

บทความวิจัย (Research Article)

การพัฒนากระบวนการเกษตรพันธสัญญาปลูกอ้อยในพื้นที่แขวงหลวงน้ำทาสาธารณรัฐประชาชนลาว

Development of sugarcane contract farming practice in Luangnamtha province, Laos

พนินท์ นนทโคตร^{1*} อารี วิบูลย์พงศ์² และ Sthabandith Insisienmay³
Phanin Nonthakhot^{1*}, Aree Wiboonpongse² and Sthabandith Insisienmay³

บทคัดย่อ

งานวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ผลกระทบของการผลิตอ้อยในระบบพันธสัญญาต่อการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต โดยการดำเนินการวิจัยร่วมระหว่างนักวิจัยไทย-ลาวในการศึกษาและทบทวนเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการผลิตอ้อยแบบพันธสัญญาของสปป.ลาว พื้นที่ตัวอย่างคือ เมืองสิงห์ แขวงหลวงน้ำทา เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่มีการผลิตอ้อยมากที่สุดและมีการผลิตอ้อยแบบเกษตรพันธสัญญาหมู่บ้านที่เลือกมาศึกษามีเกษตรกรผู้ปลูกอ้อย 148 คน จำนวน 3 หมู่บ้าน ได้แก่ บ้านพือเอ บ้านป่าหวาย และบ้านตาปาว วิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลที่ได้ด้วยกรอบเครื่องมือต่าง ๆ ได้แก่ การวิเคราะห์เชิงปริมาณเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย การอธิบายเชิงพรรณนา และการวัดประสิทธิภาพรูปแบบ Data Envelopment Analysis (DEA) ในการประเมินประสิทธิภาพการผลิต ผลการศึกษาพบว่า ลักษณะระบบตลาดอ้อยในภาพรวมของพื้นที่เมืองสิงห์ สปป.ลาวมีลักษณะค่อนข้างเป็นตลาดแบบผูกขาด รูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างเกษตรกรกับผู้รับซื้อในระบบพันธสัญญาอ้อยจะแบ่งออกเป็นสามรูปแบบ รูปแบบที่ 1 ระหว่างหัวหน้าแปลงหรือนายบ้านกับเกษตรกร รูปแบบที่ 2 ระหว่างนายบ้านกับตัวแทนบริษัทจีน และรูปแบบที่ 3 ระหว่างเกษตรกรกับตัวแทนบริษัทจีน ผลการศึกษาพบว่าเกษตรกรเห็นว่าการปลูกพืชภายใต้ระบบเกษตรพันธสัญญามีข้อดีในเรื่องของการได้รับปัจจัยการผลิตต่าง ๆ แต่ความเสี่ยง และต้นทุนที่เกิดขึ้นไม่แตกต่างกัน ผลเชิงบวกที่เห็นได้อย่างชัดเจนจากผลของสวัสดิการและความเป็นอยู่รวมถึงเศรษฐกิจในชุมชนดีขึ้นจากการที่มีการจ้างงานมากขึ้น สาธารณูปโภคขั้นพื้นฐานมีความสะดวกและเพียงพอมากยิ่งขึ้นจากการสนับสนุนของบริษัทที่รับซื้อผลผลิตต่างชาติ ในขณะที่ผลกระทบเชิงลบที่เกิดขึ้นจากระบบเกษตรพันธสัญญาที่เกษตรกรเผชิญได้แก่ปัญหาด้านการผลิตและด้านการตลาด ส่วนแนวโน้มการตัดสินใจการผลิตส่วนใหญ่ยังคงการผลิตภายใต้เกษตรพันธสัญญานอกจากนี้ในส่วนของการตอบแทนสุทธิและประสิทธิภาพการผลิตพบว่า การปลูกอ้อยปีที่ 2 ให้ผลตอบแทนสุทธิสูงกว่าการผลิตในปีอื่น ๆ ในขณะที่การประเมินประสิทธิภาพการผลิตอ้อยพบว่า การผลิตอ้อยในปีที่ 3 มีประสิทธิภาพ

¹ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ จังหวัดอุตรดิตถ์ 53000

Faculty of Management Science, Uttaradit Rajabhat University, Uttaradit 53000

² คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ 50200

Faculty of Agriculture, Chiang Mai University, Chiang Mai 50200

³ National Economic Research Institute (NERI), Ministry of Planning and Investment (MPI), Lao PDR

National Economic Research Institute (NERI), Ministry of Planning and Investment (MPI), Lao PDR

*Corresponding author; email: nan_phanin@uru.ac.th

(Received: 9 October 2020; Revised: 11 February 2021; Accepted: 19 February 2021)

DOI: <https://doi.org/10.14456/psruhss.2022.43>

การผลิตสูงกว่าปีอื่น ๆ แสดงให้เห็นถึงแนวทางที่จะเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตในช่วงปีที่ 2 ซึ่งรัฐบาลและบริษัทผู้รับซื้อสามารถที่จะหาแนวทางและกลยุทธ์ที่จะเพิ่มประสิทธิภาพต่อไป

คำสำคัญ: เกษตรพันธสัญญา ประสิทธิภาพการผลิต การผลิตอ้อย

Abstract

This research aim to analyze technical efficiency in sugarcane of contract farming. This is a co-research project between Thai and Lao researchers. Sing District in the northern part of Luangnamtha Province of Laos were selected as a sample area for the study because sugarcanes are mostly produced there in the form of contract farming. Research team selected sugarcane farmers (148 farmers) in 3 sample villages including Phiyer, Pa-Yai and Ta-Pao village for the survey. Data are collected and analyzed using variety of techniques such as descriptive explanation, mean comparison and Data Envelopment Analysis (DEA) to measure and compare productivity. The study finds that sugarcane market in Sing District of Laos is comparatively monopolistic. The relationship between farmers and buyers of sugarcane production in this contract farming (CF) business is characterized into 3 type. The first type is between head of production group or head of village and farmers. The second type is between village head and representative of Chinese company. And the third type is between farmers and the representative of Chinese company. It is found that the CF production provides better supply of factor of production. However, the risk and cost involved with CF production is not significantly different from that of other crop production. What can be clearly observed as a benefit of CF production is the improvement in welfare and livelihood of people in the community through an increase in employment and having more facilities and basic infrastructures provided by the company. On the other hand, the negative side of CF production facing the farmers is related to production and marketing issues. Nevertheless, in general the farmers are still seeing CF production as their future practice. The study also found that the second year of sugarcane production results in better net income compared with the production in other years. However, the production in the third year is more productive compared to other years. This shows that productivity could be improved in the second year of production. Therefore, the government and contracted company could come up with measures and directions to further improve productivity.

Keywords: Contract farming, Technical efficiency, Sugarcane production

บทนำ

การผลิตอ้อยภายใต้ระบบพันธสัญญาของสปป.ลาว เริ่มเกิดขึ้นในเขตภาคเหนือ (แขวงหลวงน้ำทา) กับนักลงทุนจากจีนและไทยในปี พ.ศ. 2549 โดยรูปแบบของการทำสัญญาพัฒนามาจากการสัญญาแบบไม่เป็นทางการระหว่างเกษตรกรจีนกับนักลงทุนขนาดเล็กและขนาดกลางต่างชาติ (Alton et al., 2005) โดยรูปแบบการทำสัญญาเป็นลักษณะการให้ยืมปัจจัยการผลิต ได้แก่ พันธุ์ ปุ๋ย สารเคมี ส่วนเกษตรกรลงทุนโดยใช้แรงงานตนเอง ลักษณะการทำสัญญาการผลิตอ้อยมี 2 รูปแบบ ได้แก่ รูปแบบที่ 1 การทำสัญญาระหว่างแขวงกับบริษัท รูปแบบที่ 2 ได้แก่ การทำสัญญาให้ยืมปัจจัยการผลิต ได้แก่ พันธุ์ ปุ๋ย สารเคมี ระหว่างบริษัทกับเกษตรกรรายย่อยของ สปป.ลาว

ประเด็นปัญหาที่สำคัญคือเรื่องการขนส่ง การบรรทุกอ้อยเกินมาตรฐานที่กำหนดซึ่งประเทศจีนไม่มีการกำหนดน้ำหนักการบรรทุกแต่สปป.ลาวมีการกำหนดน้ำหนัก ค่าใช้จ่ายการขนส่งที่ยังไม่สามารถกำหนดเป็นระเบียบที่ชัดเจนระหว่างผู้ผลิตและบริษัท ปัญหาคุณภาพอ้อยที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานที่โรงงานกำหนดส่งผลให้ราคามีการเปลี่ยนแปลงไม่แน่นอน ปัญหาค่าธรรมเนียมและการให้บริการที่ด้านที่ยังไม่มีข้อกำหนดที่ชัดเจนระหว่างผู้ผลิตและบริษัท นอกจากนี้ยังมีประเด็นปัญหาความไม่สอดคล้องความขัดแย้งระหว่างสัญญาการผลิตทั้ง 2 ระดับ

จะเห็นได้ว่าระบบการค้าอ้อยมีความเกี่ยวข้องกับประเทศจีนและประเทศไทยทั้งในส่วนของการผลิตและการตลาด โดยเฉพาะอย่างยิ่งในพื้นที่ทางภาคเหนือของสปป.ลาวที่อยู่ใกล้ประเทศดังกล่าวว่าภาคอื่น ๆ มีความได้เปรียบในเรื่องต้นทุนการจัดการ (ค่าขนส่ง ค่าการตลาด) นอกจากนี้ต้นทุนจากทั้งสองประเทศบริเวณชายแดนมีความสัมพันธ์อันใกล้ชิดกับเกษตรกรลาวในพื้นที่ทำให้ง่ายต่อการบริหารจัดการต่อการทำสัญญา (Andersson et al., 2009) ซึ่งการศึกษาระบบเกษตรพันธสัญญาในกรณีพืชอื่น ๆ ของเกษตรกรขนาดเล็กและขนาดเล็พบว่าสามารถช่วยเพิ่มรายได้ กระจายรายได้ และพัฒนาสวัสดิการด้านสังคมให้กับชุมชน เช่น การศึกษาของ Miyata, Minot & Hu (2009) Gibbon & Jones (2008) Warning & Key (2002) Baumann (2000) และ Warning & Hoo (2000)

ถึงแม้ว่าการนำรูปแบบของการทำเกษตรพันธสัญญาเข้ามาสนับสนุนให้เกษตรกรเจ้าของพื้นที่ได้ประโยชน์จากการได้รับปัจจัยการผลิต ความรู้ และการตลาด แต่ระบบการทำเกษตรพันธสัญญายังคงมีปัญหาและอุปสรรคหลายประการทั้งในด้านตัวเกษตรกรและผู้ลงทุน เช่น ประเด็นความไม่ยุติธรรมของสังคม ความสูญเสียด้านสิ่งแวดล้อม และการมีอำนาจควบคุมของบริษัทคู่สัญญา ผู้เขียนสัญญาขาดความรู้และประสบการณ์ ไม่มีรูปแบบสัญญาที่เป็นมาตรฐานสากล นอกจากนี้รายละเอียดและเนื้อหาของสัญญายังคลุมเครือและยากต่อการตีความ (Alton et al., 2005) (Fox & Castella, 2010) (กนกวรรณ มะโนรมย์ และคณะ, 2553) (สำนักงานกองทุนสนับสนุนงานวิจัย, 2553) ประเด็นปัญหาดังกล่าวจึงนำไปสู่การศึกษาเพื่อให้ได้ข้อเท็จจริงในมิติต่าง ๆ ได้แก่ ประโยชน์ด้านเศรษฐกิจและสวัสดิการต่อเกษตรกรและชุมชน ความสัมพันธ์ระหว่างคู่สัญญา การใช้แรงงานและผลตอบแทนการถ่ายทอดความรู้ รายละเอียดของสัญญาของการผลิตอ้อยในระบบพันธสัญญา ปัญหาของการดำเนินการและกฎระเบียบ โอกาสและแนวทางในการแก้ไขปรับปรุงระบบการผลิต ทั้งนี้เพื่อนำไปสู่เป้าหมายการพัฒนาารูปแบบของการทำเกษตรพันธสัญญาที่เหมาะสมของสปป.ลาวต่อไป

วัตถุประสงค์

วิเคราะห์ผลกระทบของการผลิตอ้อยในระบบพันธสัญญาต่อการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต

การทบทวนวรรณกรรม

การศึกษาเชิงประจักษ์ที่เป็นการวัดระดับประสิทธิภาพในการผลิตมีวิธีการศึกษาอยู่หลายวิธี ขึ้นอยู่กับข้อจำกัดทางด้านข้อมูลและวัตถุประสงค์ของการศึกษา ซึ่งที่ผ่านมาวิธีที่นิยมใช้กันอย่างกว้างขวาง คือ การวัดประสิทธิภาพตามแนวคิดที่เสนอโดย Farrell (1957) จากแนวคิดดังกล่าวได้มีการพัฒนาเครื่องมือเชิงปริมาณเพื่อวัดประสิทธิภาพเชิงเปรียบเทียบ (Relative Efficiency) โดยการประมาณค่าสมการพรมแดน หรือประมาณค่าแนวพรมแดน (Frontier) แล้วประเมินว่าจุดที่กำลังพิจารณาอยู่ห่างจากเส้นพรมแดนมากน้อยเท่าใด ดังนั้นวิธีการวัดประสิทธิภาพโดยวิธีการของ Farrell จึงจำเป็นต้องมีการประมาณค่าสมการพรมแดน (Frontier Equation)

Data Envelopment Analysis (DEA) เป็นวิธีการคำนวณที่ใช้หลักการทางคณิตศาสตร์ที่เรียกว่า Linear Programming โดยวิธี Non-Parametric ซึ่งวิธีการนี้ถูกนำเสนอครั้งแรกโดย Charnes, Cooper and Roberts (1978) โดยแบบจำลองที่นำเสนอขึ้นเป็นการพิจารณาทางด้านปัจจัย (Input Orientation) และสมมติให้แบบจำลอง

ดังกล่าวมีลักษณะของผลตอบแทนแบบคงที่ (Constant Return to Scale: CRS) ต่อมา Banker, Charnes & Cooper (1984) ได้เสนอแบบจำลองที่มีลักษณะผลตอบแทนแบบแปรผัน (Variable Return to Scale: VRS) และภายหลังมีการศึกษาจากนักเศรษฐศาสตร์หลายท่านจึงได้พัฒนาแบบจำลองที่พิจารณาด้านผลผลิต (Output Orientation) ดังนั้นในปัจจุบันการวัดประสิทธิภาพด้วยวิธี DEA จึงมีการพิจารณาทั้งในด้านปัจจัยนำเข้าและด้านปัจจัยผลผลิต และมีข้อสมมติเกี่ยวกับผลตอบแทนทั้งในรูปแบบของ CRS และ VRS ซึ่งการเลือกใช้รูปแบบและวิธีการเช่นไรนั้นขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์และข้อจำกัดของข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา

การวิเคราะห์ข้อมูลการผลิตอ้อยภายใต้ระบบเกษตรพันธะสัญญานี้ใช้วิธี DEA เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์ เนื่องจากต้องการวิเคราะห์ที่มาและขนาดของความไม่มีประสิทธิภาพของการผลิตโดยการปรับแบบจำลองพื้นฐานจาก Charnes et al. (1978) และพัฒนาต่อเนื่องเป็นแบบจำลองใหม่โดย Banker, Charnes, and Cooper (1984) ภายใต้ข้อสมมติ Variable Return to Scale (VRS) โดย Coelli, Rao and Battese (1997) ซึ่งการศึกษาในครั้งนี้ใช้การพิจารณาด้าน Output Orientation ตามการศึกษาของ Färe, Grosskopf and Kokkelenberg (1989), และ Färe, Grosskopf & Lowell (1994) เนื่องจากให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการเน้นด้านผลผลิตอ้อยที่มากที่สุดภายใต้ปัจจัยนำเข้าที่ค่อนข้างคงที่

อย่างไรก็ตามเนื่องจากการผลิตอ้อยมีช่วงระยะเวลาเก็บเกี่ยวผลผลิต 3 ปี จึงทำให้การวัดประสิทธิภาพการผลิตมีความแตกต่างกันภายใต้วิธีการผลิต (เทคโนโลยี) และการดูแลการผลิตที่แตกต่างกันจึงได้นำแนวคิดการวิเคราะห์ meta-frontier ที่เสนอโดย Rao, O'Donnell and Battese (2003) และ O'Donnell, Rao and Battese (2008) ที่เหมาะสำหรับนำมาใช้ศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิภาพของหน่วยธุรกิจที่มีศักยภาพในการใช้เทคโนโลยีที่แตกต่างกัน และมีการดำเนินงานหรือการบริหารจัดการที่แตกต่างกันระหว่างกลุ่มของหน่วยธุรกิจ (heterogeneity between groups)

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การศึกษาในครั้งนี้ได้นำแนวคิดเศรษฐศาสตร์สถาบัน (Institutional Economics) (Kherallah and Kirsten, 2002) ที่อธิบายนโยบายเกษตรด้วยวิธีการระบบพันธะสัญญาในกรอบการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ประสิทธิภาพและประสิทธิผลที่เกิดขึ้นกับผู้เกี่ยวข้องในสถาบันหรือองค์กรและทฤษฎีตัวแทน (Agency theory) (Warning and Soo Hoo, 2000) ที่อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างการเป็นตัวแทนที่เกิดขึ้นระหว่างบุคคล 2 ฝ่ายคือ ฝ่ายที่มอบอำนาจ (Principle) หรือบริษัท/นักลงทุน และ ฝ่ายที่ได้รับมอบอำนาจในการบริหารงานคือตัวแทน (Agent) หรือเกษตรกรที่เข้าร่วมระบบเกษตรพันธะสัญญา ดังนั้นความสัมพันธ์ของทั้ง 2 ฝ่ายจำเป็นต้องมีการศึกษาซึ่งสอดคล้องกับกรอบแนวคิดและคำถามวิจัยในครั้งนี้

1) เพื่อตอบคำถามในเรื่องโครงสร้างการร่วมมือทางการผลิตและทำการค้าอ้อยภายใต้เกษตรพันธะสัญญาของสปป.ลาวลักษณะของสัญญาและการปฏิบัติตามสัญญาเป็นอย่างไร มีปัญหา อุปสรรคในขั้นตอนตั้งแต่ต้นทางจากการเริ่มทำสัญญาจนกระทั่งสินค้าจากเกษตรกรส่งมอบให้ผู้รับซื้อและระดับความรุนแรงของปัญหาเป็นอย่างไร และปัจจัยบวกที่เกิดขึ้นระหว่างทางคืออะไร รวมไปถึงบริษัทผู้ทำสัญญาเผชิญกับความเสี่ยงในด้านใดบ้างเมื่อทำสัญญากับเกษตรกรและบริษัทผู้ทำสัญญาสามารถลดความเสี่ยงด้านธุรกิจไปสู่ปลายน้ำได้มากน้อยเพียงไร โดยใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งระดับทุติยภูมิจากหน่วยงานต่าง ๆ ของภาครัฐและเอกชนและข้อมูลปฐมภูมิจากแบบสอบถามเกษตรกรลาว จำนวน 142 ราย ผู้ประกอบการและหน่วยงานต่างๆ จำนวน 15 ราย ทั้งภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้องกับการเกษตรแบบพันธะสัญญาการผลิตอ้อยในสปป.ลาว โดยเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์จะใช้วิธีการเชิงปริมาณเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย และการอธิบายเชิงพรรณนา

2) เพื่อตอบคำถามเปรียบเทียบรูปแบบของการผลิตอ้อยในระบบพันธะสัญญากับการผลิตพืชชนิดอื่นๆ ในประเด็นเกี่ยวกับผลตอบแทนการผลิตต้นทุนการผลิตและการตลาด

3) เพื่อตอบคำถามที่ว่า การผลิตอ้อยในระบบพันธะสัญญาก่อให้เกิดประโยชน์เชิงเศรษฐกิจและสวัสดิการ การจ้างงาน การถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยีการผลิตมากขึ้นเพียงไร และเกษตรกรที่ดำเนินการในระบบเกษตรพันธะสัญญา ได้สวัสดิการและประโยชน์อื่นใดทั้งที่เป็นตัวเงินและมีใช้ตัวเงินบ้าง

4) เพื่อวัดประสิทธิภาพการผลิตอ้อยในรูปแบบระบบเกษตรพันธะสัญญาต่างๆ โดยใช้วิธีการวัดประสิทธิภาพรูปแบบ Data Envelopment Analysis (DEA) ในการประเมินประสิทธิภาพการผลิต

วิธีดำเนินการวิจัย

1. งานวิจัยครั้งนี้ได้มีการประสานและดำเนินการวิจัยร่วมระหว่างนักวิจัยไทย-ลาวในการศึกษาและ ทบทวนเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการผลิตอ้อยแบบพันธะสัญญาของสปป.ลาว

2. การลงพื้นที่เก็บข้อมูลจากพื้นที่ตัวอย่างด้วยแบบสอบถาม โดยพื้นที่ตัวอย่างสำหรับงานวิจัยครั้งนี้คือ เมืองสิงห์ ซึ่งอยู่ทางด้านเหนือของแขวงหลวงน้ำทา เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่มีการผลิตอ้อยมากที่สุดและมีการผลิตอ้อย แบบเกษตรพันธะสัญญาหมู่บ้านที่เลือกมาศึกษามี 3 หมู่บ้าน ได้แก่ บ้านพิเยอ 99 ราย บ้านป่าหวาย 29 ราย และ บ้านตาปาว 16 ราย รวมจำนวนเกษตรกร 142 ราย

3. ผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบเกษตรพันธะสัญญานอกจากเกษตรกรผู้ผลิตแล้วในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ จำนวน 15 ราย ได้ใช้สัมภาษณ์ นักลงทุนชาวจีนที่เป็นบริษัทรับซื้ออ้อยเข้าโรงงาน หัวหน้าหมู่บ้านในฐานะเป็นตัวแทนในการติดต่อระหว่างเกษตรกรกับบริษัท และเจ้าหน้าที่หน่วยงานของรัฐ สปป. ลาว ในการรวบรวมข้อมูลเพื่ออธิบาย ระบบตลาดของการผลิตอ้อยภายใต้ระบบเกษตรพันธะสัญญาต่อไป

ผลการวิจัย

ผลการศึกษาแบ่งออกเป็น 5 ส่วน ดังต่อไปนี้

1. ระบบพันธะสัญญาระหว่างเกษตรกรและผู้รับซื้อ

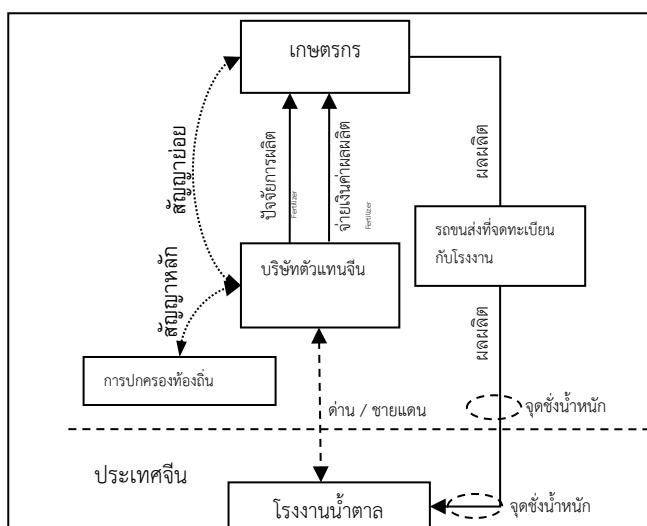
ลักษณะระบบตลาดอ้อยในภาพรวมของพื้นที่เมืองสิงห์ สปป.ลาวมีลักษณะค่อนข้างเป็นตลาดแบบผูกขาด เนื่องจากผู้รับซื้อผลผลิตมีเพียงบริษัทจากประเทศจีนเพียงบริษัทเดียว แต่อย่างไรก็ตามเกษตรพันธะสัญญาสามารถเพิ่มเรื่องการประสานกันในแนวตั้งของตลาด (Vertical Coordination in Markets) ซึ่งเป็นขบวนการปรับปรุงองค์ และอุปทานเข้าหากันที่เป็นไปตามปริมาณของสินค้าคุณภาพสถานที่และเวลาในการขนส่งซึ่งเกิดขึ้นพร้อมไปกับโซ่ของกิจกรรมที่ทำต่อเนื่องกันมาตั้งแต่การผลิตการคัดเกรดการบรรจุการขนส่งการแปรรูปการเก็บรักษาและการกระจายสินค้าเกษตรกรจะสามารถปรับสินค้าให้เข้ากับความต้องการของผู้บริโภคที่เปลี่ยนแปลงไปได้โดยใช้กลไกด้านเทคโนโลยีนโยบายและการจัดการผ่านระบบการทำสัญญาการจัดหาวัตถุดิบ และสัญญาการจัดการผลิตให้เกษตรกร โครงสร้างการตลาดของอ้อย การทำสัญญาซื้อขายบริษัทจะทำสัญญาซื้อขายกับผู้นำหมู่บ้านหรือหัวหน้ากลุ่ม ซึ่งไม่ได้ทำกับเกษตรกรทุกราย หัวหน้ากลุ่มจะเป็นผู้ประสานงานกับบริษัท เป็นผู้กระจายปัจจัยการผลิต และแจ้งคำสั่งซื้อหรือยอดสั่งซื้อแก่เกษตรกรรายย่อย ส่วนวิถีการตลาดของอ้อยสามารถอธิบายโดยสรุปได้จากภาพที่ 2 เริ่มต้นจากผลผลิตอ้อยจะมีการไหลเวียนจากมือเกษตรกรเข้าสู่โรงงานน้ำตาลที่ได้ทำสัญญาไว้เกษตรกรจะใช้รถขนส่งที่จดทะเบียนกับโรงงานเพื่อส่งผลผลิตไปโรงงาน จะมีการชั่งน้ำหนักอยู่ชายแดนฝั่งลาวและหน้าโรงงาน ข้อมูลเกี่ยวกับน้ำหนักและคุณภาพของผลผลิตที่ได้จะถูกส่งกลับไปยังบริษัทตัวแทนของโรงงานในเมืองสิงห์เพื่อทำการคำนวณและจ่ายเงินค่าผลผลิตให้เกษตรกรในเวลาต่อมา ซึ่งจะชำระ 2 ครั้ง ใน 15 วัน แรกและ อีก 15 วันหลังจากการขนส่งเข้าโรงงาน ส่วนด้านการจัดการด้านการขนส่งอ้อย โรงงานจะรับผิดชอบจ่ายค่าขนส่งเพิ่มจากราคาขายอ้อยเข้าโรงงาน

ส่วนต่างเป็นค่าขนส่งเพิ่มคนกลางที่ทำการขนส่งจะหักเป็นค่าขนส่งซึ่งค่าใช้จ่ายของเกษตรกรแต่ละรายจะแตกต่างกัน นอกจากนี้โรงงานต้องจ่ายค่าธรรมเนียมให้แก่เมือง 5 หยวนต่อตัน

2. ระบบความสัมพันธ์ระหว่างเกษตรกร – ผู้รับซื้อในระบบพันธะสัญญาอ้อย

รูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างเกษตรกร (ภาพที่ 1) ผู้รับซื้อในระบบพันธะสัญญาอ้อยจะแบ่งออกเป็นสามระดับ รูปแบบที่ 1 ระหว่างหัวหน้าแปลงหรือนายบ้านกับเกษตรกร และรูปแบบที่ 2 ระหว่างนายบ้านกับตัวแทนบริษัทจีน และรูปแบบที่ 3 ระหว่างเกษตรกรกับตัวแทนบริษัทจีนระดับที่ 1 ระหว่างหัวหน้าแปลงหรือนายบ้านกับเกษตรกรจะเป็นความสัมพันธ์ทั้งในแบบทางการและไม่เป็นทางการ เนื่องจากสังคมของคนลาวจะมีความเคารพการปกครองท้องถิ่นมาก ดังนั้นแม้ว่าจะไม่เป็นทางการชาวบ้านจะเชื่อฟังและเชื่อใจนายบ้านค่อนข้างมาก เนื่องจากเป็นชุมชนขนาดเล็ก ชาวบ้านจึงรู้จักกันเป็นส่วนใหญ่ ทำให้ปัญหาการบิดพลิ้วสัญญาโดยเฉพาะการไม่ทำตามกลุ่มตกลงไว้จึงเป็นเรื่องยากภายใต้กรอบของสังคมและการปกครองการบิดพลิ้วของสัญญาส่วนใหญ่จึงมักเกิดจากเกษตรกรประสบปัญหาภัยธรรมชาติ เช่น น้ำท่วม และปัญหาโรคระบาด รูปแบบที่ 2 ระหว่างนายบ้านกับตัวแทนบริษัทจีนจะเกี่ยวข้องกับการเจรจากับบริษัทจีนเกี่ยวกับเงื่อนไขการรับซื้อเพื่อปกป้องผลประโยชน์ที่เกษตรกรควรจะได้รับ ตัวอย่างบ้านพิเยอที่รูปแบบการผลิตอ้อยของเกษตรกรในหมู่บ้านกับบริษัทจีนที่ผ่านมา ไม่ได้มีการทำสัญญาเป็นลายลักษณ์อักษร เกษตรกรผู้ปลูกบางส่วนจึงมีความคิดเห็นว่าการทำสัญญาให้เป็นลายลักษณ์อักษรเพื่อผลประโยชน์ที่ควรจะได้รับ และเพื่อมิให้เสียเปรียบกับบริษัทจีน จึงลงมติให้นายบ้านเป็นตัวแทนเจรจากับบริษัทจีนเกี่ยวกับเงื่อนไขของสัญญาที่จะจัดทำขึ้น โดยสัญญาที่จัดทำขึ้นจะเริ่มใช้ในปลายปี 2012 และเกษตรกรที่ร่วมทำสัญญามีทั้งหมด 13 ราย รายละเอียดที่ระบุในสัญญาจะระบุข้อตกลงในการซื้อขายซึ่งประกอบไปด้วย ข้อตกลงเกี่ยวกับปริมาณ และราคาขาย และวันเดือนปีที่ขาย รูปแบบที่ 3 ระหว่างเกษตรกรกับตัวแทนบริษัทจีนและโรงงานน้ำตาล เป็นความสัมพันธ์ในเชิงสัญญาที่ตัวแทนบริษัทจีนจะทำหน้าที่ในการเข้าไปส่งเสริมการผลิต ให้ข้อมูลด้านการตลาด ให้ยืมปัจจัยการผลิต เช่น เมล็ดพันธุ์ ปุ๋ย ยาฆ่าแมลง ฯลฯ ให้กับเกษตรกรผู้ปลูกอ้อย ในทางกลับกันเกษตรกรจะทำการผลิตและขายผลผลิตให้กับโรงงานน้ำตาล บริษัทจะเป็นตัวแทนให้กับโรงงานในการจ่ายเงินค่าผลผลิตหักค่าขนส่งให้กับเกษตรกร

จากการศึกษาพบว่าที่ผ่านมาเกษตรกรยังมีความไม่พอใจกับขบวนการขนส่งผลผลิตจากฟาร์มไปโรงงานที่ต้องมีการขนาน้ำหนักอยู่ประเทศจีน ทำให้เกษตรกรไม่แน่ใจในน้ำหนักที่ตนได้รับ ดังนั้นจึงมีการตั้งคณะกรรมการระดับเมืองเข้าไปตรวจสอบ และมีการปรับปรุงสัญญาในปี พ.ศ. 2549 ให้มีตราชั่งอยู่ชายแดนลาวและมีการตกลงแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวกับการหักเปอร์เซ็นต์น้ำหนักที่ลดลงหลังจากชั่งอยู่ชายแดนลาวแล้วไปชั่งที่ประเทศจีน



3. ผลผลิตต้นทุนและผลตอบแทนของการผลิตอ้อยในระบบพันธะสัญญา

การปลูกอ้อยภายใต้ระบบเกษตรพันธะสัญญาโดยเฉลี่ยเกษตรกรปลูกมานานแล้วประมาณ 5.5 ปี โดยได้รับคำแนะนำและชักชวนให้ผลิตจากพ่อค้าบริษัทของประเทศจีนร้อยละ 83.80 นอกจากนี้ยังได้รับการชักชวนจากผู้ใหญ่บ้าน ญาติพี่น้อง และเพื่อนบ้าน โดยให้เหตุผลของการเข้าร่วมระบบการผลิตดังกล่าวได้แก่ ได้รับพันธุ์อ้อยปัจจัยการผลิต (ปุ๋ย ยา และสารเคมี) มีตลาดขายผลผลิตแน่นอน มีราคาขายแน่นอน และได้รับคำแนะนำในการผลิตตามลำดับ ส่วนค่าเฉลี่ยปริมาณและมูลค่าปัจจัยการผลิตที่ใช้ในการผลิตอ้อย 1 เฮกตาร์ (6.25 ไร่) ใน 3 ปี

การปลูกอ้อยของเกษตรกรในพื้นที่การศึกษาพบว่า การปลูก 1 ครั้งสามารถให้ผลผลิต 3 ปี (3 ตอ) พันธุ์ที่ใช้ในการปลูกมีอยู่สองพันธุ์ได้แก่ พันธุ์อ้อยขาวและอ้อยแดง ปริมาณแนวพันธุ์ที่ใช้เฉลี่ย 18 ต้นต่อ 1 เฮกตาร์ (6.25 ไร่) การใส่ปุ๋ยของเกษตรกรแบ่งออกเป็นสองช่วงคือ ช่วงแรกเป็นช่วงเริ่มปลูกหรือช่วงเริ่มต้นของอ้อยต่อไป ปริมาณการใส่ปุ๋ยของเกษตรกรเฉลี่ย 19 กระสอบ (เฉลี่ย 3 ตอ) ช่วงที่สองเป็นช่วงที่อ้อยโตอายุประมาณ 3-6 เดือน ปริมาณการใส่ปุ๋ยเฉลี่ย 15 กระสอบ (เฉลี่ย 3 ตอ) ซึ่งปุ๋ยที่ทำการใส่ในช่วงแรกและช่วงที่สองจะเป็นปุ๋ยคนละชนิดกัน ปุ๋ยชนิดที่ 1 ราคา 75 หยวน/กระสอบ ปุ๋ยชนิดที่ 2 ราคา 103 หยวน/กระสอบ การใส่ปุ๋ยชนิดที่ 1 และ 2 ของเกษตรกรมีความแตกต่างกัน เนื่องจากเกษตรกรบางรายจะใส่เพียงปุ๋ยชนิดที่ 1 และใส่ในช่วงเดียวของการปลูกเท่านั้น มีเพียงเกษตรกรบางรายเท่านั้นที่จะใส่ปุ๋ยชนิดที่สองในช่วงที่อ้อยโตแล้ว ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับการดูแลและสภาพดินที่ปลูกของเกษตรกร ส่วนยากำจัดวัชพืชและยาฆ่าแมลงปริมาณการใช้เฉลี่ย 30 และ 17 ขวดตามลำดับจากปริมาณการใช้ปัจจัยการผลิตอ้อยในแต่ละปีพบว่า ต้นทุนด้านปัจจัยการผลิตโดยเฉลี่ยของเกษตรกรตัวอย่างของการผลิตอ้อยปีที่ 1 เท่ากับ 7,899,385 (25,388.07 บาท) กับ ปีที่ 2 เท่ากับ 6,177,061 กับ (19,852.64 บาท) และปีที่ 3 เท่ากับ 4,043,462 กับ (12,995.40 บาท)

เครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้ส่วนใหญ่จะมีเพียงเครื่องพ่นยา ส่วนต้นทุนอื่นๆ อันได้แก่ ต้นทุนค่าอาหารในการเลี้ยงแรงงาน ค่าเช่าที่ดินสำหรับเกษตรกรไม่มีที่ดินเป็นของตนเองบริษัทจึงสามารถจัดหาที่ดินให้แก่เกษตรกรที่มีความต้องการปลูกอ้อยโดยคิดค่าเช่าประมาณ 10,000 – 12,000 บาท ต่อเฮกตาร์/ปี (1,250,000 กีบ) ส่วนเกษตรกรที่มีที่ดินเป็นของตนเองจะต้องเสียค่าภาษีที่ดินในอัตรา 30,000 – 45,000 กีบ/เฮกตาร์/ปี ในปีการผลิตที่ทำการศึกษากษตรกรตัวอย่างมีค่าใช้จ่ายต้นทุนเหล่านี้รวมเฉลี่ยเท่ากับ 6,037,813 กีบ/ปี (19,405.10 บาท) ขณะที่ต้นทุนการตลาด อันได้แก่ ค่าขนส่งและค่านายหน้าโดยเกษตรกรต้องเสียค่าส่วนต่างจากการขายผลผลิต 10 หยวนเพื่อเป็นค่านายหน้าและค่าขนส่งให้แก่บริษัท ในปีการผลิตที่ทำการศึกษากษตรกรมีค่าใช้จ่ายทางการตลาดรวมเฉลี่ยเท่ากับ 1,770,879 กีบ (5,691.48 บาท)

สำหรับผลผลิตอ้อยเฉลี่ยต่อพื้นที่ 1 เฮกตาร์ (6.25 ไร่) ในระยะเวลา 3 ปีและราคาเฉลี่ยที่ขายได้แสดงผลตอบแทนได้ในตารางที่ 1 พบว่าการผลิตอ้อยในปีที่ 2 ของเกษตรกรให้กำไรมากที่สุดซึ่งสอดคล้องกับปริมาณผลผลิตเฉลี่ยของอ้อยที่มากที่สุดในปีที่ 2 เช่นกัน นอกจากนี้เมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ยการใส่ปุ๋ยพบว่าเกษตรกรใส่ปุ๋ยมากที่สุดในปีที่ 2 แต่อย่างไรก็ตามเกษตรกรที่นำมาศึกษาส่วนใหญ่ร้อยละ 58.78 มีรายได้ส่วนใหญ่อยู่ในช่วงการผลิตอ้อยปีแรก ซึ่งเมื่อพิจารณาลักษณะของเกษตรกรร่วมด้วยแล้วพบว่าเกษตรกรที่มีกำไรของการผลิตอ้อยสูงๆจะเป็นเกษตรกรที่อยู่ในพื้นที่ป่าห้วยและตาปาวซึ่งพื้นที่ดังกล่าวจะเป็นเกษตรกรชาวพื้นราบที่ทำการเพาะปลูกอ้อยมานานซึ่งแตกต่างจากกลุ่มเกษตรกรบ้านปโย่ที่มีการย้ายถิ่นมาจากที่สูงและทำการเพาะปลูกอ้อยมาไม่นาน (ประมาณ 2-3 ปี) ที่มีกำไรของการผลิตอ้อยต่ำกว่า

ตาราง 1 ผลผลิตอ้อยต่อพื้นที่ 1 เฮกตาร์ (6.25 ไร่)

รายการ	อ้อยปีที่ 1	อ้อยปีที่ 2	อ้อยปีที่ 3
1. ผลผลิต (ตัน)	75.14	80.85	70.54
2. ราคาเฉลี่ย(กีบ) (261.27หยวน/ตัน)		326,588	
3. ผลตอบแทนเฉลี่ย (กีบ)	24,539,822	26,404,640	23,037,518
จำนวนเกษตรกร	87	33	28

ตาราง 2 ต้นทุนและผลตอบแทนเฉลี่ย

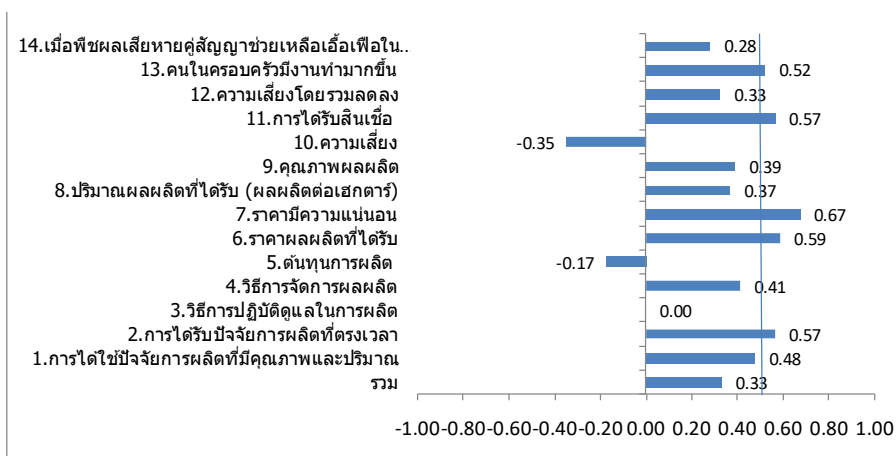
รายการ	อ้อยปีที่ 1	อ้อยปีที่ 2	อ้อยปีที่ 3
ผลตอบแทนเบื้องต้น (กีบ)	24,539,822	26,404,640	23,037,518
ต้นทุนการผลิต (กีบ)	-4,833,800	-1,435,506	-1,110,528
ต้นทุนแรงงาน (กีบ)	-8,317,993	-2,070,748	-1,054,843
ต้นทุนการตลาด (กีบ)	-1,778,889	-1,778,889	-1,778,889
ต้นทุนอื่นๆ (กีบ) (ค่าภาษี ค่าธรรมเนียม ค่าเช่า)	-6,037,813	-6,037,813	-6,037,813
ผลตอบแทนสุทธิ (กีบ)	3,571,327	15,081,684	13,055,455

จากตาราง 2 การพิจารณาด้านทุนในการผลิตอ้อยภายใต้พันธะสัญญาที่มีการแบ่งต้นทุนออกเป็น 4 ส่วนด้วยกันคือ ต้นทุนการผลิต ต้นทุนแรงงาน ต้นทุนการตลาด ต้นทุนอื่น ๆ ซึ่งต้นทุนการตลาดนั้นได้แก่ ค่ารถขนส่งและค่าผ่านด่าน ส่วนต้นทุนอื่น ๆ ได้แก่ ค่าภาษี ค่าธรรมเนียม ค่าเช่า เป็นต้น รายละเอียดของต้นทุนและผลตอบแทนเบื้องต้นแสดงได้ในตารางที่ 2 เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบกับต้นทุนการตลาดและต้นทุนอื่น ๆ ซึ่งประกอบไปด้วย ค่าภาษี ค่าธรรมเนียม ค่าเช่าแล้วพบว่า การผลิตอ้อยในปีที่ 2 ของเกษตรกรยังคงให้กำไรมากที่สุด ส่วนการผลิตอ้อยในปีที่ 3 จะให้กำไรลดลง เป็นที่น่าสังเกตว่าผลกำไรจากการผลิตอ้อยปีที่ 1 ไปสู่ปีที่ 2 มีสัดส่วนที่

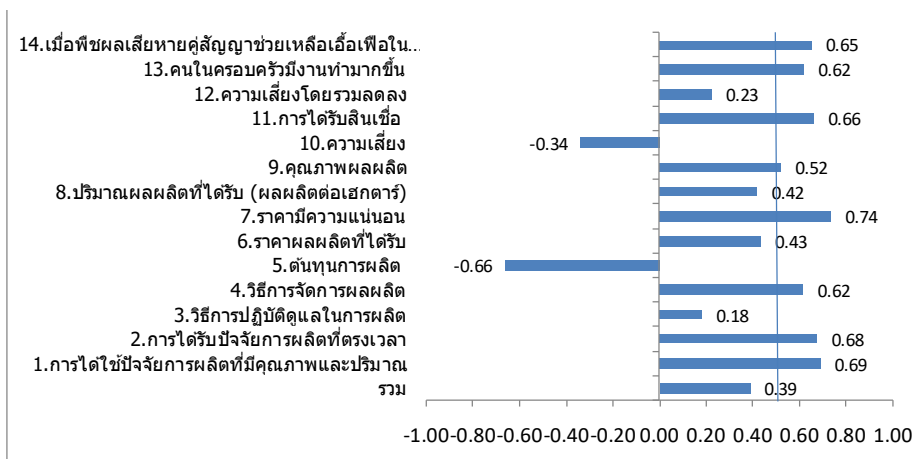
ลดลงมากกว่าผลิตร้อยปีที่ 2 ไปสู่ปีที่ 3 ทั้งนี้เนื่องจากการใช้แรงงานการผลิตอ้อยในปีที่ 1 มากที่สุดและใช้แรงงานลดลงมากกว่าครึ่งในปีที่ 2 และแรงงานการผลิตอ้อยในปีที่ 3 ใช้ลดลงครึ่งหนึ่งจากการผลิตในปีที่ 2

4. การเปรียบเทียบกับพืชอื่นที่เป็นพืชเดิมหรือพืชทางเลือก

การวัดความพึงพอใจเกี่ยวกับผลประโยชน์ที่ได้รับจากการปลูกอ้อยภายใต้ระบบพันธะสัญญาเทียบกับพืชที่กำลังปลูกหรือที่เคยปลูกมาแล้วนั้นจะดูจากคะแนนเฉลี่ยที่มีระดับตั้งแต่ 1 ถึง -1 โดย 1 หมายถึง เกษตรกรทุกรายเห็นว่าการปลูกอ้อยในระบบให้ผลประโยชน์ที่ดีกว่าการปลูกพืชอื่นที่ตนเปรียบเทียบกับ และ -1 หมายถึงเกษตรกรทุกรายเห็นว่าการปลูกอ้อยในระบบด้อยกว่าพืชอื่นที่ตนเปรียบเทียบกับ และ 0 หมายถึงเกษตรกรทุกรายเห็นว่าการปลูกอ้อยในระบบไม่มีความแตกต่างจากการปลูกพืชอื่นที่ตนเปรียบเทียบกับ ผลประโยชน์ที่ได้จะแยกตามมิติต่างๆ (ภาพ 2 และ 3)



ภาพ 2 คะแนนเฉลี่ยด้านประโยชน์ที่เกษตรกรได้รับจากการปลูกอ้อยเมื่อเทียบกับการปลูกข้าว



ภาพ 3 คะแนนเฉลี่ยด้านประโยชน์ที่เกษตรกรได้รับจากการปลูกอ้อยเมื่อเทียบกับการปลูกยางพารา

เกษตรกรเห็นว่าการปลูกอ้อยให้ผลประโยชน์โดยรวมดีกว่าการปลูกข้าว เหตุผลที่เด่นชัดคือราคาอ้อยดีกว่าและมีความแน่นอน โดยเฉพาะการปลูกอ้อยได้กำไรดีกว่าและมีตลาดรับซื้อแน่นอนคุณภาพของผลผลิตที่ดีกว่าการปลูกข้าว เนื่องจากมีบริษัทมาคอยควบคุมและให้คำแนะนำนอกนั้นจะเป็นเหตุผลด้านการสนับสนุน

ส่งเสริมเช่น การได้รับปัจจัยการผลิตที่ตรงเวลาบริษัทสามารถตอบสนองปัจจัยการผลิตที่มีคุณภาพให้แก่เกษตรกรได้เต็มที่และในปริมาณที่เกษตรกรต้องการ มีการช่วยเหลือด้านสินเชื่อจากบริษัทแต่เป็นในลักษณะของการให้ยืมปัจจัยการผลิตเพื่อให้เกษตรกรสามารถนำมาใช้ได้ก่อนเกษตรกรได้รับการช่วยเหลือจากบริษัทเมื่อพืชผลเสียหาย และคนในครอบครัวมีงานทำมากขึ้น อย่างไรก็ตามด้านต้นทุนการผลิต การปลูกอ้อยยังไม่ถือว่าดีกว่าการปลูกข้าวอย่างชัดเจน เพราะเกษตรกรส่วนใหญ่ยังเห็นว่าอ้อยมีต้นทุนไม่แตกต่างหรือสูงกว่าข้าวเนื่องจากการปลูกอ้อยนั้นต้องใช้ปัจจัยการผลิตเยอะมาก (ปุ๋ย ยาฆ่าแมลง ยาฆ่าหญ้า) แต่ถึงแม้ว่าจะมีต้นทุนสูงแต่ก็ได้รับผลตอบแทนสูงเช่นกัน นอกจากนี้ มีเกษตรกรประมาณร้อยละ 43 ของเกษตรกรทั้งหมดที่เห็นว่าการปลูกอ้อยมีความเสี่ยงสูงกว่าข้าว ในขณะที่เกษตรกรประมาณร้อยละ 39 เห็นว่าความเสี่ยงโดยรวมของการปลูกอ้อยจะลดลง ส่วนวิธีการปฏิบัติดูแลในการผลิตเห็นว่าไม่แตกต่างกัน นอกจากนี้ยังมีเกษตรกรจำนวนหนึ่งที่เห็นว่าการผลิตข้าวดีกว่าโดยให้เหตุผลเช่น วิธีการจัดการผลผลิตของการปลูกอ้อยภายใต้ระบบพันธะสัญญามีความยุ่งยากกว่าเนื่องจากต้องขนส่งไปไกลถึงประเทศจีนเกษตรกรบางรายไม่เคยได้รับความช่วยเหลือหรือเงินชดเชยเมื่อพืชผลเสียหายจากบริษัท ดังนั้นโดยรวมจึงถือว่าการปลูกอ้อยในระบบเกษตรพันธะสัญญาให้ผลประโยชน์ดีกว่าการปลูกข้าวแต่ก็ไม่ถึงกับเด่นชัดจนสามารถทดแทนการปลูกข้าวได้ อ้อยจึงถือเป็นพืชทางเลือกหนึ่งที่น่าจะดีกว่าข้าวในด้านการสร้างรายได้

เกษตรกรเห็นว่าการปลูกอ้อยให้ผลประโยชน์โดยรวมดีกว่าการปลูกยางพารา เหตุผลที่เด่นชัดคือราคาอ้อยมีความแน่นอนดีกว่าการปลูกยางพาราเนื่องจากบริษัทมีการประกันราคาให้และราคาเพิ่มขึ้นทุกปีคุณภาพของผลผลิตที่ได้ดีกว่าปริมาณผลผลิตที่ได้รับจากการปลูกอ้อยดีกว่ายางพาราเนื่องจากดินที่ปลูกอ้อยมีคุณภาพมากกว่าดินที่ใช้ปลูกยาง ส่วนประโยชน์อื่นๆที่ดีกว่ายางพารา ได้แก่ การได้รับปัจจัยการผลิตที่ตรงเวลาบริษัทสามารถตอบสนองปัจจัยการผลิตให้แก่เกษตรกรในปริมาณที่เกษตรกรต้องการ คุณภาพของปัจจัยการผลิต (ปุ๋ย ยา พันธุ์) ที่บริษัทเอามาให้นั้นดีกว่าไปซื้อเองตามท้องตลาด และมีความสะดวกสบายเนื่องจากบริษัทเอามาส่งให้ถึงที่ ทราบราคาแน่นอน และไม่ต้องออกเงินก่อน มีการให้สินเชื่อจากบริษัทในลักษณะของการให้ยืมปัจจัยการผลิตเพื่อให้เกษตรกรสามารถนำมาใช้ได้ก่อนวิธีการปฏิบัติดูแลในการผลิตอ้อยดีกว่าการปลูกยางพาราเพราะมีเจ้าหน้าที่มาดูแลทำให้รู้และเข้าใจขั้นตอนการปลูกเป็นอย่างดี และพื้นที่การปลูกอ้อยนั้นยังอยู่ใกล้บ้านทำให้สามารถดูได้สะดวกการจัดการผลผลิต(การตลาด)ของการปลูกอ้อยดีกว่าการปลูกยางพาราเนื่องจากมีตลาดรองรับและมีการทำสัญญากับบริษัทไว้แน่นอน นอกจากนี้เกษตรกรยังได้รับการช่วยเหลือจากบริษัทเมื่อพืชผลเสียหายคนในครอบครัวมีงานทำมากขึ้น และ รายได้จากอ้อยดีกว่าเพราะสามารถขายได้เงินทุกปีใช้เวลาน้อยกว่าในการที่จะได้เงิน อย่างไรก็ตามด้านต้นทุนการผลิต เกษตรกรส่วนใหญ่เห็นว่าการปลูกอ้อยแกว่าการปลูกยางพารา เพราะการปลูกอ้อยมีต้นทุนสูงกว่ายางพารา เนื่องจากอ้อยต้องใช้ปัจจัยการผลิตมาก ราคาของปัจจัยการผลิตแพง ถึงแม้เกษตรกรไม่ได้ออกเงินเอง แต่เมื่อทำการหักค่าใช้จ่ายแล้ว บริษัทหักไปมาก อีกด้านหนึ่งการปลูกอ้อยมีความเสี่ยงสูงกว่ายางพาราโดยให้เหตุผลว่าการปลูกอ้อยมีโรคแมลงเยอะ ทำให้ผลผลิตที่ได้บางปีก็ดีกว่าบางปีก็ไม่ดีเท่าที่ควร อย่างไรก็ตามยังมีเกษตรกรประมาณร้อยละ 40 ของเกษตรกรทั้งหมด ที่เห็นว่าการเสี่ยงโดยรวมของการปลูกอ้อยจะลดลง

5. ประสิทธิภาพการผลิตอ้อยภายใต้ระบบเกษตรพันธะสัญญา

การวิเคราะห์ข้อมูลการผลิตอ้อยภายใต้ระบบเกษตรพันธะสัญญานี้ใช้วิธี DEA เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์ เนื่องจากต้องการวิเคราะห์ที่มาและขนาดของควมไม่มีประสิทธิภาพของการผลิตโดยการปรับแบบจำลองพื้นฐานจาก Charnes et al. (1978) และพัฒนาต่อเนื่องเป็นแบบจำลองใหม่โดย Banker, Charnes, and Cooper (1984) ภายใต้ข้อสมมติ Variable Return to Scale (VRS) โดย Coelli, Rao and Battese (1997) ซึ่งการศึกษาในครั้งนี้ใช้การพิจารณาด้าน Output Orientation ตามการศึกษาของ Färe, Grosskopf and Kokkelenberg (1989), และ Färe, Grosskopf and Lowell (1994) เนื่องจากให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการเน้นด้านผลผลิตอ้อยที่

มากที่สุดภายใต้ปัจจัยนำเข้าที่ค่อนข้างคงที่ ข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์ประสิทธิภาพการผลิตแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ผลผลิต (Output) ปริมาณผลผลิตอ้อย มีหน่วยเป็นตัน และปัจจัยการผลิต ได้แก่ พื้นที่เพาะปลูก (เฮกตาร์) พันธุ์ (ตัน) ปุ๋ย (ถุง) ยากำจัดวัชพืช (ถุง) ยาฆ่าแมลง (ถุง) และแรงงาน (man-day)

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพการผลิตอ้อยภายใต้ระบบพันธะสัญญา จากจำนวนเกษตรกรทั้งสิ้น 138 คน มีเกษตรกรที่ทำการผลิตอ้อยปีที่ 1 จำนวน 87 คน ปีที่ 2 จำนวน 30 คน และปีที่ 3 จำนวน 21 คน ผลการวิเคราะห์พบว่า เกษตรกรที่ทำการผลิตอ้อยปีที่ 1 ส่วนใหญ่มีคะแนนประสิทธิภาพการผลิตอยู่ระหว่างร้อยละ 50 – 69 หมายความว่า เกษตรกรผู้ปลูกอ้อยส่วนใหญ่ในกลุ่มนี้สามารถใช้ปัจจัยการผลิตเพื่อให้เกิดผลผลิตภายใต้เทคโนโลยีที่เป็นอยู่เพียง 50 – 69 เปอร์เซ็นต์เท่านั้น ส่วนเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยปีที่ 2 และปีที่ 3 ส่วนใหญ่มีคะแนนประสิทธิภาพการผลิตอยู่ในช่วงร้อยละ 80 – 89 และ 90 – 100 ตามลำดับ (ตารางที่ 3) อย่างไรก็ตาม ในแต่ละปีการผลิตยังคงมีเกษตรกรจำนวนไม่น้อยที่สามารถมีระดับคะแนนประสิทธิภาพสูงสุดได้ (ระดับประสิทธิภาพเท่ากับ 0.90 - 1.00) โดยเกษตรกรที่สามารถมีระดับประสิทธิภาพสูงสุดในปีที่ 1 มีจำนวน 21 คน (ร้อยละ 21.14) ในปี ที่ 2 มีจำนวน 8 คน (ร้อยละ 26.67) และปีที่ 3 มีจำนวน 8 คน (ร้อยละ 38.10)

จากตาราง 3 พบว่าค่าประสิทธิภาพของเกษตรกรปลูกอ้อยปีที่ 1 มีค่าอยู่ระหว่างร้อยละ 50 ถึง 69 ในขณะที่ค่าประสิทธิภาพเฉลี่ยของเกษตรกรส่วนใหญ่ที่ผลิตอ้อยในปีที่ 2 เพิ่มขึ้นมีค่าอยู่ระหว่างร้อยละ 70 ถึง 89 และยังมีค่าประสิทธิภาพมากขึ้นที่การผลิตในปีที่ 3 มีค่าอยู่ระหว่างร้อยละ 90 ถึง 100 โดยเมื่อพิจารณาเปรียบเทียบกับกำไรสุทธิที่เกิดขึ้น เกษตรกรจะได้กำไรมากที่สุดช่วงการผลิตปีที่ 2 แต่ถ้าในมุมมองเชิงประสิทธิภาพการจัดการทรัพยากรหรือปัจจัยการผลิตกลับพบว่าการผลิตอ้อยในปีที่ 3 มีการบริหารจัดการทรัพยากรมีประสิทธิภาพมากที่สุด นำไปสู่การค้นหาคำตอบเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรโดยเน้นการจัดการแบบ Output Oriented ซึ่งเน้นการพยายามใช้ปัจจัยการผลิตที่คงที่จากการสนับสนุนของบริษัทคู่สัญญาที่จ่ายผลผลิตตามสัดส่วนการลงทุนและการใช้พื้นที่ภายใต้การผลิตที่ทำให้ได้ผลผลิตที่มากที่สุด ซึ่งจากการวิเคราะห์ส่วนขาด (Slack) ของปัจจัยการผลิตพบว่าการผลิตอ้อยปีที่ 1 ใช้แรงงานน้อยเกินไป โดยมีค่าเฉลี่ยการขาดแคลนแรงงานอยู่ที่ครัวเรือนละ 52.39 man-day ในขณะที่การผลิตอ้อยในปีที่ 2 ใส่ปุ๋ยน้อยไป โดยมีค่าเฉลี่ยของการใส่ปุ๋ยน้อยไปอยู่ที่ 54.55 ถุง (15 กิโลกรัม)

ตาราง 3 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพการผลิตอ้อย 3 ปี (เมื่อแยกประมวผล)

ค่าประสิทธิภาพ	อ้อยปีที่		
	1	2	3
0.90 - 1.00	21	8	8
0.70 - 0.89	11	11	4
0.50 - 0.69	27	6	3
0.30 - 0.49	21	5	4
0.10- 0.29	7	-	2
จำนวนเกษตรกร	87	30	21

สรุปและอภิปรายผล

ปัจจุบันระบบเกษตรพันธะสัญญาเข้ามามีบทบาทในทุกระดับของการผลิตทางการเกษตรตั้งแต่ระดับสากลไปถึงการทำเกษตรของเกษตรกรรายย่อยซึ่งเป็นกลไกหนึ่งที่ทำให้เกษตรกรรายย่อยสามารถทำการผลิตแข่งขันกับเกษตรกรรายใหญ่ได้โดยผ่านการทำสัญญาการผลิตกับบริษัทธุรกิจการเกษตรเกษตรพันธะสัญญาในสปป.ลาวได้พัฒนาจากอดีตที่เป็นรูปแบบแบบไม่เป็นทางการมาเป็นการทำสัญญาระหว่างเกษตรกรกับบริษัทต่างชาติซึ่งเป็นผลดีต่อเกษตรกรรายย่อยที่ยากจนและมีข้อจำกัดด้านความรู้และการใช้เทคโนโลยี และมีพื้นที่เพาะปลูกขนาดเล็กซึ่งข้อดี

ในการทำพื้นที่ขนาดเล็ก (Small-Scale) ก็คือสามารถพัฒนาให้เป็นแหล่งผลิตพืชเศรษฐกิจที่มีมูลค่าสูงได้เนื่องจากสามารถดูแลการเพาะปลูกได้เต็มพื้นที่ตามวิธีการเพาะปลูกที่กำหนดไว้สำหรับพืชนั้นๆ ได้ดีกว่าการทำเกษตรในพื้นที่ใหญ่ (Large-Scale) สอดคล้องกับลักษณะของเกษตรกรในพื้นที่เมืองสิงห์ กล่าวคือการผลิตอยู่ภายใต้ระบบเกษตรพันธสัญญาสร้างรายได้ให้กับเกษตรกรที่มีรายได้ต่ำ ดังนั้นระบบเกษตรพันธสัญญาจึงสามารถพัฒนาให้เป็นกลไกสำคัญในการเพิ่มสมรรถนะในการผลิตของเกษตรกรรายย่อยให้เข้าถึงปัจจัยการผลิตเทคโนโลยีการผลิตตลาดแหล่งทุนและข้อมูลเทียบเท่ากับเกษตรกรรายใหญ่ทำให้เกษตรกรรายย่อยสามารถที่จะทำการผลิตพืชที่มีมูลค่าสูงในพื้นที่ขนาดเล็กทำให้มีรายได้เพิ่มขึ้นเป็นการบรรเทาความยากจนของเกษตรกร

เมื่อเปรียบเทียบการผลิตอ้อยระบบพันธสัญญากับการผลิตพืชเศรษฐกิจชนิดอื่นๆ ได้แก่ ข้าว ข้าวโพด และยางพารา พบว่าเกษตรกรเห็นว่าการปลูกพืชภายใต้ระบบเกษตรพันธสัญญามีข้อดีในเรื่องของการได้รับปัจจัยการผลิตต่างๆ แต่ความเสี่ยง และต้นทุนที่เกิดขึ้นไม่แตกต่างกัน ซึ่งผลเชิงบวกที่เห็นได้อย่างชัดเจนจากผลของสวัสดิการและความเป็นอยู่รวมถึงเศรษฐกิจในชุมชนดีขึ้น จากการที่มีการจ้างงานมากขึ้น สาธารณูปโภคขั้นพื้นฐานมีความสะดวกและเพียงพอมากยิ่งขึ้นจากการสนับสนุนของบริษัทที่รับซื้อผลผลิตต่างชาติ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาเรื่องเกษตรพันธสัญญาเพื่อบรรเทาความยากจน (สำนักวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร, 2557) ส่งผลดีให้กับผู้เกี่ยวข้องทั้ง 2 ฝ่ายสัญญา ใน 3 รูปแบบของสัญญา ได้แก่ สัญญาที่เกิดขึ้นตามความต้องการของตลาดจะเกี่ยวข้องกับผลผลิตในด้านของคุณภาพปริมาณและราคาเป็นต้นเป็นสัญญาที่เกษตรกรจะต้องทำการผลิตให้ได้ตามปริมาณคุณภาพภายใต้ราคาที่กำหนดไว้เพื่อส่งมอบให้กับผู้ซื้อ สัญญาการจัดหาทรัพยากรการผลิตจะเกี่ยวข้องกับการจัดหาปัจจัยและการบริการด้านการผลิตที่ผู้ซื้อตกลงจะจัดให้ตามสัญญาให้กับเกษตรกรเพื่อใช้ในการผลิต และสัญญาการจัดการผลิตจะเกี่ยวข้องกับการให้ความช่วยเหลือด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับการผลิตให้กับเกษตรกร

อย่างไรก็ดีระบบเกษตรพันธสัญญาย่อมมีข้อดีและข้อเสียเกิดขึ้นได้ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับเงื่อนไขและปัจจัยแวดล้อมต่างๆ ระหว่างคู่สัญญาในการทำเกษตรพันธสัญญานั้น โดยผลกระทบเชิงลบที่เกิดขึ้นจากระบบเกษตรพันธสัญญาที่เกษตรกรเผชิญได้แก่ปัญหาด้านการผลิตและด้านการตลาด จากข้อมูลแนวโน้มการตัดสินใจคงการผลิตภายใต้เกษตรพันธสัญญา พบว่าเกษตรกรโดยส่วนใหญ่มากกว่าร้อยละ 80 ยังคงยินดีที่จะผลิตภายใต้ระบบเกษตรพันธสัญญาแต่จากการสัมภาษณ์ในเชิงลึกพบว่าชนิดของพืชที่จะเข้าร่วมระบบการผลิตดังกล่าวอาจเปลี่ยนเป็น ยางพารา และการให้เช่าที่ดินเพื่อปลูกผักผลไม้ เช่น กล้วย แตงโม เนื่องจากราคาขายของพืชดังกล่าวสูงใจให้เกษตรกรหันมาปรับเปลี่ยนวิธีการผลิต แต่อย่างไรก็ตามเกษตรกรยังคงมีความกังวลเรื่องความรู้และเทคนิคในการผลิตพืชชนิดใหม่หากต้องการจะปรับเปลี่ยนการผลิตจริงๆ ในส่วนของผลตอบแทนสุทธิและประสิทธิภาพการผลิตพบว่าการปลูกอ้อยปีที่ 2 ให้ผลตอบแทนสุทธิสูงกว่าการผลิตในปีอื่นๆ ในขณะที่การประเมินประสิทธิภาพการผลิตอ้อยพบว่าการผลิตอ้อยในปีที่ 3 มีประสิทธิภาพการผลิตสูงกว่าปีอื่นๆ แสดงให้เห็นถึงแนวทางที่จะเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตในช่วงปีที่ 2 ซึ่งรัฐบาลและบริษัทผู้รับซื้อสามารถที่จะหาแนวทางและกลยุทธ์ที่จะเพิ่มประสิทธิภาพต่อไป

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะทั่วไป

รูปแบบของการพัฒนาระบบเกษตรพันธสัญญาที่ควรพัฒนาและปรับปรุงคือ รายละเอียดการทำสัญญา โดยให้มีการระบุรายละเอียดในสัญญาให้ละเอียดในประเด็น ระยะเวลาการทำสัญญา ปริมาณและราคาของสินค้าในแต่ละช่วงเวลา และระบุเงื่อนไขหากมีการไม่ทำตามสัญญาระหว่างสองประเทศ โดยควรมีการเซ็นสัญญา 3 ฝ่าย คือ เกษตรกร บริษัท และเจ้าหน้าที่รัฐ โดยมีพยานมาจากภาครัฐทั้งสองฝ่าย และในสัญญาจะต้องมีตัวสัญญา แผนการผลิต แผนการซื้อ โดยภาครัฐต้องดำรงบทบาทสำคัญในการบังคับใช้สัญญา และมีกลไกในการบังคับใช้สัญญาตาม

กฎหมาย โดยมีภาครัฐของทั้งสองประเทศเป็นผู้กำกับดูแล และให้มีการปรับปรุงระเบียบปฏิบัติระหว่างประเทศ ได้แก่ การขนส่งและค่าธรรมเนียม การกำหนดคุณภาพของผลผลิต และผลกระทบเรื่องสิ่งแวดล้อม เพื่อสนับสนุนการซื้อขายระหว่างบริษัทผู้ซื้อและเกษตรกร

ข้อเสนอแนะที่จะเป็นหลักและแนวทางในการปฏิบัติเพื่อให้ระบบเกษตรพันธสัญญาสัมฤทธิ์ผล ประกอบด้วย

1) ภาครัฐ ควรเข้ามามีบทบาทในเรื่องการดูแลผลประโยชน์ของเกษตรกร เช่น กำหนดกฎระเบียบระบบภาษี และค่าธรรมเนียมที่มีความชัดเจนและเป็นลายลักษณ์อักษร รวมทั้งจัดทำสัญญาที่แปลเป็นภาษาท้องถิ่นที่เกษตรกรเข้าใจได้

2) บริษัทผู้รับซื้อผลผลิตควรเน้นการพัฒนาประสิทธิภาพการผลิตโดยเฉพาะอย่างยิ่งการผลิตอ้อยในปีที่ 2 ที่มีผลตอบแทนสุทธิสูงสุดแต่ยังสามารถที่จะพัฒนาประสิทธิภาพการผลิตได้อยู่ เช่น การปรับปรุงพันธุ์อ้อย การใช้เครื่องมือทุ่นแรงเพื่อแก้ไขปัญหาการขาดแรงงาน

3) เจ้าหน้าที่ของรัฐและบริษัทผู้รับซื้อควรร่วมมือจัดตั้งศูนย์บริการข้อมูลและความรู้ที่จำเป็นและทันสมัยให้กับเกษตรกรและกลุ่มผู้เกี่ยวข้องกับการทำเกษตรพันธสัญญาทั้งด้านราคา การตลาด ข้อกำหนดต่าง ๆ และเทคโนโลยีการผลิต เป็นต้น

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

นำผลการศึกษาไปปรับใช้กับนโยบายเกษตรพันธสัญญาในประเทศไทยและการพัฒนารูปแบบการผลิตเกษตรพันธสัญญากับพืชเศรษฐกิจอื่น ๆ

เอกสารอ้างอิง

- กนกวรรณ มะโนรมย์ และคณะ. (2553). *โครงการวิจัย“การศึกษานโยบายการพัฒนาเมืองคู่มือมาตรฐานเศรษฐกิจ: กรณีศึกษาความร่วมมือด้านการเกษตรแบบมีพันธสัญญายั่งยืนระหว่าง จังหวัดอุบลราชธานี และแขวงจำปาสัก ประเทศลาว พ.ศ. 2551 – 2552”*. คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี.
- สำนักงานกองทุนสนับสนุนงานวิจัย. (2553). *คอนแทร็คต์ฟาร์มมิ่งไทย-ลาวพันธสัญญาที่ต้องหาทางแก้*. (ระบบออนไลน์) แหล่งที่มา: http://pr.trf.or.th/index.php?option=com_content&view
- สำนักวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร. (2557). *เกษตรพันธสัญญาเพื่อบรรเทาความยากจน (กรณีศึกษาจ.เชียงใหม่)*. (ระบบออนไลน์) แหล่งที่มา: http://oaezone.oae.go.th/assets/portals/1/files/Agricultural_Testament_Chiang_Mai49.pdf
- Alton, C., Blum, D. and Sananikone, S. (2005). *Para rubber cultivation in northern Laos: constraints and chance*. Study for Lao-German program rural development in mountainous areas of northern Laos PDR, Vientiane.
- Baumann, P. (2000). *Equity and efficiency in contract farming schemes: the experience of agricultural tree crops*. Working paper 139, Overseas Development Institute. London.
- Fox, J. and Castella, C. (2010). *Expansion of rubber (Hevea brasiliensis) in Mainland Southeast Asia: What are the prospects for small holders?* Unpublished paper, National Agriculture and Forestry Research Institute, Laos.
- Gibbon, S. and Jones, S. (2008). *The Economics of Smallholder Organic Contract Farming in Tropical Africa*. World Development, 37(6), 1094-1104.

- Kherallah, M. and Kirsten, J. (2002). *The new institutional economics: applications for agricultural policy research in developing countries*. *Agrekon*, 41(2), 110-133.
- Miyata, S., Minot, N. and Hu, D. (2009). Impact of Contract Farming on Income: Linking Small Farmers, Packers, and Supermarkets in China. *World Development*, 37(11), 1781-1790.
- O'Donnell, C.J., Rao, D.S.P. and Battese, G.E. (2008). Metafrontier frameworks for the study of firm-level efficiencies and technology ratios. *Empirical Economics*, 34(2): 231-255.
- Rao, D.S.P., O'Donnell, C.J. and Battese, G.E. (2003). Metafrontier functions for the study of intergroup productivity differences. *CEPA Working Paper Series No. 01/2003*, School of Economics, University of New England, Armidale.
- UNDPLAO. (2006). *Lao PDR: National socio-economic development plan (2006-2010)*. (Online). <http://www.undplao.org/official%20docs/NSEDP%20partI.pdf>.
- Warning, M. and Key, N. (2002). *The social performance and distributional consequences of contract farming: an equilibrium analysis of the Arachide de Bouche program in Senegal*. *World Development*, 30(2), 255-263.
- Warning, M. and Soo Hoo, W. (2000). *The Impact of Contract Farming on Income Distribution: Theory and Evidence*. Paper Prepared for Presentation at the Western Economics Association International Annual Meetings.