

**ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อจำนวนต้นไม้ และเงื่อนไขของเกษตรกร
ในการผสมผสานต้นไม้ในระบบการทำฟาร์ม
กรณีศึกษา อำเภอกระนวน ขอนแก่น**

**FACTORS INFLUENCING NUMBER OF TREES ON FARMS
AND FARMER'S CRITERIA FOR TREE INTEGRATION
INTO FARMING SYSTEM A CASE STUDY OF DISTRICT
OF KRANUAN, KHON KAEN**

ปัทมา วิตยากร¹

อนันต์ พลธานี²

วิไลวัจน์ กฤษณะภูติ³

นิตยา ขันติโสภณ⁴

Patma Vityakon

Anan Polthane

Wilaiwatt Grisanaputi

Nitaya Kantisophon

ABSTRACT

The decline of forest resource, once the mainstay of many life supporting items for rural people, has highlighted the potential of existing trees in farming system of Northeast Thailand as the forest substitute. Public forest, a common resource, is seen as a factor influencing number of trees on farms. The objectives of this study were to identify factors influencing number of tree on farm and farmer's criteria for integrating tree into farming system based on the different levels of public forest use made by the communities. Rapid Rural Appraisal (RRA) technique was employed to study three villages in District of Kranuan, Khon Kaen which had different levels of forest use (high, medium and low) as indicated by their different distances from the forest. In each village 3 categories of households were selected based on number of trees on farms, high, medium and low. Semi-structured interviews were conducted on the selected households along the line of the predesigned main topics. The results showed that the public forest situated outside the villages had influence on the number of trees in the village. The village which made frequent use of the forest, due to its short distance to the forest, had more trees on farms than those

¹ ภาควิชาปฐพีศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ขอนแก่น 40002

² ภาควิชาพืชไร่ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ขอนแก่น 40002

³ ภาควิชาพัฒนาสังคม คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ขอนแก่น 40002

⁴ โครงการใช้ที่ดินอย่างยั่งยืน คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ขอนแก่น 40002

which made less use of the forest due to their further distance from the forest. Size of cultivated land of each farm had significant positive correlation with number of trees, and appeared to be the most significant factor influencing the number of trees on farms. Larger farms (areawise) usually had more trees on farms than smaller ones. Terrain where a farm was situated was another factor identified. Farms with large farm size tended to be more ready for tree integration, as they could produce enough agricultural crops for subsistence and for cash than those with small farm size. Other criteria included kinds of trees to be grown which had to fit the primary use made by farmers, and place to grow trees which was determined primarily by farm's terrain type. Effects of trees on agricultural crops grown in association and on the ecosystem and availability of seedlings were the other criteria for tree integration on farm.

บทคัดย่อ

ในภาวะที่ทรัพยากรป่าไม้อันเคยเป็นแหล่งให้ปัจจัยสี่แก่เกษตรกรกำลังร่อยหรอลงไป การพัฒนาระบบต้นไม้ในฟาร์ม ซึ่งเป็นระบบที่มีอยู่แล้วให้ก้าวขึ้นมาเป็นแหล่งทรัพยากรที่พึ่งพิงได้ของเกษตรกรแทนที่ โดยการผสมผสานต้นไม้เข้าไปในระบบ จะช่วยทำให้เกิดสภาพแวดล้อมชีวิตของเกษตรกรมากยิ่งขึ้น ป่าไม้สาธารณะนอกหมู่บ้านอาจเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อจำนวนต้นไม้ในฟาร์ม วัตถุประสงค์ของการศึกษานี้ จึงเพื่อวินิจฉัยปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อปริมาณต้นไม้ในไร่นาและเงื่อนไขของเกษตรกรในการผสมผสานต้นไม้เข้าไปในไร่นา ทั้งนี้โดยการเปรียบเทียบชุมชนที่มีการใช้ประโยชน์จากแหล่งทรัพยากรป่าไม้สาธารณะต่างกัน วิธีการศึกษาใช้เทคนิคการประเมินภาวะชนบทแบบเร่งด่วน (Rapid Rural Appraisal – RRA) ออกศึกษาในพื้นที่อำเภอกระนวน จังหวัดขอนแก่น โดยเลือกหมู่บ้านที่ศึกษา 3 หมู่บ้าน ซึ่งมีการใช้ประโยชน์จากป่าสาธารณะนอกหมู่บ้านคือ ป่าดงต่างกันเป็น 3 ระดับ คือ มาก ปานกลางและน้อย และเลือกครัวเรือนในแต่ละหมู่บ้าน โดยแบ่งเป็น 3 ระดับคือ ครัวเรือนที่มีจำนวนต้นไม้ในฟาร์มมาก ปานกลาง และน้อย ได้ทำการออกสัมภาษณ์ครัวเรือนที่คัดเลือกไว้ โดยสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้างตามแบบคำถามหลักที่ได้ตั้งไว้ ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่าระดับการใช้ประโยชน์จากป่าสาธารณะนอกหมู่บ้านเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อจำนวนต้นไม้ในฟาร์มของแต่ละหมู่บ้าน หมู่บ้านที่มีการใช้ประโยชน์จากป่ามาก เพราะอยู่ใกล้ป่าจะมีต้นไม้ในฟาร์มเป็นจำนวนมากกว่าหมู่บ้านที่มีการใช้ประโยชน์จากป่าน้อยเพราะอยู่ไกลป่า ปัจจัยขนาดพื้นที่ทำกินของแต่ละครัวเรือนมีสหสัมพันธ์ในทางบวกกับจำนวนต้นไม้ในฟาร์ม ดังนั้นฟาร์มที่มีพื้นที่มากมักมีต้นไม้มากกว่าฟาร์มที่มีพื้นที่น้อย ปัจจัยลักษณะภูมิประเทศที่ตั้งฟาร์มมีอิทธิพลต่อจำนวนต้นไม้ในฟาร์ม กล่าวคือ ฟาร์มที่มีพื้นที่ดอนมาก มักมีต้นไม้ในฟาร์มมากกว่าฟาร์มที่มีพื้นที่ลุ่มหรือที่นามาก เงื่อนไขของเกษตรกรในการผสมผสานต้นไม้ใหม่เข้าไปในฟาร์มที่สำคัญที่สุดคือขนาดพื้นที่ทำกิน เกษตรกรที่มีพื้นที่มากจะยอมรับการผสมผสานต้นไม้มากกว่าเกษตรกรที่มีพื้นที่น้อย เพราะเกษตรกรที่มีพื้นที่มากมีพื้นที่เพียงพอที่จะแบ่งไปปลูกต้นไม้ โดยยังสามารถผลิตพืชเพื่อยังชีพได้เพียงพอ เงื่อนไขอื่น ๆ ได้แก่ชนิดของต้นไม้ที่จะปลูกต้องเหมาะสมกับการใช้ประโยชน์ที่เกษตรกรเห็นว่าสำคัญที่สุดสำหรับเขา สถานที่ปลูกและรูปแบบการปลูกมักขึ้นกับลักษณะภูมิประเทศที่ตั้งฟาร์มเงื่อนไขนอกเหนือจากนี้ได้แก่ ผลกระทบของต้นไม้ต่อพืชเกษตรที่ปลูกร่วมอิทธิพลของต้นไม้ต่อระบบนิเวศและการมีกล้าไม้

คำนำ

ต้นไม้ที่ขึ้นอยู่ทั่วไปในน่านน้ำฝนของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ นับว่าเป็นเอกลักษณ์อันโดดเด่นที่แตกต่างจากนาข้าวในภาคอื่น ๆ ของประเทศ ลักษณะนี้ได้ทำให้นักวิชาการบังเกิดความสนใจมานานแล้วด้วยจุดประสงค์ที่ต้องการมีความรู้เกี่ยวกับที่มาของต้นไม้เหล่านี้ และเหตุของการมีอยู่ของต้นไม้ ซึ่งรวมถึงบทบาทในด้านต่าง ๆ ของต้นไม้ เป้าหมายสูงสุดในใจของนักวิชาการคือการที่จะสามารถรักษาไว้ซึ่งระบบนี้ และสามารถปรับปรุงให้ดียิ่งขึ้นเช่น ด้วยการผสมผสานต้นไม้ที่เหมาะสมเข้าไปในระบบเพิ่มขึ้น เพื่อให้เกิดเป็นทรัพยากรต้นไม้สำหรับเกษตรกร ให้เขาสามารถพึ่งตนเองได้ในแง่ ในภาวะที่ทรัพยากรป่าไม้แหล่งพึ่งพิงเดิมของเกษตรกรกำลังร่อยหรอลงไป ทำให้ไม่สามารถเป็นแหล่งของปัจจัยสี่แก่เกษตรกรได้อย่างสมบูรณ์เหมือนกาลก่อน ดังนั้นหากสามารถพัฒนาระบบต้นไม้ในนาให้เป็นที่พักพิงทดแทนแก่เกษตรกรแทนป่าไม้ได้ ก็จะช่วยให้ความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น การศึกษาเรื่องต้นไม้ในนาข้าวในช่วงแรกเป็นการศึกษาทางด้านสังคมได้พบว่าต้นไม้มีประโยชน์หลายประการ ได้แก่ เป็นอาหาร ยารักษาโรค ไม้ก่อสร้าง ไม้เชื้อเพลิง ร่มเงาแก่คนและสัตว์ที่ทำงานในนา อาหารสัตว์ ช่วยยึดคันนา เป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์ ซึ่งจะเป็นอาหารแก่มนุษย์ได้ และใบที่ร่วงหล่นเป็นปุ๋ยแก่ดินด้วย (Grandstaff et al., 1986) นอกจากนี้เรายังทราบว่า การที่มีต้นไม้อยู่ในนานั้น เนื่องมาจากเหตุผลทางด้านนิเวศวิทยา และเหตุผลทางด้านสังคม เหตุผลทางด้านนิเวศวิทยาคือ ความสามารถที่ต้นไม้จะยึดดินมีชีวิตอยู่ได้ในสภาพของการทำนามีน้ำท่วมขังชั่วคราวหนึ่งทุก ๆ ปี ต้นไม้ที่ทนสภาพนี้ไม่ได้ก็จะตายไป ส่วนเหตุผลทางด้านสังคมนั้นคือการตัดสินใจของตัวเกษตรกรที่จะเก็บต้นไม้ไว้เพราะ

เล็งเห็นประโยชน์ ต้นไม้เหล่านี้ส่วนใหญ่มีที่มาจากป่าเดิม ซึ่งเกษตรกรได้แผ้วถางป่าเพื่อสร้างนา และบางส่วน (เป็นส่วนที่น้อยกว่า) เป็นต้นไม้บ้านที่ขึ้นเองหรือเกษตรกรปลูกขึ้นหลังจากสร้างนาขึ้นแล้ว เช่น ไม้ผลต่าง ๆ ไม้ไผ่ (*Dendrocalamus* spp.) ต้นจามรา (*Samanea saman*) ยูคาลิปตัส (*Eucalyptus camaldulensis*) และต้นเสี้ยว (*Phyllanthus polythyllus*) เป็นต้น

การศึกษาในเชิงสังคมได้นำไปสู่การศึกษาในเชิงนิเวศวิทยา เนื่องจากประเด็นทางด้านนิเวศวิทยาซึ่งปรากฏขึ้นมาจากการศึกษาทางด้านสังคม 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) อินทรีย์วัตถุในดินและค่าความจุในการแลกเปลี่ยนธาตุอาหารประจุบวก (Cation Exchange Capacity – CEC) ค่าเหล่านี้จะสูงในบริเวณที่ได้รับอิทธิพลจากต้นไม้มากกว่าในบริเวณที่ได้รับอิทธิพลจากต้นไม้น้อย เช่น สูงกว่าในแปลงนาที่มีความหนาแน่นของต้นไม้มากกว่า (Vityakon et al., 1988) และสูงกว่าในบริเวณที่อยู่ใกล้ต้นไม้กว่า (Sae-Lee et al., 1992) เป็นต้น การที่ต้นไม้มีอิทธิพลต่อการรักษาและเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดินเช่นนี้ย่อมส่งผลต่อความยั่งยืน (Sustainability) ของระบบนาข้าวได้เป็นอย่างดี และอาจเป็นเงื่อนไขหนึ่งในการตัดสินใจของเกษตรกรในการผสมผสานต้นไม้เข้าไปในฟาร์ม

การศึกษากฎสัมพันธ์ระหว่างต้นไม้และพืชเกษตรที่ปลูกร่วมด้วย ในที่นี้คือ ข้าว ได้แสดงให้เห็นว่า ไม้ที่มีทรงพุ่มค่อนข้างแผ่ขยายและทึบ

อาจยังผลให้ผลผลิตข้าวลดลง และข้าวมีการล้มตาย เพราะคันสูง ซึ่งเป็นผลมาจากการบังแสง (Sae – Lee et al., 1992) การศึกษานี้ชี้ให้เห็นว่าปัจจัยนี้อาจมีผลต่อการตัดสินใจของเกษตรกรที่จะผสมผสานต้นไม้เข้าไปในฟาร์ม

การศึกษาเท่าที่ได้ทำไปทั้งเชิงสังคมและนิเวศวิทยาได้เน้นที่ระบบนิเวศน์เกษตรต้นไม้ในนาข้าวทั้งหมด อย่างไรก็ตาม ต้นไม้ในส่วนอื่น ๆ ของระบบการทำฟาร์มแบบเกษตรน้ำฝนของภาคตะวันออกเฉียงเหนือยังมิได้มีการศึกษาส่วนอื่น ๆ ของระบบฟาร์มของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ นอกเหนือจากระบบนาคือ ระบบที่ไร่ ซึ่งควรที่จะได้มีการศึกษาถึงระบบนิเวศน์เกษตรต้นไม้ในที่ไร่ด้วย เพื่อนำมาเปรียบเทียบกับระบบต้นไม้ในนาซึ่งจะทำให้ได้ข้อมูลรอบด้านมากขึ้น และสามารถเจาะจงได้ว่าในการที่จะผสมผสานต้นไม้ลงในระบบการทำฟาร์ม นั้น ควรกระทำในส่วนใดของระบบฟาร์มจึงจะเหมาะสมและได้ประโยชน์ที่สุด

งานที่ทำไปแล้วได้ชี้ให้เห็นถึงคุณประโยชน์ของต้นไม้ต่อวิถีชีวิตแบบพึ่งพาตนเองได้ของเกษตรกร และต่อความยั่งยืนของระบบนิเวศน์เกษตร จึงเป็นที่คาดได้ว่า การที่จะผสมผสานต้นไม้เพิ่มเข้าไปในระบบฟาร์มย่อมเป็นสิ่งที่พึงปรารถนา ปัจจัยหนึ่ง ที่ควรจะมีอิทธิพลต่อความสำเร็จในการผสมผสานต้นไม้เข้าสู่ระบบฟาร์มคือแหล่งทรัพยากรต้นไม้ดั้งเดิมที่เกษตรกรสามารถใช้ได้ผู้ศึกษาจึงตั้งใจที่จะใส่เงื่อนไขของป่าสาธารณะ เช่น ความสามารถเข้าไปใช้ป่าไม้ (ป่าสาธารณะนอกหมู่บ้าน) ของเกษตรกร เข้าไปด้วย เพื่อวินิจฉัยว่าเงื่อนไขจะเป็นตัวกำหนดที่สำคัญของการมีต้นไม้ในไร่นา และการยอมรับการผสมผสานต้นไม้ใหม่ ๆ เข้าไปในไร่นาหรือไม่เพียงใด

วัตถุประสงค์ของการศึกษานี้ ได้แก่ การวินิจฉัยปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อจำนวนต้นไม้ในไร่นา

และการวินิจฉัยเงื่อนไขของเกษตรกรในการผสมผสานต้นไม้ใหม่เข้าไปในไร่นา ทั้งนี้โดยเปรียบเทียบหมู่บ้านที่มีแหล่งทรัพยากรป่าไม้สาธารณะต่างกัน

อุปกรณ์และวิธีการ

ใช้เทคนิคการประเมินสภาพชุมชนแบบเร่งด่วน (Rapid Rural Appraisal – RRA) ในการหาข้อมูล (Grandstaff et al., 1987, Samart, 1987) ซึ่งประกอบด้วยประเภทของกิจกรรมหรือขั้นตอนของการดำเนินงาน ดังต่อไปนี้

1. การเตรียมงาน (Preparatory work)

1.1 นักวิจัยในกลุ่มทำงาน

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

ในการนี้ผู้ศึกษาได้ใช้หลักการของ triangulation ในการสร้างกลุ่มทำงานให้มีความเป็นสหสาขาวิชาอย่างเหมาะสมที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ เพื่อให้มีมุมมองประเด็นการศึกษาที่แตกต่างกัน ทำให้สามารถมองได้รอบด้านมากขึ้น

1.2 การสร้างสมมติฐานเบื้องต้นและการตั้งหัวข้อในการศึกษา

จากข้อมูลของการศึกษาเรื่องต้นไม้ในนาข้าวเท่าที่มีผู้ทำไปแล้ว ได้แก่ Grandstaff et al. (1986) และ Vityakon et al. (1988) จากสถานการณ์เกี่ยวกับการลดลงของป่าไม้ และการปรึกษากันในกลุ่ม ทำให้ผู้ศึกษาดังสมมติฐานเบื้องต้นดังนี้คือ “ปริมาณต้นไม้ในฟาร์ม และการยอมรับการผสมผสานต้นไม้ใหม่ ๆ เข้าไปในฟาร์มจะขึ้นอยู่กับปัจจัยหนึ่งคือ ความสามารถที่จะเข้าไปใช้ประโยชน์จากพื้นที่ป่าสาธารณะของเกษตรกร” และได้ทำการตั้ง

ตารางที่ 1 หัวข้อหลัก (Topics) และหัวข้อย่อย (Subtopics) ซึ่งใช้เป็นคำถามหลักในการสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงการ

ส่วนที่ 1 การเก็บข้อมูลพื้นฐานทั่วไป

1. ชื่อครอบครัว/หัวหน้าครอบครัว
2. ขนาดครอบครัว
 - 2.1 สมาชิกกี่คน
 - 2.2 เพศ
3. ขนาดพื้นที่ถือครอง
 - 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

ส่วนที่ 2 การเก็บข้อมูลต้นไม้ในฟาร์ม

1. ประโยชน์ต้นไม้
 - 1.1 ดินไม้ในป่าล้อมรอบ
 - ดินอะไร
 - การใช้ประโยชน์อะไรบ้างในครัวเรือน
 - ใช้ประโยชน์เมื่อไร
 - 1.2 ดินไม้ในฟาร์ม
 - ดินอะไร
 - ดินไม้อยู่ที่ไหน (ที่นา/ที่ไร่) มากน้อยอย่างไร
 - ใช้ประโยชน์อะไรบ้างในครัวเรือน
 - ใช้ประโยชน์เมื่อไร
 - ดินไม้อะไรที่ใช้ประโยชน์สำคัญมีความจำเป็นมากที่สุด ทำไม
2. สาเหตุที่ทำให้ดินไม้ลดลงมีอะไรบ้าง
3. แรงจูงใจในการปลูกต้นไม้
 - ทำอย่างไร จึงอยากจะปลูกต้นไม้
 - ถ้าจะปลูกต้นไม้จะปลูกดินอะไร ทำไม

- ปลุกต้นไม้ที่ไหน
 - ปลุกเมื่อไร
 - ใครปลุก
 - ปลุกมากแค่ไหน
 - ปัญหาในการปลุกต้นไม้มีอะไรบ้าง
4. ต้นไม้ในฟาร์มมีผลต่อพืชเกษตรอย่างไร (ทั้งผลดีและผลเสีย) แก้ปัญหาอย่างไร
- ต้นไม้ในฟาร์มแต่ละชนิดมีอิทธิพลต่อพืชเกษตร แตกต่างกันอย่างใด
 - ถ้าปลุกต้นไม้ร่วมกับพืชเกษตรจะได้ไหม จะปลุกต้นอะไร เพราะอะไร
5. ต้นไม้มีอิทธิพลต่อความอุดมสมบูรณ์ของดิน ความชื้นดิน อุณหภูมิของดิน ระดับน้ำใต้ดิน ฝนตกต่อสัตว์ พืชธรรมชาติอื่น ๆ ความชื้นสัมพัทธ์ ฯลฯ
- ต้นอะไร
 - ประโยชน์จากส่วนไหนของต้นไม้

หัวข้อหลัก (Topics) และหัวข้อย่อย (Subtopics) ซึ่งจะใช้เป็นหลักในการสัมภาษณ์เกษตรกรในแต่ละครัวเรือนต่อไป (ตารางที่ 1) โดยได้แบ่งหัวข้อออกเป็น 2 ส่วน คือส่วนข้อมูลพื้นฐาน และส่วนข้อมูลเรื่องต้นไม้ในฟาร์ม โดยเฉพาะการที่ต้องเก็บข้อมูลพื้นฐานก็เพราะสามารถนำมาเชื่อมโยงกับข้อมูลส่วนที่สองเพื่ออธิบายสาเหตุของการมีต้นไม้ในฟาร์มต่างกันของแต่ละครัวเรือนได้

1.3 การเลือกพื้นที่ศึกษาและระดับของหน่วยที่จะศึกษา

พื้นที่ศึกษา : ได้เลือกพื้นที่อำเภอกระนวน จังหวัดขอนแก่น ซึ่งเป็นอำเภอที่จัดว่ามีป่าไม้สาธารณะเหลืออยู่ในระดับปานกลาง เมื่อเทียบกับอำเภอต่าง ๆ ในจังหวัดขอนแก่น

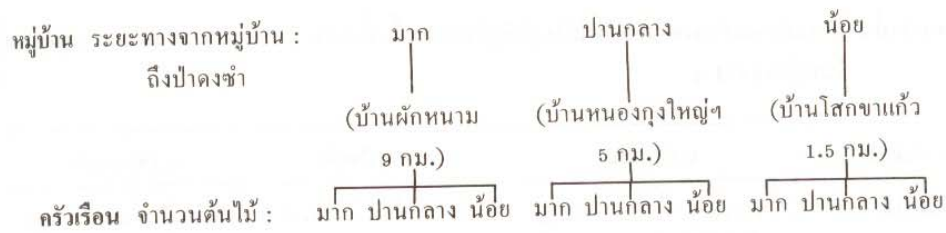
- ระดับของหน่วยที่จะศึกษา : เลือกระดับของหน่วยที่จะศึกษาเป็น 2 ระดับคือ
- ระดับชุมชน (Community level) ได้แก่ หมู่บ้าน
- ระดับครัวเรือน หรือระดับฟาร์ม (household level)

การเลือกหมู่บ้านใช้หลักการ Triangulation

หรือการแบ่งชั้นของหน่วยที่จะศึกษาเป็นระดับต่าง ๆ โดยเลือกหมู่บ้านที่มีทรัพยากรป่าไม้สาธารณะเป็น 3 ระดับคือมาก ปานกลาง น้อย

การเลือกระดับครัวเรือนใช้หลักการ Triangulation โดยเลือกครัวเรือนในแต่ละหมู่บ้านที่มีจำนวนต้นไม้ในฟาร์มใน 3 ระดับคือ มาก ปานกลาง น้อย โดยต้นไม้ในฟาร์มหมายถึงต้นไม้ทุกชนิดทั้งไม้ป่าเดิม และไม้ที่ขึ้นหลังจากพื้นที่ถูกบุกเบิกเพื่อทำการเกษตรแล้วไม่ว่าจะขึ้นเองหรือปลูก (ไม้บ้าน)

จากการออกพื้นที่เพื่อเลือกหมู่บ้านและครัวเรือนที่จะศึกษา โดยใช้แผนที่การใช้ที่ดินของเขตท้องที่อำเภอกระนวน มาตราส่วน 1:50,000 เป็นเครื่องช่วยในการเลือกหมู่บ้านได้เลือกหมู่บ้าน 3 หมู่บ้าน ซึ่งเป็นตัวแทนของระดับการมีทรัพยากรป่าไม้สาธารณะ 3 ระดับ โดยดูจากระยะทางจากหมู่บ้านถึงป่าไม้สาธารณะ (ป่าดงช้า) ได้แก่ บ้านผักหนาม (อยู่ใกล้ป่าดงช้าที่สุด) บ้านหนองกงใหญ่-หนองแวงกง (อยู่ในระยะทางปานกลางจากป่าดงช้า) และบ้านโศกขาแก้ว (อยู่ไกลดงช้าที่สุด) (ภาพที่ 1, 2)



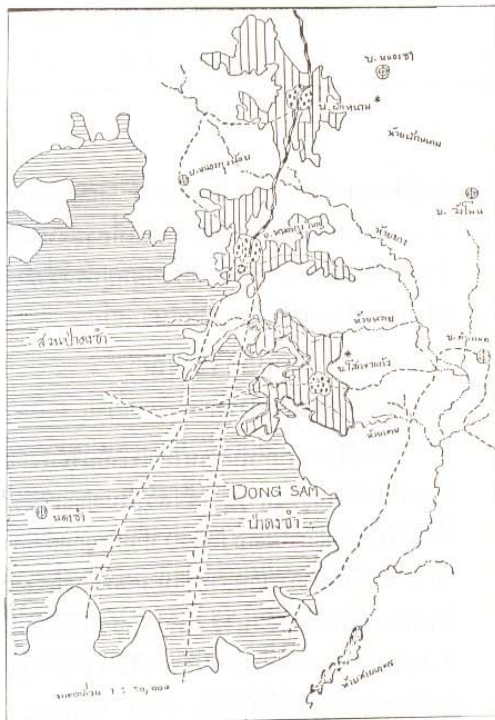
ภาพที่ 1 การแบ่งระดับของหน่วยที่ทำการศึกษา

ในระดับครัวเรือนได้เลือกครัวเรือนที่มีต้นไม้
ในฟาร์มในแต่ละระดับ ๆ ละ 4 ครัวเรือน โดยใช้
ข้อมูลจากผู้อยู่บ้าน จึงทำให้ในแต่ละหมู่บ้านมี
จำนวนครัวเรือนที่ศึกษา 12 ครัวเรือน และจำนวน
ครัวเรือนที่ศึกษาทั้งหมดเป็น 36 ครัวเรือน

2. การเก็บข้อมูลภาคสนาม

ออกภาคสนามในหมู่บ้านต่าง ๆ ที่เลือกไว้ เพื่อทำการหาข้อมูล โดยใช้เทคนิคหลักคือการ สัมภาษณ์เกษตรกรจากครัวเรือนต่าง ๆ ที่คัดเลือกไว้ โดยใช้การสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-structured interview) โดยถามตามหัวข้อหลัก และหัวข้อย่อยที่ได้ตั้งไว้แล้ว (ตารางที่ 1) แต่ละ ครัวเรือนใช้เวลาสัมภาษณ์ประมาณหนึ่งชั่วโมงครึ่ง โดยแบ่งผู้สัมภาษณ์เป็น 3 กลุ่ม ๆ ละ 2 คน โดย ในแต่ละกลุ่มได้พยายามจัดให้ประกอบด้วยผู้ศึกษา ซึ่งมีพื้นฐานการศึกษาสาขาวิทยาศาสตร์ 1 คน และ สาขาสังคมศาสตร์ 1 คน สถานที่สัมภาษณ์มักเป็น บ้านของผู้ถูกสัมภาษณ์ซึ่งตั้งอยู่ในหมู่บ้าน ส่วน ผู้ถูกสัมภาษณ์มักเป็นพ่อบ้านหรือแม่บ้าน แล้วแต่ ว่าจะพบใคร เป็นการสัมภาษณ์ที่มีผู้ถูกสัมภาษณ์ เพียงคนเดียว แต่ในบางครั้งได้มีบุคคลอื่น ๆ เข้ามา เห็น เพื่อนบ้าน

การติดตามลักษณะต้นไม้ในฟาร์มหลังการ
สัมภาษณ์ได้กระทำในบางรายเพื่อให้เห็นสภาพที่
แท้จริง เนื่องจากการสัมภาษณ์ที่บ้านพักไม่เห็น
สภาพต้นไม้ในฟาร์มที่แท้จริง



ภาพที่ 2 ที่ตั้งของหมู่บ้าน 3 แห่งที่ศึกษาสัมพันธ์กับป่าสาธารณะนอกหมู่บ้าน (ป่าดงช้า) (จากแผนที่การใช้ที่ดิน อ.กระนวน มาตราส่วน 1:50,000 พิมพ์ครั้งที่ 2 กรมแผนที่ทหาร)

ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์ของจำนวนต้นไม้ในฟาร์มกับขนาดพื้นที่ฟาร์ม และความหนาแน่นต้นไม้ในฟาร์ม ในหมู่บ้านต่าง ๆ

ระดับต้นไม้ ในฟาร์ม	บ.ผึกหนาม			บ.หนองกุ้งใหญ่ฯ			บ.โสกษาแก้ว		
	จำนวน ต้นไม้ ต่อฟาร์ม	พื้นที่ (ไร่)	ความ หนาแน่น (ต้น/ไร่)	จำนวน ต้นไม้ ต่อฟาร์ม	พื้นที่ (ไร่)	ความ หนาแน่น (ต้น/ไร่)	จำนวน ต้นไม้ ต่อฟาร์ม	พื้นที่ (ไร่)	ความ หนาแน่น (ต้น/ไร่)
มาก	100-500	44.9	5.6	> 50	41.3	1.8	60-1000	28.4	18.7
ปานกลาง	30	29.5	1.0	30-50	18.0	1.7	50-60	21.5	2.6
น้อย	20	25.2	0.8	20	19.0	0.6	< 30	12.2	2.5

เทคนิคอื่น ๆ ที่ใช้ประกอบในการหาข้อมูลคือ การสังเกต เช่น การสังเกตชนิดของต้นไม้ในไร่ นา ปริมาณต้นไม้ในไร่เปรียบเทียบกับที่นา และ อิทธิพลของต้นไม้ต่อข้าวและพืชเกษตรอื่น ๆ ที่ ขึ้นอยู่ในบริเวณเดียวกัน เป็นต้น นอกจากนี้ก็ทำ การถ่ายภาพต่าง ๆ ที่น่าสนใจและจะเป็นประโยชน์ ต่อการทำรายงานการศึกษาต่อไป

หลังจากเสร็จสิ้นภารกิจการศึกษาของ แต่ละหมู่บ้าน คณะวิจัยจะประชุมทันทีเพื่อแสดง ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับประเด็นสำคัญ ๆ ที่ได้รับความ หัวข้อย่อยต่าง ๆ ที่ได้ตั้งไว้ และได้ทำการจดบันทึก ประเด็นสำคัญ ข้อสรุป และสมมติฐานเหล่านี้ไว้

3. การวิเคราะห์ข้อมูลและการทำงาน

ผู้วิจัยทุกคนจะกลับมาทำบันทึกละเอียด (fine notes) จากบันทึกภาคสนามทันทีที่ทำการ สัมภาษณ์แต่ละหมู่บ้านเสร็จสิ้นไป ซึ่งบันทึกรายละเอียดเหล่านี้จะถูกนำมาพิมพ์และแจกจ่ายบรรดา คณะทำงานทุกคน หลังจากได้ครบทั้ง 3 หมู่บ้านแล้ว หัวหน้าคณะผู้ศึกษาได้ทำการสรุปข้อมูล ดังประเด็น ต่าง ๆ จากหัวข้อที่จะเขียนรายงานแล้วนำมาเสนอ

ต่อที่ประชุมเพื่อสรุปแนวคิดต่าง ๆ และกำหนด การหาข้อมูลเพิ่มเติมในบางประเด็นที่สรุปจากการ ประชุมได้ว่ายังขาดอยู่ เช่น ประวัติหมู่บ้านซึ่งต้อง กลับไปหาข้อมูลเพิ่มเติม เป็นต้น

ผลและวิจารณ์

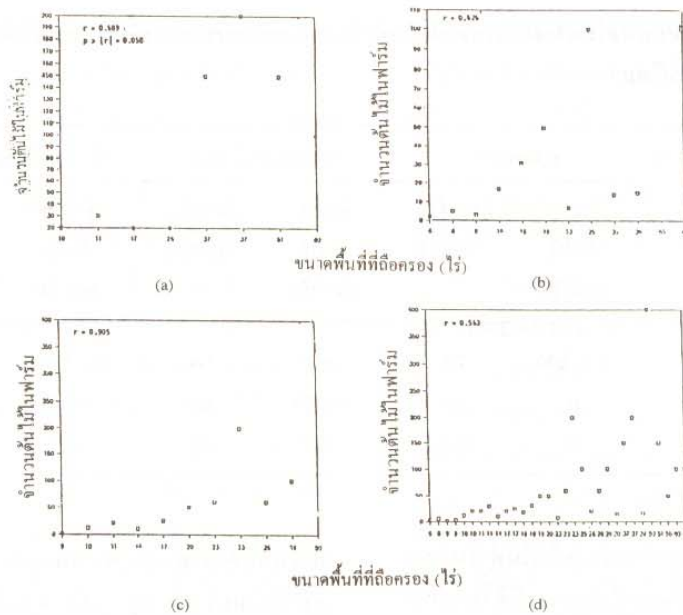
ชนิดของต้นไม้ในฟาร์ม

ต้นไม้ในฟาร์มที่พบส่วนใหญ่จะเป็นไม้ป่าเดิม ที่ยังหลงเหลืออยู่ในฟาร์ม ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นป่า เต็งรัง (Dry dipterocarp forest) เมื่อป่าถูกแผ้วถาง เพื่อนำพื้นที่มาทำการเกษตรกรรม เกษตรกรก็ยังคง เก็บรักษาดินไม้บางส่วนไว้ ได้แก่ ส่วนที่ยังไม่มี ความจำเป็นต้องตัดลงในทันทีเพื่อไว้ใช้ประโยชน์ ในอนาคต ส่วนไม้บ้าน เช่น จำปา ไม้ผลต่าง ๆ ที่ขึ้นเองหรือเกษตรกรปลูกขึ้นหลังจากเปลี่ยนพื้นที่ ให้เป็นพื้นที่เกษตรแล้วมีน้อยกว่าไม้ป่ามาก

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อจำนวนต้นไม้ในฟาร์ม

1. อิทธิพลของป่าสาธารณะนอกหมู่บ้านต่อ จำนวนต้นไม้ในระดับหมู่บ้านและในฟาร์ม

ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ชาวบ้านยืนยันว่า บ้านโสกษาแก้วมีต้นไม้ในหมู่บ้านมากกว่าอีกสอง



ภาพที่ 3 ความสัมพันธ์ของขนาดพื้นที่ถือครอง (Land area) และจำนวนต้นไม้ในฟาร์ม (No. of trees) ใน (a) บ้านผักหนาม (b) บ้านหนองกงใหญ่-หนองแวงกง (c) บ้านโสกษาแก้ว และ (d) ทั้งสามหมู่บ้าน)

หมู่บ้าน แต่เมื่อเปรียบเทียบระหว่างบ้านผักหนาม และบ้านหนองกงใหญ่-หนองแวงกง คำตอบไม่ตรงกัน บ้างว่าบ้านผักหนามมีต้นไม้มากกว่า บ้างว่าในทางตรงข้าม และเมื่อพิจารณาจำนวนต้นไม้ในระดับฟาร์ม และความหนาแน่นของต้นไม้ในระดับฟาร์ม (ตารางที่ 2) ก็พบว่าบ้านโสกษาแก้วมีสูงที่สุดในทุกระดับของการมีต้นไม้ในฟาร์ม ส่วนอีกสองหมู่บ้านมีตัวเลขที่ไม่แตกต่างกันมากนัก นอกจากในระดับที่มีต้นไม้ในฟาร์มมาก สมมติฐานที่ตั้งไว้เกี่ยวกับอิทธิพลของป่าสาธารณะต่อจำนวนต้นไม้ในหมู่บ้านและในฟาร์ม จึงได้รับการยืนยันจากผลการศึกษาเป็นบางส่วน กล่าวคือเมื่อเปรียบเทียบบ้านโสกษาแก้ว ซึ่งมีการใช้ประโยชน์จากป่ามากที่สุด กับอีกสองหมู่บ้านที่มีการใช้ป่าน้อยกว่า แต่เมื่อเปรียบเทียบสองหมู่บ้านหลังนี้จะไม่เห็นความแตกต่างที่สรุปได้ชัดเจน

นอกเหนือจากระดับการเข้าไปใช้ประโยชน์จากป่าสาธารณะที่ต่างกันแล้ว ลักษณะภูมิประเทศที่ทั้งสามหมู่บ้านตั้งอยู่ และการใช้ที่ดิน อาจเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อจำนวนต้นไม้ในหมู่บ้าน แผนที่การใช้ที่ดิน อ.กระนวน มาตราส่วน 1:50,000 (พิมพ์ครั้งที่ 2) กรมแผนที่ทหารแสดงให้เห็นว่าบ้านโสกษาแก้วมีที่น้าน้อย มีที่ดอนซึ่งเป็นไร่ และที่ป่าซึ่งถูกบุกเบิกไปบางส่วนแล้วอยู่มาก ส่วนบ้านหนองกงใหญ่ฯ และบ้านผักหนามมีสัดส่วนของที่นามากกว่าที่ดอน

2. ขนาดพื้นที่ทำกิน

ในทั้งสามหมู่บ้านที่ศึกษา ครัวเรือน (ฟาร์ม) ที่มีพื้นที่มากจะมีจำนวนต้นไม้ในฟาร์มและความหนาแน่นของต้นไม้ในฟาร์มมาก ในขณะที่ครัวเรือนที่มีพื้นที่น้อยจะมีจำนวนต้นไม้ในฟาร์มและความหนาแน่นของต้นไม้ในฟาร์มน้อย (ตารางที่ 2) นอก

ตารางที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนต้นไม้ในฟาร์มกับอัตราส่วนระหว่างพื้นที่ทำกินต่อจำนวนสมาชิกในครัวเรือน

ระดับต้นไม้ ในฟาร์ม	บ.ผักหนาม		บ.หนองกงใหญ่		บ.โสกษาแก้ว	
	จำนวน ต้นไม้ ต่อฟาร์ม	อัตราส่วน (ไร่/คน)	จำนวน ต้นไม้ ต่อฟาร์ม	อัตราส่วน (ไร่/คน)	จำนวน ต้นไม้ ต่อฟาร์ม	อัตราส่วน (ไร่/คน)
มาก	100-500	7.8	> 50	7.4	60-1000	6.9
ปานกลาง	30	4.1	30-50	4.5	50-60	5.7
น้อย	20	4.0	20	4.1	< 30	2.5

จากนี้ขนาดพื้นที่และจำนวนต้นไม้ในฟาร์มมีสหสัมพันธ์ทางบวกอย่างนัยสำคัญทางสถิติ (ภาพที่ 3)

ขนาดพื้นที่ทำกินมีอิทธิพลต่อจำนวนต้นไม้ในฟาร์ม เนื่องมาจากต้นไม้ส่วนใหญ่ในฟาร์มเป็นไม้ที่เลื้อยรุดมาจากป่าเดิม ฟาร์มที่มีพื้นที่มากจึงมีศักยภาพที่จะมีไม้ป่าเดิมเหลืออยู่มาก

ความหนาแน่นของต้นไม้ (จำนวนต้นไม้/ไร่) ในฟาร์มนั้นไม่สะท้อนถึงการกระจายตัวของต้นไม้ในฟาร์มพบว่าต้นไม้ในฟาร์มมีการกระจายตัวที่ไม่สม่ำเสมอ มักกระจุกตัวอยู่ที่บริเวณโคกบริเวณหนึ่ง เช่น ที่บ้านโสกษาแก้วจะพบตามที่ดอน ซึ่งทำการเกษตรไม่ได้ เพราะสภาพดินไม่อำนวย หรือที่ดอนที่เพิ่งบุกเบิกทำพืชไร่ (มันสำปะหลัง) จึงยังไม่ได้ตัดต้นไม้ไปมากนัก ส่วนบ้านผักหนามพบหนาแน่นตามที่ดอนห้วยนา หรือในแปลงนาบางแปลงซึ่งเกษตรกรเก็บรักษาต้นไม้ไว้โดยเฉพาะ

3. อัตราส่วนระหว่างพื้นที่ทำกินต่อจำนวนสมาชิกในครัวเรือน

ปัจจัยนี้เป็นการขยายจากปัจจัยแรกคือ พื้นที่ทำกินโดยนำเอาจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเข้ามาเกี่ยวข้องด้วยผลปรากฏว่าในทั้ง 3 หมู่บ้านที่ศึกษา

ฟาร์มที่มีอัตราส่วนระหว่างพื้นที่ทำกินต่อจำนวนสมาชิกในครัวเรือนสูงจะมีจำนวนต้นไม้ในฟาร์มมากกว่าฟาร์มที่มีอัตราส่วนต่ำ (ตารางที่ 3) ผู้ศึกษาได้ตั้งสมมติฐานว่า “ฟาร์มที่มีอัตราส่วนสูงชี้ให้เห็นว่ามีพื้นที่มากพอที่จะผลิตพืชเกษตรเพื่ออยู่เพื่อกิน และเพื่อขาย ในการเลี้ยงดูสมาชิกในครัวเรือนได้เพียงพอ จึงสามารถเก็บพื้นที่ส่วนหนึ่งไว้สำหรับต้นไม้ ในทางตรงกันข้ามฟาร์มที่มีอัตราส่วนต่ำ จำเป็นต้องใช้พื้นที่ทั้งหมดหรือส่วนใหญ่ในการผลิตพืชอาหารเพื่อเลี้ยงดูสมาชิกในครัวเรือน จึงไม่สามารถเก็บพื้นที่ไว้ สำหรับการมีต้นไม้ได้มากนัก” อย่างไรก็ตามถึงแม้ว่าตัวเลขในตารางที่ 3 จะยืนยันสมมติฐานนี้ แต่ปัจจัยขนาดพื้นที่ทำกินยังคงมีความสำคัญที่โดดเด่นกว่า ทั้งนี้เพราะข้อมูลของการศึกษานี้ไม่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนสมาชิกในครัวเรือนกับจำนวนต้นไม้ในฟาร์มหรือกับขนาดพื้นที่แต่อย่างใด

อย่างไรก็ตาม ค่าอัตราส่วนนี้ อาจใช้เป็นดัชนีที่มีประสิทธิภาพว่าเมื่ออัตราส่วนลดลงจาก 7-8 เป็น 4 หรือต่ำกว่า ระดับต้นไม้ในฟาร์มจะลดลง

4. ปัจจัยลักษณะภูมิประเทศที่ตั้งฟาร์ม

ที่ตั้งฟาร์มซึ่งเป็นที่ดอนมากมักมีต้นไม้มากกว่าฟาร์มที่ประกอบด้วยที่ลุ่มมาก ทั้งนี้เนื่องจากจากการบุกเบิกพื้นที่เพื่อทำการเกษตรมักกระทำในที่ลุ่มก่อน โดยส่วนใหญ่เพื่อสร้างเป็นนาบริเวณที่ลุ่มจึงมีกิจกรรมทางการเกษตรที่ยาวนาน และเข้มข้นกว่าที่ดอน ดินไม้จึงมักถูกตัดไปมากกว่า นอกจากนั้นการเปลี่ยนเป็นนา ทำให้ดินไม้ที่ทนสภาพน้ำท่วมขังไม่ได้ค่อย ๆ ดายไป เมื่อวันเวลาผ่านไป นอกจากนั้นบริเวณที่ดอนในบางกรณีมีดินที่ไม่เหมาะสมต่อการทำการเกษตร เช่น ดินดินมีหินผสมอยู่มาก บริเวณนั้นจึงไม่มีการทำการเกษตร ทำให้ดินไม้จากป่าเดิมยังคงเหลืออยู่

ในการศึกษานี้บ้านโสกษาแก้วตั้งอยู่ในบริเวณที่โดยรอบเป็นที่ดอนมาก โดยเฉพาะบริเวณที่เป็นป่าดงช้า และบริเวณที่ลุ่มที่ใช้ทำนามีน้อยเมื่อเทียบกับบ้านผักหนาม ซึ่งมีที่นามากกว่าที่ดอน (แผนที่การใช้ที่ดินอำเภอกระนวน มาตราส่วน 1:50,000 พิมพ์ครั้งที่ 2 กรมแผนที่ทหาร) จึงนับเป็นสาเหตุที่บ้านโสกษาแก้วมีต้นไม้มากกว่าบ้านผักหนาม

5. ปัจจัยอื่น ๆ

5.1 ตัดมาก่อสร้างหรือต่อเติมบ้าน เช่น บางครัวเรือนมีลูกสาวหลายคน เมื่อลูกสาวออกเรือนต้องตัดไม้มาสร้างบ้านให้ การสร้างบ้านหนึ่งหลังใช้ไม้ประมาณ 20 ต้น

5.2 ไม่ได้บุกเบิกพื้นที่ทำการเกษตร เนื่องจากดินไม่เหมาะสม เช่น ดินดิน จึงมีต้นไม้เหลืออยู่มาก

5.3 แนวคิดเรื่องการอนุรักษ์ ซึ่งมักพบในเกษตรกรที่มีพื้นที่ทำกินมาก เช่น เกษตรกรบางรายมีคำกล่าวว่า “ต้นไม้ในนาเป็นมิ่งขวัญแก่นา” หรือ “ต้นไม้เป็นร่มโพธิ์ร่มไทร” ซึ่งแสดงถึงการเห็นคุณค่าประโยชน์ของต้นไม้ในด้านต่าง ๆ จึงพยายามรักษาไว้ เกษตรกรบางรายที่บ้านผักหนามซึ่งมีพื้นที่

มากได้รักษาดินไม้ป่าในนาแปลงไว้โดยให้เหตุผลว่าทำให้ดินดีมีไผ่เดือนมากและมีเห็ดธรรมชาติขึ้นมาก เก็บไปเป็นอาหารได้

ในบางกรณีแนวคิดเรื่องการอนุรักษ์ตกทอดกันมาในตระกูล เช่น ที่บ้านผักหนามมีตระกูลหนึ่งซึ่งมีหลายครัวเรือนในหมู่บ้าน มีการเก็บรักษาดินไม้ไว้มากในหมู่เครือญาติ

ประโยชน์ของต้นไม้ในฟาร์ม

ประโยชน์ที่สำคัญที่สุดของต้นไม้ในความคิดเห็นของเกษตรกรทุกกลุ่มคือ การก่อสร้าง ได้แก่ สร้างบ้าน เถียงนา ยุงข้าว ทำคอกสัตว์ และทำรั้วเป็นคัน อย่างไรก็ตามเกษตรกรกลุ่มที่มีต้นไม้มากจะให้ความสำคัญกับประโยชน์อื่นมากกว่าเกษตรกรที่มีต้นไม้้น้อย ทั้งนี้อาจเป็นเพราะเกษตรกรที่มีต้นไม้้น้อยไม่มีต้นไม้เหลืออยู่ฟาร์มที่จะนำไปทำการก่อสร้างได้ จึงมักกล่าวถึงวัสดุที่จะนำมาใช้แทนไม้ เช่น ปูนซีเมนต์ เป็นต้น ไม้ที่นำมาทำการก่อสร้างได้ดี ได้แก่ ไม้เต็ง (*Shorea obtusa*) พลวง (*Dipterocarpus tuberculatus*), ประดู่ (*Pterocarpus macrocarpus*) ขาง (*Dipterocarpus alatus*) แดง (*Xylia xylocarpa*) และรัง (*Shorea siamensis*) ในบรรดาไม้เหล่านี้ ประดู่ นับว่าเป็นไม้ที่มีศักยภาพในการปลูกเพิ่มมากที่สุด เพราะมีอัตราการรอดสูงและเติบโตเร็ว

ประโยชน์ที่ได้รับการพิจารณารองลงไปจากชาวบ้านถือเป็นเชื้อเพลิง ได้แก่ ฟืน และถ่าน เกษตรกรที่อยู่ไกลจากป่าสาธารณะ เช่น ที่บ้านผักหนามมักได้ไม้เชื้อเพลิงจากไร่นาของตนเอง มีการใช้ไม้จากป่าดงช้าน้อยกว่าเกษตรกรที่บ้านอยู่ใกล้ป่าดงช้า เช่น บ้านโสกษาแก้ว ซึ่งมีความถนัดในการไปเอาไม้ฟืนสูง เพราะไปเอาสะดวกกว่า ไม้ทุกชนิดสามารถนำมาใช้ทำฟืนได้ ส่วนใหญ่นำกิ่งแห้งที่หล่นลงมา หรือกิ่งสดที่ริดมา แต่จะไม่มี การตัดต้นไม้ทั้งต้น นอกจากคันที่ไม่สมประกอบ

ประโยชน์อื่น ๆ ได้แก่

- การขายเป็นรายได้ ซึ่งพบในกลุ่มเกษตรกรที่มีดินไม่มากและปานกลาง ไม้ที่ขายได้คือ ไม้ก่อสร้างต่าง ๆ

- ดินไม้ให้ร่มเงา เมื่อทำงานในไร่นา

- การใช้ใบไม้-ลูกไม้เป็นอาหารสัตว์

- ดินไม้ช่วยทำให้ดินอุดมสมบูรณ์ เช่น ใบไม้

ร่วงเป็นปุ๋ย ดินเชือกหรือรอกฟ้า (*Terminalia alata*) ได้รับการกล่าวถึงว่าเป็นไม้ที่ดีที่สุด

เงื่อนไขของเกษตรกรในการผสมผสานต้นไม้เข้าไปในฟาร์ม

1. เงื่อนไขขนาดพื้นที่ถือครอง

เกษตรกรที่มีพื้นที่มากมีความสนใจและกระตือรือร้น และบางรายก็ได้ริเริ่มปลูกต้นไม้ไปแล้ว ส่วนเกษตรกรที่มีพื้นที่น้อยไม่ให้ความสำคัญกับการปลูกต้นไม้มากนัก เพราะจะต้องปลูกพืชเชิงชีพ หรือพืชเศรษฐกิจให้เพียงพอต่อการผสมผสานต้นไม้เข้าในฟาร์มจะเป็นการแย่งพื้นที่พืชเกษตร เกษตรกรที่มีพื้นที่น้อยจึงมีข้อจำกัดในด้านนี้

2. เงื่อนไขชนิดต้นไม้ (ไม้ก่อสร้าง ไม้ใช้สอย และไม้ผล)

ชนิดต้นไม้ที่จะผสมผสานเข้าไปในฟาร์มต้องเหมาะสมกับเงื่อนไขของเกษตรกร

ความใกล้เคียงจากป่าสาธารณะอาจมีอิทธิพลต่อชนิดของต้นไม้ที่เกษตรกรต้องการปลูกกล่าวคือ ในหมู่บ้านใกล้เคียงป่าสาธารณะต้องการปลูกไม้ก่อสร้าง เช่น ไม้ประดู่ ในหมู่บ้านใกล้เคียงต้องการปลูกไม้ผล ซึ่งเก็บเกี่ยวผลไม่ได้สม่ำเสมอ ด้วยสาเหตุของความไม่มั่นคงในกรรมสิทธิ์ที่ดิน (ที่ดินอยู่ในเขตป่าสงวน) และไม้ก่อสร้างยังไม่ขาดแคลน

3. เงื่อนไขของสถานที่ปลูกและรูปแบบการปลูกในฟาร์ม

สถานที่ปลูกในฟาร์ม แบ่งได้เป็น

1. ที่นา - คันนา-คันนาแนวเขต

- คันนาทั่วไป

- ที่ดอนหัวนา

- ฟันนา

2. ที่ไร่ - ขอบไร่

- ฟันไร่

3. เถียงนา เถียงไร่

4. พื้นที่แหล่งน้ำ เช่น ขอบสระ ฝาย

เกษตรกรบ้านฝักหนามต้องการปลูกในที่นาส่วนบ้านหนองกุ้งใหญ่ฯ และบ้านโสกขาแก้ว ให้มีความสำคัญต่อการปลูกในที่น้าน้อยลง ต้องการปลูกในที่ไร่

สาเหตุอาจเนื่องจาก ความแตกต่างของลักษณะภูมิประเทศของแต่ละหมู่บ้าน บ้านฝักหนามมีสัดส่วนของที่ลุ่ม (ที่นา) มากกว่าอีกสองหมู่บ้าน (ข้อมูลจากแผนที่การใช้ที่ดิน อำเภอกะนวน มาตราส่วน 1:50,000 พิมพ์ครั้งที่ 2 กรมแผนที่ทหาร) และที่ดอนบ้านฝักหนามใช้ปลูกอ้อย ส่วนบ้านโสกขาแก้วมีสัดส่วนของที่ดินที่เป็นป่าที่พืชเกษตรกำลังเข้าไปรุกมาก เหมาะกับการนำไม้ผลเข้าไปผสมผสาน

4. เงื่อนไขเกี่ยวกับผลกระทบต่อดอกพืชเกษตรที่ปลูกร่วมสามารถแบ่งย่อยได้เป็น

4.1 เงื่อนไขเกี่ยวกับผลลบที่ดิน ไม้มักมีต่อพืชเกษตรที่ปลูกร่วมในด้านผลผลิต ทำให้เกษตรกรที่มีพื้นที่มากมีความพร้อมที่จะผสมผสานต้นไม้มากกว่าเกษตรกรที่มีพื้นที่น้อย เพราะเกษตรกรที่มีพื้นที่มากสามารถชดเชยผลผลิตที่ลดลงได้จากทางอื่น เช่น จากนาแปลงอื่น ๆ

4.2 เงื่อนไขชนิดของพืชเกษตรที่จะปลูกร่วมกับต้นไม้ ข้าวได้รับผลกระทบในทางลบจาก

ต้นไม้มีน้อยกว่าอ้อย และมันสำปะหลัง จึงอาจปลูก
ร่วมกับต้นไม้ได้ดีกว่าพืชไร่ โดยเฉพาะอ้อยไม่ทน
ต่อการบังแสงจึงต้องตัดต้นไม้ออกมาในไร่อ้อย

5. เงื่อนไขเกี่ยวกับอิทธิพลของต้นไม้กับระบบ นิเวศน์

เกษตรกรกลุ่มที่มีพื้นที่มากจะเล็งเห็นประโยชน์
ของไม้มากกว่ากลุ่มพื้นที่น้อย มีบางรายที่ได้ปลูกหรือ
เก็บต้นไม้ไว้ เพราะเงื่อนไขนี้เป็นแรงจูงใจส่วนหนึ่ง
เช่น เกษตรกรที่มีพื้นที่มากตระหนักว่า ต้นไม้ช่วย
ทำให้ดินดี ใบเป็นปุ๋ย รักษาความชื้นในดินทำให้เกิด
อาหารธรรมชาติ เช่น เห็ด เป็นต้น

6. เงื่อนไขการมีพันธุ์ (กล้าไม้) และความรู้ เกี่ยวกับการปลูกและดูแลรักษา

สรุปผล

ระดับการใช้ประโยชน์จากป่าสาธารณะนอก
หมู่บ้านมีอิทธิพลต่อจำนวนต้นไม้ในหมู่บ้านและ
ในฟาร์มในระดับหนึ่ง แต่ปัจจัยนี้ยังคงมีอิทธิพล
ที่ไม่เป็นอิสระจากปัจจัยอื่น ๆ เช่น ปัจจัยลักษณะ
ภูมิประเทศ เป็นต้น เพราะการที่เกษตรกรใช้ประ-
โยชน์จากป่าสาธารณะมาก เนื่องจากอยู่ใกล้ป่า
เชื่อมโยงอยู่กับการมีพื้นที่เป็นที่ดอนมากด้วย ขนาด
พื้นที่ทำกินเป็นปัจจัยที่โดดเด่นที่สุดที่มีอิทธิพลต่อ
จำนวนต้นไม้ในฟาร์ม และการผสมผสานต้นไม้
เข้าไปในฟาร์ม เกษตรกรที่มีพื้นที่ทำกินมากมักมี
ต้นไม้ในฟาร์มมากอยู่แล้ว และมีความพร้อมที่จะ
ผสมผสานต้นไม้เข้าไปในฟาร์มมากกว่าเกษตรกร
ที่มีพื้นที่ทำกินน้อย ในการส่งเสริมหากเลือกทำ
กับเกษตรกรกลุ่มที่มีพื้นที่มาก่อน ย่อมมีโอกาส
ประสบความสำเร็จมากกว่า โดยเลือกชนิดของ
ต้นไม้ และสถานที่ปลูกที่เหมาะสมกับเงื่อนไขของ
เกษตรกร ส่วนเกษตรกรที่มีพื้นที่น้อยพบว่ามี
เงื่อนไขที่เป็นอุปสรรคต่อการส่งเสริมการผสมผสาน
ต้นไม้อยู่มาก จะต้องทำการศึกษาต่อไปถึงแนวทาง

ที่เหมาะสมในการหาแหล่งที่จะมาทดแทนทรัพยากร
ป่าไม้สำหรับเกษตรกรกลุ่มนี้

คำขอบคุณ

ผู้เขียนใคร่ขอขอบคุณโครงการใช้ที่ดินอย่าง
ยั่งยืน (Sustainable Land Use Project) คณะ
เกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ซึ่งเป็นผู้ให้ทุน
ในการวิจัยนี้ นักวิจัยนักวิชาการและเจ้าหน้าที่
ทุกฝ่ายในโครงการฯ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ดร.อรรณด์
พัฒน์ไทย์ ที่ได้ให้คำแนะนำในการวิจัย และผู้ช่วย
วิจัยของโครงการฯ คือ คุณมยุรี อึ้งศิริไพศาล และ
คุณมาริสา เผือกจันทร์ ที่ได้ช่วยในการสัมภาษณ์
ชาวบ้าน

เอกสารอ้างอิง

- Grandstaff, S.W., T.B. Grandstaff, P.
Rathakette, D.E. Thomas, and J.K.
Thomas. 1986. Trees in paddy fields
in Northeast Thailand. In G.G.
Marten (ed.) Traditional Agriculture
in Southeast Asia. Westview Press.
358 p.
- Grandstaff, S.W., T.B. Grandstaff, and
G.W. Lovelace. 1987. Summary
Report. In Proceeding of the 1985.
International Conference on Rapid
Rural Appraisal. Khon Kaen University,
Khon Kaen, Thailand : Rural System
Research and Farming Systems Research
Projects.
- Sae – Lee, S., P. Vityakon, and B. Prachaiyo.
1992. Effects of trees on paddy
bund on soil fertility and rice growth
in Northeast Thailand. Agroforestry
Systems 18 (3) : 213-223

- Samart, M. 1987. Rapid rural appraisal : Experience at Khon Kaen University. *In* Proceedings of the 1985. International Conference on Rapid Rural Appraisal. Khon Kaen University, Khon Kaen, Thailand : Rural Systems Research and Farming Systems Research Projects.
- Vityakon, P.S. Smutkupt and B. Prachaiyo. 1988. Trees in paddy fields : Their contributions to soil fertility, and sustainability of the paddy rice system. *In* : Charoenwatana T. and Rambo A.T., eds, Proceeding of the SUAN IV Regional Symposium on Agroecosystem Research. Khon Kaen University, Khon Kaen, Thailand.