

การรับรู้ต่อการพัฒนาการเกษตรภายใต้นโยบายไทยแลนด์ 4.0
ของเกษตรกรในตำบลสบเปิง อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่
Perception of Agricultural Development under Thailand's 4.0 Policy
of Farmers in Sobperng Sub-district, Maetaeng District, Chiang Mai

นวลพิศ มีเดชา พุฒิสรรค์ เครือคำ* พหล ศักดิ์คะทนต์ และกังสดาล กนกหงษ์

Nuanpit Meedaycha, Phutthisun Kruekum*, Phahol Sakkatat and Kangsadan Kanokhong

สาขาวิชาพัฒนาทรัพยากรและส่งเสริมการเกษตร คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เชียงใหม่ 50290

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

Maejo University, Chiang Mai, Thailand 50290

*Corresponding author: rungsun14@hotmail.com

Received: August 26, 2019

Revised: October 09, 2019

Accepted: October 28, 2019

Abstract

This study was conducted to investigate: 1) socio-economics attributes of farmers; 2) the farmer perception of agricultural development under Thailand's 4.0 policy; 3) factors affecting the farmer perception of agricultural development under Thailand's 4.0 policy; and 4) problems encountered and suggestions about agricultural development under Thailand's 4.0 policy. A set of questionnaires was used for data collection administered with a sample group of 400 farmer in Sobperng sub-district, Maetaeng district, Chiang Mai. Statistical techniques used were frequency, percentage, mean, standard deviation and multiple regression.

Results of the study revealed that most of the respondents were male, 57 years old on average, upper elementary school graduates, married, and they had 3 family members on average. The respondents had 2.5 rai of land holding and 3 household workforce on average. They respondents an income from the agricultural sector for 7,953.71 per month but they had household debts for 93,407.98 Baht on average. They contacted agricultural extension workers once a year and perceived agricultural news 32 time per month on average. The respondents joined activities in their community once a month and educational trip once a year on average. It was found that the respondents perceived agricultural development under Thailand's 4.0 policy at a low level (\bar{x} =2.38). The development of arable land was being recognized high level (\bar{x} =2.41). The development and products with low level (\bar{x} =2.35). Factors effecting the respondent perception of agricultural development under Thailand's 4.0 policy included educational (Sig.=0.016), attainment and educational trip about agriculture (Sig.=0.002), sex (Sig.=0.000), age (Sig.=0.000), and marital status (Sig.=0.004) of the respondents were found to have a negative effect.

The following were problems encountered: 1) most of the respondents were elderly; 2) the respondents still lacked of the communications technology; 3) agricultural products did not quality; 4) concerned agencies should fully extend knowledge about organic farming to farmers of the new age; 5) putting the importance on an analysis of problems encountered and solve it; and 6) agricultural extension agencies should support knowledge and production factors continually.

Keywords: perception, Thailand 4.0 , agricultural development

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ คือ 1) เพื่อศึกษา ลักษณะพื้นฐานส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคมของ เกษตรกร 2) เพื่อศึกษาการรับรู้ต่อการพัฒนาการเกษตร ภายใต้นโยบายไทยแลนด์ 4.0 ของเกษตรกร 3) เพื่อ ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการรับรู้การพัฒนาการเกษตรภายใต้ นโยบายไทยแลนด์ 4.0 ของเกษตรกร 4) เพื่อศึกษาปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะต่อการพัฒนาการเกษตร ภายใต้ นโยบายไทยแลนด์ 4.0 ของเกษตรกรในตำบลสบเปิง อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ใน การศึกษาวิจัย คือ เกษตรกรที่อาศัยในตำบลสบเปิง อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 400 คน เก็บ รวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม สถิติที่ใช้ คือ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการถดถอยพหุคูณ

ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศ ชาย อายุเฉลี่ย 57 ปี มีระดับการศึกษาในระดับชั้น ประถมศึกษาตอนปลาย มีสถานภาพสมรส มีสมาชิกใน ครัวเรือนเฉลี่ย 3 คน มีรายได้ในภาคการเกษตรเฉลี่ย 7,953.71 บาทต่อเดือน มีพื้นที่ถือครองเฉลี่ย 2.51 ไร่ มี แรงงานในครัวเรือนเฉลี่ย 3 คน มีหนี้สินในครัวเรือนเฉลี่ย 93,407.98 บาท เกษตรกรส่วนใหญ่มีการรับรู้ต่อการ พัฒนาการเกษตรภายใต้ นโยบายไทยแลนด์ 4.0 มีการ

ติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรเฉลี่ย 1 ครั้งต่อปี เกษตรกรได้รับข่าวสารผ่านสื่อวิทยุ โทรทัศน์ และสื่อ สิ่งพิมพ์ด้านการเกษตรเฉลี่ย 32 ครั้งต่อเดือน มีการเข้าร่วมกิจกรรมในชุมชนเฉลี่ย 1 ครั้งต่อเดือน และมี ประสบการณ์การอบรมหรือดูงานด้านการเกษตรเฉลี่ย 1 ครั้งต่อปี เกษตรกรมีการรับรู้ต่อการพัฒนาการเกษตร ภายใต้ นโยบายไทยแลนด์ 4.0 โดยรวมอยู่ในระดับน้อย ($\bar{x} = 2.38$) โดยด้านการพัฒนาพื้นที่เพาะปลูกมีการรับรู้ มากที่สุด ($\bar{x} = 2.41$) ส่วนด้านการพัฒนาสินค้าและ ผลิตภัณฑ์มีการรับรู้ที่น้อยที่สุด ($\bar{x} = 2.35$) สำหรับปัจจัยที่มี ผลต่อการรับรู้ต่อการพัฒนาการเกษตรภายใต้ นโยบาย ไทยแลนด์ 4.0 อย่างมีนัยทางสถิติ (Sig. 0.05) คือ ระดับ การศึกษา (Sig.=0.016) การเข้าอบรมหรือศึกษาดูงาน ด้านการเกษตร (Sig.=0.002) เพศ (Sig.=0.000) อายุ (Sig.=0.000) และสถานภาพของเกษตรกร (Sig.=0.004)

สภาพปัญหา อุปสรรคต่อการพัฒนาการเกษตร ภายใต้ นโยบายไทยแลนด์ 4.0 ของเกษตรกร ที่สำคัญ คือ เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุ ขาดทักษะการใช้ เทคโนโลยีการติดต่อสื่อสาร สินค้าและผลิตภัณฑ์ไม่มี คุณภาพ เกษตรกรส่วนใหญ่ขาดกำลังทรัพย์ในการทำ การเกษตรอินทรีย์ และหน่วยงานที่เข้าไปส่งเสริมขาดการ ติดตามอย่างต่อเนื่อง โดยเกษตรกรมีข้อเสนอแนะเพื่อเป็น แนวทางต่อการพัฒนาการเกษตรภายใต้ นโยบายไทย แลนด์ 4.0 คือ ควรมีโครงการที่จัดขึ้นเกี่ยวกับการทำ

การเกษตรอินทรีย์ ควรมีการติดตามผลการดำเนินงาน มีการประชาสัมพันธ์อย่างชัดเจนถึงประโยชน์ที่ได้รับ และหน่วยงานส่งเสริมการเกษตรควรสนับสนุนความรู้ และ ปัจจัยการผลิตอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ

คำสำคัญ: การรับรู้ การพัฒนาการเกษตร
ไทยแลนด์ 4.0

คำนำ

ภาคการเกษตรนับว่ามีบทบาทสำคัญต่อระบบ เศรษฐกิจของประเทศ เนื่องจากเป็นแหล่งผลิตอาหาร และเป็นฐานวัตถุดิบให้กับภาคอุตสาหกรรมและภาค บริการ นอกจากนี้ยังเป็นแหล่งสร้างรายได้ให้กับประเทศ รวมทั้งบ่อเกิดของวิถีชีวิต แหล่งภูมิปัญญาและวัฒนธรรม ที่สืบทอดมาจากรุ่นสู่รุ่น (Tancho, 2006) และเป็นเอกลักษณ์ ของชาติไทย จึงกล่าวได้ว่า ภาคการเกษตรของประเทศไทย ถือเป็นหัวใจของการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ อย่างไรก็ตามการทำการเกษตรกรรมของเกษตรกร ไทยในปัจจุบันได้ประสบปัญหาเกี่ยวกับ กระแสการ เปลี่ยนแปลงของภาพเศรษฐกิจที่มีความผันผวนสูงและ แปรปรวน สภาพภูมิอากาศที่ทวีความรุนแรงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ส่งผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตของเกษตรกร ตั้งแต่ระดับครัวเรือนจนถึงระดับประเทศ อันเป็นเหตุ ปัจจัยหนึ่งที่ทำให้การพัฒนาของประเทศไทยเป็นไปอย่างไม่ มั่นคงและมั่นคง (Sittirungsun, 2008) ดังนั้นจึงเป็นที่มา ของการกำหนดวิสัยทัศน์ของแผนพัฒนาการเกษตรในช่วง แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) ที่มุ่งพัฒนาภาคเกษตรก้าวไกลด้วย เทคโนโลยีและนวัตกรรม ตลาดนำการผลิต ชีวิตเกษตรกร มีคุณภาพ ทรัพยากรการเกษตรมีความสมดุลและยั่งยืน (Office of Agricultural Economics, 2016)

การปรับโครงสร้างการพัฒนาเศรษฐกิจของ ประเทศไทยให้มีการผลิตสินค้าและภาคอุตสาหกรรม โดยใช้การขับเคลื่อนของเทคโนโลยี ความคิดสร้างสรรค์ และ

นวัตกรรม ถือเป็นนโยบายการพัฒนาของภาครัฐที่มีชื่อ เรียกว่า การพัฒนาประเทศไทยภายใต้นโยบายไทยแลนด์ 4.0 (Sikkhabandit, 2017) ซึ่งได้สร้างการเปลี่ยนแปลงใน ภาคการเกษตรของประเทศไทย ซึ่งเป็นภาคการผลิต ที่สำคัญและเป็นแหล่งวัตถุดิบในการตอบสนองระบบ อุตสาหกรรมของประเทศ โดยมีการมุ่งเน้นให้เกษตรกร มีความปราดเปรื่อง (Smart farmer) ในด้านองค์ความรู้ ด้านการจัดการ การผลิต การตลาด การประยุกต์ใช้ เทคโนโลยีและนวัตกรรมสมัยใหม่ที่ผสมผสานเข้ากับ ภูมิปัญญาท้องถิ่น อย่างมีความเหมาะสมในการจัดการกับ ปัญหานานัปการที่เกิดขึ้น และการพัฒนาสินค้า การเกษตรให้ได้ปริมาณและคุณภาพมาตรฐานตรงตาม ความต้องการของภาคการตลาด ตลอดจนเป็นการสร้างความปลอดภัยต่อผู้บริโภคและสิ่งแวดล้อม อันเป็นการ เพิ่มความมั่นคงต่อการดำเนินชีวิต การมีรายได้ครัวเรือน ที่มั่นคง และการมีทรัพยากรในการทำเกษตรกรรมที่มี ความยั่งยืนให้แก่เกษตรกร (Kulavijit, 2017)

ตำบลสบเปิง อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ เป็นพื้นที่หนึ่งที่มีสัดส่วนของประชากรที่ประกอบอาชีพ เกษตรกรรมถึงร้อยละ 75 อีกทั้งยังมีการขับเคลื่อนการ พัฒนาการเกษตร ให้สอดคล้องกับนโยบายไทยแลนด์ 4.0 โดยการส่งเสริมให้เกษตรกรมีการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีเข้ามาใช้ในการจัดการ การผลิต จากหน่วยงาน ในพื้นที่ โดยเฉพาะสำนักงานเกษตรอำเภอแม่แตง และ องค์การบริหารส่วนตำบลสบเปิง ดังเห็นได้จากการ ส่งเสริมให้มีโครงการเสริมสร้างรายได้ให้แก่เกษตรกร รายย่อย เพื่อให้สามารถปรับตัวอยู่ร่วมกับบริบทสังคม เศรษฐกิจ ธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลง ในอนาคตได้อย่างยั่งยืน และเป็นการวางรากฐานการ พัฒนาการเกษตรในระยะยาว และโครงการไทยนิยม ยั่งยืนที่มีจุดประสงค์ให้เกิดพัฒนาและแก้ไขปัญหาในมิติ ด้านเศรษฐกิจ สังคม และความมั่นคงของประชาชนใน พื้นที่ (Sobpemg Subdistrict Administrative Organization, 2015) อย่างไรก็ตามการศึกษาการรับรู้ของเกษตรกรจาก การส่งเสริมการใช้นโยบายไทยแลนด์ 4.0 ในการ

พัฒนาการเกษตรของหน่วยงานในพื้นที่ตำบลสบเปิง อำเภอมะแตง จังหวัดเชียงใหม่ ยังไม่เป็นรูปธรรมอย่างชัดเจน ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการศึกษาข้อมูลลักษณะพื้นฐานส่วนบุคคล เศรษฐกิจและสังคม ตลอดจนการศึกษาการรับรู้ของเกษตรกรต่อการพัฒนาการเกษตรภายใต้นโยบายไทยแลนด์ 4.0 รวมถึงการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการรับรู้ต่อการพัฒนาการเกษตรภายใต้นโยบายไทยแลนด์ 4.0 ของเกษตรกรและการศึกษาปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะต่อการพัฒนาการเกษตรภายใต้ นโยบายไทยแลนด์ 4.0 ของเกษตรกรในตำบลสบเปิง อำเภอมะแตง จังหวัดเชียงใหม่ เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลประกอบการจัดทำแผน นโยบาย หรือโครงการที่เกี่ยวกับการพัฒนาการทำเกษตรกรรมให้มีความสอดคล้องกับนโยบายไทยแลนด์ 4.0 มากยิ่งขึ้น ตลอดจนเพื่อเป็นแนวทางให้กับนักส่งเสริมการเกษตรในการถ่ายทอดองค์ความรู้เกี่ยวกับการทำเกษตรกรรมตามนโยบายไทยแลนด์ 4.0 ให้แก่เกษตรกรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ ประชากร คือ เกษตรกรในพื้นที่ตำบลสบเปิง อำเภอมะแตง จังหวัดเชียงใหม่ โดยมีครัวเรือนเกษตรกรทั้งหมด 2,936 ครัวเรือน ซึ่งได้จากการสุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรคำนวณของ Yamane (1973) โดยกำหนดความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ได้กลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 400 ครัวเรือน โดยเลือก 1 คน ต่อ 1 ครัวเรือน ซึ่งการวิจัยครั้งนี้ได้ดำเนินการตั้งแต่เดือนมกราคม ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2561

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลสถิติเกษตรกรจากสำนักงานเกษตรอำเภอมะแตง จังหวัดเชียงใหม่ข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคล เศรษฐกิจและสังคม ข้อมูลการรับรู้ต่อการพัฒนาการ

เกษตรภายใต้ นโยบายไทยแลนด์ 4.0 และข้อมูลปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะต่อการพัฒนาการเกษตรภายใต้ นโยบายไทยแลนด์ 4.0 โดยการเก็บข้อมูลจากเกษตรกรเป็นรายบุคคล จำนวน 400 คน

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ การวิเคราะห์แบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ

1) ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะพื้นฐานส่วนบุคคล เศรษฐกิจและสังคม ของเกษตรกร โดยใช้สถิติพรรณนา ซึ่งประกอบด้วยค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2) การวิเคราะห์ ข้อมูลเกี่ยวกับการรับรู้ต่อการพัฒนาการเกษตรภายใต้ นโยบายไทยแลนด์ 4.0 ของเกษตรกร โดยใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3) การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล เศรษฐกิจและสังคมกับการรับรู้ต่อการพัฒนาการเกษตรภายใต้ นโยบายไทยแลนด์ 4.0 ของเกษตรกร โดยใช้สถิติการวิเคราะห์ถดถอยพหุ ซึ่งเป็นการหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตาม (ตัวแปรเกณฑ์) กับตัวแปรอิสระ (ตัวแปรพยากรณ์) ตั้งแต่ 2 ตัวขึ้นไป (Phengsawat, 2010) ว่าตัวแปรอิสระใดมีความสัมพันธ์เชิงบวกหรือเชิงลบกับตัวแปรตาม และมีระดับความสัมพันธ์มากน้อยเพียงใด โดยการวิเคราะห์ในครั้งนี้ได้คัดเลือกตัวแปรอิสระจากการทบทวนวรรณกรรมทั้งหมด 13 ตัวแปร ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพ สมาชิกในครัวเรือน รายได้รวมในครัวเรือน พื้นที่ถือครองในครัวเรือน แรงงานในครัวเรือน หนี้สินในครัวเรือน การติดต่อเจ้าหน้าที่ การได้รับข่าวสารเกี่ยวกับการเกษตร การเข้าร่วมกิจกรรมในชุมชน และประสบการณ์การอบรมหรือศึกษาดูงานด้านการเกษตร เพื่อหาว่าตัวแปรอิสระใดมีผลต่อการรับรู้การพัฒนาการเกษตรภายใต้ นโยบายไทยแลนด์ 4.0 และตัวแปรทั้ง 13 ตัวแปร

4) การวิเคราะห์ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะต่อการพัฒนาเกษตร ภายใต้นโยบายไทยแลนด์ 4.0 นำข้อมูลมาแยกแยะประมวลผลและการบรรยายเชิงพรรณนา

ผลการวิจัยและวิจารณ์

ข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคมของเกษตรกร

ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 57 ปี มีระดับการศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษาตอนปลาย มีสถานภาพสมรส มีสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 3 คน รายได้ในภาคการเกษตรเฉลี่ย 7,953.71 บาทต่อเดือน มีพื้นที่ถือครองเฉลี่ย 2.51 ไร่ มีแรงงานในครัวเรือนเฉลี่ย 3 คน มีหนี้สินในครัวเรือนเฉลี่ย 93,407.98 บาท มีการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรเฉลี่ย 1 ครั้งต่อปี ได้รับข่าวสารด้านการเกษตร

เฉลี่ย 32 ครั้งต่อเดือน มีการเข้าร่วมกิจกรรมในชุมชนเฉลี่ย 1 ครั้งต่อเดือน และมีประสบการณ์การอบรมหรือดูงานด้านการเกษตรเฉลี่ย 1 ครั้งต่อปี

การรับรู้เกี่ยวกับการพัฒนาการเกษตรภายใต้นโยบายไทยแลนด์ 4.0 ของเกษตรกร

เกษตรกรรับรู้เกี่ยวกับการพัฒนาการเกษตรภายใต้นโยบายไทยแลนด์ 4.0 ในด้านการพัฒนาพื้นที่เพาะปลูก ด้านการพัฒนาสินค้าและผลิตภัณฑ์ ด้านการตลาด ด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรม รวมทุกด้านอยู่ในระดับน้อย โดยเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า เกษตรกรมีค่าเฉลี่ยในการรับรู้เกี่ยวกับการพัฒนาการเกษตรภายใต้นโยบายไทยแลนด์ 4.0 มากที่สุด คือ ด้านการพัฒนาพื้นที่เพาะปลูก (ค่าเฉลี่ย 2.41) รองลงมา คือ ด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรม (ค่าเฉลี่ย 2.39) ด้านการตลาด (ค่าเฉลี่ย 2.36) และการรับรู้ที่น้อยที่สุด คือ ด้านการพัฒนาสินค้าและผลิตภัณฑ์ (ค่าเฉลี่ย 2.35) (Table 1)

Table 1 Mean, standard deviation and farmer's perception level of tobacco technologies

Perception of agricultural development under Thailand's 4.0	\bar{x}	SD	Perception level
Development of farming	2.41	0.676	Low
Product development and production	2.35	0.661	Low
Marketing	2.36	0.625	Low
Technology and innovation	2.39	0.649	Low
Total	2.38	0.652	Low

Mostly =4.51-5.00, Most =3.51-4.50, Moderate = 2.51-3.50, Low =1.51-2.50, Lowest =1.00-1.50

ปัจจัยที่มีผลต่อการรับรู้ต่อการพัฒนาการเกษตรภายใต้นโยบายไทยแลนด์ 4.0 ของเกษตรกร

ผลจากการศึกษาค่า Multicollinearity พบว่าไม่มีตัวแปรอิสระใดที่มีความสัมพันธ์กันสูงเกิน 0.70 ที่จะทำให้เกิดปัญหา Multicollinearity อันเป็นการละเมิดข้อกำหนดของการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple

regression analysis) (Prasit-rathasint, 2002) การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการรับรู้ต่อการพัฒนาการเกษตรภายใต้นโยบายไทยแลนด์ 4.0 ของเกษตรกรในตำบลสบเปิง อำเภอมะแตง จังหวัดเชียงใหม่ เป็นการวิเคราะห์พหุถดถอยแบบคัดเลือกเข้า (Multiple regression analysis) พบว่า ค่า Sig. F เท่ากับ 0.000 แสดงว่ามีตัวแปรอิสระ

อย่างน้อย 1 ตัวแปร ที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับตัวแปรตาม เมื่อพิจารณาตัวแปรอิสระที่มีผลต่อการรับรู้ต่อการพัฒนาการเกษตรภายใต้นโยบายไทยแลนด์ 4.0 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ พบว่ามีทั้งหมด 5 ตัวแปร โดยแบ่งเป็นตัวแปรที่มีผลทางบวก 1 ตัวแปร คือ การเข้าอบรมศึกษาดูงานด้านการเกษตร (Sig.=0.002) ในขณะที่ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์สถิติทางลบมีจำนวน 4 ตัวแปร

คือ เพศ (Sig.=0.000) ระดับการศึกษา (Sig.=0.016) อายุ (Sig.=0.000) สถานภาพ (Sig.=0.004) ซึ่งตัวแปรอิสระทั้งหมด 13 ตัวแปร สามารถพยากรณ์การเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตาม คือ การรับรู้การพัฒนาการเกษตรภายใต้ นโยบายไทยแลนด์ 4.0 ร้อยละ 29.40 ($R^2=0.294$) ขณะที่อีกร้อยละ 70.06 มาจากปัจจัยอื่นๆ (Table 2)

Table 2 Analysis of the relationship between personal characteristics economy and society of perception of agricultural development under Thailand’s 4.0 policy of farmers

Independent variable	Dependent variable		
	Perception of agricultural development under Thailand’s 4.0 policy of farmers		
	B	t	Sig.
Sex	-0.206	-3.810	0.000**
Age	-0.022	-8.509	0.000**
Education	-0.196	2.417	0.016**
Status	-0.214	-2.908	0.004**
Number of family members	0.025	1.009	0.314
Total household income	-3.653E-6	-0.864	0.388
Household farming area	0.016	1.139	0.256
Number of household workers	0.036	0.952	0.342
Debt	1.651E-7	0.513	0.608
Contact agricultural extension officers	0.038	1.537	0.125
Receiving news from various media	0.002	1.094	0.275
Joining in community activities	0.010	0.606	0.545
Joining training or educational trip on agriculture	0.080	3.159	0.002**
Constant	3.751	19.797	0.000**
$R^2 = 0.294$ (29.40%)	F = 10.957	Sig. of F = 0.000	

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

การอธิบายตัวแปรอิสระทั้งหมด 5 ตัวแปรที่มีผลต่อตัวแปรตาม คือ การรับรู้ต่อการพัฒนาการเกษตรภายใต้ต้นนโยบายไทยแลนด์ 4.0 ของเกษตรกรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติสามารถอธิบายได้ดังนี้

1. จากการศึกษาพบว่า ถ้าเกษตรกรมีการเข้าร่วมอบรมหรือดูงานด้านการเกษตรเพิ่มขึ้น 1 ครั้งต่อปีจะมีผลทำให้ระดับการรับรู้ต่อการพัฒนาการเกษตรภายใต้ต้นนโยบายไทยแลนด์ 4.0 เพิ่มขึ้น 0.080 คะแนน ทั้งนี้มีเหตุผลมาจากการอบรมหรือการดูงานด้านการเกษตรส่วนใหญ่จัดขึ้นโดยหน่วยงานภาครัฐเป็นหลัก เช่น สำนักงานเกษตรอำเภอ สำนักงานเทศบาล ซึ่งเป็นหน่วยงานที่รับนโยบายไทยแลนด์ 4.0 โดยตรงเพื่อถ่ายทอดสู่เกษตรกร ดังนั้นเมื่อมีการอบรมในแต่ละครั้งเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรจะมีการนำเนื้อหาเกี่ยวกับการทำเกษตรกรรมตามนโยบายไทยแลนด์ 4.0 มาสอดแทรกเพื่อเป็นความรู้สู่เกษตรกรเสมอเพื่อให้เกษตรกรได้รับรู้และนำไปสู่การปรับใช้ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Suemkrathok and Chinnasan (2016) ที่พบว่าประสบการณ์การฝึกอบรมเป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุดที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้บทบาทของสมาชิกสภาองค์การบริหารส่วนตำบล ในจังหวัดนครราชสีมาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทิศทางบวก

2. จากการศึกษาพบว่า ถ้าเกษตรกรเป็นเพศชายมีผลทำให้มีระดับการรับรู้ต่อการพัฒนาการเกษตรภายใต้ต้นนโยบายไทยแลนด์ 4.0 ลดลง 0.206 คะแนน หรือในทางกลับกันถ้าเกษตรกรเป็นเพศหญิงมีผลทำให้ระดับการรับรู้ต่อการพัฒนาการเกษตรภายใต้ต้นนโยบายไทยแลนด์ 4.0 เพิ่มมากขึ้น ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากเกษตรกรเพศชายส่วนใหญ่จะให้ความสำคัญกับการเพาะปลูกในเชิงปฏิบัติจึงทำให้การใช้เวลาส่วนใหญ่อยู่ในพื้นที่ทำการเกษตรเอง แต่เกษตรกรเพศหญิงจะมีการรวมกลุ่มในชุมชนโดยเฉพาะกลุ่มแม่บ้าน เมื่อมีการจัดอบรมหรือมีการเผยแพร่องค์ความรู้จากหน่วยงานภาคการเกษตรของรัฐก็จะรวมตัวกันเพื่อเข้าร่วมกิจกรรมได้ง่าย ดังนั้นจึงทำให้โอกาสในการรับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการทำ

เกษตรกรรมตามนโยบายไทยแลนด์ 4.0 มีแนวโน้มมากกว่าเกษตรกรชาย สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Angkasakulkiat *et al.* (2017) ที่พบว่าเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอนการปฏิบัติของโครงการ ขณะที่เกษตรกรที่เป็นเพศหญิงมีความเข้าใจในการปฏิบัติมากกว่า ทั้งนี้รวมถึงการมีส่วนร่วมในการรับรู้ข่าวสารที่มีการนำความรู้และเทคโนโลยีใหม่ๆ มาใช้ในการทำกิจกรรมต่างๆ ของกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความคุ้มค่า และความเหมาะสม ความพึงพอใจในการมีส่วนร่วม ซึ่งแสดงถึงการให้ความสำคัญต่อโครงการมากกว่าเพศชาย ทำให้มีความละเอียดอ่อนต่อบางประเด็นที่คิดว่าจะเกิดประโยชน์ต่อตนเองและกลุ่ม

3. จากการศึกษาพบว่า ถ้าเกษตรกรมีระดับการศึกษาต่ำกว่าระดับชั้นประถมศึกษา มีแนวโน้มทำให้ระดับการรับรู้ต่อการพัฒนาการเกษตรภายใต้ต้นนโยบายไทยแลนด์ 4.0 เพิ่มขึ้น 0.196 คะแนน ทั้งนี้อาจเป็นเหตุผลมาจากการที่เกษตรกรที่สำเร็จการศึกษาต่ำกว่าระดับชั้นประถมศึกษาส่วนมากจะทำการเกษตรตามแบบเดิมหรือตามแบบบรรพบุรุษ ซึ่งจะมีข้อเสีย คือ ไม่ทันต่อการปรับตัวตามการเปลี่ยนแปลงของภาวะเศรษฐกิจ สังคม และต้นทุนทางทรัพยากรธรรมชาติ จึงทำให้ผลผลิตได้ปริมาณและคุณภาพไม่เป็นไปตามความต้องการของผู้รับซื้อผลผลิตหรือภาคการตลาด ดังนั้นเมื่อมีภาครัฐมีนโยบายไทยแลนด์ 4.0 ที่สามารถนำมาปรับใช้กับการทำเกษตรกรรมเพื่อให้ได้ผลผลิตที่มากขึ้นและมีคุณภาพตรงตามมาตรฐานในพื้นที่ขนาดเล็กหรือมีการนำเทคโนโลยีที่เหมาะสมมาประยุกต์ใช้ในการผลิต เพื่อลดจำนวนการจ้างแรงงานหรือลดต้นทุนต่างๆ ในการดำเนินกิจกรรมภาคการเกษตร จึงทำให้เกษตรกรที่ยังขาดความรู้ในการผลิตทางการเกษตรที่ทันสมัยกว่าการทำเกษตรแบบเดิมจึงมีความสนใจในนโยบายไทยแลนด์ 4.0 โดยผลการศึกษาได้สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Hemmawat *et al.* (2013) ที่พบว่าเกษตรกรที่มีระดับการศึกษา

ประถมศึกษา มีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นต่อการดูแลรักษา (ค่าเฉลี่ย 4.15) มากกว่าเกษตรกรที่มีระดับการศึกษามัธยมศึกษาหรือสูงกว่า (ค่าเฉลี่ย 3.76)

4. จากการศึกษาพบว่า ถ้าเกษตรกรมีอายุเพิ่มขึ้น 1 ปี มีผลทำให้ระดับการรับรู้ต่อการพัฒนาการเกษตรภายใต้นโยบายไทยแลนด์ 4.0 ลดลง 0.022 คะแนน หรืออาจกล่าวได้ว่า เกษตรกรที่มีอายุน้อยมีแนวโน้มการรับรู้ต่อการพัฒนาการเกษตรภายใต้นโยบายไทยแลนด์ 4.0 มากขึ้น ทั้งนี้มีเหตุผลเนื่องจากศักยภาพของเกษตรกรที่มีอายุมากมีการรับรู้เทคโนโลยีลดลงไม่เทียบเท่ากับเกษตรกรที่มีอายุน้อย ทั้งนี้เกษตรกรที่มีอายุน้อยและอยู่ในยุคของการใช้เทคโนโลยีทันสมัยในการรับข้อมูลข่าวสาร หรือแม้แต่ในการวิเคราะห์ข้อมูล จึงมีโอกาสรู้ข้อมูลข่าวสารนโยบายไทยแลนด์ 4.0 ที่มากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Guo *et al.* (2015) พบว่ากลุ่มตัวอย่างเกษตรกรผู้สูงอายุมักมีอัตราการตอบรับเรียนรู้และใช้เทคโนโลยีต่ำกว่ากลุ่มอื่นๆ และเกษตรกรอายุน้อยส่วนใหญ่จะมีความสามารถในการปรับตัวเพื่อเพิ่มระดับผลผลิตให้มีคุณภาพได้ดีกว่า

5. จากการศึกษาพบว่า ถ้าเกษตรกรมีสถานภาพสมรสมีผลทำให้ระดับการรับรู้ต่อการพัฒนาการเกษตรภายใต้นโยบายไทยแลนด์ 4.0 ลดลง 0.214 คะแนน ซึ่งกล่าวได้ว่าเกษตรกรที่มีสถานภาพโสด หม้าย หรือหย่าร้างมีแนวโน้มที่จะรับรู้ต่อการพัฒนาการเกษตรภายใต้นโยบายไทยแลนด์ 4.0 ได้ดี ซึ่งเกษตรกรที่อยู่ในสถานภาพดังกล่าว ส่วนใหญ่จะมีอิสระในการดำเนินชีวิตที่เปลี่ยนแปลงไปเนื่องจากสมาชิกในครอบครัวลดลง และการรับผิดชอบงานในครอบครัวลดลง มีเวลาในการทำกิจกรรมได้มากกว่าเกษตรกรที่มีสถานภาพสมรสที่ต้องมีภาระในการดำเนินกิจกรรมของครอบครัว เช่น การเลี้ยงดูบุตรหลาน การทำอาหาร เป็นต้น ซึ่งบางครั้งทำให้เป็นข้อจำกัดในด้านเวลาและโอกาสในการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับนโยบายไทยแลนด์ 4.0 ที่ต้องใช้ความเข้าใจและการวิเคราะห์จึงจะรับรู้และเข้าใจในการนำมา

ประยุกต์ใช้กับการทำเกษตรกรรม ซึ่งผลการศึกษาดังกล่าวได้สอดคล้องกับผลการวิจัยของ Plianbumroong and Utaipan (2017) ที่พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่อาศัยอยู่ในครอบครัวเดี่ยว มีการรับรู้สุขภาพเกี่ยวกับโรคต่อกระจกในผู้สูงอายุจังหวัดยะลา ดีกว่าผู้ที่อาศัยอยู่ในครอบครัวขยายที่มีความสัมพันธ์ทางลบในระดับต่ำกับการรับรู้สุขภาพเกี่ยวกับโรคต่อกระจกในผู้สูงอายุอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะของเกษตรกรเกี่ยวกับการพัฒนาการเกษตรภายใต้นโยบายไทยแลนด์ 4.0 ดังนี้

1. ด้านการพัฒนาพื้นที่เพาะปลูก ปัญหาในการพัฒนาการเกษตรภายใต้นโยบายไทยแลนด์ 4.0 ด้านการพัฒนาพื้นที่เพาะปลูก คือ ปัญหาสูงวัยของเกษตรกร ซึ่งอาจเป็นอุปสรรคสำคัญต่อการรับรู้และเพิ่มผลผลิตด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม เกษตรกรที่เป็นผู้สูงอายุได้รับข่าวสาร และเข้าถึงการใช้เทคโนโลยีในการทำเกษตรน้อยมากไม่ครอบคลุมในพื้นที่ และปัญหาเงินทุนในการจัดซื้อเครื่องทุ่นแรงมาใช้ในการทำการเกษตร
2. ด้านการพัฒนาสินค้า ปัญหาในการพัฒนาการเกษตรภายใต้นโยบายไทยแลนด์ 4.0 คือ เกษตรกรส่วนใหญ่ยังขาดความรู้ทางเทคโนโลยีใหม่ๆ ในการยกระดับมาตรฐานผลิตภัณฑ์ และเกษตรกรยังไม่มีการบริหารจัดการที่ดีทำให้ผลผลิตสินค้าเกษตรไม่มีมาตรฐาน
3. ด้านการตลาด ปัญหาในการพัฒนาการเกษตรภายใต้นโยบายไทยแลนด์ 4.0 คือ 1) เกษตรกรไม่มีตลาดรองรับผลผลิต 2) สินค้าเกษตรราคาตกต่ำเนื่องจากผลผลิตมากจนล้นตลาด 3) เกษตรกรยังขาดการบริหารจัดการเงินทุนให้เกิดผลผลิตและมูลค่าเพิ่ม 4) เกษตรกรส่วนใหญ่ยังไม่มีการนำเทคโนโลยีมาใช้เพื่อตอบโจทย์ความต้องการของตลาด และ 5) เกษตรกรไม่มีส่วนในการกำหนดราคา ราคาผลผลิตจึงไม่เป็นธรรมต่อเกษตรกร

4. ด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรม ปัญหาในการพัฒนาการเกษตรภายใต้นโยบายไทยแลนด์ 4.0 คือเกษตรกรยังไม่มีเงินทุนซื้ออุปกรณ์ใหม่ๆ และการใช้เทคโนโลยีใหม่ๆ มีความยุ่งยากและไม่มีอุปกรณ์ เนื่องจากเกษตรกรแต่ละคนมีพื้นฐานต่างกันและมีอายุมาก

สรุปผลการวิจัย

ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 57 ปี มีระดับการศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย มีสถานภาพสมรส มีสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 3 คน มีรายได้ในภาคการเกษตรเฉลี่ย 7,953.71 บาทต่อเดือน มีพื้นที่ถือครองเฉลี่ย 2.51 ไร่ มีแรงงานในครัวเรือนเฉลี่ย 3 คน มีหนี้สินในครัวเรือนเฉลี่ย 93,407.98 บาท เกษตรกรส่วนใหญ่มีการรับรู้ต่อการพัฒนาการเกษตรภายใต้นโยบายไทยแลนด์ 4.0 มีการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรเฉลี่ย 1 ครั้งต่อปี เกษตรกรได้รับข่าวสารผ่านสื่อวิทยุ โทรทัศน์ และสิ่งพิมพ์ด้านการเกษตรเฉลี่ย 32 ครั้งต่อเดือน มีการเข้าร่วมกิจกรรมในชุมชนเฉลี่ย 1 ครั้งต่อเดือน และมีประสบการณ์การอบรมหรือดูงานด้านการเกษตรเฉลี่ย 1 ครั้งต่อปี เกษตรกรมีการรับรู้ต่อการพัฒนาการเกษตรภายใต้นโยบายไทยแลนด์ 4.0 โดยรวมอยู่ในระดับน้อย ($\bar{x}=2.38$) โดยด้านการพัฒนาพื้นที่เพาะปลูกมีการรับรู้มากที่สุด ($\bar{x}=2.41$) ส่วนด้านการพัฒนาสินค้าและผลิตภัณฑ์มีการรับรู้ที่น้อยที่สุด ($\bar{x}=2.35$) สำหรับปัจจัยที่มีผลต่อการรับรู้ต่อการพัฒนาการเกษตรภายใต้นโยบายไทยแลนด์ 4.0 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Sig. 0.05) คือระดับการศึกษา (Sig.=0.016) การเข้าอบรมหรือศึกษาดูงานด้านการเกษตร (Sig.=0.002) เพศ (Sig.=0.000) อายุ (Sig.=0.000) และสถานภาพของเกษตรกร (Sig.=0.004)

ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะต่อการพัฒนาการเกษตรภายใต้นโยบายไทยแลนด์ 4.0 ของเกษตรกรในตำบลสบเปิง อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ ได้แก่ เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุ และขาดทักษะการ

ใช้เทคโนโลยีการติดต่อสื่อสาร สินค้าและผลิตภัณฑ์ไม่มีคุณภาพ เกษตรกรส่วนใหญ่ขาดกำลังทรัพย์ในการทำการเกษตรอินทรีย์ หน่วยงานที่เข้าไปส่งเสริมขาดการติดตามอย่างต่อเนื่อง โดยเกษตรกรมีข้อเสนอแนะเพื่อเป็นแนวทางต่อการพัฒนาการเกษตรภายใต้นโยบายไทยแลนด์ 4.0 คือ ควรมีโครงการที่จัดขึ้นเกี่ยวกับการทำการเกษตรอินทรีย์ การติดตามผลการดำเนินงาน การประชาสัมพันธ์อย่างชัดเจนถึงประโยชน์ที่ได้รับ และหน่วยงานส่งเสริมการเกษตรควรสนับสนุนความรู้ และปัจจัยการผลิตอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ พื้นที่ทำการเกษตรส่วนใหญ่มีการใช้สารเคมีในการผลิตมาอย่างยาวนาน ซึ่งเกษตรกรยังขาดองค์ความรู้ในการปรับเปลี่ยนเพื่อให้สามารถผลิตสินค้าเกษตรในระบบเกษตรที่ดีและเหมาะสมหรือเกษตรอินทรีย์ เกษตรกรส่วนใหญ่ขาดเงินทุนในการทำการเกษตร หน่วยงานด้านการส่งเสริมขาดการติดตามงานอย่างใกล้ชิดและต่อเนื่อง โดยเกษตรกรมีข้อเสนอแนะให้หน่วยงานด้านการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร ควรจัดโครงการที่เป็นการส่งเสริมเกษตรอินทรีย์ ส่งเสริมการพัฒนาการผลิตทางการเกษตรที่ดำเนินการอยู่ให้มีมาตรฐาน ควรให้ความสำคัญเกี่ยวกับการวิเคราะห์ปัญหาหรืออุปสรรคของเกษตรกร และควรหาแนวทางแก้ไขให้เกิดประสิทธิภาพมากขึ้น

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เสนอข้อคิดเห็นบางประการอันจะเป็นประโยชน์กับองค์กรส่วนท้องถิ่น หน่วยงานภาครัฐและเอกชน และชุมชน ในเขตตำบลสบเปิง อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ ในการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรภายใต้นโยบายไทยแลนด์ 4.0 ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ดังนี้

1. จากผลการศึกษาในระดับการรับรู้ในด้านการพัฒนาสินค้าและผลิตภัณฑ์ของเกษตรกรมีการรับรู้ที่น้อยที่สุด สำนักงานพัฒนาชุมชนอำเภอแม่แตง ควรมีการสร้างความร่วมมือกับกรมส่งเสริมการเกษตร ในการจัดโครงการฝึกอบรมการนำวัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่นมาต่อยอด

การพัฒนาผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ใหม่ โดยการนำเทคโนโลยีที่มีความทันสมัย และนวัตกรรมมาช่วยในการผลิตอย่างเหมาะสม สู่การยกระดับคุณภาพผลิตภัณฑ์สำหรับเกษตรกร

2. กรมส่งเสริมการเกษตรควรสร้างความร่วมมือกับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนแปรรูปผลผลิตการเกษตร ตำบลสบเปิง เกี่ยวกับการจัดโครงการฝึกอบรมเกษตรกรผู้สูงอายุ เพื่อเพิ่มโอกาสในการสร้างรายได้เสริมและพัฒนาศักยภาพในด้านการอนุรักษ์ภูมิปัญญา การแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรตามภูมิปัญญาท้องถิ่น การใช้สื่อออนไลน์สำหรับเกษตรกรผู้สูงอายุ เพื่อเตรียมความพร้อมในการเข้าสู่ยุคไทยแลนด์ 4.0 สำหรับภาคการเกษตร

3. กรมพัฒนาชุมชน องค์การบริหารส่วนตำบลสบเปิง กระทรวงศึกษาธิการ มหาวิทยาลัยที่เปิดการเรียนการสอนเกี่ยวกับการเกษตร เช่น มหาวิทยาลัยแม่โจ้ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ควรสร้างความร่วมมือกับสำนักงานเกษตรอำเภอแม่แตง และผู้นำชุมชน ในการปลูกฝังความภาคภูมิใจในอาชีพเกษตรกร ส่งเสริมการจัดตั้งกลุ่มเกษตรกรรุ่นใหม่ไทยแลนด์ 4.0 หรือกลุ่มยุวเกษตรกร เพื่อให้มีทักษะความชำนาญในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมในการทำการเกษตร

4. สำนักงานเกษตรอำเภอแม่แตง องค์การบริหารส่วนตำบลสบเปิง ควรมีโครงการจัดอบรมถ่ายทอดความรู้นโยบายไทยแลนด์ 4.0 โดยการนำเนื้อหาในด้านการพัฒนาการทำเกษตรกรรมตามนโยบายไทยแลนด์ 4.0 โดยเฉพาะโครงการเกี่ยวกับการพัฒนาพื้นที่เพาะปลูกและด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรม อีกทั้งมีการจัดอบรมในด้านที่เกษตรกรมีการรับรู้ในระดับน้อย ในด้านการพัฒนาสินค้าและผลิตภัณฑ์ โดยการจัดอบรมโครงการชุมชนต้นแบบสินค้าเกษตรอินทรีย์ยุค 4.0 โดยมีกิจกรรมถ่ายทอดองค์ความรู้ระบบการจัดการผลิตภัณฑ์เกษตรอินทรีย์ เพื่อให้เกษตรกรได้รับรู้และนำไปสู่การปรับใช้ต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณ เจ้าหน้าที่องค์การบริหารส่วนตำบลสบเปิง กลุ่มเกษตรกรในพื้นที่ ตำบลสบเปิง อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการให้ข้อมูลสำหรับการวิจัยในครั้งนี้ และขอขอบคุณ คณาจารย์ บุคลากร และนักศึกษา สาขาพัฒนาทรัพยากร และส่งเสริมการเกษตร คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ที่ให้ความร่วมมือและสนับสนุนการทำการวิจัยจนสำเร็จลุล่วงด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

- Angkasakulkiat, S., S. Anusontpornperm, S. Thanachit and T. Sriwongchai. 2017. Relationship between gender, age and education factors, and the operation of the community rice seed extension and production center in Si Sa Ket province. *Khon Kaen Agr.* 45(2): 341-350. [in Thai]
- Guo, G., Q. Wen and J. Zhu. 2015. **The impact of aging agricultural labor population on farmland output: from the perspective of farmer preferences.** *Mathematical Problems in Engineering.* [Online]. Available <https://www.hindawi.com/journals/mpe/2015/730618.pdf> (6 October 2018).
- Hemmawat, W., S. Srisuwan and S. Niyamangkoon. 2013. The opinion of farmers in Nong Krabian village, Ban Mi district, Lop Buri province about rice production. *Journal of Agricultural Extension and Communication* 1(9): 1-7. [in Thai]

- Kulavijit, B. 2017. Personal media and agriculture 4.0 promotion. **Veridian E Journal** 10(3): 2440-2454. [in Thai]
- Office of Agricultural Economics. 2011. **The Five-year Agriculture Development Plan under the Eleventh National Economic and Social Development Plan**. Bangkok: Ministry of Agriculture and Cooperatives. 66 p. [in Thai]
- Phengsawat, W. 2010. **Applied Statistics for Social Science Research**. Bangkok: Suveeriyasarn. 428 p. [in Thai]
- Plianbumroong, D. and P. Utaipan. 2017. The relationship between basic factors and health perception about senile cataract of older adults in Yala province. **The Southern College Network Journal of Nursing and Public Health** 4(2): 157-171. [in Thai]
- Prasit-rathasint, S. 2002. **Using Statistical Research Properly and Meet International Standards**. Bangkok: Fueang Fa Printing House. 352 p. [in Thai]
- Sittirungsun, T. 2008. **Nature Farming**. Bangkok: Odeon Store. 275 p. [in Thai]
- Sikkhabandit, S. 2017. **Thailand's 4.0 policy: opportunities, threats and benefits of Thailand in the ASEAN region**. [Online]. Available https://www.parliament.go.th/ewtadmin/ewt/parliament_parcy/ewt_dl_link.php?nid=46816&filename=foreign2_index (2 October 2018). [in Thai]
- Sobperng Subdistrict Administrative Organization. 2015. **Activities and projects**. [Online]. Available http://sobperng.go.th/index.php?_mod=YWN0aXZpdHk&no=MTE (25 March 2016). [in Thai]
- Suemkrathok, T. and A. Chinnasan. 2016. The role perception of the members of the subdistrict administrative organization council in Nakhon Ratchasima province. **NRRU Community Research Journal** 10(3): 53-60. [in Thai]
- Tancho, A. 2006. **Applied Natural Agriculture: Principle Concepts Technical Practice in Thailand**. Bangkok: National Science and Technology Development Agency. 300 p. [in Thai]
- Yamane, T. 1973. **Statistics: An Introductory Analysis**. 3rd Edition. New York: Harper and Row Publication. 886 p. [in Thai]