

**การวินิจฉัยระดับไร่นาเกี่ยวกับระบบการปลูกผักแบบประณีต
เพื่อการส่งออก เพื่อพัฒนาไปสู่ความยั่งยืน
ของระบบการทำฟาร์มรายย่อย ในอำเภอกำแพงแสน**

**On-Farm Diagnosis on the Intensification of Vegetable Cropping
System for Exports to Improve the Sustainability
of Small-Scale Farming Systems in Kamphaengsaen Area**

**ชัชรี นฤมย์¹ กิตติ สิมศิริวงษ์¹ ปราโมทย์ สฤชต์นิรันดร์ จงเจตน์ จันทรประเสริฐ⁴
Chatcharee Naritoom¹, Kittti Simsiriwong¹, Jean-Christophe Castella²,
Guy Trebuil², Pramote Saritniran³ and Jongjate Jantrprasert⁴**

ABSTRACT

Following one year global regional diagnosis based on theory of "evolution and differentiation of agrarian systems", Development-Oriented Research on Agrarian System (DORAS) Project has defined labor intensive vegetable cropping system as a possible solution to improve sustainability of indebted small Agricultural Production Systems (APS) in Thung Kwang area, Kamphaengsaen district of Nakhon Pathom Province.

Thanks to favourable circumstances concerning regional physical and socio-economical environment, green asparagus production has been successfully introduced in local cropping system in 1989.

But implementation of such a project implies an action at different scales : monitoring of a farmer professional organization at regional level, study of the consequences of vegetable of export introduction at the APS level and establishment of technical references to advice the local producers at the plot level.

This approach has increased long term sustainability of the target farmers by improving their economical results and labor force management without affecting the regional dominating sugarcane production. Prodecer group plays also a key role in small producers marketing power increase by providing them with adapted technical, commercial and financial assistance.

Finally, the wide economical impact on regional agrarian system should not hide some remaining problems such as long term effect of vegetable intensive production on ecological sustainability. Research/ Development efforts are still to be continued.

1 ศูนย์ส่งเสริมและฝึกอบรมการเกษตรแห่งชาติ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

The National Agricultural Extension and Training Center, Kasetsart Univ.

2 โครงการวิจัยเพื่อพัฒนาระบบเกษตรกรรม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

The Development. Oriented Research on Agrarian System Project Kasetsart Univ.

3 ภาควิชาพืชสวน คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Department of Horticulture, Faculty of Agriculture, Kasetsart Univ.

4 ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ เกษตรและทรัพยากร คณะเศรษฐศาสตร์และบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Department of Agricultural and Resources Economics, Faculty of Economics and Business Administration, Kasetsart Univ

บทคัดย่อ

ผลจากการวินิจฉัยขั้นต้นเมื่อปี 2532 บนพื้นฐานทฤษฎีว่าด้วยการวิวัฒนาการและการแลกเปลี่ยนของระบบเกษตรกรรม โครงการวิจัยเพื่อพัฒนาระบบเกษตรกรรม (DORAS) พบว่าระบบการปลูกผักที่ใช้แรงงานแบบประณีตจะช่วยให้เกษตรกรรายย่อยซึ่งมีหนี้สินท่วมท้นของตำบลทุ่งขวาง อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม มีโอกาสยืนยงอยู่ในระบบเกษตรกรรมได้ต่อไป

ความสำเร็จของการปลูกหน่อไม้ฝรั่งในพื้นที่ตำบลทุ่งขวางเป็นผลสืบเนื่องจากสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมทั้งทางด้านกายภาพและเศรษฐกิจ-สังคม โครงการ DORAS ได้ดำเนินการจัดทำกิจกรรมต่างๆ หลายด้านที่แตกต่างกันเช่น การสนับสนุนช่วยเหลือการจัดตั้งกลุ่มเกษตรกร การศึกษาผลของการนำพืชผักส่งออกมาปลูกในระบบการผลิตทางเกษตรและการให้คำแนะนำส่งเสริมด้านเทคนิคแก่เกษตรกรในระดับแปลงเกษตรกร

การส่งเสริมสนับสนุนดังกล่าวเป็นการเพิ่มความยืนยงระยะยาวให้แก่ เกษตรกรกลุ่มเป้าหมาย โดยการยกระดับเศรษฐกิจและการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการแรงงาน โดยไม่มีผลกระทบต่อความสำคัญของระบบการ

ผลิตอ้อย กลุ่มผู้ปลูกหน่อไม้ฝรั่งได้มีบทบาทสำคัญในการช่วยเหลือเกษตรกรรายย่อยให้มีอำนาจในการต่อรองสูงขึ้น ทั้งนี้โดยการจัดหาแหล่งความรู้ด้านเทคนิคที่เหมาะสมให้ความช่วยเหลือด้านการตลาดและด้านเงินทุนระยะแรก เป็นต้น

แม้ผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจที่มีต่อระบบเกษตรกรรมในภูมิภาคนี้จะนำผลดีมาสู่ชุมชนอย่างกว้างขวางแต่นักพัฒนาไม่ควรละเลยต่อปัญหาบางอย่างเช่น ผลระยะยาวของระบบการปลูกผักแบบประณีตที่มีต่อความยืนยงของระบบนิเวศวิทยาในอนาคต และนี่คือเหตุผลให้ต้องมีความพยายามในการทำวิจัยด้านนี้ต่อไป

บทนำ

โครงการวิจัยเพื่อพัฒนาระบบเกษตรกรรม Development Oriented Research on Agrarian Systems (DORAS) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้กำหนดหลักและวิธีการดำเนินงานของโครงการไว้ 4 ขั้นตอน คือ การวินิจฉัยขั้นต้น (preliminary diagnosis) การวางแผนและทดสอบนวัตกรรมในไร่นา (On-farm design and testing of innovation) การส่งเสริมและการยอมรับของ

Table 1 Typology of Agricultural Production Systems in Kamphaengsaen Area

Characteristics/type	A1	A2	B	C	D
Cultivated area/Family Worker =		< 5 rai	5-12 rai	> 12 rai	> 25 rai
Hired Labor/Total Labor =	< 10%	10-25%	< 35%	15-40%	> 60%
Labor Productivity on value added (x 1000 Baht/Worker/Year) =	5-20	20-100	5-50	10-30	> 50
Productions = (% cultivated area)					
SUGARCANE =	20-75	0-55	0-95	75-95	> 80
VEGETABLES =	+/++	+++	+/+++	+	+
Economic objective =	Maximum net income per land unit		Maximisation of Family Labor Productivity	Maximisation of rate of profit	
FREQUENCY (%) =	60		36	3	1
ABILITY TO CONTINUE =	VERY LOW	YES IF INTENSIFICATION		YES IF MECHANIZATION + PRICE PROTECTION	

เกษตรกรเป้าหมาย (Extension and adoption by concerned farmers) และการประเมินผลการยอมรับของเกษตรกร (Evaluation of farmers' adoption) และจากผลการวิจัยขั้นต้นแบบเจาะลึกในพื้นที่กำแพงแสน เพื่อศึกษาระบบเกษตรกรรม เมื่อปี 2532 พงษ์สันต์ และคณะ (2533) และซัซซี่ และคณะ (2533) ได้ทำการจำแนกประเภทเกษตรกรออกเป็น 4 ประเภท (table 1) คือ A = 60%, B = 36%, C = 3% และ D 1% โดยกำหนดให้ A เป็นเกษตรกรรายย่อยที่มีที่ดินทำกินไม่เกิน 5 ไร่ต่อ 1 แรงงานครอบครัว และได้คาดการณ์ล่วงหน้าถึงความสามารถดำรงอยู่ในระบบเกษตรกรรมของเกษตรกรรายย่อยเหล่านี้ไว้ว่า การนำระบบการปลูกพืชผักเพื่อการส่งออกซึ่งใช้แรงงานแบบประณีต โดยเฉพาะการปลูกหน่อไม้ฝรั่งและถั่วเหลืองฝักสด จะช่วยให้เกษตรกรรายย่อยที่มีหนี้สินท่วมท้นบางรายในจำนวน 60% สามารถดำรงชีวิตอยู่ในระบบเกษตรกรรมได้ต่อไป

แนวความคิดและวิธีการ

1. ความได้เปรียบหรือศักยภาพของพื้นที่กำแพงแสนในการผลิตพืชผักแบบประณีตเพื่อการส่งออก

จากการสรุปผลการวิจัยขั้นต้น พบว่าในพื้นที่อำเภอกำแพงแสน มีข้อได้เปรียบหรือมีศักยภาพที่เหมาะสมและเป็นผลดีต่อการนำระบบการปลูกพืชใหม่ๆ มาสู่พื้นที่ดังนี้

1.1 สภาพแวดล้อมทางกายภาพ พื้นที่อำเภอกำแพงแสน ประกอบขึ้นด้วยดินชุดกำแพงแสน ซึ่งเป็นดินร่วนมีความอุดมสมบูรณ์สูง มีระบบน้ำชลประทานที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ในการปลูกพืชได้ตลอดทั้งปี เช่น คลองชลประทาน บ่อบาดาล เป็นต้น นอกจากนี้รอบๆ ที่อยู่อาศัยของเกษตรกรแต่ละรายมีพื้นที่เพียงพอที่จะนำมาใช้ประโยชน์ในการผลิตทางการเกษตร สำหรับสภาพแวดล้อมทางชีวกายภาพของหน่อไม้ฝรั่ง สมพร (2531) พบว่า ภายในระยะเวลา 5-6 เดือน หลังจากการย้ายปลูกลงกล้า อายุ 4-6 เดือน เกษตรกรก็สามารถเริ่มเก็บหน่อแรกของหน่อไม้ฝรั่งได้ และสามารถเก็บเกี่ยวหน่อไม้ฝรั่งหมุนเวียนได้มากกว่า 8 เดือน ตลอดทั้งปี

1.2 สภาพแวดล้อมทางด้านเศรษฐกิจภายในประเทศ ค่าแรงงานของเกษตรกรไทยต่ำกว่าค่าแรงงานในต่างประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อเปรียบเทียบกับได้หวันซึ่งเคยเป็นประเทศผู้ปลูกหน่อไม้ฝรั่งเพื่อการส่งออกมาก่อน ค่าแรงงานของเกษตรกรไทยต่ำกว่าได้หวันถึง 4-5 เท่า นอกจากนั้นอำเภอกำแพงแสนยังอยู่ห่างจากกรุงเทพฯ เพียง 70 กิโลเมตร มีถนนหนทางในสภาพดี สามารถเดินทางเข้าสู่กรุงเทพฯ ได้ภายในเวลา 1 ชั่วโมงครึ่ง ทำให้การกระจายผลผลิตสู่ตลาดท้องถิ่นภายในประเทศและต่างประเทศสะดวกและรวดเร็ว นอกจากนี้เกษตรกรส่วนใหญ่ในอำเภอกำแพงแสนยังคุ้นเคยกับการผลิตพืชหรือเลี้ยงสัตว์แบบธุรกิจ เช่น การปลูกผัก การปลูกอ้อย การเลี้ยงหมู การเลี้ยงไก่ เป็นต้น ซึ่งปัจจุบันเกษตรกรยังดำเนินการผลิตพืชและเลี้ยงสัตว์ดังกล่าวอยู่ และจากสภาพแวดล้อมดังกล่าวข้างต้นเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้ระบบการเกษตรอุตสาหกรรมแพร่กระจายเข้ามาสู่บริเวณภาคตะวันตกของไทยอย่างรวดเร็ว

1.3 สภาพแวดล้อมทางสังคม พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ในพื้นที่อำเภอกำแพงแสนมีเชื้อสายจีน จึงทำให้เกษตรกรเหล่านี้มีประสบการณ์อย่างดีเยี่ยมในการผลิตพืชผักแบบประณีต และบางคนเป็นผู้นำที่เกษตรกรให้ความนับถือ เกษตรกรผู้ปลูกพืชผักเหล่านี้ทุกคนได้เรียนรู้และเคยประสบกับปัญหาราคาผลผลิตพืชผักที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วตลอดระยะเวลาปลูกและที่สำคัญเกษตรกรผู้ปลูกผักเหล่านี้มีความเข้าใจและพยายามหาทางแก้ไขข้อเสียเปรียบในเรื่องตลาดพืชผักนี้เช่นกัน

1.4 สภาพแวดล้อมทางด้านเศรษฐกิจในต่างประเทศ ดังที่กล่าวแล้วว่า ได้หวันเคยปลูกหน่อไม้ฝรั่งเพื่อการส่งออกมาก่อน แต่เนื่องจากค่าแรงงานในได้หวันเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วประกอบกับอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราของได้หวันมีการเปลี่ยนแปลงทำให้ต้นทุนการผลิตหน่อไม้ฝรั่งสูงขึ้น เป็นเหตุให้ราคาหน่อไม้ฝรั่งในได้หวันสูงขึ้นด้วย ทำให้ผู้ซื้อต้องหาแหล่งผลิตใหม่ที่สามารถผลิตหน่อไม้ฝรั่งด้วยต้นทุนต่ำกว่า

จากข้อได้เปรียบหรือศักยภาพต่างๆ ที่กล่าวมาแล้ว มีส่วนในการสนับสนุนอย่างมากต่อการตัดสินใจนำพืชผักเพื่อการส่งออกเช่นหน่อไม้ฝรั่งเข้ามาในพื้นที่อำเภอ

กำแพงแสน ทำให้สามารถกล่าวได้ว่าความสำเร็จของระบบการปลูกพืชผักเพื่อการส่งออกนี้ ไม่สามารถนำไปใช้ได้โดยตรงในสภาพแวดล้อมอื่นและช่วงเวลาอื่น ๆ นอกเหนือจากที่กล่าวมาแล้วได้เพราะอาจจะประสบกับความล้มเหลวได้

2. ความจำเป็นในการดำเนินการให้ความช่วยเหลือด้านเทคนิคและเศรษฐกิจพร้อมกันเพื่อพัฒนาไปสู่ความยั่งยืนของระบบการทำฟาร์มรายย่อย

หลังจากได้รับผลการวินิจฉัยขั้นต้นแล้ว ขั้นตอนต่อไปตามวิธีการของ DORAS นั้น Trebuil and Dufumier (1990) ได้เคยกำหนดสมมุติฐานสำคัญที่ได้จากการวินิจฉัยขั้นต้นคือ การผลิตหน่อไม้ฝรั่งหน่อเขียว สามารถพัฒนาไปสู่ความยั่งยืนของระบบการทำฟาร์มรายย่อยในพื้นที่อำเภอกำแพงแสนได้หรือไม่?

วิธีการของ DORAS เน้นถึงความจำเป็นในการเชื่อมโยงระหว่างการยอมรับเทคโนโลยีใหม่ๆ ที่แนะนำกับการช่วยเหลือด้านเศรษฐกิจเล็กๆ น้อยๆ เป็นพิเศษ ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความแน่ใจได้ว่า การยอมรับเทคโนโลยีใหม่ๆ ซึ่งต้องมีค่าใช้จ่ายบ้าง จะเป็นประโยชน์ต่อเกษตรกรกลุ่มเป้าหมายที่ขาดแคลนทุนทรัพย์ได้

เพื่อเป็นการทดสอบสมมุติฐานดังกล่าวข้างต้นในปี 2533 โครงการ DORAS ได้ดำเนินการจัดทำกิจกรรมต่างๆ ดังนี้

2.1 ในระดับระบบการผลิตทางการเกษตร ได้มีการสำรวจในระดับไร่นาของผู้ปลูกหน่อไม้ฝรั่งเพื่อศึกษาถึงสาเหตุและผลที่เกิดขึ้นจากการนำระบบการปลูกพืชผักเพื่อการส่งออก เข้ามาสู่ระบบเกษตรกรรมของเขา

2.2 ในระดับแปลงหรือระดับกำหนดการของเทคนิค ขั้นตอนการทดสอบการใช้เทคนิคการปลูกพืชในไร่นาของพืชที่ทางโครงการแนะนำ 2 ชนิด คือ หน่อไม้ฝรั่งและถั่วเหลืองฝักสดเพื่อกำหนดแนวทางของเทคนิคที่สำคัญที่จะนำมาใช้ในการแนะนำส่งเสริมให้แก่เกษตรกรผู้ปลูกหน่อไม้ฝรั่งสามารถจัดการกับระบบการปลูกพืชทั้งสองชนิดนั้นในทิศทางที่เหมาะสมและสัมพันธ์กัน

2.3 ในระดับกลุ่มเกษตรกร โดยการเป็นพี่เลี้ยงของกลุ่มผู้ปลูกหน่อไม้ฝรั่ง ทั้งนี้เนื่องจากพบความจริงว่า

หากปราศจากการสนับสนุนช่วยเหลือจากองค์การด้านเศรษฐกิจและสังคมเฉพาะด้านแล้ว ก็หวังได้ยากกว่า กำหนดการด้านเทคนิคการผลิตหน่อไม้ฝรั่งจะได้รับการยอมรับจากเกษตรกรรายย่อยซึ่งเป็นเกษตรกรกลุ่มใหญ่ ในพื้นที่อำเภอกำแพงแสน

ผลและวิจารณ์

ผลสืบเนื่องจากการพัฒนาการเกษตรไปสู่ความยั่งยืนของระบบการผลิตทางการเกษตรของเกษตรกรกลุ่มเป้าหมาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านเศรษฐกิจการเกษตร ซึ่งเกิดจากกิจกรรมต่างๆ ที่เชื่อมโยงกัน ช่วยรองรับ ให้เกิดความเป็นไปได้ในการพัฒนาไปสู่ความยั่งยืนของระบบเกษตรกรรมโดยเฉพาะในกรณีของเกษตรกรรายย่อยทำให้เกษตรกรสามารถยอมรับเอาระบบการปลูกพืชผักเข้าสู่ระบบการผลิตทางการเกษตรของเขา มีดังนี้

1. การพัฒนาไปสู่ความยั่งยืนของเกษตรกรรายย่อยในระดับระบบการผลิตทางการเกษตร

1.1 ผลต่อการพัฒนาด้านเศรษฐกิจ เกษตรกรผู้ปลูกหน่อไม้ฝรั่งจำนวน 10 รายในตำบลทุ่งขวางเมื่อปี 2533 (table 2) พบว่า เกษตรกรแต่ละรายนั้นมีองค์ประกอบการผลิตทางการเกษตรที่แตกต่างกันเช่น ความแตกต่างของพื้นที่เกษตร ชนิดของพืชหรือสัตว์ที่ผลิต วิธีการหรือกำหนดการของเทคนิคในการผลิต เครื่องมือ เครื่องทุ่นแรงในไร่นา รวมทั้งแรงงานในไร่นา เป็นต้น และพบว่า ในเกษตรกรทั้ง 10 รายนั้น จำนวน 9 รายประสบความสำเร็จค่อนข้างสูงทั้งในด้านผลิตภาพของแรงงาน (labor productivity = value added/worker/year) และรายได้ของครอบครัว (family income = Value added - hired labor-interests taxes and other social related costs) มีเกษตรกรเพียง 1 ราย ที่ประสบความล้มเหลวในการปลูกหน่อไม้ฝรั่ง ทั้งนี้เนื่องจากเกษตรกร ไม่สนใจหรือไม่ชอบปลูกพืช วิธีการดูแลรักษาในปีแรกไม่ถูกต้อง พันธุ์ที่ใช้ไม่เหมาะสมทำให้คุณภาพผลผลิตที่ได้ต่ำกว่าเกณฑ์ที่บริษัทรับซื้อกำหนดจึงไม่สามารถขายผลผลิตให้แก่บริษัทคู่สัญญาได้ นอกจากนี้ยังพบว่า เกษตรกรรายที่

Table 2 Economic Results of Ten Farmers in Thung Kwang One Year After Transplantation (In Baths and Rais)

ECO.DATA/FARMERS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
GROSS PRODUCT	2000	74500	49000	47800	44500	53500	56600	37400	56700	63500
INPUT	3750	11300	13190	14900	9760	14850	15600	12940	10375	12100
GROSS MARGIN	-1750	63200	35810	32900	34740	38650	41000	24460	46325	51400
FIXED COSTS	0	1310	840	330	390	770	1600	1900	540	2250
VALUE ADDED	-1750	61890	34970	32570	34350	37880	39400	22560	45785	49150
LABOR PRODUCTIVITY	-875	66311	24979	40713	34350	41431	38439	24723	51921	63895
FAMILY INCOME	-1750	61400	32450	31178	33300	34637	37950	15060	41094	44535
FAMILY LABOR FORCE	2.0	2.0	2.5	2.0	6.0	2.0	7.0	4.0	7.0	6.0
TOTAL LABOR FORCE	2.0	2.1	3.5	2.0	6.0	6.4	8.2	7.3	9.7	10.0
ASPARAGUS AREA	1.0	2.3	2.5	2.5	6.0	7.0	8.0	8.0	11.0	13.0
ASP. AREA/WORKER	0.5	1.1	0.7	1.3	1.0	1.1	1.0	1.1	1.1	1.3

2 ได้รับผลตอบแทนด้านผลิตภาพของแรงงาน (labor Productivity) ดีที่สุดทั้งนี้เนื่องจากเกษตรกรพยายามลดต้นทุนการผลิตโดยเฉพาะต้นทุนคงที่ เช่น ไม่ลงทุนซื้อเครื่องมือราคาแพง เป็นต้น นอกจากนี้ระดับเงินลงทุนผันแปร เช่น ค่าวัสดุประมาณ 10,000-15,000 บาท ต่อไร่ ทั้งนี้เพราะราคากลับหัวไร่ไม่ฝรั่งหรือปุย จะมีราคาเป็น 1 ใน 3 ของเงินลงทุนค่าวัสดุทั้งหมด แต่เกษตรกรรายที่ 2 นี้ลงทุนซื้อเฉพาะก้านหัวไร่ไม่ฝรั่งเท่านั้นจึงทำให้ต้นทุนลดลง

สำหรับการหมุนเวียนเงินในครอบครัว

เกษตรกรบางรายไม่สามารถรอช่วงเวลา 8 เดือนก่อนการเก็บเกี่ยวผลผลิตหัวไร่ไม่ฝรั่งหน่อแรกได้ โดยเฉพาะเกษตรกรที่เคยปลูกข้าวโพดฝักอ่อน ซึ่งมีอายุเพียง 50-60 วัน ก็สามารถขายฝักและมีเงินมาใช้จ่ายในครอบครัวได้ ในปี 2533 โครงการ DORAS ได้ทำโครงการทดสอบในระดับไร่นาเกษตรกรเรื่องการปลูกถั่วเหลืองฝักสด ในระหว่างแปลงปลูกหัวไร่ไม่ฝรั่งที่เพิ่งย้ายปลูกปีแรก พบว่าถั่วเหลืองฝักสดมีอายุประมาณ 45-50 วัน ก็สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้และสามารถช่วยแก้ไขปัญหาด้านเศรษฐกิจแก่เกษตรกรรายย่อยได้ก่อนที่จะเก็บเกี่ยวหัวไร่ไม่ฝรั่ง นอกจากนี้ยังพบอีกว่า ถ้าเกษตรกรได้ผลผลิตถั่วเหลืองฝักสดที่ได้มาตรวจตามที่บริษัทผู้ส่งออกต้องการมากกว่า 600 กิโลกรัมต่อไร่ เกษตรกรจะได้รับผลิตภาพของแรงงาน มากกว่า 50 บาทต่อวัน

เหตุผลสำคัญอีกประการหนึ่งที่ทำให้การส่งเสริมการปลูกหัวไร่ไม่ฝรั่งในอำเภอกำแพงแสนประสบความสำเร็จ โดยมีเกษตรกรรายย่อยยอมรับการผลิตพืชชนิดนี้ ทั้งนี้เนื่องจากเกษตรกรรายย่อยพบว่าการปลูกพืชชนิดนี้สามารถทำให้พวกเขาบรรลุวัตถุประสงค์ด้านเศรษฐกิจนั้น คือ มีรายได้จากผลผลิตดังกล่าวไร่ละมากกว่า 62,000 บาท ต่อปี หรือ รายได้ต่อแรงงานครอบครัวมากกว่า 66,000 บาท/คน/ปี ทำให้เกษตรกรที่มีพื้นที่เกษตรกรรมขนาดเล็กหรือเล็กมาก หรือน้อยกว่า 5 ไร่ ต่อ 1 แรงงานครอบครัว ให้การยอมรับการปลูกพืชชนิดนี้มากที่สุด

1.2 ผลต่อการพัฒนาด้านการจัดการแรงงาน

ผลจากการสำรวจระบบการผลิตจากเกษตรกรจำนวน 8 ราย ที่มีการปลูกหัวไร่ไม่ฝรั่งเป็นพืชหลัก พบว่าการผลิต

หัวไร่ไม่ฝรั่งต้องใช้แรงงานภายในครอบครัวตลอดทั้งปี (100%) ในช่วงเวลาการเก็บเกี่ยวหัวไร่ไม่ฝรั่งจำเป็นต้องจ้างแรงงานเพิ่มเติมหากเกษตรกรปลูกหัวไร่ไม่ฝรั่งมากกว่า 1 ไร่ ต่อแรงงานครอบครัวในระบบการผลิตของเขา เช่น ถ้าในครอบครัวมีแรงงาน 3 คน ปลูกหัวไร่ไม่ฝรั่ง 5 ไร่ เกษตรกรจะต้องจ้างแรงงานเพิ่มเติมเพื่อช่วยในการเก็บเกี่ยวผลผลิต ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่าการปลูกพืชผักระบบนี้จะช่วยให้เกษตรกรใช้แรงงานในครอบครัวได้อย่างประณีตและเต็มที่ตลอดทั้งปี

ในการเปรียบเทียบปฏิทินการปลูกหัวไร่ไม่ฝรั่งกับการปลูกพืชผักชนิดอื่นๆ เช่น กะหล่ำปลี หอมต้น ผักชี มันแกว เป็นต้น พบว่าในการปลูกหัวไร่ไม่ฝรั่งจะมีความต้องการแรงงานสูงสุดในช่วงใดช่วงหนึ่งเป็นพิเศษ แต่จะมีความต้องการแรงงานเท่าเทียมกันตลอดทั้งปี ในขณะที่พืชผักชนิดอื่นๆ ดังกล่าวมักจะต้องระดมแรงงานเป็นพิเศษ โดยเฉพาะในช่วงระยะเวลาการเก็บเกี่ยว จากลักษณะการใช้แรงงานของหัวไร่ไม่ฝรั่งแบบนี้เองเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกษตรกรรายย่อยยอมรับการปลูกหัวไร่ไม่ฝรั่ง เนื่องจากแรงงานในท้องถิ่นเริ่มหายากและค่าแรงงานที่เพิ่มขึ้นทำให้ไม่สามารถหาแรงงานจ้างชั่วคราวในหมู่บ้านได้โดยเฉพาะในช่วงวันที่มีการเก็บเกี่ยวพืชผักชนิดอื่นๆ อยู่

1.3 ผลการแข่งขันการใช้พื้นที่ปลูกอ้อยกับการปลูกหัวไร่ไม่ฝรั่งลดความสำคัญลง ปี 2533 ในตำบลทุ่งขวาง อำเภอกำแพงแสน เกษตรกรผู้ปลูกหัวไร่ไม่ฝรั่ง

แต่ละรายมีพื้นที่ปลูกหัวไร่ไม่ฝรั่งเพียง 4-100% หรือประมาณ 1-5 ไร่ ของพื้นที่ทั้งหมดของแต่ละครอบครัว ซึ่งมีความแตกต่างของพื้นที่ถือครองตั้งแต่ 1-100 ไร่ สมมุติฐานขั้นแรกที่โครงการ DORAS เคยกล่าวว่า การที่เกษตรกรรายย่อยยอมรับการปลูกหัวไร่ไม่ฝรั่งจะช่วยลดพื้นที่การปลูกอ้อยลงได้นั้นได้ถูกทดสอบสมมุติฐานนั้นแล้วว่าไม่เป็นความจริง โดยเฉพาะในกรณีที่เกษตรกรมีพื้นที่เพาะปลูกมากกว่า 1.5 ไร่ต่อ 1 แรงงานครอบครัวในระบบการผลิตของเขา ดังจะเห็นได้ (Table 2) ว่าแรงงานในครอบครัว 1 คน สามารถดูแลรักษาหัวไร่ไม่ฝรั่งได้มากที่สุดไม่เกิน 1.5 ไร่ ถ้าครอบครัวใดมีพื้นที่เพาะปลูก

มาก พื้นที่ที่เหลือเกินกำลังจากการปลูกหน่อไม้ฝรั่งแล้ว เกษตรกรจะตัดสินใจปลูกอ้อยในพื้นที่ดังกล่าวแทนการปลูกพืชผักอื่นๆ ทั้งนี้เพื่อหลีกเลี่ยงการใช้แรงงานในครอบครัวและแรงงานจ้างชั่วคราวในท้องถิ่นในช่วงการใช้แรงงานสูงสุดของพืชผักชนิดอื่นๆ นั้น และจาก Figure 1 แสดงให้เห็นว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ปลูกหน่อไม้ฝรั่งเพียง 1.25-2.5 ไร่ต่อครอบครัว ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการปลูกหน่อไม้ฝรั่งไม่สามารถลดพื้นที่ปลูกอ้อยลงได้อย่างมีนัยสำคัญ แต่อย่างไรก็ตามการที่เกษตรกรหันมาปลูกหน่อไม้ฝรั่งจะช่วยพัฒนาฐานะการเงินของเกษตรกรรายย่อยได้และเมื่อเกษตรกรมีฐานะดีขึ้นมีส่วนช่วยให้โรงงานน้ำตาลและเ้าแก่อ้อยได้รับประโยชน์จากการพัฒนานี้ เนื่องจากมีโอกาสได้รับเงินกู้คืน จากเกษตรกรรายย่อยได้มากขึ้นนั่นเอง

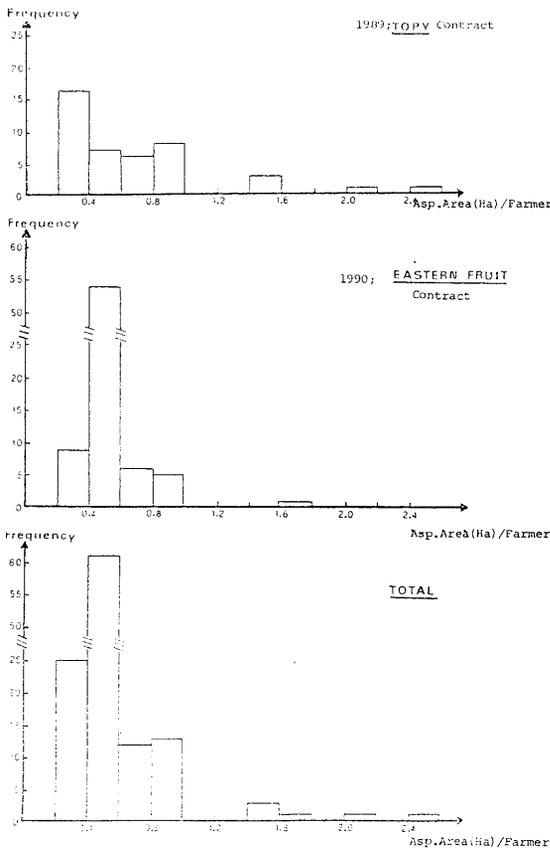


Figure 1 Size of Green Asparagus Plantations in Thung Kwang producer Group.

1.4 ผลต่อการพัฒนาระบบเศรษฐกิจระยะยาวที่ยั่งยืนของเกษตรกรรายย่อย จาก Figure 2 แสดงให้เห็นว่า หลังจากการย้ายปลูกหน่อไม้ฝรั่งในปีแรกแล้ว หน่อไม้ฝรั่งสามารถให้มูลค่าตอบแทนต่อไร่มากกว่า 20 เท่า เมื่อเปรียบเทียบกับ การปลูกอ้อย ภายใต้กำหนดการทางเทคนิคที่ปฏิบัติในไร่โดยปกติ จากผลดังกล่าวเกษตรกร

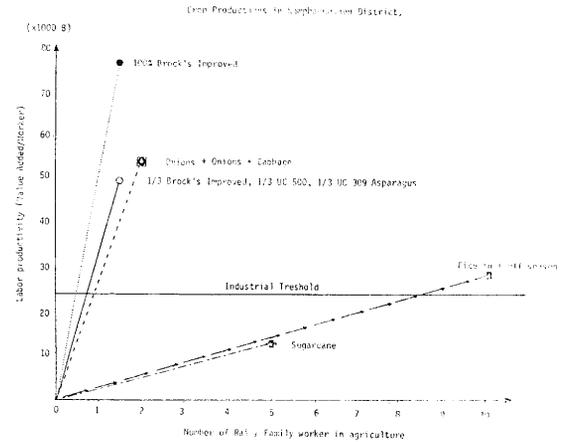


Figure 2 Compared Labor Productivities of Asparagus Production with Current Main Crop Production in Kamphaengsaen District.

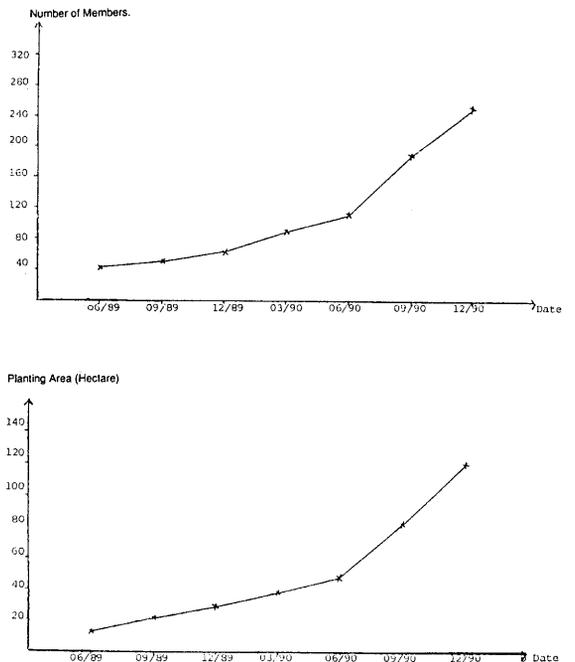


Figure 3 Evolutions of the number of member and planted area of Thung Kwang Group of green asparagus producers.

รายย่อยที่หันมาปลูกหน่อไม้ฝรั่งสามารถปลดปล่อยหนี้สิน และเริ่มต้นสะสมปัจจัยการผลิตสำหรับไร่ขนาดเล็กๆ ของเขาเช่นรถไถเดินตามเพื่อพรวนดิน บั่มสูบน้ำ เครื่องพ่นสารเคมี เป็นต้น สิ่งต่างๆ ที่กล่าวมาข้างต้นนี้จะเป็นตัวจักรสำคัญให้เกษตรกรรายย่อยสามารถดำเนินงานด้านการเกษตรได้ต่อไปในอนาคต นอกจากนี้สิ่งเหล่านี้ยังช่วยสนับสนุนให้การพัฒนามีประสิทธิภาพ และเป็นสิ่งรับรองว่าความมั่งคั่งจะกระจายไปสู่เกษตรกรรายย่อยได้ดีกว่าในอดีตที่ผ่านมา

2. บทบาทที่สำคัญของกลุ่มผู้ปลูกหน่อไม้ฝรั่ง

2.1 กลุ่มผู้ปลูกหน่อไม้ฝรั่งเป็นแหล่งเผยแพร่เทคโนโลยี ความช่วยเหลือด้านการค้าและเงินทุนแก่สมาชิก ความสำเร็จที่กระจายอยู่ในกลุ่มผู้ปลูกหน่อไม้ฝรั่ง ตำบลทุ่งขวาง ซึ่งสามารถเห็นได้จากการเปลี่ยนแปลงจำนวนสมาชิกและจำนวนพื้นที่ที่ปลูกจาก Figure 3 นั้น เกี่ยวข้องกับการสนับสนุนอย่างมีประสิทธิภาพของกลุ่มผู้ปลูกหน่อไม้ฝรั่ง ซึ่งสามารถให้ทั้งคำแนะนำและควบคุมการใช้เทคโนโลยีใหม่ๆ แก่สมาชิกได้ เช่น 98% ของการปลูกหน่อไม้ฝรั่งใช้พันธุ์เดียวกันคือ Brock's Improved Hybrid ซึ่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้ทดสอบพันธุ์ในไร่และทำการแนะนำส่งเสริมการใช้ปุ๋ยและสารเคมีที่มีคุณภาพสูงและมีพืชค้ำจุนน้อยโดยกลุ่มผู้ปลูกหน่อไม้ฝรั่งจะเข้าหุ้กันจัดหามาจำหน่ายให้แก่สมาชิกในราคาถูกกว่าท้องตลาด นอกจากนี้ทางโครงการ DORAS ได้สนับสนุนเงินทุนหมุนเวียน ผ่านกลุ่มผู้ปลูกหน่อไม้ฝรั่งเพื่อช่วยเหลือเกษตรกรรายย่อยในระยะแรกของการยอมรับพืชชนิดใหม่นี้ ทั้งนี้เพราะการลงทุนในระยะแรกค่อนข้างสูง เช่น เมล็ดพันธุ์มีราคาแพง และต้องใช้ปุ๋ยคอกจำนวนมาก เพื่อปรับปรุดิน เป็นต้น

นอกจากนี้กลุ่มผู้ปลูกหน่อไม้ฝรั่ง ยังเป็นตัวแทนของเกษตรกรในการตกลงทำสัญญากับบริษัทผู้ส่งออกพืชผักจำนวน 3 บริษัท เพื่อขายหน่อไม้ฝรั่งในราคาประกันระยะยาว ซึ่งเป็นการเพิ่มอำนาจในการต่อรองให้แก่เกษตรกรรายย่อยอีกด้วย

2.2 กลุ่มผู้ปลูกหน่อไม้ฝรั่งเป็นเครื่องมือสำคัญ

ในการเพิ่มอำนาจในการต่อรองให้แก่เกษตรกรรายย่อย

ก้าวสำคัญต่อไปในการพัฒนากลุ่มผู้ปลูกหน่อไม้ฝรั่ง คือ การก่อสร้างห้องเย็นเพื่อเก็บรักษาพืชผักสดขึ้นในหมู่บ้าน ภายใต้ความช่วยเหลือสนับสนุนจากโครงการ กสช. พิเศษ ประจำปีงบประมาณ 2534 นี้ ห้องเย็นดังกล่าวจะช่วยพัฒนาคุณภาพของผลผลิตพืชผักของสมาชิกทั้งหมดและห้องเย็นนี้จะมีส่วนช่วยให้เกษตรกรมีความเป็นอิสระคล่องตัวในการผลิตพืชผักเพื่อการส่งออกในอนาคตได้มากขึ้น

ดังนั้นการวางแผนการผลิตพืชผักเพื่อการส่งออกหลายๆ ชนิด ในระบบเกษตรกรรมได้ถูกกำหนดขึ้น จำนวนพืชผักส่งออกใหม่ๆ หลายชนิดนั้นถั่วเหลือง ผักสดและกระเจี๊ยบเขียว เป็นพืชผักที่ได้รับความนิยมและมีอนาคตสดใสเช่นเดียวกับหน่อไม้ฝรั่ง จากแผนการดังกล่าวจะช่วยให้กลุ่มผู้ปลูกหน่อไม้ฝรั่งสามารถขยายผลทั้งทางด้านเศรษฐกิจ และนิเวศวิทยาเกษตร ด้วยการผลิตพืชผักหลายๆ ชนิดและติดต่อกับตลาดเพิ่มขึ้นในอนาคต

3. การพัฒนาไปสู่ความยั่งยืนของระบบเกษตรกรรมในระดับภาค

ในปี 2532 กลุ่มผู้ปลูกหน่อไม้ฝรั่งเริ่มก่อตั้งขึ้นโดยการสนับสนุนช่วยเหลือด้านวิชาการจากมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในขณะนั้นมีสมาชิกผู้ก่อตั้งเพียง 43 คน ได้รวมตัวกันเพื่อทำสัญญาจำหน่ายหน่อไม้ฝรั่งหน่อเขียวจำนวน 150 ตันต่อปีกับบริษัทไทยโตปี อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด และในปี 2534 นี้ กลุ่มผู้ปลูกหน่อไม้ฝรั่งได้ตั้งเป้าหมายไว้ว่าจะขยายพื้นที่การปลูกหน่อไม้ฝรั่งออกไปเป็น 1,000 ไร่ และมีสมาชิกเพิ่มขึ้นเป็น 320 คน อย่างไรก็ตามการที่กลุ่มผู้ปลูกหน่อไม้ฝรั่งจะขยายพื้นที่ปลูกหรือเพิ่มจำนวนสมาชิกขึ้น กลุ่มผู้ปลูกหน่อไม้ฝรั่งจะทำความตกลงกับบริษัทที่ทำสัญญาอยู่ว่าสามารถจัดหาตลาดรองรับผลผลิตที่เพิ่มขึ้นจากการขยายพื้นที่ปลูกได้หรือไม่ก่อน ทั้งนี้เพื่อป้องกันปัญหาที่จะเกิดขึ้นจากการผลิตสินค้าเกินความต้องการ การปลูกหน่อไม้ฝรั่งให้ผลกระทบทันทีต่อเศรษฐกิจ ทั้งในระดับภาคและระดับชาติดังจะเห็นได้จากมูลค่าตอบแทนต่อไร่เพิ่มขึ้นสูงสุดเมื่อปลูกหน่อไม้

ฝรั่งซึ่งสิ่งนี้เป็นความสำคัญอย่างยิ่งเนื่องจากรัฐบาลได้ลงทุนเป็นจำนวนมหาศาลในอดีตเพื่อจัดหาถนนหนทางที่ดีและระบบน้ำชลประทานที่ทั่วถึงให้แก่ภูมิภาคนี้

และจากการดำเนินการส่งเสริมระบบการปลูกพืชผักนี้เองได้พบและจำแนกถึงผลด้านลบของการปลูกพืชผักซึ่งผลด้านลบนี้ ต้องการให้มีการแก้ไขโดยเร็วที่สุด ปัญหาที่สำคัญที่สุดเกี่ยวข้องกับคามยั่งยืนของระบบนิเวศวิทยาของการปลูกหน่อไม้ฝรั่งและผลกระทบของระบบการปลูกพืชต่อสภาพแวดล้อมในชนบท จากการสังเกตในระดับกำหนดการของเทคนิคพบสภาพการณ์อย่างหนึ่งที่น่าห่วงใยคืออัตราการใช้ปุ๋ยไนโตรเจน พบว่ามีเกษตรกรรายหนึ่ง ใช้ปุ๋ยไนโตรเจน มากกว่า 160 กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี ดังนั้นในปี 2534 นี้ DORAS จึงได้มุ่งแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยกำหนดแผนการทดสอบในระดับแปลงเกษตรกรเพื่อค้นหากำหนดการของเทคนิคในการปลูกหน่อไม้ฝรั่งที่เหมาะสมต่อไป และจะได้นำผลการทดสอบดังกล่าวนี้เผยแพร่ให้แก่เกษตรกร โดยผ่านกลุ่มผู้ปลูกหน่อไม้ฝรั่งต่อไป นอกจากนี้ปัญหาเรื่องการใช้ปุ๋ยไนโตรเจนแล้วปัญหาด้านโรคแมลงก็เป็นผลกระทบที่สำคัญอีกเรื่องหนึ่ง ที่ต้องการความช่วยเหลือแนะนำอย่างระมัดระวังในอนาคต

สรุป

การแนะนำส่งเสริมการปลูกหน่อไม้ฝรั่งเพื่อส่งออกในตลาดทุ้งขวางประสบความสำเร็จอย่างมากสาเหตุประการแรก เนื่องจากสภาพพื้นที่ในตลาดทุ้งขวางมีลักษณะที่อำนวยประโยชน์อย่างมากต่อการพัฒนาระบบเกษตรกรรม และประการต่อมาที่สำคัญยิ่งคือ เป็นการแสดงให้เห็นถึงประโยชน์ของการวิจัยขั้นต้นที่มีต่อการวางแผนพัฒนาระบบเกษตรกรรม หน่อไม้ฝรั่งเป็นพืชปลูกที่ไม่สามารถใช้เครื่องทุ่นแรงในการลงทุนได้ทั้งหมด เช่นในการย้ายปลูก และการเก็บหน่อยังต้องใช้แรงงานเกษตรกร เกษตรกรรายย่อยจะใช้แรงงานได้เต็มที่และรายได้ที่เกิดขึ้นทำให้เกษตรกรรายย่อยสามารถอยู่ในภาวะเศรษฐกิจแบบแข่งขันนี้ได้ การปลูกหน่อไม้ฝรั่งจะให้ผลทางเศรษฐกิจค่อนข้างสูงเมื่อเปรียบเทียบกับระดับเส้นแบ่งค่าแรงงานอุตสาหกรรมในประเทศ ซึ่งให้ค่าแรง

สูงสุด 70 บาท x 300 วัน = 23,400 บาทต่อปี สาเหตุนี้มีส่วนสำคัญที่แสดงให้เห็นว่าระบบการปลูกพืชผักแบบประณีตเพื่อการส่งออกจะช่วยให้เกษตรกรรายย่อยยืนยงอยู่ในระบบเกษตรกรรมได้ต่อไป

อย่างไรก็ตาม หลังจากการศึกษาจากประสบการณ์ของหลายๆ ประเทศ ที่เคยปลูกหน่อไม้ฝรั่งมาแล้วพบว่ามีปัญหาต่างๆ โดยเฉพาะปัญหาในระบบนิเวศวิทยาที่ต้องการความเข้าใจและตั้งใจในการปรับปรุงแก้ไข เพื่อก่อให้เกิดคามยั่งยืนในระบบนิเวศวิทยา อันหมายถึงความยั่งยืนของความสำเร็จในระบบการปลูกพืชดังกล่าว

เอกสารอ้างอิง

- ชชี นฤทุม, ทิพวัลย์ สีจันทร์, ปริญญาข ตั้งตรงหลุทัย, กิตติ สิมศิริวงษ์, ปราโมทย์ สฤชดีวันันตร์, จงเจตน์ จันทรประเสริฐ และ Guy Trebuil 2532. *การเปลี่ยนแปลงระบบเกษตรกรรมและการจำแนกประเภทเกษตรกรในอำเภอกำแพงแสน*. รายงานผลการสัมมนากระบวนการทำฟาร์มแห่งชาติครั้งที่ 7 จังหวัดสุราษฎร์ธานี ระหว่างวันที่ 26-29 มีนาคม 2533.
- พงษ์สันต์ สีจันทร์ และ Guy Trebuil 2532. *การศึกษาเขตนิเวศวิทยาเกษตรในระบบเกษตรกรรมลุ่มน้ำแม่กลองด้วยภาพถ่ายจากดาวเทียม spot*. รายงานผลการสัมมนากระบวนการทำฟาร์มแห่งชาติครั้งที่ 7 จังหวัดสุราษฎร์ธานี ระหว่างวันที่ 26-29 มีนาคม 2533.
- สมพร ทรัพย์สาร 2531. *การปลูกหน่อไม้ฝรั่ง* เอกสารประกอบการฝึกอบรม เรื่องการปลูกหน่อไม้ฝรั่งให้แก่เกษตรกร ตำบลทุ้งขวาง อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม
- สมพร ทรัพย์สาร และอดิณุช แซ่จิว 2532. *การสำรวจการผลิตหน่อไม้ฝรั่งในไร่เกษตรกรเพื่อกำหนดลำดับความสำคัญของงานวิจัยประยุกต์* รายงานผลการสัมมนากระบวนการทำฟาร์มแห่งชาติครั้งที่ 7 จังหวัดสุราษฎร์ธานี ระหว่างวันที่ 26-29 มีนาคม 2533.
- TREBUIL G., DUFUMIER M. 1990. *Diagnosis on*

*Regional Agrarian Systems and Sustainability of
Agricultural Production Systems in Thailand.* In :
Proceedings of the Asian Farming Systems

Research and Extension Symposium 1990, Asian
Institute of Technology, 19–22 November 1990,
Bangkok, Thailand. 19 pp.