Kroeng Krawia Forest Plantation Management Summary
บทสรุปการจัดการสวนป่าอย่างยั่งยืน สวนป่าเกริงกระเวีย องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้

สวนป่าเกริงกระเวีย องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้เขตบ้านโป่ง

สวนป่าเกริงกระเวีย จังหวัดกาญจนบุรี สังกัดองค์การอุตสาหกรรมป่าไม้เขตบ้านโป่ง องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ ภาคกลาง เป็น สวนป่า โครงการที่ 4 ขององค์ การอุตสาหกรรมป่า ไม้ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เดิมเป็นสวนป่าที่ปลูกตามเงื่อนไขสัมปทานทาไม้ บริษัท กาญจนบุรีทำไม้ จากัด เมื่อพ้นอายุการดูแลบำรุงรักษา (ครบ 6 ปี) ได้ส่งมอบให้กรมป่าไม้ และกรมป่าไม้ได้ส่งมอบให้ องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ ดูแลและใช้ประโยชน์ ต่อ ตามมติคณะรัฐมนตรี โดยได้มีการส่งมอบรับมอบ พื้นที่สวนป่า ทั้งหมด 5 ครั้ง ตั้งแต่ ปีพ.ศ.2533-2557 ไม้ ที่ ปลูกมีไม้สักเป็นสวนใหญ่ รวมพื้น ที่ สวนป่าที่องค์การอุตสาหกรรมป่า ไม้ รับ มอบมาดาเนินการดูแลรักษา และใช้ประโยชน์ตั้งแต่แปลงปลูกป่าปี พ.ศ.2521-2531 จานวน 16,602.12 ไร่

สานักงานสวนป่าเกริงกระเวียตั้งอยู่เลขที่ 276/26 หมู่ ที่ 4 ตำบลท่าขนุน อำเภอทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี พื้นที่แปลงสวนป่าอยู่ในเขตป่าสงวนแห่งชาติเขาพระฤาษี - บ่อแร่ ตอนที่ 4 และ 5 สานักงานสวนป่าตั้งอยู่ที่พิกัด UTM ที่ 47P 464289 E, 1639623 N ริมทางหลวงหมายเลข 323 ในเส้นทางกาญจนบุรี -ด่านเจดีย์สามองค์ กม.13

แผนที่แสดงพื้นที่การดำเนินกิจกรรมของงานสวนป่าเกริงกระเวีย ประจำปี 2561

ระบบการจัดการสวนป่าอย่างยั่งยืน
(Sustainable Forest Plantation Management System)

องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ (อ.อ.ป.) เป็นรัฐวิสาหกิจ สังกัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมซึ่งมีนโยบายมุ่งเน้นให้สวนป่าในสังกัดมุ่งปฏิบัติการจัดการสวนป่าอย่างยั่งยืน เพื่อก้าวสู่ระบบการจัดการสวนป่าที่เป็นสากลโดยการ ปลูกสร้างสวนป่าคุ้มครองรักษาบูรณะป่าไม้เพื่อประโยชน์แก่การป่าไม้ โดยได้กำหนดพันธกิจประกอบด้วย การพัฒนาที่ดินสวนป่า โดยการอนุรักษ์และพัฒนาให้เป็นสวนป่าเศรษฐกิจอย่างยั่งยืน เป็นรากฐานการผลิตไม้ และบริการส่งเสริมการปลูกไม้เศรษฐกิจสู่ภาคเอกชน ชุมชนท้องถิ่นอย่างครบวงจร เพื่อตอบสนองความต้องการใช้ไม้ของประเทศอย่างพอเพียง และยั่งยืน ส่งเสริม และสนับสนุนธุรกิจอุตสาหกรรมไม้ เพื่อสร้างมูล ค่าเพิ่ม และธุรกิจบริการที่ มีป่า ไม้ เป็น พื้นฐานให้ ประชาชนได้รับ บริการที่ได้ มาตรฐาน มีการจัดการด้านการตลาดอย่างครบวงจร พัฒนาระบบ และสร้างกลไกการตลาดไม้เศรษฐกิจอย่างเป็นธรรม เพื่อให้การปลูกไม้เศรษฐกิจได้รับผลตอบแทนที่คุ้มค่า และยั่งยืน อีกทั้งยังช่วยส่งเสริม และพัฒนาสังคม ชุมชนท้องถิ่น โดยใช้สวนป่าเป็นฐานในการดาเนินงานช่วยเหลือสร้างงานอาชีพให้แก่เกษตรกรรอบเขตสวนป่าตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียงอนุรักษ์ และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม โดยประชาชนมีส่วนร่วม

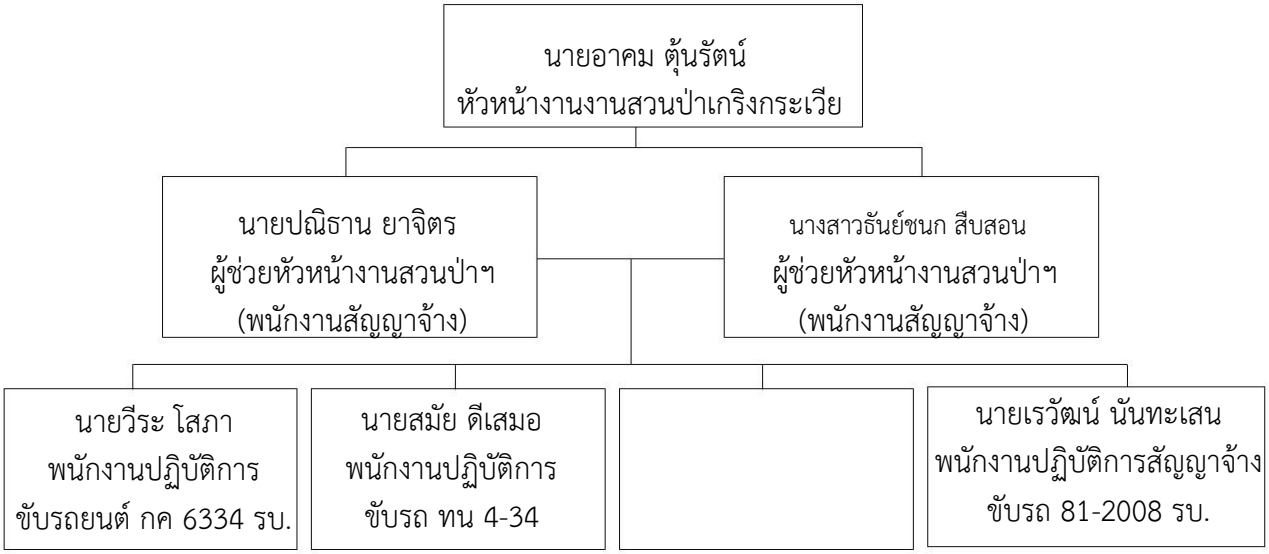
การจัดการสวนป่าอย่างยั่งยืน ประกอบด้วยความยั่งยืน 3 ประการ

- ความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อม
- ความยั่งยืนด้านสังคม
- ความยั่งยืนด้านเศรษฐกิจ

วัตถุประสงค์ในการจัดการสวนป่าอย่างยั่งยืน

- รักษาสภาพสิ่งแวดล้อมในสวนป่า
- ส่งเสริมความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่อนุรักษ์ของสวนป่า
- ฟื้นฟูสภาพธรรมชาติในสวนป่า
- อนุรักษ์แหล่งที่อยู่อาศัยของพืช และสัตว์หายากที่ถูกคุกคาม และใกล้สูญพันธ์
- ส่งเสริมสถานภาพด้านสังคม คุณภาพชีวิตที่ดีของชุมชนท้องถิ่น
- สนับสนุนประสิทธิภาพของการใช้ประโยชน์สูงสุดของผลผลิตไม้จากสวนป่า

อัตรากาลังการบริหารจัดการงานสวนป่าเกริงกระเวีย



การดำเนินงานการจัดการสวนป่าอย่างยั่งยืนของงานสวนป่าเกริงกระเวีย

1.ด้านเศรษฐกิจ

- พื้นที่ให้ผลผลิตทั้งหมด 14,861.92 ไร่
- ความเพิ่มพูนเฉลี่ยรายปี 5,944.77 ลบ.ม.

*ข้อมูลดังกล่าว ได้จากการสำรวจปริมาณกาลังผลิตของสวนป่าเกริงกระเวีย

แผนการทำไม้ ประจำปี 2561

- ดำเนินการทำไม้สักตัดสางขยายระยะต่อจากปี 2560 ในแปลงปี 2524
  : เนื้อที่ 940 ไร่ : ปริมาตร 800 ลบ.ม.

ผลการดำเนินงาน ประจำปี 2561

- ดำเนินการทำไม้แปลงปี 2524 เนื้อที่ 940 ไร่ เสร็จสิ้นแล้ว ปริมาตร 1,660.454 ลบ.ม. .

แผนการทำไม้ของงานสวนป่าเกริงกระเวีย

ปีที่ดำเนินการ	แปลงปี	เนื้อที่(ไร่)	ปริมาตร(ลบ.ม.)	วิธีการตัดสาง
2561	2524	940	800	Low thinning
2562	2526	550	2,100	Low thinning
2563	-	-	-	-
2564	2525	466	400	Low thinning
2565	-	-	-	-

การปลูกสร้างสวนป่า ประจาปี 2561

- สวนป่าดำเนินการปลูก เสริมแปลงปี 2561/2522 เนื้อที่ 200 ไร่ พร้อมทั้งบำรุงดูแลตามแผนการดำเนินงานจัดการสวนป่าสักแปลงปลูกเสริม
- ดำเนินการบำรุงดูแลสวนป่าไม่สัก และป้องกันการลักลอบขโมยไม้ในพื้นที่สวนป่าเกริงกระเวีย

แผนการปลูกไม้สักของงานสวนป่าเกริงกระเวีย

แปลงปีเดิม	ปี 2561 (ไร่)	ปี 2562 (ไร่)	ปี 2563 (ไร่)	ปี 2564 (ไร่)	ปี 2565 (ไร่)	ปี 2566 (ไร่)	ปี 2567 (ไร่)	ปี 2568 (ไร่)	ปี 2569 (ไร่)	ปี 2570 (ไร่)
2522	200									
2529		200								
2524			200				200			
2526				200						
2527					200					
2523						200				
2530								200		200
2528									200	

2. ด้านสิ่งแวดล้อม

สวนป่าเกริงกระเวีย มีลักษณะเป็นพื้นที่ราบสลับพื้นที่ลาดตามเนินเขา ความลาดชัน 25-30องศา ความสุ ง จากระดับ น้ำทะเลปานกลางประมาณ 167 เมตร ปริมาณน้ำฝน ตั้ง แต่ ปี พ.ศ.2549 -2557เฉลี่ย ประมาณ 1,885.13 ม.ม./ปี สภาพดินเป็นดินร่วนปนทราย และดินร่วนปนเหนียว(ดินชุดปากช่อง) มีสีน้าตาลแดง มีหินปูนบางแห่ง สภาพความเป็นกรด-ด่างปานกลาง ระหว่าง 5-6.5 มีลาน้าที่สำคัญ ได้แก่ลำห้วยอู่ล่องซึ่งมาจากทางทิศตะวันออกของพื้นที่สวนป่า และไหลผ่านแปลงสวนป่าลงมาทางด้านทิศใต้ของสวนป่าไปรวมกับแม่น้ำแควน้อย พื้นที่สวนป่าอยู่ในเขตพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติเขาพระฤาษี – บ่อแร่ ตอนที่ 4 และ 5 ดำเนินการปลูกสร้างสวนป่าไม้สักโดยงบประมาณขององค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ พบชนิดพันธุ์พืช และพันธุ์สัตว์ที่หายากถูกคุกคาม หรือใกล้สูญพันธุ์ในพื้นที่ และบริเวณใกล้เคียง ตามรายงานการสำรวจความหลากหลายทางชีวภาพคณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สวนป่าเกริงกระเวีย ได้กำหนดพื้นที่อนุรักษ์รวมทั้งสิ้น 827.43 ไร่ คิดเป็น 5.08 % ของเนื้อที่สวนป่าทั้งหมด โดยแบ่งพื้นที่อนุรักษ์ออกเป็นแต่ละประเภท ดังนี้

1. พื้นที่สองฝั่งลาห้วย (Stream Bank)
2. พื้นที่แนวกันชน (Buffer Zone)
3. พื้นที่ป่ากึ่งธรรมชาติ
4. พื้นที่ ที่มีคุณค่าสูงด้านการอนุรักษ์ (HCV)

พื้นที่ที่มีคุณค่าสูงด้านการอนุรักษ์ (HCV)

หมายถึง คุณค่าของสิ่งมีชีวิต คุณค่าด้านนิเวศวิทยา คุณค่าด้านวัฒนธรรมและสังคม ที่ได้รับการพิจารณาว่ามีความโดดเด่นสำคัญมาก ทั้งในระดับนานาชาติ ระดับภูมิภาค หรือในระดับโลก ซึ่งคุณค่าเพื่อการอนุรักษ์อย่างสูงนี้ จาเป็นอย่างยิ่งต้องได้รับการคุ้มครอง รวมถึงต้องสร้างมาตรการ หรือแผนเพื่อการจัดการและติดตามเพื่อให้แน่ใจสิ่งที่ได้รับการพิจารณาให้อยู่ในสถานภาพ HCV นั้นยังคงอยู่หรือได้รับการพัฒนาไปใน ทิศทางที่ดียิ่งขึ้นจากการสำรวจ และลงความเห็นกับชุนชนในการกำหนดพื้น ที่ HCV ในพื้นที่สวนป่าเกริ งกระเวียได้แบ่งพื้นที่ HCV แต่ละประเภทความสำคัญ ดังนี้

1. HCV 1.3 : กบภูเขา บริเวณแปลงปี 2523
2. HCV 5 : ห้วยอู่ล่อง แปลงปี 2521-2524
3. HCV 6 : ถ้ำพระ แปลงปี 2528 และศาลตะลุเข้ แปลงปี 2524

กบภูเขา บริเวณแปลงปี 2523

ห้วยอู่ล่อง บริเวณแปลงปี 2521-2524

ศาลตะลุเข้ บริเวณแปลงปี 2524

ถ้ำพระ บริเวณแปลงปี 2528

การจัดการและการตรวจติดตาม งานสวนป่าเกริงกระเวียได้สร้างมาตรการอนุรักษ์ และป้องกัน พื้นที่ HCV โดยการติดป้ายพื้นที่อนุรักษ์ ป้ายรณรงค์ห้ามทิ้งขยะ นอกจากนั้นยังมีการจัดทีมชุดสำรวจ และดูแล พื้นที่ HCV โดยบันทึกลงในแบบตรวจติดตามสภาพพื้นที่ คุณภาพน้ำในพื้นที่ HCV อย่างสม่ำเสมอ เมื่อพบความเสียหาย หรือมีแนวโน้มจะเกิดความเสียหายเพื่อนำไปสู่การหาแนวทางจัดการแก้ไขและป้องกัน

ผลการตรวจติดตาม จากการตรวจติดตามพื้นที่ HCV ในเขตสวนป่า ไม่พบความเสียหาย และผลกระทบจากการประกอบกิจกรรมของงานสวนป่าเกริงกระเวีย และปัจจัยอื่น ๆ แต่อย่างใด ห้ามไม่ให้มีการปิดทางน้ำ หรือเปลี่ยนเส้นทางน้ำบริเวณห้วยอู่ล่อง และในช่วงฤดูฝนจะมีการควบคุมการใช้สารเคมีบริเวณพื้นที่ติดลำห้วยอู่ล่อง เพื่อป้องกันการเกิดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากลำห้วยอู่ล่องนี้เป็นเส้นทางน้ำ ซึ่งสำคัญต่อการอุปโภคบริโภคของคนในชุมชนท้องถิ่น และเอื้อประโยชน์ต่อสวนป่าอีกด้วย

การสำรวจผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม (SITE INSPECTION) ก่อนการทำไม้

จากการสำรวจพื้นที่ด้วยเครื่องมือแบบการสำรวจ Site Inspection ก่อนการทำไม้ของแปลงทำไม้สวนป่าเกริงกระเวียไม่พบพืชพรรณ และสัตว์หายาก ใกล้สูญพันธุ์ รวมทั้งพื้นที่ HCV บริเวณพื้นที่แปลงทำไม้ และทางงานสวนป่าเกริงกระเวียได้กำหนดแนวทางการจัดการเพื่อป้องกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งชี้แจงให้ผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ปฏิบัติตามแนวทาง ดังนี้

1. กำหนดแนวกันชน (Buffer Zone) หรือไม้ใกล้ทางตรวจการ
2. ละเว้นการทำไม้บริเวณพื้นที่สองฝั่งลำห้วย (Stream Bank)
3. สร้างฝายดักตะกอน บริเวณลำห้วยที่อยู่ในพื้นที่ทำไม้ รวมทั้งบริเวณใกล้พื้นที่ทำไม้
4. งดเว้นการตัดถนนป่าไม้ใหม่ รวมทั้งระมัดระวังเมื่อจำเป็นต้องสร้างถนนป่าไม้

3. ด้านสังคม

ชุมชนรอบพื้นที่สวนป่าเกริงกระเวีย ประกอบด้วย 2 ตำบล คือ ตำบลท่าขนุน ซึ่งเป็นที่ตั้งของสำนักงานสวนป่าเกริงกระเวีย และหมู่บ้านท่าข้ามสุดอยู่ในเขตพื้นที่ด้วย และตำบลชะแลซึ่งเป็นที่ตั้งของพื้นที่แปลงปลูกบางส่วน

*จากการสำรวจสอบถามผู้นำชุมชนรอบสวนป่าเกริงกระเวีย ไม่พบว่ามีชุมชนที่เคยอาศัยในพื้นที่สวนป่าเกริงกระเวีย

นโยบายของสวนป่าเกริงกระเวียด้านสังคม

-พิจารณาจ้างแรงงานจากชุมชนท้องถิ่นใกล้ๆ สวนป่าเป็นอันดับแรก และกำหนดค่าจ้างแรงงานอยู่เป็นธรรม

-มีการฝึกอบรมให้ความรู้พนักงานสวนป่า และคนงาน

-ส่งเสริมอุปกรณ์ และเครื่องมือด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

-ส่งเสริมสวัสดิการและสวัสดิภาพให้กับคนงาน

-สนับสนุนด้านการศึกษา และศาสนา

-จำหน่ายไม้สักของสวนป่าประมาณ 30 % ให้กับชุมชนท้องถิ่นและหมู่บ้าน

-สร้างโครงการความร่วมมือกับชุมชนทิ้งถิ่น

-ส่งเสริมด้านอุตสาหกรรมไม้ต่อเนื่อง

-มีระบบแก้ไขข้อขัดแย้งกับชุมชนท้องถิ่น

-มีพนักงานสร้างความสัมพันธ์กับชุมชนท้องถิ่น

-ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการสวนป่า

ภาพการร่วมกิจกรรมทางสังคม กับ ชุมชนรอบสวนป่า

-มีส่วนร่วมในงานเทศกาล ประเพณี ประจำปี

แผนการจัดการสวนป่าเกริงกระเวีย ระยะยาว 5 ปี

ลำดับที่	รายละเอียด/กิจกรรม	พ.ศ.2561	พ.ศ.2562	พ.ศ.2563	พ.ศ.2564	พ.ศ.2565
	ด้านเศรษฐกิจ **- แผนการทาไม้สัก** - จานวนพื้นที่ - ปริมาตร **- แผนการดาเนินงาน** - การปลูกสร้างสวนป่า **- ความสูญเสียเนื้อไม้** **- ความเพิ่มพูนเนื้อไม้**	 - - 200 0.61 40%	 550 2,100 200 0.61 40%	 - - 200 0.61 40%	 466 400 200 0.61 40%	 - - 200 0.61 40%
	ด้านสังคม - สวัสดิการพื้นฐาน (อุปกรณ์ความปลอดภัย, ยา ฯลฯ) - การอบรมพัฒนาประสิทธิภาพ - การใช้ประโยชน์ทรัพยากร - กิจกรรมมวลชลสัมพันธ์ (ครั้ง) - การจ้างแรงงานท้องถิ่น (คน) - รับฟังความคิดเห็น แก้ไขข้อขัดแย้ง (ครั้ง) - การใช้ประโยชน์ที่ดินรอบสวนป่า	 1 7 1 12 70 : 30 4 90%	 1 7 1 12 70 : 30 4 90%	 1 7 1 12 70 : 30 4 90%	 1 7 1 12 70 : 30 4 90%	 1 7 1 12 70 : 30 4 90%
	ด้านสิ่งแวดล้อม - อนุรกษ์ต้นไม้ดีมีค่า (ต้น) - การพังทลายดิน - ความอุดมสมบูรณ์ดิน - ป้องกันพืนที่ กษตรขอบแปลง - พื้นที่อนุรกษ์ในสวนป่า (ไร่)	 20 2 65% 10% 81525	 20 2 65% 10% 81525	 20 2 65% 10% 81525	 20 2 65% 10% 81525	 20 2 65% 10% 81525

ระบบวนวัฒน์ .

1 เป้าหมายการปลูกและบำรุงสวนป่า

1.1มีต้นไม้เต็มพื้นที่ อัตราการรอดตาย ไม่ต่ำกว่า 90 %

1.2การเจริญเติบโตของต้นไม้ดีในปีที่ 1 ให้มีความสูงเฉลี่ย มากกว่า 80 ซม. AYI เฉลี่ยเพิ่มขึ้น จากเดิม 10 - 20 %

1.3 คุณภาพลักษณะของไม้ดีเยี่ยมรูปทรงและเนื้อไม้เป็นที่ต้องการของตลาด

2 การปลูกเสริมรอบตัดฟันที่ 2 (ปีที่ 1)

การปลูกเสริมไม้สักในรอบตัดฟันที่ 2 เป็นการปลูกเสริมในแปลงไม้สักหลังการตัดหมดในรอบตัดฟันที่ 1 โดยปลูกเสริมกับหน่อที่แตกจากตอไม้สักที่ตัดฟัน เพื่อให้ได้ปริมาณต้นสักจำนวน 100 ต้นต่อไร่ มีกิจกรรมต่างๆ ที่จะต้องดำเนินการ ดังต่อไปนี้

2.1 การสำรวจพื้นที่ปลูก - ดำเนินการในระหว่างเดือน พ.ย. - ธ.ค.
โดยใช้เครื่องมือ GPS ดำเนินการสำรวจ แยกรายละเอียดต่างๆในแต่ละหน่วยจัดการ (Management Unit) ซึ่งประกอบด้วย ถนน ลำห้วย พื้นที่ว่างเปล่าใช้ประโยชน์ไม่ได้ พื้นที่ที่สามาถนำมาปลูกได้จริงๆ 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 แต่มีการอนุรักษ์ไม้อนุรักษ์ต่างๆ (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 การเก็บริบรวมกอง จะเก็บริบรวมกองแยกย่อยเป็นกองเล็กๆ ไว้ระหว่างแถวของตอไม้สักเดิม เพื่อง่ายสะดวกต่อการกำจัดทำลายวัชพืช 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.มีรายละเอียดการดำเนินงานดังนี้

- ควรคัดเลือกใช้เหง้าขนาดกลาง
- ใช้ถุงดำ ขนาด 2.5” x 8”
- ใช้อัตราส่วนผสมของ ดิน ต่อ แกลบเผา ต่อปุ๋ยคอก ในอัตราส่วน 4-6 : 1 : 1
- กรอกดินในถุงให้แน่น
- เรียงถุงให้มีระยะห่างระหว่างกลุ่มแถวละประมาณ 70 ซม. เพื่อความสะดวกในการทำงาน
- วางแนวตาข่ายพรางแสง ในทิศ เหนือ-ใต้ และล้อมเรือนเพาะชำ เพื่อป้องกันสัตว์เลี้ยง
- ใช้ตาข่ายพรางแสงชนิด 50 เปอร์เซ็นต์ เพื่อไม่ให้กล้าไม้โตเร็วจนเกินไป
- การชำเหง้าไม้สักลงในถุง

เริ่มรับเหง้าไม้สัก จากศูนย์ผลิตฯ ประมาณกลางเดือน มี.ค.

รดน้ำให้ชุ่มทิ้งไว้ก่อน 1 คืน

การชำเหง้าให้ใช้ไม้แหลมทิ่มนำ และชำให้ส่วนของเหง้าอยู่ใต้ผิวดินทั้งหมด

ในระยะแรกให้รดน้ำทุกวันหรือตามความเหมาะสม ไม่ให้แฉะเกินไป

ภายหลังจากการเริ่มเปิดตาข่ายพรางแสงแล้ว ให้รดน้ำวันเว้นวัน

- การดูแลกล้าไม้สัก

รดน้ำผสมยาฆ่าเชื้อราทุกๆ 10 วัน
รดน้ำผสมปุ๋ยยูเรียทุกๆ 10 วัน (น้ำ 20 ลิตร/ปุ๋ย 1 ช้อนโต๊ะ)
การเรียงถุงให้เรียงถุงให้ชิดในตอนแรก เมื่อกล้าไม้แตกใบคู่ที่ 2 ก็ให้ขยายระยะห่างระหว่างแถว และเมื่อแตกใบคู่ที่ 3 จนโตเต็มที่ ก็ให้ตัดใบให้เหลือ ½ ของใบ

2.6 การเตรียมหลุมและการขุดหลุมปลูก ดำเนินการในระหว่างเดือน เม.ย.
ดำเนินการตามหลักเกณฑ์ต่อไปนี้

- ขุดหลุมดินให้มีขนาด 30 * 30 * 30 ซม. (ประมาณ 2 หน้าจอบ)
- การขุดหลุมให้ยึดด้านใดด้านหนึ่งเป็นหลัก
- ในกรณีที่เป็นพื้นที่ลาดชัน ไม่ควรขุดหลุมทิ้งเอาไว้
- รองก้นหลุมด้วยปุ๋ยคอกและโดโลไมท์
- ปุ๋ยรองก้นหลุม ต้องหมักนานกว่า 2 เดือน เพื่อให้แห้ง และป้องกันปลวกเข้าทำลาย

2.7 การเตรียมดินสำหรับปลูกและวัสดุรองก้นหลุม ดำเนินการในระหว่างเดือน เม.ย.
ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

- ส่งตัวอย่างดินไปวิเคราะห์ธาตุอาหารและลักษณะทางกายภาพ ที่กรมพัฒนาที่ดินในท้องที่
- การผสมดินปลูก ควรเอาดินด้านบนลงหลุมก่อน ส่วนดินด้านล่างให้ผสมกับปุ๋ยหมัก
- การใช้ปุ๋ยคอก ควรหมักผสมปูนขาวจนมีลักษณะคล้ายดิน และเตรียมการก่อนล่วงหน้าอย่างน้อย 2 เดือน
- ใส่วัสดุรองก้นหลุม ในปริมาณประมาณ 1 กก.

2.8 การขนส่งกล้าไม้ ดำเนินการดังนี้

- การขนส่งกล้าไม้ ควรเคลื่อนย้ายให้น้อยที่สุด เพื่อลดความบอบช้ำของกล้าไม้
- ภาชนะที่ใช้ขนส่งกล้าไม้ ให้ใช้ตะกร้าที่มีความสูงของขอบด้านบนมากกว่าความสูงของกล้าไม้และมีความจุสามารถขนส่งกล้าไม้ได้จำนวน 10 - 15 กล้า
- การยกกล้าไม้ ไม่ควรจับที่ต้นกล้า แต่ให้จับที่ถุงของกล้าไม้

2.9 การปลูก ดำเนินการในระหว่างเดือน พ.ค.

- ขนาดกล้าไม้ที่นำไปปลูก จะต้องมีความสูง ระหว่าง 20-30 ซม.
- ลักษณะลำต้นสมบูรณ์แข็งแรง ควรตัดใบประมาณ ½ 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 เพื่อง่ายต่อการตรวจเชค

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 ให้ใช้เครื่องตัดหญ้าแทน

ในพื้นที่ที่มีวัชพืชหนาแน่น รุนแรง อาจพิจารณาดายวัชพืชมากกว่า 3 ครั้ง

ควรจัดลำดับความสำคัญ การดายวัชพืช ในพื้นที่ที่มี วัชพืชรุนแรงมากที่สุดก่อน

2.13 การแต่งหน่อและเกลาตอ ดำเนินการในระหว่างเดือน เม.ย. – ก.ย.

- ควรใช้คนงานที่มีความชำนาญ และได้รับการฝึกฝนมาแล้วเป็นอย่างดี
- ให้คงเหลือหน่อไว้เพียง 1 หน่อ เพื่อลดการแย่งชิงอาหาร
- ควรเลือกหน่อที่เกิดจากใต้ดิน มีลักษณะดี ต้นตรง ไว้
- กรณีที่หน่อมีการโค้งงอ ยอดหัก หรือมีเพลี้ยแป้งเข้าทำลายให้ตัดทิ้ง เพื่อให้แตกใหม่

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

2.3.1 การดายวัชพืช ดำเนินการรวม 3 ครั้ง ดังนี้

3.2.1 ดายวัชพืชครั้งที่ 1 (ทั่วพื้นที่)

3.2.2 ดายวัชพืชครั้งที่ 2 (ทั่วพื้นที่)

3.2.3 ดายวัชพืชครั้งที่ 3 (กองกลาง)

2.4. การบำรุงรักษาสวนป่าไม้สัก อายุ 7 – 30 ปี

ทำความสะอาดสวนป่า ปีละ 1 ครั้ง

ดายวัชพืชตามสภาพความจำเป็นของพื้นที่

2.5 การตัดสางขยายระยะ

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

2.5.1 ช่วงเวลาทำการตัดสางขยายระยะ

สวนป่าเกริงกระเวีย กำหนดช่วงเวลาทำการตัดสางขยายครั้งแรก เมื่อต้นไม้มีอายุ 15 ปี ครั้งที่สองอายุ 25 ปี และตัดสางครั้งสุดท้ายที่ต้นไม้มีอายุ 30 ปี

2.5.2 วิธีการที่จะตัดสางขยายระยะ

วิธีหรือเทคนิคต่างๆในการตัดสางขยายระยะ ที่ใช้ในสวนป่าทุ่งเกวียน ดังนี้

(1) Low Thinning คือ การตัดสางขยายระยะต้นไม้ที่มีชั้นเรือนยอดที่อยู่ด้านล่าง เรือนยอดไม่เจริญ ถูกงำ ถูกบดบัง หรือที่ตายแล้วออกก่อน แล้วจึงตัดเรือนยอดที่เหนือขึ้นไปจนถึงเรือนยอดเด่น การตัดสางวิธีนี้สามารถนำไปร่วมกับวิธีอื่นๆ ได้ เป็นการตัดไม้ลักษณะทรามออกก่อน เพื่อให้ไม้ดีๆ ที่เหลือ มีการเจริญเติบโตที่ดีขึ้น low thinning เป็นการตัดสางขยายระยะวิธีเก่าแก่ที่สุด บางทีเรียกว่า thinning from below เพราะวิธีนี้เลือกตัดไม้ที่มีเรือนยอดต่ำ หรือที่อยู่ล่างๆ

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

การตัดสางขยายระยะ ทำให้มีช่องว่างระหว่างต้นมากขึ้น รากและเรือนยอดสามารถแผ่ขยายออกไปได้ ซึ่งส่งผลให้ต้นไม้มีขนาดใหญ่ขึ้น ขนาดของต้นไม้มีความสัมพันธ์กับผกผันกับความหนาแน่นของต้นไม้ จำนวนต้นไม้น้อยลงต้นไม้มีขนาดใหญ่ขึ้น ขนาดของต้นไม้มีความสัมพันธ์ในทางเดียวกับ เรือนยอดและเรือนราก คือ เรือนยอดแผ่ขยายมากขึ้นต้นไม้มีขนาดใหญ่ขึ้น มีวัตถุประสงค์เพื่อต้องการเนื้อไม้ ทำอย่างไรให้ต้นไม้มีขนาดใหญ่มากขึ้น ซึ่งราคาไม้ที่มีขนาดใหญ่จะมีราคาสูงมากกว่าไม้ขนาดเล็กกว่าหลายเท่า และลักษณะการเติบโตของต้นไม้เมื่อต้นไม้ขึ้นหนาแน่น ยังไม่มีการตัดสางขยายระยะ เนื่องจากยังขายไม้ไม่ได้ราคา การเติบโตในช่วงแรกเมื่อต้นไม้ขึ้นหนาแน่นต้องตัดสางขยายระยะ มิเช่นนั้น ต้นไม้จะไม่เติบโต ถึงขายไม้ไม่ได้ เนื่องจากไม้มีขนาดเล็ก และข้อจำกัดในการใช้ประโยชน์

ระบบการทำไม้ .

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 เพื่อง่ายต่อการตรวจวัดแยกขนาดและคัดคุณภาพของไม้ลูกค้าเข้ามารับไม้ได้สะดวก

3.2 ตัดทอนบริเวณริมทางตรวจการ ในกรณีที่ไม้มีขนาดใหญ่หรือยาวเกินกว่าจะลากขนเข้าหมอนไม้ได้ 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

6.2 เทคนิคการล้มและตัดทอนไม้สัก

6.2.1 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"

6.2.2 การเตรียมการล้มไม้ ฤดูล้มไม้ที่เหมาะสมคือฤดูฝน เพราะเป็นฤดูที่มีดินอ่อน ไม้ไม่แตกง่าย ต้นไม้หรือพืชอื่น ที่เสียหายเพราะการล้มไม้ฟื้นตัวได้ง่าย ดังนั้นฤดูล้มไม้ในประเทศไทยจึงมักจะเริ่มต้นกันในเดือนมิถุนายน ซึ่งเป็นต้นฤดูฝน ไม่ควรล้มไม้ในเวลาที่มีอากาศร้อนและดินแห้งแข็ง ในเวลาที่มีอากาศร้อนนั่น เนื้อไม้จะเปราะมากกว่าปกติ ถ้าล้มไปกระทบดินแข็งด้วยแล้วจะทำให้ไม้แตกเสียหายได้ง่ายขึ้น การล้มไม้ เป็นงานที่มีอันตรายมากที่สุด ในการปฏิบัติงานซึ่งต้องการคนงานที่มีความชำนาญและต้องการวางแผนการทำงานอย่างรอบคอบ การล้มไม้เป็นหมู่ควรจะต้องกำหนดระยะห่างของคนงานที่เข้าล้มไม้ไว้ให้มากพอสมควรเพื่อไม่ให้ต้นไม้ล้มลงมาทับพนักงานล้มไม้คนอื่นๆ โดยคำนวณระยะทางล้มของต้นไม้จากความยาวของต้นไม้ 2 ต้น สำหรับในป่าที่ไม่สามารถเห็นต้นไม้ได้ชัดเจนควรกำหนดระยะทางเผื่อไว้เท่ากับความยาวของต้นไม้ 4 ต้น

การกำหนดทิศทางของต้นไม้ที่จะล้ม ควรตัดสินใจอย่างรอบคอบ ซึ่งขึ้นอยู่กับทิศทางที่จะบังคับให้ต้นไม้ล้มหรือการใช้ลิ่ม การเอนของต้นไม้ ลม สิ่งกีดขวางทางล้มของต้นไม้และสิ่งกีดขวางบนพื้นดิน นอกจากนั้นควรมองหาทางหลบภัยในขณะที่ไม้ล้มไว้ด้วย เมื่อได้กำหนดทิศทางล้มของต้นไม้ไว้แล้ว เครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ ควรวางไว้ในด้านตรงข้ามกับทิศทางที่ต้นไม้ล้มข้างหลังต้นไม้ ทำการแผ้วถางพื้นที่รอบๆต้นไม้ ที่จะทำการโค่นให้เตียน ถางทางหลบภัย ขณะที่ต้นไม้ล้มลงให้เตียนไว้ 2 ทาง และไกลพอที่คิดว่าปลอดภัย และทางวิ่งหลบภัยทั้งสองด้านนี้ ควรทำมุมทางด้านข้างกับแนวด้านหลังของต้นไม้ 45องศา รอบๆ โคนต้นไม้ที่ทำการโค่นล้ม ควรใช้มีดหรือขวานถากเปลือกตามแนวรอบๆ บริเวณที่จะตัดให้เรียบก่อนเพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้โซ่เลื่อยที่อเร็วเกินไป

6.2.3. การล้มไม้ขนาดเล็ก ไม้ขนาดเล็ก เช่น ไม้ตัดสางขยายระยะ (Thinning) โดยปกติจะใช้พนักงานเลื่อยยนต์เข้าดำเนินการเพียงคนเดียว ส่วนการลิดกิ่งหรือตัดทอนกิ่งไม้นั้น จะใช้ขวานโดยใช้คนงานเป็นหมู่ ตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป การตัดทอนกิ่งไม้นี้ ถ้าคนงานรู้จักวิธีใช้เลื่อยยนต์แล้ว จะได้เปรียบกว่าการใช้ขวานมาก ต้นไม้ที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางที่โคนต้น ประมาณ 60 ซ.ม. และมีรูปทรงปกติ จะสามารถบังคับให้ต้นไม้ล้มไปในทิศทางที่ต้องการได้ง่าย หลังจากที่พนักงานล้มไม้ได้กำหนดทิศทางการล้มไม้ของต้นไม้แล้ว และถางวัชพืชบริเวณโคนต้นและทำทางหลบภัยในขณะไม้ล้มไว้แล้ว ก็ใช้เลื่อย

ยนต์ทำบากหน้าก่อน การบากหน้าควรบากให้ลึกเข้าไปในเนื้อไม้ ประมาณ 1/5-1/4 ของเส้นผ่าศูนย์กลางของต้นไม้ และพยายามบากหน้าให้ชิดดิน เพื่อจะได้ใช้ประโยชน์จากเนื้อไม้ให้มากที่สุด นอกจากนั้น การตัดไม้ที่เหลือตอไว้สูง อาจจะทำให้ไม่สะดวกในการปฏิบัติงานในภายหลังได้เหมือนกัน การบากหน้า ควรบากทำมุมประมาณ 45 องศา

การทำบากหน้า ควรใช้เลื่อยยนต์ ตัดเป็นแนวเฉียง 45 องศาก่อน แล้วจึงตัดตามแนวนอน โดยพยายามให้แนวนอนพบกับแนวเฉียงเป็นเส้นตรง การทำบากหน้า ควรให้หันหน้าไปตามทิศทางการล้มของต้นไม้ เป็นมุม 90 องศา การบากหน้ามีความสำคัญสำหรับการล้มไม้มาก ถ้าเราทำบากหน้าไม่ถูกต้องตามหลักเกณฑ์ ก็อาจจะทำให้ทิศทางการล้มของต้นไม้ ไม่เป็นไปตามทิศทางที่ต้องการ การทำลัดหลังจะต้องพยายามให้อยู่ในแนวนอน และแนวอยู่สูงกว่าแนวของบากหน้า ประมาณ 2.5-5 ซ.ม. ถ้าต้นไม้ที่ทำการล้มมีขนาดเล็กกว่าใบเลื่อย การลัดหลังสามารถทำได้ง่าย โดยการใช้เลื่อยยนต์ลัดหลังเพียงครั้งเดียวและด้านเดียว แต่ถ้าต้นไม้มีขนาดใหญ่กว่า การลัดหลังจะต้องใช้เลื่อยยนต์ตัดหลายครั้งและหลายด้าน

6.2.4 การล้มไม้ขนาดใหญ่

ต้นไม้ที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางยาวมากกว่า 2 เท่าของความยาวของใบเลื่อยการบากหน้าจะต้องทำจาก 2 ด้าน และเพื่อป้องกันไม่ให้ต้นไม้หนีบใบเลื่อยจะต้องบากหน้าตามแนวนอนก่อน แล้วจึงบากหน้าตามแนวเฉียงลงมาตัดกับแนวนอนภายหลัง ต่อไปใช้ปลายใบเลื่อยตัดเนื้อไม้เข้าไปให้ถึงศูนย์กลางของลำต้น โดยตัดเข้าไปทางด้านของบากหน้า ระดับเดียวกับแนวนอนของบากหน้าโดยให้มีแกนกลาง เหลืออยู่ทั้ง 2 ด้านของต้นไม้หนาอย่างน้อย 5 ซ.ม. แล้วจึงทำการลัดหลัง การลัดหลังจะต้องอยู่ในระดับความสูงกว่าแนวนอนของบากหน้า ไม่น้อยกว่า 10-20 ซ.ม. สำหรับต้นไม้ที่มีพูพอนขนาดเล็ก ไม่ควรตัดพูพอนออกก่อน เพราะจะมีความปลอดภัยมากกว่า ถ้าเราปล่อยพูพอนไว้เช่นนั้น ถ้ามีความต้องการที่จะต้องตัดพูพอนออก เพื่อความสะดวกในการขนย้าย ก็สามารถทำได้สะดวกกว่า เมื่อได้โค่นไม้ล้มลงแล้ว แต่ถ้าใบเลื่อยสั้นเกินไปที่จะทำการโค่นล้มไม้เหมือนกัน ซึ่งการตัดพูพอนออกก่อนในกรณีนี้จะช่วยทำให้การล้มไม้ง่ายขึ้น

6.2.5. การล้มไม้เอน

ถ้าต้นไม้ที่จะทำการล้ม เอนทิ้งน้ำหนักของลำต้นไปทางเดียวกันกับที่จะทำการล้ม เทคนิคดังต่อไปนี้ จะช่วยหลีกเลี่ยงไม่ให้เกิดการแตกร้าวของเนื้อไม้ และเลื่อยยนต์ถูกไม้หนีบ สำหรับไม้ขนาดเล็ก หลังจากทำการบากหน้าแล้ว การลัดหลัง จะต้องแบ่งออกเป็น 3 ส่วน โดยทำลัดหลังทางด้านข้างทั้ง 2 ด้านเลียก่อน แล้วจึงทำการลัดหลังส่วนที่เหลือภายหลัง

สำหรับไม้ขนาดใหญ่ การทำบากหน้าต้องไม่ลึกมากกว่า 1/4 ของเส้นผ่าศูนย์กลางของต้นไม้ มิฉะนั้น ใบเลื่อยจะถูกไม้หนีบได้ แล้วการทำการลัดหลังจะต้องใช้ปลายใบเลื่อยตัดเจาะเข้าไปทางด้านข้างของลำต้นด้านหนึ่งก่อน ถ้าเป็นไม้ขนาดใหญ่ จะต้องใช้ปลายใบเลื่อยตัดเจาะเข้าไปทางด้านข้างอีกด้านหนึ่งด้วย เนื้อไม้ส่วนที่เหลือให้ใช้เลื่อยยนต์ตัดเป็นมุมทะแยงลงมายังแนวที่ทำลัดหลังไว้ก่อนแล้ว

การล้มไม้ที่เอนประมาณ 30 องศา สามารถทำได้โดยทำบากหน้า ให้หันไปตามทิศทางที่จะให้ไม้ล้ม มุมของบากหน้าทางด้านที่ไม้เอนจะต้องเล็กกว่ามุมของบากหน้าทางด้านของทิศทางที่ไม้ล้ม และใช้ลิ่มใส่ทางด้านที่ไม้เอน เพื่อตอกช่วยบังคับทิศทางการล้มของไม้ด้วย

6.2.6. การทอนไม้

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

สำหรับไม้ขนาดเล็ก พนักงานเลื่อยยนต์ไม่จำเป็นต้องมีผู้ช่วยการทอนไม้ขนาดเล็กบางทีเราสามารถใช้เลื่อยยนต์ทอนไม้ขาดได้ทีเดียว โดยไม่ต้องยกเลื่อยยนต์หลายครั้งและใช้ลิ่มเพียงอันเดียวก็เป็นการเพียงพอ สำหรับป้องกันไม่ให้ใบเลื่อยถูกไม้หนีบ สำหรับไม้ขนาดใหญ่ มีความจำเป็นต้องมีผู้ช่วยคอยให้ความช่วยเหลือ ในการหมายไม้ที่จะตัดทอนร่วมกับพนักงานเลื่อนยนต์ และลูกมือจะต้องทำการแผ้วถางบริเวณที่จะปฏิบัติงานให้เตียน เพื่อความสะดวกในการทำงานด้วย ขณะปฏิบัติงาน ผู้ช่วยต้องคอยดูโดยใกล้ชิดและใช้ลิ่มช่วย หรือใช้เลื่อยยนต์แทน เมื่อพนักงานเลื่อยยนต์เหนื่อย

กรณีที่ไม้มีขนาดใหญ่เกินกว่าใบเลื่อย การทอนไม้จำเป็นต้องทำหลายๆ ด้าน ซึ่งต้องมีการเคลื่อนย้ายเลื่อยยนต์หลายครั้ง โดยวิธีการตัดทอนดังกล่าวนี้สามารถตัดทอนไม้ที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางโตกว่า 2 เท่าของความยาวใบเลื่อย การใช้ลิ่มมีความจำเป็นมาก เพื่อป้องกันไม่ให้ไม้หนีบใบเลื่อย สำหรับไม้ที่มีขนาดใหญ่มาก อาจจะต้องใช้ลิ่ม 2 อัน เพื่อป้องกันไม่ให้ไม้บิดจากด้านหนึ่งไปอีกด้านหนึ่ง ซึ่งจะทำให้ไม้หนีบใบเลื่อย ก่อนที่การทอนไม้จะเสร็จสิ้นลง เมื่อพิจารณาเห็นว่า ไม้เริ่มจะหนีบใบเลื่อย ให้รีบใส่ลิ่มเสียก่อน เมื่อตัดไม้เข้าไปลึกพอควร

6.3 การป้องกันอันตรายจากการล้มและตัดทอนไม้

องค์การแรงงานระหว่างประเทศ(ILO)ได้ให้คำแนะนำเกี่ยวกับความปลอดภัยในการล้มไม้และตัดทอนไม้ไว้ ดังนี้

1.ในบริเวณที่มีการล้มไม้ควรปิดประกาศหรือติดเครื่องหมายเตือนให้ทราบโดยเปิดเผยและกำหนดอาณาเขตบริเวณที่ล้มไม้โดยชัดเจน

2.ในกรณีที่ล้มไม้ข้างถนนหรือริมทางรถไฟ จะล้มได้ก็ต่อเมื่อได้มีการป้องกันอันตรายให้แก่ผู้สัญจรไปมาเรียบร้อยแล้ว

3.ไม่ควรให้ผู้อื่นซึ่งไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้าไปในบริเวณที่จะล้มตามที่ประกาศหรือเตือนไว้ในข้อ 1

4.หัวหน้างานจะต้องรู้ว่าคนงานกำลังล้มหรือตัดทอนไม้อยู่ ณ ที่ใด เพื่อความปลอดภัยของตนเองและผู้อื่น

5.ให้ตัดเถาวัลย์หรือสายระโยงระยางค์ที่ยึดต้นไม้ที่จะล้มและต้นไม้ใกล้เคียงออกเสียก่อน

6.เมื่อจะล้มไม้ต้นใดต้องไม่มีคนงานหรือบุคคลอื่นอยู่ในบริเวณใกล้เคียง ระยะปลอดภัยที่จะยอมให้คนอื่นเข้ามาได้คือระยะ 2 ช่วงความสูงของต้นไม้ที่ล้มนั้นเป็นอย่างน้อย

7.การล้มไม้ควรอยู่ในความควบคุมของผู้มีความชำนาญ

8.คนงานล้มไม้หรือคนงานตัดทอนไม้ ไม่ว่าจะทำงานคนเดียวหรือทำงานเป็นกลุ่มก็ดี ควรจะทำงานห่างกันอย่างน้อย 2 ช่วงความสูงของต้นไม้ที่สูงที่สุดในกลุ่มของต้นไม้ที่จะล้ม

9.ไม่ควรปล่อยให้มีการล้มไม้โดยโดดเดี่ยวห่างไกลกันจนไม่ได้ยินสียงตะโกนเรียกของเพื่อนที่ล้มไม้กลุ่มอื่น

10.คนงานที่ทำงานเกี่ยวข้องกับการล้มไม้หรือเตรียมพื้นที่เพื่อการล้มไม้หรือทำงานอื่นในบริเวณที่มีการล้มไม้ควรสวมหมวกนิรภัย

11.ไม่ควรทำการล้มไม้บริเวณใกล้เคียงกับสายไฟฟ้าแรงสูงหรือสายไฟฟ้าอื่นๆนอกจากจะมีเจ้าหน้าที่ไฟฟ้ามาป้องกันและให้ความปลอดภัยเสียก่อน หรือการล้มไม่นั้นอยู่ภายใต้ความควบคุมของผู้มีความรู้ความชำนาญ

ในการที่ต้องล้มหรือตัดทอนไม้ในพื้นที่ที่เป็นลาดเขาชัน องค์การแรงงานระหว่างประเทศได้กำหนดให้มีความระมัดระวังเกี่ยวกับความปลอดภัยของผู้เกี่ยวข้องมากขึ้น ดังนี้

1.บนพื้นที่ที่มีความลาดชันมาก เช่นในท้องที่ที่เป็นภูเขา การกำหนดเขตอันตรายทางด้านลาดเขาควรมีอาณาเขตกว้างขวางขึ้น และควรมีเครื่องหมายแสดงเขตอันตรายให้มองเห็นได้ชัดเจน ระยะปลอดภัยระหว่างต้นไม้ที่ตัดแต่ละต้นควรจะกว้างอย่างน้อย 50 เมตร

2.ถ้าหากเขตอันตรายบนลาดเขามีทางหรือรางรถไฟผ่าน ทางหรือทางรถไฟนั้นควรจะได้ล้อมรั้วเสียทั้ง 2 ด้าน และถ้าหากจะจัดคนคอยให้สัญญาณแก้ผู้คนหรือยวดยานที่จะผ่านไปมาได้ก็จะช่วยให้เกิดความปลอดภัยขึ้น

3.การตัดไม้หรือทอนไม้บนลาดเขา คนงานควรจะได้สวนรองเท้าชนิดหนาซึ่งสามารถทนทานต่อการกระทบกระแทกได้

4.การล้มไม้บนลาดเขาชัน ต้นไม้ทุกต้นที่ล้มควรล้มลงเขา

5.ต้นไม้ที่จะล้มต้นใดอยู่บนลาดเขาซึ่งเห็นว่ามีอันตรายมาก เว้นเสเยดีกว่า

6.การล้มไม้หรือทอนไม้เป็นกลุ่มบนลาดเขา ไม่ควรให้คนงานคนใดคนหนึ่งล้มไม้หรือทอนไม้ทางด้านบนไม้ที่ล้มหรือทอนจะไหลลงมาเป็นอันตรายแก่คนข้างล่างได้

7.บนลาดเขาชันควรจะทำที่กันไม้ซุงไว้ โดยใช้ไม้ซุงที่ตัดต้นแรกๆผูกติดกับตอไม้โซ่หรือเชือก เป็นการป้องกันไม้ซุงต้นต่อๆไปไม่ให้ไหลลงข้างล่าง

8.การทอนไม้บนเขา โดยเฉพาะการทอนไม้ด้วยเครื่องมือพื้นเมือง ควรหาทางป้องกันปลายไม้ที่ตัดจะไหลเลื่อนมาทับคนตัดเสียก่อนด้วย

6.4 การทำทางลากขนไม้ในป่า

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

เทคนิคในการตัดทางหรือกรุยทาง การขนส่งไม้โดยรถยนต์ตามสมควร ในการตัดทางลากขนไม้ มักจะประสบปัญหาในเรื่องหล่มหรือที่ที่มีน้ำขังอยู่เสมอ ให้หาทางระบายน้ำออกโดยขุดเป็นร่องเล็ก ๆ พอให้น้ำไหลออกได้ ถ้าไม่มีทางระบายน้ำออกจะใช้วิธีวิดน้ำช่วย ถ้าเป็นหล่มมาก ๆ ควรวาง ลูกระนาด คือตัดไม้ท่อนเล็ก ๆ วางเรียงขวางถนนแล้วใช้ท่อนไม้บังคับริมลูกระนาดทั้งสองข้างไว้ ใน

การตัดทางบนเขาไม่ควรให้มีความลาดชันเกิน 12% และทางชันในระดับนี้ไม่ควรให้มีระยะทางยาวเกิน 50 เมตร ถ้ายาวเกินไปจะเป็นเหตุให้รถยนต์หมดกำลังกลางทางจะเกิดอุบัติเหตุได้ง่าย (ความลาดชันบนเขาที่เหมาะสำหรับทางลากไม้คือความลาดชัน 6 %) ถ้าชัน 8 หรือ10 % เมื่อมีฝนตกลงมาน้ำฝนจะไหลเร็วเซาะทางเป็นร่องทำให้ขาดได้ง่าย ถ้าความชันต่ำเกินไปคือ 3 หรือ 4 % เมื่อมีน้ำฝนตกลงมาน้ำฝนจะไหลช้าและซึมลงไปในดินทำให้เกิดเป็นหล่มได้ง่าย ในกรณีที่จำเป็นต้องตัดทางที่มีความลาดชันตั้งแต่ 6 % ขึ้นไป ควรทำร่องระบายน้ำขวางถนนทุก ๆ 50 -100 เมตร การทำร่องระบายน้ำให้ใช้ไม้เหลี่ยมขนาดหน้า 5 X10 ซ.ม.ยาวตามความกว้างของถนนสองอัน วางเป็นคู่ห่างกันราว 5 ซม. ไม้ทำร่องน้ำนี้ด้านล่างเชื่อมติดกันด้วยไม้เหลี่ยมเล็กๆ 3-4 แห่ง นำไม้วางขวางถนนโดยขุดฝังถนนใต้ผิวของไม้ได้ระดับกับพื้นถนน การฝังให้ปลายข้างหนึ่งลาดเอียงไปทางด้านนอกของลาดเขาเล็กน้อยร่องน้ำที่ทำขึ้นนี้จะคอยดักเอาน้ำฝนที่ไหลลงมาตามถนนให้ไหลไปตามริ่งออกไปให้พ้นถนน ทาง เลี้ยวโค้งหักบนเขาควรให้กว้างพอสมควร มิฉะนั้นจะลากขนไม้ยาวไม่ได้ และหาทางตัดเส้นหนึ่งเพื่อให้รถเปล่าที่เสร็จจากการขนส่งไม้หลีกการสวนทางกับรถบรรทุกไม้บนทางโค้งหัก ทางเบี่ยงนี้แม้ว่าจะชันเล็กน้อยรถตัวเปล่าก็พอจะขึ้นได้ ในการสวนทางกันบนเขารถบรรทุกไม้ต้องมีสิทธิในเส้นทางนั้น (Right of way)ก่อนรถอื่นเสมอ เวลาสวนทางกันรถหนักหรือรถบรรทุกไม้ต้องอยู่ด้านในของภูเขา ส่วนรถตัวเปล่าต้องอยู่ด้านริมนอกของภูเขาทั้งนี้เพื่อป้องกันอุบัติเหตุอันเกิดขึ้นได้ทุกเวลา ทางชักลากไม้บางแห่งอาจเป็นทายเมื่อรถลากไม้ผ่านบ่อยครั้งทรายก็จะเป็นร่องลึกมากขึ้น ในกรณีเช่นนี้ควรใช้ไม้ไผ่ขัดแตะวางทาบบนทรายนั้นเพื่อให้รถผ่านไปมาสะดวก ถนนที่มีทรายหรือมีฝุ่นมากเมื่อฝนตกลงมาจะเกิดเป็นหล่มได้ง่ายกว่าถนนธรรมดา ดังนั้น หน่วยงานที่มีการลากขนไม้โดยรถยนต์มาก ๆ มักจะมีรถบรรทุกน้ำประจำหน่วยคอยรดน้ำ เช้าและเย็น จะทำให้ถนนแน่นช่วยให้ลากขนไม้สะดวกขึ้น รถบรรทุกน้ำควรราดถนนที่ต้องการลากขนไม้ผ่านหมู่บ้านไว้เสมอเพื่อเป็นการช่วยบรรเทาฝุ่นมิให้ไปรบกวนชาวบ้านอันจะทำให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญและบางครั้งอาจเป็นอุปสรรคในการลากขนไม้ของเราไปด้วย ในการตัดทางชักลากสำหรับหน่วยงานใหญ่หากมีแทรกเตอร์ตีนตะขาบสัก 1 คันช่วยตัดทาง และมีรถเกรด (Motor grader) สำหรับช่วยปรับปรุงเส้นทางชักลากให้เรียบอยู่เสมอก็จะช่วยให้การชักลากไม้มีประสิทธิภาพช่วยลดการสึกหรอของเครื่องยนต์ และลดค่าใช้จ่ายไปได้มาก

ทางชักลากไม้ที่ผ่านลำห้วยที่มีน้ำควรทำสะพานข้ามเสมอไม่ควรปล่อยให้รถลากไม้วิ่งผ่านไปในน้ำ เพราะน้ำจะเข้าไปในห้ามล้อ ทำให้ห้ามล้อไม่อยู่ จะเกิดอุบัติเหตุได้ง่าย ถ้าเป็นห้วยเล็ก ๆ ควรถมห้วยแล้วฝังท่อให้น้ำผ่าน ถังน้ำมัน 200 ลิตรเปล่า ๆ ซึ่งไม่ใช้ทำประโยชน์อย่างอื่น อาจนำมาใช้ทำท่อระบายน้ำได้ดี สำหรับลำห้วยใหญ่ การทำสะพานลากไม้ชั่วคราวโดยใช้ไม้ทั้งต้นขนาดเส้นผ่าน

ศูนย์กลาง ราว 30 ซม. เรียงกันขวางลำห้วยเป็นสองแถว แถวละ 4-5 ต้น เว้นตรงกลางเป็นช่องไว้ ไม้ทั้งสองแถวนี้วางบนท่อนไม้ซึ่งฝังขวางไว้ทั้ง 2 ฝั่งลำห้วยอีกทีหนึ่งแล้วยึดไม้ทั้งหมดให้ติดกัน ด้วยปลิงเหล็กรูปตัวยู ถากผิวบนของหัวไม้ตอนบนให้เรียบสักเล็กน้อยก็จะทำให้รถวิ่งได้สะดวกขึ้น ไม้ท่อนทั้ง 2 แถวให้เรียงกันให้พอดีกับช่วงล้อ พ่วงส่วนตรงกลางที่เว้นช่องไว้ก็เพราะไม่มีประโยชน์และเป็นการประหยัดไม้ได้หลายต้นด้วย การทำสะพานเช่นนี้ทำได้ไว เสียค่าใช้จ่ายน้อย และได้ผลดีพอสมควร บางครั้งอาจจะทนทานเกิน 1 ปี ในกรณีที่ไม้ทำสะพานหายากจะใช้ไม้ที่จะลากขนมาทำสะพาน โดยปกติการเตรียมงานชักลากจะต้องเริ่มเตรียมกันตั้งแต่ปลายฤดูฝน คือราวเดือนตุลาคม เพื่อให้การสร้างทางและสะพานเสร็จเรียบร้อยและชักลากได้ทันในฤดูแล้ง

วิสัยทัศน์ องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้

“เป็นผู้นำการจัดการสวนป่าเศรษฐกิจอย่างยั่งยืน เพื่อยกระดับอุตสาหกรรมจากป่าปลูกในปี 2565”

ติดต่อ : สำนักงานสวนป่าเกริงกระเวีย 276/26 หมู่ที่ 4 ต.ท่าขนุน อ.ทองผาภูมิ จ.กาญจนบุรี 71180

โทร. 034-683450 Email : Kroengkrawia_rf@hotmail.com

สามารถเสนอแนะข้อคิดเห็น ตามกล่องรับข้อความของงานสวนป่าเกริงกระเวีย หน้าสำนักงานเกริงกระเวีย