

**การตัดสินใจเข้าร่วมโครงการระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่
ของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวในพื้นที่อำเภอเวียงป่าเป้า จังหวัดเชียงราย**

**Decision Making on the Participation in the Large Agricultural Extension
System Project of Rice Farmers in Wiang Pa Pao District, Chiang Rai Province**

ธิรพันธ์ ปิ่นหย่า สายสกุล ฟองมูล* นครเศศ รังควัต และกังสดาล กนกพงษ์

Thirapan Pinya, Saisakul Fongmul*, Nakarate Rungkawat and Kongsadan Kanokhong

สาขาพัฒนาทรัพยากรและส่งเสริมการเกษตร คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เชียงใหม่ 50290

Department of Resources Development and Agricultural Extension, Faculty of Agricultural Production

Maejo University, Chiang Mai, Thailand 50290

*Corresponding author: saisakul_tor@yahoo.com

Received: February 7, 2019

Revised: May 2, 2019

Accepted: May 17, 2019

Abstract

The objectives of this study were to study: 1) socio-economic attributes of farmers in Wiang Pa Pao district, Chiang Rai province, 2) knowledge about a large agricultural farming extension system project, 3) reason of decision making to participate in the project of the farmers, 4) factors related to the reason of decision making to participate in the project of the farmers and 5) problems encountered and suggestions of the farmers about the project. In-depth interview was conducted with 10 large scale rice farmer heads in Wiang Pa Pao and they were obtained by purposive sampling. Besides, an interview schedule was conducted with another sample group of 175 small scale rice farmers and they were obtained by Taro Yamane's formula. Obtained data were analyzed by using descriptive and inferential statistics (multiple regression analysis).

Regarding the qualitative study, it was found that the reasons of decision making to participate in the project comprised 4 steps: 1) problem analysis, 2) alternative finding, 3) alternative assessment and 4) decision making to choose an alternative. In this respect, there were 3 important aspects: 1) group farming, 2) production and 3) marketing. For the quantitative study, it was found that most of the small scale farmers were male, 56 years old on average, elementary school graduates and below, and married. They had 4 family members, 2 household workforce, and 5.85 rai of rice growing area on average. They earned an income from rice growing for 74,474.29 Baht per year and most of them had their own capital. The small scale rice farmers had 30 years of experience in rice growing and they had been members of two groups on average. They perceived news or information about the project

about 3 per months on average. They contacted with agricultural staff an average of 3 times per year. They attended training or joined educational trip twice a year on average. It was found that the small scale rice farmers had knowledge about the project at a high level (a score of 9.22 on average). Also, they had a high level of the reason of decision making to participation in the project ($\bar{x} = 4.38$). The following were positive factors related to the reason of decision making: educational attainment, perception of news or information about the project, agricultural personal contact, training and educational trip, and knowledge about the project. However, age was found to be a negative factor.

The problems of the large Agricultural Extension System Project were: 1) steps in joining the project having complex conditions, 2) the training was more on academic knowledge rather than practice and 3) inadequate support on rice seed. The following were suggested about the project: 1) the project should reduce steps of the participation in the project, 2) the training should focus on both academic knowledge and practice and 3) the project should support on rice seed more than before and it should be more rapid.

Keywords: decision making, large agricultural farming extension project

large rice growing plot, farmers

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) ลักษณะพื้นฐานส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคมของเกษตรกร 2) ความรู้เกี่ยวกับโครงการระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่ 3) เหตุผลในการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่ของเกษตรกร 4) ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับเหตุผลในการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่ของเกษตรกร 5) ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับโครงการระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่ของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวในพื้นที่อำเภอเวียงป่าเป้า จังหวัดเชียงราย โดยการวิจัยนี้ใช้วิธีแบบผสม คือ วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยการสัมภาษณ์เจาะลึก จากกลุ่มประธานนาแปลงใหญ่ในพื้นที่อำเภอเวียงป่าเป้า จังหวัดเชียงราย โดยการเลือกกลุ่มตัวอย่างวิธีแบบเฉพาะเจาะจง จำนวน 10 ราย

วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลโดยจำแนกเป็นประเด็นต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่ และวิธีการวิจัยเชิงปริมาณใช้แบบสัมภาษณ์ โดยได้สุ่มกลุ่มตัวอย่างตามสูตรของ Yamane (1967) ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 175 ราย สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ สถิติพรรณนา และสถิติอนุมาน ได้แก่ การถดถอยพหุ (Multiple regression analysis)

ผลการศึกษาเชิงคุณภาพพบว่า เหตุผลในการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่ จากกลุ่มประธานตามกระบวนการตัดสินใจทั้ง 4 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์ปัญหา ขั้นตอนที่ 2 การพิจารณาค้นหาทางเลือก ขั้นตอนที่ 3 การประเมินผลทางเลือก และขั้นตอนที่ 4 การตัดสินใจเลือกทางเลือก โดยมีประเด็นที่สำคัญ 3 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านการรวมกลุ่ม 2) ด้านการผลิต และ 3) ด้านการตลาด

ผลการศึกษาเชิงปริมาณพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 56 ปี ส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับ ประถมศึกษาหรือต่ำกว่า มีสถานภาพสมรส สมาชิก ในครัวเรือนเฉลี่ย 4 คน มีแรงงานในครัวเรือนที่ใช้ในการทำนาเฉลี่ย 2 คน พื้นที่ในการทำนาเฉลี่ย 5.85 ไร่ มีรายได้ ในการทำนาเฉลี่ย 74,474.29 บาทต่อปี แหล่งเงินทุนที่ใช้ ในการทำนาส่วนใหญ่ใช้ทุนของตนเอง มีประสบการณ์ในการทำนาเฉลี่ย 30 ปี เป็นสมาชิกกลุ่มเฉลี่ย 2 กลุ่ม การรับรู้ ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการระบบส่งเสริมการเกษตร แบบแปลงใหญ่เฉลี่ยประมาณ 3 ครั้งต่อเดือน การติดต่อ เจ้าหน้าที่ทางด้านเกษตรเฉลี่ย 3 ครั้งต่อปี การเข้า ฝึกอบรมหรือศึกษาดูงานด้านการเกษตรเฉลี่ย 2 ครั้งต่อปี เกษตรกรมีความรู้เกี่ยวกับโครงการระบบส่งเสริม การเกษตรแบบแปลงใหญ่อยู่ในระดับมาก เฉลี่ย 9.22 คะแนน และเกษตรกรมีการให้ความสำคัญของเหตุผล ในการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการระบบส่งเสริมการเกษตร แบบแปลงใหญ่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.38 สำหรับ ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับเหตุผลในการตัดสินใจเข้าร่วม โครงการระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่ ปัจจัยที่ มีความสัมพันธ์ในเชิงบวก ได้แก่ ระดับการศึกษา การรับ ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการระบบส่งเสริมการเกษตร แบบแปลงใหญ่ การติดต่อกับเจ้าหน้าที่ด้านการเกษตร การฝึกอบรมหรือศึกษาดูงานด้านการเกษตร และความรู้ เกี่ยวกับโครงการระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่ และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ในเชิงลบ ได้แก่ อายุ

ปัญหาเกี่ยวกับโครงการระบบส่งเสริมการเกษตร แบบแปลงใหญ่ที่สำคัญ ได้แก่ 1) ขั้นตอนในการเข้าร่วม โครงการระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่มีเงื่อนไข ในการสมัครเข้าร่วมโครงการยุ่งยาก 2) การฝึกอบรมเน้น วิชาการมากกว่าการปฏิบัติ 3) ปัญหาเรื่องเมล็ดพันธุ์ข้าว ที่สนับสนุนไม่เพียงพอ ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับโครงการ ระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่ที่สำคัญ ได้แก่ 1) โครงการฯ ควรลดขั้นตอนในการเข้าร่วมโครงการระบบ ส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่ 2) การฝึกอบรมควร

เน้นวิชาการให้สอดคล้องกับการปฏิบัติ 3) โครงการฯ ควร สนับสนุนเมล็ดพันธุ์ข้าวให้มากขึ้นและเร็วขึ้น

คำสำคัญ: การตัดสินใจ โครงการระบบส่งเสริม การเกษตรแบบแปลงใหญ่ นาแปลงใหญ่ เกษตรกร

คำนำ

ข้าวเป็นพืชอาหารหลักที่สำคัญของโลก ครึ่งหนึ่ง ของประชากรทั่วโลกบริโภคข้าวเป็นอาหารหลัก เพื่อเป็น แหล่งพลังงานในการดำรงชีวิต ในทวีปเอเชียประชากร มากกว่าร้อยละ 80 บริโภคข้าวเป็นอาหารหลัก (Tassanchan, 1983) โดยเฉพาะข้าวกับประเทศประชาคมอาเซียนมีความผูกพันกันสูงมาก สำหรับประเทศไทยข้าวเป็นพืชที่ สำคัญอย่างยิ่งของชีวิตคนไทย โดยคนไทยบริโภคข้าวเป็น อาหารหลักและการปลูกข้าวยังเป็นวิถีชีวิต ประเพณีและ วัฒนธรรม เช่น ประเพณีทำขวัญข้าว ประเพณีการแห่นางแมว และพิธีแรกนาขวัญ เป็นต้น (Phodee, 2013) โดยโครงสร้าง ภาคการเกษตรของไทย ส่วนใหญ่เป็นครัวเรือนเกษตรกร รายย่อยที่มีพื้นที่ถือครองทางการเกษตรขนาดเล็ก และเป็น การผลิตที่มีลักษณะต่างคนต่างทำการดำเนินการลักษณะ ดังกล่าว ทำให้ภาคเกษตรต้องเผชิญกับปัญหาและ ข้อจำกัดต่างๆ ซึ่งส่งผลต่อรายได้และความเป็นอยู่ของ เกษตรกร ปัญหาด้านต้นทุนการผลิต ได้แก่ ค่าพันธุ์พืช ปุ๋ยเคมี สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ค่าใช้จ่ายของเครื่องจักรกล การเกษตร และค่าจ้างแรงงานด้านการเกษตร รวมทั้ง ปัญหาการขาดอำนาจการต่อรองในกระบวนการผลิตและ การจัดการโซ่อุปทาน (Supply chain) และปัญหาด้าน การถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีการเกษตร สมัยใหม่ที่ยังไม่เข้าถึงตัวเกษตรกรได้เท่าที่ควร เพื่อเป็น การลดข้อจำกัดดังกล่าว ควรต้องส่งเสริมให้เกษตรกรมี การรวมกลุ่มการผลิตและการบริหารจัดการร่วมกัน (Ministry of Agriculture and Cooperatives, 2016)

ภาครัฐจึงมีความพยายามที่จะเข้ามาแก้ปัญหาดังกล่าว เพื่อให้ประชาชนในภาคเกษตรมีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นและสามารถทำการผลิตได้อย่างยั่งยืน โดยในปี พ.ศ. 2558 กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้ดำเนินการส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต การตลาด และการบริหารจัดการโดยสนับสนุนให้เกษตรกรรวมกลุ่มกันผลิตจำหน่ายและบริหารจัดการร่วมกัน เพื่อลดต้นทุนการผลิตเพิ่มผลผลิต พัฒนาคุณภาพผลผลิตให้ได้มาตรฐานตรงตามความต้องการของตลาด และเชื่อมโยงการตลาดทำให้เกิดอำนาจการต่อรองในการจัดหาปัจจัยการผลิตและการจำหน่าย ซึ่งจะเป็นการเพิ่มขีดความสามารถและโอกาสในการแข่งขันให้แก่เกษตรกร โดยบูรณาการการทำงานร่วมกันระหว่างหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และเกษตรกร (Rice Department, 2015)

อย่างไรก็ตามกระทรวงเกษตรและสหกรณ์มุ่งเน้นให้เกษตรกรมีโอกาสเข้ามาสู่การส่งเสริมในระบบเกษตรแบบแปลงใหญ่ให้มากขึ้น โดยมีข้าวเป็นสินค้าหลักที่มีการส่งเสริมในรูปแบบของเกษตรแปลงใหญ่มากกว่าพืชชนิดอื่น เนื่องด้วยประเทศไทยมีเกษตรกรปลูกข้าวจำนวนมาก กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ จึงมีนโยบายเปลี่ยนแปลงเงื่อนไขและหลักเกณฑ์การพิจารณาเข้าร่วมโครงการ เพื่อเพิ่มโอกาสให้เกษตรกรสามารถเข้าร่วมโครงการได้เพิ่มขึ้น โดยปรับแก้หลักเกณฑ์การเข้าร่วมจากการรวมกลุ่มเกษตรกรอย่างน้อย 50 ราย และพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1,000 ไร่ เป็นการรวมกลุ่มเกษตรกรอย่างน้อย 30 ราย และพื้นที่รวมกันตั้งแต่ 300 ไร่ขึ้นไป โดยมีกรมการข้าวเป็นหน่วยงานหลักในการจัดทำโครงการระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่ (นาแปลงใหญ่หลักเกณฑ์ใหม่) มีระยะเวลาดำเนินการ 5 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ.2560–2564 มีเป้าหมายโครงการระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่ โดยในปี พ.ศ. 2564 ต้องมีนาแปลงใหญ่ทั้งสิ้น 18,800 แปลงใหญ่ และเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่ 1,504,000 ราย พื้นที่ 19.375 ล้านไร่ (Rice Department,

2017) ซึ่งปัจจุบัน ปี พ.ศ. 2561 มีเกษตรกรเข้าร่วมโครงการระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่ จำนวน 175,647 ราย รวมพื้นที่ทั้งสิ้น 2,433,172 ไร่ (Ministry of Agriculture and Cooperatives, 2018)

ในพื้นที่อำเภอเวียงป่าเป้า จังหวัดเชียงราย เป็นพื้นที่ที่มีความอุดมสมบูรณ์เหมาะแก่การทำเกษตรกรรม ประชาชนส่วนใหญ่มีอาชีพทำการเกษตร ซึ่งข้าวถือเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญและสร้างรายได้ให้เกษตรกรในพื้นที่อำเภอเวียงป่าเป้า จังหวัดเชียงรายเป็นอย่างมาก โดยมีเกษตรกรที่ปลูกข้าวทั้งหมด 6,006 ราย โดยส่วนใหญ่เป็นครัวเรือนเกษตรกรรายย่อยที่มีลักษณะต่างคนต่างทำ (Wiang Pa Pao Agricultural Office, 2015) โครงการระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่จึงเป็นหนึ่งในวิถีทางแก้ปัญหาให้เกษตรกรผู้ปลูกข้าว ในพื้นที่อำเภอเวียงป่าเป้า จังหวัดเชียงราย แต่ปัจจุบันมีเกษตรกรเพียง 312 ราย เข้าร่วมโครงการระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่ (Large Agricultural Project, 2017)

การที่จะส่งเสริมให้เกษตรกรเข้าร่วมโครงการระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่เพิ่มมากขึ้น ส่วนสำคัญ คือ การตัดสินใจของเกษตรกร ดังนั้นการที่เกษตรกรจะตัดสินใจปรับเปลี่ยนการผลิตที่เคยปฏิบัติแบบเดิมไปสู่กิจกรรมแบบใหม่ จำเป็นต้องอาศัยข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องมาประกอบการพิจารณาอย่างมีหลักการและขึ้นอยู่กับปัจจัยที่เกี่ยวข้องหลายประการ โดยเฉพาะการตัดสินใจของเกษตรกรโดยผ่านกระบวนการตัดสินใจ

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่ของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวในพื้นที่อำเภอเวียงป่าเป้า จังหวัดเชียงราย ในการดำเนินการวิจัยนี้ใช้วิธีแบบผสม ระหว่างการวิจัยเชิงคุณภาพและการวิจัยเชิงปริมาณ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ทำการศึกษา คือ เกษตรกรผู้ผลิตข้าวที่เข้าร่วมโครงการระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่ ในพื้นที่อำเภอเวียงป่าเป้า จังหวัดเชียงราย โดยมีจำนวนทั้งหมด 2 กลุ่ม ได้แก่ 1) กลุ่มผู้ผลิตข้าวเหนียวตำบลเวียง อำเภอเวียงป่าเป้า จังหวัดเชียงราย จำนวน 273 ราย และ 2) กลุ่มศูนย์ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวชุมชนบ้านโป่งเทวี ตำบลโป่งเทวี อำเภอเวียงป่าเป้า จังหวัดเชียงราย จำนวน 39 ราย รวมทั้งสิ้น 312 ราย (Large Agricultural Project, 2017) กลุ่มตัวอย่างวิจัยเชิงคุณภาพ ใช้การเลือกตัวอย่างจากกลุ่มประธานนาแปลงใหญ่ โดยวิธีแบบเฉพาะเจาะจง จำนวน 10 ราย และการสุ่มกลุ่มตัวอย่างวิจัยเชิงปริมาณ โดยได้กลุ่มตัวอย่างตามสูตรของ Yamane (1973) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และกำหนดความคลาดเคลื่อน 0.05 ขั้นตอนในการสุ่มตัวอย่างโดยใช้การสุ่มตัวอย่างแบบอย่างง่าย (Simple random sampling) จากรายชื่อเกษตรกรผู้ผลิตข้าวที่เข้าร่วมโครงการระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่ในพื้นที่อำเภอเวียงป่าเป้า จังหวัดเชียงรายได้ ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 175 ราย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

แหล่งข้อมูลที่รวบรวมเพื่อใช้ในการวิจัยสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ 1) การเก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ แบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 การเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ ทำการเก็บข้อมูลจากกลุ่มประธานนาแปลงใหญ่ อำเภอเวียงป่าเป้า จังหวัดเชียงราย จำนวน 10 ราย โดยการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก ส่วนที่ 2 การเก็บข้อมูลเชิงปริมาณ ทำการเก็บข้อมูลเกษตรกรผู้ผลิตข้าวที่เข้าร่วมโครงการระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่ รวมทั้งสิ้นจำนวน 175 ราย 2) การเก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ โดยการค้นคว้าจากตำรา วารสาร เอกสารวิชาการ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนจอนสื่ออินเทอร์เน็ต

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งได้เป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ใช้วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลเหตุผลในการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่ตามกระบวนการตัดสินใจ ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน 1) การวิเคราะห์ปัญหา 2) การพิจารณาค้นหาทางเลือก 3) การประเมินผลทางเลือก และ 4) การตัดสินใจเลือกทางเลือก โดยจำแนกเป็นประเด็นต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่ และส่วนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ โดยใช้การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ SPSS/FW (Statistical Package for the Social Sciences for Windows) โดยผู้วิจัยใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้ 1) สถิติเชิงพรรณนา ใช้วิเคราะห์ลักษณะพื้นฐานส่วนบุคคล เศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร ความรู้เกี่ยวกับโครงการระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่ และเหตุผลในการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่ 2) ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับเหตุผลในการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่ โดยการใช้สถิติอนุมาน คือ การถดถอยพหุ (Multiple regression analysis)

ผลการวิจัยและวิจารณ์

ผลการศึกษาเชิงคุณภาพพบว่า การตัดสินใจเข้าร่วมโครงการระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่จากกลุ่มประธานตามกระบวนการตัดสินใจทั้ง 4 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์ปัญหา ขั้นตอนที่ 2 การพิจารณาค้นหาทางเลือก ขั้นตอนที่ 3 การประเมินผลทางเลือก และขั้นตอนที่ 4 การตัดสินใจเลือกทางเลือก โดยจำแนกได้ 3 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านการรวมกลุ่ม 2) ด้านการผลิต และ 3) ด้านการตลาด มีประเด็นที่สำคัญ คือ

ขั้นตอนที่ 1 วิเคราะห์ปัญหา ขาดอำนาจการต่อรองในการซื้อปัจจัยการผลิตและจำหน่ายผลผลิต การแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อแก้ไขปัญหาและพัฒนาการทำนาทำกับเพื่อนเกษตรกรรายอื่นมีจำกัด ขั้นตอนที่ 2 พิจารณาค้นหาทางเลือก การรวมกลุ่มเพื่อแลกเปลี่ยนรู้และช่วยเหลือกันกับเพื่อนเกษตรกรรายอื่น ขั้นตอนที่ 3 ประเมินทางเลือก การรวมกลุ่มทำให้ได้รับการช่วยเหลือทำให้ลดการจ้างแรงงานและได้แลกเปลี่ยนความรู้กับเพื่อนเกษตรกรเพิ่มขึ้น และขั้นตอนที่ 4 การตัดสินใจเลือกทางเลือกตัดสินใจเข้าร่วมโครงการฯ เนื่องจากต้องการรวมกลุ่มเพื่อแลกเปลี่ยนรู้และช่วยเหลือกันกับเพื่อนเกษตรกรรายอื่น ซึ่งสอดคล้องกับ Dangprok (2008) กระบวนการตัดสินใจเข้าร่วมกิจกรรมของสมาชิกสหกรณ์เกษตรอินทรีย์เมืองฝาง จำกัด อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ พบว่าขั้นตอนที่ 1 วิเคราะห์ปัญหา ขาดอำนาจการต่อรองในการซื้อปัจจัยการผลิตและขายผลผลิต การแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อแก้ไขปัญหาและการพัฒนาอาชีพกับเกษตรกรรายอื่น ๆ ขั้นตอนที่ 2 พิจารณาค้นหาทางเลือก การช่วยเหลือเกื้อกูลและพึ่งพาอาศัยกันในหมู่สมาชิก ขั้นตอนที่ 3 ประเมินทางเลือก ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และช่วยเหลือเกื้อกูลกันระหว่างสมาชิก และขั้นตอนที่ 4 การตัดสินใจเลือกทางเลือก การเข้าร่วมกิจกรรมสามารถที่จะช่วยเหลือเกื้อกูลในหมู่สมาชิก ซึ่งสร้างความเข้มแข็งมั่นคงได้และยังยืนต่อการประกอบอาชีพ

ผลการศึกษาเชิงปริมาณพบว่า เกษตรกรสองในสาม (ร้อยละ 66.3) เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 56 ปี มีสถานภาพสมรส ส่วนใหญ่จบการศึกษาชั้นประถมศึกษา สมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4 คน มีแรงงานในครัวเรือนที่ใช้ในการทำนาเฉลี่ย 2 คน พื้นที่ในการทำนาเฉลี่ย 5.85 ไร่ มีรายได้ในการทำนาเฉลี่ย 74,474.29 บาทต่อปี แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการทำนาส่วนใหญ่ใช้ทุนของตนเอง มีประสบการณ์ในการทำนาเฉลี่ย 30 ปี เป็นสมาชิกกลุ่มเฉลี่ย 2 กลุ่ม การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่เฉลี่ยประมาณ 3 ครั้งต่อเดือน การติดต่อเจ้าหน้าที่ทางด้านการเกษตรเฉลี่ย

3 ครั้งต่อปี และการเข้าฝึกอบรมหรือศึกษาดูงานด้านการเกษตรเฉลี่ย 2 ครั้งต่อปี

เกษตรกรมีความรู้เกี่ยวกับโครงการระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่อยู่ในระดับมาก ความรู้เฉลี่ย 9.22 คะแนน โดยมีคะแนนต่ำสุดอยู่ที่ 2 คะแนน และสูงสุด 12 คะแนน โดยเกษตรกรมีความรู้ในระดับมาก ร้อยละ 64.0 มีเกษตรกรมีความรู้ในระดับปานกลาง ร้อยละ 26.9 และมีความรู้ในระดับน้อย ร้อยละ 9.1

เกษตรกรให้ความสำคัญของเหตุผลในการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยรวม 4.38 โดยเมื่อพิจารณาในแต่ละขั้นตอนพบว่า เกษตรกรมีการพิจารณาความสำคัญในขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์ปัญหา มีค่าเฉลี่ย 4.34 ขั้นตอนที่ 2 การพิจารณาค้นหาทางเลือก มีค่าเฉลี่ย 4.35 ขั้นตอนที่ 3 การประเมินผลทางเลือก มีค่าเฉลี่ย 4.42 และขั้นตอนที่ 4 การตัดสินใจเลือกทางเลือก มีค่าเฉลี่ย 4.41

การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับเหตุผลในการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่ของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวในพื้นที่อำเภอเวียงป่าเป้า จังหวัดเชียงราย โดยการใช้สถิติวิเคราะห์การถดถอยพหุ ซึ่งมีตัวแปรอิสระทั้งหมด 16 ตัวแปร ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพ จำนวนสมาชิกในครัวเรือน จำนวนแรงงานในครัวเรือน พื้นที่ในการทำนา ลักษณะการถือครองที่ดินในการทำนา รายได้จากการทำนา แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการทำนา ประสบการณ์ในการทำนา การเป็นสมาชิกกลุ่ม การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่ การติดต่อกับเจ้าหน้าที่ด้านการเกษตร การฝึกอบรมหรือศึกษาดูงานด้านการเกษตร ความรู้เกี่ยวกับโครงการระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่ เพื่อหาว่าตัวแปรอิสระใดที่มีความสัมพันธ์กับเหตุผลในการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่ และตัวแปรอิสระทั้งหมด 16 ตัวแปร ไม่มีตัวแปรอิสระใดที่มีความสัมพันธ์กันมากกว่า 0.80 อันจะทำให้เกิดปัญหา

Multicollinearity และเป็นการละเมิดข้อกำหนดของการวิเคราะห์การถดถอยพหุ (Multiple regression analysis)

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับเหตุผลในการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่ พบว่าตัวแปรอิสระทั้งหมด 16 ตัวแปร มีอิทธิพลต่อตัวแปรตาม คือ เหตุผลในการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่ อยู่ร้อยละ 47.90 ($R^2 = 0.479$) และเมื่อพิจารณาตัวแปรอิสระที่มีความสัมพันธ์กับเหตุผลในการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ พบว่ามีทั้งหมด 6 ตัวแปร โดยมี 1 ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ในเชิงลบ ได้แก่ อายุ ซึ่งมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และมี 5 ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ในเชิงบวก ได้แก่ การติดต่อกับเจ้าหน้าที่ด้านการเกษตร ซึ่งมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และระดับการศึกษา การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่ การฝึกอบรมหรือศึกษาดูงานด้านการเกษตร และความรู้เกี่ยวกับโครงการระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่ ซึ่งมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

อายุ จากผลการศึกษา พบว่าอายุมีความสัมพันธ์กับเหตุผลในการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่ในเชิงลบ แสดงให้เห็นว่าเกษตรกรที่มีอายุมากจะมีเหตุผลการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่ลดลง เนื่องจากโครงการระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่ เป็นการรวมกลุ่มบริหารจัดการเพื่อลดต้นทุนการผลิต เพิ่มผลผลิต พัฒนาคุณภาพในการผลิต รวมไปถึงบริหารจัดการทางด้านการตลาด ซึ่งอาจจะผลทำให้เกษตรกรที่มีอายุมากหรือเกษตรกรรุ่นเก่าไม่สามารถเข้าถึงทั้งเทคโนโลยีและนวัตกรรมสมัยใหม่ เมื่อเทียบกับเกษตรกรอายุน้อยหรือเกษตรกรรุ่นใหม่ ซึ่งสอดคล้องกับ

Lertkhunlak (2012) ที่รายงานว่าการวิจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการผลิตมะม่วงตามแนวทางการเกษตรที่ดีที่เหมาะสมของเกษตรกรในพื้นที่อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา พบว่าอายุมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการผลิตมะม่วงตามแนวทางการเกษตรที่ดีที่เหมาะสมของเกษตรกร

ระดับการศึกษา จากผลการศึกษาพบว่า ระดับการศึกษามีความสัมพันธ์กับเหตุผลในการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่ ซึ่งสอดคล้องกับ Promthong (2008) ได้ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจทำเกษตรทฤษฎีใหม่ของเกษตรกรในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่าระดับการศึกษามีผลต่อการตัดสินใจทำเกษตรทฤษฎีใหม่ของเกษตรกร

การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่ จากผลการศึกษาพบว่า การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่มีความสัมพันธ์กับเหตุผลในการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่ ซึ่งสอดคล้องกับ Pansa (2015) ได้ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจปลูกยางพาราของเกษตรกรในอำเภอภูสิงห์ จังหวัดศรีสะเกษ พบว่า การรับรู้ข้อมูลข่าวสารมีผลต่อการตัดสินใจปลูกยางพาราของเกษตรกรอย่างมีความสัมพันธ์ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01

การติดต่อกับเจ้าหน้าที่ด้านการเกษตร จากผลการศึกษาพบว่า การติดต่อกับเจ้าหน้าที่ด้านการเกษตรมีความสัมพันธ์กับเหตุผลในการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่ ซึ่งสอดคล้องกับ Kabbua (2009) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร ตำบลแม่ทา กิ่งอำเภอแม่ออน จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า การติดต่อกับเจ้าหน้าที่ด้านการเกษตรมีผลต่อการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร

การฝึกอบรมหรือศึกษาดูงานด้านการเกษตร จากผลการศึกษาพบว่า การฝึกอบรมหรือศึกษาดูงานด้านการเกษตรมีความสัมพันธ์กับเหตุผลในการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่ ซึ่งสอดคล้องกับ Kabbua (2009) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรตำบลแม่ทา กิ่งอำเภอแม่ออน จังหวัดเชียงใหม่ พบว่าการฝึกอบรมหรือศึกษาดูงานด้านการเกษตรมีผลต่อการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร

ความรู้เกี่ยวกับโครงการระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่ จากผลการศึกษาพบว่า ความรู้เกี่ยวกับโครงการระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่มีความสัมพันธ์กับเหตุผลในการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่ ซึ่งสอดคล้องกับ Laklang (2012) ได้ศึกษาการตัดสินใจผลิตข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรในจังหวัดสุรินทร์ พบว่าความรู้มีผลต่อการตัดสินใจผลิตข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรในจังหวัดสุรินทร์

Table 1 An analysis of factors related to the reason of decision making to participation in a large agricultural extension system project of farmers

Independent variable	Dependent variable		
	Reason of Decision Making to Participation in a Large Agricultural Extension System Project		
	B	t	Sig.
Sex	0.019	0.414	0.679
Age	-0.008	-2.431	0.033*
Status	-0.007	-0.122	0.903
Education level	0.156	2.852	0.005**
Family member	0.036	1.755	0.081
Household workforce	-0.016	-0.561	0.575
Farming area	0.000	-0.016	0.987
Land holdings at farming	0.027	0.531	0.596
Income earned from farming	1.764E-007	0.241	0.810
Founding source for farming	-0.025	-0.538	0.591
Farming experience	0.004	1.286	0.200
Agricultural group member	0.017	0.898	0.371
Perceived information about large agricultural farming extension project	0.046	2.820	0.005**
Contact agricultural staff	0.032	2.175	0.031*

Table 1 (Continued)

Independent variable	Dependent variable		
	Reason of Decision Making to Participation in a Large Agricultural Extension System Project		
	B	t	Sig.
Agricultural training/educational trip	0.060	2.656	0.009**
Knowledge and understanding about large agricultural farming extension project	0.035	3.677	0.000**
Constant	3.767	18.575	0.000**
R² = 0.479 (47.90%)	F = 9.080	Sig.F = 0.000	

*statistically significant level at 0.05, ** statistically significant level at 0.01

ปัญหาและอุปสรรคที่สำคัญเกี่ยวกับโครงการระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่ คือ ขั้นตอนในการเข้าร่วมโครงการระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่มีเงื่อนไขในการสมัครเข้าร่วมโครงการยุ่งยาก การฝึกอบรมเน้นวิชาการมากกว่าการปฏิบัติ ปัญหาเรื่องเมล็ดพันธุ์ข้าวที่สนับสนุนไม่เพียงพอ ข้อเสนอแนะที่สำคัญเกี่ยวกับโครงการระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่ โครงการฯ ควรลดขั้นตอนในการเข้าร่วมโครงการระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่ การฝึกอบรมควรเน้นวิชาการให้สมดุลกับการปฏิบัติ โครงการฯ ควรสนับสนุนเมล็ดพันธุ์ข้าวให้มากขึ้นและเร็วขึ้น

สรุปผลการวิจัย

เหตุผลในการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่จากกลุ่มประชาชนแปลงใหญ่ตามกระบวนการตัดสินใจทั้ง 4 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์ปัญหา ขั้นตอนที่ 2 การพิจารณาค้นหาทางเลือก ขั้นตอนที่ 3 การประเมินผลทางเลือก และขั้นตอนที่ 4 การตัดสินใจเลือกทางเลือก โดยจำแนกได้ 3 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านการรวมกลุ่ม 2) ด้านการผลิต

และ 3) ด้านการตลาด โดยเกษตรกรให้ความสำคัญของเหตุผลในการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่อยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยรวม 4.38 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับเหตุผลในการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่ พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ในเชิงบวก ได้แก่ ระดับการศึกษา การรับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่ การติดต่อกับเจ้าหน้าที่ด้านการเกษตร การฝึกอบรมหรือศึกษาดูงานด้านการเกษตร และความรู้เกี่ยวกับโครงการระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่ และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ในเชิงลบ คือ อายุ ในส่วนของปัญหาที่เกษตรกรพบเกี่ยวกับโครงการระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่ที่สำคัญ ได้แก่ ขั้นตอนในการเข้าร่วมโครงการระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่มีเงื่อนไขในการสมัครเข้าร่วมโครงการยุ่งยาก การฝึกอบรมเน้นวิชาการมากกว่าการปฏิบัติ และปัญหาเรื่องเมล็ดพันธุ์ข้าวที่สนับสนุนไม่เพียงพอ ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับโครงการระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่ที่สำคัญ ได้แก่ โครงการฯ ควรลดขั้นตอนในการเข้าร่วมโครงการระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่ การฝึกอบรมควรเน้น

วิชาการให้สอดคล้องกับการปฏิบัติ และโครงการฯ ควรสนับสนุนเมล็ดพันธุ์ข้าวให้มากขึ้นและเร็วขึ้น

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัย ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. กรมการข้าวและกรมส่งเสริมการเกษตรควรเพิ่มช่องทางในการติดต่อสื่อสารแก่เกษตรกรที่มีอายุมากขึ้น โดยการใช้สื่อที่เข้าถึงเกษตรกรอายุมากได้ง่ายที่สุด ได้แก่ โทรทัศน์และวิทยุ และช่วงเวลาที่น่าจะเหมาะสม คือ ช่วงเช้าตรู่ โดยมุ่งเน้นประโยชน์ที่จะได้รับในการเข้าร่วมโครงการที่จะทำให้เกิดอำนาจการต่อรองในการซื้อปัจจัยการผลิตและจำหน่ายผลผลิต ลดต้นทุนเพิ่มผลผลิต พัฒนาคุณภาพ ตลอดจนการเชื่อมโยงตลาดในการซื้อขายล่วงหน้า เนื่องจากเกษตรกรมีการพิจารณาให้ความสำคัญกับประเด็นเหล่านี้มากที่สุด เพื่อเป็นแนวทางในการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการกับเกษตรกรที่มีอายุมากให้เกิดการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการเพิ่มมากขึ้น อีกทั้งยังเน้นการส่งเสริมให้ความรู้แก่เกษตรกรรุ่นใหม่ หรือ Young smart farmer อายุระหว่าง 17 ถึง 45 ปี เพื่อที่จะให้เกษตรกรรุ่นใหม่ได้นำความรู้ไปใช้พัฒนากลุ่มต่อไป

2. กรมการข้าวและกรมส่งเสริมการเกษตรควรมุ่งเน้นการประชาสัมพันธ์ให้กับเกษตรกรมีการศึกษาในระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่า ให้ทราบถึงวัตถุประสงค์และเป้าหมายของโครงการระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่ เพื่อเป็นแนวทางในการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการ และสามารถมีส่วนร่วมในการพัฒนากลุ่มตามวัตถุประสงค์ของโครงการต่อไป

3. กรมการข้าวและกรมส่งเสริมการเกษตรควรมีการกระจายข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่ให้กับเกษตรกรผู้ผลิตข้าวให้ทั่วถึงมากยิ่งขึ้น ทั้งในด้านสื่อบุคคล สื่อกลุ่ม โดยให้เจ้าหน้าที่เข้าไปประชาสัมพันธ์ข่าวสารเกี่ยวกับโครงการฯ และในด้านของสื่อมวลชน โดยใช้การสื่อผ่านมวลชน

ขนาดใหญ่ ได้แก่ โทรทัศน์ วิทยุ ซึ่งเป็นช่องทางการสื่อสารที่เข้าถึงเกษตรกรได้ง่ายที่สุด

4. กรมการข้าวและกรมส่งเสริมการเกษตรควรมีการเพิ่มเจ้าหน้าที่เพื่อส่งเสริมและฝึกอบรมให้ความรู้แก่เกษตรกรผู้ผลิตข้าวในพื้นที่ให้ทั่วถึงและต่อเนื่อง ทั้งในด้านการเกษตรและประชาสัมพันธ์ถึงวัตถุประสงค์และเป้าหมายของโครงการแก่เกษตรกรที่ยังไม่ได้เข้าร่วมโครงการ เพื่อเป็นแนวทางในการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการ อีกทั้งเจ้าหน้าที่ควรมีการติดตามให้คำแนะนำแก่เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการอย่างใกล้ชิดและต่อเนื่อง เพื่อที่จะได้ช่วยเหลือเกษตรกรในการแก้ไขปัญหาทั้งด้านการผลิตและด้านการตลาดได้อย่างมีประสิทธิภาพ

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ที่ได้สนับสนุนทุนในการทำวิจัย (ทุนศิษย์ก้นกุฏิ) ขอขอบคุณเกษตรกรในพื้นที่อำเภอเวียงป่าเป้า จังหวัดเชียงราย คณาจารย์ รวมถึงบุคลากรสาขาวิชาพัฒนาทรัพยากรและส่งเสริมการเกษตร คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ที่ให้ข้อมูล คำปรึกษา และสนับสนุนในการวิจัยครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

- Dangprok, C. 2008. **Decision-making Process to Join Activities of Sri-Muang, Fang District, Chiang Mai.** Master Thesis. Maejo University. 103 p. [in Thai]
- Kabbua, C. 2009. **Factors Affecting Farmers' Decision on Organic Agricultural Project Participation in Mae-Tha Sub-District, Mae-On District, Chiang Mai.** Master Thesis. Maejo University. 137 p. [in Thai]

- Laklang, S. 2012. **Decision Making on Organic Rice Production of Farmers in Su Rin Province.** Master Thesis. King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang. 103 p. [in Thai]
- Large Agricultural Project. 2017. **Large agricultural member.** [Online]. Available <http://bigfarm60.doae.go.th/bigfarm60masterlist.php?start=21> (25 March 2017). [in Thai]
- Lertkhunalak, J. 2012. **Factors Influencing Farmer's Decision Making in Good Agricultural Practices (GAP) of Mango Production Project in Pak Chong District, Nakhon Ratchasima Province.** Master Thesis. King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang. 70 p. [in Thai]
- Ministry of Agriculture and Cooperatives. 2016. **Operation manual for large-scale agricultural extension systems.** [Online]. Available <http://www.oic.go.th/FILEWEB/CABINFOCENTER2/DRAWER068/GENERAL/DATA0000/0000040.PDF> (29 June 2018). [in Thai]
- Ministry of Agriculture and Cooperatives. 2018. **Rice development.** [Online]. Available <https://www.moac.go.th/news-preview-401591791369> (25 August 2018). [in Thai]
- Pansa, R. 2015. **Factors Effecting the Decision-making in Para Rubber Production of Farmers in Phusing District, Srisaket Province.** Master Thesis. Maejo University. 137 p. [in Thai]
- Phodee, A. 2013. **Rice and ASEAN Economy.** [Online]. Available <http://stouonline.stou.ac.th/courseware/courses/agriculture/.../Agriculture%20module1.pdf> (1 July 2018). [in Thai]
- Promthong, W. 2008. **Factors of Decision Making on New Theory Farming Practices by Farmers in North-eastern Region of Thailand.** 50 p. *In* Research Report. Pathum Thani: Faculty of Agricultural Technology Rajamangala University of Technology Thanyaburi. [in Thai]
- Rice Department. 2015. **Large agricultural farming extension project.** [Online]. Available <http://www.ricethailand.go.th/web/index.php/2017-04-05-07-50-40> (24 December 2017). [in Thai]
- Rice Department. 2017. **Large agricultural farming extension project.** [Online]. Available <http://www.ricethailand.go.th/web/index.php/2017-04-05-07-50-40> (25 December 2017). [in Thai]
- Tassanchan, A. 1983. **Rice Information.** Bangkok: Department of Agronomy, Faculty of Agriculture, Kasetsart University Press. 315 p. [in Thai]
- Wiang Pa Pao Agricultural Office. 2015. **Agricultural development plan.** [Online]. Available <http://wiangpapao.chiangrai.doae.go.th/> (15 March 2018). [in Thai]
- Yamane, T. 1967. **Statistics: An Introductory Analysis.** New York: Harper and Row. 886 p.

