

วนเกษตรนำไปสู่การเกษตรพึ่งตนเอง : กรณีศึกษาที่ท่าฉาง

Agroforestry for Self-Sustaining System at Thachang, Surat Thani

ไพโรจน์ สุวรรณจินดา, ชนวน รัตนวาทะ, ประเสริฐ สุระกุล, ปกรณ์ อุทัยพันธุ์,
รัศมี กীরทวีป, พนิก วรรณเชื้อ

สถาบันวิจัยการทำฟาร์ม กรมวิชาการเกษตร

Abstract

A major problem facing the areas already under cultivation is the seriousness of land degradation due to indiscriminate misuse of agricultural lands, forests and grazing lands. It is, therefore, imperative that adequate attention be given to a case on the settlement of agricultural graduate in the remote secondary forest of Thachang Land-Settlement Co-Operative Unit, Surat Thani. With a license of 20 rai for each unemployed graduate, 10 rai of forest was destroyed for homestead and rubber cultivation. How can we restore the areas with the slope of 3-8 percent and how can the young graduate live without big debt in the beginning of their life. Agroforestry may be the right answer for self sustaining living in that case where another 10 rai of the remain forest has been tested for agrisylvicultural system in late of October, 1987.

Shading tolerance crops were planted as intercropping with natural trees. One year results indicated that *Theobroma cacao*, *Parkia speciosa*, *parkia javanica* Merr., *Areca catechu* Linn., *Artocarpus heterophyllus*, *Azadifachta indica*, *Ceiba pentandra* Gaerth. and *Ananas comosus* (L) Merr. were crops which adapted quite well for Thachang situation of agroforestry system testing.

บทคัดย่อ

ปัญหาของความเสื่อมโทรมของพื้นที่ทำการเกษตรและปัญหาการประกอบการเกษตรในปัจจุบันนั้น ส่วนใหญ่เป็นผลมาจากการขาดสมดุลกันระหว่างพื้นที่ทำการเกษตร พื้นที่ป่าไม้ และพื้นที่ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ ดังนั้นการนำหนุ่มสาวที่สำเร็จการศึกษาด้านการเกษตรที่ว่างงานอยู่ให้หันมาประกอบอาชีพการเกษตร เพื่อเป็นแกนนำในการร่วมพัฒนาการเกษตรของประเทศต่อไปในอนาคต โดยการจัดสรรที่ดินจากพื้นที่ของหน่วยสหกรณ์นิคมท่าฉาง จังหวัดสุราษฎร์ธานี ให้เกษตรกรรกรากหน้าที่ไม่มียอดที่ดินทำกินคนละ 20 ไร่ จึงเป็นเรื่องที่ควรพิจารณาอย่างยิ่ง ทั้งนี้เพราะสภาพพื้นที่ที่จัดสรรให้ นั้น แม้อินไม้ใหญ่จะมีน้อยแต่มีสภาพป่าที่ค่อนข้างสมบูรณ์ มีลักษณะเป็นลูกคลื่นลอนลาดและลอนชัน มีความลาดชันประมาณ 3-8 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งหากไม่มีการเข้าไปรบกวนอีกประมาณ 20 ปี พื้นที่ป่าแห่งนี้ น่าจะฟื้นตัวเป็นสภาพป่าที่สมบูรณ์ได้อีกแห่งหนึ่ง

อย่างไรก็ตาม เพื่อแก้ปัญหาการว่างงานและปัญหาการขาดแคลนที่ดินทำกิน การให้เกษตรกรรกรากหน้า 150 ราย ใช้พื้นที่ป่า 3,000 ไร่ ประกอบการเกษตรก็อาจมีความจำเป็น แต่การจัดระบบปลูกพืชก็ควรคำนึงถึงการรักษาสภาพแวดล้อมไว้และการพึ่งตนเองให้ได้มากที่สุด การแผ้วถางป่าให้คนละ 10 ไร่ เพื่อใช้เป็นที่อยู่และสระน้ำ 2 ไร่ และปลูกยางพารา 8 ไร่ ได้ดำเนินการไปแล้ว สภาพการตกของฝนในภาคใต้ทำให้เกิดการชะล้างพังทลายของหน้าดินในพื้นที่ที่มีความลาดชันสูง และการแพร่กระจายของวัชพืชอย่างรวดเร็ว

ในพื้นที่ที่มีการเบิกป่า โดยที่เกษตรกรก้าวน้ำซึ่งมีแรงงานครอบครัวอยู่เพียง 1 คน และเป็นพื้นที่ที่อยู่ห่างไกลชุมชน ขาดแรงงานจ้างไม่สามารถจะแก้ปัญหาได้ทันทั่วทั้งที่ ปัญหาก็คือจะทำอย่างไรกับพื้นที่ที่เหลืออีกคนละ 10 ไร่ และเกษตรกรก้าวน้ำจะยังชีพอยู่ได้อย่างไร โดยไม่มีหนี้สินมากมายในการลงทุนทำการเกษตรในขั้นเริ่มต้นของชีวิต ระบบการปลูกป่า-นาไร่ รูปแบบหนึ่งของวนเกษตรน่าจะเป็นคำตอบที่ดีคำตอบหนึ่ง ซึ่งก็ได้มีการดำเนินงานทดลองในพื้นที่หน่วยสหกรณ์นิคมท่าฉางในเนื้อที่ 10 ไร่

ผลการปลูกพืชที่สามารถทนต่อสภาพรมเงาได้ โดยการปลูกแซมลงในป่าธรรมชาติในรอบ 1 ปี ปรากฏว่า โกโก้ สะตอ เหยียง หมาก ขนุน สะเดา นุ่น และสับปะรด เป็นพืชที่แสดงแนวโน้มที่ดีว่าสามารถปรับตัวเจริญเติบโตได้ดีในสภาพของระบบวนเกษตรที่ทำการทดสอบพื้นที่ โครงการเกษตรกรก้าวน้ำ ที่อำเภอท่าฉาง จังหวัดสุราษฎร์ธานี

บทนำ

ปัญหาพื้นฐานที่สำคัญของเกษตรกรรายย่อยได้แก่ การที่ไม่สามารถพึ่งตนเองได้ การขาดอิสระในการดำเนินการทางเศรษฐกิจ และการขาดความสามารถในการปรับปรุงสภาพของตนเอง (โฆษิต 2525) การพัฒนาการเกษตรในปัจจุบันเน้นมุ่งเน้นการผลิตเพื่อขายมากขึ้น ต้องมีการลงทุนทำให้เกิดภาวะหนี้สินและกลไกการตลาดไม่ได้อยู่ที่ผู้ผลิต นับวันเกษตรกรต้องการเพิ่มพื้นที่ปลูกเพื่อการผลิตเลี้ยงครอบครัว ทำให้เกิดการบุกรุกทำลายป่า การเกษตรแบบผลิตเพื่อขายนั้น โอกาสที่จะเป็นหนี้สินจนถึงกับต้องสูญเสียที่ดินที่กินมีมาก เป็นปัญหาที่รัฐต้องทำการศึกษ เพราะนอกจากจะเกิดปัญหาเฉพาะตัวเกษตรกรแล้วยังจะทำให้พื้นที่ป่า ต้นน้ำลำธารถูกทำลาย จนเป็นเหตุให้เกิดความเสียหายแก่สภาพแวดล้อม ดังนั้นจึงควรที่จะพิจารณาบทบาทการเกษตรแบบที่เคยทำมาแต่โบราณ คือ การเกษตรแบบพึ่งพาตนเองควบคู่ไปกับการเกษตรแบบสมัยใหม่ เพื่อให้การพัฒนาได้เร็วขึ้น การเกษตรแบบพึ่งตนเองที่กล่าวถึงคือ ระบบวนเกษตร (Agroforestry) ซึ่งมีการปลูกพืชหลาย ๆ อย่าง มีทั้งพืชใช้ดิน ใบ ผล เถา ราก เหง้า เป็นอาหารและยาสมุนไพร รวมทั้งการปลูกไม้ยืนต้น ไม้ใช้สอยปะปนลงไป ให้เกิดการผสมผสานพึ่งพากันเองได้ในพื้นที่

เกษตรกรรายย่อยมักจะอยู่ในบริเวณที่มีศักยภาพการผลิตต่ำ ซึ่งรัฐบาลควรจะช่วยเหลือมาก เพราะเมื่อผลผลิตเสียหาย หรือผลิตได้ไม่พอกินแล้ว เกษตรกรเหล่านั้นก็จะพากันพยายามเข้าไปอยู่ในเมือง หรือมีเขื่อนนั้นก็ทำการบุกรุกแผ้วถางป่าลึกเข้าไปอีก ทางช่วยที่รัฐควรจะทำคือ การปลูกสร้างป่าใหม่ในรูปของวนเกษตร เป็นการทำงานครั้งเดียวแต่ได้ผลสองทางคือ ได้ช่วยเหลือเกษตรกรที่ยากจนและได้ป่าไม้เพิ่มขึ้น องค์พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวได้มีพระราชดำรัสในการเปิดการสัมมนาทางเกษตรภาคเหนือ จังหวัดเชียงใหม่ เมื่อวันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2524 ส่วนหนึ่งมีใจความว่า “ป่าไม้จะอยู่รอดนั้นต้องให้ราษฎรได้เห็นประโยชน์ ได้ใช้ประโยชน์ แล้วเขาก็จะรักษาประโยชน์...”

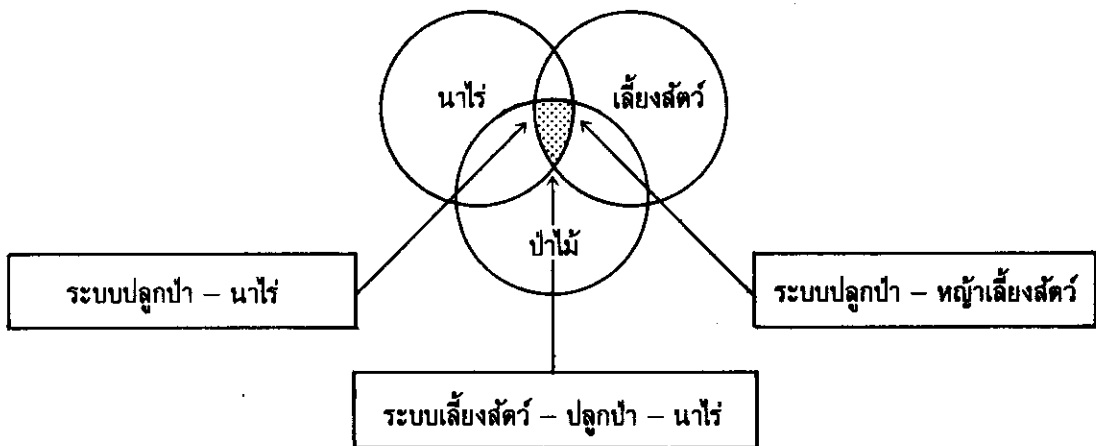
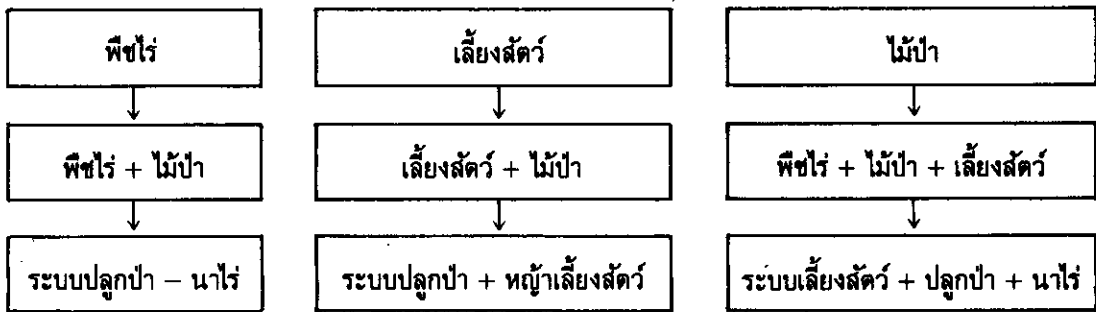
ปี พ.ศ.2528 กรมป่าไม้ได้บัญญัติศัพท์ของคำว่า Agroforestry ขึ้นใช้ในวงการวิชาการของกรมป่าไม้ว่า “ระบบเกษตร-ป่าไม้” แต่มีผู้เรียกว่า ระบบไร่นา-ป่าผสมก็มี ต่อมาคณะกรรมการการจัดพิมพ์ตำราของคณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ลงมติให้มติให้ใช้คำว่า “วนเกษตร” จนถึงปัจจุบันนี้

สภาวิจัยทางวนเกษตรระหว่างประเทศ (International Council for Research in Agroforestry-ICRAF) ซึ่งตั้งอยู่ที่กรุงไนโรบี ประเทศเคนยา ได้ให้คำจำกัดความของวนเกษตรไว้ว่า เป็นระบบการจัดการที่จะเพิ่มผลผลิตทั้งหมด ในพื้นที่แห่งหนึ่งในหนึ่งหน่วยพื้นที่ ซึ่งรวมทั้งผลผลิตทางกลีกรวม พืชผล

ทางป่าไม้ ดันไม้ และปศุสัตว์ โดยจะเป็นการผลิตแบบต่อเนื่องหรือสลับกันก็ได้ในระบบของการรักษา
 ภาวะภาพของผลผลิตและการดำเนินการนั้นจะต้องเป็นไปตามความต้องการหรือสอดคล้องกับความประสงค์
 ของราษฎรในท้องถิ่นนั้น และซุบ (2531) ได้ให้คำจำกัดความที่ใกล้เคียงกันว่า วนเกษตรหมายถึง วิธีการ
 จัดรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างผสมผสาน ระหว่างกิจกรรมด้าน “การป่าไม้” “การเกษตร” และ/
 หรือ “การปศุสัตว์” ในพื้นที่หนึ่งๆ ในเวลาเดียวกันหรือสลับหมุนเวียนกัน เพื่อให้ได้ผลผลิตสม่ำเสมอ
 ตลอดไป โดยประยุกต์วิชาการหลาย ๆ ด้านเพื่อนำเอาทรัพยากรต่าง ๆ และพลังงานที่มีอยู่ในพื้นที่นั้น ๆ มา
 ใช้ให้เกิดประโยชน์อย่างมีประสิทธิภาพ โดยคำนึงถึงความถนัดและตอบสนองความต้องการของชุมชนนั้นๆ
 โดยตรงที่สุด

วนเกษตรเป็นวิชาการที่มีการเปลี่ยนแปลงไม่อยู่กับที่ เป็นการให้เกษตรกรได้ทำการปลูกพืช กสิกรรม
 พืชสวน และป่าไม้ร่วมกันไป บางครั้งก็มีการเลี้ยงสัตว์ผสมผสานอยู่ด้วยในระบบ สอาด (2528) ได้
 รวบรวมรูปแบบของวนเกษตรไว้เป็น 3 รูปแบบ คือ

1. ระบบปลูกป่า-นาไร่ (Agrisylicultural System)
2. ระบบการปลูกป่า - หญ้าเลี้ยงสัตว์ (Sylvopastoral System)
3. ระบบเลี้ยงสัตว์-ปลูกป่า-นาไร่ (Agrosylvopastoral System)



ภาพที่ 1 ระบบวนเกษตรที่เกิดจากการผสมผสานของการเลี้ยงสัตว์-ปลูกป่า-นาไร่

การพึ่งตนเอง

คำว่าพึ่งตนเองมีอยู่ 2 ลักษณะ คือ ช่วยตนเอง ซึ่งเป็นความสามารถเฉพาะตัวบุคคลที่จะสามารถช่วยเหลือตัวเองได้ในหลาย ๆ เรื่อง หลาย ๆ กรณี ซึ่งบางครั้งก็ไม่ใช่เป็นการพึ่งตนเอง เช่น อยากมีเงินสักก้อน คนที่ช่วยตนเองได้ก็ไปกู้ยืมเงินผู้อื่นโดยไม่ต้องพึ่งพาทายหน้า ส่วนคำว่าพึ่งตนเอง เป็นการกระทำที่ตอบสนองต่อเราโดยที่ไม่จำเป็นต้องพึ่งพาคนอื่น มาให้ความช่วยเหลืออยู่บ่อย

การพึ่งตนเองมิได้หมายถึงการทำทุกอย่างด้วยตนเองหมด เพียงแต่ว่าสิ่งที่เกี่ยวข้องกับการดำรงชีพของเรา เราสามารถทำให้มันเกิดขึ้นโดยไม่ต้องพึ่งพาคนอื่นน้อยที่สุด การพึ่งตนเองไม่ได้หมายถึงต้องมีเทคโนโลยีมาเกี่ยวข้องเลย เทคโนโลยียังมีส่วนส่งเสริมให้สิ่งที่เราต้องกระทำด้วยความยากลำบากให้มันง่ายขึ้น

การพึ่งตนเองจากพื้นฐานของระบบวนเกษตร เป็นการเตรียมให้พร้อมสำหรับปัจจัยสี่ ให้อยู่ในกำมือของเรา โดยทำการเกษตรที่ผลิตเพื่อการบริโภคหลาย ๆ พืชในพื้นที่ทำกิน เช่น ปลูกข้าวไว้ให้เพียงพอต่อการบริโภคในครัวเรือน ปรับเปลี่ยนสภาพพื้นที่ทำการปลูกพืชจำเป็นขั้นมูลฐาน ปลูกต้นไม้ใหญ่ไว้เพื่อเป็นอาหารและไม้ใช้สอยลงในพื้นที่โดยให้พืชเหล่านี้ผสมผสาน เกื้อกูลซึ่งกันและกัน ซึ่งหากจะพิจารณาถึงรูปแบบของการจัดระบบการปลูกพืชก็น่าจะเป็นการปลูกพืชรวมกัน (Mixed Cropping) หรือการปลูกพืชต่างระดับกัน (Multistorey Cropping) โดยจำเป็นต้องคำนึงถึงการเจริญเติบโต นิสัยของพืชที่จะนำมาปลูกรวมกัน เพื่อให้การแข่งขันหรือการแก่งแย่งปัจจัยการผลิตต่าง ๆ มีน้อยที่สุด นอกจากนี้ก็มีการเลี้ยงสัตว์ผสมผสานกลมกลืนไปกับระบบการปลูกพืช เพื่อให้มีการใช้ประโยชน์จากปัจจัยต่าง ๆ ในพื้นที่ให้มากที่สุด ก็จะเป็นการช่วยให้มีความสามารถพึ่งตนเองได้ดีขึ้น

ระบบวนเกษตรของภาคใต้

เกษตรกรภาคใต้ส่วนใหญ่มีการตั้งถิ่นฐานบ้านเรือนแบบกระจาย ไม่รวมกันเป็นกลุ่ม มีพื้นที่ทำไร่ทำนาอยู่บริเวณหนึ่ง มีที่ทำสวน เช่น สวนยางพารา สวนไม้ผลอยู่อีกแห่งหนึ่ง บริเวณบ้านที่อยู่อาศัยมักมีพื้นที่กว้างและมีการปลูกพืชหลาย ๆ ชนิด ซึ่งมีทั้งไม้ผล เครื่องเทศ ไม้ยืนต้น สมุนไพร พืชผัก และมีการเลี้ยงสัตว์ต่าง ๆ ไว้ใช้งานไว้บริโภค ส่วนที่เหลือจากการบริโภคก็ขาย จะเห็นได้ว่าสังคมของเกษตรกรในภาคใต้มีหลักการของระบบวนเกษตรดังกล่าวข้างต้นอยู่แล้ว

กรณีศึกษาระบบวนเกษตรที่อำเภอท่าฉาง

ปัญหาการว่างงานของหนุ่ม - สาวที่สำเร็จการศึกษาออกมาแต่ละปีจำนวนมาก ๆ ทำให้รัฐบาลจัดทำโครงการเกษตรกรก้าวหน้าขึ้น เพื่อชักนำให้ผู้สำเร็จการศึกษาระดับอาชีวศึกษาและปริญญาตรีทางการเกษตรที่ว่างงานอยู่ให้หันมาประกอบอาชีพการเกษตร เพื่อจะได้เป็นแกนนำและเป็นกำลังสำคัญในการร่วมพัฒนาการเกษตรให้ก้าวหน้ายิ่งขึ้นต่อไปในอนาคต สมาชิกกลุ่มเกษตรกรก้าวหน้า แบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ

ประเภทที่ 1 เป็นกลุ่มที่มีที่ดินหรือได้รับจัดสรรที่ดินจากบิดามารดา หรือญาติพี่น้อง

ประเภทที่ 2 เป็นกลุ่มที่ไม่มีที่ดินทำการเกษตรเป็นของตนเอง

เกษตรกรก้าวหน้าประเภทที่ 2 ในภาคใต้ได้รับจัดสรรที่ดินจากพื้นที่ของหน่วยสหกรณ์นิคมท่าฉาง

ในพื้นที่หมู่ที่ 1 และหมู่ที่ 4 ตำบลปากฉลุย อำเภอท่าฉาง จังหวัดสุราษฎร์ธานี โดยได้รับการจัดสรรที่ดินคนละ 20 ไร่ โดยนิคมสหกรณ์ท่าฉาง ดำเนินการตัดถนนระหว่างแปลงและทำการเปิดป่าให้คนละ 10 ไร่ อีก 10 ไร่ ยังคงสภาพป่าไว้ให้เกษตรกรกร้าวหน้าบุกเบิกเอง สำหรับพื้นที่ 10 ไร่ ที่ทำการบุกเบิกแล้วนั้น 2 ไร่ เป็นพื้นที่ที่พักอาศัย พื้นที่ปลูกพืชต่าง ๆ และสระน้ำ ส่วนอีก 8 ไร่ ใช้ปลูกยางพารา

จากการวิเคราะห์ระบบนิเวศน์เกษตรของพื้นที่โครงการเกษตรกร้าวหน้าที่สหกรณ์นิคมท่าฉางพบว่า สภาพพื้นที่ทั่วไปยังเป็นป่าค่อนข้างสมบูรณ์ แม้อันไม้ใหญ่จะมีน้อย ส่วนใหญ่เป็นไม้เบญจพรรณที่รกรากเจริญเติบโต สภาพพื้นที่มีลักษณะเป็นลูกคลื่น ลอนลาดและลอนชัน มีความลาดชันประมาณ 3-8 เปอร์เซ็นต์ พื้นที่ส่วนใหญ่ยังไม่มีการปลูกพืช การเกษตรอาศัยน้ำฝนไม่มีระบบชลประทาน ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย 1,302 มิลลิเมตร ฤดูปลูกเริ่มตั้งแต่เดือนพฤษภาคม แต่ช่วงเดือนสิงหาคม-กันยายน เป็นช่วงฝนน้อย ไม่เพียงพอต่อความต้องการน้ำของพืช ช่วงเดือนตุลาคม - พฤศจิกายน จะมีปริมาณฝนสูงและฝนจะหมดสิ้นเดือนธันวาคม มกราคม - เมษายน เป็นช่วงแล้ง จากการตรวจสอบโดยสุ่มเจาะดินพบดิน 4 ชนิด คือ ดินชุดหลังสวน ชุดท่าแซะ ชุดสวีและชุดชุมพร

พื้นที่ดำเนินการโครงการเกษตรกร้าวหน้า จำนวน 3,000 ไร่ แม้จะเป็นสภาพป่าค่อนข้างจะเสื่อมโทรมแล้วแต่อีก 10-20 ปีต่อไปข้างหน้า หากไม่มีใครเข้าไปรบกวนพื้นที่บริเวณนี้ก็อาจจะกลับคืนสู่สภาพป่าที่สมบูรณ์ได้อีก แต่ขณะนี้อย่างน้อย 1,500 ไร่ ก็ถูกบุกเบิกไปแล้ว และมีแนวโน้มว่าอีก 1,500 ไร่ ที่เหลือก็จะถูกบุกเบิกอีกในอนาคตอันใกล้ เพราะสมาชิกเกษตรกร้าวหน้าส่วนใหญ่นิยมปลูกยางพารากัน เนื่องจากเป็นพืชที่มีศักยภาพสูง ปลูกเสร็จแล้วก็ทิ้งที่เข้าเมืองไปทำงานอื่น ๆ ทำ กลับเข้ามาปีละ 2-3 ครั้ง เพื่อกำจัดศัตรูพืชและใส่ปุ๋ย รออีก 6-7 ปี ข้างหน้าก็เริ่มต้นเข้ามาอยู่กันอย่างจริงจัง เพื่อกรีดยาง ปัญหาที่คือ สภาพนิเวศน์วิทยาจะเปลี่ยนแปลงไป และเป้าหมายของโครงการเกษตรกร้าวหน้า ก็จะไม่บรรลุผล เพราะว่าการปลูกยางพารากันในพื้นที่ทั้ง 20 ไร่ ที่ได้รับกรรมสิทธิ์นั้นไม่จำเป็นต้องเอาเด็กหนุ่มสาวที่จบการศึกษาระดับอาชีวศึกษามาทำ เด็กหนุ่มสาวที่ไม่มีโอกาสได้เรียนและยังว่างงานก็มีอยู่มาก

สถาบันวิจัยการทำฟาร์ม กรมวิชาการเกษตร ได้มอบหมายให้หน่วยวิจัยและพัฒนาระบบการทำฟาร์มพืชลุงเข้าไปดำเนินการทำแปลงกรณีศึกษาแบบวนเกษตรขึ้นในพื้นที่โครงการเกษตรกร้าวหน้าในพื้นที่ 10 ไร่ โดยตั้งเป้าหมายหลักไว้ว่าจะได้ให้เกษตรกรกร้าวหน้าไปเป็นแบบอย่างปฏิบัติในพื้นที่ที่ยังคงสภาพป่าอยู่อีก 10 ไร่บ้าง ทั้งนี้โดยมีวัตถุประสงค์ของการศึกษาดังนี้

1. เพื่อเป็นการช่วยรัฐบาลและเกษตรกรกร้าวหน้าในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมให้เสื่อมโทรม
2. เพื่อช่วยเหลือเกษตรกรกร้าวหน้าให้สามารถทำการเกษตรในพื้นที่ที่มี โดยมีต้องลงทุนสูงเกินไปจนเกิดภาวะหนี้สินมากเกินไป
3. เพื่อช่วยให้เกษตรกรกร้าวหน้าสามารถทำการผลิตเพื่อการพอกิน มีเสถียรภาพในการผลิตและสามารถพึ่งตนเอง มีสวัสดิการที่ดีในอนาคต

วิธีการดำเนินงาน

ดำเนินการศึกษาชนิดของพืชที่สามารถปรับตัวได้ดีในการปลูกแซมในสวนปาล์มธรรมชาติที่มีอยู่ โดยเลือกพืชที่สามารถทนต่อร่มเงาได้พอควรเข้าทดสอบคือ โกโก้ พริกไทย เถียง สะตอ จำปาตะ ขนุน หมาก กานพลู กาแฟ กล้วย สับปะรด สะเดา

การดำเนินงาน เข้าทำการบุกเบิกพื้นที่ประมาณ 1 ไร่ เพื่อจัดทำบ้านพักโรงเรียนเลี้ยงสัตว์และพื้นที่สำหรับปลูกพืชผักสวนครัว ส่วนพื้นที่อีก 10 ไร่ ยังคงสภาพป่าไว้โดยพื้นที่บริเวณรอบแปลงทดสอบ 10 ไร่ ซึ่งสหกรณ์นิคมท่าฉางบุกเบิกตัดเป็นถนนได้ดำเนินการปลูกพืชอาหารสัตว์ คือ หญ้าเนเปียร์ และ ถั่วมะแฮะ ถั่วฝักยาว กระเทียม สะตอ สับปะรด ขมิ้น นุ่น โดยคำนึงถึงการผสมผสานและการใช้ประโยชน์พื้นที่ว่างเปล่าที่มีอยู่ ส่วนพื้นที่ในป่าธรรมชาติได้เข้าดำเนินการตัดแต่งกิ่งไม้ยืนต้นที่มีอยู่ในป่าให้โปร่งขึ้น ต้นไม้บางต้นที่ไม่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจก็ตัดทิ้งไปบ้าง จากนั้นก็ดำเนินการวางผังปลูกพืชต่าง ๆ แซมไปในระหว่างที่ว่างระหว่างไม้ป่าที่มีอยู่ โดยพยายามรักษาระยะปลูกที่เหมาะสมของแต่ละพืชไว้ให้ได้มากที่สุด พริกไทยนั้นปลูกโดยใช้วิธีการขุดหลุมปลูกบริเวณโคนต้นไม้ป่าเพื่อใช้เป็นค้ำธรรมชาติ พืชอื่น ๆ ปลูกโดยการขุดหลุมปลูกขนาด $50 \times 50 \times 50$ เซนติเมตร ระยะปลูกตามคำแนะนำของแต่ละพืชเท่าที่จะปฏิบัติได้ เช่น โกโก้ ปลูกระยะ 3×3 เมตร สะตอหรือเหียงระยะปลูก $10-12 \times 10-12$ เมตร เป็นต้น ทั้งนี้ระยะปลูกอาจจะเปลี่ยนแปลงไปบ้างเมื่อหลุมปลูกอยู่ใกล้ชิดไม้ป่าเกินไป ซึ่งต้องมีการขยับระยะปลูก โดยให้ห่างจากไม้ป่าประมาณ 1-1.5 เมตร

ผลการดำเนินงาน

1. เหียงและสะตอ

ได้มีการปลูกต้นเหียงและสะตอแซมในสภาพป่าธรรมชาติ โดยใช้ระยะปลูก $10-12 \times 10-12$ เมตร เมื่อกลางเดือนธันวาคม 2530 มีวัตถุประสงค์ให้เป็นพืชร่มเงาถาวรของต้นโกโก้ที่จะปลูกแซมในสวนป่าธรรมชาติเช่นกัน โดยเมื่อต้นสะตอโตเต็มที่ที่มีร่มเงาเพียงพอก็จะทำการตัดโคนไม้ป่าลงไปบางส่วน โดยนำไปเป็นประโยชน์ใช้สอยได้ต่อไป

จากการเปรียบเทียบการเจริญเติบโตระหว่างต้นเหียงและสะตอ ซึ่งปลูกภายใต้สภาพร่มเงาของไม้ป่า ปรากฏว่าต้นเหียงมีการเจริญเติบโตดีกว่าสะตอมาก โดยในระยะ 1 ปี ต้นเหียงจะสูงประมาณ 1.25-1.50 เมตร ในขณะที่สะตอจะสูงประมาณ 0.05 เมตรเท่านั้น เมื่อต้นเหียงอายุได้ประมาณ 10 เดือนก็ทำการตัดสะตอเพื่อเปลี่ยนยอดต้นเหียงให้เป็นสะตอ ซึ่งมีคุณค่าทางเศรษฐกิจมากกว่าแทน

2. โกโก้

ดำเนินการปลูกโกโก้พันธุ์ลูกผสม SCA 6 \times UIT2 แซมในพื้นที่ปลูกสะตอและเหียงในพื้นที่ 6.2 ไร่ โดยปลูกระยะ 3×3 เมตร เมื่อกลางเดือนธันวาคม 2530 โกโก้ประสบปัญหาการทาบแล้งในเดือนมกราคม - เมษายน 2531 ต้องใช้น้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติ ช่วยเป็นครั้งคราว และมีปัญหาปลวก ซึ่งมีอยู่มากในสภาพป่าธรรมชาติกัดกินโคนต้นและระบบรากเสียหายประมาณ 40 เปอร์เซ็นต์ ต้องดำเนินการปลูกซ่อมอีกในเดือนกรกฎาคม 2531 ต้นโกโก้ที่เหลือมีการเจริญเติบโตดีพอควร ปัญหาที่พบอีกประการหนึ่งคือ รากของไม้ป่าแผ่กระจายอยู่ทั่วไปทำให้เกิดการแข่งขันกับโกโก้ จึงได้ดำเนินการศึกษาเปรียบเทียบโดยขุดหลุมรอบต้นโกโก้ลึกประมาณ 50 เซนติเมตร กว้าง 50 เซนติเมตร หลุมวงกลมที่ขุดห่างจากต้นโกโก้ประมาณ 1 เมตร แล้วเอาเศษใบไม้ที่ร่วงหล่นของไม้ป่าถมลงไปหลุมที่ปลูก จากการสังเกตพบว่า ต้นโกโก้ที่มีการขุดหลุมรอบต้นมีการเจริญเติบโตดีกว่าต้นโกโก้ที่ไม่มีการขุดหลุมรอบต้นพอควรในระยะ 3 เดือน ที่ทำการเปรียบเทียบปัญหาการทาบแล้ง ในเดือนมกราคมและกุมภาพันธ์ 2532 และปัญหาปลวก

และแมลงในดินกัดกินระบบรากและโคนต้นยังคงเป็นปัญหาใหญ่ในการปลูกโกโก้แซมในสวนป่าธรรมชาติ ต้นโกโก้ถูกทำลายไปอีกประมาณ 30 เปอร์เซ็นต์

การปลูกโกโก้แซมในสวนป่าธรรมชาติที่ทำางมีแนวโน้มของความเป็นไปได้ แต่มีข้อสังเกตดังนี้ คือ

1. ต้องปลูกโกโก้ในช่วงเดือนพฤษภาคม เพื่อให้ต้นโกโก้ตั้งตัวได้ดีพอควรที่จะต่อสู้กับสภาวะแห้งแล้งในช่วงมกราคมและกุมภาพันธ์
2. กล้าโกโก้ควรใช้ต้นกล้าที่โตพอควรมีอายุกล้าประมาณ 6 เดือน จึงจะเหมาะสม
3. ต้องมีการวางแผนการป้องกันกำจัดปลวกและแมลงในดินที่ทำลายต้นโกโก้

3. พริกไทย

ดำเนินการปลูกพริกไทยบริเวณโคนต้นไม้ป่า จำนวน 240 ต้น ช่วงเดือนธันวาคม 2530 ประสบปัญหากระทบแล้งช่วงเดือนมกราคม - เมษายน 2531 เสียหายไป 132 ต้น ส่วนที่เหลือมีการเจริญเติบโตที่แสดงถึงแนวโน้มที่เป็นไปได้ในการปลูกพริกไทยในสภาพป่าธรรมชาติ แต่ต้องมีการตัดแต่งกิ่งไม้ป่าธรรมชาติที่ใช้เป็นค้างพริกไทยบ้าง ควรปลูกในช่วงเดือนพฤษภาคม และต้องมีระบบการรักษาความชื้นของดินให้ดีพอในช่วงแล้ง

4. ก้านพลูและกาแฟ

มีการปลูกก้านพลูจำนวน 143 ต้น และกาแฟ 210 ต้น ในสวนป่าธรรมชาติในช่วงเดือนธันวาคม 2530 ซึ่งประสบความเสียหายจากช่วงแล้งในเดือนมกราคม - เมษายน 2531 เสียหายแทบสิ้นเชิง

5. พืชอื่นๆ

ในช่วงเดือนพฤษภาคม 2531 ได้มีการปลูกพืชต่างๆ เพิ่มเติม คือ ชนุน จำปาตะ หมาก ลับประรด สะเดา แซมในที่ว่างในสวนป่าธรรมชาติที่มีอยู่ ปรากฏว่าส่วนใหญ่มีการเจริญเติบโตดี แม้จะกระทบแล้งในช่วงเดือนมกราคมและกุมภาพันธ์ 2532

หญ้าเนเปียร์ ถั่วมะแฮะ กระทกรักษ์ นุ่น มะม่วงหิมพานต์ ที่ทดลองนำไปปลูกบริเวณที่ว่างรอบๆ บริเวณบ้านและรอบแปลงทดลองที่มีการแผ้วถางป่าออกบางส่วน ปรากฏว่าปรับตัวได้ดีเป็นที่น่าพอใจ

ผลการวิเคราะห์ดิน

เพื่อศึกษาเปรียบเทียบคุณสมบัติทางเคมีของดินระหว่างพื้นที่ทำการศึกษาระบบวนเกษตร ซึ่งยังคงสภาพป่าอยู่กับพื้นที่ของเกษตรกรก้าวหน้า 2 แปลง ซึ่งมีพื้นที่ที่ติดกับแปลงทดลองและมีการเปิดป่าแล้ว โดยการชุดตัวอย่างดินให้กลุ่มงานวิเคราะห์ดินและน้ำกองเกษตรเคมี กรมวิชาการเกษตร วิเคราะห์ที่คูเมื่อปลายเดือนกุมภาพันธ์ 2532 ปรากฏผลดังนี้

ตัวอย่างดินจาก	EC. (1.5) Millimhosat 25 C	% อินทรีย์วัตถุ	ฟอสฟอรัส (ppm)	โพแทสเซียม (ppm)
แปลงวนเกษตร	0.031	1.42	9	30
แปลงเกษตรกรที่เปิดป่า รายที่ 1	0.024	1.16	6	30
แปลงเกษตรกรที่เปิดป่า รายที่ 2	0.019	1.14	8	23

สรุป

การศึกษาระบบวนเกษตรที่อำเภอท่าฉาง เป็นแนวทางหนึ่งของความพยายามอนุรักษ์สภาพนิเวศเกษตร ซึ่งปัจจุบันมีการแปรเปลี่ยนไปในทางเสื่อมโทรมมากขึ้น แม้จะไม่มีข้อมูลทางวิชาการที่เด่นชัด แต่ก็น่าจะเป็นรูปแบบให้นักวิชาการทั่วไปได้ตระหนักถึงความจำเป็นที่จะต้องหันมาให้ความสนใจกับการดำเนินงานวิจัยด้านนี้กันอย่างจริงจังเสียทีก่อนที่จะสายเกินแก้

เอกสารอ้างอิง

- โมษิต ปิ่นเปี่ยมรัษฎ์. 2525. แผนพัฒนาชนบทยากจน. สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, สำนักนายกรัฐมนตรี.
- หุบ เข็มมาศ. 2531. ระบบเกษตรในสวนป่าที่น่าสนใจ. รายงานสัมมนาเรื่องระบบการทำฟาร์ม ครั้งที่ 5 วันที่ 4-7 เมษายน 2531 ณ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- วิบูลย์ เข็มเฉลิม. 2531. วนเกษตรทางเลือกใหม่ของเกษตรกรไทย. ทิศทางหมู่บ้านไทย.
- สอาด บุญเกิด. 2529. หลักวนเกษตร. คณะวนศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 230 หน้า.
- เสรี พงศ์พิศ. 2531. สังคมวนเกษตร. สำนักพิมพ์หมู่บ้าน.
- สุเชษฐ์ เวชพิทักษ์. 2531. เกษตรกรรมผสมผสานทำเล่น ๆ เอาจริง ๆ. สำนักพิมพ์หมู่บ้าน.
- อภิพรณ พุกภักดี. 2528. ระบบการปลูกพืช. กลุ่มหนังสือเกษตร.
- รายงานผลการวิเคราะห์ระบบนิเวศเกษตร โครงการเกษตรก้าวหน้า พื้นที่สหกรณ์นิคมท่าฉาง อ.ท่าฉาง จ.สุราษฎร์ธานี สถาบันวิจัยการทำฟาร์ม กรมวิชาการเกษตร (โรเนียว).