

การประเมินผลกระทบของงานวิจัยระบบการทำฟาร์ม^{1/}

Assessment of Impact of Farming Systems Research

Abstract

Farming Systems Research has consistently been conducted for several years in Thailand and is often claimed to result in the increase of productivity, decrease in production costs and increase in the farmers' income in several areas. However, there are still inadequate data on socio-economic changes, especially on the impact resulting from this kind of operation. Therefore the assessment of impact of Farming Systems Research is important and can lead to some improvement of farming systems research methodology in the future.

The area in Dok Kham Tai district, Phayao province was selected to be the study area. This impact study makes use of an agroecosystem analysis in evaluating productivity, stability, sustainability and equitability of farming systems research technology as well as assessing the impact on the community. The basis for consideration of the impact is the comparison of changes with and without new technology.

The variables under study will include the level of new technology adopted in the study area, changes in an agricultural income and total household income as the result of technology, differences in new technology adoption of farmer groups who have different socio-economic status, variability of technology for production in different ecological environment and the roles of supporting agencies in research and technology extension. Data analysis will mainly be based on descriptive statistics.

This study has a period of 3 years for operation. In the first year (1989), 160 household samples were interviewed by using questionnaires for data collection. During the second year (1990), an additional data will be collected in depth by selecting of 30 household samples within the project in Dok Kham Tai district. The third year (1991) will be spent on analyzing data and drawing conclusion.

1/ เบญจพรรณ ชินวัตร ภัททพันธ์ วุฒิการณ์ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
เฉลิม สุขพงษ์ มนัส ลีเชวงวงศ์ ประชา เดือนดาว แสงวง เบ็ญชา
เพชรวรรณ เติมชัย สถาบันวิจัยระบบการทำฟาร์ม กรมวิชาการเกษตร
เบ็ญจา อ่อนท้วม คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยพายัพ

บทคัดย่อ

แม้ว่างานวิจัยระบบการทำฟาร์มจะได้ดำเนินงานมานานหลายปีแล้ว สามารถเพิ่มผลิตภาพการผลิตลดต้นทุนการผลิตและเพิ่มรายได้ให้แก่เกษตรกรในหลายพื้นที่ แต่ยังคงขาดข้อมูลการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคมที่เพียงพอ โดยเฉพาะการเปลี่ยนแปลงอันเนื่องจากการดำเนินงานในแนวนั้น ดังนั้น การประเมินถึงผลกระทบของงานวิจัยระบบการทำฟาร์มจึงมีความสำคัญสามารถนำไปสู่การปรับปรุงบทบาทของงานวิจัยระบบฟาร์มต่อการพัฒนาการเกษตรได้ในอนาคต

การศึกษาผลกระทบของงานวิจัยระบบการทำฟาร์มนี้ ได้เลือกเอาพื้นที่โครงการในเขตอำเภอดอกคำใต้ จังหวัดพะเยา เป็นพื้นที่ศึกษาการศึกษาได้ใช้กรอบแนวคิดเชิงระบบเกษตรนิเวศน์วิทยาเข้าช่วยในการวิเคราะห์ โดยประเมินผลิตภาพ เสถียรภาพ ภาวะภาพและความเสมอภาคของเทคโนโลยีงานวิจัยระบบการทำฟาร์มไปพร้อม ๆ กับการประเมินผลกระทบที่มีต่อชุมชนที่เกี่ยวข้อง หลักการพิจารณาผลกระทบดังกล่าวใช้วิธีการเปรียบเทียบความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นระหว่างสถานการณ์ที่มีการใช้เทคโนโลยีใหม่ที่แนะนำเข้าไปเทียบกับสถานการณ์เมื่อไม่มีการใช้เทคโนโลยีนั้น ตัวแปรที่ศึกษาจะรวมถึงระดับการยอมรับเทคโนโลยีใหม่ในพื้นที่ที่ศึกษา ความเปลี่ยนแปลงทางรายได้ในการเกษตรและรายได้รวมของครัวเรือน สืบเนื่องจากการใช้เทคโนโลยีใหม่ ความแตกต่างในการยอมรับเทคโนโลยีใหม่ในกลุ่มเกษตรกรที่มีฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมที่แตกต่างกัน ความแปรปรวนของเทคโนโลยีในการให้ผลผลิตในสภาพนิเวศน์ที่แตกต่างกันและบทบาทขององค์กร สนับสนุนต่าง ๆ ในการวิจัยและส่งเสริมเทคโนโลยีใหม่ การวิเคราะห์ข้อมูลจะเป็นการใช้สถิติพรรณนาเป็นส่วนใหญ่

การดำเนินงานการศึกษานี้ มีระยะเวลาในการศึกษา 3 ปี ในปีแรก (2532) มีการเก็บข้อมูลจากแบบสอบถามจำนวน 160 ครัวเรือนตัวอย่าง ในปีที่สอง (2533) เป็นการเก็บข้อมูลเพิ่มเติมแบบลึก โดยคัดเลือกจากเกษตรกร 30 ครัวเรือน ในโครงการฯ อำเภอดอกคำใต้ ส่วนในปีที่สาม (2534) จะเป็นการวิเคราะห์และสรุปผล

คำนำ

งานวิจัยและพัฒนาการผลิตพืชในเขตน้ำฝนของกรมวิชาการเกษตร ได้เริ่มขึ้นในปี 2523 โดยมีสถาบันวิจัยระบบการทำฟาร์มเป็นแกนหลักในการทำงานร่วมกับหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง พื้นที่เป้าหมายถูกเลือกตามการกำหนดเขตนิเวศน์เกษตรที่คล้ายคลึงกัน และเสถียรภาพของผลิตภาพการปลูกพืช

ภายในระยะ 7 ปีของการดำเนินงาน (ระยะแรก ช่วงปี พ.ศ. 2523-2527 และระยะหลังช่วงปี พ.ศ. 2527 สิ้นสุดในปี 2529) โครงการได้รับความประสบความสำเร็จบางประการ ดังเช่น การปลูกข้าวแบบนาหยอด และการปลูกถั่วเขียวก่อนข้าวนาปีในเขตเขตน้ำฝนบางพื้นที่ที่สามารถเพิ่มผลิตภาพการผลิต ลดต้นทุนการผลิตและเพิ่มรายได้ให้แก่เกษตรกร

การปลูกข้าวแบบนาหยอดได้ถูกทำการวิจัยและทดสอบที่อำเภอดอกคำใต้ จังหวัดพะเยา ส่วนระบบการปลูกถั่วเขียวก่อนข้าวถูกทดสอบครั้งแรกที่อำเภอแม่ใจ จังหวัดพะเยา และอำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย เทคโนโลยีดังกล่าว ถูกนำมาทดสอบและเผยแพร่ไปยังพื้นที่เป้าหมายอื่น ๆ ด้วยเช่น ที่จังหวัดพะเยา เชียงราย ลำปาง และพทลุง ซึ่งได้รับผลสำเร็จเป็นที่น่าพอใจ

ความสำคัญของการศึกษา

ขณะที่เทคโนโลยีทางงานวิจัยระบบการทำฟาร์มถูกทำการทดสอบอยู่ ปรากฏว่ามีข้อจำกัดบางประการ สำหรับการพัฒนาในขั้นต่อไป อาทิเช่น งานทดลองปลูกพืชสองครั้งและสามครั้งในรอบปีไม่ประสบผลสำเร็จในการนำไปเผยแพร่ต่อเนื่องจากความไม่เหมาะสมทั้งในด้านต่อสภาพทางกายภาพสภาวะแวดล้อมหรือเศรษฐกิจและสังคม สำหรับกิจกรรมทางด้านปศุสัตว์นั้น ได้มีการทดลองเลี้ยงสุกร เบ็ดพันธุ์ไข่ รวมถึงการเลี้ยงปลาในบ่อและในนาข้าวด้วย แต่ยังไม่ได้มีการประเมินถึงการยอมรับเทคโนโลยีดังกล่าวอย่างชัดเจน

ถึงแม้ว่างานวิจัยระบบการทำฟาร์มจะได้ดำเนินงานมานานหลายปีแล้ว แต่ยังคงขาดข้อมูลการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคมที่เพียงพอ โดยเฉพาะการเปลี่ยนแปลงอันเนื่องมาจากการดำเนินงานในแนวนี้ การเปลี่ยนแปลงทางด้านเกษตรใด ๆ ก็ตามย่อมจะสร้างผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคมไม่โดยทางตรงก็โดยทางอ้อม ดังนั้นการประเมินผลกระทบของงานวิจัย ระบบการทำฟาร์ม ซึ่งรวมถึงการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคมอันสืบเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงทางด้านเกษตรจึงมีความสำคัญที่สามารถนำไปสู่การปรับปรุงบทบาทของงานวิจัยระบบฟาร์มต่อการพัฒนาการเกษตรได้ในอนาคต

วัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์หลักของการศึกษาคั้งนี้เพื่อประเมินผลกระทบของงานวิจัยระบบการทำฟาร์มในพื้นที่โครงการอำเภอดอกคำใต้ จังหวัดพะเยา เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนงานวิจัยโดยอาศัยความสำเร็จหรือข้อจำกัดในอดีตเป็นหลักเกณฑ์พื้นฐานช่วยการพิจารณา สำหรับวัตถุประสงค์เฉพาะด้านมีดังต่อไปนี้

- 1) เพื่ออธิบายถึงขบวนการงานวิจัยระบบการทำฟาร์มในพื้นที่โครงการ ในรูปแบบของโครงสร้างงานวิจัยทั้งหมดระดับประเทศ และชี้ประเด็นปัญหาเทคโนโลยีที่ถูกนำไปใช้ในพื้นที่โครงการอำเภอดอกคำใต้
- 2) เพื่อพิจารณากำหนดระดับของการยอมรับเทคโนโลยีใหม่ที่ถูกนำไปใช้ในโครงการรวมทั้งเทคโนโลยีที่แพร่กระจายไปยังพื้นที่ใกล้เคียงด้วย
- 3) เพื่อประมาณการเปลี่ยนแปลงในรายได้ฟาร์มสุทธิและรายได้ครัวเรือน อันสืบเนื่องมาจากเทคโนโลยีใหม่เปรียบเทียบกับรายได้ครัวเรือนจากแหล่งอื่น

- 4) เพื่อศึกษาถึงการยอมรับเทคโนโลยีใหม่และผลตอบแทนของเทคโนโลยีดังกล่าวในกลุ่มเกษตรกรที่แตกต่างกัน
- 5) เพื่อศึกษาถึงเสถียรภาพของเทคโนโลยีในรูปแบบของผลิตภาพและการผลิตในภาพภูมิอากาศและสภาพทางกายภาพที่แตกต่างกัน
- 6) เพื่อศึกษาบทบาทของสถาบันที่เกี่ยวข้องกับการสนับสนุนเทคโนโลยีใหม่
- 7) เพื่อหาข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการปรับปรุงบทบาทของงานวิจัยระบบการทำฟาร์มในการพัฒนาการเกษตรในอนาคต

งานศึกษาผลกระทบในอดีต

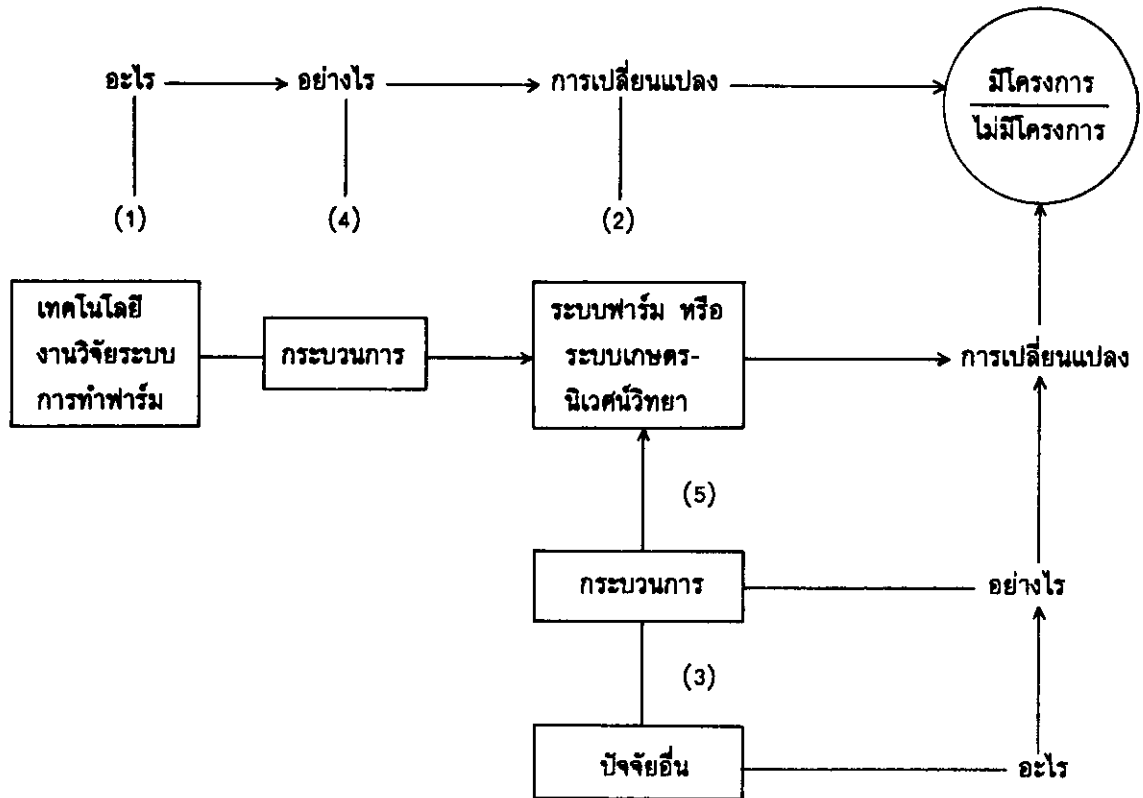
งานวิจัยในภาคพื้นเอเชียส่วนใหญ่มุ่งประเด็นความสนใจศึกษาประเมินผลกระทบไปยังการยอมรับเอาเทคโนโลยีใหม่เข้ามาใช้ โดยเน้นที่การระบุระดับการยอมรับเทคโนโลยีใหม่หรือองค์ประกอบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อหาสรุปแนวทางเป็นข้อเสนอแนะ งานศึกษาที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการประเมินผลกระทบของระบบการทำฟาร์ม ได้แก่ การศึกษาถึงองค์ประกอบทางการผลิตและการบริโภคเพื่อใช้ในการพิจารณาตัดสินใจว่าควรมีการเพิ่มการผลิตสำหรับเกษตรกรหรือไม่ โดยอาศัยเงื่อนไขทางกิจกรรมการบริโภคของเกษตรกรเป็นหลัก (N.F.C. Ranaweera and R.R. Gonzaga, 1988) นอกจากนี้แล้วยังมีการประเมินเทคโนโลยีใหม่ที่มีต่อฟาร์มข้าวในประเทศฟิลิปปินส์ โดยในการศึกษาได้พยายามจัดรวมรูปแบบของรายได้และรายจ่ายเข้าไว้ด้วยกัน (Barlow et al., 1983)

สำหรับในประเทศไทยนั้น ได้มีการประเมินผลกระทบในระดับท้องถิ่นของงานพัฒนาชนบทภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งสามารถแสดงถึงภาพรวมโดยทั่วไปของหมู่บ้านต่าง ๆ และการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น (Rabibhadana et al., 1988) ซึ่งในการประเมินผลกระทบได้ใช้ 34 ตัวแปรบ่งชี้อันรวมถึงโครงสร้างสาธารณูปโภคพื้นฐาน การผลิตทางการเกษตร สุขภาพอนามัย การศึกษาและการฝึกอบรม สรุปประเด็นสำคัญจากการศึกษาพบว่า กระบวนการพัฒนาชนบทถูกดำเนินงานจากเบื้องบนสู่เบื้องล่าง ขาดความร่วมมือจากประชาชนในท้องถิ่น ทำให้งานเป็นไปอย่างไม่มีประสิทธิภาพ และได้เสนอแนวทางแก้ไขให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการทำงานอย่างแท้จริงในทุกโครงการพัฒนา

ส่วนการศึกษาในครั้งนี้ให้ความสำคัญกับกระบวนการของการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีและปัจจัยที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงไปพร้อม ๆ กันเพื่อศึกษาผลกระทบของงานวิจัยระบบการทำฟาร์มที่เกิดขึ้น

กรอบแนวคิดในการวิเคราะห์

การศึกษาได้ใช้กรอบแนวคิดเชิงระบบเกษตรนิเวศน์วิทยาเข้าช่วยในการวิเคราะห์ โดยประเมินผลผลิตภาพ เสถียรภาพ ภาวะภาพ และความเสมอภาคของเทคโนโลยีงานวิจัยระบบการทำฟาร์มไปพร้อม ๆ กับการประเมินผลกระทบที่มีต่อชุมชนที่เกี่ยวข้อง หลักการพิจารณาผลกระทบดังกล่าวใช้วิธีการเปรียบเทียบความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ระหว่างสถานการณ์ที่มีการใช้เทคโนโลยีใหม่ที่แนะนำเข้าไปเทียบกับสถานการณ์เมื่อไม่มีการใช้เทคโนโลยีนั้น



จากกรอบแนวความคิดการศึกษาผลกระทบงานวิจัยระบบการทำฟาร์มที่สร้างขึ้นมานี้ เป็นการศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับปัจจัยอื่น ๆ ที่มีผลกระทบต่อระบบฟาร์มหรือระบบเกษตรนิเวศน์วิทยา และขณะเดียวกันมุ่งประเด็นความสนใจไปที่กระบวนการหรือผลกระทบของปัจจัยอื่นที่มีต่อระบบฟาร์มไปพร้อม ๆ กับการประเมินผลกระทบของเทคโนโลยีงานวิจัยระบบการทำฟาร์มที่มีต่อระบบฟาร์ม ทั้งนี้เพื่อเป็นการทดสอบว่าปัจจัยไหนที่มีผลกระทบต่อระบบฟาร์มบ้าง กระบวนการต่าง ๆ เป็นอย่างไร และมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงระบบฟาร์มหรือระบบเกษตรนิเวศน์วิทยา มากน้อยเพียงไร

การเลือกพื้นที่

ในการประเมินผลกระทบของงานวิจัยระบบการทำฟาร์มครั้งนี้ ได้เลือกเอาอำเภอดอกคำใต้ จังหวัดพะเยา เป็นพื้นที่ศึกษา เนื่องจากเทคโนโลยีระบบการปลูกถั่วเขียวก่อนข้าวได้เข้าไปมีบทบาทสำคัญต่อเกษตรกร และแม้ว่าพื้นที่เป้าหมายจะมุ่งไปที่อำเภอดอกคำใต้เป็นหลัก แต่ขณะเดียวกัน จะได้ ศึกษาถึงการแพร่กระจายของเทคโนโลยีดังกล่าวไปยังพื้นที่ใกล้เคียงด้วย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลที่ศึกษาจะรวมถึงตัวแปรเกี่ยวกับระดับการยอมรับเทคโนโลยีใหม่ในพื้นที่ที่ศึกษา ความเปลี่ยนแปลงทางรายได้ในการเกษตรและรายได้รวมของครัวเรือนอันเนื่องมาจากการใช้เทคโนโลยีใหม่ ความแตกต่างในการยอมรับเทคโนโลยีใหม่ในกลุ่มเกษตรกรที่มีฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมที่แตกต่างกัน ความแปรปรวนของเทคโนโลยีในการให้ผลผลิตในสภาพนิเวศน์ที่แตกต่างกัน และบทบาทขององค์กรสนับสนุนต่าง ๆ ในการวิจัยและส่งเสริมเทคโนโลยีใหม่

เพื่อให้ได้ข้อมูลดังกล่าวสอดคล้องกับวัตถุประสงค์เฉพาะด้านที่ตั้งขึ้นมาจะต้องอาศัยวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลในหลายรูปแบบ อาทิเช่น การประเมินสภาวะชนบทอย่างเร่งด่วน (RRA.) การสำรวจ การสัมภาษณ์ การสังเกตการณ์ รวมทั้งการเก็บข้อมูลมือสองด้วย

การดำเนินการศึกษานี้ มีระยะเวลาในการศึกษา 3 ปี โดยในปีแรก (2532) มีการเก็บข้อมูลจากแบบสอบถามจำนวน 160 ครัวเรือนตัวอย่าง แยกเป็นครัวเรือนที่ปลูกถั่วเขียวก่อนข้าวในพื้นที่อำเภอดอกคำใต้ จำนวน 100 ตัวอย่าง ครัวเรือนที่อยู่นอกโครงการปลูกถั่วเขียวก่อนข้าว อำเภอจุน จำนวน 30 ตัวอย่าง และครัวเรือนที่ไม่ปลูกถั่วเขียวก่อนข้าว อำเภอดอกคำใต้ จำนวน 30 ตัวอย่าง ในปีที่สอง (2533) เป็นการเก็บข้อมูลเพิ่มเติมแบบลึก โดยคัดเลือกจาก เกษตรกร 30 ครัวเรือนในโครงการฯ อำเภอดอกคำใต้

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในปีที่สาม (2534) จะเป็นการวิเคราะห์และสรุปผลการศึกษา โดยการวิเคราะห์ข้อมูลดังกล่าวจะเป็นการใช้สถิติพรรณนาเป็นส่วนใหญ่

สรุปกิจกรรมในปี 2532

การเลือกพื้นที่เป้าหมายในอำเภอดอกคำใต้ ได้เลือกเอาตำบลที่มีงานทดลองปลูกถั่วเขียวก่อนข้าวมาก่อน และมีพื้นที่ปลูกถั่วเขียวก่อนข้าวมากที่สุด 3 ตำบล ได้แก่ ตำบลสันโค้ง ตำบลดอนศรีชุม ตำบลบ้านถ้ำ รวมจำนวน 100 ครัวเรือนตัวอย่าง เพื่อเป็นการเปรียบเทียบผลกระทบของการมีและการไม่มีโครงการปลูกถั่วเขียวก่อนข้าว จึงได้เลือกเอาอีกสองพื้นที่เป็นตัวอย่างเปรียบเทียบ คือ ครัวเรือนที่ไม่ปลูกถั่วเขียวก่อนข้าวในอำเภอดอกคำใต้จำนวน 30 ครัวเรือน และพื้นที่นอกอำเภอดอกคำใต้ แต่เป็น อำเภอใกล้เคียงกันและอยู่ในเขตเกษตรนิเวศน์เดียวกัน ได้เลือกเอา ครัวเรือนใน ตำบลห้วยข้าวเก่า อำเภอจุน จำนวน 30 ครัวเรือน

การเลือกสุ่มตัวอย่างมีการเลือกเฉพาะเจาะจงระหว่างกลุ่มที่ปลูกถั่วเขียวก่อนข้าว และกลุ่มที่ไม่ปลูกถั่วเขียวภายในโครงการก่อน แล้วจึงใช้วิธีการเลือกสุ่มตัวอย่างทั่วไป สำหรับกลุ่มที่ไม่ปลูกถั่วเขียวเลือกจากหมู่บ้านที่ตามแบบเจาะลึกจำนวน 30 ครัวเรือน และตัวอย่างนอกโครงการอำเภอจุน ใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบจับฉลาก โดยเลือกพื้นที่ที่คล้ายคลึงกับอำเภอดอกคำใต้ ได้ที่ตำบลห้วยข้าวท่าอำเภอจุน จำนวน 3 หมู่บ้าน และเลือกหมู่บ้านละ 10 ครัวเรือน รวมจำนวน 30 ครัวเรือน

ข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาได้ในขณะที่ยังอยู่ในระหว่างดำเนินการวิเคราะห์ แต่ในขั้นตอนนี้พอสรุปประเด็นสำคัญและภาพรวมของการศึกษา โดยการเปรียบเทียบสภาพทางกายภาพ สภาพเศรษฐกิจ และสังคมระหว่างครัวเรือนตัวอย่างที่ปลูกถั่วเขียวก่อนข้าวใน อำเภอดอกคำใต้ ครัวเรือนตัวอย่างที่ไม่ปลูกถั่วเขียวอำเภอดอกคำใต้ และครัวเรือนตัวอย่างนอกโครงการอำเภอจุน

สรุปผลการศึกษาเบื้องต้นปี 2532

ระบบการปลูกพืช

ระบบการปลูกพืชในพื้นที่โครงการที่ปลูกถั่วเขียวก่อนข้าว อำเภอดอกคำใต้ มีความหลากหลายมากกว่าในโครงการที่ไม่ปลูกถั่วเขียว และนอกโครงการ พันธุ์พืช อาทิเช่น ข้าว ข้าวโพด ก็มีมากกว่าการใช้ยากำจัดวัชพืช และศัตรูพืชอยู่ในปริมาณที่สูงกว่า ส่วนการใส่ปุ๋ยอยู่ในอัตราเปรียบเทียบที่ต่ำกว่า ผลผลิตเฉลี่ยของพืชอยู่ในระดับปานกลางเมื่อเทียบกับอัตราเมล็ดพันธุ์และปุ๋ยที่ใช้

การใช้แรงงาน

การใช้แรงงานของเกษตรกรในโครงการที่ปลูกถั่วเขียวก่อนข้าวมีความเคลื่อนไหวเกือบตลอดทั้งปีเริ่มจากการปลูกถั่วเขียวในต้นเดือนพฤษภาคม แล้วย้ายไปปลูกข้าวโพดในที่ไร่เดือนมิถุนายนเก็บเกี่ยวถั่วเขียวในต้นเดือนกรกฎาคม ปลูกข้าวในนาเดือนสิงหาคม เก็บเกี่ยวข้าวโพดและปลูกถั่วเขียวในที่ไร่เดือนตุลาคมเก็บเกี่ยวข้าวในต้นเดือนธันวาคม และเก็บเกี่ยวถั่วเขียวในที่ไร่เดือนมกราคม โดยการใช้แรงงานเพื่อการเกษตรส่วนใหญ่เป็นแรงงานครอบครัว จะมีการจ้างแรงงานและแลกเปลี่ยนแรงงานบ้างในบางช่วงของการผลิต ซึ่งการใช้แรงงานของเกษตรกรในโครงการที่ไม่ปลูกถั่วเขียวก่อนข้าวและนอกโครงการจะมีลักษณะที่คล้ายคลึงกัน เพียงแต่มีความแตกต่างในเรื่องของความหลากหลายและชนิดของพืชที่ปลูกเท่านั้น

รายได้และฐานะทางเศรษฐกิจ

เกษตรกร	รายได้สุทธิเงินสดจากการเกษตรเฉลี่ยต่อครัวเรือน (บาท)		
	ในโครงการ ปลูกถั่วเขียว	ในโครงการ ไม่ปลูกถั่วเขียว	นอกโครงการ
เกษตรกรขนาดเล็ก (มีที่ดิน 1-10 ไร่)	3,735.40*	1,847.40	489.70
เกษตรกรขนาดกลาง (มีที่ดิน 11-20 ไร่)	13,113.30*	1,967.00	9,333.10
เกษตรกรขนาดใหญ่ (มีที่ดิน 21 ไร่หรือมากกว่า)	22,987.80	19,604.00	31,763.40*
เกษตรกรขนาดเล็ก	4,784.00	3,076.40	2,471.20
เกษตรกรขนาดกลาง	6,765.50	4,325.50	3,860.40
เกษตรกรขนาดใหญ่	15,059.00	18,081.00	5,790.60
รายได้นอกภาคเกษตร เฉลี่ยต่อครัวเรือน (บาท)	13,078.10	20,114.60	10,792.00
จำนวนครัวเรือนเกษตรกร ผู้มีเงินฝาก (%)	31.0	23.3	21.4
ทรัพย์สินถาวรบางประเภท (%)			
รถไถเดินตาม	59.0	20.0	30.0
รถกระบะ	6.0	3.3	-
รถจักรยานยนต์	52.0	40.0	50.0
ยุงฉาง	88.0	66.7	76.7
จำนวนครัวเรือนเกษตรกร ผู้กู้ยืมเงิน (%)	54.0	43.3	53.3
ฐานะทางเศรษฐกิจดี (%)	26.0	26.7	13.8
ฐานะทางเศรษฐกิจปานกลาง (%)	58.0	40.0	65.5
ฐานะทางเศรษฐกิจไม่ดี (%)	16.0	33.3	20.7

รายได้สุทธิจากการเกษตรเฉลี่ยต่อครัวเรือนของเกษตรกรขนาดเล็กและขนาดกลาง ในโครงการปลูกถั่วเขียวก่อนข้าวสูงกว่าของเกษตรกรในโครงการที่ไม่ปลูกถั่วเขียวและนอกโครงการ โดยมีค่าเฉลี่ยรายได้สุทธิเงินสดต่อครัวเรือนขนาดเล็ก 3,735.40 บาท (พื้นที่ถือครอง 1-10 ไร่)

และค่าเฉลี่ยรายได้สุทธิเงินสดต่อครัวเรือนขนาดกลาง 13,113.30 บาท (พื้นที่ถือครอง 11-20 ไร่) ส่วนรายได้สุทธิจากการเกษตรเฉลี่ยต่อครัวเรือนของเกษตรกรขนาดใหญ่ (ต่อพื้นที่ถือครอง 21 ไร่ขึ้นไป) นอกโครงการมีสูงกว่าในโครงการทั้งที่ปลูกและไม่ปลูกถั่วเขียวก่อนข้าว (31,763.40 บาท/ครัวเรือน 22,987.80 บาท/ครัวเรือน และ 19,604 บาท/ครัวเรือน ตามลำดับ) ซึ่งสาเหตุที่เกษตรกรขนาดเล็กในทั้งสามพื้นที่มีรายได้สุทธิเงินสดต่อครัวเรือนต่ำมากเมื่อเทียบกับเกษตรกรขนาดใหญ่ เนื่องจากเกษตรกรมีพื้นที่ถือครองน้อยจึงปลูกข้าวเพื่อการบริโภคในครัวเรือนเป็นหลัก ไม่มีรายได้จากการขายข้าวนอกจากขายจ่ายเท่านั้น ขณะเดียวกันการปลูกถั่วเขียวในรอบปีที่ผ่านมาให้ผลตอบแทนเฉลี่ยค่อนข้างต่ำ รวมทั้งพืชรองอื่นเช่นกระเทียม ส่วนใหญ่ก็ปลูกเพื่อการบริโภคเช่นกัน

รายได้นอกภาคเกษตรเฉลี่ยต่อครัวเรือนของเกษตรกรในโครงการที่ไม่ปลูกถั่วเขียวสูงกว่าของเกษตรกรในโครงการที่ปลูกถั่วเขียวและนอกโครงการ (20,114.60 บาท/ครัวเรือน 13,078.10 บาท/ครัวเรือน และ 10,792 บาท/ครัวเรือน ตามลำดับ) โดยรายได้นอกภาคเกษตรดังกล่าว ได้แก่ รายได้จากการรับจ้างทั้งในภาคเกษตรและนอกภาคเกษตร เงินเดือน ค่าขาย รายได้จาก การที่ลูกออกไปทำงานต่างถิ่นแล้วส่งเงินมาให้ และรายได้อื่น ๆ

จำนวนครัวเรือนเกษตรกรผู้มีเงินฝากในโครงการที่ปลูกถั่วเขียวมีอัตราเปรียบเทียบกับมากกว่าในโครงการที่ไม่ปลูกถั่วเขียวและนอกโครงการ (คิดเป็นร้อยละ 31 ร้อยละ 23.3 และ ร้อยละ 21.4 ของครัวเรือนเกษตรกรตัวอย่างทั้งหมดในแต่ละพื้นที่ตามลำดับ) ส่วนทรัพย์สินถาวรอื่น (อาทิเช่น รถไถเดินตามรถกระบะ รถจักรยานยนต์ ตู้ฉาง เป็นต้น) ของเกษตรกรในโครงการที่ปลูกถั่วเขียวมีอัตราเปรียบเทียบกับมากกว่าในอีกสองพื้นที่เช่นกัน

การกั๊ยืมเงินของเกษตรกรในโครงการที่ปลูกถั่วเขียว นอกโครงการและในโครงการที่ไม่ปลูกถั่วเขียวไม่มีความแตกต่างกันมากนัก (ร้อยละ 54 ร้อยละ 53.3 และร้อยละ 43.3 ของจำนวนครัวเรือนเกษตรกรตัวอย่างทั้งหมดในแต่ละพื้นที่ตามลำดับ)

ฐานะทางเศรษฐกิจโดยทั่วไปของครัวเรือนเกษตรกรในโครงการที่ปลูกถั่วเขียวดีกว่า นอกโครงการและในโครงการที่ไม่ปลูกถั่วเขียว โดยร้อยละ 84 ของครัวเรือนตัวอย่างทั้งหมด ฐานะทางเศรษฐกิจดีและปานกลาง ร้อยละ 16 ของครัวเรือนตัวอย่างทั้งหมดฐานะไม่ดี ในขณะที่ร้อยละ 79.3 ของครัวเรือนตัวอย่าง นอกโครงการฐานะทางเศรษฐกิจดีและปานกลาง ร้อยละ 20.7 ของครัวเรือน ตัวอย่างฐานะไม่ดีสำหรับครัวเรือนเกษตรกรในโครงการไม่ปลูกถั่วเขียวนั้น ร้อยละ 66.7 ฐานะทางเศรษฐกิจดีและปานกลางร้อยละ 33.3 ฐานะไม่ดี

สภาพความเป็นอยู่

ในรอบ 10 ปีที่ผ่านมา เกษตรกรให้ข้อมูลว่ามีสภาพความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น ทั้งในด้าน สาธารณูปโภค ไฟฟ้า น้ำประปา การคมนาคมขนส่ง การขายผลผลิตทางเกษตรสะดวกรวดเร็ว สามารถขายผลผลิตได้ราคาดีส่งผลกระทบต่อรายได้ดีขึ้นด้วย อย่างไรก็ตามแม้ว่าภาพรวมของการเกษตรจะดีขึ้น แต่สภาพการเกษตร ซึ่งส่วนใหญ่ยังต้องพึ่งพาน้ำฝนอยู่ ทำให้บางปีเกิดภาวะฝนทิ้ง

ช่วง และบางปีน้ำท่วม ทำความเสียหายแก่ผลผลิตรายได้จากการเกษตรจึงยังไม่มั่นคงนัก ในพื้นที่โครงการที่มีการปลูกถั่วเขียวก่อนข้าว เกษตรกรส่วนใหญ่ยังยอมรับว่ารายได้จากถั่วเขียวสามารถนำไปใช้ในการลงทุนปลูกข้าวฤดูถัดไปได้ โดยไม่ต้องมีการกู้ยืมเงินเมื่อเทียบกับก่อนมีโครงการ ขณะเดียวกันการทำงานนอกภาคการเกษตรมีบทบาทสำคัญอย่างมากในพื้นที่อำเภอดอกคำใต้คนรุ่นหนุ่มและสาวจะออกไปทำงานตามต่างจังหวัดเพื่อส่งเงินรายได้มาให้แก่ครอบครัว ดังนั้นรายได้นอกฟาร์มจึงนับว่าเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญต่อสภาพความเป็นอยู่ของเกษตรกรในปัจจุบันค่อนข้างมากพอสมควร

สภาพทางสังคม

แม้ว่าความเจริญได้เข้ามาพัฒนาความเป็นอยู่ของเกษตรกรให้ดีขึ้น แต่สภาพทางสังคมโดยส่วนรวมยังอยู่กันอย่างสงบสุขปลอดภัยจากพวกมิจฉาชีพ มีความสามัคคี ร่วมมือช่วยเหลือกันดี ในระหว่างเพื่อนบ้านมีการรวมกลุ่มกันเพื่อพัฒนาหมู่บ้าน นอกจากนี้ในพื้นที่อำเภอดอกคำใต้ มีหน่วยราชการส่งคนเข้าไปอบรมวิชาชีพให้แก่คนในหมู่บ้านอยู่เป็นประจำ ทำให้คนรุ่นใหม่มีโอกาสเรียนรู้และมีการศึกษาที่ดีขึ้น ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับขนบธรรมเนียมประเพณีแต่ดั้งเดิมนั้น แม้ว่าคนส่วนใหญ่จะยังคงรักษางานประเพณีในหมู่บ้านอยู่ แต่แนวความคิดของคนรุ่นใหม่เริ่มจะเปลี่ยนไปและลดหย่อนในการปฏิบัติตามประเพณีเดิม

แนวความคิดเกี่ยวกับเรื่องของศาสนาค่อนข้างจะมีความหลากหลาย เนื่องจากพุทธศาสนาเป็นศาสนาที่คนให้ความนับถือสืบทอดต่อกันมา ความเคร่งครัดในการปฏิบัติตามขึ้นอยู่กับผู้นำและสภาพแวดล้อมในท้องถิ่น อาทิเช่น กรณีของพื้นที่นอกโครงการ เจ้าอาวาสวัดและผู้นำหมู่บ้านร่วมมือกันดี ทำให้คนเลื่อมใสศรัทธาและร่วมใจกันพัฒนาหมู่บ้าน อย่างไรก็ตามในพื้นที่โครงการอำเภอดอกคำใต้ ทั้งที่มีการปลูกถั่วเขียวและไม่ปลูกถั่วเขียวก่อนข้าว คนก็ยังให้ความสนใจไปพึ่งเทศน์และทำบุญกันที่วัดทุกวันพระและวันสำคัญทางศาสนา รวมทั้งเข้าร่วมงานประเพณีที่ทางวัดจัดอยู่เป็นประจำ มีการช่วยกันบริจาคเงินสร้างและปรับปรุงวัดกันมากขึ้น เนื่องจากรายได้ดีขึ้น ความเชื่อที่ว่าศาสนาช่วยค้ำจุนให้คนทำความดี เกิดความสามัคคีในหมู่คณะ และทะนุบำรุงสังคมให้ดีขึ้นนั้นยังคงมีอยู่ แต่ในทางปฏิบัติแล้วไม่ค่อยเคร่งครัดเหมือนเดิม ดังนั้น ควรมีการปรับปรุงแนวทางปฏิบัติทางศาสนาให้ดีขึ้น เพื่อทะนุบำรุงศาสนาให้ยั่งยืนนานตลอดไป

งานในปี 2533-2534

เนื่องจากงานที่ทำไปในปี 2532 เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลพื้นฐานโดยทั่วไป ดังนั้นงานที่จะทำในปี 2533-2534 จะเป็นการเก็บข้อมูลแบบลึกเฉพาะเจาะจงถึงความสัมพันธ์ระหว่างการปลูกถั่วเขียวในพื้นที่นากับปัจจัยอื่นรอบข้าง อาทิเช่น รายได้ การบริโภค การใช้แรงงาน การใช้เครื่องมือทางการเกษตร การปลูกถั่วเขียวในไร่ การปลูกข้าว และการเลี้ยงปศุสัตว์

เพื่อให้สอดคล้องกับกรอบแนวคิดที่วางไว้ จะต้องมีการศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับราคาผลผลิตถั่วเขียวและพืชอื่น การบริโภคถั่วเขียวในรูปแบบต่าง ๆ การอพยพย้ายถิ่นและการจ้างแรงงาน

นอกภาคเกษตรแยกตามตำบลต่าง ๆ ข้อมูลเกี่ยวกับเครื่องนวด ทัศนคติต่อการปลูกถั่วเขียวในด้านต่าง ๆ และการยอมรับถั่วเขียวในระยะยาว ผลผลิตข้าวหลังจากที่มีการปลูกถั่วเขียว ความสัมพันธ์ระหว่างการเลี้ยงวัวกับเศษเหลือจากถั่วเขียว

นอกจากนี้ ความสัมพันธ์ระหว่างการปลูกข้าวนาหยอดกับปัจจัยอื่น อาทิเช่น ต้นทุนการผลิต รายได้ ผลผลิต การใช้แรงงาน และการใช้เครื่องมือ ก็เป็นสิ่งที่ต้องทำการศึกษาด้วย

อนึ่ง เกี่ยวกับผลกระทบที่สืบเนื่องจากตัวแปรทางกายภาพ เช่น ปริมาณน้ำฝน ชนิดของดินการใช้ปุ๋ยและการระบายน้ำ ก็จะต้องมีการศึกษาเพิ่มเติม เพื่อให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้นหลังจากได้ข้อมูลต่าง ๆ พร้อมแล้ว จะมีการลงตารางเพื่อวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

การประเมินผลกระทบของงานวิจัยระบบการทำฟาร์ม เป็นงานที่ค่อนข้างจะมีความละเอียดพอสมควร ต้องมีการศึกษาในผลกระทบที่สำคัญ ๆ การทำงานในลักษณะของสหสาขาวิชาจึงเป็นสิ่งที่มีความจำเป็นอย่างยิ่ง นอกจากนั้นงานในลักษณะดังกล่าวยังต้องอาศัยระยะเวลาในการวิเคราะห์เนื่องจากมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องของมากมายซึ่งมีส่วนต่อการกำหนดต่อผลกระทบที่แท้จริง การเลือกเอาพื้นที่ที่อยู่ในเขตเกษตรนิเวศน์ใกล้เคียงกันเป็นตัวเปรียบเทียบเป็นการลดโอกาสของความผิดพลาดจากปัจจัยอื่นได้ขั้นตอนหนึ่ง รวมทั้งการเปรียบเทียบผลกระทบระหว่างเมื่อมีโครงการและเมื่อไม่มีโครงการจะเป็นตัวชี้ที่เด่นชัดได้อีกประการหนึ่ง อย่างไรก็ตามงานวิจัยประเภทนี้ควรได้รับความร่วมมือจากผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุก ๆ ฝ่ายเพื่อให้การวิเคราะห์และสรุปผลเป็นไปอย่างถูกต้องมากที่สุด

บรรณานุกรม

- นิชัย ไทยพาณิชย์ และคณะ "โครงการการเกษตรในเขตใช้น้ำฝน" ในรายงานการสัมมนาเรื่อง ระบบการทำฟาร์ม ครั้งที่ 2 จัด ณ มหาวิทยาลัยขอนแก่น จ.ขอนแก่น วันที่ 3-5 เมษายน 2528.
- อภิพรพรณ พุกภักดี และสนั่น จันทรค์คำ ระบบการทำฟาร์มในเขตใช้น้ำฝน สถาบันวิจัยการทำฟาร์มกรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์การเกษตร. 2529.
- ไพโรจน์ สุวรรณจินดา และคณะ "การขยายการผลิตขั้นทดลองในพื้นที่เป้าหมายโครงการเกษตรในเขตใช้น้ำฝน" ในรายงานการสัมมนาในระบบการทำฟาร์ม ครั้งที่ 3 จัด ณ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ วันที่ 2-4 เมษายน 2529.
- Pantastico, Ed. B.; et al. 1984. "Some Experiences in Implementing a Rainfed Farming Systems Project in Thailand." A paper presented at the First Thailand National Farming Systems Seminar, Wang Tai Hotel, Surat Thani, April 2-5, 1984.

Rabibhadana, Akin.; et al. **The Evaluation of Local Impact of Rural Development Northeast Region.**

The Research and Development Institute (RDI) Khon Kaen University. 1988.

Ranaweera, N.F.C. and Gonzaga, R.R. "A Methodology to Assess the Impact of Farming Systems

Research in Asia." Paper presented at the International Farming Systems Research/

Extension Symposium, University of Arkansas, Arkansas, USA, 9-12 October 1988.
