



# แผนการจัดการสวนป่าสูงเนิน

ประจำปี 2562

งานสวนป่าสูงเนิน

องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้

## สารบัญ

|  |    |
|--|----|
| แผนการจัดการสวนป่าเศรษฐกิจอย่างยั่งยืน.....                              | 4  |
| 1.วัตถุประสงค์ และเป้าหมายการจัดการ .....                                | 5  |
| <u>1.1 วัตถุประสงค์</u> .....  | 5  |
| <u>ด้านสิ่งแวดล้อม</u> .....   | 5  |
| <u>ด้านสังคม</u> .....   | 5  |
| <u>ด้านเศรษฐกิจ</u> .....  | 5  |
| <u>1.2 เป้าหมายการดำเนินงาน</u> .....                                    | 6  |
| <u>1.3 เป้าหมายในการทำงาน</u> .....                                      | 7  |
| 2. ข้อมูลเบื้องต้นสวนป่า .....   | 9  |
| <u>2.1 ลักษณะสภาพทั่วไป</u> .....  | 9  |
| <u>2.2 ที่ตั้ง</u> .....   | 9  |
| <u>2.3 การคมนาคม</u> .....   | 9  |
| <u>2.4 ข้อมูลด้านสังคม</u> .....   | 9  |
| <u>2.5 ข้อมูลด้านอาชีพ</u> .....   | 10 |
| <u>2.6 โครงสร้างการบริหารงานสวนป่าสูงเนิน</u> .....                      | 10 |
| <u>2.7 อัตรากำลังบุคลากรปัจจุบัน</u> .....                               | 11 |
| <u>2.8 อุปกรณ์และเครื่องมือ</u> .....                                    | 11 |
| <u>2.9 อัตรากำลังงานสวนป่าสูงเนิน</u> .....                              | 11 |
| <u>2.10 อุทกวิทยาน้ำผิวดินและแหล่งน้ำ</u> .....                          | 12 |
| <u>2.11 สภาพภูมิอากาศและอุตุนิยมวิทยา</u> .....                          | 12 |
| <u>2.12 ทรัพยากรดิน</u> .....  | 12 |
| <u>2.13 ทรัพยากรชีวภาพ</u> .....   | 12 |
| <u>2.14 ทรัพยากรสัตว์ป่า</u> .....                                       | 13 |
| <u>2.15 การวิเคราะห์สถานภาพและศักยภาพสวนป่า</u> .....                    | 14 |
| <u>2.16 การประเมินองค์กร (SWOT Analysis) และสภาพแวดล้อม</u> .....        | 14 |
| <u>2.17 ผลกระทบด้านสังคม และเศรษฐกิจ ของชุมชนรอบๆสวนป่าสูงเนิน</u> ..... | 15 |

|  |    |
|--|----|
| __2.18 กระบวนการมีส่วนร่วม .....   | 16 |
| 3.การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม .....                                  | 21 |
| __3.1 สถานการณ์ปัจจุบันและแนวทางการป้องกัน .....                                   | 21 |
| 4.ระบบวนวัฒน .....   | 23 |
| __4.1 ระบบวนวัฒนไม้ยูคาลิปตัส .....  | 23 |
| __4.2 ระบบวนวัฒนไม้ติมีค่า .....   | 27 |
| __4.3 นิเวศวิทยาที่เหมาะสมกับการปลูกและการเลือกชนิดพันธุ์ .....                    | 31 |
| 5.ระบบการทำไม้ .....   | 33 |
| __5.1 ระบบการเก็บเกี่ยวผลผลิต (Harvesting System) .....                            | 33 |
| __5.2 เทคนิคการล้มและตัดทอนไม้ยูคาลิปตัส .....                                     | 34 |
| __5.3 การป้องกันอันตรายจากการล้มและตัดทอนไม้ .....                                 | 35 |
| __5.4 การทำทางลากขนไม้ในป่า .....  | 36 |
| __5.5 คู่มือการเลือกใช้อุปกรณ์และเครื่องจักรในกิจกรรมการป่าไม้ สวนป่าสูงเนิน ..... | 38 |
| 6.การพัฒนาบุคลากร .....  | 40 |
| __6.1 การบริหารทรัพยากรบุคคล .....   | 40 |
| __6.2 แผนพัฒนาบุคลากร .....  | 40 |
| __6.3 แผนการพัฒนาบุคลากร .....   | 41 |
| 7.การจัดการทางการเงิน .....  | 42 |
| __7.1 เป้าหมายด้านธุรกิจ .....   | 42 |
| __7.2 เป้าหมายด้านบริการสังคมและมีส่วนร่วม .....                                   | 42 |
| __7.3 เป้าหมายด้านส่งเสริมสิ่งแวดล้อม .....  | 42 |
| __7.4 ตัวชี้วัดผลผลิต (KPI) .....  | 43 |
| __7.5 แผนกลยุทธ์ / แผนยุทธศาสตร์ (Strategic Plan) .....                            | 43 |
| 8. monitoring งานสวนป่าสูงเนินประจำปี2562 .....                                    | 44 |
| __8.1 สิ่งแวดล้อม .....  | 44 |
| __8.2 เศรษฐกิจ .....   | 45 |
| __8.3 สังคม .....  | 45 |

|  |    |
|--|----|
| 8.4 มาตรการป้องกันแก้ไขและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม..... | 46 |
| 9. แผนที่ ตาราง และเอกสารสิทธิ์.....                           | 51 |

## แผนการจัดการสวนป่าเศรษฐกิจอย่างยั่งยืน

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

ดังนั้น เพื่อให้การดำเนินงานขององค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ บรรลุตามวัตถุประสงค์และพันธกิจที่ตั้งไว้ สวนป่าสูงเนิน จึงได้มีการดำเนินกิจกรรมต่างๆอย่างต่อเนื่อง และการดำเนินการที่นับว่ามีความสำคัญประการหนึ่ง ก็คือ การจัดทำระบบการจัดการสวนป่าอย่างยั่งยืน เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานของ Forest Stewardship Council (FSC) ซึ่งกำหนดให้มีการจัดทำแผนการจัดการสวนป่า (Management Plan) ในการดำเนินงานของสวนป่า อันจะส่งผลให้การดำเนินงานด้านสวนป่าเป็นไปตามมาตรฐานสากลซึ่งแผนการจัดการนี้ได้แสดงความเป็นมาของสวนป่าสูงเนินจัดทำแผนการจัดการ เป้าหมาย และวัตถุประสงค์ของการจัดการสวนป่าอย่างยั่งยืน การอธิบายสรุปถึงข้อมูลพื้นฐานของสวนป่า แผนการบริหารจัดการด้านต่างๆ การอนุรักษ์และรักษาสิ่งแวดล้อม ระบบการดำเนินงานทางวนวัฒนวิธี หลักการใช้ประโยชน์ผลผลิตจากไม้ การทำไม้ออกแผนการบริหารงานบุคคลและการพัฒนาอบรมบุคลากร การจัดการทางการเงิน กระบวนการติดตามตรวจสอบการทำงาน แผนที่ และเอกสารอ้างอิงที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำแผนการดำเนินงานของสวนป่าเป็นกระบวนการใช้ทรัพยากรของสวนป่า โดยกำหนดภารกิจไว้ล่วงหน้า พร้อมทั้งให้ความสำคัญกับการพัฒนาคุณภาพบุคลากร พัฒนาสังคมเศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม ให้นำมาซึ่งชีวิตความยั่งยืนของสวนป่าในอนาคตบนพื้นฐานของการรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลอย่างรอบด้าน เป็นระบบสอดคล้องกับศักยภาพของสวนป่า ปัญหาและความต้องการในท้องถิ่น และแนวนโยบายขององค์การอุตสาหกรรมป่าไม้

## 1.วัตถุประสงค์ และเป้าหมายการจัดการ

### 1.1 วัตถุประสงค์

#### ด้านสิ่งแวดล้อม

1. ส่งเสริมความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่อนุรักษ์ของสวนป่าฟื้นฟูสภาพธรรมชาติในพื้นที่สวนป่า
2. อนุรักษ์แหล่งที่อยู่อาศัยของพืชหรือสัตว์ที่ใกล้สูญพันธุ์,หายากและถูกคุกคาม
3. ส่งเสริมความสมดุล ด้านการกระจายของชั้นอายุไม้เพื่ออนุรักษ์ระบบนิเวศ คำนึงถึงการรักษาสัดส่วนที่เหมาะสมของป่าไม้ที่มีอายุมาก ๆ ในพื้นที่สวนป่า
4. เพื่อกำหนดพื้นที่อนุรักษ์ในพื้นที่สวนป่าไว้อย่างน้อยประมาณ 5 % ของพื้นที่รวมสวนป่า
5. การอนุรักษ์พื้นที่ที่ทราบว่าจะเป็แหล่งกำเนิดของพืช/สัตว์ที่ใกล้สูญพันธุ์และหายาก(นอกเขตพื้นที่อนุรักษ์ที่กำหนด) และพื้นที่วางไข่และผสมพันธุ์ของสัตว์ป่า
6. การคุ้มครองและฟื้นฟูพื้นที่ที่อยู่อาศัยของพืชหรือสัตว์( The Preservation and Restoration of Habitats )
7. เพื่อการจัดการทรัพยากรน้ำ( Water Management ) ที่เหมาะสมเพื่ออนุรักษ์ ปรับปรุงคุณภาพดิน และป้องกันการพังทลายของดิน ให้มีความอุดมสมบูรณ์
8. เพื่อเป็นการฟื้นฟู,การจัดการแปลงปลูกและการฟื้นฟูหลังการโค่นล้มไม้ ( Regeneration ,Stand Management and Felling )
9. เพื่อจัดการสวนป่าในบริเวณที่อยู่ติดกับพื้นที่เกษตรป้องกันและลดผลกระทบต่อพื้นที่ที่มีความสำคัญ ในด้านสิ่งแวดล้อมความหลากหลายทางชีวภาพและลักษณะของภูมิทัศน์ดั้งเดิม

#### ด้านสังคม

1. ส่งเสริมสถานภาพทางด้านสังคมและคุณภาพชีวิตที่ดีของชุมชนท้องถิ่น
2. เพื่อจรรโลงและส่งเสริมด้านเศรษฐกิจด้านสังคมและด้านวัฒนธรรมความเป็นอยู่ที่ดีของคนงานและชุมชนท้องถิ่นรอบๆสวนป่า
3. เพื่อยอมรับสิทธิตามกฎหมายและสิทธิตามขนบธรรมเนียมประเพณีในการเป็นเจ้าของ,การใช้ประโยชน์,การจัดการพื้นที่และทรัพยากรต่างๆของชนพื้นเมืองที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงกับสวนป่า
4. เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างสวนป่ากับชุมชนท้องถิ่น
5. เพื่อสร้างบทบาท และตอบแทนสังคม รวมทั้งเผยแพร่ความรู้ความเข้าใจกับชุมชน

#### ด้านเศรษฐกิจ

1. สนับสนุนประสิทธิภาพการใช้ประโยชน์และการเพิ่มมูลค่าของผลผลิตไม้จากสวนป่า
2. เพื่อให้เกิดความยั่งยืนและผลผลิตในระดับสูงสุดของไม้ในขณะที่จะต้องคุ้มครองดูแลด้านความหลากหลายทางชีวภาพไปในเวลาเดียวกันด้วย

3. เพื่อกำหนดให้สวนป่ามีความยั่งยืนด้านเศรษฐกิจ โดยมีปริมาณผลผลิตต่อหน่วยอยู่ในระดับเกณฑ์มาตรฐาน
4. เพื่อการวางแผนการเก็บเกี่ยวผลผลิตไม้ในระยะยาวและยั่งยืน
5. เพื่อคัดเลือกใช้ระบบวนวัฒนที่เหมาะสมกับสิ่งแวดล้อมและความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่สวนป่า
6. เพื่อคัดเลือกใช้ระบบ และเทคนิคการทำไม้ที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
7. เพื่อการใช้ระบบการสำรวจข้อมูลสวนป่าที่ทันสมัยประหยัดและถูกต้องแม่นยำ
8. เพื่อปฏิบัติตามกฎหมายไทยและข้อตกลงระหว่างประเทศที่ประเทศไทยได้ลงนามไว้ ( Compliance with Thai Laws and International Agreements )

## 1.2 เป้าหมายการดำเนินงาน

### เป้าหมายด้านธุรกิจ

#### รายได้

ทำไม้ยูคาลิปตัสสวนป่า 5,473 ตัน รายได้ 5.473 ล้านบาท

#### รายจ่าย

การทำไม้ยูคาลิปตัสสวนป่า รายจ่าย 3.092 ล้านบาท

#### กำไร

0.797 ล้านบาท

สวนป่าสูงเนิน มีพื้นที่ให้ผลผลิตไม้ยูคาลิปตัส 4,805.84 ไร่ หรือ 768.93 เฮกตาร์ มีค่าความเพิ่มพูนรายปี (AYI) ของไม้ท่อน เท่ากับ 1.98 ลบ.ม./ไร่ หรือ 12.36 ลบ.ม./เฮกตาร์ ซึ่งมีความเพิ่มพูนรายปีของพื้นที่ทำไม้ของไม้ท่อน เท่ากับ 6,404.80 ลบ.ม./ปี มีปริมาณทำไม้โดยรวม 30 ปี เท่ากับ 362,645.04 ลบ.ม. โดยในปี 2562 มีเป้าหมายปริมาณการทำไม้ 5,473 ลบ.ม. ซึ่งปริมาณการทำไม้ไม่เกินปริมาณความเพิ่มพูนรายปีของพื้นที่ทำไม้

### เป้าหมายด้านการลงทุน

- |                                  |               |
|----------------------------------|---------------|
| 1. ปลุกสร้างสวนป่าไม้ยูคาลิปตัส  | 1,300 ไร่     |
| 2. ปลุกสร้างสวนป่าไม้ดีมีค่า     | 150 ไร่       |
| 3. บำรุงรักษาสวนป่าแปลงเก่า      | 9,310 ไร่     |
| 4. ประมาณการเงินลงทุนปี 2562     | 8.341 ล้านบาท |
| 5. ประมาณการเงินอุดหนุนจากรัฐบาล | 0.981 ล้านบาท |

### เป้าหมายด้านบริการสังคมและมีส่วนร่วม

1. สร้างงาน สร้างรายได้ให้กับชุมชนและเป้าหมายการจ้างแรงงาน 60 ราย ครอบคลุม ชุมชนตำบลหนองตะไกร้ ตำบลมะเกลือเก่า ตำบลสูงเนิน อำเภอสูงเนิน จังหวัด นครราชสีมา
2. ให้ชุมชนรอบๆ สวนป่าให้มีส่วนร่วม ในการใช้ประโยชน์จากผลผลิตในเขตความ รับผิดชอบ
3. ให้ราษฎรปลูกไม้เศรษฐกิจบนที่ดินของตนเอง เพื่อสร้างรายได้ในอนาคต
4. ดำเนินกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ ไม่ต่ำกว่าเดือนละ 1 ครั้ง

### เป้าหมายด้านส่งเสริมสิ่งแวดล้อม

1. งดการใช้สารเคมีที่เป็นอันตราย
2. ลดการพังทลายและชะล้างของหน้าดิน
3. ดูแลและป้องกันพื้นที่อนุรักษ์ จำนวน 850 ไร่
4. จัดกิจกรรมร่วมกับชุมชนในเรื่องสิ่งแวดล้อมอย่างน้อย 1 รายการ
5. ส่งเสริมและอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพในสวนป่า
6. ป้องกันและอนุรักษ์พันธุ์พืชและสัตว์ป่าที่ใกล้สูญพันธุ์และถูกคุกคาม

### 1.3 เป้าหมายในการทำงาน

| เป้าหมาย (Goals)          | ตัวชี้วัด(KPIs)  | ข้อมูลพื้นฐาน(Baseline Data)   | เป้าหมาย (Targets) ปี 62                      |
|---------------------------|--|--|---|
| 1. ด้านเศรษฐกิจ ยั่งยืน   | 1) ปริมาณพื้นที่ปลูกสร้างสวนป่าปี 2562<br>2) ดูแลพื้นที่แปลงเก่า 9,310 ไร่<br>3) พื้นที่ทำไม้ 1,705.84 ไร่   | 1) พื้นที่ปลูกสร้างสวนป่าไม้ยูคาลิปตัส 1,300ไร่<br>2) พื้นที่ปลูกสร้างสวนป่าไม้ดีมีค่า 150 ไร่<br>3) พื้นที่แปลงเก่า 9,310 ไร่<br>4) ทำไม้พื้นที่ 1,705.84 ไร่   | 1,300ไร่<br>150 ไร่<br>9,310 ไร่<br>5,473 ตัน |
| 2. ด้านสังคมให้การ ยอมรับ | 1) ร้อยละของแรงงานในท้องถิ่น มากกว่าแรงงานต่างถิ่น<br>2) จำนวนครั้งในการให้ความร่วมมือ กับชุมชนรอบสวนป่า<br>3) จำนวนครั้งในการจัดกิจกรรม ร่วมกับชุมชนรอบสวนป่า<br>4) ร้อยละความพึงพอใจของชุมชน | 1) แรงงานในท้องถิ่นร้อยละ 70 ของ แรงงานทั้งหมด<br>2) สวนป่าให้ความร่วมมือกับชุมชน มากกว่า 12 ครั้ง<br>3) สวนป่าจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชนเพื่อ สร้างมวลชนสัมพันธ์มากกว่า 12 ครั้ง<br>4) ชุมชนมีความพึงพอใจต่อสวนป่า มากกว่า70% | 70%<br>12ครั้ง<br>12ครั้ง<br>70%              |
| 3.ด้านสิ่งแวดล้อม ยั่งยืน | 1) ปริมาณพื้นที่อนุรักษ์<br>2) ความหลากหลายทางชนิดพันธุ์พืช  | 1) พื้นที่อนุรักษ์สวนป่า 7.90 %  | 7.90%<br>40 ชนิด                              |



| เป้าหมาย (Goals) | ตัวชี้วัด(KPIs)   | ข้อมูลพื้นฐาน(Baseline Data)   | เป้าหมาย (Targets) ปี 62 |
|------------------|---|--|--------------------------|
|                  | 3) ความหลากหลายทางชนิดพันธุ์สัตว์<br>5) ร้อยละความเสียหายของพื้นที่ก่อนและหลังทำไม้<br>6) ร้อยละของการพังทลายของดิน | 2) ความหลากหลายทางชนิดพันธุ์พืชในพื้นที่<br>3) จำนวนชนิดพันธุ์สัตว์ป่ามากกว่า 30 ชนิด<br>5) ร้อยละพื้นที่หลังทำไม้ได้รับผลกระทบไม่เกิน 30%<br>6) ร้อยละของการพังทลายของดิน | 30 ชนิด<br>30 %<br>0%    |

## 2. ข้อมูลเบื้องต้นสวนป่า

### 2.1 ลักษณะสภาพทั่วไป

สวนป่าสูงเนินเป็นสวนป่าโครงการที่ 5 ปลูกโดยใช้งบประมาณของกรมป่าไม้ รัชมอบพื้นที่จากโครงการปรับปรุงป่าสงวนแห่งชาติป่าสูงเนินที่ปลูกโดยใช้งบประมาณของกรมป่าไม้ เมื่อวันที่ 8 มิถุนายน 2548 ตั้งอยู่ในบริเวณป่าสงวนแห่งชาติป่าสูงเนิน แปลงปลูกปี 2519 - 2533 พื้นที่ตามทะเบียนรัชมอบทั้งสิ้น 10,760 ไร่ อ.อ.ป. ทำการปลูกสร้างสวนป่าตั้งแต่ปี 2550 เป็นต้นมา

### 2.2 ที่ตั้ง

- สวนป่าสูงเนินตั้งอยู่ในท้องที่ บ้านสวนป่า หมู่ที่ 9 ตำบลหนองตะไก้ อำเภอสูงเนิน จังหวัดนครราชสีมา รหัสไปรษณีย์ 30180
- ความสูงจากระดับน้ำทะเล 260 – 280 เมตร
- พิกัด UTM 47 0808577 E 1638152 N

### 2.3 การคมนาคม

เส้นทางคมนาคม ของสวนป่าสูงเนิน จำแนกเป็น เส้นทาง ดังนี้

1. เดินทางจาก อ.เมือง จ.นครราชสีมา มาทางหลวงหมายเลข 2 (ถนนมิตรภาพ) ระยะทาง 21 กิโลเมตร เลี้ยวขวาเข้าสู่เส้นทางหลวงชนบทหมายเลข 1056 ระยะทาง 11 กิโลเมตร และเลี้ยวซ้ายเข้าถนนทางหลวงหมายเลข 24 สำนักงานอยู่ทางซ้ายมือ
2. เดินทางจากกรุงเทพฯ ไปยังสวนป่าสูงเนิน ใช้ทางหลวงหมายเลข 1 (ถนนพหลโยธิน) เลี้ยวซ้ายบริเวณอ.วังน้อย จ.พระนครศรีอยุธยา มุ่งหน้าไป จ.สระบุรี ระยะทางประมาณ 78 กิโลเมตร เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ทางหลวงหมายเลข 2 (ถนนมิตรภาพ) ระยะทาง 102 กิโลเมตร เลี้ยวขวา บริเวณสี่แยก อ.สีคิ้ว เข้าสู่ทางหลวงหมายเลข 24 (ถนนโชคชัย – เดชอุดม) ระยะทางประมาณ 21 กิโลเมตร ทางเข้าสวนป่าสูงเนินอยู่ขวามือ

### 2.4 ข้อมูลด้านสังคม

จำนวนหมู่บ้านและประชากร รอบพื้นที่สวนป่า ประกอบด้วย 16 หมู่บ้าน ได้แก่

| หมู่ที่ | บ้าน       | ตำบล        | หลังคาเรือน | ประชากร |      |     | ผู้ใหญ่บ้าน              | หมายเลขโทรศัพท์ |
|---------|------------|-------------|-------------|---------|------|-----|--------------------------|-----------------|
|         |            |             |             | ชาย     | หญิง | รวม |                          |                 |
| 4       | หนองไม้ตาย | มะเกลือเก่า | 298         | 406     | 418  | 824 | นายสมบัติ พิพัฒภาคภูมิ   | 089-5340510     |
| 5       | หนองม่วง   | มะเกลือเก่า | 311         | 478     | 514  | 992 | นายชัชวาลย์ ธรรมวิชัย    | 080-0748268     |
| 8       | ปลายราง    | มะเกลือเก่า | 141         | 234     | 214  | 448 | นส.รุ่งตะวัน วงศ์อามาตย์ | 085-6301521     |
| 10      | ห้วยไผ่    | มะเกลือเก่า | 161         | 293     | 280  | 573 | นาง กวา จรจันทร์         | 087-9592446     |

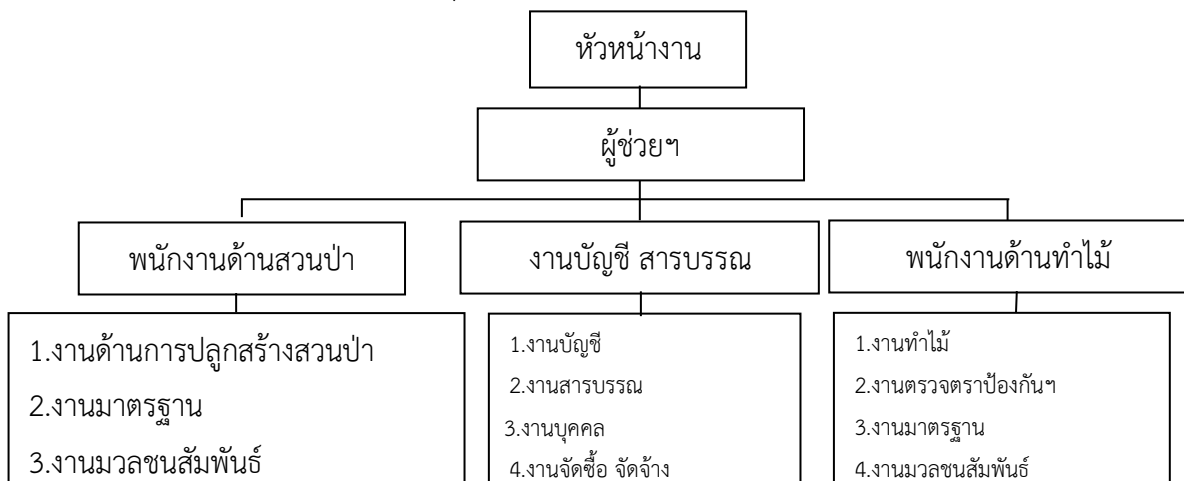
| หมู่<br>ที่ | บ้าน                 | ตำบล        | หลังคา<br>เรือน | ประชากร |       |       | ผู้ใหญ่บ้าน            | หมายเลข<br>โทรศัพท์ |
|-------------|----------------------|-------------|-----------------|---------|-------|-------|------------------------|---------------------|
|             |                      |             |                 | ชาย     | หญิง  | รวม   |                        |                     |
| 11          | หนองเลาใหญ่          | มะเกลือเก่า | 116             | 214     | 186   | 400   | นางสมบุรณ์ ยูระทะโทก   | 081-6007698         |
| 12          | หนองหลักพัน<br>สโมสร | มะเกลือเก่า | 115             | 232     | 199   | 431   | นายก้องบุญ บินสันเทียะ | 082-8766033         |
| 13          | หัวเขาพัฒนา          | มะเกลือเก่า | 104             | 191     | 186   | 377   | นายกัมพล จิตตวชิรานนท์ | 086-8466577         |
| 14          | หนองขาด              | มะเกลือเก่า | 95              | 160     | 161   | 321   | นายสงคราม เทพทัศน์     | 085-7747730         |
| 15          | คำไฮ                 | มะเกลือเก่า | 118             | 211     | 244   | 455   | นายสมศักดิ์ บัลลังค์   | 085-6346291         |
| 17          | โสภจนาพัฒนา          | มะเกลือเก่า | 84              | 133     | 126   | 259   | นางสมพร ใจบุญ          | 086-2581585         |
| 5           | หนองแวง              | หนองตะไค้   | 340             | 468     | 473   | 941   |                        |                     |
| 7           | โสภจนา               | หนองตะไค้   | 204             | 337     | 345   | 682   |                        |                     |
| 9           | สวนป่า               | หนองตะไค้   | 129             | 195     | 181   | 376   | นส.ชลิยา พรหมยกบัตร    | 083-3831757         |
| 11          | หัวนา                | หนองตะไค้   | 139             | 246     | 235   | 481   | นายวิมาน คอกพิมาย      | 089-9497255         |
| 2           | สระเพลง              | สูงเนิน     | 405             | 762     | 761   | 1,523 | นายวีระชุมสูงเนิน      | 087-2673767         |
| 12          | หนองหินตั้ง          | สูงเนิน     | 96              | 137     | 129   | 266   | นายสมาน ทุมตะคุ        | 081-7895286         |
|             | รวม                  |             | 2,856           | 4,697   | 4,652 | 9,349 |                        |                     |

## 2.5 ข้อมูลด้านอาชีพ

ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไปภาคบริการ ภาคการผลิต และทั่วไป อาชีพเกษตรกรรม เช่น ทำนา ทำไร่ ทำสวนเลี้ยงสัตว์ เป็นต้น

## 2.6 โครงสร้างการบริหารงานสวนป่าสูงเนิน

แผนผังโครงสร้างการบริหารองค์การอุตสาหกรรมป่าไม้



สวนป่าสูงเนิน องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้เขตนครราชสีมา มกราคม 2562

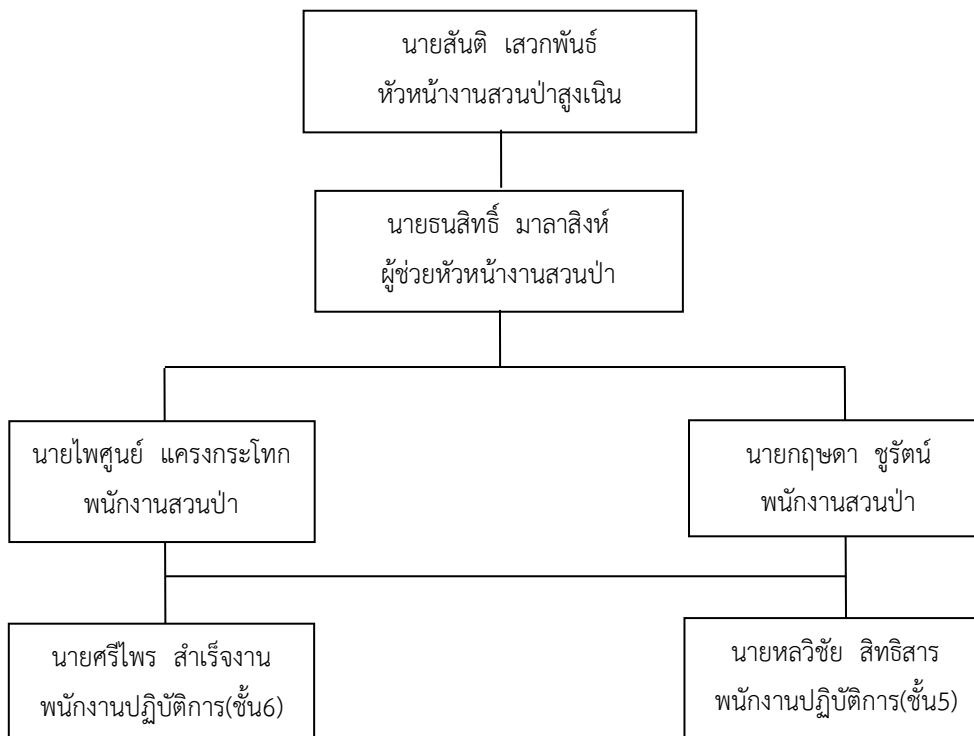
## 2.7 อัตราค่าจ้างบุคลากรปัจจุบัน

| ที่ | ตำแหน่ง                 | ระดับ (ชั้น) | จำนวน | เงินเดือนเฉลี่ย |
|-----|-------------------------|--------------|-------|-----------------|
| 1   | หัวหน้าสวนป่า           | 6            | 1     | 29,920.00       |
| 2   | ผู้ช่วยหัวหน้างานสวนป่า | 3            | 1     | 15,890.00       |
| 3   | พนักงานสวนป่า           | 1-4          | 2     | 16,830.00       |
| 4   | พนักงานปฏิบัติการ       | (5-6)        | 2     | 13,050.00       |

## 2.8 อุปกรณ์และเครื่องมือ

|                         |   |         |
|-------------------------|---|---------|
| 1. รถยนต์ตรวจการ        | 2 | คัน     |
| 2. รถยนต์บรรทุก 6 ล้อ   | 1 | คัน     |
| 3. รถจักรยานยนต์        | 4 | คัน     |
| 4. รถแทรกเตอร์ล้อยาง    | 2 | คัน     |
| 5. คอมพิวเตอร์          | 2 | ชุด     |
| 6. อาวุธปืนลูกซอง 5 นัด | 1 | กระบอก  |
| 7. เลื่อยยนต์           | 2 | เครื่อง |

## 2.9 อัตราค่าจ้างงานสวนป่าสูงเนิน



## 2.10 อุทกวิทยาน้ำผิวดินและแหล่งน้ำ

พื้นที่สวนป่าสูงเนินไม่มีแหล่งน้ำธรรมชาติในพื้นที่

## 2.11 สภาพภูมิอากาศและอุตุนิยมวิทยา

พื้นที่สวนป่าสูงเนิน อยู่ในจังหวัดนครราชสีมา ที่มีลักษณะภูมิอากาศตามอิทธิพลของมรสุมที่พัดประจำ ฤดูกาล 2 ชนิด คือ มรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ และมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ มีค่าเฉลี่ยของข้อมูลอุตุนิยม คาบ 30 ปี (พ.ศ.2524 – 2553) มีอุณหภูมิเฉลี่ย 26 องศาเซลเซียส และมีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย 1,000 – 1,200 มิลลิเมตร

## 2.12 ทรัพยากรดิน

คุณลักษณะดิน ส่วนใหญ่เป็นดินร่วนปนทราย

ค่าความเป็นกรด – ด่างของดิน ส่วนใหญ่เป็นกรดจัดมาก

ระดับอินทรีย์วัตถุในดิน จัดอยู่ระดับสูงมาก

ธาตุอาหารพืช มีปริมาณไนโตรเจนทั้งหมดจัดอยู่ในปริมาณต่ำมาก มีปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์จัดอยู่ในปริมาณต่ำมาก มีปริมาณโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้จัดอยู่ในปริมาณต่ำมาก มีปริมาณแคลเซียมที่แลกเปลี่ยนได้จัดอยู่ในระดับต่ำ และมีปริมาณแมกนีเซียมที่แลกเปลี่ยนได้จัดอยู่ในปริมาณต่ำ

การนำไฟฟ้าของดิน มีค่าการนำไฟฟ้าน้อยกว่า 0.03 มีปริมาณเกลือในดินน้อยกว่า 0.1 ดินเป็นดินไม่เค็ม เหมาะต่อการเจริญเติบโตของพืช

## 2.13 ทรัพยากรชีวภาพ

สวนป่าสูงเนิน ไม่มีพื้นที่ตั้งอยู่บนพื้นที่ Intact Forest Landscapes (IFL) หรือภูมิทัศน์ของป่าไม้ที่สมบูรณ์ โดยการสำรวจภูมิทัศน์ป่าไม้ที่สมบูรณ์ (IFL) ปัจจุบัน โดยใช้วิธีการเดียวกัน เช่น การเฝ้าดูป่าระดับโลกของแคนาดาต้องใช้ระยะบูเพื่อศึกษาภาพ และไม่พบว่าเป็นพื้นที่ที่เป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของชนิดพันธุ์พืชและสัตว์ที่หายาก ถูกคุกคาม หรือ ใกล้จะสูญพันธุ์

ทรัพยากรป่าไม้ที่ปรากฏในพื้นที่สวนป่าสูงเนิน จังหวัดนครราชสีมา แบ่งออกเป็น พื้นที่ปลูกป่ายูคาลิปตัส พื้นที่รอกการพัฒนา พื้นที่อนุรักษ์ ชนิดไม้เด่นที่พบ ได้แก่ ยูคาลิปตัส (*Eucalyptus camaldulensis* Dehnh.) แดง (*Xylocarpus (Roxb.) W. Theob. var. kerrii* (Croib & Hutch.) I. C. Nielsen) รัง (*Shorea siamensis* Miq.) มะค่าแต้ (*Sindora siamensis* Teijsm. ex Miq. var. *siamensis*) เก็ดขาว (*Dalbergia ovata* Groham ex Benth.) เต็ง (*Shorea obtusa* Wall, ex Blume) กูก (*Lannea coromandelica* (Houtt.) Merr.) พันชาติ (*Erythrophleum succirubrum* Gagnep.) ประดู่ป่า (*Pterocarpus macrocarpus* Kurz f.) กางขี้มอด (*Albizia odoratissima* (L. f.) Benth.)

ระบบนิเวศที่พบในพื้นที่สวนป่า เป็นป่าเต็งรัง (Dry Dipterocarp Forest) สวนป่าจึงได้กำหนดขอบเขตพื้นที่ตัวแทนนิเวศดั้งเดิม ได้จำนวน 850 ไร่

## 2.14 ทรัพยากรสัตว์ป่า

ทรัพยากรสัตว์ป่า ในสวนป่าสูงเนิน จังหวัดนครราชสีมา สามารถแบ่งออกเป็นกลุ่มต่างๆ ดังนี้  
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (Mammals)

จากผลการสำรวจความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่สวนป่าสูงเนิน สำรวจพบสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่ 3 ชนิด (Species) 3 วงศ์ (Family) 2 อันดับ (Order) โดยพบสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมในอันดับ Chiroptera จำนวน 2 วงศ์ (Family) 2 ชนิด คือ ค้างคาวหน้ายักษ์สามลิบ ค้างคาวลูกหนูบ้าน และหนูท้องขาว ทั้ง 3 ชนิดพบบริเวณพื้นที่สวนป่ายุคาลิปตัส สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่สำรวจพบเป็นสัตว์ป่าคุ้มครองทั้ง 3 ชนิด การประเมินสถานภาพทางการอนุรักษ์ ตาม IUCN (2010) พบว่า สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมทุกชนิดที่สำรวจพบนั้นจัดอยู่ในกลุ่มมีความเสี่ยงน้อย/กลุ่มที่เป็นที่กังวลน้อยที่สุด (LR/lc)

นก (Birds)

จากผลการสำรวจความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่สวนป่าสูงเนิน สำรวจพบ นก 70 ชนิด (Species) 39 วงศ์ (Family) 15 อันดับ (Order) เช่น ไก่ป่า เป็ดแดง เหยี่ยวขาว นกกวัก นกเขาไฟ นกเค้าโมง นกตีทอง นกอีกา นกกางเขนบ้าน เป็นต้น โดยพบในพื้นที่ป่าปลูก 46 ชนิด และพบในพื้นที่รอกการพัฒนา 56 ชนิด นกส่วนใหญ่เป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง ยกเว้น นกเขาชวา นกแอ่นบ้าน และ นกแอ่นตาล การประเมินสถานภาพทางการอนุรักษ์ตาม IUCN (2010) พบว่า นกส่วนใหญ่ที่สำรวจพบนั้นจัดอยู่ในกลุ่มมีความเสี่ยงน้อย/กลุ่มที่เป็นที่กังวลน้อยที่สุด (LR/lc) มีนกกระสาแดงถูกจัดอยู่ใน กลุ่มแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ (Vulnerable-VU) นกกระจาบทองถูกจัดอยู่ในกลุ่มใกล้ถูกคุกคาม (Near threatened-NT)

สัตว์เลื้อยคลาน (Reptiles)

จากผลการสำรวจความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่สวนป่าสูงเนิน สำรวจพบ สัตว์เลื้อยคลาน 10 ชนิด (Species) 6 วงศ์ (Family) 1 อันดับ (Order) เช่น กิ้งก่าแก้วเหนือ จิ้งจกดินลายจุด จิ้งเหลนริ้วขาเล็ก เป็นต้น โดยพบในพื้นที่ป่าปลูก 6 ชนิด และพบในพื้นที่ป่าธรรมชาติ 8 ชนิดมีสัตว์เลื้อยคลานที่เป็นสัตว์ป่าคุ้มครองเพียง 1 ชนิด คือ กิ้งก่าแก้วเหนือ ซึ่งอีก 9 ชนิดที่ยังไม่ขึ้นทะเบียนสัตว์ป่าคุ้มครอง การประเมินสถานภาพทางการอนุรักษ์ตาม IUCN (2010) พบว่า งูทางมะพร้าว จัดอยู่ในกลุ่มใกล้ถูกคุกคาม (Near threatened -NT)

สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (Amphibians)

จากผลการสำรวจความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่สวนป่าสูงเนิน สำรวจพบสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 9 ชนิด (Species) 5 วงศ์ (Family) 1 อันดับ (Order) เช่น คางคกบ้าน อึ่งน้ำเต่า กบนา เป็นต้น โดยพบในพื้นที่ป่าปลูก 9 ชนิด และพบในพื้นที่ป่าธรรมชาติ 9 ชนิด สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกที่สำรวจพบยังไม่เป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง การประเมินสถานภาพทางการอนุรักษ์ตาม IUCN (2010) พบว่า สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกส่วนใหญ่ที่สำรวจพบนั้นจัดอยู่ในกลุ่มมีความเสี่ยงน้อย/กลุ่มที่เป็นที่กังวลน้อยที่สุด (FR/lc) ยกเว้น เขียดน้ำนอง ที่ยังไม่ได้รับการประเมิน

## 2.15 การวิเคราะห์สถานภาพและศักยภาพสวนป่า

### ภาวะอุตสาหกรรมและแนวโน้ม

ปริมาณความต้องการไม้ยูคาลิปตัสมีมากกว่ากำลังการผลิตของไม้ที่มีอายุตัดฟันที่เหมาะสม โรงงานผลิตเยื่อกระดาษในประเทศวางแผนขยายกำลังการผลิตเพิ่มมากขึ้น รวมถึงการขยายตัวของเศรษฐกิจโลกมีอย่างต่อเนื่องพร้อมกับการพัฒนาคุณภาพชีวิตที่สูงขึ้น ส่งผลให้ความต้องการใช้เยื่อกระดาษสูงขึ้น ในขณะที่แหล่งวัตถุดิบจากไม้ธรรมชาติเพื่อใช้ผลิตเยื่อกระดาษมีไม่เพียงพอ

### ภาวะการแข่งขัน

แม้ว่า อ.อ.ป.มีพื้นที่ปลูกไม้ยูคาลิปตัสมากกว่าล้านไร่ แต่ในขณะเดียวกันภาคเอกชนก็มีการปลูกไม้ยูคาลิปตัสเพื่อส่งโรงงานเช่นเดียวกัน นอกจากนี้รัฐบาลส่งเสริมให้ราษฎรปลูกไม้เศรษฐกิจโตเร็ว เพื่อเพิ่มพื้นที่ป่า และทำให้ราษฎรมีรายได้จากการจำหน่ายไม้เศรษฐกิจบนที่ดินของตนเอง แต่หากกล่าวถึงการส่งออกพบว่า มีเพียงสวนป่าของ อ.อ.ป. และภาคเอกชนน้อยราย ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานสากล และสามารถส่งออกได้ยังต่างประเทศได้

## 2.16 การประเมินองค์กร (SWOT Analysis) และสภาพแวดล้อม

### การวิเคราะห์ภายในองค์กร

#### จุดแข็ง(Strength)

1. มีผลผลิตจากการทำไม้ยูคาลิปตัสจากป่าปลูกอย่างต่อเนื่อง และถูกหลักวิชาการ
2. มีการพัฒนาปลูกสร้างสวนป่ายูคาลิปตัส อย่างต่อเนื่อง ยั่งยืน อย่างประณีตและได้ผลดี
3. สวนป่า ส่งเสริมให้ชุมชนรอบสวนป่ามีรายได้จากการจ้างงาน รวมถึงรายได้จากการปลูกพืชเกษตรในพื้นที่สวนป่า (ระบบวนเกษตร)
4. มีมวลชนสัมพันธ์กับราษฎร และหน่วยงาน รอบๆสวนป่าที่ดี และรวมทั้งมีกิจกรรมการดำเนินงานกระบวนการมีส่วนร่วมกับชุมชนอย่างเหมาะสม
5. มีการอนุรักษ์และรักษาสิ่งแวดล้อมที่ชัดเจนและต่อเนื่อง อาทิ การจัดทำฝายชะลอน้ำ การส่งเสริมความหลากหลายทางชนิดพันธุ์พืช และสัตว์ป่า การประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม การทำแนวป้องกันรอบนอก แนวป้องกันสองฝั่งลำห้วย เป็นต้น

#### จุดอ่อน (Weakness)

1. มีเส้นทางผ่าน เข้า-ออก มากทำให้มีการป้องกันและดูแล ยากรวมทั้งยังปัญหาการลักลอบตัดไม้ทำลายป่า
2. ผู้ปฏิบัติงาน ต้องยึดติดกับระบบราชการ ที่ล่าช้า ไม่คล่องตัวอายุมาก
3. ผู้ปฏิบัติงานขาดกำลังใจ แรงจูงใจในการดำเนินงาน
4. พนักงานและคนงานขาดการฝึกฝนและอบรมอย่างต่อเนื่อง

5. เครื่องจักรเครื่องมือเครื่องใช้ที่มีอายุการใช้งานยาวนาน มีสภาพเสื่อมทรุดโทรม ล้าเปลี่ยนแปลง เชื้อเพลิงและการซ่อมแซมสูง
6. ราษฎรบางกลุ่มต้องการครอบครองพื้นที่สวนป่าเป็นของตนเอง และไม่ให้ความร่วมมือกับสวนป่า ทำให้การดำเนินงานล่าช้า ไม่ราบรื่น

### การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกองค์กร

#### โอกาส (Opportunity)

1. รัฐมีนโยบายส่งเสริมการปลูกป่าเศรษฐกิจ และคำนึงถึงปัญหาโลกร้อนมากขึ้น
2. นโยบายของรัฐที่เอื้อประโยชน์ สร้างโอกาสให้ชุมชนท้องถิ่นมีโอกาสในการประกอบอาชีพ ทำให้ชุมชนท้องถิ่นมีโอกาสในการประกอบอาชีพได้อิสระมากขึ้น และเป็นการสร้างรายได้ให้ชุมชนท้องถิ่นและความมั่นคงให้ราษฎร
3. ตลาดไม้ยูคาลิปตัสทั้งในประเทศและต่างประเทศมีความต้องการสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง
4. การได้รับการรับรองมาตรฐานการจัดการสวนป่าอย่างยั่งยืนทำให้ได้รับการยอมรับในสินค้า
5. ชุมชนรอบสวนป่ามีทัศนคติที่ดีขึ้น ให้ความสนใจ สนับสนุนกิจการของสวนป่า
6. พื้นที่สวนป่ามีขนาดใหญ่ มีหลายสภาพภูมิประเทศ และมีความหลากหลายของพันธุ์พืช ทำให้มีโอกาสในการพัฒนาการดำเนินธุรกิจด้านอื่นๆ นอกเหนือจากการทำไม้ และปลูกสร้างสวนป่า

#### ข้อจำกัด (Threat)

1. ภาวะเปียบของกรมป่าไม้ยุ่งยาก และจำกัดในทางธุรกิจ
2. ภาพลักษณ์การทำงานด้านการทำไม้ การเผา การถางเตรียมพื้นที่สวนกระแส การอนุรักษ์ และปัญหาการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศของโลก และ ประเทศ
3. งบประมาณที่ได้จำกัด เนื่องจากการขาดสภาพคล่องทางการเงินของ อ.อ.ป.
4. เจ้าหน้าที่ตรวจตราพื้นที่สวนป่า เทียบต่อพื้นที่ดูแล มีจำนวนน้อย
5. ปัญหาโลกร้อน ทำให้ฤดูกาล เปลี่ยนแปลง วางแผนการทำงานยาก

## 2.17 ผลกระทบด้านสังคม และเศรษฐกิจ ของชุมชนรอบๆสวนป่าสูงเนิน

### การใช้ประโยชน์ที่ดิน

ลักษณะการใช้ที่ดินพื้นที่สวนป่าและพื้นที่โดยรอบสวนป่า พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นป่าเต็งรัง รองลงมาเป็นสวนป่าปลูกและพื้นที่เกษตรกรรมตามลำดับโดยพบลักษณะของพื้นที่เกษตรและป่าเสื่อมโทรมกระจายรอบพื้นที่สวนป่า สวนป่ามีการปักหลักขอบเขตของพื้นที่ชัดเจนและมีการปฏิบัติด้วยหลักการอนุรักษ์ ทำให้สภาพพื้นที่ในบริเวณสวนป่ายังคงสภาพความอุดมสมบูรณ์ ไม่พบการบุกรุกเพิ่มเติมหรือมีผลกระทบต่อสังคมในการครอบครองพื้นที่ทำกินกับชุมชน

### น้ำและการใช้น้ำ



ชุมชนรอบพื้นที่สวนป่ามีลำห้วยธรรมชาติที่มีน้ำเฉพาะช่วงน้ำหลากในฤดูฝน มีอ่างเก็บน้ำตอนบนของลำห้วยโสกจาน และอ่างเก็บน้ำบ้านสระเพลง อ่างเก็บน้ำลำลำลาย คลองผักหวาน ห้วยหนองเลา ซึ่งเป็นแหล่งน้ำธรรมชาติที่ใช้

### **สภาพเศรษฐกิจ การจ้างแรงงาน**

ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ การดำเนินงานของสวนป่าจะมีผลต่อการเพิ่มรายได้ให้กับชุมชน แรงงานที่ทำงานกับสวนป่าสามารถมีงานทำที่เป็นประจำ และสามารถนำรายได้จากการทำงาน เป็นค่าเล่าเรียน ค่าใช้จ่ายในชีวิตประจำวันได้ อีกทั้งยังช่วยเหลือค่ารถรับส่งนักเรียน งานสวนป่าดำเนินการช่วยเหลือโดยการจ้างเหมาการทำงานในบางกิจกรรม เพื่อให้คนงานสวนป่าได้มีเวลาเหลือในการออกไปหารายได้จากงานอื่นๆ เพิ่มเติม อีกส่วนหนึ่ง

### **ด้านสุขภาพอนามัย และความปลอดภัย**

สวนป่าสูงเนินได้ให้สวัสดิการเรื่องความปลอดภัยในการทำงาน มีการฝึกอบรมทบทวนเป็นประจำทุกๆ ปี มีการให้สวัสดิการยา และฝึกอบรมทบทวนขั้นตอนการปฐมพยาบาลให้กับผู้ปฏิบัติงาน เพื่อการปฐมพยาบาลเบื้องต้น รวมทั้งการประกันอุบัติเหตุจากการทำงาน รวมทั้งในระหว่างการทำงานสวนป่าได้มีอุปกรณ์สำหรับความปลอดภัยให้กับคนงานตามลักษณะงานอย่างทั่วถึง

## **2.18 กระบวนการมีส่วนร่วม**

### **เทคนิคการเข้าถึงและวิเคราะห์สภาพแวดล้อมชุมชน**

สวนป่าสูงเนิน มีพื้นที่ที่ติดกับพื้นที่ของชุมชนรอบสวนป่ามีการปฏิสัมพันธ์กันระหว่างสวนป่าสูงเนินกับชุมชน ผลกระทบต่างๆที่อาจเกิดจากการดำเนินกิจกรรมของสวนป่าย่อมส่งผลให้เกิดการกระทบส่งถึงประชาชนในพื้นที่รอบๆสวนป่าดังนั้น เพื่อให้สวนป่าสามารถมีเครื่องมือ ในการเข้าถึงและทราบแนวโน้มของผลกระทบที่เกิดขึ้นกับสังคม การวิเคราะห์ชุมชนแบบมีส่วนร่วม จะได้เป็นแนวทางหนึ่ง หรือเป็นกระบวนการหนึ่งในการศึกษา สืบค้นสำรวจ ตรวจสอบสภาพโครงสร้างและหน้าที่ของชุมชนทั้งในเชิงของการรวมกลุ่ม ปฏิสัมพันธ์ ความผูกพัน ความขัดแย้ง รวมทั้งความต้องการของชุมชนต่อการพัฒนาชุมชนในด้านเศรษฐกิจ สังคม สาธารณสุข การเมือง วัฒนธรรมและทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อจะได้นำผลที่ได้จากกระบวนการมีส่วนร่วม ผ่านทางเทคนิควิธีการต่างๆมาใช้ในการวางแผนการทำงานของสวนป่าให้ดีขึ้นต่อไป

### **รูปแบบของการมีส่วนร่วม ตามลักษณะของการมีส่วนร่วม**

1. การที่ประชาชนมีส่วนร่วมโดยตรง เช่น การออกมวชนสัมพันธ์ในพื้นที่หมู่บ้าน การรับฟังเรื่องราวเรียนต่างๆการแก้ไขข้อขัดแย้ง ข้อพิพาทระหว่างชุมชน บุคคล กับสวนป่า
2. การที่ประชาชนมีส่วนร่วมทางอ้อมโดยผ่านผู้นำหมู่บ้าน กรรมการหมู่บ้าน เช่น การประชุมสัญจรในหมู่บ้าน การเข้าร่วมในงานพิธีต่างๆ กับหมู่บ้านและชุมชน
3. การมีส่วนร่วมโดยสวนป่าแจ้งให้ทราบ โดยผ่านการประกาศ ป้ายประชาสัมพันธ์ต่างๆ เป็นต้น
4. การใช้ประโยชน์พื้นที่สวนป่าในระบบวนเกษตร

### **ลักษณะของการมีส่วนร่วมการมีส่วนร่วมมีหลายระดับ คือ**

1. เป็นแรงงานสวนป่าสูงเนิน
2. เป็นผู้เข้าร่วมประชุม ทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ
3. เป็นผู้เข้ามาใช้ประโยชน์ทรัพยากรในพื้นที่สวนป่าสูงเนิน
4. เป็นผู้ได้รับผลกระทบจากการดำเนินกิจกรรมของสวนป่า
5. เป็นผู้ได้รับข่าวสาร จากทางสวนป่า หรือผู้ที่ส่งข่าวสารให้กับงานสวนป่าได้รับทราบ

#### **เครื่องมือวิเคราะห์ชุมชนแบบมีส่วนร่วม ของสวนป่าสูงเนินการประเมินสถานะชนบทแบบมีส่วนร่วม**

1) สวนป่าต้องกระตุ้นให้คนในชุมชนที่มีคุณสมบัติที่เหมาะสมมาร่วมประชุมเพื่อหาปัญหาของชุมชนและช่วยกันกำหนดประเด็นที่เกี่ยวข้องกับปัญหาซึ่งเป็นโจทย์การศึกษา รวมทั้งเสนอวิธีการศึกษาที่เป็นระบบและขั้นตอนเช่น กระบวนการเก็บข้อมูล กระบวนการจัดประชุมเพื่อการเรียนรู้ร่วมกัน การวิเคราะห์ข้อมูล เป็นต้น

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

3) บทบาทของวิทยากรกระบวนการ ทำความเข้าใจกับชุมชนอย่างลึกซึ้งซึ่งเกี่ยวกับการสร้างสัมพันธภาพที่ดีต่อชุมชน โดยกระตุ้นให้ชุมชนมีความไว้วางใจต่อสวนป่า และมีความเชื่อมั่นในตัวชุมชนว่าสามารถแก้ไขปัญหาได้ด้วยชุมชนเอง ฉะนั้นวิทยากรกระบวนการอาจนำเสนอข้อมูลพื้นฐานผ่านการบรรยายแนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน การเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชน การพึ่งพาตนเองของชุมชนบนฐานทรัพยากรธรรมชาติ ความรู้และแนวคิดเหล่านี้จะเป็นประโยชน์อย่างมากต่อการทำงานร่วมกันของสวนป่ากับชาวบ้าน

#### **เทคนิควิธีในการเข้าถึงข้อมูลชุมชน**

##### **1. การสังเกต (Observation)**

เป็นวิธีการหนึ่งที่ใช้เป็นเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลทั่วไปของชุมชน โดยการใช้ประสาทสัมผัสของผู้สังเกตแล้วผู้สังเกตเป็นฝ่ายบันทึกสิ่งที่สังเกตได้ อาจบันทึกได้หลายวิธี เช่น การเขียนการอัดเสียงลงในแถบบันทึกเสียง บันทึกเหตุการณ์ไว้ในวีดิทัศน์วิธีการสังเกตเหมาะสำหรับการศึกษาพฤติกรรมของบุคคลและปรากฏการณ์ต่างๆอาทิ การสังเกตพฤติกรรมการลักลอบตัดไม้ การเข้ามาเก็บหาของป่า และพฤติกรรมผู้นำชุมชนต่างๆ

##### **2. การสัมภาษณ์ (Interview)**

ผู้สัมภาษณ์เป็นฝ่ายซักถามโดยการพูดผู้ตอบก็ตอบโดยการพูดแล้วผู้สัมภาษณ์เป็นฝ่ายบันทึกคำตอบหากมีข้อสงสัยหรือคำถามใดคำตอบไม่ชัดเจนก็ถามซ้ำหรือทำความเข้าใจได้และสามารถทำได้ทันทีเป็นการสร้างความมั่นใจให้ทั้งผู้ตอบและผู้ทำวิจัยการสัมภาษณ์ที่ดีถ้าผู้สัมภาษณ์เป็นผู้มีประสบการณ์ถึงขั้นชำนาญแล้วจะสามารถรวบรวมข้อมูลได้ดีกว่าวิธีอื่นเหตุผลสำคัญประการหนึ่งก็คือคนเรานั้นเต็มใจที่จะพูดมากกว่าเขียน

### 3. การใช้แบบสอบถาม (Questionnaire)

เป็นเครื่องมือที่เหมาะสมในการรวบรวมข้อมูลเชิงวิเคราะห์วิจัยในกรณีที่กลุ่มตัวอย่างหรือกลุ่มประชากรที่จะรวบรวมข้อมูลนั้นอยู่ในลักษณะที่กระจัดกระจายกันมากๆ งบประมาณและเวลาค่อนข้างจำกัด ซึ่งประกอบด้วยชุดของคำถามที่ต้องการให้กลุ่มตัวอย่างตอบโดยกาเครื่องหมายหรือเขียนตอบหรือกรณีที่กลุ่มตัวอย่างอ่านหนังสือไม่ได้หรืออ่านได้ยากอาจใช้วิธีสัมภาษณ์ตามแบบสอบถาม

### 4. การสนทนากลุ่ม (Focus Group)

การสนทนากลุ่มหมายถึง การรวบรวมข้อมูลจากการสนทนากับกลุ่มผู้ให้ข้อมูลในประเด็นปัญหาที่เฉพาะเจาะจงโดยมีผู้ดำเนินการสนทนา (Moderator) เป็นผู้คอยจุดประเด็นในการสนทนาเพื่อชักจูงให้กลุ่มเกิดแนวคิดและแสดงความคิดเห็นต่อประเด็นหรือแนวทางการสนทนาอย่างกว้างขวางและละเอียดลึกซึ้งโดยมีผู้เข้าร่วมสนทนาในแต่ละกลุ่มประมาณ 6-10 คนซึ่งเลือกมาจากประชากรเป้าหมายที่กำหนดเอาไว้

การสนทนากลุ่มก่อให้เกิดประโยชน์หลายประการ เช่น ใช้ในการศึกษาความคิดเห็น ทศนคติ ความรู้สึก การรับรู้ ความเชื่อ และพฤติกรรมของกลุ่มบุคคลในชุมชน ใช้ในการกำหนดสมมติฐานใหม่ๆ ใช้ในการกำหนดคำถามต่างๆ ที่ใช้ในแบบสอบถามหรือใช้ในการค้นหาคำตอบที่ยังคลุมเครือ หรือยังไม่แน่ชัดของการวิจัยแบบสำรวจเพื่อช่วยให้งานวิจัยสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

### 5. การสร้างความเป็นมิตร

การกำหนดพนักงานมวลชนสัมพันธ์ เข้าสู่ชุมชน การกำหนดบทบาทที่เหมาะสมของพนักงานมวลชนฯ และการสร้างความไว้วางใจให้เกิดขึ้นในชุมชน เพื่อเป็นการสร้างความรู้สึกที่ดีต่อชุมชน ใต้ถามทุกข์สุข และเก็บรวบรวมประเด็นปัญหา อาจได้ช่วยเผยแพร่ ทำความเข้าใจกิจกรรมของสวนป่าได้อีกทางหนึ่ง

### 6. การทำ SWOT Analysis

เป็นการจัดทำแผนกลยุทธ์วิธีหนึ่งซึ่งจะช่วยให้องค์กรทราบถึงสถานภาพขององค์กรอันจะทำให้สามารถกำหนดเป้าหมายได้อย่างถูกต้องและประสบความสำเร็จโดยวิเคราะห์จากสภาพแวดล้อมภายใน (จุดแข็ง-จุดอ่อน) และสภาพแวดล้อมภายนอก (โอกาส-ภัยคุกคาม) ใน 4 ประเด็นคือ

1)จุดแข็ง (Strength-S) หมายถึง องค์กรจะต้องมีการประเมินจุดแข็งของตนเองเพื่อพิจารณาเงื่อนไขแห่งความสำเร็จขององค์กรในมิติต่างๆ เช่น สถานภาพทางการเงินบุคลากร ผลผลิต โดยประเมินค่าเป็นระดับจากสูงสุดไปหาต่ำสุด อย่างไรก็ตามจุดแข็งในบางมิติอาจไม่มีความสำคัญต่อความสำเร็จขององค์กรก็ได้

2)จุดอ่อน (Weakness-W) หมายถึง องค์กรจะต้องมีการประเมินจุดอ่อนของตนเพื่อพิจารณาเงื่อนไขแห่งความล้มเหลวขององค์กรในมิติต่างๆเช่นเดียวกับการประเมินจุดแข็ง โดยมีการประเมินค่าจากสูงสุดไปหาต่ำสุด อย่างไรก็ตามจุดอ่อนในบางมิติอาจไม่มีความสำคัญต่อความสำเร็จขององค์กร

3)โอกาส (Opportunity-O) หมายถึง หรือสิ่งที่องค์กรได้เปรียบคู่แข่งทั้งนี้้องค์กรควรพิจารณาโอกาสในมิติของความดึงดูดใจและความน่าจะเป็นประสบความสำเร็จขององค์กร

4)ภัยคุกคาม (Threat-T) หมายถึง อุปสรรคที่ขัดขวางการพัฒนาขององค์กรซึ่งเป็นอุปสรรคต่อเป้าประสงค์ขององค์กรทั้งนี้ควรพิจารณาอุปสรรคในมิติของความรุนแรงและอุปสรรคที่อาจจะเกิดขึ้น

## 7. การทำแผนที่ความคิด (Mind Map)

เป็นวิธีการหรือเทคนิคใหม่ที่สวอนป่าจะนำมาพิจารณาประยุกต์ใช้ วิธีการของการเขียนแผนที่ความคิดนั้นสามารถนำไปใช้ได้ทั้งชีวิตส่วนตัวและการทำงานจริง และเห็นว่าถ้านำแนวคิด เทคนิควิธีการนี้ขยายผลในการศึกษาจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งกับสวอนป่าเริ่มตั้งแต่การวางแผนจัดการเรียนรู้ การจัดกิจกรรมต่างๆ ในการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนนั้นจะสามารถพัฒนาทักษะในการเรียนรู้ ศาสตร์และศิลป์ด้านต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น เช่น สามารถช่วยคิด จำ บันทึก เข้าใจเนื้อหาการนำเสนอข้อมูลและช่วยแก้ปัญหาได้อย่างเป็นรูปธรรมทำให้การเรียนรู้เป็นเรื่องที่สนุกสนาน มีชีวิตชีวายิ่งขึ้น

**แผนการจัดการสวนป่าสูงเนิน ประจำปี 2562**

| ที่   | แผนงาน/โครงการ                             | รายละเอียด/กิจกรรม   | ตัวชี้วัด  | พ.ศ.2562  | ผู้รับผิดชอบ   |
|---|--|--|--|---|--|
| 1.  | <u>แผนการจัดการ</u><br><u>ด้านเศรษฐกิจ</u> | 1.1 แผนการทำไม้ยูคาลิปตัสสวนป่า<br>- จำนวนพื้นที่<br>- ปริมาตร   | พื้นที่ทำไม้<br>ปริมาตร (ตัน)  | 1,705.84<br>5,460   | หัวหน้างาน   |
|   |  | 1.2 แผนการจำหน่ายไม้<br>- ปริมาตร<br>- เป้าหมาย (รายได้)   | ปริมาตร (ตัน)<br>รายได้ (ล้านบาท)  | 5,460<br>5,460  | หัวหน้างาน   |
|   |  | 1.3 แผนการดำเนินงานด้านสวนป่า<br>- การปลูกสร้างสวนป่า<br>- การบำรุงดูแลสวนป่าแปลงเก่า  | พื้นที่ปลูกใหม่ยูคาลิปตัส (ไร่)<br>พื้นที่ปลูกไม้ดัดมีค่า (ไร่)<br>พื้นที่ดูแลรักษา(ไร่)   | 1,300<br>150<br>9,310   | งานสวนป่า  |
|   |  | 1.5 ความเพิ่มพูนของเนื้อไม้  | ตัน/ไร่/ปี   | 3.80  | งานทำไม้   |
|   |  | 1.6 ผลประกอบการ  | กำไร (ล้านบาท)   | 0.797   | งานทำไม้   |
|   |  | 2  | แผนการจัดการ<br>ด้านสังคม  | 2.1 สิทธิของคนงาน<br>-คุ้มครองความปลอดภัยการทำงาน<br>-สวัสดิการพื้นฐาน (อุปกรณ์ความปลอดภัย,ยา ฯลฯ)<br>-การอบรมพัฒนาประสิทธิภาพ<br>-การใช้ประโยชน์ทรัพยากรในพื้นที่<br>-กิจกรรมมวลชนสัมพันธ์<br>-การจ้างแรงงานในท้องถิ่น | กรมธรรม์อุบัติเหตุ (ประกันกลุ่ม)<br>รายการสวัสดิการ<br>จำนวนคน<br>ข้อตกลงชุมชน<br>จำนวนครั้ง<br>สัดส่วนแรงงาน    |
| 2.2 สิทธิของชุมชนท้องถิ่น<br>-รับฟังความคิดเห็น แก้ไขข้อขัดแย้ง<br>-การใช้ประโยชน์ที่ดินรอบสวนป่า | จำนวนครั้ง<br>ร้อยละของข้อมูล              |  |  | 5<br>60%  | หัวหน้างาน<br>พนักงานควบคุม  |
| 3.  | แผนการจัดการ<br>ด้านสิ่งแวดล้อม            | -อนุรักษ์ต้นไม้ดัดมีค่า<br>การพังทลายของดิน<br>-ความอุดมสมบูรณ์ของดิน<br>-ป้องกันพื้นที่เกษตรขอบแปลง<br>-พื้นที่อนุรักษ์ในสวนป่า<br>-ผลกระทบก่อนและหลังทำไม้<br>-ความหลากหลายทางชนิดพันธุ์พืชและพันธุ์สัตว์ -พันธุ์ไม้ต่างถิ่น<br>-การป้องกันไฟป่า<br>-การป้องกันการลักลอบตัดไม้ทำลายป่า | จำนวนไม้อนุรักษ์<br>จำนวนสถานี<br>ร้อยละเทียบมาตรฐาน<br>ร้อยละที่ได้รับผลกระทบ<br>จำนวนไร่<br>พื้นที่ทำไม้<br>ร้อยละเทียบธรรมชาติ<br>จำนวนชนิดพันธุ์<br>ร้อยละไฟไหม้<br>จำนวนคดี | 20<br>1<br>60%<br>15%<br>850<br>1,705.84<br>30<br>15%<br>-  | ผช.สวนป่า<br>ผช.สวนป่า<br>ผช.สวนป่า<br>ผช.สวนป่า<br>ผช.สวนป่า<br>ผช.ทำไม้<br>ผช.สวนป่า<br>ผช.สวนป่า<br>ผช.สวนป่า |

### 3. การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

#### 3.1 สถานการณ์ปัจจุบันและแนวทางการป้องกัน

##### สภาพภูมิอากาศและอุทุนิยมวิทยา

การดำเนินงานของสวนป่าได้ทำให้สภาพป่ายังคงความสมบูรณ์ ซึ่งจะช่วยปรับสภาพบรรยากาศ เนื่องจากป่าไม้ช่วยเก็บรักษาความชุ่มชื้นในดินไว้ส่งผลให้พื้นที่ได้รับน้ำฝนและทำให้สภาพอากาศชุ่มชื้น ปริมาณน้ำผิวดิน และน้ำใต้ดินเพิ่มมากขึ้น

##### ทรัพยากรดิน

เมื่อมีการดำเนินกิจกรรม ในการทำไม้ออกหมด เพื่อปลูกใหม่ โดยสวนป่ามีพื้นที่สำหรับปลูกใหม่ปี 2560 – 2563 ปีละประมาณ 1,300 ไร่ จะมีผลกระทบต่อผิวดินและการชะล้างพังทลายของดินในระยะสั้นๆ โดยสวนป่ามีแนวทางป้องกัน ดังนี้

- (1) บริเวณพื้นที่ปลูกสร้างสวนป่าส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ราบ ไม่มีความลาดชัน จึงมีผลกระทบต่อพื้นที่รอบข้างน้อยมาก
- (2) เว้นพื้นที่ขอบแปลงเป็นแนวป้องกันการพังทลายของหน้าดิน ไหลสู่พื้นที่เกษตรที่ติดพื้นที่สวนป่า
- (3) ส่งเสริมระบบวนเกษตร ในแปลงปลูกใหม่อายุ 1-5 ปี เพื่อลดผลกระทบในการพังทลายของดินโดยประชาสัมพันธุ์ให้ชุมชน หรือราษฎรในพื้นที่มีส่วนร่วมในการใช้ประโยชน์พื้นที่
- (4) ในขั้นตอนการปลูก ใช้ปุ๋ยคอก ปุ๋ยอินทรีย์ เพื่อปรับปรุงโครงสร้างของดินให้ดีขึ้น

##### อุทกวิทยาน้ำผิวดินและแหล่งน้ำ

ในพื้นที่สวนป่า ไม่มีแหล่งน้ำในพื้นที่สวนป่า แต่พื้นที่โดยรอบสวนป่ามีแหล่งกักเก็บอยู่กระจายอยู่ โดยรอบพื้นที่สวนป่า ทำให้ชุมชนโดยรอบสวนป่า มีแหล่งน้ำธรรมชาติ ใช้อุปโภค บริโภคได้ตลอดปี นอกจากนี้ สวนปายังดำเนินการจัดทำกรปรับปรุงระบบน้ำบาดาล (นอกพื้นที่สวนป่า) บริหารจัดการให้ชุมชนมีน้ำใช้ อุปโภค บริโภค อย่างพอเพียง

สวนป่าได้ตรวจติดตามผลการดำเนินงานของสวนป่า เพื่อไม่ให้มีตะกอนดินจากสวนป่า ไหลออกไปสู่พื้นที่เกษตรรอบข้าง

##### ทรัพยากรป่าไม้

พบว่า พื้นที่สวนป่าที่เป็นระบบนิเวศดั้งเดิม ส่วนใหญ่ เป็นป่าเต็งรัง(Dry Dipterocarp Forest) มีชนิดไม้รัง (*Shoriasiamensis* Miq.) แดง (*Xylixylcarpa (Roxb.) W. Theob. var. kerrii (Croib & Hutch.) I. C. Nielsen*) และ มะค่าแต้ (*Sindorasiamensis* Teijsm. ex Miq. var. *siamensis*) เป็นไม้เด่นมาตรฐานการที่ อ.อ.ป. ได้กระทำคือ การไม่ตัดต้นไม้ดั้งเดิม (Native Species) ของพื้นที่และเหลือไว้สำหรับเป็นแม่ไม้ นับว่าช่วยให้การฟื้นฟูสภาพป่าตามธรรมชาติเป็นไปได้อย่างรวดเร็วมากขึ้น

สำหรับผลกระทบจากการทำไม้ออกนั้น ไม่ก่อผลกระทบสำหรับชนิดพรรณไม้เด่นของป่าเต็งรังที่เติบโต เป็นไม้ใหญ่บริเวณป่าที่เป็นตัวแทนระบบนิเวศดั้งเดิม ในพื้นที่แปลงปลูกไม้ยูคาลิปตัส ปรากฏไม้ธรรมชาติ เหล่านี้ค่อนข้างน้อย เนื่องจาก อ.อ.ป. มีนโยบายชัดเจนในการที่จะไม่ตัดไม้กลุ่ม-ดังกล่าวออกไปจากพื้นที่สวน ป่า เพื่อคงไว้ซึ่งแม่ไม้ตามธรรมชาติ และสวนป่าใช้ประโยชน์จากการเก็บเมล็ดไม้ นำไปเพาะชำเป็นกล้าไม้ เพื่อ ใช้ส่งเสริม แจกจ่ายให้เกษตรกรผู้สนใจ การป้องกันผลกระทบต่อทรัพยากรป่าไม้ สวนป่าจะเลือกใช้เครื่องมือ และเครื่องจักรกล ที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ เพื่อลดผลกระทบต่อทรัพยากรป่าไม้ให้น้อยที่สุด รวมถึง การปลูก ต้นไม้ขอบแปลง เพื่อเพิ่มความหลากหลายของชนิดพันธุ์ในพื้นที่สวนป่าอีกด้วย

#### แนวทางป้องกันและแก้ไข

1. เลือกใช้เครื่องมือและวิธีการทำไม้ที่เหมาะสม ลดผลกระทบต่อทรัพยากรป่าไม้ให้น้อยที่สุด
2. หลีกเลี่ยงการดำเนินกิจกรรมทำไม้ในหน้าฝน
3. ปลูกต้นไม้ทดแทนในพื้นที่หลังทำไม้ให้เร็วที่สุด
4. ติดตามแนวโน้มการเก็บหาของป่าอย่างต่อเนื่องเพื่อหาแนวทางป้องกันต่อไป

#### ทรัพยากรสัตว์ป่า

การประเมินผลกระทบของสัตว์ป่า สัตว์ป่าส่วนใหญ่ที่พบ เป็นสัตว์ขนาดเล็ก ส่วนมาก พบกระจายอยู่ ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ของสวนป่า มีการปรับตัวได้ดี มีความทนทานต่อการเปลี่ยนแปลงถิ่นอาศัย

กิจกรรมต่างๆ ของสวนป่านั้นถึงแม้จะก่อให้เกิดผลกระทบต่อปัจจัย ที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตของสัตว์ป่า บริเวณนี้อยู่บ้าง คือการตัดไม้ออกเมื่อถึงรอบตัดฟัน ทำให้ถิ่นอาศัยของสัตว์ป่าเปลี่ยนแปลงไปอย่างสิ้นเชิง สัตว์ ป่าที่มีความสามารถในการเคลื่อนที่ได้ดี เช่น นก สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมขนาดกลางถึงใหญ่ ใช้วิธีการหลบ หลีกเลียงไปอาศัยอยู่บริเวณพื้นที่ข้างเคียง บริเวณที่ถูกรบกวนไปชั่วคราว และเมื่อมีการปลูกป่าทดแทนและ ถิ่นอาศัยค่อยๆฟื้นตัวกลับมาใกล้เคียงสภาพเดิม สัตว์ป่าจะอพยพกลับมาใช้พื้นที่เดิม เช่น กลุ่มกระรอก นก งู และสัตว์เลื้อยคลาน ชนิดต่างๆ เป็นต้น

สวนป่าได้ประเมินหาพันธุ์สัตว์ที่หายาก ใกล้สูญพันธุ์ ในพื้นที่สวนป่า โดยใช้ข้อมูลจากการรายงานการ สืบหาความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่สวนป่าสูงเนิน ปี 2561 ซึ่งมีนกกระสาแดง ที่มีสถานะอยู่ในกลุ่ม แนวโน้มใกล้สูญพันธุ์(Vulnerable-VU) ทางสวนป่าจึงทำการสำรวจในพื้นที่อีกครั้ง รวมทั้งการสอบถามจาก ชุมชนรอบสวนป่า จึงทราบว่า สวนป่ามีไช้แหล่งที่อยู่ เป็นเพียงเส้นทางผ่านในการหาอาหารของกลุ่มนก ซึ่ง คาดว่าจะมีแหล่งที่อยู่เขตห้ามล่าสัตว์ป่าเขาภูหลวง ซึ่งอยู่ไม่ไกลนักจากสวนป่าสูงเนิน

#### แนวทางป้องกัน

1. หลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีในการปลูกสร้างสวนป่า หรือใช้เฉพาะที่มีความจำเป็นและต้องมีมาตรการใน การควบคุมเพื่อให้เกิดผลกระทบน้อยที่สุด
2. ส่งเสริมการเจริญเติบโตของไม้ประจำถิ่น และเร่งปลูกต้นไม้ทดแทนในพื้นที่
3. ประชาสัมพันธ์ ให้ความเข้าใจกับชุมชนรอบสวนป่า เรื่องการห้ามล่าสัตว์ในพื้นที่สวนป่า

## 4.ระบบวนวัฒน์

สวนป่าสูงเนิน มีระบบวนวัฒน์สำหรับการจัดการสวนป่า แบ่งเป็นระบบวนวัฒน์ของไม้ยูคาลิปตัส และระบบวนวัฒน์ของไม้ดีมีค่าในสวนป่า

### 4.1 ระบบวนวัฒน์ไม้ยูคาลิปตัส

เป้าหมายการปลูกและบำรุงสวนป่า

1. มีต้นไม้เต็มพื้นที่ อัตราการรอดตาย ไม่น้อยกว่า 90 %
2. การเจริญเติบโตของต้นไม้ดีในปีที่ 1 ให้มีความสูงเฉลี่ย มากกว่า 80 ซม. AYIเฉลี่ยเพิ่มขึ้น จากเดิม 10 - 20 %
3. คุณภาพลักษณะของไม้ดีเยี่ยมรูปทรงและเนื้อไม้เป็นที่ต้องการของตลาด
4. การปลูกสร้างสวนป่ายูคาลิปตัส เป็นการพัฒนาปลูกใหม่ ในพื้นที่ที่ทำไม้ยูคาลิปตัสออกจากพื้นที่ และไม่ประสงค์จะไว้หน่อในรอบตัดฟันต่อไป (ปกติไว้เพียง 1 – 2 รอบตัดฟัน)

| ปีที่ | ช่วงเวลา    | กิจกรรม / รายละเอียด   |
|-------|-------------|--|
| 1     | พ.ย. – ธ.ค. | การสำรวจพื้นที่ปลูก ใช้เครื่องมือจับพิกัด GPS ดำเนินการสำรวจ แยกรายละเอียดต่างๆในแต่ละหน่วยจัดการ (Management Unit) ซึ่งประกอบด้วย ถนน ลำห้วย พื้นที่ว่างเปล่าใช้ประโยชน์ไม่ได้ พื้นที่ที่สามารถนำมาปลูกได้จริงๆ พื้นที่อนุรักษ์ (Conservation Zone) แล้วจัดทำแผนที่แสดงรายละเอียดต่างๆ หมายปักหลักแนวเขต และจัดทำป้ายประจำในแต่ละหน่วยจัดการ และส่งตัวอย่างดินไปวิเคราะห์ธาตุอาหารและลักษณะทางกายภาพที่กรมพัฒนาที่ดินในท้องถิ่น   |
|       | ธ.ค. – ม.ค. | การซ่อมแซมถนนป่าไม้  |
|       | ก.พ. – พ.ค. | การเตรียมพื้นที่ปลูก โดยทำการขุดถอนต่อไม้ยูคาลิปตัสโดยใช้เครื่องจักรกลขนาดใหญ่ รถแบคโฮ ทำการกลบหลุมที่ขุด ดันต่อไม้ฯ รวมกองที่ขอบแปลงปลูก ให้ราษฎรในพื้นที่นำเอาต่อไม้ไปใช้ประโยชน์ อาทิ เป็นไม้เชื้อเพลิง จากนั้นทำการไถพรวนด้วยรถแทรกเตอร์ล้อยาง ผาน 3 และผาน 5 หรือ 7 ทัวพื้นที่ เพื่อเปิดหน้าดิน พร้อมดำเนินการในขั้นตอนต่อไป แต่มีการอนุรักษ์ไม้อนุรักษ์ต่างๆ(Eternity Trees) ต่างๆ ไว้ในพื้นที่หน่วยจัดการ ตามเกณฑ์ต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม้ที่ใกล้จะสูญพันธุ์ (Endangered Tree)</li> <li>- ไม้ที่เสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ (Vulnerable Tree) ,ไม้หายาก (Rare Tree) และไม้ที่ถูกคุกคาม (Threatening Tree)</li> </ul> |



| ปีที่ | ช่วงเวลา     | กิจกรรม / รายละเอียด  |
|-------|--------------|---|
|       |              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม้ผลไม้ (Fruit Tree)</li> <li>- ไม้ขนาดใหญ่ และไม้อายุมาก</li> <li>- ไม้ที่เป็นที่อยู่อาศัยของนกและสัตว์ป่า</li> </ul>  |
|       | มี.ค. – พ.ค. | <p>การเตรียมหลักและปักหลักหมายปลูกริมหลักเกณฑ์ในการดำเนินการดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ความยาวหลัก 80 – 100 ซม. กว้างประมาณ 1 ซม.</li> <li>- เตรียมให้จำนวนพอดี กับจำนวนไม้ที่ปลูก</li> <li>- เตรียมเป็นมัด มัดละ 50 อัน</li> <li>- - ดึงแนว ระยะปลูกทางทิศตะวันออก – ตก ระยะปลูก ที่นิยม ได้แก่ 2 x 3 เมตร, 1.5 * 4 เมตร</li> </ul>   |
|       | เม.ย. – พ.ค. | <p>การเตรียมกล้าไม้มีรายละเอียดการดำเนินงานดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- คัดเลือกกล้าไม้ที่มีความเหมาะสมกับพื้นที่ปลูก โดยพิจารณาจากสภาพภูมิประเทศ ปริมาณน้ำฝน ผลผลิตที่ต้องการ เป็นกล้าที่ผ่านการพัฒนาเพื่อให้มีคุณภาพผลผลิตเพิ่มขึ้น รวมถึงมีความทนทานต่อโรคและแมลง</li> <li>- หลังจากรับมอบกล้าไม้แล้ว มีการดูแลก่อนลงปลูก ระวังเรื่องปลวกและแมลงทำลาย มีตาข่ายพลาสติก ป้องกันอันตรายจากแสงแดด</li> </ul> <p>การขนส่งกล้าไม้ดำเนินการดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ควรเคลื่อนย้ายให้น้อยที่สุด เพื่อลดความบอบช้ำของกล้าไม้</li> <li>- ภาชนะที่ใช้ขนส่งกล้าไม้ ให้ใช้ตะกร้าที่มีความสูงของขอบด้านบนมากกว่าความสูงของกล้าไม้ หลีกเลี่ยงการซ้อนทับของกล้าไม้</li> </ul> |
|       | พ.ค. – มิ.ย. | <p>การขุดหลุมปลูก และปลูก(พิจารณาตามความเหมาะสมของฤดูกาลในแต่ละปี บางครั้งฝนอาจมาล่าช้ากว่าปกติ)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ขุดหลุมดินโดยใช้ไม้ขนาดประมาณ 1.5 - 2 นิ้ว (ใหญ่กว่ากล้าไม้ชนิดน้อย) ความลึกประมาณ 10 – 15 ซม.</li> <li>- นำกล้าไม้โยคาลิปตัสวางใส่ในหลุม และกลบดินให้แน่น</li> <li>- ปลูกให้เป็นแนวเดียวโดยยึดฝั่งใดฝั่งหนึ่งของหลักแนวปลูก</li> <li>- ใช้แรงงานคน จำนวน 2 คน เป็นคนขุดหลุม อีกหนึ่งคน เป็นคนปลูก (ชนกล้าและกลบหลุม) สามารถปลูกได้วันละ 3 – 4 ไร่ (267 ต้น/ไร่)</li> </ul>   |
|       | พ.ค. – มิ.ย. | <p>กำจัดวัชพืช ดำเนินการ 2 ครั้ง ดังนี้</p>   |

| ปีที่ | ช่วงเวลา                                     | กิจกรรม / รายละเอียด   |
|-------|--|--|
|       | ก.ค.-ก.ย.                                    | กำจัดวัชพืชครั้งที่ 1 (ถากวงกลม) เพื่ออำนวยความสะดวกในการใส่ปุ๋ย ลดการรบกวนของวัชพืช พร้อมพรวนดินรอบลำต้นในรัศมี 50 ซม. ใช้แรงงานคนเป็นหลักในการถาก<br>กำจัดวัชพืชครั้งที่ 2 (ถางทั่วพื้นที่) เพื่อเปิดแสง ลดการรบกวนจากวัชพืช ใช้แรงงานคน หรือรถไถขนาดเล็ก ไถกลบวัชพืชระหว่างแถว                                  |
|       | มิ.ย. - ก.ค.<br>หลังจากกำจัดวัชพืชครั้งที่ 1 | การใส่ปุ๋ยให้ใส่ปุ๋ย สูตรเสมอ 15 - 15 - 15 ปริมาณ 50 กรัมต่อต้น (ขวดยาคุลท์ ปาดครึ่งขวดตวงได้ 50 กรัม) โดยขุดหลุมข้างต้น ซ้าย ขวา 2 หลุม ใส่ปุ๋ยและฝังกลบ ป้องกันปุ๋ยไหล   |
|       | มิ.ย.  | การปลูกซ่อม เพื่อให้ได้ต้นไม้ยูคาลิปตัสเต็มพื้นที่ปลูก โดยจะดำเนินการเพียง 1 ครั้ง พร้อมกับการกำจัดวัชพืชครั้งที่ 1  |
|       | พ.ย. - เม.ย.                                 | ป้องกันไฟ ทำการตรวจตรา และทำแนวกันไฟในบริเวณที่สุ่มเสี่ยงที่จะเกิดไฟ เข้าทำลายแปลงปลูก โดยใช้รถไถต้นวัชพืชไว้ รวมถึงการชิงเผา ถ้าจำเป็น  |
|       | พ.ย. - ธ.ค.                                  | การสำรวจอัตราการรอดตาย ทำการสำรวจ จำนวน 5 % โดยทำการสุ่มเลือกตัวแทนของไม้ยูคาลิปตัส จับฉลากเลือก 1 แถว เช่น แถวที่ 10 ให้ทำการตรวจนับจำนวนต้นที่รอดตายและวัดความสูง ในแถวที่ 10 ทั้งแถว และแถวต่อไปคือแถวที่ 30 , 50 , 70 , .... พร้อมทำเครื่องหมายที่หัวแถวที่ทำการเลือกไว้ด้วย                                   |
| 2     | พ.ค. - มิ.ย.<br>ก.ค.-ก.ย.                    | กำจัดวัชพืช ดำเนินการ 2 ครั้ง<br>กำจัดวัชพืชครั้งที่ 1 (ถากวงกลม) เพื่ออำนวยความสะดวกในการใส่ปุ๋ย ลดการรบกวนของวัชพืช พร้อมพรวนดินรอบลำต้นในรัศมี 50 ซม. ใช้แรงงานคนเป็นหลักในการถาก<br>กำจัดวัชพืชครั้งที่ 2 (ถางทั่วพื้นที่) เพื่อเปิดแสง ลดการรบกวนจากวัชพืช ใช้แรงงานคน หรือรถไถขนาดเล็ก ไถกลบวัชพืชระหว่างแถว |
|       | มิ.ย. - ก.ค.<br>ส.ค. - ก.ย.                  | การใส่ปุ๋ยให้ใส่ปุ๋ย สูตรเสมอ 15 - 15 - 15 ปริมาณ 100 กรัมต่อต้น (ขวดยาคุลท์ ปาดครึ่งขวดตวงได้ 50 กรัม) โดยขุดหลุมข้างต้น ซ้าย ขวา 2 หลุม ใส่ปุ๋ยและฝังกลบ ป้องกันปุ๋ยไหลดำเนินการ 2 ครั้ง ดังนี้<br>ใส่ปุ๋ยครั้งที่ 1 หลังจากกำจัดวัชพืชครั้งที่ 1<br>ใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2 หลังจากกำจัดวัชพืชครั้งที่ 2              |
|       | พ.ย. - เม.ย.                                 | ป้องกันไฟ ทำการตรวจตรา และทำแนวกันไฟในบริเวณที่สุ่มเสี่ยงที่จะเกิดไฟ เข้าทำลายแปลงยูคาลิปตัส โดยใช้รถไถต้นวัชพืชไว้ รวมถึงการชิงเผา ถ้าจำเป็น  |

| ปีที่  | ช่วงเวลา     | กิจกรรม / รายละเอียด  |
|--|--------------|---|
|  | พ.ย. – ธ.ค.  | การสำรวจความเจริญเติบโต ทำการสำรวจ จำนวน 5 % โดยทำการสุ่มเลือกตัวแทนของต้นไม้ จับฉลากเลือก 1 แถว เช่น ได้แถวที่ 10 ให้ทำการตรวจนับจำนวนต้นไม้ที่รอดตายและวัดความโต ในแถวที่ 10 ทั้งแถว และแถวต่อไปคือแถวที่ 30 , 50 , 70 , .... พร้อมทำเครื่องหมายที่หัวแถวที่ทำการเลือกไว้ด้วย |
| 3  | พ.ค. – มิ.ย. | กำจัดวัชพืช ดำเนินการ 2 ครั้ง<br>กำจัดวัชพืชครั้งที่ 1 (แถวทั่วพื้นที่) เพื่อเปิดแสง ลดการรบกวนจากวัชพืช ใช้แรงงานคน หรือรถไถขนาดเล็ก ไถกลบวัชพืชระหว่างแถว   |
|  | ส.ค.-ก.ย.    | กำจัดวัชพืชครั้งที่ 2 (แถวทั่วพื้นที่) เพื่อเปิดแสง ลดการรบกวนจากวัชพืชใช้แรงงานคน หรือรถไถขนาดเล็ก ไถกลบวัชพืชระหว่างแถว   |
|  | มิ.ย. – ก.ค. | ใส่ปุ๋ยหลังจากกำจัดวัชพืชครั้งที่ 1<br>ใส่ปุ๋ย สูตรเสมอ 15 - 15 - 15 ปริมาณ 100 กรัมต่อต้น (ขูดยาคุลท์ ปาดครึ่ง ขวดตวงได้ 50 กรัม) โดยขุดหลุมข้างต้น ซ้าย ขวา 2 หลุม ใส่ปุ๋ยและฝังกลบ ป้องกันปุ๋ยไหล  |
|  | พ.ย. – เม.ย. | ป้องกันไฟ ทำการตรวจตรา และทำแนวกันไฟในบริเวณที่สุ่มเสี่ยงที่จะเกิดไฟเข้าทำลายแปลงยูคาลิปตัส โดยใช้รถไถต้นวัชพืชไว้ รวมถึงการชิงเผา ถ้าจำเป็น  |
|  | พ.ย. – ธ.ค.  | การสำรวจความเจริญเติบโต ทำการสำรวจ จำนวน 5 % โดยทำการสุ่มเลือกตัวแทนของต้นไม้ จับฉลากเลือก 1 แถว เช่น ได้แถวที่ 10 ให้ทำการตรวจนับจำนวนต้นไม้ที่รอดตายและวัดความโต ในแถวที่ 10 ทั้งแถว และแถวต่อไปคือแถวที่ 30 , 50 , 70 , .... พร้อมทำเครื่องหมายที่หัวแถวที่ทำการเลือกไว้ด้วย |
| 4-5  | พ.ย.         | กำจัดวัชพืช(แถวทั่วพื้นที่) เพื่อเปิดแสงลดการรบกวนจากวัชพืชใช้แรงงานคน หรือรถไถขนาดเล็กไถกลบวัชพืชระหว่างแถว และป้องกันไฟทำการตรวจตรา และทำแนวกันไฟในบริเวณที่สุ่มเสี่ยงที่จะเกิดไฟเข้าทำลายแปลงไม้โดยใช้รถไถต้นวัชพืชไว้รวมถึงการชิงเผาถ้าจำเป็น                               |
|  | พ.ย. –ธ.ค.   | การสำรวจความเจริญเติบโตทำการสำรวจจำนวน 5 % โดยทำการสุ่มเลือกตัวแทนของต้นไม้จับฉลากเลือก 1 แถวเช่นได้แถวที่ 10 ให้ทำการตรวจนับจำนวนต้นไม้ที่รอดตายและวัดความโต ในแถวที่ 10 ทั้งแถวและแถวต่อไปคือแถวที่ 30 , 50 , 70 , .... พร้อมทำเครื่องหมายที่หัวแถวที่ทำการเลือกไว้ด้วย       |
| <b>การบำรุงรักษาสวนป่าไม้ยูคาลิปตัส หลังการทำไม้</b> |              |   |
|  | มี.ค. – พ.ค. | ทำการตัดแต่งหน่อ โดยคัดเลือกที่มีสภาพสมบูรณ์ ต้นละ 2 – 3 หน่อ วางตำแหน่งที่เหมาะสม เพื่อให้เจริญเติบโต โดยไม่เบียดบังกัน  |

| ปีที่ | ช่วงเวลา     | กิจกรรม / รายละเอียด   |
|-------|--------------|--|
|       | พ.ค. – มิ.ย. | กำจัดวัชพืช(ถางทั่วพื้นที่) เพื่อเปิดแสงลดการรบกวนจากวัชพืชใช้แรงงานคนหรือรถไถขนาดเล็กไถกลบวัชพืชระหว่างแถว  |
|       | มิ.ย. – ก.ค. | การใส่ปุ๋ยสูตรเสมอ15 - 15 - 15ปริมาณ 100 กรัมต่อต้น (ขุดยาคุลท์ ปาดครึ่งขุดตวงได้ 50 กรัม) โดยขุดหลุมข้างต้น ซ้าย ขวา 2 หลุม ใส่ปุ๋ยและฝังกลบป้องกันปุ๋ยไหล  |
|       | พ.ย. – เม.ย. | ป้องกันไฟทำการตรวจตราและทำแนวกันไฟในบริเวณที่สุ่มเสี่ยงที่จะเกิดไฟเข้าทำลายแปลงไม้โดยใช้รถไถคันวัชพืชไว้รวมถึงการชิงเผาถ้าจำเป็น   |
|       | พ.ย. – ธ.ค.  | การสำรวจความเจริญเติบโตทำการสำรวจจำนวน 5 % โดยทำการสุ่มเลือกตัวแทนของต้น<br>ไม้จับฉลากเลือก 1 แถวเช่นได้แถวที่ 10 ให้ทำการตรวจนับจำนวนต้นที่รอดตายและวัดความโต ในแถวที่ 10 ทั้งแถวและแถวต่อไปคือแถวที่ 30 , 50 , 70 , .... พร้อมทำเครื่องหมายที่หัวแถวที่ทำการเลือกไว้ด้วย |

#### 4.2 ระบบวนวัฒนไม้มติมีค่า

เป้าหมายการปลูกและบำรุงสวนป่า

1. มีต้นไม้เต็มพื้นที่ อัตราการรอดตาย ไม่ต่ำกว่า 90 %
2. การเจริญเติบโตของต้นไม้ตีในปีที่ 1 ให้มีความสูงเฉลี่ย มากกว่า 80 ซม. AYIเฉลี่ยเพิ่มขึ้น จากเดิม 10 - 20 %
3. คุณภาพลักษณะของไม้ตีเยี่ยมรูปทรงและเนื้อไม้เป็นที่ต้องการของตลาด

| ปีที่ | ช่วงเวลา    | กิจกรรม / รายละเอียด  |
|-------|-------------|---|
| 1     | พ.ย. – ธ.ค. | การสำรวจพื้นที่ปลูก ใช้เครื่องมือจับพิกัด GPS ดำเนินการสำรวจ แยกรายละเอียดต่างๆในแต่ละหน่วยจัดการ (Management Unit) ซึ่งประกอบด้วย ถนน ลำห้วย พื้นที่ว่างเปล่าใช้ประโยชน์ไม่ได้ พื้นที่ที่สามารถนำมาปลูกได้จริงๆ พื้นที่อนุรักษ์ (Conservation Zone) แล้วจัดทำแผนที่แสดงรายละเอียดต่างๆ หมายปักหลักแนวเขต และจัดทำป้ายประจำในแต่ละหน่วยจัดการ และส่งตัวอย่างดินไปวิเคราะห์ธาตุอาหารและลักษณะทางกายภาพที่กรมพัฒนาที่ดินในท้องที่ |
|       | ธ.ค. – ม.ค. | การซ่อมแซมถนนป่าไม้   |
|       | ก.พ. – พ.ค. | การเตรียมพื้นที่ปลูก ดำเนินการดังนี้<br>1. การถางวัชพืช ในพื้นที่ที่จะปลูก แบบทั่วทั้งพื้นที่ แต่มีการอนุรักษ์ไม้อุรุกษ์ต่างๆ(Eternity Trees) ต่างๆ ไว้ในพื้นที่หน่วยจัดการ ตามเกณฑ์ต่อไปนี้  |

| ปีที่        | ช่วงเวลา | กิจกรรม / รายละเอียด   |
|--------------|----------|--|
|              |          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม้ที่ใกล้จะสูญพันธุ์ (Endangered Tree)</li> <li>- ไม้ที่เสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ (Vulnerable Tree) ,ไม้หายาก (Rare Tree) และไม้ที่ถูกคุกคาม (Threatening Tree)</li> <li>- ไม้ผลไม้ (Fruit Tree)</li> <li>- ไม้ขนาดใหญ่ และไม้อายุมาก</li> <li>- ไม้ที่เป็นที่อยู่อาศัยของนกและสัตว์ป่า</li> </ul> <p>2. การเก็บรวบรวมกอง จะเก็บรวบรวมกองแยกย่อยเป็นกองเล็กๆ ไว้ระหว่างแถวของต้นไม้สักเดิม เพื่อความสะดวกต่อการกำจัดทำลายวัชพืช และการปักหลักหมายปลูก ตามลำดับ</p>   |
| มี.ค. – พ.ค. |          | <p>การเตรียมหลักและปักหลักหมายปลูกมีหลักเกณฑ์ในการดำเนินการดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ความยาวหลัก 80 – 100 ซม. กว้างประมาณ 1 ซม.</li> <li>- เตรียมให้จำนวนพอดี กับจำนวนไม้ที่ปลูก</li> <li>- เตรียมเป็นมัด มัดละ 50 อัน</li> <li>- - ดึงแนว ระยะปลูกทางทิศตะวันออก – ตก ระยะปลูก ที่นิยม ได้แก่ 4 x 4 เมตร, 2 x 8 เมตร เป็นต้น</li> </ul>   |
| เม.ย. – พ.ค. |          | <p>การเตรียมกล้าไม้มีรายละเอียดการดำเนินงานดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- คัดเลือกกล้าไม้ที่มีความเหมาะสมกับพื้นที่ปลูก โดยพิจารณาจากสภาพภูมิประเทศ ปริมาณน้ำฝน ผลผลิตที่ต้องการ เป็นกล้าที่ผ่านการพัฒนาเพื่อให้มีคุณภาพผลผลิตเพิ่มขึ้น รวมถึงมีความทนทานต่อโรคและแมลง</li> <li>- หลังจากรับมอบกล้าไม้แล้ว มีการดูแลก่อนลงปลูก ระวังเรื่องปลวก และแมลงทำลาย มีตาข่ายพลาสติก ป้องกันอันตรายจากแสงแดด</li> </ul> <p>การขนส่งกล้าไม้ดำเนินการดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ควรเคลื่อนย้ายให้น้อยที่สุด เพื่อลดความบอบช้ำของกล้าไม้</li> <li>- ภาชนะที่ใช้ขนส่งกล้าไม้ ให้ใช้ตะกร้าที่มีความสูงของขอบด้านบนมากกว่าความสูงของกล้าไม้ หลีกเลี่ยงการซ้อนทับของกล้าไม้</li> </ul> |
| พ.ค. – มิ.ย. |          | <p>การขุดหลุมปลูก และปลูก (พิจารณาตามความเหมาะสมของฤดูกาลในแต่ละปี บางครั้งฝนอาจมาล่าช้ากว่าปกติ)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ขุดหลุมดิน ใหญ่กว่ากล้าไม้ประมาณ 2 เท่า ความลึกประมาณ 30 ซม.</li> <li>- นำกล้าไม้วางใส่ในหลุม และกลบดินให้แน่น</li> <li>- ปลูกให้เป็นแนวเดียวโดยยึดฝั่งใดฝั่งหนึ่งของหลักแนวปลูก</li> </ul>   |
|              |          | กำจัดวัชพืช ดำเนินการ 2 ครั้ง ดังนี้   |

| ปีที่ | ช่วงเวลา                                     | กิจกรรม / รายละเอียด  |
|-------|--|---|
|       | พ.ค. – มิ.ย.<br><br>ก.ค.-ก.ย.                | กำจัดวัชพืชครั้งที่ 1 (ถากวงกลม) เพื่อง่ายต่อการใส่ปุ๋ย ลดการรบกวนของวัชพืช พร้อมพรวนดินรอบลำต้นในรัศมี 50 ซม. ใช้แรงงานคนเป็นหลักในการถาก<br>กำจัดวัชพืชครั้งที่ 2 (ถางทั่วพื้นที่) เพื่อเปิดแสง ลดการรบกวนจากวัชพืช ใช้แรงงานคน หรือรถไถขนาดเล็ก ไถกลบวัชพืชระหว่างแถว                                  |
|       | มิ.ย. – ก.ค.<br>หลังจากกำจัดวัชพืชครั้งที่ 1 | การใส่ปุ๋ยให้ใส่ปุ๋ย สูตรเสมอ 15 - 15 - 15 ปริมาณ 50 กรัมต่อต้น (ขุดยาคุลท์ ปาดครึ่งขวดตวงได้ 50 กรัม) โดยขุดหลุมข้างต้น ซ้าย ขวา 2 หลุม ใส่ปุ๋ยและฝังกลบ ป้องกันปุ๋ยไหล  |
|       | มิ.ย.  | การปลูกซ่อม เพื่อให้ได้ต้นไม้เต็มพื้นที่ปลูก โดยจะดำเนินการเพียง 1 ครั้ง พร้อมกับการกำจัดวัชพืชครั้งที่ 1   |
|       | พ.ย. – เม.ย.                                 | ป้องกันไฟ ทำการตรวจตรา และทำแนวกันไฟในบริเวณที่สุ่มเสี่ยงที่จะเกิดไฟเข้าทำลายแปลงยูคาลิปตัส โดยใช้รถไถต้นวัชพืชไว้ รวมถึงการชิงเผา ถ้าจำเป็น  |
|       | พ.ย. – ธ.ค.                                  | การสำรวจอัตราการรอดตาย ทำการสำรวจ จำนวน 5 % โดยทำการสุ่มเลือกตัวแทนของต้นไม้ จับฉลากเลือก 1 แถว เช่น ได้แถวที่ 10 ให้ทำการตรวจนับจำนวนต้นที่รอดตายและวัดความสูง ในแถวที่ 10 ทั้งแถว และแถวต่อไปคือแถวที่ 30 , 50 , 70 , .... พร้อมทำเครื่องหมายที่หัวแถวที่ทำการเลือกไว้ด้วย                              |
| 2 - 3 | พ.ค. – มิ.ย.<br><br>ก.ค.-ก.ย.                | กำจัดวัชพืช ดำเนินการ 2 ครั้ง<br>กำจัดวัชพืชครั้งที่ 1 (ถากวงกลม) เพื่อง่ายต่อการใส่ปุ๋ย ลดการรบกวนของวัชพืช พร้อมพรวนดินรอบลำต้นในรัศมี 50 ซม. ใช้แรงงานคนเป็นหลักในการถาก<br>กำจัดวัชพืชครั้งที่ 2 (ถางทั่วพื้นที่) เพื่อเปิดแสง ลดการรบกวนจากวัชพืช ใช้แรงงานคน หรือรถไถขนาดเล็ก ไถกลบวัชพืชระหว่างแถว |
|       | มิ.ย. – ก.ค.                                 | การใส่ปุ๋ยให้ใส่ปุ๋ย สูตรเสมอ 15 - 15 - 15 ปริมาณ 100 กรัมต่อต้น (ขุดยาคุลท์ ปาดครึ่งขวดตวงได้ 50 กรัม) โดยขุดหลุมข้างต้น ซ้าย ขวา 2 หลุม ใส่ปุ๋ยและฝังกลบ ป้องกันปุ๋ยไหลดำเนินการ 2 ครั้ง ดังนี้<br>ใส่ปุ๋ยครั้งที่ 1 หลังจากกำจัดวัชพืชครั้งที่ 1   |
|       | พ.ย. – เม.ย.                                 | ป้องกันไฟ ทำการตรวจตรา และทำแนวกันไฟในบริเวณที่สุ่มเสี่ยงที่จะเกิดไฟเข้าทำลายแปลงยูคาลิปตัส โดยใช้รถไถต้นวัชพืชไว้ รวมถึงการชิงเผา ถ้าจำเป็น  |
|       | พ.ย. – ธ.ค.                                  | การสำรวจความเจริญเติบโต ทำการสำรวจ จำนวน 5 % โดยทำการสุ่มเลือกตัวแทนของต้นไม้ จับฉลากเลือก 1 แถว เช่น ได้แถวที่ 10 ให้ทำการตรวจนับจำนวนต้นที่รอดตายและวัดความโต ในแถวที่ 10 ทั้งแถว และแถวต่อไปคือแถวที่ 30 , 50 , 70 , .... พร้อมทำเครื่องหมายที่หัวแถวที่ทำการเลือกไว้ด้วย                              |
| 4-25  |  | - คายวัชพืชตามสภาพความจำเป็นของพื้นที่  |

| ปีที่  | ช่วงเวลา     | กิจกรรม / รายละเอียด  |
|--|--------------|---|
|  |              | - ทำแนวป้องกันไฟ  |
| <b>การบำรุงรักษาสวนป่าไม้ดีมีค่า หลังการตัดสางขยายระยะ</b> |              |   |
|  | พ.ค. – มิ.ย. | กำจัดวัชพืช(ถางทั่วพื้นที่) เพื่อเปิดแสงลดการรบกวนจากวัชพืชใช้แรงงานคนหรือรถไถขนาดเล็กไถกลบวัชพืชระหว่างแถว   |
|  | มิ.ย. – ก.ค. | การใส่ปุ๋ยสูตรเสมอ15 - 15 - 15ปริมาณ 100 กรัมต่อต้น (ขุดยาคุลท์ ปาดครึ่งขุดตรงได้ 50 กรัม) โดยขุดหลุมข้างต้น ซ้าย ขวา 2 หลุม ใส่ปุ๋ยและฝังกลบป้องกันปุ๋ยไหล |
|  | พ.ย. – เม.ย. | ป้องกันไฟทำการตรวจตราและทำแนวกันไฟในบริเวณที่สุ่มเสี่ยงที่จะเกิดไฟเข้าทำลายแปลงยูคาลิปตัสโดยใช้รถไถต้นวัชพืชไว้รวมถึงการชิงเผาถ้าจำเป็น                     |

#### การดูแลและการตัดสางขยายระยะไม้ดีมีค่า

ช่วงเวลาทำการตัดสางขยายระยะ กำหนดช่วงเวลาทำการตัดสางขยายครั้งแรก เมื่อต้นไม้มีอายุ 15 ปี ครั้งที่สองอายุ 25 ปี และตัดสางครั้งสุดท้ายที่ต้นไม้มีอายุ 30 ปี มีวิธีการตัดสางขยายระยะ ดังนี้

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

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

| ปีที่ | ช่วงเวลา | กิจกรรม / รายละเอียด   |
|-------|----------|--|
| 15    |          | - การตัดสางขยายระยะครั้งที่ 1 เหลือไม้ครึ่งหนึ่งของการปลูกครั้งแรกไว้ โดยทำการตัดสางขยายระยะแบบ Low Thinning เป็นการตัดสางครั้งแรก เพื่อเป็นการปรับโครงสร้างของต้นไม้อสวนป่าให้มีทั้งคุณภาพและปริมาณไม้ที่เหลือหลังการตัดฟันที่ดีสำหรับในการตัดฟันครั้งต่อไป เพราะจะตัดไม้ที่ถูกบดบังออกเป็นส่วนใหญ่ |
| 25    |          | - การตัดสางขยายระยะครั้งที่ 2 ตัดลงไปอีก 50 % ของไม้ที่เหลือ เป็นการตัดสางแบบเลือกตัด (Selection thinning ) จะพิจารณาดูเรือนยอดเสียก่อนว่า ควรจะตัดไม้ต้นไหน เหลือ ต้นไหน และการตัดต้นไม้อก็จะเปิดช่องว่างขึ้นในระหว่างเรือนยอด ที่จะให้ต้นไม้ที่เหลืออยู่ได้มีโอกาสขยายทั้งทางเรือนยอด              |

| ปีที่ | ช่วงเวลา | กิจกรรม / รายละเอียด   |
|-------|----------|--|
|       |          | และเรือนราก จำนวนของต้นไม้ทั้งหมดในพื้นที่นั้นไม่มีความสำคัญเพราะว่า จำนวนต้นไม้ นั้นจะไม่เป็นสิ่งที่ชี้ของเรือนยอด ถ้าการตัดสายขยายระยะได้เริ่มตั้งแต่ตอนต้นๆ และตัดมาเป็นระยะสม่ำเสมอ การกระจายของลำต้นไม้ในเนื้อที่นั้นก็จะเป็นอย่างสม่ำเสมอ  |
| 30    |          | - การตัดฟันครั้งสุดท้ายสวนป่า จะเลือกการตัดฟันแบบตัดหมด แต่จะคงเหลือแม่ไม้ ไม้ดีมีค่าไว้ ประมาณ 4-8 ต้น ต่อไร่ ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ในด้านความหลากหลายทางชั้นอายุไม้ การใช้เป็นแหล่งเมล็ดไม้ เพื่อการกระจายพันธุ์ หรือใช้เป็นที่อยู่ของสัตว์ป่าบางชนิดที่อาศัยบนต้นไม้ใหญ่ รวมทั้งเพื่อเป็นการลดผลกระทบจากกระแสการต่อต้านการเปิดพื้นที่เพื่อทำการปลูกสร้างสวนป่า และเป็นการปรับภูมิทัศน์ของแปลงปลูกสร้างสวนป่าให้เหมาะสม อีกทางหนึ่ง |

#### 4.3 นิเวศวิทยาที่เหมาะสมกับการปลูกและการเลือกชนิดพันธุ์

สวนป่าสูงเนิน ได้ดำเนินการปลูกไม้เศรษฐกิจ โดยคัดเลือกสายพันธุ์ที่เหมาะสม คือ ไม้ยูคาลิปตัส และไม้ดีมีค่า (พิจารณาตามระบบนิเวศดั้งเดิมของพื้นที่สวนป่า) โดยพิจารณาจากปัจจัยต่างๆ ดังนี้

##### ไม้ยูคาลิปตัส (*Eucalyptus camaldulensis*)

ยูคาลิปตัส เป็นไม้ที่สามารถเจริญเติบโตได้ในทุกสภาพของดินแทบทุกประเภท ตั้งแต่ในที่ริมน้ำ ที่ราบน้ำท่วมบางระยะในรอบปี แม้แต่ดินที่เป็นทรายและมีความแห้งแล้งติดต่อกันเป็นเวลานาน พื้นที่ดินเลวที่มีปริมาณน้ำฝนน้อยกว่า 650 มิลลิเมตรต่อปี รวมทั้งพื้นที่ที่มีดินเค็ม ดินเปรี้ยว แต่ไม่ทนทานต่อดินที่มีหินปูนสูง

##### ไม้ดีมีค่า พิจารณาตามระบบนิเวศดั้งเดิมของพื้นที่สวนป่า

สวนป่าสูงเนิน มีระบบนิเวศดั้งเดิมคือป่าเต็งรัง ซึ่งมีลักษณะเป็นป่าโปร่ง ประกอบด้วย ต้นไม้ผลัดใบขนาดกลางและขนาดเล็กขึ้นกระจายทั่วพื้นที่ ป่ามีหญ้าและไม้แคระ เช่น ไม้เห็ก ไม้โจด ขึ้นทั่วไป พันธุ์ไม้เด่นที่พบในป่าเต็งรัง ได้แก่ เต็ง รัง เหียง ยางกราด พลวง ประดู่ป่า แดง มะค่าแต้ เป็นต้น

##### เหตุผลการคัดเลือกสายพันธุ์

##### ยูคาลิปตัส

ในพื้นที่ของสวนป่าสูงเนิน มีสภาพเป็นดินร่วนปนทราย พื้นที่สวนใหญ่เป็นที่ราบ มีความลาดชันน้อย สภาพป่าเดิมกรมป่าไม้ได้ปลูกไม้ยูคาลิปตัส ปริมาณน้ำฝนประมาณ 1000 – 1200 มม. จึงมีความเหมาะสมต่อการปลูกสร้างสวนป่าไม้ยูคาลิปตัส

##### ไม้ดีมีค่า พิจารณาตามระบบนิเวศดั้งเดิมของพื้นที่สวนป่า

พิจารณาตามไม้เด่น ไม้สำคัญที่พบในสวนป่า และบริเวณใกล้เคียง และเหมาะสมกับสภาพพื้นที่สวนป่า เช่น แดง ประดู่ พะยูง ยางนา ตะเคียนทอง เป็นต้น





## 5.ระบบการทำไม้

การเก็บเกี่ยวผลผลิตยูคาลิปตัสของสวนป่าสูงเนิน จะทำการทำไม้ในพื้นที่ที่กำหนดโดยแบ่งเป็นบล็อกให้ครบวงจรของการตัดฟัน อย่างน้อย 5 – 6 ปี พื้นที่ทำไม้ปีละประมาณ 700 ไร่ ถึง 1,300 ไร่ซึ่งเป็นการควบคุมการทำไม้ไม่ให้เกินพื้นที่ที่กำหนดไว้ตามแผนงาน จึงเป็นการทำไม้ยูคาลิปตัสตามจำนวนกำลังผลิตที่ประเมินได้

### 5.1 ระบบการเก็บเกี่ยวผลผลิต (Harvesting System)

การเก็บเกี่ยวผลผลิต (การทำไม้) ของสวนป่าสูงเนิน เลือกใช้เครื่องมืออุปกรณ์และยานพาหนะที่มีผลกระทบต่อพื้นที่แปลงสวนป่าที่ปลูกน้อยที่สุด เก็บเกี่ยวภายใต้แผนการจัดการอย่างยั่งยืน กล่าวคือ ไม่เกินปริมาณความเพิ่มพูนรายปี และสอดคล้องกับรอบตัดฟันที่สวนป่ากำหนดไว้ โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. จัดตั้งกลุ่มทำไม้ โดยพิจารณาจากกลุ่มสมาชิกหมู่บ้านป่าไม้ และหมู่บ้านใกล้เคียง เพื่อเป็นการกระจายรายได้ให้ชุมชนรอบสวนป่า และจัดทำสัญญาจ้างทำไม้
2. ฝึกอบรมการใช้เลื่อยโซ่ยนต์ เพื่อให้เกิดทักษะการใช้เลื่อยที่ถูกต้อง และปลอดภัย รวมถึงการให้ความรู้ และตระหนักถึงอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงาน จัดหาอุปกรณ์ความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องให้อาติ ที่ครอบหู ชุดป้องกัน รองเท้าเซฟตี้ ถุงมือ หมวกนิรภัย เป็นต้น
3. แจ้างระบบการเข้าทำงานในแปลงทำไม้ รวมถึงแต่งตั้งพนักงานสวนป่าเป็นผู้ควบคุมการทำไม้
4. การโค่นล้มไม้ ให้โค่นล้มไปในทิศทางเดียวกัน และไม่ให้เกิดผลกระทบต่อแปลงใกล้เคียง ใช้เลื่อยยนต์ตัดต้นไม้ให้ชิดดินที่สุด เพื่อลดการสูญเสียเนื้อไม้ และตัดทอนไม้ขนาดความยาวประมาณ 2.30 – 2.50 เมตร ตามความต้องการของลูกค้า
5. การชักลาก รวมกอง ใช้ทั้งแรงงานคน และเครื่องจักรกล (รถคิ๊ป) กองรวมไว้ริมทางตรวจการเพื่อให้รถบรรทุกไม้ขนย้ายต่อไป
6. ขนขึ้นรถ ใช้แรงงานคน และรถคิ๊ปขนไม้ยูคาลิปตัสท่อน ขึ้นรถบรรทุก และจัดเรียงให้เรียบร้อยระมัดระวัง ควบคุมไม่ให้น้ำหนักไม้ที่บรรทุกเกินมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด
7. สวนป่ากำหนดเส้นทางที่ใช้ขนส่งไม้ โดยให้เกิดผลกระทบต่อเส้นทางสัญจรที่ต้องใช้ร่วมกับชุมชนให้น้อยที่สุด
8. ปริมาณไม้ที่นำออก (Annual cut)
  - 8.1 ทำไม้ออกตามแผนงานที่ได้รับอนุญาตให้ทำออกรายปี
  - 8.2 ปริมาณไม้ที่ทำออกรายปีจะไม่เกินปริมาณความเพิ่มพูนรายปี และพื้นที่ทำไม้ที่ได้รับอนุญาต

## 5.2 เทคนิคการล้มและตัดทอนไม้ยูคาลิปตัส

5.2.1 การวางแผนการปฏิบัติงานการตัดไม้หรือการล้มไม้ยูคาลิปตัส ในสวนป่าที่ปลูกไว้ (Man-made forests) เมื่อต้นยูคาลิปตัสมีความโตตามขนาดที่ต้องการแล้ว สวนป่าทำการตัดโดยวิธีตัดหมด (Clear cutting) การตัดไม้ออกแต่ละครั้งย่อมเป็นบริเวณกว้าง และมีต้นไม้ที่ถูกตัดออกเป็นจำนวนมาก สวนป่าต้องวางแผนทำไม้ให้รัดกุม ทั้งแผนที่ การแบ่งแปลงย่อยที่ทำไม้ก่อนหลัง เดือนที่ต้องทำไม้ ออก

- สวนป่าจัดทำแผนที่แปลงที่ทำไม้ออกเพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานทุกคนเข้าใจ และปฏิบัติงานได้ถูกต้อง

- แบ่งแปลงทำไม้ กำหนดเส้นทางขนส่งไม้ ช่อมแซมเส้นทางขนส่ง ชี้แจงชุมชนที่อาจจะได้รับผลกระทบจากการทำไม้ ทั้งมลพิษทางอากาศ ฝุ่นละออง ถนนที่อาจมีการชำรุดจากการขนส่ง เป็นต้น

- ฤดูกาลที่เหมาะสมในการทำไม้ ออก คือ ฤดูแล้ง ไม่มีฝน เนื่องจาก ดินแห้ง ลดการเกิดปัญหา รดติดหล่ม รดจม ลดปัญหาการขาดแคลนแรงงานท้องถิ่น

- ฝึกอบรม ทบพวนชักซ้อม เรื่องการใช้อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร ให้ถูกต้อง และเกิดความปลอดภัยในการทำงาน

- การโค่นล้มไม้ กำหนดระยะห่างของคนงานที่ล้มไม้ ไว้ให้มากพอสมควร เพื่อไม่ให้ต้นไม้ล้มลงมาทับผู้ปฏิบัติงานคนอื่น โดยคำนวณระยะทางล้มของต้นไม้จากความยาวของต้นไม้ 2 ต้นสำหรับในป่าที่ไม่สามารถเห็นต้นไม้ได้ชัดเจนควรกำหนดระยะทางเพื่อไว้เท่ากับ ความยาวของต้นไม้ 4 ต้น

การกำหนดทิศทางของต้นไม้ที่จะล้ม ควรตัดสินใจอย่างรอบคอบซึ่งขึ้นอยู่กับทิศทางที่จะบังคับให้ต้นไม้ล้มหรือการใช้ล้ม การเอนของต้นไม้ ลมสิ่งกีดขวางทางล้มของต้นไม้และสิ่งกีดขวางบนพื้นดิน นอกจากนั้นควรมองหาทางหลบภัยในขณะที่ล้มไม้ไว้ด้วยเมื่อได้กำหนดทิศทางล้มของต้นไม้ไว้แล้ว เครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆควรวางไว้ในด้านตรงข้ามกับทิศทางที่ต้นไม้ล้มข้างหลังต้นไม้ทำการแผ้วถางพื้นที่รอบๆต้นไม้ที่จะทำการโค่นให้เตียน ถางทางหลบภัยขณะที่ต้นไม้ล้มลงให้เตียนไว้ 2 ทาง และไกลพอที่คิดว่าปลอดภัยและทางวิ่งหลบภัยทั้งสองด้านนี้ ควรทำมุมทางด้านข้างกับแนวด้านหลังของต้นไม้ 45 องศา รอบๆ โคนต้นไม้ที่ทำการโค่นล้ม ควรใช้มีดหรือขวานถากเปลือกตามแนวรอบๆบริเวณที่จะตัดให้เรียบก่อนเพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้โซ่เลื้อยที่อเร็วเกินไป

เนื่องจากไม้ยูคาลิปตัสที่ทำการโค่นล้มนั้น มีขนาดไม่ใหญ่ จึงไม่จำเป็นต้องทำการเลื่อยบากหน้า ลัดหลัง ผู้ทำการล้มไม้ จึงพิจารณาเฉพาะทิศทางล้มไม้ เพื่อไม่ให้เกิดอันตรายกับผู้ปฏิบัติรวมในพื้นที่ทำไม้

### 5.2.2 การทอนไม้

การล้มไม้ การลิดกิ่ง และการทอนไม้ ควรทำโดยพนักงานชุดเดียวกันโดยทำงานต่อเนื่องกันไป ให้เสร็จเรียบร้อยเป็นต้นๆ ไป ในระหว่างทำการทอนไม้หรือลิดกิ่งไม้ ที่มีขนาดใหญ่ พนักงานเลื่อยยนต์ควรจะต้องระมัดระวังและสังเกตดูว่าใบเลื่อยจะถูกไม้หนีบหรือไม่ หรือไม้ซุงที่กำลังตัดทอนอยู่นั้น เมื่อตัดขาดแล้ว จะกลิ้งมาทับพนักงานได้หรือไม่ ขณะปฏิบัติงาน พนักงานเลื่อยยนต์ควรจะเลือกยืนทางด้านที่ปลอดภัยเสมอ

สำหรับไม้ขนาดเล็กพนักงานเลื่อยยนต์ไม่จำเป็นต้องมีผู้ช่วยการทอนไม้ขนาดเล็กบางที่เราสามารถใช้เลื่อยยนต์ทอนไม้ขาดได้ทีเดียวโดยไม่ต้องยกเลื่อยยนต์หลายครั้งและใช้ลิ้มเพียงอันเดียวก็เป็นการเพียงพอสำหรับป้องกันไม่ให้ใบเลื่อยถูกไม้หนีบ สำหรับไม้ขนาดใหญ่มีความจำเป็นต้องมีผู้ช่วยคอยให้ความช่วยเหลือในการหามไม้ที่จะตัดทอนร่วมกับพนักงานเลื่อยยนต์และลูกมือจะต้องทำการแผ้วถางบริเวณที่จะปฏิบัติงานให้เตียนเพื่อความสะดวกในการทำงานด้วย ขณะปฏิบัติงานผู้ช่วยต้องคอยดูโดยใกล้ชิดและใช้ลิ้มช่วยหรือใช้เลื่อยยนต์แทนเมื่อพนักงานเลื่อยยนต์เหนื่อย

กรณีที่ไม่ใช่ไม้ขนาดใหญ่เกินกว่าใบเลื่อย การทอนไม้จำเป็นต้องทำหลายๆ ด้านซึ่งต้องมีการเคลื่อนย้ายเลื่อยยนต์หลายครั้งโดยวิธีการตัดทอนดังกล่าวนี้สามารถตัดทอนไม้ที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางโตกว่า 2 เท่าของความยาวใบเลื่อย การใช้ลิ้มมีความจำเป็นมากเพื่อป้องกันไม่ให้ไม้หนีบใบเลื่อย สำหรับไม้ที่มีขนาดใหญ่มาก อาจจะต้องใช้ลิ้ม 2 อัน เพื่อป้องกันไม่ให้ไม้บิดจากด้านหนึ่งไปอีกด้านหนึ่งซึ่งจะทำให้ไม้หนีบใบเลื่อยก่อนที่การทอนไม้จะเสร็จสิ้นลง เมื่อพิจารณาเห็นว่าไม้เริ่มจะหนีบใบเลื่อย ให้รีบใส่ลิ้มเสียก่อน เมื่อตัดไม้เข้าไปลึกพอควร

### 5.3 การป้องกันอันตรายจากการล้มและตัดทอนไม้

องค์การแรงงานระหว่างประเทศ(ILO)ได้ให้คำแนะนำเกี่ยวกับความปลอดภัยในการล้มไม้และตัดทอนไม้ไว้ ดังนี้

1. ในบริเวณที่มีการล้มไม้ควรปิดประกาศหรือติดเครื่องหมายเตือนให้ทราบโดยเปิดเผยและกำหนดอาณาเขตบริเวณที่ล้มไม้โดยชัดเจน
2. ในกรณีที่ล้มไม้ข้างถนนหรือริมทางรถไฟ จะล้มได้ก็ต่อเมื่อได้มีการป้องกันอันตรายให้แก่ผู้สัญจรไปมาเรียบร้อยแล้ว
3. ไม่ควรให้ผู้อื่นซึ่งไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้าไปในบริเวณที่จะล้มตามที่ประกาศหรือเตือนไว้ในข้อ 1
4. หัวหน้างานจะต้องรู้ว่าคนงานกำลังล้มหรือตัดทอนไม้อยู่ ณ ที่ใด เพื่อความปลอดภัยของตนเองและผู้อื่น
5. ให้ตัดเถาวัลย์หรือสายระโยงระยางค์ที่ยึดต้นไม้ที่จะล้มและต้นไม้ใกล้เคียงออกเสียก่อน
6. เมื่อจะล้มไม้ต้นใดต้องไม่มีคนงานหรือบุคคลอื่นอยู่ในบริเวณใกล้เคียงระยะปลอดภัยที่จะยอมให้คนอื่นเข้ามาได้คือระยะ 2 ช่วงความสูงของต้นไม้ที่ล้มนั้นเป็นอย่างน้อย
7. การล้มไม้ควรอยู่ในความควบคุมของผู้มีความชำนาญ
8. คนงานล้มไม้หรือคนงานตัดทอนไม้ ไม่ว่าจะทำงานคนเดียวหรือทำงานเป็นกลุ่มก็ดี ควรจะทำงานห่างกันอย่างน้อย 2 ช่วงความสูงของต้นไม้ที่สูงที่สุดในกลุ่มของต้นไม้ที่จะล้ม
9. ไม่ควรปล่อยให้มีการล้มไม้โดยโดดเดี่ยวห่างไกลกันจนไม่ได้ยินเสียงตะโกนเรียกของเพื่อนที่ล้มไม้กลุ่มอื่น

10. คนงานที่ทำงานเกี่ยวข้องกับการล้มไม้หรือเตรียมพื้นที่เพื่อการล้มไม้หรือทำงานอื่นในบริเวณที่มีการล้มไม้ควรสวมหมวกนิรภัย

11. ไม่ควรทำการล้มไม้บริเวณใกล้เคียงกับสายไฟฟ้าแรงสูงหรือสายไฟฟ้าอื่น ๆ นอกจากจะมีเจ้าหน้าที่ไฟฟ้ามาป้องกันและให้ความปลอดภัยเสียก่อน หรือการล้มไม้ไม่นั้นอยู่ภายใต้ความควบคุมของผู้มีความรู้ความชำนาญในการที่ต้องล้มหรือตัดทอนไม้ในพื้นที่ที่เป็นเขาลาดชัน องค์การแรงงานระหว่างประเทศได้กำหนดให้มีความระมัดระวังเกี่ยวกับความปลอดภัยของผู้เกี่ยวข้องมากขึ้น ดังนี้

- บนพื้นที่ที่มีความลาดชันมาก เช่น ในท้องที่ที่เป็นภูเขา การกำหนดเขตอันตรายทางด้านลาดเขาควรมีอาณาเขตกว้างขวางขึ้น และควรมีเครื่องหมายแสดงเขตอันตรายให้มองเห็นได้ชัดเจน ระยะปลอดภัยระหว่างต้นไม้ที่ตัดแต่ละต้นควรจะถูกวางอย่างน้อย 50 เมตร

- ถ้าหากเขตอันตรายบนลาดเขามีทางหรือรางรถไฟผ่าน ทางหรือทางรถไฟนั้นควรจะได้ล้อมรั้วเสียทั้ง 2 ด้าน และถ้าหากจะจัดคนคอยให้สัญญาณแก่ผู้คนหรือยานพาหนะที่จะผ่านไปมาได้ก็จะช่วยให้ความปลอดภัยขึ้น

- การตัดไม้หรือทอนไม้บนลาดเขา คนงานควรจะได้สำรวจหาชนิดหินซึ่งสามารถทนทานต่อการกระทบกระแทกได้

- การล้มไม้บนลาดเขาชัน ต้นไม้ทุกต้นที่ล้มควรล้มลงเขา

- ต้นไม้ที่จะล้มต้นใดอยู่บนลาดเขาซึ่งเห็นว่ามีอันตรายมากเว้นเสียดีกว่า

- การล้มไม้หรือทอนไม้เป็นกลุ่มบนลาดเขาไม่ควรให้คนงานคนใดคนหนึ่งล้มไม้หรือทอนไม้ทางด้านบน ไม้ที่ล้มหรือทอนจะไหลลงมาเป็นอันตรายแก่คนข้างล่างได้

- บนลาดเขาชันควรจะทำที่กันไม้ซุงไว้ โดยใช้ไม้ซุงที่ตัดต้นแรกๆ ผูกติดกับต่อไม้โซ่หรือเชือกเป็นการป้องกันไม้ซุงต้นต่อไปไม่ให้ไหลลงข้างล่าง

- การทอนไม้บนเขา โดยเฉพาะการทอนไม้ด้วยเครื่องมือพื้นเมือง ควรหาทางป้องกันปลายไม้ที่ตัดจะไหลเลื่อนมาทับคนตัดเสียก่อนด้วย

#### 5.4 การทำทางลากขนไม้ในป่า

เนื่องจากการทำไม้ในสวนป่ามีปริมาณไม้ที่ทำการไม่คุ้มกับการลงทุน ดังนั้นการตัดทางเพื่อขนส่งไม้จากสวนป่า จึงทำได้แต่เพียง ทางลำลอง ซึ่งมีอายุเพียง 1 ปี และต่อลากขนในฤดูแล้งซึ่งมีเวลาเพียง 4 เดือน พอฝนตกลงมาทางดังกล่าวก็ใช้ไม่ได้เมื่อจะเข้าทำไม้ในปีใหม่ต้องซ่อมแซม หรือทำกันใหม่ ฉะนั้นการลากขนไม้ในสวนป่าต้องรีบทำให้เสร็จภายในฤดูแล้งเพียง 4 เดือนโดยพยายามลากขนไม้จากสวนป่าออกมาองไว้ริมทางตรวจการณ์หลัก ให้เสร็จก่อนฤดูฝนจะมาถึง เมื่อไม้มาถึงริมทางตรวจการณ์หลัก แล้วก็สามารถวิ่งได้ตลอดปี

เทคนิคในการตัดทางหรือกรุยทาง การขนส่งไม้โดยรถยนต์ตามสมควร ในการตัดทางลากขนไม้ มักจะประสบปัญหาในเรื่องหล่มหรือที่มีน้ำขังอยู่เสมอ ให้หาทางระบายน้ำออกโดยขุดเป็นร่องเล็กๆ พอให้น้ำไหล

ออกได้ ถ้าไม่มีทางระบายน้ำออกจะใช้วิธีวิดน้ำช่วย ถ้าเป็นหล่มมากๆ ควรวาง ลูกกระนวด คือตัดไม้ท่อนเล็ก ๆ วางเรียงขวางถนนแล้วใช้ท่อนไม้บังคับริมลูกกระนวดทั้งสองข้างไว้ ในการตัดทางบนเขาไม่ควรให้มีความลาดชันเกิน 12% และทางชันในระดับนี้ไม่ควรให้มีระยะทางยาวเกิน 50 เมตร ถ้ายาวเกินไปจะเป็นเหตุให้รถยนต์หมดกำลังกลางทางจะเกิดอุบัติเหตุได้ง่าย (ความลาดชันบนเขาที่เหมาะสมสำหรับทางลาดไม้คือความลาดชัน 6 %) ถ้าชัน 8 หรือ 10 % เมื่อมีฝนตกลงมาน้ำฝนจะไหลเร็วเซาะทางเป็นร่องทำให้ขาดได้ง่าย ถ้าความชันต่ำเกินไปคือ 3 หรือ 4 % เมื่อมีน้ำฝนตกลงมาน้ำฝนจะไหลช้าและซึมลงไปในดินทำให้เกิดเป็นหล่มได้ง่าย ในกรณีที่ต้องตัดทางที่มีความลาดชันตั้งแต่ 6 % ขึ้นไป ควรทำร่องระบายน้ำขวางถนนทุกๆ 50 -100 เมตร การทำร่องระบายน้ำให้ใช้ไม้เหลี่ยมขนาดหน้า 5 X10 ซม.ยาวตามความกว้างของถนนสองอัน วางเป็นคู่ห่างกันราว 5 ซม. ไม้ทำร่องน้ำนี้ด้านล่างเชื่อมติดกันด้วยไม้เหลี่ยมเล็ก ๆ 3-4 แห่ง นำไม้วางขวางถนนโดยขุดฝังถนนใต้ผิวของไม้ได้ระดับกับพื้นถนน การฝังให้ปลายข้างหนึ่งลาดเอียงไปทางด้านนอกของลาดเขาเล็กน้อยร่องน้ำที่ทำขึ้นนี้จะคอยดักเอาน้ำฝนที่ไหลลงมาตามถนนให้ไหลไปตามร่องไปให้พื้นถนน ทางเลี้ยวโค้งหักบนเขาควรให้กว้างพอสมควร มิฉะนั้นจะลากขนไม้ยาวไม่ได้ และหาทางตัดเส้นหนึ่งเพื่อให้รถเปล่าที่เสร็จจากการขนส่งไม้หลีกเลี่ยงการสวนทางกับรถบรรทุกไม้บนทางโค้งหัก ทางเปียงนี้แม้ว่าจะชันเล็กน้อยรถตัวเปล่าก็พอจะขึ้นได้ ในการสวนทางกันบนเขา รถบรรทุกไม้ต้องมีสิทธิในเส้นทางนั้น(Right of way)ก่อนรถอื่นเสมอเวลาสวนทางกันรถหนักหรือรถบรรทุกไม้ต้องอยู่ด้านในของภูเขา ส่วนรถตัวเปล่าต้องอยู่ด้านริมของภูเขาทั้งนี้เพื่อป้องกันอุบัติเหตุอันเกิดขึ้นได้ตลอดเวลาทางซีกลาดไม้บางแห่งอาจเป็นทลายเมื่อรถลากไม้ผ่านบ่อยครั้งทรายก็จะป่องลึกลงมากขึ้น ในกรณีเช่นนี้ควรใช้ไม้ไผ่ขัดแตะวางทาบบนทรายนั่นเพื่อให้รถผ่านไปมาสะดวก ถนนที่มีทรายหรือมีฝุ่นมากเมื่อฝนตกลงมาจะเป็นหล่มได้ง่ายกว่าถนนธรรมดา ดังนั้น หน่วยงานที่มีการลากขนไม้โดยรถยนต์หลายๆ มักจะมีรถบรรทุกน้ำประจำหน่วยคอยรดน้ำเข้าและเย็น จะทำให้ถนนแน่นช่วยให้ลากขนไม้สะดวกขึ้น รถบรรทุกน้ำควรลาดถนนที่ต้องการลากขนไม้ผ่านหมู่บ้านไว้เสมอเพื่อเป็นการช่วยบรรเทาฝุ่นมิให้ไปรบกวนชาวบ้านอันจะทำให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญและบางครั้งอาจเป็นอุปสรรคในการลากขนไม้ของเราไปด้วย ในการตัดทางซีกลาดสำหรับหน่วยงานใหญ่หากมีแทรกเตอร์ตีนตะขาบสัก 1 คันช่วยตัดทาง และมีรถเกรด (Motor grader) สำหรับช่วยปรับปรุงเส้นทางซีกลาดให้เรียบอยู่เสมอก็จะช่วยให้การซีกลาดไม้มีประสิทธิภาพช่วยลดการสึกหรอของเครื่องยนต์ และลดค่าใช้จ่ายไปได้มาก

ทางซีกลาดไม้ที่ผ่านลำห้วยที่มีน้ำควรทำสะพานข้ามเสมอไม่ควรปล่อยให้รถลากไม้วิ่งผ่านไปบนน้ำ เพราะน้ำจะเข้าไปในห้ามล้อ ทำให้ห้ามล้อไม่อยู่ จะเกิดอุบัติเหตุได้ง่าย ถ้าเป็นห้วยเล็ก ๆ ควรถมห้วยแล้วฝังท่อให้น้ำผ่าน ถังน้ำมัน 200 ลิตรเปล่า ๆ ซึ่งไม่ใช่ทำประโยชน์อย่างอื่น อาจนำมาใช้ทำท่อระบายน้ำได้ดีสำหรับลำห้วยใหญ่ การทำสะพานลากไม้ชั่วคราวโดยใช้ไม้ทั้งต้นขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ราว 30 ซม. เรียงกันขวางลำห้วยเป็นสองแถว แถวละ 4-5 ต้น เว้นตรงกลางเป็นช่องไว้ ไม้ทั้งสองแถวนี้วางบนท่อนไม้ซึ่งฝังขวางไว้ ทั้ง 2 ฝั่งลำห้วยอีกทีหนึ่งแล้วยึดไม้ทั้งหมดให้ติดกัน ด้วยปลิงเหล็กรูปตัวยู ถ้าผิวบนของหัวไม้ตอนบนให้เรียบสักเล็กน้อยก็จะทำให้รถวิ่งได้สะดวกขึ้น ไม้ท่อนทั้ง 2 แถวให้เรียงกันให้พอดีกับช่วงล้อพวงส่วนตรงกลางที่เว้นช่องไว้ก็เพราะไม่มีประโยชน์และเป็นการประหยัดไม้ได้หลายต้นด้วย การทำสะพานเช่นนี้ทำได้ไว เสีย

ค่าใช้จ่ายน้อย และได้ผลดีพอสมควร บางครั้งอาจจะทนทานเกิน 1 ปี ในกรณีที่ไม้ทำสะพานหายากจะใช้ไม้ที่ จะลากขนมาทำสะพาน โดยปกติการเตรียมงานซีกลากจะต้องเริ่มเตรียมกันตั้งแต่ปลายฤดูฝน คือราวเดือน ตุลาคม เพื่อให้การสร้างทางและสะพานเสร็จเรียบร้อยและซีกลากได้ทันในฤดูแล้ง

### 5.5 คู่มือการเลือกใช้อุปกรณ์และเครื่องจักรในกิจกรรมการป่าไม้ สวนป่าสูงเนิน

| กิจกรรม  | อุปกรณ์                              | เหตุผล   | ลักษณะงานที่ใช้  |
|--|--------------------------------------|--|--|
| กิจกรรมด้าน การทำไม้   | เลื่อยโซ่ยนต์                        | - ควบคุมทิศทางในการโค่นล้มได้ง่าย<br>- สามารถลดการสิ้นเปลืองและสูญเสีย เนื้อไม้<br>- รวดเร็ว สะดวก ลดต้นทุนค่าใช้จ่ายใน การทำไม้                                     | โค่น ล้ม ตัดทอนไม้ขนาดใหญ่   |
|  | มีด / ขวาน                           | - มีน้ำหนักเบา สามารถพกพา ปฏิบัติงาน ได้ทุกสภาพพื้นที่<br>- เหมาะกับไม้ขนาดเล็ก  | - ใช้ในการลิดกิ่งที่มีขนาดเล็ก และตัด ไม้ที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางน้อยกว่า 10 เซนติเมตร<br>- ใช้ในการหมายวัด ตัด ทอน<br>- ใช้กำจัดวัชพืช ถาง และสิ่งกีดขวาง ก่อนโค่นล้มตัดทอนไม้ |
|  | เลื่อยลิดกิ่ง                        | น้ำหนักเบา สามารถปฏิบัติงานได้ทุก สภาพพื้นที่  | ใช้สำหรับ ตัด แต่งกิ่งไม้  |
|  | รถแทรกเตอร์                          | - สะดวก รวดเร็ว ปลอดภัย<br>- ลดต้นทุนในการจ้างแรงงานคน มี สมรรถนะที่เหมาะสมกับการทำงานใน พื้นที่แปลงทำไม้  | - ใช้สำหรับ ชัก ลาก ถอนตอ รวมกอง<br>- ซ่อมแซมทางซีกลากไม้ ทางตรวจ การณ์<br>- เรียงไม้ กระจายไม้ สำหรับเตรียม หมายวัดตัดทอน จัดกองไม้เตรียม จำหน่าย                               |
| ปลูกสร้างสวน ป่าและ บำรุงรักษา สวนป่า 1. กิจกรรม เตรียมพื้นที่ | รถแทรกเตอร์ ดินตะขาบ/ล้อยาง รถแบ็คโฮ | - สะดวก รวดเร็ว ปลอดภัย และลด ต้นทุนในการจ้างแรงงานคน ใช้ในงานขุด ถอนกำจัดตอออกจากพื้นที่ ซึ่งไม่สามารถ ใช้แรงงานคนได้<br>- มีสมรรถนะที่เหมาะสมกับการทำงานใน พื้นที่ | - ขุดถอนตอ ดิน ปรับ โถงบุกเบิกด้วย ฆานพรวนจำนวน 3 ไบ โถพรวน เตรียมพื้นที่ด้วยพรวนไม่น้อยกว่า 5 ไบ<br>- ทำทาง/ซ่อมแซมทางตรวจการณ์ ทำ แนวป้องกันไฟ                                 |
|  | มีด/ขวาน                             | มีน้ำหนักเบา สามารถพกพา ปฏิบัติงาน ได้ทุกสภาพพื้นที่ และเหมาะกับไม้ขนาด เล็ก<br>ลักษณะงานที่ใช้  | - ตัด ฟัน ถาง ลิดกิ่ง ต้นไม้ที่กีดขวาง การปฏิบัติงาน เพื่อนำไปเก็บริบสุ่มเผา ในขั้นตอนต่อไป  |

| กิจกรรม  | อุปกรณ์                          | เหตุผล   | ลักษณะงานที่ใช้   |
|--|----------------------------------|--|---|
| 2. กิจกรรม<br>ปักหลักหมาย<br>แนวปลูก                               | ลวดสลิง / เชือก<br>หมายแนวปลูก   | มีความเหนียว ทนทาน ต่อแรงดึง ลด<br>ความคลาดเคลื่อนในระยะปลูก และการ<br>หมายแนว   | - ใช้หมายแนวปลูก  |
| 3. กิจกรรม<br>ปลูก ปลูก<br>ซ่อม (ชนกล้า<br>ไม้ ขุดหลุม<br>และปลูก) | - รถบรรทุกขนาด<br>เล็ก           | ชนกล้าจากเรือนเพาะชำได้จำนวนมาก<br>สะดวกในการชนกล้าเข้าแปลงปลูก ลด<br>ความกระทบกระเทือนต่อกล้าไม้  | - ขนย้ายกล้าไม้ อุปกรณ์จำเป็นและ<br>แรงงานคน<br>- ขนย้ายปุ๋ย  |
|  | - ตะกร้า บุงกี                   |  | สะดวกในการเคลื่อนย้ายกล้าจาก<br>รถบรรทุก ไปวางตามหลุมปลูก<br>ป้องกันการกระทบกระเทือนของกล้า<br>ไม้จากการขนย้ายกล้าไปปลูก            |
|  | - จอบ เสียม                      | มีความเหมาะสมต่อลักษณะงาน  | - ใช้ขุดหลุมปลูก ฝังกลบ   |
| 4. กิจกรรม<br>กำจัดวัชพืช<br>ใส่ปุ๋ย                               | - รถไถ                           | สะดวก รวดเร็ว เหมาะกับพื้นที่ที่มีวัชพืช<br>ขึ้นหนาแน่น กำจัดยาก ไม่เหมาะกับพื้นที่<br>ปลูกที่ไม่ได้กำจัดดอกออกก่อน                      | - ไถกำจัดวัชพืชในระหว่างแถวต้นไม้   |
|  | - เครื่องตัดหญ้า                 | สะดวก รวดเร็ว เหมาะกับพื้นที่ที่ต้องการ<br>ความประณีตในการกำจัดวัชพืช รถไถไม่<br>สามารถเข้าปฏิบัติงานได้                                 | - กำจัดวัชพืชรอบโคนต้นไม้ และ<br>ระหว่างแถวต้นไม้   |
|  | - มีดถาง / จอบ                   | ใช้ในพื้นที่ที่เครื่องจักรกล ไม่สามารถเข้า<br>ปฏิบัติงานได้ต้องการความประณีตอย่าง<br>สูง ลดการเกิดอันตรายต้นไม้ม เช่นต้นไม้ม<br>ขนาดเล็ก | - มีดถาง ใช้ถางกำจัดวัชพืช ใช้ตัดแต่ง<br>กิ่ง กำจัดเถาวัลย์<br>- จอบใช้ถากกำจัดวัชพืช พรวนดิน<br>รอบโคนต้น ขุดหลุมใส่ปุ๋ย และฝังกลบ |
| การเพาะชำ<br>กล้าไม้   | พลั่ว คราด จอบ<br>ช้อนพรวน บุงกี | ตามความเหมาะสมของลักษณะงาน   | ใช้ผสมดิน กรอกดินใส่ถุง   |
|  | บัวรดน้ำ สายยาง                  | ตามความเหมาะสมของลักษณะงาน   | ใช้รดน้ำ  |
|  | ถังฉีดพ่นสารเคมี                 | ตามความเหมาะสมของลักษณะงาน   | ใช้ฉีดพ่นยาบำรุง ปุ๋ยทางใบ ฮอโรโมน  |
|  | กรรไกรตัดกิ่ง                    | ตามความเหมาะสมของลักษณะงาน   | ใช้ตัดแต่งรากกล้าไม้  |
|  | รถเข็นเล็ก                       | ตามความเหมาะสมของลักษณะงาน   | ใช้ขนย้ายกล้าไม้ ขนดิน และอุปกรณ์<br>อื่นๆ  |



## 6.การพัฒนาบุคลากร

### 6.1 การบริหารทรัพยากรบุคคล

อัตรากำลังบุคลากรปัจจุบัน

| ที่ | ตำแหน่ง                 | ระดับ (ชั้น) | จำนวน | เงินเดือนเฉลี่ย |
|-----|-------------------------|--------------|-------|-----------------|
| 1   | หัวหน้าสวนป่า           | 6            | 1     | 29,920.00       |
| 2   | ผู้ช่วยหัวหน้างานสวนป่า | 3            | 1     | 15,890.00       |
| 3   | พนักงานสวนป่า           | 1-4          | 2     | 16,830.00       |
| 4   | พนักงานปฏิบัติการ       | (5-6)        | 2     | 13,050.00       |

อัตรากำลังที่มีอยู่ไม่สามารถตอบสนองภารกิจตามแผนธุรกิจและแผนการลงทุนระยะยาวของสวนป่าสูงเนินได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### 6.2 แผนพัฒนาบุคลากร

เพื่อให้การดำเนินงานพันธกิจสำเร็จตามเป้าหมาย บุคลากรจะได้รับการพัฒนาในเรื่องต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการทำงานของสวนป่าในทุกภารกิจ แบ่งได้เป็นระดับ ดังนี้

#### ระดับสำนักงาน

ระเบียบสารบัญ สำนักงาน

คอมพิวเตอร์เบื้องต้น

#### ระดับ ควบคุม เชิงปฏิบัติการ

การปลูกสร้างสวนป่าไม้ยูคาลิปตัส

ขั้นตอนและวิธีการทำไม้

ความรู้ด้านเครื่องหาค่าพิกัดดาวเทียม

การดูแล บำรุงรักษาเครื่องจักร เครื่องยนต์

ระบบการจัดการสวนป่าอย่างยั่งยืน

กฎหมายป่าไม้ และกฎหมายอื่นๆที่เกี่ยวข้อง

การปฐมพยาบาลเบื้องต้น

ความปลอดภัยในการทำงาน

การป้องกันไฟป่า

การตรวจตราป้องกันการใช้รถตัดไม้ทำลายป่า

### 6.3 แผนการพัฒนาบุคคลากร

| จุดมุ่งหมายเพื่อการพัฒนา(Goals)                           | ตัวชี้วัด (KPIs)   | หัวข้อการอบรม                              | ช่วงเวลา           | วิธีการฝึกอบรม   |
|---|--|--|--------------------|--|
| 1. ระบบสำนักงานที่รวดเร็ว ถูกต้อง และเป็นระเบียบเรียบร้อย | 1) ความสะอาดเรียบร้อย<br>2) ความรวดเร็วในการค้นหา<br>3) ความถูกต้องของข้อมูล | 1) ระเบียบงานสารบัญสำนักงาน                | ม.ค. 62 – ธ.ค. 62  | การฝึกอบรมระหว่างทำงาน<br>(On the Job Taining)<br>การฝึกปฏิบัติ<br>(Practical Exercise)<br>ศึกษาเอง (Self-Study) |
|   |  | 2) คอมพิวเตอร์เบื้องต้น                    | ม.ค. 62 – ธ.ค. 62  |  |
|   |  | 3) ระเบียบว่าด้วยเรื่องพัสดุ               | พ.ย. 61 – มี.ค. 62 |  |
| 2. พนักงานได้รับความรู้ ความเข้าใจในงาน                   | 1) คุณภาพของงาน<br>2) ปริมาณของงาน<br>3) ประสิทธิภาพของงาน                   | 1) การปลูกสร้างสวนป่าไม้ยูคาลิปตัส         | ม.ค. 62 – ธ.ค. 62  | การฝึกอบรมระหว่างทำงาน<br>(On the Job Taining)<br>การฝึกปฏิบัติ<br>(Practical Exercise)                          |
|   |  | 2) ขั้นตอนและวิธีการทำไม้                  | ก.พ. 62 – พ.ค. 62  |  |
|   |  | 6) กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงาน      | ม.ค. 62 – ธ.ค. 62  |  |
|   |  | 4) การดูแลบำรุงรักษาเครื่องจักรเครื่องยนต์ | ม.ค. 62 – ธ.ค. 62  |  |
|   |  | 5) การจัดการสวนป่าอย่างยั่งยืน             | ม.ค. 62 – ธ.ค. 62  |  |
|   |  | 10) การตรวจตราป้องกัน                      | ม.ค. 62 – ธ.ค. 62  |  |
|   |  | 9) การป้องกันไฟป่า                         | พ.ย. 61 – เม.ย.62  |  |
|   |  | 8) ความปลอดภัยในการทำงาน                   | ม.ค. 62 – ธ.ค. 62  |  |
|   |  | 3) ความรู้ด้านเครื่องหาค่าพิกัดดาวเทียม    | ม.ค. 62 – เม.ย. 62 |  |
|   |  | 7) การปฐมพยาบาลเบื้องต้น                   | ม.ค. 62 – ธ.ค. 62  | การสาธิต<br>(Demonstration)  |

## 7.การจัดการทางการเงิน

### 7.1 เป้าหมายด้านธุรกิจ

#### เป้าหมายด้านธุรกิจ

##### รายได้

ทำไม้ยูคาลิปตัสสวนป่า 5,473 ตัน รายได้ 5.473 ล้านบาท

##### รายจ่าย

การทำไม้ยูคาลิปตัสสวนป่า รายจ่าย 3.092 ล้านบาท

##### กำไร

0.797 ล้านบาท

#### เป้าหมายด้านการลงทุน

- |                                  |       |         |
|----------------------------------|-------|---------|
| 1. ปลุกสร้างสวนป่าไม้ยูคาลิปตัส  | 1,300 | ไร่     |
| 2. ปลุกสร้างสวนป่าไม้ดัดมีค่า    | 150   | ไร่     |
| 3. บำรุงรักษาสวนป่าแปลงเก่า      | 9,310 | ไร่     |
| 4. ประมาณการเงินลงทุนปี 2562     | 8.341 | ล้านบาท |
| 5. ประมาณการเงินอุดหนุนจากรัฐบาล | 0.981 | ล้านบาท |

### 7.2 เป้าหมายด้านบริการสังคมและมีส่วนร่วม

1. สร้างงาน สร้างรายได้ให้กับชุมชนและเป้าหมายการจ้างแรงงาน 60 ราย ครอบคลุมชุมชนตำบลหนองตะไคร้ ตำบลมะเกลือเก่า ตำบลสูงเนิน อำเภอสูงเนิน จังหวัดนครราชสีมา
2. ให้ชุมชนรอบๆ สวนป่าให้มีส่วนร่วม ในการใช้ประโยชน์จากผลผลิตในเขตความรับผิดชอบ
3. ให้ราษฎรปลูกไม้เศรษฐกิจบนที่ดินของตนเอง เพื่อสร้างรายได้ในอนาคต
4. ดำเนินกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ ไม่ต่ำกว่าเดือนละ 1 ครั้ง

### 7.3 เป้าหมายด้านส่งเสริมสิ่งแวดล้อม

1. งดการใช้สารเคมีที่เป็นอันตราย
2. ลดการพังทลายและชะล้างของหน้าดิน
3. ดูแลและป้องกันพื้นที่อนุรักษ์ จำนวน 850 ไร่
4. จัดกิจกรรมร่วมกับชุมชนในเรื่องสิ่งแวดล้อมอย่างน้อย 1 รายการ
5. ส่งเสริมและอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพในสวนป่า
6. ป้องกันและอนุรักษ์พันธุ์พืชและสัตว์ป่าที่ใกล้สูญพันธุ์และถูกคุกคาม

#### 7.4 ตัวชี้วัดผลผลิต (KPI)

ปลูกสร้างสวนป่าไม้ยูคาลิปตัส แปลงปี 2562 พื้นที่ 1,300 ไร่ เปอร์เซ็นต์รอดตายไม่ต่ำกว่า 90 %  
 ปลูกสร้างสวนป่าไม้ดีมีค่า แปลงปี 2562 พื้นที่ 150 ไร่ เปอร์เซ็นต์รอดตายไม่ต่ำกว่า 90 %  
 พื้นที่สวนป่าได้รับการดูแลรักษาไม่ให้เกิดถูกบุกรุก สวนป่าไม่ได้รับความเสียหาย  
 ปริมาณไม้ที่ตัดออกจากสวนป่า 5,743 ตัน รายได้ 5.743 ล้านบาท

#### 7.5 แผนกลยุทธ์ / แผนยุทธศาสตร์ (Strategic Plan)

- จัดการสวนป่าเชิงประณีตเพื่อเพิ่มผลผลิต
- ใช้พื้นที่สวนป่าให้เกิดประโยชน์สูงสุด
- ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชนท้องถิ่นโดยร่วมมือกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อร่วมกัน

จัดการสวนป่าสูงเนินฯ

## 8. monitoring งานสวนป่าสูงเนินประจำปี2562

| ด้าน               | เรื่อง   | ตัวชี้วัด                                      | วิธีการ   | เวลาที่ติดตาม        | ผู้รับผิดชอบ    |
|--------------------|--|--|---|----------------------|-----------------|
| 8.1<br>สิ่งแวดล้อม | 1. การตรวจสอบความหลากหลายทางชีวภาพ ชนิดพันธุ์พืชและสัตว์ในสวนป่า | ชนิดและจำนวนพันธุ์พืชและพันธุ์สัตว์            | ใช้วิธีการวางแปลงทดลองในพื้นที่ขนาด 20x50 เมตร ในพื้นที่ละ 1 แปลงและแบ่งพื้นที่สำรวจดังนี้<br>แปลงขนาด 10x10 เมตร<br>สำรวจไม้ใหญ่และสัตว์ป่า<br>แปลงขนาด 4x4 เมตร<br>สำรวจลูกไม้และสัตว์ป่า<br>แปลงขนาด 1x1 เมตร<br>สำรวจกล้าไม้และสัตว์ป่า | ปีละ 1 ครั้ง         | ผู้ช่วย,พนักงาน |
|                    | 2. การตรวจสอบต้นไม้อนุรักษ์ ( Eternity trees )                   | จำนวนต้นไม้อนุรักษ์                            | 1. สำรวจหาต้นไม้อนุรักษ์ (Eternity trees) ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด<br>2. ติดป้ายไม้อนุรักษ์ ที่คัดเลือก<br>3. แสดงตำแหน่งของต้นไม้อนุรักษ์ลงในแผนที่ของสวนป่า<br>4. จัดชุดพนักงานตรวจสอบต้นไม้อนุรักษ์ และรายงานตามตารางตรวจสอบประจำปี          | ปีละ 1 ครั้ง         | ผู้ช่วย,พนักงาน |
|                    | 3. การตรวจสอบผลกระทบก่อนการทำไม้                                 | ปริมาณความหลากหลาย ฯ                           | ให้พนักงานและเจ้าหน้าที่เข้าไปตรวจสอบโดยใช้แบบฟอร์มการตรวจสอบ   | ก่อนทำไม้<br>1 เดือน | ผู้ช่วย,พนักงาน |
|                    | 4. การตรวจสอบผลกระทบหลังการทำไม้                                 | ปริมาณความเสียหายที่เกิดขึ้นกับพื้นที่อนุรักษ์ | ให้พนักงานและเจ้าหน้าที่ทำการตรวจสอบพื้นที่แปลงก่อนการทำไม้ออกสำรวจหาปริมาณความเสียหายที่เกิดขึ้นกับพื้นที่อนุรักษ์ต่างๆ ในแปลงหลังจากการทำไม้เสร็จสิ้น   | หลังทำไม้ 1 เดือน    | ผู้ช่วย,พนักงาน |

| ด้าน            | เรื่อง   | ตัวชี้วัด   | วิธีการ   | เวลาที่ติดตาม                | ผู้รับผิดชอบ             |
|-----------------|--|---|---|------------------------------|--------------------------|
| 8.2<br>เศรษฐกิจ | 1. การปลูกสร้างสวนป่า                                | -ปริมาณพื้นที่ปลูกสร้างสวนป่าแปลงใหม่                                       | - การตรวจสอบด้วยเครื่องจับพิกัด GPS   | ส.ค. – ต.ค.                  | ผู้ช่วย,พนักงาน          |
|                 | 2. ทำไม้ยูคาลิปตัส                                   | -ปริมาณไม้ที่ทำออก  | - ตรวจสอบจากบันทึกการชั่งน้ำหนักไม้   | ทุกวัน (ช่วงที่มีการทำไม้)   | ผู้ช่วย , พนักงาน        |
|                 | 3. การบุกรุกพื้นที่สวนป่า                            | - จำนวนพื้นที่ที่มีการบุกรุก  | - สอบถามผู้ปฏิบัติงานตรวจตราการบุกรุกพื้นที่<br>- สอบถามจากผู้นำชุมชนในพื้นที่  | ทุกวัน<br>ปฏิบัติงาน         | พนักงานที่ได้รับมอบหมาย  |
|                 | 4. ผลผลิตของสวนป่า                                   | - ประเมินกำลังผลิต  | - สํารวจกำลังผลิตของไม้ยูคาลิปตัส ทุกแปลงปี   | พ.ย. – ธ.ค.                  | ผู้ช่วย , พนักงาน        |
| 8.3 สังคม       | 1. Stakeholder                                       | -Stakeholder list update  | - การค้นหา Stakeholder / ความเปลี่ยนแปลงของ Stakeholder   | ปีละ 1 ครั้ง                 | ผู้ช่วย,พนักงาน          |
|                 | 2. สร้างความสัมพันธ์กับชุมชน                         | -ประเด็นต่าง ๆ  | - ความถี่ในการเข้าร่วมกิจกรรมต่างที่ชุมชนจัดขึ้น  | ทุกเดือน                     | พนักงาน<br>มวลชนสัมพันธ์ |
|                 | 3. การเกิดอุบัติเหตุในการปฏิบัติงาน                  | -จำนวนครั้ง<br>-ความรุนแรง (ตามค่าทดแทน)<br>-สาเหตุ                         | -การตรวจสอบจากหัวหน้างาน<br>-การทำเรื่องค่าชดเชยโดยคนงาน<br>-การเบิกจ่ายยา  | ทุกวัน<br>ปฏิบัติงาน         | พนักงานที่ได้รับมอบหมาย  |
|                 | 4. การใช้ประโยชน์สวนป่า<br>1) หาของป่า<br>2) วนเกษตร | -ชนิด<br>-ปริมาณ (กก.)<br>- พื้นที่ไร่                                      | - สอบถามและบันทึกผล<br>-แจ้งการขอเข้าทำวนเกษตร<br>- ตรวจสอบพื้นที่<br>- อนุญาตตามหลักเกณฑ์  | ทุกเดือน                     | ผู้ช่วย,พนักงาน          |
|                 | 5. ระบบการแก้ไขข้อขัดแย้ง                            | -จำนวนข้อขัดแย้ง<br>-ระดับความรุนแรงข้อขัดแย้ง<br>- ผลของการแก้ไขข้อขัดแย้ง | - ผู้รับฟังความคิดเห็น<br>-รับแจ้งเหตุทางโทรศัพท์<br>-รับฟังข้อขัดแย้งโดยตรง<br>- ตรวจสอบความเกี่ยวข้องกับสวนป่า<br>-ถ้าเกี่ยวข้องต้องดำเนินข้อแก้ไข<br>- ถ้าเกี่ยวข้องต้องดำเนินข้อแก้ไข | ทุกเดือน<br>ทุกวัน<br>ทุกวัน | พนักงาน                  |

| ด้าน | เรื่อง | ตัวชี้วัด | วิธีการ   | เวลาที่ติดตาม | ผู้รับผิดชอบ |
|------|--------|-----------|---|---------------|--------------|
|      |        |           | -ดำเนินการแก้ไข<br>-แจ้งให้ผู้เกี่ยวข้องทราบถึง<br>ผลการแก้ไข |               |              |

#### 8.4 มาตรการป้องกันแก้ไขและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

##### ด้านสิ่งแวดล้อม

##### - ทรัพยากรดิน

##### มาตรการป้องกันแก้ไข

(1) หลีกเลี่ยงการไถพรวนและตัดฟันในพื้นที่ที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์  
 (2) หลังจากปลูกสร้างสวนป่าไม้ยูคาลิปตัสแล้ว ทำส่งเสริมการปลูกพืชแซมที่เกื้อกูลกันระหว่างแถว ควบคู่ไปพร้อมกัน

(3) บำรุงดินด้วยปุ๋ยอินทรีย์ควบคู่กับปุ๋ยเคมี ในแปลงปลูก เพื่อให้ไม้ยูคาลิปตัสที่ปลูกเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว

##### การติดตามตรวจสอบ

- ตรวจสอบคุณภาพดิน โดยใช้ชุดทดสอบค่า pH และธาตุอาหารหลัก N PK
- กำหนดจุดทดสอบ และทำการทดสอบปีละ 1 ครั้ง
- ทำการปรับปรุงคุณภาพดินให้มีความสมบูรณ์เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของต้นไม้

##### -อุทกวิทยาน้ำผิวดินและแหล่งน้ำผิวดิน คุณภาพน้ำ

##### มาตรการป้องกันแก้ไข

ในการดำเนินงานของการสวนป่าสูงเนินฯ ไม่ได้ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางด้านอุทกวิทยาและแหล่งน้ำ เนื่องจากไม่มีแหล่งน้ำในพื้นที่สวนป่า หรือลำห้วยที่ไหลผ่านสวนป่าแต่พื้นที่สวนป่าที่มีความอุดมสมบูรณ์ ส่งผลให้มีกักเก็บความชื้นใต้ผิวดิน ส่งผลกระทบทางบวกต่อพื้นที่สวนป่าและพื้นที่เกษตรรอบสวนป่า รวมถึง และสวนป่าได้จัดทำแหล่งกักเก็บน้ำผิวดินเพิ่มอีก 1 แหล่ง (สระน้ำหนองปลาชิว)เพื่อใช้ในพื้นที่สวนป่า และช่วยเหลือราษฎรหมู่บ้านหนองม่วง ใช้ในการอุปโภค บริโภค

การตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำที่กำหนด และเพื่อมิให้มีผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงของคุณภาพน้ำผิวดินของลำห้วยในพื้นที่สวนป่า มีการเฝ้าระวังและตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินเป็นระยะ และการดำเนินการของกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการปลูกป่า หลีกเลี่ยงการใช้สารเคมี

สังเคราะห์ในพื้นที่สวนป่า หากจำเป็นต้องใช้ใช้สารเกษตรอินทรีย์หรือสารเคมีที่มาจากธรรมชาติที่สามารถย่อยสลายได้ตามธรรมชาติ ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงของคุณภาพน้ำผิวดินน้อย

#### **การติดตามตรวจสอบ**

- ตรวจสอบวัดปริมาณน้ำฝนในพื้นที่สวนป่าทุกเดือน
- ติดตามตรวจสอบปริมาณน้ำผิวดิน (สระน้ำหนองปลาชิว) ทุกเดือน
- กำหนดช่วงเวลาที่เหมาะสมสำหรับการตรวจสอบและเก็บตัวอย่างน้ำในพื้นที่สวนป่า 2 ครั้งต่อปี
- ตรวจสอบคุณภาพทางกายภาพของน้ำ ได้แก่ การสังเกตสี กลิ่นของแหล่งน้ำ ความกว้างและความลึกของแหล่งน้ำ

- กำหนดพารามิเตอร์ที่ควรตรวจวัดสำหรับพื้นที่ป่าไม้ ได้แก่ ความขุ่น อุณหภูมิ ออกซิเจนละลาย เพื่อ บ่งชี้ถึงคุณภาพน้ำ (อ้างอิงจากคู่มือการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างง่าย กรมควบคุมมลพิษ , 2547)

- การตรวจสอบ ความขุ่นของน้ำ

วิธีการตรวจวัด ใช้ Secchi Disc

- การตรวจสอบอุณหภูมิ

วิธีการตรวจวัด ใช้ เทอร์โมมิเตอร์แบบกระเปาะ

- การตรวจสอบ ออกซิเจนละลาย

วิธีการตรวจวัดที่ใช้ เครื่องวัดปริมาณออกซิเจนละลายแบบมือถือ

นำผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำที่ได้ มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน และดำเนินการปรับปรุง หรือ รักษาไว้เพื่อให้คุณภาพน้ำในพื้นที่สวนป่านั้น สามารถใช้อุปโภค บริโภคได้

#### **ทรัพยากรป่าไม้**

##### **มาตรการป้องกันแก้ไข**

(1) เลือกใช้วิธีการ หรือเครื่องมือในการตัดฟันต้นไม้ที่การสูญเสียเนื้อไม้ให้น้อยที่สุด และไม่ให้เกิดผลกระทบแปลงสวนป่ารอบข้าง

(2) ไม่รบกวนพื้นที่ในช่วงฤดูฝน ซึ่งเป็นช่วงที่ต้นไม้จะมีการฟื้นตัวมากที่สุด

(3) มีการปลูกไม้ทดแทนในพื้นที่ที่มีการทำไม้ให้เร็วที่สุดเท่าที่เป็นไปได้

(4) ในพื้นที่อนุรักษ์ของสวนป่า ส่งเสริมให้มีการทดแทนทางธรรมชาติ รวมถึงการปลูกเสริมในพื้นที่ ให้มีความอุดมสมบูรณ์เพิ่มมากขึ้น

(5) ส่งเสริม ประชาสัมพันธ์ ให้ชุมชนมีความเข้าใจ และตระหนักถึงการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้

##### **การติดตามตรวจสอบ**

(1) ควบคุมขั้นตอนการทำไม้ยุคาลิปต์สอยอย่างปราณีต

(2) ตรวจสอบและดูแล พรรณไม้ ที่เป็นของท้องถิ่นและพื้นที่ ให้คงอยู่

(3) ตรวจสอบติดตามความเจริญเติบโตของไม้อนุรักษ์ ที่สวนป่ากำหนดไว้



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

#### **-ทรัพยากรสัตว์ป่า**

##### **มาตรการป้องกันแก้ไข**

- (1)ป้องกัน การลักลอบการล่าสัตว์ป่าในพื้นที่สวนป่า
- (2) การตัดฟันต้นไม้ ออกมีการสำรวจผลกระทบสิ่งแวดล้อม ก่อนการทำไม้ ระมัดระวังการกระทบต่อที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า
- (3)ลดการใช้สารเคมีในกิจกรรมปลูกสร้างสวนป่า
- (4)เลือกใช้เครื่องจักรกล และยานพาหนะที่ก่อผลกระทบต่อความอัดแน่นของพื้นดินน้อยที่สุด
- (5) รณรงค์ ให้ชาวบ้านบริเวณโดยรอบ ได้เข้าใจถึง ความสำคัญของการอนุรักษ์สัตว์ป่า
- (6)ปลูกไม้ทดแทนในพื้นที่ที่มีการทำไม้ออก และเว้นช่วงเวลาการทำไม้ให้พื้นที่สวนป่าได้ฟื้นฟูตัวเองตามธรรมชาติ

##### **การติดตามตรวจสอบ**

- (1) ตรวจสอบและดูแล พันธุ์สัตว์ที่เป็นของท้องถิ่นและพื้นที่ ให้คงอยู่ โดยอย่างสม่ำเสมอทั้งปี วิธีการตรวจสอบ ให้ทำการสังเกตร่องรอย กองมูล ซาก ขน รัง ที่อยู่ ฟังเสียง และบันทึกบริเวณที่สำรวจพบ เพื่อใช้เป็นข้อมูลเพื่อให้ทราบถึงการคงอยู่ของสัตว์ป่า หรือเส้นทางหากิน แนวโน้มของการเปลี่ยนแปลงและนำมาวางแผนจัดการปกป้องพื้นที่ดังกล่าวต่อไป
- (2) ประชาสัมพันธ์โดยการมีส่วนร่วมของชุมชนในการความสำคัญของการอนุรักษ์สัตว์ป่า

#### **ด้านสังคม**

##### **- การใช้ประโยชน์ที่ดิน**

##### **มาตรการป้องกันแก้ไข**

ป้องกันและบำรุงรักษาป่าธรรมชาติที่มีอยู่ในพื้นที่สวนป่า รวมทั้งสร้างทัศนคติในการรักษาป่าของชุมชนชี้แจง ทำความเข้าใจ

##### **การติดตามตรวจสอบ**

ติดตามการเปลี่ยนแปลงด้านการใช้ประโยชน์ที่ดินรอบๆสวนป่าอย่างต่อเนื่องเพื่อจะได้ทราบแนวโน้มของการเปลี่ยนแปลงปีละ 1 ครั้ง

#### **-น้ำและการใช้น้ำ**

##### **มาตรการป้องกันแก้ไข**

- (1) ส่งเสริมให้ประชากรในชุมชนปลูกต้นไม้ในพื้นที่อยู่อาศัย ทั้งนี้ สวนป่าสนับสนุนในเรื่องของกล้าไม้ และวิชาการป่าไม้ให้กับชุมชน

- (2) สร้างแหล่งน้ำขนาดเล็กให้กับชุมชน โดยดำเนินการร่วมกับชุมชน
- (3) จัดการป่าไม้ด้วยระบบวนวัฒนวิทยา ที่มีการกำหนดรอบตัดอย่างเหมาะสม และหลีกเลี่ยงการทำไม้ในพื้นที่ลาดชันสูง เป็นแปลงย่อยหลายๆ แปลงติดต่อกัน
- (4) สร้างความเข้าใจที่ถูกต้องของการดำเนินการจัดการไม้ตามหลักวิชาการป่าไม้ ให้กับชุมชนที่อาศัยอยู่โดยรอบยอมรับในวิธีการปฏิบัติ

#### การติดตามตรวจสอบ

ติดตามผลการดำเนินงานอย่างน้อยปีละ 1 ครั้งเพื่อนำมาประเมินผลและปรับปรุงแผนการดำเนินงาน

#### **-การคมนาคม**

##### มาตรการป้องกันแก้ไข

- (1) ให้บริการชุมชนรอบๆ ด้านการคมนาคม เช่น การสำรวจเส้นทางคมนาคม การปรับปรุงพื้นผิวถนน ทางลูกรังจุดที่ทรุดโทรมด้วยเครื่องจักรกล
- (2) ทำความสะอาดบริเวณสองข้างถนนบริเวณสวนป่าเป็นประจำและต่อเนื่อง

#### การติดตามตรวจสอบ

ติดตามตรวจสอบเส้นทางตรวจการณ์สวนป่า หากพบมีการทรุดโทรม ต้องรีบดำเนินการแก้ไขให้สามารถใช้ทางได้ทันที

#### **-สภาพเศรษฐกิจและสังคม**

##### มาตรการป้องกันแก้ไข

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

#### มาตรการติดตามตรวจสอบ

ควรมีการติดตามผลการดำเนินการปีละ 1 ครั้ง

#### **-การสาธารณสุขและโภชนาการ**

##### มาตรการป้องกันแก้ไข

- (1) จัดสวัสดิการด้านสาธารณสุขให้กับคนงาน เช่น ประกันอุบัติเหตุกลุ่ม และ ยาสามัญ เพื่อการปฐมพยาบาลในเบื้องต้น
- (2) มาตรการหรือแผนการป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงาน
- (3) ช่วยเหลือด้านยานพาหนะตามความจำเป็น เพื่อรับ-ส่ง สมาชิกในชุมชนที่อาศัยอยู่รอบๆ พื้นที่สวนป่า กรณีเจ็บป่วยและขาดแคลนทุนทรัพย์

#### **การติดตามตรวจสอบ**

ติดตามตรวจสอบและจัดบันทึกการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานเดือนละ 1 ครั้ง เพื่อนำไปใช้เป็นข้อมูลในการประเมินผลและปรับปรุงแผนการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน โดยมีการประเมินผลทุกปี

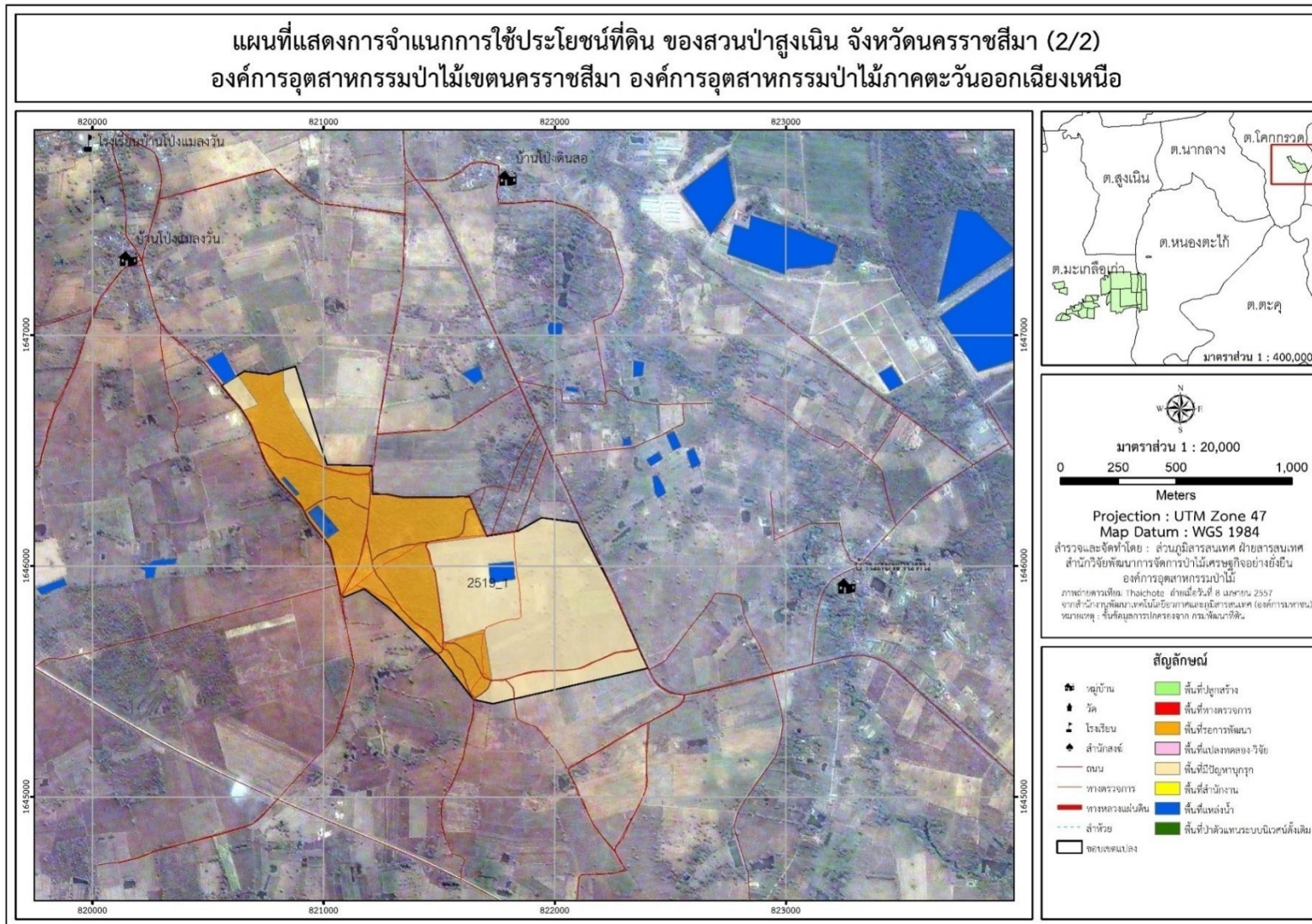
## 9. แผนที่ ตาราง และเอกสารสิทธิ์

รายการแผนที่

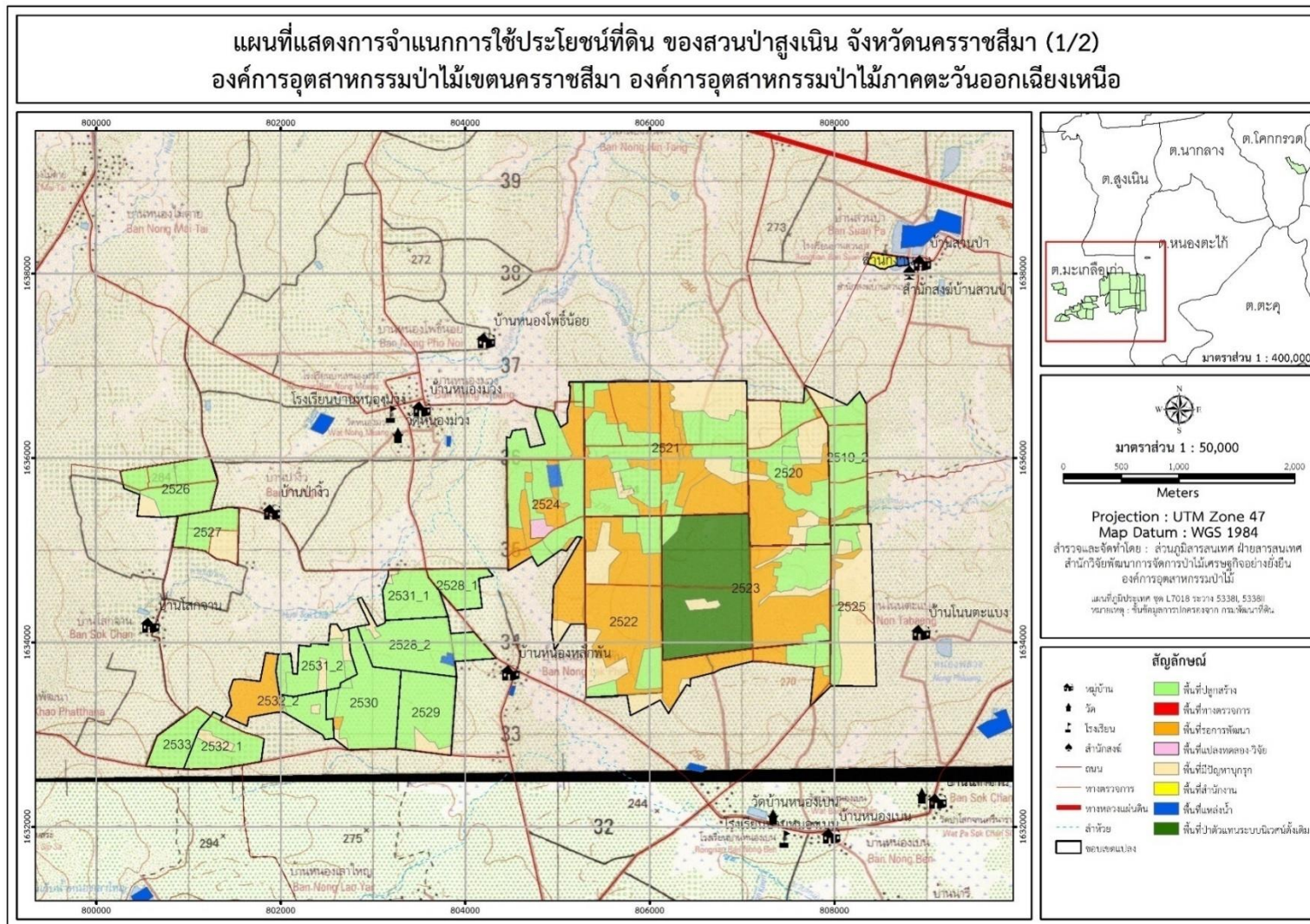
ภาคผนวกที่ 1 แผนที่จำแนกการใช้ประโยชน์ที่ดินสวนป่า พื้นที่อนุรักษ์ พื้นที่ปลูกสร้างสวนป่า

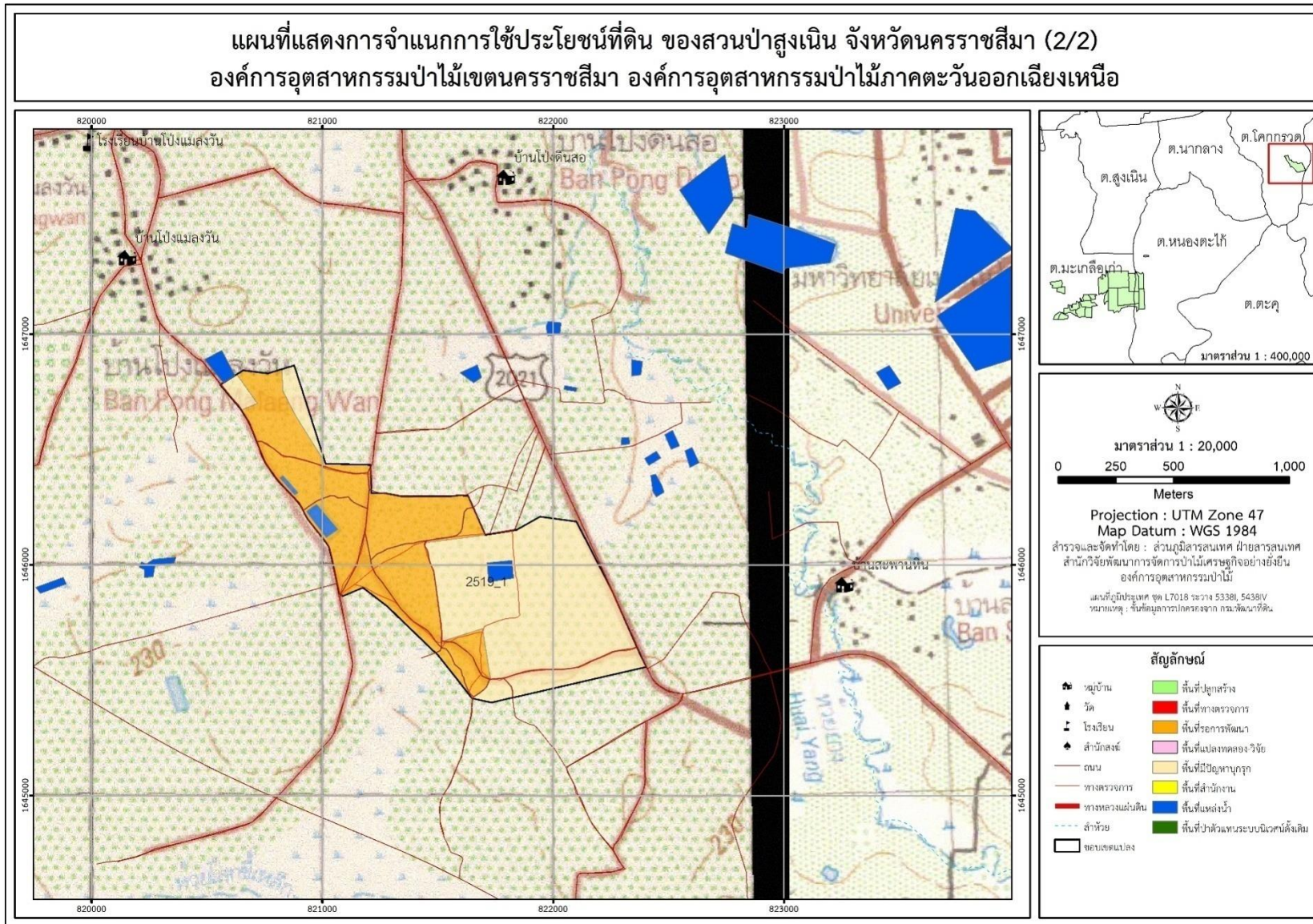
ภาคผนวกที่ 2 แผนที่จำแนกการใช้ประโยชน์ที่ดินสวนป่า แสดงเส้นชั้นความสูงของพื้นที่ พื้นที่ติดต่อกับสวนป่า และทิศทางการไหลของน้ำ





ภาคผนวกที่ 2 แผนที่จำแนกการใช้ประโยชน์ที่ดินสวนป่า แสดงเส้นชั้นความสูงของพื้นที่ พื้นที่ติดต่อกับสวนป่า และทิศทางการไหลของน้ำ







ภาคผนวกที่ 3 บันทึกการรับมอบส่งมอบสวนป่าสูงเนิน

บันทึกการส่งมอบ-รับมอบ พื้นที่สวนป่า  
ของหน่วยงาน โครงการปรับปรุงป่าสงวนแห่งชาติป่าสูงเนิน ท้องที่อำเภอสูงเนิน จังหวัดนครราชสีมา  
ระหว่างคณะกรรมการส่งมอบพื้นที่สวนป่า สำนักงานป่าไม้สาขาจังหวัดนครราชสีมา กรมป่าไม้  
กับคณะกรรมการรับมอบพื้นที่สวนป่า สำนักงานอนุรักษ์และพัฒนาสวนป่านครราชสีมา องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้

ที่โครงการปรับปรุงป่าสงวนแห่งชาติป่าสูงเนิน  
อำเภอสูงเนิน จังหวัดนครราชสีมา

วันที่ ๘ มิถุนายน 2548


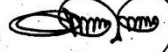
บันทึกฉบับนี้ ทำขึ้นไว้เพื่อแสดงว่า วันที่ (๘ มิถุนายน 2548) เวลา 11.๐๐ น.  
คณะกรรมการส่งมอบพื้นที่โครงการปรับปรุงป่าสงวนแห่งชาติป่าสูงเนิน ที่ปลูกโดยใช้งบประมาณของ  
สำนักงานป่าไม้สาขาจังหวัดนครราชสีมา กรมป่าไม้ ตามคำสั่งกรมป่าไม้ ที่ 324/2548 ลงวันที่ 29 เมษายน  
พ.ศ. 2548 ได้ทำการส่งมอบพื้นที่สวนป่าโครงการปรับปรุงป่าสงวนแห่งชาติป่าสูงเนิน ท้องที่อำเภอสูงเนิน  
จังหวัดนครราชสีมา ให้แก่คณะกรรมการรับมอบพื้นที่สวนป่า ของสำนักงานอนุรักษ์และพัฒนาสวนป่า  
นครราชสีมา องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ ตามคำสั่งองค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ ที่ 73/2548 ลงวันที่ 4  
พฤษภาคม พ.ศ. 2548 ตามรายชื่อท้ายบันทึกนี้ ได้ดำเนินการส่งมอบ-รับมอบฯ เป็นที่ถูกต้องครบถ้วนแล้ว ดังนี้

- |                              |        |                   |
|------------------------------|--------|-------------------|
| 1. บัญชีแสดงพื้นที่ปลูกป่า   | 1 แผ่น | (เอกสารหมายเลข 1) |
| 2. แผนที่แสดงพื้นที่ปลูกป่า  | 2 แผ่น | (เอกสารหมายเลข 2) |
| 3. ภาพถ่ายแสดงพื้นที่ปลูกป่า | 2 แผ่น | (เอกสารหมายเลข 3) |


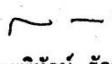
/รับมอบ...

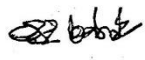

- 2 -

รับรองว่าถูกต้องเป็นจริง จึงลงลายมือไว้เป็นหลักฐาน

ลงชื่อ  ประธานกรรมการ/ผู้ส่งมอบ ลงชื่อ  ประธานกรรมการ/ผู้รับมอบ  
(นายจำเริญ ผดุงชอบ) (นายศักดิ์ชัย หาญพิชาญชัย)

เจ้าหน้าที่บริหารงานป่าไม้ 7 ทำหน้าที่ ผู้อำนวยการสำนัก (ระดับ 9) รับผิดชอบงานของ  
หัวหน้าสำนักงานป่าไม้สาขาจังหวัดนครราชสีมา สำนักงานอนุรักษ์และพัฒนาสวนป่าภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ลงชื่อ  กรรมการ ลงชื่อ  กรรมการ  
(นายพชัย กลิ่นสูงเนิน) (นายพิทักษ์ รักอาชีพ)  
เจ้าหน้าที่พนักงานป่าไม้ 5 ทำหน้าที่ ผู้จัดการสำนักงานอนุรักษ์และพัฒนาสวนป่านครราชสีมา  
รักษาการหัวหน้าฝ่ายป้องกันรักษาป่า

ลงชื่อ  กรรมการ/เลขานุการ ลงชื่อ  กรรมการ/เลขานุการ  
(นายวรชัย โอศิริพัฒน์) (นายวิรัตน์ ปรากฏดี)  
นักวิชาการป่าไม้ 7 ว ทำหน้าที่ หัวหน้างานสวนป่าด้านขุนทด  
หัวหน้าฝ่ายส่งเสริมการปลูกป่า สำนักงานอนุรักษ์และพัฒนาสวนป่านครราชสีมา

เอกสารหมายเลข 1

## บัญชีแสดงพื้นที่ปลูกป่า


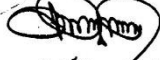
ของหน่วยงาน โครงการปรับปรุงป่าสงวนแห่งชาติป่าสูงเนิน ท้องที่อำเภอสูงเนิน จังหวัดนครราชสีมา  
(แนบท้ายบันทึกการส่งมอบ-รับมอบ ลงวันที่ 8 มิถุนายน 2548)


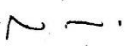
| ใบที่ | แปลงปลูกป่า<br>พ.ศ. | พื้นที่ป่าสงวน<br>แห่งชาติ | เนื้อที่ปลูก<br>(ไร่) | ระยะปลูก<br>(เมตร) | อัตรา<br>รอดตาย | ชนิดไม้ที่ปลูก   | หมายเหตุ |
|-------|---------------------|----------------------------|-----------------------|--------------------|-----------------|--|----------|
| 1     | 519 แปลงที่ 1       | ป่าสูงเนิน                 | 600                   | 4 X 4              | 20              | พฤษภ, สีเสียดแก่น, ลำโพง, ช้อ,<br>ตะเคา                |          |
| 2     | 2519 แปลงที่ 2      | "                          | 600                   | 4 X 4              | 30              | พฤษภ, มะขาม, นนทรี,<br>สีเสียดแก่น, ลำโพง              |          |
| 3     | 2520                | "                          | 1,000                 | 4 X 4<br>2 X 8     | 60              | ช้อ, กระถินณรงค์, กระถินยักษ์,<br>แดง, สีเสียด, ประดู่ |          |
| 4     | 2521                | "                          | 1,500                 | 4 X 4<br>2 X 8     | 60              | พฤษภ, มะขาม, นนทรี, ประดู่,<br>กระถินณรงค์             |          |
| 5     | 2522                | "                          | 1,500                 | 4 X 4<br>2 X 8     | 50              | กระถินณรงค์, สีเสียดแก่น,<br>นนทรี                     |          |
| 6     | 2523                | "                          | 1,000                 | 4 X 4<br>2 X 8     | 60              | กระถินณรงค์, สีเสียดแก่น,<br>นนทรี, กระถินยักษ์        |          |
| 7     | 2524                | "                          | 1,500                 | 4 X 4<br>2 X 8     | 80              | กระถินณรงค์, สีเสียดแก่น,<br>ยูคาลิปตัส                |          |
| 8     | 2525                | "                          | 250                   | 2 X 8              | 70              | กระถินณรงค์, ยูคาลิปตัส                                |          |
| 9     | 2526                | "                          | 400                   | 2 X 8              | 70              | กระถินณรงค์, ยูคาลิปตัส                                |          |
| 10    | 2527                | "                          | 400                   | 2 X 8              | 70              | กระถินณรงค์, ยูคาลิปตัส                                |          |
| 11    | 2528                | "                          | 300                   | 2 X 8              | 95              | ยูคาลิปตัส   |          |
| 12    | 2529                | "                          | 300                   | 2 X 8              | 95              | ยูคาลิปตัส   |          |

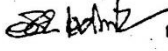

/ลำดับที่ 13

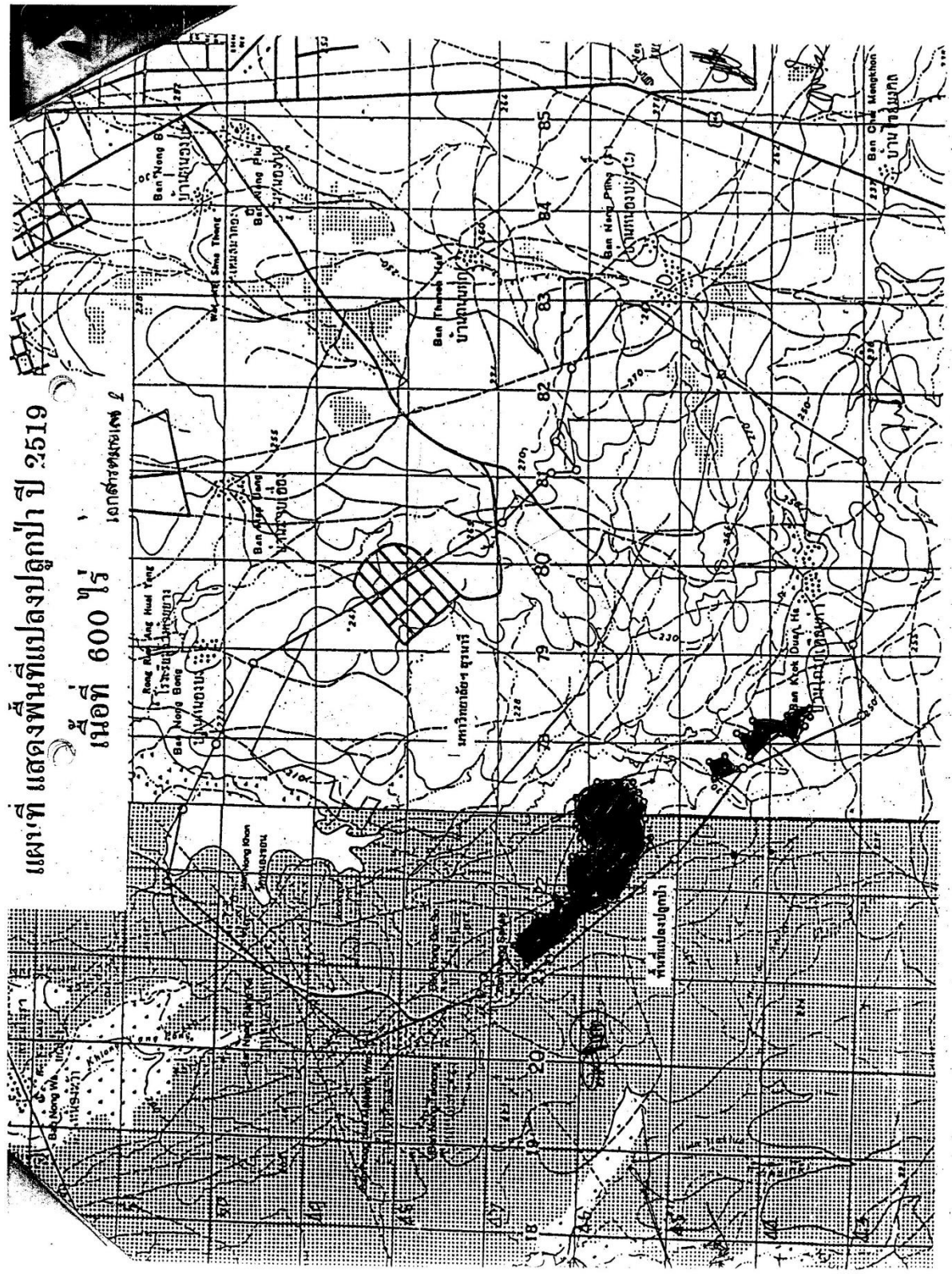
## เอกสารหมายเลข 1

| ลำดับที่    | แปลงปลูกป่า<br>พ.ศ. | พื้นที่ป่าสงวน<br>แห่งชาติ | เนื้อที่ปลูก<br>(ไร่) | ระยะปลูก<br>(เมตร) | อัตรา<br>รอดตาย | ชนิดไม้ที่ปลูก     | หมายเหตุ |
|-------------|---------------------|----------------------------|-----------------------|--------------------|-----------------|--------------------|----------|
| 13          | 2530                | "                          | 400                   | 2 X 8              | 95              | ยูคาลิปตัส         |          |
| 14          | 2531                | "                          | 500                   | 2 X 8              | 95              | ยูคาลิปตัส         |          |
| 15          | 2532                | "                          | 360                   | 2 X 8              | 90              | ยูคาลิปตัส         |          |
| 16          | 2533                | "                          | 150                   | 2 X 8              | 70              | ยูคาลิปตัส, ประดู่ |          |
| รวม 16 แปลง |                     |                            | 10,760                |                    |                 |                    |          |

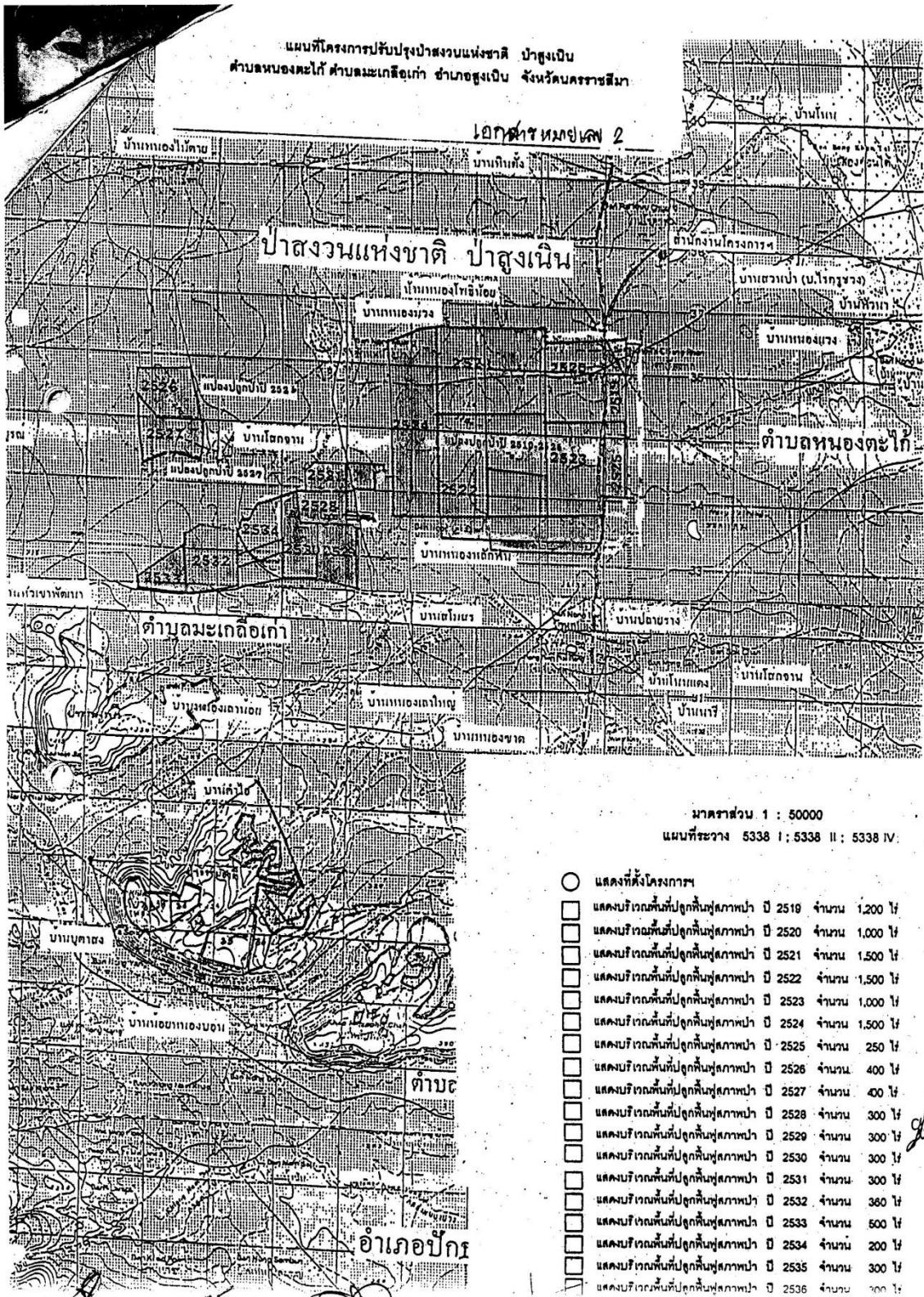
ลงชื่อ  ประธานกรรมการ/ผู้ส่งมอบ ลงชื่อ  ประธานกรรมการ/ผู้รับมอบ  
(นายจำเริญ หงษ์ชอบ) (นายศักดิ์ชัย หาญพิชาญชัย)  
เจ้าหน้าที่บริหารงานป่าไม้ 7 ทำหน้าที่ ผู้อำนวยการสำนักงาน (ระดับ 9) รับผิดชอบงานของ  
หัวหน้าสำนักงานป่าไม้สาขาจังหวัดนครราชสีมา สำนักงานอนุรักษ์และพัฒนาสวนป่าภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ลงชื่อ  กรรมการ ลงชื่อ  กรรมการ  
(นายพนชัย กลิ่นสูงเนิน) (นายพิทักษ์ รักอาชีพ)  
เจ้าพนักงานป่าไม้ 5 ทำหน้าที่ ผู้จัดการสำนักงานอนุรักษ์และพัฒนาสวนป่านครราชสีมา  
รักษาการหัวหน้าฝ่ายป้องกันรักษาป่า

ลงชื่อ  กรรมการ/เลขานุการ ลงชื่อ  กรรมการ/เลขานุการ  
(นายวรชัย โอศิริพัฒน์) (นายวิโรดิ ปราบภูคิ)  
นักวิชาการป่าไม้ 7 ว ทำหน้าที่ หัวหน้างานสวนป่าด่านขุนทด  
หัวหน้าฝ่ายส่งเสริมการปลูกป่า สำนักงานอนุรักษ์และพัฒนาสวนป่านครราชสีมา



แผนที่ แสดงพื้นที่แปลงปลูกป่า ปี 2519  
เนื้อที่ 600 ไร่  
เอกสารหมายเลข 2



โครงการปรับปรุงป่าสงวนแห่งชาติป่าสูงเนิน ท้องที่อำเภอสูงเนิน จังหวัดนครราชสีมา  
(แบบทำบันทึกการส่งมอบ-รับมอบ ลงวันที่ ๒ มิถุนายน ๒๕๔๙)



*[Handwritten signatures and initials]*

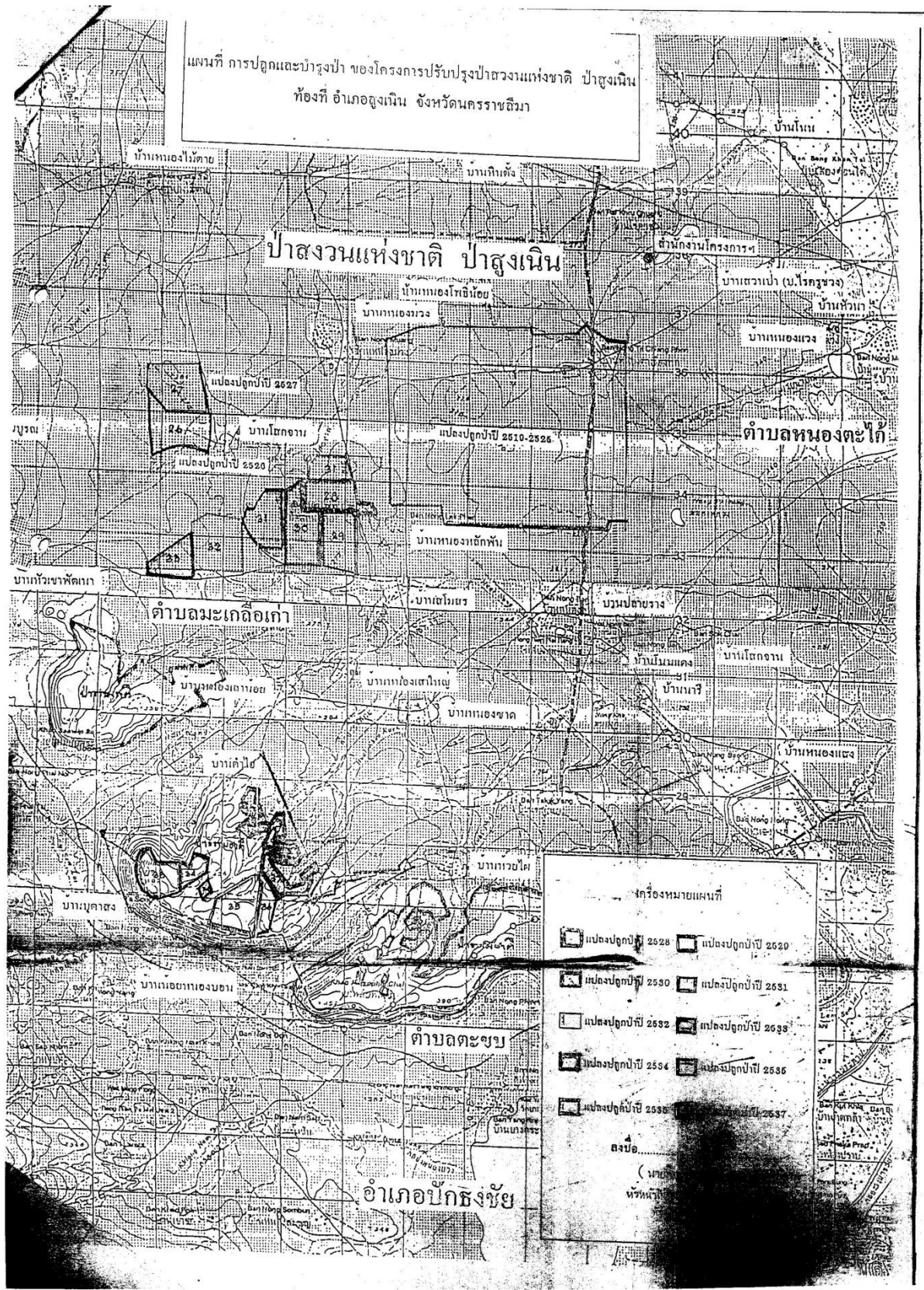
โครงการระบบรณรงค์ปลูกสวนแห่งชาติป่าสูงเนิน ท้องที่อำเภอสูงเนิน จังหวัดนครราชสีมา  
(แนบท้ายบันทึกการส่งมอบ-รับมอบ ลงวันที่ ๘ มิถุนายน ๒๕๔๘)



Handwritten signatures and initials, including a large signature on the left and several smaller ones on the right, possibly indicating the parties involved in the handover.







สวนป่าสูงเนิน องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้เขตนครราชสีมา