



แผนการจัดการสวนป่า

งานสวนป่าภูสวรรค์.

ประจำปี 2563

องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้เขตขอนแก่น
องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
ปรับปรุงเมื่อ วันที่ 10 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2563

สารบัญ

แผนการจัดการสวนป่าเศรษฐกิจอย่างยั่งยืน.....	1
1.วัตถุประสงค์ และเป้าหมายการจัดการ	2
1.1 วัตถุประสงค์.....	2
ด้านสิ่งแวดล้อม.....	2
ด้านสังคม.....	2
ด้านเศรษฐกิจ.....	2
1.2 เป้าหมายการดำเนินงานประจำปี	3
เป้าหมายด้านธุรกิจ	3
อัตราการเก็บเกี่ยวรายปี.....	3
เป้าหมายด้านการลงทุน	4
เป้าหมายด้านส่งเสริมสิ่งแวดล้อม.....	5
2. ข้อมูลสวนป่าเบื้องต้น	6
2.1 ลักษณะสภาพทั่วไป.....	6
2.2 ที่ตั้ง.....	6
2.3 อาณาเขตติดต่อสวนป่า	6
2.4 การคมนาคม	7
2.5 ข้อมูลด้านสังคม.....	7
2.6 ข้อมูลด้านอาชีพของชุมชนรอบสวนป่า.....	8
2.7 โครงสร้างการบริหารงานสวนป่าภูสวรรค์	8
2.8 อัตรากำลังบุคลากรปัจจุบัน	8
2.9 อุปกรณ์และเครื่องมือ.....	8
2.10 อัตรากำลังปัจจุบันของงานสวนป่าภูสวรรค์.....	9
2.11 อุทกวิทยาน้ำผิวดินและแหล่งน้ำ	9
2.12 สภาพภูมิอากาศ.....	9
2.13 สภาพดิน	9
2.14 ทรัพยากรชีวภาพ	10
2.15 ทรัพยากรสัตว์ป่า	11
2.16 การวิเคราะห์สถานภาพ และศักยภาพสวนป่า.....	11
2.17 การประเมินองค์กร (SWOT Analysis) และสภาพแวดล้อม.....	12
2.18 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกองค์กร.....	12
2.19 ผลกระทบด้านสังคม และเศรษฐกิจ ของชุมชนรอบ ๆ สวนป่าภูสวรรค์.....	13

2.20	กระบวนการมีส่วนร่วม.....	13
3.	แผนการจัดการด้านเศรษฐกิจ	14
3.1	แผนงานการบำรุงสวนป่าแปลงเก่า ประจำปี 2563	14
3.2	แผนงานการบำรุงสวนป่าแปลงเก่า ประจำปี 2563 (งบรัฐ).....	15
3.3	แผนปฏิบัติการการปลูกสร้างพัฒนาปลูกใหม่ ประจำปี 2563.....	16
3.4	แผนงานจัดการผลผลิต ไม้สักสวนป่า ประจำปี 2563.....	18
3.5	แผนงานจัดการผลผลิต ยางพาราก่อนถัวย ประจำปี 2563	20
4.	แผนการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม	22
	แผนงาน โครงการบริหารจัดการพื้นที่อนุรักษ์ในสวนป่า (ป่าตัวแทนระบบนิเวศน์).....	22
5.	แผนการจัดการด้านสังคมและการพัฒนาบุคลากร	23
	แผนงาน การจัดการด้านการพัฒนาบุคลากรและชุมชนรอบสวนป่า	23
6.	การตรวจติดตามผลกระทบด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม	25
	การประเมินผลกระทบกิจกรรมพัฒนาปลูกใหม่/ดูแลแปลงเก่า	25
	การประเมินผลกระทบกิจกรรมทำไม้	28
	การประเมินผลกระทบกิจกรรมวนเกษตร.....	31
	การประเมินผลกระทบกิจกรรมดูแลพื้นที่อนุรักษ์.....	32
	การประเมินผลกระทบกิจกรรมผลิตยางพารา	33
	ภาคผนวก.....	35
	ภาคผนวกที่ 1 การคัดเลือกสายพันธุ์ สวนป่าภูสวรรค์.....	36
	ภาคผนวก ที่ 2 คู่มือการเลือกใช้อุปกรณ์และเครื่องจักรในกิจกรรมการป่าไม้ สวนป่าภูสวรรค์	37
	ภาคผนวกที่ 3 ระบบนวัตกรรมและเทคนิคการทำไม้ ไม้สัก.....	40
	ภาคผนวกที่ 4 ระบบนวัตกรรมและเทคนิคการทำไม้ ไม้ยางพารา.....	54
	ภาคผนวกที่ 3 ตารางจำแนกการใช้ประโยชน์พื้นที่สวนป่า.....	67
	ภาคผนวกที่ 4 ตารางแสดงกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders) กับสวนป่าภูสวรรค์.....	68
	ภาคผนวกที่ 5 ตารางแสดงค่าที่เหมาะสมของดินสำหรับการปลูกไม้ยืนต้น	69
	ภาคผนวกที่ 6 ตารางแผนการทำไม้ ปี 2563-2567	70
	ภาคผนวกที่ 8 แผนที่แสดงพื้นที่ทำไม้ ประจำปี 2563 มาตรฐาน 1: 50,000.....	74
	ภาคผนวกที่ 9 แผนที่แสดงพื้นที่พัฒนาปลูกใหม่ ประจำปี 2563 มาตรฐาน 1: 50,000.....	75
	ภาคผนวกที่ 10 แสดงเอกสารสิทธิ์ /ส่งมอบ รั้งมอบพื้นที่สวนป่า.....	76

แผนการจัดการสวนป่าเศรษฐกิจอย่างยั่งยืน

องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ (อ.อ.ป.) เป็นรัฐวิสาหกิจ สังกัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีวัตถุประสงค์ในการจัดตั้งที่สำคัญประการหนึ่งก็คือ ปลูกสร้างสวนป่า คุ้มครองรักษาป่าไม้ และบุงบุงป่าไม้เพื่อประโยชน์แก่การป่าไม้ ไม่ว่าจะเป็นการดำเนินการเองหรือเป็นการดำเนินการเพื่อช่วยเหลือรัฐ โดยได้กำหนดพันธกิจด้านธุรกิจ ประกอบด้วย การพัฒนาที่ดินสวนป่า โดยอนุรักษ์และพัฒนาให้เป็นสวนป่าเศรษฐกิจอย่างยั่งยืน เพื่อให้ภาคการป่าไม้ (Forestry Sector) เป็นรากฐานการผลิตและบริการส่งเสริมการปลูกไม้เศรษฐกิจภาคเอกชน ชุมชนท้องถิ่นอย่างครบวงจร เพื่อตอบสนองความต้องการใช้ไม้ของประเทศอย่างพอเพียงและยั่งยืน ส่งเสริมและสนับสนุนธุรกิจอุตสาหกรรมไม้ เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม และธุรกิจบริการที่มีป่าไม้เป็นพื้นฐานให้ประชาชนได้รับบริการที่ได้มาตรฐาน มีการจัดการด้านการตลาดอย่างครบวงจร พัฒนาระบบและสร้างกลไกการตลาดไม้เศรษฐกิจอย่างเป็นธรรม เพื่อสร้างความมั่นใจให้กับผู้ลงทุนปลูกไม้เศรษฐกิจ สนับสนุนการวิจัยและพัฒนาเกี่ยวกับการปลูกและใช้ประโยชน์ไม้เศรษฐกิจ เพื่อให้การปลูกไม้เศรษฐกิจได้รับผลตอบแทนที่คุ้มค่าและยั่งยืน และพันธกิจด้านบริการสังคม ประกอบด้วย การพัฒนาชุมชนท้องถิ่นโดยใช้สวนป่าเป็นฐานในการดำเนินงานช่วยเหลือสร้างงานสร้างอาชีพให้แก่เกษตรกรรอบเขตสวนป่าตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง อนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยประชาชนมีส่วนร่วม

ดังนั้น เพื่อให้การดำเนินงานขององค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ บรรลุตามวัตถุประสงค์และพันธกิจที่ตั้งไว้ สวนป่าภูสวรรค์ จึงได้มีการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ มาอย่างต่อเนื่อง และการดำเนินการที่นับว่ามีความสำคัญประการหนึ่ง ก็คือ การจัดทำระบบการจัดการสวนป่าอย่างยั่งยืน เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานของ Forest Stewardship Council (FSC) ซึ่งกำหนดให้มีการจัดทำแผนการจัดการสวนป่า (Management Plan) ในการดำเนินงานของสวนป่า อันจะส่งผลให้การดำเนินงานด้านสวนป่าเป็นไปตามมาตรฐานสากลซึ่งแผนการจัดการนี้ได้แสดงความเป็นมาของสวนป่าภูสวรรค์จัดทำแผนการจัดการเป้าหมาย และวัตถุประสงค์ของการจัดการสวนป่าอย่างยั่งยืน การอธิบายสรุปถึงข้อมูลพื้นฐานของสวนป่า แผนการบริหารจัดการด้านต่าง ๆ การอนุรักษ์และรักษาสิ่งแวดล้อม ระบบการดำเนินงานทางวนวัฒนวิธื หลักการใช้ประโยชน์ผลผลิตจากไม้ การทำไม้ออก แผนการบริหารงานบุคคลและการพัฒนาอบรมบุคลากร การจัดการทางการเงิน กระบวนการติดตาม ตรวจสอบการทำงาน แผนที่ และเอกสารอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง การจัดทำแผนการดำเนินงานของสวนป่า เป็นกระบวนการใช้ทรัพยากรของสวนป่า โดยกำหนดภารกิจไว้ล่วงหน้า พร้อมทั้งให้ความสำคัญกับการพัฒนาคุณภาพบุคลากร พัฒนาสังคมเศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม ให้นำมาซึ่งชีวิตความยั่งยืนของสวนป่าในอนาคต บนพื้นฐานของการรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลอย่างรอบด้าน เป็นระบบสอดคล้องกับศักยภาพของสวนป่า ปัญหาและความต้องการในท้องถิ่น และแนวนโยบายขององค์การอุตสาหกรรมป่าไม้

สวนป่า..... องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้เขต.....

1.วัตถุประสงค์ และเป้าหมายการจัดการ

1.1 วัตถุประสงค์

ด้านสิ่งแวดล้อม

1. ส่งเสริมความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่อนุรักษ์ของสวนป่า พื้นที่ฟูสภาพธรรมชาติในพื้นที่สวนป่า
2. อนุรักษ์แหล่งที่อยู่อาศัยของพืชหรือสัตว์ ที่ใกล้สูญพันธุ์,หายากและถูกคุกคาม
3. ส่งเสริมความสมดุล ด้านการกระจายของชั้นอายุไม้ เพื่ออนุรักษ์ระบบนิเวศ คำนึงถึงการรักษาสัตว์ส่วนที่เหมาะสมของป่าไม้ที่มีอายุมากๆ ในพื้นที่สวนป่า
4. เพื่อกำหนดพื้นที่อนุรักษ์ในพื้นที่สวนป่าไว้อย่างน้อยประมาณ 10 % ของพื้นที่รวมสวนป่า
5. การอนุรักษ์พื้นที่ที่ทราบว่าจะเป็นแหล่งกำเนิดของพืช/สัตว์ ที่ใกล้สูญพันธุ์ และหายาก(นอกเขตพื้นที่อนุรักษ์ที่กำหนด) และพื้นที่วางไข่ และผสมพันธุ์ ของสัตว์ป่า
6. การคุ้มครองและฟื้นฟู ถิ่นที่อยู่อาศัยของพืชหรือสัตว์ [The Preservation and Restoration of Habitats]
7. เพื่อการจัดการทรัพยากรน้ำ [Water Management] ที่เหมาะสมเพื่ออนุรักษ์ ปรับปรุงคุณภาพดิน และป้องกันการพังทลายของดิน ให้มีความอุดมสมบูรณ์
8. เพื่อเป็นการฟื้นฟู,การจัดการแปลงปลูก และและการฟื้นฟูหลังการโค่นล้มไม้ (Regeneration ,Stand Management and Felling)
9. เพื่อการจัดการสวนป่าในบริเวณที่อยู่ติดกับพื้นที่เกษตร ป้องกันและลดผลกระทบต้อพื้นที่ที่มีความสำคัญในด้านสิ่งแวดล้อมความหลากหลายทางชีวภาพและลักษณะของภูมิทัศน์ดั้งเดิม

ด้านสังคม

1. ส่งเสริมสถานภาพทางด้านสังคม และคุณภาพชีวิตที่ดี ของชุมชนท้องถิ่น
2. เพื่อจรรโลงและส่งเสริมด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม และด้านวัฒนธรรมความเป็นอยู่ที่ดีของคนงานและชุมชนท้องถิ่น รอบๆสวนป่า
3. เพื่อยอมรับสิทธิตามกฎหมายและสิทธิตามขนบธรรมเนียมประเพณี ในการเป็นเจ้าของ ,การใช้ประโยชน์,การจัดการพื้นที่ และทรัพยากรต่างๆของชนพื้นเมือง ที่อยู่เ็นบริเวณใกล้เคียงกับสวนป่า
4. เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างสวนป่ากับชุมชนท้องถิ่น
5. เพื่อสร้างบทบาท และตอบแทนสังคม รวมทั้งเผยแพร่ความรู้ความเข้าใจกับชุมชน

ด้านเศรษฐกิจ

1. สนับสนุนประสิทธิภาพการใช้ประโยชน์และการเพิ่มมูลค่าของผลผลิตไม้จากสวนป่า
2. เพื่อให้เกิดความยั่งยืนและผลผลิตในระดับสูงสุดของไม้ ในขณะที่จะต้องคุ้มครองดูแลด้านความหลากหลายทางชีวภาพไปในเวลาเดียวกันด้วย
3. เพื่อกำหนดให้สวนป่ามีความยั่งยืนด้านเศรษฐกิจ โดยมีปริมาณผลผลิตต่อหน่วยอยู่ในระดับเกณฑ์

มาตรฐาน

4. เพื่อการวางแผนการเก็บเกี่ยวผลผลิตไม้ในระยะยาวและยั่งยืน
5. เพื่อคัดเลือกใช้ระบบวนวัฒนที่ที่เหมาะสมกับสิ่งแวดล้อมและความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่สวนป่า
6. เพื่อคัดเลือกใช้ระบบ และเทคนิคการทำไม้ที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
7. เพื่อการใช้ระบบการสำรวจข้อมูลสวนป่าที่ทันสมัย ประหยัด และถูกต้องแม่นยำ
8. เพื่อปฏิบัติตามกฎหมายไทย และข้อตกลงระหว่างประเทศที่ประเทศไทยได้ลงนามไว้

[Compliance with Thai Laws and International Agreements]

1.2 เป้าหมายการดำเนินงานประจำปี

เป้าหมายด้านธุรกิจ

ที่	รายการ	การผลิต		การจำหน่าย	
		ปริมาณ	ค่าใช้จ่าย(บาท)	ปริมาณ	รายได้ (บาท)
1	- ไม้สักสวนป่า (ลบ.ม)	410	2,760,000	410	4,100,000
2	- ไม้โตเร็ว (ยูคาลิปตัส) (ตัน)				
3	- ยางพาราแผ่น (กก.)	45,700	1,890,000	45,700	2,100,000
4	- ยางพาราก้อนถ้วย (กก.)				
5	- น้ำยางพารา (กก.)				
กำไร/		1.55	ล้านบาท		

อัตราการเก็บเกี่ยวรายปี

สวนป่าภูสววรรค์ มีพื้นที่เศรษฐกิจแปลงที่ให้ผลผลิตไม้สัก 3,510.67 ไร่ หรือ 561.71 เฮกตาร์ มีค่าความเพิ่มพูนรายปี (AYI) ของไม้ท่อน เท่ากับ 0.30 ลบ.ม./ไร่ หรือ 1.86 ลบ.ม./เฮกตาร์ ซึ่งมีความเพิ่มพูนรายปีของพื้นที่ทำไม้ของไม้ท่อน เท่ากับ 1,081.70 ลบ.ม./ปี และปริมาณทำไม้โดยรวม 30 ปี เท่ากับ 6,534 ลบ.ม. โดย สวนป่าภูสววรรค์ มีปริมาณการทำไม้ออกในปี 2563 เท่ากับ 410 ลบ.ม./ปี โดยสรุปแล้ว การทำไม้สักออกของสวนป่าภูสววรรค์ จะมีปริมาณการทำไม้ออกไม่เกินปริมาณความเพิ่มพูนรายปีของพื้นที่ทำไม้

เป้าหมายด้านการลงทุน

ที่	รายการ	พื้นที่ (ไร่)	งบประมาณ (บาท)	หมายเหตุ
1	ดูแลแปลงเก่า			
	- ไม้สักสวนป่า	2,858	255,700	
2	ไม้สักสวนป่า (งบรัฐ)	300	486,000	
3	- ไม้ยางพารา	184	223,100	
4	- ไม้ยูคาลิปตัส			
5	- ไม้อื่นๆ			
	- ป่าอนุรักษ์/พื้นที่ตัวแทนระบบนิเวศน์			
6	ปลูกเสริมไม้สักรอบสอง			
6	พัฒนาปลูกใหม่			
	- ไม้สักสวนป่า (งบรัฐ)	100	546,000	
7	- ไม้ยางพารา			
8	- ไม้ยูคาลิปตัส			
9	- ไม้อื่นๆ			
	ค่าใช้จ่ายอำนวยการ		1,214,300	
	รวม		2,725,100	

เป้าหมายด้านบริการสังคมและการมีส่วนร่วม

ที่	ตัวชี้วัด (KPIs)	ข้อมูลพื้นฐาน (Baseline Data)	เป้าหมาย (Targets)
			ปี 63
1	การจ้างแรงงานในท้องถิ่นมากกว่าแรงงานต่างถิ่น	1. แรงงานในท้องถิ่นร้อยละ 50 ของแรงงานทั้งหมด	ไม่ต่ำกว่า 10 คน ของแรงงานทั้งหมด
2	การคุ้มครองความปลอดภัยการทำงาน	กรมธรรม์อุบัติเหตุ	เกิดอุบัติเหตุไม่เกิน 5 ครั้ง/ปี
3	การจัดหาสวัสดิการพื้นฐาน	การจัดหาอุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัย	ได้รับ PPE ทุกคน
4	การจัดหาชุดสวัสดิการพื้นฐาน	จัดชุดปฐมพยาบาล และชุดยาสามัญประจำบ้าน	3 ชุด
5	จำนวนครั้งในการจัดกิจกรรม/ประชุมชี้แจงการดำเนินงานร่วมกับชุมชนรอบสวนป่า	สวนป่าจัดกิจกรรม/ประชุมชี้แจงการดำเนินงานร่วมกับชุมชนเพื่อสร้างมวลชนสัมพันธ์มากกว่า 5 ครั้ง	5 ครั้ง
6	การแก้ไขข้อขัดแย้ง		ไม่มีข้อขัดแย้ง

เป้าหมายด้านส่งเสริมสิ่งแวดล้อม

ที่	ตัวชี้วัด (KPIs)	ข้อมูลพื้นฐาน (Baseline Data)	เป้าหมาย (Targets)
			ปี 63
1	พื้นที่อนุรักษ์ในสวนป่า	พื้นที่อนุรักษ์สวนป่า 10 %	พื้นที่ 506.96 ไร่
2	จำนวนต้นไม้อนุรักษ์ในสวนป่า	จำนวนต้นไม้อนุรักษ์ 8 ต้น	8 ต้น
3	คุณภาพน้ำ	การวัดความเป็นกรด-ด่าง การวัดความขุ่น	ควรเป็นค่ามาตรฐาน ที่ได้จากการวัดว่า อุปโภคได้
4	ร้อยละของการพังทลายของดิน	ร้อยละของการพังทลายของดิน	...0%.....
5	การป้องกันพื้นที่ HCV	พื้นที่ HCV	ไม่มีพื้นที่ HCV
6	ความอุดมสมบูรณ์ของดิน	ร้อยละเทียบค่ามาตรฐาน	พื้นที่ ที่เราทำการ ปรับปรุงดินให้ได้ตาม ค่ามาตรฐาน
7	การตรวจสอบผลกระทบก่อนและหลัง ทำไม้	พื้นที่ทำไม้ และบริเวณโดยรอบพื้นที่ทำ ไม้ไม่ได้รับผลกระทบทางลบ	252 ไร่
8	การป้องกันไฟ	ร้อยละไฟไหม้	ไม่เกินร้อยละ 15 ของพื้นที่สวนป่า
9	การป้องกันการลักลอบตัดไม้ทำลายป่า	จำนวนคดี	0 คดี

2. ข้อมูลสวนป่าเบื้องต้น

2.1 ลักษณะสภาพทั่วไป

เป็นสวนป่าโครงการ 4 ในสังกัดงานสวนป่าภูสวรรค์ องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้เขตขอนแก่น องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เดิมเป็นสวนป่าที่ปลูกตามเงื่อนไขสัมปทานทำไม้ขององค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก เริ่มดำเนินการปลูกสร้างสวนป่าตั้งแต่ปี พ.ศ. 2521-2525 ซึ่งองค์การอุตสาหกรรมป่าไม้รับมอบจากกรมป่าไม้ เมื่อวันที่ 4 ตุลาคม 2535 เนื้อที่รับมอบรวม 6,794.51 ไร่ มีพื้นที่จำนวน 4 แปลง ได้แก่ แปลงห้วยลวงไซ (ห้วยหอม) แปลงกอไร่ใหญ่ แปลงโพนป่าแดง และแปลงภูสวรรค์เนื้อที่รับมอบรวมทั้งหมด 6,794.51 ไร่

2.2 ที่ตั้ง

- ตั้งอยู่ในบริเวณป่าสงวนแห่งชาติ (ป่าโคกภูเหล็ก) สำนักงานตั้งเลขที่ 129 หมู่ 1 ตำบลเสี้ยว อำเภอมือเมืองเลย จังหวัดเลย มีเนื้อที่ประมาณ 8 ไร่
- ความสูงจากระดับน้ำทะเล ประมาณ 200 -450 เมตร
- พิกัด UTM 47Q 782157E 1934856N
- ตั้งอยู่ริมทางหลวงหมายเลข 203 กิโลเมตรที่ 8
- อยู่ห่างจาก อำเภอมือเมืองเลย ประมาณ 10 กิโลเมตร
- อยู่ห่างจาก อำเภอภูเรือ ประมาณ 40 กิโลเมตร
- อยู่ห่างจากองค์การอุตสาหกรรมป่าไม้เขตขอนแก่น ประมาณ 215 กิโลเมตร

2.3 อาณาเขตติดต่อสวนป่า

สวนป่าภูสวรรค์ ตำบลเสี้ยว อำเภอมือเมืองเลย จังหวัดเลย เป็นสวนป่าโครงการ 4 ในสังกัดงานสวนป่าภูสวรรค์ องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้เขตขอนแก่น องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เดิมเป็นสวนป่าที่ปลูกตามเงื่อนไขสัมปทานทำไม้ขององค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก เริ่มดำเนินการปลูกสร้างสวนป่าตั้งแต่ปี พ.ศ. 2521-2525 ซึ่งองค์การอุตสาหกรรมป่าไม้รับมอบจากกรมป่าไม้ เมื่อวันที่ 4 ตุลาคม 2535 เนื้อที่รับมอบรวม 6,794.51 ไร่ มีพื้นที่จำนวน 4 แปลง ได้แก่ แปลงห้วยลวงไซ (ห้วยหอม) แปลงกอไร่ใหญ่ แปลงโพนป่าแดง และแปลงภูสวรรค์เนื้อที่รับมอบรวมทั้งหมด 6,794.51 ไร่ มีจำนวน 4 แปลง ได้แก่

1. สวนป่าบ้านห้วยลวงไซ (เดิมสวนป่าห้วยหอม ลย.7)
 - แปลงปี 2521 เนื้อที่ 538.56 ไร่
 - แปลงปี 2522 เนื้อที่ 1,180.50 ไร่
 - รวมเนื้อที่ทั้งหมด 1,719.06 ไร่ ประกอบด้วยพื้นที่ปลูกสร้างสวนป่าไม้สักและไม้ยางพารา
2. สวนป่าบ้านกอไร่ใหญ่ (เดิมสวนป่าภูสวรรค์โครงการที่ 1)
 - แปลงปี 2521 เนื้อที่ 260.00 ไร่
 - แปลงปี 2522 เนื้อที่ 512.28 ไร่

แปลงปี 2525 เนื้อที่ 230.55 ไร่

รวมเนื้อที่ทั้งหมด 1,002.83 ไร่ ประกอบด้วยพื้นที่ปลูกสร้างสวนป่าไม้สักและไม้ยางพารา

3. สวนป่าบ้านโพนป่าแดง (เดิมสวนป่าภูสวรรค์โครงการที่ 2)

แปลงปี 2522 เนื้อที่ 1,089.00 ไร่

แปลงปี 2523 เนื้อที่ 600.00 ไร่

รวมเนื้อที่ทั้งหมด 1,689.00 ไร่ ประกอบด้วยพื้นที่ปลูกสร้างสวนป่าไม้สักและไม้ยางพารา

4. สวนป่าบ้านภูสวรรค์ (เดิมสวนป่าภูสวรรค์โครงการ 3)

แปลงปี 2522 เนื้อที่ 1,156.62 ไร่

แปลงปี 2523 เนื้อที่ 386.00 ไร่

แปลงปี 2524 เนื้อที่ 832.00 ไร่

รวมเนื้อที่ทั้งหมด 2,374.62 ไร่ ประกอบด้วยพื้นที่ปลูกสร้างสวนป่าไม้สักและไม้ยางพารา และ ป่าอนุรักษ์ (ป่าเต็งรัง)

จดทะเบียนตามพระราชบัญญัติสวนป่าได้ทั้งหมดเมื่อวันที่ 26 ธันวาคม 2538 ปัจจุบันอยู่ในความรับผิดชอบของงานสวนป่าภูสวรรค์ องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้เขตขอนแก่น

2.4 การคมนาคม

เส้นทางคมนาคม ของสวนป่าภูสวรรค์ จำแนกเป็น เส้นทาง ดังนี้

1. เส้นทางหลัก เป็นทางหลวงหมายเลข 21 ถนนสายเมืองเลย-ภูเรือ มีระยะทางจากตัวจังหวัดเลยถึงสำนักงาน ระยะทางประมาณ 8 กิโลเมตร

2. เส้นทางย่อย ในแปลงปลูกสร้างสวนป่า เป็นเส้นทางตัดเชื่อมระหว่างแปลง ระหว่างขอบแปลงปลูกสร้างสวนป่า เป็นเส้นทางกิ่งชั่วคราว ใช้สำหรับตรวจการณ์ แบ่งขอบเขตสวนป่า ใช้ขนส่งน้ำยาง และใช้สำหรับชักลากไม้

2.5 ข้อมูลด้านสังคม

จำนวนหมู่บ้านและประชากร รอบพื้นที่สวนป่า ประกอบด้วย 6 หมู่บ้านได้แก่

หมู่ที่	หมู่บ้าน	ครัวเรือน	ประชากร	ชาย	หญิง	ผู้ใหญ่บ้าน	เบอร์โทร
หมู่ 1	บ้านกอไร่ใหญ่	172	509	257	252	นายแดง แก้วกันหา	085-4501935
หมู่ 2	บ้านเสี้ยวเหนือ	94	374	187	187	นายพรชัย ดึงสาระ	089-6205076
หมู่ 3	บ้านโพนป่าแดง	121	472	236	236	นายอุทิน แสงโสภา	083-3381750
หมู่ 4	บ้านภูสวรรค์	101	361	183	178	นายไคร จันทวงค์	080-1847571
หมู่ 5	บ้านน้ำคิ้ว	240	851	433	418	นายธีรศักดิ์ แก้วกันหา	085-4673772
หมู่ 6	บ้านเสี้ยวใต้	68	249	122	127	นายประยูร ปนิสร	089-7109852

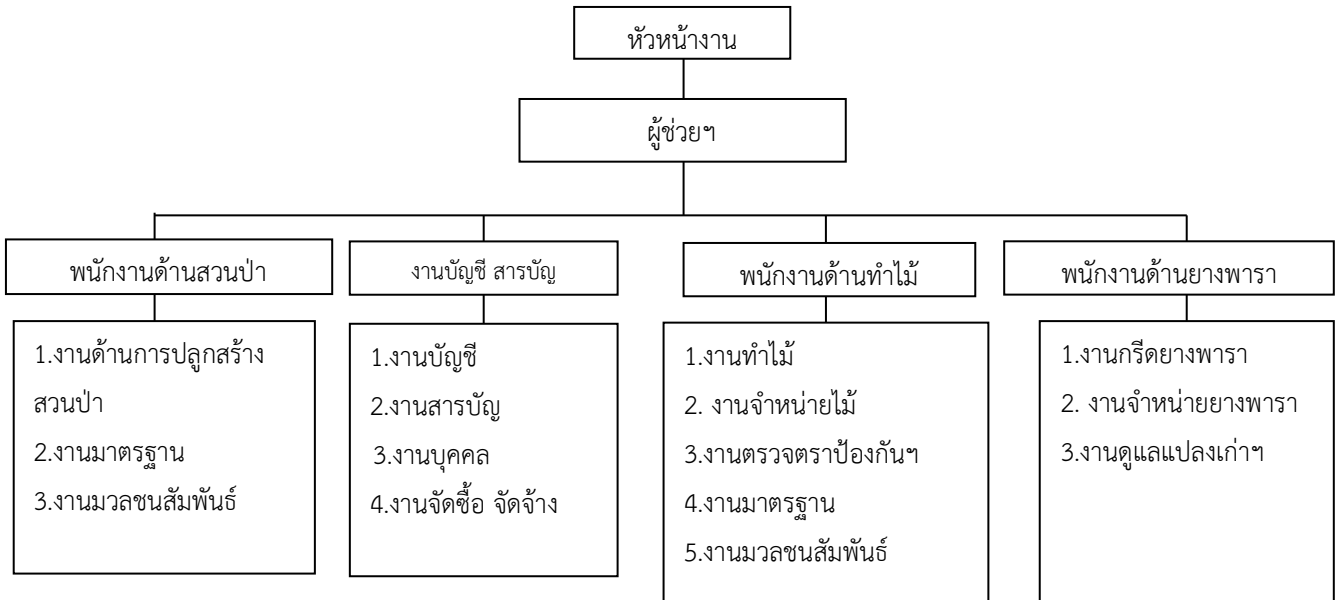
ข้อมูล ณ เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2563

2.6 ข้อมูลด้านอาชีพของชุมชนรอบสวนป่า

ประชากรตำบลเสี้ยวส่วนใหญ่ประกอบอาชีพการเกษตรกรรม แบ่งเป็นการทำไร่สูงที่สุด รองลงมาคือ การทำนา และการทำสวน ตามลำดับ ส่วนการประกอบอาชีพที่พบน้อยที่สุดคือ อาชีพพนักงาน-รัฐวิสาหกิจ

2.7 โครงสร้างการบริหารงานสวนป่าภูสวรรค์

แผนผังโครงสร้างการบริหารองค์การอุตสาหกรรมป่าไม้



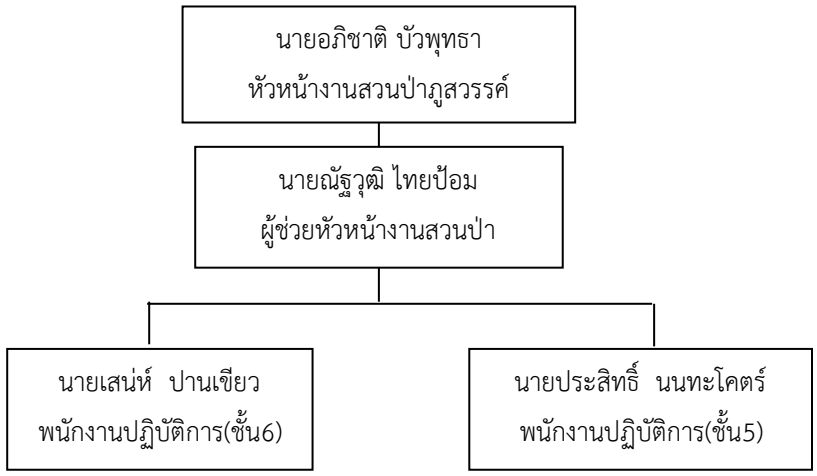
2.8 อัตรากำลังบุคลากรปัจจุบัน

ที่	ตำแหน่ง	ระดับ (ชั้น)	จำนวน	เงินเดือนเฉลี่ย
1	หัวหน้าสวนป่า	6	1	30,890.00
2	ผู้ช่วยหัวหน้างานสวนป่า	3	1	17,830.00
3	พนักงาน	1-4	-	-
4	พนักงานปฏิบัติการ	(5-6)	2	59,780.00

2.9 อุปกรณ์และเครื่องมือ

1. รถยนต์ตรวจการ	1	คัน (ใช้ได้)
2. รถยนต์บรรทุก 6 ล้อ	1	คัน (พอใช้ได้)
3. รถยนต์จอหน้	1	คัน (พอใช้ได้)
4. รถจักรยานยนต์	1	คัน (พอใช้ได้)
5. รถแทรกเตอร์ล้อยาง	1	คัน (พอใช้ได้)
6. คอมพิวเตอร์	2	ชุด (พอใช้ได้)
7. อาวูร์ปืนลูกซอง 5 นัด	1	กระบอก (พอใช้ได้)
8. GPS	1	เครื่อง
9. เลื่อยยนต์(กำลังไม่ถึง 2 แรง)	2	เครื่อง(ใช้งานได้)

2.10 อัตรากำลังปัจจุบันของงานสวนป่าภูสวรรค์



2.11 อุทกวิทยาน้ำผิวดินและแหล่งน้ำ

คุณภาพน้ำของแหล่งน้ำผิวดินบริเวณสวนป่าภูสวรรค์ พบว่าคุณภาพน้ำจัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 1, 3 และ 4 โดยแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 1 คุณภาพน้ำถือว่ามีความสะอาดตามสภาพตามธรรมชาติและเหมาะสมอย่างยิ่งต่อการใช้ประโยชน์เพื่อการขยายพันธุ์ตามธรรมชาติของสิ่งมีชีวิตระดับพื้นฐาน และการอนุรักษ์ระบบนิเวศน์ของแหล่งน้ำ

2.12 สภาพภูมิอากาศ

1. ภูมิอากาศประกอบด้วย 3 ฤดูกาล ได้แก่ ฤดูฝน ฤดูหนาว และฤดูร้อน
 - ช่วงฤดูฝน คือช่วงเดือน มิถุนายน – ตุลาคม
 - ช่วงฤดูหนาว คือช่วงเดือน พฤศจิกายน – กุมภาพันธ์
 - ช่วงฤดูร้อน คือช่วงเดือน มีนาคม - พฤษภาคม
2. อุณหภูมิเฉลี่ยทั้งปีสูงสุด 33 องศาเซลเซียส ต่ำสุด 19 องศาเซลเซียส
3. ปริมาณน้ำฝน ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2562 เฉลี่ย 576 ม.ม./ปี ในปี พ.ศ. 2562 มีจำนวนวันฝนตก 44 วัน

รายการ	ปี 2560	ปี 2561	ปี 2562
จำนวนวันฝนตก ในปี (วัน)	114	86	44
ปริมาณน้ำฝน (ม.ม.)	1088	737	576

ข้อมูล ณ เดือน ธันวาคม 2562

2.13 สภาพดิน

คุณลักษณะดิน

1. บริเวณสวนป่าไม้สัก ส่วนใหญ่เป็นดินร่วน และบางบริเวณเป็นดินร่วนปนเหนียว ซึ่งมีซากพืชปนอยู่เป็นจำนวนมาก เนื่องจากเดิมเคยเป็นป่าเบญจพรรณมาก่อน

2. บริเวณสวนป่าไม้ยางพารา ดินที่พบส่วนใหญ่เป็นดินร่วนปนเหนียว และบางบริเวณเป็นดิน ร่วน
3. ป่าอนุรักษ์ (ป่าเต็งรัง) ดินที่พบเป็นดินเหนียวปนทราย

ค่าความเป็นกรด-ด่างของดิน มีสภาพเป็นกลาง

ค่าอุณหภูมิของดิน อยู่ในช่วง 21-25 องศาเซลเซียส

ลักษณะสีดิน

1. สวนป่าไม้สัก พบสีดินเป็นสีน้ำตาลปนเหลือง สีน้ำตาลปนเหลืองเข้ม และสีน้ำตาลเข้ม
2. สวนป่าไม้ยางพารา พบสีดินเป็นสีน้ำตาลปนเหลือง
3. ป่าอนุรักษ์ (ป่าเต็งรัง) พบสีดินเป็นสีน้ำตาลอ่อน

2.14 ทรัพยากรชีวภาพ

แผน/วิธีการ การสำรวจทรัพยากรชีวภาพ ได้กำหนดการสำรวจความหลากหลายทางชีวภาพทุก 5 ปี

ผลการสำรวจทรัพยากรชีวภาพ

สวนป่าภูสวรงค์ ไม่มีพื้นที่ตั้งอยู่บนพื้นที่ Intact Forest Landscapes (IFL) หรือภูมิทัศน์ของป่าไม้ที่สมบูรณ์ โดยการสำรวจภูมิทัศน์ป่าไม้ที่สมบูรณ์ (IFL) ปัจจุบัน โดยใช้วิธีการเดียวกัน เช่น การเฝ้าดูป่าระดับโลกของแคนาดาต้องใช้ระบบเพื่อศักยภาพ และไม่พบว่าเป็น พื้นที่ที่เป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของชนิดพันธุ์พืชและสัตว์ที่หายาก ถูกคุกคาม หรือ ใกล้จะสูญพันธุ์

สวนป่าภูสวรงค์ ทำการสุ่มแปลงตัวอย่างตามแบบ THAIFORM ได้จำนวนแปลงศึกษาครอบคลุมพื้นที่สวนป่าทั้งหมด 30 แปลง ประกอบด้วย สวนป่าไม้สัก 26 แปลง สวนป่าไม้ยางพารา 3 แปลง และป่าอนุรักษ์ (ป่าเต็งรัง) 1 แปลง โครงสร้างเชิงปริมาณของสังคมพืชในพื้นที่สวนป่าภูสวรงค์ พบว่า ชนิดของพันธุ์ไม้ที่มีความสำคัญมากที่สุด 4 อันดับแรก คือ สัก (*Tectona grandis*) ยางพารา (*Hevea brasiliensis*) แดง (*Xylocarpus xylocarpa*) และตัวเกลี้ยง (*Cratogeomys cochinchinense*) ตามลำดับ

จำนวนชนิดพันธุ์ไม้ใหญ่ในพื้นที่สวนป่าภูสวรงค์พบทั้งหมด 77 ชนิด และชนิดกล้าไม้และพืชพื้นล่างพบ 134 ชนิด ดังนี้

- สวนป่าไม้สักมีชนิดพันธุ์ไม้ใหญ่มากที่สุดคือ 70 ชนิด ชนิดกล้าไม้และพืชพื้นล่าง 103 ชนิด
- ป่าอนุรักษ์ (ป่าเต็งรัง) มีชนิดพันธุ์ไม้ใหญ่ 9 ชนิด ชนิดกล้าไม้และพืชพื้นล่าง 17 ชนิด
- สวนป่าไม้ยางพารามีชนิดพันธุ์ไม้ใหญ่ 3 ชนิด และชนิดกล้าไม้และพืชพื้นล่าง 60 ชนิด

ลักษณะโครงสร้างด้านตั้งของเรือนยอดของป่าแต่ละประเภท

1. แปลงสวนป่าไม้สักมี 2 ชั้นเรือนยอด คือ เรือนยอดชั้นบน พรรณไม้ที่พบ คือ สัก และกางขี้มอด และเรือนยอดชั้นรอง พรรณไม้ที่พบ ได้แก่ สัก กางขี้มอด ตีนนก หนามจ้วเลีย และไผ่

2. แปลงสวนป่าไม้ยางพารา มีเพียง 1 ชั้นเรือนยอด คือ เรือนยอดชั้นบน พรรณไม้ที่พบมีเพียงชนิดเดียว คือ ยางพารา และแปลงป่าอนุรักษ์ (ป่าเต็งรัง) มี 2 ชั้นเรือนยอด คือ เรือนยอดชั้นบน พรรณไม้ที่พบ คือ เต็ง และรัง และเรือนยอดชั้นรอง พรรณไม้ที่พบ คือ เต็ง ซึ่งเป็นต้นที่ยังไม่โตเต็มที่

2.15 ทรัพยากรสัตว์ป่า

พบจำนวนชนิดสัตว์มีกระดูกสันหลังทั้งหมดในพื้นที่สวนป่าภูสวรรค์จำนวน 126 ชนิด จำแนกเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมจำนวน 8 ชนิด นกจำนวน 84 ชนิด สัตว์เลื้อยคลานจำนวน 18 ชนิด และสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกจำนวน 16 ชนิด

- สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมมีความชุกชุมมากที่สุดจำนวน 5 ชนิด ได้แก่ กระเล็นปลายหูสั้น (*Tamiops mccllellandii*) อ้นเล็ก (*Cannomys badius*) หนูท้องขาว (*Rattus rattus*) หนูหวาย (*R. sabanus*) และกระแตเหิน (*Tupaia belangeri*)

- สัตว์ปีกมีความชุกชุมมากที่สุดจำนวน 44 ชนิด เช่น นกหัวขวานต่างแคะ (*Dendrocopos canicapillus*) นกโพระดกธรรมดา (*Megalaima faiostriata*) นกกาเห่า (*Eudynamys scolopaceas*) นกบั้งรอกใหญ่ (*Rhopodytes tristis*) และนกเค้ากู่ (*Otus lettia*) เป็นต้น

- สัตว์เลื้อยคลานมีความชุกชุมมากที่สุดจำนวน 8 ชนิด เช่น งูสิง (*Ptyas korros*) กิ้งก่าหัวแดง (*Calotes versicolor*) จิ้งเหลนบ้าน (*Mabuya multifasciata*) จิ้งเหลนหลากลาย (*M. macularia*) และจิ้งจกหางแบน (*Hemidactylus platyurus*) เป็นต้น

- สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกมีความชุกชุมมากที่สุดจำนวน 6 ชนิด เช่น คางคกบ้าน (*Bufo melanostictus*) อึ่งน้ำเต้า (*Microhyala ornata*) อึ่งขาคำ (*M. pulchra*) และกบหนอง (*Fejervarya limnocharis*) เป็นต้น

2.16 การวิเคราะห์สถานการณ์ และศักยภาพสวนป่า

ภาวะอุตสาหกรรมและแนวโน้ม

ปริมาณความต้องการใช้ไม้สักจากป่าปลูกทั้งภายในประเทศและต่างประเทศปัจจุบัน มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ส่งผลให้การผลิตไม้สักสวนป่าไม่เพียงพอต่อความต้องการของตลาด กอปรกับกระแสโลกในภาวะปัจจุบันมีแนวโน้มการใช้ไม้จากป่าธรรมชาติลดลง และมีแนวโน้มในการใช้ไม้จากป่าปลูกที่ผ่านการรับรองมาตรฐานด้านการจัดการสวนป่าอย่างยั่งยืนมากขึ้น

ในท้องที่จังหวัดขอนแก่น มีผู้ประกอบการและโรงงานเฟอร์นิเจอร์ที่ใช้ไม้สักสวนป่าเป็นวัตถุดิบในการผลิตมีเป็นจำนวนมาก จึงเป็นโอกาสอันดีในการดำเนินธุรกิจการปลูกสร้างสวนป่าไม้สัก เพื่อการใช้สอยและอุตสาหกรรมป่าไม้ในท้องถิ่น

ภาวะการแข่งขัน

สภาพตลาดไม้สักสวนป่าของงานสวนป่าภูสวรรค์ ค่อนข้างดีถึงดีมากคู่แข่งทางการค้ามีน้อย คุณภาพไม้ที่ผลิตได้จากสวนป่าแห่งนี้เป็นที่ต้องการของตลาดในท้องถิ่น คุณภาพสินค้าของคู่แข่งมีคุณภาพที่ด้อยกว่ามาก และเนื่องจากที่ตั้งของสวนป่าอยู่ไม่ห่างไกลตลาดมากนัก ช่วยให้ประหยัดค่าใช้จ่ายในการขนส่ง แต่เนื่องจากในพื้นที่มีสวนป่าอีกหลายแห่งซึ่งเป็นหน่วยงานที่ดำเนินงานเชิงธุรกิจเหมือนกัน หากทำไม้ออกมาพร้อมกันในปริมาณมาก ๆ ลูกค้าย่อมมีทางเลือก ส่งผลให้การจำหน่ายไม้ก็จะชะลอลงตามกลไกตลาด

2.17 การประเมินองค์กร (SWOT Analysis) และสภาพแวดล้อม

การวิเคราะห์ภายในองค์กร

จุดแข็ง(Strength)

1. เป็นหน่วยงานที่มีประสบการณ์ในการทำงานด้านสวนป่าและการทำไม้อย่างยาวนานมีข้อมูลทางวิชาการ และบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญและชำนาญในงานด้านสวนป่าเป็นอย่างดี
2. สภาพพื้นที่ ,ภูมิประเทศ รวมทั้งแหล่งน้ำ,ภูมิอากาศเอื้ออำนวยในการปลูกสร้างสวนป่าและดำเนินธุรกิจในการปลูกสร้างสวนป่าเศรษฐกิจต่อไป
3. คุณภาพของสินค้าไม่มีคุณภาพดี
4. เป็นหน่วยงานของรัฐที่มีความสัมพันธ์อันดีกับชุมชนในท้องถิ่น
5. ชุมชนในพื้นที่ให้การยอมรับในการดำเนินงานของสวนป่า

จุดอ่อน (Weakness)

1. มีระเบียบ ขั้นตอน ในการทำงานมาก ทำให้ขาดความคล่องตัวในการดำเนินงานในเชิงธุรกิจ
2. ขาดการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลผลิต
3. ขาดการวิจัยและพัฒนา ในการเพิ่มปริมาณและคุณภาพของสินค้า
4. พื้นที่สวนป่าอยู่ห่างไกลจากตลาดไม้ งานด้านการตลาดและการประชาสัมพันธ์ด้านต่างๆ ยังไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ
5. งบประมาณในการบริหารงานมีน้อย ไม่เพียงพอต่อการดำเนินงาน
6. เครื่องจักรอุปกรณ์ยานพาหนะไม่มีประสิทธิภาพและล้าสมัย
7. ค่าตอบแทน สวัสดิการของหน่วยงานที่มีให้กับผู้ปฏิบัติงาน ไม่สัมพันธ์กับปริมาณงานที่ได้รับ

2.18 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกองค์กร

โอกาส (Opportunity)

1. มีระบบการจัดการสวนป่าอย่างยั่งยืน ตามมาตรฐานองค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ ทำให้เป็นที่ยอมรับของสังคมมากขึ้น
2. ประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ ค่อนข้างสะดวกเนื่องจากเป็นหน่วยงานของรัฐ
3. มีไม้สักอยู่ในครอบครองมูลค่ามหาศาลและมีคุณภาพ
4. หน่วยงานต้นสังกัดเป็นผู้ผลิตไม้สักรายใหญ่ของประเทศและมีผู้แข่งขันทางการตลาดน้อย

ข้อจำกัด (Threat)

1. ขาดสิทธิในการถือครองที่ดิน การใช้ประโยชน์พื้นที่ยังต้องอาศัยพื้นที่จากกรมป่าไม้
2. การดำเนินงานต้องเป็นไปตามระเบียบ ข้อบังคับและข้อกำหนด ทำให้เกิดความไม่คล่องตัวในเชิงธุรกิจและการแข่งขัน
3. แผนการดำเนินงานมีการเปลี่ยนแปลงตามนโยบายของรัฐบาลและผู้บริหาร
4. การดำเนินงานเชิงธุรกิจของสวนป่าขัดแย้งกับกระแสสังคมในภาวะปัจจุบัน

2.19 ผลกระทบด้านสังคม และเศรษฐกิจ ของชุมชนรอบ ๆ สวนป่าภูสวรรค์

การใช้ประโยชน์ที่ดิน

ลักษณะการใช้ที่ดินพื้นที่สวนป่าและพื้นที่โดยรอบในระยะ 2 กิโลเมตร พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นป่าเบญจพรรณ มีไม้ขึ้นหนาแน่น ป่าเต็งรังขึ้นปกคลุมบางพื้นที่และพื้นที่เกษตรกรรมตามลำดับ โดยพบลักษณะของพื้นที่เกษตรกระจายรอบพื้นที่สวนป่า สวนป่ามีการปกคลุมขอบเขตของพื้นที่ชัดเจนและมีการปฏิบัติด้วยหลักการอนุรักษ์ ทำให้สภาพพื้นที่ในบริเวณสวนป่ายังคงสภาพความอุดมสมบูรณ์ ไม่พบการบุกรุกหรือมีผลกระทบต่อสังคมในการครอบครองพื้นที่ทำกินกับชุมชน

น้ำและการใช้น้ำ

สวนป่าและชุมชนโดยรอบพื้นที่สวนป่าใช้น้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติและฝายกักเก็บน้ำ ปริมาณน้ำมีเพียงพอกับความต้องการ แต่จะพบปัญหาในเรื่องการขาดแคลนน้ำในช่วงฤดูแล้ง ซึ่งสถานการณ์ไม่รุนแรงมากนัก สำหรับในเรื่องของคุณภาพสวนป่า ต้นไม้จะเป็นตัวที่คอยดูดซับน้ำและชะลอการไหลของน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ ดังนั้นการดำเนินงานของสวนป่าจึงไม่มีผลกระทบในทางลบต่อคุณภาพน้ำของชุมชน

สภาพเศรษฐกิจ การจ้างแรงงาน

ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ การดำเนินงานของสวนป่าจะมีผลต่อการเพิ่มรายได้ให้กับชุมชน แรงงานที่ทำงานกับสวนป่าสามารถมีงานทำที่เป็นประจำ และสามารถนำรายได้จากการทำงาน เป็นค่าใช้จ่ายในชีวิตประจำวันได้ งานสวนป่าดำเนินการช่วยเหลือโดยการจ้างเหมาการทำงานในบางกิจกรรม เพื่อให้คนงานสวนป่าได้มีเวลาเหลือในการออกไปหารายได้จากงานอื่นๆเพิ่มเติม อีกส่วนหนึ่ง

ด้านสุขภาพอนามัย และความปลอดภัย

งานสวนป่าได้ให้สวัสดิการเรื่องความปลอดภัยในการทำงาน มีการฝึกอบรมทบทวนเป็นประจำทุกๆปี มีการให้สวัสดิการยา เพื่อการปฐมพยาบาลเบื้องต้น รวมทั้งการประกันอุบัติเหตุจากการทำงาน รวมทั้งในระหว่างการทำงานสวนป่าได้มีอุปกรณ์สำหรับความปลอดภัยให้กับคนงานตามลักษณะงานอย่างทั่วถึง

2.20 กระบวนการมีส่วนร่วม

ที่	รายการ	หน่วย	ปี 2562	ปี 2563 (เป้าหมาย)
1	การประชุมร่วมกับชุมชน	จำนวนครั้ง	5	5
2	การเข้าร่วมงานในพิธีต่างๆกับชุมชน	จำนวนครั้ง	10	10
3	การประชาสัมพันธ์	จำนวนครั้ง	5	5
4	การเข้าร่วมวงเกษตร	จำนวนคน	13	
5	แรงงานสวนป่า	จำนวนคน	18	20
6	ผู้เข้าเก็บหาของป่า	จำนวนคน	20	20

3. แผนการจัดการด้านเศรษฐกิจ

3.1 แผนงานการบำรุงสวนป่าแปลงเก่า ประจำปี 2563

1. ชื่อแผนปฏิบัติการ : การบำรุงสวนป่าแปลงเก่า
2. วัตถุประสงค์ 1) เพื่อบำรุงรักษาสวนป่าเพื่อให้สามารถสร้างผลผลิตได้สูงสุด 2) เพื่อสร้างรายได้ให้แก่ราษฎรในท้องถิ่น 3) เพื่อป้องกันการบุกรุกพื้นที่
3. ขั้นตอนและกิจกรรมการ บำรุงรักษาสวนป่าตามหลักงานวนวิทยา และพึงระวังให้มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด โดยดำเนินการตามหลักเกณฑ์โครงการปลูกสร้างสวนป่าโดยราษฎรมีส่วนร่วม
4. เป้าหมาย 1) สวนป่าไม้สัก พื้นที่ 2,858 ไร่ 2) สวนป่าไม้ยางพารา พื้นที่ 184. ไร่ รวมทั้งสิ้น 3,042 ไร่
5. ตัวชี้วัด จำนวนพื้นที่สวนป่าดูแลแปลงเก่า
6. งบประมาณ 478,800 บาท
7. ระยะเวลาดำเนินการ : มกราคม – ธันวาคม 2563
8. แผนปฏิบัติการ แผนงานการบำรุงสวนป่าแปลงเก่า ประจำปี 2563

กิจกรรม	ระยะเวลาดำเนินงาน												ผู้รับผิดชอบ	
	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.		
1. ชี้แจงวัตถุประสงค์การจัดการสวนป่าอย่างยั่งยืนให้ราษฎรรับทราบ														หัวหน้าสวนป่า
2. เตรียมกล้าไม้สำหรับปลูกซ่อม(ถ้ามี)														ผู้ช่วยสวนป่า,พนักงาน
3. กำจัดวัชพืชครั้งที่ 1														ผู้ช่วยสวนป่า,พนักงาน
4. ปลูกซ่อม (ถ้ามี)														ผู้ช่วยสวนป่า,พนักงาน
5. ใส่ปุ๋ย ครั้งที่ 1 (ถ้ามี)														ผู้ช่วยสวนป่า,พนักงาน
6. กำจัดวัชพืชครั้งที่ 2 (ถ้ามี)														ผู้ช่วยสวนป่า,พนักงาน
7. ใส่ปุ๋ย ครั้งที่ 2 (ถ้ามี)														ผู้ช่วยสวนป่า,พนักงาน
8. สำรวจอัตราการรอดตาย														ผู้ช่วยสวนป่า,พนักงาน
9. ป้องกันไฟ ซ่อมแซมทางตรวจการ														ผู้ช่วยสวนป่า,พนักงาน
10. ตรวจตราการลักลอบตัดไม้ในพื้นที่สวนป่า														ผู้ช่วยสวนป่า,พนักงาน
11. ตรวจสอบติดตาม ประเมินผลการดำเนินงาน														ผู้ช่วยสวนป่า,พนักงาน
12. รายงานผลการดำเนินงาน														ผู้ช่วยสวนป่า



3.2 แผนงานการบำรุงสวนป่าแปลงเก่า ประจำปี 2563 (งบรัฐ)

1. ชื่อแผนปฏิบัติการ : การบำรุงสวนป่าแปลงเก่า ไม้สัก ตามงบประมาณอุดหนุนรัฐบาล
2. วัตถุประสงค์ 1) เพื่อบำรุงรักษาสวนป่าเพื่อให้สามารถสร้างผลผลิตได้สูงสุด 2) เพื่อสร้างรายได้ให้แก่ราษฎรในท้องถิ่น 3) เพื่อป้องกันการบุกรุกพื้นที่
3. ขั้นตอนและกิจกรรมการ บำรุงรักษาสวนป่าตามหลักทวนวัฒนวิทยา และพึงระวังให้มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด โดยดำเนินการตามหลักเกณฑ์โครงการปลูกสร้างสวนป่าโดยราษฎรมีส่วนร่วม
4. เป้าหมาย 1) สวนป่าไม้สักแปลงปี 2562 พื้นที่ 300 ไร่
5. ตัวชี้วัด จำนวนพื้นที่สวนป่าดูแลแปลงเก่า
6. งบประมาณ 486,000 บาท
7. ระยะเวลาดำเนินการ : มกราคม – ธันวาคม 2563
8. แผนปฏิบัติการ แผนงานการบำรุงสวนป่าแปลงเก่า ประจำปี 2563

กิจกรรม	ระยะเวลาดำเนินงาน												ผู้รับผิดชอบ	
	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.		
1. ชี้แจงวัตถุประสงค์การจัดการสวนป่าอย่างยั่งยืนให้ราษฎรรับทราบ														หัวหน้าสวนป่า
3. กำจัดวัชพืชครั้งที่ 1														ผู้ช่วยสวนป่า,พนักงาน
4. ปลูกซ่อม														ผู้ช่วยสวนป่า,พนักงาน
6. กำจัดวัชพืชครั้งที่ 2														ผู้ช่วยสวนป่า,พนักงาน
7. ใส่ปุ๋ย ครั้งที่ 2														ผู้ช่วยสวนป่า,พนักงาน
8. สำรวจอัตราการรอดตาย														ผู้ช่วยสวนป่า,พนักงาน
9. ป้องกันไฟ														ผู้ช่วยสวนป่า,พนักงาน
10. ตรวจตราการลักลอบตัดไม้ในพื้นที่สวนป่า														ผู้ช่วยสวนป่า,พนักงาน
11. ตรวจสอบติดตาม ประเมินผลการดำเนินงาน														ผู้ช่วยสวนป่า,พนักงาน
12. รายงานผลการดำเนินงาน														ผู้ช่วยสวนป่า



3.3 แผนปฏิบัติการการปลูกสร้างพัฒนาปลูกใหม่ ประจำปี 2563

1. ชื่อแผนปฏิบัติการ : แผนงานพัฒนาปลูกใหม่การปลูกไม้บำรุงเศรษฐกิจ (ไม้โตช้า)
2. วัตถุประสงค์ 1) เพื่อเพิ่มพื้นที่สวนป่าเศรษฐกิจ 2) เพื่อบำรุงรักษาสวนป่าเพื่อให้สามารถสร้างผลผลิตได้สูงสุด 3) เพื่อสร้างรายได้ให้แก่ราษฎรในท้องถิ่น
3. ขั้นตอนและกิจกรรมการดำเนินงาน ปลูกสร้างสวนป่าตามหลักทฤษฎี และพึงระวังให้มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด โดยดำเนินการตามหลักเกณฑ์โครงการปลูก สร้างสวนป่าโดยราษฎรมีส่วนร่วม
4. เป้าหมาย 1. มีพื้นที่สวนป่าพัฒนาปลูกใหม่ พื้นที่ 100 ไร่ (งบอุดหนุนจากรัฐบาล) 2. พื้นที่พัฒนาปลูกใหม่ มีเปอร์เซ็นต์รอดตายไม่น้อยกว่าร้อยละ 90
5. ตัวชี้วัด 1. จำนวนพื้นที่สวนป่าพัฒนาปลูกใหม่ไม่มีค่า 2. เปอร์เซ็นต์รอดตายของสวนป่าพัฒนาปลูกใหม่ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 90
6. งบประมาณ 546,000 ล้านบาท
7. ระยะเวลาดำเนินการ : มกราคม – ธันวาคม 2563
8. แผนปฏิบัติการปลูกสร้างสวนป่า

ลำดับ	ขั้นตอน/กิจกรรม	ระยะเวลาดำเนินการ											ผู้รับผิดชอบ		
		มค	กพ	มีค	เมย	พค	มิย	กค	สค	กย	ตค	พย		ธค	
1	จัดทำแผนปลูกสร้างสวนป่า ทบทวนแผนปลูกสร้างสวนป่า														หัวหน้าสวนป่า , ผู้ช่วยสวนป่า
2	ประชาสัมพันธ์การปลูกสร้างสวนป่าและเชิญชวนราษฎรเข้าร่วมโครงการฯ เตรียมแรงงานปลูกสร้างสวนป่า														หัวหน้าสวนป่า
3	เตรียมพื้นที่ปลูกสร้างสวนป่า														ผู้ช่วยสวนป่า,พนักงาน
4	เตรียมกล้าไม้ จัดหาซื้อกล้าไม้สำหรับปลูกสร้างสวนป่าตามชนิดไม้														ผู้ช่วยสวนป่า,พนักงาน
5	เตรียมการปลูก														ผู้ช่วยสวนป่า,พนักงาน
	- ไม้หลักหมายปลูก														ผู้ช่วยสวนป่า,พนักงาน
	- ชุดหลุม														ผู้ช่วยสวนป่า,พนักงาน
	- ใส่ปุ๋ยรองกันหลุม														ผู้ช่วยสวนป่า,พนักงาน
6	ปลูกไม้ตามชนิดที่ได้วางแผน														ผู้ช่วยสวนป่า,พนักงาน
7	กำจัดวัชพืช, สำรองต้นตายเพื่อทำการปลูกซ่อม ใส่ปุ๋ยบำรุงครั้งที่ 1														ผู้ช่วยสวนป่า,พนักงาน



ลำดับ	ขั้นตอน/กิจกรรม	ระยะเวลาดำเนินการ												ผู้รับผิดชอบ	
		มค	กพ	มีค	เมย	พค	มิย	กค	สค	กย	ตค	พย	ธค		
8	กำจัดวัชพืชครั้งที่ 2 ใส่ปุ๋ยบำรุงต้นไม้														ผู้ช่วยสวนป่า,พนักงาน
9	กำจัดวัชพืชครั้งที่ 3 และป้องกันไฟ														ผู้ช่วยสวนป่า,พนักงาน
10	ตรวจติดตาม ประเมินผลการดำเนินงาน														ผู้ช่วยสวนป่า,พนักงาน
11	สำรวจเปอร์เซ็นต์รอดตาย														ผู้ช่วยสวนป่า,พนักงาน



3.4 แผนงานจัดการผลผลิต ไม้สักสวนป่า ประจำปี 2563

1. ชื่อแผนปฏิบัติการ : การจัดการผลผลิตไม้สักสวนป่า
2. วัตถุประสงค์ เพื่อสร้างรายได้ให้องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้
3. ขั้นตอนและกิจกรรมการ จัดทำประชาคมราษฎรในพื้นที่สวนป่าที่จะดำเนินการ เพื่อขอความเห็นชอบในการทำไม้ออกจากสวนป่า แจกขอตัดไม้ต่อเจ้าหน้าที่ป่าไม้
ท้องถิ่น และดำเนินการชำระค่าภาคหลวง ทำไม้ออกตามหลักวิชาการ เพื่อลดกระทบที่จะเกิดขึ้นทั้งต่อสิ่งแวดล้อม และสังคม
4. เป้าหมาย ทำไม้ออกจำนวน 410 ลบ.ม. จำหน่าย 410 ลบ.ม.
5. ตัวชี้วัด 1. จำนวนปริมาตรทำไม้ออก
6. งบประมาณ ค่าใช้จ่าย 2.76. ล้านบาท มูลค่าการจำหน่าย 4.10 ล้านบาท
7. ระยะเวลาดำเนินการ : มกราคม – ธันวาคม 2563
8. แผนปฏิบัติการ แผนงานจัดการผลผลิต ไม้สักสวนป่า ประจำปี 2563

ลำดับ	ขั้นตอน/กิจกรรม	ระยะเวลาดำเนินการ												ผู้รับผิดชอบ	
		มค	กพ	มีค	เมย	พค	มิย	กค	สค	กย	ตค	พย	ธค		
1	จัดทำแผนการทำไม้ตามแผนดำเนินงานประจำปีของแต่ละอป.เขต/ ออป.ภาค														หัวหน้าสวนป่า , ผู้ช่วยสวนป่า
2	จัดทำประชาคมราษฎรในพื้นที่ ชี้แจงแผนงานและการเข้าทำไม้สักสวนป่า (ในพื้นที่สวนป่าที่จำเป็นต้องนำผลผลิตประชาคม ประกอบขอใบอนุญาตทำไม้)													หัวหน้าสวนป่า , ผู้ช่วยสวนป่า	
3	ดำเนินการขออนุญาตทำไม้ออกจากทางการป่าไม้ ตามระเบียบที่กำหนด (ระเบียบการขออนุญาตตาม พ.ร.บ. สวนป่า/ เงื่อนไขสัมปทานไม้/ ปฎิบัติโดยงบประมาณกรมป่าไม้) และดำเนินการติดต่อประสานงานให้เป็นไปตามระเบียบ จนได้รับหลักฐานการอนุญาตทำไม้ออก พร้อมชำระค่าซื้อไม้/ ค่าภาคหลวงไม้ที่ทำออกตามระเบียบที่กำหนดไว้													หัวหน้าสวนป่า , ผู้ช่วยสวนป่า	
4	ดำเนินการโค่นล้ม/ ตัดทอน/ ชักลาก/ รวมกอง/ รวมหมอนไม้/ จัดกอง/ ตีตรา/ จัดทำบัญชีไม้ และรายงาน ออป.เขต/ ออป.ภาค นำไม้เข้าสู่สต็อก													ผู้ช่วยสวนป่า ,พนักงาน	



ลำดับ	ขั้นตอน/กิจกรรม	ระยะเวลาดำเนินการ											ผู้รับผิดชอบ		
		มค	กพ	มีค	เมย	พค	มิย	กค	สค	กย	ตค	พย		ธค	
5	คณะกรรมการกำหนดราคาจำหน่ายไม้แต่ละกอง ตามระเบียบที่กำหนดไว้ จนผู้มีอำนาจอนุมัติราคา กลางจำหน่ายไม้สักแต่ละกอง														หัวหน้าสวนป่า , ผู้ช่วยสวนป่า
6	ดำเนินการจำหน่าย (จัดกอง ประกาศประมูล) ไม้ที่ทำออกตามระเบียบที่กำหนดไว้ จนได้ตัวผู้ซื้อไม้ใน แต่ละกอง และรับเงินค่าซื้อไม้จากผู้ประมูลได้														หัวหน้าสวนป่า , ผู้ช่วยสวนป่า
7	ส่งมอบไม้ให้กับผู้ซื้อและจัดทำบัญชีการจำหน่ายไม้แต่ละกอง บันทึกการส่งมอบไม้ไว้เป็นหลักฐาน ใน ส่วนที่ส่งมอบไม้ให้โรงงานแปรรูปไม้ของ อ.อ.ป. ก็จัดทำบัญชีไม้บันทึกการส่งมอบไว้เป็นหลักฐานไว้ เช่นกัน หากมีการรับชำระเงินค่าซื้อไม้ที่สวนป่าก็โอนเงินพร้อมหลักฐานให้ อ.อ.ป.เขตด้วย														ผู้ช่วยสวนป่า ,พนักงาน
8	สรุปผลการการส่งมอบ/ จำหน่ายไม้พร้อมหลักฐานต่างๆ พร้อมสต็อกไม้คงเหลือแต่ละงวด ให้อป.เขต/ ออป.ภาค ทราบทุกสิ้นเดือน														ผู้ช่วยสวนป่า ,พนักงาน
9	อป. เขต/ภาค ตรวจสอบการส่งมอบไม้/จำหน่าย/สต็อกคงเหลือและติดตามประเมินผลทุกเดือน														หัวหน้าสวนป่า , ผู้ช่วยสวนป่า



3.5 แผนงานจัดการผลผลิต ยางพาราก่อนถ้วย ประจำปี 2563

1. ชื่อแผนปฏิบัติการ : การจัดการผลผลิตยางพาราก่อนถ้วยสวนป่า
2. วัตถุประสงค์ เพื่อสร้างรายได้ให้องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้
3. ขั้นตอนและกิจกรรมการ ขออนุญาตเก็บหาของป่า ตามระเบียบที่เกี่ยวข้อง รับสมัครสมาชิกผู้กรีต ดำเนินการประมูล กำหนดผู้รับผิดชอบควบคุมการกรีตยาง เก็บรวบรวมข้อมูล รายงานประเมินผล
4. เป้าหมาย ผลิตยางพาราก่อนถ้วย 45.7 ตัน จำหน่ายยางพาราก่อนถ้วย 45.7 ตัน
5. ตัวชี้วัด 1. จำนวนปริมาณการผลิต 6. งบประมาณ ค่าใช้จ่าย 1.89 ล้านบาท มูลค่าการจำหน่าย 2.10 ล้านบาท
7. ระยะเวลาดำเนินการ : มกราคม – ธันวาคม 2563
8. แผนปฏิบัติการ แผนงานจัดการผลผลิต ยางพาราก่อนถ้วย ประจำปี 2563

ลำดับ	ขั้นตอน/กิจกรรม	ระยะเวลาดำเนินการ												ผู้รับผิดชอบ	
		มค	กพ	มีค	เมย	พค	มิย	กค	สค	กย	ตค	พย	ธค		
1	จัดทำแผนเก็บเกี่ยวผลผลิต กำหนดแปลงที่จะเปิดกรีต/ กรีตเพิ่ม/ นับจำนวนต้นกรีต/ กำหนดช่วงเวลาการกรีต/ มาตรการอื่นๆ ของแต่ละสวนป่าให้สอดคล้องกับแผนดำเนินงานและตลาดรับซื้อน้ำยางพาราในพื้นที่														หัวหน้าสวนป่า , ผู้ช่วยสวนป่า
2	ขออนุญาตเก็บหาของป่า(เก็บน้ำยางพารา) ตามระเบียบที่เกี่ยวข้อง(เฉพาะในเขตป่าสงวนแห่งชาติ) ติดตามประสานงาน จนได้รับอนุญาตเก็บหาของป่าตามระเบียบและชำระค่าภาคหลวง/ ค่าบำรุงป่าให้กับทางการป่าไม้													หัวหน้าสวนป่า , ผู้ช่วยสวนป่า	
3	รับสมัครสมาชิกผู้กรีตยางพาราและทดสอบพัฒนาฝีมือการกรีต พร้อมจัดทำสัญญาจ้างเหมากรีตยางกับสมาชิกผู้กรีตน้ำยางพารา													หัวหน้าสวนป่า , ผู้ช่วยสวนป่า	
4	ดำเนินการหาผู้ซื้อ													ผู้ช่วยสวนป่า ,พนักงาน	
5	กำหนดผู้รับผิดชอบในการควบคุมกำกับกรีดของสมาชิกผู้กรีต													ผู้ช่วยสวนป่า ,พนักงาน	
6	ให้สมาชิกผู้กรีตดำเนินการกรีต และรวบรวมยางก่อนถ้วย ตามที่กำหนดไว้													ผู้ช่วยสวนป่า ,พนักงาน	



ลำดับ	ขั้นตอน/กิจกรรม	ระยะเวลาดำเนินการ											ผู้รับผิดชอบ	
		มค	กพ	มีค	เมย	พค	มิย	กค	สค	กย	ตค	พย		ธค
7	ผู้รับผิดชอบตรวจสอบปริมาณ คุณภาพน้ำยางเปอร์เซ็นต์ค่าเนื้อยางแห้ง (DRC) ตามเงื่อนไขสัญญาและจัดทำข้อมูลของแต่ละเบอร์กรี๊ดไว้แต่ละวัน													ผู้ช่วยสวนป่า ,พนักงาน
8	สวนป่าส่งมอบยางแผ่นดิบ/ยางก้อนถ้วย ให้ผู้ซื้อและจัดบันทึกส่งมอบรายละเอียดต่างๆ/ปริมาณ/DRC ในการส่งมอบให้ครบถ้วน ตามระเบียบที่กำหนดและแจ้งให้ อ.อ.ป. เขตทราบรับชำระเงินค่าขนาน้ำยางพาราจากผู้ซื้อตามค่า DRC ที่คำนวณได้แต่ละสวนป่า													ผู้ช่วยสวนป่า ,พนักงาน
9	สรุปผลการดำเนินงานกรี๊ดและจำหน่ายให้ ออป.เขต/ ออป.ภาค และ จ่ายส่วนแบ่งการกรี๊ดให้แก่สมาชิกผู้กรี๊ดยางพารา													ผู้ช่วยสวนป่า
10	ออป. เขต/ภาค ตรวจสอบการกรี๊ดยางของสวนป่าและการส่งมอบและติดตามประเมินผลทุกเดือนและสรุปผลการดำเนินงานผลิต - จำหน่าย รายได้และรายจ่ายทุกสิ้นปี													ผู้ช่วยสวนป่า



4. แผนการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม

แผนงาน โครงการบริหารจัดการพื้นที่อนุรักษ์ในสวนป่า (ป่าตัวแทนระบบนิเวศน์)

1. ชื่อแผนปฏิบัติการ : โครงการบริหารจัดการพื้นที่อนุรักษ์ในสวนป่า สวนป่า (ป่าตัวแทนระบบนิเวศน์)
2. วัตถุประสงค์
 1. เพื่อกำหนดขอบเขตของพื้นที่อนุรักษ์ในสวนป่าให้ชัดเจน
 2. เพื่อให้มีรูปแบบและกิจกรรมการบริหารจัดการพื้นที่อนุรักษ์ที่สามารถตอบสนองต่อการดำเนินงานของสวนป่าได้
3. ขั้นตอนและกิจกรรมการ ดำเนินการกำหนดขอบเขตของพื้นที่อนุรักษ์และ ดำเนินการจัดการพื้นที่ที่สามารถตอบสนองต่อการดำเนินงานของสวนป่า
4. เป้าหมาย บำรุงดูแลรักษาพื้นที่เพื่ออนุรักษ์/พื้นที่ป่าตัวแทน พื้นที่ 506.96 ไร่
5. ตัวชี้วัด จำนวนพื้นที่ป่าตัวแทน
6. งบประมาณล้านบาท
7. ระยะเวลาดำเนินการ : ม.ค. - ธ.ค. 63
8. แผนปฏิบัติการ แผนงานอนุรักษ์พันธุกรรมไม้ดั้งเดิมและหายากในพื้นที่สวนป่า ประจำปี 2563

ลำดับ	ขั้นตอนและกิจกรรมดำเนินงาน	ระยะเวลาการดำเนินงาน												ผู้รับผิดชอบ	
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.		
1	สวนป่าสำรวจและกำหนดขอบเขตพื้นที่อนุรักษ์ในสวนป่า														ผู้ช่วยสวนป่า, พนักงาน
2	กำหนดขอบเขตพื้นที่อนุรักษ์ในสวนป่าและทำเครื่องหมายแสดงแนวเขต														ผู้ช่วยสวนป่า, พนักงาน
3	ดำเนินการตามหลักเกณฑ์การดำเนินการในพื้นที่อนุรักษ์ของสวนป่า														ผู้ช่วยสวนป่า, พนักงาน
4	จัดทำแผนที่พื้นที่อนุรักษ์ในสวนป่าชัดเจน														ผู้ช่วยสวนป่า, พนักงาน
5	ป้ายสื่อความหมายพื้นที่อนุรักษ์														ผู้ช่วยสวนป่า, พนักงาน
6	สำรวจการมีอยู่และการแพร่กระจายของพืชพรรณในพื้นที่อนุรักษ์														ผู้ช่วยสวนป่า, พนักงาน
7	ดำเนินการจัดการควบคุมการแพร่พันธุ์ในพื้นที่อนุรักษ์														ผู้ช่วยสวนป่า, พนักงาน
8	ลาดตระเวน ตรวจสอบเพื่อป้องกันการกระทำผิด														ผู้ช่วยสวนป่า, พนักงาน
9	บันทึกผลการตรวจสอบต้นไม้/พื้นที่อนุรักษ์ / พืชพรรณ														ผู้ช่วยสวนป่า, พนักงาน
10	รายงานผลการดำเนินงาน														ผู้ช่วยสวนป่า



5. แผนการจัดการด้านสังคมและการพัฒนาบุคลากร

แผนงาน การจัดการด้านการพัฒนาบุคลากรและชุมชนรอบสวนป่า

1. ชื่อแผนปฏิบัติการ : แผนการจัดการด้านการพัฒนาบุคลากรและชุมชนรอบพื้นที่สวนป่า
2. วัตถุประสงค์ เพื่อเป็นการพัฒนาบุคลากรให้มีความชำนาญในหน้าที่ 2. เสริมสร้างความรู้เพื่อให้เกิดการพัฒนาในอาชีพ
3. ขั้นตอนและกิจกรรมการ ดำเนินการฝึกอบรมระหว่างการทำงาน และ การอบรมเชิงปฏิบัติการ
4. เป้าหมาย ร้อยละการจ้างแรงงานในท้องถิ่นมากกว่าปีที่ผ่านมา
5. ตัวชี้วัด -
6. งบประมาณ-..... ล้านบาท
7. ระยะเวลาดำเนินการ : ม.ค. - ธ.ค. 63
8. แผนปฏิบัติการ แผนงานการจัดการด้านการพัฒนาบุคลากรและชุมชนรอบพื้นที่สวนป่า ประจำปี 2563

จุดมุ่งหมายเพื่อการพัฒนา (Goals)	ตัวชี้วัด (KPIs)	หัวข้อการอบรม	ช่วงเวลา	วิธีการฝึกอบรม
1. ระบบสำนักงานที่รวดเร็ว ถูกต้องและเป็นระเบียบ เรียบร้อย	1) ความสะอาดเรียบร้อย 2) ความรวดเร็วในการค้นหา ความถูกต้องของข้อมูล 3) ความถูกต้องเกี่ยวกับการ เบิกจ่าย	1) ระเบียบงานสารบัญ สำนักงาน 2) คอมพิวเตอร์เบื้องต้น ระเบียบว่าด้วยเรื่องพัสดุ	ม.ค. - ธ.ค. 63 ม.ค. - ธ.ค. 63 พ.ย. 62 - มี.ค. 63	การฝึกอบรมระหว่างทำงาน (on the job Training) การ ฝึกปฏิบัติ (Practical Exercise) ศึกษาด้วยตนเอง (Self- Study)
2. พนักงานและราษฎรใน ท้องที่ได้รับความรู้ ความ เข้าใจในงาน	1) จำนวนผลกรีดลดลง 2) รายการเบิกจ่ายยาลดลง	1 การกรีดยางพาราและการบำรุงรักษา 2 การอบรมการปฐมพยาบาล 1) การปลูกสร้างสวนป่าไม้สักและไม้ยางพารา	ม.ค. - เม.ย. 63 ม.ค. - พ.ค. 63 ม.ค. - ธ.ค. 63	อบรมเชิงปฏิบัติการ, การ สาธิต



จุดมุ่งหมายเพื่อการพัฒนา (Goals)	ตัวชี้วัด (KPIs)	หัวข้อการอบรม	ช่วงเวลา	วิธีการฝึกอบรม
	3) คุณภาพของงาน 4) ปริมาณของงาน 5) ประสิทธิภาพของงาน	2) ขั้นตอนและวิธีการทำไม้ 3) ความรู้ด้านเครื่องหาค่าพิกัดดาวเทียม 4) การดูแล บำรุงรักษาเครื่องจักร เครื่องยนต์ 5) การจัดการสวนป่าอย่างยั่งยืน 6) กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงาน 7) ความปลอดภัยในการทำงาน 8) การป้องกันไฟป่า 9) การตรวจตราป้องกัน	ก.พ. – พ.ค. 63 ม.ค. – เม.ย. 63 ม.ค. – ธ.ค. 63 ม.ค. – ธ.ค. 63 ม.ค. – ธ.ค. 63 ม.ค. – ธ.ค. 63 ม.ค. – ธ.ค. 63 ม.ค. – ธ.ค. 63	การฝึกอบรมระหว่างทำงาน (on the job Training) การ ฝึกปฏิบัติ (Practical Exercise) ศึกษาด้วยตนเอง (Self- Study)



6. การตรวจติดตามผลกระทบด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม

การประเมินผลกระทบในแต่ละกิจกรรม จะทำเมื่อมีวิเคราะห์การประเมินผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นเป็นรายแปลงก่อน โดยดูจากคู่มือการประเมินผลกระทบด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

การประเมินผลกระทบกิจกรรมพัฒนาปลูกใหม่/ดูแลแปลงเก่า

กิจกรรมย่อย	ผลกระทบ	การดำเนินงาน	การป้องกัน	แนวทางแก้ไข	ผลการติดตาม
1) เก็บริบ สุม เผา	กรณีดำเนินการอยู่ในพื้นที่ในรัศมี 1 กิโลเมตรจากชุมชน อาจก่อให้เกิด ฝุ่น, เขม่าควัน	1. ดำเนินการตามแนวทางการแก้ไขปัญหามลพิษจากการเผาในที่โล่ง 2. ควบคุมการทำกิจกรรมให้เป็นไปตามที่กำหนดตามแนวทางการแก้ไขปัญหามลพิษจากการเผาในที่โล่ง 3. สอบถามผู้ที่อยู่ในพื้นที่ถึงการเกิดผลกระทบ	1. ดำเนินการตามแนวทางการแก้ไขปัญหามลพิษจากการเผาในที่โล่ง 2. ควบคุมการทำกิจกรรม	ให้มีการฉีดน้ำเป็นระยะเพื่อลดการเกิดฝุ่น เขม่าควัน	1. ผู้ควบคุมงานรายงานภาพถ่าย - ก่อนการเก็บริบสุมเผา - ในระหว่างการเก็บริบสุมเผา - หลังการเก็บริบ สุมเผา และห้ามไม่ให้มีการเผาที่ริมทางใกล้ถนน 2. กรณีอยู่ในรัศมี 1 กิโลเมตรจากชุมชนแนบผลการสอบถามผู้อยู่ในพื้นที่
2) เตรียมพื้นที่โดยเครื่องจักรกล	1. กรณีพื้นที่ใกล้แหล่งชุมชนในรัศมี 200 เมตร อาจก่อให้เกิดผลกระทบเรื่องฝุ่นละออง 2. 200 เมตร อาจก่อให้เกิดผลกระทบเรื่องเสียง 3. มีการชะล้างพังทลายของดิน	1. ให้ผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งในการควบคุมการทำงานการดำเนินงานตั้งแต่เริ่มกิจกรรมจนเสร็จสิ้นกิจกรรม 2. ดำเนินการตามแนวทางการปฏิบัติงานที่มีผลกระทบต่ำโดยเคร่งครัด (เอกสารแนบ)	1. คัดเลือกเครื่องมือเตรียมพื้นที่ให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ 2. ดูแลบำรุงรักษาเครื่องมือให้พร้อมใช้งาน 3. กำหนดช่วงเวลาในการปฏิบัติงาน 4. กำหนดทิศทางในการไถตามแนวระดับความสูง 5. กำหนดขอบเขตแนวป้องกันการพังทลาย	1. ให้มีการฉีดน้ำเป็นระยะเพื่อลดการเกิดฝุ่นละออง 2. ปรับเปลี่ยนช่วงเวลาในการปฏิบัติงาน เพื่อลดผลกระทบทางเสียง 3. ทำฝายชะลอน้ำ 4. ขุดลอกและปลูกพืชป้องกันการชะล้างเป็นแนวตะกอนดิน	1. กรณีอยู่ห่างจากแหล่งชุมชน แนบแผนที่พร้อมภาพประกอบพื้นที่ใกล้เคียง ของแปลงที่เตรียมพื้นที่ 2. กรณีอยู่ใกล้แหล่งชุมชน แนบผลการสอบถามพร้อมภาพถ่ายประกอบในการแก้ไขปัญห 3. ผู้ควบคุมงานรายงานภาพถ่าย ก่อน/ระหว่างและหลัง การดำเนินการทุกกิจกรรม
3) หมายแนวปลูก	ไม่มีผลกระทบ				
4) ปลูกและปลูกซ่อม	ไม่มีผลกระทบ				
5) ขุดหลุมและรองก้นหลุม	ไม่มีผลกระทบ				
6) ขนส่งกล้า	ไม่มีผลกระทบ				
7) กำจัดวัชพืชโดยการฉา	ไม่มีผลกระทบ				ภาพถ่ายกิจกรรม



กิจกรรมย่อย	ผลกระทบ	การดำเนินงาน	การป้องกัน	แนวทางแก้ไข	ผลการติดตาม
แนว,ถาวรรอบโคน					
8) กำจัดวัชพืช โดยการใช้รถแทรกเตอร์,โรตารีคัตเตอร์	1. กรณีพื้นที่ใกล้แหล่งชุมชนในรัศมี 200 เมตร อาจก่อให้เกิดผลกระทบเรื่องฝุ่นละออง 2. 200 เมตร อาจก่อให้เกิดผลกระทบเรื่องเสียง 3. มีการชะล้างพังทลายของดิน	1. ให้ผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งในการควบคุมการทำงานการดำเนินงานตั้งแต่เริ่มกิจกรรมจนเสร็จสิ้นกิจกรรม 2. ดำเนินการตามแนวทางการปฏิบัติงานที่มีผลกระทบต่ำ โดยเคร่งครัด (เอกสารแนบ)	1. คัดเลือกเครื่องมือเตรียมพื้นที่ให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ 2. ดูแลบำรุงรักษาเครื่องมือให้พร้อมใช้งาน 3. กำหนดช่วงเวลาในการปฏิบัติงาน 4. กำหนดทิศทางการไถตามแนวระดับความสูง 5. กำหนดขอบเขตแนวป้องกันการพังทลาย	1. ให้มีการฉีดน้ำเป็นระยะเพื่อลดการเกิดฝุ่นละออง 2. ปรับเปลี่ยนช่วงเวลาในการปฏิบัติงาน เพื่อลดผลกระทบทางเสียง 3. ทำฝายชะลอน้ำ 4. ขุดลอกและปลูกพืชป้องกันการชะล้างเป็นแนวคั่นตะกอนดิน	1. กรณีอยู่ห่างจากแหล่งชุมชน แบบแผนที่พร้อมภาพประกอบพื้นที่ใกล้เคียง ของแปลงที่เตรียมพื้นที่ 2. กรณีอยู่ใกล้แหล่งชุมชน แบบผลการสอบถาม พร้อมภาพถ่ายประกอบในการแก้ไข้ปัญหา 3. ผู้ควบคุมงานรายงานภาพถ่าย ก่อน/ระหว่างและหลัง การดำเนินการทุกกิจกรรม
9) กำจัดวัชพืชโดยการใส่สารเคมี	1. มีการปนเปื้อนของสารเคมีลงสู่แหล่งน้ำ	อบรมผู้ปฏิบัติงาน/ผู้เกี่ยวข้อง เกี่ยวกับการใช้สารเคมี	1. ทำบันทึกข้อตกลงการใช้สารเคมี (วิธีใช้ วิธีเก็บ วิธีทำลาย)	1. ตรวจสอบคุณภาพน้ำและบำบัดตามหลักวิชาการ 2. ปฐมพยาบาลเบื้องต้น ดำเนินการตามแนวทางการปลอดภัยด้านการปฏิบัติงาน	1. รายงานภาพถ่ายการฉีดพ่นสารเคมี โดยสวมใส่ชุดป้องกันที่ถูกต้อง 2. ผลการตรวจสอบประเมินคุณภาพน้ำประจำปี (ทุกเดือนธันวาคม)
10) ใส่ปุ๋ย	1. มีการปนเปื้อนของสารเคมีลงสู่แหล่งน้ำ	อบรมผู้ปฏิบัติงาน/ผู้เกี่ยวข้อง เกี่ยวกับการใส่ปุ๋ย	1. ใช้วิธีการใส่แบบโดกลบ	1. ตรวจสอบคุณภาพน้ำและบำบัดตามหลักวิชาการ	1. รายงานภาพถ่ายการใส่ปุ๋ย โดยสวมใส่ชุดป้องกันที่ถูกต้อง 2. ผลการตรวจสอบประเมินคุณภาพน้ำประจำปี (ทุกเดือนธันวาคม)
11) สำรวจเปอร์เซ็นต์รอดตาย	ไม่มีผลกระทบ				
12) ตัดแต่งกิ่ง	ไม่มีผลกระทบ				
13) ทำทางตรวจการณ/ซ่อมทางตรวจการณ	กรณีพื้นที่ใกล้แหล่งชุมชนเกินรัศมี 200 เมตร ไม่มีผลกระทบ				1. แผนที่พร้อมภาพถ่ายบริเวณใกล้เคียงในพื้นที่ทำทางตรวจการณ



กิจกรรมย่อย	ผลกระทบ	การดำเนินงาน	การป้องกัน	แนวทางแก้ไข	ผลการติดตาม
	<p>กรณีพื้นที่ใกล้แหล่งชุมชนในรัศมี 200 เมตร อาจก่อให้เกิดผลกระทบเรื่องฝุ่นละออง</p> <p>2. กรณีพื้นที่ใกล้แหล่งชุมชนในรัศมี 200 เมตร อาจก่อให้เกิดผลกระทบเรื่องเสียง</p>	<p>1. ให้ผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งในการควบคุมการทำงานการดำเนินงานตั้งแต่เริ่มกิจกรรมจนเสร็จสิ้นกิจกรรม</p> <p>2. ดำเนินการตามแนวทางการปฏิบัติงานที่มีผลกระทบต่ำโดยเคร่งครัด</p> <p>3. ตรวจสอบผลกระทบจากการทำงานโดยการสอบถามชาวบ้านผู้อยู่ในพื้นที่ดำเนินงาน</p>	<p>คัดเลือกเครื่องมือเตรียมพื้นที่ไม่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่</p> <p>ดำเนินการตามคู่มือการซ่อม/สร้างถนนป่าไม้</p>	<p>ให้มีการฉีดน้ำเป็นระยะเพื่อลดการเกิดฝุ่นละออง</p>	<p>1. กรณีอยู่ห่างจากแหล่งชุมชน แนบแผนที่พร้อมภาพประกอบพื้นที่ใกล้เคียง ของแปลงที่เตรียมพื้นที่</p> <p>2. กรณีอยู่ใกล้แหล่งชุมชน แนบผลการสอบถามพร้อมภาพถ่ายประกอบในการแก้ไขปัญหา</p> <p>3. ผู้ควบคุมงานรายงานภาพถ่าย</p> <p>- ก่อนการฉีดน้ำ</p> <p>- ในระหว่างการฉีดน้ำ</p> <p>- หลังการฉีดน้ำ</p>
14) ป้องกันไฟ	<p>1. กรณีพื้นที่ใกล้แหล่งชุมชนในรัศมี 200 เมตร อาจก่อให้เกิดผลกระทบเรื่องฝุ่นละออง</p> <p>2. 200 เมตร อาจก่อให้เกิดผลกระทบเรื่องเสียง</p> <p>3. มีการชะล้างพังทลายของดิน</p>	<p>1. ให้ผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งในการควบคุมการทำงานการดำเนินงานตั้งแต่เริ่มกิจกรรมจนเสร็จสิ้นกิจกรรม</p> <p>2. ดำเนินการตามแนวทางการปฏิบัติงานที่มีผลกระทบต่ำโดยเคร่งครัด (เอกสารแนบ)</p>	<p>1. คัดเลือกเครื่องมือเตรียมพื้นที่ให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่</p> <p>2. ดูแลบำรุงรักษาเครื่องมือให้พร้อมใช้งาน</p> <p>3. กำหนดช่วงเวลาในการปฏิบัติงาน</p> <p>4. กำหนดทิศทางการไถตามแนวระดับความสูง</p> <p>5. กำหนดขอบเขตแนวป้องกันการพังทลาย</p>	<p>1. ให้มีการฉีดน้ำเป็นระยะเพื่อลดการเกิดฝุ่นละออง</p> <p>2. ปรับเปลี่ยนช่วงเวลาในการปฏิบัติงาน เพื่อลดผลกระทบทางเสียง</p> <p>3. ทำฝายชะลอน้ำ</p> <p>4. ขุดลอกและปลูกพืชป้องกัน การชะล้างเป็นแนวตักตะกอนดิน</p>	<p>1. กรณีอยู่ห่างจากแหล่งชุมชน แนบแผนที่พร้อมภาพประกอบพื้นที่ใกล้เคียง ของแปลงที่เตรียมพื้นที่</p> <p>2. กรณีอยู่ใกล้แหล่งชุมชน แนบผลการสอบถามพร้อมภาพถ่ายประกอบในการแก้ไขปัญหา</p> <p>3. ผู้ควบคุมงานรายงานภาพถ่าย ก่อน/ระหว่างและหลัง การดำเนินการทุกกิจกรรม</p>



การประเมินผลกระทบกิจกรรมทำไม้

กิจกรรมย่อย	ผลกระทบ	การดำเนินงาน	การป้องกัน	แนวทางแก้ไข	ผลการติดตาม
1) ขออนุญาต	ไม่มีผลกระทบ				
2) สำรองกำลังการผลิต	ไม่มีผลกระทบ				
3) สำรองป่าและกำหนดวิธีการขาย	ไม่มีผลกระทบ				
4) ประมูล	ไม่มีผลกระทบ				
5) ทำไม้ออก	กรณีใกล้ชุมชน (มีรัศมีห่างไม่เกิน 200) อาจเกิดเสียงดังรบกวน	<ol style="list-style-type: none"> ดำเนินการชี้แจงถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นพร้อมทำข้อตกลงร่วมกัน ตรวจสอบผลกระทบจากการทำงานโดยการสอบถามชาวบ้านผู้อยู่ในพื้นที่ดำเนินงาน 	<ol style="list-style-type: none"> คัดเลือกเครื่องมือเตรียมพื้นที่ให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ ดูแลบำรุงรักษาเครื่องมือให้พร้อมใช้งาน กำหนดช่วงเวลาในการปฏิบัติงาน 	<ol style="list-style-type: none"> ปรับเปลี่ยนช่วงเวลาในการปฏิบัติงาน เพื่อลดผลกระทบทางเสียง 	ผลการสอบถามผู้ที่อยู่ในพื้นที่ พร้อมภาพถ่ายพื้นที่ที่ทำไม้ออก
	การตรวจสอบการพังทลายของดิน	<ol style="list-style-type: none"> ให้ผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งในการควบคุมการทำไม้ติดตามการดำเนินงานตั้งแต่เริ่มกิจกรรมจนเสร็จสิ้นกิจกรรม เปรียบเทียบการชะล้างพังทลายของดินก่อนและหลังการทำกิจกรรม ดำเนินการตามแนวทางการปฏิบัติงานที่มีผลกระทบต่ำโดยเคร่งครัด (เอกสารแนบ) 	<ol style="list-style-type: none"> ดำเนินการตามแนวทางการปฏิบัติงานที่มีผลกระทบต่ำ หลีกเลี่ยงการทำไม้ในหน้าฝน ทำถนนป่าไม้เท่าที่จำเป็น คัดเลือกเครื่องมือชักลากไม้ให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ ดำเนินการตามเทคนิคการทำไม้ 	<ol style="list-style-type: none"> ขุดลอกปรับพื้นที่ เป็นคันกันดิน ปลูกพืชคลุมดิน ทำฝาย/แนวกันดักตะกอนในจุดที่เกิดการพังทลาย 	<ol style="list-style-type: none"> แผนที่ระบุพื้นที่คงสภาพป่าพร้อมภาพถ่ายในจุดดำเนินการ ภาพถ่ายพร้อม ผลจากการตรวจวัดการพังทลายของดิน หากพบว่ามีมีการพังทลายของดินหลังการทำไม้ ให้สวนป่าวิเคราะห์ปัญหา รายงาน ต้นสังกัด ภาพถ่ายก่อนการทำไม้, ในระหว่างการทำไม้และหลังการทำไม้ ในพื้นที่ใกล้แหล่งน้ำ ให้ดำเนินการปลูกหญ้าแฝกเป็นแนวกันชน 10 เมตร ก่อนถึงแหล่งน้ำ พร้อมรายงานแผนที่จุดที่ทำไม้พร้อมภาพถ่าย ในบริเวณที่เกิดการพังทลาย ให้ดำเนินการจัดทำฝาย/แนวดักตะกอน พร้อมรายงานแผนที่จุดที่ตรวจสอบพร้อมภาพถ่าย



กิจกรรมย่อย	ผลกระทบ	การดำเนินงาน	การป้องกัน	แนวทางแก้ไข	ผลการติดตาม
	ผลกระทบของโครงสร้างดิน (ดินอัดแน่น)	1. ปฏิบัติตามเทคนิคการทำไม้ 2. คัดเลือกเครื่องมือเตรียมพื้นที่ให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่	1. กำหนดเส้นทางการชักลากไม้ให้ชัดเจน	1. ไถพรวนบริเวณที่เกิดหน้าดินอัดแน่น	1. ภาพถ่ายเส้นทางการชักลากไม้ พร้อมแผนที่ที่กำหนดเส้นทางการชักลากไม้ 2. ผู้ควบคุมงานรายงานภาพถ่าย เส้นทางก่อน/ระหว่าง/หลัง การชักลากไม้ 3. ติดป้ายประชาสัมพันธ์
	ขยะในพื้นที่ทำไม้	1. ชี้นำขบวนที่กักขังตกลงให้กับผู้รับจ้างทำไม้ทราบในข้อปฏิบัติ	1. ติดป้ายประชาสัมพันธ์ห้ามทิ้งขยะในแปลง 2. กำหนดจุดทิ้งขยะ	1. กำหนดผู้รับผิดชอบในการเก็บขยะในแปลง 2. อบรมชี้แจงให้ปฏิบัติตามทุกครั้ง	1 ผู้ควบคุมงานรายงานภาพถ่าย เส้นทางก่อน/ระหว่าง/หลัง แปลงทำไม้
	การพังทลายของดินลงสู่แหล่งน้ำ	ให้เว้นระยะห่างสองฝั่งลำห้วย ด้านละไม่ต่ำกว่า 5 เมตร และปลูกพืชคลุมดินป้องกันลำห้วย	1. ผู้ควบคุมงานตรวจสอบการทำไม้เป็นระยะ และชี้แจงแนวเขตสองฝั่งลำห้วยให้ผู้รับเหมาหรือผู้ทำไม้ทราบ 2. ทำป้ายแนวเขต steam bank	ขุดลอกและปลูกพืชป้องกันกระชงเป็นแนวตักตะกอนดิน	1. ในพื้นที่ใกล้แหล่งน้ำ ให้ดำเนินการทำแนวเขตป้องกัน และปลูกพืชคลุมดินเป็นแนวกันชนไม่ต่ำกว่าด้านละ 5 เมตร ก่อนถึงแหล่งน้ำ 2. ภาพการทำไม้ ออก โดยมีการเว้นระยะตามที่กำหนด
6) ขนส่งไม้ไปยังโรงงาน	เรื่องฝุ่นพื้นที่ที่ผ่านชุมชน	1. ชี้นำให้คนในพื้นที่ ที่มีการขนส่งไม้ผ่านรับทราบถึงการปฏิบัติงาน 2. ชี้นำผู้รับเหมาทราบถึงการปฏิบัติงานที่ทำให้เกิดผลกระทบน้อยที่สุด	1. ในการบรรทุกไม้ผ่านบริเวณชุมชนให้ผู้รับเหมาควบคุมความเร็วของรถบรรทุกไม้ 2. กรณีเป็นถนนดินแดงและมีรถบรรทุกไม้วิ่งผ่านชุมชน ให้ผู้รับเหมารดน้ำบริเวณถนนดังกล่าวเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง 3. แจ้งผู้รับเหมาให้คลุมผ้าใบรถบรรทุกไม้ให้มิดชิดทุกครั้ง	1. ให้มีการฉีดน้ำเป็นระยะเพื่อลดการเกิดฝุ่นละออง 2. กำหนดเส้นทางขนส่งใหม่ให้ผ่านชุมชนน้อยที่สุด	1. แผนที่เส้นทางการเดินรถของผู้รับเหมา 2. กรณีอยู่ใกล้แหล่งชุมชน แนบผลการสอบถาม พร้อมภาพถ่ายประกอบในการแก้ไข ปัญหา 3. ผู้ควบคุมงานรายงานภาพถ่าย ก่อนระหว่าง และหลังการฉีดน้ำ
	ถนนและเส้นทางการสัญจร	1. ชี้นำ แผนการทำงานให้ชุมชนได้รับทราบถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นและร่วมกันหาแนวทางแก้ไข 2. ให้ผู้ควบคุมงานการทำไม้ ดูแลการเลือกใช้รถให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่และสภาพถนนชุมชน 3. ซ่อมแซมถนนและเส้นทางการสัญจร ก่อนการทำไม้และหลังทำไม้	1. การทำข้อตกลงระหว่างสวนป่าหรือผู้รับเหมา กับชาวบ้านในพื้นที่ เช่น ซ่อมแซมถนนตามสภาพที่ทำให้เกิดความเสียหาย 2. ควบคุมไม่ให้บรรทุกน้ำหนักไม้เกินที่กฎหมายกำหนด	1. หากเกิดการพังของถนนให้ดำเนินการซ่อมแซมตามสภาพที่ทำให้เกิดความเสียหาย (เท่าที่ทำได้)	1. แผนที่กำหนดเส้นทางการเดินรถของผู้รับเหมา 2. กรณีการขนส่งไม้ผ่านเส้นทางถนนชุมชน ควร มีภาพถ่ายดังนี้ - ถนนก่อนการทำไม้ - ถนนระหว่างทำไม้ - หากเกิดการพังของถนนควรมีการซ่อมถนนตามสมควร (ผลการสอบถามชุมชน)



กิจกรรมย่อย	ผลกระทบ	การดำเนินงาน	การป้องกัน	แนวทางแก้ไข	ผลการติดตาม
					4. ภาพถ่ายก่อน - หลัง ของถนนหลังการทำไม้
	ไม้หล่นระหว่างขนย้าย	<ol style="list-style-type: none"> ชี้แจงผู้รับเหมาให้ดำเนินการตัดแต่งไม้ไม่ให้พันตัวรถและตัดแต่งไม้ให้มีดชิด และให้ขับรถด้วยความระมัดระวัง กำหนดผู้ควบคุมของสวนป่าให้ตรวจเช็คความเรียบร้อยของรถบรรทุกไม้ก่อนออกจากพื้นที่ทำไม้ กำหนดชุดตรวจสอบและติดตามเส้นทางขนไม้ในเขตชุมชนจนถึงจุดส่งมอบไม้ 	<ol style="list-style-type: none"> ตัดแต่งไม้ไม่ให้เกินความกว้าง/ยาวของตัวรถ รัดสายรัดไม้กับตัวรถให้แน่น และคลุมผ้าใบ/ตาข่าย/วัสดุคลุม ให้มีดชิด 	1. ให้ชุดติดตามเก็บไม้ที่ตกหล่น	<ol style="list-style-type: none"> ภาพถ่ายรถบรรทุกไม้ที่คลุมผ้า กรณีที่เกิดไม้หล่นระหว่างขนย้าย ควรมีภาพถ่ายการเก็บไม้ที่ตกหล่น



การประเมินผลกระทบกิจกรรมวนเกษตร

กิจกรรมย่อย	ผลกระทบ	การดำเนินงาน	การดำเนินการ/ผลการติดตาม	การป้องกัน	แนวทางแก้ไข
1) ประกาศรับสมัครผู้เข้าร่วมทำวนเกษตรในพื้นที่สวนป่า	ไม่มีผลกระทบ				
4) คัดเลือกผู้สมัครที่มีคุณสมบัติครบถ้วน	ไม่มีผลกระทบ				
5) จัดทำสัญญา	ไม่มีผลกระทบ				
6) ดำเนินการปลูก	การใช้สารเคมี	<ol style="list-style-type: none"> 1. ให้เกษตรกรดำเนินการปลูกพืชวนเกษตรตามที่ยื่นใบสมัคร 2. ผู้ควบคุมงานดำเนินการตรวจสอบการใช้สารเคมีของเกษตรกรเป็นระยะ 3. ตรวจสอบหลักฐานการผ่านการอบรมตามหลักสูตรที่กรมวิชาการเกษตรกำหนด 	<ol style="list-style-type: none"> 1. แผนที่ และภาพถ่ายแสดงจุดที่ดำเนินการทำวนเกษตร 2. ภาพการทำงานโดยมีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันที่ถูกต้อง 3. ภาพถ่ายการดำเนินการทำวนเกษตร 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้ควบคุมงาน ดูแลตรวจสอบการใช้สารเคมีของเกษตรกรผู้ทำวนเกษตร 	<ol style="list-style-type: none"> 1. หากตรวจพบว่าเกษตรกรใช้สารเคมีต้องห้าม ให้ผู้ควบคุมดำเนินการตักเตือนไม่ให้ใช้สารเคมีชนิดนั้น 2. หากไม่สามารถตักเตือนได้ ให้ยกเลิกสัญญาการใช้ประโยชน์ที่ดินของวนเกษตร
7) การเก็บเกี่ยวผลผลิต	ไม่มีผลกระทบ				
8) การดูแลพื้นที่หลังการเก็บเกี่ยว	ขยะจากการทำวนเกษตร (เศษท่อน้ำมัน สำปะหลัง ตอซัง ข้าวโพด ฯ)	<ol style="list-style-type: none"> 1. ชี้แจงทำความเข้าใจกับสมาชิกเกี่ยวกับการเก็บขยะในแปลง 2. กำหนดผู้ควบคุมแปลงวนเกษตร 	ภาพถ่ายการพื้นที่หลังการเก็บเกี่ยววนเกษตร	<ol style="list-style-type: none"> 1. ทำบันทึกข้อตกลงที่กำหนดให้กำจัดขยะที่เกิดจากการทำวนเกษตรให้เรียบร้อย 	<ol style="list-style-type: none"> 1. กรณีที่พบขยะที่เกิดจากการทำวนเกษตร ให้ดำเนินการแจ้งสมาชิกในแปลงนั้นๆ มาดำเนินการกำจัดขยะให้เรียบร้อย 2. ทำบันทึกตักเตือน หากไม่สามารถตักเตือนได้ ให้ยกเลิกสัญญาการใช้ประโยชน์ที่ดินในระบบวนเกษตร



การประเมินผลกระทบกิจกรรมดูแลพื้นที่อนุรักษ์

กิจกรรมย่อย	ผลกระทบ	การดำเนินงาน	การดำเนินการ/ผลการติดตาม	การป้องกัน	แนวทางแก้ไข
1) สำรองตรวจสอบพันธุ์พืชและสัตว์หายากและมีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ในพื้นที่	ไม่มีผลกระทบ				
2) กำหนดขอบเขตพื้นที่	ไม่มีผลกระทบ				
3) การใช้ประโยชน์พื้นที่ร่วมกับชุมชน	การสูญเสียของพันธุ์พืชและสัตว์	1) กำหนดนโยบายห้ามล่าสัตว์ 2) จัดเจ้าหน้าที่ลาดตระเวนตรวจแปลงป้องกันการกระทำผิด 3) ทำหมายแนวเขตพื้นที่ 4) ทำป้ายประชาสัมพันธ์ 5) ป้ายสื่อความหมาย เช่น ป้ายชื่อต้นไม้อนุรักษ์	1) ภาพถ่าย พื้นที่ 2) บันทึกการเก็บหาของป่า	1) ชี้แจงแนวทางเกี่ยวกับนโยบายให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทราบ 2) กำหนดพื้นที่ในการเข้าใช้ประโยชน์ 3) กำหนดเวลาในการเข้าใช้ประโยชน์	1) ตักเตือน 2) ถ้ามีการทำซ้ำจะดำเนินการตามกฎหมาย



การประเมินผลกระทบกิจกรรมผลิตยางพารา

กิจกรรมย่อย	ผลกระทบ	การดำเนินงาน	การดำเนินการ/ผลการติดตาม	การป้องกัน	แนวทางแก้ไข
1) ขออนุญาต	ไม่มีผลกระทบ				
2) ตรวจสอบกำลังการผลิต	ไม่มีผลกระทบ				
3) ตรวจสอบป่าและกำหนดวิธีการขาย	ไม่มีผลกระทบ				
4) ประมูล	ไม่มีผลกระทบ				
5) ทำการผลิตยาง	ขยะในพื้นที่ผลิตยางพารา	1. ชี้แจงและทำบันทึกข้อตกลงในการผลิตยางพารา แก่สมาชิกกรีดยางพารา	1 ผู้ควบคุมงานรายงานภาพถ่าย เส้นทางก่อน/ระหว่าง/หลัง แปลงทำผลผลิตยางพารา	1. ติดป้ายประชาสัมพันธ์ห้ามทิ้งขยะในแปลง 2. กำหนดจุดทิ้งขยะ	1. กำหนดผู้รับผิดชอบในการเก็บขยะในแปลง 2. อบรมชี้แจงให้ปฏิบัติงานทุกครั้ง
6) ขนส่งผลผลิตไปยังโรงงาน	เรื่องฝุ่นพื้นที่ที่ผ่านชุมชน	1. ชี้แจงให้คนในพื้นที่ ที่มีภาระขนส่งผลผลิตยางพาราผ่านรับทราบถึงการปฏิบัติงาน 2. ชี้แจงผู้รับเหมาทราบถึงการปฏิบัติงานที่ทำให้เกิดผลกระทบน้อยที่สุด	1. แผนที่เส้นทางการเดินรถของผู้รับเหมา 2. กรณีอยู่ใกล้แหล่งชุมชน แนบผลการสอบถามพร้อมภาพถ่ายประกอบในการแก้ไขปัญหา 3. ผู้ควบคุมงานรายงานภาพถ่าย ก่อนระหว่าง และหลังการฉีดน้ำ	1. ในการบรรทุกผลผลิตยางพาราผ่านบริเวณชุมชนให้ผู้รับเหมาควบคุมความเร็วของรถบรรทุกผลผลิตยางพารา 2. กรณีเป็นถนนดินแดงและมีรถบรรทุกผลผลิตยางพาราวิ่งผ่านชุมชน ให้ผู้รับเหมาลดน้ำบริเวณถนนดังกล่าวเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง 3. แจ้งผู้รับเหมาให้คลุมผ้าใบรถบรรทุกผลผลิตยางพาราให้มิดชิดทุกครั้ง	1. ให้มีการฉีดน้ำเป็นระยะเพื่อลดการเกิดฝุ่นละออง 2. กำหนดเส้นทางขนส่งใหม่ให้ผ่านชุมชนน้อยที่สุด
	ถนนและเส้นทางการสัญจร	1. ชี้แจง แผนการทำงานให้ชุมชนได้รับทราบถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นและร่วมกันหาแนวทางแก้ไข 2. ให้ผู้ควบคุมงานการทำผลผลิตยางพารา ดูผลการเลือกใช้รถให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่และสภาพถนนชุมชน 3. ซ่อมแซมถนนและเส้นทางการสัญจร ก่อนการทำผลผลิตยางพาราและหลังทำผลผลิตยางพารา	1. แผนที่กำหนดเส้นทางการเดินรถของผู้รับเหมา 2. กรณีการขนส่งผลผลิตยางพาราผ่านเส้นทางถนนชุมชน ควรมีภาพถ่ายดังนี้ - ถนนก่อนการทำผลผลิตยางพารา - ถนนระหว่างทำผลผลิตยางพารา - หากเกิดการพังของถนนควรมีการซ่อมถนนตามสมควร (ผลการสอบถามชุมชน) 4. ภาพถ่ายก่อน - หลัง ของถนนหลังการทำผลผลิตยางพารา	1. การทำข้อตกลงระหว่างสวนป่าหรือผู้รับเหมากับชาวบ้านในพื้นที่ เช่น ซ่อมแซมถนนตามสภาพที่ทำให้เกิดความเสียหาย 2. ควบคุมไม่ให้บรรทุกน้ำหนักผลผลิตยางพาราเกินที่กฎหมายกำหนด	1. หากเกิดการพังของถนนให้ดำเนินการซ่อมแซมตามสภาพที่ทำให้เกิดความเสียหาย (เท่าที่ทำได้)



กิจกรรมย่อย	ผลกระทบ	การดำเนินงาน	การดำเนินการ/ผลการติดตาม	การป้องกัน	แนวทางแก้ไข
	ผลผลิตยางพารา หล่นระหว่างขน ย้าย	<ol style="list-style-type: none"> ชี้แจงผู้รับเหมาให้ดำเนินการตัดแต่งผลผลิตยางพาราไม่ให้พันตัวรถและตัดแต่งผลผลิตยางพาราให้มิดชิด และให้ขับรถด้วยความระมัดระวัง กำหนดผู้ควบคุมของสวนป่าให้ตรวจเช็คความพร้อมของรถบรรทุกผลผลิตยางพาราก่อนออกจากพื้นที่ทำผลผลิตยางพารา กำหนดชุดตรวจสอบและติดตามเส้นทางขนผลผลิตยางพาราในเขตชุมชนจนถึงจุดส่งมอบผลผลิตยางพารา 	<ol style="list-style-type: none"> ภาพถ่ายรถบรรทุกผลผลิตยางพาราที่มีที่รัตกันหล่น กรณีที่เกิดผลผลิตยางพาราหล่นระหว่างขนย้าย ควรมีภาพถ่ายการเก็บผลผลิตยางพาราที่ตกหล่น 	<ol style="list-style-type: none"> ตัดแต่งผลผลิตยางพาราไม่ให้เกินความกว้าง/ยาวของตัวรถ รัดสายรัดผลผลิตยางพารากับตัวรถให้แน่น และคลุมผ้าใบ/ตาข่าย/วัสดุคลุม ให้มิดชิด 	<ol style="list-style-type: none"> ให้ชุดติดตามเก็บผลผลิตยางพาราที่ตกหล่น



ภาคผนวก

รายการคู่มือที่เกี่ยวข้อง

- ภาคผนวกที่ 1 การคัดเลือกสายพันธุ์
- ภาคผนวกที่ 2 คู่มือการเลือกใช้อุปกรณ์และเครื่องจักรในกิจกรรมการป่าไม้ของสวนป่า.....
- ภาคผนวกที่ 3 ระบบวนวัฒนและเทคนิคการทำไม้ ไม้สัก
- ภาคผนวกที่ 4 ระบบวนวัฒนและเทคนิคการทำไม้ ไม้ยางพารา

รายการตาราง

- ภาคผนวกที่ 5 ตารางจำแนกการใช้ประโยชน์พื้นที่สวนป่า
- ภาคผนวกที่ 6 ตารางแสดงกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders) กับสวนป่าภูสวรรค์
- ภาคผนวกที่ 7 ตารางแสดงค่าที่เหมาะสมของดินสำหรับการปลูกไม้ยืนต้น
- ภาคผนวกที่ 8 ตารางแผนการทำไม้ ปี 2563

รายการแผนที่

- ภาคผนวกที่ 9 แผนที่การจำแนกการใช้ประโยชน์ที่ดินของสวนป่าภาพรวมของสวนป่าภูสวรรค์
- ภาคผนวกที่ 10 แผนที่แสดงพื้นที่ทำไม้ ประจำปี 2563 มาตรฐาน 1: 50,000
- ภาคผนวกที่ 11 แผนที่แสดงพื้นที่พัฒนาปลูกใหม่ ประจำปี 2563 มาตรฐาน 1: 50,000

รายการเอกสารสิทธิ์

- ภาคผนวกที่ 12 แสดงหนังสือรับรองการขึ้นทะเบียนที่ดินเป็นสวนป่า



ภาคผนวกที่ 1 การคัดเลือกสายพันธุ์ สวนป่าภูสวรรค์

สวนป่าภูสวรรค์ได้คัดเลือกสายพันธุ์ที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ ของสวนป่า โดยพิจารณา ดังนี้

ไม้สัก

ในพื้นที่ของสวนป่าภูสวรรค์สภาพดินเป็นดินร่วน และดินร่วนปนเหนียว สภาพป่าเคยเป็นป่าเบญจพรรณมาก่อน มีความสูงจากระดับน้ำทะเลโดยเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 200-450 เมตร ปริมาณน้ำฝน ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2561 เฉลี่ย 1,112 ม.ม./ปี จึงมีความเหมาะสมต่อการปลูกสร้างสวนป่าสัก

ไม้ยางพารา

เนื่องจากมีความต้องการผลิตน้ำยางพารา จึงได้คัดเลือกสายพันธุ์ยางพารา ที่ปลูกได้แก่ RRIT 251 และ RRIM 600

สวนป่าภูสวรรค์ ได้ดำเนินการคัดเลือกสายพันธุ์ที่มีความเหมาะสมในพื้นที่ จำนวน 2 ชนิด ได้แก่

1. RRIT 251 เป็นยางพาราลูกผสมของประเทศไทยกำลังได้รับคำแนะนำจากสถาบันวิจัยยางปริมาณน้ำยางมีมากกว่าพันธุ์ RRIM 600 ในหน้ากรีตแรกผลผลิตต่อไร่ต่อปีอยู่ในเกณฑ์ที่ได้ผลผลิตมากกว่า 300 กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี
2. RRIM 600 เป็นยางพาราลูกผสมของประเทศมาเลเซียในประเทศไทยนิยมปลูกชนิดนี้มากให้ผลผลิตปานกลางปลูกได้ทุกสภาพดินมีความต้านทานต่อโรคราใบร่วงจากเชื้อราไฟทอปเทอราที่ทำให้ใบยางร่วงในฤดูฝนน้อยในเขตที่มีโรคนีจึงไม่สมควรปลูกลำต้นมีขนาดเล็กราคาเนื้อไม้หลังกรีตมีราคาซื้อขายต่ำกว่าชนิดพันธุ์อื่นมีความทนทานต่อการกรีดถี่ปานกลาง



ภาคผนวก ที่ 2 คู่มือการเลือกใช้อุปกรณ์และเครื่องจักรในกิจกรรมการป่าไม้ สวนป่าภูสวรรค์

องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

กิจกรรม	อุปกรณ์	เหตุผล	ลักษณะงานที่ใช้
กิจกรรมด้านการ ทำไม้	เลื่อยโซยนต์	- ควบคุมทิศทางในการโค่นล้มได้ง่าย - สามารถลดการสิ้นเปลืองและสูญเสียเนื้อไม้ - รวดเร็ว สะดวก ลดต้นทุนค่าใช้จ่ายในการทำไม้	โค่น ล้ม ตัดทอนไม้ขนาดใหญ่
	มีด / ขวาน	- มีน้ำหนักเบา สามารถพกพา ปฏิบัติงานได้ ทุกสภาพพื้นที่ - เหมาะกับไม้ขนาดเล็ก	- ใช้ในการลิดกิ่งที่มีขนาดเล็ก และตัด ไม้ที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางน้อยกว่า 10 เซนติเมตร - ใช้ในการหมายวัด ตัด ทอน - ใช้กำจัดวัชพืช ถาง และสิ่งกีดขวาง ก่อนโค่นล้มตัดทอนไม้
	เลื่อยลิดกิ่ง	น้ำหนักเบา สามารถปฏิบัติงานได้ทุกสภาพ พื้นที่	ใช้สำหรับ ตัด แต่งกิ่งไม้
	รถแทรกเตอร์	- สะดวก รวดเร็ว ปลอดภัย - ลดต้นทุนในการจ้างแรงงานคน มีสมรรถนะ ที่เหมาะสมกับการทำงานในพื้นที่แปลงทำไม้	- ใช้สำหรับ ชัก ลาก ถอนตอ รวมกอง - ซ่อมแซมทางชักลากไม้ ทางตรวจ การณ์ - เรียงไม้ กระจายไม้ สำหรับเตรียม หมายวัดตัดทอน จัดกองไม้เตรียม จำหน่าย
ปลูกสร้างสวนป่า และบำรุงรักษา สวนป่า 1. กิจกรรมเตรียม พื้นที่	รถแทรกเตอร์ ตีนตะขาบ/ล้อ ยาง รถแบ็คโฮ	- สะดวก รวดเร็ว ปลอดภัย และลดต้นทุนใน การจ้างแรงงานคน ใช้ในงานขุด ถอนกำจัดตอ ออกจากพื้นที่ ซึ่งไม่สามารถใช้แรงงานคนได้ - มีสมรรถนะที่เหมาะสมกับการทำงานในพื้นที่	- ขุดถอนตอ ตัน ปรับ โถงเปิดด้วย ผานพรวนจำนวน 3 ใบ โถงพรวน เตรียมพื้นที่ด้วยพรวนไม่น้อยกว่า 5 ใบ - ทำทาง/ซ่อมแซมทางตรวจการณ์ ทำแนวป้องกันไฟ
	มีด/ขวาน	มีน้ำหนักเบา สามารถพกพา ปฏิบัติงานได้ทุก สภาพพื้นที่ และเหมาะกับไม้ขนาดเล็ก ลักษณะงานที่ใช้	- ตัด พั่น ถาง ลิดกิ่ง ตันไม้ที่กีดขวาง การปฏิบัติงาน เพื่อนำไปเก็บบริบสุม เผา ในขั้นตอนต่อไป
2. กิจกรรมปักหลัก หมายแนวปลูก	ลวดสลิง / เชือก หมายแนวปลูก	มีความเหนียว ทนทาน ต่อแรงดึง ลด ความคลาดเคลื่อนในระยะปลูก และการหมาย	- ใช้หมายแนวปลูก



กิจกรรม	อุปกรณ์	เหตุผล	ลักษณะงานที่ใช้
		แนว	
3. กิจกรรมปลูก ปลูกซ่อม (ชนกล้า ไม้ ชุดหลุม และ ปลูก)	- รถบรรทุกขนาด เล็ก	ชนกล้าจากเรือนเพาะได้จำนวนมาก สะดวก ในการชนกล้าเข้าแปลงปลูก ลดความ กระทบกระเทือนต่อกล้าไม้	- ขนย้ายกล้าไม้ อุปกรณ์จำเป็นและ แรงงานคน - ขนย้ายปุ๋ย
	- ตะกร้า บุงกี		สะดวกในการเคลื่อนย้ายกล้าจาก รถบรรทุก ไปวางตามหลุมปลูก ป้องกันการกระทบกระเทือนของกล้า ไม้จากการขนย้ายกล้าไปปลูก
	- จอบ เสียม	มีความเหมาะสมต่อลักษณะงาน	- ใช้ชุดหลุมปลูก ผึ่งกลบ
4. กิจกรรมกำจัด วัชพืช ใส่ปุ๋ย	- รถไถ	สะดวก รวดเร็ว เหมาะกับพื้นที่ที่มีวัชพืชขึ้น หนาแน่น กำจัดยาก ไม่เหมาะกับพื้นที่ปลูกที่ ไม่ได้กำจัดตอออกก่อน	- ไถกำจัดวัชพืชในระหว่างแถวต้นไม้
	- เครื่องตัดหญ้า	สะดวก รวดเร็ว เหมาะกับพื้นที่ที่ต้องการ ความประณีตในการกำจัดวัชพืช รถไถไม่ สามารถเข้าปฏิบัติงานได้	- กำจัดวัชพืชรอบโคนต้นไม้ และ ระหว่างแถวต้นไม้
	- มีดถาง / จอบ	ใช้ในพื้นที่ที่เครื่องจักรกล ไม่สามารถเข้า ปฏิบัติงานได้ต้องการความประณีตอย่างสูง ลดการเกิดอันตรายต้นไม้อื่น เช่นต้นไม้นขนาดเล็ก	- มีดถาง ใช้ถางกำจัดวัชพืช ใช้ตัดแต่ง กิ่ง กำจัดเถาวัลย์ - จอบใช้ถากกำจัดวัชพืช พรวนดิน รอบโคนต้น ชุดหลุมใส่ปุ๋ย และผึ่ง กลบ
การเพาะชำกล้าไม้	พลั่ว คราด จอบ ช้อนพรวน บุงกี	ตามความเหมาะสมของลักษณะงาน	ใช้ผสมดิน กรอกดินใส่ถุง
	บัวรดน้ำ สายยาง	ตามความเหมาะสมของลักษณะงาน	ใช้รดน้ำ
	ถังฉีดพ่นสารเคมี	ตามความเหมาะสมของลักษณะงาน	ใช้ฉีดพ่นยาบำรุง ปุ๋ยทางใบ ฮอโรโมน
	กรรไกรตัดกิ่ง	ตามความเหมาะสมของลักษณะงาน	ใช้ตัดแต่งรากกล้าไม้
	รถเข็นเล็ก	ตามความเหมาะสมของลักษณะงาน	ใช้ขนย้ายกล้าไม้ ขนดิน และอุปกรณ์ อื่นๆ



กิจกรรม	อุปกรณ์	เหตุผล	ลักษณะงานที่ใช้
เก็บเกี่ยวผลผลิต ยางพารา	มีดกรีดยางพารา	เหมาะสม ใช้อุปกรณ์อื่นทดแทนไม่ได้	ใช้เก็บเกี่ยวผลผลิตน้ำยางพารา
	อุปกรณ์รองรับน้ำ ยางพารา (ถ้วย ลวด ลื่น)	เหมาะสม ใช้อุปกรณ์อื่นทดแทนไม่ได้	ใช้เก็บเกี่ยวผลผลิตน้ำยางพารา
	ถังเก็บน้ำ ยางพารา	เหมาะสม ใช้อุปกรณ์อื่นทดแทนไม่ได้	ใช้เก็บเกี่ยวผลผลิตน้ำยางพารา
	มีดกรีดยางพารา	เหมาะสม ใช้อุปกรณ์อื่นทดแทนไม่ได้	ใช้เก็บเกี่ยวผลผลิตน้ำยางพารา
	อุปกรณ์รองรับน้ำ ยางพารา (ถ้วย ลวด ลื่น)	เหมาะสม ใช้อุปกรณ์อื่นทดแทนไม่ได้	ใช้เก็บเกี่ยวผลผลิตน้ำยางพารา
	ถังเก็บน้ำ ยางพารา	เหมาะสม ใช้อุปกรณ์อื่นทดแทนไม่ได้	ใช้เก็บเกี่ยวผลผลิตน้ำยางพารา
	ชุดทำยางพารา แผ่นดิบ (ตะก ใบพาย)	เหมาะสม ใช้อุปกรณ์อื่นทดแทนไม่ได้	ใช้เก็บเกี่ยวผลผลิตน้ำยางพารา
	รถบรรทุกน้ำ ยางพารา	เหมาะสม ใช้อุปกรณ์อื่นทดแทนไม่ได้	ใช้เก็บเกี่ยวผลผลิตน้ำยางพารา
	เครื่องรีดยาง	เหมาะสม ใช้อุปกรณ์อื่นทดแทนไม่ได้	ใช้เก็บเกี่ยวผลผลิตน้ำยางพารา



ภาคผนวกที่ 3 ระบบวนวัฒน์และเทคนิคการทำไม้ ไม้สัก

ระบบวนวัฒน์สำหรับการจัดการสวนป่า ไม้สัก รายละเอียดดังนี้

1. เป้าหมายการปลูกและบำรุงสวนป่า

1. มีต้นไม้เต็มพื้นที่ อัตราการรอดตาย ไม่ต่ำกว่า 90 %
2. การเจริญเติบโตของต้นไม้ดีในปีที่ 1 ให้มีความสูงเฉลี่ย มากกว่า 80 ซม. AYI เฉลี่ยเพิ่มขึ้น จากเดิม 10 - 20 %
3. คุณภาพลักษณะของไม้ดีเยี่ยมรูปทรงและเนื้อไม้เป็นที่ต้องการของตลาด

2. การปลูกและบำรุงดูแลรักษาไม้สักสวนป่า

ปีที่	ช่วงเวลา	กิจกรรมหลัก	กิจกรรม / รายละเอียด
1	พ.ย. – ธ.ค.	สำรวจพื้นที่ปลูก	<p>1. การสำรวจพื้นที่ปลูก ใช้เครื่องมือจับพิกัด GPS ดำเนินการสำรวจ แยกรายละเอียดต่างๆในแต่ละหน่วยจัดการ (Management Unit) ซึ่งประกอบด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> - ถนน ลำห้วย พื้นที่ว่างเปล่าใช้ประโยชน์ไม่ได้ - พื้นที่ที่สามารถนำมาปลูกได้จริงๆ - พื้นที่อนุรักษ์ (Conservation Zone) <p>2. แล้วจัดทำแผนที่แสดงรายละเอียดต่างๆ</p> <p>3. หมายปักหลักแนวเขต</p> <p>4. จัดทำป้ายประจำในแต่ละหน่วยจัดการ</p> <p>5. ส่งตัวอย่างดินไปวิเคราะห์ธาตุอาหารและลักษณะทางกายภาพที่กรมพัฒนาที่ดินในท้องถิ่น</p>
	ธ.ค. – ม.ค.	การซ่อมแซมถนนป่าไม้	การซ่อมแซมถนนป่าไม้
	ก.พ. – พ.ค.	เตรียมพื้นที่ปลูก	<p>ขุดถอนต่อไม้เดิมโดยใช้เครื่องจักรกลขนาดใหญ่ รถแบคโฮ ทำการกลบหลุมที่ขุด ดันต่อไม้ฯ รวมกองที่ขอบแปลงปลูก ให้ราษฎรในพื้นที่นำเอาต่อไม้ไปใช้ประโยชน์ อาทิ เป็นไม้เชื้อเพลิง จากนั้นทำการไถพรวนด้วยรถแทรกเตอร์ล้อยาง ผาน 3 และผาน 5 หรือ 7 ทั่วพื้นที่ เพื่อเปิดหน้าดินพร้อมดำเนินการในขั้นตอนต่อไป แต่มีการอนุรักษ์ไม้อ่อนุรักษ์ต่างๆ (Eternity Trees) ต่างๆ ไว้ในพื้นที่หน่วยจัดการ ตามเกณฑ์ต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ไม้ที่ใกล้จะสูญพันธุ์ (Endangered Tree) - ไม้ที่เสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ (Vulnerable Tree) , ไม้หายาก (Rare Tree) และไม้ที่ถูคุกคาม (Threatening Tree) - ไม้ผลไม้ (Fruit Tree) - ไม้ขนาดใหญ่ และไม้อายุมาก - ไม้ที่เป็นที่อยู่อาศัยของนกและสัตว์ป่า



ปีที่	ช่วงเวลา	กิจกรรมหลัก	กิจกรรม / รายละเอียด
	มี.ค. – พ.ค.	เตรียมหลักและปักหลักหมายแนวปลูก	มีหลักเกณฑ์ในการดำเนินการดังนี้ - เตรียมหลักให้จำนวนพอดีกับจำนวนไม้ที่ปลูก ความยาวหลัก 80 – 100 ซม. กว้างประมาณ 1 ซม. - ตั้งแนว ระยะปลูกทางทิศตะวันออก – ตก ระยะปลูก ที่นิยม ได้แก่ 4 x 4 เมตร
	มี.ค – เม.ย.	การเตรียมกล้าไม้	1. ควรคัดเลือกใช้เหง้าขนาดกลาง 2. ใช้ถุงดำ ขนาด 2.5” x 8” 3. ใช้อัตราส่วนผสมของ ดิน ต่อ แกลบเผา ต่อปุ๋ยคอก ในอัตราส่วน 4-6 : 1 : 1 4. กรอกดินในถุงให้แน่น 5. เรียงถุงให้มีระยะห่างระหว่างกลุ่มแถวละประมาณ 70 ซม. เพื่อความสะดวกในการทำงาน 6. วางแนวตาข่ายพรางแสง ในทิศเหนือ-ใต้ และล้อมเรือนเพาะชำ เพื่อป้องกันสัตว์เลื้อย 7. ใช้ตาข่ายพรางแสงชนิด 50 เปอร์เซ็นต์ เพื่อไม่ให้กล้าไม้โตเร็วจนเกินไป 8. การชำเหง้าไม้สักลงในถุง เริ่มรับเหง้าไม้สัก จากศูนย์ผลิตฯ ประมาณเดือน ม.ค. รดน้ำให้ชุ่มทิ้งไว้ก่อน 1 คืน การชำเหง้าให้ใช้ไม้แหลมที่มนำ และชำให้ส่วนของเหง้าอยู่ใต้ผิวดินทั้งหมดในระยะแรกให้รดน้ำทุกวันหรือตามความเหมาะสม ไม้ให้แฉะเกินไปภายหลังจากการเริ่มเปิดตาข่ายพรางแสงแล้ว ให้รดน้ำวันเว้นวัน 9. การดูแลกล้าไม้สัก รดน้ำผสมยาฆ่าเชื้อราทุกๆ 10 วัน รดน้ำผสมปุ๋ยยูเรียทุกๆ 10 วัน (น้ำ 20 ลิตร/ปุ๋ย 1 ช้อนโต๊ะ) การเรียงถุงให้เรียงถุงให้ชิดในตอนแรก เมื่อกล้าไม้แตกใบคู่ที่ 2 ก็ให้ขยายระยะห่างระหว่างแถว และเมื่อแตกใบคู่ที่ 3 จนโตเต็มที่ ก็ให้ตัดใบให้เหลือ 1/2 ของใบ
	เม.ย. – พ.ค.	การเตรียมดินปลูกและวัสดุรองกันหลุม	1. ขุดหลุมดินให้มีขนาด 25 * 25 * 25 ซม. (ประมาณ 2 หน้าจอบ) 2. การขุดหลุมให้ยึดด้านใดด้านหนึ่งเป็นหลัก 3. ในกรณีที่พื้นดินที่ลาดชัน ไม่ควรขุดหลุมทิ้งเอาไว้ 4. รองกันหลุมด้วยปุ๋ยคอกและโดโลไมท์ 5. ปุ๋ยรองกันหลุม ต้องหมักนานกว่า 2 เดือน เพื่อให้แห้ง และป้องกันปลวกเข้าทำลาย
	พ.ค. – มิ.ย.	การขนส่งกล้าไม้	1. การขนส่งกล้าไม้ ควรเคลื่อนย้ายให้น้อยที่สุด เพื่อลดความบอบช้ำของกล้าไม้ 2. ภาชนะที่ใช้ขนส่งกล้าไม้ ให้ใช้ตะกร้าที่มีความสูงของขอบด้านบน



ปีที่	ช่วงเวลา	กิจกรรมหลัก	กิจกรรม / รายละเอียด
			มากกว่าความสูงของกล้าไม้ และมีความจุสามารถขนส่งกล้าไม้ได้จำนวน 10 - 15 กล้า 3. การยกกล้าไม้ ไม่ควรจับที่ต้นกล้า แต่ให้จับที่ถุงของกล้าไม้
	พ.ค. - มิ.ย.	การปลูก	การปลูก (พิจารณาตามความเหมาะสมของฤดูกาลในแต่ละปี บางครั้งฝนอาจมาล่าช้ากว่าปกติ) - ขนาดกล้าไม้ที่นำไปปลูก จะต้องมีความสูง ระหว่าง 20-30 ซม. - ลักษณะลำต้นสมบูรณ์แข็งแรง ควรตัดใบประมาณ 1/2 ใบ - การกรีดถุง ให้กรีดขึ้นประมาณ 1/3 ของถุง จำนวน 2 รอย ห่างกัน 2 นิ้ว - การฉีกถุงระวังอย่าให้ดินแตก (กรณีดินแตกไม่ควรนำไปปลูก) - การปลูกควรใช้อัตราส่วนของ คนงานปลูก จำนวน 3 คน ต่อ คนงานขนกล้าไม้ 1 คน (ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับลักษณะสภาพภูมิประเทศ) 1. การปลูกด้วยกล้า - การปลูกควรวางกล้าไม้ไว้กลางหลุม ตั้งให้ตรง โดยให้ส่วนบนของถุงกล้าไม้อยู่ต่ำกว่าปากหลุมประมาณ 1 นิ้ว - ให้นำดินปากหลุมที่เตรียมไว้ กลบแล้วอัดให้แน่น - ในกรณีที่ปลูกแล้ว ปรากฏว่าหลักหมายปลูก อยู่ห่างจากหลุม ก็ให้เลื่อนหลักๆ เข้ามาให้ติดใกล้กับกล้าไม้ที่ปลูก - ให้นำถุงกล้าไม้ ที่ฉีกออกแล้ว ครอบไว้บนหลักที่ปลูก เพื่อป้องกันการตรวจนับ
	พ.ค. - ก.ย.	กำจัดวัชพืช	กำจัดวัชพืช ดำเนินการ 3 ครั้ง ดังนี้ - ดายวัชพืชครั้งที่ 1 (ดายวงกลม) เพื่อป้องกันการใส่ปุ๋ย ลดการรบกวนของวัชพืช พร้อมพรวนดินรอบลำต้นในรัศมี 50 ซม. ในช่วง พ.ค. - มิ.ย. - ดายวัชพืชครั้งที่ 2 (ดายทั่วพื้นที่) เพื่อเปิดแสง ลดการรบกวนจากวัชพืช ในช่วง มิ.ย.-ก.ย. - ดายวัชพืชครั้งที่ 3 (ดายกองกลาง) เพื่อลดปริมาณเชื้อเพลิง ข้อเสนอแนะ : ในกรณีที่ขาดแคลนคนงาน ให้ใช้เครื่องตัดหญ้าแทนในพื้นที่ที่มีวัชพืชหนาแน่น รุนแรง อาจพิจารณาดายวัชพืชมากกว่า 3 ครั้ง ควรจัดลำดับความสำคัญ การดายวัชพืช ในพื้นที่ที่มี วัชพืชรุนแรงมากที่สุดก่อน
	มิ.ย. - ก.ย. หลังจากกำจัดวัชพืชครั้งที่ 1	ใส่ปุ๋ย	ใส่ปุ๋ย ยูเรีย สูตร 46 - 0 - 0 หรือ 21 - 0 - 0 - ครั้งที่ 1 ใส่พร้อมการปลูก ปริมาณ 15 กรัมต่อต้น (ครึ่งช้อนแกง) โรยรอบๆ ต้น * ข้อเสนอแนะ : ควรใส่ปุ๋ยช่วงที่มีฝนตกชุก หรือมีฝนตกชุกก่อนการใส่ปุ๋ย



ปีที่	ช่วงเวลา	กิจกรรมหลัก	กิจกรรม / รายละเอียด
			<ul style="list-style-type: none"> - ครั้งที่ 2 ใส่พร้อมกับการตายวงกลม โดยเจาะรูดินข้างลำต้น จำนวน 2 - 3 รู ในรัศมี 15 ซม. และใส่ปุ๋ย ประมาณ 15 กรัม ต่อต้น(ครึ่งช้อนแกง) - ครั้งที่ 3 ใส่ห่างจากครั้งที่ 2 ประมาณ 15 วัน - 1 เดือน
	มิ.ย.	ปลูกซ่อม	การปลูกซ่อม เพื่อให้ได้ต้นไม้สักเต็มพื้นที่ปลูก โดยจะดำเนินการเพียง 1 ครั้ง พร้อมกับการกำจัดวัชพืชครั้งที่ 1
	พ.ค. - -ก.ย.	การแต่งหน่อ	<p>การแต่งหน่อและเกลตาต่อ ดำเนินการ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ควรใช้คนงานที่มีความชำนาญ และได้รับการฝึกฝนมาแล้วเป็นอย่างดี - ให้คงเหลือหน่อไว้เพียง 1 หน่อ เพื่อลดการแย่งชิงอาหาร - ควรเลือกหน่อที่เกิดจากใต้ดิน มีลักษณะดี ต้นตรง ไว้ - กรณีที่หน่อมีการโค้งงอ ยอดหัก หรือมีเปลือกแข็งเข้าทำลายให้ตัดทิ้ง เพื่อให้แตกใหม่
	พ.ค. - มิ.ย.	กำจัดวัชพืช	กำจัดวัชพืช ดำเนินการ 2 ครั้ง กำจัดวัชพืชครั้งที่ 1 (ถากวงกลม) เพื่ออำนวยความสะดวกในการใส่ปุ๋ย ลดการรบกวนของวัชพืช พร้อมพรวนดินรอบลำต้นในรัศมี 50 ซม. ใช้แรงงานคนเป็นหลักในการถาก
	ก.ค.-ก.ย.		กำจัดวัชพืชครั้งที่ 2 (ถางทั่วพื้นที่) เพื่อเปิดแสง ลดการรบกวนจากวัชพืช ใช้แรงงานคน หรือรถไถขนาดเล็ก ไถกลบวัชพืชระหว่างแถว
2-6	มี.ค. - เม.ย.	การแต่งหน่อ เกลตาต่อ	<p>การ แต่งหน่อ เกลตาต่อ มีหลักเกณฑ์ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ลิดเฉพาะกิ่งที่ทำมุมแหลมกับลำต้น ใช้เลื่อยหรือมีด - ลิดกิ่งให้เหลือทรงพุ่มไว้ประมาณ 2/3 ของลำต้น - แต่งหน่อโดยตัดหน่อที่เกิดใหม่ทิ้ง ยกเว้นในกรณีที่หน่อเดิมไม่สมบูรณ์ให้เลือกหน่อที่ เกิดขึ้นใหม่แทน
	พ.ค. - ธ.ค.	การตายวัชพืช	<p>การตายวัชพืช ดำเนินการรวม 3 ครั้ง ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตายวัชพืชครั้งที่ 1 (ทั่วพื้นที่) - ตายวัชพืชครั้งที่ 2 (ทั่วพื้นที่) - ตายวัชพืชครั้งที่ 3 (กึ่งกลาง)
		ใส่ปุ๋ย	<p>การใส่ปุ๋ย ดำเนินการ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ให้ใส่ในปีที่ 2 จำนวน 2 ครั้ง - ใส่ปุ๋ยตามผลการวิเคราะห์ดิน
7-30		ตายวัชพืช	<ul style="list-style-type: none"> - ทำความสะอาดสวนป่า ปีละ 1 ครั้ง - ตายวัชพืชตามสภาพความจำเป็นของพื้นที่



3. การดูแลและการตัดสางขยายระยะไม้สัก

ช่วงเวลาทำการตัดสางขยายระยะ กำหนดช่วงเวลาทำการตัดสางขยายครั้งแรก เมื่อต้นไม้มีอายุ 15 ปี ครั้งที่สองอายุ 25 ปี และตัดสางครั้งสุดท้ายที่ต้นไม้มีอายุ 30 ปี มีวิธีการตัดสางขยายระยะ ดังนี้

(1) Low Thinning คือ การตัดสางขยายระยะต้นไม้ที่มีชั้นเรือนยอดที่อยู่ด้านล่าง เรือนยอดไม่เจริญ ถูกบดบังหรือที่ตายแล้วออกก่อน แล้วจึงตัดเรือนยอดที่เหลือขึ้นไปจนถึงเรือนยอดเด่น การตัดสางวิธีนี้สามารถนำไปรวมกับวิธีอื่นๆ ได้ เป็นการตัดไม้ลักษณะทราหมออกก่อน เพื่อให้ไม้ดี ๆ ที่เหลือ มีการเจริญเติบโตที่ดีขึ้น low thinning เป็นการตัดสางขยายระยะวิธีที่เก่าแก่ที่สุด บางที่เรียกว่า thinning from below เพราะวิธีนี้เลือกตัดไม้ที่มีเรือนยอดต่ำ หรือที่อยู่ล่างๆ

(2) Selection Thinning คือ การตัดไม้ที่มีเรือนยอดเด่นที่สุด หรือ ต้นที่มีการเจริญเติบโตดีที่สุดออก เพื่อช่วยให้ไม้ที่เหลือที่มีเรือนยอดรองๆ ลงไป มีการเจริญเติบโตได้ดีขึ้น ผลดีของวิธีนี้ คือสามารถขยายไม้ที่ได้จากการตัดสางได้เงินมากกว่าวิธีอื่น แต่ต้องคำนึงถึงว่าหมู่ไม้ที่เหลือว่าเป็นหมู่ไม้ที่มีลักษณะดี ไม่ใช่ไม้ลักษณะทราหมที่ไม่สามารถเจริญเติบโตได้ดี ซึ่งหากทิ้งไว้ให้เจริญเติบโตต่อไป อาจทำให้ในรอบตัดฟันสุดท้ายเหลือแต่ไม้ที่มีลักษณะไม่สวยงาม การเจริญเติบโตไม่มี ลำต้นคดงอ หรืออื่นๆ ที่ทำให้ไม่สามารถทำรายได้มากเท่าไรนัก

ปีที่	ช่วงเวลา	กิจกรรม / รายละเอียด
15		- การตัดสางขยายระยะครั้งที่ 1 เหลือไม้ครึ่งหนึ่งของการปลูกครั้งแรก ไว้ โดยทำการตัดสางขยายระยะแบบ Low Thinning เป็นการตัดสางครั้งแรก เพื่อเป็นการปรับโครงสร้างของไม้สักสวนป่าให้มีทั้งคุณภาพและปริมาณไม้ที่เหลือหลังการตัดฟันที่ดี สำหรับการตัดฟันครั้งต่อไป เพราะจะตัดไม้ที่ถูกบดบังออกเป็นส่วนใหญ่
25		- การตัดสางขยายระยะครั้งที่ 2 ตัดลงไปอีก 50 % ของไม้ที่เหลือ เป็นการตัดสางแบบเลือกตัด (Selection thinning) จะพิจารณาดูเรือนยอดเสียก่อนว่า ควรจะตัดไม้ต้นไหน เหลือ ต้นไหน และการตัดต้นไม้ก็จะเปิดช่องว่างขึ้นในระหว่างเรือนยอด ที่จะให้ต้นไม้ที่เหลืออยู่ได้มีโอกาสขยายทั้งทางเรือนยอดและเรือนราก จำนวนของต้นไม้ทั้งหมดในพื้นที่นั้นไม่มีความสำคัญเพราะว่า จำนวนต้นไม้ นั้นจะไม่เป็นสิ่งที่ชี้ของเรือนยอด ถ้าการตัดสางขยายระยะได้เริ่มตั้งแต่ตอนต้นๆ และตัดมาเป็นระยะสม่ำเสมอ การกระจายของลำต้นไม้ในเนื้อที่นั้นก็จะเป็นไปอย่างสม่ำเสมอ
30		- การตัดฟันครั้งสุดท้ายสวนป่า จะเลือกการตัดฟันแบบตัดหมด แต่จะคงเหลือแม่ไม้ ไม้ดีมีค่าไว้ ประมาณ 4-8 ต้น ต่อไร่ ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ในด้านความหลากหลายทางชั้นอายุไม้ การใช้เป็นแหล่งเมล็ดไม้ เพื่อการกระจายพันธุ์ หรือใช้เป็นที่อยู่ของสัตว์ป่าบางชนิดที่อาศัยบนต้นไม้ใหญ่ รวมทั้งเพื่อเป็นการลดผลกระทบจากกระแสการต่อต้านการเปิดพื้นที่เพื่อทำการปลูกสร้างสวนป่า และเป็นการปรับภูมิทัศน์ของแปลงปลูกสร้างสวนป่าให้เหมาะสม อีกทางหนึ่ง





ภาพ 1 ภาพสมมติแสดงถึงสวนป่าซึ่งยังไม่มี การตัดสางขยายระยะมาเลย



ภาพ 2 ภาพแสดง การตัดสางขยายระยะ โดยวิธีเลือกตัด

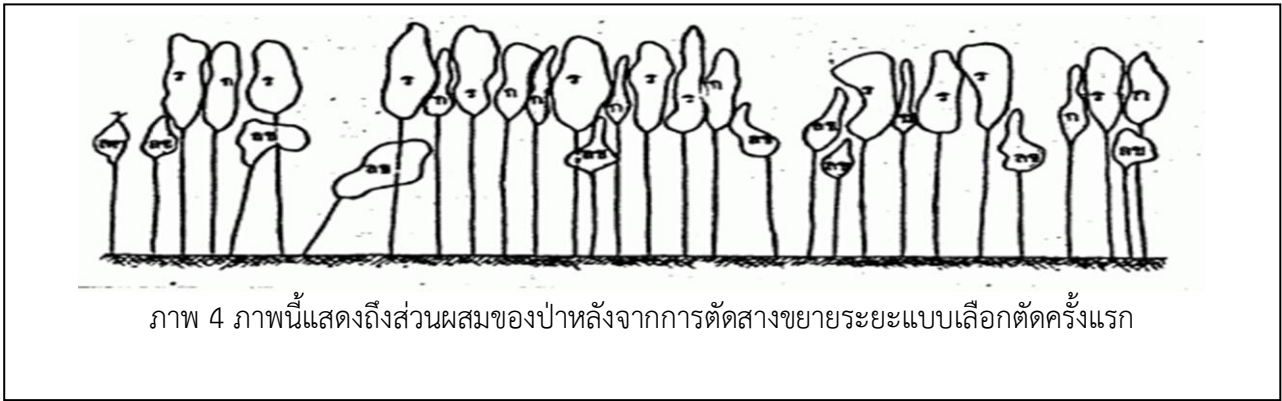


ภาพ 3 ภาพแสดงถึงส่วนผสมของป่าต้นไม้มี่เส้นขีดฆ่าเป็นต้นไม้ที่ต้องตัดสางตามแบบของการตัดสางขยายระยะแบบเลือกตัดที่พยายามตัดไม้ลักษณะเด่น (ค) และไม้บางต้น

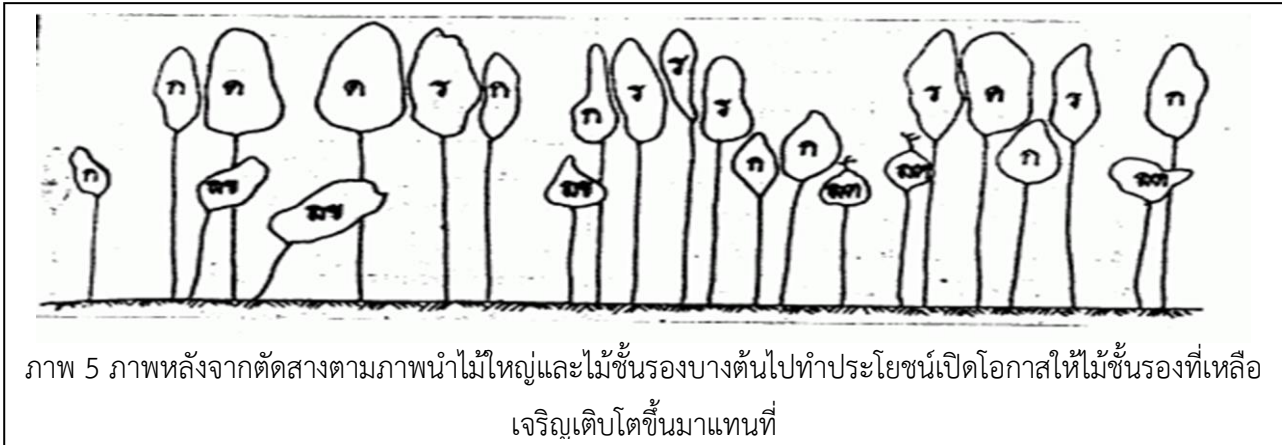
1. ไม้เด่นที่ใหญ่ที่สุด
2. ไม้ล่างซึ่งควรตัดออกนำไปใช้เสียก่อนที่มันจะเน่าตายผุพังไปเสียก่อน

ภาพการตัดสางขยายระยะ โดยวิธี Low Thinning





ภาพ 4 ภาพนี้แสดงถึงส่วนผสมของป่าหลังจากการตัดสงขยาระยะแบบเลือกตัดครั้งแรก



ภาพ 5 ภาพหลังจากตัดสงตามภาพนำไม้ใหญ่และไม้ชั้นรองบางต้นไปทำประโยชน์เปิดโอกาสให้ไม้ชั้นรองที่เหลือเจริญเติบโตขึ้นมาแทนที่

4 การแตกหน่อของไม้สัก

หลังจากการตัดต้นไม้ออกจากพื้นที่ ต้นไม้ใหม่จะแตกขึ้นใหม่จากตอในรอบตัดฟันต่อไป โดยปกติแล้วไม้ที่เกิดจากการแตกหน่อจะมีการเจริญเติบโตเร็วกว่าต้นไม้ที่ปลูกลงจากเมล็ด และตัดฟันได้ในระยะเวลาสั้นกว่ารอบตัดฟันโดยปกติ ข้อได้เปรียบของการแตกหน่ออีกข้อหนึ่งคือค่าใช้จ่ายลดลง เนื่องจากมีความจำเป็นน้อยหรือไม่ต้องการเตรียมพื้นที่ก่อนการปลูก ความสามารถในการแตกหน่อขึ้นกับชนิดของต้นไม้และสภาพการตัดฟัน

ต้นสักเป็นต้นไม้ที่มีลักษณะพิเศษที่สามารถสะสมอาหารไว้ในรากแก้วจนโตเป็นเหง้าเหมือนหัวมัน และมีพลังในการส่งลำต้นสักขึ้นได้อย่างมาก การที่จะส่งลำต้นได้สูงเพียงใดขึ้นอยู่กับปริมาณอาหารในเหง้าที่สะสมไว้ จึงได้มีการใช้ประโยชน์จากลักษณะนี้ในการตัดชิดต่อมาเป็นวิธีการปรับปรุงสวนสัก เหตุผลที่ตัดชิดต่อมากมาจากการที่สวนสักถูกไฟไหม้บางส่วน การเติบโตไม่สม่ำเสมอ การที่ลำต้นคดงอกิ่งก้านมากไม่สวยงาม ดังนั้นในการปรับปรุงสวนสักด้วยวิธีนี้จึงต้องตัดชิดต่อ (สูงจากดินประมาณไม่เกินหนึ่งคืบ (10 เซนติเมตร)) ฤดูกาลที่ควรตัด คือฤดูแล้งก่อนฝนตก เพื่อให้ต้นสักเตรียมตัวส่งลำต้นทันทีที่ได้รับฝนแรก ซึ่งในทางวิชาการป่าไม้ยอมรับทั่วไปว่า ต้นสักที่แตกขึ้นจากวิธีการนี้ได้ลำต้นที่เปลาตรงและเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว (ธงชัย, 2535)

การแตกหน่อของไม้สักจะดีมากหลังการตัดฟันแบบวิธีการตัดหมด ส่วนในการตัดสงขยาระยะทำให้เกิดระบบการจัดการไม้เรือนยอด 2 ชั้นในสวนป่าไม้สักในอนาคต เนื่องจากไม้สักเป็นไม้ที่แตกหน่อ (Coppice) ได้ดีมากหลังการตัดฟัน คือ สามารถแตกหน่อใหม่ได้ 100% (บุญวงศ์ และคณะ, 2535) และหน่อส่วนใหญ่เจริญเติบโตได้เร็วมาก หน่อไม้สักอายุ 10 ปี ที่โตเร็วที่สุด จะมีเส้นผ่าศูนย์กลางถึง 6.8 เซนติเมตร และสูงที่สุดถึง 6.5 เมตร โดยเกิดจากตอที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางเพียงอก 27.5 เซนติเมตร (สมศักดิ์ และคณะ, 2518) ทั้งนี้การตัดไม้สักให้แตกหน่อใหม่ ต้อง



เป็นการตัดหมดให้ตอสูงจากพื้นดินไม่เกิน 60 เซนติเมตร และต้นสักที่ใช้ระบบตัดฟันแบบนี้ ควรมีเส้นผ่าศูนย์กลางเพียงอกประมาณ 30 เซนติเมตร (หรือประมาณ 20 ปี) รวมทั้งตัดฟันให้เสร็จเรียบร้อยก่อนเริ่มฤดูฝน และภายหลังการตัดฟันจะต้องป้องกันไฟป่าให้ได้ผล

ความสามารถในการแตกหน่อของไม้สักอายุ 17 ปี หลังการตัดขยายระยะในสวนป่า ไม่ส่งผลต่อความหนาแน่นของไม้สักแต่ส่งผลต่อค่าความโตและความสูงของหน่อ เมื่อหน่อไม้สักมีอายุ 1 ปี ส่วนในการตัดหมดความโตและความสูงของหน่อไม้สักจะมีค่าสูงที่สุด รองลงมาได้แก่ วิธีการตัดขยายระยะแบบ 2:2 mechanical thinning 1:1 mechanical thinning และ low thinning ตามลำดับ (ตารางที่ 4) อย่างไรก็ตามการตัดขยายระยะแบบ 2:2 mechanical thinning



การทำไม้สัก

ระบบการเก็บเกี่ยวผลผลิต (Harvesting System)

การเก็บเกี่ยวผลผลิต (การทำไม้) ของสวนป่า เลือกใช้เครื่องมืออุปกรณ์และยานพาหนะที่มีผลกระทบต่อพื้นที่แปลงสวนป่าที่ปลูกน้อยที่สุด เก็บเกี่ยวภายใต้แผนการจัดการอย่างยั่งยืน กล่าวคือ ไม่เกินปริมาณความเพิ่มพูนรายปี โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. การโค่นล้ม (Felling) โค่นล้มไม้สักที่ได้สำรวจคัดเลือกและทำเครื่องหมายไว้แล้ว ด้วยเลื่อยยนต์หรือเลื่อยมือ โดยการจ้างเหมาแรงงานจากรัฐวิสาหกิจเอกชนป่า การปฏิบัติงานได้พยายามให้มีผลกระทบต่อต้นไม้ใกล้เคียงให้น้อยที่สุด
2. การชักลากไม้ (Loading) หลังจากโค่นล้มและตัดปลายไม้ออกแล้ว จะใช้รถแทรกเตอร์ล้อยางชักลากออกมาไว้บริเวณริมทางตรวจการ เพื่อให้รถยนต์บรรทุกไม้เข้าไปลากขนมายังหมอนไม้
3. การหมายตัดทอน (Bucking)
 - 3.1 ตัดทอนในบริเวณหมอนไม้ถาวร เพื่อง่ายต่อการตรวจวัดแยกขนาดและคัดคุณภาพของไม้ ลูกค้าเข้ามารับไม้ได้สะดวก
 - 3.2 ตัดทอนบริเวณริมทางตรวจการ ในกรณีที่มีไม้ขนาดใหญ่หรือยาวเกินกว่าจะลากขนเข้าหมอนไม้ได้ โดยยึดตามขนาดมาตรฐานของ อ.อ.ป. และความต้องการของตลาด
4. การจัดเรียงไม้ในหมอนไม้
 - 4.1 จัดเรียงตามกลุ่มขนาดความโตของท่อนไม้
 - 4.2 จัดเรียงโดยแยกคุณภาพไม้
 - 4.3 จัดแบ่งออกเป็นกอง ประมาณ 6-7 ลบ.ม. เพื่อสะดวกต่อการขนย้ายและการบรรทุกของรถยนต์แต่ละคัน
5. ปริมาณไม้ที่นำออก (Annual cut)
 - 5.1 ทำไม้ออกตามแผนงานที่ได้รับอนุญาตให้ทำออกรายปี
 - 5.2 ปริมาณไม้ที่ทำออกรายปีจะไม่เกินปริมาณความเพิ่มพูนรายปี

เทคนิคการล้มและตัดทอนไม้สัก

1 การวางแผนการปฏิบัติงานการตัดไม้หรือการล้มไม้สัก

ในสวนป่าที่ปลูกไว้ (Man-made forests) เพื่อนำไม้สักที่โตได้ขนาดหรือมีอายุครบรอบตัดฟันออกมาใช้ประโยชน์ตามวัตถุประสงค์ แต่ละครั้งไม่ว่าจะเป็นการตัดโดยวิธีเลือกตัด (Selection cutting) ตัดโดยวิธีตัดหมด (Clear cutting) หรือเลือกตัดเฉพาะต้นขนาดเล็กออกก็ตาม การตัดไม้ออกแต่ละครั้ง ย่อมเป็นบริเวณกว้าง และมีต้นไม้ที่ถูกตัดออกเป็นจำนวนมาก ดังนั้น ในกรณีเช่นนี้ การวางแผนล่วงหน้าเป็นพิเศษจะช่วยให้การทำงานสะดวกขึ้น ทำให้การทำงานง่ายขึ้น ปลอดภัยกว่า และมีประสิทธิภาพมากขึ้นสิ่งสำคัญประการแรกที่ต้องปฏิบัติปฏิบัติงานจำเป็นจะต้องมีก็คือ"แผนที่"

2 การเตรียมการล้มไม้



ฤดูล้มน้ที่เหมะสมคือฤดูฝน เพราะเป็นฤดูที่มีดินอ่อน น้ไม่แตกง่าย ต้นน้หรือพีชอื่น ที่เสียหายเพราะการล้มน้พื้นตัวได้ง่าย ดังนั้นฤดูล้มน้ในประเทศไทยจึงมักจะเริ่มต้นกันในเดือน มิถุนายน ซึ่งเป็นต้นฤดูฝน ไม่ควรล้มน้ในเวลาที่มีอากาศร้อนและดินแห้งแข็ง ในเวลาที่มีอากาศร้อนนั้น น้จะไม่เปราะมากกว่าปกติ ถ้าล้มน้ไปกระทบดินแห้งด้วยแล้วจะทำให้น้แตกเสียหายได้ง่ายขึ้น การล้มน้ เป็นงานที่มีอันตรายมากที่สุด ในการปฏิบัติงานซึ่งต้องการคนงานที่มีความชำนาญและต้องการวางแผนการทำงานอย่างรอบคอบ การล้มน้เป็นหมู่ควรจะต้องกำหนดระยะห่างของคนงานที่เข้าล้มน้ไว้ให้มากพอสมควรเพื่อไม่ให้ต้นน้ล้มน้ลงมาทับพนักงานล้มน้คนอื่น ๆ โดยคำนวณระยะทางล้มน้ของต้นน้จากความยาวของต้นน้ 2 ต้น สำหรับในป่าที่ไม่สามารถเห็นต้นน้ได้ชัดเจนควรกำหนดระยะทางเผื่อไว้เท่ากับความยาวของต้นน้ 4 ต้น

การกำหนดทิศทางของต้นน้ที่จะล้มน้ ควรตัดสินใจอย่างรอบคอบ ซึ่งขึ้นอยู่กับทิศทางที่จะบังคับให้ต้นน้ล้มน้หรือการใช้ล้มน้ การเอต้นน้ ลม สิ่งกีดขวางทางล้มน้ของต้นน้และสิ่งกีดขวางบนพื้นดิน นอกจากนั้นควรมองหาทางหลบภัยในขณะที่ไม่ล้มน้ไว้ด้วย เมื่อได้กำหนดทิศทางล้มน้ของต้นน้ไว้แล้ว เครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ ควรวางไว้ในด้านตรงข้ามกับทิศทางที่ต้นน้ล้มน้ข้างหลังต้นน้ ทำการแผ้วถางพื้นที่รอบๆต้นน้ ที่จะทำการโค่นให้เตียน ถางทางหลบภัย ขณะที่ต้นน้ล้มน้ลงให้เตียนไว้ 2 ทาง และไกลพอที่คิดว่าปลอดภัย และทางวิ่งหลบภัยทั้งสองด้านนี้ ควรทำมุมทางด้านข้างกับแนวด้านหลังของต้นน้ 45 องศา รอบๆ โคนต้นน้ที่ทำการโค่นล้มน้ ควรใช้มีดหรือขวานถากเปลือกตามแนวรอบๆ บริเวณที่จะตัดให้เรียบก่อนเพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้เชื้อเลื้อยที่ออเร็วเกินไป

3 การล้มน้ขนาดเล็ก

น้ขนาดเล็ก เช่น น้ตัดสายขยายระยะ (Thinning) โดยปกติจะใช้พนักงานเลื่อยยนต์เข้าดำเนินการเพียงคนเดียว ส่วนการลิดกิ่งหรือตัดทอนกิ่งน้ นั้น จะใช้ขวานโดยใช้คนงานเป็นหมู่ ตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป การตัดทอนกิ่งน้ ถ้าคนงานรู้จักวิธีใช้เลื่อยยนต์แล้ว จะได้เปรียบกว่าการใช้ขวานมาก ต้นน้ที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางที่โคนต้น ประมาณ 60 ซม. และมีรูปทรงปกติ จะสามารถบังคับให้ต้นน้ล้มน้ไปในทิศทางที่ต้องการได้ง่าย หลังจากทีพนักงานล้มน้ได้กำหนดทิศทางล้มน้ของต้นน้แล้ว และถางวัชพืชบริเวณโคนต้น และทำทางหลบภัยในขณะไม่ล้มน้ไว้แล้ว ก็ใช้เลื่อยยนต์ทำบากหน้าก่อน การบากหน้าควรบากให้ลึกเข้าไปในน้ ประมาณ 1/5-1/4 ของเส้นผ่าศูนย์กลางของต้นน้ และพยายามบากหน้าให้ชิดดิน เพื่อจะได้ใช้ประโยชน์จากน้ให้มากที่สุด นอกจากนั้น การตัดน้ที่เหลือต่อไว้สูง อาจจะทำให้ไม่สะดวกในการปฏิบัติงานในภายหลังได้เหมือนกับการบากหน้า ควรบากทำมุมประมาณ 45 องศา

การทำบากหน้า ควรใช้เลื่อยยนต์ ตัดเป็นแนวเฉียง 45 องศา ก่อน แล้วจึงตัดตามแนวนอน โดยพยายามให้แนวนอนพบกับแนวเฉียงเป็นเส้นตรง การทำบากหน้า ควรให้หันหน้าไปตามทิศทางล้มน้ของต้นน้ เป็นมุม 90 องศา การบากหน้ามีความสำคัญสำหรับการล้มน้มาก ถ้าเราทำบากหน้าไม่ถูกต้องตามหลักเกณฑ์ ก็อาจจะทำให้ทิศทางล้มน้ของต้นน้ ไม่เป็นไปตามทิศทางที่ต้องการ การลัดหลังจะต้องพยายามให้อยู่ในแนวนอน และแนวอยู่สูงกว่าแนวของบากหน้า ประมาณ 2.5-5 ซม. ถ้าต้นน้ที่ทำการล้มน้มีขนาดเล็กกว่าใบเลื่อย การลัดหลังสามารถทำได้ง่ายโดยการใช้เลื่อยยนต์ลัดหลังเพียงครั้งเดียวและด้านเดียว แต่ถ้าต้นน้มีขนาดใหญ่กว่า การลัดหลังจะต้องใช้เลื่อยยนต์ตัดหลายครั้งและหลายด้าน

4 การล้มน้ขนาดใหญ่

ต้นน้ที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางยาวมากกว่า 2 เท่าของความยาวของใบเลื่อยการบากหน้าจะต้องทำจาก 2 ด้าน และเพื่อป้องกันไม่ให้ต้นน้หนีใบเลื่อยจะต้องบากหน้าตามแนวนอนก่อน แล้วจึงบากหน้าตามแนวเฉียงลงมาตัดกับ



แนวอนภายหลัง ต่อไปใช้ปลายใบเลื่อยตัดเนื้อไม้เข้าไปให้ถึงศูนย์กลางของลำต้น โดยตัดเข้าไปทางด้านของบากหน้า ระดับเดียวกับแนวอนของบากหน้าโดยให้มีแกนกลาง เหลืออยู่ที่ 2 ด้านของต้นไม้หนาน้อย 5 ซม. แล้วจึงทำการลัดหลัง การลัดหลังจะต้องอยู่ในระดับความสูงกว่าแนวอนของบากหน้า ไม่น้อยกว่า 10-20 ซม. สำหรับต้นไม้ที่มีพุ่มขนาดเล็ก ไม่ควรตัดพุ่มออกก่อน เพราะจะมีความปลอดภัยมากกว่า ถ้าเราปล่อยพุ่มไว้เช่นนั้น ถ้ามีความต้องการที่จะต้องตัดพุ่มออก เพื่อความสะดวกในการขนย้าย ก็สามารถทำได้สะดวกกว่า เมื่อได้โคนไม้ล้มลง แล้วแต่ถ้าใบเลื่อยสั้นเกินไปที่จะทำการโค่นล้มไม้เหมือนกัน ซึ่งการตัดพุ่มออกก่อนในกรณีนี้จะช่วยทำให้การล้มไม้ง่ายขึ้น

5. การล้มไม้เอน

ถ้าต้นไม้ที่จะทำการล้ม เอนที่ง่ามของลำต้นไปทางเดียวกันกับที่จะทำการล้ม เทคนิคดังต่อไปนี้ จะช่วยหลีกเลี่ยงไม่ให้เกิดการแตกร้าวของเนื้อไม้ และเลื่อยยนต์ถูกไม้หนีบ สำหรับไม้ขนาดเล็ก หลังจากทำการบากหน้าแล้ว การลัดหลัง จะต้องแบ่งออกเป็น 3 ส่วน โดยทำลัดหลังทางด้านข้างทั้ง 2 ด้านเสียก่อนแล้วจึงทำการลัดหลังส่วนที่เหลือภายหลัง

สำหรับไม้ขนาดใหญ่ การทำบากหน้าต้องไม่ลึกมากกว่า $\frac{1}{4}$ ของเส้นผ่าศูนย์กลางของต้นไม้ มิฉะนั้น ใบเลื่อยจะถูกไม้หนีบได้ แล้วการทำการลัดหลังต้องใช้ปลายใบเลื่อยตัดเจาะเข้าไปทางด้านข้างของลำต้นด้านหนึ่งก่อน ถ้าเป็นไม้ขนาดใหญ่ จะต้องใช้ปลายใบเลื่อยตัดเจาะเข้าไปทางด้านข้างอีกด้านหนึ่งด้วย เนื้อไม้ส่วนที่เหลือ ให้ใช้เลื่อยยนต์ตัดเป็นมุมทแยงลงมายังแนวที่ทำลัดหลังไว้ก่อนแล้ว

การล้มไม้ที่เอนประมาณ 30 องศา สามารถทำได้โดยทำบากหน้า ให้หันไปตามทิศทางที่จะให้ไม้ล้ม มุมของบากหน้าทางด้านที่ไม้เอนจะต้องเล็กกว่ามุมของบากหน้าทางด้านของทิศทางที่ไม้ล้ม และใช้ลิ้มใส่ทางด้านที่ไม้เอน เพื่อตอกช่วยบังคับทิศทางของการล้มของไม้ด้วย

6. การทอนไม้

การล้มไม้ การลัดกิ่ง และการทอนไม้ ควรทำโดยพนักงานชุดเดียวกัน โดยทำงานต่อเนื่องกันไป ให้เสร็จเรียบร้อยเป็นต้นๆ ไป ในระหว่างทำการทอนไม้ หรือลัดกิ่งไม้ ที่มีขนาดใหญ่ พนักงานเลื่อยยนต์ควรจะต้องระมัดระวัง และสังเกตดูว่า ใบเลื่อยจะถูกไม้หนีบหรือไม่ หรือไม้ซุงที่กำลังตัดทอนอยู่นั้น เมื่อตัดขาดแล้ว จะกลิ้งมาทับพนักงานได้หรือไม่ ขณะปฏิบัติงาน พนักงานเลื่อยยนต์ ควรจะเลือกยืนทางด้านที่ปลอดภัยเสมอ โดยเฉพาะในพื้นที่ซึ่งเป็นภูเขา

สำหรับไม้ขนาดเล็ก พนักงานเลื่อยยนต์ไม่จำเป็นต้องมีผู้ช่วยการทอนไม้ขนาดเล็กบางที่เราสามารถใช้เลื่อยยนต์ทอนไม้ขาดได้ทีเดียว โดยไม่ต้องยกเลื่อยยนต์หลายครั้งและใช้ลิ้มเพียงอันเดียวก็เป็นการเพียงพอ สำหรับป้องกันไม่ให้ใบเลื่อยถูกไม้หนีบ สำหรับไม้ขนาดใหญ่ มีความจำเป็นต้องมีผู้ช่วยคอยให้ความช่วยเหลือ ในการหาไม้ที่จะตัดทอนร่วมกับพนักงานเลื่อยยนต์ และลูกมือจะต้องทำการแผ้วถางบริเวณที่จะปฏิบัติงานให้เตียน เพื่อความสะดวกในการทำงานด้วย

ขณะปฏิบัติงาน ผู้ช่วยต้องคอยดูโดยใกล้ชิดและใช้ลิ้มช่วย หรือใช้เลื่อยยนต์แทน เมื่อพนักงานเลื่อยยนต์เหนื่อย

กรณีที่มีไม้ขนาดใหญ่เกินกว่าใบเลื่อย การทอนไม้จำเป็นต้องทำหลายๆ ด้าน ซึ่งต้องมีการเคลื่อนย้ายเลื่อยยนต์หลายครั้ง โดยวิธีการตัดทอนดังกล่าวนี้สามารถตัดทอนไม้ที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางโตกว่า 2 เท่าของความยาวใบเลื่อย การใช้ลิ้มมีความจำเป็นมาก เพื่อป้องกันไม่ให้ไม้หนีบใบเลื่อย สำหรับไม้ที่มีขนาดใหญ่มาก อาจจะต้องใช้ลิ้ม 2 อัน เพื่อ



ป้องกันไม่ให้ไม้บิดจากด้านหนึ่งไปอีกด้านหนึ่ง ซึ่งจะทำให้ไม้หนีบใบเลื่อย ก่อนที่การทอนไม้จะเสร็จสิ้นลง เมื่อพิจารณาเห็นว่า ไม้เริ่มจะหนีบใบเลื่อย ให้รีบใส่ลิ่มเสียก่อน เมื่อตัดไม้เข้าไปลึกพอควร

การป้องกันอันตรายจากการล้มและตัดทอนไม้

องค์การแรงงานระหว่างประเทศ(ILO)ได้ให้คำแนะนำเกี่ยวกับความปลอดภัยในการล้มไม้และตัดทอนไม้ไว้ ดังนี้

1. ในบริเวณที่มีการล้มไม้ควรปิดประกาศหรือติดเครื่องหมายเตือนให้ทราบโดยเปิดเผยและกำหนดอาณาเขตบริเวณที่ล้มไม้โดยชัดเจน
2. ในกรณีที่ล้มไม้ข้างถนนหรือริมทางรถไฟ จะล้มได้ก็ต่อเมื่อได้มีการป้องกันอันตรายให้แก่ผู้สัญจรไปมาเรียบร้อยแล้ว
3. ไม่ควรให้ผู้อื่นซึ่งไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้าไปในบริเวณที่จะล้มตามที่ประกาศหรือเตือนไว้ในข้อ 1
4. หัวหน้างานจะต้องรู้ว่าคนงานกำลังล้มหรือตัดทอนไม้อยู่ ณ ที่ใด เพื่อความปลอดภัยของตนเองและผู้อื่น
5. ให้ตัดแถววัลย์หรือสายระโยงรยางค์ที่ยึดต้นไม้ที่จะล้มและต้นไม้ใกล้เคียงออกเสียก่อน
6. เมื่อจะล้มไม้ต้นใดต้องไม่มีคนงานหรือบุคคลอื่นอยู่ในบริเวณใกล้เคียง ระยะปลอดภัยที่จะยอมให้คนอื่นเข้ามาได้คือระยะ 2 ช่วงความสูงของต้นไม้ที่ลมนั้นเป็นอย่างน้อย
7. การล้มไม้ควรอยู่ในความควบคุมของผู้มีความชำนาญ
8. คนงานล้มไม้หรือคนงานตัดทอนไม้ ไม่ว่าจะทำงานคนเดียวหรือทำงานเป็นกลุ่มก็ดี ควรจะทำงานห่างกันอย่างน้อย 2 ช่วงความสูงของต้นไม้ที่สูงที่สุดในกลุ่มของต้นไม้ที่จะล้ม
9. ไม่ควรปล่อยให้มีการล้มไม้โดยโดดเดี่ยวห่างไกลกันจนไม่ได้ยินเสียงตะโกนเรียกของเพื่อนที่ล้มไม้กลุ่มอื่น
10. คนงานที่ทำงานเกี่ยวข้องกับการล้มไม้หรือเตรียมพื้นที่เพื่อการล้มไม้หรือทำงานอื่นในบริเวณที่มีการล้มไม้ ควรสวมหมวกนิรภัย
11. ไม่ควรทำการล้มไม้บริเวณใกล้เคียงกับสายไฟฟ้าแรงสูงหรือสายไฟฟ้าอื่นๆนอกจากจะมีเจ้าหน้าที่ไฟฟ้ามาป้องกันและให้ความปลอดภัยเสียก่อน หรือการล้มไม้นั้นอยู่ภายใต้ความควบคุมของผู้มีความรู้ความชำนาญในการที่ต้องล้มหรือตัดทอนไม้ในพื้นที่ที่เป็นลาดเขาชัน องค์การแรงงานระหว่างประเทศได้กำหนดให้มีความระมัดระวังเกี่ยวกับความปลอดภัยของผู้เกี่ยวข้องมากขึ้น ดังนี้
 1. บนพื้นที่ที่มีความลาดชันมาก เช่นในท้องที่ที่เป็นภูเขา การกำหนดเขตอันตรายทางด้านลาดเขาควรมีอาณาเขตกว้างขวางขึ้น และควรมีเครื่องหมายแสดงเขตอันตรายให้มองเห็นได้ชัดเจน ระยะปลอดภัยระหว่างต้นไม้ที่ตัดแต่ละต้นควรจะกว้างอย่างน้อย 50 เมตร
 2. ถ้าหากเขตอันตรายบนลาดเขามีทางหรือรางรถไฟผ่าน ทางหรือทางรถไฟนั้นควรจะได้ล้อมรั้วเสียทั้ง 2 ด้าน และถ้าหากจะจัดคนคอยให้สัญญาณแก่ผู้คนหรือยานพาหนะที่จะผ่านไปมาได้ก็จะช่วยให้เกิดความปลอดภัยขึ้น
 3. การตัดไม้หรือทอนไม้บนลาดเขา คนงานควรจะได้สวมรองเท้าชนิดหนาซึ่งสามารถทนทานต่อการกระทบกระแทกได้
 4. การล้มไม้บนลาดเขาชัน ต้นไม้ทุกต้นที่ล้มควรล้มลงเขา
 5. ต้นไม้ที่จะล้มต้นใดอยู่บนลาดเขาซึ่งเห็นว่ามีความอันตรายมาก เว้นเสียดีกว่า



6. การล้มไม้หรือทอนไม้เป็นกลุ่มบนลาดเขา ไม่ควรให้คนงานคนใดคนหนึ่งล้มไม้หรือทอนไม้ทางด้านบน ไม้ที่ล้มหรือทอนจะไหลลงมาเป็นอันตรายแก่คนข้างล่างได้

7. บนลาดเขาชั้นควรจะทำที่กันไม้ซุงไว้ โดยใช้ไม้ซุงที่ตัดต้นแรกๆ ผูกติดกับต่อไม้โซ่หรือเชือก เป็นการป้องกันไม้ซุงต้นต่อๆ ไปไม่ให้ไหลลงข้างล่าง

8. การทอนไม้บนเขา โดยเฉพาะการทอนไม้ด้วยเครื่องมือพื้นเมือง ควรหาทางป้องกันปลายไม้ที่ตัดจะไหลเลื่อนมาทับคนตัดเสียก่อนด้วย

การทำทางลากขนไม้ในป่า

เนื่องจากการทำไม้ในสวนป่ามีปริมาณไม้ที่ทำการออกไม่คุ้มกับการลงทุน ดังนั้นการตัดทางเพื่อขนส่งไม้จากสวนป่า จึงทำได้แต่เพียง ทางลำลอง ซึ่งมีอายุเพียง 1 ปี และต่อลากขนในฤดูแล้งซึ่งมีเวลาเพียง 4 เดือน พอฝนตกลงมาทางดังกล่าวก็ใช้ไม่ได้เมื่อจะเข้าทำไม้ในปีใหม่ต้องซ่อมแซม หรือทำกันใหม่ ฉะนั้นการลากขนไม้ในสวนป่าต้องรีบทำให้เสร็จภายในฤดูแล้งเพียง 4 เดือนโดยพยายามลากขนไม้จากสวนป่าออกมากองไว้ริมทางตรวจการณ์หลัก ให้เสร็จก่อนฤดูฝนจะมาถึง เมื่อไม้มาถึงริมทางตรวจการณ์หลัก แล้วก็สามารถวิ่งได้ตลอดปี

เทคนิคในการตัดทางหรือกรุยทาง การขนส่งไม้โดยรถยนต์ตามสมควร ในการตัดทางลากขนไม้ มักจะประสบปัญหาในเรื่องหล่มหรือที่มีน้ำขังอยู่เสมอ ให้หาทางระบายน้ำออกโดยขุดเป็นร่องเล็กๆ พอให้น้ำไหลออกได้ ถ้าไม่มีทางระบายน้ำออกจะใช้วิธีวิดน้ำช่วย ถ้าเป็นหล่มมากๆ ควรวาง ลูกกระพรวน คือตัดไม้ท่อนเล็ก ๆ วางเรียงขวางถนนแล้วใช้ท่อนไม้บังคับปริมาณลูกกระพรวนทั้งสองข้างไว้ ในการตัดทางบนเขาไม่ควรให้มีความลาดชันเกิน 12% และทางชันในระดับนี้ไม่ควรให้มีระยะทางยาวเกิน 50 เมตร ถ้ายาวเกินไปจะเป็นเหตุให้รถยนต์หมดกำลังกลางทางจะเกิดอุบัติเหตุได้ง่าย (ความลาดชันบนเขาที่เหมาะสมสำหรับทางลากไม้คือความลาดชัน 6 %) ถ้าชัน 8 หรือ 10 % เมื่อมีฝนตกลงมาน้ำฝนจะไหลเร็วเขาทางเป็นร่องทำให้ขาดได้ง่าย ถ้าความชันต่ำเกินไปคือ 3 หรือ 4 % เมื่อมีน้ำฝนตกลงมาน้ำฝนจะไหลช้าและซึมลงไปดินทำให้เกิดเป็นหล่มได้ง่าย ในกรณีที่ต้องตัดทางที่มีความลาดชันตั้งแต่ 6 % ขึ้นไป ควรทำร่องระบายน้ำขวางถนนทุกๆ 50 -100 เมตร การทำร่องระบายน้ำให้ใช้ไม้เหลี่ยมขนาดหน้า 5 X10 ซม. ยาวตามความกว้างของถนนสองอัน วางเป็นคู่ห่างกันราว 5 ซม. ไม้ทำร่องน้ำนี้ด้านล่างเชื่อมติดกันด้วยไม้เหลี่ยมเล็กๆ 3-4 แห่ง นำไม้วางขวางถนนโดยขุดฝังถนนใต้ผิวของไม้ได้ระดับกับพื้นถนน

การฝังให้ปลายข้างหนึ่งลาดเอียงไปทางด้านนอกของลาดเขาเล็กน้อยร่องน้ำที่ทำขึ้นนี้จะคอยดักเอาน้ำฝนที่ไหลลงมาตามถนนให้ไหลไปตามร่องไปให้พื้นถนน ทางเลี้ยวโค้งหักทบเขาควรให้กว้างพอสมควร มิฉะนั้นจะลากขนไม้ยาวไม่ได้ และหาทางตัดเส้นหนึ่งเพื่อให้รถเปล่าที่เสร็จจากการขนส่งไม้หลักการสวนทางกับรถบรรทุกไม้บนทางโค้งหักทางเปียงนี้แม้ว่าจะชันเล็กน้อยรถตัวเปล่าก็พอจะขึ้นได้ ในการสวนทางกันบนเขาบรรทุกไม้ไม่ต้องมีสิทธิในเส้นทางนั้น (Right of way) ก่อนรถอื่นเสมอเวลาสวนทางกันรถหนักหรือรถบรรทุกไม้ต้องอยู่ด้านในของภูเขา ส่วนรถตัวเปล่าต้องอยู่ด้านริมนอกของภูเขาทั้งนี้เพื่อป้องกันอุบัติเหตุอันเกิดขึ้นได้ตลอดเวลา ทางซีกลากไม้บางแห่งอาจเป็นทลายเมื่อรถลากไม้ผ่านบ่อยครั้งทลายก็จะเป็นร่องลึกมากขึ้น ในกรณีเช่นนี้ควรใช้ไม้ไผ่ขัดแตะวางทาบบนทลายนั้นเพื่อให้รถผ่านไปมาสะดวก ถนนที่มีทลายหรือมีฝุ่นมากเมื่อฝนตกลงมาจะเกิดเป็นหล่มได้ง่ายกว่าถนนธรรมดา ดังนั้น หน่วยงานที่มิการลากขนไม้โดยรถยนต์มากๆ มักจะมีรถบรรทุกน้ำประจำหน่วยคอยรดน้ำเข้า และเย็น จะทำให้ถนนแน่นช่วยให้ลากขนไม้สะดวกขึ้น รถบรรทุกน้ำควรราดถนนที่ต้องการลากขนไม้ผ่านหมู่บ้านไว้เสมอเพื่อเป็นการช่วยบรรเทาฝุ่นมิให้ไปรบกวนชาวบ้านอันจะทำให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญและบางครั้งอาจเป็นอุปสรรคในการลากขนไม้ของเราไป



ด้วย ในการตัดทางซีกกลางสำหรับหน่วยงานใหญ่หากมีแทรกเตอร์ตีนตะขาบสัก 1 คันช่วยตัดทาง และมีรถเกรด (Motor grader) สำหรับช่วยปรับปรุงเส้นทางซีกกลางให้เรียบอยู่เสมอก็จะช่วยให้การซีกกลางไม่มีประสิทธิภาพช่วยลดการสึกหรอของเครื่องยนต์ และลดค่าใช้จ่ายไปได้มาก

ทางซีกกลางไม้ที่ผ่านลำห้วยที่มีน้ำควรทำสะพานข้ามเสมอไม่ควรปล่อยให้รถลากไม้วิ่งผ่านไปในน้ำ เพราะน้ำจะเข้าไปในห้ามล้อ ทำให้ห้ามล้อไม่อยู่ จะเกิดอุบัติเหตุได้ง่าย ถ้าเป็นห้วยเล็ก ๆ ควรถมห้วยแล้วฝังท่อให้น้ำผ่าน ถังน้ำมัน 200 ลิตรเปล่า ๆ ซึ่งไม่ใช่ทำประโยชน์อย่างอื่น อาจนำมาใช้ทำท่อระบายน้ำได้ดี สำหรับลำห้วยใหญ่ การทำสะพานลากไม้ชั่วคราวโดยใช้ไม้ทั้งต้นขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ราว 30 ซม. เรียงกันขวางลำห้วยเป็นสองแถว แถวละ 4-5 ต้น เว้นตรงกลางเป็นช่องไว้ ไม้ทั้งสองแถวนี้วางบนท่อนไม้ซึ่งฝังขวางไว้ทั้ง 2 ฝังลำห้วยอีกทีหนึ่งแล้วยึดไม้ทั้งหมดให้ติดกัน ด้วยปลิงเหล็กรูปตัวยู ถากผิวบนของหัวไม้ตอนบนให้เรียบสักเล็กน้อยก็จะทำให้รถวิ่งได้สะดวกขึ้น ไม้ท่อนทั้ง 2 แถวให้เรียงกันให้พอดีกับช่วงล้อพวงส่วนตรงกลางที่เว้นช่องไว้ก็เพราะไม่มีประโยชน์และเป็นการประหยัดไม้ได้หลายต้นด้วย การทำสะพานเช่นนี้ทำได้ไว เสียค่าใช้จ่ายน้อย และได้ผลดีพอสมควร บางครั้งอาจจะทนทานเกิน 1 ปี ในกรณีที่ไม้ทำสะพานหายากจะใช้ไม้ที่จะลากขนมาทำสะพาน โดยปกติการเตรียมงานซีกกลางจะต้องเริ่มเตรียมกันตั้งแต่ปลายฤดูฝน คือราวเดือนตุลาคม เพื่อให้การสร้างทางและสะพานเสร็จเรียบร้อยและซีกกลางได้ทันในฤดูแล้ง



ภาคผนวกที่ 4 ระบบวนวัฒน์และเทคนิคการทำไม้ ไม้ยางพารา

ระบบวนวัฒน์ไม้ยางพารา ของสวนป่ามีดังนี้

1. การเตรียมพื้นที่

หลังจากการทำไม้ออกจากพื้นที่ จะต้องดำเนินการถอนราก ถอนตอ กำจัดเศษวัชพืชตอก้างออกให้หมด ลื้อน ทำการไถด้วยรถแทรกเตอร์ล้อยาง โดยไถบุกเบิกด้วยผาน 3 และไถพรวนด้วยผาน 7 ซึ่งหากเตรียมพื้นที่ได้ดี การดำเนินงานในขั้นตอนต่อไปก็จะสะดวกสิ้นเปลือง ค่าใช้จ่ายน้อย จะเตรียมพื้นที่ช่วงไหนจะต้องคำนึงถึงฤดูกาลด้วย ในช่วงที่ฝนตกซึ่งพร้อมจะปลูก จะต้อง เตรียมพื้นที่ให้เสร็จก่อนฝนจะตกประมาณ 1 สัปดาห์ หากเตรียมพื้นที่เสร็จไว้นานมากจะมีปัญหาวัชพืชงอกใหม่ หากเตรียมพื้นที่ล่าช้าจะสร้างปัญหาปลูกไม้ต้นและค่าใช้จ่ายจะสูงขึ้นสูญเสียโอกาสของการเก็บเกี่ยว ผลผลิตในอนาคต ช่วงเวลาที่เหมาะสมควรดำเนินการระหว่างเดือนมกราคม-เมษายน ในกรณีพื้นที่มากกว่า 100 ไร่ หากพื้นที่น้อยกว่า 100 ไร่ ควรดำเนินการระหว่างเดือนมีนาคม - เมษายน แต่ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับฤดู ฝนของแต่ละท้องถิ่นด้วย

วิธีการเตรียมพื้นที่ ดำเนินการโดยแรงงาน เครื่องจักรกล และสารเคมีผสมผสานกัน กล่าวคือ

1.1 การเตรียมพื้นที่ด้วยแรงงาน คือ การใช้แรงงานถางป่า เก็บริบ เผาริบ การถางป่า ถางวัชพืชที่เป็นวัชพืชขนาดเล็กให้ทั่วพื้นที่ หากมีกอไผ่หรือหญ้าให้ฟันลง ให้ราบเรียบให้ตอใกล้ผิวดินมากที่สุด การเก็บริบ เผาริบ เป็นการเก็บต้นไม้เศษไม้ปลายไม้ที่หลงเหลือจากการเผาป่าเผาไร่ให้ หมดจากพื้นที่ หากการเผาป่าเผาไร่ได้ดีจะเหลือเศษไม้ปลายไม้น้อยการเก็บริบจะรวดเร็วขึ้น

1.2 การใช้เครื่องจักรกล เครื่องจักรกลที่ต้องนำมาปฏิบัติงานคือรถแทรกเตอร์ตีนตะขาบ (Crawler) หรือรถขุด(Back hoe) ดำเนินการถางป่า ลื้อไม้ ถอนตอ ถอนรากถอนกอ (Withdrawal) เคลี่ยปรับพื้นที่ หลังจากนั้นใช้รถแทรกเตอร์ล้อยาง (Farm tractor) ตัดผานไถ 3 งานหรือ 4 งาน ทำการไถบุกเบิก ทั่วไร่ประมาณ 15 วัน ตัดผานไถ 7 งานทำการไถพรวน ก็จะเสร็จขั้นตอนของการเตรียมพื้นที่ การเตรียมพื้นที่ที่ประณีต(Intensive) ภายหลังจากเตรียมพื้นที่เสร็จในพื้นที่นั้นจะต้องไม่ มีจอมปลวก ตอไม้ หรือเศษไม้ปลายไม้หลงเหลืออยู่ ซึ่งมีวิธีการจัดการได้ดังนี้

1. การรวมกองต้นไม้ที่ถางลงหรือขุดตอขึ้นมาให้รวมกองเป็นกองยาวๆ ให้แนวของกองเป็นไป ตามทิศทางลม หากพื้นที่เป็นที่ลาดชันหรือควนเขา ให้กองโดยมีทิศทาง ขึ้นเขาอัดกองด้านข้างให้แน่น ทำการเผากองเศษไม้จากหัวกองทางด้านต้นลม เนื่องจากไม้ที่กองยังไม่แห้งสนิท อาจจะใช้เชื้อไฟช่วยเผาในครั้งแรก เชื้อไฟที่ใช้อาจจะเป็นยางรถยนต์ที่ชำรุด แล้ว หรือน้ำมันดีเซลก็ได้ เริ่มเผาในตอนกลางวันขณะอากาศร้อน เมื่อไฟเริ่มลุกแล้ว ใช้รถแทรกเตอร์ ตีนตะขาบ หรือ รถแบคโฮ คอยอัดกองไฟ ให้แน่น เป็นระยะ การเผาไหม้ก็จะดีขึ้น ควรเผาพร้อม ๆ กัน หลาย ๆ กองในพื้นที่ใกล้เคียงกัน เพื่อเครื่องจักรที่คอยอัดกองไฟจะได้ไม่เสียเวลาทำงาน และเมื่อไฟไหม้เศษไม้ปลายไม้ส่วนเล็ก ๆ หมดแล้ว จะคงเหลือต้นไม้ขนาดใหญ่หรือตอไม้ ให้ทำการสลายกอง แล้วอัดเผาใหม่ให้หมดก็จะ เผาได้ง่ายขึ้น เพราะมีถ่านไม้ติดไฟอยู่จำนวนมาก การเผาเศษไม้ปลายไม้โดยวิธีนี้ แม้จะมีฝนตกบ้างก็จะเผาได้ หมด

2. เมื่อเสร็จสิ้นการเผาจนไม่มีเศษไม้หลงเหลือแล้ว เป็นขั้นตอนของการเคลี่ยปรับพื้นที่โดยการ เคลี่ยจอมปลวกออกให้พื้นที่ราบเรียบ เพื่อความสะดวกในการไถบุกเบิกในพื้นที่ราบ การไถบุกเบิกด้วยผานไถ 3 งาน หรือ 4 งาน ก่อนจะลงมือไถ จะต้องทราบว่าจะปักหลักหมายปลูกไปตามทิศทางใด เพราะการไถบุกเบิกที่ดีทิศทางไถควรจะต้องฉากกับแนวปลูกต้นไม้ และการไถพรวนเป็นการไถตั้งฉากกับการไถบุกเบิกทิศทางไถจะเป็นไปตามแนว



ปลูกต้นไม้ การดำเนินการเช่นนี้จะเป็นประโยชน์ในการเข้าดำเนินการปักหลักหมายปลูกและการปลูก เพราะคนงานไม่ต้อง เดินข้ามชั๊ว การไถในพื้นที่ปลูกยางพาราที่มีน้ำท่วมถึง จะเปลี่ยนเป็นการไถยกร่อง วิธีการไถจะไถไป ตามทิศทางของแนวปลูกต้นไม้ ใช้ผาน 3 หรือ ผาน 4 ไถครั้งแรก สาดดินที่ไถขึ้นไว้บริเวณโคนยางพารา และไถพรวนด้วยผาน 7 ด้วยวิธีเดียวกัน ระหว่างแถวยางพาราจะเป็นร่องลึกประมาณ 50 ซม. สำหรับให้น้ำ ในดินไหลจากโคนต้นยางพารามาเก็บข้างในฤดูฝน

1.3 การใช้สารเคมี จะดำเนินการหลังจากถางป่า โคนล้ม เก็บบริบ เมาริบแล้ว ปล่อยให้วัชพืชขึ้นประมาณ 30 ซม. และใช้สารเคมีฉีดพ่นกำจัด ซึ่งจะเป็นวิธีการที่สะดวก และประหยัด วัชพืชตายสิ้นซาก หากดำเนินการไม่ทัน วัชพืชขึ้นสูงมาก จะต้องใช้สารเคมีในการกำจัดมากขึ้น วัชพืชจึงจะแห้งตาย โดยคำนึงถึงชนิดของวัชพืชที่ขึ้นอยู่เป็นหลัก เหมาะกับวัชพืชที่เป็นพืชใบเลี้ยงเดี่ยว เช่น หญ้าต่างๆ สารเคมีที่นิยมใช้ คือไกลโฟเสท และ อิมมาสเฟอร์ ในการดำเนินการควรจะดำเนินการในต้นฤดูฝน ปล่อยให้วัชพืชชงตายจึงจะเข้าดำเนินการในขั้นต่อไป

2. การคัดเลือกชนิดพันธุ์

การปลูกยางพาราปัจจุบันการปลูกยางพาราในประเทศไทยได้ขยายออกไปทุกภาค แต่จากข้อมูลของสถาบันวิจัยยาง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์พบว่า ผลผลิตยางโดยเฉลี่ยที่ได้จากแต่ละภาคแตกต่างกัน ทั้งนี้เพราะการให้ผลผลิตของต้นยาง ไม่ว่าจะผลผลิตน้ำยางและหรือเนื้อไม้ ขึ้นอยู่กับปัจจัย 3 ประการ คือ พันธุ์ยาง ความเหมาะสมของพื้นที่ และการจัดการสวนยาง ดังนั้น ในการปลูกสร้างสวนยางนอกจากพิจารณาเลือกพันธุ์ยางและการจัดการสวนยางที่ถูกต้องแล้ว ยังต้องพิจารณาความเหมาะสมของพื้นที่สำหรับปลูกยางด้วย

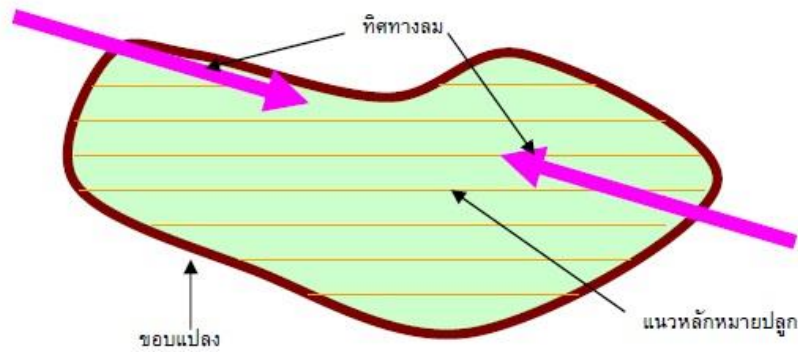
3. การปักหลักหมายปลูก

การปักหลักหมายปลูก คือการกำหนดตำแหน่งที่จะปลูกต้นยางพาราและกำหนดจำนวน ต้นต่อไร่ ก่อนการดำเนินการปักหลักหมายปลูกพื้นที่ที่จะปลูกจะต้องเตรียมพื้นที่เรียบร้อยแล้ว มีปัจจัย ต่างๆที่ต้องคำนึงอันดับแรกคือจำนวนต้นที่จะปลูกในพื้นที่ 1 ไร่ สถาบันวิจัยยางแนะนำจำนวนต้นปลูกที่ เหมาะสมกับยางพาราทุกชนิดพันธุ์ คือ ยางพารา 1 ต้น จะครอบคลุมพื้นที่ 20 ตารางเมตร ซึ่งจะให้ ผลผลิตน้ำยางสดเมื่อคิดเป็นเนื้อยางพาราแห้งได้มากที่สุด ปัจจัยถัดมาที่ต้องคำนึงคือสภาพของพื้นที่ หาก เป็นพื้นที่ราบจะปักหลักหมายปลูกเป็นแถวตรง ในขณะที่พื้นที่ควนเขาหรือพื้นที่ลาดชันจะปักหลักหมาย ปลูกตามแนวระนาบ หรือแนวขอบเขา ช่วงเวลาที่เหมาะสมสำหรับการปักหลักหมายปลูกควรดำเนินการ หลังจากเตรียมพื้นที่เสร็จประมาณเดือน เมษายน-พฤษภาคม หลักหมายปลูก ไม้หลักทำจากไม้ไผ่ กลมขนาดเล็กเส้นรอบวงประมาณ 5 - 8 ซม. หรือไม้ไผ่ขนาดใหญ่ผ่าซีก กว้างประมาณ 1 นิ้ว ความยาว ประมาณ 1.2 เมตร เสียบปลายแหลม 1 ด้าน ไม้ชะมบ อาจจะทำจากวัสดุอื่นก็ได้ เช่นกิ่งไม้ขนาดเล็ก หรือเหล็กกลวง หรือเหล็กกลมก็ได้ แต่ต้องคำนึงถึงราคาต้นทุนด้วย การใช้ไม้เป็นไม้ชะมบ ใช้งานได้ปีเดียว แต่ใช้เหล็ก อาจจะใช้ได้หลายปี

วิธีการปักหลักหมายปลูก ในพื้นที่ราบก่อนจะทำการปักหลักหมายปลูกจะต้องคำนึงถึง รูปร่างของพื้นที่และทิศทางของลมประจำถิ่น ส่วนมากจะนิยมปักหลักหมายปลูกขนานกับแนวเขตแปลง เพื่อความเรียบร้อยสวยงามซึ่งบางครั้งแนวที่ปักหลักขวางกับทิศทางของลมประจำถิ่น จะก่อให้เกิดปัญหาต้น ยางพาราที่ปลูกล้มในกรณีลมแรง ลมประจำถิ่นที่สำคัญของประเทศไทยคือลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ และ ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งลมมรสุมทั้ง 2 นี้มีทิศทางการพัดที่สวนทางกัน ดังนั้นทิศทางการปักหลัก หมายปลูกที่เหมาะสมควรปักหลักให้แถวที่จะปลูกเป็นไป



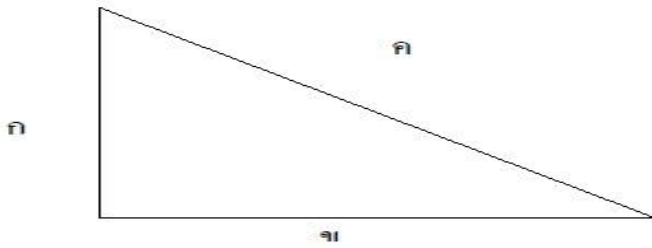
ตามทิศทางวันออกเฉียงเหนือ - ตะวันตกเฉียงใต้ แต่หากทิศทางที่จะปักหลักหมายปลูกไม่ขนานกับขอบแปลง ก็สามารถแก้ไขได้โดยใช้ทิศทางที่ทำมุม แหลมกับแนวลมประจำถิ่นให้มากที่สุด



3.1 การวางแนวหลัก (Base Line) โดยใช้กล้องรังวัดกำหนดทิศทางของแนวแถว ปักหลักแม่ไว้ระยะห่างๆ หากใช้ระยะทางระหว่างต้น 3 เมตร หลักแม่ควรจะห่างกันหลักละประมาณ 30 เมตร หรือระยะตามความยาวของเทปวัด ระยะแต่ต้องหารด้วย 3 ได้ลงตัว หากเกษตรกรรายย่อยไม่มีกล้อง รังวัดอาจกำหนดแนวแถวโดยการเล็งให้หลักทุกหลักซ้อนทับกันตามแนวทิศทางที่ต้องการ หลักแม่หลัก แรกควรห่างถนนขอบแปลงประมาณ 1.5 เมตร

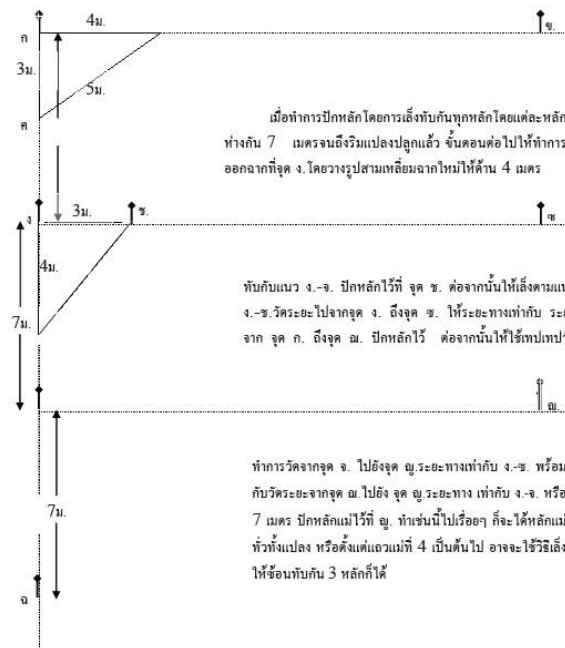
3.2 การออกฉาก เป็นการกำหนดทิศทางของแถวถัดไปให้ขนานกับแนวแถวหลัก หากใช้ กล้องรังวัดให้ใช้มุมต่างกับแถวหลัก 90 องศา แล้ววัดระยะทางเท่าความห่างของแถวปักหลักแม่หมายไว้ ทุกแถวจนเต็มพื้นที่ แล้วย้ายกล้องรังวัดมาวางที่หลักแม่แถวที่ต่อไปดำเนินการวางหลักแม่ตามข้อ 1. แต่ กรณีไม่ใช้กล้องรังวัดให้ใช้เทปวัดระยะ ออกฉาก โดยอาศัยทฤษฎีบทที่ 29 ในวิชาเลขาคณิตที่กล่าวไว้ว่า “ กำลังสองของด้านตรงข้ามมุมฉากเท่ากับผลรวมของกำลังสองของด้านประกอบมุมฉาก ” ตามภาพข้างล่าง ในภาพเป็นสามเหลี่ยมมุมฉากซึ่งหากจัดทำเป็นสมการทางคณิตศาสตร์จะเป็น $c^2 = a^2 + b^2$ ซึ่งหาก แทนค่าเป็นตัวเลขของด้านประกอบของมุมฉากทั้งสามด้าน จะมีเลขที่เป็นจำนวนเต็มอยู่หนึ่งชุดที่นำมา ประยุกต์ใช้กับทฤษฎีนี้ได้คือ ด้าน $a = 3$ $b = 4$ และ $c = 5$ เมื่อนำไปแทนค่าในสมการจะเป็น $5^2 = 3^2 + 4^2$ หรือ $25 = 9 + 16$ หรือ $25 = 25$ ในทางปฏิบัติเมื่อจะออกฉากด้วยเทปวัดระยะ ให้วางหัวเทปที่มีเลข 0 ไว้ที่หลักแม่หลักแรกวัดระยะ ไปตามแนวหลัก 4 เมตรปักหลักไว้ วัดระยะจากหลักที่ ปักไว้ไปตามแถวต่อไป 5 เมตรซึ่งเลขในเทปจะเป็นเลข 9 เมตร และลากเทปต่ออีกอีก 3 เมตรไปหาหลักแม่ หลักแรก ซึ่งเลขในเทปจะเป็นเลข 12 ดึงเทปให้ตึงและ อยู่ในแนวระนาบแล้วปักหลักไว้ที่เลข 9 ก็จะได้ภาพสามเหลี่ยมมุมฉาก ซึ่งในภาพข้างล่างจะเป็นจุด ก. ข. และ ค. ต่อจากนั้นให้วัดระยะจากจุด ก. ผ่านไปทางจุด ค. ให้มีความกว้างเท่ากับแถวที่กำหนด หากต้องการ ระยะระหว่างแถว 7 เมตร ก็วัดกว้าง 7 เมตร ปักหลักไว้เป็นจุด จ. และวัดในแถวนี้ต่อไปโดยให้จุดต่อไปห่างจากจุด จ. 7 เมตรปักหลักไว้ทำเช่นนี้จนถึงริมแปลงปลูก จุดเหล่านี้จะเป็นจุดเริ่มต้นของแถวต่อไป ไป ในการเล็งเพื่อให้หลักหัวแถวอยู่ตรงกันต้องเล็งให้หลักซ้อนกันทุกหลักก็จะเป็นแนวตรง





การออกฉาก

3.3 การปักหลักขอย เมื่อได้หลักแม่ตามแนวทาง ข้อ 1 และ 2 แล้ว ก็ปักหลักระหว่าง หลักแม่หรือเรียกว่าหลักขอยโดยใช้เทปวัดระยะวัดระหว่างหลักแม่ ซึ่งหลักแม่ทุกหลักมีระยะห่างกันที่ใช้ ความห่างระหว่างหลักปลูกหารได้ลงตัว โดยทั่วไประยะห่างระหว่างหลักใช้ระยะ 3 เมตร หลักขอยจะปัก ชิดสายเทปด้านใดด้านหนึ่งที่ตำแหน่ง 3 6 9 12 15 หรือ 18 เมตร เป็นต้น คนงานที่จะทำการ ปักหลักขอยควรจัดจำนวนคนให้เกินจำนวนหลักที่จะปัก หากปักหลักขอยที่ 3 6 9 12 15 และ 18 เมตร แสดงว่าหลักแม่ห่างกัน 21 เมตร จะต้องใช้คนงานในหนึ่งหมู่ 8 คน 2 คนแรกถือเทปวัดระยะ ที่เลข 0 และ 21 อีก 6 คน จะประจำอยู่ที่เลข 3 6 9 12 15 และ 18 เมตร ก่อนเริ่มงาน คนงานที่มีหน้าที่ปักหลักจะต้องมีหลักที่จะปักไว้ทุกคนจำนวนเท่ากัน และมี ฆ้อนไม้คนละ 1 อัน การปักหลักหมายปลูกถ้ากระทำได้อย่างถูกต้องโดยเฉพาะขั้นตอนการออกฉากเมื่อมองไปตาม แนวตรง หรือแนวทแยงมุมจะเห็นหลักที่ปักไว้เป็นแถวตรงตลอดพื้นที่



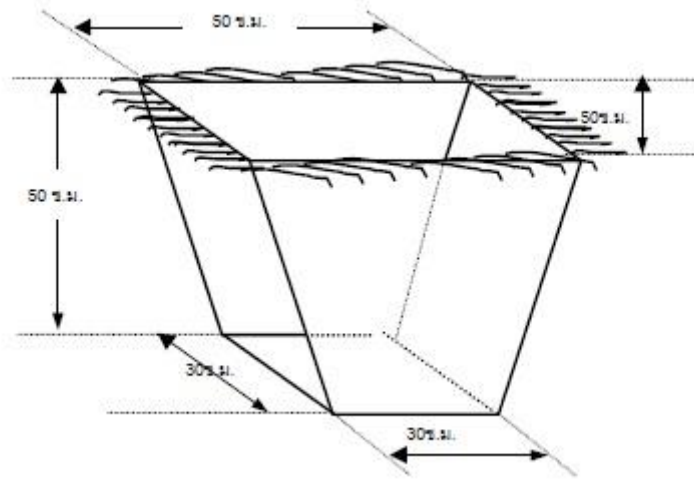
4. การปลูก

การเตรียมหลุมปลูก เป็นขั้นตอนสำคัญที่จะทำให้กล้ายางพาราที่ปลูก มีความเจริญเติบโต ได้ดีตามที่ควรจะเป็น หลุมปลูกที่ดีจะช่วยเร่งระบบรากให้พัฒนาชอนไชไปตามดินที่เตรียมไว้ เมื่อระบบ รากมีประสิทธิภาพความเติบโต ก็จะดีขึ้น บริเวณที่เตรียมหลุมปลูกต้องอยู่ด้านหนึ่งด้านใดของหลักหมาย ปลูก โดยทุกหลุมต้องห่างหลักหมายปลูกในระยะที่เท่ากัน เพื่อให้ระยะระหว่างต้นห่างเท่ากันตามกำหนด และเมื่อปลูกแล้วจะมองเป็นแถวตรง โดยแนะนำให้ขุด



หลุมห่างจากหลักในแนวทางด้านขวามือของหลัก ให้ริมหลุมอยู่ห่างจากหลักประมาณ 5 ซม. ในกรณีพื้นที่ราบเพื่อไม่ให้กระทบกระเทือนต่อหลักหมายปลูก ในขณะที่ขุดหลุม

การขุดหลุมปลูก กรณีปลูกด้วยกล้าตาเขียว และกล้ายางพาราชำถุง จะขนาดของหลุม กว้าง ยาว ลึก ประมาณ 50 ซม. ใช้จอบ หรือเสียมในการขุด



ในขณะที่ทำการขุดหลุมให้แยกดินชั้นบนและดินชั้นล่างที่ขุดจากหลุมออกจากกันเพื่อใช้รองก้นหลุมก่อนปลูก โดยผู้ขุดหลุมแยกดินไว้ด้านหนึ่งด้านใดของหลุม เช่น หากวางดินชั้นบนไว้ทางทิศตะวันตกของ หลุม ดินชั้นล่างควรวางไว้ทางทิศตะวันออก ผู้ควบคุมงานจะต้องเป็นผู้สั่งการเพื่อให้ปฏิบัติในทำนอง เดียวกัน

การรองก้นหลุม ก่อนการปลูกยางพาราโดยเฉพาะส่วนที่ไม่ได้ใช้เมล็ดปลูก จะต้องทำการรองก้นหลุม ด้วย ปุ๋ย 0-3-0 หรือรอกฟอสเฟต ผสมกับยาฆ่าปลวก รอกฟอสเฟต จะช่วยรักษาความชื้นในหลุมหลังปลูก กรณีกระทบแล้งทำให้กล้ายางพาราที่ปลูกไม่เหี่ยวเฉา ยาฆ่าปลวกจะช่วยป้องกันปลวกมากัดกินผิวแห้งของ รากยางพารา การกัดกินรากยางพาราปลวกจะกินส่วนที่แห้ง และจะเปิดช่องว่างระหว่างรากยางพารากับดิน ทำให้กล้ายางพาราตายได้ ปลวกเหล่านี้เกิดจากการเตรียมพื้นที่ที่เก็บรากไม้เศษไม้เผาไม่หมด หลงเหลืออยู่ในแปลงปลูก ยาฆ่าปลวกจะช่วยป้องกันไม่ให้ปลวกมารบกวนที่รากยาง ก่อนทำการรองก้นหลุมควรทิ้ง หลุมที่ขุดแล้วไว้กลางแดดประมาณ 15 วัน เพื่อใช้แสงแดดกำจัดโรคราบางชนิด

5. การบำรุงรักษา

การบำรุงรักษา เป็นขั้นตอนที่สำคัญหลังปลูก เพื่อให้ต้นยางพาราที่ปลูกไว้มีปริมาณ เต็มพื้นที่ มีความเจริญเติบโตสมบูรณ์ สามารถกรีดเอาน้ำยางพารามาใช้ประโยชน์ได้ในเวลาที่กำหนด โดยทั่วไปยางพาราจะเป็นพืชชนิดโตเร็ว (Fast growing Spp.) มีความเติบโตเฉลี่ยทางเส้นรอบวงวัดที่ ระดับอก หรือ GBH (Girth at breast high) ปีละ 8 -10 ซม. จะทำการกรีดยางพาราเมื่ออายุหลัง ปลูก 6 -7 ปี หรือมีขนาด GBH 50 ซม. ดังนั้นจึงจำเป็นต้องบำรุงรักษาต้นยางพาราให้ได้ขนาดที่ ต้องการภายในเวลา 6 - 7 ปี ถ้าการบำรุงรักษาไม่ดี โอกาส จะเปิดกรีดเพื่อสร้างรายได้จากยางพาราก็จะ ช้าไปด้วย การบำรุงรักษาที่สำคัญมี ปลูกซ่อม กำจัดความคุมวัชพืช ใส่ปุ๋ย แต่งกิ่ง ป้องกันภัย ป้องกันไฟ และสำรวจอัตรารอดตายและความเติบโต ซึ่งจะได้แยกกล่าวในรายละเอียดต่อไป

6. ปลูกซ่อม



หลังจากทำการปลูกไปแล้ว ต้นยางพาราส่วนหนึ่งจะตาย จากสาเหตุต่าง ๆ เช่นการปลูกไม่ประณีต ต้นยางพารากระทบแล้งหลังปลูก ถูกโรครา แมลง จำพวกปลวกทำลาย หรือเกิด จากภัยธรรมชาติเช่นฝนตกหนักน้ำท่วม โคนนาน หรือลมแรงกิ่งที่งอกจากตาพันธุ์ดีหัก เป็นต้น จำนวนการ ตายของยางพาราที่ปลูกยังแปรผันตรงกับวิธีการปลูกโดยวัสดุปลูกชนิดต่าง ๆ ด้วย การปลูกด้วยเมล็ดติดตา ในแปลง โอกาสการติดของตางจะน้อยหากหลังการติดตา เกิดความแห้งแล้ง ปกติจะรอดตายหรือติดตาได้ สำเร็จไม่เกิน 60% อีก 40% จำเป็นต้องปลูกซ่อม เมื่อปรากฏว่าต้นยางพาราที่ปลูกตายก็จำเป็นต้องทำการนำกล้ายางพารามาปลูกซ่อมให้เต็มพื้นที่

ช่วงเวลาที่ทำการปลูกซ่อมควรเป็นช่วงที่มีฝนตกชุก ในปีแรกหลังปลูกเสร็จประมาณ 1 เดือน ระหว่างเดือนมิถุนายน-สิงหาคม ในปีที่สองปลูกซ่อมตั้งแต่ต้นฤดูฝนประมาณเดือนพฤษภาคม- มิถุนายนช่วงที่ 1 และประมาณเดือน สิงหาคม เป็นช่วงที่ 2 จะทำการปลูกซ่อมเพียง 2 ปี ปีที่ 3 เป็นต้น ไปไม่จำเป็นต้องปลูกซ่อมเพราะกล้าที่ปลูกซ่อมในปีที่ 3 จะโตไม่ทันกับกล้าต้นแรก จะกลายเป็นกล้าที่ถูก ช่ม (Suppress) ซึ่งเป็นการสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายโดยเปล่าประโยชน์ ยกเว้นพื้นที่ที่ต้นยางพาราตาย ต่อเนื่องกันมากกว่า 3 ต้นเป็นต้นไปโดยพื้นที่นั้นไม่มีปัญหาเกี่ยวกับโครงสร้างดิน หรือมีระดับน้ำใต้ดินตื้น

กล้ายางพาราที่นำมาปลูกซ่อม ใช้กล้ายางพาราชำถุง ในปีแรกให้มีฉัตรใบ 1- 2 ฉัตร และ ปลูกซ่อมในปีที่ 2 ใช้กล้ายางพาราที่เลี้ยงไว้ค้ำปีมีฉัตรใบประมาณ 3-4 ฉัตร ทั้งนี้เพื่อจะได้มีความ เจริญเติบโตได้ทันกล้าที่ปลูกก่อน โดยก่อนจะทำการปลูกซ่อมจะต้องทำการสำรวจ ตรวจสอบว่าในพื้นที่ปลูกมีต้นตายกี่ต้น เพื่อ จะได้นำกล้ายางพาราไปซ่อมได้ครบจำนวน และจะต้องทราบว่าต้นที่ตายอยู่ส่วนไหนของแปลงปลูก แสดง ตำแหน่งตายต่างๆโดยใช้เศษกระดาษเขียนจำนวนต้นตายไว้ที่หลักหัวแถวแต่ละแถว ผู้ที่จะเข้าทำการปลูกซ่อมใช้คนงาน 2 คน จะหามกล้ายางพาราเข้าไปในแถวที่จะทำการปลูกซ่อมเท่ากับจำนวนต้นตายใน 2 แถวที่ติดกัน เมื่อปลูก ซ่อมในแถวที่ 1 เสร็จ เดินวกกลับมาแถวที่ 2 ปลูกซ่อมมาเรื่อยๆ จนหมดแถว กล้า ยางพาราก็จะหมดพอดีเมื่อหมด 2 แถว รับกล้ายางพาราชุดใหม่ เพื่อจะเข้าไปปลูกซ่อม ในแถวที่ 3- 4 ต่อไป หากมีคนงานหลายชุด ผู้คุมงานจะเป็นผู้จัดแถวให้เข้าทำงาน

7. กำจัดควบคุมวัชพืช

วัชพืชมีส่วนสำคัญในการยับยั้งชะลอความเจริญเติบโตของ ยางพารา จึงมีความจำเป็นที่ต้องดำเนินการกำจัด และควบคุมวัชพืช ซึ่งจะต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่องตลอด ช่วงอายุของยางพารา วิธีการกำจัดวัชพืชมี 3 วิธี

7.1 ใช้แรงงาน โดยการใช้จอบถากรอบโคน ถากในแถว หรือถากระหว่าง แถว นิยมใช้ในขณะยางพารามีอายุน้อยๆ เศษวัชพืชจากการถากให้นำมาสุมโคน (Munching) เพื่อช่วย ลดการคายน้ำบริเวณโคนและเพิ่มอินทรีย์วัตถุในดินเป็นการช่วยปรับปรุงโครงสร้างดินด้วย เศษวัชพืชที่ได้ จากการถาก

7.2 ใช้เครื่องจักรกล ได้แก่การไถพรวนด้วยรถแทรกเตอร์ล้อยาง เป็นการ ปรับปรุงโครงสร้างของดิน หรือการใช้เครื่องตัดหญ้าตัดทั่วพื้นที่ เครื่องจักรกลสามารถดำเนินการได้เร็วทัน กับเวลา

7.3 ใช้สารเคมี สารเคมีที่นำมาใช้กำจัดวัชพืช จะเลือกใช้สารเคมีที่ไม่เกิดการตกค้างหรือทำลายสิ่งแวดล้อม อาทิเช่น Glyphosate 48% เป็นต้น การใช้สารเคมีต้อง คำนึงถึงอายุของต้นยางพาราปกติจะใช้สารเคมีเมื่อยางพารามีอายุ 3 ปีขึ้นไป ในการใช้แต่ละครั้งต้องระวัง ไม่ให้ยาเคมีฉีดพ่นถูกส่วนสีเขียวของลำต้น

8. ใสปุ๋ย

ยางพาราที่นำมาปลูกปัจจุบัน เป็นยางพันธุ์ดีจำเป็นต้องใสปุ๋ยเพื่อเร่งความ เจริญเติบโตให้ได้ขนาดกรีดเมื่อถึงกำหนดเวลา 6- 7 ปี เนื่องจากต้นตอพันธุ์ของยางพาราพันธุ์ดี ได้เมล็ด มาจากยางพาราพันธุ์ดีรุ่นก่อนๆ ถ้าได้ต้นตอ



พันธุ์ที่เป็นยางพารารุ่นแรกๆที่เรียกว่า พาราเดิม หรือพันธุ์ พื้นเมือง และสภาพดินที่ปลูกเป็นดินใหม่ การใส่ปุ๋ยก็ไม่จำเป็นมากนัก แต่ปัจจุบันยางพาราเดิมหรือพันธุ์ พื้นเมืองแทบไม่มีปลูกให้เก็บเมล็ดมาทำต้นตอยางพาราได้และพื้นที่ที่ปลูกส่วนมากก็เป็นพื้นที่เสื่อมโทรม หรือผ่านการปลูกพืชชนิดอื่นๆ มาแล้ว ดังนั้นการปลูกยางพาราเพื่อหวังผลในทางเศรษฐกิจจึงจำเป็นต้องใส่ปุ๋ย

ปุ๋ยที่ใช้กับยางพารามี 2 ชนิดคือปุ๋ยอินทรีย์ และปุ๋ยเคมี ประเทศไทยยังไม่มีมาตรฐานการ ควบคุมมาตรฐานของปุ๋ยอินทรีย์ มีแต่การควบคุมมาตรฐานของปุ๋ยเคมี สถาบันวิจัยยาง กรมวิชาการเกษตร จึงได้แนะนำให้เกษตรกรใช้ปุ๋ยเคมีกับสวนยางพาราโดยการใช้ปุ๋ยสำเร็จ หรือผสมเองก็ได้ โดยคำแนะนำนี้ จะเปลี่ยนแปลงสูตรปุ๋ยเป็นระยะ เป็นการปรับปรุงให้ทันสมัยตามผลงานที่ทำการวิจัยได้ โดยหลังสุดเมื่อปี 2542 สถาบันวิจัยยางได้แนะนำปุ๋ยเคมีไว้ดังนี้

1. ชนิดของปุ๋ย

สูตรที่	N	P	K	ใช้กับ	สภาพดิน
1	20	8	20	ก่อนเปิดกรีด	ดินทุกชนิดแหล่งปลูกยางพาราเดิม
2	20	10	12	ก่อนเปิดกรีด	ดินทุกชนิดแหล่งปลูกยางพาราใหม่
3	30	5	18	ยางพาราที่เปิดกรีดแล้ว	ทุกสภาพแหล่งดิน

2. ช่วงเวลาการใส่ปุ๋ยและอัตราปุ๋ยที่ใช้สำหรับยางพาราก่อนเปิดกรีด

ปีที่	ครั้งที่	อายุต้นยาง (เดือน)		อัตรากรัม/ต้น		
				แหล่งปลูกยางเดิม		แหล่งปลูกยางใหม่
				ดินร่วนเหนียว	ดินร่วนทราย	ดินทุกชนิด
1	1	2	กรกฎาคม	70	100	60
	2	5	ตุลาคม	100	140	80
	3	11	เมษายน	130	170	100
2	4	14	กรกฎาคม	150	200	110
	5	16	กันยายน	150	210	110
	6	23	เมษายน	150	210	120
3	7	28	กันยายน	230	320	180
	8	36	พฤษภาคม	230	320	180
4	9	40	กันยายน	240	330	180
	10	47	เมษายน	240	330	180
5	11	52	กันยายน	260	360	200
	12	59	เมษายน	260	360	200
6	13	64	กันยายน	270	370	200
	14	71	เมษายน	270	370	200

*. เวลาการใส่ปุ๋ยอาจจะเปลี่ยนแปลงได้ ขึ้นอยู่กับความชื้นในดิน อาจจะใช้ปุ๋ยอินทรีย์ผสม ด้วยก็ได้และพยายามใส่ปุ๋ยหลังการกำจัดวัชพืช

3. การใส่ปุ๋ยยางพาราหลังเปิดกรีด ให้ปุ๋ยปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 500 กรัมต่อต้น ครั้ง แรกต้นฤดูฝนหลังจากยางผลัดใบเมื่อใบอ่อนเริ่มเพสลาด ประมาณเดือนเมษายน-พฤษภาคม ครั้งที่สอง ประมาณเดือนสิงหาคม-กันยายน สำหรับพื้นที่ดินใหม่หรือดินปลูกพืชคลุมดิน ใน 2 ปีแรกอาจจะไม่ต้อง ให้ปุ๋ย เพราะจะคงมีธาตุอาหารที่จำเป็นหลงเหลืออยู่



4. วิธีการใส่ปุ๋ยยางพารา มีหลายวิธี เลือกใช้ได้ตามปัจจัยต่างๆ

- การใส่แบบหว่าน เป็นการหว่านปุ๋ยทั่วบริเวณที่จะทำการใส่ปุ๋ย เหมาะกับพื้นที่สวน ยางพาราที่เป็นที่ราบ และกำจัดวัชพืชโดยใช้สารเคมี ควรงดใช้กรณีมีฝนตกชุกเพราะจะทำให้หน้าฝนชะล้างปุ๋ยไปได้

- การใส่เป็นแถบ เป็นการใส่ปุ๋ยโดยโรยปุ๋ยเป็นแถบตามแนวแถวยางพารา วิธีนี้ใช้กับ พื้นที่ลาดชันเล็กน้อย โดยเจาะเป็นร่อง ใส่ปุ๋ยแล้วกลบ ควรใช้กับต้นยางพาราที่มีอายุ 2 ปี ขึ้นไป โดยแถบ ควรห่างจากโคนต้นประมาณ 1-1.50 เมตร ตามชั้นอายุของต้นยางพารา โดยสังเกตจากรัศมีใบเช่นกัน ความกว้างของแถบประมาณ 1 ตารางวา หรือใช้รถไถนาติดผานเดี่ยวเจาะร่อง ความลึกประมาณ 5 ซม. หากลึกกว่านั้นจะตัดรากยางพาราให้เสียหายได้ สำหรับยางพาราที่กรีดแล้วทำร่องให้ห่างโคนต้น 1.50 เมตร ซึ่งจะมีรากที่มีประสิทธิภาพดูดซับปุ๋ยอยู่มาก

- การใส่แบบหลุม เป็นการขุดหลุมใส่ปุ๋ยแล้วกลบ เหมาะสำหรับพื้นที่ลาดชัน และพื้นที่ ที่มีฝนตกชุกติดต่อกันเป็นเวลานาน โดยขุดหลุมข้างลำต้น 2 หลุม ในครั้งต่อไปให้เปลี่ยนหลุมให้ตั้งฉาก กับ 2 หลุมแรก ระยะห่างของหลุมจากโคนต้น เป็นไปตามชั้นอายุของต้นยางพารา ในกรณีที่กำจัดวัชพืชไม่ ทัน หรือใส่ปุ๋ยที่ไม่ตรงกับการกำจัดวัชพืช ควรใช้วิธีนี้เป็นหลัก การใส่ปุ๋ยโดยวิธีนี้ลดการสูญเสียปุ๋ยได้มาก

9. การตัดแต่งกิ่ง

ต้นยางพาราพันธุ์ดี ก่อนจะทำการเปิดกรีดเอาน้ำยางพาราควรมีลำต้นเปลาตรง (Clear Bole) ประมาณ 3 เมตรจากพื้นดิน เพื่อสะดวกในการเปิดหน้ากรีด ช่วยทำให้ลมพัดโกรกได้ดี ลด ความชื้นในแปลงป้องกันการเกิดโรครา ในแปลงได้ระดับหนึ่ง และที่สำคัญเมื่อต้นยางพาราใกล้ครบรอบตัด ฟันสามารถกรีดยางพาราหน้าสูงได้ และจำหน่าย ต้นไม้ได้ราคาดี เพราะราคาไม้ยางพาราจะมีราคาดีในส่วน ที่สามารถนำไปปอกเป็นวีเนียร์ทำผิวไม้อัดได้

ต้นยางพาราพันธุ์ดีจะแตกกิ่งมากน้อยในขณะกำลังเจริญเติบโตตามลักษณะจำเพาะของแต่ละชนิดพันธุ์ ยางพาราจะแตกกิ่งมากเมื่อมีการชะงักความเจริญเติบโต ในช่วงกระทบกับความแห้งแล้ง หรือ ขาดปุ๋ย เพื่อปรับรูปทรงให้ได้ตามกำหนด จึงจำเป็นต้องมีการแต่งกิ่งยางพาราทุกระยะเมื่อตรวจพบมีกิ่งงอก ออกมา จะทำการแต่งกิ่ง ประมาณ 3 ปีโดยมีหลักการดังนี้

ปีที่	การแต่งกิ่ง
1	ตัดทุกกิ่งที่สูงจากพื้น 30 ซม.ลงมา
2	ตัดทุกกิ่งที่สูงจากพื้น 130 ซม.ลงมา
3	ตัดทุกกิ่งที่สูงจากพื้น 300 ซม.ลงมา

การแต่งกิ่งจะต้องคำนึงถึงยอดของต้นยางพาราที่เหลือด้วย เพราะหากตัดแต่งกิ่งออกไป มาก ใบยางพาราที่มีหน้าที่สังเคราะห์แสงจะลดน้อยลงไปด้วยทำให้ความเจริญเติบโตลดน้อยลง ปกติจะตัด กิ่งออกแต่ครั้งละครั้งประมาณ 1 ใน 3 ของเรือนยอด ช่วงเวลาที่เหมาะสมสำหรับการตัดแต่งกิ่ง ในปีแรกตัด แต่งได้ตลอดเวลา ปีที่ 2 และ 3 ควรดำเนินการเมื่อยางพาราเริ่มชะงักการเจริญเติบโต ประมาณเดือน ธันวาคม-มกราคม

10. การป้องกันภัย

ภัยที่เกิดกับสวนยางพาราเกิดได้จากคน สัตว์ โรคราแมลง และภัยธรรมชาติ

10.1 ภัยจากคน เกิดจากความไม่รู้เท่าไม่ถึงการณ์ หรือเกิดจากเจตนาที่ไม่หวังดีต่อเจ้าของสวน ยางพารา ความรู้เท่าไม่ถึงการณ์ มักได้แก่การไม่เข้าใจขั้นตอนของการบำรุงรักษา การถากวัชพืชรอบ โคน หรือในแถว หรือพรวน



โคนดำเนินการใกล้โคนต้นยางพาราขนาดเล็กทำให้กระทบกระเทือนถึงเรือน ราก การถางในแถวโดยมีดหรือเครื่องตัดหญ้าตัดลำต้นของต้นยางพารา หรือ มีดบาดลำต้น เป็นแผล การ พ่นสารเคมีกำจัดวัชพืชชุกยอดยางพาราทำให้ยอดของต้นยางพาราเหี่ยวเฉา หรือการใส่ปุ๋ยใกล้บริเวณโคน ทำให้ต้นยางพาราเหี่ยวตาย เป็นต้น ภัยที่เกิดจากเจตนา เช่น โจรแค้นเจ้าของสวนยางพารา มาแอบฟันต้น ยางพาราทิ้ง หรือใช้ขว้างดาบหรือขว้างขวานโคนต้นทำให้ต้นยางพาราตาย เป็นต้น

การป้องกันและแก้ไข ภัยที่เกิดจากการรู้เท่าไม่ถึงการณ์สามารถแก้ไขได้โดยการให้ความรู้ และควบคุมการปฏิบัติงานอย่างใกล้ชิด สำหรับภัยจากการเจตนาจำเป็นต้องแก้ไขโดยกระบวนการมวลชนสัมพันธ์และทางนิติศาสตร์

10.2 ภัยจากสัตว์ เกิดได้ทั้งสัตว์เลี้ยงและสัตว์ป่า ภัยจากสัตว์เลี้ยง พบมากคือวัว ควายเข้ามา กินหญ้าในแปลงปลูกยางพาราเหยียบย่ำถูกต้นยางขนาดเล็กเสียหาย หรือใช้ลำตัวเสียดสีกับเปลือกต้นยาง

การป้องกันและแก้ไข การล้อมรั้ว หรือการกำจัดวัชพืชที่เป็นอาหารของสัตว์เลี้ยง จะป้องกันได้ส่วนหนึ่งในบางครั้งอาจจำเป็นต้องใช้ยามระวางสัตว์เลี้ยง ติดป้ายตักเตือนเจ้าของสัตว์ หรือพบปะ พูดคุยกับเจ้าของสัตว์ หากดำเนินการแล้วยังแก้ปัญหาไม่ได้ก็ต้องดำเนินการตามกฎหมาย ในส่วนของสัตว์ป่าการทำแปลงให้เตียนโล่งอยู่โดยสม่ำเสมอป้องกันเม่นและหมีได้ สำหรับช้างป่าป้องกันได้โดยงดปลูกพืช อาหารช้างในพื้นที่ปลูกยางพาราจะทำให้ปัญหาเบาบางลง

10.3 ภัยจากโรค รา แผลง ที่มักจะพบในแปลงยางพาราคือโรคใบยางพาราร่วงในช่วงฤดูฝน ที่เกิดจากรา ไฟทอปเทอร่า ซึ่งเกิดกับยางพาราบางชนิดโดยเฉพาะพันธุ์ RRIM 600 โรคระบาดทำลายท่อน้ำยางทำให้ยางพาราหน้าแห้ง ไม่มีน้ำยางพาราไหล โรคราสีชมพูที่กิ่งของยางพาราขนาดใหญ่ ในส่วนของเม ลงที่พบมากคือปลวกกัดกินเปลือกรากที่แห้ง ทำให้เกิดช่องว่างระหว่างดินกับรากต้นยางพาราทำให้ต้น ยางพาราเหี่ยวตาย ตัวด้วง หนอนทราย เพลี้ย หอย สามารถกำจัดโดยใช้สารฆ่าแมลง

การป้องกันและแก้ไข ต้องดำเนินการป้องกันและแก้ไขจากสาเหตุของโรคนั้น โรคใบ ร่วงจากราไฟทอปเทอร่า ก่อนปลูกจะต้องศึกษาจากแผนที่ขอบเขตโรคระบาดยางพาราก่อนว่าเขตพื้นที่ที่ จะปลูกลูกนั้นมีการระบาดของโรคนี้อยู่หรือไม่ หากมีต้องงดปลูกยางพาราพันธุ์ที่อ่อนแอต่อโรคนี้นี้ แต่หากปลูก ไปแล้ว วิธีป้องกันเบื้องต้นคือ หยุดการแพร่กระจายของเชื้อราชนิดนี้ เชื้อราชนิดนี้ไม่สามารถติดต่อไปทาง อากาศได้ พาหะของราชนิดนี้คือคน รถยนต์ ที่เคยผ่านแปลงที่มีราชนิดนี้ระบาด หรือเครื่องมือกรีดยางพารา ที่เคยใช้กับแปลงที่มีราชนิดนี้มาก่อนโดยเฉพาะ อนุกรมวิธานใดก็ตามการป้องกันก็ทำได้ยากยิ่ง ผลกระทบของโรค นี้ จะทำให้น้ำยางพาราลดปริมาณลงเพราะใบสีเขียวที่มีคลอโรฟิลล์ถูกทำลายการสร้างอาหารโดยการ สังเคราะห์แสงลดลง ดังนั้นหลังจากการเกิดใบร่วงผ่านไปแล้ว เจ้าของสวนจะต้องปรับปรุงแปลงปลูกโดย การใส่ปุ๋ย ยูเรีย เร่งการงอกของใบเพื่อให้การสังเคราะห์แสงเป็นไปตามปกติ

10.4 ภัยจากธรรมชาติ เกิดจากความแปรปรวนของธรรมชาติรอบตัว เช่น ฝนตกหนักเกิด น้ำท่วมแปลงปลูกยางพาราขนาดเล็กแช่ขังอยู่หลายวัน ฝนทิ้งช่วงเกิดความแห้งแล้ง บางครั้งเกิดไฟป่าลุกลามไหม้ แปลงปลูก ลมแรง ทำให้ต้นยางพาราโค่นล้ม ลมพายุหมุน ทำให้กิ่งยางพาราหัก เป็นต้น

การป้องกันและแก้ไข ภัยจากธรรมชาตินับเป็นภัยที่ป้องกันแก้ไขได้ยาก เพราะเจ้าของ สวนจะไม่ทราบล่วงหน้าว่าจะเกิดภัยใดขึ้นในเวลาใด แต่ภัยธรรมชาติที่ไม่รุนแรงก็แก้ไขได้บ้าง เช่น

1) การป้องกันลมที่เกิดจากลมมรสุมซึ่งจะทำให้ต้นยางพาราที่มีอายุประมาณ 3 ปีขึ้นไปล้มจากลมมรสุมที่พัดแรง ได้แนะนำไว้แล้วในขั้นตอนของการปักหลักหมายปลูกแต่บางครั้ง กำหนดทิศทางของหลักไม่ได้หากเกิดลมมรสุม



พัดแรงจะปรากฏในกรณีลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ในช่วง ยางพาราล้มก่อนหน้าที่จะตัดแต่งกิ่ง หรือล้มไปก่อนแล้ว แก้ไขได้โดยการตัดยอดของต้นที่ล้ม แล้วใช้รด แคนโซ ขุดหลุมฝังใหม่ หรือขุดหลุมด้วยแรงคนปลูกใหม่ก็ได้

2) การป้องกันไฟไหม้สวนยางพารา ที่เกิดจากความแห้งแล้ง ในประเทศไทยจะ เกิดความแห้งแล้งในช่วงปลายปีถึงต้นปีระหว่างเดือนธันวาคม-เมษายน การปลูกสร้างสวนยางพาราเป็น การลงทุนสูง หากถูกไฟไหม้เสียหาย ค่าตอบแทนต่าง ๆ ที่จะได้รับเป็นศูนย์ จึงจำเป็นต้องป้องกันไฟไหม้ อย่างได้ผล หลักการสำคัญของการป้องกันไฟคือ การลดวัชพืชออกจากแปลงให้มากที่สุด เมื่อมีวัชพืชอยู่ น้อยไฟก็ไม่เกิดขึ้นในแปลง การป้องกันไฟมีหลายวิธี แต่ที่ได้ผลที่สุดสำหรับการป้องกันไฟในแปลง ยางพารา คือ

2.1) ใช้รถแทรกเตอร์ล้อยางไถพรวนระหว่างแถวของยางพารา โดยใช้รถ แแทรกเตอร์ล้อยางติดพานไถ 7 จาน ไถระหว่างแถวดำเนินการระหว่างเดือน พฤศจิกายน-ธันวาคม จะทำให้ วัชพืชถูกไถพลิกทับอยู่ใต้ผิวดิน สำหรับชีไถในแปลงยางพาราอายุ 1 ปีไถแยกจากโคน ยางพาราอายุ 2-6 ปี

2.2) การทำแนวป้องกันไฟ วิธีนี้ใช้กับสวนยางพาราที่ปลูกในพื้นที่ลาดชันทุกชั้นอายุ และยางพาราที่เปิดกรีดแล้วทุกสภาพพื้นที่ เนื่องจากในพื้นที่ดังกล่าวเครื่องจักรเข้าไปทำงานไม่ได้ วิธีการ ทำแนวกันไฟ โดยการใช้จอบถากวัชพืช กวาดรวมกองกลาง และทำการชิงเผา แนวกันไฟที่จะทำ ทำรอบ เขตแปลง ริมทางตรวจการ และทำแนวย่อยในแถวยางพาราเพื่อให้มีวัชพืชหลงเหลืออยู่น้อยที่สุด และถ้า สามารถถากวัชพืชออกจากแปลงปลูกมาเผาได้มากที่สุด ก็จะปลอดภัยที่สุด อย่างไรก็ตามกรณีมีพื้นที่มาก ๆ การจะทำให้วัชพืชหมดสิ้นไปในครั้งเดียวจะไม่ทันกับความแห้งแล้ง จึงควรทำกิจกรรมต่าง ๆ เป็นขั้นเป็น ตอน ดังนี้

- ทำแนวกันไฟรอบแปลง และทางตรวจการก่อนโดยถากหญ้าด้วยจอบกว้าง ประมาณ 20 เมตร กวาดวัชพืชรวมกองกลางแถวยางพาราและทำการชิงเผาในเวลากลางคืน การชิงเผาควร ระวังมิให้มีความรุนแรงโดยจำกัดกองเชื้อไฟให้มีขนาดเล็ก และห่างต้นยางให้มากที่สุด

- ต่อมาทำแนวซอยเข้ากลางล๊อคที่เหลือไปเรื่อย ๆ จนหมดพื้นที่

ข้อควรระวังในการทำแนวกันไฟและชิงเผา

1) ระหว่างทำแนวป้องกันไฟและชิงเผาไม่เสร็จ จะใช้ยามระวังไฟในเวลากลางคืน
2) แปลงที่จะทำการถากเตียนในแนวกันไฟได้จะต้องกำจัดวัชพืชมาอย่างต่อเนื่อง
3) ในกรณีพื้นที่ลาดเทการทำแนวกันไฟในชั้นตอนที่ 2 และ 3 ควรกองเศษวัชพืชไว้ใกล้ แถวที่อยู่ข้างล่างมากกว่าข้างบน เพราะเวลาเผาไฟยอดไฟจะเอียงขึ้นเขา กองวัชพืชควรมีความกว้างไม่เกิน 50 ซม.

4) วัชพืชที่ถากหรือถากไว้ให้ทำการเผาโดยเร็วไม่ควรทิ้งไว้เกิน 7 วัน ควรจะชิงเผาขณะที่ เศษวัชพืชมีความชื้นหลงเหลืออยู่บ้าง จะทำให้การชิงเผาสะดวกขึ้น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับจำนวนเนื้อที่ด้วย หาก พื้นที่เป็นผืนใหญ่ควรวางแผนการถางวัชพืชเป็นตอนช่วย และชิงเผาไปตามลำดับ ไม่ควรถางวัชพืชหมด คราวเดียวทั้งแปลงแล้วค่อยจุดเพราะจะทำให้หญ้าแห้งกรอบ ไฟไหม้รุนแรง

5) ช่วงเวลาการชิงเผาที่ดีที่สุดระหว่างเดือน พฤศจิกายน-มกราคม ซึ่งเป็นช่วงอากาศเย็น ใช้ เวลา ระหว่าง 18.00 น. - 24.00 น .

6) การเริ่มเผาให้เริ่มจากทางใต้ลมก่อนเสมอ โดยเลือกแถวที่อยู่ใต้ลมที่สุด และในแถวก็ให้ เผาจากใต้ลมเช่นกัน เมื่อแถวแรกไฟไหม้ไปประมาณ 10 เมตร จึงเผาแถวที่ 2 โดยใน 1 แถวมีคนงาน ประจำ 2 คน สำหรับในพื้นที่ลาดเทให้เริ่มเผาจากยอดเขาลงหาตีนเขา



7) อุปกรณ์ประจำตัวคนงานที่มีหน้าที่ ซึ่งเผาคนที่ 1 มีถังฉีดน้ำคนที่ 2 มีไม้ตีไฟ เมื่อไฟลุก แรงคนงานทั้ง 2 จะชะลอการลุกไหม้ด้วยการใช้อุปกรณ์ดับไฟที่มี และเมื่อเผาแต่ละแถวเสร็จแล้วจะทำ การดับไฟที่คงไม่เศษไม้ปลายไม้ เป็นถ่านไฟให้หมด

8) ในเช้าของวันรุ่งขึ้นจะต้องจัดคนงาน 1 หมู่ออกตรวจสอบบริเวณที่เผาผ่านไปแล้วเมื่อคืน หากปรากฏมีไฟยังคุกรุ่นอยู่ในแปลงปลูกให้ดับให้หมด เวลาที่ตรวจสอบที่ดีที่สุดคือประมาณ 11.00 น. ซึ่งแดดเริ่มร้อนขึ้น

อย่างไรก็ดี การจำกัดวัชพืชอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอจะช่วยให้การชิงเผากระทำได้ง่ายและ ไม่มีผลกระทบต่อต้นยาง กล่าวคือ การใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชประเภทใบเลี้ยงเดี่ยวให้หมดจากแปลงตั้งแต่ ยังมีขนาดเล็ก และเมื่อวัชพืชเปลี่ยนสภาพเป็นใบเลี้ยงคู่ ให้ทำการกำจัดบ่อยครั้งให้ย่อยสลายในฤดูฝนให้ มากจะช่วยให้มีเศษวัชพืชเหลือตกค้างในฤดูแล้งน้อยลงมาก

11. สำรวจอัตราการรอดตายและความเจริญเติบโต

สำรวจอัตราการรอดตายและความเติบโต เป็นการประเมินผลการทำงานที่ผ่านมาในทุก ๆ ปี ว่า มีความสำเร็จ หรือ ผิดพลาดประการใด เพื่อจะได้แก้ไขได้ในปีต่อไป ข้อมูลที่ต้องสำรวจ คือ

- เปอร์เซนต์รอดตาย คือจำนวนต้นยางพาราที่รอดตายในแต่ละปี การปลูกยางพารา โดยทั่วไปควรมีจำนวนต้นรอดตายในปีแรกไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ปีที่สองไม่น้อยกว่าร้อยละ 95 และปีที่ สามไม่น้อยกว่าร้อยละ 95 จึงจะประสพผลสำเร็จ

- ความโตทางเส้นรอบวงระดับอก (Girth at Breast high) หรือเรียกย่อๆว่า GBH คือความโตทางเส้นรอบวงในระดับ 1.50 ม. ใช้หน่วยวัดเป็น เซนติเมตร ยางพาราเป็นพืชโตเร็ว

- ความสูง ต้นยางพาราจะมีความสูงเฉลี่ยเมื่อโตพร้อมกรีดที่อายุ 6-7 ปีประมาณ 12- 15 เมตรตามลักษณะของแต่ละชนิดพันธุ์และการจัดระยะปลูกดังนั้นความสูงเฉลี่ยทุกปีน่าจะเพิ่มขึ้นปีละ 2 เมตรเป็นอย่างน้อยถ้าเริ่มปลูกทันในเดือนพฤษภาคม ของทุกปี การวัดความสูงวัดจากพื้นดินถึงเรือนยอด นิยมใช้หน่วยวัดเป็นเมตร

ช่วงเวลาของการดำเนินการควรดำเนินการเมื่อต้นยางพาราชงักการเจริญเติบโตจากความแห้งแล้งประมาณเดือนธันวาคม-กุมภาพันธ์ ของทุกปี ข้อมูลทั้งสามอย่างสามารถตรวจวัดพร้อมกันได้ จำนวนต้นที่เป็นตัวอย่างที่ใช้ตรวจวัดขึ้นอยู่กับปริมาณพื้นที่ที่ปลูก โดยข้อเท็จจริงแล้วหากสำรวจตรวจวัด ได้ถึง 100% ข้อมูลจะถูกต้องมาก



การเก็บเกี่ยวผลผลิตน้ำยางพารา

1. การเตรียมการก่อนกรีดยางพารา

เมื่อยางพาราที่ปลูกไว้มีอายุ 6 – 6.5 ปีเต็ม จะต้องทำการตรวจสอบดูว่ายางพาราที่ ปลูกไว้มีขนาดโตที่จะทำการกรีดยางได้ประมาณ ร้อยละเท่าใด โดยการวัดความโตทางเส้นรอบวงที่ระดับ ออก ว่ามียางพาราที่โตเกิน 50 ซม.จำนวนเท่าใด ทำเครื่องหมายไว้ให้ชัดเจนโดยอาจจะใช้สีแดงทาไว้เป็น รูปเครื่องหมายใด ๆ ก็ได้ การเปิดกรีดในปีแรกควรมีจำนวนต้นที่ได้ขนาดมากกว่า 50% ของจำนวนปลูก ทั้งหมด ปัจจุบันนิยมกรีดยางพาราหน้าแรกที่ความสูง 75 ซม. ขนาดของลำต้นอาจจะเล็กกว่าเดิมได้บ้าง แต่ไม่ควรต่ำกว่า 45 ซม.หากมีจำนวนต้นที่กรีดได้น้อยกว่า 50% ให้เปิดกรีดในปีที่ 7 ซึ่งสามารถกรีดได้ ทุกต้นแล้ว ยกเว้นต้นที่ปลูกซ่อมในปีที่ 2 และยังมีขนาดเล็ก

2. การกรีดยาง

ระบบการกรีดยางของสวนป่า ใช้ระบบการเปิดหน้ากรีด 1/3 ของลำต้น กรีด 1 วัน หยุด 1 วัน

ข้อปฏิบัติของผู้กรีดยางพาราในแปลงกรีด ผู้กรีดยางจะต้องปฏิบัติในเรื่อง ต่างๆ ดังนี้

1. ตำแหน่งที่จะทำการเปิดกรีดยางพารา โดยทั่วไปจะเปิดกรีดที่ระดับความสูง 1.50 เมตรเหนือรอยเท้าข้าง แต่จากการวิจัยของสถาบันวิจัยยาง แนะนำว่าเฉพาะหน้ากรีดแรกให้เปิดกรีด ที่ความสูง 75 ซม. เหนือรอยเท้าข้างจะเหมาะสมที่สุด
2. กรีดยางจากซ้ายบนมาขวาล่าง ให้มีความลาดเอียงของหน้ากรีด ประมาณ 35 องศา ก่อนเปิดกรีดจะต้องทำรอยขีด หน้าหลัง เพื่อไม่ให้หน้ากรีดล้าไปด้านหนึ่งด้านใด และนำลวดรับ จอกลงมาผูกไว้ต่ำจากหน้ากรีดประมาณ 6 - 8 นิ้ว ในร่องรอยขีดด้านหน้าต่ำกว่าหน้ากรีดประมาณ 4 นิ้วให้ปักลึกลงไปเพื่อรับน้ำยางลงจากรับน้ำยาง
3. การกรีดยางแต่ละครั้ง ต้องสูญเสียเปลือกน้อยที่สุด ไม่เกินครึ่งละ 2-3 มิลลิเมตร ในหนึ่งเดือนสูญเสียเปลือกไม่เกิน 3 ซม.
4. กรีดยางทุกวันที่ฝนไม่ตกระหว่างเวลา 24.00 - 06.00 น. เริ่มเก็บน้ำยาง 06.00 - 08.00 น. วันไหนกรีดยางไม่ได้ให้แจ้งให้เจ้าของสวนยางพาราทราบ การเปิดกรีดยาง สัปดาห์แรก ให้หยางจากรับน้ำยางไว้เพื่อทำเศษยาง เมื่อน้ำยางเริ่มไหลดีแล้วจึงเก็บน้ำยางสดส่งจุดซังใน กรณีขายน้ำยางสดหรือนำไปแปรรูปที่โรงงานกรณีทำยางแผ่นดิบ หลังการเก็บน้ำยางแต่ละครั้ง ให้คว่ำจอกไว้ที่ลวดรับน้ำยาง แม้จะมีน้ำยางไหลอยู่ก็ตาม เพื่อป้องกันกรดในอากาศหรือที่มาพร้อมน้ำฝนไป ตกค้างอยู่ในจอกยาง ซึ่งจะทำให้จอกยางสกปรกทำให้น้ำยางที่กรีดวันต่อไปแข็งตัวในจอกได้
5. ไม่กรีดยางในวันที่ฝนตกจนหน้ากรีดเปียกชื้น
6. เศษยางทุกประเภทเป็นผลผลิตที่เกิดขึ้นให้รวบรวมส่งเจ้าของสวนยาง ยางพาราเพื่อนำไปจำหน่ายแบ่งผลประโยชน์ตามข้อตกลง
7. ผู้กรีดยางต้องพยายามป้องกันเชื้อราผสมดินในหน้ากรีดที่ผ่านมาแล้วทุกเดือน
8. อุปกรณ์ที่ใช้ในการกรีดยางอันได้แก่ มีดกรีดยาง หินลับมีดกรีดยาง เครื่องให้ แสงสว่างในเวลากลางคืน ถึงเก็บรวบรวมน้ำยางสด เป็นอุปกรณ์ส่วนตัวที่ผู้กรีดยางต้องหามาด้วยตนเอง

ทั้งนี้ จำนวนวันกรีดรวมต่อปีไม่ควรเกิน 160 วัน



3 การเก็บรวบรวมน้ำยางสด

ต้นยางพาราที่ได้ทำการกรีดยางทุกต้นจะมีน้ำยางสดไหลลงจอกที่ห้อยรับไว้ประมาณ 2-3 ชั่วโมง ส่วนใหญ่จะหยุดไหล ช่วงเวลาการไหลขึ้นอยู่กับอุณหภูมิในแปลงกรีดยาง หากเป็นช่วงอากาศหนาวเย็นจะไหลนานกว่าช่วงอากาศร้อน ผู้กรีดยางจะต้องใช้การสังเกตเอง เมื่อน้ำยางพาราส่วน ใหญ่หยุดไหลแล้วผู้กรีดยางพาราจะเก็บน้ำยางพาราลงถังเก็บ ซึ่งเป็นถังปากกว้างเท่ากันถัง เมื่อเก็บน้ำยาง หมดทุกต้นแล้ว จึงเทใส่ถังที่มีฝาปิดเพื่อการขนส่ง เมื่อรวบรวมน้ำยางได้แล้วก็เข้าสู่กระบวนการจำหน่ายต่อไป

4 การคำนวณผลผลิตรายปี

การคำนวณผลผลิตเพื่อประมาณการเป้าหมายรายปี ดำเนินการดังนี้

- กรณีแปลงเปิดกรีดยาง 3 ปีขึ้นไป ได้จากการเก็บสถิติย้อนหลังรายการแปลงของสวนป่าเพื่อหาค่าเฉลี่ยต่อไร่ จากนั้นจึงนำมาใช้คำนวณประมาณการเป้าหมายปีถัดไป ดังสมการ

ค่าเฉลี่ยปริมาณผลผลิตน้ำยางพารารายแปลง (กก./ไร่) \times พื้นที่ (ไร่) = เป้าหมายรายแปลง

- กรณีแปลงเปิดกรีดยาง 1-3 ปีแรก การคำนวณผลผลิตจากการอ้างอิงข้อมูลผลผลิตจากสถาบันวิจัยยาง ดังสมการ ข้อมูลผลผลิตยางเปิดกรีดยางตามอายุ 1-3 ปี รายแปลง (กก./ไร่) \times พื้นที่ (ไร่) = เป้าหมายรายแปลง

ตารางแสดงข้อมูลอัตราผลผลิตยางพาราตามอายุการเปิดกรีดยางพาราพันธุ์ RRIM 600

ปีกรีดยาง	1	2	3
ผลผลิต (กก./ไร่)	171	233	280

ดังนั้น ผลรวมของเป้าหมายรายแปลง = เป้าหมายผลผลิตยางพาราประจำปี



ภาคผนวกที่ 3 ตารางจำแนกการใช้ประโยชน์พื้นที่สวนป่า

การจำแนกการใช้ประโยชน์พื้นที่สวนป่าภูสวรรค์ องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้เขตขอนแก่น																								
ที่	สวนป่า	แปลงปีตามส่งมอบรับมอบ	พื้นที่ตามทะเบียน (ไร่)	พื้นที่ตาม GPS (ไร่)																				
				พื้นที่ให้ผลผลิต (Productive area)					พื้นที่ไม่ให้ผลผลิต (Non productive area)															
				สัก	ยูคาลิปตัส	ยางพารา	ไม้อื่นๆ	สำนักงาน	พื้นที่เรือนเพาะชำ	พื้นที่หมู่บ้านป่าไม้	พื้นที่บุกรุก (พื้นที่พิพาท) ไม่สามารถนำมาพัฒนาได้	พื้นที่อนุรักษ์	พื้นที่กลายสภาพเป็นป่าธรรมชาติ	แหล่งน้ำ	ทางตรวจการณ์	พื้นที่ลานหิน	พื้นที่ bufferzone	พื้นที่ขื่อใช้ตามมาตรา 13 ทวิ	พื้นที่รอการพัฒนา	พื้นที่หมอนไม้	stream bank	พื้นที่โรงน้ำยาง	รวม (ไร่)	
1	ภูสวรรค์	2521	798.56	317.174		170.43		4.252				1.074	14.819			8.188		22.148			7.581	5.173	550.839	
		2522	3,947.40	1,929.98		525.06						108.70	83.08		10.89	28.75		60.47			42.14	30.40	5.08	2824.55
		2523	986.00	660.61		4.03						30.26	28.69			3.29						30.98	2.69	760.55
		2524	832.00	602.91		9.60						12.97	101.96			3.80		46.26			16.30			793.8
		2525	230.55										100.38											100.38
	รวม		6,794.51	3,510.67	-	709.12	-	4.25	-	-		153.00	328.93	-	10.89	44.03	-	128.88	-	89.42	7.58	38.26	5.08	5,030.119



ภาคผนวกที่ 4 ตารางแสดงกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders) กับสวนป่าภูสวรรค์

Stakeholder NAME - organisation or individual (ชื่อ/ตำแหน่ง)				หน่วยงาน/ร้าน	ที่อยู่								เบอร์โทรศัพท์	E-mail address	หน่วยงานภาครัฐ	NGOs	ผู้แทนชุมชน พื้นเมือง/ชุมชน/คน พื้นเมือง/ชาวบ้าน	คนงาน/ผู้จ้างสวนป่า	สมาชิกที่ योग	สมาชิกเกษตร	ร้านค้า/ผู้ค้า	อื่นๆ (ระบุ)
คำนำหน้า	ชื่อ	สกุล	ตำแหน่ง		บ้านเลขที่	หมู่ที่	หมู่บ้าน	ถนน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	รหัสไปรษณีย์										
				ป่าไม้จังหวัดเลย				นกกแก้ว	กุดป่อง	เมือง	เลย		042-811112		/							
นาย	พิชญ	ศรีเพ็ง	เจ้าพนักงานป่าไม้ชำนาญงาน		599				ในเมือง	เมือง	เลย		042-811394		/							
นาย	สนิท	รังธรรม	นายก อบต.เสี้ยว	องค์การบริหารส่วนตำบลเสี้ยว					เสี้ยว	เมือง	เลย		042-862040		/							
นาย	มงคล	ชูทิพย์	ผู้อำนวยการโรงเรียน	โรงเรียนบ้านก้อไร่ใหญ่		1			เสี้ยว	เมือง	เลย		081-5449649		/							
				โรงเรียนบ้านเสี้ยว		2		เลข-ตำบลชัย	เสี้ยว	เมือง	เลย		042-870246		/							
นาง	โสภาพร	เสนีย์โสทร	ผู้อำนวยการโรงเรียน	โรงเรียนบ้านโพนป่าแดง		3			เสี้ยว	เมือง	เลย		042-870214		/							
นาย	ถาวร	คำพิระ	ผู้อำนวยการโรงเรียน	โรงเรียนบ้านภูสวรรค์		4			เสี้ยว	เมือง	เลย		042-870217		/							
นาย	มานพ	น้อยบัวทอง	ผู้อำนวยการโรงเรียน	โรงเรียนบ้านน้ำคิ้ว		5			เสี้ยว	เมือง	เลย		042-870174		/							
				การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จ.เลย	44/4			เสวีรัฐศรี	กุดป่อง	เมือง	เลย		042-811356		/							
				ที่ทำการไปรษณีย์ จ.เลย	175/6			เจริญรัฐ	กุดป่อง	เมือง	เลย		042-811024		/							
				โรงพยาบาล จ.เลย	32/12				กุดป่อง	เมือง	เลย		042-862123		/							
				สถานีตำรวจภูธร จ.เลย	45			พิพัฒน์มงคล	กุดป่อง	เมือง	เลย		042-811254		/							
นาย	แดง	แก้วกันหา	ผู้ใหญ่บ้าน	บ้านก้อไร่ใหญ่		1		ก้อไร่ใหญ่					085-4501935		/							
นาย	พรชัย	ดิงสาระ	ผู้ใหญ่บ้าน	บ้านเสี้ยวเหนือ		2		เสี้ยวเหนือ					089-6205076		/							
นาย	อุทิน	แสงโสดา	ผู้ใหญ่บ้าน	บ้านโพนป่าแดง		3		โพนป่าแดง					083-3381750		/							
นาย	ไคร	จันทะวงศ์	ผู้ใหญ่บ้าน	บ้านภูสวรรค์		4		ภูสวรรค์					080-1847571		/							
นาย	ธีรศักดิ์	แก้วกันหา	ผู้ใหญ่บ้าน	บ้านน้ำคิ้ว		5		น้ำคิ้ว					085-4673772		/							
นาย	ประยูร	ปนิสร	ผู้ใหญ่บ้าน	บ้านเสี้ยวใต้		6		เสี้ยวใต้					089-7109852		/							
นางสาว	สาวสุวรรณณี	จันทนา				2		น้ำหมาน					081-0480963		/							
นาย	สำลี	ชาวสะอาด			58	2		น้ำหมาน	เมือง	เลย					/							
นาย	สงกรานต์	สุพรรณินทร์			163	2		น้ำหมาน	เมือง	เลย					/							
นาย	สุภาพ	ยาม่วง			240	1		เลยวังไสย์	ภูหลวง	เลย					/							
นาง	จุฑามาศ	เกาวิจิตร			2	16		บ้านแก้ง	ภูเขียว	ชัยภูมิ			083-3783463		/							
นาย	องอาจ	สุจันศรี			121	1		ศรีฐาน	ภูกระดึง	เลย					/							
นาย	สตีดิย์	วรรณจันทร์			71			โนนเปือย	กุดชุม	ยโสธร			084-3925480		/							
นาย	เลิศลักษณ์	โอฬารศิริกุล			8	4		ท่าสะอาด	นาดัง	เลย					/							
นางสาว	สาวเสาลักษณ์	ศรีจำปา			24	15		บ้านเป็ด	เมือง	ขอนแก่น			094-5199437		/							
นาง	บุญญฤทธิ์	เกาวิจิตร			2	16		บ้านแก้ง	ภูเขียว	ชัยภูมิ					/							
นางสาว	วิภา	ไชยสุด			393	1		น้ำหมาน	เมือง	เลย			082-8461028		/							
นางสาว	วารุณี	ขุนพิมพ์			201	8		นาหนองพูน	ชุมแพ	ขอนแก่น					/							
นาย	เสียม	สอนหง้า			80	1		เสี้ยว	เมือง	เลย					/							
				ห้างหุ้นส่วนจำกัด สหยาบริการ	211			เลย-นาดัง	กุดป่อง	เมือง	เลย		042-830107-8		/							
				ร้านร่วมใจเจริญยนต์	29/5			ร่วมใจ	กุดป่อง	เมือง	เลย		042-811636		/							
				ร้านเป็ลการเกษตร	175/2				กุดป่อง	เมือง	เลย		084-8498258		/							
				ฟอลล่า ฮิลล์ รีสอร์ท	150			เลย-ตำบลชัย		เมือง	เลย		042-810381		/							



ภาคผนวกที่ 5 ตารางแสดงค่าที่เหมาะสมของดินสำหรับการปลูกไม้ยืนต้น

คุณสมบัติดิน	ค่าที่เหมาะสม
pH	5.5-6.5
อินทรีย์วัตถุ (%)	2.5-3.0
P (ppm)	26-42
K (ppm)	130
Ca (ppm)	1,040
Mg (ppm)	135
Mn (ppm)	9-12
Cu (ppm)	0.9-1.2
Zn (ppm)	1.1-3.0

ที่มา : สำนักวิจัยและพัฒนาเกษตร เขต 1 กรมวิชาการเกษตร

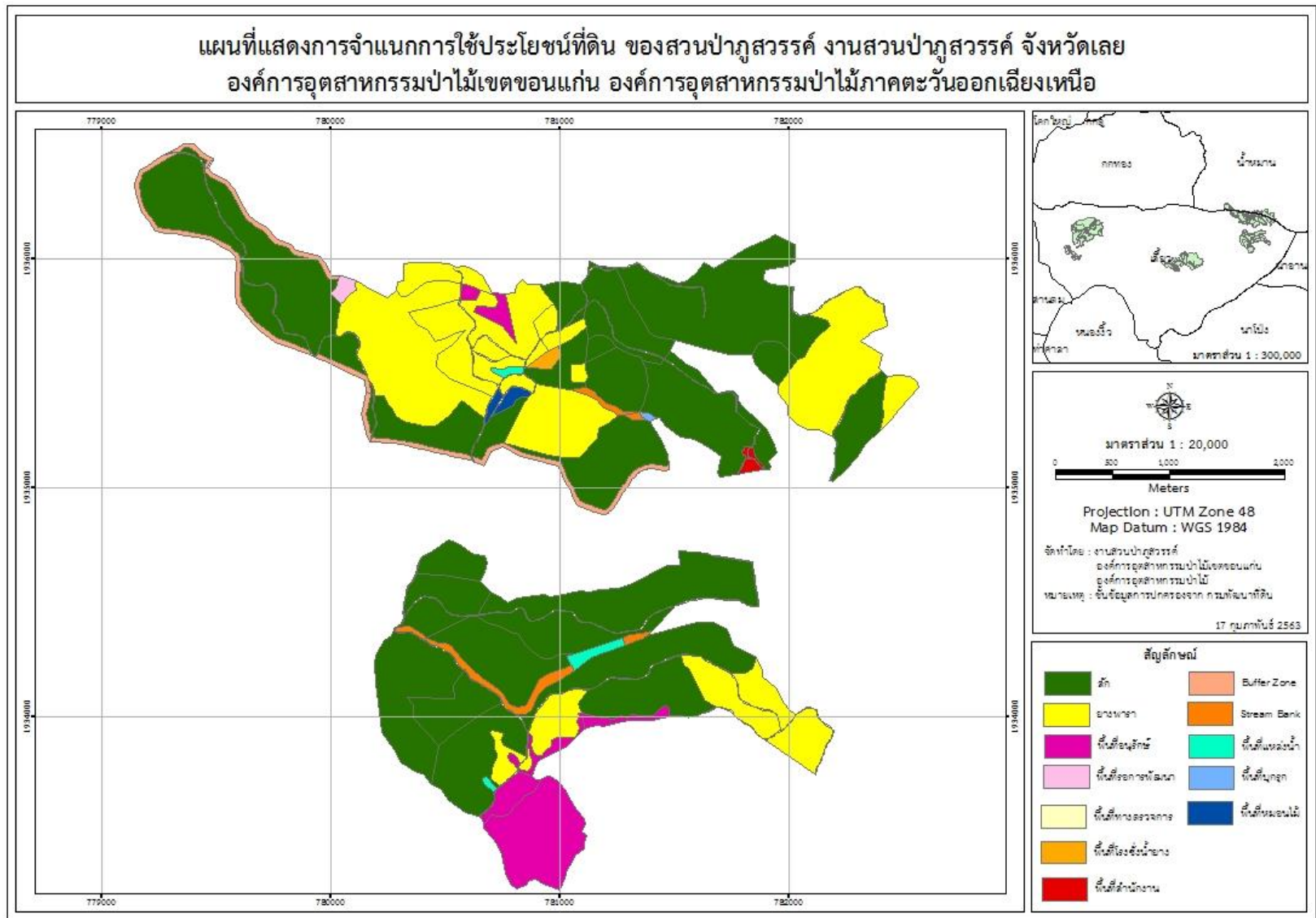


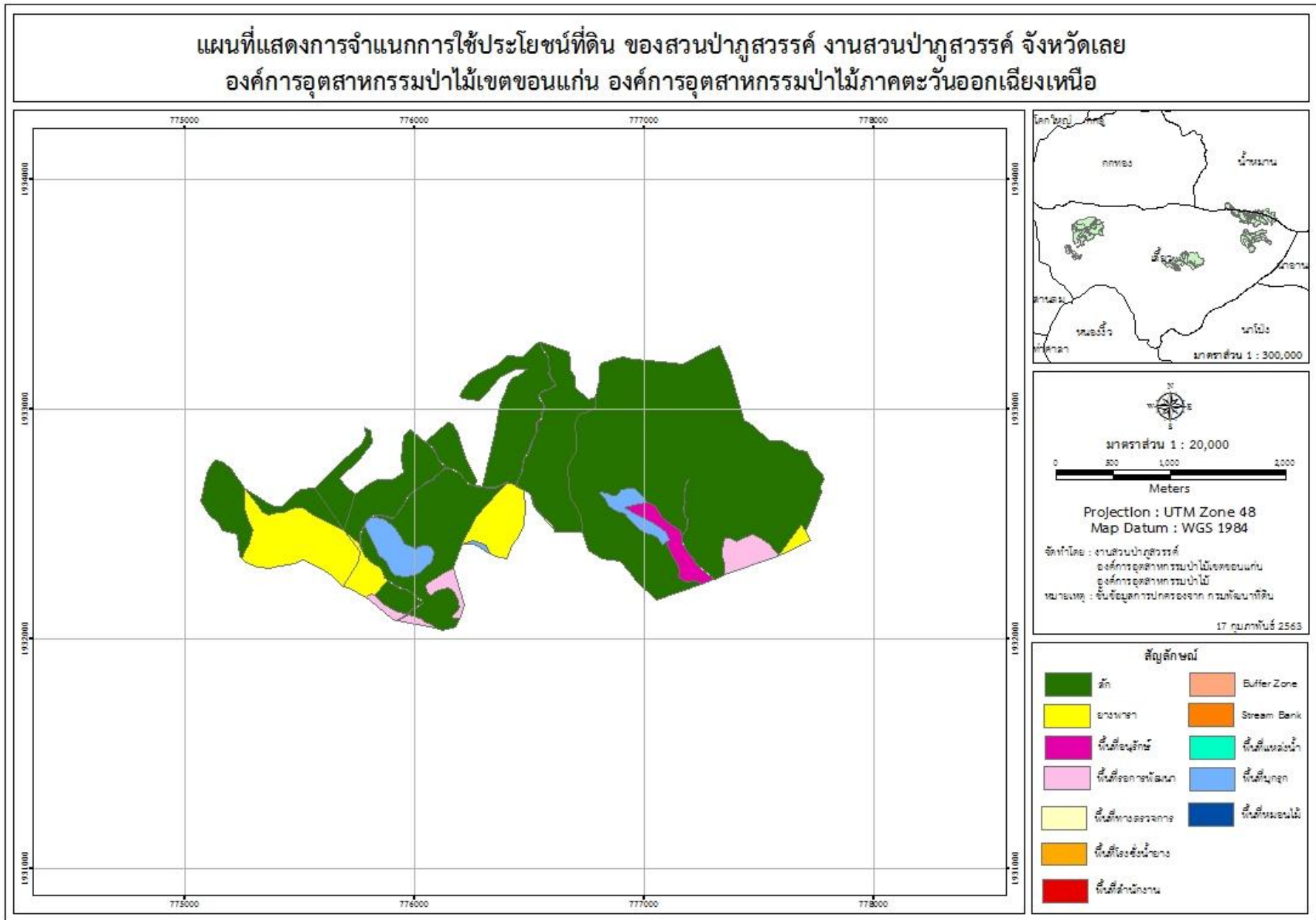
ภาคผนวกที่ 6 ตารางแผนการทำไม้ ปี 2563-2567

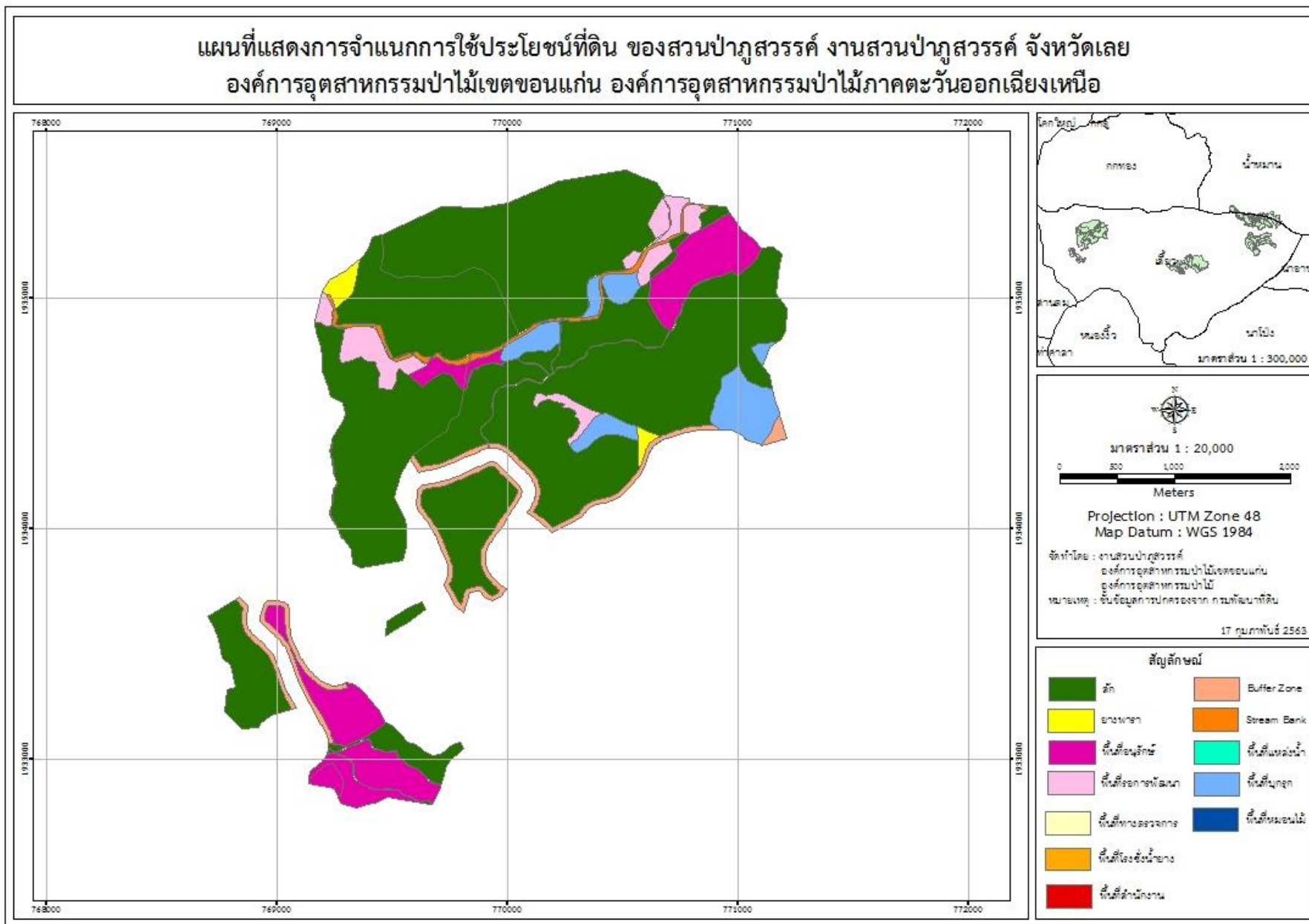
รายการ	ปี 2563	ปี 2564	ปี 2565	ปี 2566	ปี 2567	รวม
พื้นที่ (ไร่)	252	380	925	11	400	2,268
ปริมาตร (ม ³)	410	478	925	22	805	2037



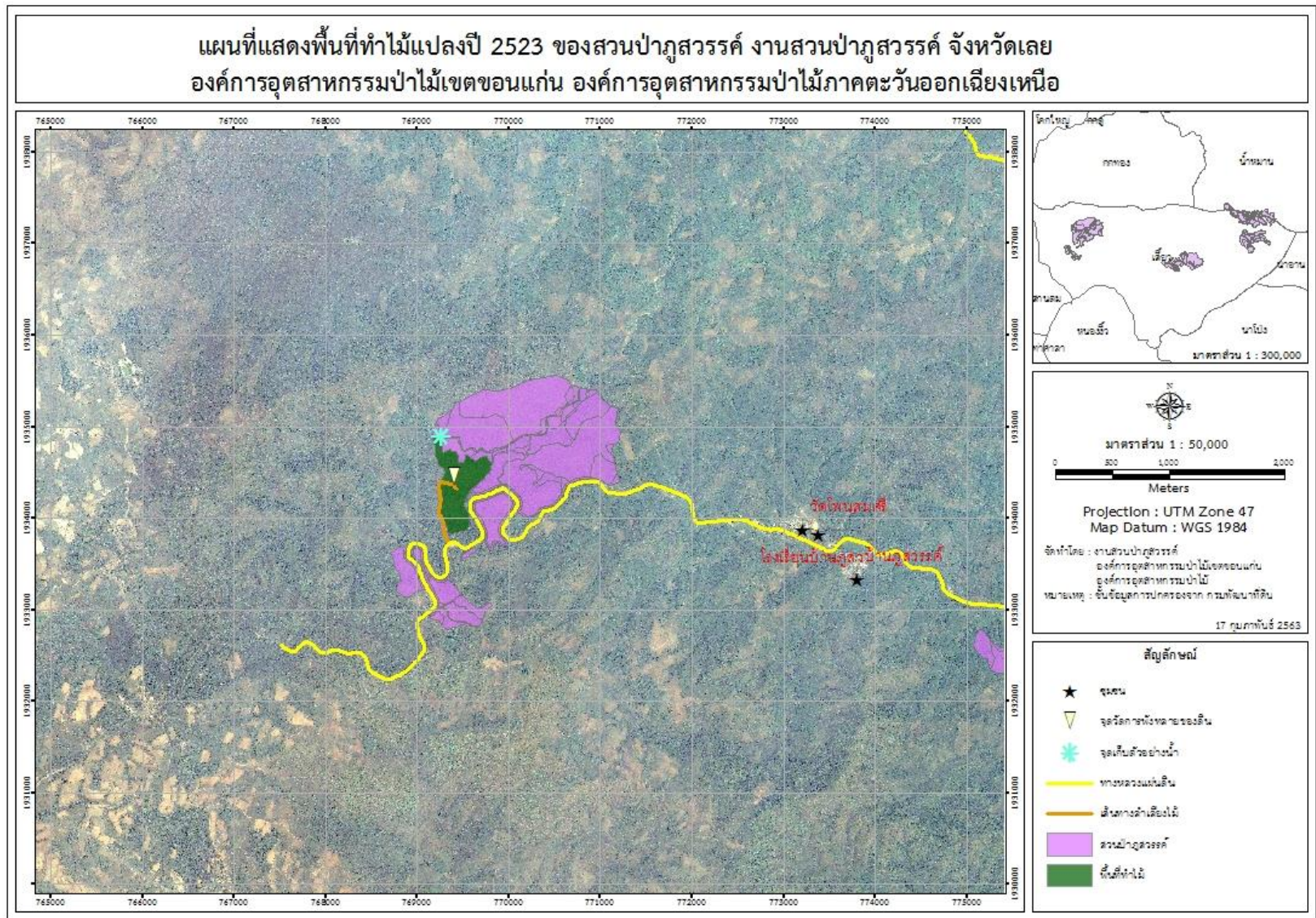
ภาคผนวกที่ 7 แผนที่จำแนกการใช้ประโยชน์พื้นที่สวนป่า



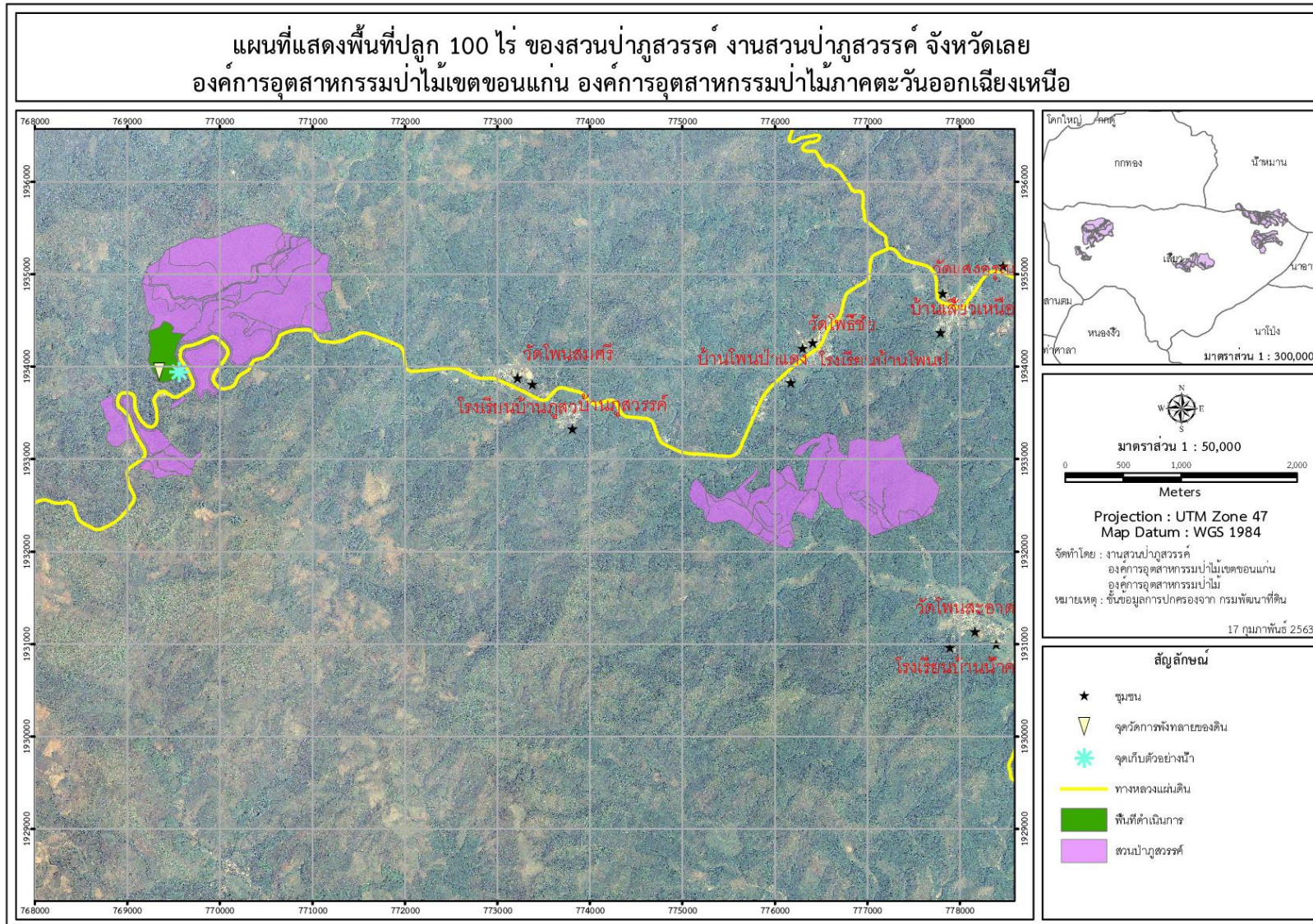




ภาคผนวกที่ 8 แผนที่แสดงพื้นที่ทำไม้ ประจำปี 2563 มาตรฐาน 1: 50,000



ภาคผนวกที่ 9 แผนที่แสดงพื้นที่พัฒนาปลูกใหม่ ประจำปี 2563 มาตรฐาน 1: 50,000



ภาคผนวกที่ 10 แสดงเอกสารสิทธิ์ /ส่งมอบ รั้งมอบพื้นที่สวนป่า

ลำดับ	สวนป่า	โครงการ	ที่อยู่	แปลงปี	ไร่	งาน	ตารางวา	การขึ้นทะเบียนที่ดินสวนป่า (สป.3)			หนังสือรับรองตาม (สป.8)			รูปรอยตรา
								เล่มที่	ฉบับที่	ลงวันที่	เล่มที่	ฉบับที่	ลงวันที่	
1	ภูสวรรค์	4			1,719.00		24	2	1	26 ธ.ค. 38	1	3	15 มิ.ย. 41	ออป.1 ลย
					1,011.00	3	32	2	2	26 ธ.ค. 38	1	3	15 มิ.ย. 41	ออป.1 ลย
					1,689.00	1	48	2	3	26 ธ.ค. 38	1	3	15 มิ.ย. 41	ออป.1 ลย
					2,067.00	1		2	4	26 ธ.ค. 38	1	3	15 มิ.ย. 41	ออป.1 ลย
					100.00			2	5	26 ธ.ค. 38	1	3	15 มิ.ย. 41	ออป.1 ลย
					6.00			2	6	26 ธ.ค. 38	1	3	15 มิ.ย. 41	ออป.1 ลย
					61.00			2	7	26 ธ.ค. 38	1	3	15 มิ.ย. 41	ออป.1 ลย
					140.00			2	8	26 ธ.ค. 38	1	3	15 มิ.ย. 41	ออป.1 ลย
		รวม		6,794.00	1	104								



10001/sumner/04 1

บันทึกข้อตกลง

เรื่องการใช้ประโยชน์สวนป่าที่ปลูกตามเงื่อนไขสัมปทานทำไม้
ระหว่าง กรมป่าไม้ กับ องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้

ตามที่สัมปทานทำไม้ (ป่าบก) ทั้งหมดได้สิ้นสุดลงตามคำสั่งกระทรวงเกษตรและสหกรณ์
ที่ 32/2532 ลงวันที่ 17 มกราคม 2532 และกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ โดยพลตรี สนั่น ขจรประศาสน์
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ในขณะนั้น ได้มีนโยบายให้องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ดำเนินการ
การดูแลและบำรุงรักษาสวนป่าที่ปลูกตามเงื่อนไขสัมปทานทำไม้ของตนเองต่อไป พร้อมกับรับมอบ
สวนป่าของผู้รับสัมปทานทำไม้รายอื่นทั้งหมด (ยกเว้น บริษัท ไม้อัดไทย จำกัด) มาดำเนินการดูแลและ
บำรุงรักษาต่อไปด้วยนั้น ต่อมาได้มีมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 3 มีนาคม 2535 แก้ไขปรับปรุง โดยมติ
คณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 9 มีนาคม 2536 อนุมัติให้องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ใช้ประโยชน์สวนป่าที่ปลูก
ตามเงื่อนไขสัมปทานทำไม้ซึ่งไม่อยู่ในเขตอนุรักษ์ (ยกเว้นสวนป่าที่ปลูกตามเงื่อนไขสัมปทานทำไม้ของ
บริษัท ไม้อัดไทย จำกัด ซึ่งอนุมัติให้บริษัท ไม้อัดไทย จำกัด ใช้ประโยชน์)

เพื่อให้การดูแลและบำรุงรักษาตลอดจนการใช้ประโยชน์สวนป่าที่ปลูกตามเงื่อนไขสัมปทาน
ทำไม้เป็นไปตามนโยบายของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และมีมติคณะรัฐมนตรีดังกล่าว กรมป่าไม้และ
องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ จึงได้จัดทำบันทึกข้อตกลงไว้ ดังนี้

1. การดูแลและบำรุงรักษา

1.1 องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้จะดำเนินการดูแลและบำรุงรักษาสวนป่าที่ปลูกขึ้น
(โครงการที่ 2 และ 3) และที่รับมอบไว้ (โครงการที่ 4) ตามจำนวนเนื้อที่ที่ปลูกขึ้นและที่รับมอบไว้ให้
ครบถ้วน โดยจัดทำแนวเขตสวนป่าที่มีเสาแสดงหลักเขตที่ถาวรและมองเห็นได้ชัดเจน

1.2 กรณีพื้นที่สวนป่าตามข้อ 1.1 ถูกราษฎรบุกรุกยึดครอง อันเนื่องมาจากองค์การ
อุตสาหกรรมป่าไม้ไม่ได้เอาใจใส่ดูแลอย่างจริงจัง องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ยินยอมมอบเงินพิเศษให้
กรมป่าไม้เพื่อนำไปปลูกป่าทดแทนพื้นที่ที่ถูกบุกรุกยึดครอง ในอัตราค่าใช้จ่ายต่อไร่ที่กรมป่าไม้กำหนดไว้
สำหรับกรเงินหน่วยงานอื่นของรัฐขอใช้ประโยชน์พื้นที่สวนป่า

2. การใช้...



2. การใช้ประโยชน์สวนป่า

2.1 สวนป่าที่ปลูกตามเงื่อนไขสัมปทานทำไม้ ซึ่งดำเนินการปลูกโดยองค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ (โครงการที่ 2 และ 3) และที่รับมอบดูแลรักษาไว้แล้ว (โครงการที่ 4 เฉพาะสวนป่าที่ดำเนินการปลูกโดยผู้รับสัมปทานทำไม้เดิมที่เป็นรัฐวิสาหกิจ) ซึ่งปลูกไม้หวงห้าม ให้องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ นำไปขึ้นทะเบียนเป็นสวนป่าตามพระราชบัญญัติสวนป่า พ.ศ.2535 ตามข้อมาตรา 4 (5) ได้

2.2 การใช้ประโยชน์ไม้ในสวนป่าตามข้อ 2.1 ให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติสวนป่า พ.ศ.2535 ทั้งนี้ การทำไม้ในรอบตัดฟันแรก ให้องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ มอบเงินค่าตอบแทนในอัตรา 2 เท่าค่าภาคหลวง ให้กรรมป่าไม้ เพื่อนำไปปลูกป่าทดแทนขึ้นใหม่

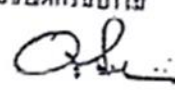
2.3 การตรวจวัดคำนวณค่าภาคหลวงเพื่อคิดเป็นจำนวนเงินค่าตอบแทนที่องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ จะต้องมอบให้กรรมป่าไม้ ให้เจ้าหน้าที่องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ เป็นผู้ดำเนินการแล้วแจ้งให้ป่าไม้เขตห้องที่ทราบเพื่อส่งพนักงานเจ้าหน้าที่ออกไปตรวจสอบ (10 เปอร์เซ็นต์) แล้วรายงานให้กรรมป่าไม้ทราบ เพื่อแจ้งให้องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ มอบเงินค่าตอบแทนต่อไป

2.4 สวนป่าแปลงใดที่ไม่ได้ปลูกไม้หวงห้าม การใช้ประโยชน์ไม้ในสวนป่าให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่กรรมป่าไม้กำหนดไว้แล้ว

บันทึกข้อตกลงนี้ได้จัดทำขึ้น รวม 3 ฉบับ คือ ต้นฉบับ 1 ฉบับ และคู่ฉบับ 2 ฉบับ มีข้อความตรงกัน กรรมป่าไม้เก็บรักษาต้นฉบับและคู่ฉบับไว้ 2 ฉบับ องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ เก็บรักษา คู่ฉบับ 1 ฉบับ ให้เป็นหลักฐาน

บันทึก ณ วันที่ 8 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2538

ลงชื่อ 
(ร้อยตรีบรรณเลิศ รัชตกุล)

ตำแหน่ง อธิบดีกรมป่าไม้
ลงชื่อ  พันเอก
(น.ร.ว. อุดมเดช อัครพันธุ์)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการองค์การอุตสาหกรรมป่าไม้



รายงานสรุปผลการดำเนินงาน ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๓
 ๑. ชื่อหน่วยงาน : องค์การบริหารส่วนตำบลท่าทราย
 ๒. ชื่อโครงการ : โครงการส่งเสริมสุขภาพประชาชน
 ๓. วัตถุประสงค์ : เพื่อส่งเสริมสุขภาพประชาชน

แหล่งที่มา	ชนิดบัญชี	ประเภทงบ (บาท)	งบอุดหนุน (บาท)	งบดำเนินงาน (บาท)	งบลงทุน (บาท)	งบอุดหนุน (บาท)		งบดำเนินงาน (บาท)	รวม (บาท)	หมายเหตุ
						งบอุดหนุน (บาท)	งบดำเนินงาน (บาท)			
1	งบอุดหนุน	270		76.02					590.56	งบอุดหนุนค่าตอบแทน
2	งบดำเนินงาน	270		54.75					1,100.50	งบอุดหนุนค่าตอบแทน (งบ. 1) ค่าตอบแทน (งบ. 1) ค่าตอบแทน (งบ. 1) 1,100.50
252...										
252...										
252...										
252...										
252...										
252...										
252...										
252...										
รวม									1,719.06	

จัดทำโดย : นายสมชาย ใจดี (นายสมชาย ใจดี) ... ประธานชุมชน
 ตรวจสอบโดย : นายสมชาย ใจดี (นายสมชาย ใจดี) ... ประธานชุมชน

สงเคราะห์ทหารเกณฑ์
กระทรวงกลาโหม
กรมการปกครอง
กองบัญชาการ

รายงานการใช้จ่ายเงินช่วยเหลือ
โครงการ ๒
ปีงบประมาณ ๒๕๖๓
เดือน

แหล่ง	วันที่	ประเภท	จำนวน	เงินช่วยเหลือ (บาท)	เงินช่วยเหลือ (บาท)	เงินช่วยเหลือ (บาท)		หมายเหตุ
						รวม	จ่ายเป็นค่า	
๒	๒๕๖๓	๒	๔	๖๗.๖๙	๒,๒๔๕.๖๒	รวม	๒,๓๑๓.๓๑	ค่าตอบแทน
๓	๒๕๖๓	๓	๔	๖๘.๖๙	๙๐๖.๐๐	รวม	๑,๒๗๕.๖๙	ค่าตอบแทน
๔	๒๕๖๓	๔	๔	๖๕.๗๑	๘๕๒.๐๐	รวม	๑,๑๖๙.๗๑	ค่าตอบแทน
๕	๒๕๖๓	๕	๔			รวม		
๖	๒๕๖๓	๖	๔			รวม		
๗	๒๕๖๓	๗	๔			รวม		
๘	๒๕๖๓	๘	๔			รวม		
๙	๒๕๖๓	๙	๔			รวม		
๑๐	๒๕๖๓	๑๐	๔			รวม		
๑๑	๒๕๖๓	๑๑	๔			รวม		
๑๒	๒๕๖๓	๑๒	๔			รวม		
๑๓	๒๕๖๓	๑๓	๔			รวม		
๑๔	๒๕๖๓	๑๔	๔			รวม		
๑๕	๒๕๖๓	๑๕	๔			รวม		
๑๖	๒๕๖๓	๑๖	๔			รวม		
๑๗	๒๕๖๓	๑๗	๔			รวม		
๑๘	๒๕๖๓	๑๘	๔			รวม		
๑๙	๒๕๖๓	๑๙	๔			รวม		
๒๐	๒๕๖๓	๒๐	๔			รวม		
๒๑	๒๕๖๓	๒๑	๔			รวม		
๒๒	๒๕๖๓	๒๒	๔			รวม		
๒๓	๒๕๖๓	๒๓	๔			รวม		
๒๔	๒๕๖๓	๒๔	๔			รวม		
๒๕	๒๕๖๓	๒๕	๔			รวม		
๒๖	๒๕๖๓	๒๖	๔			รวม		
๒๗	๒๕๖๓	๒๗	๔			รวม		
๒๘	๒๕๖๓	๒๘	๔			รวม		
๒๙	๒๕๖๓	๒๙	๔			รวม		
๓๐	๒๕๖๓	๓๐	๔			รวม		
๓๑	๒๕๖๓	๓๑	๔			รวม		
๓๒	๒๕๖๓	๓๒	๔			รวม		
๓๓	๒๕๖๓	๓๓	๔			รวม		
๓๔	๒๕๖๓	๓๔	๔			รวม		
๓๕	๒๕๖๓	๓๕	๔			รวม		
๓๖	๒๕๖๓	๓๖	๔			รวม		
๓๗	๒๕๖๓	๓๗	๔			รวม		
๓๘	๒๕๖๓	๓๘	๔			รวม		
๓๙	๒๕๖๓	๓๙	๔			รวม		
๔๐	๒๕๖๓	๔๐	๔			รวม		
๔๑	๒๕๖๓	๔๑	๔			รวม		
๔๒	๒๕๖๓	๔๒	๔			รวม		
๔๓	๒๕๖๓	๔๓	๔			รวม		
๔๔	๒๕๖๓	๔๔	๔			รวม		
๔๕	๒๕๖๓	๔๕	๔			รวม		
๔๖	๒๕๖๓	๔๖	๔			รวม		
๔๗	๒๕๖๓	๔๗	๔			รวม		
๔๘	๒๕๖๓	๔๘	๔			รวม		
๔๙	๒๕๖๓	๔๙	๔			รวม		
๕๐	๒๕๖๓	๕๐	๔			รวม		
๕๑	๒๕๖๓	๕๑	๔			รวม		
๕๒	๒๕๖๓	๕๒	๔			รวม		
๕๓	๒๕๖๓	๕๓	๔			รวม		
๕๔	๒๕๖๓	๕๔	๔			รวม		
๕๕	๒๕๖๓	๕๕	๔			รวม		
๕๖	๒๕๖๓	๕๖	๔			รวม		
๕๗	๒๕๖๓	๕๗	๔			รวม		
๕๘	๒๕๖๓	๕๘	๔			รวม		
๕๙	๒๕๖๓	๕๙	๔			รวม		
๖๐	๒๕๖๓	๖๐	๔			รวม		
๖๑	๒๕๖๓	๖๑	๔			รวม		
๖๒	๒๕๖๓	๖๒	๔			รวม		
๖๓	๒๕๖๓	๖๓	๔			รวม		
๖๔	๒๕๖๓	๖๔	๔			รวม		
๖๕	๒๕๖๓	๖๕	๔			รวม		
๖๖	๒๕๖๓	๖๖	๔			รวม		
๖๗	๒๕๖๓	๖๗	๔			รวม		
๖๘	๒๕๖๓	๖๘	๔			รวม		
๖๙	๒๕๖๓	๖๙	๔			รวม		
๗๐	๒๕๖๓	๗๐	๔			รวม		
๗๑	๒๕๖๓	๗๑	๔			รวม		
๗๒	๒๕๖๓	๗๒	๔			รวม		
๗๓	๒๕๖๓	๗๓	๔			รวม		
๗๔	๒๕๖๓	๗๔	๔			รวม		
๗๕	๒๕๖๓	๗๕	๔			รวม		
๗๖	๒๕๖๓	๗๖	๔			รวม		
๗๗	๒๕๖๓	๗๗	๔			รวม		
๗๘	๒๕๖๓	๗๘	๔			รวม		
๗๙	๒๕๖๓	๗๙	๔			รวม		
๘๐	๒๕๖๓	๘๐	๔			รวม		
๘๑	๒๕๖๓	๘๑	๔			รวม		
๘๒	๒๕๖๓	๘๒	๔			รวม		
๘๓	๒๕๖๓	๘๓	๔			รวม		
๘๔	๒๕๖๓	๘๔	๔			รวม		
๘๕	๒๕๖๓	๘๕	๔			รวม		
๘๖	๒๕๖๓	๘๖	๔			รวม		
๘๗	๒๕๖๓	๘๗	๔			รวม		
๘๘	๒๕๖๓	๘๘	๔			รวม		
๘๙	๒๕๖๓	๘๙	๔			รวม		
๙๐	๒๕๖๓	๙๐	๔			รวม		
๙๑	๒๕๖๓	๙๑	๔			รวม		
๙๒	๒๕๖๓	๙๒	๔			รวม		
๙๓	๒๕๖๓	๙๓	๔			รวม		
๙๔	๒๕๖๓	๙๔	๔			รวม		
๙๕	๒๕๖๓	๙๕	๔			รวม		
๙๖	๒๕๖๓	๙๖	๔			รวม		
๙๗	๒๕๖๓	๙๗	๔			รวม		
๙๘	๒๕๖๓	๙๘	๔			รวม		
๙๙	๒๕๖๓	๙๙	๔			รวม		
๑๐๐	๒๕๖๓	๑๐๐	๔			รวม		

ลงชื่อ (นายแพทย์ ประทีป ชัยชนะ) **ประธานผู้มอบ**
ลงชื่อ (นายแพทย์ ประทีป ชัยชนะ) **ประธานผู้มอบ**
ลงชื่อ (นายแพทย์ ประทีป ชัยชนะ) **ประธานผู้มอบ**

