

ระดับศักยภาพของผู้ประกอบการธุรกิจเกษตรตามมาตรฐานการปฏิบัติการทางการเกษตรที่ดีในประเทศไทย

Level of Potential of Agribusiness Entrepreneurs in accordance with Good Agricultural Practices in Thailand

ภาวิณี แสงสุข

สาขาการตลาด คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษาศักยภาพของผู้ประกอบการธุรกิจเกษตรตามมาตรฐานการปฏิบัติการทางการเกษตรที่ดี(GAP) ในประเทศไทย 2) เพื่อทราบถึงความตั้งใจในการประกอบการธุรกิจเกษตรตามมาตรฐานการปฏิบัติการทางการเกษตรที่ดี ด้วยวิธีการศึกษาเชิงปริมาณ ใช้แบบสอบถามรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรทั้งประเทศ แบ่งเป็น 4 ภาค รวมทั้งสิ้น 400 ราย

ผลการศึกษาพบว่าปัจจัยด้านเงินทุน ไม่เพียงพอ สำหรับปรับเปลี่ยนมาทำเกษตรตามมาตรฐาน ปัจจัยด้านบุคลากร การแปลผลในระดับปานกลาง ยังไม่มีความพร้อมมากพอ ปัจจัยด้านการผลิตและเทคโนโลยี การแปลผลของข้อมูลอยู่ในระดับปานกลาง มีทัศนคติที่ดีและยอมรับการทำการเกษตรแบบ GAP กลุ่มตัวอย่างยังคงมีความสนใจในการทำธุรกิจเกษตรตามมาตรฐาน ปัจจัยด้านสภาพภูมิศาสตร์และภูมิอากาศ การแปลผลของข้อมูลอยู่ในระดับปานกลาง กลุ่มตัวอย่างส่วนมากไม่เข้าใจหลักการหาทำเลที่ตั้งตามข้อกำหนด ปัจจัยด้านการส่งเสริมจากรัฐ การแปลผลของข้อมูลอยู่ในระดับน้อย

สรุปได้ว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนมากไม่ได้รับการส่งเสริมจากทางภาครัฐ ความเข้าถึงข้อมูลยังไม่เพียงพอ ยากต่อการปฏิบัติปัจจัยด้านตลาดรองรับ การแปลผลของข้อมูลอยู่ในระดับปานกลาง กลุ่มตัวอย่างส่วนมากไม่เข้าถึงตลาดและพื้นที่การจัดจำหน่าย ความตั้งใจที่จะประกอบธุรกิจเกษตรตามมาตรฐานการปฏิบัติการทางการเกษตรที่ดี กลุ่มตัวอย่างมีความสนใจในการทำการเกษตรตามมาตรฐาน แต่เนื่องจากขาดความรู้ความเข้าใจ ผลจึงอยู่ในระดับปานกลาง

คำสำคัญ : มาตรฐานการเกษตร , GAP , การเกษตร

Abstract

The objective of this study is to 1.) to study the potential of entrepreneurs in the agricultural sector based on good agricultural practices (GAAP) in Thailand. 2. To determine the intention of conducting the agricultural business in accordance with good agricultural practices, Using the data gathering questionnaire from the sample farmers across the country, the survey included 4 distinct sectors of 400.

The study found that the funding factors were insufficient to shift to agriculture in accordance with personnel factors. Moderate interpretation was not yet adequate. Production factors and data interpretation technology were medium. The group is still interested in conducting the agricultural business in accordance with geography and climate standards. The interpretation of

the data is moderate. Most sample groups do not fully understand the location based on government promotion factors. The interpretation of the data is small.

In conclusion, most samples were not promoted by the government. Access to information is not sufficient. Market factors support the moderate interpretation of information. Most of the samples did not reach the market and distribution floor. The intention to operate the agricultural business in accordance with good agricultural practices is that the market is not being supported. The subject was interested in the standard farming activities, but due to lack of knowledge, the results are moderate.

Keywords : GAP,Agriculture ,Standard

บทนำ

การเกษตรในปัจจุบันของประเทศไทยมีโดยมาตรฐานขั้นเริ่มต้นในการทำ การเกษตรที่ ทางภาครัฐกำหนด คือ การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (Good Agricultural Practices: GAP) ซึ่งหมายถึง แนวทางในการทางการเกษตร เพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพดี และปลอดภัยตามมาตรฐานที่กำหนดต่อเกษตรกร และผู้บริโภคปราศจากการปนเปื้อนของสารเคมีไม่ทำให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม โดยการใช้สารเคมี

การกีดกันทางการค้า และเพิ่มศักยภาพในการแข่งขัน และอำนวยความสะดวกทางการค้า เนื่องจากการเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนประเทศสมาชิกกลางที่จะให้การค้าสินค้าเกษตรและ อาหารอยู่ในระบบมาตรฐานของอาเซียนและประเทศ สมาชิกจะต้องปรับ มาตรฐานในประเทศ ให้สอดคล้องกับมาตรฐานของอาเซียน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์จึงมีนโยบาย ในการปรับ ระบบมาตรฐานสินค้า เกษตรของประเทศไทย ให้เป็นระบบมาตรฐานบังคับเพื่อให้การผลิตการนำเข้าและการส่งออกสินค้าเกษตรต้องเป็นไปตามมาตรฐานทั้งนี้เพื่อเป็นการคุ้มครองการผลิตและการค้าในประเทศมีมาตรฐานความปลอดภัย รวมทั้งควบคุมสินค้าที่นำเข้า ให้เป็นไปตามกฎหมาย (สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ , 2558)

เนื่องจากการทำเกษตรแบบใช้สารเคมีเป็นเวลานานทำให้เกิดการสะสมของสารพิษที่ใช้ ไม่ว่าจะเป็นยาฆ่าแมลง ยากำจัดวัชพืช และโลหะหนักที่แฝงมากับสารเคมีเหล่านั้น บางชนิดมีค่าครึ่งชีวิตยาวนานหลายร้อยปีตกค้างในดิน และสิ่งแวดล้อม เป็นสาเหตุที่ทำให้ดินเสื่อมโทรม ไม่สามารถปลูกพืชได้ในที่สุด การทำการเกษตรแบบมาตรฐาน การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (Good Agricultural Practices: GAP) เป็นการคำนึงการดูแลสิ่งแวดล้อม ผู้ผลิต และผู้บริโภค ให้ปลอดภัยจากอาหาร ตั้งแต่ต้นน้ำไปยังปลายน้ำ เป็นการทำการเกษตรแบบยั่งยืน แต่การทำ การเกษตรแบบมาตรฐาน มีส่วนประกอบหลายอย่างๆ ที่จะทำให้ประสบความสำเร็จ เช่น เงินทุน ความรู้ ค่าจ้างแรงงาน รวมถึงความพร้อมในด้านการตลาดเพื่อรองรับ เนื่องจากการทำการเกษตรลักษณะนี้มีต้นทุนที่สูงกว่าปกติทั่วไป อาจทำให้พืชผลที่ผลิตได้ขายได้ยากและไม่คุ้มค่า (พัชรภรณ์ เพ็ชรทอง, 2551) เกษตรกร ต้องมีความพร้อมในการศึกษาข้อกำหนดและระเบียบการอย่างเคร่งครัด ก่อนการตัดสินใจ

ผู้ที่วิจัยจึงอยากทราบถึงศักยภาพของผู้ประกอบการธุรกิจเกษตรในประเทศไทย มีความพร้อมในการปฏิบัติ และความตั้งใจในการทำการเกษตรแบบมาตรฐาน(GAP) มากน้อยเพียงใด เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการส่งเสริม การทำเกษตรแบบมาตรฐาน(GAP) ของทางภาครัฐและเอกชนต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1.2.1 เพื่อศึกษาศักยภาพของผู้ประกอบการธุรกิจเกษตรตามมาตรฐานการปฏิบัติการทางการเกษตรที่ดี (GAP) ในประเทศไทย

1.2.2 เพื่อทราบถึงความตั้งใจในการประกอบการธุรกิจเกษตรตามมาตรฐานการปฏิบัติการทางการเกษตรที่ดี

1.3 สมมติฐานของการศึกษา

1.3.1 ศักยภาพของผู้ประกอบการมีผลต่อการตัดสินใจทำการเกษตรแบบมีมาตรฐานการปฏิบัติการทางการเกษตรที่ดี (GAP)

แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

1. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับประชากรศาสตร์

ประชากรศาสตร์ หมายถึง การทำความเข้าใจเกี่ยวกับมนุษย์ที่เกี่ยวข้องกับ ปัจจัยทางสังคม วัฒนธรรม เศรษฐกิจ และปัจจัยอื่น ๆ ลักษณะทางประชากรศาสตร์ประกอบไปด้วย เพศ เชื้อชาติ ศาสนา ภูมิฐานะ ภาษา ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส จำนวนบุตร สถานภาพการทำงาน อาชีพ และรายได้ (สันทัต เสริมศรี, 2541)

ลักษณะทางประชากรศาสตร์เป็นศาสตร์ที่ให้ความรู้เกี่ยวกับขนาด องค์ประกอบการกระจาย และการเปลี่ยนแปลงของประชากร โดยลักษณะทางประชากรศาสตร์ประกอบไปด้วย เพศ อายุ สถานภาพทางการศึกษา ศาสนา เชื้อชาติ และอาชีพ (สุปัญญา ไชยชาญ, 2551)

1) ปัจจัยด้านเพศ (Sex) ความแตกต่างทางเพศ ทำให้บุคคลมีพฤติกรรมของการติดต่อสื่อสาร ต่างกัน 2) ปัจจัยด้านอายุ (Age) อายุเป็นปัจจัยที่สำคัญประการหนึ่งต่อพฤติกรรมการสื่อสารของมนุษย์ เนื่องจากอายุจะเป็นตัวกำหนดหรือเป็นสิ่งที่บ่งบอกเกี่ยวกับความมีประสบการณ์ในเรื่องต่างๆ 3) ปัจจัยด้านการศึกษา (Education) การศึกษาหรือความรู้มี อิทธิพลต่อผู้รับสาร การที่คนได้รับการศึกษาที่ต่างกันในยุคสมัยที่ต่างกัน ในระบบการศึกษาที่แตกต่างกัน จึงย่อมมีความรู้สึกนึกคิดอุดมการณ์และความต้องการที่แตกต่างกัน 4) ปัจจัยด้านรายได้ (Income) หรือสถานภาพทางเศรษฐกิจ (Economic status) สถานภาพ ทางเศรษฐกิจของบุคคลจะกระทบต่อตราสินค้าและบริการที่ตัดสินใจ การศึกษาอาชีพและรายได้นั้นมีแนวโน้มสัมพันธ์กัน อย่าง ใกล้ชิดในความสัมพันธ์เชิงเหตุและผล เช่น บุคคลที่มีการศึกษาสูงจะมีโอกาสเลือกอาชีพที่สามารถสร้าง รายได้สูงกว่าคนที่มีการศึกษาต่ำกว่า (นัสรีน มะรานอ, 2565)

2. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการเงิน

เงินทุน มีความหมายหลายความหมายขึ้นอยู่กับผู้วิเคราะห์จะสนใจศึกษาเรื่องทั่วไปหรือเรื่องเฉพาะเจาะจงซึ่งสามารถสรุปได้ 3 ลักษณะคือ (เพชร ชุมทรัพย์, 2538 : 127-128)

1. เงินทุนหมายถึง สินทรัพย์ทั้งสิ้นหรือหนี้สินและส่วนของผู้ถือหุ้น ทั้งนี้เป็นไปตามสมการบัญชีที่ว่า
สินทรัพย์ = หนี้สิน + ทุน

2. เงินทุนไม่ถึง เงินทุนหมุนเวียน ในทางบัญชีและการเงิน อาจหมายถึงสินทรัพย์หมุนเวียน หรือ สินทรัพย์

หมุ่นเวียนหักด้วยหนี้สินหมุ่นเวียน หรืออีกชื่อหนึ่งว่าเงินทุนหมุ่นเวียนสุทธิ เงินทุนในความหมายที่สอง (เงินทุนหมุ่นเวียน) นี้ มีความหมายแคบกว่าความหมายแรก

3. เงินทุนหมายถึง เงินสด ซึ่งเป็นความหมายที่เข้าใจง่ายและแคบที่สุด

3. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับเกษตรมาตรฐานการปฏิบัติการทางการเกษตรที่ดี (GAP)

การทำเกษตรแบบมาตรฐานเริ่มจากการทำเกษตรแบบมาตรฐานการปฏิบัติการทางการเกษตรที่ดี (GAP) มีหลักการมาจากการทำเกษตรแบบปลอดภัย เกษตรธรรมชาติ และไปสู่เกษตรอินทรีย์

ความหมายของ “เกษตรปลอดภัย” คือระบบการเกษตรที่จะให้ผลผลิตที่ปลอดภัยจากสารพิษ หรือปลอดภัยจากการปนเปื้อนของสารและโลหะที่จะมีผลต่อผู้บริโภค นอกจากนี้ระบบการผลิตนั้นจะต้องปลอดภัยกับสิ่งแวดล้อมและเกษตรกรผู้ผลิตด้วย

การทำเกษตรแบบมาตรฐาน GAP ไม่เพียงแต่จัดการทางด้านผู้ผลิตเท่านั้น แต่รวมไปถึงโรงงาน โรงแพคบรรจุ โรงงานอุตสาหกรรม และผู้บริโภค เพื่อให้มีความเข้าใจที่เป็นไปในแนวทางเดียวกันเข้าใจหลักการปฏิบัติ และที่มาของราคาผลผลิตที่เพิ่มสูงขึ้น

การทำเกษตรมาตรฐานมีขั้นตอนหลายอย่าง สาเหตุสำคัญคือให้ผลตอบแทนกับผู้ปฏิบัติไม่คุ้มกับความยากลำบาก การพัฒนาระบบให้ยั่งยืนได้จะต้องเน้นการให้ความรู้กับผู้บริโภค ผู้ประกอบการอุตสาหกรรม ยอมรับข้อดีของผลผลิตจากระบบดี ๆ ยอมให้ราคาสูงคุ้มกับการลงทุน ก็จะทำให้ระบบเกษตรอินทรีย์ และระบบ GAP มีความยั่งยืน (สมาคมการค้าปุ๋ยและธุรกิจการเกษตรไทย , 2566)

4. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับภูมิศาสตร์และภูมิอากาศ

การเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศต่อระบบนิเวศเกษตร โดยเฉพาะด้าน การเกษตร ระบบนิเวศเกษตร (Agroecosystem) ในประเทศไทยเป็นประเทศที่มีการทำเกษตรจำนวนมาก และผลผลิตเสี่ยงจาก การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ “มากที่สุด” (Nelson et al., 2009) สภาพอากาศส่งผลต่อการออกดอก และให้ผลผลิตของไม้ผล ไม้ดอก ไม้ประดับ รวมถึงพืชผักต่างๆ ทั้งยังมีผลต่อการกำจัดวัชพืชที่ขึ้นนอกฤดูอีกด้วย ทำให้การจัดการแปลงเพาะปลูกยากมากขึ้น

การจัดการระบบนิเวศ อันประกอบไปด้วยองค์ประกอบสำคัญ ได้แก่ ดิน น้ำ ภูมิอากาศ ภูมิประเทศ พืช และสัตว์ โดยเฉพาะดินและน้ำ นำเทคโนโลยีมาพัฒนาบำรุงรักษาและการอนุรักษ์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตของระบบนิเวศเกษตร และลดความเสียหายจากการทำลายของ วัชพืช ศัตรูพืช และจากภัยพิบัติตามธรรมชาติ

5. ทฤษฎีบริหารจัดการองค์กร

หลักการบริหารจัดการองค์กรในการผลิตจะมีขั้นตอนควบคุมการผลิตเป็นสิ่งสำคัญ เพื่อที่จะสร้างความเชื่อมั่นในผลผลิตที่ได้ให้เกิดขึ้นกับลูกค้า ดังนั้น ในกระบวนการผลิตจะเน้นเรื่องของความสามารถในการควบคุมการผลิต โดยมีเป้าหมายที่จะควบคุมให้การผลิตมีคุณภาพที่ดี มีความสม่ำเสมอ สามารถผลิตสินค้าได้ตรงตามเป้าหมาย ในบทความนี้จะพูดถึงการจัดการกับปัจจัยหรือตัวแปรในการผลิต

โดยทั่วไปแล้วมักจะให้ความสำคัญกับการควบคุมปัจจัยหลักที่สำคัญ 4 กลุ่มได้แก่ บุคลากร (Man) เงินทุน (Money) วัตถุดิบ(Material) หรือ กระบวนการผลิต (Machine) และ การจัดการ (Management) หรือที่มักนิยมเรียกว่า 4M เพราะปัจจัยเหล่านี้มีความสำคัญจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพของการผลิตได้

6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

กังสตาล กนกหงษ์ (2561) ได้ศึกษาการยอมรับวิธีการปลูกพืชภายใต้มาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสม (GAP) ของเกษตรกร ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงม่อนเงาะ อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) ลักษณะ พื้นฐานส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคมของเกษตรกร 2) การยอมรับวิธีการปลูกพืชภายใต้มาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสมของเกษตรกร 3) ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับวิธีการปลูกพืชภายใต้มาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสมของเกษตรกร และ 4) ปัญหาและข้อเสนอแนะในการปลูกพืชภายใต้มาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสม ของเกษตรกรสำหรับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษา คือ เกษตรกร ผู้ปลูกพืช GAP ของศูนย์พัฒนาโครงการหลวงม่อนเงาะ อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 161 ราย เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์ ผลการวิจัยพบว่า 1) เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ ร้อยละ 72.05 เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 39.12 ปี มีสถานภาพสมรส สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษา ตอนปลาย มีประสบการณ์ในการปลูกพืช GAP เฉลี่ย 7.70 ปี มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4.30 คน มีแรงงานใน ครอบครัวเฉลี่ย 3.09 คน มีสภาพการถือครองที่ดินเฉลี่ย 7.70 ไร่ พืช GAP ที่ปลูกโดยเฉลี่ย 1.54 ชนิด ส่วนใหญ่ เป็นพืชผัก มีรายได้จากการจำหน่ายผลผลิตพืชเฉลี่ย 76,857.03 บาท/ปี มีการติดต่อสื่อสารกับเจ้าหน้าที่ ส่งเสริมการเกษตรเฉลี่ย 1.28 ครั้ง/ปี โดยส่วนใหญ่ติดต่อ เรื่องการเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว เข้ารับการฝึกอบรมเรื่องพืช GAP เฉลี่ย 0.67 ครั้ง/ปี ส่วนใหญ่เข้าอบรมที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงม่อนเงาะ เป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกรเฉลี่ย 0.81 กลุ่ม กลุ่มที่เข้าร่วม มากที่สุด คือ กลุ่มธนาคารเพื่อการเกษตร ส่วนใหญ่ ร้อยละ 55.90 มีความรู้เกี่ยวกับวิธีการปลูกพืช GAP อยู่ในระดับสูง และมีทัศนคติอยู่ในระดับดีมากกว่าวิธีการ ปลูกพืช GAP ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.69 2) เกษตรกรมีการ ยอมรับวิธีการปลูกพืช GAP อยู่ในระดับมาก 3) ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับวิธีการปลูกพืช GAP ได้แก่ ความรู้ เกี่ยวกับการปลูกพืช GAP ส่งผลในเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติ (Sig.<0.05)

พัชรินทร์ สุภาพันธ์ (2563) ได้ศึกษา ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับมาตรฐานการรับรองตามการผลิตทางการเกษตรที่ดีที่เหมาะสม (GAP) ในภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย การศึกษามีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ปัจจัย ที่มีผลต่อการยอมรับของครัวเรือนเกษตรกรผู้ผลิตผัก ด้วยมาตรฐานการรับรองตามการผลิตทางการเกษตรที่ดีที่เหมาะสม (GAP) ในเขตภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย โดยใช้แบบจำลองทางเลือกตามลำดับ ครัวเรือน เกษตรกรตัวอย่างถูกสุ่มแบบหลายขั้นตอน ซึ่งข้อมูล ถูกเก็บรวบรวมโดยการสัมภาษณ์ด้วยแบบสอบถาม จาก ครัวเรือนเกษตรกรผู้ผลิตผัก GAP จำนวน 383 ครัวเรือน ในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ เชียงราย ลำพูน และลำปาง ผลการศึกษาพบว่า การเพิ่มขึ้นในความน่าจะเป็นของ เกษตรกรต่อการยอมรับการปฏิบัติการผลิตผัก ตามมาตรฐาน GAP ระดับมาก ประกอบด้วยการสนับสนุน การใช้เงินทุนตนเองและการกู้ยืมเงินในการผลิตผัก GAP ความหลากหลายของชนิดผัก GAP ราคาที่เหมาะสม ความรู้ที่ได้รับจากหน่วยงานเอกชนด้านความปลอดภัย อาหารของผัก GAP และการเป็นสมาชิกธนาคาร เพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร กลุ่มเกษตรกร กลุ่มวิสาหกิจ และกลุ่มอื่นๆ และการมีทัศนคติที่ดีต่อการ ผลิตผักตามมาตรฐานฯ ขณะที่การลดลงของความน่าจะเป็นของเกษตรกรต่อการยอมรับการปฏิบัติฯ ระดับมาก พบว่าเกี่ยวข้องกับอายุ ระดับการศึกษา ความสดใหม่ ของผลผลิตผักฯ ความรู้ที่ได้รับจากหน่วยงานรัฐบาล ด้านความปลอดภัยอาหารของผัก GAP การเป็นสมาชิก กองทุนหมู่บ้าน และระดับความพอใจของเกษตรกรกับ การเข้าร่วมอบรมมาตรฐานฯ อย่างไรก็ตามยังคงมีความ พยายามที่ต้องส่งเสริมการพัฒนา และการเติบโตของ การผลิตผัก GAP ให้เกิดการขยายอย่างกว้างขวางเพื่อ ตอบสนองความต้องการของตลาด

ณัฐวุฒิ จันทอง (2561) ได้ทำการศึกษา การยอมรับการผลิตข้าวโพดตามการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) ของเกษตรกรในจังหวัดอ่างทอง การวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1)ลักษณะส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคมของเกษตรกร 2)การยอมรับการผลิตข้าวโพดตามการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) 3)ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับการผลิตข้าวโพดตามการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) และ 4)ปัญหาและอุปสรรคในการผลิตข้าวโพดตามการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP)ของเกษตรกรในจังหวัดอ่างทอง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบสัมภาษณ์ ตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ คือ เกษตรกรผู้ผลิตข้าวโพดตามการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP)ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่จังหวัดอ่างทอง จำนวน 87 ราย สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการวิเคราะห์ถดถอยแบบพหุ ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรมีการยอมรับการผลิตข้าวโพดตามการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP)ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีการยอมรับด้านการผลิต และด้านเศรษฐกิจและการตลาด อยู่ในระดับมาก ส่วนการยอมรับด้านแรงจูงใจ ด้านกายภาพและภูมิศาสตร์ และด้านชีวภาพและการจัดการ อยู่ในระดับปานกลาง จากการวิเคราะห์ถดถอยแบบพหุ พบว่า รายได้จากการปลูกข้าวโพด ขนาดพื้นที่ถือครอง ประสบการณ์ในการปลูกข้าวโพด และการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ของรัฐและเอกชน มีความสัมพันธ์กับการยอมรับการผลิตข้าวโพดตามการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP)ของเกษตรกรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) และได้กำหนดขอบเขตวิจัยดังนี้

ขอบเขตด้านประชากรที่ศึกษา

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย จากรายงานสรุปข้อมูลสำคัญของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ที่อาศัยอยู่ในประเทศไทย ข้อมูล ณ เดือนธันวาคม 2565 จำนวนทั้งสิ้น 9,202,664 ราย(กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2565)

ขอบเขตด้านเนื้อหา คือ ปัจจัยที่จำเป็นในการทำธุรกิจเกษตรตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี

ขอบเขตด้านพื้นที่ ประเทศไทย

การสร้างเครื่องมือการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามออนไลน์และสัมภาษณ์โดยตรงเพื่อกรอกแบบสอบถาม แบ่งเป็น 3 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ประกอบการ ส่วนที่ 2 ศักยภาพในการทำธุรกิจเกษตรตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี ส่วนที่ 3 ความตั้งใจจะเป็นผู้ประกอบการธุรกิจเกษตรตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี โดยส่วนที่ 2-3 เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ

การตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือการวิจัยด้วย วิธีการคำนวณหาดัชนีความสอดคล้อง ระหว่างข้อความกับเนื้อหาหรือวัตถุประสงค์ของการวิจัย (Item-Objective Congruence : IOC) จากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ผลการประเมินมีรายข้อเกิน 0.50 และในภาพรวมมีความเท่ากับ 0.729และความเชื่อมั่น โดยการทำ Try out จำนวน 30 ชุด วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล จัดทำแผนการเก็บรวบรวมข้อมูลกับผู้ประกอบการธุรกิจเกษตร ทั้ง 4 ภาค 1.ภาคกลางและภาคตะวันออก 2.ภาคเหนือ 3.ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 4.ภาคใต้ ภาคละ 100 ราย รวมทั้งสิ้น 400 ราย นำมาการวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล 1. สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และ

ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2. สถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) และ One way ANOVA

ผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ประกอบการจำนวน 400 ราย พบว่าส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (คิดเป็นร้อยละ 53) อายุของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ ได้แก่ 20-30 ปี (คิดเป็นร้อยละ 45.5) ระดับการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ ได้แก่ ปริญญาตรีหรือสูงกว่า (คิดเป็นร้อยละ 45.3) มีรายได้ครัวเรือนเฉลี่ยต่อปีส่วนใหญ่ อยู่ระหว่าง 200,001 – 400,000 บาท (คิดเป็นร้อยละ 27.3) เป็นผู้ประกอบการที่ทำการเกษตร ปลูกพืชอย่างเดียวมีจำนวนสูงสุด (คิดเป็น ร้อยละ 46.8)

ในการวิเคราะห์ความคิดเห็นต่อศักยภาพในการทำธุรกิจเกษตร ตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี “ท่านคิดว่าท่านมีความพร้อมในปัจจัยในการทำเกษตรตามมาตรฐานที่ดี (GAP) ในด้านต่างๆ เหล่านี้มากน้อยเพียงใด” โดยใช้มาตรวัด Likert Scale 5 ระดับ (เห็นด้วย) ปรากฏผลดังตารางข้างล่างดังต่อไปนี้

ตารางที่ 1 ความคิดเห็น (ศักยภาพ) ต่อปัจจัยที่จำเป็นในการทำธุรกิจเกษตรตามมาตรฐาน

ปัจจัยที่จำเป็นในการทำธุรกิจเกษตรตามมาตรฐาน	\bar{x}	SD	การแปลผล
ด้านเงินทุน	2.05	1.239	น้อย
ด้านบุคลากร	2.83	1.205	ปานกลาง
ด้านการผลิตและเทคโนโลยีการผลิต	2.99	1.301	ปานกลาง
ด้านสภาพภูมิศาสตร์และภูมิอากาศ	2.70	1.282	ปานกลาง
ด้านการส่งเสริมจากภาครัฐ	2.64	1.255	ปานกลาง
ด้านตลาดรองรับ	2.66	1.292	ปานกลาง
ความตั้งใจที่จะประกอบธุรกิจเกษตรตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี	2.96	1.333	ปานกลาง

จากตารางที่ 1 พบว่าความคิดเห็นต่อศักยภาพของปัจจัยที่จำเป็นในการทำธุรกิจเกษตรตามมาตรฐานทุกปัจจัยอยู่ในระดับปานกลาง ยกเว้นในด้านเงินทุนซึ่งมีระดับต่ำที่สุดอยู่ในระดับน้อย ($\bar{x} = 2.05$, $SD = 1.239$) โดยด้านที่คะแนนสูงที่สุดคือด้านการผลิตและเทคโนโลยีการผลิต ($\bar{x} = 2.99$, $SD = 1.301$)

เมื่อพิจารณารายละเอียดของแต่ละด้านพบว่าในด้านเงินทุน ข้อย่อย มีที่ดินของตนเอง (หรือเช่าได้) ที่มีสภาพเหมาะสมต่อการทำเกษตรแบบ GAP มีระดับความเห็นด้วยสูงที่สุดแต่ระดับคะแนนปานกลาง ($\bar{x} = 2.99$, SD

= 1.301) ปัจจัยด้านบุคลากรข้อย่อย ท่านมีความรู้ความเข้าใจอย่างดีว่ามาตรฐาน (GAP) คืออะไร และต้องทำอย่างไร GAP มีระดับความเห็นด้วยสูงที่สุดแต่ระดับคะแนนปานกลาง ($\bar{x} = 2.70, SD = 1.282$) ปัจจัยด้านการผลิตและเทคโนโลยีการผลิต ข้อย่อย ท่านมีทัศนคติที่ดีและยอมรับการทำการเกษตรแบบ GAP มีระดับความเห็นด้วยสูงที่สุดแต่ระดับคะแนนปานกลาง ($\bar{x} = 2.96, SD = 1.333$) ปัจจัยด้านสภาพภูมิศาสตร์และสภาพอากาศ ข้อย่อย สภาพภูมิอากาศในบริเวณที่ตั้งเหมาะสมต่อการทำการเกษตรตามมาตรฐาน (GAP) มีระดับความเห็นด้วยสูงที่สุดแต่ระดับคะแนนปานกลาง ($\bar{x} = 2.87, SD = 1.243$) ปัจจัยด้านการส่งเสริมจากรัฐ ข้อย่อย ปัจจุบันภาครัฐมีการส่งเสริมด้านเงินทุนสำหรับผู้ประกอบเกษตรตามมาตรฐาน (GAP) ที่เพียงพอ มีระดับความเห็นด้วยสูงที่สุดแต่ระดับคะแนนน้อย ($\bar{x} = 2.58, SD = 1.248$)

ผลการทดสอบสมมติฐาน

ผลการทดสอบสมมติฐานการวิจัย ผู้วิจัยทำการทดสอบสมมติฐาน 1 ข้อ ตามที่ได้กำหนดไว้คือ

สมมติฐาน : ศักยภาพของผู้ประกอบการมีความสัมพันธ์กับความตั้งใจจะทำการเกษตรแบบมีมาตรฐานการปฏิบัติการทางการเกษตรที่ดี (GAP)

การทดสอบสมมติฐานทำโดยใช้สถิติการวิเคราะห์การถดถอยแบบพหุคูณ (Multiple Linear Regression) ทั้งนี้แต่ละสมมติฐานมีการตั้งชื่อตัวแปรและทำการ ทดสอบการส่งผลกระทบต่อของตัวแปรอิสระ (Multi-collinearity) โดยการใช้ค่าทดสอบ VIF และ Tolerance ที่ นี้ได้กำหนดค่าที่ยอมรับได้ของ VIFไว้ที่ค่ามากกว่าเท่ากับ 0.1 และค่า Tolerance ที่มีค่าไม่เกิน 10 (Stevens, 1992) ทั้งนี้ผลการทดสอบสมมติฐานสามารถนำเสนอผลได้ดังนี้

(1) ตัวแปรในการทดสอบ

ตัวแปรตาม	ความตั้งใจที่จะประกอบธุรกิจเกษตรตามมาตรฐานการปฏิบัติการ	
ตัวแปรอิสระ	1. เงินทุน/สินทรัพย์	(มี 3 ตัวแปรย่อย)
	2. บุคลากร	(มี 3 ตัวแปรย่อย)
	3. เทคโนโลยีการผลิต	(มี 5 ตัวแปรย่อย)
	4. ภูมิศาสตร์และภูมิอากาศ	(มี 3 ตัวแปรย่อย)
	5. รัฐบาล	(มี 3 ตัวแปรย่อย)
	6. ตลาดที่รองรับ	(มี 3 ตัวแปรย่อย)

(2) การทดสอบการเกิดความสัมพันธ์ระหว่างอิสระที่เป็นตัวแปรย่อยด้วยตนเอง (Multi-collinearity) โดยดูจากค่า VIF และ Tolerance

(3) การวิเคราะห์ความสัมพันธ์โดยการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุ การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรส่วนประสมทางการตลาดกับตัวแปร ความตั้งใจที่จะประกอบธุรกิจเกษตรตามมาตรฐาน ใช้สถิติการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณ (Multiple Linear Regression Analysis) โดยใช้วิธีการคัดเลือกตัวแปรอิสระเข้าในสมการด้วยวิธี all enter โดยทำการวิเคราะห์ 2 ลักษณะคือ

ผลการวิเคราะห์ตัวแปรอิสระย่อยรวม 20 ตัว ที่นำมาพยากรณ์ความตั้งใจที่จะประกอบธุรกิจเกษตรตามมาตรฐานพบตัวแปรที่สามารถพยากรณ์ตัวแปรตามได้ 3 ตัวแปรคือ ผลการวิเคราะห์สามารถสรุปผลได้ดังปรากฏในตารางข้างล่าง

ตารางที่ 2 ค่าสมการถดถอยในการทดสอบสมมติฐาน

ปัจจัยที่จำเป็นต่อการประกอบธุรกิจการเกษตรตามมาตรฐานการเกษตรที่ดี	Coefficients Beta	t	Sig	Collinearity Statistics	
				Tolerance	VIF
constant		19.230	0.000		
ท่านมีทัศนคติที่ดีและยอมรับการทำการเกษตรแบบ GAP	0.141	2.157	.032	.520	1.924
มีเงินทุนส่วนตัวเพียงพอ	-1.181	-3.790	.000	.973	1.028
ท่านมีศักยภาพที่จะหาสัญญาณรับซื้อผลผลิตตามมาตรฐาน (GAP) ได้ก่อนการผลิต	.198	3.008	.003	.512	1.954
R = 0.348, R ² = 0.121, Adjusted R ² = 0.114, Std. error = 0.985					

จากตารางที่ 4.13 พบว่า การตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นว่าตัวแปรอิสระไม่มี ความสัมพันธ์กันเองในระดับที่สูงมาก (ไม่เกิด Multicollinearity) ทำการตรวจสอบ Multicollinearity จะใช้ค่า Variance Inflation Factor (VIF) และค่า Tolerance ผลการ วิเคราะห์ค่า VIF สูงสุดมีค่าเท่ากับ 1.954 ซึ่งไม่เกิน 10 และค่า Tolerance ที่มีค่าน้อยที่สุด เท่ากับ 0.512 ซึ่งไม่ต่ำกว่า 0.2 แสดงว่าตัวแปรไม่มีความสัมพันธ์กันเองในระดับสูง หรือไม่เกิด Multicollinearity ดังนั้น ผลการทดสอบสมมติฐานการวิจัย ด้วยการวิเคราะห์การถดถอย พหุคูณแบบ stepwise ตัวแปรอิสระของปัจจัยที่จำเป็นต่อการประกอบธุรกิจเกษตรตามมาตรฐานการปฏิบัติการทางการเกษตรที่ดี 20 ตัวแปร พบว่า ปัจจัยที่สามารถพยากรณ์ความตั้งใจจะประกอบธุรกิจเกษตรตามมาตรฐานการปฏิบัติการทางการเกษตรที่ดีมีจำนวน 3 ด้านย่อย คือ 1. ท่านมีทัศนคติที่ดีและยอมรับการทำการเกษตรแบบ GAP 2. มีเงินทุนส่วนตัวเพียงพอ และ 3. ท่านมีศักยภาพที่จะหาสัญญาณรับซื้อผลผลิตตามมาตรฐาน (GAP) ได้ก่อนการผลิต ซึ่งร่วมกันทำนายความตั้งใจจะทำการเกษตรตามมาตรฐานการปฏิบัติการทางการเกษตรที่ดีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (F = 6.501, sig = 0.00) ได้ร้อยละ 11.4 โดยสมการถดถอยนี้สามารถใช้เป็นสมการทำนายได้อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 (F=18.179, sig = 0.000) โดยสามารถเขียนสมการตัวแปรได้คือ

ความตั้งใจจะทำการเกษตรตามมาตรฐานการปฏิบัติการทางการเกษตรที่ดี = 0.141 ท่านมีทัศนคติที่ดีและยอมรับการทำการเกษตรแบบ GAP -1.181 มีเงินทุนส่วนตัวเพียงพอ + .198 ท่านมีศักยภาพที่จะหาสัญญาณรับซื้อผลผลิตตามมาตรฐาน (GAP) ได้ก่อนการผลิต

ซึ่งในที่นี้ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรย่อย มีเงินทุนส่วนตัวเพียงพอเป็นลบซึ่งอาจเกิดจากการที่ผู้ประกอบการปัจจุบันมีเงินทุนน้อยโดยดูจากผลการประเมินศักยภาพด้านเงินทุน

สรุปผลและอภิปราย

ผลการวิจัยโดยสรุปพบว่าปัจจัยด้านเงินทุน แบ่งเป็น มีเงินทุนส่วนตัวเพียงพอ การแปลผล ในระดับน้อย เงินทุนไม่เพียงพอ สำหรับปรับเปลี่ยนมาทำเกษตรตามมาตรฐาน สามารถหาแหล่งเงินทุนเพิ่มเติมได้ อาทิ เงินกู้ หรือ ผู้ร่วมทุน การแปลผล ในระดับปานกลาง และ มีที่ดินของตนเอง(หรือเช่าได้) ที่มีสภาพเหมาะสมต่อการทำเกษตร แบบ GAP มีค่าเฉลี่ยในระดับปานกลาง ตามลำดับ ปัจจัยด้านเงินทุนของกลุ่มตัวอย่างยังไม่เพียงพอต่อการทำ ธุรกิจเกษตรแบบมีมาตรฐาน

ปัจจัยด้านบุคลากร แบ่งเป็น 3 ข้อย่อย ได้แก่ ความรู้ความเข้าใจอย่างดีว่ามาตรฐาน (GAP) คืออะไร และ ต้องทำอะไร ท่านเข้าใจกระบวนการในการทำการเกษตรตามมาตรฐาน GAP ทุกขั้นตอน ท่านสามารถจัดหา แรงงานที่มีความรู้ความชำนาญเกี่ยวกับ GAP ได้อย่างเพียงพอ การแปลผลในระดับปานกลางทั้ง 3 ข้อ ปัจจัยด้าน การผลิตและเทคโนโลยี แบ่งเป็น 5 ข้อย่อย การแปลผลของข้อมูลอยู่ในระดับปานกลาง โดยค่าสูงสุดคือ มีทัศนคติ ที่ดีและยอมรับการทำการเกษตรแบบ GAP กลุ่มตัวอย่างยังคงมีความสนใจในการทำธุรกิจเกษตรตามมาตรฐาน ปัจจัยด้านสภาพภูมิศาสตร์และภูมิอากาศแบ่งเป็น 3 ข้อย่อย การแปลผลของข้อมูลอยู่ในระดับปานกลาง กลุ่ม ตัวอย่างส่วนมากไม่เข้าใจหลักการหาทำเลที่ตั้งตามข้อกำหนด ปัจจัยด้านการส่งเสริมจากภาครัฐแบ่งเป็น 3 ข้อย่อย การแปลผลของข้อมูลอยู่ในระดับน้อย โดยค่าสูงสุดคือ สรุปได้ว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนมากไม่ได้รับการส่งเสริมจากทาง ภาครัฐ ความเข้าถึงข้อมูลยังไม่เพียงพอ ยากต่อการปฏิบัติปัจจัยด้านตลาดรองรับแบ่งเป็น 3 ข้อย่อย การแปลผล ของข้อมูลอยู่ในระดับปานกลาง กลุ่มตัวอย่างส่วนมากไม่เข้าถึงตลาดและพื้นที่การจัดจำหน่าย ความตั้งใจที่จะ ประกอบธุรกิจเกษตรตามมาตรฐานการปฏิบัติการทางการเกษตรที่ดี แบ่งเป็น 3 ข้อย่อย กลุ่มตัวอย่างมีความสนใจ ในการทำการเกษตรตามมาตรฐาน แต่เนื่องจากขาดความรู้ความเข้าใจ ผลจึงอยู่ในระดับปานกลาง

ผลการทดสอบสมมติฐานความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่จำเป็นต่อการประกอบการเกษตรตามมาตรฐานการ ปฏิบัติการทางการเกษตรที่ดีกับความตั้งใจจะประกอบธุรกิจเกษตรตามมาตรฐานการปฏิบัติการทางการเกษตรที่ดี พบว่ามีตัวแปรย่อยมีจำนวน 3 ด้านย่อย คือ 1. ท่านมีทัศนคติที่ดีและยอมรับการทำการเกษตรแบบ GAP 2. มี เงินทุนส่วนตัวเพียงพอ และ 3. ท่านมีศักยภาพที่จะหาสัญญาณรับซื้อผลผลิตตามมาตรฐาน (GAP) ได้ก่อนการผลิต ที่สามารถทำนายความตั้งใจประกอบธุรกิจเกษตรตามมาตรฐานการปฏิบัติการทางการเกษตรที่ดี

อภิปรายผลการวิจัย

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ เมื่อเปรียบเทียบกับงานวิจัยของ ของ Suprehatin and Shidiq (2020) ที่กล่าวว่า นักศึกษามีทัศนคติด้านบวกในการเป็นผู้ประกอบการเกษตรรุ่นใหม่มองเห็นถึงความสำคัญในการส่งเสริมทัศนคติ การเป็นผู้ประกอบการเกษตรรุ่นใหม่ เช่นเดียวกับงานวิจัยของพิมพิกา พูลสวัสดิ์ และดรณิกร สุปนต์ (2561) ที่กล่าวว่า ทัศนคติของการเป็นผู้ประกอบการส่งผลต่อพฤติกรรมการเป็นผู้ประกอบการ เพียงมีทัศนคติที่ดีทำให้สามารถมี แรงจูงใจในการเป็นผู้ประกอบการได้ สอดคล้องกับงานวิจัยที่ทำการสำรวจพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีอายุน้อยมีความรู้ ความเข้าใจในข้อกำหนดในการทำเกษตรแบบมีมาตรฐาน และกลุ่มตัวอย่างที่มีอายุมากขึ้น ส่วนมากไม่ได้รับการ ส่งเสริมจากทางภาครัฐ ความเข้าถึงข้อมูลยังไม่เพียงพอ ยากต่อการปฏิบัติ

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

ข้อเสนอแนะเพื่อนำไปใช้

-การประกอบการธุรกิจเกษตรตามมาตรฐานการปฏิบัติการทางการเกษตรที่ดี เริ่มจากการเข้าถึงแหล่งข้อมูลที่ดี และเข้าใจ ภาครัฐควรส่งเสริมให้มากขึ้น

-จัดอบรมให้เกษตรกรมีความพร้อมในการปฏิบัติ และมีแหล่งให้ความรู้ในชุมชน

-การทำสัญญาก่อนการเพาะปลูกมีผลต่อการตัดสินใจในการทำการเกษตรแบบมีมาตรฐาน

-ผู้สนใจควรศึกษาข้อกำหนดให้เข้าใจทุกขั้นก่อนการปฏิบัติ

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในอนาคต

-การเก็บแบบสอบถามควรใช้การสัมภาษณ์เกษตรกรโดยตรง เพื่อให้ได้ข้อมูลที่หลากหลาย

-เวลาในการทำงานวิจัย ควรมีมากกว่า 6 เดือนในการเก็บแบบสอบถามของกลุ่มตัวอย่าง

-เกษตรกรส่วนใหญ่ ไม่เข้าถึงคำว่ามาตรฐานการเกษตร

เอกสารอ้างอิง

ฝ่ายข้อมูลมูลนิธิชีววิถี, 2554 “เครือข่ายวิชาการเตือนภัยสารเคมีกำจัดศัตรูพืชอันตราย”. เครือข่ายวิชาการเตือนภัยสารเคมีเกษตร ประเทศไทย (คสท). แหล่งที่มา <https://biothai.net/node/7121>, 13 ตุลาคม 2562.

พาลาภ สิงหเสนี. 2535. พืชของยาฆ่าแมลงต่อผู้ใช้และสิ่งแวดล้อม. สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ, หน้า 30-53. หนังสือพิมพ์ประชาชาติธุรกิจ. 2558. ฉบับวันที่ 2 - 4 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2558. หน้า 5.

พิมพ์เพ็ญ พรเฉลิมพงศ์ และนิธิยา รัตนาปนนท์. 2562. ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพของ sanitizer. <http://www.foodnetworksolution.com/wiki/word/4125/-sanitizer>.

สุทธิรักษ์ ผลเจริญ. 2558. การตรวจสอบสารพิษตกค้างในผลผลิต (ตอนที่ 3). ระบบการจัดการองค์ความรู้, หมวดเทคโนโลยีการผลิตพืช, มหาวิทยาลัยแม่โจ้.

ยุพินพรรณ ศิริวัธนนุกูล ยุทธนา ศิริวัธนนุกูล มงคล หลิม และอำมร อินนุรักษ์. 2550. การยอมรับเทคโนโลยีด้านการจัดการสวนลองกองของเกษตรกรในอำเภอบาเจาะ จังหวัดนราธิวาส. วารสารมหาวิทยาลัยทักษิณ 10(2): 32-49.

สถาบันวิจัยสมุนไพร สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข และกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. สมุนไพรป้องกันกำจัดแมลงทางการแพทย์ 2 น้ำมันหอมระเหย. บริษัท ดีไซร์ จำกัด, กรุงเทพฯ. 2548.

สุรางค์ สุธิราวุธ. 2558. ผลกระทบจุลินทรีย์ช่วยเร่งการย่อยสลายสารพิษตกค้างในดิน. สถาบันวิจัยและพัฒนาแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. <https://www3.rdi.ku.ac.th/?p=22101>, 10 ตุลาคม 2562.

Maria, L. M. R. Demanet, J.J. Acuña, S. Viscardi, M. Jorquera, Z. Rengel and P. Durán. 2017.

Aluminum tolerant bacteria improve the plant growth and phosphorus content in ryegrass grown in a volcanic soil amended with cattle dung manure. Applied Soil Ecology 115:19-26.

Thitima. 2015. 4 สารพิษตกค้าง อันตรายที่ต้องระวัง. สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข.

<https://www.hsri.or.th/people/media/care/detail/6037>, 10 ตุลาคม 2562.