

แผนการจัดการ (MANAGEMENT PLAND)

ประจำปี 2568

งานสวนป่าศรีสัชนาลัย

องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้เขตอุตรดิตถ์ อ.อ.ป. เหนือล่าง



แผนการจัดการ (MANAGEMENT PLAND) ประจำปี ... 2568 ...

.....

แผนการจัดการสวนป่าเศรษฐกิจอย่างยั่งยืน

องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ (อ.อ.ป.) เป็นรัฐวิสาหกิจ สังกัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีวัตถุประสงค์ในการจัดตั้งที่สำคัญประการหนึ่งก็คือ ปลูกสร้างสวนป่า ค้ำครองรักษาป่าไม้ และบุรณะป่าไม้เพื่อประโยชน์แก่การป่าไม้ ไม่ว่าจะเป็นการดำเนินการเองหรือเป็นการดำเนินการเพื่อช่วยเหลือรัฐ โดยได้กำหนดพันธกิจด้านธุรกิจ ประกอบด้วย การพัฒนาที่ดินสวนป่า โดยอนุรักษ์และพัฒนาให้เป็นสวนป่าเศรษฐกิจอย่างยั่งยืน เพื่อให้ภาคการป่าไม้ (Forestry Sector) เป็นรากฐานการผลิตและบริการส่งเสริมการปลูกไม้เศรษฐกิจภาคเอกชน ชุมชนท้องถิ่นอย่างครบวงจร เพื่อตอบสนองความต้องการใช้ไม้ของประเทศอย่างพอเพียงและยั่งยืน ส่งเสริมและสนับสนุนธุรกิจอุตสาหกรรมไม้เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มและธุรกิจบริการที่มีป่าไม้เป็นพื้นฐานให้ประชาชนได้รับบริการที่ได้มาตรฐาน มีการจัดการด้านการตลาดอย่างครบวงจร พัฒนาระบบและสร้างกลไกการตลาดไม้เศรษฐกิจอย่างเป็นธรรม เพื่อสร้างความมั่นใจให้กับผู้ลงทุนปลูกไม้เศรษฐกิจ สนับสนุนการวิจัยและพัฒนาเกี่ยวกับการปลูกและใช้ประโยชน์ไม้เศรษฐกิจ เพื่อให้การปลูกไม้เศรษฐกิจได้รับผลตอบแทนที่คุ้มค่าและยั่งยืน และพันธกิจด้านบริการสังคม ประกอบด้วย การพัฒนาชุมชนท้องถิ่นโดยใช้สวนป่าเป็นฐานในการดำเนินงานช่วยเหลือสร้างงานสร้างอาชีพให้แก่เกษตรกรรอบเขตสวนป่าตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง อนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยประชาชนมีส่วนร่วม

ดังนั้น เพื่อให้การดำเนินงานขององค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ บรรลุตามวัตถุประสงค์และพันธกิจที่ตั้งไว้งานสวนป่าศรีสัชนาลัย องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้เขตอุตรดิตถ์ จึงได้มีการดำเนินกิจกรรมต่างๆ มาอย่างต่อเนื่องและการดำเนินการที่นับว่ามีความสำคัญประการหนึ่ง ก็คือ การจัดทำระบบการจัดการสวนป่าอย่างยั่งยืน เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานของ Forest Stewardship Council (FSC) ซึ่งกำหนดให้มีการจัดทำแผนการจัดการสวนป่า (Management Plan) ในการดำเนินงานของสวนป่า อันจะส่งผลให้การดำเนินงานด้านสวนป่าเป็นไปตามมาตรฐานสากล ซึ่งแผนการจัดการนี้ได้แสดงข้อมูลเบื้องต้นของสวนป่าศรีสัชนาลัย วัตถุประสงค์ของการบริหารจัดการ ตลอดจนคำอธิบายของทรัพยากรป่าไม้ที่อยู่ในขอบเขตการจัดการ ข้อจำกัดทางสิ่งแวดล้อม การใช้พื้นที่และสถานะการถือครอง สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจ และข้อมูลโดยรวมของพื้นที่ใกล้เคียง ซึ่งเป็นข้อมูลพื้นฐานในการบริหารจัดการด้านสังคมให้เกิดความยั่งยืน รวมถึงคำอธิบายของวนวัฒน และ/หรือ ระบบการบริหารจัดการอื่นๆ ซึ่งได้มาจากการรวบรวมคำถามและข้อมูลผ่านทางทรัพยากรที่มีอยู่ในระบบนิเวศของสวนป่า สายพันธุ์ที่ได้รับการคัดเลือกอัตราการเก็บเกี่ยวรายปี วิธีการและอุปกรณ์ในการเก็บเกี่ยวผลผลิตจากสวนป่า และการเตรียมการเพื่อตรวจติดตามการเจริญเติบโตและการเปลี่ยนแปลงของสวนป่า เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลในการบริหารจัดการให้เกิดความยั่งยืนทางด้านเศรษฐกิจของสวนป่า อีกทั้งการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม การประเมินและการป้องกันด้านสิ่งแวดล้อมแผนการป้องกันสายพันธุ์พืชและสัตว์ที่หายากหรือใกล้สูญพันธุ์ การคุ้มครองพื้นที่และและการบริหารจัดการพื้นที่โดยระบุไว้ในแผนที่การจัดการ ทั้งนี้เพื่อให้การจัดการสวนป่าศรีสัชนาลัย เกิดความยั่งยืนทั้งทางด้าน สังคม เศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม สอดคล้องตามมาตรฐานการจัดการสวนป่าอย่างยั่งยืน



1.วัตถุประสงค์ และเป้าหมายการบริหารจัดการ

1.1 วัตถุประสงค์

ด้านสิ่งแวดล้อม

1. เพื่อส่งเสริมความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่อนุรักษ์ของสวนป่าฟื้นฟูสภาพธรรมชาติในพื้นที่สวนป่า
2. เพื่ออนุรักษ์แหล่งที่อยู่อาศัยของพืชหรือสัตว์ ที่ใกล้สูญพันธุ์,หายากและถูกคุกคาม
3. เพื่อกำหนดพื้นที่อนุรักษ์ในพื้นที่สวนป่าไว้อย่างน้อยประมาณ 10 % ของพื้นที่รวมสวนป่า
4. เพื่ออนุรักษ์พื้นที่แหล่งกำเนิดของพืช/สัตว์ ที่ใกล้สูญพันธุ์ และหายาก และพื้นที่วางไข่ และผสมพันธุ์ของสัตว์ป่า
5. เพื่อคุ้มครองและฟื้นฟู ถิ่นที่อยู่อาศัยของพืชหรือสัตว์ [The Preservation and Restoration of Habitats]
6. เพื่อการจัดการทรัพยากรน้ำ [Water Management] ที่เหมาะสม เพื่ออนุรักษ์ปรับปรุงคุณภาพดิน และป้องกันการพังทลายของดิน ให้มีความอุดมสมบูรณ์
7. เพื่อเป็นการฟื้นฟู,การจัดการแปลงปลูก และและการฟื้นฟูหลังการโค่นล้มไม้ [Regeneration, Stand Management and Felling]
8. เพื่อการจัดการสวนป่าในบริเวณที่อยู่ติดกับพื้นที่เกษตร ป้องกันและลดผลกระทบต่อนพื้นที่ที่มีความสำคัญในด้านสิ่งแวดล้อมความหลากหลายทางชีวภาพและลักษณะของภูมิทัศน์ดั้งเดิม

ด้านสังคม

1. เพื่อส่งเสริมสถานภาพทางด้านสังคม และคุณภาพชีวิตที่ดี ของชุมชนท้องถิ่น
2. เพื่อส่งเสริมด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม และด้านวัฒนธรรมความเป็นอยู่ที่ดีของคนงานและชุมชนท้องถิ่นรอบๆสวนป่า
3. เพื่อยอมรับสิทธิตามกฎหมายและสิทธิตามขนบธรรมเนียมประเพณี ในการเป็นเจ้าของ,การใช้ประโยชน์,การจัดการพื้นที่ และทรัพยากรต่างๆ ของชนพื้นเมือง ที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงกับสวนป่า
4. เพื่อยอมรับสิทธิและเงื่อนไขการจ้างงาน สวัสดิการและการคุ้มครองความปลอดภัยในการทำงาน
5. เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างสวนป่ากับชุมชนท้องถิ่น
6. เพื่อสร้างบทบาท และตอบแทนสังคม รวมทั้งเผยแพร่ความรู้ความเข้าใจกับชุมชน

ด้านเศรษฐกิจ

1. เพื่อสนับสนุนประสิทธิภาพการใช้ประโยชน์และการเพิ่มมูลค่าของผลผลิตไม้จากสวนป่า
2. เพื่อให้เกิดความยั่งยืนและผลผลิตในระดับสูงสุดของไม้ คุ้มครองดูแลด้านความหลากหลายทางชีวภาพไปในเวลาเดียวกันด้วย
3. เพื่อกำหนดให้สวนป่ามีความยั่งยืนด้านเศรษฐกิจ โดยมีปริมาณผลผลิตต่อหน่วยอยู่ ในระดับเกณฑ์มาตรฐาน
4. เพื่อการวางแผนการเก็บเกี่ยวผลผลิตไม้ในระยะยาวและยั่งยืน
5. เพื่อผลิตและปรับปรุงพัฒนากล้าไม้ที่มีความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่และถิ่นกำเนิดของชนิดพันธุ์ไม้เอื้อต่อการเพิ่มผลผลิตที่ดีในอนาคต
6. เพื่อคัดเลือกใช้ระบบวนวัฒนที่เหมาะสมกับสิ่งแวดล้อมและความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่สวนป่า



7. เพื่อคัดเลือกใช้ระบบ และเทคนิคการทำไม้ที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
8. เพื่อการใช้ระบบการสำรวจข้อมูลสวนป่าที่ทันสมัย ประหยัด และถูกต้องแม่นยำ
9. เพื่อปฏิบัติตามกฎหมายไทย และข้อตกลงระหว่างประเทศที่ประเทศไทยได้ลงนามไว้

[Compliance with Thai Laws and International Agreements]

1.2 เป้าหมายการดำเนินงาน

เป้าหมายด้านธุรกิจ

รายได้

ทำไม้สักสวนป่า 2,600 ลบ.ม. รายได้ 35 ล้านบาท

รายจ่าย

การทำไม้สักสวนป่า 18 ล้านบาท

กำไร

17 ล้านบาท

เป้าหมายด้านการลงทุน

1. ปรับปรุงพัฒนาสวนป่าไม้สักปลูกเสริมใหม่ - ไร่
2. บำรุงรักษาสวนป่าแปลงเก่าปีละ 15,646 ไร่
3. ประมาณการเงินลงทุนปี 2568 รวม 2.84 ล้านบาท

เป้าหมายด้านบริการสังคมและมีส่วนร่วม

1. สร้างงาน สร้างรายได้ให้กับชุมชนและเป้าหมายการจ้างแรงงาน ปีละ 70 ราย ครอบคลุมชุมชนรอบๆสวนป่า
2. ให้ชุมชนรอบๆ สวนป่ามีส่วนร่วม ในการใช้ประโยชน์จากผลผลิตในเขตความรับผิดชอบ
3. ดำเนินกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ ไม่ต่ำกว่าเดือนละ 1 ครั้ง

เป้าหมายด้านส่งเสริมสิ่งแวดล้อม

1. งดการใช้สารเคมีที่เป็นอันตราย
2. ลดการพังทลายและชะล้างของหน้าดิน
3. ดูแลและป้องกันพื้นที่อนุรักษ์ จำนวน 1,568.82 ไร่
4. จัดกิจกรรมร่วมกับชุมชนในเรื่องสิ่งแวดล้อมปีละ 1 รายการ
5. ส่งเสริมและอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพในสวนป่า
6. ป้องกันและอนุรักษ์พันธุ์พืชและสัตว์ป่าที่ใกล้สูญพันธุ์และถูกคุกคาม



1.3 เป้าหมายในการทำงาน

เป้าหมาย (Goals)	ตัวชี้วัด (KPIs)	ข้อมูลพื้นฐาน (Baseline Data)	เป้าหมาย (Targets) ปี 68
1. ด้านเศรษฐกิจ ยั่งยืน	1) ผลการผลิตและจำหน่ายไม้ 2) พื้นที่ปลูกสร้างสวนป่าแปลงใหม่บำรุงรักษาสวนป่าแปลงเก่า 3) การตรวจสอบปริมาณความเพิ่มพูนรายปี	1) ผลการจำหน่ายไม้ 2,878.87 ลบ.ม. 2) พื้นที่ปลูกสร้างสวนป่า 487 ไร่ 3.) การตรวจสอบและคำนวณจากโปรแกรมประมวลผล	2,600 ลบ.ม. 487 ไร่ 5 ปี/ครั้ง
2. ด้านสังคมให้การยอมรับ	1) ร้อยละของแรงงานในท้องถิ่นมากกว่าแรงงานต่างถิ่น 2.) จำนวนครั้งในการให้ความร่วมมือกับชุมชนรอบสวนป่า 3) จำนวนครั้งในการจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชนรอบสวนป่า 4.) ร้อยละความพึงพอใจ 5.) จำนวนคนงานที่ได้รับการอบรม 6.) การคุ้มครองความปลอดภัยในการทำงาน 7.) การจัดหาชุดสวัสดิการพื้นฐาน 8.) การแก้ไขข้อขัดแย้ง	1) แรงงานในท้องถิ่นร้อยละ 70 ของแรงงานทั้งหมด 2.) สวนป่าให้ความร่วมมือกับชุมชนมากกว่า 12 ครั้ง 3.) สวนป่าจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชนเพื่อสร้างมวลชนสัมพันธ์มากกว่า 12 ครั้ง 4.) ชุมชนพอใจในสวนป่า 70% 5.) รายงานการฝึกอบรมฯ 6.) ธรรมเนียม 7.) ชุดปฐมพยาบาล และชุดสามัญประจำบ้าน 8.) รายงานข้อขัดแย้งและการแก้ไขข้อขัดแย้ง	70 % 12 ครั้ง 3 ครั้ง 70 % 1 ครั้ง 1 ครั้ง/ปี 3 ชุด 12 ครั้ง
3. ด้านสิ่งแวดล้อม ยั่งยืน	1) จำนวนพื้นที่อนุรักษ์ 2) ความหลากหลายทางชนิดพันธุ์พืช 3) ความหลากหลายทางชนิดพันธุ์สัตว์ 4) การตรวจสอบผลกระทบก่อนและหลังทำไม้ 5) การตรวจสอบผลการก่อนและหลังการปลูกสร้างสวนป่าแปลงใหม่	1) พื้นที่อนุรักษ์สวนป่า 10 % 2) ความหลากหลายทางชนิดพันธุ์พืชในพื้นที่ 30% 3) จำนวนชนิดพันธุ์สัตว์ป่ามากกว่า 10 ชนิด 4) พื้นที่ทำไม้และบริเวณโดยรอบพื้นที่ทำไม้ไม่ได้รับผลกระทบ 5) - ปริมาณความเสียหายที่เกิดขึ้นกับพื้นที่อนุรักษ์ - ความแน่นของพื้นดิน	10 % 30% 10 ชนิด การตรวจสอบผลกระทบก่อนและหลังทำไม้ การตรวจสอบผลกระทบก่อน



	6) การตรวจสอบผลการก่อนและหลังการปลูกสร้างบำรุงรักษาสวนป่าแปลงเก่า 5) ร้อยละของการพังทลายของดิน 6) การประเมินสภาพพื้นที่ที่มีคุณค่าสูงทางด้านการอนุรักษ์ (HCV)	- ที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า พืชป่า 6) - ปริมาณความเสียหายที่เกิดขึ้นกับพื้นที่อนุรักษ์ - ความแน่นของพื้นดิน - ที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า พืชป่า 5) ร้อยละของการพังทลายของดิน 6) การตรวจสอบติดตามการเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นที่ที่มีคุณค่าสูงทางด้านการอนุรักษ์ (HCV)	และหลังปลูกสร้างแปลงใหม่ การตรวจสอบปีละ 1 ครั้ง 0 % การตรวจสอบโดยใช้แบบฟอร์มการตรวจสอบ
--	--	--	--

2. ข้อมูลเบื้องต้นสวนป่า

2.1 ลักษณะสภาพทั่วไป

สวนป่าศรีสัชนาลัย สังกัดองค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ เขตอุดรดิตถ์ องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ภาคเหนือล่าง องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ เป็นสวนป่าโครงการ 2 และ 3 ปลูกตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติได้เริ่มดำเนินการปลูกสร้างสวนป่าตั้งแต่ปี พ.ศ. 2518 – 2535 (ชนิดไม้ที่ปลูกคือ ไม้สัก) รวมเนื้อที่ 15,646 ไร่ โดยแยกเป็นโครงการ ดังต่อไปนี้



1.) สวนป่าโครงการ 2 ปลูกขดเขยตามเงื่อนไขสัมปทานการทำไม้ ที่องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ ได้รับและปลูกตามจำนวนเงินเท่ากับค่าภาคหลวงที่ชำระให้กรมป่าไม้

2.) สวนป่าโครงการ 3 ปลูกแทนบริษัทจังหวัดทำไม้ ตามข้อตกลงที่บริษัทจะต้องปลูกขดเขยตามเงื่อนไขให้กรมป่า ไม้ โดยแยกปลูกตามรายปีและได้ขึ้นทะเบียนที่ดินสวนป่า ตามพ.ร.บ. สวนป่า 2535 เล่มที่ 3 ฉบับที่ 3-18 ลงวันที่ 14 สิงหาคม 2538 แล้ว



2.2 ที่ตั้งพื้นที่สวนป่า

งานสวนป่าศรีสัชนาลัย องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้เขตอุตรดิตถ์ รับผิดชอบดูแลพื้นที่สวนป่าศรีสัชนาลัย (โครงการที่ 2 - 3) ซึ่งตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติห้วยทรงแม่ลำ- บ้านตึก-ห้วยไคร้ ท้องที่ ต.แม่ลำ ต.แม่สิน อ.ศรีสัชนาลัย จ.สุโขทัย โดยมีอาณาเขตพื้นที่ติดต่อ ดังนี้.-

ทิศเหนือ	ติดต่อพื้นที่	บ้านโป่งลำปาง
ทิศใต้	ติดต่อพื้นที่	บ้านบานชื่น(หมู่บ้านสวนป่าศรีสัชนาลัย) บ้านดอนระเบียง
ทิศตะวันออก	ติดต่อพื้นที่	สวนป่าห้วยทรง
ทิศตะวันตก	ติดต่อพื้นที่	บ้านปากसान บ้านหาดทรายฝน บ้านสะท้อ

ที่ตั้งสำนักงานสวนป่า

อยู่ที่เลขที่ 260 หมู่ที่ 12 บ้านบานชื่น ต.แม่ลำ อ.ศรีสัชนาลัย จ.สุโขทัย 64130 หมายเลขโทรศัพท์ 055-910247 โทรสาร 055-910247

สำนักงานของสวนป่าได้รับอนุญาตให้ใช้ประโยชน์พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าห้วยทรง แม่ลำ ป่าบ้านตึก และป่าห้วยไคร้แล้วตาม ตามประกาศกรมป่าไม้ที่ 129 / 2539 ลงวันที่ 11 กรกฎาคม 2539 จำนวน 44 ไร่ พิกัดจากการใช้เครื่องหาพิกัดจากดาวเทียม GPS ที่ 1947500 m.N , 576900 m.E ที่ตั้งสำนักงานอยู่สูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง 80 –300 เมตร สภาพภูมิประเทศ พื้นที่สวนป่าทั้งสิ้น 15,646 ไร่ เป็นพื้นที่ลาดเชิงเขาที่สลับซับซ้อนกับภูเขา ความลาดชันประมาณ 5 –35 เปอร์เซ็นต์ ลักษณะหินส่วนใหญ่เป็นชั้นหินดินดาน เนื้อดินเป็นดินเหนียวปนดินร่วนสีน้ำตาลหรือแดง ดินชั้นล่างเป็นหินผุ มีการระบายน้ำได้ดีถึงปานกลาง ค่า PH ประมาณ 5-7.5

ลักษณะทางกายภาพของพื้นที่

พื้นที่สวนป่าทั้งสิ้น 15,646 ไร่ เป็นพื้นที่ลาดเชิงเขาที่สลับซับซ้อนกับภูเขา ความลาดชันประมาณ 5 – 35 เปอร์เซ็นต์ ลักษณะหินส่วนใหญ่เป็นชั้นหินดินดาน เนื้อดินเป็นดินเหนียวปนดินร่วนสีน้ำตาลหรือแดง ดินชั้นล่างเป็นหินผุ มีการระบายน้ำได้ดีถึงปานกลาง ค่า P_H ประมาณ 5 – 7.5

ลักษณะภูมิอากาศและปริมาณน้ำฝน

ลักษณะภูมิอากาศโดยรวมมีลักษณะร้อนชื้น มีฝนตกกระจายทั่วพื้นที่ตลอดฤดูฝน และฝนตกบ้างเล็กน้อยในช่วงฤดูแล้งอื่นๆ ปริมาณน้ำฝนโดยรวมทั้งปี จำนวน 975.9 มิลลิเมตร อุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุด 35.8 องศาเซลเซียส และอุณหภูมิเฉลี่ยต่ำสุด 24.5 องศาเซลเซียส

สถิติปริมาณน้ำฝนและอุณหภูมิ ปี 2567

เดือน	จำนวน		อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)		หมายเหตุ
	วัน	มิลลิเมตร	เฉลี่ยสูงสุด	เฉลี่ยต่ำสุด	
มกราคม	0	-	32.1	15.4	



กุมภาพันธ์	0	-	35.9	19.5	
มีนาคม	0	-	35.5	23.1	
เมษายน	5	41.9	41.1	30	
พฤษภาคม	9	67.1	40.2	29.7	
มิถุนายน	18	120.6	38.7	27.8	
กรกฎาคม	26	192.7	37.6	27.6	
สิงหาคม	22	213.2	35.5	26.2	
กันยายน	20	189.3	37.3	25.3	
ตุลาคม	11	142.1	33.3	28.2	
พฤศจิกายน	0	-	31.5	22.8	
ธันวาคม	0	-	31	18.4	
รวม/เฉลี่ย	111	975.9	35.8	24.5	

สภาพเศรษฐกิจและสังคม

ชุมชนรอบพื้นที่สวนป่าศรีสัชนาลัย ประกอบด้วย 2 ตำบล คือ ตำบลแม่สิน และ ตำบลแม่สำ ซึ่งเป็นที่ตั้งของสำนักงานสวนป่าศรีสัชนาลัย และหมู่บ้านสวนป่าศรีสัชนาลัย อยู่ในเขตพื้นที่ด้วย บางแปลงของสวนป่า ได้ตั้งอยู่ในพื้นที่ของตำบลแม่สิน

* จากการสำรวจ สอบถามผู้นำชุมชนรอบสวนป่าศรีสัชนาลัย ไม่พบว่ามีชุมชนพื้นเมือง หรือชนเผ่าใดๆ ที่เคยอาศัยอยู่ใน บริเวณพื้นที่สวนป่าศรีสัชนาลัย พื้นที่รอบสวนป่าศรีสัชนาลัย



2.3 การใช้ประโยชน์ที่ดิน และสถานภาพในการถือครองพื้นที่สวนศรีสังขาลย์

ตารางแสดงพื้นที่การจำแนกการใช้ประโยชน์ที่ดินของ สวนป่าศรีสังขาลย์ จังหวัดสุโขทัย องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้เขตอุตรดิตถ์ (ปี 2568)

แปลงปี	เนื้อที่ตามทะเบียน	บล็อก	แปลงปลูก	ปีปลูก	ชนิดไม้	ระยะปลูก	รายละเอียดการจำแนกการใช้ประโยชน์ที่ดิน (ไร่)								ผลรวมทั้งหมด	
							Harvesting Area	Other Area				Economic Conservation Area				
							พื้นที่ปลูกสร้าง	พื้นที่ทางตรวจการ	พื้นที่เพื่อการศึกษาวิจัย	พื้นที่สำนักงาน	พื้นที่หมอนไม้	Buffer Zone	Stream Bank	พื้นที่ HCV		พื้นที่ป่ากึ่งธรรมชาติ
2518	937.00	1	2548/2518	2548	สัก	4x4	461.42	7.47			9.96	23.03	53.66		17.98	573.52
		2	2549/2518	2549	สัก	4x4	273.12	2.68				11.37	45.01		31.30	363.48
		ผลรวม						734.54	10.15		9.96	34.40	98.67		49.28	937.00
2519	1,150.00	1	2549/2519	2549	สัก	4x4	202.35	6.19			3.04	6.14	14.48	3.01	19.14	254.35
		2	2552/2519	2552	สัก	4x4	326.77	3.30				7.14		40.80	378.01	
		3	2556/2519	2556	สัก	4x4	439.87	3.44				6.09	21.01		47.23	517.64
ผลรวม						968.99	12.93			3.04	12.23	42.63	3.01	107.17	1,150.00	
2520	1,230.00	1	2552/2520	2552	สัก	4x4	206.63	2.31					20.04			228.98
		2	2553/2520	2553	สัก	4x4	263.77	3.61					36.55		42.39	346.32
		3	2557/2520	2557	สัก	4x4	636.24	3.14					1.73		13.59	654.70
ผลรวม						1,106.64	9.06					58.32		55.98	1,230.00	
2521	900.00	1	2551/2521	2551	สัก	4x4	443.69	3.50					17.77			464.96
		2	2551/2521	2551	สัก	4x4	378.04	5.58					45.69		5.73	435.04
ผลรวม						821.73	9.08					63.46		5.73	900.00	
2522	1,100.00	1	2551/2522	2551	สัก	4x4	73.78	1.49			9.19					84.46
			2552/2522	2552	สัก	4x4	344.56	2.01							346.57	
		2	2555/2522	2555	สัก	4x4	529.26	1.88				5.98	80.10		51.75	668.97
ผลรวม						947.60	5.38			9.19	5.98	80.10		51.75	1,100.00	
2523	2,062.00	1	2558/2523	2558	สัก	4x4	415.96	1.66					22.56		87.58	527.76
		2	2559/2523	2559	สัก	4x4	526.41	6.01					33.35			565.77
		3	2560/2523	2560	สัก	4x4	302.14	5.84					75.67		63.08	446.73
		4	2561/2523	2561	สัก	4x4	477.41	4.03					40.30			521.74
ผลรวม						1,721.92	17.54					171.88		150.66	2,062.00	
2524	1,090.00	1	2562/2524	2562	สัก	4x4	518.40	1.32					7.27			526.99
		2	2563/2524	2563	สัก	4x4	520.73	8.75					33.53			563.01
ผลรวม						1,039.13	10.07					40.80			1,090.00	



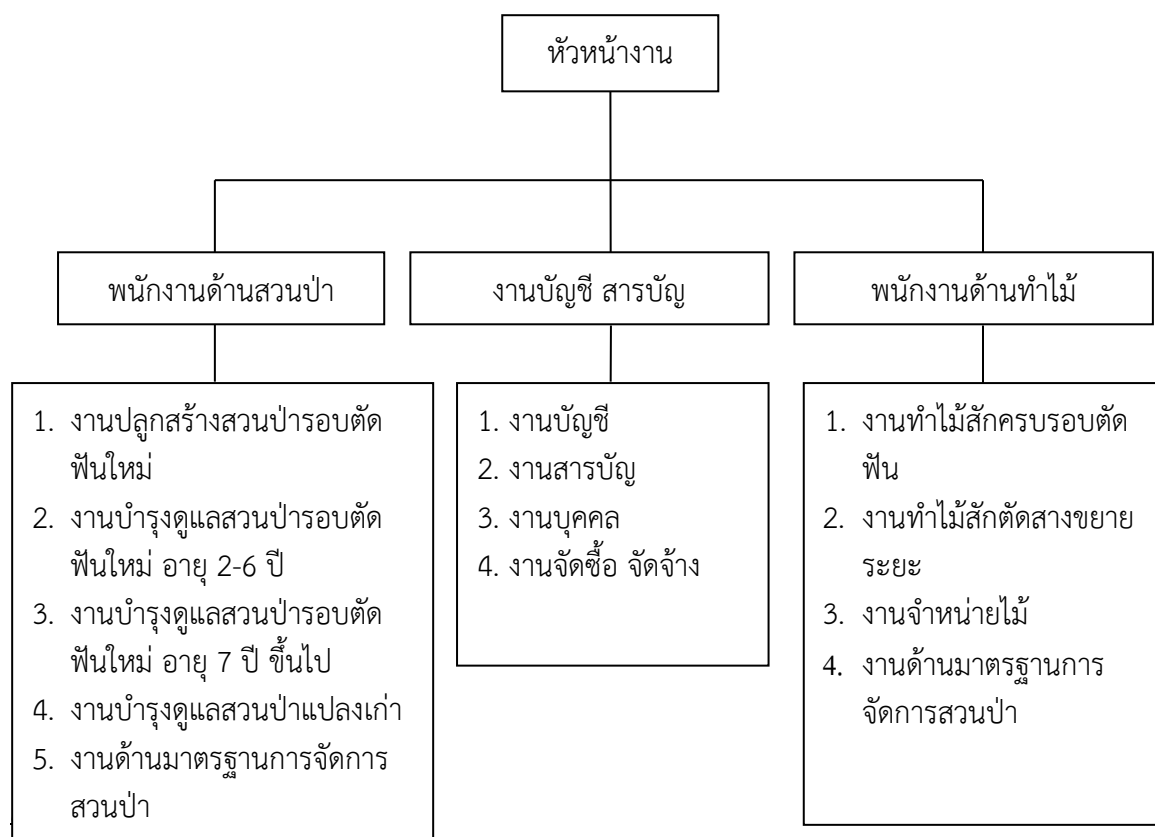
ตารางแสดงพื้นที่การจำแนกการใช้ประโยชน์ที่ดินของ สวนป่าศรีสนาลัย จังหวัดสุโขทัย องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้เขตอุตรดิตถ์ (ปี 2568)

แปลงปี	เนื้อที่ตามทะเบียน	บล็อก	แปลงปลูก	ปีปลูก	ชนิดไม้	ระยะปลูก	รายละเอียดการจำแนกการใช้ประโยชน์ที่ดิน (ไร่)										ผลรวมทั้งหมด
							Harvesting Area	Other Area					Economic Conservation Area				
							พื้นที่ปลูกสร้าง	พื้นที่ทางตรวจการ	พื้นที่เพื่อการศึกษาวิจัย	พื้นที่สำนักงาน	พื้นที่หมอนไม้	Buffer Zone	Stream Bank	พื้นที่ HCV	พื้นที่ป่ากึ่งธรรมชาติ		
2525	400.00	1	2564/2525	2564	สัก	4x4	352.79	10.87					36.34			400.00	
	600.00	2	2565/2525	2565	สัก	4x4	564.32	5.58				22.27	7.83			600.00	
ผลรวม							917.11	16.45				22.27	44.17			1,000.00	
2526	1,100.00	1	2566/2526	2566	สัก	4x4	565.76	12.56				11.07				589.39	
		2	2567/2526	2567	สัก	4x4	452.58	4.26					36.07		17.70	510.61	
ผลรวม							1,018.34	16.82				11.07	36.07		17.70	1,100.00	
2527	1,050.00	1	2568/2527	2568	สัก	4x4	482.78	3.80	10.16		9.61	25.77	11.30			543.42	
		2	2527	2527	สัก	4x4	495.95	10.10				0.53				506.58	
ผลรวม							978.73	13.90	10.16		9.61	26.30	11.30			1,050.00	
2528	815.00	1	2528	2528	สัก	4x4	329.95	4.50			7.19	42.19				383.83	
		2	2528	2528	สัก	4x4	383.09	3.51				30.46	14.11			431.17	
ผลรวม							713.04	8.01			7.19	72.65	14.11			815.00	
2531	712.00	1	2531	2531	สัก	4x4	299.98	12.59					27.13			339.70	
		2	2531	2531	สัก	4x4	306.93	3.08				62.29				372.30	
ผลรวม							606.91	15.67				62.29	27.13			712.00	
2532	490.00	1	2532	2532	สัก	4x4	445.09	6.47					9.87		28.57	490.00	
2533	510.00	1	2533	2533	สัก	4x4	281.55					11.50				293.05	
		2	2533	2533	สัก	4x4	184.13	0.81				25.67			6.34	216.95	
ผลรวม							465.68	0.81				37.17			6.34	510.00	
2534	1,000.00	1	2534	2534	สัก	4x4	443.97	6.60					12.13			462.70	
		2	2534	2534	สัก	4x4	487.56	7.14				10.53	25.39		6.68	537.30	
ผลรวม							931.53	13.74				10.53	37.52		6.68	1,000.00	
2535	500.00	1	2535	2535	สัก	4x4	435.12	9.85				15.38	39.65			500.00	
สำนักงาน	-	-	สำนักงาน	-	-	-		1.93			52.82					54.75	
	15,646.00	ผลรวมทั้งหมด					13,852.10	177.86	10.16	52.82	38.99	310.27	775.68	3.01	479.86	15,700.75	



2.4 โครงสร้างการบริหารงานสวนป่าศรีสัชนาลัย

แผนผังโครงสร้างการบริหารงานสวนป่าศรีสัชนาลัย

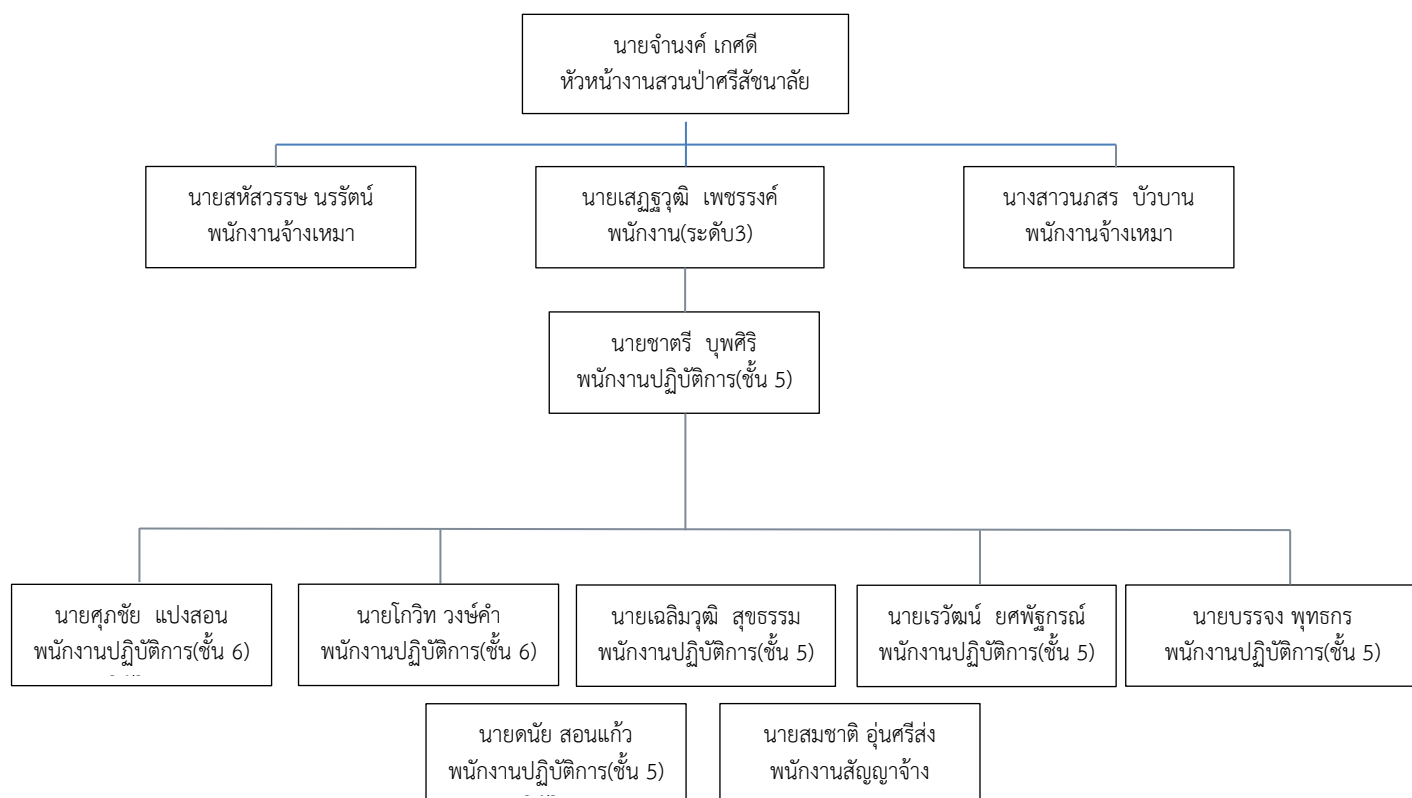


2.5 อัตรากำลังสวนป่าศรีสัชนาลัย

ตำแหน่ง \ ระดับ (ชั้น)	๘ - ๙	๗ - ๘	๖ - ๗	๕ - ๖	๔ - ๕	๓ - ๔	๐๒ - ๐๖	-	-	รวม
โครงสร้าง				๑		๑	๘			๑๐
หัวหน้างาน				๑						๑
พนักงาน						๑				๑
พนักงานปฏิบัติการ							๗			๗
พนักงานสัญญาจ้าง							๑			
พนักงานปฏิบัติการสัญญาจ้าง										
พนักงานปฏิบัติการจ้างเหมา										
รวม				๑		๑	๘			๑๐



อัตรากำลังการบริหารจัดการงานสวนป่าศรีสัชนาลัย



2.6 อุปกรณ์และเครื่องมือ

1. รถยนต์ตรวจการ	2	คัน (ใช้ได้)
2. รถยนต์บรรทุก 6 ล้อ	1	คัน (ใช้ได้)
3. รถแทรกเตอร์ล้อยาง	4	คัน (ใช้ได้)
4. รถบรรทุกจอหนัง	2	คัน (ใช้ได้)
5. รถก๊อปไม้	1	คัน (ใช้ได้)
6. รถสีกัดเตอร์	1	คัน (ใช้ได้)
7. คอมพิวเตอร์	4	เครื่อง (ใช้ได้)
8. แล็บท็อป	1	เครื่อง (ใช้ได้)



2.7 การประเมินองค์กร (SWOT Analysis) และสภาพแวดล้อม

การวิเคราะห์ภายในองค์กร

จุดแข็ง(Strength)

1. มีผลผลิตจากการทำไม้สักจากป่าปลูกอย่างต่อเนื่อง และถูกหลักวิชาการ
2. มีการปลูกเสริมและบำรุงรักษา สวนป่าไม้สักอย่างต่อเนื่อง ยั่งยืน อย่างประณีตและได้ผลที่ดี
3. มีลูกค้าไม้ท่อนจำนวนมาก แข่งขันสูง ตลาดเป็นของสวนป่า
4. มีมวลชนสัมพันธ์กับราชการ และหน่วยงาน รอบๆสวนป่าที่ดี และรวมทั้งมีกิจกรรมการดำเนินกระบวนการมีส่วนร่วมกับชุมชนอย่างเหมาะสม
5. มีการอนุรักษ์และรักษาสิ่งแวดล้อมที่ชัดเจนและต่อเนื่อง อาทิ การจัดทำฝายชะลอน้ำ การส่งเสริมความหลากหลายทางชนิดพันธุ์พืช และสัตว์ป่า การประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม การทำแนวป้องกันรอบนอก แนวป้องกันสองฝั่งลำห้วย เป็นต้น

จุดอ่อน (Weakness)

1. เส้นทางเดินทางเข้าสวนป่าไกลและเสี่ยงต่ออุบัติเหตุ
2. มีเส้นทางผ่าน เข้า-ออก มากทำให้มีการป้องกันและดูแล ยากรวมทั้งยังปัญหาการลักลอบตัดไม้ทำลายป่า
3. ผู้ปฏิบัติงาน ต้องยึดติดกับระบบราชการ ที่ล่าช้า ไม่คล่องตัว อายุมาก
4. ผู้ปฏิบัติงานขาดกำลังใจ แรงจูงใจในการดำเนินงาน
5. พนักงานและคนงานขาดการฝึกฝนและอบรมอย่างต่อเนื่อง
6. เครื่องจักรเครื่องมือเครื่องใช้มีอายุการใช้งานยาวนาน มีสภาพเสื่อมทรุดโทรม สิ้นเปลืองเชื้อเพลิง และการซ่อมแซมสูง

การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกองค์กร

โอกาส (Opportunity)

1. รัฐมีนโยบายส่งเสริมการปลูกป่าเศรษฐกิจ และคำนึงถึงปัญหาโลกร้อนมากขึ้น
2. ราคาไม้สักท่อนทั้งในประเทศและต่างประเทศมีราคาสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง
3. การเพิ่มมูลค่าไม้ท่อนโดยนำไปแปรรูป หรืออุตสาหกรรมต่อเนื่อง
4. การได้รับการรับรองมาตรฐานการจัดการสวนป่าอย่างยั่งยืนทำให้ได้รับการยอมรับในสินค้า
5. ชุมชนรอบสวนป่า มีทัศนคติที่ดีขึ้น ให้ความสนใจ สนับสนุนกิจการของสวนป่า
6. พื้นที่สวนป่ามีขนาดใหญ่ มีหลายสภาพภูมิประเทศ และมีความหลากหลายของพันธุ์พืช ทำให้มีโอกาสนำมาพัฒนาการดำเนินธุรกิจด้านอื่นๆ นอกเหนือจากการทำไม้ และปลูกสร้างสวนป่า

ข้อจำกัด (Threat)

1. กฎระเบียบของกรมป่าไม้อย่างยาก และจำกัดในทางธุรกิจ
2. ภาพลักษณ์การทำงานด้านการทำไม้ การเผา การถางเตรียมพื้นที่สวนกระแส การอนุรักษ์ และปัญหาการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศของโลก และ ประเทศ
3. พื้นที่ขยาย เพื่อปลูกป่าสักเพิ่มเติมไม่มี
4. งบประมาณที่ได้จำกัด เนื่องจากการขาดสภาพคล่องทางการเงินของ อ.อ.ป.
5. จำนวน เจ้าหน้าที่ตรวจป่า เทียบต่อพื้นที่ดูแล มีน้อย
6. สภาพเศรษฐกิจ และกลุ่มนายทุน พ้อค้าไม้เถื่อนเริ่มหันมาสนใจไม้สักของสวนป่าทำให้กระทบต่อค่าใช้จ่ายด้านการป้องกัน และความปลอดภัย
7. ปัญหาโลกร้อน ทำให้ฤดูกาล เปลี่ยนแปลง คำนวณการทำงานยาก



2.8 ผลกระทบด้านสังคม และเศรษฐกิจ ของชุมชนรอบๆสวนป่า

การใช้ประโยชน์ที่ดิน

ลักษณะการใช้ที่ดินพื้นที่สวนป่าและพื้นที่โดยรอบในระยะ 2 กิโลเมตร พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นป่าเบญจพรรณ รองลงมาเป็น สวนป่าปลูกและพื้นที่เกษตรกรรมตามลำดับ โดยพบลักษณะของพื้นที่เกษตรกระจายรอบพื้นที่สวนป่า สวนป่ามีการปักหลักขอบเขตของพื้นที่ชัดเจนและมีการปฏิบัติด้วยหลักการอนุรักษ์ ทำให้สภาพพื้นที่ในบริเวณสวนป่ายังคงสภาพความอุดมสมบูรณ์ ไม่พบการบุกรุกหรือมีผลกระทบต่อสังคมในการครอบครองพื้นที่ทำกินกับชุมชน

น้ำและการใช้น้ำ

สวนป่าและชุมชนโดยรอบพื้นที่สวนป่าใช้น้ำจากประปาหมู่บ้าน ปริมาณน้ำมีไม่เพียงพอกับความต้องการในการใช้น้ำในสวนป่า พบปัญหาในเรื่องการขาดแคลนน้ำในช่วงฤดูแล้งซึ่งสถานการณ์ไม่รุนแรงมากนัก สำหรับในเรื่องของคุณภาพ สวนป่าต้นไม้มจะเป็นตัวที่คอยดูดซับน้ำและชะลอการไหลของน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ ดังนั้นการดำเนินงานของสวนป่าจึงไม่มีผลกระทบในทางลบต่อคุณภาพน้ำของชุมชน

สภาพเศรษฐกิจ การจ้างแรงงาน

ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ การดำเนินงานของสวนป่าจะมีผลต่อการเพิ่มรายได้ให้กับชุมชนแรงงานที่ทำงานกับสวนป่าสามารถมีงานทำที่เป็นประจำ และสามารถนำรายได้จากการทำงานเป็นค่าเล่าเรียน ค่าใช้จ่ายในชีวิตประจำวันได้ งานสวนป่าดำเนินการช่วยเหลือโดยการจ้างเหมาการทำงานในบางกิจกรรม เพื่อให้คนงานสวนป่าได้มีเวลาเหลือในการออกไปหารายได้จากงานอื่นๆเพิ่มเติม อีกส่วนหนึ่ง

ด้านสุขภาพอนามัย และความปลอดภัย

งานสวนป่าได้ให้สวัสดิการเรื่องความปลอดภัยในการทำงาน มีการฝึกอบรมทบทวนเป็นประจำทุกๆปี มีการให้สวัสดิการยา เพื่อการปฐมพยาบาลเบื้องต้น รวมทั้งการประกันอุบัติเหตุจากการทำงาน รวมทั้งในระหว่างการทำงานสวนป่าได้มีอุปกรณ์สำหรับความปลอดภัยให้กับคนงานตามลักษณะงานอย่างทั่วถึง

2.9 ข้อตกลงการใช้ประโยชน์ทรัพยากรในพื้นที่สวนป่าโดยกระบวนการการมีส่วนร่วม

(การประชุมแลกเปลี่ยนความคิดเห็น)

1.ข้อตกลงในการใช้ทรัพยากรในเขตสวนป่า

- 1.1 การเก็บหาหน่อไม้ - ให้กำหนดปริมาณในการหาได้ไม่เกินคนละ 100 กิโลกรัม / วัน / คน หรือ คนละ 3 กระสอบฟาง / วัน / คน
- 1.2 การตัดไม้ไผ่บง / ไผ่ซาง - ชุมชนจะแบ่งเขตการเก็บหา ไม้ไผ่บง / ไผ่ซาง โดยนำไปใช้เฉพาะภายในชุมชน ตามวิถีชีวิตชาวบ้าน ห้ามเก็บหาเพื่อการค้า
- 1.3 ไฟป่า - ห้ามจุดไฟบริเวณงานสวนป่าโดยเด็ดขาด
- 1.4 ไม้พิน - ให้เก็บหาได้ เพื่อใช้ตามวิถีชาวบ้านเท่านั้น
- 1.5 การหาสัตว์ป่า - ห้ามล่าสัตว์ในเขตพื้นที่สวนป่าโดยเด็ดขาด



2.10 กระบวนการมีส่วนร่วม

2.10.1 เทคนิคการเข้าถึงและวิเคราะห์สภาพแวดล้อมชุมชน

สวนป่าศรีสัชนาลัย มีพื้นที่ที่ติดกับพื้นที่ของชุมชนดั้งเดิม นับตั้งแต่การก่อตั้งสวนป่า และนานวันจำนวน และขนาดของชุมชน มีอัตราการเพิ่มที่สูงขึ้น ทำให้เกิดการปฏิสัมพันธ์กันระหว่างสวนป่าศรีสัชนาลัยกับชุมชน ผลกระทบต่างๆที่อาจเกิดจากการดำเนินกิจกรรมของสวนป่าย่อมส่งผลให้เกิดการกระทบส่งถึงประชาชนในพื้นที่รอบๆสวนป่า ดังนั้น เพื่อให้สวนป่าสามารถมีเครื่องมือ ในการเข้าถึงและทราบแนวโน้มของผลกระทบที่เกิดขึ้นกับสังคม การวิเคราะห์ชุมชนแบบมีส่วนร่วม จะได้เป็นแนวทางหนึ่ง หรือเป็นกระบวนการหนึ่งในการศึกษา สืบค้น สำรวจ ตรวจสอบสภาพโครงสร้างและหน้าที่ของชุมชนทั้งในเชิงของการรวมกลุ่มปฏิสัมพันธ์ ความผูกพัน ความขัดแย้ง รวมทั้งความต้องการของชุมชนต่อการพัฒนาชุมชนในด้านเศรษฐกิจ สังคม สาธารณสุข การเมือง วัฒนธรรมและทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อจะได้นำผลที่ได้จากกระบวนการมีส่วนร่วม ผ่านทางเทคนิควิธีการต่างๆมาใช้ในการวางแผนการทำงานของสวนป่าให้ดีขึ้นต่อไป

2.10.2 รูปแบบของการมีส่วนร่วม ตามลักษณะของการมีส่วนร่วม ดังนี้

1. การที่ประชาชนมีส่วนร่วมโดยตรง โดยผ่านการจัดตั้งประชาชน เช่น การรวมกลุ่มของสหภาพแรงงานสวนป่า การออกมวชนสัมพันธ์ในพื้นที่หมู่บ้าน การรับฟังเรื่องร้องเรียนต่างๆ การแก้ไขข้อขัดแย้ง ข้อพิพาทระหว่างชุมชน บุคคล กับสวนป่า
2. การที่ประชาชนมีส่วนร่วมทางอ้อม โดยผ่านผู้นำหมู่บ้าน กรรมการหมู่บ้าน เช่น การประชุมสัญจรในหมู่บ้าน การเข้าร่วมในงานพิธีต่างๆ กับหมู่บ้านและชุมชน
3. การมีส่วนร่วมโดยสวนป่าแจ้งให้ทราบ โดยผ่านการประกาศ บ้ายประชาสัมพันธ์ต่างๆ เป็นต้น

2.10.3 ลักษณะของการมีส่วนร่วม การมีส่วนร่วมมีหลายระดับ คือ

1. เป็นแรงงานสวนป่าศรีสัชนาลัย
2. เป็นผู้เข้าร่วมประชุม ทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ
3. เป็นผู้เข้ามาใช้ประโยชน์ทรัพยากรในพื้นที่สวนป่าศรีสัชนาลัย
4. เป็นผู้ได้รับผลกระทบจากการดำเนินกิจกรรมของสวนป่า
5. เป็นผู้ได้รับข่าวสาร จากทางสวนป่า หรือผู้ที่ส่งข่าวสารให้กับงานสวนป่าได้รับทราบ

2.10.4 เครื่องมือวิเคราะห์ชุมชนแบบมีส่วนร่วม ของสวนป่าศรีสัชนาลัย

- การประเมินสถานะชนบทแบบมีส่วนร่วม (Participatory Rural Appraisal: PRA)

1) สวนป่าต้องกระตุ้นให้คนในชุมชนที่มีคุณสมบัติที่เหมาะสมมาร่วมประชุมเพื่อหาปัญหาของชุมชน และช่วยกันกำหนดประเด็นที่เกี่ยวข้องกับปัญหาซึ่งเป็นโจทย์การศึกษา รวมทั้งเสนอวิธีการศึกษาที่เป็นระบบและขั้นตอน เช่น กระบวนการเก็บข้อมูล กระบวนการจัดประชุมเพื่อการเรียนรู้ร่วมกัน การวิเคราะห์ข้อมูล เป็นต้น

2) ในการจัดเวทีการประชุมหรือการระดมความคิดเห็น ใช้เวทีที่ไม่เป็นทางการ โดยมีคณะที่เป็นวิทยากรกระบวนการ ทำหน้าที่อำนวยความสะดวกในการประชุมของชาวบ้าน เช่น การกำหนดประเด็นการพูดคุย การแสวงหาฉันทามติ การไกล่เกลี่ยข้อพิพาท รวมทั้งการกำหนดกติกาในการทำงาน โดยจะมีการสร้างบรรยากาศของการประชุมที่เป็นกันเอง และมีความเป็นมิตรต่อกัน



3) บทบาทของวิทยากรกระบวนการ ทำความเข้าใจกับชุมชนอย่างลึกซึ้งซึ่งเกี่ยวกับการสร้างสัมพันธภาพที่ดีต่อชุมชน โดยกระตุ้นให้ชุมชนมีความไว้วางใจต่อสวนป่า และมีความเชื่อมั่นในตัวชุมชนว่าสามารถแก้ไขปัญหาได้ด้วยชุมชนเอง ฉะนั้นวิทยากรกระบวนการอาจนำเสนอข้อมูลพื้นฐานผ่านการบรรยาย แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน การเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชน การพึ่งพาตนเองของชุมชนบนฐานทรัพยากรธรรมชาติ ความรู้และแนวคิดเหล่านี้จะเป็นประโยชน์อย่างมากต่อการทำงานร่วมกันของสวนป่ากับชาวบ้าน

2.10.5 เทคนิควิธีในการเข้าถึงข้อมูลชุมชน

1. การสังเกต (Observation)

เป็นวิธีการหนึ่งที่ใช้เป็นเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลทั่วไปของชุมชน โดยการใช้ประสาทสัมผัสของผู้สังเกต แล้วผู้สังเกตเป็นฝ่ายบันทึกสิ่งที่สังเกตได้ อาจบันทึกได้หลายวิธี เช่น การเขียน การอัดเสียงลงในแถบบันทึกเสียง บันทึกเหตุการณ์ไว้ในวีดิทัศน์ วิธีการสังเกตเหมาะสำหรับการศึกษาพฤติกรรมของบุคคลและปรากฏการณ์ต่างๆ อาทิ การสังเกตพฤติกรรมการลักลอบตัดไม้ การเข้ามาเก็บหาของป่า และพฤติกรรมผู้นำชุมชนต่างๆ

2. การสัมภาษณ์ (Interview)

ผู้สัมภาษณ์เป็นฝ่ายซักถามโดยการพูด ผู้ตอบก็ตอบโดยการพูดแล้วผู้สัมภาษณ์เป็นฝ่ายบันทึกคำตอบ หากมีข้อสงสัยหรือคำถามใด คำตอบไม่ชัดเจนก็ถามซ้ำหรือทำความเข้าใจได้ และสามารถทำได้ทันที เป็นการสร้างความมั่นใจให้ทั้งผู้ตอบและผู้ทำวิจัย การสัมภาษณ์ที่ดีถ้าผู้สัมภาษณ์เป็นผู้มีประสบการณ์ถึงขั้นชำนาญแล้วจะสามารถรวบรวมข้อมูลได้ดีกว่าวิธีอื่น เหตุผลสำคัญประการหนึ่งก็คือคนเรานั้นเต็มใจที่จะพูดมากกว่าเขียน

3. การใช้แบบสอบถาม (Questionnaire)

เป็นเครื่องมือที่เหมาะสมในการรวบรวมข้อมูลเชิงวิเคราะห์วิจัย ในกรณีที่กลุ่มตัวอย่างหรือกลุ่มประชากรที่จะรวบรวมข้อมูลนั้นอยู่ในลักษณะที่กระจัดกระจายกันมากๆ งบประมาณและเวลาค่อนข้างจำกัด ซึ่งประกอบด้วยชุดของคำถามที่ต้องการให้กลุ่มตัวอย่างตอบ โดยกาเครื่องหมายหรือเขียนตอบ หรือกรณีที่กลุ่มตัวอย่างอ่านหนังสือไม่ได้หรืออ่านได้ยาก อาจใช้วิธีสัมภาษณ์ตามแบบสอบถาม

4. การสนทนากลุ่ม (Focus Group)

การสนทนากลุ่ม หมายถึง การรวบรวมข้อมูลจากการสนทนากับกลุ่มผู้ให้ข้อมูลในประเด็นปัญหาที่เฉพาะเจาะจง โดยมีผู้ดำเนินการสนทนา (Moderator) เป็นผู้คอยจุดประเด็นในการสนทนา เพื่อชักจูงให้กลุ่มเกิดแนวคิดและแสดงความคิดเห็นต่อประเด็นหรือแนวทางการสนทนาอย่างกว้างขวางและละเอียดลึกซึ้ง โดยมีผู้เข้าร่วมสนทนาในแต่ละกลุ่มประมาณ 6-10 คน ซึ่งเลือกมาจากประชากรเป้าหมายที่กำหนดเอาไว้

การสนทนากลุ่มก่อให้เกิดประโยชน์หลายประการ เช่น ใช้ในการศึกษาความคิดเห็น ทศนคติ ความรู้สึก การรับรู้ ความเชื่อ และพฤติกรรมของกลุ่มบุคคลในชุมชน ใช้ในการกำหนดสมมติฐานใหม่ๆ ใช้ในการกำหนดคำถามต่างๆ ที่ใช้ในแบบสอบถาม หรือใช้ในการค้นหาคำตอบที่ยังคลุมเครือ หรือยังไม่แน่ชัดของการวิจัยแบบสำรวจ เพื่อช่วยให้งานวิจัยสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

5. การสร้างความเป็นมิตร

การกำหนดพนักงานมวลชนสัมพันธ์ เข้าสู่ชุมชน การกำหนดบทบาทที่เหมาะสมของพนักงานมวลชนฯ และการสร้างความไว้วางใจให้เกิดขึ้นในชุมชน เพื่อเป็นการสร้างความรู้สึกที่ดีต่อชุมชน ใต้ถามทุกข์สุข และเก็บรวบรวมประเด็นปัญหา อาจได้ช่วยเผยแพร่ ทำความเข้าใจกิจกรรมของสวนป่าได้อีกทางหนึ่ง



6. การทำ SWOT Analysis

เป็นการจัดทำแผนกลยุทธ์วิธีหนึ่งซึ่งจะช่วยให้องค์กรทราบถึงสถานภาพขององค์กร อันจะทำให้สามารถกำหนดเป้าหมายได้อย่างถูกต้องและประสบความสำเร็จ โดยวิเคราะห์จากสภาพแวดล้อมภายใน (จุดแข็ง-จุดอ่อน) และสภาพแวดล้อมภายนอก (โอกาส-ภัยคุกคาม) ใน 4 ประเด็นคือ

1) จุดแข็ง (Strength-S) หมายถึง องค์กรจะต้องมีการประเมินจุดแข็งของตนเอง เพื่อพิจารณาเงื่อนไขแห่งความสำเร็จขององค์กรตนในมิติต่างๆ เช่น สถานภาพทางการเงิน บุคลากร ผลผลิต โดยประเมินค่าเป็นระดับจากสูงสุดไปหาต่ำสุด อย่างไรก็ตาม จุดแข็งในบางมิติอาจไม่มีความสำคัญต่อความสำเร็จขององค์กรก็ได้

2) จุดอ่อน (Weakness-W) หมายถึง องค์กรจะต้องมีการประเมินจุดอ่อนของตน เพื่อพิจารณาเงื่อนไขแห่งความล้มเหลวขององค์กรในมิติต่างๆ เช่น เดียวกับการประเมินจุดแข็ง โดยมีการประเมินค่าจากสูงสุดไปหาต่ำสุด อย่างไรก็ตามจุดอ่อนในบางมิติอาจไม่มีความสำคัญต่อความสำเร็จขององค์กร

3) โอกาส (Opportunity-O) หมายถึง หรือสิ่งที่องค์กรได้เปรียบคู่แข่ง ทั้งนี้องค์กรควรพิจารณาโอกาสในมิติของความดึงดูดใจและความน่าจะเป็นประสบความสำเร็จขององค์กร

4) ภัยคุกคาม (Threat-T) หมายถึง อุปสรรคที่ขัดขวางการพัฒนาขององค์กร ซึ่งเป็นอุปสรรคต่อเป้าหมายขององค์กร ทั้งนี้ควรพิจารณาอุปสรรคในมิติของความรุนแรงและอุปสรรคที่อาจจะเกิดขึ้น

7. การทำแผนที่ความคิด (Mind Map)

เป็นวิธีการหรือเทคนิคใหม่ที่สวนป่าจะนำมาพิจารณาประยุกต์ใช้ วิธีการของการเขียนแผนที่ความคิดนั้นสามารถนำไปใช้ได้ทั้งชีวิตส่วนตัวและการทำงานจริง และเห็นว่าถ้านำแนวคิด เทคนิค วิธีการนี้ขยายผลในการศึกษา จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งกับสวนป่า เริ่มตั้งแต่การวางแผนจัดการเรียนรู้ การจัดกิจกรรมต่างๆ ในการเรียนรู้ สำหรับผู้เรียนนั้นจะสามารถพัฒนาทักษะในการเรียนรู้ ศาสตร์และศิลป์ด้านต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น เช่น สามารถช่วยคิด จำ บันทึก เข้าใจเนื้อหา การนำเสนอข้อมูลและช่วยแก้ปัญหาได้อย่างเป็นรูปธรรม ทำให้การเรียนรู้เป็นเรื่องที่สนุกสนาน มีชีวิตชีวายิ่งขึ้น

3.ระบบวนวัฒนและระบบการจัดการด้านอื่นๆ

คำบรรยายและหลักวนวัฒนในการจัดการสวนป่า

สวนป่า [Forest Plantation, Industrial Plantation หรือ man-made Forest] หมายถึง ที่ดินอันประกอบด้วยหมู่ไม้ ซึ่งปลูกขึ้นอย่างมีระบบแบบแผนและวัตถุประสงค์แน่นอน ส่วนการปลูกป่าทั่วไปจะตรงกับภาษาอังกฤษว่า Forestation โดยสามารถแยกย่อยออกเป็น Reforestation ซึ่งหมายถึง การปลูกสร้างสวนป่าขึ้นมาใหม่ในที่เดิมที่เคยเป็นป่ามาก่อนและ Afforestation ซึ่งเป็นการปลูกสร้างสวนป่าขึ้นมาใหม่ในพื้นที่ซึ่งในระยะ 50 ปี ที่ผ่านมามีได้เป็นป่ามาก่อน

วนวัฒนวิทยา [Silviculture] มีรากศัพท์มาจากภาษาละติน คือ Silva หมายถึง ป่าหรือต้นไม้ป่า และ Culture ซึ่งหมายถึง วัฒนธรรมหรือวัฒนธรรม คือความเจริญหรือความงอกงาม ดังนั้น วนวัฒนวิทยา จึงหมายถึง วิชาการที่ทำให้เกิดมีป่าไม้ขึ้นและทะนุบำรุงรักษาป่านั้นให้ยั่งยืน ได้ผลผลิตที่สืบเนื่องตลอดไป [Sustained Yield] จึงเป็นวิชาที่เกี่ยวข้องกับทฤษฎีและการปฏิบัติในการควบคุมการสืบพันธุ์ ควบคุมองค์ประกอบและการเจริญเติบโตของต้นไม้ในป่านั้น

การปลูกสร้างสวนป่า คือ การนำพรรณไม้มาปลูกลงในพื้นที่ที่กำหนดให้อย่างมีระบบ แบบแผน และมีวัตถุประสงค์ที่แน่นอน การปลูกสร้างสวนป่าในปีแรกของ อ.อ.ป. ประกอบด้วย



1. การปลูกสร้างสวนป่าแปลงใหม่ หมายถึง การปลูกสร้างสวนป่าในพื้นที่ใหม่ที่ อ.อ.ป. ไม่เคยปลูกมาก่อนโดยมีโครงการใหม่ ดังนั้น จะมีจำนวนพื้นที่แปลงสวนป่าเพิ่มจากโครงการเดิมหรือจะเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า แปลงขยายใหม่

2. การปลูกรอบใหม่ หมายถึง การปลูกสร้างสวนป่าในพื้นที่แปลงเดิมที่ อ.อ.ป. เคยปลูกสร้างสำหรับรอบตัดฟันใหม่ (อ.อ.ป. กำหนดรอบตัดฟัน [Rotation] ไม้สัก 30 ปี หมายความว่า เมื่อสักอายุ 30 ปี จะตัดไม้ออกในรอบตัดฟัน ในปีที่ 31 ของแปลงนั้น จะเริ่มปลูกใหม่) ดังนั้น พื้นที่แปลงปลูกสร้างสวนป่ายังคงเท่าเดิมไม่มีการขยายพื้นที่

3. การปรับปรุงพัฒนา (รื้อปลูกใหม่) หมายถึง การปลูกสร้างสวนป่าในแปลงที่ตรวจสอบว่ามีพื้นที่บางกลุ่ม บางส่วน มีเปอร์เซ็นต์รอดตายต่ำ หากทิ้งไว้จะทำให้การใช้ประโยชน์พื้นที่นั้นๆ ไม่สมบูรณ์ กล่าวคือ ให้ผลผลิตต่ำ เมื่อพิจารณาตัวปัจจัย เรื่องงบประมาณและความเหมาะสมรวมทั้งความสามารถรื้อปลูกใหม่ได้ โดยไม่มีโครงการใช้ประโยชน์จากพื้นที่นั้นๆ เป็นอย่างอื่น นอกจากปลูกสร้างสวนป่าจึงดำเนินการปรับปรุงพัฒนา หรือรื้อปลูกใหม่ ดังนั้น พื้นที่ที่เท่าเดิมไม่มีการขยาย คือปลูกในแปลงเดิม แต่อายุต้นไม้ในแปลงปลูกจะไม่เท่ากัน

การดูแลและบำรุงรักษาสวนป่าแปลงเก่า โดยแบ่งเป็น

1. การดูแลและบำรุงรักษาสวนป่า อายุ 2-3 ปี
2. การดูแลและบำรุงรักษาสวนป่า อายุ 4-6 ปี
3. การดูแลและบำรุงรักษาสวนป่า อายุ 7 ปีขึ้นไป

การแยกกลุ่มงานดังกล่าวข้างต้น เนื่องจากแต่ละกลุ่ม (อายุไม้) ที่ต้องดูแลบำรุงรักษามีขั้นตอนเหมือนกันและค่าใช้จ่ายใช้เท่ากัน ซึ่งหมายความรวมถึง การดูแลและบำรุงรักษาสวนป่าแปลงเก่าของการดำเนินการรื้อปลูกใหม่ ตั้งแต่ปีที่ 2 เป็นต้นไปด้วย

การตัดสายขยายระยะ [Thinning] ถือเป็นขั้นตอนในระบบวนวัฒนขั้นตอนหนึ่ง ในการดูแลและบำรุงรักษาสวนป่า เพื่อตัดไม้บางต้นบางส่วนออก สำหรับลดการแก่งแย่งกัน ทั้งทางระบรากและระบบเรือนยอดของต้นไม้ เนื่องจากเมื่อปลูกต้นไม้ไปได้ระยะหนึ่ง ต้นไม้จะมีการพัฒนาตัวเองโดยจะเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว ทั้งในด้านความสูงและเส้นผ่าศูนย์กลาง ทำให้ต้นไม้หยุดการเจริญเติบโต จำเป็นต้องตัดสายบางส่วนออก เพื่อให้ต้นไม้ที่คงอยู่มีการเจริญเติบโตขึ้นอีก สำหรับนำไปเป็นสินค้าที่มีคุณภาพต่อไป

การทำไม้ [Logging] สำหรับการทำไม้สักสวนป่าขององค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ หมายถึง การทำไม้สักออกจากสวนป่า เมื่อต้นไม้ในแปลงมีอายุ 30 ปี ตามวัตถุประสงค์ในการปลูกสร้างสวนป่าไม้สักและการทำไม้ในกรณีนี้ เรียกว่า Final cutting

การจำแนกพื้นที่ในแปลงปลูกสร้างสวนป่า

1. Productive Area หมายถึง เขตสวนป่าที่มีสภาพดินเหมาะสมแก่การพัฒนาปลูกป่าเศรษฐกิจ และสามารถให้ผลผลิต (จากการปลูกป่า) ได้ ซึ่งแยกเป็น Logging Area และ Un-Productive Area
2. Logging Area หมายถึง เขตสวนป่าที่ปลูกสร้างสวนป่าที่ให้ผลผลิตไม้จากการปลูกสร้างสวนป่า ที่มีการเจริญเติบโตสม่ำเสมอ ได้ขนาดพอที่จะตัดฟันออกมาใช้ประโยชน์ทางเศรษฐกิจ มีเปอร์เซ็นต์รอดตายสูง
3. Un-Productive Area หมายถึง พื้นที่แปลงปลูกสร้างสวนป่าที่มีการเจริญเติบโตต่ำ เปอร์เซ็นต์รอดตายต่ำ ต้นไม้ขึ้นอยู่กระจัดกระจาย มีไม้ที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจน้อยหรือไม่มีต้นไม้ขึ้นอยู่ แต่สภาพพื้นที่และคุณภาพดินเหมาะสมที่จะสามารถพัฒนาให้เป็นสวนป่าเศรษฐกิจได้



4. Non-Productive Area หมายถึง พื้นที่สวนป่าที่มีสภาพดินไม่เหมาะสมต่อการปลูกสร้างสวนป่าเศรษฐกิจ หรือเป็นพื้นที่ที่ไม่สามารถให้ผลผลิตทางเศรษฐกิจได้ ไม่ว่าจะกรณีใดก็ตาม แยกเป็นพื้นที่ที่มีปัญหาและพื้นที่อื่นๆ

5. พื้นที่ที่มีปัญหา หมายถึง พื้นที่ที่มีปัญหาการบุกรุกของราษฎร หรือเข้ายึดครอง และยังไม่สามารถแก้ไขปัญหาได้ หรือพื้นที่ที่มีปัญหาที่ไม่สามารถทำไม้เป็นผลผลิตทางเศรษฐกิจได้ เช่น พื้นที่ที่มีปัญหาเรื่องสิทธิและการทำประโยชน์ในพื้นที่ ที่ยังไม่มีข้อยุติ

6. พื้นที่อื่นๆ หมายถึง พื้นที่ในกรณีต่างๆ เช่น พื้นที่ที่หน่วยราชการใช้ประโยชน์ แต่ยังไม่กันออกจากเขตสวนป่า เช่น พื้นที่โครงการฯ สำนักงาน บ้านพัก โรงเรียน วัด เป็นต้น หรือเป็นพื้นที่นอกจากที่สวนป่ากันไว้เป็นเขตอนุรักษ์ เช่น แปลงทดลอง ศึกษา วิจัย เป็นต้น หรือพื้นที่ที่มีสภาพดินไม่เหมาะสมต่อการปลูกสร้างสวนป่า แต่ไม่ได้กันเป็นเขตอนุรักษ์ (อาจกันไว้เป็นเขตทำประโยชน์อื่นที่ไม่ใช่เนื้อไม้) หรือพื้นที่ที่ไม่สามารถให้ผลผลิตตอบแทนทางเศรษฐกิจได้ เช่น ทางตรวจการ ,ทางชักลาก ,หนองน้ำ เป็นต้น

7. Conservation Area หมายถึง พื้นที่ที่สวนป่ากันไว้เป็นเขตอนุรักษ์ ตามแนวทางการจัดการสวนป่าอย่างยั่งยืน ซึ่งพื้นที่อาจจะอยู่ใน Productive Area หรือ Non-Productive Area ก็ได้

ขั้นตอนการปลูกสร้างสวนป่า (ปลูกเสริมรอบตัดพื้นที่ 2)

การปลูกสร้างสวนป่า (ปลูกเสริมรอบตัดพื้นที่ 2) เป็นการปลูกเสริมในแปลงปลูกไม้สักเดิมหลังการตัดในรอบตัดฟันสุดท้าย (Final Cutting) โดยจะทำการปลูกเสริมกับหน่อที่แตกจากต่อไม้สักที่ตัดฟันในระยะ 4 * 4 เมตร เพื่อให้ได้ปริมาณต้นสัก จำนวน 100 ต้นต่อไร่ มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. การเตรียมพื้นที่

1.1) การสำรวจพื้นที่ การสำรวจพื้นที่ปลูกดำเนินการในระหว่างเดือนพ.ย. - ธ.ค. โดยใช้เครื่องมือ GPS ดำเนินการสำรวจแยกรายละเอียดต่างๆ ในแต่ละหน่วยจัดการ (Management Unit) ซึ่งประกอบด้วย ถนน ลำห้วย พื้นที่ว่างเปล่าใช้ประโยชน์ไม่ได้ พื้นที่ที่สามารถนำมาปลูกได้จริงๆ พื้นที่อนุรักษ์ (Conservation Zone) และพื้นที่ที่มีคุณค่าด้านการอนุรักษ์สูง (High Conservation Value Zone) แล้วจัดทำแผนที่แสดงรายละเอียดต่างๆ หมายถึงหลักแนวเขต และจัดทำป้ายประจำในแต่ละหน่วยจัดการ

1.2) การถางและกำจัดวัชพืชเตรียมพื้นที่ การถางวัชพืชเตรียมพื้นที่โดยใช้แรงงานคนหรือเครื่องจักร จะดำเนินการถางราบทั่วพื้นที่ซึ่งการถางตามปกติให้กำจัดวัชพืชและตัดไม้พื้นล่างให้เล็กและไม้ไผ่ลงก่อน แล้วจึงตัดไม้ใหญ่หรือเศษไม้ปลายไม้ที่เหลือจากการทำไม้ทับถมภายหลัง นอกจากนั้นไม่ควรล้มไม้ให้เหลือตอสูง เพราะจะกีดขวางการปฏิบัติงานขั้นตอนอื่นๆ เช่น การกำจัดวัชพืช เป็นต้น พร้อมทั้งทำแนวแบ่งบล็อกพื้นที่ให้มีขนาดย่อย ประมาณ 10-20 ไร่ เพื่อง่ายต่อการควบคุมในเขตทำลายวัชพืชและป้องกันการลุกลามเป็นพื้นที่กว้าง ลดปัญหาเรื่องหมอกควัน ทั้งนี้การถางเตรียมพื้นที่ให้คงเหลือไม้อนุรักษ์ต่างๆ (Eternity Trees) ทั้งที่เป็นไม้สัก (แม่ไม้) และไม้กระยาเลยอื่นๆ ไว้ในพื้นที่หน่วยจัดการตามเกณฑ์ต่อไปนี้

- ไม้ที่ใกล้จะสูญพันธุ์ (Endangered Tree)
- ไม้ที่เสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ (Vulnerable Tree)
- ไม้หายาก (Rare Tree)
- ไม้ที่ถูคุกคาม (Threatening Tree)
- ไม้ผลไม้ (Fruit Tree)
- ไม้ขนาดใหญ่ และไม้อายุมาก



1.3) การป้องกันไฟ โดยการจัดเวรยามเฝ้าระวัง แจ้งเหตุ และชุดปฏิบัติการระงับดับไฟตลอดจนการดำเนินการอื่นๆ เพื่อป้องกันมิให้ไฟไหม้ซากเศษวัชพืชและต้นไม้ที่ล้มในการถางป่า เพื่อเตรียมพื้นที่ปลูกสร้างสวนป่าก่อนกำหนด การเก็บบริบกัการจัดสิ่งขีดขวางหากเกิดไฟไหม้ก่อนกำหนดจะทำให้การปฏิบัติงานขั้นตอนต่อไปเป็นไปด้วยความยากลำบากไม่เป็นผลดี และมีค่าใช้จ่ายในการทำงานมากขึ้น

1.4) การเก็บบริบกัการจัดสิ่งขีดขวาง นอกจะถางล้มไม้ให้มีต่อตำแล้ว การเก็บบริบกัการจัดสิ่งขีดขวางเป็นขั้นตอนหนึ่งในการเตรียมพื้นที่ที่มีความสำคัญยิ่ง เพราะการปลูกสร้างสวนป่าเศรษฐกิจหากเตรียมพื้นที่ไม่ดี มีตอ และซากท่อนไม้ หรือสิ่งขีดขวางอื่นๆในพื้นที่ จะทำให้การเข้าไปดำเนินการทางวนวัฒนวิทยาขั้นตอนอื่นๆ เป็นไปด้วยความยากลำบาก เสียเวลาและค่าใช้จ่ายสูง

ในการเก็บบริบกัการจัดสิ่งขีดขวางนั้น โดยการเก็บบริบเศษไม้ กิ่งไม้ ปลายไม้ และตอไม้ ก่อไฟที่ไม่ต้องการและเห็นว่าเป็นอุปสรรคในการปลูกสร้างสวนป่า โดยการเก็บริมสุ่มกองเป็นกองเล็กๆ ระหว่างแนวตอไม้สักเดิม และสุ่มเผาในเวลาตอนเย็น ในขณะที่ลมสงบ เวลาลมพัดไม่ควรจัดทำการเผา เพราะไฟอาจลุกลามออกไปทำอันตรายบริเวณข้างเคียงเสียหายได้ พร้อมทั้งเตรียมการป้องกันโดยมีแผนความปลอดภัยในการทำงาน และเตรียมแผนเผชิญเหตุไว้รองรับด้วย นอกจากนั้นหากพื้นที่ดำเนินการอยู่ข้างเคียงกับพื้นที่ของราษฎร ควรแจ้งกำหนดการสุ่มเผาให้ราษฎรตลอดจนผู้ใหญ่บ้านและกำนันทราบล่วงหน้าเพื่อขอความร่วมมือในการระมัดระวังป้องกันทรัพย์สินมิให้เกิดความเสียหาย

1.5) การซ่อมแซมทางตรวจการ การซ่อมแซมทางตรวจการหรือถนนป่าไม้เป็นสิ่งจำเป็นที่ต้องดำเนินการ เพราะจะช่วยอำนวยความสะดวกต่อการจัดการสวนป่า ในการใช้เป็นเส้นทางเข้าไปดำเนินการปลูก ดูแล และบำรุงสวนป่า ตลอดจนการขนส่งในกิจการต่างๆ ของสวน เช่น ขนส่งกล้าไม้ รับส่งคนงานเข้าปฏิบัติงาน ในขณะเดียวกันก็ใช้เป็นทางตรวจการ เพื่อดูแลป้องกันการลักลอบตัดไม้หรือใช้เป็นแนวกันไฟดังนั้น ควรสร้างซ่อมแซมหรือจัดให้มีถนน โดยให้มีสภาพลักษณะที่สามารถใช้งานได้ทุกฤดูกาล เพราะขั้นตอนการปลูกดูแลบำรุงรักษา มีกิจกรรมทุกฤดูกาล ตลอดจนการสร้างทางบริเวณข้ามลำห้วยหากลำห้วยมีความกว้างมากไม่สูงจนมีระดับน้ำที่รถยนต์จะสามารถข้ามได้ ให้จัดการทอห้วยให้มีพื้นที่แข็งแรง โดยอาจจะใช้ก้อนหิน ท่อนไม้ เรียงอัดแน่น ให้รถยนต์ข้ามได้ ไม่ควรใช้ทอระบายน้ำ เพราะน้ำป่าแรงและหากมีเศษกิ่งไม้ไปปิดขวางทางปากทอ และทางระบายน้ำ อาจจะทำให้บริเวณนั้นชำรุดเสียหายได้หรือจะด้วยวิธีการอื่นๆ ตามหลักวิชาการ การสร้างถนนป่าไม้ และงบประมาณ

1.6) การทำฝายชะลอการไหลของน้ำ (Check dam) โดยการนำเศษท่อนไม้ ก้อนหินมาเรียงกันทางไหลของบริเวณลำห้วย ในแปลงปลูกสร้างสวนป่า และกันแต่ละจุดเป็นขั้นๆ เพื่อชะลอการไหลของน้ำและเก็บกักน้ำไว้ในแปลง สำหรับสร้างความชุ่มชื้นให้กับบริเวณ ซึ่งเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้ต้นไม้เจริญเติบโต นอกจากนั้นยังช่วยดักกักตะกอนไม่ให้ไหลลงสู่แม่น้ำลำธาร ทั้งยังช่วยให้มีความหลากหลายทางชีวภาพตลอดจนใช้เป็นแนวป้องกันการลุกลามของไฟ และใช้เป็นแหล่งน้ำสำหรับสัตว์ป่า และคนงานที่เข้าไปดำเนินการกิจกรรมต่างๆ ในแปลงสวนป่า

2. การเตรียมการปลูก

2.1) ระยะปลูก [Spacing] การกำหนดระยะปลูก ซึ่งอยู่กับปัจจัยหลายอย่าง เช่น การใช้พื้นที่ปลูกพืชเกษตรควบลักษณะทางวนวัฒนวิทยาของพันธุ์ไม้ ความหนาแน่นของวัชพืชที่จะขึ้นมาแย่งแย่งกับกล้าไม้ ระยะปลูกไม้สักที่คณะกรรมการจัดทำโครงการปลูกและใช้ประโยชน์ไม้สักสวนป่า ได้พิจารณาถึงความเหมาะสมแล้วเห็นควรปลูกไม้สัก ในระยะ 4x4 เมตร เพราะต้นไม้แต่ละต้นมีเนื้อที่สำหรับการเจริญเติบโตได้เท่าๆกัน การปราบวัชพืชในระยะแรกๆ และการปลูกพืชเกษตรควบระหว่างแถวก็ทำได้สะดวก



สามารถนำเครื่องจักรกลเข้าไปทำงานได้สะดวก สะดวกต่อการตัดสาขายาระยะและการสำรวจแจงนับไม้ตามระบบ FIS

2.2) การเตรียมหลัก ขนาดของหลัก [Stake] ที่ใช้ปักหลักหมายปลูก ซึ่งอาจจะทำด้วยไม้ไผ่หรือไม้อื่นที่ขนาดเหมาะสม หรือวัสดุอย่างอื่นที่มีความทนทาน ถ้าเป็นหลักกลมควรจะมีเส้นผ่าศูนย์กลาง 1 ซม. ถ้าเป็นไม้เหลี่ยมหรือหลักผ่าควมมีขนาด 1x2 ซม. ยาวประมาณ 1 เมตร

2.3) การปักหลักหมายปลูก [Staking] มีประโยชน์อยู่มาก เช่น ระยะปลูกเป็นระเบียบ สะดวกต่อการปลูกและปลูกซ่อม รู้ว่าตำแหน่งของต้นไม้ที่ปลูกได้ดี ช่วยเป็นหลักสำหรับผูกยึดต้นไม้ในกรณีพื้นที่ลมแรงป้องกันยอดกล้าไม้ล้มหัก

การวางแนวหลัก ซึ่งอยู่กับพื้นที่โดยวางแนวตามทิศทางของตะวัน (ปัจจัยแสงในการเจริญเติบโต) และตามความยาวของพื้นที่ หรือตามสันเขา หรือลำห้วยที่มีขนาดใหญ่ หรือทางตรวจการที่มีความยาวที่สุดในแปลง (เพื่อความสวยงาม) แต่ทั้งนี้โดยทั่วไปการปลูกเสริมรอบตัดพื้นที่ 2 จะดำเนินการปลูกร่วมกับการเลี้ยงหน่อจากตอเดิม ดังนั้น การปักหลักหมายปลูกจะปักระหว่างกลางแถวเดิมและวางแนวหลักตามแนวแถวเดิมของตอที่เลี้ยงหน่อ

3. การเตรียมกล้าไม้

การปลูกสร้างสวนป่าไม้สักของ อ.อ.ป. ส่วนใหญ่อยู่ในพื้นที่ทางภาคเหนือและมีศูนย์ผลิตกล้าไม้สักสำหรับผลิตกล้าและเหง้าไม้สักไว้รองรับการปลูกสร้างสวนป่าไม้สักอยู่แล้ว เพียงแต่สวนป่าต่างๆ จำเป็นต้องการใช้กล้า/เหง้า ในแต่ละปี ตามแผนการปลูกสร้างสวนป่า ให้ทางศูนย์ผลิตทราบเพื่อเตรียมผลิตกล้า/เหง้าสัก รองรับ

สำหรับการปลูกสร้างสวนป่าไม้สัก ของ อ.อ.ป. กล้าไม้ที่นิยมนำไปปลูกมีด้วยกัน 2 ประเภท คือ

1. เหง้าสัก คือส่วนของรากแก้วของต้นกล้าสัก โดยการเตรียมจากการเพาะเมล็ดในแปลงเพาะให้มีอายุประมาณ 1 ปี แล้วถอนต้นกล้ามาตัดแต่งเหง้า ด้วยการใช้มีดตัดเอาส่วนของลำต้นเหนือคอรากออก เหลือตาดิอดอยู่ ประมาณ 2-3 คู่ หรือตัดเหนือคอรากประมาณ 3-5 ซม. ส่วนรากฝอยทำการลิดออกให้หมดเหลือส่วนของรากแก้ว ประมาณ 15-20 ซม. ก็จะได้เหง้าพร้อมที่จะนำไปปลูก

2. กล้าสักชำถุง เหง้าสักที่เบิกง่ายจากศูนย์ผลิตมาดำเนินการปลูกไม่ทันหรือเหลือจากการปลูกด้วยเหง้า สามารถนำเหง้ามาปักชำเป็นกล้าถุง เตรียมสำหรับปลูกหรือปลูกซ่อมได้ โดยมีข้อควรคำนึงในการเตรียมกล้า ดังนี้

- ควรคัดเลือกใช้เหง้าขนาดกลาง
- ใช้ถุงดำ ขนาด 2.5" x 8"
- ใช้อัตราส่วนผสมของดิน : แกลบเผา : ปุ๋ยคอกในอัตราส่วน 4-6 : 1 : 1
- กรอกดินใส่ถุงให้แน่น
- เรียงถุงให้มีระยะห่างระหว่างกลุ่มแถวละประมาณ 70 ซม. เพื่อความสะดวกในการทำงาน
- วางแนวตาข่ายพรางแสงในทิศ เหนือ-ใต้และล้อมเรือนเพาะชำ เพื่อป้องกันสัตว์เลื้อย
- ใช้ตาข่ายพรางแสงชนิด 50 เปอร์เซนต์เพื่อไม่ให้กล้าไม้โตเร็วจนเกินไป
- การชำเหง้าไม้สักลงในถุง โดยเริ่มรับเหง้าไม้สัก จากศูนย์ผลิตฯ ประมาณกลางเดือน มี.ค.

รดน้ำให้ชุ่มทั้งไว้ก่อน 1 คืน การชำเหง้าให้ใช้ไม้แหลมที่มนำและชำให้ส่วนของเหง้าอยู่ใต้ผิวดินทั้งหมด ในระยะแรกให้น้ำทุกวันหรือตามความเหมาะสมไม่ให้แฉะเกินไป ภายหลังจากการเริ่มเปิดตาข่ายพรางแสงแล้วให้รดน้ำวันเว้นวัน



- การดูแลกล้าไม้สัก ควรรดน้ำผสมยาฆ่าเชื้อรา ทุก 10 วัน และรดน้ำผสมปุ๋ยยูเรีย ทุก 10 วัน (น้ำ 20 ลิตร/ปุ๋ย 1 ช้อนโต๊ะ) การเรียงถุงให้เรียงถุงให้ชิดในตอนแรกเมื่อกล้าไม้แตกใบคู่ที่ 2 ก็ให้ขยายระยะห่างระหว่างแถวและเมื่อแตกใบคู่ที่ 3 จนโตเต็มที่ ก็ให้ตัดใบให้เหลือ 1/2 ของใบ

4. การปลูกและการปลูกซ่อม

4.1) การปลูก

การปลูกสร้างสวนป่าเศรษฐกิจไม้สักของ อ.อ.ป. นิยมปลูกด้วยกัน 2 วิธี คือ

1. การปลูกด้วยเหง้า ใช้ชะแลงกระแทกตรงๆ ลงไปในดินให้ลึกเท่ากับความยาวของเหง้า หรือลึกกว่าเล็กน้อย หย่อนเหง้าลงในรูให้มิดดิน แล้วใช้ชะแลงกระแทกดินอัดรอบๆ ข้างให้ดินแน่นกระชับเหง้า ไม่ให้มีช่องว่าง เพราะเวลาฝนตกจะทำให้น้ำซังเหง้าสากจะเน่าได้ และจะทำให้เหง้าสัมผัสกับผิวดินทำให้น้ำในดินมาหล่อเลี้ยงเหง้าให้เจริญเติบโตได้ และสิ่งที่ควรคำนึงในการปลูกด้วยเหง้า ดังนี้

- ไม่ควรใช้วิธีเหมา แต่ควรปลูกเป็นรายวัน และต้องควบคุมอย่างใกล้ชิด

- ควรปลูกในช่วงต้นฤดูฝน เมื่อฝนตกประมาณ 1-2 ครั้งแล้ว

- ก่อนปลูกจะต้องมีการสาธิตวิธีการปลูกที่ถูกต้องให้กับคนงาน โดยเฉพาะการสังเกตเหง้าด้วยไหนเป็นส่วนของลำต้น ด้านไหนเป็นส่วนของราก ซึ่งต้องเอาด้านรากลงดิน จนเกิดความชำนาญ

- การปลูกให้ปลูกด้านใดด้านหนึ่งของหลักหมายปลูก เพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อย และสะดวกในการตรวจสอบผลการปลูก การปลูกซ่อม และตายวัชพืช โดยปลูกห่างจากหลักประมาณ 15 ซม.

2. การปลูกด้วยกล้าสักชำถุง ใช้ได้ดีทั้งการปลูกและการปลูกซ่อมที่หวังผลอย่างจริงจัง เหมาะสำหรับการปลูกในพื้นที่ขนาดเล็กหรือมีการขนส่งกล้าไม้เข้าถึงพื้นที่ได้สะดวก และใช้ในการปลูกซ่อมในช่วงเวลาที่ฝนฤดูการปลูกด้วยเหง้าแล้ว และสิ่งที่ควรคำนึงในการปลูกด้วยกล้า ดังนี้

- กล้าที่ปลูกควรมีขนาดความสูงประมาณไม่ต่ำกว่า 30 เซนติเมตร และควรทำให้แกร่ง [Hardeniry] ไม่น้อยกว่า 15 วัน ก่อนปลูก

- ขุดหลุมปลูกให้มีขนาด ความกว้าง x ความยาว x ความลึก ด้านละเท่าๆ กัน ประมาณ 30 -50 เซนติเมตร ร่องกันหลุมด้วยดินบน [Top Soil] และอินทรีย์ชีวภาพเพื่อปรับปรุงโครงสร้างดินพร้อมปุ๋ยอาจใช้แร่ธาตุผสม เช่น Doromite , Diatomite , Phosphate เป็นต้น

- ใช้มีดกีดถุง หรือใช้มีดฉีกตรงรอยพับของถุงไม่ให้ดินในถุงแตก แล้ววางกล้างลงบนดินให้ผิวด้านบนของกล้าต่ำกว่าระดับผิวดินปากหลุมประมาณ 1 นิ้ว

- ใช้มือกลบดินและกดดินบริเวณรอบต้นไม้ในถุงให้แน่น (อย่ากดบริเวณที่เป็นดินในถุงเดิม เพราะจะทำให้ดินในถุงแตก ระบบรากเสียหาย กล้าอาจตายได้) ถ้าพื้นที่เป็นที่ราบให้กลบดินเสมอผิวดิน ถ้าพื้นที่เป็นเนินเขาให้กลบดินต่ำกว่าผิวดินเล็กน้อย เพื่อให้เป็นที่รองรับน้ำฝนได้ด้วย

4.2) การปลูกซ่อม เป็นการปลูกเพื่อซ่อมต้นที่ตายหลังจากปลูกครั้งแรก ควรดำเนินการก่อนถึงกลางฤดูฝน และควรปลูกซ่อมให้เสร็จในปีแรก เพื่อให้ต้นสักมีความเจริญเติบโตได้ทันกัน โดยพิจารณาเลือกวิธีการปลูก ตามความเหมาะสม ดังนี้

1. การปลูกซ่อมด้วยเหง้า ควรดำเนินการหลังจากการปลูกในครั้งแรกไปแล้วประมาณ 1 เดือน ภายหลังการถางวัชพืช ครั้งที่ 1 ซึ่งเหง้าสักสามารถเจริญเติบโต มีความสูงได้ทันกัน และต้องมีเหง้าสักเตรียมพร้อม



2. การปลูกซ่อมด้วยกล้า หากสำรวจตรวจสอบการปลูกแล้วยังมีเปอร์เซ็นต์การรอดตายต่ำ และกล้าสักที่ปลูกในครั้งแรกมีความสูงมาก หากปลูกซ่อมด้วยเหง้า อาจจะสูงไม่ทันกันกับรุ่นแรก หรือการปลูกซ่อมด้วยเหง้าในครั้งที่ 1 ยังมีเปอร์เซ็นต์การรอดตายต่ำ ควรปลูกซ่อมครั้งที่ 2 ด้วยกล้าสักชำถุง โดยให้ดำเนินการแล้วเสร็จในเดือน กรกฎาคม ก่อนหมดฤดูฝน

5. การดูแลบำรุงรักษา

5.1) การกำจัดวัชพืช [Weeding] การแผ้วถางกำจัดวัชพืชนั้น จะต้องทำบ่อยหรือไม่ ขึ้นอยู่กับการเตรียมพื้นที่ สภาพของท้องที่ และชนิดพันธุ์ไม้ที่ปลูกเป็นสำคัญ ยิ่งพื้นที่มีดินอุดมสมบูรณ์ ชุ่มชื้นดี วัชพืชก็มักจะขึ้นเร็ว การแผ้วถางก็ต้องทำบ่อย การแผ้วถางวัชพืชจึงต้องพิจารณาปัจจัยหลายๆ อย่าง ประกอบกับเพื่อจุดประสงค์ที่สำคัญคือ ให้กล้าไม้ตั้งตัวได้และเจริญเติบโตรวดเร็วในระยะแรก

สำหรับการปลูกสร้างสวนป่าเศรษฐกิจไม้สักของ อ.อ.ป. ในปีแรก กำหนดให้มีการกำจัดวัชพืช จำนวน 4 ครั้ง ดังนี้

1. การกำจัดวัชพืชครั้งที่ 1 ควรดำเนินการหลังการปลูกไปแล้วประมาณ 1 เดือน
2. การกำจัดวัชพืชครั้งที่ 2 ควรดำเนินการหลังปลูกซ่อมและใส่ปุ๋ยไปแล้ว 1 เดือน ทำการแผ้วถาง แบบถางทั่วพื้นที่ [Blanket Weeding] เพื่อเปิดแสงให้ทั่วเมื่อต้นสักโตพอสมควร และป้องกัน โรคแมลง พร้อมทั้งตัดแต่งหน่อที่ขึ้นมากกว่า 1 หน่อ ออกด้วย
3. การกำจัดวัชพืชครั้งที่ 3 ควรดำเนินการหลัง หรือพร้อมกับการใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2 โดยการถาง ทั่วพื้นที่
4. การกำจัดวัชพืชครั้งที่ 4 ควรดำเนินการในช่วงฤดูแล้งประมาณเดือน พฤศจิกายน – ธันวาคม ให้ถางแบบกองกลาง โดยถางวัชพืชบริเวณช่องว่างระหว่างแถวให้เตียนแบบถางทั่วพื้นที่ แล้วถางวัชพืชออกจากต้นสักมารวมกองทับไว้ตรงกลางบริเวณช่องว่างระหว่างแถว สำหรับรวมกองเป็นแถว ตามแนวลาดเขา หรือแนวตั้งฉากกับทางตรวจการเพื่อสะดวกและง่ายต่อการควบคุม การย่อยสลาย การใช้ไฟชิงเผา หรืออื่นๆ

5.2) การใส่ปุ๋ย สำหรับการปลูกสร้างสวนป่าเศรษฐกิจไม้สักของ อ.อ.ป. ได้กำหนด ให้ดำเนินการใส่ปุ๋ยในปีแรกของการปลูกจำนวน 2 ครั้ง คือ

1. การใส่ปุ๋ยครั้งที่ 1 เพื่อเร่งการเจริญเติบโตให้ต้นสักโตพ้นจากวัชพืชโดยเร็ว โดยการใส่ปุ๋ย โรยรอบๆ ต้น บริเวณรัศมีปลายใบตกหรือห่างจากโคนต้นไม่น้อยกว่า 20 เซนติเมตร และควรดำเนินการ หลังจากการกำจัดวัชพืชครั้งที่ 1 แล้ว
2. การใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2 ดำเนินการหลังจากกำจัดวัชพืชครั้งที่ 2 แล้ว และอยู่ในช่วงฤดู การเจริญเติบโต (ช่วงฤดูฝน)

5.3) การป้องกันไฟ ไฟป่าในฤดูแล้ง อาจทำความเสียหายกับต้นสักในสวนป่าได้ ในการปลูกปี แรกต้นสักยังเจริญเติบโต มีความสูงยังไม่พ้นอันตรายจากไฟ ดังนั้นควรป้องกันไฟอย่างจริงจัง เนื่องจากไฟป่า อาจทำความเสียหายต่อยอดสัก ทำให้เซลล์บริเวณส่วนยอดตาย ต้นสักชะงักการเจริญเติบโต และแตกกิ่งก้านสาขามาก ทำให้รูปทรงลำต้นไม่สวยงาม ทั้งยังเกิดแผลและทำให้เชื้อโรคและแมลงเข้าทำลาย รุกламเข้าไปในลำต้น เมื่อต้นเจริญเติบโตขึ้นภายในลำต้นอาจเกิด รู โพรง ที่เรียกว่า อาการใส่ฝัก

5.4) การสำรวจความเจริญเติบโตและนับเปอร์เซ็นต์รอดตาย เพื่อเป็นข้อมูลในการบริหารจัดการสวนป่า เช่น เตรียมการปลูกซ่อม การเร่งการเจริญเติบโต เป็นต้น



ขั้นตอนการดูแล บำรุงรักษา สวนป่าแปลงเก่า

สวนป่าแปลงเก่า หมายถึง แปลงปลูกสร้างสวนป่าที่มีอายุตั้งแต่ 2 ปีขึ้นไป โดยนับจากการปลูกปีแรกของแปลงปลูกขยายใหม่ แปลงปลูกรอบใหม่ (ปลูกเสริม) และการปรับปรุงพัฒนา (รื้อปลูกใหม่) โดยแยกการดูแล บำรุงรักษา ตามช่วงอายุ ดังนี้

1) การดูแลรักษาสวนป่า อายุ 2-3 ปี

1.1) การกำจัดวัชพืช (Weeding)

1. การกำจัดวัชพืชครั้งที่ 1 โดยวิธีถางทั่วพื้นที่และดายวงกลมรัศมีประมาณ 70-100 ซม. เพื่อสะดวกในการปลูกซ่อม ใส่ปุ๋ย และแต่งต้น พร้อมกับดำเนินการเกลათอดและแต่งหน่อ (Coppice) กับตอสักที่เลียงหน่อหรือต้นสักที่ถูกไฟลวกยอตแห้งตาย ลำต้นคดงอและลักษณะทราม โดยการตัดต้นเดิมทิ้งเพื่อให้แตกต้นใหม่ ให้ดำเนินการตัดชิดดินเป็นปากฉลาก มิให้เปลือกฉีกขาด เพื่อป้องกันน้ำขัง ซึ่งเป็นเหตุให้บาดแผลเน่า เชื้อโรคเข้าทำลาย สำหรับการแต่งหน่อ ควรเหลือไว้เพียง 1 หน่อ และควรเลือกหน่อที่มีลักษณะดี ต้นตรงเกิดจากใต้ดิน เพื่อป้องกันการฉีกแตกของหน่อ

2. การกำจัดวัชพืชครั้งที่ 2 โดยการถางทั่วพื้นที่และควรดำเนินการแต่งกิ่งต้นไปพร้อมกันด้วย

3. การกำจัดวัชพืชครั้งที่ 3 เป็นการดำเนินการเพื่อป้องกันไฟ โดยใช้วิธีถางแบบกองกลาง

1.2) การใส่ปุ๋ย

1. การใส่ปุ๋ยครั้งที่ 1 ดำเนินการหลังจากดายวงกลมไปแล้ว (กำจัดวัชพืชครั้งที่ 1) โดยใช้ปุ๋ยโรยรอบโคนต้น บริเวณใบตก

2. การใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2 ดำเนินการหลังจากกำจัดวัชพืชครั้งที่ 2 แล้ว

1.3) การปลูกซ่อม ดำเนินการหลังจากกำจัดวัชพืชครั้งที่ 1 (ดายวงกลม) แล้ว โดยใช้เหง้าไต้หวัน หรือกล้าสักชำถุงขนาดใหญ่ เพื่อให้การเจริญเติบโตรวดเร็วทันกับต้นข้างเคียงและดำเนินการเฉพาะแปลงที่มีอายุ 2 ปี พร้อมทั้งให้อยู่ในดุลยพินิจของสวนป่าแต่ละแห่งว่าจะดำเนินการอย่างไร หากเปอร์เซ็นต์รอดตายต่ำและไม่สามารถดำเนินการปลูกซ่อมในปีแรกได้ เพื่อให้มีต้นไม้เต็มพื้นที่ และเจริญเติบโตทดแทนกัน

1.4) การป้องกันไฟ ให้ดำเนินการเช่นเดียวกับสวนป่าที่ปลูกในปีแรก

1.5) การซ่อมแซมทางตรวจการ ควรซ่อมแซมตรวจการทุกเส้นทางให้ใช้ได้ทุกฤดูกาล โดยเฉพาะเส้นทางสายหลักของทุกแปลง เนื่องจากกิจกรรมในการดูแล บำรุงรักษาสวนป่า มีช่วงระยะเวลาดำเนินการทุกฤดูกาล

2) การดูแลบำรุงรักษาสวนป่า อายุ 4-6 ปี

2.1) การกำจัดวัชพืช (Weeding)

1. การกำจัดวัชพืชครั้งที่ 1 จะทำการแผ้วถางกำจัดวัชพืชวิธีไหนให้พิจารณาสภาพพื้นที่ เช่น หากวัชพืชไม่หนาแน่นและสูงมาก ให้ทำการแผ้วถางวงกลมรัศมี 100-120 ซม. และหากมีวัชพืชหนาแน่นและสูงมาก ให้ดำเนินการแผ้วถางแบบเตียนทั่วพื้นที่พร้อม ทั้งแต่งต้นไปด้วย

2. การกำจัดวัชพืชครั้งที่ 2 เป็นการดำเนินการเพื่อป้องกันไฟ โดยใช้วิธีถางแบบกองกลาง

2.2) การติดตกแต่งกิ่ง (Pruning) เป็นการช่วยให้ต้นไม้มีรูปทรงดี มีลำต้นเปลาตรงและยาว ไม่มีกิ่งด้านข้างขนาดใหญ่ และตำหนิอันเกิดจากปุ่มหรือตา (Knot) ที่เกิดจากกิ่งที่เจริญเติบโตออกมาจากลำต้นซึ่งไม่เป็นที่พึงประสงค์ในการใช้ประโยชน์เนื้อไม้ การติดกิ่ง ควรจะได้พิจารณาถึงเรือนยอดที่ยังเหลืออยู่



ว่าจะมีปริมาณใบไม้พอเพียง ในการปรุงอาหารมาเลี้ยงลำต้นให้เจริญเติบโตตามปกติหรือไม่ ถ้าลิดกิ่งออกมากเกินไป แทนที่จะเป็นผลดีกลับจะทำให้ต้นไม้เติบโตช้า ซึ่งผิดวัตถุประสงค์ของการปลูกป่าเศรษฐกิจ

การศึกษาอัตราส่วนของเรือนยอดต่อความสูงทั้งหมดของต้นไม้ หรือ Live crown Ratio ว่าไม้ชนิดใดควรจะมียอดส่วนเท่าใด จึงจะไม่ทำให้การเจริญเติบโตลดลง จะช่วยในการลิดกิ่งได้ดี ต้นไม้บางชนิดมีการลิดกิ่งเองตามธรรมชาติ บางชนิดไม่ลิดกิ่งเอง ต้องช่วยตัดกิ่งออก การลิดกิ่งมักจะทำเมื่อต้นไม้ยังเล็กอยู่ เพื่อให้แผลที่เกิดจากรอยลิดกิ่งไม่เป็นตำหนิในเนื้อไม้ แต่ถ้าไม้ชนิดไหนโตเร็ว อาจจะลิดกิ่งเร็วขึ้น

การลิดกิ่งต้นสักควรใช้เลื่อย เพื่อการลิดกิ่งโดยเฉพาะ ตัดกิ่งให้เสมอกับผิวของลำต้น แล้วใช้ปูน (กินหมาก) ป้ายรอยที่ตัดเพื่อป้องกันเชื้อราเข้าทำลาย

2.3) การใส่ปุ๋ย ดำเนินการหลังจากตายวัชพืชครั้งที่ 1 ไปแล้ว โดยดำเนินการเพียงครั้งเดียว สำหรับการใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2 ให้อยู่ในดุลยพินิจของสวนป่าแต่ละแห่งว่าจะดำเนินการหรือไม่เพียงใด หากต้นสักที่ปลูกมีการเจริญเติบโตช้า หรือปัจจัยอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

2.4) การป้องกันไฟ ให้ดำเนินการเช่นเดียวกันกับการดูแล บำรุงรักษาสวนป่าแปลงปลูกปีแรก

2.5) การซ่อมทางตรวจการ เพื่อให้คนงานเข้าไปปฏิบัติงานได้ทั่วถึงทุกพื้นที่ สะดวกต่อการคมนาคมโดยการดำเนินการเช่นเดียวกับการซ่อมแซมทางตรวจการสวนป่าอายุ 2-3 ปี

3) การดูแลบำรุงรักษาสวนป่าอายุ 7 ปีขึ้นไป

3.1) การทำความสะอาดสวน (Cleaning) จะมีความจำเป็นหรือไม่เพียงใดนั้นขึ้นอยู่กับ การทำการแผ้วถางกำจัดวัชพืช (Weeding) เพราะกิจกรรมทั้งสองนี้บางทีก็ปฏิบัติรวมๆ กันไป ในกรณีที่มีการปลูกพืชควบจะช่วยให้การทำความสะอาดสวนป่าไปพร้อมๆ กับการดูแลรักษาพืชควบด้วย เมื่อการปลูกสร้างสวนป่าสัก อายุตั้งแต่ 7 ปีขึ้นไป เรือนยอดของต้นสักที่ได้รับการดูแลรักษาอย่างดีจะเริ่มเบียดชิดกัน และปกคลุมวัชพืชได้เกือบสมบูรณ์ กิจกรรมในการบำรุงรักษาจะลดน้อยลง แต่เมื่อถึงไฉไลหลายปี สวนป่าบางแห่งจะถูกรบกวนจากต้นไม้ที่ไม่ต้องการรวมทั้งไม้ไผ่และเถาวัลย์ ซึ่งจะเบียดบังต้นสักและพันรัดลำต้น จนทำให้ไม่เจริญเติบโตและรูปทรงเสียหาย ดังนั้นจึงต้องทำความสะอาดสวนเป็นระยะๆ โดยอยู่ในดุลยพินิจของสวนป่าแต่ละแห่งว่าจะดำเนินการในปีใด หรือช่วงไหน ซึ่งควรดำเนินการในช่วงต้นฤดูฝน เพื่อให้เศษซากวัชพืชที่เกิดจากการแผ้วถางทำความสะอาดสวนผุสลายก่อนถึงฤดูแล้ง หากไม่เช่นนั้น อาจจะเป็นเหตุในการเพิ่มปริมาณเชื้อไฟได้

3.2) การลิดตกแต่งกิ่ง (Pruning) เป็นการตัดแต่งกิ่งที่อยู่ช่วงล่างของลำต้น เพื่อปรับปรุงคุณภาพของลำต้นส่วนที่จะเป็นท่อนซุงให้เปลาตรง ซึ่งจะดำเนินการในปีใดบ้าง ให้อยู่ในดุลยพินิจของสวนป่าแต่ละแห่ง โดยพิจารณาตามเกณฑ์เช่นเดียวกับการลิดกิ่ง เมื่ออายุ 2-4 ปี และพิจารณาดำเนินการไปเรื่อยๆ จนลิดกิ่งถึงระดับความสูง ประมาณ 5 เมตร ซึ่งเป็นความยาวของท่อนแรก การลิดกิ่งจะปรากฏผลเมื่อเวลาที่ต้นสักได้ขนาดตัดฟันมาใช้ประโยชน์ คือ ท่อนแรกจะเปลาตรงปราศจากตำหนิของตาที่เกิดจากกิ่งขนาดใหญ่ จึงเป็นการเพิ่มมูลค่าของราคาของไม้สักที่ท้อออกจากสวนได้อีกมาก

3.3) การป้องกันไฟ ให้ดำเนินการเช่นเดียวกับการดูแล บำรุงรักษาสวนป่าแปลงปลูกปีแรก

3.4) การซ่อมทางตรวจการ เพื่อให้คนงานเข้าไปปฏิบัติงานได้ทั่วถึงทุกพื้นที่ สะดวกต่อการคมนาคม โดยดำเนินการเช่นเดียวกับการซ่อมแซมทางตรวจการสวนป่าอายุ 2-3 ปี

3.5) การป้องกันการลักลอบตัดไม้และการบุกรุกพื้นที่ เมื่อปลูกสร้างสวนป่าเศรษฐกิจไม้สักจนมีอายุ 7 ปี ขึ้นไป ต้นสักสามารถที่จะนำไปใช้ประโยชน์ได้บ้างแล้ว กอปรกับความต้องการพื้นที่ทำกินของราษฎรในชุมชนท้องถิ่นใกล้เคียงสวนป่ายังมีความรุนแรงมากขึ้น หากชุมชนเหล่านั้นไม่เคารพกฎหมาย



และมีนายทุนสนับสนุน รวมทั้งการบริหารจัดการพื้นที่เพื่อการเกษตรกรรมไม่ถูกวิธี ดังนั้นจึงมีความจำเป็นจะต้องจัดเวรยามหรือชุดตรวจสวนป่าขึ้น โดยผลัดเปลี่ยนกันคอยดูแลเพื่อป้องกันการลักลอบตัดไม้ให้ได้ผล เพราะการปลูกสร้างสวนป่าต้องใช้เงินลงทุนมากและใช้เวลาในการดูแลบำรุงรักษาเป็นเวลานานกว่าจะให้ผลตอบแทน หากผลผลิตที่ควรจะได้รับต้องสูญหายไป ก็จะทำให้การปลูกสร้างสวนป่าประสบความล้มเหลวได้ ทั้งนี้ให้ดำเนินการตามแผนมาตรการป้องกันและปราบปรามการลักลอบตัดไม้ และการบุกรุกพื้นที่สวนป่าของแต่ละแห่งเนื่องจากสภาพและลักษณะปัญหาแต่ละท้องที่แตกต่างกัน

การตัดสางขยายระยะ

การตัดสางขยายระยะที่ต้องการไม้ขนาดใหญ่ ต้องใช้การตัดสางขยายระยะถึง 3 ครั้งจากครั้งแรก เหลือไม้ครึ่งหนึ่งของการปลูกครั้งแรก ครั้งที่สอง ตัดลงไปอีก 50 % ของไม้ที่เหลือและครั้งที่สาม ตัดลงไปอีก 50 % ของไม้ที่เหลือทั้งหมด หรือทำให้เหลือไม้ทั้งหมดประมาณ 22-50 ต้น/ไร่ โดยทำการตัดสางขยายระยะแบบ Low Thinning เป็นการตัดสางครั้งแรก เพื่อเป็นการปรับโครงสร้างของไม้สักสวนป่าให้มีความเหมาะสมและปริมาณไม้ที่เหลือหลังการตัดพื้นที่ดีสำหรับในการตัดพื้นที่ต่อไป เพราะจะตัดไม้ที่ถูกบดบังออกเป็นส่วนใหญ่ ในครั้งที่สองหรือสามเป็นการตัดสางแบบเลือกตัด (Selection thinning) เราก็จะพิจารณาดูเรือนยอดเสียก่อนว่า ควรจะตัดไม้ต้นไหน เหลือต้นไหนและการตัดต้นไม้มาก็คงจะเปิดช่องว่างขึ้นในระหว่างเรือนยอดที่จะให้ต้นไม้ที่เหลืออยู่ได้มีโอกาสขยายทั้งทางเรือนยอดและเรือนราก จำนวนของต้นไม้ทั้งหมดในพื้นที่นั้นไม่มีความสำคัญเพราะว่าจำนวนต้นไม้นั้นจะไม่เป็นสิ่งที่เรือนยอดถ้าการตัดสางขยายระยะได้เริ่มตั้งแต่ออนต้นๆ และตัดมาเป็นระยะสม่ำเสมอ การกระจายของลำต้นไม้ในเนื้อที่นั้นก็จะไปอย่างสม่ำเสมอ ส่วนในการตัดพื้นที่สุดท้ายสวนป่า จะเลือกการตัดพื้นที่แบบตัดหมด แต่จะคงเหลือแม่ไม้ ไม้ดีมีค่าไว้ประมาณ 4-8 ต้นต่อไร่ ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ในด้านความหลากหลายทางชั้นอายุไม้ การใช้เป็นแหล่งเมล็ดไม้เพื่อการกระจายพันธุ์ หรือใช้เป็นที่อยู่ของสัตว์ป่าบางชนิดที่อาศัยบนต้นไม้ใหญ่ รวมทั้งเพื่อเป็นการลดผลกระทบจากกระแสการต่อต้านการเปิดพื้นที่เพื่อทำการปลูกสร้างสวนป่า และเป็นการปรับภูมิทัศน์ของแปลงปลูกสร้างสวนป่าให้เหมาะสม อีกทางหนึ่ง

1) ช่วงเวลาทำการตัดสางขยายระยะ

โดยกำหนดช่วงเวลาทำการตัดสางขยายครั้งแรก เมื่อต้นไม้มีอายุ 15 ปี ครั้งที่สองอายุ 22 ปี และตัดสางครั้งสุดท้ายที่ต้นไม้มีอายุ 30 ปีขึ้นไป

2) วิธีการที่จะตัดสางขยายระยะ

วิธีหรือเทคนิคต่างๆ ในการตัดสางขยายระยะที่ใช้ในสวนป่า ดังนี้

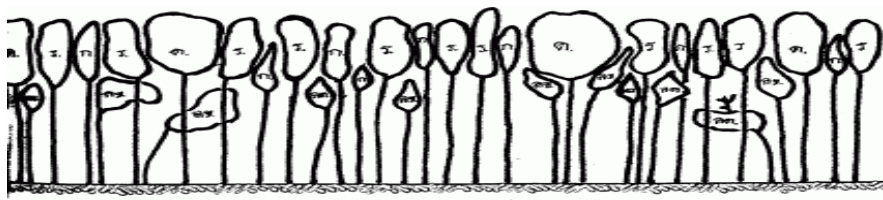
2.1) Low Thinning คือ การตัดสางขยายระยะต้นไม้ที่มีชั้นเรือนยอดที่อยู่ด้านล่าง เรือนยอดไม่เจริญ ถูกกำ ถูกบดบัง หรือที่ตายแล้วออกก่อน แล้วจึงตัดเรือนยอดที่เหนือขึ้นไปจนถึงเรือนยอดเด่น การตัดสางวิธีนี้สามารถนำไปรวมกับวิธีอื่นๆ ได้ เป็นการตัดไม้ลักษณะทราออกก่อน เพื่อให้ไม้ดีที่ที่เหลือ มีการเจริญเติบโตที่ดีขึ้น low thinning เป็นการตัดสางขยายระยะวิธีเก่าแก่ที่สุด บางทีเรียกว่า thinning from below เพราะวิธีนี้เลือกตัดไม้ที่มีเรือนยอดต่ำหรือที่อยู่ล่างๆ

2.2) Selection Thinning คือ การตัดไม้ที่มีเรือนยอดเด่นที่สุด หรือต้นที่มีการเจริญเติบโตดีที่สุดออก เพื่อช่วยให้ไม้ที่เหลือที่มีเรือนยอดรองๆ ลงไป มีการเจริญเติบโตได้ดีขึ้น ผลดีของวิธีนี้คือสามารถขายไม้ที่ได้จากการตัดสางได้เงินมากกว่าวิธีอื่น แต่ต้องคำนึงถึงว่าหมู่ไม้ที่เหลือว่าเป็นหมู่ไม้ที่มีลักษณะดีไม่ใช่มูลักษณะทราที่ไม่สามารถเจริญเติบโตได้ดี ซึ่งหากทิ้งไว้ให้เจริญเติบโตต่อไป อาจทำให้ในรอบตัดพื้นที่สุดท้ายเหลือแต่ไม้ที่มีลักษณะไม่สวยงาม การเจริญเติบโตไม่มี ลำต้นคดงอ หรืออื่นๆ ที่ทำให้ไม่สามารถทำรายได้มากเท่าไรนัก

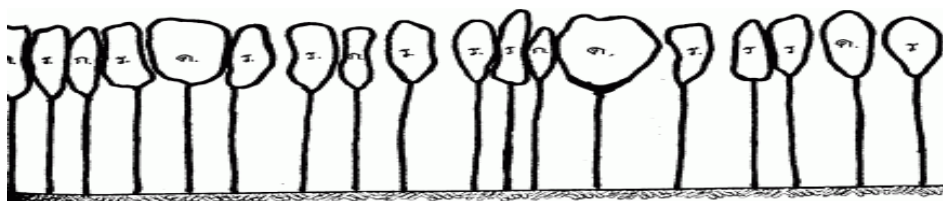


การตัดสางขยายระยะ ทำให้มีช่องว่างระหว่างต้นมากขึ้น รากและเรือนยอดสามารถแผ่ขยายออกไปได้ ซึ่งส่งผลให้ต้นไม้มีขนาดใหญ่ขึ้น ขนาดของต้นไม้มีความสัมพันธ์กับผืนดินกับความหนาแน่นของต้นไม้ จำนวนต้นไม้ในแปลงต้นไม้มีขนาดใหญ่ขึ้น ขนาดของต้นไม้มีความสัมพันธ์ในทางเดียวกับเรือนยอดและเรือนราก คือเรือนยอดแผ่ขยายมากขึ้นต้นไม้มีขนาดใหญ่ขึ้นมีวัตถุประสงค์เพื่อต้องการเนื้อไม้ ทำอย่างไรให้ต้นไม้มีขนาดใหญ่มากขึ้น ซึ่งราคาไม้ที่มีขนาดใหญ่จะมีราคาสูงกว่าไม้ขนาดเล็กกว่าหลายเท่า และลักษณะการเติบโตของต้นไม้เมื่อต้นไม้ขึ้นหนาแน่น ยังไม่มีการตัดสางขยายระยะ เนื่องจากยังขายไม้ไม่ได้ราคา การเติบโตในช่วงแรกเมื่อต้นไม้ขึ้นหนาแน่นต้องตัดสางขยายระยะ มิเช่นนั้นต้นไม้จะไม่เติบโตถึงขายไม้ไม่ได้ เนื่องจากไม้มีขนาดเล็กและข้อจำกัดในการใช้ประโยชน์

ภาพการตัดสางขยายระยะ โดยวิธี Low Thinning



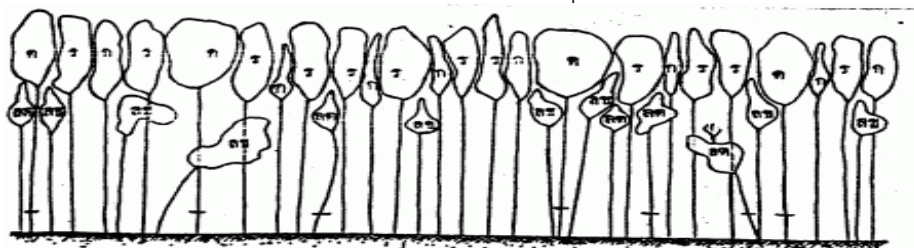
ภาพสมมติแสดงถึงสวนป่าซึ่งยังไม่มีมีการตัดสางขยายระยะมาเลย



ภาพสมมติแสดงถึงสวนป่าหลังมีการตัดสางขยายระยะ

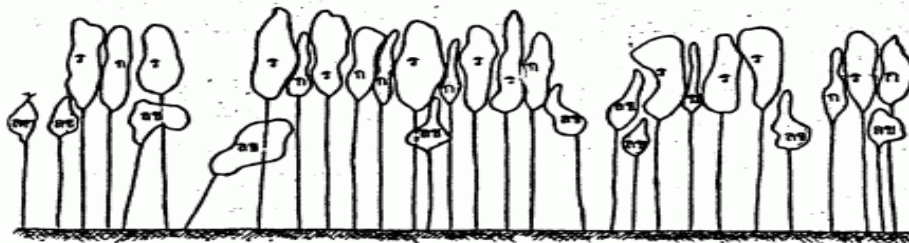
ภาพการตัดสางขยายระยะ โดยวิธีเลือกตัด Selection Thinning

1. ไม้เด่นที่ใหญ่ที่สุด
2. ไม้ล่างซึ่งควรตัดออกนำไปใช้เสียก่อนที่มันจะเน่าตายผุพังไปเสียก่อน

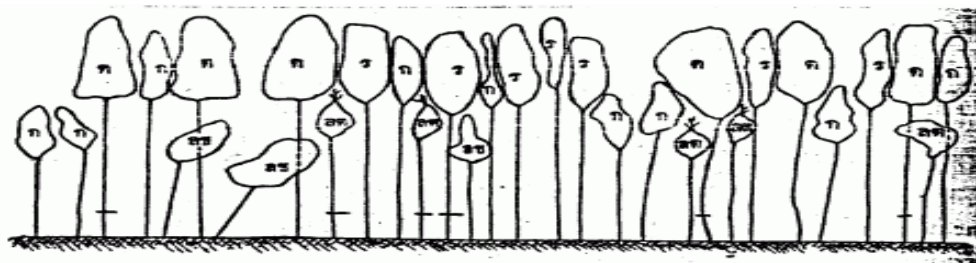


ภาพนี้แสดงถึงส่วนผสมของป่า ต้นไม้ที่มีเส้นขีดฆ่าเป็นต้นไม้ที่ต้องตัดสางตามแบบของการตัดสางขยายระยะแบบเลือกตัดที่พยายามตัดไม้ลักษณะเด่น (ค) และไม้ ลต. บางต้น

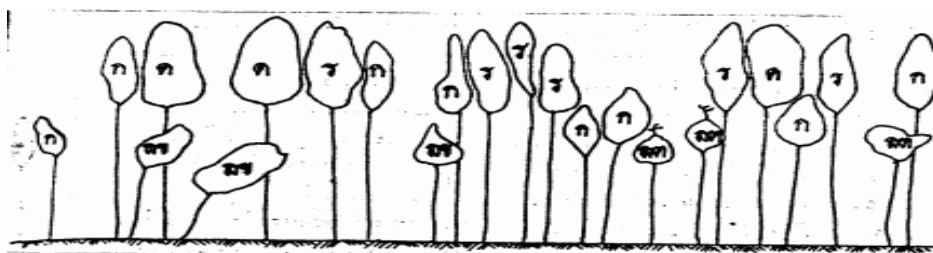




ภาพนี้แสดงถึงส่วนผสมของป่าหลังจากการตัดสางขยายระยะแบบเลือกตัดครั้งแรก



ภาพนี้แสดงถึงการหมายไม้เพื่อทำการตัดสางขยายระยะแบบเลือกตัดในคราวต่อไป (หลังจากภาพก่อนหน้า ประมาณ 10 ปี ซึ่งต้นไม้หลายต้นในภาพที่ 18 เปลี่ยนแปลงไปตามต้นไม้ที่มีเครื่องหมายขีดฆ่าเอาไว้



หลังจากตัดสางตามภาพนำไม้ใหญ่และไม้ชั้นรองบางต้นไปทำประโยชน์เปิดโอกาสให้ไม้ชั้นรองที่เหลือ เจริญเติบโตขึ้นมาแทนที่

การแตกหน่อ

หลังจากการตัดต้นไม้ออกจากพื้นที่ ต้นไม้ใหม่จะแตกขึ้นใหม่จากตอในรอบตัดฟันต่อไป โดยปกติแล้ว ไม้ที่เกิดจากการแตกหน่อจะมีการเจริญเติบโตเร็วกว่าต้นไม้ที่ปลูกลงจากเมล็ด และตัดฟันได้ในระยะเวลาสั้นกว่า รอบตัดฟันโดยปกติ ข้อได้เปรียบของการแตกหน่ออีกข้อหนึ่งคือค่าใช้จ่ายลดลง เนื่องจากมีความจำเป็นน้อย หรือไม่ต้องมีการเตรียมพื้นที่ก่อนการปลูก ความสามารถในการแตกหน่อขึ้นกับชนิดของต้นไม้และสภาพการตัดฟัน

การแตกหน่อของไม้สัก

ต้นสักเป็นต้นไม้ที่มีลักษณะพิเศษที่สามารถสะสมอาหารไว้ในรากแก้วจนโตเป็นเหง้า เหมือนหัวมัน และมีพลังในการส่งลำต้นสักขึ้นได้อย่างมาก การที่จะส่งลำต้นได้สูงเพียงใดขึ้นอยู่กับปริมาณอาหารในเหง้าที่สะสมไว้ จึงได้มีการใช้ประโยชน์จากลักษณะนี้ในการตัดชิดต่อมาเป็นวิธีการปรับปรุงสวนสัก เหตุผลที่ตัดชิดต่อมากมาจากการที่สวนสักถูกไฟไหม้บางส่วน การเติบโตไม่สม่ำเสมอ การที่ลำต้นคดงอกิ่งก้าน มากไม่สวยงาม ดังนั้นในการปรับปรุงสวนสักด้วยวิธีนี้จึงต้องตัดชิดต่อ (สูงจากดินประมาณไม่เกินหนึ่งคืบ (10 ซม.)) ฤดูกาลที่ควรตัด คือฤดูแล้งก่อนฝนตก เพื่อให้ต้นสักเตรียมตัวส่งลำต้นทันทีที่ได้รับฝนแรก ซึ่งในทางวิชาการป่าไม้นิยมรับทั่วไปว่า ต้นสักที่แตกขึ้นจากวิธีการนี้ได้ลำต้นที่เปลาตรงและเจริญเติบโต อย่างรวดเร็ว (ธงชัย, 2535)



การแตกหน่อของไม้สักจะดีมากหลังการตัดฟันแบบวิธีการตัดหมดส่วนในการตัดสาขายาระยะทำให้เกิดระบบการจัดการไม้เรือนยอด 2 ชั้นในสวนป่าไม้สักในอนาคตเนื่องจากไม้สักเป็นไม้ที่แตกหน่อ (Coppice) ได้ดีมากหลังการตัดฟัน คือ สามารถแตกหน่อใหม่ได้ 100% (บุญวงศ์ และคณะ, 2535) และหน่อส่วนใหญ่เจริญเติบโตได้เร็วมาก หน่อไม้สักอายุ 10 ปี ที่โตเร็วที่สุด จะมีเส้นผ่าศูนย์กลางถึง 6.8 เซนติเมตร และสูงที่สุดถึง 6.5 เมตร โดยเกิดจากตอที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางเพียงอก 27.5 เซนติเมตร (สมศักดิ์ และคณะ, 2518) ทั้งนี้การตัดไม้สักให้แตกหน่อใหม่ ต้องเป็นการตัดหมดให้ตอสูงจากพื้นดินไม่เกิน 60 เซนติเมตร และต้นสักที่ใช้ระบบตัดฟันแบบนี้ ควรมีเส้นผ่าศูนย์กลางเพียงอกประมาณ 30 เซนติเมตร (หรือประมาณ 20 ปี) รวมทั้งตัดฟันให้เสร็จเรียบร้อยก่อนเริ่มฤดูฝน และภายหลังการตัดฟันจะต้องป้องกันไฟป่าให้ได้ผลความสามารถในการแตกหน่อของไม้สักอายุ 17 ปี หลังการตัดสาขายาระยะในสวนป่าไม่ส่งผลต่อความหนาแน่นของไม้สัก แต่ส่งผลต่อค่าความโตและความสูงของหน่อ เมื่อหน่อไม้สักมีอายุ 1 ปี ส่วนในการตัดหมดความโตและความสูงของหน่อไม้สักจะมีค่าสูงที่สุด รองลงมาได้แก่ วิธีการตัดขยายระยะแบบ 2:2 mechanical thinning, 1:1 mechanical thinning และ low thinning ตามลำดับ

4.การคัดเลือกชนิดไม้และอัตราการเก็บเกี่ยวผลผลิตรายปี

การคัดเลือกชนิดไม้

การคัดเลือกชนิดไม้ปลูกในพื้นที่สวนป่าศรีสัชนาลัย จะใช้ชนิดไม้เดิมที่ได้รับการขึ้นทะเบียนพื้นที่สวนป่าในการพิจารณา คือ ไม้สัก (ชื่อวิทยาศาสตร์ Tectona grandis ชื่อทางการค้า Teak) ทั้งนี้การปลูกสร้างสวนป่าของ อ.อ.บ. ในเขตภาคเหนือส่วนใหญ่จะเป็นการปลูกสร้างสวนป่าไม้สัก ซึ่งจะมีศูนย์ผลิตกล้าไม้สักสำหรับผลิตกล้าและเหง้าไม้สักไว้รองรับการปลูกสร้างสวนป่าไม้สักอยู่แล้ว เพียงแต่สวนป่าต่างๆ แจ้งความต้องการการใช้กล้า / เหง้า ในแต่ละปีตามแผนการปลูกสร้างสวนป่าให้ทางศูนย์ผลิตทราบเพื่อเตรียม ผลิตกล้า /

เหง้าสัก รองรับในการปลูกในปีนั้นๆ ส่วนการคัดเลือกชนิดไม้ที่ใช้ในการปลูกสร้างสวนป่า บริเวณขอบแปลงทางตรวจการ ตามลำห้วย แนวกันชนต่างๆ พิจารณาจัดหาพันธุ์ไม้ชนิดอื่นที่แตกต่างจากไม้ประธาน (ไม้สัก) และเป็นไม้ประจำถิ่นมาปลูก เช่น มะค่า ประดู่ สะเดา เพื่อเป็นสัญลักษณ์ช่วยแสดงการแบ่งขอบเขตแปลงที่ชัดเจนนอกจากป้ายและหลักหมุด หากหลักหมุดถูกทำลาย การปลูกไม้ผลหรือไม้ที่มีใบหนาเขียวทั้งปี บริเวณลำห้วย เช่น หว้า ยังช่วยให้เก็บความชุ่มชื้น เป็นอาหารของนกและสัตว์ป่า ซึ่งจะช่วยสร้างความหลากหลายทางชีวภาพได้ หรืออาจจะปลูกไม้ยืนต้น ไม้ป่าที่ให้ดอกตามขอบเขตแปลงที่ติดทาง เพิ่มความสวยงาม เป็นต้น

อัตราการเก็บเกี่ยวผลผลิตรายปี

งานสวนป่าศรีสัชนาลัย องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้เขตอุตรดิตถ์ จะดำเนินการทำไม้ตัดสาขายาระยะและทำไม้ครบรอบตัดฟัน ตามแผนการทำไม้ 30 ปี ที่ได้ดำเนินการจัดทำไว้ตั้งแต่ปี 2566 และจะดำเนินการปรับปรุงแผนการทำไม้ให้มีอัตราการเก็บเกี่ยวผลผลิตรายปีหรือปริมาณไม้ที่ทำออกในอัตราไม่เกิน 70 เปอร์เซ็นต์ ของปริมาณความเพิ่มพูนรายปี (Annual Yield Increment) ของปีนั้นๆ เพื่อให้เกิดความยั่งยืนทางด้านเศรษฐกิจ สอดคล้องตามมาตรฐานการจัดการสวนป่าอย่างยั่งยืน ตัวอย่างเช่น



การคิดคำนวณปริมาณความเพิ่มพูนรายปี ประจำปี 2567

1. พื้นที่ทั้งหมด (Total Plotation Area)	15,700	ไร่
2. พื้นที่ทำไม้ทั้งหมด (Total Logging Area)	13,852.1	ไร่
3. ปริมาตรไม้ ประจำปี 2568	37,204.78	ลบ.ม.
4. อัตราความเพิ่มพูนรายปีทั้งหมด (Total Annual Increment) (ปริมาตรไม้ ประจำปี 2567)	3,878.59	ลบ.ม.
5. อัตราความเพิ่มพูนรายปีต่อไร่ (Annual Increment Per Rai) (อัตราความเพิ่มพูนรายปีทั้งหมด/พื้นที่ทำไม้ทั้งหมด)	0.28	ลบ.ม.
ปริมาณการทำไม้ออกที่เหมาะสม (ไม่เกิน 70% ของอัตราความเพิ่มพูนรายปีทั้งหมด)	2,715.01	ลบ.ม.
6. แผนการดำเนินงานทำไม้ ประจำปี 2568	2,600	ลบ.ม.
7. ผลการดำเนินงานทำไม้ ประจำปี 2567	2,400	ลบ.ม.

สรุป... งานสวนป่าศรีสัชนาลัยมีแผนและผลการดำเนินงานทำไม้ ประจำปี 2568 อัตราความเพิ่มพูนรายปีทั้งหมด ซึ่งสอดคล้องตามมาตรฐานการจัดการสวนป่าอย่างยั่งยืน

แผนการทำไม้ ระยะ 5 ปี งานสวนป่าศรีสัชนาลัย องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้เขตอุตรดิตถ์

ปีดำเนินการ	แปลงปี	ระบบตัดฟัน	พื้นที่ (ไร่)	ปริมาตร (ลบ.ม.)
2568	2527 (2)	Final Cutting	550	2,600
	-	Thinning	-	-
2569	2528 (1)	Final Cutting	391	2,000
	-	Thinning	-	-
2570	2528 (2)	Final Cutting	390	2,000
	-	Thinning	-	-
2571	2531 (1)	Final Cutting	297	1,500
	2548 (18)	Thinning	467	900
2572	2531 (2)	Final cutting	690	1,500
	2549 (18)	Thinning	273	500
	2549 (19)	Thinning	202	400

หมายเหตุ

- ตัดสางขยายระยะครั้ง 1 (First Thinning) เมื่ออายุ 15 ปี
- ตัดสางขยายระยะครั้ง 2 (Second Thinning) เมื่ออายุ 22 ปี
- ตัดครบรอบตัดฟัน (Final Cutting) เมื่ออายุ 30 ปี



แผนการปลูกป่า ระยะ 5 ปี งานสวนป่าศรีสัชนาลัย องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้เขตอุตรดิตถ์

ลำดับ	ปี พ.ศ. ที่ปลูก เสริม	แปลงปี	ชื่อแปลงปีใหม่	พื้นที่ (ไร่)	หมายเหตุ
1	2568	2527 ตอน 1	2568/2527	487	แผนการปลูก สร้างอาจจะมี การ เปลี่ยนแปลง
2	2569	2527 ตอน 2	2569/2527	550	
3	2570	2528 ตอน 1	2570/2528	391	
4	2571	2528 ตอน 2	2571/2528	390	
5	2572	2531	2572/2531	297	

5.แนวทางการติดตามกำกับดูแลทางด้านการเจริญเติบโตและการเปลี่ยนแปลงของป่าไม้

งานสวนป่าศรีสัชนาลัย องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้เขตอุตรดิตถ์ กำหนดให้มีการติดตามกำกับดูแลทางด้านการเจริญเติบโตของไม้สักสวนป่า และการเปลี่ยนแปลงของป่าไม้ เพื่อเป็นข้อมูลในการบริหารจัดการสวนป่า เช่น เตรียมการปลูกซ่อม การเร่งการเจริญเติบโต การคำนวณหาปริมาณสต็อกไม้และอัตราการเจริญเติบโต เป็นต้น ทั้งนี้จะดำเนินการตามวิธีการและในช่วงชั้นอายุต่างๆ ดังนี้-

การสำรวจความเจริญเติบโตและนับเปอร์เซ็นต์รอดตาย

สำหรับการปลูกสร้างสวนป่าเศรษฐกิจไม้สักในแปลงปลูกปีแรก ให้สำรวจความเจริญเติบโตโดยวัดเฉพาะความสูงของต้นไม้เท่านั้น และสุ่มตัวอย่างนับ 2.5 เปอร์เซ็นต์ แบบ Line Plot System โดยการกำหนดแนวแถวหลักจำนวน 40 แถว จากแถวปลูกขอบแปลง หรือที่เหมาะสมง่ายและสะดวกต่อการดำเนินงานสำรวจ แล้วจับสลากหรือวิธีการอื่น เพื่อสุ่มเลือกหมายเลขหลักสำรวจแนวแรกแล้วเว้นระยะแถวจำนวน 40 แถว จึงกำหนดเป็นแถว แนวสำรวจที่สองและต่อไป เช่น สุ่มได้แถวปลูกที่ 10 เป็นแถวสำรวจแรก แถวสำรวจที่สองและต่อไปจะเป็นแถวปลูกที่ 50 , 90 , 130 , 170 , ... เป็นต้น และจัดทำเป็นแปลงหรือแถวสำรวจตัวอย่างถาวร โดยปักหลักหมุดไว้สำหรับตรวจวัดในปีต่อไป สำหรับการตรวจวัดให้วัดทุกต้นในแต่ละแถวสำรวจ แล้วนำมาหาค่าเฉลี่ย และควรดำเนินการพร้อมกับการนับเปอร์เซ็นต์รอดตายประมาณเดือน พฤศจิกายน- ธันวาคม

การนับเปอร์เซ็นต์รอดตาย เพื่อคำนวณหาจำนวนต้นไม้ทั้งหมดในพื้นที่และจำนวนต้นต่อไร่ หากพบว่ามีเปอร์เซ็นต์รอดตาย ต่ำกว่า 80 – 95 เปอร์เซ็นต์ ควรดำเนินการปลูกซ่อม และวางแผนการดูแลบำรุง รักษา ตามระบบวนวัฒนอื่นๆ เป็นต้น การนับเปอร์เซ็นต์รอดตายอาจดำเนินการสำรวจตามแถวสำรวจตัวอย่างเดียวกับการสำรวจความเจริญเติบโตก็ได้ หรือหากต้องการข้อมูลที่ละเอียด แม่นยำ และมีงบประมาณเพียงพอ รวมทั้งเวลาในการดำเนินงานตลอดจนปัจจัยอื่นๆอาจสำรวจจำนวน 10 เปอร์เซ็นต์ ของพื้นที่ โดยการจัดทำแปลงสำรวจตัวอย่างเหมือนกับการสำรวจความเจริญเติบโต เพียงแต่เว้นระยะแถวปลูกจำนวน 10 แถว เช่น แถวสำรวจแถวแรกสุ่มได้แถวปลูกที่ 5 แถวสำรวจที่สองและต่อไปจะเป็นแถวปลูกที่ 15 , 25 , 35 , ... เป็นต้น



การสำรวจแก่นไม้ (Inventory)

1. สำหรับสวนป่าอายุ 2-6 ปี ให้ดำเนินการสำรวจเช่นเดียวกับการสำรวจความเจริญเติบโตในการปลูกสร้างสวนป่าปีแรก โดยการวัดความโตที่ DBH (1.30 เมตร) และวัดความสูงด้วย (พร้อมทั้งสำรวจเปอร์เซ็นต์รอดตาย)

2. สำหรับสวนป่าอายุ 7 ปีขึ้นไป เพื่อให้สามารถคำนวณหาปริมาณสต็อกไม้และอัตราการเจริญเติบโตของไม้สักในสวนป่า สำหรับนำข้อมูลมาบริหารจัดการ เช่น หาความเพิ่มพูนรายปี (Annual Yield Increment) การหยุดการเจริญเติบโต เพื่อกำหนดอายุตัดสางขยายระยะ ปริมาณที่จะทำไม้ออก สำหรับกำหนดแผนการทำไม้ เป็นต้น โดยการสำรวจแบบ Systematic Sampling Row ประมาณ 1.25 % ของพื้นที่แปลงปลูกสร้างสวนป่าทั้งหมด (ในบริเวณ Logging Area) การสำรวจจะถือเอาทางตรวจการ เป็นแนวในการกำหนดแถวตัวอย่างสำหรับการสำรวจไม้ และกำหนดการสำรวจในแต่ละแถวตัวอย่างให้มีช่องห่างกัน 20 แถว (ระยะทางประมาณ 80 เมตร) กล่าวคือ สำรวจ 1 แถว เว้น 20 แถว โดยแต่ละขั้นตอนการสำรวจมี ดังนี้-

ก) วางแผนการสำรวจฯ ในแผนที่ปลูกสร้างสวนป่า มาตราส่วน 1 : 10,000 ของแต่ละแปลงปลูก

ข) กำหนดแถวตัวอย่างแรกในแปลงปลูกเพื่อเข้าสำรวจ โดยการสุ่มจับสลากจากจำนวน 20 แถวปลูกแรกของแปลง

ค) เมื่อได้ตัวอย่างแถวสำรวจแรกแล้ว กำหนดแถวตัวอย่างหรือแถวสำรวจที่ 2 ถัดจากแถวสำรวจแรก 20 แถวปลูก และกำหนดแถวสำรวจที่ 3 , 4 , 5 และแถวสำรวจอื่นๆ ถัดไปเรื่อยๆ จนหมดแปลง โดยให้แถวสำรวจแต่ละแถวห่างกัน 20 แถวปลูก

ง) เริ่มสำรวจในแถวสำรวจแรก โดยวัดเฉพาะความโตที่ DBH และวัดต้นไม้ที่จุดเริ่มต้นในบริเวณ Logging Area ของแต่ละแถวสำรวจเป็นการต่อเนื่องกันไปเป็นระยะทาง 20 เมตร แล้วหยุดวัดและเดินเว้นระยะต่อเนื่องกันไปโดยไม่ต้องวัดต้นไม้เป็นระยะทาง 60 เมตร แล้วเริ่มวัดต้นไม้เป็นการต่อเนื่องไปอีกระยะทาง 20 เมตร แล้วหยุดวัดและเดินเว้นระยะต่อเนื่องกันไปโดยไม่ต้องวัดต้นไม้เป็นระยะทาง 60 เมตร ดำเนินการสำรวจวัดต้นไม้ดังกล่าวข้างต้นสลับกันไปตามลำดับ จนถึงแถวสำรวจแรก

จ) ดำเนินการสำรวจวัดต้นไม้ในแถวสำรวจที่ 2 และแถวสำรวจอื่นๆ เช่นเดียวกับแถวสำรวจแรก จนหมดแถวสำรวจในแต่ละแปลง

ฉ) นำข้อมูลการสำรวจวัดต้นไม้ที่ได้ ไปประมวลผลด้วยโปรแกรมระบบ FIS ของ อ.อ.ป.

ช) ให้ดำเนินการสำรวจทุกๆปี เพื่อให้ทราบข้อมูลที่เป็นปัจจุบันสำหรับการบริหารจัดการสวนป่าต่อไป (อย่างน้อยการสำรวจ FIS ยังเป็นการได้ออกตรวจตราป้องกันการลักลอบตัดไม้และการบุกรุกพื้นที่สวนป่าไปในตัว) โดยดำเนินการสำรวจในช่วงฤดูแล้ง (ประมาณ ต.ค. – ธ.ค.) เพื่อสะดวกต่อการดำเนินการ



การสำรวจแบบ Systematic Sampling Row

ทั้งนี้ปัจจุบันงานสวนป่าศรีสขนาลัย องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้เขตอุดรดิตถ์ ได้ปรับปรุงการสำรวจการเจริญเติบโตและคำนวณกำลังผลิตสวนป่า สำหรับสวนป่าอายุ 7 ปีขึ้นไป โดยการสำรวจแบบ Line Plot System ตามคู่มือการสำรวจเพื่อประเมินปริมาณและการเติบโตของไม้ในสวนป่า โดย ดร. ปัสสี ประสมสินธ์ ภาควิชาการจัดการป่าไม้ คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ดร. ขวัญชัย ดวงสถาพร ภาควิชาการจัดการป่าไม้ คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และ สมหญิง ละการชั่ว กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช โดยมีสูตรการคำนวณ ดังนี้.-

สูตรการคำนวณกรณีสำรวจไม่พบตำหนิ

$$V = -6.33 + 0.006gbh + 0.018ml + 0.337form$$

สูตรการคำนวณกรณีสำรวจไม่พบตำหนิ

$$V = -0.7554 + 0.006gbh + 0.018ml + 0.337form + 0.013dpos - 0.023dsi$$

กำหนดให้

V = ปริมาตรที่ทำเป็นสินค้าได้ (เซนติเมตร)

gbh = ขนาดเส้นรอบวงที่ความสูงเพียงอก (เมตร)

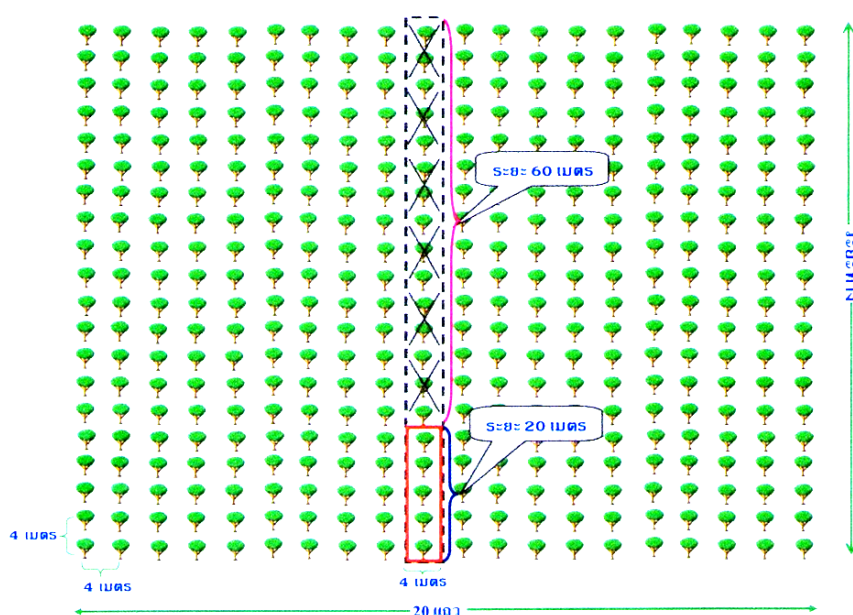
ml = ความยาวที่ทำเป็นสินค้าได้ (เมตร)

$dpos$ = ตำแหน่งที่เกิดตำหนิจากระดับพื้นดิน (เมตร)

dsi = ขนาดความยาวของตำหนิ (เมตร)

$form$ = ลักษณะรูปทรง (Girard form Quotient) คือ อัตราส่วนของขนาดความโตวัดรอบ ณ ระดับความสูงต่างๆ กับขนาดความโตวัดรอบที่ความสูงเพียงอก (สป.ศรีสขนาลัย = 0.07)

การวางแผนสำรวจ Line Plot System จะใช้แปลงตัวอย่างวงกลม (Circular sample plot) ขนาด 0.05 เฮกตาร์หรือมีขนาดรัศมีเท่ากับ 12.62 เมตร



6.การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม และแนวทางป้องกันสภาพแวดล้อม

สวนป่าศรีสัชนาลัยได้ดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินกิจกรรมสวนป่า โดยการสำรวจตามโครงการสำรวจและจัดทำฐานข้อมูลองค์ความรู้ความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่สวนป่าศรีสัชนาลัย โดยองค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาาสตร์แห่งชาติ ในปี พ.ศ. 2555 พบว่า การปลูกสวนสักที่มีระยะเวลานานทำให้ไม้ดั้งเดิมเข้ามาแทรกระหว่างแถวต้นสักทำให้พื้นที่มีความหลากหลายของพืชพรรณ โดยสรุปจำนวนชนิดพันธุ์ไม้ที่พบในพื้นที่สวนป่ามีจำนวน 65 ชนิด (species) แบ่งออกเป็น 28 วงศ์ (families) วงศ์พันธุ์ไม้เด่นที่พบได้บ่อยครั้งมากที่สุดคือ Leguminosae จำนวน 15 ชนิด โดยมีไม้สักเป็นไม้เด่น ส่วนพันธุ์ไม้เดิม (Native species) ที่เข้ามายึดครองและมีลำดับความสำคัญรองได้แก่ ประดู่ *Pterocarpus macrocarpus*, แดง *Xylia xylocarpa*, กระพี้จั่น *Millettia brandisiana*, กระโดน *Careya sphaerica*, แควหางค่าง *Markhamia stipitata* การสืบต่อพันธุ์ของไม้พุ่มไม้หนุ่มและกล้าไม้ จำนวน 22 วงศ์ 46 ชนิด และยังมีสัตว์ป่าเข้ามาอาศัยและดำรงชีวิตอยู่ในพื้นที่สวนป่า มีจำนวนชนิดสัตว์ป่าพบจำนวน 354 ชนิด จำแนกเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมจำนวน 26 ชนิด นกจำนวน 91 ชนิด สัตว์เลื้อยคลานจำนวน 33 ชนิด สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกจำนวน 22 ชนิด ซึ่งจากรายงานนี้เป็นการนำเสนอผลการศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพของทรัพยากรป่าไม้ ความหลากหลายทางชีวภาพของทรัพยากรสัตว์ป่า ความหลากหลายทางชีวภาพของแมลงและ ความหลากหลายทางชีวภาพของเห็ดราขนาดใหญ่ในสวนป่า จึงเป็นการรายงานผลการศึกษาเบื้องต้นตามหลักวิชาการในแต่ละสาขาวิชาที่สามารถนำมาใช้อ้างอิงข้อมูลในระดับพื้นที่ได้อย่างถูกต้องแม่นยำและเที่ยงตรง ทั้งนี้ข้อมูลที่ได้จากผลการศึกษาครั้งนี้คือฐานข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่สวนป่า ที่สามารถนำมาใช้ในการจัดการสวนป่า การศึกษาวิจัยและพัฒนาการจัดการสวนป่าอย่างยั่งยืน และการศึกษาผลกระทบจากการดำเนินงานสวนป่าในด้านต่างๆ เป็นต้น

สภาพภูมิอากาศและอุตุนิยมวิทยา

สวนป่าศรีสัชนาลัย มีการดำเนินงานของกิจกรรมหลักโดยส่วนใหญ่คิดเป็นพื้นที่ประมาณ 90 เปอร์เซ็นต์ ของพื้นที่สวนป่าทั้งหมด ยังคงเป็นการดูแลและบำรุงรักษาสวนป่ารอบตัดพื้นที่ 2 (อายุ 2-6 ปี) และสวนป่าแปลงเก่า (อายุ 7 ปีขึ้นไป) จึงทำให้พื้นที่ส่วนใหญ่ยังคงมีสภาพป่าค่อนข้างสมบูรณ์ ซึ่งจากการสำรวจและจัดทำข้อมูลความหลากหลายฯ จะเห็นได้ว่าพื้นที่ ยังคงความสมบูรณ์ และมีความหลากหลายทางชีวภาพทั้งพืชและสัตว์ จากความหลากหลายของพืชพรรณและชั้นไม้ ในช่วงอายุต่างๆ จะช่วยปรับสภาพบรรยากาศให้คงความชุ่มชื้น และช่วยเก็บรักษาความชุ่มชื้นในดิน จึงไม่ส่งผลกระทบต่อสภาพภูมิอากาศและอุตุนิยมวิทยาในพื้นที่และบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง

ทรัพยากรดิน

การดำเนินกิจกรรมด้านการทำไม้ในพื้นที่สวนป่าทั้งกรณีการทำไม้ตัดสางขยายระยะ เพื่อเปิดช่องว่างและเร่งการเจริญเติบโตของไม้ที่เหลือ หรือกรณีทำไม้รอบตัดพื้นที่สุดท้าย เพื่อปลูกทดแทนใหม่ในรอบตัดพื้นที่ 2 จะดำเนินการในพื้นที่ประมาณ 5 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่สวนป่าทั้งหมด หรือประมาณ 300-500 ไร่ ซึ่งจากการสำรวจผลกระทบก่อนและหลังทำไม้ (Site Inspection before/after Harvesting) พบว่ากิจกรรมดังกล่าว จะมีผลกระทบต่อผิวดินและการชะล้างพังทลายของดินในระยะสั้น ๆ แต่เนื่องจากสภาพพื้นที่ส่วนใหญ่ของสวนป่าศรีสัชนาลัยเป็นที่ราบสลับเนินเขาไม่สูงชันมากนัก และการทำไม้รอบตัดพื้นที่สุดท้ายยังคงเหลือแม่ไม้และไม้ป่าตามธรรมชาติ อีกทั้งการชักลากโดยยังใช้ช้างในการชักลากถอนตอ จึงไม่ส่งผลต่อการชะล้างพังทลายของดินในระดับที่รุนแรงมากนัก ทั้งนี้สวนป่าจะกำหนดมาตรการในการป้องกันผลกระทบต่อทรัพยากรดินจากการดำเนินงานสวนป่าไว้ ดังนี้



- (1) วางแผนให้คงเหลือไม้สักและไม้กระยาเลยที่มีลักษณะดีมีค่า ในพื้นที่ประมาณ 8 ต้น/ไร่ และส่งเสริมการเจริญเติบโตของไม้พื้นล่าง เพื่อชะลอการไหลของน้ำไม่ให้ชะล้างหน้าดิน
- (2) การถางวัชพืช ให้ใช้เพียงแรงงานคน ไม่มีเครื่องจักรกลหนักเข้าไปในพื้นที่ เพื่อลดการพังทลายและอัดแน่นของผิวดิน
- (3) ในระยะเวลาการปลูกสร้างสวนป่า ใช้ระบบการตัดสางขยายระยะเพื่อส่งเสริมไม้พื้นล่างให้เจริญเติบโตช่วยชะลอการไหลบ่าของน้ำผิวดิน
- (4) ส่งเสริมระบบวนเกษตร ในแปลงปลูกใหม่อายุ 1-5 ปี เพื่อลดผลกระทบในการพังทลายของดิน โดยประชาสัมพันธ์ให้ชุมชน หรือราษฎรในพื้นที่มีส่วนร่วมในการใช้ประโยชน์พื้นที่
- (5) ในขั้นตอนการปลูก ใช้ปุ๋ยคอก ปุ๋ยอินทรีย์ เพื่อปรับปรุงโครงสร้างของดินให้ดีขึ้น
- (6) ส่งเสริมการเกิดขึ้นของไม้พื้นล่างในพื้นที่แปลงปลูกอายุ 7 ปีขึ้นไปเพื่อให้เกิดความสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติ

ทรัพยากรน้ำและแหล่งน้ำ

จากสภาพปัจจุบันแหล่งน้ำของพื้นที่สวนป่า ที่มีลำห้วยต่างๆ ที่ไหลผ่านพื้นที่จำนวนไม่มาก โดยมีห้วยลาดเป็นลำห้วยหลักของพื้นที่ไหลลงสู่เขื่อนสิริกิติ์ ถือเป็นแหล่งน้ำที่สำคัญต่อพื้นที่สวนป่า และสามารถนำมาใช้ประโยชน์ในด้านอื่นๆ เช่น การเกษตรที่อยู่นอกพื้นที่สวนป่า เป็นต้น จากทรัพยากรน้ำและแหล่งน้ำที่มีอยู่จำกัด และประสบปัญหาขาดแคลนน้ำโดยเฉพาะในช่วงฤดูแล้งที่ประสบปัญหาภัยแล้งมาก ลำห้วยในพื้นที่สวนป่าและที่อยู่รอบนอกสวนป่าไม่มีน้ำปรากฏให้เห็น สวนป่าจึงกำหนดมาตรการในการป้องกันผลกระทบต่อทรัพยากรน้ำและแหล่งน้ำจากการดำเนินงานสวนป่าไว้ ดังนี้-

- (1) ดำเนินการสร้างฝายชะลอน้ำอย่างมีส่วนร่วมกับชุมชนในพื้นที่ตลอดลำห้วย
- (2) กำหนดพื้นที่อนุรักษ์สองฝั่งลำห้วย เพื่อเป็นการรักษาความชุ่มชื้นของลำห้วย
- (3) หลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีสังเคราะห์ในพื้นที่สวนป่า หากจำเป็นต้องใช้ให้ใช้สารเกษตรอินทรีย์ หรือสารเคมีที่มาจากธรรมชาติ ที่สามารถย่อยสลายได้ตามธรรมชาติ ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงของคุณภาพน้ำผิวดินน้อย
- (4) ไม่ทิ้งขยะ ภาชนะ บรรจุภัณฑ์ หรือสารเคมีลงแหล่งน้ำ
- (5) ติดตาม ตรวจสอบการใช้ประโยชน์ลำห้วย คุณภาพและปริมาณน้ำอย่างต่อเนื่อง

ทรัพยากรป่าไม้

จากการสำรวจและจัดทำฐานข้อมูลองค์ความรู้ความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่สวนป่าศรีสัชนาลัย พบว่า การปลูกสวนสักที่มีระยะเวลานานทำให้ไม้ดั้งเดิมเข้ามาแทรกระหว่างแถวต้นสักทำให้พื้นที่มีความหลากหลายของพืชพรรณ ซึ่งมีความคล้ายคลึงกับป่าผสมผลัดใบ (Mixed Deciduous Forest) ดังนั้นมาตรการที่ อ.อ.ป. ได้ดำเนินการ คือ การไม่ตัดต้นไม้ดั้งเดิม (Native Species) ของพื้นที่และเหลือไม้ไว้สำหรับเป็นแม่ไม้ นับว่าเป็นการช่วยให้การฟื้นฟูสภาพป่าตามธรรมชาติเป็นไปได้อย่างรวดเร็วมากขึ้น

สำหรับการทำไม้ออกนั้น ไม่ก่อผลกระทบสำหรับชนิดพรรณไม้เด่นของป่าผสมผลัดใบที่เติบโตเป็นไม้ใหญ่อยู่ในสวนป่า เนื่องจาก อ.อ.ป. มีนโยบายชัดเจนที่จะไม่ตัดไม้กลุ่มดังกล่าวออกไปจากพื้นที่สวนป่า เพื่อคงไว้ซึ่งแม่ไม้ตามธรรมชาติ ผลกระทบที่สามารถสังเกตเห็นได้ชัด คือ ชนิดพรรณไม้ในระดับไม้วัยรุ่น เนื่องจากการตัดไม้สัก หรือการใช้เครื่องมือหรือเครื่องจักรขนาดใหญ่ ย่อมก่อให้เกิดความเสียหายต่อต้นพืชขนาดเล็ก คาดว่าความเสียหายที่เกิดขึ้น อาจทำให้ชนิดไม้ดั้งเดิมที่สำรวจพบอาจเกิดความเสียหายและตายลงไปบ้าง แต่อย่างไรก็ตามต้นไม้ส่วนใหญ่จะเกิดการแตกหน่อใหม่ได้อีกครั้งเมื่อเข้าสู่ช่วงฤดูฝน



ที่ระดับความชื้นในดินเพิ่มขึ้น ทั้งนี้เพื่อเป็นลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อทรัพยากรป่าไม้ สวนป่าจึงกำหนดมาตรการในการดำเนินการไว้ ดังนี้-

- (1) เลือกใช้เครื่องมือและวิธีการทำไม้ที่เหมาะสม เน้นการใช้ช่างในการทำไม้ในพื้นที่ เพื่อลดผลกระทบต่อทรัพยากรป่าไม้ให้น้อยที่สุด
- (2) หลีกเลี่ยงการดำเนินกิจกรรมทำไม้ในหน้าฝน
- (3) ปลุกต้นไม้ทดแทนในพื้นที่หลังทำไม้ให้เร็วที่สุด
- (4) ติดตามแนวโน้มการเก็บหาของป่าอย่างต่อเนื่องเพื่อหาแนวทางป้องกันต่อไป
- (5) ตรวจสอบและดูแล พรรณไม้ ที่เป็นของท้องถิ่นและพื้นที่ ให้คงอยู่
- (6) เก็บข้อมูลความหลากหลายของป่าไม้อย่างต่อเนื่อง เพื่อจะได้ทราบแนวโน้มของการเปลี่ยนแปลง โดยลักษณะข้อมูลที่เก็บ เป็นตัวชี้วัดที่สามารถบอกถึงสถานะปัจจุบันของทรัพยากรได้ รายปี

ทรัพยากรสัตว์ป่า

จากการสำรวจและจัดทำฐานข้อมูลองค์ความรู้ความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่สวนป่าศรีสัชนาลัย พบว่า สัตว์ป่าส่วนใหญ่ที่พบเป็นสัตว์จำพวกนก ซึ่งจัดว่าเป็นพวกมีความสามารถในการย้ายถิ่นฐานและปรับตัวได้ดี มีความทนทานต่อการเปลี่ยนแปลงถิ่นอาศัย ดังนั้นกิจกรรมต่างๆ ของสวนป่าถึงแม้จะก่อให้เกิดผลกระทบต่อปัจจัยที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตของสัตว์ป่าบริเวณนี้อยู่บ้าง เช่น การทำไม้รอบตัดฟันสุดท้าย สัตว์ป่าที่มีความสามารถในการเคลื่อนที่ได้ดี เช่น นก สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมขนาดกลางถึงใหญ่ ใช้วิธีการหลบหลีกเลี้ยวไปอาศัยอยู่บริเวณพื้นที่ข้างเคียง บริเวณที่ถูกรบกวนไปชั่วคราว และเมื่อมีการปลูกป่าทดแทนและถิ่นอาศัยค่อยๆ พื้นตัวกลับมาใกล้เคียงสภาพเดิม สัตว์ป่าจะอพยพกลับมาใช้พื้นที่เดิม เช่น กลุ่มกระรอก กระแต หนูป่า เก้ง นก งู และสัตว์เลื้อยคลาน ชนิดต่างๆ เป็นต้น แต่สำหรับสัตว์ที่มีความสามารถในการอพยพเคลื่อนย้ายได้ไม่ดีมากนักเนื่องจากมีปัจจัยจำกัดทางด้านชีววิทยาบางประการ คือ สัตว์ป่าในกลุ่ม สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก การเคลื่อนย้ายยังคงต้องพึ่งพาแหล่งน้ำ เช่น กบ เขียด อึ่ง และคางคก ชนิด ต่างๆ ที่พบในพื้นที่ แต่เนื่องจากชนิดของสัตว์ในกลุ่มนี้ที่พบ มีความสามารถปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมได้เป็นอย่างดี และสามารถหลบหนีไป จำศีลอยู่ใต้ดินได้ในยามที่ขาดแคลนแหล่งน้ำและความชื้น และจะกลับออกมาจากรูหรือโพรงอีกครั้ง ในช่วงฤดูฝน แต่อย่างไรก็ตามเพื่อลดผลกระทบที่เกิดขึ้น สวนป่าจึงได้กำหนดมาตรการในการดำเนินงานไว้ ดังนี้-

- (1) ประชาสัมพันธ์ และออกมาตรการห้ามล่าสัตว์ในพื้นที่สวนป่า ตลอดจนส่งเสริมให้มีความสำคัญของการอนุรักษ์สัตว์ป่า
- (2) ไม่ใช้สารเคมีในการปลูกสร้างสวนป่า
- (3) เลือกใช้เครื่องมือและวิธีการทำไม้ที่เหมาะสม เน้นการใช้ช่างในการทำไม้ในพื้นที่ เพื่อลดผลกระทบกับที่อาศัยและเสี่ยงรบกวนสัตว์ป่า
- (4) ส่งเสริมการเจริญเติบโตของไม้ประจำถิ่น และเร่งปลุกต้นไม้ทดแทนในพื้นที่โดยเร็ว เพื่อฟื้นฟูพื้นที่แหล่งอาศัย
- (5) เก็บข้อมูลสัตว์ป่าอย่างต่อเนื่อง เพื่อจะได้ทราบแนวโน้มของการเปลี่ยนแปลง

7.การจำแนกและป้องกันชนิดพืชและสัตว์ที่หายาก ที่ถูกคุกคามและที่ใกล้สูญพันธุ์

จากสำรวจตามโครงการสำรวจและจัดทำฐานข้อมูลองค์ความรู้ความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่สวนป่าศรีสัชนาลัย โดยองค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ ในปี พ.ศ. 2555 พบว่า สวนป่าศรีสัชนาลัยมีจำนวนชนิดพันธุ์ไม้ที่พบในพื้นที่สวนป่ามีจำนวน 65 ชนิด (species) แบ่งออกเป็น 28 วงศ์ (families)



วงศ์พันธุ์ไม้เด่นที่พบได้บ่อยครั้งมากที่สุดคือ Leguminosae จำนวน 15 ชนิด โดยมีไม้สักเป็นไม้เด่น ส่วนพันธุ์ไม้เดิม (Native species) ที่เข้ามายึดครองและมีลำดับความสำคัญรองได้แก่ ประดู่ *Pterocarpus macrocarpus*, แดง *Xylocarpus xylocarpa*, กระพี้จั่น *Millettia brandisiana*, กระโดน *Careya sphaerica*, แควหางค่าง *Markhamia stipitata* การสืบต่อพันธุ์ของไม้พุ่มไม้หนุ่มและกล้าไม้ จำนวน 22 วงศ์ 46 ชนิด และมีชนิดสัตว์ป่าเข้ามาอาศัยและดำรงชีวิตอยู่ในพื้นที่สวนป่า จำนวน 354 ชนิด จำแนกเป็นสัตว์เลื้อยลูกด้วยนมจำนวน 26 ชนิด นกจำนวน 91 ชนิด สัตว์เลื้อยคลานจำนวน 33 ชนิด สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกจำนวน 22 ชนิด ทั้งนี้จากการสำรวจฯ สามารถจำแนกสถานภาพของชนิดพันธุ์พืช และพันธุ์สัตว์ได้ ดังนี้-

ชนิดพันธุ์พืช

- ไม่พบชนิดพันธุ์พืชที่หายาก ที่ถูกคุกคามและที่ใกล้สูญพันธุ์

ชนิดพันธุ์สัตว์ (สัตว์เลื้อยลูกด้วยนม)

1. สถานภาพตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562
 - สัตว์เลื้อยลูกด้วยนมที่เป็นสัตว์ป่าสงวนฯ ไม่พบในสวนป่าศรีสัชนาลัย
 - สัตว์เลื้อยลูกด้วยนมที่เป็นสัตว์ป่าคุ้มครองฯ ทั้งหมด 1 ชนิด กระรอกบินเล็กแก้มขาว *Hylopotes phayrei*
2. สถานภาพจัดตามการอนุรักษ์ระดับโลก อ้างอิงตาม IUCN (2012)
 - สัตว์เลื้อยลูกด้วยนมที่จัดอยู่ในสถานภาพใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง (Critically Endangered : CE) ไม่พบ
 - สัตว์เลื้อยลูกด้วยนมที่จัดอยู่ในสถานภาพใกล้สูญพันธุ์ (Endangered EN) ไม่พบ
 - สัตว์เลื้อยลูกด้วยนมที่จัดอยู่ในสถานภาพมีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ (Vulnerable : VU) ไม่พบ
 - สัตว์เลื้อยลูกด้วยนมที่จัดอยู่ในสถานภาพใกล้ถูกคุกคาม (Near Threatened : NT) ไม่พบ
 - สัตว์เลื้อยลูกด้วยนมที่จัดอยู่ในสถานภาพกลุ่มที่เป็นกังวลน้อยที่สุด (Least Concern : LC) พบ 3 ชนิด คือ กระเล็นขนปลายหูสั้น *Tamias maccllellandi*, กระจ๊อม *Menetes berdmorei*, กระรอกบินเล็กแก้มขาว *Hylopotes phayrei*
 - สัตว์เลื้อยลูกด้วยนมที่จัดอยู่ในสถานภาพข้อมูลไม่เพียงพอ (Data Deficient : DD) ไม่พบ
 - สัตว์เลื้อยลูกด้วยนมที่ไม่ได้จัดสถานภาพ : ไม่พบ

ชนิดพันธุ์สัตว์ (สัตว์ปีก)

1. สถานภาพตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562
 - นกที่เป็นสัตว์ป่าสงวน ไม่พบในสวนป่าศรีสัชนาลัย
 - นกที่เป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง ทั้งหมด 6 ชนิด หมายความว่า นกเกือบทั้งหมดที่พบในสวนป่าศรีสัชนาลัย เป็นสัตว์ป่าคุ้มครองตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2567 คือ นกจับแมลงอกส้มทองขาว *Cyornis tickelliae*, นกกางเขนบ้าน *Copsychus saularis*, นกกินปลีดำม่วง *Cinnyris asiaticus*, นกกระจิบธรรมดา *Orthotomus sutorius*, นกปลีกล้วยเลื้อย *Arachnothera longirostra*, นกแซงแซวหางบ่วงใหญ่ *Dicrurus paradiseus*



2. สถานภาพจัดตามการอนุรักษ์ระดับโลก อ้างอิงตาม IUCN (2012)

- นกที่จัดอยู่ในสถานภาพใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง (Critically Endangered : CE) ไม่พบ
- นกที่จัดอยู่ในสถานภาพมีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ (Vulnerable : VU) ไม่พบ
- นกที่จัดอยู่ในสถานภาพใกล้สูญพันธุ์ (Endangered: EN) ไม่พบ
- นกที่จัดอยู่ในสถานภาพใกล้ถูกคุกคาม (Near Threatened : NT) ไม่พบ
- นกที่จัดอยู่ในสถานภาพกลุ่มที่เป็นกังวลน้อยที่สุด (Least Concern : LC) พบ 6 ชนิด คือ นกจับแมลงอกส้มท้องขาว *Cyornis tickelliae*, นกกางเขนบ้าน *Copsychus saularis*, นกกินปลีดำม่วง *Cinnyris asiaticus*, นกกระเจี๊ยบธรรมดา *Orthotomus sutorius*, นกปลีกล้วยเล็ก *Arachnothera longirostra*, นกแขว่งหางบ่วงใหญ่ *Dicrurus paradiseus*
- นกที่จัดอยู่ในสถานภาพข้อมูลไม่เพียงพอ (Data Deficient : DD) : ไม่พบ

ชนิดพันธุ์สัตว์ (สัตว์เลื้อยคลาน)

1. สถานภาพตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562

- สัตว์เลื้อยคลานที่เป็นสัตว์ป่าสงวน ไม่มี
- สัตว์เลื้อยที่เป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง พบ 1 ชนิด คือ งูแสงอาทิตย์ *Xenopeltis unicolor*

2. สถานภาพจัดตามการอนุรักษ์ระดับโลก อ้างอิงตาม IUCN (2012)

- สัตว์เลื้อยคลานที่จัดอยู่ในสถานภาพใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง(Critically Endangered : CE) ไม่พบ
- สัตว์เลื้อยคลานที่จัดอยู่ในสถานภาพใกล้สูญพันธุ์ (EndangeredEN) ไม่พบ
- สัตว์เลื้อยคลานที่จัดอยู่ในสถานภาพมีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ (Vulnerable : VU) ไม่พบ
- สัตว์เลื้อยคลานที่จัดอยู่ในสถานภาพใกล้ถูกคุกคาม (Near Threatened : NT) ไม่พบ
- สัตว์เลื้อยคลานที่จัดอยู่ในสถานภาพกลุ่มที่เป็นกังวลน้อยที่สุด (Least Concern : LC) พบ 3 ชนิด คือ งูแสงอาทิตย์ *Xenopeltis unicolor*, ตุ๊กแกบ้าน *Gekko gecko*, กิ้งก่าหัวสีฟ้า *Calotes mystaceus*
- สัตว์เลื้อยคลานที่จัดอยู่ในสถานภาพข้อมูลไม่เพียงพอ (Data Deficient : DD) ไม่พบ
- สัตว์เลื้อยคลานที่ไม่ได้จัดสถานภาพ : ไม่พบ

อ.อ.ป. มีนโยบายในการล่าสัตว์และการดักจับสัตว์ ในพื้นที่แปลงปลูกสร้างสวนป่าเพื่อการอนุรักษ์สัตว์ป่า ดังนี้ :-

- (1) ห้ามล่าสัตว์ป่าสงวนและสัตว์ป่าคุ้มครอง ตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562
- (2) ห้ามล่าสัตว์ป่าที่ใกล้จะสูญพันธุ์ (Endangered Species) และเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์
- (3) ห้ามล่าสัตว์ป่าทุกชนิดใน ฤดูกาลผสมพันธุ์ ฤดูวางไข่ และช่วงการเลี้ยงลูกอ่อน
- (4) ไม่ส่งเสริมให้มีการล่าสัตว์และดักจับสัตว์ในพื้นที่สวนป่า แต่จะส่งเสริมให้มีการเลี้ยง และหรือขยายพันธุ์ โดยไม่กักกัน ทำร้าย หรือ ทำให้ทุกข์ทรมาน เพื่อการยังชีพ
- (5) ห้ามใช้ระเบิด ไฟฟ้า สารเคมี และอาวุธปืนในการจับปลาและสัตว์น้ำอื่น ๆ



8. เทคนิคในการเก็บเกี่ยวผลผลิตและเครื่องมืออุปกรณ์

การเก็บเกี่ยวผลผลิต (การทำไม้) ของสวนป่าศรีสัชชาลัย จะพิจารณาเลือกใช้เครื่องมืออุปกรณ์ และยานพาหนะที่มีผลกระทบต่อพื้นที่แปลงปลูกสร้างให้น้อยที่สุด และเก็บเกี่ยวภายใต้แผนการจัดการอย่างยั่งยืน กล่าวคือ ไม่เกินปริมาณความเพิ่มพูนรายปี โดยมีขั้นตอน ดังนี้.-

1. การโค่นล้ม (Falling) โค่นล้มไม้สักที่ได้สำรวจคัดเลือกและทำเครื่องหมายไว้แล้ว ด้วยเลื่อยยนต์หรือเลื่อยมือ โดยการจ้างเหมาแรงงานจากราษฎรท้องถิ่นในพื้นที่ใกล้เคียงสวนป่า การปฏิบัติงานได้พยายามให้มีผลกระทบต่อต้นไม้ใกล้เคียงให้น้อยที่สุด

2. การชักลากไม้ (Loading) หลังจากโค่นล้มและตัดปลายไม้ออกแล้ว จะใช้ช้างชักลากถอนตอออกมาไว้ริมทางตรวจการ และรถแทรกเตอร์ล้อยางหรือรถสกีตเตอร์ชักลากจากริมทางตรวจการมายังหมอนไม้ชั่วคราวในแปลงทำไม้ เพื่อให้รถยนต์บรรทุกทุกลากขนไม้ไปยังหมอนไม้ถาวร และ/หรือหมายตัดทอนบริเวณหมอนไม้ชั่วคราว แล้วบรรทุกทุกลากขนไปยังหมอนไม้ถาวร

3. การหมายตัดทอน (Bucking)

3.1) ตัดทอนในบริเวณหมอนไม้ถาวร เพื่อง่ายต่อการตรวจวัดแยกขนาดและคัดคุณภาพของไม้ ลูกค้าเข้ามารับไม้ได้สะดวก

3.2) ตัดทอนบริเวณริมทางตรวจการหรือหมอนไม้ชั่วคราว 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) ทำไม้ ออกตามแผนงานที่ได้รับอนุญาตให้ทำออกรายปี
- 5.2) ปริมาณไม้ที่ทำออกรายปีจะไม่เกินปริมาณความเพิ่มพูนรายปี

เทคนิคการล้มและตัดทอนไม้สัก

1. การวางแผนการปฏิบัติงาน การตัดไม้หรือการล้มไม้สักในสวนป่าที่ปลูกไว้ (Man-made forests) เพื่อนำไม้สักที่ได้ขนาดหรือมีอายุครบรอบตัดฟันออกมาใช้ประโยชน์ตามวัตถุประสงค์แต่ละครั้งไม่ว่าจะเป็นการตัดโดยวิธีเลือกตัด (Selection cutting) ตัดโดยวิธีตัดหมด (Clear cutting) หรือเลือกตัดเฉพาะต้นขนาดเล็กออกก็ตาม การตัดไม้ออกแต่ละครั้งย่อมเป็นบริเวณกว้าง และมีต้นไม้ที่ถูกตัดออกเป็นจำนวนมาก ดังนั้น ในกรณีเช่นนี้การวางแผนล่วงหน้าเป็นพิเศษจะช่วยให้การทำงานสะดวกขึ้น ทำให้การทำงานง่ายขึ้นปลอดภัยกว่า และมีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่งสิ่งสำคัญประการแรกสำหรับผู้ปฏิบัติงานจำเป็นจะต้องมีก็คือ "แผนที่"



2. การเตรียมการล้มน้ ช่วงฤดูกาลล้มน้ที่เหมาะสมคือฤดูฝน เพราะเป็นฤดูที่มีดินอ่อนน้ไม่แตกง่าย ต้นน้หรือพืชอื่น ที่เสียหายเพราะการล้มน้ฟื้นตัวได้ง่าย ดังนั้นฤดูล้มน้ในประเทศไทยจึงมักจะเริ่มต้นกันในเดือน มิถุนายน ซึ่งเป็นต้นฤดูฝนไม่ควรล้มน้ในเวลาที่มีอากาศร้อนและดินแห้งแข็ง ในเวลาที่มีอากาศร้อนนั้นน้จะไม่เปราะมากกว่ปกติถ้าล้มน้ไปกระทบดินแข็งด้วยแล้วจะทำให้น้แตกเสียหายได้ง่ายขึ้น การล้มน้เป็นงานที่มีอันตรายมากที่สุดในการปฏิบัติงานซึ่งต้องการคนงานที่มีความชำนาญและต้องการวางแผนการทำงานอย่างรอบคอบการล้มน้เป็นหมู่ควรจะต้องกำหนดระยะห่างของคนงานที่เข้าล้มน้ไว้ให้มากพอสมควรเพื่อไม่ให้ต้นน้ล้มลงมาทับพนักงานล้มน้คนอื่น ๆ โดยคำนวณระยะทางล้มน้ของต้นน้จากความยาวของต้นน้ 2 ต้นสำหรับในป่าที่ไม่สามารถเห็นต้นน้ได้ชัดเจนควรกำหนดระยะทางเผื่อไว้เท่ากับความยาวของต้นน้ 4 ต้นทั้งนี้ การกำหนดทิศทางของต้นน้ที่จะล้มน้ ควรตัดสินใจอย่างรอบคอบซึ่งขึ้นอยู่กับทิศทางที่จะบังคับให้ต้นน้ล้มหรือการใช้ล้มน้ การเอนของต้นน้ ลมสิ่งกีดขวางทางล้มน้ของต้นน้ และสิ่งกีดขวางบนพื้นดิน นอกจากนั้นควรมองหาทางหลบภัยในขณะที่น้ล้มไว้ด้วย เมื่อได้กำหนดทิศทางล้มน้ของต้นน้ไว้แล้ว เครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ ควรวางไว้ในด้านตรงข้ามกับทิศทางที่ต้นน้ล้มข้างหลังต้นน้ทำการแผ้วถางพื้นที่รอบๆ ต้นน้ที่จะทำการโค่นให้เตียน ถางทางหลบภัยขณะที่ต้นน้ล้มลงให้เตียนไว้ 2 ทางและไกลพอที่คิดว่าปลอดภัย ซึ่งทางวิ่งหลบภัยทั้งสองด้านนี้ ควรทำมุมทางด้านข้างกับแนวด้านหลังของต้นน้ 45 องศา รอบๆ โค่นต้นน้ที่ทำการโค่นล้มน้ ควรใช้มีดหรือขวานถากเปลือกตามแนวรอบๆ บริเวณที่จะตัดให้เรียบก่อนเพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้โซ่เลื้อยที่เร็วเกินไป

3. การล้มน้ขนาดเล็ก น้ขนาดเล็ก เช่น น้ตัดสางขยายระยะ (Thinning) โดยปกติจะใช้พนักงานเลื่อยยนต์เข้าดำเนินการเพียงคนเดียว ส่วนการลิดกิ่งหรือตัดทอนกิ่งไม้นั้นจะใช้ขวานโดยใช้คนงานเป็นหมู่ตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป การตัดทอนกิ่งน้ ถ้าคนงานรู้จักวิธีใช้เลื่อยยนต์แล้วจะได้เปรียบกว่การใช้ขวานมาก ต้นน้ที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางที่โคนต้น ประมาณ 60 ซม. และมีรูปทรงปกติ จะสามารถบังคับให้ต้นน้ล้มไปในทิศทางที่ต้องการได้ง่ายหลังจากที่พนักงานล้มน้ได้กำหนดทิศทางล้มน้ของต้นน้แล้วและถางวัชพืชบริเวณโคนต้น และทำทางหลบภัยในขณะที่น้ล้มไว้แล้วก็ใช้เลื่อยยนต์ทำบากหน้าก่อน การบากหน้าควรบากให้ลึกเข้าไปในน้ประมาณ 1/5-1/4 ของเส้นผ่าศูนย์กลางของต้นน้ และพยายามบากหน้าให้ชิดดินเพื่อจะได้ใช้ประโยชน์จากน้ให้มากที่สุด นอกจากนั้นการตัดน้ที่เลื้อยต่อไว้สูง อาจจะทำให้ไม่สะดวกในการปฏิบัติงานในภายหลังได้ เหมือนกับการบากหน้าควรบากทำมุมประมาณ 45 องศา การทำบากหน้าควรใช้เลื่อยยนต์ ตัดเป็นแนวเฉียง 45 องศา ก่อน แล้วจึงตัดตามแนวนอนโดยพยายามให้แนวนอนพบกับแนวเฉียงเป็นเส้นตรง การทำบากหน้าควรให้หันหน้าไปตามทิศทางล้มน้ของต้นน้ เป็นมุม 90 องศา การบากหน้ามีความสำคัญสำหรับการล้มน้มาก ถ้าเราทำบากหน้าไม่ถูกต้องตามหลักเกณฑ์ก็อาจจะทำให้ทิศทางล้มน้ของต้นน้ ไม่เป็นไปตามทิศทางที่ต้องการ การล้มน้หลังจะต้องพยายามให้อยู่ในแนวนอนและแนวอยู่สูงกว่าแนวของบากหน้า ประมาณ 2.5-5 ซม. ถ้าต้นน้ที่ทำการล้มน้มีขนาดเล็กกว่าใบเลื่อยการล้มน้หลังสามารถทำได้ง่ายโดยการใช้เลื่อยยนต์ล้มน้หลังเพียงครั้งเดียวและด้านเดียว แต่ถ้าต้นน้มีขนาดใหญ่กว่าการล้มน้หลังจะต้องใช้เลื่อยยนต์ตัดหลายครั้งและหลายด้าน

4. การล้มน้ขนาดใหญ่ ต้นน้ที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางยาวมากกว่า 2 เท่าของความยาวของใบเลื่อยการบากหน้าจะต้องทำจาก 2 ด้าน และเพื่อป้องกันไม่ให้ต้นน้หนีใบเลื่อยจะต้องบากหน้าตามแนวนอนก่อน แล้วจึงบากหน้าตามแนวเฉียงลงมาตัดกับแนวนอนภายหลังต่อไป ใช้ปลายใบเลื่อยตัดน้เข้าไปให้ถึงศูนย์กลางของลำต้นโดยตัดเข้าไปทางด้านของบากหน้า ระดับเดียวกับแนวนอนของบากหน้า โดยให้มีแกนกลางเหลืออยู่ทั้ง 2 ด้านของต้นน้หนาน้อยกว่า 5 ซม. แล้วจึงทำการล้มน้หลังการล้มน้หลังจะต้องอยู่ในระดับความสูงกว่าแนวนอนของบากหน้า ไม่น้อยกว่า 10-20 ซม. สำหรับต้นน้ที่มีพุ่ม



ขนาดเล็ก ไม่ควรตัดพูนออกก่อน เพราะจะมีความปลอดภัยมากกว่าถ้าเราปล่อยพูนไว้เช่นนั้น ถ้ามีความต้องการที่จะต้องตัดพูนออกเพื่อความสะดวกในการขนย้าย ก็สามารถทำได้สะดวกกว่า เมื่อได้โคนไม้ล้มลงแล้วแต่ถ้าใบเลื่อยสั้นเกินไปที่จะทำการโค่นล้มไม้เหมือนกันซึ่งการตัดพูนออกก่อน ในกรณีนี้จะช่วยให้การล้มไม้ง่ายขึ้น

5. การล้มไม้เอน ถ้าต้นไม้ที่จะทำการล้ม เอนทึงน้ำหนักของลำต้นไปทางเดียวกันกับทิศทางที่จะทำการล้ม เทคนิคดังต่อไปนี้จะช่วยหลีกเลี่ยงไม่ให้เกิดการแตกร้าวของเนื้อไม้และเลื่อยยนต์ถูกไม้หนีบสำหรับไม้ขนาดเล็ก หลังจากทำการบากหน้าแล้วการลัดหลัง จะต้องแบ่งออกเป็น 3 ส่วน โดยทำลัดหลังทางด้านข้างทั้ง 2 ด้านเสียก่อน แล้วจึงทำการลัดหลังส่วนที่เหลือภายหลัง สำหรับไม้ขนาดใหญ่ การทำบากหน้าต้องไม่ลึกมากกว่า 1/4 ของเส้นผ่าศูนย์กลางของต้นไม้ มิฉะนั้นใบเลื่อยจะถูกไม้หนีบได้ แล้วการทำการลัดหลังจะต้องใช้ปลายใบเลื่อยตัดเจาะเข้าไปทางด้านข้างของลำต้นด้านหนึ่งก่อน ถ้าเป็นไม้ขนาดใหญ่ จะต้องใช้ปลายใบเลื่อยตัดเจาะเข้าไปทางด้านข้างอีกด้านหนึ่งด้วย เนื้อไม้ส่วนที่เหลือให้ใช้เลื่อยยนต์ตัดเป็นมุมทแยงลงมายังแนวที่ทำลัดหลังไว้ก่อนแล้ว การล้มไม้ที่เอนประมาณ 30 องศา สามารถทำได้โดยทำการบากหน้าให้หันไปตามทิศทางที่จะให้ไม้ล้ม มุมของบากหน้าทางด้านที่ไม้เอนจะต้องเล็กกว่ามุมของบากหน้าทางด้านของทิศทางที่ไม้ล้ม และใช้ลิ้มใส่ทางด้านที่ไม้เอน เพื่อตอกช่วยบังคับทิศทางของการล้มของไม้ด้วย

6. การทอนไม้

การล้มไม้ การลิดกิ่ง และการทอนไม้ ควรทำโดยพนักงานชุดเดียวกันโดยทำงานต่อเนื่องกันไป ให้เสร็จเรียบร้อยเป็นต้นๆ ไป ในระหว่างทำการทอนไม้หรือลิดกิ่งไม้ ที่มีขนาดใหญ่ พนักงานเลื่อยยนต์ควรจะต้องระมัดระวังและสังเกตดูว่าใบเลื่อยจะถูกไม้หนีบหรือไม่ หรือไม้ซุงที่กำลังตัดทอนอยู่นั้น เมื่อตัดขาดแล้วจะกลิ้งมาทับพนักงานได้หรือไม่ ขณะปฏิบัติงาน พนักงานเลื่อยยนต์ควรจะต้องเลือกยืนทางด้านที่ปลอดภัยเสมอ โดยเฉพาะในพื้นที่ซึ่งเป็นภูเขา

สำหรับไม้ขนาดเล็กพนักงานเลื่อยยนต์ไม่จำเป็นต้องมีผู้ช่วยการทอนไม้ขนาดเล็กบางทีเราสามารถใช้อเลื่อยยนต์ทอนไม้ขาดได้ที่เดียวโดยไม่ต้องยกเลื่อยยนต์หลายครั้งและใช้ลิ้มเพียงอันเดียวก็เป็นการเพียงพอสำหรับป้องกันไม่ให้ใบเลื่อยถูกไม้หนีบ สำหรับไม้ขนาดใหญ่มีความจำเป็นต้องมีผู้ช่วยคอยให้ความช่วยเหลือในการหมายไม้ที่จะตัดทอนร่วมกับพนักงานเลื่อยยนต์และลูกมือจะต้องทำการแผ้วถางบริเวณที่จะปฏิบัติงานให้เตียนเพื่อความสะดวกในการทำงานด้วย ขณะปฏิบัติงานผู้ช่วยต้องคอยดูโดยใกล้ชิดและใช้ลิ้มช่วย หรือใช้เลื่อยยนต์แทนเมื่อพนักงานเลื่อยยนต์เหนื่อย

กรณีที่ไม้มีขนาดใหญ่เกินกว่าใบเลื่อย การทอนไม้จำเป็นต้องทำหลายๆด้าน ซึ่งต้องมีการเคลื่อนย้ายเลื่อยยนต์หลายครั้งโดยวิธีการตัดทอนดังกล่าวนี้สามารถตัดทอนไม้ที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางโตกว่า 2 เท่าของความยาวใบเลื่อย การใช้ลิ้มมีความจำเป็นมากเพื่อป้องกันไม่ให้ไม้หนีบใบเลื่อย สำหรับไม้ที่มีขนาดใหญ่มาก อาจจะต้องใช้ลิ้ม 2 อัน เพื่อป้องกันไม่ให้ไม้บิดจากด้านหนึ่งไปอีกด้านหนึ่งซึ่งจะทำให้ไม้หนีบใบเลื่อย ก่อนที่การทอนไม้จะเสร็จสิ้นลง เมื่อพิจารณาเห็นว่าไม้เริ่มจะหนีบใบเลื่อย ให้รีบใส่ลิ้มเสียก่อนเมื่อตัดไม้เข้าไปลึกพอควร

7. การป้องกันอันตรายจากการล้มและตัดทอนไม้

องค์การแรงงานระหว่างประเทศ (ILO) ได้ให้คำแนะนำเกี่ยวกับความปลอดภัยในการล้มไม้และตัดทอนไม้ไว้ ดังนี้-

1) ในบริเวณที่มีการล้มไม้ควรปิดประกาศหรือติดเครื่องหมายเตือนให้ทราบโดยเปิดเผย และกำหนดอาณาเขตบริเวณที่ล้มไม้โดยชัดเจน



2) ในกรณีที่ล้มไม้ข้างถนนหรือริมทางรถไฟ จะล้มได้ก็ต่อเมื่อได้มีการป้องกันอันตรายให้แก่ผู้สัญจรไปมาเรียบร้อยแล้ว

3) ไม่ควรให้ผู้อื่นซึ่งไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้าไปในบริเวณที่จะล้มตามที่ประกาศหรือเตือนไว้ในข้อ 1)

4) หัวหน้างานจะต้องรู้ว่าคนงานกำลังล้มหรือตัดทอนไม้อยู่ ณ ที่ใด เพื่อความปลอดภัยของตนเองและผู้อื่น

5) ให้ตัดเลววัลย์หรือสายระโยงรยางค์ที่ยึดต้นไม้ที่จะล้มและต้นไม้ใกล้เคียงออกเสียก่อน

6) เมื่อจะล้มไม้ต้นใดต้องไม่มีคนงานหรือบุคคลอื่นอยู่ในบริเวณใกล้เคียงระยะปลอดภัยที่จะยอมให้คนอื่นเข้ามาได้คือระยะ 2 ช่วงความสูงของต้นไม้ที่ลมนั้นเป็นอย่างน้อย

7) การล้มไม้ควรอยู่ในความควบคุมของผู้มีความชำนาญ

8) คนงานล้มไม้หรือคนงานตัดทอนไม้ ไม่ว่าจะทำงานคนเดียวหรือทำงานเป็นกลุ่มก็ดี ควรจะทำงานห่างกันอย่างน้อย 2 ช่วงความสูงของต้นไม้ที่สูงที่สุดในกลุ่มของต้นไม้ที่จะล้ม

9) ไม่ควรปล่อยให้มีการล้มไม้โดยโดดเดี่ยวห่างไกลกันจนไม่ได้ยินเสียงตะโกนเรียกของเพื่อนที่ล้มไม้กลุ่มอื่น

10) คนงานที่ทำงานเกี่ยวข้องกับการล้มไม้หรือเตรียมพื้นที่เพื่อการล้มไม้หรือทำงานอื่นในบริเวณที่มีการล้มไม้ควรสวมหมวกนิรภัย

11) ไม่ควรทำการล้มไม้บริเวณใกล้เคียงกับสายไฟฟ้าแรงสูงหรือสายไฟฟ้าอื่นๆนอกจากจะมีเจ้าหน้าที่ไฟฟ้ามาป้องกันและให้ความปลอดภัยเสียก่อน หรือการล้มไม้นั้นอยู่ภายใต้ความควบคุมของผู้มีความรู้ความชำนาญ

ในการที่ต้องล้มหรือตัดทอนไม้ในพื้นที่ที่เป็นลาดเขาชัน องค์การแรงงานระหว่างประเทศได้กำหนดให้มีความระมัดระวังเกี่ยวกับความปลอดภัยของผู้เกี่ยวข้องมากขึ้น ดังนี้-

(1) บนพื้นที่ที่มีความลาดชันมาก เช่นในท้องที่ที่เป็นภูเขาการกำหนดเขตอันตรายทางด้านลาดเขาควรมีอาณาเขตกว้างขวางขึ้นและควรมีเครื่องหมายแสดงเขตอันตรายให้มองเห็นได้ชัดเจน ระยะปลอดภัยระหว่างต้นไม้ที่ตัดแต่ละต้นควรจะกว้างอย่างน้อย 50 เมตร

(2) ถ้าหากเขตอันตรายบนลาดเขามีทางหรือรางรถไฟผ่าน ทางหรือทางรถไฟนั้นควรจะได้ล้อมรั้วเสียทั้ง 2 ด้าน และถ้าหากจะจัดคนคอยให้สัญญาณแก่ผู้คนหรือยานพาหนะที่จะผ่านไปมาได้ก็จะช่วยให้เกิดความปลอดภัยขึ้น

(3) การตัดไม้หรือทอนไม้บนลาดเขาคนงานควรจะได้สวมรองเท้าชนิดหนาซึ่งสามารถทนทานต่อการกระแทกกระทึกได้

(4) การล้มไม้บนลาดเขาชันต้นไม้ทุกต้นที่ล้มควรล้มลงเขา

(5) ต้นไม้ที่จะล้มต้นใดอยู่บนลาดเขาซึ่งเห็นว่ามีอันตรายมาก ควรเว้นไว้

(6) การล้มไม้หรือทอนไม้เป็นกลุ่มบนลาดเขาไม่ควรให้คนงานคนใดคนหนึ่งล้มไม้หรือทอนไม้ทางด้านบนไม้ที่ล้มหรือทอนจะไหลลงมาเป็นอันตรายแก่คนข้างล่างได้

(7) บนลาดเขาชันควรจะทำที่กันไม้ซุงไว้โดยใช้ไม้ซุงที่ตัดต้นแรกๆผูกติดกับต่อไม้โซ่หรือเชือกเป็นการป้องกันไม้ซุงต้นต่อไปไม่ให้ไหลลงข้างล่าง

(8) การทอนไม้บนเขาโดยเฉพาะการทอนไม้ด้วยเครื่องมือพื้นเมืองควรหาทางป้องกันปลายไม้ที่ตัดจะไหลเลื่อนมาทักคนตัดเสียก่อนด้วย



8. การทำทางลากขนไม้ในป่า

เนื่องจากการทำไม้ในสวนป่ามีปริมาณไม้ที่ทำการออกไม้คุ้มกับการลงทุน ดังนั้นการตัดทางเพื่อขนส่งไม้จากสวนป่า จึงทำได้แต่เพียง **ทางลัด** ซึ่งมีอายุเพียง 1 ปี และต่อลากขนในฤดูแล้งซึ่งมีเวลาเพียง 4 เดือน พอฝนตกลงมาทางดังกล่าวก็ใช้ไม่ได้เมื่อจะเข้าทำไม้ในปีใหม่ต้องซ่อมแซมหรือทำกันใหม่ ฉะนั้นการลากขนไม้ในสวนป่าต้องรีบทำให้เสร็จภายในฤดูแล้งเพียง 4 เดือน โดยพยายามลากขนไม้จากสวนป่าออกมากองไว้ริมทางตรวจการณ์หลัก ให้เสร็จก่อนฤดูฝนจะมาถึง เมื่อไม้มาถึงริมทางตรวจการณ์หลักแล้วก็สามารถวิ่งได้ตลอดปีเทคนิคในการตัดทางหรือกรุยทาง การขนส่งไม้โดยรถยนต์ตามสมควรในการตัดทางลากขนไม้มักจะประสบปัญหาในเรื่องหล่มหรือที่มีน้ำขังอยู่เสมอ ให้หาทางระบายน้ำออกโดยขุดเป็นร่องเล็กๆ พอให้น้ำไหลออกได้ถ้าไม่มีทางระบายน้ำออกจะใช้วิธีดินน้ำช่วยถ้าเป็นหล่มมากๆ ควรวาง **ลูกระนาด** คือตัดไม้ท่อนเล็ก ๆ วางเรียงขวางถนนแล้วใช้ท่อนไม้บังคับริมลูกระนาดทั้งสองข้างไว้ ในการตัดทางบนเขาไม่ควรให้มีความลาดชันเกิน 12% และทางชันในระดับนี้ไม่ควรให้มีระยะทางยาวเกิน 50 เมตร ถ้ายาวเกินไปจะเป็นเหตุให้รถยนต์หมดกำลังกลางทางจะเกิดอุบัติเหตุได้ง่าย(ความลาดชันบนเขาที่เหมาะสมสำหรับทางลากไม้ คือความลาดชัน 6 %) ถ้าชัน 8 หรือ 10 % เมื่อมีฝนตกลงมาน้ำฝนจะไหลเร็วชะทางเป็นร่องทำให้ขาดได้ง่าย ถ้าความชันต่ำเกินไปคือ 3 หรือ 4 % เมื่อมีน้ำฝนตกลงมาน้ำฝนจะไหลช้าและซึมลงไปในดินทำให้เกิดเป็นหล่มได้ง่ายในกรณีที่จำเป็นต้องตัดทางที่มีความลาดชันตั้งแต่ 6 % ขึ้นไป ควรทำร่องระบายน้ำขวางถนนทุก ๆ 50 -100 เมตรการทำร่องระบายน้ำให้ใช้ไม้เหลี่ยมขนาดหน้า 5X10 ซม. ตามความกว้างของถนนสองอันวางเป็นคู่ห่างกันราว 5 ซม. ไม้ทำร่องน้ำนี้ด้านล่างเชื่อมติดกันด้วยไม้เหลี่ยมเล็กๆ 3-4 แห่ง นำไม้วางขวางถนนโดยขุดฝังถนนใต้ผิวของไม้ได้ระดับกับพื้นถนนการฝังให้ปลายข้างหนึ่งลาดเอียงไปทางด้านนอกของลาดเขาเล็กน้อยร่องน้ำที่ทำขึ้นนี้จะคอยดักเอาน้ำฝนที่ไหลลงมาตามถนนให้ไหลไปตามร่องออกไปให้พื้นถนนทางเลี้ยวโค้งหักบนเขาควรให้กว้างพอสมควรมิฉะนั้นจะลากขนไม้ยาวไม่ได้ และหาทางตัดเส้นหนึ่งเพื่อให้รถเปล่าที่เสร็จจากการขนส่งไม้ หลีกการสวนทางกับรถบรรทุกไม้บนทางโค้งหักทางเบี่ยงนี้แม้ว่าจะชันเล็กน้อยรถตัวเปล่าก็พอจะขึ้นได้ ในการสวนทางกันบนเขาบรรทุกไม้ต้องมีสิทธิในเส้นทางนั้น (Right of way) ก่อนรถอื่นเสมอเวลาสวนทางกันรถหนักหรือรถบรรทุกไม้ต้องอยู่ด้านในของภูเขาส่วนรถตัวเปล่าต้องอยู่ด้านริมนอกของภูเขา ทั้งนี้เพื่อป้องกันอุบัติเหตุอันเกิดขึ้นได้ตลอดเวลา ทางชักลากไม้บางแห่งอาจเป็นทรายเมื่อรถลากไม้ผ่านบ่อยครั้งทรายก็จะเป็นร่องลึกมากขึ้น ในกรณีเช่นนี้ควรใช้ไม้ไผ่ขัดและวางทาบบนทรายนั่นเพื่อให้รถผ่านไปมาสะดวก ถนนที่มีทรายหรือมีฝุ่นมากเมื่อฝนตกลงมาจะเป็นหล่มได้ง่ายกว่าถนนธรรมดา ดังนั้นหน่วยงานที่มีการลากขนไม้โดยรถยนต์มากๆ มักจะมีรถบรรทุกน้ำประจำหน่วยคอยรดน้ำเข้าและเย็น จะทำให้ถนนแน่นช่วยให้ลากขนไม้สะดวกขึ้น รถบรรทุกน้ำควรลาดถนนที่ต้องการลากขนไม้ผ่านหมู่บ้านไว้เสมอเพื่อเป็นการช่วยบรรเทาฝุ่นมิให้ไปรบกวนชาวบ้านอันจะทำให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญ และบางครั้งอาจเป็นอุปสรรคในการลากขนไม้ของเราไปด้วย ในการตัดทางชักลากสำหรับหน่วยงานใหญ่หากมีแทรกเตอร์ตีนตะขาบสัก 1 คันช่วยตัดทาง และมีรถเกรด (Motor grader) สำหรับช่วยปรับปรุงเส้นทางชักลากให้เรียบอยู่เสมอก็จะช่วยให้การชักลากไม้มีประสิทธิภาพช่วยลดการสึกหรอของเครื่องยนต์และลดค่าใช้จ่ายไปได้มาก

ทางชักลากไม้ที่ผ่านลำห้วยที่มีน้ำควรทำสะพานข้ามเสมอไม่ควรปล่อยให้รถลากไม้วิ่งผ่านไป ในน้ำ เพราะน้ำจะเข้าไปในห้ามล้อทำให้ห้ามล้อไม่อยู่จะเกิดอุบัติเหตุได้ง่าย ถ้าเป็นห้วยเล็กๆ ควรถมห้วยแล้วฝังท่อให้น้ำผ่าน ถังน้ำมัน 200 ลิตรเปล่าๆ ซึ่งไม่ใช่ทำประโยชน์อย่างอื่น อาจนำมาใช้ทำท่อระบายน้ำได้ดีสำหรับลำห้วยใหญ่ การทำสะพานลากไม้ชั่วคราวโดยใช้ไม้ทั้งต้นขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ราว 30 ซม. เรียงกันขวางลำห้วยเป็นสองแถว แถวละ 4-5 ต้น เว้นตรงกลางเป็นช่องไว้ ไม้ทั้งสองแถวนี้วางบนท่อนไม้



ซึ่งฝั่งขวางไว้ทั้ง 2 ฝั่งลำห้วยอีกทีหนึ่งแล้วยึดไม้ทั้งหมดให้ติดกัน ด้วยสลิงเหล็กรูปตัวยู หากผิวบนของหัวไม้ตอนบนให้เรียบสักเล็กน้อยก็จะทำให้รถวิ่งได้สะดวกขึ้นไม่ท่อนทั้ง 2 แถวให้เรียงกันให้พอดีกับช่วงล้อพวง ส่วนตรงกลางที่เว้นช่องไว้ก็เพราะไม่มีประโยชน์และเป็นการประหยัดไม้ได้หลายต้นด้วย การทำสะพานเช่นนี้ทำได้ไว เสียค่าใช้จ่ายน้อย และได้ผลดีพอสมควร บางครั้งอาจจะทนทานเกิน 1 ปี ในกรณีที่ไม้ทำสะพานหายากจะใช้ไม้ที่ชะลากขนมาทำสะพานโดยปกติการเตรียมงานชะลากจะต้องเริ่มเตรียมกันตั้งแต่ปลายฤดูฝนคือราวเดือนตุลาคม เพื่อให้การสร้างทางและสะพานเสร็จเรียบร้อยและชะลากได้ทันในฤดูแล้ง

9.การพัฒนาบุคลากร

9.1 การบริหารทรัพยากรบุคคลอัตรากำลังบุคลากรปัจจุบัน

ที่	ตำแหน่ง	ระดับ (ชั้น)	จำนวน	เงินเดือนเฉลี่ย
1	หัวหน้าสวนป่า	6	1	
2	พนักงานสวน	1-5	1	
3	พนักงานขับรถยนต์	(4-5)	-	
4	พนักงานบัญชี	3	-	
5	พนักงานปฏิบัติการ	(5-6)	7	
6	พนักงานปฏิบัติการสัญญาจ้าง	-	1	

อัตราากำลังที่มีอยู่ไม่สามารถตอบสนองภารกิจตามแผนธุรกิจและแผนการลงทุนระยะยาวของสวนป่าศรีสัชนาลัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

9.2 แผนพัฒนาบุคลากร

เพื่อให้การดำเนินงานพันธกิจสำเร็จตามเป้าหมาย บุคลากรจะได้รับการพัฒนาในเรื่องต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการทำงานของสวนป่าในทุกภารกิจ แบ่งได้เป็นระดับ ดังนี้

-ระดับสำนักงาน

ระเบียบสารบัญ สำนักงาน
คอมพิวเตอร์เบื้องต้น

-ระดับ ควบคุม เชิงปฏิบัติการ

การปลูกสร้างสวนป่าไม้สัก
ขั้นตอนและวิธีการทำไม้
ความรู้ด้านเครื่องหาค่าพิกัดดาวเทียม
การดูแล บำรุงรักษาเครื่องจักร เครื่องยนต์
ระบบการจัดการสวนป่าอย่างยั่งยืน
กฎหมายป่าไม้ และกฎหมายอื่นๆที่เกี่ยวข้อง



การปฐมพยาบาลเบื้องต้น
ความปลอดภัยในการทำงาน
การป้องกันไฟฟ้า
การตรวจตราป้องกันการลักลอบตัดไม้ทำลายป่า

9.3 แผนการพัฒนาบุคลากร

จุดมุ่งหมายเพื่อการ พัฒนา(Goals)	ตัวชี้วัด (KPIs)	หัวข้อการอบรม	ช่วงเวลา	วิธีการฝึกอบรม
1. ระบบสำนักงานที่ รวดเร็ว ถูกต้องและเป็น ระเบียบ เรียบร้อย	1) ความสะอาด เรียบร้อย	1) ระเบียบงานสารบัญ สำนักงาน	ม.ค. 68 – ธ.ค. 68	การฝึกอบรมระหว่าง ทำงาน (On the Job Taining) การฝึกปฏิบัติ (Practical Exercise) ศึกษาเอง (Self- Study)
	2) ความรวดเร็วใน การค้นหา	2) คอมพิวเตอร์ เบื้องต้น	ม.ค. 68 – ธ.ค. 68	
	ความถูกต้องของ ข้อมูล	3) ระเบียบว่าด้วยเรื่อง พัสดุ	พ.ย. 67 – มี.ค. 68	
2. พนักงานได้รับความรู้ ความเข้าใจในงาน	1) คุณภาพของงาน 2) ปริมาณของงาน 3) ประสิทธิภาพ ของงาน	1) การปลูกสร้างสวนป่า ไม้สัก	ม.ค. 68 – ธ.ค. 68	การฝึกอบรมระหว่าง ทำงาน (On the Job Taining) การฝึกปฏิบัติ (Practical Exercise)
		2) ขั้นตอนและวิธีการ ทำไม้	ม.ค. 68 – พ.ค. 68	
		6) กฎหมายที่เกี่ยวข้อง กับการดำเนินงาน	ม.ค. 68 – ธ.ค. 68	
		4) การดูแลบำรุงรักษา เครื่องจักรเครื่องยนต์	ม.ค. 68 – ธ.ค. 68	
		5) การจัดการสวนป่า อย่างยั่งยืน	ม.ค. 68 – ธ.ค. 68	
		10) การตรวจตรา ป้องกัน	ม.ค. 68 – ธ.ค. 68	
		9) การป้องกันไฟฟ้า	พ.ย. 67 – เม.ย. 68	
		8) ความปลอดภัยใน การทำงาน	ม.ค. 68 – ธ.ค. 68	
		3) ความรู้ด้านเครื่องหา ค่าพิกัดดาวเทียม	ม.ค. 68 – เม.ย. 68	
		7) การปฐมพยาบาล เบื้องต้น	ม.ค. 68 – ธ.ค. 68	การสาธิต (Demonstration)



10.แผนการจัดการสวนป่าและแผนการตรวจสอบติดตาม ประจำปี 2568

10.1 แผนการจัดการสวนป่า ปี พ.ศ. 2568

ลำดับที่	แผนงาน / กิจกรรม	ตัวชี้วัด	เป้าหมายการดำเนินงาน	ผู้รับผิดชอบ
			2568	
1. แผนการจัดการด้านเศรษฐกิจ				
	1.1 แผนการทำไม้สักสวนป่า			
	- จำนวนพื้นที่	พื้นที่ (ไร่)	550	ผช.ทน.สป./พนง.สป.
	- ปริมาตร	ปริมาตร (ลบ.ม.)	2,600	ผช.ทน.สป./พนง.สป.
	- ค่าใช้จ่าย	ต้นทุน (บาท)	14,497,130	ทน.สป.
	1.2 แผนการจำหน่ายไม้สักสวนป่า			
	- ปริมาตร	ปริมาตร (ลบ.ม.)	2,600	ผช.ทน.สป./พนง.สป.
	- รายได้	รายได้ (บาท)	28,600,000	ทน.สป.
	1.3 แผนการดำเนินงานด้านปลูกสร้างสวนป่า			
	- งานปลูกเสริมรอบตัดพื้นที่ 2	พื้นที่ (ไร่)	487	ผช.ทน.สป./พนง.สป.
	- งานดูแลและบำรุงรักษาสวนป่า อายุ 2-6 ปี	พื้นที่ (ไร่)	2,679	ผช.ทน.สป./พนง.สป.
	- งานดูแลและบำรุงรักษาสวนป่า อายุ 7 ปี ขึ้นไป	พื้นที่ (ไร่)	13,021	ผช.ทน.สป./พนง.สป.
	1.4 การตรวจสอบปริมาณความเพิ่มพูนรายปี			
	- การตรวจสอบและคำนวณจากโปรแกรมประมวลผล	จำนวน (ครั้ง)	1	ผช.ทน.สป./พนง.สป.
	- การเปรียบเทียบปริมาตรไม้จากความเพิ่มพูน	จำนวน (ครั้ง)	1	ทน.สป.
	กับแผนทำไม้ระยะยาวประจำปีนั้น ๆ			
	1.5 การตรวจตราการลักลอบตัดไม้และบุกรุกพื้นที่สวนป่า	พื้นที่ (ไร่)	15,700	พนง.สป.
	1.6 การตรวจสอบเปอร์เซ็นต์การสูญเสียเนื้อไม้			
	- ข้อมูลปริมาณปลายไม้ เศษไม้	ปริมาตร (ลบ.ม.)	1,294	พนง.สป.



ลำดับที่	แผนงาน / กิจกรรม	ตัวชี้วัด	เป้าหมายการดำเนินงาน	ผู้รับผิดชอบ
			2568	
2. แผนการจัดการด้านสังคม				
	2.1 การตรวจสอบและติดตามผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย(Stakeholder)			
	- การค้นหา/การเปลี่ยนแปลง ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	จำนวน (ครั้ง)	1	ผช.หน.สป./พนง.สป.
	2.2 การสร้างความสัมพันธ์กับชุมชน			
	- กระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชน	จำนวน (ครั้ง)	12	ผช.หน.สป./พนง.สป.
	- การประชาสัมพันธ์เชิงรุก	จำนวน (ครั้ง)	12	ผช.หน.สป./พนง.สป.
	2.3 การตรวจสอบด้านความปลอดภัย			
	- ความคุ้มครองตามกฎหมายแรงงาน	จำนวน (ครั้ง)	1	หน.สป.
	- สถิติการเบกจ่ายยา	จำนวน (ครั้ง)	12	ผช.หน.สป.
	- สถิติการเกิดอุบัติเหตุ	จำนวน (ครั้ง)	12	ผช.หน.สป.
	- การตรวจสอบอุปกรณ์ด้านความปลอดภัย	จำนวน (ครั้ง)	12	หน.สป.
	2.4 การตรวจสอบและติดตามการใช้ประโยชน์ทรัพยากรในพื้นที่สวนป่า			
	- การเก็บหาของป่า	จำนวน (ครั้ง)	12	ผช.หน.สป./พนง.สป.
	- การใช้ประโยชน์พื้นที่สวนป่า	จำนวน (ครั้ง)	1	ผช.หน.สป./พนง.สป.
	- การจ้างงาน,รายได้	จำนวน (ครั้ง)	12	ผช.หน.สป./พนง.สป.
	2.5 การแก้ไขข้อขัดแย้งโดยการมีส่วนร่วม			
	- การรับฟังและแก้ไขข้อขัดแย้ง	จำนวน (ครั้ง)	12	หน.สป.
	2.6 การฝึกอบรมพนักงาน คนงาน			



	- การปฏิบัติตามแผนเผชิญเหตุฉุกเฉิน	จำนวน (ครั้ง)	1	หน.สป.
	- การใช้สารเคมีและอุปกรณ์ความปลอดภัย	จำนวน (ครั้ง)	1	หน.สป.
	2.7 การประเมินความพึงพอใจ			
	- คณงานสวนป่า	จำนวน (ครั้ง)	1	ผช.หน.สป./พนง.สป.
	- ผู้นำชุมชน หน่วยงานท้องถิ่น	จำนวน (ครั้ง)	1	ผช.หน.สป./พนง.สป.



ลำดับที่	แผนงาน / กิจกรรม	ตัวชี้วัด	เป้าหมาย การดำเนินงาน	ผู้รับผิดชอบ
			2568	
3. แผนการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม				
	3.1 การจัดการทรัพยากรดิน			
	- การซ่อมแซมทางตรวจการ	จำนวน (ครั้ง)	1	พจน.สป.
	- การตรวจสอบการพังทลายของดิน	จำนวน (ครั้ง)	12	
	3.2 การจัดการทรัพยากรน้ำและแหล่งน้ำ			
	- การตรวจสอบ ซ่อมแซม และจัดทำฝายชะลอน้ำ	จำนวน (ครั้ง)	12	พจน.สป.
	- การวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน	จำนวน (ครั้ง)	1	พจน.สป.
	3.3 การจัดการทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า			
	- การตรวจสอบชนิดพันธุ์พืชและพันธุ์สัตว์	จำนวน (ครั้ง)	1	ผช.ทน.สป./พจน.สป.
	- การตรวจสอบ Buffer Zone	จำนวน (ครั้ง)	12	พจน.สป.
	- การตรวจสอบ Stream Bank	จำนวน (ครั้ง)	12	พจน.สป.
	- การตรวจสอบพื้นที่ HCV	จำนวน (ครั้ง)	12	พจน.สป.
	- การตรวจสอบพื้นที่ป่ากึ่งธรรมชาติ	จำนวน (ครั้ง)	12	พจน.สป.
	- การตรวจสอบไม้อนุรักษ์	จำนวน (ครั้ง)	12	พจน.สป.
	3.4 การตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมก่อนทำไม้	จำนวน (ครั้ง)	1	ผช.ทน.สป./พจน.สป.
	3.5 การตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมหลังทำไม้	จำนวน (ครั้ง)	1	ผช.ทน.สป./พจน.สป.
	3.6 การตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำกิจกรรมของสวนป่า	จำนวน (ครั้ง)	1	ผช.ทน.สป./พจน.สป.
	3.7 การตรวจตราป้องกันไฟ	พื้นที่ (ไร่)	15,700	พจน.สป.



10.2 แผนการตรวจสอบติดตาม ปี พ.ศ. 2568

ลำดับ ที่	แผนงาน / กิจกรรม	ระยะเวลาการตรวจติดตาม				ผู้รับผิดชอบ
		2567				
1. <u>แผนการตรวจสอบติดตามด้านเศรษฐกิจ</u>		Q1	Q2	Q3	Q4	
	1.1 แผนการทำไม้สักสวนป่า					
	- จำนวนพื้นที่					ผช.ทน.สป./พนง.สป.
	- ปริมาตร					ผช.ทน.สป./พนง.สป.
	- ค่าใช้จ่าย					ทน.สป.
	1.2 แผนการจำหน่ายไม้สักสวนป่า					
	- ปริมาตร					ผช.ทน.สป./พนง.สป.
	- รายได้					ทน.สป.
	1.3 แผนการดำเนินงานด้านปลูกสร้างสวนป่า					
	- งานปลูกเสริมรอบตัดพื้นที่ 2					ผช.ทน.สป./พนง.สป.
	- งานดูแลและบำรุงรักษาสวนป่า อายุ 4-6 ปี					ผช.ทน.สป./พนง.สป.
	- งานดูแลและบำรุงรักษาสวนป่า อายุ 7 ปี ขึ้นไป					ผช.ทน.สป./พนง.สป.
	1.4 การตรวจสอบปริมาณความเพิ่มพูนรายปี					
	- การตรวจสอบและคำนวณจากโปรแกรมประมวลผล					ผช.ทน.สป./พนง.สป.
	- การเปรียบเทียบปริมาตรไม้จากความเพิ่มพูน					ทน.สป.
	กับแผนทำไม้ระยะยาวประจำปีนั้น ๆ					
	1.5 การตรวจตราการลักลอบตัดไม้และบุกรุกพื้นที่สวนป่า					พนง.สป.
	1.6 การตรวจสอบเปอร์เซ็นต์การสูญเสียเนื้อไม้					
	- ข้อมูลปริมาณปลายไม้ เศษไม้					พนง.สป.



ลำดับ ที่	แผนงาน / กิจกรรม	ระยะเวลาการตรวจติดตาม				ผู้รับผิดชอบ
		2567				
2. แผนการตรวจสอบติดตามด้านสังคม		Q1	Q2	Q3	Q4	
	2.1 การตรวจสอบและติดตามผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย(Stakeholder)					
	- การค้นหา/การเปลี่ยนแปลง ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย					ผช.หน.สป./พนง.สป.
	2.2 การสร้างความสัมพันธ์กับชุมชน					
	- กระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชน					ผช.หน.สป./พนง.สป.
	- การประชาสัมพันธ์เชิงรุก					ผช.หน.สป./พนง.สป.
	2.3 การตรวจสอบด้านความปลอดภัย					
	- ความคุ้มครองตามกฎหมายแรงงาน					หน.สป.
	- สถิติการเบิกจ่ายยา					ผช.หน.สป.
	- สถิติการเกิดอุบัติเหตุ					ผช.หน.สป.
	- การตรวจสอบอุปกรณ์ด้านความปลอดภัย					หน.สป.
	2.4 การตรวจสอบและติดตามการใช้ประโยชน์ทรัพยากรในพื้นที่สวนป่า					
	- การเก็บหาของป่า					ผช.หน.สป./พนง.สป.
	- การใช้ประโยชน์พื้นที่สวนป่า					ผช.หน.สป./พนง.สป.
	- การจ้างงาน, รายได้					ผช.หน.สป./พนง.สป.
	2.5 การแก้ไขข้อขัดแย้งโดยการมีส่วนร่วม					
	- การรับฟังและแก้ไขข้อขัดแย้ง					หน.สป.
	2.6 การฝึกอบรมพนักงาน คนงาน					
	- การปฏิบัติตามแผนเผชิญเหตุฉุกเฉิน					หน.สป.
	- การใช้สารเคมีและอุปกรณ์ความปลอดภัย					หน.สป.
	2.7 การประเมินความพึงพอใจ					
	- คนงานสวนป่า					ผช.หน.สป./พนง.สป.
	- ผู้นำชุมชน หน่วยงานท้องถิ่น					ผช.หน.สป./พนง.สป.



ลำดับ ที่	แผนงาน / กิจกรรม	ระยะเวลาการตรวจติดตาม				ผู้รับผิดชอบ
		2567				
3. <u>แผนการตรวจสอบติดตามด้านสิ่งแวดล้อม</u>		Q1	Q2	Q3	Q4	
	3.1 การจัดการทรัพยากรดิน					
	- การซ่อมแซมทางตรวจการ					พณ.สป.
	3.2 การจัดการทรัพยากรน้ำและแหล่งน้ำ					
	- การตรวจสอบฝาย					พณ.สป.
	- การตรวจสอบซ่อมแซมและจัดทำฝายชะลอน้ำ					พณ.สป.
	3.3 การจัดการทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า					
	- การตรวจสอบชนิดพันธุ์พืชและพันธุ์สัตว์					ผช.ทน.สป./พณ.สป.
	- การตรวจสอบ Buffer Zone					พณ.สป.
	- การตรวจสอบ Stream Bank					พณ.สป.
	- การตรวจสอบพื้นที่ HCV					พณ.สป.
	- การตรวจสอบพื้นที่ป่ากึ่งธรรมชาติ					พณ.สป.
	- การตรวจสอบไม้อนุรักษ์					พณ.สป.
	3.4 การตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมก่อนทำไม้					ผช.ทน.สป./พณ.สป.
	3.5 การตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมหลังทำไม้					ผช.ทน.สป./พณ.สป.
	3.6 การตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำ กิจกรรมของสวนป่า					ผช.ทน.สป./พณ.สป.
	3.7 การตรวจตราป้องกันไฟ					พณ.สป.



1. monitoring งานสวนป่าศรีสังขาลย์ ประจำปี 2568

11.1 Environment Monitoring

ด้าน	เรื่อง	ตัวชี้วัด	วิธีการ	เวลาที่ติดตาม	ผู้รับผิดชอบ
สิ่งแวดล้อม	1.ทรัพยากรดิน 1.1 การตรวจสอบการพังทลายของดิน พื้นที่แนวป้องกันรอบนอก พื้นที่แนวป้องกันสองฝั่งลำห้วย พื้นที่ป่าเต็งรัง พื้นที่แปลงปลูกใหม่ พื้นที่แปลงปลูกเก่า	ระดับความสูงจากปลายแท่งเหล็กด้านบน ถึงระดับผิวดิน	คัดเลือกพื้นที่แปลงปลูกสร้างสวนป่าที่มีความลาดชันสูง 2 แหล่ง โดยกระจายของสวนป่าทั้งหมด ใช้แท่งเหล็กยาวประมาณ 1.10 ม. ไปปักเป็นแนวตามความลาดชันของพื้นที่ จำนวน 3 จุด แต่ละจุด ห่างกันประมาณ 50 เมตร ฝังลึกลงพื้นดินประมาณ 30 เซนติเมตร ใช้สื่อน้ำมันทาหมายที่ระดับผิวดิน และวัดระดับความสูงจากปลายแท่งเหล็กด้านบนถึงระดับผิวดินที่หมายสี่ บันทึกลงในแบบฟอร์ม จากนั้นทำการตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงทุกเดือนโดยวัดระดับความสูงจากปลายแท่งเหล็กด้านบนถึงระดับผิวดิน บันทึกลงในแบบฟอร์มนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์และตรวจสอบการพังทลายของดินนำผลการศึกษาเพื่อปรับแก้ไขแผนการปฏิบัติงาน	เดือนละ 1 ครั้ง	ผู้ช่วยด้านสวนป่า
	1.2. ติดตามตรวจสอบอนุรักษ์ดินและน้ำ	ความอุดมสมบูรณ์ของดิน	1.ปลูกต้นไม้ท้องถิ่น / พืชแซมระหว่างแถวปลูกสัก หรือในพื้นที่อนุรักษ์ต่างๆ 2.เพิ่มอินทรีย์วัตถุ ปุ๋ยคอก บำรุงดินในพื้นที่ปลูกสัก 3.ตรวจสอบการใช้สารเคมีในพื้นที่สวนป่า 4.การส่งตัวอย่างดินไปวิเคราะห์ที่สถานีพัฒนาที่ดินจังหวัด	ปีละครั้ง (ต.ค. - ธ.ค.)	ผู้ช่วยด้านสวนป่า
	1.3. อุทกวิทยาน้ำผิวดินและแหล่งน้ำ	ระดับน้ำและคุณภาพน้ำในลำห้วย	วางจุดตรวจสอบปริมาณน้ำ ความลึก สี หรือความขุ่น และความแรงในการไหลของน้ำในบริเวณลำห้วยเป้าหมาย ห้วยละ 2 จุด	ปีละครั้ง (ต.ค. - ธ.ค.)	ผู้ช่วยด้านสวนป่า
	2. การตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมก่อนการทำไม้	- ปริมาณความหลากหลาย ฯ - การทำไม้ในช่วงฤดูฝน - การใช้ยานพาหนะทำไม้ - การล้มไม้ทับไม้พื้นล่าง ไม้วัยรุ่น	ให้พนักงานและเจ้าหน้าที่เข้าไปตรวจสอบ โดยใช้แบบฟอร์มการตรวจสอบ	ก่อนทำไม้ 1 เดือน	ผู้ช่วยด้านทำไม้



	3. การตรวจสอบผลกระทบ พื้นสิ่งแวดล้อม หลังทำไม้	-ปริมาณความเสียหายที่เกิดขึ้น กับพื้นที่อนุรักษ์ - ความแน่นของพื้นดิน - การเปลี่ยนแปลงสภาพไม้ - ที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า พืชป่า - การทดแทน พื้นฟูป่าไม้	ให้พนักงานและเจ้าหน้าที่ทำการตรวจสอบพื้นที่แปลงก่อนการทำ ไม้ออกสำรวจ หาปริมาณความเสียหายที่เกิดขึ้นกับ พื้นที่อนุรักษ์ต่างๆ ในแปลงหลังจากการทำไม้เสร็จสิ้น	หลังทำไม้ 1 เดือน	ผู้ช่วยด้านทำไม้
--	---	---	--	----------------------	------------------



11.2 Economic Monitoring

ด้าน	เรื่อง	ตัวชี้วัด	วิธีการ	เวลาที่ติดตาม	ผู้รับผิดชอบ
เศรษฐกิจ	1. ผลประกอบการดำเนินงาน	-ต้นทุน -รายได้	1. เก็บข้อมูลค่าใช้จ่าย-รายได้ในแต่ละเดือน 2. สรุปผลทุกสิ้นปี	ทุกเดือน	พนักงานบัญชี
	2. สถิติการจำหน่ายไม้	-ปริมาตรไม้ที่จำหน่าย -รายได้ -ผลการประมวลจำหน่าย -ปริมาณลูกค้า	1. เก็บข้อมูลทุกครั้งที่มีการจำหน่ายไม้ 2. สรุปผลทุกสิ้นเดือน 3. สรุปผลทุกสิ้นปี	ทุกเดือน	ผู้ช่วยด้านทำไม้
	3. ปริมาณความเพิ่มพูนรายปี	ปริมาณความเพิ่มพูนรายปี	1. สำรวจ Inventory ปีเว้นปี ครั้งต่อไปสำรวจทุกๆ 5 ปี 2. ประมวลผลด้วยโปรแกรม FIS 3. เปรียบเทียบความเพิ่มพูนรายปีกับแผนทำไม้ระยะยาว	ทุก 5 ปี	ผู้ช่วยด้านทำไม้
	4. ตรวจสอบการลักขโมยไม้	- จำนวนต้นไม้ที่ถูกลักลอบตัด	1. สำรวจนับปริมาณต้นไม้ที่ถูกลักลอบตัด	ทุกๆเดือน	ผู้ช่วยด้านทำไม้



11.3 Social Monitoring

ด้าน	เรื่อง	ตัวชี้วัด	วิธีการ	เวลาที่ติดตาม	ผู้รับผิดชอบ
สังคม	1. Stakeholder	-Stakeholder list update	- การค้นหา Stakeholder /ความเปลี่ยนแปลงของ Stake	ปีละ 1 ครั้ง (ก.ค. - ต.ค.)	ผู้ช่วยด้านสวนป่า
	2. สร้างความสัมพันธ์กับชุมชน	-ประเด็นต่าง ๆ	- รายงานของ CRO	ทุกเดือน	ตามคำสั่งแต่งตั้ง
	3. การเกิดอุบัติเหตุในการปฏิบัติงาน	-จำนวนครั้ง -ความรุนแรง (ตามค่าทดแทน) -สาเหตุ	-การตรวจสอบจากหัวหน้างาน -การทำเรื่องค่าชดเชยโดยคนงาน -การเบิกจ่ายยา	ทุกวันที่ปฏิบัติงาน	ผู้ช่วยด้านทำไม้
	4. การใช้ประโยชน์สวนป่า 4.1 หาของป่า -หน่อไม้ -ผักหวาน -เห็ดเปราะ	-ชนิด -ปริมาณ (ก.ก.)	-แจ้งการเข้าหาเก็บหาของป่าและการใช้ประโยชน์พื้นที่สวนป่า โดยการกรอกแบบฟอร์ม -ยามเฝ้าด่าน,สายตรวจ -สรุปรายงาน	ทุกเดือน	ผู้ช่วยด้านสวนป่า



5. ระบบการแก้ไขข้อขัดแย้ง	-จำนวนข้อขัดแย้ง -ระดับความรุนแรงข้อขัดแย้ง - ผลของการแก้ไขข้อขัดแย้ง	ขั้นตอนรับเรื่อง โดย -แบบฟอร์มร้องเรียน -ผู้รับฟังความคิดเห็น -รับแจ้งเหตุทางโทรศัพท์ -รับฟังข้อขัดแย้งโดยตรง -ตรวจสอบความเกี่ยวข้องกับสวนป่า -ถ้าไม่เกี่ยวข้องต้องชี้แจงข้อเท็จจริง -ถ้าเกี่ยวข้องต้องดำเนินข้อแก้ไข -ดำเนินการแก้ไข -แจ้งให้ผู้เกี่ยวข้องทราบถึงผลการแก้ไข	ทุกเดือน	ตามคำสั่งแต่งตั้ง
6. การคมนาคม	สภาพถนนสัญจรในสวนป่าและทางตรวจการณ์	ซ่อมแซมเส้นทางตรวจการณ์ ปรับปรุง คูแฉกพื้นที่สองข้างทาง	ต.ค. - ธ.ค.	ผู้ช่วยด้านสวนป่า
7. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต	การสาธารณสุขและโภชนาการ	จัดสวัสดิการด้านสาธารณสุขคนงาน ช่วยเหลือด้านอุบัติเหตุระหว่างงาน ให้ความอนุเคราะห์เครื่องมือ ยานพาหนะ	ม.ค. - ธ.ค.	ผู้ช่วยด้านทำไม้
8. ทะเบียนจ้างงาน	จ้างงานในชุมชนเป็นอันดับแรก	ตรวจสอบทะเบียนการจ้างงาน รายเดือน	ม.ค. - ธ.ค.	พนักงานบัญชี
9. การอบรมของคนงาน	จำนวนคนงานที่ได้รับการอบรม	ตรวจสอบความต้องการฝึกอบรมคนงาน ติดตามผลการอบรมคนงานตามปฏิทิน การอบรมหน้า แถวในระหว่างงาน จัดบันทึกการอบรม	ธ.ค. ม.ค.-ธ.ค.	ผู้ช่วยด้านสวนป่า ผู้ช่วยด้านสวนป่า/ ทำไม้



11.4 มาตรการป้องกันแก้ไขและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

11.4.1 ด้านสิ่งแวดล้อม

- ทรัพยากรดิน

มาตรการป้องกันแก้ไข

- (1) หลีกเลี่ยงการไถพรวนและตัดฟันในพื้นที่ที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์
- (2) หลังจากปลูกสร้างสวนป่าไม้สักแล้ว ทำส่งเสริมการปลูกพืชแซมที่เกื้อกูลกันระหว่างแถวควบคู่ไปพร้อมกัน
- (3) บำรุงดินด้วยปุ๋ยอินทรีย์ควบคู่กับปุ๋ยเคมี ในแปลงปลูก เพื่อให้ไม้สักที่ปลูกเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว
- (4) ส่งเสริมการเกิดขึ้นของไม้พื้นล่างในพื้นที่แปลงปลูกอายุ 7 ปี ขึ้นไปเพื่อให้เกิดความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติ

การติดตามตรวจสอบ

- ตรวจสอบคุณภาพดิน โดยใช้ชุดทดสอบค่า pH และธาตุอาหารหลัก N P K
- กำหนดจุดทดสอบ และทำการทดสอบปีละ 1 ครั้ง
- ทำการปรับปรุงคุณภาพดินให้มีความสมบูรณ์เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของต้นไม้

- อุทกวิทยาน้ำผิวดินและแหล่งน้ำผิวดิน คุณภาพน้ำ

มาตรการป้องกันแก้ไข

ในการดำเนินงานของการสวนป่าศรีสัชนาลัย ไม่ได้ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางด้านอุทกวิทยาและแหล่งน้ำ แต่มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะเมความสามารถในการกักเก็บน้ำในช่วงฤดูแล้ง เพื่อความอุดมสมบูรณ์ส่งผลกระทบต่อพื้นที่สวนป่าและพื้นที่เกษตรรอบสวนป่า

การตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำที่กำหนด และเพื่อมิให้มีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพน้ำผิวดินของลำห้วยในพื้นที่สวนป่า มีการเฝ้าระวังและตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินเป็นระยะ และการดำเนินการของกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการปลูกป่า หลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีสังเคราะห์ในพื้นที่สวนป่า หากจำเป็นต้องใช้ใช้สารเกษตรอินทรีย์หรือสารเคมีที่มาจากธรรมชาติที่สามารถย่อยสลายได้ตามธรรมชาติ ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงของคุณภาพน้ำผิวดินน้อย

การติดตามตรวจสอบ

- ตรวจวัดปริมาณน้ำฝนในพื้นที่สวนป่าทุกเดือน
- ตรวจสอบคุณภาพทางกายภาพของน้ำ ได้แก่ การสังเกตสี กลิ่นของแหล่งน้ำ ความกว้างและความลึกของแหล่งน้ำ
- กำหนดพารามิเตอร์ที่ควรตรวจวัดสำหรับพื้นที่ป่าไม้ ได้แก่ ความขุ่น อุณหภูมิ ออกซิเจนละลาย เพื่อ บ่งชี้ถึงคุณภาพน้ำ
- การตรวจสอบ ความขุ่นของน้ำ
 - วิธีการตรวจวัด ใช้ Secchi Disc
- การตรวจสอบอุณหภูมิ
 - วิธีการตรวจวัด ใช้ เทอร์โมมิเตอร์แบบกระเปาะ
- การตรวจสอบ ออกซิเจนละลาย
 - วิธีการตรวจวัดที่ใช้ เครื่องวัดปริมาณออกซิเจนละลายแบบมือถือ

นำผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำที่ได้ มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน และดำเนินการปรับปรุง หรือรักษาไว้ เพื่อให้คุณภาพน้ำในพื้นที่สวนป่านั้น สามารถใช้อุปโภค บริโภคได้



- ทรัพยากรป่าไม้

มาตรการป้องกันแก้ไข

(1) เลือกใช้วิธีการ หรือเครื่องมือในการตัดฟันต้นไม้ที่การสูญเสียเนื้อไม้ให้น้อยที่สุด และไม่ให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสวนป่ารอบข้าง

(2) ไม่รบกวนพื้นที่ในช่วงฤดูฝน ซึ่งเป็นช่วงที่ต้นไม้จะมีการฟื้นตัวมากที่สุด

(3) มีการปลูกไม้ทดแทนในพื้นที่ที่มีการทำไม้ให้เร็วที่สุดเท่าที่เป็นไปได้

(4) ในพื้นที่อนุรักษ์ของสวนป่า ส่งเสริมให้มีการทดแทนทางธรรมชาติ รวมถึงการปลูกเสริมในพื้นที่ ให้มีความอุดมสมบูรณ์เพิ่มมากขึ้น

(5) ส่งเสริม ประชาสัมพันธ์ ให้ชุมชนมีความเข้าใจ และตระหนักถึงการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้

(6) การกำจัดโรคและแมลงในสวนป่า

การติดตามตรวจสอบ

(1) ควบคุมขั้นตอนการทำไม้สักอย่างประณีต

(2) ตรวจสอบและดูแล พรรณไม้ ที่เป็นของท้องถิ่นและพื้นที่ ให้คงอยู่

(3) ตรวจสอบติดตามความเจริญเติบโตของไม้อนุรักษ์ ที่สวนป่ากำหนดไว้

(4) สำรวจความหลากหลายของทรัพยากรป่าไม้ (ไม้โต ไม้หนุม ไม้พื้นล่าง) ตามแปลงสำรวจถาวรของสวนป่า ปีละ 1 ครั้ง เพื่อให้ทราบถึงแนวโน้มของการเปลี่ยนแปลงทรัพยากรป่าไม้ที่เป็นตัวแทนในพื้นที่สวนป่า

(5) รายงานผลการสำรวจโรคและแมลงในพื้นที่สวนป่า

- ทรัพยากรสัตว์ป่า

มาตรการป้องกันแก้ไข

(1) ป้องกัน การลักลอบการล่าสัตว์ป่าในพื้นที่สวนป่า

(2) การตัดฟันต้นไม้ ออกมีการสำรวจผลกระทบสิ่งแวดล้อม ก่อนการทำไม้ รมัตระวังการกระทบต่อที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า

(3) ลดการใช้สารเคมีในกิจกรรมปลูกสร้างสวนป่า

(4) เลือกใช้ เครื่องจักรกล และยานพาหนะที่ก่อผลกระทบต่อความอัดแน่นของพื้นดินน้อยที่สุด

(5) รมณรงค์ ให้ชาวบ้านบริเวณโดยรอบ ได้เข้าใจถึง ความสำคัญของการอนุรักษ์สัตว์ป่า

(6) ปลูกไม้ทดแทนในพื้นที่ที่มีการทำไม้ออก และเว้นช่วงเวลาการทำไม้ให้พื้นที่สวนป่าได้ฟื้นฟูปัญหาเองตามธรรมชาติ

การติดตามตรวจสอบ

(1) ตรวจสอบและดูแล พันธุ์สัตว์ที่เป็นของท้องถิ่นและพื้นที่ ให้คงอยู่ โดยอย่างสม่ำเสมอทั้งปี วิธีการตรวจสอบ ให้ทำการสังเกตร่องรอย กองมูล ชาก ขน รัง ที่อยู่ ฟังเสียง และบันทึกบริเวณที่สำรวจพบ เพื่อใช้เป็นข้อมูลเพื่อให้ทราบถึงการคงอยู่ของสัตว์ป่า หรือเส้นทางหากิน แนวโน้มของการเปลี่ยนแปลงและนำมาวางแผนจัดการปกป้องพื้นที่ดังกล่าวต่อไป

(2) ประชาสัมพันธ์โดยการมีส่วนร่วมของชุมชนในการความสำคัญของการอนุรักษ์สัตว์ป่า

11.4.2 ด้านเศรษฐกิจและสังคม

- การใช้ประโยชน์ที่ดิน

มาตรการป้องกันแก้ไข



ป้องกันและบำรุงรักษาป่าธรรมชาติที่มีอยู่ในพื้นที่สวนป่า รวมทั้งสร้างทัศนคติในการรักษาป่าของชุมชนชี้แจงทำความเข้าใจ

การติดตามตรวจสอบ

ติดตามการเปลี่ยนแปลงด้านการใช้ประโยชน์ที่ดินรอบๆสวนป่าอย่างต่อเนื่องเพื่อจะได้ทราบแนวโน้มของการเปลี่ยนแปลงปีละ 1 ครั้ง

- น้ำและการใช้น้ำ

มาตรการป้องกันแก้ไข

- (1) ส่งเสริมให้ประชากรในชุมชนปลูกต้นไม้ในพื้นที่อยู่อาศัย ทั้งนี้ สวนป่าสนับสนุนในเรื่องของกล้าไม้และวิชาการป่าไม้ให้กับชุมชน
- (2) สร้างแหล่งน้ำขนาดเล็กให้กับชุมชน โดยดำเนินการร่วมกับชุมชน
- (3) จัดการป่าไม้ด้วยระบบวนวัฒนวิทยา ที่มีการกำหนดรอบตัดอย่างเหมาะสม และหลีกเลี่ยงการทำไม้ในพื้นที่ลาดชันสูง เป็นแปลงย่อยหลายๆ แปลงติดต่อกัน
- (4) สร้างความเข้าใจที่ถูกต้องของการดำเนินการจัดการไม้ตามหลักวิชาการป่าไม้ ให้กับชุมชนที่อาศัยอยู่โดยรอบยอมรับในวิธีการปฏิบัติ

การติดตามตรวจสอบ

ติดตามผลการดำเนินงานอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อนำมาประเมินผลและปรับปรุงแผนการดำเนินงาน

- การคมนาคม

มาตรการป้องกันแก้ไข

- (1) ให้บริการชุมชนรอบๆ ด้านการคมนาคม เช่น การสำรวจเส้นทางคมนาคม การปรับปรุงผิวถนนทางลูกรังจุดที่ทรุดโทรมด้วยเครื่องจักรกล
- (2) ทำความสะอาดบริเวณสองข้างถนนบริเวณสวนป่าเป็นประจำและต่อเนื่อง

การติดตามตรวจสอบ

ติดตามตรวจสอบเส้นทางตรวจการณ์สวนป่า หากพบว่ามีทรุดโทรม ต้องรีบดำเนินการแก้ไขให้สามารถใช้ทางได้ทันที

- สภาพเศรษฐกิจและสังคม

มาตรการป้องกันแก้ไข

- (1) จ้างงานชาวบ้านที่อาศัยอยู่โดยรอบสวนป่าเป็นลำดับแรก ทั้งนี้จะเป็นการสร้างความเข้มแข็งและการยอมรับให้กับการดำเนินงานของสวนป่าในทางอ้อม
- (2) จัดกิจกรรมในโอกาสพิเศษต่างๆ เช่น กิจกรรมอบรมค่ายเยาวชนรักษ์ป่ากิจกรรมปลูกต้นไม้และดูแลต้นไม้ตามสถานที่สำคัญ ในชุมชนตามวันสำคัญทางศาสนา เป็นต้น จัดกิจกรรมจากความตั้งใจจริง และดำเนินการอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง ตลอดทั้งมีการติดตามและประเมินผลอยู่เป็นประจำ
- (3) ดำเนินงานในเชิงรุกและพยายามประเมินสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของสังคมภายนอก จะมีผลกระทบอย่างไรต่อชุมชนที่อยู่รอบสวนป่า ดำเนินการโครงการเชิงรุก คือการสร้าง ความเข้าใจเรื่องการจัดการสวนป่าอย่างยั่งยืนมิใช่การทำลายป่า

มาตรการติดตามตรวจสอบ

ควรมีการติดตามผลการดำเนินการปีละ 1 ครั้ง

- การสาธารณสุขและโภชนาการ



มาตรการป้องกันแก้ไข

(1) จัดสวัสดิการด้านสาธารณสุขให้กับคนงาน เช่น ประกันอุบัติเหตุกลุ่ม และ ยาสามัญ เพื่อการ ปฐมพยาบาล ในเบื้องต้น

(2) มาตรการหรือแผนการป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงาน

(3) ช่วยเหลื่อด้านยานพาหนะตามความจำเป็น เพื่อรับ-ส่ง สมาชิกในชุมชนที่อาศัยอยู่รอบๆ พื้นที่
สวนป่า กรณีเจ็บป่วยและขาดแคลนทุนทรัพย์

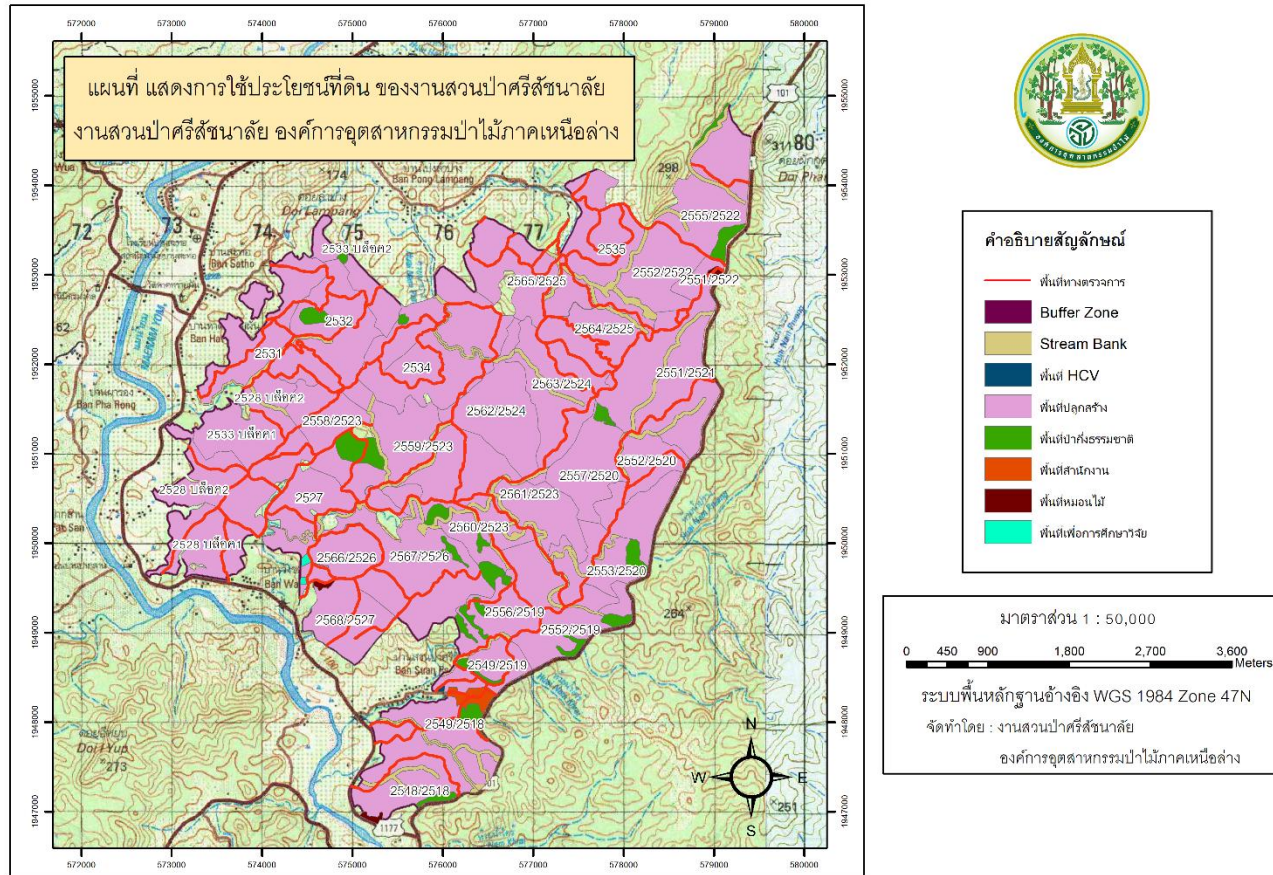
การติดตามตรวจสอบ

ติดตามตรวจสอบและจัดบันทึกการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานเดือนละ 1 ครั้ง เพื่อนำไปใช้เป็นข้อมูลในการประเมินผล และปรับปรุงแผนการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน โดยมีการประเมินผลทุกปี

แผนที่และเอกสารอ้างอิง

1. แผนที่มาตราส่วน 1 : 50,000 แสดงการจำแนกการใช้ประโยชน์ที่ดิน ของสวนป่าศรีสัชนาลัย จ.สุโขทัย
2. ตารางแสดงข้อมูลการสำรวจปริมาตรไม้ในพื้นที่สวนป่าศรีสัชนาลัย งานสวนป่าศรีสัชนาลัย องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้เขตอุตรดิตถ์
3. แผนการทำไม้ 30 ปี ในพื้นที่สวนป่าศรีสัชนาลัย งานสวนป่าศรีสัชนาลัย องค์การอุตสาหกรรม ป่าไม้เขตอุตรดิตถ์
4. แผนปลูกสร้าง 30 ปี ในพื้นที่สวนป่าศรีสัชนาลัย งานสวนป่าศรีสัชนาลัย องค์การอุตสาหกรรม ป่าไม้เขตอุตรดิตถ์





แผนที่ แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดิน ของงานสวนป่าศรีสขาลัย



ตารางสรุปผลการประเมินปริมาณการผลิตไม้สัก (FIS) ประจำปี 2567

งานสวนป่าศรีสัชนาลัย องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้เขตอุตรดิตถ์

สวนป่า	แปลงปี	โครงการ	ชนิดไม้ที่ปลูก	ระยะปลูก	พื้นที่ตามทะเบียน (ไร่)	พื้นที่ GPS (ไร่)	พื้นที่ให้ผลผลิต (ไร่)	จำนวนต้นทั้งแปลง (ต้น)	จำนวนต้น/ไร่	% รอดตาย	GBHเฉลี่ย (ซ.ม.)	ปริมาตรต่อไร่	ปริมาตรทั้งหมด	ความเพิ่มพูนเฉลี่ย	หมายเหตุ
ศรีสัชนาลัย	2527บล็อก 2	2	สัก	4x4	703	703.06	670.00	13,226.00	19.74	19.74	92.45	6.22	4,167.40	0.34	
	2528	2	สัก	4x4	815	931.09	782.80	17,762.00	22.69	22.69	80.67	5.34	4,180.15	0.32	
	2531	2	สัก	4x4	712	684.56	592.60	9,600.00	16.20	16.20	75.81	3.91	2,317.07	0.26	
	2532	2	สัก	4x4	490	493.41	448.50	9,495.00	21.17	21.17	80.22	5.11	2,291.84	0.30	
	2533	2	สัก	4x4	510	473.08	427.90	7,732.00	18.07	18.07	77.78	4.10	1,754.39	0.27	
	2534	2	สัก	4x4	1,000	1,021.53	936.60	16,812.00	17.95	17.95	68.98	3.44	3,221.90	0.25	
	2535	2	สัก	4x4	500	542.82	491.50	8,631.00	17.56	17.56	74.57	3.93	1,931.60	0.27	
	2548/2518	3	สัก	4x4		580.94	467.40	21,837.00	46.72	46.76	65.04	6.53	2,603.42	0.35	
	2549/2518	3	สัก	4x4		363.48	273.13	7,768.00	28.44	28.44	70.44	5.04	1,376.55	0.30	
	2549/2519	3	สัก	4x4		254.35	202.35	4,057.00	20.05	20.05	75.17	4.32	874.17	0.28	
	2551/2521	3	สัก	4x4		971.46	879.55	20,722.20	23.56	23.65	70.32	4.17	3,667.71	0.27	
	2551/2522	3	สัก	4x4		59.68	58.71	1,416.09	24.12	24.12	64.56	4.21	247.19	0.27	
	2552/2519	3	สัก	4x4		952.61	844.87	23,267.72	27.54	27.54	60.59	4.01	3,387.94	0.26	
	2552/2520	3	สัก	4x4		225.86	203.51	6,605.93	32.46	32.46	63.13	3.86	785.53	0.25	
	2552/2522	3	สัก	4x4		401.42	366.41	12,410.31	33.87	33.87	58.12	3.56	1,304.43	0.24	
	2553/2519	3	สัก	4x4		348.57	263.30	9,436.67	35.84	35.84	52.61	3.45	908.04	0.24	
	2555/2522	3	สัก	4x4		745.60	523.50	15,783.53	30.15	30.15	53.24	3.32	1,738.03	0.23	
	รวม				4,730.06	9,753.53	8,432.63	206,562.44	25.65	25.66	69.63	4.38	36,757.36	0.28	



แผนการทำไม้ 30 ปี และแผนการปลูกสร้างสวนป่า 30 ปี (ปี 2566-2592)

ของงานสวนป่าศรีสัชนาลัย องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้เขตอุดรดิตถ์

ปีที่ทำไม้	แปลงปี	ระบบตัดฟัน	พื้นที่	ปริมาตร	ราคา/ลบ.ม.	แผนปลูกปี
2566	2526(2)	final	435	2900	11000	2567
2567	2527(1)	final	486	2400	11000	2568
2568	2527(2)	final	690	2600	11000	2569
2569	2528(1)	final	391	2000	11000	2570
2570	2528(2)	final	390	2000	11000	2571
2571	2548_18	thinning 1	467	900	6000	
	2531(1)	final	297	1500	11000	2572
2572	2549_18	thinning 1	273	500	6000	
	2549_19	thinning 1	202	400	6000	
	2531(2)	final	295	1500	11000	2573
2573	2551_21	thinning 1	530	1100	6000	
	2532	final	448	2300	11000	2574
2574	2551_21	thinning 1	348	700	6000	
	2551_22	thinning 1	58	100	6000	
	2533	final	427	2300	11000	2575
2575	2552_19	thinning 1	275	500	6000	
	2552_20	thinning 1	203	400	6000	
	2534(1)	final	433	2300	11000	2576
2576	2552_22	thinning 1	366	700	6000	
	2534(2)	final	503	2500	11000	2577
2577	2553_19	thinning 1	263	500	6000	
	2535	final	491	2500	11000	2578

2578	2555_22	thinning 1	523	1000	6000	
2579	2556_19	thinning 1	393	800	6000	
2580	2557_20	thinning 1	635	1200	6000	
	2548_18	thinning 2	467	1400	8000	
2581	2558_23	thinning 1	322	600	6000	
	2549_18	thinning 2	273	900	8000	
	2549_19	thinning 2	202	700	8000	
2582	2559_23	thinning 1	502	1000	6000	
	2551_21	thinning 2	530	1500	8000	
2583	2560_23	thinning 1	304	600	6000	
	2551_21	thinning 2	348	1100	8000	
	2551_22	thinning 2	58	150	8000	
2584	2561_23	thinning 1	477	1000	6000	
	2552_19	thinning 2	275	900	8000	
	2552_20	thinning 2	203	600	8000	
2585	2562_24	thinning 1	518	1000	6000	
	2552_22	thinning 2	366	1200	8000	
2586	2563_24	thinning 1	520	1000	6000	
	2553_19	thinning 2	263	800	8000	
2587	2564_25	thinning 1	366	800	6000	
	2555_22	thinning 2	523	1500	8000	
	2548_18	final	467	2400	11000	2588
2588	2565_24	thinning 1	550	1200	6000	
	2556_19	thinning 2	393	1400	8000	
	2549_18	final	273	1400	11000	2589
	2549_19	final	202	1000	11000	2589
2589	2566_26	thinning 1	563	1100	6000	
	2557_20	thinning 2	635	1800	8000	
	2551_21	final	348	1800	11000	2590
	2551_22	final	58	300	11000	2590

2590	2567_26	thinning 1	436	900	6000	
	2558_23	thinning 2	322	1000	8000	
	2551_21	final	530	2600	11000	2591
2591	2568_27	thinning 1	487	1000	6000	
	2559_23	thinning 2	502	1600	8000	
	2552_19	final	275	1300	11000	2592
	2552_20	final	203	1000	11000	2592
2592	2569_27	thinning 1	690	1400	6000	
	2560_23	thinning 2	304	900	8000	
	2552_22	final	366	1800	11000	2593

