

การปฏิบัติตามระบบมาตรฐานเกษตรที่ดีและเหมาะสมของ เกษตรกรผู้ปลูกมะม่วง อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่ Practice following Good Agricultural Practice of Mango Grower, Phrao District, Chiang Mai Province

กาญจน์กนก วิหาละ¹ พุฒิสรรค์ เครือคำ^{1*} สายสกุล ฟองมูล¹ และ อรพินธุ์ สฤษดิ์นำ²
Kankanok Wihala¹ Phuttihisun Kruekum^{1*} Saisakul Fongmul¹ and Orapin
Saritnum²

¹ สาขาส่งเสริมการเกษตรและการพัฒนาชนบท คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จังหวัดเชียงใหม่ 50290

¹ Division of Agricultural Extension and Rural Development, Faculty of Agricultural Production, Maejo University, Chiang Mai 50290

² สาขาวิชาไม้ผล คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จังหวัดเชียงใหม่ 50290

² Division of Pomology, Faculty of Agricultural Production, Maejo University, Chiang Mai 50290

* Corresponding author: rungsun14@hotmail.com

(Received: 5 September 2021; Revised: 2 November 2021; Accepted: 5 November 2021)

Abstract

The purpose of this research was to study basic information, mango production under Good Agricultural Practices (GAP), factors affecting GAP in mango production, problems, obstacles and suggestions. This study was conducted among 195 GAP mango farmers in Phrao District, Chiang Mai Province by simple random sampling. The data was collected via questionnaires and analyzed by descriptive statistics and a multiple regression analysis using the Enter method.

The results showed that most of the farmers were male (66.70 %), average age was 56.93 years old, completed primary school. The average total income and income from mango production was 510,076.29 and 379,835.90/year. The average household members were 3.97 people, and average man labors were 3.01 people. The household debt was 13,661.54 baht in average, with mango planting area of 7.44 rai. They received average GAP information 2.78 times/month. They contacted with officers and group of mango

farmers 1.92 and 1.90 times/year in average. Most of the farmers attended GAP training 1.37 times/year and had 7.48 years of average GAP production experience. The farmers had knowledge of GAP in mango production at a high level. Factors affecting GAP in mango production were age, education level, number of household members and knowledge of GAP in mango production. For problems of GAP in mango production of farmers, it was found that there were strict requirements for the use of concentrated chemicals. And the pandemic of COVID-19 made communication with the agricultural extension officers and having health checked up quite difficult. Farmers suggested that basic standard requirements that were easy to follow, especially for data recording, should be established. Relevant government agencies should have policies to help farmers in terms of prices. and continually organizes training on GAP in mango production.

Keywords: Farmer's practice, mango production, good Agricultural practices, mango farmers

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐาน การปฏิบัติการผลิตมะม่วงในระบบมาตรฐานเกษตรที่ดีและเหมาะสม (GAP) ปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติการผลิตมะม่วง GAP ตลอดจนปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ ศึกษาในเกษตรกรผู้ปลูกมะม่วง GAP ในอำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 195 คน ด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย เก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา และการวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยด้วยวิธี Enter

ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (66.70%) อายุเฉลี่ย 56.93 ปี จบชั้นประถมศึกษา รายได้ทั้งหมดและจากการผลิตมะม่วงเฉลี่ย 510,076.29 และ 379,835.90 บาท/ปี มีสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 3.97 คน แรงงานเฉลี่ย 3.01 คน หนี้สินในครัวเรือนเฉลี่ย 13,661.54 บาท มีพื้นที่ปลูกมะม่วงเฉลี่ย 7.44 ไร่ ได้รับข้อมูลข่าวสารด้าน GAP เฉลี่ย 2.78 ครั้ง/เดือน มีการติดต่อกับเจ้าหน้าที่และกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมะม่วงเฉลี่ย 1.92 และ 1.90 ครั้ง/ปี เกษตรกรส่วนใหญ่เข้ารับการอบรม GAP เฉลี่ย 1.37 ครั้ง/ปี และมีประสบการณ์ในการผลิตมะม่วง GAP เฉลี่ย 7.48 ปี โดยเกษตรกรมีความรู้ในการผลิตมะม่วง GAP ในระดับมาก ส่วนปัจจัยที่ส่งผลต่อการผลิตมะม่วง GAP ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา จำนวนสมาชิกในครัวเรือน และความรู้ในการผลิตมะม่วง GAP สำหรับปัญหาในการปฏิบัติการผลิตมะม่วง GAP ของเกษตรกร พบว่า มีข้อกำหนดที่เคร่งครัดในการใช้วัตถุอันตรายเข้มข้นทางการเกษตร และในช่วงการแพร่เชื้อโควิด-19 ทำให้การติดต่อเจ้าหน้าที่ส่งเสริมและการตรวจสุขภาพค่อนข้างลำบาก เกษตรกรมีข้อเสนอแนะว่า ควรมีการจัดทำข้อกำหนดมาตรฐานที่ปฏิบัติได้ง่ายโดยเฉพาะการบันทึกข้อมูล และหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องควรมีมาตรการช่วยเหลือเกษตรกรในด้านราคา และจัดอบรมการผลิตมะม่วง GAP อย่างต่อเนื่อง

คำสำคัญ: การปฏิบัติของเกษตรกร การผลิตมะม่วง มาตรฐานเกษตรที่ดีและเหมาะสม เกษตรกรผู้ผลิตมะม่วง



คำนำ

มะม่วง จัดเป็นไม้ยืนต้นที่มีต้นกำเนิดในประเทศอินเดีย ชาวออนไลน์ Posttoday (2561) รายงานว่า มะม่วงจัดเป็นผลไม้เศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศไทย โดยสามารถส่งออกมะม่วงมากเป็นอันดับ 3 ของโลก สำหรับพันธุ์มะม่วงนั้นมีหลากหลายสายพันธุ์ แต่ละสายพันธุ์นั้นจะมีรสชาติและลักษณะแตกต่างกันออกไป และการนำมาใช้ประโยชน์ของมะม่วงนั้นมีมากมาย ทั้งการนำมารับประทานเป็นผลไม้ทั้งสุกและดิบ ทำเป็นอาหารว่างต่าง ๆ ทั้งยังมีผลิตภัณฑ์แปรรูปที่เป็นสินค้าวางจำหน่ายให้เห็นมากมาย (เมดไทย, 2560)

ประเทศไทยเป็นประเทศที่กำลังพัฒนา ทั้งทางด้านเกษตรและอุตสาหกรรม รวมถึงให้ความสำคัญกับการส่งออกมากเพราะเป็นตัวช่วยผลักดันการขยายตัวทางเศรษฐกิจและเป็นแหล่งรายได้หลักที่สำคัญของประเทศ แต่การส่งออกของสินค้าการเกษตรนั้นมีข้อจำกัดและข้อบังคับมาตรฐานที่เป็นที่ยอมรับระดับสากลเพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพปลอดภัย แก่ผู้ผลิตจนถึงผู้บริโภค โดยเรียกกระบวนการผลิตที่มีมาตรฐานสากลรองรับนี้ว่า ระบบมาตรฐานเกษตรที่ดีที่เหมาะสม (Good Agricultural Practices: GAP) เป็นกระบวนการการผลิตที่มีแนวทางในการทำการเกษตรเพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพดีและปลอดภัยตามมาตรฐานที่กำหนด โดยมีกระบวนการผลิตที่ปลอดภัยต่อเกษตรกรและผู้บริโภค ปราศจากการปนเปื้อนของสารเคมีไม่ทำให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม มีการใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุดได้ผลผลิตสูงคุ้มค่าการลงทุนการผลิตตามมาตรฐาน GAP ก่อให้เกิดความยั่งยืนทางการเกษตร สิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และสังคมของประเทศไทย (สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม, 2563)

จากการรายงานข่าวองค์กร/ธุรกิจเกษตรออนไลน์ Torzkrub (2018) ระบุว่า คณะรัฐมนตรีให้ความสำคัญในการส่งออกไม้ผลของประเทศไทย เนื่องจากประเทศไทยมีผลผลิตในเชิงคุณภาพ ปริมาณ และความหลากหลาย โดยเฉพาะรสชาติ ถือเป็นจุดแข็งและความได้เปรียบในการสร้างความยั่งยืนให้กับเกษตรกร จึงเสนอจัดทำยุทธศาสตร์การค้าผลไม้ครบวงจร ภายใต้องค์ประกอบที่สำคัญ แต่ผลผลิตสินค้าเกษตรและอาหารที่ผ่านมายังไม่ปลอดภัยต่อผู้บริโภคเท่าที่ควร เนื่องจากยังคงมีสารเคมีตกค้าง มีศัตรูพืชและจุลินทรีย์ปนเปื้อน ทำให้คุณภาพและความปลอดภัยของผลผลิตไม่เป็นไปตามมาตรฐานของประเทศผู้นำเข้าและมาตรฐานสากล อาจเนื่องมาจากขาดความรู้ ความเข้าใจถึงวิธีการปฏิบัติหรือข้อบังคับการผลิตสินค้ามาตรฐานการผลิตมะม่วงในระบบมาตรฐานเกษตรที่ดีและเหมาะสม และการรับมือที่ค่อนข้างยากกับสภาพอากาศที่แปรปรวน รวมถึงราคาที่ผันผวนรุนแรง (ธวัชชัย, 2561) จากปัญหาที่พบจำเป็นต้องมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับ การปฏิบัติตามระบบมาตรฐานเกษตรที่ดีและเหมาะสมของเกษตรกรผู้ปลูกมะม่วง อำเภอพร้าวจังหวัดเชียงใหม่ เนื่องด้วยเกษตรกรในอำเภอพร้าวจังหวัดเชียงใหม่มีการปลูกมะม่วงเพื่อการค้าเป็นจำนวนมาก ซึ่งเป็นอาชีพที่สืบทอดกันมาของบรรพบุรุษ และเกษตรกรบางรายปลูกมะม่วงเพื่อการค้าเนื่องจากเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ และอำเภอพร้าวจังหวัดเชียงใหม่เป็นแหล่งแรกที่เริ่มต้นปลูกมะม่วงคุณภาพเพื่อการส่งออกที่มีชื่อเสียงของจังหวัดเชียงใหม่ และมีการส่งเสริมเพื่อเน้นการผลิตมะม่วงคุณภาพ เพื่อเพิ่มโอกาสทางการแข่งขันในตลาดโลก (สำนักข่าวกรมประชาสัมพันธ์, 2561) ดังนั้น ผู้วิจัยจึงทำการวิจัยภายใต้คำถามวิจัยคือ ลักษณะพื้นฐานส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคม

ของเกษตรกรเป็นอย่างไร ความรู้เกี่ยวกับการผลิตมะม่วงในระบบมาตรฐานเกษตรที่ดีและเหมาะสมของเกษตรกรเป็นอย่างไร การปฏิบัติตามระบบมาตรฐานเกษตรที่ดีและเหมาะสมของเกษตรกรผู้ปลูกมะม่วงเป็นอย่างไร ปัจจัยอะไรที่มีผลต่อการปฏิบัติตามระบบมาตรฐานเกษตรที่ดีและเหมาะสมของเกษตรกรผู้ปลูกมะม่วง และปัญหา และข้อจำกัดในการผลิตมะม่วงในระบบมาตรฐานเกษตรที่ดีและเหมาะสมของเกษตรกรเป็นอย่างไร ซึ่งข้อมูลที่ได้สามารถเป็นข้อมูลพื้นฐานให้กับหน่วยงานในพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการเกษตรในการวางแผนการดำเนินงานการส่งเสริมการผลิตมะม่วงในอำเภอพร้าว และพื้นที่ใกล้เคียงต่อไป

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้ใช้ระเบียบวิธีการวิจัยเชิงปริมาณเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับการปฏิบัติการผลิตมะม่วงในระบบมาตรฐานเกษตรที่ดีและเหมาะสมของเกษตรกรในพื้นที่อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่ ดำเนินการวิจัยตั้งแต่เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2563 ถึง เดือนมีนาคม พ.ศ. 2564

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ เกษตรกรผู้ผลิตมะม่วงในระบบมาตรฐานเกษตรที่ดีและเหมาะสมในพื้นที่อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่ ในปีการผลิต พ.ศ. 2562-2563 จำนวน 379 คน จากนั้นทำการกำหนดขนาดตัวอย่างโดยใช้สูตร Taro Yamane (1973) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 หรือยอมรับให้เกิดความคลาดเคลื่อนที่ระดับ 0.05 ได้จำนวนเกษตรกรตัวอย่างจำนวน 195 คน และขั้นตอนที่ 2 เป็นการสุ่มตัวอย่างเกษตรกรจากตำบลตัวอย่าง 10 ตำบลด้วยวิธีการสุ่มแบบชั้นภูมิอย่างเป็นสัดส่วน (Proportional stratified random sampling) เพื่อทราบจำนวน

เกษตรกรตัวอย่างแต่ละตำบล และขั้นตอนที่ 3 ทำการสุ่มรายชื่อผู้ตอบแบบสอบถามด้วยการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) แบบจับสลากไม่ใส่กลับ

การเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้สามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ 1) ข้อมูลทุติยภูมิ ซึ่งเป็นการรวบรวมข้อมูลจากเอกสารรายงานการวิจัย และข้อมูลมาตรฐานการเกษตรมะม่วง (สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ, 2558) 2) ข้อมูลปฐมภูมิ ซึ่งเก็บรวบรวมข้อมูลจากเกษตรกรผู้ผลิตมะม่วงตามระบบมาตรฐานเกษตรที่ดีและเหมาะสม ในปีการผลิต พ.ศ. 2562-2563 จำนวน 195 คน โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยแบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 3 ส่วน คือ 1) ลักษณะพื้นฐานส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคมของเกษตรกร ความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตามระบบมาตรฐานเกษตรที่ดีและเหมาะสมของเกษตรกรผู้ปลูกมะม่วง และการปฏิบัติตามระบบมาตรฐานเกษตรที่ดีและเหมาะสมของเกษตรกรผู้ปลูกมะม่วง โดยสถิติที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์ คือ สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยมีการให้คะแนนความรู้จากการตอบแบบสอบถามตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน แบ่งระดับความรู้ออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ให้คะแนน 0-7 คะแนน หมายถึง ความรู้น้อย, 8-14 คะแนน หมายถึง ความรู้ปานกลาง และ 15-21 คะแนน หมายถึง ความรู้มาก และแบ่งระดับเกณฑ์ค่าเฉลี่ยในการปฏิบัติออกเป็น 5 ระดับ ได้แก่ 4.51-5.00 หมายถึง ระดับการปฏิบัติมากที่สุด, 3.51-4.50 หมายถึง ระดับการปฏิบัติมาก, 2.51-3.50 หมายถึง

ระดับการปฏิบัติปานกลาง, 1.51-2.50 หมายถึงระดับการปฏิบัติน้อย และ 1.00-1.50 หมายถึงระดับการปฏิบัติที่น้อยที่สุด 2) การวิเคราะห์หาปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติตามระบบมาตรฐานเกษตรที่ดีและเหมาะสมของเกษตรกรผู้ปลูกมะม่วง ได้แก่ การวิเคราะห์พหุคูณ (Multiple Regression Analysis) โดยวิธี Enter และ 3) การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหา และข้อเสนอแนะของเกษตรกรเกี่ยวกับการปฏิบัติตามระบบมาตรฐานเกษตรที่ดีและเหมาะสมของเกษตรกรผู้ปลูกมะม่วงด้วยวิธีการจัดกลุ่มประเภทและการบรรยาย (Categorize and Sort) ซึ่งข้อมูลในส่วนที่ 1 และ 2 วิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสถิติสำเร็จรูปเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์

ผลการวิจัยและวิจารณ์

ข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคมของเกษตรกร

ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 56.93 ปี ถือเป็นวัยใกล้สูงอายุ ตามกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ (2546) ที่มีพระราชบัญญัติผู้สูงอายุกล่าวว่า บุคคลซึ่งมีอายุเกินหกสิบปีบริบูรณ์ขึ้นไปและมีสัญชาติไทยถือเป็นผู้สูงอายุ จบการศึกษาในระดับประถมศึกษา เป็นระดับการศึกษาที่มีผลต่อความรู้ความเข้าใจในทางบวก สอดคล้องกับ เรื่องไร และ วรทัศน์ (2559) ที่กล่าวว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 54.10 อยู่ในระดับช่วงประถมศึกษา 1-6 ปี ซึ่งเป็นระดับการศึกษาที่มีผลต่อความรู้ความเข้าใจของเกษตรกรเกี่ยวกับภัยพิบัติทางการเกษตรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติโดยมีความสัมพันธ์เชิงบวกในการศึกษาความรู้ความเข้าใจและการปฏิบัติตนของเกษตรกร เกี่ยวกับภัยพิบัติทางการเกษตร

ในตำบลช่วงเปา อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 77.4 มีสถานภาพสมรส มีรายได้รวมในครัวเรือนในปีการผลิต พ.ศ. 2562-2563 เฉลี่ย 510,076.29 บาทต่อปี มีรายได้จากการปลูกมะม่วงในปีการผลิต พ.ศ. 2562-2563 เฉลี่ย 379,835.90 บาทต่อปี มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 3.97 คน มีจำนวนแรงงานเฉลี่ย 3.01 คน มีจำนวนหนี้สินในครัวเรือนเฉลี่ย 13,661.54 บาท มีพื้นที่ปลูกมะม่วงในปีการผลิต พ.ศ. 2562-2563 เฉลี่ย 7.44 ไร่ เกษตรกรได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับระบบมาตรฐานเกษตรที่ดีและเหมาะสม เฉลี่ย 2.78 ครั้งต่อปี มีการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรโดยเฉลี่ย 1.92 ครั้งต่อปี มีการติดต่อกับกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมะม่วงโดยเฉลี่ย 1.90 ครั้งต่อปี เกษตรกรส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการเข้าอบรมเกี่ยวกับระบบมาตรฐานเกษตรที่ดีและเหมาะสม เฉลี่ย 1.37 ครั้งต่อปี เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่ได้เป็นคณะกรรมการหมู่บ้าน และไม่มีตำแหน่งทางสังคม เกษตรกรมีประสบการณ์การผลิตมะม่วงตามระบบมาตรฐานเกษตรที่ดีและเหมาะสม เฉลี่ย 7.48 ปี และเกษตรกรมีความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตามระบบมาตรฐานเกษตรที่ดีและเหมาะสมของเกษตรกรผู้ปลูกมะม่วงอยู่ในระดับมาก

การปฏิบัติตามระบบมาตรฐานเกษตรที่ดีและเหมาะสมของเกษตรกรผู้ปลูกมะม่วง

ผลการศึกษาพบว่า การปฏิบัติตามระบบมาตรฐานเกษตรที่ดีและเหมาะสมของเกษตรกรผู้ปลูกมะม่วงมีระดับในการปฏิบัติตามระบบมาตรฐานเกษตรที่ดีและเหมาะสมรวมทุกด้าน มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.67 ซึ่งอยู่ในระดับมากที่สุด (Table 1) เป็นไปในทิศทางเดียวกับ มนูญชยา

(2558) ทำการศึกษาการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) ของเกษตรกรผู้ผลิตพีช เทศบาลตำบลเกษตรพัฒนา อำเภอแพ้ว จังหวัดสมุทรสาคร พบว่าการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีของเกษตรกรผู้ผลิต

พีช ในภาพรวมทั้ง 8 ด้าน โดยแบ่งเกณฑ์ระดับการปฏิบัติเป็น 3 ระดับ มากไปน้อย มีค่าเฉลี่ยที่ 2.58 ซึ่งอยู่ในระดับการปฏิบัติมาก

Table 1 Practice following Good Agriculture Practice of mango grower, Phrao district, Chiang Mai province

Practice following Good Agriculture Practice of mango grower, Phrao district, Chiang Mai province	\bar{x}	SD	Description
1. Water source	4.83	0.26	Highest
2. Planting area	4.75	0.30	Highest
3. Pesticides	4.76	0.21	Highest
4. Pre-harvest quality management	4.77	0.24	Highest
5. Harvesting and Post- harvest management	4.77	0.28	Highest
6. Holding, moving produce in planting, and storage	4.81	0.28	Highest
7. Personal hygiene	3.99	0.59	High
8. Record keeping and traceability	4.71	0.32	Highest
Total	4.67	0.20	Highest

Remark: 4.51-5.00=Highest 3.51-4.50=High 2.51-3.50=Moderate 1.51-2.50=Low 1.00-1.50=Lowest

ปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติตามระบบมาตรฐานเกษตรที่ดีและเหมาะสมของเกษตรกรผู้ปลูกมะม่วง

จากการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณโดยวิธี Enter พบว่า ตัวแปรอิสระที่มีอิทธิพลต่อตัวแปรตาม คือ การปฏิบัติตามระบบมาตรฐานเกษตรที่ดีและเหมาะสมของเกษตรกรผู้ปลูกมะม่วง อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่ อยู่ร้อยละ 29.90 ($R^2 = 0.299$) มีจำนวนทั้งหมด 4 ตัวแปร โดยแบ่งออกเป็นตัวแปรที่มีผลทางบวก 3 ตัวแปร ได้แก่ อายุและจำนวนสมาชิกในครัวเรือน ซึ่งมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และความรู้

เกี่ยวกับการปฏิบัติตามระบบมาตรฐานเกษตรที่ดีและเหมาะสมของเกษตรกรผู้ปลูกมะม่วง มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ในขณะที่ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ทางสถิติในทางลบคือ ระดับการศึกษา มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (Table 2)

การอธิบายตัวแปรอิสระทั้งหมด 4 ตัวแปรที่มีผลต่อตัวแปรตาม คือ การปฏิบัติตามระบบมาตรฐานเกษตรที่ดีและเหมาะสมของเกษตรกรผู้ปลูกมะม่วง อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่ สามารถอธิบายได้ดังนี้

1. อายุของเกษตรกร สามารถอธิบายได้ว่า เมื่อทุกค่าคงที่แล้วเกษตรกรมีอายุเพิ่มขึ้น 1 ปี จะมีผลทำให้ค่าเฉลี่ยของการปฏิบัติตามระบบมาตรฐานเกษตรที่ดีและเหมาะสมของเกษตรกรผู้ปลูกมะม่วงเพิ่มขึ้น 0.003 คะแนน อาจเนื่องจากเมื่อเกษตรกรมีอายุเพิ่มมากขึ้น จะยิ่งทำให้เกษตรกรมีการปฏิบัติตามระบบมาตรฐานเกษตรที่ดีและเหมาะสมเพิ่มขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของสุจิตา (2557) เรื่อง เจตคติของเกษตรกรผู้ปลูกมะม่วงน้ำดอกไม้ที่มีต่อมาตรฐานเกษตรที่ดีและเหมาะสม และการผลิตแบบมีสัญญาซื้อขายในอำเภอกุยบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ อธิบายว่า เกษตรกรที่มีอายุมาก หรือวัยอายุเฉลี่ยที่ 51-70 ปี สามารถยอมรับการปฏิบัติและสามารถปฏิบัติตามระบบมาตรฐานเกษตรที่ดีและเหมาะสมได้จริง และอาจหมายถึงการที่เกษตรกรมีอายุเพิ่มขึ้น จะทำให้ความเข้าใจในการปฏิบัติตามระบบมาตรฐานเกษตรที่ดีและเหมาะสมจากการสั่งสมประสบการณ์เพิ่มขึ้นตามอายุ

2. จำนวนสมาชิกในครัวเรือน สามารถอธิบายได้ว่า เมื่อทุกค่าคงที่แล้วเกษตรกรมีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเพิ่มขึ้น 1 คน จะมีผลทำให้ค่าเฉลี่ยของการปฏิบัติตามระบบมาตรฐานเกษตรที่ดีและเหมาะสมของเกษตรกรผู้ปลูกมะม่วงเพิ่มขึ้น 0.030 คะแนน อาจเนื่องจากการมีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนมากขึ้น เกษตรกรจึงต้องการหารายได้เพื่อเลี้ยงดูสมาชิกในครอบครัว ส่งผลให้เกษตรกรมีการปฏิบัติตามระบบมาตรฐานเกษตรที่ดีและเหมาะสมของเกษตรกรเพิ่มขึ้น สอดคล้องกับ ดนุวัต และปนนดา (2561) อธิบายว่า การมีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเพิ่มขึ้น ส่งผลให้เกษตรกรมีภาระหนี้สินค่าใช้จ่ายในครัวเรือนที่เพิ่มมากขึ้น จึงแสดงให้เห็นว่าครอบครัวที่มีสมาชิกมากกว่าจะมีค่าใช้จ่ายที่คงที่

มากกว่าครอบครัวที่มีสมาชิกน้อย ดังนั้น อาจสรุปได้ว่าการมีสมาชิกในครัวเรือนเพิ่มขึ้นจะทำให้เกิดการปฏิบัติตามระบบมาตรฐานเกษตรที่ดีและเหมาะสมของเกษตรกรผู้ปลูกมะม่วงได้ดีกว่า และการที่เกษตรกรปฏิบัติตามระบบมาตรฐานเกษตรที่ดีและเหมาะสมในการผลิตมะม่วงย่อมทำให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่ม และมีตลาดรองรับที่แน่นอน

3. ความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตามระบบมาตรฐานเกษตรที่ดีและเหมาะสมของเกษตรกรผู้ปลูกมะม่วง สามารถอธิบายได้ว่า เมื่อทุกค่าคงที่แล้วเกษตรกรมีความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตามระบบมาตรฐานเกษตรที่ดีและเหมาะสมของเกษตรกรผู้ปลูกมะม่วงเพิ่มขึ้น 1 คะแนน จะมีผลทำให้ค่าเฉลี่ยของการปฏิบัติตามระบบมาตรฐานเกษตรที่ดีและเหมาะสมเพิ่มขึ้น 0.054 คะแนน อาจเนื่องจากการที่เกษตรกรมีความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตามระบบมาตรฐานเกษตรที่ดีและเหมาะสม ย่อมทำให้เกษตรกรสามารถปฏิบัติตามรายละเอียดข้อกำหนดได้อย่างถูกต้อง สอดคล้องกับการศึกษา กังสตาล และคณะ (2561) ที่อธิบายว่า เกษตรกรที่มีความรู้เกี่ยวกับวิธีการปลูกพืชระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP) มาก จะเกิดการยอมรับในการปลูกพืชระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP) และมีการปฏิบัติที่เพิ่มขึ้น

4. ระดับการศึกษา สามารถอธิบายได้ว่า เมื่อทุกค่าคงที่แล้วเกษตรกรที่มีการศึกษาตั้งแต่ระดับมัธยมศึกษาขึ้นไป จะมีผลทำให้ค่าเฉลี่ยของการปฏิบัติตามระบบมาตรฐานเกษตรที่ดีและเหมาะสมของเกษตรกรผู้ปลูกมะม่วงน้อยกว่าเกษตรกรที่มีการศึกษาระดับประถมศึกษาอยู่ที่ -0.055 คะแนน อาจเนื่องจากเกษตรกรที่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษา ยังไม่เข้าใจถึงวัตถุประสงค์ รายละเอียด หรือข้อกำหนดการปฏิบัติตามระบบมาตรฐานเกษตรที่ดี

และเหมาะสมในการผลิตมะม่วง จึงคิดว่าการทำ การเกษตรตามระบบมาตรฐานเกษตรที่ดีและ เหมาะสมเป็นเรื่องที่ยุ่ยากและซับซ้อน ทำให้มีการ ปฏิบัติตามระบบมาตรฐานเกษตรที่ดีและเหมาะสม น้อยกว่าเกษตรกรที่มีการศึกษาอยู่ในระดับประถม ศึกษา ซึ่งเป็นไปในทิศทางตรงข้ามกับ สุพัฒตรา และคณะ (2560) อธิบายว่า เกษตรกรที่มีการศึกษา ในระดับสูงจะมีความต้องการได้รับการพัฒนา

การเกษตรที่มากกว่าเกษตรกรที่มีการศึกษา ในระดับต่ำ เนื่องจากเกษตรกรที่จบในระดับที่สูง กว่าจะมีอายุและมีประสบการณ์ในการทำ การเกษตรที่น้อยกว่า ซึ่งแสดงให้เห็นว่า ผู้ที่มีระดับ การศึกษาที่สูงกว่าส่วนใหญ่ของเกษตรกร อาจจะมี ประสบการณ์ที่สามารถปฏิบัติตามระบบมาตรฐาน เกษตรที่ดีและเหมาะสมของมะม่วงได้อย่างถูกต้อง น้อยกว่าเกษตรกรที่มีระดับการศึกษาที่ต่ำกว่า

Table 2 Factors affecting of mango grower is production on Good Agriculture Practice, Phrao district, Chiang Mai province

Independent Variables	Dependent Variable		
	Factors affecting of mango grower is production on Good Agriculture Practice, Phrao district, Chiang Mai province		
	B	T	Sig.
1. Gender	-.006	-.233	.816
2. Age	.003	2.269	.024*
3. Education level	-.055	-1.970	.050*
4. Status	-.008	-.265	.792
5. Household income	1.182E-8	.565	.573
6. Mango production income	-1.867E-7	-1.751	.082
7. Household members	.030	2.543	.012*
8. Household workforce	-.008	-.701	.484
9. Debt	1.437E-7	.583	.560
10. Receiving information about planting in GAP systems	.008	.674	.501
11. Contact with agricultural extension officers	.000	-.037	.971
12. Training on GAP systems	.001	.073	.942
13. Community board	-.016	-.486	.628
14. Social position	-.041	-.902	.368
15. Experience tea production in GAP systems	.002	.563	.574
16. Knowledge of Mango production in GAP systems	.054	6.789	.000**

R² = 0.299 (29.9%) F = 4.741 Sig. of F = .000

Remarks: * Statistically significant level at 0.05 and ** Statistically significant level at 0.01

ปัญหา และข้อเสนอแนะของเกษตรกรเกี่ยวกับการปฏิบัติตามระบบมาตรฐานเกษตรที่ดีและเหมาะสม

สำหรับปัญหาในการปฏิบัติตามระบบมาตรฐานเกษตรที่ดีและเหมาะสมของเกษตรกรผู้ปลูกมะม่วงพบว่า เกษตรกรรายใหม่ที่หันมาปฏิบัติตามระบบมาตรฐานเกษตรที่ดีและเหมาะสมในการผลิตมะม่วงทำได้เพียงระยะเวลาไม่นาน ก็จะเลิกทำ เนื่องมาจากการปฏิบัติตามระบบมาตรฐานเกษตรที่ดีและเหมาะสม มีข้อกำหนดที่ยุ่งยาก และเคร่งครัด รวมถึงรายละเอียดที่แตกต่างของแต่ละประเทศคู่ค้า จึงทำให้เกษตรกรรายใหม่ถอดใจในการปฏิบัติตามข้อกำหนด โดยเฉพาะข้อกำหนดด้านการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรในการปฏิบัติตามระบบมาตรฐานเกษตรที่ดีและเหมาะสม ทำให้เกิดการรับมือกับแมลงศัตรูพืช หรือโรคพืชในพื้นที่ปลูกค่อนข้างยาก ในสภาพอากาศที่แปรปรวนยากแก่การควบคุม เนื่องจากต้องคำนึงถึงระยะเวลาปลอดภัยของสารตกค้างในผลผลิต และด้วยสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา-19 ทำให้เกิดการติดต่อสื่อสารค่อนข้างยากกับทางเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร กลุ่มผู้ปลูกมะม่วงด้วยกัน หรือแม้แต่การจัดกิจกรรมอบรม เพื่อแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ใหม่ ๆ แก่เกษตรกร และจากการศึกษาข้อเสนอแนะของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรมีความประสงค์ที่จะให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้ามามีส่วนร่วมในการดูแล ช่วยเหลือเกษตรกรในการส่งเสริมการปฏิบัติตามระบบมาตรฐานเกษตรที่ดีและเหมาะสมของเกษตรกรผู้ปลูกมะม่วง โดยมีการจัดกิจกรรมให้ความรู้ แลกเปลี่ยนองค์ความรู้ใหม่ ๆ แก่เกษตรกร รวมถึงมาตรการช่วยเหลือ และจัดอบรมเกี่ยวกับการรับมือกับวิกฤตปัญหาที่ไม่ทันตั้งตัวแก่

กลุ่มเกษตรกรหลังประสบปัญหาสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด-19

สรุปผลการวิจัย

ผลการศึกษาสรุปได้ว่าเกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 57 ปี จบการศึกษาในระดับประถมศึกษา มีสถานภาพสมรส มีรายได้รวมในครัวเรือนเฉลี่ย 510,076.29 บาทต่อปี มีรายได้จากการปลูกมะม่วงเฉลี่ย 379,835.9 บาทต่อปี มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4 คน มีจำนวนแรงงานเฉลี่ย 3 คน มีจำนวนหนี้สินในครัวเรือนเฉลี่ย 13,661.54 บาท มีพื้นที่ถือครองในครัวเรือนเฉลี่ย 7.4356 ไร่ เกษตรกรได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับระบบมาตรฐานเกษตรที่ดีและเหมาะสมเฉลี่ย 3 ครั้งต่อเดือน โดยรับรู้ข้อมูลข่าวสารจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรเป็นหลัก มีการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรโดยเฉลี่ย 2 ครั้งต่อปี มีการติดต่อกับกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมะม่วงโดยเฉลี่ย 2 ครั้งต่อปี เกษตรกรส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการเข้าอบรมเกี่ยวกับระบบมาตรฐานเกษตรที่ดีและเหมาะสมเฉลี่ย 1 ครั้งต่อปี เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่ได้เป็นคณะกรรมการหมู่บ้าน และไม่มีตำแหน่งทางสังคม เกษตรกรมีประสบการณ์การผลิตมะม่วงในระบบมาตรฐานเกษตรที่ดีและเหมาะสมเฉลี่ย 7 ปี และเกษตรกรมีความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตามระบบมาตรฐานเกษตรที่ดีและเหมาะสมของเกษตรกรผู้ปลูกมะม่วงอยู่ในระดับมาก

เกษตรกรมีการปฏิบัติตามระบบมาตรฐานที่ดีและเหมาะสมในการผลิตมะม่วงอยู่ในระดับมากที่สุด โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ ด้านแหล่งน้ำ รองลงมา คือ ด้านการพักผลผลิต การขนย้ายในแปลงปลูก และการเก็บรักษา และด้านที่มีค่าน้อยที่สุด คือ ด้านสุขลักษณะส่วนบุคคล

ปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติตามระบบมาตรฐานเกษตรที่ดีและเหมาะสมของเกษตรกรผู้ปลูกมะม่วงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา จำนวนสมาชิกในครัวเรือน และความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตามระบบมาตรฐานเกษตรที่ดีและเหมาะสมของเกษตรกรผู้ปลูกมะม่วง สำหรับปัญหาในการปฏิบัติตามระบบมาตรฐานเกษตรที่ดีและเหมาะสมของเกษตรกรผู้ปลูกมะม่วง พบว่า การผลิตมะม่วงตามระบบมาตรฐานมีข้อกำหนดในการปฏิบัติอย่างเคร่งครัด ทำให้เกษตรกรรายใหม่ทำได้เพียงระยะเวลาไม่นาน และเนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา-19 ทำให้เกิดการติดต่อสื่อสารค่อนข้างยากกับทางเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร และกลุ่มผู้ปลูกมะม่วงด้วยกัน รวมถึงการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ใหม่ ๆ แก่เกษตรกร โดยเฉพาะการแลกเปลี่ยนเรื่องข้อกำหนดด้านการใช้วัตถุดิบทรายทางการเกษตรในการปฏิบัติการผลิตมะม่วงในระบบมาตรฐานเกษตรที่ดีและเหมาะสม (GAP) เพื่อพร้อมต่อการรับมือต่อแมลงศัตรูพืช โรคพืช เนื่องจากต้องคำนึงถึงระยะเวลาปลอดภัยของสารตกค้างในผลผลิต

ข้อเสนอแนะ

1. จากผลการวิจัย แสดงให้เห็นว่าเกษตรกรที่มีอายุน้อยกว่าจะมีระดับการปฏิบัติตามระบบมาตรฐานเกษตรที่ดีและเหมาะสมมากกว่าเกษตรกรที่มีอายุน้อย ดังนั้น การส่งเสริมการปฏิบัติตามระบบมาตรฐานเกษตรที่ดีและเหมาะสม ควรมุ่งเน้นไปที่เกษตรกรที่มีอายุและประสบการณ์มาก เพื่อการสนับสนุนให้เกษตรกรสามารถถ่ายทอดองค์ความรู้ และช่วยเหลือในด้านการปฏิบัติตามระบบมาตรฐานเกษตรที่ดีและเหมาะสมแก่เกษตรกรที่มีอายุและประสบการณ์น้อยกว่าได้

2. จากผลการวิจัย แสดงให้เห็นว่าเกษตรกรที่มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนมาก จะมีระดับการปฏิบัติตามระบบมาตรฐานเกษตรที่ดีและเหมาะสมของเกษตรกรผู้ปลูกมะม่วงมากกว่าเกษตรกรที่มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่น้อยกว่า ดังนั้น การส่งเสริมการปฏิบัติตามระบบมาตรฐานเกษตรที่ดีและเหมาะสมของเกษตรกรผู้ปลูกมะม่วง ควรเสริมสร้างความมั่นใจในด้านรายได้ และการมีตลาดรองรับที่แน่นอนแก่เกษตรกร เนื่องจากการมีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่มากจำเป็นต้องมีรายได้ที่เพียงพอต่อการเลี้ยงดู

3. จากผลการวิจัย แสดงให้เห็นว่าเกษตรกรที่มีความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตามระบบมาตรฐานเกษตรที่ดีและเหมาะสมของมะม่วงมากขึ้นจะมีระดับการปฏิบัติตามระบบมาตรฐานเกษตรที่ดีและเหมาะสมเพิ่มขึ้นตาม ด้วยเหตุดังกล่าวจึงมีข้อเสนอแนะให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่มุ่งเน้นส่งเสริมเกษตรกรที่มีความรู้ในระดับที่น้อยกว่า โดยเฉพาะด้านการบันทึกข้อมูลและการตามสอบ เนื่องจากการบันทึกข้อมูลทำให้เกษตรกรสามารถย้อนดูข้อมูลที่เคยปฏิบัติได้ จะช่วยทำให้จดจำในส่วนของคุณข้อมูลต่าง ๆ

4. จากผลการวิจัย แสดงให้เห็นว่าเกษตรกรที่มีระดับการศึกษาสูงกว่าจะมีระดับการปฏิบัติตามระบบมาตรฐานเกษตรที่ดีและเหมาะสมของเกษตรกรผู้ปลูกมะม่วงน้อยกว่าเกษตรกรที่มีระดับการศึกษาที่น้อยกว่า เนื่องมาจากผู้ที่ระดับการศึกษาประถมศึกษาอาจมีประสบการณ์ในการปฏิบัติที่มากกว่า ดังนั้น กรมส่งเสริมการเกษตรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในด้านการส่งเสริมการเกษตรควรยกระดับคุณภาพชีวิตเกษตรกรที่มีการศึกษาน้อยกว่า โดยสนับสนุนเกษตรกรให้เป็นผู้นำทางการปฏิบัติตามระบบมาตรฐานเกษตรที่ดีและ

เหมาะสม ตลอดจนหนุนเสริมเกษตรกร หรือ ถ่ายทอดองค์ความรู้ต่าง ๆ ด้านการเกษตร เพื่อเพิ่ม ศักยภาพในการผลิต และแลกเปลี่ยนองค์ความรู้แก่ เกษตรกรด้วยกันเองได้กว้างขวางมากขึ้น โดยการ ให้เกษตรกรผู้มีการศึกษาระดับที่น้อยกว่า แต่มี ประสบการณ์มาก เป็นแบบอย่างหรือบุคคลต้นแบบ ในกลุ่มเกษตรกรด้วยกันเองในช่วงที่มีสถานการณ์ แพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด-19

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณเจ้าหน้าที่สำนักงาน เกษตรอำเภอพรวัว ที่ให้ความอนุเคราะห์ช่วยเหลือ ในการให้ข้อมูล ขอขอบคุณเกษตรกรผู้ผลิตมะม่วง ในระบบมาตรฐานเกษตรที่ดีและเหมาะสมในพื้นที่ อำเภอพรวัว จังหวัดเชียงใหม่ ที่ได้สละเวลา ให้ข้อมูลและร่วมดำเนินการวิจัย และสุดท้ายนี้ ขอขอบคุณคณาจารย์ บุคลากรสาขาวิชาส่งเสริม การเกษตรและการพัฒนาชนบท และสาขาวิชา พืชศาสตร์ (ไม้ผล) คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ทุกท่านที่ได้ให้คำปรึกษา คำแนะนำในการศึกษาวิจัย และการติดต่อ ประสานงานในการดำเนินงานวิจัยจนสำเร็จลงได้ คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณไว้ ณ ที่นี้

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของ มนุษย์. 2546. พระราชบัญญัติผู้สูงอายุ พ.ศ. 2546. โรงพิมพ์เทพเพ็ญวานิสัยย์, กรุงเทพฯ. กังสดาล กนกหงส์ นฤเบศร์ รัตนวัน และภพพ จีรัตน์. 2561. การยอมรับวิธีการปลูกพืช ภายใต้อาณาเขตมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตร ที่ดีและเหมาะสม (GAP) ของเกษตรกร ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงม่อนเงาะ อำเภอ

แม่แตง จังหวัดเชียงใหม่. วารสารวิจัยและ ส่งเสริมวิชาการเกษตร 36(1): 75-84.

دنۇىس ساكرىك ۋە پىننۇدا جىنۇسۇگر. 2561.

ผลกระทบของปัจจัยทางเศรษฐกิจ สังคม สถาบัน และการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ต่อรายได้และรายจ่ายในภาคการเกษตรของ เกษตรกร ไทย. วารสารรัฐประศาสนศาสตร์ 16(2): 57-85.

ธวัชชัย รัตน์ชเลศ. 2561. สถานการณ์มะม่วง ภาคเหนือตอนบนปีการผลิต 2561/62 จะเป็นฉับโต. แหล่งข้อมูล <https://www.carsr.agri.cmu.ac.th/?p=2751> (5 ตุลาคม 2564).

มณัญญา เรื่องวงศ์โรจน์. 2558. การปฏิบัติทางการ เกษตรที่ดี (GAP) ของเกษตรกรผู้ผลิตพืช เทศบาลตำบลเกษตรพัฒนา อำเภอกำแพง จังหวัด สมุทรสาคร. วารสารครุศาสตร์อุตสาหกรรม 14(2): 18-25.

เมตไทย. 2560. มะม่วง. แหล่งข้อมูล <https://medthai.com/มะม่วง/> (12 มิถุนายน 2563).

เรืองไร อินชากอง และวรัทัศน์ อินทร์คัมพร. 2559. ความรู้ความเข้าใจและการปฏิบัติตนของ เกษตรกร เกี่ยวกับภัยพิบัติทางการเกษตร ในตำบลช่วงเปา อำเภोजอมทอง จังหวัด เชียงใหม่. วารสารการพัฒนาชุมชนและ คุณภาพชีวิต 4(1): 98-108.

สุจิตา ฉิมอ่อง. 2557. เจตคติของเกษตรกรผู้ปลูก มะม่วงน้ำดอกไม้ที่มีต่อมาตรฐานเกษตรดี ที่เหมาะสม และการผลิตแบบมีสัญญาซื้อขาย ในอำเภอกุยบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์. วารสาร Veridian E-Journal Silpakorn University 7(1): 561-585.

สุพัฒตรา คณานิตย์ ภาณุพันธุ์ ประภาติกุล และ
ชัยชาญ วงษ์สามัญ. 2560. ความต้องการของ
เกษตรกรต่อการได้รับการพัฒนาการเกษตร
จากองค์การบริหารส่วนตำบลหัวทอง อำเภอ
ภูเวียง จังหวัดขอนแก่น. วารสารแก่นเกษตร
45(พิเศษ 1): 1515-1521.

สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม. 2563.
การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี. ศูนย์ข้อมูล
ความรู้อาเซียน แหล่งข้อมูล [https://alro.
go.th/asean_data/ewt_dl_link.php?
nid=232&filename=index](https://alro.go.th/asean_data/ewt_dl_link.php?nid=232&filename=index) (10 กรกฎาคม
2563)

สำนักงานข่าวกรมประชาสัมพันธ์. 2561. อำเภอ
พร้าว จังหวัดเชียงใหม่ ผลิตมะม่วงคุณภาพ
เล็งเพิ่มโอกาสในตลาดโลก. แหล่งข้อมูล
[https://thainews.prd.go.th/th/news/
detail/TNEVN6107040010006](https://thainews.prd.go.th/th/news/detail/TNEVN6107040010006) (25
ตุลาคม 2564)

สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหาร
แห่งชาติ. 2558. มาตรฐานสินค้าเกษตร
(มกษ. 5-2558). สำนักงานมาตรฐานสินค้า
เกษตรและอาหารแห่งชาติ, กรุงเทพฯ.

Posttoday. 2561. เกษตรไทยระวัง! เอลนีโญแผ่ลง
ฤทธิ์ทำมะม่วงป็นสีล้นตลาด. แหล่งข้อมูล
[https://www.posttoday.com/world/
591241](https://www.posttoday.com/world/591241) (15 ตุลาคม 2564)

Torzkrub. 2018. แจ่มดู ยุทธศาสตร์ “การค้าผล
ไม้ครบวงจร” ของรัฐบาลลุงตู่...จะทำไร่บ้าง?.
เกษตรก้าวไกล. แหล่งข้อมูล [https://www.
kasetkaoklai.com/home/2018/02/
การค้าผลไม้ครบวงจร/](https://www.kasetkaoklai.com/home/2018/02/การค้าผลไม้ครบวงจร/) (15 กรกฎาคม
2563).

Yamane, T. 1973. Statistics: An Introductory
Analys. 3rd. New York: Harper and Row
Publication.