



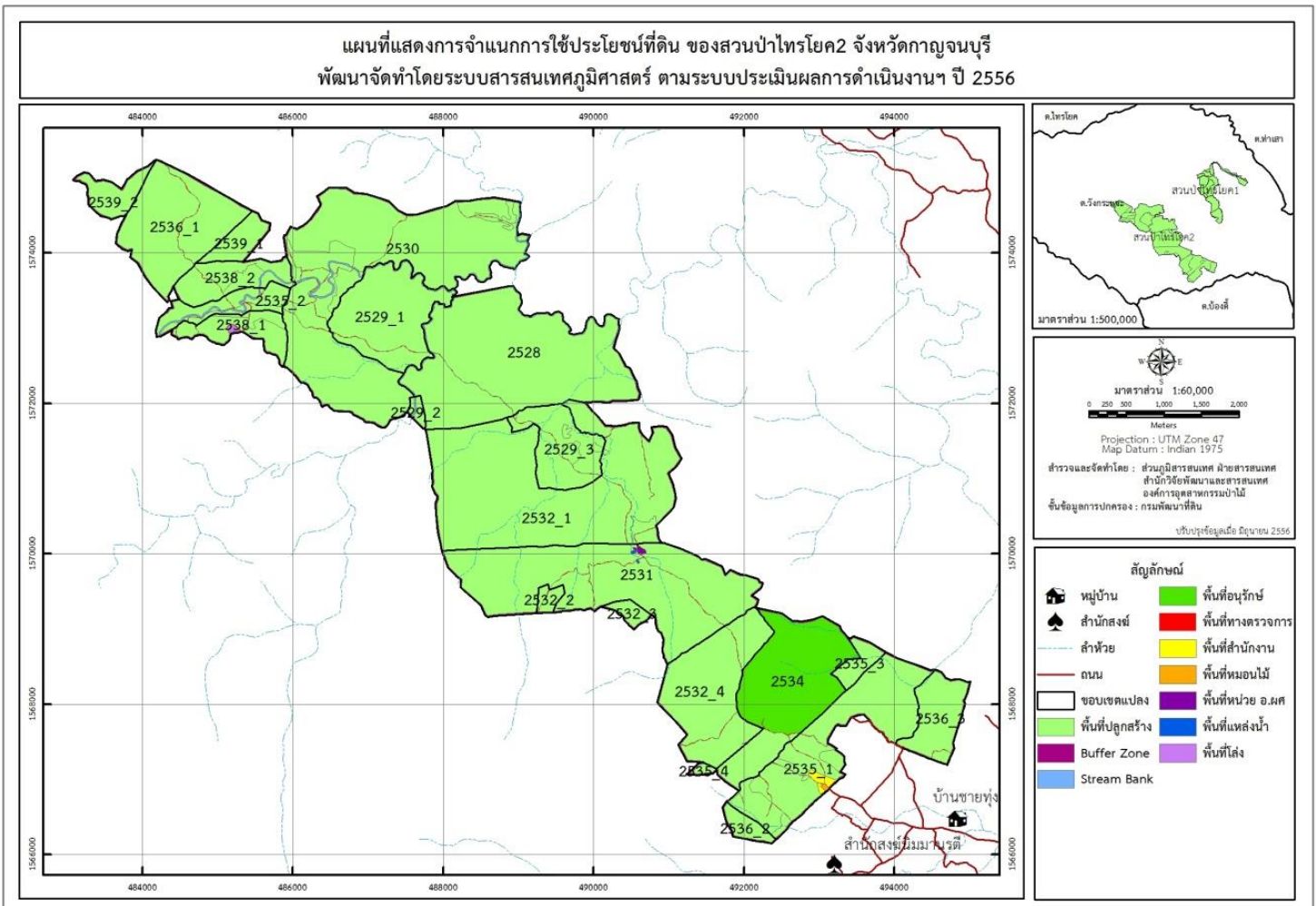
Saiyok2 Forest Plantation Management Summary

บทสรุป การจัดการสวนป่าอย่างยั่งยืน สวนป่าไทรโยค2 องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้

องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ได้รับมอบพื้นที่มาจากกรมป่าไม้ มาดำเนินการดูแลและบำรุงรักษา ในท้องที่อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี สวนป่าไทรโยค2 มีอายุการบำรุงรักษา (6 ปี) ไปแล้ว โดยมีการรับมอบพื้นที่ จำนวน 5 ครั้ง พื้นที่รวม 17,230.45 ไร่

สำนักงานสวนป่าไทรโยค 2 ตั้งอยู่ในเขตป่าสงวนแห่งชาติ ป่าวังใหญ่ - แม่น้ำน้อย เลขที่ 215 หมู่ที่ 9 ตำบลวังกระแจะ อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี ความสูงจากระดับน้ำทะเล 200 เมตร โดย

- ทิศเหนือ ติดต่อกับ อุทยานแห่งชาติไทรโยค
- ทิศใต้ ติดต่อกับ บ้านชายทุ่ง (ม.9) , บ้านทุ่งมะเขยอ (ม.4)
- ทิศตะวันออก ติดต่อกับ ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าวังใหญ่ - แม่น้ำน้อย
- ทิศตะวันตก ติดต่อกับ ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าวังใหญ่ - แม่น้ำน้อย





ระบบการจัดการสวนป่าอย่างยั่งยืน

องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ (อ.อ.ป.) เป็นรัฐวิสาหกิจ สังกัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีวัตถุประสงค์ในการจัดตั้งที่สำคัญประการหนึ่งก็คือ ปลูกสร้างสวนป่า คุ้มครองรักษาป่าไม้ และบูรณะป่าไม้เพื่อประโยชน์แก่การป่าไม้ ไม่ว่าจะเป็นการดำเนินการเองหรือเป็นการดำเนินการเพื่อช่วยเหลือรัฐ โดยได้กำหนดพันธกิจด้านธุรกิจ ประกอบด้วย การพัฒนาที่ดินสวนป่า โดยอนุรักษ์และพัฒนาให้เป็นสวนป่าเศรษฐกิจอย่างยั่งยืน เพื่อให้ภาคการป่าไม้ (Forestry Sector) เป็นรากฐานการผลิตและบริการส่งเสริมการปลูกไม้เศรษฐกิจภาคเอกชน ชุมชนท้องถิ่นอย่างครบวงจร เพื่อตอบสนองความต้องการใช้ไม้ของประเทศอย่างพอเพียงและยั่งยืน ส่งเสริมและสนับสนุนธุรกิจอุตสาหกรรมไม้ เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มและธุรกิจบริการที่มีป่าไม้เป็นพื้นฐานให้ประชาชนได้รับบริการที่ได้มาตรฐาน มีการจัดการด้านการตลาดอย่างครบวงจร พัฒนาระบบและสร้างกลไกการตลาดไม้เศรษฐกิจอย่างเป็นธรรม เพื่อสร้างความมั่นใจให้กับผู้ลงทุนปลูกไม้เศรษฐกิจ สนับสนุนการวิจัยและพัฒนาเกี่ยวกับการปลูกและใช้ประโยชน์ไม้เศรษฐกิจ เพื่อให้การปลูกไม้เศรษฐกิจได้รับผลตอบแทนที่คุ้มค่าและยั่งยืน และพันธกิจด้านบริการสังคม ประกอบด้วย การพัฒนาชุมชนท้องถิ่นโดยใช้สวนป่าเป็นฐานในการดำเนินงานช่วยเหลือสร้างงานสร้างอาชีพให้แก่เกษตรกรรอบเขตสวนป่าตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียงอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยประชาชนมีส่วนร่วม จึงได้จัดทำระบบมาตรฐาน เพื่อให้สวนป่ามีการจัดการที่ยั่งยืนครบ ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม

ข้อมูลแนะนำการบริหารสวนป่า อัตรากำลัง



นายเกียรติธานี คลังทอง
หัวหน้างานสวนป่าไทรโยค 2



นายอาณัติ พงษ์วัน
ผู้ช่วยหัวหน้างานสวนป่าไทรโยค 2



นายสกล เขื่องไธสง
พนักงานปฏิบัติการสัญญาจ้าง



ข้อมูลกิจกรรมหลักของสวนป่า

1. งานปลูกสร้างสวนป่าไม้สัก
2. งานทำไม้สัก
3. งานผลิตยางพาราแผ่นดิบ

ผลการจัดการสวนป่าอย่างยั่งยืน

1. ด้านเศรษฐกิจ

สวนป่าไทรโยค2 มีพื้นที่ทั้งหมดจากการสำรวจด้วยพิกัดดาวเทียมพบจำนวน 19,028.24 ไร่ จำแนกตามกิจกรรมได้สองรูปแบบ คือ พื้นที่คงเหลือที่มีไม้เศรษฐกิจ และพื้นที่อนุรักษ์ โดยมีพื้นที่การปกคลุมเท่ากับ 17,702.19 ไร่ และ 1,326.05 ไร่ ตามลำดับ ไม้เศรษฐกิจสวนใหญ่เป็นไม้สัก รองลงมาเป็นยางพารา ตามลำดับ ผลการสำรวจปริมาตรไม้ พบว่า มีไม้สักที่สามารถทำไม้ออกได้ถึง 171,338.000 ลบ.ม. คิดเป็นอัตรา 8.920 ลบ.ม.ต่อไร่ และมีอัตราความเพิ่มพูนเฉลี่ยต่อไร่ต่อปี ที่ 0.29 ลบ.ม.ต่อไร่ ทำให้สวนป่าไทรโยค2 สามารถที่จะบริหารจัดการใช้ประโยชน์จากการปลูกสร้างสวนป่าออกมาในรูปของเนื้อไม้ ได้ปีละ 4,882.80 ลบ.ม. แต่ทั้งนี้เพื่อความยั่งยืนของการผลิต และเพื่อไม่ให้กระทบต่อสิ่งแวดล้อมและอัตราการฟื้นตัวจากกิจกรรมดังกล่าว สวนป่าจึงมีการทำไม้ออกเพียงปีละประมาณ 1,500 - 2,000 ลบ.ม. และมีการบริหารจัดการโดยแบ่งพื้นที่ สวนป่าเป็น 11 แปลงปีย่อยเพื่อหมุนเวียนการนำมาใช้ประโยชน์และปลูกทดแทนอย่างต่อเนื่องและยั่งยืนต่อไป





แผนการจัดการ

แผนการจัดการสวนป่าไทรโยค2 ระยะยาว ปี 2561-2564

ลำดับที่	แผนงาน/ โครงการ	รายละเอียด/กิจกรรม	ตัวชี้วัด	พ.ศ.2561		พ.ศ. 2562	พ.ศ. 2563	พ.ศ. 2564	ผู้รับผิดชอบ	
				แผน	ผล					
1.	<u>ด้านเศรษฐกิจ</u>	1.1 แผนการทำไม้สักสวนป่า							งานทำไม้	
		- ปริมาตร	ปริมาตร (ลบ.ม.)	1250	1,032.46	2,000	2,000	2,000		
		1.2 แผนการจำหน่ายไม้								งานทำไม้
		- ปริมาตร	ปริมาตร (ลบ.ม.)	1250	1,104.27	2,000	2,000	2,000		
		- เป้าหมาย (รายได้)	รายได้ (ล้านบาท)	8.5	10.1	16	16	16		
		1.3 แผนการดำเนินงานด้านสวนป่า	พื้นที่ปลูกใหม่	270	270	200	200	200		งานสวนป่า
	- การปลูกสร้างสวนป่า									
	1.4 ความสูญเสียของเนื้อไม้	ร้อยละที่สูญเสีย	25%	25%	20%	15%	15%		งานทำไม้	
	1.5 ความเพิ่มพูนของเนื้อไม้	ลบ.ม./ไร่/ปี	0.285	0.285	0.295	0.295	0.295		งานทำไม้	
	1.6 ผลประกอบการ	ร้อยละรายได้	32%	81.18%	35%	40%	40%		งานทำไม้	
2.	<u>ด้านสังคม</u>	2.1 กรมธรรม์อุบัติเหตุ	จำนวนครั้ง	1	1	1	1	1	งานสวนป่า	
		2.2 ข้อตกลงกับชุมชน	จำนวนครั้ง	1	1	1	1	1	งานสวนป่า	
		2.3 มวลชนสัมพันธ์	จำนวนครั้ง	12	10	12	12	12	งานสวนป่า	
		2.4 การจ้างแรงงานท้องถิ่น	เปอร์เซ็นต์	100	100	100	100	100	งานสวนป่า	
		2.5 การอบรม	จำนวนครั้ง	3	1	4	4	4	งานสวนป่า	
3.	<u>ด้านสิ่งแวดล้อม</u>	3.1 ตรวจสอบติดตามพื้นที่ HCV	จำนวนเดือน	12	10	12	12	12	งานสวนป่า	
		3.2 ตรวจสอบติดตามพื้นที่อนุรักษ์	จำนวนเดือน	12	10	12	12	12	งานสวนป่า	
		3.3 ตรวจสอบต้นไม้อนุรักษ์	จำนวนเดือน	12	10	12	12	12	งานสวนป่า	
		3.4 ชนิดพันธุ์หายาก ถูกคุกคาม และใกล้สูญพันธุ์	ชนิด							งานสวนป่า
		3.5 ตรวจสอบการพังทลายหน้าดิน	จำนวนครั้ง/ปี/	12	2	12	12	12	งานสวนป่า	
		3.6 Site inspection	กิจกรรม	2	2	2	2	2	งานสวนป่า	



นอกจากนี้ยังมีผลผลิตอื่นๆจากป่าซึ่งนอกเหนือจากไม้ โดยสวนป่าไทรโยค2 ได้เปิดโอกาสให้ราษฎรในพื้นที่ใกล้เคียง สามารถเข้ามา เก็บหาได้ เพื่อใช้ในการดำรงชีพ ดังนี้

ลำดับ	รายชื่อหมู่บ้าน	รายการเก็บหาของป่า	ปริมาณ(กิโลกรัม)	มูลค่า(บาท)
1	บ้านชายทุ่ง ม.9 ต.วังกระแจะ อ.ไทรโยค	- หน่อไม้	1,000	20,000.00
	จ.กาญจนบุรี	- เห็ดโคน	900	270,000.00
2	บ้านบ้องตี้ ม.4 ต.บ้องตี้ อ.ไทรโยค	- หน่อไม้	900	18,000.00
	จ.กาญจนบุรี	- เห็ดโคน	900	270,000.00



2.ด้านสิ่งแวดล้อม

- ทรัพยากรป่าไม้

สังคมพืชบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงกับสวนป่า ส่วนใหญ่เป็นป่าผสมผลัดใบ และป่าเต็งรังเป็นบางส่วน มีพรรณไม้ตามธรรมชาติที่สำคัญได้แก่ แดง (*Xylia xylocarpa* var. *kerrii*) เป็นต้น ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มไม้เบิกนำ ได้แก่ สะแกนา (*Combretum quadrangulare*) ตะครอง (*Ziziphus cambodiana*) และมะเดื่อปล้อง (*Phyllanthus emblica*) เป็นต้น



- ทรัพยากรสัตว์ป่า

เนื่องจากสวนป่ามีพื้นที่อยู่ติดกับเขตพื้นที่เขตป่าสงวนแห่งชาติป่าวังใหญ่-แม่น้ำน้อยซึ่งเป็นผืนป่าที่อุดมสมบูรณ์ มีสัตว์ป่าหลากหลายชนิดเข้ามาหากินในเขตพื้นที่สวนป่า พบว่า จำนวนชนิดสัตว์ป่าในกลุ่มนกพบเป็นจำนวนมากกว่ากลุ่มสัตว์ป่าอื่น ๆ และส่วนใหญ่เป็นชนิดสัตว์ป่าที่พบได้ทั่วไป เช่น สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม ที่พบได้แก่ กระรอก และ กระแต เป็นต้น สัตว์เลื้อยคลาน ที่พบได้แก่ แย้ ตุ๊กแกบ้าน และงูชนิดต่าง ๆ เป็นต้น สัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำ ที่พบได้แก่ กบภูเขา กบหนอง อึ่งอ่างบ้าน และคางคกบ้าน เป็นต้น ส่วน นก ที่พบได้แก่ ไก่ป่า นกกางเขนดง นกแซงแซว นกปรอด นกกระปูด และนกเขา เป็นต้น



- ความหลากหลายทางชีวภาพพรรณพืช (Plant diversity)

ความหลากหลายทางชีวภาพพรรณพืชภายในพื้นที่เพื่อการอนุรักษ์ของสวนป่า พบพรรณพืชโดยทั่วไปเป็นไม้ป่าเต็งรัง พรรณไม้เด่นในพื้นที่เริ่มมีพันธุ์ไม้ท้องถิ่นเข้ามาตั้งตัวได้มากขึ้น ที่สำคัญคือ สัก (*Tectona grandis*) ยางพลวง (*Dipterocarpus tuberculatus*) ยางเหียง (*Dipterocarpus obtusifolius*) และเต็ง (*Shorea obtusa*) เป็นต้น

ในขณะที่เดียวกันบริเวณพื้นที่โล่งกลุ่มไม้เบิกนำ (pioneer species) ซึ่งส่วนใหญ่เป็นกลุ่มไม้พุ่ม (shrub) หรือไม้ต้นกึ่งไม้พุ่ม (shrubby tree) และไม้ไผ่ (bamboo) เป็นต้น แสดงให้เห็นว่า การกั้นพื้นที่เพื่อการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพของสวนป่า มีศักยภาพในการรองรับการตั้งตัวของพันธุ์ไม้ท้องถิ่น (native species) และมีแนวโน้มน้ำพันธุ์ไม้ป่าดั้งเดิมที่หายากเข้ามาตั้งตัวได้มากขึ้นในอนาคต

- ความหลากหลายทางชีวภาพสัตว์ป่า (Wildlife diversity)

ป่าเดิมเป็นป่าเบญจพรรณหรือป่าผสมผลัดใบ (Mixed Deciduous Forest) และป่าเต็งรังบางส่วน (Dry Dipterocarp Forest) มีลำห้วยสาขาในพื้นที่หลายห้วยกระจายอยู่ในพื้นที่ เช่น ห้วยลึก และมีพื้นที่ติดกับเขตอุทยานแห่งชาติ จึงมีแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าหลากหลาย โดยเฉพาะนกที่มีถึง 135 ชนิด รองลงมาคือสัตว์เลื้อยคลาน 27 ชนิด สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 22 ชนิด และสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 19 ชนิด อีกทั้งยังมีสัตว์จำพวกแมลง



- **คุณค่าเพื่อการอนุรักษ์อย่างสูง (High conservation value, HCV)**

คุณค่าเพื่อการอนุรักษ์อย่างสูง (HCV) หมายถึง คุณค่าของสิ่งมีชีวิต คุณค่าด้านนิเวศวิทยา คุณค่าด้านวัฒนธรรมและสังคม ที่ได้รับการพิจารณาว่ามีความโดดเด่นสำคัญมาก ทั้งในระดับนานาชาติ ระดับภูมิภาคหรือในระดับโลก ซึ่งคุณค่าเพื่อการอนุรักษ์อย่างสูงนี้ จำเป็นอย่างยิ่งต้องได้รับการคุ้มครอง รวมถึงต้องสร้างมาตรการหรือแผนเพื่อการจัดการและติดตามเพื่อให้แน่ใจสิ่งที่ได้รับการพิจารณาให้อยู่ในสถานภาพ HCV นั้นยังคงอยู่หรือได้รับการพัฒนาไปในทิศทางที่ดียิ่งขึ้น

ผลการประเมินคุณค่าเพื่อการอนุรักษ์อย่างสูง (HCV) ของพื้นที่สวนป่าไทรโยค2

จากการตรวจประเมินพื้นที่ที่มีคุณค่าด้านการอนุรักษ์สูงของสวนป่าไทรโยค 2 องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ เขตบ้านโป่ง จังหวัดกาญจนบุรี ที่เข้ารับการตรวจประเมินเพื่อรับรองตามมาตรฐาน FSC ในพื้นที่สวนป่าขององค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ พบว่าลักษณะทั่วไปส่วนใหญ่มีลักษณะเป็นพื้นที่ราบ พืชที่พบเป็นพืชสังคมป่าเบญจพรรณ สัตว์ที่พบส่วนใหญ่จะเป็นสัตว์ที่พบได้ทั่วไป ทุกภาคของประเทศไทย ด้านการใช้ประโยชน์ ชุมชนมีการใช้ประโยชน์ในพื้นที่สวนป่า เช่น การเก็บหาพืชสมุนไพร การใช้น้ำเพื่ออุปโภค และการทำการเกษตร

จากการตรวจประเมินของคณะผู้ตรวจประเมิน สามารถตรวจพิสูจน์พบพื้นที่ HCVs ในสวนป่าไทรโยค 2 ดังนี้

1. HCV 1.2 Threatened or protected species : กบภูเขา , ปูราชินี , ไก่ฟ้าพญาลอ , ระย่อม
2. HCV 5 Basic Need of local communities : ระย่อม



กบภูเขา



ปูราชินี



ไก่ฟ้าพญาลอ



ระย่อม



แบบการวิเคราะห์ภัยคุกคาม การจัดการ และการตรวจสอบติดตาม HCV

หน่วยงานองค์การอุตสาหกรรมป่าไม้

สวนป่าไทรโยค 2

แปลงปี 2539 เนื้อที่ 407.75 ไร่ (65.24 ha)

Location

215 หมู่ 9 ตำบลวังกระแจะ

อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี

HCV	Threats Analysis	HCV Management	HCV Monitoring
1.2 - Threatened or protected species: ระย่อมน้อย	- การลักลอบเผาที่ดิน - การใช้สารเคมีที่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม	- ปิดป้ายประกาศห้ามและแจ้งเตือน - ประชุม ชี้แจง สร้างความเข้าใจ และขอความร่วมมือกับราษฎรให้ตระหนักถึงความสำคัญของชนิดพืชหายาก - หาข้อตกลงร่วมกับชุมชน ในการร่วมกันอนุรักษ์ชนิดพืชหายาก - ห้ามแ้วถาง เผาที่ดินในบริเวณที่มีชนิดพืชหายาก	จัดเจ้าหน้าที่สวนป่า ตรวจสอบลาดตระเวนพื้นที่ HCV เดือนละ 1 ครั้ง พร้อมบันทึกรายละเอียดความเสียหายที่เกิดขึ้นและรายงาน เมื่อตรวจพบการกระทำผิด

HCV	Threats Analysis	HCV Management	HCV Monitoring
5. - Basic Need of local communities : พื้นที่ที่ชาวบ้านเข้าไปใช้ประโยชน์ในการเก็บพืชสมุนไพร	- การบุกรุก เข้าไปแ้วถางพื้นที่เพื่อทำประกอบอาชีพเกษตรกรรมของชาวบ้าน - การใช้สารเคมีที่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม - การเก็บพืชสมุนไพรมากเกินไปจนกระทบต่อระบบนิเวศของพืช - การลักลอบเผาที่ดิน	- จัดทำข้อตกลงกับชุมชน ในการใช้ประโยชน์การเก็บพืชสมุนไพร - ห้ามแ้วถางบริเวณที่ชาวบ้านเข้าไปใช้ประโยชน์ในการเก็บพืชสมุนไพร - งดใช้สารเคมีที่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม - ห้ามเผาที่ดินในบริเวณที่มีพืชหายาก	จัดเจ้าหน้าที่สวนป่า ตรวจสอบลาดตระเวนพื้นที่ HCV พร้อมบันทึกรายละเอียดความเสียหายที่เกิดขึ้นและรายงาน เดือนละ 1 ครั้ง

ผลการตรวจสอบติดตาม HCV

พบว่า จากการจัดชุดลาดตระเวน เฝ้าตรวจสอบติดตามเพื่อดูแลรักษาและป้องกันพื้นที่ HCV แล้วพบว่าไม่พบภัยคุกคาม แต่อย่างไร อีกทั้งผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ อยู่ในเกณฑ์ที่ปกติ ไม่มีสารเคมี และการทิ้งขยะ สารพิษ ใดๆ

ผลการตรวจสอบติดตาม พื้นที่อนุรักษ์

1. พื้นที่แหล่งน้ำ

ตรวจสอบติดตามเพื่อดูแลรักษา แล้วพบว่าไม่พบภัยคุกคาม แต่อย่างไร อีกทั้งผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ อยู่ในเกณฑ์ที่ปกติ ไม่มีสารเคมี และการทิ้งขยะสิ่งปฏิกูล สารพิษแต่อย่างไร



2. Buffer Zone

ตรวจสอบติดตามเพื่อดูแลรักษาและป้องกันพื้นที่ Buffer Zone แล้วพบว่าไม่พบการเปลี่ยนแปลงแต่อย่างใด ยังคงสภาพเช่นเดิมและ ไม่มีการทิ้งขยะสารพิษ ใดๆ

3. ป่าธรรมชาติ

จากการจัดชุดลาดตระเวน ฝ้าตรวจสอบติดตามเพื่อดูแลรักษาและป้องกันในพื้นที่ แล้วพบว่าไม่พบภัยคุกคาม การบุกรุกหรือลักลอบตัดไม้แต่อย่างใด

ผลการตรวจสอบติดตาม ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

1. สถิติปริมาณฝน 5 ปีย้อนหลัง พ.ศ.2556 - 2560

รายการ	2556	2557	2558	2559	2560	Item
	(2013)	(2014)	(2015)	(2016)	(2017)	
ฝนรวม (มิลลิเมตร)	1,579.50	1,431.00	1,213.60	1,187.30	1,291.30	Total rain (millimeter)
จำนวนวันฝนตก (วัน)	111	103	103	156	100	Number of rainy days (day)
ฝนสูงสุด (มิลลิเมตร)	63.6	54.7	58.3	61.24	280.70	Daily maximum (millimeter)

ข้อมูลจาก สถานีอุตุนิยมวิทยา จังหวัดกาญจนบุรี

2. การพังทลายของหน้าดิน

- ไม่พบการพังทลายของหน้าดิน (Land Slide) ในพื้นที่สวนป่าไทรโยค2





ผลการสำรวจ SITE INSPECTION ก่อน และหลัง การทำไม้

ในรอบปีก่อนการทำไม้ และหลังการทำไม้สวนป่าจะดำเนินการสำรวจผลกระทบ ก่อนและหลังการทำไม้ โดยใช้ระยะเวลาก่อนและหลังการทำไม้ประมาณ 1 เดือน เพื่อสรุปประเด็นปัญหา และแนวทางการแก้ไข และสำรวจในพื้นที่ที่จะดำเนินการทำไม้ ออกอย่างไร มีพื้นที่ส่วนใดของสวนป่าที่ต้องระมัดระวังบ้าง ทั้งนี้เพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและโครงสร้างของสวนป่า รวมทั้งลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นกับชุมชนผู้สัญจรผ่านไปมาในพื้นที่ที่มีกิจกรรมทำไม้ด้วย โดยในปี พ.ศ.2560 สวนป่าดำเนินการทำไม้ ออกแปลงปี 2529 สำรวจผลกระทบก่อนทำไม้ ออก แล้วพบว่าต้องระมัดระวัง และแนวทางป้องกันและ ผลที่ได้จากการสำรวจหลังทำไม้ ออก แล้ว ดังนี้

กิจกรรมพบ	แนวทางป้องกัน	ผลการป้องกัน	หมายเหตุ
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-

3.ด้านสังคม

(1) สวนป่าจ้างงานโดยการคัดเลือกครัวเรือนที่มีฐานะยากจนก่อนเป็นลำดับแรก เช่น ครัวเรือนที่ไม่มีที่ดินทำกินเป็นของตนเอง หรือมีที่ดินทำกินเป็นแปลงขนาดเล็ก



(2) สวนป่านั้นจ้างงานชาวบ้านที่อาศัยอยู่ภายในเขตพื้นที่รัศมี 2 กิโลเมตรจากสวนป่าเป็นลำดับแรก ทั้งนี้จะเป็นการสร้างความเข้มแข็งและการยอมรับให้กับการดำเนินงานของสวนป่าในทางอ้อม

(3) สวนป่าจัดกิจกรรมในโอกาสพิเศษต่างๆ เช่น กิจกรรมอบรมโครงการฝึกอบรมเยาวชนเพื่อการอนุรักษ์และพัฒนาป่าเศรษฐกิจอย่างยั่งยืน กิจกรรมปลูกต้นไม้และดูแลต้นไม้ตามสถานที่สำคัญๆ ในชุมชนตามวันสำคัญทางศาสนา กิจกรรมวันรักต้นไม้ เป็นต้น ทั้งนี้สิ่งที่สำคัญของการจัดกิจกรรมคือสวนป่าต้องดำเนินงานจากความตั้งใจจริง และต้องมีดำเนินการอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง ตลอดทั้งต้องมีการติดตามและประเมินผลอยู่เป็นประจำ



- ภาพกิจกรรมโครงการฝึกอบรมเยาวชนเพื่อการอนุรักษ์และพัฒนาป่าเศรษฐกิจอย่างยั่งยืน สวนป่าไทรโยค 2

(4) สวนป่าดำเนินงานในเชิงรุกและต้องพยายามประเมินสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของสังคมภายนอก จะมีผลกระทบอย่างไรต่อชุมชนที่อยู่รอบสวนป่า เช่น กระแสการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศของโลก ที่ในขณะนี้มีความเข้มข้นมาก ส่งผลให้เกิดการรณรงค์การฟื้นฟูป่าและลดการทำลายป่า เพื่อลดภาวะโลกร้อน ดังนั้น สวนป่าดำเนินการโครงการเชิงรุกที่สำคัญ คือการสร้าง ความเข้าใจเรื่องการจัดการสวนป่าอย่างยั่งยืนมิใช่การทำลายป่า



(5) เพิ่มศักยภาพและขยายขอบเขตการดำเนินงานของโครงการที่สวนป่าได้รับประโยชน์และชุมชนได้รับประโยชน์ด้วยกัน ยกตัวอย่างโครงการวนเกษตร ที่สวนป่ากำลังดำเนินการร่วมกับชุมชนอยู่ในขณะนี้



(6) สวนป่ามีมาตรการหรือแผนการป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงาน และกำหนดงบประมาณบางส่วนเพื่อเป็นกองทุนช่วยเหลือคนงานที่ประสบอุบัติเหตุระหว่างปฏิบัติหน้าที่ในสวนป่าหรือการทำกรรมธรรม์ประกันภัยให้กับคนงาน เป็นต้น

(7) สวนป่าช่วยเหลือด้านยานพาหนะตามความจำเป็น เพื่อรับ-ส่ง สมาชิกในชุมชนที่อาศัยอยู่รอบๆ พื้นที่สวนป่า กรณีเจ็บป่วยและขาดแคลนทุนทรัพย์

แผนการจัดการสวนป่า ระยะยาว 5 ปี

แผนการจัดการสวนป่า เพื่อความยั่งยืน ทั้งทางด้านสังคม เศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม กำหนดไว้ 5 ด้าน ประกอบด้วย

1. แผนการจัดการด้านการบริหารจัดการ

- 1.1 การจัดทำระบบข้อมูลพื้นฐานสวนป่าโทรโยค2
- 1.2 แผนการสำรวจและจำแนกพื้นที่สวนป่าเพื่อการบริหารจัดการ
- 1.3 แผนการอบรมเตรียมความพร้อมในการดำเนินกิจกรรมสวนป่า

2. แผนการจัดการด้านเศรษฐกิจ

- 2.1 แผนการทำไม้สักสวนป่า
- 2.2 แผนการดำเนินงานด้านสวนป่า

3. แผนการจัดการด้านสังคม

- 3.1 แผนการดำเนินงานด้านสิทธิของคนงานสวนป่า
- 3.2 แผนการบริการ และสวัสดิการ ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน
- 3.3 แผนการดำเนินงานด้านสิทธิของ ประชาชนและชุมชนท้องถิ่น
- 3.4 แผนการให้ความร่วมมือกับประชาชนและชุมชนท้องถิ่น
- 3.5 แผนการส่งเสริมกระบวนการมีส่วนร่วมในการจัดการสวนป่า



4. แผนการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม

- 4.1 แผนการจัดการพื้นที่อนุรักษ์
- 4.2 แผนการจัดการทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า
- 4.3 แผนการจัดการด้านการตรวจตราป้องกันการลักลอบตัดไม้และบุกรุกพื้นที่

5. แผนการจัดการด้านการท่องเที่ยวและนันทนาการ

- 5.1 แผนการจัดการเส้นทางศึกษาธรรมชาติ

ผลการดำเนินงานของสวนป่า ที่ผ่านมา

สวนป่าไทรโยค 2 มีการดำเนินงานได้ตามแผนการจัดการที่ได้กำหนดไว้ ทุกประการ ทำให้มีความยั่งยืน และสรุปผลการดำเนินงานในปี 2561 (ข้อมูลถึงเดือนตุลาคม 2561) ดังนี้

1. ด้านเศรษฐกิจ

1.1 งานทำไม้

- เป้าหมายการผลิต 1,250.00 ลูกบาศก์เมตร ผลการดำเนินงานจนถึงปัจจุบันผลิต 1,032.46 ลูกบาศก์เมตร
- ต้นทุนการผลิตจนถึงปัจจุบัน 3,182,692.62 บาท ผลการจำหน่ายจนถึงปัจจุบัน 10,109,708.00 บาท (รวมมูลค่าส่งไม้ไปส่วนอุตสาหกรรมไม้ยูธยา) คิดเป็นผลกำไร 6,927,015.98 บาท

1.2 งานดูแลรักษาสวนป่า

- ดูแลสวนป่าแปลงเดิม ใช้งบประมาณจนถึง ณ ปัจจุบัน เป็นเงิน 644,600.00 บาท
- งานปลูกสร้างสวนป่าแปลงใหม่ปี 2561 เนื้อที่ 270 ไร่ ใช้งบประมาณจนถึง ณ ปัจจุบัน เป็นเงิน 508,329.00 บาท

2. ด้านสิ่งแวดล้อม

สวนป่าไทรโยค 2 ดำเนินการจัดทำกิจกรรมตามแผนการจัดการ ที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม การตรวจติดตามพื้นที่อนุรักษ์, ต้นไม้อนุรักษ์ การตรวจติดตามผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม การตรวจติดตามการพังทลายของหน้าดิน การตรวจตราป้องกันรักษาพื้นที่ HCV และพื้นที่สวนป่า

3. ด้านสังคม

สวนป่าไทรโยค 2 ได้มีกิจกรรมที่ บริการด้านสังคม เช่น การเข้าร่วมกิจกรรมท้องถิ่น การช่วยเหลือชุมชนโดยการจัดการสวนป่าแบบวนเกษตร เพื่อบรรลุการจัดการสวนป่าอย่างยั่งยืน ทั้งสามด้าน โดยสรุป มีความสำเร็จ และยั่งยืน ตามที่ได้ตั้งวัตถุประสงค์ไว้ทุกประการ โดยไม่มีค่าใช้จ่ายในการดำเนินการแต่อย่างใด

สถานที่ติดต่อ สอบถาม

สวนป่าไทรโยค 2

215 หมู่ที่ 9 ตำบลวังกระแจะ อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี 71150

โทรศัพท์ 096-818-2059



ระบบวนวัฒน ของสวนป่าไทรโยค 2 องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้เขตบ้านโป่ง

เป้าหมายการปลูกและบำรุงสวนป่า

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

การปลูกเสริมรอบตัดพื้นที่ 2 (ปีที่ 1)

การปลูกเสริมไม้สักในรอบตัดพื้นที่ 2 เป็นการปลูกเสริมในแปลงไม้สักหลังการตัดหมดในรอบตัดพื้นที่ 1 โดยปลูกเสริมกับหน่อที่แตกจากต่อไม้สักที่ตัดฟัน เพื่อให้ได้ปริมาณต้นสักจำนวน 100 ต้นต่อไร่ มีกิจกรรมต่างๆ ที่จะต้องดำเนินการ ดังต่อไปนี้

1. การสำรวจพื้นที่ปลูก - ดำเนินการในระหว่างเดือน พ.ย. - ธ.ค.

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

2. การซ่อมแซมถนนป่าไม้ - ดำเนินการในระหว่างเดือน ธ.ค.- ม.ค.

3. การเตรียมพื้นที่ปลูก - ดำเนินการในระหว่างเดือน ตุลาคม- ธ.ค.

ประกอบด้วยกิจกรรมที่ต้องดำเนินการดังนี้

3.1 การวางวัชพืช 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

3.2 การเก็บรวบรวมกอง จะเก็บรวบรวมกองแยกย่อยเป็นกองเล็กๆ ไว้ระหว่างแถวของต่อ

ไม้สักเดิม เพื่อความสะดวกต่อการกำจัดทำลายวัชพืช และการปักหลักหมายปลูก ตามลำดับ

4. การเตรียมหลักและปักหลักหมายปลูก ดำเนินการในระหว่างเดือน มี.ค. - เม.ย.

มีหลักเกณฑ์ในการดำเนินการดังนี้

- ความยาวหลัก 80 - 100 ซม. กว้างประมาณ 1 นิ้ว
- เตรียมให้จำนวนพอดี กับจำนวนไม้ที่ปลูก
- เตรียมเป็นมัด มัดละ 50 หลัก
- ปักหลักในแนวเดิม แถวเดิม ระยะเดิม



- กรณีที่หลักตรงกับหน่อเดิม หรือใกล้กับต้นไม้ใหญ่ ไม่ต้องปัก

- การปักหลักควรหันหน้าหลักที่ทาสีไปในทางเดียวกัน

5.การเตรียมกล้าไม้ ดำเนินการในระหว่างเดือนมี.ค. – เม.ย.มีรายละเอียดการดำเนินงานดังนี้

- ควรคัดเลือกใช้เหง้าขนาดกลาง

- ใช้ถุงดำ ขนาด 2.5” x 8”

- ใช้อัตราส่วนผสมของ ดิน ตอ แกลบเผา ตอปุ๋ยคอก ในอัตราส่วน 4-6 : 1 : 1

- กรอกดินในถุงให้แน่น

- เรียงถุงให้มีระยะห่างระหว่างกลุ่มแถวละประมาณ 70 ซม. เพื่อความสะดวกในการทำงาน

- วางแนวตาข่ายพรางแสง ในทิศ เหนือ-ใต้ และล้อมเรือนเพาะชำ เพื่อป้องกันสัตว์เลื้อย

- ใช้ตาข่ายพรางแสงชนิด 50 เปอร์เซ็นต์ เพื่อไม่ให้กล้าไม้โตเร็วจนเกินไป

- การชำเหง้าไม้สักลงในถุง

เริ่มรับเหง้าไม้สัก จากศูนย์ผลิตฯ ประมาณกลางเดือน มี.ค.

รดน้ำให้ชุ่มทิ้งไว้ก่อน 1 คืน

การชำเหง้าให้ใช้ไม้แหลมที่มนำ และชำให้ส่วนของเหง้าอยู่ใต้ผิวดินทั้งหมด

ในระยะแรกให้รดน้ำทุกวันหรือตามความเหมาะสม ไม้ให้แฉะเกินไป

ภายหลังจากการเริ่มเปิดตาข่ายพรางแสงแล้ว ให้รดน้ำวันเว้นวัน

- การดูแลกล้าไม้สัก

รดน้ำผสมยาฆ่าเชื้อราทุกๆ 10 วัน

รดน้ำผสมปุ๋ยยูเรียทุกๆ 10 วัน (น้ำ 20 ลิตร/ปุ๋ย 1 ช้อนโต๊ะ)

การเรียงถุงให้เรียงถุงให้ชิดในตอนแรก เมื่อกกล้าไม้แตกใบคู่ที่ 2 ก็ให้ขยายระยะห่างระหว่างแถว และเมื่อแตกใบคู่ที่ 3 จนโตเต็มที่ ก็ให้ตัดใบให้เหลือ 1/2 ของใบ

6.การเตรียมหลุมและการขุดหลุมปลูก ดำเนินการในระหว่างเดือน เม.ย.

ดำเนินการตามหลักเกณฑ์ต่อไปนี้

- ขุดหลุมดินให้มีขนาด 30 * 30 * 30 ซม. (ประมาณ 2 หน้าจอบ)

- การขุดหลุมให้ยึดด้านใดด้านหนึ่งเป็นหลัก

- ในกรณีที่พื้นที่ลาดชัน ไม่ควรขุดหลุมทั้งเอาไว้





7. การขนส่งกล้าไม้ ดำเนินการดังนี้

- การขนส่งกล้าไม้ ควรเคลื่อนย้ายให้น้อยที่สุด เพื่อลดความบอบช้ำของกล้าไม้
- ภาชนะที่ใช้ขนส่งกล้าไม้ ให้ใช้ตะกร้าที่มีความสูงของขอบด้านบนมากกว่าความสูงของกล้าไม้ และมีความจุสามารถขนส่งกล้าไม้ได้จำนวน 10 - 15 กล้า
- การยกกล้าไม้ ไม่ควรจับที่ต้นกล้า แต่ให้จับที่ถุงของกล้าไม้

8. 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)
- การปลูกควรรีใช้อัตรส่วนของ คนงานปลูก จำนวน 3 คน ต่อ คนงานขนกล้าไม้ 1 คน (ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับลักษณะสภาพภูมิประเทศ)



8.1 การปลูกด้วยกล้า

- การปลูกควรวางกล้าไม้ไว้กลางหลุม ตั้งให้ตรง โดยให้ส่วนบนของถุงกล้าไม้อยู่ต่ำกว่าปากหลุมประมาณ 1 นิ้ว
- ให้นำดินปากหลุมที่เตรียมไว้ กลบแล้วอัดให้แน่น
- ในกรณีที่ปลูกแล้ว ปรากฏว่าหลักหมายปลูก อยู่ห่างจากหลุม ก็ให้เลื่อนหลักฯ เข้ามาให้ติด ใกล้กับกล้าไม้ที่ปลูก
- ให้นำถุงกล้าไม้ ที่ฉีกออกแล้ว ครอบไว้บนหลักที่ปลูก เพื่อป้องกันการตรวจเช็ค

9. การตายวัชพืช ดำเนินการ 3 ครั้ง ดังนี้

- 9.1 ตายวัชพืชครั้งที่ 1 (ตายวงกลม) เพื่อง่ายต่อการใส่ปุ๋ย ลดการรบกวนของวัชพืช พร้อมพรวน ดินรอบลำต้นในรัศมี 50 ซม. ในช่วง พ.ค. - มิ.ย.
- 9.2 ตายวัชพืชครั้งที่ 2 (ตายทั่วพื้นที่) เพื่อเปิดแสง ลดการรบกวนจากวัชพืช ในช่วง มิ.ย. - ก.ย.
- 9.3 ตายวัชพืชครั้งที่ 3 (ตายกองกลาง) เพื่อลดปริมาณเชื้อเพลิง และป้องกันไฟ ในช่วง ต.ค. - ธ.ค.

การบำรุงรักษาสวนป่าไม้สัก ปีที่ 2 - 6 ดำเนินการในระหว่างเดือน มี.ค. - เม.ย.

1. การตายวัชพืช ดำเนินการรวม 3 ครั้ง ดังนี้

- 3.2.1 ตายวัชพืชครั้งที่ 1 (ทั่วพื้นที่)
- 3.2.2 ตายวัชพืชครั้งที่ 2 (ทั่วพื้นที่)
- 3.2.3 ตายวัชพืชครั้งที่ 3 (กองกลาง)

การบำรุงรักษาสวนป่าไม้สัก อายุ 7 - 30 ปี

ทำความสะอาดสวนป่า ปีละ 1 ครั้ง

ตายวัชพืชตามสภาพความจำเป็นของพื้นที่



การตัดสางขยายระยะ

การตัดสางขยายระยะที่ต้องการไม้ขนาดใหญ่ 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 และการตัดต้นไม้ก็จะเปิดช่องว่างขึ้นในระหว่างเรือนยอด ที่จะให้ต้นไม้ที่เหลืออยู่ได้มีโอกาสขยายทั้งทางเรือนยอดและเรือนราก จำนวนของต้นไม้ทั้งหมดในพื้นที่นั้นไม่มีความสำคัญเพราะว่า จำนวนต้นไม้เหล่านั้นจะไม่เป็นสิ่งชี้ของเรือนยอด ถ้าการตัดสางขยายระยะได้เริ่มตั้งแต่ตอนต้นๆ และตัดมาเป็นระยะสม่ำเสมอ การกระจายของลำต้นไม้ในเนื้อที่นั้นก็จะเป็นไปอย่างสม่ำเสมอ ส่วนในการตัดพื้นที่สุดท้ายสวนป่า จะเลือกการตัดพื้นที่ตัดหมด แต่จะคงเหลือแม่ไม้ ไม้ที่มีค่าไว้ ประมาณ 4-8 ต้น ต่อไร่ ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ในด้านความหลากหลายทางชั้นอายุไม้ การใช้เป็นแหล่งเมล็ดไม้ เพื่อการกระจายพันธุ์ หรือใช้เป็นที่อยู่ของสัตว์ป่าบางชนิดที่อาศัยบนต้นไม้ใหญ่ รวมทั้งเพื่อเป็นการลดผลกระทบจากกระแสการต่อต้านการเปิดพื้นที่เพื่อทำการปลูกสร้างสวนป่า และเป็นการปรับปรุงทัศนของแปลงปลูกสร้างสวนป่าให้เหมาะสม อีกทางหนึ่ง

1.ช่วงเวลาทำการตัดสางขยายระยะ

สวนป่าไทรโยค 2 กำหนดช่วงเวลาทำการตัดสางขยายครั้งแรก เมื่อต้นไม้มีอายุ 15 ปี ครั้งที่สองอายุ 25 ปี และตัดสางครั้งสุดท้ายที่ต้นไม้มีอายุ 30 ปี

2.วิธีการที่จะตัดสางขยายระยะ

วิธีหรือเทคนิคต่างๆในการตัดสางขยายระยะ ที่ใช้ในสวนป่าไทรโยค 2 ดังนี้

(1) Low Thinning คือ การตัดสางขยายระยะต้นไม้ที่มีชั้นเรือนยอดที่อยู่ด้านล่าง เรือนยอดไม่เจริญ คุกง่า คุกบดบัง หรือที่ตายแล้วออกก่อน แล้วจึงตัดเรือนยอดที่เหนือขึ้นไปจนถึงเรือนยอดเด่น การตัดสางวิธีนี้สามารถนำไปรวมกับวิธีอื่นๆ ได้ เป็นการตัดไม้ลักษณะทราหมอกก่อน เพื่อให้ไม้ดีๆ ที่เหลือ มีการเจริญเติบโตที่ดีขึ้น low thinning เป็นการตัดสางขยายระยะวิธีเก่าแก่ที่สุด บางทีเรียกว่า thinning from below เพราะวิธีนี้เลือกตัดไม้ที่มีเรือนยอดต่ำ หรือที่อยู่ล่างๆ

(2) Selection Thinning คือ การตัดไม้ที่มีเรือนยอดเด่นที่สุด หรือ ต้นที่มีการเจริญเติบโตดีที่สุดออก เพื่อช่วยให้ไม้ที่เหลือที่มีเรือนยอดรองๆ ลงไป มีการเจริญเติบโตที่ดีขึ้น ผลดีของวิธีนี้ คือสามารถขยายไม้ที่ได้จากการตัดสางได้เงินมากกว่าวิธีอื่น แต่ต้องคำนึงถึงว่าหมู่ไม้ที่เหลือว่าเป็นหมู่ไม้ที่มีลักษณะดี ไม่ใช่ไม้ลักษณะทราหมอกที่ไม่สามารถเจริญเติบโตได้ดี ซึ่งหากทิ้งไว้ให้เจริญเติบโตต่อไป อาจทำให้ในรอบตัดพื้นที่สุดท้ายเหลือแต่ไม้ที่มีลักษณะไม่สวยงาม การเจริญเติบโตไม่มี ลำต้นคดงอ หรืออื่นๆ ที่ทำให้ไม่สามารถทำรายได้มากเท่าไรนัก

การตัดสางขยายระยะ ทำให้มีช่องว่างระหว่างต้นมากขึ้น รากและเรือนยอดสามารถแผ่ขยายออกไปได้ ซึ่งส่งผลให้ต้นไม้มีขนาดใหญ่ขึ้น ขนาดของต้นไม้มีความสัมพันธ์กับผกผันกับความหนาแน่นของต้นไม้ จำนวนต้นไม้ย่อยลงต้นไม้มีขนาดใหญ่ขึ้น ขนาดของต้นไม้มีความสัมพันธ์ในทางเดียวกับเรือนยอดและเรือนราก คือเรือนยอดแผ่ขยายมากขึ้นต้นไม้มีขนาดใหญ่ขึ้น มีวัตถุประสงค์เพื่อต้องการเนื้อไม้ ทำอย่างไรให้ต้นไม้มีขนาดใหญ่ มากขึ้น ซึ่งราคาไม้ที่มีขนาดใหญ่จะมีราคาสูงมากกว่าไม้ขนาดเล็กกว่าหลายเท่า และลักษณะการเติบโตของต้นไม้ เมื่อต้นไม้ขึ้นหนาแน่น ยังไม่มีการตัดสางขยายระยะ เนื่องจากยังขายไม้ไม่ได้ราคา การเติบโตในช่วงแรกเมื่อต้นไม้ขึ้นหนาแน่นต้องตัดสางขยายระยะ มิเช่นนั้น ต้นไม้จะไม่เติบโต ถึงขายไม้ไม่ได้ เนื่องจากไม้มีขนาดเล็ก และข้อจำกัดในการใช้ประโยชน์



ระบบการทำไม้

1. ระบบการเก็บเกี่ยวผลผลิต (Harvesting System)

การเก็บเกี่ยวผลผลิต (การทำไม้) เลือกใช้เครื่องมืออุปกรณ์และยานพาหนะที่มีผลกระทบต่อพื้นที่แปลงสวนป่าที่ปลูกน้อยที่สุด เก็บเกี่ยวภายใต้แผนการจัดการอย่างยั่งยืน กล่าวคือ ไม่เกินปริมาณความเพิ่มพูนรายปี โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. การโค่นล้ม (Falling) โค่นล้มไม้สักที่ได้สำรวจคัดเลือกและทำเครื่องหมายไว้แล้ว ด้วยเลื่อยยนต์หรือเลื่อยมือ โดยการจ้างเหมาแรงงานจากสมาชิกหมู่บ้านป่าไม้และราษฎรใกล้เคียงสวนป่า การปฏิบัติงานได้พยายามให้มีผลกระทบต่อต้นไม้ใกล้เคียงให้น้อยที่สุด

2. การชักลากไม้ (Loading) หลังจากโค่นล้มและตัดปลายไม้ออกแล้ว จะใช้ช้างหรือรถแทรกเตอร์ล้อยางชักลากออกมาไว้บริเวณริมทางตรวจการ เพื่อให้รถยนต์บรรทุกไม้เข้าไปลากขนมายังหมอนไม้

3. การหมายตัดทอน (Bucking)

3.1 ตัดทอนในบริเวณหมอนไม้ถาวร เพื่อง่ายต่อการตรวจวัดแยกขนาดและคัดคุณภาพของไม้ ลูกค้าเข้ามารับไม้ได้สะดวก

3.2 ตัดทอนบริเวณริมทางตรวจการ ในกรณีที่ไม่มีความยาวเกินกว่าจะลากขนเข้าหมอนไม้ได้ โดยยึดตามขนาดมาตรฐานของ อ.อ.ป. และความต้องการของตลาด

4. การจัดเรียงไม้ในหมอนไม้

4.1 จัดเรียงตามกลุ่มขนาดความโตของท่อนไม้

4.2 จัดเรียงโดยแยกคุณภาพไม้

4.3 จัดแบ่งออกเป็นกอง กองละประมาณ 6-7 ลบ.ม. เพื่อสะดวกต่อการขายและการบรรทุกของรถยนต์แต่ละคัน

5. ปริมาณไม้ที่นำออก (Annual cut)

5.1 ทำไม้ออกตามแผนงานที่ได้รับอนุญาตให้ทำออกรายปี

5.2 ปริมาณไม้ที่ทำออกรายปีจะไม่เกินปริมาณความเพิ่มพูนรายปี

2. เทคนิคการล้มและตัดทอนไม้สัก

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

2.2 การเตรียมการล้มไม้ ฤดูล้มไม้ที่เหมาะสมคือฤดูฝน เพราะเป็นฤดูที่มีดินอ่อน ไม้ไม่แตกง่าย ต้นไม้หรือพืชอื่น ที่เสียหายเพราะการล้มไม้ฟื้นตัวได้ง่าย ดังนั้นฤดูล้มไม้ในประเทศไทยจึงมักจะเริ่มต้นกันในเดือน มิถุนายน ซึ่งเป็นต้นฤดูฝน ไม่ควรล้มไม้ในเวลาที่มีอากาศร้อนและดินแห้งแข็ง ในเวลาที่มีอากาศร้อนนั้น ไม้จะเปราะมากกว่าปกติ ถ้าล้มไปกระทบดินแข็งด้วยแล้วจะทำให้ไม้แตกเสียหายได้ง่ายขึ้น การล้มไม้ เป็นงานที่มีอันตรายมากที่สุด ในการปฏิบัติงานซึ่งต้องการคนงานที่มีความชำนาญและต้องการวางแผนการทำงานอย่างรอบคอบ การล้มไม้เป็นหมู่ควรจะต้องกำหนดระยะห่างของคนงานที่เข้าล้มไม้ไว้ให้มากพอสมควรเพื่อไม่ให้ต้นไม้ล้มลงมาทับพนักงานล้มไม้คนอื่นๆ โดยคำนวณระยะทางล้มของต้นไม้จากความยาวของต้นไม้ 2 ต้น สำหรับในป่าที่ไม่สามารถเห็นต้นไม้ได้ชัดเจนควรกำหนดระยะทางเพื่อไว้เท่ากับความยาวของต้นไม้ 4 ต้น



การกำหนดทิศทางของต้นไม้ที่จะล้ม ควรตัดสินใจอย่างรอบคอบ ซึ่งขึ้นอยู่กับทิศทางที่จะบังคับให้ต้นไม้ล้มหรือการใช้ลม การเอนของต้นไม้ ลม สิ่งกีดขวางทางลมของต้นไม้และสิ่งกีดขวางบนพื้นดิน นอกจากนี้ควรมองหาทางหลบภัยในขณะที่ไม้ล้มไว้ด้วย เมื่อได้กำหนดทิศทางล้มของต้นไม้ไว้แล้ว เครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ ควรวางไว้ในด้านตรงข้ามกับทิศทางที่ต้นไม้ล้มข้างหลังต้นไม้ ทำการแผ้วถางพื้นที่รอบๆต้นไม้ ที่จะทำการโค่นให้เตียน ถางทางหลบภัย ขณะที่ต้นไม้ล้มลงให้เตียนไว้ 2 ทาง และไกลพอที่คิดว่าปลอดภัย และทางวิ่งหลบภัยทั้งสองด้านนี้ ควรทำมุมทางด้านข้างกับแนวด้านหลังของต้นไม้ 45 องศา รอบๆ โคนต้นไม้ที่ทำการโค่นล้ม ควรใช้มีดหรือขวานถากเปลือกตามแนวรอบๆ บริเวณที่จะตัดให้เรียบก่อนเพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้เชื้อเห็ดที่ออกรวดเร็วเกินไป

2.3 การล้มไม้ขนาดเล็ก

ไม้ขนาดเล็ก เช่น ไม้ตัดสายขยายระยะ (Thinning) โดยปกติจะใช้พนักงานเลื่อยยนต์เข้าดำเนินการเพียงคนเดียว ส่วนการลิดกิ่งหรือตัดทอนกิ่งไม้ นั้น จะใช้ขวานโดยใช้คนงานเป็นหมู่ ตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป การตัดทอนกิ่งไม้นี้ ถ้าคนงานรู้จักวิธีใช้เลื่อยยนต์แล้ว จะได้เปรียบกว่าการใช้ขวานมาก ต้นไม้ที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางที่โคนต้น ประมาณ 60 ซม. และมีรูปทรงปกติ จะสามารถบังคับให้ต้นไม้ล้มไปในทิศทางที่ต้องการได้ง่าย หลังจากที่พนักงานล้มไม้ได้ กำหนดทิศทางการล้มไม้ของต้นไม้แล้ว และถางวัชพืชบริเวณโคนต้น และทำทางหลบภัยในขณะที่ไม้ล้มไว้แล้ว ก็ใช้เลื่อยยนต์ทำบากหน้าก่อน การบากหน้า ควรบากให้ลึกเข้าไปในเนื้อไม้ ประมาณ 1/5-1/4 ของเส้นผ่าศูนย์กลางของต้นไม้ และพยายามบากหน้าให้ชิดดิน เพื่อจะได้ใช้ประโยชน์จากเนื้อไม้ให้มากที่สุด นอกจากนั้น การตัดไม้ที่เหลือต่อไว้สูง อาจจะทำให้ไม่สะดวกในการปฏิบัติงานในภายหลังได้เหมือนกัน การบากหน้า ควรบากทำมุมประมาณ 45 องศา

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

2.4 การล้มไม้ขนาดใหญ่

ต้นไม้ที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางยาวมากกว่า 2 เท่าของความยาวของใบเลื่อยการบากหน้าจะต้องทำจาก 2 ด้าน และเพื่อป้องกันไม่ให้ต้นไม้หนีใบเลื่อย จะต้องบากหน้าตามแนวนอนก่อน แล้วจึงบากหน้าตามแนวเฉียงลงมาตัดกับแนวนอนภายหลัง ต่อไปใช้ปลายใบเลื่อยตัดเนื้อไม้เข้าไปให้ถึงศูนย์กลางของลำต้น โดยตัดเข้าไปทางด้านของบากหน้า ระดับเดียวกับแนวนอนของบากหน้าโดยให้มีแกนกลาง เหลืออยู่ที่ 2 ด้านของต้นไม้หนาอย่างน้อย 5 ซม. แล้วจึงทำการลัดหลัง การลัดหลังจะต้องอยู่ในระดับความสูงกว่าแนวนอนของบากหน้า ไม่น้อยกว่า 10-20 ซม. สำหรับต้นไม้ที่มีพุ่มขนาดเล็ก ไม่ควรตัดพุ่มออกก่อน เพราะจะมีความปลอดภัยมากกว่า ถ้าเราปล่อยพุ่มไว้เช่นนั้น ถ้ามีความต้องการที่จะต้องตัดพุ่มออก เพื่อความสะดวกในการขนย้าย ก็สามารถทำได้สะดวกกว่า เมื่อได้โค่นไม้ล้มลงแล้ว แต่ถ้าใบเลื่อยสั้นเกินไปที่จะทำการโค่นล้มไม้เหมือนกัน ซึ่งการตัดพุ่มออกก่อนในกรณีนี้จะช่วยทำให้การล้มไม้ง่ายขึ้น

2.5 การล้มไม้เอน

ถ้าต้นไม้ที่จะทำการล้ม เอนทั้งน้ำหนักของลำต้นไปทางเดียวกันกับที่จะทำการล้ม เทคนิคดังต่อไปนี้ จะช่วยหลีกเลี่ยงไม่ให้เกิดการแตก ร้าวของเนื้อไม้ และเลื่อยยนต์ถูกไม้หนีบ สำหรับไม้ขนาดเล็ก หลังจากทำการบากหน้าแล้ว การลัดหลัง จะต้องแบ่งออกเป็น 3 ส่วน โดยทำการลัดหลังทางด้านข้างทั้ง 2 ด้านเสียก่อน แล้วจึงทำการลัดหลังส่วนที่เหลือภายหลัง



สำหรับไม้ขนาดใหญ่ การทำบากหน้าต้องไม่ลึกมากกว่า 1/4 ของเส้นผ่าศูนย์กลางของต้นไม้ มิฉะนั้น ใบเลื่อยจะถูกไม้หนีบได้ แล้วการทำการลัดหลังจะต้องใช้ปลายใบเลื่อยตัดเจาะเข้าไปทางด้านข้างของลำต้นด้านหนึ่งก่อน ถ้าเป็นไม้ขนาดใหญ่ จะต้องใช้ปลายใบเลื่อยตัดเจาะเข้าไปทางด้านข้างอีกด้านหนึ่งด้วย เนื้อไม้ส่วนที่เหลือ ให้ใช้เลื่อยยนต์ตัดเป็นมุมทแยงลงมายังแนวที่ทำลัดหลังไว้ก่อนแล้ว

การลัดไม้ที่เอนประมาณ 30 องศา สามารถทำได้โดยทำบากหน้า ให้หันไปตามทิศทางที่จะให้ไม้ล้ม มุมของบากหน้าทางด้านที่ไม้เอนจะต้องเล็กกว่ามุมของบากหน้าทางด้านของทิศทางที่ไม้ล้ม และใช้ลิ้มใส่ทางด้านที่ไม้เอน เพื่อตอกช่วยบังคับทิศทางการลัดของไม้ด้วย

2.6 การทอนไม้

การลัดไม้ การลัดกิ่ง และการทอนไม้ ควรทำโดยพนักงานชุดเดียวกัน โดยทำงานต่อเนื่องกันไป ให้เสร็จเรียบร้อยเป็นต้นๆ ไป ในระหว่างทำการทอนไม้ หรือลัดกิ่งไม้ ที่มีขนาดใหญ่ พนักงานเลื่อยยนต์ควรจะต้องระมัดระวังและสังเกตดูว่า ใบเลื่อยจะถูกไม้หนีบหรือไม่ หรือไม้ซุงที่กำลังตัดทอนอยู่นั้น เมื่อตัดขาดแล้ว จะกลับมาทับพนักงานได้หรือไม่ ขณะปฏิบัติงาน พนักงานเลื่อยยนต์ ควรจะเลือกยืนทางด้านที่ปลอดภัยเสมอ โดยเฉพาะในพื้นที่ซึ่งเป็นภูเขา

สำหรับไม้ขนาดเล็ก พนักงานเลื่อยยนต์ไม่จำเป็นต้องมีผู้ช่วยการทอนไม้ขนาดเล็กบางที่เราสามารถใช้เลื่อยยนต์ทอนไม้ขาดได้ทีเดียว โดยไม่ต้องยกเลื่อยยนต์หลายครั้งและใช้ลิ้มเพียงอันเดียวก็เป็นการเพียงพอ สำหรับป้องกันไม่ให้ใบเลื่อยถูกไม้หนีบ สำหรับไม้ขนาดใหญ่ มีความจำเป็นต้องมีผู้ช่วยคอยให้ความช่วยเหลือ ในการทอนไม้ที่จะตัดทอนร่วมกับพนักงานเลื่อยยนต์ และลูกมือจะต้องทำการแผ้วถางบริเวณที่จะปฏิบัติงานให้เตียน เพื่อความสะดวกในการทำงานด้วย ขณะปฏิบัติงาน ผู้ช่วยต้องคอยดูโดยใกล้ชิดและใช้ลิ้มช่วย หรือใช้เลื่อยยนต์แทน เมื่อพนักงานเลื่อยยนต์เหนื่อย

กรณีที่ไม่ใช่ไม้ขนาดใหญ่เกินกว่าใบเลื่อย การทอนไม้จำเป็นต้องทำหลายๆ ด้าน ซึ่งต้องมีการเคลื่อนย้ายเลื่อยยนต์หลายครั้ง โดยวิธีการตัดทอนดังกล่าวนี้สามารถตัดทอนไม้ที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางโตกว่า 2 เท่าของความยาวใบเลื่อย การใช้ลิ้มมีความจำเป็นมาก เพื่อป้องกันไม่ให้ไม้หนีบใบเลื่อย สำหรับไม้ที่มีขนาดใหญ่มาก อาจจะต้องใช้ลิ้ม 2 อัน เพื่อป้องกันไม่ให้ไม้บิดจากด้านหนึ่งไปอีกด้านหนึ่ง ซึ่งจะทำให้ไม้หนีบใบเลื่อย ก่อนที่การทอนไม้จะเสร็จสิ้นลง เมื่อพิจารณาเห็นว่า ไม้เริ่มจะหนีบใบเลื่อย ให้รีบใส่ลิ้มเสียก่อน เมื่อตัดไม้เข้าไปลึกพอควร

3. การป้องกันอันตรายจากการลัดและตัดทอนไม้

องค์การแรงงานระหว่างประเทศ(ILO)ได้ให้คำแนะนำเกี่ยวกับความปลอดภัยในการลัดไม้และตัดทอนไม้ไว้ ดังนี้

1. ในบริเวณที่มีการลัดไม้ควรปิดประกาศหรือติดเครื่องหมายเตือนให้ทราบโดยเปิดเผยและกำหนดอาณาเขตบริเวณที่ลัดไม้โดยชัดเจน
2. ในกรณีที่ลัดไม้ข้างถนนหรือริมทางรถไฟ จะลัดได้ก็ต่อเมื่อได้มีการป้องกันอันตรายให้แก่ผู้สัญจรไปมาเรียบร้อยแล้ว
3. ไม่ควรให้ผู้อื่นซึ่งไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้าไปในบริเวณที่จะลัดตามที่ประกาศหรือเตือนไว้ในข้อ 1
4. หัวหน้างานจะต้องรู้ว่าคนงานกำลังลัดหรือตัดทอนไม้อยู่ ณ ที่ใด เพื่อความปลอดภัยของตนเองและผู้อื่น
5. ให้ตัดแถววัลย์หรือสายระโยงรยางค์ที่ยึดต้นไม้ที่จะลัดและต้นไม้ใกล้เคียงออกเสียก่อน
6. เมื่อจะลัดไม้ต้นใดต้องไม่มีคนงานหรือบุคคลอื่นอยู่ในบริเวณใกล้เคียง ระยะเวลาปลอดภัยที่จะยอมให้คนอื่นเข้ามาได้คือระยะเวลา 2 ช่วงความสูงของต้นไม้ที่ลัดนั้นเป็นอย่างน้อย
7. การลัดไม้ควรอยู่ในความควบคุมของผู้มีความชำนาญ
8. คนงานลัดไม้หรือคนงานตัดทอนไม้ ไม่ว่าจะทำงานคนเดียวหรือทำงานเป็นกลุ่มก็ดี ควรจะทำงานห่างกันอย่างน้อย 2 ช่วงความสูงของต้นไม้ที่สูงที่สุดในกลุ่มของต้นไม้ที่จะลัด
9. ไม่ควรปล่อยให้มีการลัดไม้โดยโดดเดี่ยวห่างไกลกันจนไม่ได้ยินเสียงตะโกนเรียกของเพื่อนที่ลัดไม้กลุ่มอื่น
10. คนงานที่ทำงานเกี่ยวข้องกับการลัดไม้หรือเตรียมพื้นที่เพื่อการลัดไม้หรือทำงานอื่นในบริเวณที่มีการลัดไม้ควรสวมหมวกนิรภัย



11. ไม่ควรทำการล้มไม้บริเวณใกล้เสียดกับสายไฟฟ้าแรงสูงหรือสายไฟฟ้าอื่น ๆ นอกจากจะมีเจ้าหน้าที่ไฟฟ้ามาป้องกันและให้ความปลอดภัยเสียก่อน หรือการล้มไม้ขึ้นอยู่กับความควบคุมของผู้มีความรู้ความชำนาญ

ในการที่ต้องล้มหรือตัดทอนไม้ในพื้นที่ที่เป็นลาดเขาชัน องค์กรแรงงานระหว่างประเทศได้กำหนดให้มีความระมัดระวังเกี่ยวกับความปลอดภัยของผู้เกี่ยวข้องมากขึ้น ดังนี้

1. บนพื้นที่ที่มีความลาดชันมาก เช่น ในท้องที่ที่เป็นภูเขา การกำหนดเขตอันตรายทางด้านลาดเขาควรมีอาณาเขตกว้างขวางขึ้น และควรมีเครื่องหมายแสดงเขตอันตรายให้มองเห็นได้ชัดเจน ระยะปลอดภัยระหว่างต้นไม้ที่ตัดแต่ละต้นควรจะกว้างอย่างน้อย 50 เมตร

2. ถ้าหากเขตอันตรายบนลาดเขามีทางหรือรางรถไฟผ่าน ทางหรือทางรถไฟนั้นควรจะได้ล้อมรั้วเสียทั้ง 2 ด้าน และถ้าหากจะจัดคนคอยให้สัญญาณแก่ผู้คนหรือยานพาหนะที่จะผ่านไปมาได้ก็จะช่วยให้เกิดความปลอดภัยขึ้น

3. การตัดไม้หรือทอนไม้บนลาดเขา คนงานควรจะได้สวมรองเท้าชนิดหนาซึ่งสามารถทนทานต่อการกระทบกระแทกได้

4. การล้มไม้บนลาดเขาชัน ต้นไม้ทุกต้นที่ล้มควรล้มลงเขา

5. ต้นไม้ที่จะล้มต้นโดยอยู่บนลาดเขาซึ่งเห็นว่ามีความอันตรายมาก เว้นเสียดีกว่า

6. การล้มไม้หรือทอนไม้เป็นกลุ่มบนลาดเขา ไม่ควรให้คนงานคนใดคนหนึ่งล้มไม้หรือทอนไม้ทางด้านบน ไม้ที่ล้มหรือทอนจะไหลลงมาเป็นอันตรายแก่คนข้างล่างได้

7. บนลาดเขาชันควรจะทำที่กันไม้ซุงไว้ โดยใช้ไม้ซุงที่ตัดต้นแรกๆผูกติดกับต้นไม้ไซหรือเชือก เป็นการป้องกันไม้ซุงต้นต่อไปไม่ให้ไหลลงข้างล่าง

8. การทอนไม้บนเขา โดยเฉพาะการทอนไม้ด้วยเครื่องมือพื้นเมือง ควรหาทางป้องกันปลายไม้ที่ตัดจะไหลเลื่อนมาที่คนตัดเสียก่อนด้วย

4. การทำทางลากขนไม้ในป่า

เนื่องจากการทำไม้ในสวนป่ามีปริมาณไม้ที่ทอนไม่คุ้มกับการลงทุน ดังนั้นการตัดทางเพื่อขนส่งไม้จากสวนป่า จึงทำได้แต่เพียง ทางลำลอง ซึ่งมีอายุเพียง 1 ปี และต่อลากขนในฤดูแล้งซึ่งมีเวลาเพียง 4 เดือน พอฝนตกลงมาทางดังกล่าวก็ใช้ไม่ได้เมื่อจะเข้าทำไม้ในปีใหม่ต้องซ่อมแซม หรือทำกันใหม่ ฉะนั้นการลากขนไม้ในสวนป่าต้องรีบทำให้เสร็จภายในฤดูแล้งเพียง 4 เดือนโดยพยายามลากขนไม้จากสวนป่าออกมากองไว้ริมทางตรวจการณ์หลัก ให้เสร็จก่อนฤดูฝนจะมาถึง เมื่อไม่มาถึงริมทางตรวจการณ์หลัก แล้วก็สามารถวิ่งได้ตลอดปี

เทคนิคในการตัดทางหรือกรุยทาง การขนส่งไม้โดยรถยนต์ตามสมควร ในการตัดทางลากขนไม้ มักจะประสบปัญหาในเรื่องหล่มหรือที่มีน้ำขังอยู่เสมอ ให้หาทางระบายน้ำออกโดยขุดเป็นร่องเล็ก ๆ พอให้น้ำไหลออกได้ ถ้าไม่มีทางระบายน้ำออกจะใช้วิธีวิดน้ำช่วย ถ้าเป็นหล่มมาก ๆ ควรวาง ลูกขนาด คือตัดไม้ทอนเล็ก ๆ วางเรียงขวางถนนแล้วใช้ทอนไม้บังคับรถบรรทุกขนาดทั้งสองข้างไว้ ในการตัดทางบนเขาไม่ควรให้มีความลาดชันเกิน 12% และทางชันในระดับนี้ไม่ควรให้มีระยะทางยาวเกิน 50 เมตร ถ้ายาวเกินไปจะเป็นเหตุให้รถยนต์หมดกำลังกลางทางจะเกิดอุบัติเหตุได้ง่าย (ความลาดชันบนเขาที่เหมาะสมสำหรับทางลากไม้คือความลาดชัน 6 %) ถ้าชัน 8 หรือ 10 % เมื่อมีฝนตกลงมาน้ำฝนจะไหลเร็วชะงักทางเป็นร่องทำให้ขาดได้ง่าย ถ้าความชันต่ำเกินไปคือ 3 หรือ 4 % เมื่อมีน้ำฝนตกลงมาน้ำฝนจะไหลช้าและซึมลงไปดินทำให้เกิดเป็นหล่มได้ง่าย ในกรณีที่ต้องตัดทางที่มีความลาดชันตั้งแต่ 6 % ขึ้นไป ควรทำร่องระบายน้ำขวางถนนทุก ๆ 50 - 100 เมตร การทำร่องระบายน้ำให้ใช้ไม้เหลี่ยมขนาดหน้า 5 X 10 ซม. ยาวตามความกว้างของถนนสองอัน วางเป็นคู่ห่างกันราว 5 ซม. ไม้ทำร่องน้ำนี้ด้านล่างเชื่อมติดกันด้วยไม้เหลี่ยมเล็ก ๆ 3-4 แห่ง นำไม้วางขวางถนนโดยขุดฝังถนนใต้ผิวของไม้ได้ระดับกับพื้นถนน การฝังให้ปลายข้างหนึ่งลาดเอียงไปทางด้านนอกของลาดเขาเล็กน้อยร่องน้ำที่สร้างขึ้นนี้จะคอยดักเอาน้ำฝนที่ไหลลงมาตามถนนให้ไหลไปตามร่องออกไปให้พ้นถนน ทาง เลี้ยวโค้งหักขนเขาควรให้กว้างพอสมควร มิฉะนั้นจะลากขนไม้ยาวไม่ได้ และหาทางตัดเส้นหนึ่งเพื่อให้รถเปล่าที่เสร็จจากการขนส่งไม้หลักการสวนทางกับรถบรรทุกไม้บนทางโค้งหัก ทางเบี่ยงนี้แม้ว่าจะชันเล็กน้อยรถตัวเปล่าก็พอจะขึ้นได้ ในการสวนทางกันบนเขา รถบรรทุกไม้ต้อง



มีสิทธิในเส้นทางนั้น (Right of way) ก่อนรถอื่นเสมอ เวลาสวนทางกันรถหนักหรือรถบรรทุกไม่ต้องอยู่ด้านในของภูเขา ส่วนรถตัวเปล่าต้องอยู่ด้านริม
นอกของภูเขาทั้งนี้เพื่อป้องกันอุบัติเหตุอันเกิดขึ้นได้ตลอดเวลา ทางซีกลากไม้บางแห่งอาจเป็นทวยเมื่อรถลากไม้ผ่านบ่อยครั้งทรายก็จะป็นร่องลึกมากขึ้น ใน
กรณีเช่นนี้ควรใช้ไม้ไผ่ขัดและวางทาบบนทรายนั้นเพื่อให้รถผ่านไปมาสะดวก ถนนที่มีทรายหรือมีฝุ่นมากเมื่อฝนตกลงมาจะเกิดเป็นหล่มได้ง่ายกว่าถนน
ธรรมดา ดังนั้น หน่วยงานที่มีการลากขนไม้โดยรถยนต์มาก ๆ มักจะมีรถบรรทุกน้ำประจำหน่วยคอยรดน้ำ เข้าและเย็น จะทำให้ถนนแน่นช่วยให้ลากขนไม้
สะดวกขึ้น รถบรรทุกน้ำควรราดถนนที่ต้องการลากขนไม้ผ่านหมู่บ้านไว้เสมอเพื่อเป็นการช่วยบรรเทาฝุ่นมิให้ไปรบกวนชาวบ้านอันจะทำให้เกิดความ
เดือดร้อนรำคาญและบางครั้งอาจเป็นอุปสรรคในการลากขนไม้ของเราไปด้วย ในการตัดทางซีกลากสำหรับหน่วยงานใหญ่หากมีแทรกเตอร์ตีนตะขาก 1
คันช่วยตัดทาง และมีรถเกรด (Motor grader) สำหรับช่วยปรับปรุงเส้นทางซีกลากให้เรียบอยู่เสมอก็จะช่วยให้การซีกลากไม้มีประสิทธิภาพช่วยลดการสึก
หรอของเครื่องยนต์ และลดค่าใช้จ่ายไปได้มาก

ทางซีกลากไม้ที่ผ่านลำห้วยที่มีน้ำควรทำสะพานข้ามเสมอไม่ควรปล่อยให้รถลากไม้วิ่งผ่านไปบนน้ำ เพราะน้ำจะเข้าไปในห้ามล้อ ทำให้ห้ามล้อไม่อยู่
จะเกิดอุบัติเหตุได้ง่าย ถ้าเป็นห้วยเล็ก ๆ ควรถมห้วยแล้วฝังท่อให้น้ำผ่าน ถังน้ำมัน 200 ลิตรเปล่า ๆ ซึ่งไม่ใช่ทำประโยชน์อย่างอื่น อาจนำมาใช้ทำท่อระบาย
น้ำได้ดี สำหรับลำห้วยใหญ่ การทำสะพานลากไม้ชั่วคราวโดยใช้ไม้ทั้งต้นขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ราว 30 ซม. เรียงกันขวางลำห้วยเป็นสองแถว แถวละ 4-5
ต้น เว้นตรงกลางเป็นช่องไว้ ไม้ทั้งสองแถวนี้วางบนท่อนไม้ซึ่งฝังขวางไว้ทั้ง 2 ฝั่งลำห้วยอีกทีหนึ่งแล้วยึดไม้ทั้งหมดให้ติดกัน ด้วยปลิงเหล็กรูปตัวยู ถ้าผิวบน
ของหัวไม้ตอนบนให้เรียบสักเล็กน้อยก็จะทำให้รถวิ่งได้สะดวกขึ้น ไม้ท่อนทั้ง 2 แถวให้เรียงกันให้พอดีกับช่วงล้อพวงสวนตรงกลางที่เว้นช่องไว้ก็เพราะไม่มี
ประโยชน์และเป็นการประหยัดไม้ได้หลายต้นด้วย การทำสะพานเช่นนี้ทำได้ไว เสียค่าใช้จ่ายน้อย และได้ผลดีพอสมควร บางครั้งอาจจะทนทานเกิน 1 ปี
ในกรณีที่ไม้ทำสะพานหายากจะใช้ไม้ที่จะลากขนมาทำสะพาน โดยปกติการเตรียมงานซีกลากจะต้องเริ่มเตรียมกันตั้งแต่ปลายฤดูฝน คือราวเดือนตุลาคม
เพื่อให้การสร้างทางและสะพานเสร็จเรียบร้อยและซีกลากได้ทันในฤดูแล้ง

