การทดสอบและการถ่ายทอดเทคโนโลยีระบบการปลูกพืชในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

โดย

ประสิทธิ์ ประคองศรี และ ประยูร อุดมเสียง

ภาควิชาส่งเสริมการเกษตร คณะเกษตรศาสตร์

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

บทคัดย่อ

ระบบการปลูกพืชที่สามารถนำเผยแพร่เพื่อเพิ่มรายได้ที่คุ้มค่าให้กับเกษตรกรนั้น เกิดจากค้นคว้าและผ่านการทดสอบอย่างดี ทั้งในแปลงทดลองและสภาพไร่นาของเกษตรกร ปัจจุบันคณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น กำลังดำเนินการค้นคว้าและทดสอบหาระบบปลูกพืชที่อาศัยน้ำฝนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ทั้งในนาลุ่ม นาดอน และที่ดอน ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2518 เป็นต้นมา ทั้งนี้เพื่อให้ได้ระบบปลูกพืชที่มีลักษณะเหมาะกับเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร รวมถึงสภาพทางภูมิศาสตร์ของภูมิภาคนี้

ความสนใจของเกษตรกรต่อระบบการปลูกพืชขึ้นอยู่กับปัจจัยต่าง ๆ ได้แก่ ราคาผลผลิตพืชหลักที่สำคัญ แรงกดดันด้านภาวะการครองชีพ การให้การสนับสนุนปัจจัยการผลิต ความมั่นใจในผลที่จะได้รับจากวิชาการที่แนะนำ การให้ความสนใจและติดตามประเมินผลอย่างใกล้ชิดของเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง

การถ่ายทอดเทคโนโลยีระบบปลูกพืชเกี่ยวข้องกับปัญหาต่าง ๆ มากมาย ที่มีผลต่อการยอมรับ ปัญหาต่าง ๆ ได้แก่ เกษตรกรยังไม่มีความมั่นใจในราคาผลิตผลและชนิดพืชที่ปลูก และขาดแคลนทุนทรัพย์ ความรู้ ประสบการณ์ ตลอดจนแรงงานที่ใช้ในการผลิต รวมถึงการขาดแคลนน้ำที่ใช้บริโภคและอุปโภค อย่างไรก็ดีการปลูกพืชบางระบบ เช่นการปลูกถั่วลิสง 2 ครั้งในนาดอน หรือ

การปลูกถั่วลิสงแซมมันในที่ดอน มีแนวโน้มที่เกษตรกรยอมรับ และจะปฏิบัติตามมากขึ้น ถ้าหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะให้การช่วยเหลือสนับสนุนเกษตรกรอย่างจริงจัง ทางด้านการผลิตและบริการให้ปัจจัยจำเป็นเพื่อการผลิตต่าง ๆ รวมทั้งช่วยเหลือแนะนำด้านการตลาด

Testing and Transfering Cropping System Technology in the Northeast

Prasit Prakongsri and Prayoon Udomseang
Department of Agricultural Extension, Faculty of Agriculture
Khon Kaen University

Summary

Cropping System which is extended to be adopted by farmers in order to increasing their incomes, must be test in both trial plots and in the farmer's firld conditions. At the present time, faculty of Agriculture, KKU., has conducted research program to find the proper cropping systems under rainfed condition in both low land and upland, in the Northeast, since 1975. The systems should be suitable for social and economic situations and geographical condition of the farmers in this region.

Farmer's interest to cropping system depends on many factors. There are 1) the prices of main crops such as cassava and kenaf, 2) the rising of higher cost of living, 3) supporting and servicing in factors of production by the government of agencies concerned, 4) the farmer's confidence in result of new farm technology and 5) the close supervising by Extension Agents or responsible people to help farmers solve their farm problems.

Cropping system technology transfering relates to many problems that affect farmer's adoption. There are 1) Farmers don't have confidence in prices and kinds of plants which are recommended, 2) farmers' lacking of knowledge, experience, capital, including with labour and water supply for farm production. However, some patterns of cropping system, such as, double peanut cropping in up-paddy land and peanut intercropping with cassava in high land, has high potential to be adopted by farmers if services and inputs are supported seriously.

การถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านจัดระบบปลูกพืชไปสู่เกษตรกรให้เป็นที่ยอมรับกันอย่างกว้างขวางนั้น มีสิ่งสำคัญที่จะต้องคำนึงถึงคือ เทคโนโลยี เกษตรกรและวิธีถ่ายทอดในส่วนที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีนั้น สิ่งที่ควรคำนึงถึงอย่างยิ่งคือทำอย่างไรจึงจะได้ระบบปลูกพืชที่เหมาะสมสำหรับแต่ละพื้นที่ ทั้งที่ดอน นาดอน หรือนาลุ่ม รวมทั้งต้องคำนึงถึงลักษณะดิน ความอุดมสมบูรณ์ของดิน ปริมาณน้ำฝน และการกระจายตัวของฝน และลักษณะทางภูมิศาสตร์อื่น ๆ ซึ่งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือเสียเปรียบด้านทรัพยากร และมีข้อจำกัดอยู่มากเมื่อเทียบกับภาคอื่น ๆ ของประเทศ นอกจากนี้ปัจจัยด้านพันธุ์พืช ปุ๋ย ยาปราบศัตรูพืช ฯลฯ ซึ่งทั้งหมดดังกล่าวเป็นปัจจัยการผลิต ปัญหาต่อไปคือปัญหาด้านการตลาดโดยเฉพาะเรื่องราคา ซึ่งเป็นสิ่งที่จะจูงใจให้เกษตรกรยอมรับเทคโนโลยี จะเห็นได้ว่าการทดลองค้นคว้าหาระบบปลูกพืชที่เหมาะสม จำเป็นต้องพิจารณาปัจจัยหลาย ๆ ด้านประกอบ ระบบปลูกพืชที่เหมาะสมนั้นจะต้องดีกว่าสิ่งที่เกษตรกรปฏิบัติอยู่ และต้องสอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจและสังคมของเขาด้วย จากที่กล่าวมาข้างต้นปรากฏชัดว่า มีตัวแปรต่าง ๆ มากมายที่เกี่ยวข้อง ดังนั้นการค้นคว้าหาระบบปลูกพืชที่เหมาะสมจึงจำเป็นที่จะต้องมีการทดสอบอย่างจริงจังในไร่นาของเกษตรกร เพื่อให้ได้ระบบที่เหมาะสม ในขณะเดียวกันก็จะได้ศึกษาวิเคราะห์ปัญหาด้านเกษตรกรผู้รับโดยตรง เพื่อที่จะทราบความสนใจ ทัศนคติ และความต้องการของเกษตรกร รวมทั้งค้นคิดหาวิธีถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านนี้

โครงการระบบการปลูกพืชโดยอาศัยน้ำฝนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งเป็นโครงการวิจัยของคณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ได้เริ่มงานทดสอบระบบปลูกพืชในไร่นาของเกษตรกร ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2518 เป็นต้นมา โดยการพยายามหาระบบปลูกพืชที่ช่วยให้เกษตรกรในเขตที่ไม่มีการชลประทานสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้ทรัพยากรและบังเกิดผลประโยชน์สูงสุดแก่เกษตรกร และจะเป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอนพร้อมกันไปด้วย

การดำเนินงานทดสอบได้ดำเนินงานทั้งในไร่ทดลองของมหาวิทยาลัย และในไร่นาของเกษตรกรโดยทำการคัดเลือกหาหมู่บ้านที่จะสามารถใช้เป็นตัวแทน หมู่บ้านในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และคัดเลือกหาประชากรที่สนใจในหมู่บ้าน และเรียกว่า เกษตรกรร่วมมือ ซึ่งเป็นผู้มีคุณสมบัติ

ดีเด่น เช่น มีความอดทนมั่นแข็ง เอาจริงกับการประกอบอาชีพ ซื่อสัตย์ และเชื่อฟังคำแนะนำ ในปัจจุบันโครงการได้กำหนดหมู่บ้านเพื่อใช้เป็นพื้นที่ทำแปลงทดลอบ จำนวน 4 หมู่บ้าน ดังนี้

หมู่บ้านม่วงใหญ่ ต.บ้านทุ่ม อ.เมือง จ.ขอนแก่น จำนวน 700 ครอบครัว เกษตรกรร่วมมือจำนวน 15 คน

หมู่บ้านฆ้าลาน ต.บ้านคล้อ อ.เมือง จ.ขอนแก่น จำนวน 56 ครอบครัว เกษตรกรร่วมมือจำนวน 8 คน

หมู่บ้านหนองน้ำเกลี้ยง ต.สำราญ อ.เมือง จ.ขอนแก่น จำนวน 70 ครอบครัว เกษตรกรร่วมมือจำนวน 7 คน

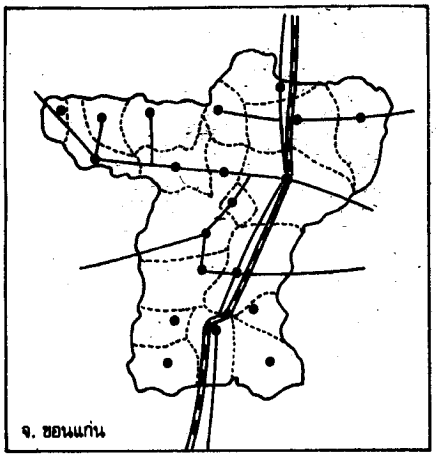
หมู่บ้านดอนหัน ต.บ้านฝาง กิ่ง อ.บ้านฝาง จ.ขอนแก่น จำนวน 65 ครอบครัว เกษตรกรร่วมมือจำนวน 4 คน

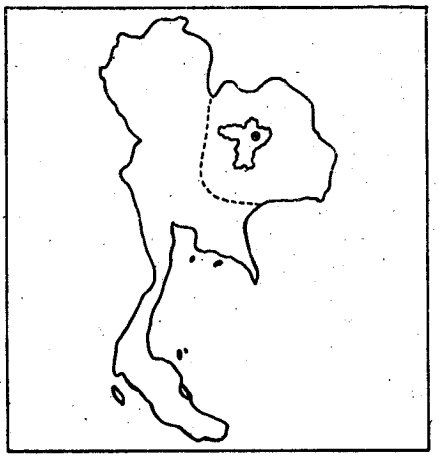
<u>เงื่อนไขในการทดลอบระบบการปลูกพืช</u> การถ่ายทอดเทคโนโลยีระบบการปลูกพืช ซึ่งเป็นผลจากการทดลอบเพื่อเปรียบเทียบระบบการปลูกพืชต่าง ๆ นั้น เริ่มแรกได้แบ่งเกษตรกรร่วมมือ เป็น 2 กลุ่ม ตามลักษณะการติดต่อ ดังนี้

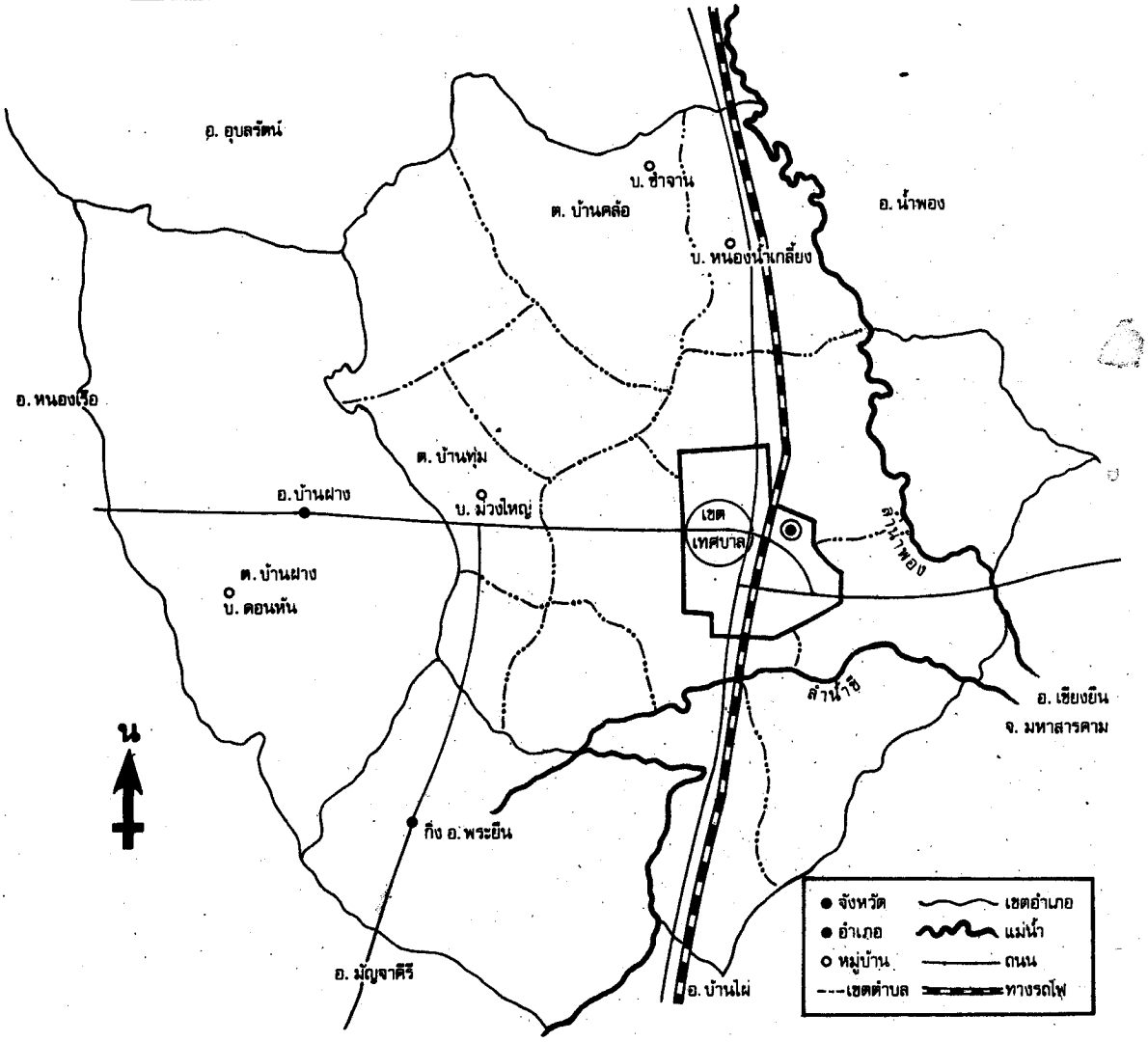
กลุ่มแรก เกษตรกรกลุ่มนี้เมื่อเริ่มโครงการในปลายปี พ.ศ. 2518 มีจำนวน 248 ราย อาศัยใน 5 หมู่บ้าน เกษตรกรจำนวนนี้ โครงการได้ให้ยืมเมล็ดพันธุ์พืช ยาปราบศัตรูพืช และบริการคำแนะนำที่จำเป็น แต่มิได้ติดตามและประเมินผลการปฏิบัติงานของเกษตรกรอย่างจริงจัง ในปัจจุบันเกษตรกรร่วมมือกลุ่มนี้โครงการได้ยกเลิกแล้ว

กลุ่มที่ 2 ในปัจจุบันนี้ เกษตรกรในกลุ่มนี้มีจำนวน 34 ราย อาศัยใน 5 หมู่บ้าน ที่กล่าวแล้ว เกษตรกรจำนวนนี้โครงการได้ให้ยืมเมล็ดพันธุ์พืช จากเจ้าหน้าที่ของโครงการ รวมถึงยาปราบศัตรูพืช และเทคนิควิธีการเพาะปลูก พร้อมทั้งให้การควบคุมดูแลการเพาะปลูกอย่างใกล้ชิด โดยที่เกษตรกรร่วมมือจะเป็นผู้ใช้แรงงาน แปลงปลูกพืชของเกษตรกรกลุ่มนี้ ถือว่าเป็นแปลง

แผนที่ แสดงหมู่บ้านที่มีแปลงทดสอบระบบปลูกพืช







ทดลอบ และแล้วเจ้าหน้าที่โครงการจะเก็บรวบรวมข้อมูลอันเป็นผลจากแปลงทดลอบอย่างละเอียด เพื่อนำมาวิเคราะห์หาเป็นความเป็นประโยชน์ต่อเกษตรกร และหาข้อบกพร่อง ปัญหา อุปสรรค หรืออุดอ่อนจากการทดลอบแล้วหาทางปรับปรุงแก้ไข ก่อนนำส่งเสริมและเผยแพร่แก่เกษตรกรผู้สนใจทั่วไป

<u>วิธีและผลสัพธ์จากการทดลอบระบบปลูกพืชในไร่นาเกษตรกร</u>

เกษตรกรร่วมมือจำนวน 34 ราย ใน 5 หมู่บ้านนี้ แบ่งการทดลอบระบบปลูกพืชต่าง ๆ และจำนวนเกษตรกรร่วมในแต่ระบบดังนี้

<u>ที่ดอน</u>

1. ระบบปลูกพืชไร่แซมมันสำปะหลัง จำนวน 18 ราย
2. ระบบการปลูกพืชไร่ล่องครั้ง จำนวน 5 ราย

<u>ที่นาดอน</u>

3. ระบบการปลูกพืชไร่ก่อนทำนา จำนวน 4 ราย
4. ระบบการปลูกพืชไร่ครั้งเดียวปลายฤดูฝน จำนวน 5 ราย

<u>ที่นาลุ่ม</u>

5. การปลูกถั่วลิสงหลังนา จำนวน 2 ราย

<u>จำนวนเกษตรกรร่วมมือ</u> ใน พ.ศ. 2524 เกษตรกรร่วมมือมีจำนวน 34 ราย ซึ่งในปี 2518 ซึ่งเป็นปีที่เริ่มโครงการทดลอบ มีจำนวน 250 ราย เกษตรกรร่วมมือมีจำนวนลดลงนี้ไม่ใช่เป็นผลจากการทดลอบระบบปลูกพืชต่าง ๆ และโครงการยังไม่ได้ส่งเสริมระบบปลูกพืช แต่เกษตรกรร่วมมือมีจำนวนลดลงนั้นมีสาเหตุเพราะ

1. โครงการได้เปลี่ยนแปลงและลดจำนวนหมู่บ้านลง เพื่อให้พอเหมาะกับจำนวนเจ้าหน้าที่ ทรัพยากรอื่น ๆ ของโครงการที่มีอยู่อย่างจำกัด และคัดเลือกเฉพาะพื้นที่ที่เจ้าหน้าที่ของโครงการสามารถเข้าไปให้การดูแล และให้คำปรึกษาแนะนำได้อย่างสะดวกทุกฤดูกาล ทั้งเป็นสถานที่ปลอดภัยในทรัพย์สินของโครงการด้วย

2. โครงการได้ลดจำนวนเกษตรกรร่วมมือ โดยคัดเลือกให้การสนับสนุนเฉพาะเกษตรกรที่ให้ความสนใจ และได้ปฏิบัติตามคำแนะนำอย่างจริงจังเท่านั้น ส่วนเกษตรกรร่วมมือบางรายที่ไม่พร้อมจะปฏิบัติตามคำแนะนำอาจจากสาเหตุด้วยการขาดแคลนแรงงาน ทุนดำเนินการ เวลาหรืออื่น ๆ จำเป็นต้องตัดออก ทั้งนี้เพื่อให้ได้การทดสอบได้ผลอย่างจริงจังและถูกต้อง

3. เกษตรกรร่วมมือบางรายที่เคยเข้าร่วมปฏิบัติตามโครงการ ให้เลิกปฏิบัติด้วยผลจากการตัดสินใจของตนเอง ทั้งนี้เพราะไม่สามารถปฏิบัติตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่ของโครงการได้สมบูรณ์ที่ต้องใช้แรงงาน เวลา และวิทยาการแผนใหม่เพิ่มขึ้น จึงได้ผลไม่เป็นตามที่หวังไว้ บางรายเห็นว่าทำแปลงทดสอบในเนื้อที่เพียง 1 ไร่ นั้นน้อยเกินไป คิดแล้วรายได้หรือผลตอบแทนที่ได้รับนั้นไม่คุ้มกัน เมื่อเทียบกับเอาเวลานี้ไปทำอย่างอื่น ซึ่งมีรายได้ดีกว่า

<u>ฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรร่วมมือ</u> เกษตรกรร่วมมือที่อาศัยในหมู่บ้านม่วงใหญ่ ซึ่งเข้าร่วมโครงการทดสอบมาตั้งแต่เริ่มโครงการ เมื่อปี พ.ศ. 2518 จนถึงปัจจุบันนี้มีจำนวน 5 ราย ในจำนวนนี้มีคุณสมบัติที่เหมือนกันหลายอย่าง

1. สมาชิกในครัวเรือนมีจำนวนน้อย มีลูกเพียง 4 คน

2. สมาชิกในครัวเรือนมีความขยันขันแข็ง ใช้แรงงานประกอบอาชีพทำการเกษตรในพื้นที่ทำกินของตนเองตลอดปี และไม่อพยพไปทำมาหากินที่อื่น

3. ไม่ชอบเล่นการพนัน

4. หัวหน้าครอบครัวไม่เป็นกรรมการในคณะกรรมการใด ๆ ในหมู่บ้าน ทั้งเป็นผู้มีอายุไม่มากโดยเฉลี่ย 45 ปี ทำให้มีเวลาอุทิศเพื่อการทำมาหากินได้อย่างเต็มที่

5. มีความวิริยะอุตสาหะ ชอบการศึกษาค้นคว้าทดลองด้วยตนเอง อาจเรียกว่าเป็นพวกหัวไวใจสู้ (Innovator) เช่น เกษตรกรร่วมมือจำนวน 5 รายนี้ ได้ให้ความเห็นภายหลังจากการทดลองด้วยตนเองว่า ถ้าจะปลูกถั่วลิสงแซมมันสำปะหลังเพื่อให้ได้รับผลผลิตที่ดีทั้งมันสำปะหลังและถั่วลิสงแล้ว จะต้องปลูกมันสำปะหลังก่อนและปล่อยให้โตมีความสูงประมาณ 1 ฟุต หรืออายุราว 1 เดือน จึงปลูกถั่วลิสงตามระหว่างแถวภายหลัง เป็นต้น

6. มีพื้นที่ทำกินเป็นของตนเอง และมีทั้งพื้นที่ทำไร่ นาดอน นาลุ่ม โดยเฉพาะพื้นที่นาลุ่ม มีความอุดมสมบูรณ์ของดินที่ให้ผลผลิตต่อไร่สูง เช่น บางรายได้ผลผลิตข้าวถึง 40 ถัง/ไร่

7. มีพื้นที่บางส่วนใช้ทำสวนครัวแบบเข้มข้น (intensive farming) โดยการขุดบ่อน้ำตื้นขึ้นใช้ประโยชน์ได้ตลอดปี

8. สภาพที่อยู่อาศัยและยุ้งเก็บข้าวเปลือก สะอาด ถูกสุขลักษณะ

<u>ความสนใจของเกษตรกรร่วมมือต่อระบบการปลูกพืช</u>

ความสนใจของเกษตรกรโดยทั่วไปต่อระบบการปลูกพืชแซม พืชหลายครั้ง จะเพิ่มขึ้นหรือลดลง เป็นผลเนื่องมาจากปัจจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

1. ราคาผลิตผลของพืชหลักที่สำคัญ โดยเฉพาะมันสำปะหลังและปอแก้ว ถ้าปีใดราคาผลิตผลของพืชที่สำคัญมีราคาสูง ปีต่อมาเกษตรกรจะปลูกพืชนั้น ๆ มากขึ้น เช่น ถ้าราคามันสำปะหลังสูงกว่าราคาปอในปีนี้ ในปีต่อมาเกษตรกรเพิ่มเนื้อที่ปลูกมันสำปะหลังเพิ่มขึ้น ในทางกลับกันถ้ามันสำปะหลังมีราคาตกต่ำ เกษตรกรจะหันกลับไปปลูกปอแก้วมากขึ้น หรือถ้าราคาผลิตผลพืชทั้งสองชนิด

นี้ ตกต่ำพร้อม ๆ กัน เกษตรกรอาจจะไม่ปลูกเลยเพราะเห็นว่าปลูกแล้วขาดทุน มีเกษตรกรบางรายพยายามหาพืชอื่นมาปลูกทดแทน เช่น ถั่วเขียว ถั่วลิสง ถั่วทุ่ม ยาสูบ งา อ้อย และพืชผักต่าง ๆ ดังนั้นความสนใจในการจัดระบบการปลูกพืชจึงขึ้นอยู่กับภาวะการตลาด โดยเฉพาะอย่างยิ่งราคาผลิตผลเป็นสำคัญ

2. แรงกดดันทางด้านภาวะค่าครองชีพที่สูงขึ้น ปรากฏการณ์นี้จะเห็นได้เด่นชัดในปีที่เกษตรกรประสบภาวะฝนแล้ง หรือฝนทิ้งช่วง ผลผลิตข้าวตกต่ำไม่พอกับการยังชีพ หรือเพื่อขายเป็นรายได้ ความจำเป็นในสิ่งดำรงชีพ เช่นปัจจัย 4 เป็นสิ่งที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ เกษตรกรก็จะพยายามหาสิ่งมาชดเชย อาจจะออกมาในรูปอพยพไปทำงานที่อื่น เพื่อหารายได้นอกการเกษตร เสริม สนใจปลูกพืชหลาย ๆ ชนิดมากขึ้นอาจจะควบคู่กับการเลี้ยงสัตว์ เช่น เป็ด ไก่ และสุกร ในรายที่มีแหล่งน้ำ เช่น บ่อน้ำตื้น สระ ก็จะปลูกผักต่าง ๆ ไว้บริโภค และเพื่อขายเป็นรายได้มาจุนเจือในครอบครัว

3. การสนับสนุนด้านปัจจัยการผลิต เกษตรกรจำนวนมากมีปัญหาเรื่องการลงทุน ซึ่งส่วนใหญ่จะขาดแคลนปัจจัยการผลิตหรือไม่ก็หาซื้อด้วยราคาแพง ปัจจัยที่สำคัญได้แก่ เมล็ดพันธุ์พืช ที่ดี ปุ๋ย และยาป้องกันกำจัดศัตรูพืช บางโครงการมักจะได้รับการขอร้องการสนับสนุนปัจจัยดังกล่าวในรูปการให้ยืม และเกษตรกรยินดีส่งชำระภายหลังฤดูเก็บเกี่ยว ซึ่งจากการที่ได้ทดลองให้บริการในลักษณะดังกล่าวแก่เกษตรกรก็ได้รับผลสำเร็จดีพอสมควร

4. ความมั่นใจในผลที่จะได้รับจากวิชาการที่แนะนำ จากข้อเท็จจริงในอดีต เกษตรกรจำนวนไม่น้อยมีความคุ้นเคยกับการปลูกพืชหลาย ๆ อย่างในเวลาเดียวกัน หรือไล่เรี่ยกันอยู่บ้างแล้ว บ้างก็ประสบผลสำเร็จ บ้างก็ประสบกับความล้มเหลว เกษตรกรส่วนใหญ่เพาะปลูกพืชกันไม่มากนัก ดังนั้นจากการที่เขาประสบกับความล้มเหลวจึงไม่กระทบกระเทือนถึงฐานะการครองชีพของเขามากนัก ในกรณีที่โครงการได้แนะนำเรื่องการจัดระบบปลูกพืช เกษตรกรส่นใจรับฟัง แต่จะปฏิบัติตามมากน้อยแค่ไหนก็เป็นเรื่องที่ต้องอาศัยเวลาเป็นเครื่องพิสูจน์ อย่างน้อยก็พิสูจน์ว่า

คุณลักษณะของวิชาการ (technology) นี้ ไม่ว่าจะเป็นในด้านพันธุ์, วิธีการปลูก, ผลผลิตที่ได้ ความยากง่ายในการปฏิบัติในการดูแลรักษา ฯลฯ เป็นต้น ว่าจะเป็นไปตามคำแนะนำกล่าวอ้างหรือไม่ อย่างไรก็ตามก็เป็นที่ยอมรับในหมู่นักวิชาการว่า การจัดระบบปลูกพืชนี้มีข้อจำกัด (constraints) อยู่มาก อย่างน้อยก็เรื่องความปรวนแปรของดินฟ้าอากาศ ที่สำคัญก็คือ ปริมาณฝนตกและการกระจายตัวของฝน ข้อจำกัดอันนี้เป็นสิ่งที่หลีกเลี่ยงยาก ทั้ง ๆ ที่ก็ได้มีความพยายามหาลู่ทางกันอยู่

5. ความใกล้ชิดติดตามผล เกษตรกรในชนบทโดยพื้นฐานแล้วมีระดับการศึกษาอยู่ในเกณฑ์ต่ำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งความรู้เรื่องการเกษตรแผนใหม่ (modern technology) ส่วนใหญ่ยังคงใช้พันธุ์พืชและวิธีปลูกพืชแบบดั้งเดิมที่ล้าสมัย ไม่มีความเข้มงวดในเรื่องปริมาณและคุณภาพของงานที่ทำ เช่น การวางแผนการเพาะปลูกเพื่อให้ได้รายได้สูง, ปริมาณเมล็ดพันธุ์พืชที่จะใช้มีปลูกในเนื้อที่จำกัด, ระยะปลูกถูกต้องเหมาะสม อัตราปุ๋ยและยาป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่ใช้ต่อเนื้อที่ คุณภาพของผลผลิตที่จะได้ซึ่งมีผลต่อการบริโภคและรายได้ ฯลฯ เป็นต้น ดังนั้นเกษตรกรต้องการให้มีเจ้าหน้าที่ที่สามารถจะให้คำแนะนำปรึกษา ช่วยเหลือเขาอย่างถูกต้องจริงจัง ไปเยี่ยมเยียนเขาอย่างใกล้ชิดสม่ำเสมอ อย่างน้อย ๆ ก็เป็นกำลังใจให้เขามั่นใจในสิ่งที่เขาได้ทำลงไปแล้ว หรือกำลังกระทำอยู่ ซึ่งมีผลทางด้านจิตวิทยาด้วย ความร่วมมือจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องเป็นเรื่องจำเป็นมาก เพื่อที่จะให้บริการด้านนี้ถึงมือเกษตรกรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

<u>การกระจายเทคโนโลยีระบบการปลูกพืช</u>

เสียงสะท้อนจากเกษตรกรร่วมมือที่ได้รับจากการสัมภาษณ์ต่อปัญหาการกระจายเทคโนโลยีด้านจัดระบบการปลูกพืช และเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ไม่ขยายพื้นที่ปลูกพืชตามระบบที่แนะนำด้วยตนเองนั้นมีดังนี้

1. เกษตรกรไม่มีความมั่นใจในเรื่องการตลาดผลิตผล และชนิดของพืชที่นำมาทดลอง ดังนั้นเกษตรกรร่วมมือจึงไม่กล้าขยายพื้นที่การปลูกพืชตามระบบที่กำลังทดลอง เพิ่มขึ้นจากเดิม

ซึ่งมีประมาณ 1 ไร่ เท่าเดิม และยังคงปลูกมันสำปะหลังและปอทั้ง ๆ ที่ราคาของพืชทั้งสองชนิดอยู่ในสภาวะผู้ปลูกขาดทุน โดยเฉพาะมันสำปะหลัง สาเหตุที่เกษตรกรยังปลูกมันสำปะหลังอยู่ทั้ง ๆ ที่ตลาดมันสำปะหลังไม่ดีนั้นอาจเป็นเพราะว่า

1) เกษตรกรยังไม่สามารถหาพืชชนิดที่เหมาะสมและเสี่ยงต่อความเสียหายจากสภาพดินฟ้าอากาศของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เพื่อมาปลูกทดแทนมันสำปะหลัง

2) เกษตรกรยังหวังว่าตลาดมันสำปะหลังจะดีและจะสามารถขายมันสำปะหลังได้ในราคาสูงในปีต่อไป

3) เกษตรกรบางรายยังเป็นหนี้สินเจ้าของเงินกู้ที่ต้องใช้คืนในรูปของผลผลิตมันสำปะหลัง จึงต้องปลูกมันสำปะหลังเพื่อชำระหนี้

2. เกษตรกรมีแรงงานครัวเรือนจำกัด ระบบการปลูกพืชต่าง ๆ เมื่อเกษตรกรปฏิบัติตาม โดยเฉพาะการปลูกพืชแซมพืชไร่ หรือปลูกพืชไร่ล่องครั้ง หรือปลูกพืชไร่ก่อนหรือหลังนาก็ดี จะต้องใช้แรงงานเพิ่มขึ้น เกิดการแย่งแรงงานหรือเกิดการใช้แรงงานช่วงเดียวกับการปลูกพืชหลักที่สำคัญกว่า โดยเฉพาะการปลูกข้าวในนาลุ่ม ในขณะเดียวกันแรงงานนับว่าจะหายากขึ้นทุกวัน โดยเฉพาะแรงงานหนุ่มสาว ซึ่งอพยพจากหมู่บ้านไปขายแรงงานในเมืองหรือโรงงานอุตสาหกรรม อาจจะถือได้ว่าเป็นค่านิยมของสังคมชนบทอย่างหนึ่งไปแล้ว นอกเหนือจากความจำเป็นที่ต้องหารายได้เพิ่มขึ้น

3. เกษตรกรขาดแคลนทุนทรัพย์เพื่อจัดหาซื้อปัจจัยในการผลิต เช่น เมล็ดพันธุ์ วัสดุอุปกรณ์ และปัจจัยอื่น ๆ แม้แต่เกษตรกรร่วมมือบางราย ถ้าโครงการไม่สนับสนุนปัจจัยการผลิตแล้ว ก็คิดว่าจะไม่ทำตามแนะนำ ดังนั้นถ้าจะส่งเสริมให้เป็นไปตามระบบการปลูกพืชจะต้องให้บริการกู้ยืมปัจจัยการผลิต รวมถึงทุนดำเนินการ ควรให้การสนับสนุนเรื่องสหกรณ์และให้บริการสินเชื่อ

4. เกษตรกรขาดความรู้และประสบการณ์ เนื่องจากว่าถ้าปฏิบัติตามระบบปลูกพืชให้ได้ผลแล้ว เกษตรกรควรจะมีความรู้และประสบการณ์ในระดับหนึ่ง

5. เกษตรกรขาดแคลนแหล่งน้ำเพื่อการบริโภคและการเพาะปลูก บางท้องที่แม้จะมีแหล่งน้ำธรรมชาติ ก็เริ่มตื้นเขิน ปราศจากการบำรุงรักษา หรือระดับน้ำในดินอยู่ลึกมาก เกษตรกรไม่สามารถขุดขึ้นมาใช้ได้ ประกอบกับฝนมักจะตกไม่ถูกต้องตามฤดูกาล และตกปริมาณน้อยหรือมีสภาวะแห้งแล้ง โดยเฉพาะเป็นพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

<u>สรุปและข้อเสนอแนะ</u>

1. การถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านจัดระบบการปลูกพืช สัมพันธ์อย่างมากกับการสนับสนุนด้านปัจจัยพื้นฐาน (infrastructure) ปัจจัยการผลิต, การลดอัตราเสี่ยง, และรายได้เกษตรกรจะได้รับ จึงสมควรเป็นอย่างยิ่งที่หน่วยงานทั้งภาครัฐบาลและเอกชนที่เกี่ยวข้องจะต้องร่วมมือช่วยเหลือกันอย่างจริงจัง

2. ความจำเป็นในการพัฒนาเทคโนโลยียังคงมีอยู่ และควรจะกระทำอย่างต่อเนื่อง เพื่อที่จะทราบคำตอบที่ถูกต้องเหมาะสมมากกว่าที่จะถ่ายทอดเทคโนโลยีนั้น ๆ ซึ่งเกษตรกรเองทำอยู่แล้ว

3. การถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านนี้จะสัมฤทธิ์ผลด้วยดีได้ต้องไม่สมที่จะตระหนักถึงปทัสฐานสังคม (norm) ได้แก่ ขนบธรรมเนียม จารีตประเพณี เช่น ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เกษตรกรยังคงยึดถือ "ยืตสิบสอง ครองสิบสี่"

4. ระบบปลูกพืชบางระบบที่โครงการกำลังทดลองอยู่ในไร่นาของเกษตรกร เช่น การปลูกถั่วลิสงสองครั้งในนาดอน หรือการปลูกถั่วลิสงแซมมันในที่ดอน นั้น เกษตรกรร่วมมือที่เคยร่วมโครงการมาตลอด ได้เริ่มเล็งเห็นความสำคัญและเห็นประโยชน์แล้วว่า นอกจากเป็นการช่วยเพิ่ม

รายได้ให้กับเขาเองแล้ว ยังเป็นการบำรุงดินอีกทางหนึ่งด้วย และถึงแม้โครงการจะเลิกให้การยืมพันธุ์พืชและให้บริการปัจจัยการผลิตอื่น ๆ ก็ตามที เกษตรกรเหล่านี้ก็จะดำเนินการปลูกพืชในระบบดังกล่าวอยู่ต่อไป ซึ่งแสดงให้เห็นว่าเกษตรกรเหล่านี้เริ่มยอมรับเทคโนโลยีด้านนี้บ้างแล้ว แต่มีข้อจำกัดที่เกษตรกรไม่มีทุนดำเนินการ ลู่ทางส่งเสริมอาจจะทำได้โดยโครงการหรือหน่วยงานให้การสนับสนุนการจัดตั้งกลุ่มหรือสหกรณ์ผู้สนใจปลูกพืชระบบดังกล่าว เพื่อให้บริการด้านปัจจัยในการผลิตที่จำเป็นได้แก่ เมล็ดพันธุ์ ยาปราบศัตรูพืช อื่น ๆ ในรูปยืมแล้วใช้คืนหลังฤดูเก็บเกี่ยว หรืออาจจะใช้เป็นทุนหมุนเวียนเพื่อขยายกิจการต่อไป เรื่องดังกล่าวนี้เป็นความปรารถนาของเกษตรกรร่วมมืออยู่แล้ว โดยเฉพาะที่อาศัยในบ้านม่วงใหญ่ ถ้าดำเนินการได้ดังที่กล่าวนี้ ก็จะทำให้ช่วยเพิ่มรายได้ของเกษตรกรให้สูงขึ้นอย่างแน่นอน ดีกว่าที่จะให้บริการความรู้แต่เพียงด้านเดียว ซึ่งเรื่องนี้หน่วยงานทั้งของรัฐและเอกชนน่าจะเข้ามามีส่วนช่วยเหลือเกษตรกรให้มากกว่านี้

5. ข้อสุดท้ายคือการเสียสละอุดมคติของเจ้าหน้าที่รัฐ ที่จะทุ่มเทให้ความช่วยเหลือเกษตรกร โดยไม่คิดถึงความเหนื่อยยาก ซึ่งเป็นเรื่องที่ทำค่อนข้างยาก แต่ก็ไม่ใช่ว่าจะบังเกิดผลเลยเลย ถ้าเขาเหล่านั้นไม่ละทิ้งอุดมการณ์ในการสร้างสรรสิ่งที่ดีงาม