

## Saiyok1 Forest Plantation Management Summary

### บทสรุปการจัดการสวนป่าอย่างยั่งยืน สวนป่าไทรโยค1 องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้

#### ข้อมูลทั่วไป

สวนป่าไทรโยค1 จังหวัดกาญจนบุรี เป็นพื้นที่ขององค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ มีหน้าที่รับผิดชอบดำเนินงาน บริหารจัดการ ด้านการพัฒนาที่ดินสวนป่าให้เป็นสวนป่าไม้เศรษฐกิจอย่างยั่งยืนครบวงจร การปลูกสร้างสวนป่า และส่งเสริมการพัฒนาเศรษฐกิจท้องถิ่นทั้งภายในและรอบบริเวณสวนป่าในความรับผิดชอบโดยเน้นการมีส่วนร่วมของชุมชน ซึ่งนอกจากตอบสนองผลทางธุรกิจแล้ว ยังให้ความสำคัญกับการอนุรักษ์ ฟื้นฟูป่าเสื่อมโทรม/ป่าต้นน้ำ ส่งผลให้เกิดความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่สวนป่า อย่างไรก็ตามงานด้านวิชาการเกี่ยวกับความหลากหลายทางชีวภาพของพื้นที่สวนป่าไทรโยค 1 ยังมีค่อนข้างน้อย จึงจำเป็นต้องมีโครงการสำรวจและจัดทำฐานข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพขึ้นเพื่อใช้ในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป รวมถึงข้อมูลที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้จะนำไปสู่การลดปัญหาและทำความเข้าใจกับชุมชนเพื่อให้ชุมชนตระหนักและให้ความสำคัญต่อทรัพยากรของพื้นที่สวนป่า อันเป็นแนวทางการดำเนินการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับชุมชนท้องถิ่นแต่ละแห่ง นำไปสู่การบริหารจัดการสวนป่าเศรษฐกิจตามมาตรฐานการจัดการป่าไม้อย่างยั่งยืนขององค์การอุตสาหกรรมป่าไม้และมาตรฐานสากลขององค์การพิทักษ์ป่าไม้ (Forest Stewardship Council: FSC)

#### ที่ตั้ง

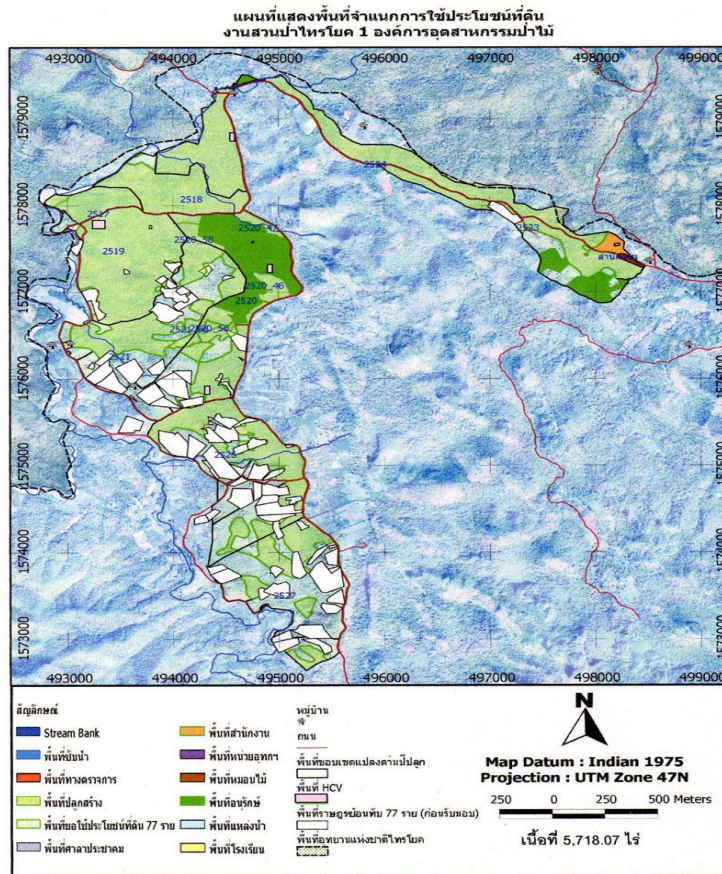
- ตั้งอยู่ในบริเวณป่าสงวนแห่งชาติ ป่าวังใหญ่ – แม่น้ำน้อย
- ความสูงจากระดับน้ำทะเล ประมาณ 100-300 เมตร
- พิกัด UTM E 498134N 1577509 (Datum : Indian 1975 47N)
- อยู่ห่างจากอำเภอเมืองประมาณ 80 กิโลเมตร
- อยู่ห่างจากองค์การอุตสาหกรรมป่าไม้เขตบ้านโป่ง ประมาณ 125 กิโลเมตร



**อาณาเขตติดต่อสวนป่า และ พื้นที่สวนป่าและการใช้ประโยชน์ที่ดิน**

ทิศเหนือ	จรด	หน่วยพิทักษ์ถ้ำละว้า อุทยานแห่งชาติไทรโยค
ทิศตะวันออก	จรด	ป่าสงวนแห่งชาติป่าวังใหญ่ – แม่น้ำน้อย
ทิศตะวันตก	จรด	หน่วยพิทักษ์บ้องตื้น้อย อุทยานแห่งชาติไทรโยค
ทิศใต้	จรด	ป่าสงวนแห่งชาติป่าวังใหญ่ – แม่น้ำน้อย

องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ได้รับมอบสวนป่า ที่ปลูกตามเงื่อนไขสัมปทาน ต่อจากกรมป่าไม้ที่รับมอบ มาจากขององค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก (อ.ผ.ศ.) มาดำเนินการดูแลและบำรุงรักษา ในท้องที่อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี เป็นสวนป่าโครงการที่ 4 มีอายุการบำรุงรักษา (6 ปี) ไปแล้ว โดยการรับมอบเมื่อวันที่ 11 สิงหาคม 2533 จำนวน 10 แปลง ตั้งแต่แปลงปลูกปี 2517-2524 , 2526-2527 เนื้อที่รวม 8,752.17 ไร่ และมีการส่งมอบคืนพื้นที่อยู่ในเขตอนุรักษ์แก่งกรมป่าไม้ ในแปลงปี 2521 จำนวน 317.37 ไร่ ปี 2522 จำนวน 1,119.67 ไร่ คงเหลือพื้นที่ จำนวน 9 แปลง มีเนื้อที่รวม 7,315.13 ไร่ (พื้นที่ตาม GPS 5,718.07 ไร่ )



แผนที่แสดงขอบเขตพื้นที่การดำเนินกิจกรรมสวนป่าของงานสวนป่าไทรโยค 1 ประจำปี 2562

## ระบบการจัดการสวนป่าอย่างยั่งยืน

### (Sustainable Forest Plantation Management System)

การจัดการสวนป่าอย่างยั่งยืนประกอบด้วย 3 ด้าน คือ

- 1.ความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อม
- 2.ความยั่งยืนด้านสังคม
- 3.ความยั่งยืนด้านเศรษฐกิจ

### วัตถุประสงค์ในการจัดการสวนป่าอย่างยั่งยืน

#### ด้านสิ่งแวดล้อม

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

#### ด้านสังคม

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

#### ด้านเศรษฐกิจ

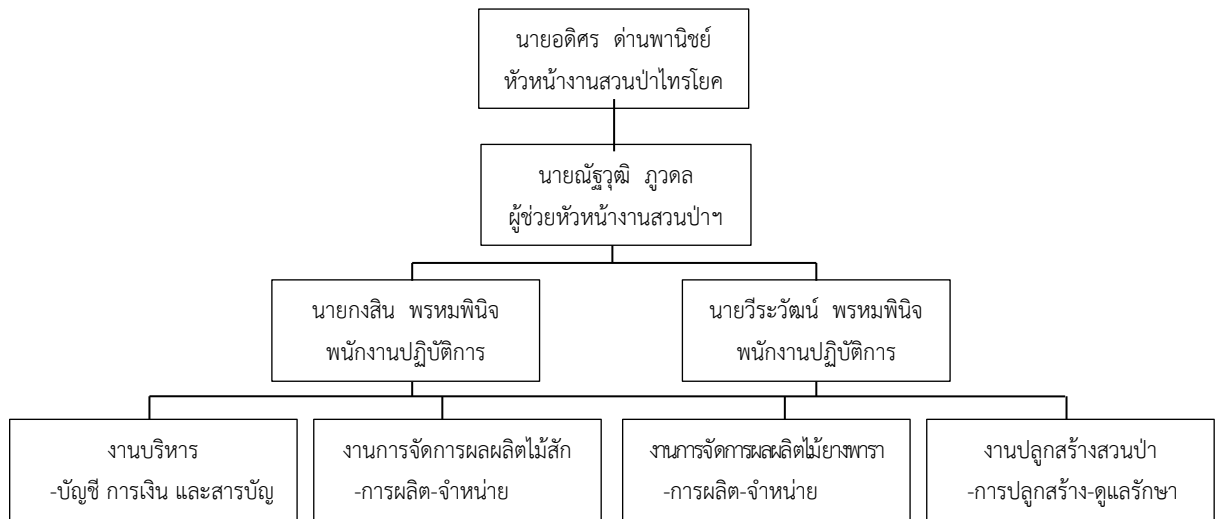
1. สนับสนุนประสิทธิภาพการใช้ประโยชน์และการเพิ่มมูลค่าของผลผลิตไม้จากสวนป่า
2. เพื่อให้เกิดความยั่งยืนและผลผลิตในระดับสูงสุดของไม้ ในขณะที่จะต้องคุ้มครองดูแลด้านความ

หลากหลายทางชีวภาพไปในเวลาเดียวกันด้วย

3. เพื่อกำหนดให้สวนป่ามีความยั่งยืนด้านเศรษฐกิจ โดนมมีปริมาณผลผลิตต่อหน่วยอยู่ในระดับเกณฑ์มาตรฐาน
  4. เพื่อการวางแผนการเก็บเกี่ยวผลผลิตไม้ในระยะยาวและยั่งยืน
  5. เพื่อคัดเลือกใช้ระบบวนวัฒนที่เหมาะสมกับสิ่งแวดล้อมและความหลากหลาย
- ป่า
6. เพื่อคัดเลือกใช้ระบบ และเทคนิคการทำไม้ที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่และเป็น
  7. เพื่อการใช้ระบบการสำรวจข้อมูลสวนป่าที่ทันสมัย ประหยัด และถูกต้องแม่นยำ
  8. เพื่อปฏิบัติตามกฎหมายไทย และข้อตกลงระหว่างประเทศที่ประเทศไทยได้ลงนามไว้
- [Compliance with Thai Laws and International Agreements]



### อัตรากำลังการบริหารจัดการงานสวนป่าไทรโยค 1



### การดำเนินงานการจัดการสวนป่าอย่างยั่งยืนของงานสวนป่าไทรโยค 1

#### 1. ด้านเศรษฐกิจ

##### 1. ด้านเศรษฐกิจ

- พื้นที่ให้ผลผลิตทั้งหมด 2,124.87 ไร่
- ความเพิ่มพูนเฉลี่ย (AYI) 0.55 ลบ.ม./ไร่/ปี
- ความเพิ่มพูนทั้งปีของสวนป่าฯ 1,168.68 ลบ.ม./ไร่/ปี

\* ข้อมูลดังกล่าว ได้จากการสำรวจปริมาณกำลังผลิตของสวนป่าไทรโยค 1 ประจำปี 2561

#### แผนการทำไม้ประจำปี 2562

- แปลง 2519 เนื้อที่ 207.42 ไร่ ปริมาตร 700 ลูกบาศก์เมตร

เอกสารเผยแพร่การจัดการสวนป่าอย่างยั่งยืน งานสวนป่าไทรโยค1 องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้เขตบ้านโป่ง

\* การทำไม้ของสวนป่าไทรโยค 1 ไม่เกินปริมาณความเพิ่มพูนทั้งปี เพื่อให้เกิดการฟื้นตัวของป่า และทำการปลูกเสริมรอบตัด พื้นที่ 2 หลังการทำไม้เสร็จ

แผนการทำไม้ของงานสวนป่าไทรโยค 1

ปีที่ดำเนินการ	แปลงปี	เนื้อที่ (ไร่)	ปริมาตร (ลบ.ม.)	วิธีการตัดสาง
2562	2519	207.42	700	Selection thinning 3
2563	2526	272.27	500	Final Felling
2564	2520	94.47	500	Selection thinning 4
2565	2524	267.42	500	Selection thinning 3
2566	2527	75.42	400	Selection thinning 1

การปลูกสร้างสวนป่า ประจำปี 2562

- สวนป่าดำเนินการปลูกเสริมแปลงปี 2519/2562 เนื้อที่ 34 ไร่ , แปลงปี 2521/2562 เนื้อที่ 66 ไร่ พร้อมทั้งบำรุงดูแลตามแผนการดำเนินงานจัดการสวนป่าสักแปลงปลูกเสริม
- ดำเนินการบำรุงดูแลสวนป่าไม้สัก และป้องกันการลักลอบตัดไม้ในพื้นที่สวนป่าไทรโยค 1

แผนการดำเนินงานปลูกเสริมไม้สักของงานสวนป่าไทรโยค 1

แปลงปี		เนื้อที่ (ไร่)		แผนปลูกสร้างประจำปี																													
		พื้นที่ปลูกสร้าง	พื้นที่ทำไม้	2558	2559	2560	2561	2562	2563	2564	2565	2566	2567	2568	2569	2570	2571	2572	2573	2574	2575	2576	2577	2578	2579	2580	2581	2582	2583	2584	2585	2586	2587
2517	เนื้อที่ปลูกสร้าง	124.37	97.63																														
	เนื้อที่ปลูกใหม่ (ไร่)			120																													
2518	เนื้อที่ปลูกสร้าง	301.47	136.51																														
	เนื้อที่ปลูกใหม่ (ไร่)			150	150																												
2519	เนื้อที่ปลูกสร้าง	505.37	267.42																														
	เนื้อที่ปลูกใหม่ (ไร่)							100							100										100								
2520	เนื้อที่ปลูกสร้าง	544.94	256.54																														
	เนื้อที่ปลูกใหม่ (ไร่)			100						100				80													80						
2521	เนื้อที่ปลูกสร้าง	275.74	109.76																														
	เนื้อที่ปลูกใหม่ (ไร่)									100																							
2523	เนื้อที่ปลูกสร้าง	338.7	159.03																														
	เนื้อที่ปลูกใหม่ (ไร่)												150														150						
2524 ตอน 1	เนื้อที่ปลูกสร้าง	366.56	255.86																														
	เนื้อที่ปลูกใหม่ (ไร่)														120													120	120				
2524 ตอน 2	เนื้อที่ปลูกสร้าง	296.35	200.62																														
	เนื้อที่ปลูกใหม่ (ไร่)																140												150				
2526	เนื้อที่ปลูกสร้าง	318.46																															
	เนื้อที่ปลูกใหม่ (ไร่)									100																							
2527	เนื้อที่ปลูกสร้าง	148.99	75.42																														
	เนื้อที่ปลูกใหม่ (ไร่)												80																				
2520-2546	เนื้อที่ปลูกสร้าง	75.02	75.02																														
	เนื้อที่ปลูกใหม่ (ไร่)																																

มูลค่ารายได้ของราษฎรในท้องถิ่นบริเวณรอบพื้นที่สวนป่าไทรโยค 1 ในการเก็บหาของป่า เช่น เห็ด และ หน่อไม้

งานสวนป่าไทรโยค 1 ได้ดำเนินการเก็บข้อมูล มูลค่าการเก็บหาของป่าของราษฎรในท้องถิ่น บริเวณรอบสวนป่าไทรโยค 1 ประจำปี 2561 รายละเอียด ดังนี้

ตารางแสดงมูลค่าที่ราษฎรในท้องถิ่นเข้าเก็บหาของป่าในพื้นที่สวนป่าไทรโยค1 ประจำปี 2561

ลำดับ	ชื่อหมู่บ้าน	รายการเก็บหาของป่า	ปริมาณ (กิโลกรัม)	มูลค่า (บาท)
1	ม.4 บ้านแก่งระเบิด ต.วังกระแจะ อ.ไทรโยค จ.กาญจนบุรี	- เห็ดโคน	- 400 กิโลกรัม	80,000 บาท
		- หน่อไม้ไผ่	- 1,200 กิโลกรัม	12,000 บาท
2	ม.8 บ้านบ้องตัน้อย ต.วังกระแจะ อ.ไทรโยค จ.กาญจนบุรี	- เห็ดโคน	- 600 กิโลกรัม	120,000 บาท
		- หน่อไม้ไผ่	- 1,500 กิโลกรัม	15,000 บาท

หมายเหตุปี 2562 อยู่ในระหว่างการเก็บข้อมูล



### การดำเนินงานการจัดการสวนป่าอย่างยั่งยืนของสวนป่าไทรโยค1

#### เป้าหมายการดำเนินงาน

#### 1. เป้าหมายด้านธุรกิจ

#### แผนการทำไม้สักของสวนป่าไทรโยค1

ที่	สวนป่า	ปี 2562				
		วนวัฒนวิธี	แปลงปี	ไร่	ม <sup>3</sup>	มูลค่า (ล้านบาท)
1	สวนป่าไทรโยค1	Selection Thinning	2519	207.42	700	6,720,000

สวนป่าสวนป่าไทรโยค1 มีพื้นที่เศรษฐกิจแปลงที่ให้ผลผลิต พื้นที่ 2,124.87 ไร่ หรือ 339.9792 เฮกตาร์ มีค่าความเพิ่มพูนรายปี (AYI) ของไม้ท่อน เท่ากับ 0.55 ลบ.ม./ไร่ หรือ 186.9888 ลบ.ม./เฮกตาร์ ซึ่งมีความเพิ่มพูนรายปีของพื้นที่ทำไม้ของไม้ท่อน เท่ากับ 1,168.68 ลบ.ม./ปี และปริมาณทำไม้โดยรวม 30 ปี เท่ากับ 14,500 ลบ.ม. โดย สวนป่าไทรโยค1 มีปริมาณการทำไม้ ออกในปี 2562 เท่ากับ 703.688 ลบ.ม./ปี โดยสรุปแล้ว การทำไม้ของสวนป่าไทรโยค1 จะมีปริมาณการทำไม้ไม่เกินปริมาณความเพิ่มพูนรายปีของพื้นที่ทำไม้

### การดูแลและการตัดสางขยายระยะไม้สัก

ปีที่	กิจกรรม / รายละเอียด
15	- การตัดสางขยายระยะครั้งที่ 1 เหลือไม้ครึ่งหนึ่งของการปลูกครั้งแรก ไว้ โดยทำการตัดสางขยายระยะแบบ Low Thinning เป็นการตัดสางครั้งแรก เพื่อเป็นการปรับโครงสร้างของไม้สัก สวนป่าให้มีทั้งคุณภาพและปริมาณไม้ที่เหลือหลังการตัดฟันที่ดีสำหรับในการตัดฟันครั้งต่อไป เพราะจะตัดไม้ที่ถูกกด บังออกเป็นส่วนใหญ่
25	- การตัดสางขยายระยะครั้งที่ 2 ตัดลงไปอีก 50 % ของไม้ที่เหลือ เป็นการตัดสางแบบเลือกตัด (Selection thinning) จะพิจารณาดูเรือนยอดเสียก่อนว่า ควรจะตัดไม้ต้นไหน เหลือ ต้นไหน และการตัดต้นไม้กี้จะเปิดช่องว่างขึ้นใน ระหว่างเรือนยอด ที่จะให้ต้นไม้ที่เหลืออยู่ได้มีโอกาสขยายทั้งทางเรือนยอดและเรือนราก จำนวนของต้นไม้ทั้งหมด ในพื้นที่นั้นไม่มีความสำคัญเพราะว่า จำนวนต้นไม้เหล่านั้นจะไม่เป็นสิ่งที่ชี้ของเรือนยอด ถ้าการตัดสางขยายระยะได้เริ่ม ตั้งแต่ตอนต้นๆ และตัดมาเป็นระยะสม่ำเสมอ การกระจายของลำต้นไม้ในพื้นที่นั้นก็จะเป็นอย่างสม่ำเสมอ
30	- การตัดฟันครั้งสุดท้ายสวนป่า จะเลือกการตัดฟันแบบตัดหมด แต่จะคงเหลือแม่ไม้ ไม้ดีมีค่าไว้ ประมาณ 4-8 ต้น ต่อไร่ ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ในด้านความหลากหลายทางชั้นอายุไม้ การใช้เป็นแหล่งเมล็ดไม้ เพื่อการกระจายพันธุ์ หรือ ใช้เป็นที่อยู่ของสัตว์ป่าบางชนิดที่อาศัยบนต้นไม้ใหญ่ รวมทั้งเพื่อเป็นการลดผลกระทบจากกระแสการต่อต้านการ เปิดพื้นที่เพื่อทำการปลูกสร้างสวนป่า และเป็นการปรับภูมิทัศน์ของแปลงปลูกสร้างสวนป่าให้เหมาะสม อีกทางหนึ่ง

### เทคนิคการล้มและตัดทอนไม้สัก

การวางแผนการปฏิบัติงานการตัดไม้หรือการล้มไม้สัก ในสวนป่าที่ปลูกไว้ (Man-made forests) เพื่อนำไม้สักที่โตได้ขนาดหรือมีอายุครบรอบตัดฟันออกมาใช้ประโยชน์ตามวัตถุประสงค์ แต่ละครั้งไม่ว่าจะเป็น การตัดโดยวิธีเลือกตัด (Selection cutting) ตัดโดยวิธีตัดหมด (Clear cutting) หรือเลือกตัดเฉพาะต้นขนาดเล็กก็ออกมา การตัดไม้ออกแต่ละครั้ง

### การเลือกใช้อุปกรณ์และเครื่องจักรในกิจกรรมป่าไม้ สวนป่าไทรโยค1 องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ภาคกลาง

กิจกรรม	อุปกรณ์	เหตุผล	ลักษณะงานที่ใช้
กิจกรรมด้านการทำไม้	เลื่อยโซ่ยนต์	- ควบคุมทิศทางในการโค่นล้มได้ง่าย - สามารถลดการสิ้นเปลืองและสูญเสียเนื้อไม้ - รวดเร็ว สะดวก ลดต้นทุนค่าใช้จ่ายในการทำไม้	โค่น ล้ม ตัดทอนไม้ขนาดใหญ่
	มีด / ขวาน	- มีน้ำหนักเบา สามารถพกพา ปฏิบัติงานได้ทุกสภาพพื้นที่ - เหมาะกับไม้ขนาดเล็ก	- ใช้ในการลิดกิ่งที่มีขนาดเล็ก และตัดไม้ที่มี ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางน้อยกว่า 10 เซนติเมตร - ใช้ในการหมายวัด ตัด ทอน - ใช้กำจัดวัชพืช ถาง และสิ่งกีดขวางก่อน โค่นล้มตัดทอนไม้
	เลื่อยลิดกิ่ง	น้ำหนักเบา สามารถปฏิบัติงานได้ทุก สภาพพื้นที่	ใช้สำหรับ ตัด แต่งกิ่งไม้
	รถแทรกเตอร์	- สะดวก รวดเร็ว ปลอดภัย - ลดต้นทุนในการจ้างแรงงานคน มี สมรรถนะที่เหมาะสมกับการทำงานใน	- ใช้สำหรับ ชัก ลาก ถอนตอ รวมกอง - ช่อมแซมทางชักลากไม้ ทางตรวจการณ์ - เรียงไม้ กระจายไม้ สำหรับเตรียมหมาย

เอกสารเผยแพร่การจัดการสวนป่าอย่างยั่งยืน งานสวนป่าไทรโยค1 องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้เขตบ้านโป่ง

กิจกรรม	อุปกรณ์	เหตุผล	ลักษณะงานที่ใช้
		พื้นที่แปลงทำไม้	วัดตัดทอน จัดกองไม้เตรียมจำหน่าย
ปลูกสร้างสวนป่าและบำรุงรักษาสวนป่า 1. กิจกรรมเตรียมพื้นที่	รถแทรกเตอร์ตีนตะขาบ/ ล้อยาง รถแบ็คโฮ	- สะดวก รวดเร็ว ปลอดภัย และลดต้นทุนในการจ้างแรงงานคน ใช้ในงานขุด ถอนกำจัดตอออกจากพื้นที่ ซึ่งไม่สามารถใช้แรงงานคนได้ - มีสมรรถนะที่เหมาะสมกับการทำงานในพื้นที่	- ขุดถอนตอ ต้น ปรับ ไถบุกเบิกด้วยผานพรวนจำนวน 3 ใบ ไถพรวนเตรียมพื้นที่ด้วยพรวนไม่น้อยกว่า 5 ใบ - ทำทาง/ซ่อมแซมทางตรวจการณ์ ทำแนวป้องกันไฟ
	มีด/ขวาน	มีน้ำหนักเบา สามารถพกพาปฏิบัติงานได้ทุกสภาพพื้นที่ และเหมาะกับไม้ขนาดเล็ก ลักษณะงานที่ใช้	- ตัด ฟัน ถาง ลิดกิ่ง ต้นไม้ที่กีดขวางการปฏิบัติงาน เพื่อนำไปเก็บริบสุเมหา ในขั้นตอนต่อไป
2. กิจกรรมปักหลัก หมายแนวปลูก	ลวดสลิง / เชือก หมาย แนวปลูก	มีความเหนียว ทนทาน ต่อแรงดึง ลดความคลาดเคลื่อนในระยะปลูก และการหมายแนว	- ใช้หมายแนวปลูก
3. กิจกรรมปลูก ปลูกซ่อม (ชนกล้าไม้ ขุดหลุมและปลูก)	- รถบรรทุกขนาดเล็ก	ขนกล้าจากเรือนเพาะชำได้จำนวนมาก สะดวกในการขนกล้าเข้าแปลงปลูก ลดความกระทบกระเทือนต่อกล้าไม้	- ขนย้ายกล้าไม้ อุปกรณ์จำเป็นและแรงงานคน - ขนย้ายปุ๋ย
	- ตะกร้า บุงกี		สะดวกในการเคลื่อนย้ายกล้าจากรถบรรทุกไปวางตามหลุมปลูก ป้องกันการกระทบกระเทือนของกล้าไม้จากการขนย้ายกล้าไปปลูก
	- จอบ เสียม	มีความเหมาะสมต่อลักษณะงาน	- ใช้ขุดหลุมปลูก ฝังกลบ
4. กิจกรรมกำจัดวัชพืชใส่ปุ๋ย	- รถไถ	สะดวก รวดเร็ว เหมาะกับพื้นที่ที่มีวัชพืชขึ้นหนาแน่น กำจัดยาก ไม่เหมาะกับพื้นที่ปลูกที่ไม่ได้กำจัดตอออกก่อน	- ไถกำจัดวัชพืชในระหว่างแถวต้นไม้
	- เครื่องตัดหญ้า	สะดวก รวดเร็ว เหมาะกับพื้นที่ที่ต้องการความประณีตในการกำจัดวัชพืช รถไถไม่สามารถเข้าปฏิบัติงานได้	- กำจัดวัชพืชรอบโคนต้นไม้ และระหว่างแถวต้นไม้
	- มีดถาก / จอบ	ใช้ในพื้นที่ที่เครื่องจักรกล ไม่สามารถเข้าปฏิบัติงานได้ต้องการความประณีตอย่างสูง ลดการเกิดอันตรายต้นไม้ม เช่น ต้นไม้ขนาดเล็ก	- มีดถาก ใช้ถากกำจัดวัชพืช ใช้ตัดแต่งกิ่งกำจัดเถาวัลย์ - จอบใช้ถากกำจัดวัชพืช พรวนดินรอบโคนต้น ขุดหลุมใส่ปุ๋ย และฝังกลบ
การเพาะชำกล้าไม้	พลั่ว คราด จอบ ช้อน พรวน บุงกี	ตามความเหมาะสมของลักษณะงาน	ใช้ผสมดิน กรอกดินใส่ถุง
	บัวรดน้ำ สายยาง	ตามความเหมาะสมของลักษณะงาน	ใช้รดน้ำ
	ถังฉีดพ่นสารเคมี	ตามความเหมาะสมของลักษณะงาน	ใช้ฉีดพ่นยาบำรุง ปุ๋ยทางใบ ฮอร์โมน
	กรรไกรตัดกิ่ง	ตามความเหมาะสมของลักษณะงาน	ใช้ตัดแต่งรากกล้าไม้
	รถเข็นเล็ก	ตามความเหมาะสมของลักษณะงาน	ใช้ขนย้ายกล้าไม้ ขนดิน และอุปกรณ์อื่นๆ
เก็บเกี่ยวผลผลิต ยางพารา	มีดกรีดยางพารา	เหมาะสม ใช้อุปกรณ์อื่นทดแทนไม่ได้	ใช้เก็บเกี่ยวผลผลิตน้ำยางพารา
	อุปกรณ์รองรับน้ำยางพารา	เหมาะสม ใช้อุปกรณ์อื่นทดแทนไม่ได้	ใช้เก็บเกี่ยวผลผลิตน้ำยางพารา



กิจกรรม	อุปกรณ์	เหตุผล	ลักษณะงานที่ใช้
	(ถั่วย ลวด ลิ่น)		
	ถังเก็บน้ำยางพารา	เหมาะสม ใช้อุปกรณ์อื่นทดแทนไม่ได้	ใช้เก็บเกี่ยวผลผลิตน้ำยางพารา
	มีดกรีดยางพารา	เหมาะสม ใช้อุปกรณ์อื่นทดแทนไม่ได้	ใช้เก็บเกี่ยวผลผลิตน้ำยางพารา
	อุปกรณ์รองรับน้ำยางพารา (ถั่วย ลวด ลิ่น)	เหมาะสม ใช้อุปกรณ์อื่นทดแทนไม่ได้	ใช้เก็บเกี่ยวผลผลิตน้ำยางพารา
	ถังเก็บน้ำยางพารา	เหมาะสม ใช้อุปกรณ์อื่นทดแทนไม่ได้	ใช้เก็บเกี่ยวผลผลิตน้ำยางพารา
	ชุดทำยางพาราแผ่นดิบ (ตะกง ใบพาย)	เหมาะสม ใช้อุปกรณ์อื่นทดแทนไม่ได้	ใช้เก็บเกี่ยวผลผลิตน้ำยางพารา
	รถบรรทุกน้ำยางพารา	เหมาะสม ใช้อุปกรณ์อื่นทดแทนไม่ได้	ใช้เก็บเกี่ยวผลผลิตน้ำยางพารา
	เครื่องรีดยาง	เหมาะสม ใช้อุปกรณ์อื่นทดแทนไม่ได้	ใช้เก็บเกี่ยวผลผลิตน้ำยางพารา

### เหตุผลการคัดเลือกสายพันธุ์

#### ไม้สัก

ในพื้นที่ของสวนป่าไทรโยค1 สภาพดินเป็นดินร่วนปนทราย สภาพป่าเคยเป็นป่าเบญจพรรณมาก่อน มีความสูงจากระดับน้ำทะเลโดยเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 100 - 300 เมตร ปริมาณน้ำฝน ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2554 ถึง ปี พ.ศ. 2561 เฉลี่ย 1,398.85 มม./ปี จึงมีความเหมาะสมต่อการปลูกสร้างสวนป่าสัก

#### ไม้ยางพารา

สวนป่าไทรโยค1 ได้ดำเนินการคัดเลือกสายพันธุ์ที่มีความเหมาะสมในพื้นที่ จำนวน 2 ชนิด ได้แก่

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

### 2. เป้าหมายการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม

การบริหารจัดการสวนป่าให้เกิดความยั่งยืนด้านชีวภาพและความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่สวนป่า มีการจัดการพื้นที่อนุรักษ์อย่างเหมาะสมและถูกต้องตามหลักวิชาการ อย่างน้อยร้อยละ 5 ของพื้นที่สวนป่าทั้งหมด โดยการแบ่งพื้นที่ตามศักยภาพสวนป่า ส่งเสริมและอนุรักษ์พันธุ์ไม้ป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ในพื้นที่สวนป่า อีกทั้งการดำเนินกิจกรรมของสวนป่าคำนึงถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับสภาพแวดล้อมของพื้นที่ โดยเฉพาะดินและน้ำ โดยควบคุมการใช้สารเคมีในสวนป่า การลดการไหลบ่าของน้ำ และการสร้างฝายชะลอน้ำ เป็นต้น มีมาตรการป้องกันควบคุมการล่าสัตว์และดักจับสัตว์ในพื้นที่สวนป่าเพื่อการอนุรักษ์สัตว์ป่า เช่น ห้ามล่าสัตว์ป่าสงวนและสัตว์ป่าคุ้มครอง ห้ามล่าสัตว์ป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ (Endangered) เสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ (Vulnerable) ถูกคุกคาม และหายาก (Threatened and Rare) ห้ามล่าสัตว์ป่าทุกชนิดในฤดูกาลผสมพันธุ์ ฤดูวางไข่ และช่วงการเลี้ยงลูกอ่อน เป็นต้น

## 2.1 ทรัพยากรชีวภาพ

### แผน/วิธีการ การสำรวจทรัพยากรชีวภาพ

1. ดำเนินการจ้างผู้เชี่ยวชาญดำเนินการสำรวจความหลากหลายทางชีวภาพ ทุก 5 ปี ตามวิธีการสำรวจตามหลักวิชาการ โดยวิธีการดังนี้

#### 1.1 การสำรวจพืชพรรณ

กำหนดแปลงตัวอย่างที่กำหนดอย่างชัดเจนในพื้นที่สวนป่า ตามชนิดไม้ สวนป่าไม้สัก สวนป่าไม้ยางพารา และป่าตัวแทน โดยใช้การกำหนดพิกัดขอบเขตแปลงตัวแทน นำขนาดพื้นที่แปลงตัวอย่างมาหาจำนวนแปลงตัวแทนที่ต้องการโดยใช้วิธี Multiple random sampling กำหนดจุดแปลงตัวอย่าง และวางแปลงวงกลมในการสำรวจ มีรูปแบบแปลงและการเก็บข้อมูลเป็นระบบตามแบบ THAIFORM คิดเป็นจำนวนแปลงศึกษาครอบคลุมพื้นที่สวนป่า

#### 1.2 การสำรวจชนิดของสัตว์ป่าในพื้นที่สวนป่า

เก็บข้อมูลโดยการกำหนดพื้นที่สำรวจเป็นแนวเส้นสำรวจ (Line transect) แบบสุ่มครอบคลุม (Sample surveys) ในพื้นที่ตัวแทนสังคมพืชและถิ่นที่อยู่อาศัย ทำเครื่องหมายไว้ทุก 50-100 เมตร ใช้ความเร็วในการสำรวจ 500 เมตรต่อชั่วโมง บันทึกข้อมูลสัตว์ป่าที่พบโดยตรง มุมและระยะทางระหว่างผู้สำรวจกับสัตว์ที่พบ ทำการสำรวจทั้งกลางวันและกลางคืน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมในแต่ละกลุ่มสัตว์

2. นำข้อมูลที่ได้จากการรวบรวมข้อมูลพรรณพืช พันธุ์สัตว์ที่พบมาวิเคราะห์โดยผู้เชี่ยวชาญ

3. ดำเนินการนำข้อมูลที่ได้จากการสำรวจ ร่วมปรึกษาหารือร่วมกันกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เช่น ชาวบ้าน ชุมชนในท้องถิ่น หน่วยงานในท้องถิ่น ผู้เชี่ยวชาญในระดับประเทศ และ NGO พบว่ามีอยู่จริงในพื้นที่สวนป่าหรือไม่

4. กรณีพบ ดำเนินการติดตามตามแผนการตรวจติดตามโดยสวนป่ากำหนดผู้รับผิดชอบ ดำเนินการตรวจติดตามทุกปี โดยระบุขอบเขตและแผนที่แสดงบริเวณที่พบด้วย และกำหนดวางแผนมาตรการป้องกันต่อไป

พื้นที่สวนป่าไทรโยค 1 มีลักษณะเป็นที่ราบเชิงเขา เนินเขา และลูกเขาเตี้ย ๆ ความลาดชัน 5-40% ความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง 100 - 300 เมตร สภาพป่าทั่วไปเป็นป่าเบญจพรรณและป่าเต็งรังบางส่วนมีพรรณไม้ตามธรรมชาติที่สำคัญได้แก่ สัก เสลา แดง ประดู่ป่า รกฟ้า ช้างาย สมอพิเภก กระจับปี่เขาควาย ตะเคียนหนู ฯลฯ ทรัพยากรสัตว์ป่าที่พบ ประเภทสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม ได้แก่ ค่างคาวขอบหูขาวกลาง, กระจับปี่, หมูป่า, ประเภทนก ได้แก่ นกโพระดกธรรมดา นกตะขาบทุ่ง นกกระเต็นออกขาว นกกระแตแต้แวด ประเภทสัตว์เลื้อยคลาน ได้แก่ ตุ๊กแกบ้าน กิ้งก่าสวน กิ้งก่าหัวแดง จิ้งเหลนหลากสี จิ้งเหลนบ้าน งูเขียวปากแหวน และประเภทสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำ ได้แก่ คางคกบ้าน อึ่งอ่างบ้าน ปาดบ้าน เป็นต้น

สวนป่าฯ ได้กำหนดพื้นที่อนุรักษ์รวมกันทั้งสิ้น 572 ไร่ คิดเป็น 10 % ของเนื้อที่สวนป่าทั้งหมด (5,718.07 ไร่) โดยแบ่งพื้นที่อนุรักษ์ ออกเป็นแต่ละประเภท ดังนี้

- |                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| 1.พื้นที่สองฝั่งลำห้วย (Stream Bank) | 2.พื้นที่แนวกันชน (Buffer Zone)              |
| 3.พื้นที่ป่ากึ่งธรรมชาติ             | 4.พื้นที่ที่มีคุณค่าสูงด้านการอนุรักษ์ (HCV) |

## เอกสารเผยแพร่การจัดการสวนป่าอย่างยั่งยืน งานสวนป่าไทรโยค1 องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้เขตบ้านโป่ง

การจัดการและการตรวจติดตามดูแลพื้นที่อนุรักษ์ ทางงานสวนป่าไทรโยค 1 ได้จัดชุดสำรวจตรวจลาดตระเวน และดูแลพื้นที่อนุรักษ์ โดยการบันทึกลงในแบบบันทึกตรวจติดตามพื้นที่อนุรักษ์ เช่น ป่ากึ่งธรรมชาติ และพื้นที่แหล่งน้ำ เมื่อพบความเสียหาย หรือมีแนวโน้มที่จะเกิดความเสียหายต่อพื้นที่ เพื่อนำไปสู่แนวทางการป้องกันและแก้ไขต่อไปซึ่งจากผลการตรวจติดตาม จากการสำรวจตรวจติดตามไม่พบความเสียหาย และผลกระทบจากการประกอบกิจกรรมของทางงานสวนป่าไทรโยค 1 และจากปัจจัยภายนอก ต่อพื้นที่อนุรักษ์คือ ป่ากึ่งธรรมชาติ และพื้นที่แหล่งน้ำ แต่อย่างใด และในช่วงฤดูแล้ง งานสวนป่าฯ จึงได้ทำการป้องกันไฟป่า โดยการทำแนวกันไฟ และตรวจตราป้องกันพื้นที่ดังกล่าวเพิ่มขึ้น



ในด้านการกัดเซาะพังทลายของหน้าดิน ในพื้นที่สวนป่าไทรโยค 1 นั้น ไม่พบการกัดเซาะพังทลายของหน้าดิน เนื่องจากพื้นที่โดยรวมของสวนป่าฯ เป็นที่ราบเชิงเขา และมีการใช้ประโยชน์พื้นที่ในการปลูกสร้างสวนป่าเฉพาะในพื้นที่ราบชั้นน้อยเท่านั้น ส่วนในพื้นที่ที่มีความลาดชันมากบางพื้นที่ สวนป่าไทรโยค 1 ได้ดำเนินการกำหนดเป็นพื้นที่อนุรักษ์ เช่นป่ากึ่งธรรมชาติ และได้ดูแลพื้นที่ดังกล่าว ตามการจัดการและการตรวจติดตามพื้นที่อนุรักษ์ของสวนป่าต่อไป

ผลการตรวจสอบสถานภาพ (Status) ของพรรณพืชที่สำรวจพบไม่พบชนิดพรรณพืช และสัตว์ป่าที่ถูกจัดอยู่ในกลุ่มสถานภาพที่ถูกคุกคาม (threatened status)ตามการจัดของ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ONEP, 2006) และ IUCN (2010) และ ตามผลการสำรวจโครงการสำรวจความหลากหลายทางชีวภาพบริเวณพื้นที่เพื่อการอนุรักษ์สวนป่าไทรโยค 1 จังหวัดกาญจนบุรี (สำรวจโดยศูนย์วิจัยป่าไม้ คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กันยายน 2557)

สวนป่าไทรโยค1 ไม่มีพื้นที่ตั้งอยู่บนพื้นที่ Intact Forest Landscapes (IFL) หรือภูมิทัศน์ของป่าไม้ที่สมบูรณ์ โดยการสำรวจภูมิทัศน์ป่าไม้ที่สมบูรณ์ (IFL) ปัจจุบัน โดยใช้วิธีการเดียวกัน เช่น การเฝ้าดูประชากรของโลกของแคนาดาต้องใช้ระบุเพื่อศักยภาพ

### พื้นที่ที่มีคุณค่าสูงด้านการอนุรักษ์ (HCV)

หมายถึงคุณค่าของสิ่งมีชีวิต คุณค่าด้านนิเวศวิทยา คุณค่าด้านวัฒนธรรมและสังคม ที่ได้รับการพิจารณาว่ามีความโดดเด่นสำคัญมาก ทั้งในระดับนานาชาติ ระดับภูมิภาคหรือในระดับโลก ซึ่งคุณค่าเพื่อการอนุรักษ์อย่างสูงนี้ จำเป็นอย่างยิ่งต้องได้รับการคุ้มครอง รวมถึงต้องสร้างมาตรการหรือแผนเพื่อการจัดการและติดตามเพื่อให้แน่ใจที่ได้รับการพิจารณาให้อยู่ในสถานภาพ HCV นั้นยังคงอยู่หรือได้รับการพัฒนาไปในทิศทางที่ดียิ่งขึ้น

จากการสำรวจ และลงความเห็นกับชุมชนในการกำหนดพื้นที่ HCV ในพื้นที่สวนป่าไทรโยค 1 ได้แบ่งพื้นที่ HCV แต่ละประเภทความสำคัญ ดังนี้

1. HCV 1 Endemic species: ถ้ำค้างคาวขอบหูขาวกลาง
2. HCV 5 Basic need of local communities: พุดาดำ , พุดาน้ำ และสวนสมุนไพรมะเขือ
3. HCV 6 Cultural identity of local communities: ศาลพุ่มพู่

การจัดการและการตรวจติดตาม งานสวนป่าไทรโยค 1 ได้จัดชุดสำรวจ และดูแลพื้นที่ HCV โดยการบันทึกลงในแบบบันทึกตรวจติดตามพื้นที่ HCV เมื่อพบความเสียหาย หรือมีแนวโน้มที่จะเกิดความเสียหายต่อพื้นที่ เพื่อนำไปสู่แนวทางการป้องกันและแก้ไขต่อไป

## 2.2 การตรวจสอบติดตามด้านสิ่งแวดล้อม

งานสวนป่าไทรโยค1 ได้ทำการหมายแนวเขตพื้นที่อนุรักษ์ ติดป้ายสื่อความหมายพร้อมกับทำบันทึกตรวจสอบติดตามสภาพพื้นที่อนุรักษ์ อย่างชัดเจนและทำบันทึกดูแลตรวจสอบติดตาม

ผลการตรวจติดตาม จากการสำรวจตรวจติดตามไม่พบความเสียหายและผลกระทบจากการประกอบกิจกรรมของทางงานสวนป่าไทรโยค 1หรือจากปัจจัยภายนอก ต่อพื้นที่ HCV (ถ้ำค้างคาวขอบหูขาวกลาง) แต่อย่างไรก็ตาม บริเวณใกล้เคียงพื้นที่พุดาดำ, พุดาน้ำ, สวนสมุนไพรมะเขือ และศาลพุ่มพู่ มีแนวโน้มของไฟป่าในช่วงฤดูแล้ง งานสวนป่าจึงได้ทำการป้องกันไฟป่า โดยการทำแนวกันไฟ และตรวจตราป้องกันพื้นที่ดังกล่าวเพิ่มขึ้น



## การสำรวจผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม(SITE INSPECTION) ก่อน/หลังการทำไม้

จากการสำรวจพื้นที่ด้วยเครื่องมือแบบการสำรวจ Site Inspection ก่อนการทำไม้ของแปลงทำไม้สวนป่าไทรโยค 1 ไม่พบพืชพรรณ และสัตว์ที่หายาก ใกล้สูญพันธุ์ รวมทั้งพื้นที่ HCV บริเวณพื้นที่แปลงทำไม้ และทางงานสวนป่าไทรโยค 1 ได้กำหนดแนวทางการจัดการเพื่อป้องกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งชี้แจงให้ผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ปฏิบัติตามแนวทาง ดังนี้

1. กำหนดแนวกันชน (Buffer Zone) หรือไม้ใกล้ทางตรวจการ
2. ละเว้นการทำไม้บริเวณพื้นที่สองฝั่งลำห้วย (Stream Bank)
3. สร้างฝายดักตะกอนและชะลอความชุ่มชื้น บริเวณลำห้วยที่อยู่ในพื้นที่ทำไม้รวมทั้งบริเวณใกล้พื้นที่ทำไม้

4. ปลูกหญ้าแฝกบริเวณที่เสี่ยงต่อการพังทลายของดิน
5. จัดเว้นการตัดถนนป่าไม้ใหม่ รวมทั้งระมัดระวังเมื่อจำเป็นต้องสร้างถนนป่าไม้



### 3. เป้าหมายด้านสังคม/ชุมชน

สร้างความร่วมมือกับชุมชน มีกระบวนการรับฟังข้อคิดเห็นจากชุมชนท้องถิ่น พัฒนาชุมชนท้องถิ่นให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีอย่างยั่งยืน โดยสนับสนุนการศึกษาพัฒนาป่าเศรษฐกิจอย่างครบวงจร จำหน่ายผลผลิตจากสวนป่าในราคาที่เป็นธรรม เพื่อสามารถนำไปสร้างมูลค่าเพิ่มได้ ชุมชนท้องถิ่นได้รับโอกาสในการจ้างงาน นอกจากนี้ยังให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการพัฒนาและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในด้านแรงงานและความเสมอภาคของบุคคล บุคลากรและผู้ปฏิบัติงานจะได้รับผลตอบแทนจากการทำงาน สวัสดิการ และสิทธิประโยชน์ไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ได้รับการอบรมเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและความพึงพอใจในการทำงาน ซึ่งอยู่บนพื้นฐานความเสมอภาคและเท่าเทียมกัน

ชุมชนรอบพื้นที่สวนไทรโยค 1 ประกอบด้วย 1 ตำบล คือ ตำบลวังกระแจะ ซึ่งเป็นที่ตั้งของสำนักงานสวนป่าไทรโยค1 และมีหมู่บ้านหมู่ที่ 4 บ้านแก่งระเบิด และ หมู่ที่ 8 บ้านบึงตันน้อย อยู่ในเขตพื้นที่ด้วย และปัจจุบันหมอนไม้ อยู่ที่แปลง 2523 และ 2524 ตั้งอยู่ในพื้นที่หน้าสำนักงานสวนป่าไทรโยค 1

\* จากการสำรวจ สอบถามผู้นำชุมชนรอบสวนป่าไทรโยค 1 ไม่พบว่าชุมชนพื้นเมือง หรือชนเผ่าใดๆ ที่เคยอาศัยอยู่ในบริเวณพื้นที่สวนป่าไทรโยค 1 และพื้นที่รอบสวนป่าไทรโยค 1

#### นโยบายของสวนป่าไทรโยค 1 ด้านสังคม

- พิจารณาจ้างแรงงานจากชุมชนท้องถิ่นใกล้ๆสวนป่าเป็นอันดับแรกและกำหนดค่าจ้างแรงงานด้วยความเป็นธรรม
- มีการฝึกอบรมให้ความรู้พนักงานสวนป่าและคนงาน
- ส่งเสริมอุปกรณ์และเครื่องมือด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน
- ส่งเสริมสวัสดิการและสวัสดิภาพให้กับคนงาน
- สนับสนุนด้านการศึกษาและศาสนา
- จำหน่ายไม้สักของสวนป่าประมาณ 30% ให้กับชุมชนท้องถิ่น
- สร้างโครงการความร่วมมือกับชุมชนท้องถิ่น
- ส่งเสริมด้านอุตสาหกรรมไม้ต่อเนื่อง
- มีระบบแก้ไขข้อขัดแย้งกับชุมชนท้องถิ่น
- มีพนักงานสร้างความสัมพันธ์กับชุมชนท้องถิ่น
- ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการสวนป่า

สวนป่าไทรโยค1 ได้ให้ประชากรโดยรอบสวนป่า เข้ามาใช้ประโยชน์พื้นที่สวนป่า เพื่อเป็นการเพิ่มรายได้ของสมาชิกหมู่บ้านราษฎรรอบๆสวนป่า เช่น รายได้จากการทำวนเกษตร รายได้จากการรับจ้างสวนป่า รายได้ส่วนแบ่งรายได้กรีดยางพารา และรายได้จากการเก็บหาของป่า เป็นต้น

ชนิดและปริมาณผลผลิตจากสวนป่าไทรโยค1 รายละเอียดชนิดและปริมาณผลผลิตมีดังนี้

ผลผลิต	ปริมาณผลผลิต	รายได้ (บาท)
มันสัมปะหลัง	214,000	428,000
งาดำ	1,6040	882,200
รวม	230,040	1,310,200

### ภาพการร่วมกิจกรรมทางสังคม กับชุมชนรอบพื้นที่สวนป่า

- ร่วมงานสานสัมพันธ์องค์กรการบริหารส่วนตำบลวังกระแจะ



- พนักงานสวนป่าไทรโยค 1 ร่วมกับผู้นำชุมชน และคณะครู นักเรียน เพื่อพัฒนาโรงเรียนบ้านแก่งระเบิด ต.วังกระแจะ อ.ไทรโยค จ.กาญจนบุรี



## ระบบวนวัฒน์ .

### 1 เป้าหมายการปลูกและบำรุงสวนป่า

- 1.1 มีต้นไม้เต็มพื้นที่ อัตราการรอดตาย ไม่ต่ำกว่า 90 %
- 1.2 การเจริญเติบโตของต้นไม้ดีในปีที่ 1 ให้มีความสูงเฉลี่ย มากกว่า 80 ซม. AYI เฉลี่ยเพิ่มขึ้น จากเดิม 10 - 20 %
- 1.3 คุณภาพลักษณะของไม้ดีเยี่ยมรูปทรงและเนื้อไม้เป็นที่ต้องการของตลาด

### 2 การปลูกเสริมรอบตัดพื้นที่ 2 ( ปีที่ 1 )

การปลูกเสริมไม้สักในรอบตัดพื้นที่ 2 เป็นการปลูกเสริมในแปลงไม้สักหลังการตัดหมดในรอบตัดพื้นที่ 1 โดยปลูกเสริมกับหน่วยที่แตกจากต่อไม้สักที่ตัดพื้นที่ เพื่อให้ได้ปริมาณต้นสักจำนวน 100 ต้นต่อไร่ มีกิจกรรมต่างๆ ที่จะต้องดำเนินการ ดังต่อไปนี้

#### 2.1 การสำรวจพื้นที่ปลูก - ดำเนินการในระหว่างเดือน พ.ย. - ธ.ค.

โดยใช้เครื่องมือ GPS ดำเนินการสำรวจ แยกรายละเอียดต่างๆในแต่ละหน่วยจัดการ (Management Unit) ซึ่งประกอบด้วย ถนน ลำห้วย พื้นที่ว่างเปล่าใช้ประโยชน์ไม่ได้ พื้นที่ที่สามารถนำมาปลูกได้จริงๆ พื้นที่อนุรักษ์ (Conservation Zone) และพื้นที่ที่มีคุณค่าด้านการอนุรักษ์สูง (High Conservation Value Zone) แล้วจัดทำแผนที่แสดงรายละเอียดต่างๆ หมายปักหลักแนวเขต และจัดทำป้ายประจำในแต่ละหน่วยจัดการ

#### 2.2 การซ่อมแซมถนนป่าไม้ - ดำเนินการในระหว่างเดือน ธ.ค.- ม.ค.

#### 2.3 การเตรียมพื้นที่ปลูก - ดำเนินการในระหว่างเดือน ตุลาคม- ธ.ค.

ประกอบด้วยกิจกรรมที่จะต้องดำเนินการดังนี้

2.3.1 การถางวัชพืช ในพื้นที่ที่จะปลูก แบบทั่วทั้งพื้นที่ แต่มีการอนุรักษ์ไม้อ่อนอนุรักษ์ต่างๆ (Eternity Trees) ที่เป็นไม้สัก และไม้กระยาเลยต่างๆ ไว้ในพื้นที่หน่วยจัดการ ตามเกณฑ์ต่อไปนี้

- ไม้ที่ใกล้จะสูญพันธุ์ (Endangered Tree)
- ไม้ที่เสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ (Vulnerable Tree) ,ไม้หายาก (Rare Tree) และไม้ที่
- ถูกคุกคาม (Threatening Tree)
- ไม้ผลไม้ (Fruit Tree)
- ไม้ขนาดใหญ่ และไม้อายุมาก
- ไม้ที่เป็นที่อยู่อาศัยของนกและสัตว์ป่า

2.3.2 การเก็บรวบรวมกอง จะเก็บรวบรวมกองแยกย่อยเป็นกองเล็กๆ ไว้ระหว่างแถวของต่อไม้สักเดิม เพื่อความสะดวกต่อการกำจัดทำลายวัชพืช และการปักหลักหมายปลูก ตามลำดับ

2.4 การเตรียมหลักและปักหลักหมายปลูก ดำเนินการในระหว่างเดือน มี.ค. - เม.ย. มีหลักเกณฑ์ในการดำเนินการดังนี้

- ความยาวหลัก 80 – 100 ซม. กว้างประมาณ 1 นิ้ว
- เตรียมให้จำนวนพอดี กับจำนวนไม้ที่ปลูก

- เตรียมเป็นมัด มัดละ 50 เล่ม
- ปักหลักในแนวเดิม แถวเดิม ระยะเดิม
- กรณีที่หลักตรงกับหน่อเดิม หรือใกล้กับต้นไม้ใหญ่ ไม่ต้องปัก
- การปักหลักควรหันหน้าหลักที่ทาสีไปในทางเดียวกัน

#### 2.5 การเตรียมกล้าไม้ ดำเนินการในระหว่างเดือน มี.ค. – เม.ย.มีรายละเอียดการ

ดำเนินงานดังนี้

- ควรคัดเลือกใช้เหง้าขนาดกลาง
- ใช้ถุงดำ ขนาด 2.5” x 8”
- ใช้อัตราส่วนผสมของ ดิน ตอ แกลบเผา ต่อบุ๋ยคอก ในอัตราส่วน 4-6 : 1 : 1
- กรอกดินในถุงให้แน่น
- เรียงถุงให้มีระยะห่างระหว่างกลุ่มแถวละประมาณ 70 ซม. เพื่อความสะดวกใน

การทำงาน

- วางแนวตาข่ายพรางแสง ในทิศ เหนือ-ใต้ และล้อมเรือนเพาะชำ เพื่อป้องกันสัตว์

เลี้ยง

- ใช้ตาข่ายพรางแสงชนิด 50 เปอร์เซนต์ เพื่อไม่ให้กล้าไม้โตเร็วจนเกินไป
- การชำเหง้าไม้สักลงในถุง
- เริ่มรับเหง้าไม้สัก จากศูนย์ผลิตฯ ประมาณกลางเดือน มี.ค. รดน้ำให้ชุ่มทิ้งไว้ก่อน

1 คืน การชำเหง้าให้ใช้ไม้แหลมทิ่มนำ และชำให้ส่วนของเหง้าอยู่ใต้ผิวดินทั้งหมดในระยะแรกให้รดน้ำทุกวัน หรือตามความเหมาะสม ไม่ให้แฉะเกินไป ภายหลังจากการเริ่มเปิดตาข่ายพรางแสงแล้ว ให้รดน้ำวันเว้นวัน

- การดูแลกล้าไม้สักรดน้ำผสมยาฆ่าเชื้อราทุกๆ 10 วันรดน้ำผสมปุ๋ยยูเรียทุกๆ 10 วัน ( น้ำ 20 ลิตร/ปุ๋ย 1 ช้อนโต๊ะ )การเรียงถุงให้เรียงถุงให้ชิดในตอนแรก เมื่อกกล้าไม้แตกใบคู่ที่ 2 ก็ให้ขยายระยะห่างระหว่างแถว และเมื่อแตกใบคู่ที่ 3 จนโตเต็มที่ ก็ให้ตัดใบให้เหลือ 1/2 ของใบ

#### 2.6 การเตรียมหลุมและการขุดหลุมปลูก ดำเนินการในระหว่างเดือน เม.ย. ดำเนินการตามหลักเกณฑ์ต่อไปนี้

- ขุดหลุมดินให้มีขนาด 30 \* 30 \* 30 ซม. ( ประมาณ 2 หน้าจอบ )
- การขุดหลุมให้ยึดด้านใดด้านหนึ่งเป็นหลัก
- ในกรณีที่เป็นพื้นที่ลาดชัน ไม่ควรขุดหลุมทิ้งเอาไว้
- รองกันหลุมด้วยปุ๋ยคอกและโดโลไมท์
- ปุ๋ยรองกันหลุม ต้องหมักนานกว่า 2 เดือน เพื่อให้แห้ง และป้องกันปลวกเข้า

ทำลาย

#### 2.7 การเตรียมดินสำหรับปลูกและวัสดุรองกันหลุม ดำเนินการในระหว่างเดือน เม.ย.

ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้



ในท้องที่

- ส่งตัวอย่างดินไปวิเคราะห์ธาตุอาหารและลักษณะทางกายภาพ ที่กรมพัฒนาที่ดิน

- การผสมดินปลูก ควรเอาดินด้านบนลงหลุมก่อน ส่วนดินด้านล่างให้ผสมกับปุ๋ยหมัก

- การใช้ปุ๋ยคอก ควรหมักผสมปูนขาวจนมีลักษณะคล้ายดิน และเตรียมการก่อนล่วงหน้าอย่างน้อย 2 เดือน

- ใส่วัสดุรองก้นหลุม ในปริมาณประมาณ 1 กก.

## 2.8 การขนส่งกล้าไม้ ดำเนินการดังนี้

- การขนส่งกล้าไม้ ควรเคลื่อนย้ายให้น้อยที่สุด เพื่อลดความบอบช้ำของกล้าไม้
- ภาชนะที่ใช้ขนส่งกล้าไม้ ให้ใช้ตะกร้าที่มีความสูงของขอบด้านบนมากกว่าความสูงของกล้าไม้ และมีความจุสามารถขนส่งกล้าไม้ได้จำนวน 10 - 15 กล้า

- การยกกล้าไม้ ไม่ควรจับที่ต้นกล้า แต่ให้จับที่ถุงของกล้าไม้

## 2.9 การปลูก ดำเนินการในระหว่างเดือน พ.ค.

- 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 )

### 2.9.1 การปลูกด้วยกล้า

- การปลูกควรวางกล้าไม้ไว้กลางหลุม ตั้งให้ตรง โดยให้ส่วนบนของถุงกล้าไม้อยู่ต่ำกว่าปากหลุมประมาณ 1 นิ้ว

- ให้นำดินปากหลุมที่เตรียมไว้ กลบแล้วอัดให้แน่น

- ในกรณีที่ปลูกแล้ว ปรากฏว่าหลักหมายปลูก อยู่ห่างจากหลุม ก็ให้เลื่อนหลักฯ เข้ามาให้ติดใกล้กับกล้าไม้ที่ปลูก

- ให้นำถุงกล้าไม้ ที่ฉีกออกแล้ว ครอบไว้บนหลักที่ปลูก เพื่อป้องกันการตรวจเช็ค

## 2.10 การดายวัชพืช ดำเนินการ 3 ครั้ง ดังนี้

2.10.1 ดายวัชพืชครั้งที่ 1 ( ดายวงกลม ) เพื่อง่ายต่อการใส่ปุ๋ย ลดการรบกวนของวัชพืช พร้อมพรวน ดินรอบลำต้นในรัศมี 50 ซม. ในช่วง พ.ค. – มิ.ย.

2.10.2 ดายวัชพืชครั้งที่ 2 ( ดายทั่วพื้นที่ ) เพื่อเปิดแสง ลดการรบกวนจากวัชพืช ในช่วง มิ.ย. – ก.ย.

2.10.3 ดายวัชพืชครั้งที่ 3 ( ดายกองกลาง ) เพื่อลดปริมาณเชื้อเพลิง และป้องกันไฟ ในช่วง ต.ค. – ธ.ค.

ข้อแนะนำ : ในกรณีที่ขาดแคลนคนงาน ให้ใช้เครื่องตัดหญ้าแทนในพื้นที่ที่มีวัชพืชหนาแน่น รุนแรง อาจพิจารณาตายวัชพืชมากกว่า 3 ครั้งควรจัดลำดับความสำคัญ การตายวัชพืช ในพื้นที่ที่มี วัชพืช รุนแรงมากที่สุดก่อน

2.10.4 การแต่งหน่อและเกลათอ ดำเนินการในระหว่างเดือน เม.ย. – ก.ย.

- ควรใช้คนงานที่มีความชำนาญ และได้รับการฝึกฝนมาแล้วเป็นอย่างดี
- ให้คงเหลือหน่อไว้เพียง 1 หน่อ เพื่อลดการแย่งชิงอาหาร
- ควรเลือกหน่อที่เกิดจากใต้ดิน มีลักษณะดี ต้นตรง ไร่
- กรณีที่หน่อมีการโค้งงอ ยอดหัก หรือมีเปลือกเปราะเข้าทำลายให้ตัดทิ้ง

เพื่อให้แตกใหม่

2.11 การบำรุงรักษาสวนป่าไม้สัก ปีที่ 2 – 6 ดำเนินการในระหว่างเดือน มี.ค. – เม.ย.

2.11.1 การตายวัชพืช ดำเนินการรวม 3 ครั้ง ดังนี้

- ตายวัชพืชครั้งที่ 1 ( ทั่วพื้นที่ )
- ตายวัชพืชครั้งที่ 2 ( ทั่วพื้นที่ )
- ตายวัชพืชครั้งที่ 3 ( กองกลาง )

2.12 การบำรุงรักษาสวนป่าไม้สัก อายุ 7 – 30 ปี ทำความสะอาดสวนป่า ปีละ 1 ครั้ง ตายวัชพืชตามสภาพความจำเป็นของพื้นที่

2.13 การตัดสางขยายระยะ

การตัดสางขยายระยะที่ต้องการไม้ซุงขนาดใหญ่ ต้องใช้การตัดสางขยายระยะถึง 3 ครั้ง จากครั้งแรกเหลือไม้ครึ่งหนึ่งของการปลูกครั้งแรก ครั้งที่สอง ตัดลงไปอีก 50 % ของไม้ที่เหลือ และครั้งที่สาม ตัดลงไปอีก 50 % ของไม้ที่เหลือทั้งหมด หรือ ทำให้เหลือไม้ทั้งหมดประมาณ 22-50 ต้น/ไร่ โดยทำการตัดสางขยายระยะแบบ Low Thinning เป็นการตัดสางครั้งแรก เพื่อเป็นการปรับโครงสร้างของไม้สักสวนป่าให้มีทั้งคุณภาพและปริมาณไม้ที่เหลือหลังการตัดพื้นที่ดีสำหรับในการตัดพื้นที่ต่อไป เพราะจะตัดไม้ที่ถูกบดบังออกเป็นส่วนใหญ่ ในครั้งที่ สอง หรือสามเป็นการตัดสางแบบเลือกตัด ( Selection thinning ) เราก็จะพิจารณาดูเรือนยอดเสียก่อนว่า ควรจะตัดไม้ต้นไหน เหลือ ต้นไหน และการตัดต้นไม้อีกจะเปิดช่องว่างขึ้นในระหว่างเรือนยอด ที่จะให้ต้นไม้ที่เหลืออยู่ได้มีโอกาสขยายทั้งทางเรือนยอดและเรือนราก จำนวนของต้นไม้ทั้งหมดในพื้นที่นั้นไม่มีความสำคัญเพราะว่า จำนวนต้นไม้เหล่านั้นจะไม่เป็นสิ่งชี้ของเรือนยอด ถ้าการตัดสางขยายระยะได้เริ่มตั้งแต่ตอนต้นๆ และตัดมาเป็นระยะสม่ำเสมอ การกระจายของลำต้นไม้ในเนื้อที่นั้นก็จะเป็นไปอย่างสม่ำเสมอ ส่วนในการตัดพื้นที่สุดท้ายสวนป่า จะเลือกการตัดพื้นที่แบบตัดหมด แต่จะคงเหลือแม่ไม้ ไม้ดีมีค่าไว้ ประมาณ 4-8 ต้น ต่อไร่ ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ในด้านความหลากหลายทางชั้นอายุไม้ การใช้เป็นแหล่งเมล็ดไม้ เพื่อการกระจายพันธุ์ หรือใช้เป็นที่อยู่ของสัตว์ป่าบางชนิดที่อาศัยบนต้นไม้ใหญ่ รวมทั้งเพื่อเป็นการลดผลกระทบจากกระแสการต่อต้านการเปิดพื้นที่เพื่อทำการปลูกสร้างสวนป่า และเป็นการปรับภูมิทัศน์ของแปลงปลูกสร้างสวนป่าให้เหมาะสม อีกทางหนึ่ง

### 2.13.1 ช่วงเวลาทำการตัดสางขยายระยะ

สวนป่าไทรโยค 1 กำหนดช่วงเวลาทำการตัดสางขยายครั้งแรก เมื่อต้นไม้มีอายุ 15 ปี ครั้งที่สองอายุ 22 ปี และตัดสางครั้งสุดท้ายที่ต้นไม้มีอายุ 30 ปี

### 2.13.2 วิธีการที่จะตัดสางขยายระยะ

วิธีหรือเทคนิคต่างๆในการตัดสางขยายระยะ ที่ใช้ในสวนป่าไทรโยค 1 ดังนี้

1) Low Thinning คือ การตัดสางขยายระยะต้นไม้ที่มีชั้นเรือนยอดที่อยู่ด้านล่าง เรือนยอดไม่เจริญ ถูกง่า ถูกบดบัง หรือที่ตายแล้วออกก่อน แล้วจึงตัดเรือนยอดที่เหนือขึ้นไปจนถึงเรือนยอดเด่น การตัดสางวิธีนี้สามารถนำไปร่วมกับวิธีอื่นๆ ได้ เป็นการตัดไม้ลักษณะทราหมออกก่อน เพื่อให้ไม้ดีๆ ที่เหลือ มีการเจริญเติบโตที่ดีขึ้น low thinning เป็นการตัดสางขยายระยะวิธีเก่าแก่ที่สุด บางที่เรียกว่า thinning from below เพราะวิธีนี้เลือกตัดไม้ที่มีเรือนยอดต่ำ หรือที่อยู่ล่างๆ

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

การตัดสางขยายระยะ ทำให้มีช่องว่างระหว่างต้นมากขึ้น รากและเรือนยอดสามารถแผ่ขยายออกไปได้ ซึ่งส่งผลให้ต้นไม้มีขนาดใหญ่ขึ้น ขนาดของต้นไม้มีความสัมพันธ์กับผกผันกับความหนาแน่นของต้นไม้ จำนวนต้นไม้น้อยลงต้นไม้มีขนาดใหญ่ขึ้น ขนาดของต้นไม้มีความสัมพันธ์ในทางเดียวกับ เรือนยอด และเรือนราก คือเรือนยอดแผ่ขยายมากขึ้นต้นไม้มีขนาดใหญ่ขึ้น มีวัตถุประสงค์เพื่อต้องการเนื้อไม้ ทำอย่างไรให้ต้นไม้มีขนาดใหญ่ มากขึ้น ซึ่งราคาไม้ที่มีขนาดใหญ่จะมีราคาสูงมากกว่าไม้ขนาดเล็กกว่าหลายเท่า และลักษณะการเติบโตของต้นไม้ เมื่อต้นไม้ขึ้นหนาแน่น ยังไม่มีการตัดสางขยายระยะ เนื่องจากยังขายไม้ไม่ได้ ราคา การเติบโตในช่วงแรกเมื่อต้นไม้ขึ้นหนาแน่นต้องตัดสางขยายระยะ มิเช่นนั้น ต้นไม้จะไม่เติบโต ถึงขายไม้ไม่ได้ เนื่องจากไม้มีขนาดเล็ก และข้อจำกัดในการใช้ประโยชน์

## ระบบการทำไม้

### ระบบการเก็บเกี่ยวผลผลิต ( Harvesting System )

การเก็บเกี่ยวผลผลิต (การทำไม้) เลือกใช้เครื่องมืออุปกรณ์และยานพาหนะที่มีผลกระทบต่อพื้นที่แปลงสวนป่าที่ปลูกน้อยที่สุด เก็บเกี่ยวภายใต้แผนการจัดการอย่างยั่งยืน กล่าวคือ ไม่เกินปริมาณความเพิ่มพูนรายปี โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. การโค่นล้ม ( Falling ) โค่นล้มไม้สักที่ได้สำรวจคัดเลือกและทำเครื่องหมายไว้แล้ว ด้วยเลื่อยยนต์หรือเลื่อยมือ โดยการจ้างแรงงานจากสมาชิกหมู่บ้านป่าไม้และราษฎรใกล้เคียงสวนป่า การปฏิบัติงานได้พยายามให้มีผลกระทบต่อต้นไม้ใกล้เคียงให้น้อยที่สุด

2. การชักลากไม้ ( Loading ) หลังจากโค่นล้มและตัดปลายไม้ได้แล้ว จะใช้ช้างหรือรถแทรกเตอร์ ล้อยางชักลากออกมาไว้บริเวณริมทางตรวจการ เพื่อให้รถยนต์บรรทุกไม้เข้าไปลากขนมายังหมอนไม้

### 3. การหมายตัดทอน ( Bucking )

3.1 ตัดทอนในบริเวณหมอนไม้ถาวร เพื่ออำนวยความสะดวกแก่การตรวจวัดแยกขนาดและคัดคุณภาพของ ไม้ ลูกค้าเข้ามารับไม้ได้สะดวก

3.2 ตัดทอนบริเวณริมทางตรวจการ ในกรณีที่ไม่มีความใหญ่หรือยาวเกินกว่าจะลากขนเข้า หมอนไม้ได้ โดยยึดตามขนาดมาตรฐานของ อ.อ.ป. และความต้องการของตลาด

### 4. การจัดเรียงไม้ในหมอนไม้

4.1 จัดเรียงตามกลุ่มขนาดความโตของท่อนไม้

4.2 จัดเรียงโดยแยกคุณภาพไม้

4.3 จัดแบ่งออกเป็นกอง กองละประมาณ 6-7 ลบ.ม. เพื่อสะดวกต่อการขายและการ บรรทุกของรถยนต์แต่ละคัน

### 5. ปริมาณไม้ที่นำออก ( Annual cut )

5.1 ทำไม้ออกตามแผนงานที่ได้รับอนุญาตให้ทำออกรายปี

5.2 ปริมาณไม้ที่ทำออกรายปีจะไม่เกินปริมาณความเพิ่มพูนรายปี

### 6. เทคนิคการล้มและตัดทอนไม้สัก

6.1 การวางแผนการปฏิบัติงาน การตัดไม้หรือการล้มไม้สัก ในสวนป่าที่ปลูกไว้ ( Man-made forests) เพื่อนำไม้สักที่โตได้ขนาดหรือมีอายุครบรอบตัดฟันออกมาใช้ประโยชน์ตามวัตถุประสงค์ แต่ ละครั้งไม่ว่าจะเป็นการตัดโดยวิธีเลือกตัด ( Selection cutting) ตัดโดยวิธีตัดหมด ( Clear cutting) หรือเลือก ตัดเฉพาะต้นขนาดเล็กออกก็ตาม การตัดไม้ออกแต่ละครั้ง ย่อมเป็นบริเวณกว้าง และมีต้นไม้ที่ถูกตัดออกเป็น จำนวนมาก ดังนั้น ในกรณีเช่นนี้ การวางแผนล่วงหน้าเป็นพิเศษจะช่วยให้การทำงานสะดวกขึ้น ทำให้การ ทำงานง่ายขึ้น ปลอดภัยกว่า และมีประสิทธิภาพมากขึ้น สิ่งสำคัญประการแรกของผู้ปฏิบัติงานจำเป็นจะต้องมีก็คือ " แผนที่"

6.2 การเตรียมการล้มไม้ ฤดูล้มไม้ที่เหมาะสมคือฤดูฝน เพราะเป็นฤดูที่มีดินอ่อน ไม้ไม่แตก ง่าย ต้นไม้หรือพืชอื่น ที่เสียหายเพราะการล้มไม้พื้นตัวได้ง่าย ดังนั้นฤดูล้มไม้ในประเทศไทยจึงมักจะเริ่มต้นกัน ในเดือน มิถุนายน ซึ่งเป็นต้นฤดูฝน ไม่ควรล้มไม้ในเวลาที่มีอากาศร้อนและดินแห้งแข็ง ในเวลาที่มีอากาศร้อน นั้น เนื้อไม้จะเปราะมากกว่าปกติ ถ้าล้มไปกระทบดินแข็งด้วยแล้วจะทำให้ไม้แตกเสียหายได้ง่ายขึ้น การล้มไม้ เป็นงานที่มีอันตรายมากที่สุด ในการปฏิบัติงานซึ่งต้องการคนงานที่มีความชำนาญและต้องการวางแผนการ ทำงานอย่างรอบคอบ การล้มไม้เป็นหมู่ควรจะต้องกำหนดระยะห่างของคนงานที่เข้าล้มไม้ไว้ให้มากพอสมควร เพื่อไม่ให้ต้นไม้ล้มลงมาทับพนักงานล้มไม้คนอื่นๆ โดยคำนวณระยะห่างของต้นไม้จากความยาวของต้นไม้ 2 ต้น สำหรับในป่าที่ไม่สามารถเห็นต้นไม้ได้ชัดเจนควรกำหนดระยะห่างเพื่อไว้เท่ากับความยาวของต้นไม้ 4 ต้น

การกำหนดทิศทางของต้นไม้ที่จะล้ม ควรตัดสินใจอย่างรอบคอบ ซึ่งขึ้นอยู่กับทิศทางที่จะบังคับให้ ต้นไม้ล้มหรือการใช้ล้ม การเอนของต้นไม้ ลม สิ่งกีดขวางทางล้มของต้นไม้และสิ่งกีดขวางบนพื้นดิน

นอกจากนั้นควรมองหาทางหลบภัยในขณะที่ไม่ล้มไว้ด้วย เมื่อได้กำหนดทิศทางล้มของต้นไม้ไว้แล้ว เครื่องมือ และอุปกรณ์ต่างๆ ควรวางไว้ในด้านตรงข้ามกับทิศทางที่ต้นไม้ล้มข้างหลังต้นไม้ ทำการแผ้วถางพื้นที่รอบๆ ต้นไม้ ที่จะทำการโค่นให้เตียน ถางทางหลบภัย ขณะที่ต้นไม้ล้มลงให้เตียนไว้ 2 ทาง และไกลพอที่คิดว่าปลอดภัย และทางวิ่งหลบภัยทั้งสองด้านนี้ ควรทำมุมทางด้านข้างกับแนวด้านหลังของต้นไม้ 45 องศา รอบๆ โคนต้นไม้ที่ทำการโค่นล้ม ควรใช้มีดหรือขวานถากเปลือกตามแนวรอบๆ บริเวณที่จะตัดให้เรียบก่อนเพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้เชื้อเลื้อยที่อื้อเร็วเกินไป

6.3 การล้มไม้ขนาดเล็ก ไม้ขนาดเล็ก เช่น ไม้ตัดสาขายาระยะ (Thinning) โดยปกติจะใช้พนักงานเลื่อยยนต์เข้าดำเนินการเพียงคนเดียว ส่วนการลิดกิ่งหรือตัดทอนกิ่งไม้ นั้น จะใช้ขวานโดยใช้คนงานเป็นหมู่ ตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป การตัดทอนกิ่งไม้ นี้ ถ้าคนงานรู้จักวิธีใช้เลื่อยยนต์แล้ว จะได้เปรียบกว่าการใช้ขวานมาก ต้นไม้ที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางที่โคนต้น ประมาณ 60 ซม. และมีรูปทรงปกติ จะสามารถบังคับให้ต้นไม้ล้มไปในทิศทางที่ต้องการได้ง่าย หลังจากที่พนักงานล้มไม้ได้กำหนดทิศทางล้มไม้ของต้นไม้แล้ว และถางวัชพืชบริเวณโคนต้น และทำทางหลบภัยในขณะไม่ล้มไว้แล้ว ก็ใช้เลื่อยยนต์ทำบากหน้าก่อน การบากหน้าควรบากให้ลึกเข้าไปในเนื้อไม้ ประมาณ 1/5-1/4 ของเส้นผ่าศูนย์กลางของต้นไม้ และพยายามบากหน้าให้ชิดดินเพื่อจะได้ใช้ประโยชน์จากเนื้อไม้ให้มากที่สุด นอกจากนี้ การตัดไม้ที่เหลือต่อไว้สูง อาจจะทำให้ไม่สะดวกในการปฏิบัติงานในภายหลังได้เหมือนกัน การบากหน้า ควรบากทำมุมประมาณ 45 องศา

การทำบากหน้า ควรใช้เลื่อยยนต์ ตัดเป็นแนวเฉียง 45 องศา ก่อน แล้วจึงตัดตามแนวนอน โดยพยายามให้แนวนอนพบกับแนวเฉียงเป็นเส้นตรง การทำบากหน้า ควรให้หันหน้าไปตามทิศทางล้มของต้นไม้ เป็นมุม 90 องศา การบากหน้ามีความสำคัญสำหรับการล้มไม้มาก ถ้าเราทำบากหน้าไม่ถูกต้องตามหลักเกณฑ์ ก็อาจจะทำให้ทิศทางล้มของต้นไม้ ไม่เป็นไปตามทิศทางที่ต้องการ การลัดหลังจะต้องพยายามให้อยู่ในแนวนอน และแนวอยู่สูงกว่าแนวของบากหน้า ประมาณ 2.5-5 ซม. ถ้าต้นไม้ที่ทำการล้มมีขนาดเล็กกว่าใบเลื่อย การลัดหลังสามารถทำได้ง่าย โดยการนำเลื่อยยนต์ลัดหลังเพียงครั้งเดียวและด้านเดียว แต่ถ้าต้นไม้มีขนาดใหญ่กว่า การลัดหลังจะต้องใช้เลื่อยยนต์ตัดหลายครั้งและหลายด้าน

#### 6.4 การล้มไม้ขนาดใหญ่

ต้นไม้ที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางยาวมากกว่า 2 เท่าของความยาวของใบเลื่อยการบากหน้าจะต้องทำจาก 2 ด้าน และเพื่อป้องกันไม่ให้น้ำมันใบเลื่อยจะต้องบากหน้าตามแนวนอนก่อน แล้วจึงบากหน้าตามแนวเฉียงลงมาตัดกับแนวนอนภายหลัง ต่อไปใช้ปลายใบเลื่อยตัดเนื้อไม้เข้าไปให้ถึงศูนย์กลางของลำต้น โดยตัดเข้าไปทางด้านของบากหน้า ระดับเดียวกับแนวนอนของบากหน้าโดยให้มีแกนกลาง เหลืออยู่ทั้ง 2 ด้านของต้นไม้หนาน้อยกว่า 5 ซม. แล้วจึงทำการลัดหลัง การลัดหลังจะต้องอยู่ในระดับความสูงกว่าแนวนอนของบากหน้า ไม่น้อยกว่า 10-20 ซม. สำหรับต้นไม้ที่มีพุ่มขนาดเล็ก ไม่ควรตัดพุ่มออกก่อน เพราะจะมีความปลอดภัยมากกว่า ถ้าเราปล่อยพุ่มไว้เช่นนั้น ถ้ามีความต้องการที่จะต้องตัดพุ่มออก เพื่อความสะดวกในการขนย้าย ก็สามารถทำได้สะดวกกว่า เมื่อได้โค่นไม้ล้มลงแล้ว แต่ถ้าใบเลื่อยสั้นเกินไปที่จะทำการโค่นล้มไม้เหมือนกัน ซึ่งการตัดพุ่มออกก่อนในกรณีนี้จะช่วยทำให้การล้มไม้ง่ายขึ้น

## 6.5 การล้มน้เอน

ถ้าต้นไม้ที่จะทำการล้มน้เอนทิ้งน้ำหนักของลำต้นไปทางเดียวกันกับที่จะทำการล้มน้เอน เทคนิคดังต่อไปนี้ จะช่วยหลีกเลี่ยงไม่ให้เกิดการแตกร้าวของเนื้อไม้ และเลื่อยยนต์ถูกไม้หนีบ สำหรับไม้ขนาดเล็ก หลังจากทำการบากหน้าแล้ว การล้มน้เอน จะต้องแบ่งออกเป็น 3 ส่วน โดยทำล้มน้เอนทางด้านข้างทั้ง 2 ด้านเสียก่อน แล้วจึงทำการล้มน้เอนส่วนที่เหลือภายหลัง

สำหรับไม้ขนาดใหญ่ การทำบากหน้าต้องไม่ลึกมากกว่า 1/4 ของเส้นผ่าศูนย์กลางของต้นไม้ มิฉะนั้นใบเลื่อยจะถูกไม้หนีบได้ แล้วการทำการล้มน้เอนจะต้องใช้ปลายใบเลื่อยตัดเจาะเข้าไปทางด้านข้างของลำต้น ด้านหนึ่งก่อน ถ้าเป็นไม้ขนาดใหญ่ จะต้องใช้ปลายใบเลื่อยตัดเจาะเข้าไปทางด้านข้างอีกด้านหนึ่งด้วย เนื้อไม้ส่วนที่เหลือ ให้ใช้เลื่อยยนต์ตัดเป็นมุมทแยงลงมาข้างแนวที่ทำล้มน้เอนไว้ก่อนแล้ว

การล้มน้เอนประมาณ 30 องศา สามารถทำได้โดยทำบากหน้า ให้หันไปตามทิศทางที่จะให้ไม้ล้มน้เอนของบากหน้าทางด้านที่ไม้เอนจะต้องเล็กกว่ามุมของบากหน้าทางด้านของทิศทางที่ไม้ล้มน้เอน และใช้ล้มน้เอนทางด้านที่ไม้เอน เพื่อต่อความช่วยเหลือบังคับทิศทางของการล้มน้เอนด้วย

## 6.6 การทอนไม้

การล้มน้เอน การลิดกิ่ง และการทอนไม้ ควรทำโดยพนักงานชุดเดียวกัน โดยทำงานต่อเนื่องกันไป ให้เสร็จเรียบร้อยเป็นต้นๆ ไป ในระหว่างทำการทอนไม้ หรือลิดกิ่งไม้ ที่มีขนาดใหญ่ พนักงานเลื่อยยนต์ควรจะต้องระมัดระวังและสังเกตดูว่า ใบเลื่อยจะถูกไม้หนีบหรือไม่ หรือไม้ซุงที่กำลังตัดทอนอยู่นั้น เมื่อตัดขาดแล้ว จะกลิ้งมาทับพนักงานได้หรือไม่ ขณะปฏิบัติงาน พนักงานเลื่อยยนต์ ควรจะเลือกยืนทางด้านที่ปลอดภัยเสมอ โดยเฉพาะในพื้นที่ซึ่งเป็นภูเขา

สำหรับไม้ขนาดเล็ก พนักงานเลื่อยยนต์ไม่จำเป็นต้องมีผู้ช่วยการทอนไม้ขนาดเล็กบางที่เราสามารถใช้เลื่อยยนต์ทอนไม้ขาดได้ทีเดียว โดยไม่ต้องยกเลื่อยยนต์หลายครั้งและใช้ล้มน้เอนเพียงอันเดียวก็เป็นการเพียงพอสำหรับป้องกันไม่ให้ใบเลื่อยถูกไม้หนีบ สำหรับไม้ขนาดใหญ่ มีความจำเป็นต้องมีผู้ช่วยคอยให้ความช่วยเหลือในการหมายไม้ที่จะตัดทอนร่วมกับพนักงานเลื่อยยนต์ และลูกมือจะต้องทำการแผ้วถางบริเวณที่จะปฏิบัติงานให้เตียน เพื่อความสะดวกในการทำงานด้วย ขณะปฏิบัติงาน ผู้ช่วยต้องคอยดูโดยใกล้ชิดและใช้ล้มน้เอนช่วย หรือใช้เลื่อยยนต์แทน เมื่อพนักงานเลื่อยยนต์เหนื่อย

กรณีที่ไม้มีขนาดใหญ่เกินกว่าใบเลื่อย การทอนไม้จำเป็นต้องทำหลายๆ ด้าน ซึ่งต้องมีการเคลื่อนย้ายเลื่อยยนต์หลายครั้ง โดยวิธีการตัดทอนดังกล่าวนี้สามารถตัดทอนไม้ที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางโตกว่า 2 เท่าของความยาวใบเลื่อย การใช้ล้มน้เอนมีความจำเป็นมาก เพื่อป้องกันไม่ให้ไม้หนีบใบเลื่อย สำหรับไม้ที่มีขนาดใหญ่มาก อาจจะต้องใช้ล้มน้เอน 2 อัน เพื่อป้องกันไม่ให้ไม้บิดจากด้านหนึ่งไปอีกด้านหนึ่ง ซึ่งจะทำให้ไม้หนีบใบเลื่อย ก่อนที่การทอนไม้จะเสร็จสิ้นลง เมื่อพิจารณาเห็นว่า ไม้เริ่มจะหนีบใบเลื่อย ให้รีบใส่ล้มน้เอนเสียก่อน เมื่อตัดไม้เข้าไปลึกพอควร

## 6.7 การป้องกันอันตรายจากการล้มน้เอนและตัดทอนไม้

องค์การแรงงานระหว่างประเทศ(ILO)ได้ให้คำแนะนำเกี่ยวกับความปลอดภัยในการล้มน้เอนและตัดทอนไม้ไว้ดังนี้

1. ในบริเวณที่มีการล้มไม้ควรปิดประกาศหรือติดเครื่องหมายเตือนให้ทราบโดยเปิดเผยและกำหนดอาณาเขตบริเวณที่ล้มไม้โดยชัดเจน
  2. ในกรณีที่ล้มไม้ข้างถนนหรือริมทางรถไฟ จะล้มได้ก็ต่อเมื่อได้มีการป้องกันอันตรายให้แก่ผู้สัญจรไปมาเรียบร้อยแล้ว
  3. ไม่ควรให้ผู้อื่นซึ่งไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้าไปในบริเวณที่จะล้มตามที่ประกาศหรือเตือนไว้ในข้อ 1
  4. หัวหน้างานจะต้องรู้ว่าคนงานกำลังล้มหรือตัดทอนไม้อยู่ ณ ที่ใด เพื่อความปลอดภัยของตนเองและผู้อื่น
  5. ให้ตัดแถววัลย์หรือสายระโยงระยางค์ที่ยึดต้นไม้ที่จะล้มและต้นไม้ใกล้เคียงออกเสียก่อน
  6. เมื่อจะล้มไม้ต้นใดต้องไม่มีคนงานหรือบุคคลอื่นอยู่ในบริเวณใกล้เคียง ระยะปลอดภัยที่จะยอมให้คนอื่นเข้ามาได้คือระยะ 2 ช่วงความสูงของต้นไม้ที่ล้มนั้นเป็นอย่างน้อย
  7. การล้มไม้ควรอยู่ในความควบคุมของผู้มีความชำนาญ
  8. คนงานล้มไม้หรือคนงานตัดทอนไม้ ไม่ว่าจะทำงานคนเดียวหรือทำงานเป็นกลุ่มก็ดี ควรจะทำงานห่างกันอย่างน้อย 2 ช่วงความสูงของต้นไม้ที่สูงที่สุดในกลุ่มของต้นไม้ที่จะล้ม
  9. ไม่ควรปล่อยให้มีการล้มไม้โดยโดดเดี่ยวห่างไกลกันจนไม่ได้ยินเสียงตะโกนเรียกของเพื่อนที่ล้มไม้กลุ่มอื่น
  10. คนงานที่ทำงานเกี่ยวข้องกับการล้มไม้หรือเตรียมพื้นที่เพื่อการล้มไม้หรือทำงานอื่นในบริเวณที่มีการล้มไม้ควรสวมหมวกนิรภัย
  11. ไม่ควรทำการล้มไม้บริเวณใกล้เคียงกับสายไฟฟ้าแรงสูงหรือสายไฟฟ้าอื่นๆนอกจากจะมีเจ้าหน้าที่ไฟฟ้ามาป้องกันและให้ความปลอดภัยเสียก่อน หรือการล้มไม้นั้นอยู่ภายใต้ความควบคุมของผู้มีความรู้ความชำนาญ
- ในการที่ต้องล้มหรือตัดทอนไม้ในพื้นที่ที่เป็นลาดเขาชัน องค์การแรงงานระหว่างประเทศได้กำหนดให้มีความระมัดระวังเกี่ยวกับความปลอดภัยของผู้เกี่ยวข้องมากขึ้น ดังนี้
1. บนพื้นที่ที่มีความลาดชันมาก เช่นในท้องที่ที่เป็นภูเขา การกำหนดเขตอันตรายทางด้านลาดเขาควรมีอาณาเขตกว้างขวางขึ้น และควรมีเครื่องหมายแสดงเขตอันตรายให้มองเห็นได้ชัดเจน ระยะปลอดภัยระหว่างต้นไม้ที่ตัดแต่ละต้นควรจะกว้างอย่างน้อย 50 เมตร
  2. ถ้าหากเขตอันตรายบนลาดเขามีทางหรือรางรถไฟผ่าน ทางหรือทางรถไฟนั้นควรจะได้ล้อมรั้วเสียทั้ง 2 ด้าน และถ้าหากจะจัดคนคอยให้สัญญาณแก่ผู้คนหรือยานพาหนะที่จะผ่านไปมาได้ก็จะช่วยให้เกิดความปลอดภัยขึ้น
  3. การตัดไม้หรือทอนไม้บนลาดเขา คนงานควรจะได้สวมรองเท้าชนิดหนาซึ่งสามารถทนทานต่อการกระแทกกระทึกได้
  4. การล้มไม้บนลาดเขาชัน ต้นไม้ทุกต้นที่ล้มควรล้มลงเขา
  5. ต้นไม้ที่จะล้มต้นใดอยู่บนลาดเขาซึ่งเห็นว่ามีอันตรายมาก เว้นเสียแต่ดีกว่า

6. การล้มน้หรือทอนไม้เป็นกลุ่มบนลาดเขา ไม่ควรให้คนงานคนใดคนหนึ่งล้มน้หรือทอนไม้ทางด้านบน ไม้ที่ล้มน้หรือทอนจะไหลลงมาเป็นอันตรายแก่คนข้างล่างได้

7. บนลาดเขาชันควรจะทำที่กันไม้ซุงไว้ โดยใช้ไม้ซุงที่ตัดต้นแรกๆผูกติดกับต่อไม้โซ่หรือเชือกเป็นการป้องกันไม้ซุงต้นต่อไปไม่ให้ไหลลงข้างล่าง

8. การทอนไม้บนเขา โดยเฉพาะการทอนไม้ด้วยเครื่องมือพื้นเมือง ควรหาทางป้องกันปลายไม้ที่ตัดจะไหลเลื่อนมาทับคนตัดเสียก่อนด้วย

#### 6.8 การทำทางลากขนไม้ในป่า

เนื่องจากการทำไม้ในสวนป่ามีปริมาณไม้ที่ท้อออกไม่คุ้มกับการลงทุน ดังนั้นการตัดทางเพื่อขนส่งไม้จากสวนป่า จึงทำได้แต่เพียง ทางลาลอง ซึ่งมีอายุเพียง 1 ปี และต่อลากขนในฤดูแล้งซึ่งมีเวลาเพียง 4 เดือน พอฝนตกลงมาทางดังกล่าวก็ใช้ไม่ได้เมื่อจะเข้าทำไม้ในปีใหม่ต้องซ่อมแซม หรือทำกันใหม่ ฉะนั้นการลากขนไม้ในสวนป่าต้องรีบทำให้เสร็จภายในฤดูแล้งเพียง 4 เดือนโดยพยายามลากขนไม้จากสวนป่าออกมากองไว้ริมทางตรวจการณ์หลัก ให้เสร็จก่อนฤดูฝนจะมาถึง เมื่อไม้มาถึงริมทางตรวจการณ์หลัก แล้วก็สามารถวิ่งได้ตลอดปี

เทคนิคในการตัดทางหรือกรุยทาง การขนส่งไม้โดยรถยนต์ตามสมควร ในการตัดทางลากขนไม้ มักจะประสบปัญหาในเรื่องหล่มหรือที่มีน้ำขังอยู่เสมอ ให้หาทางระบายน้ำออกโดยขุดเป็นร่องเล็ก ๆ พอให้น้ำไหลออกได้ ถ้าไม่มีทางระบายน้ำออกจะใช้วิธีริ้วน้ำช่วย ถ้าเป็นหล่มมาก ๆ ควรวาง ลูกธนูขนาด คี๊ดตัดไม้ท่อนเล็ก ๆ วางเรียงขวางถนนแล้วใช้ท่อนไม้บังคับปริมาณลูกธนูขนาดทั้งสองข้างไว้ ในการตัดทางบนเขาไม่ควรให้มีความลาดชันเกิน 12% และทางชันในระดับนี้ไม่ควรให้มีระยะทางยาวเกิน 50 เมตร ถ้ายาวเกินไปจะเป็นเหตุให้รถยนต์หมดกำลังกลางทางจะเกิดอุบัติเหตุได้ง่าย (ความลาดชันบนเขาที่เหมาะสมสำหรับทางลากไม้คือความลาดชัน 6 %) ถ้าชัน 8 หรือ 10 % เมื่อมีฝนตกลงมาน้ำฝนจะไหลเร็วเขาทางเป็นร่องทำให้ขาดได้ง่าย ถ้าความชันต่ำเกินไปคือ 3 หรือ 4 % เมื่อมีน้ำฝนตกลงมาน้ำฝนจะไหลช้าและซึมลงไปในดินทำให้เกิดเป็นหล่มได้ง่าย ในกรณีที่ต้องตัดทางที่มีความลาดชันตั้งแต่ 6 % ขึ้นไป ควรทำร่องระบายน้ำขวางถนนทุก ๆ 50 -100 เมตร การทำร่องระบายน้ำให้ใช้ไม้เหลี่ยมขนาดหน้า 5 X10 ซม.ยาวตามความกว้างของถนนสองอัน วางเป็นคู่ห่างกันราว 5 ซม. ไม้ทำร่องน้ำนี้ด้านล่างเชื่อมติดกันด้วยไม้เหลี่ยมเล็กๆ 3-4 แห่ง นำไม้วางขวางถนนโดยขุดฝังถนนใต้ผิวของไม้ได้ระดับกับพื้นถนน การฝังให้ปลายข้างหนึ่งลาดเอียงไปทางด้านนอกของลาดเขาเล็กน้อยร่องน้ำที่สร้างขึ้นนี้จะคอยดักเอาน้ำฝนที่ไหลลงมาตามถนนให้ไหลไปตามร่องออกไปให้พ้นถนน ทาง เลี้ยวโค้งหักก้นเขาควรให้กว้างพอสมควร มิฉะนั้นจะลากขนไม้ยาวไม่ได้ และหาทางตัดเส้นหนึ่งเพื่อให้รถเปล่าที่เสร็จจากการขนส่งไม้หลีกเลี่ยงการสวนทางกับรถบรรทุกไม้บนทางโค้งหัก ทางเบี่ยงนี้แม้ว่าจะชันเล็กน้อยรถตัวเปล่าก็พอจะขึ้นได้ ในการสวนทางกันบนเขาบรรทุกไม้ต้องมีสิทธิในเส้นทางนั้น (Right of way) ก่อนรถอื่นเสมอ เวลาสวนทางกันรถหนักหรือรถบรรทุกไม้ไม่ต้องอยู่ด้านในของภูเขา ส่วนรถตัวเปล่าต้องอยู่ด้านริมนอกของภูเขาทั้งนี้เพื่อป้องกันอุบัติเหตุอันเกิดขึ้นได้ตลอดเวลา ทางชักลากไม้บางแห่งอาจเป็นท่ายเมื่อรถลากไม้ผ่านบ่อยครั้งทรายก็จะป่องลึกลงมากขึ้น ในกรณีเช่นนี้ควรใช้ไม้ไผ่ขัดและวางทาบบนทรายนั่นเพื่อให้รถผ่านไปมาสะดวก ถนนที่มีทรายหรือมีฝุ่นมากเมื่อฝนตกลงมาจะเกิดเป็นหล่มได้ง่ายกว่า



ถนนธรรมดา ดังนั้น หน่วยงานที่มีการลากขนไม้โดยรถยนต์มาก ๆ มักจะมีรถบรรทุกน้ำประจำหน่วยคอยรดน้ำ เข้าและเย็น จะทำให้ถนนแน่นช่วยให้ลากขนไม้สะดวกขึ้น รถบรรทุกน้ำควรราดถนนที่ต้องการลากขนไม้ผ่านหมู่บ้านไว้เสมอเพื่อเป็นการช่วยบรรเทาฝุ่นมิให้ไปรบกวนชาวบ้านอันจะทำให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญ และบางครั้งอาจเป็นอุปสรรคในการลากขนไม้ของเราไปด้วย ในการตัดทางซีกลากสำหรับหน่วยงานใหญ่หากมีแทรกเตอร์ตีนตะขาบสัก 1 คันช่วยตัดทาง และมีรถเกรด (Motor grader) สำหรับช่วยปรับปรุงเส้นทางซีกลากให้เรียบอยู่เสมอก็จะช่วยให้การซีกลากไม้มีประสิทธิภาพช่วยลดการสึกหรอของเครื่องยนต์ และลดค่าใช้จ่ายไปได้มาก

ทางซีกลากไม้ที่ผ่านลำห้วยที่มีน้ำควรทำสะพานข้ามเสมอไม่ควรปล่อยให้รถลากไม้วิ่งผ่านไปบนน้ำ 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 ฝั่งลำห้วยอีกทีหนึ่งแล้วยึดไม้ทั้งหมดให้ติดกัน ด้วยปลิงเหล็กรูปตัวยู ถ้าผิวบนของหัวไม้ตอนบนให้เรียบสักเล็กน้อยก็จะทำให้รถวิ่งได้สะดวกขึ้น ไม้ท่อนทั้ง 2 แถวให้เรียงกันให้พอดีกับช่วงล้อพวงส่วนตรงกลางที่เว้นช่องไว้ก็เพราะไม่มีประโยชน์และเป็นการประหยัดไม้ได้หลายต้นด้วย การทำสะพานเช่นนี้ทำได้ไวเสียค่าใช้จ่ายน้อย และได้ผลดีพอสมควร บางครั้งอาจจะทนทานเกิน 1 ปี ในกรณีที่ไม้ทำสะพานหายากจะใช้ไม้ที่จะลากขนมาทำสะพาน โดยปกติการเตรียมงานซีกลากจะต้องเริ่มเตรียมกันตั้งแต่ปลายฤดูฝน คือราวเดือนตุลาคม เพื่อให้การสร้างทางและสะพานเสร็จเรียบร้อยและซีกลากได้ทันในฤดูแล้ง

### สรุปผลการดำเนินงานของสวนป่าไทรโยค 1 ประจำปี 2562 ในด้านการจัดการสวนป่าอย่างยั่งยืน ดังนี้

1. ความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อมสวนป่าไทรโยค 1 ได้ร่วมกับชุมชนรอบสวนป่าในการดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เช่น จัดอบรมเยาวชนให้มีความรู้ในด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกิจกรรมปลูกป่าเพื่อให้เยาวชนและชุมชนรอบสวนป่าเกิดความรัก ร่วมกันดูแลพื้นที่ ซึ่งเป็นการส่งเสริมในการดูพื้นที่อนุรักษ์ของสวนป่าได้โดยใช้งบประมาณด้านสิ่งแวดล้อม 30,000 บาท และได้มีการสำรวจโครงการความหลากหลายทางชีวภาพบริเวณพื้นที่เพื่อการอนุรักษ์สวนป่าไทรโยค 1 มีการสำรวจพบสัตว์สถานภาพใกล้ถูกคุกคาม 2 ชนิด ได้แก่ นกปรอดหัวโขน และแย้ใต้ และจากการตรวจสอบไม่พบว่ามี การล่าสัตว์ดังกล่าวในพื้นที่สวนป่าและได้มีการสำรวจ ติดตามพื้นที่ HCV ในพื้นที่สวนป่าไทรโยค 1 จำนวน 5 จุด ได้แก่ ถ้ำค้างคาวขอบหุบเขากลาง , พุดาดำ , พุดาน้ำ และสวนสมุนไพรร และศาลพุ่มพู่ ไม่พบความเสียหายจากการดำเนินกิจกรรมของงานสวนป่าไทรโยค 1 และจากปัจจัยภายนอก และสวนป่าได้ดำเนินการสำรวจ Site Inspection ก่อน/หลัง การปลูกไม้สักแปลงปี 2519 และแปลงปี 2521 มีการสำรวจ Site Inspection ก่อน/หลัง การทำไม้สักแปลงปี 2519 ทุกครั้ง

2. ความยั่งยืนด้านสังคม ในการดำเนินกิจกรรมของสวนป่าไทรโยค 1 ได้มีการสื่อสาร ประชาสัมพันธ์ ให้ชุมชนได้รับทราบ และเปิดช่องทางให้สามารถแจ้งข้อขัดข้องจากการดำเนินการของสวนป่า รวมถึงมีการให้ความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัยให้กับพนักงาน ผู้ปฏิบัติงาน ผู้รับเหมา ทั้งนี้ งานสวนป่าได้จัดกิจกรรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ทุก ๆ ปี ให้กับผู้ปฏิบัติงานต่าง ๆ ในกิจกรรมของสวนป่าไทรโยค 1 รวมถึงให้การสนับสนุนกิจกรรมของชุมชนมาโดยตลอด

3.ความยั่งยืนด้านเศรษฐกิจสวนป่าไทรโยค 1 ได้ดำเนินการปลูกสร้าง ดูแลรักษาสวนป่าไม้เศรษฐกิจ และมีการปลูกเสริมไม้สัก เนื้อที่ 100 ไร่ เพื่อสร้างงาน พัฒนางานให้กับชุมชน และสร้างรายได้ให้กับหน่วยงานในการผลิต-จำหน่ายไม้สักสวนป่าโดยใช้งบประมาณด้านเศรษฐกิจในการผลิตไม้สัก 3,961,051.61 บาท ผลิตไม้สักได้จำนวน 703.688 ลูกบาศก์เมตร เพื่อสร้างรายได้ให้กับองค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ 7,599,808 บาท (ข้อมูล ณ วันที่ 31 ตุลาคม 2562)

วิสัยทัศน์ องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้  
“เป็นผู้นำจัดการสวนป่าเศรษฐกิจอย่างยั่งยืน เพื่อยกระดับอุตสาหกรรมไม้จากป่าปลูก ในปี 2565”

ติดต่อ : สำนักงานสวนป่าไทรโยค1 เลขที่ 212 ม.4 ต.วังกระแจะ อ.ไทรโยค จ.กาญจนบุรี  
รหัสไปรษณีย์ 71150 โทร. 081-9011326 E.mail – adisorn-t@hotmail.com