

บทที่ 4

ผลการวิจัยและวิจารณ์ผล

4.1 พื้นที่ศึกษา

พื้นที่สูงในประเทศไทยครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 67.22 ล้านไร่ ของพื้นที่ 20 จังหวัด ได้แก่ เชียงใหม่ เชียงราย แม่ฮ่องสอน พะเยา ลำพูน แพร่ น่าน ลำปาง ตาก เพชรบูรณ์ พิษณุโลก เลย สุโขทัย กำแพงเพชร กาญจนบุรี อุทัยธานี สุพรรณบุรี ราชบุรี ประจวบคีรีขันธ์ และเพชรบุรี เป็นพื้นที่ที่เป็นภูเขา หรือพื้นที่ที่มีความสูงกว่าระดับทะเลปานกลาง 500 เมตรขึ้นไป การคมนาคมยากลำบาก ทำให้คณะนักวิจัยเข้าไปดำเนินงานบนพื้นที่สูงได้ไม่ทั่วถึง คณะนักวิจัยจึงได้ดำเนินการคัดเลือกพื้นที่วิจัยตามระดับความสูง 3 ระดับ (ต่ำกว่า 500 เมตร, 500-1,000 เมตร และ สูงกว่า 1,000 เมตร เหนือระดับทะเลปานกลาง) และ รูปแบบโครงการ 2 รูปแบบ คือ มุลนิธิโครงการหลวง และโครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวง ซึ่งมีความระยะเวลาในการเข้าไปพัฒนา ส่งเสริม และประสบความสำเร็จในการพัฒนาคุณภาพชีวิตที่แตกต่างกัน เพื่อใช้เป็นตัวแทนพื้นที่ในการศึกษาวิจัยที่ครอบคลุม และสามารถนำไปประยุกต์ใช้เป็นพื้นที่ต้นแบบในการศึกษาพื้นที่สูงอื่นๆได้ คณะนักวิจัยจึงได้ทำการเลือกพื้นที่ศึกษา โดยแบ่งตามระดับความสูงและรูปแบบโครงการ ดังนี้

1) พื้นที่ดำเนินงานของมูลนิธิโครงการหลวง

เรียงตามระดับความสูงของพื้นที่ (<500 เมตร, 500-1,000 เมตร และ >1,000 เมตร)

- ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหมอกจ๋าม บ้านเมืองงามเหนือ อำเภอแม่เมาะ จังหวัดเชียงใหม่
- ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหนองเขียว บ้านใหม่สามัคคี อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่
- ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่แฮ บ้านห้วยขมิ้นใน อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่

2) พื้นที่ดำเนินงานของโครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวง

เรียงตามระดับความสูงของพื้นที่ (<500 เมตร, 500-1,000 เมตร และ >1,000 เมตร)

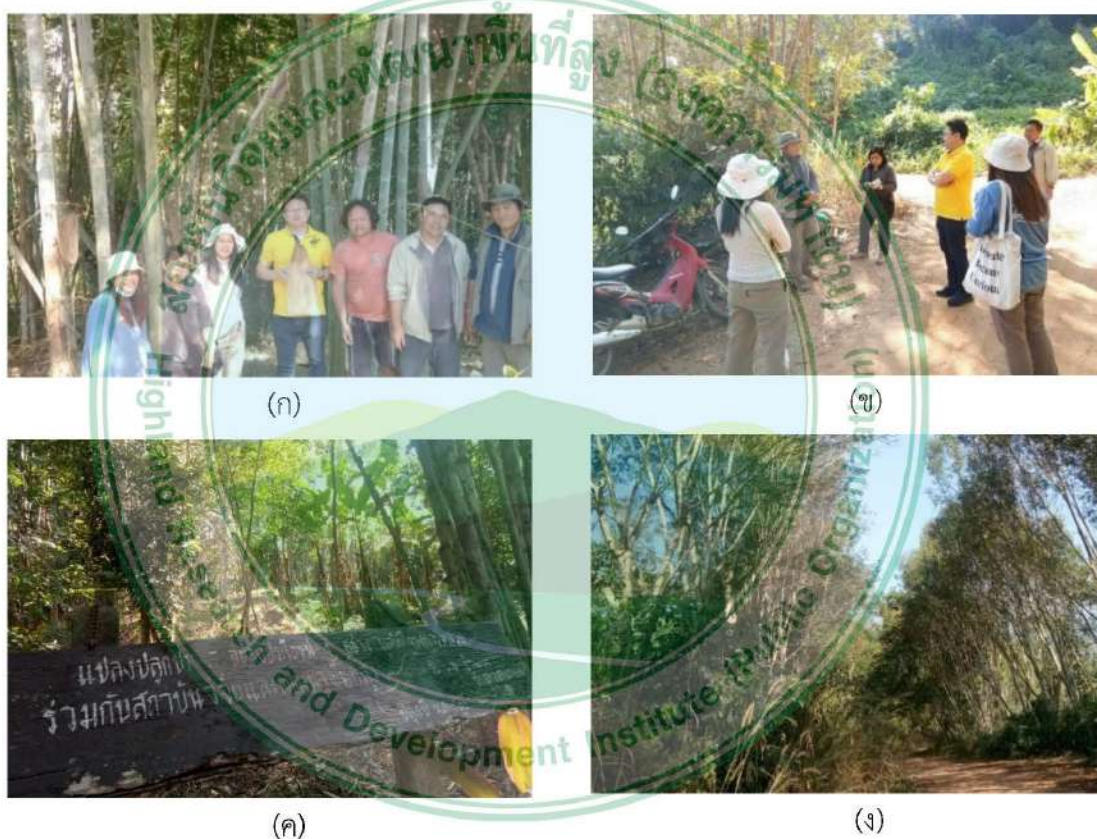
- โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงแม่จริม บ้านนาหมื่น อำเภอแม่จริม จังหวัดน่าน
- โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงแม่ะล่อ บ้านแม่วาก อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่
- โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงบ่อเกลือ บ้านห้วยโตน อำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน

4.2 การสำรวจเบื้องต้นของพื้นที่ดำเนินงาน

คณะนักวิจัยได้ดำเนินการลงพื้นที่สำรวจเบื้องต้น เพื่อเก็บข้อมูลสภาพพื้นที่ ลักษณะภูมิประเทศ รูปแบบการตั้งถิ่นฐาน ความหนาแน่นของประชากร ลักษณะการประกอบอาชีพ โครงสร้างครัวเรือน และลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรวม โดยใช้รูปแบบการเดินสำรวจในพื้นที่เป้าหมาย ร่วมกับการสัมภาษณ์แลกเปลี่ยนพูดคุยกับกลุ่มตัวแทนพื้นที่เช่นผู้ใหญ่บ้าน ผู้นำชุมชน ตัวแทนเกษตรกร และเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบระดับหัวหน้างานหรือตัวแทนหัวหน้างานภายในพื้นที่ของศูนย์พัฒนาโครงการหลวง และโครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวง ทั้ง 6 แห่ง โดยระหว่างวันที่ 13-15 ธันวาคม 2562 เป็นการสำรวจและสัมภาษณ์แลกเปลี่ยนข้อมูล กับพื้นที่โครงการที่ตั้งอยู่ในจังหวัดเชียงใหม่ทั้งหมด 4 แห่ง และในช่วงวันที่ 22-23 กุมภาพันธ์ 2563 เป็นการสำรวจและสัมภาษณ์แลกเปลี่ยนข้อมูลกับพื้นที่โครงการที่ตั้งอยู่ในจังหวัดน่านทั้งหมด 2 แห่ง เรียงตามลำดับวัน และเวลาในการเข้าสำรวจของพื้นที่ดังภาพการสำรวจดังต่อไปนี้



ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหมอกจ๋าม บ้านเมืองงามเหนือ อำเภอแม่เมาะ จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งคณะผู้วิจัยได้ร่วมพูดคุยแลกเปลี่ยนกับตัวแทนหัวหน้าหน่วยงานโครงการฯ และตัวแทนเกษตรกรในพื้นที่ ซึ่งได้นำสำรวจพื้นที่กิจกรรม และสำรวจพื้นที่ส่งเสริมการปลูกไม้ยืนต้นตามโครงการของหน่วยงานต่างๆที่ได้เข้ามาพัฒนาอาชีพในพื้นที่ก่อนหน้านี้ ซึ่งมีความน่าสนใจในรูปแบบการประกอบอาชีพเดิมในอดีต และอาชีพที่ได้รับการส่งเสริมจากศูนย์พัฒนาโครงการหลวงในพื้นที่ รวมถึงการผลิตผลิตภัณฑ์จากชุมชนเช่น ข้าวเจ้าพันธุ์พื้นเมือง หรือการได้รับการส่งเสริมอาชีพ การพัฒนาพื้นที่ทำกิน และการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากโครงการร้อยใจรักษ์ เป็นต้น ดังแสดงในภาพที่ 1



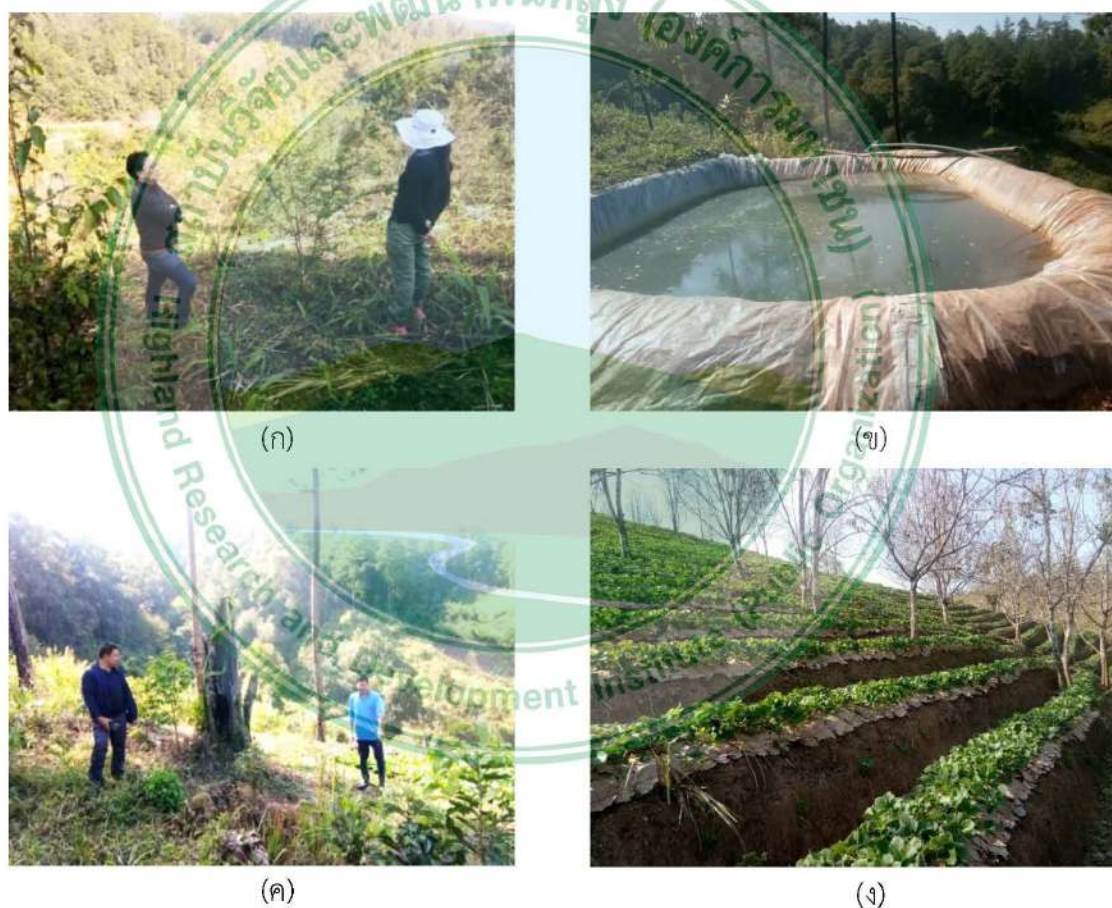
ภาพที่ 1 การสำรวจพื้นที่ดำเนินการศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหมอกจ๋าม อำเภอแม่เมาะ จังหวัดเชียงใหม่ (ก) การใช้ประโยชน์ที่ดินของเกษตรกรบ้านเมืองงามเหนือ ในการปลูกไผ่ชางหม่น (ข) สัมภาษณ์นายชาติชาย พิทยาไพศาล นักวิชาการไม้ผล (ค) แปลงปลูกป่า 3 อย่าง ประโยชน์ 4 อย่าง ของเกษตรกรบ้านเมืองงามเหนือ (ง) การใช้ประโยชน์ที่ดินของเกษตรกรบ้านเมืองงามเหนือ ในการปลูกไม้ยูคาลิปตัสตามขอบทาง

ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหนองเขียว บ้านใหม่สามัคคี อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งคณะผู้วิจัยได้ร่วมพูดคุย กับเจ้าหน้าที่พัฒนาสังคม และเจ้าหน้าที่ประสานงานวิจัยในพื้นที่ ถึงสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดิน การส่งเสริมการปลูกไม้ผล เช่น มะม่วง และอะโวคาได้ และการส่งเสริมการนำไม้ในพื้นที่ปลูกของเกษตรกรมาเผาถ่าน ณ บริเวณเตาเผาถ่านของโครงการฯ รวมถึงแลกเปลี่ยนข้อมูลการส่งเสริมการปลูกไม้ยืนต้นเพื่อการอนุรักษ์ และเพื่อการใช้สอย ตามเงื่อนไขการขอใช้ประโยชน์ของการจัดสรรที่ดินทำกินจากภาครัฐ รวมถึงรายได้ของประชากรในพื้นที่ และโครงสร้างครัวเรือนในพื้นที่ ดังแสดงในภาพที่ 2



ภาพที่ 2 การสำรวจพื้นที่ดำเนินการศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหนองเขียว อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่ (ก) สัมภาษณ์นายบัณฑิต คล่องกระโจนศิริ เจ้าหน้าที่พัฒนาสังคม (ข) การปลูกมะม่วงของเกษตรกรบ้านหนองเขียว (ค) การปลูกอะโวคาโดของเกษตรกรบ้านหนองเขียว (ง) เตาเผาถ่านของศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหนองเขียว

ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่แฮ บ้านห้วยขมิ้นใน อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งคณะผู้วิจัยได้ร่วมพูดคุยกับตัวแทนเกษตรกรในพื้นที่ พร้อมทั้งลงสำรวจพื้นที่ร่วมกับเจ้าหน้าที่ประสานงานโครงการวิจัย ซึ่งทำให้พบสภาพการใช้ประโยชน์ของที่ดินในพื้นที่ ลักษณะการอยู่อาศัยของประชาชนในพื้นที่ที่มีความแตกต่างกันไปของชนเผ่าต่างๆในพื้นที่ ในเรื่องของการเลือกประกอบอาชีพ และได้รับข้อมูลรูปแบบการส่งเสริมอาชีพภายใต้ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่แฮ และจำนวนสมาชิกในศูนย์พัฒนาโครงการหลวงฯ และได้เข้าเยี่ยมชมแปลงสาธิตการปลูกไม้ยืนต้นท้องถิ่นเพื่อการอนุรักษ์ภายในพื้นที่อีกด้วย ซึ่งสภาพภูมิประเทศโดยรวมของพื้นที่มีความสูงเฉลี่ยมากกว่า 1,000 เมตร ดังแสดงในภาพที่ 3



ภาพที่ 3 การสำรวจพื้นที่ดำเนินการศูนย์พัฒนาโครงการหลวงศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่แฮ อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ (ก) การใช้ประโยชน์ที่ดินของเกษตรกรบ้านห้วยขมิ้นในการปลูกไม้ท้องถิ่น (ข) การขุดบ่อเพื่อใช้ประโยชน์ของเกษตรกรในการปลูกไม้ท้องถิ่น (ค) สัมภาษณ์เกษตรกรบ้านห้วยขมิ้นใน (ง) การใช้ประโยชน์ในการปลูกสตอร์เบอร์รี่ของเกษตรกรบ้านห้วยขมิ้น

โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงแม่ละลอ บ้านแม่วาก อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งคณะผู้วิจัยได้ร่วมพูดคุยกับผู้ใหญ่บ้าน ตัวแทนผู้นำเกษตรกรในพื้นที่ และร่วมกับตัวแทนหัวหน้างานโครงการพัฒนาฯ ซึ่งทำให้ทราบว่าพื้นที่ที่กำลังได้รับการส่งเสริมการปลูกพืชชนิดอื่นๆทดแทนข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในบางแปลงตัวอย่าง การได้รับการช่วยเหลือจากหน่วยงานในเรื่องของการพัฒนาแหล่งกักเก็บน้ำ ส่วนในพื้นที่ลุ่มมีการปลูกผัก และยังพบแปลงไม้สักสวนป่าในพื้นที่ รวมถึงรับทราบสภาพโครงสร้างของครัวเรือน และโครงสร้างรายได้ของประชากรในพื้นที่จากผู้ใหญ่บ้าน รวมถึงประวัติการใช้ประโยชน์ไม้ยืนต้นในพื้นที่ และการใช้ประโยชน์จากป่าไม้ที่อยู่ติดพื้นที่ในเรื่องของการทำปศุสัตว์ เช่นการเลี้ยงวัวในพื้นที่ป่าไม้เป็นต้น ดังแสดงในภาพที่ 4



(ก)



(ข)



(ค)



(ง)

ภาพที่ 4 สํารวจพื้นที่ดำเนินการโครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงแม่ละลอ อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ (ก) สัมภาษณ์นายบุญสี กาไว ผู้ใหญ่บ้านแม่วาก (ข) การใช้ประโยชน์ที่ดินของเกษตรกรบ้านแม่วากในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ (ค) การสร้างบ่อน้ำไว้ใช้ในแปลงปลูกของเกษตรกรบ้านแม่วาก (ง) การสร้างบ่อน้ำไว้กระจายให้แก่แปลงของบ้านแม่วาก

โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงบ่อเกลือ บ้านห้วยโตน อำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน ซึ่งคณะผู้วิจัยได้ร่วมพูดคุยกับผู้ใหญ่บ้าน และหัวหน้าหน่วยงานโครงการพัฒนาพื้นที่สูงฯ ถึงลักษณะการดำรงชีวิต ประเพณีวัฒนธรรมของแต่ละท้องถิ่นที่อยู่ภายใต้การส่งเสริมอาชีพของโครงการพัฒนาพื้นที่สูงฯ การส่งเสริมการปลูกผัก การเพิ่มคุณภาพและปริมาณการปลูกข้าว จากการปลูกแบบข้าวไร่ที่ใช้พื้นที่มากได้ผลผลิตน้อยมาสู่การปลูกแบบข้าวนา การปลูกพริกหวาน และการปลูกกาแฟแบบปลูกร่วมกับไม้ป่า และการปลูกกาแฟในพื้นที่โล่งไม่มีเงาไม้ ซึ่งทำให้ทราบว่าไม้ท้องถิ่นมีประโยชน์อย่างไรในเรื่องความมีอายุยืนยาวของต้นกาแฟ และส่งผลอย่างไรต่อผลผลิต

และได้ร่วมกับผู้ใหญ่บ้านในการเดินสำรวจพื้นที่ของหมู่บ้าน เพื่อใช้ประกอบการพิจารณาค้นหาชนิดไม้ที่มีความเหมาะสมกับพื้นที่ต่อไป รวมถึงได้พูดคุยเกี่ยวกับต้นไม้สมุนไพร หรือพืชสมุนไพรในพื้นที่อีกด้วย เพื่อค้นหาแนวทางในการส่งเสริมอาชีพที่มีความเหมาะสมกับพื้นที่ที่มีความสูงมากกว่า 1,000 เมตรเหนือระดับทะเลปานกลางต่อไป เนื่องจากอดีตมีการส่งเสริมการปลูกไม้เพื่อการใช้สอย แต่พบว่าคุณภาพของเนื้อไม้ไม่ดี และอัตราการเจริญเติบโตที่ไม่ดีนัก เมื่อเปรียบเทียบกับพื้นที่ที่มีความสูงที่น้อยกว่า



(ก)



(ข)



(ค)



(ง)

ภาพที่ 5 สำรวจพื้นที่บ้านห้วยโตน โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงบ่อเกลือ อำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน (ก) สัมภาษณ์นายสุภัทรพงศ์ ศุทธกุลการณ ผู้ใหญ่บ้านบ้านห้วยโตน เกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ของเกษตรกรบ้านห้วยโตน (ข) การสำรวจพื้นที่การใช้ประโยชน์ที่ดินของเกษตรกรบ้านห้วยโตน (ค) การปลูกกาแฟในพื้นที่โล่งไม่มีเงาไม้ และ (ง) การปลูกกาแฟแบบปลูกร่วมกับไม้ป่า

โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงแม่จริม บ้านนาหมื่น อำเภอแม่จริม จังหวัดน่าน ซึ่งคณะผู้วิจัยได้ร่วมพูดคุยกับผู้ใหญ่บ้าน และตัวแทนเกษตรกรในพื้นที่ ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีการพัฒนา ระดับดีมาก มีลักษณะเส้นทางการสัญจร และคมนาคมที่ดีเยี่ยม ทำให้ชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชน ในพื้นที่ค่อนข้างดี หากแต่มีหนี้สินครัวเรือนที่เกิดจากการประกอบอาชีพปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในอดีต ที่ยังคงต้องหาทางแก้ไขต่อไป มีผู้นำเกษตรกรนักพัฒนาในพื้นที่ที่สามารถเป็นต้นแบบการพัฒนาการใช้ประโยชน์ที่ดินในหลายด้าน พื้นที่ที่มีการปลูกไม้ยางพาราเป็นไม้ยืนต้น เพื่อวัตถุประสงค์การขายน้ำยาง ลักษณะภูมิประเทศอยู่ระดับความสูงเฉลี่ยประมาณ 500 เมตร เหนือระดับทะเลปานกลาง

การจัดเก็บฐานข้อมูลครัวเรือน เช่น อายุ อาชีพ ขนาดพื้นที่ทำกิน รายได้เฉลี่ยต่อครัวเรือน สิทธิของที่ดินทำกิน มีความพร้อมและความสมบูรณ์ของข้อมูลค่อนข้างมาก ทำให้เกิดประโยชน์ในการส่งเสริมอาชีพเสริมอื่นๆ ได้ตรงตามทรัพยากรที่มีได้ตรงตามการส่งเสริมจากหน่วยงานได้ (ภาพที่ 6)



(ก)



(ข)



(ค)



(ง)

ภาพที่ 6 การสำรวจพื้นที่บ้านตองเจริญราษฎร์ โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงแม่จริม อำเภอแม่จริม จังหวัดน่าน (ก) สัมภาษณ์นายจรัส ศรีบุรินทร์ เกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการฯ เกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ที่ดิน (ข) การใช้ประโยชน์ที่ดินในการปลูกพริกไทย (ค) การใช้ประโยชน์ที่ดินในการปลูกพืชผักตามแผนของตลาด (ง) การใช้ประโยชน์ที่ดินในการปลูกมะเขือเจ้าพญา

4.3 การลงพื้นที่สัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมายแต่ละชุมชนในพื้นที่ดำเนินงาน

นักวิจัยได้ดำเนินการลงพื้นที่สัมภาษณ์แล้ว 6 แห่ง ระหว่างวันที่ 4 – 12 กรกฎาคม 2563 ทั้งนี้ได้สัมภาษณ์เกี่ยวกับประเด็นในเชิงกฎหมาย และในเชิงเศรษฐศาสตร์ในพื้นที่ดังกล่าว (รายละเอียดเพิ่มเติมดังภาคผนวก ก) ได้แก่

1) ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหนองเขียว บ้านใหม่สามัคคี อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่ (ภาพที่ 7)

2) ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหมอกจ๋าม บ้านเมืองงามเหนือ อำเภอแม่เมาะ จังหวัดเชียงใหม่ (ภาพที่ 8)

3) โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงบ่อเกลือ บ้านห้วยโตน อำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน (ภาพที่ 9)

4) โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงแม่จริม บ้านนาหมื่น อำเภอแม่จริม จังหวัดน่าน (ภาพที่ 10)

5) โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงแม่ะล่อ บ้านแม่วาก อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ (ภาพที่ 11)

6) ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่แอ บ้านห้วยขมิ้นใน อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ (ภาพที่ 12)





(ก)



(ข)

ภาพที่ 7 การสนทนาแบบกลุ่มกับชาวบ้านบ้านใหม่สามัคคี หมู่ 14 ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหนองเขียว อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่



(ก)



(ข)

ภาพที่ 8 การสนทนาแบบกลุ่มกับชาวบ้านบ้านเมืองงามเหนือ หมู่ 9 ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหมอกจ้าม อำเภอแม่สาย จังหวัดเชียงใหม่



(ก)



(ข)

ภาพที่ 9 การสนทนาแบบกลุ่มกับชาวบ้านบ้านห้วยโตน หมู่ 2 โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงบ่อเกลือ บ้านห้วยโตน อำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน



(ก)



(ข)

ภาพที่ 10 การสนทนาแบบกลุ่มกับผู้นำชุมชนแม่จริม โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงแม่จริม บ้านนาหมื่น อำเภอแม่จริม จังหวัดน่าน



(ก)



(ข)

ภาพที่ 11 การสนทนาแบบกลุ่มกับชาวบ้านบ้านแม่วาก หมู่ 9 โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงแม่ละออ อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่



(ก)



(ข)

ภาพที่ 12 การสนทนาแบบกลุ่มกับผู้นำชุมชนบ้านห้วยขมิ้น ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่แฮ อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่

4.4 ผลศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการส่งเสริมการปลูกไม้ยืนต้นเศรษฐกิจบนพื้นที่สูง

โดยคณะผู้วิจัยได้ทำการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการส่งเสริมการปลูกไม้ยืนต้นเศรษฐกิจเป็นอาชีพเสริมบนพื้นที่สูงทั้งหมด 3 ด้านคือสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจสังคม และกฎหมาย ที่จะส่งผลกระทบต่อการส่งเสริมอาชีพการปลูกไม้ยืนต้นเศรษฐกิจบนพื้นที่สูง โดยการรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิของปัจจัยทั้ง 3 ด้าน ซึ่งได้ทำการรวบรวมข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่ได้ทำการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับสภาพสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจสังคม และกฎหมาย ที่เกี่ยวข้องกับประชาชนบนพื้นที่สูงในอดีต

อีกกระบวนการหนึ่งในการค้นหาปัจจัยฯ คือการรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิโดยคณะผู้วิจัยได้ทำการลงพื้นที่สำรวจโดยใช้แบบสอบถาม (questionnaire) โดยใช้เอกสารที่ประกอบด้วยชุดของคำถามที่ใช้สำหรับเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ให้ข้อมูล โดยการกำหนดขนาดตัวอย่างโดยใช้กฎแห่งความชัดเจน (Rule of Thumb) ในการกำหนดขนาดตัวอย่าง เป็นการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยคำนึงถึงขนาดของประชากรในลักษณะของอัตราส่วนที่คิดเป็นร้อยละ โดยในพื้นที่นำร่องทั้ง 6 แห่ง พบว่าประชากรจำนวนประชากรเฉลี่ยน้อยกว่า 1,000 คน คณะผู้วิจัยจึงใช้อัตราส่วนการสุ่มกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 30 ดังนี้ ซึ่งอยู่อาศัยในพื้นที่ศึกษาทั้งหมด 6 พื้นที่ประกอบด้วย

1) ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหมอกจ๋าม	จำนวน 102	ชุด
2) ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหนองเขียว	จำนวน 71	ชุด
3) ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่แฮ	จำนวน 36	ชุด
4) โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงแม่จริม	จำนวน 90	ชุด
5) โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงแม่ละอ	จำนวน 39	ชุด
6) โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงบ่อเกลือ	จำนวน 49	ชุด

รวมทั้งหมด 387 ชุดแบบสอบถาม โดยการสอบถามข้อมูล 1 ชุดเป็นตัวแทนของ 1 ครัวเรือนในพื้นที่เป้าหมาย เนื่องจากประชากรในพื้นที่ของศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหมอกจ๋ามและพื้นที่โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงแม่จริมมีจำนวนมากกว่าพื้นที่โครงการอื่นๆ จำนวนกลุ่มตัวอย่างจึงมีปริมาณมากกว่าพื้นที่อีก 4 แห่ง

สำหรับจำนวนแบบสอบถามของผู้นำชุมชนของศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่แฮ และโครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงแม่จรมิ ไม่ปรากฏจำนวนนั้น เนื่องจากคณะผู้วิจัย มีการเก็บข้อมูลการประชุมกลุ่มย่อยควบคู่กับการเก็บข้อมูลแบบสอบถาม จึงทำให้ในหลายประเด็น ได้นำมาพูดคุยแลกเปลี่ยนในการประชุมเรียบร้อยแล้วและข้อมูลความคิดเห็นส่วนมาก มีความคล้ายคลึงกัน ทำให้กลุ่มตัวอย่างผู้ตอบแบบสอบถามผู้นำชุมชนในพื้นที่ดังกล่าวไม่ได้แยกถาม เป็นรายบุคคล โดยที่ผู้เก็บรวบรวมข้อมูลไม่ได้ทำการสัมภาษณ์หรือสอบถามโดยตรงจากผู้ให้ข้อมูล แต่ให้ผู้ให้ข้อมูลตอบเอง

โดยแบ่งเป็นคำถามแบบปลายปิด คือเป็นแบบสอบถามที่ให้ผู้ตอบเลือกตอบตามตัวเลือก ที่กำหนดให้เพียง 1 คำตอบ หรือ หลายคำตอบ และแบบสอบถามแบบปลายเปิด คือเป็นแบบสอบถามที่ให้ผู้ตอบเขียนตอบอย่างอิสระตามเงื่อนไขที่ข้อคำถามได้กำหนดไว้ ร่วมกับการสนทนากลุ่ม (focus group) ซึ่งเป็นรูปแบบการวิจัยเชิงคุณภาพ จากการสอบถามบุคคลในกลุ่ม เพื่อให้ได้มาซึ่งความคิดเห็น ความเชื่อ หรือทัศนคติ แนวคิด ต่อการส่งเสริมการปลูกไม้ยืนต้น เศรษฐกิจเป็นอาชีพเสริม โดยคำถามจะถูกถามในรูปแบบของการปฏิบัติสัมพันธ์แบบต่างๆ โดยเปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมมีโอกาสพูดคุยและแสดงความคิดเห็นได้อย่างอิสระระหว่างผู้ร่วมวิจัยหรือ ผู้เข้าร่วมด้วยกันเอง โดยในขณะเดียวกันผู้ทำวิจัยทำการจดบันทึกการสนทนาที่เกิดขึ้น การสนทนากลุ่มสามารถนำข้อมูลเชิงลึกให้แก่ผู้ร่วมวิจัยได้ ส่วนใหญ่เกิดจากการนำเสนอแนวคิดของผู้หนึ่ง ไปกระตุ้นแนวคิด ความจำ หรือประสบการณ์ของผู้ที่อยู่ในกลุ่ม ทำให้มีแนวคิดที่หลากหลายเกิดขึ้น ระหว่างการสนทนากลุ่ม โดยจะเกิดขึ้นในลักษณะลูกโซ่ และช่วยเปิดโอกาสให้มีการพูดถึงในเรื่อง ที่หลายคนอาจไม่ยอมพูดถึง

คณะผู้วิจัยได้ทำการรวบรวมผลการศึกษาปัจจัยทั้ง 3 ด้าน (สิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจสังคม และกฎหมาย) ทั้งข้อมูลทุติยภูมิ และข้อมูลปฐมภูมิ เพื่อนำเสนอผลการศึกษา และเพื่อประโยชน์ ในการค้นหาปัจจัยความสำเร็จในการส่งเสริมการปลูกไม้ยืนต้นเศรษฐกิจเพื่อเป็นอาชีพเสริมบนพื้นที่ สูง โดยการรายงานผลเรียงลำดับจากปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจสังคม และกฎหมาย ได้ดังนี้

4.4.1 ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม

ข้อมูลด้านปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมคณะผู้วิจัยได้มาจากการรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิและข้อมูล สารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ที่ส่งผลต่อการปลูกไม้ยืนต้นเศรษฐกิจเพื่อเป็น อาชีพเสริมบนพื้นที่สูงในพื้นที่นำร่องศึกษาของศูนย์พัฒนาโครงการหลวง และโครงการพัฒนาพื้นที่สูง แบบโครงการหลวง โดยจำแนกตามความสูงจากระดับทะเลปานกลาง 3 ระดับ ได้แก่ พื้นที่สูง ค่อนข้างต่ำ (น้อยกว่า 500 เมตร) พื้นที่สูงปานกลาง (500-1,000 เมตร) และพื้นที่สูงค่อนข้างมาก (มากกว่า 1,000 เมตร) และ ขอบเขตพื้นที่ ได้แก่ เขตป่าสงวนแห่งชาติ เขตอุทยานแห่งชาติ และนอก

เขตพื้นที่ป่า คณะผู้วิจัยพบข้อมูลทุติยภูมิและข้อมูลสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับสภาพภูมิประเทศ ในพื้นที่นาร่องศึกษา ของศูนย์พัฒนาโครงการหลวง และโครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวง ประกอบด้วย ข้อมูลขนาดและที่ตั้ง ตำแหน่ง ระดับความสูง ขอบเขตของพื้นที่ ความลาดชัน ลักษณะ ภูมิอากาศ ทรัพยากรน้ำ (แหล่งน้ำ พื้นที่ลุ่มน้ำ ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ) ทรัพยากรดิน และทรัพยากรป่าไม้ โดยข้อมูลดังกล่าวเป็นข้อมูลภาพรวมของทั้งพื้นที่ศึกษา โดยได้รวบรวมข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ ไว้ดังแสดงในตารางที่ 1



ตารางที่ 1 ข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ในพื้นที่นำร่องศึกษาของมูลนิธิโครงการหลวงและสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง

ข้อมูลสารสนเทศ ภูมิศาสตร์	พื้นที่นำร่องศึกษา					
	ศูนย์พัฒนาโครงการ หลวงหมอกจำ่ม	ศูนย์พัฒนาโครงการ หลวงหนองเขียว	ศูนย์พัฒนา โครงการหลวงแม่แฮ	โครงการพัฒนาพื้นที่สูง แบบโครงการหลวง แม่จริม	โครงการพัฒนาพื้นที่สูง แบบโครงการหลวง แม่มะลอ	โครงการพัฒนาพื้นที่สูง แบบโครงการหลวง ป่อเกือ
1. ขนาดและที่ตั้ง	หมู่บ้านห้วยศาลา ม.15 ต.ท่าตอน อ.แม่เมาะ จ.เชียงใหม่ มีพื้นที่รับผิดชอบทั้งหมด ประมาณ 16.70 ตร.กม. หรือ 10,438.78 ไร่	หมู่บ้านใหม่สามัคคี ม.14 ต.เมืองนะ อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่ มีพื้นที่รับผิดชอบ ทั้งหมด ประมาณ 48 ตร.กม. หรือ 30,129 ไร่	หมู่บ้านแม่แฮเหนือ ม. 3 ต.แม่ณาจร อ.แม่แจ่ม จ.เชียงใหม่ มีพื้นที่รับผิดชอบทั้งหมด ประมาณ 33 ตร.กม. หรือ 20,625 ไร่	หมู่บ้านนาหมื่น ม. 4 ต.แม่จริม อ.แม่จริม จ.น่าน มีพื้นที่รับผิดชอบทั้งหมด ประมาณ 119 ตร.กม. หรือ 74,495 ไร่	หมู่บ้านแม่วาก ม.6 ต.แม่ณาจร อ.แม่แจ่ม จ.เชียงใหม่ มีพื้นที่รับผิดชอบทั้งหมด ประมาณ 212.26 ตร.กม. หรือ 132,666 ไร่	หมู่บ้านห้วยโตน ม .2 ต.ดงพญา อ.บ่อเกือ จ.น่าน มีพื้นที่รับผิดชอบ ทั้งหมด ประมาณ 130.44 ตร.กม. หรือ 81,526 ไร่
2. ตำแหน่งพิกัด	E 0549456 N 2219870	E 0495447 N 2180924	E 0451330 N 2077825	E 0713513 N 2084649	E 0436967 N 2060803	E 0734879 N 2128933
3. ระดับความสูง ของพื้นที่	น้อยกว่า 500 เมตร	500 – 1,000 เมตร	มากกว่า 1,000 เมตร	น้อยกว่า 500 เมตร	500 – 1,000 เมตร	มากกว่า 1000 เมตร
4 ขอบเขตพื้นที่	เขตป่าสงวนแห่งชาติ	เขตป่าสงวนแห่งชาติ	เขตป่าสงวนแห่งชาติ	เขตป่าสงวนแห่งชาติ เขต อุทยานแห่งชาติ และ นอกเขตพื้นที่ป่า	เขตป่าสงวนแห่งชาติ และเขตอุทยานแห่งชาติ	เขตป่าสงวนแห่งชาติ และ เขตอุทยานแห่งชาติ

ตารางที่ 1 ข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ในพื้นที่นำร่องศึกษาของมูลนิธิโครงการหลวงและสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (ต่อ)

ข้อมูลสารสนเทศ ภูมิศาสตร์	พื้นที่นำร่องศึกษา					
	ศูนย์พัฒนาโครงการ หลวงหมอกจำ่ม	ศูนย์พัฒนาโครงการ หลวงหนองเขียว	ศูนย์พัฒนา โครงการหลวงแม่แฮ	โครงการพัฒนาพื้นที่สูง แบบโครงการหลวง แม่จริม	โครงการพัฒนาพื้นที่สูง แบบโครงการหลวง แม่มะลอ	โครงการพัฒนาพื้นที่สูง แบบโครงการหลวง บ่อเกลือ
4. ความลาดชัน	- ระดับความลาดชัน ร้อยละ 0-2 คิดเป็น ร้อยละ 35.63 - ระดับความลาดชัน ร้อยละ 5-12 คิดเป็น ร้อยละ 18.97 - ระดับความลาดชัน ร้อยละ 12-20 คิดเป็น ร้อยละ 11.67	- ระดับความลาดชัน ร้อยละ 0-2 คิดเป็น ร้อยละ 35.63 - ระดับความลาดชัน ร้อยละ 5-12 คิดเป็น ร้อยละ 18.97 - ระดับความลาดชัน ร้อยละ 12-20 คิดเป็น ร้อยละ 11.67	- ระดับความลาดชัน ร้อยละ 50-75 คิดเป็น ร้อยละ 26.65 - ระดับความลาดชัน ร้อยละ 35-50 คิดเป็น ร้อยละ 23.10 - ระดับความลาดชัน ร้อยละ 20-35 คิดเป็น ร้อยละ 17.41	- ระดับความลาดชัน ร้อยละ 20-35 คิดเป็น ร้อยละ 31.12 - ระดับความลาดชัน ร้อยละ 35-50 คิดเป็น ร้อยละ 27.09 - ระดับความลาดชัน ร้อยละ 50-75 คิดเป็น ร้อยละ 15.50	- ระดับความลาดชัน ร้อยละ 20-35 คิดเป็น ร้อยละ 28.83 - ระดับความลาดชัน ร้อยละ 35-50 คิดเป็น ร้อยละ 28.01 - ระดับความลาดชัน ร้อยละ 50-75 คิดเป็น ร้อยละ 22.40	- ระดับความลาดชัน ร้อยละ 35-50 คิดเป็น ร้อยละ 34.16 - ระดับความลาดชัน ร้อยละ 50-75 คิดเป็น ร้อยละ 27.92 - ระดับความลาดชัน ร้อยละ 20-35 คิดเป็น ร้อยละ 24.73
5. สภาพภูมิอากาศ	- อุณหภูมิเฉลี่ยรายปี 22.80 องศาเซลเซียส - อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย 27.92 องศาเซลเซียส - อุณหภูมิต่ำเฉลี่ยสุด 18.93 องศาเซลเซียส	- อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย 23.80 องศาเซลเซียส - อุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ย 14.21 องศาเซลเซียส - ปริมาณน้ำฝนรายปี 1,312.7 มม.	- อุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุด 31.57 องศาเซลเซียส ในเดือนเมษายน - อุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ย 11.78 องศาเซลเซียส ในเดือนมกราคม	- อุณหภูมิเฉลี่ยรายปี 25 องศาเซลเซียส - อุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุด 34.28 องศาเซลเซียส - อุณหภูมิเฉลี่ยต่ำสุด 18.5 องศาเซลเซียส	- อุณหภูมิเฉลี่ยรายปี 21.58 องศาเซลเซียส - อุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุด 31.21 องศาเซลเซียส - อุณหภูมิเฉลี่ยต่ำสุด 15.21 องศาเซลเซียส	- อุณหภูมิเฉลี่ยรายปี 23.07 องศาเซลเซียส - อุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุด 32.23 องศาเซลเซียส - อุณหภูมิเฉลี่ยต่ำสุด 16.49 องศาเซลเซียส

ตารางที่ 1 ข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ในพื้นที่นำร่องศึกษาของมูลนิธิโครงการหลวงและสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (ต่อ)

ข้อมูลสารสนเทศ ภูมิศาสตร์	พื้นที่นำร่องศึกษา					
	ศูนย์พัฒนาโครงการ หลวงหมอกจำ่ม	ศูนย์พัฒนาโครงการ หลวงหนองเขียว	ศูนย์พัฒนา โครงการหลวงแม่แฮ	โครงการพัฒนาพื้นที่สูง แบบโครงการหลวง แม่จริม	โครงการพัฒนาพื้นที่สูง แบบโครงการหลวง แม่มะลอ	โครงการพัฒนาพื้นที่สูง แบบโครงการหลวง บ่อเกลือ
5. สภาพภูมิอากาศ (ต่อ)		- ปริมาณน้ำฝนสูงสุด 2149.1 มม. ปริมาณน้ำฝนต่ำสุด 605.1 มม.	- ปริมาณน้ำฝนรายปี 926.0 มม. - ปริมาณน้ำฝนสูงสุด 1,177.8 มม. ปริมาณน้ำฝนต่ำสุด 615.7 มม.	- ปริมาณน้ำฝนรายปี 1,144.3 มม. - ปริมาณน้ำฝนสูงสุด 1,877.2 มม. ปริมาณน้ำฝนต่ำสุด 544.9 มม. - ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยรายปี ร้อยละ 79.26 - ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยสูงสุด ร้อยละ 96.38 - ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยต่ำสุด ร้อยละ 39.42	- ปริมาณน้ำฝนรายปี 926.0 มม. - ปริมาณน้ำฝนสูงสุด 1,177.8 มม. ปริมาณน้ำฝนต่ำสุด 615.7 มม. - ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยรายปี ร้อยละ 81.72 - ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยสูงสุด ร้อยละ 99.09 - ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยต่ำสุด ร้อยละ 40.13	- ปริมาณน้ำฝนรายปี 2,108.8 มม. - ปริมาณน้ำฝนสูงสุด 2,630.6 มม. ปริมาณน้ำฝนต่ำสุด 1,212.8 มม. - ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยรายปี ร้อยละ 80.64 - ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยสูงสุด ร้อยละ 97.92 - ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยต่ำสุด ร้อยละ 44.68 - ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยสูงสุด ร้อยละ 97.92 - ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยต่ำสุด ร้อยละ 44.68

ตารางที่ 1 ข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ในพื้นที่นำร่องศึกษาของมูลนิธิโครงการหลวงและสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (ต่อ)

ข้อมูลสารสนเทศ ภูมิศาสตร์	พื้นที่นำร่องศึกษา					
	ศูนย์พัฒนาโครงการ หลวงหมอกจำ่ม	ศูนย์พัฒนาโครงการ หลวงหนองเขียว	ศูนย์พัฒนา โครงการหลวงแม่แฮ	โครงการพัฒนาพื้นที่สูง แบบโครงการหลวง แม่จ๋ริม	โครงการพัฒนาพื้นที่สูง แบบโครงการหลวง แม่มะล่อ	โครงการพัฒนาพื้นที่สูง แบบโครงการหลวง บ่อเกลือ
6. แหล่งน้ำ	1) แหล่งน้ำผิวดิน ได้แก่ - แม่น้ำกก - ห้วยศาลา - ห้วยต้นยาง - ห้วยแม่นาวาง - ห้วยเมืองน้อย - ห้วยน้ำราง - ห้วยแม่สลัก - ห้วยไหว - ห้วยसान - ห้วยโป่งป่าแหม - ห้วยเมืองงาม - ห้วยป่าหา 2) การพัฒนาแหล่งน้ำ ได้แก่ บ่อเก็บน้ำ 17 แห่ง ฝ่ายห้วยศาลา 1 แห่ง	ไม่มีลำธารหรือห้วยใหญ่ และยาว มีลักษณะ เป็นพื้นที่ชุ่มน้ำ และ หนองน้ำในบางฤดู เช่น หนองฮะ หนองหมูฮอ หนองอก บางที่จะพบ ลักษณะของน้ำซับที่ เกิดขึ้น	1) แหล่งน้ำผิวดิน ได้แก่ - ห้วยแม่แฮ - ห้วยแม่เตียน 2) การพัฒนาแหล่งน้ำ ได้แก่ อ่างเก็บน้ำ โดย การต่อท่อพีวีซีเข้าสู่แปลง ปลูกพืช	แหล่งน้ำผิวดิน ได้แก่ - น้ำมวบ - ห้วยแม่จ๋ริม	แหล่งน้ำผิวดิน ได้แก่ - น้ำแม่มุ - น้ำแม่จ๋ - ห้วยแม่วาก - ห้วยแม่แจ่มเต๊ะ - ห้วยโป่งมุก - ห้วยเฮียะ	แหล่งน้ำผิวดิน ได้แก่ - น้ำว่า - น้ำจุน - น้ำปาด

ตารางที่ 1 ข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ในพื้นที่นำร่องศึกษาของมูลนิธิโครงการหลวงและสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (ต่อ)

ข้อมูลสารสนเทศ ภูมิศาสตร์	พื้นที่นำร่องศึกษา					
	ศูนย์พัฒนาโครงการ หลวงหมอกจำ่ม	ศูนย์พัฒนาโครงการ หลวงหนองเขียว	ศูนย์พัฒนา โครงการหลวงแม่แฮ	โครงการพัฒนาพื้นที่สูง แบบโครงการหลวง แม่จริม	โครงการพัฒนาพื้นที่สูง แบบโครงการหลวง แม่มะลอ	โครงการพัฒนาพื้นที่สูง แบบโครงการหลวง บ่อเกลือ
6. แหล่งน้ำ (ต่อ)	สระเก็บน้ำ 11 แห่ง ฝาย ทดน้ำบ้านสบงาม 3 แห่ง และอาคารประกอบและ ระบบท่อส่งน้ำ 2 แห่ง					
7. พื้นที่ลุ่มน้ำ	- ลุ่มน้ำกก	- ลุ่มน้ำตะวันออก - ลุ่มน้ำตะวันออกเฉียงใต้ - ลุ่มน้ำ ตะวันออกเฉียงเหนือ - ลุ่มน้ำหนองหมูฮ้อ - ลุ่มน้ำทางตอน กลางถึงตอนใต้ - ลุ่มน้ำทางตอน กลางถึงตอนใต้ - ลุ่มน้ำทางตอนเหนือ	- ลุ่มน้ำแม่เตียน - ลุ่มน้ำแม่แฮ	- ลุ่มน้ำย่อยน้ำแม่จริม ลุ่ม น้ำสาขาน้ำว่า ร้อยละ 63.54 - ลุ่มน้ำย่อยน้ำวบ9 ลุ่มน้ำสาขาน้ำยาว(2) ร้อย ละ 36.46	- ลุ่มน้ำแม่แจ่ม8 ร้อยละ 86.61 - ลุ่มน้ำแม่แจ่ม1 ร้อยละ 13.08 - ลุ่มน้ำแม่แจ่ม9 ร้อยละ 0.31	- ลุ่มน้ำน่าน - ลุ่มน้ำสาขาน้ำว่า - ลุ่มน้ำย่อยน้ำว่า9

ตารางที่ 1 ข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ในพื้นที่นำร่องศึกษาของมูลนิธิโครงการหลวงและสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (ต่อ)

ข้อมูลสารสนเทศ ภูมิศาสตร์	พื้นที่นำร่องศึกษา					
	ศูนย์พัฒนาโครงการ หลวงหมอกจำ่ม	ศูนย์พัฒนาโครงการ หลวงหนองเขียว	ศูนย์พัฒนา โครงการหลวงแม่แฮ	โครงการพัฒนาพื้นที่สูง แบบโครงการหลวง แม่จริม	โครงการพัฒนาพื้นที่สูง แบบโครงการหลวง แม่มะลอ	โครงการพัฒนาพื้นที่สูง แบบโครงการหลวง บ่อเกลือ
8. ชั้นคุณภาพ ลุ่มน้ำ	- ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ 4 มีพื้นที่ 460.44 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 44.11 - ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ 3 มีพื้นที่ 239.26 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 22.92 - ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ 2 มีพื้นที่ 170.2 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 16.31 - ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ 1A มีพื้นที่ 119.31 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 11.43 - ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ 5 มีพื้นที่ 54.57 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 5.23	- ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ 4 มีพื้นที่ 22,730.69 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 75.44 - ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ 2 มีพื้นที่ 4,033.59 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 13.39 - ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ 1A มีพื้นที่ 1,979.29 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 6.57 - ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ 3 มีพื้นที่ 923.00 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 3.06	- ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ 1A มีพื้นที่ 9,745.83 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 47.22 - ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ 2 มีพื้นที่ 9,054.87 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 43.87 - ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ 3 มีพื้นที่ 1,196.43 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 5.80 - ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ 1B มีพื้นที่ 642.79 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 3.11	- ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ 2 มีพื้นที่ 30,503.20 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 40.95 - ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ 3 มีพื้นที่ 26,916.31 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 36.13 - ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ 1A มีพื้นที่ 15,485.44 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 20.79 - ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ 4 มีพื้นที่ 1,589.90 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 2.31	- ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ 1A มีพื้นที่ 59,828.78 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 45.10 - ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ 2 มีพื้นที่ 41,363.46 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 31.18 - ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ 1B มีพื้นที่ 16,812.21 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 12.67 - ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ 3 มีพื้นที่ 14,661.14 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 11.05	- ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ 1A มีพื้นที่ 69,966.88 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 85.82 - ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ 2 มีพื้นที่ 8,617.36 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 10.57 - ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ 3 มีพื้นที่ 2,536.06 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 3.11 - ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ 1B มีพื้นที่ 405.94 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.50

ตารางที่ 1 ข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ในพื้นที่นำร่องศึกษาของมูลนิธิโครงการหลวงและสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (ต่อ)

ข้อมูลสารสนเทศ ภูมิศาสตร์	พื้นที่นำร่องศึกษา					
	ศูนย์พัฒนาโครงการ หลวงหมอกจ๋าม	ศูนย์พัฒนาโครงการ หลวงหนองเขียว	ศูนย์พัฒนา โครงการหลวงแม่แฮ	โครงการพัฒนาพื้นที่สูง แบบโครงการหลวง แม่จ๋าม	โครงการพัฒนาพื้นที่สูง แบบโครงการหลวง แม่มะลอ	โครงการพัฒนาพื้นที่สูง แบบโครงการหลวง บ่อเกลือ
9. ทรัพยากรดิน	กลุ่มชุดดินที่ 22, 29, 35, 38, 48, 56, 59 และ 62 ลักษณะโครงสร้างทาง ธรณีวิทยาของพื้นที่ศูนย์ พัฒนาโครงการหลวง หมอกจ๋าม เป็นหินอัคนี ได้แก่ หินแกรนิตแกรโน ไดโอไรต์ เนื้อมาก ที่ เหลือหินชั้นและหินแปร ได้แก่หินทราย หินดินดาน หินเชิร์ต หิน แกรนิต กรวดทราย กรวดมน และทราย	กลุ่มชุดดินที่ 29 และ 62 ลักษณะโครงสร้างทาง ธรณีวิทยา เป็นหินชั้นและ หินแปร ไดแก หินเบสิค หินทราย หินแกรนิต หินดินดาน หินเชิร์ตหิน กรวดมน หินปูน กรวดมน กรวดทราย และทราย	กลุ่มชุดดิน MH1, MH2, MH3, MH4, MH5, MH6, MH7, MH8, MH9, MH10, MH11, MH12, MH1, MH14, MH15, MH16, MH17 และ MH18 ลักษณะโครงสร้างทาง ธรณีวิทยาเป็นหินชั้นและ หินแปร ประกอบด้วย หินดินดาน หินเชิร์ต หินปูน หินทราย และหิน พาราไนซ์ และเป็นหิน อัคนีประกอบด้วย หินแกรนิตแกรโนไดโอ ไรต์ เนื้อมาก	กลุ่มชุดดินที่ 3, 6, 3, 59 และ 62 ลักษณะ โครงสร้างทางธรณีวิทยา ส่วนใหญ่เป็นหินทราย หินทรายปนเล้าภูเขาไฟ หินดินดาน บางแห่งหิน ถูกแปรสภาพเป็นฟิลไลต์ รองลงมาเป็นหินกรวดมน หินทราย หินทรายแป้ง และหินดินดาน สีนํ้าตาล แดง สีเทาเขียว	กลุ่มชุดดินที่ 35B, 47, 47E, 48D, 48D/48E, 48E, 55B, 62 และ RL ลักษณะโครงสร้างทาง ธรณีวิทยาส่วนใหญ่เป็น หินแกรนิต แกรโนไดโอไรต์ ผลึกขนาดใหญ่และผลึกสอง ขนาด รองลงมาเป็นหินฟิล ไลต์หินดินดานเนื้อปาน หยาบ หินทรายถูกแปรสภาพบ้าง	กลุ่มชุดดินที่ 30E, 48E/56E และ 62 ลักษณะโครงสร้างทาง ธรณีวิทยาส่วนใหญ่เป็น หินกรวดมน หินทราย หินทรายแป้งและ หินดินดาน สีนํ้าตาลแดง สีเทาเขียว รองลงมาเป็น หินฟิลไลต์ ควอร์ตไซต์ หินดินดานเนื้อซิลิกา หินปูนเป็นเลนซ์ บางแห่ง ถูกแปรสภาพ

ตารางที่ 1 ข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ในพื้นที่นำร่องศึกษาของมูลนิธิโครงการหลวงและสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (ต่อ)

ข้อมูลสารสนเทศ ภูมิศาสตร์	พื้นที่นำร่องศึกษา					
	ศูนย์พัฒนาโครงการ หลวงหมอกจำ่ม	ศูนย์พัฒนาโครงการ หลวงหนองเขียว	ศูนย์พัฒนา โครงการหลวงแม่แฮ	โครงการพัฒนาพื้นที่สูง แบบโครงการหลวง แม่จริม	โครงการพัฒนาพื้นที่สูง แบบโครงการหลวง แม่มะลอ	โครงการพัฒนาพื้นที่สูง แบบโครงการหลวง บ่อเกลือ
10. ทรัพยากร ป่าไม้	- พื้นที่อยู่ในเขตป่าสงวนแห่งชาติป่าลุ่มน้ำแม่ฝาง มีพื้นที่ 16.70 ตร.กม. หรือ 1,043.78 ไร่ - ลักษณะพืชพรรณเป็นป่าเบญจพรรณ และป่าดิบเขา โดยสภาพป่าถูกบุกรุกทำลาย	- พื้นที่อยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติเชียงดาว มีเนื้อที่ประมาณ 11,552 ไร่ หรือ ร้อยละ 38.43 - พื้นที่อยู่ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติเชียงดาว มีเนื้อที่ประมาณ 3,129 ไร่ - ลักษณะพืชพรรณเป็นป่าเบญจพรรณ มีการบุกรุกพื้นที่ป่าเพื่อทำการเกษตรประมาณ 2,000 ไร่	- พื้นที่อยู่ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าแมขนาน ปาแมวาง ร้อยละ 41.43 - พื้นที่อยู่ในพื้นที่ป่าสงวนป่าแม่แจ่ม มีพื้นที่ ร้อย ละ 30.93 - พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าสะเมิง มีพื้นที่ร้อยละ 25.64 - ลักษณะพืชพรรณเป็นป่าดิบเขา	- พื้นที่อยู่ในเขตป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่ น้ำ น่านฝั่งตะวันออกตอนใต้ 40,082.44 ไร่ คิดเป็น ร้อยละ 53.81 - พื้นที่อยู่ในพื้นที่อุทยานแห่งชาติดอยภูคา 31,336.01 ไร่ คิดเป็น ร้อยละ 42.06	- พื้นที่อยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ 28,320 ไร่ คิดเป็น ร้อยละ 21.35 - พื้นที่อยู่ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่แจ่ม 100,613 ไร่ คิดเป็น ร้อยละ 75.84 - พื้นที่อยู่ในป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่ขนานและป่าแมวาง 2,269 คิดเป็นร้อยละ 1.71	- พื้นที่อยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติดอยภูคา 39,067.88 ไร่ คิดเป็น ร้อยละ 53.81 - พื้นที่อยู่ในเขตป่าสงวนแห่งชาติป่าดอยภูคา ป่าผาแดง 24,102.00 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 29.56 - พื้นที่อยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติขุนน่าน 8,633.26 ไร่ ร้อยละ 10.59

4.4.2 ปัจจัยด้านเศรษฐกิจและสังคม

การศึกษาปัจจัยด้านเศรษฐกิจและสังคมเป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้ชีวิตประจำวันของประชาชนในพื้นที่นำร่องศึกษา ซึ่งเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมที่แสดงออก และบุคคลผู้มีอิทธิพลในการดำเนินชีวิต ซึ่งมีข้อมูลที่ต้องทำการศึกษารวบรวม เช่น เชื้อชาติ สัญชาติ เพศ อายุ สถานภาพอันเกิดจากการเป็นสมาชิกในครอบครัว จารีต วิถีชีวิต วัฒนธรรมประจำถิ่น จิตวิทยาการรับรู้และแรงจูงใจ การเรียนรู้ ทักษะและความเชื่อ แนวคิดการดำเนินชีวิต ความคาดหวัง การตัดสินใจ และการยอมรับความเสี่ยงในการดำเนินชีวิต ซึ่งปัจจัยด้านเศรษฐกิจและสังคมเหล่านี้ คณะผู้วิจัยได้ทำการรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิที่เกี่ยวข้อง และทำการสำรวจด้วยแบบสอบถาม และการสนทนากลุ่ม เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลปฐมภูมิที่มีความสำคัญ เพื่อใช้ในการคำนวณหาค่าน้ำหนัก เพื่อใช้ในการค้นหารูปแบบและโอกาสในการส่งเสริมการปลูกไม้ยืนต้นเศรษฐกิจเพื่อเป็นอาชีพเสริมของครัวเรือนบนพื้นที่สูง ซึ่งมีปัจจัยย่อยทางด้านเศรษฐกิจและสังคมที่สำคัญ ดังนี้

1) การใช้ประโยชน์ที่ดินประเทศไทย

ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ในยุทธศาสตร์ที่ 4 และ 5 ที่ว่าด้วยการสร้างโอกาสความเสมอภาคและเท่าเทียมกันทางสังคม และการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ที่เชื่อมโยงไปยังแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 ในยุทธศาสตร์ที่ 2 และ 4 ที่ว่าด้วยการสร้างความเป็นธรรมและลดความเหลื่อมล้ำในสังคม และ การเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน ซึ่งเมื่อพิจารณาจากตารางแสดงการใช้ที่ดินประเทศไทยพบว่า ประเภทพื้นที่เกษตรกรรมและพื้นที่ป่าไม้ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 283.4 ล้านไร่ (คิดเป็นร้อยละ 88 ของพื้นที่ประเทศไทย) สำหรับการใช้ที่ดินประเภทพื้นที่เกษตรกรรมแยกออกเป็น 8 ประเภทย่อย ซึ่งหนึ่งใน 8 ประเภทพื้นที่เกษตรกรรม คือการใช้ที่ดินเพื่อปลูกไม้ยืนต้น โดยพบว่าภาคใต้และภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นมากเป็นอันดับหนึ่งและอันดับสองตามลำดับ โดยมีพื้นที่ประมาณ 33.8 ล้านไร่ (สองภาครวมกันเท่ากับร้อยละ 76 ของพื้นที่เกษตรกรรมเพื่อการปลูกไม้ยืนต้นของประเทศ) ซึ่งโดยมากพบว่าเป็นไม้ยางพารา และไม้ยูคาลิปตัส เป็นชนิดไม้หลักที่นิยมปลูก ส่วนในภาคอื่นๆของประเทศก็พบว่าเป็นไม้ยางพารา และยูคาลิปตัสเช่นเดียวกัน โดยอาจมีการปลูกไม้ชนิดอื่นๆนอกเหนือไปจากทั้งสองชนิดนี้ เช่น ไม้สัก ไม้กระถิน ไม้ยาง ไม้ประดู่ และไม้ยืนต้นอื่นๆ ซึ่งมีเนื้อที่ปลูกไม้ยืนต้นไม่มากนัก (องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้มีพื้นที่ปลูกไม้สักประมาณ 0.62 ล้านไร่ และสวนป่าสักภาคเอกชนประมาณ 1 ล้านไร่) การได้รับความนิยมในการปลูกของไม้ทั้งสองชนิดคือ ไม้ยางพารา และไม้ยูคาลิปตัส เนื่องจากไม้ยางพารา และไม้ยูคาลิปตัส มีอุตสาหกรรมต่อเนื่องการใช้ประโยชน์ไม้ทั้งสองชนิดอย่างหลากหลาย มีตลาดรับซื้อที่มีความชัดเจนทั้งด้านปริมาณความต้องการ และราคาซื้อขาย จึงได้รับความนิยมในการปลูกเป็นไม้ยืนต้นเศรษฐกิจ ส่วนไม้สักผู้ที่มีบทบาทในการปลูก จำหน่าย และใช้งานคือองค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ ซึ่งเป็นองค์การที่สามารถขึ้นาราคาในตลาด

ไม้สักในประเทศไทยได้ เนื่องจากมีไม้ยืนต้นไม้สักที่พร้อมตัดฟันจำนวนมาก ส่วนไม้ยืนต้นไม้สักในภาคเอกชนระยะเวลาที่นิยมตัดฟันไม้เพื่อการค้าจะใช้รอบตัดฟันประมาณ 25-30 ปี และนิยมนำเนื้อไม้มาใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตเฟอร์นิเจอร์ไม้ เป็นผลิตภัณฑ์หลัก มากกว่าการตัดฟันเพื่อการใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตเป็นไม้เพื่อการก่อสร้างที่ต้องใช้ไม้สักที่มีอายุมากกว่า 30 ปีขึ้นไป หรืออาจถึง 60 ปีขึ้นไป เพื่อให้ได้ขนาดไม้แปรรูปที่เหมาะสมในการใช้ในงานก่อสร้างบ้านซึ่งผลตอบแทนจากการขายไม้สักอายุมากจะมีมูลค่าตลาด และราคาซื้อขายสูงกว่าไม้สักที่มีรอบตัดฟันที่สั้นกว่าหลายเท่าตัว ส่วนไม้มีค่าทางเศรษฐกิจอื่นๆ ที่นิยมปลูกรองลงมาในการใช้พื้นที่เกษตรกรรมเพื่อการปลูกไม้ยืนต้นจะต้องมีความต้องการของตลาดและมีราคาซื้อขายในตลาดไม้ยืนต้นปรากฏอยู่ เนื่องจากผู้ปลูกไม้ยืนต้นจะใช้ข้อมูลดังกล่าวเพื่อประกอบการพิจารณาตัดสินใจในการเลือกชนิดไม้ยืนต้นเพื่อปลูกไม้เพื่อการสร้างรายได้

ตารางที่ 2 การใช้ที่ดินประเทศไทย (ดัดแปลงจาก กรมพัฒนาที่ดิน, 2563)

ประเภทการใช้ที่ดิน	เนื้อที่ (หน่วยล้านไร่)
1.พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง	18.7
2.พื้นที่เกษตรกรรม	รวมทั้งหมด 8 ประเภท รวม 178.7
	ประเภทการใช้ที่ดินเพื่อปลูกไม้ยืนต้น รวม 44.5
	ภาคเหนือ 3.7
	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 10.8
	ภาคกลาง 1.8
	ภาคตะวันออก 5.2
	ภาคใต้ 23.0
3.พื้นที่ป่าไม้	รวม 104.7
	ภาคเหนือ 55.5
	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 17.5
	ภาคกลาง 14.6
	ภาคตะวันออก 4.8
	ภาคใต้ 12.3
4.พื้นที่น้ำ	9.4
5.พื้นที่เบ็ดเตล็ด	9.2
รวม	320.7

คณะผู้วิจัยได้ทำการศึกษาความเป็นไปได้ในการใช้ประโยชน์ที่ดินของประเทศไทย เพื่อการปลูกไม้ยืนต้นเศรษฐกิจ เพื่อการส่งเสริมการปลูกไม้ยืนต้นเศรษฐกิจบนพื้นที่สูง เพื่อเป็นอาชีพเสริมของครัวเรือน ในการสร้างรายได้จากการลงพื้นที่สำรวจในพื้นที่ที่กำหนดจากระดับทะเลปานกลางที่แตกต่างกันของพื้นที่สูง 3 ระดับ (สูงจากระดับทะเลปานกลาง 500 , 500-1,000 และมากกว่า 1,000 เมตร) พบว่า ไม้ยืนต้นเศรษฐกิจที่นิยมปลูกเพื่อการค้า ได้แก่ ไม้สัก ไม้ไผ่ ส่วนไม้ยางพาราปลูกเพื่อการขายน้ำยางและอายุไม้ยางพารายังไม่ถึงรอบตัดฟันเพื่อปลูกทดแทนใหม่ (อายุไม้ยางพาราในพื้นที่สำรวจอยู่ระหว่าง 10-15 ปี) ซึ่งอายุการกรีดยางไม่ควรเกิน 25 ปี ตามที่กรมวิชาการเกษตรแนะนำไว้ ซึ่งในระยะเวลาอีกประมาณ 10 ปี จะเริ่มมีการตัดฟันไม้ยางพาราเพื่อการจำหน่ายเนื้อไม้ ส่วนไม้ยืนต้นเศรษฐกิจชนิดอื่นๆ มีวัตถุประสงค์การปลูกเพื่อประโยชน์ใช้สอยในครัวเรือน หรือเพื่อวัตถุประสงค์อื่นๆ (ปลูกตามการส่งเสริมจากหน่วยงานในพื้นที่เพื่อการวิจัย/ทดลอง เพื่อการอนุรักษ์ เพื่อการฟื้นฟูป่า เป็นต้น) มากกว่าการปลูกเพื่อการค้า โดยจากพื้นที่สำรวจทั้งหมด 6 พื้นที่ (ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงและโครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวง) พบการปลูกไม้เพื่อการค้าน้อยกว่าร้อยละ 2 ของพื้นที่สำรวจทั้งหมด

ตามความหมายของสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) ให้ความหมายของพื้นที่สูงว่า “พื้นที่ที่เป็นภูเขา หรือพื้นที่ที่มีความสูงกว่าระดับน้ำทะเลห้าร้อยเมตรขึ้นไป หรือพื้นที่ที่อยู่ระหว่างพื้นที่สูงตามที่คณะกรรมการกำหนด ” พื้นที่สูงในประเทศไทยครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 67.22 ล้านไร่ (คิดเป็นร้อยละ 21 ของพื้นที่ประเทศไทย) ครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมด 20 จังหวัด โดยมีความสำคัญในทางทรัพยากรประเทศคือ เป็นพื้นที่ป่าต้นน้ำลำธารที่ใช้หล่อเลี้ยงภาคการเกษตร และเป็นแหล่งกำเนิดต้นน้ำ ป่าไม้และทรัพยากรอื่นๆอีกมากมาย โดยมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อระบบนิเวศวิทยา และสิ่งแวดล้อมของประเทศที่มีผลต่อการดำรงชีวิตของประชากรในประเทศไทย (สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง, 2563)

2) จำนวนประชากรบนพื้นที่สูง

ประชากรบนพื้นที่สูงประกอบด้วยชาวเขาเผ่าต่างๆ 15 เผ่า มีจำนวนประชากรประมาณ 1,070,354 คน (ประมาณ 270,886 ครัวเรือน) ใน 4,205 กลุ่มบ้านใน 20 จังหวัด โดยส่วนใหญ่จะกระจายอยู่ในจังหวัดภาคเหนือ 13 จังหวัด จำนวน 851,282 คน ซึ่งอาศัยอยู่ในจังหวัดเชียงใหม่ ตาก และเชียงราย ถึงร้อยละ 50 ของประชากรบนพื้นที่สูงในภาคเหนือ (สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง, 2561) จากการเข้าสำรวจในพื้นที่วิจัยเป้าหมายพบว่า การตั้งชุมชนบนพื้นที่สูงส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ป่าต้นน้ำลำธาร มีการคมนาคมที่ไม่สะดวกสายนัก มีปัญหาความไม่ชัดเจนในกรรมสิทธิ์ และสิทธิทำกินบนที่ดินที่ใช้ประกอบอาชีพในบางพื้นที่ เนื่องจากพื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติและเขตป่าสงวน ซึ่งหน่วยงานราชการอนุญาตให้ใช้ประโยชน์แบบมีเงื่อนไข โดยมากนิยมปลูกพืชไร่แบบการทำ

ไร่เลื่อนลอย (ปลูกข้าวไร่ ปลูกข้าวโพด ปลูกผัก เป็นต้น) ตามลักษณะวิถีชีวิต วัฒนธรรม ประเพณี ในการดำรงชีวิต ในพื้นที่เป้าหมายเพื่อการส่งเสริมการปลูกไม้ยืนต้นเศรษฐกิจทั้ง 7 โครงการตัวอย่างที่เข้าสำรวจเป็นโครงการที่อยู่ในความดูแลและได้รับการส่งเสริมจากโครงการหลวง และสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง ซึ่งมีรูปแบบการพัฒนาตามต้นแบบโครงการหลวง ที่มุ่งเน้นการแก้ไขปัญหาความยากจน ความเหลื่อมล้ำ การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากร และความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติเป็นหลัก

จากที่คณะผู้วิจัยได้เข้าสำรวจพื้นที่นำร่อง เพื่อการส่งเสริมการปลูกไม้ยืนต้นเศรษฐกิจในเรื่องการใช้ประโยชน์ที่ดินบนพื้นที่สูง พบว่าประชากรส่วนใหญ่จะนำที่ดินไปใช้ประโยชน์เพื่อการเกษตรกรรมประเภท ไร่หมุนเวียน พืชไร่ นาข้าว ไม้ผล และไม้ยืนต้น ตามลำดับ

3) พฤติกรรมในการดำเนินชีวิต

การศึกษาการปลูกไม้ยืนต้นเศรษฐกิจเพื่อเป็นอาชีพเสริมของครัวเรือนบนพื้นที่สูงในมุมมองในภาพกว้างทางด้านเศรษฐศาสตร์มีความจำเป็นต้องเข้าสำรวจเพื่อศึกษาถึงพฤติกรรมการดำเนินชีวิต (เช่น โครงสร้างครัวเรือน แนวคิดการประกอบอาชีพ แหล่งที่มาของรายได้ ทักษะต่อการดำเนินชีวิต ทั้งอดีต ปัจจุบัน และอนาคต ฯลฯ) ในพื้นที่ที่เป็นตัวแทนประชากรที่เข้าทำการสำรวจเกี่ยวกับแนวคิดและกระบวนการตัดสินใจในการเลือกใช้ทรัพยากรการของพื้นที่ที่มีอยู่อย่างจำกัด (ขนาดพื้นที่ทำกิน ลักษณะภูมิประเทศ หรือสิทธิในที่ดินทำกิน ฯลฯ) มาทำให้เกิดประโยชน์สูงสุด เพื่อการนำเสนอรูปแบบของรายได้ไม่ว่าจะมาจากการผลิตสินค้าหรือบริการ ไปเพื่อจำหน่ายจ่ายแจกไปยังบุคคลกลุ่มเป้าหมาย เพื่อสนองความต้องการของมนุษย์ที่มีอยู่อย่างไม่จำกัดให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

คณะผู้วิจัยได้ทำการเข้าสำรวจพื้นที่เป้าหมายพบว่า การผลักดันเพื่อค้นหาปัจจัยทางเศรษฐศาสตร์ในการหามุมมองด้านทรัพยากร และมุมมองด้านอาชีพ พบความน่าสนใจในวิธีคิดในการอธิบายพฤติกรรมการดำเนินชีวิต เพื่อให้คณะผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้รับมาปรับวิธีการในการส่งเสริมการปลูกไม้ยืนต้นเศรษฐกิจให้ประสบผลสำเร็จต่อไปได้ ดังนี้

3.1) มุมมองด้านทรัพยากร

โดยคำว่า “ทรัพยากร” ในความหมายทางเศรษฐศาสตร์ คือสิ่งนำมาใช้ในการผลิตสินค้าและบริการเพื่อสนองความต้องการของมนุษย์ เช่น ที่ดิน ทุน ปัจจัยการผลิต เป็นต้น ซึ่งนักวิจัยต้องทำการค้นหาความต้องการของตัวแทนประชากรในพื้นที่เป้าหมายเพราะความต้องการในมุมมองด้านเศรษฐศาสตร์เป็นพื้นฐานเบื้องต้นของกิจกรรมทางเศรษฐกิจ (เช่น การผลิต การแลกเปลี่ยน การบริโภค ฯลฯ) ซึ่งเป็นความจำเป็นทางเศรษฐศาสตร์ซึ่งหมายถึงความจำเป็นขั้นพื้นฐานที่มนุษย์ต้องมีไว้เพื่อสนองความต้องการให้สามารถดำรงชีพได้ตามอัตภาพ ดังเช่นปัจจัยสี่เป็นต้น ซึ่งคณะนักวิจัยได้

พยายามพิจารณาเครื่องมือในการค้นหาว่าสิ่งนั้นเป็นความต้องการทางเศรษฐศาสตร์ หรือเป็นความจำเป็นทางเศรษฐศาสตร์ ในพื้นที่ทำการศึกษาวิจัย

เมื่อนักวิจัยได้ดำเนินการสำรวจพื้นที่เป้าหมายพบว่าทรัพยากรเช่น ที่ดิน ทุน หรือปัจจัยการผลิตมีอยู่อย่างจำกัด แต่มีความต้องการของประชากรอยู่อย่างไม่จำกัด จึงเกิดปัญหาความขาดแคลนในทรัพยากร จึงมีความจำเป็นต้องเลือกใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด และเป็นที่พึงพอใจของกลุ่มประชากรในพื้นที่นั้นๆที่ได้ทำการสำรวจเพื่อให้เกิดความพึงพอใจสูงที่สุดในกระบวนการตัดสินใจทางเศรษฐศาสตร์

โดยพบว่าการจัดสรรทรัพยากร กรณีของที่ดินเป็นรูปแบบการกำหนดพื้นที่ทำกินที่เป็นลักษณะมรดกตกทอดมาจากบรรพบุรุษ ตามรูปแบบการตั้งถิ่นฐานของชนเผ่าที่มีความแตกต่างกันในแต่ละพื้นที่ และมีการมาจับจองเพิ่มเติม หรือลดพื้นที่ทำกินจากการแบ่งมรดกภายในตระกูลให้กับลูกหลาน หรืออีกกรณีคือหน่วยงานรัฐเข้ามาควบคุมพื้นที่การเข้าใช้ประโยชน์ ดังนั้นในกลุ่มตัวแทนประชากรในพื้นที่สำรวจที่ทำการสำรวจ มีที่ดินครอบครองใน 2 ลักษณะคือที่ดินตกทอดหรือการแบ่งทรัพย์สินมรดกในวงศ์ตระกูล และที่ดินทำกินที่ได้จับจองเพื่อใช้ประโยชน์กันเองโดยมิใช้สมบัติในตระกูล ซึ่งมีทั้งที่ดินที่เป็นที่ดินกรรมสิทธิ์สามารถออกโฉนดได้ตามกฎหมาย และที่ดินที่หน่วยงานรัฐได้อนุญาตเป็นกรณีเพื่อการเกษตรกรรมอย่างมีเงื่อนไขการใช้ประโยชน์กำกับกับการอนุญาต ซึ่งจะพบว่าร้อยละ 90 ของพื้นที่เป้าหมายที่เข้าทำวิจัยเป็นพื้นที่ที่หน่วยงานรัฐอนุญาตให้เข้าใช้ประโยชน์อย่างมีเงื่อนไข แม้ว่าประชากรในพื้นที่จะแสดงหลักฐานการเข้าทำกินก่อนการประกาศเป็นพื้นที่ของหน่วยงานราชการในภายหลังก็ตาม (หมายเหตุ เป็นข้อโต้แย้งที่ต้องบริหารจัดการต่อไปเพื่อลดความเหลื่อมล้ำ และเป็นธรรม เพื่อประโยชน์สูงสุดของชาติ) ซึ่งพบว่าเป็นอุปสรรคในการส่งเสริมการปลูกไม้ยืนต้นเพื่อเป็นอาชีพเสริมในการสร้างรายได้ในพื้นที่ที่หน่วยงานรัฐได้อนุญาตในการเข้าใช้พื้นที่เพื่อประกอบอาชีพ ซึ่งจะอธิบายโดยละเอียดในเรื่องของกฎหมายเมื่อต้องการปลูกไม้ยืนต้นเศรษฐกิจในที่ดินทำกินของรัฐที่อนุญาตในการใช้ประโยชน์ในการประกอบอาชีพ

กรณีของทรัพยากรทางด้านทุน รูปแบบโครงสร้างรายได้ของพื้นที่วิจัยพบว่ารายได้มาจากการทำการเกษตรกรรมเป็นหลักโดยมีรายได้เฉลี่ยต่อครัวเรือนตั้งแต่ 80,000 – 150,000 บาทต่อครัวเรือนต่อปี ซึ่งจากการสัมภาษณ์พบว่าอาจมีบางพื้นที่ที่มีค่าเฉลี่ยรายได้ต่อครัวเรือนต่ำกว่าที่ประมาณการไว้ หรืออาจสูงกว่าที่ประมาณการไว้ได้หลายเท่าตัว (บางครอบครัวที่เข้าสำรวจพบว่ามียาได้เฉลี่ยต่อเดือนมากกว่า 20,000-30,000 บาทต่อเดือน) ในที่ดินที่มีกรรมสิทธิ์จะมีความยืดหยุ่นในการสร้างรายได้ได้หลากหลายกว่าด้วยเพราะสถานที่ตั้งของที่ดินอยู่ในพื้นที่ที่คมนาคมสะดวกกว่าพื้นที่ที่ได้รับอนุญาตเข้าใช้ประโยชน์จากหน่วยงานของรัฐ ส่วนที่ดินที่รัฐอนุญาตให้เข้าใช้ประโยชน์รายได้ครัวเรือนโดยเฉลี่ยมีความแตกต่างจากที่ดินกรรมสิทธิ์อย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งขึ้นกับการเลือกอาชีพโครงสร้างครัวเรือน ที่ตั้งของที่ดินซึ่งหากที่ดินนั้นอยู่ในที่ทุรกันดารจะทำให้การเลือกอาชีพทำได้ไม่

หลากหลายนักเนื่องจากข้อจำกัดด้านพื้นที่ โดยรายได้ที่หาได้เพื่อใช้เป็นทุนในการประกอบอาชีพ และดำเนินชีวิต พบว่ามีอยู่อย่างจำกัด และมีหนี้สินครัวเรือนสะสมอยู่มาก ดังนั้นการส่งเสริมใดๆก็ต้องได้รับปัจจัยสนับสนุนทุนในการประกอบอาชีพ เช่นหากส่งเสริมให้ปลูกไม้ยืนต้นเศรษฐกิจต้องได้รับการส่งเสริมกล้าพันธุ์ไม้ หรือโครงการจ้างปลูกและดูแลต้นไม้ในพื้นที่ตนเองเป็นต้น ซึ่งทุนเป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องเนื่องจากปัจจัยการใช้ประโยชน์ที่ดิน

กรณีของปัจจัยการผลิตอื่นๆ เช่น แรงงาน เครื่องมือเครื่องจักร องค์ความรู้ ข้อมูลวิธีการประกอบอาชีพ ตลาดซื้อขายผลผลิต ในพื้นที่ที่ทำการสำรวจพบว่า โครงสร้างครัวเรือน (แรงงานผลิต) ประเพณีและวัฒนธรรมการดำเนินชีวิตมีอิทธิพลในการประกอบอาชีพเพื่อหารายได้ ประเด็นที่สำคัญอีกประเด็นหนึ่งคือองค์ความรู้ที่จะใช้ในการประกอบอาชีพ หรือการพัฒนาอาชีพทั้งทักษะการผลิต และทักษะการพัฒนาการผลิต เป็นปัจจัยจำเป็นในการพัฒนาความอยู่ และถือเป็นปัจจัยการผลิตที่สำคัญในการประสบความสำเร็จในการส่งเสริมอาชีพเพื่อยกระดับความอยู่ของประชากรในพื้นที่ที่ทำการสำรวจ

3.2) มุมมองด้านการเลือกอาชีพ

ทฤษฎีการเลือกอาชีพมีหลากหลายแนวคิดอย่างเช่น แนวคิดตามทฤษฎีการเลือกอาชีพของโร (Roe's Theory of Occupations Choice) ที่ได้เสนอแนวคิดไว้ว่าบุคคลเลือกอาชีพที่ตรงตามความสามารถของตนเองหรือเหมาะกับบุคลิกภาพของตนเอง และแนวคิดการเลือกอาชีพจากประสบการณ์วัยเด็กที่ได้จากการอบรมเลี้ยงดู ที่มีอิทธิพลมาจากพันธุกรรม อิทธิพลความต้องการของมาสเตอร์ และอิทธิพลจากประสบการณ์ในวัยเด็ก (Roe, 1956) ซึ่งการเลือกทุกกรณีจะมีต้นทุนการเลือกที่เรียกว่า ค่าเสียโอกาสซึ่งหมายถึงมูลค่าของทางเลือกที่ดีที่สุดในการใช้ทรัพยากร ที่ต้องเสียสละไปเมื่อได้ตัดสินใจเลือกทางเลือกอื่น ยกตัวอย่างเช่น เกษตรกรที่พื้นที่โครงการหลวงแม่ละมามีพื้นที่ทำกิน 5 ไร่ ได้รายได้จากการปลูกผักจะมีรายได้ปีละ 80,000 บาทต่อปี และถ้าปลูกผักร่วมกับปลูกต้นไม้จะมีรายได้ปีละ 60,000 บาทในปีที่ 1 จากการสูญเสียพื้นที่ปลูกผักไปปลูกไม้ยืนต้นในระบบแบบวนเกษตร และรายได้จากการปลูกต้นไม้ยังไม่ปรากฏในระบบรายรับของครัวเรือน

ซึ่งในทางเศรษฐศาสตร์การเลือกจะเกิดขึ้นจากการแลกเปลี่ยนการได้ใช้ทรัพยากรหนึ่งๆ โดยยอมเสียโอกาสในการใช้ทรัพยากรอื่น เมื่อทรัพยากรมีอย่างจำกัดแต่ต้องผลิตสินค้าหรือเลือกอาชีพอย่างใดอย่างหนึ่งที่มีมูลค่าคำนวณเป็นราคาได้ จึงทำให้เกิดความสัมพันธ์ในระหว่างปัจจัยของทรัพยากร ความต้องการ ความขาดแคลน การเลือก และค่าเสียโอกาส ในการเลือกอาชีพหรือเปลี่ยนอาชีพ หรือเสริมอาชีพตามมุมมองทางเศรษฐศาสตร์เกิดขึ้นในกระบวนการตัดสินใจ

สำหรับอาชีพเสริม (supplementary vocation) คณะผู้วิจัยให้นิยามว่าเป็นอาชีพที่สร้างรายได้หรือเป็นแหล่งรายได้เพิ่มเติมจากอาชีพหลักที่ไม่กระทบต่อการดำเนินอาชีพหลัก ซึ่งหลักการแนะแนวอาชีพนั้นต้องยึดความแตกต่างระหว่างบุคคล ยึดหลักสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งการ

แนะแนวอาชีพหลักหรืออาชีพเสริมนั้นต้องทำเป็นกระบวนการที่ต่อเนื่อง และผู้แนะนำต้องรู้จักอาชีพนั้นเป็นอย่างดี

คณะผู้วิจัยเข้าสำรวจโดยการสัมภาษณ์ตัวแทนกลุ่มประชากรในพื้นที่เป้าหมายพบว่า มีรูปแบบการเลือกอาชีพดังนี้ 1. เลือกทำอาชีพเพราะทำต่อมาจากบรรพบุรุษ 2. เลือกอาชีพจากการได้รับความรู้หรือการส่งเสริมจากหน่วยงานรัฐ (โครงการหลวง, สวพส, หน่วยงานพัฒนาอาชีพต่างๆ ฯลฯ) แม้พื้นที่สำรวจทั้งหมดจะเป็นโครงการที่อยู่ภายใต้การพัฒนาอาชีพโครงการหลวง หรือจากหน่วยงานสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (สวพส.) โดยคณะผู้วิจัยพบว่าการประกอบอาชีพจะประสบประสานครหว่างการประกอบอาชีพจากการส่งเสริมอาชีพจากหน่วยงานที่เข้ามาพัฒนาอาชีพร่วมกับการทำอาชีพที่ตนเองถนัดหรือทำต่อมาจากบรรพบุรุษ ซึ่งความสำเร็จในครัวเรือนที่ได้รับการส่งเสริมจากโครงการหลวง หรือ สถาบัน สวพส. จะเป็นปัจจัยอิทธิพลในการปรับเปลี่ยนการประกอบอาชีพดั้งเดิม ซึ่งต้องเห็นว่าสิ่งที่ส่งเสริมนั้นมีกลุ่มครัวเรือนตัวอย่างประสบความสำเร็จในทุกด้านแล้วจึงจะเข้าร่วมในการรับการส่งเสริมอาชีพ อีกปัจจัยหนึ่งคือภาระหนี้สินจากการประกอบอาชีพเดิม เช่นการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ที่มีความเกี่ยวเนื่องหรือความจำเป็นต้องประกอบอาชีพนั้นๆต่อไปเพื่อการชำระหนี้สินด้วยระบบปัจจัยการผลิตที่ต้องพึ่งพาจากอาชีพดังกล่าว

ข้อมูลด้านปัจจัยด้านเศรษฐกิจสังคมคณะผู้วิจัยได้มาจากการรวบรวมทั้งข้อมูลทุติยภูมิจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่ได้ทำการศึกษาวิจัยไว้ก่อนหน้านี้ และข้อมูลปฐมภูมิจากจากลงพื้นที่รวบรวมข้อมูลจากการทำแบบสอบถามและการสนทนากลุ่ม ซึ่งทำให้ค้นพบปัจจัยด้านเศรษฐศาสตร์ที่ส่งผลต่อการปลูกไม้ยืนต้นเศรษฐกิจเพื่อเป็นอาชีพเสริมบนพื้นที่สูงในพื้นที่นาร่องศึกษาของศูนย์พัฒนาโครงการหลวง 3 แห่ง และโครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวง 3 แห่ง โดยจำแนกตามความสูงจากระดับทะเลปานกลาง 3 ระดับ (<500 เมตร, 500-1,000 เมตร และ >1,000 เมตร) โดยคณะผู้วิจัยพบข้อมูลทุติยภูมิและข้อมูลปฐมภูมิที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยด้านเศรษฐกิจในพื้นที่นาร่องศึกษา ของศูนย์พัฒนาโครงการหลวง และโครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวง ประกอบด้วยข้อมูลจำนวนประชากรและครัวเรือน ขนเผ่า การใช้ประโยชน์ที่ดินในด้านเกษตรกรรม ผลผลิตที่นำมาซึ่งรายได้หลัก รายได้เฉลี่ยต่อครัวเรือน ขนาดถือครองที่ดิน ขนาดที่ดินทำกิน รายได้ครัวเรือน ความต้องการปลูกไม้ยืนต้นเศรษฐกิจเป็นอาชีพเสริม ความพร้อมในเรื่องการแปรรูป การตลาด และธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับผลผลิตไม้ยืนต้น โดยข้อมูลดังกล่าวเป็นข้อมูลภาพรวมของทั้งพื้นที่ศึกษา โดยได้รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิด้านเศรษฐศาสตร์ และข้อมูลปฐมภูมิไว้ดังนี้

ตารางที่ 3 ข้อมูลวิทยุภูมิปัจจัยด้านเศรษฐศาสตร์สังคมในพื้นที่นาร่องศึกษาของศูนย์พัฒนาโครงการหลวงและโครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวง

ข้อมูลด้าน เศรษฐศาสตร์	พื้นที่นาร่องศึกษา					
	ศูนย์พัฒนาโครงการ หลวงหมอกจำ่ม	ศูนย์พัฒนาโครงการ หลวงหนองเขียว	ศูนย์พัฒนา โครงการหลวงแม่แฮ	โครงการพัฒนาพื้นที่สูง แบบโครงการหลวง แม่จริม	โครงการพัฒนาพื้นที่สูง แบบโครงการหลวง แม่มะลอ	โครงการพัฒนาพื้นที่สูง แบบโครงการหลวง บ่อเกลือ
1. จำนวน ประชากร และ ครัวเรือน	- จำนวน 25 กลุ่มบ้าน ประชากรรวม 11,922 คนครัวเรือนรวม 2,782 เฉลี่ยครัวเรือนละ 4 คน	- จำนวน 6 กลุ่มบ้าน ประชากรรวม 12,519 คน ครัวเรือนรวม 1,619 เฉลี่ยครัวเรือนละ 8 คน	- จำนวน 25 กลุ่มบ้าน ประชากรรวม 10,351 คน ครัวเรือนรวม 1,787 เฉลี่ยครัวเรือนละ 8 คน	- จำนวน 6 หมู่บ้าน ประชากรรวม 2,325 คน ครัวเรือนรวม 587 เฉลี่ยครัวเรือนละ 4 คน	- จำนวน 8 หมู่บ้าน ประชากรรวม 4,176 คน ครัวเรือนรวม 1,254 เฉลี่ยครัวเรือนละ 3 คน	- จำนวน 4 หมู่บ้าน ประชากรรวม 1,579 คน ครัวเรือนรวม 374 เฉลี่ยครัวเรือนละ 4 คน
2. ชนเผ่า	กระเหรี่ยง ไทยใหญ่ อีเก้อ จีน มูเซอ เย้า ไทยพื้น ราบ	คะฉิ่น อีเก้อ มูเซอ ลีละ จีนยูนนาน	กระเหรี่ยง จีนฮ่อ ม้ง ไทยพื้นเมือง	พื้นเมือง	พื้นเมือง กระเหรี่ยง ไทยพื้นราบ	ลีละ ไทยพื้นเมือง
3. การใช้ประโยชน์ ที่ดิน (ไร่)	-พื้นที่เกษตรกรรม 700 พืชไร่ 181 ไม้ผล/ไม้ยืนต้น 263 ที่นา 186 ปลูกผสมผสาน 70 - พื้นที่ป่าไม้ 587	-พื้นที่เกษตรกรรม 8,590 พืชไร่ 7,877 ไม้ผล/ไม้ยืนต้น 365 ที่นา 346 อื่นๆ 2 - พื้นที่ป่าไม้ 8,222	-พื้นที่เกษตรกรรม 8,470 พืชไร่ 1,094 ไม้ผล/ไม้ยืนต้น 5,826 ที่รกร้างว่างเปล่า 88 ที่นา 866 ปลูกผสมผสาน 596 - พื้นที่ป่าไม้ 11,623	-พื้นที่เกษตรกรรม 12,002 พืชไร่ 4,180 ไม้ผล/ไม้ยืนต้น 1,491 ที่รกร้างว่างเปล่า 2,983 ไร่เลื่อนลอย 2,294 ที่นา 1,052 - พื้นที่ป่าไม้ 61,048	-พื้นที่เกษตรกรรม 12,749 พืชไร่ 1,249 ไม้ผล/ไม้ยืนต้น 967 ที่รกร้างว่างเปล่า 7,874 ไร่เลื่อนลอย 406 ที่นา 2,203 - พื้นที่ป่าไม้ 118,643	-พื้นที่เกษตรกรรม 32,486 พืชไร่ 93 ไม้ผล/ไม้ยืนต้น 249 ที่รกร้างว่างเปล่า 10,754 ไร่เลื่อนลอย 20,716 ที่นา 672 - พื้นที่ป่าไม้ 73,796

ตารางที่ 3 ข้อมูลทุติยภูมิปัจจัยด้านเศรษฐศาสตร์สังคมในพื้นที่นาร่องศึกษาของศูนย์พัฒนาโครงการหลวงและโครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวง(ต่อ)

ข้อมูลสารสนเทศ ภูมิศาสตร์	พื้นที่นาร่องศึกษา					
	ศูนย์พัฒนาโครงการหลวง หมอกจำ่ม	ศูนย์พัฒนาโครงการหลวง หนองเขียว	ศูนย์พัฒนาโครงการ หลวงแม่แฮ	โครงการพัฒนาพื้นที่สูง แบบโครงการหลวง แม่จริม	โครงการพัฒนาพื้นที่สูง แบบโครงการหลวง แม่มะลอ	โครงการพัฒนาพื้นที่สูง แบบโครงการหลวง บ่อเกลือ
4. ผลผลิตที่นำมา ซึ่งรายได้หลัก	- ข้าว ข้าวโพด ถั่วแดง เสาวรส ลิ้นจี่ มะละกอ มะเขือม่วง หอม กระเทียม ฟักทอง เผือก ผักสลัด แตงกวายาว มะม่วง	- อะโวคาโด มะม่วง ข้าวโพด ข้าว ฟักทอง มะละกอ มะขาม ถั่ว แตงกวา พืชผัก ไม้ประดับ ปศุสัตว์	- บัวย ห้อ พืช พลับ สาลี่ พลับ แอปเปิ้ล กาแฟ ข้าว ผักสลัด ไม้ดอก	- ข้าวโพด ข้าว ถั่วเหลือง น้ำยางพารา เงาะ เสาวรส ไม้สัก ลองกอง ลิ้นจี่ พืชผัก ปศุสัตว์	- ข้าวโพด ข้าว ลำไย กะหล่ำปลี ไม้ผลเมืองหนาว พืชผัก กาแฟ	- ข้าว ข้าวโพด ลิ้นจี่ กาแฟ พริกหวาน
5. รายได้เฉลี่ยต่อ ครัวเรือน*(บาท/ปี)	~40,000 สำรวจปี พ.ศ. 2543	N/a	~25,000 ไม่ปรากฏปีสำรวจ	~100,000 สำรวจปี พ.ศ. 2552	~170,000 สำรวจปี พ.ศ. 2560	~40,000 ไม่ปรากฏปีสำรวจ

หมายเหตุ ข้อมูลมีการเปลี่ยนแปลงตามระยะเวลาที่ทำการสำรวจและเก็บข้อมูลในช่วง ปี 2545, ปี 2546, ปี 2553 และปี 2555

ข้อมูลทุติยภูมิที่ได้มาจากการรายงานข้อมูลของสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) ที่ได้ทำการรวบรวมไว้

*มีความคลาดเคลื่อนของข้อมูลค่อนข้างมาก และใช้เพื่อประกอบการจัดทำการศึกษาข้อมูลปฐมภูมิในลำดับต่อไป

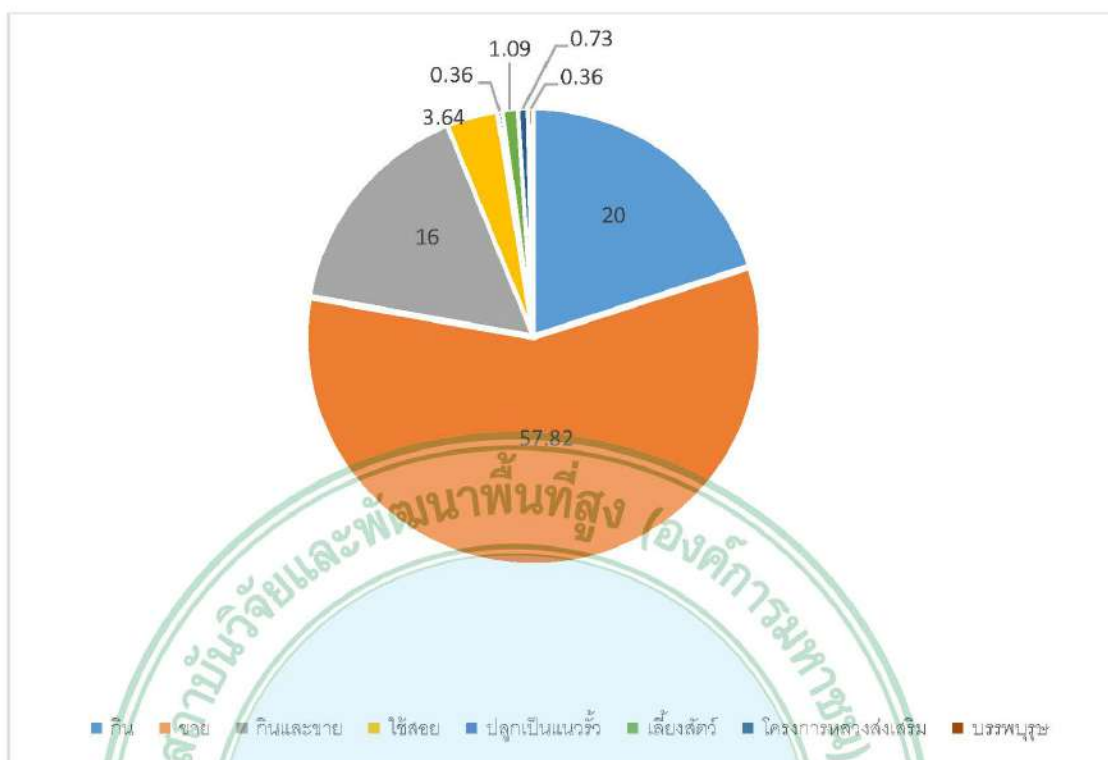
4.4.2.1 ข้อมูลปฐมภูมิการสำรวจพืชเกษตรที่เลือกปลูกในพื้นที่ และวัตถุประสงค์ในการปลูก

จากการรวบรวมข้อมูลการปลูกพืชเกษตรในพื้นที่เพื่อนำไปเปรียบเทียบกับข้อมูลทุติยภูมิที่ได้พบว่า ข้าว คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 35.42 ยังเป็นพืชเกษตรหลักในการปลูกไว้เพื่อใช้บริโภคในครัวเรือนเป็นหลัก และอาจมีบางครัวเรือนที่เหลือไว้จำหน่าย รองลงมาเป็นฟักทอง คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 22.57 ซึ่งจากข้อมูลการสำรวจพบว่าเป็นผลมาจากการส่งเสริมจากหน่วยงาน เช่น ศูนย์พัฒนาโครงการหลวง และโครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวง และในหลายพื้นที่ยังคงมีการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 15.97 ซึ่งอยู่ในระหว่างหาอาชีพทางเลือกอื่นๆเพื่อทดแทนการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในพื้นที่ ส่วนพืชเกษตรชนิดอื่นๆ มีกว่า 18 ชนิด ปลูกในสัดส่วนที่น้อยกระจายครอบคลุมในแต่ละพื้นที่ ในขณะที่ผื่นชนิดต่างๆก็ได้รับความนิยมในการปลูกเพื่อใช้สอยในพื้นที่ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 6.61 ถือเป็นพืชอีกชนิดที่ได้รับความสนใจและเป็นไปได้ว่าหากส่งเสริมการปลูกในพื้นที่ที่เหมาะสมกับการใช้ประโยชน์ด้านต่างๆ ในผื่นแต่ละชนิด จึงน่าจะได้รับความสนใจอย่างมาก และวัตถุประสงค์หลักในการเลือกพืชเกษตรปลูก คือการขายเพื่อนำรายได้มาใช้จ่ายในครัวเรือน รองลงมาเพื่อการบริโภค และเลือกปลูกเพราะได้รับการส่งเสริมจากศูนย์พัฒนาโครงการหลวง และโครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวง ดังภาพที่ 13 และ 14

ซึ่งการปลูกใช้ระยะปลูกที่ต่ำกว่า 2 เมตร ส่วนใหญ่เป็นระยะปลูกพืชผลทางการเกษตรระยะสั้นที่ปลูกไว้เพื่อขายเป็นรายได้หลัก



ภาพที่ 13 พืชเกษตรที่เลือกปลูกในพื้นที่

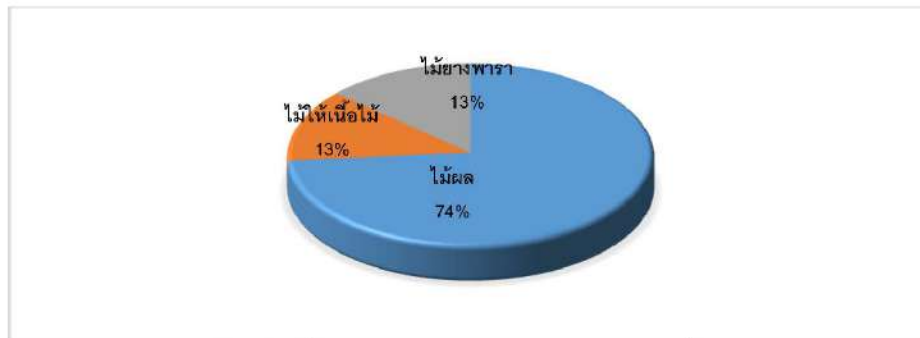


ภาพที่ 14 วัตถุประสงค์ในการปลูกพืชเกษตรในพื้นที่

4.4.2.2 ข้อมูลประมูมการสำรวจชนิดไม้ยืนต้นที่เลือกปลูกในพื้นที่

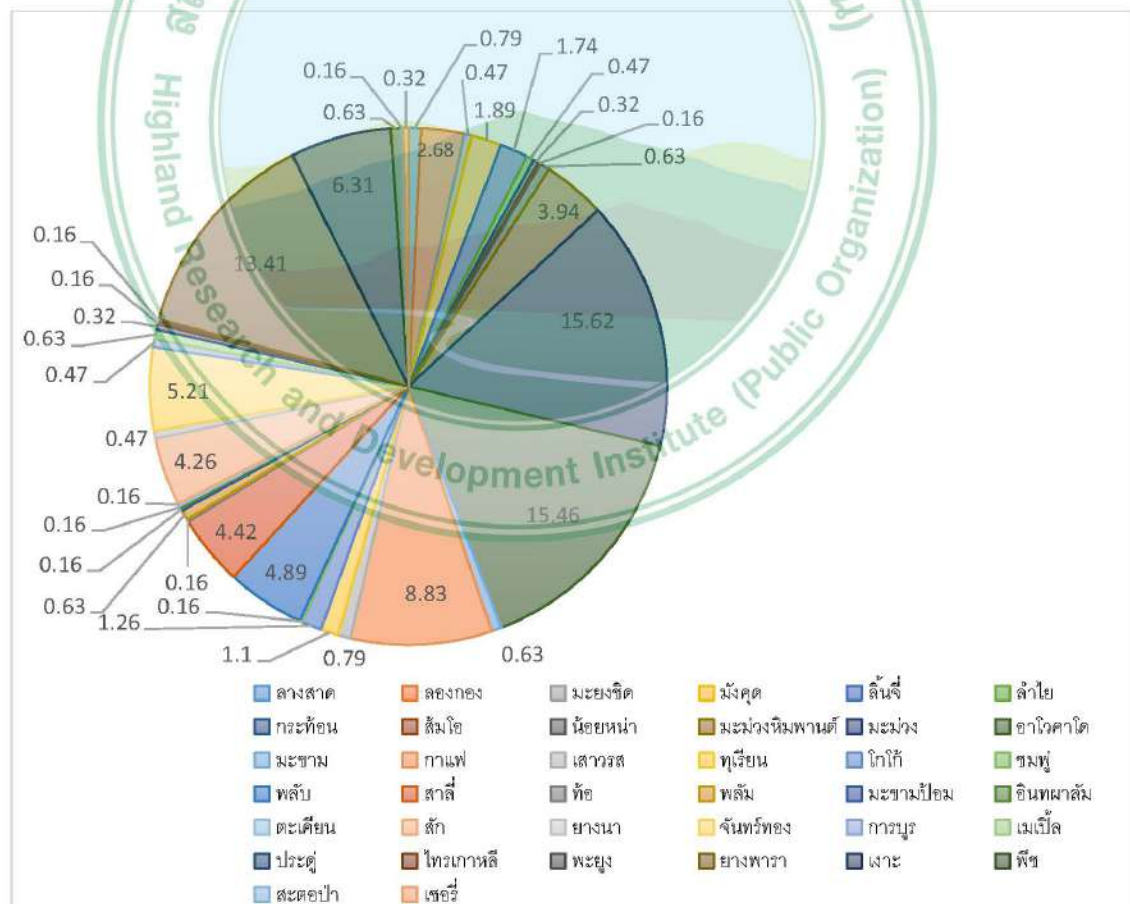
จากการรวบรวมข้อมูลการปลูกไม้ยืนต้น (tree) ซึ่งมีการให้คำจำกัดความหรือความหมายให้กับผู้ตอบแบบสอบถามรับรู้ข้อมูลร่วมกันว่า หมายถึง ไม้ยืนต้นในที่นี้ หมายถึง ต้นไม้ที่มีลักษณะลำต้นสูงใหญ่ ให้เนื้อไม้และสามารถยืนต้นนานมากกว่า 3 ปีขึ้นไป โดยในแบบสอบถามมีการจำแนกประเภทเบื้องต้นของประเภทไม้ยืนต้นให้ประกอบด้วย (1) ไม้ผล (2) ไม้กินใบ/ดอก/สมุนไพร (3) ไม้ให้เนื้อไม้ และ (4) ไม้ยืนต้นให้ดอกสวย

ผลการจำแนกประเภทไม้ยืนต้นที่กลุ่มตัวอย่างเลือกปลูกลงในพื้นที่มากที่สุด คือ ไม้ผล คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 74 รองลงมา ไม้ยางพาราและไม้ที่ให้เนื้อไม้ คิดเป็นสัดส่วนเท่ากันคือ ร้อยละ 13 เมื่อนำข้อมูลการแจกแจงเป็นชนิดไม้พบว่า มีความหลากหลายมากถึง 37 ชนิด ที่ปลูกในพื้นที่ดังภาพที่ 15

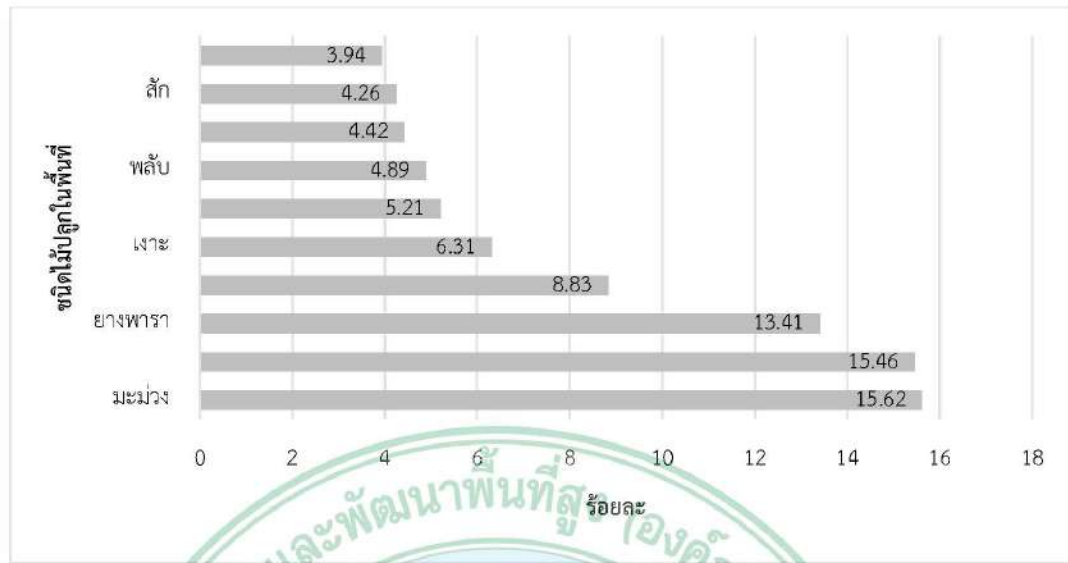


ภาพที่ 15 แสดงประเภทไม้ยืนต้นที่ผู้ตอบแบบสอบถามนิยมปลูกมากที่สุด 3 ลำดับ

จากข้อมูลภาพที่ 16 พบว่าชนิดไม้ยืนต้นที่มีการปลูกมากที่สุดคือ มะม่วง สัดส่วนร้อยละ 15.62 รองลงมาคือ อโวคาโด สัดส่วนร้อยละ 15.46 และยางพารา สัดส่วนร้อยละ 13.41 สำหรับไม้ป่าที่นิยมปลูกในพื้นที่มากที่สุดคือ จันทน์ทองเทศ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 5.21 รองลงมาคือ สัก คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 4.26

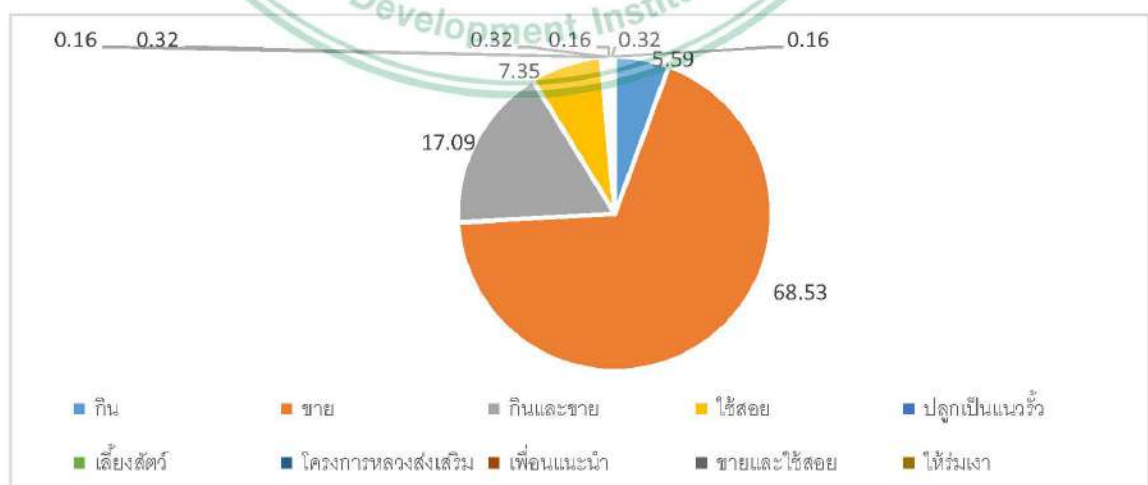


ภาพที่ 16 แสดงความหลากหลายของชนิดไม้ยืนต้นที่มีการนำมาปลูกในพื้นที่โครงการ



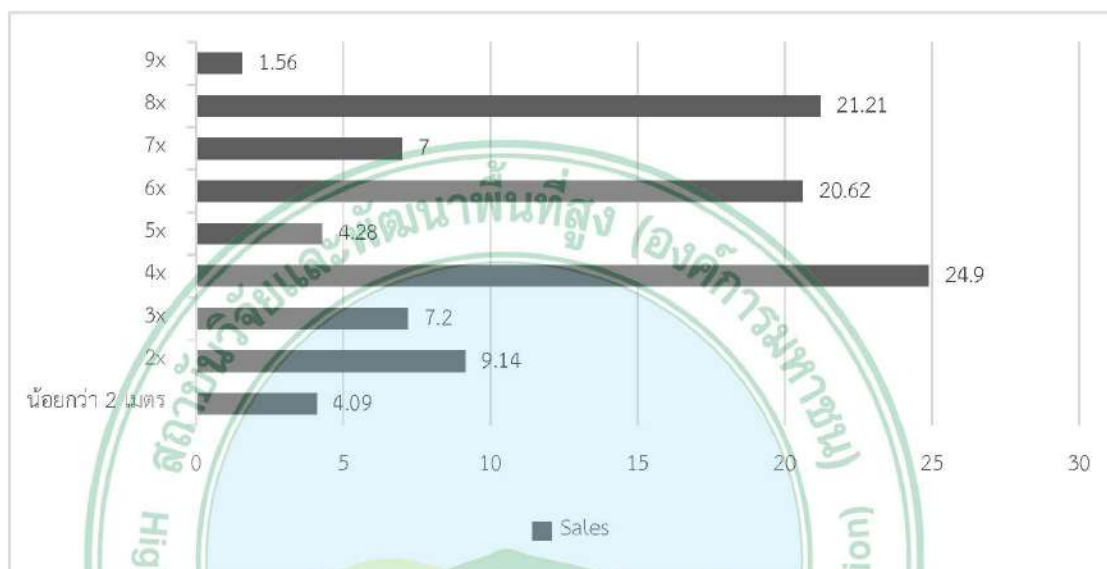
ภาพที่ 17 แสดงชนิดไม้ยืนต้นนิยมเลือกมาปลูกในพื้นที่มากที่สุด 10 อันดับแรก

โดยในภาพที่ 17 แสดงถึงชนิดไม้ยืนต้นนิยมเลือกมาปลูกในพื้นที่มากที่สุด 10 อันดับแรก ส่วนเหตุผลที่กลุ่มตัวอย่างเลือกที่จะปลูกไม้ยืนต้นชนิดต่างๆ ไว้ในพื้นที่ วัตถุประสงค์แรกของการเลือกปลูกคือสามารถที่จะขายได้ราคา ดังนั้นการปลูกเพื่อขายจึงถือว่าเป็นเหตุผลหลัก คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 68.53 ดังแสดงในภาพที่ 18 รองลงมาเป็นเหตุผลที่ต้องพิจารณาควบคู่กันได้คือสามารถขายได้และบริโภคในครัวเรือนได้ด้วย ดังนั้นการปลูกเพื่อขายและกินได้ด้วย จึงมีสัดส่วนรองลงมาคือ ร้อยละ 17.09 และสัดส่วนร้อยละ 7.35 ปลูกเพื่อใช้สอย เช่น จันทน์ทองเทศ ที่ได้รับการส่งเสริมจากโครงการฯ มาอย่างต่อเนื่อง สำหรับการปลูกเพื่อวัตถุประสงค์อื่นๆ มีสัดส่วนน้อยมาก อาทิ การปลูกเพื่อเลี้ยงสัตว์ หรือการปลูกเพื่อร่มเงา เป็นต้น



ภาพที่ 18 วัตถุประสงค์ในการเลือกปลูกไม้ยืนต้นชนิดต่างๆ

ระยะปลูกที่นิยมปลูกไม้ยืนต้น มีความหลากหลายตั้งแต่ 2 เมตรไปจนถึง 9 เมตร สำหรับระยะปลูกไม้ยืนต้นเรียงลำดับที่นิยมมากที่สุด 3 อันดับแรก คือ ระยะ 4 เมตร x ระยะต่างๆ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 24.9 รองลงมา 8 เมตร x ระยะต่างๆ สัดส่วนร้อยละ 21.21 และ ระยะปลูก 6 เมตร x ระยะต่างๆ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 20.62 ดังแสดงในภาพที่ 19



ภาพที่ 19 ระยะปลูกไม้ยืนต้นที่นิยมปลูกในพื้นที่

4.4.2.3 ข้อมูลการสำรวจชนิดไม้ยืนต้นที่ต้องการปลูกของคนในชุมชนพื้นที่เป้าหมาย

เมื่อสอบถามถึงความต้องการของกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่ศึกษา พบว่า มีความต้องการในการปลูกไม้ยืนต้นที่มีมูลค่าทางเศรษฐกิจรวมถึงไม้ให้ผลและไม้ให้เนื้อไม้ ในที่นี้จะใช้คำว่า ไม้มีค่าทางเศรษฐกิจ แทนต่อจากนี้ โดยจะแบ่งเป็น 2 กลุ่ม (1) ไม้ต้นมีค่าทางเศรษฐกิจที่ให้เนื้อไม้ ที่สนใจหรือที่ต้องการปลูกมากที่สุด เรียงตามลำดับ คือ สัก คิดเป็นร้อยละ 28.21 รองลงมาเป็น ประดู่ ซึ่งมีทั้งไม้ประดู่บ้านและประดู่ป่า คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 17.95 อันดับสาม ไม้พะยุง ร้อยละ 7.69 ลำดับถัดมา คือต้องการปลูก ยูคาลิปตัส ร้อยละ 7.69 รองลงมา มะค่าโมง ร้อยละ 5.13 ตะเคียน และยางนา คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 2.56 เท่ากัน (2) ชนิดไม้ต้นมีค่าทางเศรษฐกิจที่ให้ผล อันดับแรกคือ มะม่วง คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 2.56 รองลงมา และมะขาม คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 2.56 เท่ากัน สำหรับไม้ไผ่ ชนิดต่างๆ ถือเป็นไม้ใช้สอยที่มีความต้องการปลูกมากเช่นกัน คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 5.13 (ภาพที่ 20)

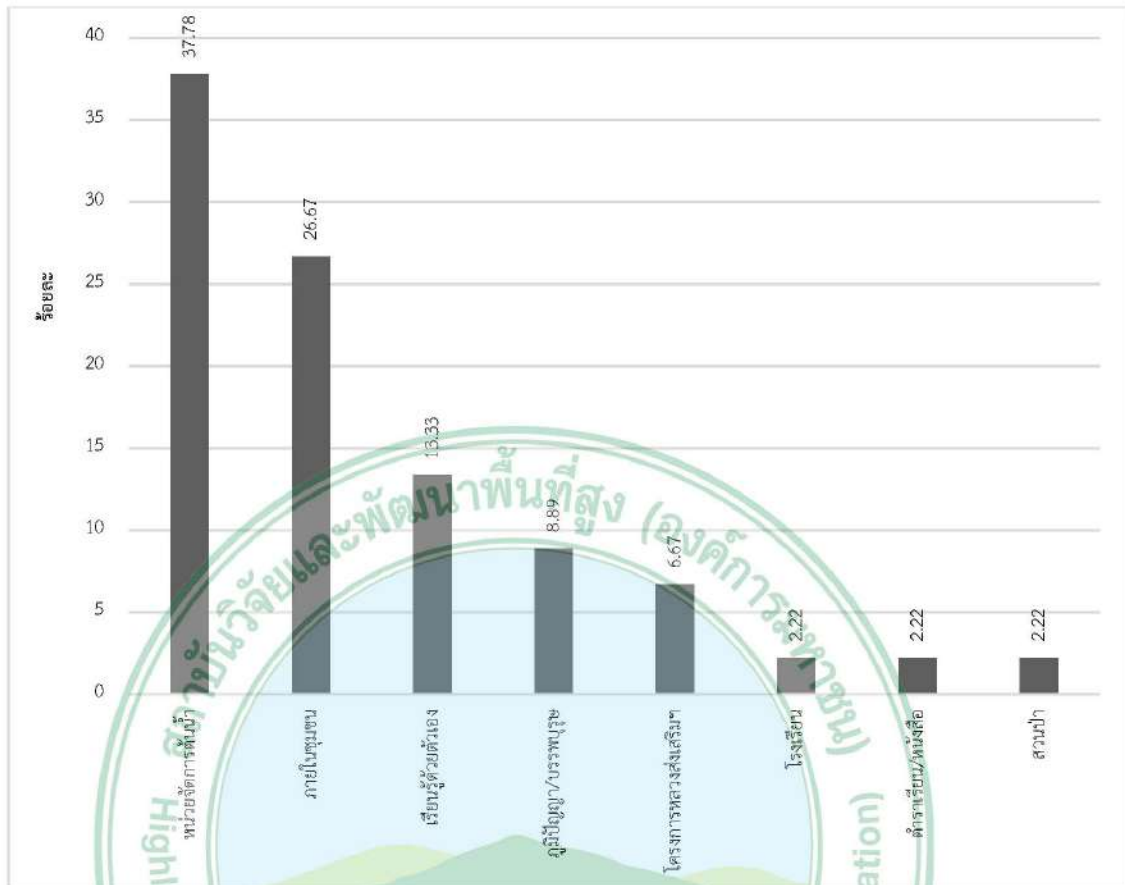
ข้อมูลชนิดไม้ที่ต้องการปลูกชี้ให้เห็นว่า ความต้องการในการปลูกไม้ป่ามีสัดส่วนมาก เมื่อเทียบกับชนิดไม้ผลที่ปลูกจริงในพื้นที่ แสดงให้เห็นถึงความเป็นไปได้ในการส่งเสริมการปลูกไม้มีค่าทางเศรษฐกิจที่ให้เนื้อไม้ตามความต้องการได้ อย่างไรก็ตามจะต้องมีการวิเคราะห์เชิงพื้นที่

แต่ละหมู่บ้าน ตำบลและอำเภอต่อไป เพื่อให้เหมาะสมกับความต้องการเฉพาะรายกลุ่มในการปลูกชนิดไม้แต่ละชนิด เนื่องจากในบางชุมชนปฏิเสธที่จะปลูกไม้ยืนต้นบางชนิด เช่น ไม้สัก บางชุมชนไม่กล้าเลือกมาปลูกในพื้นที่ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับปัจจัยเกี่ยวกับพื้นที่ถือครองดังจะนำเสนอในหัวข้ออื่นในรายงานต่อไป



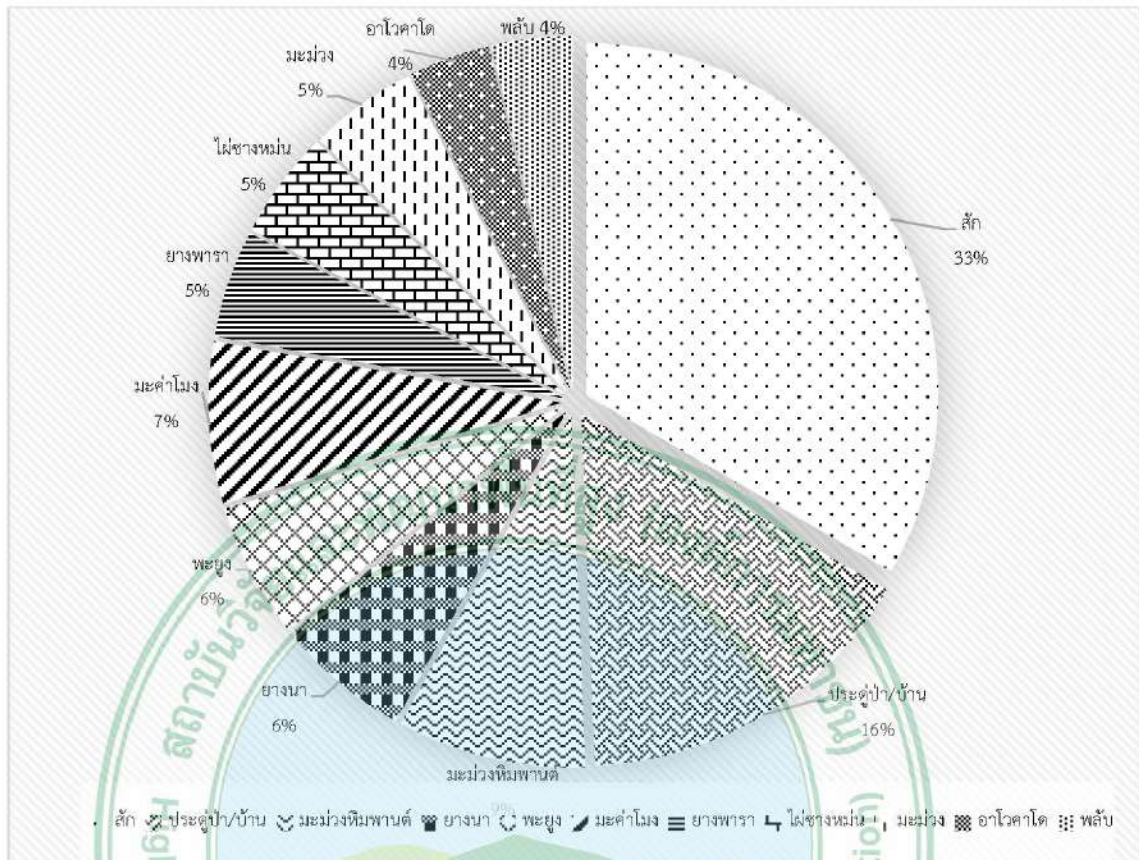
ภาพที่ 20 ชนิดไม้ยืนต้นที่ต้องการปลูก 10 ชนิดแรก

แหล่งข้อมูลที่สำคัญในการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการปลูกไม้ป่าที่มีค่าทางเศรษฐกิจให้เนื้อไม้ แหล่งข้อมูลที่ให้ข้อมูลมากที่สุดอันดับแรกคือ หน่วยจัดการต้นน้ำ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 37.78 รองลงมาคือข้อมูลที่ได้จากการแลกเปลี่ยนความรู้กันภายในชุมชนของตนเอง คิดเป็นสัดส่วน 26.67 และการเรียนรู้ด้วยตนเอง คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 13.33 (ดังภาพที่ 21) จะเห็นได้ว่าแหล่งข้อมูลที่สามารถหาความรู้ในปัจจุบันมีหลากหลายแหล่ง แต่สำหรับคนในชุมชนเป้าหมาย แหล่งข้อมูลเกี่ยวกับไม้ป่าที่คนส่วนใหญ่ในชุมชนได้รับรู้ข้อมูลร่วมกันคือ หน่วยจัดการต้นน้ำ ดังนั้นในการส่งเสริมและให้ข้อมูลความรู้เรื่องไม้ป่า และไม่ให้เนื้อไม้ที่สำคัญควรมีหน่วยจัดการต้นน้ำเข้ามามีส่วนร่วมในการให้ข้อมูล เนื่องจากมีฐานข้อมูลมาก่อนและได้ทำการให้ข้อมูลแก่ชุมชนมาอย่างต่อเนื่อง

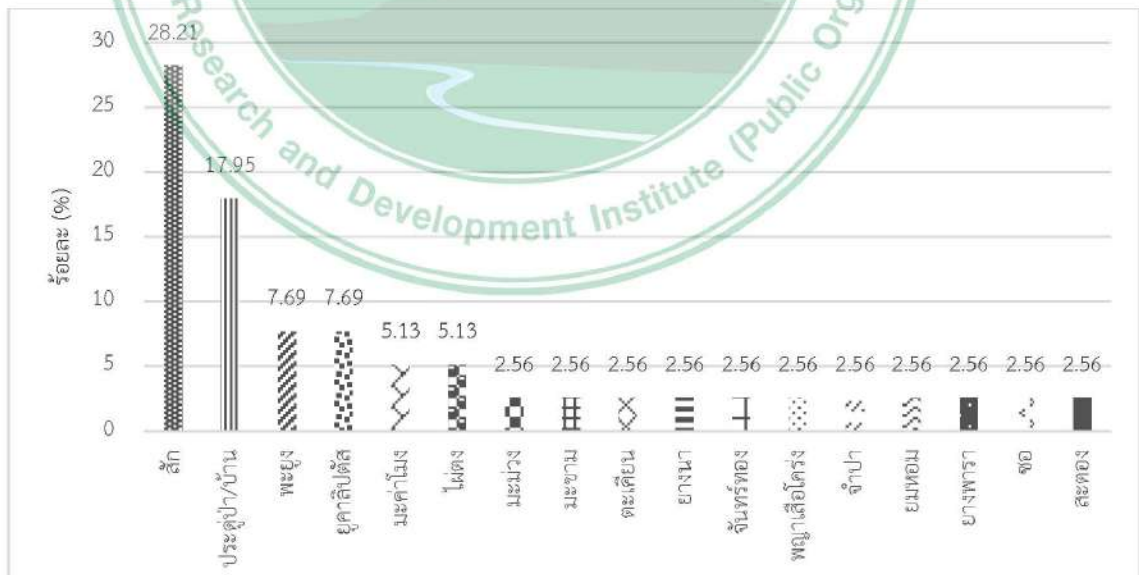


ภาพที่ 21 แหล่งข้อมูลการเพาะเมล็ดไม้ที่สำคัญในพื้นที่

ผลการวิเคราะห์ข้อความที่ต้องการวิเคราะห์ความพร้อมการเตรียมความพร้อมของกลุ่มตัวอย่าง สำหรับการปลูกไม้มีค่าทางเศรษฐกิจทั้งที่ให้เนื้อไม้และไม้ผล ซึ่งเห็นว่า กลุ่มตัวอย่างผู้ตอบแบบสอบถาม สามารถระบุได้ว่าตนเองรู้วิธีเพาะกล้าไม้ชนิดต่าง ๆ ได้มากน้อยเพียงใด โดยพบว่า สักเป็นไม้มีค่าทางเศรษฐกิจที่คนในชุมชนรู้วิธีการเพาะเมล็ด ซึ่งมีสัดส่วนร้อยละ 33 (ภาพที่ 22) รองลงมาคือ ประดู่ ทั้งประดู่บ้านและประดู่ป่า คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 16 ในขณะที่ชนิดไม้อื่นๆ ทั้งไม้ผลและไม้ให้เนื้อไม้ กลุ่มตัวอย่างรู้วิธีการเพาะเมล็ดมีสัดส่วนใกล้เคียงกันดังนี้ มะม่วงหิมพานต์ ร้อยละ 9 รองลงมาคือมะค่าโมง ร้อยละ 7 พะยูงและยางนา คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 6 จะเห็นได้ว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่รู้วิธีการเพาะไม้มีค่าทางเศรษฐกิจที่ให้เนื้อไม้แสดงให้เห็นถึงแนวโน้มความสนใจที่จะเลือกไม้ชนิดนั้นมาปลูกในพื้นที่ตนเองต่อไป



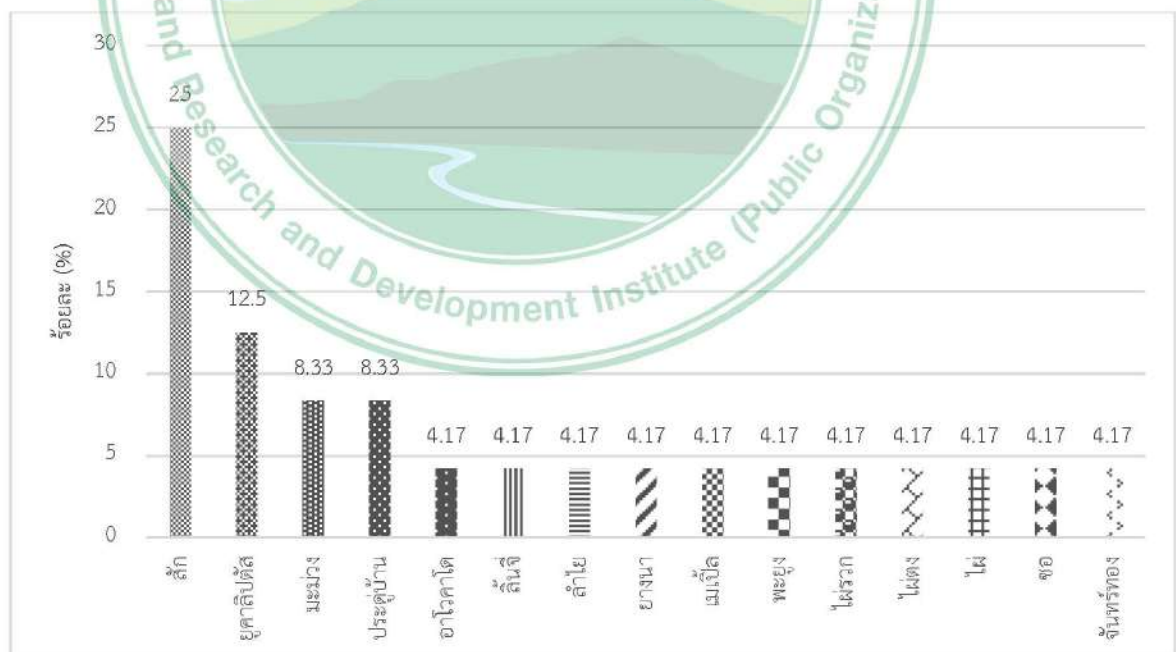
ภาพที่ 22 ชนิดไม้ยืนต้นที่ทราบวิธีการเพาะกล้า มากที่สุด 10 อันดับแรก



ภาพที่ 23 ชนิดไม้ที่ทราบวิธีการดูแลรักษา

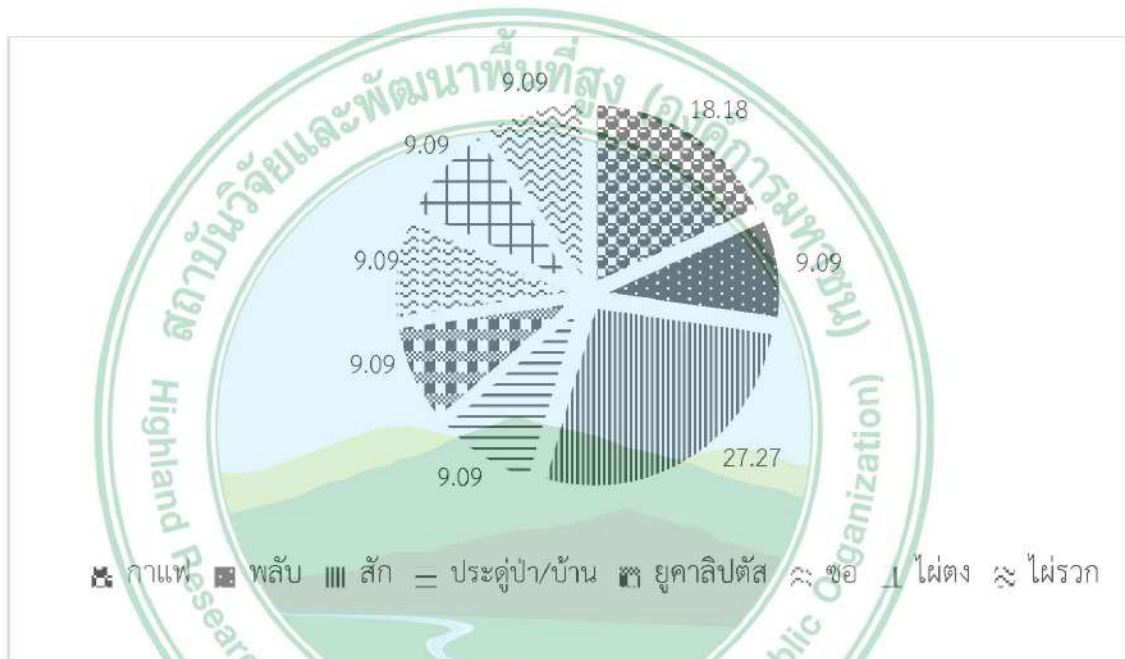
นอกจากวิธีการเพาะเมล็ดกล้าไม้มีค่าทางเศรษฐกิจชนิดต่าง ๆ ที่นำเสนอข้อมูลไว้ข้างต้น แล้ว กลุ่มตัวอย่างยังสามารถระบุได้ว่าตนเองรู้วิธีการดูแลรักษาเมื่อปลูกลงในพื้นที่ของตนเองด้วย ชนิดไม้ทั้งหมด 17 ชนิด ได้รับการตอบรับจากกลุ่มตัวอย่าง โดยชนิดที่ส่วนใหญ่รู้วิธีการดูแลรักษา มากสุดคือ สัก คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 28.21 (ภาพที่ 23) รองลงมาคือประดู่ ร้อยละ 17.95 พะยูง และยูคาลิปตัส ร้อยละ 7.69 เท่ากัน และมะค่าโมงร้อยละ 5.13 ตามมาด้วยไม้ใช้สอยอย่างไผ่ชนิด ต่างๆ ร้อยละ 5.13 ส่วนชนิดไม้ที่เหลือ กลุ่มตัวอย่างระบุว่ารู้วิธีการดูแลรักษาในสัดส่วนเท่าๆ กันคือ ร้อยละ 2.56 ประกอบด้วย มะม่วง มะขาม ตะเคียน ยางนา จันทร์ทองเทศ นางพญาเสือโคร่ง จำปา ยมหอม ยางพารา ซอและสะตอง ซึ่งชนิดไม้ 2 ชนิดหลังนี้ เป็นชื่อท้องถิ่นของชนิดไม้ป่าที่พบในป่า บริเวณพื้นที่อยู่อาศัยของกลุ่มตัวอย่าง

สืบเนื่องจากข้อคำถามในการเตรียมความพร้อมเมื่อกลุ่มตัวอย่างต้องการปลูกไม้ป่า นอกจาก จะรู้วิธีการเพาะกล้าไม้ รู้วิธีการดูแลรักษากว้างๆแล้ว กลุ่มตัวอย่างสามารถระบุได้หรือไม่ว่าไม้ชนิดใด ที่ต้องรู้วิธีการลิดกิ่งบ้าง จากข้อมูลการวิเคราะห์ชี้ให้เห็นว่า สัก ยูคาลิปตัส มะม่วง ประดู่ ถือเป็น 4 ชนิดแรกที่กลุ่มตัวอย่างรู้วิธีการลิดกิ่ง คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 25, 12.5, 8.33, และ 8.33 ตามลำดับ ในขณะที่ไม้ชนิดอื่นๆมีความรู้เรื่องการลิดกิ่งในสัดส่วนที่เท่ากัน คือ ร้อยละ 4.17 ประกอบด้วย อะโว คาโด ลิ้นจี่ ลำไย ยางนา เมเปิ้ล พะยูง เป็นต้น (ภาพที่ 24)



ภาพที่ 24 ชนิดไม้ที่ทราบวิธีการลิดกิ่ง

โดยภาพรวมการจัดการสวนป่าทั้งหมดที่รวบรวมองค์ความรู้ด้านต่างๆ ทั้งเรื่องที่เกี่ยวข้องกับในการระบุชนิดไม้มีค่าทางเศรษฐกิจได้ รู้วิธีการเพาะเมล็ด การดูแลรักษา ตลอดจนการลิดกิ่ง แล้วนั้น ข้อคำถามสุดท้ายที่เกี่ยวข้องการจัดการป่าปลูก ชนิดไม้ใดที่กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่สามารถจัดการได้ และมีองค์ความรู้ที่สามารถพัฒนาต่อได้นั้น จากการวิเคราะห์พบว่า **สวนสัก** มีสัดส่วนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 27.27 รองลงมาคือ **สวนกาแฟ** สัดส่วนร้อยละ 18.18 ในขณะที่การจัดการสวนป่าของไม้อีก 6 ชนิด มีสัดส่วนเท่ากัน คือ 9.09 ประกอบด้วย สวนประดู่ สวนยูคาลิปตัส สวนขอ สวนไผ่ตงและสวนไผ่รวก ดังภาพที่ 25



ภาพที่ 25 ชนิดไม้ที่ทราบวิธีการจัดการป่าปลูก

4.4.2.4 ข้อมูลปฐมภูมิของปัจจัยด้านเศรษฐศาสตร์และสังคม

ปัจจัยด้านเศรษฐศาสตร์และสังคมในที่นี้หมายถึง ความเป็นอยู่ของคนในชุมชน ประกอบด้วย สถานภาพทางสังคม ความรู้ ค่านิยมความต้องการ และทัศนคติของสมาชิกชุมชนเกษตรกรที่อยู่ในพื้นที่เป้าหมายที่มีต่อการปลูกไม้ยืนต้น เนื่องจากรูปแบบการปฏิบัติต่าง ๆ ที่ได้รับการยอมรับ จะได้รับการสืบทอดและถือปฏิบัติทางสังคมจนกลายเป็นวิถีชีวิตนั้นได้รับอิทธิพลมาจากวัฒนธรรมของบรรพบุรุษ และมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงตามเงื่อนไขทางสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป ทัศนคติของเกษตรกรกลุ่มที่มีความเกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการปลูกไม้ยืนต้น ตลอดจนความต้องการปลูก จึงถือเป็นปัจจัยทางสังคมที่สำคัญ เนื่องจากจะถูกกำหนดโดยวัฒนธรรมทางสังคมของชุมชนนั้นๆ

ดังนั้นปัจจัยทางเศรษฐศาสตร์สังคมที่คณะผู้วิจัยสนใจศึกษาประกอบด้วย สถานภาพทางสังคมโดยทั่วไปของชุมชนใน 6 พื้นที่เป้าหมาย หมายรวมถึง นัยยะของความมั่นคงทางของการ

ครอบครองที่ดิน (ลักษณะ/รูปแบบพื้นที่ถือครอง) ซึ่งการถือครองที่ดินถือเป็นปัจจัยทางสังคม ในประเด็นที่แสดงให้เห็นถึงสถานภาพต่อทรัพยากรที่ใช้การดำรงชีพที่แตกต่างกันของแต่ละชุมชนและวิธีการเลือกและตัดสินใจในการปลูกชนิดไม้ประเภทต่างๆ ได้ ซึ่งประเด็นการถือครองที่ดิน สามารถแยกประเด็นไปเกี่ยวข้องกับประเด็นปัจจัยทางกฎหมายหากพิจารณาถึงกรรมสิทธิ์ที่ดินที่แตกต่างกัน นอกจากนี้ประเด็นการใช้ประโยชน์ที่ดินยังสามารถเกี่ยวข้องกับประเด็นปัจจัยทางเศรษฐกิจ หากมีการนำที่ดินนั้นๆ มาใช้ประโยชน์ในการสร้างรายได้จากการขายผลผลิตที่ได้จากที่ดินนั้นๆ

ดังนั้นจะเห็นรูปแบบของการดำรงชีพของชุมชนในพื้นที่ศึกษา มีลักษณะที่เกี่ยวข้องกับทั้งปัจจัยทางเศรษฐกิจสังคม และกฎหมายที่ต้องพิจารณาร่วมกัน จัดได้ว่าในการพิจารณาปัจจัยที่เกี่ยวข้องต้องใช้ศาสตร์แห่งบูรณาการที่มีความซับซ้อนของประเด็นต่างๆ แต่แยกประเด็นที่เกี่ยวข้องตามมิติต่างๆ จะเห็นได้ว่า แม้ว่าจะกล่าวถึง การใช้ประโยชน์ที่ดินเหมือนกัน แต่เป็นประเด็นที่พิจารณาแตกต่างกันอย่างชัดเจน ด้วยเหตุนี้ในการศึกษาประเด็นทางเศรษฐศาสตร์และสังคมนี้ คณะผู้วิจัยได้ลงพื้นที่ทำแบบสอบถามสำรวจสถานภาพ พื้นที่ปลูก ความรู้ และทัศนคติต่อการปลูกไม้ยืนต้นเศรษฐกิจเพื่อเป็นอาชีพเสริมบนพื้นที่สูง และได้ทำการประเมินและวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

4.4.2.5 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างผู้ตอบแบบสอบถาม

จากการจัดทำแบบสอบถามในกลุ่มตัวอย่างผู้ตอบแบบสอบถามในพื้นที่นำร่องซึ่งถือเป็นตัวแทนของครัวเรือนนั้น พบว่าส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุวัยทำงานที่ค่อนข้างมีอายุ โดยพบว่าช่วงอายุ 40-60 ปี มีสัดส่วนมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 58.45 ในขณะที่อยู่ในช่วงต่ำกว่า 40 ปี หรือวัยหนุ่ม-สาว มีสัดส่วนรองลงมาคือร้อยละ 26.27 และผู้สูงอายุวัยน้อยที่สุดสัดส่วนร้อยละ 15.28 เป็นกลุ่มที่เริ่มอยู่กับบ้านและทำการเกษตรเพียงเล็กน้อยเท่านั้น (ตารางที่ 4)

อาชีพของกลุ่มเป้าหมายที่ศึกษาส่วนใหญ่ทำเกษตรกรรมเพียงอย่างเดียว สัดส่วนมากถึงร้อยละ 92.2 รองลงมาคือการรับจ้างทั่วไปร้อยละ 3.6 และทั้งทำเกษตรกรรมพร้อมกับการรับจ้างทั่วไปร้อยละ 2.8 (ตารางที่ 4) ซึ่งถือว่าเป็นสัดส่วนที่น้อยมาก นั้นหมายถึงคนในชุมชนส่วนใหญ่แล้วแม้ว่าจะมีอายุอยู่ในช่วงวันหนุ่มสาว วัยทำงาน และผู้สูงวัย ก็ยังคงทำการเกษตรกรรมอย่างต่อเนื่องเป็นสัดส่วนที่สูง ดังนั้นการค้นหาทางเลือกในการทำการเกษตรกรรมรูปแบบต่างๆ ที่เหมาะสมกับช่วงอายุ จึงเป็นสิ่งที่ท้าทายและโครงการส่งเสริมอาชีพต่าง ๆ ต้องให้ความสำคัญในการจัดจำแนกรูปแบบการทำการเกษตรกรรมเป็นทางเลือกที่หลากหลายต่อไป

กลุ่มตัวอย่างผู้ตอบแบบสอบถามในพื้นที่นำร่องถือเป็นตัวแทนของครัวเรือนนั้น พบว่าส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุวัยทำงานที่ค่อนข้างมีอายุ โดยพบว่าช่วงอายุ 40-60 ปี มีสัดส่วนมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 58.45 ในขณะที่อยู่ในช่วงต่ำกว่า 40 ปี หรือวัยหนุ่ม-สาว มีสัดส่วนรองลงมาคือร้อยละ 26.27

และผู้สูงอายุที่น้อยที่สุดสัดส่วนร้อยละ 15.28 เป็นกลุ่มที่เริ่มอยู่กับบ้านและทำการเกษตรเพียงเล็กน้อยเท่านั้น (ตารางที่ 4)

อาชีพของกลุ่มเป้าหมายที่ศึกษาส่วนใหญ่ทำเกษตรกรรมเพียงอย่างเดียว สัดส่วนมากถึงร้อยละ 92.2 รองลงมาคือการรับจ้างทั่วไปร้อยละ 3.6 และทั้งทำเกษตรกรรมพร้อมกับการรับจ้างทั่วไปร้อยละ 2.8 (ตารางที่ 4) ซึ่งถือว่าเป็นสัดส่วนที่น้อยมาก นั้นหมายถึงคนในชุมชนส่วนใหญ่แล้วแม้ว่าจะมีอายุอยู่ในช่วงวันหนุ่มสาว วัยทำงาน และผู้สูงวัย ก็ยังคงทำการเกษตรกรรมอย่างต่อเนื่องเป็นสัดส่วนที่สูง ดังนั้นการค้นหาทางเลือกในการทำการเกษตรกรรมรูปแบบต่างๆที่เหมาะสมกับช่วงอายุจึงเป็นสิ่งที่ท้าทายและโครงการส่งเสริมอาชีพต่าง ๆ ต้องให้ความสำคัญในการจัดจำแนกรูปแบบการทำการเกษตรกรรมเป็นทางเลือกที่หลากหลายต่อไป



ตารางที่ 4 การศึกษาตัวแปรย่อยของปัจจัยด้านเศรษฐกิจและสังคมของผู้ตอบแบบสอบถามในพื้นที่นำร่องทั้ง 6 แห่ง

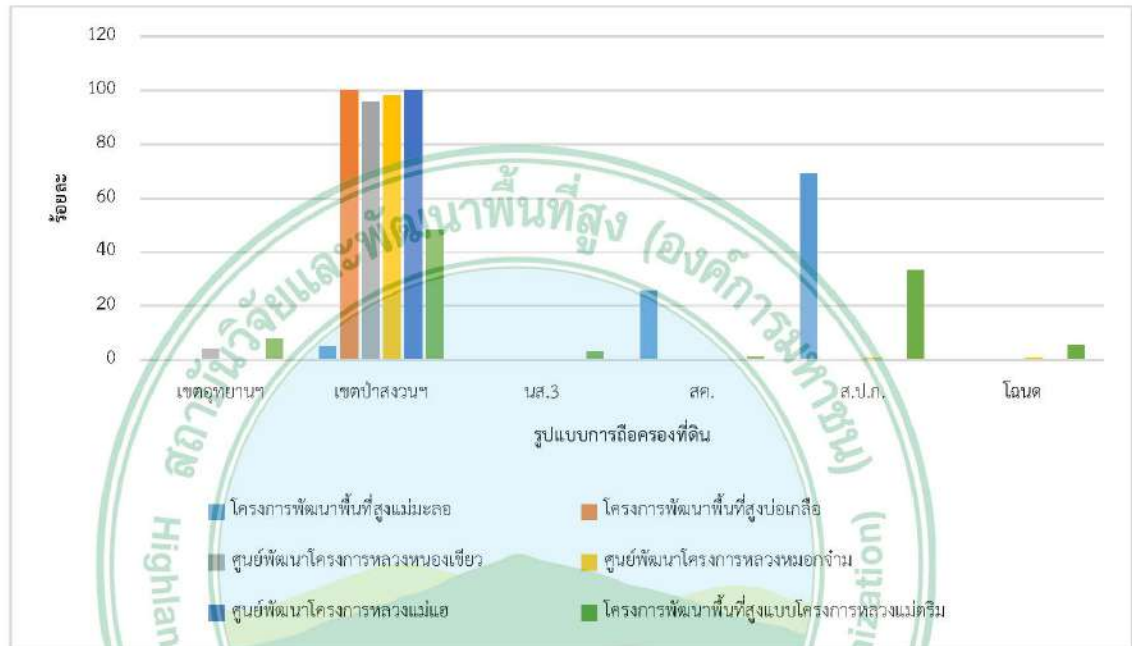
ตัวแปร	จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม (ชุด)	จำนวน (คน)	ร้อยละ (%)	ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (SD)
1. อายุ	373			47.80	12.26
น้อยกว่า 40 ปี		98	26.27		
*40-60 ปี		218	58.45		
มากกว่า 60 ปี		57	15.28		
2. อาชีพ	387			-	-
*เกษตรกร		357	92.2		
รับจ้างทั่วไป		14	3.6		
นักงกาณพ		1	0.3		
ค้าขาย		1	0.3		
นักศึกษา		1	0.3		
เกษตรกรและรับจ้าง		11	2.8		
เกษตรกรและค้าขาย		2	0.5		
3. ประเภทสื่อครองที่ดิน	253			-	-
อุทยาน		16	6.32		
ป่าสงวน		149	58.89		
สทก.		11	4.35		
นส3		8	3.16		
สค.		5	1.98		
สปก.		52	20.55		
โฉนด		12	4.74		
4. เนื้อที่	346			13.48	9.02
*≤ 10 ไร่		157	45.38		
11-20 ไร่		125	36.13		
21-30 ไร่		50	14.45		
31-40 ไร่		12	3.47		
40 < ไร่		2	0.58		
5. ปีที่เข้ามาใช้ประโยชน์	233			-	-
*ก่อนปี 2531		120	51.50		
2532-2552		95	40.77		
2553-ปัจจุบัน		18	7.73		
6. รายได้ต่อครัวเรือน	340			146,897.06	-
≤ 50,000		46	11.9		
50,000-70,000		54	14.0		
70,001-90,000		50	12.9		
90,001-110,000		57	14.7		
110,001-130,000		27	7.0		
130,001-150,000		29	7.5		
มากกว่า 150,000		77	19.9		

และเมื่อทำการศึกษาข้อมูลปฐมภูมิในเรื่องของลักษณะสิทธิในพื้นที่ถือครองที่ได้ทำการจำแนกจากพื้นที่นำร่อง 6 แห่ง ในตารางที่ 5 แสดงให้เห็นสัดส่วนการถือครองที่ดินของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 387ครัวเรือนพบว่า ส่วนใหญ่อยู่ในเขตพื้นที่ป่าสงวนฯ ซึ่งจะได้รับสิทธิทำกินรายชุมชน (ส.ท.ก.) โดยคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 70 ของกลุ่มเป้าหมายทั้งหมด โดยกระจายอยู่ในพื้นที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่แฮ ร้อยละ 100 พื้นที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหมอกจ๋าม ร้อยละ 98 รองลงมาคือ โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงบ่อเกลือ ร้อยละ 98 และศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหนองเขียว ร้อยละ 95 ในขณะที่โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงแม่มะลอ มีการถือครองที่ดินโดยส่วนใหญ่คือที่ดิน ส.ป.ก.* หมายถึงที่ดินที่ได้รับการจัดสรรมาจาก สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม คิดเป็นร้อยละ 69.2 และ เอกสารสิทธิ ส.ค. 1* หมายถึงใบแจ้งการครอบครองที่ดิน คิดเป็นร้อยละ 25.6 รองลงมาคือพื้นที่โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงแม่จ๋าม มีการถือครองที่ดิน ส.ป.ก. ร้อยละ 33

ตารางที่ 5 สัดส่วนรูปแบบพื้นที่ถือครองกับพื้นที่เป้าหมาย ครอบคลุมพื้นที่โครงการฯ 6 แห่ง

พื้นที่ศึกษา	พื้นที่ถือครอง						รวมทั้งหมด
	เขตอุทยานฯ ร้อยละ (คน)	เขตป่าสงวน ฯ/สทก. ร้อยละ (คน)	นส.3 ร้อยละ (คน)	สค. ร้อยละ (คน)	ส.ป.ก. ร้อยละ (คน)	โฉนด ร้อยละ (คน)	
ศูนย์พัฒนาโครงการหลวง หมอกจ๋าม	0.0 (0 คน)	98.0 (100 คน)	0.0 (0 คน)	0.0 (0 คน)	1.0 (1 คน)	1.0 (1 คน)	100.0 (102 คน)
ศูนย์พัฒนาโครงการหลวง หนองเขียว	4.2 (3 คน)	95.8 (68 คน)	0.0 (0 คน)	0.0 (0 คน)	0.0 (0 คน)	0.0 (0 คน)	100.0 (71 คน)
ศูนย์พัฒนาโครงการหลวง แม่แฮ	0.0 (0 คน)	100.0 (36 คน)	0.0 (0 คน)	0.0 (0 คน)	0.0 (0 คน)	0.0 (0 คน)	100.0 (36 คน)
โครงการพัฒนาพื้นที่สูง แบบโครงการหลวงแม่จ๋าม	7.8 (7 คน)	48.5 (44 คน)	3.3 (3 คน)	1.1 (1 คน)	33.3 (30 คน)	5.6 (5 คน)	100.0 (90 คน)
โครงการพัฒนาพื้นที่สูง แบบโครงการหลวง แม่มะลอ	0.0 (0 คน)	5.1 (2 คน)	0.0 (0 คน)	25.6 (10 คน)	69.2 (27)	0.0 (0 คน)	100.0 (39 คน)
โครงการพัฒนาพื้นที่สูง แบบโครงการหลวง บ่อเกลือ	0.0 (0 คน)	100.0 (45 คน)	0.0 (0 คน)	0.0 (0 คน)	0.0 (0 คน)	0.0 (0 คน)	100.0 (49)
รวมทั้งหมด	2.6 (10 คน)	77.3 (299 คน)	0.8 (3 คน)	2.8 (11 คน)	15.0 (58 คน)	1.6 (6 คน)	100.0 (387 คน)

จากข้อมูลทั้งจากตารางที่ 5 และภาพที่ 26 พบว่ากลุ่มตัวอย่างในพื้นที่โครงการทั้ง 6 แห่ง ส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในเขตพื้นที่ที่ไม่มีเอกสารสิทธิ์ โดยอาศัยอยู่ในพื้นที่ป่าสงวนฯ ที่ได้รับสิทธิทำกิน (ส.ท.ก.) เป็นสัดส่วนมากที่สุด รองลงมาคือที่ดินประเภท ส.ป.ก. และ ส.ค. โดยสัดส่วนการถือครองที่ดินกรรมสิทธิ์น้อยมาก และส่วนมากอยู่ในเขตพื้นที่โครงการฯ แม่จริม



ภาพที่ 26 ประเภทการถือครองที่ดินของกลุ่มเป้าหมายในพื้นที่นำร่องทั้ง 6 แห่ง

ข้อมูลจากตารางที่ 4 และตารางที่ 5 ชี้ชัดว่ากลุ่มเป้าหมายส่วนมากมีความไม่มั่นคงทางด้านพื้นที่ถือครองเนื่องจากเป็นที่ดินทำกินที่ไม่มีเอกสารสิทธิ์ ส่วนใหญ่อาศัยในพื้นที่ป่าสงวนฯ สัดส่วนร้อยละ 58.50 และบางรายที่ได้รับอนุญาตอยู่อาศัยเพื่อทำกิน ส.ท.ก. ร้อยละ 4.35 รวมทั้งบางส่วนอยู่ในพื้นที่อุทยานฯ ร้อยละ 6.32 คิดเป็นสัดส่วนมากกว่าผู้มีกรรมสิทธิ์ที่ดิน ส.ป.ก. โฉนด และ ส.ค. มีสัดส่วนร้อยละ 20.55, 5.14, และ 1.98 ตามลำดับ

เปรียบเทียบสัดส่วนขนาดพื้นที่ถือครองที่แต่ละครัวเรือนครอบครองเพื่อทำกิน พบว่า ส่วนใหญ่มีพื้นที่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 ไร่ คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 45.38 รองลงมาคือ การครอบครองพื้นที่ขนาด 11 – 20 ไร่ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 36.13 ตามมาด้วย การครอบครองที่ดินขนาดพื้นที่ 21-30 ไร่ ในสัดส่วน ร้อยละ 14.45 จะเห็นได้ว่าหากรวมกลุ่มตัวอย่างที่มีพื้นที่ครอบครองมากกว่า 10 ไร่ขึ้นไป ก็พบว่ายังคงมีสัดส่วนที่สูง เท่าๆกับการมีที่ดินน้อยกว่า 10 ไร่ แสดงให้เห็นว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีการทำการเกษตรกรรมที่ยังคงใช้พื้นที่มากในสัดส่วนเท่ากับกลุ่มที่ทำการเกษตรโดยใช้พื้นที่น้อย อย่างไรก็ตาม คำจำกัดความของกลุ่มเกษตรกรต่อ การมีพื้นที่น้อย หมายถึง การที่ดินครอบครองน้อยกว่า 10 ไร่ลงไป

เมื่อสอบถามถึงประวัติการเข้ามาอยู่อาศัยในชุมชน ในเขตพื้นที่เป้าหมายโครงการทั้ง 6 พื้นที่ พบว่า ส่วนใหญ่เข้ามาจับจองที่ดินและอยู่อาศัยก่อนช่วง พ.ศ.2531 คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 51.50 รองลงมาคือการเข้ามาอยู่ในช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2532 - 2552 หรือเมื่อประมาณไม่เกิน 30 ปีมานี้ คิดเป็นร้อยละ 40.77 โดยหลังจากปี พ.ศ. 2553 มีการเข้ามาอยู่อาศัยในพื้นที่ในสัดส่วนที่น้อย คิดเป็นร้อยละ 7.73 จากข้อมูลสถิติการแจกแจงที่ได้ชี้ให้เห็นว่า ในช่วงที่ยังมีการทำไม้ ก่อนปี พ.ศ. 2531 มีการเข้ามาอาศัยในพื้นที่ป่าสงวนฯ เป็นจำนวนมากซึ่งในช่วงเวลานั้นถือว่ายังมีความต้องการทั้งแรงงานและกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการทำไม้ รวมทั้งพื้นที่ป่าในขณะนั้นยังมีจำนวนมาก อย่างไรก็ตามหลังจากปี พ.ศ. 2531 เข้าสู่ปี พ.ศ. 2532 เป็นช่วงปิดป่าสัมปทาน งดกิจกรรมการทำไม้ในทุกพื้นที่ ห้ามตัดไม้โดยไม่ได้รับอนุญาต มีการเข้ามาในพื้นที่ ผู้คนกลุ่มที่เข้ามาอาศัยในช่วงปี พ.ศ. 2532-2552 จึงเป็นกลุ่มที่เข้ามาเพื่อทำการเกษตรกรรมในพื้นที่เป็นหลัก

สำหรับรายได้ครัวเรือนต่อปีของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า มีรายได้เฉลี่ย เท่ากับ 146,897.06 บาท/ปี มีการกระจายอยู่ในกลุ่มรายได้น้อยกว่า 150,000 บาทต่อปีมากที่สุด ในสัดส่วนร้อยละ 74.93 รองลงมาอยู่ในกลุ่มผู้มีรายได้เฉลี่ย 300,001-450,000 บาท ในสัดส่วนร้อยละ 10.62 และรายได้เฉลี่ย 150,000 - 300,000 บาท/ปี ในสัดส่วนร้อยละ 10.03

4.2.6. ทักษะต่อการปลูกไม้ยืนต้นเพื่อเป็นอาชีพเสริมของครัวเรือนบนพื้นที่สูง

ในการศึกษาเกี่ยวกับทักษะต่อการปลูกไม้ยืนต้นเพื่อเป็นอาชีพเสริมของครัวเรือนบนพื้นที่สูง เพื่อทำการค้นหาแนวคิด การตัดสินใจ องค์ความรู้ โอกาสในการสร้างรายได้ ที่เกี่ยวข้องกับการปลูกไม้ยืนต้นเศรษฐกิจได้ทำการสรุปไว้ดังตารางที่ 6 ดังนี้

ตารางที่ 6 ทศนคติต่อการปลูกไม้ยืนต้นบนพื้นที่เพาะปลูกหรือพื้นที่ใช้ประโยชน์ของครัวเรือน

	ประเด็น	ระดับความคิดเห็น (เห็นด้วยในระดับ)				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1.	ท่านเห็นด้วยหรือไม่ว่า “การปลูกไม้ยืนต้นในแปลงเพาะปลูกพืชเกษตร ช่วยเพิ่มรายได้เสริมให้ครัวเรือนของท่าน”	6.2% (24คน)	32.8% (127คน)	40.8% (158คน)	14.7% (57 คน)	5.4% (21คน)
2.	ท่านเห็นด้วยหรือไม่ว่า “การปลูกไม้ยืนต้นในแปลงเพาะปลูกช่วยเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดินในแปลงพืชเกษตรได้”	7.5% (29คน)	28.2% (109คน)	35.4% (137คน)	22.2% (86 คน)	6.7% (26คน)
3.	ท่านเห็นด้วยหรือไม่ว่า “พื้นที่แปลงปลูกพืชเกษตรของท่าน สามารถการปลูกไม้ยืนต้นผสมผสานกับพืชเกษตรได้”	7.5% (29คน)	24.5% (95คน)	36.2% (140คน)	21.4% (83คน)	10.3% (40คน)
4.	ท่านเห็นด้วยหรือไม่ว่า “การปลูกไม้ยืนต้นร่วมกับพืชเกษตร เหมาะกับการดำรงชีพของครัวเรือนท่าน”	5.2% (20คน)	26.4% (102คน)	42.4% (164คน)	18.6% (72คน)	7.5% (29คน)
5.	ท่านเห็นด้วยหรือไม่ว่า “การปลูกไม้ยืนต้นแบบสวนป่าเชิงพาณิชย์ เหมาะกับการดำรงชีพของครัวเรือนท่าน” (การเปลี่ยนพื้นที่ปลูกพืชเกษตรมาปลูกไม้ยืนต้นทั้งแปลงโดยมีการจัดการสวนป่าเพื่อขายเนื้อไม้เป็นหลัก)	1.8% (7คน)	12.7% (49คน)	48.6% (188คน)	24.8% (96คน)	12.1% (47คน)
6.	“ท่านมีความรู้และทักษะในการปลูกไม้ยืนต้นเศรษฐกิจ/ไม่มีค่าทางเศรษฐกิจมากนักน้อยเพียงใด”	1.0% (4คน)	8.3% (32คน)	35.7% (138คน)	36.7% (142คน)	18.3% (71คน)
7.	“หากทางหน่วยงานรัฐส่งเสริมการปลูกไม้ยืนต้นในพื้นที่เพาะปลูกของท่าน ท่านพร้อมที่จะปลูกไม้ยืนต้นและ/หรือไม่มีค่าทางเศรษฐกิจในพื้นที่เพาะปลูกทางการเกษตรของท่านมากนักน้อยเพียงใด”	4.7% (18คน)	21.4% (83คน)	46.0% (178คน)	17.8% (69คน)	10.1% (39คน)
8.	“ท่านคิดว่าท่านสามารถเลือกชนิดไม้มีค่าทางเศรษฐกิจที่เหมาะสมกับพื้นที่เพาะปลูกของท่านได้มากนักน้อยเพียงใด”	2.6% (10คน)	20.2% (78คน)	41.3% (160คน)	27.1% (105คน)	8.8% (34คน)
9.	“ท่านคิดว่าชนิดไม้มีค่าทางเศรษฐกิจ ไม้สัก เป็นชนิดที่ต้องการปลูกในพื้นที่ครอบครองของท่านมากที่สุด”	5.2% (20คน)	26.1% (101คน)	35.7% (138คน)	21.7% (84คน)	11.4% (44คน)
10.	“ท่านคิดว่าประเภทพื้นที่ที่ท่านครอบครองอยู่ในปัจจุบัน สามารถนำมาปลูกไม้ยืนต้นเพื่อตัดไม้ขายเป็นไปได้มากนักน้อยเพียงใด”	1.6% (6คน)	13.2% (51คน)	36.2% (140คน)	30.2% (117คน)	18.9% (73คน)

ตารางที่ 6 ทศนคติต่อการปลูกไม้ยืนต้นบนพื้นที่เพาะปลูกหรือพื้นที่ใช้ประโยชน์ของครัวเรือน (ต่อ)

	ประเด็น	ระดับความคิดเห็น (เห็นด้วยในระดับ)				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
11.	“ก่อนเริ่มการปลูกไม้ยืนต้นในพื้นที่ของท่าน ท่าน <u>ทราบกระบวนการทางข้อระเบียบและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง</u> มากน้อยเพียงใด”	0.8% (3คน)	7.2% (28คน)	29.7% (115คน)	38.5% (149คน)	23.8% (92คน)
12.	“ท่านทราบกระบวนการปลูกสร้างสวนป่าสำหรับไม้มีค่าทางเศรษฐกิจบนพื้นที่สูงมากน้อยเพียงใด”	0.8% (3คน)	8.0% (31คน)	26.6% (103คน)	39.8% (154คน)	24.8% (96คน)
13.	“หากท่านจะปลูกสวนป่าในพื้นที่ของท่าน ท่าน <u>สามารถติดต่อเจ้าหน้าที่ของรัฐเพื่อปรึกษาวิธีการปลูกสร้างสวนป่าทางเศรษฐกิจได้</u> มากน้อยเพียงใด”	1.3% (5คน)	16.5% (64คน)	36.4% (141คน)	27.1% (105คน)	18.6% (72คน)
14.	“เป็นไปได้มากน้อยเพียงใด ที่กล่าวว่า ท่านสามารถ <u>จัดหากล้าไม้ได้เอง</u> เมื่อต้องเตรียมการปลูกไม้มีค่าทางเศรษฐกิจในพื้นที่ของท่าน”	0.3% (1คน)	9.8% (38คน)	30.5% (118คน)	40.1% (155คน)	19.4% (75คน)
15.	“ท่านสามารถ <u>ขอกล้าไม้</u> เพื่อเตรียมการปลูกไม้มีค่าทางเศรษฐกิจได้จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ เป็นไปได้มากน้อยเพียงใด”	1.8% (7คน)	19.9% (77คน)	42.6% (165คน)	22.2% (86คน)	13.4% (52คน)
16.	ท่านเห็นด้วยหรือไม่ว่า “ท่านสามารถวางแผนการ <u>ปลูกไม้ยืนต้น/ไม้มีค่าทางเศรษฐกิจเพื่อเตรียมการปลูกในพื้นที่</u> (อาทิเช่น ปลูกไม้ยืนต้น 200 ต้นต่อไร่)”	2.6% (10คน)	15.8% (61คน)	40.1% (155คน)	27.4% (106คน)	14.2% (55คน)
17.	“ท่านมีความสนใจและต้องการทราบกระบวนการ <u>ปลูกและจัดการสวนป่าในเขตพื้นที่สูง</u> มากน้อยเพียงใด”	6.5% (25คน)	23.0% (89คน)	35.7% (138คน)	22.2% (86คน)	12.7% (49คน)
18.	“ท่านคิดว่าในชุมชนของท่านมีสมาชิกที่ <u>ต้องการปลูกไม้มีค่าทางเศรษฐกิจ</u> มากน้อยเพียงใด”	4.4% (17คน)	33.3% (129คน)	40.6% (157คน)	14.2% (55คน)	7.5% (29คน)
19.	ท่านเห็นด้วยหรือไม่ว่า “การปลูกไม้ยืนต้นในพื้นที่แปลงเกษตร ทั้งไว้โดยไม่ตัดและไม่เผาก่อนเวลาที่ต้นไม้โตเต็มที่ มีความสำคัญอย่างมากในการทำสวนป่าเชิงพาณิชย์ต่อไป”	2.3% (9คน)	18.9% (73คน)	43.4% (168คน)	23.8% (92คน)	11.6% (45คน)
20.	ท่านเห็นด้วยหรือไม่ว่า “ต้นไม้ที่ปลูกขึ้นในพื้นที่ของท่านวันนี้ อาจต้องใช้เวลามากกว่า 30 ปีจึงสามารถ <u>ใช้ประโยชน์ได้</u> ”	11.9% (46คน)	31.3% (121คน)	30.2% (117คน)	14.7% (57คน)	11.9% (46คน)

ข้อมูลจากตารางที่ 6 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ มีความคิดเห็นหรือมีทัศนคติต่อการปลูกไม้ยืนต้นบนพื้นที่เพาะปลูกหรือพื้นที่ใช้ประโยชน์ของครัวเรือน เป็นไปในทางทางที่ดีแสดงความเห็นด้วยในเรื่องที่เป็นประโยชน์ต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม อย่างไรก็ตาม ข้อมูลรายประเด็นชี้ให้เห็นว่า ในกระบวนการตัดสินใจต่อข้อมูลต่างๆ ที่ได้รับนั้น ยังมีความลังเลเนื่องจากการตอบโดยให้ค่าน้ำหนักความคิดเห็นส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งขอยกมาพิจารณาเป็นรายประเด็นที่สำคัญได้ดังนี้

ประเด็นที่ 1 การปลูกไม้ยืนต้นในแปลงเพาะปลูกพืชเกษตร ช่วยเพิ่มรายได้เสริมให้ครัวเรือน ความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ มีสัดส่วนระดับความเห็นด้วยปานกลางกับข้อสรุปนี้ คิดเป็นร้อยละ 40.8 ตามมาด้วยความเห็นด้วยในระดับมากคิดเป็นร้อยละ 32.8

ประเด็นที่ 2 การปลูกไม้ยืนต้นในแปลงเพาะปลูกช่วยเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดินในแปลงพืชเกษตรได้ ความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ มีสัดส่วนระดับความเห็นด้วยปานกลางกับข้อสรุปนี้ คิดเป็นร้อยละ 35.4 ตามมาด้วยความเห็นด้วยในระดับมากคิดเป็นร้อยละ 28.2

ประเด็นที่ 3 พื้นที่แปลงปลูกพืชเกษตรของท่าน สามารถปลูกไม้ยืนต้นผสมผสานกับพืชเกษตรได้ ความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ มีสัดส่วนระดับความเห็นด้วยปานกลางกับข้อสรุปนี้ คิดเป็นร้อยละ 36.2 ตามมาด้วยความเห็นด้วยในระดับมากคิดเป็นร้อยละ 24.5

ประเด็นที่ 4 การปลูกไม้ยืนต้นร่วมกับพืชเกษตร เหมาะกับการดำรงชีพของครัวเรือน ประเด็นนี้ชี้ให้เห็นว่าสรุปว่าการปลูกไม้ยืนต้นร่วมกับพืชเกษตร ก็ยังได้รับความเห็นด้วยอยู่แค่ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 42.4 ซึ่งผู้ที่เห็นด้วยมากมีสัดส่วนรองลงมาคือ ร้อยละ 26.4

ประเด็นที่ 5 “การปลูกไม้ยืนต้นแบบสวนป่าเชิงพาณิชย์ เหมาะกับการดำรงชีพของครัวเรือนท่าน” (การเปลี่ยนพื้นที่ปลูกพืชเกษตรมาปลูกไม้ยืนต้นทั้งแปลงโดยมีการจัดการสวนป่าเพื่อขายเนื้อไม้เป็นหลัก) ส่วนใหญ่เห็นด้วยปานกลางมีแนวโน้มไปในทางน้อยรองลงมา คิดเป็นร้อยละ 48.6 และร้อยละ 24.8 ตามลำดับ

ประเด็นที่ 6 ท่านมีความรู้และทักษะในการปลูกไม้ยืนต้นเศรษฐกิจ/ไม่มีค่าทางเศรษฐกิจมากนัก เพียงใด ประเด็นนี้ชี้ให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความรู้และทักษะในการปลูกไม้เศรษฐกิจอยู่ในระดับน้อยถึงปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 36.7 และ 35.7 ตามลำดับ

ประเด็นที่ 7 หากทางหน่วยงานรัฐส่งเสริมการปลูกไม้ยืนต้นในพื้นที่เพาะปลูกของท่าน ท่านพร้อมที่จะปลูกไม้ยืนต้นหรือไม่มีค่าทางเศรษฐกิจในพื้นที่เพาะปลูกทางการเกษตรของท่านมากนัก เพียงใด ความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ มีสัดส่วนความพร้อมที่จะปลูกไม้ยืนต้นอยู่ในระดับปานกลางกับข้อสรุปนี้ คิดเป็นร้อยละ 41.3 ตามมาด้วยความพร้อมในระดับน้อยคิดเป็น ร้อยละ 27.1

ประเด็นที่ 8 ท่านสามารถเลือกชนิดไม้มีค่าทางเศรษฐกิจที่เหมาะสมกับพื้นที่เพาะปลูกของท่านได้มากน้อยเพียงใด ประเด็นนี้ชี้ให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่สามารถเลือกชนิดไม้มีค่าที่เหมาะสมกับพื้นที่ได้อยู่ในระดับปานกลางถึงมาก คิดเป็นร้อยละ 35.7 และ 26.1 ตามลำดับ

ประเด็นที่ 9 “ท่านคิดว่าชนิดไม้มีค่าทางเศรษฐกิจ ไม้สัก เป็นชนิดที่ต้องการปลูกในพื้นที่ครอบครองของท่านมากที่สุด” ข้อสรุปในประเด็นนี้ สามารถชี้ชัดว่า สัก ได้รับการยอมรับในการนำมาปลูกในพื้นที่ในระดับปานกลางแนวโน้มไปทางการยอมรับในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 35.7 และ ร้อยละ 26.1 ตามลำดับ

ประเด็นที่ 10 ท่านคิดว่าประเภทพื้นที่ที่ท่านครอบครองอยู่ในปัจจุบัน สามารถนำมาปลูกไม้ยืนต้นเพื่อตัดไม้ขาย เป็นไปได้มากน้อยเพียงใด ประเด็นนี้ชี้ให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่คิดว่าพื้นที่ที่ครอบครองอยู่มีความเป็นไปได้ในการปลูกไม้ยืนต้นเพื่อตัดไม้ขายอยู่ในระดับปานกลางถึงน้อยคิดเป็นร้อยละ 36.2 และ 30.2 ตามลำดับ

ประเด็นที่ 11 ก่อนเริ่มการปลูกไม้ยืนต้นในพื้นที่ของท่าน ท่านทราบกระบวนการทางข้อระเบียบและกฎหมายที่เกี่ยวข้องมากน้อยเพียงใด ประเด็นนี้ชี้ให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ทราบข้อระเบียบและกฎหมายที่เกี่ยวข้องอยู่ในระดับน้อยถึงปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 38.5 และ 29.7 ตามลำดับ

ประเด็นที่ 12 ท่านทราบกระบวนการปลูกสร้างสวนป่าสำหรับไม้มีค่าทางเศรษฐกิจบนพื้นที่สูงมากน้อยเพียงใด ประเด็นนี้ชี้ให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ทราบกระบวนการปลูกสร้างสวนป่าอยู่ในระดับน้อย คิดเป็นร้อยละ 39.8 และรองลงมาอยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 26.6 ตามลำดับ

ประเด็นที่ 13 หากท่านจะปลูกสวนป่าในพื้นที่ของท่าน ท่านสามารถติดต่อเจ้าหน้าที่ของรัฐเพื่อปรึกษาวิธีการปลูกสร้างสวนป่าทางเศรษฐกิจได้มากน้อยเพียงใด ประเด็นนี้ชี้ให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่สามารถติดต่อเจ้าหน้าที่ของรัฐได้ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 36.4 รองลงมาคืออยู่ในระดับน้อย คิดเป็นร้อยละ 27.1

ประเด็นที่ 14 ท่านสามารถจัดหากล้าไม้ได้เอง เมื่อต้องเตรียมการปลูกไม้มีค่าทางเศรษฐกิจในพื้นที่ของท่าน ประเด็นนี้ชี้ให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความเป็นไปได้ในการจัดหากล้าไม้เองได้ อยู่ในระดับน้อยถึงปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 40.1 และ 30.5 ตามลำดับ

ประเด็นที่ 15 ท่านสามารถขอกกล้าไม้ เพื่อเตรียมการปลูกไม้มีค่าทางเศรษฐกิจได้จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ ความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความเป็นไปได้ในการขอกกล้าไม้จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอยู่ในระดับปานกลางถึงน้อย คิดเป็นร้อยละ 42.6 และ 22.2 ตามลำดับ

ประเด็นที่ 16 ท่านสามารถวางแผนการปลูกไม้ยืนต้น/ไม้มีค่าทางเศรษฐกิจเพื่อเตรียมการปลูกในพื้นที่ ประเด็นนี้ชี้ให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่สามารถวางแผนการปลูกไม้ยืนต้นได้ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 40.1 รองลงมาคืออยู่ในระดับน้อย คิดเป็นร้อยละ 27.4

ประเด็นที่ 17 ท่านมีความสนใจและต้องการทราบกระบวนการปลูกและจัดการสวนป่าในเขตพื้นที่สูง มากน้อยเพียงใด ประเด็นนี้ชี้ให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความสนใจและต้องการทราบกระบวนการปลูกและการจัดการสวนป่าในเขตพื้นที่สูงอยู่ในระดับปานกลางถึงมาก คิดเป็นร้อยละ 35.7 และ 23.0 ตามลำดับ

ประเด็นที่ 18 ท่านคิดว่าในชุมชนของท่านมีสมาชิกที่ต้องการปลูกไม้มีค่าทางเศรษฐกิจ มากน้อยเพียงใด ความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่คิดว่าสมาชิกในชุมชนมีความต้องการปลูกไม้มีค่าทางเศรษฐกิจอยู่ในระดับปานกลางถึงมาก คิดเป็นร้อยละ 40.6 และ 33.3 ตามลำดับ

ประเด็นที่ 19 การปลูกไม้ยืนต้นในพื้นที่แปลงเกษตร ทั้งไว้โดยไม่ตัดและไม่เผาก่อนเวลาที่ดินไม้โตเต็มที่ มีความสำคัญอย่างมากในการทำสวนป่าเชิงพาณิชย์ ประเด็นนี้ชี้ให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความเห็นด้วยอยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 43.4 รองลงมาคืออยู่ในระดับน้อย คิดเป็นร้อยละ 23.8

ประเด็นที่ 20 ต้นไม้ที่ปลูกขึ้นในพื้นที่ของท่านวันนี้ อาจต้องใช้เวลามากกว่า 30 ปีจึงสามารถใช้ประโยชน์ได้ ประเด็นนี้ชี้ให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความเห็นด้วยอยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 31.3 รองลงมาคืออยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 30.2 ซึ่งมีสัดส่วนใกล้เคียงกัน

4.4.2.7 ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับไม้มียืนต้นเศรษฐกิจ

คณะผู้วิจัยได้ทำการสำรวจผลการวิเคราะห์ พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่สามารถระบุได้ว่าไม้ยืนต้นเศรษฐกิจหมายถึงไม้ชนิดใดบ้าง สัดส่วนผู้ที่สามารถระบุชนิดได้ คิดเป็นร้อยละ 52.7 ในขณะที่ ซึ่งสวนทางกับความรู้เรื่องของการเพาะเมล็ด ผู้ไม่รู้เรื่องการเพาะเมล็ดมีสัดส่วนมากถึง ร้อยละ 82.2 เป็นไปในทางเดียวกันกับความรู้ในเรื่องของการดูแลรักษาไม้มีค่าทางเศรษฐกิจ ซึ่งผู้ไม่รู้เรื่องดูแลรักษามีสัดส่วนมากถึง ร้อยละ 72.1 ซึ่งไม่ต่างจากความรู้เรื่องการลิดกิ่งและการจัดการสวนป่า มีสัดส่วนผู้ไม่รู้มากถึง ร้อยละ 92.2 และร้อยละ 95.1 ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 6

ข้อมูลนี้มีความสำคัญมากเมื่อนำมาพิจารณาร่วมกับข้อมูลการวิเคราะห์ความรู้เกี่ยวกับการปลูก การดูแลรักษา การลิดกิ่งและการจัดการสวนป่าที่แยกเป็นรายชนิดไม้ดังที่นำเสนอไปด้านบนแล้วนั้น ทำให้ทราบว่าผู้ที่สามารถรู้วิธีตลอดจนระบุชนิดไม้มีค่าที่มีความรู้ในการจัดการสวนป่าได้นั้น ยังมีสัดส่วนที่น้อยมาก เมื่อเทียบกับผู้ไม่รู้ข้อมูลด้านต่างๆ ที่เกี่ยวกับการปลูกไม้มีค่าทางเศรษฐกิจเลย

ดังนั้นผลการวิเคราะห์จึงชี้ให้เห็นว่า ในการเริ่มต้นโครงการส่งเสริมการปลูกไม้ป่าหรือไม้มีค่าทางเศรษฐกิจชนิดต่าง ๆ นั้นจำเป็นต้องทราบข้อมูลความต้องการเฉพาะพื้นที่อย่างครอบคลุมทุกด้านเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจ เพื่อนำมาประเมินและจัดลำดับชุมชนที่ต้องการมากไปจนถึงน้อย และเลือกระดับโครงการและรูปแบบการปลูกที่เหมาะสมกับองค์ความรู้พื้นฐานของชุมชนก่อน หากไม่เช่นนั้นจำเป็นจะต้องให้ความสำคัญในการส่งเสริมโดยให้องค์ความรู้ความเข้าใจก่อนเริ่มต้นสิ่งดำเนินการใดๆ ไม่ควรรีบร้อน เนื่องจากจะทำให้สิ้นงบประมาณส่งเสริมไปแล้ว ไม่สามารถดำเนินการได้อย่างต่อเนื่อง ในที่สุดไม่เกิดผลผลิตที่ระยะยาว

ตารางที่ 7 ความรู้เกี่ยวกับการปลูก ดูแลรักษาไม้ยืนต้นเศรษฐกิจ/ไม้มีค่าทางเศรษฐกิจ

	ประเด็น	รู้	ไม่รู้
1.	ท่านทราบหรือไม่ว่าไม้มีค่าทางเศรษฐกิจหมายถึงไม้ชนิดใดบ้าง	52.7% (204 คน)	47.3% (183 คน)
2.	ท่านทราบวิธีการเพาะเมล็ดกล้าไม้ป่า/ไม้มีค่าทางเศรษฐกิจหรือไม่	17.8% (69 คน)	82.2% (318 คน)
3.	ท่านทราบวิธีการดูแลรักษาไม้ป่าและหรือไม้มีค่าทางเศรษฐกิจหรือไม่	27.9% (108 คน)	72.1% (279 คน)
4.	ท่านทราบวิธีการลิดกิ่งไม้ป่าและหรือตัดขยายระยะหรือไม่	7.8% (30 คน)	92.2% (357 คน)
5.	ท่านทราบวิธีการจัดการสวนป่าปลูกหรือไม่	4.9% (19 คน)	95.1% (368 คน)

นอกจากนี้เมื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้เรื่องไม้ยืนต้นเศรษฐกิจกับกลุ่มตัวอย่างที่ถือครองที่ดินประเภทต่างๆ ดังแสดงในตารางที่ 8 พบว่า ทั้งสองปัจจัยมีความสัมพันธ์กันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 ค่าไคว์สแคว์เท่ากับ 16.35 และสามารถแบ่งกลุ่มพื้นที่ถือครองที่มีความรู้เรื่องไม้ยืนต้นเศรษฐกิจได้ 2 กลุ่มหลักคือกลุ่มที่สามารถระบุชนิดได้และกลุ่มที่ไม่สามารถระบุชนิดได้ โดยกลุ่มที่สามารถระบุชนิดได้ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มที่มีการถือครองที่ดินโดยมีเอกสารสิทธิ์ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 57.71 และผู้ไม่มีเอกสารสิทธิ์ส่วนใหญ่ไม่สามารถระบุชนิดไม้ยืนต้นเศรษฐกิจได้ มีสัดส่วนร้อยละ 42.29 แต่มีข้อยกเว้นสำหรับผู้ที่อยู่ในเขตอุทยานฯ เนื่องจากได้รับความรู้จากหน่วยจัดการต้นน้ำ ทำให้มีความสามารถในการระบุชนิดไม้ยืนต้นเศรษฐกิจได้ ดังแสดงในตารางที่ 9

ตารางที่ 8 แสดงความสัมพันธ์ของรูปแบบพื้นที่ถือครองกับความสามารถในการระบุชนิดไม้ยืนต้นเศรษฐกิจ

พื้นที่ถือครอง	ไม้ยืนต้นเศรษฐกิจหมายถึงไม้ชนิดใดบ้าง		ทั้งหมด
	ทราบ	ไม่ทราบ	
เขตอุทยานฯ	90% (9 คน)	10% (1 คน)	100% (10 คน)
เขตป่าสงวนฯ	47.6% (59 คน)	52.4% (65 คน)	100% (124 คน)
สทก.	57.1% (4 คน)	42.9% (3 คน)	100% (7 คน)
นส.3	66.7% (2 คน)	33.3% (1 คน)	100% (3 คน)
สค.	60% (3 คน)	40.0% (2 คน)	100% (5 คน)
สปก.	73.3% (33 คน)	26.7% (12 คน)	100% (45 คน)
โฉนด	85.7% (6 คน)	14.3% (1 คน)	100% (7 คน)
Total	57.7% (116 คน)	42.3% (85 คน)	100% (201 คน)

ตารางที่ 9 แสดงการแจกแจงความถี่แบบสองทางระหว่างรูปแบบพื้นที่ถือครองกับความรู้เกี่ยวกับไม้ยืนต้นเศรษฐกิจ

ความสามารถในการระบุชนิดไม้มีค่าทางเศรษฐกิจกับพื้นที่ถือครอง	ร้อยละ (คน)	($\bar{X}$)	S.D.	Pearson Chi-Square (χ^2)	Sig.
1. สามารถระบุชนิดได้	57.71 (116)	3.47	2.04	16.35	0.012*
2. ไม่สามารถระบุชนิดได้	42.29 (85)	2.74	1.53		

4.4.3 ปัจจัยด้านกฎหมาย

จากการรวบรวมข้อมูลชุดกฎหมายทางด้านกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการปลูกไม้ยืนต้นเศรษฐกิจบนพื้นที่สูงนั้น สามารถสรุปประเด็นที่ใช้ประกอบการพิจารณาวางแผนปลูกไม้ยืนต้น โดยเฉพาะเรื่องของกรรมสิทธิ์ที่ดินที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้การพิจารณาการส่งเสริมการปลูกไม้ยืนต้นบนพื้นที่สูง ประเด็นของกรรมสิทธิ์ที่ดินถือเป็นประเด็นหลักที่มีความสำคัญอย่างมาก เนื่องจากเป็นข้อจำกัดเกี่ยวเนื่องกับกฎหมายป่าไม้ โดยมีพระราชบัญญัติ กฎกระทรวง และระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ที่เกี่ยวข้องประกอบด้วย (รายละเอียดเพิ่มเติมดังภาคผนวก ข)

- 1) พระราชบัญญัติป่าไม้ (ฉบับที่ 8) พ.ศ. 2562
- 2) พระราชบัญญัติป่าสงวน พ.ศ.2507 และที่แก้ไขเพิ่มเติม

- 3) พระราชบัญญัติสวนป่า พ.ศ. 2535 และ ที่แก้ไขเพิ่มเติมตามพระราชบัญญัติสวนป่า (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2558
 - 4) กฎกระทรวงที่ออกตามพระราชบัญญัติสวนป่า (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2558
 - 5) พระราชบัญญัติเลื่อยโซยนต์ พ.ศ.2545
 - 6) พระราชบัญญัติเลื่อยโซยนต์ พ.ศ.2545
 - 7) คณะกรรมการนโยบายที่ดินแห่งชาติ (คทช.)
- รายละเอียด ดังนี้

1) พระราชบัญญัติป่าไม้ พ.ศ. 2484 และพระราชบัญญัติป่าไม้ (ฉบับที่ 8) พ.ศ. 2562
สืบเนื่องจากการแก้ไขมาตรา 7 ในพระราชบัญญัติป่าไม้ (ฉบับที่ 8) พ.ศ. 2562
มีผลทำให้ ไม้ทุกชนิดที่ขึ้น (ปลูกและขึ้นเองตามธรรมชาติ) ในที่ดินกรรมสิทธิ์ หรือสิทธิ
ครอบครองตามประมวลกฎหมายที่ดิน ไม่เป็นไม้หวงห้าม
ดังนั้นหากที่ดินเป็นที่ดินที่มีกรรมสิทธิ์หรือสิทธิครอบครองตามกฎหมายที่ดิน
ซึ่งแบ่งได้ดังนี้

- หนังสือกรรมสิทธิ์ คือ โฉนดที่ดิน โฉนดแผนที่ โฉนดตราจอง และตราจองที่ตราว่า
ได้ทำประโยชน์แล้ว
 - หนังสือครอบครองในที่ดิน คือ แบบแจ้งการครอบครองที่ดิน (สค.1) ใบจอง (น.ส.
2 และ น.ส. 2ก) แบบหมายเลข 3 (ที่ออกหลัง ประมวลกฎหมายที่ดินใช้บังคับ) หนังสือ
รับรองการใช้ประโยชน์ (น.ส.3 น.ส.3ก.และ น.ส.3ข)
- (1) สามารถตัดหรือโค่นได้โดยไม่ต้องขออนุญาตจากพนักงานเจ้าหน้าที่ เนื่องจากไม่เป็นไม้
หวงห้าม จึงไม่ต้องขออนุญาตจากพนักงานเจ้าหน้าที่ตามมาตรา 11
 - (2) สามารถแปรรูปไม้ที่ตัดหรือโค่นในที่ดินดังกล่าวไม่ต้องขออนุญาตจากกรมป่าไม้ เนื่องจาก
ได้รับการยกเว้นตามกฎหมาย (มาตรา 50 (4))
 - (3) สามารถมีไม้แปรรูปไว้ในครอบครอง โดยไม่ต้องขออนุญาตจากกรมป่าไม้ เนื่องจาก ไม่
เป็นไม้หวงห้าม ได้รับการยกเว้นตามกฎหมาย (มาตรา 50 (4))
 - (4) สามารถมีท่อนไม้ไว้ครอบครอง โดยไม่ต้องขออนุญาตจากกรมป่าไม้ เนื่องจากไม้ดังกล่าว
ไม่เป็นไม้หวงห้าม ตามกฎหมายป่าไม้ (มาตรา 69)
 - (5) สามารถนำไม้เคลื่อนที่ได้ทั่วราชอาณาจักร โดยไม่ต้องขออนุญาตต่อพนักงานเจ้าหน้าที่
และไม่ต้องแจ้งผ่านด่านป่าไม้
 - (6) สามารถครอบครองหรือนำไม้เคลื่อนที่ได้ เจ้าของไม้สามารถรับรองความถูกต้องของไม้ได้
ด้วยตนเอง หรือให้เจ้าหน้าที่กรมป่าไม้รับรองตามมาตรา 18/1 ก็ได้ (ไม่ทำก็ไม่ผิดกฎหมาย)

ตามมาตรา 18/1 ระบุถึงการจำแนกแหล่งที่มาของไม้ เจ้าของไม้ที่ขึ้นในที่ดินที่มีกรรมสิทธิ์หรือสิทธิครอบครองตามประมวลกฎหมายที่ดิน จะแจ้งพนักงานเจ้าหน้าที่เพื่อขอหนังสือรับรองไม้ก็ได้ (หรือไม่แจ้งก็ได้) แล้วแต่ประสงค์ และเนื่องจากมาตราที่ 18/2 กำหนดว่า หากผู้ใดประสงค์จะตัดโค่นไม้เพื่อการค้าหรือส่งออกป็นนอกราชอาณาจักร ให้อยู่ในคำขอต่อพนักงานเจ้าหน้าที่และเสียค่าใช้จ่ายในการออกหนังสือรับรองตามที่กรมป่าไม้กำหนด และมาตรา 25 ระบุว่า ต้องเสียค่าธรรมเนียมตามอัตราที่รัฐมนตรีกำหนด เว้นแต่เป็นการนำไปเพื่อใช้สอยส่วนตัวภายในเขตท้องที่จังหวัดที่ทำไม้นั้น

ในขณะเดียวกันไม้นั้นต้นที่ขึ้นเองในที่ดินที่ได้รับอนุญาตให้ทำประโยชน์ตามประเภทหนังสือแสดงสิทธิที่รัฐมนตรีประกาศกำหนดโดยความเห็นชอบของคณะรัฐมนตรี ไม่สามารถตัดโค่นแปรรูปแต่จะสามารถกระทำ การทำไม้ ต่อเมื่อได้รับหนังสืออนุญาตการขอเข้าทำประโยชน์ในที่ดินฯ และทำการปลูกไม้นั้น เองเท่านั้น

(7) การตั้งโรงงานแปรรูปไม้ ยังคงต้องขออนุญาตจากกรมป่าไม้

จะเห็นว่าการปลดล็อกมาตรา 7 พระราชบัญญัติป่าไม้ พ.ศ. 2484 ส่งผลให้เกิดความเป็นไปได้ในประเด็นดังต่อไปนี้

- ประชาชนทั่วไปที่มีที่ดินกรรมสิทธิ์หรือสิทธิครอบครองตามกฎหมายที่ดินที่กล่าวมาข้างต้นสามารถปลูกไม้นั้นต้นและตัดไม้ได้โดยสะดวก ไม่ทำให้เป็นการเพิ่มภาระให้แก่ประชาชน เนื่องจากประชาชนได้สิทธิในการปลูกป่าเพื่อทำไม้ เพิ่มทางเลือกในการสร้างรายได้และส่งเสริมให้เกิดอุตสาหกรรมป่าปลูก นอกจากนี้สามารถพัฒนาเป็นแนวทางในการรองรับการค้าหรือการส่งออกป็นนอกราชอาณาจักร

- อย่างไรก็ตาม ประเด็นของการส่งไม้ออกนอกราชอาณาจักร จำเป็นจะต้องศึกษารายละเอียดด้านข้อกำหนดการส่งออกของไม้แต่ละชนิด ให้มั่นใจก่อนการดำเนินการด้านการค้าระหว่างประเทศ เนื่องจากยังมีข้อกำหนดบางประการที่ขัดขัดเกี่ยวกับการส่งออกไม้สัก และไม้พะยูง ฯลฯ

- ต้องพิจารณาประเด็น ที่เกี่ยวข้องกับการขอหนังสืออนุญาตเลื่อยโซยนต์ ตามพระราชบัญญัติเลื่อยโซยนต์ พ.ศ.2545 เนื่องจากเลื่อยยนต์ที่จะสามารถนำมาใช้ตัดโค่นไม้มีข้อกำหนดขนาดและกำลังเครื่องยนต์ไว้อย่างชัดเจน แม้ว่าจะเป็นการตัดไม้เพื่อใช้สอยส่วนตัว ภายในท้องที่ที่ดินไม้ ขึ้นเองหรือที่ปลูกได้ แต่ต้องขอหนังสือรับรองไม้ด้วยหรือไม่อย่างไร อาจต้องสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมจากส่วนอนุญาต กรมป่าไม้

- นอกจากนี้ยังมีประเด็นการขึ้นทะเบียนสวนป่าเพื่อการค้า สำหรับที่ดินกรรมสิทธิ์: หากต้องการปลูกไม้นั้นต้น ตัดและแปรรูป เพื่อการค้า สามารถกระทำได้โดยการขอขึ้นทะเบียนที่ดินเป็น

สวนป่า ตามพระราชบัญญัติสวนป่า พ.ศ. 2535 และ ที่แก้ไขเพิ่มเติมตามพระราชบัญญัติสวนป่า (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2558

- แม้ว่าจะมีการส่งเสริมให้ใช้ไม้เป็นหลักประกันทางธุรกิจได้ แต่จะใช้ได้เฉพาะในกรณีเจ้าของที่ดินกรรมสิทธิ์เท่านั้น ตามพระราชบัญญัติหลักประกันทางธุรกิจ พ.ศ.2558

2) พระราชบัญญัติสวนป่า พ.ศ. 2535 และ ที่แก้ไขเพิ่มเติมตามพระราชบัญญัติสวนป่า (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2558

เนื่องจากการทำไม้เพื่อการพาณิชย์และส่งออกไม้ต่างประเทศ จำเป็นที่ต้องขึ้นทะเบียนสวนป่าตาม พรบ. สวนป่า พ.ศ. 2535 และที่แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2558 โดยมีเงื่อนไขการพิจารณาตามข้อบังคับในกฎกระทรวงและระเบียบกรมป่าไม้ ดังต่อไปนี้

(1) กฎกระทรวงการขอขึ้นทะเบียนและการออกหนังสือรับรองการขึ้นทะเบียนที่ดินเป็นสวนป่า พ.ศ. 2561

(1.1) ระเบียบกรมป่าไม้วาดด้วยการจัดทำบัญชีแสดงชนิดและจำนวนไม้ที่ขึ้นทะเบียนที่ดินเป็นสวนป่า พ.ศ. 2562

(1.2) ระเบียบกรมป่าไม้วาดด้วยการหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการยื่นคำขอการออกหนังสือรับรองและบัญชีแสดงรายการกำกับของป่าจากสวนป่า พ.ศ.2562”

(2) กฎกระทรวงการขอรับใบอนุญาตและการออกใบอนุญาตให้ใช้สถานที่เพื่อทำการแปรรูปไม้ที่ได้มาจากการทำสวนป่า พ.ศ. 2561

(3) กฎกระทรวงการขอและการออกใบสำคัญรับรองการจัดการป่าไม้อย่างยั่งยืน พ.ศ. 2561

ชนิดไม้ที่สามารถปลูกเพื่อการค้าทั้งบนที่ดินกรรมสิทธิ์และที่ดินต้องอนุญาตใช้ประโยชน์ที่ขึ้นทะเบียนสวนป่าแล้วนั้น ต้องเป็นไปตามบัญชีชนิดของพันธุ์ไม้ที่แนบท้าย พระราชบัญญัติสวนป่า พ.ศ. 2535 ประกอบด้วย 58 ชนิด โดยการออกกฎกระทรวงตามวรรคสองต้องกำหนดชนิดของพันธุ์ไม้ที่เหมาะสมในการทำสวนป่าในแต่ละพื้นที่ด้วย ในที่นี้ กฎกระทรวงการขอขึ้นทะเบียนและการออกหนังสือรับรองการขึ้นทะเบียนที่ดินเป็นสวนป่า พ.ศ. 2561 กำหนดชนิดที่เหมาะสมในการทำสวนป่าแต่ละพื้นที่ไว้ รวมทั้งสิ้น 58 ชนิด ดังแสดงในตารางที่ 10

ตารางที่ 10 บัญชีรายชื่อของพันธุ์ไม้ที่เหมาะสมในการทำสวนป่าแต่ละพื้นที่

ลำดับที่	ชื่อสามัญ/ชื่อพื้นเมือง	ชื่อวิทยาศาสตร์	ภาคเหนือ	ภาคกลางและภาคตะวันออกเฉียง	ภาคตะวันออกและภาคใต้	ภาคใต้
1	สัก	<i>Tectona grandis</i> L.f.	✓	✓	✓	✓
2	พะยุง	<i>Dalbergia cochinchinensis</i> Pierre	✓	✓	✓	✓
3	ชิงชัน	<i>Dalbergia oliveri</i> Gamble ex Prain	✓	✓	✓	✓
4	กระชิก	<i>Dalbergia parviflora</i> Roxb.				✓
5	กระพี้เขาคาว	<i>Dalbergia cultrata</i> Graham ex Benth.	✓	✓	✓	
6	สาธร	<i>Millettia leucantha</i> Kurz var. <i>buteoides</i> (Gagnep.) P. K. Loc	✓	✓	✓	
7	แดง	<i>Xylocarpus xylocarpus</i> (Roxb.) W. Theob. var. <i>kerrii</i> (Craib & Hutch.) L. C. Nielsen	✓	✓	✓	✓
8	ประดู่ป่า	<i>Pterocarpus macrocarpus</i> Kurz	✓	✓	✓	✓
9	ประดู่บ้าน	<i>Pterocarpus indicus</i> Willd.	✓	✓	✓	✓
10	มะค่าโมง	<i>Azizia xylocarpa</i> (Kurz) Craib	✓	✓	✓	✓
11	มะค่าแต้	<i>Sindora siamensis</i> Teijsm. ex Miq. var. <i>siamensis</i>	✓	✓	✓	✓
12	เคี่ยม	<i>Cotylelobium lanceolatum</i> Craib		✓	✓	✓
13	เคี่ยมคะนอง	<i>Shorea henryana</i> Pierre		✓	✓	✓
14	เต็ง	<i>Shorea obtusa</i> Wall. ex Blume	✓	✓	✓	
15	รัง	<i>Shorea siamensis</i> Miq.	✓	✓	✓	
16	พะยอม	<i>Shorea roxburghii</i> G. Don	✓	✓	✓	✓
17	ตะเคียนทอง	<i>Hopea odorata</i> Roxb.	✓	✓	✓	✓
18	ตะเคียนหิน	<i>Hopea odorata</i> Roxb.	✓	✓	✓	✓
19	ตะเคียนชันตาแมว	<i>Neobalanocarpus heimii</i> (King) P. S. Ashton		✓		✓
20	ไม้สกุลยาง	<i>Dipterocarpus</i> spp.	✓	✓	✓	✓
21	สะเดา	<i>Azadirachta indica</i> A. Juss.	✓	✓	✓	✓
22	สะเดาเทียม	<i>Azadirachta excelsa</i> (Jack) Jacobs		✓	✓	✓
23	ตะกู	<i>Neolamarckia cadamba</i> (Roxb.) Bosser	✓	✓	✓	✓
24	ยมหิน	<i>Chukrasia tabularis</i> A. Juss.	✓	✓	✓	✓
25	ยมหอม	<i>Toona ciliata</i> M. Roem.	✓	✓	✓	✓
26	นางพญาเสือโคร่ง	<i>Prunus cerasoides</i> D. Don	✓			
27	นนทรี	<i>Peltophorum pterocarpum</i> (DC.) Backer ex K. Heyne	✓	✓	✓	✓
28	ลัดดบรรณ	<i>Alstonia scholaris</i> (L.) R. Br.	✓	✓	✓	✓
29	ตีนเป็ดทะเล	<i>Cerbera odollam</i> Gaertn.		✓		✓
30	พูกฤษ	<i>Albizia lebbeck</i> (L.) Benth.	✓	✓	✓	✓
31	ปืบ	<i>Millingtonia hortensis</i> L. f.	✓	✓	✓	✓
32	ตะแบกนา	<i>Lagerstroemia floribunda</i> Jack	✓	✓	✓	✓
33	เสลา	<i>Lagerstroemia loudonii</i> Teijsm. & Binn.	✓	✓	✓	✓
34	อินทนิลน้ำ	<i>Lagerstroemia speciosa</i> (L.) Pers.	✓	✓	✓	✓
35	ตะแบกเลือด	<i>Terminalia mucronata</i> Craib & Hutch.	✓	✓	✓	✓

ตารางที่ 10 บัญชีรายชื่อของพันธุ์ไม้ที่เหมาะสมในการทำสวนป่าแต่ละพื้นที่ (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อสามัญ/ชื่อพื้นเมือง	ชื่อวิทยาศาสตร์	ภาคเหนือ	ภาคกลางและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ภาคตะวันออก	ภาคใต้
36	นาบุกุด	<i>Mesua nervosa</i> Planch. & Triana		✓		✓
37	ไม้สกุลจัมปี - จัมปา	<i>Magnolia</i> spp.	✓	✓	✓	✓
38	แคนา	<i>Dolichandrone serrulata</i> (Wall. ex DC.) Seem.	✓	✓	✓	✓
39	กัลปพฤกษ์	<i>Cassia bakeriana</i> Craib	✓	✓	✓	✓
40	ราชพฤกษ์	<i>Cassia fistula</i> L.	✓	✓	✓	✓
41	สุพรรณิการ์	<i>Cochlospermum regium</i> (Schränk) Pilg.	✓	✓	✓	✓
42	เหลืองปรีดียาธร	<i>Roseodendron donnell-smithii</i> (Rose) Milanda	✓	✓	✓	✓
43	มะหาด	<i>Artocarpus lacucha</i> Roxb. ex Buch.-Ham.	✓	✓	✓	✓
44	มะขามป้อม	<i>Phyllanthus emblica</i> L.	✓	✓	✓	✓
45	หว้า	<i>Syzygium cumini</i> (L.) Skeels	✓	✓	✓	✓
46	จามจุรี	<i>Albizia saman</i> (Jacq.) Merr.	✓	✓	✓	✓
47	พลับพลึง	<i>Microcos tomentosa</i> Sm.	✓	✓	✓	✓
48	ก้านกระรา	<i>Fagraea fragrans</i> Roxb.	✓	✓	✓	✓
49	กะทิงใบใหญ่	<i>Litsea grandis</i> (Nees) Hook. f.	✓	✓	✓	✓
50	หลุมพอ	<i>Intsia palembanica</i> Miq.	✓	✓	✓	✓
51	ถั่วงอก	<i>Aquilaria crassna</i> Pierre ex Lecomte	✓	✓	✓	✓
52	ไม้หอม	<i>Aquilaria malaccensis</i> Lam.	✓	✓	✓	✓
53	เทพทไธ	<i>Cinnamomum parthenoxylon</i> (Jack) Meisn.	✓	✓	✓	✓
54	ฝาง	<i>Caesalpinia sappan</i> L.	✓	✓	✓	✓
55	ไม้ทุกชนิด		✓		✓	✓
56	ไม้สกุลมะม่วง	<i>Mangifera</i> spp.	✓	✓	✓	✓
57	ไม้สกุลเตย	<i>Durio</i> spp.	✓	✓	✓	✓
58	มะขาม	<i>Tamarindus indica</i> L.	✓	✓	✓	✓

หมายเหตุ: การจัดทำบัญชีแสดงชนิดของพันธุ์ไม้และจำนวน กำหนดไว้ใน “ระเบียบกรมป่าไม้ ว่าด้วยการจัดทำบัญชีแสดงชนิดและจำนวนไม้ที่ขึ้นทะเบียนที่ดินเป็นสวนป่า พ.ศ. 2562”

3) พระราชบัญญัติป่าสงวน พ.ศ. 2507 และที่แก้ไขเพิ่มเติมตาม พระราชบัญญัติป่าสงวน พ.ศ. 2559

สำหรับกรณีที่ดินไม่มีกรรมสิทธิ์ ในกรณีเป็นป่าเสื่อมโทรม และมีหนังสือรับรองการเข้าใช้ประโยชน์ในเขตป่าสงวนตามมาตรา 16 และมาตรา 20 ตามพระราชบัญญัติป่าสงวน พ.ศ. 2507 และที่แก้ไขเพิ่มเติมตาม พระราชบัญญัติป่าสงวน พ.ศ.2559 มีการพิจารณาการอนุญาตดังนี้

ระเบียบคณะกรรมการพิจารณาการใช้ประโยชน์ในเขตป่าสงวนแห่งชาติ ว่าด้วยหลักเกณฑ์วิธีการ และเงื่อนไขการขออนุญาตและการอนุญาตให้เข้าทำประโยชน์หรืออยู่อาศัยในเขตป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2563

การอนุญาต สรุปได้ดังนี้

- (1) การจัดที่ดินทำกินให้ชุมชนตามนโยบายรัฐบาล หรือตามกฎหมายว่าด้วยคณะกรรมการนโยบายที่ดินแห่งชาติ (คทช.)
 - อนุญาตคราวละไม่น้อยกว่า 5 ปี แต่ไม่เกิน 30 ปี
- (2) ศาสนสถานและสถานที่ประกอบกิจกรรมทางศาสนาอนุญาต
 - เนื้อที่แต่ละคำขอไม่น้อยกว่า 6 ไร่ แต่ไม่เกิน 50 ไร่ และระยะเวลา คราวละไม่น้อยกว่า 5 ปี แต่ไม่เกิน 30 ปี
- (3) การก่อสร้างสุสานและฌาปนสถานสาธารณะ
 - อนุญาตคราวละไม่น้อยกว่า 5 ปี แต่ไม่เกิน 30 ปี
- (4) การดำเนินการเกี่ยวกับการจัดการขยะ
 - อนุญาตคราวละไม่น้อยกว่า 5 ปี แต่ไม่เกิน 30 ปี
- (5) กิจกรรม โครงการ หรือการดำเนินงานพัฒนาชุมชนที่ขับเคลื่อนตามแนวพระราชดำริคนอยู่กับป่า
 - อนุญาตคราวละไม่น้อยกว่า 5 ปี แต่ไม่เกิน 30 ปี
- (6) โครงการที่มีวัตถุประสงค์อันก่อให้เกิดประโยชน์ต่อประเทศชาติและประชาชนโดยส่วนรวมในด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม ความมั่นคง หรือการพัฒนาประเทศอย่างแท้จริง
 - อนุญาตคราวละไม่น้อยกว่า 5 ปี แต่ไม่เกิน 30 ปี
- (7) ทำเหมืองแร่ การขุดแร่รายย่อยและการร่อนแร่
 - อนุญาตคราวละไม่เกิน 10 ปี แต่ไม่เกินอายุประทานบัตร
- (8) กิจการอันเกี่ยวเนื่องกับการทำเหมืองแร่ และสร้างทางขนแร่ออกจากเขตพื้นที่ประทานบัตรให้มีความกว้างของทางได้ไม่เกินสิบเมตร
 - อนุญาตคราวละไม่เกิน 10 ปี

(9) ขุดเก็บ ซึ่งกรวด ทราย และกิจการอันเกี่ยวเนื่องกับการขุดเก็บซึ่งกรวด ทราย ต้องอยู่ห่างจากทางหลวงแผ่นดินหรือทางหลวงพิเศษตามกฎหมายว่าด้วยทางหลวงไม่น้อยกว่า 500 เมตร จากจุดกึ่งกลางของทางคำขอไม่เกินสิบไร่ และให้มีกำหนดระยะเวลา

- อนุญาตคราวละไม่เกิน 5 ปี

(10) ขุดดินลูกรัง หรือดินที่มีใช้การทำเหมืองแร่ตามกฎหมายว่าด้วยแร่และกิจการอันเกี่ยวเนื่องกับการขุดดินลูกรังหรือดิน ต้องอยู่ห่างจากทางหลวงแผ่นดินหรือทางหลวงพิเศษตามกฎหมายว่าด้วยทางหลวงไม่น้อยกว่า 500 เมตร เนื้อที่แต่ละคำขอไม่เกิน 10 ไร่ และให้มีกำหนดระยะเวลาการ

- อนุญาตคราวละไม่เกิน 5 ปี

(11) การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ การท่องเที่ยวเกษตรวิถีชุมชน และกิจกรรมที่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อม แต่ละคำขอจำนวนเนื้อที่ไม่เกินสิบไร่ ต้องเป็นโครงการที่พัฒนาพื้นที่ให้สอดคล้องกับวิถีของชุมชน มุ่งเน้นให้เกิดการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรป่าไม้

- อนุญาตคราวละไม่น้อยกว่า 5 ปี แต่ไม่เกิน 30 ปี

(12) เพื่อกิจการพลังงานทดแทน เนื้อที่ที่ขอต้องรวมพื้นที่ถนนที่จะเข้าสู่พื้นที่โครงการด้วย

- อนุญาตคราวละไม่น้อยกว่า 5 ปี แต่ไม่เกิน 30 ปี

(13) การส่งเสริมเศรษฐกิจชุมชน

- อนุญาตคราวละไม่น้อยกว่า 5 ปี แต่ไม่เกิน 30 ปี

(14) กิจการโทรคมนาคม

- อนุญาตคราวละไม่น้อยกว่า 5 ปี แต่ไม่เกิน 30 ปี

การขออนุญาตในพื้นที่ที่ได้รับอนุญาตเดิมสิ้นอายุ ให้ผู้รับอนุญาตเดิมมีสิทธิยื่นคำขอล่วงหน้าไม่น้อยกว่าหนึ่ง 180 วันก่อนวันที่หนังสืออนุญาตสิ้นอายุ และต้องอยู่ในหลักเกณฑ์ตามข้อ 11 ให้พิจารณาผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขของผู้รับอนุญาตว่าที่ผ่านมาได้มีการปฏิบัติตามเงื่อนไขถูกต้องครบถ้วนหรือไม่ แล้วให้พิจารณาและจัดทำความเห็นเสนออธิบดีเป็นผู้พิจารณาอนุญาตโดยความเห็นชอบคณะกรรมการ

กรณีผู้รับอนุญาตเดิมไม่ยื่นคำขอภายในกำหนดตามวรรคแรก ให้ผู้ที่มีความประสงค์จะใช้ประโยชน์ในพื้นที่ดังกล่าว สามารถยื่นคำขอตามได้

นอกจากนี้พื้นที่ป่าสงวนเสื่อมโทรมฯ สามารถขอเข้าใช้ประโยชน์ได้ตามมาตรา 16 และมาตรา 20 โดยอาศัยระเบียบคณะกรรมการพิจารณาการใช้ประโยชน์ในเขตป่าสงวนแห่งชาติ ดังนี้

(1) ระเบียบคณะกรรมการพิจารณาการใช้ประโยชน์ในเขตป่าสงวนแห่งชาติว่าด้วยหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการใช้พื้นที่เป็นสถานที่ปฏิบัติงาน หรือเพื่อประโยชน์อย่างอื่นของส่วนราชการหรือหน่วยงานของรัฐภายในเขตป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2563

(2) ระเบียบคณะกรรมการพิจารณาการใช้ประโยชน์ในเขตป่าสงวนแห่งชาติว่าด้วยหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการขออนุญาตและการอนุญาตให้ทำการปลูกสร้างสวนป่าหรือปลูกไม้ยืนต้นภายในเขตป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2563

อย่างไรก็ตามรายละเอียดของระเบียบดังกล่าวสามารถอ่านเพิ่มเติมได้ในภาคผนวก แต่การอนุญาตการเข้าใช้พื้นที่เพื่อการปลูกสร้างสวนป่าในพื้นที่ป่าสงวนฯเสื่อมโทรม ยังไม่มีการส่งเสริมในทางการปฏิบัติจากกรมป่าไม้ เนื่องจากต้องรอพิจารณาขออนุญาตและระเบียบที่เกี่ยวข้องต่อไป

สำหรับที่ดินที่มีหนังสือรับรองการทำประโยชน์ ยังต้องรอรายละเอียดในข้อกำหนดและแนวทางการปฏิบัติในการตัดไม้แปรรูปไม้ การเคลื่อนย้ายไม้ และส่งออก ซึ่งที่ดินดังกล่าวไม่ถือว่าได้รับกรรมสิทธิ์ที่ดินและมีสิทธิการเข้าใช้ประโยชน์ที่ดิน ประกอบด้วย

(1) หนังสืออนุญาตการเข้าทำประโยชน์ในเขตปฏิรูปที่ดิน (ส.ป.ก.) โดยคณะกรรมการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม (คปก.) ได้ออกระเบียบ “หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการคัดเลือกเกษตรกร ตามระเบียบ คปก. ว่าด้วยหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการคัดเลือกเกษตรกร ซึ่งจะมีสิทธิได้รับที่ดินจากการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม พ.ศ. 2535”

(2) หนังสืออนุญาตการเข้าทำประโยชน์หรืออยู่อาศัยในเขตป่าสงวนแห่งชาติ โดย “คณะกรรมการพิจารณาการใช้ประโยชน์ในเขตป่าสงวนแห่งชาติ” ได้ออกระเบียบ “ระเบียบคณะกรรมการพิจารณาการใช้ประโยชน์ในเขตป่าสงวนแห่งชาติ ว่าด้วยหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการขออนุญาตและการอนุญาตให้เข้าทำประโยชน์หรืออยู่อาศัยในเขตป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2563” ซึ่งเป็นระเบียบใหม่ที่ออกมาครอบคลุมให้ผู้ขออนุญาต เป็นได้ทั้ง บุคคลธรรมดา และนิติบุคคล รวมถึงหน่วยงานภาครัฐ (เดิมการขอสื่อสิทธิ์ทำกินในพื้นที่ป่าสงวน กรณีเป็นชุมชน (นิติบุคคล) คือ สทก.) นอกจากนี้ยังแยกวัตถุประสงค์การขออนุญาตและการให้เข้าทำประโยชน์ 14 รูปแบบและอื่นๆ ที่เป็นไปตามวัตถุประสงค์การพัฒนาเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย

(2.1) เพื่อการจัดที่ดินทำกินให้ชุมชนตามนโยบายรัฐบาล หรือตามกฎหมายว่าด้วยคณะกรรมการนโยบายที่ดินแห่งชาติ (คทช.) ดำเนินการผ่านกลไกการทำงานในรูปของคณะอนุกรรมการรวม 9 คณะ (ข้อมูลจากรายงานการประชุมฯ 16 ม.ค. 63) ประกอบด้วย

- คณะอนุกรรมการจัดหาที่ดิน
- คณะอนุกรรมการจัดที่ดิน
- คณะอนุกรรมการส่งเสริมพัฒนาอาชีพและการตลาด
- คณะอนุกรรมการนโยบายที่ดินจังหวัด (คทช.จังหวัด)
- คณะอนุกรรมการกลั่นกรองกฎหมายการบริหารจัดการที่ดินและทรัพยากรดิน

- คณะอนุกรรมการนโยบาย แนวทาง และมาตรการการบริหารจัดการที่ดิน และทรัพยากรดิน
- คณะอนุกรรมการกำกับ ติดตาม และประเมินผล
- คณะอนุกรรมการสารสนเทศที่ดินและทรัพยากรดิน
- คณะอนุกรรมการปรับปรุงแผนที่แนวเขตที่ดินของรัฐแบบบูรณาการ มาตรฐาน 1:4,000 (One Map) และแก้ไขปัญหาแนวเขตที่ดินของรัฐ

(2.2) เพื่อสร้างศาสนสถานและสถานที่ประกอบกิจกรรมทางศาสนา

(2.3) เพื่อก่อสร้างสุสานและฌาปนสถานสาธารณะ

(2.4) เพื่อการดำเนินการเกี่ยวกับการจัดการขยะ

(2.5) เพื่อกิจกรรม โครงการ หรือการดำเนินงานพัฒนาชุมชนที่ขับเคลื่อนตามแนวพระราชดำริคนอยู่กับป่า

(2.6) กรณีโครงการที่มีวัตถุประสงค์อันก่อให้เกิดประโยชน์ต่อประเทศชาติและประชาชนโดยส่วนรวมในด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม ความมั่นคง หรือการพัฒนาประเทศอย่างแท้จริง

(2.7) เพื่อทำเหมืองแร่ การขุดแร่รายย่อย และการร่อนแร่

(2.8) เพื่อกิจการอันเกี่ยวเนื่องกับการทำเหมืองแร่ และสร้างทางขนแร่ออกจากเขตพื้นที่ประทานบัตร

(2.9) เพื่อทำการขุดเก็บ ซิงกวด หวาย และกิจการอันเกี่ยวเนื่องกับการขุดเก็บ ซิงกวดหวาย

(2.10) เพื่อขุดดินลูกรัง หรือดินที่มีใช้การทำเหมืองแร่ตามกฎหมายว่าด้วยแร่ และกิจการอันเกี่ยวเนื่องกับการขุดดินลูกรัง

(2.11) เพื่อการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ การท่องเที่ยวเกษตรวิถีชุมชน และกิจกรรมที่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อม

(2.12) เพื่อกิจการพลังงานทดแทน

(2.13) เพื่อการส่งเสริมเศรษฐกิจชุมชน

(2.14) เพื่อกิจการโทรคมนาคม

(2.15) เพื่อการเข้าทำประโยชน์อื่น ที่มีวัตถุประสงค์นอกเหนือจากที่ระเบียบนี้กำหนด ที่เป็นไปเพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม หรือความมั่นคง ให้เป็นอำนาจของคณะกรรมการ

ตาม “ระเบียบคณะกรรมการพิจารณาการใช้ประโยชน์ในเขตป่าสงวนแห่งชาติว่าด้วยหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการขออนุญาตและการอนุญาตให้ทำการปลูกสร้างสวนป่าหรือ

ปลูกไม้ยืนต้นภายในเขตป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2563” ที่ดินที่มีหนังสือขออนุญาตใช้ประโยชน์ หากต้องการปลูกไม้ยืนต้น เพื่อตัดและแปรรูป และการค้า หรือ จะเป็นที่ดินที่ดินในเขตปฏิรูปที่ดิน ตามกฎหมายว่าด้วยการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม หรือที่ดินที่มีใบอนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยป่า ไม้ให้ทำสวนป่า หรือ ที่ดินที่ได้ดำเนินการเพื่อการปลูกป่าโดยส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงาน อื่นของรัฐ สามารถนำไปขอขึ้นทะเบียนสวนป่า ตามมาตรา 4 พระราชบัญญัติสวนป่า (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2558 ได้ อย่างไรก็ตามรายละเอียดเกี่ยวกับการอนุญาตตามระเบียบนี้ จะต้องศึกษาข้อควรปฏิบัติ และการอนุญาตจากกรมป่าไม้เสียก่อน



4.5 การศึกษาศักยภาพของชนิดไม้ยืนต้นเศรษฐกิจที่เหมาะสมสำหรับการปลูกบนพื้นที่สูง

4.5.1 การรวบรวมรายชื่อชนิดไม้ยืนต้นเศรษฐกิจ

จากการรวบรวมรายชื่อและข้อมูลของชนิดไม้ที่ปรากฏบนพื้นที่สูงจากเอกสาร และการสำรวจในพื้นที่ศึกษา พบชนิดไม้ทั้งหมด 283 ชนิด จำแนกตามแหล่งของข้อมูล ดังแสดงในตารางที่ 11 – 13

ตารางที่ 11 รายชื่อชนิดไม้จากพระราชบัญญัติสวนป่า (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2558

ลำดับ	วงศ์	ชื่อชนิดไม้	ชื่อวิทยาศาสตร์
1	Anacardiaceae	ไม้สกุลมะม่วง	<i>Mangifera</i> spp.
2	Apocynaceae	สัตตบรรณ	<i>Alstonia scholaris</i> (L.) R. Br.
3	Apocynaceae	ดินเบ็ดทะเล	<i>Cerbera odollam</i> Gaertn.
4	Bignoniaceae	ปีบ	<i>Millettia horentis</i> Linn.f.
5	Bignoniaceae	แคนา	<i>Dolichandrone serrulata</i> (Wall. ex DC.) Seem.
6	Bignoniaceae	เหลืองปรีดียาธร	<i>Tabebuia argentea</i> Britt.
7	Bixaceae	สุพรรณิการ์	<i>Cochlospermum religiosum</i> (L.) Alston.
8	Calophyllaceae	นากบุด	<i>Mesua nervosa</i> Planch. & Triana
9	Combretaceae	ตะแบกเลือด	<i>Terminalia corticosa</i> Pierre ex Laness.
10	Dipterocarpaceae	เคี่ยม	<i>Cotylelobium lanceolatum</i> Craib.
11	Dipterocarpaceae	เคี่ยมคะนอง	<i>Shorea henryana</i> Pierre.
12	Dipterocarpaceae	เต็ง	<i>Shorea obtusa</i> Wall. ex Blume
13	Dipterocarpaceae	รัง	<i>Shorea siamensis</i> Miq.
14	Dipterocarpaceae	พะยอม	<i>Shorea roxburghii</i> G. Don
15	Dipterocarpaceae	ตะเคียนทอง	<i>Hopea odorata</i> Roxb.
16	Dipterocarpaceae	ตะเคียนหิน	<i>Hopea ferrea</i> Laness.
17	Dipterocarpaceae	ตะเคียนชันตาแมว	<i>Neobalanocarpus heimii</i> (King) Ashton
18	Dipterocarpaceae	ยางนา	<i>Dipterocarpus alatus</i> Roxb.
19	Dipterocarpaceae	ไม้สกุลยาง	<i>Dipterocarpus</i> spp.
20	Fabaceae	พะยุง	<i>Dalbergia cochinchinensis</i> Pierre.
21	Fabaceae	ชิงชัน	<i>Dalbergia oliveri</i> Prain
22	Fabaceae	กระซิก	<i>Dalbergia parviflora</i> Roxb.
23	Fabaceae	กระพี้เขาควาย	<i>Dalbergia cultrata</i> Graham ex Benth.
24	Fabaceae	สารภี	<i>Millettia leucantha</i> Kurz.
25	Fabaceae	ประดู่ป่า	<i>Pterocarpus macrocarpus</i> Kurz.
26	Fabaceae	ประดู่บ้าน	<i>Pterocarpus indicus</i> Willd.
27	Fabaceae	มะค่าโมง	<i>Azelia xylocarpa</i> (Kurz.) Craib
28	Fabaceae	มะค่าแต้	<i>Sindora siamensis</i> Teijsm. & Miq
29	Fabaceae	นนทรี	<i>Peltophorum pterocarpum</i> (DC.) K. Heyne

ตารางที่ 11 รายชื่อชนิดไม้จากพระราชบัญญัติสวนป่า (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2558 (ต่อ)

ลำดับ	วงศ์	ชื่อชนิดไม้	ชื่อวิทยาศาสตร์
30	Fabaceae	พฤกษ์	<i>Albizia lebbeck</i> (L.) Benth.
31	Fabaceae	กัลปพฤกษ์	<i>Cassia bakeriana</i> Craib
32	Fabaceae	ราชพฤกษ์	<i>Cassia fistula</i> Linn.
33	Fabaceae	จามจุรี	<i>Samanea saman</i> (Jacq.) Merr.
34	Fabaceae	หลุมพอ	<i>Intsia palembanica</i> Miq.
35	Fabaceae	ฝาง	<i>Caesalpinia sappan</i> L.
36	Fabaceae	มะขาม	<i>Tamarindus indica</i> L.
37	Gentianaceae	กันเกรา	<i>Fagraea fragrans</i> Roxb.
38	Lamiaceae	สัก	<i>Tectona grandis</i> Linn.f
39	Lauraceae	กะทิงใบใหญ่	<i>Litsea grandis</i> Hook.f.
40	Lauraceae	เทพทาโร	<i>Cinnamomum porrectum</i> Kosterm
41	Lythraceae	ตะแบกนา	<i>Lagerstroemia floribunda</i> Jack.
42	Lythraceae	เสลา	<i>Lagerstroemia tomentosa</i> C. Presl
43	Lythraceae	อินทนิลน้ำ	<i>Lagerstroemia speciosa</i> (L.) Pers.
44	Magnoliaceae	ไม้สกุลจำปี - จำปา	<i>Magnolia</i> spp.
45	Malvaceae	พลับพลา	<i>Microcos tomentosa</i> Sm.
46	Malvaceae	ไม้สกุลทุเรียน	<i>Durio</i> spp.
47	Meliaceae	สะเดา	<i>Azadirachta indica</i> A.Juss.
48	Meliaceae	สะเดาเทียม	<i>Azadirachta excelsa</i> (Jack) Jacobs.
49	Meliaceae	ยมหิน	<i>Chukrasia velutina</i> Wight & Arn.
50	Meliaceae	ยมหอม	<i>Toona ciliata</i> M. Roem.
51	Mimosaceae	แดง	<i>Xylia xylocarpa</i> (Roxb.) Taub.
52	Moraceae	มะหาด	<i>Artocarpus lakoocha</i> Roxb
53	Myrtaceae	หว่า	<i>Syzygium</i> sp.
54	Phyllanthaceae	มะขามป้อม	<i>Phyllanthus emblica</i> Linn.
55	Poaceae	ไม้พุ่มชนิด	<i>Bambusa</i> sp
56	Rosaceae	นางพญาเสือโคร่ง	<i>Prunus cerasoides</i> D.Don.
57	Rubiaceae	ตะกู	<i>Anthocephalus chinensis</i> (Lamk.) A. Rich. ex Walp.
58	Thymelaeaceae	กฤษณา	<i>Aquilaria crassna</i> Pierre ex Lec.

ตารางที่ 12 รายชื่อชนิดไม้จากพื้นที่ธรรมชาติและสวนป่า

ลำดับ	วงศ์	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์
1	Anacardiaceae	มะกอกป่า	<i>Spondias bipinnata</i> Airy Shaw & Forman
2	Anacardiaceae	รัก	<i>Melanorrhoea laccifera</i> Pierre
3	Anacardiaceae	กระอ่วม	<i>Buchanania arborescens</i> (Blume) Blume
4	Anacardiaceae	มะกอก	<i>Spondias pinnata</i> (L. f.) Kurz
5	Anacardiaceae	มะม่วงป่า	<i>Mangifera pentandra</i> Hook.f.
6	Anacardiaceae	มะม่วงหัวแมงวัน	<i>Buchanania cochinchinensis</i> (Lour.) M.R.Almeida
7	Anacardiaceae	รักใหญ่	<i>Gluta usitata</i> (Wall.) Ding Hou
8	Anacardiaceae	อ้อยช้าง	<i>Lannea coromandelica</i> (Houtt.) Merr.
9	Annonaceae	ขางหัวหมู	<i>Mitusa velutina</i> (Dunal) Hook.f. & Thoms.
10	Annonaceae	ยางตง	<i>Polyalthia obtusa</i> Craib
11	Annonaceae	ยางโอน	<i>Polyalthia viridis</i> Craib
12	Annonaceae	สะแกแสง	<i>Cananga latifolia</i> Finet & Gagnep.
13	Apocynaceae	กระโดนแดง	<i>Chilocarpus microstigma</i> Gagnep.
14	Apocynaceae	โมกป่า	<i>Wrightia pubescens</i> R.Br.
15	Apocynaceae	โมกหลวง	<i>Holarrhena pubescens</i> Wall. ex G. Don
16	Araliaceae	พระเจ้าร้อยท่า	<i>Heteropanax fragrans</i> (Roxb. ex DC.) Seem.
17	Barringtoniaceae	จิกเขา	<i>Barringtonia fusiformis</i> King
18	Barringtoniaceae	จิก	<i>Barringtonia coccinea</i> Kostel.
19	Bignoniaceae	แคขาว	<i>Dolichandrone serulata</i> (D.C.) Seem.
20	Bignoniaceae	แคทราย	<i>Stereospermum neuranthum</i> Kurz
21	Bignoniaceae	แคฝอย	<i>Stereospermum cylindricum</i> Pierre ex P. Dop.
22	Bignoniaceae	แคหัวหมู	<i>Markhamia stipulata</i> Seem. var. <i>stipulata</i>
23	Bignoniaceae	แคหางค่าง	<i>Markhamia kerrii</i> Sprague
24	Bignoniaceae	ปีบ	<i>Millingtonia horentis</i> Linn.f.
25	Bignoniaceae	เพกา	<i>Oroxylum indicum</i> Vent.
26	Bombacaceae	จิวป่า	<i>Bombax anceps</i> Pierre
27	Burseraceae	ตะคร้ำ	<i>Garuga pinnata</i> Roxb.
28	Burseraceae	มะกอกเกลื่อน	<i>Canarium kerrii</i> Craib
29	Burseraceae	มะแฟน	<i>Protium serratum</i> Engler
30	Capparaceae	กุ่มน้ำ	<i>Crateva religiosa</i> G.Forst.
31	Capparaceae	ค้อนกลอง	<i>Capparis grandis</i> L.f.
32	Celastraceae	กระทูลาย	<i>Celastrus paniculatus</i> Willd.
33	Celastraceae	สองสลิ้ง	<i>Lophopetalum duperreanum</i> Pierre
34	Celastraceae	เสม็ดทุ่ง	<i>Lophopetalum wightianum</i> Arn.
35	Celastraceae	มะตุ๊ก	<i>Siphonodon celastrineus</i> Griff.
36	Clusiaceae	ติ้วขน	<i>Cratoxylum formosum</i> (Jack) Dyer
37	Clusiaceae	ติ้วดำ	<i>Cratoxylum sumatranum</i> (Jack) Blume

ตารางที่ 12 รายชื่อชนิดไม้จากพื้นที่ธรรมชาติและสวนป่า (ต่อ)

ลำดับ	วงศ์	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์
38	Combretaceae	ขี้ยาย	<i>Terminalia nigrovenulosa</i> Pierre ex Laness.
39	Combretaceae	ตะแบกกราย	<i>Terminalia dafeuillana</i> Pierre ex Laness.
40	Combretaceae	ตะแบกเลือด	<i>Terminalia mucronata</i> Craib & Hutch.
41	Combretaceae	รูกฟ้า	<i>Terminalia alata</i> Heyne ex Roth
42	Combretaceae	สฤณี	<i>Terminalia calamansanai</i> Rolfe
43	Combretaceae	สมอไทย	<i>Terminalia chebula</i> Retz. var. <i>chebula</i>
44	Combretaceae	สมอภิกษ	<i>Terminalia bellirica</i> (Gaertn.) Roxb.
45	Combretaceae	สะแกนา	<i>Combretum quadrangulare</i> Kurz
46	Cornaceae	ปรู	<i>Alangium salvifolium</i> (L.f.) Wangerin
47	Dilleniaceae	ล้าน	<i>Dillenia obovata</i> (Blume) Hoogland
48	Dilleniaceae	ล้านหึ่ง	<i>Dillenia parviflora</i> Griff.
49	Dilleniaceae	ล้านใหญ่	<i>Dillenia obovata</i> (Blume) Hoogland
50	Dipterocarpaceae	พลวง	<i>Dipterocarpus tuberculatus</i> Roxb.
51	Dipterocarpaceae	เหียง	<i>Dipterocarpus obtusifolius</i> Teijsm. ex Miq.
52	Dipterocarpaceae	ตะเคียนหิน	<i>Hopea ferrea</i> Laness.
53	Dipterocarpaceae	เต็ง	<i>Shorea obtusa</i> Wall. ex Blume
54	Dipterocarpaceae	พลวง	<i>Dipterocarpus tuberculatus</i> Roxb.
55	Dipterocarpaceae	พะยอม	<i>Shorea roxburghii</i> G. Don
56	Dipterocarpaceae	ยางแดง	<i>Dipterocarpus turbinatus</i> Gaertn. f.
57	Dipterocarpaceae	รัง	<i>Shorea siamensis</i> Miq.
58	Ebenaceae	กะลั่ง	<i>Diospyros pilosanthera</i> Blanco
59	Ebenaceae	ตะโกนา	<i>Diospyros rhodocalyx</i> Kurz
60	Ebenaceae	ตับเต่าตัน	<i>Diospyros ehretioides</i> Wall. ex G. Don
61	Ebenaceae	ถ่านไฟสี	<i>Diospyros montana</i> Roxb.
62	Ebenaceae	นมสาว	<i>Pouteria cambodiana</i> (Pierre ex Dubard) Baehni
63	Ebenaceae	พญารากดำ	<i>Diospyros variegata</i> Kurz
64	Ebenaceae	มะเกลือ	<i>Diospyros mollis</i> Griff.
65	Ebenaceae	มะเกลือ	<i>Diospyros mollis</i> Griff.
66	Ebenaceae	ลำตาควาย	<i>Diospyros coactanea</i> H. R. Fletcher
67	Elaeocarpaceae	สะท้อนรอก	<i>Elaeocarpus tectorius</i> (Lour.) Poir.
68	Elaeocarpaceae	สะท้อนรอก	<i>Elaeocarpus tectorius</i> (Lour.) Poir.
69	Euphorbiaceae	ขันทองพญาบาท	<i>Suregada multiflorum</i> Baill.
70	Euphorbiaceae	คำแสด	<i>Mallotus philippensis</i> (Lam.) Müll.Arg.
71	Euphorbiaceae	ไคร้มันปลา	<i>Glochidion sphaerogynum</i> (Müll. Arg.) Kurz
72	Euphorbiaceae	ดาตุมบก	<i>Sapium insigne</i> Benth.
73	Euphorbiaceae	เปล้าหลวง	<i>Croton roxburghii</i> N.P. Balakr.
74	Euphorbiaceae	โพบาย	<i>Balakata baccata</i> (Roxb.) Esser

ตารางที่ 12 รายชื่อชนิดไม้จากพื้นที่ธรรมชาติและสวนป่า (ต่อ)

ลำดับ	วงศ์	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์
75	Euphorbiaceae	มะฝ่อ	<i>Trewia nudiflora</i> L.
76	Euphorbiaceae	มะไฟ	<i>Baccaurea ramiflora</i>
77	Fabaceae	กระพี้จั่น	<i>Millettia brandisiana</i> Kurz
78	Fabaceae	กระพี้นางวล	<i>Dalbergia cana</i> Graham ex Kurz
79	Fabaceae	กางขีมอด	<i>Albizia odoratissima</i> Benth.
80	Fabaceae	กางหลวง	<i>Albizia chinensis</i> (Osbeck) Merr.
81	Fabaceae	เก็ดขาว	<i>Dalbergia glomeriflora</i> Kurz
82	Fabaceae	เก็ดดำ	<i>Dalbergia cultrata</i> Graham ex Benth
83	Fabaceae	เก็ดแดง	<i>Dalbergia lanceolaria</i> L.f.
84	Fabaceae	เกล็ดปลาช่อน	<i>Phyllodium pulchellum</i> (L.) Desv.
85	Fabaceae	ขีมอด	<i>Dalbergia lakhonensis</i> Gagnep.
86	Fabaceae	ขี้เหล็ก	<i>Senna siamea</i> (Lam.) Irwin & Barneby
87	Fabaceae	คูน	<i>Cassia fistula</i> Linn.
88	Fabaceae	ฉนวน	<i>Dalbergia lanceolaria</i> subsp. <i>paniculata</i> (Roxb.) Thoth.
89	Fabaceae	ชิงชัน	<i>Dalbergia oliveri</i> Gamble ex Prain
90	Fabaceae	แดง	<i>Xylia xylocarpa</i> Var. <i>kerrii</i>
91	Fabaceae	ทองกวาว	<i>Butea frondosa</i> Roxb.
92	Fabaceae	ทองหลางป่า	<i>Erythrina subumbrans</i> Merr.
93	Fabaceae	ประดู่ป่า	<i>Pterocarpus macrocarpus</i> Kurz
94	Fabaceae	ปิ่นแถ	<i>Albizia lucidior</i> (Steud.) I. C. Nielsen
95	Fabaceae	ฝาง	<i>Caesalpinia sappan</i> L.
96	Fabaceae	พอกษ	<i>Albizia lebbeck</i> (L.) Benth.
97	Fabaceae	มะกลาดัน	<i>Adenanthera pavonina</i> Linn.
98	Fabaceae	มะขามแป	<i>Archidendron clypearia</i> (Jack) I.C. Nielsen
99	Fabaceae	มะค่าแต้	<i>Sindora siamensis</i> Miq.
100	Fabaceae	มะค่าโมง	<i>Afzelia xylocarpa</i> (Kurz.) Craib
101	Fabaceae	สาร	<i>Millettia leucantha</i> Kurz
102	Fabaceae	เลี้ยวป่า	<i>Bauhinia saccocalyx</i> Pierre
103	Fabaceae	แสลง	<i>Senna garrettiana</i> (Craib) H.S.Irwin & Barneby
104	Fagaceae	ก่อแดง	<i>Castanopsis hystrix</i> Hook. f. & Thomson ex A. DC.
105	Fagaceae	ก่อนก	<i>Lithocarpus polystachyus</i> (Wall. ex A. DC.) Rehder
106	Fagaceae	ก่อพะ	<i>Quercus kerrii</i> Craib

ตารางที่ 12 รายชื่อชนิดไม้จากพื้นที่ธรรมชาติและสวนป่า (ต่อ)

ลำดับ	วงศ์	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์
107	Flacourtiaceae	ขนาง	<i>Homalium tomentosum</i> (Vent.) Benth.
108	Flacourtiaceae	ตะขบป่า	<i>Flacourtia indica</i> Merr.
109	Irvingiaceae	กระบก	<i>Irvingia malayana</i> Oliv. ex A. Benn.
110	Lamiaceae	กาสามปีก	<i>Vitex peduncularis</i> Wall. ex Schauer
111	Lamiaceae	ขาเป๋ย่นม	<i>Premna nana</i> Coll. & Hemsl.
112	Lamiaceae	ช้อ	<i>Gmelina arborea</i> Roxb.
113	Lamiaceae	ตีนนก	<i>Vitex pinnata</i> Linn.
114	Lamiaceae	ผ้าเสียน	<i>Vitex canescens</i> Kurz
115	Lamiaceae	สวอง	<i>Vitex limonifolia</i> Wall. ex Walp.
116	Lamiaceae	สัก	<i>Tectona grandis</i> Linn.f.
117	Lauraceae	กระตีด	<i>Dehaasia suborbicularis</i> (Lecomte) Kosterm.
118	Lauraceae	กระทุ่ม	<i>Neolamarckia cadamba</i> (Roxb.) Bosser
119	Lauraceae	เลือดควาย	<i>Lindera oxyphylla</i> Hook.f.
120	Lauraceae	สะเทิบ	<i>Phoebe paniculata</i> (Nees)
121	Lauraceae	หมีเหม็น	<i>Litsea glutinosa</i> C.B. Robinson
122	Lecythidaceae	กระโดน	<i>Careya arborea</i> Roxb.
123	Lecythidaceae	จิกนา	<i>Barringtonia acutangula</i> (L.) Gaertn.
124	Lythraceae	ตะแบกแดง	<i>Lagerstroemia calyculata</i> Kurz
125	Lythraceae	ตะแบกนา	<i>Lagerstroemia floribunda</i> Jack
126	Lythraceae	ตะแบกเปลือกบาง	<i>Lagerstroemia duperreana</i> Pierre
127	Lythraceae	เสลา	<i>Lagerstroemia tomentosa</i> C. Presl
128	Lythraceae	เสลาดำ	<i>Lagerstroemia crispa</i> Pierre
130	Lythraceae	อินทนิลน้ำ	<i>Lagerstroemia speciosa</i> (L.) Pers.
131	Lythraceae	อินทนิลบก	<i>Lagerstroemia macrocarpa</i> Wall. ex Kurz
132	Lythraceae	อินทรีชิต	<i>Lagerstroemia loudonii</i> Teijsm. & Binn.
133	Malvaceae	ขามคั้ว	<i>Pterospermum semisagittatum</i> Buch.-Ham. Ex Roxb.
134	Malvaceae	จี่ว	<i>Bombax ceiba</i> Pierre
135	Malvaceae	แดงสะแง	<i>Schoutenia ovata</i> Korth.
136	Malvaceae	ปอ	<i>Grewia</i> sp.1
137	Malvaceae	ปอฝ้าย	<i>Sterculia hypochra</i> Pierre
138	Malvaceae	ปอยาบ	<i>Colona flagrocarpa</i> (C.B. Clarke) Craib
139	Malvaceae	ปอเลียง	<i>Berrya mollis</i> Wall. ex Kurz

ตารางที่ 12 รายชื่อชนิดไม้จากพื้นที่ธรรมชาติและสวนป่า (ต่อ)

ลำดับ	วงศ์	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์
140	Malvaceae	ปอสา	<i>Broussonetia papyrifera</i> (L.) L'Hér. ex Vent.
141	Malvaceae	ปออีแก	<i>Pterocymbium tinctorium</i> (Blanco) Merr.
142	Malvaceae	เลียงผ้าย	<i>Kydia calycina</i> Roxb.
143	Malvaceae	สะเต้า	<i>Pterospermum grandiflorum</i> Craib
144	Melastomataceae	พลองชี้ควาย	<i>Memecylon caeruleum</i> Jack
145	Meliaceae	กระท้อน	<i>Sandoricum koetjape</i> (Burm.f.) Merr.
146	Meliaceae	กัตถิน	<i>Walsura trichostemon</i> Miq.
147	Meliaceae	ตาเลื้อ	<i>Aphanamixis polystachya</i> (Wall.) R. Parker
148	Meliaceae	ยมหอม	<i>Toona ciliata</i> M. Roem.
149	Meliaceae	ยมหิน	<i>Chukrasia velutina</i> Wight & Arn.
150	Meliaceae	เลี่ยน	<i>Melia azedarach</i> L.
151	Meliaceae	สะเดา	<i>Azadirachta indica</i> A.Juss.
152	Mimosaceae	จามจุรี	<i>Samanea saman</i> (Jacq.) Merr.
153	Mimosaceae	ส้มป่อย	<i>Acacia concinna</i> (Willd.) DC.
154	Mimosaceae	สีเสียด	<i>Acacia catechu</i> (L.f.) Willd.
155	Moraceae	ขนุนป่าน	<i>Artocarpus chama</i> Buch.-Ham.
156	Moraceae	ข่อย	<i>Streblus asper</i> Lour.
157	Moraceae	โพขนก	<i>Ficus rumphii</i> Blume
158	Moraceae	โพศรีมหาโพธิ์	<i>Ficus religiosa</i> L.
159	Moraceae	มะเดื่อปล้อง	<i>Ficus hispida</i> L.f.
160	Moraceae	มะหาด	<i>Artocarpus lakoocha</i> Roxb.
161	Moraceae	ยางนอง	<i>Antiaris toxicaria</i> Lesch.
162	Muntingiaceae	ตะขบ	<i>Muntingia calabura</i> L.
163	Myrtaceae	ชมพู	<i>Syzygium</i> sp.1
164	Myrtaceae	มะเกี๋ยง	<i>Cleistocalyx nervosum</i> (DC.) Kosterm.
165	Myrtaceae	ส้มกุ้ง	<i>Embelia ribes</i> Burm.f.
166	Myrtaceae	หว่า	<i>Syzygium cumini</i> (L.) Skeels
167	Myrtaceae	หว่า	<i>Syzygium</i> sp.2
168	Oleaceae	มะกอกตอน	<i>Schrebera swietenoides</i> Roxb.
169	Opiliaceae	ผักหวานป่า	<i>Melientha suavis</i> Pierre sub sp. suavis
170	Phyllanthaceae	เต็งหนาม	<i>Bridelia retusa</i> (L.) A. Juss.
171	Phyllanthaceae	เต็ม	<i>Bischofia javanica</i> Blume

ตารางที่ 12 รายชื่อชนิดไม้จากพื้นที่ธรรมชาติและสวนป่า (ต่อ)

ลำดับ	วงศ์	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์
172	Phyllanthaceae	มะขามป้อม	<i>Phyllanthus emblica</i> Linn.
173	Phyllanthaceae	มะเเฒ่า	<i>Antidesma</i> sp.1
174	Phyllanthaceae	มะเเฒ่าไขปลา	<i>Antidesma ghaesembilla</i> Gaertn.
175	Phyllanthaceae	มะเเฒ่า	<i>Antidesma puncticulatum</i> Miq.
176	Phyllanthaceae	เฒ่าไขปลา	<i>Antidesma ghaesembilla</i> Gaertn.
177	Phyllanthaceae	เฒ่าสร้อย	<i>Antidesma acidum</i> Retz.
178	Polygalaceae	ขางขาว	<i>Xanthophyllum virens</i> Roxb.
179	Polygalaceae	ข้างเือก	<i>Xanthophyllum punctatum</i> Meijden
180	Rhamnaceae	พุทรา	<i>Ziziphus mauritiana</i> Lam.
181	Rhizophoraceae	เฉียงพร้านางแอ	<i>Carallia brachiata</i> Merr.
182	Rubiaceae	กระตอมหมู	<i>Mitragyna brunonis</i> Craib
183	Rubiaceae	กระตุมโคก	<i>Mitragyna hirsuta</i> Havil.
184	Rubiaceae	กระตุมน้ำ	<i>Nauclea orientalis</i> (L.) L.
185	Rubiaceae	กระตุมเนิน	<i>Mitragyna rotundifolia</i> (Roxb.) Kuntze
186	Rubiaceae	กระตุมบก	<i>Anthocephalus chinensis</i> (Lam.) A.Rich.ex Walp.
187	Rubiaceae	กว้าว	<i>Haldina cordifolia</i> (Roxb.) Ridsdale
188	Rubiaceae	ก้านเหลือง	<i>Nauclea orientalis</i> L.
189	Rubiaceae	ขว้าว	<i>Haldina cordifolia</i> (Roxb.) Ridsdale
190	Rubiaceae	แซ้งกวาง	<i>Wendlandia paniculata</i> (Roxb.) DC.
191	Rubiaceae	คนทา	<i>Harrisonia perforata</i> (Blanco) Merr.
192	Rubiaceae	คำมอกหลวง	<i>Gardenia sootepensis</i> Hutch.
193	Rubiaceae	ตะกู	<i>Anthocephalus chinensis</i> (Lamk.) A. Rich. ex Walp.
194	Rubiaceae	มะคังแดง	<i>Dioecrescis erythroclada</i> (Kurz) Tirveng.
195	Rubiaceae	มะเค็ด	<i>Catunaregam tomentosa</i> (Blume ex DC.) Tirveng.
196	Rubiaceae	ยอเถื่อน	<i>Morinda elliptica</i> Ridl.
197	Rubiaceae	ยอป่า	<i>Morinda coreia</i> Ham.
198	Rubiaceae	ส้มกบ	<i>Hymenodictyon orixense</i> (Roxb.) Mabb.
199	Rubiaceae	หมักม่อ	<i>Rothmannia wittii</i> (Craib) Bremek.
200	Rutaceae	กระแจะ	<i>Hesperethusa crenulata</i> Roern.
201	Rutaceae	กำจัดตัน	<i>Zanthoxylum rhetsa</i> (Roxb.) DC.
202	Rutaceae	มะแขว่น	<i>Zanthoxylum rhetsa</i> (Roxb.) DC.
203	Rutaceae	มะตูม	<i>Aegle marmelos</i> Corr.

ตารางที่ 12 รายชื่อชนิดไม้จากพื้นที่ธรรมชาติและสวนป่า (ต่อ)

ลำดับ	วงศ์	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์
204	Sapindaceae	ขี้หนอน	<i>Zollingeria dongnaiensis</i> Pierre
205	Sapindaceae	คอแลน	<i>Nephelium hypoleucum</i> Kurz
206	Sapindaceae	ตะคร้อ	<i>Schleichera oleosa</i> Merr.
207	Sapindaceae	พะบัง	<i>Mischocarpus pentapetalus</i> (Roxb.) Radlk.
208	Sapindaceae	มะเฟืองช้าง	<i>Lepisanthes tetraphylla</i> Radlk.
209	Sapindaceae	มะหวด	<i>Lepisanthes rubiginosa</i> Leenh.
210	Sapindaceae	ลำไยป่า	<i>Dimocarpus longan</i> Lour. var. <i>longan</i>
211	Sapotaceae	ละมุดป่า	<i>Manilkara littoralis</i> (Kurz) Dubard
212	Simaroubaceae	กอมขม	<i>Picrasma javanica</i> Bl.
213	Simaroubaceae	ยมป่า	<i>Ailanthus triphysa</i> Alston
214	Sterculiaceae	ปอขาว	<i>Sterculia pexa</i> Pierre
215	Sterculiaceae	ปอแดง	<i>Sterculia guttata</i> Roxb.
216	Sterculiaceae	ปอเลียงฝ้าย	<i>Eriolaena candollei</i> Wall.
217	Strychnaceae	แสลงใจ	<i>Strychnos nux-vomica</i> Linn.
218	Symplocaceae	เหมือดหอม	<i>Symplocos racemosa</i> Roxb.
219	Tetramelaceae	สมพง	<i>Tetrameles nudiflora</i> R. Br.
220	Thymelaeaceae	กฤษณา	<i>Aquilaria crassna</i> Pierre ex Lecomte
221	Tiliaceae	ปอแก่นเทา	<i>Grewia elatostemoides</i> Coll. et Hemsl.
222	Tiliaceae	พลับปลา	<i>Grewia paniculata</i> Roxb.
223	Tiliaceae	เลียงมัน	<i>Berrya cordifolia</i> (Willd.) Burret
224	Ulmaceae	กระเซา	<i>Holoptelea integrifolia</i> (Roxb.) Planch.

ตารางที่ 13 รายชื่อชนิดไม้จากการสำรวจและวิจัยบนพื้นที่สูง

ลำดับ	วงศ์	ชนิดไม้	ชื่อวิทยาศาสตร์
1	Anacardiaceae	มะม่วงป่า	<i>Mangifera caloneura</i> Kurz.
2	Anacardiaceae	มะเหลียมหิน	<i>Rhus javanica</i> var. <i>chinensis</i> (Mill.) T. Yamaz
3	Cardiopteridaceae	ข้าวสารค่าง	<i>Cardiopteris quinqueloba</i> (Hassk.) Hassk.
4	Clusiaceae	ชะมวง	<i>Garcinia cowa</i> Roxb. Ex Choisy
5	Dipterocarpaceae	ยางนา	<i>Dipterocarpus alatus</i> Roxb.
6	Dipterocarpaceae	ไซเขียว	<i>Parashorea stellata</i> Kurz
7	Elaeocarpaceae	ไคร้	<i>Elaeocarpus grandiflorus</i> Sm.
8	Euphorbiaceae	ตองแตบ	<i>Macaranga denticulata</i> (Blume) Müll. Arg.
9	Euphorbiaceae	สลีนก	<i>Triadica cochinchinensis</i> Lour.

ตารางที่ 13 รายชื่อชนิดไม้จากการสำรวจและวิจัยบนพื้นที่สูง (ต่อ)

ลำดับ	วงศ์	ชนิดไม้	ชื่อวิทยาศาสตร์
10	Fabaceae	กระถินตอย	<i>Acacia confusa</i> Merr.
11	Fabaceae	สะเดาช้าง	<i>Acrocarpus fraxinifolius</i> Wight et Arn.
12	Fabaceae	มะค่าโมง	<i>Azelia xylocarpa</i> (Kurz) Craib.
13	Fabaceae	มะขามแป	<i>Archidendron clypearia</i> (Jack) I.C. Nielsen.
14	Fabaceae	เขลง	<i>Dialium cochinchinense</i> Pierre.
15	Fabaceae	ทองหลวงป่า	<i>Erythrina subumbrans</i> (Hassk.) Merr.
16	Fabaceae	นนทรี	<i>Peltophorum pterocarpum</i> (DC.) K.Heyne
17	Fagaceae	ก้อเดือย	<i>Castanopsis echinocarpa</i> Miq.
18	Fagaceae	ก้อใบเลื่อม	<i>Castanopsis tribuloides</i> (Sm.) A.DC.
19	Fagaceae	ก้อหม่น	<i>Lithocarpus grandifolius</i> (D.Don) Bigwood.
20	Fagaceae	ก้อตาหนูหลวง	<i>Quercus semiserrata</i> Roxb.
21	Hamamelidaceae	เมเปิ้ลหอม	<i>Liquidambar formosana</i> Hance
22	Icacinaceae	มันหมู	<i>Platya latifolia</i> Blume
23	Irvingiaceae	กระบก	<i>Irvingia malayana</i> Oliv. ex a. Benn.
24	Lamiaceae	ช้อ	<i>Gmelina arborea</i> Roxb.
25	Lauraceae	การบูร	<i>Cinnamomum camphora</i> (L.) J.Presl
26	Lythraceae	ตะแบก	<i>Lagerstroemia floribunda</i> Jack.
27	Magnoliaceae	จำปีป่า	<i>Magnolia baillonii</i> Pierre.
28	Magnoliaceae	มณฑาป่า	<i>Magnolia garrettii</i> (Craib) V.S.Kumar
29	Meliaceae	ตาเสือทุ่ง	<i>Aphanamixis polystachya</i> (Wall.) R.Parker
30	Meliaceae	เลี่ยน	<i>Melia azedarach</i> L.
31	Moraceae	ขนุนป่า	<i>Artocarpus lacucha</i> Roxb.
32	Moraceae	กร่าง	<i>Ficus benghalensis</i> Linn.
33	Moraceae	เดือไทร	<i>Ficus glaberrima</i> Blume
34	Moraceae	มะเดื่อหอม	<i>Ficus hirta</i> Vahl
35	Moraceae	มะเดื่อปล้อง	<i>Ficus hispida</i> L.f.
36	Moraceae	มะเดื่ออุทุมพร	<i>Ficus racemosa</i> L.
37	Myristicaceae	มะพร้าวคนกก	<i>Horsfieldia amygdalina</i> (Wall.) Warb.
38	Myrtaceae	หว่าซี่กวาง	<i>Syzygium fruticosum</i> DC.
39	Oleaceae	จันทร์ทองเทศ	<i>Fraxinus griffithii</i> C.B.Clarke.
40	Oleaceae	มะกอกดอน	<i>Schrebera swietenoides</i> Roxb.
41	Phyllanthaceae	เด็ม	<i>Bischofia javanica</i> Blume.
42	Phyllanthaceae	มะขามป้อม	<i>Phyllanthus emblica</i> L.
43	Pinaceae	สนสามใบ	<i>Pinus kesiya</i> Royle ex Gordon.
44	Rosaceae	นางพญาเสือโคร่ง	<i>Prunus cerasoides</i> D.Don.
45	Rubiaceae	เกว้า	<i>Adina cordifolia</i> Hook.f.
46	Rubiaceae	แข่งกวาง	<i>Wendlandia paniculata</i> (Roxb.) DC.

ตารางที่ 13 รายชื่อชนิดไม้จากการสำรวจและวิจัยบนพื้นที่สูง (ต่อ)

ลำดับ	วงศ์	ชนิดไม้	ชื่อวิทยาศาสตร์
47	Sapindaceae	มะคำติควาย	<i>Sapindus rarak</i> A.DC.
48	Sapotaceae	มะยาง	<i>Sarcosperma</i> sp.
49	Scrophulariaceae	เพาโลว์เนีย	<i>Poulownia</i> spp.
50	Sonneratiaceae	ดุ่มเต้น	<i>Duabanga grandiflora</i> (DC.) Walp.
51	Tetramelaceae	สมพง	<i>Tetrameles nudiflora</i> R. Br.



4.5.2 การคัดเลือกชนิดไม้ยืนต้นเศรษฐกิจที่มีความเป็นไปได้ในการปลูกบนพื้นที่สูง

เมื่อนำชนิดไม้มาพิจารณากับข้อมูลทุติยภูมิและข้อมูลสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับสภาพภูมิประเทศและการสำรวจในพื้นที่ดำเนินการทั้ง 6 พื้นที่ และชนิดไม้ยืนต้นที่ต้องการปลูกของคนในชุมชนแต่ละพื้นที่เป้าหมาย ในเบื้องต้นคณะผู้วิจัยได้คัดเลือกชนิดไม้ที่มีศักยภาพสำหรับปลูกบนพื้นที่สูง จำนวน 48 ชนิด (ตารางที่ 14 และภาคผนวก ค) โดยใช้หลักการปลูกไม้มีค่าทางเศรษฐกิจเพื่อการออม ที่สามารถนำไปลงทุน และสามารถทำให้เกิดการต่อยอดได้ ซึ่งเป็นรูปแบบที่นักส่งเสริมการปลูกไม้ยืนต้นเศรษฐกิจ มักให้การแนะนำกับบุคคลที่สนใจใช้เป็นข้อมูลในการตัดสินใจวิธีหนึ่งในการส่งเสริมการปลูกไม้ยืนต้นเศรษฐกิจ ซึ่งมีอยู่ด้วยกัน 4 รูปแบบ เช่น

1. การปลูกไม้มีค่าทางเศรษฐกิจเพื่อการออมแบบพื้นฐาน คือ การปลูกและดูแลต้นไม้ใหญ่ให้เติบโตจนมีคุณภาพเนื้อไม้และมีมูลค่าที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ โดยความสำเร็จของผู้ปลูกไม้มีค่าทางเศรษฐกิจในรูปแบบการออมแบบพื้นฐานต้องได้รับการเตรียมตัวหรือได้ความรู้ในเรื่องการเจริญเติบโตของเนื้อไม้ และ/หรือของต้นไม้ มีความรู้เรื่องชนิดหรือความรู้เรื่องชนิดพันธุ์ที่แตกต่างกัน เมื่อทำการปลูกในพื้นที่ที่ต่างกันจะให้ผลผลิตที่แตกต่างกันไปอย่างไร เพื่อให้ผู้ปลูกไม้มีค่าทางเศรษฐกิจสามารถเลือกปลูกได้อย่างเหมาะสม มีพันธุ์กรรมของกล้าไม้พันธุ์ดี มีความรู้เกี่ยวกับการดูแลรักษาที่ถูกต้อง มีความรู้และทักษะในการแปรสภาพหรือแปรรูปไม้ เพื่อรักษาคุณภาพและมีความรู้ในเรื่องมูลค่าเนื้อไม้ โดยมีการแปรรูปไม้ที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาด และความรู้ในเรื่องระบบข้อมูลเรื่องราคาเนื้อไม้ เพื่อให้ผู้ปลูกสามารถเลือกปลูก เลือกตัดได้อย่างเหมาะสม สอดคล้องกับภาวะราคาของเนื้อไม้ต่างๆ รวมถึงเป็นแหล่งข้อมูลเพื่อสร้างอำนาจต่อรองให้กับผู้ปลูกไม้ด้วย

2. การปลูกไม้มีค่าทางเศรษฐกิจเพื่อการออมแบบวนเกษตร คือ การต่อยอดจากรูปแบบการปลูกไม้เศรษฐกิจเพื่อการออมแบบพื้นฐาน เพื่อวัตถุประสงค์ให้มีกระแสเงินสดกลับคืนมาเป็นระยะ ระหว่างการปลูกหรือระหว่างการดูแลไม้ให้เติบโตใหญ่ เช่น การปลูกไม้เศรษฐกิจแซมเข้าไปในพืชเศรษฐกิจ (ยกตัวอย่างเช่นในจังหวัดน่านมีการปลูกไม้ยางพาราในพื้นที่อาจทำได้โดยการปลูกไม้มีค่าทางเศรษฐกิจที่เหมาะสมแซมเข้าไปได้) หรือการปลูกพืชเศรษฐกิจระยะสั้นแซมเข้าไปในสวนไม้เศรษฐกิจที่สามารถเติบโตได้ดีในสวนไม้เศรษฐกิจ หรือเสริมกิจกรรมหารายได้อื่นๆ เช่น การเลี้ยงสัตว์ หรือการเพาะแมลง การเพาะกล้าไม้ การท่องเที่ยวในสวนป่าที่ปลูกไม้มีค่าทางเศรษฐกิจไว้เป็นต้น โดยผู้ปลูกต้องมีความรู้ความเข้าใจในรูปแบบวนเกษตร และต้องมีทักษะในการจัดการการตลาดกับผลผลิตของกิจกรรมทางวนเกษตรที่ผู้ปลูกไม้เศรษฐกิจได้เลือกไว้

3. การปลูกไม้มีค่าทางเศรษฐกิจเพื่อการออมแบบวนผลิตภัณฑ์ คือ การเพิ่มกระแสรายได้ในช่วงหลังที่เนื้อไม้ที่ปลูกไว้พร้อมใช้งานแล้ว โดยเพิ่มกิจกรรมการแปรรูปเนื้อไม้ขั้นต้น การแปรรูปเนื้อไม้แบบพร้อมใช้งาน และการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป เพื่อให้ผลตอบแทนจากการปลูกไม้เพิ่มขึ้นอย่างเต็มที่ เป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มของเนื้อไม้ เพิ่มผลประโยชน์จากการปลูกไม้ ซึ่งผู้ปลูกไม้มี

ค่าทางเศรษฐกิจในรูปแบบนี้มักเป็นผู้ที่มีความพร้อมและความเข้าใจในขั้นที่มีทักษะของการเป็นผู้ประกอบการธุรกิจไปแล้ว

4. การปลูกไม้มีค่าทางเศรษฐกิจเพื่อการออมแบบวนธกิจ คือ เป็นความพยายามในการตอบโจทยโดยใช้กระบวนการจัดการทางการเงิน เพื่อระดมทุนจากผู้ที่มีความประสงค์ในการลงทุนผ่านการปลูกไม้ แต่มีข้อจำกัดที่ไม่มีที่ดินเป็นของตนเอง หรือไม่สามารถดูแลต้นไม้เศรษฐกิจที่จะปลูกได้ โดยต้องมีองค์กรหรือตัวกลางทางการเงินขึ้นมาดำเนินการ มีผลดีในการรองรับความเสี่ยงในการปลูกไม้เศรษฐกิจผ่านทางระบบการประกันภัยผลผลิต ทำให้ความเสี่ยงทั้งของผู้ปลูกไม้และของผู้ลงทุนมีการเฉลี่ยความเสี่ยงออกไป โดยใช้วิธีการแบ่งส่วนผลประโยชน์ให้กับเกษตรกรผู้ปลูกและดูแลต้นไม้ เพื่อให้ผู้ปลูกที่ไม่มีความพร้อมด้านที่ดินหรือทุนสามารถตัดสินใจในการปลูกไม้มีค่าทางเศรษฐกิจได้ง่ายขึ้น

จากการที่คณะผู้วิจัยได้เข้าทำการสำรวจในพื้นที่ในรอบแรก พบว่ามีแนวคิดสำหรับผู้ปลูกอยู่แล้วในพื้นที่ หรือ ผู้ที่สนใจจะปลูกหากมีความมั่นคงในสิทธิทำกิน คือรูปแบบที่ 1 และ 2 คือการปลูกเพื่อการออกแบบพื้นฐาน กับการปลูกแบบวนเกษตร เช่นการปลูกต้นไม้ร่วมกับการปลูกกาแฟ เนื่องจากให้ผลผลิต และช่วยป้องกันการโค่นล้มของต้นกาแฟ จากภัยพิบัติตามธรรมชาติได้ดี เป็นต้น ส่วนรูปแบบการปลูกเพื่อการออมแบบวนผลิตภัณฑ์ และเพื่อการออมแบบวนธกิจ ยังไม่พบแนวคิดนี้จากการเข้าสำรวจในรอบแรกของคณะผู้วิจัย

ตารางที่ 14 รายชื่อชนิดไม้ยืนต้นเศรษฐกิจที่มีความเป็นไปได้ในการปลูกบนพื้นที่สูง

ลำดับ	วงศ์	ชนิดไม้	ชื่อสามัญ	ชื่อท้องถิ่น/ชื่ออื่นๆ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ภาพ
1	Aceraceae	เมเปิ้ล	Maple, Sugar Maple, Hard Maple, Rock Maple-Tree	กุ่ม	<i>Acer spp.</i>	
2	Anacardiaceae	มะม่วงป่า	Mango tree (<i>Mangifera caloneura</i> Kurz)	มะม่วงกลอน (ภาคกลาง) มะม่วงเทียน (ประจวบคีรีขันธ์) มะม่วงขี้ใต้ (ภาคใต้) มะม่วงเทพรส (ราชบุรี)	<i>Mangifera caloneura</i> Kurz.	
3	Anacardiaceae	มะเหลื่อมหิน	ไม่มี	สูง (เชียงใหม่) ตะขาย (ละโว้-เชียงใหม่) มะผด มะพอด (ภาคเหนือ) มะเหลื่อมหิน (เชียงใหม่) ส้มผด (ภาคเหนือ)	<i>Rhus javanica</i> var. <i>chinensis</i> (Mill) T. Yamaz	
4	Calophyllaceae	ขุนาค	Iron wood, Indian rose chestnut	สารภีดอย (เชียงใหม่) ก้าก้อ ก้าก้อ (แม่ฮ่องสอน) ปะนาคอ ประนาคอ (ปัตตานี) นาคบุตร นากบุตร รากบุค (ภาคใต้) ต้นนาค	<i>Mesua ferrea</i> L.	
5	Clusiaceae	ชะมวง	Cowa	ส้มป้อม มะป้อม (คนเมือง) หมาโกมก (อุดรธานี) มวงส้ม (นครศรีธรรมราช) กะมวง มวง ส้มมวง (ภาคใต้) กานี (มลายู-นราธิวาส) ตระมวง (เขมร) ยอดมวง ส้มมวง ส้มมวง ส้มป้อม	<i>Garcinia cowa</i> Roxb. Ex Choisy	
6	Dipterocarpaceae	เคี่ยมคะนอง	White Pierre	เคียนทราย เคี่ยม ชันรุ้ง เชื่อม พนอง สยา สายา	<i>Shorea henryana</i> Pierre.	

ตารางที่ 14 รายชื่อชนิดไม้ยืนต้นเศรษฐกิจที่มีความเป็นไปได้ในการปลูกบนพื้นที่สูง (ต่อ)

ลำดับ	วงศ์	ชนิดไม้	ชื่อสามัญ	ชื่อท้องถิ่น/ชื่ออื่นๆ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ภาพ
7	Dipterocarpaceae	ตะเคียนทอง	Cengal kampong , Cengal pasir , Iron wood , Merawan	จะเคียน (ภาคเหนือ) แคน (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) ตะเคียนใหญ่ (ภาคกลาง)	<i>Hopea odorata</i> Roxb.	
8	Dipterocarpaceae	ตะเคียนหิน	Malut	เคียนทราย (ตราด) ตรีง ตะเคียนหิน (ภาคใต้) ตะเคียนหนู (นครราชสีมา) เหลาเตา (สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช)	<i>Hopea ferrea</i> Laness.	
9	Dipterocarpaceae	เต็ง	Buramese sal	แงะ (ภาคเหนือ) จิก (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) เต็งขาว (ขอนแก่น) ชันตก (ตราด) เน่า โน (แม่ฮ่องสอน) ประจิด (เขมร บุรีรัมย์) ลำไ้ (กะเหรี่ยง) แลเน่ย (กะเหรี่ยง แม่ฮ่องสอน)	<i>Shorea obtusa</i> Wall. ex Blume.	
10	Dipterocarpaceae	พะยอม	horea, White meranti	แคน (เลย) ยางหยวก (น่าน) กะยอม เชียง เชียง เชียง (เชียงใหม่) พะยอมทอง (ปราจีนบุรี สุราษฎร์ธานี) ชะยอมดง พะยอมดง (ภาคเหนือ) สุกกรม (ภาคกลาง) ะยอม ชะยอม (อีสาน) ยอม (ภาคใต้) ชะยอม (ลาว) พะยอมแดง แคน พยอม เป็นต้น	<i>Shorea roxburghii</i> G.Don	
11	Dipterocarpaceae	ยางนา	Yang ,Yang na, Apitong Keruing, Gurjum tree	ยางกุ้ง (เลย) ยางควาย (หนองคาย) ชันนา ยางตั้ง (ชุมพร) ยางขาว ยางแม่น้ำ ยางหยวก (ภาคเหนือ) ยางใต้ ยางเนิน (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) ยาง (ภาคกลาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) กาคิล (เขมร-ปราจีนบุรี) ชะยาง (ชาวนน-นครราชสีมา) จะเตียล (เขมร) เอียง (เขมร-สุรินทร์) จ้อง (กะเหรี่ยง) ทองหลัก (ละว้า) ราลอย (ส่วย-สุรินทร์) ลอยด์ (โซ-นครพนม)	<i>Dipterocarpus alatus</i> Roxb.	

ตารางที่ 14 รายชื่อชนิดไม้ยืนต้นเศรษฐกิจที่มีความเป็นไปได้ในการปลูกบนพื้นที่สูง (ต่อ)

ลำดับ	วงศ์	ชนิดไม้	ชื่อสามัญ	ชื่อท้องถิ่น/ชื่ออื่นๆ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ภาพ
				ดั่งจ้อ (ม้ง) เหง (ลื้อ)		
12	Dipterocarpaceae	รัง	Siamese Sal	เป่า เป่าดอกแดง (เหนือ) ฮัง (อีสาน) เรียง เรียงพนม ลักบัว แลบบอง เหลบบอง	<i>Shorea siamensis</i> Miq.	
13	Fabaceae	กระถินดอย	ไม่มี	กระถินไต้หวัน	<i>Acacia confusa</i> Merr.	
14	Fabaceae	กระพี้เขาควาย	Burma Black Wood	กระพี้เขาควาย (อุดรธานี ราชบุรี) กระพี้ (ภาคกลาง) กำพี้ ชิงชัน (เพชรบูรณ์) กำพี้เขาควาย แดงดง (เลย) เกิดเขาควาย (ภาคเหนือ) เกิดแดง (แม่ฮ่องสอน ลำปาง) เกิดดำ (กาญจนบุรี ภาคเหนือ) อีเม้งไบมน (อุดรธานี) จักจัน เวียด (ไทยใหญ่-เชียงใหม่) มะขามป่า (เชียงใหม่) เส่งพลีแคละ (กะเหรี่ยง-แม่ฮ่องสอน)	<i>Dalbergia cultrata</i> Graham ex Benth.	
15	Fabaceae	เขลง	Velvet tamarind.	นางคำ หมากเค็ง (นครราชสีมา) ภาหัย (มลายู - นราธิวาส) เขลง (ภาคกลาง) ยี่ (ภูเก็ต) หยี่ (ภาคใต้)	<i>Dialium cochinchinense</i> Pierre.	

ตารางที่ 14 รายชื่อชนิดไม้ยืนต้นเศรษฐกิจที่มีความเป็นไปได้ในการปลูกบนพื้นที่สูง (ต่อ)

ลำดับ	วงศ์	ชนิดไม้	ชื่อสามัญ	ชื่อท้องถิ่น/ชื่ออื่นๆ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ภาพ
16	Fabaceae	ชิงชัน	Blackwood, Rosewood	กระชับ ประดู่ลับ (สุราษฎร์ธานี) กำปัดัน (เพชรบุรี) เกิด เกิดคำ เกิดแดง (เชียงใหม่) ดุลา่ย (ลำปาง) ดุสะแต้น (ภาคเหนือ) ประดู่ชิงชัน พะยุงเกลบ (สระบุรี) พะยุงแดง (พิษณุโลก) พะยุงหิน (เพชรบูรณ์) ยูน (จันทบุรี) หมากพลูตักแต้น	<i>Dalbergia oliveri</i> Prain	
17	Fabaceae	แดง	Iron Wood	กร่อม (นครราชสีมา) ควาย ผ้าน (เชียงใหม่ กาญจนบุรี) ตะกร่อม สะกร่อม (จันทบุรี) ปราณ (สุรินทร์) ไปรน์ (ศรีสะเกษ) ไคว เพร์ จะลาน จาลาน (แม่ฮ่องสอน) ตะกร่อม (จันทบุรี)	<i>Xylia xylocarpa</i> (Roxb.) Taub.	
18	Fabaceae	นนทรี	Copper pod, Yellow flame, Yellow poinciana	สารเงิน (แม่ฮ่องสอน) กระถินป่า กระถินแดง (ตราด) นนทรีบ้าน	<i>Peltophorum pterocarpum</i> (DC.) K.Heyne	
19	Fabaceae	ประดู่ป่า	Burmese Padauk, Burmese ebony, Burma Padauk, Narva	ประดู่เสน (ราชบุรี สระบุรี) ตู๋ ตู๋ป่า (ภาคเหนือ) ประดู่ ประดู่ป่า (ภาคกลาง) จิตตอก (ฉาน-แม่ฮ่องสอน) ตะเลอ เตอะเลอ (กะเหรี่ยง-แม่ฮ่องสอน) ฉะนอง (เขมร) เป็นต้น	<i>Pterocarpus macrocarpus</i> Kurz.	
20	Fabaceae	พะยุง	Siamese Rosewood, Thailand Rosewood, Tracwood, Black Wood, Rose Wood	พยุง (ทั่วไป) พยุงใหม่ (สระบุรี) กระยง กระยง ขะยง แดงจัน ประดู่ตม (จันทบุรี) ประดู่ลาย (ชลบุรี)	<i>Dalbergia cochinchinensis</i> Pierre.	

ตารางที่ 14 รายชื่อชนิดไม้ยืนต้นเศรษฐกิจที่มีความเป็นไปได้ในการปลูกบนพื้นที่สูง (ต่อ)

ลำดับ	วงศ์	ชนิดไม้	ชื่อสามัญ	ชื่อท้องถิ่น/ชื่ออื่นๆ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ภาพ
21	Fabaceae	มะค่าแต้	Ma kha num	มะค่าหุ้ม มะค่าหนาม (ภาคเหนือ) แต้ (ภาคอีสาน), มะค่าหนาม มะค่าแต้ มะค่าลิง (ภาคกลาง) กอกก้อ (ชาวบน-นครราชสีมา) กอเกาะ ก้าเกาะ (เขมร-สุรินทร์) กรอกก้อส (เขมร-พระตะบอง) แต้นาม	<i>Sindora siamensis</i> Teijsm. & Miq	
22	Fabaceae	มะค่าโมง	Afzelia wood	มะค่าใหญ่ (กลาง) มะค่าหลวง มะค่าหัวดำ (เหนือ) บิง เบง ปั่น	<i>Afzelia xylocarpa</i> (Kurz) Craib	
23	Fabaceae	สาร	Yellow Miletia wood	ระเจาะ ชะเจาะ (ภาคเหนือ) กระพีเขาควาย (ประจวบคีรีขันธ์) กะเจาะ (ภาคกลาง) ชะแมบ คำแมบ (เชียงใหม่) สาร (ภาคเหนือ)	<i>Millettia leucantha</i> Kurz.	
24	Hamamelidaceae	เมเปิ้ลหอม	Formosan sweetgum	เมเปิ้ลไต้หวัน	<i>Liquidambar formosana</i> Hance	
25	Irvingiaceae	กระบก	กระบก	กะบก จะบก ตระบก (ภาคกลาง) จำเาะ (เขมร) ชะอ้ง (ซอง-ตราด) บก หมากบก (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) มะนีน มิน (ภาคเหนือ) มะลีน หมักลีน (สุโขทัย นครราชสีมา) หลักกาย (สวาย-สุรินทร์)	<i>Irvingia malayana</i> Oliv. ex. A. W. Benn.	

ตารางที่ 14 รายชื่อชนิดไม้ยืนต้นเศรษฐกิจที่มีความเป็นไปได้ในการปลูกบนพื้นที่สูง (ต่อ)

ลำดับ	วงศ์	ชนิดไม้	ชื่อสามัญ	ชื่อท้องถิ่น/ชื่ออื่นๆ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ภาพ
26	Lamiaceae	สัก	Teak	สัก (ทั่วไป) เคาะเยื่อ (ละว้า-เชียงใหม่) ปายี (กะเหรี่ยง-กาญจนบุรี) ปียี ป้อย เป้งยี (กะเหรี่ยง-แม่ฮ่องสอน) เสบายี (กะเหรี่ยง-กำแพงเพชร)	<i>Tectona grandis</i> L.f.	
27	Lamiaceae	ช่อ	Gamari, So	แดงขาว (เชียงใหม่), สันปลาช่อน (สุโขทัย) ม้าเหล็ก (กาญจนบุรี) เป๊วนก (อุดรดิตถ์) ช้องแมว (ชุมพร ปราชินบุรี ราชบุรี สุพรรณบุรี) แก้มอัน (นครราชสีมา อุดรธานี ชุมพร) ท้องแมว (สุพรรณบุรี ราชบุรี) เมา (สุราษฎร์ธานี) เสาะแมว (นราธิวาส) เฝิง (ภาคเหนือ เพชรบุรี) ช้อ (คนเมือง) ไม้ช้อ (ไทใหญ่ ไทลื้อ) ชิงโด้ว (ม้ง) ลำซัลลา ลำช้อ (ลั๊วะ) ไม้เล่า (ปะหล่อง) ต๊ะจู้กั้ง (เมียน) ตู๊ดจะหระ (ขมุ) เป็นต้น	<i>Gmelina arborea</i> Roxb.	
28	Lauraceae	การบูร	Camphor Tree	การะบูร การบูร (ภาคกลาง) อบเชยญวน (ไทย) พรหมเล็ง (เงี้ยว) เจียโล (จีนแต้จิ๋ว) จางมู่ จางหนาว (จีนกลาง)	<i>Cinnamomum camphora</i> (L.) J.Presl	
29	Leguminosae	สะตอ	Bitter bean, Twisted cluster bean, Stink bean	สะตอ (ภาคกลาง และภาคใต้) ปะตา ปัดเต๊ะ (จังหวัดชายแดนภาคใต้) ปาไต (สตูล) ตอ (ระนอง)	<i>Parkia speciosa</i> Hassk.	
30	Loganiaceae	กันเกรา	Anan, Tembusu, Ironwood	ดำเสา (ใต้ ระนอง) ทำเสา(ใต้) มันปลา (เชียงใหม่ เหนือ)	<i>Fagraea fragrans</i> Roxb.	

ตารางที่ 14 รายชื่อชนิดไม้ยืนต้นเศรษฐกิจที่มีความเป็นไปได้ในการปลูกบนพื้นที่สูง (ต่อ)

ลำดับ	วงศ์	ชนิดไม้	ชื่อสามัญ	ชื่อท้องถิ่น/ชื่ออื่นๆ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ภาพ
31	Lythraceae	ตะแบก	Guava crape myrtle	กระแบก (สงขลา) ตราแบกปรี (เขมร) ตะแบกไข่ (ราชบุรี ตราด) ตะแบกนา ตะแบก (ภาคกลาง, นครราชสีมา) บางอตะแบก (มลายู - ปัตตานี) บางอเยมู (มลายู-นราธิวาส) เปื่อยนา (ลำปาง) เปื่อยหางค่าง (แพร่)	<i>Lagerstroemia floribunda</i> Jack.	
32	Magnoliaceae	จำปีป่า	ไม่มี	จำปา (จันทบุรี นครศรีธรรมราช) จำปาป่า (เลย ตรัง จุมปี (เชียงใหม่)	<i>Magnolia rajaniana</i> (Craib) Figlar	
33	Meliaceae	ยมหิน	Almond-wood, Chickrassy Chittagong-wood	ฝักดาบ (จันทบุรี) เลียดกา (ปราจีนบุรี) เลียดค่าย (สุราษฎร์ธานี) ยมขาว (ภาคเหนือ) มะเฟืองต้น มะเฟืองช้าง ยมหิน สะเดาหิน สะเดาช้าง (ภาคกลาง) ชำกะเดา (ภาคใต้) มะยมหลวง (ไทใหญ่) ไคโยง (กะเหรี่ยง- เชียงใหม่) รังบ้าง รี (กะเหรี่ยง-แม่ฮ่องสอน) ลำซา (ลัวะ) ตูดสะเต๊ะ (ขมุ)	<i>Chukrasia tabularis</i> A.Juss.	
34	Meliaceae	ยมหอม	Moulmein Cedar, Cigar-Box Cedar, Indian Mahogany	ยมฝักตาม (ภาคเหนือ) เล้ย (กระเหรี่ยง กาญจนบุรี) สะเดาดง (กาญจนบุรี) ลีเลียดหอม (พิจิตรโลก) ลีเลียดอัม (ไทย)	<i>Toona ciliata</i> M.Roem	
35	Meliaceae	สะเดา	Siamese Neem Tree	กะเดา สะเลียม สะเดา (ภาคกลาง) สะเลียม (ภาคเหนือ) กะเดา (ภาคใต้) จะตัง (ส่วย)	<i>Azadirachta indica</i> A. Juss.	

ตารางที่ 14 รายชื่อชนิดไม้ยืนต้นเศรษฐกิจที่มีความเป็นไปได้ในการปลูกบนพื้นที่สูง (ต่อ)

ลำดับ	วงศ์	ชนิดไม้	ชื่อสามัญ	ชื่อท้องถิ่น/ชื่ออื่นๆ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ภาพ
36	Mimosaceae	ถ่อน	White Siris, Sit	พระยาจักร์หัน ส่วน (เชียงใหม่-เลย) ถ่อน ถิ่นถ่อน นมหวา นุ่มหวา ทั้งถ่อน (ภาคกลาง) ควะ เข็กเต้าะ (กะเหรี่ยง-แม่ฮ่องสอน) เซอะบ้อง สะบ้อง แะะบ้อง เซะบ้อง เสบ้อง (กะเหรี่ยง-กาญจนบุรี)	<i>Albizia procera</i> (Roxb.) Benth	
37	Moraceae	ขนุนป่า	ไม่มี	ยาตู ขนุนป่าน กะหนุนป่า	<i>Artocarpus lacucha</i> Roxb.	
38	Moraceae	มะเดื่อหอม	ไม่มี	หาด (เชียงใหม่) นอดน้ำ (ลำปาง) นมหมา (นครพนม) เตื่อหอมเล็ก เตื่อหอมใหญ่ (ตราด) นอดหอม มะเดื่อเตี้ย (จันทบุรี) มะเดื่อขน (นครราชสีมา) พงหมู (อุบลราชธานี) เตื่อขน (ภาคเหนือ) เยื่อทง (เย้า-เชียงราย) ล้าลควอย (ขมุ) แผลอะโอชะวะ เพียะตะโละลัวะ เพียะตุ๊ก (ลัวะ)	<i>Ficus hirta</i> Vahl	
39	Myrtaceae	ยูคาลิปตัส	ยูคาลิปตัส	ยูคะลิปต์ ยูคา	<i>Eucalytus camaldulensis</i> Dehnh.	
40	Oleaceae	จันทร์ทองเทศ	ไม่มี	ไม่มี	<i>Fraxinus griffithii</i> C.B.Clarke.	

ตารางที่ 14 รายชื่อชนิดไม้ยืนต้นเศรษฐกิจที่มีความเป็นไปได้ในการปลูกบนพื้นที่สูง (ต่อ)

ลำดับ	วงศ์	ชนิดไม้	ชื่อสามัญ	ชื่อท้องถิ่น/ชื่ออื่นๆ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ภาพ
41	Pinaceae	สนสามใบ	Khasiya Pine	เกียเปลือกบาง (เชียงใหม่) แปกกลม (ชัยภูมิ) แปก (ฉาน แม่ฮ่องสอน เพชรบูรณ์) เกียเปลือกแดง (ภาคเหนือ) จ้วง (ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) สนเขา (ภาคกลาง) เชียงบั้ง (กะเหรี่ยง แม่ฮ่องสอน)	<i>Pinus kesiya</i> Royle ex Gordon.	
42	Rosaceae	พญาเสือโคร่ง	Wild Himalayan Cherry, Sour cherry	ชากระดอย (เชียงใหม่) ฉวีวรรณ ชมพูพิงค์ (ภาคเหนือ) คั่วเคาะ เลี้ยวแล้วเลี้ยว แสลาแหล (กะเหรี่ยงเชียงใหม่) ยากะ (กะเหรี่ยงแม่ฮ่องสอน) เป็นต้น	<i>Cerasus cerasoides</i> (Buch.-Ham.	
43	Rubiaceae	ตะกู	Bur-flower Tree	กรองประหยัน (ยะลา) กระทุ่มหรือกระทุ่มบก (กลาง เหนือ) กว้าง (ลาว) โกหว่า (ตรัง) แคแสง (ชลบุรี จันทบุรี) ตะกู (กลาง สุโขทัย) ตะโกล้ม (ชลบุรี ชัยภูมิ) ตะโกใหญ่ (ตราด) ตุ่มก้านขั้ว ตุ่มก้านยาว ตุ่มเนียงและ ตุ่มหลวง (เหนือ) ตุ่มชี้หมู (ภาคใต้) ทุ่มพราย (ขอนแก่น) ปะแฉ๊ะ เปอแฉ๊ะ และสะพรั่ง (กะเหรี่ยง-แม่ฮ่องสอน) ปาแย (มลายู-ปัตตานี)	<i>Anthocephalus chinensis</i> Rich.	
44	Rubiaceae	เกว้า	ไม่มี	ก๊ว้ว เข้ว้า กระทุ่มแดง ตุ่มก้านแดง กาว (เลย) วาว (ใต้) ตุ่มก๊ว้ว (เหนือ) ตองแดงเหลือง (ลำปาง) ล่องเลาะ (น่าน), ขว้าว ขาว (อุบลฯ) ตองเหลือง (เชียงใหม่) เฝ้า (เพชรบูรณ์)	<i>Adina cordifolia</i> Hook.f.	

ตารางที่ 14 รายชื่อชนิดไม้ยืนต้นเศรษฐกิจที่มีความเป็นไปได้ในการปลูกบนพื้นที่สูง (ต่อ)

ลำดับ	วงศ์	ชนิดไม้	ชื่อสามัญ	ชื่อท้องถิ่น/ชื่ออื่นๆ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ภาพ
45	Rutaceae	มะเขว่น	Indian Ivy-rue	กำจัดต้น พริกหอม หมากมาศ (กรุงเทพฯ) มะขวง มะเขว่น มะนัง (เหนือ) ลูกมะมาศ (กลาง) หมักข่วง (แม่ฮ่องสอน), <i>Zanthoxylum limonella</i>	<i>Zanthoxylum rhetsa</i> (Roxb.) DC.	
46	Scrophulariaceae	เพาโลว์เขีย	ไม่มี	ไม่มี	<i>Poulownia taiwaniana</i>	
47	Lythraceae	ดุ่มเต้น	Duabanga , Duyabangga	กระดังงาป่า (กาญจนบุรี) กาลา คอเหนียง (เชียงใหม่) ขาเจียด (ชุมพร) ดุ่มเต้น ดุ่มบก ดุ่มกลาง ดุ่มอ้า เต้น (เหนือ) ลำพูขี้แมว (ระนอง) ลำแพน (ตรัง) ลำแพนเขา (ยะลา)	<i>Duabanga grandiflora</i> (DC.) Walp.	
48	Tetramelaceae	สมพง	สมพง	กะปุง กะพง (ภาคกลาง ภาคใต้) ก้านไม้ขีด (ลำปาง) ขี้พริ้ว (ยะลา) ขิง ขิง ขิง (ชาน-แม่ฮ่องสอน) จุ่น (ภาคเหนือ) เปว เปอตุ (กะเหรี่ยง-แม่ฮ่องสอน) โป่งสาว (ปัตตานี) สมพง สมพุง สมิงควม (ปราจีนบุรี) สะพุง (ภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ) อีพง (ขอนแก่น) โดยมีกพบขึ้นอยู่ตามป่าดงดิบ ทางภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงใต้	<i>Tetrameles nudiflora</i> R. Br.	

ตารางที่ 15 ประเภทการใช้ประโยชน์ของชนิดไม้ยืนต้นเศรษฐกิจที่มีความเป็นไปได้ในการปลูกบนพื้นที่สูง

ลำดับ	ชนิดไม้	ระดับความสูง	ประเภทการใช้ประโยชน์												ระดับ
			เนื้อไม้		กินได้					สมุนไพร					
			ไม้แปรรูป	ไม้ใช้สอย	ใบ	ดอก	ผล	เมล็ด	อื่นๆ	ใบ	ดอก	ผล	เมล็ด	อื่นๆ	
1	เมเปิ้ล	> 1000	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✓	✓
2	มะม่วงป่า	< 800	✓	✓	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✓	✗	✓	✗
3	มะเกลือมหิน	900-1,300	✗	✓	✓	✗	✓	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗
4	บุณนาค	60 - 1,500	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5	ชะมวง	400 - 1,300	✓	✗	✓	✗	✓	✗	✗	✓	✓	✓	✗	✓	✓
6	เคี่ยมคะนอง	< 500	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
7	ตะเคียนทอง	100 - 800	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✗
8	ตะเคียนหิน	100 - 450	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✓	✗
9	เต็ง	150 - 1,300	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✗
10	พะยอม	60 -1200	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✓	✗
11	ยางนา	200 - 600	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✗
12	รัง	150 - 1300	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
13	กระถินดอย	< 800	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
14	กระพี้เขาควาย	100 - 1000	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓
15	เขลง	< 800	✓	✓	✓	✗	✓	✗	✗	✓	✗	✗	✓	✓	✗
16	ชิงชัน	100 - 700	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗

ตารางที่ 15 ประเภทการใช้ประโยชน์ของชนิดไม้ยืนต้นเศรษฐกิจที่มีความเป็นไปได้ในการปลูกบนพื้นที่สูง (ต่อ)

ลำดับ	ชนิดไม้	ระดับความสูง	ประเภทการใช้ประโยชน์												ระดับ
			เนื้อไม้		กินได้					สมุนไพร					
			ไม้แปรรูป	ไม้ใช้สอย	ใบ	ดอก	ผล	เมล็ด	อื่นๆ	ใบ	ดอก	ผล	เมล็ด	อื่นๆ	
17	แดง	< 850	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✓	✗
18	นนทรี	10 – 1,600	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✓	✓
19	ประดู่ป่า	100 - 800	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✓	✗	✓	✗	✓	✓
20	พะยุง	100-300	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✓
21	มะค่าแต้	50 – 1,000	✓	✓	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✗
22	มะค่าโมง	100 - 800	✓	✓	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✓
23	สาธร	< 600	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
24	เมเปิ้ลหอม	> 2,500	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✓
25	กระบก	<1,000	✓	✓	✓	✗	✗	✓	✗	✓	✗	✓	✓	✗	✓
26	สัก	200 - 1,000	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✗	✓	✓	✗
27	ซ้อ	< 2,100	✓	✗	✗	✓	✓	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✓	✓
28	การบูร	750 – 3,000	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✓	✗
29	สะตอ	500-1000	✓	✗	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✓	✗	✗
30	กันเกรา	< 400	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✓	✗	✓
31	ตะแบก	0 – 1,000	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓
32	จำปีป่า	900 – 1,300	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓
33	ยมหิน	300 - 800	✓	✓	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✗
34	ยมหอม	400 - 2,800	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✓
35	สะเดา	700 - 1,500	✓	✗	✓	✓	✗	✗	✗	✓	✓	✗	✗	✓	✗

ตารางที่ 15 ประเภทการใช้ประโยชน์ของชนิดไม้ยืนต้นเศรษฐกิจที่มีความเป็นไปได้ในการปลูกบนพื้นที่สูง (ต่อ)

ลำดับ	ชนิดไม้	ระดับความสูง	ประเภทการใช้ประโยชน์												ระดับ
			เนื้อไม้		กินได้					สมุนไพร					
			ไม้แปรรูป	ไม้ใช้สอย	ใบ	ดอก	ผล	เมล็ด	อื่นๆ	ใบ	ดอก	ผล	เมล็ด	อื่นๆ	
36	ถ่อน	500-1000	✓	✗	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✗
37	ขนุนป่า	100 - 1800	✓	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✗
38	มะเดื่อหอม	350 - 650	✗	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✗
39	ยูคาลิปตัส	1,000 - 2,000	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✗
40	จันทร์ทองเทศ	> 2,000	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✗
41	สนสามใบ	> 1,300	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✓
42	พญาเสือโคร่ง	500 - 2,000	✓	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✓
43	ตะกู	<1000	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
44	เกว้า	200-1,000	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✗
45	มะเขว่น	100 -1000	✗	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✗	✗
46	เพาโลร์เนีย	1,400-1,800	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓
47	คุ่มเต็น	300 - 1200	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
48	สมพง	500 - 1,000	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗

หมายเหตุ : ✓ พบการใช้ประโยชน์ในประเภทนี้
 × ไม่พบการใช้ประโยชน์ปร

4.6 ตัวแปร เกณฑ์ และค่าถ่วงน้ำหนักที่จะใช้ประเมินศักยภาพของไม้ยืนต้นเศรษฐกิจ

4.6.1 ตัวแปรทางด้านกฎหมายสำหรับประเมินศักยภาพของไม้ยืนต้นเศรษฐกิจ

สำหรับตัวแปรทางด้านกฎหมายจะใช้ประเมินศักยภาพของไม้ยืนต้นเศรษฐกิจนั้น คณะผู้วิจัยจะใช้ตัวแปรทางด้านกฎหมายเป็นตัวแปรแรก โดยให้ความสำคัญกับตัวแปรทางด้านกฎหมายมากที่สุด เนื่องจากการปลูกต้นไม้ต้องคำนึงถึงความถูกต้องทางกฎหมาย ดังนั้น ในการประเมินศักยภาพของไม้ยืนต้นเศรษฐกิจด้วยตัวแปรทางด้านกฎหมาย จะพิจารณาตามเกณฑ์ ดังนี้

ศักยภาพทางด้านกฎหมายระดับมาก = 3 คะแนน หมายถึง การปลูกชนิดไม้นั้นจะไม่ขัดกับข้อกำหนดกฎหมาย สามารถปลูกได้

ไม่มีศักยภาพทางด้านกฎหมายได้ = 0 คะแนน หมายถึง การปลูกชนิดไม้จะขัดกับข้อกำหนดกฎหมาย ไม่สามารถปลูก

จากการพิจารณากฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการปลูกไม้ยืนต้นเศรษฐกิจบนพื้นที่สูง พบว่า ชนิดไม้ยืนต้นเศรษฐกิจที่คัดเลือกไว้ 48 ชนิด สามารถปลูกในพื้นที่สูงที่มีกรรมสิทธิ์หรือสิทธิครอบครองตามประมวลกฎหมายที่ดิน หรือในที่ดินที่ได้รับอนุญาตให้ทำประโยชน์ตามประเภทหนังสือแสดงสิทธิที่รัฐมนตรีประกาศกำหนดโดยความเห็นชอบของคณะรัฐมนตรีได้อย่างไม่ขัดกับมาตรา 4 พ.ร.บ.ป่าไม้ (ฉ. 8) พ.ศ.2562

4.6.2 ตัวแปรทางด้านสิ่งแวดล้อมสำหรับประเมินศักยภาพของไม้ยืนต้นเศรษฐกิจ

จากการตรวจสอบเอกสารเกี่ยวกับปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อมที่สำคัญสำหรับการปลูกไม้ยืนต้นเศรษฐกิจ ประกอบกับการพิจารณาข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ที่รวบรวมมาได้ พบว่าตัวแปรทางด้านสิ่งแวดล้อมที่มีความเหมาะสมสำหรับการปลูกไม้ยืนต้น และมีข้อมูลเพียงพอที่จะนำมาใช้ในการประเมินศักยภาพฯ ได้แก่ ระดับความสูงของพื้นที่ และปริมาณน้ำฝน สำหรับเกณฑ์ของแต่ละตัวแปรนั้น จะขึ้นอยู่กับชนิดไม้ เนื่องจากไม้แต่ละชนิดจะมีความต้องการปัจจัยสิ่งแวดล้อมแตกต่างกัน ซึ่งเกณฑ์การประเมินศักยภาพของไม้ยืนต้นเศรษฐกิจทางด้านสิ่งแวดล้อมนั้น จะประเมินจากระดับความสูงจากระดับน้ำทะเล และปริมาณน้ำฝนของชนิดไม้ยืนต้นแต่ละชนิดที่ชนิดไม้ยืนต้นนั้นเติบโตได้ดี แล้วนำมาวิเคราะห์เชิงพื้นที่ในแต่ละพื้นที่เป้าหมายซึ่งการกำหนดค่าคะแนนจะพิจารณาจากระดับความสูงจากระดับน้ำทะเล และปริมาณน้ำฝนต่ำสุดถึงสูงสุดของพื้นที่แต่ละพื้นที่ ดังแสดงในตารางที่ 16 ซึ่งคณะผู้วิจัยจะให้คะแนนระดับความสูงจากระดับน้ำทะเล ดังนี้

1 คะแนน คือ ระดับความสูงจากระดับน้ำทะเลของพื้นที่นั้นมีค่าเป็นส่วนใดส่วนหนึ่งของพิสัยของระดับความสูงจากระดับน้ำทะเลที่ชนิดไม้นั้นสามารถขึ้นอยู่ได้

0 คะแนน คือ ค่าระดับความสูงจากระดับน้ำทะเลของพื้นที่นั้น ไม่อยู่ในพิสัยของระดับความสูงจากระดับน้ำทะเลที่ชนิดไม้นั้นสามารถขึ้นอยู่ได้

และให้ค่าคะแนนปริมาณน้ำฝน ดังนี้

2 คะแนน คือ ค่าปริมาณน้ำฝนสูงสุดและต่ำสุดของพื้นที่นั้นอยู่ในพิสัยของปริมาณน้ำฝนที่ชนิดไม้ นั้นสามารถขึ้นอยู่ได้

1 คะแนน คือ ค่าปริมาณน้ำฝนสูงสุดและต่ำสุดของพื้นที่นั้นค่าเป็นส่วนใดส่วนหนึ่งของพิสัยของปริมาณน้ำฝนที่ชนิดไม้ นั้นสามารถขึ้นอยู่ได้

0 คะแนน คือ ค่าปริมาณน้ำฝนที่ชนิดไม้ นั้นของพื้นที่นั้น ไม่อยู่ในพิสัยของปริมาณน้ำฝนที่ชนิดไม้ นั้นสามารถขึ้นอยู่ได้

ให้นำคะแนนที่ได้จากการประเมินค่าระดับความสูงจากระดับน้ำทะเล และปริมาณน้ำฝนมา รวมกัน เพื่อประเมินศักยภาพทางด้านสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลต่อชนิดไม้ นั้น โดยนำมีเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

ศักยภาพทางด้านสิ่งแวดล้อมระดับมาก = 3 คะแนน หมายถึงมีคะแนนรวมจากระดับน้ำทะเล และปริมาณน้ำฝน 3 คะแนน

ศักยภาพทางด้านสิ่งแวดล้อมระดับปานกลาง = 2 คะแนน หมายถึงมีคะแนนรวมจากระดับน้ำทะเล และปริมาณน้ำฝน 2 คะแนน

ศักยภาพทางด้านสิ่งแวดล้อมระดับน้อย = 1 คะแนน หมายถึงมีคะแนนรวมจากระดับน้ำทะเล และปริมาณน้ำฝนมากกว่า 1 คะแนน

ไม่มีศักยภาพทางด้านสิ่งแวดล้อม = 0 คะแนน หมายถึงมีคะแนนระดับน้ำทะเล และหรือ ปริมาณน้ำฝนเท่ากับ 0 คะแนน แสดงว่า ระดับน้ำทะเลและหรือปริมาณน้ำฝนของพื้นที่นั้นไม่เหมาะสม สำหรับชนิดไม้ นั้น

ตารางที่ 16 การประเมินศักยภาพของไม้ยืนต้นเศรษฐกิจทางด้านสิ่งแวดล้อม

ลำดับ	ชนิดไม้	ปัจจัย	ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหมอกจ๋าม	ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหนองเขี้ยว	ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่แฮ	โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงแม่จริม	โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงแม่ะล่อ	โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงบ่อเกลือ
			832.5-2,027.6 มม. (1,515.0)	605.1-2,149.1 มม. (1,312.7)	615.7-1,177.8 มม. (926.0)	544.9-1,877.2 มม. (1,144.3)	615.7-1,177.8 มม. (926.0)	1,212.8-2,630.6 มม. (2,108.8)
			< 500 เมตร	500 – 1,000 เมตร	> 1,000 เมตร	< 500 เมตร	500 – 1,000 เมตร	มากกว่า 1,000 เมตร
1	กระถินดอย	ปริมาณน้ำฝน 1,300 - 3,000 มม./ปี.	1	1	0	1	0	1
		ระดับความสูง < 800 เมตร	1	1	0	1	1	0
2	กระบก	ปริมาณน้ำฝน 900 - 2,000 มม./ปี	2	2	1	1	1	1
		ระดับความสูง <1,000 เมตร	1	1	0	1	1	0
3	กระพี้เขาควาย	ปริมาณน้ำฝน 1,200-1,400 มม./ปี	2	2	0	2	0	1
		ระดับความสูง 100 - 1000 เมตร	1	1	0	1	1	0
4	กั้นเกรา	ปริมาณน้ำฝน 2,000 - 3,000 มม./ปี แต่ทนได้ 1,000 - 4,000 มม	1	1	1	1	1	1
		ระดับความสูง < 400 เมตร	1	0	0	1	0	0
5	การบูร	ปริมาณน้ำฝน 1,000 - 3,500 มม./ปี	1	1	1	1	1	1
		ระดับความสูง 750 – 3,000 เมตร	0	1	1	0	1	1
6	เกว้า	ปริมาณน้ำฝน 1,000 - 2,000 มม./ปี แต่ ทนได้ 800 - 4,500 มม.	2	2	1	2	1	1
		ระดับความสูง 200-1,000 เมตร	1	1	0	1	1	0
7	ขนุนป่า	ปริมาณน้ำฝน 1,500 - 3,000 มม./ปี แต่ทนได้ 1,200 - 5,000 มม.	1	1	0	1	0	1
		ระดับความสูง 100 - 1800 เมตร	1	1	1	1	1	1

ตารางที่ 16 การประเมินศักยภาพของไม้ยืนต้นเศรษฐกิจทางด้านสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ลำดับ	ชนิดไม้	ปัจจัย	ศูนย์พัฒนาโครงการ หลวงหมอกจ้าม	ศูนย์พัฒนาโครงการ หลวงหนองเขียว	ศูนย์พัฒนาโครงการ หลวงแม่แฮ	โครงการพัฒนาพื้นที่ สูงแบบโครงการ หลวงแม่จริม	โครงการพัฒนาพื้นที่ สูงแบบโครงการ หลวงแม่ะล่อ	โครงการพัฒนาพื้นที่ สูงแบบโครงการ หลวงบ่อเกลือ
			832.5-2,027.6 มม. (1,515.0)	605.1-2,149.1 มม. (1,312.7)	615.7-1,177.8 มม. (926.0)	544.9-1,877.2 มม. (1,144.3)	615.7-1,177.8 มม. (926.0)	1,212.8-2,630.6 มม. (2,108.8)
			< 500 เมตร	500 – 1,000 เมตร	> 1,000 เมตร	< 500 เมตร	500 – 1,000 เมตร	มากกว่า 1,000 เมตร
8	เขลง	ปริมาณน้ำฝน 1,000-2,000 มม./ปี	2	2	1	2	1	1
		ระดับความสูง < 800 เมตร	1	1	0	1	1	0
9	เคี่ยมคะนอง	ปริมาณน้ำฝน 1,000 - 2,000 มม./ปี	2	2	1	2	1	1
		ระดับความสูง ความสูง 0-500 เมตร	1	0	0	1	0	0
10	จันทร์ทองเทศ	ปริมาณน้ำฝน 1,000 - 2,000 มม./ปี	2	2	1	2	1	1
		ระดับความสูง > 2,000 เมตร	0	0	1	0	0	1
11	จำปีป่า	ปริมาณน้ำฝน 1,000 - 2,000 มม./ปี	2	2	1	2	1	1
		ระดับความสูง 900 – 1,300 เมตร	0	1	1	0	1	1
12	ชะมวง	ปริมาณน้ำฝน > 2,000 มม./ปี	1	1	0	0	0	1
		ระดับความสูง 400 – 1,300 เมตร	1	1	1	1	1	1
13	ชิงชัน	ปริมาณน้ำฝน 1,000 - 2,000 มม./ปี	2	2	1	2	1	1
		ระดับความสูง ความสูง 100-700 เมตร	1	1	0	1	1	0
14	ซ้อ	ปริมาณน้ำฝนรายปีเฉลี่ยในช่วง 1,500 - 2,500 มม. แต่ทนได้ 750 - 5,000 มม.	1	1	1	1	1	2
		ระดับความสูง < 2,100 เมตร	1	1	0	1	1	0

ตารางที่ 16 การประเมินศักยภาพของไม้ยืนต้นเศรษฐกิจทางด้านสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ลำดับ	ชนิดไม้	ปัจจัย	ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหมอกจ๋าม	ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหนองเขี้ยว	ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่แฮ	โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงแม่จริม	โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงแม่ละอ	โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงบ่อเกลือ
			832.5-2,027.6 มม. (1,515.0)	605.1-2,149.1 มม. (1,312.7)	615.7-1,177.8 มม. (926.0)	544.9-1,877.2 มม. (1,144.3)	615.7-1,177.8 มม. (926.0)	1,212.8-2,630.6 มม. (2,108.8)
			< 500 เมตร	500 – 1,000 เมตร	> 1,000 เมตร	< 500 เมตร	500 – 1,000 เมตร	มากกว่า 1,000 เมตร
15	แดง	ปริมาณน้ำฝน 1,700 - 4,500 มม./ปี แต่ ทนได้ 1,300 - 5,000 มม./ปี	1	1	0	1	0	1
		ระดับความสูง < 850 เมตร	1	1	0	1	1	0
16	ตะกั่ว	ปริมาณน้ำฝน 1,000-5,000 มม./ปี	1	1	1	1	1	1
		ระดับความสูง <1,000 เมตร	1	1	0	1	1	0
17	ตะเคียนทอง	ปริมาณน้ำฝน > 1,500 มม./ปี	1	1	0	1	0	1
		ระดับความสูง 100 - 800 เมตร	1	1	0	1	1	0
18	ตะเคียนหิน	ปริมาณน้ำฝน 1,000 - 2,000 มม./ปี	2	2	1	2	1	1
		ระดับความสูง ความสูง 100-450 เมตร	1	0	0	1	0	0
19	ตะแบก	ปริมาณน้ำฝน 2,000 - 3,500 มม./ปี แต่ทนได้ 1,300 - 5,000 มม.	1	1	0	1	0	1
		ระดับความสูง 0 – 1,000 เมตร	1	1	0	1	1	0
20	ตัมเต้น	ปริมาณน้ำฝน 1,000 - 2,000 มม./ปี หรือมากกว่า	2	2	1	2	1	1
		ระดับความสูง 300 - 1200 เมตร	1	1	1	1	1	1

ตารางที่ 16 การประเมินศักยภาพของไม้ยืนต้นเศรษฐกิจทางด้านสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ลำดับ	ชนิดไม้	ปัจจัย	ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหมอกจ๋าม	ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหนองเขี้ยว	ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่แฮ	โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงแม่จริม	โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงแม่ะล่อ	โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงบ่อเกลือ
			832.5-2,027.6 มม. (1,515.0)	605.1-2,149.1 มม. (1,312.7)	615.7-1,177.8 มม. (926.0)	544.9-1,877.2 มม. (1,144.3)	615.7-1,177.8 มม. (926.0)	1,212.8-2,630.6 มม. (2,108.8)
			< 500 เมตร	500 – 1,000 เมตร	> 1,000 เมตร	< 500 เมตร	500 – 1,000 เมตร	มากกว่า 1,000 เมตร
21	เต็ง	ปริมาณน้ำฝน เติบโตได้ดีที่สุดใน 1,250 - 2,000 มม./ปี แต่ทนได้ < 1,250 มม./ปี	2	2	1	1	1	2
		ระดับความสูง 150 – 1,300	1	1	1	1	1	1
22	ถ่อน	ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย 1,000-1750มม./ปี	2	2	1	2	1	1
		ระดับความสูง 500-1000 เมตร	0	1	1	0	1	1
23	นนทรี	ปริมาณน้ำฝน 1,200 - 1,800มม./ปี แต่ทนได้ 1,000 - 4,000 มม./ปี	2	2	0	2	0	2
		ระดับความสูง 10 – 1,600 เมตร	1	1	1	1	1	1
24	ขุนนาค	ปริมาณน้ำฝน เติบโตได้ดีใน 3,000 - 4,000 มม. แต่ทนได้ 2,000 - 5,100 มม.	0	0	0	0	0	1
		ระดับความสูง 60 - 1,500 เมตร	1	1	1	1	1	1
25	ประดู่ป่า	ปริมาณน้ำฝน 1,250 - 2,500 มม./ปี แต่ทนได้ 900-5,000 มม./ปี	1	1	1	1	1	2
		ระดับความสูง 100 - 800 เมตร	1	1	0	1	1	0
26	พญาเสือโคร่ง	ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย 1,000-2,000 มม./ปี	2	2	1	2	1	1
		ระดับความสูง 500 - 2,000 เมตร	0	1	1	0	1	1

ตารางที่ 16 การประเมินศักยภาพของไม้ยืนต้นเศรษฐกิจทางด้านสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ลำดับ	ชนิดไม้	ปัจจัย	ศูนย์พัฒนาโครงการ หลวงหมอกจ้าม	ศูนย์พัฒนาโครงการ หลวงหนองเขียว	ศูนย์พัฒนาโครงการ หลวงแม่แฮ	โครงการพัฒนาพื้นที่ สูงแบบโครงการ หลวงแม่จริม	โครงการพัฒนาพื้นที่ สูงแบบโครงการ หลวงแม่ละออ	โครงการพัฒนาพื้นที่ สูงแบบโครงการ หลวงบ่อเกลือ
			832.5-2,027.6 มม. (1,515.0)	605.1-2,149.1 มม. (1,312.7)	615.7-1,177.8 มม. (926.0)	544.9-1,877.2 มม. (1,144.3)	615.7-1,177.8 มม. (926.0)	1,212.8-2,630.6 มม. (2,108.8)
27	พะยอม	ปริมาณน้ำฝน 1500 - 3000 มม./ปี หรือมากกว่านี้	1	1	0	1	0	1
		ระดับความสูง 60 -1200 เมตร	1	1	1	1	1	1
28	พะยุง	ปริมาณน้ำฝน 1,000-2,000 มม./ปี	2	2	1	2	1	1
		ระดับความสูง 100-300 เมตร	1	0	0	1	0	0
29	เพาโลว์เนีย	ปริมาณน้ำฝน 500-2,600 มม./ปี	1	1	1	1	1	1
		ระดับความสูง 1,400-1,800 เมตร	0	0	1	0	0	1
30	มะแขว่น	ปริมาณน้ำฝน 1,000 - 2,000 มม./ปี	2	2	1	2	1	1
		ระดับความสูง 100 -1000 เมตร	1	1	0	1	1	0
31	มะค่าแต้	ปริมาณน้ำฝน 900 - 2,000 มม./ปี	2	2	1	2	1	1
		ระดับความสูง 50 - 1,000 เมตร	1	1	0	1	1	0
32	มะค่าโมง	ปริมาณน้ำฝน 1,200-1,400 มม./ปี	2	2	0	2	0	1
		ระดับความสูง 100 - 800 เมตร	1	1	0	1	1	0
33	มะเดื่อหอม	ปริมาณน้ำฝน 1,000-1,500 มม./ปี	2	2	1	2	1	1
		ระดับความสูง 350-650 เมตร	1	1	0	1	1	0
34	มะม่วงป่า	ปริมาณน้ำฝน 1,200-1,400 มม./ปี	2	2	0	2	0	1
		ระดับความสูง < 800 เมตร	1	1	0	1	1	0

ตารางที่ 16 การประเมินศักยภาพของไม้ยืนต้นเศรษฐกิจทางด้านสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ลำดับ	ชนิดไม้	ปัจจัย	ศูนย์พัฒนาโครงการ หลวงหมอกจ๋าม	ศูนย์พัฒนาโครงการ หลวงหนองเขียว	ศูนย์พัฒนาโครงการ หลวงแม่แฮ	โครงการพัฒนาพื้นที่ สูงแบบโครงการ หลวงแม่จริม	โครงการพัฒนาพื้นที่ สูงแบบโครงการ หลวงแม่ะล่อ	โครงการพัฒนาพื้นที่ สูงแบบโครงการ หลวงบ่อเกลือ
			832.5-2,027.6 มม. (1,515.0)	605.1-2,149.1 มม. (1,312.7)	615.7-1,177.8 มม. (926.0)	544.9-1,877.2 มม. (1,144.3)	615.7-1,177.8 มม. (926.0)	1,212.8-2,630.6 มม. (2,108.8)
35	มะเหลียมหิน	ปริมาณน้ำฝน 1,000 - 2,000 มม./ปี	2	2	1	2	1	1
		ระดับความสูง 900-1,300 เมตร	0	1	1	0	1	1
36	เมเปิ้ล	ปริมาณน้ำฝน 600 - 1,600 มม./ปี	2	2	1	2	1	1
		ระดับความสูง > 1,000 เมตร	0	0	1	0	0	1
37	เมเปิ้ลหอม	ปริมาณน้ำฝน 1,000 - 2,000 มม./ปี	2	2	1	2	1	1
		ระดับความสูง 300 - 2,500 เมตร	1	1	1	1	1	1
38	ยมหอม	ปริมาณน้ำฝนรายปีเฉลี่ยในช่วง 1,100 - 3,000 มม. แต่ทนได้ 750 - 4,500 มม.	1	1	1	1	1	1
		ระดับความสูง 400 - 2,800 เมตร	1	1	1	1	1	1
39	ยมหิน	ปริมาณน้ำฝน 1,400 - 4,000 มม./ปี มันสามารถทนต่อปริมาณน้ำฝนเพียง 850 มม./ปี	1	1	0	1	0	1
		ระดับความสูง 300 - 800 เมตร	1	1	0	1	1	0
40	ยางนา	ปริมาณน้ำฝน > 1,200 มม./ปี	2	2	0	2	0	2
		ระดับความสูง 200-600 เมตร	1	1	0	1	1	0
41	ยูคาลิปตัส	ปริมาณน้ำฝนรายปีเฉลี่ย 200 - 800 มม	1	1	2	1	2	0
		ระดับความสูง 1,000 - 2,000 เมตร	1	1	1	1	1	1

ตารางที่ 16 การประเมินศักยภาพของไม้ยืนต้นเศรษฐกิจทางด้านสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ลำดับ	ชนิดไม้	ปัจจัย	ศูนย์พัฒนาโครงการ หลวงหมอกจ้าม	ศูนย์พัฒนาโครงการ หลวงหนองเขียว	ศูนย์พัฒนาโครงการ หลวงแม่แฮ	โครงการพัฒนาพื้นที่ สูงแบบโครงการ หลวงแม่จริม	โครงการพัฒนาพื้นที่ สูงแบบโครงการ หลวงแม่ะล่อ	โครงการพัฒนาพื้นที่ สูงแบบโครงการ หลวงบ่อเกลือ
			832.5-2,027.6 มม. (1,515.0)	605.1-2,149.1 มม. (1,312.7)	615.7-1,177.8 มม. (926.0)	544.9-1,877.2 มม. (1,144.3)	615.7-1,177.8 มม. (926.0)	1,212.8-2,630.6 มม. (2,108.8)
42	รัง	ปริมาณน้ำฝน 900 - 1,400 มม./ปี	2	2	1	1	1	1
		ระดับความสูง 150 - 1,300 เมตร	1	1	1	1	1	1
43	สนสามใบ	ปริมาณน้ำฝน 1,700 - 2,000 มม./ปี	2	2	0	1	0	2
		ระดับความสูง > 1,300 เมตร	0	0	1	0	0	1
44	สมพง	ปริมาณน้ำฝน 1,000 - 2,000 มม./ปี	2	2	1	2	1	1
45	สะเดา	ระดับความสูง 500 - 1,000 เมตร	0	1	0	0	1	0
		ระดับความสูง < 700 (สามารถทนได้ถึง 1,500 เมตร)	1	2	2	2	2	1
46	สะตอ	ปริมาณน้ำฝนรายปีเฉลี่ยในช่วง 1,000 - 2,000 มม. แต่ทนได้ 800 - 2,500 มม.	2	2	1	1	1	1
		ระดับความสูง < 1,400 เมตร	1	1	0	1	1	0
47	สัก	ปริมาณน้ำฝน 1,200 - 2,000 มม./ปี	2	2	0	2	0	2
		1,250 - 1,650 มม./ปี	1	1	1	1	1	1
48	สาธร	ระดับความสูง 200 - 1,000 เมตร	1	1	1	1	1	1
		ปริมาณน้ำฝน 1,200-1,400 มม./ปี	2	2	0	2	0	1
		ความสูง 0-600	1	1	0	1	1	0

4.6.3 ตัวแปรทางด้านเศรษฐกิจสำหรับประเมินศักยภาพของไม้ยืนต้นเศรษฐกิจ

ในการปลูกไม้ยืนต้นเศรษฐกิจ มีตัวแปรหลักๆ ที่คณะผู้วิจัยสำรวจพบในการลงพื้นที่พูดคุยกับตัวแทนหน่วยงาน และตัวแทนเกษตรกรในพื้นที่เป้าหมาย ในเบื้องต้น จึงขอสรุปตัวแปรฯ ที่ได้จากการลงสำรวจในพื้นที่ ดังต่อไปนี้

1. สิทธิทำกินในที่ดิน หรือมีที่ดินที่เป็นกรรมสิทธิ์ของตนเองตามกฎหมายที่ดิน ซึ่งถือเป็นปัจจัยที่สำคัญเป็นอย่างยิ่งในการตัดสินใจในการรับการส่งเสริมในการปลูกไม้ยืนต้นเศรษฐกิจ
2. แรงจูงใจทางเศรษฐศาสตร์ เช่นมีความต้องการเพื่อสร้างการออมในครัวเรือน หรือสร้างความมั่นคงในรายได้ในระยะยาว
3. การเป็นผู้ที่มีความสนใจ และเข้าใจและคุ้นเคยในรูปแบบการตลาด เกี่ยวกับรูปแบบการซื้อขาย ราคาซื้อขาย เพื่อการรับรู้รายได้จากการปลูกไม้ยืนต้นเศรษฐกิจอยู่แล้ว
4. การได้รับการส่งเสริม และเห็นคุณค่าทางตรง และทางอ้อมจากการปลูกไม้ยืนต้นเศรษฐกิจ จากหน่วยงานส่งเสริมต่างๆ หรือ ได้รับการโน้มน้าว หรือชักจูง ให้ปลูกเพื่อความมั่นคงในการใช้ประโยชน์ในที่ดินของรัฐซึ่งตนเองไม่มีสิทธิในที่ดินทำกินนั้นๆ แบบถาวร
5. ความตั้งใจเป็นทุนเดิมจากการได้รับองค์ความรู้ เช่น การปลูกป่า 3 อย่าง ประโยชน์ 4 อย่าง หรือเห็นผลกระทบจากการที่ป่าไม้ถูกทำลาย หรือเห็นผลจากการที่มีต้นไม้ในพื้นที่และทำให้ระบบนิเวศ เช่นแหล่งน้ำมีความอุดมสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ทำให้สนใจในการปลูกต้นไม้และมีความต้องการในการที่จะปลูกต้นไม้มากยิ่งขึ้น
6. ความพร้อมหรือความสามารถในการปลูก ดูแล บำรุงรักษา ความสามารถในการรับรู้เรื่องการตลาดจากไม้ยืนต้นเศรษฐกิจอยู่แล้ว
7. การปรับเปลี่ยนรูปแบบการดำเนินชีวิต หรือการสร้างโอกาสใหม่ในการหารายได้ในพืชเกษตรแบบอื่นๆ เพื่อก้าวพ้นปัญหาเดิมจากการปลูกพืชเชิงเดี่ยวเดิมที่สร้างหนี้สินให้กับเกษตรกร

ซึ่งเป็นวัตถุประสงค์ด้านเศรษฐศาสตร์ทั้งทางตรงร่วมกับทางอ้อม แม้ว่าการมีรายได้เพิ่มขึ้นในอาชีพการปลูกไม้มีค่าทางเศรษฐกิจอาจเป็นตัวแปรทางตรงในด้านเศรษฐศาสตร์ในการผลักดันให้มีการปลูกไม้เศรษฐกิจ หากแต่อาจมีวัตถุประสงค์แอบแฝงในประโยชน์ทางอ้อมในการคิดที่จะริเริ่มการปลูกไม้มีค่าทางเศรษฐกิจในด้านอื่นๆ เช่น ในมุมมองของผู้ที่ปลูกหรือผู้ที่คิดจะปลูกไม้มีค่าทางเศรษฐกิจอาจมีการคาดหวังในการได้รับสิทธิ หรือได้รับความมั่นคงในความเป็นเจ้าของในพื้นที่ทำกินที่ทางรัฐจัดสรรให้หากมีการปลูกไม้มีค่าทางเศรษฐกิจในพื้นที่ หรือ ในมุมมองของหน่วยงานรัฐที่ได้ทำการจัดสรรที่ดินทำกินให้กับเกษตรกรในบางพื้นที่ที่ให้สิทธิทำกินพร้อมกับเงื่อนไขการอนุรักษ์ หรือการกำหนด

ระเบียบหรือวิธีการทำกิจที่ให้ผลทางอ้อมด้านเศรษฐกิจเป็นต้น ดังนั้น เมื่อพิจารณาปัจจัยด้านเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับชนิดไม้ และเป็นข้อมูลเชิงตัวเลขที่สามารถนำมาใช้ในการประเมินศักยภาพฯ พบว่า ราคาขายของไม้ แต่ละชนิดมีความเหมาะสมที่จะนำมาใช้ในการประเมินซึ่งมีเกณฑ์คะแนน ซึ่งคณะผู้วิจัยใช้ราคาไม้สุทธิต่างตามกลุ่มไม้และชั้นคุณภาพไม้ของภาคเหนือในปี พ.ศ. 2549 ขององค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ (2549) ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ และเลือกราคาไม้สุทธิของไม้ชั้นที่ 2 (ไม้ที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางที่สูงกว่า 10-30 ซม. มีลำต้นตรงเปลา) เนื่องจากการศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นการประเมินศักยภาพชนิดไม้ฯ จากข้อมูลทุติยภูมิจึงคาดว่า การเติบโตไม้ยืนต้นหรือผลผลิตของเนื้อไม้จะไม่ตึงเมื่อเปรียบเทียบกับการใช้ข้อมูลการเติบโตไม้ยืนต้นหรือผลผลิตของเนื้อไม้ที่มาจากการทดลองปลูก หรือข้อมูลปฐมภูมิ สำหรับเกณฑ์สำหรับประเมินศักยภาพทางด้านเศรษฐกิจของชนิดไม้มีดังต่อไปนี้

ศักยภาพทางด้านเศรษฐกิจระดับมากที่สุด = 3.0 คะแนน หมายถึงมีราคาไม้ เท่ากับ 6,057.56 บาทต่อลูกบาศก์เมตร

ศักยภาพทางด้านเศรษฐกิจระดับมาก = 2.5 คะแนน หมายถึงมีราคาไม้ เท่ากับ 4,157.56 บาทต่อลูกบาศก์เมตร

ศักยภาพทางด้านเศรษฐกิจระดับค่อนข้างมาก = 2.0 คะแนน หมายถึงมีราคาไม้ เท่ากับ 3,507.56 บาทต่อลูกบาศก์เมตร

ศักยภาพทางด้านเศรษฐกิจระดับค่อนข้างน้อย = 1.5 คะแนน หมายถึงมีราคาไม้ เท่ากับ 2,857.56 บาทต่อลูกบาศก์เมตร

ศักยภาพทางด้านเศรษฐกิจระดับน้อย = 1.0 คะแนน หมายถึงมีราคาไม้ เท่ากับ 2,207.56 บาทต่อลูกบาศก์เมตร

ศักยภาพทางด้านเศรษฐกิจระดับน้อยที่สุด = 0.5 คะแนน หมายถึงมีราคาไม้ เท่ากับ 1,557.56 บาทต่อลูกบาศก์เมตร

ไม่มีศักยภาพทางด้านเศรษฐกิจ = 0.0 คะแนน หมายถึงไม่มีราคาไม้

เนื่องจากศักยภาพทางด้านเศรษฐกิจของแต่ละชนิดไม้ (ตารางที่ 17) เป็นราคากลางที่อ้างอิงจากองค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ และไม่สามารถหาราคาของไม้แต่ละชนิดจากพื้นที่เป้าหมายได้ คณะผู้วิจัยจึงใช้ศักยภาพทางด้านเศรษฐกิจของแต่ละชนิดไม้กับทุกพื้นที่เป้าหมาย

ตารางที่ 17 ศักยภาพทางด้านเศรษฐกิจของชนิดไม้ 48 ชนิด

ลำดับ	ชนิดไม้	ราคาไม้ (บาทต่อลูกบาศก์เมตร)	ศักยภาพด้านเศรษฐกิจ
1	สัก	6,057.56	3.0
2	ชิงชัน	4,157.56	2.5
3	ประดู่ป่า	4,157.56	2.5
4	พะยุง	4,157.56	2.5
5	มะค่าโมง	4,157.56	2.5
6	แดง	3,507.56	2.0
7	ตะเคียนทอง	3,507.56	2.0
8	ตะเคียนหิน	3,507.56	2.0
9	ยางนา	3,507.56	2.0
10	เต็ง	2,857.56	1.5
11	มะค่าแต้	2,857.56	1.5
12	รัง	2,857.56	1.5
13	ตะแบก	2,207.56	1.0
14	กระถินดอย	1,557.56	0.5
15	กระบก	1,557.56	0.5
16	กระพี้เขาควาย	1,557.56	0.5
17	ก้านเกรา	1,557.56	0.5
18	การบูร	1,557.56	0.5
19	เกว้า	1,557.56	0.5
20	ขนุนป่า	1,557.56	0.5
21	เขลง	1,557.56	0.5
22	เคี่ยมคะนอง	1,557.56	0.5
23	จันทร์ทองเทศ	1,557.56	0.5
24	จำปีป่า	1,557.56	0.5
25	ชะมวง	1,557.56	0.5
26	ซ้อ	1,557.56	0.5
27	ตะกู	1,557.56	0.5
28	ดู่เต้าน	1,557.56	0.5
29	ถ่อน	1,557.56	0.5
30	นนทรี	1,557.56	0.5
31	บุนนาค	1,557.56	0.5

ตารางที่ 17 ศักยภาพทางด้านเศรษฐกิจของชนิดไม้ 48 ชนิด (ต่อ)

ลำดับ	ชนิดไม้	ราคาไม้ (บาทต่อลูกบาศก์เมตร)	ศักยภาพด้านเศรษฐกิจ
32	พญาเสือโคร่ง	1,557.56	0.5
33	พะยอม	1,557.56	0.5
34	เพาโลว์เนีย	1,557.56	0.5
35	มะแขว่น	1,557.56	0.5
36	มะเดื่อหอม	1,557.56	0.5
37	มะม่วงป่า	1,557.56	0.5
38	มะเหลียมหิน	1,557.56	0.5
39	เมเปิ้ล	1,557.56	0.5
40	เมเปิ้ลหอม	1,557.56	0.5
41	ยมหอม	1,557.56	0.5
42	ยมหิน	1,557.56	0.5
43	ยูคาลิปตัส	1,557.56	0.5
44	สนสามใบ	1,557.56	0.5
45	สมพง	1,557.56	0.5
46	สะเดา	1,557.56	0.5
47	สะตอ	1,557.56	0.5
48	สาธร	1,557.56	0.5

4.6.4 ตัวแปรทางด้านสังคมสำหรับประเมินศักยภาพของไม้ยืนต้นเศรษฐกิจ

จากข้อมูลทางด้านสังคมที่ได้จากการสอบถามคนในชุมชนพื้นที่เป้าหมายและการสัมภาษณ์พบว่า ปัจจัยทางสังคมที่เหมาะสมจะนำมาประเมินศักยภาพของชนิดไม้ยืนต้นเศรษฐกิจ ได้แก่ ความต้องการปลูกไม้ยืนต้นเศรษฐกิจแต่ละชนิด ซึ่งผู้ตอบแบบสอบถามจะให้คะแนนความต้องการปลูกไม้ดังนี้

5 คะแนน คือ ต้องการมากที่สุด

4 คะแนน คือ ต้องการมาก

3 คะแนน คือ ต้องการปานกลาง

2 คะแนน คือ ต้องการน้อย

1 คะแนน คือ ต้องการน้อยที่สุด

แล้วรวมคะแนนที่ได้จากผู้ตอบแบบสอบถามที่สูงที่สุดของแต่ละพื้นที่เป้าหมายมาสร้างอันตรายภาคชั้น จำนวน 3 ชั้น โดยคำนวณความกว้างของอันตรายภาคชั้นจากคะแนนรวมของชนิดไม้ที่สูงสุด หารด้วย 3 แล้วนำสร้างเกณฑ์ประเมินศักยภาพทางด้านสังคม โดยมีเกณฑ์ดังต่อไปนี้

ศักยภาพทางด้านสังคมระดับมาก = 3 คะแนน

ศักยภาพทางด้านสังคมระดับปานกลาง = 2 คะแนน

ศักยภาพทางด้านสังคมระดับน้อย = 1 คะแนน

ไม่มีศักยภาพทางด้านสังคม = 0 คะแนน

ตัวอย่างเช่น จากแบบสอบถามความต้องการปลูกชนิดไม้ของคนในศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหมอกจ๋าม พบว่า ชนิดไม้ที่ได้คะแนนรวมความต้องการสูงสุดได้แก่ สัก มีคะแนนรวม 298 คะแนน เมื่อนำมาคำนวณความกว้างของอันตรายภาคชั้น จะมีค่าเท่ากับ $298/3 = 99.33$ แล้วนำมาสร้างเกณฑ์ประเมินศักยภาพทางด้านสังคมได้ดังต่อไปนี้

ศักยภาพทางด้านสังคมระดับมาก = 3 คะแนน คือมีค่าคะแนนความต้องการปลูกชนิดไม้มากกว่า 198.67 ถึง 298 คะแนน

ศักยภาพทางด้านสังคมระดับปานกลาง = 2 คะแนน คือมีค่าคะแนนความต้องการปลูกชนิดไม้ไม่มากกว่า 99.33 ถึง 198.67 คะแนน

ศักยภาพทางด้านสังคมระดับน้อย = 1 คะแนน คือมีค่าคะแนนความต้องการปลูกชนิดไม้มากกว่า 0 ถึง 99.33 คะแนน

ไม่มีศักยภาพทางด้านสังคม = 0 คะแนน คือ มีค่าคะแนนความต้องการปลูกชนิดไม้เท่ากับ 0 คะแนน

เมื่อนำชนิดไม้ยืนต้นมาให้ค่าคะแนนตามจำนวนคนในชุมชนที่ต้องการปลูกของคนในชุมชนพื้นที่แต่ละพื้นที่ พบว่า

1) ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหมอกจ๋าม มีชนิดไม้ยืนต้นที่มีค่าคะแนนความเหมาะสม 3 มีจำนวน 1 ชนิด ได้แก่ สัก ชนิดไม้ยืนต้นที่มีค่าคะแนนความเหมาะสม 2 มีจำนวน 4 ชนิด ได้แก่ จันทร์ทองเทศ ประดู่ป่า/บ้าน พะยุง และยูคาลิปตัส และชนิดที่มีค่าคะแนนความเหมาะสม 1 มีจำนวน 9 ชนิด ได้แก่ การบูร ตะเคียน พะยอม มะค่า เมเปิ้ล ยมหอม ยางนา สน และสะเดา ดังแสดงในตารางที่ 18

ตารางที่ 18 ศักยภาพของชนิดไม้ยืนต้นที่ต้องการปลูกของคนในชุมชนพื้นที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหมอกจ๋าม

ลำดับ	ชนิด	ความต้องการปลูกไม้ (คน)					คะแนน	ศักยภาพ
		มากที่สุด 5 คะแนน	มาก 4 คะแนน	ปาน กลาง 3 คะแนน	น้อย 2 คะแนน	น้อยที่สุด 1 คะแนน		
1	สัก	38	21	8	-	-	298	3
2	จันทร์ทองเทศ	12	13	7	-	-	133	2
3	ประดู่ป่า/บ้าน	3	11	19	-	-	116	2
4	พะยุง	9	20	12	-	-	161	2
5	ยูคาลิปตัส	10	8	17	2	-	137	2
6	การบูร	-	4	4	-	-	28	1
7	ตะเคียน	-	-	1	-	-	3	1
8	พะยอม	1	-	-	-	-	5	1
9	มะค่า	-	-	-	1	1	3	1
10	เมเปิ้ล	2	-	1	-	-	13	1
11	ยมหอม	1	-	-	1	-	7	1
12	ยางนา	2	2	-	-	-	18	1
13	สน	-	-	1	-	-	3	1
14	สะเดา	-	-	-	-	1	1	1

2) ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหนองเขียว มีชนิดไม้ยืนต้นที่มีค่าคะแนนความเหมาะสม 3 มีจำนวน 1 ชนิด ได้แก่ ยูคาลิปตัส ชนิดไม้ยืนต้นที่มีค่าคะแนนความเหมาะสม 2 มีจำนวน 3 ชนิด ได้แก่ ประดู่ป่า/บ้าน พะยุง และสัก และชนิดที่มีค่าคะแนนความเหมาะสม 1 มีจำนวน 1 ชนิด ได้แก่ มะค่า ดังแสดงในตารางที่ 19

ตารางที่ 19 ศักยภาพของชนิดไม้ยืนต้นที่ต้องการปลูกของคนในชุมชนพื้นที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหนองเขียว

ลำดับ	ชนิด	ความต้องการปลูกไม้ (คน)					คะแนน	ศักยภาพ
		มากที่สุด 5 คะแนน	มาก 4 คะแนน	ปานกลาง 3 คะแนน	น้อย 2 คะแนน	น้อยที่สุด 1 คะแนน		
1	ยูคาลิปตัส	6	1	-	-	-	34	3
2	ประดู่ป่า/บ้าน	2	3	-	-	-	22	2
3	พะยุง	1	2	-	-	-	13	2
4	สัก	4	-	-	-	-	20	2
5	มะค่า	-	-	1	-	-	3	1

3) ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่แฮ มีชนิดไม้ยืนต้นที่มีค่าคะแนนความเหมาะสม 3 มีจำนวน 1 ชนิด ได้แก่ พะยุง ชนิดไม้ยืนต้นที่มีค่าคะแนนความเหมาะสม 2 มีจำนวน 2 ชนิด ได้แก่ ยางนา และสัก และชนิดที่มีค่าคะแนนความเหมาะสม 1 มีจำนวน 0 ชนิด ดังแสดงในตารางที่ 20

ตารางที่ 20 ศักยภาพของชนิดไม้ยืนต้นที่ต้องการปลูกของคนในชุมชนพื้นที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่แฮ

ลำดับ	ชนิด	ความต้องการปลูกไม้ (คน)					คะแนน	ศักยภาพ
		มากที่สุด 5 คะแนน	มาก 4 คะแนน	ปานกลาง 3 คะแนน	น้อย 2 คะแนน	น้อยที่สุด 1 คะแนน		
1	พะยุง	10	4	1	-	-	65	3
2	ยางนา	1	3	3	-	-	29	2
3	สัก	2	4	3	-	-	31	2

4) โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงแม่จรม มีชนิดไม้ยืนต้นที่มีค่าคะแนนความเหมาะสม 3 มีจำนวน 1 ชนิด ได้แก่ สัก ชนิดไม้ยืนต้นที่มีค่าคะแนนความเหมาะสม 2 มีจำนวน 2 ชนิด ได้แก่ ตะเคียน และยางนา และชนิดที่มีค่าคะแนนความเหมาะสม 1 มีจำนวน 9 ชนิด ได้แก่ กันเกรา ชิงชัน แดง ตะกู ประดู่บ้าน พะยุง มะค่า มะไฟ และสะตอ ดังแสดงในตารางที่ 21

ตารางที่ 21 ศักยภาพของชนิดไม้ยืนต้นที่ต้องการปลูกของคนในชุมชนพื้นที่โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงแม่จริม

ลำดับ	ชนิด	ความต้องการปลูกไม้ (คน)					คะแนน	ศักยภาพ
		มากที่สุด 5 คะแนน	มาก 4 คะแนน	ปานกลาง 3 คะแนน	น้อย 2 คะแนน	น้อยที่สุด 1 คะแนน		
1	สัก	11	-	-	1	-	57	3
2	ตะเคียน	1	2	2	-	-	19	2
3	ยางนา	2	3	2	-	-	28	2
4	กันเกรา	-	1	1	-	-	7	1
5	ชิงชัน	1	-	-	-	-	5	1
6	แดง	-	1	-	-	-	4	1
7	ตะกู	-	-	1	-	-	3	1
8	ประดู่บ้าน	-	2	1	-	-	11	1
9	พะยุง	1	1	2	1	1	18	1
10	มะค่า	-	1	-	-	-	4	1
11	มะไฟ	-	1	1	-	-	7	1
12	สะตอ	-	-	2	1	-	8	1

5) โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงแม่ละอ มีชนิดไม้ยืนต้นที่มีค่าคะแนนความเหมาะสม 3 มีจำนวน 1 ชนิด ได้แก่ พะยุง ชนิดไม้ยืนต้นที่มีค่าคะแนนความเหมาะสม 2 มีจำนวน 0 ชนิด และชนิดที่มีค่าคะแนนความเหมาะสม 1 มีจำนวน 1 ชนิด ได้แก่ สัก ดังแสดงในตารางที่ 22

ตารางที่ 22 ศักยภาพของชนิดไม้ยืนต้นที่ต้องการปลูกของคนในชุมชนพื้นที่โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงแม่ละอ

ลำดับ	ชนิด	ความต้องการปลูกไม้ (คน)					รวม	ศักยภาพ
		มากที่สุด 5 คะแนน	มาก 4 คะแนน	ปานกลาง 3 คะแนน	น้อย 2 คะแนน	น้อยที่สุด 1 คะแนน		
1	พะยุง	11	1	-	-	-	59	3
2	สัก	2	-	-	-	-	10	1

6) โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงบ่อเกลือ มีชนิดไม้ยืนต้นที่มีค่าคะแนนความเหมาะสม 3 มีจำนวน 1 ชนิด ได้แก่ สัก ชนิดไม้ยืนต้นที่มีค่าคะแนนความเหมาะสม 2 มีจำนวน 0 ชนิด และชนิดที่มีค่าคะแนนความเหมาะสม 1 มีจำนวน 6 ชนิด ได้แก่ ตุ่มเต็น ถ่อน ประดู่บ้าน พญาเสือโคร่ง มะค่า และมะเหลียมหิน ดังแสดงในตารางที่ 23

ตารางที่ 23 ศักยภาพของชนิดไม้ยืนต้นที่ต้องการปลูกของคนในชุมชนพื้นที่โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงบ่อเกลือ

ลำดับ	ชนิด	ความต้องการปลูกไม้ (คน)						ศักยภาพ
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	รวม	
		5 คะแนน	4 คะแนน	3 คะแนน	2 คะแนน	1 คะแนน		
1	สัก	5	-	1	-	-	28	3
2	ตุ้มเต็น	1	-	-	-	-	5	1
3	ถ่อน	1	-	-	-	1	6	1
4	ประดู่บ้าน	-	2	-	-	-	8	1
5	พญาเสือโคร่ง	-	-	1	1	-	5	1
6	มะค่า	-	1	-	-	-	4	1
7	มะเหลียมหิน	-	-	-	1	-	2	1

4.6.5 ค่าถ่วงน้ำหนักและศักยภาพรวม

สำหรับค่าถ่วงน้ำหนักความสำคัญของแต่ละปัจจัยที่ส่งผลต่อชนิดไม้ยืนต้น คณะผู้วิจัยพิจารณาจากข้อมูลปฐมภูมิ ข้อมูลทุติยภูมิ การตรวจเอกสารที่เกี่ยวข้อง การสำรวจพื้นที่เป้าหมาย และการสัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมาย พบว่า ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการปลูกไม้ยืนต้นเศรษฐกิจเพื่อการสร้างรายได้เสริมสำหรับประชาชนบนพื้นที่สูงนั้น ควรให้ความสำคัญกับทุกปัจจัยเท่ากันเนื่องจากการปลูกไม้ยืนต้นเศรษฐกิจเพื่อการสร้างรายได้เสริมสำหรับประชาชนบนพื้นที่สูงจะประสบผลสำเร็จหรือไม่ ขึ้นอยู่กับหลายองค์ประกอบ ได้แก่ พื้นที่ปลูกและสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับชนิดไม้ ชนิดไม้ที่เลือกปลูกและการจัดการไม้ที่ปลูก รวมถึงผู้ปลูกและตลาด

จะเห็นได้ว่าทุกปัจจัยที่นำมาวิเคราะห์ศักยภาพจึงมีความสำคัญ กล่าวคือ ปัจจัยทางด้านกฎหมายมีความสำคัญที่จะเป็นข้อบังคับว่าชนิดไม้ใดบ้างที่สามารถปลูกและใช้ประโยชน์ในพื้นที่ที่มีกรรมสิทธิ์ต่างๆ เพื่อสร้างความชอบธรรมให้กับทุกภาคส่วน ปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อมมีความสำคัญหรือมีอิทธิพลโดยตรงกับการมีชีวิตและผลผลิตของชนิด

ไม้ สำหรับปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจและสังคมนั้น เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผู้ปลูกไม้ยืนต้น ซึ่งเป็นปัจจัยที่สำคัญมากอีกปัจจัยหนึ่ง ดังนั้น คณะผู้วิจัยจึงให้ค่าถ่วงน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยทางด้านกฎหมาย สิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจและสังคม มีค่าเท่ากัน คือมีค่าเท่ากับ 1

ดังนั้น ในการคำนวณศักยภาพของชนิดไม้ที่มีความเหมาะสมในการปลูกบนพื้นที่สูง จึงสามารถนำค่าคะแนนที่ได้จากตัวแปรทางด้านกฎหมาย สิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และสังคมมารวมกัน แล้วแปรผลเป็นศักยภาพรวมของชนิดไม้ แต่เนื่องจากปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อมเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลทางตรงต่อต้นไม้ จึงเป็นปัจจัยแรกที่ใช้ในการพิจารณาศักยภาพรวมของชนิดไม้ โดยถ้าปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อมไม่มีศักยภาพ จะถือว่าปัจจัยด้านอื่นๆ ไม่มีศักยภาพเช่นเดียวกัน ระดับของศักยภาพรวมของชนิดไม้จะมีดังต่อไปนี้

ศักยภาพรวมระดับมาก = 3 คะแนน หมายถึง มีค่าคะแนนที่ได้จากตัวแปรทางด้านกฎหมาย สิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และสังคมมารวมกันมากกว่า 8 คะแนนถึง 12 คะแนน

ศักยภาพรวมระดับปานกลาง = 2 คะแนน หมายถึง มีค่าคะแนนที่ได้จากตัวแปรทางด้านกฎหมาย สิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และสังคมมารวมกันมากกว่า 4 คะแนนถึง 8 คะแนน

ศักยภาพรวมระดับน้อย = 1 คะแนน หมายถึง มีค่าคะแนนที่ได้จากตัวแปรทางด้านกฎหมาย สิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และสังคมมารวมกันมากกว่า 0 คะแนนถึง 4 คะแนน

ไม่มีศักยภาพรวม = 0 คะแนน หมายถึง ปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อมไม่มีศักยภาพ หรือมีค่าคะแนนที่ได้จากตัวแปรทางด้านสิ่งแวดล้อมเท่ากับ 0 คะแนน

4.7 ชนิดไม้ที่มีความเหมาะสมในการปลูกบนพื้นที่สูงจากการวิเคราะห์เชิงพื้นที่

เมื่อนำชนิดไม้ยืนต้นเศรษฐกิจที่คัดเลือกรวบรวมข้อมูลทางเอกสารที่เกี่ยวข้องกับชนิดไม้บนพื้นที่สูง การสำรวจในพื้นที่ดำเนินการทั้ง 6 พื้นที่ และชนิดไม้ยืนต้นที่ต้องการปลูกของคนในชุมชนแต่ละพื้นที่ดำเนินการไว้ 48 ชนิด มาประเมินศักยภาพของชนิดไม้ที่เหมาะสมตามแต่ละพื้นที่ด้วยการวิเคราะห์เชิงพื้นที่ จากการพิจารณาศักยภาพของไม้ยืนต้นเศรษฐกิจที่เหมาะสมในแต่ละพื้นที่ดำเนินการ โดยการนำค่าคะแนนจากตัวแปรทางด้านสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ สังคมและกฎหมายมาทำการประเมินศักยภาพรวมของไม้ยืนต้นเศรษฐกิจด้วยการวิเคราะห์เชิงพื้นที่ พบว่า

1) ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหมอกจ๋าม

ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหมอกจ๋าม มีปริมาณน้ำฝน 832 – 2,027.6 มม. มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยรวม 1,515.0 มม.ต่อปี ระดับความสูง น้อยกว่า 500 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง เมื่อนำชนิดไม้ยืนต้นเศรษฐกิจที่คัดเลือกไว้ 48 ชนิด มาประเมินศักยภาพรวมที่ปลูกได้ในพื้นที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหมอกจ๋าม พบว่า มีชนิดไม้ที่มีศักยภาพปลูกได้ในพื้นที่ จำนวน 37 ชนิด มีชนิดไม้ยืนต้นเศรษฐกิจที่มีศักยภาพมาก จำนวน 6 ชนิด ได้แก่ สัก พะยูง ประดู่ป่า มะค่าโมง ยางนา และชิงชัน ตามลำดับ มีชนิดไม้ยืนต้นเศรษฐกิจที่มีศักยภาพปานกลาง จำนวน 31 ชนิด ได้แก่ ตะเคียนทอง ตะเคียนหิน เต็ง มะค่าแต้ ยูคาลิปตัส รัง แดง กระบก กระพี้เขาควาย เกว้า เชลง เคี่ยมคะนอง ตุ่มเต้น นนทรี พะยอม มะแขว่น มะเดื่อหอม มะม่วงป่า เมเปิ้ลหอม ยมหอม สะเดา สะตอ สาธร ตะแบก กระถินดอย ก้านเกรา ขนุนป่า ชะมวง ช่อ ตะกั่วถ้ำ และยมหิน ตามลำดับ มีชนิดไม้ยืนต้นที่ไม่มีศักยภาพปลูกในพื้นที่ จำนวน 11 ชนิด ได้แก่ การบูร จันทน์ทองเทศ จำปีป่า ถ่อน บุนนาค พญาเสือโคร่ง เพาโลว์เนีย มะเหลื่อมหิน เมเปิ้ล สนสามใบ และสมพง และไม่พบชนิดไม้ยืนต้นเศรษฐกิจที่มีศักยภาพน้อย (ดังแสดงในตารางที่ 24)

ตารางที่ 24 ชนิดไม้ที่มีศักยภาพเหมาะสมปลูกได้ในพื้นที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหมอกจ๋าม

ลำดับ	ชนิดไม้	ศักยภาพทางด้าน สิ่งแวดล้อม	ศักยภาพด้าน เศรษฐกิจ	ศักยภาพด้าน สังคม	ด้านกฎหมาย	รวม	ศักยภาพ
1	สัก	3	3	3	3	12	มาก
2	พะยูง	3	2.5	2	3	10.5	มาก
3	ประดู่ป่า	2	2.5	2	3	9.5	มาก
4	มะค่าโมง	3	2.5	1	3	9.5	มาก
5	ยางนา	3	2	1	3	9	มาก
6	ชิงชัน	3	2.5	0	3	8.5	มาก
7	ตะเคียนทอง	2	2	1	3	8	ปานกลาง
8	ตะเคียนหิน	3	2	0	3	8	ปานกลาง
9	เต็ง	3	1.5	0	3	7.5	ปานกลาง
10	มะค่าแต้	3	1.5	0	3	7.5	ปานกลาง
11	ยูคาลิปตัส	2	0.5	2	3	7.5	ปานกลาง
12	รัง	3	1.5	0	3	7.5	ปานกลาง
13	แดง	2	2	0	3	7	ปานกลาง
14	กระบก	3	0.5	0	3	6.5	ปานกลาง
15	กระพี้เขาควาย	3	0.5	0	3	6.5	ปานกลาง
16	เกว้า	3	0.5	0	3	6.5	ปานกลาง
17	เชลง	3	0.5	0	3	6.5	ปานกลาง
18	เคี่ยมคะนอง	3	0.5	0	3	6.5	ปานกลาง

ตารางที่ 24 ชนิดไม้ที่มีศักยภาพเหมาะสมปลูกได้ในพื้นที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหมอกจ๋าม (ต่อ)

ลำดับ	ชนิดไม้	ศักยภาพทางด้าน สิ่งแวดล้อม	ศักยภาพด้าน เศรษฐกิจ	ศักยภาพด้าน สังคม	ด้านกฎหมาย	รวม	ศักยภาพ
19	ตัมเต้น	3	0.5	0	3	6.5	ปานกลาง
20	นนทรี	3	0.5	0	3	6.5	ปานกลาง
21	พะยอม	2	0.5	1	3	6.5	ปานกลาง
22	มะแขว่น	3	0.5	0	3	6.5	ปานกลาง
23	มะเดื่อหอม	3	0.5	0	3	6.5	ปานกลาง
24	มะม่วงป่า	3	0.5	0	3	6.5	ปานกลาง
25	เมเปิ้ลหอม	3	0.5	0	3	6.5	ปานกลาง
26	ยมหอม	2	0.5	1	3	6.5	ปานกลาง
27	สะเดา	2	0.5	1	3	6.5	ปานกลาง
28	สะตอ	3	0.5	0	3	6.5	ปานกลาง
29	สาธร	3	0.5	0	3	6.5	ปานกลาง
30	ตะแบก	2	1	0	3	6	ปานกลาง
31	กระถินดอย	2	0.5	0	3	5.5	ปานกลาง
32	ก้านกรา	2	0.5	0	3	5.5	ปานกลาง
33	ขนุนป่า	2	0.5	0	3	5.5	ปานกลาง
34	ชะมวง	2	0.5	0	3	5.5	ปานกลาง
35	จ้อ	2	0.5	0	3	5.5	ปานกลาง
36	ตะกั่วถ้ำ	2	0.5	0	3	5.5	ปานกลาง
37	ยมหิน	2	0.5	0	3	5.5	ปานกลาง
38	การบูร	0	0.5	1	3	0	ไม่มีศักยภาพ
39	จันทร์ทองเทศ	0	0.5	2	3	0	ไม่มีศักยภาพ
40	จำปีป่า	0	0.5	0	3	0	ไม่มีศักยภาพ
41	ถ่อน	0	0.5	0	3	0	ไม่มีศักยภาพ
42	บุนนาค	0	0.5	0	3	0	ไม่มีศักยภาพ
43	พญาเสือโคร่ง	0	0.5	0	3	0	ไม่มีศักยภาพ
44	เพาโลว์เนีย	0	0.5	0	3	0	ไม่มีศักยภาพ
45	มะเหลียมหิน	0	0.5	0	3	0	ไม่มีศักยภาพ
46	เมเปิ้ล	0	0.5	1	3	0	ไม่มีศักยภาพ
47	สนสามใบ	0	0.5	1	3	0	ไม่มีศักยภาพ
48	สมพง	0	0.5	0	3	0	ไม่มีศักยภาพ

2) ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหนองเขียว

ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหนองเขียว มีปริมาณน้ำฝน 605.1 – 2,149.1 มม. มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยรวม 1,312.7 มม.ต่อปี ระดับความสูง 500 – 1,000 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลางเมื่อนำชนิดไม้ยืนต้นเศรษฐกิจที่คัดเลือกไว้ 48 ชนิด มาประเมินศักยภาพรวมที่ปลูกได้ในพื้นที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหนองเขียว พบว่า มีชนิดไม้ที่มีศักยภาพปลูกได้ในพื้นที่ จำนวน 41 ชนิด มีชนิดไม้ยืนต้นเศรษฐกิจที่มีศักยภาพมาก จำนวน 6 ชนิด ได้แก่ สัก ประดู่ป่า พะยูง มะค่าโมง ชิงชัน และยูคาลิปตัส ตามลำดับ มีชนิดไม้ยืนต้นเศรษฐกิจที่มีศักยภาพปานกลาง จำนวน 35 ชนิด ได้แก่ ยางนา เต็ง มะค่าแต้ รัง แดง ตะเคียนทอง กระบก กระพี้เขาควาย เกว้า เกล้ง จำปีป่า ต้มเต๋น ถ่อน นนทรีย์ พญาเสือโคร่ง มะแขว่น มะเดื่อหอม มะม่วงป่า มะเหลียมหิน เมเปิ้ลหอม สมพง สะเดา สะตอ สาธร ตะแบก กระถินดอย การบูร ขนุนป่า ชะมวง ช่อ ตะกั่วถ้ำ พะยอม ยมหอม ยมหิน และเพาโลว์เนีย ตามลำดับ มีชนิดไม้ที่ไม่มีศักยภาพปลูกในพื้นที่ จำนวน 7 ชนิด ได้แก่ ก้นกระดาเคี่ยมคะนอง จันทร์ทองเทศ ตะเคียนหิน บุนนาค เมเปิ้ล และสนสามใบ ตามลำดับ และไม่พบชนิดไม้ยืนต้นเศรษฐกิจที่มีศักยภาพน้อย (ดังแสดงในตารางที่ 25)

ตารางที่ 25 ชนิดไม้ที่มีศักยภาพเหมาะสมปลูกได้ในพื้นที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหนองเขียว

ลำดับ	ชนิดไม้	ศักยภาพทางด้าน สิ่งแวดล้อม	ศักยภาพด้าน เศรษฐกิจ	ศักยภาพด้าน สังคม	ด้านกฎหมาย	รวม	ศักยภาพ
1	สัก	3	3	2	3	11	มาก
2	ประดู่ป่า	2	2.5	2	3	9.5	มาก
3	พะยูง	2	2.5	2	3	9.5	มาก
4	มะค่าโมง	3	2.5	1	3	9.5	มาก
5	ชิงชัน	3	2.5	0	3	8.5	มาก
6	ยูคาลิปตัส	2	0.5	3	3	8.5	มาก
7	ยางนา	3	2	0	3	8	ปานกลาง
8	เต็ง	3	1.5	0	3	7.5	ปานกลาง
9	มะค่าแต้	3	1.5	0	3	7.5	ปานกลาง
10	รัง	3	1.5	0	3	7.5	ปานกลาง
11	แดง	2	2	0	3	7	ปานกลาง
12	ตะเคียนทอง	2	2	0	3	7	ปานกลาง
13	กระบก	3	0.5	0	3	6.5	ปานกลาง
14	กระพี้เขาควาย	3	0.5	0	3	6.5	ปานกลาง
15	เกว้า	3	0.5	0	3	6.5	ปานกลาง
16	เกล้ง	3	0.5	0	3	6.5	ปานกลาง
17	จำปีป่า	3	0.5	0	3	6.5	ปานกลาง
18	ต้มเต๋น	3	0.5	0	3	6.5	ปานกลาง

ตารางที่ 25 ชนิดไม้ที่มีศักยภาพเหมาะสมปลูกได้ในพื้นที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหนองเขียว (ต่อ)

ลำดับ	ชนิดไม้	ศักยภาพทางด้าน สิ่งแวดล้อม	ศักยภาพด้าน เศรษฐกิจ	ศักยภาพด้าน สังคม	ด้านกฎหมาย	รวม	ศักยภาพ
19	ถ่อน	3	0.5	0	3	6.5	ปานกลาง
20	นนทรี	3	0.5	0	3	6.5	ปานกลาง
21	พญาเสือโคร่ง	3	0.5	0	3	6.5	ปานกลาง
22	มะเขว่น	3	0.5	0	3	6.5	ปานกลาง
23	มะเดื่อหอม	3	0.5	0	3	6.5	ปานกลาง
24	มะม่วงป่า	3	0.5	0	3	6.5	ปานกลาง
25	มะเหลียมหิน	3	0.5	0	3	6.5	ปานกลาง
26	เมเปิ้ลหอม	3	0.5	0	3	6.5	ปานกลาง
27	สมพง	3	0.5	0	3	6.5	ปานกลาง
28	สะเดา	3	0.5	0	3	6.5	ปานกลาง
29	สะตอ	3	0.5	0	3	6.5	ปานกลาง
30	สาธรา	3	0.5	0	3	6.5	ปานกลาง
31	ตะแบก	2	1	0	3	6	ปานกลาง
32	กระถินค้อย	2	0.5	0	3	5.5	ปานกลาง
33	การบูร	2	0.5	0	3	5.5	ปานกลาง
34	ขนุนป่า	2	0.5	0	3	5.5	ปานกลาง
35	ชะมวง	2	0.5	0	3	5.5	ปานกลาง
36	ซ้อ	2	0.5	0	3	5.5	ปานกลาง
37	ตะกั่วถ้ำ	2	0.5	0	3	5.5	ปานกลาง
38	พะยอม	2	0.5	0	3	5.5	ปานกลาง
39	ยมหอม	2	0.5	0	3	5.5	ปานกลาง
40	ยมหิน	2	0.5	0	3	5.5	ปานกลาง
41	เพาโลว์เนีย	1	0.5	0	3	4.5	ปานกลาง
42	กันเกรา	0	0.5	0	3	0	ไม่มีศักยภาพ
43	เคี่ยมคะนอง	0	0.5	0	3	0	ไม่มีศักยภาพ
44	จันทร์ทองเทศ	0	0.5	0	3	0	ไม่มีศักยภาพ
45	ตะเคียนหิน	0	2	0	3	0	ไม่มีศักยภาพ
46	บุนนาค	0	0.5	0	3	0	ไม่มีศักยภาพ
47	เมเปิ้ล	0	0.5	0	3	0	ไม่มีศักยภาพ
48	สนสามใบ	0	0.5	0	3	0	ไม่มีศักยภาพ

3) ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่แฮ

ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่แฮ มีปริมาณน้ำฝน 615.7 – 1,177.8 มม. มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยรวม 926.0 มม.ต่อปี ระดับความสูง มากกว่า 1,000 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง เมื่อนำชนิดไม้ยืนต้นเศรษฐกิจที่คัดเลือกไว้ 48 ชนิด มาประเมินศักยภาพรวมที่ปลูกได้ในพื้นที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่แฮ พบว่า มีชนิดไม้ที่มีศักยภาพปลูกได้ในพื้นที่ จำนวน 11 ชนิด มีชนิดไม้ยืนต้นเศรษฐกิจที่มีศักยภาพปานกลาง จำนวน 11 ชนิด ได้แก่ ยูคาลิปตัส ฝรั่ง สะเดา ต้มเต๋น ถ่อน พญาเสือโคร่ง เพาโลว์เนีย มะเหลียมหิน เมเปิ้ล เมเปิ้ลหอม และยมหอม มีชนิดไม้ยืนต้นที่ไม่มีศักยภาพปลูกในพื้นที่ จำนวน 37 ชนิด ได้แก่ กระถินดอย กระบก กระพี้เขาควาย ก้นเกรา การบูร เกว้า ขนุนป่า เอลง เคี่ยมคะนอง จันทน์ทองเทศ จำปีป่า ชะมวง ชิงชัน ช้อ แดง ตะกั่วถ้ำ ตะเคียนทอง ตะเคียนหิน ตะแบก เต็ง นนทรี บุนนาค ประดู่ป่า พะยอม พะยูง มะแขว่น มะค่าแต้ มะค่าโมง มะเดื่อหอม มะม่วงป่า ยมหิน ยางนา สนสามใบ สมพง สะตอ สัก และสาธร ตามลำดับ ไม่พบชนิดไม้ยืนต้นเศรษฐกิจที่มีศักยภาพมากและชนิดไม้ยืนต้นเศรษฐกิจที่มีศักยภาพน้อย (ดังแสดงในตารางที่ 26)

ตารางที่ 26 ชนิดไม้ที่มีศักยภาพเหมาะสมปลูกได้ในพื้นที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่แฮ

ลำดับ	ชนิดไม้	ศักยภาพทางด้าน สิ่งแวดล้อม	ศักยภาพด้าน เศรษฐกิจ	ศักยภาพด้าน สังคม	ด้านกฎหมาย	รวม	ศักยภาพ
1	ยูคาลิปตัส	3	0.5	0	3	6.5	ปานกลาง
2	ฝรั่ง	2	1.5	0	3	6.5	ปานกลาง
3	สะเดา	3	0.5	0	3	6.5	ปานกลาง
4	ต้มเต๋น	2	0.5	0	3	5.5	ปานกลาง
5	ถ่อน	2	0.5	0	3	5.5	ปานกลาง
6	พญาเสือโคร่ง	2	0.5	0	3	5.5	ปานกลาง
7	เพาโลว์เนีย	2	0.5	0	3	5.5	ปานกลาง
8	มะเหลียมหิน	2	0.5	0	3	5.5	ปานกลาง
9	เมเปิ้ล	2	0.5	0	3	5.5	ปานกลาง
10	เมเปิ้ลหอม	2	0.5	0	3	5.5	ปานกลาง
11	ยมหอม	2	0.5	0	3	5.5	ปานกลาง
12	กระถินดอย	0	0.5	0	3	0	ไม่มีศักยภาพ
13	กระบก	0	0.5	0	3	0	ไม่มีศักยภาพ
14	กระพี้เขาควาย	0	0.5	0	3	0	ไม่มีศักยภาพ
15	ก้นเกรา	0	0.5	0	3	0	ไม่มีศักยภาพ
16	การบูร	2	0.5	0	3	0	ไม่มีศักยภาพ
17	เกว้า	0	0.5	0	3	0	ไม่มีศักยภาพ
18	ขนุนป่า	0	0.5	0	3	0	ไม่มีศักยภาพ
19	เอลง	0	0.5	0	3	0	ไม่มีศักยภาพ

ตารางที่ 27 ชนิดไม้ที่มีศักยภาพปลูกเหมาะสมได้ในพื้นที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่แฮ (ต่อ)

ลำดับ	ชนิดไม้	ศักยภาพทางด้าน สิ่งแวดล้อม	ศักยภาพด้าน เศรษฐกิจ	ศักยภาพด้าน สังคม	ด้านกฎหมาย	รวม	ศักยภาพ
20	เคี่ยมคะนอง	0	0.5	0	3	0	ไม่มีศักยภาพ
21	จันทร์ทองเทศ	2	0.5	0	3	0	ไม่มีศักยภาพ
22	จำปีป่า	2	0.5	0	3	0	ไม่มีศักยภาพ
23	ชะมวง	0	0.5	0	3	0	ไม่มีศักยภาพ
24	ชิงชัน	0	2.5	0	3	0	ไม่มีศักยภาพ
25	ช้อ	0	0.5	0	3	0	ไม่มีศักยภาพ
26	แดง	0	2	0	3	0	ไม่มีศักยภาพ
27	ตะกั่วถ้ำ	0	0.5	0	3	0	ไม่มีศักยภาพ
28	ตะเคียนทอง	0	2	0	3	0	ไม่มีศักยภาพ
29	ตะเคียนหิน	0	2	0	3	0	ไม่มีศักยภาพ
30	ตะแบก	0	1	0	3	0	ไม่มีศักยภาพ
31	เต็ง	2	1.5	0	3	0	ไม่มีศักยภาพ
32	นนทรี	0	0.5	0	3	0	ไม่มีศักยภาพ
33	บุณฑริก	0	0.5	0	3	0	ไม่มีศักยภาพ
34	ประดู่ป่า	0	2.5	0	3	0	ไม่มีศักยภาพ
35	พะยอม	0	0.5	0	3	0	ไม่มีศักยภาพ
36	พะยูง	0	2.5	3	3	0	ไม่มีศักยภาพ
37	มะเขว่น	0	0.5	0	3	0	ไม่มีศักยภาพ
38	มะค่าแต้	0	1.5	0	3	0	ไม่มีศักยภาพ
39	มะค่าโมง	0	2.5	0	3	0	ไม่มีศักยภาพ
40	มะเดื่อหอม	0	0.5	0	3	0	ไม่มีศักยภาพ
41	มะม่วงป่า	0	0.5	0	3	0	ไม่มีศักยภาพ
42	ยมหิน	0	0.5	0	3	0	ไม่มีศักยภาพ
43	ยางนา	0	2	2	3	0	ไม่มีศักยภาพ
44	สนสามใบ	0	0.5	0	3	0	ไม่มีศักยภาพ
45	สมพง	0	0.5	0	3	0	ไม่มีศักยภาพ
46	สะตอ	0	0.5	0	3	0	ไม่มีศักยภาพ
47	สัก	0	3	2	3	0	ไม่มีศักยภาพ
48	สาธร	0	0.5	0	3	0	ไม่มีศักยภาพ

4) โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงแม่จริม

โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงแม่จริม มีปริมาณน้ำฝน 544.9 – 1,877.2 มม. มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยรวม 1,144.3 มม.ต่อปี ระดับความสูง น้อยกว่า 500 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง เมื่อนำชนิดไม้ยืนต้นเศรษฐกิจที่คัดเลือกไว้ 48 ชนิด มาประเมินศักยภาพรวมที่ปลูกได้ในพื้นที่โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงแม่จริม พบว่า มีชนิดไม้ที่มีศักยภาพปลูกได้ในพื้นที่จำนวน 33 ชนิด มีชนิดไม้ยืนต้นเศรษฐกิจที่มีศักยภาพมาก จำนวน 7 ชนิด ได้แก่ สัก ยางนา ชิงชัน พะยูง มะค่าโมง ตะเคียนทอง และประดู่ป่า ตามลำดับ มีชนิดไม้ยืนต้นเศรษฐกิจที่มีศักยภาพปานกลาง จำนวน 26 ชนิด ได้แก่ ตะเคียนหิน มะค่าแต้ กระพี้เขาควาย ก้านเกรา เกว้า เซลง เคี่ยมคะนอง ตะกุ่มยักซ์ ตุ่มเต้น เต็ง นนทรี มะแขว่น มะเดื่อหอม มะม่วงป่า รัง สะเดา สะตอ สาธร ตะแบก กระถิน ดอย กระบก ขนุนป่า ช้อ พะยอม ยมหอม และยมหิน ตามลำดับ มีชนิดไม้ที่ไม่มีศักยภาพปลูกในพื้นที่ จำนวน 15 ชนิด ได้แก่ การบูร จันทร์ทองเทศ จำปีป่า ชะมวง แดง ถ่อน บุนนาค พญาเสือโคร่ง เพาโลว์เนีย มะเหลียมหิน เมเปิ้ล เมเปิ้ลหอม ยูคาลิปตัส สนสามใบ และสมพง ตามลำดับ และไม่พบชนิดไม้ยืนต้นเศรษฐกิจที่มีศักยภาพน้อย (ดังแสดงในตารางที่ 27)

ตารางที่ 27 ชนิดไม้ที่มีศักยภาพเหมาะสมปลูกได้ในพื้นที่โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงแม่จริม

ลำดับ	ชนิดไม้	ศักยภาพทางด้าน สิ่งแวดล้อม	ศักยภาพด้าน เศรษฐกิจ	ศักยภาพด้าน สังคม	ด้านกฎหมาย	รวม	ศักยภาพ
1	สัก	3	3	3	3	12	มาก
2	ยางนา	3	2	2	3	10	มาก
3	ชิงชัน	3	2.5	1	3	9.5	มาก
4	พะยูง	3	2.5	1	3	9.5	มาก
5	มะค่าโมง	3	2.5	1	3	9.5	มาก
6	ตะเคียนทอง	2	2	2	3	9	มาก
7	ประดู่ป่า	2	2.5	1	3	8.5	มาก
8	ตะเคียนหิน	3	2	0	3	8	ปานกลาง
9	มะค่าแต้	3	1.5	0	3	7.5	ปานกลาง
10	กระพี้เขาควาย	3	0.5	0	3	6.5	ปานกลาง
11	ก้านเกรา	2	0.5	1	3	6.5	ปานกลาง
12	เกว้า	3	0.5	0	3	6.5	ปานกลาง
13	เซลง	3	0.5	0	3	6.5	ปานกลาง
14	เคี่ยมคะนอง	3	0.5	0	3	6.5	ปานกลาง
15	ตะกุ่มยักซ์	2	0.5	1	3	6.5	ปานกลาง
16	ตุ้มเต้น	3	0.5	0	3	6.5	ปานกลาง

ตารางที่ 27 ชนิดไม้ที่มีศักยภาพเหมาะสมปลูกได้ในพื้นที่โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวง
แม่จริม (ต่อ)

ลำดับ	ชนิดไม้	ศักยภาพทางด้าน สิ่งแวดล้อม	ศักยภาพด้าน เศรษฐกิจ	ศักยภาพด้าน สังคม	ด้านกฎหมาย	รวม	ศักยภาพ
17	เต็ง	2	1.5	0	3	6.5	ปานกลาง
18	นนทรี	3	0.5	0	3	6.5	ปานกลาง
19	มะแขว่น	3	0.5	0	3	6.5	ปานกลาง
20	มะเดื่อหอม	3	0.5	0	3	6.5	ปานกลาง
21	มะม่วงป่า	3	0.5	0	3	6.5	ปานกลาง
22	รัง	2	1.5	0	3	6.5	ปานกลาง
23	สะเดา	3	0.5	0	3	6.5	ปานกลาง
24	สะตอ	2	0.5	1	3	6.5	ปานกลาง
25	สาธร	3	0.5	0	3	6.5	ปานกลาง
26	ตะแบก	2	1	0	3	6	ปานกลาง
27	กระถินดอย	2	0.5	0	3	5.5	ปานกลาง
28	กระบก	2	0.5	0	3	5.5	ปานกลาง
29	ขนุนป่า	2	0.5	0	3	5.5	ปานกลาง
30	จ้อย	2	0.5	0	3	5.5	ปานกลาง
31	พะยอม	2	0.5	0	3	5.5	ปานกลาง
32	ยมหอม	2	0.5	0	3	5.5	ปานกลาง
33	ยมหิน	2	0.5	0	3	5.5	ปานกลาง
34	การบูร	0	0.5	0	3	0	ไม่มีศักยภาพ
35	จันทร์ทองเทศ	0	0.5	0	3	0	ไม่มีศักยภาพ
36	จำปีป่า	0	0.5	0	3	0	ไม่มีศักยภาพ
37	ชะมวง	0	0.5	0	3	0	ไม่มีศักยภาพ
38	แดง	2	2	1	3	0	ไม่มีศักยภาพ
39	ถ่อน	2	0.5	0	3	0	ไม่มีศักยภาพ
40	บุนนาค	1	0.5	0	3	0	ไม่มีศักยภาพ
41	พญาเสือโคร่ง	0	0.5	0	3	0	ไม่มีศักยภาพ
42	เพาโลว์เนีย	0	0.5	0	3	0	ไม่มีศักยภาพ
43	มะเหลียมหิน	0	0.5	0	3	0	ไม่มีศักยภาพ
44	เมเปิ้ล	0	0.5	0	3	0	ไม่มีศักยภาพ
45	เมเปิ้ลหอม	3	0.5	0	3	0	ไม่มีศักยภาพ
46	ยูคาลิปตัส	2	0.5	0	3	0	ไม่มีศักยภาพ
47	สนสามใบ	0	0.5	0	3	0	ไม่มีศักยภาพ
48	สมพง	0	0.5	0	3	0	ไม่มีศักยภาพ

5) โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงแม่ละลอ

โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงแม่ละลอ มีปริมาณน้ำฝน 615.7 – 1177.8 มม. มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยรวม 926.0 มม.ต่อปี ระดับความสูง 500 – 1,000 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง เมื่อนำชนิดไม้ยืนต้นเศรษฐกิจที่คัดเลือกไว้ 48 ชนิด มาประเมินศักยภาพรวมที่ปลูกได้ในพื้นที่โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงแม่ละลอ พบว่า มีชนิดไม้ที่มีศักยภาพปลูกได้ในพื้นที่จำนวน 23 ชนิด มีชนิดไม้ยืนต้นเศรษฐกิจที่มีศักยภาพปานกลาง จำนวน 23 ชนิด ได้แก่ ชิงชัน ประดู่ป่า เต็ง มะค่าแต้ ยูคาลิปตัส รั้ง สะเดา กระบก การบูร เกว้า เพลิง จำปีป่า ช้อ ตะกูยักษ์ ตุ่มเต้น ถ่อน พญาเสือโคร่ง มะแขว่น มะเดื่อหอม มะเหลื่อมหิน ยมหอม สมพง และสะตอ ตามลำดับ และมีชนิดไม้ยืนต้นเศรษฐกิจที่ไม่มีศักยภาพปลูกในพื้นที่ จำนวน 25 ชนิด ได้แก่ กระถินดอย กระพี้เขาควาย กันเกรา ขนุนป่า เคี่ยมค่นอง จันทร์ทองเทศ ชะมวง แดง ตะเคียนทอง ตะเคียนหิน ตะแบก นนทรี บุนนาค พะยอม พะยุง เพาโลว์เนีย มะค่าโมง มะม่วงป่า เมเปิ้ล เมเปิ้ลหอม ยมหิน ยางนา สนสามใบ สัก และสาธร ตามลำดับ ไม่พบชนิดไม้ยืนต้นเศรษฐกิจที่มีศักยภาพมากและชนิดไม้ยืนต้นเศรษฐกิจที่มีศักยภาพน้อย (ดังแสดงในตารางที่ 28)

ตารางที่ 28 ชนิดไม้ที่มีศักยภาพเหมาะสมปลูกได้ในพื้นที่โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงแม่ละลอ

ลำดับ	ชนิดไม้	ศักยภาพทางด้าน สิ่งแวดล้อม	ศักยภาพด้าน เศรษฐกิจ	ศักยภาพด้าน สังคม	ด้านกฎหมาย	รวม	ศักยภาพ
1	ชิงชัน	2	2.5	0	3	7.5	ปานกลาง
2	ประดู่ป่า	2	2.5	0	3	7.5	ปานกลาง
3	เต็ง	2	1.5	0	3	6.5	ปานกลาง
4	มะค่าแต้	2	1.5	0	3	6.5	ปานกลาง
5	ยูคาลิปตัส	3	0.5	0	3	6.5	ปานกลาง
6	รั้ง	2	1.5	0	3	6.5	ปานกลาง
7	สะเดา	3	0.5	0	3	6.5	ปานกลาง
8	กระบก	2	0.5	0	3	5.5	ปานกลาง
9	การบูร	2	0.5	0	3	5.5	ปานกลาง
10	เกว้า	2	0.5	0	3	5.5	ปานกลาง
11	เพลิง	2	0.5	0	3	5.5	ปานกลาง
12	จำปีป่า	2	0.5	0	3	5.5	ปานกลาง
13	ช้อ	2	0.5	0	3	5.5	ปานกลาง
14	ตะกูยักษ์	2	0.5	0	3	5.5	ปานกลาง
15	ตุ้มเต้น	2	0.5	0	3	5.5	ปานกลาง
16	ถ่อน	2	0.5	0	3	5.5	ปานกลาง

ตารางที่ 28 ชนิดไม้ที่มีศักยภาพปลูกเหมาะสมได้ในพื้นที่โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวง
แม่เมสอ (ต่อ)

ลำดับ	ชนิดไม้	ศักยภาพทางด้าน สิ่งแวดล้อม	ศักยภาพด้าน เศรษฐกิจ	ศักยภาพด้าน สังคม	ด้านกฎหมาย	รวม	ศักยภาพ
18	มะแขว่น	2	0.5	0	3	5.5	ปานกลาง
19	มะเดื่อหอม	2	0.5	0	3	5.5	ปานกลาง
20	มะเหสียมหิน	2	0.5	0	3	5.5	ปานกลาง
21	ยมหอม	2	0.5	0	3	5.5	ปานกลาง
22	สมพง	2	0.5	0	3	5.5	ปานกลาง
23	สะตอ	2	0.5	0	3	5.5	ปานกลาง
24	กระถินดอย	0	0.5	0	3	0	ไม่มีศักยภาพ
25	กระพี้เขาควาง	0	0.5	0	3	0	ไม่มีศักยภาพ
26	กันเกรา	0	0.5	0	3	0	ไม่มีศักยภาพ
27	ขนุนป่า	0	0.5	0	3	0	ไม่มีศักยภาพ
28	เคี่ยมคะนอง	0	0.5	0	3	0	ไม่มีศักยภาพ
29	จันทร์ทองเทศ	0	0.5	0	3	0	ไม่มีศักยภาพ
30	ชะมวง	0	0.5	0	3	0	ไม่มีศักยภาพ
31	แดง	0	2	0	3	0	ไม่มีศักยภาพ
32	ตะเคียนทอง	0	2	0	3	0	ไม่มีศักยภาพ
33	ตะเคียนหิน	0	2	0	3	0	ไม่มีศักยภาพ
34	ตะแบก	0	1	0	3	0	ไม่มีศักยภาพ
35	นนทรี	0	0.5	0	3	0	ไม่มีศักยภาพ
36	บุนนาค	0	0.5	0	3	0	ไม่มีศักยภาพ
37	พะยอม	0	0.5	0	3	0	ไม่มีศักยภาพ
38	พะยุง	0	2.5	3	3	0	ไม่มีศักยภาพ
39	เพาโลว์เนีย	0	0.5	0	3	0	ไม่มีศักยภาพ
40	มะค่าโมง	0	2.5	0	3	0	ไม่มีศักยภาพ
41	มะม่วงป่า	0	0.5	0	3	0	ไม่มีศักยภาพ
42	เมเปิ้ล	0	0.5	0	3	0	ไม่มีศักยภาพ
43	เมเปิ้ลหอม	2	0.5	0	3	0	ไม่มีศักยภาพ
44	ยมหิน	0	0.5	0	3	0	ไม่มีศักยภาพ
45	ยางนา	0	2	0	3	0	ไม่มีศักยภาพ
46	สนสามใบ	0	0.5	0	3	0	ไม่มีศักยภาพ
47	สัก	0	3	1	3	0	ไม่มีศักยภาพ
48	สาธร	0	0.5	0	3	0	ไม่มีศักยภาพ

6) โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงบ่อเกลือ

โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงบ่อเกลือ มีปริมาณน้ำฝน 1,212.8 – 2,630.6 มม. มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยรวม 2108.8 มม.ต่อปี ระดับความสูง มากกว่า 1,000 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง เมื่อนำชนิดไม้ยืนต้นเศรษฐกิจที่คัดเลือกไว้ 48 ชนิด มาประเมินศักยภาพรวมที่ปลูกได้ในพื้นที่โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงบ่อเกลือ พบว่า มีชนิดไม้ที่มีศักยภาพปลูกได้ในพื้นที่จำนวน 21 ชนิด มีชนิดไม้ยืนต้นเศรษฐกิจที่มีศักยภาพมาก จำนวน 1 ชนิด ได้แก่ สัก มีชนิดไม้ยืนต้นเศรษฐกิจที่มีศักยภาพปานกลาง จำนวน 20 ชนิด ได้แก่ เต็ง ต้มเต้น ถ่อน นนทรี พญาเสือโคร่ง มะเหลียมหิน รัง สนสามใบ การบูร ขนุนป่า จันทน์ทองเทศ จำปีป่า ชะมวง บุนนาค พะยอม เพาโลว์เนีย เมเปิ้ล เมเปิ้ลหอม ยมหอม และสะเดา ตามลำดับ มีชนิดไม้ยืนต้นเศรษฐกิจไม่มีศักยภาพปลูกในพื้นที่จำนวน 27 ชนิด ได้แก่ กระถินดอย กระบก กระพี้เขาควาย ก้านเกรา เกว้า เซลง เคี่ยมคะนอง ชิงชัน ช้อ แดง ตะกุกยักษ์ ตะเคียนทอง ตะเคียนหิน ตะแบก ประดู่ป่า พะยุง มะแขว่น มะค่าแต้ มะค่าโมง มะเดื่อหอม มะม่วงป่า ยมหิน ยางนา ยูคาลิปตัส สมพง สะตอ และสาธร ตามลำดับ และไม่พบชนิดไม้ยืนต้นเศรษฐกิจที่มีศักยภาพน้อย (ดังแสดงในตารางที่ 29)

ตารางที่ 29 ชนิดไม้ที่มีศักยภาพเหมาะสมปลูกได้ในพื้นที่โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงบ่อเกลือ

ลำดับ	ชนิดไม้	ศักยภาพทางด้าน สิ่งแวดล้อม	ศักยภาพด้าน เศรษฐกิจ	ศักยภาพด้าน สังคม	ด้านกฎหมาย	รวม	ศักยภาพ
1	สัก	3	3	3	3	12	มาก
2	เต็ง	3	1.5	0	3	7.5	ปานกลาง
3	ต้มเต้น	2	0.5	1	3	6.5	ปานกลาง
4	ถ่อน	2	0.5	1	3	6.5	ปานกลาง
5	นนทรี	3	0.5	0	3	6.5	ปานกลาง
6	พญาเสือโคร่ง	2	0.5	1	3	6.5	ปานกลาง
7	มะเหลียมหิน	2	0.5	1	3	6.5	ปานกลาง
8	รัง	2	1.5	0	3	6.5	ปานกลาง
9	สนสามใบ	3	0.5	0	3	6.5	ปานกลาง
10	การบูร	2	0.5	0	3	5.5	ปานกลาง
11	ขนุนป่า	2	0.5	0	3	5.5	ปานกลาง
12	จันทน์ทองเทศ	2	0.5	0	3	5.5	ปานกลาง
13	จำปีป่า	2	0.5	0	3	5.5	ปานกลาง
14	ชะมวง	2	0.5	0	3	5.5	ปานกลาง
15	บุนนาค	2	0.5	0	3	5.5	ปานกลาง
16	พะยอม	2	0.5	0	3	5.5	ปานกลาง

ตารางที่ 29 ชนิดไม้ที่มีศักยภาพเหมาะสมปลูกได้ในพื้นที่โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวง
บ่อเกลือ (ต่อ)

ลำดับ	ชนิดไม้	ศักยภาพทางด้าน สิ่งแวดล้อม	ศักยภาพด้าน เศรษฐกิจ	ศักยภาพด้าน สังคม	ด้านกฎหมาย	รวม	ศักยภาพ
17	เพาโลว์เนีย	2	0.5	0	3	5.5	ปานกลาง
18	เมเปิ้ล	2	0.5	0	3	5.5	ปานกลาง
19	เมเปิ้ลหอม	2	0.5	0	3	5.5	ปานกลาง
20	ยมหอม	2	0.5	0	3	5.5	ปานกลาง
21	สะเดา	2	0.5	0	3	5.5	ปานกลาง
22	กระถินคอย	0	0.5	0	3	0	ไม่มีศักยภาพ
23	กระบก	0	0.5	0	3	0	ไม่มีศักยภาพ
24	กระพี้เขาควาย	0	0.5	0	3	0	ไม่มีศักยภาพ
25	กันเกรา	0	0.5	0	3	0	ไม่มีศักยภาพ
26	เกว้า	0	0.5	0	3	0	ไม่มีศักยภาพ
27	เขลง	0	0.5	0	3	0	ไม่มีศักยภาพ
28	เคี่ยมคะนอง	0	0.5	0	3	0	ไม่มีศักยภาพ
29	ชิงชัน	0	2.5	0	3	0	ไม่มีศักยภาพ
30	ซ้อ	0	0.5	0	3	0	ไม่มีศักยภาพ
31	แดง	0	2	0	3	0	ไม่มีศักยภาพ
32	ตะกั่วถ้ำ	0	0.5	0	3	0	ไม่มีศักยภาพ
33	ตะเคียนทอง	0	2	0	3	0	ไม่มีศักยภาพ
34	ตะเคียนหิน	0	2	0	3	0	ไม่มีศักยภาพ
35	ตะแบก	0	1	0	3	0	ไม่มีศักยภาพ
36	ประดู่ป่า	0	2.5	1	3	0	ไม่มีศักยภาพ
37	พะยูง	0	2.5	0	3	0	ไม่มีศักยภาพ
38	มะแขว่น	0	0.5	0	3	0	ไม่มีศักยภาพ
39	มะค่าแต้	0	1.5	0	3	0	ไม่มีศักยภาพ
40	มะค่าโมง	0	2.5	1	3	0	ไม่มีศักยภาพ
41	มะเดื่อหอม	0	0.5	0	3	0	ไม่มีศักยภาพ
42	มะม่วงป่า	0	0.5	0	3	0	ไม่มีศักยภาพ
43	ยมหิน	0	0.5	0	3	0	ไม่มีศักยภาพ
44	ยางนา	0	2	0	3	0	ไม่มีศักยภาพ
45	ยูคาลิปตัส	0	0.5	0	3	0	ไม่มีศักยภาพ
46	สมพง	0	0.5	0	3	0	ไม่มีศักยภาพ
47	สะตอ	0	0.5	0	3	0	ไม่มีศักยภาพ
48	สาธรา	0	0.5	0	3	0	ไม่มีศักยภาพ

4.8 แนวทางความเป็นไปได้และโอกาสในการส่งเสริมให้เกษตรกรบนพื้นที่สูงปลูกไม้ยืนต้นเศรษฐกิจเพื่อเป็นอาชีพเสริมของครัวเรือน

การปลูกไม้ยืนต้นเศรษฐกิจเพื่อเป็นอาชีพเสริมของครัวเรือนบนพื้นที่สูง เพื่อตอบวัตถุประสงค์คือการค้นหาชนิด และรูปแบบการปลูกไม้ยืนต้นเศรษฐกิจที่เหมาะสมกับสภาพสังคม เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม วัฒนธรรม ประเพณี และความเป็นอยู่ของคนในพื้นที่สูง ซึ่งจากการที่คณะผู้วิจัยได้ทำการสำรวจพื้นที่เป้าหมายครั้งที่ 1 และ 2 พบว่ามีความแตกต่างที่มีใช้เพียงระดับความสูงของพื้นที่ หากแต่ยังรวมไปถึงประวัติศาสตร์การดำรงชีวิตของคนในพื้นที่ด้วย แม้ว่ากฎระเบียบ ข้อกฎหมาย ที่ได้กำหนดตามมาในภายหลังเพื่อจัดการกับปัญหาสิทธิทำกิน บนสภาพที่ดินที่มีความอ่อนไหวในด้านความถูกต้อง และความมั่นคงทางกฎหมาย ทำให้การค้นหาคำตอบในวัตถุประสงค์การวิจัยต้องคำนึงถึงปัจจัยที่มีความซับซ้อนทับในหลายแง่มุม แม้ว่าไม้ยืนต้นเศรษฐกิจจะหมายถึง ไม้ยืนต้นทุกชนิด รวมถึงไม้ที่ปลูกหรือขึ้นเองตามธรรมชาติและอยู่นอกเขต ป่าอนุรักษ์ที่มีการใช้ประโยชน์เนื้อไม้ และ/หรือ ผลผลิตอื่นที่ไม่ใช่เนื้อไม้เพื่อการค้าก็ตาม หรือเป็นไม้ที่สามารถนำมาสร้างมูลค่า หรือแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์อื่นๆ รวมทั้งให้ประโยชน์ทั้งทางตรงและทางอ้อมแก่ผู้ปลูกก็ตาม และแม้ว่าโอกาสเปิดกว้างสำหรับการนำมาเป็นหลักประกันทางธุรกิจ ที่รัฐบาลได้กำหนดให้สามารถใช้เป็นทรัพย์สินเพื่อเป็นหลักประกันทางธุรกิจได้ ใช้ค้ำประกันการกู้ยืมเงินหรือขอสินเชื่อได้ แต่ยังคงพบอุปสรรคที่จะทำการส่งเสริมอาชีพให้กับครัวเรือนบนพื้นที่สูงด้วยการปลูกไม้ยืนต้นมิได้สำเร็จง่ายนักหากใช้เพียงมุมมองด้านเศรษฐกิจเพียงด้านเดียวในการพิจารณาส่งเสริมรายได้ประชากรในพื้นที่ด้วยการปลูกไม้ยืนต้นเศรษฐกิจเสริมอาชีพดังเดิม หากต้องคำนึงถึงสภาพสังคมการดำรงชีวิต วัฒนธรรม ประเพณี และพลวัตที่เกิดกับคนในพื้นที่สูงร่วมด้วยในการพิจารณา

ในการเข้าสำรวจในเรื่องการเข้าสู่อาชีพในพื้นที่เป้าหมายพบว่าอาชีพหลักส่วนใหญ่ในพื้นที่จะทำเกษตรกรรมโดยการปลูกพืชไร่หมุนเวียน พืชไร่ นาข้าว เช่นการปลูกข้าวโพด ข้าวไร่ ข้าว ถั่วเหลือง พักทอง ถั่วชนิดต่างๆ และปลูกผักชนิดต่างๆ ตามที่ได้รับการส่งเสริมจากโครงการหลวง หรือโครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวง ส่วนไม้ผลยืนต้น เช่น การปลูก อะโวคาโด มะม่วง กาแฟ พลับ พืช และในสวนไม้ยืนต้นที่พบมากในพื้นที่สำรวจได้แก่ ไม้ยางพารา ไม้สัก ไม้จันทร์ทองเทศ เป็นต้น ซึ่งเป็นแหล่งที่มาของรายได้หลักมาจากการขายผลผลิตต่างๆ โดยมีอาชีพเสริมเช่น การเลี้ยงสัตว์ การรับจ้างใช้แรงงานทั่วไป โดยมีบุคคลที่ให้การแนะนำอาชีพหลักคือการประกอบอาชีพที่ทำต่อกันมาจากบรรพบุรุษ จากความสามารถและความสนใจของตนเอง และได้รับการส่งเสริมอาชีพจากโครงการหลวง หรือโครงการพัฒนาตามต้นแบบโครงการหลวง โดยพบปัญหาในการประกอบอาชีพหลักมีปัญหาคือเรื่องของตลาด การแปรรูปผลิตผล ภัยธรรมชาติ การระบาดของโรคแมลง ราคาพืชผล และต้นทุนการผลิตที่สูง ซึ่งทักษะที่ได้ในการประกอบอาชีพหลักได้รับมาจากบรรพบุรุษ

การศึกษาด้วยตัวเอง และได้รับการฝึกอบรมจากหน่วยงานที่ส่งเสริมอาชีพต่างๆ ซึ่งต้องการความช่วยเหลือเร่งด่วนในการประกอบอาชีพหลักคือ การยกระดับราคาพืชผลที่ตนเองปลูก การเข้าถึงทุน และปัจจัยในการผลิตอื่นๆ หรือองค์ความรู้ในการเพิ่มมูลค่าผลผลิต ส่วนเหตุปัจจัยที่ต้องประกอบอาชีพเสริมเพื่อการเพิ่มรายได้ที่ไม่เพียงพอในการใช้จ่ายภายในครัวเรือน และปัญหาหนี้สินจากการประกอบอาชีพหลักและหนี้สินจากการปรับปรุงสภาพความเป็นอยู่ (ปรับปรุงที่อยู่อาศัย และการใช้จ่ายในการซื้อยานพาหนะ) ซึ่งทักษะที่ได้มาในการประกอบอาชีพเสริมมักได้มาจากความสามารถหรือความเชี่ยวชาญ และความสนใจของตนเอง มากกว่าการได้รับการส่งเสริมอาชีพจากหน่วยงานรัฐ

ดังนั้นจะเห็นได้ว่าการเลือกว่าสิ่งใดจะเป็นอาชีพหลักนั้น อาชีพหลักนั้นต้องสามารถสร้างรายได้ให้กับครัวเรือนเป็นหลัก โดยมีความพร้อมของโครงสร้างครัวเรือน มีประสบการณ์ในวัยเด็กหรือมีอิทธิพลจากการที่บรรพบุรุษประกอบอาชีพที่เห็นจนชินตา และเกิดความเข้าใจและความชำนาญเมื่อต้องนำมาใช้เป็นอาชีพที่ใช้หาเลี้ยงครอบครัวเมื่อยามจำเป็น และการเปลี่ยนอาชีพหลักนั้นที่เป็นอาชีพที่นอกเหนือจากวิถีชีวิตดั้งเดิมหรือที่ทำให้เกิดความชำนาญ อาชีพหลักใหม่นั้นต้องได้รับการพิสูจน์ว่าสามารถมาทดแทนสิ่งที่ทำอยู่ก่อนได้จริง เห็นว่าหากเปลี่ยนแปลงแล้วจะทำให้ความเป็นอยู่ดีขึ้น ดังเช่นแนวทางการเข้าไปพัฒนาอาชีพของโครงการหลวงหรือโครงการพัฒนาตามแนวทางโครงการหลวงที่ใช้หลักปรัชญา เข้าใจ เข้าถึง พัฒนา ตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง และเศรษฐกิจแบ่งปัน ซึ่งหากต้องการส่งเสริมอาชีพปลูกไม้ยืนต้นเศรษฐกิจ เพื่อเป็นอาชีพหลักที่มีใช้อาชีพเสริม ผู้ให้การส่งเสริมต้องสามารถตอบความสำเร็จของรายได้ และการยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนบนพื้นที่สูงได้อย่างเป็นรูปธรรม ซึ่งอาจมีความเป็นไปได้หากต้นแบบการส่งเสริมการปลูกไม้ยืนต้นเศรษฐกิจมีปัจจัยความสำเร็จที่เห็นเป็นรูปธรรมอย่างเช่นที่โครงการหลวงได้พิสูจน์กับพืช ไม้ผลที่เข้ามาแทนที่อาชีพดั้งเดิมของประชาชนในพื้นที่พัฒนาได้

สำหรับการเลือกอาชีพเสริมนั้นพบว่า มาจากสาเหตุที่รายได้จากอาชีพหลักสร้างรายได้ไม่เพียงพอ หรือรู้สึกถึงความไม่มั่นคง หรือความไม่แน่นอนในอาชีพหลักนั้นว่าจะยังสามารถสร้างรายได้ได้ตามที่ตั้งเป้าหมายไว้ เมื่อเกิดความไม่แน่ใจในรายได้จากอาชีพหลัก จะทำให้ประชากรในพื้นที่เริ่มมองหารายได้จากแหล่งอื่นๆ ซึ่งเป็นแนวคิดในการเลือกประกอบอาชีพเสริมเพิ่มเติมจากอาชีพหลัก โดยอาชีพเสริมที่ได้รับการยอมรับต้องมาจากความสนใจ และข้อมูลที่เห็นถึงความสำเร็จ หากประกอบอาชีพเสริมเพิ่มมากขึ้น จึงจะเห็นได้ว่าจะจะเป็นอาชีพที่ประชาชนในพื้นที่มีความชำนาญอยู่แล้วเช่นการเลี้ยงสัตว์ หรือรับจ้างโดยใช้แรงงาน

ดังนั้นหากต้องการให้การปลูกไม้ยืนต้นเศรษฐกิจประสบผลสำเร็จในการถูกเลือกเป็นอาชีพเสริมแล้วนั้น การปลูกไม้ยืนต้นเศรษฐกิจต้องเกื้อหนุนวิถีชีวิต และไม่ทำให้รายได้จากอาชีพหลักลดน้อยลง หากการปลูกไม้ยืนต้นเศรษฐกิจเข้าไปกระทบกับทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด เช่น ที่ดิน

ทุน หรือปัจจัยการผลิต จะทำให้การเข้าสู่อาชีพนี้ต้องได้รับการผลักดันในรูปแบบการสร้างความสำเร็จจากการปลูกไม้ยืนต้นเป็นอาชีพเสริมที่มีความสำเร็จเป็นรูปธรรม จับต้องได้ ซึ่งจากการสัมภาษณ์การปลูกไม้ยืนต้นเศรษฐกิจเป็นอาชีพเสริมพบประเด็นที่น่าสนใจดังนี้ ประชากรในพื้นที่จะตัดสินใจในการปลูกต้นไม้ยืนต้นเศรษฐกิจเป็นอาชีพเสริมที่เกิดจากการตัดสินใจด้วยตัวเองเป็นปัจจัยหลัก รองลงมาคือเกิดจากการสืบทอดการปลูกต้นไม้มาจากบรรพบุรุษ และสุดท้ายคือจะปลูกไม้ยืนต้นเศรษฐกิจจากการได้รับการส่งเสริมจากหน่วยงานในพื้นที่ให้ความไว้วางใจ ซึ่งปัญหาใหญ่ในการเข้าสู่อาชีพเสริมในการปลูกไม้ยืนต้นเศรษฐกิจคือกฎหมายไม่เอื้ออำนวยในการปลูกตัด และขายในลักษณะพื้นที่ที่ได้รับการอนุญาตเข้าใช้ประโยชน์จากหน่วยงานรัฐ ปัญหารองลงมาคือ มุมมองต่ออาชีพในด้านความรู้ในเรื่องตลาดไม้ ส่วนกรรมวิธีการปลูกประชาชนในพื้นที่ต้องการหลักวิชาการที่ถูกต้องในการปลูกของไม้แต่ละชนิดเพื่อให้ประสบความสำเร็จในการปลูก ส่วนปัจจัยแห่งความสำเร็จในการปลูกไม้ยืนต้นเป็นอาชีพเสริมเพื่อสร้างรายได้คือการจัดการกับกฎหมาย กฎระเบียบที่ไม่เอื้ออำนวยต่อการปลูกไม้ยืนต้นเศรษฐกิจในพื้นที่สูง มากกว่าประเด็นเรื่องวิชาการในเรื่องของการปลูก หรือการตลาดไม้

คณะผู้วิจัยพยายามหาข้อมูลในการจำแนกการตัดสินใจในการปลูกไม้ยืนต้นเศรษฐกิจไว้หลากหลายรูปแบบเช่น

1. การจำแนกกลุ่มไม่มีค่าทางเศรษฐกิจตามการเติบโต
2. การจำแนกกลุ่มไม่มีค่าทางเศรษฐกิจตามมูลค่าของเนื้อไม้
3. การจำแนกกลุ่มไม่มีค่าทางเศรษฐกิจตามความต้องการของตลาด

ซึ่งรูปแบบการตัดสินใจในการปลูกจากคณะผู้วิจัยได้เข้าไปทำการสำรวจในพื้นที่ พบว่ามีหลากหลายเหตุผลในการตัดสินใจปลูกต้นไม้ หรือที่ปลูกต้นไม้อยู่แล้วก็มีรูปแบบการผลักดันในการตัดสินใจปลูกที่มีความหลากหลายลักษณะ เช่น

- การได้รับการส่งเสริมการปลูกไม้ยืนต้นเศรษฐกิจ จากเงื่อนไขข้อตกลงการใช้ประโยชน์ที่ดินที่ได้รับการจัดสรรจากหน่วยงานรัฐ ในกรณีเป็นที่ดินที่ไม่มีสิทธิทำกินในพื้นที่ของตนเอง ซึ่งมีทั้งยินยอมตามเงื่อนไขจากหน่วยงานส่งเสริมหรือจากหน่วยงานรัฐที่จัดสรรที่ดินให้ เช่น ที่ดินในส่วนของกรมป่าไม้ หรือที่ดินของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืชได้จัดสรรให้ทำกินชั่วคราว เป็นต้น และมีทั้งสนใจที่จะปลูกไม้ยืนต้นเศรษฐกิจ เพื่อหวังผลในสิทธิการครอบครองที่ดินจัดสรรได้ยาวนาน ขึ้นหากในพื้นที่มีการปลูกต้นไม้ในแปลงที่ดินทำกินที่ไม่มีสิทธิครอบครอง

- การสร้างการอ้อมเพื่อรองรับการก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ หรือความมั่นคงในรายได้ในระยะยาว ซึ่งจะพบได้ในกรณีเป็นลักษณะที่ดินที่มีสิทธิทำกินเช่น เป็นที่ดินเอกสารสิทธิ ส.ป.ก 4-01 หรือนส.3 ก เป็นต้น

- การใช้หลักประกันทางธุรกิจหรือการใช้ในการปรับโครงสร้างหนี้เกษตรกร

- การสร้างงาน สร้างอาชีพที่มีความอิสระและมีความมั่นคง เช่น ปลุกต้นไม้เพื่อปรับสภาพพื้นที่เป็นพื้นที่ท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ ทดแทนการปลูกพืชเชิงเดี่ยว เป็นต้น

ซึ่งคณะผู้วิจัยได้นำข้อมูลต่างๆ มาวิเคราะห์เพื่อจัดทำข้อเสนอแนะแนวทางการเป็นไปได้ และโอกาสในการส่งเสริมให้เกษตรกรบนพื้นที่สูงปลูกไม้ยืนต้นเศรษฐกิจเพื่อเป็นอาชีพเสริมของครัวเรือน ดังต่อไปนี้

4.8.1 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับกฎหมายในการส่งเสริมให้เกษตรกรบนพื้นที่สูงปลูกไม้ยืนต้นเศรษฐกิจเพื่อเป็นอาชีพเสริมของครัวเรือน

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลการถือครองที่ดินของพื้นที่โครงการนำร่อง 6 แห่ง ซึ่งแสดงประเภทการถือครองที่ดินของกลุ่มเป้าหมายในพื้นที่ พบว่าการถือครองที่ดินของประชาชนที่อาศัยในพื้นที่ทั้ง 6 แห่ง ประกอบด้วยประเภทการถือครองที่ดินดังนี้

- ที่ดินที่อยู่ในพื้นที่ป่าสงวนฯ สัดส่วนร้อยละ 58.50 (ป่าสงวนฯ ที่เสื่อมโทรมหรือมีการใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่เกษตรกรรมมาอย่างต่อเนื่อง ชุมในพื้นที่ที่สามารถรวมแปลง และยื่นขอการรับจัดสรรที่ดินทำกิน ในโครงการ คทช. ได้ หากแต่ต้องมีการตรวจประเมินพื้นที่ ระบุพิกัด และผ่านกระบวนการดำเนินการตามหลักการพิจารณาพื้นที่ คทช.)
- ที่ดิน ส.ป.ก. สัดส่วนร้อยละ 20.55
- ที่ดินที่อยู่ในพื้นที่อาศัยเพื่อทำกิน ส.ท.ก. (พื้นที่ป่าสงวนฯ ที่อนุญาตให้ชุมชนเข้าทำประโยชน์) ร้อยละ 4.35
- ที่ดินที่อยู่ในพื้นที่อุทยานฯ ร้อยละ 6.32
- ที่ดินโฉนด ร้อยละ 5.14
- ที่ดิน ส.ค. ร้อยละ 1.98

ดังนั้นการส่งเสริมการปลูกไม้ยืนต้นเศรษฐกิจ ที่เกษตรกรผู้สนใจจะปลูกไม้ยืนต้นเศรษฐกิจบนพื้นที่สูง ควรพิจารณากฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการปลูกไม้ยืนต้นมีค่าทางเศรษฐกิจบนพื้นที่สูง ดังภาพที่ 28 สามารถสรุปข้อพิจารณา โดยคำนึงถึงกรรมสิทธิ์และการถือครองที่ดินในพื้นที่การใช้ประโยชน์ประเภทต่าง ๆ ตาม มาตรา 7 พรบ.ป่าไม้ (ฉ.8) พ.ศ. 2562 ซึ่งระบุไว้ว่า

“มาตรา 7 ไม้ชนิดใดที่ขึ้นในป่าจะให้เป็นไม้หวงห้ามประเภทใด ให้กำหนดโดยพระราชกฤษฎีกา สำหรับไม้ทุกชนิดที่ขึ้นในที่ดินที่มีกรรมสิทธิ์หรือสิทธิครอบครองตามประมวลกฎหมายที่ดิน ไม่เป็นไม้หวงห้าม หรือไม้ที่ปลูกขึ้นในที่ดินที่ได้รับอนุญาตให้ทำประโยชน์ตามประเภทหนังสือแสดงสิทธิที่รัฐมนตรีประกาศกำหนดโดยความเห็นชอบของคณะรัฐมนตรี ให้ถือว่า ไม่เป็นไม้หวงห้าม”

กรณีที่ 1 ที่ดินบนพื้นที่สูงมีกรรมสิทธิ์ที่ดิน: ไม้ยืนต้นทุกชนิดทั้งที่ขึ้นเองและปลูกขึ้นบนที่ดินที่มีกรรมสิทธิ์หรือสิทธิครอบครองตามประมวลกฎหมายที่ดิน ประชาชนผู้ถือครองที่ดินกรรมสิทธิ์จึงสามารถตัด แปรรูป เคลื่อนย้ายไม้ยืนต้นได้โดยไม่ต้องขออนุญาต

1) ที่ดินที่มีกรรมสิทธิ์ หมายถึง ที่ดินที่เจ้าของมีหนังสือแสดงกรรมสิทธิ์ซึ่งประกอบด้วย

- โฉนดที่ดิน ได้แก่ น.ส.4 น.ส. 4ก. น.ส. 4ข. น.ส. 4ค. น.ส. 4ง. และ น.ส. 4จ.
- โฉนดตราจอง
- โฉนดแผนที่

2) ที่ดินที่มีสิทธิครอบครองตามประมวลกฎหมายที่ดิน หมายถึงที่ดินที่เจ้าของที่ดินได้รับอนุญาตให้ทำประโยชน์ในที่ดินโดยมีสิทธิครอบครอง แต่ไม่มีกรรมสิทธิ์ในที่ดินประกอบด้วย

- แบบแจ้งการครอบครองที่ดิน (สค.1)
- ใบจอง (น.ส.2 และ น.ส. 2ก)
- แบบหมายเลข 3 (ที่ออกหลัง ประมวลกฎหมายที่ดินใช้บังคับ)
- หนังสือรับรองการใช้ประโยชน์ (น.ส.3 น.ส.3ก. และ น.ส.3ข)

กรณีที่ 2 ที่ดินบนพื้นที่สูง ในเขตพื้นที่อนุรักษ์ (พื้นที่ในอุทยานแห่งชาติ): กรมอุทยานสัตว์ป่าและพันธุ์พืช เป็นหน่วยงานรับผิดชอบดูแลการใช้ประโยชน์ทรัพยากรและที่ดิน ภายใต้ พ.ร.บ. อุทยานแห่งชาติ 2562 ดังนั้นชุมชนที่อาศัยในเขตพื้นที่อุทยานฯ แต่ไม่มีหนังสืออนุญาตให้เข้าทำประโยชน์ ที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการ จึงไม่สามารถตัด แปรรูป เคลื่อนย้ายไม้ยืนต้นทั้งที่ขึ้นเองตามธรรมชาติและไม้ที่ปลูกขึ้นเอง ประชาชนที่อาศัยในเขตอุทยานจะต้องได้รับการอนุญาตจากหน่วยงานผู้ดูแลพื้นที่โดยอาศัยมาตรา 64 พ.ร.บ. อุทยานแห่งชาติ 2562 ในการใช้พื้นที่เพื่อทำกิน ซึ่งรายละเอียดระบุไว้ว่า ให้กรมอุทยานฯ ทำการสำรวจที่ขอบเขตที่ดินทำกินของประชาชนที่อาศัยอยู่ในเขตอุทยานฯ และกำหนดขอบเขตการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อให้ประชาชนทำกินได้ ที่ดินที่ได้รับการสำรวจและได้รับอนุญาตให้ทำกินในพื้นที่อุทยานฯ จากกรมอุทยานฯ แล้วนั้น ประชาชนเจ้าของที่ดิน จะมีสิทธิในการปลูกไม้ยืนต้นและใช้ประโยชน์เนื้อไม้จากไม้ที่ปลูกได้ เฉพาะในขอบเขตพื้นที่ที่ดินทำกินของตนเองที่ได้รับการอนุญาตแล้วเท่านั้น

*วัตถุประสงค์การอนุญาตให้ประชาชนทำกินได้ในเขตอุทยานฯ ที่ได้รับการสำรวจและรับรองนี้ เพื่อให้เกิดการจัดทำโครงการเกี่ยวกับการอนุรักษ์และดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติภายในอุทยานแห่งชาติ โดยผู้อยู่อาศัยมิได้สิทธิในที่ดินนั้น

กรณีที่ 3 ที่ดินในเขตปฏิรูปที่ดิน ที่ดินประเภทนี้ถือเป็นที่ดินที่ได้รับอนุญาตให้ทำประโยชน์ตาม พ.ร.บ.การปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม พ.ศ. 2518 ที่ระบุว่า “เขตปฏิรูปที่ดิน” หมายความว่า เขตที่ดินที่พระราชกฤษฎีกากำหนดเป็นเขตปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม “ที่ดินของรัฐ” หมายความว่า บรรดาที่ดินทั้งหลายอันเป็นทรัพย์สินของแผ่นดินหรือสาธารณสมบัติของแผ่นดินตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ และที่ดินในเขตป่าสงวนแห่งชาติ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้อนุมัติให้บุคคลเข้าอยู่อาศัยหรือทำประโยชน์ ตามกฎหมายว่าด้วยป่าสงวนแห่งชาติ ที่ดินประเภทนี้เรียกว่า ส.ป.ก. (สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม) ประกอบด้วย ส.ป.ก. 4-01/ ส.ป.ก.4-01 ก/ ส.ป.ก. 4-01 ข/ ส.ป.ก. 4-01 ค และหนังสืออนุญาตให้เข้าทำประโยชน์ในเขตปฏิรูปที่ดินที่อยู่อาศัย (ส.ป.ก.4-01 ข)

เนื่องจากที่ดิน ส.ป.ก. นี้ เป็นพื้นที่ที่มีการเพิกถอนการเป็นป่าสงวนแห่งชาติแล้ว กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จึงมีการเสนอให้คณะรัฐมนตรีพิจารณา เห็นชอบ เรื่อง กำหนดที่ดินที่ได้รับอนุญาตให้ทำประโยชน์ตามประเภทหนังสือแสดงสิทธิ ตามมาตรา 7 วรรคหนึ่ง แห่งพระราชบัญญัติป่าไม้พุทธศักราช 2484 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติป่าไม้ (ฉบับที่ 8) พ.ศ. 2562 และได้มีมติคณะรัฐมนตรีเห็นชอบในหลักการร่างประกาศดังกล่าว ลงวันที่ 8 กรกฎาคม 2563

ดังนั้นประชาชนผู้ถือครองที่ดิน ส.ป.ก. จึงสามารถดำเนินการตัด แปลง และเคลื่อนย้ายไม้ยืนต้นทุกประเภททั้งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติและไม้ที่ปลูกขึ้นเอง ได้โดยไม่ต้องขออนุญาต

กรณีที่ 4 ที่ดินบนพื้นที่สูง ในเขตป่าสงวนแห่งชาติ (ที่ดิน สทก. รวมอยู่ในที่ดินประเภทนี้ด้วย) ที่ดินในเขตป่าสงวนแห่งชาติ ตามมาตรา 6 พ.ร.บ. ป่าสงวนแห่งชาติ (ฉ.4) พ.ศ. 2559 อนุญาตให้บุคคลหนึ่งบุคคลใดขออนุญาตเข้าใช้ประโยชน์พื้นที่ในเขตป่าสงวนได้ คราวละ 5 ปีแต่ไม่เกิน 30 ปี และมาตรา 20 (1) อนุญาตให้บุคคลหนึ่งบุคคลใด ทำการบำรุงป่า หรือปลูกสร้างสวนป่าหรือไม้ยืนต้นในเขตป่าเสื่อมโทรมได้ ภายในระยะเวลาตามเงื่อนไขกำหนดในหนังสืออนุญาต โดยขออนุญาตได้ไม่เกิน 1,000 ไร่ต่อราย ซึ่งต่อมา ในพ.ศ. 2563 มีกฎหมายอนุบัญญัติ ออกเป็นระเบียบ โดยคณะกรรมการการใช้ประโยชน์ในเขตป่าสงวนแห่งชาติ จำนวน 3 ฉบับ (ดังภาพที่ 28) ถือเป็นระเบียบที่สำคัญและนำมาซึ่งการขับเคลื่อนการจัดหาที่ดินทำกินของรัฐให้ประชาชน โดยคณะกรรมการนโยบายที่ดินแห่งชาติ (คทช.) ในปัจจุบัน

ประเภทที่ดิน นำมาจัดที่ดินทำกินให้ชุมชน ตามการดำเนินงาน คทช. ประกอบด้วยที่ดินที่นำมาจัดที่ดินทำกินให้ชุมชน มี 6 ประเภท (ข้อมูล ณ เดือนสิงหาคม 2562)

- 1) ป่าสงวนแห่งชาติ
- 2) ป่าชายเลน
- 3) ที่ดินในเขตปฏิรูปที่ดิน
- 4) ที่ดินสาธารณประโยชน์
- 5) ที่ราชพัสดุ
- 6) ที่ดินสงวนเพื่อกิจการนิคมในนิคมสร้างตนเอง

ในที่นี้ขอเน้นกรณีการจัดที่ดินทำกินให้ชุมชนบนพื้นที่สูงซึ่งส่วนใหญ่ ประเภทที่ดินของรัฐจะอยู่ในประเภทที่ (1) ป่าสงวนแห่งชาติ

กระบวนการการจัดที่ดินทำกินให้ชุมชน กรณีเป็นพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ

หลักเกณฑ์การจัดที่ดินทำกินให้ชุมชน เป็นการนำที่ดินของรัฐที่มีผู้ใช้ประโยชน์มาจัดระเบียบการใช้ประโยชน์ ดังนี้

- (1) จัดที่ดินทำกินให้ชุมชนในรูปแปลงรวม ตามสภาพพื้นที่ และตามเขตการปกครอง
- (2) การใช้ประโยชน์ที่ดิน ให้เป็นไปตามข้อกำหนดและเงื่อนไขของหน่วยงานเจ้าของพื้นที่ ซึ่งได้ผ่านความเห็นชอบของ คทช. แล้ว
- (3) จัดที่ดินให้แก่ผู้เข้าทำประโยชน์หรืออยู่อาศัยในพื้นที่อยู่แล้วตามที่ครอบครองอยู่จริงแต่ไม่เกิน 20 ไร่ หากมีพื้นที่เหลือหรือพื้นที่ที่ไม่มีผู้ทำประโยชน์จึงจะจัดให้ผู้ถูกผลักดันและอพยพออกจากพื้นที่ป่าและผู้มีถิ่นที่อยู่ในท้องที่ที่จะจัดที่ดินหรือใกล้เคียง โดยพิจารณาจากหมู่บ้าน ตำบล อำเภอ จังหวัด ตามลำดับ ตามเกณฑ์การตรวจสอบข้อมูลการถือครองและแนวทางการจัดที่ดินที่ คทช. เห็นชอบ ทั้งนี้ เพื่อเป็นการควบคุมและร่วมกันดูแลรักษาพื้นที่ป่าไม้
- (4) ให้ผู้ที่ได้รับอนุญาตให้ใช้ประโยชน์ในที่ดินนำที่ดินดังกล่าวไปดำเนินการจัดที่ดินทำกินให้ชุมชนตามนโยบายรัฐบาล โดยร่วมกับ คทช. จังหวัด เพื่อดำเนินการจัดที่ดินให้แก่ราษฎรที่มีคุณสมบัติและเป็นไปตามหลักเกณฑ์ ที่ คทช. เห็นชอบ

สำหรับกรณีประชาชนที่อาศัยในเขตป่าสงวนฯ โดยเฉพาะพื้นที่ คทช. ซึ่งการขอใช้พื้นที่ต้องทำเป็นลักษณะแปลงรวม และเมื่อได้รับการอนุญาตให้เข้าร่วมโครงการที่ดินทำกิน คทช. ผ่านแบบมีเงื่อนไข หน่วยงานที่รับผิดชอบพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ ในที่นี้คือ กรมป่าไม้ จะทำการแนบข้อกำหนดตามเงื่อนไขการใช้ประโยชน์พื้นที่ให้กับผู้ได้รับอนุญาต ประชาชนสามารถปลูกไม้ยืนต้นเศรษฐกิจได้ภายใต้เงื่อนไขที่กรมป่าไม้กำหนด และต้องห้ามตัดไม้ยืนต้นก่อนได้รับอนุญาต (ดังรายละเอียดในตารางที่ 11)

1) กรณีผ่านการพิจารณาพื้นที่ คทช. โดยได้เข้าร่วมโครงการแบบมีเงื่อนไข ซึ่งจะมีการกำหนดเงื่อนไขโดยกรมป่าไม้ ประกอบด้วย

- ใหัราษฎรที่ครอบครองที่ดินรายใหม่ปลูกไม้ป่ายืนต้นเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 40 ต้นต่อไร่ โดยให้แล้วเสร็จภายใน 2 ปี นับแต่วันที่ได้เข้าร่วมโครงการ
- ต้องทำการบำรุงรักษาด้านไม้ที่ปลูก
- หากต้นไม้ที่ตายต้องปลูกทดแทนด้วยและ
- ต้องไม่ตัดต้นไม้ที่ปลูกก่อนได้รับอนุญาต

2) กรณีไม่ผ่าน ไม่เข้าร่วมโครงการฯ (ที่ดินเข้ากองกลาง)

- ไม่ปรากฏชื่อผู้ครอบครอง มีการใช้ที่ดินแต่ไม่พบตัว ให้ คทช. จังหวัด ตรวจสอบเพิ่มเติมผลการตรวจสอบเป็นคนเดิม เข้าสู่ประเภทผู้ครอบครองรายเดิม/ทายาท กรณีเป็นคนใหม่ เข้าสู่ประเภทผู้ครอบครองรายใหม่/มีการเปลี่ยนมือ
- ผู้ที่ถูกผลักดันและอพยพออกจากพื้นที่ป่า
- ผู้มีถิ่นที่อยู่ในท้องที่ที่จะจัดที่ดินหรือใกล้เคียง โดยพิจารณาจากหมู่บ้าน ตำบล อำเภอ จังหวัด ตามลำดับ



จากการแก้ไขมาตรา 7 ในพระราชบัญญัติป่าไม้ (ฉบับที่ 8) พ.ศ. 2562 มีผลทำให้ไม้ทุกชนิดที่ขึ้น (ปลูกและขึ้นเองตามธรรมชาติ) ในที่ดินกรรมสิทธิ์ หรือสิทธิครอบครองตามประมวลกฎหมายที่ดิน ไม่เป็นไม้หวงห้าม



ชนิดไม้ที่สามารถปลูกเพื่อการค้าทั้งบนที่ดินกรรมสิทธิ์
และที่ดินต้องอนุญาโตใช้ประโยชน์ที่ขึ้นทะเบียนสวนป่าแล้วนั้น
ต้องเป็นไปตามบัญชีชนิดของพันธุ์ไม้ที่แนบท้าย
พระราชบัญญัติสวนป่า พ.ศ. 2535 ประกอบด้วย 58 ชนิด

[illegible]

โดยมีการกำหนดเครื่องมือสำหรับใช้ตัดไม้หรือแปรรูปไม้
ที่มีพื้นเลื้อยติดกับข้อ มีกำลังตั้งแต่หนึ่งแรงม้า โดยมีแผ่น
บังคับใช้ที่มีขนาดความยาวตั้งแต่สิบสองนิ้ว



พระราชบัญญัติหลักประกันทางธุรกิจ พ.ศ.2558

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพาณิชย์ออกกฎกระทรวงไว้ คือ
กฎกระทรวง กำหนดให้ทรัพย์สินอื่นเป็นหลักทรัพย์
พ.ร. 2561

" ไข่ไม้ยืนต้นเป็นทรัพย์สินที่ใช้เป็นหลักประกันได้ "

พระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ
(ฉบับที่ 4) พ.ศ.2559

มาตรา 16

อธิบดีโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการ
พิจารณาการใช้ประโยชน์ในเขตป่าสงวนแห่งชาติ
มีอำนาจอนุญาตให้บุคคลหนึ่งบุคคลใดเข้าทำ
ประโยชน์หรืออยู่อาศัยในเขตป่าสงวนแห่งชาติได้
ในกรณีดังต่อไปนี้

(1) การเข้าทำประโยชน์หรืออยู่อาศัยในเขตป่าสงวนแห่งชาติ ครอบครองไม่ชอบกฏหมายแต่ไม่เกินสามสิบปี ในกรณีนี้ผู้ครอบครองขาดเป็นส่วนตัวราชการหรือหน่วยงานรัฐ จะอนุญาตโดยให้ยกเว้นค่าธรรมเนียมทั้งหมดหรือบางส่วนตามที่เห็นสมควรก็ได้

(2) การเข้าทำประโยชน์เกี่ยวกับการทำเหมืองแร่ตามกฎหมายว่าด้วยแร่และจะไม่เป็นสิบลประโยชน์ที่ได้รับยกเว้นไม่ต้องขอรับใบอนุญาตเก็บพบของป่า และไม่ต้องเสียค่าภาคหลวงของป่าตามพระราชบัญญัตินี้ สำหรับแร่ ดินขาว หรือหินแฉ้วนแต่กรณี

มาตรา 20

ในการนี้ที่ปลาวงวนแห่งชาติได้มีสภาพเป็นป่าเสื่อมโทรมตามทิวเขา 16 หัวใจอันมีความเห็นชอบของคณะกรรมการพิจารณาการใช้ประโยชน์ในเขตปลาวงวนแห่งชาติ มีฐานะจูงมรดกเป็นทั้งสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิตที่ทางปรางป่าหรือปลาวงวนจูงป่าหรือที่เรียกกันโดยทั่วไปเป็นพื้นที่ที่มีความสำคัญในประวัติศาสตร์ของประเทศไทยและมีความสำคัญอย่างยิ่งในการอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะอย่างยิ่งการอนุรักษ์พันธุ์สัตว์ป่าและพันธุ์พืช แต่ในการนี้ที่จูงมรดกให้เป็นพื้นที่อนุรักษ์ต้องได้รับการเห็นชอบจากคณะกรรมการพิจารณาการใช้ประโยชน์ในเขตปลาวงวนแห่งชาติและได้ขออนุมัติจากกรมอนุรักษ์

- 1) ระเบียบคณะกรรมการพิจารณาการใช้ประโยชน์ในเขตป่าสงวนแห่งชาติ ด้วยตัวหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไข การขออนุญาตและการอนุญาตให้เข้าทำประโยชน์หรืออยู่อาศัยในเขตป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2563
- 2) ระเบียบคณะกรรมการพิจารณาการใช้ประโยชน์ในเขตป่าสงวนแห่งชาติ ด้วยตัวหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไข การขออนุญาตและการอนุญาตให้ทำการปลูกสร้างสวนป่าหรือปลูกไม้ยืนต้นในเขตป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2563
- 3) ระเบียบคณะกรรมการพิจารณาการใช้ประโยชน์ในเขตป่าสงวนแห่งชาติด้วยหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไข ในการใช้พื้นที่เป็นสถานที่ปฏิบัติงาน หรือเพื่อประโยชน์อย่างอื่นของส่วนราชการหรือหน่วยงานของรัฐภายในเขตป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2563

ภาพที่ 27 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการปลูกไม้ยืนต้นเศรษฐกิจ

ตารางที่ 30 กฎหมายที่เกี่ยวข้องและสิทธิในการจัดการทรัพยากร

พื้นที่	กฎหมาย	ขอบเขตสิทธิ					
		การเข้าถึง	การเก็บหาใช้ประโยชน์ (ไม่ใช่เนื้อไม้)	การเก็บหาประโยชน์ (เนื้อไม้)	การจัดการ	การตั้งข้อตกลงเงื่อนไข	การโอนสิทธิ์
อุทยานเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า (ไม่ใช่เขตตามมาตรา 64, 65 ของ พ.ร.บ.อุทยาน และมาตรา 121, 57 ของ พ.ร.บ.สงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า)	พ.ร.บ.อุทยานฯ พ.ร.บ.สงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ.2562	ทำได้ (มีค่าเช่า)	ได้ (ตามเงื่อนไข เช่น การจัดทำโครงการร่วม)	ไม่ได้	ได้ (ตามเงื่อนไข)	ไม่ได้	ไม่ได้
ป่าสงวนแห่งชาติ	พ.ร.บ.ป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2559	ทำได้	ได้ (ตามเงื่อนไข เช่น การขอสัมปทาน ขออนุญาต)	ได้ (ขออนุญาต)	ได้ (ขออนุญาต)	ไม่ได้	ไม่ได้
ป่าชุมชน	พ.ร.บ.ป่าชุมชน พ.ศ. 2562	ได้ (เฉพาะนอกพื้นที่อนุรักษ์)	ได้	ไม่ได้ (เฉพาะเพื่อการยังชีพ)	ได้	ได้	ไม่ได้
สปก.	พ.ร.บ.สปก. พ.ศ.2532	ได้ (ตกทอดในครอบครัว)	ได้	ได้	ได้	ได้	ได้ (เฉพาะคนในครอบครัว)
คทช. ในพื้นที่คุ้มครอง/อนุรักษ์ ซึ่งถือเป็นเขตบริหารการจัดการทรัพยากร เป็นเขตหนึ่งในพื้นที่คุ้มครอง	พ.ร.บ.อุทยานฯ พ.ร.บ.สงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ.2562	ได้ โดยต้องจัดทำโครงการตามมาตรา 64 และ 121 ของ พ.ร.บ.อุทยานฯ พ.ร.บ.สงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ.2562 โดยมีสิทธิทำกินไม่ถือเป็นกรรมสิทธิ์	ได้ ในเขตโครงการตามมาตรา 64 และ 121 ของ พ.ร.บ.อุทยานฯ พ.ร.บ.สงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ.2562	ได้ เฉพาะในพื้นที่ทำกิน ตามมาตรา 64 และ 121 ของ พ.ร.บ.อุทยานฯ พ.ร.บ.สงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ.2562 โดยต้องเป็นไม้ที่ปลูกขึ้น	ได้ โดยจัดการร่วมกับอุทยานฯ และเขตรักษาพันธุ์ฯ	ได้ ซึ่งต้องระบุในโครงการ	ได้ (เฉพาะคนในครอบครัว)
ดอนด	ประมวลกฎหมายที่ดิน	ทำได้	ได้	ได้	ได้	ได้	ได้

ที่มา : ล้อมวงคุย นโยบายและกฎหมายป่าไม้ที่ดินไทย 2562 สู่การเตรียมความพร้อมชุมชน, RECOFTC (2020)

4.8.2 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการเลือกชนิดไม้ยืนต้นเศรษฐกิจในการส่งเสริมให้เกษตรกรบนพื้นที่สูงปลูกเพื่อเป็นอาชีพเสริมของครัวเรือน

ภายหลังจากพิจารณาทางด้านกฎหมายแล้วพบว่าเกษตรกรสามารถปลูกไม้ยืนต้นเศรษฐกิจในพื้นที่ของตนเองได้ ลำดับต่อไปคือการเลือกชนิดไม้ที่จะปลูกในพื้นที่ของเกษตรกร แต่ก่อนจะเลือกชนิดไม้ เกษตรกรจะต้องทราบข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยสิ่งแวดล้อมของพื้นที่ปลูก โดยเฉพาะข้อมูลระดับความสูงและปริมาณน้ำฝนเนื่องจากปัจจัยแวดล้อมเหล่านี้จะเป็นปัจจัยกำหนดการเลือกชนิดไม้ที่จะปลูกได้ในพื้นที่ สำหรับข้อมูลระดับความสูงเป็นข้อมูลที่ได้จากเอกสาร เช่น แผนที่ หนังสือกรรมสิทธิ์ที่ดิน หรือสามารถใช้เครื่องมือวัดได้โดยตรง ดังนั้นเกษตรกรมักจะทราบข้อมูลระดับความสูงของพื้นที่ตนเองซึ่งจะแตกต่างกับข้อมูลปริมาณน้ำฝน ที่ส่วนใหญ่จะเป็นข้อมูลที่เกษตรกรได้มาจากสถานีตรวจวัดอากาศในพื้นที่หรือพื้นที่ใกล้เคียง ดังนั้นภายในพื้นที่ของมูลนิธิโครงการหลวงและสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูงมักจะมีข้อมูลปริมาณน้ำฝนเพียงหนึ่งเดียวเท่านั้น

เมื่อเกษตรกรทราบข้อมูลระดับความสูงและปริมาณน้ำฝนแล้ว เกษตรกรสามารถคัดเลือกชนิดไม้ยืนต้นเศรษฐกิจที่เหมาะสมกับพื้นที่ของตนเอง โดยพิจารณาจากผลการศึกษาข้อ 4.7 ซึ่งมีชนิดไม้ที่มีความเหมาะสมมากในการปลูกเพื่อเป็นอาชีพเสริม เป็นจำนวน 8 ชนิด ได้แก่ ชิงชัน แดง ตะเคียนทอง ประดู่ป่า พะยูง มะค่าโมง ยางนา และ สัก ส่วนชนิดไม้ที่มีความเหมาะสมปานกลางอีก 40 ชนิดนั้น เกษตรกรสามารถนำไปพิจารณาเพื่อปลูกเพื่อวัตถุประสงค์อื่นๆ เช่น ไม้พืชมงคล ไม้ประดับ ไม้ฟืน ไม้ยาสมุนไพร เป็นต้น

การพิจารณาเลือกชนิดไม้ยืนต้นเศรษฐกิจที่มีความเหมาะสมกับปัจจัยสิ่งแวดล้อมของพื้นที่มีข้อสรุป ดังต่อไปนี้

1. ชิงชัน แดง ตะเคียนทอง ประดู่ป่า มะค่าโมง ยางนา และ สัก สามารถปลูกในพื้นที่ที่มีระดับความสูงน้อยกว่า 1,000 เมตร ส่วนพะยูง ควรปลูกในพื้นที่ที่มีความสูงน้อยกว่า 500 เมตร สำหรับพื้นที่ที่สูงมากกว่า 1,000 เมตร ควรปลูกสักแต่การเติบโตอาจจะไม่ดีมากนัก
2. ชนิดไม้ที่มีความเหมาะสมมากในการปลูกเพื่อเป็นอาชีพเสริม ทั้ง 8 ชนิด สามารถปลูกในสภาพภูมิอากาศทั่วไปของภาคเหนือ สำหรับพะยูง ชิงชัน และประดู่ สามารถปลูกในพื้นที่ที่มีปริมาณน้ำฝนค่อนข้างน้อย (ปริมาณน้ำฝน 900 – 1,000 มิลลิเมตรต่อปี) ส่วนตะเคียนทองควรปลูกในพื้นที่ที่มีปริมาณน้ำฝนค่อนข้างมาก (ปริมาณน้ำฝนมากกว่า 1,500 มิลลิเมตรต่อปี)
3. ระยะเวลาการตัดฟันไปใช้ประโยชน์/ระยะเวลาในการได้รับผลตอบแทน

ประเภทและลักษณะการเจริญเติบโตของไม้

การเจริญเติบโตของพันธุ์ไม้ ลักษณะเฉพาะพันธุ์ไม้ที่สำคัญซึ่งเป็นตัวแทนของไม้แต่ละประเภท เพื่อประกอบการพิจารณาและตัดสินใจปลูก โดยแยกกลุ่มชนิดพรรณไม้ตามลักษณะการเจริญเติบโตภายใต้สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมของไม้แต่ละชนิด ออกเป็น 5 กลุ่ม โดยพิจารณา

เมื่อต้นไม้มีอายุและโตได้ขนาดเส้นรอบวงที่ระดับอก 100 เซนติเมตร หรือมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 30 เซนติเมตร ซึ่งเป็นขนาดจำกัดที่เริ่มนำไปใช้ประโยชน์ได้ ดังนี้

1. ไม้โตเร็วมาก คือ ไม้ที่ใช้เวลาในการเจริญเติบโตจนถึงขนาดที่กำหนด เมื่ออายุ 5 – 10 ปี โดยมีอัตราการเจริญเติบโตทางเส้นรอบวงมากกว่า 5 เซนติเมตรต่อปีหรือมีเส้นผ่าศูนย์กลางเพิ่มขึ้นมากกว่าปีละ 1.5 เซนติเมตร เช่น ไม้สะเดาเทียม ตะกู เลียน กระถินณรงค์ กระถินเทพา ยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส

2. ไม้โตเร็ว คือ ไม้ที่ใช้เวลาในการเจริญเติบโตจนถึงขนาดที่กำหนดประมาณ 10 – 15 ปี โดยมีอัตราการเจริญเติบโตทางเส้นรอบวงปีละประมาณ 5 เซนติเมตร หรือมีเส้นผ่าศูนย์กลางของลำต้นที่ระดับอกเพิ่มขึ้นปีละ 1.5 เซนติเมตร ได้แก่ ไม้สะเดา ชีเหล็ก ถ่อน สีเสียดแก่น โกงกาง สนทะเล สนประดิพัทธ์

3. ไม้โตปกติ คือ ไม้ที่ใช้เวลาในการเจริญเติบโตจนถึงขนาดที่เริ่มใช้ประโยชน์ได้เมื่ออายุ 15 – 20 ปี โดยมีอัตราการเจริญเติบโตทางเส้นรอบวง 2.5 – 4 เซนติเมตรต่อปี หรือมีเส้นผ่าศูนย์กลางเพิ่มขึ้น 0.8 – 1.2 เซนติเมตรต่อปี ได้แก่ ไม้สัก สนสามใบ สนคาริเบีย

4. ไม้โตค่อนข้างช้า คือ ไม้ที่ใช้เวลาในการเจริญเติบโตจนถึงขนาดจำกัดต่ำสุดที่เริ่มใช้ประโยชน์ได้ (เส้นรอบวงของลำต้นที่ระดับอก 100 เซนติเมตร) เมื่ออายุ 20 – 25 ปี โดยมีอัตราการเจริญเติบโตทางเส้นรอบวง 1.0 – 2.5 เซนติเมตรต่อปี หรือมีอัตราการเจริญเติบโตทางเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.3 – 0.8 เซนติเมตรต่อปี ได้แก่ ไม้ประดู่ ยางนา แดง หลุมพอ

5. ไม้โตช้า ได้แก่ ไม้ที่มีอายุตัดฟัน 25 – 30 ปี จึงจะโตได้ขนาดจำกัดที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ โดยมีอัตราการเจริญเติบโตทางเส้นรอบวงน้อยกว่า 1 เซนติเมตรต่อปี หรือมีเส้นผ่าศูนย์กลางเพิ่มขึ้นน้อยกว่า 0.3 เซนติเมตรต่อปี เช่น ไม้ตะเคียนทอง พะยุง ชิงชัน มะค่าโมง เต็ง รัง

ซึ่งไม้ที่มีความเหมาะสมมากในการปลูกเพื่อเป็นอาชีพเสริม ทั้ง 8 ชนิด จัดอยู่ในกลุ่มของไม้โตปกติ ได้แก่ สัก ไม้โตค่อนข้างช้า ได้แก่ ประดู่ป่า ยางนา แดง และไม้โตช้า ได้แก่ ตะเคียนทอง พะยุง ชิงชัน มะค่าโมง

สำหรับการส่งเสริมให้เกษตรกรบนพื้นที่สูงปลูกไม้ยืนต้นเศรษฐกิจเพื่อเป็นอาชีพเสริมของครัวเรือนนั้น มีแนวทางในการวิเคราะห์ความเหมาะสมของพื้นที่สำหรับการปลูกไม้ยืนต้นเศรษฐกิจโดยกำหนดเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

1. นำไม้ยืนต้นเศรษฐกิจที่วิเคราะห์ศักยภาพการปลูกโดยให้คะแนนรวมทางด้านสิ่งแวดล้อม เงื่อนไขการพิจารณาศักยภาพด้านสิ่งแวดล้อมพิจารณาความสูงของพื้นที่ และข้อมูลปริมาณน้ำฝน (ข้อมูลปริมาณน้ำฝนรวบรวมจากศูนย์ข้อมูลและสารสนเทศ

สำนักยุทธศาสตร์และแผน สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง) ร่วมกับการวิเคราะห์ศักยภาพการปลูกในด้านเศรษฐกิจ และสังคม มาวิเคราะห์ร่วมกัน โดยกำหนดการวิเคราะห์แยกในแต่ละพื้นที่

2. พิจารณาเกณฑ์ของไม้เศรษฐกิจแต่ละประเภท ตามระดับความสูงและข้อกำหนดในการปลูกในแต่ละพื้นที่

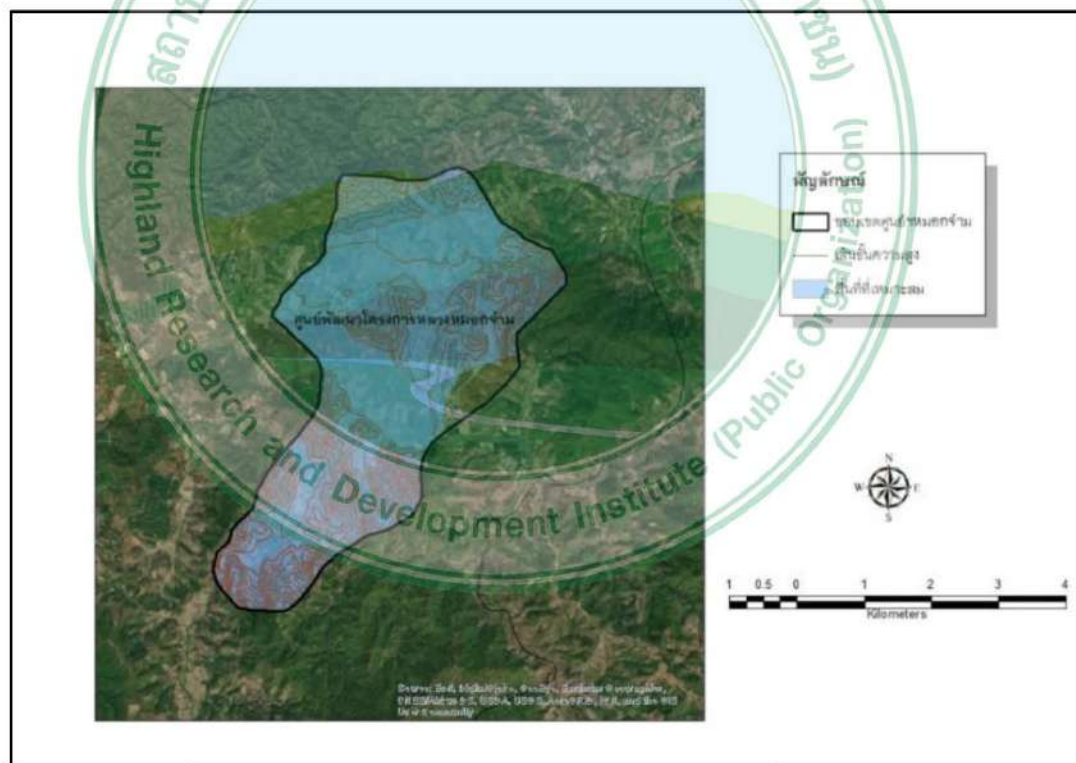
3. การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ มีวิธีการวิเคราะห์เชิงพื้นที่โดยนำข้อมูลทั้งสองชั้นมาวางซ้อน (Overlay technique) ด้วยวิธี Intersect และ สร้างเงื่อนไขในการเลือกพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการปลูกไม้ยืนต้นแต่ละประเภทตามระดับความสูงและการอนุญาตให้ปลูกได้ในเขตพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ หรืออุทยานแห่งชาติ (ตามข้อมูลสารสนเทศของสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง)

ตัวอย่างการวิเคราะห์ความเหมาะสมของพื้นที่สำหรับการปลูกไม้ยืนต้นเศรษฐกิจในพื้นที่ศึกษา ได้แก่



พื้นที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหมอกจ๋าม ผลการวิเคราะห์ สามารถจำแนกได้ดังต่อไปนี้

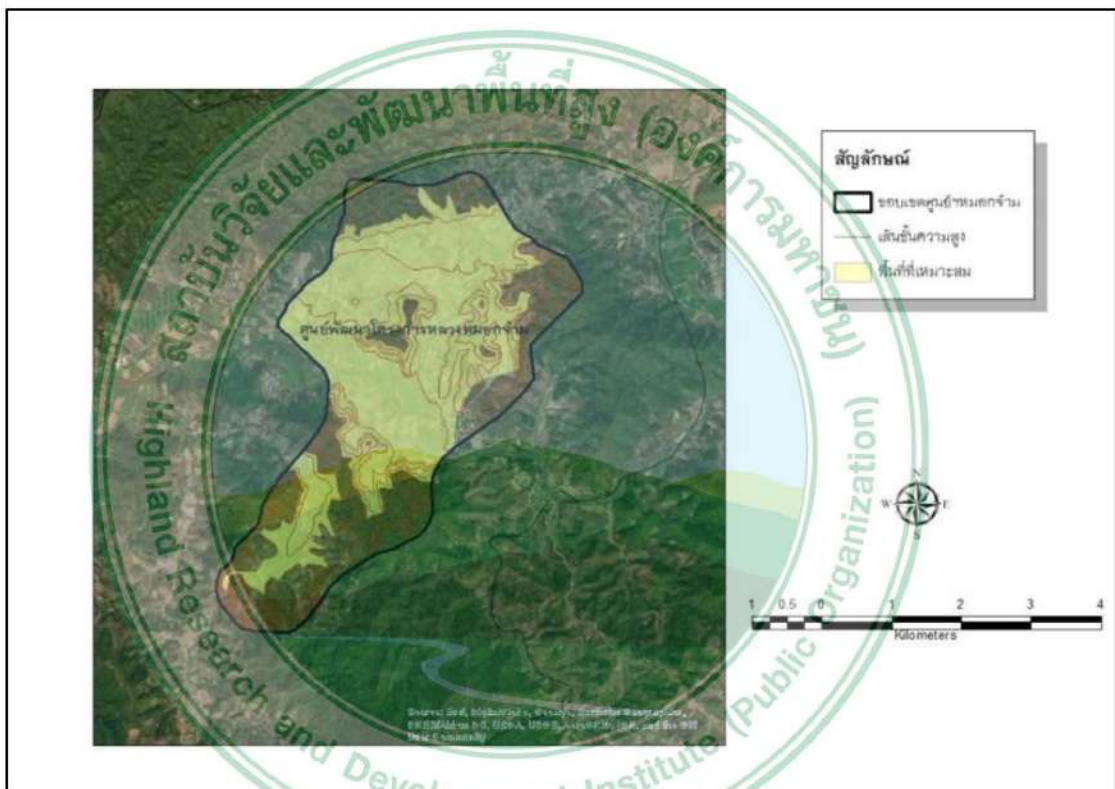
1. พื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการปลูกไม้ยืนต้นเศรษฐกิจ ได้แก่ สัก ประดู่ป่า มะค่าโมง ตะเคียนทอง ชิงชัน ยางนา เต็ง มะค่าแต้ รัง สะเดา แดง กระบก กระพี้เขาควาย เกว้า เขลง ต้มเต๋น นนทรี พะยอม มะแขว่น มะเดื่อหอม มะม่วงป่า ยมหอม สะตอ สารธร ตะแบก กระถินดอย ขนุนป่า ช้อ ตะกู ยมหิน พญาเสือโคร่ง ชะมวง ถ่อน บุนนาค มะเหลียมหิน เมเปิ้ลหอม สมพง แสดงได้ดังภาพ 28 โดยสามารถปลูกได้ในแทบทุกบริเวณของพื้นที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหมอกจ๋าม เนื่องจากพื้นที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหมอกจ๋าม ส่วนใหญ่มีพื้นที่ต่ำกว่า 500 เมตร พบบริเวณตอนกลางของพัฒนาโครงการหลวง ยกเว้นในบริเวณตามขอบพื้นที่ศูนย์ฯ ที่มีความสูง 500 – 800 เมตร (พิจารณาได้จากเส้นชั้นความสูงในแผนที่) และไม้ยืนต้นเศรษฐกิจดังกล่าวสามารถเติบโตได้ในทุกระดับความสูงภายในพื้นที่ และสามารถปลูกได้ในที่ดินที่มีกรรมสิทธิ์ ที่ดินที่ได้รับอนุญาตให้ทำประโยชน์ และพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ



ภาพที่ 28 แสดงพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการปลูกไม้ยืนต้นเศรษฐกิจในพื้นที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหมอกจ๋าม (1)

2. พื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการปลูกไม้ยืนต้นเศรษฐกิจ ได้แก่ พะยูง ตะเคียนหิน เคี่ยม
คันทอง และกันเกรา แสดงได้ดังภาพที่ 29 โดยสามารถปลูกได้เฉพาะในบริเวณพื้นที่ต่ำกว่า
500 เมตร พบได้ในบริเวณตอนกลางของพื้นที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหมอกจ๋าม

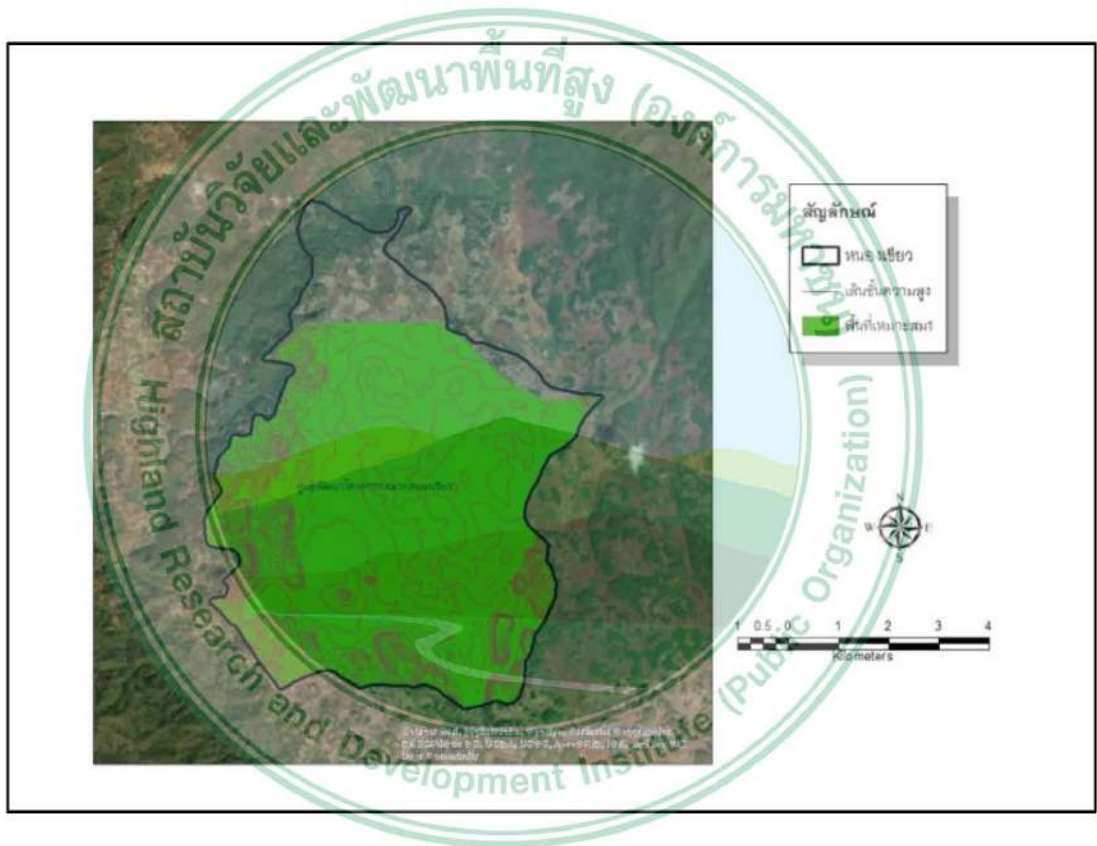
ส่วนไม้ยืนต้นเศรษฐกิจ ได้แก่ การบูร จันทน์ทองเทศ จำปีป่า เพาโลว์เนีย เมเปิ้ล
ยูคาลิปตัส และสนสามใบ ไม่เหมาะสมสำหรับการปลูกในพื้นที่โครงการหลวงหมอกจ๋ามในเบื้องต้น
เนื่องจากไม้ยืนต้นเศรษฐกิจดังกล่าว ต้องปลูกในพื้นที่สูงกว่า 800 เมตร ขึ้นไป



ภาพที่ 29 แสดงพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการปลูกไม้ยืนต้นเศรษฐกิจในพื้นที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวง
หมอกจ๋าม (2)

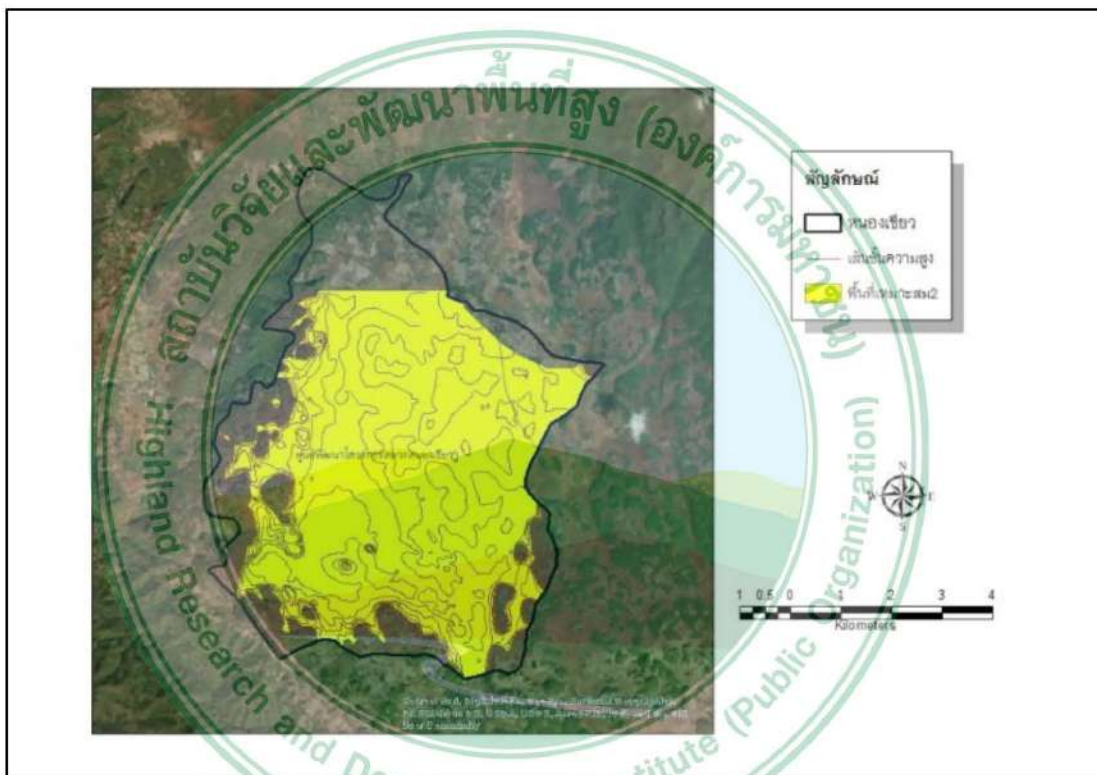
พื้นที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหนองเขียว

1. พื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการปลูกไม้ยืนต้นเศรษฐกิจ ได้แก่ สัก มะค่าแต้ กระบาก กระพี้เขาควาย เกว้า มะแขว่น สมพง ตะแบก ตะกู ถ่อน เต็ง รัง ต้มเต้น นนทรี สะตอ ขนุนป่า ชะมวง ซ้อ บุนนาค พะยอม ยมหอม เมเปิ้ลหอม พญาเสือโคร่ง แสดงได้ดังภาพที่ 30 โดยสามารถปลูกได้ในทุกบริเวณของศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหนองเขียว เนื่องจากไม้เศรษฐกิจดังกล่าวสามารถเติบโตได้ในระดับความสูงต่ำกว่า 1,000 เมตร และสามารถปลูกได้ในที่ดินที่มีกรรมสิทธิ์ ที่ดินที่ได้รับอนุญาตให้ทำประโยชน์ พื้นที่อุทยานแห่งชาติฯ และพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ



ภาพที่ 30 แสดงพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการปลูกไม้ยืนต้นเศรษฐกิจในพื้นที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหนองเขียว (1)

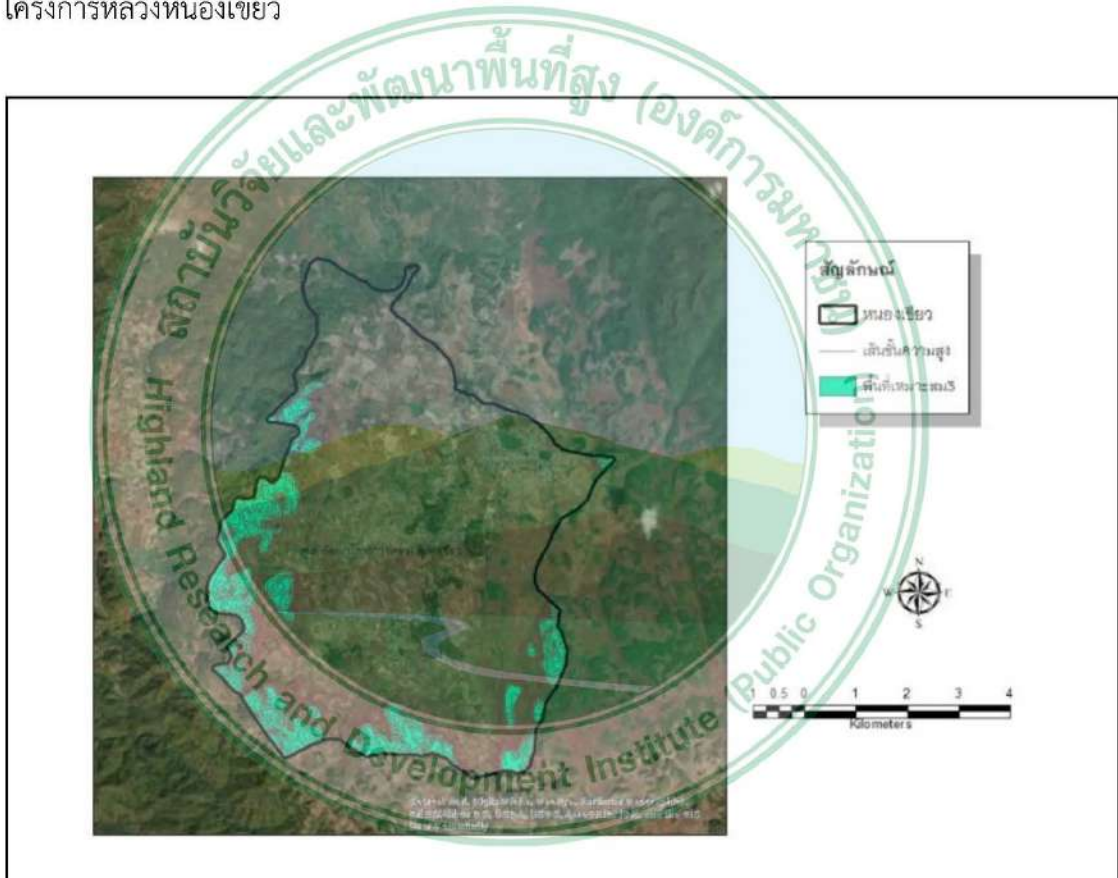
2. พื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการปลูกไม้ยืนต้นเศรษฐกิจ ได้แก่ ประดู่ป่า มะค่าโมง ชิงชัน แดง ตะเคียนทอง ยางนา เกล้ง มะเดื่อหอม มะม่วงป่า สารภี กระจับปี่ ยมหิน สะเดา แสดงได้ดังภาพที่ 31 โดยสามารถเติบโตได้ในพื้นที่ที่มีระดับความสูง 500 – 800 เมตร และสามารถปลูกได้ในดินที่มีกรรมสิทธิ์ ที่ดินที่ได้รับอนุญาตให้ทำประโยชน์ พื้นที่อุทยานแห่งชาติ และพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ ซึ่งปลูกได้ในบริเวณตอนกลางของศูนย์ฯ ซึ่งมีความลาดชันน้อย ยกเว้นตามขอบของศูนย์ฯ บริเวณที่มีความลาดชันสูง



ภาพที่ 31 แสดงพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการปลูกไม้ยืนต้นเศรษฐกิจในพื้นที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหนองเขียว (2)

3. พื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการปลูกไม้ยืนต้นเศรษฐกิจ ได้แก่ จำปีป่า มะเหลียมหิน การบูร แสดงได้ดังภาพที่ 32 โดยสามารถเติบโตได้ในพื้นที่ที่มีระดับความสูง 800 – 1,000 เมตร และสามารถปลูกได้ในดินที่มีกรรมสิทธิ์ ที่ดินที่ได้รับอนุญาตให้ทำประโยชน์ พื้นที่อุทยานแห่งชาติ และพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ ซึ่งพบได้ตามขอบทางด้านตะวันตกและทางใต้ของศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหนองเขียว

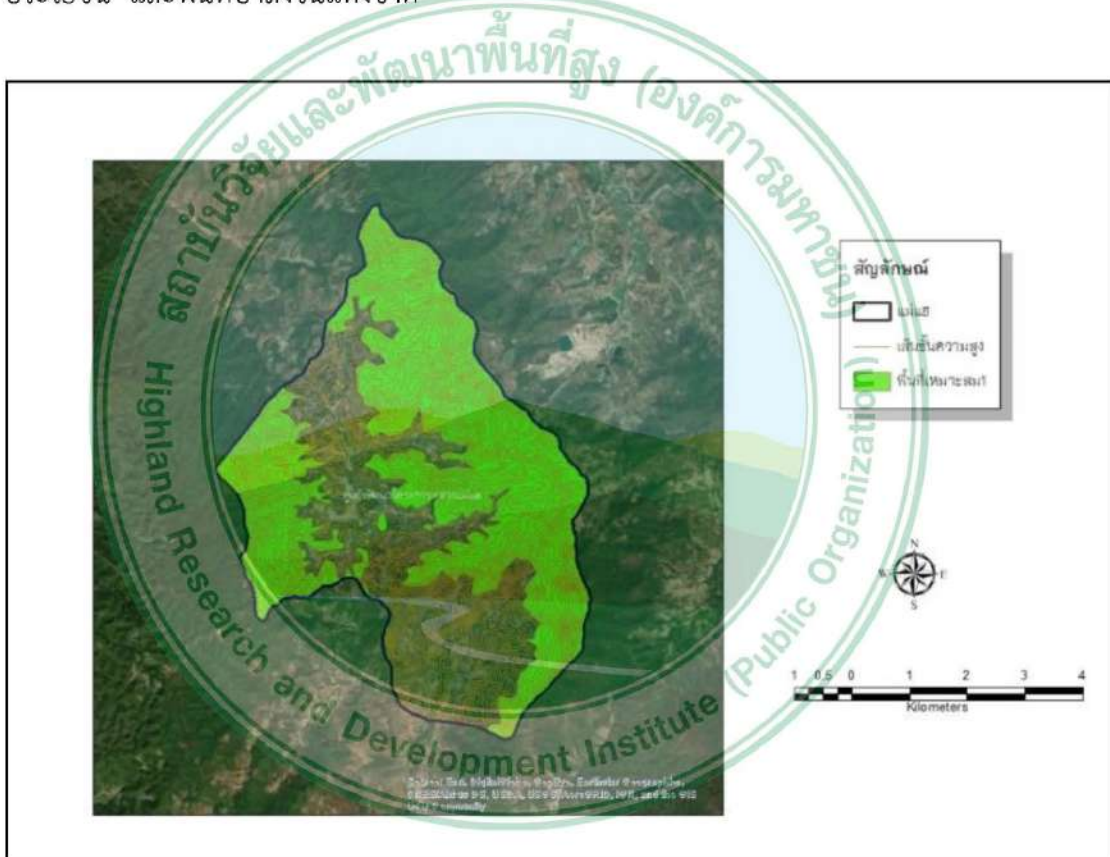
ส่วนไม้ยืนต้นเศรษฐกิจ ได้แก่ ก้นกระรา เคี่ยมคะนอง จันทร์ทองเทศ ตะเคียนหิน พะยูง เพาโลว์เนีย เมเปิ้ล ยูคาลิปตัส และสนสามใบ ไม่เหมาะสมสำหรับการปลูกในพื้นที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหนองเขียว



ภาพที่ 32 แสดงพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการปลูกไม้ยืนต้นเศรษฐกิจในพื้นที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหนองเขียว (3)

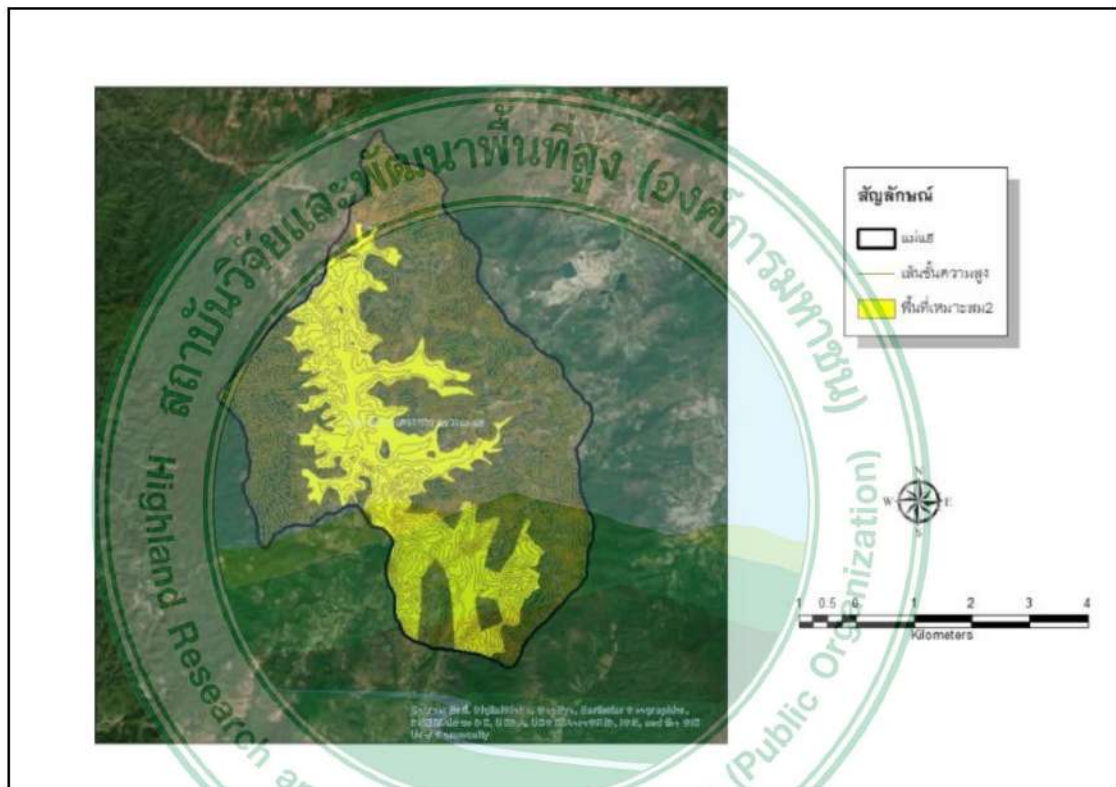
พื้นที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่แฮ

1. พื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการปลูกไม้ยืนต้นเศรษฐกิจ ได้แก่ เต็ง รัง การบูร จำปีป่า พญาเสือโคร่ง มะเกลือหมื่น ยมหอม ขนุนป่า ช้อ ตุ่มเต็น นนทรี บุนนาค พะยอม เมเปิ้ล เมเปิ้ลหอม ยูคาลิปตัส สะตอ แสดงได้ดังภาพที่ 33 ซึ่งพบได้ในทุกระดับความสูงของพื้นที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่แฮ เนื่องจากพื้นที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่แฮ มีความสูง 1,000 เมตร ขึ้นไป ไม้ยืนต้นเศรษฐกิจดังกล่าวสามารถเติบโตได้บนที่สูงตามความสูงของศูนย์ฯ โดยสภาพพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ที่มีความลาดชันสูง และสามารถปลูกได้ในที่ดินที่มีกรรมสิทธิ์ ที่ดินที่ได้รับอนุญาตให้ทำประโยชน์ และพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ



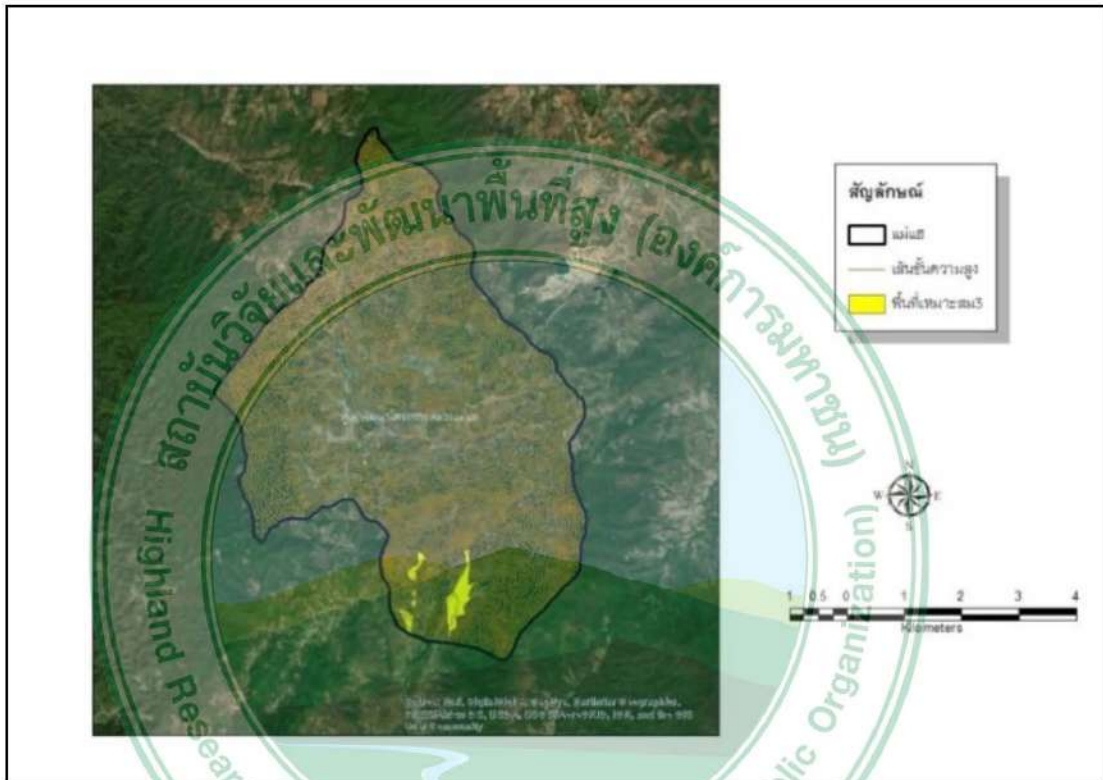
ภาพที่ 33 แสดงพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการปลูกไม้ยืนต้นเศรษฐกิจในพื้นที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่แฮ (1)

2. พื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการปลูกไม้ยืนต้นเศรษฐกิจ ได้แก่ เพาโลว์เนีย สนสามใบ แสดงได้ดังภาพที่ 34 โดยเพาโลว์เนียปลูกได้ในพื้นที่สูงเกิน 1,400 เมตร ส่วนสนสามใบปลูกได้ในพื้นที่สูงเกิน 1,300 เมตรขึ้นไป และสามารถปลูกได้ในดินที่มีกรรมสิทธิ์ ที่ดินที่ได้รับอนุญาตให้ทำประโยชน์ และพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ โดยพบได้ในบริเวณพื้นที่ด้านตะวันตก และด้านตะวันออกของ ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่แฮ



ภาพที่ 34 แสดงพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการปลูกไม้ยืนต้นเศรษฐกิจในพื้นที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่แฮ (2)

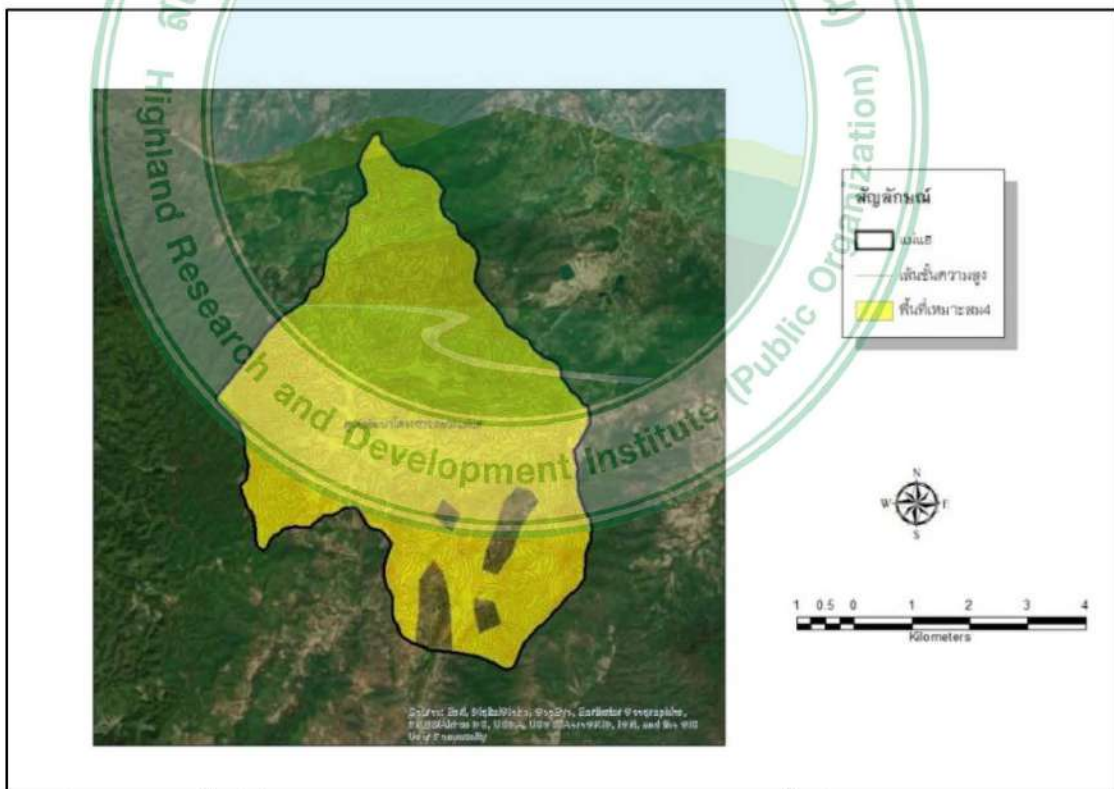
3. พื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการปลูกไม้ยืนต้นเศรษฐกิจ ได้แก่ จำปีป่า ชะมวง แสดงได้ดังภาพที่ 35 โดยพบได้ในบริเวณพื้นที่สูงระหว่าง 1,000 – 1,200 เมตร และสามารถปลูกได้ในที่ดินที่มีกรรมสิทธิ์ ที่ดินที่ได้รับอนุญาตให้ทำประโยชน์ และพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ ซึ่งพบได้ในบริเวณตอนกลางของพื้นที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่แฮ



ภาพที่ 35 แสดงพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการปลูกไม้ยืนต้นเศรษฐกิจในพื้นที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่แฮ (3)

4. พื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการปลูกไม้ยืนต้นเศรษฐกิจ ได้แก่ ถ่อน กระบก กระพี้ เขาควาย เกว้า ตะกู ตะแบก มะแขว่น มะค่าแต้ สมพง สัก แสดงได้ดังภาพที่ 36 โดยปลูกได้ในบริเวณระดับความสูง 800 – 1,000 เมตร ซึ่งในพื้นที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่แฮนั้น ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่สูงเกิน 1,000 เมตร ดังนั้น ระดับความสูง 800 – 1,000 เมตร พบได้เฉพาะบริเวณพื้นที่บางส่วนทางตอนใต้ที่ติดกับศูนย์พัฒนาโครงการหลวงทุ่งเราเท่านั้น และไม้ยืนต้นเศรษฐกิจดังกล่าวสามารถปลูกได้ในที่ดินที่มีกรรมสิทธิ์ ที่ดินที่ได้รับอนุญาตให้ทำประโยชน์ และพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ

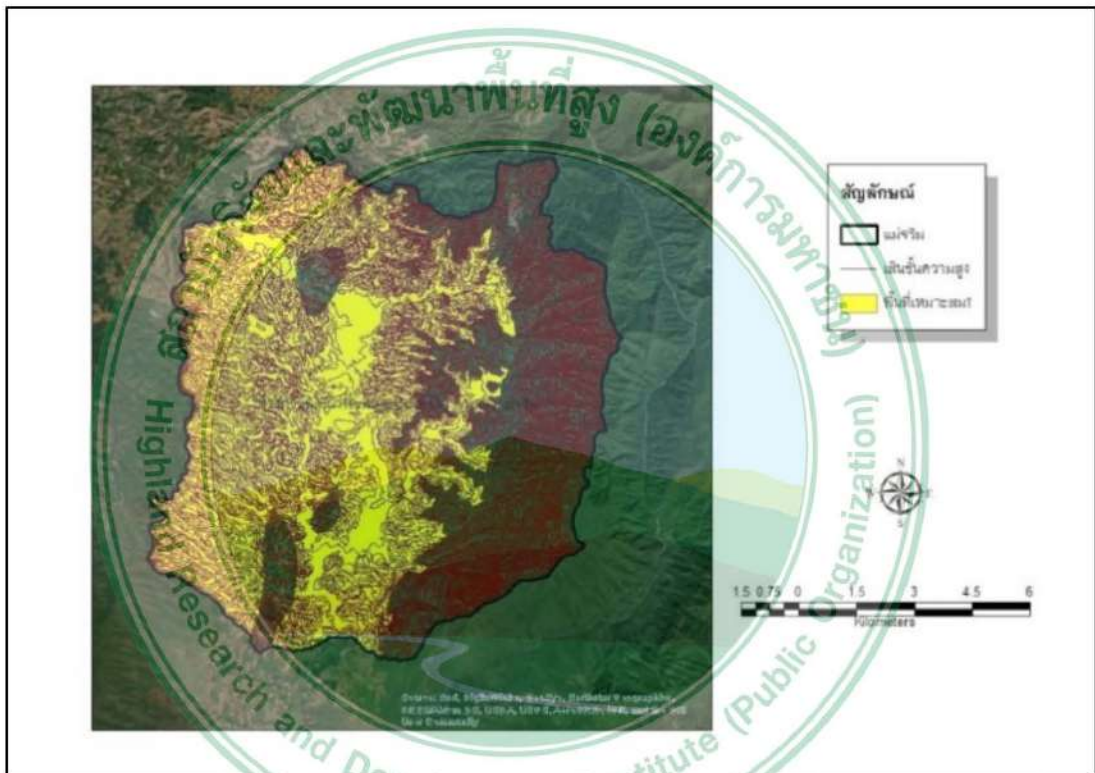
นอกจากนั้น ไม้ยืนต้นเศรษฐกิจที่สามารถปลูกได้ในระดับความสูงต่ำกว่า 800 เมตร ไม่เหมาะสมสำหรับการปลูกในพื้นที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่แฮในเบื้องต้น ได้แก่ กระถินดอย กันเกรา เกลง เคี่ยมค่นอง ชิงชัน แดง ตะเคียนทอง ตะเคียนหิน ตะแบก ประดู่ป่า พะยูง มะค่าโมง มะเดื่อหอม มะม่วงป่า ยมหิน ยางนา สะเดา และสาธร ส่วนจังหวัดทองหล่อ ต้องปลูกในพื้นที่ที่ระดับความสูงเกิน 2,000 เมตร จึงไม่เหมาะสมสำหรับการปลูกในศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่แฮในเบื้องต้นเช่นเดียวกัน



ภาพที่ 36 แสดงพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการปลูกไม้ยืนต้นเศรษฐกิจในพื้นที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่แฮ (4)

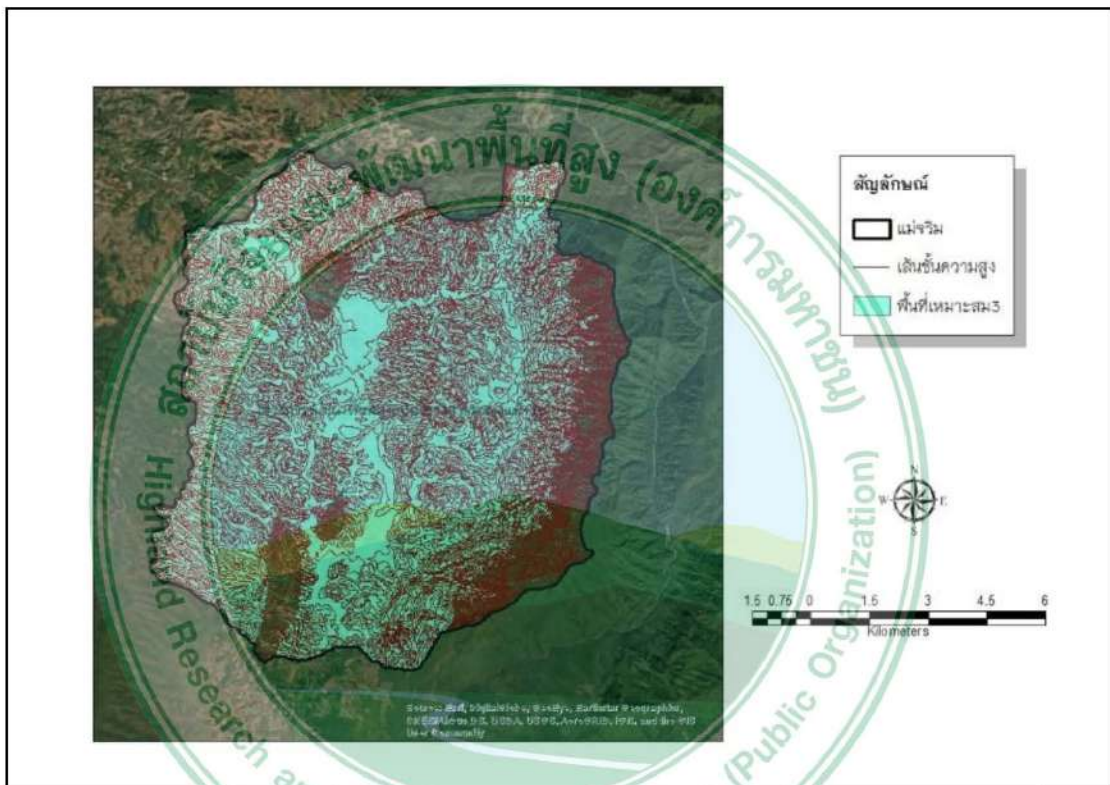
โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงแม่จริม

1. พื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการปลูกไม้ยืนต้นเศรษฐกิจ ได้แก่ พะยูง ตะเคียนหิน กันเกรา เคี่ยมคะนอง สาธร แสดงได้ดังภาพที่ 37 โดยพบได้ในบริเวณพื้นที่สูงน้อยกว่า 500 เมตร และสามารถปลูกได้ในที่ดินที่มีกรรมสิทธิ์ที่ดินที่ได้รับอนุญาตให้ทำประโยชน์ และพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ ซึ่งพบได้บริเวณทางด้านตะวันตกพาดผ่านตอนกลางของพื้นที่โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงแม่จริม



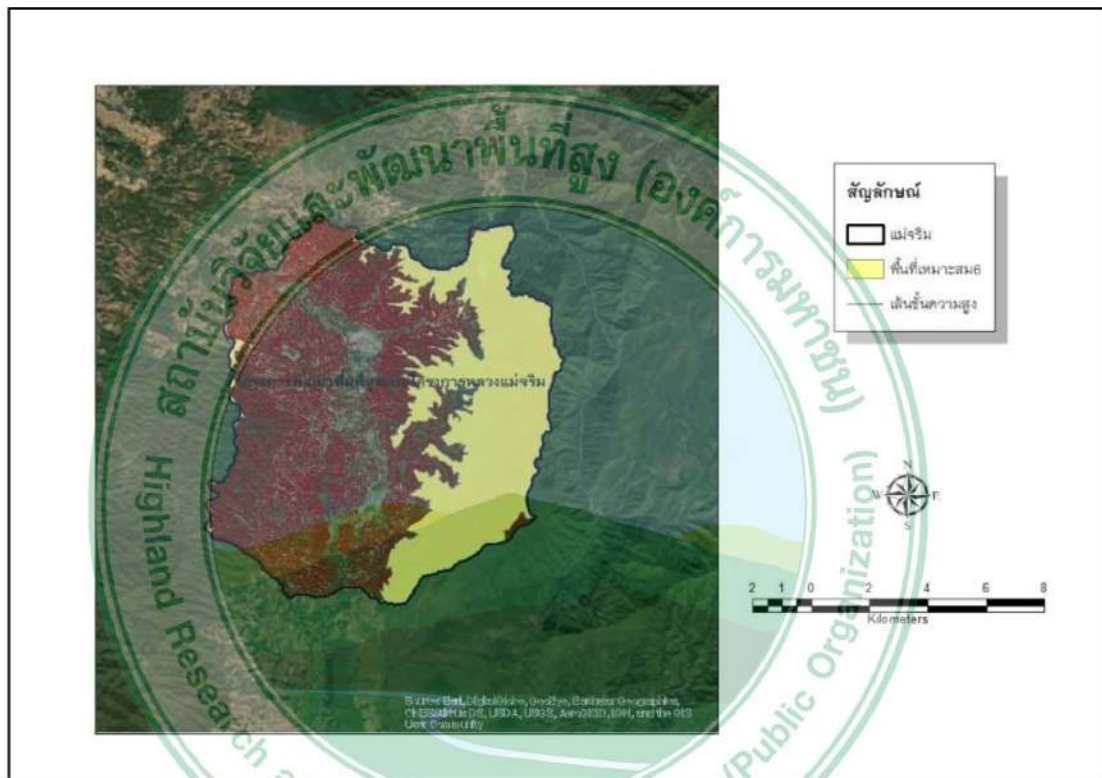
ภาพที่ 37 แสดงพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการปลูกไม้ยืนต้นเศรษฐกิจในพื้นที่โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงแม่จริม (1)

3. พื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการปลูกไม้ยืนต้นเศรษฐกิจ ได้แก่ ชิงชัน มะค่าโมง ตะเคียนทอง ยางนา ประดู่ป่า เกล้ง มะม่วงป่า กระถินดอย ยมหิน มะเดื่อหอม สะเดา แสดงได้ดังภาพที่ 39 โดยในบริเวณที่มีความสูงต่ำกว่า 800 เมตร และสามารถปลูกได้ในดินที่มีกรรมสิทธิ์ที่ดินที่ได้รับอนุญาตให้ทำประโยชน์ และพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ โดยครอบคลุมพื้นที่เกือบทั้งหมด ยกเว้นบางส่วนทางด้านตะวันออกของพื้นที่ ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีความสูงเกิน 800 เมตร



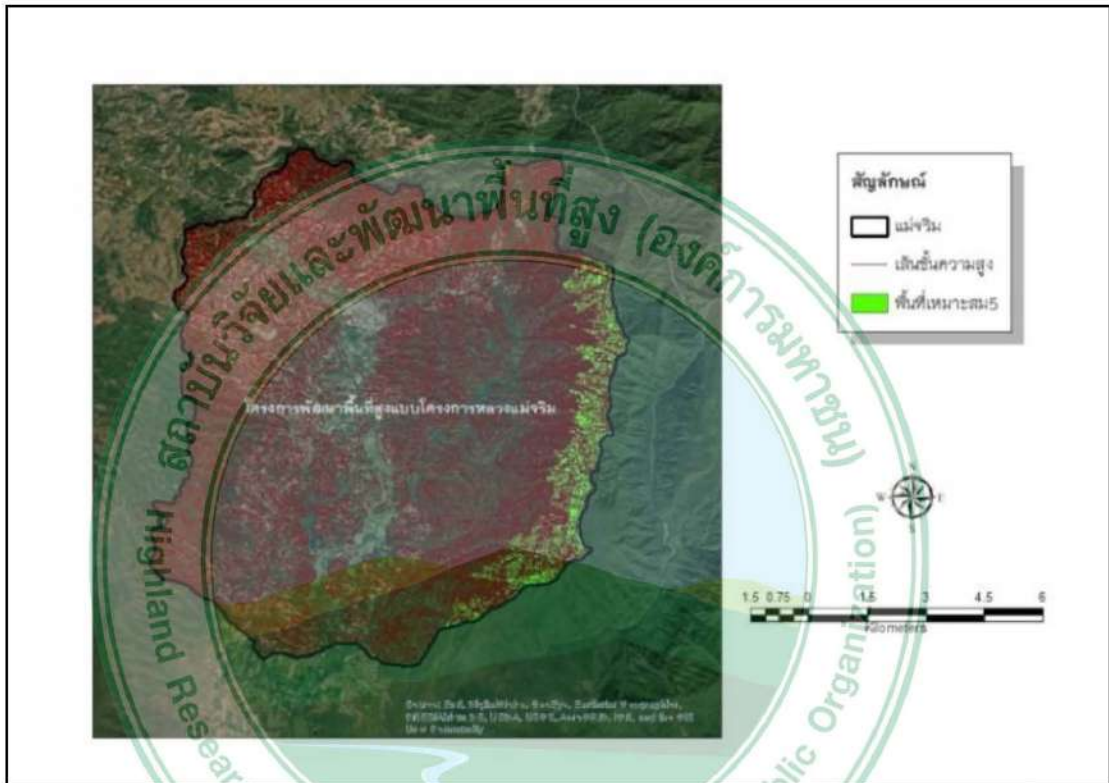
ภาพที่ 39 แสดงพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการปลูกไม้ยืนต้นเศรษฐกิจในพื้นที่โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงแม่จริม (3)

4. พื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการปลูกไม้ยืนต้นเศรษฐกิจ ได้แก่ ดั้มเต็น เต็ง ถ่อน พญาเสือโคร่ง สมพง แสดงได้ดังภาพที่ 40 ซึ่งพบได้ในบริเวณที่มีความสูง 500 – 1,200 เมตร และสามารถปลูกได้ในดินที่มีกรรมสิทธิ์ ที่ดินที่ได้รับอนุญาตให้ทำประโยชน์ และพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ โดยปลูกไม้ยืนต้นเศรษฐกิจดังกล่าวได้ในบริเวณด้านตะวันออกของโครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงแม่จรม ซึ่งพื้นที่ที่มีความลาดชันสูง



ภาพที่ 40 แสดงพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการปลูกไม้ยืนต้นเศรษฐกิจในพื้นที่โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงแม่จรม (4)

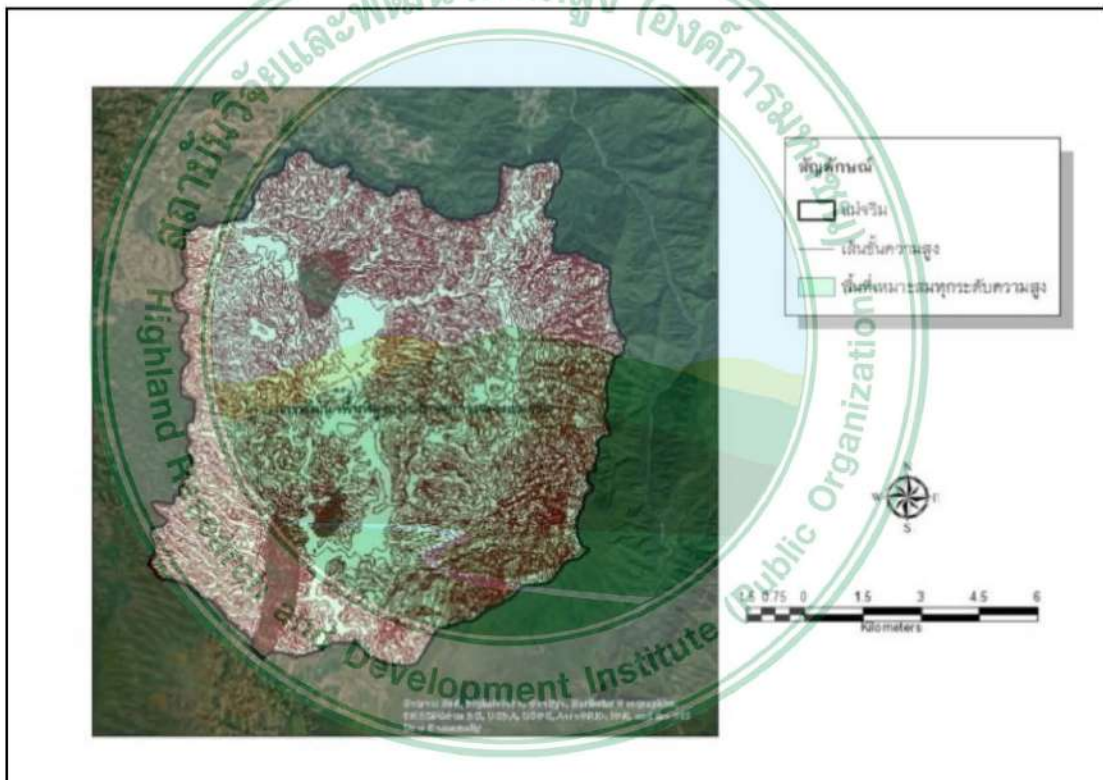
5. พื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการปลูกไม้ยืนต้นเศรษฐกิจ ได้แก่ สะเดา เมเปิ้ล ยูคาลิปตัส สนสามใบ แสดงได้ดังภาพที่ 41 โดยสามารถปลูกได้ในพื้นที่ที่มีความสูงตั้งแต่ 1,000 เมตรขึ้นไป และสามารถปลูกได้ในที่ดินที่มีกรรมสิทธิ์ ที่ดินที่ได้รับอนุญาตให้ทำประโยชน์ ซึ่งสามารถปลูกได้ในบางบริเวณทางด้านตะวันออกของพื้นที่โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงแม่จรมเท่านั้น



ภาพที่ 41 แสดงพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการปลูกไม้ยืนต้นเศรษฐกิจในพื้นที่โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงแม่จรม (5)

6. พื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการปลูกไม้ยืนต้นเศรษฐกิจ ได้แก่ นนทรี สะตอ ขนุนป่า ช้อยมหอม การบูร เกว้า ชะมวง บุนนาค มะแขว่น เมเปิ้ลหอม รัง พะยอม แสดงได้ดังภาพที่ 42 โดยสามารถปลูกได้ในที่ดินที่มีกรรมสิทธิ์ ที่ดินที่ได้รับอนุญาตให้ทำประโยชน์ และพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติซึ่งเกษตรกรสามารถปลูกได้แทบทุกบริเวณในพื้นที่โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงแม่จริม

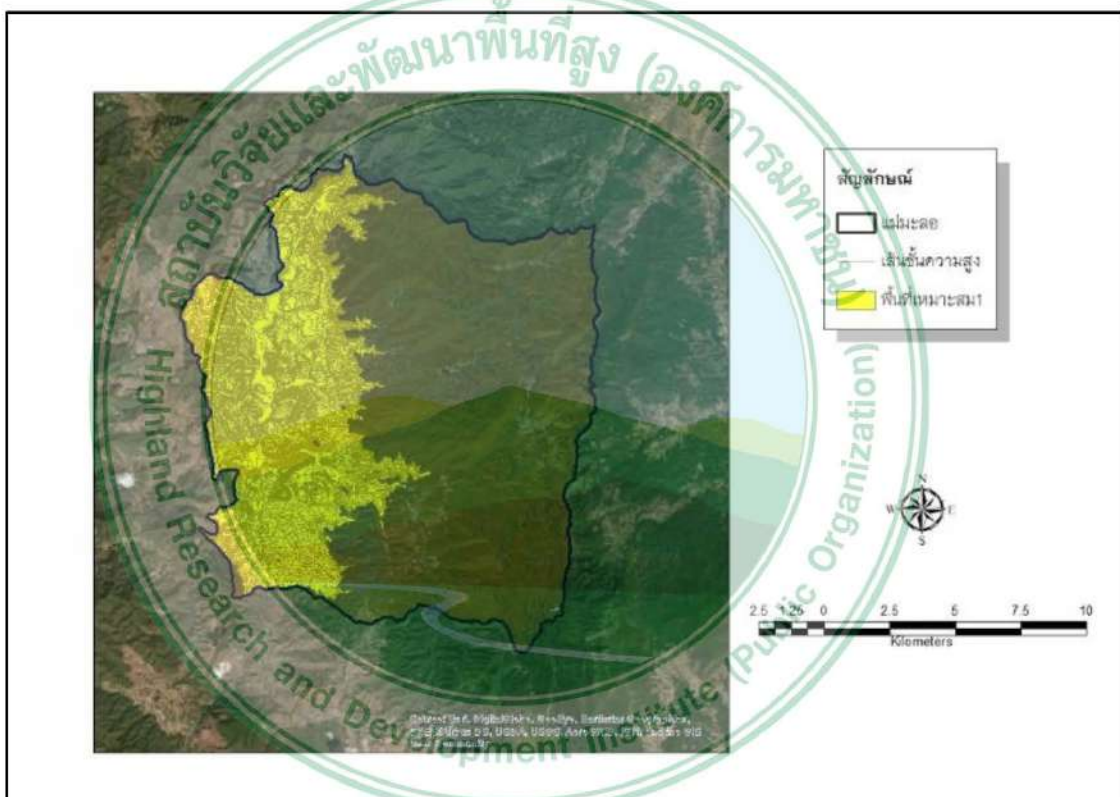
นอกจากนั้นในบริเวณพื้นที่โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงแม่จริม ไม่เหมาะสมสำหรับการปลูกจันทร์ทองเทศและเพาโลว์เนียในเบื้องต้น เนื่องจากไม้ทั้ง 2 ประเภทสามารถปลูกได้ดีในพื้นที่ที่สูงเกินกว่าระดับความสูงในพื้นที่โครงการฯ



ภาพที่ 42 แสดงพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการปลูกไม้ยืนต้นเศรษฐกิจในพื้นที่โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงแม่จริม (6)

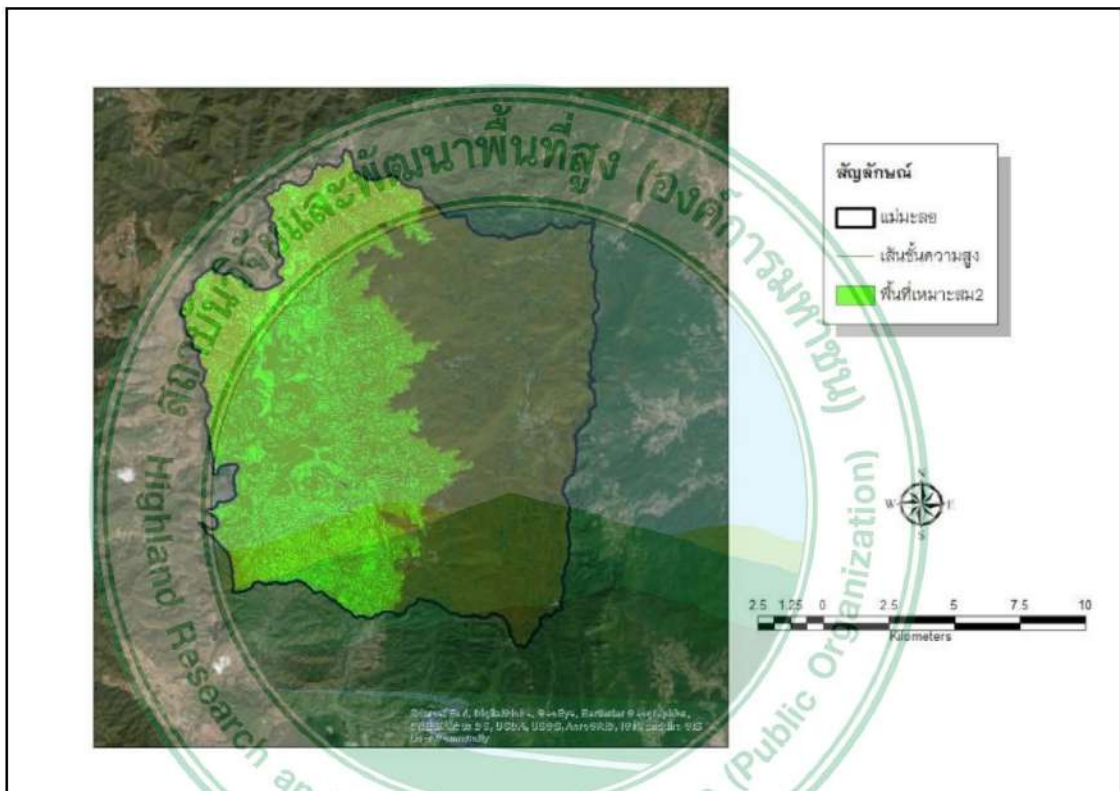
โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงแม่ละลอ

1. พื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการปลูกไม้ยืนต้นเศรษฐกิจ ได้แก่ กระถินดอย เขลง ชิงชัน แดง ตะเคียนทอง ประดู่ป่า มะค่าโมง มะเดื่อหอม มะม่วงป่า ยมหิน ยางนา สะเดา สารภี แสดงผลได้ดังภาพที่ 43 ซึ่งพบได้ในพื้นที่ที่มีความสูงระหว่าง 500 – 800 เมตร และสามารถปลูกได้ในที่ดินที่มีกรรมสิทธิ์ ที่ดินที่ได้รับอนุญาตให้ทำประโยชน์ พื้นที่อุทยานแห่งชาติฯ และพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ โดยสามารถปลูกได้ในบริเวณทางด้านตะวันตกของพื้นที่โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงแม่ละลอ



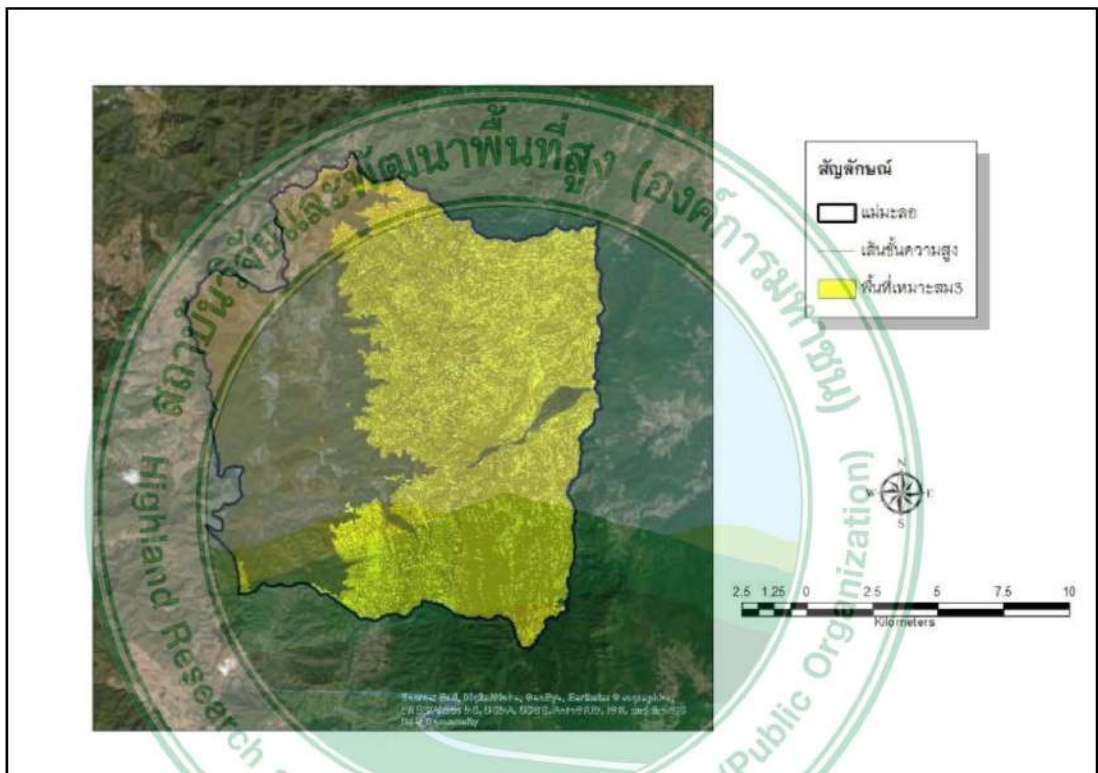
ภาพที่ 43 แสดงพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการปลูกไม้ยืนต้นเศรษฐกิจในพื้นที่โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงแม่ละลอ (1)

2. พื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการปลูกไม้ยืนต้นเศรษฐกิจ ได้แก่ กระบก กระพี้เขาควาย เกว้า ตะกู ตะแบก ถ่อน มะแขว่น มะค่าแต้ สมพง สัก แสดงผลได้ดังภาพที่ 44 ซึ่งพบได้ที่ระดับความสูง 500 – 1,000 เมตร และสามารถปลูกได้ในที่ดินที่มีกรรมสิทธิ์ ที่ดินที่ได้รับอนุญาตให้ทำประโยชน์ พื้นที่อุทยานแห่งชาติฯ และพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ โดยสามารถปลูกได้ในบริเวณตะวันตกและบริเวณตอนกลางของพื้นที่โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงแม่ละลอ



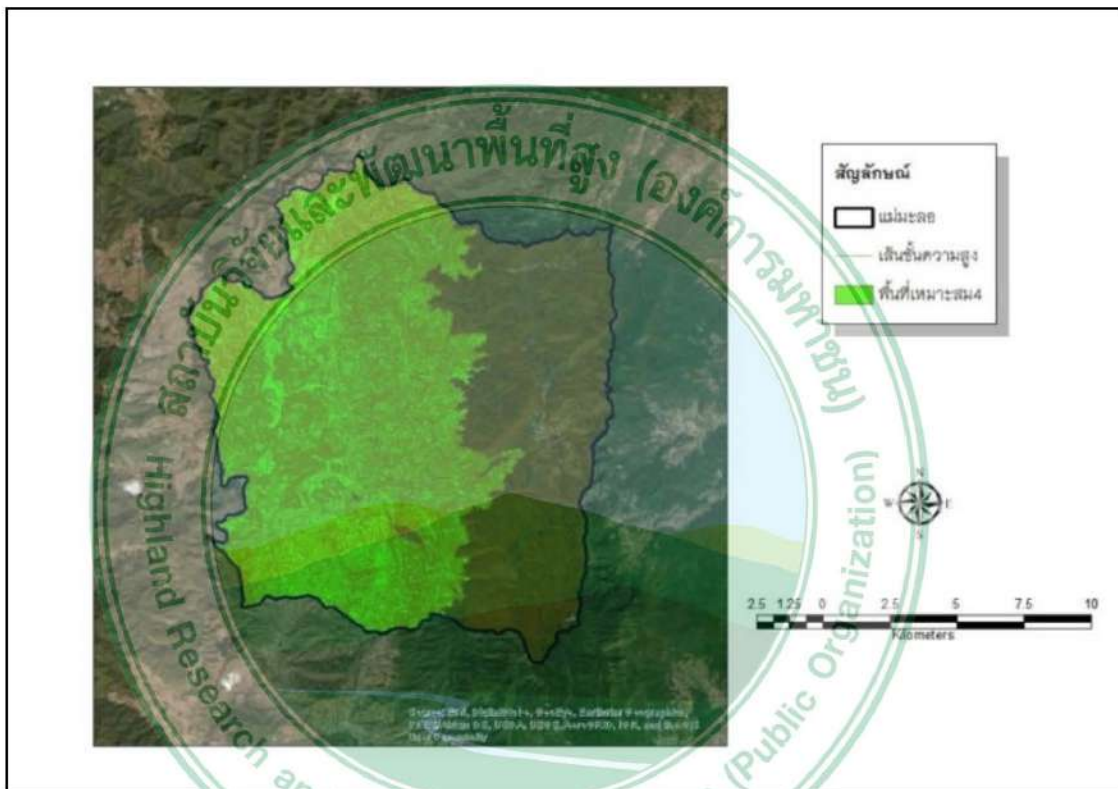
ภาพที่ 44 แสดงพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการปลูกไม้ยืนต้นเศรษฐกิจในพื้นที่โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงแม่ละลอ (2)

3. พื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการปลูกไม้ยืนต้นเศรษฐกิจ ได้แก่ เพาะโลว์เนีย เมเปิ้ล ยูคาลิปตัส สนสามใบ แสดงผลได้ดังภาพที่ 45 ซึ่งพบได้ตั้งแต่ความสูง 800 เมตรขึ้นไป และสามารถปลูกได้ในที่ดินที่มีกรรมสิทธิ์ ที่ดินที่ได้รับอนุญาตให้ทำประโยชน์ และพื้นที่อุทยานแห่งชาติฯ และพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ โดยสามารถปลูกได้ตั้งแต่ตอนกลางและทางด้านตะวันออกของพื้นที่ ซึ่งติดกับศูนย์พัฒนาโครงการหลวงทุ่งหลวง ขุนวาง และสถานีเกษตรหลวงอินทนนท์



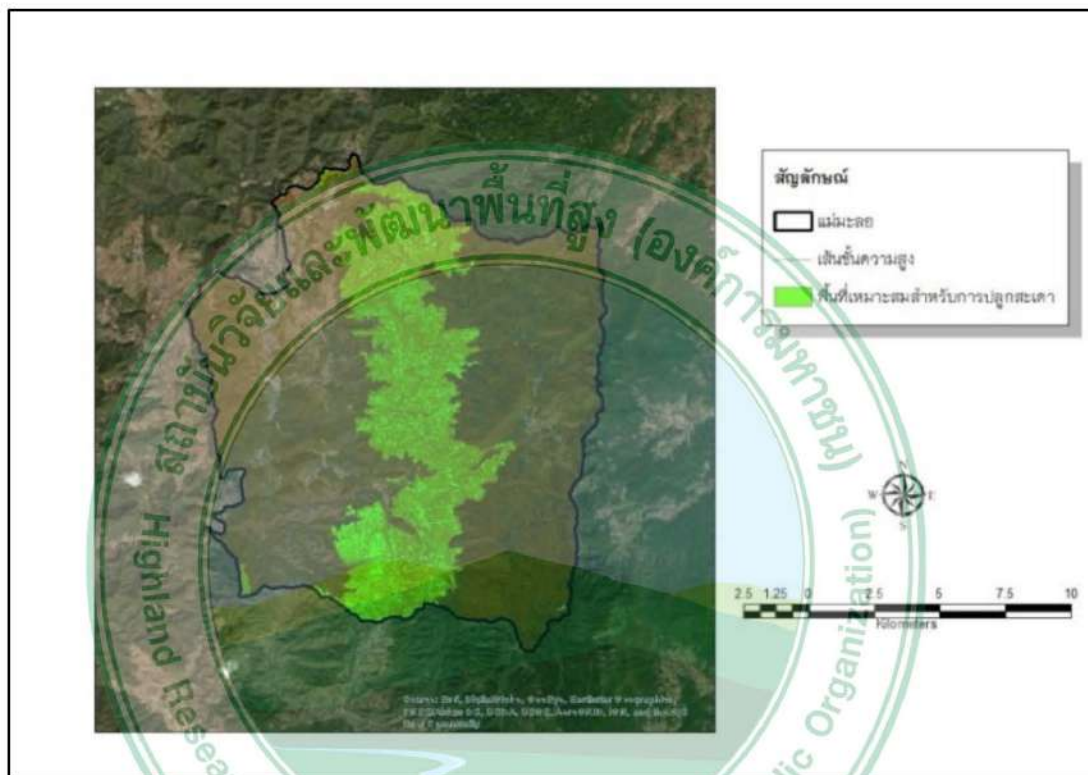
ภาพที่ 45 แสดงพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการปลูกไม้ยืนต้นเศรษฐกิจในพื้นที่โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงแม่ละอ (3)

4. พื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการปลูกไม้ยืนต้นเศรษฐกิจ ได้แก่ ชะมวง ต้มเต๋น เต็ง พะยอม มะเกลือมหิน รัง สะตอ แสดงผลได้ดังภาพที่ 46 ซึ่งพบได้ที่ระดับความสูงไม่เกิน 1,200 เมตร และสามารถปลูกได้ในที่ดินที่มีกรรมสิทธิ์ ที่ดินที่ได้รับอนุญาตให้ทำประโยชน์ พื้นที่อุทยานแห่งชาติ และพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ โดยสามารถปลูกได้ครอบคลุมตอนกลางและทิศตะวันตกของพื้นที่ โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงแม่ละอ



ภาพที่ 46 แสดงพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการปลูกไม้ยืนต้นเศรษฐกิจในพื้นที่โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงแม่ละอ (4)

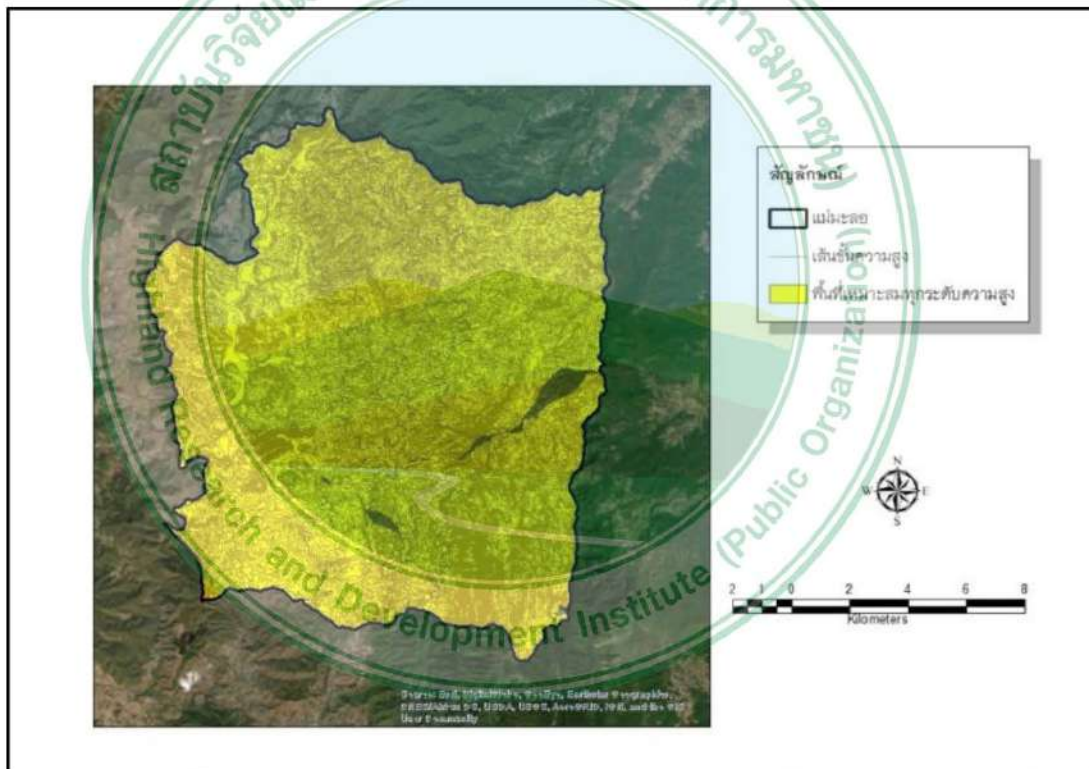
5. พื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการปลูกไม้ยืนต้นเศรษฐกิจ ได้แก่ จำปีป่า แสดงผลดังภาพที่ 47 พบได้ที่ระดับความสูง 800 – 1,200 เมตร และสามารถปลูกได้ในที่ดินที่มีกรรมสิทธิ์ ที่ดินที่ได้รับอนุญาตให้ทำประโยชน์ พื้นที่อุทยานแห่งชาติฯ และพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ โดยปลูกได้ในบริเวณตอนกลางของพื้นที่ศูนย์ฯ



ภาพที่ 47 แสดงพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการปลูกไม้ยืนต้นเศรษฐกิจในพื้นที่โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงแม่ละออ (5)

6. พื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการปลูกไม้ยืนต้นเศรษฐกิจ ได้แก่ การบูร ชนุนป่า จันทน์ทองเทศ ซ้อ นนทรี บุนนาค พญาเสือโคร่ง เมเปิ้ลหอม ยมหอม แสดงผลได้ดังภาพที่ 48 โดยสามารถปลูกได้ในทุกระดับความสูงของพื้นที่ ตั้งแต่ 500 เมตร ถึง 2,500 เมตร และสามารถปลูกได้ในที่ดินที่มีกรรมสิทธิ์ ที่ดินที่ได้รับอนุญาตให้ทำประโยชน์ พื้นที่อุทยานแห่งชาติฯ และพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ

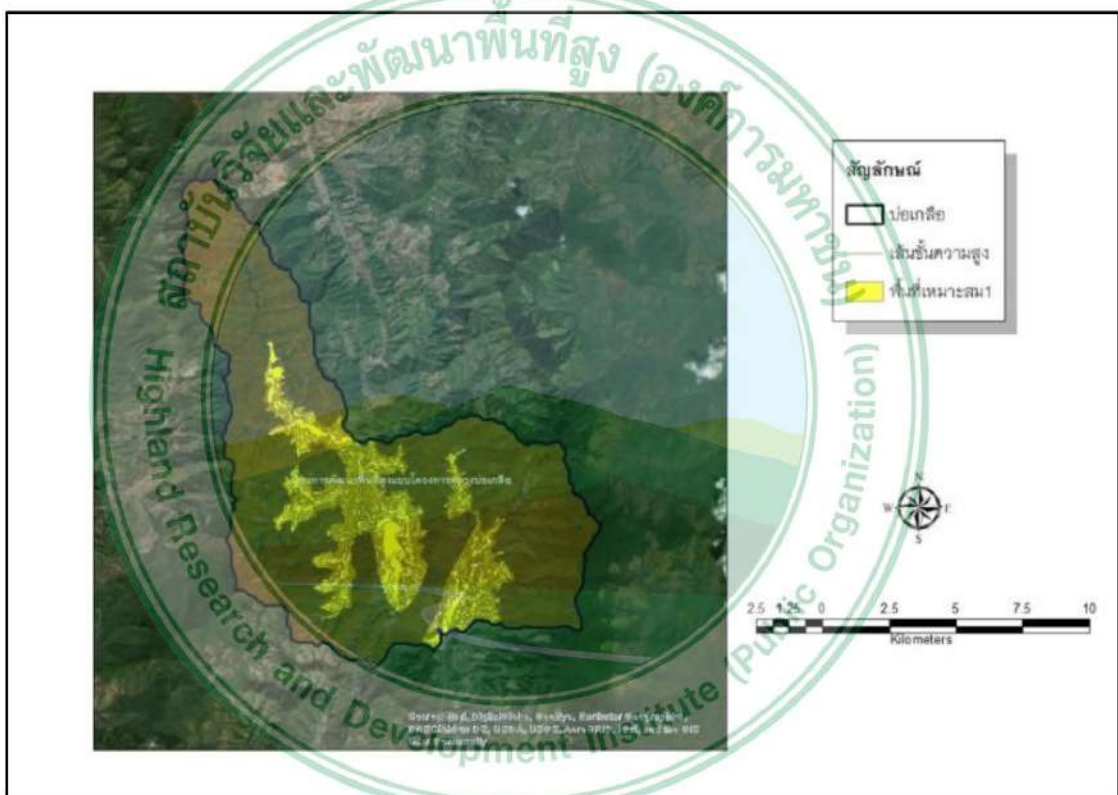
ส่วนไม้ยืนต้นเศรษฐกิจที่ไม่เหมาะสมสำหรับการปลูกในพื้นที่โครงการพัฒนาพื้นที่สูง แบบโครงการหลวงแม่มะลอ ได้แก่ กันเกรา เคี่ยมคะนอง ตะเคียนหิน พะยุง เนื่องจากไม้ยืนต้นเศรษฐกิจดังกล่าว เติบโตได้บนพื้นที่สูงน้อยกว่า 500 เมตร จึงไม่เหมาะสมในการปลูกในพื้นที่ตามข้อกำหนดในเบื้องต้น



ภาพที่ 48 แสดงพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการปลูกไม้ยืนต้นเศรษฐกิจในพื้นที่โครงการพัฒนาพื้นที่สูง แบบโครงการหลวงแม่มะลอ (6)

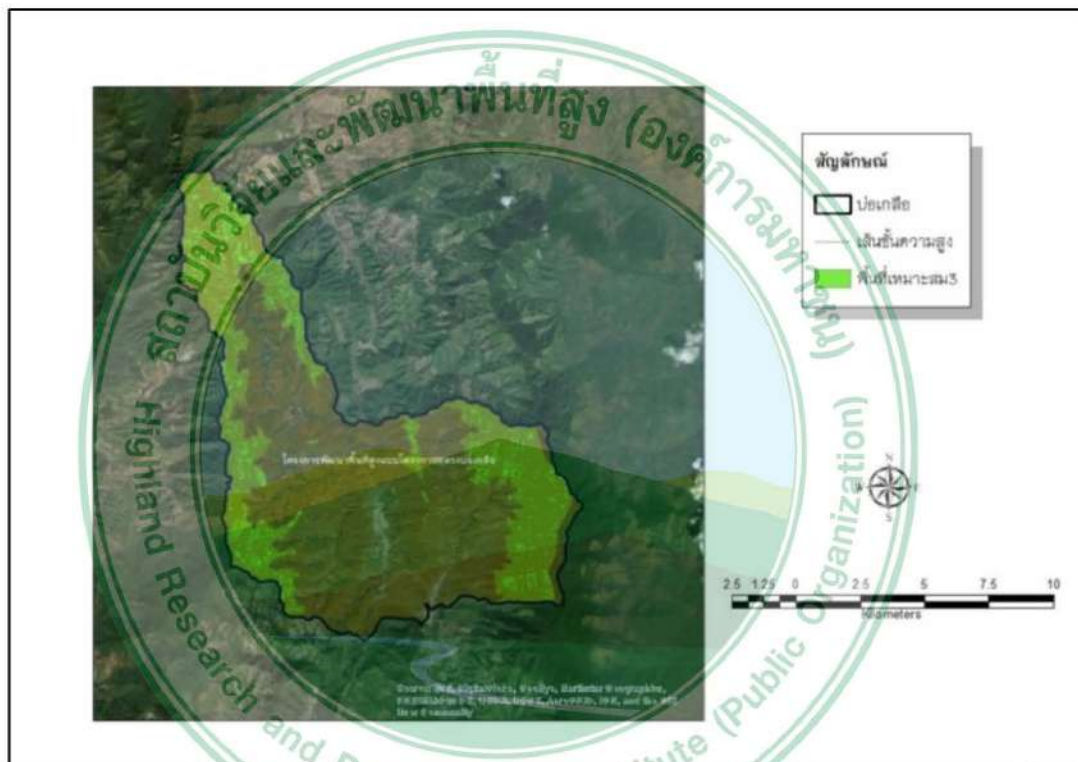
พื้นที่โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงบ่อเกลือ

1. พื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการปลูกไม้ยืนต้นเศรษฐกิจ ได้แก่ กระบก กระพี้เขาควาย เกว้า แดง ตะกู ตะแบก ถ่อน ประดู่ป่า มะแขว่น มะค่าแต้ สมพง สัก แสดงผลได้ดังภาพที่ 49 พบได้ในบริเวณพื้นที่ต่ำกว่า 1,000 เมตร ซึ่งพื้นที่โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงบ่อเกลือ พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่สูง บริเวณที่ต่ำกว่า 1,000 เมตร พบได้ในบริเวณตอนกลางของพื้นที่ศูนย์ฯ และไม้ยืนต้นเศรษฐกิจดังกล่าวสามารถปลูกได้ในที่ดินที่มีกรรมสิทธิ์ ที่ดินที่ได้รับอนุญาตให้ทำประโยชน์ พื้นที่อุทยานแห่งชาติฯ และพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ



ภาพที่ 49 แสดงพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการปลูกไม้ยืนต้นเศรษฐกิจในพื้นที่โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงบ่อเกลือ (1)

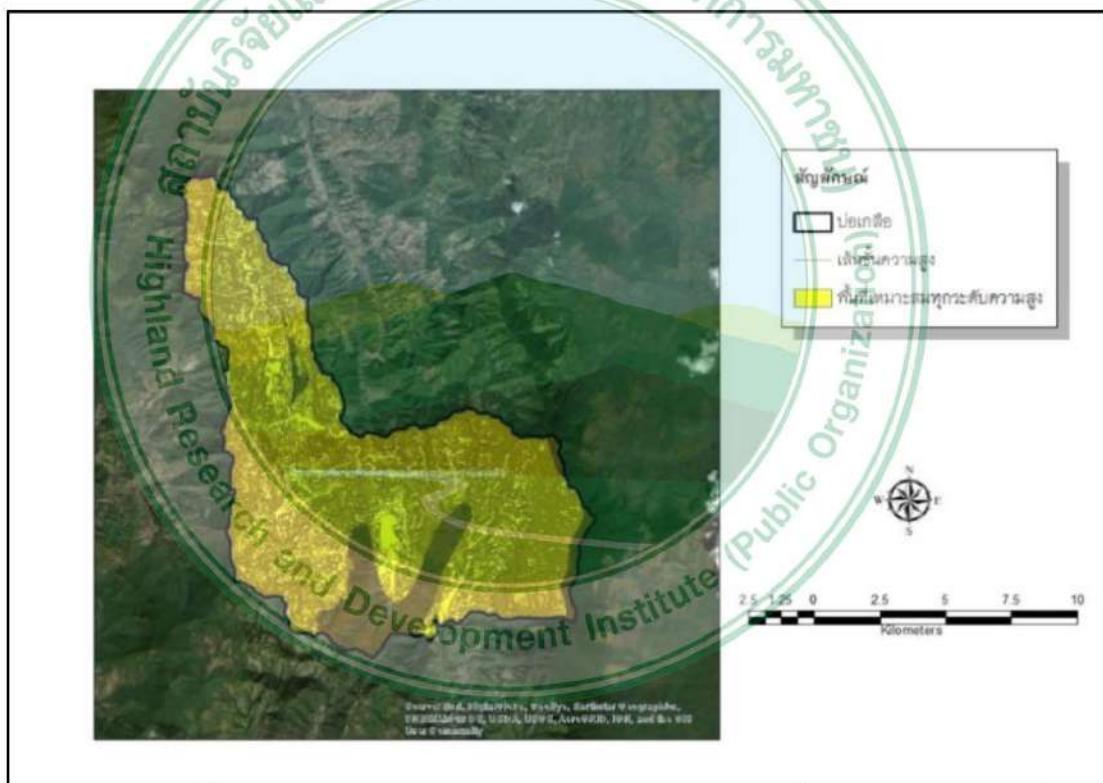
3. พื้นที่เหมาะสมสำหรับการปลูกไม้ยืนต้นเศรษฐกิจ ได้แก่ จังหวัดทองเทค เพาโลว์เนีย เมเปิ้ล ยูคาลิปตัส สนสามใบ แสดงผลดังภาพที่ 51 ซึ่งพบได้ในบริเวณพื้นที่สูงกว่า 1,200 เมตร ขึ้นไป โดยเฉพาะจังหวัดทองเทค จะสามารถปลูกได้ดีในบริเวณพื้นที่สูงกว่า 2,000 เมตร และไม้ยืนต้นเศรษฐกิจดังกล่าวสามารถปลูกได้ในที่ดินที่มีกรรมสิทธิ์ ที่ดินที่ได้รับอนุญาตให้ทำประโยชน์ พื้นที่อุทยานแห่งชาติฯ และพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติโดยปลูกได้ในบริเวณตามขอบของพื้นที่โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงบ่อเกลือ



ภาพที่ 51 แสดงพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการปลูกไม้ยืนต้นเศรษฐกิจในพื้นที่โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงบ่อเกลือ (3)

4. พื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการปลูกไม้ยืนต้นเศรษฐกิจ ได้แก่ การบูร ขนุนป่า ช้อ นนทรี บุนนาค พญาเสือโคร่ง เมเปิ้ลหอม ยมหอม แสดงผลได้ดังภาพ 52 พบได้ในทุกระดับความสูงและสามารถปลูกได้ในที่ดินที่มีกรรมสิทธิ์ ที่ดินที่ได้รับอนุญาตให้ทำประโยชน์ พื้นที่อุทยานแห่งชาติ และพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ

ส่วนไม้ยืนต้นเศรษฐกิจ ได้แก่ กระถินดอย กันเกรา เกลง เคี่ยมคะนอง ชิงชัน ตะเคียนทอง ตะเคียนหิน พะยูง มะค่าโมง มะเดื่อมหอม มะม่วงป่า ยมหิน ยางนา สะเดา สาธร ไม่เหมาะสมสำหรับการปลูกพื้นที่โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงบ่อเกลือ เนื่องจากไม้ยืนต้นเศรษฐกิจดังกล่าว ต้องปลูกในระดับความสูงต่ำกว่า 800 เมตร จึงไม่เหมาะสมกับการปลูกในพื้นที่โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงบ่อเกลือตามข้อกำหนดเบื้องต้นได้



ภาพที่ 52 แสดงพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการปลูกไม้ยืนต้นเศรษฐกิจในพื้นที่โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงบ่อเกลือ (4)

4.8.3 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการปลูกและการจัดการไม้ยืนต้นเศรษฐกิจในการส่งเสริมให้เกษตรกรบนพื้นที่สูงปลูกเพื่อเป็นอาชีพเสริมของครัวเรือน

การปลูกและการจัดการไม้ยืนต้นเศรษฐกิจบนพื้นที่สูงปลูกเพื่อเป็นอาชีพเสริมของเกษตรกร ไม้ที่มีความเหมาะสมมากในการปลูกเพื่อเป็นอาชีพเสริม 8 ชนิด ซึ่งเป็นไม้ที่มีศักยภาพมาก ได้แก่ สัก พะยูง ประดู่ป่า มะค่าโมง ตะเคียนทอง ชิงชัน ยางนา และแดง มีแนวทางและข้อเสนอแนะ ดังต่อไปนี้

1. สัก

1.1 การขยายพันธุ์และการผลิตกล้า

การขยายพันธุ์ทำได้อยู่ประมาณ 5 วิธี

1) การเพาะเมล็ด

โดยการหว่านในแปลงเพาะ เมล็ดจากต้นแม่พันธุ์ที่ดีเก็บในฤดูแล้ว สามารถเก็บรักษาไว้ในถุงปุ๋ยเก็บไว้ในที่แห้งและเย็นได้ประมาณ 1-3 ปี เมื่อจะเพาะให้ทำแปลงขนาด 1 X 5 เมตร โดยใช้วัสดุเพาะเป็นทราย หรือขี้เถ้ากลบปนทราย หรือ ดินร่วนปนทรายก็ได้ หว่านให้ทั่วและกลบด้วยดินนั้นอีกครั้ง ให้มีความหนาที่ผิวน้ำประมาณ 2 ซม. รดน้ำเช้า-เย็น ประมาณ 2 สัปดาห์ กล้าจะงอก และสามารถย้ายลงดำได้ หลังจากมีอายุประมาณ 1 เดือน อาจมีคำแนะนำให้นำเมล็ดมาแช่น้ำ 1 คืน สลับผึ่ง 1 วัน ทำซ้ำ 3 ครั้ง แล้วนำไปเพาะตามปกติ วิธีนี้พบว่าไม่ค่อยได้ผล ถึงจะงอกก็แทบไม่มีความแตกต่างจากการเพาะแบบหว่านตั้งแต่ครั้งแรก ซึ่งวิธีหว่านประหยัดเวลาและสะดวกในการดำเนินการมาก

2) การปักชำด้วยเหง้า

ติดตามพันธุ์ดีเข้ากับเหง้าคลุมด้วยพลาสติกเพื่อรักษาความชื้น ส่วนเหง้าที่เปิดพลาสติกออกตาเริ่มผลิ เหง้าที่ได้มาจากการเพาะเมล็ดใน แปลงเพาะข้างต้น โดยกรรมวิธีเดียวกัน แต่ควรใช้แปลงเพาะที่มีความลึกมากกว่าปกติ และวัสดุเพาะควรใช้ทรายผสมขี้เถ้ากลบและขุยมะพร้าว เพื่อที่ว่าเมื่อเมล็ดงอกและโตเป็นกล้าอายุ 1 ปี ขึ้นไป สามารถถอนออกจากแปลงได้ง่าย จากนั้นจึงนำมาตกแต่งโดยการจัดรากแขนงทิ้งไปและตัดโคนต้นออก วิธีนี้สะดวกในการขนส่ง และสะดวกในการดำลงในพื้นที่ที่จะปลูก โดยทำในต้นฤดูฝนเมื่อฝนตกเต็มที่เหง้าเหล่านี้จะผลิยอดใหม่โผล่พื้นดินขึ้นมา

3) การตอนกิ่ง

สถานีผลิตเมล็ดพันธุ์ไม้ป่าแม่ทะ กรมป่าไม้กำลังพยายามศึกษาเทคนิคการปลูกต้นสักด้วยวิธีใหม่ คือ การขยายพันธุ์ต้นสักด้วยวิธีการตอนกิ่งไม้สัก โดยมีวัตถุประสงค์ คือ เพื่อทดลองตอนกิ่งไม้สักจากต้นที่มีอายุมาก เนื่องจากยังไม่พบว่าผู้ใดสามารถตอนกิ่งไม้สักจากต้นที่มีอายุมากได้

และ ต้องการสร้างสวนผลิตเมล็ดพันธุ์ไม้สัก และสวนผสมพันธุ์ไม้สักในกระถาง โดยใช้ขั้นตอนการตอนกิ่งไม้สัก ดังนี้

1. กิ่งตอนที่ใช้กิ่งจากต้นที่มีอายุประมาณ 10 ปี
 2. ควั่นให้แฉวยาว 10 นิ้ว
 3. ตอนเดือนพฤษภาคมจะได้ผลดีกว่าเดือนอื่น ๆ
 4. วัสดุ ประกอบด้วย ดิน 2 กระป๋องนม ทราฮายาบ 1 กระป๋องนม โพลีเมอร์แห้ง 2 ช้อนชา(ไม่พูน) และปุ๋ยสูตร 15-15-15 ปริมาณ 2 ช้อนพูน ผสมให้เข้ากัน
 5. ทาฮาร์โมน Seradix เบอร์ 1 ที่รอยควั่นด้านบน แล้วพอกหุ้มแผลส่วนบนด้วยวัสดุ ตอนหุ้มไว้ประมาณ 6 นิ้ว หลังจากนั้นจะหุ้มด้วยกาบมะพร้าว (ที่แช่น้ำไว้ 3 เดือน) โดยเว้นรอยควั่นไว้ 4 นิ้วโดยไม่มีสิ่งใดหุ้ม เพื่อไม่ให้แคลลัสมาเชื่อมกัน
 6. อายุกิ่งตอน 1.5-2 เดือน ให้ย้ายลงปลูก ราวด้วย Seradix เบอร์ 1 ที่ผสมน้ำ 2 ช้อนชา/น้ำ 1 บัวรดน้ำ หรือประมาณ 15 ลิตร เก็บรักษาไว้ในร่ม พรางแสงประมาณ 50 % ใช้ฟุราดาน 3 จี ร่องพื้น รดน้ำเข้าเย็น
- 4) การติดตาม
- ติดตามพันธุ์ดีเข้ากับเหง้าคลุมด้วยพลาสติกเพื่อรักษาความชื้น ส่วนเหง้าที่เปิดพลาสติกออกตามเริ่มผลิตาผลและเริ่มเจริญดีขึ้นโดยลำดับ การติดตามสักเป็นการเชื่อมประสานส่วนของต้นสักจาก 2 แหล่ง คือ ต้นตอกกับต้นแม่พันธุ์เข้าด้วยกันเพื่อให้เจริญเป็นพืชต้นเดียวกัน โดยมีขั้นตอนดังนี้
1. เลือกต้นตอ (stock) ที่มีอายุประมาณ 2 ปี มีสีน้ำตาลปนขาว กรีดต้นตอจากบนลงล่าง 2 รอย ห่างกันประมาณ 1 ใน 3 ของเส้นรอบวงของต้นตอ ความยาวประมาณ 6 – 7 เซนติเมตร
 2. ตัดขวางรอยกรีดด้านบน แล้วลอกเปลือกออกจากด้านบนลงด้านล่าง ตัดเปลือกที่ลอกออกให้เหลือด้านล่างยาวประมาณ 1 เซนติเมตร
 3. เฉือนแผ่นตายาวประมาณ 7 – 10 เซนติเมตร ลอกเนื้อไม้ออกแล้วตัดแผ่นตายด้านล่างทิ้ง พร้อมตัดยอดต้นสักที่เป็นต้นตอทิ้งไป
 4. สอดแผ่นตาลงไปในเปลือกต้นตอ โดยให้ตาตั้งขึ้นแล้วพันด้วยพลาสติกให้แน่น ใช้ถุงพลาสติกที่ใช้บรรจุของคลุมไว้เพื่อรักษาความชื้น ประมาณ 7 – 10 วัน จึงเปิดพลาสติกออก
 5. พันพลาสติกใหม่โดยเว้นช่องให้ตาโผล่ออกมา ระหว่างนี้ตาของต้นตอจะพยายามแตกออกมา เพื่อแข่งกับตาจากต้นพันธุ์ที่ยังไม่ตั้งตัว ดังนั้นจะต้องคอยเตือนทิ้งอยู่บ่อยๆ มิฉะนั้นจะโตขึ้นและแย่งอาหารที่ใช้ในการผลิตจะทำให้ตาแม่พันธุ์บอดและฝ่อไปได้ ประมาณ 1 เดือน จึง

ค่อยๆ เปิดถึงพลาสติกออก เพื่อให้ยอดเจริญตามปกติ เหง้าที่ยอดเจริญดีแล้วพร้อมนำไปปลูกลงดินต่อไป

5) การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ

นำมาปลูกไว้เป็นต้นสต็อคตลอดแนวยาวรวม 15 ต้น หน้าอาคารคณะศิลปศาสตร์ (วิทยาศาสตร์ 2) มหาวิทยาลัยมหิดล ศาลายา ปัจจุบันมีอายุ 5 ปี

นำชิ้นส่วนบริเวณบริเวณตายอด หรือ ตาข้างมาเลี้ยงบนอาหารสังเคราะห์สูตร McCrown Woody Plant Medium หรือ Anderso medium หรือ 1/4 Murashige & Skoog Medium มีสัดส่วนของ auxin/cytokinin = 0.5 ชิ้นส่วนของสีกัมก่อสร้างสารประกอบจำพวก phenol แพร่ลงในอาหาร ทำให้การเจริญของเนื้อเยื่อหยุดชะงักและตายในที่สุด จำต้องลดผลกระทบโดยเติมสารประกอบ antioxidant ในกลุ่ม ascorbic acid หรือ citric acid และหลีกเลี่ยงการทำให้เนื้อเยื่อนั้นกระทบกระเทือน ในช่วงแรกของการเลี้ยงควรพรางแสงบนชั้นเลี้ยงให้น้อยลง เมื่อครบ 7 วันจึงเพิ่มแสงตามปกติ อุณหภูมิที่เหมาะสมต่อเนื้อเยื่อสัก คือ กลางวัน 25 องศาเซลเซียส กลางคืน 20 องศาเซลเซียส จะเกิดกระจุกยอด (multiple shoots) จำนวนมาก จากนั้นจึงเปลี่ยนอาหารสังเคราะห์เป็น cytokinin free medium ที่เติม auxin IBA 0.5 ppm เพื่อให้สร้างรากแขนง เมื่อรากเจริญสมบูรณ์ดีและยอดเจริญเต็มขวด ขั้นตอนต่อไป คือ ทำให้ต้นกล้ามีความพร้อมในการออกจากขวด โดยเพิ่มความเข้มแสง ลดแหล่งคาร์โบไฮเดรตลง เพื่กระตุ้นให้กล้านั้นเพิ่มอัตราการสังเคราะห์แสง เพิ่มอุณหภูมิขึ้นเป็น 28-30 องศา ทั้งกลางวัน-กลางคืน จากนั้นจึงนำออกจากขวด ล้างรากให้สะอาดจากวุ้น เพาะลงใน vermiculite และเข้ากระโจมพลาสติก เก็บไว้ในโรงเลี้ยงต้นไม้ที่ได้รับแสงจากหลังคามีช่องแสง หรือ ไร่ที่เฉลี่ยของอาคารที่ได้รับแสงทางอ้อมก็ได้ จากนั้นค่อยๆ เปิดกระโจมพลาสติกเพื่อลดความชื้น ต้นกล้าจะเริ่มปรับสภาพให้เข้ากับบรรยากาศภายนอกได้ และสามารถเปิดโดยสมบูรณ์เมื่อครบ 2 เดือน จึงย้ายลงถุงดำต่อไป

1.2 วิธีการปลูกและการดูแลรักษา

1) การเตรียมกล้าปลูก

ในการปลูกสร้างส่วนป่าไม้สัก ต้องจัดหาเมล็ดสักมาเพาะหว่านในแปลงเพาะซึ่งมีขนาดกว้าง 1 เมตร ยาว 1 เมตร ใช้เมล็ดสักประมาณ 1 ลิตร (1 ลิตรมีเมล็ดสักประมาณ 500 เมล็ด) หว่านลงในพื้นที่แปลงเพาะ 1 ตารางเมตร แล้วปล่อยให้เมล็ด ที่เพาะออกเป็นกล้าไม้ และเจริญเติบโตเป็นเวลาประมาณ 1 ปี จึงถอนขึ้นมาตัดแต่งให้เป็นเหง้า โดยตัดส่วนของลำต้นออกให้เหลือ ตา 1-2 คู่ ยาวประมาณ 1-2 เซนติเมตร แล้วตัดรากแขนงและปลายรากแก้วของกล้าสักออกเหลือแต่ส่วนของรากแก้วยาวประมาณ 10-15 เซนติเมตร ซึ่งมีลักษณะคล้ายหัวแครอทหรือหัวผักกาดขาวที่มีปลายเรียวในทาง การป่าไม้เรียกว่า “ เหง้าสัก ” แล้วจึงนำไปปลูกในพื้นที่ที่ได้เตรียมไว้

2) การคัดเลือกพื้นที่

การคัดเลือกพื้นที่สำหรับปลูกไม้สัก ควรพิจารณาจากปัจจัยต่างๆ ที่เอื้ออำนวยต่อการเจริญเติบโตของไม้สัก ตามที่ได้กล่าวไว้ในหัวข้อพื้นที่ที่เหมาะสมกับการปลูกให้มากที่สุด

3) การเตรียมพื้นที่

การปลูกสักในเชิงธุรกิจ ควรเตรียมพื้นที่ปลูกโดยใช้เครื่องจักรกล เช่นรถ แทรกเตอร์ เกรดปรีท์และไถบุกเบิก 1 ครั้ง และไถพรวนสลับอีก 1 ครั้ง หากพื้นที่มีขนาดใหญ่ ควรแบ่งออกเป็นแปลงย่อย แปลงละประมาณ 50-100 ไร่ โดยเกรดเป็นทางตรวจการรอบๆ เพื่อความสะดวกในการปฏิบัติงานและการดูแลรักษา

เมื่อเตรียมที่เสร็จแล้ว ทำการปักหลักหมายปลูก โดยใช้ไม้ผ่าซีกขนาดความยาวประมาณ 0.50-1.00 เมตร ปักตามระยะที่กำหนดไว้ระยะปลูกที่เหมาะสมหากสภาพพื้นที่ดีมากอาจปลูกระยะ 4 x 4 เมตร (100 ต้น/ไร่) สภาพดีปานกลาง ควรปลูกระยะ 3 x 3 เมตร (178 ต้น/ไร่) หรือ 2 x 4 เมตร (200 ต้น/ไร่) ส่วนในสภาพพื้นที่ไม่ค่อยดี ควรปลูกให้ถี่หน่อย คือ 2 x 2 เมตร (400 ต้น/ไร่)

4) การปลูก

การปลูกสัก มีวิธีปลูกและจัดการจะแตกต่างกับการทำการเกษตร หรือสวนผลไม้ สวนสักต้องใช้เวลาในการเก็บเกี่ยวผลผลิตนานกว่าการทำการเกษตร สวนสักมีวัตถุประสงค์เพื่อต้องการเนื้อไม้ ราคาไม้ขึ้นกับคุณภาพ ขนาด และอายุของต้นไม้ สิ่งสำคัญในการพิจารณาปลูกสัก คือ ความเหมาะสมของพื้นที่ การจัดการ รูปแบบการปลูก ขนาดของพื้นที่ ค่าใช้จ่ายในการลงทุน ควรวางแผนให้เป็นระบบรอบหมุนเวียน ให้ตัดไม้ได้อย่างต่อเนื่อง

ช่วงเวลาที่เหมาะสมสำหรับปลูกสักที่จะให้ผลดีที่สุด คือ ช่วงต้นฤดูฝนหลังจากที่มีฝนตกหนักและดินชุ่มชื้นเพียงพอ (เดือนพฤษภาคม) หลังจากปลูกแล้วหากเกิดฝนทิ้งช่วง ก็ควรรดน้ำช่วยจะทำให้เปอร์เซ็นต์การรอดตายสูงและมีการเจริญเติบโตอย่างต่อเนื่อง

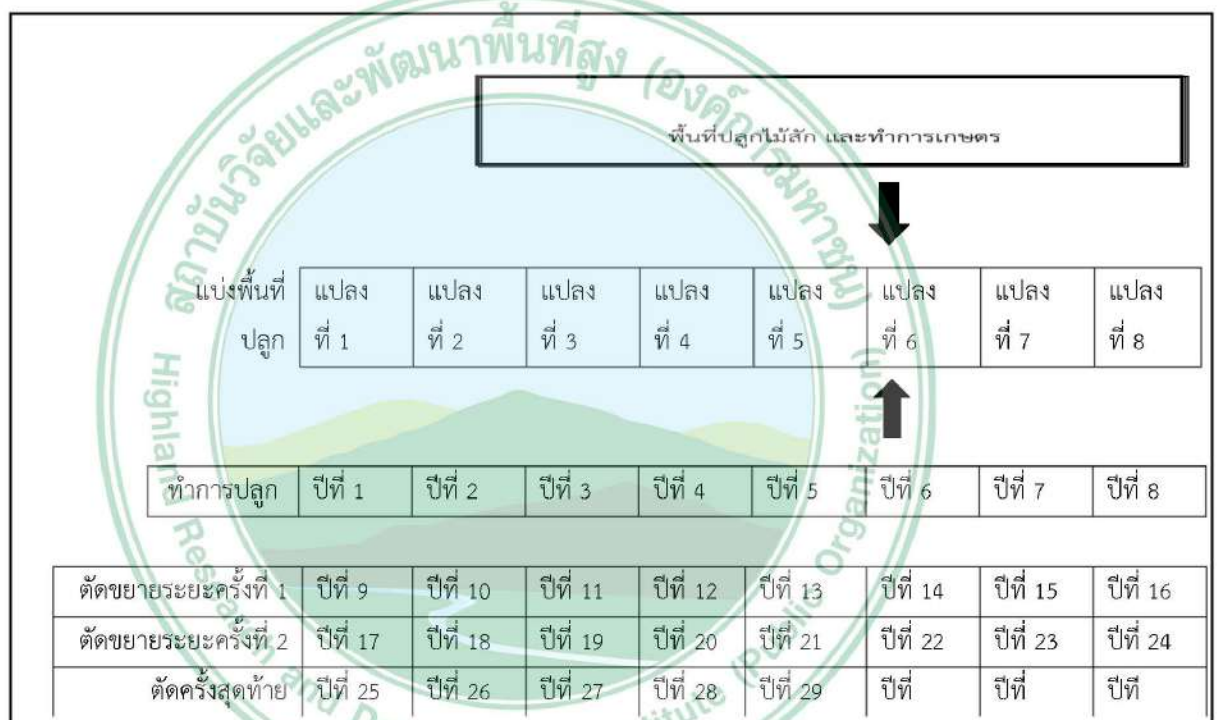
วิธีการปลูกด้วยเหง้า กระทำโดยใช้เหล็กชะแลงกระทุ้งดินให้เป็นรูลึกเท่าความยาวของเหง้าสัก แล้วนำเหง้าที่เตรียมไว้เลียบลงไปให้พอดี กับระดับดิน หรือต่ำกว่าผิวดินเล็กน้อยใช้ชะแลงอัดดินข้างรูปปลูกให้แน่น เพื่อให้เหง้าฝังแน่นกระชับอยู่ในดิน วิธีปลูกด้วยเหง้านี้เป็นวิธีที่ง่าย เสียค่าใช้จ่ายถูกและยังทำให้ต้นไม้เจริญเติบโตดีด้วย เพราะในเหง้าสักมีการสะสมอาหารไว้สำหรับการเจริญเติบโต

การปลูกด้วยเหง้าควรคัดเลือกเหง้าที่มีขนาดเท่ากันปลูกในบริเวณเดียวกัน เพื่อให้ต้นไม้เติบโตอย่างสม่ำเสมอมากที่สุด การปลูกด้วยกล้าชำถุง เหมาะสำหรับการปลูกในพื้นที่ที่มีไม่มาก หากได้มีการคัดเลือกกล้าเป็นอย่างดี ก็จะได้ต้นสักที่เจริญเติบโตเร็ว และสม่ำเสมอเช่นกัน การปลูกสักด้วยกล้านี้ควรขุดหลุมปลูก ขนาด 20 x 20 x 20 เซนติเมตร รองก้นหลุม ด้วยปุ๋ยคอกปุ๋ยหมัก ปุ๋ยเคมีผสมกับหน้าดิน และเศษใบไม้ หรือวัชพืช กล้าไม้ที่นำไปปลูกควรมีขนาดสูงไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร

และได้รับการทำให้แรงแป้งเป็นอย่างดีแล้ว เมื่อปลูกแล้วอัดดินรอบๆ โคนต้นให้แน่น หากทำการรดน้ำด้วยในช่วงฝนทิ้งช่วงก็จะทำให้ต้นไม้เจริญเติบโตได้ดีขึ้น

5) การวางแผนการปลูกสักให้เป็นระบบรอบหมุนเวียนปลูกและตัดฟัน

กำหนดอายุตัดฟันสัก ประมาณ 25-30 ปี ทำการแบ่งพื้นที่เป็น 8-10 แปลง ปีที่ 1 ปลูกแปลงที่ 1 ทำการปลูกเพิ่มในแต่ละปี จนครบเต็มพื้นที่ในปีที่ 8-10 ปี ปีต่อมากลับมาทำการตัดขยายระยะแปลงที่ 1 หรือที่ปลูกไว้ปีที่ 1 ที่สามารถตัดต่อเนื่อง ในแปลงถัดไปทุกๆ ปี หลังจากตัดขยายระยะสามารถปล่อยให้มีการสืบพันธุ์ตามธรรมชาติ จะช่วยลดต้นทุนการผลิตได้



ภาพที่ 53 การวางแผนการปลูกสักให้เป็นระบบรอบหมุนเวียนปลูกและตัดฟัน

ปัญหาการตัดสางขยายระยะของผู้ปลูกสวนป่า มีดังนี้

1. ข้อจำกัดด้านตลาดและใช้ประโยชน์ของไม้ตัดสางขยายระยะครั้งแรก เนื่องจากเป็นไม้ขนาดเล็ก มีราคาต่ำ
2. ปัญหาการเลือกซื้อไม้ของพ่อค้า ผู้ปลูกสวนป่าปล่อยให้พ่อค้าเข้าไปคัดเลือกตัดไม้เอง ซึ่งจะเลือกเฉพาะไม้ที่มีลักษณะดี และขนาดใหญ่ ออก เหลือแต่ไม้ที่มีขนาดเล็กไม่สมบูรณ์ มีการเติบโตช้า ทำให้ผลผลิตที่จะได้ในอนาคต ไม่คุ้มค่าการลงทุน
3. ผู้ปลูกขาดความรู้ และความเข้าใจเกี่ยวกับการเติบโตของต้นไม้กับความหนาแน่นของต้นไม้ ทำให้เกษตรกรไม่ตัดสางขยายระยะ ปล่อยให้ขึ้นหนาแน่นแข่งขันตามธรรมชาติ

6) การบำรุงรักษา

การบำรุงรักษาด้านสักที่ปลูกแล้ว ต้องกระทำอย่างต่อเนื่องโดยเฉพาะในช่วงแรก ๆ เพื่อให้ต้นไม่มีการเจริญเติบโต รอดตายสูง ปราศจากโรคและแมลงทำลาย การบำรุงรักษาด้านไม้สักประกอบด้วย

1. การแผ้วถางวัชพืช ควรกำจัดวัชพืชให้โล่งเตียนตลอดเวลา เพื่อลดการแก่งแย่งธาตุอาหารในดิน และเบียดบังแสงแดดซึ่งจำเป็นต่อการเจริญเติบโต และยังช่วยป้องกันไฟป่าอันอาจเกิดขึ้นในฤดูแล้งได้ด้วย

2. การใส่ปุ๋ย ในพื้นที่ที่มีดินแลว ควรใส่ปุ๋ยเพื่อเร่งการเจริญเติบโตในระยะแรกๆ โดยใส่ปุ๋ยสูตร 15 - 15 - 15 หรือ 22 - 11- 11 ใส่ต้นไม้ปีละ 1-2 ครั้ง โดยปีแรกใส่ครั้งละ 25 กรัม/ต้น ปีที่ 2 50 กรัม/ต้น ปีที่ 3 75 กรัม/ต้น ปีที่ 4-5 ประมาณ 100 กรัม/ต้น หากใช้ปุ๋ยเคมีร่วมกับปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมักด้วย ก็จะทำให้โครงสร้างของดินดีขึ้น

3. การป้องกันไฟป่า โดยทำทางตรวจการและแนวป้องกันไฟรอบๆ แปลง และควบคุมวัชพืชซึ่งเป็นเชื้อเพลิงในบริเวณสวนให้โล่งเตียนตลอดฤดูแล้ง เพราะหากเกิดไฟป่าในสวนสักจะทำให้ต้นไม้ที่ยังเล็กอยู่ได้รับความเสียหายได้

4. การป้องกันโรคและแมลง โรคระบาดในแปลงเพาะสักส่วนใหญ่แล้วไม่ค่อยจะปรากฏทั้งนี้เพราะแปลงเพาะสักเป็นแปลงเพาะแบบเปิด (open nursery) ได้รับแสงสว่างอย่างเต็มที่ อย่างไรก็ตามในสภาพที่ร้อนชื้น (hot and humid) หรือในสภาวะที่การระบายน้ำของดินไม่ดีหรือในกรณีที่มีการนำเอาดินติดเชื้อมาใส่กล้าสักโดยเฉพาะอย่างยิ่งในระยะแรกออก หรือระยะเริ่มตั้งตัวอาจถูกทำลายโดยโรคเน่าคอดิน (damping-off) ได้ ซึ่งลำต้นและรากจะถูกทำลายโดยเชื้อรา (fungi) ที่ระดับดินทำให้เหี่ยวเฉาตาย ซึ่งการรักษาอาจทำได้โดยทำลายกล้าในแปลงที่เกิดการระบาด หรือพ่นกล้าสักด้วยยาฆ่าเชื้อรา (fungicide) ต่าง ๆ ที่มีขายตามท้องตลาด

สัตว์และแมลงทำลายแปลงเพาะเมล็ดสักและกล้าสักก็นับได้ว่า มีความสำคัญต่อการเพาะเตรียมกล้าสัก สัตว์ประเภทกัดแทะ (rodents) จะมาขุดคุ้ยกินเมล็ดสักที่หวานในแปลง และกัดแทะเหง้าสักที่สะสมอาหาร ส่วนแมลงทำลายกล้าสักส่วนใหญ่แล้วจะเป็นพวกกินใบหรือทำลายใบ (defoliator) ได้แก่ ตัวหนอนพวกผีเสื้อพวก Hyblaea pueria ซึ่งจะกัดกินใบอย่างรวดเร็ว นอกจากนี้ อาจมีพวกด้งแตนทำลายใบ และไรแดง (red spider) ซึ่งจะดูดน้ำเลี้ยง (cell sap) ของใบและยอดอ่อนทำให้ใบเป็นสีเหลืองปนน้ำตาล ลดความสามารถในการปรุงอาหารทำให้กล้าไม้หยุดการเจริญเติบโต แมลงอีกจำพวกหนึ่ง ซึ่งทำอันตรายต่อกล้าสัก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในฤดูแล้ง ได้แก่ พวกปลวก (termites) ซึ่งจะกัดกินรากแก้ว (tap-root) ของกล้าสักเป็นอาหารทำให้กล้าสักเสียหายล้มตายได้ ซึ่งบางครั้งดูแล้วอาจไม่ทราบสาเหตุถึงการตายของกล้าสักเลย ถ้าไม่มีการถอนรากแก้วมาดู ซึ่งการกำจัดแมลงต่าง ๆ ดังกล่าวอาจมีการฉีดพ่นยาฆ่าแมลง (insecticides) เมื่อกล้าสักถูกทำลาย

มอดป่าเจาะไม้สัก (Teak beehole borer: *Xyleutes ceramicus* Walker) เป็นหนอนผีเสื้อกลางคืนเจาะลำต้น (stem borer) ซึ่งเป็นศัตรูที่สำคัญที่สุดของไม้สัก โดยเฉพาะทางภาคเหนือของประเทศไทย (ถนอม และคณะ, 2509 และ ฉวีวรรณ, 2533ก) และในสวนป่าจะถูกพบมากกว่าป่าธรรมชาติ (Akinson, 1937) โดยตัวหนอนเจาะไซ้ ไม้สักสดยืนต้น แม้ว่าจะไม่ทำให้ต้นไม้ตาย แต่ก็เกิดรอยตำหนิถาวรที่เรียกว่า “รูมอดป่า (beehole)” ภายในเนื้อไม้ซึ่งมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 1 นิ้ว และมีความยาว ประมาณ 10 นิ้ว (Beeson, 1961) ไม้สักที่ถูกมอดป่าเจาะจะมีคุณภาพ และราคาตกอย่างมากซึ่งไม่เป็นที่ปรารถนาของผู้บริโภค ดังนั้นวิธีการที่ดีที่สุดคือการปลูกสักผสมไม้ชนิดอื่น ซึ่งเป็นวิธีการหนึ่งที่จะช่วยลดปัญหาการระบาดของมอดป่าเจาะต้นสักได้ หรืออาจมีการควบคุมโดยใช้สารเคมีหรือใช้สารจุลินทรีย์ชนิดต่างๆ ควบคุม แต่เป็นการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าเท่านั้น แนวทางในการแก้ปัญหาระยะยาวนั้น ได้มีการศึกษาวิจัยกันเรื่อยมาจนกระทั่งปีงบประมาณ 2535 จึงมีการวิจัยเกี่ยวกับการปลูกผสมสัก ซึ่งสวนป่าขององค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ ดำเนินการปลูกไว้เมื่อ พ.ศ.2527 โดยมีหลักการเพื่อลดปริมาณอาหาร และเพิ่มความหลากหลายของแมลง ตัวทำ ตัวเบียน เพื่อให้สามารถควบคุมกันเองได้ภายในสิ่งแวดล้อมนั้น

5. การลิดกิ่ง (pruning) การลิดกิ่ง เป็นการตัดกิ่งที่อยู่ช่วงล่างของลำต้นเพื่อเป็นการปรับปรุงคุณภาพของลำต้นของต้นไม้ส่วนใหญ่ที่เป็นท่อนซุงให้ตรงเปลาปราศจากการลิดกิ่งต้นสักควรใช้เลื่อย เพื่อการลิดกิ่งโดยเฉพาะตัดกิ่ง ให้รอยตัดเสมอกับผิวของลำต้น แล้วใช้สีขาวหรือปูนขาวป้ายรอยตัดนั้น เพื่อป้องกันเชื้อราเข้าทำลาย ควรเริ่มการลิดกิ่งตั้งแต่ปีที่ 2 ไปเรื่อยๆ แต่ในระยะแรกนี้ควรเป็นกิจกรรม ร่วมกับการแผ้วถางวัชพืชจากโรงงาน ปีที่ 4 จึงเริ่มลิดกิ่งอย่างจริงจัง โดยตัดกิ่งล่างๆ ออกไม่เกินร้อยละ 30 หรือ 1 ใน 3 ส่วนของเรือนยอด จากนั้นควรกระทำในช่วงปีที่ 6-9 อีกครั้งหนึ่ง ในปีใดปีหนึ่ง ตามความเหมาะสมของอัตราความเจริญเติบโต การลิดกิ่งควรกระทำจนถึงระดับความสูง 5 เมตร ซึ่งเป็นความยาวของซุงท่อนแรก ผลการลิดกิ่งจะปรากฏเมื่อถึงคราวต้นสักโตได้ขนาดตัดมาใช้ประโยชน์ โดยที่ซุงท่อนแรกจะปราศจากตาขนาดใหญ่ ซึ่งจะเป็นการเพิ่มขึ้นคุณภาพของท่อนซุงอันเป็นการเพิ่มทั้งคุณค่าและราคาแก่ไม้ ค่าลงทุนลิดกิ่งต้นหนึ่งเพียงส่วนน้อย แต่ราคาที่เพิ่มขึ้นของไม้ต้นนั้นเพิ่มเป็นหลายเท่าตามลักษณะคุณภาพไม้

6. ไฟป่าและการป้องกัน ไฟป่าในฤดูแล้งทำความเสียหายให้แก่ต้นสักมากสวนสักที่มีอายุไม่เกิน 5 ปี ควรระวังไฟไหม้เพราะจะมีผลให้ต้นสักชะงักความเจริญเติบโตแตกกิ่งก้านสาขามารูปทรงลำต้นไม่สวยงาม วิธีป้องกันคือ หลังจากถางวัชพืชแล้ว ควรรีบกวาดให้ออกห่างจากต้นสักและทยอยทำการชิงเผากำจัดวัชพืชที่เป็นเชื้อไฟ (prescribe burning) ไปเรื่อยๆ โดยควรหลีกเลี่ยงการชิงเผาในตอนกลางวันเพราะอากาศร้อนไฟจะไหม้รุนแรง และอาจลุกลามทำความเสียหายแก่ต้นสักได้

7. การตัดสางขยายระยะ (thinning) สวนสักที่ใช้ระยะปลูก 4x4 เมตร หรือ 100 ต้นต่อไร่ ถ้ามีเปอร์เซ็นต์รอดตายถึง 90 เปอร์เซ็นต์ เมื่อค่าความโตทางเส้นรอบวง (GBH) เฉลี่ยของ

สวนสักถึง 40 เซนติเมตร ก็เริ่มทำการตัดขยายระยะได้ สำหรับไม้ที่ตัดออกนี้จะเป็นรายได้เบื้องต้นที่เกษตรกรได้รับในการปลูกสร้างสวนป่าสัก และเพื่อเปิดโอกาสให้ต้นไม้เจริญเติบโตได้เต็มที่

ตารางที่ 31 การตัดสางขยายระยะสวนสัก

ปีที่	เหตุการณ์	ระยะปลูก	จำนวนต้น	ต้นไม้ที่ตัด	ต้นไม้ที่เหลือในแปลง
1	ปลูก	2x2	400		
5	ตัดสางขยายระยะ ครั้งที่ 1	2x4	200	200	200
10	ตัดสางขยายระยะ ครั้งที่ 2	100	100	100	
15	ตัดสางขยายระยะ ครั้งที่				
20	ตัดสางขยายระยะ ครั้งที่				

7) การเจริญเติบโตและผลผลิตแต่ละช่วงอายุของไม้สัก

ไม้สักจัดได้ว่าเป็นไม้โตเร็วชนิดหนึ่งเมื่อเทียบกับไม้ชนิดอื่นอีกหลายๆ ชนิด โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเจริญเติบโตในช่วง 10 ปีแรกจะเร็วมาก อย่างไรก็ตาม ไม้สักจะโตเร็วมากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆ ที่สำคัญ คือ (1) สภาพพื้นที่ที่ปลูก รวมทั้งการเตรียมพื้นที่ (2) การจัดการสวนป่ารวมทั้งการบำรุงรักษาและ (3) คุณภาพของเมล็ด หรือกล้าพันธุ์ที่ใช้ปลูก

ในพื้นที่ที่เหมาะสมและมีการจัดการสวนป่าเป็นอย่างดี ต้นสักอายุ 10 ปี จะสูงเฉลี่ยมากกว่า 15 เมตรขึ้นไป และมีเส้นผ่านศูนย์กลางเฉลี่ยมากกว่า 15 เซนติเมตรมีผลผลิต (ไม้ท่อน) สูงกว่า 13 ลูกบาศก์เมตรต่อไร่ หลังจากนั้นการเจริญเติบโตทางความสูงจะลดลง แต่ความโตทางเส้นรอบวงจะยังคงเพิ่มขึ้นอีกเรื่อย ๆ

ตารางที่ 32 การเจริญเติบโตและผลผลิตแต่ละช่วงอายุของไม้สัก

อายุ (ปี)	เส้นผ่านศูนย์กลาง (ซม.)	ความสูงของไม้ชั้น เด่นและชั้นรอง (ม.)	จำนวนต้น (ต้น/ไร่)	พื้นที่หน้าตัดไม้ (ตร.ม./ไร่)	ปริมาตรที่ทำเป็นสินค้าได้ (ลบ.ม./ไร่)
10	15.01	17.0	130	2.39	13.03
15	19.44	20.5	92	2.92	18.58
20	22.90	23.0	75	3.33	22.97
25	25.30	24.5	65	3.64	26.19
30	27.86	26.0	58	3.94	29.40
35	29.85	27.0	53	4.18	32.04
40	31.36	27.5	49	4.37	34.09
45	32.63	27.8	47	4.53	35.41
50	33.89	28.0	45	4.68	37.61
55	35.40	28.5	42	4.87	39.66
60	36.67	28.8	40	5.03	41.48

มณฑล (2536) ได้ศึกษาข้อมูล จากฝ่ายอุตสาหกรรมป่าไม้ ภาคตะวันออก และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และได้ให้แนวทางในการจัดการและคิดผลตอบแทนจากการปลูก ไม้สักทองไว้ดังนี้

1. ปลูกไม้สักทอง ระยะ 3x3 เมตร (ไร่ละ 178 ต้น)
2. ปีที่ 6 พิจารณาคัดไม้สักที่มีลักษณะไม่ดี แคระแกรน คดงอ ออก 45 ต้น (25 เปอร์เซ็นต์) เพื่อช่วยไม้สักทอง ที่มีลักษณะดีที่เหลือไว้จำนวน 133 ต้น ให้โตเร็วขึ้น
3. ปีที่ 11 ตัดสร้างไม้สักทองออก 67 ต้น (50 เปอร์เซ็นต์) ไม้สักทองที่ตัดออกจำนวน 67 ต้น ปริมาตรต้นละ 0.16 ลูกบาศก์เมตร ปริมาตรรวม 10.7 ลูกบาศก์เมตร ขายลูกบาศก์เมตรละ 2,800 บาท เป็นเงิน 29,960 บาท (ปี 2536 อ.อ.ป. ขายไม้ซุงขนาดเล็ก ราคาเฉลี่ยลูกบาศก์เมตรละ 2,800-2,900 บาท) ซึ่งเป็นรายได้เสริมแก่ผู้ปลูกในระยะแรก
4. ปีที่ 15 ตัดไม้สักทองออกทั้งหมด 66 ต้น ปริมาตรต้นละ 0.3 ลูกบาศก์เมตร ปริมาตรรวม 19.8 ลูกบาศก์เมตร ขายลูกบาศก์เมตรละ 7,714 บาท เป็นเงิน 152,737 บาท ดังตารางแสดงผลตอบแทนจากการปลูกสวนสักเชิงธุรกิจ (เนื้อที่ 1 ไร่ ระยะเวลา 15 ปี)



รายละเอียด	รวม	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 6	ปีที่ 7	ปีที่ 8	ปีที่ 9	ปีที่ 10	ปีที่ 11	ปีที่ 12	ปีที่ 13	ปีที่ 14	ปีที่ 15
1. รายได้:																
ปีที่ 11 ตัดออก 67 ต้น ๆ ละ 0.16 ลบ.ม. ลบ.ม. ละ 2,800 บาท	29,960															
ปีที่ 15 ตัดหมด 66 ต้น ต้นละ 0.30 ลบ.ม. 7,714 บาท													29,960			152,737
รายได้รวม	182,697												29,960			152,737
2. รายจ่าย:																
สำรวจรังวัดพื้นที่	15	15														
เตรียมพื้นที่	800	800														
ค่าหลัก	30	30														
ค่าปักหลัก			100	100												
ค่ากล้าสักและปลูก, ปลูกซ่อม	1,135	1,065	70													
กำจัดวัชพืช	2,100	300	300	200	200	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
ค่าปุ๋ยและใส่ปุ๋ย	880	80	130	190	240	240	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
ป้องกันไฟ	1,500	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
ทำทาง ซ่อมทางตรวจการ	800	100	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
สำรวจกำลังผลิต	225	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
ลิตกิ่ง	440		20	40	50	50	60	60	60	60	60					

รายละเอียด	รวม	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 6	ปีที่ 7	ปีที่ 8	ปีที่ 9	ปีที่ 10	ปีที่ 11	ปีที่ 12	ปีที่ 13	ปีที่ 14	ปีที่ 15
1. รายได้:																
ปีที่ 11 ตัดออก 67 ต้น ๆ ละ 0.16 ลบ.ม. ลบ.ม. ละ 2,800 บาท	29,960															
ปีที่ 15 ตัดหมด 66 ต้น ต้นละ 0.30 ลบ.ม. 7,714 บาท													29,960			152,737
รายได้รวม	182,697												29,960			152,737
2. รายจ่าย:																
สำรวจรังวัดพื้นที่	15	15														
เตรียมพื้นที่	800	800														
ค่าหลัก	30	30														
ค่าปักหลัก			100	100												
ค่ากล้าสักและปลูก, ปลูกซ่อม	1,135	1,065	70													
กำจัดวัชพืช	2,100	300	300	200	200	100										
ค่าปุ๋ยและใส่ปุ๋ย	880	80	130	190	240	240	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
ป้องกันไฟ	1,500	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
ทำทาง ซ่อมทางตรวจการ	800	100	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
สำรวจกำลังผลิต	225	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
ลิดกิ่ง	440		20	40	50	50	60	60	60	60	60					

ตารางที่ 33 แสดงผลตอบแทนจากการปลูกสวนสักเชิงธุรกิจ (เนื้อที่ 1 ไร่ ระยะเวลา 15 ปี) (ต่อ)

ค่าตัดสางขยายระยะ	1,100															
ค่าตัดไม้ครั้งสุดท้าย	2,000															
รายจ่ายรวม	11,125	2,605	685	585	645	555	425	325	325	325	325	1,265	265	265	265	2,265
3. ผลต่าง: รายได้-รายจ่าย																
รายได้	182,697											29,960				152,737
รายจ่าย	11,125	2,605	685	585	645	555	425	325	325	325	325	1,265	265	265	265	2,265
กำไร (ขาดทุน)	171,572	2,605	685	585	645	555	425	325	325	325	325	28,695	265	265	265	150,472

ที่มา : มณฑิ (2536)

ตารางที่ 34 การเจริญเติบโตของไม้สัก ทางเส้นผ่านศูนย์กลางระดับอก ทางความสูง ทางปริมาตร และความหนาแน่นของเปลือกในระดับอายุต่างๆ กัน

อายุ (ปี)	เส้นผ่านศูนย์กลาง (ซม.)	ความสูง (ม.)	ปริมาตร (ตร.ม.)	2 x ความหนาเปลือก (ซม.)
10	4.8	4.8	0.02	0.95
20	10.4	10.1	0.053	1.36
30	15.4	14.8	0.14	1.8
40	20.4	18.8	0.285	2.3
50	25.8	22.6	0.485	2.78
60	31.6	25.8	0.75	3.04
70	34.4	28.1	0.97	3.14
80	36.6	30	1.16	-
90	38.9	31.4	1.34	-
100	40.6	32.6	1.5	-
110	42.4	33.4	1.645	-
120	44	34	1.762	-
130	45.4	34	1.9	-

8) ข้อจำกัดของไม้สัก

การปลูกไม้สักอาจจะมีข้อจำกัดบางประการดังต่อไปนี้

- (1) ด้านสภาพพื้นที่ ไม้สักไม่ชอบพื้นที่ลุ่ม ที่ชื้นแฉะ มีน้ำท่วมขัง ดินระบายน้ำไม่ดี เช่น ดินเหนียว ดินลูกรัง ดินดาน และดินที่เป็นทรายจัดหรือดินตื้นมากๆ
- (2) ด้านสภาพแวดล้อม ไม้สักจะเจริญเติบโตได้ดีในที่แห้งแล้ง หรือมีฝนตกไม่สม่ำเสมอ โดยเฉพาะในช่วงฤดูการเจริญเติบโต
- (3) การปลูกไม้สักหลายๆ เป็นผืนใหญ่ๆ อาจก่อให้เกิดโรคและแมลงเข้าทำลายได้ง่าย เช่น หนอนกินใบสักและมอดป่าเจาะไม้สัก เป็นต้น

9) ข้อเสนอแนะในการปลูกไม้สัก

- (1) ควรเลือกพื้นที่ปลูกที่มีความเหมาะสมกับการเจริญเติบโตของไม้สักมากที่สุดเท่าที่จะทำได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเรื่องของดินและการเตรียมพื้นที่ควรทำให้ประณีตที่สุด
- (2) ในที่แห้งแล้ง ฝนตกไม่ตรงตามฤดูกาล ควรมีระบบการรดน้ำด้วย
- (3) การปลูกสักในที่ดินผืนใหญ่ ควรแบ่งแปลงปลูกออกเป็นแปลงย่อยๆ โดยปลูกไม้มีค่าชนิดอื่นๆ เป็นแนวกัน เพื่อลดความรุนแรงจากโรคและแมลงทำอันตราย
- (4) ควรนำระบบวนเกษตรมาใช้ด้วย เพราะนอกจากจะช่วยให้ต้นสักเจริญเติบโตดีขึ้นแล้ว ยังสามารถได้รับผลผลิตจากพืชเกษตรที่ปลูกควบอีกทางหนึ่งด้วย

(5) ค่าใช้จ่ายในการลงทุน

การปลูกสักให้ผลตอบแทนคุ้มค่าการลงทุน จำเป็นต้องลดต้นทุนการผลิต หรือให้มีความคุ้มค่าในการลงทุนน้อยที่สุด ควรกำหนดกิจกรรมเกี่ยวกับการปลูกและบำรุงเท่าที่จำเป็น การคัดเลือกพื้นที่ที่เหมาะสมกับการเติบโตของสัก จะทำให้ได้ผลผลิตคุ้มค่าการลงทุน และลดต้นทุนการบำรุงดูแล

ที่ผ่านมาการปลูกสักของภาคเอกชน มีค่าใช้จ่ายแตกต่างกัน ตั้งแต่ 1,000-10,000 บาทต่อไร่ ค่าใช้จ่ายส่วนมากเป็นค่ากล้าไม้ ค่าปลูก และกำจัดวัชพืช ในระหว่างปีที่ 1 ถึง 3 ปีแรก หลังจากนั้นค่าใช้จ่ายน้อยลงมาก หรือไม่มีค่าใช้จ่าย สามารถปล่อยให้สักเติบโตธรรมชาติ ค่าใช้จ่ายอื่นๆ ได้แก่ การป้องกันไฟ การลิดกิ่ง การตัดขยายระยะการปลูกสวนป่าต้องใช้เวลาหลายปี ในการเก็บเกี่ยวผลผลิต การปลูกเต็มพื้นที่ ในระยะแรกต้องใช้งบประมาณจำนวนมาก ควรวางแผนค่าใช้จ่าย จนต้นไม้โตที่ตัดฟันได้ ซึ่งรายได้ผลผลิตไม้ที่จะได้ราคาดี จะได้ในรอบตัดพื้นที่ 2 คือไม้ที่อายุ 15 ปี ขึ้นไป ผู้ปลูก สามารถทำการปลูกจากน้อย ค่อยๆ ปลูกเพิ่ม

1.3 การจำแนกกลุ่มไม้โตปกติตามการเติบโต

จัดอยู่ในกลุ่มไม้โตปกติ คือ ไม้ที่ใช้เวลาในการเจริญเติบโตจนถึงขนาดที่เริ่มใช้ประโยชน์ได้เมื่ออายุ 15 - 20 ปี โดยมีอัตราการเจริญเติบโตทางเส้นรอบวง 2.5 - 4 ซม./ปี หรือมีเส้นผ่าศูนย์กลางเพิ่มขึ้น 0.8 - 1.2 ซม./ปี

2. พะยูง

2.1 การขยายพันธุ์และการผลิตกล้า

แม้ในปัจจุบันวิทยาการด้านการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อจะสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการขยายพันธุ์พืชได้หลายชนิด รวมทั้งไม้ป่าบางชนิดก็ตาม แต่ก็ยังจำกัดอยู่ในระดับของการทดลองเป็นส่วนใหญ่โดยเฉพาะสำหรับพรรณไม้ป่า เนื่องจากต้องใช้อุปกรณ์เครื่องมือที่ทันสมัยและงบประมาณที่สูงและมีขบวนการค่อนข้างซับซ้อน การขยายพันธุ์พะยูงด้วยเมล็ดจึงเป็นวิธีที่เหมาะสมและสะดวกที่สุด วิธีการผลิตและการเพาะชำกล้าพะยูงนั้น มิได้มีความแตกต่างและสลับซับซ้อนจากการผลิตกล้าไม้ป่าชนิดอื่นเท่าใดนัก เนื่องจาก เมล็ดพะยูง มีความงันที่เปลือกอยู่บ้าง การเพาะเมล็ดถ้าจะให้ได้ดีผลดีและมีการงอกที่สม่ำเสมอ จึงควรขจัดความงันที่เปลือกออกด้วยการ ปฏิบัติต่อเมล็ดก่อนเพาะ ด้วยวิธีหนึ่ง อาจจะด้วยการแช่น้ำเย็นเป็นเวลา 25 ชม. หรือแช่ในกรดกำมะถันเข้มข้นเป็นเวลา 1 นาที แล้วล้างกรดออกด้วยน้ำไหล เป็นเวลา 30 นาที (ชนะ ผิวเหลือง และคณะ 2532) หลังจากนั้นนำเมล็ด ไปเพาะในกระบะทรายที่เตรียมไว้ กลบเมล็ดด้วยทรายเพียงบาง ๆ รดน้ำสม่ำเสมอแต่อย่าให้แฉะเมล็ดพะยูงจะงอกหมดภายใน 7 วันหลังจากหว่าน เมื่อเมล็ดพะยูงงอกได้ประมาณ 10-14 วัน ซึ่งกล้าอ่อน จะมีความสูงราว 1 นิ้ว และมีใบเลี้ยง 1 คู่ ก็สามารถย้ายไปชำในถุง

หรือสถานะที่เตรียมไว้ โดยทั่วไป มักใช้ถุงพลาสติกขนาด 4×6 นิ้ว เจาะรูประมาณ 8-12 รู สำหรับวัสดุที่ใช้ในการเพาะชำกล้าไม้ อาจจะมีส่วยผสมที่แตกต่างกันไป แต่จากผลการทดลองพบว่าส่วนผสมระหว่าง ดินตะกอนริมห้วย : ทราย : ขี้เถ้าแกลบ : ปุ๋ยหมัก = $5 : 2 : 2 : 1$ มีความเหมาะสมที่สุด (สุคนธ์ สิมศิริ และคณะ 2531) ระยะเวลาที่ใช้ในการอนุบาลกล้าพะยูนในเรือนเพาะชำนั้นแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับการบำรุงและ การดูแลรักษา โดยทั่วไปใช้เวลาประมาณ 3-5 เดือน จึงจะได้กล้าไม้ขนาดที่เหมาะสมต่อการย้ายปลูก ซึ่งควรที่จะมีความสุขไม่น้อยกว่า 30 ซม. ทั้งนี้เพื่อให้กล้ามีความแข็งแรง และสามารถแก่งแย่งกับวัชพืชได้

การคัดเลือกพื้นที่และการเตรียมพื้นที่สำหรับปลูก

พะยูนแม้จะจัดเป็นไม้เศรษฐกิจที่สำคัญก็ตาม การปลูกสร้างสวนป่าของไม้ชนิดนี้นับว่ายังอยู่ในอัตราที่ต่ำมากเมื่อเทียบกับ ไม้เศรษฐกิจชนิดอื่น เช่น สัก เป็นต้น ไม่ว่าจะเป็นการปลูกเชิงอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ปรับปรุงสภาพป่าเสื่อมโทรม อนุรักษ์ต้นน้ำลำธาร การปลูกเชิงพาณิชย์หรือวนเกษตรเพราะยังมิได้มีนโยบายกำหนดไว้ว่าจะต้องปลูกไม้พะยูนในอัตราส่วนหรือจำนวนเท่าใดของเป้าหมายของการปลูกป่าของแต่ละปี การปลูกไม้พะยูนโดยทั่วไปจึงยังอยู่ในระดับที่ต่ำและมักจะเป็นการปลูกเพื่อการทดลอง สาธิตหรือ จากความสนใจเฉพาะบุคคล จึงยังมิได้มีการสรุปถึงวิวัฒนาการที่เหมาะสมสำหรับการปลูกไม้พะยูน อย่างไรก็ตามไม้พะยูนสามารถปลูกได้ทั่วไปในหลายพื้นที่ทั้งทางภาคอีสานและภาคใต้ (ดำรง ใจกลม 2528) การคัดเลือกพื้นที่และการเตรียมพื้นที่สำหรับปลูกพะยูนจึงมิได้มีความแตกต่างหรือสลับซับซ้อนจากการเตรียมพื้นที่เพื่อการปลูกพรรณไม้ชนิดอื่นเท่าใดนัก การเตรียมพื้นที่ที่สำคัญ จึงประกอบด้วย การกำจัดวัชพืชในแปลงปลูก การไถพรวนพื้นที่หากสภาพภูมิประเทศเอื้ออำนวย เช่น เป็นที่ราบ และการเก็บและทำลายเศษปลายไม้และวัชพืช

2.2 วิธีการปลูกและการดูแลรักษา

ระยะเวลาที่เหมาะสมสำหรับการปลูกไม้พะยูนคือในช่วงที่เป็นต้นหรือกลางฤดูฝน (ระหว่างพฤษภาคม-สิงหาคม) เพราะจะทำให้กล้าไม้มีอัตราการรอดตายที่สูงและมีระยะเวลา นานพอสำหรับการตั้งตัว การปลูกพะยูนโดยทั่วไปจะปลูกด้วยกล้าไม้ ซึ่งจะได้ผลดีกว่าการปลูกด้วยเหง้า ก่อนจะย้ายปลูกลงในแปลงประมาณ 2 อาทิตย์ ควรลดปริมาณการให้น้ำ (การรดน้ำ) แก่กล้าลง ทั้งนี้เพื่อให้กล้าไม้มีการปรับตัว และทนทานต่อสภาพแวดล้อมที่แห้งแล้งซึ่งอาจจะเกิดขึ้นได้หลังจาก การปลูกเนื่องจากฝนในช่วงก่อนนำไปปลูกกล้าไม้ ควรได้รับการใส่ปุ๋ยด้วยในปริมาณที่พอเหมาะ (ประมาณตันละ 1 ช้อนชา) ทั้งเพื่อให้กล้าไม้มีปริมาณธาตุอาหาร ที่เพียงพอในช่วงระยะแรกของการตั้งตัว และสามารถแข่งขันกับวัชพืชได้

การเตรียมหลุมสำหรับการปลูกกล้าไม้ ควรขุดให้ลึกพอที่จะคลุมระบบรากได้หมด หาก มีการใส่ปุ๋ยที่กล้าไม้ก่อนย้ายปลูกแล้ว การใส่ปุ๋ย ที่ก้นหลุมอาจจะไม่จำเป็น หากบริเวณแปลงปลูกมีปลวกอยู่มากควรใส่ยากำจัดปลวกที่ก้นหลุมด้วย สำหรับระยะปลูกที่เหมาะสมนั้นควร จะเป็น

2 x 2 หรือ 3 x 3 เมตร ซึ่งให้ผลไม่แตกต่างกันเท่าใดนักในอัตราการเจริญเติบโต (อนันต์ สอน่าย และคณะ 2531)

ไม้พะยูนสามารถปลูกผสมกับไม้ชนิดอื่นได้ แต่พรรณไม้ที่จะปลูกผสมกับพะยูน ควรเป็นพรรณไม้ที่มีความใกล้เคียงกัน ทั้งอัตราการเจริญเติบโต และความต้องการในสภาพของระบบนิเวศน์ที่คล้ายคลึงกันทั้งนี้เพื่อเป็นการสนับสนุนการวิวัฒนาการร่วมกันและลดการแก่งแย่งกันของระบบรากและเรือนยอดในระยะยาว พรรณไม้ที่จะใช้ปลูกร่วมกับพะยูนอาจเป็น ประดู่ มะค่าโมง และ แดง เป็นต้น

1) การบำรุงรักษา

ระยะเวลาสำหรับการบำรุงรักษาแปลงปลูกไม้พะยูนนั้นยังกำหนดแน่นอนไม่ได้ เพราะขึ้นอยู่กับงบประมาณและการ เจริญเติบโตของต้นไม้ ที่ปลูกแต่ละพื้นที่ว่าจะสามารถครอบคลุมการเจริญเติบโตของวัชพืชได้เร็วเพียงใด อย่างไรก็ตามพอสรุปในเบื้องต้นได้ว่าควรมี การบำรุงรักษาติดต่อกันอย่างน้อย 3 ปี

การบำรุงรักษามีวิธีปฏิบัติในลักษณะเดียวกับการบำรุงรักษาพรรณไม้ชนิดอื่น ๆ ที่กำจัดวัชพืชควรดำเนินการ อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง โดยเฉพาะในฤดูแล้งไม่ควรให้มีวัชพืชหรือเศษวัชพืชอยู่ในแปลง เพราะจะกลายเป็นเชื้อเพลิงและก่อให้เกิดไฟไหม้แปลงได้ การกำจัดวัชพืชในช่วงก่อนถึงฤดูแล้งจึงมีความสำคัญมากและควรดำเนินการควบคู่ไปกับการป้องกันไฟ ซึ่งมีความสำคัญและจำเป็นมากในระยะที่ต้นไม้ยังเล็กอยู่ การป้องกันไฟควรเริ่มดำเนินการตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน-พฤษภาคม หรือเมื่อแน่ใจว่า ไม่มีโอกาสที่จะเกิดไฟได้อีก

การใส่ปุ๋ยในระยะที่ต้นไม้ยังเล็กมีความสำคัญมากเพราะยังอยู่ในภาวะที่ต้องแก่งแย่งกับวัชพืชกล้าไม้จึงควรได้รับ การใส่ปุ๋ยอย่างน้อยปีละ 3 ครั้ง ซึ่งก็ขึ้นอยู่กับงบประมาณการป้องกันโรค และแมลงหากมีการระบาดของรุนแรงก็มีความจำเป็น ที่จะต้องใช้ยาฆ่าแมลงที่เหมาะสม พร้อมทั้งขจัด ทำลายไม้ที่ได้รับความเสียหายจากโรคและแมลง เพื่อป้องกันไม่ให้เป็นที่แพร่ระบาดของโรคและแมลงต่อไป ในขณะที่ต้นไม้ยังเล็กอยู่ช่วง 3-5 ปีแรกของการปลูกไม่ควรปล่อยให้สัตว์เลื้อยเข้าแปลงปลูกเพราะสัตว์เลื้อยเหล่านั้นจะเหยียบย่ำต้นไม้และกัดกินใบและยอดซึ่งจะทำให้ต้นไม้เสียรูปทรงและอาจตายได้

การบำรุงต้นไม้ด้วยการตัดและแต่งกิ่งสำหรับพะยูนอาจจะไม่มีความจำเป็นเท่าใดนัก นอกเสียจากเป็นส่วนที่ถูกทำลายด้วยโรคและแมลง เพื่อมิให้เป็นแหล่งแพร่ระบาดต่อไป การปลูกพะยูนในระยะปลูกที่แคบเช่น 2 x 2 เมตร จะช่วยให้ต้นไม้มีการรื้อกิ่งเองตามธรรมชาติได้ดีกว่าการปลูกในระยะที่ห่างสำหรับการตัดสางขยายระยะนั้นยังไม่มีตัวเลขกำหนดแน่นอนว่าควรจะเป็นเมื่อไรหรือเมื่อไม่มีขนาดเท่าใดเพราะขึ้นอยู่กับระยะปลูก และความอุดมสมบูรณ์ของดินบริเวณนั้น อย่างไรก็ตาม

ก็ตามข้อสังเกตสำหรับพิจารณาการตัดสายขยายระยะคือ เมื่อเรือนยอดเริ่มเปิดเสียดชิดกันมาก และการตัดสายขยายระยะ ควรพิจารณาดันที่โตด้อยหรือแคระแกร็นกว่าดันอื่นเป็นหลัก

2) โรคแมลงและศัตรูธรรมชาติ

พะยูนมีศัตรูธรรมชาติที่เป็นทั้งโรคและแมลงหลายชนิดด้วยกัน

- แมลงมีทั้งที่เจาะเมล็ด เช่น *Antrocephalus* sp.
- พวกกัดกินใบ เช่น *Plecoptera Feflexa*, *Psilogammamenephron*
- พวกม้วนใบ เช่น *Apoderus* sp.
- พวกเจาะลำต้น เช่น *Sphenoptera* sp. เป็นต้น

(ฉวีวรรณ หุตะเจริญ, 2526) สำหรับโรคที่เป็นศัตรูของพะยูนมักพบในขณะที่เป็นกล้าอยู่ได้แก่ โรคราสนิม (Rust) ซึ่งเกิดจากเชื้อรา *Maravaliapterocarpi* (thir.) Thir. ซึ่งจะทำให้ลายทั้งส่วนใบและลำต้นของกล้าไม้ โดยเฉพาะกิ่งยอด และโรคใบจุด (Tar spot) ซึ่งเกิดจากเชื้อราในกลุ่ม *Ascomycetes* โดยจะทำให้ลายใบ (กฤษณา พงษ์พานิช และคณะ 2531)

3) การเจริญเติบโตและผลผลิต

พะยูนแม้จะเป็นไม้มีค่าทางเศรษฐกิจที่สำคัญ แต่เนื่องจากเป็นไม้ที่มีอัตราการเจริญเติบโตค่อนข้างช้าจึงได้รับความสนใจน้อยมาก ในการปลูกสร้างสวนป่า ความรู้เกี่ยวกับอัตราการเจริญเติบโตของไม้หนุ่มจนถึงช่วงอายุตัดฟัน ตลอดจนอัตรา ผลผลิต ทั้งในรูปน้ำหนักและปริมาตรไม้ในแต่ละช่วงอายุตัดฟันจึงยังจำกัด อย่างไรก็ตามอัตราการเจริญเติบโตของพะยูน ในช่วงที่ยังเป็นกล้าไม้ หรือไม้เล็กมีผู้ศึกษาและได้ผลดังนี้ เมื่อปลูกด้วยระยะปลูก 2×3 เมตร กล้าไม้เมื่อมีอายุ 1 และ 2 ปี จะมีความสูง 1.1 เมตรและ 2.1 เมตรตามลำดับ และกล้าไม้อายุ 4 ปี เมื่อปลูกในระยะ 2×2 เมตร จะมีความสูง 4.4 เมตร แม้จะไม่มีข้อมูลแสดงถึงอัตราการเจริญเติบโตของไม้อายุมากกว่า 10 ปีก็ตาม อัตราการเจริญเติบโตในช่วงอายุ 1-4 ปี ก็นับว่าอยู่ในระดับที่น่าพอใจ

4) การให้ผลผลิตและการเก็บเกี่ยว

พะยูนแม้จะเป็นไม้มีค่าทางเศรษฐกิจที่สำคัญ แต่เนื่องจากเป็นไม้ที่มีอัตราการเจริญเติบโตค่อนข้างช้าจึงได้รับความสนใจน้อยมาก ในการปลูกสร้างสวนป่า ความรู้เกี่ยวกับอัตราการเจริญเติบโตของไม้หนุ่มจนถึงช่วงอายุตัดฟัน ตลอดจนอัตรา ผลผลิต ทั้งในรูปน้ำหนักและปริมาตรไม้ในแต่ละช่วงอายุตัดฟันจึงยังจำกัด อย่างไรก็ตามอัตราการเจริญเติบโตของพะยูน ในช่วงที่ยังเป็นกล้าไม้ หรือไม้เล็กมีผู้ศึกษาและได้ผลดังนี้ เมื่อปลูกด้วยระยะปลูก 2×3 เมตร

กล้าไม้เมื่อมีอายุ 1 และ 2 ปี จะมีความสูง 1.1 เมตรและ 2.1 เมตรตามลำดับ และกล้าไม้อายุ 4 ปี เมื่อปลูกในระยะ 2×2 เมตร จะมีความสูง 4.4 เมตร (อนันต์ สอนง่าย และคณะ 2531) แม้จะไม่มีข้อมูลแสดงถึงอัตราการเจริญเติบโตของไม้อายุมากกว่า 10 ปีก็ตาม อัตราการเจริญเติบโตในช่วงอายุ 1-4 ปี ก็นับว่าอยู่ในระดับที่น่าพอใจ

5) วิธีการปลูก การดูแลรักษา “ไม้พะยุง” โดยเกษตรกร

คุณทรงเดช บุญอุ้ม อายุ 65 ปี ชาวตำบลหนองสวรรค์ อำเภอเมืองหนองบัวลำภู ได้เริ่มปลูกไม้พะยุง ตั้งแต่ ปี 2537 (14 พฤษภาคม) พื้นที่ 2 ไร่ ใช้ระยะปลูก 2×4 เมตร (200 ต้น/ไร่) ปลูกไม้สัก 5 ไร่ ใช้ระยะปลูก 2×4 เมตร

วิธีการปลูก และดูแลรักษานั้นเริ่มจากไถเตรียมดิน จากนั้นเกลี่ยหน้าดินให้เรียบ แล้วปลูกเหมือนกับการปลูกป่าทั่วไป ขุดหลุมเท่าขนาดลูกกลิ้งไม้ ไม่ได้ขุดหลุมใหญ่เหมือนกับการปลูกไม้ผลแต่อย่างใด โดยใช้ระยะปลูก 2×2 เมตร ปลูกฤดูฝน ถ้าฝนตกก็ไม่ต้องให้น้ำ หลังปลูก 1 เดือน ให้ใส่ปุ๋ย สูตร 15-15-15 อัตรา ต้นละ 1 ช้อนแกง และใส่อีกครั้งปลายฤดูฝนในช่วงสิงหาคมถึงกันยายน

ปลูก รุ่นที่ 2 ปี 2557 และ 2558 เพิ่มอีกราว 18,000 ต้น เมื่อเข้าสู่ฤดูแล้ง หากมีการปลูกพืชแซมในช่องว่างระหว่างแถว จะทำให้มีรายได้เพิ่ม เป็นการให้น้ำแก่ไม้พะยุงไปในตัวด้วย พืชที่ปลูก ได้แก่ ถั่วลิสง 10 ไร่ ปอเทือง 22 ไร่ ปลูกหญ้าเนเปียร์ 2 ไร่ และข้าวโพดข้าวเหนียว

จากนั้นก็ย้ายไปปลูกแปลงอื่นๆ ต่อไป คือให้ไม้พะยุงได้รับน้ำด้วยเช่นกัน จะทำให้เรามีรายได้หมุนเวียนตลอดปี และจากการสังเกตพบว่า หากพะยุงได้รับน้ำในช่วงฤดูแล้งภายใน 2-3 ปี จะมีการเจริญเติบโตดีมาก แต่ทำได้เพียงไม่กี่ไร่ และจากการสังเกตหากให้น้ำฤดูแล้งด้วยสัก 2-3 ปีแรก เมื่ออายุ 20 ปี จะได้ขนาดโตพอๆ กับปลูกแบบอาศัยน้ำฝนอย่างเดียว 25 ปี

“ต้นพะยุง ที่ปลูก ปี 2537 ขณะนี้ประมาณ 23 ปี จำนวน 400 ต้น แต่ละต้นน่าจะได้ไม่ต่ำกว่าครึ่งลูกบาศก์เมตร หากประเมินลูกบาศก์เมตรละ 200,000 บาท (ขั้นต่ำ) พะยุงจะมีมูลค่า ต้นละ 100,000 บาท เลยทีเดียว จึงขอเชิญชวนพี่น้องเกษตรกรมาปลูกกันให้เยอะๆ เพราะขณะนี้กรมป่าไม้กำลังหาแนวทางแก้ไขระเบียบเพื่อให้ตัดขายได้ง่ายขึ้น” คุณทรงเดช กล่าว

“ไม้พะยุง” ไม้เศรษฐกิจ ที่รัฐสนับสนุนปลูกแล้วได้รับเงินอุดหนุน

องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ได้ส่งเสริมให้ชาวเกษตรกรไทย มีการปลูกไม้เศรษฐกิจในที่ดินกรรมสิทธิ์ของตนเอง หรือที่ดินที่มีสิทธิ์ในการครอบครอง โดยใช้ประโยชน์ทางด้านกฎหมาย โดยไม้ที่ปลูกนั้นก็จะเป็ประเภทไม้โตเร็วและไม้โตช้า

สำหรับ “ไม้โตช้า” หมายถึง ไม้ที่มีอายุรอบตัดฟันมากกว่า 10 ปี เช่น สัก ประดู่ป่า ยางนา ตะเคียน เป็นต้น ทั้งนี้ ในการปลูกซึ่งเกษตรกรสามารถ ปลูกเป็นแปลง ปลูกบนคันนา ขอบแปลง ปลูกแทรก หรือปลูกเสริมในพื้นที่ทำการเกษตรในรูปแบบต่างๆ ได้ จำนวน 100 ต้น/ไร่ โดยสนับสนุนค่าใช้จ่ายเงินลงทุนในการปลูกและบำรุงรักษาไม้โตช้า ในอัตรา 5,940.- บาท (ปีแรก 3,900.- บาท ปีที่ 2 และ 3 ปีละ 1,020.- บาท)

คุณจรัส เต็มเมธาวิทยาเลิศ ผู้อำนวยการศูนย์ป่าไม้หนองบัวลำภู สำนักงานตั้งอยู่ที่ ชั้น 2 ศาลากลางจังหวัดหนองบัวลำภู โทรศัพท์ (081) 708-0687 โทรศัพท์ (042) 311-554 ให้ข้อมูล

ว่า ได้ส่งเสริมให้เกษตรกรปลูกป่าตามโครงการส่งเสริมการปลูกต้นไม้เพื่อเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม โดยมีวัตถุประสงค์ ดังนี้

- เพื่อเพิ่มพื้นที่ปลูกไม้เศรษฐกิจ สำหรับการใช้สอยให้เพียงพอภายในประเทศ และสร้างรายได้ให้แก่เกษตรกร
- เพื่อสร้างอาชีพด้านป่าไม้ให้กับประชาชนในท้องถิ่น
- เพื่อเพิ่มจำนวนต้นไม้ที่จะดูดซับคาร์บอนไดออกไซด์ ช่วยสร้างสมดุลธรรมชาติ

โดยมีหลักเกณฑ์ในการสนับสนุนจากภาครัฐ ได้แก่

1. สนับสนุนกล้าไม้คุณภาพตามความต้องการชนิดต่างๆ จำนวน ไร่ละ 200 ต้น
2. สนับสนุนเงินทุนแก่เกษตรกร ไร่ละ 3,000 บาท โดยแบ่งจ่าย 3 ปี ตาม

หลักเกณฑ์ดังนี้

ปีที่ 1 จ่ายไร่ละ 1,500 บาท โดยปลูก 200 ต้น ต่อไร่ เมื่อสำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ตรวจสอบผลการปลูกต้นไม้ตามโครงการถูกต้องเรียบร้อยแล้ว ต้องมีจำนวนต้นไม้ที่ปลูกเฉลี่ย ไร่ละ 90 ขึ้นไป ของพื้นที่ที่ร่วมโครงการ

ปีที่ 2 จ่ายไร่ละ 800 บาท เมื่อตรวจสอบผลการปลูกซ่อมบำรุงรักษาต้นไม้ และมีจำนวนต้นไม้ที่ปลูกเฉลี่ย ไร่ละ 80 ของพื้นที่ที่ร่วมโครงการ

ปีที่ 3 จ่ายไร่ละ 700 บาท เมื่อตรวจสอบผลการปลูกซ่อมบำรุงรักษาต้นไม้ และมีจำนวนต้นไม้ที่ปลูกเฉลี่ย ไร่ละ 70 ของพื้นที่ที่ร่วมโครงการ

สำหรับต้นไม้ที่ปลูกในที่ดินกรรมสิทธิ์หรือสิทธิครอบครอง ไม่ว่าจะเป็นไม้สัก ไม้ยางนา ไม้พะยูง หรือไม้หวงห้ามอื่นๆ สามารถนำไปขึ้นทะเบียนสวนป่าตามพระราชบัญญัติสวนป่า พ.ศ. 2535 หรือแก้ไขเพิ่มเติม เพื่อความสะดวกในการแจ้งตัดฟัน ทำไม้เพื่อใช้สอยส่วนตัว หรือเพื่อการค้าได้ ซึ่งในปัจจุบัน ทางกรมป่าไม้ กำลังปรับปรุงกฎหมายเพื่ออำนวยความสะดวกให้เจ้าของพื้นที่ที่ปลูกต้นไม้หวงห้ามในที่ดินของตนเองสามารถตัดฟันแปรรูปได้ โดยไม่ยุ่งยากในขั้นตอนการขออนุญาต ซึ่งจะทำให้ประชาชนให้ความสนใจในการปลูกไม้เศรษฐกิจเพื่อการค้า ประชาชนจะสามารถถ่อเงินออมทรัพย์ในรูปของต้นไม้ได้มากขึ้น ซึ่งกรมป่าไม้มีโครงการส่งเสริมหลายรูปแบบ ทั้งการสนับสนุนกล้าไม้ความรู้ทางวิชาการ และเงินอุดหนุนต่างๆ

6) ข้อเสนอแนะในการปลูกไม้ชนิดนี้

พะยูงเป็นไม้มีค่าทางเศรษฐกิจที่สำคัญที่คุ้มค่าแก่การลงทุนและให้ผลตอบแทนสูง อย่างไรก็ตามคุณภาพของเนื้อไม้พบว่า เป็นปัจจัยที่ต้องคำนึงถึงไม้พะยูงมีแนวโน้มที่จะแตกเป็นพุ่มตั้งแต่ในขณะที่มีอายุน้อยเพียง 3-4 ปี ดังนั้นการปลูกควรจะปลูกในระยะชิด เช่น 2 x 2 เมตร ทั้งนี้เพื่อเป็นการบังคับรูปทรงของต้นไม้ให้มีความเปลาตรงมากขึ้นและสะดวกต่อการควบคุมวัชพืช และที่สำคัญเมล็ดที่จะใช้สำหรับการเพาะกล้าควรมีคุณภาพหรือได้รับการปรับปรุงคุณภาพพันธุศาสตร์แล้ว

จากหนังสือ เอกสารส่งเสริมการปลูกป่า กองบำรุง กรมป่าไม้ โดย ชัยสิทธิ์ เลี้ยงศิริ และคณะ

2.3 การจำแนกกลุ่มไม้มีค่าทางเศรษฐกิจตามการเติบโต

จัดอยู่ในกลุ่มไม้โตช้า คือ ไม้ที่มีอายุตัดฟัน 25 - 30 ปี จึงจะโตได้ขนาดจำกัดที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ โดยมีอัตราการเจริญเติบโตทางเส้นรอบวงน้อยกว่า 1 ซม./ปี หรือมีเส้นผ่าศูนย์กลางเพิ่มขึ้นน้อยกว่า 0.3 ซม./ปี

3. ประดู่ป่า

3.1 การขยายพันธุ์และการผลิตกล้า

วิธีการขยายพันธุ์ที่เหมาะสม วิธีการที่เหมาะสมและนิยมปฏิบัติกันโดยทั่วไปในปัจจุบันนี้คือการขยายพันธุ์ไม้ประดู่โดยวิธี อาศัยเมล็ด เนื่องจากการจัดหาเมล็ดทำได้สะดวก การเพาะเมล็ดและการดูแลรักษากล้าไม้ไม่ต้องอาศัยวิธีปฏิบัติที่ยุ่งยากซับซ้อนมาก วิธีนี้เป็นวิธีการที่ทำได้ง่ายและประหยัดที่สุดในกระบวนการผลิตกล้าไม้สำหรับปลูกเป็นจำนวนมาก

1) การเพาะขยายพันธุ์

การขยายพันธุ์ในจำนวนมากๆนิยมใช้การเพาะเมล็ดเป็นหลัก เพราะสะดวกในการจัดหาเมล็ด และสามารถทำได้รวดเร็ว ประหยัดกว่าวิธีอื่นๆเมล็ดพันธุ์สามารถเก็บได้จากต้นแม่ที่เจริญเติบโตเต็มที่ ที่สามารถให้เมล็ดมาแล้วไม่น้อยกว่า 2 ปี โดยการเลือกต้นแม่พันธุ์ที่เจริญเติบโตดี ไม่มีโรค ต้นตรง สูง ไม่มีกิ่งแขนงมาก มีทรงพุ่มที่ปลาย โดยควรมีความสูงของลำต้นที่ตรงไม่มีแขนง 2 ใน 3 ของความสูงทั้งหมด ทั้งนี้ การเก็บเมล็ดควรเก็บในระยะที่ฝักแก่เต็มที่หรือล่อนจากต้นแล้ว พร้อมกับการเก็บเมล็ดพันธุ์ในถุงที่สามารถระบายอากาศได้ดี เช่น ถุงปุ๋ย ถุงกระสอบ โดยเก็บให้ห่างจากความชื้น ละอองฝนเป็นดีที่สุด

2) การเตรียมแปลง และการเพาะเมล็ด

การเตรียมแปลงสามารถเตรียมได้ทั้งแบบเพาะกลางแจ้ง และแบบแปลงในโรงเรือน ควรเตรียมแปลงในลักษณะสี่เหลี่ยมผืนผ้ากว้าง 0.70-1.0 เมตร ส่วนความยาวขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของพื้นที่ ควรทำการยกทรงสูงประมาณ 10-20 เซนติเมตร ให้ใส่ปุ๋ยคอกหรือมูลสัตว์ผสมในแปลงดินพร้อมไถพรวนก่อนทำการยกทรง

การเตรียมเมล็ดก่อนเพาะให้สามารถใช้เครื่องตีเมล็ดหรือเครื่องขัดผิวเมล็ดก่อน จะเป็นการดีที่สุด เนื่องจากเปลือกนอกของเมล็ดมีลักษณะแข็ง และเหนียว และนำไปแช่น้ำครึ่งวัน ตากแดดอีกครั้งวันสลับกันไปมา 3 ครั้ง และแช่น้ำก่อนเพาะเป็นเวลา 1 วัน แต่หากไม่มีเครื่องตีเปลือกหรือขัดผิวเปลือกอาจใช้วิธีการแช่น้ำนาน 1-2 วัน ก่อนการเพาะ

การเพาะเมล็ดให้ใช้วิธีการหว่านเมล็ดลงแปลงที่เตรียมไว้ ในอัตราส่วนเมล็ดพันธุ์ 1 กิโลกรัม/ตารางเมตร หลังจากนั้นทำการคราดหน้าดินไปมาหนึ่งถึงสองครั้งพร้อมนำฟางข้าวหรือขี้เถ้า กลบกลบเพื่อรักษาความชื้นให้แก่ดิน ซึ่งหลังจากหว่าน เมล็ดใช้เวลาออกประมาณ 7-20 วัน การดูแล และการย้ายต้นกล้า

ในระยะแรกของการเพาะเมล็ดหลังจากหว่านเมล็ดแล้วให้ทำการรดน้ำวันละ 2 ครั้ง เข้าเย็น จนถึงระยะเมล็ดงอก และต้นกล้าตั้งตัวได้ความสูงประมาณ 4-6 เซนติเมตร หรือแตกใบคู่ที่ 2 อาจทำการให้น้ำเพียงวันละครั้งหรือ 2 ครั้งเข้าเย็น แต่เป็นวันเว้นวันก็ได้ พื้นที่ที่เหมาะสมกับการปลูก

ในประเทศไทยไม้ประดู่ป่าขึ้นอยู่ในป่าเบญจพรรณ (Mixed Deciduous Forest) และป่าเต็งรัง (Dry Dipterocarp Forest) ทางภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง และภาคตะวันตกของประเทศไทย ยกเว้นภาคใต้

ประดู่ป่า เป็นไม้ที่ต้องการแสง สามารถขึ้นได้ตามไหล่เขา ที่ราบ ยอดเขาเตี้ยๆ ใกล้แหล่งน้ำที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเล 300-600 เมตร จะเจริญเติบโตดี ในพื้นที่ดินร่วนปนทราย (sandy loam) ดินลึก และมีการระบายน้ำดีโดยทั่วไป พบไม้ประดู่ตามธรรมชาติในที่ที่ปริมาณน้ำฝน 889-4,572 มิลลิเมตรต่อปีอุณหภูมิ สูงสุดอยู่ระหว่าง 37.7-44.4 องศาเซลเซียสและอุณหภูมิต่ำสุดระหว่าง 4.4-11.1 องศาเซลเซียสเมื่อต้นกล้าตั้งต้นได้ หรือหลังจากแตกใบคู่ที่ 2 สักประมาณหนึ่งอาทิตย์ ให้ทำการย้ายต้นกล้าจากแปลงเพาะเมล็ดใส่ในถุงเพาะกล้าไม้ขนาด 5×8 นิ้ว โดยใช้ดินผสม ขี้เถ้ากลบบรรจุถุง ซึ่งควรทำการย้ายกล้าไม้ในช่วงเช้าหรือเย็นหรือในวันที่อากาศเย็นไม่มีแดดร้อน สำหรับขั้นตอนการย้ายให้ใช้พลั่วเล็กตักคุ้ยดินใต้รากขึ้นมา และทำการย้ายกล้าโดยให้มีดินติดยึดรากมากที่สุด และทำการรดน้ำทันทีหลังการย้ายกล้าเสร็จ

เมื่อทำการย้ายกล้าเสร็จให้ ทำการรดน้ำเพียงเล็กน้อย 2 ครั้ง เข้าเย็นในช่วงอาทิตย์แรก หลังจากนั้นอาจรดน้ำเพียงวันละครั้งหรือวันเว้นวันเมื่อกล้าโตแล้ว สำหรับวัชพืชขณะดูแลในถุงกล้าไม้ให้ทำการกำจัดวัชพืชทุกๆ 2 สัปดาห์เป็นอย่างต่ำ ส่วนการให้ปุ๋ย ในระยะกล้าไม้ให้ทำการให้ปุ๋ยโดยการละลายปุ๋ยในน้ำและรดกล้าไม้ทุกๆ 1 เดือนเมื่ออายุกล้าไม้ประมาณ 6 เดือนความสูงที่ 20 - 40 เซนติเมตร แล้วสามารถย้ายลงหลุมปลูกได้

3) การขยายพันธุ์และการผลิตกล้าไม้

ส่วนใหญ่ขยายพันธุ์โดยใช้เมล็ด เพราะสะดวกในการจัดหาเมล็ด การเพาะและดูแลรักษากล้าไม้ จะทำได้ง่ายและประหยัดที่สุด ขั้นตอนของการผลิตกล้าไม้ให้มีคุณภาพดีมี ดังนี้

1. แหล่งเมล็ด ควรเก็บเมล็ดจากแม่ไม้ที่มีลักษณะดี เรือนยอดสมบูรณ์และลำต้นเปลาตรง จากโคนต้นถึงง่ามสูง 2 ใน 3 ของความสูงทั้งหมด และอยู่ในวัยที่สมบูรณ์เต็มที่

2. การเก็บผล ควรเก็บผลจากต้นโดยตรงและแก่เต็มที่ ไม่มีโรครา แผลงทำลาย เพราะถ้าเก็บเมล็ดที่ตกอยู่บนดินหรือผลแก่ติดที่ต้นนานๆ จะทำให้เมล็ดเสียอัตราการงอก (viability) ได้ง่าย

3. การเก็บรักษา โดยทั่วไปจะเก็บไว้ในรูปของผลโดยหึ่งให้แห้งดีแล้วบรรจุกระสอบ ป่านปิดให้สนิท เก็บไว้ในที่ร่ม และมีอากาศถ่ายเทดี อย่าให้ถูกละอองฝนหรือลมพัดตากแดดโดยตรง จะสูญเสียอัตราการงอกได้ง่าย ผลหรือเมล็ดปกติเก็บไว้ได้นาน 1 ปี อัตราการงอกจะลดลงไม่เกิน 20 เปอร์เซ็นต์

4. การเตรียมแปลงเพาะ แปลงเพาะกลางแจ้ง ควรมีรูปร่างสี่เหลี่ยมผืนผ้าขนาด กว้าง 0.75-1.00 เมตร ความยาวตามความเหมาะสมของพื้นที่ อาจยกร่อง หรือใช้ไม้ไผ่คลุมลดความชื้นของแสงแดด การเตรียมดินควรเป็นดินที่ร่วนซุยระบายน้ำได้ดี ไม่เป็นกรดหรือด่างมากเกินไป ภูมิมีอนุภาคดินเหนียวมาก จะใช้ทรายหยาบและแกลบเผาผสมให้ร่วนซุยแปลงเพาะในเรือนเพาะชำ ขนาดที่ใช้กว้าง 1.20-1.50 เมตร สูง 30 เซนติเมตร ความยาวตามความเหมาะสมของพื้นที่ และทำเป็นแปลงคอนกรีตที่มีช่องระบายน้ำทุกระยะ 1 เมตร ชั้นล่างปูด้วยหินกรวดหนา 8 เซนติเมตร ชั้นที่ 2 ปูด้วยหินเบอร์ 2 หนา 8 เซนติเมตร แล้วโรยด้วยทรายละเอียดหนาประมาณ 7 เซนติเมตร

5. ฤดูเพาะเมล็ด เมล็ดประดู่ควรเพาะในช่วงฤดูหนาวถึงต้นฤดูร้อน ช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนกุมภาพันธ์ เพราะมีอุณหภูมิและความชื้นเหมาะสม สำหรับการงอกของเมล็ดและปัญหาโรครามีน้อย ถ้าจะโตได้ขนาดเมื่ออายุ 5-6 เดือน เหมาะสำหรับใช้ปลูก สำหรับการเพาะเมล็ด ประดู่ในช่วงฤดูฝนเพื่อจัดเตรียม ถ้าไม่ปลูกข้ามปี สามารถทำได้เนื่องจากประดู่ไม่มีปัญหาเรื่องโรค

6. การปฏิบัติต่อเมล็ดก่อนเพาะ เมล็ดประดู่มีเปลือกหุ้มแข็งภายในและมีแผ่นหุ้มภายนอกที่แข็งและเหนียว จึงนิยมใช้เครื่องตีปีกเปลือกนอก และอาจจะใช้เครื่องขัดผิว (seedscorier-machine) เมื่อต้องการผลิตกล้าไม้จำนวนมาก วิธีเร่งการงอกส่วนใหญ่จะทำให้แห้งและชื้นสลับกัน คือ นำเมล็ดไปแช่น้ำครึ่งวันแล้วนำมาหึ่งในที่อากาศถ่ายเทได้สะดวกทำสลับกัน 3 ครั้ง อีกวิธีหนึ่งจะตัดแกะเมล็ดออกมา ก่อนเพาะควรนำไปแช่น้ำประมาณ 24 ชั่วโมง แต่สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายและเวลาในการแกะเมล็ดมากไม่เหมาะกับการเพาะกล้าไม้จำนวนมาก

วิธีเพาะเมล็ด ใช้มือหว่านเมล็ดแบบกระจายทั่วแปลง อัตราการหว่านเมล็ดที่เหมาะสมคือ 1 กิโลกรัมต่อตารางเมตร เมล็ดประดู่ป่า 1 กิโลกรัม สามารถผลิตกล้าได้ 18,000 กล้า เมื่อหว่านเมล็ดแล้วควรกลบหน้าดินด้วยฟางข้าวหรือขี้เถ้าแกลบ ช่วยรักษาความชื้นให้เมล็ด อุณหภูมิที่เหมาะสมในการงอกของเมล็ดประดู่ คือ อุณหภูมิสลับระหว่างกลางวัน 30 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 8 ชั่วโมงและอุณหภูมิกกลางคืน 25 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 16 ชั่วโมง หลังจากเพาะประมาณ 7-10 วัน เมล็ดจะเริ่มงอกไปเรื่อย ๆ จนถึงประมาณ 28 วัน

7. การดูแลรักษาแปลงเพาะ ระยะแรกหลังการเพาะเมล็ดควรรดน้ำ 2 ครั้ง แบบฝอยเข้าเย็น เมื่อเมล็ดงอกและตั้งตัวได้แล้วอาจลดการให้น้ำเป็นวันละครึ่ง และต้องถอนวัชพืชทิ้งก่อนที่จะเติบโตมีขนาดใหญ่ แล้วจะถอนออกลำบากอีกทั้ง อาจมีผลต่อการงอกของเมล็ดและกล้าไม้ที่งอกใหม่

8. การย้ายชำ ใช้ถุงพลาสติกที่เจาะรูบรรจุหน้าดินที่เป็นดินร่วนซุย ขนาดถุง บรรจุ ดินที่ใช้ คือ 5" x 7" จะเหมาะกับกล้าไม้จนถึงอายุ 6-10 เดือน ก่อนนำไปปลูก รดน้ำถุงดินให้ชุ่ม และย้ายชำ เมื่อกล้าเริ่มแตกใบคู่ที่ 2 และมีความสูง 4-6 เซนติเมตร ควรย้ายชำเฉพาะช่วงเช้าและเย็นที่อากาศไม่ร้อนมาก กล้าที่ถอนโดยใช้มือเปล่า หลังจากที่ใช้ไม้หรือพลั่วเล็กคุ้ยเขี่ยดิน จะต้องนำมาใส่ในภาชนะที่มีน้ำ และควรถอนให้พอดีกับความสามารถหรือถุงดินที่จะใช้ชำ การชำจะใช้ไม้ไผ่แหลมแทงดินตรงกลางถุงให้ลึกเท่ากับความยาวของรากกล้า การชำจะใส่ส่วนรากของกล้าตรงรูที่ทำไว้ แล้วกดดินรอบต้นกล้าที่ชำให้แน่น กรณีที่เพาะเมล็ดจำนวนมากทำการย้ายกล้าไม้ทันทีหรือทิ้งกล้าข้ามปี วิธีการย้ายชำก็จะขุดกล้าใหญ่มาตัดแต่งให้เหลือเพียงรากแก้วแบบเดียวกับการแต่งเหง้าสัก แล้วชำลงถุงพลาสติกขนาด 6" x 9" เมื่อย้ายชำเสร็จทั้ง 2 วิธีควรจะรดน้ำทันที กล้าไม้จะตั้งตัวได้ หลังจากชำ 2-3 สัปดาห์

9. การดูแลรักษา การรดน้ำ ทำวันละ 2 ครั้ง เช้า-เย็น และสดเหลือครั้งเดียว เมื่อกล้าตั้งตัวได้การถอนวัชพืช จะทำเดือนละ 1-2 ครั้ง และทำเมื่อดินอ่อนตัวหลังการรดน้ำ การตัดราก เมื่อรากกล้าไม้เริ่มหยั่งออกนอกถุงดินให้รีบย้ายตัดรากและรดน้ำทันที ควรรดน้ำวันละ 2 ครั้ง เพื่อให้กล้าไม้ฟื้นตัวเร็วขึ้น

การจัดกล้าไม้ จะทำพร้อมกับการตัดรากกล้าไม้โดยเรียงกล้าไม้ตามความสูง เพื่อให้กล้าไม้ทุกต้นได้รับแสงสม่ำเสมอ และจะเลือกกล้าไม้ที่ตายและเป็นโรคแคะแสร้งทิ้งไป

การให้ปุ๋ย โดยทั่วไปการเตรียมกล้าที่ถูกวิธีไม่จำเป็นต้องให้ปุ๋ยแก่กล้าไม้ ยกเว้นการเตรียมกล้าไม้ในเวลาจำกัด หรือการจัดหาเมล็ดพันธุ์ไม่ได้ตามกำหนด อาจใช้ปุ๋ยเคมีเร่งการเจริญเติบโตของลำต้นและราก เช่น ใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 16-3-10 ฝังไว้ห่างจากต้นกล้าประมาณ 2 เซนติเมตร โดยรอบและลึก 1 เซนติเมตร ในปริมาณ 3-5 เมล็ดต่อต้น และรดน้ำทันทีหลังจากการให้ปุ๋ย แต่ข้อควรระวัง คือ การให้ปุ๋ยที่มีธาตุไนโตรเจนจะทำให้กล้าไม้เจริญเติบโตทางลำต้นมากกว่าราก และขาดความสมดุล การนำไปปลูกจะมีอัตราการรอดตายต่ำ การใช้ปุ๋ยเพื่อให้มีประสิทธิภาพมากที่สุดจะต้องคำนึงถึงปัจจัยหลายประการ เช่น ปริมาณพอเหมาะเป็นต้น อายุและขนาดของกล้าไม้ที่เหมาะสมในการย้ายปลูก ประมาณ 6 เดือน ขึ้นไป ขนาดความโตของกล้าไม้วัดที่ระดับเหนือคอราก ประมาณ 0.5-0.6 เซนติเมตร สูงประมาณ 20-25 เซนติเมตร

3.2 วิธีการปลูก และการดูแลรักษา

การเตรียมพื้นที่ จะเตรียมได้ดีมากน้อยขึ้นกับวัตถุประสงค์ สภาพพื้นที่และค่าใช้จ่ายในการปลูก ดังนี้

1. การปลูกป่าเพื่อปรับปรุงป่าเสื่อมโทรมหรือปรับปรุงต้นน้ำลำธาร จะมีขั้นตอนไม่มากและเสียค่าใช้จ่ายน้อย คือ กำจัดวัชพืชแล้วเก็บบริบสมุขผา ถ้าพื้นที่ภูเขาสูงมีหินโผล่มาก การกำจัดวัชพืชใช้วิธีเผา ในกรณีเป็นวัชพืชใบกว้าง เช่นสาบเสือ และไม่มีลูกไม้ขนาดเล็กขึ้นอยู่ แต่ควรระวังควบคุมไฟไหม้เฉพาะพื้นที่ที่ต้องการ เมื่อกำจัดวัชพืชแล้วก็เก็บรักษากองสมุขผา หลังจากทิ้งไว้ให้แห้งสนิทแล้ว และควรทำให้เสร็จภายในเดือนมีนาคม

2. การปลูกป่าเชิงพาณิชย์ จะมีขั้นตอนการแผ้วถางวัชพืช และเก็บบริบสมุขผา เช่นเดียวกับ วิธีแรก แต่จะใช้รถแทรกเตอร์ไถพรวน 2 ครั้ง คือ ไถบุกเบิกด้วยผาน 3 และไถพรวนกลับดินอีกครั้งด้วยผาน 7 เพื่อให้ดินร่วนและระบายน้ำดีซึ่งค่าใช้จ่ายในการเตรียมพื้นที่ระยะแรกจะสูง แต่อัตราการรอดตายของต้นไม้มีมาก เจริญเติบโตดีและประหยัดค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาระยะยาว

3. การปลูกโดยระบบวนเกษตร จะมีการเตรียมพื้นที่ที่ดีกว่า 2 แบบแรก เนื่องจากจะต้องปลูกพืชเกษตรแทรกระหว่างแถวของต้นไม้ด้วย วิธีนี้จะเสียค่าใช้จ่ายสูงแต่ช่วยลดการแย่งของวัชพืชได้เป็นอย่างดีทำให้ต้นไม้ที่ปลูกเจริญเติบโต การตัดถนน และทำแนวกันไฟจะทำต่อเมื่อเตรียมพื้นที่เสร็จแล้ว โดยทำถนนไว้ใช้ ในการดำเนินการปลูกป่า เพื่อเป็นแนวทางตรวจการและแนวกันไฟไปด้วย ถนนควรกว้างอย่างน้อย 4 เมตร และไม่มีควมลาดชันมากจนกรณีปลูกป่าผืนใหญ่ถนนจะแบ่งพื้นที่ปลูกเป็นตอนๆ เพื่อสะดวกแก่การทำงาน

การปลูกไม้ประดู่ป่า สามารถปลูกได้หลายวิธี ดังนี้

1. การปลูกด้วยกล้า วิธีนี้จะให้ผลดีมีอัตราการรอดตายสูง ช่วงเวลาที่เหมาะสมในการย้ายกล้าไปปลูกคือต้นฤดูฝน กล้าที่ปลูกจะมีช่วงเวลารับน้ำฝนนานก่อนจะถึงฤดูแล้ง จึงทำให้อัตราการรอดตายสูง วิธีปฏิบัติที่ดีก่อนนำกล้าไม้ไปปลูก มีดังนี้

(1) การทำให้กล้าแกร่ง คือ ก่อนนำกล้าไม้ปลูก 1 เดือน จะลดการให้น้ำจากเข้าเย็นเป็นเข้าเพียงครั้งเดียวในช่วง 1-2 สัปดาห์ ต่อมาจะให้น้ำวันเว้นวัน ถ้ากล้าไม้อยู่ในเรือนเพาะชำหลังคาเปิดก็เปิดให้กล้าไม้ได้รับแสงเต็มที่ ตลอดวันเป็นเวลา 1 สัปดาห์ก่อนนำไปปลูก แต่ถ้ากล้าไม้อยู่ในเรือนเพาะชำปิด ต้องย้ายกล้าไม้ออกมาที่กลางแจ้ง แล้วรดน้ำวันละครั้ง 2-3 วัน หลังจากนั้นจึงลดเหลือเป็นวันเว้นวันได้

(2) การคัดเลือกกล้าไม้ ควรเลือกกล้าไม้ได้ขนาดไปปลูกก่อนซึ่งสามารถเลือกได้ง่าย ถ้ามีการเรียงตามความสูงตั้งแต่แรก และก่อนปลูกควรรดน้ำกล้าไม้ให้ชุ่มก่อน

(3) การขนส่งกล้าไม้ ควรใช้ภาชนะที่มีขนาด และน้ำหนักพอเหมาะสำหรับ คนงานที่จะขนย้ายได้สะดวกและระมัดระวังอย่าให้กระทบกระเทือน เมื่อถึงที่ปลูก ควรหาที่ร่มให้กล้าไม้ได้ วางพักหรือที่ใกล้แหล่งน้ำมากที่สุดและควรนำกล้าไม้ไปปลูก ในปริมาณพอดีกับแรงงานที่ปฏิบัติงาน ได้ในแต่ละวัน

(4) การเตรียมหลุมปลูก การขุดหลุมปลูกควรทำในวันปลูก โดยใช้จอบขุด หลุมขนาด (กว้างxยาวxลึก) 25x25x25 เซนติเมตร และไม้จำเป็นต้องใส่ปุ๋ย หรือยากำจัดปลวก เพราะจากผลการทดลองปลูกไม้ประดู่ป่า ไม่ปรากฏความเสียหาย จากสาเหตุดังกล่าวและประดู่ สามารถทนทานต่อวัชพืชได้

2. ระยะปลูกที่เหมาะสม ประดู่ป่าเป็นไม้ป่าที่มีค่าทางเศรษฐกิจ ส่วนใหญ่ต้องการไม้ ขนาดใหญ่ไปใช้ประโยชน์ในรูปแบบไม้แปรรูปต่างๆ ระยะปลูกที่เหมาะสม คือ 2x4 หรือ 4x4 เมตร ไม่กว้างหรือแคบจนเกินไป ระยะปลูกแคบจะช่วยให้ต้นไม้มีรูปทรงดีลิดกิ่งตามธรรมชาติหรือแตกกิ่ง ก้านค่อนข้างน้อย เนื้อไม้มีแผลเป็นน้อยใช้แปรรูปได้ดีปริมาณมาก

สำหรับการปลูกป่าในระบบเกษตร ระยะปลูกควรจะต้องกว้าง เช่น 2x8 เมตร หรือ 4x4 เมตร เพื่อความสะดวกในการปฏิบัติงานและใช้ช่วงระหว่างต้นไม้เพื่อปลูกพืชเกษตรได้ดีด้วย

3. การปลูกผสมกับไม้ชนิดอื่น การปลูกไม้ใช้สอยเพื่อวัตถุประสงค์ต่าง ๆ จะมีทั้งไม้โตช้า และไม้โตเร็ว ไม้ประดู่จัดเป็นไม้โตช้ามีคุณค่าทางเศรษฐกิจที่ปลูกร่วมกับไม้โตเร็วชนิดอื่นได้ เช่น ยูคา ลิปดัส หรือสะเดา เพื่อผลิตไม้ซุงหรือไม้ใช้ ก่อสร้างขนาดเล็กและปลูกผสมกับไม้โตเร็วตระกูลถั่ว เช่น กระถินยักษ์กระถินณรงค์ หรือกระถินเทพา เพื่อผลิตฟืนและถ่าน ซึ่งจะช่วยเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ ของดิน และยังเป็นการลดการเข้าทำลายของโรคและแมลงอีกด้วย

4. การปลูกไม้ประดู่ด้วยเหง้า เพื่อลดค่าใช้จ่ายในการปลูกสร้างสวนป่า ทางด้านการ ขนส่งและการปลูก เนื่องจากเหง้ามีขนาดเล็กน้ำหนักเบา สะดวก ที่ใช้คนๆ เดียวขนเหง้าและปลูกไป พร้อมกัน และผลการศึกษาการเจริญเติบโต ไม่แตกต่างจากการปลูกด้วยกล้าแต่อย่างใด โดยผลิต เหง้าจากกล้าไม้อายุ 12 เดือน ซึ่งถอนมาตัดแต่งให้มีความยาวเหนือคอรากประมาณ 2.5 เซนติเมตร ลิดรากแขนง ออกให้หมด ส่วนบนตัดเป็นรูปปลีป้องกันน้ำขัง ขนาดที่เหมาะสมของเหง้า 0.6-1.2 เซนติเมตร จากการศึกษาพบว่าเหง้าขนาดใหญ่กว่านี้ก็ไม่ทำให้อัตราการรอดตาย และความ เจริญเติบโตสูงขึ้น และขนาดความยาวของเหง้า 15 เซนติเมตร ซึ่งจะสะดวกในการมัดและนำไปปลูก

5. การปลูกไม้ประดู่ด้วยกล้าเปลือยรากคล้ายวิธีการปลูกด้วยเหง้า นอกจากจะลด ค่าใช้จ่าย ในแต่ละขั้นตอนการปลูกแล้ว กล้าเปลือยรากจะมีน้ำหนักเบาและใช้คนๆ เดียวขนกล้าไป ปลูกได้การเตรียมกล้าเปลือยราก จะเพาะเมล็ดในแปลงกลางแจ้ง และย้ายชำลงแปลงให้ต้นห่างกัน 15 เซนติเมตร ทำการตัดรากอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้กล้ามีระบบรากสมบูรณ์เมื่อกกล้าไม้มีอายุ 7-8 เดือน ก็ถอนไปปลูกได้การเตรียมอีกวิธีหนึ่งจะเลี้ยงกล้าในถุง เมื่ออายุ 7-8 เดือน ก็เอาดินในถุงออก และ

ควรจะทำในวันเดียวกัน การนำไปปลูกจะให้อัตราการรอดตายสูงและอัตราการเจริญเติบโตไม่ต่างจากใช้กล้าถุงดินปลูก ข้อสำคัญของการปลูกวิธีนี้จะต้องมีการจัดการพัฒนาระบบรากกล้าไม้ให้ดีและมีขนาดความโตและความสูงของต้นที่เหมาะสม

6. การปลูกไม้ประดู่ในฤดูแล้ง มีประโยชน์ในการขยายช่วงเวลาให้กล้าไม้ได้ตั้งตัวหลังปลูก จนถึงฤดูฝน ความสะดวกในการขนส่งต่างๆ และหาแรงงานได้ง่ายสิ่งสำคัญจะต้องหาวิธีการที่ดีในการเตรียมกล้าและปลูกให้ประสบความสำเร็จดียิ่งคือกล้าไม้ควรเป็นกล้าค้ำป้ออายุประมาณ 16 เดือน ก่อนนำไปปลูกจะฉีกเฉพาะก้นถุงให้รากเจริญลงดินได้ขนาดหลุม 25x25x25 เซนติเมตร เมื่อปลูกแล้ว พรุนดินกลบเป็นแอ่งเล็กน้อยถ้าปลูกในทุ่งหญ้าคาในลักษณะเจาะช่องปลูก จะได้รับเงารอบๆ แต่เมื่อถึงฤดูฝนต้องถากหญ้าออกทันทีจากการทดลองปลูกไม้ประดู่วิธีนี้โดยไม่มี ฝนตกเลย 32 วัน อัตราการรอดตายเฉลี่ยประมาณ 90 เปอร์เซ็นต์คือ ไม้ประดู่ สามารถทนแล้งได้ 1 เดือน และยังพบอีกว่าอัตราการรอดตายและการเจริญเติบโตไม่แตกต่างกับการปลูกในช่วงฤดูฝนแต่อย่างใด

1) การบำรุงรักษา

การกำจัดวัชพืช ควรทำในฤดูการเจริญเติบโตของกล้าไม้หลังจากได้รับน้ำฝนเต็มที่ เพื่อให้กล้าไม้พ้นจากการแก่งแย่งของวัชพืช ถ้าวัชพืชปกคลุมกล้าหนาแน่นจะทำทั่วทั้งพื้นที่ด้วยเครื่องจักรและแรงคน และถ้าวัชพืชไม่หนาแน่นมากนัก จะใช้วิธีถางเป็นวงกลมรอบต้น อีกวิธีหนึ่งคือการถางระหว่างแนวปลูกโดยเครื่องจักรกล ระยะปลูกไม่ควรต่ำกว่า 2 x 4 เมตร เพื่อความสะดวกของเครื่องจักรกลเข้าไปทำงาน การกำจัดวัชพืชครั้งต่อไป ควรกระทำก่อนถึงฤดูแล้งเพื่อป้องกันไฟ และลดเชื้อเพลิง ความถี่ของการกำจัดวัชพืชจะขึ้นอยู่กับชนิดของวัชพืช วิธีการเตรียมพื้นที่ ชนิดไม้ที่ปลูก และงบประมาณดำเนินการไม้ประดู่ป่าควรทำ 2-3 ครั้งหลังปลูกก็พอ

การปลูกซ่อม หลังการปลูกควรติดตามว่า มีกล้าไม้ตายมากน้อยเพียงใดแล้วรีบปลูกซ่อมให้เต็มพื้นที่และควรทำหลังจากการถางวัชพืชครั้งแรก เพื่อให้กล้าปลูกใหม่เจริญเติบโตสม่ำเสมอ กับกล้าปลูกครั้งแรก

การใส่ปุ๋ย เพื่อเร่งการเจริญเติบโตของกล้าปลูกใหม่ให้พ้นจากวัชพืชโดยเร็ว และเป็นการเพิ่มผลผลิตไม้ในสวนป่าด้วย ถ้าพื้นที่ดินไม่ดี ปุ๋ยสูตร 15: 15: 15 จะช่วยให้ไม้ประดู่มีอัตราการรอดตายและการเจริญเติบโตทั้งความสูงที่โตกว่าไม้ใส่ปุ๋ยหรือใส่ปุ๋ยสูตรที่มีธาตุอาหารใดธาตุอาหารหนึ่งหรือไม่ครบ วิธีการใส่ปุ๋ยจะทำหลังจากปลูก 1 เดือน ในปริมาณ 50 กรัม ต่อต้น (1 ซ่อนแกง) ใส่ดินสีกประมาณ 5 เซนติเมตร ห่างจากโคนต้น 30 เซนติเมตร จะช่วยการเจริญเติบโตของไม้ประดู่หลังปลูกได้ดี

การป้องกันไฟ ควรทำแนวกันไฟกว้างประมาณ 10-15 เมตร รอบแปลงสวนป่า เพื่อป้องกันทั้งไฟภายนอกหรือจากการเผาไร่ไม่ให้ลุกลามเข้ามา ถ้ามีการกำจัดวัชพืชดีจะช่วยลด

ปัญหาไฟเป็นอย่างดี หากมีการตัดถนนเมื่อเริ่มปลูกป่าก็จะใช้เป็นทางตรวจการและแนวกันไฟไปในตัวด้วย แต่ถ้ามีการปลูกสวนป่าผืนใหญ่ ก็อาจจะทำแนวกันไฟภายในแบ่งเป็นแปลงย่อยๆ เพิ่มขึ้น

การป้องกันโรคแมลงและสัตว์เลื้อย ปัจจุบันการปลูกประดู่ยังไม่พบความเสียหายที่เกิดจากโรคแมลง การป้องกันโดยทั่วไปจะทำความสะอาดสวนและกำจัดวัชพืช หรืออีกวิธีหนึ่งจะปลูกพันธุ์ไม้หลายชนิดในสวนป่า ส่วนสัตว์กัดแทะจะป้องกันโดยใช้ยาเบื่อหรือกับดัก และถ้ามีสัตว์เลื้อยเข้ามาทำลายต้นไม้ที่ปลูกก็ต้องลงทุนทำรั้วรอบสวนป่าเมื่อเริ่มปลูก

การตัดแต่งกิ่ง ไม้ประดู่โดยทั่วไปจะลิดกิ่งเมื่ออายุ 5 ปี เพื่อช่วยให้ลำต้นเปลาตรง การลิดกิ่งไม่ควรสูงเกิน 10 เมตร เพราะจะทำให้ลำบาก วิธีลิดกิ่งจะใช้บันไดปีนขึ้นไปแล้วเลื่อยกิ่งด้วยเลื่อยมือติดลำต้นและอย่าให้มีแผลฉีกขาด เพื่อไม่ให้เกิดความเสียหายแก่ต้นประดู่

การตัดขยายระยะ จะช่วยให้เกิดความเจริญเติบโตของขนาดลำต้น คือ เริ่มแรกปลูกระยะแคบเพื่อบังคับให้ลำต้นเจริญเติบโตทางความสูงและเปลาตรง เมื่อเห็นว่าต้นประดู่เบียดชิดกันมากจะตัดขยายระยะระหว่างต้นออกซึ่งกระทำ

เมื่ออายุ 10 ปี โดยตัดต้นเว้นต้น ครั้งต่อไปก็อาจจะทำตามความเหมาะสม หรืออาจจะเลือกตัดต้นลักษณะไม่ดีออกก็ได้

2) ข้อจำกัดของไม้ชนิดนี้

ไม้ประดู่เจริญเติบโตได้ดีในบริเวณที่เป็นถิ่นกำเนิดตามธรรมชาติในเขตร้อน ในพื้นที่ที่มีดินร่วนปนทราย ดินลิก และมีการระบายน้ำดี ปัจจัยสำคัญที่เป็นข้อจำกัดในการปลูกไม้ชนิดนี้ไปประสบความสำเร็จ ได้แก่

1. ลักษณะดิน เป็นปัจจัยสำคัญที่สุด ดินที่มีประดู่เจริญเติบโตได้ดีควรเป็นดินตะกอน หรือดินที่เกิดจากหินภูเขาไฟ เช่น หินอัคนี หินแปร และหินตะกอน และต้องมีความลึกระบายน้ำได้ดี ถ้าดินตื้นและมีความสมบูรณ์ต่ำ เช่น ดินที่เกิดจากหินศิลาแลง (laterite) จะทำให้การเจริญเติบโตของไม้ประดู่ไม่ดี

2. สภาพภูมิประเทศ แม้ว่าไม้ประดู่จะสามารถขึ้นได้ในสภาพภูมิประเทศต่าง ๆ กัน แต่ความแตกต่างของลักษณะภูมิประเทศมีผลต่อ การเจริญเติบโต ไม้ประดู่จะมีอัตราการรอดตายต่ำ และเจริญเติบโตไม่ดี ในพื้นที่ที่อยู่สูงจากระดับน้ำทะเลเฉลี่ยมากกว่า 600 เมตรขึ้นไป นอกจากนี้พื้นที่ที่มีน้ำท่วมขังและมีสภาพแห้งแล้งจัดก็เป็นข้อจำกัดในการเจริญเติบโตของไม้ประดู่

3. สภาพภูมิอากาศ ไม้ประดู่สามารถขึ้นได้ในพื้นที่ที่มีปริมาณน้ำฝนตั้งแต่ 500-5,00 มิลลิเมตรต่อปี แต่จะเจริญเติบโตได้ดีในพื้นที่ที่มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย 1,250-2,500 มิลลิเมตรต่อปี อุณหภูมิระหว่าง 11-40 องศาเซลเซียส และไม่สามารถทนต่อสภาพน้ำแข็งได้

3) ข้อเสนอแนะในการปลูกไม้ชนิดนี้

1. การปลูกสร้างสวนป่าเชิงพาณิชย์ ควรมีการจัดการแบบละเอียดประณีต (intensive) โดยคำนึงถึง คุณภาพของพื้นที่ที่ใช้ปลูกแปลงเมล็ดพันธุ์ และการปลูกบำรุงสวนป่าที่เหมาะสมไม้ประดู่จึงจะเจริญเติบโตได้ดีให้ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจคุ้มค่ากับการลงทุน

2. เนื่องจากไม้ประดู่มีรอบอายุการตัดฟันยาว การเข้าพื้นที่ทำการเกษตรเพื่อปลูกป่าประดู่จะไม่คุ้มค่าต่อการลงทุน ดังนั้นรูปแบบในการดำเนินการน่าจะเป็นการเข้าพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ หรือดำเนินการในรูปแบบวนเกษตร

จากหนังสือ เอกสารส่งเสริมการปลูกป่า กองบำรุง กรมป่าไม้ โดย บุญชู บุญทวี และคณะ

3.3 การจำแนกกลุ่มไม้มีค่าทางเศรษฐกิจตามการเติบโต

จัดอยู่ในกลุ่มไม้โตค่อนข้างช้า คือ ไม้ที่ใช้เวลาในการเจริญเติบโตจนถึงขนาดจำกัดต่ำสุดที่เริ่มใช้ประโยชน์ได้ (เส้นรอบวงของลำต้นที่ระดับอก 100 ซม.) เมื่ออายุ 20 - 25 ปี โดยมีอัตราการเจริญเติบโตทางเส้นรอบวง 1.0 - 2.5 ซม./ปี หรือมีอัตราการเจริญเติบโตทางเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.3 - 0.8 ซม./ปี

4. มะค่าโมง

4.1 การขยายพันธุ์และการผลิตกล้าไม้

การขยายพันธุ์ของไม้มะค่าโมงที่นิยมและสะดวกที่สุด มักจะขยายพันธุ์จากเมล็ด โดยการใช้เมล็ดเพาะชำเพื่อจัดเตรียมเป็นกล้าไม้ โดยในการเตรียม กล้าไม้มะค่าโมงนั้น เนื่องจากเมล็ดมะค่าโมงมีเปลือกเมล็ดที่แข็งมาก หากนำเมล็ดไปเพาะชำเลยเมล็ดจะงอกช้าเสียเวลามาก ดังนั้นก่อนนำเมล็ดไปเพาะควรขลิบเปลือกเมล็ดตรงส่วนหัวของเมล็ดให้เห็นเนื้อด้านในเล็กน้อยแล้วนำไปแช่น้ำ 1 คืน หรือแช่เมล็ดด้วยน้ำเดือด ทั้งไว้จนน้ำเย็นและแช่ไว้เป็นเวลา 1 คืน โดยไม่ต้องขลิบเปลือกเมล็ดดังกล่าวก็ได้ จากนั้นจึงนำไปหว่านลงในแปลงที่เตรียมไว้ วัสดุเพาะชำในแปลงเพาะควรเป็นดินปนทรายอัตราส่วน 1 : 1 โดยหว่านเมล็ดให้ห่างกันประมาณ 2-3 ซม. เสร็จแล้วให้โรยทรายละเอียดกลบเมล็ดโดยให้ความหนาประมาณ 0.5-1.0 ซม. สำหรับการให้น้ำในแปลงเพาะนั้น ในระยะแรกควรให้น้ำวันละ 2 ครั้ง (เช้าเย็น) ทุกๆ วัน นอกจากนี้ควรผสมยาป้องกัน เชื้อรากับน้ำที่รดด้วยในช่วงแรกๆ จากนั้นประมาณ 7-10 วัน เมล็ดก็จะงอก เมื่อเริ่มมีใบเลี้ยงก็สามารถย้ายชำลงถุงพลาสติกที่เตรียมดินไว้ นำกล้าไม้ที่ย้ายชำไปเลี้ยงไว้ในเรือนเพาะชำพรางแสงประมาณ 50 เปอร์เซ็นต์ เลี้ยงกล้าไม้ไว้อย่างน้อย 6 เดือน ก่อนทำการย้ายปลูก แต่อย่างไรก็ตามเนื่องจากไม้มะค่าโมงเป็นไม้โตช้า ต้องใช้เวลานานในการปรับตัวภายหลังการย้ายปลูก ดังนั้นเพื่อป้องกันความสูญเสียที่อาจจะเกิดขึ้นควรใช้กล้าไม้มะค่าโมงที่มีอายุไม่น้อยกว่า 1 ปี โดยก่อนทำการย้ายปลูกให้ทำการสร้าง ความแข็งแรงให้กับกล้าไม้โดยนำกล้าไม้ที่ได้ไปเลี้ยงไว้ในสภาพที่ได้รับแสงเต็มที่ จากนั้นค่อยๆ

ลดปริมาณน้ำที่หักลำไม้ โดยให้สังเกตการเปลี่ยนแปลงจากลักษณะของลำต้น กิ่งและใบของลำไม้ แต่อย่างไรก็ตามการใช้ลำไม้ที่มีอายุมาก จะทำให้ค่าใช้จ่ายต่าง ๆ สูงขึ้น ดังนั้นควรพิจารณาเลือกใช้ให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของการปลูกสร้างสวนป่าไม้มะค่าโมงในโครงการนั้นๆ ต่อไป

4.2 วิธีการปลูกและการดูแลรักษา

การเตรียมกล้าไม้มะค่าโมง นอกจากจะใช้วิธีหว่านเมล็ดลงในแปลงเพาะชำแล้ว ยังสามารถใช้เมล็ดที่เตรียมไว้เรียบร้อยแล้วหยอดลงพลาสติกที่เตรียมดินไว้ การหยอดเมล็ดพยายามกดเมล็ดในดินจะช่วยให้เมล็ดงอกได้เร็วขึ้น หลังจากหยอดเมล็ดแล้วก็ให้น้ำในลักษณะเดียวกันกับที่ได้กล่าวถึงข้างต้น

1) การคัดเลือกพื้นที่และการเตรียมพื้นที่สำหรับปลูก

โดยทั่วไปการคัดเลือกพื้นที่ที่จะทำการปลูกสร้างสวนป่า มักจะพิจารณาหาพื้นที่ขนาดใหญ่ราบเรียบ ไม่เป็นที่ลุ่มน้ำขังเมื่อฝนตก สภาพความอุดมสมบูรณ์ของดินดีพอใช้ แต่ในปัจจุบันในทางปฏิบัติการคัดเลือกหาพื้นที่ดังที่ได้กล่าวมาแล้วคงหาได้ยากมาก เพราะสภาพที่ดินราบเรียบ จะถูกนำไปใช้ในด้านการเกษตรเสียเป็นส่วนใหญ่ ดังนั้นการพิจารณาคัดเลือกพื้นที่ที่จะปลูกสร้างสวนป่าคงหนีไม่พ้นจากพื้นที่ที่มีความลาดชัน แต่อย่างไรก็ตาม ควรคัดเลือกพื้นที่ที่มีความลาดชันน้อยที่สุด เพื่อสะดวกแก่การเตรียมพื้นที่และการบำรุงดูแลรักษาหลังจากปลูกโดยอาศัยเครื่องจักรกลเป็นครั้งคราว

2) การเตรียมพื้นที่สำหรับปลูก

การเตรียมพื้นที่เป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งต่อการเจริญเติบโตของต้นไม้ภายหลังการปลูก การเตรียมพื้นที่มีส่วนทำให้กล้าไม้เจริญเติบโตได้ดี เริ่มแรกต้องทำความสะอาดแปลงปลูกโดยการถางวัชพืช กำจัดต้นไม้กิ่งไม้ ปลายไม้ที่ไม่ต้องการรวมกองทิ้งไว้ให้แห้งแล้วเผาถ้าหากมีงบประมาณมากพอ ควรทำการไถพรวนพื้นที่ด้วย เพื่อเป็นการปรับสภาพของดินเดิมที่แน่นให้ร่วนซุย สามารถดูดซับน้ำได้ปริมาณที่มากขึ้น การถายเทอากาศในดินก็จะดีขึ้นกว่าเดิมวัชพืชต่างๆ ก็จะมีน้อยลง เมื่อทำการไถพรวนพื้นที่เสร็จแล้วให้ทำการวางแผนปักหลักหมายระยะที่จะปลูกกล้าไม้ตามระยะที่ต้องการ

3) วิธีการปลูกและระยะปลูกที่เหมาะสม

การปลูกไม้มะค่าโมงลงในแปลงที่เตรียมไว้ สามารถปลูกโดยใช้เหง้า (stump) ที่มีอายุตั้งแต่ 9-12 เดือน หรือกล้าไม้ในลักษณะเปลือกราก (bare root) ซึ่งทั้งสองวิธีเป็นวิธีที่สะดวกที่จะนำกล้าไม้ไปปลูกได้คราวละมากๆ แต่อย่างไรก็ตามอาจจะมีปัญหาหลังจากการปลูก ถ้าฝนทิ้งชว่นานกล้าไม้จะกระแทกแล้ง ทำให้เปอร์เซ็นต์การรอดตายของกล้าไม้ต่ำ ดังนั้นควรใช้กล้าไม้ที่ชำลงในถุงดินอายุอย่างน้อย 6 เดือนปลูกในแปลง โดนก่อนนำกล้าไม้ไปปลูกควรรดน้ำกล้าไม้ให้ชุ่มอีกครั้ง เพื่อสามารถทนต่อสภาพแห้งแล้งได้นานขึ้น สำหรับช่วงเวลาที่เหมาะสมในการย้ายปลูกนั้นให้พิจารณา

จากกรณีที่ทางของการตกของฝนในช่วงเวลานั้น และช่วงเวลาหรือระยะเวลาในการตกของฝนในอดีตที่ผ่านมา เช่น ในพื้นที่นั้น โดยทั่วไปแล้ว ฝนตกชุกในระหว่างเดือน สิงหาคม-กันยายน แต่ในปีนั้นปรากฏว่าในช่วงสัปดาห์แรกของเดือนพฤษภาคม มีฝนตกชุกติดต่อกัน ถ้าเราทำการย้ายปลูกในช่วงนี้อาจทำให้กล้าไม้ต้องประสบกับภาวะแห้งแล้งภายหลังการย้ายปลูกได้ แต่อย่างไรก็ตามหากว่าการรายงานสภาพภูมิอากาศยืนยันว่าจะยังคงมีฝนตกติดต่อกันในพื้นที่นั้นต่อไปอีกนาน การย้ายปลูกในช่วงนั้นก็อาจจะเป็นผลดีกับกล้าไม้ที่ย้ายปลูกก็ได้ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวิจารณ์ญาณ การตัดสินใจ และประสบการณ์ของผู้ปลูกเอง

4) การบำรุงรักษา

ในการบำรุงรักษาสวนป่าไม้มะค่าโมงนั้น หลังจากการปลูกกล้าไม้แล้วประมาณ 1 เดือน ให้เริ่มทำการถากหญ้าและพรวนโคนต้นไม้ โดยใช้ช่วงปีแรกของการปลูกให้ทำการถากหญ้าและพรวนโคนต้นไม้ 2-3 ครั้ง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับปริมาณของวัชพืชในแปลงปลูก โดยวิธีในการกำจัดวัชพืชนั้นอาจให้ดำเนินการ โดยใช้แรงงานคน แต่ถ้าหากเป็นพื้นที่ขนาดใหญ่การใช้รถไถในการดำเนินการน่าจะมีประสิทธิภาพมากกว่า นอกจากนี้ควรใส่ปุ๋ยเม็ดเสริม โดยให้พิจารณาจากคุณสมบัติของดิน โดยในการใส่ปุ๋ยให้ทำการใส่ในช่วงต้นฝน ซึ่งจะแตกต่างกันไปแต่ละพื้นที่ สำหรับในการจัดสร้างแนวกันไฟนั้นให้ทำการแบ่งแปลงปลูกให้มีขนาดเล็ก โดยพิจารณาจากสภาพภูมิประเทศเป็นหลัก ใช้รถไถจัดทำเป็นทางตรวจการซึ่งใช้เป็นแนวกันไฟจากภายนอกแปลงไปในตัวด้วย นอกจากนี้ภายในแปลงควรทำแนวกันไฟแบ่งย่อยให้แปลงเล็กลง เพื่อป้องกันไฟภายในแปลงปลูกอีกชั้นหนึ่ง

5) การเจริญเติบโตและผลผลิต

สำหรับการศึกษาเกี่ยวกับการเจริญเติบโตและผลผลิตของไม้มะค่าโมงนั้น มีอยู่น้อยมากเนื่องจากในอดีตที่ผ่านมา ไม้มะค่าโมงมีอยู่จำนวนมากในป่าธรรมชาติ มีการตัดฟันมาใช้ประโยชน์อย่างกว้างขวาง ทั้งที่ถูกกฎหมายและไม่ถูกกฎหมาย และถึงแม้ในปัจจุบัน ไม้มะค่าโมงในประเทศไทยมีปริมาณลดน้อยลงอย่างมากก็ตาม การลักลอบนำเข้าไม้มะค่าโมงจากประเทศเพื่อนบ้านก็มีอยู่มาก ดังนั้นจึงไม่มีใครมีใครสนใจที่จะดำเนินการปลูกสร้างสวนป่าขึ้นมา รวมทั้งทำการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการเจริญเติบโตของพรรณไม้ก็มักจะทำการศึกษาเฉพาะในขณะเมื่อยังเป็นกล้าไม้อยู่ ทั้งนี้เนื่องจากไม้มะค่าโมง โดยธรรมชาติแล้วจัดเป็นไม้ที่โตช้า ในการศึกษาเกี่ยวกับการเจริญเติบโตต้องใช้เวลานาน ดังนั้นการปลูกทดลองส่วนใหญ่ มักจะเป็นในรูปของการทดลองปลูก เป็นแปลงเล็กๆ มิได้มีการติดตามการเจริญเติบโตสม่ำเสมอ ซึ่งในการที่จะส่งเสริมให้มีการปลูกไม้ชนิดนี้ทั้งในภาครัฐบาลและเอกชนนั้น ควรที่จะมีข้อมูลในส่วนนี้อยู่พอสมควร อย่างน้อยก็เป็นช่วงหนึ่งของการเจริญเติบโตในระยะแรกๆ เช่น 5-10 ปี เป็นต้น

6) ข้อเสนอแนะในการปลูกไม้ชนิดนี้

จากที่กล่าวมาแล้วว่าไม้มะค่าโมงนั้นมีความเป็นไปได้ที่จะจัดดำเนินการปลูกสร้างเป็นสวนป่า แต่ยังมีขาดข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับไม้ชนิดนี้อยู่มาก ดังนั้น ในเบื้องต้น ผู้ที่สนใจจะทำการปลูกไม้มะค่าโมงควรประยุกต์เอาวิธีการต่าง ๆ จากการปลูกสร้างสวนป่าไม้โตช้าชนิดอื่น ๆ เช่น ไม้สัก เป็นต้น มาประยุกต์ใช้ นอกจากนี้ ดังที่ได้กล่าวมาแล้ว ควรดำเนินการในลักษณะของระบบวนเกษตร เพื่อป้องกันความสูญเสียที่อาจเกิดขึ้นได้ เนื่องจากการดำเนินการในระบบดังกล่าว ค่อนข้างดีจะประณีต ความสูญเสียที่อาจเกิดขึ้นมีน้อยกว่า และยังเป็นการช่วยยอภีบาลละแรงการเจริญเติบโตของไม้มะค่าโมงที่ปลูกด้วย สำหรับภาคเอกชนที่ต้องการดำเนินการในพื้นที่ขนาดใหญ่ นั้น สามารถที่จะดำเนินการในลักษณะนี้ในพื้นที่ขนาดใหญ่ นั้น ยกแก่การดูแล ดังนั้น ควรจะประยุกต์นำเอาระบบหมู่บ้านไม้ป่าไม้มาใช้ด้วย เช่น แบ่งพื้นที่รับผิดชอบของแต่ละครอบครัว หรือแต่ละคน ให้มีขนาดที่เหมาะสม ดำเนินการได้ทันตามแผนงาน โดยให้มีแรงจูงใจในรูปของผลตอบแทนเกี่ยวกับค่าจ้างแรงงาน ผลผลิตการเกษตร และรางวัลตอบแทนเมื่อสามารถดำเนินการได้บรรลุเป้าหมายที่วางไว้ รวมถึงมีการจัดสวัสดิการแก่สมาชิกในด้านอื่นๆ ด้วย เช่น ที่อยู่อาศัย การรักษาพยาบาล การจัดรถขนส่งผลผลิตทางการเกษตร เป็นต้น

4.3 การจำแนกกลุ่มไม้มีค่าทางเศรษฐกิจตามการเติบโต

จัดอยู่ในกลุ่มไม้โตช้า คือ ไม้ที่มีอายุตัดฟัน 25 - 30 ปี จึงจะโตได้ขนาดจำกัดที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ โดยมีอัตราการเจริญเติบโตทางเส้นรอบวงน้อยกว่า 1 ซม./ปี หรือมีเส้นผ่าศูนย์กลางเพิ่มขึ้นน้อยกว่า 0.3 ซม./ปี

5. ตะเคียนทอง

5.1 การขยายพันธุ์และการผลิตกล้า

การขยายพันธุ์ตะเคียนทองที่ใช้อยู่ในปัจจุบันใช้ วิธีผลิตกล้าจากการเพาะเมล็ด เมล็ดตะเคียนทองจัดเป็นพวกที่สูญเสียความงอกไว (recalcitrant seed) ยิ่งกว่านั้นตะเคียนทองจะให้เมล็ด 2-3 ปี ต่อครั้ง แต่ครั้งก็ให้เมล็ดไม่มาก เนื่องจากดอกร่วงหล่นเสียก่อนได้รับการผสมเกสร ทั้งนี้เนื่องจากโรค และแมลง ฉะนั้นการผลิตกล้าจากเมล็ดจึงมีปัญหามาก ต่อไปคงต้องใช้วิธีเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อแทน กล้าไม้ตะเคียนทองที่เหมาะสมต่อการปลูกควรเป็นกล้าค่างปี เพราะกล้าจะแก่มีการรอดตาย สูง ถ้าใช้กล้าที่เพาะอายุเพียง 3-4 เดือนกล้าจะอ่อนไป ประกอบกับเมื่อนำไปปลูกได้ก็จวนหมดฤดูฝน แล้ว การรอดตายจึงต่ำเนื่องจากกล้าที่นำมาปลูกได้เมล็ดราวเดือนมีนาคม-เมษายน นำมาเพาะและปลูกได้ก็ราวเดือน สิงหาคม-กันยายน กล้าก็ยังไม่แก่พอ อีกทั้งปลายฤดูฝนแล้วจึงไม่นิยมนำไปปลูกในปีเดียวกัน ที่เพาะเมล็ดโดยมากจะนำไปปลูกในฤดูฝนปีถัดไป

5.2 วิธีการปลูกและการดูแลรักษา

1) การคัดเลือกพื้นที่และการเตรียมพื้นที่สำหรับปลูก

การปลูกป่าทางภาครัฐยังคงใช้วิธีการปลูกแบบธรรมชาติ (extensive) ที่ใช้กันอยู่ทั่ว ๆ ไป การเตรียมพื้นที่มีเพียงแต่ เก็บริบ เฝาริบ เท่านั้น การเจริญเติบโตและกำลังผลิตจึงไม่ดีเท่าที่ควร การปลูกสวนป่าตะเคียนทองก็ยังมีน้อย เนื่องจากขาดเมล็ดและกล้าไม้ อีกทั้งการปลูกตะเคียนทองต้องเตรียมกล้าข้ามปี แผนการปลูกป่าดำเนินการปีต่อปี ไม่มีการวางแผนไว้ล่วงหน้า ฉะนั้นตะเคียนทองจึงมีแต่ทำการปลูกเพื่องานทดลองเท่านั้น ซึ่งก็เป็นการปลูกแบบกึ่งประณีต (semi intensive) เท่านั้นไม่ถึงกับขั้นประณีต (intensive) การปลูกขั้นประณีตจะต้องมีการคัดเลือกพันธุ์อย่างดี เตรียมพื้นที่อย่างประณีต และบำรุงรักษาอย่างต่อเนื่อง การปลูกตะเคียนทองในเชิงพาณิชย์ยังไม่มี เพราะการปลูกป่าภาคเอกชนยังไม่เปิดกว้าง อีกทั้งไม้ตะเคียนทองเป็นไม้โตช้า หางเมล็ดและกล้าปลูกยาก จึงไม่เป็นที่นิยม

2) วิธีการปลูกและระยะปลูกที่เหมาะสม

วิธีการปลูกไม้ตะเคียนทองก็เหมือนกับไม้ป่าทั่ว ๆ ไป กล้าที่ปลูกจะต้องทำให้แก่แข็งแรงก่อนโดยนำออกมารับแสงเต็มที่สัก 1-2 สัปดาห์ แล้วย้ายปลูกหลังจาก ฝนตก ถ้าทำได้ควรนำถังใส่น้ำเข้าไปในพื้นที่ปลูก นำกล้าตะเคียนทองจุ่มลงถังน้ำ เพื่อให้รากดูดซับน้ำไว้จนอิ่มตัว แล้วจึงแกะถุงพลาสติกที่ห่อหุ้มรากออก นำลงหลุมปลูก วิธีการนี้จะช่วยให้กล้าตะเคียนทองรอดตายสูงในกรณีที่ฝนทิ้งช่วง ระยะปลูกที่ใช้กันทั่วไป คือ 4×4 เมตร เหมาะสมกับการปลูกร่วมกับไม้โตเร็วตระกูลถั่วอื่น ๆ เพื่อไม้โตเร็วเหล่านั้นสามารถ fixed nitrogen ช่วยให้ไม้ตะเคียนทองเจริญเติบโตดีขึ้น อีกทั้งยังช่วยอภิบาลด้วย สวนป่าตะเคียนทองควรปลูกแบบวนเกษตรจะให้ผลดี เพราะตะเคียนทองเป็นไม้โตช้า เมื่อมีการปลูกพืชควบแล้วมีการเตรียมพื้นที่อย่างดี จะช่วยให้การเจริญเติบโตของไม้ตะเคียนทองดีขึ้น และยังทำให้กายภาพของดินดีขึ้นด้วย เพราะมีการไถพรวนเป็นประจำในขณะเดียวกันเมื่อปลูกพืชอื่น ๆ จะมีการใส่ปุ๋ยทำให้ไม้ตะเคียนได้รับปุ๋ยที่ใส่ในพืชควบด้วย ก็ยิ่งช่วยให้การเจริญเติบโตและการรอดตายสูงยิ่งขึ้น

3) การบำรุงรักษา

ตะเคียนทองเป็นไม้ที่ต้องการบำรุงรักษาในระยะแรกปลูก เพื่อการตั้งตัวเนื่องจากสภาพแวดล้อมที่แท้จริงของป่าไม้ตะเคียนได้เปลี่ยนแปลงไปแล้ว ความชื้นและความอุดมสมบูรณ์ของดินลดลงการปฏิบัติบำรุงรักษาจึงต้องการมีมากขึ้น ขั้นตอนต่อไปก็ควรมีการใส่ปุ๋ยบ้าง โดยเฉพาะปุ๋ยไนโตรเจนและฟอสฟอรัส และเริ่มให้ได้รับแสงเต็มที่

4) โรคและแมลง และศัตรูธรรมชาติ

โรคและแมลง ที่ทำลายสวนป่ายังไม่พบเห็น อาจจะเป็นเพราะการปลูกสร้างสวนป่าตะเคียนทองยังมีน้อย แต่สำหรับต้นใหญ่ที่ให้ดอกแล้วจะพบว่า ดอกไม้ร่วงหล่นก่อนที่จะมีการผสม

พันธุ์ อันเนื่องจากโรคและแมลง แต่ยังไม่ทราบแน่ชัดว่าเป็นชนิดใด หรืออาจจะเป็นเพราะสิ่งแวดล้อม อุณหภูมิสูงเกินไป เป็นต้น ซึ่งจะต้องหาสาเหตุที่แท้จริงต่อไป

5) การเจริญเติบโตและผลผลิต

ไม้ตะเคียนทองเป็นไม้ที่มีการเจริญเติบโตค่อนข้างช้า ต้องการดูแลรักษาในระยะแรกจากการทดลองของ อิติและคณะ (2534) เปรียบเทียบการปลูกไม้ตะเคียนทองระหว่างไม้กระถินยักษ์ที่มี ระยะปลูก 2×2 , 2×3 เมตร และในที่โล่งพบว่าในระยะ 6 เดือนแรกไม่มีความแตกต่างของการรอดตาย โดยที่ปลูกระหว่างไม้กระถินยักษ์ 2×2 เมตร ให้เปอร์เซ็นต์การรอดตายสูง สุก 50 เปอร์เซ็นต์ โดยที่ปลูกระหว่างไม้กระถินยักษ์ 2×3 เมตร และในที่โล่งเปอร์เซ็นต์การรอดตาย 40 เปอร์เซ็นต์ และ 35 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ หลังจากนั้นการรอดตายได้ลดลงอีกไม่มากหลังจากปลูกไปแล้ว 12 -42 เดือน เดือนที่ 42 เปอร์เซ็นต์การรอดตายจะเหลือ 40, 30 และ 30 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ

สำหรับการเจริญเติบโตของไม้ตะเคียนทองที่ปลูกระหว่างไม้กระถินยักษ์ตามระยะปลูกดังกล่าวข้างต้น ระยะปี 1-3 ไม้ที่ปลูกในที่โล่งการเจริญเติบโตทางด้านความสูงและเส้นผ่านศูนย์กลางมีแนวโน้มดีกว่าปลูกระหว่างไม้กระถินยักษ์ 2×2 และ 2×3 เมตร หลังจากนั้นการเจริญเติบโตได้ลดลงเล็กน้อย อย่างไรก็ตามการเจริญเติบโตจะต้องติดตามต่อไป

6) ข้อจำกัดของไม้ชนิดนี้

ไม้ตะเคียนทองเป็นไม้โตช้าที่ต้องการความชุ่มชื้น และมีมัยอภินิหารให้ขึ้นแรก เมื่อไม้ตั้งตัวได้แล้วจึงทำการเปิดให้รับแสงให้เต็มที่ ปริมาณน้ำฝนก็เป็นข้อจำกัดอีกอย่างหนึ่ง ควรสูงกว่า 1,500 มม./ปี ถึงจะเจริญเติบโตได้ดี

7) ข้อเสนอแนะในการปลูกไม้ชนิดนี้

ผู้ที่ต้องการปลูกตะเคียนทองจะต้องหาแหล่งเมล็ดไว้ล่วงหน้า นอกจากนั้นเมล็ดตะเคียนทองเป็นเมล็ดที่เสื่อมการงอกไว้ จะต้องติดตามระยะการให้เมล็ดให้ดี เพราะหลังจากเมล็ดร่วงหล่นเกิน 15 วัน เมล็ดก็จะไม่งอก และเมื่อเพาะเมล็ดแล้วจะต้องเก็บกล้าไว้ค้างปี เพราะช่วงฝนแรกๆ เพาะเมล็ดตะเคียน กล้าตะเคียนยังไม่แกร่งพอที่จะนำไปปลูกได้ ฉะนั้นผู้ที่สนใจจะต้องทราบถึงข้อจำกัดเหล่านี้ อย่างไรก็ตามตะเคียนเป็นไม้ตระกูลยางที่มีคุณค่าสูงทางเศรษฐกิจ จึงน่าที่จะมีการส่งเสริมให้ช่วยกันปลูกมาก ๆ มิฉะนั้นในอนาคต ตะเคียนทองอาจจะหมดไปจากป่าก็เป็นได้

5.3 การจำแนกกลุ่มไม้มีค่าทางเศรษฐกิจตามการเติบโต

จัดอยู่ในกลุ่มไม้โตช้า คือ ไม้ที่มีอายุตัดฟัน 25 - 30 ปี จึงจะโตได้ขนาดจำกัดที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ โดยมีอัตราการเจริญเติบโตทางเส้นรอบวงน้อยกว่า 1 ซม./ปี หรือมีเส้นผ่านศูนย์กลางเพิ่มขึ้นน้อยกว่า 0.3 ซม./ปี

6. ชิงชัน

6.1 การขยายพันธุ์และผลผลิต

ชิงชันเป็นพันธุ์ไม้ที่มีระบบรากลึก และสามารถทนต่อความแห้งแล้งได้เป็นอย่างดี อย่างไรก็ตามในระยะแรกของการพัฒนา ไม้ชนิดนี้กลับต้องการดูแลพอสมควร การขยายพันธุ์ไม้ชิงชันสามารถทำได้ทั้ง โดยอาศัยเพศและไม่อาศัยเพศ การขยายพันธุ์โดย ไม่อาศัยเพศ การขยายพันธุ์โดย ไม่อาศัยเพศ เช่น การตอกิ่ง, การตอน ไม้ชนิดนี้ยังมีการสืบพันธุ์ตามธรรมชาติได้ดี โดยจำเป็นต้อง มีการเตรียมพื้นที่ช่วย เป็นต้นว่า ใช้วิธีจุดไฟเผาวัชพืชตลอดจน ไม้พื้นล่าง คุณสมบัติที่ดีอีกอย่างของไม้ชิงชันคือเป็นไม้ที่สามารถแตกหน่อได้ด้วย การเก็บเมล็ดจะเริ่มได้ในราวเดือน พฤษภาคม-สิงหาคม ฝักที่เริ่มแห้งและมีเมล็ดสีน้ำตาลหลังจากเก็บฝักมาแล้ว ควรทำการเก็บเมล็ดโดยการผึ่งแดดให้แห้ง และสีเอาส่วนของปีกออก หรือโดยการตัดเอาเฉพาะส่วนของเมล็ดไว้เท่านั้น เมล็ดไม้ชิงชันที่ผ่านการสีเอาปีกออกจะมีจำนวน 3,500 เมล็ด/กิโลกรัมและ หากตัดเอาเฉพาะส่วนของเมล็ดเท่านั้นจะมีจำนวน 5,500 เมล็ด/กิโลกรัม การเก็บเมล็ดอาจทำได้โดยนำไปเก็บไว้ในกระสอบที่แขวนไว้เหนือดิน ในที่ร่มที่อากาศถ่ายเทได้สะดวก การเก็บรักษาให้เมล็ดที่สดเก็บได้นานถึง 3 ปี โดยเก็บในปิบ ขวด หรือภาชนะที่ปิดสนิทไม่ให้อากาศเข้าได้ แล้วเก็บรักษาใน อุณหภูมิต่ำ 2-150° C

การปฏิบัติต่อเมล็ดก่อนเพาะทำได้โดยการแช่น้ำร้อน (60° C) แล้วทิ้งให้เย็นเป็นเวลา 6 ชั่วโมง นำลงเพาะใน กระบะทรายหรือดินร่วนที่มีการระบาย น้ำดี แล้วใช้ทรายกลบหนาประมาณ 2 เซนติเมตร เมล็ดจะมีเปอร์เซ็นต์การงอกประมาณ 75 เปอร์เซ็นต์ โดยจะใช้เวลาการงอกประมาณ 11 วัน หลังจาก เมล็ดเริ่มงอกได้ประมาณ 4-5 วัน ก็สามารถย้ายชำ ลงในถุงพลาสติก ขนาด 4 x 6 นิ้ว ที่บรรจุดินที่มีการผสมไว้แล้ว การย้ายชำกล้าปลูกไม้ชิงชันต้องการการดูแลพอสมควรเพราะไม้ชนิดนี้เป็นไม้โตช้า หากไม่ได้รับการดูแลในระยะแรกจะทำให้มีเปอร์เซ็นต์การอดตายน้อย ดังนั้นการดูแลจึงเริ่มมาจากการเตรียมดิน สูตรของการเตรียมดิน จะแตกต่างกันไปตามลักษณะดินของแต่ละท้องที่ โดยมีส่วนประกอบหลัก คือ ดิน ทราย ขี้เถ้ากลบ และปุ๋ยหมัก

เนื่องจากไม้ชนิดนี้เป็นไม้ที่ต้องการร่มเงาในช่วงแรกของการเจริญเติบโต ดังนั้นจึงไม่ควร เพาะชำกลางแจ้ง ในช่วงแรกหลังจากการย้ายชำควรรดน้ำ เช้าและเย็น และมีการรดน้ำเสริมในวันที่มีอากาศร้อนจัด หลังจากกล้าไม้ตั้งตัวได้ จึงลดปริมาณการรดน้ำลง ในระยะหลังจากการย้ายชำนี้ ปัญหาโรคและแมลง ที่อาจเกิดขึ้นได้คือ โรคเน่าคอดิน ซึ่งสามารถแก้ปัญหาโดยการควบคุมการให้น้ำไม่ให้แฉะเกินไป ปัญหาแมลงที่จะคอยกัดกินยอดอ่อนก็อาจเกิดขึ้นได้ในระยะนี้ แต่ไม่รุนแรงนักอาจแก้ปัญหาโดยการสังเกตและการพ่นยาฆ่าแมลงบ้างเป็นครั้งคราว กล้าไม้ชิงชันจะโตถึงขนาดที่สามารถย้ายปลูกได้ เมื่อมีอายุ 6 เดือน โดยจะมีความสูงประมาณ 30-40 เซนติเมตร และถ้าพื้นที่ที่จะนำไปปลูกแล้งจัด ก็ควรจะมีการเก็บกล้าไม้ไว้ปลูกฤดูฝนต่อไป โดยต้นไม้นี้จะมีอายุประมาณ 2 พุท ก่อนการย้ายปลูก

6.2 วิธีการปลูกและการดูแลรักษา

1) การคัดเลือกพื้นที่และการเตรียมพื้นที่ปลูก

เนื่องจากไม้ชิงชัน โดยธรรมชาติพบขึ้นอยู่ในป่าเบญจพรรณ และ ป่าเต็งรังที่มีดินเป็นดินลูกรัง มีการระบายน้ำไม่ดีนัก การคัดเลือกพื้นที่ปลูกจึงกระทำได้ไม่ยากเพราะสามารถใช้พื้นที่ที่มีดินมีการระบายน้ำดี ซึ่งเหมาะกับพืชทุกชนิดไปจนถึงดินที่มีการระบายน้ำ ไม่ค่อยดี และควรจะเป็นพื้นที่ที่มีความสูงไม่เกิน 500 เมตร จากระดับน้ำทะเล สิ่งสำคัญคือการเตรียมพื้นที่ปลูกเมื่อกำจัดวัชพืช แล้วใช้รถไถ พรวนดิน และถ้ามีแรงงาน หรืองบประมาณพอสมควรขุดหลุมขนาด $30 \times 30 \times 30$ ม. และรองก้นหลุมพร้อมปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก ผสมปุ๋ยเคมี จะเป็นการส่งเสริมความรอด และการเจริญเติบโตได้อย่างดีในปัจจุบันยังไม่พบที่มีการปลูกในเชิงพาณิชย์ เพราะไม้ชิงชัน เป็นไม้ ที่โตช้า จะพบว่ามี การปลูกบ้างเฉพาะในสวนป่าของรัฐ

2) วิธีการปลูกและระยะปลูกที่เหมาะสม

การปลูกไม้ชิงชันไม่ควรเป็นไม้ชนิดเดียวทั้งแปลง ควรปลูกร่วมกับไม้โตเร็วอื่น ๆ เนื่องจากเป็นไม้โตช้ามาก ไม่สามารถที่จะเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ภายในระยะเวลาอันสั้น และขณะเดียวกันก็ต้องการร่มเงา ในระยะแรก พบว่าไม้ชนิดนี้ จะมีลักษณะคดงอ และแตกกิ่งก้านมาก หากปลูกกลางแจ้งแต่จะเจริญเติบโตได้ดีมาก หากมีการบังแสง จากทางด้านข้าง และมีการได้รับแสง บ้างเฉพาะจากทางด้านบนก่อนการย้ายปลูกจำเป็นต้องมีการทำให้กล้าไม้แกร่งโดยการลดปริมาณการให้น้ำ ลงอย่างน้อย 2 อาทิตย์ก่อนปลูก เช่น การรดน้ำแบบวันเว้นวัน เป็นต้น ในวันที่จะนำปลูกให้ทำการรดน้ำให้ชุ่ม

การปลูกไม้ชิงชันจะกระทำในช่วงฤดูฝน หลังจากการเตรียมพื้นที่แล้วเมื่อถึงเวลาปลูก อาจจะต้องมีการเตรียมการ อีกเล็กน้อย เช่น ในกรณีที่มีหยาดน้ำค้าง อยู่ ก็ควรทายหญ้ารอบๆ หลุมอีกครั้งหนึ่งระยะปลูกที่เหมาะสมที่สุดยังไม่ทราบอย่างแน่ชัด แต่ควรเป็นระยะปลูกที่เอื้ออำนวยต่อการปลูกร่วมกับ ไม้อื่นหรือการปลูกแบบวนเกษตร เช่น 4×4 , 2×8 เมตร เป็นต้น

การกำจัดวัชพืชไม่ให้ขึ้นปกคลุมกล้าไม้ในระยะแรกเป็นสิ่งจำเป็นมากเพราะ นอกจากวัชพืช ปกคลุมจนกล้าไม้ ไม่ได้รับแสงเลยแล้วยังจะแย่งน้ำและธาตุอาหารพืชอื่นๆ จากกล้าไม้อีกด้วย แต่หาก ทำการปลูกในระหว่างแถวของไม้โตเร็ว อื่นๆ เช่น กระถินยักษ์ หรือไม้พวงอศคาเซียต่างๆ นอกจากจะเป็นการใช้ร่มเงา แล้ว ยังลดปัญหาวัชพืชได้อีกด้วย

3) การบำรุงรักษา

พบว่าไม้ชนิดนี้สามารถทนต่อไฟป่าที่เกิดขึ้นเป็นประจำทุกปีได้ แต่ถ้าเป็นไปป่าชนิดที่เป็นไฟเรือนยอดแล้วมักจะตาย ดังนั้นการทำแนวป้องกันไฟ ยังเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับไม้ชนิดนี้ สำหรับ การปลูกในระบบวนเกษตร ที่มีการเลี้ยงปศุสัตว์พบว่าสัตว์อาจกัด กินยอดอ่อนของกล้าไม้

ชิงชันได้ ดังนั้นการปล่อยสัตว์ไปเลี้ยง ในสวนป่าควรปล่อยในระยะที่กล้าไม้มีความสูงในระดับที่ปลอดภัยแล้วประมาณ 5 ปี ภายหลังการย้ายปลูกลงพื้นที่

4) โรค แมลง และศัตรูธรรมชาติ

โรคและแมลงที่พบในระยะกล้าไม้คือ โรคเน่าคอดิน และแมลงกัดกินยอดอ่อน ยังไม่มีการศึกษาถึงชนิดของแมลงที่เข้าทำลายไม้ชนิดนี้

5) การเจริญเติบโตและผลผลิต

เนื่องจากพันธุ์ไม้ชนิดนี้เป็นไม้โตช้า ดังนั้นจากการประมาณการเจริญเติบโตในป่าธรรมชาติเมื่อต้นไม้มีขนาดเส้นรอบวง 180 ซม.จะต้องมีอายุถึง 80-160 ปี ขึ้นอยู่กับคุณภาพของพื้นที่ ซึ่งคาดว่าหาก ทำการปลูกในรูปของสวนป่าที่มีการเตรียมพื้นที่อย่างดี เช่นการไถพรวน ขุดหลุม ใส่ปุ๋ย ไม้ชิงชันคงมีการเจริญเติบโตที่ดีกว่านี้ และควรมีระยะเวลาของรอบตัดฟันสั้นลง การปลูกไม้ชนิดนี้ที่สวน ผลิตเมล็ดพันธุ์ไม้ป่าหุส อ.ปากช่อง จ.นครราชสีมาซึ่งพื้นที่เดิมเป็นป่าดิบแล้ง ในพื้นที่ 20 ไร่ ปลูกระยะ 4 x 4 เมตร เมื่ออายุ 2 ปี มีการรอดตายที่ตีประมาณ 80 เปอร์เซ็นต์ ความสูงประมาณ 1 เมตร

6) ข้อเสนอแนะในการปลูกไม้ชนิดนี้

ชิงชันมีการเจริญเติบโตและถ้าหากเปรียบเทียบไม้โตเร็วแล้ว ถือว่าชิงชันต้องการดูแลมากกว่า รวมทั้งรอบตัดฟันที่ยาวนานมากอาจไม่คุ้มทุนต่อสภาพการณ์ ปัจจุบัน ประกอบกับข้อมูลทางวนวัฒน ยังน้อยมาก น่าที่จะเป็นหน้าที่ของรัฐ ทำการปลูกสร้างสวนป่าของไม้ชนิดนี้นำไปก่อนเพื่อให้มีข้อมูลประกอบ การตัดสินใจ แก่ภาคเอกชนมากขึ้น

อย่างไรก็ตามไม้ชนิดนี้ก็จัดเป็นไม้ที่นำทดลองปลูก เพราะเป็นไม้ที่มีเนื้อไม้สวยงาม และ มีค่ามาก และเพื่อทดแทน ไม้ชิงชันในป่าธรรมชาติที่นับวันจะ ลดน้อยลง โดยปลูกร่วมกับไม้โตเร็วแล้วใช้ ระบบการตัดฟันแบบ Coppice-standard ซึ่งไม้ชนิดนี้ มีความสามารถในการแตกหน่อได้ดีอยู่แล้ว สิ่งเร่งด่วนหรือที่ทำการก่อน ก็คือการรวบรวมพันธุ์ไม้ชิงชันไว้คัดเลือกต้นแม่ ที่ดีจากแหล่งต่างๆ ทุกภาคเก็บรวบรวมพันธุ์ทั้งจากกิ่งปักชำและจากเมล็ดของต้นแม่ที่ดีโดยตรงมาปลูกอนุรักษ์พันธุ์ไว้เพื่อเก็บเมล็ด และขยายพันธุ์ต่อไป

6.3 การจำแนกกลุ่มไม้มีค่าทางเศรษฐกิจตามการเติบโต

จัดอยู่ในกลุ่มไม้โตช้า คือ ไม้ที่มีอายุตัดฟัน 25 - 30 ปี จึงจะโตได้ขนาดจำกัดที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ โดยมีอัตราการเจริญเติบโตทางเส้นรอบวงน้อยกว่า 1 ซม./ปี หรือมีเส้นผ่าศูนย์กลางเพิ่มขึ้นน้อยกว่า 0.3 ซม./ปี

7. ยางนา

7.1 การขยายพันธุ์และการผลิตกล้า

ปกติไม้ยางนาจะให้เมล็ดตอตันเป็นจำนวนมาก ซึ่งจะให้เมล็ดที่สมบูรณ์ ประมาณ 70-80% ของเมล็ดทั้งหมด การขยายพันธุ์เพื่อการปลูกสร้างสวนป่านิยมใช้เมล็ดเพื่อการขยายพันธุ์ เพราะสามารถเตรียมกล้าไม้ได้เป็นจำนวนมาก และง่ายในการดูแลรักษา

1. ลักษณะเมล็ด

เมล็ดยางนาก็คือผลของยางนานั้นเอง ในผลหนึ่งจะมีเพียงเมล็ดเดียว และการเก็บเมล็ดและเพาะเมล็ดยางนา ก็คือการเก็บทั้งผลและเพาะทั้งผลนั้นเอง เพราะเมล็ดมี calyx ซึ่งมี 5 แฉกหุ้มไว้เกือบมิด และมี 2 lobes ซึ่งเจริญยาวกลายเป็นปีกของผลหรือเมล็ด ระหว่างปีกทั้งสองมีปลายแหลมซึ่งเป็นปลายรากของเมล็ด ลักษณะเมล็ดดี ถ้าพิจารณาจากภายนอก เปลือกหุ้มจะพองนูนสม่ำเสมอปลายรากซึ่งอยู่ระหว่างปีกทั้งสองมีสีเขียวอ่อนและสด ถ้าผ่าดูภายในเมล็ด เนื้อของ cotyledon จะมีสีขาวและมีเส้นสีน้ำตาล กระจัดกระจายบิวดูรู้สึกนุ่มมือและ มียางเหนียว ลักษณะเมล็ดเสียถ้าพิจารณาจากภายนอก จะเห็นว่าเปลือกหุ้มเมล็ดมักแฟบลง หรือแฟบ ที่ขั้วของผลเมล็ดจะแห้ง ปลายรากของเมล็ดเหี่ยวซีด ถ้าผ่าดูภายในเมล็ดส่วนที่เป็น Cotyledon จะแข็งและล่อนไม่ติดกับเปลือกนอก เนื้อของเมล็ดในจะมีสีน้ำตาล จำนวนและน้ำหนักของเมล็ดยางนา 1 ถึง (20 ลิตร) มีปริมาณเฉลี่ย เท่ากับ 900 เมล็ด หรือ 228 เมล็ดต่อ 1 กิโลกรัม

2. การเก็บเมล็ดไม้ยางนา

ผลยางนาจะแก่ในราวเดือนมีนาคม-พฤษภาคม ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสภาพภูมิอากาศและแต่ละท้องถิ่นจากการศึกษา ไม้ยางนาในประเทศไทยพบว่าไม้ยางในภาคใต้จะแก่ก่อนในภาคกลางและภาคอีสาน ในภาคเหนือจะแก่หลังสุด การแก่ของผลยางนา เราดูได้จากสีของปีกจะเปลี่ยนจากสีแดงเป็นสีน้ำตาลหรือจากการศึกษาทำ cutting test ดูการพัฒนาของ endosperm ภายใน หรือจากการศึกษาเรื่องน้ำหนักของเมล็ดซึ่งจะเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ จนกระทั่งเมล็ดแก่จึงจะหยุดการเพิ่มน้ำหนักและน้ำหนักจะเริ่มลดลง เนื่องจากเมล็ดไม้ยางนาจะสูญเสียความมีชีวิตประมาณ 75% เมล็ดจะถูกทำลายโดย ค้างคาว หนู กระรอก และแมลงต่างๆ ประมาณ 43% และอีก 9% เป็นเมล็ดที่ตายหรือไม่สมบูรณ์ เมล็ดยางนาเป็นแบบ recalcitrant seed คือ เป็นเมล็ดที่ไม่สามารถ ลดความชื้นภายในเมล็ดลงให้เหลือน้อยๆ ได้ถ้าความชื้นลดลงมากเมล็ดจะไม่สามารถงอกได้ ดังนั้นวิธีที่ดีที่สุดในการเก็บเมล็ด คือเก็บจากบนต้นเมื่อเมล็ดแก่ก่อนจะร่วงลงมา แล้วทำการรีบเพาะทันที

3. การเพาะเมล็ดไม้ยางนา

การเพาะเมล็ดไม้ยางนาเพื่อการวิจัยในห้องเพาะเมล็ดพบว่าเมื่อทำการเพาะเมล็ดที่เก็บในธรรมชาติโดยเด็ดปีก ก่อนจะเริ่มงอกหลังจากเพาะ 4 1/4 วัน และจากที่เก็บไว้ในห้องเก็บเมล็ด

ไม้ที่อุณหภูมิ 15 ° c เมล็ดจะเริ่มงอกหลังจากเพาะ 6 1/5 วัน และจะทยอยงอกเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ จนถึง 30 วัน

4. การงอกของเมล็ด

ผลยางนาเมื่อหล่นถึงพื้นดินแล้วมีสภาพดีเมื่อได้รับน้ำฝนจะเริ่มงอกทันที เพอร์เซ็นต์การงอกของเมล็ดจะดีเมื่อหล่นลงมาไม่เกิน 10 วัน ดังนั้น ระยะเวลาที่เมล็ดยางนาจะงอกได้ดีจึงมีลักษณะจำกัด อาจเป็นอุปสรรคต่อการสืบพันธุ์ได้อย่างหนึ่ง ถ้าหากว่าพื้นที่ตรงเมล็ดตกไป ด้วยเศษไม้ และวัชพืชจนเมล็ดไม่สามารถหล่นถึงดินได้ในช่วงเวลานั้น เมล็ดของพรรณไม้สกุลนี้จะงอกได้ดีที่สุดเมื่ออยู่บนเหนือใต้ผิวเล็กน้อยของ Seed beds ที่มีความชื้น ดิน bare mineral soil ปกติจะเป็น seed bed ที่ดีที่สุดสำหรับไม้พวกนี้ จากผลการทดลองของ มรินทร์ (2509) พบว่าเมล็ดไมยางนาเมื่อตรากอก ในตัวกลางที่เป็นซีเถ้าเคลือบสูงสุด 43.33% ดิน 38.00% ทราย 37.33% และดินปน ทรายน้อยที่สุด 30.67%

5. การย้ายกล้าไมยางนา

เมื่อเมล็ดไมยางนางอกรากออกมาราวประมาณ 1 นิ้ว ก็ทำการย้ายลงไปปลูกใน ถูพลาสติก ขนาด 4 " x 6 " ระยะนี้กล้าไม้จะเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว จนกระทั่งเมื่อย้ายปลูกได้ ประมาณ 1 เดือน ทำการคัดเลือกกล้าไม้ต้นลักษณะดี ย้ายไปปลูกในถูขนาดใหญ่ขึ้น ขนาด (5 " x 8 " ขึ้นไป) เพื่อให้รากเจริญได้ดียิ่งขึ้น ซึ่งถ้าเราไม่มีการย้ายลงถูใหญ่ กล้าไม้จะไม่เจริญต่อไป และเมื่อ เราทำการตัดแต่งราก ส่วนยอดของกล้าไม้จะตายเหลือความสูงประมาณความยาวของราก เท่านั้น และควรจะเลี้ยงกล้าไมยางนาในถูใหญ่นี้ให้มีอายุอย่างน้อย 1 ปี จึงนำไปปลูกในพื้นที่ต่อไป

7.2 วิธีการปลูกและการดูแลรักษา

1) การเตรียมพื้นที่ปลูกไมยาง

การปลูกไมยางนาควรมีร่มเงาประมาณ 1-2 ปีแรกของการการเจริญเติบโต จึง ต้องการเตรียมพื้นที่ สำหรับปลูกไม้ร่มเงาก่อน หรือในกรณีที่ดินที่ตัดไม้ใหญ่ลงก็ควรเหลือร่มเงาสำหรับ กล้าไม้ การตัดไม้เงาออกควรทำหลังจากผ่านปีแรกไปแล้ว โดยค่อย ๆ เปิดร่มเงาออกและมีการ ควบคุมวัชพืชอย่างดีในระยะ 1-2 ปี

ในปัจจุบันไม่มีรายละเอียดที่แน่นอนว่า การปลูกสร้างสวนยางนาจำเป็นต้องปลูกไม้ ชนิดอื่นเพื่อเป็นร่มเงาให้ต้นยางนาหรือไม่ แต่โดยที่สังเกตจากธรรมชาติลูกไมยางนาชอบขึ้นตาม บริเวณที่มีแสงแดดส่องถึงแต่ขณะเดียวกันต้องมีไม้ใหญ่ ๆ บดบังอยู่ จึงจำเป็นต้องปลูกไม้อื่นเป็นร่ม เงาด้วย ไม้ที่จะเป็นร่มเงานี้ควรจะเป็นพันธุ์ไม้ที่โตเร็วพวกตระกูลถั่วหรือปลูก พืชควบโดยระบบวน เกษตร จากการสังเกตในปายางนาธรรมชาติที่มีชาวบ้านเข้าไปบุกรุกแผ้วถางแล้วปลูกกล้วยน้ำว่า โดยในไร่กล้วยเหล่านี้ได้พบเห็นลูกไมยางขึ้นงอกงามดีมาก แสดงให้เห็นว่ากล้วยกับยางนาไม่เป็น อันตรายแก่กันในขณะที่เดียวกันแม้พันธุ์ไม้ชนิดอื่น ๆ จะให้ประโยชน์หลายอย่าง อาทิ เช่น ไม้พิน ถ่าน

เป็นต้น แต่ถ้าจำเป็นต้องตัดตั้งแต่ลำต้นยังเล็กอยู่ ก็ไม่มีประโยชน์ แต่อย่างใดมากนัก แต่สำหรับกล้วยนั้นดูน่าจะมีประโยชน์ดีกว่าหลายอย่าง อาทิเช่น (1) สามารถให้ผลผลิตรวดเร็วในปีที่ 2 จึงทำให้สามารถชักจูงราษฎรกล้างลงทุนทำให้มีการปลูกสร้างสวนป่าในสรูปแบบของวนเกษตร (2) กล้วยสามารถใช้เป็นอาหารที่นิยมบริโภคทั้งภายในและต่างประเทศ หากมีสวนกล้วยเป็นจำนวนมาก อาจก่อให้เกิดอุตสาหกรรมติดตามมาภายหลังได้ (3) กล้วยอาจจะเจริญเติบโตได้ดีในสวนยางนาเป็นระยะเวลานาน ประมาณ 10 ปี จึงนานพอที่ผู้ลงทุนปลูกกล้วยไม้สามารถเรียกทุนคืนได้ (4) ในปัจจุบันนี้ราษฎรขาดแคลนพื้นที่ที่ทำมาหากิน ดังนั้นจึงสามารถให้สวนยางนาเป็นที่ทำมาหากินแก่ราษฎรได้ด้วย และ (5) การปลูกกล้วยในสวนป่านางนา เมื่อระยะเวลาผ่านไป พื้นที่นั้นจะกลายเป็นสวนกล้วยไปแทนที่จะเป็นสวนยางนา เรื่องนี้แน่นอนจะแก้ไขได้ เพราะอยู่ที่ตัวบุคคลและแผนการดำเนินงาน ในการปลูกกล้วยเป็นร่มเงาให้ไม้ยางนาที่ได้ปลูกล่วงแล้ว เริ่มปลูกเมื่อฝนตกชุกพอสมควรระหว่างเดือนมิถุนายน แต่ถ้าปลูกเร็วกว่านี้อาจจะทำให้สามารถตั้งตัวได้เร็วกว่า แต่อาจจะมีปัญหาเกี่ยวกับการกะพรวนดิน หาดำเนินการกล้วย ซึ่งขุดย้ายลำบาก เพราะดินแข็ง การปลูกกล้วย ในฤดูเดียวกันกับการปลูกไม้ยางนานั้น ในระยะปีแรกกล้วยยังไม่ได้ช่วยให้ร่มเงาแก่กล้าไม้ยางนามากนัก เพราะหลุมหนึ่งมีกล้วยเพียงต้นเดียว หรือแม้จะใช้ต้นไม้อื่นเป็นร่มเงาก็เช่นเดียวกัน เพราะยางนาและพันธุ์ไม้ ที่ให้ร่มเงาสามารถเจริญเติบโตได้เสียกัน ด้วยเหตุนี้ถ้าจะใช้กล้วยเป็นร่มเงาให้ยางนาจึงควรปลูกไว้ก่อน 1 ปี และในปีที่ 2 จึงปลูกไม้ยางนาระหว่างกล้วย

2) การปลูกและระยะปลูกของไม้ยางนา

การปลูกไม้ยางนาควรทำในฤดูฝนเพราะในช่วงนี้กล้าไม้ยางนามีการเจริญเติบโตดีสามารถจะตั้งตัวได้ง่าย เมื่อฤดูฝนผ่านไปแล้วก็ยังเป็นระยะที่ต้นยางตั้งตัวได้แล้ว และเริ่มเจริญเติบโตต่อไป

3) การบำรุงดูแลรักษาสวนป่าไม้ยางนา

1. การดายวัชพืช ควรดายวัชพืชอย่างน้อย 3 ครั้ง คือ ภายในเดือนกรกฎาคมเดือนกันยายน และเดือนพฤศจิกายน โดยในการดายวัชพืชครั้งแรกใช้มีดถางวัชพืชให้ชิดดินให้ตลอดไปก่อนแล้วจึงใช้จอบดายรอบ ๆ ต้นอีกครั้งหนึ่ง

2. การป้องกันไฟ ในเดือนกุมภาพันธ์วัชพืชในสวนป่าเริ่มจะแห้ง อาจเป็นเชื้อไฟได้ จึงต้องทำการป้องกันไฟ การป้องกันไฟที่อาจเกิดขึ้นในสวนป่าใช้วิธีถางวัชพืชตลอดทั้งหมดแล้วรวมกองเล็ก ๆ แล้วชิงเผาเสียก่อน การป้องกันไฟจากภายนอกใช้วิธีการดายวัชพืชเป็นแนวกันไฟรอบ ๆ สวนป่า

3. การปลูกซ่อมกล้าไม้ยางนา กล้าไม้ยางนาที่ปลูกในปีหนึ่ง ๆ จะมีบางต้นตาย จึงจำเป็นต้องทำการปลูกซ่อมทดแทน ซึ่งถ้าใช้กล้าไม้ที่อายุเท่า ๆ กันก็จะทำให้ยางนาสามารถเจริญเติบโตได้ปริมาณกล้าไม้ยางนาที่จะใช้ปลูกซ่อมแต่ละปีจะต้องเตรียมไว้ประมาณ 30 -40

เปอร์เซ็นต์ของกล้าไม้ที่ปลูก ส่วนกล้าไม้ยางนาที่เตรียมไว้และเก็บไว้ในปีต่อไปนั้น ส่วนใหญ่รากจะแทงทะลุถุงพลาสติกลงไปบนดิน เมื่อย้ายหรือเปลี่ยนหรือยกกล้าไม้จะทำให้รากขาดหรือระบบรากถูกกระทบกระเทือน เมื่อนำไปปลูกหรือปลูกซ่อมในสวนป่าอาจจะตายได้ จึงจำเป็นจะต้องทำแปลงเพาะเลี้ยงกล้าไม้ค้ำปี โดยใช้วิธีขุดดินแล้วเอาดินออกลึกประมาณ 30 เซนติเมตร แล้วนำทรายมาใส่แทนดินเดิมให้ได้ระดับดินเดิม แล้วย้ายกล้าไม้ยางนาในถุงพลาสติกขนาดใหญ่ที่เปลี่ยนไว้แล้วมาตั้งเพาะเลี้ยงไว้บนทรายแล้วรดน้ำให้ชุ่มและบ่อย ๆ ทุกวัน เพื่อให้กล้าไม้ยางนาที่ต้องถอนจากรากขาดหรือถูกกระทบกระเทือนนั้นตั้งตัวได้เสียก่อน ก่อนนำไปปลูกและถ้ากล้าไม้ต้นใดกระทบกระเทือนมากก็จะตายไปในแปลงเพาะเลี้ยงนั้น จะได้ไม่ต้องเสียเวลาในการนำไปปลูก อนึ่ง การทำแปลงเพาะเลี้ยงกล้าไม้ยางนาควรทำภายในเดือนเมษายน

4) โรค แมลงและศัตรูธรรมชาติของไม้ยางนา

แมลงที่ทำอันตรายแก่เมล็ดยางนามีอยู่ 4 ชนิด ได้แก่ *Culladia* sp., *Crambus* sp., *Enzophera* sp. ใน Family Pyralidae และ *Cryphorhynchus* sp. ใน Family Curculionidae แมลงเหล่านี้จะเป็นตัวแก่ในระยะที่ต้นยางนา ออกดอกและเข้าไปวางไข่ไว้ในดอกเมื่อยางนาเป็นผลตัวหนองของแมลงก็จะเข้าทำลายภายในผล เมล็ดยางนาส่วนมาก จึงถูกทำลายตั้งแต่อยู่บนต้น ซึ่งเป็นการยากที่จะป้องกันได้ ส่วนผลยางนา ที่หล่นลงสู่พื้นดินแล้ว บางส่วนยังถูกปลวก (termite) เข้าทำลายให้เสียหายอีกด้วย นับว่าเมล็ดยางนามีศัตรูที่คอยจะทำอันตรายมากพอสมควร และยากที่จะหลีกเลี่ยงอันตรายที่จะได้รับนั้นได้

5) การเจริญเติบโตและผลผลิตของไม้ยางนา

เนื่องจากไม้ยางนาสามารถขึ้นได้เองตามธรรมชาติทั่วทุกภาคของประเทศไทย ซึ่งมีการเจริญเติบโตแตกต่างกันไปในแต่ละท้องที่ ทั้งนี้จากสภาพภูมิอากาศ สิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะทางภาคใต้และภาคตะวันออก สภาพป่าเป็นป่าดิบมีปริมาณน้ำฝนตกมาก ทำให้ไม้ยางนามีการเจริญเติบโตได้ดีกว่าทุกภาคโดยทั่วไป ดังนั้นการเจริญเติบโตของไม้ยางนาจึงมีความแตกต่างกันในแต่ละพื้นที่ อย่างไรก็ตามได้มีผู้ทำการศึกษาถึงการเจริญเติบโตของไม้ชนิดนี้อยู่บ้าง ทั้งในสภาพป่าธรรมชาติและจากสวนป่า ที่ดำเนินการโดยภาครัฐบาลพบว่า การเจริญเติบโตของไม้ยางนาในป่าธรรมชาติติดฟ้าห่วน จ.อุบลราชธานี มีอัตราการเจริญเติบโต ทางความสูงเฉลี่ยปีละ 1.15 ม. และขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางที่ระดับความสูง 1.30 ม. จากพื้นที่ดินเฉลี่ยปีละ 3 ซม. ซึ่งจะเจริญเติบโตได้ดีในช่วงแรก ๆ และจากการวัดการเจริญเติบโตของไม้ยางนาอายุประมาณ 21 ปี ในสวนป่าไม้ยางนาสวนรุกขชาติมวกเหล็ก จ.สระบุรี ระยะปลูก 2 x 2 ม. ลักษณะพื้นที่เป็น ที่ราบความสูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 205 เมตร ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย 1215 มม./ปี ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ย 84.30 % ช่วงมีแสงแดดเฉลี่ย 5.3 ชม./วัน พบว่ามีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางที่ระดับความสูง 1.30 ม. จากพื้นที่ดิน

เฉลี่ย 16.85 ซม. ความสูงเฉลี่ย 10.53 ม. มีอัตราการเจริญเติบโตทางความสูงเฉลี่ยปีละ 0.50 ม. และอัตราของขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางเฉลี่ยปีละ 0.80 ซม.

7.3 การจำแนกกลุ่มไม้มีค่าทางเศรษฐกิจตามการเติบโต

จัดอยู่ในกลุ่มไม้โตค่อนข้างช้า คือ ไม้ที่ใช้เวลาในการเจริญเติบโตจนถึงขนาดจำกัดต่ำสุดที่เริ่มใช้ประโยชน์ได้ (เส้นรอบวงของลำต้นที่ระดับอก 100 ซม.) เมื่ออายุ 20 - 25 ปี โดยมีอัตราการเจริญเติบโตทางเส้นรอบวง 1.0 - 2.5 ซม./ปีหรือมีอัตราการเจริญเติบโตทางเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.3 - 0.8 ซม./ปี

8. แดง

8.1 การขยายพันธุ์และการผลิตกล้า

การขยายพันธุ์ไม้แดงเพื่อการผลิตกล้าไม้ที่ปฏิบัติกันอยู่ในปัจจุบันนี้ เป็นการขยายพันธุ์โดยเมล็ดเท่านั้น เพราะสามารถ ผลิตกล้าได้เป็นจำนวนมากและวิธีการอื่นยังไม่ได้ทำกันอย่างจริงจัง คงเป็นเพียงการทดลองเท่านั้น เมล็ดไม้แดงที่นำมาเพาะควรเป็นเมล็ดที่มีคุณภาพดี มีความสมบูรณ์เต็มที่ เวลาที่ควรเก็บเมล็ดอยู่ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ - มีนาคม บางปีอาจยืดออกไปถึงเดือนเมษายน การเก็บเมล็ดบางแห่งก็เก็บพื้นดินซึ่งค่อนข้างโล่ง การเก็บเมล็ดไม้อีกวิธีหนึ่ง คือ การป็นขึ้นไปตัดเอาฝักลงมา ฝักที่เก็บควรเป็นสีน้ำตาลแดงเขียวแห้งซึ่งยังไม่แตกออก จะทำให้ได้เมล็ดที่ค่อนข้างแก่สมบูรณ์ ฝักที่ได้นำมาตากแดดบนลานจนฝักแตกออก ทำการเก็บเมล็ดหรือแยกเมล็ดออกจากฝัก นำมาตากแดดอีก 1-2 วัน เพื่อให้เมล็ดแห้งสนิท มีความชื้นต่ำกว่า 10% ทำการคัดเมล็ดออกแล้วนำไปเก็บรักษาจนนำไปใช้หรือนำไปหว่านเพื่อผลิตกล้าต่อไป

8.2 วิธีการปลูกและการดูแลรักษา

1) การปลูก การเจริญเติบโตและการปรับปรุงพันธุ์

การปลูกไม้แดงควรทำการปลูกในช่วงต้นฤดูฝน เพราะทำให้กล้าไม้มีการเจริญเติบโตดีและมีอัตราการรอดตายสูง ช่วงเวลาที่เหมาะสมในการย้ายปลูกควรอยู่ระหว่างเดือนพฤษภาคมจนถึงเดือนกรกฎาคม หากปลูกล่าช้าออกไปจะทำให้กล้าไม้มีการเจริญเติบโตที่ไม่ดีและมีอัตราการรอดตายต่ำ

ก่อนที่จะทำการย้ายกล้าไม้แดงไปปลูกประมาณ 1 เดือน ควรทำให้กล้าแกร่ง (hardening) เพื่อที่จะให้กล้าไม้เคยชินกับสภาพแวดล้อมในพื้นที่ปลูก ซึ่งจะทำให้มีอัตราการรอดตายสูง โดยมีวิธีการปฏิบัติคือ ลดการให้น้ำ ซึ่งปกติก็ควรลดการให้น้ำเหลือเพียงวันละครั้ง คือให้น้ำเฉพาะช่วงเช้าเพียงครั้งเดียวประมาณ 1 อาทิตย์ หลังจากนั้นก็ลดการให้น้ำเป็นวันเว้นวัน และในกรณีที่กล้าไม้แดงอยู่ในเรือนเพาะชำ ก็ควรย้ายกล้าไปไว้ในพื้นที่โล่งแจ้งเพื่อให้รับแสงแดดเต็มที่

การคัดเลือกกล้าไม้ ควรเลือกกล้าที่ได้ขนาดไปปลูกก่อน ซึ่งสามารถคัดเลือกได้ง่ายจากการที่ได้มีการจัดเรียงลำดับความสูงของกล้าไม้ตั้งแต่แรกแล้ว และก่อนที่จะนำไปปลูกควรรดน้ำกล้าไม้ให้ชุ่มโชกเสียก่อน

การกำหนดระยะปลูก หรือความหนาแน่นของต้นไม้แตงนั้นขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่างเช่น วัตถุประสงค์ของการปลูก ลักษณะพื้นที่ วิธีการปฏิบัติงาน และค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติงาน เป็นต้น การควบคุมวัชพืชจะเป็นปัจจัยสำหรับการกำหนดระยะปลูกและการเจริญเติบโตของกล้าไม้ ถ้าแรงงานในการกำจัดวัชพืชน้อย ก็ควรปลูกโดยใช้ระยะปลูกแคบ 2 x 3 เมตร และหลังจากปลูก 1 – 2 เดือน ควรทำการปลูกซ่อมต้นไม้ที่ตาย

ไม้แตงจะมีการเจริญเติบโตดีมาก ถ้าปลูกหรือขึ้นอยู่ในสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม เช่น มีปริมาณน้ำฝนเพียงพอ ฝนตกเฉลี่ยรายปีประมาณ 1,000 มม. เป็นพื้นที่ที่ไม่มีน้ำขัง และดินมีความอุดมสมบูรณ์ เนื่องจากมีการปลูกไม้แตงแบบสวนป่ากันน้อยมาก ทำให้ข้อมูลเกี่ยวกับการเจริญเติบโตของไม้ชนิดนี้ในแต่ละช่วงตลอดอายุตัดฟันมีน้อยมาก ข้อมูลที่มีอยู่ส่วนมากจะเป็นข้อมูลการเจริญเติบโตในปีแรกและปีที่สองของการปลูก ส่วนป่าชุมชน สำนักส่งเสริมการปลูกป่า (2536) รายงานว่า ไม้แตงปลูกในกลุ่มดิน Red brown earth บริเวณสวนผลิตเมล็ดพันธุ์ไม้ป่าหุสือ.ปากช่องจ.นครราชสีมา มีความสูงเฉลี่ยเพียง 30 – 50 ซม. และความโตเฉลี่ย 1 ซม. และมีอัตราการรอดตายสูงเกือบ 100% นอกจากนี้ที่ประเทศอินเดียมีรายงานว่าไม้แตงเมื่ออายุ 5 ปี จะมีความสูง 25 ฟุต เส้นรอบวง 10 นิ้ว และอายุ 10 นิ้ว จะมีความสูง 60 ฟุต เส้นรอบวง 22 นิ้ว ในเรื่องการปรับปรุงพันธุ์ไม้แตงนั้น จากการศึกษาข้อมูลจากเอกสารต่างๆ พบว่ายังไม่มีข้อมูลเกี่ยวกับการทดลองการปรับปรุงพันธุ์ไม้แตง

2) การบำรุงรักษา

เพื่อให้ไม้แตงที่ปลูกมีการรอดตายและการเจริญเติบโตดี พ้นจากการแก่งแย่งของวัชพืชและศัตรูอื่นๆ จึงควรมีการดูแล บำรุงรักษา เอาใจใส่เป็นอย่างดี โดยเฉพาะในช่วง 3 ปีแรก สิ่งที่ต้องปฏิบัติคือ การกำจัดวัชพืช การปลูกซ่อม การใส่ปุ๋ย การป้องกันไฟ การลิดและการแต่งกิ่ง และการตัดสาขายาระยะ

การกำจัดวัชพืช ตามที่ปฏิบัติกันโดยทั่วไป การกำจัดวัชพืชครั้งแรกควรดำเนินการในช่วงฤดูการเจริญเติบโตของกล้าไม้หลังจากได้รับน้ำฝนเต็มที่เพื่อให้กล้าไม้พ้นจากการแก่งแย่งของวัชพืช โดยพิจารณาว่า ถ้าวัชพืชเจริญเติบโตปกคลุมกล้าไม้ก็ควรดำเนินการทันทีส่วนการกำจัดวัชพืชครั้งต่อไปต่อไปควรกระทำเมื่อเข้าสู่ฤดูแล้ง เพื่อวัตถุประสงค์ในการป้องกันไฟในส่วนป่า

การปลูกซ่อม เมื่อปลูกไม้แตงไปแล้วควรติดตามผลการปลูก หากต้นไม้ตายควรเร่งทำการปลูกซ่อมเพื่อให้มีต้นไม้ขึ้นเต็มจำนวนมากที่สุด อันจะทำให้การบำรุงรักษาสวนป่าในปีต่อไปจัดทำได้ง่าย และเสียค่าใช้จ่ายน้อย

การใส่ปุ๋ย การให้ปุ๋ยกับกล้าไม้เป็นวิธีหนึ่งที่จะทำให้กล้าไม้เจริญเติบโตรวดเร็วในระยะแรกปลูกจนมีความสูงพ้นจากการปกคลุมวัชพืช

การป้องกันไฟ โดยทั่วไปแล้วการทำแนวกันไฟควรให้กว้างประมาณ 10-15 เมตร รอบแปลงสวนป่าเพื่อป้องกันไฟภายนอกหรือจากการเผาไร่ไม่ให้ลุกลามเข้ามายังสวนป่า พวกวัชพืช เช่น หญ้าคาจะเป็นเชื้อเพลิงได้อย่างดีในฤดูแล้ง ดังนั้น การกำจัดวัชพืชที่ดีจะช่วยลดปัญหาด้านไฟได้เป็นอย่างดี

การลิดและการแต่งกิ่ง การลิดกิ่งเป็นการช่วยให้ต้นไม้มีรูปทรงดี ส่วนของลำต้นที่ใช้ทำเป็นสินค้าได้มีขนาดยาว ไม่มีกิ่งด้านข้างขนาดใหญ่ ซึ่งเป็นสิ่งไม่พึงประสงค์ในการใช้ประโยชน์เนื้อไม้ ข้อควรระวังสำหรับการลิดกิ่งคือ ถ้าลิดกิ่งออกมากเกินไปจะทำให้ต้นไม้มีการเจริญเติบโตช้า สำหรับไม้แดงยังไม่มีการศึกษากันในเรื่องนี้ แต่โดยทั่วไป การลิดกิ่งมักกระทำเมื่อต้นไม้ยังเล็กอยู่ อายุประมาณ 5 ปี ส่วนความสูงในการลิดกิ่งไม่ควรเกิน 10 เมตร เพราะจะกระทำได้ดีมาก และเสียค่าใช้จ่ายสูงขึ้นตามความสูงของต้นไม้

การตัดสาขายาระยะ การตัดสาขายาระยะของไม้แดงยังไม่มีการศึกษากัน แต่โดยทั่วไปแล้วจะกระทำเมื่อต้นไม้ มีเรือนยอดเริ่มชิดกัน และวิธีการตัดสาขายาระยะขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่างเช่น การใช้ประโยชน์ไม้ที่ตัดสาขาก่อน ความสะดวกในการตัดสาข ค่าจ้างแรงงาน รูปทรงของต้นไม้ เป็นต้น การตัดสาขายาระยะในครั้งแรกอาจใช้วิธีตัดต้นเว้นต้น โดยกระทำเมื่อต้นไม้มีอายุ 10 ปีขึ้นไป ซึ่งขึ้นอยู่กับระยะปลูกและอัตราการเจริญเติบโตของต้นไม้ในพื้นที่ปลูกด้วย

3) การเจริญเติบโตและผลผลิต

ไม้แดงเป็นพันธุ์ไม้ที่มีการเจริญเติบโตดีมากถ้าขึ้นหรือปลูกในสภาพสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม เช่น มีปริมาณน้ำฝนพอเพียง แต่ถ้าขึ้นในสภาพ สิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม การเจริญเติบโตจะช้าลงเนื่องจากไม้แดงมีการปลูกเป็นสวนป่ากันน้อย ข้อมูลเกี่ยวกับอัตรา การเจริญเติบโตในแต่ละช่วงตลอดอายุตัดฟันยังไม่ค่อยมี ส่วนมากจะเป็นข้อมูลในปีแรกและปีที่ 2 ของการปลูก เช่น วิวัฒน์ อรรถพานุรักษ์ และคณะ (2530) รายงานว่า ไม้แดงปลูกในกลุ่มดิน Red brow earth บริเวณสวนผลิตเมล็ดพันธุ์ไม้ป่าหุส อ.ปากช่อง จ.นครราชสีมา มีความสูงเฉลี่ยเพียง 30- 50 ซม. และความโตเฉลี่ย 1 ซม.แต่จะมีอัตราการรอดตายสูงเกือบ 100% เป็นต้น ส่วนที่ประเทศอินเดีย Troup (1921) รายงานว่า ไม้แดงเมื่ออายุ 5 ปี จะความสูง 25 ฟุต เส้นรอบวง 22 นิ้ว

4) ข้อจำกัดของไม้แดง

ไม้แดงซึ่งมีถิ่นกำเนิดในประเทศไทยและมีคุณค่าทางเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศ อีกชนิดหนึ่งแต่ขณะนี้การปลูกไม้แดง ของกรมป่าไม้น้อยมากมิได้ปลูกเป็นแปลงขนาดใหญ่ สำหรับภาคเอกชนก็ยังไม่มีความสนใจที่จะปลูกไม้แดงเพราะให้ผลตอบแทนช้า เมื่อเปรียบเทียบกับไม้โตเร็วชนิดอื่นๆเช่น ยูคาลิปตัส อย่างไรก็ตามต่างประเทศ เช่น มาเลเซียเริ่มมีความสนใจที่จะปลูกไม้แดง

เพราะไม่มีปัญหาเรื่องโรคและแมลง และเริ่มมีการค้นคว้าทดลองการขยายพันธุ์ไม้แดงการปักชำ สำหรับประเทศไทยเอกชนควรหัน มาสนใจการปลูกป่าไม้มีค่าทางเศรษฐกิจของประเทศ ไม้แดงเป็น ไม้ที่ไม่ควรมองข้ามในการปลูกเชิงพาณิชย์ในอนาคต

8.3 การจำแนกกลุ่มไม้มีค่าทางเศรษฐกิจตามการเติบโต

จัดอยู่ในกลุ่มไม้โตช้า คือ ไม้ที่มีอายุตัดฟัน 25 - 30 ปี จึงจะโตได้ขนาดจำกัดที่ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ โดยมีอัตราการเจริญเติบโตทางเส้นรอบวงน้อยกว่า 1 ซม./ปี หรือมี เส้นผ่าศูนย์กลางเพิ่มขึ้นน้อยกว่า 0.3 ซม./ปี

4.8.4 รูปแบบตัวอย่างแนวทางความเป็นไปได้และโอกาสในการส่งเสริมให้เกษตรกร บนพื้นที่สูงปลูกไม้ยืนต้นเศรษฐกิจเพื่อเป็นอาชีพเสริมของครัวเรือน

1) รูปแบบการส่งเสริมการปลูกไม้เศรษฐกิจบนพื้นที่สูง

การส่งเสริมการปลูกไม้เศรษฐกิจบนพื้นที่สูงจากการสำรวจข้อมูลทุติยภูมิและ การเข้าพื้นที่เพื่อเก็บข้อมูลปฐมภูมิพบว่า การได้รับข้อมูลที่แท้จริงจากกลุ่มประชากรเป้าหมาย ที่ควรได้รับการส่งเสริมในการปลูกไม้เป็นอาชีพเสริมบนพื้นที่สูงในบางครั้งอาจเป็นไปได้อย่าง ซึ่งต้องใช้ ทักษะและการเข้าพื้นที่อย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งการเข้าพื้นที่อย่างมียุทธศาสตร์ จึงจะทำให้ผู้ที่ทำหน้าที่ ส่งเสริมได้รับข้อมูลที่แท้จริง หรือใกล้เคียงความต้องการจริงของกลุ่มประชากรเป้าหมายที่ควรได้รับ การส่งเสริม ดังนั้นการเตรียมความพร้อมในการนำรูปแบบการส่งเสริมไปทำการค้นหาความต้องการ จึงเป็นสิ่งจำเป็น และประเด็นอ่อนไหวที่ทำให้การส่งเสริมเป็นไปได้อย่างคือเรื่องข้อสิทธิในที่ดินทำกิน ซึ่งจะทำให้การให้ความรู้เรื่องการปลูก ชนิดไม้ ต้นทุนการปลูก ตลาด รายได้จากการปลูก หรือการเลือกรูปแบบที่เหมาะสมกับความต้องการทำได้ยาก

ดังนั้นผู้ส่งเสริมการปลูกไม้เศรษฐกิจบนพื้นที่สูงต้องมี ความเข้าใจ เข้าถึงเป้าหมาย และพัฒนาตามรูปแบบ ด้วยความรู้จริง รู้แจ้ง และจริงใจ จึงจะเริ่มให้ความรู้หรือสร้างข้อคำถาม และหาคำตอบให้กับผู้สนใจปลูกไม้เศรษฐกิจบนพื้นที่สูงเป็นอาชีพเสริมได้อย่างถูกต้อง ซึ่งคณะผู้วิจัย ได้รวบรวมโมเดลตัวอย่างในสิ่งที่ผู้ส่งเสริม “ต้องมี” และผู้สนใจปลูกไม้เศรษฐกิจบนพื้นที่สูง เป็นอาชีพเสริม “ต้องรู้” ไว้ในภาพที่ 55

2) การส่งเสริมการปลูกไม้เศรษฐกิจด้วยการสำรวจความต้องการที่แท้จริง

เมื่อผู้ส่งเสริมได้ข้อมูลพื้นฐาน แรงจูงใจในการดำเนินชีวิต และรูปแบบการเลือกอาชีพ แล้วประการต่อมา สิ่งที่คุณส่งเสริมต้องให้ความรู้เพิ่มเติมคือการนำเสนอองค์ความรู้ในขั้นตอนต่อไป เช่น ไม้เศรษฐกิจมีอัตราการเจริญเติบโตอย่างไร เนื้อไม้มีคุณสมบัติอย่างไร และส่งผลกระทบต่อราคา ในอนาคตเมื่อถึงระยะเวลาเก็บเกี่ยวผลผลิตอย่างไร เป็นต้น เพื่อสร้างทางเลือกแรกให้กับผู้ที่เริ่ม

ให้ความสนใจปลูกไม้เศรษฐกิจบนพื้นที่สูง แล้วจึงให้แนวทางในรูปแบบวัตถุประสงค์การปลูกว่าต้องการปลูกเพื่อวัตถุประสงค์ใด เช่นการออมระยะยาว ออมแบบวนเกษตร ฯลฯ เพื่อจะได้ค้นหาความต้องการที่แท้จริง หลังจากนั้นจึงนำข้อมูลจากการสำรวจในขั้นตอนแรก มาทำการเลือกการปลูกแบบเชิงเดี่ยว แบบผสมผสาน หรือแบบวนเกษตร เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้สนใจปลูกได้อย่างแท้จริง

สิ่งสำคัญคือข้อมูลที่รอบด้านและเพียงพอ เพื่อให้การตัดสินใจตรงกับความต้องการในการดำเนินชีวิตที่แท้จริงของผู้ที่สนใจปลูกไม้ยืนต้นเศรษฐกิจบนพื้นที่สูง จึงจะทำให้ได้รับการยอมรับในการเลือกตัดสินใจเพิ่มอาชีพเสริมที่ไม่สร้างภาระ หรือสร้างแรงกดดันในการดำเนินชีวิตของผู้ปลูกในอนาคต เพราะเป็นการตัดสินใจบนข้อมูลที่เป็นจริง รับรู้โอกาส รับรู้ความเสี่ยงที่ถูกต้องเท่าเทียมกันของข้อมูล ซึ่งคณะผู้วิจัยได้รวบรวมไว้ในภาพที่ 55

3) กระบวนการการส่งเสริมการปลูกไม้เศรษฐกิจบนพื้นที่สูง

คณะผู้วิจัยจึงได้ทำการจำลองกระบวนการส่งเสริมการปลูกไม้เศรษฐกิจบนพื้นที่สูงไว้เป็นตัวอย่างในภาพที่ 56 เพื่อให้ผู้ส่งเสริมสามารถมีขั้นตอนและมีกระบวนการส่งเสริมได้อย่างเป็นขั้นเป็นตอน มีเทคนิคในการสำรวจความต้องการ มีเทคนิคในการลำดับข้อมูล และมีความสามารถในการส่งเสริมให้เห็นผลได้อย่างเป็นรูปธรรม ซึ่งสิ่งที่จำเป็นและสำคัญคือโครงการต้นแบบหรือโครงการตัวอย่างที่ประสบผลสำเร็จเป็นรูปธรรม ที่มีตลาดรองรับ และมีตัวเลขรายได้ที่แท้จริง เพื่อช่วยให้การส่งเสริมเห็นผลมากยิ่งขึ้น

ซึ่งโครงการต้นแบบต้องเป็นแหล่งรวบรวมองค์ความรู้ทั้งโซ่อุปทานของการปลูกไม้เศรษฐกิจบนพื้นที่สูงอย่างครบวงจร ตั้งแต่ก่อนปลูก กระบวนการปลูก การแปรรูป และผลิตภัณฑ์ในการนำไม้ยืนต้นเศรษฐกิจมาใช้ประโยชน์ในทุกๆระยะที่มีการตัดฟันมาใช้ประโยชน์ ต้องเป็นสถานที่ต้นแบบที่สามารถเสนอทางเลือกทางการเงินเพื่อการลงทุนปลูก รายได้และผลตอบแทนที่จะได้รับในแต่ละปีที่ทำการปลูก หรือการเข้าถึงแหล่งเงินทุนให้กับผู้สนใจปลูกที่ภาครัฐให้การสนับสนุนเป็นแหล่งรวมข้อมูลมาตรการส่งเสริมที่ภาครัฐให้การสนับสนุน ทั้งกฎหมาย กฎระเบียบ ข้อจำกัดการรับรองป่าไม้ เป็นแหล่งความรู้ทางด้านสายพันธุ์ดี มีคู่มือวิธีการดูแลรักษาเพื่อให้ได้เนื้อไม้คุณภาพดี และเป็นที่ต้องการของตลาด และเป็นแหล่งข้อมูลตลาดว่าไม้ยืนต้นเศรษฐกิจ มีรูปแบบการค้าขายหรือการใช้ประโยชน์ในรูปแบบใดบ้าง ไม่ว่าจะเป็นการขายไม้ล้อม ขายกล้าไม้ ขายเนื้อไม้ หรือการขายคาร์บอนเครดิต เป็นต้น ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะทำให้เกษตรกรที่มีความสนใจ กลายเป็นเกษตรกรต้นแบบที่ตรงกับเป้าหมายการส่งเสริมการปลูกไม้ยืนต้นเศรษฐกิจในพื้นที่นั้นได้ และจะกลายมาเป็นกำลังสำคัญในการให้ความรู้แก่ชุมชนในพื้นที่ หรือเป็นการขยายต่อยอด

แปลงตัวอย่างอย่าง อย่างวิธีการเข้าใจ เข้าถึง และพัฒนาได้เป็นอย่างดีต่อไป ซึ่งแสดงแบบจำลอง
กระบวนการส่งเสริมการปลูกไม้ยืนต้นบนพื้นที่สูงไว้ในภาพที่ 56

คณะผู้วิจัยจึงหวังเป็นอย่างยิ่งว่า รูปแบบการส่งเสริมที่ต้องมี และต้องรู้ เพื่อให้เกิด
การสำรวจความต้องการโดยใช้ฐานความรู้แจ้ง รู้จริง ไปสู่รูปแบบการจำลองกระบวนการส่งเสริม
จะมีประโยชน์ต่อนักวิจัยในพื้นที่สูงได้ใช้เป็นแนวคิดในการวางแผนกลยุทธ์ ในการส่งเสริมการปลูก
ไม้ยืนต้นเศรษฐกิจบนพื้นที่สูงเพื่อการอนุรักษ์ และสร้างความมั่นคงในรายได้ในอนาคตต่อไป
เพื่อให้เกิดการยกระดับคุณภาพชีวิตของประชากรบนพื้นที่สูงให้ดียิ่งขึ้นต่อไป





ผู้ส่งเสริมต้องมี !

รูปแบบการส่งเสริมการปลูกไม้เศรษฐกิจบนพื้นที่สูง

คุณสมบัติที่จำเป็นของผู้ส่งเสริมปลูกไม้เศรษฐกิจ

- มีความเข้าใจ เข้าถึงเป้าหมาย และพัฒนาตามรูปแบบ
- มีความรู้จริง รู้แจ้ง และจริงจัง

ต้องมีอะไรก่อนส่งเสริมปลูกไม้เศรษฐกิจ

- มีรูปแบบการปลูกไม้ตามวัตถุประสงค์ต่างๆ
- มีข้อมูลสภาพพื้นที่ ลักษณะทางภูมิประเทศ
- มีความรู้ว่ามีมูลค่าของไม้เกิดจากชนิด ขนาด อายุ คุณภาพ และความต้องการของตลาด
- มีระเบียบ ข้อกฎหมาย ที่เกี่ยวข้อง ในมือ
- มีความรู้ใจเกษตรกร

มีอะไรจึงจะส่งเสริมได้สำเร็จและได้รับการยอมรับ

- มีศูนย์เรียนรู้ แปลงตัวอย่าง ที่เห็นผลเป็นรูปธรรม
- มีผู้นำเกษตรกรต้นแบบในแต่ละพื้นที่

“มีความรู้ มีความเข้าใจ มีความร่วมมือ”

ผู้ปลูกต้องรู้ !

คุณสมบัติที่จำเป็นที่สุดของผู้ปลูกไม้เศรษฐกิจ

- ความมุ่งมั่น ตั้งใจ ในการปลูกต้นไม้
- เป้าหมายในการดำเนินชีวิต ที่ชัดเจน

ต้องรู้อะไรก่อนปลูกไม้เศรษฐกิจ

- ปลูกต้นไม้สร้างรายได้ให้ผู้ปลูกอย่างไร
- ที่ดินของผู้ปลูกเหมาะกับการปลูกไม้เศรษฐกิจหรือไม่
- ปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดความสำเร็จในการปลูกไม้

ต้องเตรียมตัวอย่างไรก่อนปลูกไม้เศรษฐกิจ

- หาความรู้ ด้านการปลูก ด้านข้อมูลตลาด
- กำหนดวัตถุประสงค์ของการปลูก
- เลือกรูปแบบการปลูกที่เหมาะสมกับตนเอง



“รู้จักตัวเอง รู้แจ้งในสิ่งที่ทำ รู้ข้อจำกัดของตน”

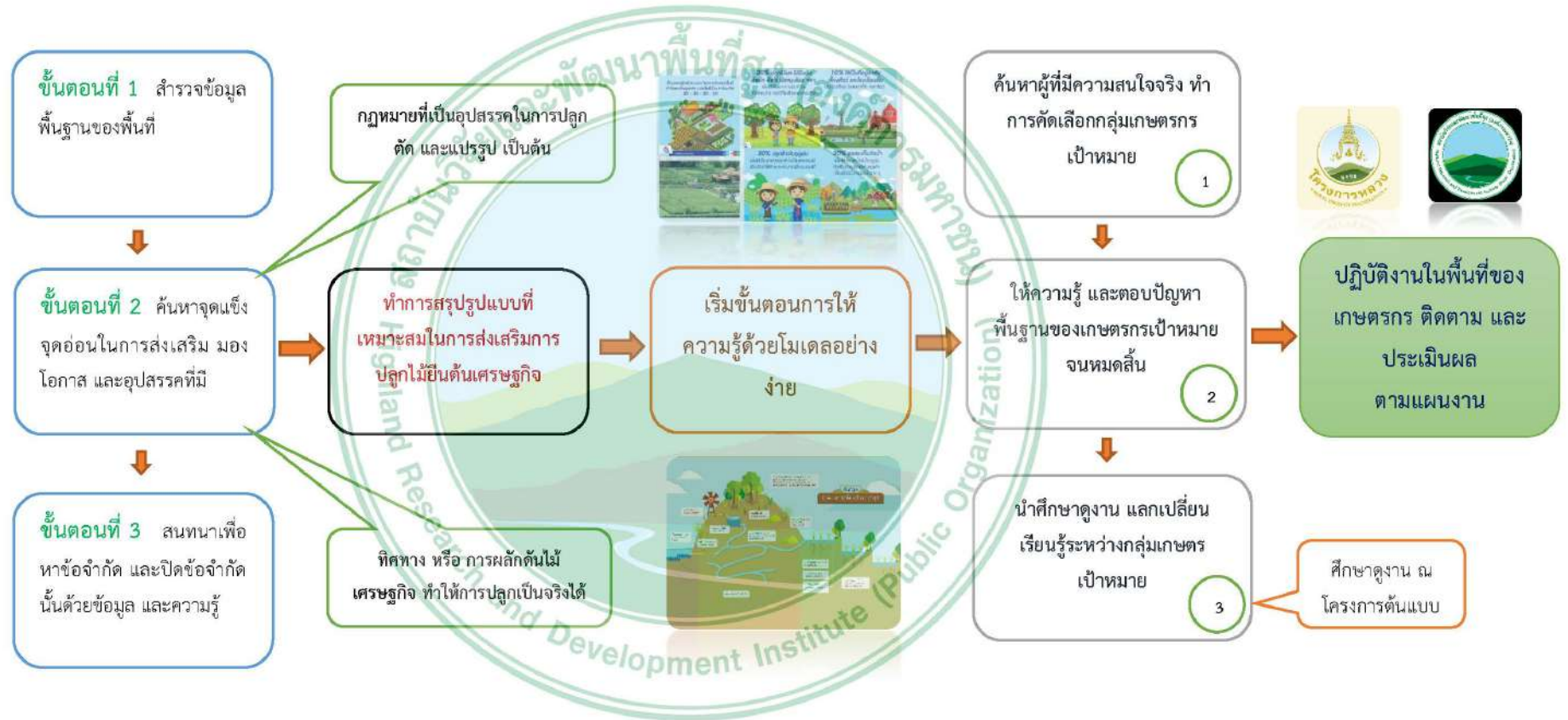
ภาพที่ 54 รูปแบบการส่งเสริมการปลูกไม้เศรษฐกิจบนพื้นที่สูง

การส่งเสริมการปลูกไม้เศรษฐกิจด้วยการสำรวจความต้องการที่แท้จริง



ภาพที่ 55 การส่งเสริมการปลูกไม้เศรษฐกิจด้วยการสำรวจความต้องการที่แท้จริง

แบบจำลองกระบวนการการส่งเสริมการปลูกไม้เศรษฐกิจบนพื้นที่สูง



ภาพที่ 56 แบบจำลองกระบวนการการส่งเสริมการปลูกไม้เศรษฐกิจบนพื้นที่สูง

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย

5.1 ปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจสังคม และกฎหมาย

ข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ที่ส่งผลต่อการปลูกไม้ยืนต้นเศรษฐกิจเพื่อเป็นอาชีพเสริมบนพื้นที่สูงได้รวบรวมขอบเขตของพื้นที่ ได้แก่ เขตป่าสงวนแห่งชาติ เขตอุทยานแห่งชาติ และนอกเขตพื้นที่ป่า ที่ประกอบด้วยรายละเอียดเกี่ยวกับขนาดและที่ตั้ง ตำแหน่ง ระดับความสูง ขอบเขตของพื้นที่ศึกษา ความลาดชัน ลักษณะภูมิอากาศ ทรัพยากรน้ำ ทรัพยากรดิน และทรัพยากรป่าไม้ โดยพบว่าพื้นที่ที่ถือครองในพื้นที่ดำเนินการวิจัยเป็นเขตป่าสงวน ร้อยละ 77.3 รองลงมาคือพื้นที่ ส.ป.ก. ร้อยละ 15 และที่เหลืออีกร้อยละ 7.7 ประกอบด้วยพื้นที่เขตอุทยานฯ นส.3 สค. และโฉนดที่ดิน ครอบคลุมพื้นที่รับผิดชอบทั้ง 6 แห่งรวม 349,879.78 ไร่ แบ่งเป็นพื้นที่เกษตรกรรม 74,997 ไร่ และพื้นที่ป่าไม้ 273,919 ไร่ ซึ่งเป็นป่าเบญจพรรณและป่าดิบเขา มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยรายปีระหว่าง 900-2,000 มิลลิเมตร บนพื้นที่สูงมีแหล่งน้ำตามธรรมชาติมากน้อยแตกต่างกันไปในแต่ละพื้นที่ หากบางพื้นที่อยู่ไกลแหล่งน้ำธรรมชาติจะมีการพัฒนาระบบการกักเก็บน้ำแบบบ่อพักน้ำหรืออ่างเก็บน้ำ โดยการต่อท่อพีวีซีเข้าสู่แปลงปลูก

ข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคมที่นักวิจัยได้เข้าสำรวจในพื้นที่ ได้แก่ แนวคิดการดำเนินชีวิต ทักษะและความเชื่อ ความคาดหวัง การตัดสินใจ การยอมรับ ความเสี่ยงในการดำเนินชีวิต เชื้อชาติ สัญชาติ เพศ อายุ สถานภาพอันเกิดจากการเป็นสมาชิกในครอบครัว วัฒนธรรมประจำถิ่น จิตวิทยา การรับรู้และแรงจูงใจ การเรียนรู้ ซึ่งเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมที่แสดงออกในการประกอบอาชีพ และบุคคลผู้มีอิทธิพลในการดำเนินชีวิต เพื่อนำข้อมูลเหล่านี้มาประกอบการหาปัจจัยในการส่งเสริมอาชีพปลูกไม้ยืนต้นเศรษฐกิจ โดยพบว่า มีประชากรในพื้นที่ศึกษาทั้ง 6 แห่งรวม 42,872 คน จากจำนวนครัวเรือนทั้งสิ้น 8,403 ครัวเรือน โดยเฉลี่ยครัวเรือนละ 5 คน ซึ่งมีค่าเฉลี่ยครัวเรือนตั้งแต่ 3-8 คนต่อครัวเรือนแตกต่างกันไปในแต่ละพื้นที่ศึกษา มีชนเผ่าทั้งหมด 12 ชนเผ่าที่พบมา ได้แก่ กะเหรี่ยง พื้นเมือง จีน และลัวะ ประกอบอาชีพเกษตรกร ร้อยละ 92.2 โดยมีพืชเกษตรที่ปลูกในพื้นที่มากที่สุดได้แก่ ข้าว ร้อยละ 35.4 รองลงมาคือ พักทอง ร้อยละ 22.6 และข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ร้อยละ 16.0

มีวัตถุประสงค์การปลูกเพื่อขาย ร้อยละ 57.8 และปลูกเพื่อบริโภคในครัวเรือน ร้อยละ 20 ซึ่งการจัดสรรทรัพยากรที่ดินทำกินเป็นลักษณะที่ตกทอดมาจากบรรพบุรุษ และมีการจับจองเพิ่มเติมในภายหลัง โดยพบว่ามีพื้นที่ครอบครองน้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 ไร่ต่อครัวเรือนอยู่ร้อยละ 45.4 รองลงมาคือมีพื้นที่ครอบครองอยู่ระหว่าง 10-20 ไร่ต่อครัวเรือนอยู่ร้อยละ 36.1 ซึ่งสาเหตุที่มีขนาดพื้นที่ครอบครองขนาดเล็ก เนื่องมาจากมีการแบ่งมรดกกันภายในครัวเรือน โดยมีการสำรวจ

ระยะเวลาที่เข้ามาทำกินในพื้นที่ก่อนปี พ.ศ. 2531 ร้อยละ 51.5 รองลงมาคือการเข้ามาทำกินในช่วงปี พ.ศ. 2532-2552 ร้อยละ 40.8 และมีรายได้เฉลี่ยต่อครัวเรือนต่อปี อยู่ที่ 146,000 บาท จากข้อมูลการสัมภาษณ์ ตัวแทนของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า มีรูปแบบการเลือกอาชีพมาจากอิทธิพลจากบรรพบุรุษที่ทำต่อๆกันมา รองลงมาคือการเลือกอาชีพจากการได้รับความรู้หรือการส่งเสริมจากหน่วยงานต่างๆ ซึ่งความสำเร็จที่พบเห็นได้จากผู้ที่ได้รับความรู้หรือการส่งเสริมจากหน่วยงานต่างๆที่เป็นที่ประจักษ์ด้านรายได้จะเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลในการปรับเปลี่ยนอาชีพ และอีกปัจจัยหนึ่งที่สำคัญคือภาระหนี้สินจากการประกอบอาชีพเดิม จะเป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดการคิดปรับเปลี่ยนอาชีพ

ข้อมูลด้านกฎหมาย ประเด็นที่สำคัญได้แก่เรื่องของกรรมสิทธิ์ที่ดิน ซึ่งเป็นข้อจำกัดที่เกี่ยวข้องกับกฎหมายป่าไม้ ที่สำคัญ เช่น 1) พระราชบัญญัติป่าไม้ พ.ศ. 2562 สืบเนื่องจากการแก้ไขมาตรา 7 มีผลทำให้ไม้ทุกชนิดที่ขึ้นในที่ดินกรรมสิทธิ์ หรือสิทธิครอบครองตามประมวลกฎหมายที่ดิน ไม่เป็นไม้หวงห้าม 2) พระราชบัญญัติสวนป่า พ.ศ. 2535 แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2558 ในเรื่องการจัดทำบัญชีแสดงชนิดและจำนวนไม้ที่ขึ้นทะเบียนที่ดินเป็นสวนป่าที่เกี่ยวข้องกับชนิดไม้ที่สามารถปลูกเพื่อการค้าต้องเป็นไปตามบัญชีแนบท้ายรวม 58 ชนิด และ 3) ที่ดินที่มีหนังสือรับรองการทำประโยชน์ เช่น ที่ดินในเขตปฏิรูปที่ดิน (ส.ป.ก) หรือหนังสือการเข้าทำประโยชน์หรืออาศัยในเขตป่าสงวนแห่งชาติ หรือคณะกรรมการนโยบายที่ดินแห่งชาติ ที่จะเกี่ยวข้องกับการอนุญาต การขออนุญาตในการทำการปลูกสร้างสวนป่าหรือปลูกไม้ยืนต้นในพื้นที่อนุญาตในเงื่อนไขของระยะเวลาอนุญาต และข้อจำกัดในการปลูกไม้ยืนต้นที่มีอายุการเก็บเกี่ยวที่ยาวนาน ซึ่งกฎหมายมีการปรับปรุงแก้ไขอยู่ตลอดเวลา และมีการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วและไปในทิศทางที่ส่งเสริมให้เกิดอาชีพการปลูกไม้มีค่าทางเศรษฐกิจทั้งสิ้น

ซึ่งกฎหมายที่เกี่ยวข้องในการรวบรวมของคณะผู้วิจัยตลอดระยะเวลาศึกษาวิจัย สรุปได้ว่ากฎหมายที่เกิดขึ้นเป็นทั้งความไม่แน่นอนในระยะสั้นสำหรับการปลูกไม้บนพื้นที่สูงที่มีปัญหากรรมสิทธิ์ที่ดินทำกิน เนื่องจากร้อยละ 77.3 อยู่ในพื้นที่ป่าสงวนและติดเงื่อนไขอนุญาตให้ทำประโยชน์หรืออยู่อาศัยคราวละไม่น้อยกว่าห้าปีแต่ไม่เกินสามสิบปีในมาตรา 16 (1) ที่อาจทำให้เกิดความไม่มั่นใจในการปลูกไม้ยืนต้นที่มีรอบตัดฟันระยะยาว หรืออาจปรับเปลี่ยนเป็นความชัดเจนที่สร้างความมั่นใจในการส่งเสริมการปลูกไม้ยืนต้นเศรษฐกิจบนพื้นที่สูงจากมาตรา 20 ที่สามารถอนุญาตให้บุคคลหนึ่งบุคคลใดทำการบำรุงป่าหรือปลูกสร้างสวนป่าหรือไม้ยืนต้นในเขตป่าเสื่อมโทรมได้ภายในระยะเวลาและตามเงื่อนไขที่กำหนดในหนังสืออนุญาต ของพระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2559 ซึ่งกฎหมายที่มีความชัดเจนที่จะมุ่งแก้ปัญหาเพื่อเสริมสร้างเศรษฐกิจชุมชนที่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อประเทศชาติและประชาชนโดยรวม เป็นสิ่งที่คณะกรรมการพิจารณาการใช้ประโยชน์ในเขตป่าสงวนแห่งชาติ ได้ออกระเบียบ เงื่อนไขการขออนุญาตและการอนุญาตให้ทำ

ประโยชน์หรืออยู่อาศัยในเขตป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2563 ได้จัดทำระเบียบใหม่เพื่อออกมาครอบคลุมให้ผู้ขออนุญาต ตามวัตถุประสงค์การพัฒนาเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม

5.2 การคัดเลือกชนิดไม้ยืนต้นเศรษฐกิจที่มีความเป็นไปได้ในการปลูกบนพื้นที่สูง

จากการศึกษาวิจัยชนิดไม้ที่พิจารณาจากข้อมูลทุติยภูมิ และปฐมภูมิที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจสังคม และกฎหมาย คณะผู้วิจัยจึงได้คัดเลือกไม้ที่มีศักยภาพสำหรับการปลูกบนพื้นที่สูงจำนวน 48 ชนิด โดยใช้หลักเกณฑ์การปลูกไม้มีค่าทางเศรษฐกิจเพื่อการออมที่สามารถนำไปลงทุน และสามารถทำให้เกิดการต่อยอดได้ มาทำการประเมินศักยภาพรวมของไม้ยืนต้นเศรษฐกิจด้วยการวิเคราะห์เชิงพื้นที่พบว่า

- ตัวแทนพื้นที่ระดับความสูงน้อยกว่า 500 เมตร ได้แก่ ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหมอกจ๋าม มีชนิดไม้ที่มีศักยภาพปลูกได้ในพื้นที่ จำนวน 37 ชนิด ซึ่งมีไม้ยืนต้นเศรษฐกิจที่มีศักยภาพมากจำนวน 6 ชนิด ได้แก่ สัก พะยูง ประดู่ป่า มะค่าโมง ยางนา และชิงชัน ในขณะที่โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงแม่จรมที่มีระดับความสูงเดียวกัน พบว่า มีชนิดไม้ที่มีศักยภาพปลูกได้ในพื้นที่จำนวน 48 ชนิด ซึ่งมีไม้ยืนต้นเศรษฐกิจที่มีศักยภาพมาก จำนวน 7 ชนิด ได้แก่ สัก ยางนา ชิงชัน พะยูง มะค่าโมง ตะเคียนทอง และประดู่ป่า

- ตัวแทนพื้นที่ระดับความสูง 500-1,000 เมตร ได้แก่ ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหนองเขียว มีชนิดไม้ที่มีศักยภาพปลูกได้ในพื้นที่ จำนวน 41 ชนิด ซึ่งมีไม้ยืนต้นเศรษฐกิจที่มีศักยภาพมากจำนวน 6 ชนิด ได้แก่ สัก ประดู่ป่า พะยูง มะค่าโมง ชิงชัน และยูคาลิปตัส ในขณะที่โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงแม่ละมที่มีระดับความสูงเดียวกัน พบว่า มีชนิดไม้ที่มีศักยภาพปลูกได้ในพื้นที่ จำนวน 23 ชนิด ซึ่งไม่พบไม้ยืนต้นเศรษฐกิจที่มีศักยภาพมาก พบเพียงไม้ยืนต้นเศรษฐกิจที่มีศักยภาพปานกลาง จำนวน 23 ชนิด ได้แก่ ชิงชันประดู่ป่า เต็ง มะค่าแต้ ยูคาลิปตัส รั้ง สะเดา กระบก การบูร เกว้า เซลง จำปีป่า ช้อ ตะกั่วถ้ำ คุ้มเต็น ถ่อน พญาเสือโคร่ง มะแขว่น มะเดื่อหอม มะเหลียมหิน ยมหอม สมพง และสะตอ

- ตัวแทนพื้นที่ระดับความสูงมากกว่า 1,000 เมตร ได้แก่ ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่แฮ มีชนิดไม้ที่มีศักยภาพปลูกได้ในพื้นที่ จำนวน 11 ชนิด ซึ่งไม่พบไม้ยืนต้นเศรษฐกิจที่มีศักยภาพมาก พบเพียงไม้ยืนต้นเศรษฐกิจที่มีศักยภาพปานกลาง จำนวน 11 ชนิด ได้แก่ ยูคาลิปตัส รั้ง สะเดา คุ้มเต็น ถ่อน พญาเสือโคร่ง เพาโลว์เนีย มะเหลียมหิน เมเปิ้ล เมเปิ้ลหอม และยมหอม ในขณะที่โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงบ่อเกลือที่มีระดับความสูงเดียวกัน พบว่า มีชนิดไม้ที่มีศักยภาพปลูกได้ในพื้นที่ จำนวน 21 ชนิด ซึ่งมีไม้ยืนต้นเศรษฐกิจที่มีศักยภาพมาก จำนวน 1 ชนิด ได้แก่ สัก แต่ทั้งนี้เมื่อพิจารณาในด้านการเจริญเติบโตของสักในระดับพื้นที่สูงมากกว่า 1,000 เมตร อาจจะเติบโตได้ไม่ดีเท่าที่ควร เมื่อเทียบกับสักที่ขึ้นเจริญในพื้นที่สูงน้อยกว่า 1,000 เมตร จึงควร

พิจารณาไม้ยืนต้นเศรษฐกิจที่มีศักยภาพปานกลาง ที่มีอยู่จำนวน 20 ชนิด ได้แก่ เต็ง ต้มเต็น ถ่อน นนทรี พญาเสือโคร่ง มะเหลียมหิน รัง สนสามใบ การบูร ขนุนป่า จันทร์ทองเทศ จำปีป่า ชะมวง บุนนาค พะยอม เพาโลว์เนีย เมเปิ้ล เมเปิ้ลหอม ยมหอม และสะเดา

5.3 แนวทางความเป็นไปได้และโอกาสในการส่งเสริมให้เกษตรกรบนพื้นที่สูงปลูก ไม้ยืนต้นเศรษฐกิจเพื่อเป็นอาชีพเสริมของครัวเรือน

แนวทางการส่งเสริมในการปลูกไม้ยืนต้นเศรษฐกิจ เรียงตามลำดับความสำคัญดังนี้คือ (1) การให้ความชัดเจนในข้อกำหนดในเรื่องกรรมสิทธิ์ที่ทำกิน (2) การให้ความรู้ในเรื่องของ ไซ่อุปทานไม้ทั้งระบบ โดยให้น้ำหนักความรู้ในเรื่องของราคาตลาด ปริมาณความต้องการ ช่องทางการจัดจำหน่าย และตามมาด้วยเรื่องการปลูกและการดูแลรักษา (3) การจัดทำโครงสร้าง รายได้จากการปลูกไม้มีค่าเศรษฐกิจในรูปแบบโมเดลการส่งเสริมเพื่อให้เป็นข้อมูลเชิงประจักษ์ เช่นรูปแบบการปลูกเพื่อการออมแบบพื้นฐาน การออมแบบวนเกษตร การออมแบบวนผลิตภัณฑ์ และการออมแบบวนธกษ (4) โครงการตัวอย่างที่ประสบความสำเร็จและสามารถเป็นแหล่งเรียนรู้ ในพื้นที่ (5) ริเริ่มในกลุ่มเกษตรกรเป้าหมายที่มีความต้องการหรือมีความสนใจซึ่งมีประมาณร้อยละ 30 จากการสำรวจทัศนคติต่อการปลูกไม้ยืนต้นเศรษฐกิจในพื้นที่ศึกษาทั้ง 6 แห่ง (6) ให้การสนับสนุน เงินทุน หรือปัจจัยการผลิตในกลุ่มเกษตรกรเป้าหมายหรือเกษตรกรนาร่อง (7) ส่งเสริมการอบรม และให้ความรู้เชิงลึกในเรื่องไม้มีค่าทางเศรษฐกิจ เพื่อพัฒนาเป็นเกษตรกรต้นแบบผู้ปลูกไม้มีค่า ทางเศรษฐกิจเพื่อเป็นอาชีพเสริม (8) ประชาสัมพันธ์และเผยแพร่การปลูกไม้ยืนต้นเศรษฐกิจ

ข้อเสนอแนะ

1. เกษตรกรในพื้นที่สูงควรได้รับการส่งเสริมการปลูกไม้ยืนต้นเศรษฐกิจ ด้วยรูปแบบเงื่อนไขข้อตกลงการใช้ประโยชน์ที่ดินที่ได้รับการจัดสรรจากหน่วยงานรัฐ ซึ่งส่วนมากอยู่ในพื้นที่เขตป่าสงวนที่ได้อนุญาตให้เข้าใช้ประโยชน์ตามระยะเวลาที่กำหนด ในสภาพพื้นที่ที่มีความเหมาะสมในการปลูกไม้ยืนต้นเศรษฐกิจ

2. ต้องสร้างความรู้สึกร่วมที่ทำให้เกษตรกรในพื้นที่ที่มีความมั่งคั่ง หรือมีความเชื่อมั่นในการดำเนินชีวิตและการประกอบอาชีพในที่ดินของรัฐ

ในการวิจัยพบว่า มีเกษตรกรที่สนใจที่จะปลูกไม้ยืนต้นเศรษฐกิจ เพื่อหวังผลในสิทธิการครอบครองที่ดินได้ยาวนานขึ้นตามระยะเวลาการตัดฟันของไม้ชนิดนั้นๆ ซึ่งหน่วยงานของรัฐผู้รับผิดชอบในการกำหนดนโยบายต้องมีความชัดเจนในกระบวนการส่งเสริมการปลูกไม้มีค่าทางเศรษฐกิจจากเงื่อนไขของเวลาการเข้าใช้ประโยชน์ในพื้นที่ของรัฐ เพื่อสร้างแรงจูงใจในการปรับเปลี่ยนการใช้ประโยชน์ที่ดิน ด้วยการสร้างการยอมรับการก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุหรือความมั่นคงในรายได้ในระยะยาว ที่มีการใช้หลักประกันทางธุรกิจหรือการใช้ไม้ยืนต้นในการปรับโครงสร้างหนี้เกษตรกร เพื่อให้เกิดการสร้างงาน สร้างอาชีพที่มีความอิสระ และมีความมั่นคง เช่น ปลูกต้นไม้เพื่อปรับสภาพพื้นที่เป็นพื้นที่ท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ ทดแทนการปลูกพืชเชิงเดี่ยว เป็นต้น ดังนั้นควรมีการติดตามการเปลี่ยนของระเบียบข้อกฎหมายที่จะมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงค่อนข้างมากในช่วงระยะเวลานี้ ตลอดจนการสร้างการรับรู้ที่จะนำไปสู่ความมั่นคง มั่งคั่งและยั่งยืน

การปลูกไม้เศรษฐกิจบนพื้นที่สูงต้องมีความเข้าใจ เข้าถึงเป้าหมาย และพัฒนาตามรูปแบบด้วยความรู้จริง รู้แจ้ง และจริงใจ จึงจะเริ่มให้ความรู้หรือสร้างข้อคำถามและหาคำตอบให้กับผู้สนใจปลูกไม้เศรษฐกิจบนพื้นที่สูงเป็นอาชีพเสริมได้อย่างถูกต้อง ซึ่งคณะผู้วิจัยได้รวบรวมโมเดลตัวอย่างในสิ่งที่ผู้ส่งเสริม “ต้องมี” และผู้สนใจปลูกไม้เศรษฐกิจบนพื้นที่สูงเป็นอาชีพเสริม “ต้องรู้” สิ่งสำคัญคือข้อมูลที่รอบด้านและเพียงพอ เพื่อให้การตัดสินใจตรงกับความต้องการในการดำเนินชีวิตที่แท้จริงของผู้ที่สนใจปลูกไม้ยืนต้นเศรษฐกิจบนพื้นที่สูง จึงจะทำให้ได้รับการยอมรับในการเลือกตัดสินใจเพิ่มอาชีพเสริมที่ไม่สร้างภาระ หรือสร้างแรงกดดันในการดำเนินชีวิตของผู้ปลูกในอนาคต เพราะเป็นการตัดสินใจบนข้อมูลที่แท้จริง รับรู้โอกาส รับรู้ความเสี่ยงที่ถูกต้องเท่าเทียมกันของข้อมูล

ทั้งนี้การจัดตั้งโครงการต้นแบบการปลูกไม้มีค่าเศรษฐกิจ จำเป็นต้อง

1. เป็นแหล่งรวบรวมองค์ความรู้ทั้งโซ่คุณค่าของการปลูกไม้เศรษฐกิจบนพื้นที่สูงอย่างครบวงจร ตั้งแต่ก่อนปลูก กระบวนการปลูก การแปรรูป และผลิตภัณฑ์ ในการนำไม้ยืนต้นเศรษฐกิจมาใช้ประโยชน์ในทุกๆระยะที่มีการตัดฟันมาใช้ประโยชน์

2. ต้องเป็นสถานที่ต้นแบบที่สามารถเสนอทางเลือกทางการเงินเพื่อการลงทุนปลูก รายได้ และผลตอบแทนที่จะได้รับในแต่ละปีที่ทำกรปลูก หรือการเข้าถึงแหล่งเงินทุนให้กับผู้สนใจปลูก ที่ภาครัฐให้การสนับสนุน

3. เป็นแหล่งรวมข้อมูลมาตรการส่งเสริมที่ภาครัฐให้การสนับสนุน ทั้งกฎหมาย กฎระเบียบ ข้อจำกัด การรับรองป่าไม้

4. เป็นแหล่งความรู้ทางด้านสายพันธุ์ดีของชนิดไม้ไม้ยืนต้นเศรษฐกิจ มีคู่มือวิธีการดูแลรักษา เพื่อให้ได้เนื้อไม้คุณภาพดี และเป็นที่ต้องการของตลาด

5. เป็นแหล่งข้อมูลตลาดว่าไม้ยืนต้นเศรษฐกิจ มีรูปแบบการค้าขายหรือการใช้ประโยชน์ ไม้ยืนต้นเศรษฐกิจในรูปแบบใดบ้าง ไม่ว่าจะเป็นการขายไม้ล้อม ขายกล้าไม้ ขายเนื้อไม้ หรือการขาย คาร์บอนเครดิต ที่สามารถตอบสนองระยะเวลารอคอยรายได้ ได้ตรงกับความต้องการของผู้ปลูก

ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะทำให้เกษตรกรที่มีความสนใจ กลายเป็นเกษตรกรต้นแบบที่ตรงกับเป้าหมาย การส่งเสริมการปลูกไม้ยืนต้นเศรษฐกิจในพื้นที่สูงนั้นได้ และจะกลายมาเป็นกำลังสำคัญในการให้ ความรู้แก่ชุมชนในพื้นที่ หรือเป็นการขยายต่อยอดแปลงตัวอย่างอย่าง อย่างวิถีของการเข้าใจ เข้าถึง และพัฒนาได้เป็นอย่างดีต่อไป ดังนั้นรูปแบบการส่งเสริมที่ต้องมี และต้องรู้ เพื่อให้เกิดการสำรวจ ความต้องการโดยใช้ฐานความรู้แจ้ง รู้จริง ไปสู่รูปแบบการจำลองกระบวนการส่งเสริม จะมีประโยชน์ ต่อนักวิจัยในพื้นที่สูงได้ใช้เป็นแนวคิดในการวางแผนกลยุทธ์ ในการส่งเสริมการปลูกไม้ยืนต้น เศรษฐกิจบนพื้นที่สูงเพื่อการอนุรักษ์ และสร้างความมั่นคงในรายได้ในอนาคตต่อไป เพื่อให้เกิด การยกระดับคุณภาพชีวิตของประชากรบนพื้นที่สูงให้ดียิ่งขึ้นต่อไป