

มันฝรั่งจัดเป็นพืชเศรษฐกิจหนึ่งที่สำคัญของภาคเหนือ แต่ด้วยนโยบายการค้าระหว่างประเทศ จึงมีการนำเข้ามันฝรั่งเพื่อแปรรูปเพิ่มสูงขึ้นทุกปี ซึ่งหากการผลิตมันฝรั่งของเกษตรกรไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ ในอนาคตเกษตรกรอาจขาดทุนได้ การศึกษานี้จึงมุ่งเน้นในการทำควมเข้าใจถึงระบบการผลิตและการตลาดมันฝรั่งเพื่อแปรรูปในปัจจุบัน และวิเคราะห์ประสิทธิภาพการผลิตมันฝรั่งพันธุ์แปรรูปทั้งในและนอกระบบสัญญาผูกพัน ตลอดจนปัจจัยที่มีผลต่อความคืบหน้าประสิทธิภาพการผลิตมันฝรั่งทั้งสองประเภท ในพื้นที่ 3 จังหวัด ปีการผลิต 2549/50 ซึ่งมีการผลิตมันฝรั่งแปรรูปในระบบสัญญาฯ ได้แก่ ในจังหวัดลำปาง (พื้นที่ราบ) และจังหวัดตาก (พื้นที่สูง) ในฤดูแล้ง และการผลิตมันฝรั่งแปรรูปนอกระบบสัญญาฯ ได้แก่ ในจังหวัดเชียงใหม่ (พื้นที่ราบ) ในฤดูแล้งและจังหวัดตาก (พื้นที่สูง) ในฤดูฝน โดยการสัมภาษณ์เกษตรกรจำนวน 266 ราย

การตลาดของมันฝรั่งแปรรูปทั้งในและนอกระบบสัญญาฯ ในทุกพื้นที่ดำเนินการโดยบริษัทแปรรูปขนาดใหญ่เพียง 3 บริษัท เกษตรกรขายโดยผ่านคนกลาง ซึ่งคนกลางของการผลิตมันฝรั่งแปรรูปในระบบสัญญาฯ ในจังหวัดตาก ส่วนใหญ่ร้อยละ 65 เป็นเจ้าหน้าที่ส่งเสริมของบริษัท ในขณะที่ในจังหวัดลำปางมีเพียงนายหน้าที่ทำหน้าที่เป็นคนกลางเท่านั้น โดยเกษตรกรจะได้รับหัวพันธุ์จากบริษัท และคำแนะนำการผลิตจากบริษัทหรือนายหน้า และมีการตกลงซื้อขายด้วยราคาที่กำหนดล่วงหน้า ส่วนการผลิตมันฝรั่งแปรรูปนอกระบบสัญญาฯ มีคนกลางคือนายหน้าซึ่งทำหน้าที่แต่เพียงรวบรวมผลผลิต

ส่งให้แก่บริษัท โดยไม่มีพันธะสัญญาระหว่างกัน เกษตรกรจะไม่ได้รับการแนะนำทางวิชาการและไม่ได้รับหัวพันธุ์จากบริษัท เกษตรกรในจังหวัดเชียงใหม่มีประสบการณ์ในการผลิตมันฝรั่งมากที่สุด เนื่องจากเคยอยู่ในระบบสัญญาฯ มาก่อน ส่วนเกษตรกรในจังหวัดตากมีความรู้ในการผลิตมันฝรั่งมากที่สุด เนื่องจากได้รับคำแนะนำทางวิชาการจากบริษัทอย่างต่อเนื่อง ซึ่งวัด โดยการใช้แบบทดสอบความรู้ในการผลิต ในขณะที่เกษตรกรในจังหวัดลำปางมีประสบการณ์และความรู้ในการผลิตมันฝรั่งน้อยที่สุด และเกษตรกรในทั้ง 3 จังหวัดมีทัศนคติที่สอดคล้องกันคือ เห็นว่าราคาประกันไม่ค่อยมีความเหมาะสม การผลิตมันฝรั่งแปรรูปในระบบสัญญาฯ มีต้นทุนการผลิตสูงกว่าเล็กน้อย และมีผลตอบแทนต่ำกว่าการผลิตมันฝรั่งแปรรูปนอกกระบบสัญญาฯ เนื่องจากราคาขายผลผลิตของเกษตรกรนอกกระบบสัญญาฯ (10.33 บาท/กก.) สูงกว่าราคาประกัน (8.00 บาท/กก.) เพราะเป็นช่วงที่บริษัทแปรรูปขาดแคลนวัตถุดิบ

ปัจจัยที่มีอิทธิพลให้ปริมาณผลผลิตมันฝรั่งแปรรูปเพิ่มขึ้น ณ ระดับนัยสำคัญ 0.01 คือ สภาพพื้นที่การผลิต (ซึ่งเป็นผลมาจากประสบการณ์การผลิตที่แตกต่างกันของเกษตรกรแต่ละพื้นที่) โดยพื้นที่การผลิตในจังหวัดตาก (ในระบบสัญญาฯ, ฤดูแล้ง) พื้นที่การผลิตในจังหวัดเชียงใหม่ (นอกกระบบสัญญาฯ, ฤดูแล้ง) และการผลิตในจังหวัดลำปาง (ในระบบสัญญาฯ, ฤดูแล้ง) มีผลให้ปริมาณผลผลิตเพิ่มขึ้นมากกว่าการผลิตในจังหวัดตาก (นอกกระบบสัญญาฯ, ฤดูฝน) เท่ากับ 0.51 0.44 และ 0.21 เท่าตามลำดับ ส่วนสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชนั้นมีผลในทางลบ ณ ระดับนัยสำคัญ 0.05 (การเพิ่มของสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชร้อยละ 1 ทำให้ผลผลิตลดลงร้อยละ 0.04) แสดงว่าเกษตรกรมีการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชเพื่อการรักษามากกว่าเพื่อการป้องกัน นอกจากนี้ปริมาณหัวพันธุ์และการใช้ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยอินทรีย์หรือสารปรับสภาพดินยังมีแนวโน้มที่มีอิทธิพลให้ปริมาณผลผลิตมันฝรั่งเพิ่มขึ้นด้วย

ปัจจัยที่มีผลให้ความค้อยประสิทธิภาพของการผลิตมันฝรั่งแปรรูปลดลง ณ ระดับนัยสำคัญ 0.05 ได้แก่ ระดับความรู้ในการผลิตมันฝรั่งของเกษตรกร และระดับการศึกษาสูงสุดของสมาชิกที่มีส่วนตัดสินใจในการผลิตมันฝรั่งของครัวเรือนเกษตรกร มีผลให้ความค้อยประสิทธิภาพลดลงร้อยละ 0.35 และร้อยละ 0.06 ตามลำดับ การผลิตมันฝรั่งมีการประหยัดต่อขนาด แต่เมื่อขนาดการผลิตใหญ่เกินไป อย่างการผลิตในระบบสัญญาฯ ของจังหวัดตาก ส่งผลให้ประสิทธิภาพการผลิตลดลงในที่สุด (ร้อยละ 0.07)

โดยสรุปแล้วการผลิตมันฝรั่งแปรรูปในระบบสัญญาฯ สามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตได้สำหรับผู้ที่ยังไม่เคยทำการผลิตมาก่อน อย่างเกษตรกรในจังหวัดลำปาง (ฤดูแล้ง) ที่มีประสิทธิภาพการผลิตโดยเฉลี่ยสูง (0.93) กว่าจังหวัดตาก และจังหวัดเชียงใหม่ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ณ ระดับการใช้ปัจจัยการผลิตที่ต่ำ) ทั้งนี้เนื่องจากการได้รับการส่งเสริมการผลิตที่เข้มข้นมากกว่าพื้นที่อื่นๆ ในขณะเดียวกันเกษตรกรในจังหวัดตาก (ในสัญญาฯ) และเชียงใหม่ (เคยอยู่ในสัญญาฯ) สามารถผลิตได้ด้วยประสิทธิภาพที่สูงกว่าเมื่อระดับการใช้ปุ๋ยเคมีสูงกว่าจังหวัดลำปาง นอกจากนั้นเกษตรกรผู้ปลูกมันฝรั่งในทุกพื้นที่ร้อยละ 40 ยังสามารถเพิ่มประสิทธิภาพได้สูงขึ้นอีกร้อยละ 10 ส่วนเกษตรกรอีกร้อยละ 18 สามารถเพิ่มประสิทธิภาพได้สูงขึ้นอีกร้อยละ 20 โดยเปรียบเทียบกับผู้ที่มีประสิทธิภาพสูงสุดในตัวอย่างนี้

## **ABSTRACT**

**197126**

Potato is an important cash crop of northern Thailand. However, the international trade policy has facilitated an increase in processing potato import every year. Under this circumstance, potato producers might incur a loss in the future if they are not efficient. This study aims to 1) understand the existing processing potato production systems and marketing, 2) analyze technical efficiency of processing potato production under contract farming and non-contract farming in northern Thailand and 3) analyze factors affecting inefficiency. The data were collected from 266 farmers by using questionnaires in three provinces during 2006/2007 crop year in different seasons and geographic condition. This study collected data from farmers under contract farming in Lampang Province (lowland), Tak Province (highland) both in dry seasons, and farmers under non-contract farming in Chiang Mai province (lowland) in dry season, Tak province (highland) in rainy season.

The processing potatoes both under contract farming and non-contract farming in the three were sold to three large companies through middlemen. In Tak, most middlemen about 65% were the companies' extension officers under contract farming while most middlemen in Lampang were brokers. Farmers obtained potato seeds and advices from the companies or brokers and agreed to sell outputs at predetermined prices. For non-contract farming potato production, the middlemen (brokers)

only collected products for selling to companies without any marketing arrangement. Farmers did not obtained potato seeds and advices from the companies. Farmers in Chiang Mai had the most experience because of previous experience in contract farming while farmers in Tak had the most technical knowledge because of continuous advices provided by the companies. Farmers in Lampang had relatively less both experience and technical knowledge in potato production. However, farmers in the three provinces thought that the contract price was unreasonable. The production cost of contract farming system had slightly higher than that of non-contract farming system. The result showed that contract farming system had lower net return than non-contract farming because of lower product price. Farmers under contract farming sold their products about 8 baht/kg in comparison to 10.33 baht/kg general market price due to high demand.

It was found that farmers in different production areas had different advantages statistically level 0.01 in increasing processing potato yields. Potato production in Tak (contract farming, dry season), Chiang Mai (non-contract farming, dry season) and Lampang (contract farming, dry season) had higher yield than the remaining case of Tak potato production (non-contract farming, rainy season) about 0.51, 0.44 and 0.21 times, respectively. Pesticide had highly significant negative impact (0.05). It was shown that farmers used pesticide more for treatment rather than protection. Moreover, amount of potato seeds, using manure or organic fertilizer or dolomite also had tenderness to increase processing potato yields.

On factors affecting technical inefficiency of processing potato production, technical knowledge level and education level of farmers had highly significant negative impact (0.05). by reducing efficiency about 0.35% and 0.06%, respectively. Potato production had an economy of scale, but the overly large production area, as in the case of potato production under contract farming in Tak, might decrease technical efficiency.

In conclusion, processing potato production under contract farming could improve the technical efficiency for new farmers. Farmers in place like Lampang, which had an average level of technical efficiency higher than those in Tak and Chiang Mai Provinces statistically significant (0.93). (at the low level of factors used). This was due to the fact that they received more extension advices than farmers in other areas. However, farmers in Tak (under contract farming) and farmers in Chiang Mai (previously, under contract farming) could also get higher technical efficiency than farmers in Lampang at the higher level of chemical fertilizer used. Furthermore, 40% of farmers in this survey had the ability to improve technical efficiency by 10%, and 18% of farmers also had the ability to improve technical efficiency by 20% as far as the highest efficiency in this survey suggested.