

ผลกระทบของรายได้นอกฟาร์ม ต่อการวางแผนระบบปลูกพืชยืนต้นในที่สูง¹

The Implication of Off-farm Income on Perennial Cropping System Planning in the Highlands : A Simulation Result

Abstract

An approach for solving problems of shifting cultivation and soil erosion suggested by highland development projects is integrated-conservation permanent (especially perennial) cropping. A case study of Huai Tadd Village in Maetaeng District of Chiang Mai was conducted for economic feasibility assessment on expansion of perennial cropping systems. The actual farming systems include combinations of rice, corn, coffee, lychee and tea with contour grass strips or terraces. Working at local tea companies was the major source of income for the farmers.

The study employed the Multi-period Linear Programming for 20 years farm planning. Under given level of resource available, the optimal solutions suggest that all land should be devoted for perennial crops. The model simulation reveals that off-farm income plays crucial role in the expansion of perennial crop cultivation. In the case that no rice for home consumption is required, when demand for labour from tea factories reduces to 60-40 percent of off-season labour available, farmers need to grow rice in order to reduce household expenditure and require credit.

บทคัดย่อ

การแก้ปัญหาไร่เลื่อนลอยและการชะล้างทำลายดินของโครงการพัฒนาการเกษตรในที่สูงต่างๆวิธีหนึ่งคือระบบเกษตรถาวรโดยเฉพาะการปลูกไม้ยืนต้นควบคู่กับการอนุรักษ์ การศึกษาความเป็นไปได้เชิงเศรษฐกิจของการขยายพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นในที่สูงนี้เป็นกรณีศึกษาของหมู่บ้านห้วยตาด อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่ ระบบฟาร์มประกอบด้วยข้าวไร่ ข้าวโพด พร้อมแถบหญ้าและไม้ยืนต้น ได้แก่ กาแฟ ลิ้นจี่ และชา โดยมีการทำขั้นบันได ร่วมด้วย การทำงานในโรงงานชาเป็นแหล่งรายได้สำคัญของเกษตรกรที่นี่

¹ อารี วิบูลย์พงศ์ อานัง กุณาวัน ยาร์ยา และทรงศักดิ์ ศรีบุญจิตต์

ศูนย์เพื่อเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

การศึกษาความเป็นไปได้โดยการวางแผนการผลิต สำหรับระยะเวลา 20 ปี โดยใช้ Multi-period linear Programming และการวิเคราะห์ความอ่อนไหวแสดงให้เห็นว่าภายใต้ทรัพยากรที่ดินและแรงงานที่มีอยู่นั้น รายได้นอกฟาร์มเป็นแหล่งทุนและมีบทบาทสำคัญในการขยายพื้นที่ปลูกพืชยืนต้น เช่น ในกรณีที่ไม่มีการกำหนดพื้นที่ขั้นต่ำสำหรับการปลูกข้าวเพื่อบริโภคในครัวเรือนนั้น เมื่ออุปสงค์ของแรงงานลดลงถึงร้อยละ 60-40 ของกำลังแรงงานนอกฤดูกาลผลิตแล้วเกษตรกรต้องการเงินกู้และข้าวจะเริ่มเข้าสู่แผนการผลิตทั้งนี้เพื่อลดค่าใช้จ่ายในครัวเรือน มิฉะนั้น พื้นที่ทั้งหมดควรจะใช้ในการปลูกพืชยืนต้น

ปัญหาในด้านทรัพยากรของชาติในภาคเหนือที่สำคัญที่สุดในขณะนี้คือ ปัญหาของการทำลายป่าไม้และการชะล้างทำลายดินอันเป็นผลมาจากการทำไร่เลื่อนลอย ซึ่งได้ปฏิบัติกันมาเป็นระยะเวลานาน พื้นที่ซึ่งถูกถางให้เป็นที่ทำกินที่สูง ในขณะนี้บางส่วนอยู่ภายใต้ความดูแลของหน่วยงานราชการและโครงการพัฒนาต่าง ๆ ซึ่งพยายามเป็นอย่างยิ่งที่จะให้เกษตรกรใช้วิธีการเพาะปลูกที่มีการอนุรักษ์ดินและน้ำรวมอยู่ด้วย วิธีการซึ่งเชื่อว่าจะได้ผลวิธีหนึ่งก็คือ การทำการเกษตรถาวรโดยเฉพาะการปลูกไม้ยืนต้นร่วมกับการทำขั้นบันไดและการทำแถบหญ้าเมื่อมีการปลูกพืชไร่

การที่เกษตรกรจะยอมรับการปลูกพืชใด ๆ นั้น เกษตรกรมักจะพิจารณาผลได้ว่าตรงตามวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายของครอบครัวหรือไม่ เป้าหมายของครอบครัวนี้อาจไม่ใช่ผลตอบแทนทางการเงิน หรือรายได้เท่านั้น แต่หมายถึงสิ่งอื่น ๆ ด้วยเช่น ความมั่นใจในเรื่องอาหารที่จะเลี้ยงครอบครัว ความพอใจที่ได้มีงานทำตลอดปี ความพอใจที่อยู่ได้ในหมู่บ้าน ความมั่นใจที่จะไม่สูญเสียที่ดินทำกิน เป็นต้น สำหรับโครงการพัฒนาที่สูงต่าง ๆ ที่พยายามให้เกษตรกรยอมรับเทคโนโลยีการผลิต และระบบการผลิต ซึ่งรวมการอนุรักษ์ดินและน้ำไว้ด้วยนั้น การให้เกษตรกรยอมรับจะมีความลำบากมากขึ้นเมื่อผนวกวัตถุประสงค์ของเกษตรกรและโครงการพัฒนาเข้าด้วยกันเนื่องจากมีวัตถุประสงค์มากอย่างขึ้น นอกเหนือจากวัตถุประสงค์แล้ว ความเป็นไปได้ของการยอมรับยังขึ้นอยู่กับสภาพทรัพยากรที่เกษตรกรมีอยู่อีกด้วย

รายงานนี้จะเสนอให้เห็นถึงปัจจัยที่มีส่วนสำคัญในการกำหนดความเป็นไปได้ของการขยายพื้นที่เพาะปลูกพืชยืนต้นของเกษตรกรแต่ละกลุ่ม ซึ่งจัดตามขนาดพื้นที่ทำกินโดยอาศัยโปรแกรมคณิตศาสตร์ในการวางแผนฟาร์มและวิเคราะห์ความไว

ภูมิหลังของพื้นที่และข้อมูล

พื้นที่ที่ใช้ในการศึกษานี้คือ หมู่บ้านห้วยดาด ต.อินทิล อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่ ซึ่งอยู่ในระดับ 900-940 เมตรเหนือระดับน้ำทะเล เป็นหมู่บ้านของชาวเขาเผ่าลีซอ มีประชากรทั้งสิ้น 289 คน จาก 66 ครัวเรือน หมู่บ้านนี้เคยอยู่ภายใต้การดูแลของกรมประชาสงเคราะห์และขณะนี้ยังคงอยู่ภายใต้การดูแลของโครงการพัฒนาที่สูงไทย-ออสเตรเลีย (TA-HASDP) เกษตรกรปลูกกาแฟทั้งสิ้นประมาณ 30,000 ต้น ไร่รอบ ๆ หมู่บ้าน และมีการปลูกชามานานเนื่องจากเคยเป็นที่เช่าของบริษัทชาระมิงค์ เกษตรกรบางรายเริ่มปลูกลิ้นจี่กันบ้างแล้ว

ขนาดพื้นที่ทำกินมีตั้งแต่ 2 ไร่ จนถึง 22 ไร่ เกษตรกรส่วนใหญ่มีที่ทำกินขนาดเล็กคือร้อยละ 50 มีที่ทำกินกว่า 12 ไร่ และร้อยละ 40 มีที่ทำกินต่ำกว่า 9 ไร่ เกษตรกรร้อยละ 40 ปลูกข้าวไร่และข้าวโพดเพื่อบริโภคในครัวเรือน ส่วนอีกร้อยละ 60 ไม่มีการปลูกพืชไร่ แต่ทุกครัวเรือนปลูกไม้ยืนต้น ซึ่งอาจผสมระหว่าง กาแฟ ชา และลิ้นจี่ จะมีเพียงร้อยละ 30 ที่ปลูกชา หรือกาแฟ เพียงอย่างเดียว

นอกจากการเพาะปลูกแล้วเกษตรกรยังมีรายได้จากการรับจ้างทำงานในโรงงานชา 2 แห่ง ซึ่งตั้งอยู่ใกล้หมู่บ้าน รายได้จากการรับจ้างนี้นับว่าเป็นที่มาของเงินสดที่สำคัญมาก โดยเฉพาะแล้วครอบครัวหนึ่งจะมีรายได้ประมาณร้อยละ 40 ของรายได้ต่อปี เกษตรกรที่มีที่ดินเกิน 17 ไร่จะไม่รับจ้างเลย แต่สำหรับเกษตรกรรายเล็ก รายได้จากการรับจ้างมีความสำคัญมากขึ้น รายได้นี้กระจายอยู่ในช่วง 3,600-17,500 บาทต่อปี (Yahya et al. 1992)

ลักษณะของโมเดล

ลักษณะของปัญหาโดยสรุปคือ ต้องการวางแผนการผลิตโดยมีพืชต่างๆ ข้างต้นเป็นส่วนประกอบ ถ้ามีการปลูกไม้ยืนต้นจะต้องมีการทำขั้นบันได และเมื่อมีการปลูกพืชไร่จะต้องมีการทำแถบหญ้า นอกจากนี้มีการทำงานในโรงงานชาเพื่อหารายได้พิเศษด้วย วัตถุประสงค์ของเกษตรกรคือ การทำระบบฟาร์มที่เหมาะสมเพื่อทำรายได้สุทธิสูงสุดสำหรับระยะเวลา 20 ปี ซึ่งคาดว่าจะ เป็นระยะเวลาที่นานพอที่จะวิเคราะห์ผลตอบแทนจากไม้ยืนต้นโดยการเพิ่มเวลาจะไม่ทำให้ผลลัพธ์จากการวางแผนเปลี่ยนแปลง โมเดลนี้มีลักษณะเป็นพลวัต กล่าวคือรายได้สุทธิที่เหลือใช้ของปีหนึ่งจะถูกนำไปลงทุนในปีถัดไป และมีผลต่อการบริโภคด้วย สมการวัตถุประสงค์ กิจกรรม และข้อจำกัดทางทรัพยากร และเงื่อนไขต่าง ๆ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

สมการวัตถุประสงค์

เพื่อให้โมเดลมีขนาดไม่ใหญ่เกินไป จึงสมมุติว่าเกษตรกรมีทัศนคติต่อความเสี่ยงเป็นกลาง (risk neutral) และมีวัตถุประสงค์เดียวคือ ทำมูลค่าปัจจุบันของรายได้สุทธิสูงสุดในที่นี้ใช้อัตราคิดลด 8 % ส่วนความต้องการมีข้าวไว้เพื่อบริโภคนั้นจะนำเข้ามาพิจารณาในภายหลัง

กิจกรรม

1. กิจกรรมทางพืช (กาแฟ ชา ลินจี ข้าวโพด)

ค่าสัมประสิทธิ์ที่ใช้ในโมเดลคือ รายได้สุทธิ (Gross income) ต่อไร่ แรงงาน (วันทำงาน/ไร่) ค่าใช้จ่ายของปัจจัยอื่น ๆ (บาท/ไร่) สำหรับข้อมูลข้าวโพด แสดงไว้ในตารางที่ 1

Table 1. Yield, labor use, input cost, and gross income per rai of rice and corn.

Crop	Labor use		Yield (kg)	Price (baht/kg)	Value (baht)	Input cost (baht)	Gross income (baht)
	Peak season	Other					
	----(mandays)----						
Rice *	12.50	5.30	167.50	5.0	837.50	351.40	486.10
Corn	10.42	5.02	290.00	2.50	725.00	338.25	386.75

Peak season is April-May

Gross income = Value - Input cost

* Milled rice

ตัวเลขสัมประสิทธิ์ต้นทุน แรงงาน และจำนวนผลผลิตในตารางข้างต้นนี้ ได้จากการคำนวณค่าเฉลี่ยของผู้ทำการผลิตในหมู่บ้าน และสมมุติให้คงที่ไม่ผันแปรตามขนาดพื้นที่เพาะปลูก ราคาเป็นราคาเฉลี่ยที่เกษตรกรขายได้ในหมู่บ้าน สำหรับกาแฟ ชา และลิ้นจี่นั้นตัวเลขผลผลิต ค่าใช้จ่าย การใช้แรงงาน สำหรับระยะเวลา 20 ปี ได้จากการประมาณโดยอาศัยสมการถดถอยกับข้อมูลซึ่งรวบรวมจากหมู่บ้าน สมการโดยทั่วไปอยู่ในรูป curvilinear โดยมีเวลาเป็นตัวแปรอธิบาย ดังเช่น

$$Y = a_0 + a_1 T + a_2 T^2 + a_3 T^3$$

$$L = e b_1 T b_2$$

$$CS = r_0 + r_1 T + r_2 T^2 + r_3 T^3$$

เมื่อ Y = ผลผลิต (ก.ก./ไร่/ปี)

L = แรงงาน (วัน/ไร่/ปี)

CS = ต้นทุนอื่น ๆ (บาท/ไร่/ปี)

T = อายุของต้นไม้ (ปี)

a, b, r = ค่าสัมประสิทธิ์

ผลจากการประมาณผลผลิต การใช้แรงงาน ต้นทุน ฯลฯ ของกาแฟ ชา และลิ้นจี่ แสดงไว้ในตารางที่ 2, 3 และ 4 ตามลำดับ

อนึ่งกิจกรรมอนุรักษ์ดินนั้น ได้รวมไว้ในกิจกรรมปลูกพืชแล้วคือ การทำขั้นบันไดซึ่งต้องใช้แรงงาน 19.62 วัน ในพื้นที่ไม้ยืนต้น 1 ไร่ และ 1.96 วันในการทำแถบหญ้าบนพื้นที่ปลูกพืชไร่ 1 ไร่

2. กิจกรรมรายได้นอกฟาร์ม

แรงงานครัวเรือนจะออกไปรับจ้างทำงานที่โรงงานชาในช่วงนอกฤดูการเพาะปลูก โดยได้รับค่าจ้าง 60 บาท ต่อวันของแรงงานชาย สำหรับแรงงานสตรีจะเทียบให้เป็นแรงงานชายก่อน (ในอัตราส่วน 1 วันสตรี = 0.8 วันชาย)

3. กิจกรรมการจ้างแรงงาน

เกษตรกรบางรายอาจต้องจ้างเพื่อนบ้านมาช่วยงานในฟาร์ม ระหว่างเดือนเมษายน ถึงเดือนพฤษภาคม ถ้าแรงงานครัวเรือนไม่เพียงพอ

4. กิจกรรมการกู้ยืม

เกษตรกรขอกู้ยืมเงินจาก ธ.ก.ส. ได้โดยเสียดอกเบี้ยร้อยละ 14.5 บาทต่อปี (เป็นเงินกู้ระยะปานกลาง) โดยชำระคืนหลังกู้ยืม 5 ปี

5. กิจกรรมการใช้จ่ายของครัวเรือน

ค่าใช้จ่ายในครัวเรือนประกอบด้วย ค่าใช้จ่ายที่จำเป็นมีค่าคงที่ และค่าใช้จ่ายซึ่งผันแปรตามขนาดของรายได้ และขนาดของครัวเรือน

6. กิจกรรมโอนเงินข้ามปี

เงินสดของปีที่เป็ผลต่างระหว่าง (ก) รายได้เงินสดทั้งหมด และ (ข) ค่าใช้จ่ายทั้งหมด (สำหรับการผลิตและค่าใช้จ่ายในครัวเรือน) จะถูกโอนไปยังปีถัดไป

ข้อจำกัด

ทรัพยากรและข้อจำกัดในการผลิตทรัพยากรมีดังนี้

1. ที่ดิน

ที่ดินเป็นทรัพยากรที่จำกัดมากที่สุดสำหรับเกษตรกรในทุกพื้นที่ โดยเฉพาะสำหรับการเกษตรที่สูงนี้ ในพื้นที่เกษตรกรไม่สามารถเช่าหรือให้เช่าที่ได้ ดังนั้นในครอบครัวต่าง ๆ จึงมีพื้นที่ที่ทำการจำกัดเท่าที่ดินได้รับจับจองทำกินมาแต่แรก และไม่อาจหักล้างที่ป่าเพิ่มเติมได้

2. แรงงาน

แรงงานของครัวเรือนแบ่งเป็นแรงงานชาย หญิง และเด็ก จำนวนแรงงานเฉลี่ยของครัวเรือนคำนวณจากข้อมูลของครัวเรือนที่มีขนาดฟาร์มเดียวกัน และกะประมาณสำหรับแต่ละปีตามการเปลี่ยนแปลงของโครงสร้างครอบครัว แรงงานจะแบ่งออกเป็นแรงงานที่มีอยู่ในฤดูและนอกฤดูการผลิต

3. ค่าใช้จ่ายในครัวเรือน

ค่าใช้จ่ายในแต่ละปีคำนวณได้จาก สมการค่าใช้จ่าย ซึ่งแนะนำโดย ทรงศักดิ์ (2531)

$$\text{EXP} = 296.21 + 39.10\text{FS} + 3162.18 \text{ ADEQ} + 0.2014 \text{ INC}$$

$$R_2 = 0.766 \quad N = 66$$

เมื่อ EXP = ค่าใช้จ่ายในครัวเรือน (บาท/ปี)

FS = ขนาดของครัวเรือน

ADEQ = จำนวนผู้ใหญ่ต่อครัวเรือน (เทียบเท่า)

296.21 = ค่าใช้จ่ายในงานพิธีกรรมเฉลี่ย (บาท/ปี)

39.10 = เฉลี่ยค่าพยาบาล (บาท/คน/ปี)

3162.18 = ค่าใช้จ่ายสำหรับอาหารและเครื่องนุ่งห่มตามความจำเป็นขั้นพื้นฐาน (บาทต่อผู้ใหญ่ 1 คน)

ตารางที่ 5 เป็นส่วนย่อยของโมเดลนี้ ซึ่งแสดงให้เห็นเฉพาะ column ของกิจกรรม และ row ของข้อจำกัดของปีที่ 1 และปีที่ 20 ส่วนโมเดลจริงมีขนาดเท่ากับ 140×220

การวิเคราะห์ผลลัพธ์

ดังกล่าวแล้วว่าโมเดลนี้ใช้วัตถุประสงค์เดียว แต่มีหลายช่วงเวลา เทคนิคที่ใช้วิเคราะห์ผลลัพธ์นี้เรียกว่า Multi-period Linear Programming Model และใช้โปรแกรม LINDO (Linear Interactive and Discrete Optimizer) (Scharge, 1991) ผลลัพธ์ที่เหมาะสมสำหรับเกษตรกรที่มีขนาดต่าง ๆ สรุปได้ดังตารางที่ 6 และ 7 กล่าวคือแผนการผลิตของทุกกลุ่มจะจบลงในระยะเวลาดำเนินการไม่เกิน 5 ปี และปรากฏว่าลันจ์เป็นพืชยืนต้นชนิดเดียวที่เข้าสู่แผนการผลิต สำหรับเกษตรกรขนาดเล็กนั้นสามารถปลูกลันจ์ได้หมดพื้นที่ได้ภายในปีเดียว (คือมีพื้นที่ 2-4 ไร่) สำหรับพื้นที่มากกว่า 5 ไร่ เกษตรกรจะกระจายการปลูกเป็นเวลา 2 ปี ถึง 5 ปี จะเห็นได้ว่ามีเกษตรกร 2 กลุ่มที่จำเป็นต้องปลูกข้าวอยู่บ้างคือ กลุ่มที่ 5 และกลุ่มที่ 10 การที่ผลลัพธ์ไม่ได้แสดงแบบแผนการปลูกข้าวให้สอดคล้องกับขนาดของที่ดิน ก็เนื่องจากว่าที่ดินไม่ใช่ข้อจำกัดเพียงอย่างเดียว แม้ว่าจะเป็นปัจจัยที่มีข้อจำกัดในการหาเพิ่มเติมได้ยากที่สุดก็ตาม แต่ปัจจัยอื่นก็มีอิทธิพลในการกำหนดผลลัพธ์เท่า ๆ กัน ปัจจัยเหล่านี้คือ สภาพแรงงาน ความต้องการใช้เงินและรายได้นอกฟาร์มที่สามารถหาได้

การวิเคราะห์ความไว

เหตุผลสำคัญที่มีลันจีเป็นพืชเด่น หรือเป็นพืชเดียวในระบบการผลิตพืชของเกษตรกรในหมู่บ้านห้วยตาดนี้ แทนกาแฟ (ซึ่งเกษตรกรส่วนมากปลูกอยู่ในขณะนี้) ก็คือรายได้สุทธิของลันจีสูงที่สุดอันเป็นผลมาจากราคาผลผลิต และต้นทุนอื่น ๆ ถ้าสมมุติให้ต้นทุนอื่น ๆ คงที่ และให้ราคาของลันจี กาแฟ ชา ข้าวและข้าวโพดเปลี่ยนแปลงไป ผลลัพธ์ ก็จะเปลี่ยนแปลงไปด้วยสำหรับเกษตรกรบางกลุ่ม ยกตัวอย่างเช่น ให้ราคาของพืชทุกชนิดคงที่ (ดูตารางที่ 1-4) และให้ราคาของกาแฟเปลี่ยนจาก 42.00 บาท/ก.ก. เป็น 45.00, 50.00, 55.00 และ 60.00 บาท ปรากฏว่าเมื่อราคากาแฟ สูงถึง 60.00 บาท เท่านั้นที่ปรากฏว่าผลลัพธ์เปลี่ยนจากการปลูกลันจีมาเป็นกาแฟทั้งหมด ดังแสดงไว้ในตารางที่ 8 (เมื่อเกษตรกรเริ่มปลูกกาแฟนั้น ราคากาแฟกิโลกรัมละ 60)

การเปลี่ยนแปลงของราคาข้าว (จาก 5.00 ถึง 6.50 บาท/กิโลกรัม) และข้าวโพด (จาก 2.50 บาท ถึง 4.00 บาท) ทำให้มีการปลูกข้าวหรือข้าวโพดในช่วง 5 ปีแรกบ้างอย่างประปราย แต่ในที่สุดเกษตรกรจะปลูกลันจี หรือกาแฟ จนเต็มพื้นที่ซึ่งตนมีอยู่ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับราคาโดยเปรียบเทียบของกาแฟและลันจี

ผลการวิเคราะห์จากโมเดลที่น่าสนใจยิ่งก็คือ อิทธิพลการเปลี่ยนแปลงในความต้องการแรงงานนอกฤดูการผลิตของโรงงานชา ผลลัพธ์ที่ปรากฏในตารางที่ 6 และ 7 นั้นเป็นผลจากการสมมุติว่าแรงงานที่เหลือนอกฤดูจะไปรับจ้างทำงานทั้งหมด แต่ถ้าความต้องการนี้ลดลงเป็นร้อยละ 60 และ 40 แล้ว (ตารางที่ 9) ปรากฏว่าเกษตรกรจะต้องมีการปลูกข้าวบ้างในช่วง 5 ปีแรก สำหรับเกษตรกรซึ่งมีที่ดินตั้งแต่ 6 ไร่ขึ้นไปจะมีการปลูกกาแฟร่วมกับลันจี เมื่อความต้องการลดลงเป็นร้อยละ 40 ซึ่งแสดงว่ารายได้นอกฟาร์มไม่เพียงพอแก่การปลูกลันจีทั้งหมด สำหรับเกษตรกรที่มีค่าใช้จ่ายสูงเมื่อเปรียบเทียบกับทรัพยากรอื่นที่มีอยู่ (เช่นกลุ่มที่ 5) เมื่อความต้องการแรงงานลดลงคือร้อยละ 40 ปรากฏว่าโมเดลเป็นไปไม่ได้ (infeasible) โดยเฉลี่ยแล้วเมื่อความต้องการแรงงานลดลงเป็นร้อยละ 60 และ 40 มูลค่าปัจจุบันของรายได้สุทธิ (ของ 20 ปี) จะลดลงมากกว่าร้อยละ 20 และเกษตรกรต้องพึ่งเงินกู้

การศึกษานี้พบว่า สำหรับเกษตรกรที่ต้องการปลูกข้าวเพื่อบริโภคด้วยแล้ว เกษตรกรจะกันที่ดินไว้เท่าที่พอ กับการบริโภค และใช้ที่ดินทั้งหมดในการปลูกลันจีหรือกาแฟ (Yahya et al., 1992)

สรุป

ความเป็นไปได้ของการส่งเสริมให้เกษตรกรในที่สูงทำการเกษตรแบบถาวรเพื่อการอนุรักษ์ดินโดยการปลูกพืชยืนต้นนั้น นอกจากจะชักจูงให้เห็นความสำคัญของการอนุรักษ์ดินหรือการบังคับเกษตรกรให้ต้องปฏิบัติตามเพื่อที่จะมีสิทธิทำกินในที่ดินแล้ว เหตุจูงใจทางเศรษฐกิจน่าจะเป็นสิ่งที่ดีและให้ความมั่นใจแก่เกษตรกรได้ดีกว่า การปลูกไม้ยืนต้นต้องการการลงทุนที่สูงและใช้เวลาหลายปีกกว่าจะให้ผลตอบแทนในขณะที่เกษตรกรมีค่าใช้จ่ายอยู่ทุกวัน ในการศึกษาพบว่าในการวางแผนระยะยาว 20 ปี สำหรับสภาพทรัพยากรของเกษตรกรที่บ้านห้วยตาด ถ้าราคาสินค้าเป็นไปในทิศทางเดียวกับปัจจุบันนี้แล้ว ลันจีจะเป็นไม้ผลที่สำคัญที่สุด กาแฟจะเป็นพืชที่น่าสนใจถ้าคาดว่าราคาโดยเปรียบเทียบสูงขึ้น ในขณะที่ชาซึ่งเป็นพืชดั้งเดิมกลับไม่น่าสนใจเลยเพราะผลผลิตและราคาโดยเปรียบเทียบต่ำมาก

โดยสรุปแล้วความเป็นไปได้ที่จะให้เกษตรกรปลูกไม้ผลจนเต็มพื้นที่ขึ้นอยู่กับรายได้ของไม้ผลเองส่วนหนึ่ง และปัจจัยที่สำคัญในกรณีศึกษานี้คือรายได้จากการรับจ้างนอกไร่นา ซึ่งทำรายได้ถึงร้อยละ 35-86 ของรายได้ (เมื่อมีการปลูกไม้ผลอย่างเต็มที่) และรายได้ส่วนนี้มากพอที่จะนำมาลงทุนโดยไม่ต้องกู้ยืม ซึ่งนับว่าเป็นการช่วยตนเองที่ดีที่สุด

สำหรับเกษตรกรที่ไม่มีโอกาสกู้ยืม และในขณะที่เงินกู้ของรัฐมีค่อนข้างจำกัด และกระจายไม่ทั่วถึง กรณีศึกษายืนยันบทบาทที่สำคัญยิ่งของการทำงานนอกฟาร์มว่าเป็นตัวจักรที่ผลักดันความสำเร็จของการพัฒนาการเกษตร ซึ่งตามปกติเรามักให้ความสำคัญน้อยเกินไป กล่าวคือ เห็นว่าเป็นกิจกรรมหนึ่งของระบบฟาร์ม แต่มักจะถูกกั้นออกจากการวางแผนด้วยถือว่าเป็นปัจจัยนอกอำนาจการควบคุมบริหารของเกษตรกร และของโครงการพัฒนา แทนที่จะเป็นส่วนหนึ่งที่จะต้องพิจารณาควบคู่กันไปกับแผนการผลิตทางการเกษตรในพื้นที่

เอกสารอ้างอิง

ทรงศักดิ์ ศรีบุญจิตต์. 2531. **การประมาณการฟังก์ชันค่าใช้จ่ายของชาวเขา** รายงานเศรษฐศาสตร์เกษตร เลขที่ 22 ศูนย์วิจัยเพื่อเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

Schrage, L. 1991. **LINDO : An optimization modelling system (Text and Software)**. the Scientific Press. 370 pp.

Yahya, A. G., A. Wiboonpongse and S. Sribppnchitta. 1992. **Highland Permanent Farming System Planning for Conservation in Chiang Mai**. Agr.econ. Report No. MCC Chiang Mai University.

★