

**การวินิจฉัยระดับไรนาเกี่ยวกับระบบการปลูกผักแบบประณีตเพื่อ  
การส่งออก เพื่อพัฒนาไปสู่ความยั่งยืนของระบบการทำฟาร์มรายย่อย  
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**

**ชัชวีร์ นฤทุม Jean-Christophe Castella ปราโมทย์ สฤษคินีรันตร์  
กิตติ สิมศิริวงษ์ จงเจตน์ จันทร์ประเสริฐ และ Guy Trebull  
คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์**

**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-economic environment, green asparagus production has been successfully introduced into 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 for export introduced at the APS level and establishment of technical references to advise 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. Producer 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.

## บทคัดย่อ

ผลจากการวินิจฉัยขั้นต้นเมื่อปี 2532 บนพื้นฐานทฤษฎีว่าด้วย การวิวัฒนาการและการแตกแยกของระบบเกษตรกรรม โครงการวิจัยเพื่อการพัฒนาาระบบเกษตรกรรม (DORAS) พบว่าระบบการปลูกผัก ที่ใช้แรงงานแบบประณีตจะช่วยให้เกษตรกรรายย่อยซึ่งมีหนี้สินท่วมหัวของตำบลทุ่งขวาง อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม มีโอกาสยืนยงอยู่ในระบบเกษตรกรรมได้ต่อไป

ความสำเร็จของการปลูกหน่อไม้ฝรั่งในพื้นที่ตำบลทุ่งขวางเป็นผลสืบเนื่องจากสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม ทั้งทางด้านกายภาพและเศรษฐกิจ-สังคม โครงการ DORAS ได้ดำเนินการจัดทำกิจกรรมต่าง ๆ หลายด้านที่แตกต่างกัน เช่น การสนับสนุนช่วยเหลือการจัดตั้งกลุ่มเกษตรกร การศึกษาผลของการนำพืชผักส่งออกมาปลูกในระบบการผลิตทางเกษตรและการให้คำแนะนำส่งเสริมด้านเทคนิคแก่ เกษตรกรในระดับแปลงเกษตรกร

การส่งเสริมสนับสนุนดังกล่าวเป็นการเพิ่มความยืนยงระยะยาวให้แก่เกษตรกรกลุ่มเป้าหมาย โดยการยกระดับเศรษฐกิจและการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการแรงงาน โดยไม่มีผลกระทบต่อความสำคัญของระบบการผลิตย่อย กลุ่มผู้ปลูกหน่อไม้ฝรั่งได้มีบทบาทสำคัญในการช่วยเหลือเกษตรกรรายย่อยให้มีอำนาจในการต่อรองสูงขึ้น โดยจำเป็นจะต้องจัดหาแหล่งให้ความรู้ด้านเทคนิคที่เหมาะสม ให้ความช่วยเหลือด้านการตลาดและด้านเงินทุนระยะแรก

แม้ผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจที่มีต่อระบบเกษตรกรรมในภูมิภาคนี้จะนำผลดีมาสู่ชุมชนอย่างกว้างขวาง แต่ก็ไม่ควรละเลยต่อปัญหาบางอย่างเช่น ผลระยะยาวของระบบการปลูกผักแบบประณีตที่มีต่อความยืนยงของระบบในเวศวิทยาในอนาคต และนี่คือเหตุผลที่ว่า การมีความพยายามทำวิจัยยังต้องมีการดำเนินต่อไป

## บทนำ

โครงการวิจัยเพื่อการพัฒนาาระบบเกษตรกรรม (DORAS) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้กำหนดหลักและวิธีการดำเนินงานของโครงการไว้ 4 ขั้นตอน คือ การวินิจฉัยขั้นต้น (Preliminary diagnosis) การวางแผนและทดสอบนวัตกรรมในไร่นา (On-farm design and testing of innovation) การส่งเสริมและการยอมรับของเกษตรกรเป้าหมาย (Extension and adoption by concerned farmers) และการประเมินผลการยอมรับของเกษตรกร (Evaluation of farmers' adoption) และจากผลการวินิจฉัยขั้นต้นแบบเจาะลึกในพื้นที่กำแพงแสน เพื่อศึกษาระบบเกษตรกรรม เมื่อปี 2532 พงษ์สันต์ (2533) และชัชรี (2533) ได้ทำการจำแนกประเภทเกษตรกรออกเป็น 4 ประเภทตาม Table 1 คือ A = (60%), B = (36%) , C = (3%) และ D = (1%)

Table 1. Typology of Kamphaengsaen area Agroicultural Production Systems.

CHARACTERISTICS	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 ( × 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		

โดยกำหนดให้ A เป็นเกษตรกรรายย่อยที่มีที่ดินทำกินไม่เกิน 5 ไร่ ต่อ 1 แรงงานครอบครัวและคาดการณ์ล่วงหน้าถึงความสามารถดำรงอยู่ในระบบเกษตรกรรมของเกษตรกรรายย่อยเหล่านี้ไว้ว่าการนำระบบการปลูกพืชผักเพื่อการส่งออกซึ่งใช้แรงงานแบบประณีต โดยเฉพาะการปลูกหน่อไม้ฝรั่งและถั่วเหลืองฝักสด จะช่วยให้เกษตรกรรายย่อยที่มีหนี้สินท่วมท้น บางรายในจำนวน 60% สามารถดำรงชีวิต อยู่ในระบบเกษตรกรรมได้ต่อไป

## แนวความคิดและวิธีการ

**ความได้เปรียบหรือศักยภาพของพื้นที่กำแพงแสนในการผลิตพืชผักแบบประณีตเพื่อการส่งออก**

จากการสรุปผลการวินิจฉัยขั้นต้น พบว่าในพื้นที่อำเภอกำแพงแสน มีข้อได้เปรียบหรือมีศักยภาพที่เหมาะสมและเป็นผลดีต่อการนำระบบการปลูกพืชใหม่ ๆ มาสู่พื้นที่ดังนี้

สภาพแวดล้อมทางกายภาพ พื้นที่อำเภอกำแพงแสน ประกอบขึ้นด้วยดินชุดกำแพงแสน ซึ่งเป็นดินร่วนมีความอุดมสมบูรณ์สูง มีระบบน้ำชลประทานที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ในการปลูกพืชได้ตลอดทั้งปี เช่น คลองชลประทาน บ่อบาดาล เป็นต้น นอกจากนี้รอบ ๆ ที่อยู่อาศัยของเกษตรกรแต่ละรายมีพื้นที่เพียงพอที่จะนำมาใช้ประโยชน์ในการผลิตทางการเกษตร สำหรับสภาพแวดล้อมทางชีวภาพของหน่อไม้ฝรั่ง สมพร (2534) พบว่า ภายในระยะเวลา 5-6 เดือน หลังจากการย้ายปลูกต้นกล้า อายุ 4-6 เดือน เกษตรกรก็สามารถเริ่มเก็บหน่อแรกของหน่อไม้ฝรั่งได้ และสามารถเก็บเกี่ยวหน่อไม้ฝรั่งหมุนเวียนได้มากกว่า 8 เดือน ตลอดทั้งปี

สภาพแวดล้อมทางด้านเศรษฐกิจภายในประเทศ อัตราค่าแรงงานงานของเกษตรกรไทย ต่ำกว่าค่าแรงงานในต่างประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อเปรียบเทียบกับได้หวันซึ่งเคยเป็นประเทศผู้ปลูกหน่อไม้ฝรั่งเพื่อการส่งออกมาก่อน อัตราค่าแรงงานของเกษตรกรไทยต่ำกว่าได้หวันถึง 4-5 เท่า นอกจากนี้ อำเภอกำแพงแสนยังตั้งอยู่ห่างจากกรุงเทพฯ เพียง 70 กิโลเมตร มีถนนหนทางในสภาพดี สามารถเดินทางเข้าสู่กรุงเทพฯ ได้ภายในเวลา 1 ชั่วโมงครึ่ง ทำให้การกระจายผลผลิตสู่ตลาดท้องถิ่นภายในประเทศและตลาดต่างประเทศสะดวกและรวดเร็ว นอกจากนี้เกษตรกรส่วนใหญ่ในอำเภอกำแพงแสนยังคุ้นเคยกับการผลิตพืชหรือเลี้ยงสัตว์ เช่น การปลูกผัก การปลูกอ้อย การเลี้ยงหมู การเลี้ยงไก่ เป็นต้น ซึ่งปัจจุบันเกษตรกรยังดำเนินการผลิตพืชและเลี้ยงสัตว์ดังกล่าวอยู่ และจากสภาพแวดล้อมดังกล่าวข้างต้น เป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้ระบบการเกษตรอุตสาหกรรมแพร่กระจายเข้ามาสู่บริเวณภาคตะวันตกของไทยอย่างรวดเร็ว

สภาพแวดล้อมทางสังคม พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ในพื้นที่อำเภอกำแพงแสนมีเชื้อสายจีน จึงทำให้เกษตรกรเหล่านี้มีประสบการณ์อย่างดีเยี่ยม ในการผลิตพืชผักแบบประณีต และบางคนเป็นผู้นำที่เกษตรกรให้ความนับถือ เกษตรกรผู้ปลูกพืชผักเหล่านี้ทุกคนได้เรียนรู้และเคยประสบกับปัญหาราคาผลผลิตพืชผักที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วตลอดระยะเวลาปลูก และที่สำคัญเกษตรกรผู้ปลูกผักเหล่านี้มีความเข้าใจ และพยายามหาทางแก้ไขข้อเสียเปรียบในเรื่องการตลาดพืชผักนั้นเช่นกัน

สภาพแวดล้อมทางด้านเศรษฐกิจในต่างประเทศ ดังกล่าวแล้วว่า ได้หวั่นเคยปลูกหน่อไม้ฝรั่งเพื่อการส่งออกมาก่อน แต่เนื่องจากอัตราค่าแรงงานในไต้หวันเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วประกอบกับอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราของไต้หวันมีการเปลี่ยนแปลงทำให้ต้นทุนการผลิตหน่อไม้ฝรั่งสูงขึ้น เป็นเหตุให้ราคาหน่อไม้ฝรั่งในไต้หวันสูงขึ้นด้วย ทำให้ผู้ซื้อต้องหาแหล่งผลิตใหม่ที่สามารถผลิตหน่อไม้ฝรั่งด้วยต้นทุนต่ำกว่า

จากข้อได้เปรียบหรือศักยภาพต่าง ๆ ที่กล่าวมาแล้ว มีส่วนในการสนับสนุนอย่างมากต่อการตัดสินใจนำพืชผักเพื่อการส่งออกเช่นหน่อไม้ฝรั่งเข้ามาในพื้นที่อำเภอกำแพงแสน ทำให้สามารถกล่าวได้ว่าความสำเร็จของระบบการปลูกพืชผักเพื่อการส่งออกนี้ ไม่สามารถนำไปใช้ได้โดยตรงในสภาพแวดล้อมอื่นและช่วงเวลาอื่น ๆ นอกเหนือจากที่กล่าวมาแล้วได้เพราะอาจจะประสบกับความล้มเหลวได้

#### ความจำเป็นในการดำเนินการให้ความช่วยเหลือด้านเทคนิคและเศรษฐกิจพร้อมกัน เพื่อพัฒนาไปสู่ความยั่งยืนของระบบการทำฟาร์มรายย่อย

หลังจากได้รับผลการวิจัยขั้นต้นแล้ว ขั้นตอนต่อไปตามวิธีการของ DORAS นั้น Trebuil and Dufumier (1990) ได้เคยกำหนดสมมุติฐานสำคัญที่ได้จากการวิจัยขั้นต้นคือ การผลิตหน่อไม้ฝรั่งหน่อเขียว สามารถพัฒนาไปสู่ความยั่งยืนของระบบการทำฟาร์มรายย่อยในพื้นที่อำเภอกำแพงแสนได้หรือไม่ ?

วิธีการของ DORAS เน้นถึงความจำเป็นในการเชื่อมโยงระหว่างการยอมรับเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่แนะนำกับการช่วยเหลือด้านเศรษฐกิจเล็ก ๆ น้อย ๆ เป็นพิเศษ ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความแน่ใจได้ว่าการยอมรับเทคโนโลยีใหม่ ๆ ซึ่งต้องมีค่าใช้จ่ายบ้าง จะเป็นประโยชน์ต่อเกษตรกรกลุ่มเป้าหมายที่ขาดแคลนทุนทรัพย์ได้

เพื่อเป็นการทดสอบสมมุติฐานดังกล่าวข้างต้นในปี 2533 โครงการ DORAS ได้ดำเนินการจัดทำกิจกรรมต่าง ๆ ดังนี้

ในระดับระบบการผลิตทางการเกษตร ได้มีการสำรวจในระดับไร่นาของผู้ปลูกหน่อไม้ฝรั่งเพื่อศึกษาถึงสาเหตุและผลที่เกิดขึ้นจากการนำระบบการปลูกพืชผักเพื่อการส่งออก เข้ามาสู่ระบบเกษตรกรรมของเขา

ในระดับแปลงหรือระดับกำหนดการของเทคนิค ขั้นตอนการทดสอบการใช้เทคนิคการปลูกพืชในไร่นาของพืชที่ทางโครงการแนะนำ 2 ชนิด คือ หน่อไม้ฝรั่งและถั่วเหลืองฝักสดเพื่อกำหนดแนวทางของเทคนิคที่สำคัญที่จะนำมาใช้ในการแนะนำส่งเสริมให้แก่เกษตรกรผู้ปลูกหน่อไม้ฝรั่ง สามารถจัดการกับระบบการปลูกพืชทั้งสองชนิดในทิศทางที่เหมาะสมและสัมพันธ์กัน

ในระดับกลุ่มเกษตรกร โดยการเป็นพี่เลี้ยงของกลุ่มผู้ปลูกหน่อไม้ฝรั่ง ทั้งนี้เนื่องจากพบความจริงว่า หากปราศจากการสนับสนุนช่วยเหลือจากองค์กรด้านเศรษฐกิจและสังคมเฉพาะด้านแล้ว ก็หวังได้ยากว่า กำหนดการด้านเทคนิคการผลิตหน่อไม้ฝรั่งจะได้รับการยอมรับจากเกษตรกรรายย่อยซึ่งเป็นเกษตรกรกลุ่มใหญ่ ในพื้นที่อำเภอกำแพงแสน

## ผลการศึกษาและการวิจารณ์

ผลสืบเนื่องจากการพัฒนาการเกษตรไปสู่ความยั่งยืนของระบบผลิตทางการเกษตรของเกษตรกรกลุ่มเป้าหมายและการพัฒนาการเกษตร

ผลด้านการเกษตร โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านเศรษฐกิจการเกษตรซึ่งเกิดจากกิจกรรมต่าง ๆ ที่เชื่อมโยงกัน ช่วยรองรับให้เกิดความเป็นไปได้ในการพัฒนาไปสู่ความยั่งยืนของระบบเกษตรกรรมโดยเฉพาะในกรณีของเกษตรกรรายย่อยทำให้เกษตรกรสามารถยอมรับเอาะบบการปลูกพืชผักเข้าสู่ระบบการผลิตทางการเกษตรของเขา

ผลการทดลองระดับแปลงในไร่นาของเกษตรกร เพื่อหาวิธีการปลูกและปฏิบัติที่เหมาะสม สำหรับแนะนำเกษตรกรในการปลูกหน่อไม้ฝรั่งหน่อเขียว โดย นพพร สายัมพล และ Jean Christophe Castella จะพูดถึงเรื่องต่อไป

### การพัฒนาไปสู่ความยั่งยืนของเกษตรกรรายย่อยในระดับระบบการผลิตทางการเกษตร

ผลต่อการพัฒนาด้านเศรษฐกิจของระบบการผลิตทางการเกษตร สืบเนื่องจากข้อมูลด้านเศรษฐกิจการเกษตรจาก Table ที่ 2 ซึ่งเป็นผลการสำรวจในระดับไร่นาของเกษตรกรผู้ปลูกหน่อไม้ฝรั่งจำนวน 10 รายในตำบลทุ่งขวางเมื่อปี 2533 เกษตรกรแต่ละรายนั้นมีองค์ประกอบการผลิตทางการเกษตรที่แตกต่างกันเช่น ความแตกต่างของพื้นที่เกษตร ชนิดของพืชหรือสัตว์ที่ผลิต วิธีการหรือกำหนดการของเทคนิคในการผลิต เครื่องมือเครื่องทุ่นแรงในไร่นา รวมทั้งแรงงานในไร่นา เป็นต้น จากข้อมูลดังกล่าวพบว่า ในเกษตรกรทั้ง 10 รายนั้น จำนวน 9 ราย ประสบความสำเร็จค่อนข้างสูงทั้งในด้านผลิตภาพของแรงงาน (labor productivity = value added/worker/year) และรายได้ของครอบครัว (family income = value added - hired labor - interests, taxes and other social related

costs) แต่มีเกษตรกรเพียง 1 รายที่ประสบความสำเร็จล้มเหลวในการปลูกหน่อไม้ฝรั่งทั้งนี้เนื่องจากเกษตรกรไม่สนใจหรือไม่ชอบปลูกพืช วิธีการดูแลรักษาในปีแรกไม่ถูกต้อง พันธุ์ที่ใช้ไม่เหมาะสมทำให้ผลผลิตที่ได้ต่ำกว่าระดับที่บริษัทกำหนดจึงไม่สามารถขายผลผลิตให้แก่บริษัทผู้สัญญาได้ ต้องขายให้แก่แม่ค้าทั่วไป และจาก Table 2 นี้เอง พบว่า เกษตรกรรายที่ 2 (ไพบูลย์) ได้รับผลด้านเศรษฐกิจดีที่สุดทั้งนี้เนื่องจากเกษตรกรพยายามลดต้นทุนการผลิตโดยเฉพาะต้นทุนคงที่เช่น ไม่ต้องการลงทุนซื้อเครื่องมือราคาแพงเป็นต้น นอกจากนี้ระดับเงินลงทุน ค่าวัสดุประมาณ 10,000-15,000 บาทต่อไร่ ทั้งนี้เพราะราคากล้าหน่อไม้ฝรั่งหรือปุ๋ย จะมีราคาเป็น 1 ใน 3 ของเงินทุนค่าวัสดุทั้งหมด แต่ นายไพบูลย์ไม่ต้องการลงทุนซื้อกล้าจึงมีต้นทุนลดลง

สำหรับการหมุนเวียนเงินในครอบครัวเกษตรกรบางรายไม่สามารถรอช่วงเวลา 8 เดือนก่อนการเก็บเกี่ยวผลผลิตหน่อไม้ฝรั่งแรกได้ โดยเฉพาะเกษตรกรที่เคยปลูกข้าวโพดฝักอ่อน ซึ่งมีอายุเพียง 50-60 วัน ก็สามารถขายฝักและมีเงินมาใช้จ่ายในครอบครัวได้ ในปี 2530 โครงการ DORAS ได้ทำโครงการทดสอบในระดับไร่นาเกษตรกรเรื่องการปลูกถั่วเหลืองฝักสด ในระหว่างแปลงปลูกหน่อไม้ฝรั่งที่เพิ่งย้ายปลูกปีแรก พบว่าถั่วเหลืองฝักสดมีอายุประมาณ 45-50 วัน ก็สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้และสามารถช่วยแก้ไขปัญหาด้านเศรษฐกิจแก่เกษตรกรรายย่อยได้ก่อนที่จะเก็บเกี่ยวหน่อไม้ฝรั่ง นอกจากนี้ยังพบอีกว่า ถ้าเกษตรกรได้ผลผลิตถั่วเหลืองฝักสดที่ได้มาตรฐานตามที่บริษัทผู้ส่งออกต้องการมากกว่า 600 กิโลกรัมต่อไร่ เกษตรกรจะได้รับผลิตภาพของแรงงานมากกว่า 50 บาทต่อวัน

เหตุผลสำคัญอีกประการหนึ่งที่ทำให้การส่งเสริมการปลูกหน่อไม้ฝรั่งในอำเภอกำแพงแสนประสบความสำเร็จเพราะการที่เกษตรกรรายย่อยยอมรับการผลิตพืชชนิดนี้ ทั้งนี้เนื่องจากเกษตรกรรายย่อยพบว่า การปลูกพืชชนิดนี้สามารถทำให้พวกเขาบรรลุวัตถุประสงค์ด้านเศรษฐกิจนั้นคือ มีรายได้จากผลผลิตดังกล่าวไร่ละมากกว่า 62,000 บาท ต่อปี หรือ รายได้ต่อแรงงานครอบครัวมากกว่า 66,000 บาท/คน/ปี ทำให้เกษตรกรที่มีพื้นที่เกษตรกรรมขนาดเล็กหรือเล็กมาก หรือน้อยกว่า 5 ไร่ ต่อ 1 แรงงานครอบครัว ให้การยอมรับการปลูกพืชชนิดนี้มากที่สุด

ผลต่อการพัฒนาด้านการจัดการแรงงาน ผลจากการสำรวจระบบการผลิตจำนวน 8 ราย ที่มีการปลูกหน่อไม้ฝรั่งเป็นพืชหลัก พบว่าการผลิตหน่อไม้ฝรั่งต้องใช้แรงงานภายในครอบครัวตลอดทั้งปี (100%) ในช่วงเวลาการเก็บเกี่ยวหน่อไม้ฝรั่งจำเป็นต้องจ้างแรงงานเพิ่มเติมหากเกษตรกรปลูกหน่อไม้ฝรั่งมากกว่า 1 ไร่ ต่อแรงงานครอบครัวในระบบการผลิตของเขา เช่น ถ้าในครอบครัวมีแรงงาน 3 คน ปลูกหน่อไม้ฝรั่ง 5 ไร่เกษตรกรจะต้องจ้างแรงงานเพิ่มเติมเพื่อช่วยในการเก็บเกี่ยวผลผลิต ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่าการปลูกพืชผักระบบนี้ จะช่วยให้เกษตรกรใช้แรงงานในครอบครัวได้อย่างประณีต และเต็มที่ตลอดทั้งปี

ในการเปรียบเทียบปฏิทินการปลูกหน่อไม้ฝรั่งกับการปลูกพืชผักชนิดอื่น ๆ เช่น กะหล่ำปลี หอมต้น ผักชี มันแกว เป็นต้น พบว่าในการปลูกหน่อไม้ฝรั่งจะไม่มีมีความต้องการแรงงานสูงสุด

Table 2. Economic results of Ten Farmers in Thung Kwang One Year After Transplantation  
(In Baht and Rai)

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



ในช่วงใด ช่วงหนึ่งเป็นพิเศษ แต่จะเห็นความต้องการแรงงานเท่าเทียมกันตลอดทั้งปี ในขณะที่พืชผักชนิดอื่น ๆ ดังกล่าวมักจะต้องระดมแรงงานเป็นพิเศษ ในช่วงระยะเวลาการเก็บเกี่ยว จากลักษณะการใช้แรงงานของหน่อไม้ฝรั่งแบบนี้เอง เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกษตรกรรายย่อยยอมรับการปลูกหน่อไม้ฝรั่ง เนื่องจากแรงงานในท้องถิ่นเริ่มหายากและอัตราค่าแรงงานที่เพิ่มขึ้นทำให้ไม่สามารถหาแรงงานจ้างชั่วคราวในหมู่บ้านได้ โดยเฉพาะในช่วงวันเก็บเกี่ยวพืชผักชนิดอื่น ๆ

ผลการแข่งขัน ระหว่างการใช้พื้นที่ปลูกอ้อยกับการปลูกหน่อไม้ฝรั่งลดความสำคัญลง ปี 2533 ใน ต.ทุ่งขวาง อ.กำแพงแสน เกษตรกรผู้ปลูกหน่อไม้ฝรั่งแต่ละรายมีพื้นที่ปลูกหน่อไม้ฝรั่งเพียง 4-100% หรือประมาณ 1-5 ไร่ ของพื้นที่ทั้งหมดของแต่ละครอบครัว ซึ่งมีความแตกต่างของพื้นที่ถือครองตั้งแต่ 1-100 ไร่ สมมุติฐานขั้นแรกที่เคยกล่าวว่า การที่เกษตรกรรายย่อยยอมรับการปลูกหน่อไม้ฝรั่ง จะช่วยลดพื้นที่การปลูกอ้อยลงได้นั้นได้ถูกทดสอบสมมุติฐานนั้นแล้วว่าไม่เป็นความจริง ในกรณีที่เกษตรกร มีพื้นที่เพาะปลูกมากกว่า 1.5 ไร่ต่อ 1 ไร่แรงงานครอบครัวในระบบการผลิตของเขา ดังจะเห็นได้จาก Table ที่ 2 จะพบว่าแรงงานในครอบครัว 1 คน สามารถดูแลรักษาหน่อไม้ฝรั่งได้มากที่สุดไม่เกิน 1.5 ไร่ ถ้าครอบครัวใดมีพื้นที่เพาะปลูกมาก พื้นที่ที่เหลือเกินกำลังจากการปลูกหน่อไม้ฝรั่งแล้ว เกษตรกรจะตัดสินใจปลูกอ้อยในพื้นที่ดังกล่าวแทนการปลูกพืชผักอื่น ๆ ทั้งนี้เพื่อหลีกเลี่ยงการใช้แรงงานในครอบครัว และแรงงานจ้างชั่วคราวในท้องถิ่นในช่วงแรงงานสูงสุดของพืชผักชนิดอื่น ๆ นั้น และจาก Figure 1 แสดงให้เห็นว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ปลูกหน่อไม้ฝรั่งเพียง 1.25-2.5 ไร่ต่อครอบครัว ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการปลูกหน่อไม้ฝรั่งไม่สามารถลดพื้นที่ปลูกอ้อยลงได้อย่างมีนัยสำคัญ แต่อย่างไรก็ตามการที่เกษตรกรหันมาปลูกหน่อไม้ฝรั่งจะช่วยพัฒนาฐานะการเงินของเกษตรกรรายย่อยได้และเมื่อเกษตรกรมีฐานะดีขึ้นมีส่วนช่วยให้โรงงานน้ำตาลและถั่วแกลบอ้อยได้รับประโยชน์จากการพัฒนานี้ เนื่องจากมีโอกาสได้รับเงินกู้คืนจากเกษตรกรรายย่อยได้มากขึ้นนั่นเอง

ผลต่อการพัฒนาระบบเศรษฐกิจระยะยาวที่ยั่งยืนของเกษตรกรรายย่อย จาก Figure 2 แสดงให้เห็นว่า หลังจากการย้ายปลูกหน่อไม้ฝรั่งในปีแรกแล้ว หน่อไม้ฝรั่งสามารถให้มูลค่าตอบแทนต่อไร่มากกว่า 20 เท่า เมื่อเปรียบเทียบกับการปลูกอ้อย ภายใต้กำหนดการทางเทคนิคที่ปฏิบัติในไร่นา โดยปกติจากผลดังกล่าวเกษตรกรรายย่อยที่หันมาปลูกหน่อไม้ฝรั่งสามารถปลดเปลื้องหนี้สิน และเริ่มต้นสะสมปัจจัยการผลิตสำหรับไร่นาขนาดเล็ก ๆ ของเขาเช่น รถไถเดินตามเพื่อพรวนดิน บั้มสูบน้ำ เครื่องพ่นสารเคมี เป็นต้น สิ่งต่าง ๆ ที่กล่าวมาข้างต้นนี้จะเป็นตัวจักรสำคัญให้เกษตรกรรายย่อยสามารถดำเนินงานด้านการเกษตรได้ต่อไปในอนาคต นอกจากนี้สิ่งเหล่านี้ยังช่วยสนับสนุนให้การพัฒนามีประสิทธิภาพ และเป็นสิ่งรับรองว่าความมั่งคั่งจะกระจายไปสู่เกษตรกรรายย่อยได้ดีกว่าในอดีตที่ผ่านมา

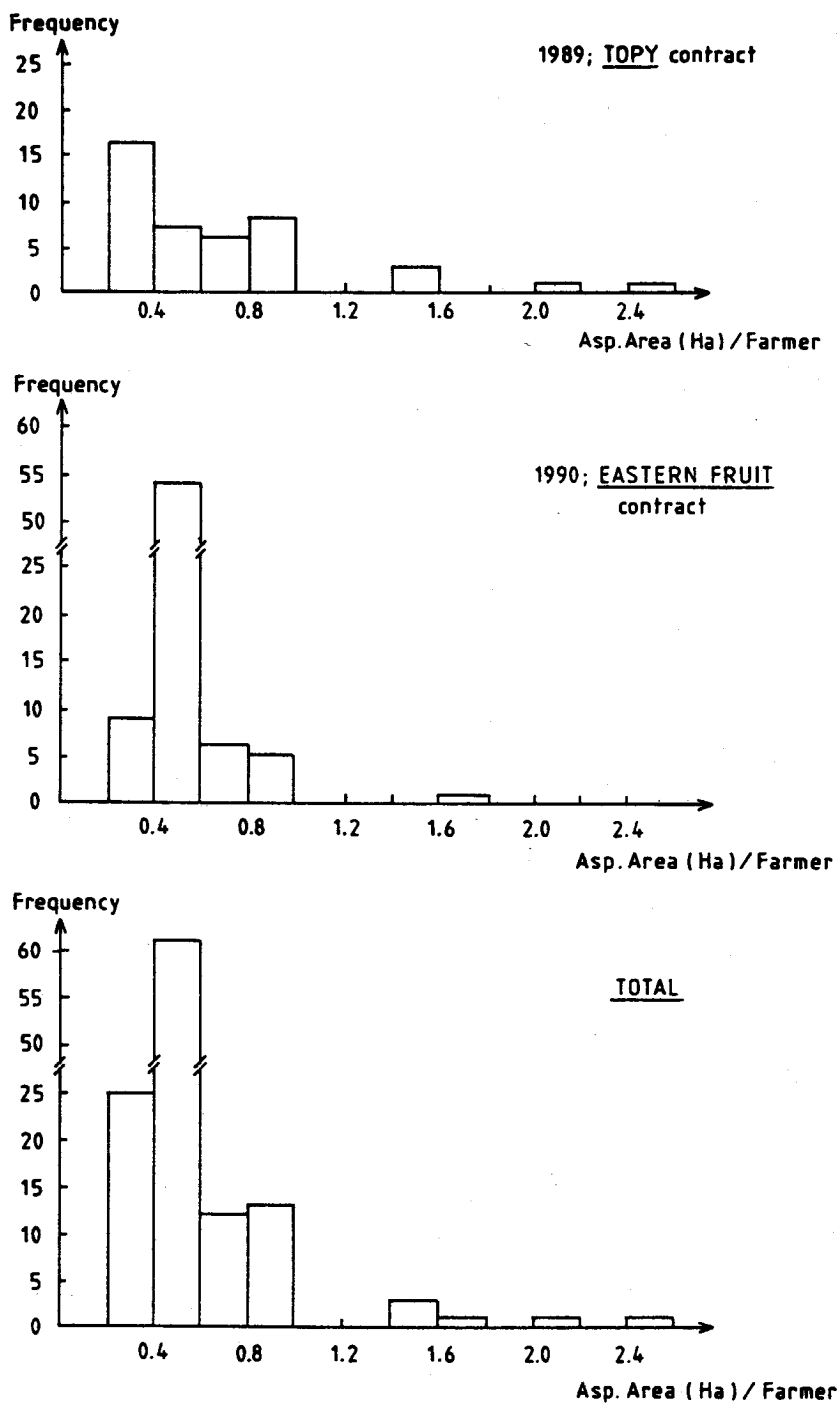


Figure 1. Size of Green Asparagus Plantations in Thung Kwang Producer Group.

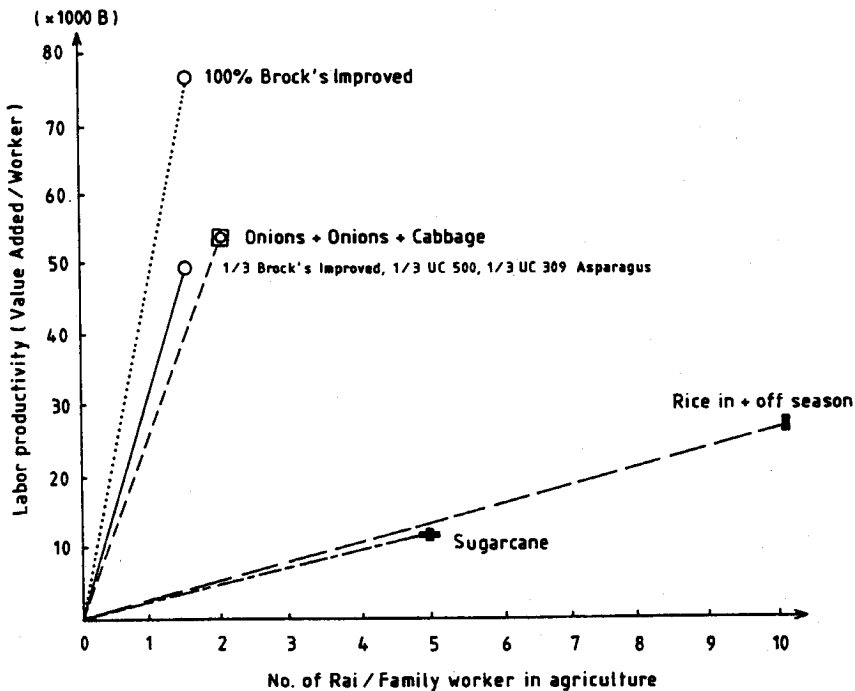


Figure 2. Labor Productivities of Asparagus Production in Comparison with Current Main Crop Productions in Kamphaengsaen District.

### บทบาทที่สำคัญของกลุ่มผู้ปลูกหน่อไม้ฝรั่ง

กลุ่มผู้ปลูกหน่อไม้ฝรั่งเป็นแหล่งเผยแพร่เทคโนโลยี ความช่วยเหลือด้านการค้าและเงินทุนแก่สมาชิก ความสำเร็จที่กระจายอยู่ในกลุ่มผู้ปลูกหน่อไม้ฝรั่ง ต.ทุ่งขวาง ซึ่งสามารถเห็นได้จากการเปลี่ยนแปลงจำนวนสมาชิกและจำนวนพื้นที่ที่ปลูกจาก Figure 3 นั้นเกี่ยวข้องกับ การสนับสนุนอย่างมีประสิทธิภาพของกลุ่มผู้ปลูกหน่อไม้ฝรั่ง ซึ่งสามารถให้ทั้งคำแนะนำและควบคุมการใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ แก่สมาชิกได้ เช่น 98% ของการปลูกหน่อไม้ฝรั่งใช้พันธุ์เดียวกันคือ Brock's Improved Hybrid ซึ่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ได้ทดสอบพันธุ์ในไร่เนาและทำการแนะนำส่งเสริมการใช้ปุ๋ยและสารเคมีที่มีคุณภาพสูงและมีพิษตกค้างน้อยโดยกลุ่มผู้ปลูกหน่อไม้ฝรั่งจะเข้าห้กันจัดทำมาจำหน่ายให้แก่สมาชิกในราคาถูกกว่าท้องตลาด นอกจากนี้ทางโครงการ DORAS ได้สนับสนุนเงินหมุนเวียน ผ่านกลุ่มผู้ปลูกหน่อไม้ฝรั่งเพื่อช่วยเหลือเกษตรกรรายย่อยในระยะแรกของการยอมรับพืชชนิดใหม่นี้ ทั้งนี้ เพราะการลงทุนในระยะแรกค่อนข้างสูง เช่น เมล็ดพันธุ์มีราคาแพง เป็นต้น

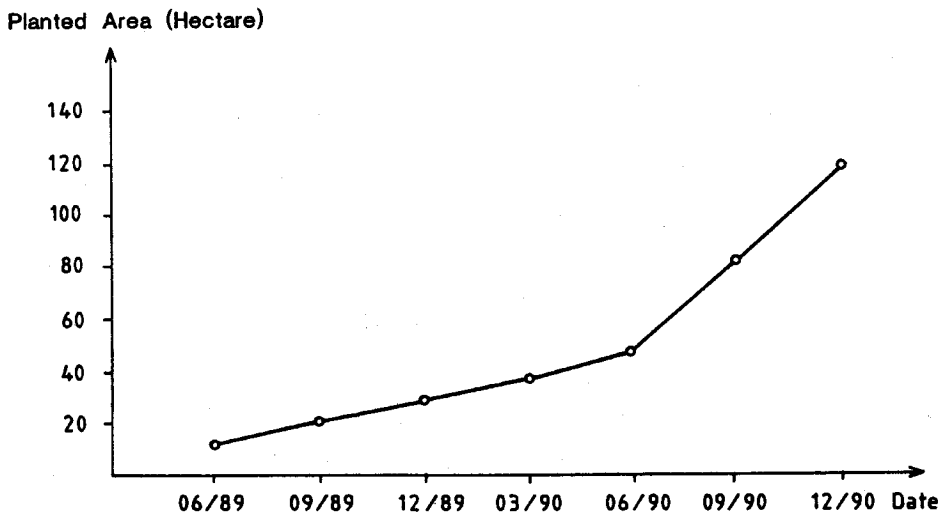
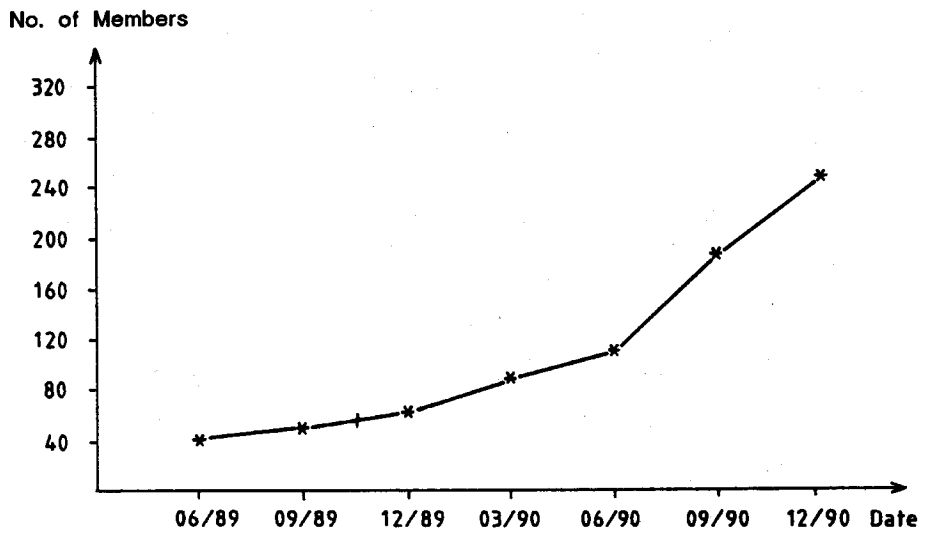


Figure 3. Evolutions of the Number of Members and Planted Area of Thung Kwang Group of Green Asparagus Producers.

นอกจากนี้กลุ่มผู้ปลูกหน่อไม้ฝรั่ง ยังเป็นตัวหนุนของเกษตรกรในการตกลงทำสัญญากับบริษัทผู้ส่งออกพืชผักจำนวน 3 บริษัท เพื่อขายหน่อไม้ฝรั่งในราคาประกันระยะยาว ซึ่งเป็นการเพิ่มอำนาจในการต่อรองให้แก่เกษตรกรรายย่อย

กลุ่มผู้ปลูกหน่อไม้ฝรั่งเป็นเครื่องมือสำคัญในการเพิ่มอำนาจในการต่อรองให้แก่เกษตรกรรายย่อย ก้าวสำคัญต่อไปในการพัฒนาผู้ปลูกหน่อไม้ฝรั่ง คือการติดตั้งห้องเย็นเพื่อเก็บรักษาพืชผักสดขึ้นในหมู่บ้าน ภายใต้ความช่วยเหลือสนับสนุนจากโครงการ กสข. พิเศษ ประจำปีงบประมาณ 2534 นี้ ห้องเย็นดังกล่าวจะช่วยพัฒนาคุณภาพทั้งหมดของผลผลิตพืชผักของสมาชิกและห้องเย็นนี้จะมีส่วนช่วยให้เกษตรกรมีความอิสระคล่องตัวในการผลิตพืชผักเพื่อการส่งออกในอนาคตได้มากขึ้น

ดังนั้นการวางแผนการผลิตพืชผักเพื่อการส่งออกหลาย ๆ ชนิด ในระบบเกษตรกรรมได้ถูกกำหนดขึ้น ในท่ามกลางพืชผักส่งออกใหม่ ๆ หลายชนิดนั้นถั่วเหลืองฝักสดและกระเจียบเขียว เป็นพืชผักที่ได้รับความสนใจและมีอนาคตสดใสเช่นเดียวกับหน่อไม้ฝรั่ง จากแผนการดังกล่าวจะช่วยให้ผู้ปลูกหน่อไม้ฝรั่งสามารถขยายผลทั้งทางด้านเศรษฐกิจ และนิเวศวิทยาเกษตร ด้วยการผลิตพืชผักหลาย ๆ ชนิดและติดต่อกับตลาดเพิ่มขึ้นในอนาคต

### การพัฒนาไปสู่ความยั่งยืนของระบบเกษตรกรรมในระดับภาค

ในปี 2532 กลุ่มผู้ปลูกหน่อไม้ฝรั่งเริ่มก่อตั้งขึ้นโดยการสนับสนุนช่วยเหลือด้านวิชาการจากมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในขณะนั้นมีสมาชิกผู้ก่อตั้งเพียง 43 คน ได้รวมตัวกันเพื่อทำสัญญาจำหน่าย หน่อไม้ฝรั่งหน่อเขียวจำนวน 150 ตัน ต่อปีกับบริษัทไทยโทบี และในปี 2534 นี้ กลุ่มผู้ปลูกหน่อไม้ฝรั่งได้ตั้งเป้าหมายไว้ว่าจะขยายพื้นที่การปลูกหน่อไม้ฝรั่งออกไปเป็น 1,000 ไร่ และมีสมาชิกเพิ่มขึ้นเป็น 320 คน อย่างไรก็ตาม การที่กลุ่มผู้ปลูกหน่อไม้ฝรั่งจะขยายพื้นที่ปลูกหรือเพิ่มจำนวนสมาชิกขึ้น กลุ่มผู้ปลูกหน่อไม้ฝรั่งจะทำความเข้าใจความตกลงกับบริษัทที่ทำสัญญาอยู่ว่า สามารถจัดหาตลาดรองรับผลผลิตที่เพิ่มขึ้นจากการขยายพื้นที่ปลูกได้หรือไม่ก่อน ทั้งนี้เพื่อป้องกันปัญหาที่จะเกิดขึ้นจากการผลิตสินค้าเกินความต้องการ การปลูกหน่อไม้ฝรั่งให้ผลกระทบท่ดีต่อเศรษฐกิจ ทั้งในระดับภาคและระดับชาติดังจะเห็นได้จากมูลค่าตอบแทนต่อไร่เพิ่มขึ้นสูงสุดเมื่อปลูกหน่อไม้ฝรั่ง ซึ่งสิ่งนี้เป็นความสำคัญอย่างยิ่งเนื่องจากรัฐบาลได้ลงทุนจำนวนมหาศาลในอดีต เพื่อจัดหาถนนหนทางที่ดีและระบบน้ำชลประทานที่ทั่วถึงให้แก่ภูมิภาคนี้

และจากการดำเนินการส่งเสริมระบบการปลูกพืชผักนี้เองได้พบและจำแนกถึงผล 20 ด้านลบของการปลูกพืชผักซึ่งผลด้านลบนี้ ต้องการให้มีการแก้ไขโดยเร็วที่สุด ปัญหาที่สำคัญที่สุดเกี่ยวข้องกับความยั่งยืนของระบบนิเวศวิทยาของการปลูกหน่อไม้ฝรั่งและผลกระทบของระบบการปลูกพืชต่อสภาพแวดล้อมในชนบทจากการสังเกตในระดับกำหนดการของเทคนิคพบสถานการณ์อย่างหนึ่งที่น่าห่วงใย

นั้น คือ การใช้ปุ๋ยไนโตรเจน พบว่ามีเกษตรกรรายหนึ่ง ใช้ปุ๋ยไนโตรเจน มากกว่า 160 กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี ดังนั้นในปี 2534 นี้ DORAS จึงได้มุ่งแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยกำหนดแผนการทดสอบในระดับแปลงเกษตรกร เพื่อค้นหากำหนดการของเทคนิคในการปลูกหน่อไม้ฝรั่งที่เหมาะสมต่อไป และจะได้นำผลการทดสอบ ดังกล่าวนั้นเผยแพร่ให้แก่เกษตรกร โดยผ่านกลุ่มปลูกหน่อไม้ฝรั่งต่อไป นอกจากนี้ปัญหาเรื่องการใช้ปุ๋ยไนโตรเจนแล้ว ปัญหาด้านโรคแมลงก็เป็นผลกระทบที่สำคัญอีกเรื่องหนึ่ง ที่ต้องการความช่วยเหลือ แนะนำอย่างระมัดระวังในอนาคต

## สรุป

การแนะนำส่งเสริมการปลูกหน่อไม้ฝรั่งเพื่อส่งออกในตำบลทุ่งขวางประสบความสำเร็จอย่างมาก สาเหตุประการแรก เนื่องจากสภาพพื้นที่ในตำบลทุ่งขวางมีลักษณะที่อำนวยประโยชน์อย่างมากต่อการพัฒนาระบบเกษตรกรรม และประการต่อมาที่สำคัญยิ่งคือ เป็นการแสดงให้เห็นว่าประโยชน์ของการวินิจฉัยขั้นต้นที่มีต่อการวางแผนพัฒนาระบบเกษตรกรรมปลูกหน่อไม้ฝรั่งเป็นพืชปลูกที่ไม่สามารถใช้เครื่องทุ่นแรงได้ทั้งหมด เช่นในการย้ายปลูก และการเก็บหน่อยังใช้แรงงานเกษตรกร เกษตรกรรายย่อยจะใช้แรงงานได้เต็มที่และรายได้ที่เกิดขึ้นทำให้เกษตรกรรายย่อยคงอยู่ในภาวะเศรษฐกิจแบบแข่งขันนี้ได้ การปลูกหน่อไม้ฝรั่งจะให้ผลทางเศรษฐกิจค่อนข้างสูง เมื่อเปรียบเทียบกับระดับเส้นแบ่งค่าแรงงานในอุตสาหกรรมในประเทศ ซึ่งให้ค่าแรงสูงสุด 70 บาท x 300 วัน = 23,400 บาทต่อปี สาเหตุนี้มีส่วนสำคัญที่แสดงให้เห็นว่าระบบการปลูกพืชผักแบบประณีตเพื่อการส่งออกจะช่วยให้เกษตรกรยืนยงอยู่ในระบบเกษตรกรรมได้ต่อไป

อย่างไรก็ตาม หลังจากศึกษาจากประสบการณ์ของหลาย ๆ ประเทศ ที่เคยปลูกหน่อไม้ฝรั่งมาแล้ว พบว่ามีปัญหาต่าง ๆ โดยเฉพาะปัญหาในระบบนิเวศวิทยาที่ต้องการความเข้าใจและตั้งใจในการปรับปรุงแก้ไข เพื่อก่อให้เกิดความยั่งยืนในระบบนิเวศวิทยาอันหมายถึงความยั่งยืนของความสำเร็จในระบบการปลูกพืชดังกล่าว

## เอกสารอ้างอิง

ชัชวีร์ นฤทุม และคณะ 2532 การเปลี่ยนแปลงระบบเกษตรกรรมและการจำแนกประเภทเกษตรกรรมในอำเภอกำแพงแสน. รายงานผลการสัมมนาระบบการทำฟาร์มแห่งชาติครั้งที่ 7 จังหวัดสุราษฎร์ธานี ระหว่างวันที่ 26-29 มีนาคม 2533.

พงษ์สันต์ สีจันทร์ และคณะ 2532 การศึกษาเขตนิเวศวิทยาเกษตรในระบบเกษตรกรรมลุ่มน้ำแม่กลองด้วยภาพถ่ายจากดาวเทียม SPOT. รายงานผลการสัมมนาระบบการทำฟาร์มแห่งชาติครั้งที่ 7 จังหวัดสุราษฎร์ธานี ระหว่างวันที่ 26-29 มีนาคม 2533.

สมพร ทรัพย์สาร 2531 การปลูกหน่อไม้ฝรั่ง เอกสารประกอบการฝึกอบรม เรื่องการปลูกหน่อไม้ฝรั่งให้แก่เกษตรกร ต.ทุ่งขวาง อ.กำแพงแสน จ.นครปฐม.

สมพร ทรัพย์สาร และคณะ 2532 การสำรวจการผลิตหน่อไม้ฝรั่งในไร่เกษตรกร เพื่อกำหนดลำดับความสำคัญของงานวิจัยประยุกต์ รายงานผลการสัมมนาระบบการทำฟาร์มแห่งชาติครั้งที่ 7 จังหวัดสุราษฎร์ธานี ระหว่างวันที่ 26-29 มีนาคม 2333.

TREBUIL G., and DUFMIER 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.