



แผนการจัดการสวนป่าไม้เศรษฐกิจอย่างยั่งยืนกรณีไม้กฤษณาและ
มะม่วงน้ำดอกไม้สีทองของบริษัทแพลนเตชั่น อินเตอร์เนชั่นแนลจำกัด

1 พฤศจิกายน 2565

บริษัทแพลนเตชั่น อินเตอร์เนชั่นแนลจำกัด

ตำบลหนองปรือ อำเภอลำลูกเกด จังหวัดกาญจนบุรี



Sustainable economic forest plantation management plan in case of
Agarwood and Mango cv. “Nam Dok Mai Sri Tong” of the Plantation
Company International Co., Ltd.

November 1, 2022

Plantation Company International Co., Ltd.

Nong Pradu Subdistrict, Lao Khwan District, Kanchanaburi Province

แผนการจัดการสวนป่าไม้เศรษฐกิจอย่างยั่งยืนกรณีไม้กฤษณาและมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองของบริษัทแพลน
เตชั่น อินเตอร์เนชั่นแนลจำกัด

Sustainable economic forest plantation management plan in case of Agarwood and
Mango cv. “Nam Dok Mai Sri Tong” of the Plantation Company International Co., Ltd.

Signature/ ลงชื่อ _____

(นาย กาทเรธ เอ็ดเวิร์ด คูกสัน กรรมการผู้จัดการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัทแพลนเตชั่น อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
/Mr. Gareth Edward Cookson Company director who has authority to sign Plantations
International Co. Limited)

Signature/ ลงชื่อ _____

(นายรัฐพล เมืองแก้ว /ผู้จัดการสวนป่าไม้บริษัทแพลนเตชั่น อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด)
(Mr.Ratthaphol Muemgkaew /Plantation Manager of Plantations International Co. Limited)

สารบัญ

	หน้า
1. วัตถุประสงค์/เป้าหมายการจัดการ	1
1.1 นโยบาย	1
1.2 เป้าหมายการดำเนินงาน	2
1.3 เป้าหมายในการทำงาน	4
2. ข้อมูลพื้นที่สวนไม้เศรษฐกิจ	5
2.1 ลักษณะสภาพทั่วไป	5
2.2 พื้นที่ดำเนินการ	5
2.3 ที่ตั้ง	6
2.4 อาณาเขตติดต่อ	6
2.5 การคมนาคม	6
2.6 ข้อมูลด้านสังคม	6
2.7 ข้อมูลด้านอาชีพของชุมชนรอบสวนไม้เศรษฐกิจ	6
2.8 อุทกวิทยาน้ำผิวดินและแหล่งน้ำ	7
2.9 สภาพอากาศ	7
2.10 ปริมาณน้ำฝน	7
2.11 สภาพดิน	7
3. โครงสร้างการบริหารงานสวนไม้เศรษฐกิจ	10
3.1 ตารางแสดงหน้าที่ความรับผิดชอบ	11
3.2 อุปกรณ์และเครื่องมือ	16
4. แผนด้านเศรษฐกิจ	16
4.1 การวิเคราะห์สภาพภาพ และศักยภาพสวนไม้เศรษฐกิจ	16
4.1.1 ภาวะอุตสาหกรรมและแนวโน้ม	16
4.1.2 สภาพการณ์แข่งขัน	17
4.2 ผลกระทบด้านสังคม และเศรษฐกิจของชุมชนรอบๆสวนไม้เศรษฐกิจ	18
4.3 พื้นที่อนุรักษ์	19
5. แผนด้านสังคม	20
5.1 การวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	20
5.1.1 เทคนิคในการเข้าถึงข้อมูลชุมชน	20
5.1.2 อุปกรณ์และวิธีการ	20
5.1.3 การระบุผู้มีส่วนได้ส่วนเสียขององค์กร	21
5.1.4 แบบฟอร์มการเก็บข้อมูลผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	21

5.1.5 รายงานผลวิเคราะห์	37
5.1.6 รายงานผลสรุปหลังจากได้เข้าพบผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	38
5.2 ขั้นตอนการรับข้อร้องเรียน/ร้องทุกข์	44
5.2.1 กำหนดทางรับคำร้อง	44
5.2.2 แผนผังปฏิบัติงานเรื่องร้องเรียน	45
5.2.3 ผู้รับผิดชอบการรับเรื่องร้องเรียน/ร้องทุกข์	45
5.2.4 ขั้นตอนการให้บริการเรื่องร้องเรียน/ร้องทุกข์	46
5.2.5 แบบฟอร์มที่ใช้ในการรับเรื่องร้องเรียน/ร้องทุกข์	47
5.3 แผนการจัดการด้านสังคมและพัฒนาบุคลากร	48
5.3.1 แผนงาน การจัดการด้านการพัฒนาบุคลากรและชุมชนรอบสวนไม้เศรษฐกิจ	48
5.3.2 รายงานผลการวิเคราะห์/สรุปผลการฝึกอบรม	48
5.4 รายการกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการทำสวนป่า	54
6. แผนด้านสิ่งแวดล้อม	56
6.1 แผนการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม	56
6.2 การสำรวจความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่สวนป่า	58
7. การจัดการสวนตามหลักวนวัฒน	113
7.1 แผนปฏิบัติการการปลูกสร้างพัฒนาปลูกใหม่ ประจำปี 2565	113
7.1.1 แผนปฏิบัติการการปลูกสร้างพัฒนาปลูกใหม่ไม้กฤษณา ประจำปี 2565	113
7.1.2 แผนปฏิบัติการการปลูกสร้างพัฒนาปลูกใหม่มะม่วงน้ำดอกไม้สีทอง ประจำปี 2565	115
7.2 ระบบวนวัฒน	117
7.2.1 สวนไม้เศรษฐกิจ มีระบบวนวัฒนสำหรับการจัดการสวนไม้กฤษณา	117
7.2.1.1 เป้าหมายการปลูกและบำรุงสวนไม้เศรษฐกิจ	117
7.2.1.2 การปลูกและบำรุงดูแลรักษาสวนกฤษณา	117
7.2.1.3 นิเวศวิทยาที่เหมาะสมกับการปลูกและการเลือกชนิดพันธุ์	122
7.2.2 สวนไม้เศรษฐกิจ มีระบบวนวัฒนสำหรับการจัดการสวนมะม่วงน้ำดอกไม้สีทอง	123
7.2.2.1 เป้าหมายการปลูกและบำรุงสวนมะม่วงน้ำดอกไม้สีทอง	123
7.2.2.2 การปลูกและบำรุงดูแลรักษาสวนมะม่วงน้ำดอกไม้สีทอง	124
7.2.2.3 นิเวศวิทยาที่เหมาะสมกับการปลูกและการเลือกชนิดพันธุ์	132
7.3 แผนการจัดการผลผลิต	133
7.3.1 แผนงานจัดการผลผลิตไม้กฤษณาประจำปี 2576	133
7.3.2 แผนงานจัดการผลผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้สีทอง ประจำปี 2568	134
7.4 ระบบการทำไม้และการจัดการการเก็บเกี่ยวผลผลิต	137
7.5 คู่มือการเลือกใช้อุปกรณ์และเครื่องจักรในกิจกรรมต่างๆ	146

8. Monitoring งานสวนไม้เศรษฐกิจ ประจำปี 2565	148
8.1 Environment Monitoring	148
8.2 Social Monitoring	149
8.3 Economic Monitoring	150
8.4 มาตรการป้องกันแก้ไขและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	151

1. วัตถุประสงค์/เป้าหมายการจัดการ

1.1 นโยบาย

ด้านสิ่งแวดล้อม

1. ส่งเสริมความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่อนุรักษ์ของสวนไม้เศรษฐกิจ พื้นฟูสภาพธรรมชาติในพื้นที่สวนไม้เศรษฐกิจ
2. อนุรักษ์แหล่งที่อยู่อาศัยของพืชหรือสัตว์ที่ใกล้สูญพันธุ์, หายากและถูกคุกคาม
3. เพื่อกำหนดพื้นที่อนุรักษ์ในพื้นที่สวนไม้เศรษฐกิจ ไว้อย่างน้อยประมาณ 1% ของพื้นที่รวมสวนไม้เศรษฐกิจ
4. การอนุรักษ์พื้นที่ที่ทราบว่าจะเป็นแหล่งกำเนิดของพืช/สัตว์ ที่ใกล้สูญพันธุ์ และหายาก (นอกเขตพื้นที่อนุรักษ์ที่กำหนด) และพื้นที่วางไข่ และผสมพันธุ์ของสัตว์ป่า
5. การคุ้มครองและฟื้นฟู ถิ่นที่อยู่อาศัยของพืชหรือสัตว์ (The Preservation and Restoration of Habitats)
6. เพื่อการจัดการทรัพยากรน้ำ (Water Management) ที่เหมาะสมเพื่ออนุรักษ์ ปรับปรุงคุณภาพดิน และป้องกันการพังทลายของดิน ให้มีความอุดมสมบูรณ์
7. เพื่อเป็นการฟื้นฟู, การจัดการแปลงปลูก และการฟื้นฟูหลังการโค่นล้มไม้ (Regeneration, Stand Management and Felling)
8. เพื่อการจัดการไม้เศรษฐกิจ ในบริเวณที่อยู่ติดกับพื้นที่เกษตร ป้องกันและลดผลกระทบต่อนพื้นที่ที่มีความสำคัญในด้านสิ่งแวดล้อมความหลากหลายทางชีวภาพและลักษณะของภูมิทัศน์ดั้งเดิม

ด้านสังคม

1. ส่งเสริมสถานภาพทางด้านสังคม และคุณภาพชีวิตที่ดีของชุมชนท้องถิ่น
2. เพื่อจรรโลงและส่งเสริมด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม และด้านวัฒนธรรมความเป็นอยู่ที่ดีของแรงงานและชุมชนท้องถิ่น รอบ ๆ สวนไม้เศรษฐกิจ
3. เพื่อยอมรับสิทธิตามกฎหมายและสิทธิตามขนบธรรมเนียมประเพณี ในการเป็นเจ้าของ, การใช้ประโยชน์, การจัดการพื้นที่ และทรัพยากรต่าง ๆ ของประชาชนที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงกับสวนไม้เศรษฐกิจ
4. เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างสวนไม้เศรษฐกิจ กับชุมชนท้องถิ่น
5. เพื่อสร้างบทบาท และตอบแทนสังคม รวมทั้งเผยแพร่ความรู้ความเข้าใจกับชุมชน

ด้านเศรษฐกิจ

1. สนับสนุนประสิทธิภาพการใช้ประโยชน์ และการเพิ่มมูลค่าของผลผลิตไม้จากสวนไม้เศรษฐกิจ
2. เพื่อให้เกิดความยั่งยืน และผลผลิตในระดับสูงสุดของไม้ ในขณะที่จะต้องคุ้มครองดูแลด้านความหลากหลายทางชีวภาพไปในเวลาเดียวกันด้วย

3. เพื่อกำหนดให้สวนไม้เศรษฐกิจ มีความยั่งยืนด้านเศรษฐกิจ โดยปริมาณผลผลิตต่อหน่วยอยู่ในระดับเกณฑ์มาตรฐาน
4. เพื่อการวางแผนการเก็บเกี่ยวผลผลิตในระยะยาวและยั่งยืน
5. เพื่อคัดเลือกใช้ระบบวนวัฒนที่เหมาะสมกับสิ่งแวดล้อม และความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่สวนไม้เศรษฐกิจ
6. เพื่อคัดเลือกใช้ระบบและเทคนิคการทำไม้ที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
7. เพื่อการใช้ระบบการสำรวจข้อมูลสวนไม้เศรษฐกิจที่ทันสมัย ประหยัด และถูกต้องแม่นยำ
8. เพื่อปฏิบัติตามกฎหมายไทย และข้อตกลงระหว่างประเทศที่ประเทศไทยได้ลงนามไว้ (Compliance with Thai Laws and International Agreements)

1.2 เป้าหมายการดำเนินงาน

เป้าหมายด้านธุรกิจ

รายได้

ทำสวนไม้กฤษณา 1,280 ต้น	รายได้ 36.25 ล้านบาท
ทำสวนมะม่วงน้ำดอกไม้สีทอง 3,300 ต้น	รายได้ 11 ล้านบาท

รายจ่าย

การทำสวนไม้กฤษณา	รายจ่าย 16 ล้านบาท
การทำสวนมะม่วงน้ำดอกไม้สีทอง	รายจ่าย 6.6 ล้านบาท

กำไรการทำสวนไม้กฤษณา 16.24 ล้านบาท

กำไรการทำสวนมะม่วงน้ำดอกไม้สีทอง 4.4 ล้านบาท

สวนไม้เศรษฐกิจ มีพื้นที่ให้ผลผลิตไม้กฤษณา 32 ไร่ หรือ 5.12 เฮกตาร์ มีปริมาณทำไม้โดยรวม 10 ปี เท่ากับ 3,624.56 ลบ.ม.

สวนป่า มีพื้นที่ให้ผลผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้สีทอง 104 ไร่ หรือ 16.64 เฮกตาร์ มีปริมาณทำผลผลิตมะม่วงโดยรวม 15 ปี เท่ากับ 3,300 ต้น โดยในปี 2565 มีเป้าหมายปริมาณผลผลิตมะม่วงออก 220 ต้น

เป้าหมายด้านการลงทุน

1. ปลุกสร้างสวนกฤษณา 32 ไร่ และ ปลุกสร้างสวนมะม่วงน้ำดอกไม้สีทอง 104 ไร่

2. ประมาณการเงินลงทุนปี 1.6 ล้านบาท/ปีในการสร้างสวนไม้กฤษณา และ 2.08 ล้านบาท/ปี ในการสร้างสวนมะม่วงน้ำดอกไม้สีทอง

เป้าหมายด้านบริการสังคมและมีส่วนร่วม

1. สร้างงาน สร้างรายได้ให้กับชุมชนและเป้าหมายการจ้างแรงงาน 15 ราย ครอบคลุมชุมชนตำบลหนองประดู่ อำเภอเลาขวัญ จังหวัดกาญจนบุรี
2. จัดกิจกรรมให้กับชุมชนในเรื่องการบริการสังคม อย่างน้อย 1 รายการ

เป้าหมายด้านส่งเสริมสิ่งแวดล้อม

1. งดการใช้สารเคมีที่เป็นอันตราย
2. ลดการพังทลายและชะล้างของหน้าดิน
3. ดูแลและป้องกันพื้นที่อนุรักษ์
4. ส่งเสริมและอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพในสวนไม้เศรษฐกิจ
5. ป้องกันและอนุรักษ์พันธุ์พืชและสัตว์ป่าที่ใกล้สูญพันธุ์และถูกคุกคาม

1.3 เป้าหมายในการทำงาน

เป้าหมาย (Goals)	ข้อมูลพื้นฐาน (Baseline Data) ปี 64	ตัวชี้วัด (KPIs)	เป้าหมาย (Targets) ปี 65	หมายเหตุ

1. ด้าน เศรษฐกิจ ยั่งยืน	1) พื้นที่ปลูกสร้างสวนกล้วยนา 32 ไร่ 2) พื้นที่ปลูกสร้างสวนมะม่วง 104 ไร่	1) พื้นที่ทำสวนกล้วยนา 32 ไร่ 2) พื้นที่ทำสวนมะม่วง 104 ไร่	กล้วยนา 32 ไร่ มะม่วง 104 ไร่	
2. ด้านสังคมให้ การยอมรับ	1) แรงงานในท้องถิ่นร้อยละ 70 ของแรงงานทั้งหมด 2) สวนไม้เศรษฐกิจให้ความร่วมมือ กับชุมชน มากกว่า 1 ครั้ง 3) สวนไม้เศรษฐกิจจัดกิจกรรม ร่วมกับชุมชนเพื่อสร้างมวลชน สัมพันธ์มากกว่า 1 ครั้ง	1) ร้อยละของแรงงานใน ท้องถิ่น มากกว่าแรงงานต่าง ถิ่น 2) จำนวนครั้งในการให้ความ ร่วมมือกับชุมชนรอบสวนไม้ เศรษฐกิจ 3) จำนวนครั้งในการจัด กิจกรรมร่วมกับชุมชนรอบ สวนไม้เศรษฐกิจ	70% 1 ครั้ง 1 ครั้ง	
3.ด้าน สิ่งแวดล้อม ยั่งยืน	1) พื้นที่อนุรักษ์สวนไม้เศรษฐกิจ 0.86% 2) จำนวนชนิดพันธุ์พืช 55 ชนิด 3) จำนวนชนิดพันธุ์สัตว์ป่า 60 ชนิด	1) ร้อยละของการพังทลาย ของหน้าดิน 2) ความหลากหลายทางชนิด พันธุ์พืช 3) ความหลากหลายทางชนิด พันธุ์สัตว์	0% 55 ชนิด 60 ชนิด	วัดจากระดับของ Staff gauge

2. ข้อมูลพื้นที่สวนไม้เศรษฐกิจ

2.1 ลักษณะสภาพทั่วไป

โดยทั่วไป เป็นที่ราบลุ่ม ดินมีลักษณะเป็นดินร่วนปนทรายและดินทรายแป้ง และค่าความเป็นกรด-ด่างของดินเป็นกลาง แต่ในพื้นที่สวนไม้เศรษฐกิจส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ราบลุ่มเนื่องจาก สภาพดั้งเดิม เป็นพื้นที่สวนมะม่วง นาข้าว ไร่ข้าวโพด มาก่อน และมีพื้นที่สระน้ำ หนองน้ำ และคลองชลประทานรอบพื้นที่

2.2 พื้นที่ดำเนินการ¹



ภาพที่ 1 แผนที่แสดงขอบเขตพื้นที่สวนไม้เศรษฐกิจ

- พื้นที่สีส้ม (No. 69,72-79,132,135) = พื้นที่ปลูกต้นกฤษณา ขนาด 31.82 ไร่ (กฤษณา 12,728 ต้น)
- พื้นที่สีเขียว (No. 148-155) = พื้นที่ปลูกต้นมะม่วง phase 1 ขนาด 38.67 ไร่ (มะม่วง 4,099 ต้น)
- พื้นที่สีน้ำเงิน (No. 136-147) = พื้นที่ปลูกต้นมะม่วง phase 1 ขนาด 65.23 ไร่ (มะม่วง 5,953 ต้น)
- พื้นที่สีน้ำเงิน (No. 138-140) = พื้นที่สำนักงาน ขนาด 4.55 ไร่
- พื้นที่สีแดง (No. 41) = พื้นที่ปลูกไม้กฤษณา phase 2 ขนาด 4.75 ไร่ (กฤษณา 1900 ต้น)

2.3 ที่ตั้ง

¹ ที่มา: <http://laokhwan.kanchanaburi.doae.go.th/pages/banyay.html> และ <https://www.wiki.th-th.nina.az/อำเภอเลาขวัญ.html>

- ตำบลหนองประจักษ์ อำเภอลำลูกขัน จังหวัดกาฬสินธุ์ มีเนื้อที่ประมาณ 32 ไร่
- ความสูงจากระดับน้ำทะเล ประมาณ 42 เมตร
- พิกัด (UTM) X = 0579514, Y = 1593575
- อยู่ห่างจาก อำเภอกุฉินารายณ์ จังหวัดสุพรรณบุรี ประมาณ 20 กิโลเมตร
- อยู่ห่างจากศูนย์ป่าไม้กาฬสินธุ์ ประมาณ 70 กิโลเมตร

2.4 อาณาเขตติดต่อ

ท้องที่ตำบลหนองประจักษ์ อำเภอลำลูกขัน จังหวัดกาฬสินธุ์

ทิศเหนือ ติดต่อกับ ตำบลลำลูกขัน และตำบลหนองนกแก้ว อำเภอลำลูกขัน

ทิศใต้ ติดต่อกับ ตำบลสระลงเรือ อำเภอกุฉินารายณ์

ทิศตะวันออก ติดต่อกับ ตำบลหนองโอง อำเภอกุฉินารายณ์ จังหวัดสุพรรณบุรี และตำบลลำลูกขัน อำเภอลำลูกขัน

ทิศตะวันตก ติดต่อกับ ตำบลวังไผ่ อำเภอกุฉินารายณ์ และตำบลหนองนกแก้ว อำเภอลำลูกขัน

2.5 การคมนาคม

เส้นทางคมนาคมของสวน จำแนกเป็น เส้นทาง ดังนี้ - ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3472 เมื่อถึงระหว่างกิโลเมตรที่ 17-18 จะมีป้ายสวน เห็นเด่นชัดอยู่ทางซ้ายมือ

2.6 ข้อมูลด้านสังคม

จำนวนหมู่บ้านและประชากรรอบพื้นที่สวนไม้เศรษฐกิจ ประกอบด้วย 3 หมู่บ้าน ได้แก่

หมู่ที่	บ้าน	ตำบล	ผู้ใหญ่บ้าน	หมายเลขโทรศัพท์
2	หนองประจักษ์	หนองประจักษ์	นายพงศ์ฐกรณ์ โพธิ์พรหม	098-530-4539
3	ตลุกเหนือ	หนองประจักษ์	นายเสรี หงส์โต	080-075-5751
9	เหียงงาม	หนองประจักษ์	นายภูริทัต มณีนิล	098-3305698

2.7 ข้อมูลด้านอาชีพของชุมชนรอบสวนไม้เศรษฐกิจ

ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม ทำไร่ ทำสวนเลี้ยงสัตว์และอาชีพรับจ้างทั่วไป

2.8 อุทกวิทยาน้ำผิวดินและแหล่งน้ำ

คุณภาพน้ำของแหล่งน้ำ ผิวดินบริเวณสวนไม้เศรษฐกิจ พบว่าคุณภาพน้ำจัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 1 และ 3 โดยแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 1 คุณภาพน้ำถือว่ามีความสะอาดตามสภาพตามธรรมชาติ โดยปราศจากน้ำทิ้ง จากกิจกรรมทุกประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยไม่ต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อนเหมาะสมอย่างยิ่งต่อการใช้ประโยชน์เพื่อการขยายพันธุ์ตามธรรมชาติของสิ่งมีชีวิตระดับพื้นฐาน และการอนุรักษ์ระบบนิเวศของแหล่งน้ำ

2.9 สภาพอากาศ

2.9.1 ภูมิอากาศ ประกอบด้วย 3 ฤดูกาล ได้แก่ ฤดูฝน ฤดูหนาว และฤดูร้อน

- ช่วงฤดูฝน คือช่วงเดือน กลางเดือนพฤษภาคม – กลางเดือนตุลาคม
- ช่วงฤดูหนาว คือช่วงเดือน กลางเดือนตุลาคม - กลางเดือนกุมภาพันธ์
- ช่วงฤดูร้อน คือช่วงเดือน กลางเดือนกุมภาพันธ์ - กลางเดือนพฤษภาคม

2.9.2 อุณหภูมิเฉลี่ยทั้งปี พ.ศ. 2558 สูงสุด 42.3 องศาเซลเซียส ต่ำสุด 14.8 องศาเซลเซียส

2.10 ปริมาณน้ำฝน

รายการ	ปี 2556	ปี 2557	ปี 2558
จำนวนวันฝนตกในปี (วัน)	111	103	97
ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย (ม.ม.)	1088.9	824.4	963.2

ข้อมูล สถิติปริมาณน้ำฝน ณ สถานีอุตุนิยมวิทยา จังหวัดกาญจนบุรี พ.ศ. 2558

2.11 สภาพดิน

คุณลักษณะดิน เป็นที่ราบลุ่ม ดินมีลักษณะเป็นดินร่วนปนทราย และดินทรายปนเป้

ค่าความเป็นกรด-ด่างของดิน มีสภาพเป็นกลาง

ค่าอุณหภูมิของดิน อยู่ในช่วง 21-25 องศาเซลเซียส

ลักษณะสีดิน สีน้ำตาล สีน้ำตาลเข้ม หรือน้ำตาลปนแดง

ตาราง ผลการวิเคราะห์สภาพดิน

ผลการทดสอบ ปีพ.ศ.2564							
ที่	รายการวิเคราะห์	วิธีการ	ค่ามาตรฐาน	ค่าที่ได้	หน่วย	ระดับ	คำแนะนำเพื่อปรับสู่ค่ามาตรฐาน
1	เนื้อดิน (Texture)	Hydrometer method	อนุภาคทราย	5.7	%	ดินทรายปนเป้	-
			อนุภาคทรายแป้	90.0	%		-
			อนุภาคเหนียว	4.3	%		-

2	ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	pH meter method		7.3	pH Unit	เป็นกลาง	-
3	ความต้องการปูน (LR)	Woodruff buffer method		-	Kg CaCO ₃ /ไร่	-	-
4	อินทรีย์วัตถุ (OM)	Walkley and Black		1.5	% w/w	ค่อนข้างต่ำ	ใช้ปุ๋ยอินทรีย์หรือปุ๋ยอินทรีย์เคมีทุกครั้งที่ในการเพาะปลูก
5	ไนโตรเจน (Total-N)	Kjeldahl method		696.9	mg/kg	แย้	ใช้ปุ๋ยที่ให้ไนโตรเจนมากกว่า 2 % อัตราอย่างต่ำ 50 ก.ก./ไร่ ขึ้นไป
6	ฟอสฟอรัส (Avail.P)	Bray II Method		45.8	mg/kg	ดี	-
7	โพแทสเซียม (Exch.K)	Automated Flame photometric method		93.9	mg/kg	ดี	-
8	แคลเซียม (Exch.Ca)	Automated Flame photometric method		1,020.5	mg/kg	ปานกลาง	-
9	แมกนีเซียม (Avail.Mg)	Automic absorption spectroscopy method		194.4	mg/kg	ปานกลาง	-
10	กำมะถัน (Extr.S)	Turbidimetric method		86.3	mg/kg	ดี	-
11	ความจุในการแลกเปลี่ยนแคตไอออน (CEC)	Filtration method		12.7		ปานกลาง	งดการใช้ปุ๋ยเคมีและเพิ่มอินทรีย์วัตถุโดยการเพิ่มปริมาณปุ๋ยอินทรีย์
12	โบรอน (B)	Azomethone H Method		0.1		-	-

อ้างอิง ผลการวิเคราะห์สภาพดินจากห้องปฏิบัติการ อัยย์แลป บริษัท ไอออนิก จำกัด

ผลการวิเคราะห์น้ำ

ตารางผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ เมื่อวันที่ 31 ตุลาคม 2565

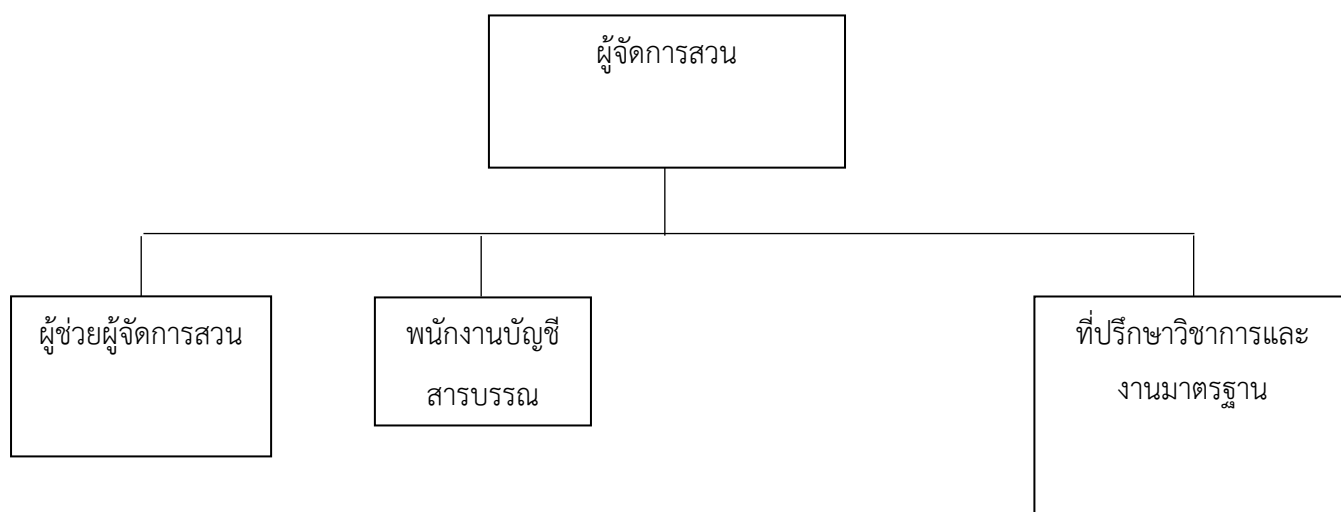
รายการทดสอบ	ผลการทดสอบ	หน่วย	LOD	วิธีทดสอบอ้างอิง
-------------	------------	-------	-----	------------------

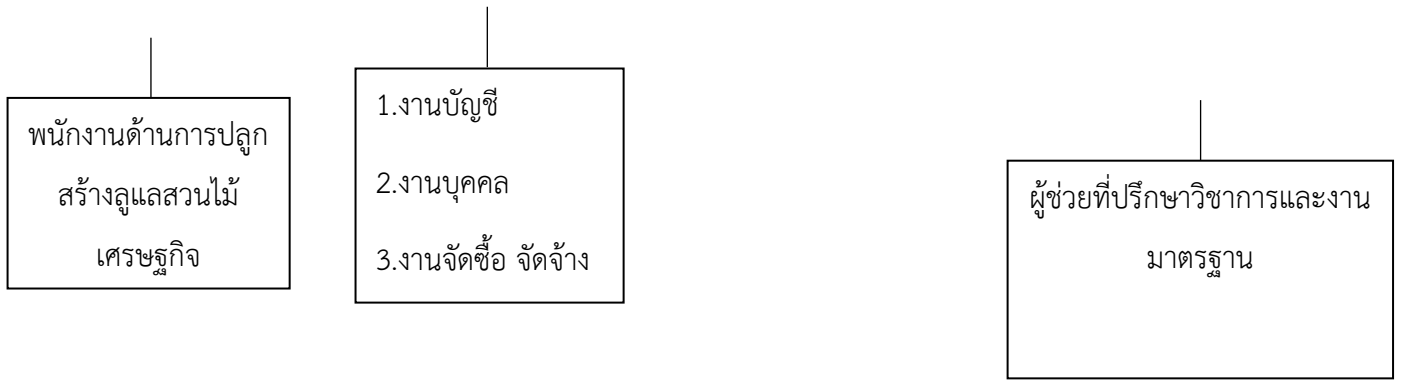
Potassium <K>	6.781	Mg/L	0.500	In-house method TE-CH-038 based on Standard Methods for Examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 rd Edition 2017, Part 3030 E
Conductivity	214.95	μS/cm	-	Standard Methods for Examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 rd Edition 2017, Part 2510 E
pH	7.02	-	-	Standard Methods for Examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 rd Edition 2017, Part 4500 H B
Total Phosphorus	<0.15	Mg/L	0.02	Standard Methods for Examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 rd Edition 2017, Part 4500 PE

หมายเหตุ LOQ(Limit of Quantitation) for Potassium(K)=2.00 mg/L Total Phosphorus = 0.15 mg/L

3. โครงสร้างการบริหารงานสวนไม้เศรษฐกิจ

แผนผังโครงสร้างการบริหารบริษัท Plantation International





3.1 ตารางแสดงหน้าที่ความรับผิดชอบ

ลำดับ	ตำแหน่ง	จำนวน	หน้าที่ความรับผิดชอบ	หมายเหตุ
1	ผู้จัดการสวน	1	- วิเคราะห์ ควบคุม ดูแล วางแผนและบริหารจัดการ สวนไม้เศรษฐกิจทั้งหมดในภาพรวม ดำเนินงานที่มีอยู่ทั้ง พืช พนักงาน และเอกสารทางการเงิน ตลอดจนปรับปรุงแก้ไขผลการดำเนินงาน ให้เป็นไปตามเป้าหมาย และนโยบายของบริษัท - จัดทำแผนและตารางเวลา สำหรับการปลูก เก็บเกี่ยว และดูแลให้พนักงานเข้าใจความคาดหวัง - ลงพื้นที่เพื่อตรวจสอบพืชอย่างสม่ำเสมอ และดำเนินการทดสอบดินและน้ำ	

			- ให้มีการดูแลเรื่องต้นพันธุ์พืช การใส่ ปุ๋ย ยาฆ่าแมลง และอุปกรณ์อื่น ๆ อย่างสม่ำเสมอ - กำหนดการซ่อมแซม บำรุงรักษา และเปลี่ยนอุปกรณ์และเครื่องจักร - ดูแลประสานงานด้านการตลาดกับทีมขายผลผลิตในฟาร์ม - ดูแลให้พนักงานทุกคนปฏิบัติตามกฎระเบียบด้านสุขภาพและความปลอดภัย - ช่วยเหลือในการสรรหา และฝึกอบรมพนักงานใหม่ - ร่วมมือกับเจ้าหน้าที่อาวุโสหรือผู้บริหารระดับสูง เพื่อจัดทำงบประมาณและรายงานทางการเงิน - การสร้างเครือข่ายวิชาชีพ และทันต่อการพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์การเกษตร แผนปฏิบัติการการปลูกสร้างพัฒนาปลูกใหม่ ประจำปี 2565 - จัดทำแผนและทบทวนแผนปลูกสร้างสวนไม้เศรษฐกิจ - การสำรวจพื้นที่ปลูก Monitoring งานสวนป่า ประจำปี 2565 Social Monitoring - ระบบการแก้ไข ข้อขัดแย้ง - สวัสดิการของของผู้ปฏิบัติงานสวนไม้เศรษฐกิจ Economic Monitoring - ผลผลิต - ค่าใช้จ่าย - ควบคุมค่าใช้จ่ายให้อยู่ในกรอบ	
2	ผู้ช่วย ผู้จัดการสวน	1	- บริหารจัดการสวนมะม่วง และไม้กฤษณา ตั้งแต่การปลูกไปจนกระทั่งการเก็บเกี่ยว - ต้องควบคุมให้การทำงาน เกิดประสิทธิภาพสูงสุด เพิ่มศักยภาพ ในการทำงาน ของคนงานและรถแทรกเตอร์ ต้องควบคุมดูแลให้มีความปลอดภัยในการทำงาน - กำหนดแผนการทำงานรายสัปดาห์ แก่คนงานได้	

		- จัดทำรายงานรายวัน และรายสัปดาห์ ที่แสดงถึงความสำเร็จของงาน พร้อมทั้งอธิบายข้อปรับปรุง พัฒนา และแนวทางการแก้ไขปัญหาแก่ผู้จัดการสวน - เก็บบันทึกข้อมูล เช่น ประสิทธิภาพการทำงาน กิจกรรมในแปลง สถานะปุ๋ย น้ำ และสต็อกของวัสดุ อุปกรณ์ในฟาร์ม - ประสานงานกับผู้จัดการแปลงและธุรการแปลง แผนงาน บริหารจัดการพื้นที่อนุรักษ์ในสวนไม้เศรษฐกิจ - สำรวจและกำหนดขอบเขตพื้นที่อนุรักษ์ในสวนไม้เศรษฐกิจ ทำเครื่องหมายแสดงแนวเขต - ดำเนินการตามหลักเกณฑ์การดำเนินการในพื้นที่อนุรักษ์ของสวนไม้เศรษฐกิจ - จัดทำแผนที่พื้นที่อนุรักษ์ในสวนไม้เศรษฐกิจ - บันทึกผลการตรวจสอบพื้นที่อนุรักษ์/พืชอุทยาน - รายงานผลการดำเนินงาน แผนปฏิบัติการการปลูกสร้างพัฒนาปลูกใหม่ ประจำปี 2565 - การสำรวจพื้นที่ปลูก - เตรียมกล้าไม้ จัดหาซื้อกล้าไม้สำหรับปลูกสร้างสวนเศรษฐกิจ - ตรวจสอบติดตาม ประเมินผลการดำเนินงาน - สำรวจเปอร์เซ็นต์รอดตาย Monitoring งานสวนป่า ประจำปี 2565 Environment Monitoring - การตรวจสอบผลกระทบจากการดำเนินกิจกรรม - การตรวจสอบความหลากหลาย ทางชีวภาพชนิดพันธุ์พืชและสัตว์ในสวนไม้เศรษฐกิจ - ตรวจสอบพื้นที่อนุรักษ์สองฝั่งคลอง Social Monitoring - ระบบการแก้ไข ข้อขัดแย้ง - สวัสดิการของผู้ปฏิบัติงานสวนไม้เศรษฐกิจ	- แบบฟอร์มบันทึกการตรวจสอบพื้นที่อนุรักษ์
--	--	--	---

			- Stakeholder Economic Monitoring - สำรองการผลิต - รายได้ - ตรวจเช็คตามที่อนุมัติจำหน่าย - ใบชั่งน้ำหนัก/ราคา	
3	พนักงานด้านการปลูก สร้างและ ดูแลสวนไม้ เศรษฐกิจ	5	แผนงาน บริหารจัดการพื้นที่อนุรักษ์ในสวนไม้เศรษฐกิจ - ป้ายสื่อความหมายพื้นที่อนุรักษ์ – ซ่อมแซม ป้ายสื่อความหมาย - ลาดตระเวน ตรวจสอบเพื่อป้องกันการกระทำผิด แผนปฏิบัติการการปลูกสร้างพัฒนาปลูกใหม่ ประจำปี 2565 - เตรียมพื้นที่ปลูกสร้างสวนไม้เศรษฐกิจ - เตรียมการปลูก - ไม้หลักหมายปลูก - ขุดหลุม - ใส่ปุ๋ยรองก้นหลุม - การให้น้ำ - กำจัดวัชพืช - ใส่ปุ๋ยบำรุงต้นไม้ - การปลูกซ่อม - การตัดแต่งกิ่ง - กำจัดศัตรูพืช - ป้องกันไฟ	- แบบฟอร์มบันทึกการลาดตระเวน
4	งานบัญชี	1	- บันทึกข้อมูลทางการเงินตามระบบของการบัญชี - ทำบัญชีรายรับ บัญชีรายจ่าย ให้กับองค์กร - ตรวจสอบความถูกต้องของเอกสารทางบัญชี	

			- บันทึกการจ่ายเงิน การรับเงิน และธุรกรรมทางการเงิน - ทำงบดุล และรวบรวมรายงานการเงินตามระยะเวลาที่กำหนด - จัดแสดงรายรับรายจ่ายที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจของบริษัท - ทำรายงานปิดงบการเงินประจำเดือนให้กับบริษัท	
	งานบุคคล	1	- ประกาศรับสมัครงานผ่านสื่อหรือช่องทางต่าง ๆ - คัดเลือกใบสมัครของผู้สมัครที่มีประวัติน่าสนใจ มีทักษะเหมาะสมกับงาน มีประสบการณ์ที่เป็นประโยชน์ต่อองค์กร - เรียกผู้สมัครงานที่สนใจมาสัมภาษณ์ โดยเตรียมการสัมภาษณ์ตลอดจนการทดสอบให้เหมาะสม - ประเมินคะแนนรวมของการสัมภาษณ์กับข้อมูลของผู้สมัครที่มีทั้งหมด - คัดเลือกผู้สมัครที่เหมาะสมที่สุดมาร่วมงานกับองค์กร จัดปฐมนิเทศพนักงาน ไปจนถึงการฝึกอบรมที่เป็นประโยชน์ต่อการทำงาน	
	งานจัดซื้อ จัดจ้าง	1	- ตรวจสอบ และพิจารณาการสั่งซื้อโดยละเอียด รอบคอบ - จัดซื้อให้เป็นไปตามนโยบาย และไม่ขัดต่อผลประโยชน์ขององค์กร - ดูแล จัดการเอกสาร สัญญาต่าง ๆ ในระหว่างจัดซื้อได้อย่างมีประสิทธิภาพ - เป็นตัวแทนติดต่อ ประสานงานขององค์กร และผู้ขายสินค้า - เปรียบเทียบราคาซื้อขายเพื่อให้ได้สินค้าที่มีคุณภาพ ตรวจสอบการรับมอบสินค้า และยืนยันคุณภาพสินค้า	
7	งานทำไม้	1	แผนงานจัดการผลผลิต ไม้กฤษณา ประจำปี 2576 - ดำเนินการทำไม้ออก/พร้อมควบคุมการทำไม้ตามระเบียบที่กำหนด/ซึ่งน้ำหนักไม้ และส่งมอบไม้ให้ผู้ซื้อ โดยจัดทำรายละเอียดการส่งมอบไว้เป็นหลักฐาน	
8	ที่ปรึกษา วิชาการและ งาน มาตรฐาน	1	- ศึกษา ค้นคว้า วิเคราะห์ วิจัย พัฒนาและแก้ไขปัญหา เรื่องไม้กฤษณาและมะม่วงน้ำดอกไม้สีทอง รวมทั้งวิเคราะห์สภาพการใช้ ดิน น้ำ ปุ๋ย การกำจัดวัชพืช วัชพืชมีพิษการเกษตร เพื่อเพิ่มผลผลิตพืช และปรับปรุงดินให้มีคุณภาพ - ให้คำปรึกษา แนะนำ ในงานด้านวิชาการแก่เจ้าหน้าที่ระดับรองลงมา เพื่อให้สามารถดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	

			- วางแผนการทำงานที่รับผิดชอบ ประสานการทำงานร่วมกันทั้งภายในและภายนอกทีมงาน หรือหน่วยงาน หรือส่วนราชการ เพื่อให้เกิดความร่วมมือและผลสัมฤทธิ์ตามที่กำหนด - สำรวจเก็บรวบรวมข้อมูล และดำเนินการตามแผนงานด้านการเกษตร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อให้บรรลุตามยุทธศาสตร์และนโยบายของบริษัท - สร้างเครือข่ายองค์กรเกษตร ส่งเสริมให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ด้านการเกษตร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อให้เกิดความรู้แก่เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง - ดูแลเรื่องการทำมาตรฐานต่าง ๆ เช่น PEFC, GAP, T-VER และการยื่นขอขึ้นทะเบียนที่ดินเป็นสวนป่า เป็นต้น - จัดอบรมการพัฒนาบุคลากรและชุมชนรอบพื้นที่สวนไม้เศรษฐกิจ	
9	ผู้ช่วยที่ปรึกษาวิชาการและงานมาตรฐาน	1	- ศึกษา ค้นคว้า วิเคราะห์ วิจัย พัฒนาและแก้ไขปัญหา เรื่องไม้กฤษณาและมะม่วงน้ำดอกไม้สีทอง รวมทั้งวิเคราะห์สภาพการใช้ ดิน น้ำ ปุ๋ย การกำจัดวัชพืช วัฏศุมิพืชการเกษตร เพื่อเพิ่มผลผลิตพืช และปรับปรุงดินให้มีคุณภาพ - วางแผนการทำงานที่รับผิดชอบ ประสานการทำงานร่วมกันทั้งภายในและภายนอกทีมงาน หรือหน่วยงาน หรือส่วนราชการ เพื่อให้เกิดความร่วมมือและผลสัมฤทธิ์ตามที่กำหนด - จัดทำเอกสารเรื่องการทำมาตรฐานต่าง ๆ เช่น PEFC, GAP, T-VER และการยื่นขอขึ้นทะเบียนที่ดินเป็นสวนป่า เป็นต้น - จัดอบรมการพัฒนาบุคลากรและชุมชนรอบพื้นที่สวนไม้เศรษฐกิจ	

3.2 อุปกรณ์และเครื่องมือ

1. รถยนต์ตรวจการ	1	คัน (ใช้งานได้)
2. รถแทรกเตอร์ล้อยาง	1	คัน (ใช้งานได้)
3. รถไถนาเดินตามพร้อมอุปกรณ์	1	คัน (ใช้งานได้)
4. รถจักรยานยนต์	1	คัน (ใช้งานได้)
5. คอมพิวเตอร์	1	ชุด (ใช้งานได้)
6. เครื่องเป่าลม	5	เครื่อง (ใช้งานได้)
7. เครื่องพ่นสารเคมี	4	เครื่อง (ใช้งานได้)

4. แผนด้านเศรษฐกิจ

4.1 การวิเคราะห์สถานการณ์ และศักยภาพสวนไม้เศรษฐกิจ

4.1.1 ภาวะอุตสาหกรรมและแนวโน้ม

1. ไม้กฤษณา

สารกฤษณาที่แทรกอยู่ในเนื้อไม้กฤษณา เป็นน้ำมันหอมระเหยหรือยางชั้นที่มีราคาสูง เป็นที่ต้องการของตลาดทั้งในและต่างประเทศ ใช้ประโยชน์ในด้านการแพทย์ อุตสาหกรรมกลั่นน้ำหอม การแต่ง กลิ่นยาสูบ และการทำผลิตภัณฑ์ป้องกันแมลง ด้วยเหตุนี้จึงทำให้มีการลักลอบตัดต้นกฤษณาในป่า ธรรมชาติเพียงเพราะหวังสารกฤษณาที่เกิดขึ้นในต้นกฤษณา จนทำให้ไม้ชนิดนี้มีแนวโน้มใกล้จะสูญพันธุ์ จากความต้องการกฤษณาเพื่อใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ จึงเป็นแรงผลักดันให้มีการปลูกไม้กฤษณา และหาวิธีต่าง ๆ เพื่อชักนำให้เกิดกฤษณากันอย่างกว้างขวาง

2. มะม่วงน้ำดอกไม้สีทอง

มะม่วงจัดเป็นไม้ผลเขตร้อนที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจของประเทศไทย สามารถปลูกได้ทุกภาคของประเทศ ผลผลิตมะม่วงที่ได้ส่วนใหญ่ใช้บริโภคภายในประเทศ ส่วนการส่งออกมีปริมาณถึง 67.60 พันตัน และมูลค่ารวม 2,642.16 ล้านบาท (มะม่วงสดและผลิตภัณฑ์) โดยส่งออกในรูปมะม่วงสดประมาณ 33.04 พันตัน คิดเป็นมูลค่า 853.48 ล้านบาท ในปีพ.ศ. 2556 (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2557) มะม่วงน้ำดอกไม้ เป็นพันธุ์ที่ออกดอกง่ายผลิตนอกฤดูได้ดี ตอบสนองต่อการใช้สารกระตุ้นให้ออกดอก ที่สำคัญคือ เป็นพันธุ์ที่นิยมบริโภคทั้งในและต่างประเทศ โดยเฉพาะตลาดต่างประเทศมีความต้องการมาก แต่การผลิตเพื่อส่งออกต่างประเทศ ต้องปลูกอย่างประณีต สีผิวต้องสม่ำเสมอ ต้องผ่านการอบไอน้ำพอบเพื่อกำจัดแมลงวันผลไม้ก่อน มะม่วงน้ำดอกไม้ เป็นมะม่วงชนิดรับประทานสุก เจริญเติบโตเร็ว ใบใหญ่ ใบเป็นคลื่น ทรงพุ่มโปร่ง ดอกดกแต่ติดผลปานกลาง ลักษณะผลเรียวยาว เนื้อมาก เมล็ดลีบเล็ก ผิวบาง เมื่อดิบจะมีรสเปรี้ยว ผิวสีเขียวปนขาว กลิ่นหอม เนื้อละเอียดเสี้ยนน้อย มีรสหวาน มีเบต้าแคโรทีนสูง มะม่วงน้ำดอกไม้ที่ได้รับความนิยมมี 2 ชนิด คือ มะม่วงน้ำดอกไม้สีทอง และมะม่วงน้ำดอกไม้เบอร์ 4 จากการที่มะม่วงน้ำดอกไม้ เป็นมะม่วงพันธุ์ยอดนิยมทั้งในและตลาดต่างประเทศ จึงมีผู้ปลูกกันมากแต่จะประสบความสำเร็จในการผลิตเพื่อส่งออกหรือไม่ขึ้นอยู่กับการผลิตในระบบเกษตรที่ดีที่เหมาะสมและตรงตามมาตรฐาน

4.1.2 สภาพการณ์แข่งขัน

1. ไม้กฤษณา

ไม้กฤษณาจากธรรมชาติมีราคาสูงขึ้น เพราะมีจำนวนลดเหลือน้อยมาก ทำให้ผู้ซื้อหันมาซื้อไม้กฤษณาจากสวนป่า ซึ่งสามารถเก็บเกี่ยวมาผลิตเป็นน้ำมันกฤษณาได้มากขึ้น บริษัทจำหน่ายไม้กฤษณาและผู้ผลิตสินค้าจากไม้กฤษณารายสำคัญของยูเออี มีสวนป่าปลูกไม้กฤษณาประมาณ 3 ล้านต้น รวมทั้งสวนป่าในประเทศไทย เพื่อผลิตสินค้าสำหรับส่งออกปีละวันออกกลาง โดยเฉพาะตลาดซาอุดีอาระเบียเป็นตลาดใหญ่รองรับสินค้านี้ นอกจากขึ้นไม้กฤษณาสำหรับใช้จุด ผงไม้อัดก้อน เศษหรือผงไม้ถูกนำเข้ามาขึ้นเพื่อสำหรับใช้เป็นวัตถุดิบผลิตน้ำหอม เครื่องสำอาง สบู่ ครีมทาผิวและอื่นๆ ปัจจุบันชาวอาหรับนิยมใช้น้ำมันกฤษณาปรุงแต่งร่างกายแทนน้ำหอมทั่วไปเนื่องจากมีกลิ่นติดทนนานอีกทั้งมีความสะดวก ส่วนขึ้นไม้หอมสำหรับใช้กลิ่นควันก็ยังใช้ในชีวิตประจำวัน เช่น จุดให้เกิดกลิ่นหอมภายในบ้าน เพื่อใช้ในพิธีกรรม ไส้จุ่มข้าว ร่าย ใช้ในงานเลี้ยงรับรองแขกสำคัญ ด้วยเส้นทางตลาดที่มีทิศทางที่ดีดังกล่าว ประกอบกับไทยเป็นประเทศหนึ่งที่มีศักยภาพ เพราะมีการปลูกสวนป่าไม้กฤษณาจำนวนมาก โดยเฉพาะสวนป่าบริเวณเขาใหญ่ กลิ่นไม้เป็นที่ยอมรับในตลาด หากได้รับการสนับสนุนอย่างจริงจัง คาดว่าไทยจะสามารถพัฒนาให้ไม้กฤษณาเป็นหนึ่งในสินค้าส่งออกสำคัญที่สร้างรายได้ให้แก่ประเทศ

2. มะม่วงน้ำดอกไม้มือทอง

ด้านสถานการณ์ตลาดมะม่วงน้ำดอกไม้มือทอง ผลิตส่วนใหญ่ร้อยละ 70 ส่งจำหน่ายตลาดหลักในประเทศ ได้แก่ ตลาดไท ตลาดสี่มุมเมือง ตลาดอุดรเมืองทอง และขายปลีกในจังหวัด ส่วนผลผลิตร้อยละ 30 ส่งออกไปยังตลาดต่างประเทศ ซึ่งคุณสมบัติของมะม่วงเพื่อการส่งออกตามมาตรฐาน มกอช.-มะม่วง (มกษ.5-2558) คือ มีผิวหนาผิวสีเหลืองอมเขียวถึงเหลืองอ่อน ไม่มีรอยแมลง รูปร่างไม่ผิดทรงมะม่วง ความแก่ 80 – 90 % โดยมีการแบ่งเป็น 3 เกรด คือ มะม่วงน้ำดอกไม้มือทองเกรด A น้ำหนักประมาณ 300 – 600 กรัม/ผล หรือ 2 – 3 ผล/กิโลกรัม ราคาเฉลี่ยอยู่ที่ 50-70 บาท/กิโลกรัม (ราคา ณ กุมภาพันธ์ 2564) ส่งออกไปยังประเทศญี่ปุ่น เกาหลี และจีน มะม่วงน้ำดอกไม้มือทองเกรด B น้ำหนักประมาณ 200 – 299 กรัม/ผล หรือ 4 – 5 ผล/กิโลกรัม ราคาเฉลี่ยอยู่ที่ 25 – 35 บาท/กิโลกรัม ส่งออกไปประเทศเพื่อนบ้าน ได้แก่ ลาว มาเลเซีย และเวียดนาม และมะม่วงน้ำดอกไม้มือทองเกรด C จะมีคุณสมบัติคล้ายกับเกรด B แต่ผิวของมะม่วง สามารถมีรอยแมลงได้เล็กน้อย โดยราคาขึ้นอยู่ตามเกรด ตลาด และช่วงเวลาการขาย ส่วนมะม่วงผลอ่อนจากการตัดแต่งช่อดอก หรือที่เรียกว่ามะม่วงกะตอย จะเน้นบริโภคเป็นผักเคียงหรือส่วนผสมในอาหารท้องถิ่น ราคาเฉลี่ยอยู่ที่ 7 – 10 บาท/กิโลกรัม จะส่งออกไปยังตลาดประเทศเมียนมา และกัมพูชา ซึ่งมีความต้องการอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้จากการระบาดของโรคโควิด-19 ระลอกใหม่นี้ อาจส่งผลให้ปริมาณการส่งออกและราคาผลผลิตปรับตัวลดลง อย่างไรก็ตาม หากสถานการณ์ดังกล่าวเริ่มคลี่คลาย คาดว่าทิศทางการส่งออกและราคาจะปรับตัวสูงขึ้น

4.2 ผลกระทบด้านสังคม และเศรษฐกิจของชุมชนรอบ ๆ สวนไม้เศรษฐกิจ

การใช้ประโยชน์ที่ดิน

ลักษณะการใช้ที่ดินพื้นที่สวนไม้เศรษฐกิจและพื้นที่โดยรอบในระยะ 2 กิโลเมตร พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นป่าเบญจพรรณ ป่าเต็งรัง ป่าละเมาะ และพื้นที่เกษตรกรรมตามลำดับ โดยพบลักษณะของพื้นที่เกษตรกระจายรอบพื้นที่สวนไม้เศรษฐกิจ สวนไม้เศรษฐกิจมีการปักหลักขอบเขตของพื้นที่ชัดเจนและมีการปฏิบัติด้วยหลักการอนุรักษ์ ทำให้สภาพพื้นที่ในบริเวณสวนป่ายังคงสภาพความอุดมสมบูรณ์ ไม่พบการบุกรุกหรือมีผลกระทบต่อสังคมในการครอบครองพื้นที่ทำกินกับชุมชน

น้ำและการใช้น้ำ

สวนไม้เศรษฐกิจและชุมชนโดยรอบพื้นที่สวนไม้เศรษฐกิจใช้น้ำบ่อ ปริมาณน้ำมีเพียงพอกับความต้องการ แต่จะพบปัญหาในเรื่องการขาดแคลนน้ำในช่วงฤดูแล้ง ซึ่งสถานการณ์ไม่รุนแรงมากนักสำหรับในเรื่องของคุณภาพสวนไม้เศรษฐกิจต้นไม้อาจเป็นต้นที่คอยดูดซับน้ำและชะลอการไหลของน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ ดังนั้นการดำเนินงานของสวนไม้เศรษฐกิจ จึงไม่มีผลกระทบในทางลบต่อคุณภาพน้ำของชุมชน

สภาพเศรษฐกิจ การจ้างแรงงาน

ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ การดำเนินงานของสวนไม้เศรษฐกิจ จะมีผลต่อการเพิ่มรายได้ให้กับชุมชนแรงงานที่ทำงานกับสวนไม้เศรษฐกิจ สามารถมีงานทำที่เป็นประจำ และสามารถนำรายได้จากการทำงาน เป็นค่าใช้จ่ายใน ชีวิตประจำวันได้ งานสวนไม้เศรษฐกิจดำเนินการช่วยเหลือโดยการจ้างเหมาการทำงานในบางกิจกรรม เพื่อให้คนงานสวนไม้เศรษฐกิจได้มีเวลาเหลือในการออกไปหารายได้จากงานอื่น ๆ เพิ่มเติมอีกส่วนหนึ่ง

ด้านสุขภาพอนามัย และความปลอดภัย

งานสวนไม้เศรษฐกิจได้ให้สวัสดิการเรื่องความปลอดภัยในการทำงาน มีการฝึกอบรมทบทวนเป็นประจำทุก ๆ ปี มีการให้สวัสดิการยา และฝึกอบรมทบทวนขั้นตอนการปฐมพยาบาลให้กับผู้ปฏิบัติงาน เพื่อการปฐมพยาบาล เบื้องต้น รวมทั้งการประกันอุบัติเหตุจากการทำงาน รวมทั้งในระหว่างการทำงานสวนไม้เศรษฐกิจได้มีอุปกรณ์สำหรับ ความปลอดภัยให้กับคนงานตามลักษณะงานอย่างทั่วถึง

4.3 พื้นที่อนุรักษ์

จากภาพที่ 2 เส้นสีเหลืองคือ คลองปลาสร้อย ซึ่งพาดผ่านกลางพื้นที่ของสวน ติดกับแปลงปลูก No. 132,135 ซึ่งเป็นพื้นที่ปลูกถั่ว และแปลงปลูก No. 148-155 ซึ่งเป็นพื้นที่ปลูกมะม่วง ตามลำดับ ดังนั้นในการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีจะต้องมีการจัดการทรัพยากรน้ำ (Water Management) โดยการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ในพื้นที่สวนไม้เศรษฐกิจ ต้องคำนึงถึงสำคัญของแหล่งน้ำ ต่อความหลากหลายทางชีวภาพ เป็นการเฉพาะ ดังนี้

1. หลีกเลี่ยงการขุดและทำให้เกิดร่องน้ำขึ้นใหม่ ในพื้นที่สวนไม้เศรษฐกิจ

2. หลีกเลี่ยงการเปลี่ยนทิศทาง หรือปิดกั้นเส้นทางการไหลของน้ำ
3. ห้ามทิ้งสารเคมีและสารปนเปื้อนลงในแหล่งน้ำ/คลอง
4. การสร้างถนนตัดผ่าน/ข้ามแหล่งน้ำหรือคลอง ต้องรักษาสภาพธรรมชาติและระบบนิเวศเดิมของแหล่งน้ำ/คลองไว้ ต้องระวังไม่ให้เกิดร่องน้ำขึ้นใหม่ และต้องป้องกันไม่ให้ตะกอนดินไหลลงไปสู่บริเวณแหล่งน้ำ/คลอง โดยตรง
5. ควรมีมาตรการ ในการป้องกันแหล่งน้ำ/คลอง โดยอนุรักษ์พื้นที่แนวป้องกัน บริเวณแหล่งน้ำหรือสองฝั่งคลอง (Stream Bank) ไว้ โดยให้สอดคล้องและมีความเหมาะสมกับ ลักษณะภูมิประเทศ, แหล่งน้ำ และระบบนิเวศ ในบริเวณนั้น ๆ เช่น จัดทำป้ายสื่อความหมายแสดงขอบเขตพื้นที่อนุรักษ์



ภาพที่ 2 แผนที่แสดงพื้นที่อนุรักษ์

5. แผนด้านสังคม

5.1 การวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

5.1.1 เทคนิควิธีในการเข้าถึงข้อมูลชุมชน

1. การสังเกต (Observation)

เป็นวิธีการหนึ่งที่ใช้เป็นเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลทั่วไปของชุมชน โดยการใช้ประสาทสัมผัสของ ผู้สังเกต แล้วผู้สังเกตเป็นฝ่ายบันทึกสิ่งที่สังเกตได้ อาจบันทึกได้หลายวิธี เช่น การเขียน การอัดเสียงลงในแถบ

บันทึกเสียง บันทึกเหตุการณ์ไว้ในวีดิทัศน์ วิธีการสังเกตเหมาะสำหรับการศึกษาพฤติกรรมของบุคคลและปรากฏการณ์ต่าง ๆ อาทิ การสังเกตพฤติกรรมการลักลอบตัดไม้ การเข้ามาเก็บหาของป่า และพฤติกรรมผู้นำชุมชนต่าง ๆ

2. การสัมภาษณ์ (Interview)

ผู้สัมภาษณ์เป็นฝ่ายซักถามโดยการพูด ผู้ตอบก็ตอบโดยการพูดแล้วผู้สัมภาษณ์เป็นฝ่ายบันทึก คำตอบหากมีข้อสงสัยหรือคำถามใด คำตอบไม่ชัดเจนก็ถามซ้ำหรือทำความเข้าใจได้ และสามารถทำได้ทันที เป็นการสร้างความมั่นใจให้ทั้งผู้ตอบ และผู้ทำวิจัย การสัมภาษณ์ที่ดีถ้าผู้สัมภาษณ์เป็นผู้มีประสบการณ์ถึงขั้นชำนาญแล้วจะสามารถรวบรวมข้อมูลได้ดีกว่าวิธีอื่น เหตุผลสำคัญประการหนึ่งก็คือ คนเรานั้นเต็มใจที่จะพูด มากกว่าเขียน

3. การใช้แบบสอบถาม (Questionnaire)

เป็นเครื่องมือที่เหมาะสมในการรวบรวมข้อมูลเชิงวิเคราะห์วิจัย ในกรณีที่กลุ่มตัวอย่างหรือกลุ่มประชากรที่จะรวบรวมข้อมูลนั้นอยู่ในลักษณะที่กระจัดกระจายกันมาก ๆ งบประมาณและเวลาค่อนข้างจำกัด ซึ่งประกอบด้วยชุดของคำถามที่ต้องการให้กลุ่มตัวอย่างตอบ โดยกาเครื่องหมายหรือเขียนตอบ หรือกรณีที่กลุ่ม ตัวอย่างอ่านหนังสือไม่ได้หรืออ่านได้ยาก อาจใช้วิธีสัมภาษณ์ตามแบบสอบถาม

4. การสร้างความเป็นมิตร

การกำหนดพนักงานมวลชนสัมพันธ์เข้าสู่ชุมชน การกำหนดบทบาทที่เหมาะสมของพนักงาน มวลชน ฯ และการสร้างความไว้วางใจให้เกิดขึ้นในชุมชน เพื่อเป็นการสร้างความรู้สึที่ดีต่อชุมชน ได้ถาม ทุกสุข และเก็บรวบรวมประเด็นปัญหา อาจได้ช่วยเผยแพร่ทำความเข้าใจกิจกรรมของสวนป่าได้อีกทางหนึ่ง

5.1.2 อุปกรณ์และวิธีการ

อุปกรณ์

1.1 อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ อุปกรณ์ที่ใช้ในการระดมความคิดเห็น เช่น กระดาษ ฟลิปชาร์ต ปากกา รวมถึงแบบฟอร์มการบันทึกข้อมูล และปากกาสำหรับผู้สังเกตการณ์ เป็นต้น

1.2 ทรัพยากรบุคคล ประกอบด้วย

- ผู้อำนวยการความสะดวก (facilitator) จำนวน 1 คน
- ผู้ให้ข้อมูลหลักกลุ่มเริ่มต้นกระบวนการ (Primary key informants) จำนวน 13 คน ได้แก่
 - ผู้รับเหมา จำนวน 2 คน
 - กลุ่มแรงงานรอบสวนป่า จำนวน 1 คน
 - กลุ่มเกษตรกร จำนวน 2 คน
 - ผู้นำชุมชนรอบสวนป่า จำนวน 4 คน
 - ผู้ประกอบการกิจการต่าง ๆ รอบสวนป่า จำนวน 3 คน

5.1.3 การระบุผู้มีส่วนได้ส่วนเสียขององค์กร

ได้กำหนดกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียตามกระบวนการต่าง ๆ แบ่งเป็น 5 กลุ่ม ประกอบด้วย

- 1) **ผู้กำกับดูแล** หมายถึง คณะกรรมการและผู้บริหารของบริษัทแพลนเตชั่น อินเตอร์เนชั่นแนล
- 2) **ผู้ปฏิบัติงาน** หมายถึง พนักงาน พนักงานสัญญาจ้าง พนักงานปฏิบัติการ และพนักงานปฏิบัติการสัญญาจ้าง
- 3) **ผู้รับจ้าง** หมายถึง บุคคลหรือนิติบุคคลที่ลงนามเป็นคู่สัญญากับผู้ว่าจ้างรวมถึงตัวแทน ที่ได้รับการแต่งตั้ง หรือผู้รับจ้างช่วงหรือลูกจ้างที่อยู่ในความรับผิดชอบของผู้รับจ้างตามสัญญา เกี่ยวกับการจัดซื้อจัดจ้าง
- 4) **หน่วยงานราชการ** หมายถึง กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กรมทรัพยากรน้ำบาดาล กรมป่าไม้ และหน่วยงานราชการอื่น ๆ
- 5) **สังคม/ชุมชน/สิ่งแวดล้อม** หมายถึง สังคม,ชุมชน และสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่ ที่บริษัทได้รับประโยชน์ หรือผลกระทบจากการดำเนินงานของบริษัท กำหนดแผนดำเนินธุรกิจด้วยความระมัดระวังเพื่อป้องกันผลกระทบต่อสังคม, ชุมชน และสิ่งแวดล้อมเป็นสำคัญ ยึดมั่นในการดำเนินธุรกิจ ภายใต้หลักจริยธรรม และแนวทางการกำกับดูแลกิจการที่ดี ควบคู่ไปกับการมีความรับผิดชอบต่อสังคม ชุมชน และสิ่งแวดล้อม (Corporate Social Responsibility : CSR) จนกลายเป็นวัฒนธรรมองค์กร โดยบูรณาการกับวิสัยทัศน์ พันธกิจ กลยุทธ์ และเป้าหมายขององค์กรเพื่อนำไปสู่การสร้างความสำเร็จก้าวหน้าในเชิงธุรกิจอย่างยั่งยืน โดยเคารพสิทธิมนุษยชน ปฏิบัติต่อแรงงานอย่างเป็นธรรม มีความรับผิดชอบต่อลูกค้าและผู้บริโภค สนับสนุนและมีส่วนร่วมในการพัฒนาชุมชนสังคม และการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อม ทำนุบำรุงศาสนา อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและพลังงาน รวมทั้งสนับสนุน การศึกษาและกิจกรรมสาธารณประโยชน์แก่ชุมชนหรือผู้ด้อยโอกาสให้มีความเข้มแข็งพึ่งพาตนเองได้ อย่างยั่งยืน โดยมีแนวทางปฏิบัติต่อชุมชน สิ่งแวดล้อม และสังคมส่วนรวม โดยมีนโยบายและแนวทาง ปฏิบัติต่อชุมชน สิ่งแวดล้อม และสังคมส่วนรวม

5.1.4 แบบฟอร์มการเก็บข้อมูลผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder Profile)

แบบฟอร์มการเก็บข้อมูลผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder Profile)

กลุ่มผู้รับเหมา

หน่วยงาน.....

ประจำเดือน ปี พ.ศ.

ลำดับ	วัน/เดือน/ ปี	ชื่อ-สกุล/บริษัท/ หน่วยงาน	ช่องทางการติดต่อ			ประเภทธุรกิจ			หมายเหตุ
			ที่อยู่	เบอร์ โทรศัพท์	E-mail /Line ID	ด้านป่าไม้	ด้าน อุตสาหกรรม	บริการ อื่นๆ	

ตารางที่ 5.1.4 ข้อมูลผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder Profile)

แบบฟอร์มการเก็บข้อมูลผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder Profile)

กลุ่มแรงงานรอบสวนป่า

หน่วยงาน.....

ประจำเดือน ปี พ.ศ.

ลำดับ	วัน/เดือน/ปี	ชื่อ-สกุล/บริษัท/ หน่วยงาน	ช่องทางการติดต่อ			ประเภทธุรกิจ			หมายเหตุ
			ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์	E-mail /Line ID	ด้านป่าไม้	ด้านอุตสาหกรรม	บริการ อื่นๆ	

ต่อ ตารางที่ 5.1.4 ข้อมูลผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder Profile)

แบบฟอร์มการเก็บข้อมูลผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder Profile)

กลุ่มเกษตรกร

หน่วยงาน.....

ประจำเดือน ปี พ.ศ.

ลำดับ	วัน/เดือน/ปี	ชื่อ-สกุล/บริษัท/ หน่วยงาน	ช่องทางการติดต่อ			ประเภทธุรกิจ			หมายเหตุ
			ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์	E-mail /Line ID	ด้านป่าไม้	ด้านอุตสาหกรรม	บริการ อื่นๆ	

ต่อ ตารางที่ 5.1.4 ข้อมูลผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder Profile)

แบบฟอร์มการเก็บข้อมูลผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder Profile)

กลุ่มผู้นำชุมชนรอบสวนป่า

หน่วยงาน.....

ประจำเดือน ปี พ.ศ.

ลำดับ	วัน/เดือน/ปี	ชื่อ-สกุล/บริษัท/ หน่วยงาน	ช่องทางการติดต่อ			ประเภทธุรกิจ			หมายเหตุ
			ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์	E-mail /Line ID	ด้านป่าไม้	ด้านอุตสาหกรรม	บริการ อื่นๆ	

ต่อ ตารางที่ 5.1.4 ข้อมูลผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder Profile)

แบบฟอร์มการเก็บข้อมูลผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder Profile)

ผู้ประกอบการกิจการต่าง ๆ รอบสวนป่า

หน่วยงาน.....

ประจำเดือน ปี พ.ศ.

ลำดับ	วัน/เดือน/ปี	ชื่อ-สกุล/บริษัท/ หน่วยงาน	ช่องทางการติดต่อ			ประเภทธุรกิจ			หมายเหตุ
			ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์	E-mail /Line ID	ด้านป่าไม้	ด้านอุตสาหกรรม	บริการ อื่นๆ	

ต่อ ตารางที่ 5.1.4 ข้อมูลผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder Profile)

แบบฟอร์มการเก็บข้อมูลผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder Profile)

หน่วยงานราชการ

หน่วยงาน.....

ประจำเดือน ปี พ.ศ.

ลำดับ	วัน/เดือน/ปี	ชื่อ-สกุล/บริษัท/ หน่วยงาน	ช่องทางการติดต่อ			ประเภทธุรกิจ			หมายเหตุ
			ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์	E-mail /Line ID	ด้านป่าไม้	ด้านอุตสาหกรรม	บริการ อื่นๆ	

ต่อ ตารางที่ 5.1.4 ข้อมูลผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder Profile)

แบบฟอร์มการบันทึกผลกระทบจากการดำเนินกิจกรรม

หมายเลขแปลง.....ชนิดของพันธุ์พืช.....

ประจำเดือน ปี พ.ศ.

ลำดับ	วัน/เดือน/ปี	กิจกรรมที่ดำเนินการ	ผลการดำเนินการ	ผู้ดำเนินการ	ผู้ตรวจงาน	หมายเหตุ

ตารางที่ 5.1.5 การบันทึกผลกระทบจากการดำเนินกิจกรรม

แบบฟอร์มการบันทึกการฉีดพ่นและการใช้สารเคมี ปุ๋ย สารป้องกันกำจัดโรคและแมลง สารป้องกันกำจัดหญ้า

หมายเลขแปลง.....ชนิดของพันธุ์พืช.....

ประจำเดือน ปี พ.ศ.

ลำดับ	วัน/เดือน/ปี	ชื่อสารเคมี	ปริมาณการใช้	ผู้ดำเนินการ	หมายเหตุ

ตารางที่ 5.1.6 การบันทึกการฉีดพ่นและการใช้สารเคมีปุ๋ย สารป้องกันกำจัดโรคและแมลง สารป้องกันกำจัดหญ้า

แบบฟอร์มการบันทึกการดำเนินงานตรวจสอบพื้นที่ปลูกไม้กฤษณาและมะม่วงในพื้นที่อนุรักษ์

ชนิดไม้.....

ประจำเดือน ปี พ.ศ.

ลำดับ	หมายเลขแปลง	พิกัด	ตรวจสอบแล้วพบว่า/ผลกระทบ	ผู้สำรวจ	หมายเหตุ

ตารางที่ 5.1.7 แบบฟอร์มการบันทึกการดำเนินงานตรวจสอบพื้นที่ปลูกไม้กฤษณาและมะม่วงในพื้นที่อนุรักษ์

แบบฟอร์มการบันทึกการเกิดอุบัติเหตุในการปฏิบัติงาน

ประจำเดือน.....ปี พ.ศ.

ลำดับ	วัน/เดือน/ปี	ชื่อ-สกุล	สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ	ผู้ให้ความช่วยเหลือ	หมายเหตุ

ตารางที่ 5.1.8 แบบฟอร์มการบันทึกการเกิดอุบัติเหตุในการปฏิบัติงาน

แบบบันทึกตรวจติดตามการประเมินผลกระทบจากการดำเนินกิจกรรม

ตามมาตรฐานการจัดการสวนป่าไม้เศรษฐกิจอย่างยั่งยืน (มอก.14061)

☐

ก่อนเริ่มกิจกรรม

☐

หลังเสร็จกิจกรรม

ชื่อกิจกรรม :

วันที่ :เวลา.....

ข้อมูลเพิ่มเติมอื่นๆ(หากมี) :

.....

1. พื้นที่อนุรักษ์ (ใกล้แหล่งน้ำ)	มี (ไม่สอดคล้อง)	ไม่มี (สอดคล้อง)
1.1 การพังทลายของหน้าดิน		
1.2 มีการใช้สารเคมีบริเวณพื้นที่อนุรักษ์		
1.3 ผลกระทบต่อสัตว์อนุรักษ์และใกล้สูญพันธุ์ (นกเค้าจุด เขียวหูด้า เขียวกิ้งก่าสีดำ งูลายสอ)		

2. ดินและน้ำ	มี (ไม่สอดคล้อง)	ไม่มี (สอดคล้อง)
2.1 ตะกอนดินทับถมลงแหล่งน้ำ		
2.2 การเปลี่ยนแปลงเส้นทางไหลของน้ำ		
2.3 น้ำมันจากเครื่องจักร รั่วไหลลงสู่แหล่งน้ำ		
2.4 น้ำมันจากเครื่องจักร รั่วไหลลงสู่ดิน		

3. แรงงานและความปลอดภัย	มี (ไม่สอดคล้อง)	ไม่มี (สอดคล้อง)
3.1 เครื่องจักร หรือเครื่องมือมีสภาพพร้อมใช้งาน		
3.2 การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสม		
3.3 ให้ความรู้เกี่ยวกับกฎ กติกา ในการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย		

4. สภาพพื้นที่การทำงานโดยรวม	มี (ไม่สอดคล้อง)	ไม่มี (สอดคล้อง)
4.1 ขยะและบรรจุภัณฑ์ถูกทิ้งอยู่ในพื้นที่		
4.2 การเผาขยะ		

.....
ลงชื่อผู้ประเมิน

ตัวอย่างแบบฟอร์มการปฏิบัติงาน

1. ตัวอย่างแบบฟอร์มบันทึกเวลางาน OT ของพนักงาน

บริษัท แพลนเดชั่น อินเตอร์เนชั่นแนล

แบบบันทึกเวลางาน OT ของพนักงาน เดือน..... พ.ศ. 2565

ชื่อ-นามสกุล..... รหัสพนักงาน..... สาขา

วันที่	เวลาทำงาน			เวลาทำงาน OT			พนักงานเซ็นชื่อ	งานที่ทำ	หมายเหตุ
	เข้า	ออก	จำนวน ชม.	เข้า OT	ออก OT	จำนวน ชม.			
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									
26									
27									
28									
29									
30									
31									

ตรวจสอบโดย

อนุมัติโดย

.....

.....

(ผู้ช่วยผู้จัดการแปลง)

(ผู้จัดการโครงการ)

2. ตัวอย่างแบบฟอร์มบันทึกการลาของพนักงาน

[illegible]

หมายเหตุ

AL = Annual Leave (ลาพักผ่อนประจำปี) 7 วัน/ปี หลังทำงานครบ 1 ปี

BL (wp) = Personal Business Leave with pay (ลากิจได้รับค่าจ้าง 7 วัน)

SL = Sick Leave (ลาป่วย) ตามจริง

IA = Industrial Accident (ลาป่วยเนื่องจากการทำงาน) Other = Other Leave (ลาอื่นๆ)

ML = Maternity Leave (ลาคลอด) 90 วัน/ครรภ์/ปี

NOTE

3. ตัวอย่างแบบฟอร์มบันทึกเวลาการทำงาน (จ้างเหมาแพ็คเกจ)



บริษัท แพลนเดชั่น อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

บันทึกเวลาการทำงาน (จ้างเหมารถแทรกเตอร์)

หัวข้อปัญหา

[illegible]

4. ตัวอย่างแบบฟอร์มใบสำคัญรับเงิน

ใบสำคัญรับเงิน

วันที่ _____

ข้าพเจ้า _____ (ผู้ขายสินค้า / ให้บริการ)

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี _____ ที่อยู่เลขที่ _____ หมู่ที่ _____

ตรอก/ซอย _____ ตำบล _____ อำเภอ _____ จังหวัด _____

ได้รับเงินจาก บริษัท แพนดะชั่น อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

155/29 หมู่1 ตำบลหนองขาม อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20230 ตามรายการดังต่อไปนี้

ลำดับ	รายการ	จำนวนเงิน
	หักภาษี ณ ที่จ่าย %	
รวมสุทธิ		

ขอรับรองว่าข้าพเจ้าได้รับเงินจำนวนดังกล่าวข้างต้นไว้ถูกต้องแล้ว จึงลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐาน

ลงชื่อ _____ ผู้รับเงิน ลงชื่อ _____ ผู้จ่ายเงิน
(_____) (_____)

หมายเหตุ : แบบสำเนาบัตรประชาชนและเซ็นชื่อรับรองสำเนาทุกครั้ง _____

(สำเนาบัตรประชาชนและลายเซ็นต้องเป็นคนที่เดียวกันกับผู้รับเงิน) ผู้ตรวจสอบ

5. ตัวอย่างแบบฟอร์มการตรวจรับงานหลังเสร็จ



บริษัท แพลนเตชัน อินเทอร์เน็ต จำกัด
155/29 หมู่ 1 ตำบลหนองขาม อำเภอสัตร์ราช จังหวัดชลบุรี 20230

รายงานการตรวจรับงานปรับที่แปลง 136-147 และไถพรวนดินผืนนา 7

รายการ	ปรับที่แปลง 136-147 และไถพรวนดินผืนนา 7
พื้นที่	โครงการสุพรรณบุรี
ชื่อผู้รับจ้าง	นาย อำนาจ มั่งมี
วันที่เริ่มทำงาน	31 สิงหาคม 2565
วันที่ผู้รับจ้างดำเนินงานแล้วเสร็จ	6 กันยายน 2565
วันที่ตรวจรับงาน	6 กันยายน 2565

เงื่อนไขการจ่ายเงินค่าจ้าง

ตามอัตราค่าจ้างปรับที่ดิน ชั่วโมงละ 900 บาท รวมทั้งหมด 54 ชั่วโมง และไถพรวนผืนนา 410 บาท ต่อไร่ ทั้งหมด 13 ไร่ ตามผลงานที่แล้วเสร็จสมบูรณ์ และคณะกรรมการตรวจรับงานแล้ว

ความเห็นคณะกรรมการตรวจรับงาน

ผู้รับจ้างได้ดำเนินการปรับที่ดินและไถพรวนดินงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว 100% คณะกรรมการจึงเห็นควรอนุมัติเบิกจ่าย ค่าจ้างทั้งหมด จำนวน 53,930.00 บาท หักภาษี ณ ที่จ่าย 3% (1,617.90 บาท) คงเหลือจ่ายสุทธิ 52,312.10 บาท

จึงลงนามตรวจรับงานปรับที่ดินและไถพรวนดิน นายอำนาจ มั่งมี ไว้ ณ ที่นี้

ที่	คณะกรรมการตรวจรับงาน	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ลายมือชื่อ/วันที่	หมายเหตุ
1	นาย รัฐพล เมืองแก้ว	กรรมการ			
2	นาย ณัฐวิทย์ สัตย์สิงห์	กรรมการ			



บริษัท แพลนเตชัน อินเทอร์เน็ต จำกัด
155/29 หมู่ 1 ตำบลหนองขาม อำเภอสัตร์ราช จังหวัดชลบุรี 20230

เอกสารรูปภาพประกอบ








ปรับที่ดินและไถพรวนดิน

5.1.5 รายงานผลการวิเคราะห์

ตารางที่ 5.1.5 แสดงกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders) กับสวนป่า

หมายเหตุ ความสัมพันธ์ + ผู้มีส่วนได้กับสวนไม้เศรษฐกิจ - ผู้มีส่วนเสียกับสวนไม้เศรษฐกิจ

ลำดับที่	รายชื่อ	ความสัมพันธ์
1	ผู้รับเหมา - คนขับรถไถ - คนขับรถแบ็คโฮ	+ +
2	กลุ่มแรงงานรอบสวนไม้เศรษฐกิจ บ้าน... หมู่ที่ 9 ตำบลหนองประดู่ อำเภอเลาขวัญ จังหวัดกาญจนบุรี	+
3	กลุ่มเกษตรกร - เกษตรกรปลูกมันสำปะหลัง - คนเลี้ยงวัว	+
4	ผู้นำชุมชนรอบสวนไม้เศรษฐกิจ - กำนัน - ผู้ใหญ่บ้าน บ้านหนองประดู่ หมู่ที่ 2 - ผู้ใหญ่บ้าน บ้านตลุงเหนือ หมู่ที่ 3 - ผู้ใหญ่บ้าน บ้านเหียงงาม หมู่ที่ 9	+ + + +
5	ผู้ประกอบการกิจการต่าง ๆ รอบสวนไม้เศรษฐกิจ - บริษัทไทย ควอลิตี้ สตาฟส์ จำกัด - ร้านค้าต่าง ๆ (อุปกรณ์ก่อสร้างและเคมีภัณฑ์)	+ +
6	หน่วยงานราชการ - สำนักงานเกษตร อำเภอเลาขวัญ จังหวัดกาญจนบุรี - สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดกาญจนบุรี - สำนักงานที่ดิน อำเภอเลาขวัญ จังหวัดกาญจนบุรี - โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองประดู่ - สำนักงานคุ้มครองแรงงานและสวัสดิการ จังหวัดกาญจนบุรี	+ + + + +

- หากมีประเด็นควรมีมาตรการหรือแสดง Progress to respond หรือสร้างกระบวนการมีส่วนร่วมของคนในชุมชนให้ได้มากที่สุด

5.1.6 รายงานผลสรุปหลังจากได้เข้าพบผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

1. ความเป็นมาและวัตถุประสงค์ในการจัดทำมาตรฐานสวนป่าเศรษฐกิจ PEFC

บริษัทแพลนเตชั่น อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด ดำเนินการเช่าที่ดิน ที่ตำบลหนองปรือ อำเภอลำลูกเกด จ. กาญจนบุรี พื้นที่ประมาณ 200 ไร่ ดำเนินการปลูกมะม่วงและไม้กฤษณาเพื่อส่งออกต่างประเทศ ซึ่งผู้จัดการสวนป่าและพนักงานได้รับการอบรมการสวนป่าและระบบวนวัฒน การรับรองมาตรฐานสวนป่าอย่างยั่งยืนของสวนไม้เศรษฐกิจ ของกฤษณาและมะม่วง (ซึ่งการรับรองมะม่วงจะรับรองเฉพาะส่วนของเนื้อไม้มะม่วงส่วนของลำต้นไม่ใช่ ส่วนผลที่เป็นส่วนของผลผลิต) ปัจจุบันมีการจ้างงานในสวนที่กาญจนบุรี มีพนักงานรายเดือนประมาณ 5 คน (ซึ่งไม่ใช่คนในพื้นที่) และพนักงานจ้างรายวันประมาณ 7-10 คน (เป็นพนักงานในพื้นที่รอบสวนป่า)

โดยทางบริษัทจะดูแลเรื่องกิจกรรม ชุมชนป่า ชุมชนแรงงาน ความเป็นอยู่และสวัสดิการของพนักงาน พนักงานมีสวัสดิการที่เหมาะสมกับพื้นที่ การดูแลคนงานที่เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่ รวมถึงการจัดการในด้านต่างๆ เช่น ชยะ สารเคมี ระบบนิเวศ การจัดการขยะดี ก็จะมีระบบนิเวศดี ทางบริษัทเล็งเห็นถึงความสำคัญของการทำ มาตรฐานจึงเริ่มดำเนินการในส่วนของการสวน ดำเนินการเตรียมพื้นที่ ปลูก และทำระบบมาตรฐานไปพร้อมๆกัน ทาง บริษัทมีการจ้างงานไม่ว่าจะเป็นผู้รับเหมา คนงานในพื้นที่รอบสวนป่า และปฏิบัติให้ถูกต้องตามกฎหมาย

โดยมาตรฐาน PEFC จะรองรับรับรองเป็นระยะระยะเวลา 5 ปี โดยจะมีผู้ตรวจเข้ามาตรวจทุกปี ทั้งในชุมชน และสำนักงานที่เกี่ยวข้อง โดยกิจกรรมจะมีปีละ 1 ครั้งที่จะเข้ามาขอนัดพบเพื่อขอคำแนะนำ

2. การเข้าพบสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดกาญจนบุรี

นายเชษฐ พวงจิตร ตำแหน่ง ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด กาญจนบุรี

ประเด็นสำคัญที่ต้องพิจารณา: ได้เล็งเห็นถึงปัญหาของพื้นที่ลำลูกเกด เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่มีความแห้งแล้งมาก ที่สุดถือเรียกได้ว่าเป็นภาคอีสานของทางจังหวัดกาญจนบุรีเลยทีเดียว ได้ ต้องมีการวางแผนสำรองในการแก้ปัญหา เรื่องฝนไม่ตกและความแห้งแล้ง เช่น ขุดสระเพื่อเป็นแหล่งกักเก็บน้ำ การขุดบ่อบาดาล และประเด็นสุดท้ายที่มีการ ถกเถียงกันคือ ทำไมถึงเลือกปลูกไม้กฤษณาในพื้นที่นี้ซึ่งมีปัญหาเรื่องของการแห้งแล้ง เพราะโดยปกติแล้วไม้ กฤษณาเป็นไม้ป่า ชอบความชื้น และชอบน้ำ และได้รับคำแนะนำให้ปลูกไม้เศรษฐกิจที่มีคุณค่าเช่น ไม้สัก ไม้พยุง ไม้ประดู่ และอินทผลัม เป็นต้น โดยเลือกต้นไม้เหล่านี้เป็นลำดับต้นๆ ในการพิจารณาซึ่งเป็นไม้ที่มีมูลค่าในทาง เศรษฐกิจ

คำแนะนำ: เรื่องการขึ้นทะเบียนสวนป่า การอบรมเรื่องการจัดการขยะ คัดแยกขยะ

นาย เชษฐ สุทธิรักษ์ ตำแหน่ง ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด กาญจนบุรี โทร: 0872252889 (ผอก)

ประเด็นสำคัญที่ต้องพิจารณา: แนะนำเรื่องการใช้พื้นที่ให้ เกิดประโยชน์สูงสุดโดย การปลูกป่า 3 อย่างได้ประโยชน์ 4 อย่าง คือ การรู้จักใช้ทรัพยากรธรรมชาติด้วยพระปรีชาญาณอย่างชาญฉลาดให้เกิดประโยชน์แก่พวงชนมากที่สุดยาวนานที่สุดและทั่วถึงกัน ของพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช บรมนาถบพิตร ทรงแนะนำการปลูกป่าในเชิงผสมผสาน และการปลูกพืชเกษตรเป็นพืชควบในลักษณะ 4 ชั้นเรือนยอด ได้แก่ เรือนยอดชั้นบน เรือนยอดชั้นรอง เรือนยอดชั้นพุ่ม และเรือนยอดชั้นผิวดิน ซึ่งเป็นโครงการของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

นอกจากนี้ยังเล็งเห็นว่า ในอนาคตถ้าทางบริษัทมีการขยายหรือเพิ่มกำลังผลิตไปยังพื้นที่ของเกษตรกรสามารถเขียนโครงการเข้ามาที่ ทสจ.ได้ อาจจะมีการแบ่งรายได้ให้เหมาะสมให้กับทางด้านเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ แต่มีปัญหาส่วนใหญ่เรื่องกฎหมายการใช้พื้นที่ ชาวบ้านพื้นที่รอบข้างอยากเข้าร่วมกิจกรรมอาจจะไปกระทบเรื่องกฎหมายที่ดิน ขาดหนังสือรับรองในการใช้พื้นที่ เรื่องที่ดินเป็นพื้นที่ของทหารเป็นปัญหา ต้องตรวจสอบว่าเป็นพื้นที่ทับซ้อนสวนป่าหรือไม่

คำแนะนำ: การอบรม การจัดการขยะ ส่งชื่อเข้าร่วม เผยแพร่ เป็นตัวอย่างให้ชุมชน เรียนรู้เพื่อใช้ในการถ่ายทอด ต่อ การคัดแยกขยะ

3. สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน กาญจนบุรี

รายชื่อของเจ้าหน้าที่สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานที่ให้ความรู้และคำแนะนำด้านกฎหมายแรงงาน

1. นางสาวนุชนารถ เหลืองดอกไม้ ตำแหน่งนักวิชาการแรงงานชำนาญการ
2. นายมงคล ศรีนวล ตำแหน่งนิติการปฏิบัติการ
3. นางสาว ศิริประภา ฮาดสม ตำแหน่งนักวิชาการแรงงานปฏิบัติการ
4. นายศุภกิตต์ ดิขป่วน ตำแหน่งนักวิชาการแรงงานปฏิบัติการ

เบอร์โทรติดต่อ: 034511253

ประเด็นสำคัญที่ต้องพิจารณา

เมื่อทางบริษัทมีการจ้างงานพนักงานมากกว่า 10 คนขึ้นไป จำเป็นต้องมีทะเบียนลูกจ้าง ต้องทำทะเบียนโดยสามารถดาวน์โหลดเอกสาร และมีหลักฐานการจ่ายเงิน สลิปการโอนเงิน หรือในกรณีที่จ่ายเงินสดต้องมีใบเซ็นรับเงิน และนำเอกสารเข้ามายื่น ว่ามีการจ้างงานพนักงานจำนวนกี่คนที่สวัสดิการและคุ้มครองแรงงานเพื่อให้เจ้าหน้าที่เปิดรหัสสาขาให้ และทางบริษัทจำเป็นต้องมีข้อบังคับการทำงาน แนวการทำงานให้เหมาะสม และจะมีการเพิ่มข้อบังคับและอัปเดตเอกสารด้วย

เรื่องการขอคำแนะนำและขอเข้าร่วมการจัดอบรมเรื่องกฎหมายการคุ้มครองแรงงานโดยทำหนังสือถึง สวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เชิญชาวบ้านรวมคน จะได้รับฟังสิทธิคุ้มครองแรงงาน ชาวบ้านจะได้มีความรู้ ได้ ประโยชน์ร่วมกัน

การจ่ายค่าแรงขั้นต่ำ จังหวัดกาญจนบุรี จำนวน 335 บาท จะต้องมีการแจ้งเรื่องวันหยุดและวันลาของ ทางบริษัทให้พนักงานทราบโดยทั่วกัน แจ้งเรื่องวันลาพักร้อน ให้สูงกว่าได้แต่ลดไม่ได้ 6 วันต่อปี ให้มากกว่านั้นก็ได้ ลาป่วยตามจริง (มีใบรับรองแพทย์) ห้ามมีการจ้างแรงงานเด็ก อายุต่ำกว่า 15-18 ปี เพราะจะมีโทษปรับ

ในกรณีนี้ถือว่าเป็นการจ้างงานลูกจ้างในระบบ ถ้าทำในรูปบริษัทส่วนใหญ่จะเป็นอุตสาหกรรม เนื่องจาก มีการเข้า-ออกงานแน่นอนและเป็นงานต่อเนื่อง จำนวนชั่วโมงการทำงานคือ 8 ชั่วโมง มีการบังคับบัญชาลูกจ้างให้ ทำงานตามที่ได้รับมอบหมาย ถือว่าเป็นลูกจ้าง จ้างต่อเนื่องมีสิทธิลาได้ ปีหนึ่งมีสิทธิลาได้ สิทธิไม่น้อยกว่า 30 วัน กฎหมายแรงงานภาคเกษตร ลาป่วย 15 วันโดยประมาณ ก่อนเข้างานวันแรกมีสิทธิลาเกิดแล้ว เช่น เมื่อวันแรก ประสบอันตรายจากอุบัติเหตุ เครื่องจักรในการทำงาน ในกรณีมีการจ้างงานแรงงานต่างด้าว ตม.ดำเนินการแจ้ง เข้าพื้นที่

4. ผู้นำชุมชนรอบสวนไม้เศรษฐกิจ

คุณเวณวิวัฒน์ ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 9 เบอร์โทร 0983305698 ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้านหมู่ 9 โทร: 0852891657

จำนวนประชากรหมู่ที่ 9 คนจำนวนทั้งหมด 300 คน ครั้วเรือน 100 ครั้วเรือน

นายนบุญเลี้ยง ศรีสุวรรณ ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 2 โทร: 0985304539

จำนวนทั้งหมด 1000 คน ครั้วเรือน 265 ครั้วเรือน

นายเสรี ผู้ใหญ่บ้านหมู่ หมู่ที่ 3 โทร:0800755751

จำนวนทั้งหมด 2200 คน ครั้วเรือน 426 ครั้วเรือน

ประเด็นสำคัญที่ต้องพิจารณา:

ประเด็นที่ 1. ทางบริษัทจำเป็นต้องเล็งเห็นความสำคัญเรื่องเสียงและกลิ่นที่จะส่งผลกระทบต่อพื้นที่โดยรอบ

ประเด็นที่ 2. มีการจ้างงานกับคนงานในพื้นที่โดยรอบสวนป่าเพื่อเป็นการสร้างรายได้ให้กับชุมชนในพื้นที่

ประเด็นที่ 3. ทางบริษัทเห็นถึงความสำคัญของกิจกรรมในชุมชนที่อยากมีส่วนร่วมและสร้างสัมพันธ์ไมตรีกับ ชาวบ้าน เช่น กิจกรรมปลูกป่า กิจกรรมทางประเพณีทางศาสนา เช่น ทอดผ้าป่าหรือทอดกฐิน

5. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (บ้านตลุงเหนือ ตำบลตลุงเหนือ)

มีการทำกิจกรรมต่างๆภายในสวนหากเกิดอุบัติเหตุขึ้นจะได้พามาที่เบื้องต้นก่อน

มีการขอคำแนะนำเรื่องการอบรมการปฐมพยาบาลเบื้องต้นให้ความรู้แก่พนักงานในบริษัทได้

6. บริษัทไทย ควอลิตี้ สตาร์ช จำกัด

1. นายชัชวาล หงส์ลำพอง ผู้จัดการ โทร 0955465992
2. คุณปราณี อางคงหาญ บำบัดน้ำเสีย
3. คุณศิริรัตน์ จันทรสิริมงคล ดูแลเรื่องระบบสิ่งแวดล้อมและมาตรฐาน
4. คุณลิ้ม ดิษขุนทด ผู้ช่วยผู้จัดการ
5. คุณน้ำทิพย์ เนื่อแดงเย็น ที่ปรึกษาระบบ

ประเด็นสำคัญที่ต้องพิจารณา:

1. เป็นบริษัทที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ใกล้เคียง หากเกิดปัญหาหรือผลกระทบในด้านใดเช่น กลิ่น เสียง เป็นต้น สามารถติดต่อและสื่อสารกันได้ทันที
2. เรื่องน้ำท่วม น้ำหลาก ในพื้นที่ โดยได้มีการปรึกษาหารือกันและอาจจะต้องเอาแผนที่มาดูกันเพื่อจะดูด้วยว่าเราสามารถแก้ไขปัญหายากช่วยกัน ทำแนวป้องกันก่อนที่จะมา เป็นการทำงานโดยพึ่งพากัน
3. การสื่อสารกับชุมชนโดยรอบ เพื่อให้เกิดความเข้าใจกัน เช่น เรื่องวัวเข้ามาในพื้นที่
4. ทางบริษัทไทย ควอลิตี้ สตาร์ช จำกัด ได้เล็งเห็นถึงปัญหาความแห้งแล้งขอพื้นที่ เรื่องฝนไม่ตก และเป็นห่วงในกรณีที่ฝนไม่ตกไม่มีน้ำใช้ ทางบริษัทจึงได้แนะนำเรื่องน้ำที่ผ่านการบำบัดจากทางโรงงานอาจจะนำไปใช้ ซึ่งเป็นน้ำที่มีธาตุอาหารไนโตรเจนสูงมากกว่าฟอสฟอรัสและโพแทสเซียม ให้สามารถมาขอตัวอย่างน้ำเพื่อไปตรวจก่อนค่อยมาขอไปใช้ได้

7. องค์การบริหารส่วนตำบลหนองประดู่

นายมงคล ทองยืม นายกองค์การบริหารส่วนตำบลหนองประดู่ ยังไม่ได้เข้าพบเนื่องจากทางอบต ติดงาน กีฬา



ภาพที่ 3 การเข้าพบผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder Profile) ในระดับผู้นำชุมชนรอบสวนป่า



ภาพที่ 4 การเข้าพบผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder Profile) ในระดับผู้บริหารสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดกาญจนบุรี



ภาพที่ 5 การเข้าพบผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder Profile) ใน สำนักงานคุ้มครองแรงงานและสวัสดิการ จังหวัดกาญจนบุรี



ภาพที่ 6 การเข้าพบผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder Profile) ในกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง คนเลี้ยงวัว ผู้ประกอบการกิจการต่างๆ ตำบลหนองปรือ อำเภอลำลูกเกด จังหวัดกาญจนบุรี

5.1.6 กระบวนการมีส่วนร่วม

ตารางที่ 5.1.6 กระบวนการมีส่วนร่วม

ที่	รายการ	หน่วย	ปี 2565	ปี 2566 (เป้าหมาย)
1	การประชุมร่วมกับชุมชน	จำนวนครั้ง	1	1
2	การเข้าร่วมงานในพิธีต่าง ๆ กับชุมชน	จำนวนครั้ง	0	2
3	การประชาสัมพันธ์	จำนวนครั้ง	1	1
4	แรงงานสวนไม้เศรษฐกิจ	จำนวนคน	5	10

5.2 ขั้นตอนการรับข้อร้องเรียน/ร้องทุกข์

5.2.1 กำหนดช่องทางรับคำร้อง

1. สายด่วน 080-103-0347, 085-592-6801
2. จ ด ห ม า ย อี เล็ก ท ร อ นี ก ส์ (E-Mail) : admin-bkk@plantationsinternational.com, RatthapholM@gmail.com
3. ส่งหนังสือร้องเรียนมาที่ : บริษัทแพลนเตชั่นอินเตอร์เนชั่นแนล 65 หมู่9 ตำบลหนองประดู่ อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี 71210
4. มาแจ้งด้วยตัวเองที่ บริษัทแพลนเตชั่นอินเตอร์เนชั่นแนล 65 หมู่9 ตำบลหนองประดู่ อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี 71210

5.2.2 แผนผังปฏิบัติงานเรื่องร้องเรียน (ระยะไม่เกิน 15 วันทำการ)

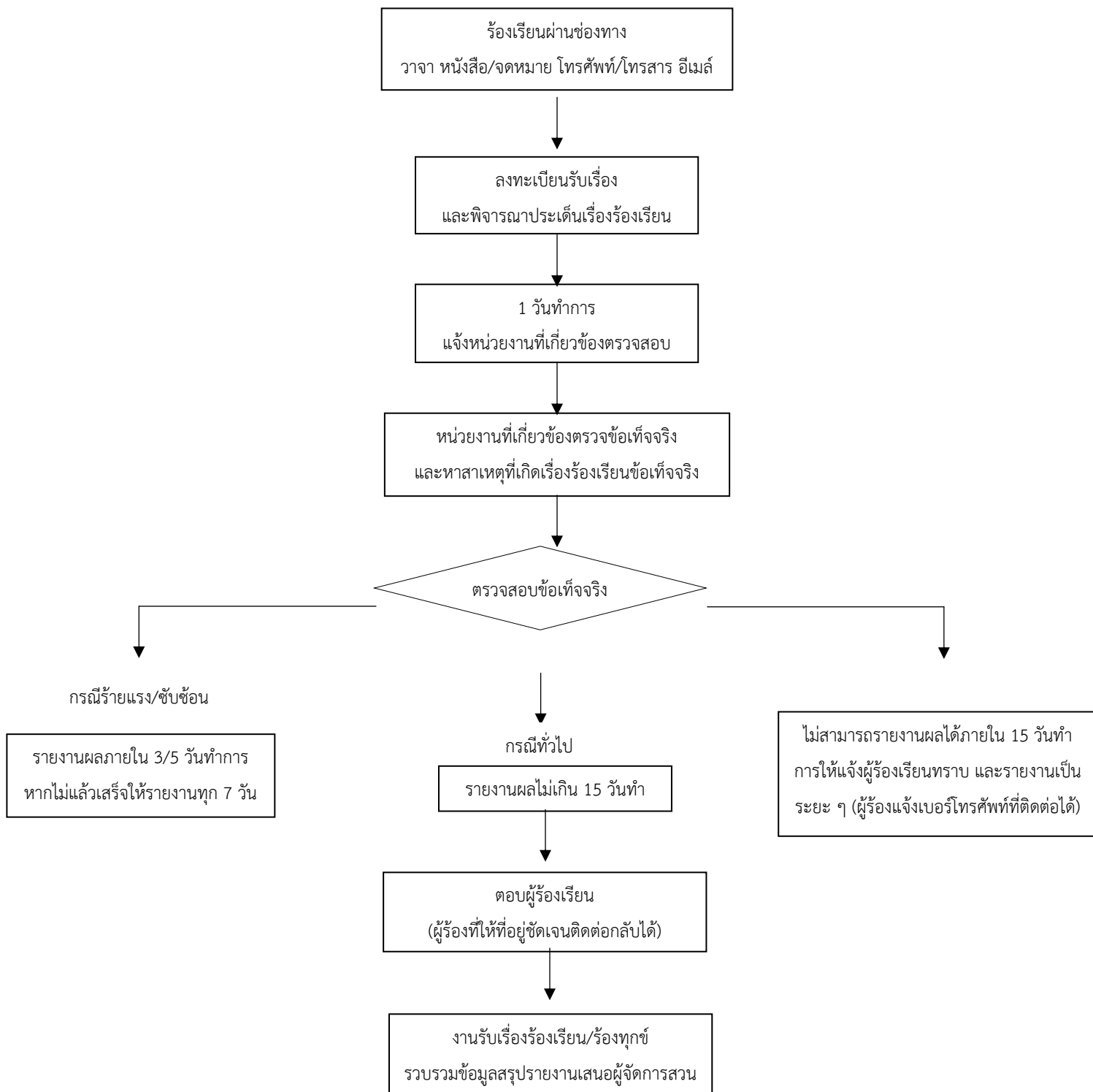
ลำดับ	รายละเอียด	ระยะเวลา ดำเนินการ	หน่วยงาน รับผิดชอบ
ขั้นตอนที่ 1	รับเรื่องร้องเรียน/ร้องทุกข์	1 วันทำการ	ผู้ช่วยฯ/งาน มาตรฐาน
ขั้นตอนที่ 2	วิเคราะห์เรื่อง		
ขั้นตอนที่ 3	การส่งหนังสือหรือบันทึกข้อความแจ้งเรื่องร้องเรียน/ร้องทุกข์		
ขั้นตอนที่ 4	หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการแก้ไขปัญหาเรื่องร้องเรียน/ร้อง ทุกข์ แล้วรายงานให้ผู้จัดการสวน กรณีเป็นเรื่องร้ายแรง 3 วัน กรณีเป็นเรื่องซับซ้อน 5 วัน	7 วันทำการ	หน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง
ขั้นตอนที่ 5	แจ้งเตือนครั้งที่ 1 ให้รายงานภายใน 5 วันทำการ	5 วันทำการ	หน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง
ขั้นตอนที่ 6	แจ้งเตือนครั้งที่ 2 ให้รายงานภายใน 3 วันทำการ	3 วันทำการ	
ขั้นตอนที่ 7	หากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องไม่รายงานผลการดำเนินการ ให้รายงาน ผู้จัดการสวน เพื่อพิจารณาสั่งการต่อไป	1 วันทำการ	ผู้ช่วยฯ/งาน มาตรฐาน
ขั้นตอนที่ 8	สรุปผลการตรวจสอบข้อเท็จจริง เมื่อได้รับแจ้งผลการดำเนินการ จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งระบุปัญหา อุปสรรคและแนว ทางแก้ไข	7 วันทำการ	ผู้ช่วยฯ/งาน มาตรฐาน
ขั้นตอนที่ 9	แจ้งให้ผู้ร้องเรียน/ร้องทุกข์ทราบ	15 วันทำการ	ผู้ช่วยฯ/งาน มาตรฐาน

5.2.3 ผู้รับผิดชอบการรับเรื่องร้องเรียน/ร้องทุกข์

- ผู้จัดการสวน โทร 080-103-0347

- เจ้าหน้าที่ดำเนินงานมาตรฐาน โทร 085-592-6801

5.2.4 ขั้นตอนการให้บริการเรื่องร้องเรียน/ร้องทุกข์



5.2.5 แบบฟอร์มที่ใช้ในการรับเรื่องร้องเรียน/ร้องทุกข์

แบบฟอร์ม

การรับเรื่องร้องเรียน ร้องทุกข์ บริษัทแพลนเดชั่น

วันที่.....เวลา..... น. ผู้รับเรื่อง.....หน่วยงาน.....

ข้อมูลผู้ร้องเรียน (เพื่อประกอบการพิจารณา ดังนั้นโปรดให้ความคุ้มครองผู้ให้ข้อมูลและผู้ที่เกี่ยวข้อง อย่าให้ต้องรับภัยหรือความไม่ชอบธรรมอันเนื่องมาจากการร้องเรียนนี้)

ชื่อ-นามสกุล.....ที่อยู่ บ้านเลขที่.....หมู่ที่.....ซอย.....

ถนน.....ตำบล/แขวง.....อำเภอ/เขต.....

จังหวัด.....รหัสไปรษณีย์.....โทรศัพท์.....

ข้อมูลสถานที่ถูกร้องเรียน

ต้องการร้องเรียน (ชื่อ-นามสกุล/องค์กร/โรงงาน).....

ประกอบกิจการ.....ที่อยู่ บ้านเลขที่.....หมู่ที่.....ซอย.....

ถนน.....ตำบล/แขวง.....อำเภอ/เขต.....จังหวัด.....

รหัสไปรษณีย์.....รายละเอียดการร้องเรียน.....

คำตอบเบื้องต้น

ร้องเรียนเรื่องทั่วไป แจ้งหมายเลขโทรศัพท์ 085-592-6801, 0801030347

ร้องเรียนงาน.....แจ้ง.....หมายเลขโทรศัพท์ 085-592-6801, 080-103-0347

อื่นๆ

เจ้าหน้าที่จะดำเนินการแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยทันที หลังจากได้รับเรื่องเรียบร้อยแล้ว หากไม่ได้รับการตอบรับภายใน 15 วันทำการ ติดต่อสอบถามได้ที่ บริษัทแพลนเดชั่น งานรับเรื่องราว ร้องเรียน ร้องทุกข์ โทรศัพท์ 085-592-6801, 080-103-0347

5.3 แผนการจัดการด้านสังคมและการพัฒนาบุคลากร

5.3.1 แผนงาน การจัดการด้านการพัฒนาบุคลากรและชุมชนรอบสวนไม้เศรษฐกิจ

1. ชื่อแผนปฏิบัติการ: แผนการจัดการด้านการพัฒนาบุคลากรและชุมชนรอบพื้นที่สวนไม้เศรษฐกิจ

2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อเป็นการพัฒนาบุคลากรให้มีความชำนาญในหน้าที่

2. เสริมสร้างความรู้เพื่อให้เกิดการพัฒนาในอาชีพ

3. ขั้นตอนและกิจกรรมการ ดำเนินการฝึกอบรมระหว่างการทำงาน และการอบรมเชิงปฏิบัติการ

4. เป้าหมาย พนักงานได้รับความรู้และความเข้าใจในงาน

5. ตัวชี้วัด คะแนนจากแบบทดสอบความเข้าใจในการปฏิบัติงาน

6. งบประมาณ 13,000 บาท

7. ระยะเวลาดำเนินการ: ม.ค. – ธ.ค. 65

8. แผนปฏิบัติการ แผนงานการจัดการด้านการพัฒนาบุคลากรและชุมชนรอบพื้นที่สวนไม้เศรษฐกิจ
ประจำปี 2565

5.3.2 รายงานผลการวิเคราะห์/สรุปผลการฝึกอบรม

1. วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้พนักงานมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช การกำจัดวัชพืช การปลูกพืชคลุมดิน การใช้เลื่อยโซ่ยนต์ การกำจัดขยะ และการป้องกันไฟฟ้า

2. เพื่อให้พนักงานได้รับทราบถึงวิธีการใช้สารเคมีที่ถูกต้อง ความปลอดภัยในการใช้สารเคมี และทราบถึงวิธีการปฐมพยาบาลเบื้องต้นอย่างถูกวิธี

3. เพื่อส่งเสริมและสร้างความตระหนักให้เกษตรกรมีสำนึกต่อการใช้สารเคมีและคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

4. เพื่อให้พนักงานจัดการสวนไม้เศรษฐกิจได้อย่างยั่งยืน

2. ผู้เข้าร่วมอบรม

- | | |
|---------------------------------|-----------------------------|
| 1. นายรัฐพล เมืองแก้ว | ตำแหน่ง ผู้จัดการสวน |
| 2. นายณัฐวุฒิ สัตย์เลิง | ตำแหน่ง ผู้ช่วยผู้จัดการสวน |
| 3. นายดำหนิ มณีพิล | ตำแหน่ง พนักงานสวน |
| 4. นายสุธี เชียงเพียร | ตำแหน่ง พนักงานสวน |
| 5. นางสาวโพธิ์มาหาโกช | ตำแหน่ง พนักงานสวน |
| 6. นางสาวพิรญา เรืองทองดี | ตำแหน่ง พนักงานสวน |
| 7. นางสาวเสงี่ยม เรืองทองดี | ตำแหน่ง พนักงานสวน |
| 8. นางสาวมณีนรัตน์ โพธิ์มาหาโกช | ตำแหน่ง พนักงานสวน |
| 9. นางสาวประนอม มณีนิล | ตำแหน่ง พนักงานสวน |
| 10. นางสาวสุตาพร โพธิ์มาหาโกช | ตำแหน่ง พนักงานสวน |
| 11. นางวิเชียร หงส์โต | ตำแหน่ง พนักงานสวน |
| 12. นางสาวชฎา แก้วโนนเข้า | ตำแหน่ง วิทยากร |
| 13. นางสาวภัทราภรณ์ ละอองนวล | ตำแหน่ง วิทยากร |

3. กำหนดการการฝึกอบรม

วันที่ วันที่ 3 กันยายน 2565 ณ สำนักงานบริษัทแพลนเตชันอินเตอร์เนชั่นแนล 65 หมู่9 ตำบลหนอง
ประดู่ อำเภอเลาขวัญ จังหวัดกาญจนบุรี

4. หัวข้อการอบรม

- 4.1 แผนปฏิบัติการปลูกสร้างพัฒนาปลูกใหม่ ประจำปี 2565 (กฤษฎาและมะม่วง)
- 4.2 ระบบวนวัฒนป้องกัน (กฤษฎาและมะม่วง)

- 4.3 การปลูกพืชคลุมดิน
- 4.4 การกำจัดวัชพืช
- 4.5 การเลือกและการใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช
- 4.6 หัวฉีดและเครื่องพ่นสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช
- 4.7 พืชและอันตรายของสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช
- 4.8 การทำลายสารป้องกันกำจัดวัชพืชที่เหลือใช้และภาชนะบรรจุ
- 4.9 ความปลอดภัยในการใช้สารเคมี
- 4.10 ความปลอดภัยในการทำงานและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น
- 4.11 การใช้เลื่อยโซ่ยนต์
- 4.12 การกำจัดขยะและสารเคมี
- 4.13 การป้องกันไฟฟ้า

5. สรุปผลการประเมินผล

สรุปผลคะแนนการทำแบบทดสอบ (เต็ม 15 คะแนน)		
ชื่อ-สกุล	ค่าคะแนนที่ได้ (คะแนน)	หมายเหตุ
นายรัฐพล เมืองแก้ว	15	
นายณัฐวุฒิ สัตย์เลิง	15	
นายดำหนิ มณีพิล	14	
นายสุธี เชียงเพียร	15	
นางแสง โพธิ์มหาโกช	15	
นางสาวพิรญา เรื่องทองดี	15	
นางแสงี่ยม เรื่องทองดี	15	
นางสาวมณีนรัตน์ โพธิ์มหาโกช	15	
นางประนอม มณีนิล	15	
นางสาวสุดาพร โพธิ์มหาโกช	15	
นางวิเชียร หงส์โต	15	

**สามารถทำแบบประเมิน โดยผ่านการประเมินทุกคน

พนักงานผู้เข้าร่วมการฝึกอบรมให้ข้อมูลในการทำแบบสอบถามรวมทั้งสิ้นจำนวน 9 คน พบว่า พนักงานส่วนใหญ่มีความรู้ความเข้าใจในการใช้สารเคมีอย่างถูกวิธี คำนึงถึงความปลอดภัยไม่ว่าจะเป็น ตัวเอง ผู้บริโภค และคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมอีกด้วย โดยทุกคนสามารถทำแบบทดสอบผ่านเกณฑ์การประเมิน และพนักงานทราบถึงวิธีการปฐมพยาบาลเบื้องต้นเมื่อเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน

ภาพบรรยากาศการฝึกอบรม



จุดมุ่งหมายเพื่อการพัฒนา (Goals)	ตัวชี้วัด (KPIs)	หัวข้อการอบรม	ช่วงเวลา	วิธีการฝึกอบรม	
พนักงานได้รับความรู้และความเข้าใจในงาน	คะแนนจากแบบทดสอบความเข้าใจในการปฏิบัติงาน	1) การดำเนินงานตามการเข้ารับรองมาตรฐาน การจัดการสวนไม้เศรษฐกิจอย่างยั่งยืน - แผนปฏิบัติการการปลูกสร้างพัฒนาปลูกใหม่ ประจำปี 2565 - ระบบวนวัฒนเบื้องต้น - การปลูกพืชคลุมดิน - การกำจัดวัชพืช - การเลือกและการใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช - หัวฉีดและเครื่องพ่นสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช - พืชและอันตรายของสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช - การทำลายสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่เหลือใช้และภาชนะบรรจุ - ความปลอดภัยในการใช้สารเคมี - ความปลอดภัยในการทำงานและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น - การใช้เลื่อยโซ่ยนต์	ก.ย. – ต.ค. 65 ก.ย. – ต.ค. พ.ย. – ธ.ค. 65	การฝึกอบรมระหว่างทำงาน (on the job Training) การฝึกปฏิบัติ (Practical Exercise) ศึกษด้วยตนเอง (Self-Study)	

		- การกำจัดขยะและสารเคมี - การป้องกันไฟฟ้า - การดูแลบำรุงรักษาเครื่องจักร เครื่องยนต์ - การควบคุมการเคลื่อนย้ายไม้ 2) กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการ ดำเนินงาน 3) การประเมินผลกระทบการ ดำเนินงานตามกิจกรรมประจำปี ของสวนป่า 4) การประเมินผลกระทบทาง สังคมและสิ่งแวดล้อม	พ.ย. - ธ.ค. 65		
--	--	---	------------------------------	--	--

5.4 รายการกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการทำสวนป่า

ลำดับ ที่	รายการ	ประเด็นที่เกี่ยวข้อง	แหล่งที่มา	วัน/เดือน/ปีที่ประกาศใช้	วันที่ทบทวน
1	พ.ร.บ.ป่าไม้ 2484 / (ฉบับที่ 8) 2562	กฎหมายเกี่ยวกับการป่าไม้และการ ทำไม้	http://forestinfo.forest.go.th/	1 ม.ค. 2485 16 เม.ย. 2562	15/07/2565
2	พ.ร.บ.สวนป่า 2535 / (ฉบับที่ 2) 2558	กฎหมายเกี่ยวกับสวนป่า	http://forestinfo.forest.go.th/	2 มี.ค. 2535 14 พ.ย. 2558	15/07/2565
3	พ.ร.บ.เลื่อยโซ่ยนต์ 2545	การขออนุญาตใช้เลื่อยโซ่ยนต์	http://forestinfo.forest.go.th/	23 ก.ย. 2545	15/07/2565
4	พ.ร.บ.คุ้มครองแรงงาน 2541 และกฎกระทรวงคุ้มครอง แรงงานในงานเกษตรกรรม 2557	กฎหมาย ข้อกำหนดการคุ้มครอง แรงงานการเกษตร	http://legal.labour.go.th/	9 ส.ค. 2541 22 ธ.ค. 2557	16/07/2565
5	พ.ร.บ.การทำงานของคนต่างด้าว 2551 และ พ.ร.ก. การ บริหารจัดการการทำงานของคนต่างด้าว 2560	กฎหมาย การทำงานของคนงาน ต่างด้าว	www.doe.go.th	23 ก.พ. 2551	16/07/2565
6	พ.ร.บ.พันธุ์พืช 2518 / (ฉบับที่ 2) 2535	กฎหมาย เกี่ยวกับพันธุ์พืช	www.doe.go.th	9 ก.พ. 2518 8 เม.ย. 2535	18/07/2565
7	พ.ร.บ.ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ 2535 / (ฉบับที่ 2) 2561	มาตรการรักษาคุณภาพ สิ่งแวดล้อม	https://www.pcd.go.th/laws/	2 มิ.ย. 2535 16 เม.ย. 2561	18/07/2565
8	อนุสัญญา CITES https://cites.org/sites/default/files/eng/app/2021/E- Appendices-2021-06-22.pdf	ชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญ พันธุ์	https://cites.org	21 ม.ค. 2526	21/07/2565

9	ปฏิญญา ILO https://www.ilo.org/global/standards/introduction-to-international-labour-standards/conventions-and-recommendations/lang--en/index.htm	หลักการและสิทธิขั้นพื้นฐานในการทำงาน	https://www.ilo.org	5 มี.ค. 2560	21/07/2565
10	พ.ร.บ.วัตถุอันตราย 2535/ (ฉบับที่ 4) 2562	วัตถุอันตราย / สารเคมีต้องห้าม	https://www.diw.go.th/webdiw/law-haz/	7 เม.ย. 2535	22/07/2565
11	ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย (ฉบับที่ 6)	บัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย / สารเคมีต้องห้าม	http://reg3.diw.go.th/haz/?page_id=1231	1 มิ.ย. 2563	22/07/2565
12	พ.ร.บ. ให้ใช้ประมวลกฎหมายที่ดิน 2497 / 2551	กฎหมายเกี่ยวกับที่ดิน	www.dol.go.th	1 ธ.ค. 2497 14 ก.พ. 2551	23/07/2565
13	พ.ร.บ. การปฏิรูปที่ดินเพื่อการเกษตรกรรม 2518 / (ฉบับที่ 3) 2532	กฎหมายเกี่ยวกับที่ดิน	www.alro.go.th	6 มี.ค. 2518 9 ก.ย. 2532	23/07/2565
14	พ.ร.บ. การจัดที่ดินเพื่อการครองชีพ 2511 / (ฉบับที่ 2) 2550	กฎหมายเกี่ยวกับที่ดิน	http://law.m-society.go.th/law2016/law/view/692	20 มิ.ย. 2511	23/07/2565
15	WHO Recommended Classification of Pesticide by Hazard and Guideline to Classification	ระเบียบเกี่ยวกับการใช้ยาฆ่าแมลง	https://www.who.int/	2562	26/07/2565
16	พ.ร.บ. ภาษีที่ดินและสิ่งปลูกสร้าง 2562	กฎหมายเกี่ยวกับที่ดิน การใช้ประโยชน์ที่ดินทางการเกษตร	https://www.fpo.go.th/	1 มกราคม 2563	26/07/2565

17.	มาตรฐานสินค้าเกษตร มกช. 9002-2556	สารพิษตกค้าง : ปริมาณสารพิษ ตกค้างสูงสุด	https://www.acfs.go.th/standard/download/MAXIMUM_RESIDUE_LIMITS_new.pdf	13 กุมภาพันธ์ 2557	26/07/2565
-----	-----------------------------------	---	---	--------------------	------------

6.1 แผนการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม

1. ชื่อแผนปฏิบัติการ: บริหารจัดการพื้นที่อนุรักษ์ในสวนไม้เศรษฐกิจ

1. เพื่อกำหนดขอบเขตของพื้นที่อนุรักษ์ในสวนไม้เศรษฐกิจให้ชัดเจน

3. ขั้นตอนและกิจกรรมการ ดำเนินการกำหนดขอบเขตของพื้นที่อนุรักษ์ และดำเนินการจัดการพื้นที่ที่สามารถตอบสนองต่อการดำเนินงานของสวนไม้เศรษฐกิจ

5. ตัวชี้วัด พื้นที่อนุรักษ์

7. ระยะเวลาดำเนินการ: ม.ค. – ธ.ค. 65

8. แผนปฏิบัติการ แผนงานบริหารจัดการพื้นที่อนุรักษ์ในสวนไม้เศรษฐกิจ ประจำปี 2565

[illegible]

6	ปลูกไม้เสริมในพื้นที่อนุรักษ์												พนักงานฯ
7	ลาดตระเวน ตรวจสอบแปลงเพื่อป้องกันการกระทำผิด												พนักงานฯ
8	บันทึกผลการตรวจสอบพื้นที่อนุรักษ์/พืชอุทยาน												ผู้ช่วยฯ
9	รายงานผลการดำเนินงาน												ผู้ช่วยฯ

6.2 การสำรวจความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่สวนป่า

1. ที่มาและความสำคัญ

ความหลากหลายทางชีวภาพของทรัพยากรสิ่งมีชีวิตในพื้นที่สวนป่าถือเป็นทรัพยากรที่มีคุณค่าและความสำคัญต่อระบบนิเวศเป็นอย่างมากดังนั้นการใช้ประโยชน์ในพื้นที่สวนป่าจึงต้องคำนึงถึงการอนุรักษ์และรักษาไว้ซึ่งถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าและพรรณพืชในพื้นที่ด้วย

บริษัทPlantationsInternationalจำกัดมีวัตถุประสงค์ปลูกสร้างสวนป่าและจัดการตามหลักการจัดการป่าไม้อย่างยั่งยืนมอก.14061โดยคำนึงถึงความยั่งยืนด้านเศรษฐกิจสังคมและสิ่งแวดล้อมซึ่งรวมถึงการคุ้มครองรักษาชนิดพันธุ์ใกล้สูญพันธุ์ทั้งพืชและสัตว์และการอนุรักษ์และการฟื้นฟูป่าในการนี้เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลพื้นฐานทางความหลากหลายทางชีวภาพของทรัพยากรสิ่งมีชีวิตในพื้นที่นั้นบริษัทจึงต้องตรวจสอบสถานภาพความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่สวนป่าเพื่อนำข้อมูลมาประกอบการตัดสินใจในการบริหารจัดการและกำหนดมาตรการหรือแนวทางการป้องกันส่งเสริมรักษาทรัพยากรธรรมชาติในสวนป่าให้มีความหลากหลายทางชีวภาพต่อไป

2. วัตถุประสงค์

เพื่อตรวจสอบสถานภาพความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่สวนป่าของบริษัทPlantationInternation als จำกัด ณ ตำบลหนองปรือ อำเภอลำลูกเกด จังหวัดกาญจนบุรี

3. พื้นที่ดำเนินการ²



ภาพที่ 1 แผนที่แสดงขอบเขตพื้นที่สวนป่า

² ที่มา: <http://laokhwan.kanchanaburi.doae.go.th/pages/banyay.html> และ <https://www.wiki.th-th.nina.az/อำเภอลำลูกเกด.html>

สภาพพื้นที่โดยทั่วไป: ตั้งอยู่ ณ ตำบลหนองประดู่ อำเภอเลาขวัญ จังหวัดกาญจนบุรี

ตำแหน่งพิกัดทางภูมิศาสตร์ของแปลง (UTM) $X = 0579514$, $Y = 1593575$

ลักษณะภูมิประเทศ:

โดยทั่วไปเป็นที่ราบลุ่ม

ดินมีลักษณะเป็นดินร่วนปนทรายและมีบางพื้นที่เป็นดินเหนียว

ดินเป็นกรดและเปรี้ยว

แต่ในพื้นที่สวนป่าส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ราบลุ่มเนื่องจากสภาพดั้งเดิมเป็นพื้นที่สวนมะม่วง

นาข้าว

ไร่ข้าวโพด มาก่อน และมีพื้นที่สระน้ำ หนองน้ำ และคลองชลประทานรอบพื้นที่

ลักษณะภูมิอากาศ:

ช่วงเดือนมกราคม

เป็นฤดูแล้ง

และเนื่องจากอำเภอเลาขวัญอยู่ในเขตเงาฝนของเทือกเขาตะนาวศรี

จึงทำให้ภูมิอากาศร้อน

ลมแรงตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์

-

เมษายน

ส่วนเดือนพฤษภาคมถึงตุลาคม

จะมีฝนตกเนื่องจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้

ภูมิอากาศโดยภาพรวมแล้วคล้ายคลึงภูมิอากาศของทางภาคเหนือและอีสาน

ทรัพยากรธรรมชาติ:

ในอำเภอเลาขวัญส่วนใหญ่จะเป็นพืชผลัดใบและทนแล้งได้ดี

โดยเฉพาะป่าประเภทป่าเบญจพรรณ ป่าเต็งรัง และป่าละเมาะ

4. ขอบเขตการดำเนินงาน

4.1 ความหลากหลายทางชีวภาพของพรรณพืช

4.2 ความหลากหลายทางชีวภาพของสัตว์ป่า

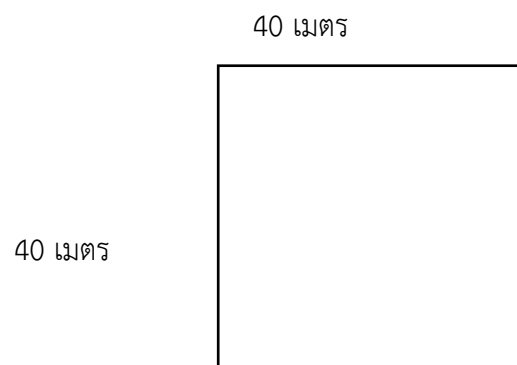
5. วิธีการสำรวจ

5.1 ความหลากหลายทางชีวภาพของพรรณพืช

5.1.1 วางแผนสุ่มคัดเลือกพื้นที่ตัวอย่างในบริเวณพื้นที่ 147 ไร่ จำนวน 5% ของพื้นที่ทั้งหมด (ประมาณ 8 ไร่) แล้วกำหนดจุดเพื่อเป็นตัวแทนการศึกษาชนิดพรรณพืชภายในพื้นที่ (ตารางที่ 1) โดยในพื้นที่นี้ จะใช้การสุ่มแบบเจาะจง (purposive random sampling) บริเวณที่ถือว่าเป็นตัวแทนที่ดีของพื้นที่ด้วยวิธีการวางแปลงตัวอย่างชั่วคราว (temporary plot) ขนาด 40 เมตร x 40 เมตร จำนวน 8 แปลง เพื่อใช้ในการสำรวจ (ภาพที่ 2)

ตารางที่ 1 แสดงค่าพิกัดมุมแปลงตัวอย่างชั่วคราว

Plot No.	Country	Province	District	UTM Grid Zone	UTM Easting	UTM Northing	Elevation (m)
69	THAILAND	KANCHANABURI	Lao Khwan	47	0579692	1594028	21
72	THAILAND	KANCHANABURI	Lao Khwan	47	0579759	1594026	27
76	THAILAND	KANCHANABURI	Lao Khwan	47	0579724	1593927	14
138	THAILAND	KANCHANABURI	Lao Khwan	47	0579431	1593470	16
144	THAILAND	KANCHANABURI	Lao Khwan	47	0579419	1593315	24
149	THAILAND	KANCHANABURI	Lao Khwan	47	0579419	1593316	70
155	THAILAND	KANCHANABURI	Lao Khwan	47	0579419	1593316	69
154	THAILAND	KANCHANABURI	Lao Khwan	47	0579622	1593076	68



ภาพที่ 2 การวางแผนตัวอย่างชั่วคราวเพื่อเก็บข้อมูลชนิดพันธุ์พืช

5.1.2 สำรวจภาคสนาม บันทึกข้อมูล ระบุชนิดพันธุ์ (Species) ที่พบลงในแบบบันทึกข้อมูล (ภาคผนวกที่ 3) รายละเอียดการสำรวจตามภาพที่ 3





ภาพที่ 3 การสำรวจความหลากหลายทางชีวภาพของพรรณพืช

5.2 ความหลากหลายทางชีวภาพของสัตว์ป่า

5.2.1 วางแผนการสุ่มตัวอย่างและวางแผนการเก็บข้อมูลสำรวจสัตว์ที่มีกระดูกสันหลังในพื้นที่โดยจำแนกออกเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (Mammals) สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (Amphibians) สัตว์เลื้อยคลาน (Reptiles) และนก (Birds)

5.2.2 สำรวจภาคสนาม โดยเลือกเดินตาม Base Line และสำรวจรอบแปลงแบบเป็นระบบ โดยมีรายละเอียดการศึกษาแตกต่างกันตามกลุ่มของสัตว์ป่า ดังต่อไปนี้

1) สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (Mammals)

a. การสำรวจตามถิ่นที่อยู่อาศัย (Habitat types)

เป็นการสำรวจตามลักษณะที่อยู่อาศัยเฉพาะตัวของสัตว์ เช่น

ตามโพรงเป็นต้นรวมทั้งร่องรอยของสัตว์ป่าที่พบในพื้นที่ที่สัตว์ที่พบจะทำการจดบันทึกชนิดทำการบันทึกภาพจากนั้นทำการปล่อยคืนสู่ธรรมชาติ

b. การสำรวจโดยอ้อมจากการสอบถาม โดยคัดเลือกราษฎรที่มีบ้านเรือน

หรือมีที่ทำกินอยู่ใกล้พื้นที่สวนป่า หรือเข้ามาใช้ประโยชน์ในพื้นที่สวนป่า

ที่มีความรู้เกี่ยวกับชนิดพันธุ์ป่า โดยสอบถามชนิดพันธุ์ บริเวณที่พบ และช่วงเวลา

2) สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (Amphibians)

a. การสำรวจบนเส้นทาง (Roadside Survey)

เป็นการเดินสำรวจไปตามเส้นทางเดินในแต่ละสภาพพื้นที่สวนป่าหรือเส้นทางถนนซึ่งใช้ในการเดินทาง บันทึกชนิดที่พบ

b. การสำรวจตามถิ่นที่อยู่อาศัย (Habitat types)

เป็นการสำรวจตามลักษณะที่อยู่อาศัยเฉพาะตัวของสัตว์ เช่น ตามแอ่งน้ำหรือหนองน้ำเล็ก ๆ หรือบึง สัตว์ที่จับได้ให้ทำการบันทึกภาพ จากนั้นทำการปล่อยคืนสู่ธรรมชาติ

c. การสำรวจโดยอ้อมจากการสอบถาม โดยคัดเลือกราษฎรที่มีบ้านเรือน

หรือมีที่ทำกินอยู่ใกล้พื้นที่สวนป่า หรือเข้ามาใช้ประโยชน์ในพื้นที่สวนป่า

ที่มีความรู้เกี่ยวกับชนิดพันธุ์ป่า โดยสอบถามชนิดพันธุ์ บริเวณที่พบ และช่วงเวลา

3) สัตว์เลื้อยคลาน (Reptiles)

a. การสำรวจบนเส้นทาง (Roadside Survey) เป็นการเดินสำรวจในพื้นที่ของสวนป่า

ทำการเขียนภายในบริเวณแปลงและหน้าดิน ค้นหาสัตว์ที่ซ่อนอยู่ใต้ใบไม้ ขอนไม้ หรือก้อนหิน บันทึกชนิดสัตว์ที่พบ

b. การสำรวจตามถิ่นที่อยู่อาศัย (Habitat types)

เป็นการสำรวจตามลักษณะที่อยู่อาศัยเฉพาะตัวของสัตว์เช่นตามโพรงไม้หรือต้นไม้

สัตว์ที่จับได้จะทำการบันทึกภาพ จากนั้นทำการปล่อยคืนสู่ธรรมชาติ

- c. การสำรวจโดยอ้อมจากการสอบถาม โดยคัดเลือกรายการที่มีบ้านเรือน
หรือมีที่ทำกินอยู่ใกล้พื้นที่สวนป่า หรือเข้ามาใช้ประโยชน์ในพื้นที่สวนป่า
ที่มีความรู้เกี่ยวกับชนิดพันธุ์ป่า โดยสอบถามชนิดพันธุ์ บริเวณที่พบ และช่วงเวลา

4) นก (Birds)

- a. การสำรวจบนเส้นทาง (Roadside Survey)
เป็นการเดินสำรวจไปตามเส้นทางเดินในแต่ละพื้นที่ของสวนป่าหรือเส้นทางถนนซึ่งใช้ในการ
เดินทาง บันทึกชนิด และ จำนวนนกที่พบ
- b. การสำรวจตามถิ่นที่อยู่อาศัย (Habitat types)
เป็นการสำรวจตามลักษณะที่อยู่อาศัยเฉพาะตัวของสัตว์ เช่น ตามบึง โปรง บนยอดไม้
เป็นต้น รวมทั้งร่องรอยของสัตว์ป่าที่พบในพื้นที่ บันทึกชนิด และ จำนวนนกที่พบ
- c. การสำรวจโดยอ้อมจากการสอบถาม โดยคัดเลือกรายการที่มีบ้านเรือน
หรือมีที่ทำกินอยู่ใกล้พื้นที่สวนป่า หรือเข้ามาใช้ประโยชน์ในพื้นที่สวนป่า
ที่มีความรู้เกี่ยวกับชนิดพันธุ์ป่า โดยสอบถามชนิดพันธุ์ บริเวณที่พบ และช่วงเวลา





ภาพที่ 4 วิธีการสำรวจความหลากหลายทางชีวภาพของสัตว์ป่า

6. วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

6.1 ความหลากหลายทางชีวภาพของพรรณพืช

สถานภาพของพรรณพืชสามารถพิจารณาได้จากการตรวจเอกสารจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง 3 หน่วยงาน ได้แก่ (1) พระราชบัญญัติป่าไม้ พุทธศักราช ๒๔๘๔ และพระราชกฤษฎีกาไม้หวงห้าม พ.ศ. 2530³ (2) สหภาพนานาชาติเพื่อการอนุรักษ์ธรรมชาติและทรัพยากรธรรมชาติ (IUCN)⁴ (3) อนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้จะสูญพันธุ์ (CITES)⁵

6.2 ความหลากหลายทางชีวภาพของสัตว์ป่า

สถานภาพของสัตว์ป่าสามารถพิจารณาได้จากการตรวจเอกสารจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง 4 หน่วยงาน ได้แก่ (1) พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562⁶ และกฎกระทรวงกำหนดให้สัตว์ป่าบางชนิดเป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง พ.ศ. 2546⁷ (2) สำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 (สผ.48) (3) สหภาพนานาชาติเพื่อการอนุรักษ์ธรรมชาติและทรัพยากรธรรมชาติ (IUCN) และ (4) อนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้จะสูญพันธุ์ (CITES) โดยสามารถจัดสถานภาพของสัตว์ป่าได้ ดังนี้

1) ตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562

และกฎกระทรวงกำหนดให้สัตว์ป่าบางชนิดเป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง พ.ศ. 2546

โดยวัตถุประสงค์เพื่อการอนุรักษ์สัตว์ป่าตามรายชื่อที่ประกาศออกมาภายใต้กฎหมายฉบับนี้แล้ว จะมีผลในแง่ของกฎหมาย ทั้งนี้ ให้ใช้การจัดเรียงอนุกรมวิธานโดยใช้ลักษณะทางสัณฐานวิทยา (Morphology) ในการจำแนกสถานภาพสัตว์ป่าออกเป็น 3 ลักษณะ

(1) สัตว์ป่าสงวน (Reserved Wildlife: R)

หมายถึงสัตว์ป่าที่ปรากฏตามบัญชีแนบท้ายพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562 ว่าเป็นสัตว์ป่าสงวน

(2) สัตว์ป่าคุ้มครอง (Protected Wildlife: P)

หมายถึงสัตว์ป่าที่ปรากฏตามบัญชีท้ายกฎกระทรวงกำหนดให้สัตว์ป่าบางชนิดเป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง พ.ศ. 2546 ออกตามความในพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535*

³ สามารถตรวจสอบได้ที่: <http://new.forest.go.th/for10/wp-content/uploads/sites/73/2015/05>

⁴ สามารถตรวจสอบได้ที่: <https://www.iucnredlist.org>

⁵ สามารถตรวจสอบได้ที่: <http://checklist.cites.org/#/en> หรือ <https://www.speciesplus.net/>

⁶ สามารถตรวจสอบได้ที่: http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2562/A/071/T_0104.PDF

⁷ สามารถตรวจสอบได้ที่: <http://115.31.166.198/DNP/FileSystem/download?uuid=73cc73a8-3d2e-47e7-9ba9-e80b386d2af2.pdf>

(3) สัตว์ป่านอกประเภท (Non-Protected Wildlife: NP)

หมายถึงสัตว์ป่าที่ไม่ปรากฏในบัญชีท้ายพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562 ว่าเป็นสัตว์ป่าสงวน

และไม่ปรากฏตามบัญชีท้ายกฎกระทรวงกำหนดให้สัตว์ป่าบางชนิดเป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง พ.ศ. 2546 ซึ่งออกตามความในพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535* ว่าเป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง

2) ประเมินสถานภาพปัจจุบันของสัตว์ป่าที่สำรวจพบ

ตามสถานภาพทรัพยากรชีวภาพของประเทศไทยของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 ดังนี้

(1) สูญพันธุ์ (Extinct - Ex) ชนิดพันธุ์ใดจะสูญพันธุ์

ก็ต่อเมื่อประชากรตัวสุดท้ายของชนิดพันธุ์นั้นได้ตายไปอย่างไม่มีข้อสงสัย (no reasonable doubt)

(2) สูญพันธุ์ในธรรมชาติ (Extinct in the wild - Ew)

บางชนิดพันธุ์ในธรรมชาติแต่ยังมีประชากรมีชีวิตอยู่รอด ในพื้นที่เพาะเลี้ยง สถานที่รักษาพันธุ์สัตว์ เช่น สวนสัตว์หรือในพื้นที่นอกถิ่นที่อยู่อาศัยเดิมอย่างสิ้นเชิง

ชนิดพันธุ์ใดได้รับการพิจารณาว่าสูญพันธุ์ในธรรมชาติ

ต่อเมื่อได้มีการสำรวจถิ่นที่อยู่อาศัยของชนิดพันธุ์ทั่วทั้งพื้นที่ถิ่นที่อยู่อาศัยที่เคยพบทั้งหมดในระยะเวลาที่เหมาะสมทุกฤดูกาล ทุกปี แต่ไม่พบชนิดพันธุ์นั้นแม้แต่ตัวเดียว การสำรวจควรมีขึ้นในระยะเวลาที่เหมาะสมกับวงจรชีวิตและลักษณะของชนิดพันธุ์นั้น

(3) ใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง (Critically Endangered - CR)

ชนิดพันธุ์ใดจะอยู่ในกลุ่มใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง

ต่อเมื่อประสบกับความเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ในธรรมชาติที่สูงมากในอนาคตอันใกล้ ดังกำหนดในเกณฑ์ใดเกณฑ์หนึ่ง เช่น การลดจำนวนที่ได้จากการสังเกต

การประมาณหรือวินิจฉัย หรือเป็นที่สงสัยว่าลดจำนวนลงในช่วงเวลาอย่างน้อย 80 % ของช่วงเวลา 10 ปีที่ผ่านมาหรือใน 3 รุ่น (generations)

แล้วแต่ว่าช่วงระยะเวลาใดจะยาวกว่ากัน และขอบเขตการแพร่กระจาย (extent of occurrence) โดยประมาณน้อยกว่า 10 ตารางกิโลเมตร หรือพื้นที่ของการแพร่กระจาย (area of occupancy) โดยประมาณน้อยกว่า 10 ตารางกิโลเมตร

(4) ใกล้สูญพันธุ์ (Endangered - En)

ชนิดพันธุ์ใดจะอยู่ในกลุ่มใกล้สูญพันธุ์ต่อเมื่อชนิดพันธุ์ไม่ได้อยู่ในกลุ่มใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง แต่ประสบความเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ในธรรมชาติในอนาคตอันใกล้

ดังกำหนดไว้ในเกณฑ์ใดเกณฑ์หนึ่ง เช่น การลดจำนวนที่ได้จากการสังเกต

การประมาณหรือวินิจฉัย หรือเป็นที่สงสัยว่าลดจำนวนลงในช่วงเวลาอย่างน้อย 50 %

ของช่วงเวลา 10 ปีที่ผ่านมาหรือใน 3 รุ่น (generations)

แล้วแต่ช่วงระยะเวลาใดจะยาวกว่ากัน และขอบเขตการแพร่กระจาย (extent of occurrence) โดยประมาณน้อยกว่า 5000 ตารางกิโลเมตร หรือพื้นที่ของการแพร่กระจาย (area of occupancy) โดยประมาณน้อยกว่า 500 ตารางกิโลเมตร

(5) มีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ (Vulnerable - VU)

ชนิดพันธุ์ใดจะอยู่ในกลุ่มมีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ต่อเมื่อไม่เข้าพวกใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่งและใกล้สูญพันธุ์ แต่ประสบความเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ในธรรมชาติในอนาคตระยะกลาง

ดังกล่าวในเกณฑ์ใดเกณฑ์หนึ่ง เช่น การลดจำนวนที่ได้จากการสังเกต

การประมาณหรือวินิจฉัย หรือเป็นที่สงสัยว่าลดจำนวนลงในช่วงเวลาอย่างน้อย 20 %

ของช่วงเวลา 10 ปีที่ผ่านมาหรือใน 3 รุ่น (generations)

แล้วแต่ช่วงระยะเวลาใดจะยาวกว่ากัน และขอบเขตการแพร่กระจาย (extent of occurrence) โดยประมาณน้อยกว่า 20000 ตารางกิโลเมตร

หรือพื้นที่ของการแพร่กระจาย (area of occupancy) โดยประมาณน้อยกว่า 2000 ตารางกิโลเมตร

(6) มีความเสี่ยงน้อย (Lower Risk - LR) ชนิดพันธุ์ใดจะอยู่ในกลุ่มที่มีความเสี่ยงน้อย

ต่อเมื่อได้รับการประเมินสถานภาพแล้วไม่สามารถตอบสนองเกณฑ์ใด ๆ

ของจำพวกใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง ใกล้สูญพันธุ์หรือมีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ได้

ชนิดพันธุ์ที่อยู่ในกลุ่มนี้ สามารถแบ่งออกเป็นกลุ่มย่อย 5 กลุ่ม คือ

ก. กลุ่มที่ขึ้นอยู่กับการณ์อนุรักษ์ (conservation dependent - CD) ซึ่งหมายถึง

กลุ่มของชนิดพันธุ์ที่เป็นเป้าหมายของโครงการอนุรักษ์ชนิดพันธุ์หรือถิ่นที่อยู่อาศัยที่มีความเป็นพิเศษ

ชนิดพันธุ์นี้จะมีคุณสมบัติเป็นชนิดพันธุ์ที่ถูกคุกคามภายในระยะเวลา 5 ปี

ข. กลุ่มที่ใกล้ถูกคุกคาม (near threatened - NT)

หมายถึงชนิดพันธุ์ที่ไม่มีคุณสมบัติเข้าอยู่ในกลุ่ม ขึ้นอยู่กับการณ์อนุรักษ์

แต่ใกล้ที่จะมีคุณสมบัติเข้าอยู่ในจำพวกมีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์

ค. กลุ่มที่เป็นที่กังวลน้อยที่สุด (least concern - LC)

หมายถึงชนิดพันธุ์ที่ไม่มีคุณสมบัติอยู่ในกลุ่ม ขึ้นอยู่กับการณ์อนุรักษ์ และใกล้ถูกคุกคาม

ง. ข้อมูลไม่เพียงพอ (Data deficient - DD) ชนิดพันธุ์ที่จะจัดอยู่ในกลุ่มข้อมูลไม่เพียงพอ

เป็นชนิดพันธุ์ที่มีข้อมูลไม่เพียงพอที่จะวิเคราะห์ถึงความเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์โดยตรงหรือโดยอ้อม

แม้จะมีพื้นฐานความรู้ในสถานภาพของประชากรและการกระจายของชนิดพันธุ์อยู่บ้างและชนิดพันธุ์กลุ่มนี้อาจ

ได้รับการศึกษาและเป็นที่รู้จักทางชีววิทยาเป็นอย่างดีแต่ไม่มีข้อมูลที่เหมาะสมเกี่ยวกับปริมาณและการกระจาย

เพียงพอ กลุ่มข้อมูลไม่เพียงพอ

จึงไม่ใช่กลุ่มชนิดพันธุ์ที่ถูกคุกคามหรือมีความเสี่ยงน้อยการจัดชนิดพันธุ์เข้าในกลุ่มนี้

แสดงให้เห็นว่ามีความจำเป็นในการจัดหาข้อมูลความรู้เพิ่มเติมจากการวิจัยในอนาคต

ซึ่งทำให้สามารถจำแนกชนิดพันธุ์ในกลุ่มที่ถูกคุกคามได้เหมาะสม การใช้ข้อมูลที่อยู่ในทางบวกเป็นสิ่งสำคัญ โดยในหลายกรณีควรมีความระมัดระวังในการเลือกระหว่างกลุ่ม

ข้อมูลไม่เพียงพอกับกลุ่มที่อยู่ในสถานภาพถูกคุกคาม

หากชนิดพันธุ์มีการกำหนดขอบเขตความสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อม (relatively circumscribed)

ความน่าจะเป็นไปได้และระยะเวลาที่พิจารณาข้อทับการบันทึกประชากรครั้งสุดท้ายพอสมควร

จะทำให้ชนิดพันธุ์ นั้น ๆ จัดอยู่ในสถานภาพถูกคุกคามได้

จ. ไม่ได้รับการประเมิน (Not Evaluated -NE)

ชนิดพันธุ์ใดจะอยู่ในกลุ่มไม่ได้รับการประเมินต่อเมื่อชนิดพันธุ์นั้นไม่ได้รับการวิเคราะห์ด้วยเกณฑ์ต่าง ๆ

3) สถานภาพตามการจัดของสหภาพนานาชาติเพื่อการอนุรักษ์ธรรมชาติและทรัพยากรธรรมชาติ

(The World Conservation Union หรือ International Union for Conservation of Nature and Natural Resources, IUCN)

เป็นการจัดสถานภาพแบบเดียวกันกับสำนักนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548

แต่ในการพิจารณา จากภาพรวมของประชากรของสัตว์ป่าทั่วโลก ดังนี้

(1) Extinct (Ex) หมายถึง สูญพันธุ์ ชนิดพันธุ์ใดจะสูญพันธุ์

ก็ต่อเมื่อประชากรตัวสุดท้ายของชนิดพันธุ์นั้นได้ตายไปอย่างไม่มีข้อสงสัย (no reasonable doubt)

(2) Extinct in the wild (Ew) หมายถึง สูญพันธุ์ในธรรมชาติ บางชนิดสูญพันธุ์ในธรรมชาติ

แต่ยังมีประชากรมีชีวิตอยู่รอดในพื้นที่เพาะเลี้ยง สถานที่รักษาพันธุ์สัตว์

(3) Critically Endangered (CR) หมายถึง ชนิดพันธุ์ใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง คือ

สัตว์ป่าที่ประสบกับความเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ในอนาคตอันใกล้

(4) Endangered (EN) หมายถึง ชนิดพันธุ์ที่ใกล้สูญพันธุ์ คือ

สัตว์ป่าที่ประสบกับความเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ในธรรมชาติในอนาคต

(5) Vulnerable (VU) หมายถึง ชนิดพันธุ์ที่มีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ คือ

สัตว์ป่าที่ประสบกับความเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ในธรรมชาติ

(6) Lower Risk (LR) หมายถึง มีความเสี่ยงน้อย

ชนิดพันธุ์ใดจะอยู่ในกลุ่มที่มีความเสี่ยงน้อยต่อเมื่อได้รับการประเมินสถานภาพแล้วไม่สามารถ

ตอบสนองเกณฑ์ใด ๆ ของจำพวกใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง ใกล้สูญพันธุ์

หรือมีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ได้ ชนิดพันธุ์ที่อยู่ในกลุ่มนี้สามารถแบ่งออกเป็นกลุ่มย่อย 5 กลุ่ม

คือ

ก. Conservation Dependent (CD): กลุ่มที่ขึ้นอยู่กับ การอนุรักษ์

ซึ่งหมายถึงกลุ่มของชนิดพันธุ์ที่เป็นเป้าหมายของโครงการอนุรักษ์ชนิดพันธุ์

หรือถิ่นที่อยู่อาศัยที่มีความเป็นพิเศษ ชนิดพันธุ์นี้จะมีคุณสมบัติเป็นชนิดพันธุ์ที่ถูกคุกคามภายในระยะเวลา

5 ปี

ข. Near threatened (NT): กลุ่มที่ใกล้ถูกคุกคาม หมายถึง
ชนิดพันธุ์ที่ไม่มีคุณสมบัติเข้าอยู่ในกลุ่มขึ้นอยู่กับการอนุรักษ์
แต่ใกล้ที่จะมีคุณสมบัติเข้าอยู่ในจำพวกมีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์

ค. Least concern (LC): กลุ่มที่เป็นที่กังวลน้อยที่สุด หมายถึง
ชนิดพันธุ์ที่ไม่มีคุณสมบัติอยู่ในกลุ่มขึ้นอยู่กับการอนุรักษ์ และใกล้ถูกคุกคาม

ง. Data Deficient (DD): ข้อมูลไม่เพียงพอ
ชนิดพันธุ์ที่จะจัดอยู่ในกลุ่มข้อมูลไม่เพียงพอเป็นชนิดพันธุ์ที่มีข้อมูลไม่เพียงพอที่จะวิเคราะห์ถึงความเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์โดยตรง หรือโดยอ้อม แม้จะมีพื้นฐานความรู้ในสถานภาพของประชากรและการกระจายของชนิดพันธุ์อยู่บ้าง และชนิดพันธุ์กลุ่มนี้อาจได้รับการศึกษาและเป็นที่รู้จักทางชีววิทยาเป็นอย่างดี แต่ไม่มีข้อมูลที่เหมาะสมเกี่ยวกับปริมาณ และการกระจายเพียงพอ กลุ่มข้อมูลไม่เพียงพอจึงไม่ใช่กลุ่มชนิดพันธุ์ที่ถูกคุกคาม หรือมีความเสี่ยงน้อย การจัดชนิดพันธุ์เข้าในกลุ่มนี้แสดงให้เห็นว่ามีความจำเป็นในการจัดหาข้อมูลความรู้เพิ่มเติมจากการวิจัยในอนาคต ซึ่งทำให้สามารถจำแนกชนิดพันธุ์ในกลุ่มที่ถูกคุกคามได้เหมาะสม การใช้ข้อมูลที่อยู่ในทางบวกเป็นสิ่งสำคัญ โดยในหลายกรณีควรมีความระมัดระวังในการเลือกระหว่างกลุ่มข้อมูลไม่เพียงพอกับกลุ่มที่อยู่ในสถานภาพถูกคุกคาม หากชนิดพันธุ์มีการกำหนดขอบเขตความสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อม (relatively circumscribed) ความน่าจะเป็นไปได้ และระยะเวลาที่พิจารณาซ้อนทับการบันทึกประชากรครั้งสุดท้ายพอสมควร จะทำให้ชนิดพันธุ์นั้น ๆ จัดอยู่ในสถานภาพถูกคุกคามได้

จ. Not Evaluated (NE): ไม่ได้รับการประเมิน
ชนิดพันธุ์ใดจะอยู่ในกลุ่มไม่ได้รับการประเมินต่อเมื่อชนิดพันธุ์นั้นไม่ได้รับการวิเคราะห์ด้วยเกณฑ์ต่าง ๆ

4) การประเมินสถานภาพตามอนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศ

ซึ่งชนิดพันธุ์สัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ (The Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora) โดยได้กำหนดชนิดพันธุ์แนบท้ายเป็น 3 บัญชี คือ

- (1) ชนิดพันธุ์แนบท้ายบัญชีหมายเลข 1 (App. I) เป็นชนิดพันธุ์ที่ห้ามทำการค้าโดยเด็ดขาด ยกเว้นในกรณีพิเศษ เช่น การศึกษาวิจัยทางวิชาการ และการแพทย์ เป็นต้น เพราะเป็นสัตว์ชนิดที่ใกล้สูญพันธุ์ การนำเข้า หรือส่งออกต้องได้รับการยินยอมจากประเทศที่จะนำเข้าก่อนประเทศที่ส่งออกจึงจะออกใบอนุญาตส่งออกให้ การพิจารณาให้นำเข้า หรือส่งออกของทั้ง 2 ประเทศต้องคำนึงถึงกฎหมายความอยู่รอดของชนิดพันธุ์นั้น ๆ เป็นความสำคัญ หากไม่ปฏิบัติตามนี้จะถือว่าเป็นการกระทำที่ไม่ถูก
- (2) ชนิดพันธุ์แนบท้ายบัญชีหมายเลข 2 (App. II) เป็นชนิดพันธุ์ที่ยังไม่ถึงกับใกล้จะสูญพันธุ์ อนุญาตให้ทำการค้าได้ แต่ต้องมีการควบคุมไม่ให้เกิดความเสียหาย หรือลดจำนวนลงของชนิดพันธุ์นั้นอย่างรวดเร็ว

โดยประเทศที่ส่งออกต้องออกหนังสืออนุญาต
เพื่อการส่งออกและรับรองว่าการส่งออกแต่ละครั้งนั้นจะไม่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อการด
ำรงชีวิตของชนิดพันธุ์นั้นในธรรมชาติ

(3) ชนิดพันธุ์แนบท้ายบัญชีหมายเลข 3 (App. III)

เป็นชนิดพันธุ์ที่ได้รับความคุ้มครองตามกฎหมายของประเทศใดประเทศหนึ่ง
แล้วขอความร่วมมือกับประเทศภาคีด้วยกันให้ช่วยดูแลการส่งออกต้องได้รับการอนุญาต
และมีหนังสือรับรอง
เพื่อการส่งออกจากประเทศถิ่นกำเนิดว่าจะไม่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อความอยู่รอดตามธ
รรมาชาติของชนิดพันธุ์นั้นๆ

7. อุปกรณ์การสำรวจ

- 1) เข็มทิศ (hand compass)
- 2) เครื่องระบุพิกัดภูมิศาสตร์ (GPS)
- 3) เทปวัดขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง (diameter tape)
- 4) มีด (knife)
- 5) กล้องสองตา (binocular)
- 6) กล้องถ่ายภาพ (digital camera)
- 7) แบบบันทึกข้อมูล (data sheet)
- 8) เชือกไนลอนสำหรับวางแปลงตัวอย่าง
- 9) ไฟฉาย
- 10) แผนที่แสดงบริเวณแปลงตัวอย่าง
- 11) อุปกรณ์เครื่องเขียน

8. ผลการศึกษา

8.1 ความหลากหลายทางชีวภาพของพรรณพืช

ผลการสำรวจข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพชนิดพันธุ์บริเวณสวนป่า

พบพรรณไม้ทั้งหมด 55 ชนิด 23 วงศ์ และมีผลการตรวจสอบสถานภาพพันธุ์พืช
พบว่าชนิดพันธุ์พืชที่ถูกจัดอยู่ในกลุ่มสถานภาพที่ใกล้สูญพันธุ์ (EN - Endangered species) จำนวน 2 ชนิด
ได้แก่ ประดู่บ้าน (*Pterocarpus indicus* Willd.) และประดู่ป่า (*Pterocarpus macrocarpus* Kurz)
ตามสถานภาพการจัดของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548
และสหภาพนานาชาติเพื่อการอนุรักษ์ธรรมชาติและทรัพยากรธรรมชาติ (IUCN)
และพบว่าชนิดพันธุ์พืชที่ถูกจัดอยู่ในไม้หวงห้ามประเภท ก. ตามพระราชบัญญัติป่าไม้ พุทธศักราช ๒๔๘๔
และพระราชกฤษฎีกาไม้หวงห้าม พ.ศ.2530 จำนวน 19 ชนิด ได้แก่ มะม่วงหาวแมงวัน (*Buchanania lanzan*
Spreng.) มะม่วงป่า (*Mangifera caloneura* Kurz) กะเจียน (*Hubera cerasoides* (Roxb.) Chaowasku)

ตีนเป็ด (*Alstonia scholaris* (L.) R.Br.) โคมก้น (*Wrightia arborea* (Dennst.) Mabb.) มะเกลือ (*Diospyros mollis* Griff.) ตะโกนา (*Diospyros rhodocalyx* Kurz) พฤกษ์ (*Albizia lebbek* (L.) Benth). คาง (*Albizia lebbekoides* (DC.) Benth.) คุณ (*Cassia fistula* L.) นนทรี (*Peltophorum pterocarpum* (DC.) Backer ex K.Heyne) อะราง (*Peltophorum dasyrrhachis* (Miq.) Kurz) แสมสาร (*Senna garrettiana* (Craib) H.S.Irwin & Barneby) ประดู่บ้าน (*Pterocarpus indicus* Willd.) ประดู่ป่า (*Pterocarpus macrocarpus* Kurz) หมี่เหม็น (*Litsea glutinosa* (Lour.) C.B.Rob.) สะเดา (*Azadirachta excelsa* (Jack) Jacobs) หว้า (*Syzygium cumini* (L.) Skeels) และตะคร้อ (*Schleichera oleosa* (Lour.) Merr.) รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 2

โดยไม่พบชนิดพันธุ์แบบท้ายบัญชีตามการประเมินสถานภาพตามอนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศ ซึ่งชนิดพันธุ์สัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ (CITES)

8.2 ความหลากหลายทางชีวภาพของสัตว์ป่า

ผลการสำรวจและตรวจสอบสถานภาพความหลากหลายทางชีวภาพของสัตว์ป่าบริเวณสวนป่า พบสัตว์ป่าทั้งหมด 60 ชนิด 33 วงศ์ โดยจำแนกออกเป็นแต่ละกลุ่ม ดังนี้

1) สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (Mammals)

จากการรวบรวมข้อมูลและทำการสำรวจสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมในพื้นที่สวนป่า พบสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 2 ชนิด 2 วงศ์ 1 อันดับ โดยพบสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมในอันดับ Rodentia (อันดับสัตว์ฟันแทะ) ทั้งหมด และไม่พบสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม ที่ถูกจัดอยู่ในกลุ่มสถานภาพที่ถูกคุกคาม หายากและใกล้สูญพันธุ์ (rare, threatened and endangered species status) ตามการจัดสถานภาพของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และสหภาพนานาชาติเพื่อการอนุรักษ์ธรรมชาติและทรัพยากรธรรมชาติ (IUCN) และไม่พบชนิดพันธุ์แบบท้ายบัญชีตามการประเมินสถานภาพตามอนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศ ซึ่งชนิดพันธุ์สัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ (CITES) รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3

2) สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (Amphibians)

จากการรวบรวมข้อมูลและทำการสำรวจสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกในพื้นที่สวนป่า พบสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 5 ชนิด 4 วงศ์ 1 อันดับ โดยพบสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกในอันดับ Anura (อันดับกบ) และไม่พบสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก ที่ถูกจัดอยู่ในกลุ่มสถานภาพที่ถูกคุกคาม หายากและใกล้สูญพันธุ์ (rare, threatened and endangered species status) ตามการจัดสถานภาพของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และสหภาพนานาชาติเพื่อการอนุรักษ์ธรรมชาติและทรัพยากรธรรมชาติ (IUCN) และไม่พบชนิดพันธุ์แบบท้ายบัญชีตามการประเมินสถานภาพตามอนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศ ซึ่งชนิดพันธุ์สัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ (CITES) รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4

3) สัตว์เลื้อยคลาน (Reptiles)

จากการรวบรวมข้อมูลและทำการสำรวจสัตว์เลื้อยคลานในพื้นที่สวนป่า พบสัตว์เลื้อยคลาน 4 ชนิด 3 วงศ์ 1 อันดับ โดยพบสัตว์เลื้อยคลานในอันดับ Squamata (อันดับกิ้งก่า งู) ทั้งหมด และไม่พบสัตว์เลื้อยคลาน (Reptiles) ที่ถูกจัดอยู่ในกลุ่มสถานภาพที่ถูกคุกคาม หายากและใกล้สูญพันธุ์ (rare, threatened and endangered species status) ตามการจัดสถานภาพของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และสหภาพนานาชาติเพื่อการอนุรักษ์ธรรมชาติและทรัพยากรธรรมชาติ (IUCN) และพบว่างูลายสอใหญ่ (Xenochrophis piscator) ถูกจัดอยู่ในชนิดพันธุ์แบบท้ายบัญชีหมายเลข 3 (App. III) ตามอนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดพันธุ์สัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ (CITES) รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 5

4) นก (Birds)

จากการรวบรวมข้อมูลและทำการสำรวจนกในพื้นที่สวนป่าพบนก 49 ชนิด 24 วงศ์ 16 อันดับ โดยพบนกในอันดับ Passeriformes (อันดับนกจับคอน) มากที่สุด และพบว่าส่วนใหญ่มีสถานภาพเป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง (Protected Wildlife: P) ตาม พ.ร.บ. สงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 ยกเว้นนกพิราบ (Columba livia) และนกเขาชวา (Geopelia striata) จัดเป็นสัตว์ป่านอกประเภท (Non-Protected Wildlife: NP) และพบว่านกทุกชนิดเป็นกลุ่มที่มีสถานภาพที่มีความเสี่ยงน้อย และกลุ่มที่เป็นที่กังวลน้อยที่สุด (LC) ตามการจัดสถานภาพของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และสหภาพนานาชาติเพื่อการอนุรักษ์ธรรมชาติและทรัพยากรธรรมชาติ (IUCN) และจากการประเมินสถานภาพตามอนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดพันธุ์สัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ (CITES) พบนก 3 ชนิด จัดอยู่ในชนิดพันธุ์แบบท้ายบัญชีหมายเลข 2 (App. II) ได้แก่ นกเค้าจุด (Athene brama) เหยี่ยวกิ้งก่าสีดำ (Aviceda leucophotes) และเหยี่ยวหูดำ (Milvus lineatus) รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 6

ตารางที่ 2 รายชื่อชนิดพันธุ์พืชและสถานภาพที่ตรวจสอบ

ลำดับ (No.)	ชื่อไทย (Thai name)	ชื่อสามัญ (Common name)	ชื่อวิทยาศาสตร์ (Botanical Names)	วงศ์ (Family)	ลักษณะนิสัย (Habitat)	สถานภาพ	
						พรบ. (2530)	IUCN
1	มะม่วงหิมพานต์	Cashew, Cashew nut	<i>Anacardium occidentale</i> L.	Anacardiaceae	ExST	-	LC
2	มะม่วงหาวแมงวัน	-	<i>Buchanania lanzan</i> Spreng.	Anacardiaceae	T	ก.	-
3	ธนนไชย	-	<i>Buchanania siamensis</i> Miq.	Anacardiaceae	T	-	-
4	มะม่วงป่า	-	<i>Mangifera caloneura</i> Kurz	Anacardiaceae	T	ก.	-
5	มะม่วง	Mango	<i>Mangifera indica</i> L.	Anacardiaceae	T	-	-
6	มะกอกป่า	-	<i>Spondias pinnata</i> (L. f.) Kurz	Anacardiaceae	T	-	-
7	น้อยหน่า	Custard apple, Sugar apple	<i>Annona squamosa</i> L.	Annonaceae	ExS/ST	-	LC
8	กะเจียน	-	<i>Hubera cerasoides</i> (Roxb.) Chaowasku	Annonaceae	ST	ก.	-
9	อโศกอินเดีย	-	<i>Monoon longifolium</i> (Sonn.) B.Xue & R.M.K.Saunders	Annonaceae	ExT	-	-
10	ตีนเป็ด	-	<i>Alstonia scholaris</i> (L.) R.Br.	Apocynaceae	T	ก.	LC
11	โมกมัน	Ivory	<i>Wrightia arborea</i> (Dennst.) Mabb.	Apocynaceae	ST	ก.	LC
12	ปีบ	Cork tree, Indian cork	<i>Millingtonia hortensis</i> L. f.	Bignoniaceae	T	-	-
13	ชมพูปันทิพย์	-	<i>Tabebuia rosea</i> (Bertol.) Bertero ex A.DC.	Bignoniaceae	ExT	-	LC
14	ก้อม	-	<i>Ehretia laevis</i> Roxb.	Boraginaceae	ST	-	-
15	ชิงชี่	-	<i>Capparis micracantha</i> DC.	Capparaceae	S/ST	-	-

16	กุ่มบก	-	<i>Crateva adansonii</i> DC. subsp. <i>trifoliata</i> (Roxb.) Jacobs	Capparaceae	T	-	LC
17	แจง	-	<i>Maerua siamensis</i> (Kurz) Pax	Capparaceae	T	-	-
18	สนประดิพัทธ์	-	<i>Casuarina junghuhniana</i> Miq.	Casuarinaceae	ExT	-	-
19	กำแพงเจ็ดชั้น	-	<i>Salacia chinensis</i> L.	Celastraceae	ScanS	-	-
20	สะแกนา	Bushwillows	<i>Combretum quadrangulare</i> Kurz	Combretaceae	T	-	-
21	มะเกลือ	-	<i>Diospyros mollis</i> Griff.	Ebenaceae	T	ก.	-
22	ตะโกนา	Ebony	<i>Diospyros rhodocalyx</i> Kurz	Ebenaceae	ST	ก.	-
23	พฤกษ์	-	<i>Albizia lebbek</i> (L.) Benth.	Fabaceae- Caesalpinioideae	T	ก.	LC
24	คาง	Indian albizia, Ceylon rose wood	<i>Albizia lebbekoides</i> (DC.) Benth.	Fabaceae- Caesalpinioideae	T	ก.	LC
25	จามจุรี	-	<i>Albizia saman</i> (Jacq.) Merr.	Fabaceae- Caesalpinioideae	ExT	-	-
26	คูณ	Golden shower, Indian laburnum	<i>Cassia fistula</i> L.	Fabaceae- Caesalpinioideae	T	ก.	LC
27	หางนกยูงฝรั่ง	The Flame tree	<i>Delonix regia</i> (Bojer ex Hook.) Raf.	Fabaceae- Caesalpinioideae	ExT	-	LC
28	กระถินยักษ์	-	<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) deWit	Fabaceae- Caesalpinioideae	S/ST	-	-
29	นนทรี	Copper pod, Yellow flame	<i>Peltophorum pterocarpum</i> (DC.) Backer ex K.Heyne	Fabaceae- Caesalpinioideae	T	ก.	-

30	อะราง	Copper pod	<i>Peltophorum dasyrrhachis</i> (Miq.) Kurz	Fabaceae- Caesalpinioideae	T	ก.	LC
31	มะขามเทศ	Manila tamarind	<i>Pithecellobium dulce</i> (Roxb.) Benth.	Fabaceae- Caesalpinioideae	ExH	-	LC
32	แสมสาร	-	<i>Senna garrettiana</i> (Craib) H.S.Irwin & Barneby	Fabaceae- Caesalpinioideae	T	ก.	-
33	ซี่เหล็ก	Iron Wood Tree	<i>Senna siamea</i> (Lam.) H.S.Irwin & Barneby	Fabaceae- Caesalpinioideae	T	-	LC
34	ชุมเห็ดไทย	Foetid cassia	<i>Senna tora</i> (L.) Roxb.	Fabaceae- Caesalpinioideae	US	-	-
35	ชงโค	Orchid tree, Purple orchid tree	<i>Bauhinia purpurea</i> L.	Fabaceae-Cercidoideae	ExST	-	LC
36	มะขาม	Tamarind	<i>Tamarindus indica</i> L.	Fabaceae-Detarioideae	ExT	-	LC
37	แคฝรั่ง	-	<i>Gliricidia sepium</i> (Jacq.) Walp.	Fabaceae- Papilionoideae	ExST	-	LC
38	กระพี้จั่น	-	<i>Millettia brandisiana</i> Kurz	Fabaceae- Papilionoideae	T	-	-
39	ประดู่บ้าน	Indian rosewood	<i>Pterocarpus indicus</i> Willd.	Fabaceae- Papilionoideae	T	ก.	EN
40	ประดู่ป่า	Burmese Padauk	<i>Pterocarpus macrocarpus</i> Kurz	Fabaceae- Papilionoideae	T	ก.	EN
41	หมีเหม็น	-	<i>Litsea glutinosa</i> (Lour.) C.B.Rob.	Lauraceae	T	ก.	LC
42	จิกนา	Indian oak, Freshwater mangrove	<i>Barringtonia acutangula</i> (L.) Gaertn.	Lecythidaceae	ST/T	-	LC
43	สำโรง	-	<i>Sterculia foetida</i> L.	Malvaceae	T	-	-

44	สะเดา	Neem Tree	<i>Azadirachta excelsa</i> (Jack) Jacobs	Meliaceae	T	ก.	LC
45	ข่อย	Siamese rough bush	<i>Streblus asper</i> Lour.	Moraceae	T	-	LC
46	กรวยป่า	-	<i>Endocomia canarioides</i> (King) W.J.deWilde	Myristicaceae	T	-	LC
47	หว่า	Java plum	<i>Syzygium cumini</i> (L.) Skeels	Myrtaceae	T	ก.	LC
48	เม่าไข่ปลา	Black currant tree	<i>Antidesma ghaesembilla</i> Gaertn.	Phyllanthaceae	S/T	-	LC
49	พุทรา	Jujube, Chinese date	<i>Ziziphus jujuba</i> Mill.	Rhamnaceae	ExST	-	LC
50	เล็บเหยี่ยว	Jackal Jujube	<i>Ziziphus oenoplia</i> (L.) Mill. var. oenoplia	Rhamnaceae	C	-	-
51	มะสัง	-	<i>Feroniella lucida</i> (Scheff.) Swingle	Rutaceae	ST	-	-
52	แก้ว	Andaman satinwood, Chanese box tree	<i>Murraya paniculata</i> (L.) Jack	Rutaceae	S/ST	-	-
53	ตะขบป่า	Ramontchi	<i>Flacourtia indica</i> (Burm. f.) Merr.	Salicaceae	ST	-	LC
54	ตะขบไทย	Coffee plum, Indian cherry	<i>Flacourtia rukam</i> Zoll. & Moritzi	Salicaceae	T	-	-
55	ตะคร้อ	Ceylon oak	<i>Schleichera oleosa</i> (Lour.) Merr.	Sapindaceae	T	ก.	LC

หมายเหตุ

C	หมายถึง ไม้เถา (Climber)	ExH	หมายถึง ไม้ล้มลุกที่มาจากต่างประเทศ (Exotic Herb)
ExS/ST	หมายถึง ไม้พุ่มที่มาจากต่างประเทศ (Exotic Shrub)/ ไม้ต้นขนาดเล็ก (Shrubby Tree)	ExST	หมายถึง ไม้ต้นขนาดเล็กที่มาจากต่างประเทศ (Exotic Shrub Tree)
ExT	หมายถึง ไม้ต้นที่มาจากต่างประเทศ (Exotic Tree)	S/ST	หมายถึง ไม้พุ่ม กิ่ง ไม้พุ่มขนาดเล็ก (Shrub/ Shrubby Tree)
ScanS	หมายถึง ไม้พุ่มรือเลื้อย (scandent shrub)	ST	หมายถึง ไม้ต้นขนาดเล็ก (Shrubby Tree)
ST/T	หมายถึง ไม้ต้นขนาดเล็ก/ ไม้ต้น (Tree)	T	หมายถึง ไม้ต้น (Tree)
US	หมายถึง ไม้พุ่มขนาดเล็ก (Under Shrub)	ก.	หมายถึง ประเภท ก. ไม้หวงห้ามธรรมดา
LC	หมายถึง มีความเสี่ยงน้อย (Least Concern) หรือ กลุ่มที่เป็นกังวลน้อยที่สุด (LC)	Endangered	หมายถึง สิ่งมีชีวิตที่ใกล้จะสูญพันธุ์ (EN)

ตารางที่ 3 รายชื่อและสถานภาพของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (Mammals) และสถานภาพที่ตรวจสอบ

ลำดับ (No.)	อันดับ (Order)	วงศ์ (Family)	ชนิด	ชื่อสามัญ (Common name)	ชื่อวิทยาศาสตร์ (Botanical Names)	สถานภาพ			
						พร บ.	สผ.	IUC N	CITE S
1	Rodentia	Muridae	หนูท้องขาว	House Rat	<i>Rattus rattus</i>	NP	LC	LC	-
2	Rodentia	Sciuridae	กระรอกหลากสี	Variable Squirrel	<i>Callosciurus finlaysonii</i>	NP	LC	LC	-

หมายเหตุ

- NP หมายถึง สัตว์ป่านอกประเภท (Non-Protected Wildlife: NP)
- LC หมายถึง มีความเสี่ยงน้อย (Least Concern) หรือ กลุ่มที่เป็นกังวลน้อยที่สุด (LC)

ตารางที่ 4 รายชื่อและสถานภาพของสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (Amphibians) และสถานภาพที่ตรวจสอบ

ลำดับ (No.)	อันดับ (Order)	วงศ์ (Family)	ชนิด	ชื่อสามัญ (Common name)	ชื่อวิทยาศาสตร์ (Botanical Names)	สถานภาพ			
						พรบ.	สผ.	IUC N	CIT ES
1	Anura	Bufonidae	คางคกบ้าน	Asian common toad, Black-spined toad	<i>Duttaphrynus melanostictus</i>	NP	LC	LC	-
2	Anura	Dicroglossidae	กบหนอง	Grass frog, Ricefield frog	<i>Fejervarya limnocharis</i>	NP	LC	LC	-
3	Anura	Dicroglossidae	กบนา	Chinese edible frog	<i>Hoplobatrachus rugulosus</i>	NP	LC	LC	-
4	Anura	Microhylidae	อึ่งน้ำเต้า	Ant Frog	<i>Microhyla ornata</i>	NP	LC	LC	-
5	Anura	Ranidae	เขียดจิก	Common Green Frog	<i>Hylarana erythraea</i>	NP	LC	LC	-

หมายเหตุ

- NP หมายถึง สัตว์ป่านอกประเภท (Non-Protected Wildlife: NP)
- LC หมายถึง มีความเสี่ยงน้อย (Least Concern) หรือ กลุ่มที่เป็นกังวลน้อยที่สุด (LC)

ตารางที่ 5 รายชื่อและสถานภาพของสัตว์เลื้อยคลาน (Reptiles) และสถานภาพที่ตรวจสอบ

ลำดับ (No.)	อันดับ (Order)	วงศ์ (Family)	ชนิด	ชื่อสามัญ (Common name)	ชื่อวิทยาศาสตร์ (Botanical Names)	สถานภาพ			
						พรบ.	สพ.	IUC N	CIT ES
1	Squamata	Colubridae	งูลายสอใหญ่	Painted keelbacks	<i>Xenochrophis piscator</i>	NP	LC	LC	III
2	Squamata	Gekkonidae	ตุ๊กแกบ้าน	Tokay Gecko	<i>Gekko gekko</i>	NP	LC	LC	-
3	Squamata	Gekkonidae	จิ้งจกบ้าน	House geckos	<i>Hemidactylus mercatorius</i>	NP	LC	LC	-
4	Squamata	Scincidae	จิ้งเหลนบ้าน	Common Mabuya	<i>Eutropis multifasciata</i>	NP	LC	LC	-

หมายเหตุ

- NP หมายถึง สัตว์ป่านอกประเภท (Non-Protected Wildlife: NP)
- P หมายถึง สัตว์ป่าคุ้มครอง (Protected Wildlife: P)
- LC หมายถึง มีความเสี่ยงน้อย (Least Concern) หรือ กลุ่มที่เป็นกังวลน้อยที่สุด (LC)
- III หมายถึง ชนิดพันธุ์แนบท้ายบัญชีหมายเลข 3 (App. III) ตามอนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้จะสูญพันธุ์ (CITES)

ตารางที่ 6 รายชื่อและสถานภาพของนก (Birds) และสถานภาพที่ตรวจสอบ

ลำดับ (No.)	อันดับ (Order)	วงศ์ (Family)	ชนิด	ชื่อสามัญ (Common name)	ชื่อวิทยาศาสตร์ (Botanical Names)	สถานภาพ			
						พรบ.	สผ.	IUCN	CITES
1	Anseriformes	Anatidae	เป็ดแดง	Lesser Whistling-duck	<i>Dendrocygna javanica</i>	P	LC	LC	-
2	Galliformes	Phasianidae	ไก่ป่า	Red Junglefowl	<i>Gallus gallus</i>	P	LC	LC	-
3	Cuculiformes	Cuculidae	นกกระปูดใหญ่	Greater Coucal	<i>Centropus sinensis</i>	P	LC	LC	-
4	Cuculiformes	Cuculidae	นกกาหว่า	Western Koel	<i>Eudynamys scolopaceus</i>	P	LC	LC	-
5	Cuculiformes	Cuculidae	นกบั้งรอกใหญ่	Green-billed Malkoha	<i>Phaenicophaeus tristis</i>	P	LC	LC	-
6	Apodiformes	Apodidae	นกแอ่นตาล	Asian Palm Swift	<i>Cypsiurus balasiensis</i>	P	LC	LC	-
7	Strigiformes	Strigidae	นกเค้าจุด	Spotted Owlet	<i>Athene brama</i>	P	LC	LC	II
8	Columbiformes	Columbidae	นกพิราบ	Rock pigeon, Rock dove	<i>Columba livia</i>	NP	LC	LC	-
9	Columbiformes	Columbidae	นกเขาขาว	Zebra Dove	<i>Geopelia striata</i>	NP	LC	LC	-
10	Columbiformes	Columbidae	นกกระเต็นใหญ่ธรรมดา	Stork-billed Kingfisher	<i>Pelargopsis capensis</i>	P	LC	LC	-
11	Columbiformes	Columbidae	นกเขาไฟ	Red Collared Dove	<i>Streptopelia tranquebarica</i>	P	LC	LC	-
12	Gruiformes	Rallidae	นกกวัก	White-breasted Waterhen	<i>Amauornis phoenicurus</i>	P	LC	LC	-

13	Charadriiformes	Charadriidae	นกต้อยติ๋น	(Red-wattled lapwing)	<i>Vanellus indicus</i>	P	LC	LC	-
14	Charadriiformes	Recurvirostridae	นกตีนเทียน	Black-winged Stilt	<i>Himantopus himantopus</i>	P	LC	LC	-
15	Ciconiiformes	Ciconiidae	นกปากห่าง	Open-billed Stork	<i>Anastomus oscitans</i>	P	LC	LC	-
16	Suliformes	Phalacrocoracidae	นกกาน้ำเล็ก	Little Cormorant	<i>Microcarbo niger</i>	P	LC	LC	-
17	Pelecaniformes	Ardeidae	นกยางโทนใหญ่	Eastern Great Egret	<i>Ardea modesta</i>	P	LC	LC	-
18	Pelecaniformes	Ardeidae	นกกระสาแดง	Purple Heron	<i>Ardea purpurea</i>	P	LC	LC	-
19	Pelecaniformes	Ardeidae	นกยางกรอกพันธุ์จีน	Chinese Pond Heron	<i>Ardeola bacchus</i>	P	LC	LC	-
20	Pelecaniformes	Ardeidae	นกยางเปี่ย	Little Egret	<i>Egretta garzetta</i>	P	LC	LC	-
21	Pelecaniformes	Ardeidae	นกแขวก	Black-crowned Night Heron	<i>Nycticorax nycticorax</i>	P	LC	LC	-
22	Accipitriformes	Accipitridae	เหยี่ยวกิ่งก่าสีดำ	Black Baza	<i>Aviceda leucophotes</i>	P	LC	LC	II
23	Accipitriformes	Accipitridae	เหยี่ยวหูดำ	Black-eared Kite	<i>Milvus lineatus</i>	NP	LC	LC	II
24	Bucerotiformes	Upupidae	นกกระรางหัวขวาน	Common Hoopoe	<i>Upupa epops</i>	P	LC	LC	-
25	Coraciiformes	Alcedinidae	กระเต็นน้อยธรรมดา	Common kingfisher	<i>Alcedo atthis</i>	P	LC	LC	-
26	Coraciiformes	Alcedinidae	นกกระเต็นปากหลัก	Pied kingfisher	<i>Ceryle rudis</i>	P	LC	LC	-
27	Coraciiformes	Alcedinidae	นกกระเต็นอกขาว	White-throated Kingfisher	<i>Halcyon smyrnensis</i>	P	LC	LC	-
28	Coraciiformes	Coraciidae	นกตะขาบทุ่ง	Indochinese Roller	<i>Coracias benghalensis</i>	P	LC	LC	-

29	Coraciiformes	Meropidae	นกจาบคาเล็ก	Green Bee-eater	<i>Merops orientalis</i>	P	LC	LC	-
30	Piciformes	Megalaimidae	นกตีทอง	Coppersmith Barbet	<i>Megalaima haemacephala</i>	P	LC	LC	-
31	Piciformes	Megalaimidae	นกโพระดกธรรมดา	Lineated Barbet	<i>Megalaima lineata</i>	P	LC	LC	-
32	Piciformes	Picidae	นกหัวขวานต่างอกลา ยจุด	Reckle-breasted Woodpecker	<i>Dendrocopos analis</i>	P	LC	LC	-
33	Passeriformes	Aegithinidae	นกขมิ้นน้อยธรรมดา	Common Iora	<i>Aegithina tiphia</i>	P	LC	LC	-
34	Passeriformes	Cisticolidae	นกกระจิบธรรมดา	Common Tailorbird	<i>Orthotomus sutorius</i>	P	LC	LC	-
35	Passeriformes	Cisticolidae	นกกระจิบสีเรียว	Plain prinia	<i>Prinia inornata</i>	NP	LC	LC	-
36	Passeriformes	Corvidae	อีกา	Eastern Jungle Crow	<i>Corvus leuallantii</i>	P	LC	LC	-
37	Passeriformes	Dicaeidae	นกสีชมพูสวน	Scarlet-backed Flowerpecker	<i>Dicaeum cruentatum</i>	P	LC	LC	-
38	Passeriformes	Dicruridae	นกแซงแซวหางปลา	Black Drongo	<i>Dicrurus macrocercus</i>	P	LC	LC	-
39	Passeriformes	Laniidae	นกอีเสือสีน้ำตาล	Brown Shrike	<i>Lanius cristatus</i>	P	LC	LC	-
40	Passeriformes	Motacillidae	นกเด้าดินทุ่งใหญ่	Richard's Pipit	<i>Anthus richardi</i>	P	LC	LC	-
41	Passeriformes	Muscicapidae	นกจับแมลงสีน้ำตาล	Asian Brown Flycatcher	<i>Muscicapa latirostris</i>	P	LC	LC	-
42	Passeriformes	Nectariniidae	นกกินปลีอกเหลือง	Olive-backed Sunbird	<i>Cinnyris jugularis</i>	P	LC	LC	-
43	Passeriformes	Oriolidae	นกขมิ้นท้ายทอยดำ	Black-naped Oriole	<i>Oriolus chinensis</i>	P	LC	LC	-
44	Passeriformes	Pycnonotidae	นกปรอดสวน	Ayeyarwady Bulbul, Blanford's olive bulbul, Streak-eared Bulbul	<i>Pycnonotus blanfordi</i>	P	LC	LC	-

45	Passeriformes	Rhipiduridae	นกอีแพรดคอขาว	White-throated Fantail	<i>Rhipidura albicollis</i>	P	LC	LC	-
46	Passeriformes	Sturnidae	นกเอี้ยงหงอน	White-vented Myna	<i>Acridotheres grandis</i>	P	LC	LC	-
47	Passeriformes	Sturnidae	นกเอี้ยงดำ	Asian Pied Myna	<i>Gracupica contra</i>	P	LC	LC	-
48	Passeriformes	Sturnidae	นกกิ้งโครงคอดำ	Black-collared Myna	<i>Gracupica nigricollis</i>	P	LC	LC	-
49	Passeriformes	Estrildidae	นกกระต๊อสีชมพู	Caly-breasted munia, spotted munia	<i>Lonchura punctulata</i>	P	LC	LC	-

หมายเหตุ

NP หมายถึง สัตว์ป่านอกประเภท (Non-Protected Wildlife: NP)

P หมายถึง สัตว์ป่าคุ้มครอง (Protected Wildlife: P)

LC หมายถึง มีความเสี่ยงน้อย (Least Concern) หรือ กลุ่มที่เป็นกังวลน้อยที่สุด (LC)

II หมายถึง ชนิดพันธุ์แนบท้ายบัญชีหมายเลข 2 (App. II) ตามอนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้จะสูญพันธุ์ (CITES)

9. สรุป

9.1 ความหลากหลายทางชีวภาพของพรรณพืช

ผลการสำรวจข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพชนิดพันธุ์บริเวณสวนป่า พบพรรณไม้ทั้งหมด 55 ชนิด 23 วงศ์ และมีผลการตรวจสอบสถานภาพพันธุ์พืช พบว่ามีชนิดพันธุ์พืชที่ถูกจัดอยู่ในกลุ่มสถานภาพที่ใกล้สูญพันธุ์ (EN - Endangered species) จำนวน 2 ชนิด ตามการจัดสถานภาพของสหภาพนานาชาติเพื่อการอนุรักษ์ธรรมชาติและทรัพยากรธรรมชาติ (IUCN) และพบว่ามีชนิดพันธุ์พืชที่ถูกจัดอยู่ในไม้หวงห้ามประเภท ก. ตามพระราชกฤษฎีกาไม้หวงห้าม พ.ศ.2530 จำนวน 19 ชนิด และผลการตรวจสอบสถานภาพตามอนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดพันธุ์สัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ (CITES) พบว่าไม่มีชนิดพันธุ์พืชที่ถูกจัดอยู่ในกลุ่มแนบท้ายทั้ง 3 บัญชี

9.2 ความหลากหลายทางชีวภาพของสัตว์ป่า

ผลการสำรวจและตรวจสอบสถานภาพความหลากหลายทางชีวภาพของสัตว์ป่าบริเวณสวนป่าพบสัตว์ป่าทั้งหมด 60 ชนิด 33 วงศ์ 19 อันดับ ประกอบด้วย

- 1) สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (Mammals) 2 ชนิด 2 วงศ์ 1 อันดับ
- 2) สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (Amphibians) 5 ชนิด 4 วงศ์ 1 อันดับ
- 3) สัตว์เลื้อยคลาน (Reptiles) 4 ชนิด 3 วงศ์ 1 อันดับ
- 4) นก (Birds) 49 ชนิด 24 วงศ์ 16 อันดับ

โดยกลุ่มของนก (Birds) พบจำนวนชนิดมากที่สุด รองลงมา ได้แก่ สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (Amphibians) สัตว์เลื้อยคลาน (Reptiles) และสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (Mammals) ตามลำดับ

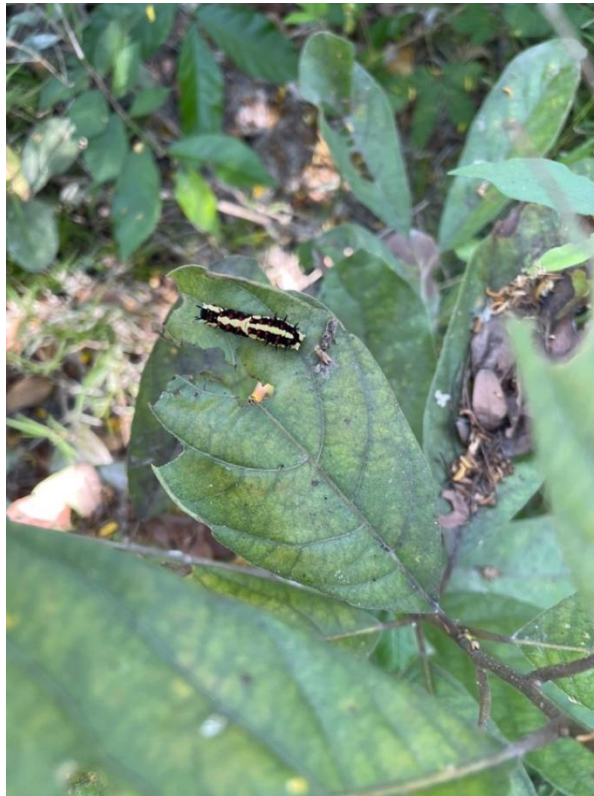
และมีผลการตรวจสอบสถานภาพของสัตว์ป่าที่สำรวจพบโดยพิจารณาตามการจัดจำแนกสถานภาพจาก 4 หน่วยงาน สามารถสรุปสถานภาพการได้ดังนี้

1. พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562
ของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
และกฎกระทรวงกำหนดให้สัตว์ป่าบางชนิดเป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง พ.ศ. 2546 พบว่านก 47 ชนิด เป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง
2. สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.)
พบว่าสัตว์ป่าส่วนใหญ่เป็นกลุ่มที่มีสถานภาพที่มีความเสี่ยงน้อยและกลุ่มที่เป็นกังวลน้อยที่สุด (Least Concern)
3. สหภาพนานาชาติเพื่อการอนุรักษ์ธรรมชาติและทรัพยากรธรรมชาติ (IUCN)
พบว่าสัตว์ป่าส่วนใหญ่เป็นกลุ่มที่มีสถานภาพที่มีความเสี่ยงน้อยและกลุ่มที่เป็นกังวลน้อยที่สุด (Least Concern)
4. อนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดพันธุ์สัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ (CITES)
พบว่ามีนก 3 ชนิด จัดอยู่ในชนิดพันธุ์แนบท้ายบัญชีหมายเลข 2 (App. II) ได้แก่ นกเค้าจุด

(*Athene brama*) เหยี่ยวกิ่งก่าสีดำ (*Aviceda leuphotes*) และเหยี่ยวหูดำ (*Milvus lineatus*) และสัตว์เลื้อยคลาน 1 ชนิด จัดอยู่ในชนิดพันธุ์แบบท้ายบัญชีหมายเลข 3 (App. III) ได้แก่ งูลายสอใหญ่ (*Xenochrophis piscator*)

ภาคผนวกที่ 1

ตัวอย่างพรรณพืชพบในสวนป่า



ภาพที่ 5 หมีเหม็น (*Litsea glutinosa* (Lour.) C.B.Rob.)



ภาพที่ 6 จามจุรี (*Albizia saman* (Jacq.) Merr.)

ภาคผนวกที่ 2

ตัวอย่างสัตว์ป่าที่พบในสวนป่า



ภาพที่ 7 กระรอกหลากสี (*Callosciurus finlaysonii*)



ภาพที่ 8 กระรอกหลากสี (*Callosciurus finlaysonii*)



ภาพที่ 9 ไก่ป่า (Gallus gallus)



ภาพที่ 10 งูลายสอ (Xenochrophis)



ภาพที่ 11 นกกระจาบบรรณดา (*Ploceus philippinus*)



ภาพที่ 12 นกกระจิบบรรณดา (*Orthotomus sutorius*)



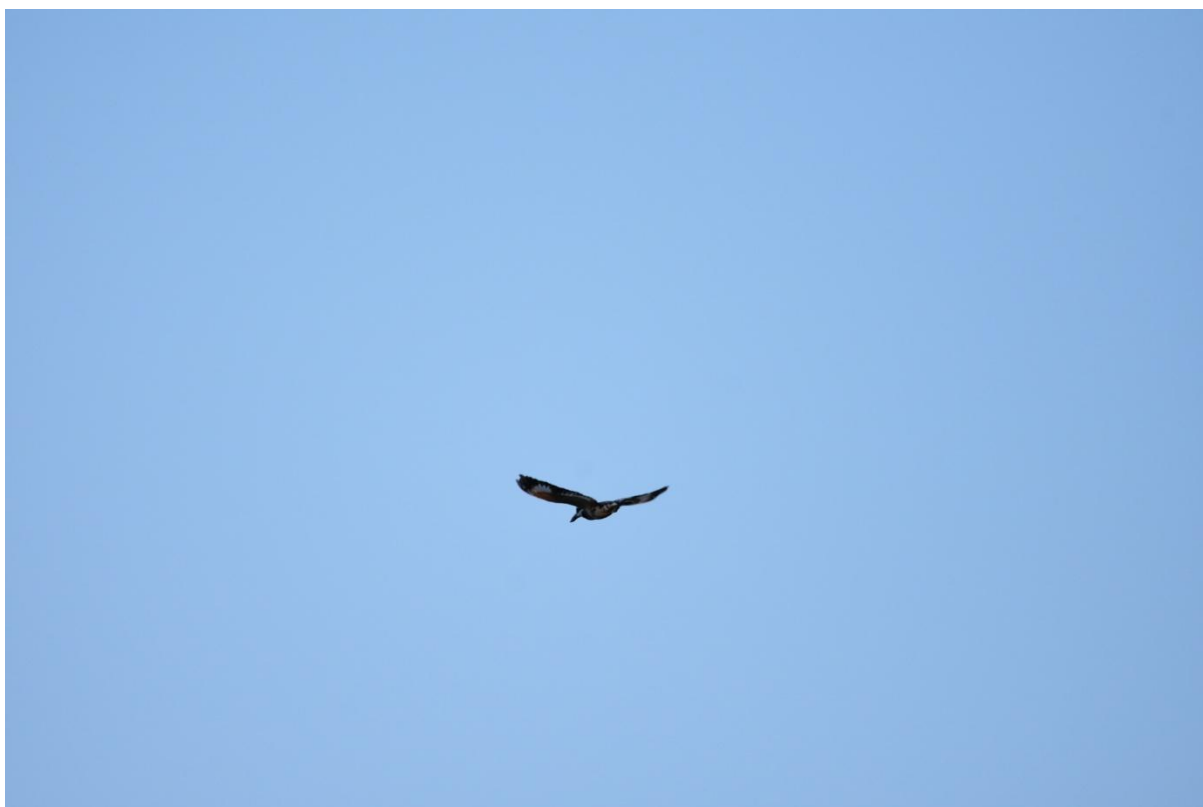
ภาพที่ 13 นกกระจิบหน้าสีเรียบ (Prinia inornata)



ภาพที่ 14 นกกระตีดัดขี้หมู (Lonchura punctulata)



ภาพที่ 15 นกกระเต็นน้อยธรรมดา (*Alcedo atthis*)



ภาพที่ 16 นกกระเต็นปากหลัก (*Ceryle rudis*)



ภาพที่ 17 นกกระเต็นใหญ่ธรรมดา (*Pelargopsis capensis*)



ภาพที่ 18 นกกระเต็นอกขาว (*Halcyon smyrnensis*)



ภาพที่ 19 นกกระเต็นอกขาว (*Halcyon smyrnensis*)



ภาพที่ 20 นกกระแตแต้แว้ด (*Vanellus indicus*)



ภาพที่ 21 นกกาน้ำเล็ก (*Microcarbo niger*)



ภาพที่ 22 นกกิ้งโครงคอดำ (*Sturnus nigricollis*)



ภาพที่ 23 นกกินปลีอกเหลือง (*Cinnyris jugularis*)



ภาพที่ 24 นกขมิ้นน้อยธรรมดา (*Aegithina tiphia*)



ภาพที่ 25 นกเขาขาว(*Geopelia striata*)



ภาพที่ 26 นกแซง (Nycticorax nycticorax)



ภาพที่ 27 นกเค้าจุด (*Athene brama*)



ภาพที่ 28 นกจับแมลงสีน้ำตาล (*Muscicapa latirostris*)



ภาพที่ 29 นกจาบคาเล็ก (*Merops orientalis*)



ภาพที่ 30 นกแซงแซวหางปลา (*Dicrurus macrocercus*)



ภาพที่ 31 นกตะขาบทู่ (Coracias affinis)



ภาพที่ 32 นกตีทอง (Megalaima haemacephala)



ภาพที่ 33 นกขี้รอกใหญ่(Phaenicophaeus tristis)



ภาพที่ 34 นกปรอดสวน (Pycnonotus blanfordi)



ภาพที่ 35 นกพิราบ (*Columba livia*)



ภาพที่ 35 นกโพระดกธรรมดา (*Megalaima lineata*)



ภาพที่ 37 นกยางกรอกพันธุ์จีน (*Ardeola bacchus*.)



ภาพที่ 38 นกยางเป็ด (*Egretta garzetta*)



ภาพที่ 39 นกหัวขวานต่างอกดำลายจุด (*Dendrocopos analis*)



ภาพที่ 40 นกอีแพรดคอขาว (*Rhipidura albicollis*)



ภาพที่ 41 นกอีเสือสีน้ำตาล (*Lanius cristatus*)



ภาพที่ 42 เหยี่ยวกิ่งดำ (*Aviceda leuphotes*)



ภาพที่ 43 เหยี่ยวหูดำ (Milvus lineatus)

ภาคผนวกที่ 3

ตัวอย่างแบบบันทึกข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพของพรรณพืช

พิกัด X=..... Y=.....

[illegible]

ตัวอย่างแบบบันทึกข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพของสัตว์ป่า

[illegible]

รายชื่อคณะผู้สำรวจและจัดทำรายงาน

- | | |
|------------------------------|--|
| 1. นายรัฐพล เมืองแก้ว | บริษัท Plantations International จำกัด |
| 2. นายณัฐวุฒิ สัตย์เล็ง | บริษัท Plantations International จำกัด |
| 3. นายอนุภาพ จันทร์ลอย | ผู้เชี่ยวชาญ (Specialist) |
| 4. นางสาววิศรา จันทร์เที่ยง | ผู้เชี่ยวชาญ (Specialist) |
| 5. นางสาววิมลสิริ สงคราม | ผู้เชี่ยวชาญ (Specialist) |
| 6. นายเกียรติศักดิ์ ขุนฤทธิ์ | ผู้เชี่ยวชาญ (Specialist) |
| 7. นางสาวศศิณา เกียรติพรมราช | ที่ปรึกษา |
| 8. นางสาววันสิริ อักษรแก้ว | ผู้ช่วยที่ปรึกษา |



ภาพที่ 44 คณะผู้สำรวจและจัดทำรายงาน

7 การจัดการสวนตามหลักวนวัฒน

7.1 แผนปฏิบัติการการปลูกสร้างพัฒนาปลูกใหม่ ประจำปี 2565

7.1.1 แผนปฏิบัติการการปลูกสร้างพัฒนาปลูกใหม่ไม้กฤษณา ประจำปี 2565

1. ชื่อแผนปฏิบัติการ: แผนงานพัฒนาปลูกใหม่ไม้กฤษณา

2. วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อเพิ่มพื้นที่สวนไม้เศรษฐกิจ
- 2) เพื่อบำรุงรักษาสวนไม้เศรษฐกิจเพื่อให้สามารถสร้างผลผลิตได้สูงสุด
- 3) เพื่อสร้างรายได้ให้แก่ราษฎรในท้องถิ่น

3. ขั้นตอนและกิจกรรมการ ดำเนินงาน ปลูกสร้างสวนไม้เศรษฐกิจตามหลักวนวัฒนวิทยา และพึงระวังให้มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด

4. เป้าหมาย 1. มีพื้นที่สวนไม้เศรษฐกิจพัฒนาปลูกใหม่ พื้นที่ 32 ไร่ (งบประมาณลงทุน) 2. พื้นที่พัฒนาปลูกใหม่ มีเปอร์เซ็นต์รอดตายไม่น้อยกว่าร้อยละ 90

5. ตัวชี้วัด 1. จำนวนพื้นที่สวนไม้เศรษฐกิจพัฒนาปลูกใหม่ไม้กฤษณา 2. เปอร์เซ็นต์รอดตายของสวนไม้เศรษฐกิจพัฒนาปลูกใหม่ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 90

6. งบประมาณ 1.6 ล้านบาท/ปี

7. ระยะเวลาดำเนินการ: มกราคม – ธันวาคม 2565

8. แผนปฏิบัติการปลูกสร้างสวนไม้เศรษฐกิจ

ลำดับ	ขั้นตอน/กิจกรรม	ระยะเวลาการดำเนินงาน												ผู้รับผิดชอบ
		มค	กพ	มีค	เมย	พค	มิย	กค	สค	กย	ตค	พย	ธค	
1	จัดทำแผนและทบทวน แผนปลูกสร้างสวนไม้ เศรษฐกิจ													หัวหน้าฯ
2	เตรียมแรงงานปลูกสร้าง สวนไม้เศรษฐกิจ													หัวหน้าฯ /ผู้ช่วยฯ
3	การสำรวจพื้นที่ปลูก													หัวหน้าฯ /ผู้ช่วยฯ
4	เตรียมพื้นที่ปลูกสร้างสวน ไม้เศรษฐกิจ													พนักงานฯ
5	เตรียมกล้าไม้ จัดหาซื้อ กล้าไม้สำหรับปลูกสร้าง สวนไม้เศรษฐกิจ													หัวหน้าฯ /ผู้ช่วยฯ
6	เตรียมการปลูก													พนักงานฯ
	- ไม้หลักหมายปลูก													พนักงานฯ
	- ขุดหลุม													พนักงานฯ
	- ใส่ปุ๋ยรองก้นหลุม													พนักงานฯ
7	การให้น้ำ													พนักงานฯ
8	กำจัดวัชพืช ดำเนินการ 3 ครั้ง													พนักงานฯ
9	ใส่ปุ๋ยบำรุงต้นไม้													พนักงานฯ
10	การปลูกซ่อม													พนักงานฯ
11	การตัดแต่งกิ่ง													พนักงานฯ
12	กำจัดศัตรูไม้กฤษณา													พนักงานฯ
13	ป้องกันไฟ													พนักงานฯ
14	ตรวจติดตาม ประเมินผล การดำเนินงาน													ผู้ช่วยฯ
15	สำรวจเปอร์เซ็นต์รอดตาย													ผู้ช่วยฯ

. การจัดการตามหลักวงจร

7.1.2 แผนปฏิบัติการการปลูกสร้างพัฒนาปลูกใหม่มะม่วงน้ำดอกไม้สีทอง ประจำปี 2565

1. ชื่อแผนปฏิบัติการ: แผนงานพัฒนาปลูกมะม่วงน้ำดอกไม้สีทอง

2. วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อเพิ่มพื้นที่สวนไม้เศรษฐกิจ
- 2) เพื่อบำรุงรักษาสวนไม้เศรษฐกิจเพื่อให้สามารถสร้างผลผลิตได้สูงสุด
- 3) เพื่อสร้างรายได้ให้แก่ราษฎรในท้องถิ่น

3. ขั้นตอนและกิจกรรมการดำเนินงาน ปลูกสร้างสวนไม้เศรษฐกิจตามหลักทฤษฎีใหม่ และพึงระวังให้มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด

4. เป้าหมาย 1. มีพื้นที่สวนไม้เศรษฐกิจพัฒนาปลูกใหม่ พื้นที่ 104 ไร่ (งบประมาณลงทุน) 2. พื้นที่พัฒนาปลูกใหม่ มีเปอร์เซ็นต์รอดตายไม่น้อยกว่าร้อยละ 90

5. ตัวชี้วัด 1. จำนวนพื้นที่สวนไม้เศรษฐกิจพัฒนาปลูกใหม่มะม่วงน้ำดอกไม้สีทอง 2. เปอร์เซ็นต์รอดตายของสวนป่าพัฒนาปลูกใหม่ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 90

6. งบประมาณ 2.08 ล้านบาท/ปี

7. ระยะเวลาดำเนินการ: มกราคม – ธันวาคม 2565

7.2 ระบบวนวัฒน

7.2.1 สวนไม้เศรษฐกิจ มีระบบวนวัฒนสำหรับการจัดการสวนไม้กฤษณา รายละเอียดดังนี้

7.2.1.1 เป้าหมายการปลูกและบำรุงสวนไม้เศรษฐกิจ

1. มีต้นไม้เต็มพื้นที่ อัตราการรอดตาย ไม่ต่ำกว่า 90 %
2. การเจริญเติบโตของต้นไม้ในปีที่ 1 มีความสูงต้นมากกว่า 1.18 เซนติเมตร โดยใช้ระบบคิวอาร์โค้ดเก็บบันทึกข้อมูลรายปี
3. คุณภาพลักษณะของไม้ดีเยี่ยมรูปทรงและเนื้อไม้เป็นที่ต้องการของตลาด

7.2.2.2 การปลูกและบำรุงดูแลรักษาสวนกฤษณา

ปีที่	ช่วงเวลา	กิจกรรม/รายละเอียด
1	พ.ย. – ธ.ค. 64	การสำรวจพื้นที่ปลูก ใช้เครื่องมือจับพิกัด GPS ดำเนินการสำรวจ แยกรายละเอียดต่าง ๆ ในแต่ละหน่วยจัดการ (Management Unit) ซึ่งประกอบด้วย ถนนลำห้วย พื้นที่ว่างเปล่าใช้ประโยชน์ไม่ได้ พื้นที่ที่สามารถนำมาปลูกได้จริง ๆ พื้นที่อนุรักษ์ (Conservation Zone) แล้วจัดทำแผนที่แสดงรายละเอียดต่าง ๆ หมายปักหลักแนวเขต และจัดทำป้ายประจำในแต่ละหน่วยจัดการ และส่งตัวอย่าง ดินไปวิเคราะห์ธาตุอาหารและลักษณะทางกายภาพที่กรมพัฒนาที่ดินในท้องที่
	ธ.ค. 64 – ม.ค. 65	การซ่อมแซมถนนสวนไม้เศรษฐกิจ
	ก.พ. – พ.ค. 65	การเตรียมพื้นที่ปลูก จะต้องดำเนินการดังนี้ 1.การถางวัชพืช ในพื้นที่ที่จะปลูก แบบทั่วทั้งพื้นที่ 2. การเก็บรวบรวมกอง จะเก็บรวบรวมกองแยกย่อยเป็นกองเล็ก ๆ ไว้ เพื่อความสะดวกต่อการกำจัดทำลายวัชพืช และการปักหลักหมายปลูก ตามลำดับ
	มี.ค. – พ.ค. 65	การเตรียมหลักและปักหลักหมายปลูก มีหลักเกณฑ์ในการดำเนินการดังนี้ - ความยาวหลัก 80 – 100 ซม. กว้างประมาณ 1 ซม. - เตรียมให้จำนวนพอดี กับจำนวนไม้ที่ปลูก - เตรียมเป็นมัด มัดละ 50 อัน - ดึงแนว ระยะปลูกทางทิศตะวันออก – ตก ระยะปลูก ที่นิยม ได้แก่ 2 x 2 เมตร
	มี.ค – เม.ย. 65	การเตรียมกล้าไม้ มีรายละเอียดการดำเนินงาน ดังนี้ การเพาะชำเมล็ดไม้กฤษณา - ดำเนินการเพาะชำในดินร่วน ทราย แกลบดำ ซึ่งแกลบดำเป็น ตัวเลือกที่ดีสำหรับการเพาะเมล็ดกฤษณา เพราะถอนกล้าไปชำได้ง่ายมาก เพราะเมื่อรดน้ำ ดินร่วน ทราย แกลบดำ จะ

	หลวมและเก็บความชื้นได้ดี แต่การเพาะด้วยแกลบดำอาจจะมีปัญหาอยู่บ้าง เพราะแกลบดำมีคุณสมบัติเฉพาะตัวซึ่งจะทำให้กล้าไม่เน่าเสียได้ ดังนั้นเมื่อเมล็ดงอกแล้ว ต้องรีบย้ายชำ - การเพาะเมล็ดสามารถทำได้โดยวิธีตัดด้านท้ายของเมล็ด ภาชนะให้เห็นเนื้อในเล็กน้อยและปักด้านตัดลงในดินของแปลงเพาะหรือ หว่านก็ได้ วิธีนี้จะทำให้เมล็ดงอกเร็วยิ่งขึ้น - การเพาะเมล็ดโดยวิธีธรรมชาติโดยไม่ต้องกระทำหรือกระตุ้นใดๆ ต่อ เมล็ดก่อนการเพาะควรปรับพื้นที่แปลงเพาะชำให้เรียบ รดน้ำวัสดุ เพาะชำให้ชุ่ม - หลังจากนั้นจึงทำการหว่านหรือจิ้มเมล็ดกฤษณา การจิ้ม อาจใช้ไม้ปลายแหลมจิ้มนำร่องก่อนก็ได้ หรือใช้เมล็ดจิ้มเลยก็ได้ โดยให้ ลึกเท่ากับขนาดเมล็ดกฤษณา แล้วโรยทับด้วยทรายหรือแกลบดำบาง ๆ อีกครั้ง - สำหรับการเพาะเมล็ดด้วยการหว่าน ควรหว่านให้สม่ำเสมอทั่วทั้ง แปลง ใช้ภาชนะกตเบา ๆ ให้เมล็ดกฤษณาจมลงพื้นแปลงเพาะอย่างน้อย ครึ่งหนึ่งของเมล็ด แล้วโรยทับด้วยทรายหรือแกลบดำให้กลบเมล็ด แต่อย่าโรยให้หนาจนเกินไป - เสริมแล้วรดน้ำให้ชุ่มอีกครั้งและรดน้ำวันละ 2 ครั้ง ในช่วงเช้าและเย็น ปฏิบัติเช่นนี้ไปเรื่อย ๆ โรงเพาะชำหรือเรือนเพาะชำควร มีตาข่ายพรางแสงให้ร่มเงาเพื่อเก็บความชื้นในแปลงเพาะ การย้ายชำกล้าไม้กฤษณา - ทำการย้ายชำต่อเมื่อกกล้าไม้มีใบ 2 ใบ หรือหลังจากกล้าไม้งอกพ้นพื้น แปลงเพาะได้ประมาณ 4-5 วัน - ช่วงนี้ระบบรากจะยังไม่มีการฝอย มีแต่รากแก้ว ความยาวของรากประมาณ 3.5-7.0 เซนติเมตร ง่ายต่อการถอน หรือย้ายชำ หากรากของกล้าไม้กฤษณายาวจนเกินไป ก็สามารถเด็ดหรือ ตัดทิ้งบ้างก็ได้ ให้เหลือพอเหมาะแก่การย้ายชำ - ก่อนการถอนกล้าไม้หรือย้ายชำควรรดน้ำแปลงเพาะให้ชุ่มเสียก่อน ดินจะร่วนซุยทำให้่ง่ายต่อการ ถอนกล้าไม้ ภาชนะที่ใส่กล้าไม้ ควรเติมน้ำลงไปครึ่งหนึ่งของภาชนะ เพื่อรองรับไม่ให้กล้าไม้บอบช้ำและป้องกันการคายน้ำของกล้าไม้ด้วย - ถู่งเพาะชำกล้าไม้กฤษณา ควรใช้ถุงพลาสติกดำพับขนาด 2½ นิ้ว x 6 นิ้ว ขึ้นไป กรณีถุงพลาสติกดำ เล็กกว่านี้จะทำให้กล้ามีลำต้นเล็ก เมื่อนำไปปลูกกล้าต้นจะอ่อนและปลาย ยอดห้อย ถุงพลาสติกดำพับขนาด 2½ นิ้ว x 6 นิ้ว เป็นขนาดที่พอเหมาะในการย้ายชำ และสะดวกในการขนย้ายเข้าพื้นที่ปลูก กฤษณามีขนาดลำต้น ไม่เล็กไม่ใหญ่เกินไป - วัสดุเพาะชำกล้าไม้กฤษณา ใช้อัตราส่วนผสมของ ดิน ต่อ แกลบดิบ ต่อปุ๋ยคอก ในอัตราส่วน 4-6 : 1 : 1 - การดูแลกล้าไม้กฤษณา หลังจากย้ายชำ 1 สัปดาห์ สามารถให้ปุ๋ยยูเรียแก่กล้าไม้ได้โดยผสมน้ำ ให้มีความเข้มข้นน้อย ๆ ฉีดพ่นสัปดาห์ละครั้ง เมื่อกกล้าไม้ตั้งตัวและผ่านไป 3-4 สัปดาห์ จึงเพิ่มปริมาณปุ๋ยยูเรียและฉีดพ่นเป็น 2-3 ครั้งต่อสัปดาห์ การเพิ่มปริมาณปุ๋ยยูเรียสามารถทำได้ โดยใช้วิธีสังเกตใบของกล้าไม้ หากใบมีสีเหลืองอมขาวแสดงว่าน่าจะขาดธาตุอาหาร
--	--

	สามารถเพิ่มปริมาณปุ๋ยยูเรียขึ้นอีกได้ตามการเจริญเติบโตของกล้าไม้ และเปลี่ยนเป็นปุ๋ยเคมีสูตร 15:15:15 ประมาณ 6-10 เม็ดต่อถุงเพาะชำ เมื่อกล้าไม้มีอายุครบ 2 เดือน การเพาะชำกล้าไม้กฤษณาข้ามปี - ใช้ถุงดำ ขนาด 3" x 7" - ใช้อัตราส่วนผสมของ ดิน ตอ แกลบดิบ ตอปุ๋ยคอก ในอัตราส่วน 4-6 : 1 : 1 - กรอกดินในถุงให้แน่น - เรียงถุงให้มีระยะห่างระหว่างกลุ่มแถวละประมาณ 70 ซม. เพื่อความสะดวกในการทำงาน - วางแนวตาข่ายพรางแสง ในทิศ เหนือ-ใต้ และล้อมเรือนเพาะชำ เพื่อป้องกันสัตว์เลื้อย - ใช้ตาข่ายพรางแสงชนิด 50 เปอร์เซนต์ เพื่อไม่ให้กล้าไม้โตเร็วจนเกินไป แล้วรดน้ำวันเว้นวัน
เม.ย. – พ.ค. 65	การเตรียมหลุม - ขุดหลุมดินให้มีขนาด 25 x 25 x 25 ซม. (ประมาณ 2 หน้าจอบ) - การขุดหลุมให้ยึดด้านใดด้านหนึ่งเป็นหลัก - ในกรณีที่เป็นพื้นที่ลาดชัน ไม่ควรขุดหลุมทิ้งเอาไว้ การเตรียมดินสำหรับปลูกและวัสดุรองก้นหลุม - ส่งตัวอย่างดินไปวิเคราะห์ธาตุอาหารและลักษณะทางกายภาพ ที่กรมพัฒนาที่ดินในท้องที่ - การผสมดินปลูก ควรเอาดินด้านบนลงหลุมก่อน ส่วนดินด้านล่างให้ผสมกับปุ๋ยหมัก - การใช้ปุ๋ยคอก ควรหมักผสมปูนขาวจนมีลักษณะคล้ายดิน และเตรียมการก่อนล่วงหน้าอย่างน้อย 2 เดือน เพื่อให้แห้งและป้องกันปลวกเข้าทำลาย - ใส่วัสดุรองก้นหลุม ในปริมาณประมาณ 1 กก.
พ.ค. – มิ.ย. 65	การขนส่งกล้าไม้ดำเนินการดังนี้ - การขนส่งกล้าไม้ ควรเคลื่อนย้ายให้น้อยที่สุด เพื่อลดความบอบช้ำของกล้าไม้ - ภาชนะที่ใช้ขนส่งกล้าไม้ ให้ใช้ตะกร้าที่มีความสูงของขอบด้านบนมากกว่าความสูงของกล้าไม้ และ มีความจุสามารถขนส่งกล้าไม้ได้จำนวน 10 - 15 กล้า - การยกกล้าไม้ ไม่ควรจับที่ต้นกล้า แต่ให้จับที่ถุงของกล้าไม้
พ.ค. – ส.ค. 65	การปลูก (พิจารณาตามความเหมาะสมของฤดูกาลในแต่ละปี บางครั้งฝนอาจมาล่าช้ากว่าปกติ) - นำกล้าไม้กฤษณา ซึ่งมีขนาดที่เหมาะสม คือ มีความสูงอย่าง น้อย 50 cm. อายุ 1 ปี ลักษณะลำต้นตรง สมบูรณ์แข็งแรง เพาะพันธุ์จากเมล็ด เพราะจะมีรากแก้ว ทำให้ต้นไม้เจริญเติบโต ได้เร็วและแข็งแรง - การกรีดถุง ให้กรีดขึ้นประมาณ 1/3 ของถุง จำนวน 2 รอย ห่างกัน 2 นิ้ว - การฉีกถุงระวังอย่าให้ดินแตก (กรณีดินแตกไม่ควรนำไปปลูก) - การปลูกควรใช้อัตราส่วนของ คนงานปลูก จำนวน 3 คน ต่อ คนงานขนกล้าไม้ 1 คน (ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับลักษณะสภาพภูมิประเทศ)

	- การปลูกด้วยกล้า การปลูกควรวางกล้าไม้ไว้กลางหลุม ตั้งให้ตรง วางให้ลึกจากระดับเดิมของต้นกล้า ประมาณ 3 นิ้ว - ให้นำดินปากหลุมที่เตรียมไว้ กลบแล้วอัดให้แน่น - จากนั้นนำไม้ปักลงใกล้โคนต้นกล้า แล้วมัดด้วยเชือกฟาง เพื่อป้องกันลมพัดไม่ให้ต้นกล้าหักเอนไปมา - แล้วหาหญ้าแห้ง คลุมโคนไม้ รัศมีเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 40-50 cm. พยายามให้โคนเป็นแอ่งกระทะเล็กน้อย และมีคันรอบ ๆ เส้นผ่าศูนย์กลางรอบโคน ต้นไม้ เพื่อไม่ให้หน้าไหลออกได้รวดเร็วเวลารดน้ำในหน้าแล้ง - ให้นำถุงกล้าไม้ที่ฉีกออกแล้ว ครอบไว้บนหลักที่ปลูก เพื่อป้องกันการตรวนจับ การให้น้ำ - การให้น้ำ ในระยะ 3 เดือนแรก ควรรดน้ำให้ชุ่มอยู่เสมอ วันเว้นวัน พออายุโตขึ้น 3-6 เดือน ค่อยลดเวลาให้น้ำลงเป็น 3-5 วันต่อครั้ง จนอายุมากกว่า 1 ปีแล้ว อย่างน้อยควรรดน้ำอาทิตย์ละ 1 ครั้ง เว้นแต่ช่วงฝนตกไม่จำเป็นต้องให้น้ำเพราะปริมาณน้ำฝนมีเพียงพอกับความ ต้องการอยู่แล้ว - ระยะ ที่ปลูก คือ หน้าฝน ระหว่าง เดือน มิถุนายน - ตุลาคม ถ้าฝนตก สม่ำเสมอ ไม่ทิ้งช่วง นานกว่า 2 อาทิตย์ ไม่ต้องรดน้ำเลยก็ได้ - ให้สังเกตที่ใบของต้นไม้ ถ้าใบเริ่มเหี่ยวเฉา เพราะขาดน้ำ อาจจะช่วยรดบ้าง หลังจากหมด หน้าฝนแล้ว ควรรดน้ำอาทิตย์ละ 1-2 ครั้ง จนไม้หอมอายุได้ 3 ปี หลังจาก 3 ปี ขึ้นไป รดน้ำ อาทิตย์ละ 1 ครั้ง จนกว่าจะเริ่มทำผลต้นไม้
พ.ค. – ก.ย. 65	กำจัดวัชพืช ดำเนินการ 3 ครั้ง ดังนี้ - ดायวัชพืชครั้งที่ 1 (ดายวงกลม) ในช่วง พ.ค. – มิ.ย. เพื่อง่ายต่อการใส่ปุ๋ย ลดการรบกวนของวัชพืช พร้อมพรวนดินรอบลำต้นในรัศมี 40-50 cm. อย่าให้มีหญ้าขึ้นตามโคน หรือมีหญ้าเลื้อยพันโคนต้น จะทำให้ไม้เติบโตช้า ซึ่งหลังจากไม้หอมอายุ 6 ปีขึ้นไป หญ้าจะไม่ค่อยขึ้นเพราะใบของต้นไม้จะคลุมกันเอง - ดायวัชพืชครั้งที่ 2 (ดายทั่วพื้นที่) เพื่อเปิดแสง ลดการรบกวนจากวัชพืช ในช่วง มิ.ย.-ก.ย. - ดायวัชพืชครั้งที่ 3 (ดายกองกลาง) เพื่อลดปริมาณเชื้อเพลิง ข้อแนะนำ : ในกรณีที่ขาดแคลนคนงาน ให้ใช้เครื่องตัดหญ้าแทน ในพื้นที่ที่มีวัชพืชหนาแน่นรุนแรงอาจพิจารณาดายวัชพืชมากกว่า 3 ครั้ง ควรจัดลำดับความสำคัญ การดายวัชพืช ในพื้นที่ที่มีวัชพืชรุนแรงมากที่สุดก่อน
มิ.ย. – ก.ย. 65 หลังจากกำจัดวัชพืชครั้งที่ 1	ใส่ปุ๋ย ยูเรีย สูตร 46 - 0 - 0 หรือ 21 - 0 - 0 - ครั้งที่1 ใส่พร้อมการปลูก ปริมาณ 15 กรัมต่อต้น (ครึ่งช้อนแกง) โรยรอบๆ ต้น ข้อแนะนำ : ควรใส่ปุ๋ยช่วงที่มีฝนตกชุก หรือมีฝนตกชุกก่อนการใส่ปุ๋ย - ครั้งที่ 2 ใส่พร้อมกับการดายวงกลม โดยเจาะรูดินข้างลำต้น จำนวน 2 – 3 รู ในรัศมี 15 ซม. และใส่ปุ๋ย ประมาณ 15 กรัม ต่อต้น (ครึ่งช้อนแกง)

		- ครั้งที่ 3 ใส่ห่างจากครั้งที่ 2 ประมาณ 15 วัน - 1 เดือน
มิ.ย. 65		การปลูกซ่อม เพื่อให้ได้ต้นไม้กฤษณา เต็มพื้นที่ปลูก โดยจะดำเนินการเพียง 1 ครั้ง พร้อมกับการกำจัดวัชพืชรูปร่างที่ 1
ก.ค. – ส.ค. 65		การตัดแต่งกิ่ง ดำเนินการ ดังนี้ - ควรใช้คนงานที่มีความชำนาญ และได้รับการฝึกฝนมาแล้วเป็นอย่างดี - ทุก 2 เดือน ควรหมั่นแต่งกิ่งไม้หอม เพราะไม้กฤษณาจะแตกพุ่มหลายกิ่ง ต้องแต่งกิ่งให้เหลือกิ่งหลักเพียงกิ่งเดียว จะทำให้ไม้กฤษณาโตเร็ว และทำการดูแลรักษาได้ง่าย ทำงานสะดวกต่อไปในอนาคต - การริดกิ่ง การตัดแต่งกิ่งเป็นสิ่งสำคัญในการปลูกไม้กฤษณา ถ้าจุดประสงค์ต้องการลำต้นเปล่าตรงมาผลิตน้ำมันกฤษณา การตัดแต่งกิ่งจะทำให้ไม้กฤษณาเจริญเติบโตเร็ว - ควรตัดกิ่งแขนงหรือกิ่งด้านข้าง กิ่งที่ไม่ใช่ท่อน้ำเลี้ยงใหญ่ของลำต้นออก ควรทำตั้งแต่ช่วงไม้สูงประมาณ 1 เมตร ขึ้นไปถึง 3 ปี เพราะช่วงต้นเล็กมากจำเป็นต้องอาศัยใบในการสังเคราะห์แสง ลำต้นจะสูงขึ้นอย่างรวดเร็วบางครั้งต้องปักเสาหลักใช้เชือกผูกโยงไม้กับเสา เพราะถ้าถูกลมพัดโยกโคลนแรงทำให้รากจับดินได้ช้า อาจโคนล้มง่าย
พ.ค. – ก.ย. 65		การป้องกันกำจัดศัตรูพืชไม้กฤษณา - ศัตรูสำคัญของไม้กฤษณา คือตัวหนอนกินใบ เกิดจากผีเสื้อกลางคืนวางไข่บริเวณใบยอดของลำต้น จะสังเกตเห็นมีเส้นใยสีขาวอยู่บริเวณใต้ใบเมื่อหนอนออกจากไข่จะกัดกินผิวใบอ่อน ทำให้ต้นกฤษณาชะงักการเจริญเติบโตตัวหนอนฟักใหม่ ๆ มีสีขาวหัวดำ ต่อมาตัวหนอนจะมีสีเขียว และโตจะมีสีน้ำตาลอ่อนเกษตรกรจำเป็นต้องหมั่นสังเกต - ควรฉีดยากำจัดหนอน เช่น เซบิน 85 หลังจากต้นกฤษณามีอายุมากขึ้นจะไม่ค่อยพบโรคและแมลงศัตรูพืช - นอกจากนี้ยังมีหนอนเจาะลำต้น ถ้าเป็นต้นขนาดเล็กอาจทำให้ต้นตายเสียรูปทรงที่ต้องการได้ แต่ถ้าหนอนเจาะลำต้นขนาดใหญ่กลับเป็นผลดี เพราะจะทำให้เกิดบาดแผลภายในต้นกฤษณา เมื่อทิ้งไว้นาน ๆ สามารถสะสมสารกฤษณาให้เกิดขึ้นได้ เช่นเดียวกับความพยายามที่จะสร้างรอยแผลให้กับต้นกฤษณาด้วยวิธีต่าง ๆ เพื่อให้เกิดสารกฤษณาขึ้น
พ.ย. – เม.ย. 65		การป้องกันไฟ - ไฟป่าเป็นปัญหาที่ใหญ่ที่สุดสำหรับการปลูกสร้างสวน เกษตรกรหลายรายประสบปัญหาการปลูกไม้กฤษณาในสวนไม้เศรษฐกิจ หากไม่สามารถป้องกันไฟไหม้สวนไม้เศรษฐกิจได้ การปลูกไม้เศรษฐกิจ ก็จะประสบความล้มเหลว เพราะต้นกฤษณาในระยะแรกที่ยังเล็กมีความต้านทานไฟต่ำมาก - การป้องกันไฟจึงเป็นเรื่องที่ผู้ปลูกควรระมัดระวังการป้องกันไฟในสวนไม้เศรษฐกิจ สามารถทำได้โดยการทำแนวกันไฟให้กว้าง 6-10 เมตร เพื่อป้องกันไฟไหม้ต้นกฤษณา และป้องกันไฟที่จะลุกลามมาจากภายนอก

		- ทำการตรวจตราและทำแนวกันไฟ ในบริเวณที่สุ่มเสี่ยงที่จะเกิดไฟเข้าทำลายแปลงปลูก คอยเก็บใบไม้กิ่งไม้เป็นเชื้อเพลิงออกจากแนวกันไฟ ในฤดูแล้งใช้รถแทรกเตอร์ล้อยางไถพรวน เพื่อกำจัดวัชพืช หรือใช้คนงานถางวัชพืชแล้วจุดไฟเผา
2-6	พ.ศ. – ธ.ค. 66- 72	การตายวัชพืช ดำเนินการรวม 3 ครั้ง ดังนี้ - ตายวัชพืชครั้งที่ 1 (ทั่วพื้นที่) - ตายวัชพืชครั้งที่ 2 (ทั่วพื้นที่) - ตายวัชพืชครั้งที่ 3 (กองกลาง) การใส่ปุ๋ย ดำเนินการ ดังนี้ - ให้ใส่ในปีที่ 2 จำนวน 2 ครั้ง - ใส่ปุ๋ยตามผลการวิเคราะห์ดิน
7-10	พ.ศ. – ก.ย. 73- 76	- ทำความสะอาดสวนไม้เศรษฐกิจปีละ 1 ครั้ง - ตายวัชพืชตามสภาพความจำเป็นของพื้นที่
11	พ.ศ. – มิ.ย. 77	- การการปลูกทดแทน

7.2.3.3 นิเวศวิทยาที่เหมาะสมกับการปลูกและการเลือกชนิดพันธุ์

สวนได้ดำเนินการปลูกไม้เศรษฐกิจ โดยคัดเลือกสายพันธุ์ที่เหมาะสม คือ ไม้กฤษณา โดยพิจารณาจากปัจจัยต่าง ๆ ดังนี้

ไม้กฤษณา (*Aquilaria subintegra* Ding Hou)

ไม้กฤษณา "พันธุ์จันทบุรี" เป็นชนิดไม้ที่ให้คุณภาพน้ำมันสูง พบในภาคตะวันออก สามารถเจริญเติบโตได้ในพื้นที่ดอนมีความชุ่มชื้น ตามป่าดงดิบชื้นและแล้ง หรือที่ราบใกล้กับแม่น้ำ ลำธาร สามารถขึ้นได้ในที่สูงถึง 1,100 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลางหรือมากกว่า พบในป่าดงดิบของจังหวัดระยอง จันทบุรี ตรัง โดยเฉพาะที่เขาสอยดาว และจังหวัดปัตตานี

เหตุผลการคัดเลือกสายพันธุ์

ในพื้นที่ของสวนไม้เศรษฐกิจ มีสภาพเป็นดินร่วนปนทรายและดินทรายแป้ง และค่าความเป็นกรด-ด่างของดินเป็นกลาง พื้นที่สวนใหญ่เป็นที่ราบลุ่ม ปริมาณน้ำฝนประมาณ 825 – 1,090 มม. จึงมีความเหมาะสมต่อการปลูกสร้างสวนไม้กฤษณา

7.2.2 สวนไม้เศรษฐกิจ มีระบบวนวัฒนสำหรับการจัดการสวนมะม่วงน้ำดอกไม้สีทอง รายละเอียด ดังนี้

7.2.2.1 เป้าหมายการปลูกและบำรุงสวนมะม่วงน้ำดอกไม้สีทอง

1. มีต้นไม้เต็มพื้นที่ อัตราการรอดตาย ไม่ต่ำกว่า 90 %
2. การเจริญเติบโตของต้นไม้ดีในปีที่ 1 มีความสูงต้นมากกว่า 150 เซนติเมตร และเส้นรอบวงโคนต้นต้นมากกว่า 10.9 เซนติเมตร โดยใช้ระบบคิวอาร์โค้ดเก็บบันทึกข้อมูลรายปี
3. คุณภาพลักษณะของผลผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองดีเยี่ยมทั้ง รูปทรง ผิว และคุณภาพของเนื้อมะม่วงเป็นที่ต้องการของตลาด

7.2.2.2 การปลูกและบำรุงดูแลรักษาสวนมะม่วงน้ำดอกไม้สีทอง

ปีที่	ช่วงเวลา	กิจกรรม/รายละเอียด
1	พ.ย. – ธ.ค. 64	การสำรวจพื้นที่ปลูก ใช้เครื่องมือจับพิกัด GPS ดำเนินการสำรวจ แยกรายละเอียดต่าง ๆ ในแต่ละหน่วยจัดการ (Management Unit) ซึ่งประกอบด้วย ถนนลำห้วย พื้นที่ว่างเปล่าใช้ประโยชน์ไม่ได้ พื้นที่ที่สามารถนำมาปลูกได้จริง ๆ พื้นที่อนุรักษ์ (Conservation Zone) แล้วจัดทำแผนที่แสดงรายละเอียดต่าง ๆ หมายปักหลักแนวเขต และจัดทำป้ายประจำในแต่ละหน่วยจัดการ และส่งตัวอย่าง ดินไปวิเคราะห์ธาตุอาหารและลักษณะทางกายภาพที่กรมพัฒนาที่ดินในท้องที่
	ธ.ค. 64 – ม.ค. 65	การซ่อมแซมถนนสวนไม้เศรษฐกิจ
	ก.พ. – พ.ค. 65	การเตรียมพื้นที่ปลูก จะต้องดำเนินการดังนี้ 1.การถางวัชพืช ในพื้นที่ที่จะปลูก แบบทั่วทั้งพื้นที่ 2. การเก็บรวบรวมกอง จะเก็บรวบรวมกองแยกย่อยเป็นกองเล็ก ๆ เพื่อความสะดวกต่อการกำจัดทำลายวัชพืช และการปักหลักหมายปลูก ตามลำดับ
	มี.ค. – พ.ค. 65	การเตรียมหลักและปักหลักหมายปลูก มีหลักเกณฑ์ในการดำเนินการดังนี้ - ความยาวหลัก 80–100 ซม. กว้างประมาณ 1 ซม. - เตรียมให้จำนวนพอดี กับจำนวนไม้ที่ปลูก - เตรียมเป็นมัด มัดละ 50 อัน - ตั้งแนว ระยะปลูกทางทิศตะวันออก – ตก ระยะปลูกคือ 3 x 5 เมตร
	มี.ค. – เม.ย. 65	การเตรียมต้นพันธุ์ มีรายละเอียดการดำเนินงาน ดังนี้ - ควรคัดเลือกต้นพันธุ์จากสวนที่เชื่อถือได้ ต้นกล้ามะม่วงสมบูรณ์แข็งแรงไม่มีอาการโรค และการทำลายของแมลงศัตรูพืช การเตรียมต้นพันธุ์สำหรับปลูกมี 2 วิธี คือ

	1. การเสียบยอดบนต้นตอมะม่วงแก้วที่ผ่านการปลูมาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ปี ในแปลงปลูก หรือ การเปลี่ยนยอดพันธุ์เดิมที่ไม่ต้องการหรือต้องการให้ต้นมะม่วงที่ต้องการปลูกมีรากแก้ว 2. การทาบกิ่ง กล้าพันธุ์ที่นำมาปลูกส่วนใหญ่ควรมีอายุไม่เกิน 6 เดือนหลังทาบกิ่งตัดแล้ว
เม.ย. – พ.ค. 65	การเตรียมหลุมและวัสดุรองก้นหลุม - ขุดหลุมดินให้มีขนาด 50 x 50 x 50 ซม. - การขุดหลุมให้ยึดด้านใดด้านหนึ่งเป็นหลัก - ในกรณีที่เป็นพื้นที่ลาดชัน ไม่ควรขุดหลุมทั้งเอาไว้ การเตรียมดินสำหรับปลูกและวัสดุรองก้นหลุม - ส่งตัวอย่างดินไปวิเคราะห์ธาตุอาหารและลักษณะทางกายภาพ ที่กรมพัฒนาที่ดินในท้องที่ - การผสมดินปลูก ควรเอาดินด้านบนลงหลุมก่อน ส่วนดินด้านล่างให้ผสมกับปุ๋ยหมัก - การใช้ปุ๋ยคอก ควรหมักผสมปูนขาวจนมีลักษณะคล้ายดิน และเตรียมการก่อนล่วงหน้าอย่างน้อย 2 เดือน เพื่อให้แห้งและป้องกันปลวกเข้าทำลาย - ใส่วัสดุรองก้นหลุม ในปริมาณประมาณ 1 กก.
พ.ค. – มิ.ย. 65	การขนส่งกล้าไม้ดำเนินการดังนี้ - การขนส่งกล้าไม้ ควรเคลื่อนย้ายให้น้อยที่สุด เพื่อลดความบอบช้ำของกล้าไม้ - ภาชนะที่ใช้ขนส่งกล้าไม้ ให้ใช้ตะกร้าที่มีความสูงของขอบด้านบนมากกว่าความสูงของกล้าไม้ และ มีความจุสามารถขนส่งกล้าไม้ได้จำนวน 10 - 15 กล้า - การยกกล้าไม้ ไม่ควรจับที่ต้นกล้า แต่ให้จับที่ถุงของกล้าไม้
พ.ค. – ก.ค. 65	การปลูก (พิจารณาตามความเหมาะสมของฤดูกาลในแต่ละปี บางครั้งฝนอาจมาล่าช้ากว่าปกติ) - เป็นกิ่งแข็งแรงสมบูรณ์ กิ่งมะม่วงที่จะนำมาทำพันธุ์จะต้องเป็นกิ่งที่แข็งแรง ปราศจากโรคและแมลงรบกวน ถ้าเป็นกิ่งใหญ่จะต้องมีขนาดสอดคล้องกับต้นตอ ไม่ใช่กิ่งใหญ่แต่ต้นตอเล็กมาก จะพบปัญหาด้านการเจริญเติบโต การเลือกกิ่งพันธุ์จะต้องเป็นกิ่งที่ตัดเข้ามาอย่างน้อยไม่ต่ำกว่า 1 เดือน ใบไม้เหี่ยวแห้ง กิ่งที่ดีใบจะต้องเขียวเป็นมัน แสดงว่าระบบรากขยายดีพร้อมปลูก - กิ่งพันธุ์ ก่อนปลูกประมาณ 1-2 วัน ต้องรดน้ำเพื่อให้ดินในถุงแห้ง ป้องกันดินแตกเวลาปลูก (ดูว่าให้แค่พอแห้ง ไม่ใช่ปล่อยให้ย่นมะม่วงเหี่ยว) ที่สำคัญก่อนปลูกเวลาวางกิ่งพันธุ์ ห้ามให้กิ่งพันธุ์ล้มหรือนอน เพราะกิ่งพันธุ์จะตายได้ง่าย ต้องวางกิ่งพันธุ์ให้ตั้งเท่านั้น - ควรปลูกช่วงต้นฤดูฝนประมาณปลายเดือนเมษายน หรือต้นเดือนพฤษภาคม เนื่องจากเริ่มมีฝน ตกทำให้ขุดหลุมปลูกได้ง่าย หากปลูกในช่วงฤดูฝนที่มีฝนตกหนักทำให้ขุดหลุมปลูกได้ยากเนื่องจากดิน - พื้นที่ตอน ใช้ระยะปลูกระหว่างต้น x ระหว่างแถว เท่ากับ 3 x 5 เมตร ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความสะดวกในการป้องกันกำจัดศัตรูพืชโดยใช้รถแอร์บัสหรือแทรกเตอร์พ่วงเครื่องฉีด พ่นยา หรือ

	แรงงานในการติดตั้งกิ่ง หากใช้ระยะปลูก 3 x 5 เมตร ซึ่งเป็นระยะชิดจำเป็นต้องติดตั้งกิ่งบ่อย เพื่อไม่ให้กิ่งมะม่วงชนกันและแสงสามารถกระจายทั่วทรงพุ่ม - หลุมปลูกในพื้นที่ตอนขนาด 50 x 50 x 50 ซม. โดยใช้แรงงานคนขุดหรือใช้เครื่องขุดหลุมที่ต่อพ่วงท้ายรถแทรกเตอร์ - รองก้นหลุมปลูกด้วยปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกที่ย่อยสลายแล้วอัตรา 2-5 กิโลกรัม และปุ๋ยเคมี 15 - 15 - 15 อัตรา 200-300 กรัม / หลุม อาจผสมแกลบดำหรือแกลบเผา แต่ไม่ควรใช้กากหรือขานอ้อยจาก โรงงานน้ำตาล เนื่องจากมีค่าความเป็นกรดสูงอาจทำให้ต้นกล้าตายได้ถ้าใช้ในปริมาณมาก - กรณีการปลูกโดยทาบกิ่ง ควรใช้มีดกรีดกันถุงพลาสติกแล้ววางถุงพลาสติกลงกลางหลุมปลูก ให้ระดับโคนต้นพันธุ์อยู่ระดับเดียวกันกับดินในแปลงปลูก จากนั้นนำถุงพลาสติกออกจากบนระวางไม่ให้ กระแทกกระเทือนราก - ในแหล่งปลูกที่มีลมแรงควรผูกต้นมะม่วงกับไม้หลักเพื่อป้องกันการโยกคลอน ใช้ มีดกรีดพลาสติกที่บริเวณรอยต่อระหว่างกิ่งพันธุ์และต้นตอออกเพื่อให้ต้นมะม่วงเจริญเติบโตได้หากไม่ กรีดพลาสติกที่พันระหว่างต้นตอและกิ่งพันธุ์ดีออกจะเกิดรอยคอดทำให้บริเวณดังกล่าวไม่เจริญเติบโตตามปกติ - จากนั้นใช้ดินที่เหลืออยู่กลบโคนต้น รดน้ำให้ชุ่ม คลุมโคนด้วยฟางข้าวเพื่อเก็บรักษาความชื้น การให้น้ำ - การให้น้ำมะม่วงที่ปลูกใหม่ การปลูกมะม่วงในระยะแรกจะต้องให้น้ำให้ดินมีความชื้นอยู่เสมอ การรดน้ำให้ดูจากความชื้นของดินเป็นหลัก กรณีปลูกมะม่วงหน้าฝนอาจจะไม่ต้องรดน้ำเลยก็ได้ ซึ่งมะม่วงที่ปลูกใหม่ ห้ามขาดน้ำโดยเด็ดขาด โดยเฉพาะอย่างยิ่งช่วงแตกใบอ่อน หากขาดน้ำ ต้นมะม่วงอาจตายได้ - หากเป็นช่วงฤดูแล้ง อาจจะต้องรดน้ำ 5-7 วันต่อครั้ง ขึ้นอยู่กับสภาพของดินและอากาศ ในช่วงฤดูแล้งควรใช้ฟางข้าวมาคลุมที่โคนต้นมะม่วงเพื่อลดการระเหยของน้ำ ทำให้ดินมีความชื้นได้นานขึ้นเว้นระยะเวลาในการรดน้ำนานออกไปได้ - ระบบให้น้ำแบบหมุนเหวี่ยงเล็ก (mini sprinkler) สามารถให้น้ำได้สม่ำเสมอ ประหยัดแรงงาน ปฏิบัติงานสะดวก - ระบบให้น้ำแบบสายยางรด หรือปล่อยตามร่องขนาดเล็ก ประหยัดต้นทุนกว่าแต่ควบคุมการให้น้ำได้ยาก ไม่สม่ำเสมอ ใช้ปริมาณน้ำและสิ้นเปลืองแรงงานมากกว่า
มี.ย. – ก.ย. 65 หลังจากกำจัดวัชพืชครั้งที่ 1	การใส่ปุ๋ย - หลังจากปลูกมะม่วงไปแล้วประมาณ 1-2 เดือน (มี.ย. –ก.ค.) หรือสังเกตเห็นว่ามะม่วงเริ่มแตกใบอ่อน ให้ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15 – 15 – 15 หรือ 16 – 16 – 16 อัตราต้นละประมาณ 1

	ซ้อนแกง โดยควรขุดรอบต้น ใส่ปุ๋ยแล้วกลบดิน แล้วรดน้ำจนปุ๋ยละลาย และให้ใส่ซ้ำทุก 2 เดือนในมะม่วงอายุ 1-2 ปี เพื่อให้ต้นมะม่วงมีอัตราการเจริญเติบโตต่อเนื่อง ส่วนปุ๋ยคอกนั้น ให้ใส่อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ข้อแนะนำ : ควรใส่ปุ๋ยช่วงที่มีฝนตกชุก หรือมีฝนตกชุกก่อนการใส่ปุ๋ย - มะม่วงที่ให้ผลผลิตแล้วหรืออายุ 3 ปีขึ้นไป การให้ปุ๋ยทุกครั้งควร หวานปุ๋ยใต้ทรงพุ่มให้ทั่ว แล้วพรวนดินกลบ ตามระยะการพัฒนารากของต้นมะม่วงดังนี้ 1. ระยะบำรุงต้น ภายหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิตและตัดแต่งกิ่งแล้ว ให้ปุ๋ยสูตร 15 - 15 - 15 หรือ 20 - 10 - 10 อัตรา 1-2 กิโลกรัมต่อต้น 2. ระยะเร่งสร้างตาดอก ก่อนมะม่วงออกดอก 2-3 เดือน ให้ปุ๋ยสูตร 12 - 24 - 12 หรือ 8 - 24 - 24 อัตรา 1-2 กิโลกรัมต่อต้น ในกรณีต้นอายุมากขึ้นให้เพิ่มปริมาณปุ๋ยมากขึ้นตามอายุของต้น มะม่วง ต้นอายุ 5-7 ปี ให้ปุ๋ยคอก 2-4 กิโลกรัมต่อต้น ในกรณีต้นอายุ 8 ปีขึ้นไป ให้ปุ๋ยอัตรา 4-6 กิโลกรัมต่อต้น 3. ระยะบำรุงผล หลังดอกบาน 1 เดือน ให้ปุ๋ยสูตร 15 - 15 - 15 อัตรา 1-2 กิโลกรัมต่อต้น 4. ระยะปรับปรุงคุณภาพผลผลิต ก่อนเก็บเกี่ยว 1 เดือน ให้ปุ๋ย 13 - 13 - 21 อัตรา 1-2 กิโลกรัมต่อต้น
ก.ค. – ส.ค. 65	การตัดแต่งกิ่ง - การเตรียมความพร้อมในการผลิตมะม่วง โดยตัดแต่งกิ่งที่ไม่ต้องการออก ได้แก่ กิ่งที่บิดงอหรือ เปียกกัน กิ่งน้ำค้าง กิ่งที่ทำมุมแคบ กิ่งที่เป็นโรคหรือถูกแมลงทำลาย กิ่งที่อยู่ในทรงพุ่มที่ไม่สามารถให้ผลผลิตได้ - โดยตัดแต่งให้มีแสงส่องผ่านได้ประมาณ 50 เปอร์เซ็นต์ การที่ตัดแต่งให้โปร่งทำให้แสงแดดส่องได้ทั่วถึง ช่วยลดการระบาดของโรคและแมลงได้ โดยทั่วไปจะทำการตัดแต่งกิ่งภายหลังการเก็บเกี่ยว ผลผลิตประมาณ 1 เดือน เพื่อบำรุงต้นให้แตกใบอ่อนและเตรียมการผลิตในฤดูต่อไป - สวนขนาดใหญ่จะแบ่งเป็นส่วน ๆ ในการตัดแต่งกิ่ง เพื่อเตรียมความพร้อมของต้นให้เป็นรุ่นเดียวกัน ภายหลังตัดแต่งกิ่ง ให้ใส่ปุ๋ยเคมีทันทีตามค่าวิเคราะห์ดิน (กรณีไม่มีฝนควรรดน้ำตาม ภายหลังการใส่ปุ๋ย) และพ่นปุ๋ยโพแทสเซียมในเตรท (13 – 40 - 46) อัตรา 2-3 กิโลกรัมต่อน้ำ 200 ลิตร และสารไทโอยูเรีย อัตรา 100-300 กรัมต่อน้ำ 200 ลิตร เพื่อให้แตกใบอ่อนพร้อม ๆ กัน
พ.ค. – มิ.ย. 65	กำจัดวัชพืช ดำเนินการ 2 ครั้ง - กำจัดวัชพืชครั้งที่ 1 (ถากวงกลม) เพื่อง่ายต่อการใส่ปุ๋ย ลดการรบกวนของวัชพืช พร้อมพรวนดินรอบ ลำต้นในรัศมี 50 ซม. ใช้แรงงานคนเป็นหลักในการถาก
ก.ค. – ก.ย. 65	- กำจัดวัชพืชครั้งที่ 2 (ถางทั่วพื้นที่) เพื่อเปิดแสง ลดการรบกวนจากวัชพืช ใช้แรงงานคนหรือรถไถ ขนาดเล็ก ไถกลบวัชพืชระหว่างแถว
เม.ย. – ก.ย. 65	ศัตรูพืชและการป้องกันกำจัด

		โรคสำคัญของมะม่วง - โรคแอนแทรคโนส (Anthracnose) การป้องกันกำจัด : 1. พ่นสารเคมี 1-2 ครั้งในแต่ละช่วงที่มะม่วงแทงยอดอ่อน เริ่มออกดอกจนกระทั่ง ก่อนดอกบาน และหลังติดผลใหม่ ๆ ในช่วงมะม่วงติดผล ควรตรวจการเกิดอาการของโรคบนผลอย่างสม่ำเสมอ หากพบควรพ่นสารเคมีเป็นระยะ ๆ จนกว่าจะถึงระยะเก็บเกี่ยว 2. ในระหว่างติดผลหากมีสภาพอากาศชื้นอันเนื่องมาจากฝนตกชุกติดต่อกัน ภายหลังจากสภาพอากาศคืนสู่ปกติแล้วควรพ่นสารเคมีประเภทดูดซึมป้องกันการระบาดของโรค 3. ในกรณีของการผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้ของจังหวัดเพชรบูรณ์ มักมีฝนตกชุก ในช่วงวันที่ 1 - 15 ตุลาคมของทุกปี การฉีดพ่นสารป้องกันกำจัดเชื้อรา ควรทำก่อนที่จะมีฝนตกชุก หรือการเลื่อนระยะเวลาของการติดดอกโดยคำนึงถึงระยะที่ดอกบานถึงผลเท่าเมล็ดถั่วเขียวให้เลย ช่วงเวลาดังกล่าว 4. สารป้องกันกำจัดโรคพืชหลายชนิด สามารถนำไปใช้ในการป้องกันกำจัดโรคแอนแทรคโนส ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น สารเบนโนมิล แมนโคเซบ แคปเทน คอปเปอร์ออกซีคลอไรด์ โพรพิเนบ โพรคลอราส สารเคมีในกลุ่มไตรอาโซล เช่น ฟลูซิซาโซล ไดฟิโนโคนาโซล อะซอกซิสโตรบิน เป็นต้น สารเคมีประเภทดูดซึม เช่น เบนโนมิล และสารในกลุ่มไทอะเบนดาโซล อาจจะใช้ในการป้องกัน กำจัดโรคได้ดีกว่าสารเคมีประเภทไม่ดูดซึม เช่น คอปเปอร์ออกซีคลอไรด์ หรือแมนโคเซบ ซึ่งโดยปกติช่วง การพ่นสารเคมีในมะม่วงจะอยู่ในระหว่าง 7-14 วัน ก่อนที่มะม่วงจะเริ่มแทงยอดดอก ควรพ่นสารป้องกัน กำจัดโรคและแมลงอีกครั้งหนึ่ง เพื่อลดปริมาณแมลงและเชื้อโรคที่จะมารบกวนยอดดอกใหม่ที่เริ่มผลิ หลังจากนั้นควรทำการพ่นเป็นระยะ ๆ ทุก 7-14 วัน ขึ้นอยู่กับชนิดของสารเคมีที่ใช้ ก่อนการเก็บเกี่ยวประมาณ 10-14 วัน ควรพ่นสารเคมีประเภทดูดซึมอีกครั้งหนึ่งก็จะช่วยลดความเสียหายจากโรคผลเน่าหลัง เก็บเกี่ยวได้เป็นอย่างดี ในกรณีที่ห่อผลด้วยถุงกระดาษคาร์บอน ควรทำการฉีดพ่นหรือจุ่มสารป้องกันกำจัด โรคพืชชนิดดูดซึมก่อนห่อผล ส่วนการป้องกันกำจัดโรคหลังเก็บเกี่ยวของมะม่วง น้ำดอกไม้สีทอง โดยการจุ่มผลมะม่วงที่เก็บเกี่ยวในน้ำร้อน 50 องศาเซลเซียส ผสมเบนโนมิลความเข้มข้น 500 ppm (ส่วนในล้านส่วน) หรือโปรคลอราส 200 ppm (ส่วนในล้านส่วน) เป็นเวลา 5 -10 นาที มะม่วงน้ำดอกไม้สีทองมักเกิดอาการรุนแรงเมื่อเกิดรอยแผลเข้าบนผล มะม่วงที่ติดก้านไว้วาย ขณะขนส่งจากแปลงปลูกไปยังโรงคัดบรรจุหรือโรงงานแช่แข็ง มักเป็นโรคน้อยและช้ากว่า เชื้อราชนิดนี้พบ การแพร่กระจายภายในสวนทั่วไป มักตกค้างที่ผิวผลและขั้วผลเมื่อตัด ขั้วผลออกและสภาพแวดล้อม เหมาะสมได้แก่ อุณหภูมิและความชื้นสูง เชื้อสามารถเข้าทำลายบนผลดังกล่าวได้อย่างรวดเร็ว - โรคขั้วผลเน่าหรืออาการผลเน่า
--	--	---

	ก.พ. - เม.ย. 65	อาการผลเน่าบริเวณข้อผลมักจะพบเกิดกับผลมะม่วงน้ำดอกไม้หลังเก็บเกี่ยวเท่านั้น ลักษณะอาการเป็นจุดสีดำจาง ๆ ส่วนใหญ่มักพบบริเวณข้อผล จุดแผลดังกล่าวจะขยายตัวลุกลามอย่างรวดเร็ว จนเกิดอาการเน่าทั้งผลได้ ผลจะมีลักษณะเน่าเนิม การป้องกันกำจัด : - ควรเก็บเกี่ยวผลมะม่วงด้วยความระมัดระวัง อย่าให้เกิดการกระทบ กระแทก หรือตกหล่น และอย่าเก็บผลมะม่วงไว้ในที่ที่มีความชื้นสูง เพราะจะทำให้โรคลุกลามไปได้อย่างรวดเร็ว หลังตัดก้านมะม่วงแล้วควรวางคว่ำผลบนผ้ากระสอบที่สะอาด ไม่ควรวางบนพื้นดินหรือหญ้า บริเวณโคนต้นทำให้เชื้อโรคที่มีอยู่ในดินเข้าทำลายผล และก่อให้เกิดการเน่าเสียได้ การใช้สารเคมีป้องกัน กำจัดเชื้อราในช่วงติดผลมะม่วงอย่างสม่ำเสมอจะช่วยลดการเกิดผลเน่าหลังเก็บเกี่ยวได้ แมลงศัตรูสำคัญของมะม่วงและสารป้องกันกำจัด - เพลี้ยไฟ (Thrips) ตัวอ่อนและตัวเต็มวัย ใช้ปากเจาะและดูดน้ำเลี้ยงจากเซลล์พืชบริเวณใบอ่อน ยอดอ่อน ทุ่มตา ใบ ทุ่มตาคอก ข้อดอกมะม่วง โดยเฉพาะฐานรองดอกและข้อผลอ่อน ทำให้เซลล์บริเวณนั้นถูกทำลาย กรณี ที่ระยะใบไม่รุนแรง จะปรากฏแผลชัดเจนเป็นวงใกล้ข้อผลมีสีเทาเงินเกือบดำหรือผลบิดเบี้ยว ถ้าทำลายใน ระยะติดดอกจะทำให้ข้อดอกหงิกงอ ดอกร่วงไม่ติดผล หรือทำให้ติดผลน้อย ส่วนอาการที่ปรากฏบนยอด อ่อนจะทำให้ใบที่แตกใหม่แฉกรร้น ขอบใบและปลายใบไหม้ ใบอ่อนอาจหลุดร่วงตั้งแต่ใบมีขนาดเล็ก สำหรับใบแก่เพลี้ยไฟมักลงทำลายตามขอบใบทำให้ใบม้วนงอ และปลายใบไหม้ ถ้าเป็นการทำลายที่ยอดจะ รุนแรงทำให้ยอดแห้งไม่แทงข้อใบ หรือข้อดอก การทำลายที่ตา ข้อดอก ให้ข้อดอกบิดเบี้ยว หงิกงอ ดอก ร่วง ไม่ติดผล หรือติดผลน้อย พบเพลี้ยไฟระบาดเมื่ออากาศร้อนและแห้งแล้ง มีวงจรชีวิตสั้นมาก และจะระบาดรุนแรงโดย ทำลายมะม่วงระยะใบอ่อน ยอดอ่อน ข้อดอก และผลอ่อน ระหว่างเดือน กุมภาพันธ์ถึงเมษายน ซึ่งระยะเวลาการระบาดของเพลี้ยไฟจะพบในช่วงเริ่มแทงข้อดอกในระยะเดียวไก่ และปริมาณลดลงในระยะดอกตูม หลังจากนั้นจำนวนเพลี้ยไฟจะเพิ่มขึ้นอีกครั้งเมื่อดอกใกล้บานจนถึงดอกบานเต็มที่ และจะเริ่มลดลงเมื่อเริ่มติดผล และพบน้อยมากเมื่อผลแก่ การป้องกันกำจัด : - ถ้าพบไม่มากให้ตัดส่วนที่แมลงระบาด เผาทำลายทิ้ง เพราะเพลี้ยไฟมักจะอยู่กันเป็นกลุ่มบริเวณส่วนยอดอ่อนของพืช - การพ่นสารป้องกันกำจัดแมลงควรพ่นในระยะติดดอกอย่างน้อย 2 ครั้ง คือระยะเริ่มแทงข้อดอก และระยะเริ่มติดผลขนาดมะเขือพวง (ประมาณ 0.5-1 ซม.) ถ้าหากปีใดมีเพลี้ยไฟระบาดรุนแรง จำเป็นต้องพ่นซ้ำในระยะก่อนดอกบาน สารป้องกันและกำจัดแมลงที่แนะนำคือ แลม
--	-----------------	---

	ดาไซฮาโลทริน ผสมน้ำ 20 ลิตร หรือ เฟนโพรพาทริน ในขณะที่ช่อดอกบานควรหลีกเลี่ยงการใช้สารดังกล่าว เนื่องจากอาจเป็นอันตรายต่อแมลงผสมเกสรได้ - ในระยะแตกใบอ่อน ถ้ามีการระบาดให้พ่นด้วยสารป้องกันกำจัดแมลงชนิดดูดซึม หากเพลี้ยไฟทำลายรุนแรงจนยอดอ่อนไม่แตกใบ จำเป็นต้องตัดแต่งกิ่งช่วยอีกทางหนึ่ง - แมลงวันผลไม้ (Oriental fruit fly) ความเสียหายของแมลงวันผลไม้มักจะเกิดขึ้นเมื่อเพศเมียใช้อวัยวะวางไข่ แทงเข้าไปในเนื้อ ผลไม้ ตัวหนอนที่ฟักจากไข่อาศัยและซ่อนไข่อยู่ภายใน ทำให้ผลเน่าเสียและร่วงหล่นลงพื้น ตัวหนอน ออกมาเพื่อเข้าสู่ระยะดักแด้ในดินแล้วจึงออกเป็นตัวเต็มวัย แมลงวันผลไม้วางไข่ในผลไม้ที่ใกล้สุก และมี เปลือกบาง ในระยะเริ่มแรกจะสังเกตเห็นได้ยากอาจพบอาการเข้าบริเวณได้ผิวเปลือก เมื่อหนอนโตขึ้นเรื่อย ๆ จะทำให้ผลเน่าและมีน้ำไหลเยิ้มออกทางรูที่หนอนเจาะออกมาเพื่อเข้าดักแด้ ในประเทศไทยพบการระบาดทั่วทุกภาคของประเทศทั้งในเขตป่าและเมือง และยังพบการแพร่ระบาดตลอดทั้งปี เนื่องจากมีพืชอาหารมากมาย โดยมีปริมาณแมลงวันผลไม้สูงสุดในช่วงเดือนที่มีผลไม้สุกคือในช่วงเดือน มีนาคมถึงมิถุนายน อุณหภูมิที่เหมาะสมอยู่ในช่วง 25-28 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ประมาณ 70-80 เปอร์เซ็นต์ การป้องกันกำจัด : 1. การทำความสะอาดบริเวณแปลงเพาะปลูก แมลงวันผลไม้สามารถเพิ่มจำนวนประชากรได้อย่างรวดเร็วในขณะที่มีพืชอาศัยอยู่มาก ดังนั้นการทำความสะอาดแปลงเพาะปลูกโดยการรวบรวมทำลาย ผลไม้ที่เน่าเสีย อันเนื่องมาจากถูกแมลงวันผลไม้เข้าทำลายเป็นวิธีการหนึ่งที่สามารถยับยั้งการเพิ่มจำนวน ของประชากรอย่างรวดเร็วของแมลงวันผลไม้ได้ 2. การห่อผลไม้ เป็นวิธีการหนึ่งในการป้องกันการเข้าไปวางไข่ในผลไม้ที่ง่ายและได้ผลดี ที่สุดวิธีหนึ่ง อีกทั้งยังเป็นวิธีการที่ปลอดภัยจากการใช้สารป้องกันกำจัดแมลง การห่อผลไม้ไม่ควรห่อให้ มิดชิดไม่ให้มีรูหรือรอยฉีกขาดเกิดขึ้น มิฉะนั้นแมลงจะเข้าไปวางไข่ได้ระยะ 10 วัน หลังดอกบานหรือ ขนาดเท่าไข่ไก่ ควรห่อผลตั้งแต่ผลมีขนาดเท่าไข่ไก่หรือเมื่อมีอายุ 60-67 วัน หลังดอกบาน 3. การฉีดพ่นด้วยสารป้องกันกำจัดแมลง การใช้สารป้องกันกำจัดแมลงนั้นเป็นการลดปริมาณประชากรของแมลงวันผลไม้ในธรรมชาติได้อย่างรวดเร็ว แต่ในขณะเดียวกันแมลงมีการเคลื่อนย้าย จากแหล่งที่ไม่ได้ฉีดพ่นสารป้องกันกำจัดแมลงเข้าทำลายอีก และต้องพ่นซ้ำแล้วซ้ำอีก เพื่อป้องกันไม่ให้แมลงเข้าทำลายซึ่งอาจก่อให้เกิดปัญหาเรื่องสารพิษตกค้าง และการทำลายแมลงศัตรูธรรมชาติ 4. การใช้สารล่อ ก. การใช้สารล่อแมลงวันผลไม้ตัวผู้
--	---

		สารเคมีที่ใช้เป็นสารล่อนี้จะสามารถดึงดูดได้เฉพาะแมลงวันผลไม้ตัวผู้เท่านั้น และการใช้ สารล่อนี้จะต้องคำนึงถึงแมลงที่ต้องการให้เข้ามาในกับดักด้วย เนื่องจากแมลงวันผลไม้มีความจำเพาะเจาะจงกับสารล่อแมลงแต่ละชนิด ข. การใช้เหยื่อโปรตีน จากการศึกษาถึงความต้องการอาหารของแมลงวันผลไม้ พบว่าแมลงดังกล่าวต้องการแหล่งอาหารโปรตีนเพื่อการผลิตไข่ จึงได้มีการนำเอาโปรตีนไฮโดรไลเซต ผสมกับสารป้องกันกำจัดแมลงมาเป็น เหยื่อล่อแมลงวันผลไม้ โดยใช้โปรตีนไฮโดรไลเซต 24) ซีซี ผสมมาลาโรออน 83 เปอร์เซนต์ จำนวน 70 ซีซี ผสมน้ำ 5 ลิตร พ่นเป็นจุด ๆ เท่านั้น วิธีการนี้ให้ผลที่ดีมาก นอกจากจะประหยัดทั้งค่าใช้จ่ายในการใช้ สารป้องกันกำจัดแมลงและแรงงานแล้วยังเป็นพิษน้อยต่อสภาพแวดล้อม แมลงช่วยผสมเกสร รวมทั้งตัวห้ำตัวเบียนที่สำคัญคือสารนี้สามารถดึงดูดได้ทั้งแมลงวันผลไม้ตัวผู้และตัวเมีย ซึ่งจะช่วยลดอัตราการเข้าทำลายของแมลงผลไม้ได้อย่างดี 5. การทำหมันแมลง โดยการทำหมันแมลงเหล่านี้โดยการฉายรังสีแกมมา จากนั้นจึงนำแมลงที่เป็นหมันแล้วไป ปลอ่ยในธรรมชาติ เพื่อลดปริมาณแมลงในธรรมชาติให้หมดไป แต่การกระทำด้วยวิธีนี้จะสิ้นเปลือง ค่าใช้จ่ายสูงมาก และมีข้อจำกัดอื่น ๆ อีกที่จะต้องคำนึงถึง เช่น การป้องกันการแพร่ระบาดของแมลงศัตรู ชนิดอื่น ๆ 6. การกำจัดหนอนแมลงวันผลไม้ในผลมะม่วงหลังการเก็บเกี่ยว ส่วนมากระยะที่เก็บเกี่ยวผลไม้อยู่ในระยะแก่จัด ซึ่งอาจมีแมลงวันผลไม้วางไข่อยู่ หรือมีหนอนในวัยต้น ๆ ที่ยังไม่เห็นการทำลาย อย่างเด่นชัดแฝงตัวอยู่ ฉะนั้นเพื่อเป็นการกำจัดไข่หรือหนอนที่ติดมาในผลไม้ จึงมีวิธีการกำจัดดังนี้ 6.1 การรมยาโดยใช้สารเคมี (fumigant) เช่น เมทิลโบรไมด์ (Methyl Bromide) 6.2 การฉายรังสี ได้แก่ รังสีแกมมา รังสีจากอิเล็กทรอนิกส์ 6.3 การใช้วิธีการอบไอน้ำร้อน เป็นวิธีการที่ใช้อยู่เป็นการค้าในหลาย ๆ ประเทศ เช่น ฮาวาย ไต้หวัน สาธารณรัฐฟิลิปปินส์ และประเทศไทย - เพลี้ยแป้ง (Meals hug) เพลี้ยแป้งที่พบมีหลายชนิด ลำตัวของเพลี้ยแป้งปกคลุมไปด้วยสารที่เป็นไขสีขาว คล้ายผง บางครั้งพบเป็นเส้นยาว มีลำตัวแตกต่างกันออกไป บางชนิดอาจมีความยาวถึง 4 มิลลิเมตร เพลี้ยแป้งตัวเมีย จะออกลูกเป็นตัวอ่อน ตัวอ่อนที่ออกมาจะว่องไวและมีเส้นใยสีขาวปกคลุมลำตัว ตัวเมียสามารถออกลูกได้ วันละประมาณ 15 ตัว ตัวอ่อนระยะที่หนึ่งใช้เวลาเจริญเติบโตประมาณ 10-20 วัน การผสมพันธุ์จะเริ่มเมื่อ เข้าสู่ตัวอ่อนระยะที่สาม หลังจากนั้น 10-15 วันจะเริ่มออกลูกซึ่งเป็นระยะที่ตัวเมียลอกคราบครั้งที่ 3 แล้วปกติ เพลี้ยแป้งจะอยู่รวมกันเป็นกลุ่มและจะมีราดำ (sooty mold) ขึ้นปกคลุมทั่วบริเวณที่มีเพลี้ยเหล่านี้อาศัยอยู่ พบการทำลายทั่วไป บริเวณกิ่ง ใบ ผล โดยเฉพาะด้านหลังใบ นอกจากนี้ยังพบว่ามอดเป็นตัวการที่นำเพลี้ย แป้งให้แพร่กระจายไปยังส่วนต่าง ๆ ของลำต้น
--	--	--

	การป้องกันกำจัด : - กำจัดมด ซึ่งเป็นสาเหตุหนึ่งทำให้เพลี้ยแบ่งระบาดได้รวดเร็ว โดยใช้สารป้องกันกำจัด แมลง เช่น ไซเปอร์เมทีน - เมื่อพบเพลี้ยระบาดควรฉีดพ่นด้วยสารป้องกันกำจัดแมลง เช่น มาลาไธออน หากจะให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นควรผสมสารจับใบ - ควรใช้น้ำฉีดพ่นร่วมด้วย จะช่วยลดจำนวนเพลี้ยแบ่งลงได้ - แมลงค่อมทอง (Green weevil) ลักษณะการเข้าทำลาย เป็นแมลงปีกแข็งตามลำตัวมีสีเหลืองทองเคลือบคลุมอยู่ ต่อมาจะเปลี่ยนเป็น สีเขียวอมเหลืองและขนาดลำตัวประมาณ 1-12 มิลลิเมตร กว้างประมาณ 4-6 มิลลิเมตร พบการเข้าทำลายระยะใบอ่อน ชอบกัดกินใบทำให้เว้าแหว่ง หรือขาดวินจนกระทั่งเหลือ โคนก้านใบ การป้องกันกำจัด : - ใช้สารเคมีฉีดพ่น ได้แก่ พวกการ์บาริส เป็นต้น - เพลี้ยจักจั่นมะม่วง (Mango Leal hopper) ลักษณะและการทำลาย เป็นแมลงขนาดเล็ก 1-2 มิลลิเมตร ตัวอ่อนและตัวเต็มวัยจะพบอยู่เป็นกลุ่ม ตามบริเวณโคนของก้านช่อดอก และก้านใบ ทำลายใบอ่อน ช่อดอก ก้านดอก และยอดอ่อน ดุนน้ำเลี้ยงจาก ช่อดอก ทำให้แห้งและร่วงติดผลน้อย หรือไม่ติดผลเลย เพลี้ยจักจั่นจะถ่ายมูลและคายน้ำหวานติดตามใน พุ่มช่อดอก และผล โดยจะมีราดำขึ้นปกคลุมภายหลังทำให้การสังเคราะห์แสงลดลง การป้องกันกำจัด : - โดยการตัดแต่งกิ่งภายหลังการเก็บเกี่ยว เพื่อลดแหล่งสะสมของเพลี้ยจักจั่นมะม่วง - ใช้น้ำฉีดพ่นล้างช่อดอกและใบ เพื่อช่วยแก้ปัญหาช่อดอกและใบถูกปกคลุมด้วยรา - หนอนผีเสื้อเจาะผลมะม่วง ลักษณะและการเข้าทำลาย ตัวเต็มวัยจะวางไข่เป็นฟองเดี่ยวที่ซั้วผล เมื่อหนอนฟักเป็นตัวจะคลาน เข้าไปทำลายบริเวณซั้วผล หนอนกัดกินอยู่ภายในและขับมูลออกมาเจาะผลทำให้ผลเน่าเสียและร่วงหล่น ช่วงเวลาระบาดในระยะผลอ่อนถึงระยะเริ่มแก่ การป้องกันกำจัด : - การห่อผลด้วยถุงคาร์บอนชนิดบางตั้งแต่อายุ 60-67 วัน หลังดอกบานเพื่อป้องกันผีเสื้อวางไข่ - เก็บผลมะม่วงที่ถูกแมลงทำลายที่ติดอยู่บนต้น และร่วงหล่นแล้วเผาทำลายทิ้ง - ใช้กับดักแมลงไฟฟ้าเพื่อล่อให้แมลงบินมาเล่นไฟแล้วเก็บทำลาย
พ.ย. – เม.ย. 65	การป้องกันไฟ

		- การป้องกันไฟเป็นสิ่งที่ผู้ปลูกควรระมัดระวังการป้องกันไฟในสวนมะม่วงสามารถทำได้โดยการทำแนวกันไฟให้กว้าง 6-10 เมตร เพื่อป้องกันไฟไหม้ต้นมะม่วง และป้องกันไฟที่จะลุกลามมาจากภายนอก - ทำการตรวจตราและทำแนวกันไฟ ในบริเวณที่สุ่มเสี่ยงที่จะเกิดไฟเข้าทำลายแปลงปลูก คอยเก็บใบไม้กิ่งไม้เป็นเชื้อเพลิงออกจากแนวกันไฟ ในฤดูแล้งใช้รถแทรกเตอร์ล้อยางไถพรวนเพื่อกำจัดวัชพืช หรือใช้คนงานถางวัชพืชแล้วจุดไฟเผา
2-3	พ.ค. – ธ.ค. 66-67	การตายวัชพืช ดำเนินการรวม 3 ครั้ง ดังนี้ - ตายวัชพืชครั้งที่ 1 (ทั่วพื้นที่) - ตายวัชพืชครั้งที่ 2 (ทั่วพื้นที่) - ตายวัชพืชครั้งที่ 3 (กองกลาง) การใส่ปุ๋ย ดำเนินการ ดังนี้ - ให้ใส่ในปีที่ 2 จำนวน 2 ครั้ง - ใส่ปุ๋ยตามผลการวิเคราะห์ดิน
4-14	พ.ค. – ธ.ค. 68-78	- ทำความสะอาดสวนไม้เศรษฐกิจ ปีละ 1 ครั้ง - ตายวัชพืชตามสภาพความจำเป็นของพื้นที่
15	พ.ค. – ก.ค. 79	- การปลูกทดแทน

7.2.2.3 นิเวศวิทยาที่เหมาะสมกับการปลูกและการเลือกชนิดพันธุ์

สวนได้ดำเนินการปลูกไม้เศรษฐกิจ โดยคัดเลือกสายพันธุ์ที่เหมาะสม คือ มะม่วงน้ำดอกไม้สีทอง

โดยพิจารณาจากปัจจัยต่าง ๆ ดังนี้

มะม่วงน้ำดอกไม้สีทอง (*Mangifera indica* L.)

มะม่วงน้ำดอกไม้สีทอง สามารถเจริญเติบโตได้ในสภาพพื้นที่ตอนไม่มีน้ำท่วมขัง เป็นพื้นที่ให้ราบหรือค่อนข้างราบ ระบายน้ำได้ดี ลักษณะดินร่วนหรือร่วนปนทราย ความอุดมสมบูรณ์ปานกลางถึงสูง มีปริมาณอินทรีย์วัตถุไม่ต่ำกว่า 1.5 เปอร์เซ็นต์ สภาพภูมิอากาศที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตประมาณ 24-34 องศาเซลเซียส มีแหล่งน้ำหรือปริมาณน้ำฝนพอเพียงต่อการเจริญเติบโตของต้นมะม่วง

เหตุผลการคัดเลือกสายพันธุ์

ในพื้นที่ของสวนไม้เศรษฐกิจ มีสภาพเป็นดินร่วนปนทราย พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบลุ่ม ดินมีลักษณะเป็นดินร่วนปนทรายและมีบางพื้นที่เป็นดินเหนียว ปริมาณน้ำฝนประมาณ 825 – 1090 มม. และมีอุณหภูมิเฉลี่ยทั้งปีสูงสุด 42.3 องศาเซลเซียส ต่ำสุด 14.8 องศาเซลเซียส จึงมีความเหมาะสมต่อการปลูกสวนมะม่วง

7.3 แผนงานจัดการผลผลิต

[illegible]

7.4 ระบบการทำไม้และการจัดการการเก็บเกี่ยวผลผลิต

7.4.1 ไม้กฤษณา

7.4.1.1 ลักษณะของเนื้อไม้

ลักษณะของเนื้อไม้กฤษณาจะมีทั้งเนื้อไม้ปกติและเนื้อไม้หอมที่มีน้ำมันกฤษณา ซึ่งมีการจำแนกความแตกต่างมีทั้งไม้กฤษณาขาว (เสตครู) และ กฤษณาดำ (ตระคร) ซึ่งมีเนื้อไม้หอม ส่วนเนื้อไม้ที่มีน้ำมันกฤษณา จะมีสีดำ หนัก และจมน้ำ คุณภาพของเนื้อไม้ ขึ้นอยู่กับการสะสมของน้ำมันกฤษณาภายในเซลล์ต่างๆ ของเนื้อไม้ องค์ประกอบทางด้านเคมี ของน้ำมันหอมระเหยจากกฤษณา ประกอบด้วยสารที่เป็นยางเหนียว (Resin) อยู่มาก สารที่ทำให้เกิดกลิ่นหอม คือ Sesquiterpene alcohol มีหลายชนิดคือ Dihydroagarofuran, β -Agarofuran, α -Agarofan, Agarol, Agarospirol, Eudesmane, Valencane, Eromophilane, Vetispirane และสารพวกอนุพันธ์ของ Chromone น้ำมันกฤษณานี้เองที่ทำให้ไม้กฤษณามีกลิ่นหอม และมีราคาแพงอย่างมหาศาล

คุณภาพของเนื้อไม้กฤษณา ในประเทศไทย สามารถแบ่งเป็น 4 เกรดดังนี้

เกรด 1 ชาวบ้านเรียกว่าไม้ลูกแก่น มีน้ำมันกฤษณาสะสมอยู่เป็นจำนวนมาก กระจายอยู่ทั่วเนื้อไม้ ทำให้มีสีดำ มีราคาแพงมากประมาณ 15,000 - 20,000 บาทต่อกิโลกรัม มีน้ำหนักเป็น 1.01 เท่าของน้ำ จึงจมน้ำ

เกรด 2 มีกลิ่นหอมและมีน้ำมันสะสมรองจากเกรด 1 สีจะจางออกทางน้ำตาล มีราคาประมาณ 8,000 - 10,000 บาทต่อกิโลกรัม มีน้ำหนักเบากว่าน้ำ บางครั้งเรียกว่าไม้ตักตะเคียน

เกรด 3 มีกลิ่นหอมและมีน้ำมันสะสมรองจากเกรด 2 มีราคาประมาณ 1,000 - 1,500 บาทต่อกิโลกรัม มีน้ำหนักเป็น 0.62 เท่าของน้ำ เบากว่าน้ำจึงลอยน้ำ

เกรด 4 มีกลิ่นและน้ำมันสะสมอยู่น้อย ใช้กลั่นน้ำมันหอมระเหย มีราคาประมาณ 400-600 บาทต่อกิโลกรัม มีน้ำหนักประมาณ 0.39 เท่าของน้ำ จึงลอยน้ำ ชนิดนี้ชาวบ้านจะเรียกว่า ไม้ปาก ส่วนเนื้อไม้ปกติที่ไม่มีน้ำมันกฤษณาสะสมอยู่ จะมีน้ำหนักเพียง 0.3 เท่าของน้ำ

การตรวจคุณภาพของไม้กฤษณา ทำได้โดยการทิ้งท่อนไม้ลงในน้ำ ถ้าท่อนไม้จมน้ำจะมีคุณภาพดีเลิศ เรียกว่า “Gharki” ชนิดนี้เนื้อไม้มีสีดำ กลิ่นหอมมาก ถ้าท่อนไม้เริ่มลอยปริ่มน้ำ ชนิดนี้มักมีสีน้ำตาลอ่อน หรือน้ำเงินเข้ม เป็นไม้กฤษณาคุณภาพรองลงมาเรียกว่า “Neem Gharki” ถ้าท่อนไม้ลอยน้ำ เป็นไม้กฤษณาคุณภาพต่ำ ที่เรียกว่า “Samaleh” เมื่อเผาเนื้อไม้จะไม่พบกลิ่นหอมเลย ดังนั้นไม้กฤษณาสีดำเกรด 1 จึงมีราคาที่สูงลิ่วและมีความต้องการในท้องตลาดเป็นอย่างมาก สารสำคัญที่พบในน้ำมันกฤษณาได้แก่ Essential oils ชนิดต่างๆ เช่น Agarol; Agarospirol; Agarofuran; Dihydroagarofuran เป็นต้น

7.4.1.2 ชักนำการเกิดสารกฤษฎณา

วิธีการหรือตัวการหลักที่จะทำให้ต้นกฤษฎณาในสวนป่าเกิดสารกฤษฎณา ส่วนใหญ่ที่ปฏิบัติกันอยู่ในขณะนี้คือการทำให้เกิดบาดแผลแก่ต้นไม้ เช่น การเจาะรูการสับ หรือการตอกตะปูบนลำต้น หรือหอนเจาะหรือมีการผสมผสานของทั้งสองสาเหตุ เพื่อทำให้เกิดบาดแผลและมีการใส่ตัวกระตุ้นหรือตัวชักนำ เช่น เชื้อรา สารเคมี สารชีวภาพ ลงไปในลำต้นด้วย พอสรุปได้ดังนี้

1. การทำให้เกิดบาดแผลโดยการใช้ขวานสับ แล้วทิ้งไว้ประมาณ 4 เดือนถึง 1 ปี จึงใช้มีดถาก หรือสับ แล้วทิ้งไว้ระยะหนึ่งจึงทำการถากหรือสับมาใช้ทำเช่นนี้ไปเรื่อย

2. ใช้ตะปูเจาะ บางแห่งอาจใช้ ตะปูชุบสารเคมีก่อน ตอกทิ้งไว้ประมาณ 8-12 เดือน จึงค่อย ๆ เาะไม้ ส่วนที่เป็นกฤษฎณามาใช้

3. การเกิดสารกฤษฎณาโดยหอนเจาะลำต้นจากการสำรวจในพื้นที่ที่ปลูกต้นกฤษฎณาสมกับไม้ผลทางเศรษฐกิจ พบว่ามีหอนแมลงหลายชนิดที่เจาะลำต้นกฤษฎณา แล้วทำให้ต้นกฤษฎณาสร้างสารกฤษฎณาขึ้นบริเวณรอบรอยทางเจาะของหอนแมลงที่ไม่สามารถควบคุมปริมาณหรือประมาณการผลผลิตได้และใช้เวลาประมาณ 2-5 ปี

4. การเกิดสารกฤษฎณาโดยใช้สารเคมีหรือเชื้อรา โดยการเจาะรูที่ลำต้นด้วยสว่าน ขนาด 2 หรือ 4 หุน ซึ่งขึ้นอยู่กับขนาดของลำต้นกฤษฎณา ระยะห่างประมาณ 5-10 นิ้ว แล้วใส่สารเคมีเพื่อกระตุ้นให้เกิดสารกฤษฎณา

7.4.1.3 ระบบการเก็บเกี่ยวผลผลิต (Harvesting System)

การเก็บเกี่ยวผลผลิต (การทำไม้) ของสวนไม้เศรษฐกิจ เลือกใช้เครื่องมืออุปกรณ์และยานพาหนะที่มีผลกระทบต่อพื้นที่แปลงสวนไม้เศรษฐกิจที่ปลูกน้อยที่สุด เก็บเกี่ยวภายใต้แผนการจัดการอย่างยั่งยืน กล่าวคือ ไม่เกินปริมาณ ความเพิ่มพูนรายปี โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. การโค่นล้ม (Felling) โค่นล้มไม้กฤษฎณาที่ได้สำรวจคัดเลือกและทำเครื่องหมายไว้แล้ว ด้วยเลื่อยยนต์หรือเลื่อยมือ โดยการจ้างแรงงานจากชุมชนใกล้เคียงสวนป่า การปฏิบัติงานได้พยายามให้มีผลกระทบต่อต้นไม้อื่นใกล้เคียงให้น้อยที่สุด

2. การชักลากไม้ (Loading) หลังจากโค่นล้มและตัดปลายไม้ออกแล้ว จะใช้รถแทรกเตอร์ล้อยางชักลากออกมาไว้บริเวณริมทางตรวจการ เพื่อให้รถยนต์บรรทุกไม้เข้าไปลาก

3. การหมายตัดทอน (Bucking)

3.1 ตัดทอนในบริเวณหมอนไม้ถาวร เพื่ออำนวยความสะดวกแก่การตรวจวัดแยกขนาดและคัดคุณภาพของไม้ ลูกค้าเข้ามารับไม้ได้สะดวก

3.2 ตัดทอนบริเวณริมทางตรวจการ ในกรณีที่ไม้มีขนาดใหญ่หรือยาวเกินกว่าจะลากขนเข้า หมอนไม้ได้ โดยยึดตามขนาดมาตรฐานและความต้องการของตลาด

4. การจัดเรียงไม้ในหมอนไม้

4.1 จัดเรียงตามกลุ่มขนาดความโตของท่อนไม้

4.2 จัดเรียงโดยแยกคุณภาพไม้

4.3 จัดแบ่งออกเป็นกอง ประมาณ 6-7 ลบ.ม. เพื่อสะดวกต่อการขนย้ายและการบรรทุกของ รถยนต์แต่ละคัน

5. ปริมาณไม้ที่นำออก (Annual cut)

5.1 ทำไม้ออกตามแผนงานที่ได้รับอนุญาตให้ทำออกรายปี

5.2 ปริมาณไม้ที่ทำออกรายปีจะไม่เกินปริมาณความเพิ่มพูนรายปี

7.4.1.4 เทคนิคการล้มและตัดทอนไม้กฤษณา

1. การวางแผนการปฏิบัติงานการตัดไม้หรือการล้มไม้ ในสวนไม้เศรษฐกิจที่ปลูกไว้ (Man-made forests) เพื่อนำไม้กฤษณาที่โตได้ขนาด หรือมีอายุครบรอบตัดฟันออกมาใช้ประโยชน์ตามวัตถุประสงค์ แต่ละครั้ง ไม่ว่าจะเป็นการตัด โดยวิธีเลือกตัด (Selection cutting) ตัดโดยวิธีตัดหมด (Clear cutting) หรือเลือกตัดเฉพาะ ต้นขนาดเล็กออกก็ตาม การตัดไม้ออกแต่ละครั้ง ย่อมเป็นบริเวณกว้าง และมีต้นไม้ที่ถูกตัดออกเป็นจำนวนมาก ดังนั้น ในกรณีเช่นนี้ การวางแผนล่วงหน้าเป็นพิเศษจะช่วยให้การทำงานสะดวกขึ้น ทำให้การทำงานง่ายขึ้น ปลอดภัยกว่า และมีประสิทธิภาพ มากขึ้นสิ่งสำคัญประการแรกสำหรับผู้ปฏิบัติงานจำเป็นจะต้องมีก็คือ "แผนที่"

2. การเตรียมการล้มไม้ฤดูล้มไม้ที่เหมาะสมคือฤดูฝน เพราะเป็นฤดูที่มีดินอ่อน ไม้ไม่แตกง่าย ต้นไม้หรือ พืชอื่น ที่เสียหายเพราะการล้มไม้พื้นตัวได้ง่าย ดังนั้นฤดูล้มไม้ในประเทศไทยจึงมักจะเริ่มต้นกันในเดือนมิถุนายน ซึ่งเป็นต้นฤดูฝน ไม่ควรล้มไม้ในเวลาที่มียากาศร้อนและดินแห้งแข็ง ในเวลาที่มีอากาศร้อนนั้น เนื้อไม้จะเปราะ มากกว่าปกติ ถ้าล้มไปกระทบดินแข็งด้วยแล้วจะทำให้ไม้แตกเสียหายได้ง่ายขึ้น การล้มไม้ เป็นงานที่มีอันตราย มากที่สุด ในการปฏิบัติงานซึ่งต้องการคนงานที่มีความชำนาญและต้องการวางแผนการทำงานอย่างรอบคอบ การ ล้มไม้เป็นหมู่ ควรจะต้องกำหนดระยะห่างของคนงานที่เข้าล้มไม้ไว้ให้มากพอสมควร เพื่อไม่ให้ต้นไม้ล้มลงมาทับ พนักงานล้มไม้คนอื่น ๆ โดยคำนวณระยะทางล้มของต้นไม้จากความยาวของต้นไม้ 2 ต้น สำหรับในป่าที่ไม่สามารถ เห็นต้นไม้ได้ชัดเจนควรกำหนดระยะทางเพื่อไว้เท่ากับ ความยาวของต้นไม้ 4 ต้น

การกำหนดทิศทางของต้นไม้ที่จะล้ม ควรตัดสินใจอย่างรอบคอบ ซึ่งขึ้นอยู่กับทิศทางที่จะบังคับให้ต้นไม้ ล้มหรือการใช้ล้ม การเอนต้นไม้ สิ่งกีดขวางทางล้มของต้นไม้และสิ่งกีดขวางบนพื้นดิน นอกจากนั้นควรมองหาทาง

หลบภัยในขณะที่ไม้ล้มไว้ด้วย เมื่อได้กำหนดทิศทางล้มของต้นไม้ไว้แล้ว เครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ควรวางไว้ในด้านตรงข้ามกับทิศทางที่ต้นไม้ล้มข้างหลังต้นไม้ ทำการแผ้วถางพื้นที่รอบ ๆ ต้นไม้ ที่จะทำการโค่นให้เตียน ถางทางหลบภัย ขณะที่ต้นไม้ล้มลงให้เตียนไว้ 2 ทาง และไกลพอที่คิดว่าปลอดภัย และทางวิ่งหลบภัยทั้งสองด้านนี้ ควรทำมุมทางด้านข้างกับแนวด้านหลังของต้นไม้ 45 องศา รอบ ๆ โค่นต้นไม้ที่ทำการโค่นล้ม ควรใช้มีดหรือขวาน ถากเปลือกตามแนว รอบ ๆ บริเวณที่จะตัดให้เรียบก่อนเพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้โซ่เลื้อยที่อืดเร็วเกินไป

3. การล้มไม้ขนาดเล็กไม้ขนาดเล็ก เช่น ไม้ตัดสาขายาระยะ (Thinning) โดยปกติจะใช้พนักงานเลื่อยยนต์เข้าดำเนินการเพียงคนเดียว ส่วนการลิดกิ่งหรือตัดทอนกิ่งไม้ นั้น จะใช้ขวานโดยใช้คนงานเป็นหมู่ ตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป การตัดทอนกิ่งไม้ นี้ ถ้าคนงานรู้จักวิธีใช้เลื่อยยนต์แล้ว จะได้เปรียบกว่าการใช้ขวานมาก ต้นไม้ที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางที่โคนต้น ประมาณ 60 ซม. และมีรูปทรงปกติ จะสามารถบังคับให้ต้นไม้ล้มไปในทิศทางที่ต้องการได้ง่าย หลังจากพนักงานล้มไม้ได้กำหนดทิศทางล้มของต้นไม้แล้ว และถางวัชพืชบริเวณโคนต้น และทำทางหลบภัยในขณะที่ไม้ล้มไว้แล้ว ก็ใช้เลื่อยยนต์ทำบากหน้าก่อน การบากหน้าควรบากให้ลึกเข้าไปในเนื้อไม้ประมาณ $1/5-1/4$ ของเส้นผ่าศูนย์กลางของต้นไม้ และพยายามบากหน้าให้ชิดดิน เพื่อจะได้ใช้ประโยชน์จากเนื้อไม้ให้มากที่สุด นอกจากนั้น การตัดไม้ที่เหลือต่อไว้สูง อาจจะทำให้ไม่สะดวกในการปฏิบัติงานในภายหลังได้ เหมือนกับการบากหน้า ควรบากทำมุม ประมาณ 45 องศา

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

4. การล้มไม้ขนาดใหญ่

ต้นไม้ที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางยาวมากกว่า 2 เท่าของความยาวของใบเลื่อยการบากหน้าจะต้องทำจาก 2 ด้าน และเพื่อป้องกันไม่ให้น้ำมันหนีใบเลื่อยจะต้องบากหน้าตามแนวนอนก่อน แล้วจึงบากหน้าตามแนวเฉียงลงมาตัดกับแนวนอนภายหลัง ต่อไปใช้ปลายใบเลื่อยตัดเนื้อไม้เข้าไปให้ถึงศูนย์กลางของลำต้น โดยตัดเข้าไปทางด้านของบากหน้า ระดับเดียวกับแนวนอนของบากหน้าโดยให้มีแกนกลาง เหลืออยู่ทั้ง 2 ด้านของต้นไม้หนาน้อย 5 ซม. แล้วจึงทำการลัดหลัง การลัดหลังจะต้องอยู่ในระดับความสูงกว่าแนวนอนของบากหน้า ไม่น้อยกว่า 10-20 ซม. สำหรับต้นไม้ที่มีพุ่มขนาดเล็ก ไม่ควรตัดพุ่มออกก่อน เพราะจะมีความปลอดภัยมากกว่า ถ้าเราปล่อยพุ่มไว้นั้น ถ้ามีความต้องการที่จะต้องตัดพุ่มออก เพื่อความสะดวกในการขนย้ายก็สามารถทำได้ สะดวกกว่าเมื่อ

ไดโคนไม้ล้มลงแล้ว แต่ถ้าใบเลื้อยสั้นเกินไปที่จะทำการโคนล้มไม้เหมือนกัน ซึ่งการตัดพูนออกก่อนในกรณีนี้จะช่วยให้การล้มไม้ง่ายขึ้น

5. การล้มไม้เอน

ถ้าต้นไม้ที่จะทำการล้ม เอนทั้งน้ำหนักของลำต้นไปทางเดียวกันกับที่จะทำการล้ม เทคนิคดังต่อไปนี้ จะช่วยลดความเสี่ยงไม่ให้เกิดการแตกร้าวของเนื้อไม้ และเลื่อยยนต์ถูกไม้หนีบสำหรับไม้ขนาดเล็ก หลังจากทำการบากหน้าแล้ว การลัดหลัง จะต้องแบ่งออกเป็น 3 ส่วน โดยทำลัดหลังทางด้านข้างทั้ง 2 ด้านเสียก่อนแล้วจึงทำการลัดหลังส่วนที่เหลือภายหลัง

สำหรับไม้ขนาดใหญ่ การทำบากหน้าต้องไม่ลึกมากกว่า $1/4$ ของเส้นผ่าศูนย์กลางของต้นไม้ มิฉะนั้น ใบเลื่อย จะถูกไม้หนีบได้ แล้วการทำการลัดหลังจะต้องใช้ปลายใบเลื่อยตัดเจาะเข้าไปทางด้านข้างของลำต้นด้านหนึ่งก่อน ถ้าเป็นไม้ขนาดใหญ่ จะต้องใช้ปลายใบเลื่อยตัดเจาะเข้าไปทางด้านข้างอีกด้านหนึ่งด้วย เนื้อไม้ส่วนที่เหลือ ให้ใช้เลื่อยยนต์ตัดเป็นมุมทแยงลงมายังแนวที่ทำลัดหลังไว้ก่อนแล้ว

การล้มไม้ที่เอนประมาณ 30 องศา สามารถทำได้โดยทำบากหน้า ให้หันไปตามทิศทางที่จะให้ไม้ล้ม มุมของบากหน้าทางด้านที่ไม้เอนจะต้องเล็กกว่ามุมของบากหน้าทางด้านของทิศทางที่ไม้ล้ม และใช้ลิ้มใส่ทางด้านที่ไม้เอน เพื่อตอกช่วยบังคับทิศทางล้มของไม้ด้วย

6. การทอนไม้

การล้มไม้ การลิดกิ่ง และการทอนไม้ ควรทำโดยพนักงานชุดเดียวกัน โดยทำงานต่อเนื่องกันไป ให้เสร็จเรียบร้อยเป็นต้น ๆ ไป ในระหว่างทำการทอนไม้ หรือลิดกิ่งไม้ ที่มีขนาดใหญ่ พนักงานเลื่อยยนต์ควรจะต้องระมัดระวัง และสังเกตดูว่า ใบเลื่อยจะถูกไม้หนีบหรือไม่ หรือไม้ซุงที่กำลังตัดทอนอยู่นั้น เมื่อตัดขาดแล้ว จะกลิ้งมาทับพนักงานได้หรือไม่ ขณะปฏิบัติงาน พนักงานเลื่อยยนต์ ควรจะเลือกยืนทางด้านที่ปลอดภัยเสมอ โดยเฉพาะในพื้นที่ซึ่งเป็นภูเขา

สำหรับไม้ขนาดเล็ก พนักงานเลื่อยยนต์ไม่จำเป็นต้องมีผู้ช่วยการทอนไม้ขนาดเล็กบางที่เราสามารถใช้เลื่อยยนต์ทอนไม้ขาดได้ที่เดียว โดยไม่ต้องยกเลื่อยยนต์หลายครั้งและใช้ลิ้มเพียงอันเดียวก็เพียงพอ สำหรับป้องกันไม่ให้ใบเลื่อยถูกไม้หนีบ สำหรับไม้ขนาดใหญ่ มีความจำเป็นต้องมีผู้ช่วยคอยให้ความช่วยเหลือ ในการหามายไม้ที่จะตัดทอนร่วมกับพนักงานเลื่อยยนต์ และลูกมือจะต้องทำการแผ้วถางบริเวณที่จะปฏิบัติงานให้เตียน เพื่อความสะดวกในการทำงานด้วย

ขณะปฏิบัติงาน ผู้ช่วยต้องคอยดูโดยใกล้ชิดและใช้ลิ้มช่วย หรือใช้เลื่อยยนต์แทน เมื่อพนักงานเลื่อยยนต์เหนื่อย

กรณีที่ไม่มีความจำเป็นที่ไม้เอนเกินกว่าใบเลื่อย การทอนไม้จำเป็นต้องทำหลาย ๆ ด้าน ซึ่งต้องมีการเคลื่อนย้ายเลื่อยยนต์หลายครั้ง โดยวิธีการตัดทอนดังกล่าวนี้สามารถตัดทอนไม้ที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางโตกว่า 2 เท่าของความยาวใบเลื่อย การใช้ลิ้มมีความจำเป็นมาก เพื่อป้องกันไม่ให้ไม้หนีบใบเลื่อย สำหรับไม้ที่มีขนาดใหญ่มาก อาจจะต้อง

ใช้ลิ่ม 2 อัน เพื่อป้องกันไม่ให้ไม้บิดจากด้านหนึ่งไปอีกด้านหนึ่ง ซึ่งจะทำให้ไม้หนีบใบเลื่อย ก่อนที่การทอนไม้จะเสร็จสิ้นลง เมื่อพิจารณาเห็นว่า ไม้เริ่มจะหนีบใบเลื่อย ให้รีบใส่ลิ่มเสียก่อน เมื่อตัดไม้เข้าไปลึกพอควร

7.4.1.5 การป้องกันอันตรายจากการลิ่มและตัดทอนไม้

องค์การแรงงานระหว่างประเทศ (ILO) ได้ให้คำแนะนำเกี่ยวกับความปลอดภัยในการลิ่มไม้และตัดทอนไม้ไว้ ดังนี้

1. ในบริเวณที่มีการลิ่มไม้ควรปิดประกาศหรือติดเครื่องหมายเตือนให้ทราบโดยเปิดเผย และกำหนดอาณาเขตบริเวณที่ลิ่มไม้โดยชัดเจน
2. ในกรณีที่ลิ่มไม้ข้างถนน จะลิ่มได้ก็ต่อเมื่อได้มีการป้องกันอันตรายให้แก่ผู้สัญจรไปมาเรียบร้อยแล้ว
3. ไม่ควรให้ผู้อื่นซึ่งไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้าไปในบริเวณที่จะลิ่มตามทีประกาศหรือเตือนไว้ในข้อ 1
4. หัวหน้างานจะต้องรู้ว่าคนงานกำลังลิ่มหรือตัดทอนไม้อยู่ ณ ที่ใด เพื่อความปลอดภัยของตนเองและผู้อื่น
5. ให้ตัดเลื่อยลิ่มหรือสายระโยงรยางค์ที่ยึดต้นไม้ที่จะลิ่มและต้นไม้ใกล้เคียงออกเสียก่อน
6. เมื่อจะลิ่มไม้ต้นใดต้องไม่มีคนงานหรือบุคคลอื่นอยู่ในบริเวณใกล้เคียง ระยะเวลาปลอดภัยที่จะยอมให้คนอื่นเข้ามาได้คือระยะ 2 ช่วงความสูงของต้นไม้ที่ลิ่มนั้นเป็นอย่างน้อย
7. การลิ่มไม้ควรอยู่ในความควบคุมของผู้มีความชำนาญ
8. คนงานลิ่มไม้หรือคนงานตัดทอนไม้ ไม่ว่าจะทำงานคนเดียวหรือทำงานเป็นกลุ่มก็ดี ควรจะทำงานห่างกัน อย่างน้อย 2 ช่วงความสูงของต้นไม้ที่สูงที่สุดในกลุ่มของต้นไม้ที่จะลิ่ม
9. ไม่ควรปล่อยให้มีการลิ่มไม้โดยโดดเดี่ยวห่างไกลกันจนไม่ได้ยินเสียงตะโกนเรียกของเพื่อนที่ลิ่มไม้กลุ่มอื่น
10. คนงานที่ทำงานเกี่ยวข้องกับการลิ่มไม้หรือเตรียมพื้นที่เพื่อการลิ่มไม้หรือทำงานอื่นในบริเวณที่มีการลิ่มไม้ ควรสวมหมวกนิรภัย
11. ไม่ควรทำการลิ่มไม้บริเวณใกล้เคียงกับสายไฟฟ้าแรงสูงหรือสายไฟฟ้าอื่น ๆ นอกจากจะมีเจ้าหน้าที่ไฟฟ้ามาป้องกัน และให้ความปลอดภัยเสียก่อน หรือการลิ่มไม้นั้นอยู่ภายใต้ความควบคุมของผู้มีความรู้ความชำนาญในการที่ต้องลิ่มหรือตัดทอนไม้ในพื้นที่ที่เป็นลาดเขาชัน องค์การแรงงานระหว่างประเทศได้กำหนดให้มีความระมัดระวัง เกี่ยวกับความปลอดภัยของผู้เกี่ยวข้องมากขึ้น ดังนี้
 1. บนพื้นที่ที่มีความลาดชันมาก เช่นในท้องที่ที่เป็นภูเขา การกำหนดเขตอันตรายทางด้านลาดเขา ควรมีอาณาเขตกว้างขวางขึ้น และควรมีเครื่องหมายแสดงเขตอันตรายให้มองเห็นได้ชัดเจน ระยะปลอดภัยระหว่าง ต้นไม้ที่ตัดแต่ละต้นควรจะกว้างอย่างน้อย 50 เมตร

2. ถ้าหากเขตอันตรายบนลาดเขา มีทางหรือรางรถไฟผ่าน ทางหรือทางรถไฟนั้นควรจะได้ล้อมรั้วเสียทั้ง 2 ด้าน และถ้าหากจะจัดคนคอยให้สัญญาณแก่ผู้คนหรือยานที่จะผ่านไปมาได้ ก็จะช่วยให้เกิดความปลอดภัยขึ้น

3. การตัดไม้หรือทอนไม้บนลาดเขา คนงานควรจะได้สวมรองเท้าชนิดหนาซึ่งสามารถทนทานต่อการกระทบกระแทกได้

4. การลี้มน้บนลาดเขาชั้น ต้นไม้ทุกต้นที่ลี้มน้ ควรลี้มน้ลงเขา

5. ต้นไม้ที่จะลี้มน้ต้นใดอยู่บนลาดเขาซึ่งเห็นว่ามีอันตรายมาก เว้นเสียดีกว่า

6. การลี้มน้หรือทอนไม้เป็นกลุ่มบนลาดเขา ไม่ควรให้คนงานคนใดคนหนึ่งลี้มน้หรือทอนไม้ทางด้านบน ไม้ที่ลี้มน้หรือทอนจะไหลลงมาเป็นอันตรายแก่คนข้างล่างได้

7. บนลาดเขาชั้นควรจะทำที่กันไม้ซุงไว้ โดยใช้ไม้ซุงที่ตัดต้นแรก ๆ ผูกติดกับต่อไม้โซ่หรือเชือกเป็นการป้องกันไม้ซุงต้นต่อ ๆ ไปไม่ให้ไหลลงข้างล่าง

8. การทอนไม้บนเขา โดยเฉพาะการทอนไม้ด้วยเครื่องมือพื้นเมือง ควรหาทางป้องกันปลายไม้ที่ตัด จะไหลเลื่อนมาทับคนตัดเสียก่อนด้วย

7.4.2 มะม่วงน้ำดอกไม้สีทอง

7.4.2.1 การเก็บเกี่ยวผลผลิต

ขั้นตอนในการเก็บเกี่ยวผลผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้สีทอง เป็นขั้นตอนที่จะมีการเอาใจใส่ดูแลที่ดี หากมีการกระแทก หรือชำเียงจุดเดียวอาจทำให้ราคาในการรับซื้อลดลง ควรใช้ผู้เก็บเกี่ยวที่มีความชำนาญ เก็บเกี่ยวผลผลิตอายุประมาณ 110-115 วันหลังจากดอกบาน โดยเปิดถุงดูผลภายใน ประกอบกับตัวชี้วัดต่างๆ เช่น ดูร่องรอยแผลที่เกิดจากการผสมเกสรหรือเสียดสีผล ถ้าเรียงแสดงว่าแค่เพียงพอสำหรับส่งออกได้ เก็บ ด้วยมือที่ละผลโดยปลิดขั้วผลบริเวณรอยต่อของก้านผลกับกิ่งให้มีก้านยาวติดมากับผลเพื่อไม่ให้ยางไหล เปื้อนผลประมาณ 2-3 นิ้ว ถ้าใช้มือเก็บเกี่ยวไม่ควรให้ขั้วหักเป็นอันตราย เพราะขั้วผลมะม่วงหักจะทำให้ ยางมะม่วงไหลโดนผิวมะม่วงเป็นลาย ในกรณีที่ผลมะม่วงอยู่สูงให้ใช้เครื่องมือเก็บเกี่ยว ประกอบด้วย ตะกร้อและใบมีดติด เพื่อเกี่ยวขั้วมะม่วงให้ขาดได้เพียงครั้งเดียว การเก็บด้วยเครื่องมือเก็บเกี่ยวควรจะเก็บทีละผล คัดคุณภาพเบื้องต้นก่อนส่งให้ผู้ส่งออก โดยนำไปใส่เชิงหรือตะกร้าที่วางอยู่ใต้ต้นมะม่วง ไม่ควรวางลงกับดินและตากแดด ควรบรรจุมะม่วงน้ำดอกไม้สีทอง ทั้งถุงห่อผลใส่ตะกร้าให้เต็มพอประมาณ และอย่าวางทับกันแน่นเกินไป ข้อที่ควรระมัดระวัง คือหลังจากเปิดถุงห่อผลแล้วต้อง คลุมตะกร้าผลมะม่วงด้วยถุงตาข่าย หรือปฏิบัติงานในโรงเรือนที่มีบังลวดเพื่อป้องกันแมลงวันผลไม้เข้าทำลาย

7.4.2.2 การจัดการหลังเก็บเกี่ยว

ภายหลังเก็บเกี่ยวผลผลิตจะมีการใส่ปุ๋ยคอกได้แก่มูลวัวที่ผ่านการหมักแล้ว อัตราต้นละ 20-30 กิโลกรัม และปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 หรือ 16-16-16 อัตราต้นละ 1-2 กิโลกรัม หรือตามคำแนะนำตามค่า วิเคราะห์ดินในแปลงปลูก ในกรณีที่ดินมีสภาพเป็นกรดควรปรับปรุงดินด้วยปูนโดโลไมท์หรือปูนมาร์ล โดยเว้นระยะห่างจากวัน

7.4.2.3 การให้น้ำ

การวางระบบน้ำในสามารถผลผลิตมะม่วงให้มีคุณภาพดีขึ้นคือมีน้ำหนักรากขึ้นประมาณ 20 เปอร์เซ็นต์ ถ้าในช่วงพัฒนาผลมีสภาพแล้ง โดยวางระบบน้ำหยดหรือมินิสปริงเกอร์ นอกจากนี้ยังสามารถ บำรุงต้นให้สมบูรณ์เต็มที่ ในบางพื้นที่ อ.เนินมะปราง และ อ.วังทอง จ.พิษณุโลก) ที่มีฝนตกชุกในฤดูฝน และมีปริมาณน้ำใต้ดินสูง ไม่จำเป็นต้องให้น้ำในขณะผลเจริญเติบโตสามารถให้ผลผลิตคุณภาพดีและมีการแพร่ระบาดของโรคแอนแทรกคโนสน้อย

7.4.2.4 การบังคับให้ออกดอกนอกฤดู

ใช้สารพาโคลบิวทราโซลอัตรา 10 กรัมเนื้อสารออกฤทธิ์ต่อขนาดทรงพุ่ม 1 เมตร ตัวอย่างการใช้สาร พาโคลบิวทราโซล (10% สารออกฤทธิ์) อัตรา 40 กรัมต่อน้ำ 4 ลิตรต่อต้น เมื่อต้นมะม่วงมีเส้นผ่าศูนย์กลาง ทรงพุ่ม 4 เมตร ราดบริเวณทรงพุ่มหลังจากผลิใบอ่อนได้ประมาณ 25 วัน ใบเริ่มคลี่เต็มที่ และเริ่มมีสีเขียว เข้มหรือเรียก

ระยะนี้ว่าระยะใบพวง หรือใบเพสลาด ช่วงที่ให้สารบริเวณโคนต้นควรมีความชื้นพอสมควร ถ้าไม่มีความชื้นควรให้น้ำก่อนให้สารและหลังการให้สาร

7.4.2.5 การกระตุ้นตาใบและตาดอก

ใช้สารไทโอยูเรีย อัตรา 100-300 กรัมต่อน้ำ 200 ลิตรในการกระตุ้นตาใบ เพื่อกระตุ้นตาให้ออกเป็น ใบอ่อนพร้อม ๆ กันสำหรับการกระตุ้นตาดอกใช้ไทโอเรียผสมโพแทสเซียมไนเตรตอัตราส่วน 1:2 ให้ตาดอกพัฒนาออกมาพร้อม ๆ กัน

7.4.2.6 การป้องกันกำจัดโรคและแมลง

โรคและแมลงเป็นปัญหาที่สำคัญในการผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองเพื่อการส่งออก โดยระยะที่มี การแตกใบอ่อน แตกช่อดอก ขณะที่ติดลูกเล็กๆ ในระยะดังกล่าวจึงต้องหมั่นสังเกต โรคและแมลง เพื่อจะได้ ป้องกันกำจัดได้ทันในรอบฤดูกาลผลิต การใช้สารป้องกันกำจัดแมลงศัตรูและโรคพืช ส่วนมากนิยมฉีดพ่น สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชโดยใช้เครื่องพ่นยาขณะผลอายุ 40-60 วัน หลังดอกบาน หรือทำการลุ่มผล มะม่วงด้วยสารป้องกันกำจัดโรคและแมลง ก่อนห่อผลด้วยถุงคาร์บอนชนิดบาง

7.4.2.7 การแต่งผลและห่อผล

หลังจากดอกบาน 60-67 วัน ทำการตัดแต่งผลที่บิดเบี้ยว ผลมะม่วงที่ถูกแมลงทำลาย เป็นโรค และ ผลมีตำหนิออก แล้วห่อผลด้วยถุงสองชั้นสีน้ำตาล (ถุงคาร์บอน) ถุงละ 1 ลูก โดยมีจุดประสงค์หลัก เพื่อป้องกันการทำลายของแมลงวันผลไม้ ผลที่ได้ตามมาคือ ผลมะม่วงมีสีสดใส ลดการทำลายของโรคและแมลง ช่วยทำให้มีสีเหลืองสดใสสวยงาม

ก่อนที่จะห่อผลมะม่วง ควรเด็ดหรือตัดส่วนปลายก้านช่อดอก หรือที่ชาวสวนเรียกว่า "หนวดมะม่วง" หรือ "ระแงง" ออก หากปล่อยทิ้งไว้ส่วนของหนวดจะทำให้ผิวมะม่วงเกิดตำหนิขึ้นได้ เนื่องจากเกิดการเสียดสีภายในถุงห่อ

7.4.2.8 การรักษาผิวมะม่วงน้ำดอกไม้สีทอง

ผิวมะม่วงส่วนใหญ่จะเสียหายเกิดจากการทำลายของโรคและแมลง โดยเฉพาะช่วงที่มีความสำคัญ คือ ระยะดอกมะม่วงเริ่มโรย แมลงศัตรูพืชที่สำคัญ คือ เพลี้ยไฟ ซึ่งจะเข้าทำลายในระยะดอกมะม่วงโรยมากที่สุด การป้องกันและกำจัดแนะนำให้ฉีดพ่น โปรวาโด อัตรา 2 - 3 กรัม ต่อน้ำ 20 ลิตร หรืออาจจะฉีดสลับด้วยสารมาลาไทออน หรือเมโทมิล ข้อดีของสารป้องกันและกำจัด แมลงดังกล่าว คือ ราคาไม่แพง และนอกจากป้องกันกำจัดเพลี้ยไฟได้แล้วยังสามารถป้องกันกำจัดหนอนได้อีกด้วย

สำหรับโรคที่มีความสำคัญ ได้แก่ โรคราแป้ง ซึ่งจะต้องเฝ้าระวังเป็นพิเศษเมื่อเข้าสู่ช่วงฤดูหนาว การระบาดของราแป้งลงขอมะม่วงอย่างรวดเร็ว มีผลทำให้มะม่วงไม่ติดผลเลย ปัจจุบันยังไม่พบสารป้องกันโรคพืชที่ป้องกันและกำจัดโรคราแป้งอย่างมีประสิทธิภาพ

ในการห่อผลมะม่วงน้ำดอกไม้สีทอง ให้เลือกห่อตั้งแต่ผลมีขนาดยาวประมาณ 2 นิ้วครึ่ง หรือใหญ่กว่าไซ้ไก่เล็กน้อย โดยจะห่อนานประมาณ 40 วัน จึงจะเก็บเกี่ยวได้ หรือถ้าห่อเมื่อผลมีขนาดยาว 3 นิ้ว จะห่อนานประมาณ 30 วัน หากมีการทำความสะอาดโดยการตากแดดและพับเก็บไว้ในฤดูถัดไป แต่ถ้าห่อผลนานเกิน 45 วัน ขึ้นไป ผิวมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองจะเปลี่ยนสีเป็นสีเหลืองอ่อนออก ขาว หรือที่ชาวสวนเรียกว่า "มะม่วงเผือก" ปัจจุบันมีการใช้ถุงคาร์บอน ที่ใช้ได้ 2 ครั้งและสามารถใส่ถุงกระดาษหนังสือพิมพ์ห่อผลมะม่วงน้ำดอกไม้สีทอง ยังคงทำให้ผลมีสีสวยงามเช่นเดียวกับถุงคาร์บอน จะได้ผลดีในกรณีที่กระดาษหนังสือพิมพ์มีอักษรพิมพ์สม่ำเสมอและไม่มีรูปภาพ แต่พบปัญหาหากมีรูปภาพบนกระดาษหนังสือพิมพ์ ซึ่งจะพบการพัฒนาการของสีไม่สม่ำเสมอ (รอยต่าง) เกิดขึ้น

7.5 คู่มือการเลือกใช้อุปกรณ์และเครื่องจักรในกิจกรรมต่าง ๆ

กิจกรรม	อุปกรณ์	เหตุผล	ลักษณะงานที่ใช้
ปลูกสร้างสวนป่า และบำรุงรักษาสวนป่า 1. กิจกรรมเตรียมพื้นที่	รถแทรกเตอร์ ตีนตะขาบ/ล้อ ยาง รถแบ็คโฮ	- สะดวก รวดเร็ว ปลอดภัย และลดต้นทุน ในการจ้างแรงงานคน ใช้ในงานขุด ถอน กำจัดตอ ออกจากพื้นที่ ซึ่งไม่สามารถใช้ แรงงานคนได้ - มีสมรรถนะที่เหมาะสมกับการทำงานใน พื้นที่	- ขุดถอนตอ ดิน ปรับ ไถบดเบิก ด้วย ผานพรวนจำนวน 3 ใบ ไถ พรวน เตรียมพื้นที่ด้วยพรวนไม่ น้อยกว่า 5 ใบ - ทำทาง/ซ่อมแซมทางตรวจการณ์ ทำแนวป้องกันไฟ
	มีด/ขวาน	มีน้ำหนักเบา สามารถพกพา ปฏิบัติงานได้ ทุก สภาพพื้นที่ และเหมาะกับไม้ขนาดเล็ก ลักษณะงานที่ใช้	- ตัด พิน ถาง ลิดกิ่ง ตัดไม้ที่กีด ขวาง การปฏิบัติงาน เพื่อนำไป เก็บริบสุ่ม เผา ในขั้นตอนต่อไป
2. กิจกรรมปักหลัก หมายแนวปลูก	ลวดสลิง/เชือก หมายแนวปลูก	มีความเหนียว ทนทาน ต่อแรงดึง ลด ความคลาดเคลื่อนในระยะปลูกและการ หมายแนว	- ใช้หมายแนวปลูก
3. กิจกรรมปลูก ปลูกซ่อม (ชนกล้า ไม้ ขุดหลุม และ ปลูก)	- รถบรรทุกขนาดเล็ก	ขนกล้าจากเรือนเพาะชำได้จำนวนมาก สะดวกในการขนกล้าเข้าแปลงปลูก ลด ความ กระแทกกระเทือนต่อกล้าไม้	- ขนย้ายกล้าไม้ อุปกรณ์จำเป็น และ แรงงานคน - ขนย้ายปุ๋ย
	- ตะกร้า บุงกี	สะดวกในการเคลื่อนย้ายกล้าจาก รถบรรทุก ไปวางตามหลุมปลูก	ป้องกันการกระแทกกระเทือนของ กล้าไม้จากการขนย้ายกล้าไปปลูก
	- จอบ เสียม	มีความเหมาะสมต่อลักษณะงาน	- ใช้ขุดหลุมปลูก ผึ่งกลบ

4. กิจกรรมกำจัดวัชพืช ใส่ปุ๋ย	- รถไถ	สะดวก รวดเร็ว เหมาะกับพื้นที่ที่มีวัชพืชขึ้นหนาแน่น กำจัดยาก ไม่เหมาะกับพื้นที่ปลูกที่ไม่ได้กำจัดตอออกก่อน	- ไถกำจัดวัชพืชในระหว่างแถวต้นไม้
	- เครื่องตัดหญ้า	สะดวก รวดเร็ว เหมาะกับพื้นที่ที่ต้องการความประณีตในการกำจัดวัชพืช รถไถไม่สามารถเข้าปฏิบัติงานได้	- กำจัดวัชพืชรอบโคนต้นไม้ และระหว่างแถวต้นไม้
	- มีดถาง / จอบ	ใช้ในพื้นที่ที่เครื่องจักรกล ไม่สามารถเข้าปฏิบัติงานได้ต้องการความประณีตอย่างสูง ลดการเกิดอันตรายต้นไม้ม เช่น ต้นไม้ขนาดเล็ก	- มีดถาง ใช้ถางกำจัดวัชพืช ใช้ตัดแต่งกิ่ง กำจัดเถาวัลย์ - จอบใช้ถากกำจัดวัชพืช พรวนดิน รอบโคนต้น ขุดหลุมใส่ปุ๋ย และฝัง กลบ
การเพาะชำกล้าไม้	พลั่ว คราด จอบ ช้อนพรวน บั้งก็	ตามความเหมาะสมของลักษณะงาน	ใช้ผสมดิน กรอกดินใส่ถุง
	บัวรดน้ำ สายยาง	ตามความเหมาะสมของลักษณะงาน	ใช้รดน้ำ
	ถังฉีดพ่นสารเคมี	ตามความเหมาะสมของลักษณะงาน	ใช้ฉีดพ่นยาบำรุง ปุ๋ยทางใบ ฮอร์โมน
	กรรไกรตัดกิ่ง	ตามความเหมาะสมของลักษณะงาน	ใช้ตัดแต่งรากกล้าไม้
	รถเข็นเล็ก	ตามความเหมาะสมของลักษณะงาน	ใช้ขนย้ายกล้าไม้ ขนดิน และอุปกรณ์อื่นๆ
เก็บเกี่ยวผลผลิตมะม่วง	ตะกร้อมีใบมีดตัด ข้าว	เหมาะสม ใช้อุปกรณ์อื่นทดแทนไม่ได้	ใช้เก็บเกี่ยวผลผลิตมะม่วง
	กรรไกรชนิดหนีบข้าว ปรับระดับสูงต่ำได้	เหมาะสม ใช้อุปกรณ์อื่นทดแทนไม่ได้	ใช้เก็บเกี่ยวผลผลิตมะม่วง
	กรรไกรมือ	เหมาะสม ใช้อุปกรณ์อื่นทดแทนไม่ได้	ใช้เก็บเกี่ยวผลผลิตมะม่วง
	ตะกร้าพลาสติกต้อง บุด้วยกะสอบ พลาสติกด้านใน	เหมาะสม ใช้อุปกรณ์อื่นทดแทนไม่ได้	ใช้เก็บเกี่ยวผลผลิตมะม่วง
	บันไดอะลูมิเนียมสูง 2 เมตรชนิดพับได้	เหมาะสม ใช้อุปกรณ์อื่นทดแทนไม่ได้	ใช้เก็บเกี่ยวผลผลิตมะม่วง
	รถบรรทุกผลผลิต มะม่วง	เหมาะสม ใช้อุปกรณ์อื่นทดแทนไม่ได้	ใช้เก็บเกี่ยวผลผลิตมะม่วง

8. Monitoring งานสวนไม้เศรษฐกิจ ประจำปี 2565

8.1 Environment Monitoring

ด้าน	เรื่อง	ตัวชี้วัด	วิธีการ	เวลาที่ติดตาม	ผู้รับผิดชอบ	หมายเหตุ
สิ่งแวดล้อม	1. การตรวจสอบผลกระทบจากการดำเนินกิจกรรม	จำนวนครั้ง	การสำรวจพื้นที่ก่อนและหลังการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ	ทุกครั้งที่มีการดำเนินกิจกรรม	ผู้ช่วยฯ/ พนักงาน	แบบฟอร์มบันทึกผลกระทบจากการดำเนินกิจกรรม
	2. การตรวจสอบความหลากหลายทางชีวภาพชนิดพันธุ์พืชและสัตว์ในสวนป่า	ชนิดและจำนวนพันธุ์พืชและพันธุ์สัตว์	ใช้วิธีการวางแปลงทดลองในพื้นที่ขนาด 20x50 เมตร ในพื้นที่ละ 1 แปลงและแบ่งพื้นที่สำรวจดังนี้ - แปลงขนาด 10x10 เมตร สำรวจไม้ใหญ่และสัตว์ป่า - แปลงขนาด 4x4 เมตร สำรวจลูกไม้และสัตว์ป่า - แปลงขนาด 1x1 เมตร สำรวจกล้าไม้และสัตว์ป่า	5ปี/ครั้ง	ผู้ช่วยฯ/ พนักงาน	รายงานการสำรวจความหลากหลายทางชีวภาพ
	3. พื้นที่อนุรักษ์	จำนวนพื้นที่	ตรวจสอบพื้นที่อนุรักษ์สองฝั่งคลอง	ทุกเดือน	ผู้ช่วยฯ/ พนักงาน	แบบฟอร์มบันทึกการตรวจสอบพื้นที่อนุรักษ์
	4. การตรวจสอบผลกระทบก่อนการทำไม้	ปริมาณความหลากหลายฯ	ให้พนักงานและเจ้าหน้าที่ เข้าไปตรวจสอบโดยใช้ แบบฟอร์มการตรวจสอบ	ก่อนทำไม้ 1 เดือน	ผู้ช่วยฯ/ พนักงาน	แบบฟอร์มบันทึกการตรวจสอบผลกระทบก่อนการทำไม้
	5. การตรวจสอบผลกระทบหลังการทำไม้	ปริมาณความเสียหายที่เกิดขึ้นกับพื้นที่อนุรักษ์	ให้พนักงานและเจ้าหน้าที่ ที่ทำการตรวจสอบพื้นที่แปลงก่อนการทำไม้ออกสำรวจหาปริมาณความเสียหายที่เกิดขึ้นกับพื้นที่อนุรักษ์ต่าง ๆ ในแปลงหลังจากการทำไม้เสร็จสิ้น	หลังทำไม้ 1 เดือน	ผู้ช่วยฯ/ พนักงาน	แบบฟอร์มบันทึกการตรวจสอบผลกระทบหลังการทำไม้

8.2 Social Monitoring

ด้าน	เรื่อง	ตัวชี้วัด	วิธีการ	เวลาที่ติดตาม	ผู้รับผิดชอบ	หมายเหตุ
สังคม	1. Stakeholder	- Stakeholder list update	การค้นหา Stakeholder/ความเปลี่ยนแปลงของ Stakeholder	ปีละ 1 ครั้ง	ผู้ช่วยฯ/พนักงาน	แบบฟอร์มบันทึกผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
	2. การเกิดอุบัติเหตุในการปฏิบัติงาน	- จำนวนครั้ง - ความรุนแรง (ตามค่าทดแทน) - สาเหตุ	- การตรวจสอบจากหัวหน้างาน - การทำเรื่องค่าชดเชยโดยคนงาน - การเบิกจ่ายยา	ทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุในการปฏิบัติงาน	พนักงานที่ได้รับมอบหมาย	แบบฟอร์มบันทึกการเกิดอุบัติเหตุในการปฏิบัติงาน
	3. ระบบการแก้ไข ข้อขัดแย้ง	- จำนวนข้อขัดแย้ง - ระดับความรุนแรงข้อขัดแย้ง - ผลของการแก้ไขข้อขัดแย้ง	- แบบฟอร์มร้องเรียน - ผู้รับฟังความคิดเห็น - รับแจ้งเหตุทางโทรศัพท์ - รับฟังข้อขัดแย้งโดยตรง - ตรวจสอบความเกี่ยวข้องกับสวนไม้กฤษณา - ถ้าไม่เกี่ยวข้องต้องชี้แจงข้อเท็จจริง - ถ้าเกี่ยวข้องต้องดำเนินข้อแก้ไข - ดำเนินการแก้ไข - แจ้งให้ผู้เกี่ยวข้องทราบถึงผลการแก้ไข	ทุกครั้งที่เกิดข้อขัดแย้ง	หัวหน้าฯ/ผู้ช่วยฯ	แบบฟอร์มที่ใช้ในการรับเรื่องร้องเรียน/ร้องทุกข์
	4. สวัสดิการของผู้ปฏิบัติงานสวนป่า	- จำนวนผู้เข้าร่วมประกันภัย	- ประกันอุบัติเหตุกลุ่ม - ชุดยาสามัญประจำบ้าน	ทุกปี	หัวหน้าฯ/ผู้ช่วยฯ	แบบฟอร์มบันทึกจำนวนผู้เข้าร่วมประกันภัย

8.3 Economic Monitoring

ด้าน	เรื่อง	ตัวชี้วัด	วิธีการ	เวลาที่ติดตาม	ผู้รับผิดชอบ	หมายเหตุ
เศรษฐกิจ	1. ผลผลิต	1. ปริมาณไม้ที่ทำออก 2. ผลการทำไม้ 3. ปริมาณผลผลิตมะม่วง น้ำดอกไม้สีทอง	1. ตรวจวัดปริมาณไม้ ส่งเข้าสต็อก 2. ตรวจสอบรายงาน ผลงาน(ทำไม้) ประจำวัน 3. ตรวจเช็คข้อมูล น้ำหนักที่ส่งจำหน่าย	ทุกเดือน ทุกวัน ทุกงวด	หัวหน้าฯ/ พนักงาน	แบบฟอร์ม บันทึกผล การทำไม้ และปริมาณ ผลผลิต
	2. รายได้	1. ราคาไม้ตามตาราง/ อนุมัติ 2. ราคาท้องถิ่น 3. ราคามะม่วง/อนุมัติ	- ตรวจเช็คตามที่ อนุมัติจำหน่าย - ใบชั่งน้ำหนัก/ราคา	ทุกงวด ทุกงวด	พนักงาน พนักงาน	
	3. ค่าใช้จ่าย	1. ต้นทุนต่อหน่วย (กิโลกรัม หรือ ลบ.ม.) 2. วงเงินงบประมาณ ประจำปี	- ควบคุมค่าใช้จ่ายให้ อยู่ในกรอบ - งบประมาณและ สอดคล้องกับผลผลิต	ทุกไตรมาส	หัวหน้าฯ	
	4. สำนวนการผลิต	ไม้กฤษณา มะม่วงน้ำดอกไม้สีทอง	สำรวจ 5%	ทุก 3 ปี	ผู้ช่วยฯ/ พนักงาน	

8.4 มาตรการป้องกันแก้ไขและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1. ด้านสิ่งแวดล้อม

- ทรัพยากรดิน

มาตรการป้องกันแก้ไข

- (1) หลีกเลี่ยงการไถพรวนและตัดฟันในพื้นที่ที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์
- (2) บำรุงดินด้วยปุ๋ยอินทรีย์ควบคู่กับปุ๋ยเคมี ในแปลงปลูก เพื่อให้ไม้ที่ปลูกเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว

การติดตามตรวจสอบ

ติดตามตรวจสอบระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ การปลูกไม้กฤษณา ตามตารางที่กำหนดไว้ในแผนการดำเนินงาน และให้มีดำเนินการอย่างสม่ำเสมอ

- อุทกวิทยาน้ำผิวดินและแหล่งน้ำ

มาตรการป้องกันแก้ไข

ในการดำเนินงานของการสวนไม้เศรษฐกิจ จะไม่ได้ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางด้านอุทกวิทยาและแหล่งน้ำ แต่มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะเพิ่มความสามารถในการเก็บกักน้ำในช่วงฤดูแล้ง โดยการชุดบ่อน้ำ ในพื้นที่สวนไม้เศรษฐกิจที่มีการคัดเลือกพื้นที่ที่มีลักษณะภูมิประเทศมีความเหมาะสม และไม่ส่งผลกระทบต่อทางด้านอุทกวิทยาและแหล่งน้ำ น้ำผิวดินตามธรรมชาติในพื้นที่สวนไม้เศรษฐกิจ

การติดตามตรวจสอบ

มีมาตรการในการติดตามตรวจสอบด้านอุทกวิทยาเป็นรายเดือน เช่น ข้อมูลปริมาณน้ำและระดับน้ำในฝายและในลำห้วย เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการปรับปรุงมาตรการแก้ไขและลดผลกระทบ

- คุณภาพน้ำผิวดิน

มาตรการป้องกันแก้ไข

จากคุณภาพน้ำที่ได้ดำเนินการตรวจวิเคราะห์ พบว่าคุณภาพน้ำจัดอยู่ใน แหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 1, 3 และ 4 โดยแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 1 คุณภาพน้ำถือว่ามีความสะอาดตาม สภาพตามธรรมชาติและเหมาะสมอย่างยิ่งต่อการใช้ประโยชน์เพื่อการขยายพันธุ์ตามธรรมชาติของสิ่งมีชีวิต ระดับพื้นฐานและการอนุรักษ์ระบบ

นิเวศน์ของแหล่งน้ำ และเพื่อมิให้มีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพน้ำผิวดินของลำคลองในพื้นที่สวนไม้เศรษฐกิจ มีการแผ้วถางและตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินเป็นระยะและการ ดำเนินการของกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการปลูกป่า หลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีสังเคราะห์ในพื้นที่สวนไม้เศรษฐกิจ

หากจำเป็นต้องใช้ใช้สารเกษตรอินทรีย์หรือสารเคมีที่มาจากธรรมชาติ ที่สามารถย่อยสลายได้ตามธรรมชาติ ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพน้ำผิวดินน้อย

การติดตามตรวจสอบ

การเก็บข้อมูลด้านคุณภาพน้ำผิวดิน จะประกอบด้วยข้อมูลคุณภาพน้ำด้านความเป็นกรด-ด่าง (pH) ความขุ่นของน้ำ ไนเตรท ฟอสเฟต และปริมาณแบคทีเรียทั้งหมดในน้ำ ในลำห้วยและแหล่งน้ำผิวดินที่มีการ ดำเนินการปรับปรุงหรือจัดสร้างเพิ่มเติมตามมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบด้วยชุดตรวจวิเคราะห์ คุณภาพน้ำสำหรับภาคสนาม โดยการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเป็นรายปี

- ทรัพยากรป่าไม้

มาตรการป้องกันแก้ไข

- (1) เลือกใช้วิธีการหรือเครื่องมือในการตัดฟันต้นไม้ ออก ที่ส่งผลต่อสภาพแวดล้อมน้อยที่สุด
- (2) ไม่รบกวนพื้นที่ในช่วงฤดูฝน ซึ่งเป็นช่วงที่ต้นไม้จะมีการฟื้นตัวมากที่สุด
- (3) มีการปลูกไม้ทดแทนในพื้นที่ ที่มีการทำไม้ให้เร็วที่สุดเท่าที่เป็นไปได้

การติดตามตรวจสอบ

- (1) ตรวจสอบและดูแล พรรณไม้ ที่เป็นของท้องถิ่นและพื้นที่ ให้คงอยู่
- (2) เก็บข้อมูลความหลากหลายของสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง เพื่อจะได้ทราบแนวโน้มของการเปลี่ยนแปลง โดยลักษณะข้อมูลที่เก็บ เป็นตัวชี้วัดที่สามารถบอกถึงสถานะปัจจุบันของทรัพยากรได้รายปี

- ทรัพยากรสัตว์ป่า

มาตรการป้องกันแก้ไข

- (1) ป้องกัน การลักลอบการล่าสัตว์ป่าในพื้นที่สวนไม้เศรษฐกิจ

(2) การตัดฟันต้นไม้ ออก มีการสำรวจผลกระทบสิ่งแวดล้อม ก่อนการทำให้ รมั้ดระวังการกระทบต่อ ที่ อยู่อาศัยของสัตว์ป่า

(3) ไม่ใช้สารเคมีในกิจกรรมปลูกไม้เศรษฐกิจ

(4) เลือกใช้ยานพาหนะที่ก่อผลกระทบต่อความอัดแน่นของพื้นดินน้อยที่สุด

(5) ปลูกไม้ทดแทนในพื้นที่ที่มีการทำไม้ ออก และเว้นช่วงเวลาการทำไม้ให้พื้นที่สวนไม้เศรษฐกิจได้ฟื้นฟู ตัวเองตามธรรมชาติ

การติดตามตรวจสอบ

(1) ตรวจสอบและดูแลพันธุ์สัตว์ที่เป็นของท้องถิ่นและพื้นที่ ให้คงอยู่ โดยอย่างสม่ำเสมอทั้งปี

(2) ประชาสัมพันธ์โดยการมีส่วนร่วมของชุมชนในการความสำคัญของการอนุรักษ์สัตว์ป่า

(3) เก็บข้อมูลสัตว์ป่าอย่างต่อเนื่องทุก ๆ 5 ปี เพื่อจะได้ทราบแนวโน้มของการเปลี่ยนแปลง

2. ด้านเศรษฐกิจและสังคม

- การใช้ประโยชน์ที่ดิน

มาตรการป้องกันแก้ไข

ป้องกันและบำรุงรักษาหน้าดินที่มีอยู่ในพื้นที่สวนไม้เศรษฐกิจ โดยการอนุรักษ์ดินตามวิธีการต่าง ๆ

การติดตามตรวจสอบ

ติดตามการเปลี่ยนแปลงด้านการใช้ประโยชน์ที่ดินรอบ ๆ สวนไม้เศรษฐกิจอย่างต่อเนื่องเพื่อจะได้ทราบ แนวโน้มของการเปลี่ยนแปลงปีละ 1 ครั้ง

- น้ำและการใช้น้ำ

มาตรการป้องกันแก้ไข

จัดการสวนไม้เศรษฐกิจด้วยระบบวนวัฒนวิทยา ที่มีการกำหนดรอบตัดอย่างเหมาะสม

การติดตามตรวจสอบ

ติดตามผลการดำเนินงานอย่างน้อยปีละ 1 ครั้งเพื่อนำมาประเมินผล และปรับปรุงแผนการดำเนินงาน

- การคมนาคม

มาตรการป้องกันแก้ไข

(1) ให้บริการชุมชนรอบ ๆ ด้านการคมนาคม เช่น การสำรวจเส้นทางคมนาคม การปรับปรุงพื้นผิวถนนทางลูกรังจุดที่ทรุดโทรมด้วยเครื่องจักรกล

(2) ทำความสะอาดบริเวณสองข้างถนนบริเวณสวนไม้เศรษฐกิจเป็นประจำและต่อเนื่อง

การติดตามตรวจสอบ

ติดตามตรวจสอบเส้นทางสวนไม้เศรษฐกิจ หากพบว่าการทรุดโทรม ต้องรีบดำเนินการแก้ไขให้ สามารถใช้ทางได้ทันที

- สภาพเศรษฐกิจและสังคม

มาตรการป้องกันแก้ไข

จ้างงานชาวบ้านที่อาศัยอยู่ภายในเขตพื้นที่รัศมี 2 กิโลเมตรจากสวนไม้เศรษฐกิจเป็นลำดับแรก ทั้งนี้จะ เป็นการสร้างความเข้มแข็ง และการยอมรับให้กับการดำเนินงานของสวนไม้เศรษฐกิจในทางอ้อม

มาตรการติดตามตรวจสอบ

ควรมีการติดตามผลการดำเนินการ ปีละ 1 ครั้ง

- การสาธารณสุขและโภชนาการ

มาตรการป้องกันแก้ไข

(1) จัดสวัสดิการด้านสาธารณสุขให้กับคนงาน เช่น ประกันอุบัติเหตุกลุ่ม และ ยาสามัญ เพื่อการปฐมพยาบาลในเบื้องต้น

(2) มาตรการหรือแผนการป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงาน

(3) ช่วยเหลือด้านยานพาหนะตามความจำเป็น เพื่อรับ-ส่ง สมาชิกในชุมชนที่อาศัยอยู่รอบ ๆ พื้นที่สวนไม้เศรษฐกิจ กรณีเจ็บป่วยและขาดแคลนทุนทรัพย์

การติดตามตรวจสอบ

ติดตามตรวจสอบและจัดบันทึกการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานเดือนละ 1 ครั้ง เพื่อนำไปใช้เป็นข้อมูล ในการประเมินผลและปรับปรุงแผนการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน โดยมีการประเมินผลทุกปี



ภาพ แสดงป้ายอธิบายการใช้สารเคมีที่ถูกต้องในห้องเก็บสารเคมีของสวนป่า



ภาพ แสดงการจัดการขยะโดยแยกขยะเป็นประเภทต่างๆ



ภาพแสดง บอร์ดประชาสัมพันธ์กิจกรรมภายในสวนป่า และประชาสัมพันธ์ให้พนักงานทราบ