

Thesis Title : Credit Utilization and Its Impact on  
Farm Productivity in Chiang Mai Province

Author : Antonio Pajo Abamo

Degree M.Sci. Agriculture ( Agricultural Systems)

Examining Committee:

Assist. Prof. Dr. Aree Wiboonpongse	Chairman
Dr. Songsak Sriboonchitta	Member
Mr. Phrek Gypmantasiri	Member
Dr. Methi Ekasingh	Member

**ABSTRACT**

Inadequacy of productivity impact studies and the fungibility of loan money at the farm-household, pose difficulties in assessing the effect of credit assistance to resource-rich and resource-poor farmers. Hence, farm level understanding of the interrelated credit issues is a critical component for an effective policy decision support system *vis-a-vis* expanding rural credit program.

The study hypothesizes that, since loan money is fungible and credit demand is greater than credit supply then, total liquidity of the farm-household is a more important determinant of farm output for credit constrained farmers than for credit unconstrained farmers .

A survey was done in the four districts of Chiang Mai Province ; two of relatively rich Hangdong and San Pa Tong and, Chomtong and Doi Tao which are poor areas and farther from the town, in order to examine patterns of credit utilization and management, and impact of credit on farm productivity.

Analysis of farm-household socio-economic profile of the two crops ( rice and soybean ), revealed that average borrowing across the four districts was about Bht. 8,846 per farm. On a per crop basis, soybean and rice cropping system has an average formal indebtedness of Bht. 9,128 and Bht. 6,556 per farm respectively. From the reported indebtedness of the farm-household, 74 percent are from the formal source.

About 5 percent of the reported informal loans were used for production related spending. Mostly are spent for education, religious ceremony, hospitalization and other emergencies.

Assessment of the extent of formal credit constraint among the farm-household across cropping systems revealed that 56 percent of the soybean farmers were credit constrained while about 33 percent of rice farmers were constrained with credit.

About 45 percent of the average formal loan for rice and soybean was spent for labor. Material cost which includes fertilizer, pesticides and other inputs, accounted for 30 percent. Hence, about 25 percent of the loan money in both crops, was diverted to other forms of farm-household spending.

Across cropping systems, 80 percent have no outstanding debts from the formal source. Soybean, with a more stable price, has higher loan repayment after harvest than in rice. Overall, availing of formal loan was perceived by farmers as important support in improving the production potential of the farm.

Two-Stage Switching Regression Model, was employed to make a joint estimation of the likelihood of farmers being credit unconstrained and farm productivity of each cropping system. The first stage estimation, revealed that for rice cropping systems, cultivated land and total initial liquidity of the farm-household are the most important factors influencing the probability of being credit constrained or unconstrained. Farm income, savings in financial institutions and total initial liquidity were identified as highly significant factors in soybean cropping system. Furthermore, the soybean estimation result also shows that farmers from Hangdong and San Pa Tong were less constrained with credit.

The second stage estimation shows that output equations of the two regimes of estimation in rice cropping system are not different from each other. In soybean however, output equations of the constrained and unconstrained regimes differ as shown by the significance of the truncation variable. Land, labor, total liquidity and seed are significant contributors to total farm output across regimes in both crops.

Estimation of marginal value product ( MVP ) across regimes in both cropping systems, show that all are generally lesser than the marginal factor cost ( MFC ) of each input, particularly, labor. An important policy implication to this, is that, there is an excess allocation of these inputs to production, implying that, at the present price situation, improvement in farm productivity can be achieved by reallocating inputs e.g. labor, to other purpose or by using improved technology and not necessarily increasing credit limit.

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

ชื่อวิทยานิพนธ์

การใช้และผลกระทบของสินเชื่อบนผลผลิตภาพของฟาร์มในจังหวัด  
เชียงใหม่

ชื่อผู้เขียน

Antonio Pajo Abamo

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต

เกษตรศาสตร์ (เกษตรศาสตร์เชิงระบบ)

คณะกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์ :

ผศ. ดร. อารี วิบูลย์พงศ์	ประธานกรรมการ
ดร. ทรงศักดิ์ ศรีบุญจิตต์	กรรมการ
อ. พฤษ์ ยิบมันตะสิริ	กรรมการ
ดร. เมธิ เอกะสิงห์	กรรมการ

#### บทคัดย่อ

การเข้าใจถึงความสัมพันธ์ต่างๆ เกี่ยวกับสินเชื่อเป็นประเด็นสำคัญยิ่งสำหรับการวางนโยบายสินเชื่อชนบท ในขณะการศึกษาในด้านผลกระทบของเงินกู้ที่มีต่อผลผลิตภาพและการใช้เงินกู้ของเกษตรกรยังมีไม่เพียงพอที่จะนำมาประเมินการให้ความช่วยเหลือแก่เกษตรกรทั้งที่มีทรัพยากรมากและเกษตรกรที่มีทรัพยากรน้อย

การศึกษานี้มีสมมุติฐานว่าในขณะที่ตลาดมีอุปสงค์มากกว่าอุปทานของเงินกู้และเมื่อเกษตรกรสามารถกระจายการใช้เงินกู้เพื่อกิจกรรมต่างๆได้ สภาพคล่องรวมของครัวเรือนเกษตรกรมีความสำคัญในการกำหนดผลผลิตของเกษตรกรที่มีสินเชื่อจำกัดมากกว่าของเกษตรกรที่มีสินเชื่อไม่จำกัด

ข้อมูลสำหรับการศึกษานี้ได้จากการสำรวจในพื้นที่ 4 อำเภอ ได้แก่ อำเภอหางดงและอำเภอสันป่าตองซึ่งเป็นอำเภอที่เกษตรกรมีฐานะดีและใกล้เมือง และอำเภอจอมทองและอำเภอดอยเต่าซึ่งเป็นพื้นที่ยากจนและไกลเมือง ทั้งนี้เพื่อศึกษารูปแบบการใช้และการจัดการสินเชื่อตลอดจนผลกระทบของสินเชื่อต่อผลผลิตเกษตรกร

จากการวิเคราะห์สภาพเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวและถั่วเหลือง พบว่าเกษตรกรมีเงินกู้เฉลี่ยครัวเรือนละ 8,846 บาท เมื่อเฉลี่ยเป็นรายพิชพบว่าเกษตรกรผู้ปลูกถั่วเหลืองและข้าวมีเงินกู้ 9,128 บาท และ 6,556 บาท ตามลำดับ และเกษตรกรร้อยละ 74 มีการกู้เงินจากสถาบัน

เกษตรกรใช้เงินกู้ นอกกระบบเพื่องานเกษตรเพียงประมาณร้อยละ 5 เท่านั้น เงินกู้ส่วนใหญ่เกษตรกรนำไปใช้เพื่อการศึกษา ค่ารถ ค่ารักษาพยาบาล และอื่นๆ

ประมาณร้อยละ 56 ของเกษตรกรผู้ปลูกถั่วเหลือง และร้อยละ 33 ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวรายงานว่ามีสินเชื่อจำกัด นั่นคือมีเงินกู้ไม่เพียงพอกับความต้องการ

ประมาณร้อยละ 50 ของเงินกู้ในระบบถูกนำไปใช้จ่ายเป็นค่าจ้างแรงงาน สำหรับวัสดุการผลิตซึ่งได้แก่ ปุ๋ยเคมี ยาฆ่าแมลงและอื่นๆ คิดเป็นร้อยละ 24 ส่วนที่เหลือประมาณร้อยละ 30 ถูกผันไปในกิจกรรมที่ไม่เกี่ยวข้องกับการผลิต

เกษตรกรร้อยละ 80 ไม่มีหนี้ค้างชำระกับแหล่งเงินกู้ในระบบและเกษตรกรถั่วเหลืองมีการชำระหนี้คืนทันทีหลังเก็บเกี่ยวมากกว่าเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ทั้งนี้เพราะราคาถั่วเหลืองค่อนข้างมีเสถียรภาพมากกว่าราคาข้าว โดยทั่วไปแล้วเกษตรกรมีความเห็นว่าการได้เงินกู้ในระบบเพิ่มจะสามารถช่วยเพิ่มศักยภาพการผลิตได้

การศึกษานี้ใช้แบบจำลอง Two-Stage-Switching Regression โดยขั้นแรกเพื่อกำหนดความน่าจะเป็นของการมีสินเชื่อจำกัดหรือไม่จำกัดของเกษตรกร และขั้นที่สองนำความน่าจะเป็นไปร่วมในการกะประมาณสมการการผลิตของเกษตรกรที่มีสินเชื่อจำกัดและไม่จำกัด

ผลการวิเคราะห์ปรากฏว่า ความน่าจะเป็นของการมีสินเชื่อจำกัดของเกษตรกรที่ปลูกข้าวขึ้นอยู่กับพื้นที่เพาะปลูกและสภาพคล่องรวม สำหรับกรณีของถั่วเหลืองนั้น ปัจจัยสำคัญได้แก่ ระดับรายได้ฟาร์ม เงินฝาก สภาพคล่องรวม และเกษตรกรในอำเภอทางดงและสันป่าตองมีโอกาสที่จะมีข้อจำกัดน้อยกว่าเกษตรกรในอีก 2 อำเภอ

สำหรับการผลิตข้าวนั้น สมการการผลิตของเกษตรกร 2 กลุ่มไม่แตกต่างกัน แต่สมการการผลิตของถั่วเหลืองของเกษตรกร 2 กลุ่มต่างกัน และปรากฏว่าปัจจัยการผลิตที่มีผลต่อการกำหนดระดับของผลผลิตเหมือนกันหมดสำหรับเกษตรกรทั้ง 4 กลุ่ม กล่าวคือ ขนาดพื้นที่เพาะปลูก จำนวนแรงงาน สภาพคล่องรวม และเมล็ดพันธุ์

จากการประมาณมูลค่าผลผลิตเพิ่มของปัจจัยการผลิตข้างต้น สำหรับเกษตรกรทั้ง 4 กลุ่มพบว่ามูลค่าผลผลิตเพิ่มของปัจจัยเหล่านี้มีค่าต่ำกว่าราคาของปัจจัย โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับแรงงาน ข้อเท็จจริงนี้นำมาเป็นข้อสรุปเชิงนโยบายได้ว่า สำหรับสภาพราคาดังเช่นในปัจจุบันเกษตรกรควรจัดสรรเงินกู้ไปใช้ในด้านอื่นมากขึ้นแทนการใช้แรงงานซึ่งมากเกินไป และควรปรับปรุงเทคโนโลยีการผลิตให้ดีขึ้นกว่าเดิมเพื่อเพิ่มผลิตภาพของแรงงานและที่ดิน ดังนั้นการขยายวงเงินกู้ยังไม่ใช้สิ่งจำเป็นสำหรับพืชทั้งสองชนิดในพื้นที่การศึกษานี้