



ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการได้รับการรับรองมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี
ของเกษตรกรรายย่อยผู้ปลูกสินค้าไม้ผลเพื่อการส่งออกในจังหวัดจันทบุรี*
FACTORS AFFECTING THE RECEIVING CERTIFICATION OF GOOD AGRICULTURAL
PRACTICES BY SMALL FARMERS FRUIT GROWERS FOR EXPORT
IN CHANTHABURI PROVINCE

นลินี ชนะมูล, อัญชณา คุ่มญาติ, นริส อุไรพันธ์*

Nalinee Chanamool, Anchana Kumyat, Naris Uraipan*

คณะเทคโนโลยีสังคม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก จันทบุรี ประเทศไทย

Faculty of Social Technology, Rajamangala University of Technology Tawan-ok, Chanthaburi, Thailand

*Corresponding author E-mail: naris_ur@rmutto.ac.th

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการได้รับการรับรองมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) ของเกษตรกรรายย่อยผู้ปลูกสินค้าไม้ผลเพื่อการส่งออกในจังหวัดจันทบุรี ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ เกษตรกรรายย่อยผู้ปลูกไม้ผลประเภททุเรียน ที่ได้ขึ้นทะเบียนเป็นเกษตรกรโดยสำนักงานเกษตรจังหวัดจันทบุรี จำนวน 41,613 ราย กำหนดกลุ่มตัวอย่างจำนวนทั้งสิ้น 396 ราย สุ่มตัวอย่างแบบตามพื้นที่ โดยวิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้นภูมิ ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการวิจัย ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยวิธีวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกแบบไบนารี ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการได้รับการรับรองมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี มี 2 ด้าน ได้แก่ ความรู้ความเข้าใจ และ แนวทางการปฏิบัติ ของเกษตรกรเกี่ยวกับมาตรฐาน GAP การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกทำนายทุกตัวแปรมีความเหมาะสมและสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์และโมเดล สมการโลจิสติกในภาพรวมโดยเฉลี่ยสามารถทำนายโอกาสของเกษตรกรรายย่อยที่จะผ่านการรับรองมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีได้ถูกต้องร้อยละ 98.80 และความสามารถการทำนายโอกาสของเกษตรกรที่จะไม่ผ่านการรับรองมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีได้ถูกต้องร้อยละ 99.20 โดยพบว่า ความสามารถในการทำนายโอกาสของเกษตรกรที่จะผ่านการรับรองมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีได้ถูกต้องร้อยละ 98.80 และความสามารถการทำนายโอกาสของเกษตรกรที่จะไม่ผ่านการรับรองมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีได้ถูกต้องร้อยละ 99.60 และมีอัตราความผิดพลาดในการจัดเข้ากลุ่มร้อยละ 0.80 การเสนอแนวทางในการทำให้เกษตรกรรายย่อยผ่านการรับรองมาตรฐาน GAP มากขึ้น โดยหน่วยงานภาครัฐต้องให้ความสนใจและสนับสนุนส่งเสริมปัจจัยทั้ง 2 ด้าน รวมถึงสร้างแรงจูงใจให้เกษตรกรตระหนักถึงความสำคัญของมาตรฐาน GAP

คำสำคัญ: การรับรองมาตรฐาน, การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี, เกษตรกรรายย่อย, การส่งออกผลไม้, จันทบุรี

Abstract

The study aims to study the factors affecting the receiving certification of good agricultural practices by small farmers fruit growers for export in Chanthaburi province. The population used in the research were 41,613 small farmers who grow durian and were registered as farmers by the Chanthaburi Provincial Agricultural Office with a total sample of 396 small farmers determined by

area random sampling and stratified random sampling method. A questionnaire was used as a research tool. Data were analyzed using binary logistic regression analysis. The research found that there were 2 factors influencing the application for certification of good agricultural practice standards: knowledge and understanding of farmers on GAP and farmers' practices on GAP. Logistic regression analysis predicting all variables was appropriate and consistent with the empirical data and model. The average overall efficiency of the logistics equation predicted the chances of small farmers passing and not being certified with 99.20 percent accuracy. The ability to correctly predict the chances of farmers who were certified GAP was 98.80% and not being certified for GAP was 99.60%, while the apparent error rate in grouping was 0.80 percent. By proposing ways to get more small farmers to pass GAP certification, government agencies must pay attention and support to promote both factors, including creating incentives for farmers to be aware of the importance of GAP standards.

Keywords: Standard Certification, Good Agricultural Practices (GAP), Smallholder Farmers, Fruit Export, Chanthaburi

บทนำ

ผลไม้เป็นสินค้าเกษตรสำคัญชนิดหนึ่งของประเทศไทย เนื่องจากมีความเป็นผู้นำด้านการผลิต และการส่งออกผลไม้เมืองร้อนที่สำคัญและมีชื่อเสียงมากที่สุดในภูมิภาคเอเชีย จากข้อมูลการส่งออกผลไม้ไทยในช่วงปี 2561 - 2565 มูลค่าการส่งออกสินค้าทั้งหมดของประเทศไทยมีทิศทางเพิ่มขึ้น โดยมูลค่าสินค้าที่สำคัญของไทย ปี 2565 มีการส่งออก สินค้าเกษตรและผลิตภัณฑ์ คิดเป็นมูลค่า 1,816,433 ล้านบาท เพิ่มขึ้นร้อยละ 20.85 จากปีที่ผ่านมา โดยมีการส่งออกไปยังประเทศจีนมากที่สุด สำหรับผลไม้และผลิตภัณฑ์ส่งออกสำคัญของไทย มีมูลค่าการส่งออก 256,515 ล้านบาท และสินค้าเกษตรที่ส่งออกมากที่สุด คือ ทูเรียน มีมูลค่าถึง 125,787 ล้านบาท (ศูนย์สารสนเทศการเกษตร, 2565) ภาคตะวันออกนับเป็นแหล่งผลิตผลไม้ส่งออกไปยังต่างประเทศ เช่น ทูเรียน มังคุด ลำไย มะม่วง และกล้วยไข่ ซึ่งประเทศคู่ค้าที่สำคัญของประเทศไทย คือ ประเทศจีน มีทูเรียนเป็นผลไม้ส่งออกที่มากที่สุด โดยสำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 6 จันทบุรี ได้รายงานปริมาณการส่งออกทูเรียนภาคตะวันออก ระหว่างวันที่ 1 กุมภาพันธ์ - 30 เมษายน 2566 มีจำนวนทั้งสิ้น 22,650 ตู้คอนเทนเนอร์ หรือประมาณ 4 แสนตัน

จากสถานการณ์การแพร่ระบาดโควิด-19 ในปี พ.ศ. 2562 ประเทศจีนได้มีมาตรการคุมเข้มเรื่องการนำเข้าผลไม้จากประเทศไทยมากขึ้น ส่งผลให้เกษตรกรชาวสวน ผู้ประกอบการ สถานประกอบการโรงคัดบรรจุผลไม้ และมาตรการสำหรับผู้ปฏิบัติงาน ผู้ประกอบการขนส่งสินค้าเกษตร ต้องปฏิบัติตามแนวทางขององค์การอนามัยโลก (WHO) และ องค์การอาหารและการเกษตรแห่งสหประชาชาติ (FAO) ซึ่งเป็นแนวทางปฏิบัติที่ทางจีนให้การยอมรับและแนะนำให้ประเทศคู่ค้าปฏิบัติด้วย (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2564) ส่งผลให้เกษตรกรชาวสวนผลไม้ในภาคตะวันออกมีการตื่นตัวและให้ความสนใจในการยื่นคำร้องขอการรับรองมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (Good Agriculture Practices: GAP) ด้านพืช และผู้ประกอบการโรงคัดบรรจุยื่นขอการรับรองมาตรฐานการปฏิบัติที่ดีในการผลิต (Good Manufacturing Practice: GMP) เพิ่มขึ้น โดยในปี 2565 มีสถิติของเกษตรกรในจังหวัดจันทบุรี ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน GAP แล้ว จำนวน 16,882 ราย จากจำนวนเกษตรกรทั้งสิ้น 41,613 ราย (สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 6 , 2566) อย่างไรก็ตามยังมีเกษตรกรที่ยังไม่ได้เข้าสู่ระบบรับรองมาตรฐานการผลิตพืชอีกเป็นจำนวนมาก สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 6 จังหวัด



จันทบุรี ในฐานะผู้รับผิดชอบในการดำเนินการตรวจสอบและรับรอง GAP ด้านพืช ในพื้นที่ภาคตะวันออก ดำเนินการส่งเสริมให้เกษตรกรในจังหวัดจันทบุรี ได้มีความสามารถในการผลิตผลไม้ที่มีคุณภาพ เพื่อให้สามารถได้รับการรับรอง GAP ช่วยให้ผู้บริโภคเกษตรกรมีคุณภาพ ได้มาตรฐานเป็นที่ยอมรับแก่ผู้บริโภคและคู่ค้า สามารถส่งออกจำหน่ายยังต่างประเทศได้ ผลการดำเนินงานของกลุ่มเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการบางส่วนที่ไม่ผ่านการรับรอง GAP ด้านพืช พบว่ามีปัญหาในการดำเนินงานหลายประการ ได้แก่ เกษตรกรไม่ปฏิบัติตามขั้นตอนหรือปฏิบัติไม่ครบทุกขั้นตอน เกษตรกรขาดความรู้ความเข้าใจในกระบวนการผลิตตามระบบมาตรฐาน GAP ด้านพืช ไม่มีการจดบันทึกข้อมูล ผลผลิตที่เกษตรกรผลิตได้มีสารเคมีตกค้าง และผลผลิตไม่ตรงตามมาตรฐานสินค้าเกษตร กำหนด เป็นต้น ซึ่งเป็นปัญหาที่ทำให้ไม่ผ่านการรับรองมาตรฐาน ส่งผลทำให้ไม่สามารถส่งออกผลไม้ไปยังต่างประเทศโดยเฉพาะประเทศจีนได้

ดังนั้นการได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีที่เหมาะสม การติดต่อกับเจ้าหน้าที่ และการได้รับข้อมูลข่าวสาร มีความสัมพันธ์กับความรู้ตามแนวการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีของเกษตรกร (ศุทธิดา มิ่งสกุล, 2559) หากเกษตรกรมีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการเพาะปลูกตามมาตรฐาน GAP แล้วจะส่งผลให้สามารถเข้าสู่กระบวนการขอรับรองมาตรฐาน GAP ต่อไปได้ เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่ไม่เคยได้รับรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติทางการเกษตรแบบ GAP มาก่อน ทำให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ GAP ยังไม่ชัดเจน หากเกษตรกรได้รับการอบรมเพิ่มเติมถึงการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีจากหน่วยงาน อาทิเช่น การใช้สารเคมีวัตถุอันตรายที่ถูกต้อง การเก็บรักษาและขนย้ายผลผลิตภายในแปลง การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังเกี่ยว การจัดการศัตรูพืช การจดบันทึกข้อมูลการปฏิบัติงาน จะทำให้เกษตรกรมีความเชื่อมั่นในผลผลิตที่มีคุณภาพ ปลอดภัยจากสารเคมี และยังส่งผลให้ผู้บริโภคได้บริโภคสินค้าเกษตรที่ปลอดภัย มีมาตรฐานรับรอง (จุฬาลักษณ์ ตลับนาค และคณะ, 2564) เกษตรกรที่มีความคิดเห็นว่าการปฏิบัติตามขั้นตอนนั้น มีความยุ่งยาก ซับซ้อน เพิ่มขึ้น และไม่เห็นประโยชน์ที่ชัดเจน เจ้าหน้าที่เกษตรควรส่งเสริมหรือให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีที่เหมาะสมอย่างต่อเนื่อง และคอยติดตามผลอย่างสม่ำเสมอ เพื่อกระตุ้นให้เกษตรกรดำเนินการได้ตามเป้าหมายที่วางไว้ (นฤมล คำดี และคณะ, 2565) เกษตรกรที่มีทัศนคติต่อระบบจัดการคุณภาพเกษตรที่ดี จะมีโอกาสที่จะได้รับการรับรองตามระบบการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี ผลที่ตามมาจะส่งผลต่อเกษตรกรและผู้บริโภค เช่น เมื่อปฏิบัติตามระบบ GAP จะส่งผลให้มีความปลอดภัยทั้งผู้ผลิตและผู้บริโภค ได้ผลผลิตตรงตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ ทำให้ราคาผลผลิตแตกต่างจากทั่วไป และได้รับการรับรองมาตรฐานต่อไป (อรัญ บุญญะนิต และรุจ ศิริสัญลักษณ์, 2562)

จากข้อมูลข้างต้นสะท้อนให้เห็นว่าผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งการผลิต การแปรรูป และการตลาด ต้องให้ความสำคัญกับระบบการผลิตที่คำนึงถึงความปลอดภัย จึงนำมาสู่แรงจูงใจในการดำเนินการเพื่อให้ได้การรับรองตามระบบการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี เพื่อการผลิตผลผลิตที่มีคุณภาพและปลอดภัย มีคุณภาพดีตรงตามมาตรฐานที่กำหนด ดังนั้นผู้วิจัยจึงเล็งเห็นถึงความสำคัญในการศึกษาถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการได้รับการรับรองมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับเกษตรกรรายย่อยผู้ปลูกสินค้าไม้ผลเพื่อการส่งออกในจังหวัดจันทบุรี โดยคาดหวังว่าผลงานวิจัยจะเป็นการช่วยยกระดับคุณภาพการผลิตและการค้าผลไม้ของเกษตรกรรายย่อยระดับท้องถิ่นได้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการได้รับการรับรองมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับเกษตรกรรายย่อยผู้ปลูกสินค้าไม้ผลเพื่อการส่งออกในจังหวัดจันทบุรี

วิธีดำเนินการวิจัย

ขอบเขตงานวิจัย

การศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยื่นขอรับรองมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับเกษตรกรรายย่อยผู้ปลูกสินค้าไม้ผลเพื่อการส่งออกในจังหวัดจันทบุรี ได้กำหนดขอบเขตการวิจัยออกเป็น 4 ด้านดังนี้



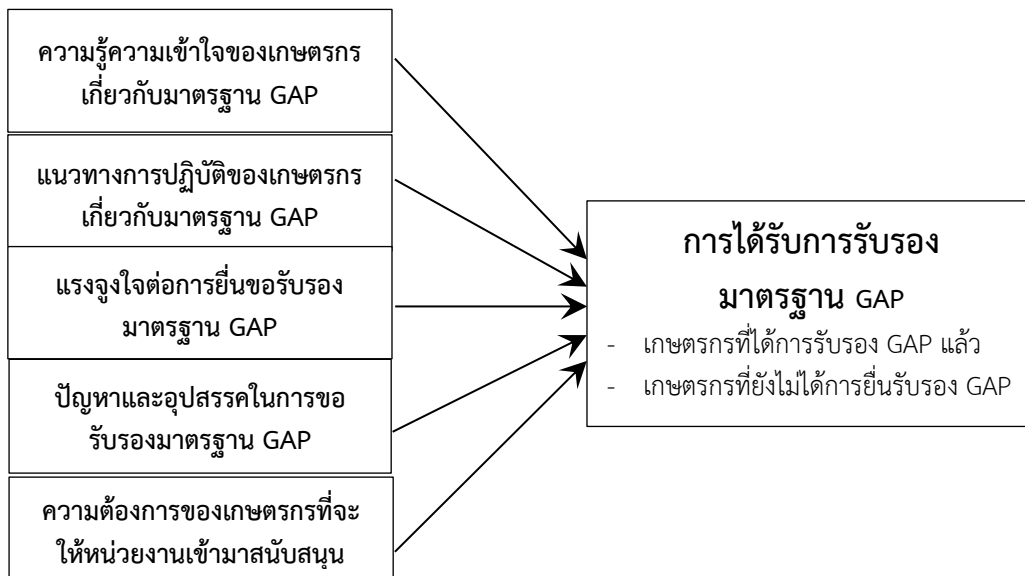
1. ด้านพื้นที่ได้แก่ พื้นที่การปลูกไม้ผลทั้ง 10 อำเภอในจังหวัดจันทบุรี ได้แก่ อำเภอเมืองจันทบุรี อำเภอมะขาม อำเภอสอยดาว อำเภอแหลมสิงห์ อำเภอโป่งน้ำร้อน อำเภอนายายอาม อำเภอท่าใหม่ อำเภอเขาคิชฌกูฏ อำเภอขลุง และอำเภอแก่งหางแมว

2. ด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เกษตรกรรายย่อยผู้ปลูกไม้ผล ประเภททุเรียน ที่ได้ขึ้นทะเบียนเป็นเกษตรกรจากทั้ง 10 อำเภอ ในจังหวัดจันทบุรี จำนวนทั้งสิ้น 41,613 คน (สำนักงานเกษตรจังหวัดจันทบุรี, 2566) โดยจำนวนเกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี มีจำนวน 16,882 ราย และเกษตรกรที่ยังไม่ได้รับการรับรองมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี จำนวน 24,731 ราย (สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 6 , 2566) การกำหนดกลุ่มตัวอย่าง หาได้จากสูตรการคำนวณของทาโรยามาเนที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ทำให้ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวนทั้งสิ้น 396 คน (Yamane, T., 1973) วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบตามพื้นที่ (Area Sampling) โดยวิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) โดยจำนวนตัวอย่างแบ่งตามจำนวนเกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี จำนวน 161 ราย และเกษตรกรที่ยังไม่ได้รับการรับรองมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี จำนวน 235 ราย แสดงได้ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนตัวอย่างที่ผ่านและไม่ผ่าน GAP ของเกษตรกรแต่ละอำเภอ ในจังหวัดจันทบุรี

อำเภอ	จำนวนเกษตรกร (ราย)			จำนวนตัวอย่าง (ราย)		
	ผ่าน GAP	ไม่ผ่าน GAP	รวม	ผ่าน GAP	ไม่ผ่าน GAP	รวม
เมืองจันทบุรี	1,339	1,963	3,302	12	19	31
มะขาม	1,400	2,052	3,452	13	20	33
สอยดาว	2,280	3,342	5,622	22	32	54
แหลมสิงห์	561	823	1,384	5	8	13
โป่งน้ำร้อน	2,549	3,734	6,283	24	36	60
นายายอาม	1,501	2,199	3,700	14	21	35
ท่าใหม่	1,983	2,906	4,889	19	28	47
เขาคิชฌกูฏ	1,570	2,300	3,870	15	22	37
ขลุง	1,516	2,221	3,737	14	22	36
แก่งหางแมว	2,183	3,191	5,374	21	30	51
รวมทั้งสิ้น	16,882	24,731	41,613	161	235	396

3. ด้านตัวแปร ผู้วิจัยใช้การศึกษาวิเคราะห์สังเคราะห์หลักการ แนวคิดทฤษฎีจากเอกสาร ตำรา วารสาร บทความ งานวิจัย และแหล่งข้อมูลต่าง ๆ รวมถึงการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียจำนวน 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มผู้บริหารและเจ้าหน้าที่สำนักวิจัยและพัฒนาเกษตรเขตที่ 6 กลุ่มเกษตรกรที่ผ่านการรับรองมาตรฐาน GAP และกลุ่มเกษตรกรที่ยังไม่ผ่านการรับรองมาตรฐาน GAP จำนวนกลุ่มละ 3 ท่าน ซึ่งผู้วิจัยได้นำผลจากการศึกษา นำมาพัฒนาเป็นกรอบแนวคิดการวิจัยตามภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ตัวแปรอิสระหรือตัวแปรทำนาย ได้แก่ ปัจจัยด้านความรู้ความเข้าใจของเกษตรกรเกี่ยวกับมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี ปัจจัยด้านแนวทางการปฏิบัติของเกษตรกรเกี่ยวกับมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี ปัจจัยด้านแรงจูงใจต่อการยื่นขอรับเข้ารับรองมาตรฐานแนวทางการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี ปัจจัยด้านปัญหาและอุปสรรคในการขอรับรองมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี และปัจจัยด้านความต้องการของเกษตรกรที่จะให้หน่วยงานเข้ามาสนับสนุน ที่มีมาตรการวัดแบบอันตรภาคมาตราทุกตัวเข้าไปในสมการ

ตัวแปรตามหรือตัวแปรเกณฑ์คือ การได้รับการรับรองมาตรฐานแนวทางการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับเกษตรกรรายย่อยผู้ปลูกสินค้าไม้ผลเพื่อการส่งออกในจังหวัดจันทบุรี เป็นตัวแปรเชิงกลุ่ม (Dichotomous Dependent Variable หรือ Binary) โดยค่าของ ตัวแปร Y มี 2 ค่า คือ 0 กับ 1 โดยกำหนดให้กลุ่มเกษตรกรที่ผ่าน GAP มีค่าเป็น 1 และกลุ่มเกษตรกรที่ไม่ผ่าน GAP มีค่าเป็น 0

4. ด้านระยะเวลาดำเนินงานการวิจัย มีระยะการดำเนินงานวิจัยทั้งสิ้น 12 เดือน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยนี้คือ แบบสอบถาม (Questionnaires) ที่ผู้วิจัยสร้างและพัฒนาขึ้นภายใต้กรอบแนวคิดและทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แบ่งเป็น 6 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนที่ 2 เป็นแบบสอบถามด้านความรู้ความเข้าใจของเกษตรกรรายย่อยเกี่ยวกับมาตรฐานแนวทางการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี ส่วนที่ 3 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับแนวทางการปฏิบัติของเกษตรกรรายย่อยเกี่ยวกับมาตรฐานแนวทางการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี โดยส่วนที่ 2 และ 3 นี้ เป็นแบบสอบถามที่เป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check List) ส่วนที่ 2 สอบถามรายการแต่ละรายการว่ารู้หรือไม่รู้ และส่วนที่ 3 สอบถามแต่ละรายการว่าปฏิบัติหรือไม่ปฏิบัติ ส่วนที่ 4 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับแรงจูงใจและความตระหนักของเกษตรกรรายย่อยต่อการยื่นขอรับรองมาตรฐานแนวทางการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี ส่วนที่ 5 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคในการรับรองมาตรฐานแนวทางการปฏิบัติที่ดี และส่วนที่ 6 เป็นแบบสอบถามที่สอบถามเกี่ยวกับความต้องการให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้ามาสนับสนุนการยื่นขอรับรองมาตรฐานแนวทางการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี ซึ่งแบบสอบถามในส่วนที่ 4-6 ได้ใช้มาตรวัดที่ใช้วัดความผันผวนของสภาพแวดล้อมเป็น มาตร

วัดแบบ Five-point Likert type Scale Ranging โดยมีค่า 5 ระดับ ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale)

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ผลการตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถามในด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ครอบคลุมของแบบสอบถาม ความเหมาะสมและความชัดเจนของการใช้ภาษาจากผู้เชี่ยวชาญที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน จำนวน 3 ท่าน และใช้วิธีหาค่าดัชนีความสอดคล้องข้อคำถามกับนิยามศัพท์ (Index of Congruence : IOC) ในการตรวจสอบ ซึ่งได้ค่าดัชนีความสอดคล้องทั้งฉบับเป็น 0.972 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ที่มากกว่า 0.50 ขึ้นไป (Rovinelli, R. J., 1976) จากนั้นวัดความเชื่อมั่นหรือความสอดคล้องภายในด้วยค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาช (Cronbach's Alpha Coefficient) จากกลุ่มเกษตรกรรายย่อยในจังหวัดจันทบุรี ที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกันกับจำนวนกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.81 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.80 แสดงว่าแบบสอบถามมีความน่าเชื่อถือสูงและสามารถนำไปใช้เก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างได้ (Cronbach, L. J., 1951)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามโดยสำรวจจากเกษตรกรรายย่อยทั้ง 10 อำเภอในจังหวัดจันทบุรี ด้วยความอนุเคราะห์จากสำนักงานเกษตรจังหวัดจันทบุรีที่ให้ข้อมูลเกี่ยวกับเกษตรกรที่ผ่าน GAP และยังไม่ผ่าน GAP การเก็บข้อมูลทางผู้วิจัยได้เข้าเก็บแบบสอบถามด้วยตัวเอง และนักศึกษาในสาขาเทคโนโลยีโลจิสติกส์ คณะเทคโนโลยีสังคม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออกที่เป็นผู้ช่วยในการจัดเก็บแบบสอบถาม ในช่วงระยะเวลาตั้งแต่เดือนมีนาคม 2565 - กรกฎาคม 2565 โดยเก็บตามจำนวนเกษตรกรที่ผ่านและไม่ผ่านการรับรองที่เป็นกลุ่มตัวอย่างของแต่ละอำเภอ จนครบตามจำนวน 396 คน จากนั้นนำแบบสอบถามมาตรวจสอบความสมบูรณ์ครบถ้วน แล้วจึงนำข้อมูลที่ได้มาทำการวิเคราะห์เพื่อหาค่าสถิติต่าง ๆ ของแต่ละส่วนที่อยู่ในแบบสอบถาม

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยื่นขอรับรองมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับเกษตรกรรายย่อยผู้ปลูกสินค้าไม้ผลเพื่อการส่งออกในจังหวัดจันทบุรี โดยใช้วิธีการถดถอยโลจิสติก (Logistic Regression) มีขั้นตอนดังนี้

การคัดเลือกตัวแปรทำนายที่มีผลต่อการยื่นขอรับรองมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี โดยตัวแปรทำนายทั้งหมด 5 ตัวแปร ประกอบด้วย ความรู้ความเข้าใจของเกษตรกร แนวทางการปฏิบัติของเกษตรกร แรงจูงใจต่อการยื่นขอรับรองมาตรฐาน ปัญหาและอุปสรรคในการขอรับรองมาตรฐาน และความต้องการของเกษตรกรที่จะให้หน่วยงานเข้ามาสนับสนุน

ตัวแปรเกณฑ์ คือ การได้รับการรับรองมาตรฐานแนวทางการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับเกษตรกรรายย่อยผู้ปลูกสินค้าไม้ผลเพื่อการส่งออกในจังหวัดจันทบุรี ทั้งหมด 396 ราย แบ่งเป็นเกษตรกรที่ผ่านการรับรองมาตรฐาน 161 ราย และเกษตรกรที่ไม่ผ่านการรับรองมาตรฐาน 235 ราย

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร

เป็นการวิเคราะห์โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายแบบเพียร์สัน จากผลค่าการศึกษาค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่เกี่ยวข้อง เพื่อศึกษาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทั้ง 5 ปัจจัย พบว่ามีค่าสหสัมพันธ์ไม่เกิน 0.85 ซึ่งโคลน (Kline, R.B., 2005) ได้กล่าวว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่มีค่าสูงกว่า 0.85 จะเกิดปัญหาภาวะร่วมเส้นตรงพหุ (Multicollinearity) ได้ ดังนั้นในการศึกษาครั้งนี้จึงอาจกล่าวได้ว่า ตัวแปรทำนายไม่มีปัญหาเกี่ยวกับภาวะร่วมเส้นตรงพหุ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าสหสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีผลต่อการยื่นขอรับรองมาตรฐานแนวทางการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี

	Y	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅
Y	1.000					
X ₁	0.849**	1.000				
X ₂	0.847**	0.715**	1.000			
X ₃	0.232**	0.158**	0.247**	1.000		
X ₄	0.269**	0.293**	0.210**	-0.680**	1.000	
X ₅	-0.615**	-0.563**	-0.552**	-0.166**	-0.193**	1.000

หมายเหตุ: 1. **p-value < 0.01

2. X₁: ความรู้และความเข้าใจของเกษตรกรในเรื่อง GAP, X₂: แนวทางการปฏิบัติเกี่ยวกับ GAP ของเกษตรกร, X₃: แรงจูงใจในการยื่นขอรับรองมาตรฐาน, X₄: ปัญหาและอุปสรรคในการยื่นขอรับรอง, X₅: ความต้องการให้มีหน่วยงานสนับสนุน, Y: การยื่นขอรับรองมาตรฐาน

การตรวจสอบความเหมาะสมของสมการการถดถอยโลจิสติก

สำหรับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยื่นขอรับรองมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับเกษตรกรรายย่อยผู้ปลูกสินค้าไม้ผลเพื่อการส่งออกในจังหวัดจันทบุรี โดยวิธีวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก แบบ Enter สามารถสรุปผลได้ดังนี้

1. พิจารณาค่าความเป็นไปได้ (Likelihood Value) เมื่อพิจารณาความเหมาะสมค่า -2 Log Likelihood สำหรับโมเดลที่มีตัวแปรอิสระทั้งหมด 5 ตัวแปร มีค่าเท่ากับ 10.229 นอกจากนี้การทดสอบค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยโลจิสติกในรูปของค่าสถิติ Chi-square 3 ค่า ได้แก่ ค่า Step, Block และ Model ซึ่งผลการวิเคราะห์พบว่า ค่า Chi-square ทั้ง 3 ค่ามีค่าเท่ากัน และมีนัยสำคัญทางสถิติ สรุปได้ว่า สมการถดถอย โลจิสติกในขั้นสุดท้ายมีความเหมาะสมกับโมเดลการถดถอยโลจิสติก (ตารางที่ 2)

2. พิจารณาสถิติทดสอบระดับความสัมพันธ์ สำหรับค่า Cox & Snell R Square และ Nagelkerke R Square ได้ 73.70% และ 99.10% ตามลำดับ หมายความว่า โมเดลสามารถทำนายความผันแปรของการยื่นขอรับรองมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับเกษตรกรรายย่อยผู้ปลูกสินค้าไม้ผลเพื่อการส่งออกในจังหวัดจันทบุรีที่ผ่านและไม่ผ่านการรับรองได้ร้อยละ 99.10 ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การตรวจสอบความเหมาะสมของตัวแบบสมการถดถอยโลจิสติก

					-2 Log	Cox & Snell R	Nagelkerke R
					Likelihood	Square	Square
Step1	Step	520.527	5	0.000	10.229	0.737	0.991
	Block	520.527	5	0.000			
	Model	520.527	5	0.000			

3. พิจารณาสถิติทดสอบความเหมาะสมของ Hosmer and Lemeshow พบว่า ถ้าในการทดสอบค่า Chi-square ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าโมเดลมีความเหมาะสม ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 การตรวจสอบความเหมาะสมของ Hosmer and Lemeshow Test

Hosmer and Lemeshow Test		
Chi-square	df	p-value
0.009	8	1.000



ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ผู้ตอบแบบสอบถาม คือ เกษตรกรรายย่อยผู้ปลูกไม้ผลในจังหวัดจันทบุรี โดยข้อมูลทั่วไปของเกษตรกรพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 241 ราย คิดเป็นร้อยละ 61.80 ส่วนใหญ่มีอายุมากกว่า 40 ปี จำนวน 202 ราย คิดเป็นร้อยละ 51.80 มีการศึกษาระดับอนุปริญา/ปวส. จำนวน 142 ราย คิดเป็นร้อยละ 36.40 มีรายได้ต่อปี 250,001 - 500,000 บาท จำนวน 189 ราย คิดเป็นร้อยละ 48.50 และมีประสบการณ์ในการทำสวนผลไม้ ส่วนใหญ่มากกว่า 10 ปี จำนวน 187 ราย คิดเป็นร้อยละ 48.00 ใช้แหล่งน้ำจากสระจำนวน 351 ราย คิดเป็นร้อยละ 66.50 ส่วนใหญ่มีการเก็บเกี่ยวผลผลิตโดยใช้ผู้รับเหมา จำนวน 249 ราย คิดเป็นร้อยละ 59.40 ส่วนใหญ่มีพื้นที่ของสวนผลไม้ประมาณ 4 - 6 ไร่ จำนวน 191 ราย คิดเป็นร้อยละ 49.00 มีเกษตรกรให้ความสำคัญกับมาตรฐาน GAP จำนวน 265 คน คิดเป็นร้อยละ 67.90 มีเกษตรกรที่ยังไม่ยื่นขอมาตรฐาน GAP จำนวน 235 ราย คิดเป็นร้อยละ 57.90 และเกษตรกรผ่านมาตรฐาน GAP จำนวน 161 ราย คิดเป็นร้อยละ 76.22

2. การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก

จากการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก แสดงผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยื่นขอรับรองมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีดังตารางที่ 5 พบว่า มีตัวแปร ที่ส่งผลต่อการยื่นขอรับรองมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับเกษตรกรรายย่อยผู้ปลูกสินค้าไม้ผลเพื่อการส่งออกในจังหวัดจันทบุรี มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 จำนวนเพียง 2 ตัวแปรเท่านั้นที่สามารถพยากรณ์โอกาสในการยื่นขอรับรองมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับเกษตรกรรายย่อย ประกอบด้วย ตัวแปรด้านความรู้และความเข้าใจของเกษตรกรในเรื่อง GAP และด้านแนวทางการปฏิบัติเกี่ยวกับ GAP ของเกษตรกร นอกจากนี้ยังสามารถอธิบายได้เพิ่มเติมอีกว่า

2.1 ปัจจัยด้านความรู้และความเข้าใจของเกษตรกรในเรื่อง GAP มีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยโลจิสติก (B) เท่ากับ 2.983 ให้เป็นบวก นั่นคือ ความรู้และความเข้าใจของเกษตรกรในเรื่อง GAP แปรผันตรงกับการยื่นขอรับรองมาตรฐาน GAP ของเกษตรกรที่ผ่านการรับรอง อธิบายได้ว่าเกษตรกรรายย่อยที่มีความรู้ความเข้าใจในเรื่อง GAP สูงขึ้น มีโอกาสที่จะผ่านการรับรองมาตรฐาน GAP เท่ากับ 2.983 และพิจารณาค่า $\text{Exp}(B)$ จากผลการทดสอบโมเดลมีเท่ากับ 19.747 แสดงว่า ปัจจัยด้านความรู้และความเข้าใจของเกษตรกรในเรื่อง GAP จะช่วยเพิ่มโอกาสให้เกษตรกรผ่านการรับรองมาตรฐาน GAP สูงขึ้น 19.747 เท่าที่จะไม่ผ่านการรับรองมาตรฐาน GAP ของเกษตรกรรายย่อยผู้ปลูกสินค้าไม้ผลเพื่อการส่งออกในจังหวัดจันทบุรี

2.2 ปัจจัยด้านแนวทางการปฏิบัติเกี่ยวกับ GAP ของเกษตรกร มีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยโลจิสติก (B) เท่ากับ 3.106 ให้เป็นบวก นั่นคือ แนวทางการปฏิบัติเกี่ยวกับ GAP ของเกษตรกร แปรผันตรงกับการยื่นขอรับรองมาตรฐาน GAP ของเกษตรกรที่ผ่านการรับรอง อธิบายได้ว่าเกษตรกรรายย่อยที่มีแนวทางการปฏิบัติเกี่ยวกับ GAP สูงขึ้น มีโอกาสที่จะผ่านการรับรองมาตรฐาน GAP เท่ากับ 3.106 และพิจารณาค่า $\text{Exp}(B)$ จากผลการทดสอบโมเดลมีเท่ากับ 22.328 แสดงว่า ปัจจัยด้านแนวทางการปฏิบัติเกี่ยวกับ GAP ของเกษตรกร จะช่วยเพิ่มโอกาสให้เกษตรกรผ่านการรับรองมาตรฐาน GAP สูงขึ้น 22.328 เท่าที่จะไม่ผ่านการรับรองมาตรฐาน GAP ของเกษตรกรรายย่อยผู้ปลูกสินค้าไม้ผลเพื่อการส่งออกในจังหวัดจันทบุรี

ตารางที่ 5 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยื่นขอรับรองมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับเกษตรกรรายย่อยผู้ปลูกสินค้าไม้ผล

ปัจจัย	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
ความรู้และความเข้าใจของเกษตรกรในเรื่อง GAP (X_1)	2.983	1.435	4.319	1	0.038*	19.747
แนวทางการปฏิบัติเกี่ยวกับ GAP ของเกษตรกร (X_2)	3.106	1.416	4.808	1	0.028*	22.328



ตารางที่ 5 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยื่นขอรับรองมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับเกษตรกรรายย่อยผู้ปลูกสินค้าไม้ผล (ต่อ)

ปัจจัย	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
แรงจูงใจในการยื่นขอรับรองมาตรฐาน (X ₃)	0.156	0.318	0.243	1	0.622	1.169
ปัญหาและอุปสรรคในการยื่นขอรับรอง (X ₄)	0.065	0.388	0.028	1	0.868	1.067
ความต้องการให้มีหน่วยงานสนับสนุน (X ₅)	-0.605	0.524	1.331	1	0.249	0.546
ค่าคงที่ (Y)	-99.016	55.987	3.128	1	0.037	0.000

หมายเหตุ: **p-value < 0.05

ดังนั้นผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยื่นขอรับรองมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับเกษตรกรรายย่อยผู้ปลูกสินค้าไม้ผลเพื่อการส่งออกในจังหวัดจันทบุรี ซึ่งตัวแปรที่มีความสำคัญต่อตัวแปรเกณฑ์ของการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกเป็นดังนี้

$$\text{สมการการถดถอยโลจิสติก Log (odds ratio) = -99.016 + 2.983X_1 + 3.106X_2}$$

สำหรับผลที่ได้เป็นการตรวจสอบความน่าเชื่อถือได้ของสมการที่นำมาใช้พยากรณ์โอกาสที่เกษตรกรผ่านการรับรองมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี พบว่าเกษตรกรรายย่อยผู้ปลูกสินค้าไม้ผลเพื่อการส่งออกในจังหวัดจันทบุรีจำนวน 396 ราย ที่เก็บข้อมูลมานั้น มี 2 ปัจจัยที่มีความสำคัญอันส่งผลต่อการยื่นขอรับรองมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี ได้แก่ ด้านความรู้และความเข้าใจของเกษตรกรในเรื่อง GAP และด้านแนวทางการปฏิบัติเกี่ยวกับ GAP ของเกษตรกร ซึ่งประสิทธิภาพของสมการโลจิสติกในภาพรวมโดยเฉลี่ยสามารถทำนายโอกาสของเกษตรกรรายย่อยที่จะผ่านและไม่ผ่านการรับรองได้ถูกต้องร้อยละ 99.20 โดยพบว่า ความสามารถการทำนายโอกาสเกษตรกรที่จะผ่านการรับรองมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีได้ถูกต้องร้อยละ 98.80 และความสามารถการทำนายโอกาสเกษตรกรที่จะไม่ผ่านการรับรองมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีได้ถูกต้องร้อยละ 99.60 และมีอัตราความผิดพลาดในการจัดเข้ากลุ่มร้อยละ 0.80 ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 อำนาจการทำนายทั้ง 2 ปัจจัยต่อผลการยื่นขอรับรองมาตรฐาน GAP

ผลการยื่นขอรับรองมาตรฐาน GAP	ผลการยื่นขอรับรองมาตรฐาน GAP		%การพยากรณ์
	ไม่ผ่านการรับรอง	ผ่านการรับรอง	
ไม่ผ่านการรับรอง	234	1	99.60
ผ่านการรับรอง	2	159	98.80
รวม			99.20

อภิปรายผล

จากผลการวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการได้รับการรับรองมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีของเกษตรกรรายย่อยผู้ปลูกสินค้าไม้ผลเพื่อการส่งออกในจังหวัดจันทบุรี โดยวิธีวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. ปัจจัยด้านความรู้และความเข้าใจของเกษตรกรในเรื่อง GAP

เกษตรกรที่มีความรู้และความเข้าใจในเรื่องที่เกี่ยวกับ GAP มาก จะเป็นโอกาสสำหรับเกษตรกรที่จะผ่านมากกว่าที่จะไม่ผ่านการรับรองมาตรฐาน ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับมาตรฐาน GAP ประกอบด้วย แหล่งน้ำ เข้าใจวิธีการให้น้ำกับไม้ผล ด้วยปริมาณตามที่ไม้ผลต้องการ ตลอดจนความชื้นของดินที่มีผลต่อไม้ผล และสามารถจัดการแหล่งน้ำให้เพียงพอกับ

ไม้ผลอีกด้วย (จรวด มัทธวรรตน์ และคณะ, 2564); (Kourgiolas et al, 2022) พื้นที่ปลูก รู้ถึงวิธีการในการดูแลรักษาพื้นดิน ให้มีความเหมาะสม วิธีการในการบำบัดสารปนเปื้อนที่อยู่ในพื้นดินให้กลับไปสู่ในระดับที่ปลอดภัย (จักรพันธ์ พรหมเกียง และคณะ, 2563) วัตถุอันตรายทางการเกษตร รู้ถึงสารเคมีที่ใช้กับไม้ผล และความเหมาะสมกับไม้ผล รู้วิธีการเลือกใช้เครื่อง พ่นสารเคมีหรืออุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และรู้วิธีการพ่นสารเคมีได้อย่างถูกต้อง (นุกูล อินทกุล และวรลักษณ์ วรรณโล, 2566); (มณฑิรา สังขจร และคณะ, 2564)การจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว มีการควบคุมการปลูก ไม้ผลให้เป็นไปตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ วิธีการให้ปุ๋ยกับไม้ผลที่ปลูกในอัตราที่เหมาะสมตามคำแนะนำที่มีอยู่บนฉลาก (จิรวรรณ แพงแสน และคณะ, 2565); (สุภาพร อามาศย์, 2566) การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว สามารถคัด แยกไม้ผลให้ได้คุณภาพก่อนที่จะนำออกไปจำหน่าย การใช้เครื่องมือในการเก็บเกี่ยวที่เหมาะสม เพื่อป้องกันรอยตำหนิที่ จะเกิดขึ้น (ณัฐวุฒิ จันทอง และคณะ, 2566) การพักผลผลิต การขนย้ายในแปลงปลูกและเก็บรักษา รู้วิธีการใช้อุปกรณ์ ในการขนย้ายไม้ผล เพื่อลดการเกิดรอยขีดต่อไม้ผล วิธีการใช้พาหนะขนย้ายเพื่อรักษาคุณภาพของไม้ผล (จุฑามาศ คน ไทย และคณะ, 2562) สุขลักษณะส่วนบุคคล รู้วิธีการจัดการให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกพื้นฐาน เพื่อช่วยในการทำงานแก่ ผู้ปฏิบัติงาน (ปริญญา กรจิตุพร และคณะ, 2562) และการบันทึกข้อมูลและการตามสอบ รู้จักวิธีการจดบันทึกข้อมูลใช้ นำตามความเหมาะสมของไม้ผลแต่ละชนิด รวมถึงการจดบันทึกข้อมูลการใช้สารเคมีฆ่าเชื้อในดิน (กังสดาล กนกหงษ์ และคณะ, 2561)

2. ปัจจัยด้านแนวทางการปฏิบัติเกี่ยวกับ GAP ของเกษตรกร

เกษตรกรที่ปฏิบัติตามแนวทางการปฏิบัติเกี่ยวกับ GAP ได้เป็นอย่างดีนั้น จะทำให้เกษตรกรผ่านการรับรองได้ มากกว่าไม่ผ่านการรับรองมาตรฐาน แนวทางการปฏิบัติเกี่ยวกับ GAP ในด้านต่าง ๆ ได้แก่ แหล่งน้ำ ต้องมีวิธีการให้น้ำที่ เหมาะสมกับความต้องการของไม้ผลและความชื้นของดิน ไม่ใช้น้ำเสีย หรือน้ำที่เกิดการปนเปื้อน บำรุงรักษาระบบการให้ น้ำและดูแลให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ และเลือกแหล่งปลูกที่มีปริมาณน้ำเพียงพอต่อการเพาะปลูก (กาญจน์กนก วิหาละ และคณะ, 2564); (พัชรินทร์ สุภาพันธุ์ และทัตพงศ์ อวิโรธนานนท์, 2561); (ยุภาพร อำนาจ และคณะ, 2566) พื้นที่ปลูก ต้องดูแลรักษาพื้นที่ปลูกเพื่อป้องกันการเสื่อมโทรมของดิน มีวิธีการบำบัดลดสารปนเปื้อนสู่ระดับที่ปลอดภัยได้ สำหรับ พื้นที่ปลูกที่มีความเสี่ยงต่อสารปนเปื้อน (Inta Chanthavong, 2562) วัตถุอันตรายทางการเกษตร ใช้วัตถุอันตรายทาง การเกษตรตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร หรือฉลากที่ขึ้นทะเบียน ใช้เครื่องพ่นสารเคมีหรืออุปกรณ์ ลดการใช้ สารเคมีที่มีอันตรายทางการเกษตร จัดเก็บวัตถุอันตรายทางการเกษตรชนิดต่าง ๆ เป็นสัดส่วนในสถานที่เก็บเฉพาะและ ควบคุมการหยิบใช้ได้ ทำความสะอาดเครื่องพ่นสารเคมีและอุปกรณ์ภายหลังการใช้งาน (ทิพย์วรรณ ปริญญาศิริ และชนิ พรพรรณ บุตรยี่, 2561); (ลดาวัลย์ ไช้คำ, 2566) การจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว มีแผนควบคุมการ ผลิตเพื่อให้ได้ผลผลิตตรงตามเป้าที่ตั้งไว้ ใช้ปุ๋ยให้เหมาะสมต่อพืชที่ปลูกในอัตราส่วนตามคำแนะนำบนฉลาก จัดให้มี อุปกรณ์การเกษตรที่เหมาะสมและเพียงพอต่อการปฏิบัติงาน จัดสถานที่เก็บรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตรเป็น สัดส่วน และตรวจสอบอุปกรณ์ เครื่องมือ รวมถึงเครื่องใช้ไฟฟ้าอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ และอันตรายต่อ ผู้ปฏิบัติงาน (สุนิสา ช่วยสุข และคณะ, 2565) การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว มีการเก็บเกี่ยวผลผลิตที่มีอายุ การเก็บเกี่ยวที่เหมาะสมและมีคุณภาพ มีการคัดแยกผลผลิตก่อนออกจำหน่าย มีการป้องกันการชำหรือเป็นรอยตำหนิของ ผลผลิต เนื่องจากการเก็บเกี่ยว และป้องกันสัตว์เลื้อยคลานให้อยู่ในพื้นที่ปฏิบัติงาน (ปรีติยาพร แก้วมณี และมยุรี กระจาย กลาง, 2561); (สายใจ พันการ และคณะ, 2563)การพักผลผลิต การขนย้ายในแปลงปลูกและเก็บรักษา มีการใช้วัสดุรอง พื้นในบริเวณพักผลผลิตที่เก็บเกี่ยวแล้ว การขนย้ายผลผลิตในแปลงปลูกให้ปฏิบัติด้วยความระมัดระวัง และพาหนะที่ใช้ใน การขนย้ายต้องสามารถรักษาคุณภาพของผลผลิต (พุดิสรรค์ เครือคำ และคณะ, 2564) ลักษณะส่วนบุคคล จัดให้มีสิ่ง อำนวยความสะดวกพื้นฐานที่เหมาะสมแก่ผู้ปฏิบัติงาน เจ้าของสวนและผู้ปฏิบัติงานมีความรู้หรือได้รับการฝึกอบรมที่ เกี่ยวกับการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (ชลลธร จูเจริญ และคณะ, 2564) การบันทึกข้อมูลและการตามสอบ มีการบันทึก ข้อมูลการใช้พื้นที่มีรายละเอียดต่าง ๆ มีการบันทึกการใช้สารเคมีฆ่าเชื้อในดิน มีการบันทึกข้อมูล/หลักฐานการได้มาของ



วัตถุดิบทรายทางการเกษตร และมีการบันทึกรายชื่อวัตถุดิบทรายทางการเกษตรที่จัดเก็บ และมีการบันทึกข้อมูลการใช้พาหนะขนส่ง (กรรณิการ์ สังขจร และคณะ, 2564)

องค์ความรู้ใหม่

เกษตรกรรายย่อยที่มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี และมีมีแนวทางการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี จะส่งผลให้การยื่นขอ GAP นั้นผ่านการรับรองมาตรฐาน



ภาพที่ 2 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการได้รับการรับรองมาตรฐาน GAP

การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (Good Agricultural Practices: GAP) คือ แนวทางในการทำการเกษตรเพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพดีและปลอดภัยตามมาตรฐานที่กำหนด โดยขบวนการผลิตจะต้องปลอดภัยต่อเกษตรกรและผู้บริโภค ปราศจากการปนเปื้อนของสารเคมีไม่ทำให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อมมีการใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุดได้ผลผลิตสูงคุ้มค่าการลงทุน ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการได้รับการรับรองมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีประกอบด้วย ความรู้และความเข้าใจของเกษตรกรที่มีต่อ GAP และแนวทางในการปฏิบัติเกี่ยวกับ GAP ที่ประกอบด้วย 1) แหล่งน้ำ ที่ใช้ในกระบวนการผลิตต้องมาจากแหล่งที่ไม่มีสภาพแวดล้อมซึ่งก่อให้เกิดการปนเปื้อนต่อผลผลิต 2) พื้นที่ปลูก ไม่อยู่ในสภาพแวดล้อมซึ่งก่อให้เกิดการปนเปื้อนวัตถุหรือสิ่งที่เป็นอันตรายต่อผลผลิต 3) วัตถุดิบทรายทางการเกษตร ต้องมีการจัดเก็บเป็นหมวดหมู่ในสถานที่เก็บที่มีชนิดและใช้ตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร 4) การจัดการคุณภาพในกระบวนการเก็บเกี่ยว ต้องมีแผนควบคุมการผลิตเพื่อให้ได้ผลผลิตคุณภาพโดยใช้หลักการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี 5) การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว จะต้องเก็บเกี่ยวผลผลิตที่มีอายุเหมาะสม ผลผลิตมีคุณภาพตามความต้องการของตลาดและข้อตกลงของประเทศคู่ค้า 6) การพักผลผลิต การขนย้ายในแปลงปลูกและการเก็บรักษาผลผลิต มีการจัดการด้านสุขลักษณะเพื่อป้องกันการปนเปื้อนที่มีผลต่อความปลอดภัยของผู้บริโภค 7) สุขลักษณะส่วนบุคคล ผู้ปฏิบัติงานต้องมีความรู้ ความเข้าใจในสุขลักษณะส่วนบุคคล เพื่อ

สามารถปฏิบัติงานได้อย่างถูกสุขลักษณะ และ 8) การบันทึกข้อมูลและการตามสอบ มีการบันทึกข้อมูลการปฏิบัติงานการใช้สารเคมี ข้อมูลผู้รับซื้อและปริมาณผลผลิต เพื่อประโยชน์ต่อการตามสอบ

สรุปและข้อเสนอแนะ

การที่เกษตรกรจะได้รับการรับรองมาตรฐาน GAP จะต้องมีความรู้ความเข้าใจและแนวทางการดำเนินงานที่เป็นไปตามมาตรฐาน GAP ดังนั้นหน่วยงานภาครัฐต้องให้ความสนใจและสนับสนุนส่งเสริมปัจจัยทั้ง 2 ด้าน รวมถึงสร้างแรงจูงใจให้เกษตรกรตระหนักถึงความสำคัญของมาตรฐาน GAP และมีข้อเสนอแนะดังนี้ 1) ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย 1.1) ภาครัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งในระดับอำเภอและระดับจังหวัด ควรให้ความสนใจและสนับสนุนส่งเสริมปัจจัยทั้ง 2 ด้าน สามารถนำไปเผยแพร่และถ่ายทอดองค์ความรู้ให้กับเกษตรกรผู้ปลูกสินค้าไม้ผลเพื่อการส่งออกในจังหวัดจันทบุรี เพื่อให้เกษตรกรผ่านการรับรองมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีได้มากขึ้น เพื่อผลผลิตของเกษตรกรสามารถที่จะนำไปเป็นไม้ผลเพื่อการส่งออกได้มีประสิทธิภาพมากขึ้น 1.2) เกษตรกรรายย่อยผู้ปลูกไม้ผลเพื่อการส่งออกที่ยังไม่ผ่านการรับรอง ควรจะต้องเพิ่มความรู้ความเข้าใจ และแนวทางการปฏิบัติเกี่ยวกับมาตรฐาน GAP เพื่อจะทำให้ได้ผ่านการรับรองมาตรฐานต่อไป 2) ข้อเสนอแนะเชิงบริหาร 2.1) หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการรับรองมาตรฐานแนวทางการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี โดยเฉพาะอย่างยิ่ง สำนักงานวิจัยและพัฒนาเขตที่ 6 สำนักงานเกษตรจังหวัดจันทบุรี ควรที่จะเพิ่มการจัดการฝึกอบรมแก่เกษตรกรรายย่อย ที่เกี่ยวข้องกับความรู้และความเข้าใจ และแนวทางในการปฏิบัติเกี่ยวกับ GAP ให้มากยิ่งขึ้น 2.2) เกษตรกรรายย่อยควรได้รับการส่งเสริมให้มีการยื่นขอรับรองมาตรฐาน GAP ให้มากขึ้น เพื่อที่จะทำให้สินค้าไม้ผลของตนเองสามารถส่งออกได้ เพราะจะทำให้เป็นที่น่าเชื่อถือและยอมรับจากประเทศปลายทางที่รับซื้อไม้ผล 2.3) เกษตรกรรายย่อยควรมีการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ทั้งด้านความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับมาตรฐาน GAP และแนวทางในการปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับมาตรฐาน GAP เพื่อจะทำให้ไม้ผลของตนเองมีคุณภาพ และสามารถผ่านการพิจารณารับรองมาตรฐาน GAP ได้ง่ายขึ้น 2.4) เกษตรกรรายย่อย ที่ผ่านการรับรองมาตรฐาน GAP แล้ว ควรให้ความสำคัญต่อแนวทางในการปฏิบัติกับไม้ผลตนเองให้เป็นไปตามมาตรฐาน GAP อยู่ตลอดเวลาและสม่ำเสมอ 3) ข้อเสนอแนะเชิงวิชาการ 3.1) ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบผลของการยื่นขอรับรองมาตรฐาน GAP ของเกษตรกรรายย่อยในแต่ละภูมิภาค แยกตามชนิดของไม้ผลที่จะส่งออก เพื่อนำไปสู่การขยายผลและพัฒนาองค์ความรู้ให้กว้างและชัดเจนขึ้น 3.2) ควรมีการทำวิจัยขยายผลไปสู่เกษตรกรรายย่อยที่ยังไม่ผ่านการรับรอง เพื่อให้เกษตรกรกลุ่มนี้เกิดความตระหนักใน重要性ของการยื่นขอรับรองมาตรฐาน GAP มากขึ้น 4) ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งถัดไป 4.1) ควรมีการขยายขอบเขตของประชากรในการวิจัยครั้งต่อไป เพื่อศึกษาประชากรในกลุ่มที่กว้างขึ้นและสามารถเปรียบเทียบความสัมพันธ์และความแตกต่างได้ 4.2) ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบกับพื้นที่การปลูกไม้ผลอื่น ๆ ที่มีมีการปลูกไม้ผลเพื่อการส่งออกเช่นเดียวกัน เพื่อให้ทราบถึงความแตกต่างและความได้เปรียบเสียเปรียบในการให้บริการ 4.3) การศึกษาครั้งต่อไปควรนำ ปัจจัยอื่น ๆ ที่คาดว่าจะมีอิทธิพลต่อการได้รับการรับรองมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีเข้ามาพิจารณาเพิ่มเติม เพื่อให้เกิดความสมบูรณ์ในการนำเข้าสู่สมการที่ใช้ในการพยากรณ์มากยิ่งขึ้น 4.4) ควรเก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์เชิงลึกและออกแบบสอบถามเฉพาะกลุ่ม โดยแยกชุดคำถามสำหรับเกษตรกรที่ผ่านและไม่ผ่าน GAP เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีความชัดเจน และมีความถูกต้อง ตรงกับความเป็นจริงมากยิ่งขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณทุนสนับสนุนการวิจัยงบประมาณประจำปี 2565 จากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก และข้อมูลโครงการวิจัยย่อย เรื่องการศึกษาแรงจูงใจและความตระหนักด้านของคุณภาพสินค้าไม้ผลเพื่อการส่งออกของเกษตรกรรายย่อย ขอขอบคุณผู้อำนวยการสำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 6 และ

ผู้อำนวยการสำนักงานเกษตรจังหวัดจันทบุรี ที่ให้ความอนุเคราะห์ข้อมูล และขอขอบคุณอาจารย์นริส อุไรพันธ์ ที่ช่วยเรียบเรียงและถ่ายทอดคุณค่าทางวิชาการของงานวิจัย ตลอดจนผู้ที่เกี่ยวข้องทุกท่าน มา ณ ที่นี้

เอกสารอ้างอิง

- กรรณิการ์ สังขจร และคณะ. (2564). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการผลิตทุเรียนแทนยางพาราของเกษตรกรในโครงการพัฒนาอาชีพชาวสวนยางรายย่อยเพื่อความยั่งยืน. วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร, 52(2), 118-127.
- กัสดาล กนกหงษ์ และคณะ. (2561). การยอมรับวิธีการปลูกพืชภายใต้มาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสม (GAP) ของเกษตรกรศูนย์พัฒนาโครงการหลวงม่อนเงาะ อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่. วารสารวิจัยและส่งเสริมวิชาการเกษตร, 36(1), 75-84.
- กาญจน์กนก วิหาละ และคณะ. (2564). การปฏิบัติตามระบบมาตรฐานเกษตรที่ดีและเหมาะสมของเกษตรกรผู้ปลูกมะม่วง อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่. วารสารผลิตกรรมการเกษตร, 3(3), 105-116.
- จรวด มัทธวรรณ์ และคณะ. (2564). การพัฒนาและส่งเสริมการจัดการระบบน้ำเพื่อการผลิตผักและผลไม้ที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาด. วารสารสังคมศาสตร์และมานุษยวิทยาเชิงพุทธ, 6(5), 111-122.
- จักรพันธ์ พรหมเกียง และคณะ. (2563). ความรู้และการปฏิบัติตามแนวเกษตรดีที่เหมาะสมของเกษตรกรผู้ปลูกหม่อน อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน. วารสารวิจัยและส่งเสริมวิชาการเกษตร, 37(1), 52-63.
- จิรวุฒน์ แพงแสน และคณะ. (2565). แนวทางความสำเร็จของการผลิตข้าวอินทรีย์: กรณีศึกษาเกษตรกรผู้ผลิตข้าว อำเภอศรีวิไล จังหวัดบึงกาฬ. วารสารมหาวิทยาลัยพัฒนาเชิงพื้นที่, 1(2), 11-21.
- จุฑามาศ คนไทย และคณะ. (2562). ความต้องการการผลิตผักตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับพืชอาหาร (GAP) ของเกษตรกรในอำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี. แก่นเกษตร, 47(4), 727-738.
- จุฬาลักษณ์ ตลับนาค และคณะ. (2564). การประเมินความรู้ความเข้าใจและการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรดีที่เหมาะสมของเกษตรกรผู้ปลูกผัก ตำบลบ้านเขย็น อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท. วารสารเกษตรพระวรุณ, 18(1), 104-110.
- ชลารัต จูเจริญ และคณะ. (2564). การผลิตชาตามเกษตรดีที่เหมาะสมสำหรับใบชาสดของเกษตรกรผู้ผลิตชาในพื้นที่มูลนิธิโครงการหลวง จังหวัดเชียงใหม่. วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร, 52(2), 202-212.
- ณัฐวุฒิ จันทอง และคณะ. (2566). การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตกล้วยหอมตามการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสม (GAP) ของเกษตรกรในเขตภาคกลางตอนบน. วารสารวิจัยและส่งเสริมวิชาการเกษตร, 40(1), 150-160.
- ทิพย์วรรณ ปริญญาศิริ และชนิพรรณ บุตรยี่. (2561). การวิเคราะห์พหุหลักเกณฑ์สำหรับมาตรฐานการควบคุมวัตถุดิบตรายทางการเกษตรในผักและผลไม้. วารสารกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์, 60(3), 155-167.
- นฤมล คำดี และคณะ. (2565). ปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติเกษตรดีที่เหมาะสมของเกษตรกรผู้ปลูกสตรอว์เบอร์รีคุณภาพ อำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่. วารสารเกษตร, 38(2), 201-208.
- นุกูล อินทกุล และวรลักษณ์ วรรณโล. (2566). แนวทางการพัฒนามาตรฐานการผลิตสับปะรดนางแล สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ ตำบลนางแล อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย. วารสารการวิจัยกาสะลองคำ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย, 17(1), 64-75.
- ปริญญ์ กรจิตุพร และคณะ. (2562). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการปฏิบัติตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว จังหวัดนครปฐม. วารสารเกษตรพระจอมเกล้า, 37(2), 381-393.
- ปรีดียาทร แก้วมณี และมยุรี กระจ่ายกลาง. (2561). การจัดการหลังการเก็บเกี่ยวและการสูญเสียหลังการเก็บเกี่ยวของกล้วยหอมทอง. วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร, 29(3 พิเศษ), 25-31.

- พัชรินทร์ สุภาพันธุ์ และทัตพงศ์ อวิโรธนานนท์. (2561). ความรู้ การปฏิบัติ และช่องทางการตลาดผักตามมาตรฐานเกษตรที่ดีที่เหมาะสม ในจังหวัดเชียงใหม่. วารสารวิจัยและส่งเสริมวิชาการเกษตร, 35(2), 64-76.
- พุดิสสรค์ เครือคำ และคณะ. (2564). การยอมรับการส่งเสริมปลูกพืชผักในระบบการเพาะปลูกที่ดีของเกษตรกรชนเผ่ากะเหรี่ยงในพื้นที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงวัดจันทร์ จังหวัดเชียงใหม่. วารสารวิจัยและส่งเสริมวิชาการเกษตร, 38(1), 135-143.
- มณฑิรา สังขจร และคณะ. (2564). ความเป็นไปได้ในการผลิตมันฝรั่ง ตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) ของเกษตรกร อำเภอป่าพะยอม จังหวัดพัทลุง. วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร, 52(2), 107-117.
- ยุภาพร อำนาจ และคณะ. (2566). การมีส่วนร่วมของเกษตรกรในการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรในพื้นที่จังหวัดอุบลราชธานี. วารสารจันทร์เกษมสาร, 29(1), 1-16.
- ลดาวลัย ไขคำ. (2566). ความคิดเห็นและการปรับตัวของเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนในจังหวัดหนึ่งในภาคตะวันออกของประเทศไทย ต่อประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุดิบอันตราย (ฉบับที่ 6) พ.ศ. 2563. วารสารจันทร์เกษมสาร, 29(1), 113-128.
- ศุทธิดา มิ่งสกุล. (2559). ความรู้และการปฏิบัติตามแนวเกษตรที่ดีที่เหมาะสมของเกษตรกรผู้ปลูกผักในอำเภอแมริม จังหวัดเชียงใหม่. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์, 11(2), 324-334.
- ศูนย์สารสนเทศการเกษตร. (2565). สถิติการค้าสินค้าเกษตรไทยกับต่างประเทศ ปี 2565. เรียกใช้เมื่อ 27 สิงหาคม 2566 จาก <https://www.oae.go.th/assets/portals/1/files/journal/2566/tradestatistic2565.pdf>
- สายใจ ทันการ และคณะ. (2563). นวัตกรรมการแปรรูปผลไม้ตามฤดูกาลของผู้ผลิตตลาดเกษตรกร จังหวัดบุรีรัมย์ในยุคไทยแลนด์ 4.0. วารสารสหวิทยาการจัดการมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์, 4(1), 47-54.
- สำนักงานเกษตรจังหวัดจันทบุรี. (2566). รายงานผลการปรับปรุงข้อมูลทะเบียนเกษตรกรผ่านระบบ ทบก. และแอปพลิเคชัน DOAE Farmbook ปี 2565. จันทบุรี: สำนักงานเกษตรจังหวัดจันทบุรี.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2564). ข้อมูลเศรษฐกิจการเกษตร. เรียกใช้เมื่อ 28 สิงหาคม 2566 จาก <https://www.oae.go.th/view/1/รายละเอียดภาวะเศรษฐกิจการเกษตร/36829/TH-TH>
- สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 6. (2566). ข้อมูลการดำเนินงานตรวจรับรองแหล่งผลิตพืช (GAP) สะสมปี 2566 แยกรายอำเภอ. จันทบุรี: สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 6.
- สุนิสา ช่วยสุข และคณะ. (2565). การส่งเสริมการผลิตทุเรียนตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีของเกษตรกร ตำบลเขาค่าย อำเภอสวี จังหวัดชุมพร. Journal of Roi Kaensarn Academi, 7(8), 334-352.
- สุภาพร อามาตย์. (2566). การจัดการระบบควบคุมคุณภาพการผลิตต้นทุเรียนและผลตอบแทนในการผลิตสินค้าหอมแดงศรีสะเกษ ตามมาตรฐานสินค้าสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ไทย (GI) ของเกษตรกรผู้ปลูกหอมแดง ในเขตพื้นที่จังหวัดศรีสะเกษ. วารสารการจัดการและการพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี, 10(1), 1-19.
- อรัญ บุญญะนิต และรุจ ศิริสัญลักษณ์. (2562). ปัจจัยที่มีผลต่อการได้รับการรับรองการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในอำเภอพร้าวจังหวัดเชียงใหม่. แก่นเกษตร, 47(ฉบับพิเศษ 1), 167-172.
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. psychometrika, 16(3), 297-334.
- Inta Chanthavong. (2562). การยอมรับเทคโนโลยีการปลูกข้าวภายใต้ระบบเกษตรที่ดีที่เหมาะสม ของเกษตรกรอำเภอจำปอน จังหวัดสะหวันนะเขต สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว. ใน ปริญญานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนาทรัพยากรและส่งเสริมการเกษตร. มหาวิทยาลัยแม่โจ้.

- Kline, R.B. (2005). Principles and practice of structural equation modeling (2nd Edition). New York: Guilford Press.
- Kourgialas et al. (2022). Good Agricultural Practices Related to Water and Soil as a Means of Adaptation of Mediterranean Olive Growing to Extreme Climate- Water Conditions. Sustainability, 14(20), 1-14.
- Rovinelli, R. J. (1976). Methods for Validating Criterion-Referenced Test Items. Unpublished Doctoral Dissertation. University of Massachusetts Amherst. Retrieved August 27, 2023, from https://scholarworks.umass.edu/cgi/viewcontent.cgi?referer=https://www.google.com/&httpsredir=1&article=4661&context=dissertations_1
- Yamane, T. (1973). Statistics: An Introductory Analysis (3rd Edition). New York: Harper and Row.