

# แผนการจัดการสวนป่าเขากระยาง ประจำปี 2564



## งานสวนป่าเขากระยาง องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้เขตพิษณุโลก

องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ภาคเหนือล่าง องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้



## แผนการจัดการสวนป่าเขากระยาง ประจำปี 2564

### รายการประกอบการจัดทำแผน

1. วัตถุประสงค์ และเป้าหมายการจัดการสวนป่า
2. นโยบายและมาตรการในการจัดการสวนป่า
3. ข้อมูลพื้นฐานและทรัพยากรของสวนป่า
4. แผนการปฏิบัติงานประจำปี
5. การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
6. ระบบนวัตกรรมที่ใช้ในสวนป่า
7. การใช้ประโยชน์ไม้
8. การจัดการและพัฒนาบุคลากร
9. การจัดการทางการเงิน
10. การตรวจสอบติดตาม
11. เอกสารสิทธิ์ และแผนที่ฐานทรัพยากร



## แผนการจัดการสวนป่าเศรษฐกิจอย่างยั่งยืน

องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ (อ.อ.ป.) เป็นรัฐวิสาหกิจ สังกัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีวัตถุประสงค์ในการจัดตั้งที่สำคัญประการหนึ่งก็คือ ปลูกสร้างสวนป่า คุ้มครองรักษาป่าไม้ และบูรณะป่าไม้เพื่อประโยชน์แก่การป่าไม้ ไม่ว่าจะเป็นการดำเนินการเองหรือ เป็นการดำเนินการเพื่อช่วยเหลือรัฐ โดยได้กำหนดพันธกิจด้านธุรกิจ ประกอบด้วย การพัฒนาที่ดินสวนป่า โดยอนุรักษ์และพัฒนาให้เป็นสวนป่าเศรษฐกิจอย่างยั่งยืน เพื่อให้ภาคการป่าไม้ (Forestry Sector) เป็นรากฐานการผลิตและบริการส่งเสริมการปลูกไม้เศรษฐกิจภาคเอกชน ชุมชนท้องถิ่นอย่างครบวงจร เพื่อตอบสนองความต้องการใช้ไม้ของประเทศอย่างพอเพียงและยั่งยืน ส่งเสริม และสนับสนุนธุรกิจอุตสาหกรรมไม้ เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มและธุรกิจบริการที่มีป่าไม้เป็นพื้นฐาน ให้ประชาชนได้รับบริการที่ได้มาตรฐาน มีการจัดการด้านการตลาดอย่างครบวงจร พัฒนาระบบและสร้างกลไกการตลาดไม้เศรษฐกิจอย่างเป็นธรรม เพื่อสร้างความมั่นใจให้กับผู้ลงทุนปลูกไม้เศรษฐกิจ สนับสนุนการวิจัยและพัฒนาเกี่ยวกับการปลูกและใช้ประโยชน์ไม้เศรษฐกิจ เพื่อให้การปลูกไม้เศรษฐกิจได้รับผลตอบแทนที่คุ้มค่าและยั่งยืน และพันธกิจด้านบริการสังคม ประกอบด้วย การพัฒนาชุมชนท้องถิ่นโดยใช้สวนป่าเป็นฐานในการดำเนินงานช่วยเหลือสร้างงานสร้างอาชีพให้แก่เกษตรกรรอบเขตสวนป่าตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง อนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยประชาชนมีส่วนร่วม

ดังนั้น เพื่อให้การดำเนินงานขององค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ บรรลุตามวัตถุประสงค์และ พันธกิจที่ตั้งไว้ สวนป่าเขากระยาง จึงได้มีการดำเนินกิจกรรมต่างๆมาอย่างต่อเนื่อง และการดำเนินการที่นับว่ามีความสำคัญประการหนึ่ง ก็คือ การจัดทำระบบการจัดการสวนป่าอย่างยั่งยืน เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานของ Forest Stewardship Council (FSC) ซึ่งกำหนดให้มีการจัดทำแผนการจัดการสวนป่า (Management Plan) ในการดำเนินงานของสวนป่า อันจะส่งผลให้การดำเนินงานด้านสวนป่าเป็นไปตามมาตรฐานสากลซึ่งแผนการจัดการนี้ได้แสดงความเป็นมาของสวนป่าเขากระยาง จัดทำแผนการจัดการ เป้าหมาย และวัตถุประสงค์ของการจัดการสวนป่าอย่างยั่งยืน การอธิบายสรุปถึงข้อมูลพื้นฐานของสวนป่า แผนการบริหารจัดการด้านต่างๆ การอนุรักษ์และรักษาสีเขียวสิ่งแวดล้อม ระบบการดำเนินงานทางวนวัฒนวิธื หลักการใช้ประโยชน์ผลผลิตจากไม้ การทำไม้ออก แผนการบริหารงานบุคคลและการพัฒนาอบรมบุคลากร การจัดการทางการเงิน กระบวนการติดตาม ตรวจสอบการทำงาน แผนที่ และเอกสารอ้างอิงที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำแผนการดำเนินงานของสวนป่า เป็นกระบวนการใช้ทรัพยากรของสวนป่า โดยกำหนดภารกิจไว้ล่วงหน้า พร้อมทั้งให้ความสำคัญกับการพัฒนาคุณภาพบุคลากร พัฒนาสังคมเศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม ให้นำมาซึ่งชีวิตความยั่งยืนของสวนป่าในอนาคต บนพื้นฐานของการรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลอย่างรอบด้าน เป็นระบบสอดคล้องกับศักยภาพของ สวนป่า ปัญหาและความต้องการในท้องถิ่น และแนวนโยบายขององค์การอุตสาหกรรมป่าไม้



## 1.วัตถุประสงค์ และเป้าหมายการจัดการ

### 1.1 วัตถุประสงค์การจัดการ

#### ด้านสิ่งแวดล้อม

1. ส่งเสริมความสมดุล ด้านการกระจายของชั้นอายุไม้ โดยคำนึงถึงการรักษาสัดส่วนที่เหมาะสมในพื้นที่สวนป่า
2. ส่งเสริมความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่สวนป่า
3. ฟื้นฟูสภาพธรรมชาติในพื้นที่สวนป่า
4. อนุรักษ์และคุ้มครองแหล่งที่อยู่อาศัย แหล่งกำเนิด ของพืชหรือสัตว์ ที่ใกล้สูญพันธุ์,หายากและถูกคุกคาม
5. เพื่ออนุรักษ์พื้นที่ที่มีคุณค่าสูง ทั้งทางด้านสิ่งแวดล้อม และสังคม ในพื้นที่สวนป่าไว้
6. เพื่อการจัดการทรัพยากรน้ำ (Water Management) ที่เหมาะสม
7. เพื่ออนุรักษ์ ปรับปรุงคุณภาพดินให้มีความอุดมสมบูรณ์ และป้องกันการพังทลายของดิน
8. เพื่อจัดการแปลงปลูก และการฟื้นฟูหลังการโค่นล้มไม้ (Regeneration ,Stand Management and Felling)
9. เพื่อการป้องกันและลดผลกระทบของกิจกรรมสวนป่าในบริเวณที่อยู่ติดกับพื้นที่เกษตร

#### ด้านสังคม

1. ส่งเสริมคุณภาพชีวิตทางด้านสังคมที่ดี ของชุมชนท้องถิ่น
2. เพื่อสืบสานด้านวัฒนธรรมความเป็นอยู่ที่ดีของชุมชนท้องถิ่น รอบๆสวนป่า
3. ส่งเสริมกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชน องค์กร และส่วนราชการในท้องถิ่น ในการวางแผน บริหารจัดการสวนป่า และการใช้ประโยชน์พื้นที่สวนป่า
4. เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างสวนป่ากับชุมชนท้องถิ่น
5. เพื่อเผยแพร่ความรู้ความเข้าใจกับชุมชน.ในบทบาทและกิจกรรมการดำเนินงานของสวนป่า

#### ด้านเศรษฐกิจ

1. สนับสนุนประสิทธิภาพการใช้ประโยชน์และการเพิ่มมูลค่าของผลผลิตไม้จากสวนป่า
2. เพื่อให้สวนป่ามีความยั่งยืนด้านเศรษฐกิจ โดยมีปริมาณผลผลิตต่อหน่วยอยู่ในระดับเกณฑ์มาตรฐาน และมีการพัฒนาเพิ่มประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่อง
3. เพื่อการวางแผนการเก็บเกี่ยวผลผลิตไม้ในระยะยาวและยั่งยืน
4. เพื่อบริหารจัดการพื้นที่โดยใช้ระบบวนวัฒน (Silviculture System) ที่เหมาะสมกับสภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่สวนป่า
5. เพื่อการใช้ระบบการสำรวจข้อมูลสวนป่าที่ทันสมัย ประหยัด และถูกต้องแม่นยำ
6. เพื่อปฏิบัติตามกฎหมายไทยและข้อตกลงระหว่างประเทศที่ประเทศไทยได้ลงนามไว้ในด้านเศรษฐกิจ



## 1.2 เป้าหมายการดำเนินงาน

### เป้าหมายด้านธุรกิจ

#### รายได้

- ทำไม้สักสวนป่า 1,000 ลบ.ม.	รายได้ 7.92 ล้านบาท
- ยางพาราก้อนถ้วย 35,000 กิโลกรัม	รายได้ 1.4 ล้านบาท
- การท่องเที่ยว	รายได้ 1.94 ล้านบาท

#### รายจ่าย

- การทำไม้สักสวนป่า	รายจ่าย 5.006 ล้านบาท
- ยางพาราก้อนถ้วย 35,000 กิโลกรัม	รายจ่าย 1.194 ล้านบาท
- การท่องเที่ยว	รายจ่าย 1.962 ล้านบาท

#### กำไร

0.9 ล้านบาท

### เป้าหมายด้านการลงทุน

1. บำรุงรักษาสวนป่าแปลงเก่า	9,457 ไร่
2. ประมาณการเงินลงทุนปี 2564	รวม 1.727 ล้านบาท

### เป้าหมายด้านบริการสังคมและมีส่วนร่วม

1. สร้างงาน สร้างรายได้ให้กับชุมชนและเป้าหมายการจ้างแรงงานปีละ 100 ราย  
ครอบคลุม ชุมชน ต.แก่งโสภา และ ต.บ้านแยง
2. ให้ชุมชนรอบๆ สวนป่ามีส่วนร่วม ในการใช้ประโยชน์จากผลผลิตในเขตความ  
รับผิดชอบ
3. ดำเนินกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ ไม่ต่ำกว่าเดือนละ 1 ครั้ง

### เป้าหมายด้านส่งเสริมสิ่งแวดล้อม

1. งดการใช้สารเคมีที่เป็นอันตรายอย่างร้ายแรง หากจำเป็นต้องใช้จะต้องดำเนินการตาม  
หลักการขององค์การอนามัยโลก
2. ลดอัตราการชะล้างพังทลายของหน้าดิน
3. ดูแลและป้องกันพื้นที่อนุรักษ์ จำนวน 2,922.146 ไร่
4. จัดกิจกรรมร่วมกับชุมชนในเรื่องสิ่งแวดล้อมปีละ 5 รายการ
5. ส่งเสริมและอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพในสวนป่า
6. ป้องกันและอนุรักษ์พันธุ์พืชและสัตว์ป่าที่ใกล้สูญพันธุ์และถูกคุกคาม



## 2. นโยบายและมาตรการในการจัดการสวนป่า

### วัตถุประสงค์การจัดการสวนป่าอย่างยั่งยืนของสวนป่าเขากระยาง

สวนป่าเขากระยาง องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้บริหารจัดการสวนป่าเศรษฐกิจ โดยชุมชนมีส่วนร่วม ตามแนวทางการจัดการสวนป่าอย่างยั่งยืน ส่งเสริมให้เกิดความหลากหลายทางชีวภาพในสวนป่า มีระบบนิเวศที่ดีและยั่งยืน เพิ่มการกักเก็บและลดการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจก และส่งเสริมการค้าของชุมชนให้มีมาตรฐานการครองชีพที่ดี

สวนป่าฯ ดำเนินการปลูกสร้างสวนป่ามาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2511 ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และเป็นการสนองพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ โดยใช้งบประมาณของ อ.อ.ป.

ภายใต้วิสัยทัศน์ อ.อ.ป. “เป็นองค์กรหลักในการพัฒนาสวนป่าเศรษฐกิจอย่างยั่งยืน” อ.อ.ป.บริหารจัดการเพื่อส่งเสริมและพัฒนาการจัดการสวนป่าเศรษฐกิจ ซึ่งจะเน้นเรื่องการรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อให้เกิดประโยชน์กับสังคมรวมถึงการส่งเสริมและพัฒนาชุมชนท้องถิ่นด้านอุตสาหกรรมไม้และบริการ ตลอดจนพัฒนาและเผยแพร่ความรู้ภูมิปัญญาแก่ประชาชนและภาคเอกชน

การเก็บเกี่ยวผลผลิตไม้สัก จะเป็นการเก็บเกี่ยวที่ยั่งยืน ในรูปแบบการตัดสางขยายระยะ (Thinning) ไม้ออกมาใช้ประโยชน์ในช่วงอายุต่างๆ ไปเรื่อยๆ โดยไม่มีการตัดหมด (Clear Cut) แต่อย่างไรก็ตาม การเก็บเกี่ยวไม้สักและไม้อื่นๆ จะต้องมีการสำรวจข้อมูลพื้นฐานสวนป่า (Inventory) และวางแผนการดำเนินงานที่เหมาะสม ปริมาณไม้ที่ตัดออก ประมาณร้อยละ 50 -70 ของความเพิ่มพูนผลผลิตรายปี ไม้ที่ถอนจะขายในตลาดทั่วไปตามราคามาตรฐานที่ อ.อ.ป. กำหนด การใช้ประโยชน์จากไม้อย่างมีประสิทธิภาพและมีมาตรฐานสูง สามารถสร้างกำไรจากการปฏิบัติงานด้วยความโปร่งใส การบริหารค่าใช้จ่ายการลงทุนด้านการผลิตต่างๆ อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถบรรลุเป้าหมายด้านการจัดการสวนป่าอย่างยั่งยืนได้

สวนป่าฯ ให้การสนับสนุนการพัฒนาด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และเศรษฐกิจ การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ทัศนกรรมพื้นฐานและความรู้ด้านสวนป่าไม้ให้แก่ชุมชนท้องถิ่น โดย

1. สร้างพื้นที่อนุรักษ์ในบริเวณสวนป่าเศรษฐกิจของ อ.อ.ป. เพื่อเพิ่มพื้นที่การกักเก็บและลดการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจก
2. คุ้มครอง อนุรักษ์และฟื้นฟูพื้นที่ป่าไม้ที่มีคุณค่าด้านการอนุรักษ์สูง (High Conservation Value Forest)
3. ส่งเสริมความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่สวนป่า
4. ส่งเสริมคุณภาพชีวิตที่ดีของชุมชน
5. พัฒนาประสิทธิภาพการบริหารจัดการ การใช้ประโยชน์ และการเพิ่มมูลค่าของผลผลิตจากสวนป่าเศรษฐกิจ



## นโยบายสนับสนุนการจัดการสวนป่าอย่างยั่งยืน ตามมาตรฐานของ อ.อ.ป. และ FSC ของงานสวนป่าเขากระยาง

สวนป่าเขากระยาง มีนโยบายและความมุ่งมั่นที่จะปฏิบัติตามหลักการและเกณฑ์มาตรฐานการจัดการสวนป่าอย่างยั่งยืนของ อ.อ.ป. และ FSC (Forest Stewardship Council)

การบริหารจัดการสวนป่าในความรับผิดชอบของ อ.อ.ป. ยึดหลักความยั่งยืนในสาม องค์ประกอบ ที่สำคัญเท่าๆกันคือ ความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อม ความยั่งยืนด้านสังคม และความยั่งยืนด้านเศรษฐกิจ

สวนป่าเขากระยาง มีนโยบายส่งเสริมให้เกิดการมีส่วนร่วม และความร่วมมือกับชุมชนท้องถิ่น และองค์กรเอกชนต่างๆ ทั้งในด้านข้อมูลข่าวสาร และการบริการจัดการสวนป่าที่เอื้อให้เกิดประโยชน์ด้านสิ่งแวดล้อม ด้านสังคม และด้านเศรษฐกิจ ต่อสวนป่าเขากระยาง และต่อชุมชนท้องถิ่นรอบสวนป่า

ในขั้นตอนการตรวจรับรองของ อ.อ.ป. ยินดีให้ความร่วมมือกับคณะกรรมการรับรองการจัดการสวนป่าอย่างยั่งยืนของ อ.อ.ป. และคณะผู้ตรวจรับรองของ FSC ตามความเหมาะสม ตลอดจนข้อเสนอแนะของผู้ตรวจรับรอง

### นโยบายด้านบุคคลของงานสวนป่าเขากระยาง

บุคลากร และผู้ปฏิบัติงานของสวนป่าเขากระยาง จะได้รับผลตอบแทนจากการทำงาน สวัสดิการ และสิทธิประโยชน์ต่างๆ ไม่น้อยกว่าบรรทัดฐานของกฎระเบียบทั่วไปและที่เกี่ยวข้อง ได้รับการพัฒนาที่จำเป็น และเหมาะสม เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพและความพึงพอใจในการทำงาน ได้รับการสนับสนุนให้มีความก้าวหน้าตามหลักธรรมาภิบาล ได้รับการคุ้มครองและมีมาตรฐานด้านความปลอดภัยทั้งสาธารณสุขพื้นฐาน ไม่น้อยกว่าที่กฎหมายกำหนด เพื่อให้มีบุคลากรที่มีคุณภาพ

**นโยบายด้านการล่าสัตว์และการดักจับสัตว์ ของสวนป่าเขากระยาง** มีนโยบายในด้านการป้องกันและควบคุมการล่าสัตว์และดักจับสัตว์ในพื้นที่สวนป่าเพื่อการอนุรักษ์สัตว์ป่า ดังนี้

1. ห้ามล่าสัตว์ป่าสงวนและสัตว์ป่าคุ้มครอง ตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562
2. ห้ามล่าสัตว์ป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ (Endangered Species) เสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ (Vulnerable Species) ถูกคุกคามและหายาก
3. ห้ามล่าสัตว์ป่าทุกชนิดในฤดูการผสมพันธุ์ ฤดูวางไข่ และช่วงการเลี้ยงลูกอ่อน
4. ไม่ส่งเสริมให้มีการล่าสัตว์และดักจับสัตว์ในพื้นที่สวนป่า
5. ห้ามใช้ระเบิด ไฟฟ้า สารเคมี และอาวุธปืนในการจับปลาและสัตว์น้ำอื่นๆ



## มาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อมและชีววิทยา ของสวนป่าเขากระยาง

บริหารจัดการสวนป่าให้เกิดความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อมและด้านชีววิทยา (Environmental and Biological Sustainability) ในพื้นที่สวนป่า โดยดำเนินการตามแนวทาง ดังนี้

### 1. มาตรฐานด้านชีววิทยาของสวนป่า ประกอบด้วย

1.1 กำหนดพื้นที่อนุรักษ์ในสวนป่า ประมาณไม่น้อยกว่าร้อยละ 5 ของพื้นที่สวนป่าทั้งหมด โดยแบ่งเป็นพื้นที่ต่างๆ ตามศักยภาพสวนป่า ดังนี้

- แหล่งอาศัยของสัตว์และพืชที่ใกล้สูญพันธุ์ ( Endangered Species )
- พื้นที่สงวนฝังลำห้วย ความกว้าง ข้างละ 2 เท่า ของความกว้างลำห้วย
- พื้นที่แนวเขตป้องกันรอบนอก ( Buffer Zone) เป็นแนวกว้าง ประมาณ 8-10 เมตร
- พื้นที่แนวเขตกั้นระหว่างแปลงปลูกไม้ ( Edg Zone) เป็นแนวกว้างประมาณ 20 เมตร
- พื้นที่ป่ากึ่งธรรมชาติ (Semi-natural Forest)
- พื้นที่ที่ต้นไม้มีการเจริญเติบโตไม่ดี (Non-productive Area)
- พื้นที่มีคุณค่าพิเศษ (Key Habitat or Biotope Zone)

1.2 ส่งเสริมให้มีการอนุรักษ์ต้นไม้ต่อไป นี้ เพื่อเป็นแหล่งอาหาร และที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า

- ต้นไม้ที่เป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า
- ต้นไม้ผลต่างๆ (Fruit Tree)
- ต้นไม้ที่มีขนาดใหญ่ ( Big Tree)
- ต้นไม้ที่มีอายุมาก (Very Old Tree)

1.3 ศึกษาและป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ โดยเฉพาะดินและน้ำ ดังนี้

- วางแผนการเพื่อติดตามศึกษาการพังทลายของดิน
- สร้างแนวกักตะกอน
- ปลูกพืชคลุมดิน

### 2. การปลูกไม้สวนป่ามีหลักการและเกณฑ์ ดังนี้

2.1 ปลูกต้นไม้ให้มีความหลากหลายทางชนิดพันธุ์ (Heterogeneous Stand)

2.2 ปลูกต้นไม้ให้มีความแตกต่างในชั้นอายุไม้ ( Uneven Age Stand)

2.3 ต่างถิ่น (Exotic Species)

### 3. ปลูกต้นไม้เสริม (Enrichment Planting) ในพื้นที่อนุรักษ์ของสวนป่า

4. การปลูกสร้างสวนป่า จะต้องไม่บุกรุกทำลายพื้นที่ที่เป็นธรรมชาติ ควรเป็นพื้นที่ที่ผ่านการทำไร่เลื่อนลอย (Shifting Cultivation) ของราษฎรมาก่อน

5. การจัดการสวนป่าจะใช้ระบบวนวัฒนที่เหมาะสม (Appropriate Silvicultural System)





6. การเก็บเกี่ยวผลผลิตรายปี (Annual Cut) ประมาณร้อยละ 50 -70 ของปริมาณความเพิ่มพูนรายปี (Annual Yield Incerement )
7. มีแผนการเก็บเกี่ยวผลผลิตเนื้อไม้ระยะยาวและสม่ำเสมอ (Sustainable Long-term Harvesting Plan)
8. ก่อนและหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิต จะมีการตรวจสอบผลกระทบในด้านต่างๆ (Site Inspection for Pre-harvesting Post-harvesting)
9. เลือกใช้วิธีการเก็บเกี่ยวผลผลิตป่าไม้ (Harvesting) ที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ เพื่อป้องกันผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม
10. ลึกเหลี่ยมการใช้สารเคมี หากจำเป็นต้องใช้ ผู้ใช้ต้องมีความรู้และใช้อย่างถูกวิธี มีระบบการจัดเก็บที่ถูกต้อง และทำลายสารเคมีอย่างถูกวิธี สามารถปฐมพยาบาลผู้ได้รับสารเคมีได้ เพื่อความปลอดภัยต่อผู้ใช้และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
11. ส่งเสริมและสนับสนุนการอนุรักษ์ การห้ามล่าสัตว์ป่าและการเก็บเกี่ยวพันธุ์ไม้ป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ในพื้นที่สวนป่า

#### นโยบายด้านความร่วมมือกับชุมชนท้องถิ่น ใกล้เคียงสวนป่าเขากระยาง

ร่วมมือกับชุมชนท้องถิ่นใกล้เคียงสวนป่าเขากระยาง เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตที่ดี และความสุขอย่างยั่งยืนโดย

1. สนับสนุนการศึกษาและพัฒนาการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อความเจริญของชุมชนท้องถิ่น
2. เสริมสร้างการศึกษาพัฒนาป่าเศรษฐกิจแบบครบวงจร เพื่อเพิ่มพูนมูลค่าการใช้ประโยชน์ของทรัพยากร
3. มีส่วนร่วมในการศึกษาและพัฒนาด้านสิ่งแวดล้อม ด้านสังคม และด้านเศรษฐกิจของชุมชนท้องถิ่น
4. จำหน่ายไม้ที่อนที่ทำออกจากสวนป่าฯ ประมาณร้อยละ ๒๐ ให้สมาชิกหมู่บ้านป่าไม้และชุมชนท้องถิ่น ในราคาที่ยุติธรรม เพื่อนำไปสร้างมูลค่าเพิ่มและการใช้สอยเพื่อตนเอง
5. สมาชิกหมู่บ้านป่าไม้และชุมชนท้องถิ่น สามารถเก็บหาของป่าหรือผลผลิตอื่นที่มีใช้เนื้อไม้จากพื้นที่สวนป่า และใช้ประโยชน์พื้นที่ว่างระหว่างแถวไม้ เพื่อปลูกพืชไร่ พืชสวน สมุนไพร เลี้ยงสัตว์ ฯลฯ ในระบบวนเกษตร (ยกเว้นในบริเวณพื้นที่อนุรักษ์ฯ ไม่สามารถดำเนินการได้) โดยมีกระบวนการรับฟังข้อคิดเห็นและมีส่วนร่วมของชุมชนท้องถิ่น เพื่อให้การดำเนินงานไม่ส่งผลกระทบต่อการจัดการสวนป่าอย่างยั่งยืน



## นโยบายสนับสนุนการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสวนป่าเขากระยาง

สวนป่าเขากระยางมีนโยบายให้การสนับสนุนด้านการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมในสวนป่า ดังนี้

1. ศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ( Initial Environmental Examination) เพื่อหาแนวทางป้องกันหรือลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจจะเกิดขึ้น โดยสวนป่าดำเนินการเอง หรือร่วมกับหน่วยงานภายนอก เช่น มหาวิทยาลัย องค์กรเอกชน และหน่วยงานด้านสิ่งแวดล้อมต่างๆ ของประเทศไทย
2. สนับสนุนองค์การการศึกษาต่างๆ เพื่อศึกษาพัฒนาแนวทางป้องกัน แก้ไขต้นเหตุของผลกระทบและความเสื่อมของสิ่งแวดล้อม

### นโยบายด้านสิ่งแวดล้อมและความหลากหลายทางชีวภาพ ของสวนป่าเขากระยาง

สวนป่าเขากระยางจะบริหารจัดการสวนป่า ตามแนวทางการจัดการสวนป่าอย่างยั่งยืน ด้วยระบบการผลิตที่รักษาคุณภาพดินและน้ำ อนุรักษ์และส่งเสริมให้เกิดความหลากหลายของชนิดพันธุ์พืชและสัตว์ในพื้นที่สวนป่า

สวนป่าฯ ปลูกไม้เศรษฐกิจพื้นเมืองและไม้อื่นๆ บนพื้นที่ผ่านการทำไร่เลื่อนลอยมาก่อน โดยจะไม่มี การขยายการปลูกสร้างสวนป่าใหม่ ในบริเวณที่เป็นป่าธรรมชาติดั้งเดิมอย่างใด

การจัดการสวนป่าอย่างยั่งยืน จะเพิ่มอัตราการเจริญเติบโตและอัตราการรอดตายของต้นไม้ มีการ ป้องกันความรุนแรงและความเสียหายที่เกิดขึ้นจากการระบาดของโรคและแมลงต่างๆ และหากมีการใช้ สารเคมีในการควบคุมจะต้องเป็นไปตามแนวทางที่มาตรฐานกำหนด

วิธีการเก็บเกี่ยวผลผลิตไม้จะเลือกวิธีที่มีผลกระทบต่ำ เพื่อลดความเสียหายต่อพื้นที่และต้นไม้ที่ยัง เหลืออยู่

มีการจัดการสวนป่าเพื่อเพิ่มคุณค่าให้แก่ธรรมชาติอย่างซ้ำๆ เช่น การอนุรักษ์ต้นไม้ที่มีคุณค่าสูง ด้านชีววิทยาไว้ตลอดไป การสร้างสวนป่าที่มีความหลากหลายทางชนิดพันธุ์และอายุ และการสร้างสวนป่าที่มี ลักษณะกึ่งธรรมชาติขึ้นมาเป็นต้น

การสร้างและซ่อมแซมทางตรวจการจะต้องไม่ก่อให้เกิดการพังทลายของดิน

ต้นไม้บริเวณสองฝั่งลำห้วยจะอนุรักษ์ไว้ และปลูกต้นไม้เสริมเพื่อประโยชน์ด้านความหลากหลาย ทางชีวภาพและการอนุรักษ์

สวนป่าฯ จะกำหนดพื้นที่บางส่วนเป็นพื้นที่อนุรักษ์ มีพื้นที่ประมาณร้อยละ 10 ของพื้นที่ทั้งหมด มีการดูแลและป้องกันสัตว์ป่าและพืช โดยเฉพาะชนิดพันธุ์ที่ใกล้จะสูญพันธุ์ถูกคุกคามและหายาก จะได้รับการดูแลป้องกันเป็นพิเศษ

มีระบบควบคุมและบำบัดน้ำเสีย ขยะและของเสียอื่น



### 3. ข้อมูลพื้นฐานและทรัพยากรของสวนป่า

#### 3.1 สภาพภูมิประเทศ

สวนป่าเขากระยาง เป็นสวนป่าโครงการที่ 1( แปลงปี 2511-2523,2526-2527) และโครงการที่ 2 (แปลงปี 2522,2524) ซึ่งดำเนินการโดยนำเงินลงทุนขององค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ ที่ได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ มาทำการปลูกสร้างสวนป่าในเขตป่าสงวนแห่งชาติป่าเขากระยาง และป่าแม่น้ำเข็ก โดยเริ่มปลูกตั้งแต่ปี พ.ศ. 2511 ถึง ปี พ.ศ. 2527 ได้เนื้อที่รวม 15,125 ไร่ ซึ่งได้นำไปจดทะเบียนสวนป่าตาม พ.ร.บ. สวนป่า พ.ศ. 2535 ในท้องที่จังหวัดพิษณุโลก แยกเป็นพื้นที่สวนป่าที่อยู่ในเขตอำเภอวังทอง 5,154 ไร่ และเขตอำเภอนครไทย 9,971 ไร่ ปัจจุบันได้ส่งคืนพื้นที่โครงการที่ 2 ที่อยู่ในเขตป่าเพื่อการอนุรักษ์ ( Zone C ) ท้องที่อำเภอนครไทย ให้กรมป่าไม้จำนวน 2,158 ไร่ คงเหลือพื้นที่ตามทะเบียน 12,979 ไร่ (สวนป่าโครงการที่ 1 จำนวน 12,762 ไร่และสวนป่าโครงการที่ 2 จำนวน 217 ไร่)

เดิมชื่อ สวนป่าแก่งกู่ลา แต่เพื่อความเหมาะสมและให้สอดคล้องกับบริเวณที่จะดำเนินการปลูกสร้างสวนป่าคือ เทือกเขากระยาง จึงเปลี่ยนชื่อเป็น **สวนป่าเขากระยาง** สวนป่าเขากระยางได้ดำเนินการหลายด้าน เช่น ด้านปลูกสร้างสวนป่า ด้านทำไม้ และด้านท่องเที่ยว โดยนำระบบการจัดการสวนป่าอย่างยั่งยืน เป็นแนวทางการจัดการเพื่อให้เกิดความยั่งยืนด้านสังคม สิ่งแวดล้อม และเศรษฐกิจ รวมทั้งยังได้รับการรับรองมาตรฐานการจัดการสวนป่าอย่างยั่งยืน เมื่อวันที่ 1 มิถุนายน พ.ศ. 2544

**สวนป่าเขากระยางได้รับรางวัลอุตสาหกรรมท่องเที่ยวไทยครั้งที่ 7 ประจำปี 2551 ประเภทองค์กรสนับสนุนและส่งเสริมการท่องเที่ยวภาคเหนือดีเด่น**

#### สถานที่ตั้ง

ที่ตั้งสำนักงานสวนป่าเขากระยางอยู่บริเวณน้ำตกปอย เลขที่ 99/2 หมู่ที่ 1 บ้านปอย ตำบลแก่งไสภา อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก อยู่ริมทางหลวงหมายเลข 12 สายพิษณุโลก-หล่มสัก ตรงหลักกิโลเมตรที่ 60 มีพื้นที่ติดกับน้ำตกปอย ริมลำน้ำเข็กหรือแม่น้ำวังทอง ซึ่งมีทัศนียภาพสวยงาม และมีศักยภาพมากพอที่จะพัฒนากิจกรรมท่องเที่ยวได้ โดยมีกิจกรรมการท่องเที่ยวที่ดำเนินการอยู่ เช่น การให้บริการที่พัก ห้องสัมมนา สถานที่จัดค่ายพักแรม การบริการอาหารเครื่องดื่ม และกิจกรรมล่องแก่ง เป็นต้น ทั้งนี้ในบางกิจกรรมได้เปิดโอกาสให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการให้บริการอย่างแท้จริง เช่น การให้บริการอาหารและเครื่องดื่ม

#### การเดินทาง

**เส้นทางที่ 1** จากกรุงเทพฯ ไปตามทางหลวงหมายเลข 1 และหมายเลข 32 จนถึงจังหวัดนครสวรรค์ ต่อด้วยทางหลวงหมายเลข 117 ถึงจังหวัดพิษณุโลกและเดินทางต่อตามทางหลวงหมายเลข 12 (พิษณุโลก-วังทอง-หล่มสัก) สวนป่าเขากระยางตั้งตรงหลักกิโลเมตรที่ 60 ปากทางเข้าน้ำตกปอย

**เส้นทางที่ 2** ใช้เส้นทางที่ 1 จากกรุงเทพฯ ไปตามทางหลวงหมายเลข 1 และหมายเลข 32 จนถึง อ.อินทร์บุรี จ.สิงห์บุรี แยกทางขวามือเข้าทางหลวงหมายเลข 11 ผ่าน อ.ตากฟ้า สากเหล็ก-วังทอง



บรรจบทางหลวงหมายเลข 12 (พิษณุโลก-วังทอง-หล่มสัก) สวนป่าเขากระยางที่ตั้งตรงหลักกิโลเมตรที่ 60 ปากทางเข้าน้ำตกปอย

### ลักษณะภูมิประเทศ

บริเวณที่ตั้งสวนป่ามีความสูงจากระดับน้ำทะเล ระหว่าง 200-700 อยู่ระหว่างเส้นแวงที่ 77-89 เส้นรุ้งที่ 73-64 ลักษณะดินเป็นดินร่วนปนเหนียวปนทราย (sandy clay Loam) ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย 1,104.27 มม.ต่อปี

พื้นที่สวนป่าได้จำแนกตามหลักการจัดการเพื่อส่งเสริมสภาพแวดล้อม และให้มีสวนตอบแทนสังคัม ออกเป็น

-พื้นที่แปลงปลูกไม้สัก	10,060.941 ไร่
-พื้นที่แปลงปลูกไม้อื่นๆ (ไม้ยูคา, ไม้ยางพารา)	338.716 ไร่
-พื้นที่อนุรักษ์	2,922.146 ไร่
-พื้นที่อื่นๆ ( สำนักงาน, หมอนไม้, ทางตรวจการ)	692.230 ไร่
<b>รวมพื้นที่ตามทะเบียน</b>	<b>13,316.593 ไร่</b>
<b>รวมพื้นที่ตาม GPS</b>	<b>14,195.396 ไร่</b>

### ลักษณะทางสังคม เศรษฐกิจ และวัฒนธรรม

เป็นการนำวิชาการด้านการจัดการป่าไม้ และวนวัฒนวิทยา มาปรับปรุงให้เหมาะสม โดยการปลูกสร้างสวนป่าในระบบหมู่บ้านป่าไม้ ซึ่งเป็นการผสมผสานการพัฒนาชนบทการเกษตร และระบบการปลูกสร้างสวนป่าที่ใช้ได้ผลในการป่าไม้พม่าที่เรียกว่า Tuangya System หรือการปลูกป่าโดยอาศัยชาวไร่ และชาวอินโดนีเซีย เรียกวิธีนี้ว่า Tampagsri สำหรับหมู่บ้านป่าไม้ของ อ.อ.ป. เป็นลักษณะวิธีการดัดแปลงให้เข้ากับสังคมไทยมากขึ้น โดยเรียกว่าเป็น Modified Tuangya System โดยมีวัตถุประสงค์ในการจัดตั้งหมู่บ้านป่าไม้ ดังนี้

1. เพื่อที่จะยับยั้งหรือชะลอการถางป่าทำไร่เลื่อนลอย
2. เพื่อให้เป็นแหล่งระดมแรงงาน สำหรับใช้ในการปลูกสร้างสวนป่า
3. เป็นการพัฒนาชนบทฐานะความเป็นอยู่ของสมาชิกให้ดีขึ้น ให้มีรายได้พอเลี้ยงตัวเอง ให้มีการศึกษา และการรักษาพยาบาล ตามควรแก่สภาพ
4. เป็นการชะลอการเคลื่อนย้ายของประชาชน จากชนบทเข้าสู่ชุมชนเมือง โดยการสร้างชุมชนขึ้นใหม่ในชนบท และสร้างงานให้ทำ

หมู่บ้านป่าไม้สวนป่าเขากระยางจัดตั้งขึ้นเมื่อปี 2510 ปัจจุบันมีสมาชิก 51 ครอบครัว ประชากรประมาณ 160 คน ซึ่งสวนป่าฯ ได้จัดสวัสดิการพื้นฐานที่จำเป็น ดังนี้

- ที่อยู่อาศัย โดยแบ่งพื้นที่สำหรับทำที่อยู่อาศัย ครอบครัวละประมาณ 1 ไร่
- ที่ทำกิน ปลูกพืชเกษตร โดยสมาชิกปลูกพืชควบระหว่างแปลงปลูกสัก (ระบบวนเกษตร)
- จัดทำระบบน้ำประปา
- มีโรงเรียนสำหรับบุตรหลานสมาชิกได้เล่าเรียน



- ส่งเสริมการรวมกลุ่มสมาชิก ในรูปกลุ่มออมทรัพย์ เพื่อจัดซื้อหาเครื่องอุปโภค/บริโภคที่จำเป็น ไว้จำหน่ายให้สมาชิกในราคาประหยัด
- วางพื้นฐานการให้บริการการท่องเที่ยวเชิงนิเวศในพื้นที่สวนป่า

### กิจกรรมด้านต่างๆ ของสวนป่าเขากระยาง

- ด้านการบริหารทั่วไป
- ด้านการปลูกสร้างสวนป่า
- ด้านการทำไม้สักตัดสายขยายระยะ
- ด้านการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ

### การท่องเที่ยวในพื้นที่สวนป่าเขากระยาง

เนื่องจากพื้นที่บริเวณที่ตั้งสำนักงานฯ อยู่ในแหล่งท่องเที่ยวที่มีชื่อเสียงของจังหวัดพิษณุโลกคือ น้ำตกปอย เพื่อให้สถานที่มีความเหมาะสมในการพักผ่อน งานสวนฯ จึงได้พัฒนาปรับปรุงสถานที่บริเวณน้ำตกปอยให้มีความร่มรื่น และจัดทำบ้านพัก ห้องประชุมสัมมนา ไว้บริการนักท่องเที่ยว และจัดให้มีกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว โดยให้สมาชิกหมู่บ้านป่าไม้ ดำเนินการ เช่น การล่องแก่ง แหล่งศึกษาพันธุ์ไม้และธรรมชาติ การศึกษา/ดูงาน และจัดสร้างห้องน้ำไว้บริการนักท่องเที่ยว ตลอดจนจัดระเบียบในการให้ราษฎรใกล้เคียงได้มีรายได้จากการจำหน่ายสินค้าให้นักท่องเที่ยว ทั้งนี้ในทุกกิจกรรมจะคำนึงถึงความสามารถในการรองรับของพื้นที่ และมีมาตรการในการดำเนินงาน ที่จะให้มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด

### ที่พักและสิ่งอำนวยความสะดวก

สวนป่าเขากระยางได้รับรางวัลกินรีเงิน ประเภทองค์กรสนับสนุนและส่งเสริมการท่องเที่ยว ประจำปี 2551 หากท่านเป็นท่านหนึ่งที่ชอบในการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ(Ecotourism) การท่องเที่ยวแบบทำทนาย หรือจะมาพักผ่อนแบบสบาย ๆ ทางสวนป่าเขากระยางนั้น มีบ้านพักหลากหลายรูปแบบ รวมทั้งห้องประชุมสัมมนา และยังมีกิจกรรมต่าง ๆ ให้ท่านได้เลือกที่จะพักผ่อนตามสไตล์ของท่าน ไม่ว่าจะเป็น การพักผ่อนที่สะดวกสบายท่ามกลางธรรมชาติในบรรยากาศเย็นสบาย ฟังเสียงน้ำไหลรินลำนน้ำเข็กที่โอบล้อมไปด้วยธรรมชาติ หรือจะเป็นความตื่นเต้นเร้าใจกับการล่องแพยาง ลัดเลาะแก่งในลำน้ำเข็ก และทางสวนป่าเขากระยางยังมีกิจกรรม ที่น่าสนใจรอท่านมาสัมผัสอีกมากมาย เช่น การออกกำลังกายแบบเบาๆ พร้อมกับการสัมผัสอากาศอันแสนสดชื่นและบริสุทธิ์ด้วยการเดินเท้าศึกษาธรรมชาติ (Nature trail) พร้อมไปกับการดูนกในยามเช้า



### 3.2 สภาพภูมิอากาศและอุตุนิยมวิทยา

จากการรวบรวมข้อมูลสถิติของสภาพภูมิอากาศในพื้นที่สวนป่าเขากระยาง โดยใช้ข้อมูลที่ตรวจวัดอากาศสวนป่าเขากระยาง จากการติดตั้งร่วมกับ กรมอุตุนิยมวิทยา กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร พบค่าเฉลี่ยอุณหภูมิสูงสุดเท่ากับ 37 องศาเซลเซียส อุณหภูมิต่ำสุด 16 องศาเซลเซียส ปริมาณน้ำฝน ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยรวมตลอดปีเท่ากับ 1,104.27 มิลลิเมตร

### 3.3 ทรัพยากรดิน

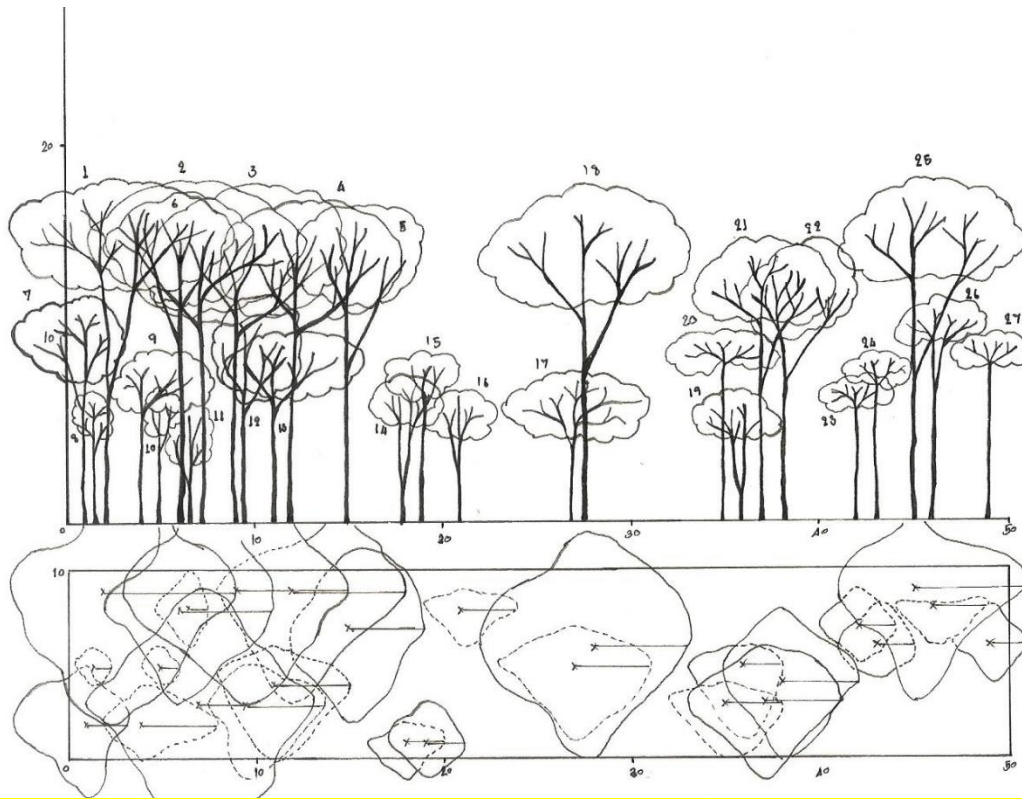
จากการรวบรวมข้อมูลชุดดินจากข้อมูลทุติยภูมิในพื้นที่สวนป่า และผลการสำรวจในภาคสนาม พื้นที่บริเวณสวนป่าเขากระยาง จังหวัดพิษณุโลก เป็นดินร่วนปนเหนียวปนทราย (Sandy clay loam)

### 3.4 ทรัพยากรชีวภาพ

ชนิดสังคมพืชที่อยู่รายล้อมพื้นที่สวนป่า ส่วนใหญ่เป็นประเภทกลุ่มป่าผลัดใบ (Deciduous Forests) ที่สำคัญ คือ ป่าเบญจพรรณ (Mixed Deciduous Forest) และป่าเต็งรัง (Deciduous Dipterocarp Forest)

**สวนป่าสัก (Teak plantation)** โครงสร้างด้านตั้งของป่าสัก ในสวนป่าเขากระยาง สามารถจำแนกได้เป็นสองชั้นเรือนยอด ดังภาพที่ 1) พบว่าเรือนยอดชั้นบน สูงประมาณ 20 - 25 เมตร มีไม้สักเป็นไม้เด่นเพียงชนิดเดียวในเรือนยอดชั้นนี้ และเรือนยอดชั้นรอง สูงประมาณ 10 -15 เมตร ส่วนใหญ่เป็นไม้ใหญ่ที่เป็นแม่ไม้เดิมแล้วปล่อยให้เหลืออยู่ในพื้นที่โดยไม่มีกรตัดฟัน เพื่อใช้เป็นแม่ไม้สำหรับการอนุรักษ์พันธุ์ไม้ดั้งเดิมของพื้นที่ไว้ ผสมผสานกับพันธุ์ไม้ดั้งเดิมชนิดอื่นที่รุกเข้ามาสร้างตัว (Establishment) และสามารถเจริญเติบโตเข้ามายึดครองเรือนยอดชั้นรองของสวนป่าสักได้ เช่น ประดู่ (*Pterocarpus macrocarpus* Kurz) กระทุ้มเนิน (*Mitragyna rotundifolia* Roxb.) แดง (*Xylia xylocarpa* (Roxb.) W. Theob. var. *kerrii* (Craib & Hutch.) I.C.Nielsen) และเก็ดดำ (*Dalbergia cultrata* Graham ex Benth.) เป็นต้น





ภาพที่ 1 โครงสร้างด้านตั้งของพื้นที่ป่าสักสวนป่าเขากระยาง

### 3.6 ทรัพยากรสัตว์ป่า

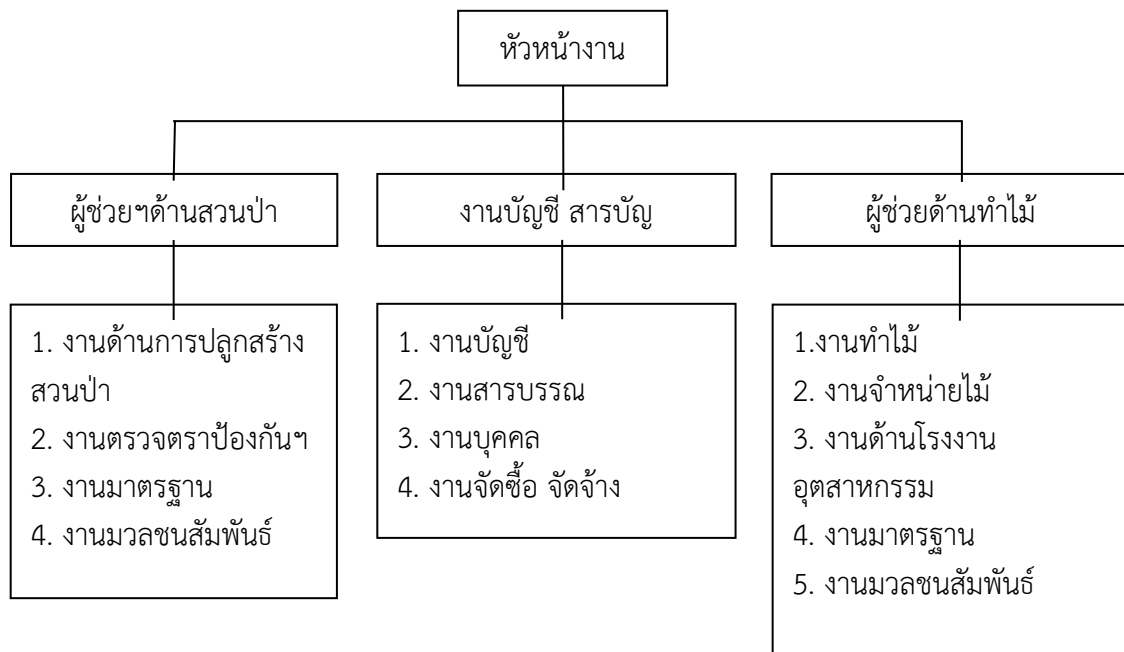
เนื่องจากสวนป่ามีพื้นที่อยู่ติดกับเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าดอยผาเมือง จึงมีสัตว์ป่าหลากหลายชนิดเข้ามาหากินในเขตพื้นที่สวนป่า แบ่งออกเป็นชนิดต่างๆดังนี้

1. สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม ได้แก่ หมูป่า เก้ง กระต่าย กระรอก กระแต อีเห็น
2. สัตว์เลื้อยคลาน ได้แก่ ตะกวด เต่า และงูชนิดต่างๆ
3. สัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำ ได้แก่ กบ เขียด อึ่งอ่าง คางคก
4. สัตว์ปีก ได้แก่ ไก่ป่า นกกางเขนดง นกแซงแซว นกปรอท นกระปูด นกเขา นกขุนทอง ฯลฯ
5. สัตว์น้ำ ได้แก่ ปลาตุ๊ก ปลาช่อน ปลาไหล ปลาสร้อย ฯลฯ





### 3.7 ทรัพยากรบุคคล



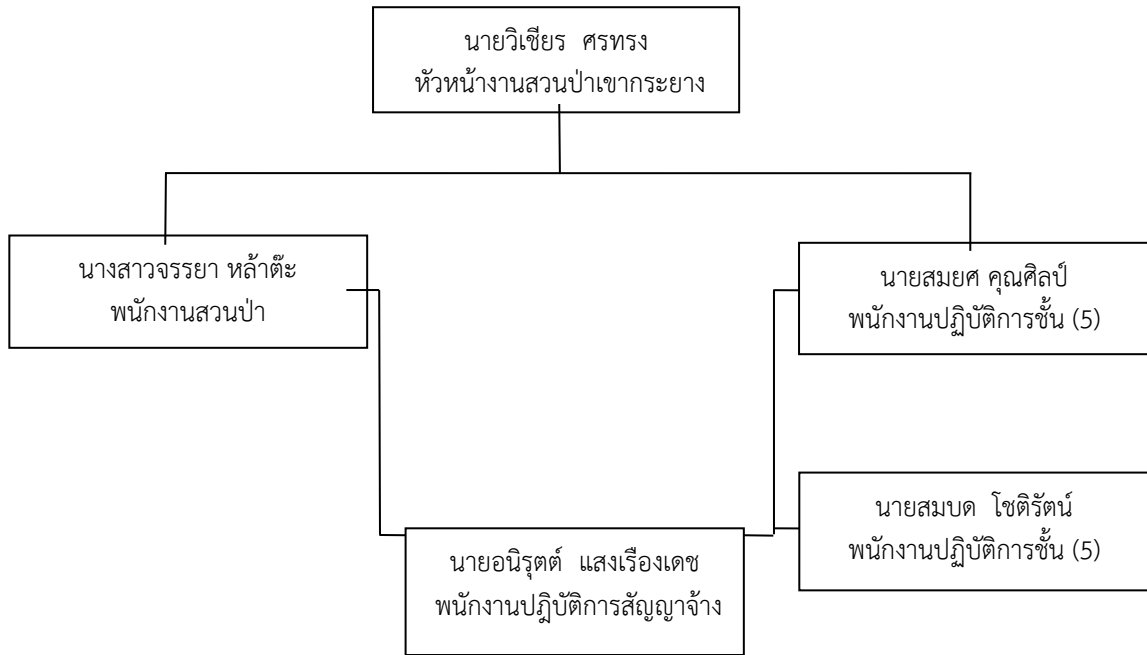
อัตรากำลังบุคลากรปัจจุบัน จำนวน 13 คน

ที่	ตำแหน่ง	ระดับ (ชั้น)	จำนวน	เงินเดือนเฉลี่ย
1	หัวหน้างาน	5 - 6	1	24,760
2	พนักงาน	1 - 5	1	12,000
3	พนักงานสัญญาจ้าง	-	-	-
3	พนักงานปฏิบัติการ	5 - 6	2	18,100
5	พนักงานปฏิบัติการสัญญาจ้าง	-	1	11,350
6	ลูกจ้างเหมา	-	-	-





### อัตรากำลังงานสวนป่าเขากระยาง



### 3.8 ข้อมูลด้านสังคม

จำนวนหมู่บ้าน รอบพื้นที่สวนป่า ประกอบด้วย 8 หมู่บ้านได้แก่

ที่	หมู่บ้าน	ผู้ใหญ่บ้าน	เบอร์โทร
1	บ้านปอย	นายพงษ์ศักดิ์ ปลัดยศ	0878479451
2	บ้านแก่งกุลา	นายฉलग เลือดทหาร	0811150464
3	บ้านแก่งกุลาเหนือ	นายบุญลือ จันทร์รอด	0869273288
4	บ้านเกษตรสุข	นายชัยยุทธ บุตรเพชรรัตน์	0931544607
5	บ้านเกษตรสัมพันธ์	นายสนอง หนูนิล	0896870258
6	บ้านทัศนานคร	นางวันเพ็ญ จิตรเจริญ	0895654370
7	บ้านเกษตรสมบูรณ์	นายประสิทธิ์ ยศต้อย	0861196014
8	บ้านโป่งแค	นายสัมฤทธิ์ แก้วมี	0923510875



### 3.9 การวิเคราะห์สถานภาพ และศักยภาพสวนป่า

#### ภาวะอุตสาหกรรมและแนวโน้ม

ปริมาณความต้องการใช้ไม้ภายในประเทศ ยังมีมากกว่าปริมาณการผลิตและมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปีผลผลิตไม้ของสวนป่า ที่ผลิตได้ในแต่ละปีไม่เพียงพอ ผลผลิตที่ได้ไม่พอจำหน่าย โดยเฉพาะอุตสาหกรรมไม้สักในภาคเหนือ กำลังพัฒนาศักยภาพเพิ่มสูงขึ้น ทุกปี อันเป็นผลมาจากความต้องการผลิตภัณฑ์ไม้สักในประเทศเพิ่มสูงขึ้น ดังนั้นการดำเนินธุรกิจปลูกสร้างสวนป่าไม้สัก ตลอดจนการประกอบการด้านอุตสาหกรรมไม้สัก จึงมีโอกาที่จะสร้างรายได้อย่างสูง

#### ภาวะการแข่งขัน

ความต้องการใช้ผลิตภัณฑ์ไม้สักจะเพิ่มมากขึ้น และเป็นที่ต้องการของประชาชนทั่วไป แต่รูปแบบ คุณภาพ ตลอดจนราคาจำหน่าย ยังเป็น จุดแข่งขันกันอยู่ อ.อ.ป. ในฐานะผู้ผลิตไม้สักสวนป่ารายใหญ่จึงมีความมีความได้เปรียบมากกว่าผู้ประกอบการรายอื่น ทางด้านวัตถุดิบ ดังนั้นหากจะดำเนินธุรกิจด้านอุตสาหกรรม จำเป็นจะต้องศึกษารูปแบบผลิตภัณฑ์ คุณภาพ ตลอดจนราคาจำหน่ายในท้องตลาด เพื่อให้ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตออกมาสามารถจำหน่ายได้ในท้องตลาด เช่นเดียวกับผู้ ประกอบ การรายอื่น ๆ

#### การประเมินองค์กร (SWOT Analysis) และสภาพแวดล้อมการวิเคราะห์ภายในองค์กร

##### จุดแข็ง(Strength)

1. มีผลผลิตจากการทำไม้สักจากป่าปลูกอย่างต่อเนื่อง และถูกหลักวิชาการ
2. มีการปลูกเสริมและบำรุงรักษา สวนป่าไม้สักอย่างต่อเนื่อง ยั่งยืน อย่างประณีตและได้ผลที่ดี
3. มีการดำเนินงานด้านโรงงานแปรรูปไม้เพื่อประดิษฐ์กรรมเพื่อเป็นการเพิ่มมูลค่าไม้ และช่องทางระบายไม้สักก่อน
4. มีลูกค้าไม้ก่อนจำนวนมาก แข่งขันสูง ตลาดกลางเป็นของสวนป่า
5. มีมวลชนสัมพันธ์กับราษฎร และหน่วยงาน รอบๆสวนป่าที่ดี และรวมทั้งมีกิจกรรมการดำเนินกระบวนการมีส่วนร่วมกับชุมชนอย่างเหมาะสม
6. มีการอนุรักษ์และรักษาสิ่งแวดล้อมที่ชัดเจนและต่อเนื่อง เช่นการจัดทำฝายชะลอน้ำ การส่งเสริมความหลากหลายทางชนิดพันธุ์พืช และสัตว์ป่า การประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม การทำแนวป้องกันรอบนอก แนวป้องกันสองฝั่งลำห้วย เป็นต้น

##### จุดอ่อน (Weakness)

1. คุณภาพดิน เนื่องจากมีการใช้เครื่องจักรกลหนักร่วมด้วยในการเก็บเกี่ยวผลผลิต
2. มีเส้นทางผ่าน เข้า-ออก มากทำให้มีการป้องกันและดูแลยาก ปัญหาการลักลอบตัดไม้ที่ผิดกฎหมายมรมาก
3. ผู้ปฏิบัติงาน ต้องยึดติดกับระบบราชการ ที่ล่าช้า ไม่คล่องตัว ค่อนข้างยุ่งยาก
4. ผู้ปฏิบัติงานขาดกำลังใจ แรงจูงใจในการดำเนินงาน เนื่องจากค่าตอบแทนไม่เหมาะสมกับหน้าที่ที่ได้รับผิดชอบ
5. พนักงานและคนงานขาดการฝึกฝนและอบรมอย่างต่อเนื่อง
6. เครื่องจักรเครื่องมือเครื่องใช้มีอายุการใช้งานยาวนาน มีสภาพเสื่อมทรุดโทรม สิ้นเปลืองเชื้อเพลิงและการซ่อมแซมสูง



## การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกองค์กร

### โอกาส (Opportunity)

1. รัฐมีนโยบายส่งเสริมการปลูกป่าเศรษฐกิจ และคำนึงถึงปัญหาโลกร้อนมากขึ้น
2. ราคาไม้สักท่อนทั้งในประเทศและต่างประเทศมีราคาสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง
3. การเพิ่มมูลค่าไม้ท่อนโดยนำไปแปรรูป หรืออุตสาหกรรมต่อเนื่อง
4. การได้รับการรับรองมาตรฐานการจัดการสวนป่าอย่างยั่งยืนของ FSC ทำให้ได้รับการยอมรับในสินค้า
5. ชุมชนรอบสวนป่า มีทัศนคติที่ดีขึ้น ให้ความสนใจ สนับสนุนกิจการของสวนป่า
6. พื้นที่สวนป่ามีขนาดใหญ่ มีหลายสภาพภูมิประเทศ และมีความหลากหลายของพันธุ์พืช ทำให้มีโอกาสนำมาใช้ในการพัฒนาการดำเนินงานด้านอื่นๆ นอกเหนือจากการทำไม้ และปลูกสร้างสวนป่า

### ข้อจำกัด (Threat)

1. ภาวะเปียบของกรมป่าไม้ยุ่งยาก และจำกัดในทางธุรกิจ
2. สภาพลักษณะการทำงานด้านการทำไม้ การเผา การถางเตรียมพื้นที่สวนกระแสด การอนุรักษ์ และปัญหาการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศของโลก และ ประเทศ
3. พื้นที่ขยาย เพื่อปลูกป่าสักเพิ่มเติมไม่มี
4. งบประมาณที่ได้จำกัด เนื่องจากการขาดสภาพคล่องทางการเงินของ อ.อ.ป.
5. จำนวน เจ้าหน้าที่ตรวจป่า เทียบต่อพื้นที่ดูแล มีน้อย
6. สภาพเศรษฐกิจ และกลุ่มนายทุน พ่อค้าไม้เถื่อน เริ่มหันมาสนใจไม้สักของสวนป่าทำให้กระทบต่อ ค่าใช้จ่ายด้านการป้องกัน และความปลอดภัย
7. ปัญหาโลกร้อน ทำให้ฤดูกาล เปลี่ยนแปลง คำนวณการทำงานยาก

### 3.10 อุปกรณ์และเครื่องมือ

- |                         |   |                    |
|-------------------------|---|--------------------|
| 1. รถยนต์ตรวจการ        | 2 | คัน (ใช้งานได้)    |
| 2. รถยนต์บรรทุก 6 ล้อ   | 1 | คัน (ใช้งานได้)    |
| 3. รถยนต์จอบหนึ่ง       | 1 | คัน (ใช้งานได้)    |
| 4. รถบรรทุกน้ำ          | 1 | คัน (ใช้งานได้)    |
| 5. รถจักรยานยนต์        | 3 | คัน (ใช้งานได้)    |
| 6. รถแทรกเตอร์ล้อยาง    | 3 | คัน (ใช้งานได้)    |
| 7. อาวุธปืนลูกซอง 5 นัด | 1 | กระบอก (ใช้งานได้) |



#### 4.แผนการปฏิบัติงานประจำปี 2564

ลำดับที่	แผนงาน/โครงการ	รายละเอียด/กิจกรรม	ตัวชี้วัด	ปริมาณงาน	ผู้รับผิดชอบ	
1	แผนการจัดการ ด้านเศรษฐกิจ	1.1 แผนการทำไม้สักสวนป่า				
		- จำนวนเนื้อที่	พื้นที่ทำไม้ (ไร่)	738	งานทำไม้	
		- ปริมาตร	ปริมาตร (ลบ.ม.)	1,000		
		1.2 แผนการจำหน่ายไม้				งานทำไม้
		- ปริมาตร	ปริมาตร (ลบ.ม.)	1,000		
		- เป้าหมาย (รายได้)	รายได้ (ล้านบาท)	8		
1.3 แผนการดำเนินงานด้านสวนป่า				งานสวนป่า		
- การปลูกสร้างสวนป่า						
- ดูแลสวนป่าแปลงเก่า	พื้นที่ดูแลรักษา (ไร่)	9,457				
1.4 ความเพิ่มพูนของเนื้อไม้	ลบ.ม./ไร่/ปี	0.55	งานทำไม้			
1.5 ผลประกอบการ	ร้อยละของรายได้	30	งานทำไม้			
2	แผนการจัดการ ด้านสังคม - สิทธิของคนงาน  - สิทธิของชุมชน ท้องถิ่น	- คุ้มครองความปลอดภัยการทำงาน	กรมธรรม์อุบัติเหตุ	1	หัวหน้างาน	
		- สวัสดิการพื้นฐาน (อุปกรณ์ความปลอดภัย, ยา ฯลฯ)	รายการสวัสดิการ (ชุด)	5	หัวหน้างาน	
		- การอบรมพัฒนาประสิทธิภาพ	จำนวนคน	50	หัวหน้างาน	
		- การใช้ประโยชน์ทรัพยากรในพื้นที่	ข้อตกลงชุมชน	6	หัวหน้างาน	
		- กิจกรรมมวลชนสัมพันธ์	(หมู่บ้าน)	12	CRO	
		- การจ้างแรงงานในท้องถิ่น	จำนวนครั้ง	60:40	หัวหน้างาน	
		- รับฟังความคิดเห็น แก้ไขข้อ ขัดแย้ง	สัดส่วนแรงงาน	12	หัวหน้างาน	
		- การใช้ประโยชน์ที่ดินรอบสวนป่า	จำนวนครั้ง			
			ร้อยละของข้อมูล	60	พนักงาน ควบคุม	



ลำดับที่	แผนงาน/โครงการ	รายละเอียด/กิจกรรม	เป้าหมาย	ปริมาณงาน	ผู้รับผิดชอบ
3	แผนการจัดการ ด้านสิ่งแวดล้อม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- อนุรักษ์ต้นไม้ที่มีค่า</li> <li>- ความอุดมสมบูรณ์ของดิน</li> <li>- พื้นที่อนุรักษ์ในสวนป่า</li> <li>- ผลกระทบก่อนและหลังทำไม้</li> <li>- ความหลากหลายทางชนิดพันธุ์พืช</li> <li>- ความหลากหลายทางชนิดพันธุ์สัตว์</li> <li>- พื้นที่ที่มีคุณค่าสูงในการอนุรักษ์ (HCV)</li> <li>- ฝ่ายตัดทะกอนชะลอความเร็ว</li> <li>- การป้องกันไฟป่า</li> <li>- การป้องกันการลักลอบตัดไม้ทำลายป่า</li> </ul>	จำนวนไม้อนุรักษ์ ร้อยละเทียบดิน รวม จำนวนไร่ พื้นที่ทำไม้ (ไร่) ร้อยละเทียบ ธรรมชาติ ร้อยละเทียบ ธรรมชาติ จำนวน จำนวนฝ่าย ร้อยละ จำนวนคดี	15 60 2,922.146 738 30 20 6 10 5 0	ผช.สวนป่า ผช.สวนป่า ผช.สวนป่า ผช.ทำไม้ ผช.สวนป่า ผช.สวนป่า ผช.สวนป่า ผช.ทำไม้ ผช.สวนป่า ผช.ทำไม้



## 5.การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

### 5.1 การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ

#### สภาพภูมิอากาศและอุตุนิยมวิทยา

การดำเนินงานของสวนป่าได้ทำให้สภาพป่ายังคงความสมบูรณ์ ซึ่งจะช่วยปรับสภาพบรรยากาศ เนื่องจากป่าไม่ช่วยเก็บรักษาความชุ่มชื้นในดินไว้ ร่มเงาของป่าช่วยป้องกันไม่ให้ความร้อนจากดวงอาทิตย์ตกกระทบผิวดินโดยตรง บริเวณป่าไม้จะมีน้ำที่เกิดจากการระเหยจากใบและลำต้น กลายเป็นไอน้ำในอากาศจำนวนมาก อากาศเหนือป่าไม้จึงมีความชื้นมาก เมื่ออุณหภูมิอากาศลดลง ไอน้ำจะกลั่นตัวเป็นหยดน้ำเกิดเป็นเมฆจำนวนมาก สุดท้ายก่อให้เกิดฝนตกลงมาในป่าที่มีต้นไม้หนาแน่นและส่งผลให้พื้นที่ใกล้เคียงได้รับน้ำฝน และทำให้สภาพอากาศชุ่มชื้น จึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพอุตุนิยมวิทยา

#### ธรณีวิทยาและแผ่นดินไหว

การดำเนินงานของสวนป่าไม่ได้มีการดำเนินการใดๆที่จะก่อให้เกิดผลกระทบต่อธรณีวิทยาและแผ่นดินไหว

#### มาตรการป้องกันแก้ไข

ไม่มีมาตรการป้องกันแก้ไขและการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เนื่องจากไม่มีผลกระทบ

#### ทรัพยากรดิน

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในพื้นที่สวนป่าเขากระยาง จังหวัดพิษณุโลก ต่อทรัพยากรดิน เมื่อมีการดำเนินกิจกรรม เปิดพื้นที่เพื่อปลูกป่า โดยสวนป่ามีเนื้อที่ 12,979 ไร่ มีผลกระทบเมื่อดำเนินกิจกรรมสวนป่าดังนี้

- (1) การเปิดหน้าดินเพื่อการปลูกต้นไม้ทำให้เกิด การชะล้างพังทลายหน้าดินได้ง่ายโดยเฉพาะดินตะกอนทับถมที่เป็นทราย และบนพื้นที่ลอนลาด
- (2) สูญเสีย ความชื้นในดิน เพิ่มอุณหภูมิที่ผิวน้ำดิน เป็นผลต่อสิ่งที่มีชีวิตในดิน และการเปลี่ยนแปลงทางเคมีในดิน ที่อาจทำให้เกิดลูกรังที่ผิวดิน ธาตุอาหารในดินถูกชะล้างไปได้ง่าย
- (3) เกิดพื้นที่หินโผล่ เนื่องจากในบางพื้นที่เป็นพื้นที่ลอนลาดและ เป็นดินตื้น มีชั้นเศษหินผุ ตื้น
- (4) มีน้ำไหลบ่าหน้าดินเพิ่มมากขึ้น ที่อาจส่งผลต่อการพัฒนาของตะกอนดินลงสู่ที่ต่ำและแหล่งน้ำลำธาร
- (5) สูญเสียพื้นที่การเกษตร เนื่องจากในพื้นที่โครงการฯ มีพื้นที่ที่มีศักยภาพระดับปานกลางถึงสูงเพื่อการเกษตร



### มาตรการป้องกันแก้ไข

(1) เปิดหน้าดินในพื้นที่ และเวลาที่ต้องดำเนินการเท่านั้น หลีกเลี่ยงการไถพรวนและตัดฟันในพื้นที่ที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์

(2) มีมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ ทั้งวิธีกลและการจัดการพืชควบคู่กัน ตามหลักวิชาการ โดยเฉพาะการใช้พืชในการเกาะยึดดิน การดูดซับน้ำและการดักตะกอนดิน และทำบ่อกักเก็บน้ำเพื่อเก็บน้ำไว้ใช้ในสวนป่าและใช้ดักตะกอนดิน

(3) หลังจากปลูกต้นไม้แล้วมีการปลูกพืชแซมที่เกื้อกูลกันระหว่างแถวควบคู่ไปพร้อมกัน

(4) เพิ่มศักยภาพให้แกดินในการดูดซับน้ำ การเกาะยึดของเม็ดดิน ด้วยอินทรีย์วัตถุ

(5) หลีกเลี่ยงการไถพรวนที่มากเกินไป และดำเนินการเฉพาะในพื้นที่ที่ใช้ประโยชน์

(6) บำรุงดินด้วยปุ๋ยอินทรีย์ควบคู่กับปุ๋ยเคมี ในแปลงปลูกตามความเหมาะสม เพื่อให้ไม้ที่ปลูกเจริญเติบโตคลุมแปลงปลูกอย่างรวดเร็ว

### มาตรการติดตามตรวจสอบ

ติดตามตรวจสอบระบบอนุรักษ์ดินและน้ำการปลูกพืชคลุมดิน ตามตารางที่กำหนดไว้ในแผนการดำเนินงาน และให้มีดำเนินการอย่างสม่ำเสมอ และดำเนินการซ่อมทันทีที่ระบบชำรุด เช่น ทางระบายน้ำ คันดินเบนน้ำ คันดิน ฯลฯ เป็นต้น

### อุทกวิทยาน้ำผิวดินและแหล่งน้ำ

จากสภาพปัจจุบันด้านอุทกวิทยาน้ำผิวดินและแหล่งน้ำของพื้นที่สวนป่าเขากระยาง การดำเนินการของสวนป่าจะไม่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของสภาพพื้นที่ด้านแหล่งน้ำตามการดำเนินการปลูกป่าและการรักษาสภาพสวนป่าที่เป็นไปตามสภาพพื้นที่ และจากสภาพที่เป็นพื้นที่สวนป่าที่มีลำห้วยต่างๆที่ไหลผ่านพื้นที่จำนวนไม่มาก โดยมีห้วยแม่ปอนและห้วยแม่สันเป็นลำห้วยหลักของพื้นที่สวนป่า ลำห้วยเหล่านี้ถือเป็นแหล่งน้ำที่สำคัญต่อพื้นที่สวนป่าและสามารถนำมาใช้ประโยชน์ในด้านอื่นๆ เช่น การเกษตรที่อยู่นอกพื้นที่สวนป่า เป็นต้น พื้นที่สวนป่าเขากระยางถือเป็นพื้นที่สวนป่าที่ไม่มีปัญหาด้านอุทกวิทยาน้ำผิวดินและแหล่งน้ำในพื้นที่ ซึ่งส่งผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ของพื้นที่สวนป่า

### มาตรการป้องกันแก้ไข

แม้ว่าในการดำเนินงานของการสวนป่าเขากระยางจะไม่ได้ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางด้านอุทกวิทยาและแหล่งน้ำ สวนป่าเขากระยางมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ควรจะมีการศึกษาความเป็นไปได้ในการเพิ่มความสามารถในการเก็บกักน้ำในช่วงฤดูแล้ง ที่มีปัญหาการขาดแคลนน้ำในพื้นที่ เพื่อการสำรองน้ำไว้ใช้ในเวลาดังกล่าว โดยการทำเป็นฝายน้ำล้น ที่เป็นฝายในลักษณะแบบฝายชั่วคราว หรืออ่างเก็บน้ำขนาดเล็กในพื้นที่สวนป่าที่มีการคัดเลือกพื้นที่ที่มีลักษณะภูมิประเทศมีความเหมาะสมและไม่ส่งผลกระทบต่อทางด้านอุทกวิทยาและแหล่งน้ำผิวดินตามธรรมชาติในพื้นที่สวนป่า



### มาตรการติดตามตรวจสอบฯ

หากมีการก่อสร้างแหล่งเก็บกักน้ำไว้ในพื้นที่โครงการ จำเป็นต้องมีมาตรการในการติดตามตรวจสอบด้านอุทกวิทยาเป็นรายเดือน เช่น ข้อมูลปริมาณน้ำและระดับน้ำในแหล่งน้ำที่สร้างขึ้น และในลำห้วย เพื่อเป็นการปรับปรุงมาตรการแก้ไขและลดผลกระทบ

### คุณภาพน้ำผิวดิน

ในส่วนของผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในลำห้วยของพื้นที่สวนป่าเขากระยาง จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินน้ำพื้นที่สวนป่าเขากระยาง ช่วงฤดูกาลที่ต่างกันมีผลให้คุณภาพน้ำผิวดินมีคุณภาพแตกต่างกันมาก เนื่องจากปัญหาสภาวะไม่มีน้ำในลำห้วยของพื้นที่สวนป่าในช่วงฤดูแล้ง จึงไม่มีผลกระทบด้านคุณภาพในพื้นที่สวนป่า มีการแปรผันของคุณภาพน้ำผิวดินน้อยมากและไม่ผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงของคุณภาพน้ำผิวดินและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่สวนป่าและพื้นที่รอบนอก และมีคุณภาพน้ำอยู่ในสภาพที่เหมาะสมต่อการใช้ประโยชน์พื้นที่เพื่อการเกษตรในพื้นที่สวนป่าและพื้นที่รอบนอก

### มาตรการป้องกันแก้ไขฯ

จากคุณภาพน้ำที่ได้ดำเนินการตรวจวิเคราะห์ พบมีบางดัชนีคุณภาพน้ำที่มีค่าเกินมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินเล็กน้อย โดยส่วนใหญ่ของคุณภาพน้ำผิวดินในลำห้วยมีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำที่กำหนด และเพื่อมิให้มีผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงของคุณภาพน้ำผิวดินของลำห้วยในพื้นที่สวนป่า ควรที่จะได้มีการเฝ้าระวังและตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินเป็นระยะ และการดำเนินการของกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการปลูกป่า ควรที่จะหลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีสังเคราะห์ในพื้นที่สวนป่า หากจำเป็นต้องใช้ควร ที่พิจารณาในการใช้สารเกษตรอินทรีย์หรือสารเคมีที่มาจากธรรมชาติ ที่สามารถย่อยสลายได้ตามธรรมชาติ ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงของคุณภาพน้ำผิวดินน้อย

### มาตรการติดตามตรวจสอบฯ

จากคุณภาพน้ำที่ได้ดำเนินการตรวจวิเคราะห์ และมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจึงควรที่จะได้มีการตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินเบื้องต้นอย่างต่อเนื่อง เพื่อจะได้ทราบแนวโน้มของการเปลี่ยนแปลงที่อาจส่งผลกระทบต่อพื้นที่สวนป่าและพื้นที่รอบนอกของสวนป่า เพื่อจะได้ป้องกันมิให้คุณภาพน้ำที่เปลี่ยนแปลงมีผลกระทบต่อ การใช้ประโยชน์ทั้งในและรอบนอกพื้นที่สวนป่า

การเก็บข้อมูลด้านคุณภาพน้ำผิวดิน จะประกอบด้วยข้อมูลคุณภาพน้ำด้าน ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ความขุ่นของน้ำ ไนเตรท ฟอสเฟต และปริมาณแบคทีเรียทั้งหมดในน้ำ ในลำห้วยและแหล่งน้ำผิวดินที่มีการดำเนินการปรับปรุงหรือจัดสร้างเพิ่มเติมตามมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบ ด้วยชุดตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสำหรับภาคสนาม ที่สามารถจะตรวจวิเคราะห์ได้ง่ายรวดเร็ว และหาซื้อได้สะดวกโดยสามารถดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเป็นรายเดือนหรือทุก 3 เดือน





## ทรัพยากรชีวภาพ

### ทรัพยากรป่าไม้

จากการศึกษาพบว่า พื้นที่สวนป่าสัก มีความคล้ายคลึงกับป่าผสมผลัดใบ (Mixed Deciduous Forest) ในระดับปานกลาง คือ มีค่าดัชนีความคล้ายคลึงมากกว่า 40 % ทั้งในระดับไม้ใหญ่ (Tree) และระดับไม้วัยรุ่น (Sapling) ดังนั้น การปลูกป่า (Forest Plantation) จึงมีส่วนสำคัญที่ช่วยลดขั้นตอนหรือช่วงเวลากการทดแทนตามธรรมชาติให้สั้นลงแล้ว (ดอกรัก และคณะ 2557) มาตรการที่ อ.อ.ป. ได้กระทำคือ การไม่ตัดต้นไม้ดั้งเดิม (Native Species) ของพื้นที่และเหลือไว้สำหรับเป็นแม่ไม้ นับว่าช่วยให้การฟื้นฟูสภาพป่าตามธรรมชาติเป็นไปได้อย่างรวดเร็วมากขึ้น

สำหรับผลกระทบจากการทำไม้ออกนั้น คงจะไม่ก่อผลกระทบสำหรับชนิดพรรณไม้เด่นของป่าผสมผลัดใบที่เติบโตเป็นไม้ใหญ่อยู่ในสวนป่า เนื่องจาก อ.อ.ป. มีนโยบายชัดเจนในการที่จะไม่ตัดไม้กลุ่มดังกล่าวออกไปจากพื้นที่สวนป่า เพื่อคงไว้ซึ่งแม่ไม้ตามธรรมชาติ อย่างไรก็ตามผลกระทบที่สามารถสังเกตเห็นได้ชัดคือ ชนิดพรรณไม้ในระดับไม้วัยรุ่น เนื่องจากการตัดไม้สัก หรือการใช้เครื่องมือหรือเครื่องจักรขนาดใหญ่ ย่อมก่อให้เกิดความเสียหายต่อต้นพืชขนาดเล็ก เช่น ทำให้ลำต้นหักโค่น หรือกิ่งหัก เป็นต้น จากการศึกษพบว่า ความหนาแน่นของต้นไม้วัยรุ่นมีค่าเท่ากับ (ค่าเฉลี่ย±ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)  $800.91 \pm 282.58$  ต้นต่อเฮกตาร์ และคาดว่าความเสียหายที่เกิดขึ้น อาจมากกว่า 60 % ของความหนาแน่นต้นไม้วัยรุ่น และอาจทำให้ชนิดไม้ดั้งเดิม จำนวน 34 ชนิดที่สำรวจพบอาจเกิดความเสียหายและตายลงไปบ้าง ส่วนความหนาแน่นของต้นไม้ที่ต้องได้รับผลกระทบโดยตรงอาจมีความเสียหายได้ถึง 1176.67 ต้นต่อเฮกตาร์ อย่างไรก็ตามต้นไม้ส่วนใหญ่อาจเกิดการแตกหน่อใหม่ได้อีกครั้งได้อีกครั้งเมื่อเข้าสู่ช่วงฤดูฝนที่ระดับความชื้นในดินเพิ่มขึ้น

#### มาตรการป้องกันแก้ไข

- (1) เลือกรูปแบบการใช้เครื่องมือในการตัดฟันต้นไม้ออก ที่ส่งผลต่อไม้วัยรุ่นน้อยที่สุด
- (2) ไม่ควรรบกวนพื้นที่ในช่วงฤดูฝน ซึ่งเป็นช่วงที่ต้นไม้วัยรุ่นจะมีการฟื้นตัวมากที่สุด
- (3) ควรมีการปลูกไม้ทดแทนในพื้นที่ที่มีการทำไม้ให้เร็วที่สุดเท่าที่เป็นไปได้

#### มาตรการติดตามตรวจสอบ

- (1) ตรวจสอบและดูแล พรรณไม้ ที่เป็นของท้องถิ่นและพื้นที่ ให้คงอยู่ โดยอย่างสม่ำเสมอทั้งปี
- (2) ในพื้นที่ราบลุ่ม ต้องตรวจสอบการแข่งชิงของน้ำในแปลงปลูกต้นไม้วัยรุ่น อย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะในฤดูฝน และดำเนินการระบายน้ำออกจากพื้นที่ทันที
- (3) ให้เก็บข้อมูลป่าไม้อย่างต่อเนื่อง เพื่อจะได้ทราบแนวโน้มของการเปลี่ยนแปลง โดยลักษณะข้อมูลที่เก็บจะต้องเป็นตัวชี้วัดที่สามารถบอกถึงสถานะปัจจุบันของทรัพยากรได้



## ทรัพยากรสัตว์ป่า

จากผลการรวบรวมข้อมูล ทั้ง ด้านพหุติยภูมิที่ได้รวบรวมจากเอกสาร และปฐมภูมิที่ลงพื้นที่สำรวจ สัตว์ป่า ในพื้นที่ และสอบถามเจ้าหน้าที่รวมทั้งชาวบ้านเพื่อประกอบการประเมินผลกระทบของสัตว์ป่าเบื้องต้น พบว่าสัตว์ป่าส่วนใหญ่ที่พบ เป็นสัตว์ป่าที่จัดว่าเป็น พวกมีความสามารถปรับตัวได้ดี (และ/หรือ) มีความทนทานต่อการเปลี่ยนแปลงถิ่นอาศัยดั้งเดิม กิจกรรมต่างๆ ของสวนป่า นั้นถึงแม้จะก่อให้เกิดผลกระทบต่อปัจจัย ที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตของสัตว์ป่าบริเวณนี้อยู่บ้าง ยกตัวอย่าง ที่ก่อผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงต่อถิ่นอาศัยของสัตว์ป่าอย่างรุนแรงที่สุด คือ การตัดไม้ออกเมื่อถึงรอบตัดฟัน ทำให้ถิ่นอาศัยของสัตว์ป่าเปลี่ยนแปลงไปอย่างสิ้นเชิง สัตว์ป่าบริเวณนี้หลายชนิดที่มีความสามารถในการเคลื่อนที่ได้ดี เช่น นก สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมขนาดกลางถึงใหญ่ มักใช้วิธีการหลบหลีกเลียงไปอาศัยอยู่บริเวณพื้นที่ข้างเคียง บริเวณที่ถูกรบกวนไปชั่วคราว และเมื่อมีการปลูกป่าทดแทนและถิ่นอาศัยค่อยๆฟื้นตัวกลับมาใกล้เคียงสภาพเดิม สัตว์ป่าจะอพยพกลับมาใช้พื้นที่แห่งนี้เช่นเดิม ซึ่งสัตว์ป่ากลุ่มนี้อาทิเช่น กลุ่มกระรอก กระแต หมูป่า เก้ง และนก เกือบทุกชนิด งู และสัตว์เลื้อยคลาน ชนิดต่างๆ เป็นต้น

แต่สำหรับสัตว์ที่มีความสามารถในการอพยพเคลื่อนย้ายได้ไม่ดีมากนักเนื่องจากมีปัจจัยจำกัดทางด้านชีววิทยาบางประการ คือสัตว์ป่า ในกลุ่ม สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก การเคลื่อนย้ายยังคงต้องพึ่งพาแหล่งน้ำ เช่น กบ เขียด อึ่ง และคางคก ชนิด ต่างๆ ที่พบในพื้นที่ แต่ เนื่องจาก ชนิดของสัตว์ในกลุ่มนี้ที่พบ มีความสามารถปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมได้เป็นอย่างดี และสามารถหลบหนีไป จำศีลอยู่ใต้ดินได้ในยามที่ขาดแคลนแหล่งน้ำและความชื้น และจะกลับออกมาจากรูหรือโพรงอีกครั้ง ในช่วงฤดูฝน

นอกจากนี้กิจกรรมบางอย่างไม่ได้ ส่งผลกระทบโดยตรงกับการดำรงชีวิตของสัตว์ป่า แต่เป็นผลกระทบทางอ้อม อาทิ การทำไม้ขนาดใหญ่ออก นั้น เป็นการลดจำนวนโพรงรังสถานที่ทำรัง และ/หรือ ที่อาศัยพักนอนรวมทั้งแหล่งเลี้ยงดูลูกอ่อน ของสัตว์ป่าหลายกลุ่ม เช่น กระรอกบิน ค้างคาว นกหัวขวาน นกโพระดก นกแก้วและตัวตะกวด เป็นต้น อย่างไรก็ตาม การทำไม้ออก ครั้งละแปลงย่อยๆ นั้นเป็นวิธีการที่ลดผลกระทบได้เป็นอย่างดีพอควรอยู่แล้ว

### มาตรการป้องกันแก้ไข

- (1) ต้องป้องกัน การลักลอบการล่าสัตว์ป่าในพื้นที่สวนป่าอย่างเด็ดขาด
- (2) หากเป็นไปได้การตัดฟันต้นไม้ออกไม่ควรทำในช่วงที่นกมีการทำรังวางไข่ ในพื้นที่สวนป่าบริเวณนั้น (อาจต้องมีการสำรวจเพิ่มเติม)
- (3) ควรเลือกใช้สารเคมีในกิจกรรมปลูกป่าให้น้อยที่สุดเพื่อป้องกันการตกค้างในระบบนิเวศ
- (4) ควรเลือกใช้ ยานพาหนะที่ก่อผลกระทบต่อความอัดแน่นของพื้นดินน้อยที่สุด
- (5) รมรงค์ ให้ชาวบ้านบริเวณโดยรอบ ได้เข้าใจถึง ความสำคัญของการอนุรักษ์สัตว์ป่า
- (6) ควรมีการปลูกไม้ทดแทนในพื้นที่ที่มีการทำไม้ให้เร็วที่สุดเท่าที่เป็นไปได้



### มาตรการติดตามตรวจสอบฯ

- (1) ตรวจสอบและดูแล พันธุ์สัตว์ที่เป็นของท้องถิ่นและพื้นที่ ให้คงอยู่ โดยอย่างสม่ำเสมอทั้งปี
- (2) มีการมีส่วนร่วมของชุมชนในการความสำคัญของการอนุรักษ์สัตว์ป่า
- (3) ให้เก็บข้อมูลสัตว์ป่าอย่างต่อเนื่อง เพื่อจะได้ทราบแนวโน้มของการเปลี่ยนแปลง โดยลักษณะข้อมูลที่เกี่ยวข้องจะต้องเป็นตัวชี้วัดที่สามารถบอกถึงสถานะปัจจุบันของทรัพยากรได้

### นิเวศวิทยาทางน้ำ

จากข้อมูลในการศึกษา พบจำนวนชนิดและปริมาณของแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์และสัตว์หน้าดิน สามารถตรวจพบสิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศทางน้ำทั้งกลุ่มแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน ในลำห้วยเฉพาะในช่วงฤดูฝนเท่านั้น ในช่วงฤดูแล้งไม่สามารถตรวจพบสิ่งมีชีวิตในระบบทางน้ำเนื่องจากปัญหาพื้นที่แห้งในลำห้วยในพื้นที่สวนป่า และมีความหลากหลายของชนิดพันธุ์และปริมาณของสิ่งมีชีวิตไม่มากในช่วงที่สามารถเก็บตัวอย่างได้ ผลกระทบที่เกิดขึ้นกับสิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศทางน้ำในพื้นที่สวนป่าเขากระยางจะไปเป็นตามธรรมชาติ ช่วงฤดูการ และพื้นที่ของลำห้วย และสิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศทางน้ำสามารถปรับตัวได้เองให้เข้าสภาพของพื้นที่สวนป่าได้ตามช่วงเวลาและสภาพพื้นที่ของสวนป่า และจากพื้นที่โครงการสวนป่ามีลักษณะที่เป็นป่าปลูกและลำห้วยส่วนใหญ่ในพื้นที่สวนป่าก็เป็นไปตามธรรมชาติ ไม่มีกิจกรรมอื่นที่เข้าไปรบกวนในพื้นที่สวนป่า ประกอบการดำเนินการของสวนป่ามีมาเป็นระยะเวลานาน และการดำเนินการปลูกไม้เศรษฐกิจที่เป็นไปตามหลักวิชาการในพื้นที่สวนป่าและปล่อยให้ไม้ที่ปลูกในสวนป่าเจริญเติบโตเป็นไปตามธรรมชาติ การดำเนินการของสวนป่าก็จะไม่ส่งผลกระทบต่อนิเวศวิทยาทางน้ำในพื้นที่สวนป่า การส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศทางน้ำอาจเกิดขึ้นได้ ทั้งจากสภาพแวดล้อมตามธรรมชาติและการเปลี่ยนแปลงของน้ำในลำห้วยที่อยู่ภายนอกพื้นที่สวนป่าจากกิจกรรมต่างๆ โดยเฉพาะในช่วงที่ก่อนน้ำไหลเข้าพื้นที่สวนป่า

### มาตรการป้องกันแก้ไขฯ

แม้ผลกระทบต่อระบบนิเวศทางน้ำของสวนป่าเขากระยางจะมีระดับที่รุนแรงในช่วงฤดูแล้ง แต่ก็ยังเป็นปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นเป็นประจำในพื้นที่ของช่วงเวลาดังกล่าว ขณะที่ช่วงฤดูฝนสามารถตรวจพบสิ่งมีชีวิตกลับคืนมาในระบบนิเวศทางน้ำ การดำเนินการของสวนป่าเขากระยางเพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศทางน้ำ มาตรการป้องกันแก้ไขและการติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อมจึงเป็นสิ่งที่ควรดำเนินการและ สมควรที่จะดำเนินการเช่นเดียวกับมาตรการด้านคุณภาพน้ำ ที่ควรจะได้มีการตรวจติดตามเป็นระยะในบริเวณเดียวกันกับพื้นที่ตรวจติดตามด้านคุณภาพน้ำ เพื่อจะได้ทราบถึงแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศทางน้ำของสวนป่า



### มาตรการติดตามตรวจสอบฯ

เนื่องจากการติดตามและตรวจสอบด้านระบบนิเวศวิทยาทางน้ำ มีการดำเนินการที่ค่อนข้างยุ่งยากและความยากของการวิเคราะห์ผลที่ต้องใช้ผู้ชำนาญการ สวนป่าไม่อาจดำเนินการได้เอง สมควรที่จะให้ผู้ชำนาญการโดยตรงเป็นผู้ตรวจติดตามในลักษณะการว่าจ้าง โดยดำเนินการตรวจติดตามใน 2 ช่วง (ช่วงฤดูแล้งและฤดูฝน) ฤดูกาลละ 1 ครั้ง หรือ ปีละ 1 ครั้ง เพื่อติดตามดูแลแนวโน้มของการเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศวิทยาทางน้ำในพื้นที่สวนป่า

### **คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์**

#### **การใช้ประโยชน์ที่ดิน**

#### มาตรการป้องกันแก้ไขฯ

- (1) ส่งเสริมให้มีการใช้ประโยชน์พื้นที่เพื่อการเกษตรกรรม โดยการเพิ่มผลผลิตต่อพื้นที่ ตลอดจนแนะนำวิธีการปฏิบัติ การเกษตรกรรมให้เป็นไปตามหลักวิชาการและสอดคล้องกับการอนุรักษ์ดินและน้ำเพื่อช่วยลดการขยายพื้นที่เกษตรในบริเวณป่าเสื่อมโทรม
- (2) ป้องกันและบำรุงรักษาป่าธรรมชาติที่มีอยู่ในพื้นที่สวนป่า รวมทั้งสร้างทัศนคติในการรักษาป่าของชุมชน
- (3) ในกรณีที่จะใช้ประโยชน์พื้นที่เพื่อการตั้งชุมชนในเขตพื้นที่สวนป่า ให้หลีกเลี่ยงพื้นที่

ที่มีศักยภาพทางการเกษตรสูง

#### มาตรการติดตามตรวจสอบฯ

ติดตามการเปลี่ยนแปลงด้านการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างต่อเนื่องเพื่อจะได้ทราบแนวโน้มของการเปลี่ยนแปลงปีละ 1 ครั้ง

#### **น้ำและการใช้น้ำ การคมนาคม และการพัฒนาแหล่งแร่**

#### **- น้ำและการใช้น้ำ**

#### มาตรการป้องกันแก้ไขฯ

- (1) ส่งเสริมให้ประชากรในชุมชนปลูกต้นไม้ในพื้นที่อยู่อาศัยเพื่อดูดซับน้ำ และสร้างความร่มรื่นในชุมชน ทั้งนี้ สวนป่าควรต้องสนับสนุนในเรื่องของกล้าไม้และวิชาการป่าไม้ให้กับชุมชน



(2) เป็นตัวแทนของชุมชนติดต่อประสานงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง สร้างแหล่งน้ำขนาดเล็กเพื่อบรรเทาความขาดแคลนน้ำในฤดูแล้ง หรือสวนป่าอาจจะเป็นผู้สร้างแหล่งน้ำขนาดเล็กให้กับชุมชน เช่น ฝ่ายกักน้ำขนาดเล็ก แต่ควรต้องดำเนินการร่วมกับชุมชนในลักษณะโครงการความร่วมมือที่สวนเป็นผู้รับผิดชอบด้านวัสดุอุปกรณ์ ส่วนชุมชนรับผิดชอบเรื่องแรงงาน เป็นต้น

(3) มีการจัดการป่าไม้ด้วยระบบวนวัฒนวิทยา ที่มีการกำหนดรอบตัดอย่างเหมาะสม และควรหลีกเลี่ยงการทำไม้ในพื้นที่ลาดชันสูง เป็นแปลงย่อยหลายๆ แปลงติดต่อกัน

(4) เจ้าหน้าที่สวนป่าควรสร้างระบบการสื่อสารเพื่อสร้างความเข้าใจที่ถูกต้องของการดำเนินการจัดการไม้ตามหลักวิชาการป่าไม้ ให้กับชุมชนที่อาศัยอยู่โดยรอบยอมรับในวิธีการปฏิบัติ ตามช่องทางการสื่อสารที่พบว่าในปัจจุบันมีความสะดวกสบายมาก

มาตรการติดตามตรวจสอบฯ

ควรมีการติดตามผลการดำเนินงานอย่างน้อยปีละ 1 ครั้งเพื่อนำมาประเมินผลและปรับปรุงแผนการดำเนินงาน

#### - การคมนาคม

มาตรการป้องกันแก้ไขฯ

ให้บริการชุมชนรอบๆ ด้านการคมนาคมในบางโอกาส เช่น การสำรวจเส้นทางคมนาคม การปรับพื้นผิวถนนทางลูกรังบางจุดที่ทรุดโทรมด้วยเครื่องจักรกลของสวนป่าการทำความสะอาดบริเวณสองข้างถนนบริเวณใกล้เคียงสวนป่าเป็นประจำและต่อเนื่อง เป็นต้น ทั้งนี้ต้องมีการพิจารณาตามความเหมาะสมและตามกำลังของสวนป่าด้วย

มาตรการติดตามตรวจสอบฯ

ติดตามตรวจสอบผิวทางจราจรที่ยานพาหนะของโครงการแล่นผ่าน หากพบว่ามีทรุดโทรม ต้องรีบดำเนินการแก้ไขให้สามารถใช้ทางได้ทันที

#### - การพัฒนาแหล่งแร่

มาตรการป้องกันแก้ไขฯ

เนื่องจากพื้นที่สวนป่าไม่มีแหล่งแร่ที่มีศักยภาพเพียงพอ และการดำเนินงานของสวนป่าไม่มีผลกระทบแต่อย่างใด จึงไม่จำเป็นต้องมีมาตรการฯ ใดๆ

มาตรการติดตามตรวจสอบฯ

ไม่มีมาตรการติดตามและตรวจสอบ เนื่องจากไม่มีผลกระทบ



## คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต

### สภาพเศรษฐกิจและสังคม

#### มาตรการป้องกันแก้ไข

- (1) ดำเนินการสำรวจชุมชน และจำแนกครัวเรือนประชากรตามฐานะหลังจากนั้นควรจ้างงานโดยการคัดเลือกครัวเรือนที่มีฐานะยากจนก่อนเป็นลำดับแรก เช่น ครัวเรือนที่ไม่มีที่ดินทำกินเป็นของตนเอง หรือมีที่ดินทำกินเป็นแปลงขนาดเล็ก
- (2) สวนป่าควรเน้นการจ้างงานชาวบ้านที่อาศัยอยู่ในเขตพื้นที่รัศมี 2 กิโลเมตรจากสวนป่าเป็นลำดับแรก ทั้งนี้จะเป็นการสร้างความเข้มแข็งและการยอมรับให้กับการดำเนินงานของสวนป่าในทางอ้อม
- (3) สวนป่าควรสนับสนุนให้ชาวบ้านในชุมชนรวมกลุ่มเพื่อสร้างรายได้เสริมให้กับครอบครัว โดยควรมีการบริหารงานกลุ่มในลักษณะของสหกรณ์ ทั้งนี้ในระยะเริ่มแรกเจ้าหน้าที่สวนป่าอาจจะต้องทำหน้าที่เป็นนักส่งเสริมป่าไม้ ถ่ายทอดความรู้หรือประสานงานระหว่างหน่วยงานวิชาการกับชุมชน
- (4) สวนป่าควรจัดกิจกรรมในโอกาสพิเศษต่างๆ เช่น กิจกรรมอบรมค่ายเยาวชนรักษ์ป่าในวันเด็ก กิจกรรมปลูกต้นไม้และดูแลต้นไม้ตามสถานที่สำคัญๆ ในชุมชนตามวันสำคัญทางศาสนา เป็นต้น ทั้งนี้สิ่งที่สำคัญของการจัดกิจกรรมคือสวนป่าต้องดำเนินงานจากความตั้งใจจริง และต้องมีดำเนินการอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง ตลอดทั้งต้องมีการติดตามและประเมินผลอยู่เป็นประจำ
- (5) สวนป่าต้องดำเนินงานในเชิงรุกและต้องพยายามประเมินสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของสังคมภายนอก จะมีผลกระทบต่อชุมชนที่อยู่รอบสวนป่า เช่น กระแสการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศของโลก ที่ในขณะนี้มีความเข้มข้นมาก ส่งผลให้เกิดการรณรงค์การฟื้นฟูป่าและลดการทำลายป่า เพื่อลดภาวะโลกร้อน ดังนั้น สวนป่าควรดำเนินการโครงการเชิงรุกที่สำคัญ คือการสร้างความเข้าใจเรื่องการจัดการสวนป่าอย่างยั่งยืนมิใช่การทำลายป่า
- (6) เพิ่มศักยภาพและขยายขอบเขตการดำเนินงานของสวนป่าที่ได้รับประโยชน์และชุมชนได้รับประโยชน์ด้วยเช่นกัน ยกตัวอย่างโครงการวนเกษตร ที่สวนป่ากำลังดำเนินการร่วมกับชุมชนอยู่ในขณะนี้
- (7) กรณีการขอเอกสารสิทธิ์ในที่ดินของราษฎร เจ้าหน้าที่สวนป่าควรทำหน้าที่เป็นผู้ประสานงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมที่ดิน และกรมป่าไม้ ได้มาทำความเข้าใจให้ถูกต้องถึงข้อจำกัดด้านกฎหมายและความเป็นไปได้ของการออกเอกสารสิทธิ์



### มาตรการติดตามตรวจสอบฯ

ควรมีการติดตามผลการดำเนินการตามมาตรการที่เสนออย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

### **การสาธารณสุขและโภชนาการ**

#### มาตรการป้องกันแก้ไขฯ

- (1) สวนป่าควรจัดสวัสดิการด้านสาธารณสุขให้กับคนงาน เช่น จัดชุดอุปกรณ์ความปลอดภัยหรือชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้น เป็นต้น
- (2) ต้องมีมาตรการหรือแผนการป้องกันอุบัติเหตุภัยจากการทำงาน และกำหนดงบประมาณบางส่วนเพื่อเป็นกองทุนช่วยเหลือคนงานที่ประสบอุบัติเหตุระหว่างปฏิบัติหน้าที่ในสวนป่า
- (3) ช่วยเหลือด้านยานพาหนะตามความจำเป็น เพื่อรับ-ส่ง สมาชิกในชุมชนที่อาศัยอยู่รอบๆ พื้นที่สวนป่า กรณีเจ็บป่วยและขาดแคลนทุนทรัพย์

### มาตรการติดตามตรวจสอบฯ

ติดตามตรวจสอบและจัดบันทึกการเกิดอุบัติเหตุภัยจากการทำงานของเจ้าหน้าที่สวนป่า อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง เพื่อนำไปใช้เป็นข้อมูลในการประเมินผลและปรับปรุงแผนการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุภัยจากการทำงาน โดยให้มีการประเมินผลทุก 6 เดือน

### **การท่องเที่ยวและการพักผ่อนหย่อนใจ**

#### มาตรการป้องกันแก้ไขฯ

การดำเนินงานด้านการจัดการสวนป่าอย่างยั่งยืน ควรนำหลักการการจัดการพื้นที่เชิงภูมินิเวศน์ (Landscape Management) มาประยุกต์ใช้ร่วมกับวิถีทางวนวัฒนวิทยา ซึ่งจะส่งผลให้สภาพพื้นที่ยังคงความสวยงามตามธรรมชาติและเหมาะต่อการท่องเที่ยวเชิงนิเวศน์

### มาตรการติดตามตรวจสอบฯ

ไม่จำเป็นต้องมีการมาตรการติดตามตรวจสอบใดๆ เนื่องจากไม่มีผลกระทบ



## 5.2 มาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อมและความหลากหลายทางชีวภาพ (Environment and Biodiversity Standards)

### 1. การคุ้มครองและฟื้นฟู ถิ่นที่อยู่อาศัยของพืชหรือสัตว์ (The Preservation and Restoration of Habitats)

1.1 จะต้องคุ้มครองและฟื้นฟูพื้นที่ดังต่อไปนี้ เพื่อส่งเสริมโอกาสความอยู่รอดและเป็นแหล่งแพร่ขยาย ของชนิดพันธุ์พืชและสัตว์

- (1) พื้นที่ที่มีความหลากหลายของชั้นอายุไม้ ความหลากหลายของชนิดป่าธรรมชาติ และมีไม้สูงอายุ เป็นจำนวนมาก
- (2) พื้นที่ที่มีคุณค่าพิเศษ (Key Habitats / Biotope)
- (3) พื้นที่ที่มีผลผลิตต่ำ หรือ ต้นไม้เจริญเติบโตไม่ดี

1.2 อนุรักษ์พื้นที่อย่างน้อยประมาณ 5 % ของพื้นที่รวมสวนป่า เพื่อเป็นการป้องกันและส่งเสริมความหลากหลายทางชีวภาพ โดยการคัดเลือกและกำหนดขอบเขตพื้นที่ไว้อย่างชัดเจน และการดำเนินกิจกรรมใดๆในพื้นที่ๆจะต้องไม่มีผลกระทบต่อคุณค่าของความหลากหลายทางชีวภาพ

### 2. ถิ่นที่อยู่อาศัยของพืชและสัตว์ที่ต้องมีข้อกำหนดสำหรับการบริหารจัดการเป็นการเฉพาะ (Habitats with Specific Management Requirements)

การบริหารจัดการสวนป่าอย่างยั่งยืน ก็เพื่อส่งเสริมคุณค่าความหลากหลายทางชีวภาพ ของพืชและสัตว์ ดังนั้นจึงต้องมีการป้องกันและอนุรักษ์และมีข้อกำหนดสำหรับการบริหารจัดการเป็นการเฉพาะ ในพื้นที่ดังต่อไปนี้

2.1 พื้นที่ที่เป็นที่อยู่อาศัยของพืชหรือสัตว์ ที่ใกล้จะสูญพันธุ์ (Endangered Species) เช่น ปูราชีนี และรองเท้านารี เป็นต้น

2.2 พื้นที่ที่เป็นที่อยู่อาศัยของพืชหรือสัตว์ที่ถูกคุกคามหรือหายาก (Rare and Threateningly Species) เช่น ว่านค่างควาดำ และจันทน์ เป็นต้น

2.3 พื้นที่ที่มีคุณค่าพิเศษ เช่น ป่าพรุ (Swamp Forest)

### 3 การจัดการทรัพยากรน้ำ (Water Management)

การดำเนินกิจกรรมต่างๆในพื้นที่สวนป่า ต้องคำนึงถึงความสำคัญของแหล่งน้ำ ต่อความหลากหลายทางชีวภาพ เป็นการเฉพาะ

3.1 หลีกเลี่ยงการขุดและทำให้เกิดร่องน้ำขึ้นใหม่ ในพื้นที่สวนป่า

3.2 หลีกเลี่ยงการเปลี่ยนทิศทาง หรือปิดกั้นเส้นทางการไหลของน้ำ

3.3 ห้ามทิ้งสารเคมี และสารปนเปื้อนลงในแหล่งน้ำ/ลำห้วย

3.4 การสร้างถนนตัดผ่าน/ข้ามแหล่งน้ำหรือลำห้วย ต้องรักษาสภาพธรรมชาติและระบบนิเวศเดิมของแหล่งน้ำ/ลำห้วยไว้ต้องระวังไม่ให้เกิดร่องน้ำขึ้นใหม่ และต้องป้องกันไม่ให้ตะกอนดินไหลลงไปสู่บริเวณแหล่งน้ำ/ลำห้วย โดยตรง





3.5 ควรมีมาตรการ ในการป้องกันแหล่งน้ำ/ลำห้วย โดยอนุรักษ์พื้นที่แนวป้องกันบริเวณแหล่งน้ำหรือสองฝั่งลำห้วย (Stream Bank) ไว้โดยให้สอดคล้องและมีความเหมาะสมกับ ลักษณะภูมิประเทศ, แหล่งน้ำ และระบบนิเวศ ในบริเวณนั้นๆ

#### 4 การจัดการทรัพยากรดิน (Soil Management)

การบริหารจัดการสวนป่ามีเป้าหมายเพื่อการจรรโลงรักษา กระบวนการทางธรรมชาติและประสิทธิภาพในการให้ผลผลิต ของดินป่าไม้หลีกเลี่ยงการทำลายระบบนิเวศและความ หลากหลายทางชีวภาพ

4.1 หลีกเลี่ยงการใช้สารเคมี / วัตถุพิษ ในบริเวณพื้นที่สวนป่า

4.2 ไม่สร้างร่องรอยหรือทำลายผิวหน้าดิน ในบริเวณพื้นที่ที่มีการเกิดใหม่ตามธรรมชาติ การดำเนินกิจกรรมใดๆในพื้นที่ที่ต้องกระทำด้วยความระมัดระวัง ไม่ให้เกิดการพังทลาย หรือกัดเซาะหน้าดิน เพื่อป้องกันมิให้ธาตุอาหารในดินถูกทำลายไปจะทำให้การเกิดใหม่มีความสมบูรณ์และได้ผลยิ่งขึ้น

4.3 ในช่วงของการเก็บเกี่ยวผลผลิต หรือการดำเนินกิจกรรมทางด้านสวนป่า ควรคัดเลือกใช้เครื่องมืออุปกรณ์ที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่และไม่ทำลายสภาพภูมิประเทศ สภาพแวดล้อม และความหลากหลายทางชีวภาพ ดั้งเดิม

#### 5. การฟื้นฟูการจัดการแปลงปลูก และการโค่นล้มไม้ (Regeneration, Stand Management and Felling)

การเปลี่ยนแปลงต่างๆ ในพื้นที่สวนป่า จะเกิดจากกิจกรรมด้านต่างๆ เช่น การพักผ่อนหย่อนใจการเก็บหาของป่าการใช้ประโยชน์ทรัพยากรพื้นที่สวนป่า ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ และการถูกรบกวนในรูปแบบต่างๆ

5.1 สนับสนุนในด้านการสืบพันธุ์ตามธรรมชาติ เช่น การโปรยเมล็ดของแม่ไม้ตามธรรมชาติ เป็นต้น ซึ่งจะเป็นผลดีต่อการขยายพันธุ์ตามธรรมชาติของชนิดพันธุ์ไม้ที่ขึ้นได้ดี ในพื้นที่นั้นๆด้วย

5.2 คัดเลือกระบบการตัดฟันที่เหมาะสมกับพื้นที่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการตัดฟันในระบบเลือกตัด (Selective Felling) ในแบบ Low Thinning

5.3 กำหนดพื้นที่อนุรักษ์ต่างๆ ไว้ในพื้นที่สวนป่า ดังนี้

- (1) พื้นที่ขนาดเล็กที่มีคุณค่าพิเศษต่อความหลากหลายทางชีวภาพ
- (2) แนวป้องกันที่ติดต่อกับพื้นที่ที่มีคุณค่าพิเศษต่อความหลากหลายทาง ชีวภาพ (Biodiversity)
- (3) แนวป้องกัน ระหว่างแปลงปลูก (Edge Zone)
- (4) แนวป้องกันรอบนอก (Buffer Zone)
- (5) แนวป้องกันบริเวณสองฝั่งลำห้วย / แหล่งน้ำ (Stream Bank)
- (6) พื้นที่ป่าธรรมชาติ



- (7) พื้นที่ป่ากึ่งธรรมชาติ
- (8) พื้นที่ที่มีความลาดชัน และการพังทลายของดินสูง
- (9) พื้นที่ที่มีกลุ่มหินใหญ่ (Boulder Zone)
- (10) บริเวณน้ำพุ หรือ ตาน้ำ ของลำห้วย
- (11) บริเวณต้นกำเนิดน้ำ ของลำห้วย
- (12) พื้นที่น้ำตก
- (13) พื้นที่วิจัยต่างๆ

5.4 ต้นไม้ที่มีคุณค่าสูงต่อการส่งเสริมความหลากหลายทางชีวภาพ จะต้องได้รับการคุ้มครองป้องกันและอนุรักษ์ไว้ในพื้นที่สวนป่า เป็นต้นไม้อนุรักษ์ (Eternity Trees) ในระหว่างการทำความสะอาดสวน (Cleaning) การตัดสาขายาระยะ (Thinning) และการตัดฟันในรอบสุดท้าย [Final Felling] ดังนี้

- (1) ต้นไม้ที่ใกล้จะสูญพันธุ์ (Endangered Trees)
- (2) ต้นไม้ที่เสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ (Vulnerable Trees) หายาก และถูกคุกคาม
- (3) ไม้ผลต่างๆ (Fruit Trees)
- (4) ต้นไม้ใหญ่
- (5) ต้นไม้อายุมาก
- (6) ต้นไม้พันธุกรรม (Genetic Trees)
- (7) ต้นไม้ที่เป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าและนกต่างๆ
- (8) ต้นไม้ที่มีโพรง รังสัตว์ป่า และนกต่างๆ อยู่ตามกิ่งก้าน
- (9) ต้นไม้ที่มีโพรง รังสัตว์ป่า และนกต่างๆ อยู่ตามลำต้น
- (10) ต้นไม้ที่มีสัญลักษณ์แสดงว่ามีนกจำพวกใช้ปากเจาะต้นไม้ (Woodpecker) อาศัยอยู่

5.5 หลังการตัดฟันในรอบสุดท้าย จะคงเหลือไม้ที่ปลูก หรือ ไม้เศรษฐกิจพื้นเมืองไว้ตามความเหมาะสม และส่งเสริมความหลากหลายทางชีวภาพ โดยจะพยายามคงเหลือไว้เป็นกลุ่มๆ

5.6 ส่งเสริมการปลูกไม้พื้นเมือง และหลีกเลี่ยงการนำไม้ต่างประเทศ เข้ามาปลูกโดยไม่จำเป็น

## 6. สวนป่าที่อยู่ติดกับพื้นที่เกษตร (Plantations Nearly the Agricultural Area)



ต้องมีมาตรการในการปลูกสร้างและการจัดการสวนป่า ที่อยู่ติดกับพื้นที่เกษตร เพื่อป้องกันและลดผลกระทบต่อพื้นที่ที่มีความสำคัญในด้านสิ่งแวดล้อมความหลากหลายทางชีวภาพ และลักษณะของภูมิทัศน์ดั้งเดิม ไว้เป็นการโดยเฉพาะ

6.1 พื้นที่สวนป่าที่อยู่ติดกับพื้นที่เกษตร จะต้องมีย่านกันชน (Buffer Zone) ไว้ด้วย เพื่อป้องกันและรักษาระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพทั้งนี้ตามความเหมาะสมของลักษณะภูมิประเทศ และระบบนิเวศ ในบริเวณนั้นๆ

6.2 พื้นที่สวนป่าที่อยู่ติดกับพื้นที่เกษตร และมีลำห้วยไหลลงสู่พื้นที่เกษตรฯ จะต้อง มีการจัดทำแนวกันกักตะกอน ไว้เป็นช่วงๆเพื่อป้องกันการทำลายและเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศ และสภาพภูมิทัศน์ดั้งเดิม

## 7. แผนการบริหารจัดการรวม (Overall Planning)

การจัดการสวนป่าเป็นวิธีการปฏิบัติที่นำมาจากภาพรวมและลักษณะของระบบนิเวศ และค่านึงคุณค่าทางด้านวัฒนธรรมอื่นๆ ในพื้นที่นั้นๆ ด้วย

7.1 คัดเลือกใช้ระบบวนวัฒนที่เหมาะสมกับสิ่งแวดล้อมและความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่สวนป่า

7.2 คัดเลือกใช้ระบบการทำไม้ที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

7.3 ใช้ระบบการสำรวจข้อมูลสวนป่าที่ทันสมัย ประหยัด และถูกต้องแม่นยำ

7.4 แผนการปฏิบัติงานด้านสวนป่า ต้องส่งเสริมความสมดุล ด้านการกระจายของชั้นอายุไม้ เพื่ออนุรักษ์ระบบนิเวศโดยเฉพาะอย่างยิ่งต้องคำนึงถึงการรักษาสัดส่วนที่เหมาะสมของป่าไม้ที่มีอายุมากๆ ในพื้นที่สวนป่านั้นๆ เอาไว้ด้วย

7.5 แผนการบริหารจัดการของสวนป่า ต้องกำหนดพื้นที่อนุรักษ์ในพื้นที่สวนป่าไว้อย่างน้อยประมาณ 5 % ของพื้นที่รวมสวนป่าทั้งหมด

7.6 แผนการบริหารจัดการต้องมีมาตรการในการอนุรักษ์พื้นที่ที่ทราบว่าจะเป็นแหล่งกำเนิดของพืช/สัตว์ ที่ใกล้สูญพันธุ์ และหายาก (นอกเขตพื้นที่อนุรักษ์ที่กำหนด) และพื้นที่วางไข่ และผสมพันธุ์ ของสัตว์ป่า

## 8. การปรับปรุงการบริหารจัดการ ให้เหมาะสมกับ วงจรนิเวศธรรมชาติ (Adaptation to Natural Ecological cycles)

การบริหารจัดการสวนป่าต้องมีความมุ่งมั่นในการดำเนินกิจกรรมและใช้ทรัพยากรและผลิตภัณฑ์จากสวนป่าในแนวทางที่เหมาะสมกับสิ่งแวดล้อมและวงจรนิเวศของพื้นที่นั้นๆ การนำเทคโนโลยีต่างๆมาใช้จะต้องไม่ทำลายสภาพธรรมชาติ หรือมนุษย์และต้องมีการจำกัดการใช้สารเคมีและการแพร่กระจายของวัชพืชในพื้นที่สวนป่า

8.1 วิธีการใหม่ๆที่ยังไม่ได้รับการตรวจสอบรับรอง ว่าไม่มีผลกระทบต่อมนุษย์และสภาพธรรมชาติ จะไม่สามารถนำมาใช้ในการบริหารจัดการของสวนป่าได้

8.2 สารเคมีต่างๆ ที่จำแนกหมวดหมู่ไว้ในตารางที่ 1-4 ของ องค์การอนามัยโลก (WHO) ซึ่งเป็นอันตรายต่อสภาพแวดล้อมและมนุษย์จะไม่อนุญาตให้นำมาใช้ในพื้นที่สวนป่า



## 6.ระบบวนวัฒน์ที่ใช้ในสวนป่า

### 6.1 เป้าหมายการปลูกและบำรุงสวนป่า

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

### 6.2 การปลูกเสริมรอบตัดฟันที่ 2 (ปีที่ 1)

การปลูกเสริมไม้สักในรอบตัดฟันที่ 2 เป็นการปลูกเสริมในแปลงไม้สักหลังการตัดหมดในรอบตัดฟันที่ 1 โดยปลูกเสริมกับหน่อที่แตกจากตอไม้สักที่ตัดฟัน เพื่อให้ได้ปริมาณต้นสักจำนวน 100 ต้นต่อไร่ มีกิจกรรมต่างๆ ที่จะต้องดำเนินการ ดังต่อไปนี้

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

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

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

การเตรียมพื้นที่ปลูก - ดำเนินการในระหว่างเดือน ต.ค.- ธ.ค.

ประกอบด้วยกิจกรรมที่จะต้องดำเนินการดังนี้ ได้แก่ การถางวัชพืช ในพื้นที่ที่จะปลูก แบบทั่วทั้งพื้นที่ แต่มีการอนุรักษ์ไม้อนุรักษ์ต่างๆ (Eternity Trees) ที่เป็นไม้สัก และไม้กระยาเลยต่างๆ ไว้ในพื้นที่หน่วยจัดการ ตามเกณฑ์ต่อไปนี้

- (1) ไม้ที่ใกล้จะสูญพันธุ์ (Endangered Tree)
- (2) ไม้ที่เสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ (Vulnerable Tree) ,ไม้หายาก (Rare Tree) และไม้ที่ ถูกคุกคาม (Threatening Tree)
- (3) ไม้ผลไม้ (Fruit Tree)
- (4) ไม้ขนาดใหญ่ และไม้อายุมาก
- (5) ไม้ที่เป็นที่อยู่อาศัยของนกและสัตว์ป่า



การเก็บรวบรวมกอง จะเก็บรวบรวมกองแยกย่อยเป็นกองเล็กๆ ไว้ระหว่างแถวของตอ ไม้สักเดิม เพื่อความสะดวกต่อการกำจัดทำลายวัชพืช และการปักหลักหมายปลูก ตามลำดับ การเตรียมหลักและปักหลักหมายปลูก ดำเนินการในระหว่างเดือน มี.ค. – เม.ย. มีหลักเกณฑ์ในการดำเนินการดังนี้

- ความยาวหลัก 80 – 100 ซม. กว้างประมาณ 1 นิ้ว
- เตรียมให้จำนวนพอดี กับจำนวนไม้ที่ปลูก
- เตรียมเป็นมัด มัดละ 50 เล่ม
- ปักหลักในแนวเดิม แถวเดิม ระยะเดิม
- กรณีที่หลักตรงกับหน่อเดิม หรือใกล้กับต้นไม้ใหญ่ ไม่ต้องปัก
- การปักหลักควรหันหน้าหลักที่ทาสีไปในทางเดียวกัน

การเตรียมกล้าไม้ ดำเนินการในระหว่างเดือน มี.ค.-เม.ย.

มีรายละเอียดการดำเนินงานดังนี้

- ควรคัดเลือกใช้เหง้าขนาดกลาง
- ใช้ถุงดำ ขนาด 2.5” x 8”
- ใช้อัตราส่วนผสมของ ดิน ต่อ แกลบเผา ต่อปุ๋ยคอก ในอัตราส่วน 4-6 : 1:1
- กรอกดินในถุงให้แน่น
- เรียงถุงให้มีระยะห่างระหว่างกลุ่มแถวละประมาณ 70 ซม. เพื่อความสะดวกในการทำงาน
- วางแนวตาข่ายพรางแสง ในทิศเหนือ-ใต้ และล้อมเรือนเพาะชำ เพื่อป้องกันสัตว์เลื้อย
- ใช้ตาข่ายพรางแสงชนิด 50 เปอร์เซนต์ เพื่อไม่ให้กล้าไม้โตเร็วจนเกินไป
- การชำเหง้าไม้สักลงในถุง
  - เริ่มรับเหง้าไม้สัก จากศูนย์ผลิตฯ ประมาณกลางเดือน มี.ค.
  - รดน้ำให้ชุ่มทิ้งไว้ก่อน 1 คืน
  - การชำเหง้าให้ใช้ไม้แหลมทิ่มนำ และทำให้ส่วนของเหง้าอยู่ใต้ผิวดินทั้งหมด
  - ในระยะแรกให้รดน้ำทุกวันหรือตามความเหมาะสม ไม่ให้แฉะเกินไป



ภายหลังจากการเริ่มเปิดตาข่ายพรางแสงแล้ว ให้รดน้ำวันเว้นวัน

- การดูแลกล้าไม้สัก

- รดน้ำผสมยาฆ่าเชื้อราทุกๆ 10 วัน
- รดน้ำผสมปุ๋ยยูเรีย (46-0-0) ทุกๆ 10 วัน ( น้ำ 20 ลิตร/ปุ๋ย 1 ช้อนโต๊ะ )
- การเรียงถุงให้เรียงถุงให้ชิดในตอนแรก เมื่อกล้าไม้แตกใบคู่ที่ 2 ก็ให้ขยายระยะห่างระหว่างแถว และเมื่อแตกใบคู่ที่ 3 จนโตเต็มที่ ก็ให้ตัดใบให้เหลือ 1/2 ของใบ

การเตรียมหลุมและการขุดหลุมปลูก ดำเนินการในระหว่างเดือน เม.ย.

ดำเนินการตามหลักเกณฑ์ต่อไปนี้

- ขุดหลุมดินให้มีขนาด 30x30x30 ซม. ( ประมาณ 2 หน้าจอบ )
- การขุดหลุมให้ยึดด้านใดด้านหนึ่งเป็นหลัก
- ในกรณีที่เป็นพื้นที่ลาดชัน ไม่ควรขุดหลุมทิ้งเอาไว้
- ร่องกันหลุมด้วยปุ๋ยคอกและโดโลไมท์
- ปุ๋ยร่องกันหลุม ต้องหมักนานกว่า 2 เดือน เพื่อให้แห้ง และป้องกันปลวกเข้าทำลาย

การเตรียมดินสำหรับปลูกและวัสดุร่องกันหลุม ดำเนินการในระหว่างเดือน เม.ย.

ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

- ส่งตัวอย่างดินไปวิเคราะห์ธาตุอาหารและลักษณะทางกายภาพ ที่กรมพัฒนาที่ดินในท้องที่
- การผสมดินปลูก ควรเอาดินด้านบนลงหลุมก่อน ส่วนดินด้านล่างให้ผสมกับปุ๋ยหมัก
- การใช้ปุ๋ยคอก ควรหมักผสมปูนขาวจนมีลักษณะคล้ายดิน และเตรียมการก่อนล่วงหน้า อย่างน้อย 2 เดือน
- ใส่วัสดุร่องกันหลุม ในปริมาณประมาณ 1 กก.

การขนส่งกล้าไม้ ดำเนินการดังนี้

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



การปลูก ดำเนินการในระหว่างเดือน พ.ค.

- ขนาดกล้าไม้ที่นำไปปลูก จะต้องมีความสูง ระหว่าง 20-30 ซม.
- ลักษณะลำต้นสมบูรณ์แข็งแรง ควรตัดใบประมาณ 1/2 ใบ
- การกรีดถุง ให้กรีดขึ้นประมาณ 1/3 ของถุง จำนวน 2 รอย ห่างกัน 2 นิ้ว
- การฉีกถุงระวังอย่าให้ดินแตก (กรณีดินแตกไม่ควรนำไปปลูก)
- การปลูกควรใช้อัตราส่วนของ คนงานปลูก จำนวน 3 คน ต่อ คนงานขนกล้าไม้ (ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับลักษณะสภาพภูมิประเทศ)

การปลูกด้วยกล้า

- การปลูกควรวางกล้าไม้ไว้กลางหลุม ตั้งให้ตรง โดยให้ส่วนบนของถุงกล้าไม้อยู่ต่ำกว่า

ปากหลุมประมาณ 1 นิ้ว

- ให้นำดินปากหลุมที่เตรียมไว้ กลบแล้วอัดให้แน่น
- ในกรณีที่ปลูกแล้ว ปรากฏว่าหลักหมายปลูก อยู่ห่างจากหลุม ก็ให้เลื่อนหลักฯ เข้ามาให้ติด

ใกล้กับกล้าไม้ที่ปลูก

- ให้นำถุงกล้าไม้ ที่ฉีกออกแล้ว ครอบไว้บนหลักที่ปลูก เพื่อง่ายต่อการตรวจเช็ค

การตายวัชพืช ดำเนินการ 3 ครั้ง ดังนี้

ตายวัชพืชครั้งที่ 1 ( ตายวงกลม ) เพื่อง่ายต่อการใส่ปุ๋ย ลดการรบกวนของวัชพืช พร้อมพรวน ดินรอบลำต้นในรัศมี 50 ซม. ในช่วง พ.ค. – มิ.ย.

ตายวัชพืชครั้งที่ 2 ( ถางทั่วพื้นที่ ) เพื่อเปิดแสง ลดการรบกวนจากวัชพืช ในช่วง มิ.ย. – ก.ย.

ตายวัชพืชครั้งที่ 3 ( ถางกองกลาง ) เพื่อลดปริมาณเชื้อเพลิง และป้องกันไฟ ในช่วง ต.ค. – ธ.ค.

ข้อแนะนำ :

- ในกรณีที่ขาดแคลนคนงาน ให้พิจารณาใช้ผู้รับเหมาเอกชนแทน
- ในพื้นที่ที่มีวัชพืชหนาแน่น รุนแรง อาจพิจารณาตายวัชพืชมากกว่า 3 ครั้ง
- ควรจัดลำดับความสำคัญ การตายวัชพืช ในพื้นที่ที่มี วัชพืชรุนแรงมากที่สุดก่อน

การใส่ปุ๋ย ดำเนินการในระหว่างเดือน มิ.ย. – ก.ย.

- ให้ใส่ปุ๋ย ยูเรีย สูตร 46 - 0 - 0 หรือ 21 - 0 - 0



- ครั้งที่ 1 ใส่พร้อมการปลูก ปริมาณ 15 กรัมต่อต้น (ครึ่งช้อนแกง) โรยรอบๆต้น  
ข้อแนะนำ : ควร ใส่ปุ๋ยช่วงที่มีฝนตกชุก หรือมีฝนตกชุกก่อนการใส่ปุ๋ย
- ครั้งที่ 2 ใส่พร้อมกับการตายวงกลมโดยเจาะรูดินข้างลำต้น จำนวน 2-3 รู ในรัศมี 15 ซม. และ ใส่ ปุ๋ย ประมาณ 15 กรัม ต่อต้น( ครึ่งช้อนแกง )
- ครั้งที่ 3 ใส่ห่างจากครั้งที่ 2 ประมาณ 15 วัน - 1 เดือน

การปลูกซ่อม ดำเนินการในระหว่างเดือน มิ.ย.

เพื่อให้ได้ต้นไม้สักเต็มพื้นที่ปลูก โดยจะดำเนินการเพียง 1 ครั้ง พร้อมกับการตายวงกลม

การแต่งหน่อและเกลตาอ ดำเนินการในระหว่างเดือน เม.ย. – ก.ย.

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

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

การ แต่งหน่อ เกลตาอ

มีหลักเกณฑ์ดังนี้

- ลิดเฉพาะกิ่งที่ทำมุมแหลมกับลำต้น ไขเลื้อยหรือมีด
- ลิดกิ่งให้เหลือทรงพุ่มไว้ประมาณ 2/3 ของลำต้น
- แต่งหน่อโดยตัดหน่อที่เกิดใหม่ทิ้ง ยกเว้นในกรณีที่หน่อเดิมไม่สมบูรณ์ให้เลือกหน่อที่เกิดขึ้นใหม่แทน

การตายวัชพืช ดำเนินการรวม 3 ครั้ง ดังนี้

- |   |               |               |
|---|---------------|---------------|
| 3.2.1 ตายวัชพืชครั้งที่ 1 ( ทั่วพื้นที่ ) | } ปีที่ 2 – 3 | } ปีที่ 4 – 6 |
| 3.2.2 ตายวัชพืชครั้งที่ 2 ( ทั่วพื้นที่ ) |               |               |
| 3.2.3 ตายวัชพืชครั้งที่ 3 ( กองกลาง       |               |               |





## การใส่ปุ๋ย

- ให้ใส่ในปีที่ 2 จำนวน 2 ครั้ง
- ใส่ปุ๋ยตามผลการวิเคราะห์ดิน

## การบำรุงรักษาสวนป่าไม้สัก อายุ 7 – 30 ปี

ทำความสะอาดสวนป่า ปีละ 1 ครั้ง ดายวัชพืชตามสภาพความจำเป็นของพื้นที่

## การตัดสางขยายระยะ

### ช่วงเวลาทำการตัดสางขยายระยะ

สวนป่าเขากระยาง กำหนดช่วงเวลาทำการตัดสางขยายครั้งแรก เมื่อต้นไม้มียอายุ 15 ปี ครั้งที่สองอายุ 25 ปี และตัดสางครั้งสุดท้ายที่ต้นไม้มียอายุ 30 ปี

### วิธีการที่จะตัดสางขยายระยะ

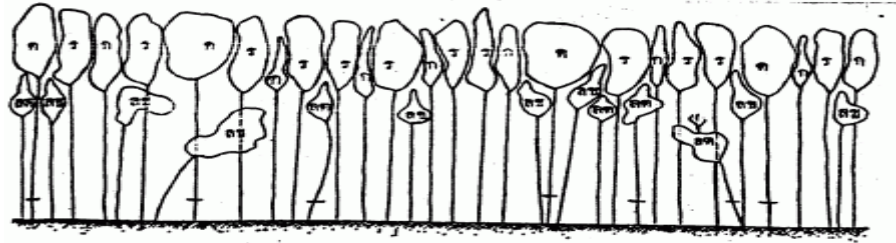
ตัดต้นไม้อ่อนที่ขึ้นอยู่หนาแน่นออกเพื่อช่วยให้ต้นไม้ที่เหลือมีโอกาสเจริญเติบโตอย่างเต็มที่ วิธีการตัดสางขยายระยะ มีหลายวิธี ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ ถ้าต้องการตัดสางขยายระยะ มีหลายวิธี ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ ถ้าต้องการตัดสาง เพื่อส่งเสริมการเจริญเติบโตของต้นไม้ที่เหลือเพียงอย่างเดียว ก็พิจารณาตัดต้นไม้อายุขนาดเล็ก แคระแกร็น คดงอ และเป็นโรคออก แต่ถ้าต้องการใช้ประโยชน์หรือนำไม้ที่ตัดออกมาจำหน่ายด้วยก็ควรใช้ วิธีตัดต้นเว้นต้น กำหนดระยะเวลาในการตัดสางขยายระยะ ขึ้นอยู่กับ วัตถุประสงค์ระยะปลูก และอัตราความเจริญเติบโตของต้นไม้อายุ ถ้าปลูกระยะถี่และต้นไม้อายุเร็ว การตัดสางขยายระยะก็ต้องทำเร็วกว่าปลูกระยะห่าง อย่างไรก็ตาม มีหลักในการสังเกตอย่างง่าย ๆ ในการตัดสางขยายระยะต้นไม้อายุ ก็คือ "ให้เริ่มทำการตัดสางขยายระยะต้นไม้อายุ เมื่อเรือนยอดของต้นไม้อายุเริ่มเบียดชิดกัน

สวนป่าเขากระยางใช้ระบบตัดสางขยายระยะ แบบเลือกตัด (Selection thinning) โดยจะพิจารณาดูเรือนยอดเสียก่อนว่า ควรจะตัดไม้ต้นไหน เหลือต้นไหน และการตัดต้นไม้อายุ ก็จะเปิดช่องว่างขึ้นในระหว่างเรือนยอด ที่จะให้ต้นไม้ที่เหลืออยู่ได้มีโอกาสขยายทั้งทางเรือนยอดและเรือนราก จำนวนของต้นไม้อายุทั้งหมดในพื้นที่นั้นไม่มีความสำคัญเพราะว่า จำนวนต้นไม้นั้น จะไม่เป็นสิ่งชี้ของเรือนยอด ถ้าการตัดสางขยายระยะได้เริ่มตั้งแต่ตอนต้นๆ และตัดมาเป็นระยะสม่ำเสมอ การกระจายของลำต้นไม้อายุในพื้นที่นั้นก็จะไปอย่างสม่ำเสมอ (ภาพที่ 2-5)

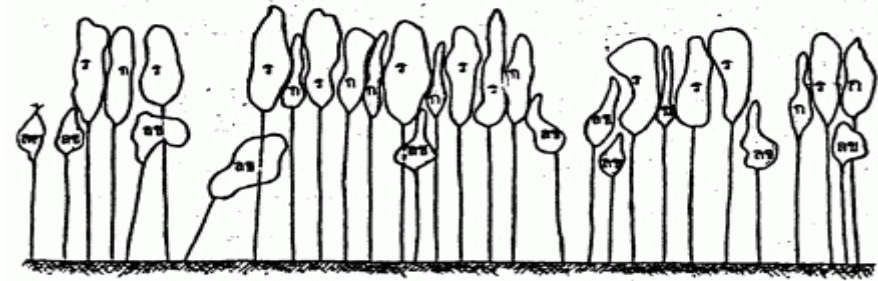
การตัดสางขยายระยะแบบนี้ ควรตัดเอาไม้ ออกเพียงสองชั้น คือ

1. ไม้เด่นที่ใหญ่ที่สุด
2. ไม้ล่าง ซึ่งควรตัดออกนำไปใช้เสียก่อนที่มันจะเน่าตายผุพังไปเสียก่อน

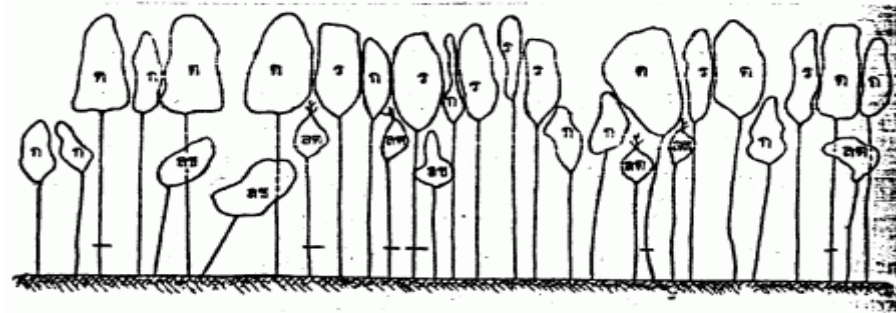




ภาพที่ 2 ส่วนผสมของป่าต้นไม้อายุที่มีเส้นขีดฆ่าเป็นต้นไม้ที่ต้องตัดสางตามแบบของการตัดสางขยายระยะแบบเลือกตัด ที่พยายามตัดไม้ลักษณะเด่น (ค) และไม้ เลือกตัด บางต้น

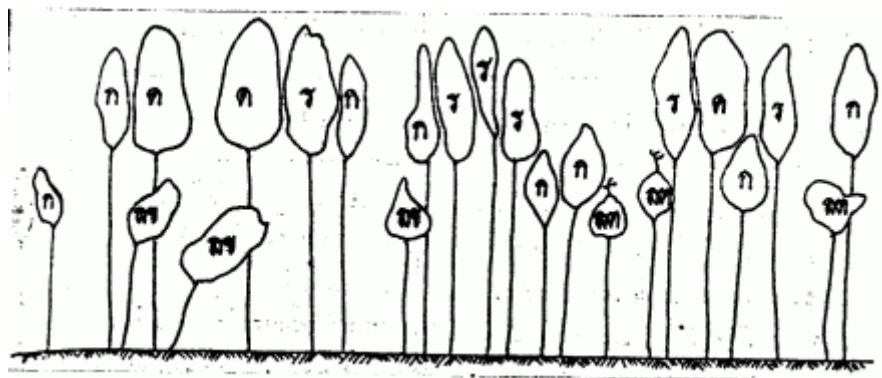


ภาพที่ 3 ส่วนผสมของป่าหลังจากการตัดสางขยายระยะแบบเลือกตัดครั้งแรก



ภาพที่ 4 การหมายไม้เพื่อทำการตัดสางขยายระยะแบบเลือกตัดในคราวต่อไป (หลังจากภาพก่อนหน้าประมาณ 10 ปี)





ภาพที่ 5 หลังจากตัดสางตามภาพนำไม้ใหญ่และไม้ชั้นรองบางต้นไปทำประโยชน์ เปิดโอกาสให้ไม้ชั้นรองที่เหลือเจริญเติบโตขึ้นมาแทนที่

### 7.การใช้ประโยชน์ไม้

สวนป่าเขากระยาง ดำเนินการจัดการผลผลิตไม้สักสวนป่า โดยมีระบบการดำเนินงานดังนี้

#### 6.1การสำรวจกำลังการผลิต

ปัจจุบันสวนป่าเขากระยาง ใช้วิธีการสำรวจ แบบ Line Plot System โดยใช้การสุ่มแบบ Systematic Sampling ใช้แปลงสำรวจแบบวงกลม (Circular sample plot) รัศมี 12.62 เมตร มีเปอร์เซ็นต์สำรวจเท่ากับ 2.5 เปอร์เซ็นต์

สวนป่าเขากระยาง ดำเนินการสำรวจ Inventory ต้นไม้ในแปลงไม้เศรษฐกิจของสวนป่า เพื่อคำนวณหาปริมาณสต็อกสินค้าและอัตราการเจริญเติบโตของไม้ในแปลง เพื่อคำนวณหาอัตราความเพิ่มพูนเฉลี่ยรายปี และแนวโน้มความเพิ่มพูนปริมาตรไม้ของสวนป่าเขากระยาง มีวิธีและขั้นตอนการสำรวจดังนี้

1. วางแผนการสำรวจฯ จากแผนที่สวนป่า มาตรฐาน 1 : 10,000

1.1 การจำแนกพื้นที่สวนป่าเพื่อการสำรวจ

1) อายุของหมู่ไม้ (อายุของต้นไม้ในแปลงปลูกปีต่างๆ)แปลงปลูกที่มีอายุต่างกันให้จัดอยู่คนละกลุ่ม

2) การปฏิบัติทางวนวัฒน เช่น ระยะปลูก การตัดขยายระยะ เป็นต้น ถ้าแปลงปลูกปีเดียวกันหากระยะปลูกต่างกัน ก็จัดให้อยู่คนละกลุ่ม หรือแปลงปลูกปีเดียวกัน ระยะปลูกเดียวกัน แต่มีการตัดขยายระยะที่แตกต่างกัน เช่น ไม่มีการตัดขยายระยะ มีการตัดขยายระยะ 1 ครั้งหรือ 2 ครั้ง ก็จัดให้อยู่คนละกลุ่ม



3) ที่ตั้งของแปลงปลูก แม้ว่าลักษณะของแปลงปลูกป่าจะเหมือนกันตาม 1)และ2) หากอยู่คนละที่ไม่เป็นผืนเดียวกัน ก็จัดให้อยู่คนละกลุ่ม การจำแนกพื้นที่สวนป่า ตามเกณฑ์ข้างต้น มีวัตถุประสงค์เพื่อการสำรวจสวนป่าจึงอาจเรียกหน่วยพื้นที่ดังกล่าวว่า “ inventory unit” (IU)

#### 1.2 การจัดทำแผนที่ IU ในสวนป่า

หลังการจำแนกพื้นที่สวนป่าเพื่อการสำรวจแล้ว ให้จัดทำแผนที่เพื่อแสดงขอบเขตของ IU ในแต่ละสวน เพื่อความสะดวกในการวางแผนและดำเนินการสำรวจสวนป่า

#### 2. การวางแผนและเส้นสำรวจ (Cruise Line)

ทำการวางแผนการสำรวจบนแผนที่ในแต่ละ IU โดยใช้วิธีการสำรวจแบบ Line Plot System และกำหนดขนาดแปลงตัวอย่างเท่ากับ 0.05 เฮกตาร์ (วงกลมรัศมี 12.62 เมตร) พร้อมทั้งกำหนดเปอร์เซ็นต์การสำรวจเบื้องต้นที่ 2.5 % เพื่อให้สามารถคำนวณพื้นที่ที่เป็นตัวแทนโดยแปลงตัวอย่างแต่ละแปลงและสามารถกำหนดระยะห่างระหว่างเส้นสำรวจ และระยะห่างระหว่างแปลงตัวอย่างได้ (200 x 200 เมตร) โดยทำการสำรวจในแต่ละ IU โดยพยายามให้แปลงตัวอย่างมีการกระจายทั่วพื้นที่ พร้อมทั้งคำนวณจำนวนตัวอย่างที่เหมาะสม (n)

#### 3. การรวบรวมข้อมูลภาคสนาม

1.) การหาค่าแสดงลักษณะรูปทรงของลำต้น (form) โดยการสุ่มเลือกต้นไม้ยืนต้น หรือไม้ที่ตัดแล้วจากแปลงสวนป่า แต่ยังไม่ได้ตัดทอน (อาจสุ่มจากหมอนไม้)

2.) การรวบรวมข้อมูลในสวนป่า โดยวิธีการสำรวจแบบ Line plot system ในช่วงแรกนี้จะรวบรวมข้อมูลไม้ตัวอย่าง ในแปลงตัวอย่าง ตามที่คำนวณได้ โดยบันทึกข้อมูลลงในแบบบันทึกข้อมูล ซึ่งมีรายละเอียดในการบันทึกต่างๆ

#### 4. การวิเคราะห์ข้อมูล

1.) การวิเคราะห์ข้อมูลปริมาตรไม้สักที่ทำเป็นสินค้าได้ จากข้อมูลการสำรวจนำมาวิเคราะห์ไม้สักรายต้นได้จากสูตรที่จำแนกเป็น 2 ช่วงอายุ 12-17 ปีและอายุ 18 ปีขึ้นไป ซึ่งควรใช้ค่า form factor ของแต่ละสวนป่าที่ได้ หลังจากนั้นจึงวิเคราะห์ปริมาตรไม้ต่อแปลงตัวอย่าง ต่อหน่วยเนื้อที่ และต่อพื้นที่แปลงทั้งหมด

2.) การจำแนกสัดส่วนของเกรดไม้ตามตารางราคา การซื้อขายไม้

3.)การประเมินมูลค่า ของไม้ทั้งหมดในสวนป่า

#### 5. การจำแนกพื้นที่เพื่อการจัดการ

การจำแนกพื้นที่เพื่อการจัดการให้จำแนกโดยใช้ตัวแปร “ พื้นที่หน้าตัดต่อแปลงสำรวจ ” มาวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) และการเปรียบเทียบเชิงซ้อน (Multiple comparison) โดยก่อนการวิเคราะห์ให้จำแนกพื้นที่สวนป่าที่มีลักษณะคล้าย กันไว้เป็นกลุ่มเดียวกัน

6.ดำเนินการสำรวจวัดต้นไม้ ในแปลงต้นไม้อายุ เดิมในทุกๆ 3 – 5 ปี



## 6.2 ระบบการเก็บเกี่ยวผลผลิต ( Harvesting System )

การเก็บเกี่ยวผลผลิต (การทำไม้) ของสวนป่าเขากระยาง เลือกใช้เครื่องมืออุปกรณ์และยานพาหนะที่มีผลกระทบต่อพื้นที่แปลงสวนป่าที่ปลูกน้อยที่สุด เก็บเกี่ยวภายใต้แผนการจัดการอย่างยั่งยืน กล่าวคือ ไม่เกินปริมาณความเพิ่มพูนรายปี โดยมีขั้นตอนดังนี้

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



## 8.การจัดการและพัฒนาบุคลากร

เพื่อให้การดำเนินงานพันธกิจสำเร็จตามเป้าหมาย บุคลากรจะได้รับการพัฒนาในเรื่องต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการทำงานของสวนป่าในทุกภารกิจ แบ่งได้เป็นระดับ ดังนี้  
ระดับสำนักงาน

1. ระเบียบสารบัญ สำนักงาน
2. คอมพิวเตอร์เบื้องต้น

ระดับ ควบคุม เชิงปฏิบัติการ

1. การปลูกสร้างสวนป่าไม้สัก
2. ขั้นตอนและวิธีการทำไม้
3. ความรู้ด้านเครื่องหาค่าพิกัดดาวเทียม
4. การดูแล บำรุงรักษาเครื่องจักร เครื่องยนต์
5. ระบบการจัดการสวนป่าอย่างยั่งยืน
6. กฎหมายป่าไม้ และกฎหมายอื่นๆที่เกี่ยวข้อง

### แผนการพัฒนาบุคลากร

จุดมุ่งหมายเพื่อการพัฒนา(Goals)	ตัวชี้วัด (KPIs)	หัวข้อการอบรม
1. ระบบสำนักงานที่รวดเร็ว ถูกต้องและเป็นระเบียบ เรียบร้อย	1) ความสะอาดเรียบร้อย 2) ความรวดเร็วในการค้นหา ความถูกต้องของข้อมูล	1) ระเบียบงานสารบัญ สำนักงาน 2) คอมพิวเตอร์เบื้องต้น 3) ระเบียบว่าด้วยเรื่องพัสดุ



<p>2. พนักงานได้รับความรู้ ความเข้าใจในงาน</p>	<p>1) คุณภาพของงาน 2) ปริมาณของงาน 3) ประสิทธิภาพของงาน</p>	<p>1) การปลูกสร้างสวนป่าไม้สัก 2) ขั้นตอนและวิธีการทำไม้ 3) ความรู้ด้านเครื่องหาค่าพิกัดดาวเทียม 4) การดูแล บำรุงรักษาเครื่องจักร เครื่องยนต์ 5) การจัดการสวนป่าอย่างยั่งยืน 6) กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงาน 7) การปฐมพยาบาลเบื้องต้น 8) ความปลอดภัยในการทำงาน 9) การป้องกันไฟป่า 10) การตรวจตราป้องกัน</p>
--	---	---



### ตัวชี้วัดผลผลิต (KPI)

พื้นที่สวนป่า 12,979 ไร่ ได้รับการดูแลรักษาไม่ให้เกิดไฟป่า สวนป่าไม่ได้รับความเสียหาย

ปริมาณไม้ที่ทำออกจากสวนป่า 1,000 ลบ.ม. รายได้ประมาณ 8,000,000 บาท

### แผนกลยุทธ์ / แผนยุทธศาสตร์ (Strategic Plan)

- จัดการสวนป่าเชิงประณีตเพื่อเพิ่มผลผลิต
- ใช้พื้นที่สวนป่าให้เกิดประโยชน์สูงสุด
- ด้านการตลาดเพิ่มมูลค่าไม้จากผลผลิตในสวนป่า
- ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชนท้องถิ่นโดยร่วมมือกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อร่วมกันจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อส่วนรวม





## 9. Monitoring งานสวนป่าเขากระยาง ประจำปี 2564

### 9.1 Environment monitoring

ด้าน	เรื่อง	ตัวชี้วัด	วิธีการ	เวลาที่ติดตาม	ผู้รับผิดชอบ
สิ่งแวดล้อม	การตรวจสอบการพังทลายของดิน	ระดับความสูงจากปลายแท่งเหล็กด้านบน ถึงระดับผิวดิน	- คัดเลือกพื้นที่แปลงปลูกสร้างสวนป่าที่มีความลาดชันสูง 2 แห่ง โดยกระจายของสวนป่าทั้งหมด ใช้แท่งเหล็กยาวประมาณ 1.10 ม. ไปปักเป็นแนวตามความลาดชันของพื้นที่ จำนวน 3 จุด แต่ละจุด ห่างกันประมาณ 50 เมตร ฝังลึกลงพื้นดินประมาณ 30 เซนติเมตร ใช้สีน้ำมันทาหมายที่ระดับผิวดิน และวัดระดับความสูงจากปลายแท่งเหล็กด้านบนถึงระดับผิวดินที่หมายสี บันทึกลงในแบบฟอร์ม จากนั้นทำการตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงทุกเดือนโดยวัดระดับความสูงจากปลายแท่งเหล็กด้านบนถึงระดับผิวดิน บันทึกลงในแบบฟอร์ม นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์และตรวจสอบการพังทลายของดิน นำผลการศึกษาเพื่อปรับแก้ไขแผนการปฏิบัติงาน	ทุกปีละ 1 ครั้ง (ต.ค. – พ.ย.)	ผู้ช่วยด้านสวนป่า
	ติดตามตรวจสอบอนุรักษ์ดินและน้ำ	ความอุดมสมบูรณ์ของดิน	- ปลูกต้นไม้ท้องถิ่น / พืชแซมระหว่างแถวปลูกสัก หรือในพื้นที่อนุรักษ์ต่างๆ - เพิ่มอินทรีย์วัตถุ ปุ๋ยคอก บำรุงดินในพื้นที่ปลูกสัก - ตรวจสอบการใช้สารเคมีในพื้นที่สวนป่า - การส่งตัวอย่างดินไปวิเคราะห์ที่สถานีพัฒนาที่ดินจังหวัด	ปีละครั้ง	ผู้ช่วยด้านสวนป่า
	ฝายชะลอความชุ่มชื้น	จำนวนฝายชะลอความชุ่มชื้น	- สร้างฝายชะลอความชุ่มชื้นในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการกัดเซาะ เช่น พื้นที่ทำไม้ พื้นที่ปลูกและพื้นที่อนุรักษ์	พ.ค. – ก.ค.	ผู้ช่วยด้านสวนป่า
	การป้องกันไฟป่า	ปริมาณการเกิดไฟป่า	- การจัดทำป้ายรณรงค์ป้องกันไฟป่าและหมอกควัน - การจัดฝึกอบรมให้ความรู้เรื่องไฟป่าและการป้องกันไฟป่า - การขอความร่วมมือในการประชาสัมพันธ์ไปที่ผู้นำชุมชน	ต.ค. – เม.ย.	ผู้ช่วยด้านทำไม้



ด้าน	เรื่อง	ตัวชี้วัด	วิธีการ	เวลาที่ติดตาม	ผู้รับผิดชอบ
สิ่งแวดล้อม	การป้องกันไฟฟ้า	ปริมาณการเกิดไฟฟ้า	- การจัดตั้งทีมปฏิบัติงานป้องกันไฟฟ้าในพื้นที่ - การจัดเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ในการป้องกันไฟฟ้า - การจัดการลดเชื้อเพลิงในพื้นที่	ต.ค. – เม.ย.	ผู้ช่วยด้านทำไม้
	การตรวจสอบต้นไม้อนุรักษ์	- จำนวนต้นไม้อนุรักษ์	- สำรวจหาต้นไม้อนุรักษ์ (Eternity trees) ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด - ติดป้ายหมายเลขประจำต้นไม้อนุรักษ์ ที่คัดเลือกโดยใช้แผ่นสังกะสี พร้อมทำป้ายสื่อความหมายทุกๆต้น - แสดงตำแหน่งของต้นไม้อนุรักษ์ลงในแผนที่ของสวนป่า - จัดชุดพนักงานตรวจสอบต้นไม้อนุรักษ์ และรายงานตามตารางตรวจสอบประจำปี	ทุก 6 เดือน	ผู้ช่วยด้านสวนป่า
	การตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมก่อนการทำไม้	- ปริมาณความหลากหลาย ฯ - การทำไม้ในช่วงฤดูฝน - การใช้ยานพาหนะทำไม้ - การล้มไม้ทับไม้พื้นล่าง ไม้ไผ่ รุ่ย	- ให้พนักงานและเจ้าหน้าที่เข้าไปตรวจสอบ โดยใช้แบบฟอร์มการตรวจสอบ	ก่อนทำไม้ 1 เดือน	ผู้ช่วยด้านทำไม้
	การตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมหลังการทำไม้	- ปริมาณความเสียหายที่เกิดขึ้นกับพื้นที่อนุรักษ์ - ความแน่นของพื้นดิน - การเปลี่ยนแปลงสภาพไม้ - ที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า พืชป่า - การทดแทน พื้นฟูป่าไม้	ให้พนักงานและเจ้าหน้าที่ทำการตรวจสอบพื้นที่แปลงก่อนการทำไม้ ออกสำรวจ หาปริมาณความเสียหายที่เกิดขึ้นกับพื้นที่อนุรักษ์ต่างๆ ในแปลงหลังจากการทำไม้เสร็จสิ้น	หลังการทำไม้ 1 เดือน	ผู้ช่วยด้านทำไม้
	การป้องกันการลักลอบตัดไม้และดูแลพื้นที่อนุรักษ์	- จำนวนคดี - ปริมาณไม้ที่ถูกลักลอบ	- ให้พนักงานและเจ้าหน้าที่ ออกตรวจตราป้องกันพื้นที่สวนป่า - ดำเนินการตามกฎหมายกับผู้ที่กระทำความผิด	ทุกวัน	ผู้ช่วยด้านสวนป่า
	การอนุรักษ์พื้นที่ที่มีคุณค่าสูง	จำนวนครั้ง	- ไม่ทำกิจกรรมที่ก่อให้เกิดความเสียหายรุนแรงแก่พื้นที่	ทุกครั้งที่มีกิจกรรม	



## 9.2 Economic Monitoring

ด้าน	เรื่อง	ตัวชี้วัด	วิธีการ	เวลาที่ติดตาม	ผู้รับผิดชอบ
เศรษฐกิจ	ผลประกอบการดำเนินงาน	- ต้นทุน - รายได้	- เก็บข้อมูลค่าใช้จ่าย-รายได้ในแต่ละเดือน - สรุปผลทุกสิ้นปี	ทุกเดือน	พนักงานบัญชี
	สถิติการจำหน่ายไม้	- ปริมาณไม้ที่จำหน่าย - รายได้ - ผลการประมูลจำหน่าย - ปริมาณลูกค้า	- เก็บข้อมูลทุกครั้งที่มีการจำหน่ายไม้ - สรุปผลทุกสิ้นเดือน - สรุปผลทุกสิ้นปี	ทุกเดือน	ผู้ช่วยด้านทำไม้
	ปริมาณความเพิ่มพูนรายปี	ปริมาณความเพิ่มพูนรายปี	- สำรวจ Inventory ปีเว้นปี ครั้งต่อไปสำรวจทุกๆ 3 ปี - ประมวลผลด้วยโปรแกรม FIS - เปรียบเทียบความเพิ่มพูนรายปีกับแผนทำไม้ระยะยาว	ทุก 3 ปี	ผู้ช่วยด้านทำไม้
	ระบบการเคลื่อนย้ายสินค้า	- จำนวนต้น - จำนวนท่อน - ปริมาณสินค้า	- จัดบันทึกทุกครั้งที่มีการตัด เคลื่อนย้ายและขายสินค้า	ทุกเดือน	ผู้ช่วยด้านทำไม้
	การป้องกันการลักลอบตัดไม้และดูแลพื้นที่อนุรักษ์	- จำนวนคดี - ปริมาณไม้ที่ถูกลักลอบ	- ให้พนักงานและเจ้าหน้าที่ ออกตรวจตราป้องกันพื้นที่สวนป่า - ดำเนินการตามกฎหมายกับผู้ที่เกี่ยวข้อง	ทุกวัน	ผู้ช่วยด้านสวนป่า



### 9.3 Social Monitoring

ด้าน	เรื่อง	ตัวชี้วัด	วิธีการ	เวลาที่ติดตาม	ผู้รับผิดชอบ
สังคม	Stakeholder	- Stakeholder list update	- การค้นหา Stakeholder / ความเปลี่ยนแปลงของ Stake	ปีละครั้ง	ผู้ช่วยด้านสวนป่า
	การสร้างความสัมพันธ์กับชุมชน	- ความสัมพันธ์ระหว่างองค์กรกับชุมชน	- ให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการจัดการสวนป่า - เข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ กับชุมชน	ทุกครั้งที่มกิจกรรม	ตามคำสั่งแต่งตั้ง
	การเกิดอุบัติเหตุในการปฏิบัติงาน	- จำนวนครั้ง - ความรุนแรง - สาเหตุ	- การตรวจสอบจากหัวหน้างาน - การทำเรื่องค่าชดเชยโดยคนงาน - การเบิกจ่ายยา	ทุกวันที่ปฏิบัติงาน	ผู้ช่วยด้านทำไม้
	การเก็บหาของป่า	- ชนิด	- แจ้งการเข้าหาเก็บหาของป่าและการใช้ประโยชน์พื้นที่สวนป่า โดยการกรอกแบบฟอร์ม	ทุกเดือน	ผู้ช่วยด้านสวนป่า
	ระบบการแก้ไขข้อขัดแย้ง	- จำนวนข้อขัดแย้ง - ระดับความรุนแรงข้อขัดแย้ง - ผลของการแก้ไขข้อขัดแย้ง	ขั้นตอนรับเรื่อง โดย - แบบฟอร์มร้องเรียน - ผู้รับฟังความคิดเห็น - รับแจ้งเหตุทางโทรศัพท์ - รับฟังข้อขัดแย้งโดยตรง - ตรวจสอบความเกี่ยวข้องกับสวนป่า - ถ้าไม่เกี่ยวข้องต้องชี้แจงข้อเท็จจริง - ถ้าเกี่ยวข้องต้องดำเนินข้อแก้ไข - แจ้งให้ผู้เกี่ยวข้องทราบถึงผลการแก้ไข	ทุกวัน	ตามคำสั่งแต่งตั้ง

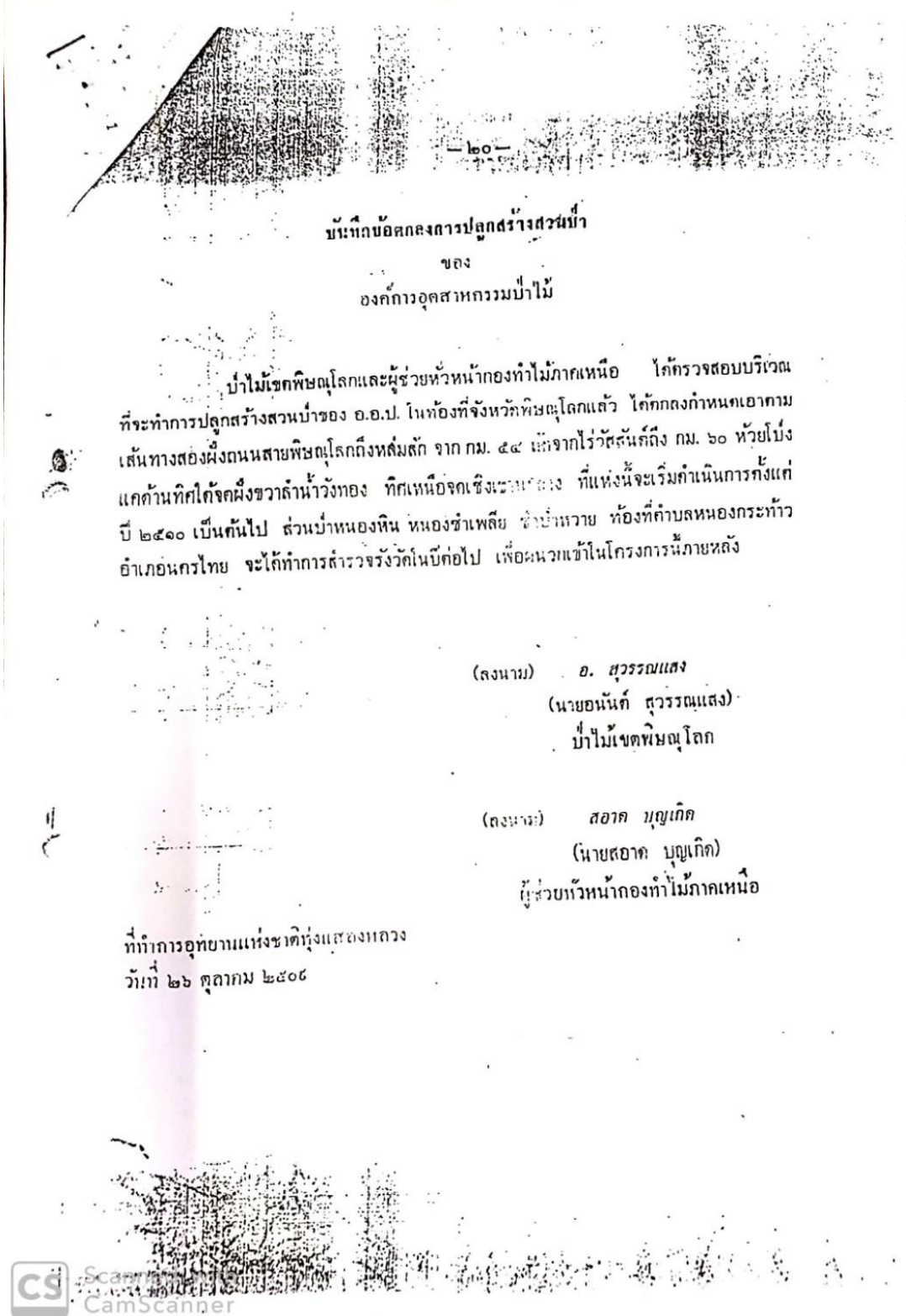


ด้าน	เรื่อง	ตัวชี้วัด	วิธีการ	เวลาที่ติดตาม	ผู้รับผิดชอบ
สังคม	การคมนาคม	สภาพถนนสัญญาณจราจรในสวนป่าและทาง ตรวจการณ์	- ซ่อมแซมเส้นทางตรวจการณ์ - ปรับปรุง คูแฉกพื้นที่สองข้างทาง	ทุกๆ 3 เดือน	ผู้ช่วยด้านสวนป่า
	คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต	การสาธารณสุขและโภชนาการ	- จัดสวัสดิการด้านสาธารณสุขคนงาน - ช่วยเหลือด้านอุบัติเหตุระหว่างงาน - ให้ความอนุเคราะห์เครื่องมือ ยานพาหนะ	ทุกครั้งที่ปฏิบัติงาน	ผู้ช่วยด้านทำไม้
	ทะเบียนจ้างงาน	จ้างงานในชุมชนเป็นอันดับแรก	ตรวจสอบทะเบียนการจ้างงาน รายเดือน	ม.ค. - ธ.ค.	พนักงานบัญชี
	การอบรมของคนงาน	จำนวนคนงานที่ได้รับการอบรม	ตรวจสอบความต้องการฝึกอบรมคนงาน	ธ.ค.	ผู้ช่วยด้านสวนป่า



## 10.เอกสารสิทธิ์และแผนที่ฐานทรัพยากร

10.1 หนังสืออนุญาตให้ทำการปลูกสร้างสวนป่า หรือปลูกไม้ยืนต้นภายในเขตป่าสงวน



10.2 หนังสือรับรองการขึ้นทะเบียนที่ดินเป็นสวนป่า (สป.3)

จ - 1



สป. 8

หนังสือรับรองการขึ้นทะเบียนที่ดินเป็นสวนป่า

เล่มที่ 1  
ฉบับที่ 25

ที่ทำการ สำนักงานจังหวัดพิษณุโลก  
ก. ส่วนพื้นที่ ๑. เมือง จ.พิษณุโลก

หนังสือฉบับนี้ให้ไว้เพื่อรับรองว่า องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ อายุ - ปี

สัญชาติ - อาชีพ - มีภูมิลำเนาอยู่บ้านเลขที่ -

ครอบครัว/ชอย - ถนน ระดม หมู่ที่ -

ตำบล/แขวง - อำเภอ/เขต - จังหวัด กรุงเทพมหานคร

ได้ขึ้นทะเบียนที่ดินที่มีหลักฐาน/ บันทึกสังกรรม / บันทึกข้อตกลง อ.กรมป่าไม้ ตามทูลเกล้าฯ  
ที่ กษ ๐๗๐๕/๖๑๑๘ ลงวันที่ ๑๐ เมษายน ๒๕๑๐ เดิม ที่ กษ ๐๗๐๕/๑๒๖๕๙ ลงวันที่ ๑๖ กันยายน  
๒๕๑๓ เป็นสวนป่า

ในท้องที่หมู่ที่ ๑, ๒ ตำบล/แขวง แก่งหิน อำเภอ/เขต วังทอง

จังหวัด พิษณุโลก เพื่อทำสวนป่าเพื่อการค้า เนื้อที่ ๕,๑๕๔ ไร่

- งาน - ตารางวา ชนิดไม้ที่ปลูก สัก รวมประมาณ ๔๑๒,๓๒๐ ต้น

ซึ่งมีรายละเอียดตามแผนที่สังเขปแนบท้ายหนังสือรับรอง โดยมีอาณาเขตดังต่อไปนี้

ด้านทิศเหนือจด ป่าเสื่อมโทรม, แยกถนนกระแจะวง วัดได้ ๕,๐๐๐ เมตร

ด้านทิศใต้จด แม่น้ำเข็ก วัดได้ ๓,๐๐๐ เมตร

ด้านทิศตะวันออกจด ป่าเสื่อมโทรม, บ้านบ่อ วัดได้ ๑,๕๐๐ เมตร

ด้านทิศตะวันตกจด ป่าเสื่อมโทรม วัดได้ ๑,๕๐๐ เมตร

ผู้ทำสวนป่าต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขแนบท้ายหนังสือรับรองนี้

ให้ไว้ ณ วันที่ ๕ เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๓๗

(ลงชื่อ)



(นาย สุวิทย์ ศรีสุวรรณ์)

ป่าไม้จังหวัด พิษณุโลก

ตำแหน่ง ผู้ว่าราชการจังหวัดพิษณุโลก







หนังสือรับรองการขนทะเบียนที่ดินเป็นสวนป่า

เล่มที่ 1 ที่ทำการ ศาลากลางจังหวัดจันทบุรี  
ฉบับที่ 26 ถนนฉัตร ๑. เมือง จ. จันทบุรี

หนังสือฉบับนี้ให้ไว้เพื่อรับรองว่า องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ อายุ - ปี  
สัญชาติ - อาชีพ - มีภูมิลำเนาอยู่บ้านเลขที่ -  
ครอบครัว - ถนน รัชชภิเษก หมู่ที่ -  
ตำบล/แขวง - อำเภอ/เขต - จังหวัด กรุงเทพมหานคร  
ได้ขนทะเบียนที่ดินที่มีหลักฐาน/บันทึกกรม/บันทึกออกกฎ อกรรมป่าไม้ ตามหนังสือ  
ที่ กษ ๐๗๐๕/๓๑๑๘ ลงวันที่ 10 เมษายน ๒๕๖๐ ทะเลที่ กษ ๐๗๐๕/1๒๓๕๑ ลงวันที่ 16  
2๕๖๓ เป็นสวนป่า

ในท้องที่หมู่ที่ 2, 7, 15 ตำบล/แขวง บ้านแขวง อำเภอ/เขต นครไทย  
จังหวัด จันทบุรี เพื่อทำสวนป่าเพื่อการค้า เนื้อที่ 9,9๗1 ไร่  
งาน - ตารางวา ชนิดไม้ที่ปลูก สัก รวมประมาณ ๔๗๗,๐๘๐ ต้น

ซึ่งมีรายละเอียดตามแผนที่สังเขปแนบท้ายหนังสือรับรอง โดยมีอาณาเขตดังต่อไปนี้  
ด้านทิศเหนือจด ป่าเสื่อมโทรมบ้านหนองหิน วัดได้ 4,500 เมตร  
ด้านทิศใต้จด แนวสันเขากระเซ้ง วัดได้ 5,000 เมตร  
ด้านทิศตะวันออกจด ป่าเสื่อมโทรม, บ้านแขวง วัดได้ 4,500 เมตร  
ด้านทิศตะวันตกจด ป่าเสื่อมโทรม, แนวสันเขากระเซ้ง วัดได้ 5,500 เมตร

ผู้ทำสวนป่าต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขแนบท้ายหนังสือรับรอง


ให้ไว้ ณ วันที่ ๕ เดือน ๒๐๒๓ ปี ๒๕๖๗

(ลงชื่อ) \_\_\_\_\_  
(ตำแหน่ง) \_\_\_\_\_





10.3 หนังสือรับรองตรา (สป.9)



หนังสือรับรองตรา

สป. ๑

เลขที่           ๐๑            
ฉบับที่           ๐๑          


ที่ทำการ สำนักงานพาณิชย์จังหวัด  
กาฬสินธุ์ ๑. เมือง ๑. ชั้นปฐก

หนังสือรับรองฉบับนี้ให้ไว้เพื่อรับรองตราของ องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้  
รูปรอยตราข้างล่างนี้เป็นตราที่ ใช้ได้ โดย ประทับหรือแสดงตราไม้ที่โดยสภาการทำสวนป่า  
ตามหนังสือรับรองการขึ้นทะเบียนที่ดินเป็นสวนป่า เลขที่           ๐๑           ฉบับที่           ๑๑            
ลงวันที่           ๑           เดือน           สิงหาคม           พ.ศ.           ๒๕๒๗           ปี

ให้ไว้ ณ วันที่           ๑๑           เดือน           สิงหาคม           พ.ศ.           ๒๕๒๗          

(ลงชื่อ) \_\_\_\_\_  
(ตำแหน่ง) \_\_\_\_\_  
ตำแหน่ง \_\_\_\_\_

          พร้อมตรา          





สป. 9

หนังสือรับรองตรา

เล่มที่ 01

ที่ทำการ สหกรณ์จังหวัดพิษณุโลก

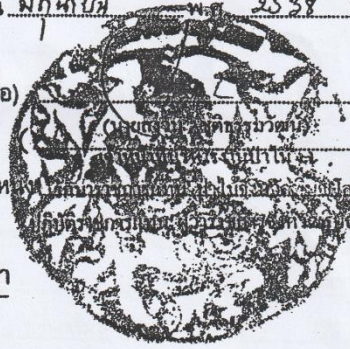
ฉบับที่ 03

ถ.จันทน์ พิษณุโลก

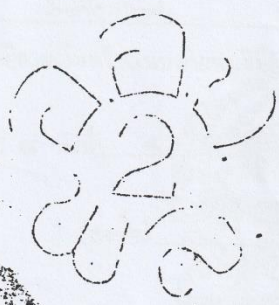
หนังสือรับรองฉบับนี้ให้ไว้เพื่อรับรองว่าตราของ องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้  
มรูปรอยตราข้างล่างนี้เป็นตราที่ชาติ ดอก ประทับหรือแสดงตราไม้ที่ได้มาจากการทำสวนป่า  
ตามหนังสือรับรองการขึ้นทะเบียนที่ดินเป็นสวนป่า เล่มที่ 01 ฉบับที่ 25  
ลงวันที่ 1 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2537 ได้

ให้ไว้ ณ วันที่ 16 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2538

(ลงชื่อ) \_\_\_\_\_  
ตำแหน่ง \_\_\_\_\_  
ตำแหน่ง \_\_\_\_\_  
ตำแหน่ง \_\_\_\_\_



รูปรอยตรา



หมายเหตุ โทร.หนังสือรับรองตรา 1 ฉบับ/ดวง





10.4 ตัวอย่างหนังสือรับรองการแจ้งตัดหรือโค่นไม้ที่ได้มาจากการทำสวนป่า (สป.13)

สป.13



หนังสือรับรองการแจ้งตัดหรือโค่นไม้ที่ได้มาจากการทำสวนป่า

เล่มที่ 11  
ฉบับที่ 111

ที่ทำการ วนวัฒนวิทยาสงเคราะห์  
.....

หนังสือฉบับนี้ให้ไว้เพื่อรับรองว่า วนวัฒนวิทยาสงเคราะห์ อายุ ..... ปี  
สัญชาติ ..... อาชีพ ..... มีภูมิลำเนาอยู่ที่ ..... ตรอก/ซอย.....  
ถนน ..... หมู่ที่ ..... ตำบล/แขวง ..... อำเภอ/เขต .....  
จังหวัด ..... ได้แจ้งการตัดหรือโค่นไม้ที่ได้มาจากการทำสวนป่า  
ตามที่หนังสือรับรองขึ้นทะเบียนที่ดินเป็นสวนป่า เล่มที่ ..... ฉบับที่ .....  
ลงวันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .... ในท้องที่หมู่ที่ ..... ตำบล/แขวง.....  
อำเภอ/เขต ..... จังหวัด .....

ชนิดและจำนวนไม้ดังนี้

- 1. ไม้ ..... จำนวน ..... ต้น
- 2. ไม้ ..... จำนวน ..... ต้น
- 3. ไม้ ..... จำนวน ..... ต้น
- รวม ..... ชนิด จำนวน ..... ต้น

ไว้ต่อพนักงานเจ้าหน้าที่แล้ว

สำเนาถูกต้อง ให้ไว้ ณ วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. ....

(นายปริญญา ศรีแก้วดี)  
เจ้าพนักงานป่าไม้อาวุโส  
(นายปริญญา ศรีแก้วดี)  
เจ้าพนักงานป่าไม้อาวุโส

(ลงชื่อ) .....  
ตำแหน่ง .....  
นายนิสิต สวัสดิเทพ  
นายอำเภอหนองหาน



### 10.5 แผนที่แสดงที่ตั้งและพื้นที่แปลงการจัดการสวนป่าเขากระยาง

