

คำนำ

โครงการต้นไม้ระบบการทำฟาร์มของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เป็นส่วนหนึ่ง(โครงการย่อย) ของโครงการใหญ่ การใช้ที่ดินอย่างยั่งยืนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ(Sustainable Land Use in the Northeast) ซึ่งได้รับทุนจาก Southeast Asian Universities Agroecosystem Network (SUAN) และมูลนิธิฟอร์ดโครงการมีระยะเวลาดำเนินการ 3 ปี โดยมีเป้าหมายที่จะศึกษาระบบนิเวศเกษตรของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เพื่อเป็นพื้นฐานไปสู่การพัฒนาไปเป็นระบบที่มีความยั่งยืน รายงานนี้เป็นรายงานของครั้งแรก (หนึ่งปีครึ่ง) ของการศึกษาของโครงการย่อยฯ ซึ่งสรุปการดำเนินการตั้งแต่เดือนมกราคม 2534 ถึงกรกฎาคม 2535

การศึกษาช่วงแรกของโครงการย่อยฯ นี้ มีเป้าหมายเพื่อวินิจฉัยอิทธิพลของป่าสาธารณะนอกหมู่บ้านต่อจำนวนต้นไม้ในฟาร์ม และปัจจัยทางกายภาพและสังคมที่มีอิทธิพลต่อจำนวนต้นไม้ในฟาร์ม และต่อการผสมผสานต้นไม้เข้าไปในฟาร์ม เพื่อเป็นแนวทางในการผสมผสานต้นไม้เข้าไปในฟาร์มต่อไป

การศึกษาได้ดำเนินการในสามหมู่บ้าน ในอำเภอกระนวน จังหวัดขอนแก่น คณะผู้วิจัยเห็นว่าการศึกษาในช่วงแรกที่เสร็จสิ้นลงดังรายงานที่อยู่ในมือท่านนี้ ได้ทำให้เกิดความเข้าใจที่ดีขึ้น โดยเฉพาะในด้านปัจจัยทางกายภาพและสังคมที่มีอิทธิพลต่อจำนวนต้นไม้ในฟาร์ม และต่อการยอมรับการผสมผสานต้นไม้เข้าไปในฟาร์มของเกษตรกร ซึ่งจะเป็ประโยชน์อย่างยิ่งในการพัฒนาระบบฟาร์มของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ให้เป็นระบบวนเกษตรที่มีความยั่งยืนต่อไป

คณะผู้วิจัยต้องขอขอบคุณชาวบ้านของบ้านผักหนาม หนองกุงใหญ่-หนองแวงกุง และโสภชาแก้ว ทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในด้านการให้ข้อมูลอย่างเต็มที่ และสละเวลาอันมีค่ามาพูดคุยกับคณะผู้วิจัย ขอขอบคุณคณะผู้วิจัยของโครงการการใช้ที่ดินอย่างยั่งยืน โดยเฉพาะ อ.อารันต์ พัฒโนทัย ที่ได้ให้คำแนะนำอันเป็นประโยชน์ในการศึกษา ฝ่ายธุรการของโครงการทุกท่าน ซึ่งช่วยประสานงานธุรการที่จำเป็นให้ และผู้พิมพ์รายงานคือ คุณศิวพร พรหมเมืองเก่า และคุณบังอร เรืองนุ่น

คณะผู้วิจัย

ตุลาคม 2535

1. หลักการและเหตุผล และวัตถุประสงค์ของการศึกษา

ต้นไม้ที่ขึ้นอยู่ทั่วไปในนาข้าวของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ นับว่าเป็นเอกลักษณ์อันโดดเด่นที่แตกต่างจากนาข้าวในภาคอื่น ๆ ของประเทศ เมื่อมองดูภูมิลักษณะของระบบนาข้าวในภาคตะวันออกเฉียงเหนือทางอากาศ ทำให้มีความรู้สึกว่ามีลักษณะคล้ายป่าโปร่งมากกว่าทุ่งนา เนื่องจากมีต้นไม้ขึ้นกระจายอยู่ทั่วไป ลักษณะนี้ได้ทำให้นักวิชาการบังเกิดความสนใจมานานแล้ว ด้วยจุดประสงค์ที่ต้องการมีความรู้เกี่ยวกับที่มาของต้นไม้เหล่านี้และสาเหตุของการมีอยู่ของต้นไม้ ซึ่งรวมถึงบทบาทในด้านต่าง ๆ ของต้นไม้ เป้าหมายสูงสุดในใจของนักวิชาการคือ การที่จะสามารถรักษาไว้ซึ่งระบบนี้ และสามารถปรับปรุงให้ดียิ่งขึ้น เช่น ด้วยการผสมผสานต้นไม้ที่เหมาะสมเข้าไปในระบบเพิ่มขึ้น เพื่อให้เกิดเป็นทรัพยากรต้นไม้สำหรับเกษตรกร ให้เขาสามารถพึ่งตนเองได้ในแง่นี้ ในภาวะที่ทรัพยากรป่าไม้แหล่งพึ่งพิงเดิมของเกษตรกรกำลังร่อยหรอลงไป ทำให้ไม่สามารถเป็นแหล่งของปัจจัยสี่แก่เกษตรกรได้อย่างสมบูรณ์เหมือนกาลก่อน ดังนั้นหากสามารถพัฒนาระบบต้นไม้ในนาให้เป็นที่ยึดเหนี่ยวแก่เกษตรกรแทนป่าไม้ได้ก็จะช่วยให้เขามีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น การศึกษาเรื่องต้นไม้ในนาข้าวในช่วงแรกเป็นการศึกษาทางด้านสังคม เพื่อให้เข้าใจถึงที่มาและประโยชน์ของต้นไม้ที่มีต่อเกษตรกร ซึ่งทำให้ต้นไม้เหล่านั้นยังคงมีอยู่ ได้พบว่าต้นไม้มีประโยชน์หลายประการ ได้แก่ เป็นอาหาร ยารักษาโรค ไม้ก่อสร้าง ไม้เชื้อเพลิง ร่มเงาแก่คนและสัตว์ที่ทำงานในนา อาหารสัตว์ ช่วยยึดดินนา เป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์ ซึ่งจะเป็อาหารแก่มนุษย์ได้ และใบที่ร่วงหล่นเป็นปุ๋ยแก่ดินด้วย (Grandstaff et al., 1986) นอกจากนี้เรายังทราบว่า การที่มีต้นไม้อยู่ในนานั้นเนื่องมาจากเหตุผลทางด้านนิเวศวิทยาและเหตุผลทางด้านสังคม เหตุผลทางด้านนิเวศวิทยาคือ ความสามารถที่ต้นไม้จะยึดดินมีชีวิตอยู่ได้ในสภาพของการทำนามีน้ำท่วมขังชั่วระยะหนึ่งทุก ๆ ปี ต้นไม้ที่ทนสภาพนี้ไม่ได้ก็จะตายไป ส่วนเหตุผลทางด้านสังคมนั้นคือ การตัดสินใจของตัวเกษตรกรที่จะเก็บต้นไม้ไว้เพราะเล็งเห็นประโยชน์ ต้นไม้เหล่านี้ส่วนใหญ่มีที่มาจากป่าเดิม ซึ่งเกษตรกรได้แผ้วถางป่าเพื่อสร้างนา และบางส่วน (เป็นส่วนที่น้อยกว่า) เป็นต้นไม้บ้านที่ขึ้นเองหรือเกษตรกรปลูกขึ้นหลังจากสร้างนาขึ้นแล้ว เช่น ไม้ผลต่าง ๆ ไม้ไผ่ ต้นจามจุรี ยูคาลิปตัสและต้นเลี้ยว เป็นต้น

การศึกษาในเชิงสังคมได้นำไปสู่การศึกษาในเชิงนิเวศวิทยา เนื่องจากประเด็นทางด้านนิเวศวิทยา ซึ่งปรากฏขึ้นมาจากการศึกษาทางด้านสังคม เช่น อิทธิพลของต้นไม้ต่อความอุดมสมบูรณ์ของดิน เป็นต้น งานศึกษาเกี่ยวกับอิทธิพลของต้นไม้ต่อความอุดมสมบูรณ์ของดิน (Vityakon et al., 1988 และ Sae-Lee et al., 1992) ได้แสดงให้เห็นว่าต้นไม้ช่วยรักษาและเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดิน โดยวินิจฉัยจากตัวชี้ความอุดมสมบูรณ์ของดินต่าง ๆ ได้แก่ ธาตุอาหารในดิน (N, P, K, Ca และ Mg) อินทรีย์วัตถุในดิน และค่าความจุในการแลกเปลี่ยนธาตุอาหารประจุบวก (Cation Exchange Capacity -CEC) ค่าเหล่านี้จะสูงในบริเวณที่ได้รับอิทธิพลจากต้นไม้มากกว่าในบริเวณ

ที่ได้รับอิทธิพลจากต้นไม้น้อย เช่น สูงกว่าในแปลงที่มีความหนาแน่นของต้นไม้มากกว่า (Vityakon et al., 1988) และสูงกว่าในบริเวณที่อยู่ใกล้ต้นไม้กว่า (Sae-Lee et al., 1992) เป็นต้น

การที่ต้นไม้มีอิทธิพลต่อการรักษาและเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดินเช่นนี้ ย่อมส่งผลต่อความยั่งยืน (Sustainability) ของระบบนาข้าวได้เป็นอย่างดี และอาจเป็นเงื่อนไขหนึ่งในการตัดสินใจของเกษตรกรในการผสมผสานต้นไม้เข้าไปในฟาร์ม

การศึกษาปฏิสัมพันธ์ระหว่างต้นไม้และพืชเกษตรที่ปลูกร่วมด้วย ในที่นี้คือ ข้าว ได้แสดงให้เห็นว่า ไม่น้ำที่มีทรงพุ่มค่อนข้างแผ่ขยายและที่ใบอาจยังผลให้ผลผลิตข้าวลดลง และข้าวมีการล้มมากเพราะต้นสูง ซึ่งเป็นผลมาจากการบังแสง (Sae-Lee et al., 1992) การศึกษานี้ชี้ให้เห็นว่า ปัจจุบันนี้อาจมีผลต่อการตัดสินใจของเกษตรกรที่จะผสมผสานต้นไม้เข้าไปในฟาร์ม

การศึกษาเท่าที่ทำได้ทำไปแล้วทั้งเชิงสังคมและเชิงนิเวศวิทยาได้เน้นที่ ระบบนิเวศเกษตรต้นไม้ในนาข้าวทั้งหมด อย่างไรก็ตาม ต้นไม้ในส่วนอื่น ๆ ของระบบการทำฟาร์มแบบเกษตรน้ำฝนของภาคตะวันออกเฉียงเหนือยังมิได้มีการศึกษา ส่วนอื่น ๆ ของระบบฟาร์มของภาคตะวันออกเฉียงเหนือนอกเหนือจากระบบนาคือ ระบบที่ไร่ ซึ่งควรที่จะได้มีการศึกษาถึงระบบนิเวศเกษตรต้นไม้ในที่ไร่ด้วย เพื่อนำมาเปรียบเทียบกับระบบต้นไม้ในนาซึ่งจะทำให้ได้ข้อมูลรอบด้านมากขึ้น และสามารถเจาะจงได้ว่าการที่จะผสมผสานต้นไม้ลงในระบบการทำฟาร์มนั้น ควรกระทำในส่วนใดของระบบฟาร์มจึงจะเหมาะสมและได้ประโยชน์ที่สุด

งานที่ทำไปแล้วได้ชี้ให้เห็นถึงคุณประโยชน์ของต้นไม้ต่อวิถีชีวิตแบบพึ่งพาตนเองได้ของเกษตรกร และต่อความยั่งยืนของระบบนิเวศเกษตร จึงเป็นที่คาดได้ว่าการที่จะผสมผสานต้นไม้เพิ่มเข้าไปในระบบไร่นา (ฟาร์ม) ย่อมเป็นสิ่งที่พึงปรารถนา ปัจจุบันนี้ที่ควรจะมีอิทธิพลต่อความสำเร็จในการผสมผสานต้นไม้เข้าสู่ระบบฟาร์มคือ แหล่งทรัพยากรต้นไม้ดั้งเดิมที่เกษตรกรสามารถใช้ได้ ผู้ศึกษาจึงตั้งใจที่จะไล่เงื่อนไขของป่าสาธารณะ เช่น ความสามารถเข้าไปใช้ป่าไม้ (ป่าสาธารณะนอกหมู่บ้าน) ของเกษตรกรเข้าไปด้วย เพื่อวินิจฉัยว่าเงื่อนไขนี้จะเป็นตัวกำหนดที่สำคัญของการมีต้นไม้ในไร่นา และการยอมรับการผสมผสานต้นไม้ใหม่ ๆ เข้าไปในไร่นาหรือไม่ เพียงใด

วัตถุประสงค์ของการศึกษานี้จึงประกอบด้วย การวินิจฉัย

1. ปัจจุบันที่มีอิทธิพลต่อจำนวนต้นไม้ในไร่นา
2. เงื่อนไขของเกษตรกรในการผสมผสานต้นไม้ใหม่ เข้าไปในไร่นา
ทั้งนี้โดยเปรียบเทียบหมู่บ้านที่มีแหล่งทรัพยากรป่าไม้สาธารณะต่างกัน

2. วิธีการศึกษา

ใช้เทคนิคการประเมินสภาวะชนบทแบบเร่งด่วน (Rapid Rural Appraisal- RRA) ในการหาข้อมูล (Grandstaff et al., 1987; Samart, 1987) ซึ่งประกอบด้วยประเภทของกิจกรรมหรือขั้นตอนของการดำเนินงาน ดังต่อไปนี้

2.1 การเตรียมงาน (Preparatory work)

2.1.1 นักวิจัยในกลุ่มทำงาน

กลุ่มทำงานประกอบด้วยนักวิจัย 3 คน ในสาขาความอุดมสมบูรณ์ของดิน (Soil fertility) พืชไร่ (Agronomy) และสังคมศาสตร์ (Social science) และผู้ช่วยวิจัย 3 คน ในสาขาปฐพีศาสตร์ (Soil science) พืชไร่ (Agronomy) และสังคมศาสตร์ (Social science)

ในการนี้ผู้ศึกษาได้ใช้หลักการของ triangulation ในการสร้างกลุ่มทำงานให้มีความเป็นสหสาขาวิชาอย่างเหมาะสมที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ เพื่อให้มีมุมมองประเด็นการศึกษาที่แตกต่างกัน ทำให้สามารถมองได้รอบด้านมากขึ้น

2.1.2 การสร้างสมมุติฐานเบื้องต้นและการตั้งหัวข้อในการศึกษา

จากข้อมูลของการศึกษาเรื่องต้นไม้ในนาข้าวเท่าที่มีผู้ทำไปแล้วได้แก่ Grandstaff et al., (1986) และ Vityakon et al., (1988) จากสถานการณ์เกี่ยวกับการลดลงของป่าไม้และการปรึกษากันในกลุ่ม ทำให้ผู้ศึกษาดังสมมุติฐานเบื้องต้นดังนี้คือ "ปริมาณต้นไม้ในฟาร์ม และการยอมรับการผสมผสานต้นไม้ใหม่ ๆ เข้าไปในฟาร์ม จะขึ้นกับปัจจัยหนึ่งคือ ความสามารถที่จะเข้าไปใช้ประโยชน์จากพื้นที่ป่าสาธารณะของเกษตรกร" และได้ทำการตั้งหัวข้อหลัก (Topics) และหัวข้อย่อย (Subtopics) ซึ่งจะใช้เป็นหลักในการสัมภาษณ์เกษตรกรในแต่ละครัวเรือนต่อไป (ตารางที่ 1) โดยได้แบ่งหัวข้อออกเป็น 2 ส่วน คือส่วนข้อมูลพื้นฐาน และส่วนข้อมูลเรื่องต้นไม้ในฟาร์มโดยเฉพาะ การที่ต้องเก็บข้อมูลพื้นฐานก็เพราะสามารถนำมาเชื่อมโยงกับข้อมูลส่วนที่สองเพื่ออธิบายสาเหตุของการมีต้นไม้ในฟาร์มต่างกันของแต่ละครัวเรือนได้

ตารางที่ 1 หัวข้อหลัก (Topics) และหัวข้อย่อย (Subtopics) ซึ่งใช้เป็นคำถามหลัก ในการสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง

ส่วนที่ 1	การเก็บข้อมูลพื้นฐานทั่วไป
1.	ชื่อครอบครัว/หัวหน้าครอบครัว
2.	ขนาดครอบครัว
2.1	สมาชิกก็คน
2.2	เพศ
3.	ขนาดพื้นที่ถือครอง

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ส่วนที่ 2

- 3.1 ที่ไร่
 - 3.2 ที่สวน
 - 3.3 ที่นา (นาดอน/นาลุ่ม)
 4. ชนิดพืชที่ปลูกและผลผลิต
 - 4.1 ที่ดอน
 - 4.2 ที่นา
 - 4.3 ที่สวน
 5. การเลี้ยงสัตว์มีอะไรบ้าง จำนวนเท่าไร
 6. รายได้นอกฟาร์มมีอะไรบ้าง ปริมาณเท่าใด
- การเก็บข้อมูลต้นไม้ในฟาร์ม
- 1 ประโยชน์ของต้นไม้
 - 1.1 ต้นไม้ในป่าล้อมรอบ
 - ต้นอะไร
 - ใช้ประโยชน์อะไรบ้างในครัวเรือน
 - ใช้ประโยชน์เมื่อไร
 - 1.2 ต้นไม้ในฟาร์ม
 - ต้นอะไร
 - ต้นไม้อยู่ที่ไหน (ที่นา/ที่ไร่) มากน้อยอย่างไร
 - ใช้ประโยชน์อะไรบ้างในครัวเรือน
 - ใช้ประโยชน์เมื่อไร
 - ต้นไม้อะไรที่ใช้ประโยชน์สำคัญมีความจำเป็นมากที่สุด ทำไม
 2. สาเหตุที่ทำให้ต้นไม้ลดลงมีอะไรบ้าง
 3. ต้นไม้ลดลงแล้วจะแก้ปัญหาอย่างไร (ทั้งต้นไม้ในป่าและในฟาร์ม)
 4. แรงจูงใจในการปลูกต้นไม้
 - ถ้าจะปลูกต้นไม้ทำอย่างไร จึงอยากจะปลูก
 - ถ้าจะปลูกต้นไม้จะปลูกต้นอะไร ทำไม
 - ปลูกต้นไม้ที่ไหน
 - ปลูกเมื่อไร
 - ใครปลูก
 - ปลูกมากแค่ไหน

ตารางที่ 1 (ต่อ)

- ปัญหาในการปลูกต้นไม้มีอะไรบ้าง
- 5. ต้นไม้ในฟาร์มมีผลต่อพืชเกษตรอย่างไร (ทั้งผลดีและผลเสีย) แก้ปัญหาอย่างไร
 - ต้นไม้ในฟาร์มแต่ละชนิดมีอิทธิพลต่อพืชเกษตรแตกต่างกันอย่างไร
 - ถ้าปลูกต้นไม้ร่วมกับพืชเกษตรจะได้ไหม จะปลูกต้นอะไร เพราะอะไร
- 6. ต้นไม้มีอิทธิพลต่อความอุดมสมบูรณ์ของดิน ความชื้นดิน อุณหภูมิของดิน ระดับน้ำใต้ดิน ฝนตก ต่อสัตว์ พืชธรรมชาติอื่น ๆ ความชื้นสัมพัทธ์ ฯลฯ
 - ต้นอะไร
 - ประโยชน์ส่วนไหนของต้นไม้

2.1.3 การเลือกระดับของหน่วยที่จะศึกษา และพื้นที่ที่จะออกทำการศึกษา

ได้ทำการเลือกระดับของการศึกษาเป็น 2 ระดับคือ ระดับชุมชน (Community level) และระดับครัวเรือนหรือระดับฟาร์ม (household level)

ในการเลือกพื้นที่ศึกษาทั้ง 2 ระดับดังกล่าวได้ใช้หลักเกณฑ์ที่หนึ่งว่าพื้นที่อยู่ไม่ไกลจากมหาวิทยาลัยขอนแก่น โดยให้สามารถเดินทางไปปฏิบัติงานและกลับได้ภายใน 1 วัน ในกรณีนี้จะไม่เสียเวลากับการเดินทางมากเกินไป

ในการเลือกพื้นที่ศึกษาในระดับชุมชน นอกจากหลักเกณฑ์ที่หนึ่งแล้วได้นำหลักเกณฑ์ที่ 2 เข้ามาเป็นเกณฑ์การเลือกนั่นคือ ชุมชนนั้น ๆ จะมีระดับทรัพยากรป่าไม้สาธารณะต่างกัน โดยพื้นที่ศึกษาระดับชุมชน จะได้แก่ “หมู่บ้าน” หลักเกณฑ์ที่ 2 ตั้งอยู่บนหลักการของ triangulation คือการแบ่งชั้นของหน่วยที่จะศึกษาเป็นระดับต่าง ๆ หลังจากได้ทำการปรึกษาผู้รู้ เช่น ป่าไม้อำเภอ กระนวน และอำเภอภูเวียง และการออกไปสำรวจพื้นที่ซึ่งมีศักยภาพเป็นพื้นที่ศึกษา 2 ครั้งแล้ว ได้เลือกพื้นที่อำเภอกระนวนเป็นพื้นที่ศึกษา เพราะเป็นอำเภอที่ยังมีทรัพยากรป่าไม้สาธารณะเหลืออยู่ในระดับปานกลาง อำเภออื่น ๆ ที่อยู่ในการพิจารณาด้วยแต่ตกไปได้แก่ อำเภอภูเวียง และอำเภอบ้านไผ่ ซึ่งมีทรัพยากรป่าไม้สาธารณะเหลือน้อยมากและน้อย ตามลำดับ ดังนั้นพื้นที่ศึกษาในระดับชุมชนคือ หมู่บ้านต่าง ๆ ในอำเภอกระนวนจำนวน 3 หมู่บ้าน แต่ละหมู่บ้านเป็นตัวแทนของชุมชนที่มีทรัพยากรป่าไม้สาธารณะในระดับมาก ปานกลาง และน้อย ตามลำดับ

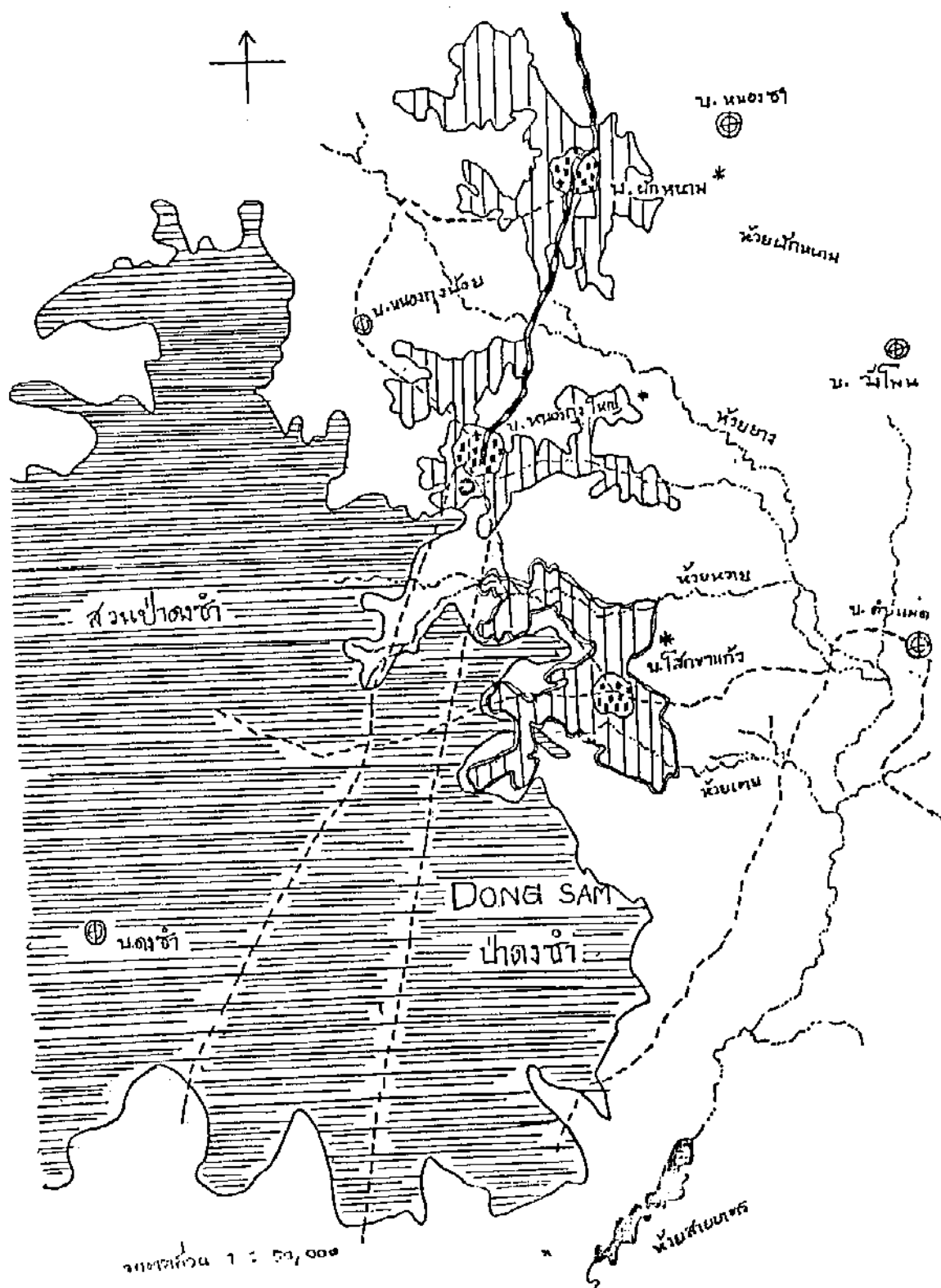
ในการเลือกพื้นที่ศึกษาในระดับครัวเรือนได้ใช้หลักการ triangulation เช่นกัน โดยใช้หลักเกณฑ์การแบ่งครัวเรือนในแต่ละหมู่บ้านเป็น 3 ระดับ ตามจำนวนต้นไม้ที่มีในฟาร์มของแต่ละครัวเรือน มาก ปานกลาง และน้อย โดยต้นไม้ในที่นี้จะหมายถึงไม้ยืนต้นทุกชนิด ไม่ว่าจะเป็นไม้ป่า ไม้บ้าน ทั้งที่ขึ้นเองตามธรรมชาติ และที่ปลูกขึ้น

เมื่อได้วางหลักเกณฑ์การเลือกหน่วยศึกษาแล้ว ได้ทำการออกพื้นที่เพื่อเลือกหมู่บ้านและครัวเรือน โดยในการออกพื้นที่ครั้งแรกในวันที่ 7 กันยายน 2534 ได้เลือกหมู่บ้านโดยมีเครื่องมือที่ช่วยในการเลือกคือ แผนที่การใช้ที่ดินของเขตท้องที่อำเภอกระนวน มาตรฐาน 1:50,000 ได้เลือก 3 หมู่บ้าน ซึ่งเป็นตัวแทนของ 3 ระดับของทรัพยากรป่าไม้สาธารณะ โดยดูจากระยะทางจากทรัพยากรป่าไม้สาธารณะ ได้แก่ ดงช้า(รายละเอียดเกี่ยวกับดงช้า ดูในภาคผนวกที่ 1) หมู่บ้านทั้ง 3 ได้แก่ บ้านผักหนาม (อยู่ใกล้ดงช้าที่สุด) บ้านหนองกงใหญ่-หนองแวงกง (อยู่ในระยะทางปานกลางจากดงช้า)และบ้านโสกขาแก้ว (อยู่ใกล้ดงช้าที่สุด) (รูปที่ 1, 2) นอกจากนี้ยังได้ทำการสัมภาษณ์ผู้ใหญ่บ้าน (หรือชาวบ้านที่มีอาวุโส ในกรณีที่ผู้ใหญ่บ้านไม่อยู่) เกี่ยวกับการเข้าไปใช้ประโยชน์ในป่าดงช้าของชาวบ้านในหมู่บ้าน ซึ่งได้ผลว่า บ้านผักหนาม มีการเข้าไปใช้ประโยชน์ เช่น หาเห็ด อาหารธรรมชาติค่อนข้างน้อย เพราะอยู่ไกล ในขณะที่อีกสองหมู่บ้านมีการเข้าไปใช้ประโยชน์มากกว่าเพราะอยู่ใกล้ดงช้ามากกว่า ข้อมูลจากการสัมภาษณ์จึงช่วยเสริมข้อมูลจากแผนที่ในการเลือกหมู่บ้านได้

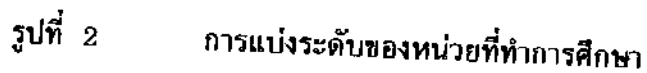
ในการเลือกระดับครัวเรือนได้ทำการออกพื้นที่ในวันที่ 25 กันยายน 2534 โดยเลือกตามหลักเกณฑ์จำนวนต้นไม้ที่ได้วางไว้ ข้อมูลได้จากผู้ใหญ่บ้านเป็นส่วนใหญ่นอกจากในกรณีของบ้านหนองกงใหญ่-หนองแวงกง ซึ่งกำนัน (บ้านหนองกงใหญ่ฯ เป็นที่ตั้งตำบลหนองกงใหญ่) ไม่อยู่ จึงได้สอบถามจากชาวบ้านสองสามคนใกล้เคียง ซึ่งเป็นชายหัวหน้าครอบครัว ในการสัมภาษณ์ขอข้อมูลได้อธิบายให้เขาทราบถึงจุดประสงค์ของการขอข้อมูลนี้ และได้ขอให้เขาบอกชื่อครัวเรือนที่มีต้นไม้ในฟาร์มในระดับที่จัดว่า มาก ปานกลางและน้อยของแต่ละหมู่บ้านมาระดับละ 4 ครัวเรือน ทำให้แต่ละหมู่บ้านมีครัวเรือนที่จะศึกษา 12 ครัวเรือน และจำนวนครัวเรือนที่ศึกษาทั้งหมด 36 ครัวเรือน (รูปที่ 2) อย่างไรก็ตาม เมื่อได้ทำการออกสัมภาษณ์แต่ละครัวเรือนในเวลาต่อมา ได้พบว่าต้องมีการจัดระดับครัวเรือนบางครัวเรือนใหม่ เนื่องจากมีจำนวนต้นไม้มากหรือน้อยกว่าระดับเดิมที่ได้ข้อมูลมา จึงทำให้แต่ละระดับอาจมีจำนวนครัวเรือนมากหรือน้อยกว่า 4 ครัวเรือน จึงจะได้กล่าวต่อไปในผลการศึกษา ในการบันทึกชื่อครัวเรือนในการสัมภาษณ์นั้น บันทึกทั้งชื่อพ่อบ้าน และแม่บ้าน และตำบลที่อยู่

2.2 การเก็บข้อมูลภาคสนาม

หลังจากการเตรียมงานเสร็จสิ้น ผู้ศึกษาได้ทำการออกภาคสนามในหมู่บ้านต่าง ๆ ที่เลือกไว้ เพื่อทำการหาข้อมูลโดยใช้เทคนิคต่าง ๆ ที่สำคัญคือ การสัมภาษณ์เกษตรกรจากครัวเรือนต่าง ๆ ที่ได้คัดเลือกไว้ โดยใช้การสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง(semi-structured interview) โดยถามตามหัวข้อหลัก และหัวข้อย่อยที่ได้ตั้งไว้แล้ว(ตารางที่ 1) แต่ละครัวเรือนใช้เวลาสัมภาษณ์ประมาณหนึ่งชั่วโมงครึ่ง โดยแบ่งผู้สัมภาษณ์เป็น 3 กลุ่ม ๆ ละ 2 คน โดยในแต่ละกลุ่มได้พยายามจัดให้ประกอบด้วยผู้ศึกษา ซึ่งมีพื้นฐานการศึกษาสาขาวิทยาศาสตร์ 1 คน และสาขาสังคมศาสตร์



รูปที่ 1 ที่ตั้งของหมู่บ้าน 3 แห่งที่ศึกษา สัมพันธ์กับป่าสาธารณะนอกหมู่บ้าน (ป่าดงซำ) (จากแผนที่การใช้ที่ดิน อ.กระนวน มาตรฐาน 1:50,000)



หลังจากเสร็จสิ้นภารกิจการสัมภาษณ์ของแต่ละหมู่บ้าน คณะวิจัยจะประชุมทันที

เพื่อแสดงข้อคิดเห็นเกี่ยวกับประเด็นสำคัญ ๆ ที่ได้รับตามหัวข้อย่อยต่าง ๆ ที่ได้ตั้งไว้ และได้ทำการ
จัดบันทึกประเด็นสำคัญ ข้อสรุป และสมมุติฐานเหล่านี้ไว้

2.3 การวิเคราะห์ข้อมูลและการทำรายงาน

ผู้วิจัยทุกคนจะกลับมาทำบันทึกละเอียด (fine notes) จากบันทึกภาคสนามทันทีที่
ทำการสัมภาษณ์แต่ละหมู่บ้านเสร็จสิ้นไป ซึ่งบันทึกละเอียดเหล่านี้จะถูกนำมาพิมพ์และแจกจ่าย
บรรดาคณะทำงานทุกคน หลังจากได้ครบทั้ง 3 หมู่บ้านแล้ว หัวหน้าคณะผู้ศึกษาได้ทำการสรุปข้อมูล
ถึงประเด็นต่าง ๆ จากหัวข้อที่จะเขียนรายงาน แล้วนำเสนอต่อที่ประชุมคณะทำงานในวันที่ 9
มกราคม 2535 เพื่อสรุปแนวคิดต่าง ๆ ผลของการประชุมปรากฏว่าต้องกลับไปหาข้อมูลเพิ่มเติมใน
บางจุด ที่สำคัญคือ ประวัติหมู่บ้าน จึงได้ทำการออกภาคสนามอีกครั้งหนึ่งในวันที่ 19 มกราคม
2535 เพื่อเก็บข้อมูลดังกล่าว

การเขียนรายงานกระทำโดยให้หัวหน้าคณะเป็นผู้ไปร่างมาทั้งหมด และผู้วิจัยอื่น ๆ
อ่านและเสนอความคิดเห็นในการแก้ไขเปลี่ยนแปลง

3. ผลการศึกษา

3.1 บ้านผักหนาม ตำบลหนองกุ้งใหญ่ อำเภอกะนวน

3.1.1 ประวัติความเป็นมาของหมู่บ้าน

บ้านผักหนามจัดว่าเป็นหมู่บ้านเก่าแก่หมู่บ้านหนึ่ง มีอายุนับแต่เริ่มตั้งหมู่บ้านมาถึง
93 ปี (รายละเอียดของประวัติหมู่บ้านในภาคผนวกที่ 2) ชื่อหมู่บ้านมาจากชื่อลำห้วยผักหนาม (รูป
ที่ 1) ซึ่งอยู่ในบริเวณที่ชาวบ้านอพยพเข้ามาตั้งถิ่นฐาน ลำห้วยดังกล่าวมีผักหนามขึ้นอยู่มาก การ
ที่ชาวบ้านเลือกตั้งหมู่บ้านในบริเวณใกล้ลำห้วย เพื่อให้สามารถใช้น้ำในการอุปโภคบริโภคได้ ชาว
บ้านได้ตั้งบ้านเรือนกระจายไปตามริมฝั่งลำห้วยผักหนาม ซึ่งมีลักษณะเป็นที่ลุ่มต่ำ โลงไม้มีต้นไม้ม
(เป็นป่า) ดินไม่ค่อยดีนัก เป็นดินแข็ง การขยายเขตหมู่บ้านได้ขยายไปทางทิศใต้ ซึ่งมีลำห้วยอีกสาย
หนึ่ง ได้แก่ ห้วยยาง (รูปที่ 1) ลักษณะเป็นที่ดอน ดินอุดมสมบูรณ์กว่าทางทิศเหนือ สภาพป่าสมัย
ก่อนมีต้นไม้มิขึ้นหนาแน่น ต้นไม้นานาชนิด ได้แก่ ประดู่ แดง ยาง เต็ง ฯลฯ ป่าดงช้าทางทิศตะวัน
ตกเฉียงใต้ของหมู่บ้านได้รับการประกาศเป็นป่าสงวนในปี 2523 หมู่บ้านมีระยะห่างจากป่าดงช้า
9 กม.

3.1.2 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อจำนวนต้นไม้และการใช้ต้นไม้ในระดับหมู่บ้าน

3.1.2.1 ลักษณะการพัฒนาของหมู่บ้านที่มีอิทธิพลต่อต้นไม้ในหมู่บ้าน

เมื่อชาวบ้านเข้ามาตั้งหมู่บ้านในช่วงแรก ชาวบ้านทำนาเพื่อยังชีพ ในช่วงนั้น
ยังมีต้นไม้อยู่มาก ต่อมาเมื่อเริ่มมีการทำไร่เพื่อขาย ต้นไม้ได้ถูกตัดลงมาก โดยในช่วงปีพ.ศ
2504 ชาวบ้านได้ปลูกปอกันมาก เนื่องจากมีราคาดี ต่อมาประมาณปี 2514 ชาวบ้านได้นิยมปลูก
อ้อยแทนปอ เพราะในช่วงนี้ได้มีการตั้งโรงงานทำน้ำตาลที่อำเภอน้ำพอง พืชไร่เหล่านี้ได้ทำให้จำนวน

ต้นไม้ลดลงอย่างรวดเร็ว

3.1.2.2 ลักษณะการใช้ที่ดิน

หากแบ่งพื้นที่ใช้สอยของหมู่บ้านในปัจจุบันออกเป็นสวน ๆ จะพบว่า พื้นที่ทำการเกษตรมีมากที่สุดคือ 5,942 ไร่ พื้นที่สาธารณะซึ่งใช้เป็นที่เลี้ยงสัตว์ 600 ไร่ พื้นที่อยู่อาศัย 156 ไร่ และพื้นที่ป่าช้า 196 ไร่ เมื่อคิดถึงจำนวนต้นไม้ในพื้นที่เหล่านี้ อาจกล่าวได้ว่าพื้นที่ป่าช้ายังคงมีต้นไม้อยู่มากที่สุดคือ ประมาณ 90% ของพื้นที่ พื้นที่สาธารณะก็ยังคงมีต้นไม้อยู่ ส่วนพื้นที่เกษตรก็ยังคงมีต้นไม้อยู่ตามหัวไร่ปลายนา การที่ยังคงมีแหล่งของต้นไม้ในฟาร์มและพื้นที่สาธารณะในหมู่บ้าน ทำให้ชาวบ้านไม่ต้องพึ่งไม้จากตรงข้ามมากนัก

ลักษณะพิเศษของฟาร์มของหมู่บ้านนี้ที่แตกต่างจากอีกสองหมู่บ้านที่ศึกษา คือ มีการปลูกอ้อยถึงร้อยละ 24 ของจำนวนครัวเรือนเกษตรทั้งหมด นอกเหนือจากการทำนา ร้อยละ 96 และการทำมันสำปะหลังร้อยละ 31 เป็นที่ทราบกันว่าอ้อยเป็นพืชเศรษฐกิจซึ่งทำให้มีการตัดต้นไม้มากเป็นพิเศษ เนื่องจากต้องการแสงมาก

3.1.2.3 ระยะทางจากหมู่บ้านถึงป่าสาธารณะนอกหมู่บ้าน (ดงช้า)

เนื่องจากหมู่บ้านอยู่ค่อนข้างไกลจากป่าสาธารณะนอกหมู่บ้าน (ดงช้า) ไม่สามารถไปมาได้สะดวก (รูปที่ 2) ชาวบ้านจึงไม่ได้ไปใช้ประโยชน์จากดงช้ามากนัก มีการเหมารถไปหาพื้นที่ดงช้าบ้างแต่ไม่บ่อย

3.1.3 จำนวนต้นไม้ในครัวเรือนของบ้านผักหนาม

การจัดแบ่งครัวเรือนเป็น 3 ระดับตามจำนวนต้นไม้ในฟาร์ม ได้ใช้ข้อมูลในการแบ่งเบื้องต้นจากผู้ใหญ่บ้านหรือกำนัน (รูปที่ 2) อย่างไรก็ตาม เมื่อออกสัมภาษณ์ปรากฏว่าการจัดครัวเรือนเข้าระดับต่าง ๆ ต้องเปลี่ยนแปลงไปเพราะจำนวนต้นไม้ที่ได้จากการสัมภาษณ์เจ้าของฟาร์มบางส่วน ไม่เข้าอยู่ในระดับเดิมที่จัดไว้จากข้อมูลของผู้ใหญ่บ้าน จะเห็นได้ว่าในบ้านผักหนามจำนวนต้นไม้ที่จัดว่าอยู่ในระดับมากมีจำนวนสูง ในขณะที่จำนวนต้นไม้ที่จัดอยู่ในระดับปานกลางและน้อยไม่แตกต่างกันมากนัก (ตารางที่ 2)

3.1.4 ปัจจัยที่ทำให้จำนวนต้นไม้ในระดับครัวเรือน (ฟาร์ม) แตกต่างกัน

3.1.4.1 ขนาดพื้นที่ทำกิน

มีแนวโน้มที่ชี้ให้เห็นว่าในหมู่บ้านนี้ฟาร์มที่มีต้นไม้มากคือ ฟาร์มที่มีพื้นที่มากนั่นเอง ส่วนฟาร์มที่มีต้นไม้มีน้อย มีแนวโน้มที่จะมีพื้นที่น้อย (ตารางที่ 3, ภาคผนวกที่ 3) ฟาร์มที่มีจำนวนต้นไม้ในระดับปานกลางและน้อยมีพื้นที่ไม่แตกต่างกันมากนัก เมื่อคำนวณความหนาแน่นของต้นไม้ (จำนวนต้นไม้ต่อหน่วยพื้นที่) ปรากฏว่าเป็นไปในทิศทางเดียวกับระดับต้นไม้กล่าวคือ ฟาร์มที่มีต้นไม้มากก็จะมีความหนาแน่นของต้นไม้มากไปด้วย (ตารางที่ 3) อย่างไรก็ตามค่าความหนาแน่นของต้นไม้ไม่ได้บ่งบอกการกระจายตัวของต้นไม้ในพื้นที่ฟาร์ม จากการสุ่มออกดูการกระจายตัวของต้นไม้ในฟาร์มของครัวเรือนที่มีต้นไม้มาก (ครัวเรือนของนายอำคา เพ็งวิชัย) พบว่า

ตารางที่ 2 การแบ่งระดับต้นไม้ในฟาร์มของบ้านผักหนาม จำนวนต้นไม้ในแต่ละระดับ และจำนวนครัวเรือนที่ทำการเก็บข้อมูลในแต่ละระดับ ของบ้านผักหนาม

ระดับการมีต้นไม้ในฟาร์ม	จำนวนครัวเรือนที่เก็บข้อมูล		จำนวนต้นไม้ (ต้น)
	ครัวเรือน	% ของจำนวนครัวเรือนทั้งหมด ที่มีต้นไม้ระดับต่าง ๆ	
มาก	5	50	100-500
ปานกลาง	2	1	30
น้อย	5	2.5	20

ตารางที่ 3 ความสัมพันธ์ของจำนวนต้นไม้ในฟาร์ม และความหนาแน่นของต้นไม้กับขนาดพื้นที่ ที่บ้านผักหนาม

ระดับต้นไม้ในฟาร์ม/ จำนวนต้นไม้	จำนวนฟาร์ม ที่สัมภาษณ์	จำนวนฟาร์มที่ขนาดพื้นที่ต่าง ๆ ขนาดพื้นที่ (ไร่)							พื้นที่โดยเฉลี่ย (ไร่)	ความหนาแน่น ต้นไม้ (ต้น/ไร่)
		<10	10-15	15-20	20-30	30-40	40-50	50-60		
มาก/100-500	5	-	-	-	-	3	-	2	44.4	5.6
ปานกลาง/30	2	-	1	-	-	-	1	-	29.5	1.0
น้อย/20	5	-	1	1	1	1	1	-	25.2	0.8

12

ต้นไม้จะกระจุกอยู่มากบริเวณหัวนา ซึ่งเป็นบริเวณพื้นที่ตอนซึ่งอยู่ติดกับพื้นที่นาที่อยู่ต่ำลงไป และพื้นที่ตอนนี้เกษตรกรมิได้ใช้ทำไร่ ยังคงเก็บรักษาต้นไม้ไว้และนำต้นไม้ใหม่ ๆ มาปลูก และพบกระจุกในบริเวณที่นา และแปลงที่เกษตรกรตั้งใจเก็บต้นไม้ไว้

3.1.4.2 จำนวนสมาชิกในครัวเรือน

ผู้ศึกษาได้ตั้งสมมุติฐานว่า "จำนวนสมาชิกในครอบครัวมีความสัมพันธ์เป็นสัดส่วนผกผันกับจำนวนต้นไม้ในฟาร์ม" จากเหตุผลที่ว่าเมื่อมีปากท้องในครอบครัวต้องเลี้ยงดูมาก

เกษตรกรต้องการผลผลิตต่อพื้นที่มากขึ้น จึงมีต้นไม้น้อยอยู่รอบๆ อย่างไรก็ดีตามข้อมูลที่ได้ไม่สนับสนุนสมมุติฐานนี้มากนัก ครวัเรียนที่มีต้นไม้น้อยยังมีสมาชิกน้อยอีกด้วยอาจเป็นไปได้ว่าครวัเรียนที่มีสมาชิกน้อย จะมีแรงงานน้อยไปด้วย ทำให้ขาดแรงงานในการปลูกต้นไม้

3.1.4.3 อัตราส่วนระหว่างพื้นที่ทำกินและจำนวนสมาชิกในครวัเรียน

สมมุติฐานของการใช้อัตราส่วนของจำนวนพื้นที่ทำกินต่อจำนวนสมาชิกในครวัเรียนคือ อัตราส่วนนี้จะเป็นตัวชี้ว่าพื้นที่ทำกินที่มีอยู่สามารถสร้างอาหารและรายได้จากการเกษตรได้เพียงพอสำหรับปากท้องที่ต้องเลี้ยงดู (สมาชิกในครวัเรียน) ถึงระดับใด หากอัตราส่วนค่อนข้างสูง ก็ให้เห็นว่าเกษตรกรยังคงมีเนื้อที่มากเกินพอในการใช้เป็นปัจจัยในการผลิตซึ่งแสดงให้เห็นว่าเขายังสามารถเจียดเนื้อที่ให้มีไม้ยืนต้นอยู่ได้ โดยไม่เป็นข้อจำกัดต่อการผลิตพืชอาหารหรือพืชซึ่งนำมาซึ่งรายได้ ในทางตรงกันข้ามหากอัตราส่วนนี้ต่ำ เกษตรกรมีข้อจำกัดในเรื่องพื้นที่ที่จะต้องให้ผลิตพืชเกษตรให้เพียงพอที่จะเลี้ยงดูสมาชิกในครอบครัวทั้งในแง่ผลิตเพื่อบริโภคโดยตรงและผลิตเพื่อขาย ดังนั้นปัจจัยนี้จะเป็นตัวจำกัดในการที่เกษตรกรจะมีต้นไม้ในฟาร์ม

จากตารางที่ 4 จะเห็นว่าเกษตรกรที่มีต้นไม้ในฟาร์มจำนวนมาก จะมีอัตราส่วนนี้อยู่ในเกณฑ์สูงกล่าวคือ มีอัตราส่วนโดยเฉลี่ย 7.8 ไร่/คน หรือในขณะที่เกษตรกรที่มีต้นไม้ปานกลางถึงน้อยมีอัตราส่วนนี้อยู่ในเกณฑ์ต่ำคือ มีอัตราส่วนโดยเฉลี่ย 4 ไร่/คน นอกจากข้อยกเว้น 2 ราย ซึ่งมีอัตราส่วนสูงมากแต่ที่มีต้นไม้ไม่มากนักเพราะได้ตัดมาทำการก่อสร้างเป็นจำนวนมาก(ภาคผนวกที่ 3)

ตารางที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนต้นไม้ในฟาร์มกับอัตราส่วนระหว่างพื้นที่ทำกินและจำนวนสมาชิกในครวัเรียน บ้านผักหวาน

ระดับต้นไม้ในฟาร์ม /จำนวนต้นไม้	จำนวนฟาร์มทั้งหมด	จำนวนฟาร์มที่มีอัตราส่วน ¹ ต่าง ๆ					อัตราส่วนระหว่าง พื้นที่ทำกินต่อ สมาชิกครวัเรียน โดยเฉลี่ย (ไร่/คน)
		สูงมาก (>12)	สูง (9-12)	ปานกลาง (6-8)	ต่ำ (4-5)	ต่ำมาก (<4)	
มาก/100-500	5	-	2	2	1	-	7.8
ปานกลาง/30	2	-	-	1	-	1	4.1
น้อย/20	5	1	-	-	1	3	11.5 ^{1/}
	12						(4.0) ^{2/}

1/ จำนวนครวัเรียน = 5

2/ จำนวนครวัเรียน = 3 โดยตัดครวัเรียน 2 ครวัเรียนที่มีอัตราส่วนสูงมากเนื่องจาก เหตุผลพิเศษออกไป

3.1.4.4 ปริมาณข้าวที่ผลิตได้

กล่าวถึงปริมาณข้าวซึ่งเป็นพืชเกษตรที่เกษตรกรให้ความสำคัญมากที่สุดว่าจะต้องพยายามผลิตอย่างน้อยให้เพียงพอที่จะบริโภคในครัวเรือน ผู้ศึกษาได้ตั้งสมมุติฐานว่าปริมาณข้าวที่ผลิตได้มีอิทธิพลต่อจำนวนต้นไม้มากในครัวเรือน ครัวเรือนที่มีต้นไม้มาก ซึ่งมีพื้นที่มากมักผลิตข้าวได้มากเพียงพออยู่แล้ว ครัวเรือนที่มีต้นไม้น้อยมีการผลิตข้าวได้น้อย โดยทั่วไปเกษตรกรทุกครัวเรือนมียกเว้นเพียง 1 กรณีรายงานว่า ผลิตข้าวพอกินในครัวเรือน อย่างไรก็ตามเกษตรกรจากครัวเรือนที่มีต้นไม้มาก มีแนวโน้มว่าจะผลิตข้าวได้มากกว่าครัวเรือนที่มีต้นไม้น้อยปานกลางถึงน้อย กล่าวคือ มีพอเหลือขายหรือคิดเป็นปริมาณประมาณ 6-10 ต้นข้าวเปลือกต่อฤดูปลูก ในขณะที่ครัวเรือนที่มีต้นไม้น้อยปานกลางถึงน้อยผลิตได้ประมาณ 2.5-6 ต้น นอกจากครัวเรือนหนึ่งที่ผลิตได้สูงถึง 8 ต้น ครัวเรือนที่ให้ข้อมูลว่าผลิตข้าวไม่ค่อยพอกิน สามารถผลิตได้ประมาณ 2.5 ต้น ซึ่งครัวเรือนนี้มีอัตราส่วนพื้นที่ทำกินต่อสมาชิกครัวเรือนต่ำมาก (2.2 ไร่/คน) (ภาคผนวกที่ 3)

3.1.4.5 ลักษณะภูมิประเทศของที่ตั้งฟาร์ม

ลักษณะภูมิประเทศที่ตั้งของฟาร์มเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อจำนวนต้นไม้มาก ในกรณีของครัวเรือน 2 ครัวเรือนที่มีต้นไม้น้อยปานกลางถึงน้อย เกษตรกรชี้แจงว่า เนื่องจากพื้นที่ฟาร์มตั้งอยู่ในที่ลุ่ม (เป็นนาหลุม) ซึ่งโดยธรรมชาติจะมีต้นไม้น้อยอยู่แล้ว ไม่เหมือนที่โคกหรือที่ดอนซึ่งมีต้นไม้มาก (ภาคผนวกที่ 3) เกษตรกรชี้แจงว่าเขาเห็นต้นไม้มากในฟาร์มของเขามีน้อยมาแต่ไหนแต่ไร เนื่องจากภูมิประเทศเป็นสำคัญ

3.1.4.6 ปัจจัยอื่น ๆ

ปัจจัยอื่น ๆ ที่ทำให้ต้นไม้มากในฟาร์มลดลงคือ การตัดมาใช้ในการก่อสร้าง เช่นการสร้างบ้าน ยุงข้าว เป็นต้น บางครัวเรือนชี้แจงว่ามีลูกสาวหลายคน เมื่อลูกสาวแต่งงานก็ตัดไม้มากสร้างบ้านให้

นอกจากนี้การเก็บต้นไม้วัวเป็นมรดกให้ลูกหลานได้ใช้ในอนาคตก็เป็นอีกปัจจัยหนึ่ง

3.1.5 หน้าที่และประโยชน์ที่สำคัญของต้นไม้ในฟาร์มต่อเกษตรกร

3.1.5.1 การก่อสร้าง

เกษตรกรที่บ้านผักหนามให้ความสำคัญกับประโยชน์ของต้นไม้แก่ของการก่อสร้างมากที่สุด ได้แก่ สร้างบ้าน เถียงนา ยุงข้าว ทำคอกสัตว์ และทำรั้ว เป็นต้น การให้ความสำคัญไม่แตกต่างกันในกลุ่มที่มีต้นไม้มากในฟาร์มในระดับต่าง ๆ

ไม้ที่เกษตรกรเห็นว่านำไปก่อสร้างบ้านเรือนได้ดี ได้แก่ ไม้เต็ง (จิก) ไม้พลวง (งู) ไม้ประดู่ ไม้ยาง ไม้แดง และไม้รัง ในบรรดาไม้เหล่านี้ไม้เต็งได้รับความนิยมจากชาวบ้านในการใช้ก่อสร้างมากที่สุด เพราะเนื้อแข็งและทนทาน ใช้ทำเสาเรือนได้ดี ส่วนไม้พลวง ยางแดง ประดู่ ใช้ทำไม้กระดานได้ดี นอกจากนี้ไม้ประดู่ยังใช้ทำวงกบประดู่ หน้าต่าง ได้ดีอีกด้วย

3.1.5.2 การทำเชื้อเพลิง เช่น ฟืน หรือถ่าน การให้ความสำคัญไม่แตกต่างกัน ในส่วนของต้นไม้ที่นำมาทำเชื้อเพลิงคือ กิ่ง ทั้งที่เป็นกิ่งแห้งที่หล่นลงมาและกิ่งสดที่ชาวบ้านริดมาทำเชื้อเพลิง โดยทั่วไปจะไม่มีการตัดต้นไม้ทั้งต้นเพื่อจุดประสงค์นำมาทำเชื้อเพลิง นอกจากต้นไม้ที่ไม่สมประกอบ เช่น ลำต้นกลวง หรือโคนล้มเองโดยเฉพาะในหน้าฝนจะโคนล้มเพราะน้ำท่วม ไม่ทุกชนิดสามารถนำมาใช้เป็นฟืนได้ โดยนำส่วนกิ่ง ก้านมาใช้ นอกจากไม้ต่าง ๆ ที่กล่าวถึงในไม้ก่อสร้างแล้ว ไม้ที่เกษตรกรนำมาใช้เป็นฟืน ได้แก่ ไม้เชือก ตุมกา (แสงใจ) และลั่นทม ในกลุ่มเกษตรกรที่มีต้นไม้ในฟาร์มในระดับต่าง ๆ

3.1.5.3 ขาย

กลุ่มที่มีต้นไม้มากและปานกลางสามารถหารายได้จากต้นไม้ในฟาร์ม โดยเฉพาะในเวลาจำเป็น เช่น เจ็บป่วย โดยขายให้แก่ผู้มาติดต่อซื้อ ส่วนใหญ่เพื่อนำไปก่อสร้าง สนนราคาของต้นไม้ขึ้นอยู่กับชนิดและขนาด เช่น เกษตรกรรายหนึ่งเล่าว่า เคยขายไม้ประดู่ได้ต้นละ 1,000 บาท และไม้เชือก ได้ต้นละประมาณ 400 บาท โดยผู้ซื้อจะนำไปทำเฟอร์นิเจอร์

3.1.5.4 อาศัยร่มเงา

เกษตรกรมีความเห็นว่า ต้นไม้เป็นร่มเงาให้แก่คนและสัตว์ที่ทำงานในไร่นา

3.1.6 ต้นไม้กับระบบนิเวศ

เกษตรกรเล็งเห็นอิทธิพลของต้นไม้ต่อระบบนิเวศเป็นอย่างดี ซึ่งสามารถแบ่งเป็นอิทธิพลของต้นไม้ต่อส่วนประกอบต่าง ๆ ของระบบนิเวศ ดังนี้

1. ดิน

ต้นไม้ทำให้ดินมีความอุดมสมบูรณ์ดี โดยเกษตรกรเน้นที่ใบไม้ที่ร่วงหล่นมาทับถมกันเป็นปุ๋ย โดยสังเกตได้จากดินในเขตที่มีต้นไม้จะมีสีคล้ำ ใบของต้นไม้ชนิดต่าง ๆ ที่ได้กล่าวถึงแล้วในไม้ก่อสร้างต่างมีใบที่เป็นปุ๋ยที่ดีแก่พืชทั้งสิ้น ไม่ว่าจะเป็นเต็ง พลอง ประดู่ นอกจากนี้ไม้อีกสองสามชนิด นอกจากใบแล้ว ผลก็เป็นปุ๋ยที่ดีอีกด้วย ได้แก่กะบก ตุมกา และหว้า ใบจามจุรีได้รับการกล่าวถึงว่าเป็นปุ๋ยดีมาก หากประมวลความคิดเห็นของเกษตรกรทั้งหมดที่สัมภาษณ์พบว่า ใบของต้นไม้เชือกได้รับการกล่าวถึงบ่อยที่สุดในแง่เป็นปุ๋ยที่ดี จึงพบว่าใบเชือกมีความโดดเด่นที่สุดในการเป็นปุ๋ยเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ให้แก่ดิน อย่างไรก็ตาม เกษตรกรรายหนึ่งได้กล่าวว่า ใบมะขามที่อยู่ในนาข้าวร่วงมากและร่วงอย่างสม่ำเสมอ ทำให้มีการสะสมสลายตัวไม่หมด โดยเปรียบเทียบกับมะขามกับกล้วยที่เมื่อใส่ในดินมาก ๆ แล้วไม่สลายตัว ข้อมูลนี้นับเป็นข้อมูลที่ค่อนข้างแตกต่างจากแนวคิดทั่วไปของผู้ศึกษา ที่คิดว่าใบของพืชตระกูลถั่วมักสลายตัวได้ง่าย และเพิ่มความอุดมสมบูรณ์แก่ดินจึงนับว่าเป็นประเด็นที่ควรสืบค้นต่อไป นอกจากนี้เกษตรกรยังได้กล่าวถึง

อิทธิพลทางอ้อมของต้นไม้ต่อความอุดมสมบูรณ์ของดิน กล่าวคือ สัตว์ที่มาพักอาศัยร่วมเงาจะถ่ายมูลทิ้งไว้อีกด้วย

ต้นไม้ช่วยดูดซับน้ำ โดยผ่านทางราก ทำให้น้ำใต้ดินมีระดับสูง แต่เกษตรกรรายหนึ่งมีความคิดเห็นว่าต้นยูคาลิปตัสมีรากลึก ดูดน้ำไว้มาก ทำให้ดินแห้ง แข็ง โดยทั่วไปเกษตรกรมีความเห็นว่า ต้นไม้ช่วยรักษาความชื้นดิน และช่วยทำให้อุณหภูมิดินไม่สูง

2. อากาศ

เกษตรกรมีความเห็นว่าต้นไม้ทำให้อากาศเย็นสบาย และช่วยให้ฝนดีโดยทำให้เกิดการก่อตัวของเมฆฝน

3.1.7 แรงจูงใจให้ปลูกต้นไม้

เกษตรกรที่มีต้นไม้ในฟาร์มมากอยู่แล้วมีแรงจูงใจและความกระตือรือร้นที่จะผสมผสานต้นไม้เข้าไปในฟาร์มมากกว่าเกษตรกรที่มีต้นไม้ไม่เยอะ เกษตรกรที่มีต้นไม้มากบางรายได้ทำการปลูกต้นไม้อยู่แล้วโดยความคิดริเริ่มของเขาเอง เกษตรกรที่มีต้นไม้ในฟาร์มไม่เยอะมีความกระตือรือร้นน้อยกว่า และมีข้อแม้หรือข้อเรียกร้องมากกว่าในการที่จะปลูกต้นไม้ แรงจูงใจที่จะปลูกต้นไม้สามารถแบ่งได้ตามลำดับความสำคัญดังนี้

1. พันธุ์ไม้ที่จะนำมาปลูก การมีกล้าไม้เป็นแรงจูงใจอย่างหนึ่ง โดยทั่วไปพบว่าการขาดกล้าไม้ทำให้เกษตรกรไม่สามารถปลูกไม้เพิ่มเติมได้ เกษตรกรที่มีต้นไม้ในฟาร์มมากอยู่แล้วมักมีกล้าไม้ของตนเอง ซึ่งเป็นลูกไม้ที่ได้จากแม่ไม้ในฟาร์ม ซึ่งเขาสามารถย้ายมาปลูกในที่ที่เหมาะสมได้ ส่วนเกษตรกรที่มีพื้นที่น้อยและมีต้นไม้ไม่เยอะ มักไม่มีใครมีแหล่งที่จะไปเอากล้าไม้

2. พื้นที่ปลูกต้นไม้ เนื่องจากเกษตรกรให้ความสำคัญแก่การปลูกพืชอาหารมากกว่าการปลูกต้นไม้ เกษตรกรที่มีพื้นที่มาก และมีต้นไม้มากอยู่แล้ว จึงมักมีพื้นที่ว่างเหลือพอที่จะปลูกต้นไม้ได้อีก ในขณะที่เกษตรกรที่มีต้นไม้ในฟาร์มไม่เยอะ มักเป็นเกษตรกรที่มีพื้นที่น้อย การสงวนที่ไว้ปลูกพืชอาหารให้พอเพียงเป็นทางเลือกที่สำคัญกว่า

3. แหล่งความรู้ในการปลูกและการดูแลรักษาต้นไม้ การให้ความรู้เกี่ยวกับวิธีการปลูก ดูแลรักษาต้นไม้ เป็นความต้องการที่พบทั่ว ๆ ไปในทุกกลุ่มของเกษตรกรที่มีต้นไม้ในฟาร์มในระดับต่าง ๆ

4. แรงงานในการปลูกต้นไม้

ข้อจำกัดในการปลูกต้นไม้ได้แก่

1. การขาดแคลนกล้าไม้ ข้อจำกัดนี้มีมากกว่าในกลุ่มที่มีต้นไม้ในฟาร์มไม่

2. การดูแลรักษาหลังการปลูกที่สำคัญคือ ให้พ้นจากการทำลายของสัตว์

เช่น การเหยียบย่ำ นอกจากนี้ก็คือ การขาดน้ำ ถึงแม้เกษตรกรชี้แจงว่าจะปลูกในฤดูฝน แต่ถ้าหากกล้าไม้ยังตั้งตัวไม่ได้ดี เมื่อฤดูฝนผ่านพ้นไป ก็จะตายในฤดูแล้ง

3. ไม่มีพื้นที่ปลูก ข้อจำกัดนี้มีในกลุ่มที่มีดินผิวน้อย

3.1.8 ชนิดของต้นไม้ที่เกษตรกรต้องการปลูก

เกษตรกรต้องการปลูกไม้ที่ใช้ในการก่อสร้างเป็นส่วนใหญ่ และพันธุ์ที่ได้รับ การกล่าวถึงว่าเป็นไม้ที่ต้องการปลูกมากที่สุดคือ ไม้ประดู่ เพราะเป็นไม้เนื้อแข็งที่ใช้ก่อสร้างได้ดีและ ปลูกง่าย โตเร็ว เกษตรกรบางรายมีกล้าไม้อยู่แล้วจากแม่ไม้เดิมที่มีอยู่ในฟาร์ม และได้ทำการย้าย กล้าจากใต้ต้นแม่ไม้มาปลูกอยู่เป็นกิจวัตรอยู่แล้ว นอกจากนี้ไม้พลอง (งู) ก็ได้รับการกล่าวถึงว่า ต้องการปลูกค่อนข้างมาก เพราะโตเร็ว เป็นไม้ก่อสร้างที่ดี บังแสงพืชเกษตรที่ปลูกร่วมกันน้อย ไม้ อื่น ๆ ก็มีสัก และแดง เกษตรกรเป็นส่วนน้อยต้องการปลูกยูคาลิปตัส เพราะไม่แน่ใจเรื่องผล กระทบทางลบ เช่น ใช้น้ำมากและพืชอื่นขึ้นร่วมไม่ดี ถึงแม้ยูคาลิปตัสจะโตเร็ว และดูแลง่าย นอกจากนี้ไผ่ตงก็ได้รับการกล่าวถึง

นอกจากการปลูกไม้ก่อสร้างแล้วเกษตรกรบางรายต้องการปลูกไม้ผลในไร่

3.1.9 สถานที่ปลูกต้นไม้ในฟาร์ม

คั่นนาับเป็นสถานที่อันเหมาะสมที่จะปลูกต้นไม้ตามความคิดเห็นของ เกษตรกรเพราะเป็นที่ที่ยังว่างอยู่ คั่นนาคือหมายรวมถึงคั่นนาเขตแดน และคั่นนาทั่วไป การปลูก ต้องปลูกให้ห่าง เพื่อให้ไม้บังแสงข้าวมากเกินไป เกษตรกรบางรายให้ความเห็นว่าการปลูก ประดับบนคั่นนาเหมาะสมดีเพราะโปร่งเป็นปุ๋ยด้วย ต้นไม้ชนิดอื่น ๆ ก็ได้รับการกล่าวถึงว่าปลูกบน คั่นนาได้ รวมทั้งยูคาลิปตัส

การปลูกเป็นแนวเขตแดนนับเป็นวิธีปลูกแบบหนึ่ง เช่น ตามขอบไร่และ คั่นนาแนวเขต นอกจากนี้ความสะดวกในการติดตามดูแลรักษาต้นไม้ที่ปลูกไว้ก็เป็นปัจจัยหนึ่งที่มี อิทธิพลต่อการเลือกสถานที่ปลูก เช่น การปลูกบริเวณเชิงเขา ซึ่งสามารถดูแลได้สม่ำเสมอ การ ปลูกบนคั่นรอบสระ และปลูกในที่ว่างในไร่ ก็ได้รับการกล่าวถึง

3.1.10 ผลกระทบของต้นไม้ต่อพืชเกษตรที่ปลูกร่วม

ข้อมูลจากเกษตรกรในด้านนี้ทำให้สามารถแบ่งผลกระทบของต้นไม้ต่อพืช เกษตรที่ปลูกร่วมออกได้เป็น 3 ประเภทคือ

1. อิทธิพลของใบไม้ร่วง
2. อิทธิพลของการบังแสง
3. อิทธิพลของระบบราก (การดูดน้ำ)

และสามารถแบ่งพืชเกษตรที่ปลูกร่วมกับต้นไม้ได้เป็น 2 ประเภทคือ ข้าว และพืชไร่ซึ่งได้แก่ มัน ลำปะลั้ว อ้อย และปอ เป็นส่วนใหญ่

โดยทั่วไปข้าวสามารถปลูกร่วมกับต้นไม้ได้ดีกว่าพืชไร่ เพราะข้าวสามารถ

ทนต่อการถูกบังแสงได้ดีกว่า และใบไม้ร่วงให้ผลดีแก่การเจริญเติบโตของข้าว เกษตรกรชี้แจงว่า ข้าวจะไม่ “หง่า” เมื่อถูกบังแสงมากเท่าพืชไร่ เมื่อปลูกใกล้ต้นไม้จะมีต้นและใบงาม แต่ผลผลิตจะลดลง มีเมล็ดลีบมาก ถ้าปลูกกับต้นไม้ที่มีทรงพุ่มหนาแน่นควรจะต้องริดกิ่งออกมาก แต่เกษตรกรไม่นิยมที่จะตัดต้นไม้ออกทั้งต้น เพราะจะทำให้ดินจืดเร็ว เกษตรกรรายหนึ่งได้ออกวิธีแก้ปัญหาเมล็ดลีบ โดยให้ตัดใบข้าวออกก่อนข้าวตั้งท้อง ส่วนพืชไร่ ได้แก่ มันสำปะหลัง และอ้อย จะได้รับผลกระทบจากการบังแสงมาก (“หง่า”มากกว่าข้าว) โดยมันสำปะหลังจะมีหัวเล็กลงหรือไม่ค่อยติดหัว ถ้าปลูกร่วมกับต้นไม้ ส่วนอ้อยจะมีผลผลิตลดลงมากถ้าปลูกร่วมกับต้นไม้ ยกตัวอย่างเช่น เกษตรกรรายหนึ่งชี้แจงว่าอ้อยจะมีผลผลิตลดลงจาก 10 ต้นเป็น 3 ต้นต่อไร่ ถ้ามีต้นไม้ 10 ต้นต่อไร่ อ้อยจะไม่ค่อยมีน้ำหนัก ใจกลาง เกษตรกรมีความเห็นว่าจำเป็นต้องตัดต้นไม้ทิ้งหากต้องการให้อ้อยได้ผล

อิทธิพลของระบบรากที่เกษตรกรชี้แจงคือ เรื่องการแย่งแย่งดูดน้ำไปใช้ ถ้าเป็นต้นไม้ที่มีระบบรากแผ่ขยายมาก ดูดน้ำมาก ก็จะเป็นโทษได้

เกษตรกรมีความเห็นว่าต้นไม้ที่ปลูกร่วมกับพืชเกษตร โดยเฉพาะข้าวควรเป็นต้นไม้ที่บังแสงน้อย นั่นคือ มีทรงพุ่มไม่ใหญ่ และใบไม่หนาแน่น และมีใบที่เป็นปุยดี ต้นเชือก นับว่ามีใบเป็นปุยแก่ข้าวได้ดีที่สุด ต้นประดู่ ไม้พลวง และไม้เต็ง ไม่บังแสงมากสามารถปลูกร่วมกับข้าวได้ ส่วนต้นไม้ที่จะปลูกร่วมกับพืชไร่นั้นควรเป็นไม้ที่บังแสงน้อย แต่เนื่องจากพืชไร่ได้รับผลกระทบจากต้นไม้มากกว่าข้าว จึงควรปลูกต้นไม้ที่ไร่เป็นแนวเขตมากกว่าปลูกร่วมกับพืชไร่อย่างผสมผสานแท้จริง

3.2 บ้านหนองกงใหญ่-หนองแวงกง ตำบลหนองกงใหญ่ อำเภอกะนวน

3.2.1 ประวัติความเป็นมาของหมู่บ้าน

หมู่บ้านหนองกงใหญ่-หนองแวงกงเป็น 2 หมู่บ้านที่อยู่ติดกัน โดยบ้านหนองกงใหญ่เป็นที่ตั้งตำบลหนองกงใหญ่ด้วย หมู่บ้านทั้งสองนี้พัฒนามาพร้อมกัน และมาถูกแยกเป็นสองหมู่บ้านในภายหลัง หมู่บ้านตั้งมาตั้งแต่ประมาณปี 2456 จึงมีอายุถึงปัจจุบัน 79 ปี (ดูประวัติหมู่บ้านในภาคผนวกที่ 4) การตั้งถิ่นฐานได้กระจายไปตามแหล่งน้ำธรรมชาติโดยเริ่มมาตั้งถิ่นฐานที่ “ห้วยคำหัวช้าง” ซึ่งปัจจุบันอยู่ทางทิศใต้ของหมู่บ้าน ชาวบ้านได้เริ่มหักร้างถางพงเพื่อทำนาอยู่ในบริเวณห้วย ซึ่งมีลักษณะเป็น “ฮ่อม” เรียกว่า “ฮ่อมห้วยคำหัวช้าง” ต่อมาได้ขยายพื้นที่ไปทำนาบริเวณ “ห้วยยาง” ทางทิศเหนือของหมู่บ้าน(รูปที่ 1)

3.2.2 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อจำนวนต้นไม้และการใช้ต้นไม้ในหมู่บ้าน

3.2.2.1 ลักษณะการพัฒนาหมู่บ้านที่มีอิทธิพลต่อต้นไม้ในหมู่บ้าน

แต่เดิมบริเวณริมห้วยคำหัวช้างมีป่าไม้หนาแน่น บริเวณนี้อยู่ไม่ไกลจากป่า

ดงช้าซึ่งอยู่ทางตะวันตกเฉียงใต้ของหมู่บ้าน (รูปที่ 1) ป่าไม้ได้ลดลงมาเรื่อย ๆ จากอดีตจนถึงปัจจุบัน สาเหตุสำคัญเนื่องจากมีโรงเลื่อยเข้ามาจับสัมปทานป่าไม้ครั้งแรกเมื่อประมาณ 40 ปีมาแล้ว นอกจากจะตัดไม้ในป่าไปมากมายแล้ว ยังเข้าไปขอซื้อจากไร่นาของชาวบ้านด้วย ต่อมาเมื่อชาวบ้านไม่ได้รับอนุญาตให้ตัดไม้ที่โคกคำหัวช้างและป่าดงช้า จึงต้องใช้เฉพาะไม้ในฟาร์มของตนเอง ทั้งที่ตัดไปใช้เอง และตัดขาย และไม่มีใครมีความคิดที่จะสงวนต้นไม้ในฟาร์มไว้เนื่องจากคิดว่าจะมีแหล่งพึ่งพิงภายนอก ได้แก่ บริเวณท่าเลหมู่บ้านและในป่าดงช้า การทำไร่ซึ่งเริ่มเมื่อ พ.ศ.2518 ก็เป็นอีกสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ป่าลดลง โดยเริ่มจากการทำไร่มันสำปะหลัง และต่อมาจึงมีการปลูกปอ และอ้อย

3.2.2.2 ระยะทางจากหมู่บ้านถึงดงช้า

ระยะทางจากหมู่บ้านถึงป่าดงช้าไม่มากนัก (5 กม. รูปที่ 2) ชาวบ้านจึงมีการไปใช้ประโยชน์จากป่าดงช้ามาก โดยอาศัยไปเก็บไม้แห้ง ฟืน และเป็นทำเลเลี้ยงสัตว์และเก็บพืชผักต่าง ๆ

3.2.3 จำนวนต้นไม้ในครัวเรือนที่ศึกษาของบ้านหนองกุงใหญ่-หนองแวงกุง

เช่นเดียวกับบ้านผักหนามการจัดแบ่งจำนวนครัวเรือนเป็น 3 ระดับๆละ 4 ครัวเรือน โดยใช้ข้อมูลเบื้องต้นจากผู้ใหญ่บ้าน แต่ต้องมีการเปลี่ยนแปลงไปบ้างเมื่อออกทำการสัมภาษณ์จริง และจำนวนครัวเรือนในแต่ละระดับก็จำต้องเบี่ยงเบนไป (ตารางที่ 5, ภาคผนวกที่ 5)

3.2.4 ปัจจัยที่ทำให้ต้นไม้ในฟาร์มแตกต่างกัน

3.2.4.1 ขนาดพื้นที่ทำกิน

เช่นเดียวกับบ้านผักหนามครัวเรือนที่มีต้นไม้ในฟาร์มมากคือ ครัวเรือนที่มีพื้นที่มาก (ตารางที่ 6, ภาคผนวกที่ 5) ครัวเรือนที่มีต้นไม้้น้อยทั้ง ๆ ที่มีพื้นที่ค่อนข้างมาก(30-39 ไร่) จำนวน 2 ราย (ภาคผนวกที่ 5) นั้นเนื่องมาจากได้ตัดออกไปสร้างบ้านมาก รายหนึ่งตัดออกไปสร้างบ้านถึง 3 หลัง และยังมีญาติมาขอ นอกเหนือจากการหักล้างเพื่อทำไร่นา

ความหนาแน่นของต้นไม้มีสูงที่สุดในฟาร์มที่มีต้นไม้้น้อย ซึ่งไม่แตกต่างกันมากนักกับฟาร์มที่มีต้นไม้้น้อยระดับปานกลาง และมีต่ำที่สุดในฟาร์มที่มีจำนวนต้นไม้้น้อย (ตารางที่ 6)

3.2.4.2 อัตราส่วนระหว่างพื้นที่ทำกินกับจำนวนสมาชิกในครัวเรือน

เช่นเดียวกับบ้านผักหนามเกษตรกรที่มีต้นไม้ในฟาร์มมาก จะมีอัตราส่วนอยู่ในเกณฑ์สูง คือ 6-9 ไร่/คน ยกเว้นเพียงรายเดียว หรือคิดเป็นอัตราส่วนโดยเฉลี่ย 7.4 ไร่/คน ส่วนเกษตรกรที่มีต้นไม้้น้อยจะมีอัตราส่วนอยู่ในเกณฑ์ต่ำ คิดเป็นอัตราส่วนโดยเฉลี่ยได้ 4.5 และ 4.1 ไร่/คน ตามลำดับ (ตารางที่ 7)

3.2.4.3 ปริมาณข้าวที่ผลิตได้

ปริมาณข้าวที่ผลิตได้อาจใช้เป็นตัวอธิบายเสริมถึงการที่ครัวเรือนมีจำนวน

**ตารางที่ 5 การแบ่งระดับต้นไม้ในฟาร์ม จำนวนต้นไม้ในแต่ละระดับ และจำนวนครัวเรือน
ที่ทำการเก็บข้อมูลในแต่ละระดับ ของบ้านหนองกุงใหญ่-หนองแวงกุง**

ระดับการมีต้นไม้ในฟาร์ม	จำนวนครัวเรือนที่เก็บข้อมูล		จำนวนต้นไม้ (ต้น)
	ครัวเรือน	% ครัวเรือนทั้งหมด ที่มีต้นไม้ระดับต่าง ๆ	
มาก	4	40	50-100
ปานกลาง	1	2	31
น้อย	7	5.6	3-20

**ตารางที่ 6 ความสัมพันธ์ของจำนวนต้นไม้ในฟาร์ม และความหนาแน่นของต้นไม้กับขนาด
พื้นที่ ที่บ้านหนองกุงใหญ่-หนองแวงกุง**

ระดับต้นไม้ในฟาร์ม/ จำนวนต้นไม้	จำนวนฟาร์ม ที่สัมภาษณ์	จำนวนฟาร์มที่ขนาดพื้นที่ต่าง ๆ ขนาดพื้นที่ (ไร่)							พื้นที่โดยเฉลี่ย (ไร่)	ความหนาแน่น ต้นไม้(ต้น/ไร่)
		<10	10-15	15-20	20-30	30-40	40-50	50-60		
มาก/>50	4	-	-	1	1	-	-	2	41.8	1.8
ปานกลาง/30-50	1	-	-	1	-	-	-	-	18.0	1.7
น้อย/20	7	3	-	1	1	2	-	-	19.0	0.6

ต้นไม้ในฟาร์มแตกต่างกัน ครัวเรือนที่มีต้นไม้ในฟาร์มมากมักผลิตข้าวได้พอจนเหลือขาย ส่วนครัวเรือนที่มีต้นไม้้น้อย มีบางรายที่ผลิตข้าวไม่พอกิน (ภาคผนวกที่ 5)

3.2.4.4 ลักษณะภูมิประเทศที่ตั้งฟาร์ม

หากฟาร์มมีนาลุ่ม หรือนาห้วยเป็นส่วนใหญ่ มักมีต้นไม้้น้อย เพราะใน

พื้นที่ลุ่มเช่นนี้มักมีต้นไม้น้อยอยู่แล้ว แต่หากมีพื้นที่ดอนหรือโคกมาก จะได้รับตกทอดต้นไม้มากเป็นทุนเดิม

ตารางที่ 7 ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนต้นไม้ในฟาร์มกับอัตราส่วนระหว่างพื้นที่ทำกินและจำนวนสมาชิกในครัวเรือน บ้านหนองกุงใหญ่-หนองแวงกุง

ระดับต้นไม้ฟาร์ม/จำนวนต้นไม้	จำนวนฟาร์มทั้งหมด	จำนวนฟาร์มที่มีอัตราส่วนต่าง ๆ					อัตราส่วนระหว่างพื้นที่ทำกินและจำนวนสมาชิกในครัวเรือนโดยเฉลี่ย (ไร่/คน)
		สูงมาก (>12)	สูง (9-12)	ปานกลาง (6-8)	ต่ำ (4-5)	ต่ำมาก (<4)	
มาก/ >50	4	-	1	2	-	1	7.4
ปานกลาง/30-50	1	-	-	-	1	-	4.5
น้อย/ <20	7	-	-	3	1	3	4.1

3.2.4.5 ปัจจัยอื่น ๆ

บางครัวเรือนที่มีต้นไม้มากเพราะมีป่าไม้เดิมมากอยู่แล้ว บางรายยังมีที่เป็นป่าสวน ๆ ที่ยังไม่ได้บุกเบิกอยู่

เกษตรกรบางรายโดยเฉพาะรายที่มีต้นไม้ปานกลางถึงมากมีแนวคิดเรื่องการอนุรักษ์ต้นไม้อย่างโดดเด่นเป็นพิเศษ ทำให้ไม่ตัดต้นไม้ง่าย ๆ และถึงกับกล่าวว่า “ต้นไม้ในนาเป็นมิ่งขวัญแก่นา” หรือ “ต้นไม้เป็นร่มโพธิ์ร่มไทร” เป็นต้น

การตัดไปก่อสร้างบ้านเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้ไม้ในไร่นาลดลง ในการสร้างบ้านหนึ่งหลังต้องใช้ไม้กว่า 20 ต้น

การสามารถหารายได้นอกฟาร์มได้มากก็อาจเป็นปัจจัยหนึ่ง ที่ทำให้ความจำเป็นในการตัดต้นไม้ลดลง เพราะสามารถใช้เงินหาซื้อได้ เช่น ครัวเรือนหนึ่งที่มีไม้ในฟาร์มมาก มีรายได้นอกฟาร์มจากการเป็นเสมียนโรงงาน และการซ่อมรถ

3.2.5 หน้าที่และประโยชน์ที่สำคัญของต้นไม้ในฟาร์มต่อเกษตรกร

3.2.5.1 การก่อสร้าง

เกษตรกรบ้านหนองกุงใหญ่-หนองแวงกุงมีความคิดว่า หน้าที่และประโยชน์ที่สำคัญของต้นไม้คือ การก่อสร้าง โดยเฉพาะเกษตรกรที่มีไม้มากจะให้ความสำคัญต่อประโยชน์ขื่อนี้มากกว่าเกษตรกรที่มีไม้่น้อย ชนิดของไม้ที่สำคัญในการก่อสร้างคือ ไม้ประดู่ ไม้แดง

ไม้เต็ง และไม้พลวง ในการก่อสร้างบ้าน 1 หลัง ใช้ไม้ประมาณ 20-30 ต้น

3.2.5.2 ทำฟืนและถ่าน

ส่วนใหญ่มักใช้กิ่งแห้ง หรือริดกิ่ง โดยไม่ให้กระทบกระเทือนกับไม้ทั้งต้น ขุดต่อไม้จากที่คนอื่น นอกจากจะใช้ไม้ในฟาร์มแล้ว ยังไปเอาไม้จากป่าสาธารณะด้วย เช่น ป่าดงช้า ท่าเล และฝายบักโค้ง เป็นต้น

3.2.5.3 ขาย

เกษตรกรบางรายให้ข้อมูลว่า ขายต้นไม้ได้ต้นละ 1,000 บาท

3.2.5.4 ต้นไม้ให้ร่มเงา

3.2.5.5 ใบไม้และลูกไม้เป็นอาหารแก่สัตว์ เช่น ใบเต็ง พลวง แดง เชือก และลูกกะบก เป็นต้น

3.2.6 ต้นไม้กับระบบนิเวศ

1. ต้นไม้ทำให้ดินดี โดยเฉพาะดินนา เพราะใบเป็นปุ๋ย ใบไม้ที่เป็นปุ๋ยดี ได้แก่ ใบเชือก หว้า มะพอก ประดู่ จามจุรี มะขาม มะม่วงป่า และกะบก ส่วนใบพลวงและเหียงไม่ดีเท่า เพราะสลายตัวยากกว่า เกษตรกรบางรายเห็นว่าใบไม้เน่าเปื่อยช้าจึงเผาก่อนแล้วไถกลบ นอกจากนี้ต้นไม้ยังทำให้ดินชุ่มชื้น รากต้นไม้ช่วยดูดซับน้ำไว้

2. ต้นไม้ทำให้มีฝนตก

3.2.7 แรงจูงใจให้ปลูกต้นไม้

แรงจูงใจมีความแตกต่างกันไปบ้างระหว่างเกษตรกรที่มีต้นไม้มากและน้อย โดยสามารถแบ่งแรงจูงใจได้ตามลำดับความสำคัญคือ

1. พันธุ์ไม้

เกษตรกรที่มีต้นไม้ในระดับต่าง ๆ ต้องการให้มีการนำกล้าไม้มาให้ เกษตรกรที่มีต้นไม้มากอยู่แล้วมีความกระตือรือร้นที่จะปลูกไม้โตเร็ว เช่น ยูคาลิปตัสเพื่อขาย ส่วน เกษตรกรที่มีต้นไม้้น้อยต้องการไม้ผล โดยเฉพาะมะม่วง อย่างไรก็ตาม มีสองรายที่ต้องการปลูกไว้เพื่อขาย ได้แก่ ไม้ยูคาลิปตัส ประดู่ และพยอม

2. การประชาสัมพันธ์และแหล่งความรู้

เกษตรกรจะมีแรงจูงใจมากขึ้นในการปลูกต้นไม้ หากทางราชการจะทำการประชาสัมพันธ์ถึงคุณประโยชน์ของการปลูกต้นไม้ และแนะนำวิธีปลูก และการดูแลรักษา

3. พื้นที่ปลูก

เช่นเดียวกับบ้านผักหนาม หากเกษตรกรมีพื้นที่มากพอจนไม่ต้องนำไปทำการผลิตอาหารทั้งหมด ก็จะหันมาเอาใจใส่กับการปลูกต้นไม้มากขึ้น แต่เกษตรกรที่มีพื้นที่น้อยมักไม่คิดจะปลูกต้นไม้ เพราะต้องเก็บพื้นที่ไว้ปลูกพืชอาหาร

ข้อจำกัดในการปลูกต้นไม้ เช่นเดียวกับบ้านผักหนาม ได้แก่

- การขาดแคลนกล้าไม้
- การดูแลรักษาหลังการปลูกโดยเฉพาะให้พ้นจากการทำลายของสัตว์ และ

การขาดน้ำ

- ไม่มีพื้นที่ปลูก ในกลุ่มที่มีต้นไม้หาย (มีพื้นที่น้อย)

3.2.8 ชนิดของต้นไม้ที่จะปลูกและปริมาณ

ชนิดของต้นไม้ที่เกษตรกรที่มีต้นไม้มากต้องการปลูก คือ ไม้โตเร็วหรือไม้อื่น ๆ เช่น ไม้ผล เพื่อสามารถขายเป็นรายได้ ส่วนเกษตรกรที่มีต้นไม้หายอยากปลูกไม้ผล โดยไม่ได้มุ่งเพื่อขาย

เกษตรกรที่มีพื้นที่มาก (มีต้นไม้มาก) สามารถปลูกต้นไม้ในจำนวนมาก เช่น 100 ต้นขึ้นไป หรือปลูกเนื้อที่หลาย ๆ ไร่ แต่เกษตรกรที่มีพื้นที่น้อย (มีต้นไม้หาย) สามารถปลูกได้เพียงไม่กี่ต้น

3.2.9 สถานที่ปลูกต้นไม้ในฟาร์ม

คันทา ขอบแปลงพืชไร่ และหัวไร่ปลายนา เป็นพื้นที่ว่างที่เกษตรกรนิยมที่จะปลูกต้นไม้ เกษตรกรที่มีพื้นที่มากสามารถกันที่สำหรับปลูกต้นไม้โดยเฉพาะเป็นจำนวนหลาย ๆ ไร่ (2-5 ไร่) เกษตรกรบางรายมีความคิดว่า ควรแยกปลูกต้นไม้ออกไปไม่ปลูกร่วมกับพืชเกษตร เพราะมีผลกระทบในทางลบต่อพืชเกษตร เกษตรกรรายหนึ่งยินดีปลูกต้นไม้ลงในที่ไร่มันสำปะหลังเพื่อแทนที่มันสำปะหลัง เพราะเห็นว่ามันสำปะหลังได้ทำให้ดินเสื่อมความอุดมสมบูรณ์ไปมากแล้ว เกษตรกรบางรายได้แสดงให้เห็นความรู้ของเขาในการเลือกต้นไม้ที่จะปลูกให้เหมาะสมกับพื้นที่ปลูก เช่น ปลูกยูคาลิปตัสแซมบริเวณโชดหิน เพราะยูคาลิปตัสเป็นไม้ที่ทนทานต่อที่กันดารได้ เกษตรกรที่มีพื้นที่น้อยได้แสดงให้เห็นว่าพยายามค้นหาพื้นที่ที่จะปลูก เช่น ปลูกมะม่วง 3-4 ต้น ในสวนหม่อน เป็นต้น

3.2.10 ผลกระทบของต้นไม้ต่อพืชเกษตรที่ปลูกร่วม

ต้นไม้ทำให้ข้าวมีต้นและใบงาม เพราะต้นไม้ทำให้ดินอุดมสมบูรณ์จากใบและผลที่ร่วงหล่นลงสู่ดิน แต่ข้าวจะมีจำนวนเมล็ดลีบมาก โดยเฉพาะต้นไม้ที่แผ่กิ่งก้านมาก เช่น จำปา จะทำให้ข้าวมีผลผลิตต่ำ ต้นไม้ที่มีใบเป็นปุยแก่ข้าวได้ดี ได้แก่ ต้นเชือก ประดู่ แดง กะบก มะขาม หว้า มะม่วงป่า แต่ต้นไม้ที่มีต้นสูงก็จะมีผลเสียในแง่การบังแสงข้าว ต้นยูคาลิปตัสทำให้ข้าวไม่งาม ดินเสีย

สำหรับพืชไร่ ได้แก่ มันสำปะหลัง ได้รับผลกระทบจากต้นไม้ในทางลบอย่างรุนแรงกว่าข้าว เพราะทนการบังแสงได้น้อยกว่าข้าว เมื่อปลูกใกล้ต้นไม้มักไม่ติดหัว หรือหัวเล็ก และต้นยูคาลิปตัสเป็นต้นไม้ที่ทำให้มันสำปะหลังตาย หรือไม่งาม

โดยสรุปแล้วเกษตรกรมีความคิดเห็นว่า ต้นไม้สามารถปลูกร่วมกับข้าว

ได้ดีกว่ามันสำปะหลัง เพราะข้าวทนต่อผลกระทบในทางลบของต้นไม้ม เช่น การบังแสง การแข่งขัน
ตุน้ำ ได้ดีกว่า โดยทั่วไปควรมีการริดกิ่งบ้างเมื่อปลูกต้นไม้มาร่วมกับพืชเกษตร

3.3 บ้านโสกษาแก้ว ตำบลคำแมด อำเภอกระนวน

3.3.1 ประวัติความเป็นมาของหมู่บ้าน

บ้านโสกษาแก้วเป็นหมู่บ้านที่เก่าแก่ตั้งมาได้ประมาณ 115 ปีแล้ว(รายละเอียดประวัติและลักษณะหมู่บ้านในภาคผนวกที่ 6) ที่มีชื่อว่า โสกษาแก้ว เหตุผลบางส่วนเพราะที่ตั้งของบ้านนี้มีสายห้วย 2 สายมาบรรจบกันคล้าย ๆ 2 ขา ลักษณะการตั้งบ้านเรือนเริ่มแรกมาตั้งอยู่ที่ลำห้วย แล้วจึงค่อย ๆ กระจายไปตามเส้นทางคมนาคม สภาพพื้นที่เป็นที่ดอน มีป่าสาธณะของหมู่บ้านเรียกว่า โคนใหญ่ อยู่ทางทิศตะวันตกของหมู่บ้าน (รูปที่ 1) ห่างจากหมู่บ้านประมาณ 1 กม. โคนใหญ่อยู่ต่อกับป่าสงวนดงช้า ซึ่งอยู่ห่างจากหมู่บ้านไปประมาณ 4 กม. ในป่าสาธณะเหล่านี้ชาวบ้านได้อาศัยหาอาหารธรรมชาติ และปัจจัยการดำรงชีวิตอื่น ๆ ป่าดงช้าได้รับประกาศเป็นเขตป่าสงวนเมื่อปี 2523 คือ เมื่อ 12 ปีที่ผ่านมา ซึ่งเขตป่าสงวนเข้ามาทับกับเขตของหมู่บ้าน ทำให้ชาวบ้านมีปัญหาเรื่องกรรมสิทธิ์ในที่ดินมาก เพราะที่ทำกินของเขากลายเป็นพื้นที่ป่าสงวน ปัจจุบันมีผู้ที่มีเอกสารสิทธิ์ นส.3 ไม่ถึง 10 ราย

3.3.2 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อจำนวนต้นไม้และการใช้ต้นไม้ในหมู่บ้าน

3.3.2.1 ลักษณะการพัฒนาหมู่บ้านที่มีอิทธิพลต่อต้นไม้ในหมู่บ้าน

เดิมป่าไม้ของบ้านโสกษาแก้วมีความหนาแน่น ต่อมาสภาพป่าไม้ถูกทำลายลงเนื่องมาจากสาเหตุต่อไปนี้

1. มีโรงเลื่อยจักรเข้ามาตัดต้นไม้ใหญ่ ๆ เพื่อป้อนโรงเลื่อย เมื่อประมาณ 40 ปีมาแล้ว

2. การปลูกพืชเกษตร ในระยะแรก ๆ ชาวบ้านได้ปลูกข้าว งามและพริก สำหรับบริโภคในครัวเรือน ซึ่งก็ทำให้มีการบุกเบิกพื้นที่ไปบ้าง ต่อมาประมาณ 18 ปีก่อน ชาวบ้านเริ่มปลูกมันสำปะหลัง ทำให้มีการตัดโค่นต้นไม้มากยิ่งขึ้น เพราะต้องการที่ไถ่

3. การที่ชาวบ้านตัดต้นไม้มาทำการก่อสร้าง ได้แก่ ก่อสร้างบ้านเรือน โดยมีชาวบ้านไม่เฉพาะแต่ในอำเภอกระนวน แต่มีมาจากอำเภอน้ำพอง และอำเภอเมืองมาตัดไม้ด้วย

3.3.2.2 ระยะทางจากหมู่บ้านถึงดงช้า

เนื่องจากหมู่บ้านโสกษาแก้วอยู่ห่างจากดงช้าเพียง 1.5 กม. (รูปที่ 1 และ 2) และบางส่วนของหมู่บ้านอยู่ภายในดงช้า ชาวบ้านจึงเข้าไปใช้ทรัพยากรในดงช้าอย่างมาก เช่น และหาฟืน ต้อนสัตว์เข้าไปเลี้ยง เป็นต้น

3.3.3 จำนวนต้นไม้ในครัวเรือนที่ศึกษาของบ้านโสกชาแก้ว

การจัดแบ่งจำนวนครัวเรือนเป็น 3 ระดับ 1 และ 4 ครัวเรือน โดยใช้ข้อมูลเบื้องต้นจากผู้ใหญ่บ้าน ต้องมีการเปลี่ยนแปลงไปบ้าง เมื่อออกทำการสัมภาษณ์จริง (ตารางที่ 8, ภาคผนวกที่ 7) จำนวนครัวเรือนที่สัมภาษณ์ในระดับการมีต้นไม้มาก, ปานกลาง และน้อย คิดเป็น 50, 5 และ 5 เปอร์เซ็นต์ ของจำนวนครัวเรือนที่มีต้นไม้ในระดับต่าง ๆ ตามลำดับ

ตารางที่ 8 การแบ่งระดับต้นไม้ในฟาร์ม รวมทั้งจำนวนต้นไม้ในแต่ละระดับ และจำนวนครัวเรือนที่ทำการเก็บข้อมูลในแต่ละระดับ ของบ้านโสกชาแก้ว

ระดับการมีต้นไม้ในฟาร์ม	จำนวนครัวเรือนที่เก็บข้อมูล		จำนวนต้นไม้ (ต้น)
	ครัวเรือน	% ครัวเรือนที่มีต้นไม้ระดับต่าง ๆ	
มาก	5	50	>60-1,000
ปานกลาง	2	5	50-60
น้อย	5	5	<30

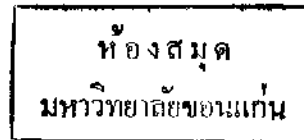
3.3.4 ปัจจัยที่ทำให้ต้นไม้ในฟาร์มแตกต่างกัน

3.3.4.1 ขนาดพื้นที่ทำกิน

ครัวเรือนที่มีต้นไม้มากมีพื้นที่มากกว่าครัวเรือนที่มีต้นไม้ต่ำกว่า (ตารางที่ 9) ครัวเรือนที่มีต้นไม้มากส่วนใหญ่จะมีพื้นที่กว่า 20 ไร่ขึ้นไป มีเพียงครัวเรือนเดียวที่มีพื้นที่น้อยกว่า 20 ไร่ (14 ไร่) แต่มีต้นไม้มากถึงประมาณ 1,000 ต้น เนื่องจากมีพื้นที่ดอน 8 ไร่ ซึ่งยังเป็นป่าไม้ได้บุกเบิกทำการเกษตร เพราะมีหินมาก (ภาคผนวกที่ 7) ส่วนครัวเรือนที่มีต้นไม้ต่ำจะมีพื้นที่โดยเฉลี่ยไม่ถึง 15 ไร่ เมื่อพิจารณาความหนาแน่นของต้นไม้พบว่า ฟาร์มที่มีพื้นที่มากจะมีความหนาแน่นต้นไม้สูงกว่าฟาร์มที่มีพื้นที่น้อย จากการออกสำรวจการกระจายตัวของต้นไม้ในฟาร์มต่าง ๆ พบว่า ฟาร์มที่มีความหนาแน่นมากจะมีต้นไม้มากตามไร่ซึ่งบุกเบิกปลูกพืชไร่มาไม่นานนัก ยังมีป่าเหลืออยู่มาก หรือบางฟาร์มอยู่ตามที่ดินซึ่งยังไม่ได้บุกเบิกทำการเกษตร เนื่องจากมีปัญหาเรื่องดินหรือเกษตรกรรมบางรายที่มีต้นไม้มาก โดยต้นไม้ไปกระจุกตัวตามริมทางเพราะไม่กล้าตัด เกรงเจ้าหน้าที่จับ เพราะพื้นที่ฟาร์มของเขาเป็นเขตป่าสงวน

๑๖
SB
435.6
T5
๗533

พ. ๕๑๖๘๖



ตารางที่ 9 ความสัมพันธ์ของจำนวนต้นไม้ในฟาร์ม และความหนาแน่นของต้นไม้กับขนาดพื้นที่ ที่บ้านโสกษาแก้ว ๗. 1

ระดับต้นไม้ในฟาร์ม/ จำนวนต้นไม้	จำนวนฟาร์ม ที่สัมภาษณ์	จำนวนฟาร์มที่ขนาดพื้นที่ต่าง ๆ ขนาดพื้นที่ (ไร่)								พื้นที่โดยเฉลี่ย (ไร่)	ความหนาแน่น ต้นไม้ (ต้น/ไร่)
		<10	10-15	15-20	20-30	30-40	40-50	50-60			
มาก/>60	1000	5	-	1	-	3	-	1	-	28.4	18.7
ปานกลาง/50-60	2	-	-	-	2	-	-	-	-	21.5	2.6
น้อย/<30	5	1	3	1	-	-	-	-	-	12.2	2.5

3.3.4.2 อัตราส่วนระหว่างพื้นที่ทำกินกับจำนวนสมาชิกในครัวเรือน
ครัวเรือนที่มีต้นไม้ในฟาร์มมากคือ ครัวเรือนที่มีอัตราส่วนพื้นที่ต่อสมาชิก
ในครัวเรือนมาก ในทางตรงข้ามกับครัวเรือนที่มีต้นไม้ในฟาร์มมีน้อย มีอัตราส่วนนี้น้อยอย่างเห็นได้
ชัดเจน (ตารางที่ 10)

3.3.4.3 ปริมาณข้าวที่ผลิตได้
เกษตรกรในครัวเรือนที่มีต้นไม้มากบางรายสามารถผลิตข้าวได้พอเหลือขาย
ในขณะที่ครัวเรือนที่มีต้นไม้มีน้อยบางรายผลิตข้าวได้ไม่พอกิน (ภาคผนวกที่ 7) ความสามารถในการ
ผลิตข้าวอาจเป็นเหตุผลหนึ่งที่ส่งผลถึงการมีต้นไม้ในฟาร์ม ถ้าเกษตรกรสามารถผลิตข้าวได้อย่างพอ
เพียงอยู่แล้ว ก็มักจะไม่ได้ตัดต้นไม้เพื่อหาเนื้อที่ปลูกข้าวเพิ่มเติม หรือไม่รังเกียจที่ข้าวจะมีผลผลิตต่ำ
ลง เนื่องจากถูกบังแสงจากต้นไม้

ตารางที่ 10 ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนต้นไม้ในฟาร์มกับอัตราส่วนระหว่างพื้นที่ทำกินและ
จำนวนสมาชิกในครัวเรือน บ้านโสกษาแก้ว

ระดับต้นไม้ฟาร์ม/จำนวนต้นไม้	จำนวนฟาร์มทั้งหมด ที่สัมภาษณ์	จำนวนฟาร์มที่มีอัตราส่วนฯ ต่าง ๆ					อัตราส่วนระหว่าง พื้นที่ทำกินต่อสมาชิก ครัวเรือนโดยเฉลี่ย (ไร่/คน)
		สูงมาก (>12)	สูง (9-12)	ปานกลาง (6-8)	ต่ำ (4-5)	ต่ำมาก (<4)	
-มาก/>60-1000	5	1	1	-	2	1	6.9
ปานกลาง/50-60	2	-	-	1	1	-	5.7
น้อย/<30	5	-	-	-	-	5	2.5

3.3.4.4 ปัจจัยอื่น ๆ

การตัดไปก่อสร้าง โดยเฉพาะสร้างบ้าน และการบุกเบิกทำไร่ นับว่าเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ต้นไม้ในฟาร์มลดลง

ส่วนสาเหตุที่ค่อนข้างพิเศษข้อหนึ่งที่ครัวเรือนหนึ่งมีต้นไม้มาก เนื่องจากมีพื้นที่ส่วนหนึ่งซึ่งมีดินชั้น มีหินปะปน จึงไม่ได้บุกเบิกพื้นที่ทำการเกษตร

3.3.5 หน้าที่และประโยชน์ที่สำคัญของต้นไม้ในฟาร์มต่อเกษตรกร

3.3.5.1 การก่อสร้าง

นับเป็นหน้าที่และประโยชน์ของต้นไม้ที่เกษตรกรคิดว่าสำคัญที่สุด โดยเฉพาะไม้ใช้ในการสร้างบ้าน ไม้ประดับเป็นไม้ก่อสร้างที่ดีที่สุด เพราะเนื้อดี โดยทั่ว ๆ ไปในการก่อสร้างบ้านจะใช้ไม้ประมาณ 20 ต้น ยกตัวอย่างเช่น ใช้น้เต็ง 12 ต้น ในการทำเสา ไม้เต็งนิยมนำมาทำเสา เพราะเนื้อแข็งมาก ปลวกไม่กัดเนื้อไม้ ไม้พลวง 4 ต้น นำมาทำกระดาน และไม้พลวงอีก 2 ต้น นำมาทำซื่อ และวงกบ เป็นต้น นอกจากก่อสร้างบ้านของตนเองแล้วยังบริจาคให้พระไปสร้างกุฏิ และแบ่งให้ญาติด้วย อย่างไรก็ตามในปัจจุบันไม้ในฟาร์มได้ร่อยหรอลง ครัวเรือนที่มีต้นไม้บอกกล่าวว่า ต่อไปคงต้องใช้วัสดุอื่นทดแทนเช่น เสาปูน เป็นต้น

3.3.5.2 ทำเชื้อเพลิง

การหาไม้มาทำฟืนเป็นประโยชน์ที่สำคัญอีกอย่างหนึ่ง ส่วนใหญ่จะเก็บกิ่งแห้งปลายไม้ รัดกิ่ง โดยไม่จำเป็นต้องตัดทั้งต้น

3.3.5.3 ขาย

ครัวเรือนที่มีต้นไม้มากบางรายตัดต้นไม้ขายบ้าง เช่น ปิละ 2-3 ต้น ยกตัวอย่างเช่น ต้นพลวงขายได้ต้นละ 700-800 บาท เป็นต้น

3.3.5.4 ต้นไม้ให้ร่มเงาแก่มนุษย์และสัตว์ โดยเฉพาะต้นไม้ที่มีทรงพุ่มใหญ่ และหนา เช่น จำลา

3.3.5.5 ใบไม้เป็นอาหารสัตว์ เช่น ประดู่ เชือก

3.3.5.6 เป็นยาสมุนไพร เช่น เปลือกต้นพลวงเป็นยาแก้ท้องร่วง

3.3.6 ต้นไม้กับระบบนิเวศ

1. ต้นไม้ทำให้ดินดี เพราะใบไม้ที่ร่วงหล่นเป็นปุ๋ยแก่ดิน ใบที่เป็นปุ๋ยดีที่สุดคือ ใบเชือก แต่ใบไม้แดง เขียง สะแบง พลวง และเต็งเป็นปุ๋ยที่ไม่ดีนัก เพราะเน่ายาก นอกจากนี้ผลไม้ เช่น ลูกกะบก และลูกหว้าก็ทำให้ดินดีเช่นกัน นอกจากใบไม้สดจะเป็นปุ๋ยที่ดีแล้ว เกษตรกรยังสังเกตว่าเมื่อน้ำชะซี้ได้จากไฟไหม้ป่าไหลลงสู่นา จะทำให้ข้าวงาม เกษตรกรบางรายนิยมที่จะเผาใบไม้ เพราะเชื่อว่าได้ปุ๋ยเร็วกว่าปล่อยให้ใบไม้ค่อย ๆ สลายตัวเอง

นอกจากส่วนของใบไม้และผลที่ทำให้ดินดีแล้ว ต้นไม้โดยองค์รวมเมื่อปลูกที่ใดก็จะยังผลให้ดินบริเวณนั้นดีขึ้น เกษตรกรรายหนึ่งชี้แจงว่า เขานำต้นมะม่วงไปปลูกไว้ในที่ไร่

บริเวณที่มันสำปะหลังขึ้นได้ไม่ดี เพราะเขาเชื่อว่ามะม่วงจะช่วยปรับปรุงดินส่วนนั้นได้ แต่เกษตรกรบางรายมีความเห็นว่าไม่ยูคาลิปตัสจะทำให้ดินเสีย

2. ต้นไม้ช่วยให้ดินมีความชื้นดี และขึ้นอยู่ตลอดเวลาทุกฤดู และช่วยรักษาระดับน้ำใต้ดินให้อยู่ค่อนข้างดี และมีน้ำใต้ดินสม่ำเสมอ ไม่เหมือนเวลาตัดไม้ออกจากป่ามาก เช่นที่ตงซำ น้ำใต้ดินจะมากในช่วงแรก แต่ในที่สุดก็จะเหือดแห้งไป

3. ช่วยลดการชะล้างพังทลายของดิน

4. ต้นไม้ช่วยให้มีฝนตก ที่มีต้นไม้มากจะมีหมอกมาจับ

3.3.7 แรงจูงใจให้ปลูกต้นไม้

แรงจูงใจหรืออุปสรรคในการปลูกต้นไม้ของเกษตรกรในหมู่บ้านนี้ ได้แก่

- การมีพันธุ์มาให้ รวมทั้งการอบรมวิธีปลูก ดูแลรักษา
- การดูแลรักษาหลังปลูก ให้พ้นจากการถูกวัวควายกัดกิน เหยียบย่ำและ

การขาดน้ำ

- การไม่มีพื้นที่ปลูก ในเกษตรกรที่มีพื้นที่น้อย เพราะต้องเก็บไว้ปลูกพืช

เกษตร โดยเฉพาะข้าว

- ความกระตือรือร้นของเกษตรกรในการปลูกต้นไม้ และการเห็นคุณค่าของต้นไม้ เช่น เกษตรกรบางรายไม่คิดปลูกต้นไม้เพราะมีต้นไม้มากอยู่แล้ว จึงไม่คิดจะปลูกเพิ่มเติม ในขณะที่เกษตรกรบางรายที่มีต้นไม้มากเช่นกัน แต่กลับเล็งเห็นคุณค่าของการรักษา และปลูกต้นไม้เพิ่มเติม

3.3.8 ชนิดของต้นไม้ที่เกษตรกรต้องการปลูก

เกษตรกรส่วนใหญ่ทั้งที่มีต้นไม้ในฟาร์มมากหรือน้อย มีความต้องการปลูกไม้ผลผสมผสานลงในฟาร์มของตน ไม้ผลที่ได้รับการกล่าวถึงว่าต้องการปลูกมากที่สุดคือมะม่วงพันธุ์ต่าง ๆ รองลงมาคือ ฝรั่ง นอกจากนี้ก็มีผลไม้อื่น ๆ เช่น น้อยหน่า ขนุนและไม้กินใบ คือ ผักหวาน เหตุผลที่เกษตรกรต้องการปลูกไม้ผลคือ เพื่อกินเองในครอบครัว และที่เหลือขายเป็นรายได้ เป็นที่น่าสังเกตว่าเกษตรกรในหมู่บ้านนี้ไม่ค่อยมีความต้องการปลูกไม้ก่อสร้าง เท่าที่พบมีเพียงรายเดียวที่กล่าวว่าอยากปลูกไม้ประดู่ และไม้แดงเพื่อใช้ก่อสร้าง และมีรายหนึ่งซึ่งมีความคิดอนุรักษ์อยากปลูกไม้ธรรมชาติ เพื่อให้เป็นป่ามากกว่าไม้เศรษฐกิจ เช่น ยูคาลิปตัส

3.3.9 สถานที่ปลูกต้นไม้ในฟาร์ม

เกษตรกรส่วนใหญ่ต้องการแบ่งพื้นที่ปลูกอย่างเป็นเอกเทศ โดยแบ่งจากที่ไร่ (2-5 ไร่) เช่น ไร่มันสำปะหลัง มีเกษตรกรเพียงบางรายที่ทำการปลูกแบบผสมผสานกับพืชเกษตรหรือปลูกปะปนกันบนเดียวกัน ซึ่งได้แก่ เกษตรกรรายที่มีต้นไม้มากอยู่แล้ว และเป็นผู้มีความคิดอนุรักษ์ เกษตรกรผู้นี้ได้ย้ายกล้าประดู่มาปลูกบนคันนา ห่างกันประมาณ 10-20 เมตรต่อต้น

3.3.10 ผลกระทบของต้นไม้ต่อพืชเกษตรที่ปลูกร่วม

เกษตรกรมีความเห็นว่า ต้นไม้ปลูกร่วมกับข้าวจะทำให้ข้าวงามใบและต้น แต่จะไม่ได้เมล็ด นอกจากเป็นต้นไม้ที่ทรงพุ่มไม้ใหญ่และไม่หนา ข้าวก็สามารถได้รวงใหญ่ได้เพราะต้นไม้ทำให้ดินดี ดังนั้นต้นไม้ที่ทรงพุ่มใหญ่ เช่น จามรา จึงไม่เป็นผลดีที่จะปลูกร่วมกับข้าว เพราะจะไม่ได้ผลผลิต แต่ถ้าปลูกต้นไม้ที่ไม่บังแสงมาก เช่น ประดู่ และปลูกห่าง ๆ กันบนคันนา ไม้ให้บังแสงข้าวมาก ก็สามารถทำได้ พบว่าต้นประดู่และต้นเชือกทำให้ข้าวงามมาก

ส่วนต้นไม้ถ้าปลูกร่วมกับมันสำปะหลังจะมีผลเสียมาก เพราะมันจะไม่ติดหัว หรือมีหัวเล็ก จึงไม่ควรปลูกต้นไม้ร่วมกับมันสำปะหลัง นอกจากการปลูกไม้ผลและยอมเสียผลผลิตมันสำปะหลังไปเป็นบางส่วน โดยได้ผลผลิตจากไม้ผลมาเป็นสิ่งทดแทน

3.4 อิทธิพลของป่าสาธารณะนอกหมู่บ้านต่อจำนวนต้นไม้ในระดับหมู่บ้านและระดับฟาร์ม

สมมุติฐานหลักที่ได้ตั้งไว้ในการศึกษาครั้งนี้คือ “ป่าสาธารณะนอกหมู่บ้านหรือที่ล้อมรอบหมู่บ้านจะมีอิทธิพลต่อจำนวนต้นไม้ในฟาร์มของครัวเรือนในหมู่บ้านกล่าวคือหมู่บ้านที่มีป่าสาธารณะนอกหมู่บ้านอยู่และสามารถเข้าไปใช้ประโยชน์ได้สะดวกอาจจะมีจำนวนต้นไม้ในฟาร์มอยู่มากกว่าหมู่บ้านที่ไม่มีป่าสาธารณะนอกหมู่บ้าน หรือมีแต่ไม่อาจเข้าไปใช้ประโยชน์ได้สะดวก” จากการเลือกหมู่บ้าน 3 แห่งในอำเภอกระนวน ซึ่งมีระยะทางจากป่าสาธารณะนอกหมู่บ้าน (ป่าดงช้า) ต่างกัน (รูปที่ 2) ได้พบว่า หมู่บ้านโสภชาแก้วซึ่งอยู่ใกล้ชิดกับป่าดงช้ามีการเข้าไปใช้ประโยชน์จากป่าดงช้ามากกว่าบ้านหนองกุงใหญ่-หนองแวงกุง และบ้านผักหนาม ซึ่งอยู่ห่างจากดงช้าออกมา ดังได้รายงานไว้ในหัวข้อ 3.1.2.3, 3.2.2.2 และ 3.3.2.2 เมื่อพิจารณาจำนวนต้นไม้ในฟาร์มของหมู่บ้านทั้งสามแล้ว พบว่าในทุกระดับของการมีต้นไม้ในฟาร์ม บ้านโสภชาแก้วจะมีต้นไม้ในฟาร์มมากที่สุด (ตารางที่ 11) ซึ่งนับว่าสอดคล้องกับสมมุติฐานที่ตั้งไว้ อย่างไรก็ตาม จำนวนต้นไม้ในฟาร์มของบ้านผักหนามและหนองกุงใหญ่ฯ ไม่เป็นไปตามสมมุติฐาน กล่าวคือ ในระดับการมีต้นไม้ในฟาร์มมาก บ้านผักหนามมีจำนวนต้นไม้มากกว่าบ้านหนองกุงใหญ่ (ตารางที่ 11) ส่วนในระดับปานกลางและน้อยนั้น ทั้งสองหมู่บ้านมีจำนวนต้นไม้ใกล้เคียงกัน

สาเหตุที่ทำให้บ้านหนองกุงใหญ่ฯ มีจำนวนต้นไม้ในฟาร์มเหลือน้อยกว่าบ้านผักหนามเนื่องจาก

1. การที่มีโรงเลื่อยเข้ามาทำสัมปทานได้ในเขตของบ้านหนองกุงใหญ่ฯ เมื่อประมาณ 40 ปีมาแล้ว (ในปี 2495) โดยได้เข้ามาตัดไม้ที่โคกคำหัวช้าง ซึ่งในสมัยก่อนเป็นป่าสาธารณะของหมู่บ้าน ซึ่งได้ตัดไม้ไปมากมาย และได้ไปขอซื้อไม้ในไร่นาของชาวบ้านด้วย (ภาคผนวกที่ 4) ในขณะที่บ้านผักหนามไม่ได้รับอิทธิพลจากโรงเลื่อย

ตารางที่ 11 จำนวนต้นไม้ และความหนาแน่นของต้นไม้ในฟาร์มของสามหมู่บ้านที่ศึกษา

ระดับการมีต้นไม้ในฟาร์ม	จำนวนต้นไม้ (ต้น)/ความหนาแน่นของต้นไม้(ต้น/ไร่)		
	บ้านผักหนาม	บ้านหนองกงใหญ่/หนองแวงกง	บ้านโสกราแก้ว
มาก	100-500/5.6	50-100/1.8	>60-100/18.6
ปานกลาง	30/1.0	31/1.7	50-60/2.6
น้อย	20/0.8	3-20/0.6	30/2.5

2. ในระยะต้น ๆ ก่อนการประกาศป่าดงช้าเป็นเขตป่าสงวน ชาวบ้านหนองกงใหญ่ฯ มีความคิดว่าเขามีแหล่งป่าธรรมชาติให้พึ่งพิงได้ ได้แก่ ป่าดงช้า รวมทั้งโคกคำหัวช้าง จึงไม่มีความคิดที่จะสงวนต้นไม้ในฟาร์มของตนเองมากนัก จึงตัดเอาไปใช้ ในขณะที่ชาวบ้านผักหนามจะมีนิสัยหวงและสงวนต้นไม้มากกว่า เพราะไม่มีป่าสงวนมาขดเขยหรือพึ่งพิงเหมือนบ้านหนองกงใหญ่ฯ

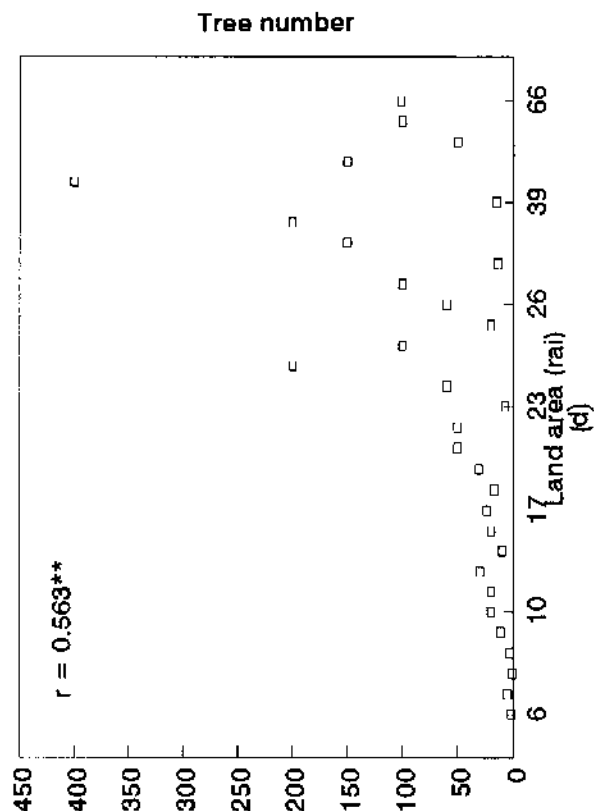
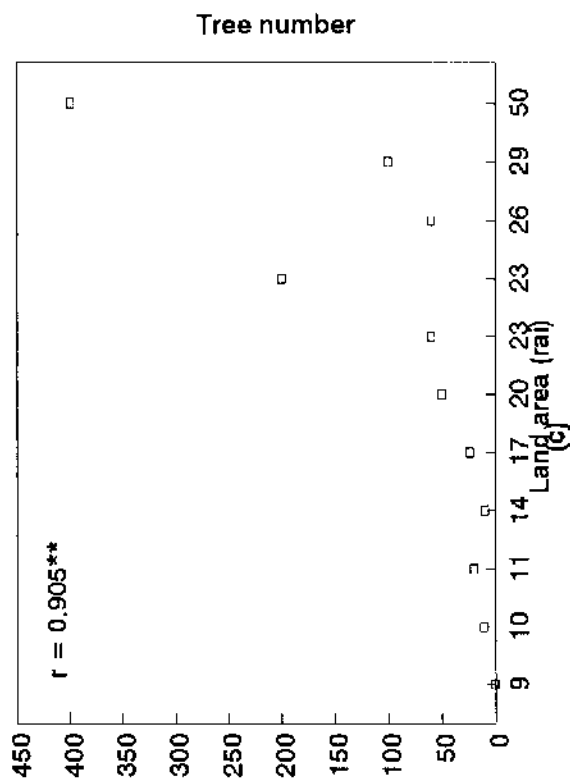
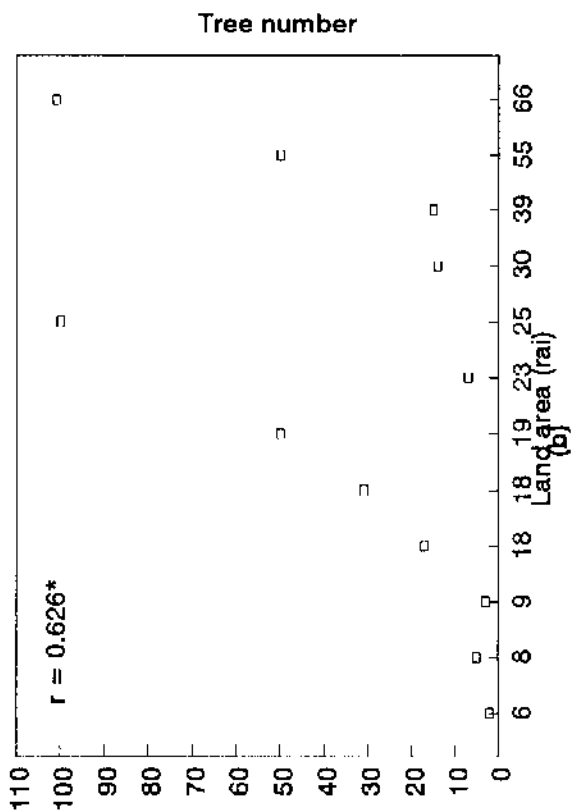
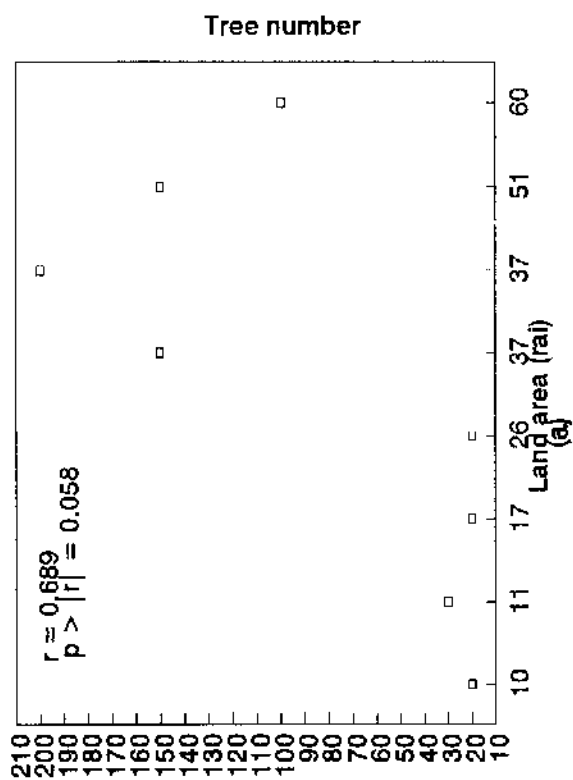
3.5 ปัจจัยที่ทำให้มีจำนวนต้นไม้ในฟาร์มต่างกัน

ผลของการศึกษาจาก 3 หมู่บ้านพบว่า ปัจจัยขนาดพื้นที่ทำกินเป็นปัจจัยสำคัญที่สุดที่มีอิทธิพลต่อจำนวนต้นไม้และความหนาแน่นของต้นไม้ในฟาร์ม เกษตรกรที่มีพื้นที่มากจะมีจำนวนต้นไม้และความหนาแน่นของต้นไม้สูงกว่าเกษตรกรที่มีพื้นที่น้อยในทั้ง 3 หมู่บ้าน พื้นที่ทำกินกับจำนวนต้นไม้ในฟาร์มมีสหสัมพันธ์ค่อนข้างสูง และมีนัยสำคัญดังแสดงในรูปที่ 3 อย่างไรก็ตามการกระจายตัวของต้นไม้ในฟาร์มจะไม่สม่ำเสมอ มักจะกระจุกตัวอยู่ที่บริเวณใดบริเวณหนึ่ง เช่น ที่บ้านโสกราแก้วจะพบตามที่ดินซึ่งทำการเกษตรไม่ได้เพราะสภาพดินไม่อำนวย หรือที่ดินที่บุกเบิกทำพืชไร่ (มันสำปะหลัง) ใหม่ (รูปที่ 4) จึงยังไม่ได้ตัดต้นไม้ไปมากนัก ส่วนที่บ้านผักหนามพบหนาแน่นตามที่ดินนา หรือในแปลงนาบางแปลงซึ่งเกษตรกรเก็บรักษาต้นไม้ไว้โดยเฉพาะ (รูปที่ 5)

นอกจากนี้ลักษณะพื้นที่ที่ตั้งฟาร์มก็เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อจำนวนต้นไม้ ฟาร์มที่ตั้งอยู่ในบริเวณพื้นที่ลุ่มเป็นส่วนใหญ่มีต้นไม้ผู้น้อยกว่าฟาร์มที่มีพื้นที่ดอนมาก

3.6 ทิศนคติของกลุ่มเกษตรกรต่อประเด็นต่าง ๆ ที่เป็นเงื่อนไขในการผสมผสานต้นไม้เข้าไปในฟาร์ม

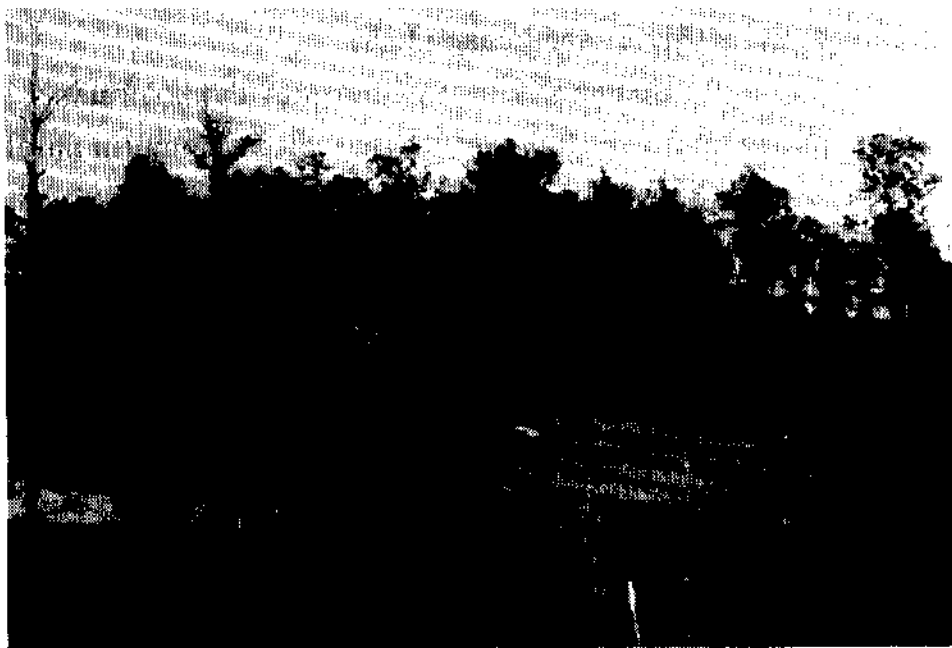
เราสามารถแบ่งกลุ่มเกษตรกรได้เป็น 9 กลุ่ม ตามหมู่บ้านที่เขาอาศัยอยู่ (ผักหนาม, หนองกงใหญ่-หนองแวงกง และโสกราแก้ว) และระดับต้นไม้ในฟาร์ม (มาก ปานกลาง น้อย) คือ



รูปที่ 3 ความสัมพันธ์ของขนาดพื้นที่ที่ถือครองและจำนวนต้นไม้ในฟาร์มใน (a) บ้านผักหมาม (b) บ้านหนองงูใหญ่-หนองแวง (c) บ้านโสกเขาแก้ว และ (d) ทั้งสามหมู่บ้าน



รูปที่ 4 ดันไม้ป่าในที่ดินที่มีการบุกเบิกทำไร่มันสำปะหลังใหม่จึงยังมีต้นไม้ยืนต้นหนาแน่น (บ้านโสกชาแก้ว ต.คำแมด อ.กระนวน ขอนแก่น)



รูปที่ 5 ดันไม้ในแปลงนาที่เกษตรกรจงใจเก็บรักษาไว้ในบางแปลง(ที่นายอำคา เพ็งวิชัย บ้านผักหนาม ต.หนองกุงใหญ่ อ.กระนวน ขอนแก่น)ซึ่งเกษตรกรเก็บรักษาต้นไม้ไว้โดยเฉพาะ

1. เกษตรกรบ้านผักหนาม ที่มีต้นไม้มาก
2. เกษตรกรบ้านผักหนาม ที่มีต้นไม้ปานกลาง
3. เกษตรกรบ้านผักหนาม ที่มีต้นไม้น้อย
4. เกษตรกรบ้านหนองกุ้งใหญ่-หนองแวงกุ้ง ที่มีต้นไม้มาก
5. เกษตรกรบ้านหนองกุ้งใหญ่-หนองแวงกุ้ง ที่มีต้นไม้ปานกลาง
6. เกษตรกรบ้านหนองกุ้งใหญ่-หนองแวงกุ้ง ที่มีต้นไม้เล็ก
7. เกษตรกรบ้านโสกเขาแก้ว ที่มีต้นไม้มาก
8. เกษตรกรบ้านโสกเขาแก้ว ที่มีต้นไม้ปานกลาง
9. เกษตรกรบ้านโสกเขาแก้ว ที่มีต้นไม้เล็ก

3.6.1 ประโยชน์ของต้นไม้ในฟาร์ม

ประโยชน์ที่สำคัญที่สุดของต้นไม้ในความคิดเห็นของเกษตรกรทุกกลุ่มคือการก่อสร้าง ได้แก่ สร้างบ้าน เถียงนา ชุ้งข้าว ทำคอกสัตว์ และทำรั้ว เป็นต้นอย่างไรก็ตาม เกษตรกรกลุ่มที่มีต้นไม้มาก จะให้ความสำคัญกับประโยชน์ข้อนี้นี้มากกว่าเกษตรกรที่มีต้นไม้เล็ก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะเกษตรกรที่มีต้นไม้เล็กไม่มีต้นไม้เหลืออยู่ในฟาร์มที่จะนำไปทำการก่อสร้างได้ จึงมักกล่าวถึงวัสดุที่จะนำมาใช้แทนไม้ เช่น ปูนซีเมนต์ เป็นต้น ไม้ที่นำมาทำการก่อสร้างได้ดี ได้แก่ ไม้เต็ง พลอง ประดู่ ยาง แดง และรัง ในบรรดาไม้เหล่านี้ประดู่ นับว่าเป็นไม้ที่มีศักยภาพในการปลูกเพิ่มมากที่สุด เพราะมีอัตราการรอดสูงและเติบโตเร็ว

ประโยชน์ที่ได้รับการพิจารณารองลงไปจากชาวบ้านคือ เป็นเชื้อเพลิง ได้แก่ ฟืน และถ่าน เกษตรกรที่อยู่ไกลจากป่าสาธารณะ เช่น ที่บ้านผักหนาม มักได้ไม้เชื้อเพลิงจากไร่นาของตนเอง มีการใช้ไม้จากป่าดงน้อยกว่าเกษตรกรที่บ้านอยู่ใกล้ป่าดงเช่น บ้านโสกเขาแก้ว ซึ่งมีความดีในการไปเอาไม้ฟืนสูงเพราะไปเอาสะดวกกว่า ไม้ทุกชนิดสามารถนำมาใช้ทำฟืนได้ ส่วนใหญ่นำกิ่งแห้งที่หล่นลงมา หรือกิ่งสดที่ริดมา แต่จะไม่มีการตัดต้นไม้ทั้งต้น นอกจากต้นไม้ที่ไม่สมบูรณ์

ประโยชน์อื่น ๆ ได้แก่ การขายเป็นรายได้ ซึ่งพบในกลุ่มเกษตรกรที่มีต้นไม้มากและปานกลาง ไม้ที่ขายได้คือ ไม้ก่อสร้างต่าง ๆ ต้นไม้ให้ร่มเงาเมื่อทำงานในไร่นา และ การใช้ใบไม้-ลูกไม้เป็นอาหารสัตว์ ก็เป็นประโยชน์อีกอย่างหนึ่ง

3.6.2 แรงจูงใจให้ปลูกต้นไม้

เกษตรกรที่มีต้นไม้มากอยู่แล้วในทั้ง 3 หมู่บ้าน มีความกระตือรือร้นที่จะปลูกต้นไม้มากกว่าเกษตรกรที่มีต้นไม้เล็ก สาเหตุคือ เกษตรกรที่มีต้นไม้มากคือเกษตรกรที่มีพื้นที่มาก และมักมีฐานะทางเศรษฐกิจดีกว่าเกษตรกรที่มีพื้นที่น้อย เขาสามารถแบ่งพื้นที่ไปปลูกต้นไม้เพิ่มเติมได้ โดยยังสามารถผลิตทางการเกษตรได้พอกินและพอขาย ในขณะที่เกษตรกรที่มีพื้นที่น้อยไม่สามารถทำได้ สามารถแบ่งแรงจูงใจให้ปลูกต้นไม้ตามลำดับความสำคัญได้ดังนี้

1. พันธุ์

เกษตรกรทุกกลุ่มต้องการกล้าไม้ อย่างไรก็ดีตามเกษตรกรกลุ่มที่มีต้นไม้มากสามารถช่วยตัวเองในเรื่องกล้าไม้บางพันธุ์ได้บ้าง เนื่องจากสามารถหาได้เองจากแม่ไม้เดิมที่มีอยู่ในฟาร์ม

2. พื้นที่ปลูก

เกษตรกรกลุ่มที่มีต้นไม้มากอยู่แล้ว มักมีพื้นที่มากพอที่จะเสริมต้นไม้เข้าไปได้อีก โดยไม่ต้องกังวลเกี่ยวกับพื้นที่ไม่เพียงพอที่จะปลูกพืชยังชีพหรือพืชเศรษฐกิจ ในทางตรงกันข้ามเกษตรกรที่มีต้นไม้บ้างซึ่งมักมีพื้นที่น้อยไม่สามารถเจียดพื้นที่มาปลูกต้นไม้ได้ เพราะต้องเก็บไว้ปลูกพืชยังชีพและพืชเศรษฐกิจ

3. แหล่งความรู้ในการปลูกและการดูแลรักษาต้นไม้

เป็นความต้องการที่พบในเกษตรกรทุกกลุ่ม อุปสรรคในการดูแลรักษาต้นไม้ ที่สำคัญได้แก่ การถูกปลูสัตว์เหยียบ กัดกิน การขาดน้ำนับเป็นอุปสรรคสำคัญในเรื่องของการดูแลรักษา

4. ปลูกต้นไม้เพื่อเป็นมรดกแก่ลูกหลาน เกษตรกรมีพื้นที่มากมีสาเหตุนี้เป็นแรงจูงใจให้เก็บรักษาและปลูกต้นไม้

3.6.3 ชนิดของต้นไม้ที่เกษตรกรต้องการปลูก

มีความแตกต่างกันระหว่างกลุ่มของเกษตรกรในด้านชนิดของต้นไม้ที่ต้องการปลูกกล่าวคือ เกษตรกรทุกกลุ่มในบ้านฝักหนามมีความต้องการปลูกไม้ก่อสร้าง เช่นประดู่ โดยมีเหตุผลเพื่อไว้ใช้ก่อสร้างในอนาคต ส่วนเกษตรกรของบ้านหนองงูใหญ่ กลุ่มที่มีต้นไม้มากต้องการปลูกไม้โตเร็วและไม้ผลเพื่อขาย แต่กลุ่มที่มีต้นไม้บ้างต้องการปลูกไม้ผลเพื่อไว้กินเอง ส่วนเกษตรกรบ้านโสกษาแก้วทุกกลุ่มต้องการปลูกไม้ผลเพื่อกินเองในครอบครัว และที่เหลือจึงขายเป็นรายได้

เหตุผลของความแตกต่างอาจเนื่องมาจากปัจจัยทางกายภาพ เศรษฐกิจ และสังคมที่แตกต่างกันของเกษตรกรแต่ละกลุ่ม เกษตรกรบ้านฝักหนามไม่มีแหล่งของไม้ก่อสร้าง เพราะอยู่ห่างจากป่าสาธารณะนอกหมู่บ้าน จึงให้ความสำคัญต่อการปลูกไม้ก่อสร้าง ส่วนกลุ่มหมู่บ้านหนองงูใหญ่ ให้ความสำคัญต่อไม้ก่อสร้างลดลงเพราะอยู่ใกล้ป่าสาธารณะนอกหมู่บ้านมากขึ้นยังพอจะเข้าไปใช้ประโยชน์ได้ แต่จะเน้นเรื่องการปลูกต้นไม้เป็นรายได้ เช่น ไม้ใช้สอย ไม้ผล และการปลูกเพื่อกินเองโดยเฉพาะในกลุ่มที่มีต้นไม้บ้าง(คือกลุ่มที่มีพื้นที่ทำกินน้อย) จะเน้นการปลูกไม้ผลเพื่อยังชีพ ส่วนกลุ่มเกษตรกรบ้านโสกษาแก้วต้องการปลูกไม้ผล และไม่แสดงความสนใจการปลูกไม้ก่อสร้าง เพราะปัจจัยกรรมสิทธิ์ที่ดินที่ไม่มั่นคง เนื่องจากพื้นที่ทำกินส่วนใหญ่ของหมู่บ้านอยู่ในเขตป่าสงวน การตัดต้นไม้เป็นการทำผิดกฎหมาย เกษตรกรจึงไม่มีแรงจูงใจที่จะปลูกไม้ก่อสร้างซึ่งเขาตัดไม่ได้ แต่การปลูกไม้ผลทำให้เขาสามารถเก็บผลกินและขายได้โดยไม่มีปัญหา ในด้านไม้

ก่อสร้างนั้นในเมื่อจำเป็นจริง ๆ เกษตรกรมีการเสี่ยงลืกตัดเอาได้ เพราะอยู่ในบริเวณป่าสงวนที่มีต้นไม้หนาแน่นอยู่แล้ว

3.6.4 สถานที่ในการปลูกต้นไม้

ประเด็นนี้เป็นแนวคิดของเกษตรกรที่มีต้นไม้มาก (มีพื้นที่มาก) มากกว่าเกษตรกรที่มีต้นไม้ น้อย (พื้นที่น้อย) เกษตรกรที่มีพื้นที่น้อยมักไม่ค่อยมีแนวคิดเรื่องการปลูกต้นไม้เพิ่ม เนื่องจากจะสงวนพื้นที่ไว้ปลูกพืชเกษตรเพื่อผลิตอาหารให้พอเพียง

หากจะทำการแบ่งพื้นที่ฟาร์มที่มีศักยภาพที่จะผสมผสานต้นไม้เข้ากับพืชเกษตรได้จะสามารถแบ่งได้เป็น

1. ที่นา ซึ่งสามารถแบ่งย่อยเขตในที่นาได้เป็น
 - 1.1 คับนา ซึ่งแบ่งได้เป็น คับนาแนวเขต และคับนาทั่วไป
 - 1.2 ที่ดอนหัวนา
 - 1.3 ท้องนา
2. ที่ไร่ ซึ่งมีการปลูกพืชไร่ เช่น มันสำปะหลัง และปอ แบ่งได้เป็น
 - 2.1 ขอบไร่
 - 2.2 ท้องไร่
3. ฝัองนา
4. พื้นที่แหล่งน้ำ เช่น สระ และฝาย เป็นต้น

เกษตรกรที่บ้านฝักหนามให้ความสำคัญกับการปลูกต้นไม้ หรือรักษาต้นไม้เดิมไว้ในเขตที่นามากกว่าเกษตรกรจากหมู่บ้านอื่น ๆ ทั้งการปลูกบนคับนาทั่วไปและคับนาแนวเขต รูปที่ 6 แสดงการปลูกต้นไม้ (ต้นหม หรือกระทุ่ม) ลงบนคับนาของนายอำคา ฝัองวิชัยที่บ้านฝักหนาม ส่วนการผสมผสานต้นไม้ในที่ไร่เกษตรกรจากบ้านฝักหนามให้ความสำคัญน้อยกว่า และมักจะนิยมปลูกที่ขอบไร่ หรือที่ว่างในไร่ ในทางตรงกันข้ามเกษตรกรในบ้านที่บ้านหนองกงใหญ่ฯ และโสภชาแก้ว ให้ความสำคัญต่อการปลูกต้นไม้ในที่นา น้อยลงตามลำดับ(รูปที่ 7) และจะให้ลำดับความสำคัญกับการปลูกบนที่ที่ไม่ใช่ นา ได้แก่ ที่ไร่ และหัวนาและฝัองนามากกว่า (รูปที่ 8) การปลูกในพื้นที่ไร่ มักเป็นการปลูกตามขอบไร่ หากจะปลูกในท้องไร่เกษตรกรนิยมที่จะกันพื้นที่ปลูกต้นไม้ อย่างเอกเทศ โดยไม่ปลูกร่วมกับพืชเกษตร แนวคิดในการแยกปลูกต้นไม้เป็นเอกเทศนี้ ดูจะมีที่บ้านโสภชาแก้วมากกว่าที่บ้านหนองกงใหญ่ฯ สถานที่ในฟาร์มที่เกษตรกรต้องการปลูกต้นไม้ในหมู่บ้านทั้งสามแห่งได้สรุปไว้ในตารางที่ 12

3.6.5 อิทธิพลของต้นไม้ต่อพืชเกษตรที่ปลูกร่วมกัน

เราสามารถประมวลความคิดเห็นของเกษตรกรเกี่ยวกับอิทธิพลของต้นไม้ต่อพืชเกษตรที่ปลูกร่วมได้เป็น 3 ประเภทของอิทธิพล ได้แก่

1. อิทธิพลของการบังแสง



รูปที่ 6

ต้นทม (กระทุ่ม) ที่ปลูกบนคันนา (ที่นาของนายอำคา เพ็งวิชัย บ้านผักนวม
ต.หนองกงใหญ่ อ.กระนวน ขอนแก่น)



รูปที่ 7

การปลูกต้นประดู่ลงบนคันนา ซึ่งไม่ได้ผลดี ต้นประดู่ไม่เจริญเติบโตเท่าที่ควร เพราะถูกปศุสัตว์รบกวน เช่น เหยียบย่ำ หรือมาสี เกษตรกรจึงไม่นิยมปลูก (ที่นายนายดอน วงษา บ้านโสกชาแก้ว ต.คำแมด อ.กระนวน ขอนแก่น)



(a)



(b)

รูปที่ 8 ปุ่มต้นประตู่อายุ 7 ปี (a) และต้นแดง (b) ในที่ไร่ (นาขต้อน วงษา บ้านโสกษาแก้ว
ต.คำแมด อ.กระนวน ขอนแก่น)

ตารางที่ 12 สถานที่ในฟาร์มที่เกษตรกรต้องการปลูกต้นไม้ ในหมู่บ้านต่าง ๆ ที่ศึกษาที่มีระยะห่างจากป่าสาธารณะนอกหมู่บ้านต่างกัน

หมู่บ้าน :	บ้านผักหนาม	บ้านหนองกุงใหญ่	บ้านโสกขาแก้ว
ระยะทางจากป่าสาธารณะนอกหมู่บ้าน	9 กม.	5 กม.	1.5 กม.
สถานที่เกษตรกรต้องการผสมผสานต้นไม้ (เรียงตามลำดับความสำคัญ)	1. ที่นา - คันทนา - ห้วยนา	1. ที่ไร่ - ขอบไร่ - ท้องไร่ร่วมกับพืชเกษตร 2. แยกปลูกเป็นเอกเทศในที่ไร่	1. แยกปลูกเป็นเอกเทศในที่ไร่

2. อิทธิพลของใบไม้ร่วง

3. อิทธิพลของระบบราก หมายถึง การแข่งขันดูดธาตุอาหารและน้ำกับพืช

เกษตร

เราสามารถแบ่งพืชเกษตรที่มีศักยภาพที่จะปลูกร่วมกับต้นไม้ แต่จะได้รับการกระทบจากต้นไม้ต่างกันได้เป็น ข้าว และพืชไร่ ได้แก่ มันสำปะหลัง และอ้อยเป็นส่วนใหญ่ เกษตรกรทุกกลุ่มมีความเห็นคล้ายคลึงกันว่า ข้าวมีศักยภาพในการปลูกร่วมกับต้นไม้เหนือกว่าพืชไร่ (มันสำปะหลังและอ้อย) โดยเกษตรกรกล่าวว่า ข้าวไม่ "หง่า" เท่ามันสำปะหลังหรืออ้อย เมื่อปลูกร่วมกับต้นไม้ซึ่งเกษตรกรหมายถึง ข้าวได้รับผลกระทบในทางลบในการปลูกร่วมกับต้นไม้น้อยกว่าพืชไร่ ลักษณะของพืชเกษตรที่ได้รับผลกระทบจากการปลูกร่วมกับต้นไม้คือ ข้าวจะมีต้นและใบงาม แต่ผลผลิตจะลดลงสาเหตุหนึ่งเพราะมีเมล็ดลีบมาก (รูปที่ 9) ส่วนมันสำปะหลังจะมีหัวเล็กลงหรืออาจไม่ติดหัวเลย และอ้อยจะมีผลผลิตลดลงอย่างมาก โดยมีน้ำหนักน้อยและใจกลวง (รูปที่ 10)

การบังแสงของต้นไม้เป็นผลกระทบในทางลบต่อพืชเกษตรที่สำคัญและเห็นได้ชัดเจนที่สุด ต้นไม้ที่มีทรงพุ่มที่แผ่ขยาย เช่น จำปา จะบังแสงมาก จึงไม่อาจปลูกร่วมกับพืชเกษตร แต่พืชที่ไม่บังแสงมากนักจะเหมาะกับการปลูกร่วมกับพืชเกษตรมากกว่า เช่น อาจปลูกเว้นระยะห่างกันบนคันนาเพื่อลดการบังแสง นอกจากนี้เกษตรกรยังเห็นว่าปัจจัยความสูงของต้นไม้มีอิทธิพลต่อการบังแสงด้วย ถัดต้นสูงจะบังแสงน้อยลง เกษตรกรเห็นว่าต้นไม้ที่ไม่บังแสงมาก เช่น

ประดู่

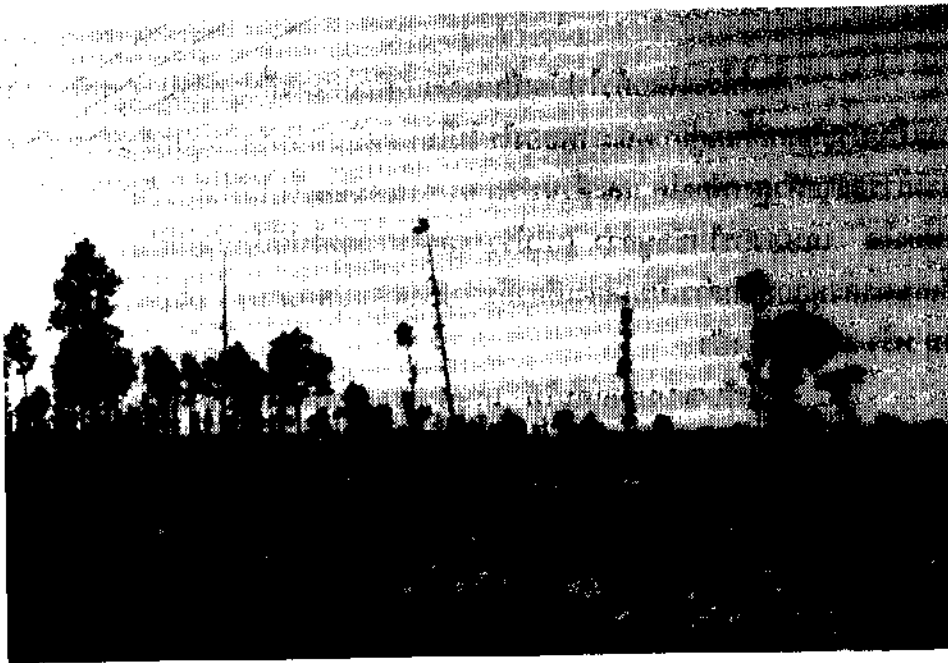
ใบไม้ร่วงโดยทั่วไปมักเป็นผลดีแก่พืชเกษตรที่ปลูกร่วม (รูปที่ 11) อย่างไรก็ตาม ความเป็นประโยชน์ขึ้นอยู่กับคุณภาพของใบไม้ในการเป็นอินทรีย์วัตถุแก่ดินด้วย นั่นคือใบไม้ นั้น ๆ มีอัตราการสลายตัวสูงเพียงใด และส่วนประกอบทางเคมีของใบไม้ที่เกี่ยวข้องกับธาตุอาหารพืช มีมากน้อยเพียงใด เกษตรกรให้ข้อมูลว่า ใบไม้ร่วงของต้นไม้ต่อไปนี้เป็นปุ๋ยที่ดีมาก ต้นเชือก (นับเป็นต้นไม้ที่เกษตรกรทุกกลุ่มกล่าวเป็นเสียงเดียวกันว่ามีใบเป็นปุ๋ยดีมาก) กระบก มะพอก ประดู่ จำปา มะขาม หว้า และมะม่วงป่า

สำหรับระบบรากต้นไม้ เกษตรกรกล่าวถึงยูคาลิปตัสในทางลบว่ายูคาลิปตัส มีรากลึกดูดน้ำได้มาก ทำให้ดินแห้ง แข็ง ซึ่งจะเป็นผลเสียต่อพืชเกษตรในบริเวณใกล้เคียง

โดยสรุปแล้วเกษตรกรมีความเห็นว่า ต้นไม้ที่ควรปลูกร่วมกับพืชเกษตร ควรเป็นต้นไม้ที่บังแสงน้อย นั่นคือ ทรงพุ่มไม้ใหญ่ และใบไม้หนาแน่น และมีใบเป็นปุ๋ยที่ดี



รูปที่ 9 อิทธิพลของต้นไม้ในนาต่อข้าวที่ปลูกร่วมกันข้าวบริเวณใต้ต้นสมอจะแก่(mature)ช้ากว่าบริเวณที่อยู่นอกทรงพุ่มต้นไม้ออกไป ซึ่งเก็บเกี่ยวไปก่อนหน้านี้แล้ว ทั้งนี้เนื่องจากอิทธิพลของร่มเงาและความอุดมสมบูรณ์ของดินที่มีสูงบริเวณใต้ทรงพุ่มต้นไม้(จากอ.กระนวน ขอนแก่น)



รูปที่ 10 ในการทำไร่อ้อยหากไม่ตัดต้นไม้ออกจะต้งทำการริดกิ่ง เพื่อลดการบังแสงซึ่งจะเป็นผลเสียต่อการเจริญเติบโต และผลผลิตของอ้อย (ตามทางถนนมิตรภาพ ขอนแก่น-อุดร)



รูปที่ 11 ปริมาณใบไม้ร่วงในหน้าแล้งในที่นาจากต้นเหียงที่อยู่โนนา (อ.ภูเวียง ขอนแก่น)

3.6.6 อิทธิพลของต้นไม้ต่อระบบนิเวศ

โดยทั่วไปเกษตรกรทุกกลุ่มมีความคิดเห็นว่า ต้นไม้เป็นประโยชน์ต่อระบบนิเวศ อย่างไรก็ตาม กลุ่มที่มีต้นไม้ปานกลางถึงมากจะมีการลงมือปฏิบัติในการเก็บรักษาต้นไม้หรือปลูกต้นไม้เพื่อผลทางด้านนิเวศวิทยา สามารถวิเคราะห์แนวความคิดเห็นของเกษตรกร เกี่ยวกับอิทธิพลของต้นไม้ต่อระบบนิเวศ โดยแบ่งระบบนิเวศออกเป็น ระบบดิน และภูมิอากาศ

ระบบดิน

เกษตรกรเน้นที่อิทธิพลของต้นไม้ต่อความอุดมสมบูรณ์ของดินเป็นประเด็นหลัก โดยสังเกตจากการที่เขาใช้คำว่า ใบไม้ร่วง รวมทั้งลูกไม้ที่ร่วงหล่นเป็น“ปุ๋ย” แก่ดิน และทำให้ดินในบริเวณที่มีต้นไม้มีสีคล้ำ ใบไม้และลูกไม้จากต้นไม้ชนิดต่าง ๆ มีคุณสมบัติความเป็น “ปุ๋ย” ที่มีประสิทธิภาพต่างกัน ขึ้นอยู่กับอัตราการสลายตัวเป็นหลักเกษตรกรเห็นว่าใบของต้นไม้เขือก กะบก (รวมทั้งลูก) มะพอก (รวมทั้งลูก) ประดู่ จำปา หว้า และมะม่วงป่า มีใบเป็นปุ๋ยที่ดี แต่ใบพลวง เหียง สะแบง เต็ง และแดงเป็นปุ๋ยที่ไม่ดีนัก เพราะสลายตัวช้า นอกจากใบไม้สดแล้วเกษตรกรยังกล่าวถึงการเผาใบไม้ว่า ทำให้ได้ปุ๋ยเร็วกว่าการรอให้ใบไม้สลายตัวตามธรรมชาติ เกษตรกรมองเห็นอิทธิพลในทางอ้อมของต้นไม้ต่อความอุดมสมบูรณ์ของดินด้วยกล่าวคือ สัตว์ที่มาอาศัยร่วมเงาจะถ่ายมูลทิ้งไว้เป็นปุ๋ยแก่ดิน

นอกจากเกษตรกรจะมองเห็นประโยชน์ของต้นไม้ในแง่ความอุดมสมบูรณ์ของดินแล้วยังมองเห็นน้ำในดินด้วย เกษตรกรเห็นว่าต้นไม้ช่วยดูดซับน้ำ ทำให้น้ำใต้ดินมีระดับตื้น และมีอยู่ตลอดเวลา แต่ถ้าตัดต้นไม้ได้ออกน้ำใต้ดินจะมาก แต่ไม่นานก็จะเหือดแห้งไป นอกจากนี้ต้นไม้ช่วยรักษาความชื้นดิน และช่วยทำให้อุณหภูมิดินไม่สูง เกษตรกรหลายรายแสดงความคิดเห็นเชิงลบต่อต้นยูคาลิปตัสในแง่ที่ทำให้ดินแห้ง โดยมีความคิดว่าต้นยูคาลิปตัสมีรากลึก ดูดน้ำไว้มาก แง่มุมที่สำคัญอีกอันหนึ่งที่มีเกษตรกรบางรายกล่าวถึงอยู่บ้างคือ การที่ต้นไม้ช่วยลดการชะล้างพังทลายของดิน

เกษตรกรบางรายมองต้นไม้ว่าเป็นองค์รวมว่า สามารถช่วยทำให้ดินดีขึ้น โดยมีได้แยกแยะถึงกลไกที่ช่วยปรับปรุงดิน ด้วยการนำต้นไม้ไปปลูกในบริเวณที่ดินไม่ดี ปลูกพืชเกษตรไม้ได้ และมีความมั่นใจว่าเมื่อระยะเวลาผ่านไปดินบริเวณที่ปลูกต้นไม้จะดีขึ้น

ภูมิอากาศ

เกษตรกรมีความเห็นไปในแนวเดียวกันว่า ต้นไม้ทำให้อากาศเย็นสบาย และช่วยให้ฝนดี เพราะทำให้เกิดการก่อตัวของเมฆฝน

กล่าวโดยสรุปเกษตรกรทุกกลุ่มมีความเห็นในเชิงบวกต่ออิทธิพลของต้นไม้ต่อระบบนิเวศ แต่เฉพาะเกษตรกรที่มีต้นไม้ปานกลางถึงมากที่ได้มีการสงวนต้นไม้ไว้เพื่อผลประโยชน์ทางด้านนิเวศวิทยา

สรุป

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อจำนวนต้นไม้ในฟาร์ม

ผลของการศึกษานี้ได้ตอบรับสมมุติฐานที่ตั้งไว้เกี่ยวกับอิทธิพลของป่าสาธารณะนอกหมู่บ้านต่อจำนวนต้นไม้ในฟาร์ม กล่าวคือ ป่าสาธารณะนอกหมู่บ้านมีอิทธิพลต่อจำนวนต้นไม้ในหมู่บ้านและในฟาร์ม หมู่บ้านที่สามารถเข้าไปใช้ประโยชน์จากป่าสาธารณะได้โดยง่าย เช่น อยู่ใกล้หรือยังมีป่าสาธารณะเหลืออยู่ จะยังมีต้นไม้ในฟาร์มเหลืออยู่มาก ส่วนหมู่บ้านที่ไม่สามารถเข้าไปใช้ประโยชน์จากป่าสาธารณะได้โดยง่าย หรือไม่มีป่าสาธารณะเหลืออยู่ จะมีต้นไม้ในฟาร์มเหลือน้อย เพราะจำเป็นต้องอาศัยต้นไม้จากฟาร์มแทน อย่างไรก็ตาม ยังมีปัจจัยที่อาจเข้ามามีอิทธิพลเหนือปัจจัยป่าสาธารณะนอกหมู่บ้านได้เช่น ปัจจัยของการมีโรงเลื่อยมาทำไม้ ซึ่งอาจทำให้หมู่บ้านที่อยู่ใกล้ป่าสาธารณะมีจำนวนต้นไม้ลดลง ทำให้สมมุติฐานนี้คลาดเคลื่อนจากความเป็นจริงไปได้

ปัจจัยอื่น ๆ ที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีอิทธิพลอย่างสำคัญต่อจำนวนต้นไม้ที่มีอยู่ในฟาร์มคือ ขนาดพื้นที่ถือครอง จำนวนต้นไม้ในฟาร์มมีสหสัมพันธ์ในทางบวกอย่างสูงกับขนาดพื้นที่ถือครอง ฟาร์มขนาดใหญ่ (มีพื้นที่มาก) มักมีจำนวนต้นไม้มากกว่าฟาร์มขนาดเล็กกว่าทั้งนี้อาจเนื่องมาจากสาเหตุหลายประการ เช่น ฟาร์มที่มีพื้นที่มากได้รับต้นไม้ตกทอดมาจากป่าเดิมมากและเกษตรกรที่มีพื้นที่มากไม่ต้องเข้มนวดเรื่องพื้นที่สำหรับปลูกพืชเพื่อยังชีพหรือพืชเศรษฐกิจ สามารถปล่อยพื้นที่บางส่วนให้ต้นไม้ครอบครองอยู่ได้โดยยังสามารถผลิตพืชเพื่อยังชีพและพืชเศรษฐกิจได้เพียงพอ อย่างไรก็ตาม ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนต้นไม้และขนาดพื้นที่ถือครองนี้ ไม่สะท้อนการกระจายตัวของต้นไม้ในฟาร์ม ต้นไม้ในฟาร์มมีการกระจายที่ไม่สม่ำเสมอ บางฟาร์มมีมากในที่ใดและบางฟาร์มมีมากในนาตอนที่เกษตรกรจงใจเก็บรักษาไว้ เป็นต้น นอกจากนี้ลักษณะภูมิประเทศที่ตั้งฟาร์มเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อจำนวนต้นไม้ในฟาร์ม เช่น ฟาร์มที่ประกอบด้วยที่ดอนมากมักมีต้นไม้มากกว่าฟาร์มที่ประกอบด้วยที่ลุ่มมาก เป็นต้น

เงื่อนไขของเกษตรกรในการผสมผสานต้นไม้เข้าไปในฟาร์ม

เงื่อนไขการมีพันธุ์ (กล้าไม้) และความรู้เกี่ยวกับการปลูกและดูแลรักษา : เป็นเงื่อนไขที่พบบ่อยที่สุด เกษตรกรอ้างว่าการขาดกล้าไม้เป็นอุปสรรคต่อการปลูกต้นไม้ใหม่ ๆ

เงื่อนไขขนาดพื้นที่ถือครอง : เป็นอีกเงื่อนไขหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อการผสมผสานต้นไม้เข้าไปในฟาร์ม เกษตรกรที่มีพื้นที่มากมีความสนใจและกระตือรือร้น และแรงงานก็ได้รับเริ่มต้นด้วยตัวของเขาเองไปแล้ว ในการปลูกต้นไม้ใหม่ ๆ ในขณะที่เกษตรกรที่มีพื้นที่น้อยจะต้องมุ่งมั่นอยู่กับการผลิตพืชเพื่อยังชีพและพืชเศรษฐกิจให้เพียงพอ จึงไม่ให้ความสำคัญกับการปลูกต้นไม้

เงื่อนไขของชนิดต้นไม้ : ชนิดต้นไม้ที่จะส่งเสริมให้ปลูก ไม่ว่าจะเป็นไม้ก่อสร้าง

ไม่ใช่สอย หรือไม้ผลก็ตาม จะต้องเหมาะสมกับเงื่อนไขต่าง ๆ ของเกษตรกร ผลการศึกษานี้ชี้ให้เห็นว่า ปัจจัยของความใกล้-ไกลจากป่าสาธารณะนอกหมู่บ้านที่มีต่อชนิดของต้นไม้ที่เกษตรกรต้องการปลูก เช่น ที่บ้านผักหนาม (อยู่ไกลจากป่าสาธารณะนอกหมู่บ้าน) ต้องการปลูกไม้ก่อสร้าง เช่น ไม้ประดู่ ในขณะที่บ้านโสกขาแก้ว (อยู่ใกล้หรือทับกับเขตป่าสาธารณะนอกหมู่บ้าน) ต้องการปลูกไม้ผล ซึ่งเก็บเกี่ยวผลได้อย่างสม่ำเสมอด้วยสาเหตุของความไม่มั่นคงในกรรมสิทธิ์ที่ดิน และไม้ก่อสร้างยังพอหาได้จากป่าสาธารณะถึงแม้จะไม่ถูกกฎหมาย

เงื่อนไขของสถานที่ปลูกและรูปแบบการปลูกภายในฟาร์ม : ในการที่จะส่งเสริมให้เกษตรกรปลูก จะต้องคำนึงถึงสถานที่ปลูกที่เหมาะสมกับเงื่อนไขของเกษตรกรด้วย เกษตรกรในแต่ละหมู่บ้านที่ศึกษามีความคิดเห็นต่างกัน ซึ่งสามารถแบ่งแยกได้เป็นเกษตรกรบ้านผักหนามต้องการปลูกในที่นา ในขณะที่เกษตรกรบ้านหนองงูใหญ่ และโสกขาแก้วต้องการปลูกในที่ไร่ สาเหตุคาดว่าเนื่องจากปัจจัยลักษณะภูมิประเทศของแต่ละหมู่บ้าน บ้านผักหนามมีสัดส่วนของที่ลุ่ม (ที่นา) มากกว่าอีกสองหมู่บ้าน (ข้อมูลจากแผนที่การใช้ที่ดินของอำเภอกระนวน มาตรฐาน 1:50,000) และที่ดอนก็ใช้ปลูกอ้อยซึ่งเป็นพืชที่ไม่ทนต่อการบังแสงมากที่สุด เมื่อเทียบกับข้าวหรือมันสำปะหลัง ส่วนบ้านโสกขาแก้วมีสัดส่วนพื้นที่ที่เป็นที่ดอนและป่าเสื่อมโทรมมาก เหมาะสมกับการนำไม้ผลเข้าไปผสมผสาน

เงื่อนไขเกี่ยวกับผลกระทบต่อพืชเกษตรที่ปลูกร่วม : การปลูกต้นไม้ในบางกรณีจะทำให้เสียพื้นที่ในการปลูกพืชเกษตรไปส่วนหนึ่ง นอกจากนี้ต้นไม้อาจมีผลกระทบในทางลบต่อพืชเกษตรที่ปลูกร่วม ซึ่งส่งผลให้เสียผลผลิตพืชเกษตรไปเป็นบางส่วน ดังนั้นเกษตรกรที่มีพื้นที่มากจึงมักมีความพร้อมที่จะผสมผสานต้นไม้เข้าไปในฟาร์มมากกว่าเกษตรกรที่มีพื้นที่น้อย เพราะเกษตรกรที่มีพื้นที่มากมีโอกาสที่จะชดเชยสิ่งที่สูญเสียไปมากกว่า

ข้าวได้รับผลกระทบในทางลบจากต้นไม้น้อยกว่าอ้อยและมันสำปะหลัง เมื่อพิจารณาจากเงื่อนไขนี้จึงทำให้ดูเหมือนว่า การผสมผสานต้นไม้เข้าไปในอนาคตเหมาะสมกว่าในไร่ อย่างไรก็ตาม ในการส่งเสริมการผสมผสานต้นไม้จำเป็นต้องพิจารณาเงื่อนไขอื่น ๆ ประกอบด้วย เช่น การปลูกต้นไม้บนคันนามีความเสี่ยงต่อการทำลายของศัตรูที่สูงกว่าการปลูกในที่ไร่ ฯลฯ อย่างไรก็ตาม หากพิจารณาเฉพาะแง่มุมของพืชแล้ว ข้าวจึงมีศักยภาพสูงในการปลูกร่วมกับต้นไม้ และสมควรจะได้รับการพัฒนาต่อไป

เงื่อนไขเกี่ยวกับอิทธิพลของต้นไม้ต่อระบบนิเวศ : ถึงแม้ว่าเกษตรกรทุกกลุ่มจะเล็งเห็นประโยชน์ของต้นไม้ต่อระบบนิเวศ ซึ่งได้แก่ ระบบดิน และภูมิอากาศ แต่สำหรับเกษตรกรที่มีพื้นที่น้อย เงื่อนไขที่จำเป็นต่อการดำรงชีพอื่น ๆ ได้แก่ การปลูกพืชเพื่อยังชีพมีความสำคัญต่อเขามากกว่า ดังนั้นเกษตรกรที่มีพื้นที่มากจึงเป็นผู้ตระหนักในเรื่องของนิเวศวิทยามากกว่า และบางรายได้ทำการผสมผสานต้นไม้ลงในไร่นาของเขา โดยมีเหตุผลทางด้านนิเวศวิทยาเป็นเหตุผลส่วนหนึ่ง

เช่น เกษตรกรบางรายที่มีพื้นที่มากได้เก็บรักษาดันไม้จากป่าเดิมไว้ในบางแปลงนา ซึ่งเขาเล็งเห็นว่าทำให้ดินในแปลงนั้นดี ดินมีประชากรไส้เดือนมาก ไม่ต้องใส่ปุ๋ยเหมือนแปลงที่ไม่มีดันไม้ เป็นต้น

ผลการศึกษาวิจัยชี้ให้เห็นชัดเจนว่า ขนาดพื้นที่ถือครองเป็นเงื่อนไขสำคัญของการมีดันไม้และการผสมผสานดันไม้เข้าไปในฟาร์ม เงื่อนไขนี้มีความเชื่อมโยงกับเงื่อนไขอื่น ๆ ซึ่งจะต้องทำการศึกษาทำความเข้าใจในแต่ละกลุ่มเกษตรกร เพื่อเป็นแนวทางในการส่งเสริมการผสมผสานดันไม้เข้าไปในฟาร์ม