ความรู้ ทัศนคติ การปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP และต้นทุน ผลตอบแทน การผลิตข้าวของเกษตรกรแปลงใหญ่ คลองอุดมชลจร จังหวัดฉะเชิงเทรา

KNOWLEDGE, ATTITUDE, GAP STANDARD PRACTICES, AND COST-RETURN OF RICE PRODUCTION OF FARMERS UNDER THE LARGE PLOT SCHEME IN KHLONGUDOMCHONLAJORN, CHACHOENGSAO PROVINCE

อธิวัฒน์ เจิดศักดิ์

ATHIWAT JOEDSAK

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาพัฒนาการเกษตรและการจัดการทรัพยากร

คณะเทคโนโลยีการเกษตร

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ. 2564

KMITL-2021-AG-M-091-345

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

KNOWLEDGE, ATTITUDE, GAP STANDARD PRACTICES, AND COST-RETURN OF RICE PRODUCTION OF FARMERS UNDER THE LARGE PLOT SCHEME IN KHLONGUDOMCHONLAJORN, CHACHOENGSAO PROVINCE

ATHIWAT JOEDSAK

A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT

OF THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF

MASTER OF SCIENCE IN AGRICULTURAL DEVELOPMENT

AND RESOURCE MANAGEMENT

FACULTY OF AGRICULTURAL TECHNOLOGY

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

2021

KMITL-2021-AG-M-091-345

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

COPYRIGHT 2021

FACULTY OF AGRICULTURAL TECHNOLOGY

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์	ความรู้ ทัศนคติ การปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP และต้นทุนผลตอบแทน การผลิตข้าวของเกษตรกรแปลงใหญ่ คลองอุดมชลจร จังหวัดฉะเชิงเทรา
นักศึกษา	นายอธิวัฒน์ เจิดศักดิ์
รหัสประจำตัว	61604058
ปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	พัฒนาการเกษตรและการจัดการทรัพยากร
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	รองศาสตราจารย์ ดร.สุณีพร สุวรรณมณีพงศ์
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดวงกมล ปานรศทิพ ธรรมมาธิวัฒน์

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) ข้อมูลเศรษฐกิจ-สังคมของเกษตรกร 2) ความรู้ ทัศนคติ การปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP ข้าวของเกษตรกร และ 3) เปรียบเทียบต้นทุน ผลตอบแทนการผลิตข้าวของเกษตรกร ที่เป็นสมาชิกโครงการเกษตรแปลงใหญ่ คลองอุดมชลจร จังหวัดฉะเชิงเทรา จำนวน 91 ราย ประกอบด้วยเกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ GAP จำนวน 38 ราย และเกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ Non-GAP จำนวน 53 ราย เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยสถิติเชิงพรรณนา ต้นทุนผลตอบแทน และสถิติ t-test เปรียบเทียบต้นทุนผลตอบแทนการผลิตข้าวของเกษตรกรทั้ง 2 กลุ่ม

ผลการศึกษา ข้อมูลเศรษฐกิจ-สังคมของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ GAP ส่วนมากเป็นเพศชาย (ร้อยละ 57.9) อายุเฉลี่ย 56.76 ปี จบการศึกษาระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 65.8) มีสถานภาพสมรส (ร้อยละ 73.7) สมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4.11 คน สมาชิกที่เป็นแรงงานในครัวเรือนเฉลี่ย 1.45 คน ประสบการณ์ในการผลิตข้าวเฉลี่ย 34 ปี พื้นที่ในการผลิตข้าวเฉลี่ย 25.45 ไร่ ส่วนเกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ Non-GAP ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 75.5) อายุเฉลี่ย 55.04 ปี จบการศึกษาระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 69.8) มีสถานภาพสมรส (ร้อยละ 79.2) สมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 5.25 คน สมาชิกที่เป็นแรงงานในครัวเรือนเฉลี่ย 1.51 คน ประสบการณ์ในการผลิตข้าวเฉลี่ย 34.04 ปี พื้นที่ในการผลิตข้าวเฉลี่ย 26.45 ไร่

ด้านความรู้ ทัศนคติ และการปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP สำหรับข้าว พบว่าในภาพรวมเกษตรกรมีความรู้ระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 12.31 คะแนน) เกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ GAP ส่วนใหญ่มีความรู้ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 65.8) มีคะแนนเฉลี่ย 12.66 ส่วนเกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ Non-GAP ส่วนใหญ่มีความรู้ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 66.0) มีคะแนนเฉลี่ย 12.31 คะแนน เกษตรกรมีทัศนคติภาพรวมระดับเห็นด้วยมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.25) เกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ GAP

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มีทัศนคติต่อการปฏิบัติในระดับเห็นด้วยมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.56) ส่วนเกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ Non-GAP มีทัศนคติต่อการปฏิบัติในระดับเห็นด้วยมาก (ค่าเฉลี่ย 4.03) สำหรับการปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP ภาพรวมระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.67) เกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ GAP มีการปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.39) ส่วนเกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ Non-GAP มีการปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.42)

สำหรับการเปรียบเทียบต้นทุน ผลตอบแทนการผลิตข้าวของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ GAP มีต้นทุนรวมทั้งหมดเฉลี่ย 4,643.52 บาทต่อไร่ โดยเป็นต้นทุนคงที่ทั้งหมด เฉลี่ย 1,943.41 บาทต่อไร่ และมีต้นทุนผันแปรทั้งหมดเฉลี่ย 2,700.11 บาทต่อไร่ ส่วนเกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ Non-GAP มีต้นทุนรวมทั้งหมดเฉลี่ย 5,238.62 บาทต่อไร่ โดยเป็นต้นทุนคงที่ทั้งหมดเฉลี่ย 2,244.17 บาทต่อไร่ และมีต้นทุนผันแปรทั้งหมดเฉลี่ย 2,994.45 บาทต่อไร่ ด้านผลตอบแทน พบว่า เกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ GAPมีรายได้จากการผลิตข้าวเฉลี่ย 5,608.47 บาทต่อไร่ มีกำไรสุทธิเฉลี่ย 964.95 บาทต่อไร่ ส่วนเกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ Non-GAP มีรายได้จากการผลิตข้าวเฉลี่ย 6,115.69 บาทต่อไร่ มีกำไรสุทธิเฉลี่ย 877.07 บาทต่อไร่ เมื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบกัน พบว่า มีต้นทุนทั้งหมด ต้นทุนผันแปร ต้นทุนเงินสด และผลผลิต มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ด้านต้นทุนคงที่ และผลตอบแทนทั้งหมด มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ข้อเสนอแนะจากผลการศึกษา หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรจัดทำแปลงสาธิตให้เกษตรกรได้เข้ามาเรียนรู้และฝึกปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP ข้าว รวมทั้งส่งเสริมแนวทางการใช้ปัจจัยการผลิตในการลดต้นทุน การทำบัญชีบันทึกรายรับราย และควรมีแนวทางการประกันราคาผลผลิตข้าวที่ได้การรับรองมาตรฐาน GAP รวมทั้งการหาช่องทางการตลาดให้กับข้าวที่ได้รับรองมาตรฐาน GAP

คำสำคัญ: ต้นทุนการปลูกข้าว , ผลตอบแทนการปลูกข้าว, การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีข้าว, ความรู้ GAP ทัศนคติ GAP

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Thesis title	Knowledge, Attitude, GAP Standard Practices, and Cost-Return of Rice Production of Farmers under the Large Plot Scheme in Khlongudomchonlajorn, Chachoengsao Province
Student	Mr. Athiwat Joedsak
Student ID.	61604058
Degree	Master of Science
Program	Agricultural Development and Resource Management
Thesis Advisor	Associate Professor Dr. Suneeporn Suwanmaneepong
Co-Advisor	Assistant Professor Dr.Duangkamol Panrosthip Thunmathiwat

ABSTRACT

The objectives of this research were to 1) investigate farmers' socio-economic conditions; 2) study farmers' knowledge, attitudes, and good agricultural practices (GAP) for rice; and 3) compare the costs and returns of rice cultivation of farmers under the large agricultural plot scheme at Khlongudom chonlajorn sub-district, Chachoengsao province. The total of 91 member farmers, comprised of 38 GAP rice farmers and 53 non-GAP rice farmers. Data were collected by using questionnaires. Descriptive statistics were employed to analyse the data Whilst, costs and returns and t-test was applied to compare costs and returns of two different groups of farmers' rice cultivating.

The results revealed that the socio-economic results of the farmers were GAP male rice farmers (57.9 percent); the average age were 56.76 years old. They received primary education (65.8 percent) and they got married (73.7 percent). The average number of household members were 4.11 people, but 1.45 people were household workers, and gained 34 years in rice cultivating experience. The average rice cultivating area was 25.45 rai. Regarding the non-GAP rice farmers, most of the farmers were male (75.5 percent), the average age were 55.04 years old. They received primary education (69.8 percent) and they got married (79.2 percent). The average number of household members were 5.25 people, but 1.51 people were household workers, and gained 34.04 years in rice cultivating experience. The average rice cultivating area was 26.45 rai .

Concerning knowledge, attitude, and practice to the GAP standard for rice, the result exposed that the farmers' overall knowledge towards GAP was at a moderate level (average 12.31 points). Most GAP rice farmers (65.8 percent) had a moderate knowledge with an average score of 12.66

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

points. Most non-GAP rice farmers had a moderate knowledge (66.0%) with an average score of 12.31 points. The farmers had the overall attitude at mostly agreeable level (mean 4.25). For GAP farmers, they had attitude towards practice at mostly agreeable level(mean 4.56). Regarding the non-GAP rice counterparts, they exhibited attitude towards practice at a high level (mean 4.03). The level of overall GAP practices was at a high level (Mean 3.67). GAP rice farmers had the highest level of GAP practice (mean 4.39); while, non-GAP rice farmers had a moderate level of GAP practice (mean 3.42).

According to the comparison of costs and returns of farmers, the finding revealed that GAP rice farmers had average total costs of 4,643.52 baht per rai. The average total fixed costs was 1,943.41 baht per rai, and the average total variable costs was 2,700.11 baht per rai. In regard to the Non-GAP rice farmers, they had average total costs of 5,238.62 baht per rai. The average total fixed cost was 2,244.17 baht per rai, and the average total variable cost was 2,994.45 baht per rai. In terms of rice cultivating, the GAP rice farmers had average returns at 5,608.47 baht per rai with the average net profit of 964.95 baht per rai. While non-GAP rice counterparts, they earned average returns at 6,115.69 baht per rai with and the average net profit of 877.07 baht per rai. When compared the costs and returns, the results revealed that the total costs, variable costs, cash costs, and output differed statistically at .01 levels of fixed costs. and all returns were statistically different at the .05 level.

The results of this study recommend that related organizations should provide GAP demonstration fields for farmers to learn and practice. Relevant officers should encourage and provide guidance about the selection of production inputs to reduce costs, promote bookkeeping and take notes of incomes and returns. Moreover, a price guarantee policy should be provided for GAP certified rice products, together with finding marketing channels for GAP certified rice products.

Keywords: Rice production costs, Returns of rice cultivation, GAP Rice, GAP knowledge, GAP attitude

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยต้องขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.สุณีพร สุวรรณมณีพงศ์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ที่ให้ความกรุณาในการช่วยเหลือในการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ในด้านการให้คำปรึกษา การวางแผนการดำเนินงาน ตรวจสอบงานวิจัย และให้แนวทางในการแก้ไขปัญหาด้านต่าง ๆ จนกระทั่งวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สามารถเสร็จสิ้นได้โดยสมบูรณ์ และผู้วิจัยต้องขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดวงกมล ปานรศทิพ ธรรมมาธิวัฒน์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมที่คอยให้คำปรึกษาด้วยดีตลอดระยะเวลาทำการศึกษา

ขอขอบพระคุณสมาชิกโครงการระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่ ตำบลคลองอุดมชลจร อำเภอเมืองฉะเชิงเทรา จังหวัดฉะเชิงเทรา ที่ให้ความร่วมมืออย่างดี ทั้งเกษตรตำบลคลองอุดมชลจร คุณจีรณัทย์ หงส์จาตุรันต์ นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรปฏิบัติการ คุณประทิน สร้อยเรืองศรี ที่ให้ความช่วยเหลือในการประสานงาน และเข้าไปมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ ของกลุ่มโครงการระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่ ประธานวิสาหกิจชุมชนแปรรูปข้าวบ้านวัดคู้เกษมสโมสร กลุ่มเกษตรกร โครงการระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่ คุณเกษม ยวงสวัสดิ์ ประธานศูนย์ข้าวชุมชน ตำบลคลองอุดมชลจร คุณเอกสิทธ์ จันทร์ชูผล และเกษตรกรทุกท่านที่ร่วมตอบแบบสอบถาม

ขอขอบพระคุณทุนสนับสนุนการวิจัยจากสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จากแหล่งทุน ประเภททุนอุดหนุนทั่วไป (เงินรายได้) รหัสโครงการ 2563-02-04-019 คณะเทคโนโลยีการเกษตรประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563

สุดท้ายขอขอบพระคุณบิดา มารดา ที่ให้การสนับสนุน ส่งเสริมเสมอมา และขอขอบพระคุณอาจารย์ที่อบรมสั่งสอนในวิชาด้านต่าง ๆ ตลอดจนรุ่นพี่ที่เรียนในสาขาเดียวกันทุกท่าน รวมทั้งท่านที่มิได้กล่าวถึงในที่นี้ที่ให้ความช่วยเหลือในการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ให้สำเร็จลุล่วงอย่างสมบูรณ์

อธิวัฒน์ เจิดศักดิ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย I

บทคัดย่อภาษาอังกฤษ III

กิตติกรรมประกาศ V

สารบัญ VI

สารบัญตาราง VIII

สารบัญภาพ IX

บทที่ 1 บทนำ 1

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา 1

1.2 วัตถุประสงค์การศึกษา 3

1.3 ขอบเขตของงานวิจัย 3

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ 5

1.5 นิยามศัพท์ปฏิบัติการ 5

บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 7

2.1 ทฤษฎีต้นทุน ผลตอบแทน 8

2.2 ความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรม 12

2.3 การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (good agricultural practices: GAP) 21

2.4 โครงการระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่ 26

2.5 บริบทการผลิตข้าวในพื้นที่ตำบลคลองอุดมชลจร จังหวัดฉะเชิงเทรา 29

2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 33

2.7 กรอบแนวคิดในการวิจัย 37

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย 39

3.1 ประชากรในการศึกษา 39

3.2 พื้นที่ศึกษา 39

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 40

3.4 การรวบรวมข้อมูล 44

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล 45

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

บทที่ 4 ผลการศึกษา 47

4.1 ข้อมูลเศรษฐกิจ-สังคมของเกษตรกรแปลงใหญ่ 47

4.2 ความรู้ในการปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP สำหรับข้าวของเกษตรกรแปลงใหญ่ 52

4.3 ทัศนคติต่อการปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP สำหรับข้าวของเกษตรกรแปลงใหญ่ 54

4.4 ระดับการปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP สำหรับข้าวของเกษตรกรแปลงใหญ่ 56

4.5 ต้นทุน ผลตอบแทนการผลิตข้าวของเกษตรกรแปลงใหญ่ 63

4.6 ปัญหาในการผลิตข้าวของเกษตรกรแปลงใหญ่ 67

บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ 71

5.1 สรุปผลการวิจัย 71

5.2 อภิปรายผล 74

5.3 ข้อเสนอแนะ 77

บรรณานุกรม 80

ภาคผนวก ก บทความวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ 87

ภาคผนวก ข ผลงานการเข้าร่วมประชุมวิชาการระดับนานาชาติ 106

ภาคผนวก ค แบบสอบถาม 113

ภาคผนวก ง ภาพการลงพื้นที่เก็บข้อมูลจากเกษตรกรผู้ผลิตข้าว 123

ประวัติผู้เขียน 125

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
2.1	เกณฑ์กำหนดมาตรฐาน GAP สำหรับข้าว	22
2.2	ความแตกต่างระหว่างการผลิตข้าวแบบ GAP และ Non-GAP	25
2.3	ชนิดและคุณสมบัติของพันธุ์ข้าว	32
3.1	เกณฑ์คะแนนความรู้ในการปฏิบัติมาตรฐาน GAP สำหรับข้าว	41
3.2	เกณฑ์คะแนนทัศนคติที่มีต่อการปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP สำหรับข้าว	41
3.3	เกณฑ์คะแนนการปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP สำหรับข้าว	42
3.4	เกณฑ์คะแนนปัญหาในการผลิตข้าวของเกษตรกร	42
4.1	ข้อมูลเศรษฐกิจ-สังคมของเกษตรกรแปลงใหญ่	49
4.2	การเข้าร่วมฝึกอบรมของเกษตรกรแปลงใหญ่	51
4.3	ระดับความรู้ในการปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP สำหรับข้าวของเกษตรกรแปลงใหญ่	52
4.4	ความรู้ในการปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP สำหรับข้าวของเกษตรกรแปลงใหญ่	53
4.5	ระดับทัศนคติต่อการปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP สำหรับข้าวของเกษตรกรแปลงใหญ่	54
4.6	ทัศนคติต่อการปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP สำหรับข้าวของเกษตรกรแปลงใหญ่	55
4.7	ระดับปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP สำหรับข้าวของเกษตรกรแปลงใหญ่	56
4.8	ระดับปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP สำหรับข้าวของเกษตรกรแปลงใหญ่รายด้าน	57
4.9	การปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP สำหรับข้าวของเกษตรกรแปลงใหญ่รายข้อ	60
4.10	ต้นทุน ผลตอบแทนการผลิตข้าวของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ GAP ปีเพาะปลูก 2562/63	63
4.11	ต้นทุน ผลตอบแทนการผลิตข้าวของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ Non-GAP ปีเพาะปลูก 2562/63	65
4.12	เปรียบเทียบต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ GAP และเกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ Non-GAP ปีเพาะปลูก 2562/63	66
4.13	เปรียบเทียบต้นทุน ผลตอบแทนการผลิตข้าวของเกษตรกรผลผลิตข้าวแบบ GAP และเกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ Non-GAP ปีเพาะปลูก 2562/63	67
4.14	ระดับปัญหาในการผลิตข้าวของเกษตรกรแปลงใหญ่	68
4.15	ปัญหาในการผลิตข้าวของเกษตรกรแปลงใหญ่รายด้าน	68
4.16	ปัญหาในการผลิตข้าวของเกษตรกรแปลงใหญ่รายข้อ	69

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
2.1	การคำนวณต้นทุนการผลิตข้าวนาปรัง	11
2.2	ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทัศนคติ และการยอมรับปฏิบัติ	12
2.3	องค์ประกอบของทัศนคติ	18
2.4	การขับเคลื่อนเกษตรแปลงใหญ่ประเภทนาข้าว	26
2.5	กรอบแนวคิดในการวิจัย	38
3.1	พื้นที่ศึกษาตำบลคลองอุดมชลจร อำเภอเมืองฉะเชิงเทรา จังหวัดฉะเชิงเทรา	40
3.2	กิจกรรมลงพื้นที่เก็บข้อมูล	45

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1
บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ข้าวเป็นพืชเศรษฐกิจหลักของประเทศไทย เป็นสินค้าส่งออกที่สำคัญสร้างรายได้ให้กับประเทศไทย ในปี พ.ศ. 2562/61 ประเทศไทยส่งออกข้าวเป็นอันดับที่ 6 ของโลก (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2562) สำหรับการผลิตข้าวของประเทศไทยส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรรายย่อยถือครองพื้นที่ขนาดเล็ก ทำการเกษตรในลักษณะกระจัดกระจาย ประสิทธิภาพในการผลิตข้าวของเกษตรกรรายย่อยอยู่ในระดับต่ำ เนื่องจากเกษตรกรทำการผลิตข้าวด้วยตนเอง (Jitsanguan. 2001) โดยทำการผลิตข้าวไว้ขาย เก็บทำพันธุ์ และเก็บไว้บริโภคเอง ในขณะเดียวกันเกษตรกรรายย่อยส่วนใหญ่เผชิญกับสถานการณ์การแข่งขันที่รุนแรง ซึ่งก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่อเกษตรกรจำนวนมาก (Chainuvati and Athipanan. 2001) ได้แก่ เงื่อนไขทางการค้าและการตลาด การรวมตัวของพ่อค้าคนกลาง ต้นทุนการผลิต การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ขาดอำนาจการต่อรองของเกษตรกรตลอดกระบวนการผลิต การจัดหา การจัดการห่วงโซ่อุปทาน และการถ่ายทอดความรู้เทคโนโลยีที่เกษตรกรยังไม่สามารถเข้าถึง (Fakkhong and Suwanmaneepong. 2017) ดังนั้น จำเป็นต้องมีการรวมกลุ่มเกษตรกรเพื่อสร้างโอกาสในการเข้าถึงทรัพยากรและสร้างอำนาจในการต่อรอง โดยกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ได้จัดทำ “โครงการระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่” (โครงการเกษตรแปลงใหญ่) เพื่อสร้างและบริหารการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการผลิตสินค้าเกษตรให้สามารถปรับตัวรองรับอนาคตได้ โดยมีกลไกในการผลักดันให้เกษตรกรรวมกลุ่มการผลิต การจัดหาปัจจัยการผลิตที่มีคุณภาพดี (พันธุ์พืช ปุ๋ย เครื่องจักรกลทางการเกษตร และเทคโนโลยีสมัยใหม่) การจัดการด้านการตลาดและห่วงโซ่อุปทาน รวมทั้ง มีการบริหารจัดการผลผลิตให้มีคุณภาพได้รับมาตรฐานเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย (กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 2561)

โครงการเกษตรแปลงใหญ่ มีวัตถุประสงค์เพื่อ สนับสนุนให้เกษตรกรมีการรวมกลุ่มและบริหารจัดการร่วมกัน ทำให้เกิดการรวมกันจำหน่ายโดยมีตลาดรองรับที่แน่นอน และเพื่อให้เกษตรกรสามารถลดต้นทุนการผลิตและมีผลผลิตต่อหน่วยเพิ่มขึ้น รวมทั้งผลผลิตมีคุณภาพได้มาตรฐานภายใต้การบูรณาการของหน่วยงานภาครัฐและเอกชน ทั้งนี้งานวิจัยของ สุมลวรรณ จิรารัตน์ (2562) ศึกษาประสิทธิภาพการผลิตข้าวของเกษตรกรภายใต้โครงการเกษตรแปลงใหญ่ ในพื้นที่ตำบลคลองเขื่อน อำเภอคลองเขื่อน จังหวัดฉะเชิงเทรา แสดงให้เห็นว่าขนาดพื้นที่ที่ใช้ในการผลิตข้าวมีความสัมพันธ์เชิงบวก สามารถอธิบาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความหมายได้ว่าการเพิ่มขึ้นของพื้นที่ที่ใช้ในการผลิตข้าวนั้นทำให้ได้ผลผลิตข้าวมากขึ้น และหลังจากที่มีการเข้าร่วมโครงการเกษตรแปลงใหญ่ เมื่อพิจารณาในด้านต้นทุน ผลตอบแทนส่งผลให้มีรายได้เฉลี่ย 1,1904.60 บาทต่อไร่ และกำไรสุทธิเฉลี่ย 5,177.72 บาทต่อไร่ อย่างไรก็ตามได้มีการผลักดันให้เกษตรกรในโครงการเกษตรแปลงใหญ่ทำการผลิตข้าวในมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (good agricultural practice : GAP) เพื่อพัฒนาผลผลิตและเป็นการยกระดับคุณภาพสร้างมาตรฐานให้กับข้าวไทย ตามแนวโน้มของตลาดที่ปัจจุบันตลาดโลกให้ความสำคัญกับระบบคุณภาพความปลอดภัยของสินค้าเกษตร อีกทั้งกระแสผู้บริโภคที่คำนึงถึงสุขภาพ ความปลอดภัย และการจัดการสิ่งแวดล้อม (สิรินาถ อินภูวา และคณะ. 2562)

โครงการส่งเสริมและพัฒนาการผลิตข้าวด้วยการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี หรือมาตรฐาน GAP เป็นแนวทางการปฏิบัติ เพื่อผลิตพืชให้ได้สินค้าปลอดภัย ปลอดศัตรูพืชและมีคุณภาพ เน้นวิธีการควบคุมและป้องกันการเกิดปัญหาในกระบวนการผลิต (กรมวิชาการเกษตร. 2555) จากการศึกษาการยกระดับวิธีการปฏิบัติการผลิตข้าวแบบดั่งเดิมของเกษตรกรสู่การผลิตข้าวมาตรฐาน GAP โดยกระบวนการโรงเรียนเกษตรกรในจังหวัดพัทลุง (สุรศักดิ์ เหน็บบัว และ อุไรวรรณ์ ทองแกมแก้ว. 2562) พบว่าหลังจากเกษตรกรเข้าร่วมโครงการ เกษตรกรมีผลผลิตเพิ่มสูงขึ้นเดิม 409.5 กิโลกรัมต่อไร่ เป็น 423.0 กิโลกรัมต่อไร่ ทำให้สามารถลดต้นทุนการผลิตได้ 55.04 บาทต่อไร่ ยังคงมีการศึกษาจำนวนมากขึ้นเรื่อย ๆ เกี่ยวกับมาตรฐาน GAP สำหรับข้าวในประเทศไทย เช่น ปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP (ปริญญากร จัตุพร และคณะ. 2562) ความรู้ความเข้าใจและการปฏิบัติในการผลิตข้าวหอมมะลิตามมาตรฐาน GAP ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย (พรรณทิวา กว้างเงิน และ บุศรา ลิ้มนิรันดร์กุล. 2560) การยอมรับวิธีการปลูกพืชภายใต้มาตรฐานการปฏิบัติการเกษตรที่ดีและเหมาะสม (GAP) ของเกษตรกร ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงม่อนเงาะ อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ (กังสดาล กนกหงส์ และคณะ. 2561) พบว่า เกษตรกรมีทัศนคติที่จะยอมรับวิธีการปลูกพืชมาตรฐาน GAP ไปปฏิบัติสูง จาการสร้างทัศนคติที่ดีต่อเกษตรกรในการส่งเสริมของเจ้าหน้าที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวง การศึกษาการยอมรับและการมีส่วนร่วมอย่างต่อเนื่องในโครงการมาตรฐาน GAP ของประชาชน: กรณีของชาวนาในที่ราบภาคกลางของประเทศไทย (Srisopaporn *et al.* 2015) ลักษณะทางสังคมของเกษตรกรที่มีผลต่อการผลิตข้าวภายใต้โครงการเกษตรแปลงใหญ่ในพื้นที่อำเภอคลองเขื่อน จังหวัดฉะเชิงเทรา (Jirarud *et al.* 2016) อย่างไรก็ตามจากการทบทวนงานวิจัยที่ผ่านมา และการส่งเสริมของภาครัฐดังที่ทำให้เห็นถึงความสำคัญในการผลักดันและพัฒนาเกษตรกร ไทยให้มีคุณภาพชีวิตและผลตอบแทนจากการทำการเกษตรมากขึ้น ต้นทุน ผลตอบแทนจึงเป็นเครื่องมือการวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์ที่สามารถนำไปใช้ประเมินผลการดำเนินโครงการว่าโครงการนั้นดำเนินการประสบผลสำเร็จหรือไม่ (อติญา วงศ์วิทย์วิโชติ และคณะ. 2564)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การศึกษานี้ ทำการศึกษาเกษตรกรผู้ผลิตข้าวโครงการเกษตรแปลงใหญ่ พื้นที่ตำบลคลองอุดมชลจร อำเภอเมืองฉะเชิงเทรา จังหวัดฉะเชิงเทรา เนื่องจากเป็นหนึ่งในพื้นที่ที่ได้รับนโยบายในการดำเนินงานยกระดับการผลิตข้าวด้วยมาตรฐาน GAP ซึ่งกลุ่มเกษตรผู้ผลิตข้าวตำบลคลองอุดมชลจรที่รวมตัวกันเข้าร่วมโครงการเกษตรแปลงใหญ่ในปี 2560 มีเกษตรกรเข้าร่วมทั้งหมด 91 ราย มีพื้นที่ทั้งหมด 2,392 ไร่ (กลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตข้าวปลอดภัยตำบลคลองอุดมชลจร. 2561) มีเกษตรกรจำนวน 38 ราย ที่ได้รับมาตฐาน GAP เพื่อพัฒนาประสิทธิภาพการผลิตข้าว ด้วยระบบการผลิตที่สามารถลดต้นทุน และผลผลิตข้าวมีคุณภาพมาตรฐาน ในขณะที่เกษตรกรอีก 53 ราย ยังไม่ได้รับมาตรฐาน GAP เนื่องจากยังไม่มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการผลิตข้าวในมาตรฐาน GAP ที่มากพอ จากการให้สัมภาษณ์ วิมล แสงจันทร์ (2562) สมาชิกกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตข้าวปลอดภัยตำบลคลองอุดมชลจร กล่าวว่าตนเองนั้นยังไม่มีความมั่นใจและยังไม่มีความรู้ในด้านการผลิตข้าวด้วยการปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP ที่มากพอ

ดังนั้นการศึกษาความรู้ ทัศนคติ การปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP และต้นทุน ผลตอบแทนการผลิตข้าวของเกษตรกรแปลงใหญ่ คลองอุดมชลจร จังหวัดฉะเชิงเทรา จึงมีความสำคัญ ผลจากการศึกษาจะทำให้ทราบข้อมูลของเกษตรกร และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำข้อมูลไปใช้ในการส่งเสริมเกษตรกรเกี่ยวกับความรู้ ทัศนคติ การปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP และต้นทุน ผลตอบแทนการผลิตข้าวของเกษตรกรแปลงใหญ่ คลองอุดมชลจร จังหวัดฉะเชิงเทรา และแนวทางการลดต้นทุน รวมทั้งมีข้อมูลประกอบการตัดสินใจวางแผนการผลิตของเกษตรกรได้อย่างเป็นรูปธรรม

1.2 วัตถุประสงค์การศึกษา

วัตถุประสงค์ของการศึกษาความรู้ ทัศนคติ การปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP และต้นทุน ผลตอบแทนการผลิตข้าวของเกษตรกรแปลงใหญ่ คลองอุดมชลจร จังหวัดฉะเชิงเทรา ประกอบด้วย

1.2.1 เพื่อศึกษาข้อมูลเศรษฐกิจ-สังคม ของเกษตรกรแปลงใหญ่

1.2.2 เพื่อศึกษาความรู้ ทัศนคติ การปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP สำหรับข้าวของเกษตรกรแปลงใหญ่

1.2.3 เพื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบต้นทุน ผลตอบแทนการผลิตข้าวของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ GAP และเกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ Non-GAP

1.3 ขอบเขตของงานวิจัย

การวิจัยนี้ มีขอบเขตการศึกษา ประกอบด้วย ขอบเขตด้านพื้นที่ ด้านเนื้อหา ด้านประชากร และด้านระยะเวลา โดยมีรายละเอียดดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3.1 ขอบเขตด้านพื้นที่

ดำเนินการศึกษาในพื้นที่ตำบลคลองอุดมชลจร อำเภอเมืองฉะเชิงเทรา จังหวัดฉะเชิงเทรา เป็นหนึ่งในพื้นที่ที่ได้รับนโยบายในการดำเนินงานยกระดับการผลิตข้าวด้วยมาตรฐาน GAP ภายใต้โครงการเกษตรแปลงใหญ่

1.3.2 ขอบเขตด้านเนื้อหา

เนื้อหาของการศึกษาในครั้งนี้ ประกอบด้วย 5 ส่วนที่สำคัญดังนี้

1.3.2.1 ข้อมูลเศรษฐกิจ-สังคม ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส จำนวนสมาชิกในครัวเรือน จำนวนสมาชิกที่เป็นแรงงานในครัวเรือน ประสบการณ์ในการผลิตข้าว พื้นที่ในการผลิตข้าว การเป็นสมาชิกสหกรณ์/กลุ่มเกษตรกร เมล็ดพันธุ์ที่ใช้ในการผลิตข้าว และการฝึกอบรมของเกษตรกร

1.3.2.2 ความรู้ในการปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP สำหรับข้าว 7 ด้าน ตัวอย่างข้อคำถาม เช่น GAP เป็นระบบที่ควบคุมกระบวนการผลิตข้าวทุกขั้นตอนเพื่อความปลอดภัยต่อผู้ผลิตและผู้บริโภค ใช้ปุ๋ยเคมีในระบบ GAP ได้แต่ต้องใช้ในปริมาณที่กรมวิชาการเกษตรกำหนด เป็นต้น

1.3.2.3 ทัศนคติต่อการปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP ได้แก่ทัศนคติเชิงบวกของเกษตรกรต่อการปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP สำหรับข้าว ตัวอย่างข้อคำถาม เช่น ผลตอบแทนที่ได้จากการผลิตข้าวในระบบ GAP มีความคุ้มค่ากับการลงทุน หลักการผลิตข้าวในระบบ GAP เป็นระบบที่ทำได้สะดวกและง่ายต่อการปฏิบัติ เป็นต้น

1.3.2.4 การปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP สำหรับข้าว 7 ด้าน ได้แก่ ด้านแหล่งน้ำ ด้านพื้นที่ปลูก ด้านการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร ด้านการจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว ด้านการเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว ด้านการขนย้าย การเก็บรักษาและการรวบรวมผลผลิต และด้านการบันทึกและการจัดเก็บข้อมูล

1.3.2.5 เปรียบเทียบต้นทุน ผลตอบแทนการผลิตข้าวของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ GAP และเกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ Non-GAP ประกอบด้วยต้นทุนผันแปร ได้แก่ ค่าแรงงาน ค่าเมล็ดพันธุ์ ค่าปุ๋ยอินทรีย์ ค่าปุ๋ยเคมี ค่าสารเคมี และค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ต้นทุนคงที่ ได้แก่ ค่าภาษีที่ดิน ค่าเช่าที่ดิน ค่าเสียโอกาส ค่าเสื่อมเครื่องมือ และผลตอบแทน ประกอบด้วย รายได้ทั้งหมด ปริมาณผลผลิต ราคาผลผลิต และกำไรสุทธิ

1.3.3 ด้านประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ เกษตรกรผู้ผลิตข้าวภายใต้โครงการเกษตรแปลงใหญ่ คลองอุดมชลจร จังหวัดฉะเชิงเทรา จำนวน 91 ราย เป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตข้าวปลอดภัยตำบลคลองอุดมชลจร ประกอบด้วยเกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ GAP จำนวน 38 ราย และเกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ Non-GAP จำนวน 53 ราย (กลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตข้าวปลอดภัยตำบลคลองอุดมชลจร. 2561)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3.4 ขอบเขตด้านระยะเวลา

เก็บรวบรวมข้อมูลในช่วง เดือนเมษายน พ.ศ. 2563 ถึงเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2563

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.4.1 ทราบข้อมูลความรู้ ทัศนคติ การปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP เพื่อใช้เป็นแนวทางการพัฒนาและส่งเสริมให้ความรู้กับเกษตรกรด้านการปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP สำหรับข้าว

1.4.2 ทราบข้อมูลต้นทุน ผลตอบแทนเพื่อให้เกษตรกรนำไปวางแผนหรือตัดสินใจในการผลิตข้าว

1.4.3 หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สำนักงานเกษตรอำเภอเมืองฉะเชิงเทรา ตำบลคลองอุดมชลจร สามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลประกอบการวางแผนการส่งเสริมและเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับมาตรฐาน GAP ให้เกษตรกรได้อย่างเป็นรูปธรรม

1.5 นิยามศัพท์ปฏิบัติการ

การศึกษาความรู้ ทัศนคติ การปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP และต้นทุน ผลตอบแทนการผลิตข้าวของเกษตรกรแปลงใหญ่ คลองอุดมชลจร จังหวัดฉะเชิงเทรา มีนิยามศัพท์เฉพาะ ดังนี้

1.5.1 เกษตรกร หมายถึง เกษตรกรผู้ผลิตข้าวภายใต้โครงการเกษตรแปลงใหญ่ คลองอุดมชลจร จังหวัดฉะเชิงเทรา ประกอบไปด้วย เกษตรกรผู้ผลิตข้าวที่ได้รับมาตรฐาน GAP (เกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ GAP) และเกษตรกรผู้ผลิตข้าวที่ไม่ได้รับมาตรฐาน GAP (เกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ Non-GAP)

1.5.2 เกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ GAP หมายถึง เกษตรกรผู้ผลิตข้าวที่ผ่านการตรวจประเมิน และได้รับรองมาตรฐาน GAP จากกรมการข้าว ภายใต้โครงการเกษตรแปลงใหญ่ คลองอุดมชลจร จังหวัดฉะเชิงเทรา

1.5.3 เกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ Non-GAP หมายถึง เกษตรกรผู้ผลิตข้าวที่ไม่ผ่านการการตรวจประเมินและยังไม่ได้รับรองมาตรฐาน GAP จากกรมการข้าว ภายใต้โครงการเกษตรแปลงใหญ่ คลองอุดมชลจร จังหวัดฉะเชิงเทรา

1.5.4 ข้าว GAP หมายถึง การจัดการระบบการผลิตพืช (ข้าว) ที่มีการปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP 7 ด้าน ประกอบด้วย ด้านแหล่งน้ำ ด้านพื้นที่ปลูก ด้านการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร ด้านการจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว ด้านการเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว ด้านการขนย้าย การเก็บรักษาและการรวบรวมผลผลิต และด้านการบันทึกและการจัดเก็บข้อมูล เพื่อทำให้ได้ผลผลิตที่ปลอดภัย สร้างความมั่นใจให้กับผู้บริโภค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5.5 เกษตรแปลงใหญ่ หมายถึง โครงการระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่ เป็นระบบส่งเสริมการเกษตรที่ยึดพื้นที่เป็นหลักโดยรวมกลุ่มเกษตรกรอย่างน้อย 30 ราย และมีพื้นที่รวมกันตั้งแต่ 300 ไร่ขึ้นไป เพื่อเป็นการช่วยลดต้นทุนการผลิตของเกษตรกรรายย่อย และสามารถเข้าถึงการตลาดและมีอำนาจต่อรองทางการตลาดสูงขึ้น

1.5.6 ความรู้ในการปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP สำหรับข้าว หมายถึง เกษตรกรมีความรู้ในการปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP สำหรับข้าว ตามที่ได้รับการอบรมถ่ายทอดองค์ความรู้จากเจ้าหน้าที่ของกรมส่งเสริมการเกษตรร่วมกับกรมการข้าว

1.5.7 ทัศนคติต่อการปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP สำหรับข้าว หมายถึง ความรู้สึกนึกคิดหรือความคิดเห็นของเกษตรกรที่มีต่อการปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP สำหรับข้าว

1.5.8 การปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP สำหรับข้าว หมายถึง เกษตรกรนำความรู้ที่ได้รับจากการอบรมถ่ายทอดองค์ความรู้จากเจ้าหน้าที่ของกรมส่งเสริมการเกษตรร่วมกับกรมการข้าว ไปปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP สำหรับข้าวได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

1.5.9 ต้นทุน หมายถึง ค่าใช้จ่ายทั้งหมดทั้งที่เป็นเงินสด และไม่เป็นเงินสด ด้วยประกอบด้วยต้นทุนผันแปร ได้แก่ ค่าแรงงาน ค่าเมล็ดพันธุ์ ค่าปุ๋ยอินทรีย์ ค่าปุ๋ยเคมี ค่าสารเคมี และค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ต้นทุนคงที่ ได้แก่ ค่าภาษีที่ดิน ค่าเช่าที่ดิน ค่าเสียโอกาส ค่าเสื่อมเครื่องมือ ที่ใช้ในกระบวนการผลิตข้าวของเกษตรกรแปลงใหญ่ คลองอุดมชลจร จังหวัดฉะเชิงเทรา

1.5.10 ผลตอบแทน หมายถึง รายได้จากการขายผลผลิตข้าวหลังหักต้นทุนการผลิตของเกษตรกรภายใต้โครงการเกษตรแปลงใหญ่ คลองอุดมชลจร จังหวัดฉะเชิงเทรา

1.5.11 ผลตอบแทนเหนือต้นทุนเงินสด หมายถึง ผลต่างระหว่างรายทั้งหมดกับต้นทุนทั้งหมดที่เป็นเงินสดที่ใช้ในกระบวนการผลิตข้าวของเกษตรกรแปลงใหญ่ คลองอุดมชลจร จังหวัดฉะเชิงเทรา

1.5.12 กำไรสุทธิ หมายถึง ผลต่างระหว่างผลตอบแทนทั้งหมดและต้นทุนทั้งหมดที่ใช้ในกระบวนการผลิตข้าวของเกษตรกรแปลงใหญ่ คลองอุดมชลจร จังหวัดฉะเชิงเทรา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2
แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาความรู้ ทัศนคติ การปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP และต้นทุน ผลตอบแทนการผลิตข้าวของเกษตรกรแปลงใหญ่ คลองอุดมชลจร จังหวัดฉะเชิงเทรา ผู้วิจัยได้ทบทวนวรรณกรรม แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาใช้เป็นกรอบแนวคิดในการศึกษา ดังนี้

2.1 ทฤษฎีต้นทุน ผลตอบแทน

2.2 แนวคิดเกี่ยวกับความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรม

2.3 แนวคิดการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (good agricultural practices: GAP)

2.4 แนวคิดโครงการระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่

2.5 บริบทการผลิตข้าวในพื้นที่ตำบลคลองอุดมชลจร จังหวัดฉะเชิงเทรา

2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.7 กรอบแนวคิดในการวิจัย

2.1 ทฤษฎีต้นทุน ผลตอบแทน

การวิเคราะห์ต้นทุน ผลตอบแทน เป็นเครื่องมือสำคัญที่ใช้สำหรับการตัดสินใจวางแผนการผลิตของเกษตรกรโดยนำข้อมูลการทำนามาวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างต้นทุน ผลตอบแทน ซึ่งพิจารณาจากต้นทุนทั้งหมด (total cost: TC) ผลตอบแทนทั้งหมด (total return: TR) และผลตอบแทนสุทธิ (net return: NR) ซึ่งแบ่งการวิเคราะห์ได้ ดังนี้ (ภาราดร ปรีดาศักดิ์. 2547)

2.1.1 ต้นทุน ประกอบด้วย

1) ต้นทุนทั้งหมด (total cost: TC) คือ การรวมเอาค่าใช้จ่ายในการลงทุนและดำเนินงานในการผลิตไว้ทั้งหมด โดยต้นทุนทั้งหมดแบ่งออกเป็น

2) ต้นทุนคงที่ (fixed cost: FC) หมายถึง ต้นทุนที่ไม่เปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณผลผลิต เกษตรกรจะต้องจ่าย ไม่ว่าจะทำการผลิตหรือไม่ก็ตาม ต้นทุนคงที่สามารถแบ่งได้ ดังนี้

2.1) ต้นทุนคงที่ที่เป็นเงินสด (explicit fixed cost) หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่เกษตรกรต้องจ่ายในรูปของเงินสดในจำนวนคงที่ตลอดปี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2) ต้นทุนคงที่ที่ไม่เป็นเงินสด (implicit fixed cost) หมายถึง ค่าใช้จ่ายคงที่ที่เกษตรกรไม่ได้จ่ายไปจริงในรูปของเงินสด หรือค่าใช่จ่ายคงที่ประเมิน

3) ตันทุนผันแปร (variable cost: VC) หมายถึง ต้นทุนที่เปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณการผลิต เป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการใช้ปัจจัยผันแปรในการผลิต ต้นทุนผันแปรสามารถแบ่งได้ ดังนี้

3.1) ต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสด (explicit variable cost) หมายถึง ต้นทุนการผลิตที่เกษตรกรจ่ายไปจริงเป็นเงินสดจากการใช้ปัจจัยผันแปรต่าง ๆ

3.2) ต้นทุนผันแปรที่ไม่เป็นเงินสด (implicit variable cost) หมายถึง ต้นทุนการผลิตที่เกษตรกรไม่ได้จ่ายเป็นเงินสด หรือเป็นค่าใช้จ่ายที่ประเมิน (ค่าใช้จ่ายที่คิดจากค่าเสียโอกาสของปัจจัยการผลิตผันแปรต่าง ๆ ที่เป็นของผู้ผลิตเอง)

2.1.2 ผลตอบแทน ประกอบด้วย

1) ผลตอบแทนทั้งหมด (total revenue: TR) คือ รายได้ทั้งหมดที่เกษตรกรได้รับจากการผลิตผลผลิตชนิดใดชนิดหนึ่งต่อหนึ่งฤดูกาลผลิต ผลตอบแทนสามารถแบ่งได้ ดังนี้

1.1) รายได้ที่เป็นเงินสด (cash income: CI) หมายถึง มูลค่าของผลผลิตของเกษตรกรที่เป็นการผลิตเพื่อตอบสนองอุปสงค์ของตลาดที่ได้รับเป็นเงินสด

1.2) รายได้ที่ไม่เป็นเงินสด (in-kind income: II) หมายถึง มูลค่าของผลผลิตของเกษตรกรที่เป็นการบริโภค และอุปโภคของครัวเรือนเกษตรกรเอง

2.1.3 กำไร ประกอบด้วย

1) กำไรสุทธิ (net profit: NP) คือ ผลต่างระหว่างต้นทุนทั้งหมดและผลตอบแทนทั้งหมด สามารถแบ่งได้ ดังนี้

1.1) กำไรสุทธิที่เป็นตัวเงิน (net cash profit: NCP) หมายถึง ผลต่างระหว่างรายได้ที่เป็นตัวเงินทั้งหมด (total cash income: NC) กับต้นทุนที่เป็นเงินสดทั้งหมด (total cash cost: NCC)

1.2) กำไรสุทธิที่ไม่เป็นตัวเงิน (net non-cash profit: NNCP หมายถึง ผลต่างระหว่างรายได้ที่ไม่เป็นตัวเงินทั้งหมด (total non-cash income: NC) กับต้นทุนที่ไม่เป็นตัวเงินทั้งหมด (total non-cash cost: NCC)

2.1.4 การวิเคราะห์ต้นทุน ผลตอบแทน

ในการวิเคราะห์ต้นทุน ผลตอบแทนจะแสดงถึงต้นทุน รายได้ และกำไร โดยจะพิจารณาจากต้นทุนทั้งหมด ทั้งต้นทุนที่เป็นเงินสด และต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสด รายได้เหนือต้นทุนผันแปรทั้งหมด โดยพิจารณาจากรายได้เหนือต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสด รายได้เหนือต้นทุนทั้งหมดที่ไม่เป็นเงินสด และกำไร ซึ่งองค์ประกอบของต้นทุนการผลิต แบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ (สมศักดิ์ เพรียบพร้อม. 2531)

1) ต้นทุนคงที่ (fixed cost) ค่าใช้จ่ายที่ไม่เปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณการผลิต เป็นค่าใช้ง่ายที่เกิดขึ้นจากการใช้ปัจจัยคงที่ในการผลิต ประกอบด้วย (Bade and Parkin. 2002)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.1) ต้นทุนคงที่ที่เป็นเงินสด เป็นค่าใช้จ่ายที่ผู้ผลิตที่ได้จ่ายออกไปจริงเป็นเงินสดได้แก่ ค่าเช่าที่ดิน ค่าภาษี เป็นต้น

1.2) ต้นทุนคงที่ที่ไม่เป็นเงินสด เป็นค่าใช้จ่ายที่ผู้ผลิตไม่ได้จ่ายออกไปเป็นเงินสด เช่น ค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์การเกษตรซึ่งมีอายุการใช้งานมากกว่า 1 ปี และค่าใช้ที่ดินกรณีเป็นที่ดินของตนเองแต่ประเมินตามอัตราการเช่าที่ดินของท้องถิ่นนั้น

การคำนวณค่าเสื่อมราคา ใช้วิธีคิดแบบเส้นตรง การคำนวณ โดยวิธีนี้จะได้ค่าเสื่อมราคาทรัพย์สินต่อปีคงที่เท่า กัน โดยมีสูตรดังนี้

$$\text{ค่าเสื่อมราคาต่อปี} = \frac{(\text{ราคาทรัพย์สินที่ซื้อมา} - \text{มูลค่าซาก})}{\text{อายุการใช้งาน (คิดเป็นปี)}}$$

2) ต้นทุนผันแปร (variable cost) เป็นต้นทุนหรือค่าใช้จ่าย ในการผลิตที่เกิดจากการใช้ปัจจัยผันแปรทุกชนิด ประกอบด้วย (วันรักษ์ มิ่งมณีนาคิน. 2556)

2.1) ต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสด เป็นค่าใช้จ่ายที่ผู้ผลิตได้จ่ายออกไปจริง ได้แก่ ค่าแรงงาน ค่าเมล็ดพันธุ์ ค่าปุ๋ยเคมี ค่าสารชีวภาพ และค่าน้ำมันเชื้อเพลิง

2.2) ต้นทุนผันแปรที่ไม่เป็นเงินสด เป็นค่าใช้จ่ายผันแปรที่ไม่ได้ซื้อหรือจัดหามาด้วยเงินสดที่นำมาใช้กับกระบวนการผลิตของตนเอง โดยประเมินค่าออกมาเป็นเงินสด เช่น ค่าแรงงานที่ประเมินโดยใช้แรงงานในครัวเรือน (ประเมินค่าเป็นเงินสดตามอัตราค่าจ้างแรงงานเฉลี่ยในท้องถิ่น) ค่าเมล็ดพันธุ์ที่เก็บไว้เอง (คำนวณราคาเมล็ดพันธุ์ในท้องถิ่น) เป็นต้น

ต้นทุนทั้งหมด หมายถึง ต้นทุนที่เกิดขึ้นทั้งที่เป็นเงินสด และไม่เป็นเงินสดจากการทำการผลิตที่ประกอบไปด้วยต้นทุนคงที่ และต้นทุนผันแปร

หลังจากทราบต้นทุนการผลิตแล้วสามารถคำนวณหาผลตอบแทนของการผลิตได้เนื่องจากผลตอบแทนจากการผลิต คือส่วนต่างของรายได้รวมจากการขายผลผลิตกับต้นทุนการผลิตทั้งหมดที่ใช้ โดยที่

ผลผลิต หมายถึง จำนวนผลผลิตทั้งหมดที่ผู้ผลิตผลิตได้ต่อหนึ่งรอบการผลิต

ผลผลิตต่อไร่ หมายถึง จำนวนผลผลิตทั้งหมดที่ผลิตได้ต่อหนึ่งรอบการผลิตคิดเฉลี่ยต่อพื้นที่ผลิต

ราคาของผลผลิต หมายถึง ราคาที่ผู้ผลิตขายได้หรือได้รับจากการขายผลผลิต

รายได้ หมายถึง รายได้ทั้งหมดที่ผู้ผลิตได้รับจากการผลิตต่อหนึ่งรอบการผลิต ซึ่งเท่ากับจำนวนผลผลิตทั้งหมดคูณด้วยราคาของผลผลิตที่เกษตรกรขายได้

รายได้ต่อไร่ หมายถึง รายได้ทั้งหมดที่ผู้ผลิตได้รับจากการผลิตต่อหนึ่งรอบการผลิต คิดเฉลี่ยออกมาเป็นพื้นที่ผลิตหนึ่งไร่

ผลตอบแทนสุทธิ หมายถึง รายได้ทั้งหมดลบด้วยต้นทุนทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลตอบแทนเหนือต้นทุนที่เป็นเงินสด หมายถึง ผลต่างระหว่างรายได้ทั้งหมดกับต้นทุนทั้งหมดที่เป็นเงินสด

ค่าเสียโอกาส หมายถึง ต้นทุนที่เกิดขึ้นเมื่อเลือกทำสิ่งใดสิ่งหนึ่ง แล้วทำให้ไม่สามารถทำอีกสิ่งหนึ่งได้

การวิเคราะห์ต้นทุน ผลตอบแทน จะทำให้ทราบถึงกำไรที่เกษตรกรจะได้รับ เพื่อใช้พิจารณาว่าเกษตรกรประสบความสำเร็จหรือล้มเหลวในการผลิต ทั้งนี้ สามารถแสดงความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุนผลตอบแทนจากการผลิตได้ ดังนี้ (ภาราดร ปรีดาศักดิ์. 2547)

	TR	=	P*Q	=	II + CI
	TC	=	TFC + TVC	=	NCC+ CC
	NP	=	TR – TF	=	TR – TFC - TVC
	NR	=	TR – TVC		

โดยที่ TR คือ ผลตอบแทนทั้งหมด (total revenue)

P คือ ราคาขายผลผลิต (price of output)

Q คือ ปริมาณผลผลิตที่ขายได้ (quantity of output)

CI คือ รายได้ที่เป็นตัวเงิน (cash income)

II คือ รายได้ที่ไม่เป็นตัวเงิน (in-kind income)

TC คือ ต้นทุนการผลิตทั้งหมด (total cost)

TFC คือ ต้นทุนคงที่ทั้งหมด (total fixed cost)

TVC คือ ต้นทุนผันแปรทั้งหมด (total variable cost)

CC คือ ต้นทุนที่เป็นตัวเงิน (cash cost)

NCC คือ ต้นทุนที่ไม่เป็นตัวเงิน (non-cash cost)

NP คือ กำไรสุทธิ (net profit)

NR คือ รายได้สุทธิ (net revenue)

NCP คือ กำไรที่เป็นตัวเงินสุทธิ (net cash profit)

การวิเคราะห์ผลตอบแทนจากการผลิต จะวิเคราะห์จากสมการ ดังนี้

ต้นทุนทั้งหมด (TC) = ต้นทุนผันแปรทั้งหมด (TVC) + ต้นทุนคงที่ทั้งหมด (TFC)

รายได้รวม (TR) = จำนวนผลผลิตทั้งหมด (Q) x ราคาที่เกษตรกรได้รับ (P)

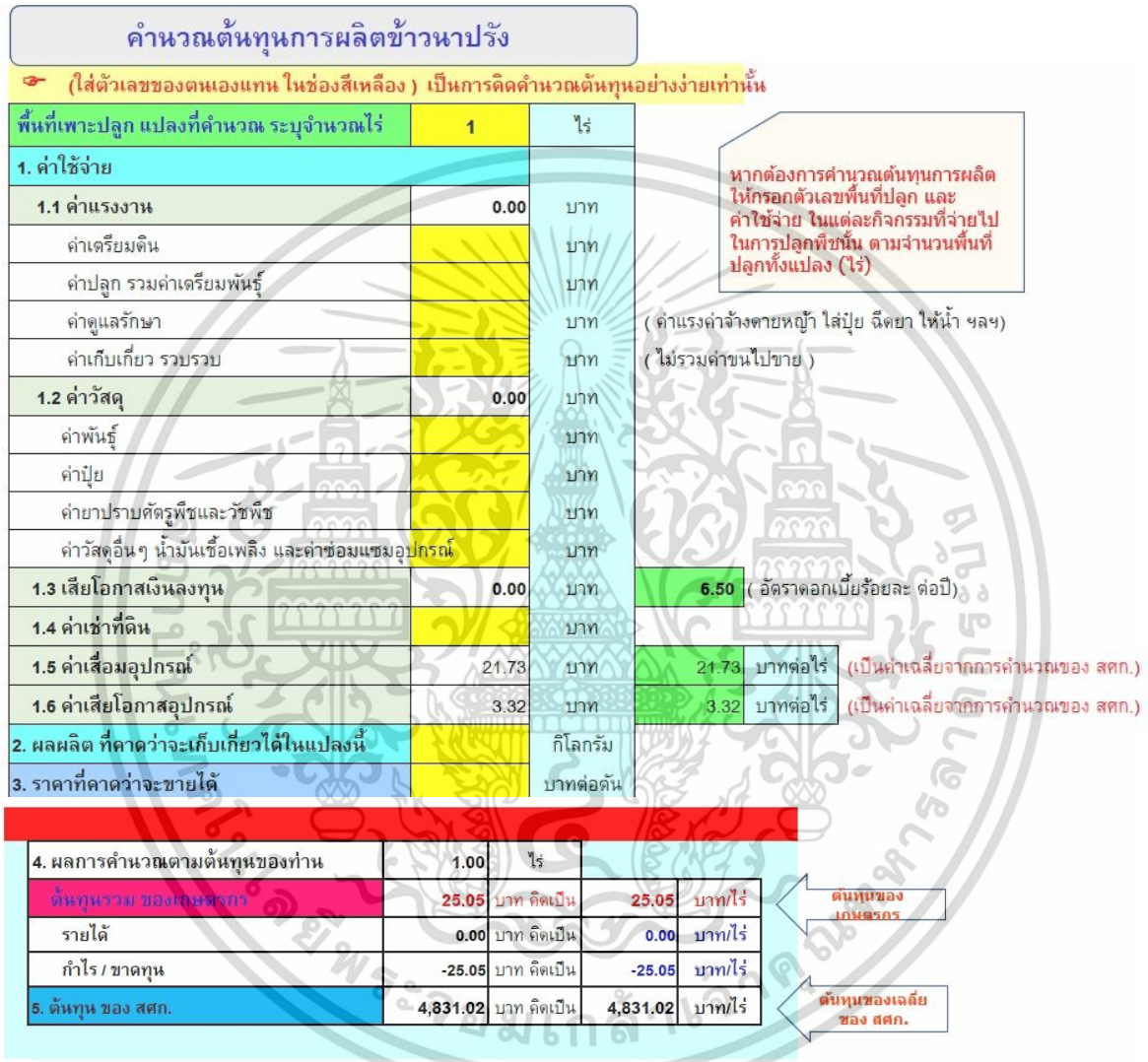
รายได้สุทธิ (NR) = รายได้ทั้งหมด (TR) – ต้นทุนผันแปรทั้งหมด (TVC)

กำไรสุทธิ (NP) = รายได้ทั้งหมด (TR) – ต้นทุนทั้งหมด (TC)

กำไรเหนือต้นทุนที่เป็นตัวเงิน = รายได้ทั้งหมด (TR) – ต้นทุนที่เป็นตัวเงิน (CC)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทั้งนี้สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรซึ่งเป็นหน่วยงานหลักในการวิเคราะห์เศรษฐกิจการผลิต การจัดระบบผลิตพืชให้สอดคล้องกับประเภทของเกษตรกรรมให้มีประสิทธิภาพ ได้จัดทำการคำนวณต้นทุน ผลตอบแทนการผลิตข้าว โดยมีแนวทางการคำนวณ ดังนี้ภาพที่ 2.1



คำนวณต้นทุนการผลิตข้าวนาปรัง

(ใส่ตัวเลขของตนเองแทน ในช่องสีเหลือง) เป็นการคิดคำนวณต้นทุนอย่างง่ายเท่านั้น

พื้นที่เพาะปลูก แปลงที่คำนวณ ระบุจำนวณไร่	1	ไร่			
1. ค่าใช้จ่าย					
1.1 ค่าแรงงาน	0.00	บาท			
ค่าเตรียมดิน		บาท			
ค่าปลูก รวมค่าเตรียมพันธุ์		บาท			
ค่าดูแลรักษา		บาท	(ค่าแรงค่าจ้างตายหญ้า ใส่ปุ๋ย ฉีดยา ให้น้ำ ฯลฯ)		
ค่าเก็บเกี่ยว รวบรวบ		บาท	(ไม่รวมค่าขนไปขาย)		
1.2 ค่าวัสดุ	0.00	บาท			
ค่าพันธุ์		บาท			
ค่าปุ๋ย		บาท			
ค่ายาปราบศัตรูพืชและวัชพืช		บาท			
ค่าวัสดุอื่นๆ น้ำมันเชื้อเพลิง และค่าซ่อมแซมอุปกรณ์		บาท			
1.3 เสียโอกาสเงินลงทุน	0.00	บาท	6.50	(อัตราดอกเบี้ยร้อยละ ต่อปี)	
1.4 ค่าเช่าที่ดิน		บาท			
1.5 ค่าเสื่อมอุปกรณ์	21.73	บาท	21.73	บาทต่อไร่	(เป็นค่าเฉลี่ยจากการคำนวณของ สศก.)
1.6 ค่าเสียโอกาสอุปกรณ์	3.32	บาท	3.32	บาทต่อไร่	(เป็นค่าเฉลี่ยจากการคำนวณของ สศก.)
2. ผลผลิต ที่คาดว่าจะเก็บเกี่ยวได้ในแปลงนี้		กิโลกรัม			
3. ราคาที่คาดว่าจะขายได้		บาทต่อตัน			

หากต้องการคำนวณต้นทุนการผลิต ให้กรอกตัวเลขพื้นที่ปลูก และ ค่าใช้จ่าย ในแต่ละกิจกรรมที่จ่ายไป ในการปลูกพืชนั้น ตามจำนวนพื้นที่ปลูกทั้งแปลง (ไร่)

4. ผลการคำนวณตามต้นทุนของท่าน	1.00	ไร่			
ต้นทุนรวม ของเกษตรกร	25.05	บาท คิดเป็น	25.05	บาท/ไร่	ต้นทุนของเกษตรกร
รายได้	0.00	บาท คิดเป็น	0.00	บาท/ไร่	
กำไร / ขาดทุน	-25.05	บาท คิดเป็น	-25.05	บาท/ไร่	
5. ต้นทุน ของ สศก.	4,831.02	บาท คิดเป็น	4,831.02	บาท/ไร่	ต้นทุนของเฉลี่ยของ สศก.

ภาพที่ 2.1 การคำนวณต้นทุนการผลิตข้าวนาปรัง

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2564)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 แนวคิดเกี่ยวกับความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรม

ความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมนี้ เป็นแนวคิดที่ให้ความสำคัญกับตัวแปร 3 ตัว คือ ความรู้ (knowledge) ทัศนคติ (attitude) และพฤติกรรม (behavior) การเปลี่ยนแปลงทั้ง 3 ประเภทนี้ เกิดขึ้นในลักษณะต่อเนื่อง กล่าวคือ เมื่อผู้รับสารได้รับสาร จะทำให้เกิดความรู้ เมื่อเกิดความรู้จะมีผลทำให้เกิดทัศนคติ และขั้นสุดท้ายก่อให้เกิดการกระทำหรือการปฏิบัติ ดังภาพที่ 2.2

ภาพที่ 2.2 ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทัศนคติ และการยอมรับปฏิบัติ
ที่มา : ประภาเพ็ญ สุวรรณ (2526)

2.2.1 แนวคิดเกี่ยวกับความรู้ (knowledge)

1) ความหมายของความรู้

ประภาเพ็ญ สุวรรณ (2526) กล่าวว่า ความรู้เป็นพฤติกรรมขั้นต้นซึ่งผู้เรียนเพียงแต่จำได้ อาจจะโดยการนึกได้ หรือโดยการมองเห็นหรือการได้ยิน เช่น ความรู้เกี่ยวกับคำจำกัดความ ความหมาย ข้อเท็จจริง ทฤษฎี กฎ โครงสร้าง วิธีการแก้ปัญหา มาตรฐาน เป็นต้น

ราชบัณฑิตยสถาน (2542) ได้กำหนดไว้ว่า ความรู้ (knowledge) คือ สิ่งที่สั่งสมมาจากการศึกษาเล่าเรียน การค้นคว้า หรือประสบการณ์ รวมทั้งความสามารถเชิงปฏิบัติ และทักษะความเข้าใจหรือสารสนเทศที่ได้รับมาจากประสบการณ์ สิ่งที่ได้รับมาจากการได้ยิน ได้ฟังการคิด หรือการปฏิบัติ องค์วิชาในแต่ละสาขา เช่น ความรู้เรื่องเมืองไทย ความรู้เรื่องสุขภาพ เป็นต้น

บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์ (2549) กล่าวว่า ความรู้เป็นข้อเท็จจริงที่มีถูกมีผิด ซึ่งเป็นไปตามหลักของวิชาการ และเหตุผลเชิงวิทยาศาสตร์ที่สามารถพิสูจน์ หรือตรวจสอบได้ ความรู้เป็นภูมิปัญญา (intellectual) เป็นผลการเรียนรู้ (learning) และการแก้ปัญหา (problem-solving) เชิงพฤติกรรมทางสมอง สามารถวัดได้ด้วยการใช้แบบทดสอบ หรือแบบวัด

คำว่าความรู้ มีลักษณะเป็นเพียงแนวคิด (concept) ของพฤติกรรม หรืออาการเท่านั้น ไม่ได้มีส่วนประกอบของเนื้อหา (content) รวมด้วยเลย เพราะจะถามว่าท่านมีความรู้หรือไม่เท่านั้นไม่ได้ ต้องมีเนื้อหาที่ต้องการถามรวมอยู่ด้วย จึงจะตอบได้ เช่น ท่านมีความรู้เรื่องเมืองไทยหรือไม่ หรือท่านมีความรู้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เรื่องสุขภาพหรือไม่ คำว่า เมืองไทย และสุขภาพ เป็นเนื้อที่เป็นสิ่งกระตุ้นให้ผู้ตอบแสดงพฤติกรรม หรืออาการของความรู้ออกมา แล้ววัดพฤติกรรม หรืออาการของความรู้ในเนื้อหานั้น

ดังนั้น จากความหมายของความรู้ข้างต้น สรุปได้ว่า ความรู้เป็นสิ่งที่สั่งสมมาจากการศึกษาเล่าเรียน การค้นคว้า หรือประสบการณ์ ซึ่งเป็นไปตามหลักวิทยาศาสตร์ คือ สามารถตรวจสอบ หรือพิสูจน์ได้

2) ระดับของความรู้

Bloom (1956) ได้แบ่งความรู้สามารถแบ่งได้เป็น 6 ระดับ ได้แก่ รู้จำ เข้าใจ ประยุกต์ วิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมิน ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

2.1) รู้จำ (knowledge) ได้แก่ ความสามารถในการจำ หรือระลึกเรื่องราวที่เคยเรียนรู้ เคยมีประสบการณ์มาก่อน ประกอบด้วย

2.1.1) รู้จำเฉพาะเรื่อง เป็นการระลึกข้อมูลในส่วนย่อย ๆ ที่เฉพาะเรื่อง และที่แยกเป็นส่วนย่อยโดด ๆ (isolable bits) ได้ เช่น รู้จำบุคคล วัน เดือน ปี สถานที่ เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในอดีต รู้จำความหมายของคำศัพท์ สัญลักษณ์ เครื่องหมาย

2.1.2) รู้จำวิถีทาง และวิธีการดำเนินการเฉพาะเรื่อง เป็นการระลึก หรือจำข้อมูลที่เกี่ยวกับระเบียบ แบบแผน ประเพณี แนวโน้ม และลำดับก่อนหลัง การแยกประเภท และการจัดหมวดหมู่ เกณฑ์ตัดสินเฉพาะเรื่อง รวมทั้งระลึก หรือจำข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการ เทคนิค และกระบวนการของเรื่องราวต่าง ๆ ได้

2.1.3) รู้จำเรื่องสากล และนามธรรม (universals and abstracts) เป็นการระลึก หรือจำข้อมูลเกี่ยวกับหลักการ ข้อสรุปทั่วไป ทฤษฎี และโครงสร้าง

2.2) เข้าใจ (comprehension) ได้แก่ ความสามารถในการอธิบาย สื่อความหมาย และขยายความในเรื่องราว และเหตุการณ์ต่าง ๆ ด้วยคำพูด หรือเขียนด้วยภาษาของตนเองได้ ประกอบด้วย

2.2.1) การแปลความ เป็นการให้ความหมาย จับใจความให้ถูกต้องตามความเป็นจริงของสิ่ง หรือเรื่องราวต่าง ๆ ที่ต้องการสื่อความหมาย รวมทั้งการแปลใจความของภาษาหนึ่งไปสู่อีกภาษาหนึ่งด้วย

2.2.2) การตีความ เป็นการอธิบายความหมาย หรือสรุปเรื่องราว ด้วยการจัดระเบียบ หรือเรียบเรียงเนื้อหาใหม่

2.2.3) การขยายความ เป็นการขยายเนื้อหาที่เหนือไปกว่าขอบเขตที่รู้ เป็นการขยายขีดการอ้างอิง หรือแนวโน้มที่เกินจากข้อมูล หรือเรื่องราวที่มี

2.3) ประยุกต์ (application) เป็นความสามารถที่ต้องทำความเข้าใจอย่างถ่องแท้ในวิธีการ ทฤษฎี หลักการ แนวคิด หรือนามธรรมของเรื่องนั้นไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ ๆ ที่แตกต่างกันจากสถานการณ์เดิมได้

2.4) วิเคราะห์ (analysis) เป็นความสามารถในการแยก แตกเป็นชิ้นส่วนย่อย ๆ ให้เห็นเป็นองค์ประกอบที่จะทำให้เห็น และทำความเข้าใจได้ง่ายขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.1) การวิเคราะห์ส่วนประกอบ เป็นการแยก แตกสิ่งที่ต้องการสื่อความหมายให้เป็นส่วนย่อย ๆ ให้เห็นเป็นองค์ประกอบที่จะทำให้เห็น และทำความเข้าใจได้ง่ายขึ้น

2.4.2) การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ เป็นการแยก แตกสิ่งที่ต้องการสื่อความหมายให้เป็นส่วนย่อย ๆ ที่ประสาน หรือ สัมพันธ์เกี่ยวข้องกันของส่วนย่อย ๆ นั้น

2.4.3) การวิเคราะห์หลักการดำเนินการ เป็นการแยก แตกสิ่งที่ต้องการสื่อความหมายให้เห็นระบบดำเนินการ หรือจัดการที่รวบรวมส่วนย่อย ๆ เข้าด้วยกัน

2.5) สังเคราะห์ (synthesis) เป็นความสามารถในการรวม ผสมผสานส่วนย่อย ๆ เข้าด้วยกันให้เป็นเรื่องเดียวกันในลักษณะการจัดเรียบเรียง หรือรวบรวมที่มีแบบแผน หรือโครงสร้างใหม่ที่ไม่เคยมีมาก่อน ประกอบด้วย

2.5.1) การสังเคราะห์ข้อความ เป็นการผูกข้อความ หรือเขียนเรียบเรียงจากความรู้ ความเข้าใจ เพื่อสื่อความรู้ และประสบการณ์ให้ผู้อื่นทราบ

2.5.2) การสังเคราะห์แผนงาน เป็นการพัฒนา หรือเสนอแผนการทำงาน รวมถึงเสนอแนวคิดใหม่ ๆ ที่เกิดจากความรู้ และประสบการณ์จากแหล่งต่าง ๆ เข้าด้วยกัน

2.5.3) การสังเคราะห์ความสัมพันธ์ เป็นการพัฒนา หรือสร้างชุด สร้างเครือข่ายที่แสดงความสัมพันธ์เกี่ยวข้องของส่วนย่อยให้รวมกันเป็นเรื่องหนึ่งเรื่องเดียว

2.6) ประเมิน (evaluation) เป็นความสามารถในการตัดสินคุณค่าของสิ่งต่าง ๆ ทั้งเนื้อหา และวิธีการ เพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้น ซึ่งอาจจะกำหนดขึ้นเองจากความรู้ และประสบการณ์ หรืออาศัยแนวความคิดของผู้อื่นก็ได้ ประกอบด้วย

2.6.1) การประเมินตามเกณฑ์ภายใน เป็นการตัดสินคุณค่าของสิ่งต่าง ๆ โดยพิจารณาหรืออ้างอิงจากลักษณะ คุณสมบัติภายในของสิ่งของนั้น ๆ เป็นหลัก

2.6.2) การประเมินตามเกณฑ์ภายนอก เป็นการตัดสินคุณค่าของสิ่งต่าง ๆ โดยพิจารณาหรืออ้างอิงจากลักษณะ คุณสมบัติภายนอกของสิ่งนั้น ๆ เป็นหลัก

3) การวัดความรู้

การวัดความรู้ต้องวัดความสามารถที่ให้แสดงออกเชิงพฤติกรรมทางสมองด้วยการใช้คำถามที่เป็นเนื้อหาไปกระตุ้นให้ตอบ คำถามจึงเป็นสิ่งเร้าซึ่งเป็นเนื้อหาสาระของเรื่องที่จะถาม เช่น อยากรู้ว่า ใครมีความรู้เกี่ยวกับการทำวิจัย ได้แก่ ขั้นตอน ระเบียบวิธีการทำวิจัย ตัวแปร ข้อมูล การกำหนดโจทย์วิจัย การตั้งสมมติฐาน เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวัดความรู้ทำได้หลายวิธี ทั้งการใช้การสังเกต สัมภาษณ์ และใช้แบบวัดส่งให้ตอบ ซึ่งส่วนมากในการวัดจะสร้างเป็นเครื่องมือที่รู้จักกันทั่วไปว่า แบบวัด หรือแบบทดสอบ (test) ซึ่งเป็นชุดคำถามที่จัดทำขึ้นไว้อย่างมีระบบระเบียบ เพื่อวัดความสามารถเชิงพฤติกรรมทางสมองของบุคคล

แบบวัดความรู้ที่ใช้สำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูลในการทำวิจัยที่นักวิจัยควรรู้มี 2 ลักษณะ คือ

3.1) แบบวัดอิงกลุ่มกับอิงเกณฑ์

การวัดความรู้ต้องกำหนดวัตถุประสงค์ของการวัด ว่าต้องการแปลความหมายของผลการวัดเป็นแบบอิงกลุ่ม หรือแบบอิงเกณฑ์ ถ้าต้องการแปลผลเป็นแบบอิงกลุ่ม ลักษณะข้อสอบ หรือข้อคำถามที่สร้างต้องเป็นเนื้อหาองค์ความรู้ในเรื่องนั้นแบบทั่ว ๆ ไป ข้อคำถามที่สร้างขึ้นต้องมีความยากง่ายพอเหมาะกับกลุ่มที่ต้องการให้ตอบ และต้องสามารถจำแนกคนที่มีความรู้หรือเก่งกับคนที่ไม่มีความรู้หรือไม่เก่งออกจากกันได้อย่างเด็ดขาด เพราะต้องการนำผลการวัดของแต่ละคนเปรียบเทียบกัน ข้อคำถามในลักษณะนี้ เมื่อเลือกรวมเป็นแบบวัด เรียกว่า แบบวัดอิงกลุ่ม (norm-referenced test)

แต่ถ้าต้องการนำผลการวัดไปเทียบกับมาตรฐาน หรือวัตถุประสงค์ ว่ามีความรู้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้มากน้อยเพียงใด เป็นผู้ที่มีความรู้ในเรื่องนั้นหรือไม่ เพียงใด โดยการกำหนดจุดตัดของคะแนนที่ต้องทำได้สำหรับใช้เป็นเกณฑ์ตัดสิน ข้อคำถามในลักษณะนี้ เมื่อเลือกรวมเป็นแบบวัดเรียกว่า แบบวัดอิงเกณฑ์ (criterion- referenced test)

3.2) แบบวัดความเรียงกับเลือกตอบ

การวัดความรู้ด้วยคำถามแบบความเรียง หรือที่รู้จักกันทั่วไป ว่าแบบสอบอัตนัย (subjective test) รูปแบบจะมีเฉพาะตัวคำถามเท่านั้น ส่วนคำตอบจะเว้นที่ว่าง หรือกำหนดกระดาษคำตอบไว้ให้เป็นพิเศษ สำหรับให้ผู้ตอบเขียนคำตอบลงไปเอง ผู้ตอบมีอิสระในการตอบ และจะต้องเรียบเรียงความรู้ ความเข้าใจในเนื้อหาทั้งหมดเข้าด้วยกัน แล้วเขียนคำตอบเองตามที่ตนถนัด ซึ่งคำถามแบบนี้จะมีปัญหามากในการตรวจให้คะแนน ทั้งความเป็นธรรมและความสะดวกรวดเร็ว ฉะนั้นจึงไม่นิยมนำไปใช้เป็นเครื่องมือรวบรวมข้อมูล แต่นิยมใช้กับการศึกษานำล่อง (pilot study) เพื่อนำคำตอบที่ได้ไปสร้างข้อคำถามและตัวเลือกสำหรับแบบวัดเลือกตอบที่จะใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจริงต่อไป

3.2.1) แบบถูกผิด (true-false item) กำหนดข้อความมาให้ และให้ตอบว่า ถูกหรือผิด ใช่หรือไม่ใช่ เป็นจริงหรือไม่เป็นจริง อย่างใดอย่างหนึ่ง

3.2.2) แบบเลือกตอบ (multiple choices) รูปแบบทั่วไปของแบบวัดชนิดเลือกตอบ มีตัวคำถาม (stem) ซึ่งเขียนเป็นประโยคสมบูรณ์ และมีตัวเลือกตอบ (option) กำหนดไว้ให้เลือกตอบอาจจะมี 3 ตัวเลือก, 4 ตัวเลือก, 5 ตัวเลือก หรือ 6 ตัวเลือกก็ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวัดความรู้ในการปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP ของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวภายใต้โครงการเกษตรแปลงใหญ่ คลองอุดมชลจร จังหวัดฉะเชิงเทรา ใช้แบบสอบถามแบบถูกผิด (true-false item) แต่ละข้อคำตอบเป็นเพียง 2 คำตอบเท่านั้น โดยให้เกษตรกรเลือกตอบในแต่ละข้อถูกหรือผิด หากเกษตรกรสามารถตอบคำถามได้ถูกต้องตามข้อเท็จจริงจะได้ 1 คะแนน หากเกษตรกรตอบคำถามไม่ถูกต้องตามข้อเท็จจริงจะไม้ได้คะแนน หรือได้ 0 คะแนน

2.2.2 แนวคิดเกี่ยวกับทัศนคติ (attitude)

1) ความหมายของทัศนคติ

ประภาเพ็ญ สุวรรณ (2526) กล่าวว่า ทัศนคติเป็นความเชื่อ ความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อสิ่งต่าง ๆ เช่น บุคคล สิ่งของ การกระทำ สถานการณ์ และอื่น ๆ รวมทั้งท่าทีที่แสดงออกที่บ่งบอกถึงสภาพจิตใจที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ทัศนคติเป็นนามธรรม และเป็นส่วนที่ทำให้เกิดการแสดงออกด้านการปฏิบัติ แต่ทัศนคติไม่ใช่แรงจูงใจ (motive) และขับขี่ (drive) หากแต่เป็นสภาพแห่งความพร้อมที่จะตอบโต้ (state of readiness) และแสดงให้ทราบถึงแนวทางของการสนองตอบของบุคคลต่อสิ่งเร้า

พนิทกา ศรีคัฒนพรหม (2549) กล่าวว่า ทัศนคติ หมายถึง ผลรวมของสภาวะทางจิตใจเกี่ยวกับความรู้สึก ความเห็นของบุคคล ซึ่งเกิดขึ้นจากประสบการณ์เพื่อตอบสนองต่อสิ่งเร้า การที่จะทราบทัศนคติของบุคคลใดบุคคลหนึ่ง จะต้องใช้วิธีแปลความหมายของความคิด หรือการแสดงออกของบุคคลนั้น ๆ

ราชบัณฑิตยสถาน (2542) ได้ให้ความหมายว่า ทัศนคติ หมายถึง ความรู้สึกส่วนตัวที่เห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วย ต่อเรื่องใดเรื่องหนึ่ง หรือบุคคลใดบุคคลหนึ่งเป็นคำสมาสระหว่างคำว่า “ทัศนะ” ซึ่งแปลว่า ความคิดเห็น กับคำว่า “สติ” ซึ่งแปลว่า แบบอย่าง หรือลักษณะ เมื่อรวมกันเข้าจึงแปลว่า “ลักษณะของความเห็น”

มารียัม เจ๊ะเต๊ะ (2556) ทัศนคติเป็นดัชนีชี้ว่าบุคคลนั้นคิด และรู้สึกอย่างไรกับคนรอบข้าง วัตถุ หรือสิ่งแวดล้อม ตลอดจนสถานการณ์ต่าง ๆ โดยทัศนคตินั้นมีรากฐานมาจากความเชื่อที่อาจส่งผลถึงพฤติกรรมในอนาคตได้ ทัศนคติจึงเป็นเพียงความพร้อมที่จะตอบสนองต่อสิ่งเร้า และเป็นมิติของการประเมินเพื่อแสดงว่าชอบหรือไม่ชอบต่อประเด็นหนึ่ง ๆ ถือเป็นการสื่อสารภายในบุคคล (interpersonal communication) ที่เป็นผลกระทบมาจากการรับสารอันจะมีผลพฤติกรรมต่อไป

ดังนั้น สรุปได้ว่า ทัศนคติเป็นความเชื่อ ความรู้สึกของแต่ละบุคคลที่เกิดขึ้นจากประสบการณ์หรือสิ่งแวดล้อม เพื่อตอบสนองต่อสิ่งต่าง ๆ ทั้งที่เห็นด้วย และไม่เห็นด้วย อันมีแนวโน้มที่จะให้บุคคลแสดงปฏิกิริยา และการกระทำต่อสิ่งนั้น ๆ ทั้งในทางสนับสนุน หรือต่อต้าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) องค์ประกอบของทัศนคติ

ประภาเพ็ญ สุวรรณ (2526) ได้แบ่งองค์ประกอบของทัศนคติเป็น 3 องค์ประกอบด้วยกัน คือ

2.1) องค์ประกอบทางด้านพุทธิปัญญา (cognitive component) ได้แก่ ความคิดซึ่งเป็นองค์ประกอบที่มนุษย์ใช้ในการคิด ความคิดนี้อาจจะอยู่ในรูปใดรูปหนึ่งแตกต่างกัน เช่น เมื่อคนหนึ่งพูดถึงหรือนึกถึง รถยนต์ อาจจะนึกรถยี่ห้อฟอร์ด หรือยี่ห้ออื่น ๆ ส่วนประกอบทางทัศนคติส่วนนี้แสดงให้เห็นชัดเจน เมื่อเรามองเห็นประโยคที่ว่า รถยนต์เป็น...หรือรถยนต์... ซึ่งการที่จะอธิบายถึงรถยนต์นั้น ต้องมีความเข้าใจก่อนว่ารถยนต์มีความหมายต่อผู้พูดอย่างไร หรือกล่าวอีกนัยหนึ่ง คือ ความคิด ความเข้าใจเกี่ยวกับรถยนต์เป็นอย่างไร

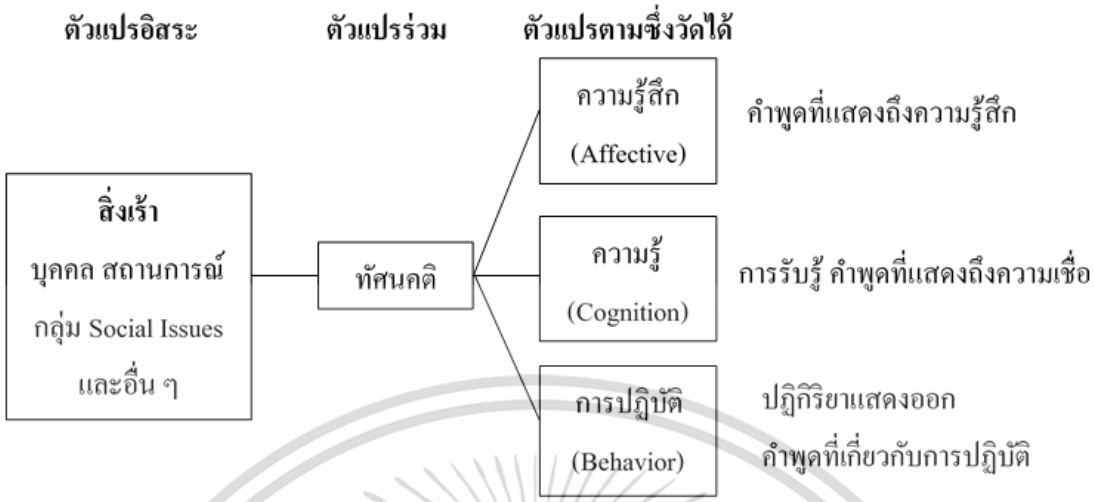
2.2) องค์ประกอบทางด้านท่าทีความรู้สึก (affective component) เป็นส่วนประกอบด้านอารมณ์ ความรู้สึก เป็นตัวเร้าความคิดอีกต่อหนึ่ง ถ้าบุคคลมีภาวะความรู้สึกดี หรือไม่ดี ที่คิดสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เช่น ขณะเมื่อคิดถึง หรือนึกถึงรถยนต์ (ซึ่งอาจจะออกมาในรูปลักษณ์ที่แตกต่างกัน) บุคคลนั้นมีความรู้สึกในด้านบวก (positive) และมีความรู้สึกในด้านลบ (negative) ต่อรถยนต์นั้นแตกต่างกัน

2.3) องค์ประกอบทางด้านการปฏิบัติ (behavioral component) องค์ประกอบนี้เป็นองค์ประกอบที่มีแนวโน้มในทางปฏิบัติ หรือถ้ามีสิ่งเร้าที่เหมาะสม จะเกิดการปฏิบัติ หรือมีปฏิกิริยาอย่างใดอย่างหนึ่ง เช่น ขับรถยนต์ ซื้อ หรือให้คำชมเชยรถยนต์ เป็นต้น

ถ้าบุคคลไม่มีความเข้าใจ หรือความคิดรวบยอด (concept) เกี่ยวกับรถยนต์ ก็จะไม่มีทัศนคติต่อรถยนต์ เช่น เมื่อมองเห็นรถยนต์ ความคิดเกี่ยวกับรถยนต์ อาจจะเป็นไปในรูปอื่น ๆ เช่น เป็นตัวที่นำความทุกข์ (monster) ท่าทีความรู้สึกของบุคคลนั้น ย่อมมีต่อสิ่งที่เขาคิดว่าเป็นตัวแทนของรถยนต์ แต่ไม่ใช่ต่อรถยนต์ องค์ประกอบทางด้านความรู้ ความเข้าใจ หรือพุทธิปัญญา นับเป็นส่วนประกอบพื้นฐานของทัศนคติ และองค์ประกอบนี้เกี่ยวข้อง และสัมพันธ์กับความรู้สึกของบุคคล อาจออกมาให้ความสุข, ความทุกข์, ยินดี, ไม่ยินดี หรืออื่น ๆ ความรู้สึกเหล่านี้จะมีมาก หรือมีน้อยย่อมขึ้นอยู่กับจำนวน และความถี่ของความรู้สึกที่เกิดขึ้น เมื่อเขามีส่วนเกี่ยวข้องกับวัตถุ หรือปรากฏการณ์นั้น ๆ

องค์ประกอบทั้งสามองค์ประกอบนี้ มีความสัมพันธ์กันมาก จะแยกไม่ออกอย่างเด็ดขาด เช่น บุคคลนั้นมีประสบการณ์เคยเกิดประสบอุบัติเหตุรถคว่ำ จะมีความรู้สึกด้านลบต่อรถยนต์ ขณะเดียวกัน อาจยอมรับว่าจำเป็นต้องใช้รถยนต์ในการเดินทางไปสถานที่ต่าง ๆ แสดงว่า มีองค์ประกอบทางการปฏิบัติ (behavioral component) เป็นไปในทางด้านบวก และมีแนวโน้มที่จะใช้รถยนต์ ดังภาพที่ 2.3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.3 องค์ประกอบของทัศนคติ
ที่มา : ประภาเพ็ญ สุวรรณ (2526)

กล่าวโดยสรุป คือ ความรู้มีผลก่อให้เกิดทัศนคติ ไม่ว่าจะเป็นทางบวก หรือทางลบ และทัศนคติจะส่งผลถึงพฤติกรรมการปฏิบัติต่อสิ่งเร้าที่เข้ามากระตุ้น

3) การวัดทัศนคติ

แบบวัดทัศนคตินั้น เป็นแบบวัดสำหรับใช้วัดสิ่งที่เป็นนามธรรม ด้วยการแปลงเป็นปริมาณในเชิงเปรียบเทียบ นิยมใช้วัดพฤติกรรม หรือสิ่งต่าง ๆ ที่ไม่สามารถวัดเป็นตัวเลขเชิงปริมาณโดยตรงได้ เช่น ความดี ความซื่อสัตย์ ค่านิยม เจตคติ ความเชื่อ ความสะอาด ความเหมาะสม เป็นต้น (บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. 2549) โดยสุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์ (2555) ได้แบ่งมาตราวัดทัศนคติออกเป็น 3 รูปแบบ ดังนี้

3.1) มาตรวัดลิเคทสเกล (likert-type scale)

การวัดแบบลิเคิทสเกล เป็นมาตรวัดที่รู้จักกันแพร่หลายมากที่สุดวิธีหนึ่ง เนื่องจากความง่ายแก่การวัด ไม่มีกระบวนการอะไรมากมายเหมือนวิธีการวัดแบบอื่น ๆ ซึ่งการวัดแบบลิเคิทสเกลประกอบด้วยข้อความ หรือข้อคำถาม และข้อความแต่ละข้อความใน 5 ทางเลือกให้เลือกตอบ ไม่ว่าจะเป็นเรื่องทัศนคติ หรือความบ่อยครั้งของพฤติกรรม เช่น เห็นด้วยอย่างยิ่งให้ 5 คะแนน ถ้าตอบเห็นด้วยให้ 4 คะแนน ถ้าไม่แน่ใจให้ 3 คะแนน ถ้าไม่เห็นด้วยให้ 2 คะแนน และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่งให้ 1 คะแนน หรืออาจให้คะแนนในทางกลับกันก็ได้ ถ้าเป็นการถามในทางตรงกันข้าม

3.2) มาตรวัดเทอร์สโตนสเกล (thurstone scale)

การวัดแบบเทอร์สโตนสเกล เป็นวิธีแก้ไขปัญหาการขาดความมีช่วงห่างที่แน่นอนของการวัดที่ได้จากการใช้ลิเคิทสเกล โดยเน้นปัญหาด้านการมีช่วงห่างของคะแนนที่จะให้มีความห่างเท่ากัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(หรือดูเหมือนว่าจะเท่ากัน) ซึ่งในทางปฏิบัติจะหมายถึง วิธีการให้คะแนนแต่ละข้อความที่ประกอบขึ้นมาเป็นสเกลข้อความแต่ละข้อความจะมีคะแนนที่มีช่วงห่างเท่ากัน โดยมาตรวัดแบบเทอร์สโตนเลือกได้เฉพาะเห็นด้วย หรือไม่เห็นด้วยเท่านั้น

3.3) มาตรวัดกัทแมนสเกล (guttman scale)

การวัดแบบกัทแมนสเกล ทำให้ผู้ศึกษาสามารถทราบถึงแบบแผน หรือรายการคำถามคำตอบ ว่าผู้ตอบเห็นด้วยในข้อใดบ้าง หรือไม่เห็นด้วยในข้อใดบ้างได้อย่างถูกต้อง อาจมีข้อผิดพลาดในการคาดคะเนบ้าง แต่ต้องไม่เกินร้อยละ 10 ของผู้ตอบทั้งหมด และการวัดแบบกัทแมนสเกลนี้ ยังสามารถใช้วัดสิ่งอื่น ๆ นอกเหนือจากทัศนคติด้วย เช่น การให้คะแนนสินค้าบริโภคถาวรไว้ในครอบครอง หรืออาการต่าง ๆ ของการเป็นโรคจิตด้วย โดยมาตรวัดประเภทนี้เป็นมาตรวัดในมิติเดียว ประกอบด้วยชุดข้อความที่ผู้ตอบส่งความเห็นว่า เห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วย โดยชุดข้อความมีไม่มากข้อ อาจจะเพียง 4-5 ข้อขึ้นไป แต่ชุดข้อความนั้นจะต้องมีความสัมพันธ์กันในลักษณะต่อเนื่อง คือ คนที่เห็นด้วยกับข้อที่ 2 ก็จะต้องเห็นด้วยกับข้อที่ 1 และคนที่เห็นด้วยกับข้อที่ 3 ก็จะต้องเห็นด้วยกับข้อที่ 1 และข้อที่ 2 เป็นต้น

การวัดทัศนคติต่อการปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP ของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวภายใต้โครงการเกษตรแปลงใหญ่ คลองอุดมชลจร จังหวัดฉะเชิงเทรา โดยใช้แบบวัดทัศนคติลิเคิทสเกล (likert-type scale) ประกอบด้วยข้อคำถามแสดงความคิดเห็นของเกษตรกรที่มีต่อการปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP โดยลักษณะของแบบสอบถาม 5 ระดับทางเลือกให้เลือกตอบ ได้แก่ เห็นด้วยมากที่สุด 5 คะแนน ถ้าตอบเห็นด้วยมาก 4 คะแนน เห็นด้วยปานกลาง 3 คะแนน เห็นด้วยน้อยให้ 2 คะแนน และเห็นด้วยน้อยที่สุด 1 คะแนน

2.2.3 แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรม (behavior)

1) ความหมายของพฤติกรรม

ประภาเพ็ญ สุวรรณ (2526) กล่าวว่า พฤติกรรม คือ กิจกรรมทุกประเภทที่มนุษย์กระทำ ไม่ว่าสิ่งนั้นจะสังเกตได้ หรือไม่ได้ เช่น การทำงานของหัวใจ การทำงานของกล้ามเนื้อ การเดิน การพูด การคิด การรู้สึก ความชอบ ความสนใจ เป็นต้น

ลักขณา สริวัฒน์ (2544) กล่าวว่า พฤติกรรม คือ การกระทำซึ่งเป็นการแสดงออกถึงความรู้สึกนึกคิด ความต้องการของจิตใจที่ตอบสนองต่อสิ่งเร้า ซึ่งอาจสังเกตเห็นได้โดยทางตรง หรือทางอ้อม บางลักษณะอาจสังเกตได้โดยไม่ใช้เครื่องมือช่วย หรือต้องใช้เครื่องมือช่วย

อรวรรณ ปิลันธน์โอวาท (2549) กล่าวว่า พฤติกรรม คือ การกระทำ หรือพฤติกรรมใด ๆ ของคนเรา ส่วนใหญ่เป็นการแสดงออกของบุคคล โดยมีพื้นฐานมาจากความรู้ และทัศนคติของบุคคล การที่บุคคลมีพฤติกรรมแตกต่างกัน ก็เนื่องมาจากการมีความรู้ และทัศนคติที่แตกต่างกัน ซึ่งเกิดขึ้นได้ก็เพราะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความแตกต่างอันเนื่องมาจากการเปิดรับสื่อ และความแตกต่างในการแปลความจากสารที่ตนเองได้รับ จึงก่อให้เกิดประสบการณ์สั่งสมที่แตกต่างกัน อันมีผลกระทบต่อพฤติกรรมของบุคคล

ดังนั้น สรุปได้ว่า พฤติกรรมเป็นการกระทำของบุคคลในทุกลักษณะ ทั้งที่เป็นโดยธรรมชาติทางสรีระ และที่จงใจกระทำ หรือเป็นการแสดงออกถึงความรู้สึกนึกคิด ความต้องการของจิตใจที่ตอบสนองต่อสิ่งเร้า ซึ่งอาจสังเกต และมองเห็นได้โดยตรงหรือไม่ก็ได้

2) องค์ประกอบของพฤติกรรม

บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์ (2549) กล่าวว่า พฤติกรรมโดยทั่วไป ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ

2.1) พฤติกรรมภายนอก (overt behavior) เป็นพฤติกรรมที่สังเกต และมองเห็นได้ ได้แก่ ทักษะการปฏิบัติ (practice or psychomotor domain) เป็นการกระทำที่เกิดจากการใช้กล้ามเนื้อเพื่อทำกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การทำงาน การพูด การเขียน การออกกำลังกาย การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา เป็นต้น

2.2) พฤติกรรมภายใน (covert behavior) เป็นพฤติกรรมที่เป็นความรู้ ความสามารถ และความรู้สึกนึกคิดที่ไม่สามารถสังเกต หรือมองเห็นได้ ต้องใช้แบบวัดทางจิตวิทยาในการวัด โดยพฤติกรรมภายในเป็นองค์ประกอบทางจิตวิทยา เช่น ความรู้ ความเชื่อ การรับรู้ แรงจูงใจ จริยธรรม และเจตคติ เป็นต้น ซึ่งจะมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมภายนอก

พฤติกรรมภายนอก และพฤติกรรมภายในมีความสัมพันธ์กัน โดยพฤติกรรมภายในเป็นตัวกำหนดพฤติกรรมภายนอก ถ้าต้องการศึกษาให้เข้าใจเกี่ยวกับจิตใจคนอื่น อันเป็นส่วนหนึ่งของพฤติกรรมภายใน ก็ต้องศึกษาจากส่วนที่สัมผัสได้ชัดแจ้ง คือ พฤติกรรมภายนอก ในทำนองเดียวกัน การที่จะเข้าใจพฤติกรรมต่าง ๆ ที่มนุษย์แสดงออกอันเป็นพฤติกรรมภายนอก เราก็ต้องศึกษาให้เข้าใจธรรมชาติของการคิด การตัดสินใจ การรับรู้ ฯลฯ ซึ่งเป็นพฤติกรรมภายในบุคคล

3) การวัดพฤติกรรม

การวัดพฤติกรรมของคนเรานั้น บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์ (2549) กล่าวว่า การวัดพฤติกรรมการปฏิบัติควรวัดใน 3 ลักษณะ ได้แก่

3.1) ความสามารถ และทักษะในวิธีการปฏิบัติ (procedure) ได้แก่ การวัดวิธีการ การวัดทักษะและการวัดเทคนิคในการปฏิบัติ ว่าทำได้ดี มีเทคนิค และมีความสันทัด คล่องแคล่ว ว่องไวเพียงใด

3.2) ผลการปฏิบัติ (product) ได้แก่ การวัดผลที่ได้จากการปฏิบัติที่ทำเสร็จแล้ว โดยนำมาพิจารณาตรวจสอบ และประเมินในด้านความเรียบร้อย ความสวยงาม ความคิดสร้างสรรค์ ประโยชน์ทั้งเชิงวิชาการ และการนำไปใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3) พฤติกรรมการปฏิบัติ (typical behaviors) ได้แก่ การวัดพฤติกรรมที่แสดงออกต่อการปฏิบัติ หรือการกระทำกิจกรรมนั้น เช่น ความตั้งใจ ความสนใจ เอาใจใส่ ความรับผิดชอบ ความมีวินัยในตัวเอง ความสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงาน และลักษณะนิสัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน

โดยการวัดพฤติกรรมการปฏิบัตินั้น ทำได้หลายวิธี ทั้งการสังเกตโดยตรง การสัมภาษณ์ และการรายงานตนเอง (self-report) แต่วิธีที่ดีกว่าวิธีอื่น คือ การสังเกตโดยตรง คือ ไปดู ไปสัมผัส ในขณะปฏิบัติหรือมีพฤติกรรมนั้นแสดงออกอยู่ แต่พฤติกรรมการปฏิบัติบางอย่าง อาจใช้การสังเกตโดยอ้อมวัดก็ได้เชื่อถือได้เหมือนกัน เช่น การออกกำลังกาย การดูแลตนเอง เป็นต้น

การวัดพฤติกรรมการปฏิบัติวัดได้ทั้งเชิงคุณภาพ และเชิงปริมาณ ถ้าเป็นเชิงคุณภาพจะมุ่งวัดว่าพฤติกรรมการปฏิบัตินั้น กระทำอย่างไร เช่น มีการวาดภาพวิวอย่างไร ภาพวิวที่วาดมีคุณภาพ และคุณค่าอย่างไร แต่ถ้าวัดเชิงปริมาณจะมุ่งวัดว่าพฤติกรรมนั้นได้ปฏิบัติ หรือไม่ได้ปฏิบัติมากน้อยเพียงใด ปฏิบัติถูกต้องตามหลักเกณฑ์ หรือวิธีการหรือไม่ เช่น มีวิธีการวาดภาพวิวถูกต้องหรือไม่ มีความตั้งใจในการวาดภาพวิวเพียงใด และภาพวิวที่วาดได้มีคุณภาพ และมีคุณค่ามากเพียงใด

การวัดการปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP สำหรับข้าวของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวภายใต้โครงการเกษตรแปลงใหญ่ คลองอุดมชลจร จังหวัดฉะเชิงเทรา โดยใช้แบบวัดทัศนคติลิเคิทสเกล (likert-type scale) ประกอบด้วยข้อคำถามเป็นการวัดระดับการปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP สำหรับข้าวของเกษตร โดยลักษณะของแบบสอบถาม 5 ระดับทางเลือกและสร้าง 1 ตัวเลือกสำหรับเกษตรกรที่ไม่เคยปฏิบัติ ให้เลือกตอบได้แก่ ปฏิบัติมากที่สุด 5 คะแนน ถ้าตอบปฏิบัติมาก 4 คะแนน ปฏิบัติปานกลาง 3 คะแนน ปฏิบัติน้อยให้ 2 คะแนน ปฏิบัติน้อยที่สุด 1 คะแนน และไม่ปฏิบัติ 0 คะแนน

2.3 แนวคิดการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (good agricultural practices: GAP)

การทำการตลาดข้าวในเวทีโลกในปัจจุบันมีการแข่งขันอย่างรุนแรงและมีการนำมาตรการกีดกันทางการค้าโดยใช้ข้อกำหนดทางเทคนิค (technical barrier to trade) มาใช้แทนการกำหนดภาษีนำเข้า ในอดีตประเทศไทยมีปริมาณการส่งออกข้าวเป็นอันดับ 1 ของโลก แต่ปัจจุบันผลกระทบจากปัญหาภาวะการแข่งขันสูงทำให้ปริมาณการส่งออกข้าวลดลง ดังนั้นเกษตรกรไทยจึงจำเป็นต้องมีการปรับตัวพัฒนาประสิทธิภาพการผลิต ด้วยระบบการผลิตที่สามารถลดต้นทุนและผลผลิตข้าวมีคุณภาพมาตรฐานเป็นที่ยอมรับจากทั้งผู้ประกอบการและผู้บริโภค

การปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP สำหรับข้าว มีวัตถุประสงค์เพื่อการผลิตข้าวที่มีคุณภาพ ปลอดภัยต่อการบริโภค ตรงตามพันธุ์ และมีเปอร์เซ็นต์ต้นข้าวสูง ซึ่งเกษตรกรจะต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดในการ ผลิตข้าวและการบริหารจัดการข้าว เพื่อให้ได้ผลผลิตข้าวมีคุณภาพเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด (กรมการข้าว. 2560)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.1 การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (good agricultural practice: GAP) สำหรับข้าว

เกณฑ์ที่ใช้เป็นตัวกำหนดตามมาตรฐาน GAP สำหรับข้าวในการควบคุมระบบการผลิตให้ผลผลิตมีความปลอดภัย มีด้วยกัน 7 ด้าน (กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 2551) ดังตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 เกณฑ์กำหนดมาตรฐาน GAP สำหรับข้าว

รายการ	เกณฑ์ที่กำหนด
1.แหล่งน้ำ	
	▪ น้ำที่ใช้ผลิตต้องได้จากแหล่งที่ไม่มีสภาพแวดล้อมซึ่งก่อให้เกิดการปนเปื้อนวัตถุอันตราย
2.พื้นที่ปลูก	
	▪ ต้องเป็นพื้นที่ที่ไม่มีวัตถุอันตรายที่จะทำให้เกิดการตกค้าง หรือปนเปื้อนในข้าว
3. การใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร	
	▪ ให้ใช้ตามคำแนะนำของกรมการข้าวหรือกรมวิชาการเกษตรและคำแนะนำในฉลากที่ขึ้นทะเบียนอย่างถูกต้องกับกรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ▪ ห้ามใช้วัตถุอันตรายที่ระบุในทะเบียนวัตถุอันตรายทางการเกษตรที่ห้ามใช้ ▪ ในกรณีที่ผลิตเพื่อส่งออก ห้ามใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรที่ประเทศคู่ค้าห้ามใช้
4.การจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนเก็บเกี่ยว	
4.1 การผลิตเพื่อได้ข้าวเปลือกตรงตามพันธุ์	▪ ข้าวเปลือกที่เก็บเกี่ยวและนวดแล้วยอมให้ข้าวพันธุ์อื่นปนได้ไม่เกิน 5 % ในจำนวนนี้มีข้าวเมล็ดแดงปนได้ ไม่เกิน 2% โดยพิจารณาจาก ▪ การเลือกเมล็ดพันธุ์ที่มีคุณภาพตรงตามพันธุ์ และมาจากแหล่งผลิตเมล็ดพันธุ์ที่เชื่อถือได้ ▪ การจัดการการปลูกและการดูแลเพื่อลดปริมาณข้าวเรื้อและข้าวพันธุ์อื่นปนและมีการบันทึกข้อมูล ▪ จำนวนต้นข้าวพันธุ์อื่นปนที่ยอมให้มีได้ไม่เกิน 3% ซึ่งจำนวนนี้มีจำนวนของข้าวพันธุ์ที่เป็นข้าวเมล็ดแดงปนไม่เกิน 1%

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

รายการ	เกณฑ์ที่กำหนด
4.2 การป้องกันกำจัดศัตรูพืช และความเสียหายของผลิตผลจากศัตรูพืช	▪ สำรวจการเข้าทำลายของศัตรูพืชที่มีผลต่อข้าว ▪ ป้องกันกำจัดศัตรูพืชและข้าววัชพืชอย่างมีประสิทธิภาพด้วยวิธีที่เหมาะสมตามคำแนะนำของกรมการข้าว หากใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรให้ใช้ตามข้อกำหนดข้อ 3 ▪ ผลผลิตที่ได้ต้องไม่มีโรคพืชและการทำลายของแมลงมากกว่า 10%
5. การเก็บเกี่ยวการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว	เกณฑ์ที่กำหนด
5.1 การจัดการเพื่อให้ได้ข้าวเปลือกที่มีคุณภาพการสีดี (อายุเก็บเกี่ยว)	▪ เก็บเกี่ยวในระยะเวลาที่เหมาะสมเพื่อให้ข้าวเปลือกมีคุณภาพการสีที่ได้ข้าวเต็มเมล็ดและต้นข้าว ตามข้อกำหนดในมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติสำหรับข้าวแต่ละชนิด โดยเก็บเกี่ยวที่ระยะเก็บเกี่ยวเมื่อ ▪ รวงข้าวมีอายุ 25 วัน ถึง 35 วัน หลังวันออกดอก ▪ รวงข้าวอยู่ในระยะพลับพลึงซึ่งเมล็ดข้าวเปลือกในรวงสุกเหลืองไม่น้อยกว่าสามในสี่ส่วนของรวง
5.2 การเก็บเกี่ยวและการนวด	▪ อุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บเกี่ยว ภาชนะบรรจุ และวิธีการเก็บเกี่ยวต้องไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพของผลผลิต และต้องเก็บเกี่ยวอย่างระมัดระวังไม่ให้เกิดการปนของข้าวพันธุ์อื่น ▪ กรณีนวดด้วยเครื่องหรือเก็บเกี่ยวด้วยเครื่องนวด ต้องรักษาความสะอาดของเครื่องนวดด้วย และต้องปฏิบัติอย่างระมัดระวังไม่ให้เกิดการปนของข้าวพันธุ์อื่น ถ้าเกี่ยวข้าวพันธุ์อื่นมาก่อนต้องกำจัดข้าวพันธุ์อื่นที่ตกค้างในเครื่องออก
5.3 ความชื้นของข้าวเปลือก และการลดความชื้น	▪ หากไม่ได้จำหน่ายเป็นข้าวเปลือกสดให้ลดความชื้นภายใน 24 ชั่วโมง หลังการเก็บเกี่ยว ▪ วิธีการลดความชื้นต้องไม่ทำให้เมล็ดข้าวเปลือกแตกหักตามมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติสำหรับข้าวแต่ล่ะชนิด ▪ ให้ลดความชื้นของเมล็ดข้าวเปลือกสำหรับการขายต้องไม่เกิน 15% และสำหรับการเก็บรักษาต้องไม่เกิน 14%

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

รายการ	เกณฑ์ที่กำหนด
6.การขนย้าย การเก็บรักษาและการรวบรวมผลผลิต	▪ อุปกรณ์ ภาชนะบรรจุ และพาชนะที่ใช้ในการขนย้ายและเก็บรักษาต้องสะอาด ป้องกันผลกระทบต่อคุณภาพของผลผลิต และป้องกันการปนเปื้อนจากอันตรายและสิ่งแปลกปลอมที่มีผลต่อความปลอดภัยในการบริโภค รวมทั้งไม่ทำให้เกิดการปนของข้าวพันธุ์อื่น ▪ สถานที่เก็บรวบรวม และสถานที่เก็บรักษาต้องถูกสุขลักษณะ สะอาดและมีการถ่ายเทอากาศดี สามารถป้องกันการปนเปื้อนผลิตผลและป้องกันการปนของข้าวพันธุ์อื่นได้ ▪ การเก็บรักษาและรวบรวมผลิตผล ต้องไม่ทำให้ผลิตผลเสียหายและทำให้เกิดการปนของข้าวพันธุ์อื่น ▪ กรณีผลิตข้าวหลายพันธุ์ ต้องมีการจัดการเพื่อป้องกันการปนเปื้อนของข้าวต่างพันธุ์ได้
7.การบันทึกและการจัดเก็บข้อมูล	▪ ต้องมีการบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับ (1) แหล่งที่มาของเมล็ดพันธุ์ (2) แหล่งน้ำใช้ (3) การเตรียมดิน (4) การกำจัดต้นของข้าวพันธุ์อื่นปน (5) การสำรวจการเข้าทำลายของศัตรูพืชและการจัดการ (6) การใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร (7) การเก็บเกี่ยวและการนวดข้าว (8) การลดความชื้นข้าวเปลือก (9) การบรรจุข้าวเปลือกและการเก็บรักษา (10) แหล่งที่มาของผลิตผล ▪ ผลิตผลที่อยู่ระหว่างการเก็บรักษาและขนย้ายต้องมีการระบุข้อมูลให้สามารถตรวจสอบแหล่งที่มาของผลิตผลได้

ที่มา : กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (2551)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.2 ความแตกต่างระหว่างการผลิตข้าวแบบ GAP และ Non-GAP

1) การผลิตข้าว GAP คือ การจัดการระบบการผลิตพืช (ข้าว) ที่มีการปฏิบัติที่ดีทำให้ได้ผลผลิตที่ปลอดภัย สร้างความมั่นใจให้กับผู้บริโภค ซึ่งมาตรฐาน GAP ข้าว เป็นกระบวนการที่ต้องการพัฒนาระบบการผลิตข้าวที่สามารถลดต้นทุนการผลิต โดยมีการใช้ปัจจัยการผลิตที่ถูกต้อง ทั้งชนิด เวลา อัตราและวิธี เพื่อให้ได้อาหารที่ปลอดภัย โดยมีการตรวจประเมินมาตรฐาน GAP ข้าว ซึ่งเป็นการตรวจสอบการผลิตข้าวในแหล่งผลิตที่ให้ความมั่นใจได้ว่า ข้าวที่ผลิตมาจากแหล่งผลิตที่ไม่มีสารพิษปนเปื้อน มีระบบการจัดการผลิตที่ดี ทำให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพดี สะอาด ปลอดภัย

2) การผลิตข้าว Non-GAP คือ การผลิตข้าวด้วยระบบการผลิตที่ใช้สารเคมีทางการเกษตรทุกชนิด เป็นต้นว่า ปุ๋ยเคมี สารควบคุมการเจริญเติบโต สารควบคุมและกำจัดวัชพืช สารป้องกันกำจัดโรค แมลงและสัตว์ศัตรูข้าว ตลอดจนสารเคมีที่ใช้เพื่อป้องกันกำจัดแมลงศัตรูข้าวในโรงเก็บ โดยเน้นให้ได้ผลผลิตข้าวในปริมาณมาก

ตารางที่ 2.2 ความแตกต่างระหว่างการผลิตข้าวแบบ GAP และ Non-GAP

การผลิตข้าวแบบ GAP	การผลิตข้าวแบบ Non-GAP
1. ใช้แนวคิดการเกษตรแบบองค์รวม คือเน้นอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและระบบนิเวศน์	1. ใช้หลักการและแนวคิดการเกษตรแบบแยกส่วน คือเน้นเพิ่มผลผลิตของข้าว
2. เน้นการผสมผสานให้เกิดความหลากหลาย เช่น การนำมูลสัตว์มาทำปุ๋ยหมัก	2. เน้นการผลิตแบบเชิงเดี่ยว (mono culture) ที่เป็นในลักษณะเกษตรอุตสาหกรรม
3. มีการคัดเลือกพันธุ์ให้เหมาะสมกับสภาพท้องถิ่นที่แตกต่างกัน	3. ใช้พันธุ์ที่ได้จากการคัดเลือกทางพันธุศาสตร์เพื่อให้ได้ผลผลิตสูง
4. เน้นปัจจัยการผลิตที่มีในท้องถิ่น และการใช้เทคโนโลยีชีวภาพที่ลดต้นทุนการผลิตและปลอดภัยต่อผู้บริโภค	4. เน้นเพิ่มผลผลิตจากปัจจัยภายนอก เช่น ปุ๋ยเคมี สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ฮอร์โมน ฯลฯ
5. ใช้แรงงานคน เครื่องทุ่นแรงขนาดเล็ก ใช้หลักธรรมชาติในการจัดการศัตรูพืชและการปรับปรุงดิน	5. ใช้แรงงานคน และเครื่องทุ่นแรง เป็นหลักในทุกกระบวนการผลิต
6. เป้าหมายการผลิต ความยั่งยืนทางเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม วัฒนธรรม และความมั่นคงทางอาหาร	6. มีเป้าหมายเพื่อผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ มุ่งเน้นผลกำไรเป็นเครื่องชี้วัดผลสำเร็จ
7. ผลผลิตมีกลิ่นหอมตามธรรมชาติ มีรสชาติที่ดี	7. ผลผลิตทั้งรูปร่างสีสัน กลิ่นและรสชาติจะมีความผิดเพี้ยน
8. ไม่มีสารพิษตกค้าง	8. มีสารปนเปื้อนตกค้าง

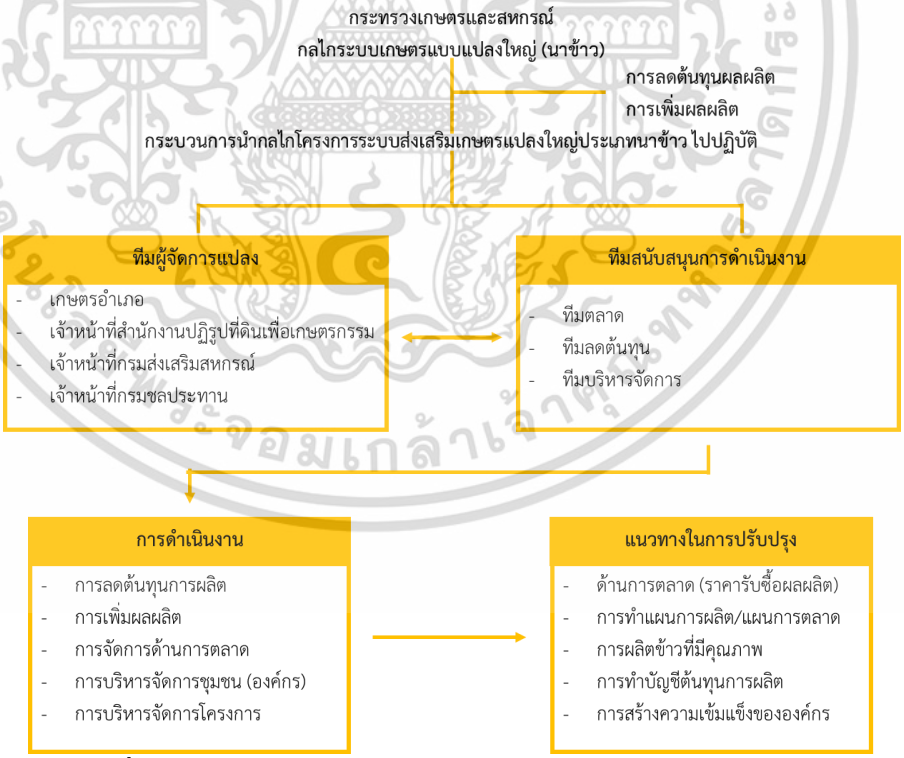
ที่มา : ปรับปรุงจากสถานีข้าวเพื่อการเกษตร (2560)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4 แนวคิดโครงการระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่

2.4.1 นิยามเกษตรแปลงใหญ่

เกษตรแปลงใหญ่คือวิธีการหนึ่งในการเพิ่มความได้เปรียบทางการแข่งขันของหน่วยผลิตด้วยการคำนวณทางเศรษฐศาสตร์ เพื่อวิเคราะห์ปริมาณการผลิตที่มีประสิทธิภาพสูงสุด หรืออีกนัยหนึ่งคือการบริหารความสัมพันธ์ที่เหมาะสมระหว่างต้นทุนการผลิตกับปริมาณการผลิต / ขนาดการผลิตเพื่อให้เกิดการประหยัดต่อขนาด (economies of scale) ซึ่งจะเกิดขึ้นได้โดยการผลักดันให้เกษตรกรรวมกลุ่มการผลิตการจัดหาปัจจัยการผลิตที่มีคุณภาพดี (พันธุ์พืช ปุ๋ย เครื่องจักรกลทางการเกษตร และเทคโนโลยีสมัยใหม่) การจัดการด้านการตลาดและห่วงโซ่อุปทาน รวมทั้งมีการบริหารจัดการผลผลิตให้มีคุณภาพได้รับมาตรฐาน เพื่อให้บรรลุเป้าหมายของธุรกิจ ดังนี้คือ 1) การเพิ่มขีดความสามารถในการสร้างกำไร 2) ความมั่นคงของกิจการและการเติบโตการขยายกิจการ การพัฒนาผลผลิต / ผลิตภัณฑ์เพื่อตอบสนองความต้องการของตลาดอย่างไม่สิ้นสุด และ 3) ความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม การรับรองมาตรฐานสินค้าเกษตรและคุณค่าทางโภชนาการ (กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 2561)



ภาพที่ 2.4 การขับเคลื่อนเกษตรแบบแปลงใหญ่ประเภทนาข้าว

ที่มา : ปรับปรุงจาก ภรภัทร บัวพันธ์ และคณะ (2561)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงสร้างภาคการเกษตรของไทยส่วนใหญ่เป็นครัวเรือนเกษตรกรรายย่อยที่มีพื้นที่ถือครองทางการเกษตรขนาดเล็ก ลักษณะการผลิตต่างคนต่างทำการดำเนินการลักษณะดังกล่าวทำให้ภาคเกษตรต้องเผชิญกับปัญหาและข้อจำกัดต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อรายได้และความเป็นอยู่ของเกษตรกรเช่นปัญหาด้านต้นทุนการผลิต ค่าจ้างแรงงานสูง ขาดอำนาจการต่อรองด้านการตลาด และปัญหาด้านการถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยียังเข้าไม่ถึงเกษตรกรเท่าที่ควร

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้กำหนดแนวทางการพัฒนาโดยมีโครงการสำคัญคือการปรับโครงสร้างการผลิตสินค้าเกษตรให้ความสำคัญในเรื่องการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต ได้แก่ ลดต้นทุนการผลิต เพิ่มผลผลิตต่อพื้นที่ พัฒนาคุณภาพมาตรฐานตรงตามความต้องการของตลาด การรวมกลุ่มการผลิตมีการบริหารจัดการร่วมกัน และสร้างเครือข่ายที่มีการเชื่อมโยงและเกื้อกูลกันภายใต้การสนับสนุนของทุกหน่วยงานภายใต้สังกัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของสินค้าเกษตร และเพิ่มรายได้ของเกษตรกรตลอดจนดูแลคุณภาพชีวิตของเกษตรกร โดยจัดทำการส่งเสริมโครงการเกษตรแปลงใหญ่ที่มีเกษตรกรเป็นศูนย์กลางในการดำเนินงานผลักดันให้เกษตรกรรวมกลุ่มและมีการบริหารจัดการร่วมกันเพื่อลดต้นทุนและเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตรตลอดจนด้านการตลาดตามยุทธศาสตร์ 20 ปีของรัฐบาลซึ่งได้กำหนดเป้าหมายการดำเนินการส่งเสริมโครงการเกษตรแปลงใหญ่จำนวน 14,500 แปลงและจำนวนพื้นที่ 90 ล้านไร่ในปี พ. ศ. 2579 (กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 2561)

2.4.2 หลักการและแนวคิดในการดำเนินการ

โครงการเกษตรแปลงใหญ่เป็นระบบการส่งเสริมการเกษตรที่ยึดพื้นที่เป็นหลักในการดำเนินงานในลักษณะบูรณาการของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องพร้อม ๆ ไปกับการร่วมมือร่วมใจของเกษตรกรที่รวมตัวกันเป็นกลุ่มการผลิตมีผู้จัดการแปลงเป็นผู้บริหารจัดการพื้นที่ในทุกกิจกรรมตลอดห่วงโซ่อุปทานโดยคำนึงถึงการหลักการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อประกอบการพิจารณา ในการจัดการส่งเสริมโครงการเกษตรแปลงใหญ่มีหลักการ 10 ข้อ ดังนี้ (กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 2561)

1) มีการผลิตในพื้นที่เหมาะสมตามข้อมูลแผนที่เกษตรเพื่อการบริหารจัดการเชิงรุก (agri map) หรือเป็นพื้นที่ที่สามารถปรับปรุงและพัฒนาได้

2) มีขนาดการผลิตที่คุ้มค่าต่อการลงทุน (economy of scale) สามารถใช้ปัจจัยการผลิตร่วมกันจากการรวมซื้อรวมขายการใช้หรือเครื่องมือ / อุปกรณ์เครื่องจักรกลร่วมกันได้อย่างคุ้มค่าซึ่งจะส่งผลให้ต้นทุนการผลิตลดลง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) มีกระบวนการรวมกลุ่มที่เข้มแข็งเช่นกลุ่มเกษตรกรวิสาหกิจชุมชนหรือสหกรณ์เพื่อเพิ่มศักยภาพในการบริหารจัดการอย่างเป็นระบบ และง่ายต่อการเข้าถึงการส่งเสริมสนับสนุนจากภาครัฐทั้งด้านองค์ความรู้แหล่งทุนให้เกิดการพัฒนาที่เข้มแข็งต่อไปในอนาคต

4) มีการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมหรือนวัตกรรมเพื่อพัฒนาการผลิต

5) มีช่องทางการตลาดรองรับและสามารถเชื่อมโยงไปสู่การพัฒนาตลาดให้กว้างขวางและหลากหลายยิ่งขึ้น

6) มีปัจจัยพื้นฐานเช่นแหล่งน้ำ / ปริมาณน้ำเพียงพอต่อการผลิต

7) มีการใช้เครื่องจักรกลการเกษตรและการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานอื่น ๆ เช่นลานตาก โรงคัดแยกลานเทเป็นต้นเข้ามาใช้ในการพัฒนาการผลิต

8) มีการกำหนดมาตรฐานการผลิตและเข้าสู่กระบวนการตรวจสอบรับรองสินค้าที่สามารถทำได้หรือเป็นที่ต้องการของตลาด

9) มีการกำหนดเป้าหมายและแผนปฏิบัติการรวมทั้งการจัดทำแผนธุรกิจของกลุ่มที่ชัดเจน

10) มีผู้จัดการแปลงที่มีศักยภาพและสามารถบริหารจัดการได้

2.4.3 แนวทางการดำเนินงานโครงการเกษตรแปลงใหญ่

แนวทางการดำเนินงานโครงการเกษตรแปลงใหญ่ ใช้กลไกของคณะอนุกรรมการพัฒนาการเกษตรและสหกรณ์ของจังหวัด ในการบูรณาการการทำงานส่งเสริมโครงการเกษตรแปลงใหญ่ โดยคณะอนุกรรมการพัฒนาการเกษตรและสหกรณ์ของจังหวัดแต่งตั้งทีมงานเพื่อสนับสนุนและร่วมกันขับเคลื่อน จำนวน 2 ส่วน ประกอบด้วย ส่วนที่ 1 ทีมผู้จัดการแปลง และส่วนที่ 2 ทีมสนับสนุนการดำเนินการ ประกอบด้วย 3 ทีม ได้แก่ ทีมตลาด ทีมลดต้นทุนการผลิต และทีมบริหารจัดการ ทั้งนี้การปฏิบัติงานต้องอยู่ภายใต้การประสานงานกับคณะกรรมการขับเคลื่อนนโยบายกระทรวงเกษตรและสหกรณ์แบบเบ็ดเสร็จ โดยมีแนวปฏิบัติของเจ้าหน้าที่รัฐและเกษตรกรดังนี้ (กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 2559)

1) แนวปฏิบัติของเจ้าหน้าที่รัฐ

1.1 เป็นที่ปรึกษาและร่วมดำเนินการกับเกษตรกรเพื่อวิเคราะห์บริบททางเศรษฐกิจสังคมและสิ่งแวดล้อมเพื่อกำหนดทิศทางการพัฒนาเช่นวิเคราะห์ปริมาณการผลิต / ขนาดการผลิตที่มีประสิทธิภาพสูงสุดเพื่อให้เกิดการประหยัดต่อขนาด (economies of scale) เพื่อวางแผนการผลิตและแผนการตลาดโดยยึดเกษตรกรเป็นศูนย์กลางรวมทั้งส่งเสริมสร้างความเข้มแข็งให้กลุ่มที่จัดตั้งขึ้น

1.2 ส่งเสริมการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตให้เกษตรกรเช่นการแนะนำการบำรุงดินเพื่อการเพาะปลูกจัดหาพันธุ์พืช / สัตว์ที่เหมาะสมกับพื้นที่การพัฒนาแหล่งน้ำระบบส่งน้ำเพื่อการทำการเกษตรใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่แปลงใหญ่การถ่ายทอดองค์ความรู้ตั้งแต่ขั้นตอนการจัดการปัจจัยการผลิตการเตรียมดินการดูแลรักษาการเก็บเกี่ยวตลอดจนการขนส่งผลผลิตเป็นต้น

1.3 จัดหาแหล่งเงินทุนเพื่อสนับสนุนเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการเกษตรแปลงใหญ่

1.4 สนับสนุนเทคโนโลยี / เครื่องจักรกล / วิทยาการการเกษตรสมัยใหม่เพื่อใช้บริหารจัดการในพื้นที่แปลงใหญ่

1.5 ทำหน้าที่เป็นผู้จัดการแปลงบริหารจัดการและบูรณาการหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อสนับสนุนเกษตรกรแนะนำส่งเสริมรวมทั้งติดตามประเมินผลสำเร็จของโครงการเกษตรแปลงใหญ่

2) แนวปฏิบัติของเกษตรกรโครงการเกษตรแปลงใหญ่

2.1 เกษตรกรสมัครใจเข้าร่วมโครงการเกษตรแปลงใหญ่พร้อมที่จะพัฒนาการผลิตและการตลาดร่วมกันโดยเข้ามามีส่วนร่วมตลอดกระบวนการพัฒนา เช่น วิเคราะห์ปริมาณการผลิต / ขนาดการผลิตที่มีประสิทธิภาพสูงสุดเพื่อให้เกิดการประหยัดต่อขนาด (economies of scale) เพื่อวางแผนการผลิตและแผนการตลาดการวิเคราะห์กำหนดเป้าหมายการผลิตและการตลาดการกำหนดการใช้ปัจจัยการผลิตและเทคโนโลยีต่าง ๆ การพัฒนาคุณภาพมาตรฐานสินค้าและการกำหนดแผนปฏิบัติการและดำเนินการตามแผนเป็นต้น

2.2 เกษตรกรรวมตัวในรูปแบบกลุ่มองค์กรวิสาหกิจชุมชนหรือสหกรณ์ที่มีความเข้มแข็งในการบริหารจัดการ

2.3 มีพื้นที่การทำเกษตรกรรมรายสินค้าชนิดเดียวกันเป็นสินค้าที่มีศักยภาพทางเศรษฐกิจและสอดคล้องกับข้อมูล agri-map แปลงเกษตรกรไม่จำเป็นต้องติดต่อกันแต่ควรตั้งอยู่ภายในชุมชนที่ใกล้เคียงกัน

2.4 เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการเกษตรแปลงใหญ่ดำเนินการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานในด้านการจัดการดินและน้ำ และสามารถเข้าถึงแหล่งเงินทุนเพื่อใช้ในการพัฒนาการผลิตและสร้างความเข้มแข็งให้แก่กลุ่ม / องค์กรที่จัดตั้งขึ้นเพื่อบริหารจัดการโครงการเกษตรแปลงใหญ่พร้อมทั้งได้รับการถ่ายทอดองค์ความรู้และการบริการต่าง ๆ ตามความต้องการของเกษตรกรจากหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง (กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 2561)

2.5 บริบทการผลิตข้าวในพื้นที่ตำบลคลองอุดมชลจร จังหวัดฉะเชิงเทรา

2.5.1 สถานการณ์การผลิตข้าวในพื้นที่ตำบลคลองอุดมชลจร จังหวัดฉะเชิงเทรา

การผลิตข้าวของเกษตรกรนั้นพบว่า เกษตรกรทำการผลิตปีละ 2 ครั้ง ครั้งที่ช่วง 1 เดือนเมษายน และครั้งที่ช่วง 2 เดือนพฤศจิกายน โดยการผลิตข้าวของเกษตรกรสามารถแบ่งออกเป็น 5 ขั้นตอน ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. การเตรียมดินสำหรับทำการผลิตข้าว เกษตรกรจะคำนึงถึงสภาพแวดล้อม เช่น น้ำ ภูมิอากาศ ลักษณะพื้นที่ โดยการเตรียมดินจะทำการไถคะ และไถแปร เพื่อพลิกหน้าดิน และตากดินให้แห้ง ตลอดจนเป็นการคลุกเคล้าฟาง และอื่น ๆ ลงไปในดิน เครื่องมือที่ใช้ ส่วนใหญ่เกษตรกรจะใช้รถไถเดินตามจนถึงรถแทรกเตอร์

2. การผลิตข้าว เกษตรกรจะเก็บตัวอย่างดินเพื่อส่งตรวจดูค่าความอุดมสมบูรณ์ภายในดิน ได้แก่ ค่าไนโตรเจน (N) ค่าฟอสฟอรัส (P) และค่าโพแทสเซียม (K) โดยกรมการพัฒนาที่ดินได้เข้ามาช่วยเหลือสนับสนุนและให้คำแนะนำแก่เกษตรกรผู้ผลิตข้าว โดยส่วนใหญ่เกษตรกรจะทำการผลิตข้าวพันธุ์ ปทุมธานี 1 ซึ่งมีคุณสมบัติเป็นข้าวเจ้าไม่ไวต่อช่วงแสง ลำต้นสูงประมาณ 104-133 เซนติเมตรมีอายุเก็บเกี่ยวประมาณ 104-126 วัน ทรงกอตั้งใบสีเขียวมีขนกาบใบและปล้องสีเขียวใบธงยาว ทำมุม 45 องศากับคอรวง รวงอยู่ใต้ใบธงเมล็ดข้าวเปลือกสีฟาง มีขนมีหางเล็กน้อย ผลผลิตเฉลี่ย 650-774 กิโลกรัม คุณภาพเมล็ดคล้ายพันธุ์ข้าวดอกมะลิ 105 ต้านทานเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล และเพลี้ยกระโดดหลังขาว ต้านทานโรคไหม้ และโรคขอบใบแห้ง (กองวิจัยและพัฒนาข้าว. 2559) โดยการปลูกสามารถทำได้ดังนี้

2.1) การทำนาหว่าน เป็นการผลิตข้าวโดยการหว่านเมล็ดลงไปในแปลงนาที่เตรียมพื้นที่ไว้แล้วโดยตรง เป็นวิธีการที่นิยมในปัจจุบัน เนื่องจากประหยัดแรงงานและเวลา ซึ่งควรหว่านให้สม่ำเสมอทั่วแปลง ข้าวจะได้รับธาตุอาหาร แสงแดด และเจริญเติบโตสม่ำเสมอกัน ทำให้ได้ผลผลิตสูง

2.2) การทำนาดำ เป็นวิธีการทำนาที่มีการนำเมล็ดข้าวไปเพาะในแปลงที่เตรียมไว้ ให้งอกเป็นต้นกล้า แล้วถอนต้นกล้าไปปักดำในแปลงนาที่เตรียมไว้ และมีการดูแลรักษาจนให้ผลผลิต

3. การดูแลรักษาแปลงนา เป็นการดูแลรักษาและการจัดการแปลงนาในด้านต่าง ๆ ได้แก่

3.1) การใส่ปุ๋ย ซึ่งการใส่ปุ๋ยนั้นต้องใส่ให้ถูกต้องตามระยะเวลาที่ข้าวต้องการด้วยจำนวนที่พอเหมาะตามที่ข้าวต้องการ จึงจะทำให้ได้ประสิทธิภาพ

3.2) การควบคุมวัชพืชและศัตรูพืช ซึ่งวัชพืชนั้นเป็นอีกหนึ่งปัญหาที่สำคัญในการทำนา การปรับระดับพื้นที่ให้ราบเรียบสม่ำเสมอ และคอยควบคุมระดับน้ำจะช่วยลดจำนวนวัชพืชได้ส่วนหนึ่ง และสารเคมีสำหรับกำจัดวัชพืช และศัตรูพืช

4. การเก็บเกี่ยว สำหรับข้าวพันธุ์ ปทุมธานี 1 นั้นมีอายุเก็บเกี่ยว 104-126 วัน เกษตรกรจะกำหนดวันเก็บเกี่ยว เมื่อข้าวเริ่มออกดอก หมั่นเดินสำรวจแปลงนา เมื่อข้าวในแปลงนาออกดอกประมาณ 80% นับจากวันที่ข้าวออกดอกไปอีก 28-30 วัน จะเป็นกำหนดวันเก็บเกี่ยวข้าวที่เหมาะสม และควรระบายน้ำออกจากแปลง ก่อนถึงกำหนดเก็บเกี่ยว 7-10 วัน เพื่อให้ดินในนาข้าวแห้ง และสะดวกในการเก็บเกี่ยวด้วยคนหรือเครื่องจักร

5. การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว โดยหลังจากการเก็บเกี่ยวเกษตรกร จะไม่เผาตอซังเพื่อใช้ฟางข้าวคลุมหน้าดินไว้เพื่อคงความสมบูรณ์ของดินแล้วไถกลบ พักนาเพื่อปลูกอีกครั้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5.2 บริบทพื้นที่ตำบลคลองอุดมชลจร จังหวัดฉะเชิงเทรา

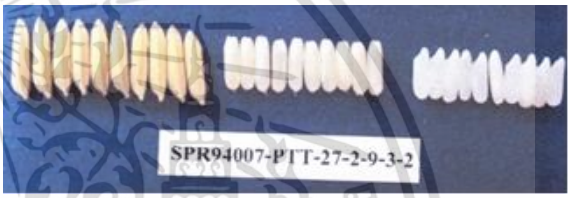
ตำบลคลองอุดมชลจรเป็นหนึ่งในอำเภอเมืองฉะเชิงเทรา จังหวัดฉะเชิงเทรา มีระยะทางห่างจากอำเภอเมืองฉะเชิงเทรา 36 กิโลเมตร มีอาณาเขตติดต่อทิศเหนือติดต่อกับตำบลศาลาแดง อำเภอบางน้ำเปรี้ยว ทิศตะวันออกติดต่อกับตำบลหนามแดง ทิศตะวันตกติดต่อกับตำบลคลองหลวงแพ่ง ทิศใต้ติดต่อกับตำบลเปร็ง อำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา มีเนื้อที่ประมาณ 39 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 22,500 ไร่ ลักษณะภูมิประเทศเป็นที่ราบลุ่มเหมาะกับการจัดตั้งโรงงานอุตสาหกรรม และโกดังเก็บสินค้า และมีระบบคมนาคมขนส่งสะดวกสามารถเชื่อมโยงติดต่อกับสนามบินสุวรรณภูมิ ลักษณะภูมิอากาศ มี 3 ฤดู ได้แก่ ฤดูร้อน ฤดูฝน และฤดูหนาว ลักษณะของดินในพื้นที่เป็นดินร่วน ดินเหนียว พื้นที่ราบเหมาะแก่การเพาะปลูกข้าว ตำบลคลองอุดมชลจร ประกอบด้วยจำนวนหมู่บ้าน 9 หมู่บ้าน มีจำนวนประชากรทั้งสิ้น 8,925 ราย มีความหนาแน่นเฉลี่ย 160.63 รายต่อตารางกิโลเมตร ประชากรส่วนใหญ่อยู่ในวัยทำงาน 35-55 ปี ซึ่งประชากรส่วนใหญ่ประมาณร้อยละ 70 ประกอบอาชีพทำการเกษตรกรรม (องค์การบริหารส่วนตำบลคลองอุดมชลจร. 2561)

กลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตข้าวปลอดภัยตำบลคลองอุดมชลจร เกิดขึ้นจากการรวมตัวของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวในพื้นที่ หมู่ 1 - 4 ตำบลคลองอุดมชลจร อำเภอเมืองฉะเชิงเทรา จังหวัดฉะเชิงเทรา เมื่อ พ.ศ. 2560 ภายใต้โครงการเกษตรแปลงใหญ่ เป็นการรวมกลุ่มของเกษตรกรที่ผลิตสินค้าชนิดเดียวกันในชุมชนเดียวกันหรือใกล้เคียงกัน ร่วมกันกำหนดเป้าหมาย แผนธุรกิจรายแปลง/รายกลุ่ม และมีแผนปฏิบัติงานร่วมกัน โดยมีหน่วยงานภาครัฐส่งเสริมและสนับสนุนแบบบูรณาการ ตามความต้องการของพื้นที่และเกษตรกรภายใต้ภารกิจของหน่วยงาน และภาคเอกชนสนับสนุนการบริหารจัดการ การตลาด การรับซื้อผลผลิต และการแปรรูป เพื่อให้กลุ่มมีความสามารถในการบริหารจัดการและความสามารถในการแข่งขัน มีตลาดรองรับที่แน่นอนทั้งด้านปริมาณและคุณภาพ

กลุ่มเกษตรกรตำบลคลองอุดมชลจรที่เข้าร่วมโครงการเกษตรแปลงใหญ่ มีเกษตรกรเข้าร่วมทั้งหมด 91 ราย มีพื้นที่ทั้งหมด 2,392 ไร่ โดยมีเกษตรกรจำนวน 38 ราย ที่มีความพร้อมและสมัครใจในการผลิตข้าวตามระบบคุณภาพมาตรฐาน GAP ด้วยระบบควบคุมภายในแบบกลุ่ม (ICS) เพื่อพัฒนาประสิทธิภาพการผลิตข้าวด้วยระบบการผลิตที่สามารถลดต้นทุน และผลผลิตข้าวมีคุณภาพมาตรฐานเป็นที่ยอมรับจากทั้งผู้ประกอบการและผู้บริโภค ปลอดภัยต่อทั้งผู้ผลิต ผู้บริโภค และรักษาสภาพแวดล้อม ยกระดับราคาข้าวให้สูงขึ้นและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน ซึ่งจะเป็นผลให้กลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตข้าวปลอดภัยตำบลคลองอุดมคลองชลจร ตลอดจนผู้ประกอบการ ชุมชน และผู้ที่เกี่ยวข้องตลอดทั้งห่วงโซ่มูลค่าข้าวดังกล่าวให้มีรายได้และฐานะความเป็นอยู่ที่ดีและมั่นคงขึ้น รวมทั้งมีข้าวสำรองไว้เพื่อการบริโภคในครัวเรือนอย่างพอเพียง พันธุ์ข้าวที่นิยมปลูกกันในพื้นที่คือพันธุ์ ปทุมธานี 1 รองลงมาคือ กข57 กข47 และกข79 โดยคุณสมบัติดังนี้ (กองวิจัยและพัฒนาข้าว. 2559)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.3 ชนิดและคุณสมบัติของพันธุ์ข้าว

ชนิดพันธุ์ข้าว	รูปลักษณะเมล็ดพันธุ์ข้าว
ข้าวพันธุ์ปทุมธานี 1 (pathum thani 1) ลักษณะประจำพันธุ์ ▪ ข้าวเจ้าไม่ไวต่อช่วงแสง ▪ อายุเก็บเกี่ยวประมาณ 104-126 วัน ลักษณะเด่น ▪ ให้ผลผลิตสูง เฉลี่ย 650-774 กิโลกรัมต่อไร่ ▪ ต้านทานเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล โรคไหม้	
ข้าวพันธุ์กข57 (pathum thani 200) ลักษณะประจำพันธุ์ ▪ ข้าวเจ้าไม่ไวต่อช่วงแสง ▪ อายุเก็บเกี่ยว 107-110 วัน ลักษณะเด่น ▪ ให้ผลผลิตสูง เฉลี่ย 714 กิโลกรัมต่อไร่ ▪ ต้านทานเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล	
ข้าวพันธุ์กข47 (RD47) ลักษณะประจำพันธุ์ ▪ ข้าวเจ้าไม่ไวต่อช่วงแสง ▪ อายุเก็บเกี่ยวประมาณ 104-107 วัน ลักษณะเด่น ▪ ผลผลิตสูง เฉลี่ย 793 กิโลกรัมต่อไร่ ▪ ต้านทานเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล ต้านโรคไหม้	
ข้าวพันธุ์กข79 (RD79) ลักษณะประจำพันธุ์ ▪ ข้าวเจ้าไม่ไวต่อช่วงแสง ▪ อายุเก็บเกี่ยว 112-118 วัน ลักษณะเด่น ▪ ผลผลิตสูง เฉลี่ย 809 กิโลกรัมต่อไร่ ▪ คุณภาพเมล็ดทางกายภาพดี คุณภาพการสีดี	

ที่มา : กองวิจัยและพัฒนาข้าว (2559)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับในพื้นที่ตำบลคลองอุดมชลจร อำเภอเมืองฉะเชิงเทรา จังหวัดฉะเชิงเทรา กลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตข้าวปลอดภัยตำบลคลองอุดมชลจร ภายใต้โครงการเกษตรแปลงใหญ่ มีผู้จัดการแปลง คือ คุณเกษม ยวงสวัสดิ์ และประธานศูนย์ข้าวชุมชน ตำบลคลองอุดมชลจร คุณเอกสิทธิ์ จันทร์ชูผล ที่รับหน้าที่ดูแลและบริหารจัดการปัจจัยการผลิตต่าง ๆ ให้แก่คนในตำบลคลองอุดมชลจร

2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องแยกออกเป็น 2 ประเด็น ได้แก่ 1) งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับต้นทุนผลตอบแทน และ 2) งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความรู้ ทัศนคติ และการปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP โดยมีรายละเอียด ดังนี้

2.6.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับต้นทุน ผลตอบแทน

วิรุณสิริ ใจมา และคณะ (2561) ศึกษาการเปรียบเทียบต้นทุน ผลตอบแทนระหว่างการผลิตข้าวแบบเกษตรอินทรีย์ และการผลิตข้าวแบบเกษตรเคมี: กรณีศึกษาชุมชนเศรษฐกิจพอเพียงบ้านดอกบัว จังหวัดพะเยา ประชากร จำนวน 130 ราย แบ่งเป็นเกษตรกรผลิตข้าวเกษตรอินทรีย์ 89 ราย และผลิตข้าวเคมี 41 ราย วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ สถิติพรรณนา และใช้สถิติเชิงอนุมานหรือสถิติอ้างอิง คือ t-test เพื่อทดสอบสมมุติฐานของการวิจัย ผลการวิจัย พบว่า ต้นทุนทั้งหมดของการผลิตข้าวแบบเกษตรอินทรีย์ต่ำกว่าต้นทุนทั้งหมดของการผลิตข้าวแบบเกษตรเคมีอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ รายได้ทั้งหมดจากการผลิตข้าวแบบเกษตรอินทรีย์สูงกว่ารายได้ทั้งหมดจากการผลิตข้าวแบบเกษตรเคมีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ รายได้สุทธิเหนือต้นทุนที่เป็นเงินสดและกำไรสุทธิจากการผลิตข้าวแบบเกษตรอินทรีย์สูงกว่ารายได้สุทธิเหนือต้นทุนที่เป็นเงินสดและกำไรสุทธิจากการผลิตข้าวแบบเกษตรเคมีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และผลตอบแทนที่จับต้องไม่ได้ (ความสุข) ของเกษตรกรที่ผลิตข้าวแบบเกษตรอินทรีย์สูงกว่าเกษตรกรที่ผลิตข้าวแบบเกษตรเคมีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ชาลิสา สุวรรณกิจ และ กนกเนตร เปรมปรี (2559) ศึกษาการเปรียบเทียบต้นทุน ผลตอบแทนระหว่างการผลิตข้าวเกษตรอินทรีย์กับเกษตรเคมี กลุ่มตัวอย่างเกษตรกรที่ผลิตข้าวในตำบลบางใหญ่ อำเภอบางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี จำนวน 20 ราย แบ่งเป็นเกษตรกรผลิตข้าวเกษตรอินทรีย์จำนวน 10 ราย และเกษตรกรเคมี จำนวน 10 ราย การวิเคราะห์ข้อมูลด้านต้นทุน ด้านผลตอบแทน เปรียบเทียบต้นทุน ผลตอบแทนระหว่างเกษตรอินทรีย์และเกษตรเคมี ทดสอบสมมติฐานด้วย t-test ผลการวิจัยพบว่าต้นทุนของเกษตรกรที่ผลิตข้าวอินทรีย์มีต้นทุนเฉลี่ยทั้งหมดต่ำกว่าเกษตรกรที่ผลิตข้าวเคมี ด้านผลตอบแทน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เกษตรกรที่ผลิตข้าวเกษตรอินทรีย์มีรายได้เฉลี่ยต่อไร่ต่ำกว่าเกษตรเคมีและเมื่อนำรายได้และต้นทุนทั้งสิ้นเฉลี่ยต่อไร่ของการผลิตข้าวเกษตรอินทรีย์กับเกษตรเคมีมาหาผลกำไรสุทธิเฉลี่ยต่อไร่ พบว่า เกษตรอินทรีย์มีกำไรสุทธิเฉลี่ยต่อไร่มากกว่าเกษตรเคมี

เก นันทะเสน และ วราภรณ์ นันทะเสน (2563) ศึกษาการเปรียบเทียบต้นทุน ผลตอบแทนการผลิตข้าวโดยใช้สารเคมีและแบบอินทรีย์ของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวในเขตจังหวัดพะเยา กลุ่มตัวอย่าง 200 ราย ด้านการวิเคราะห์ต้นทุน ผลตอบแทนของการผลิตข้าวโดยใช้สารเคมีและการผลิตข้าวแบบอินทรีย์นั้น ต้นทุนรวมจากผลิตข้าวโดยใช้สารเคมีสูงกว่าต้นทุนรวมการผลิตแบบอินทรีย์ โดยต้นทุนรวมเฉลี่ยในการผลิตข้าวแบบใช้สารเคมีและแบบอินทรีย์เท่ากับ 4,080.25 บาท และ 2,536.05 บาทต่อไร่ เมื่อพิจารณาถึงผลตอบแทนเฉลี่ยพบว่า การผลิตข้าวแบบอินทรีย์ได้ผลตอบแทนเฉลี่ยเท่ากับ 4,516.68 บาทต่อไร่ และแบบใช้สารเคมีได้ผลตอบแทนเฉลี่ยเท่ากับ 1,898.15 บาทต่อไร่

สุมลวรรณ จิรารัตน์ (2563) ศึกษาประสิทธิภาพการผลิตข้าวของเกษตรกรภายใต้โครงการระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่ ในพื้นที่ตำบลคลองเขื่อน จังหวัดฉะเชิงเทรา กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการศึกษา เกษตรกรที่เป็นสมาชิกของโครงการจำนวน 150 ราย ผลการศึกษาพบว่า ต้นทุน ผลตอบแทนจากการผลิตข้าวของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการมีต้นทุนรวมทั้งหมด 6,726.88 บาทต่อไร่ ได้แก่ต้นทุนผันแปรทั้งหมดเฉลี่ย 5,349.64 บาทต่อไร่ และต้นทุนคงที่ทั้งหมดเฉลี่ย 1,377.24 บาทต่อไร่ มีปริมาณผลผลิตเฉลี่ย 1,775.52 กิโลกรัมต่อไร่ จำหน่ายผลผลิตในราคาเฉลี่ย 6.71 บาทต่อกิโลกรัม ส่งผลให้มีรายได้เฉลี่ย 11,904.60 บาทต่อไร่ และกำไรสุทธิเฉลี่ย 5,177.72 บาทต่อไร่

Tashi and Wangchuk (2016) ได้ทำการศึกษาการผลิตข้าวอินทรีย์เทียบกับการผลิตข้าวทั่วไป: การประเมินเปรียบเทียบภายใต้สภาพของเกษตรกรในภูฏาน โดยเปรียบเทียบคุณสมบัติของดิน ผลผลิตเมล็ดข้าว และต้นทุนผล ตอบแทน จากการศึกษาพบว่าต้นทุนปัจจัยการผลิตในการปกป้องพืช (สารเคมียาฆ่าแมลง) ของการผลิตข้าวทั่วไปสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนต้นทุนการใช้ปุ๋ยคอก และการกำจัดวัชพืชของการผลิตข้าวอินทรีย์สูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ด้านผลตอบแทนรวมจากพื้นที่ต่อหน่วย (เฮกตาร์) ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิต ระหว่างการผลิตข้าวอินทรีย์และการผลิตข้าวทั่วไป

Mehmood *et al.* (2011) ได้ทำการศึกษาการวิเคราะห์อัตราส่วนต้นทุนผลประโยชน์ของผลผลิตข้าวอินทรีย์และอนินทรีย์ หลักฐานจากเขตเชคุปุระในปากีสถาน ผลการศึกษาพบว่าต้นทุนการผลิตข้าวอินทรีย์ต่อหน่วย (เอเคอร์) ต่ำกว่าข้าวอนินทรีย์ ร้อยละ 21.5 ในขณะที่รายได้รวมที่ได้รับจากข้าวอินทรีย์ต่อหน่วย (เอเคอร์) ลดลงร้อยละ 15 เมื่อเทียบกับข้าวอนินทรีย์ ในทางตรงกันข้าม อัตราส่วน ระหว่างมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนข้าวอินทรีย์คือ 1.147 ในขณะที่ข้าวอนินทรีย์คือ 1.044 ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การผลิตข้าวอินทรีย์ในระยะยาว ดีกว่าการผลิตข้าวอนินทรีย์ในระยะยาว โดยคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมและวัฒนธรรมในการส่งเสริมการเกษตรสีเขียวเพื่อแข่งขันกับโลกยุคโลกาภิวัตน์

จากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องประเด็นการศึกษาต้นทุน ผลตอบแทนการผลิตข้าว จะเห็นได้ว่ามีทั้งเปรียบเทียบต้นทุน ผลตอบแทนการผลิตแบบอินทรีย์ และแบบเคมี เปรียบเทียบวิธีการผลิต รวมทั้งพันธุ์ที่แตกต่างกัน แต่ยังไม่พบการศึกษาเรื่องเปรียบเทียบต้นทุน ผลตอบแทนข้าวในมาตรฐาน GAP

2.6.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความรู้ ทัศนคติ และการปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP

จุฑามาศ คำสุนทร และคณะ (2560) ทำการศึกษาปัจจัยที่เป็นปัญหาและอุปสรรคต่อการรับรองมาตรฐานการผลิตข้าว GAP ในพื้นที่จังหวัดยโสธร โดยศึกษาเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการผลิตข้าวหอมมะลิปลอดภัย ปี 2557/58 จังหวัดยโสธร สุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (multi-stage sampling) จากเกษตรกรที่ผ่านการรับรองมาตรฐานการผลิตข้าว GAP ในพื้นที่อำเภอป่าติ้ว จังหวัดยโสธร 57 ราย ได้เกษตรกรที่ไม่ผ่านการรับรองมาตรฐานการผลิตข้าว GAP 17 ราย ใช้แบบสัมภาษณ์ ในการเก็บรวบรวมข้อมูลสภาพทางด้านสังคม เศรษฐกิจ ความรู้ความเข้าใจ ทัศนคติและแรงจูงใจของเกษตรกร จากการศึกษาพบว่า สาเหตุที่ทำให้เกษตรบางรายไม่ผ่านการรับรองมาตรฐานการผลิตข้าว GAP ส่วนหนึ่งเนื่องจาก ไม่มีการปรับปรุงบำรุงดิน และเก็บเกี่ยวข้าวด้วยรถเกี่ยวนวด ซึ่งทำให้มีข้าวพันธุ์อื่นปนมา เกษตรกรที่ผ่านการรับรองมาตรฐานข้าว GAP ส่วนใหญ่มีความรู้และความเข้าใจในเรื่องการกำจัดข้าวปน คิดเป็นร้อยละ 98.24 ในขณะที่เกษตรกรที่ไม่ผ่านการรับรองมาตรฐานข้าว GAP มีความรู้และเข้าใจบางส่วนหรือขาดความรู้ในเรื่องการกำจัดข้าวปน คิดเป็นร้อยละ 88.24 เช่นเดียวกันกับความรู้ความเข้าใจในเรื่องจำนวนข้าวพันธุ์ปนในแปลงปลูกข้าวไม่เกิน 2% เกษตรกรที่ผ่านการรับรองมาตรฐานข้าว GAP ส่วนมากมีความรู้และเข้าใจว่าต้องไม่ให้มีข้าวพันธุ์ปนในแปลงผลิตข้าวไม่เกิน 2% ในขณะที่เกษตรกรที่ไม่ผ่านการรับรองมาตรฐานข้าว GAP ส่วนน้อยมีความรู้ในเรื่องดังกล่าว ร้อยละ 35.29 และเกษตรกรส่วนใหญ่ขาดความรู้ในเรื่องดังกล่าว คิดเป็นร้อยละ 64.71 เช่นเดียวกันกับการเก็บเกี่ยวข้าวในระยะพลับพลึง และความชื้นในเมล็ดข้าว เกษตรกรส่วนใหญ่ที่ไม่ผ่านการรับรองมาตรฐานการผลิตข้าว GAP ขาดความรู้ความเข้าใจว่าต้องเก็บเกี่ยวข้าวในระยะพลับพลึง (ร้อยละ 94.12) และเมล็ดข้าวเปลือกแห้ง สำหรับการซื้อขายต้องมีความชื้นไม่เกิน 15% (ร้อยละ 64.71)

พรรณทิวา กว้างเงิน และ บุศรา ลิ้มนิรันดร์กุล (2560) ทำการศึกษาความรู้ความเข้าใจและการปฏิบัติของเกษตรกรในการผลิตข้าวหอมมะลิที่มีการปฏิบัติทางการเกษตรดีที่เหมาะสม จังหวัดมหาสารคาม ประชากรคือ เกษตรกรผู้ผลิตข้าวหอมมะลิที่มีการปฏิบัติทางการเกษตรดีที่เหมาะสม 120 ราย ในจังหวัดมหาสารคาม ใช้เครื่องมือแบบสัมภาษณ์ที่มีโครงสร้างและวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่า f-test และค่า t-test ผลการวิจัยพบว่า โดยรวมของเกษตรกรมีความรู้ความ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เข้าใจในการปฏิบัติตามคำแนะนำเพื่อการผลิตข้าวหอมมะลิตามมาตรฐาน GAP อยู่ในระดับน้อยที่เกี่ยวกับแหล่งน้ำ พื้นที่ปลูก และ การบันทึกและการจัดเก็บข้อมูล และในระดับปานกลางเกี่ยวกับการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร การจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว และการขนย้าย/การเก็บรักษา/การรวบรวมข้าวเปลือก โดยนำไปสู่ข้อเสนอแนะในการพัฒนาการผลิตข้าวหอมมะลิ GAP เสนอให้เจ้าหน้าที่หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมาอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการผลิตข้าวหอมมะลิ GAP การป้องกันกำจัดศัตรูข้าว รวมถึงการจัดหาจัดซื้อปัจจัยการผลิต การตรวจสอบสภาพดินและน้ำ การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในการผลิตข้าวหอมมะลิ GAP ให้มากขึ้น

สุรศักดิ์ เหน็บบัว และอุไรวรรณ์ ทองแกมแก้ว. 2562 ศึกษาการยกระดับวิธีการปฏิบัติการผลิตข้าวแบบดั่งเดิมของเกษตรกรสู่การผลิตข้าวแบบ GAP โดยกระบวนการโรงเรียนเกษตรกรในจังหวัดพัทลุง ประชากรตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือ เกษตรกรที่ผลิตข้าวพันธุ์เล็บนกปัตตานีในปีการผลิต 2560/61 จำนวน 30 ครัวเรือน เก็บข้อมูลโดยใช้การสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง ผลการศึกษาพบว่า ด้านปฏิบัติการกิจกรรมโรงเรียนเกษตรกร หลังเข้าร่วมโครงการเกษตรกรมีความรู้เพิ่มขึ้นภาคบรรยายร้อยละ 25.46 ภาคปฏิบัติร้อยละ 34.88 เกษตรกรที่ผ่านการอบรมสามารถประยุกต์องค์ความรู้และการปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP โดยผลผลิตของเกษตรกรเพิ่มขึ้น เดิม 409.5 กก./ไร่ เป็น 423.0 กก./ไร่ สามารถลดต้นทุนการผลิตเฉลี่ย 55.04 บ./ไร่

ปริญญากร จัตุพร และคณะ. 2562 ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการปฏิบัติตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีของเกษตรกรผู้ผลิตข้าว จังหวัดนครปฐม ประชากรคือเกษตรกรผู้ผลิตข้าวในจังหวัดนครปฐม กลุ่มตัวอย่างจำนวน 397 ราย เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม ผลการวิจัยพบว่า ด้านการรับรู้และการปฏิบัติเกษตรกรมีการรับรู้มาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีโดยเฉลี่ยในระดับได้รับรู้ทั้งหมดและมีการปฏิบัติโดยเฉลี่ยในระดับได้ปฏิบัติทุกครั้ง ด้านปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ ได้แก่ แหล่งน้ำชลประทาน ช่วงเวลาการผลิต การให้ความเชื่อถือกับสื่อบุคคลและสื่อสังคม ส่วนปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการปฏิบัติได้แก่ แหล่งน้ำชลประทาน การให้ความเชื่อถือกับสื่อกิจกรรมและสื่อบุคคล กับสภาพของดิน

นอกจากนี้ยังพบงานวิจัยต่างประเทศที่มีการวิจัยเกี่ยวกับความรู้ ความเข้าใจ ทัศนคติ และการปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP ข้าวของ Oo and Usami (2020) ได้ทำการศึกษาการรับรู้ของเกษตรกรเกี่ยวกับการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีในการผลิตข้าวในเมียนมาร์: กรณีศึกษาอำเภอเมียงเมีย เขตอิระวดี ผลการศึกษาพบว่าเทคโนโลยี และองค์ประกอบทั้งหมดของ GAP มีข้อดีและประโยชน์ที่มองเห็นได้ แต่มักถูกมองว่าเข้าถึงค่อนข้างยากที่เกษตรกรจะนำไปใช้ โดยตัวกำหนดการรับรู้ของเกษตรกร ได้แก่ เพศ การศึกษา ขนาดพื้นที่เพาะปลูก การเข้าถึงสินเชื่อ รายได้จากการผลิตพืชผล การติดต่อกับตัวแทนส่งเสริม การรับข้อมูลการเกษตร และรับการฝึกอบรมเรื่อง GAP ด้านการผลิตข้าว นโยบาย และกิจกรรมที่จำเป็นในการส่งเสริมการรับรู้ของเกษตรกรเกี่ยวกับความเข้าใจของ GAP ในการผลิตข้าว โดยประการแรกควรเน้นเกษตรกรที่มี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายได้น้อยซึ่งมีพื้นที่ตนเองเป็นหลัก ประการที่สองปฏิรูปแผนสินเชื่อสำหรับเกษตรกรที่ต้องการยอมรับ GAP ในการผลิตข้าว ประการที่สาม เจ้าหน้าที่ส่งเสริมควรติดต่อกับเกษตรกรอย่างสม่ำเสมอเพื่อเพิ่มการรับรู้ของเกษตรกรเกี่ยวกับความเข้าใจของ GAP ในการผลิตข้าว และสุดท้ายควรให้ข้อมูลต่อเกษตรกรที่มากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับเกษตรกรที่มีการผลิตขนาดใหญ่และมีรายได้สูง เกี่ยวกับข้อดีของการใช้ GAP ในการผลิตข้าว

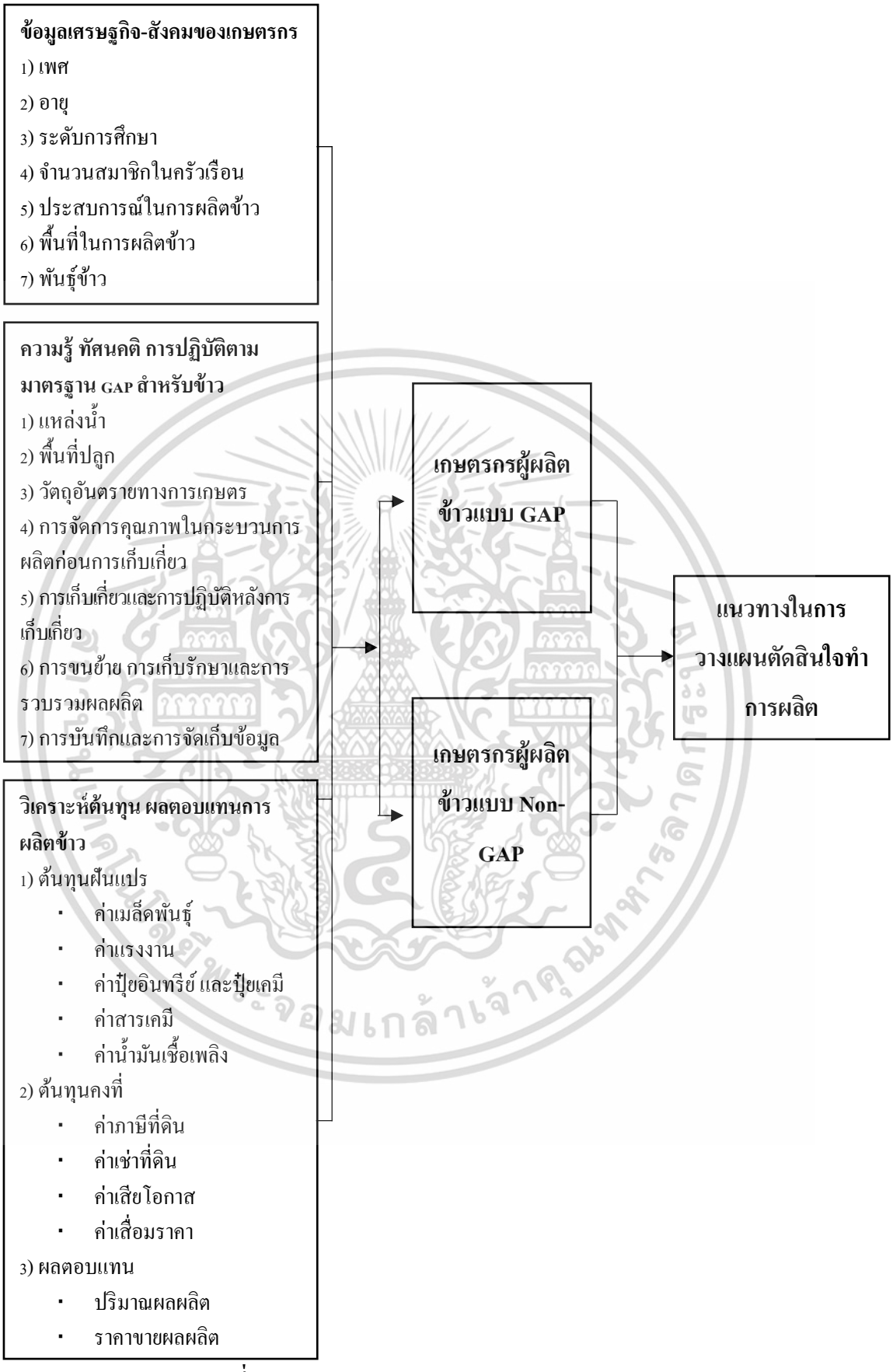
Hassim *et al.* (2013) ได้ทำการศึกษาการประเมินความสามารถ การยอมรับ และการปฏิบัติจริงของเกษตรกรชาวมาเลเซียที่มีต่อข้าว แบบจำลองการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี ผลการวิจัยพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามทุกคนมีความสามารถในการเข้าใจหลักการ GAP ของข้าวมากกว่าร้อยละ 50 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีทัศนคติเชิงบวกถึงเชิงบวกอย่างยิ่งต่อข้าว GAP ด้านการปฏิบัติข้าว GAP อยู่ในระดับปานกลางถึงดี อย่างไรก็ตาม มีบางรายการที่เกษตรกรไม่เข้าใจ ไม่เห็นด้วย หรือปฏิบัติที่จำเป็นต้องได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานที่ข้อง

จากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องประเด็นความรู้ ทัศนคติ และการปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP จะเห็นได้ว่ามีการศึกษาเป็นจำนวนมาก ในด้านการศึกษาเปรียบเทียบต้นทุน ผลตอบแทนของเกษตรกร การที่จะพิจารณาสาเหตุของการปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP หรือไม่ปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP ของเกษตรกรนั้นจะต้องพิจารณาความรู้ ทัศนคติของเกษตรกรที่มีต่อมาตรฐาน GAP ทั้ง 7 ด้าน

2.7 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ความรู้ ทัศนคติ การปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP และต้นทุน ผลตอบแทนการผลิตข้าวของเกษตรกรแปลงใหญ่ คลองอุดมชลจร จังหวัดฉะเชิงเทรา ศึกษาข้อมูลเศรษฐกิจ-สังคมของเกษตรกรแปลงใหญ่ ศึกษาความรู้ ทัศนคติ และการปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP สำหรับข้าวของเกษตรกรแปลงใหญ่ วิเคราะห์เปรียบเทียบต้นทุน ผลตอบแทนการผลิตข้าวของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ GAP และเกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ Non-GAP พื้นที่ที่ใช้ในการศึกษาคือ จังหวัดฉะเชิงเทรา เป็นพื้นที่ผลิตข้าวรายใหญ่ในภาคตะวันออก มีการวางแผนเชิงกลยุทธ์ให้เป็นพื้นที่เป้าหมายในการเพิ่มพื้นที่การปลูกข้าว มีวิธีการดำเนินการวิจัย ดังแสดงในภาพที่ 2.5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.5 กรอบแนวคิดในการวิจัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3
วิธีการดำเนินงาน

การศึกษาความรู้ ทัศนคติ การปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP และต้นทุน ผลตอบแทนการผลิตข้าวของเกษตรกรแปลงใหญ่ คลองอุดมชลจร จังหวัดฉะเชิงเทรา มีวิธีการดำเนินการวิจัย เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (quantitative research) โดยมีวิธีการดำเนินการวิจัย ดังนี้

3.1) ประชากรในการศึกษา
3.2) พื้นที่ศึกษา
3.3) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3.4) การรวบรวมข้อมูล
3.5) การวิเคราะห์ข้อมูล

โดยมีสาระสำคัญ ดังต่อไปนี้

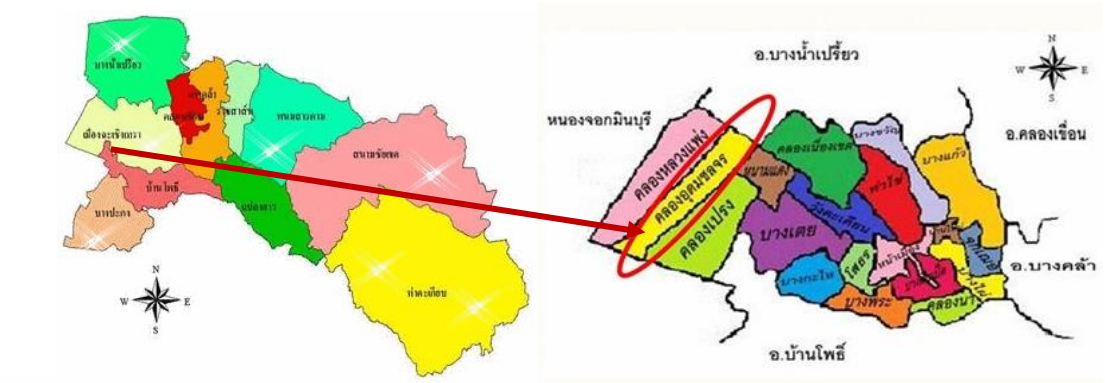
3.1 ประชากรในการศึกษา

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้คือ เกษตรกรผู้ผลิตข้าวตำบลคลองอุดมชลจร อำเภอเมืองฉะเชิงเทรา ภายใต้โครงการเกษตรแปลงใหญ่คลองอุดมชลจร จังหวัดฉะเชิงเทรา จำนวน 91 ราย ประกอบด้วยเกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ GAP จำนวน 38 ราย และเกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ Non-GAP จำนวน 53 ราย (กลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตข้าวปลอดภัยตำบลคลองอุดมชลจร. 2561)

3.2 พื้นที่ศึกษา

การศึกษาครั้งนี้ มีพื้นที่การศึกษา ตำบลคลองอุดมชลจร อำเภอเมืองฉะเชิงเทรา จังหวัดฉะเชิงเทรา เป็นจังหวัดหนึ่งในภาคตะวันออกของประเทศไทย มีอาณาเขตติดต่อกับกรุงเทพมหานคร จังหวัดปทุมธานี จังหวัดนครนายก จังหวัดปราจีนบุรี จังหวัดสระแก้ว จังหวัดจันทบุรี จังหวัดชลบุรี และจังหวัดสมุทรปราการ ซึ่งจังหวัดฉะเชิงเทรา มีพื้นที่ประมาณ 3,344,375 ไร่ การใช้ประโยชน์ที่ดินส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม ประมาณ 2,433,075 ไร่ หรือคิดเป็น 72.75 % ของทั้งหมด ดังภาพที่ 3.1 (สำนักงานจังหวัดฉะเชิงเทรา. 2561)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.1 พื้นที่ศึกษาตำบลคลองอุดมชลจร อำเภอเมืองฉะเชิงเทรา จังหวัดฉะเชิงเทรา

ที่มา : องค์การบริหารส่วนตำบลคลองอุดมชลจร (2558)

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลคือ แบบสอบถาม (questionnaire) ที่สร้างขึ้นจากแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยมีการสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ดังนี้

1) การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบสอบถามที่สร้างขึ้นประกอบด้วยคำถามปลายเปิด (open-ended questions) และคำถามปลายปิด (close-ended questions) แบ่งออกเป็น 6 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลเศรษฐกิจ-สังคมของเกษตรกรแปลงใหญ่ ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพ จำนวนสมาชิกในครัวเรือน จำนวนสมาชิกที่เป็นแรงงานในครัวเรือน ประสบการณ์ในการผลิตข้าว พื้นที่ในการผลิตข้าว การเป็นสมาชิกกลุ่มสหกรณ์/กลุ่มเกษตรกร เมล็ดพันธุ์ที่ใช้ในการผลิตข้าว และการเข้าร่วมฝึกอบรม

ตอนที่ 2 ความรู้ในการปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP สำหรับข้าวของเกษตรกรแปลงใหญ่ จำนวน 17 ข้อ โดยให้เกษตรกรเลือกตอบคำตอบในแต่ละข้อ ถูกหรือผิด หากเกษตรกรสามารถตอบคำถามได้ถูกต้องตามข้อเท็จจริง จะได้ 1 คะแนน (พัชราภรณ์ เพ็ชรทอง. 2552) และทำการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้โดยใช้เกณฑ์การแบ่งระดับความรู้ออกเป็น 3 ระดับ ซึ่งประยุกต์จากกรอบแนวคิดของ Bloom (Bloom. 1956 อ้างถึงใน Bholanath *et al.* 2014) ได้แก่ มีความรู้ระดับน้อย (ร้อยละ 0-59) มีความรู้ระดับปานกลาง (ร้อยละ 60-79) และมีความรู้ในระดับสูง (ร้อยละ 80-100) โดยเกณฑ์การแปลความหมายของความรู้ มีรายละเอียดดังตารางที่ 3.1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.1 เกณฑ์คะแนนความรู้ในการปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP สำหรับข้าว

คะแนน	เกณฑ์ของคะแนน	การแปลความหมาย
1-10 คะแนน	ร้อยละ 0 - 59	มีความรู้ระดับน้อย
11-13 คะแนน	ร้อยละ 60 – 79	มีความรู้ระดับปานกลาง
14-17 คะแนน	ร้อยละ 80 - 100	มีความรู้ระดับสูง

ตอนที่ 3 ทัศนคติต่อการปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP สำหรับข้าวของเกษตรกรแปลงใหญ่ ลักษณะของคำถามเป็นการแสดงความคิดเห็นของเกษตรกรที่มีต่อการปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP สำหรับข้าว ตามกรอบแนวคิดของ (พรรณ์ภิภักดิ์ รฐารัตนสกุล. 2555 ; วรรณภัสสรณ์ มณีเป็ญ. 2555) โดยลักษณะของแบบสอบถามเป็นมาตราส่วนประเมินค่า (rating scale) 5 ระดับ ตามแนวคิดของ Likert แต่ละข้อคำถามมีข้อคำตอบให้ โดยใช้เกณฑ์ระดับคะแนนของ (สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์. 2555) เมื่อรวบรวมข้อมูลและแจกแจงความถี่แล้ว ใช้คะแนนเฉลี่ยของทัศนคติต่อการการปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP สำหรับข้าวของเกษตรกรมาพิจารณาระดับทัศนคติ ความกว้างของอันตรภาคชั้นเท่ากับ 0.80 โดยใช้หลักเกณฑ์เฉลี่ยในการแปลผลของ (ศิริชัย พงษ์วิชัย. 2545) มีรายละเอียดดังตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 เกณฑ์คะแนนทัศนคติที่มีต่อการปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP สำหรับข้าว

เกณฑ์ระดับคะแนน	ค่าเฉลี่ย	การแปลผล
5	4.21-5.00	เห็นด้วยมากที่สุด
4	3.41-4.20	เห็นด้วยมาก
3	2.61-3.40	เห็นด้วยปานกลาง
2	1.81-2.60	เห็นด้วยน้อย
1	1.00-1.80	เห็นด้วยน้อยที่สุด

ตอนที่ 4 ระดับการปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP สำหรับข้าวของเกษตรกรแปลงใหญ่ ลักษณะของคำถามใช้มาตราวัดเป็นมาตราส่วนประเมินค่า (rating scale) 5 ระดับ ตามแนวคิดของ Likert ได้แก่ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด และสร้าง 1 ตัวเลือก สำหรับเกษตรกรที่ไม่เคยปฏิบัติ ในการตั้งคำถาม จะตั้งจากองค์ประกอบสำคัญของการปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP สำหรับข้าว 7 ด้าน ตามเกณฑ์กำหนดทางวิชาการ โดยใช้เกณฑ์ระดับคะแนนของ (ประภาพรรณ เหล่าวีระกุล. 2554) เมื่อรวบรวมข้อมูลและแจกแจงความถี่แล้ว ใช้คะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP สำหรับข้าวของเกษตรกรมาพิจารณาระดับปฏิบัติ ความกว้างของอันตรภาคชั้นเท่ากับ 0.83 โดยใช้หลักเกณฑ์เฉลี่ยในการแปลผลของ (กัลยา วานิชย์บัญชา. 2546) มีรายละเอียดดังตารางที่ 3.3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.3 เกณฑ์คะแนนการปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP สำหรับข้าว

เกณฑ์ระดับคะแนน	ค่าเฉลี่ย	การแปลผล
5	4.18-5.00	ปฏิบัติมากที่สุด
4	3.34-4.17	ปฏิบัติมาก
3	3.51-3.33	ปฏิบัติปานกลาง
2	1.68-2.50	ปฏิบัติน้อย
1	0.84-1.67	ปฏิบัติน้อยที่สุด
0	0.0-0.083	ไม่ปฏิบัติ

ตอนที่ 5 ข้อมูลต้นทุน ผลตอบแทนการผลิตข้าวของเกษตรกรแปลงใหญ่ ปีเพาะปลูก 2562/63 ได้แก่ ลักษณะการถือครองที่ดิน จำนวนแรงงานที่ใช้ในการผลิตข้าว 1 ฤดูกาลเพาะปลูก ช่วงเวลาการเพาะปลูกและเก็บเกี่ยวข้าว วิธีการเพาะปลูกข้าว พันธุ์ข้าวและการเตรียมเมล็ดพันธุ์ที่ใช้ในการเพาะปลูก การเตรียมดินก่อนการเพาะปลูก ค่าแรงงาน ค่าปุ๋ย ค่าสารกำจัดวัชพืชและศัตรูพืช ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ค่าเสื่อมเครื่องมือ และอุปกรณ์ ผลผลิตข้าวของเกษตรกร วิธีการจำหน่ายผลผลิตข้าวของเกษตรกร และราคาข้าวเปลือกที่เกษตรกรได้รับ

ข้อมูลที่นำไปวิเคราะห์เปรียบเทียบต้นทุน ผลตอบแทนของเกษตรกรแปลงใหญ่ ได้แก่ ต้นทุนทั้งหมด ต้นทุนผันแปร ต้นทุนคงที่ ต้นทุนเงินสด ผลตอบแทนเหนือต้นทุนเงินสด ผลผลิต ราคาผลผลิต ผลตอบแทนทั้งหมด และกำไรสุทธิ หน่วยบาทต่อไร่

ตอนที่ 6 ปัญหาในการผลิตข้าวของเกษตรกรแปลงใหญ่ ลักษณะคำถามใช้มาตราวัดเป็นมาตราส่วนประเมินค่า (rating scale) 3 ระดับ ตามแนวคิดของ Likert แต่ละข้อคำถามมีข้อคำตอบให้โดยใช้เกณฑ์ระดับคะแนนของ (บุญใจ ศรีสถิตย์นรากูร. 2561) เมื่อรวบรวมข้อมูลและแจกแจงความถี่แล้ว ใช้คะแนนเฉลี่ยของปัญหาในการผลิตข้าวของเกษตรกรมาพิจารณาระดับปัญหา ความกว้างของอันตรภาคชั้นเท่ากับ 0.67 โดยใช้หลักเกณฑ์เฉลี่ยในการแปลผล มีรายละเอียดดังตารางที่ 3.4

ตารางที่ 3.4 เกณฑ์คะแนนปัญหาในการผลิตข้าวของเกษตรกร

เกณฑ์ระดับคะแนน	ค่าเฉลี่ย	การแปลผล
3	2.34-3.00	มีปัญหามาก
2	1.67-2.33	มีปัญหาปานกลาง
1	1.00-1.66	มีปัญหาน้อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการศึกษานี้ ใช้วิธีการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ การทดสอบความเที่ยงตรง (validity) โดยนำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จเรียบร้อยแล้วเสนออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง ความตรงตามเนื้อหา และความครอบคลุมวัตถุประสงค์ ความเหมาะสมด้านภาษา รวมทั้งเกณฑ์การให้คะแนน และแปลความหมายของคะแนน

โดยอาจารย์ที่ปรึกษา ประกอบไปด้วย

1) รศ.ดร.สุณีพร สุวรรณมณีพงศ์ ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

2) ผศ.ดร.ดวงกมล ปานรศทิพ ธรรมาธิวัฒน์ ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

จากนั้นนำแบบสอบถามไปให้ผู้เชียวชาญจำนวน 3 ท่านตรวจสอบความตรงของเนื้อหา ความชัดเจน และความเหมาะสมของคำถามแต่ละข้อ ขอคำแนะนำ ข้อเสนอแนะในการตรวจสอบและแก้ไขให้มีความสมบูรณ์ ถูกต้องครบถ้วน ตรงตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ทั้งนี้ ผู้เชียวชาญจำนวน 3 ท่านที่ทำการตรวจสอบคุณภาพแบบสอบถาม ประกอบไปด้วย

1) รศ.ดร.ปัญญา หมั่นเก็บ อาจารย์ประจำภาควิชานวัตกรรมการสื่อสารและพัฒนาการเกษตร คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

2) ผศ.ดร.ธีรวัฒน์ ศรุตโยภาส อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

3) ผศ.ดร.โอปอล์ สุวรรณเมฆ อาจารย์ประจำภาควิชาบริหารธุรกิจและการจัดการ คณะบริหารธุรกิจ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

จากนั้นรวบรวมข้อมูลความคิดเห็นของผู้เชียวชาญ มาวิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้องระหว่างรายการข้อคำถามกับวัตถุประสงค์การวิจัยด้วยค่า IOC (index of item objective congruence) โดยใช้สูตรของ IOC ดังนี้ (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ. 2543)

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ $\sum$ แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชียวชาญ

R แทน คะแนนความคิดเห็นของผู้เชียวชาญต่อคำถามแต่ละข้อ

N แทน จำนวนผู้เชียวชาญ

สำหรับเกณฑ์การให้คะแนน มีดังนี้

+1 หมายถึง คำถามนั้นสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย หรือนิยามศัพท์

-1 หมายถึง คำถามนั้นไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย หรือนิยามศัพท์

0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าคำถามนั้นสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย หรือนิยามศัพท์

เกณฑ์การแปลความหมาย มีดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค่า IOC $\geq$ .50 หมายความว่า คำถามนั้นตรงวัตถุประสงค์ของการวิจัย

ค่า IOC $\leq$ .50 หมายความว่า คำถามนั้นไม่ตรงวัตถุประสงค์ของการวิจัย

จากคะแนนของผู้เชี่ยวชาญนำมาคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ในแบบสอบถาม จากการคำนวณได้ค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 0.985 แสดงว่ามีความสอดคล้องของข้อคำถามและวัตถุประสงค์ซึ่งมีค่าความเที่ยงตรง สามารถนำไปเก็บข้อมูลได้

การทดสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม (reliability) เมื่อผ่านการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ขั้นตอนต่อไปเป็นการนำแบบสอบถามมาหาค่าความเชื่อมั่น โดยนำแบบสอบถามที่ได้มาทดลองใช้กับกับสมาชิกเกษตรกรที่ใกล้เคียงกับกลุ่มสมาชิกเกษตรกรที่ใช้ทำการศึกษา ซึ่งมีจำนวน 30 รายที่เป็นสมาชิกโครงการเกษตรแปลงใหญ่ที่ได้รับและไม่ได้รับมาตรฐาน GAP ในพื้นที่อำเภอคลองเขื่อน จังหวัดฉะเชิงเทรา และนำแบบสอบถามที่ได้กลับคืนมาหาความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยใช้วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟ่าของครอนบาค (cronbach $\propto$ - coefficient) ถ้าผลของค่า $\propto$ สูงกว่า 0.70 ถือว่าเป็นเครื่องมือที่มีความเชื่อถือได้ในระดับค่อนข้างสูง ถ้าค่า $\propto$ อยู่ระหว่าง 0.50-0.65 มีความเชื่อถือได้ในระดับปานกลาง และหากค่า $\propto$ ต่ำกว่า 0.50 ต้องทำการปรับปรุงเนื้อหาของประเด็นคำถามที่นำมาใช้ทดสอบ (สมจิต โยธะคง. 2547)

สูตรค่าสัมประสิทธิ์แอลฟ่าครอนบาค

$$\propto = \frac{k}{k-1}\left\{\frac{\sum S_i^2}{S_i^2}\right\}$$

เมื่อ $\propto$ แทน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ความเชื่อถือได้ของคำถามทั้งฉบับ

k แทน จำนวนข้อคำถาม

S_i^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ

S_t^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนรวม

จากการวิเคราะห์ค่าความเชื่อถือได้ (reliability) ผลที่ได้ คือ 0.84 ซึ่งค่า $\propto$ สูงกว่า 0.70 ถือว่าเป็นเครื่องมือที่มีความเชื่อได้ในระดับค่อนข้างสูง

3.4 การรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลสำหรับการศึกษาครั้งนี้ แบ่งเป็น 2 ลักษณะตามแหล่งที่มาของข้อมูล คือ ข้อมูลปฐมภูมิ และข้อมูลทุติยภูมิ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

3.4.1 ข้อมูลปฐมภูมิ (primary data)

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิจากเกษตรกร โดยใช้แบบสอบถาม ที่สร้างขึ้นเพื่อเก็บข้อมูลความรู้ ทัศนคติ การปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP และต้นทุน ผลตอบแทนการผลิตข้าวของเกษตรกรแปลง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใหญ่ คลองอุดมชลจร จังหวัดฉะเชิงเทรา ประกอบด้วยข้อมูลเศรษฐกิจ-สังคมของเกษตรกรแปลงใหญ่ ความรู้ ทัศนคติ การปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP ของเกษตรกรแปลงใหญ่ ต้นทุน ผลตอบแทนการผลิตข้าวของเกษตรกรแปลงใหญ่ ปัญหาในการผลิตข้าวของเกษตรกรแปลงใหญ่ ดังภาพที่ 3.2

ภาพที่ 3.2 กิจกรรมลงพื้นที่เก็บข้อมูล

3.4.2 ข้อมูลทุติยภูมิ (secondary data)

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิจากแหล่งที่มีการเก็บรวบรวมไว้แล้ว โดยบุคคล หรือหน่วยงานต่าง ๆ ได้แก่ สำนักงานเกษตรอำเภอเมืองฉะเชิงเทรา ศูนย์วิจัยข้าวฉะเชิงเทรา สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร โดยรวบรวมจากเอกสารวิชาการ งานวิจัย สิ่งตีพิมพ์ต่าง ๆ และสารสนเทศออนไลน์ เพื่อนำมาใช้ในการวางแผนการศึกษา เช่นระบบการจัดการคุณภาพมาตรฐาน GAP สำหรับข้าวโครงการเกษตรแปลงใหญ่

3.5 วิธีวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการศึกษาความรู้ ทัศนคติ การปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP และต้นทุนผลตอบแทนการผลิตข้าวของเกษตรกรแปลงใหญ่ คลองอุดมชลจร จังหวัดฉะเชิงเทรา เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการศึกษา แบ่งเป็น 3 วิธี ดังนี้

3.5.1 วิเคราะห์เชิงพรรณนา (descriptive statistics)

ใช้วิเคราะห์ข้อมูลเศรษฐกิจ-สังคมของเกษตรกรแปลงใหญ่ ความรู้ ทัศนคติ การปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP ของเกษตรกรแปลงใหญ่ โดยแสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ เป็นค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3.5.2 วิเคราะห์ต้นทุน ผลตอบแทน (cost return analysis)

เป็นการวิเคราะห์ต้นทุน ผลตอบแทนในการผลิตข้าวของเกษตรกรแปลงใหญ่ โดยพิจารณาจากต้นทุน ผลตอบแทนต่อพื้นที่ทำการผลิตต่อไร่ โดยพิจารณาจากต้นทุน ผลตอบแทนทั้งที่เป็นเงินสดและไม่เป็นเงินสด โดยใช้วิธีการคำนวณดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวิเคราะห์ต้นทุน ผลตอบแทนจากการผลิต จะวิเคราะห์จากสมการ ดังนี้

ต้นทุนทั้งหมด (TC) = ต้นทุนผันแปรทั้งหมด (TVC) + ต้นทุนคงที่ทั้งหมด (TFC)

รายได้รวม (TR) = จำนวนผลผลิตทั้งหมด (Q) x ราคาที่เกษตรกรได้รับ (P)

รายได้สุทธิ (NR) = รายได้ทั้งหมด (TR) – ต้นทุนผันแปรทั้งหมด (TVC)

กำไรสุทธิ (NP) = รายได้ทั้งหมด (TR) – ต้นทุนทั้งหมด (TC)

กำไรเหนือต้นทุนที่เป็นตัวเงิน = รายได้ทั้งหมด (TR) – ต้นทุนที่เป็นตัวเงิน (CC)

3.5.3 การวิเคราะห์สถิติเชิงอนุมาน หรือสถิติอ้างอิง (inferential statistics)

โดยใช้สถิติ t-test ในการทดสอบเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยต้นทุน ผลตอบแทนของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ GAP และเกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ Non-GAP ว่าแตกต่างกันหรือไม่ (ปัญญา หมั่นเก็บ. 2559)

สมมติฐานทางสถิติเป็นดังนี้

$$H_0: \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$$

การทดสอบสมมติฐานแบ่งออกเป็น 2 กรณี

กรณีที่ 1 ประชากรทั้งสองกลุ่มมีความแปรปรวนเท่ากัน ใช้สูตร

$$t = \frac{\overline{X_1} - \overline{X_2}}{\sqrt{S_p^2\left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}} \quad df = n_1 + n_2 - 2$$

$$S_p^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 - n_2 - 2}$$

กรณีที่ 2 ประชากรทั้งสองกลุ่มมีความแปรปรวนไม่เท่ากัน ใช้สูตร

$$t = \frac{\overline{X_1} - \overline{X_2}}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}})}$$

$$df = \frac{\left(\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}\right)^2}{\frac{\left(\frac{S_1^2}{n_1}\right)^2}{n_1 - 1} + \frac{\left(\frac{S_2^2}{n_2}\right)^2}{n_2 - 1}}$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4
ผลการศึกษา

การศึกษาความรู้ ทัศนคติ การปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP และต้นทุน ผลตอบแทนการผลิตข้าวของเกษตรกรแปลงใหญ่ คลองอุดมชลจร จังหวัดฉะเชิงเทรา ผลการวิเคราะห์ข้อมูล แบ่งออกเป็น 6 ส่วนที่สำคัญ ดังนี้

4.1) ข้อมูลเศรษฐกิจ-สังคมของเกษตรกรแปลงใหญ่
4.2) ความรู้ในการปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP สำหรับข้าวของเกษตรกรแปลงใหญ่
4.3) ทัศนคติต่อการปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP สำหรับข้าวของเกษตรกรแปลงใหญ่
4.4) ระดับการปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP สำหรับข้าวของเกษตรกรแปลงใหญ่
4.5) ต้นทุน แผลตอบแทนการผลิตข้าวของเกษตรกรแปลงใหญ่
4.6) ปัญหาในการผลิตข้าวของเกษตรกรแปลงใหญ่

โดยผลวิเคราะห์ในแต่ละส่วน มีรายละเอียดดังนี้

4.1 ข้อมูลเศรษฐกิจ-สังคมของเกษตรกรแปลงใหญ่

ข้อมูลเศรษฐกิจ-สังคมของเกษตรกรแปลงใหญ่ จากเกษตรกรจำนวน 91 ราย โดยแบ่งเป็นเกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ GAP จำนวน 38 ราย และเกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ Non-GAP จำนวน 53 ราย ประกอบไปด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส จำนวนสมาชิกในครัวเรือน จำนวนสมาชิกที่เป็นแรงงานในครัวเรือน ประสบการณ์ในการผลิตข้าว พื้นที่ในการผลิตข้าว การเป็นสมาชิกกลุ่มสหกรณ์/กลุ่มเกษตรกร เมล็ดพันธุ์ที่ใช้ในการผลิตข้าว และการเข้าร่วมฝึกอบรมของเกษตรกร มีรายละเอียดดังนี้

ด้านเพศ พบว่า เกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ GAP ส่วนมากเป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 57.9 และเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 42.1 ส่วนเกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ Non-GAP ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 75.5 และเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 24.5

ด้านอายุ พบว่า เกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ GAP มากที่สุดมีอายุระหว่าง 51-60 ปี คิดเป็นร้อยละ 47.4 รองลงมามีอายุระหว่าง 61-70 ปี คิดเป็นร้อยละ 26.3 และน้อยสุดมีอายุต่ำกว่า 40 ปี คิดเป็นร้อยละ 5.3 ซึ่งอายุเฉลี่ยของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ GAP โดยรวมอยู่ที่ 56.76 ปี เกษตรกรที่มีอายุต่ำสุดคือ 31 ปี และเกษตรกรมีอายุมากสุดคือ 84 ปี ส่วนเกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ Non-GAP ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

51-60 ปี คิดเป็นร้อยละ 62.2 รองลงมามีอายุระหว่าง 41-50 ปี คิดเป็นร้อยละ 20.8 และน้อยสุดมีอายุต่ำกว่า 40 ปี คิดเป็นร้อยละ 3.8 ซึ่งอายุเฉลี่ยของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ Non-GAP โดยรวมอยู่ที่ 55.04 ปี เกษตรกรที่มีอายุต่ำสุดคือ 29 ปี และเกษตรกรที่มีอายุมากสุดคือ 79 ปี สำหรับอายุเฉลี่ยของเกษตรกรภายใต้โครงการเกษตรแปลงใหญ่โดยรวมเฉลี่ย 55.76 ปี เกษตรกรที่มีอายุต่ำสุดคือ 29 ปี และเกษตรกรมีอายุมากสุดคือ 84 ปี

ด้านระดับการศึกษา พบว่า เกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ GAP ส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 65.8 รองลงมามีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือ ปวช. คิดเป็นร้อยละ 15.8 และน้อยสุดมีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น คิดเป็นร้อยละ 5.3 ส่วนเกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ Non-GAP ส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 69.8 รองลงมามีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือ ปวช. คิดเป็นร้อยละ 18.9 และน้อยสุดมีการศึกษาระดับปริญญาตรี หรือ ปวส. หรืออนุปริญญา คิดเป็นร้อยละ 3.8

ด้านสถานภาพสมรส พบว่า เกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ GAP ส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรส คิดเป็นร้อยละ 73.7 รองลงมามีสถานภาพโสด คิดเป็นร้อยละ 18.4 และน้อยสุดมีสถานภาพหม้าย หรือหย่าร้าง คิดเป็นร้อยละ 7.9 ส่วนเกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ Non-GAP ส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรส คิดเป็นร้อยละ 79.2 รองลงมามีสถานภาพโสด คิดเป็นร้อยละ 15.1 และน้อยสุดมีสถานภาพหม้าย หรือหย่าร้าง คิดเป็นร้อยละ 5.7

ด้านจำนวนสมาชิกในครัวเรือน พบว่า เกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ GAP ส่วนมากมีสมาชิกในครัวเรือน มากกว่า 6 คนขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 50.0 รองลงมาคือ มีสมาชิกในครัวเรือน 5-6 คน คิดเป็นร้อยละ 34.2 และน้อยสุดคือ มีสมาชิกในครัวเรือน 1-2 คน คิดเป็นร้อยละ 5.3 ส่วนเกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ Non-GAP มากที่สุดมีสมาชิกในครัวเรือน 3-4 คน คิดเป็นร้อยละ 39.6 รองลงมาคือมีสมาชิกในครัวเรือนมากกว่า 6 คน คิดเป็นร้อยละ 28.3 และน้อยสุดคือ มีสมาชิกในครัวเรือน 1-2 คน คิดเป็นร้อยละ 5.7

ด้านจำนวนสมาชิกที่เป็นแรงงานในครัวเรือน พบว่า เกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ GAP ส่วนใหญ่มีสมาชิกที่เป็นแรงงานในครัวเรือน 1-2 คน คิดเป็นร้อยละ 97.4 และ 3-4 คน คิดเป็นร้อยละ 2.6 ส่วนเกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ Non-GAP ส่วนใหญ่มีสมาชิกที่เป็นแรงงานในครัวเรือน 1-2 คน คิดเป็นร้อยละ 90.6 รองลงมาคือมีสมาชิกที่เป็นแรงงานในครัวเรือน 3-4 คน คิดเป็นร้อยละ 2.6 และน้อยสุดคือมีสมาชิกที่เป็นแรงงานในครัวเรือน 5-6 คน คิดเป็นร้อยละ 1.9

ด้านประสบการณ์ในการผลิตข้าวของเกษตร พบว่า เกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ GAP มากสุดมีประสบการณ์ในการผลิตข้าวมากสุดเท่ากัน คือ 21-40 ปี และมากกว่า 40 ปี คิดเป็นร้อยละ 34.2 และ น้อยกว่า 20 ปี คิดเป็นร้อยละ 31.6 ส่วนเกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ Non-GAP ส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการผลิตข้าว คือ 21-40 ปี คิดเป็นร้อยละ 62.2 รองลงมาคือ มากกว่า 40 ปี คิดเป็นร้อยละ 20.8 และน้อยกว่า 20 ปี คิดเป็นร้อยละ 17.0

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ด้านพื้นที่ในการผลิตข้าว พบว่า เกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ GAP ส่วนมากมีพื้นที่ในการผลิตข้าว 21-40 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 50.0 รองลงมาคือ มีพื้นที่ในการผลิตข้าวน้อยกว่า 20 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 39.5 และมากว่า 40 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 10.5 ส่วนเกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ Non-GAP มากที่สุดมีพื้นที่ในการผลิตข้าวน้อยกว่า 20 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 49.1 รองลงมาคือ มีพื้นที่ในการผลิตข้าว 21-40 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 37.7 และมากกว่า 40 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 13.2

ด้านการเป็นสมาชิกสหกรณ์/กลุ่มเกษตรกร พบว่า เกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ GAP มากที่สุดเป็นสมาชิกธนาคาร (ธ.ก.ส.) คิดเป็นร้อยละ 39.5 รองลงมาคือ เกษตรกรไม่เป็นสมาชิกกลุ่มสหกรณ์/กลุ่มเกษตรกร คิดเป็นร้อยละ 31.6 และน้อยสุดเกษตรกรเป็นสมาชิกกลุ่มหมู่บ้านหลักส่งเสริมการเกษตร คิดเป็นร้อยละ 2.6 ส่วนเกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ Non-GAP ส่วนมากเป็นสมาชิกธนาคาร (ธ.ก.ส.) คิดเป็นร้อยละ 57.1 รองลงมาเกษตรกรไม่เป็นสมาชิกกลุ่มสหกรณ์/กลุ่มเกษตรกร คิดเป็นร้อยละ 19.6 และน้อยสุดเกษตรกรเป็นสมาชิกกลุ่มสหกรณ์ออมทรัพย์หมู่บ้าน คิดเป็นร้อยละ 1.8

ด้านเมล็ดพันธุ์ที่ใช้ในการผลิตข้าว พบว่า เกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ GAP มากสุดใช้พันธุ์ปทุมธานี 1 คิดเป็นร้อยละ 47.4 รองลงมาคือ พันธุ์กข57 คิดเป็นร้อยละ 36.8 และน้อยสุดคือ พันธุ์กข79 คิดเป็นร้อยละ 15.8 ส่วนเกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ Non-GAP ส่วนมากใช้พันธุ์ปทุมธานี 1 รองลองมาคือ พันธุ์กข57 คิดเป็นร้อยละ 22.6 และน้อยสุดคือ พันธุ์กข79 คิดเป็นร้อยละ 5.7 ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 ข้อมูลเศรษฐกิจ-สังคมของเกษตรกรแปลงใหญ่

รายการ	GAP		Non-GAP	
	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ
เพศ				
ชาย	22	57.9	40	75.5
หญิง	16	42.1	13	24.5
อายุ (ปี)				
น้อยกว่า 40 ปี	2	5.3	2	3.8
41-50 ปี	5	13.2	11	20.8
51-60 ปี	18	47.4	33	62.2
61-70 ปี	10	26.3	7	13.2
มากกว่า 70 ปี	3	7.9	-	-
(Mean = 55.76) (Min = 29) (Max = 84)				
ระดับการศึกษา				
ประถมศึกษา	25	65.8	37	69.8
มัธยมศึกษาตอนต้น	2	5.3	4	7.5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

รายการ	GAP		Non-GAP	
	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	6	15.8	10	18.9
ปริญญาตรี ปวส. หรือ อนุปริญญา	5	13.2	2	3.8
สถานภาพสมรส				
โสด	7	18.4	8	15.1
สมรส	28	73.7	42	79.2
หม้าย หรือหย่าร้าง	3	7.9	3	5.7
จำนวนสมาชิกในครัวเรือน (คน)				
1-2 คน	2	5.3	3	5.7
3-4 คน	4	10.5	21	39.6
5-6 คน	13	34.2	14	26.4
มากกว่า 6 คน	19	50.0	15	28.3
(Mean = 4.77) (Min = 1) (Max = 10)				
จำนวนสมาชิกที่เป็นแรงงานในครัวเรือน (คน)				
1-2 คน	37	97.4	48	90.6
3-4 คน	1	2.6	4	7.5
5-6 คน	-	-	1	1.9
(Mean = 1.48) (Min = 1) (Max = 5)				
ประสบการณ์ในการผลิตข้าว				
น้อยกว่า 20 ปี	12	31.6	9	17.0
21-40 ปี	13	34.2	33	62.2
มากกว่า 40 ปี	13	34.2	11	20.8
(Mean = 33.79) (Min = 5) (Max = 60)				
พื้นที่ในการผลิตข้าว				
น้อยกว่า 20 ปี	15	39.5	26	49.1
21-40 ปี	19	50.0	20	37.7
มากกว่า 40 ปี	4	10.5	7	13.2
(Mean = 33.79) (Min = 5) (Max = 60)				

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

รายการ	GAP		Non-GAP	
	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ
การเป็นสมาชิกสหกรณ์/กลุ่มเกษตรกร				
ไม่เป็น	12	31.6	11	19.6
กลุ่มสหกรณ์ออมทรัพย์	-	-	1	1.8
กลุ่มสหกรณ์การเกษตร	3	7.9	3	5.4
กลุ่มวิสาหกิจชุมชน	-	-	3	5.4
กลุ่มหมู่บ้านหลักส่งเสริมการเกษตร	1	2.6	2	3.6
กลุ่ม ธ.ก.ส.	15	39.5	32	57.1
กลุ่มผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว	5	13.1	-	-
กลุ่มกองทุนหมู่บ้าน	2	5.3	4	7.1
เมล็ดพันธุ์ที่ใช้ในการผลิตข้าว				
พันธุ์ปทุมธานี 1	18	47.4	28	52.8
พันธุ์กข 57	14	36.8	12	22.6
พันธุ์กข 47	6	15.8	10	18.9
พันธุ์กข 79	-	-	3	5.7

ด้านการเข้าร่วมฝึกอบรมของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ GAP ส่วนใหญ่เข้ารวมฝึกอบรมเรื่องการลดต้นทุนการผลิตข้าว คิดเป็นร้อยละ 84.21 รองลงมาเข้ารวมฝึกอบรมเรื่องการใช้สารเคมีที่ถูกต้อง คิดเป็นร้อยละ 78.95 และน้อยสุดเข้ารวมฝึกอบรมเรื่องมาตรฐาน GAP คิดเป็นร้อยละ 68.42 ส่วนเกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ Non-GAP ส่วนใหญ่เข้ารวมฝึกอบรมเรื่องการลดต้นทุนการผลิตข้าว คิดเป็นร้อยละ 88.68 รองลงมาเข้ารวมฝึกอบรมเรื่องการใช้สารเคมีที่ถูกต้อง คิดเป็นร้อยละ 86.79 และน้อยสุดเข้ารวมฝึกอบรมเรื่องมาตรฐาน GAP คิดเป็นร้อยละ 5.66 ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 การเข้าร่วมฝึกอบรมของเกษตรกรแปลงใหญ่

รายการ	GAP				Non-GAP			
	เข้าร่วม		ไม่เข้าร่วม		เข้าร่วม		ไม่เข้าร่วม	
	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ
มาตรฐาน GAP	26	68.42	12	31.58	3	5.66	50	94.34
ลดต้นทุนการผลิตข้าว	32	84.21	6	15.79	47	88.68	6	11.32
การจัดการโรคและแมลง	29	76.32	9	23.68	45	84.91	8	15.09
การใช้สารเคมีที่ถูกต้อง	30	78.95	8	21.05	46	86.79	7	13.21

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 ความรู้ในการปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP สำหรับข้าวของเกษตรกรแปลงใหญ่

การวิเคราะห์ความรู้ในการปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP สำหรับข้าว เป็นการวัดความรู้ของเกษตรกร จำนวนคำถามทั้งหมด 17 ข้อคำถาม ผลการศึกษา พบว่า เกษตรกรภายใต้โครงการเกษตรแปลงใหญ่มีคะแนนความรู้เฉลี่ย 12.31 คะแนน ต่ำสุด 9 และสูงสุด 16 จากทั้งหมด 17 ข้อคำถาม ซึ่งถือว่าอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง เมื่อพิจารณาเกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ GAP ส่วนใหญ่มีความรู้อยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 65.8 รองลงมามีความรู้ในระดับสูง คิดเป็นร้อยละ 26.3 และมีความรู้ในระดับต่ำ คิดเป็นร้อยละ 7.9 ส่วนเกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ Non-GAP ส่วนใหญ่มีความรู้อยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 66.0 รองลงมามีความรู้ในระดับสูง คิดเป็นร้อยละ 18.9 และมีความรู้ในระดับต่ำ คิดเป็นร้อยละ 15.1 ดังแสดงในตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 ระดับความรู้ในการปฏิบัติตามาตรฐาน GAP สำหรับข้าวของเกษตรกรแปลงใหญ่

รายการ	GAP		Non-GAP	
	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ
ระดับต่ำ (น้อยกว่า 60%)	3	7.9	8	15.1
ระดับปานกลาง (60-80%)	25	65.8	35	66.0
ระดับสูง (มากกว่า80%)	10	26.3	10	18.9
(Mean = 12.31, Max = 16, Min = 9)				
รวม	**38**	**100.0**	**53**	**100.0**

เมื่อพิจารณาประเด็นย่อยในแต่ละข้อ พบว่า เกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ GAP ตอบถูกต้องมากที่สุดเท่ากันคือ GAP เป็นระบบที่ควบคุมกระบวนการผลิตข้าวทุกขั้นตอนเพื่อความปลอดภัยต่อผู้ผลิตและผู้บริโภค และใช้ปุ๋ยเคมีในการผลิตข้าวในระบบ GAP ได้แต่ต้องใช้ในปริมาณที่กรมวิชาการเกษตรกำหนด คิดเป็นร้อยละ 100.0 รองลงมา ภาชนะที่ใช้บรรจุข้าวหลังการเก็บเกี่ยวและภาชนะที่ใช้ใส่สารเคมีควรจะใช้คนละใบกัน คิดเป็นร้อยละ 97.4 ส่วนข้อที่ตอบถูกน้อยสุดคือ สามารถเลี้ยงสัตว์ร่วมกับการผลิตข้าวในระบบ GAP ได้ คิดเป็นร้อยละ 10.5 ส่วนเกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ Non-GAP ตอบถูกต้อง มากที่สุดคือ GAP เป็นระบบที่ควบคุมกระบวนการผลิตข้าวทุกขั้นตอนเพื่อความปลอดภัยต่อผู้ผลิตและผู้บริโภค คิดเป็นร้อยละ 100.0 รองลงมา ภาชนะที่ใช้บรรจุข้าวหลังการเก็บเกี่ยวและภาชนะที่ใช้ใส่สารเคมีควรจะใช้คนละใบกัน คิดเป็นร้อยละ 94.3 ส่วนข้อที่ตอบถูกน้อยสุดคือ GAP เป็นระบบที่ช่วยรักษาสภาพแวดล้อมได้ดีกว่าระบบเกษตรอินทรีย์ คิดเป็นร้อยละ 35.8 ตามลำดับดังแสดงในตารางที่ 4.4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.4 ความรู้ในการปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP สำหรับข้าวของเกษตรกรแปลงใหญ่

รายการ	GAP		Non-GAP	
	ถูก (%)	ผิด (%)	ถูก (%)	ผิด (%)
1. GAP เป็นระบบที่ควบคุมกระบวนการผลิตข้าวทุกขั้นตอนเพื่อความปลอดภัยต่อผู้ผลิตและผู้บริโภค	100	-	100	-
2. GAP เป็นระบบที่ช่วยรักษาสภาพแวดล้อมได้ดีกว่าระบบเกษตรอินทรีย์	65.8	34.2	35.8	64.2
3. การผลิตข้าวในระบบ GAP เป็นระบบที่ห้ามใช้สารเคมีทุกชนิดไม่ว่ากรณีใด ๆ	57.9	42.1	69.8	30.2
4. สามารถเลี้ยงสัตว์ร่วมกับการผลิตข้าวในระบบ GAP ได้	10.5	89.5	57.7	45.3
5. การขอรับรองแหล่งการผลิตข้าวในระบบ GAP จะต้องมีพื้นที่ปลูกไม่น้อยกว่า 3 ไร่	68.4	31.6	88.7	11.3
6. ก่อนทำการผลิตข้าวในระบบ GAP จะต้องรู้ข้อมูลการใช้ที่ดินของตนเองอย่างน้อย 3 ปี	42.1	57.9	43.4	56.6
7. การผลิตข้าวในระบบ GAP สามารถนำน้ำเสียที่ได้รับการบำบัดแล้วจากโรงงานอุตสาหกรรมมาใช้ได้	71.1	28.9	73.6	26.4
8. การกำจัดศัตรูพืชแบบชีววิธีไม่สามารถนำมาใช้กับการผลิตข้าวในระบบ GAP ได้	81.6	18.4	58.5	41.5
9. การผลิตข้าวในระบบ GAP จะต้องสำรวจการทำลายของโรคและแมลงอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง	89.6	10.5	92.5	7.5
10. ใช้ปุ๋ยเคมีในการผลิตข้าวในระบบ GAP ได้แต่ต้องใช้ในปริมาณที่กรมวิชาการเกษตรกำหนด	100	-	86.8	13.2
11. การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในการผลิตข้าวในระบบ GAP ควรเว้นระยะก่อนการเก็บเกี่ยวประมาณ 120 วัน	47.4	52.6	52.8	47.2
12. สถานที่เก็บสารเคมีควรจะอยู่ใกล้แหล่งปลูกข้าวเพื่อความสะดวกในการนำมาใช้	81.6	18.4	37.7	62.3
13. ภาชนะที่ใช้บรรจุข้าวหลังการเก็บเกี่ยวและภาชนะที่ใช้ใส่สารเคมีควรจะใช้คนละใบกัน	97.4	2.6	94.3	5.7
14. ภาชนะที่บรรจุข้าว ไม่ต้องติดรหัสหรือเครื่องหมายแสดงแหล่งผลิตและวัน เดือน ปี ที่ทำการเก็บเกี่ยว	68.4	31.6	54.7	45.3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

รายการ	GAP		Non-GAP	
	ถูก (%)	ผิด (%)	ถูก (%)	ผิด (%)
15. ผลผลิตที่เสียหายจากการเก็บเกี่ยว และมีตำหนิจากโรคและแมลงจะต้องทำการคัดแยกออกก่อนจะจัดเรียงลงในภาชนะบรรจุ	94.7	5.3	92.5	7.5
16. มีการบันทึกข้อมูลการผลิตข้าวในระบบ GAP หลังปฏิบัติงานทุกครั้ง ต่อเนื่องกันอย่างน้อย 2 ปี	97.4	2.6	90.6	9.4
17. หลังจากการบันทึกข้อมูลการปฏิบัติงานการผลิตข้าวในระบบ GAP จะต้องมีการลงชื่อทุกครั้ง	98.5	10.5	81.1	18.9

4.3 ทัศนคติต่อการปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP สำหรับข้าวของเกษตรกรแปลงใหญ่

การวิเคราะห์ทัศนคติต่อการปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP สำหรับข้าวของเกษตรกรแปลงใหญ่ เป็นการวัดทัศนคติ จำนวนคำถามทั้งหมด 8 ด้าน ผลการศึกษา พบว่า เกษตรกรภายใต้โครงการเกษตรแปลงใหญ่มีทัศนคติรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่สุด ค่าเฉลี่ยรวม 4.25 เมื่อพิจารณาเกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ GAP ส่วนใหญ่มีทัศนคติอยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.56) คิดเป็นร้อยละ 76.3 และคิดเป็นร้อยละ 23.7 ที่มีทัศนคติอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ส่วนเกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ Non-GAP ส่วนใหญ่มีทัศนคติอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก (ค่าเฉลี่ย 4.03) คิดเป็นร้อยละ 62.3 รองลงมามีทัศนคติอยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 26.4 และน้อยสุดมีทัศนคติอยู่ในระดับเห็นด้วยปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 11.3 ดังแสดงในตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.5 ระดับทัศนคติต่อการปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP สำหรับข้าวของเกษตรกรแปลงใหญ่

รายการ	GAP		Non-GAP	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เห็นด้วยมากที่สุด	29	76.3	14	26.4
เห็นด้วยมาก	9	23.7	33	62.3
เห็นด้วยปานกลาง	0	0	6	11.3
(Mean = 4.25, Max = 5.00, Min = 3.63)				
รวม	**38**	**100.0**	**53**	**100.0**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อพิจารณาประเด็นย่อยในแต่ละด้าน พบว่า เกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ GAP มีทัศนคติมากที่สุดเท่ากันคือ ผลตอบแทนที่ได้จากการผลิตข้าวในระบบ GAP มีความคุ้มค่ากับการลงทุน และการผลิตข้าวในระบบ GAP มีกระบวนการผลิตซึ่งทำให้ได้ผลผลิตที่ปลอดภัยต่อผู้บริโภค (ค่าเฉลี่ย 4.79) รองลงมาหลักการผลิตข้าวในระบบ GAP เป็นระบบที่ทำได้สะดวกและง่ายต่อการปฏิบัติ (ค่าเฉลี่ย 4.71) และน้อยที่สุดการผลิตข้าวในระบบ GAP ช่วยให้เกษตรกรมีสุขภาพที่ดีขึ้น (ค่าเฉลี่ย 4.26) ส่วนเกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ Non-GAP มีทัศนคติมากที่สุดคือ การผลิตข้าวในระบบ GAP มีกระบวนการผลิตซึ่งทำให้ได้ผลผลิตที่ปลอดภัยต่อผู้บริโภค (ค่าเฉลี่ย 4.45) รองลงมาการผลิตข้าวในระบบ GAP ช่วยให้เกษตรกรมีสุขภาพที่ดีขึ้น (ค่าเฉลี่ย 4.43) และน้อยที่สุดหลักการผลิตข้าวในระบบ GAP เป็นระบบที่ทำได้สะดวกและง่ายต่อการปฏิบัติ (ค่าเฉลี่ย 3.07) ตามลำดับดังแสดงในตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 ทัศนคติต่อการปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP สำหรับข้าวของเกษตรกรแปลงใหญ่

รายการ	GAP			Non-GAP			Mean
	μ	$\sum$	ระดับทัศนคติ	μ	$\sum$	ระดับทัศนคติ	
1. ผลผลิตที่ได้จากการผลิตข้าวในระบบ GAP มีคุณภาพดี เป็นที่ต้องการของตลาด	4.61	0.638	เห็นด้วยมากที่สุด	3.94	0.864	เห็นด้วยมาก	4.22
2. ผลตอบแทนที่ได้จากการผลิตข้าวในระบบ GAP มีความคุ้มค่ากับการลงทุน	4.79	0.413	เห็นด้วยมากที่สุด	3.51	0.846	เห็นด้วยมาก	4.04
3. การผลิตข้าวในระบบ GAP มีกระบวนการผลิตซึ่งทำให้ได้ผลผลิตที่ปลอดภัยต่อผู้บริโภค	4.79	0.413	เห็นด้วยมากที่สุด	4.45	0.607	เห็นด้วยมาก	4.59
4. การบันทึกข้อมูลการผลิตข้าวในระบบ GAP จะทำให้ใช้ปัจจัยการผลิตให้เกิดประโยชน์สูงสุด (ปุ๋ย, สารเคมีต่างๆ, วัตถุดิบอื่นๆ)	4.47	1.033	เห็นด้วยมาก	4.25	0.806	เห็นด้วยมาก	4.40
5. การผลิตข้าวในระบบ GAP ทำให้สามารถตรวจสอบข้อมูลย้อนกลับได้ เป็นประโยชน์ต่อการวางแผน การดำเนินงานของเกษตรกร	4.55	0.686	เห็นด้วยมากที่สุด	4.25	0.782	เห็นด้วยมาก	4.34

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

รายการ	GAP			Non-GAP			Mean
	μ	$\sum$	ระดับทัศนคติ	μ	$\sum$	ระดับทัศนคติ	
6. การผลิตข้าวในระบบ GAP ช่วยส่งเสริมความเป็นอยู่ที่ดีต่อสภาพแวดล้อมและสิ่งมีชีวิต	4.32	0.809	เห็นด้วยมาก	4.40	0.782	เห็นด้วยมาก	4.35
7. หลักการผลิตข้าวในระบบ GAP เป็นระบบที่ทำได้สะดวกและง่ายต่อการปฏิบัติ	4.71	0.611	เห็นด้วยมากที่สุด	3.04	1.208	เห็นด้วยปานกลาง	3.74
8. การผลิตข้าวในระบบ GAP ช่วยให้เกษตรกรมีสุขภาพที่ดีขึ้น	4.26	0.978	เห็นด้วยมาก	4.43	0.636	เห็นด้วยมาก	4.37

4.4 ระดับการปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP สำหรับข้าวของเกษตรกรแปลงใหญ่

การวิเคราะห์ระดับการปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP สำหรับข้าวของเกษตรกรแปลงใหญ่ เป็นการวัดการปฏิบัติโดยแบ่งออกเป็น 7 ด้าน จำนวนคำถามทั้งหมด 23 ข้อคำถาม ผลการศึกษา พบว่า เกษตรกรภายใต้โครงการเกษตรแปลงใหญ่มีการปฏิบัติรวมอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยรวม 3.67 เมื่อพิจารณาเกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ GAP มากที่สุดมีการปฏิบัติอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.39) คิดเป็นร้อยละ 47.4 รองลงมามีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 44.7 และน้อยที่สุดมีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 7.9 ส่วนเกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ Non-GAP มากที่สุดมีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.42) คิดเป็นร้อยละ 39.6 รองลงมามีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 35.8 และน้อยที่สุดมีการปฏิบัติอยู่ในระดับน้อย คิดเป็นร้อยละ 7.5 ดังแสดงในตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 ระดับปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP สำหรับข้าวของเกษตรกรแปลงใหญ่

รายการ	GAP		Non-GAP	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ปฏิบัติมากที่สุด	18	47.4	9	17.0
ปฏิบัติมาก	17	44.7	19	35.8
ปฏิบัติปานกลาง	3	7.9	21	39.6
ปฏิบัติน้อย	0	0	4	7.5
(Mean = 3.67, Max = 4.77, Min = 2.34)				
รวม	**38**	**100.0**	**53**	**100.0**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อพิจารณาประเด็นย่อยในแต่ละด้าน พบว่า เกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ GAP มีระดับปฏิบัติโดยเรียงตามคะแนนเฉลี่ยมากที่สุด ได้แก่ ด้านการจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว (ค่าเฉลี่ย 4.68) รองลงมา ด้านวัตถุอันตรายทางการเกษตร (ค่าเฉลี่ย 4.66) ด้านการเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว (ค่าเฉลี่ย 4.54) ด้านการขนย้าย การเก็บรักษาและการรวบรวมผลผลิต (ค่าเฉลี่ย 4.30) ด้านพื้นที่ปลูก (ค่าเฉลี่ย 3.75) ด้านการบันทึกและการจัดเก็บข้อมูล (ค่าเฉลี่ย 3.59) และด้านแหล่งน้ำ (ค่าเฉลี่ย 2.95) ส่วนเกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ Non-GAP มีระดับปฏิบัติโดยเรียงตามคะแนนเฉลี่ยมากที่สุด ได้แก่ ด้านการเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว (ค่าเฉลี่ย 4.35) รองลงมา ด้านการจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว (ค่าเฉลี่ย 4.08) ด้านวัตถุอันตรายทางการเกษตร (ค่าเฉลี่ย3.78) ด้านการขนย้าย การเก็บรักษาและการรวบรวมผลผลิต (ค่าเฉลี่ย 3.63) ด้านพื้นที่ปลูก (ค่าเฉลี่ย 2.81) ด้านแหล่งน้ำ (ค่าเฉลี่ย 2.78) และด้านการบันทึกและการจัดเก็บข้อมูล (ค่าเฉลี่ย 2.49) ดังแสดงในตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.8 ระดับปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP สำหรับข้าวของเกษตรกรแปลงใหญ่รายด้าน

	รายการ	GAP			Non-GAP			Mean
		μ	$\sum$	ระดับปฏิบัติ	μ	$\sum$	ระดับปฏิบัติ	
1.	แหล่งน้ำ	2.95	1.150	ปานกลาง	2.78	1.321	ปานกลาง	2.83
2.	พื้นที่ปลูก	3.75	0.973	มาก	2.81	1.252	ปานกลาง	3.18
3.	วัตถุอันตรายทางการเกษตร	4.66	0.453	มากที่สุด	3.78	0.730	มาก	4.08
4.	การจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว	4.68	0.414	มากที่สุด	4.08	0.877	มาก	4.34
5.	การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว	4.54	0.512	มากที่สุด	4.35	0.572	มากที่สุด	4.44
6.	การขนย้าย การเก็บรักษาและการรวบรวมผลผลิต	4.30	0.692	มากที่สุด	3.63	0.964	มาก	3.87
7.	การบันทึกและการจัดเก็บข้อมูล	3.59	1.234	มาก	2.49	1.120	น้อย	2.95

เมื่อพิจารณาการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับข้าวประเด็นย่อยในแต่ละด้าน พบว่า

1. แหล่งน้ำ เกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ GAP มีแหล่งน้ำที่มีคุณภาพและเหมาะสมสำหรับการผลิตข้าว (ค่าเฉลี่ย 3.74) และมีการตรวจสอบคุณภาพน้ำและการปนเปื้อนสิ่งที่เป็นอันตรายในน้ำ (ค่าเฉลี่ย 2.16) ส่วนเกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ Non-GAP มีแหล่งน้ำที่มีคุณภาพและเหมาะสมสำหรับการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลิตข้าว (ค่าเฉลี่ย 3.28) และมีการตรวจสอบคุณภาพน้ำและการปนเปื้อนสิ่งที่เป็นอันตรายในน้ำ (ค่าเฉลี่ย 2.28) ตามลำดับ

2. พื้นที่ปลูก เกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ GAP เกษตรกรมีการตรวจสอบคุณภาพดินและการปนเปื้อนสิ่งที่เป็นอันตรายในดินมากสุด (ค่าเฉลี่ย 4.45) รองลงมามีการจัดหาพื้นที่ผลิตข้าวที่ไม่มีสิ่งปนเปื้อนสารอันตรายใด ๆ (ค่าเฉลี่ย 4.26) และน้อยสุดมีการจัดทำรหัสแปลงผลิต และข้อมูลประจำแปลงผลิตข้าว (ค่าเฉลี่ย 2.55) ส่วนเกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ Non-GAP เกษตรกรมีการตรวจสอบคุณภาพดินและการปนเปื้อนสิ่งที่เป็นอันตรายในดินมากสุด (ค่าเฉลี่ย 3.49) รองลงมามีการจัดหาพื้นที่ผลิตข้าวที่ไม่มีสิ่งปนเปื้อนสารอันตรายใด ๆ (ค่าเฉลี่ย 3.30) และน้อยสุดมีการจัดทำรหัสแปลงผลิต และข้อมูลประจำแปลงผลิตข้าว (ค่าเฉลี่ย 1.64)

3. วัตถุอันตรายทางการเกษตร ของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ GAP เกษตรกรมีการใช้สารเคมีที่ขึ้นทะเบียนถูกต้องตามกฎหมายมากสุด (ค่าเฉลี่ย 4.89) รองลงมามีการใช้วิธีการป้องกันกำจัดศัตรูข้าวแบบผสมผสาน (ค่าเฉลี่ย 4.68) และน้อยสุดมีการใช้สารอันตรายตามคำแนะนำบนฉลากอย่างเป็นทางการที่ได้รับอนุญาตจากกรมวิชาการเกษตร (ค่าเฉลี่ย 4.50) ส่วนเกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ Non-GAP เกษตรกรมีการใช้สารอันตรายตามคำแนะนำบนฉลากอย่างเป็นทางการที่ได้รับอนุญาตจากกรมวิชาการเกษตรมากสุด (ค่าเฉลี่ย 4.62) รองลงมามีการใช้สารเคมีที่ขึ้นทะเบียนถูกต้องตามกฎหมาย (ค่าเฉลี่ย 4.53) และน้อยสุดมีการใช้วิธีการป้องกันกำจัดศัตรูข้าวแบบผสมผสาน (ค่าเฉลี่ย 1.53)

4. การจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว ของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ GAP เกษตรกรมีการใช้เมล็ดพันธุ์ที่ผ่านการรับรองจากหน่วยงานราชการหรือแหล่งเมล็ดอื่นที่ผ่านการรับรองจากกรมการข้าวมากสุด (ค่าเฉลี่ย 4.89) รองลงมามีการใส่ปุ๋ยอัตราและเวลาที่เหมาะสมกับพันธุ์ข้าวและชนิดของดิน (ค่าเฉลี่ย 4.58) และน้อยสุดมีการใช้วิธีการควบคุมศัตรูข้าวที่เหมาะสมตามคำแนะนำของกรมการข้าว (ค่าเฉลี่ย 4.55) ส่วนเกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ Non-GAP เกษตรกรมีการใช้เมล็ดพันธุ์ที่ผ่านการรับรองจากหน่วยงานราชการหรือแหล่งเมล็ดอื่นที่ผ่านการรับรองจากกรมการข้าวมากสุด (ค่าเฉลี่ย 4.19) รองลงมามีการใส่ปุ๋ยอัตราและเวลาที่เหมาะสมกับพันธุ์ข้าวและชนิดของดิน (ค่าเฉลี่ย 4.11) และน้อยสุดใช้วิธีการควบคุมศัตรูข้าวที่เหมาะสมตามคำแนะนำของกรมการข้าว (ค่าเฉลี่ย 3.96)

5. การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว ของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ GAP เกษตรกรมีการวางแผนระยะเวลาเก็บเกี่ยวข้าวในเวลาที่เหมาะสมมากสุด (ค่าเฉลี่ย 4.82) รองลงมาบรรจุภัณฑ์ที่ใช้บรรจุผลผลิตมีความสะอาด แยกจากปุ๋ยและสารเคมี (ค่าเฉลี่ย 4.76) และน้อยสุดสถานที่นวดมีการทำความสะอาด และปลอดจากเมล็ดหรือรวงข้าวพันธุ์อื่น ๆ (ค่าเฉลี่ย 4.05) ส่วนเกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ Non-GAP เกษตรกรมีการเลือกบรรจุภัณฑ์ที่ใช้บรรจุผลผลิตมีความสะอาด แยกจากปุ๋ยและสารเคมีมากสุด (ค่าเฉลี่ย 4.64) รองลงมามีการวางแผนระยะเวลาเก็บเกี่ยวข้าวในเวลาที่เหมาะสม (ค่าเฉลี่ย 4.47) และน้อยสุดส่วนพักผลผลิต มีวัสดุรองพื้นป้องกันการปนเปื้อนจุลินทรีย์ได้ (ผ้าใบหรือแผ่นพลาสติก) (ค่าเฉลี่ย 4.11)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. การขนย้าย การเก็บรักษาและการรวบรวมผลผลิต ของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ GAP เกษตรกรมีการแยกภาชนะที่ใช้ในการเก็บผลผลิตออกจากภาชนะที่ใช้ใส่สารเคมี เช่น มีหลังคาป้องกัน แดด-ฝน ฯลฯ มากสุด (ค่าเฉลี่ย 4.82) รองลงมามีสถานที่เก็บรักษาผลผลิตมีการจัดการให้ถูกสุขลักษณะ หลีกเลี่ยงความเสียหายที่เกิดจากศัตรูข้าวและสัตว์ (ค่าเฉลี่ย 4.66) และน้อยสุดผลผลิตที่อยู่ระหว่างการเก็บรักษาและขนย้ายมีการติดรหัสหรือเครื่องหมายแสดงแหล่งผลิตบนภาชนะที่บรรจุ (ค่าเฉลี่ย 3.42) ส่วนเกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ Non-GAP เกษตรกรมีการแยกภาชนะที่ใช้ในการเก็บผลผลิตออกจากภาชนะที่ใช้ใส่สารเคมี เช่น มีหลังคาป้องกัน แดด-ฝน ฯลฯ มากสุด (ค่าเฉลี่ย 4.36) รองลงมามีสถานที่เก็บรักษาผลผลิตมีการจัดการให้ถูกสุขลักษณะ หลีกเลี่ยงความเสียหายที่เกิดจากศัตรูข้าวและสัตว์ (ค่าเฉลี่ย 4.19) และน้อยสุดผลผลิตที่อยู่ระหว่างการเก็บรักษาและขนย้ายมีการติดรหัสหรือเครื่องหมายแสดงแหล่งผลิตบนภาชนะที่บรรจุ (ค่าเฉลี่ย 2.34)

7. การบันทึกและการจัดเก็บข้อมูล ของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ GAP เกษตรกรมีการบันทึกข้อมูลการเก็บเกี่ยวผลผลิตมากสุด (ค่าเฉลี่ย 4.47) รองลงมามีการบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร (ค่าเฉลี่ย 3.45) และน้อยสุดมีการบันทึกข้อมูลการสำรวจโรคและแมลงศัตรูข้าว (ค่าเฉลี่ย 3.13) ส่วนเกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ Non-GAP เกษตรกรมีการบันทึกข้อมูลการเก็บเกี่ยวผลผลิตมากสุด (ค่าเฉลี่ย 3.94) รองลงมามีการบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร (ค่าเฉลี่ย 2.28) และน้อยสุดมีการบันทึกการปฏิบัติงานเป็นรายแปลง (ค่าเฉลี่ย 1.60) ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 4.9

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.9 การปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP สำหรับข้าวของเกษตรกรแปลงใหญ่รายข้อ

รายการ	GAP			Non-GAP			Mean
	μ	$\sum$	ระดับปฏิบัติ	μ	$\sum$	ระดับปฏิบัติ	
1. แหล่งน้ำ	2.95	1.150	ปานกลาง	2.78	1.321	ปานกลาง	2.83
1.1 มีแหล่งน้ำที่มีคุณภาพและเหมาะสมสำหรับการผลิตข้าว	3.74	1.223	มาก	3.28	1.364	ปานกลาง	3.45
1.2 มีการตรวจสอบคุณภาพน้ำและการปนเปื้อนสิ่งที่เป็นอันตรายในน้ำ	2.16	2.007	น้อย	2.28	1.668	น้อย	2.21
2. พื้นที่ปลูก	3.75	0.973	มาก	2.81	1.252	ปานกลาง	3.18
2.1 จัดหาพื้นที่ผลิตข้าวที่ไม่มีสิ่งปนเปื้อนสารอันตรายใด ๆ	4.26	1.057	มากที่สุด	3.30	1.750	ปานกลาง	3.69
2.2 จัดทำรหัสแปลงผลิต และข้อมูลประจำแปลงผลิตข้าว	2.55	1.899	ปานกลาง	1.64	1.744	น้อยที่สุด	1.97
2.3 ตรวจสอบคุณภาพดินและการปนเปื้อนสิ่งที่เป็นอันตรายในดิน	4.45	0.828	มากที่สุด	3.49	1.250	มาก	3.89
3. วัตถุอันตรายทางการเกษตร	4.66	0.453	มากที่สุด	3.78	0.730	มาก	4.08
3.1 ใช้สารอันตรายตามคำแนะนำบนฉลากอย่างเป็นทางการที่ได้รับอนุญาตจากกรมวิชาการเกษตร	4.50	0.762	มากที่สุด	4.62	0.627	มากที่สุด	4.57
3.2 ใช้วิธีการป้องกันกำจัดศัตรูข้าวแบบผสมผสาน	4.68	0.574	มากที่สุด	1.53	1.793	น้อยที่สุด	2.50
3.3 ใช้สารเคมีที่ขึ้นทะเบียนถูกต้องตามกฎหมาย	4.89	0.311	มากที่สุด	4.53	1.030	มากที่สุด	4.69
3.4 ภาชนะบรรจุสารกำจัดศัตรูพืชปิดอย่างแน่นหนาและเก็บไว้ในพื้นที่จัดเก็บสำหรับสารอันตรายทางการเกษตร	4.61	0.595	มากที่สุด	4.30	1.137	มาก	4.43
3.5 ใช้อุปกรณ์ป้องกันตนเองขณะฉีดพ้นสารเคมี	4.61	0.718	มากที่สุด	3.94	0.921	มาก	4.21

ตารางที่ 4.9 (ต่อ)

รายการ	GAP			Non-GAP			Mean
	μ	$\sum$	ระดับปฏิบัติ	μ	$\sum$	ระดับปฏิบัติ	
4. การจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว	**4.68**	**0.414**	**มากที่สุด**	**4.08**	**0.877**	**มาก**	**4.34**
4.1 ใช้เมล็ดพันธุ์ที่ผ่านการรับรองจากหน่วยงานราชการหรือแหล่งเมล็ดอื่นที่ผ่านการรับรองจากกรมการข้าว	4.89	0.388	มากที่สุด	4.19	0.921	มากที่สุด	4.49
4.3 ใช้วิธีการควบคุมศัตรูข้าวที่เหมาะสมตามคำแนะนำของกรมการข้าว	4.55	0.602	มากที่สุด	3.96	1.192	มาก	4.19
5. การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว	**4.54**	**0.512**	**มากที่สุด**	**4.35**	**0.572**	**มากที่สุด**	**4.44**
5.1 วางแผนระยะเวลาเก็บเกี่ยวข้าวในเวลาที่เหมาะสม	4.82	0.457	มากที่สุด	4.47	1.103	มากที่สุด	4.62
5.2 สถานที่นวดมีการทำความสะอาด และปลอดจากเมล็ดหรือรวงข้าวพันธุ์อื่น ๆ	4.05	0.957	มาก	4.17	0.914	มาก	4.10
5.3 บรรจุภัณฑ์ที่ใช้บรรจุผลผลิตมีความสะอาด แยกจากปุ๋ยและสารเคมี	4.76	0.542	มากที่สุด	4.64	0.710	มากที่สุด	4.73
5.4 ส่วนพักผลผลิต มีวัสดุรองพื้นป้องกันการปนเปื้อนจุลินทรีย์ได้ (ผ้าใบหรือแผ่นพลาสติก)	4.53	0.687	มากที่สุด	4.11	1.296	มาก	4.29
6. การขนย้าย การเก็บรักษาและการรวบรวมผลผลิต	**4.30**	**0.692**	**มากที่สุด**	**3.63**	**0.964**	**มาก**	**3.87**
6.1 สถานที่เก็บรักษาผลผลิตมีการจัดการให้ถูกสุขลักษณะหลีกเลี่ยงความเสียหายที่เกิดจากศัตรูข้าวและสัตว์	4.66	0.627	มากที่สุด	4.19	0.900	มากที่สุด	4.34

ตารางที่ 4.9 (ต่อ)

รายการ	GAP			Non-GAP			Mean
	μ	$\sum$	ระดับปฏิบัติ	μ	$\sum$	ระดับปฏิบัติ	
6.2 มีการแยกภาชนะที่ใช้ในการเก็บผลผลิตออกจากภาชนะที่ใช้ใส่สารเคมี เช่น มีหลังคาป้องกัน แดด-ฝน ฯลฯ	4.82	0.563	มากที่สุด	4.36	0.811	มากที่สุด	4.49
6.3 ผลผลิตที่อยู่ระหว่างการเก็บรักษาและขนย้ายมีการติดรหัสหรือเครื่องหมายแสดงแหล่งผลิตบนภาชนะที่บรรจุ	3.42	1.780	มาก	2.34	1.860	น้อย	2.80
7. การบันทึกและการจัดเก็บข้อมูล	**3.59**	**1.234**	**มาก**	**2.49**	**1.120**	**น้อย**	**2.95**
7.1 บันทึกการปฏิบัติงานเป็นรายแปลง	3.32	1.933	ปานกลาง	1.60	1.668	น้อยที่สุด	2.31
7.2 บันทึกข้อมูลเกี่ยวกับการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร	3.45	1.688	มาก	2.28	1.645	น้อย	2.75
7.3 บันทึกข้อมูลการสำรวจโรคและแมลงศัตรูข้าว	3.13	1.961	ปานกลาง	2.11	1.613	น้อย	2.54
7.4 บันทึกข้อมูลการเก็บเกี่ยวผลผลิต	4.47	1.006	มากที่สุด	3.94	1.134	มาก	4.18

4.5 ต้นทุน ผลตอบแทนการผลิตข้าวของเกษตรกรแปลงใหญ่

ภาพรวมของต้นทุน ผลตอบแทนการผลิตข้าวของเกษตรกรแปลงใหญ่ ผลการวิเคราะห์ พบว่าเกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ GAP มีต้นทุนผันแปร ประกอบด้วยค่าแรงงานเฉลี่ย 1,037.69 บาทต่อไร่คิดเป็นร้อยละ 22.35 หรือคิดเป็นต้นทุนที่เป็นเงินสด 917.07 บาทต่อไร่คิดเป็นร้อยละ 19.75 และต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสด 120.62 บาทต่อไร่คิดเป็นร้อยละ 2.60 ค่าเมล็ดพันธุ์ 275.11 บาทต่อไร่คิดเป็นร้อยละ 5.92 หรือคิดเป็นต้นทุนที่เป็นเงินสด 186.63 บาทต่อไร่คิดเป็นร้อยละ 4.02 และต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสด 88.47 บาทต่อไร่คิดเป็นร้อยละ 1.91 ค่าปุ๋ยอินทรีย์ 44.24 บาทต่อไร่คิดเป็นร้อยละ 0.95 ค่าปุ๋ยเคมี 540.32 บาทต่อไร่คิดเป็นร้อยละ 11.64 สารเคมีกำจัดวัชพืชและแมลง 303.26 บาทต่อไร่คิดเป็นร้อยละ 6.53 และค่าน้ำมันเชื้อเพลิง 499.50 บาทต่อไร่คิดเป็นร้อยละ 10.76 ซึ่งมีต้นทุนผันแปรเฉลี่ย 2,700.11 บาทต่อไร่คิดเป็นร้อยละ 58.15 หรือคิดเป็นต้นทุนที่เป็นเงินสด 2,491.02 บาทต่อไร่คิดเป็นร้อยละ 53.64 และต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสด 209.09 บาทต่อไร่คิดเป็นร้อยละ 4.50 โดยมีต้นทุนคงที่เฉลี่ย 1,943.41 บาทต่อไร่คิดเป็นร้อยละ 41.85 ประกอบด้วยค่าภาษีที่ดินเฉลี่ย 3.16 บาทต่อไร่คิดเป็นร้อยละ 0.07 ค่าเช่าที่ดินหรือค่าใช้ที่ดินเฉลี่ย 406.84 บาทต่อไร่คิดเป็นร้อยละ 8.76 ค่าเสียโอกาสเฉลี่ย 560.53 บาทต่อไร่คิดเป็นร้อยละ 12.07 และค่าเสื่อมเครื่องมืออุปกรณ์โดยคิดค่าเสื่อมราคาตามหลักการคิดแบบเส้นตรงซึ่งค่าเสื่อมเครื่องมืออุปกรณ์เฉลี่ย 972.89 บาทต่อไร่คิดเป็นร้อยละ 20.95 ทั้งนี้ มีต้นทุนทั้งหมดเฉลี่ย 4,643.53 บาทต่อไร่ และมีกำไรสุทธิเฉลี่ย 964.94 บาทต่อไร่ ดังแสดงในตารางที่ 4.10

ตารางที่ 4.10 ต้นทุน ผลตอบแทนการผลิตข้าวของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ GAP ปีเพาะปลูก 2562/63

หน่วย: บาทต่อไร่

รายการ	ต้นทุนที่เป็นเงินสด		ต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสด		ต้นทุนรวม	
	บาท	ร้อยละ	บาท	ร้อยละ	บาท	ร้อยละ
ต้นทุนผันแปร						
ค่าแรงงาน	917.07	19.75	120.62	2.60	1,037.69	22.35
ค่าเมล็ดพันธุ์	186.63	4.02	88.47	1.91	275.11	5.92
ค่าปุ๋ยอินทรีย์	44.24	0.95	-	-	44.24	0.95
ค่าปุ๋ยเคมี	540.32	11.64	-	-	540.32	11.64
ค่าสารเคมี	303.26	6.53	-	-	303.26	6.53
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	499.50	10.76	-	-	499.50	10.76
ต้นทุนผันแปรทั้งหมด	**2,491.02**	**53.64**	**209.09**	**4.50**	**2,700.11**	**58.15**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.10 (ต่อ)

หน่วย: บาทต่อไร่

รายการ	ต้นทุนที่เป็นเงินสด		ต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสด		ต้นทุนรวม	
	บาท	ร้อยละ	บาท	ร้อยละ	บาท	ร้อยละ
ต้นทุนคงที่						
ค่าภาษีที่ดิน	3.16	0.07	-	-	3.16	0.07
ค่าเช่าที่ดิน	406.84	8.76	-	-	406.84	8.76
ค่าเสียโอกาส	-	-	560.53	12.07	560.53	12.07
ค่าเสื่อมเครื่องมือ	-	-	972.89	20.95	972.89	20.95
ต้นทุนคงที่ทั้งหมด	**410.00**	**8.83**	**1,533.42**	**33.02**	**1,943.42**	**41.85**
ต้นทุนรวมทั้งหมด	**2,901.02**	**62.47**	**1,742.51**	**37.53**	**4,643.53**	**100.00**
ต้นทุนรวมทั้งหมด(บาท/ไร่)	**4,643.53**					
รายได้ทั้งหมด(บาท/ไร่)	**5,608.47**					
ปริมาณผลผลิต(กิโลกรัม/ไร่)	**742.07**					
ราคาผลผลิต(บาท/กิโลกรัม)	**7.65**					
กำไรสุทธิ(บาท/ไร่)	**964.94**					

ต้นทุน ผลตอบแทนในการผลิตข้าวของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ Non-GAP มีต้นทุนผันแปรประกอบด้วยค่าแรงงานเฉลี่ย 1,041.68 บาทต่อไร่คิดเป็นร้อยละ 19.88 หรือคิดเป็นต้นทุนที่เป็นเงินสด 915.90 บาทต่อไร่คิดเป็นร้อยละ 17.48 และต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสด 125.78 บาทต่อไร่คิดเป็นร้อยละ 2.40 ค่าเมล็ดพันธุ์ 347.99 บาทต่อไร่คิดเป็นร้อยละ 6.64 หรือคิดเป็นต้นทุนที่เป็นเงินสด 284.57 บาทต่อไร่คิดเป็นร้อยละ 5.43 และต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสด 63.42 บาทต่อไร่คิดเป็นร้อยละ 1.21 ค่าปุ๋ยอินทรีย์ 11.69 บาทต่อไร่คิดเป็นร้อยละ 0.22 ค่าปุ๋ยเคมี 696.89 บาทต่อไร่คิดเป็นร้อยละ 13.30 สารเคมีกำจัดวัชพืชและแมลง 340.89 บาทต่อไร่คิดเป็นร้อยละ 6.51 และค่าน้ำมันเชื้อเพลิง 555.30 บาทต่อไร่คิดเป็นร้อยละ 10.60 ซึ่งมีต้นทุนผันแปรเฉลี่ย 2,994.45 บาทต่อไร่คิดเป็นร้อยละ 57.16 หรือคิดเป็นต้นทุนที่เป็นเงินสด 2,805.24 บาทต่อไร่คิดเป็นร้อยละ 53.55 และต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสด 189.21 บาทต่อไร่คิดเป็นร้อยละ 3.61 โดยมีต้นทุนคงที่เฉลี่ย 2,244.17 บาทต่อไร่คิดเป็นร้อยละ 42.84 ประกอบด้วยค่าภาษีที่ดินเฉลี่ย 1.60 บาทต่อไร่คิดเป็นร้อยละ 0.03 ค่าเช่าที่ดินหรือค่าใช้ที่ดินเฉลี่ย 673.66 บาทต่อไร่คิดเป็นร้อยละ 12.86 ค่าเสียโอกาสเฉลี่ย 288.21 บาทต่อไร่คิดเป็นร้อยละ 5.50 และค่าเสื่อมเครื่องมืออุปกรณ์โดยคิดค่าเสื่อมราคาตามหลักการคิดแบบเส้นตรงซึ่งค่าเสื่อมเครื่องมืออุปกรณ์เฉลี่ย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1,280.70 บาทต่อไร่คิดเป็นร้อยละ 24.45 ทั้งนี้ มีต้นทุนทั้งหมดเฉลี่ย 5,238.62 บาทต่อไร่ และมีกำไรสุทธิเฉลี่ย 877.07 บาทต่อไร่ ดังแสดงในตารางที่ 4.11

ตารางที่ 4.11 ต้นทุน ผลตอบแทนการผลิตข้าวของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ Non-GAP ปีเพาะปลูก 2562/63

หน่วย: บาทต่อไร่

รายการ	ต้นทุนที่เป็นเงินสด		ต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสด		ต้นทุนรวม	
	บาท	ร้อยละ	บาท	ร้อยละ	บาท	ร้อยละ
ต้นทุนผันแปร						
ค่าแรงงาน	915.90	17.48	125.78	2.40	1,041.68	19.88
ค่าเมล็ดพันธุ์	284.57	5.43	63.42	1.21	347.99	6.64
ค่าปุ๋ยอินทรีย์	11.69	0.22	-	-	11.69	0.22
ค่าปุ๋ยเคมี	696.89	13.30	-	-	696.89	13.30
ค่าสารเคมี	340.89	6.51	-	-	340.89	6.51
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	555.30	10.60	-	-	555.30	10.60
ต้นทุนผันแปรทั้งหมด	**2,805.24**	**53.55**	**189.21**	**3.61**	**2,994.45**	**57.16**
ต้นทุนคงที่						
ค่าภาษีที่ดิน	1.60	0.03	-	-	1.60	0.03
ค่าเช่าที่ดิน	673.66	12.86	-	-	673.66	12.86
ค่าเสียโอกาส	-	-	288.21	5.50	288.21	5.50
ค่าเสื่อมเครื่องมือ	-	-	1,280.70	24.45	1,280.70	24.45
ต้นทุนคงที่ทั้งหมด	**675.26**	**12.89**	**1,568.91**	**29.94**	**2,244.17**	**42.84**
ต้นทุนรวมทั้งหมด	**3,480.50**	**66.44**	**1,758.12**	**33.56**	**5,238.62**	**100.00**
ต้นทุนรวมทั้งหมด(บาท/ไร่)	**5,238.62**					
รายได้ทั้งหมด(บาท/ไร่)	**6,115.69**					
ปริมาณผลผลิต(กิโลกรัม/ไร่)	**837.55**					
ราคาผลผลิต(บาท/กิโลกรัม)	**7.30**					
กำไรสุทธิ(บาท/ไร่)	**877.07**					

เมื่อนำต้นทุนในการผลิตข้าวของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ GAP และเกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ Non-GAP ภายใต้โครงการเกษตรแปลงใหญ่ มาเปรียบเทียบกัน พบว่าต้นทุนทั้งหมด ค่าเช่าที่ดิน ค่าภาษีที่ดิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค่าเสียโอกาสการ ค่าเสื่อมราคา และต้นทุนผันแปร มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ด้านต้นทุนคงที่ ค่าเมล็ดพันธุ์ ค่าปุ๋ยอินทรีย์ และค่าปุ๋ยเคมีมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนค่าแรงงาน ค่าสารเคมี และค่าน้ำมันเชื้อเพลิงไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ตามลำดับดังแสดงในตารางที่ 4.12

ตารางที่ 4.12 เปรียบเทียบต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ GAP และเกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ Non-GAP ปีเพาะปลูก 2562/63

หน่วย: บาทต่อไร่

ต้นทุน	GAP	Non-GAP	t-test	P-value
ต้นทุนทั้งหมด	4,643.52	5,238.62	-3.739	0.000**
1. ต้นทุนคงที่	1,943.41	2,244.17	-2.255	0.027*
1.1 ค่าเช่าที่ดิน	406.84	673.66	-2.896	0.005**
1.2 ค่าภาษี	3.15	1.60	3.055	0.003**
1.3 ค่าเสียโอกาส	560.53	288.21	2.939	0.004**
1.4 ค่าเสื่อมราคา	972.89	1,280.70	-3.137	0.002**
2. ต้นทุนผันแปร	2,700.11	2,994.45	-3.491	0.001**
2.1 ค่าแรงงาน	1,037.69	1,041.68	-0.143	0.887 ns
2.2 ค่าเมล็ดพันธุ์	275.11	347.99	-2.093	0.039*
2.3 ค่าปุ๋ยอินทรีย์	44.24	11.69	2.653	0.010*
2.4 ค่าปุ๋ยเคมี	540.32	696.89	-2.467	0.016*
2.5 ค่าสารเคมี	303.26	340.89	-1.379	0.171 ns
2.6 ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	499.50	555.30	-1.778	0.079 ns

**p $\leq$ .01, * p $\leq$ .05, ns = ไม่แตกต่างกันทางสถิติ

ผลตอบแทนในการผลิตข้าวของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ GAP และเกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ Non-GAP ภายใต้โครงการเกษตรแปลงใหญ่ พบว่าเกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ GAP มีรายได้จากการผลิตข้าวเฉลี่ย 5,608.47 บาทต่อไร่ เมื่อหักต้นทุนที่เป็นเงินสดเฉลี่ย จำนวน 2,802.86 บาท จะมีผลตอบแทนเหนือต้นทุนเงินสดเฉลี่ย จำนวน 1,840.86 บาท มีกำไรสุทธิเฉลี่ย 964.95 บาท มีปริมาณผลผลิตเฉลี่ย 742.07 กิโลกรัมต่อไร่ ราคาผลผลิตเฉลี่ย 7.56 บาทต่อกิโลกรัม ส่วนเกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ Non-GAP มีรายได้จากการผลิตข้าวเฉลี่ย 6,115.69 บาทต่อไร่ เมื่อหักต้นทุนที่เป็นเงินสดเฉลี่ย จำนวน 3,480.50 บาท จะมีผลตอบแทนเหนือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต้นทุนเงินสดเฉลี่ย จำนวน 1,758.12 บาท มีกำไรสุทธิเฉลี่ย 877.07 บาท มีปริมาณผลผลิตเฉลี่ย 837.55 กิโลกรัมต่อไร่ ราคาผลผลิตเฉลี่ย 7.30 บาทต่อกิโลกรัม

เมื่อนำต้นทุน ผลตอบแทนในการผลิตข้าวของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ GAP และเกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ Non-GAP ภายใต้โครงการเกษตรแปลงใหญ่ มาเปรียบเทียบกัน พบว่า มีต้นทุนทั้งหมด ต้นทุนผันแปร ต้นทุนเงินสด และผลผลิตมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ด้านต้นทุนคงที่ และผลตอบแทนทั้งหมดมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนผลตอบแทนเหนือต้นทุนเงินสด ราคาผลผลิต และกำไรสุทธิ พบว่าไม่มีความแตกต่างกันมีนัยสำคัญทางสถิติ ตามลำดับดังแสดงในตารางที่ 4.13

ตารางที่ 4.13 เปรียบเทียบต้นทุน ผลตอบแทนการผลิตข้าวของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ GAP และเกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ Non-GAP ปีเพาะปลูก 2562/63

หน่วย: บาทต่อไร่

ต้นทุน	GAP	Non-GAP	t-test	P-value
ต้นทุนทั้งหมด	4,643.52	5,238.62	-3.739	0.000**
ต้นทุนผันแปร	2,700.11	2,994.45	-3.491	0.001**
ต้นทุนคงที่	1,943.41	2,244.17	-2.255	0.027*
ต้นทุนเงินสด	2,802.86	3,480.50	-4.556	0.000**
ผลตอบแทนเหนือต้นทุนเงินสด	1,840.86	1,758.12	0.547	0.586 ns
ผลผลิต	742.07	837.55	-4.198	0.000**
ราคาผลผลิต	7.56	7.30	1.272	0.207 ns
ผลตอบแทนทั้งหมด	5,608.47	6,115.69	-2.349	0.021*
กำไรสุทธิ	964.95	877.07	0.326	0.745 ns

**p $\leq$ .01, * p $\leq$ .05, ns = ไม่แตกต่างกันทางสถิติ

4.6 ปัญหาในการผลิตข้าวของเกษตรกรแปลงใหญ่

การวิเคราะห์ปัญหาในการผลิตข้าวของเกษตรกรแปลงใหญ่ เป็นการวัดระดับปัญหาของเกษตรกร โดยแบ่งออกเป็น 4 ด้าน จำนวนคำถามทั้งหมด 15 ข้อคำถาม ผลการศึกษา พบว่า เกษตรกรภายใต้โครงการเกษตรแปลงใหญ่มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ยรวม 1.78 เมื่อพิจารณาเกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ GAP ส่วนใหญ่มีปัญหาระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 68.4 รองลงมามีปัญหาระดับน้อย คิดเป็นร้อยละ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

28.9 และน้อยสุดมีปัญหามาก คิดเป็นร้อยละ 2.6 ส่วนเกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ Non-GAP ส่วนมากมีปัญหาปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 52.8 รองลงมามีปัญหาน้อย คิดเป็นร้อยละ 39.6 และน้อยสุดมีปัญหามาก คิดเป็นร้อยละ 7.5 ดังแสดงในตารางที่ 4.14

ตารางที่ 4.14 ระดับปัญหาในการผลิตข้าวของเกษตรกรแปลงใหญ่

รายการ	GAP		Non-GAP	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
มีปัญหาน้อย	11	28.9	21	39.6
มีปัญหาปานกลาง	26	68.4	28	52.8
มีปัญหามาก	1	2.6	4	7.5
(Mean = 1.78, Max = 2.73, Min = 1.07)				
รวม	**38**	**100.0**	**53**	**100.0**

เมื่อพิจารณาประเด็นย่อยในแต่ละด้าน พบว่า เกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ GAP มีระดับปัญหาโดยเรียงตามคะแนนเฉลี่ยมากที่สุด ได้แก่ ด้านผลตอบแทนการผลิต (ค่าเฉลี่ย 2.36) รองลงมาด้านการเพาะปลูก (ค่าเฉลี่ย 1.70) ด้านต้นทุนการผลิต (ค่าเฉลี่ย 1.63) และด้านมาตรฐาน GAP (ค่าเฉลี่ย 1.29) ส่วนเกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ Non-GAP มีระดับปัญหาโดยเรียงตามคะแนนเฉลี่ยมากที่สุด ได้แก่ ด้านผลตอบแทนการผลิต (ค่าเฉลี่ย 2.10) รองลงมาด้านต้นทุนการผลิต (ค่าเฉลี่ย 1.74) ด้านการเพาะปลูก (ค่าเฉลี่ย 1.70) และด้านมาตรฐาน GAP (ค่าเฉลี่ย 1.22) ตามลำดับดังแสดงในตารางที่ 4.15

ตารางที่ 4.15 ปัญหาในการผลิตข้าวของเกษตรกรแปลงใหญ่รายด้าน

รายการ	GAP			Non-GAP			Mean
	μ	$\sum$	ระดับปัญหา	μ	$\sum$	ระดับปัญหา	
มาตรฐาน GAP	1.29	0.379	น้อย	1.22	0.361	น้อย	1.25
การเพาะปลูก	1.70	0.435	ปานกลาง	1.70	0.521	ปานกลาง	1.69
ต้นทุนการผลิต	1.63	0.568	น้อย	1.74	0.517	ปานกลาง	1.70
ผลตอบแทนการผลิต	2.36	0.522	มาก	2.10	0.634	ปานกลาง	2.20

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อพิจารณาประเด็นย่อยในแต่ละด้าน พบว่า

1. ด้านมาตรฐาน GAP เกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ GAP พบว่า หลักเกณฑ์และเงื่อนไขการดำเนินงานมีความยุ่งยากหลายขั้นตอน (ค่าเฉลี่ย 1.47) และขาดเจ้าหน้าที่ในการให้ความรู้ ความเข้าใจโครงการที่ถูกต้อง (ค่าเฉลี่ย 1.11) ส่วนเกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ Non-GAP พบว่า หลักเกณฑ์และเงื่อนไขการดำเนินงานมีความยุ่งยากหลายขั้นตอน (ค่าเฉลี่ย 1.28) และขาดเจ้าหน้าที่ในการให้ความรู้ ความเข้าใจโครงการที่ถูกต้อง (ค่าเฉลี่ย1.17)

2. ด้านการเพาะปลูก เกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ GAP พบว่า มีปริมาณน้ำที่ไม่เพียงพอ/สภาพภูมิอากาศไม่เอื้ออำนวยมากสุด (ค่าเฉลี่ย 2.11) รองลงมามีสภาพแวดล้อมแปรปรวน เช่น ฝนมาก-น้อย เกินไป กระจายไม่สม่ำเสมอ (ค่าเฉลี่ย 1.95) และน้อยสุดขาดแคลนแรงงาน (ค่าเฉลี่ย 1.11) ส่วนเกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ Non-GAP พบว่า มีสภาพแวดล้อมแปรปรวน เช่น ฝนมาก-น้อย เกินไป กระจายไม่สม่ำเสมอมากสุด (ค่าเฉลี่ย 2.00) รองลงมามีแมลงศัตรูพืชรบกวน / วัชพืชมาก (ค่าเฉลี่ย 1.85) และน้อยสุดขาดแคลนแรงงาน (ค่าเฉลี่ย 1.06)

3. ด้านต้นทุนการผลิต เกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ GAP พบว่า มีค่ายาปราบศัตรูพืช/กำจัดแมลง มีราคาสูงมากสุด (ค่าเฉลี่ย 1.92) รองลงมามีค่าปุ๋ยมีราคาสูง (ค่าเฉลี่ย 1.89) และน้อยสุดค่าเมล็ดพันธุ์ข้าวมีราคาสูง (ค่าเฉลี่ย 1.32) ส่วนเกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ Non-GAP พบว่า มีค่ายาปราบศัตรูพืช/กำจัดแมลง มีราคาสูงมากสุด (ค่าเฉลี่ย 2.19) รองลงมาค่าปุ๋ยมีราคาสูง (ค่าเฉลี่ย 2.09) และน้อยสุดค่ามีจ้างแรงงานสูง (ค่าเฉลี่ย 1.21)

4. ด้านผลตอบแทนการผลิต ของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ GAP พบว่า ราคามีความผันผวน/ไม่แน่นนอนมากสุด (ค่าเฉลี่ย 2.61) รองลงมาไม่มีอำนาจในการต่อรองราคา (ค่าเฉลี่ย 2.55) และน้อยสุดผลผลิตได้น้อย (ค่าเฉลี่ย 2.08) ส่วนเกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ Non-GAP พบว่า ราคามีความผันผวน/ไม่แน่นนอนมากสุด (ค่าเฉลี่ย 2.25) รองลงมาราคาขายไม่ได้ตามราคาประกันของรัฐบาล (ค่าเฉลี่ย 2.21) และน้อยสุดผลผลิตได้น้อย (ค่าเฉลี่ย 1.75) ตามลำดับดังแสดงในตารางที่ 4.16

ตารางที่ 4.16 ปัญหาในการผลิตข้าวของเกษตรกรแปลงใหญ่รายข้อ

รายการ	GAP			Non-GAP			Mean
	μ	$\sum$	ระดับปัญหา	μ	$\sum$	ระดับปัญหา	
1. มาตรฐาน GAP	**1.29**	**0.379**	**น้อย**	**1.22**	**0.361**	**น้อย**	**1.25**
1.1 หลักเกณฑ์และเงื่อนไขการดำเนินงานมีความยุ่งยากหลายขั้นตอน	1.47	0.603	น้อย	1.28	0.533	น้อย	1.36

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.16

รายการ	GAP			Non-GAP			Mean
	μ	$\sum$	ระดับปัญหา	μ	$\sum$	ระดับปัญหา	
1.2 ขาดเจ้าหน้าที่ในการให้ข้อมูลความรู้ ความเข้าใจโครงการที่ถูกต้อง	1.11	0.311	น้อย	1.17	0.379	น้อย	1.14
2. ด้านการเพาะปลูก	**1.70**	**0.435**	**ปานกลาง**	**1.70**	**0.521**	**ปานกลาง**	**1.69**
2.1 พื้นที่เพาะปลูกไม่เพียงพอ/ดินขาดความอุดมสมบูรณ์	1.63	0.751	น้อย	1.77	0.778	ปานกลาง	1.71
2.2 ปริมาณน้ำที่ไม่เพียงพอ/สภาพภูมิอากาศไม่เอื้ออำนวย	2.11	0.798	ปานกลาง	1.83	0.778	ปานกลาง	1.95
2.3 แมลงศัตรูพืชรบกวน / วัชพืชมาก	1.74	0.644	ปานกลาง	1.85	0.841	ปานกลาง	1.80
2.4 ขาดแคลนแรงงาน	1.11	0.388	น้อย	1.06	0.233	น้อย	1.04
2.5 สภาพแวดล้อมแปรปรวน เช่น ฝนมาก-น้อย เกินไป กระจายไม่สม่ำเสมอ	1.95	0.769	ปานกลาง	2.00	0.760	ปานกลาง	1.98
3. ด้านต้นทุนการผลิต	**1.63**	**0.568**	**น้อย**	**1.74**	**0.517**	**ปานกลาง**	**1.70**
3.1 ค่าเมล็ดพันธุ์ข้าวมีราคาสูง	1.32	0.662	น้อย	1.49	0.724	น้อย	1.42
3.2 ค่าจ้างแรงงานสูง	1.42	0.683	น้อย	1.21	0.495	น้อย	1.30
3.3 ค่าปุ๋ยมีราคาสูง	1.89	0.831	ปานกลาง	2.09	0.883	ปานกลาง	2.01
3.4 ค่ายาปราบศัตรูพืช/กำจัดแมลงมีราคาสูง	1.92	0.818	ปานกลาง	2.19	0.900	ปานกลาง	2.08
4. ด้านผลตอบแทนการผลิต	**2.36**	**0.522**	**มาก**	**2.10**	**0.634**	**ปานกลาง**	**2.20**
4.1 ผลผลิตได้น้อย	2.08	0.712	ปานกลาง	1.75	0.782	ปานกลาง	1.89
4.2 ราคาผันผวน/ไม่แน่นนอน	2.61	0.547	มาก	2.25	0.806	ปานกลาง	2.40
4.3 ไม่มีอำนาจในการต่อรองราคา	2.55	0.645	มาก	2.17	0.753	ปานกลาง	2.33
4.4 ราคาขายไม่ได้ตามราคาประกันของรัฐบาล	2.21	0.843	ปานกลาง	2.21	0.840	ปานกลาง	2.21

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5
สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาความรู้ ทัศนคติ การปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP และต้นทุน ผลตอบแทนการผลิตข้าวของเกษตรกรแปลงใหญ่ คลองอุดมชลจร จังหวัดฉะเชิงเทรา ผลการวิเคราะห์สามารถสรุปเป็น 3 ส่วนที่สำคัญ ดังนี้

5.1) สรุปผลการวิจัย

5.2) อภิปรายผล

5.3) ข้อเสนอแนะ

โดยมีสาระสำคัญ ดังต่อไปนี้

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.1.1) ข้อมูลเศรษฐกิจ-สังคม ของเกษตรกรแปลงใหญ่

ข้อมูลเศรษฐกิจ-สังคมของเกษตรกรแปลงใหญ่ จากเกษตรกรจำนวน 91 ราย โดยแบ่งเป็นเกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ GAP จำนวน 38 ราย และเกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ Non-GAP จำนวน 53 ราย พบว่า เกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ GAP ส่วนมากเป็นเพศชาย (ร้อยละ 57.9) มีอายุเฉลี่ย 56.76 ปี ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 65.8) ส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรส (ร้อยละ 73.7) สมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4.11 คน สมาชิกที่เป็นแรงงานในครัวเรือนเฉลี่ย 1.45 คน ประสบการณ์ในการผลิตข้าวเฉลี่ย 34 ปี พื้นที่ในการผลิตข้าวเฉลี่ย 25.45 ไร่ มากสุดเป็นสมาชิกธนาคาร (ธ.ก.ส.) (ร้อยละ 39.5) เมล็ดพันธุ์ที่ใช้ในการผลิตข้าวมากสุดพันธุ์ปทุมธานี 1 (ร้อยละ 47.4) ส่วนใหญ่เข้ารวมฝึกอบรมเรื่องการลดต้นทุนการผลิตข้าว (ร้อยละ 84.21) ส่วนเกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ Non-GAP ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 75.5) อายุเฉลี่ย 55.04 ปี ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 69.8) ส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรส (ร้อยละ 79.2) สมาชิกในครัวเรือเฉลี่ย 5.25 คน สมาชิกที่เป็นแรงงานในครัวเรือนเฉลี่ย 1.51 คน ประสบการณ์ในการผลิตข้าวเฉลี่ย 34.04 ปี พื้นที่ในการผลิตข้าวเฉลี่ย 26.45 ไร่ ส่วนมากเป็นสมาชิกธนาคาร (ธ.ก.ส.) (ร้อยละ 57.1) เมล็ดพันธุ์ที่ใช้ในการผลิตข้าวส่วนมากพันธุ์ปทุมธานี 1 (ร้อยละ 52.8) ส่วนใหญ่เข้ารวมฝึกอบรมเรื่องการลดต้นทุนการผลิตข้าว (ร้อยละ 88.68)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.2) ความรู้ ทัศนคติ และการปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP สำหรับข้าวของเกษตรกรแปลงใหญ่

1. ความรู้ในการปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP สำหรับข้าวของเกษตรกรแปลงใหญ่

เกษตรกรผู้ผลิตข้าวภายใต้โครงการเกษตรแปลงใหญ่มีความรู้ในการปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP สำหรับข้าวอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีคะแนนเฉลี่ย 12.31 จากข้อคำถาม 17 ข้อ เมื่อพิจารณาเกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ GAP มีความรู้ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 65.8) มีคะแนนเฉลี่ย 12.66 ส่วนเกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ Non-GAP มีความรู้ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 66.0) มีคะแนนเฉลี่ย 12.31 คะแนน

2. ทัศนคติต่อการปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP สำหรับข้าวของเกษตรกรแปลงใหญ่

เกษตรกรผู้ผลิตข้าวภายใต้โครงการเกษตรแปลงใหญ่มีทัศนคติต่อการปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP สำหรับข้าวอยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.25) จากข้อคำถาม 8 ด้าน เมื่อพิจารณาเกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ GAP มีทัศนคติต่อการปฏิบัติในระดับเห็นด้วยมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.56) ส่วนเกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ Non-GAP มีทัศนคติต่อการปฏิบัติในระดับเห็นด้วยมาก (ค่าเฉลี่ย 4.03)

3. ระดับการปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP สำหรับข้าวของเกษตรกรแปลงใหญ่

เกษตรกรผู้ผลิตข้าวภายใต้โครงการเกษตรแปลงใหญ่มีการปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP สำหรับข้าวอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.67) จากข้อคำถามทั้งหมด 23 ข้อ แบ่งออกเป็น 7 ด้าน เมื่อพิจารณาเกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ GAP มีการปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP สำหรับข้าวในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.39) เมื่อพิจารณาประเด็นย่อย ด้านการจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว (ค่าเฉลี่ย 4.68) ด้านวัตถุอันตรายทางการเกษตร (ค่าเฉลี่ย 4.66) ด้านการเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว (ค่าเฉลี่ย 4.54) ด้านการขนย้าย การเก็บรักษาและการรวบรวมผลผลิต (ค่าเฉลี่ย 4.30) ด้านพื้นที่ปลูก (ค่าเฉลี่ย 3.75) ด้านการบันทึกและการจัดเก็บข้อมูล (ค่าเฉลี่ย 3.59) และด้านแหล่งน้ำ (ค่าเฉลี่ย 2.95) ส่วนเกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ Non-GAP มีการปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP สำหรับข้าวในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.42) เมื่อพิจารณาประเด็นย่อย ด้านการเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว (ค่าเฉลี่ย 4.35) ด้านการจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว (ค่าเฉลี่ย 4.08) ด้านวัตถุอันตรายทางการเกษตร (ค่าเฉลี่ย 3.78) ด้านการขนย้าย การเก็บรักษาและการรวบรวมผลผลิต (ค่าเฉลี่ย 3.63) ด้านพื้นที่ปลูก (ค่าเฉลี่ย 2.81) ด้านแหล่งน้ำ (ค่าเฉลี่ย 2.78) และด้านการบันทึกและการจัดเก็บข้อมูล (ค่าเฉลี่ย 2.49)

5.1.3) วิเคราะห์เปรียบเทียบต้นทุน ผลตอบแทนการผลิตข้าวของเกษตรกรแปลงใหญ่

เกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ GAP มีต้นทุนรวมทั้งหมดเฉลี่ย 4,643.52 บาทต่อไร่ โดยเป็นต้นทุนคงที่ทั้งหมด เฉลี่ย 1,943.41 บาทต่อไร่ โดยที่ ต้นทุนคงที่ประกอบด้วย ค่าภาษีที่ดิน คิดเป็นต้นทุนเฉลี่ย 3.16

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บาทต่อไร่ ค่าเช่าที่ดิน คิดเป็นต้นทุนเฉลี่ย 406.84 บาทต่อไร่ ค่าเสียโอกาส คิดเป็นต้นทุนเฉลี่ย 560.53 บาทต่อไร่ ค่าเสื่อมเครื่องมืออุปกรณ์ โดยคิดค่าเสื่อมราคาตามหลักการคิดแบบเส้นตรง คิดเป็นต้นทุนเฉลี่ย 972.89 บาทต่อไร่ และมีต้นทุนผันแปรทั้งหมดเฉลี่ย 2,700.11 โดยต้นทุนผันแปร ประกอบด้วย ค่าแรงงานเฉลี่ย 1,037.69 บาทต่อไร่ ค่าเมล็ดพันธุ์เฉลี่ย 275.11 บาทต่อไร่ ค่าปุ๋ยอินทรีย์เฉลี่ย 44.24 บาทต่อไร่ ค่าปุ๋ยเคมีเฉลี่ย 540.32 บาทต่อไร่ ค่าสารเคมีกำจัดวัชพืชและศัตรูพืชเฉลี่ย 303.26 บาทต่อไร่ ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงเฉลี่ย 499.50 บาทต่อไร่ สำหรับเกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ Non-GAP มีต้นทุนรวมทั้งหมดเฉลี่ย 5,238.62 บาทต่อไร่ โดยเป็นต้นทุนคงที่ทั้งหมดเฉลี่ย 2,244.17 บาทต่อไร่ โดยที่ ต้นทุนคงที่ประกอบด้วย ค่าภาษีที่ดิน คิดเป็นต้นทุนเฉลี่ย 1.60 บาทต่อไร่ ค่าเช่าที่ดิน คิดเป็นต้นทุนเฉลี่ย 673.66 บาทต่อไร่ ค่าเสียโอกาส คิดเป็นต้นทุนเฉลี่ย 288.21 บาทต่อไร่ ค่าเสื่อมเครื่องมืออุปกรณ์ โดยคิดค่าเสื่อมราคาตามหลักการคิดแบบเส้นตรง คิดเป็นต้นทุนเฉลี่ย 1,280.70 บาทต่อไร่ และมีต้นทุนผันแปรทั้งหมดเฉลี่ย 2,994.45 โดยต้นทุนผันแปร ประกอบด้วย ค่าแรงงานเฉลี่ย 1,041.68 บาทต่อไร่ ค่าเมล็ดพันธุ์เฉลี่ย 347.99 บาทต่อไร่ ค่าปุ๋ยอินทรีย์เฉลี่ย 11.69 บาทต่อไร่ ค่าปุ๋ยเคมีเฉลี่ย 696.89 บาทต่อไร่ ค่าสารเคมีกำจัดวัชพืชและศัตรูพืชเฉลี่ย 340.89 บาทต่อไร่ ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงเฉลี่ย 555.30 บาทต่อไร่

เมื่อนำต้นทุน ผลตอบแทนในการผลิตข้าวของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ GAP และเกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ Non-GAP ภายใต้โครงการเกษตรแปลงใหญ่ มาเปรียบเทียบกัน พบว่าต้นทุนทั้งหมด ค่าเช่าที่ดิน ค่าภาษีที่ดิน ค่าเสียโอกาส ค่าเสื่อมราคา และต้นทุนผันแปร มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ด้านต้นทุนคงที่ ค่าเมล็ดพันธุ์ ค่าปุ๋ยอินทรีย์ และค่าปุ๋ยเคมีมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนค่าแรงงาน ค่าสารเคมี และค่าน้ำมันเชื้อเพลิงไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ด้านผลตอบแทนในการผลิตข้าวของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ GAP และเกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ Non-GAP ภายใต้โครงการเกษตรแปลงใหญ่ พบว่า เกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ GAP มีรายได้จากการผลิตข้าวเฉลี่ย 5,608.47 บาทต่อไร่ เมื่อหักต้นทุนที่เป็นเงินสดเฉลี่ย จำนวน 2,802.86 บาท จะมีผลตอบแทนเหนือต้นทุนเงินสดเฉลี่ย จำนวน 1,840.86 บาท มีกำไรสุทธิเฉลี่ย 964.95 บาท มีปริมาณผลผลิตเฉลี่ย 742.07 กิโลกรัมต่อไร่ ราคาผลผลิตเฉลี่ย 7.56 บาทต่อกิโลกรัม ส่วนเกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ Non-GAP มีรายได้จากการผลิตข้าวเฉลี่ย 6,115.69 บาทต่อไร่ เมื่อหักต้นทุนที่เป็นเงินสดเฉลี่ย จำนวน 3,480.50 บาท จะมีผลตอบแทนเหนือต้นทุนเงินสดเฉลี่ย จำนวน 1,758.12 บาท มีกำไรสุทธิเฉลี่ย 877.07 บาท มีปริมาณผลผลิตเฉลี่ย 837.55 กิโลกรัมต่อไร่ ราคาผลผลิตเฉลี่ย 7.30 บาทต่อกิโลกรัม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อทำการเปรียบเทียบกัน พบว่า มีต้นทุนทั้งหมด ต้นทุนผันแปร ต้นทุนเงินสด และผลผลิตมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ด้านต้นทุนคงที่ และผลตอบแทนทั้งหมดมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนผลตอบแทนเหนือต้นทุนเงินสด ราคาผลผลิต และกำไรสุทธิ พบว่าไม่มีความแตกต่างกันมีนัยสำคัญทางสถิติ

5.1.4) ปัญหาในการผลิตข้าวของเกษตรกรแปลงใหญ่

เกษตรกรผู้ผลิตข้าวภายใต้โครงการเกษตรแปลงใหญ่มีปัญหาในการผลิตข้าวอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.62) จากข้อคำถามทั้งหมด 15 ข้อ แบ่งออกเป็น 4 ด้าน เมื่อพิจารณาเกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ GAP มีปัญหาในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.47) เมื่อพิจารณาประเด็นย่อย ด้านผลตอบแทนการผลิต (ค่าเฉลี่ย 3.25) ด้านการเพาะปลูก (ค่าเฉลี่ย 2.36) ด้านต้นทุนการผลิต (ค่าเฉลี่ย 2.18) และด้านมาตรฐาน GAP (ค่าเฉลี่ย 1.57) ส่วนเกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ Non-GAP มีปัญหาในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.83) เมื่อพิจารณาประเด็นย่อย ด้านผลตอบแทนการผลิต (ค่าเฉลี่ย 3.00) ด้านต้นทุนการผลิต (ค่าเฉลี่ย 2.41) ด้านการเพาะปลูก (ค่าเฉลี่ย 2.40) และด้านมาตรฐาน GAP (ค่าเฉลี่ย 1.64)

5.2 อภิปรายผล

จากการศึกษาข้อมูลเศรษฐกิจ-สังคมของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ GAP และเกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบบ Non-GAP ภายใต้โครงการเกษตรแปลงใหญ่ ชี้ให้เห็นว่าเกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย เนื่องจากกิจกรรมการเกษตรส่วนใหญ่ใช้กำลัง และแรงจำนวนมากจึงเหมาะกับเพศชายมากกว่าเพศหญิง สอดคล้องกับ (ประพันธ์ ชนะวรรณโย. 2550) เพราะเพศชายเป็นผู้ที่มีบทบาทหลักในการดำเนินกิจกรรมทางการเกษตร มีอายุเฉลี่ย 54 ปี โดยส่วนใหญ่เกษตรกรมีอายุมากทำให้ภาคการเกษตรของไทยกำลังเผชิญกับปัญหาสูงวัยของแรงงานภาคการเกษตร สอดคล้องกับงานวิจัยของ (Fakkhong and Suwanmaneepong. 2017 ; นริศรา รวยกิจการ. 2562 ; ปริญญากร จัตุพร และคณะ. 2562) พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่มีอายุมาก อาจทำให้เกิดปัญหาขาดแคลนผู้สืบทอดอาชีพเกษตรกรรมต่อไปในอนาคตไป ควรให้ความสำคัญกับทายาทเกษตรกรรุ่นใหม่ที่จะเข้ามารับการถ่ายทอดอาชีพการเกษตร

การศึกษาเกษตรกรจบการศึกษาระดับประถมศึกษา ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากในช่วงอายุเฉลี่ยของเกษตรกรเป็นช่วงเวลาที่การศึกษาขั้นพื้นฐานยังไม่ทั่วถึง ประกอบกับฐานะทางเศรษฐกิจ ทำให้ด้อยโอกาสในการศึกษาในระดับที่สูงขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ พรรณทิวา กว้างเงิน และ บุศรา ลิ้มนิรันดร์กุล. (2560) ; ฉันหทัย เกิดศรีเสริม (2561) เกษตรกรส่วนใหญ่จบการศึกษาชั้นประถมศึกษา และไม่ได้ศึกษาต่อในระดับสูงขึ้นไป เนื่องมาจากจบการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษาแล้วช่วยพ่อแม่ทำนาอย่างต่อเนื่องจนกลายเป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาชีพ สมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4.77 คน มีแรงงานในครัวเรือนเฉลี่ย 1.48 คน จะเห็นได้ว่าเกษตรกรมีขนาดของสมาชิกที่เป็นแรงงานในครัวเรือนน้อย ซึ่งส่งผลกระทบโดยตรงต่อการจัดหาแรงงาน สอดคล้องกับ อนันต์ บุพศิริ และคณะ (2556) แรงงานในครัวเรือนส่วนใหญ่จะเป็น พ่อ แม่ ตา ยาย ปู่ ย่า ส่วนใหญ่ลูก ๆ จะไปประกอบอาชีพอื่น เช่น ทำงานโรงงาน ค้าขาย หรือรับจ้าง เป็นต้น เป็นเพราะมีรายได้ที่ดีกว่าการทำเกษตร ทำให้คนรุ่นใหม่ไม่นิยมทำเกษตร

เกษตรกรมีประสบการณ์ผลิตข้าวมากกว่า 33.79 ปี เนื่องจากเกษตรกรในพื้นที่ผลิตข้าวมาเป็นระยะเวลานาน สั่งสมองค์ความรู้เกี่ยวกับเรื่องการผลิตข้าวด้วยวิธีการปฏิบัติ สอดคล้องกับ ศศิวิมล ภู่พวง และคณะ (2563) พบว่าเกษตรกรมีประสบการณ์ในการผลิตข้าวโดยการเรียนรู้จากสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เปลี่ยนแปลงไป เช่น บรรพบุรุษ ครอบครัว ญาติพี่น้อง เพื่อนบ้าน หน่วยงานต่าง ๆ เป็นต้น หรืออาจเป็นการค้นพบด้วยตนเองผ่านการลองผิดลองถูกจนสามารถเกิดเป็นทักษะความเชียวชาญในสายอาชีพ การเป็นสมาชิกกลุ่มสินเชื่อออมทรัพย์ธนาคาร (ธ.ก.ส.) เกษตรกรที่ได้เข้าร่วมกลุ่มและองค์กรการเกษตรจะเกิดการแลกเปลี่ยนข่าวสารและความรู้ต่าง ๆ สอดคล้องกับ กฤษฎา หลักเมือง และคณะ (2559) เพราะการเป็นสมาชิกธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรส่วนใหญ่นั้นจะเป็นการหาแหล่งสนับสนุนได้เงินทุนในการผลิตซึ่งต้องใช้ในการปลูกข้าวหรือการทำเกษตรทั่วไป

ความรู้ในการปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP สำหรับข้าวของเกษตรกรแปลงใหญ่ พบว่า มีความรู้อยู่ในระดับปานกลาง เกิดจากการขาดความเข้าใจในเนื้อหา ข้อปฏิบัติที่มีความละเอียดจนเกิดความสับสนต่อเกษตรกร สอดคล้องกับ พรรณทิวา กว้างเงิน และ บุศรา ลิ้มนิรันดร์กุล (2560) ; จักรพันธ์ พรมเกี๋ยง และคณะ (2563) เนื่องจากมีบางประเด็นที่เกษตรกรไม่เข้าใจหลักการปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP สำหรับข้าว เช่นเดียวกับ ประจักร์ บุญกาพิมพ์ และคณะ (2559) ; นฤมล แน่นหนา และคณะ (2559) ปัจจัยส่วนหนึ่งที่ส่งผลต่อการพัฒนาความรู้ของเกษตรกร คือการสนับสนุนทางสังคมเกษตร และการสนับสนุนจากเจ้าหน้าที่หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จึงควรมีการเพิ่มเติมความรู้ให้เกษตรกร (วิวัฒน์ ภู่พร้อม และ ศิริวรรณ แดงฉ่ำ. 2554) เมื่อไหร่ก็ตามที่เกษตรกรมีความรู้ในการผลิตตามข้อกำหนดที่เพิ่มขึ้น จะส่งผลให้การปฏิบัติอยู่ในระดับเหมาะสมมากยิ่งขึ้น (ธงชัย เสาสามา และคณะ. 2555) การให้ความรู้ที่เกี่ยวกับข้อกำหนดฯ ควรมาจากหน่วยงานภาครัฐและเอกชน โดยมุ่งเน้นการส่งเสริมและบริการสนับสนุนด้านการฝึกอบรมให้ความรู้อย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ จากงานวิจัยของ กังสดาล กนกหงส์ และคณะ (2562) ที่ทำการศึกษาการยอมรับวิธีการปลูกพืชภายใต้มาตรฐาน GAP ของเกษตรกร ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงม่อนเงาะ อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ พบว่าเกษตรกรผู้ปลูกพืช GAP ส่วนใหญ่มีความรู้อยู่ในระดับสูง เนื่องจากเกษตรกรได้ความรู้จากการฝึกอบรมโดยเจ้าหน้าที่หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จึงทำให้มีความรู้ความเข้าใจมากขึ้น และสามารถปฏิบัติตามคำแนะนำเพื่อการปลูกพืชตามมาตรฐาน GAP ได้ดียิ่งขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทัศนคติต่อการปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP สำหรับข้าวของเกษตรกรแปลงใหญ่ เกษตรกรมีทัศนคติในระดับมากเนื่องจากทัศนคติเป็นเรื่องของจิตใจและความรู้สึกนึกคิด การได้รับความช่วยเหลือสนับสนุนจากเจ้าหน้าที่และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เข้ามาส่งเสริมให้ข้อมูลและคำแนะนำอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งมาตรฐาน GAP มีหลายขั้นตอน การที่เกษตรกรจะยอมรับและนำไปปฏิบัติได้นั้น ต้องเกิดจากการมีทัศนคตที่ดี (กังสดาล กนกหงส์ และคณะ. 2562) ดังนั้น หากเจ้าหน้ามีการส่งเสริมความรู้หรือข้อปฏิบัติใด ๆ ควรสร้างทัศนคติที่ดีให้แก่เกษตรกรเป็นอันดับแรก เพื่อให้กิจกรรมการส่งเสริมนั้นประสบความสำเร็จสอดคล้องกับงานวิจัยของ วิวัฒน์ ภู่พร้อม และ ศิริวรรณ แดงฉ่ำ (2554) ที่ทำการศึกษาปัจจัยที่นำไปสู่การได้รับรองแหล่งผลิตพืชตามมาตรฐาน GAP ของเกษตรกรผู้ผลิตผักในอำเภอโพธาราม จังหวัดราชบุรี พบว่าทัศนคติต่อมาตรฐาน GAP มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP ของเกษตรกร

ระดับการปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP สำหรับข้าวของเกษตรกรแปลงใหญ่ พบว่าภาพรวมมีคะแนนเฉลี่ย 3.67 คะแนน ซึ่งหมายถึงเกษตรกรมีระดับการปฏิบัติมาก ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการที่เกษตรกรได้รับการส่งเสริมอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอจากเจ้าหน้าที่หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทำให้เกษตรกรสามารถจดจำ และนำไปปฏิบัติได้ดี สอดคล้องกับ กังสดาล กนกหงส์ และคณะ (2562) ; พัชราภรณ์ เพ็ชรทอง (2552) ; Hassim *et al* (2013) ถึงแม้ว่าเกษตรกรส่วนใหญ่จะมีความรู้ระดับปานกลาง มีทัศนคติระดับมาก หากเกษตรกรมีความรู้อยู่ในระดับสูง จะส่งผลให้การปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP ของเกษตรกรสามารถปฏิบัติได้ถูกต้องมากยิ่งขึ้น (จาตุรนต์ สุวรรณพินท์. 2550 ; ประณม ทองเซอร์. 2553 ; อดิศักดิ์ พรมเมืองดี. 2553) ประเด็นหนึ่งที่น่าสนใจคือเรื่องการบันทึกและการจัดเก็บข้อมูลของเกษตรกร แม้ว่าเกษตรกรจะมีการจดบันทึกข้อมูลการเก็บเกี่ยวผลผลิต แต่การบันทึกการปฏิบัติงานรายแปลง การใช้วัตถุอันตราย การสำรวจโรคและแมลงศัตรูพืช มีเพียงเกษตรกรบางส่วนเท่านั้นที่จะมีการจดบันทึกที่ถูกต้องตามการปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP สำหรับข้าวสอดคล้องกับงานวิจัยของ พรรณทิวา กว้างเงิน และ บุศรา ลิ้มนิรันดร์กุล (2560) ที่พบว่า เกษตรกรผู้ผลิตข้าวหอมมะลิส่วนใหญ่มีความต้องการความรู้เกี่ยวกับการบันทึกและการจัดเก็บ เนื่องจากไม่ทราบวิธีการจดบันทึกข้อมูลที่ถูกต้องตามมาตรฐาน GAP ดังนั้นหน่วยงานภาครัฐ และหน่วยงานที่เกี่ยวคล้องควรมีการเพิ่มเติมความรู้ให้เกษตรกร เช่นการฝึกอบรมซึ่งจะช่วยให้เกษตรกรมีการบันทึกและจัดเก็บข้อมูลที่ถูกต้องและเหมาะสม เป็นผลดีและเกิดประโยชน์ต่อเกษตรกร

ต้นทุน ผลตอบแทนการผลิตข้าวของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ GAP และเกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ Non-GAP ภายใต้โครงการเกษตรแปลงใหญ่ เมื่อนำต้นทุน ผลตอบแทนมาเปรียบเทียบกัน พบว่าการทำเกษตรแบบ Non-GAP มีต้นทุนสูงกว่าการทำเกษตรแบบ GAP ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ (สุรศักดิ์ เหน็บบัว และ อุไรวรรณ ทองแกมแก้ว. 2562) ข้อสังเกตุนี้ยังพบว่า การทำเกษตรแบบ Non-GAP มีต้นทุนผันแปรสูงจากการใช้ปัจจัยการผลิตในการที่จะเพิ่มผลผลิตจากปัจจัยภายนอก เพื่อให้ได้ผลตอบแทน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หรือกำไรเป็นหลัก สอดคล้องกับงานวิจัยของ (เก นันทะเสน และ วราภรณ์ นันทะเสน. 2563) อย่างไรก็ตาม ต้นทุนฝันแปรค่าสารเคมี ของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ GAP และเกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ Non-GAP พบว่าไม่แตกต่างกันทางสถิติ ส่วนหนึ่งมาจากการที่เกษตรกรอยู่ภายใต้โครงการเกษตรแปลงใหญ่ ทำให้เกษตรกรภายในกลุ่มได้รับการอบรมการส่งเสริมการใช้สารเคมีในการผลิตข้าว ส่งผลให้ไม่มีความแตกต่างกัน (ชาลิสา สุวรรณกิจ และ กนกเนตร เปรมศรี. 2559) อีกหนึ่งประเด็นที่เกี่ยวกับต้นทุนการผลิตของเกษตรกรทั้ง 2 แบบ คือต้นทุนฝันแปรด้านการใช้แรงงานในขั้นตอนการผลิตข้าว พบว่าค่าแรงงานคิดเป็นสัดส่วนที่สูง สอดคล้องกับงานวิจัยของ (พสุ ศาลากิจ และ บุญเลิศ วงศ์เจริญแสงสิริ. 2562) จากมุมมองระยะสั้น ต้นทุนผันแปรมักจะแปรผันตามระดับของผลผลิตนอกเหนือจากปัจจัยการผลิตเนื่องจากปัจจัยการผลิตตัวแปรมีความเกี่ยวข้องโดยตรงกับการดำเนินการผลิตของเกษตรกรในขณะที่ปัจจัยการผลิตอื่น ๆ เช่นต้นทุนคงที่มีความยืดหยุ่นน้อยกว่า (Suwanmaneepong *et al.* 2020) จากความแตกต่างของต้นทุน ผลตอบแทนการผลิตข้าวของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ GAP และเกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ Non-GAP ต้องให้ความสำคัญกับต้นทุนเนื่องจาก ต้นทุนนั้นมีความสำคัญต่อผลตอบแทน หากเกษตรกรผู้ผลิตข้าวมีการควบคุมต้นทุนได้ดีจะส่งผลต่อผลตอบแทนและกำไรที่มากขึ้น

ปัญหาในการผลิตข้าวของเกษตรกรในภาพรวมเกษตรกรมีปัญหาปานกลาง เมื่อพิจารณารายด้านพบว่าเกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ GAP และเกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ Non-GAP มีปัญหาด้านผลตอบแทนการผลิตมากสุด สอดคล้องกับ จุฑามาศ คำสุนทร และคณะ (2560) เกษตรกรส่วนใหญ่มีปัญหาในเรื่องราคาข้าวตกต่ำ เช่นเดียวกับ ณัฐวุฒิ จั่นทอง และ พหล ศักดิ์คะทัศน์ (2561) ที่ทำการศึกษาการยอมรับการผลิตข้าวโพดตามการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) ของเกษตรกรในจังหวัดอ่างทอง พบว่าเกษตรกรผู้ผลิตข้าวโพดประสบปัญหาพ่อค้าคนกลางกดราคาผลผลิต เนื่องจากพ่อค้าคนกลางเข้าไปรับซื้อผลผลิตของเกษตรกรถึงหน้าฟาร์ม แต่ให้ราคาผลผลิตต่ำซึ่งเป็นการเอาเปรียบผู้ผลิต แนวทางการแก้ไขเกษตรกรควรรวมกลุ่มกันเพื่อต่อรองราคากับผู้รับซื้อ

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ข้อเสนอแนะทางวิชาการ

1. ความรู้ในการปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP สำหรับข้าวของเกษตรกรเกษตรแปลงใหญ่เกษตรกรมีความรู้ในระดับปานกลาง และยังพบว่าบางประเด็นที่เกษตรกรมีความรู้ต่ำ ด้วยเหตุนี้เจ้าหน้าที่หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีโครงการอบรมให้ความรู้กับเกษตร สำหรับเกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ GAP ในประเด็นเรื่องการเสี้ยงสัตว์ร่วมกับการผลิตข้าวในระบบมาตรฐาน GAP และเกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Non-GAP ในประเด็นเรื่องความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับมาตรฐาน GAP จากการอบรมให้ความรู้จะช่วยให้เกษตรกรเกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง นำไปสู่การยกระดับมาตรฐาน GAP ของกลุ่มให้สูงขึ้น

2. ทัศนคติต่อการปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP สำหรับข้าวของเกษตรกรเกษตรแปลงใหญ่ เกษตรกรมีทัศนคติในระดับมาก ทัศนคติเป็นเรื่องของจิตใจและความรู้สึกนึกคิด เจ้าหน้าที่หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรสร้างทัศนคติต่อเกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ GAP ในเรื่องการผลิตข้าวในระบบ GAP ช่วยส่งเสริมความเป็นอยู่ที่ดีต่อสภาพแวดล้อมและสิ่งมีชีวิต ส่วนเกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ Non-GAP เรื่องหลักการผลิตข้าวในระบบ GAP เป็นระบบที่ทำได้สะดวกและง่ายต่อการปฏิบัติ เพราะการให้ความช่วยเหลือและคำแนะนำกับเกษตรกรจะเป็นการสร้างทัศนคติต่อมาตรฐาน GAP อันดีกับเกษตรกร

3. การปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP สำหรับข้าวของเกษตรกรแปลงใหญ่ เกษตรกรมีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก มีบางประเด็นที่เกษตรกรมีการปฏิบัติน้อย ด้วยเหตุนี้เจ้าหน้าที่หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรจัดทำแปลงสาธิต ให้เกษตรกรได้เรียนรู้ อย่างเกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ GAP มีการปฏิบัติน้อยในเรื่องการตรวจสอบคุณภาพน้ำและการปนเปื้อนสิ่งที่เป็นอันตรายในน้ำ ส่วนเกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ Non-GAP มีการปฏิบัติเรื่องการบันทึกปฏิบัติงานรายแปลงน้อยที่สุด การทำแปลงสาธิตจะช่วยให้เกษตรกรเห็นขั้นตอนวิธีการทำ และเกษตรกรจะนำไปปฏิบัติได้อยู่ถูกต้องมากยิ่งขึ้น

4. ต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกรแปลงใหญ่ พบว่า ต้นทุนการผลิตข้าวแบบ Non-GAP มีต้นทุนที่สูงกว่าการผลิตข้าวแบบ GAP เพราะต้นทุนการผลิตข้าวแบบ Non-GAP ส่วนใหญ่มีต้นทุนผันแปรสูงจากการใช้ปัจจัยการผลิต เจ้าหน้าที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีการจัดประชุมชี้แนะแนวทางในการเลือกใช้ปัจจัยการผลิตให้กับเกษตรกรที่ผลิตข้าว เพื่อเสนอแนวทางที่ทำให้เกษตรกรสามารถลดต้นทุนการปลูกข้าวได้ โดยการสนับสนุนให้เกษตรกรหันมาผลิตข้าวภายใต้มาตรฐาน GAP ลดปริมาณการใช้ปัจจัยการผลิต ปุ๋ยเคมี สารเคมี และหันมาใช้วัตถุดิบทางจำพวกพืชที่มีราคาไม่สูงแทน เช่นปอเทืองแล้วไถกลบเป็นปุ๋ยพืชสด รวมถึงควรส่งเสริมให้เกษตรกรมีการจัดทำบัญชี จดบันทึกรายรับรายจ่ายทำให้ทราบต้นทุนและสามารถนำมาวางแผนปรับลดต้นทุนที่ไม่จำเป็นได้

5. ผลตอบแทนการผลิตข้าวของเกษตรกรแปลงใหญ่ ด้านผลตอบแทน พบว่าเกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ GAP มีผลตอบแทนมากกว่าเกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบ Non-GAP อย่างไรก็ตามราคาผลผลิตพบว่าไม่แตกต่างกัน ดังนั้นหน่วยงานภาครัฐควรมีนโยบายประกันราคาให้กับผลผลิตข้าวที่ได้การรับรองมาตรฐาน GAP เพื่อเป็นการพัฒนากลไกลตลาดข้าวให้มีความก้าวหน้า รวมถึงการหาช่องทางการตลาดให้กับสินค้าข้าวที่ได้รับรองมาตรฐาน GAP เพื่อเป็นทางเลือกใหม่ในการดึงดูดเกษตรกรให้หันมาทำการผลิตข้าวที่ได้การรับรองมาตรฐานมากยิ่งขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3.2 ข้อเสนอนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. การศึกษาต้นทุน ผลตอบแทนการผลิตข้าวในพื้นที่ตำบลคลองอุดมชลจร จังหวัดฉะเชิงเทรา เนื่องจากเป็นการศึกษาต้นทุน ผลตอบแทน ซึ่งหากการวิจัยในครั้งต่อไป ควรศึกษาแนวทางการเพิ่มผลผลิต การลดต้นทุนการผลิตเพื่อเพิ่มกำไรให้แก่เกษตรกร ซึ่งผลการศึกษาที่ได้จะเป็นประโยชน์ต่อเกษตรกรและสามารถนำไปปรับใช้ในพื้นที่อื่น ๆ ต่อไป

2. เนื่องจากพันธุ์ข้าวที่เกษตรกรผลิตในพื้นที่มีความหลากหลาย ได้แก่ พันธุ์ปทุมธานี 1 พันธุ์กข57 พันธุ์กข47 และพันธุ์กข79 จึงควรมีการกำหนดพันธุ์ข้าวที่ใช้ในการศึกษาเป็นพันธุ์ข้าวชนิดเดียวกัน เพื่อแสดงให้เห็นถึงความแตกต่างด้านต้นทุน ผลตอบแทนที่ชัดเจนมากยิ่งขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

กรมการข้าว. 2560. **คู่มือปฏิบัติงาน กิจกรรมส่งเสริมและพัฒนาการผลิตข้าวด้วยการปฏิบัติเกษตรที่ดี GAP**. [Online]. เข้าถึงได้จาก : http://brpd.ricethailand.go.th/images/project-manual/3.--GAP.pdf.

กรมวิชาการเกษตร. 2555. **ระเบียบกรมวิชาการเกษตร ว่าด้วยการรับรองผลิตพืชตามมาตรฐาน.** [Online]. เข้าถึงได้จาก : http://www.doa.go.th/psco/files/GAP_2555.PDF.

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 2551. **การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับข้าว.** [Online]. เข้าถึงได้จาก : http://www.icaps.mju.ac.th/goverment/20111128102704_2011_icaps/Doc_25601128135318_999866.pdf.

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 2559. **คู่มือการดำเนินงานระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่.** [Online]. เข้าถึงได้จากhttp://www.oic.go.th/FILEWEB/CABINFOCENTER3/DRAWER057/GENERA L/DATA0000/00000233.PDF

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 2561. **สรุปสาระสำคัญโครงการตามนโยบายสำคัญ (Agenda) 15 โครงการ**. [Online]. เข้าถึงได้จาก : https://www.moac.go.th/dwl-files-401291791023.

กฤษฎา หลักเมือง อภิญญา รัตนไชย และภาณุพันธุ์ ประภาติกุล. 2559. "ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการประยุกต์ใช้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในชีวิตประจำวันของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในจังหวัดสงขลา." **แก่นเกษตร.** 44(ฉบับพิเศษ1) : 99-104.

กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าวปลอดภัยตำบลคลองอุดมชลจร. 2561. **คู่มือการจัดระบบควบคุมภายใน.** ฉะเชิงเทรา : กลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตข้าวปลอดภัยตำบลคลองอุดมชลจร.

กองวิจัยและพัฒนาข้าว. 2559. **องค์ความรู้เรื่องข้าว เวอร์ชั่น 3.0.** [Online]. เข้าถึงได้จาก : https://www.ricethailand.go.th/rkb3/

กังสดาล กนกหงษ์ นฤเบศร์ รัตนวัน และปภพ จี้รัตน์. 2562. "การยอมรับวิธีการปลูกพืชภายใต้มาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสม (GAP) ของเกษตรกร ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงม่อนเงาะ อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่." **วารสารวิจัยและส่งเสริมวิชาการเกษตร.** 36(1) : 75-84.

กัลยา วานิชย์บัญชา. 2546. **การใช้ SPSS for Window ในการวิเคราะห์ข้อมูล.** พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพ : บริษัทธรรมสาร.

เก นันทะเสน และวราภรณ์ นันทะเสน. 2563. "การเปรียบเทียบต้นทุนสุขภาพและต้นทุนและผลตอบแทนการปลูกข้าวโดยใช้สารเคมีและแบบอินทรีย์ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในเขตจังหวัดพะเยา." **วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์.** 9(1) : 19-37.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จักรพันธ์ พรมเกี๋ยง กังสดาล กนกหงส์ สายสกุล ฟองมูล และพุฒิสรรค์ เครือคำ. 2563. “ความรู้และการปฏิบัติตามแนวเกษตรดีที่เหมาะสมของเกษตรกรผู้ปลูกหม่อน อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน.” **วารสารวิจัยและส่งเสริมวิชาการเกษตร.** 37(1) : 52-63.

จาตุรนต์ สุวรรณพินท์. 2550. “ปัจจัยที่มีผลต่อการได้รับรองแหล่งผลิตเกษตรดีที่เหมาะสมของเกษตรกรผู้ปลูกมะม่วง อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่.” วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

จุฑามาศ คำสุนทร พีระยศ แข็งขัน และกิตติ ศรีสะอาด. 2560. “การศึกษาปัจจัยที่เป็นปัญหาและอุปสรรคต่อการรับรองมาตรฐานการผลิตข้าว GAP ในพื้นที่จังหวัดยโสธร.” **วารสารเกษตรพระวรุณ.** 14(1) : 82-94.

ฉันท์หทัย เกิดศรีเสริม. 2561. “ประสิทธิภาพการผลิตข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรภายใต้เครือข่ายเกษตรกรรมทางเลือก ในพื้นที่จังหวัดฉะเชิงเทรา และปราจีนบุรี.” วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ ดุษฎีบัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

ชาลิสา สุวรรณกิจ และกนกเนตร เปรมปรี. 2559. “การเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนระหว่างการปลูกข้าวเกษตรอินทรีย์กับเกษตรเคมี.” **วารสาร Veridian E-Journal.** 9(2) : 519-526.

ณัฐวุฒิ จั่นทอง และพหล ศักดิ์คะทัศน์. 2561. “การยอมรับการผลิตข้าวโพดตามการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) ของเกษตรกรในจังหวัดอ่างทอง.” **วารสารวิจัยและส่งเสริมวิชาการเกษตร.** 35(3) : 54-63.

ธงชัย เสาเสมา สมจิต โยธะคง และสุนันท์ สีสังข์. 2555. “ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการผลิตข้าวหอมมะลิคุณภาพดีตามระบบเกษตรดีที่เหมาะสมของเกษตรกรในอำเภอบรบือ จังหวัดมหาสารคาม.” หน้า 1-13. ใน **การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 2.** นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

นริศรา รวยกิจการ. 2562. “ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรมการตลาดของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวกลุ่มเกษตรอินทรีย์สนามชัยเขต จังหวัดฉะเชิงเทรา.” วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนาการเกษตรและการจัดการทรัพยากร บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

นฤมล แน่นหนา พัชราวดี ศรีบุญเรือง และพิชัย ทองดีเลิศ. 2559. “ความต้องการความรู้การผลิตข้าวหอมมะลิมาตรฐาน GAP ของเกษตรกรพื้นที่ทุ่งสัมฤทธิ์ อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา.” **วารสารเกษตรพระจอมเกล้า.** 34(2) : 59-66.

บุญใจ ศรีสถิตย์นรากูร. 2545. **ระเบียบวิธีการวิจัยทางพยาบาลศาสตร์.** พิมพ์ครั้งที่ 2. คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย : กรุงเทพฯ.

บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. 2549. **เทคนิคการสร้างเครื่องมือรวบรวมข้อมูลสำหรับงานวิจัย.** พิมพ์ครั้งที่ 2. จามจุรีโปรดักท์ : กรุงเทพฯ.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประจักร บุญกาพิมพ์ ชาตรี ศิริสวัสดิ์ และณรงค์ฤทธิ์ โสภา. 2559. “รูปแบบการพัฒนาความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติงานของเกษตรกรกลุ่มผู้ปลูกข้าวหอมมะลิด้วยปุ๋ยอินทรีย์ โดยความร่วมมือของสำนักงานสภาเกษตรกรและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจังหวัดร้อยเอ็ด.” **วารสารวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย.** 36(11) : 91-102.

ประถม ทองเซอร์. 2553. “ความต้องการความรู้เกี่ยวกับการผลิตพืชผักตามการเกษตรดีที่เหมาะสมของเกษตรกรศูนย์พัฒนาโครงการหลวงทุ่งเริง จังหวัดเชียงใหม่.” วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ประพันธ์ ชนะวรรณโณ. 2550. “การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในนาข้าวของเกษตรกร อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี.” วิทยานิพนธ์เกษตรศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

ประภาพรรณ เหล่าวีระกุล. 2554. “ปัจจัยที่มีผลต่อการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ของเกษตรกรที่ผ่านมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ในจังหวัดอุบลราชธานี.” วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาธุรกิจเกษตร บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ประภาเพ็ญ สุวรรณ. 2526. **ทัศนคติ : การวัดการเปลี่ยนแปลงและพฤติกรรมอนามัย.** พิมพ์ครั้งที่ 2. โอเดียนสโตร์ : กรุงเทพฯ.

ปริญญากร จัตุพร พัฒนา สุขประเสริฐ และวัชร ลิ้มวรรณดี. 2562. “ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการปฏิบัติตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว จังหวัดนครปฐม.” **วารสารเกษตรพระจอมเกล้า**. 37(2) : 381-393.

ปัญญา หมั่นเก็บ. 2559. **การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการวิเคราะห์ทางการเกษตร.** พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพ : คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

พนิทกา ศรีคัฑนพรหม. 2549. “ปัจจัยที่มีผลต่อทัศนคติและพฤติกรรมการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์และบุหรี่ของวัยรุ่นหญิงในกรุงเทพมหานคร.” วิทยานิพนธ์วารสารศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการการสื่อสารภาครัฐและเอกชน บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

พรรณทิวา กว้างเงิน และบุศรา ลิ้มนิรันดร์กุล. 2560. “ความรู้ความเข้าใจและการปฏิบัติของเกษตรกรในการผลิตข้าวหอมมะลิที่มีการปฏิบัติทางการเกษตรดีที่เหมาะสม จังหวัดมหาสารคาม.” **แก่นเกษตร.** 45(1) : 581-587.

พรรณ์ภิภักดิ์ รฐารัตนสกุล. 2555. “ทัศนคติของเกษตรกรในอำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ ที่มีต่อการทำเกษตรอินทรีย์ตามการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี.” วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการอุตสาหกรรมเกษตร บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พสุ ศาลาจิก และบุญเลิส วงศ์เจริญแสงสิริ. 2562. “การวิเคราะห์ต้นทุน และผลตอบแทนในโซ่อุปทานการปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่ กรณีศึกษาจังหวัดลพบุรี.” **วารสารวิชาการ สถาบันเทคโนโลยีแห่งสุวรรณภูมิ.** 5(1) : 63-80.

พัชราภรณ์ เพ็ชรทอง. 2552. “การยอมรับการปฏิบัติตามระบบการผลิตทางการเกษตรที่ถูกต้องและเหมาะสมสำหรับเงาะของเกษตรกร อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี.” วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนาการเกษตร บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

ภรภัทร บัวพันธ์ นิพนธ์ โซะเฮง และณัฐพงศ์ บุญเหลือ. 2561. “การนำนโยบายโครงการระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่ประเภทนาข้าวจังหวัดฉะเชิงเทรา ปีงบประมาณ 2559 ไปปฏิบัติ.” **วารสารวิจัยและพัฒนา วไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์.** 13(3) : 86-98.

ภราดร ปรีดาศักดิ์. 2547. **หลักเศรษฐศาสตร์จุลภาค.** กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

มารียัม เจ๊ะเต๊ะ. 2556. “ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในโรงเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น: กรณีศึกษาโรงเรียนธรรมวิทยามูลนิธิ อำเภอเมือง จังหวัดยะลา.” วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการสิ่งแวดล้อม บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.

ราชบัณฑิตยสถาน. 2542. **พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542.** นานมีบุ๊คพับลิเคชั่นส์ : กรุงเทพฯ.

ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2543. **การวัดด้านจิตพิสัย.** กรุงเทพ : สุวีริยาสาส์น.

ลักขณา สริวัฒน์. 2554. **จิตวิทยาในชีวิตประจำวัน.** กรุงเทพ : โอเดียนสโตร์.

วรรณภัสสรณ์ มณีเป็ญ. 2555. “ความรู้ ทัศนคติและการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีของผู้เลี้ยงผึ้งในจังหวัดเชียงใหม่.” วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตร บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

วันรักษ์ มิ่งมณีนาคิน. 2556. **หลักเศรษฐศาสตร์จุลภาค.** พิมพ์ครั้งที่ 20. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

วิมล แสงจันทร์ ให้สัมภาษณ์, 2 เมษายน 2562. อธิวัฒน์ เจิดศักดิ์ ผู้สัมภาษณ์. **การปลูกข้าวในมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี GAP.** ศูนย์การเรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงตำบลคลองอุดมชลจร.

วิรุณสิริ ใจมา ประภาพรรณ ไชยานนท์ และปวีณา ลี้ตระกูล. 2561. “การเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนระหว่างการปลูกข้าวแบบเกษตรอินทรีย์และการปลูกข้าวแบบเกษตรเคมี: กรณีศึกษาชุมชนเศรษฐกิจพอเพียงบ้านดอกบัว จังหวัดพะเยา.” **วารสารวิชาการเครือข่ายบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏภาคเหนือ.** 8(14) : 73-86.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิวัฒน์ ภู่พร้อม และศิริวรรณ แดงฉ่ำ. 2554. “ปัจจัยที่นำไปสู่การได้รับการรับรองแหล่งผลิตพืชตามระบบการเกษตรดีที่เหมาะสมของเกษตรกรผู้ปลูกผักในอำเภอโพธาราม จังหวัดราชบุรี.” หน้า 1601-1613. ใน **การประชุมวิชาการ ครั้งที่ 8.** นครปฐม : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์กำแพงแสน.

ศศิวิมล ภู่พวง นิโรจน์ สินณรงค์ กฤตวิทย์ อัจฉริยพาณิชย์กูล และขนิษฐา เสถียรพีระกุล. 2563. “ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเข้าร่วมทำประกันภัยตามดัชนีอากาศของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในจังหวัดเชียงราย.” **วารสารเกษตรพระวรุณ.** 17(1) : 99-121.

ศิริชัย พงษ์วิชัย. 2545. **การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยคอมพิวเตอร์.** พิมพ์ครั้งที่ 11. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สมจิต โยธะคง. 2547. **การสร้างเครื่องมือเพื่อการทำวิทยานิพนธ์ทางส่งเสริมการเกษตร.** นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

สมศักดิ์ เพียบพร้อม. 2531. **การจัดการฟาร์มประยุกต์.** กรุงเทพฯ : ภาควิชาเศรษฐศาสตร์และทรัพยากร คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สำนักงานจังหวัดฉะเชิงเทรา. 2561. แผนพัฒนาจังหวัดฉะเชิงเทรา (พ.ศ. 2561-2565) (ฉบับทบทวน). [Online]. เข้าถึงได้จาก : http://www.chachoengsao.go.th/cco/images/plan/plan_ccs65.pdf.

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2562. **สถิติการเกษตรของประเทศไทย ปี 2561.** [Online]. เข้าถึงได้จาก http://wiww.oae.go.th/assets/portals/1/ebookcategory/27_yearbook2561/#page=1.

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2564. **การคำนวณต้นทุน.** [Online]. เข้าถึงได้จาก : https://www.oae.go.th/view/1/การคำนวณต้นทุน/TH-TH

สิรินาถ อินภูวา สินีนุช ครุฑเมือง แสนเสริม และนารีรัตน์ สีระสาร. 2562. “ความต้องการการส่งเสริมการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรดีที่เหมาะสมของเกษตรกรนาแปลงใหญ่ อำเภอนาแก จังหวัดนครพนม.” **วารสารแก่นเกษตร.** 47(ฉบับพิเศษ 1) : 1023-1030.

สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์. 2555. **ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์.** พิมพ์ครั้งที่ 15. สามลดา : กรุงเทพฯ.

สุมลวรรณ จิรารัตน์. 2562. “ประสิทธิภาพการผลิตข้าวของเกษตรกรภายใต้โครงการระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่ในพื้นที่ตำบลคลองเขื่อน อำเภอคลองเขื่อน จังหวัดฉะเชิงเทรา.” วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ ดุษฎีบัณฑิต, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

สุรศักดิ์ เหน็บบัว และอุไรวรรณ ทองแกมแก้ว. 2562. “การยกระดับวิธีการปฏิบัติการผลิตข้าวแบบดั่งเดิมของเกษตรกรสู่การผลิตข้าวแบบ GAP โยกระบวนการโรงเรียนเกษตรกรในจังหวัดพัทลุง.” **วารสารแก่นเกษตร.** 47(ฉบับพิเศษ1) : 159-166.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์การบริหารส่วนตำบลคลองอุดมชลจร. 2561. **แผนพัฒนาท้องถิ่น พ.ศ. 2561-2565.** [Online]. เข้าถึงได้จาก : http://khlongudomchonlajorn.go.th/public/plan_upload/backend/plan_29_1.pdf.

องค์การบริหารส่วนท้องถิ่นคลองอุดมชลจร. 2558. ลักษณะที่ตั้ง. [Online]. เข้าถึงได้จาก : http://khlongudomchonlajorn.go.th/public/location/data/index/menu/24

อดิศักดิ์ พรมเมืองดี. 2553. "ปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติตามระบบเกษตรดีที่เหมาะสมของเกษตรกรผู้ปลูกกะหล่ำปลีในตำบลบ่อสลี อำเภอฮอด จังหวัดเชียงใหม่." วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

อติญา วงศ์วิทย์วิโชติ กุลภา กุลดิลก และเดชรัตสุขกำเนิด. 2564. "การประเมินความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจของโครงการระบบส่งเสริมการเลี้ยงปลานิลแบบแปลงใหญ่ในจังหวัดชลบุรี." **วารสารแก่นเกษตร.** 49(2) : 430-441.

อนันต์ บุพศิริ จินดา ขลิบทอง และกฤษณา รุ่งโรจวณิชย์. 2556. "การเตรียมความพร้อมการเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนของเกษตรกรผู้ทำนาในอำเภออรัญประเทศ จังหวัดสระแก้ว." **การประชุมวิชาการแห่งชาติ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ครั้งที่ 10**. 10(1) : 1227-1235.

อรวรรณ ปิลันธน์โอวาท. 2549. **การสื่อสารเพื่อการโน้มน้าวใจ.** กรุงเทพ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

Bade, R. and Parkin, M. 2010. **Foundations of Microeconomics (5th Edition).** Pearson Education, Inc. ISBN-10 : 0136123139. ISBN-13 : 978-0136123132.

Bholanath, M., Inderabrata, B. and Khatua, D. C. 2014. "Incidence of Bacterial Wilt Disease in West Bengal, India." **Academia Journal of Agricultural Research.** 2(6) : 139-146.

Bloom, B. S. 1956. **Taxonomy of Educational Objectives Handbook I: Cognitive Domain.** 17^{nd} ed. New York. : David Mackay.

Chainuwat, C. and Athipanan, W. 2001. **Distribution of plants in Thailand.** [online]. Available : http://www.fao .org/3/a-x6906.pdf.

Fakkhong, S. and Suwanmaneepong, s. 2017. "The Implementation of Good Agricultural Practice among Rice Farmers in Eastern Region of Bangkok, Thailand." **International Journal of Agricultural Technology.** 13(7) : 2509-2552.

Hassim, M. D., Aungsuratana, A. O., Champrame, S., Poramacom, N., and Rojanaridpiched, C. 2013. "Assessing Malaysian farmers' capability, acceptability, and practicality toward a rice Good Agricultural Practices model." **Kasetsart Journal of Social Sciences.** 34(3) : 562-572.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Jirarud, S., Suwanmaneepong, S. and Mankeb, P. 2016. "Farmer and farm characteristics affecting rice production on Large Agricultural Plot Scheme: A case of Khlong Khuean district, Chachoengsao province, Thailand." **International Journal of Agricultural Technology.** 12(7.2) : 1821-1831.

Jitsanguan, T. 2001. **Sustainable agriculture systems for small scale farmers in Thailand: implications for the environment.** [Online]. Available : http://www.agnet.org/library/eb/509/.

Mehmood, Y., Anjum, B., and Sabir, M. 2011. "Benefit cost ratio analysis of organic and inorganic rice crop production; evidence from district Sheikhupura in Punjab Pakistan." **Pakistan Journal of Medical Sciences.** 63(3) : 174-177.

Oo, S. P., and Usami, K. 2020. "Farmers' Perception of Good Agricultural Practices in Rice Production in Myanmar: A Case Study of Myaungmya District, Ayeyarwady Region." **Agriculture.** 10(7) : 249.

Srisopaporn, S., Jourdain, D., Perret, S. R., and Shivakoti, G. 2015. "Adoption and continued participation in a public Good Agricultural Practices program: The case of rice farmers in the Central Plains of Thailand." **Technological Forecasting and Social Change.** 96 : 242-253.

Suwanmaneepong, S. Kerdsriserm, C. Lepcha, N. Cavite, H. J. and Llones, C. A. 2020. "Cost and return analysis of organic and conventional rice production in Chachoengsao Province, Thailand. " **Organic Agriculture.** 1-10.

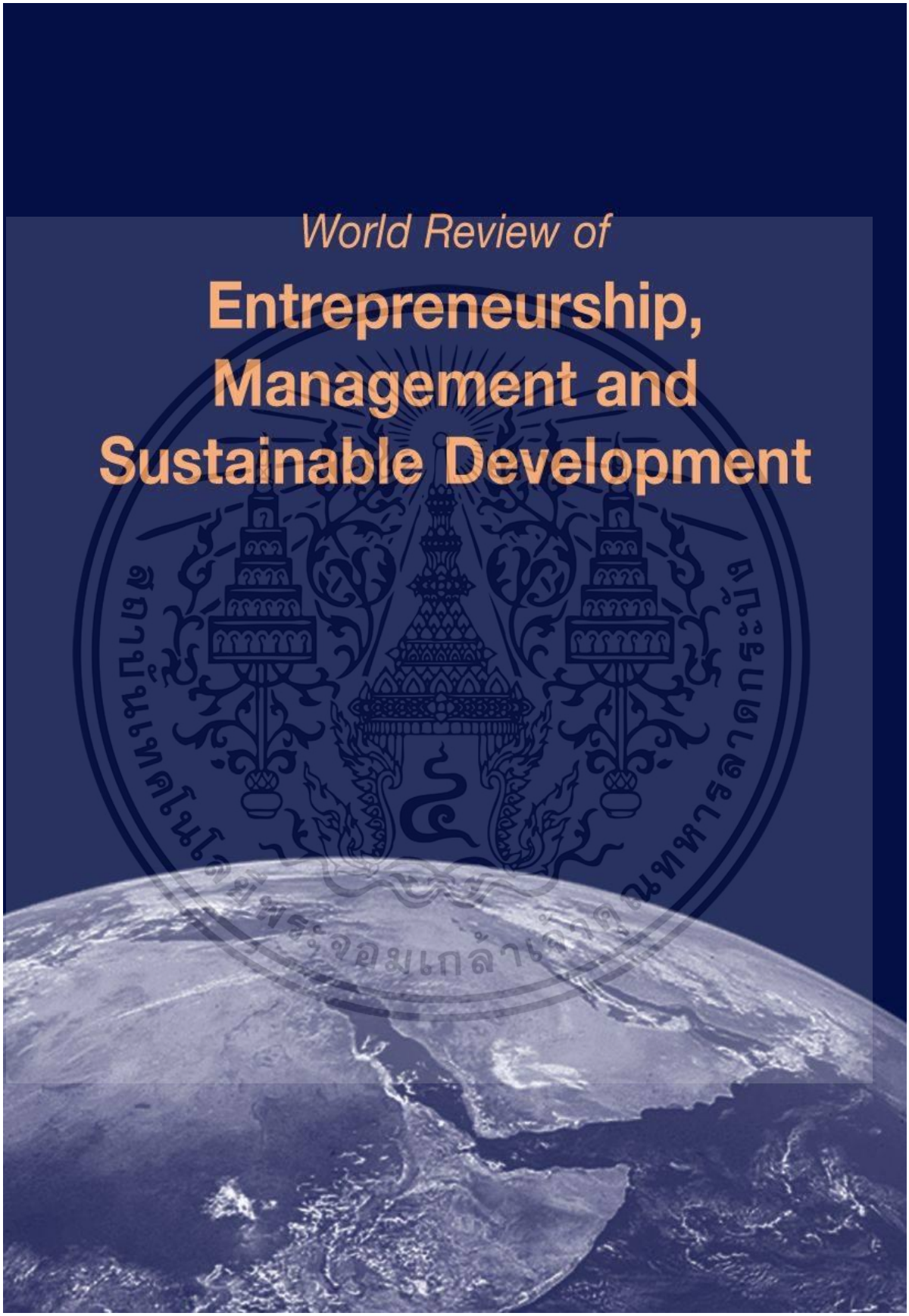
Tashi, S., and Wangchuk, K. 2016. "Organic vs. conventional rice production: comparative assessment under farmers' condition in Bhutan." **Organic Agriculture.** 6(4) : 255-265.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ก

บทความวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Log in Help Sitemap

INDERSCIENCE PUBLISHERS
Linking academia, business and industry through research

World Review of Entrepreneurship, Management and Sustainable Development > Forthcoming articles

Forthcoming articles

World Review of Entrepreneurship, Management and Sustainable Development

Sign up for new issue alerts
Subscribe/buy articles/issues
View sample articles
Latest issue contents as RSS feed
Forthcoming articles
Journal information in easy print format (PDF)

Keep up-to-date
Our Blog
Follow us on Twitter
Visit us on Facebook
Our Newsletter (subscribe for free)
RSS Feeds
New issue alerts

These articles have been **peer-reviewed** and **accepted for publication** but are pending final changes, are not yet published and may not appear here in their final order of publication until they are assigned to issues. Therefore, the content conforms to our standards but the presentation (e.g. typesetting and proof-reading) is not necessarily up to the Inderscience standard. Additionally, titles, authors, abstracts and keywords **may change before publication**. Articles will not be published until the final proofs are validated by their authors.

Forthcoming articles must be purchased for the purposes of research, teaching and private study only. These articles can be cited using the expression "in press". For example: Smith, J. (*in press*). Article Title. *Journal Title*.

Articles marked with this shopping trolley icon are available for purchase - click on the icon to send an email request to purchase.

Register for our alerting service, which notifies you by email when new issues are published online.

Articles marked with this Open Access icon are freely available and openly accessible to all without any restriction except the ones stated in their respective CC licenses.

We also offer Latest issue contents as RSS feed which provide timely updates of tables of contents, newly published articles and calls for papers.

World Review of Entrepreneurship, Management and Sustainable Development
(100 papers in press)

Regular Issues

- **Knowledge, Attitudes and Practices regarding Good Agricultural Practices among Rice Farmers under the Large Agricultural Plot Scheme (LAPS) in Khlongudomchonlajorn, Chachoengsao Province, Thailand**
by Athiwat Joedsak, Suneeporn Suwanmaneepong, Duangkamol Parnrostip
Abstract: The purpose of this study was to investigate knowledge, attitude and level of practice regarding good agricultural practices (GAP) of rice farmers under Large Agricultural Plot Scheme (LAPS) Khlongudomchonlajorn, Chachoengsao Province, Thailand. Data were collected by using questionnaires from 38 farmers during the period from March to July 2019, and data were analyzed using frequency, percentage, mean, and standard deviation. The results showed that most of the farmers were male (57.9%) with an average age of 56.7 years (65.8%), had completed primary education (73.7%), were married and had an average of 4.1 household members. In terms of the farmers knowledge of Good Agricultural Practices (GAP) for rice, the results showed that the knowledge levels of the respondents were medium (65.8%), high (26.3%) and low (7.9%). Regarding attitudes towards GAP for rice, it was found that most of the farmers had a positive attitude (55.3% strongly agreed and 44.7% agreed) towards GAP for rice. Regarding the level of farmers implementation of GAP for rice, farmers produced rice according to GAP standards at a high level (52.6%), the highest level (39.5%) and a moderate level (7.9%). The farmers performed practices regarding the inspection of water quality and harmful contamination (average score=2.16) and the recording of plantation area codes and information (average score=2.55) with a low level of compliance. Relevant agencies should provide training programmes on the knowledge of GAP standards for rice in every item for farmers under the Large Agricultural Plot Scheme, especially for the items concerning water inspection and planting area recording.
Keywords: *agricultural scheme; farmer's attitude; farmer's knowledge; good agricultural practices; rice GAP.*

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

World Review of Entrepreneurship, Management and Sust. Development, Vol. X, No. Y, xxxx 1

Knowledge, Attitudes and Practices regarding Good Agricultural Practices among Rice Farmers under the Large Agricultural Plot Scheme (LAPS) in Khlongudomchonlajorn, Chachoengsao Province, Thailand

Athiwat Joedsak, Suneeporn Suwanmaneepong*, and Duangkamol Panrosthip Thunmathiwat

Faculty of Agricultural Technology,
King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang,
Bangkok 10520, Thailand
Email: 61604058@kmitl.ac.th,
Email: suneeporn.su@kmitl.ac.th
Email: duangkamol.pa@kmitl.ac.th
*Corresponding author

Abstract: The purpose of this study was to investigate knowledge, attitude and level of practice regarding good agricultural practices (GAP) of rice farmers under Large Agricultural Plot Scheme (LAPS) Khlongudomchonlajorn, Chachoengsao Province, Thailand. Data were collected by using questionnaires from 38 farmers during the period from March to July 2019, and data were analyzed using frequency, percentage, mean, and standard deviation. The results showed that most of the farmers were male (57.9%) with an average age of 56.7 years (65.8%), had completed primary education (73.7%), were married and had an average of 4.1 household members. In terms of the farmers' knowledge of Good Agricultural Practices (GAP) for rice, the results showed that the knowledge levels of the respondents were medium (65.8%), high (26.3%) and low (7.9%). Regarding attitudes towards GAP for rice, it was found that most of the farmers had a positive attitude (55.3% strongly agreed and 44.7% agreed) towards GAP for rice. Regarding the level of farmers' implementation of GAP for rice, farmers produced rice according to GAP standards at a high level (52.6%), the highest level (39.5%) and a moderate level (7.9%). The farmers performed practices regarding the inspection of water quality and harmful contamination (average score=2.16) and the recording of plantation area codes and information (average score=2.55) with a low level of compliance. Relevant agencies should provide training programmes on the knowledge of GAP standards for rice in every item for farmers under the Large Agricultural Plot Scheme, especially for the items concerning water inspection and planting area recording.

Keywords: agricultural scheme, farmer's attitude, farmer's knowledge, good agricultural practices, rice GAP.

Reference to this paper should be made as follows: Joedsak, A. Suwanmaneepong, S. and Thunmathiwat, P.D. (2020) 'Knowledge, Attitudes and Practices regarding Good Agricultural Practices among Rice Farmers under the Large Agricultural Plot Scheme (LAPS) in Khlongudomchonlajorn,

Copyright © 201x Inderscience Enterprises Ltd.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Author

Chachoengsao Province, Thailand', World Review of Entrepreneurship, Management and Sustainable Development, Vol. XX, No. XX, pp.XXX.

Biographical notes: Athiwat Joedsak is a graduate studeny at the Faculty of Agricultural Technology, King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang, Bangkok, Thailand. He works on cost-benefit analysis of rice production.

Suneeporn Suwanmaneepong is an Assistant Professor at the Faculty of Agricultural Technology, King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang, Bangkok, Thailand. She works on agricultural economics, efficiency, agricultural marketing, business model, agribusiness, and agricultural value chains.

Duangkamol Panrosthip Thunmathiwat is an Assistant Professor at the Faculty of Agricultural Technology, King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang, Bangkok, Thailand. She works on agricultural extension.

1 Introduction

Rice is the main economic crop of Thailand, being an important export commodity and generating significant income for Thailand. At present (2018-2019), Thailand is the 6th largest exporter of rice in the world (Office of Agricultural Economics, 2019). Most rice farmers are small farmers, and their production efficiency is still low because they only grow for self-subsistence (Jitsanguan, 2011). Because they plant rice for sale, storage, breeding, and self-consumption at the same time, most small-scale farmers face fierce competition that causes them to make changes (Chainuwat and Athipanan, 2001). Thai rice farmers face many problems related to aspects such as trade and marketing conditions, integration of middlemen, production costs, climate change, lack of bargaining power of farmers throughout the production process, supply chain management, and the transfer of knowledge and technology that are not yet accessible to farmers (Jirarud and Suwanmaneepong, 2017).

Given this, government support is geared towards helping farmers, and one such programme is the promotion of Large Agricultural Plot Schemes (LAPS). This includes the promotion and development of rice production through compliance with good agricultural practices (GAP). These practices yield quality rice that meets certain standards and help farmers increase their production capacity to outperform competing rice farmers. The LAPS programme is one of the important projects of the Ministry of Agriculture and Cooperatives (MOAC) because it joins small-scale farmers and areas and manages as single units. The main objective of this programme is to encourage farmers to organize and manage their farming activities together to create a distribution scheme with a definite market. This programme can also enable farmers to reduce production

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

costs and increase rice productivity per unit area. Standardized quality products are thereby produced under partnerships with public and private agencies (Ministry of Agriculture and Cooperatives, 2016).

Implementation of the LAPS programme commenced through the joint efforts of the MOAC, Ministry of Commerce and Ministry of Interior in creating agribusiness policies. These include stabilizing rice prices and farmers' income through comprehensive production and marketing plans that are appropriate for rice management throughout the whole supply chain. Production planning is directed towards producing quality rice that meets the standards of GAP, especially in areas that are most suitable for rice cultivation. The GAP standards are therefore set to yield products that are safe and free from pests and disease infestation and emphasize recommended prevention and control measures for addressing problems during the production process (Department of Agricultural Extension, 2015). Seven criteria define GAP for rice farming. They are the following: (1) water resources, (2) plantation area, (3) application of pesticides, (4) quality management during pre-harvest operations, (5) harvesting and post-harvesting practices, (6) transportation, storage and produce collection, and (7) recording and record-keeping (Ministry of Agriculture and Cooperatives, 2009).

There are a growing number of studies on the compliance with GAP for rice in Thailand; for example, they address factors affecting the practice of GAP standards and consider the practices from different perspectives (Chatuporn et al., 2019; Kwang-Ngoen and Limnirunkul, 2017). In the central plains of Thailand, (Srisopaporn et al., 2015) investigated the adoption and continuous participation of farmers in a public GAP programme. (Jirarud et al., 2016) studied the socio-demographic characteristics of farmers that affect rice production under a large agricultural plot scheme in the Khlong Khuean district in Chachoengsao Province. The Thai government's vision is to make Thailand a knowledge-based society (Dana, 2014) however, research on the knowledge, attitudes, and practices regarding GAP of rice farmers under the LAPS has not yet been established. For this reason, it is imperative to understand farmers' knowledge of and attitudes towards GAP standards.

The study area in Khlongudomchonlajorn, Chachoengsao Province, Thailand has a total area of 11,715 rai for rice production; the area translates to 70 percent of the total agricultural area in the province. In 2018, the province was a recipient of a policy promoting large-scale agricultural projects, including the promotion and development of rice production through GAP. The ongoing policy's main goal is to improve

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

the production efficiency of rice by utilizing production systems with reduced costs and producing high-quality rice adaptable to both entrepreneurs and consumers. This will help maintain a competitive price and high quality of the rice produced (National Statistical Office, 2017). In this regard, developing farmers' knowledge of GAP standards and guidelines for rice production is vital for the success of implementing such a policy. Hence, this study examines the knowledge and attitudes of farmers regarding good agricultural practices of rice farming under LAPS. The results can provide essential information to the Department of Agriculture for drafting efficient training and information dissemination on the GAP protocol and promote the expansion of the agricultural extension services of the government.

2 Data and Methods

2.1 Study area and sample size

The selected study area at Khlongudomchonlajorn, Chachoengsao Province, has a total agricultural area of 16,594 rai, and two-thirds of the total area is used for rice production. In 2017, this area was selected as a policy target to promote large-scale agricultural projects, including the LAPS under GAP to improve the efficiency of rice production and build a production system that reduces costs and produces quality rice. Currently, 91 farmers are participating in LAPS, of which 38 have received certification for good agricultural practices in rice farming, representing 41.76 percent of the total large agricultural plot scheme members (National Statistical Office, 2017). Hence, the 38 certified members of the LAPS project growing rice under the GAP standard system were selected as the respondents of the study.

2.2 Methods

The survey questionnaire for data collection is divided into four parts.

Part 1: Socio-demographic profile of GAP rice farmers under LAPS, including aspects such as gender, age, educational level, marital status, household size, period of rice growing under GAP, number of household members participating in rice farming and cultivation area.

Part 2: Level of farmer's knowledge of good agricultural practices for rice production. The 17 question items were adopted from Pettong and Thanaphanyaratchawong (2009). Each correct answer to the question items corresponds to one score. The knowledge level criteria in Table 1 are summarized in three levels based on the framework of (Bloom and Mondal et al., 1956; 2014). All the respondents who scored from 0 to 10 were considered to have a low knowledge level, those who scored 11-13

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

were considered to have a moderate knowledge level, and those who scored 14-17 were considered to have a high knowledge level.

Table 1 Knowledge level criteria

Score	Knowledge level
0 - 10 (<60%)	Low
11 - 13 (60-80%)	Moderate
14 - 17 (>80%)	High

Part 3: The attitudes of farmers in the LAPS project about the standards of practice. Eight test items were adopted from the studies of (Maneepen, 2012; Kwang-Ngoen and Limnirunkul, 2017). The test items were rated on a 5-point Likert scale with a range following Phongwichai (2002) while the measurement and interpretation of the level of attitude were adopted from Prasertrutsin (2012) as shown in Table 2.

Table 2 Criteria for classification of attitude level

Score	Attitude level
4.50 - 5.00	Strongly agree
3.50 - 4.49	Agree
2.50 - 3.49	Moderate
1.50 - 2.49	Disagree
1.00 - 1.49	Strongly disagree

Part 4: Farmers' practice of GAP for rice. The study adopted 31 question items from (Patcharaporn and Ramtep, 2009; 2015) with adjustments from the author to suit the scope and focus of the study. The questionnaire uses a 5-point Likert scale (5=very good, 4=good, 3=fair, 2=poor, and 1=poor), while zero scores are added for farmers who never practised the GAP standards (Laoweerakun, 2011) as shown in Table 3 The range used in levelling the mean score of the GAP implementation level follows the study of (Wanichpunya, 2003).

Table 3 Criteria for classification of the level of implementation of GAP standards

Mean score	GAP practice level
4.18 - 5.00	Very good
3.34 - 4.17	Good
2.51 - 3.33	Fair
1.68 - 2.50	Poor
0.84 - 1.67	Very poor
0.00 - 0.83	Never

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Descriptive analysis of frequency and percentage were used to describe the demographic profile of the rice farmers and the level of knowledge of good agricultural practices. In addition, analysis of the mean and standard deviation was used to describe farmers' attitudes towards and implementation of GAP in rice farming.

3 Results

3.1 Demographic information of the respondents

Many GAP rice farmers under LAPS (n=38) were male (57.9%), with fewer women (42.1%) being represented. Among the farmers, the majority belonged to the age group of 51 to 60 years (47.4%). Regarding education level, the highest number of farmers, representing 65.8 percent, had completed primary school. Many of the farmers, numbering 28 and representing 73.7 percent, were married. All the GAP rice farmers under LAPS had been applying GAP in rice farming for 2 years. With respect to the number of household labourers, the highest proportion, 19 farmers or 50 percent of the total farmers, had more than 6 household labourers. Half (50%) of the GAP farmers had cultivated areas ranging from 21 to 40 rai. Regarding experience in rice farming, equal numbers of farmers (13) had been rice farming for 21 to 40 years and for more than 40 years, each representing 34.2 percent of the total farmers.

Table 4 Demographic information of GAP rice farmers under LAPS

Items	Frequency	Percent
Gender		
Male	22	57.9
Female	16	42.1
Age		
Younger than 40 years	2	5.3
41 - 50 years	5	13.2
51 - 60 years	18	47.4
61 - 70 years	10	26.3
Older than 70 years	3	7.9
Educational level		
Primary school	25	65.8
Junior high school	2	5.3
High school / vocational	6	15.8
Bachelor's degree	5	13.2
Marital status		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Title

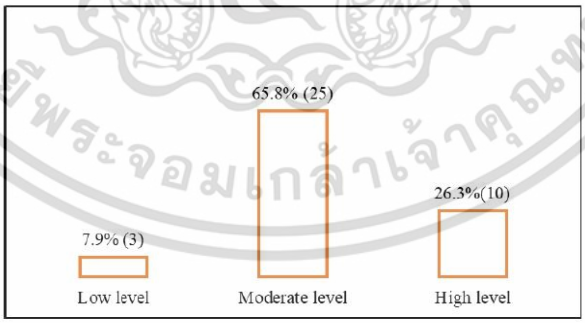
Items	Frequency	Percent
Single	7	18.4
Married	28	73.7
Widowed or divorced	3	7.9
Period in GAP rice farming		
2 years	38	100
Number of household labourers		
1 - 2 labourers	2	5.3
3 - 4 labourers	4	10.5
5 - 6 labourers	13	34.2
More than 6 labourers	19	50.0
Cultivated area		
Less than 20 rai	15	39.5
21 - 40 rai	19	50.0
More than 40 rai	4	10.5
Experience in rice farming		
Less than 20 years	12	31.6
21 - 40 years	13	34.2
More than 40 years	13	34.2

Note: 1 rai = 0.16 hectare

3.2 Farmers' knowledge of GAP in rice production

The overview of the LAPS farmers' knowledge about GAP standards is shown in Fig. 1. The results show that many of the responding farmers had a moderate level (65.8%) of knowledge about rice production with GAP, while only 26.3 percent of farmers had a high level of knowledge. Only 7.9 percent of farmers demonstrated the least understanding about GAP in rice production.

Figure 1 Level of farmers' knowledge of GAP in rice production



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Author

Considering farmers' knowledge about GAP standards with 17 'true/false' statements in relation to the GAP in rice production is shown in Table 5. Most of the respondents knew that GAP is safe for both consumers and producers (100%), and the use of chemical fertilizer must be considered in accordance with regulations of the Department of Agriculture (100%). In total, 42.1 percent of the farmers knew that before producing crops, farmers must know information about the use of their land for at least the past 3 years, 47.4 percent knew that organic fertilizers for crop production should be used approximately 120 days before harvesting, and only 10.5 percent knew that GAP in rice farming made it possible to raise livestock in the same area where the plant is produced. Approximately 65.8 percent of farmers believed that GAP provides a better system for protecting the environment than organic farming, 57.9 percent believed that pesticide is prohibited in all cases, and 68.4 percent believed that to request certification of plant production, a farmer must have a planting area of not less than 3 rai.

According to post-harvest practices regarding storage containers, the result showed that the farmers knew that chemical storage locations should be near plant production sites for ease of use (81.6%), different containers should be used for storing post-harvest produce and for storing chemicals (97.4%), products damaged during harvest and with defects from diseases and insects must be sorted out (94.7%), and product containers do not need to have a code or information indicating the source of production and date of harvest (68.4%). For data recording, the majority of the respondents knew that a record of crop production data after every operation must be kept for at least two consecutive years (94.7%), and after the data are recorded, the document must be signed by a witness (98.5%).

Table 5 Farmers' knowledge of GAP in rice production

Items	True (%)	False (%)
1. Practising GAP can be safe for both producers and consumers.	100.0	-
2. Practising GAP is a better system for protecting the environment than organic farming.	65.8	34.2
3. Pesticide is prohibited in all cases.	57.9	42.1
4. It is possible to raise livestock within the production area of the plant.	10.5	89.5
5. To request certification of plant production, a farmer must have a planting area of not less than 3 rai.	68.4	31.6
6. Before producing crops, farmers must know information about their land use for at least the past 3 years.	42.1	57.9

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Title

Items	True (%)	False (%)
7. Treated wastewater from industrial plants can be used to produce plants.	71.1	28.9
8. Biological pesticides cannot be used for crop production because they can cause contamination in produce.	81.6	18.4
9. Plant production requires an investigation of disease and insect damage at least once a week.	89.6	10.5
10. Chemical fertilizer can be used in crop production, but only according to the specified application guidelines of the Department of Agriculture.	100.0	-
11. Organic fertilizers should be used for crop production approximately 120 days before harvest.	47.4	52.6
12. Chemical storage locations should be near plant production sites for ease of use.	81.6	18.4
13. Different containers should be used for post-harvest produce and for chemicals.	97.4	2.6
14. A container of produce does not need to have a code or information indicating the source of production and date of harvest.	68.4	31.6
15. Products damaged during harvest and with defects from diseases and insects must be sorted out.	94.7	5.3
16. A record of crop production data must be kept after every operation for at least 2 consecutive years.	97.4	2.6
17. After data are recorded, the document must be signed by a witness.	98.5	10.5

3.3 Farmer attitude towards GAP for rice farming

The farmers' attitudes towards GAP for rice are presented in Table 6. The farmers strongly agreed with most of the items, signifying that they had positive perceptions of GAP in rice production. Most farmers strongly agreed that practising GAP is worth the investment and yields products that are safe for consumers; these two items are ranked first, both with 4.79 mean scores. In addition, the farmers strongly agreed about the convenience, good quality rice products and traceability of information involved in GAP. However, the farmers perceived the use of fertilizer and pesticide materials, the well-being and the improvement of financial and health conditions associated with GAP farming to be less important, as these items received the lowest rating of agreement (average scores ranging from 4.26 to 4.47). Nonetheless, all items generally attained a certain level of agreement among the farmers, which means that GAP were overall positively perceived among farmers in Khlongudomchonlajorn, Chachoengsao province.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Author

Table 6 Farmers' attitudes towards GAP rice farming

Items	$\bar{X}$	S.D.	Agreement level
1. GAP rice products with good quality are needed by the market.	4.61	0.638	Strongly agree
2. The return from production with GAP is worth the investment.	4.79	0.413	Strongly agree
3. GAP production processes yield products that are safe for consumers.	4.79	0.413	Strongly agree
4. Recording production based on GAP can make the most use of fertilizer and pesticide materials.	4.47	1.033	Agree
5. GAP enable traceability data, which are beneficial to the planning and operation of farmers	4.55	0.686	Strongly agree
6. GAP help promote well-being for the environment and living things.	4.32	0.809	Agree
7. GAP are convenient and easy to implement.	4.71	0.611	Strongly agree
8. GAP help farmers improve their financial and health conditions.	4.26	0.978	Agree

3.4 Level of farmers' practices of GAP rice farming

The evaluation of the farmers' practices of seven items of GAP rice farming is shown in Table 7. The results revealed that there are four GAP items for which the respondents presented a 'very good' level of implementation: quality management in pre-harvest production (average score was 4.68), application of pesticides (average score was 4.66), harvesting and post-harvest practices (average score was 4.54), and transportation, storage and produce collection (average score was 4.30). The implementation of practices regarding plantation area and recording and record-keeping were good (average scores were 3.75 and 3.59, respectively), while the average scores regarding water sources were 2.95 (fair). The items of GAP rice farming considered are as follows:

- Water source: the implementation of practices regarding the suitability of water quality for cultivation was 'good' (average score was 3.74), while implementation of the practice of checking that there is no risk of water contamination was 'poor' (average score was 2.16)
- Plantation area: implementation of the practice of checking that there is no risk of soil contamination and that the planting area does not contain any contamination of hazardous substances was 'very good', with average scores of 4.45 and 4.26, respectively. The implementation of another practice, keeping a signpost in the

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

place where the crop is planted with the number of the lot or name of the crop, was 'poor' (average score was 2.55)

- Application of pesticides: generally, the implementation of five items of the practices regarding the application of pesticides was 'very good' with average scores ranging from 4.50 to 4.89.
- Quality management in pre-harvest production: the implementation of three items of the practices regarding quality management in pre-harvest production was 'very good', with average mean scores ranging from 4.55 to 4.89.
- Harvesting and post-harvest practices: the farmers have 'very good' implementation of practices regarding the appropriate harvesting time, paddy sack cleanliness and drying blankets (average scores ranging from 4.53 to 4.82). The implementation of the practice of keeping the threshing place clean and free from panicles or paddy of other varieties was 'good' (average score was 4.05).
- Transportation, storage and produce collection: the farmer's implementation of practices regarding avoiding animal pests and storing substances in separated rooms was 'very good', with average scores of 4.66 and 4.82, respectively. The implementation of labelling with plastic tags was 'good' (average score was 3.42).
- Recording and record-keeping: the farmers have 'very good' implementation of practices regarding the recording of harvesting and threshing practices (average score was 4.47) and 'good' implementation regarding the recording of pesticide application (average score was 3.45). The implementation of other practices regarding maintaining data records for all plots and recording of plants damaged by pests and pest management was 'fair', with average scores of 3.32 and 3.13, respectively.

Table 7 Level of farmers' practices of GAP rice farming

Items	$\bar{X}$	S.D.	Practice level
1. Water sources	**2.95**	**1.150**	**Fair**
Water quality is suitable for cultivation.	3.74	1.223	Good
Checked that there is no risk of water contamination.	2.16	2.007	Poor
2. Plantation area	**3.75**	**0.973**	**Good**
The planting area does not contain any contamination of hazardous substances.	4.26	1.057	Very good
Placed a signpost in the place where the crop is planted with the number of the lot or name of the crop.	2.55	1.899	Poor
Checked that there is no risk of soil contamination.	4.45	0.828	Very good
3. Application of pesticides	**4.66**	**0.453**	**Very good**
Application of hazardous substances following the	4.50	0.726	Very good

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Author

Items	$\bar{X}$	S.D.	Practice level
instructions on the official label authorized by the Department of Agriculture.			
Practices Integrated Pest management (IPM).	4.68	0.574	Very good
Application of hazardous substances complies with the relevant laws.	4.89	0.311	Very good
Pesticide containers are tightly closed and kept in the storage area for agricultural hazardous substances.	4.61	0.595	Very good
Put on protective clothing covering the body.	4.61	0.718	Very good
4. Quality management in pre-harvest production	**4.68**	**0.414**	**Very good**
Used qualified rice seed from an official agency or another seed source certified by the Department of Rice	4.89	0.388	Very good
Fertilizer application, rate and time of application appropriate to rice variety and soil type.	4.58	0.642	Very good
Applied an appropriate method of pest control according to the recommendation of the Department of Rice	4.55	0.602	Very good
5. Harvesting and post-harvest practices	**4.54**	**0.512**	**Very good**
Planned to harvest rice at an appropriate time.	4.82	0.457	Very good
Threshing place was clean and free from panicles or paddy of the other varieties.	4.05	0.957	Good
Rice sack for paddy was clean and all remaining paddy disposed of.	4.76	0.542	Very good
Dried paddy on a dry and clean supporting blanket (canvas or a plastic sheet).	4.53	0.687	Very good
6. Transportation, storage and produce collection	**4.30**	**0.692**	**Very good**
Storeroom or barn managed in such a way that damage caused by animal pests was avoided.	4.66	0.627	Very good
Paddy commodity and containers stored in a room separated from the room for containers of hazardous substances.	4.82	0.563	Very good
Small labelling plastic tags or bamboo sticks attached to the sacks.	3.42	1.780	Good
7. Recording and record keeping	**3.59**	**1.234**	**Good**
Data record for all plots.	3.32	1.933	Fair
Recorded the application of pesticides.	3.45	1.688	Good
Recorded the plants damaged by pests and pest management.	3.13	1.961	Fair
Recorded harvesting and threshing practices.	4.47	1.006	Very good

4 Discussion

Most of the rice farmers who carried out good agricultural practices under the programme were male and aged between 51-60 years old. This finding corresponds to the average age of Thai farmers and is consistent with the findings of studies by (Fakkhong and Suwanmaneepong, 2017; Chatuporn

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

et al., 2019) who mentioned that elderly people are coming to represent a high proportion of Thai farmers. The farmers who practised good agricultural practices had completed primary education, similarly to the growers implementing GAP for Hom Mali rice in Maha Sarakham Province from the study of (Kwang-Ngoen and Limnirunkul, 2017).

Regarding the knowledge of GAP standards for rice farming, many farmers had a moderate level of knowledge (65.8%). However, the farmers had a low knowledge of GAP on three items: before producing crops, farmers must know information about their land use for at least the past 3 years, organic fertilizers should be used for crop production approximately 120 days before harvesting, and GAP in rice farming makes it possible to raise livestock within the production area of the plant. This result is consistent with the results of the study by Nanna *et al.* (2016), who indicated that farmers had a moderate level of knowledge about GAP for jasmine rice and suggested that the government offer a training programme to enhance the farmers' knowledge of GAP for rice. Farmers who complete the GAP training programme will obtain a better understanding of GAP than farmers who do not (Kwang-Ngoen and Limnirunkul, 2017).

Regarding the attitude of farmers towards GAP, the farmers had a good attitude towards agricultural practices at the highest level. This is because attitude is a matter of the mind and thoughts, with the support from staff who regularly provide information and advice. There were many steps that GAP farmers accepted and implemented due to the positive attitudes that were encouraged (Kanokhong et al., 2018). The attitude towards GAP food plants tended to be consistent with the GAP quality management system since good attitudes can help farmers implement GAP quality management systems for food crops more accurately (Phuproom and Dangcham, 2011).

Regarding the level of compliance with GAP standards for rice farmers, most of the farmers complied with the GAP standards at a high level because they had acquired knowledge through official promotion, resulting in a positive attitude and leading to further action. This result was consistent with the finding of (Pettong and Thanaphanyaratchawong, 2009) who pointed out that most of the farmers studied practised GAP in rice farming at a high level. Nevertheless, farmers still had low implementation of the GAP standards for water resources. This was because the farmers did not pay attention to water quality monitoring and were not familiar with the necessary operations. They also thought that the process was complicated and a waste of time.

Interestingly, record keeping was not a main concern among the respondents, and the results showed that the farmers had only "fair" implementation of the practices regarding data recording for all plots and

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

the recording of plants damaged by insect pests and diseases. This finding implied that the farmers did not know how to record farming data. This result is in line with the findings of (Kwang-Ngoen and Limnirunkul, 2017) who pointed out that farmers did not record operations correctly according to the GAP procedure of the Department of Rice. The results of the study are important for related agencies of the LAPS in planning training on GAP compliance for rice, which enables farmers to gain better knowledge and understanding, develop better attitudes and enhance compliance with GAP standards.

References

Bloom, B. S. (1956) *Taxonomy of educational objectives*, New York, NY: David McKay Co., Ltd.

Chainuwat, C. and Athipanan, W. (2001) *Distribution of plants in Thailand* [online] http://www.fao .org/3/a-x6906.pdf (accessed 06 August 2019).

Chatuporn, P., Sukprasert, P. and Limwandee, W. (2019) 'Factors affecting to practice on standard of Good Agricultural Practice (GAP) for rice farmers in Nakhon Pathom rovince', *King Mongkut's Agricultural Journal*, Vol. 37, No. 2, pp.381-393.

DANA, L-P. (2014) *Asian Models of Entrepreneurship – From the Indian Union and Nepal to the Japanese Archipelago: Context*, Policy and Practice, Second Edition, Singapore & London: World Scientific.

Department of Agricultural Extension, (2015) *Large Agriculture Plot System, Department of Agricultural Extension* [online] http://www.agriman.doae.go.th/large%20 plot.html (accessed 22 August 2019).

Fakkhong, S. and Suwanmaneepong, S. (2017) 'The implementation of Good Agricultural Practice among Rice Farmers in Eastern Region of Bangkok, Thailand', *International Journal of Agricultural Technology*, Vol. 13, No. 7.3, pp.2509-2522.

Jirarud, S., Suwanmaneepong, S. and Mankeb, P. (2016) 'Farmer and farm characteristics affecting rice production on Large Agricultural Plot Scheme: A case of Khlong Khuean district, Chachoengsao province, Thailand', *International Journal of Agricultural Technology*, Vol. 12, No. 7.2, pp.1821-1831.

Jirarud, S. and Suwanmaneepong, S. (2017) 'Profitability of Rice Production under the Large Agricultural Plot Scheme in Khlong Khuean District, Chachoengsao Province Thailand', *International Journal of Agricultural Technology*, Vol. 13, No. 7.2, pp.1913-1922.

Jitsanguan, T. (2011) *Sustainable agricultural system for a small group of farmers in Thailand that are significant to the environment*

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

[online] http://www.agnet .org/library.php? func=view&tid=201 10718190247 (accessed 01 September 2019).

Kanokhong, K., Rattanawan, N. and Jeerat, P. (2018) 'Adoption of crop growing methods under the standards of Good Agricultural Practice (GAP) of farmers, Mon Ngo Royal Project Development Center Mae Tang district, Chiang Mai', *Journal of Agri. Research and Extension*, Vol. 36, No. 1, pp.75-84.

Kwang-Ngoen, P. and Limnirunkul, B. (2017) 'Perspectives and practices of Good Agricultural Practice (GAP) of Hom Mali Rice growers in Maha Sarakham province', *Khon Kaen Agricultural Journal*, Vol. 45, No. 1, pp.580-587.

Laoweerakun, P. (2011) *'Factors affecting farmers' organic Jasmine Rice production that passed organic standards in Ubon Ratchathani province*,' Master Thesis, Chiang Mai University, Thailand.

Maneepen, W. (2012) *'Knowledge, attitude, and Good Agricultural Practice of apiarists in Chiang Mai province*,' Master Thesis, Chiang Mai University, Thailand.

Ministry of Agriculture and Cooperatives. (2009) *Good Agricultural Practices for rice. Thai Agricultural Standard TAS 4401-2008* [online] https://www.acfa.go.th/standard/ download/eng/GAP_rice.pdf (accessed 03 September 2019).

Ministry of Agriculture and Cooperatives. (2016) *Guide to implementation of large-scale agricultural extension systems* [online] http://www2.oae.go.th/EVA/download/ success/large_scale.pdf (accessed 16 October 2019).

Mondal, S., Haitook, T. and Simaraks, S. (2014) 'Farmers' knowledge, attitude, and practice toward organic vegetables cultivation in Northeast Thailand', *Kasetsart Journal of Social Sciences*, Vol. 35, No. 1, pp.158-166.

Nanna, N., Sriboonruang, P. and Thongdeelert, P. (2016) 'The need in production knowledge of GAP Thai Jasmine Rice of farmers in Thungsumrith, Phimai district, Nakhon Ratchasima province', *King Mongkut's Agricultural Journal*, Vol. 34, No. 2, pp.59-66.

National Statistical Office. (2017) *Chachoengsao provincial statistical report*, Chachoengsao provincial statistical office, Thailand.

Office of Agricultural Economics. (2019) Agricultural statistics of Thailand in 2018 [online] http://wiww.oae.go.th/assets/portals/1/ebookcategory/27_yearbook 2561/#page=1 (accessed 09 August 2019).

Pettong, P. and Thanaphanyaratchawong, J. (2009) 'Adoption of Good Agricultural Practices for Rambutan of farmers in Ban Nasan district, Surat Thani province', *Suranaree Journal of Social Science*, Vol. 3, No. 2, pp.109-126.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Author

Phongwichai, S. (2002) *Statistical data analysis by computer*, Bangkok, Chulalongkorn University.

Phuproom, W. and Dangcham, S. (2011) 'Factors affecting adoption on Good Agricultural Practice of vegetable growers in Photharam district, Ratchaburi province', *Proceeding of the 1st international conference on agricultural science and technology*.

Prasertrutsin, S. (2012) *Social sciences research methodology (15th ed.)*, Bangkok, Sam Lada.

Ramtep, M. (2015) *'Knowledge needs of farmers toward Good Agricultural Practices for oil palm in Huai Yot district, Trang province*,' Master Thesis, Kasetsart University, Thailand.

Srisopaporn, S., Jourdain, D., Perret S. P. and Shivakoti, G. (2015) 'Adoption and continued participation in a public Good Agricultural Practices program: The case of rice farmers in the central plains of Thailand', *Journal of Technological Forecasting & Social Change*, Vol. 96, No. 1, pp.242-253.

Wanichpunya, K. (2003) *Statistical analysis: statistics for administration and research*, Bangkok, Thailand.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ข

ผลงานการเข้าร่วมประชุมวิชาการระดับนานาชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Address: Wuxi Zhongguancun Technology Park, Wuxi, Jiangsu, China
E-mail: zhaoyijoy@163.com
Phone: 13328111001

The 8th International Conference on Integration of Science and Technology for Sustainable Development (8th ICIST) in November 19-22, 2019
at Huiyuan International Hotel, Jingde, Anhui, PR China

Date 30 Auguat 2019
Dear Mr. Ahiwat Joedsak,

INVITATION

On behalf of the organizing committee, I cordially invite you to participate in the 8th International Conference on Integration of Science and Technology for Sustainable Development 2019 (ICIST 2019) which will be held in Huiyuan International Hotel, Jingde, Anhui, PR China during **November 19-22, 2019**. The theme of the Conference is "Water conservation, Biological Diversity, Food Safety and Agriculture". The conference committee will provide perfect conference facilities and every effort we can make. The organizing committee will ensure you a scientifically informative conference and an unforgettable stay in China.

Please note this invitation is only to facilitate you to apply your entry visa and attend the conference, but not imply any financial assistance.

I look forward to see you in China.
Yours Sincerely,

汇惠

Hui Jiang
Chairman of organizing committee

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Date: 4 October 2019
To Ahiwat Joedsak
Email: nok56040334@gmail.com

Dear Ahiwat Joedsak,

This is to inform you that your research entitled "**Knowledge, attitude and practices towards good agricultural practice of rice farmers under large agricultural plot scheme (LAPS) in Khlongudomchonlajorn, Chachoengsao province. Thailand.**" has been accepted as **ORAL PRESENTATION** in the 8th International Conference on Integration of Science and Technology for Sustainable Development 2019 (8th ICIST 2019) to be held in Huiyuan International Hotel, Jingde, Anhui province, PR China the final scientific program including date and time of presentation is attached.

For the 8th ICIST 2019: reminding to all participants as follows:
1. please reserve the bus from Hefei airport to Jingde conference venue, easy and cheapest way, our conference will manage the bus for you (must arrive Hefei airport before 13:00 pm on 19 November)
2. Please inform us on your arrival and flight number at Hefei international airport. We will have our staff to fetch you and advise how to go to Jingde city either by bus or by high speed train.
3. Please reserve the hotel rooms that ICIST staff suggested. It has already given the special rate, otherwise it is fully booked, then you must find the hotel by yourself.
4. Please be noticed that on 21 November. ICIST will offer a day tour in Jingde city (free of charge).
5. On 22 November - if you wish to join one day tour to HuaSan mountain. You just reserve and pay by yourself.
All items must inform us before 14 October 2019.

Good hope from ICIST.

Thank you very much and hope to see you in the conference.
Very truly yours,

Kasem Soytong

Kasem Soytong
President, AATSEA
Association of Agricultural Technology in Southeast Asia
Web page: www.aatsea.org

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

International Journal of Agricultural Technology XXXX Vol X(X): XXXX-XXXX
Available online http://www.ijat-aatsea.com
ISSN 2630-0192 (Online)

Knowledge, Attitude and Practices towards Good Agricultural Practice of Rice Farmers under Large Agricultural Plot Scheme (LAPS) in Khlongudomchonlajorn, Chachoengsao Province. Thailand.

Joedsak, A.[1], Parostip Thanmatiwat, D.[1] and Suwanmaneepong, S.[1*]

[1]Department of Agricultural Development and Resource Management, Faculty of Agricultural Technology, King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang, Bangkok, Thailand.

Joedsak, A., Thanmatiwat, D.P., and Suwanmaneepong, S. (2019). Knowledge, attitude and practices towards good agricultural practice of rice farmers under Large Agricultural Plot Scheme at Khlongudomchonlajorn, Chachoengsao Province, Thailand. International Journal of Agricultural Technology X(X): XX-XX

Abstract
The purpose of this study was to investigate knowledge, attitude and level of practice regarding good agricultural practices (GAP) of rice farmers under Large Agricultural Plot Scheme (LAPS) Khlongudomchonlajorn, Chachoengsao Province, Thailand. Data were collected by using questionnaires from 38 farmers during the period from March to July 2019, and data were analyzed using frequency, percentage, mean, and standard deviation. The results showed that most of the farmers were male (57.9%) with an average age of 56.7 years (65.8%), completed primary education (73.7%), had marital status and had an average number of household members 4.1 people. In term of farmer's knowledge on GAP for rice, the result shown that the knowledge levels of the respondents were medium level (65.8%), high (26.3%) and low (7.9%) .As for the attitudes towards GAP for rice, it was found that most of farmers had a positive attitude (that is, strongly agreed 55.3%, and agreed 44.7%) towards GAP for rice. Regarding the level of farmer's practice toward GAP for rice, it was found that farmers produced rice according to GAP standards at a high level (52.6%), highest level (39.5%) and moderate level (7.9%). The level of GAP compliance that the farmers performed at a low level were inspect water quality and harmful contamination ($\bar{X}$ =2.16) and record plantation area codes and information. ($\bar{X}$ =2.55), Relevant agencies should provide training program on knowledge of GAP standards for rice in every item for farmers under LAPS, especially water and plantation area should inspect and record.

Keywords: Knowledge, Attitude, Practices, Good Agricultural Practice, GAP rice, Large Agricultural Plot Scheme (LAPS)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

The 8th International Conference on Integration of Science and Technology for Sustainable Development (8th ICIST) in November 19-22, 2019 at Huiyuan International Hotel, Jingde, Anhui province, PR China

PROGRAM

19 November 2019 - registration and poster display
20 November 2019 – conference day
21 November 2019 – study tour in Jingde
22 November 2019 – study tour to Huangshan mountain

Address: Riverside Eastroad, Jinde, Anhui, PR China
Tel: 13328111001, If you have any information, please directly contact to Ms. Yi Zhao, email: zhaoyijoy@163.com

Scientific program

Session 2	**PLANT BIOTECHNOLOGY**
Room 2	**Chairs: Dr. Bernadette Colle Mendoza (Philippines), Dr. Nanik Setyowati (Indonesia), Prof. Dr. Somdej Kanokmedhakul (Thailand), Dr. Bancha Wiangsamut (Thailand)**
17:00-17:20	**Pramote Pornsuriya (Thailand):** Augmented analysis for yield and pod characters of yardlong bean (*Vigna unguiculata* (L.) Walp. ssp. sesquipedalis Verdc.) lines
17:20-17:40	**Widodo Widodo (Indonesia):** Kinds of retardants inducing potato (*Solanum Tuberosum* L.) microtuber production
17:40-18:00	**Bunyarit Chumthong (Thailand):** Influence of ethephon spraying on growth and yield of Stevia (*Stevia rebaudiana* Bertoni.)
18:00-18:20	**Ahiwat Joedsak (Thailand):** Knowledge, attitude and practices towards good agricultural practice of rice farmers under large agricultural plot scheme (LAPS) in Khlongudomchonlajorn, Chachoengsao province. Thailand
18:30	**CLOSING CEREMONY**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใบ Certificate การเข้าร่วมนำเสนอผลงานวิชาการระดับนานาชาติ

แบบปากเปล่า (Oral Presentation)

The 8th International Conference on Integration of Science and Technology for Sustainable Development (8th ICIST)
Huiyuan International Hotel, Jingde, Anhui Province, P.R. China
November 19-22, 2019

this

CERTIFICATE OF MERIT

is hereby awarded to

Athiwat Joedsak

as

Oral Presentation

at the 8th International Conference on Integration of Science and Technology for Sustainable Development at Huiyuan International Hotel, Jingde, Anhui Province, P.R. China
November 19-22, 2019

KASEM SOYTONG, Ph.D.
Founder and President
AATSEA

TIMO KORPERA, Ph.D.
Chairman of International
Organizing Committee

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพถ่ายการเข้าร่วมประชุม The 8th International Conference on Integration of Science and Technology for Sustainable Development (8th ICIST)

Huiyuan International Hotel, Jingde, Anhui Province, P.R China

November 19-22, 2019

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ค

แบบสอบถาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ID: .....

วัน/เดือน/ปี ที่สัมภาษณ์.....

โดย.....

แบบสอบถาม

ความรู้ ทัศนคติ การปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP และต้นทุนผลตอบแทนการผลิตข้าว ของเกษตรกรแปลงใหญ่ คลองอุดมชลจร จังหวัดฉะเชิงเทรา

คำชี้แจง แบบสอบถามนี้จัดทำขึ้นเพื่อนำข้อมูลไปประกอบการทำวิจัยของนายอธิวัฒน์ เจิดศักดิ์ นักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนาการเกษตรและการจัดการทรัพยากร คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ทั้งนี้กรุณาตอบแบบสอบถามนี้ตามความเห็นของท่าน ข้อมูลที่ท่านตอบทั้งหมดถือเป็นความลับ และจะนำเสนอผลการศึกษาในภาพรวมเท่านั้น โดยแบบสอบถาม มี 6 ตอน ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 ข้อมูลเศรษฐกิจ-สังคมของเกษตรกรแปลงใหญ่
ตอนที่ 2 ความรู้ในการปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP สำหรับข้าวของเกษตรกรแปลงใหญ่
ตอนที่ 3 ทัศนคติต่อการปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP สำหรับข้าวของเกษตรกรแปลงใหญ่
ตอนที่ 4 การปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP สำหรับข้าวของเกษตรกรแปลงใหญ่
ตอนที่ 5 ต้นทุนผลตอบแทนในการผลิตข้าวของเกษตรกรแปลงใหญ่
ตอนที่ 6 ปัญหาในการผลิตข้าวของเกษตรกรแปลงใหญ่

เบอร์ติดต่อผู้ให้ข้อมูล .....(ขึ้นกับความสะดวกในการให้ข้อมูลของท่าน)

ตอนที่ 1 ข้อมูลเศรษฐกิจ-สังคมของเกษตรกรแปลงใหญ่

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ☐ หน้าข้อความที่เป็นจริงเพียง 1 ข้อ และเติมคำลงในช่องว่าง

1.1 เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง

1.2 อายุ ..... ปี

1.3 ระดับการศึกษา ☐ ต่ำกว่าประถมศึกษา ☐ ประถมศึกษา
☐ มัธยมศึกษาตอนต้น ☐ มัธยมศึกษาตอนปลาย หรือ ปวช.
☐ ปริญญาตรี หรือ ปวส. หรือ อนุปริญญา ☐ สูงกว่าปริญญาตรี

1.4 สถานภาพ ☐ โสด ☐ สมรส ☐ หม้าย หรือหย่าร้าง

1.5 สมาชิกในครัวเรือน
สมาชิกทั้งหมดในครัวเรือน .....คน ชาย.....คน หญิง.....คน
สมาชิกที่เป็นแรงงานในการผลิตข้าว.....คน

1.6 ประสบการณ์ในการผลิตข้าวเป็นระยะเวลา.....ปี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.7 ท่านเป็นสมาชิกกลุ่มสหกรณ์ / กลุ่มเกษตรกรหรือไม่

☐ ไม่เป็น

☐ เป็น (โปรดระบุ) ☐ กลุ่มสหกรณ์ออมทรัพย์ ☐ กลุ่มสหกรณ์การเกษตร

☐ กลุ่มวิสาหกิจชุมชน ☐ กลุ่มหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์

☐ กลุ่มหมู่บ้านหลักส่งเสริมการเกษตร ☐ อื่น ๆ โปรดระบุ.....

1.8 ท่านผลิตข้าวในมาตรฐาน GAP หรือไม่

☐ ได้ ระยะเวลา ..... ปี ☐ ไม่ได้

☐ อยู่ระหว่างดำเนินการ (โปรดระบุ) .....

1.9 ในรอบปีที่ผ่านมาท่านเคยได้รับการอบรมเกี่ยวกับการผลิตข้าวในด้านใดบ้าง (สามารถเลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ มาตรฐานGAP ☐ ลดต้นทุนการผลิตข้าว

☐ การจัดการโรคและแมลงในข้าว ☐ การเลือกใช้สารเคมีที่ถูกต้อง

☐ อื่น ๆ (โปรดระบุ) .....

ตอนที่ 2 ความรู้ในการปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP สำหรับข้าวของเกษตรกรแปลงใหญ่

คำชี้แจง ให้ท่านทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องถูกหากท่านคิดว่าข้อความนั้นถูก และทำเครื่องหมาย X ลงในช่องผิดถ้าหากท่านคิดว่าข้อความนั้นผิด

ข้อ	ความรู้ ความเข้าใจในการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP)	ถูก	ผิด
2.1	GAP เป็นระบบที่ควบคุมกระบวนการผลิตข้าวทุกขั้นตอนเพื่อความปลอดภัยต่อผู้ผลิตและผู้บริโภค		
2.2	GAP เป็นระบบที่ช่วยรักษาสภาพแวดล้อมได้ดีกว่าระบบเกษตรอินทรีย์		
2.3	การผลิตข้าวในระบบ GAP เป็นระบบที่ห้ามใช้สารเคมีทุกชนิดไม่ว่ากรณีใด ๆ		
2.4	สามารถเลี้ยงสัตว์ร่วมกับการผลิตข้าวในระบบ GAP ได้		
2.5	การขอรับรองแหล่งการผลิตข้าวในระบบ GAP จะต้องมีพื้นที่ปลูกไม่น้อยกว่า 3 ไร่		
2.6	ก่อนทำการผลิตข้าวในระบบ GAP จะต้องรู้ข้อมูลการใช้ที่ดินของตนเองอย่างน้อย 3 ปี		
2.7	การผลิตข้าวในระบบ GAP สามารถนำน้ำเสียที่ได้รับการบำบัดแล้วจากโรงงานอุตสาหกรรมมาใช้ได้		
2.8	การกำจัดศัตรูพืชแบบชีววิธีไม่สามารถนำมาใช้กับการผลิตข้าวในระบบ GAP ได้		
2.9	การผลิตข้าวในระบบ GAP จะต้องสำรวจการทำลายของโรคและแมลงอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง		
2.10	ใช้ปุ๋ยเคมีในการผลิตข้าวในระบบ GAP ได้แต่ต้องใช้ในปริมาณที่กรมวิชาการเกษตรกำหนด		
2.11	การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในการผลิตข้าวในระบบ GAP ควรเว้นระยะก่อนการเก็บเกี่ยวประมาณ 120 วัน		
2.12	สถานที่เก็บสารเคมีควรจะอยู่ใกล้แหล่งปลูกข้าวเพื่อความสะดวกในการนำมาใช้		
2.13	ภาชนะที่ใช้บรรจุข้าวหลังการเก็บเกี่ยวและภาชนะที่ใช้ใส่สารเคมีควรจะใช้คนละใบกัน		
2.14	ภาชนะที่บรรจุข้าว ไม่ต้องติดรหัสหรือเครื่องหมายแสดงแหล่งผลิตและวัน เดือน ปี ที่ทำการเก็บเกี่ยว		
2.15	ผลผลิตที่เสียหายจากการเก็บเกี่ยว และมีตำหนิจากโรคและแมลงจะต้องทำการคัดแยกออกก่อนจะจัดเรียงลงในภาชนะบรรจุ		
2.16	มีการบันทึกข้อมูลการผลิตข้าวในระบบ GAP หลังปฏิบัติงานทุกครั้ง ต่อเนื่องกันอย่างน้อย 2 ปี		
2.17	หลังจากการบันทึกข้อมูลการปฏิบัติงานการผลิตข้าวในระบบ GAP จะต้องมีการลงชื่อทุกครั้ง		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 3 ทัศนคติต่อการปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP สำหรับข้าวของเกษตรกรแปลงใหญ่

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด
แบ่งออกเป็น 5 ระดับ คือ 5 = เห็นด้วยมากที่สุด 4 = เห็นด้วยมาก 3 = เห็นด้วยปานกลาง 2 = เห็นด้วยน้อย 1 = เห็นด้วยน้อยที่สุด

รายการ	ระดับทัศนคติ				
	5	4	3	2	1
3.1. ผลผลิตที่ได้จากการผลิตข้าวในระบบ GAP มีคุณภาพดี เป็นที่ต้องการของตลาด					
3.2. ผลตอบแทนที่ได้จากการผลิตข้าวในระบบ GAP มีความคุ้มค่ากับการลงทุน					
3.3. การผลิตข้าวในระบบ GAP มีกระบวนการผลิตซึ่งทำให้ได้ผลผลิตที่ปลอดภัยต่อผู้บริโภค					
3.4. การบันทึกข้อมูลการผลิตข้าวในระบบ GAP จะทำให้ใช้ปัจจัยการผลิตให้เกิดประโยชน์สูงสุด (ปุ๋ย, สารเคมีต่าง ๆ , วัตถุดิบอื่น ๆ)					
3.5. การผลิตข้าวในระบบ GAP ทำให้สามารถตรวจสอบข้อมูลย้อนกลับได้ ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการวางแผนและการดำเนินงานของเกษตรกร					
3.6. การผลิตข้าวในระบบ GAP ช่วยส่งเสริมความเป็นอยู่ที่ดีต่อสภาพแวดล้อมและสิ่งมีชีวิต					
3.7. หลักการผลิตข้าวในระบบ GAP เป็นระบบที่ทำได้สะดวกและง่ายต่อการปฏิบัติ					
3.8. การผลิตข้าวในระบบ GAP ช่วยให้เกษตรกรมีสุขภาพที่ดีขึ้น					

ตอนที่ 4 การปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP สำหรับข้าวของเกษตรกรแปลงใหญ่

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับการปฏิบัติของท่านมากที่สุด
แบ่งออกเป็น ไม่ปฏิบัติ และระดับการปฏิบัติ 5 ระดับ คือ 5 = มากที่สุด 4 = มาก 3 = ปานกลาง 2 = น้อย 1 = น้อยที่สุด

รายการ	ไม่ปฏิบัติ	ระดับการปฏิบัติ				
		5	4	3	2	1
4.1 แหล่งน้ำ						
4.1.1 มีแหล่งน้ำที่มีคุณภาพและเหมาะสมสำหรับการผลิตข้าว						
4.1.2 มีการตรวจสอบคุณภาพน้ำและการปนเปื้อนสิ่งที่เป็นอันตรายในน้ำ						
4.2 พื้นที่ปลูก						
4.2.1 จัดหาพื้นที่ผลิตข้าวที่ไม่มีสิ่งปนเปื้อนสารอันตรายใด ๆ						
4.2.2 จัดทำรหัสแปลงผลิต และข้อมูลประจำแปลงผลิตข้าว						
4.2.3 ตรวจสอบคุณภาพดินและการปนเปื้อนสิ่งที่เป็นอันตรายในดิน						
4.3 วัตถุอันตรายทางการเกษตร						

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการ	ไม่ปฏิบัติ	ระดับการปฏิบัติ				
		5	4	3	2	1
4.3.1 ใช้สารอันตรายตามคำแนะนำบนฉลากอย่างเป็นทางการที่ได้รับอนุญาตจากกรมวิชาการเกษตร						
4.3.2 ใช้วิธีการป้องกันกำจัดศัตรูข้าวแบบผสมผสาน						
4.3.3 ใช้สารเคมีที่ขึ้นทะเบียนถูกต้องตามกฎหมาย						
4.3.4 ภาชนะบรรจุสารกำจัดศัตรูพืชปิดอย่างแน่นหนาและเก็บไว้ในพื้นที่จัดเก็บสำหรับสารอันตรายทางการเกษตร						
4.3.5 ใช้อุปกรณ์ป้องกันตนเองขณะฉีดพ้นสารเคมี						
4.4 การจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว						
4.4.1 ใช้เมล็ดพันธุ์ที่ผ่านการรับรองจากหน่วยงานราชการหรือแหล่งเมล็ดอื่นที่ผ่านการรับรองจากกรมการข้าว						
4.4.2 ใส่ปุ๋ยอัตราและเวลาที่เหมาะสมกับพันธุ์ข้าวและชนิดของดิน						
4.4.3 ใช้วิธีการควบคุมศัตรูข้าวที่เหมาะสมตามคำแนะนำของกรมการข้าว						
4.5 การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว						
4.5.1 วางแผนระยะเวลาเก็บเกี่ยวข้าวในเวลาที่เหมาะสม						
4.5.2 สถานที่นวดมีการทำความสะอาด และปลอดจากเมล็ดหรือรวงข้าวพันธุ์อื่น ๆ						
4.5.3 บรรจุภัณฑ์ที่ใช้บรรจุผลผลิตมีความสะอาด แยกจากปุ๋ยและสารเคมี						
4.5.4 ส่วนพักผลผลิต มีวัสดุรองพื้นป้องกันการปนเปื้อนจุลินทรีย์ได้ (ผ้าใบหรือแผ่นพลาสติก)						
4.6 การขนย้าย การเก็บรักษาและการรวบรวมผลผลิต						
4.6.1 สถานที่เก็บรักษาผลผลิตมีการจัดการให้ถูกสุขลักษณะ หลีกเลี่ยงความเสียหายที่เกิดจากศัตรูข้าวและสัตว์						
4.6.2 มีการแยกภาชนะที่ใช้ในการเก็บผลผลิตออกจากภาชนะที่ใช้ใส่สารเคมี เช่น มีหลังคาป้องกัน แดด-ฝน ฯลฯ						
4.6.3 ผลผลิตที่อยู่ระหว่างการเก็บรักษาและขนย้ายมีการติดรหัสหรือเครื่องหมายแสดงแหล่งผลิตบนภาชนะที่บรรจุ						
4.7 การบันทึกและการจัดเก็บข้อมูล						
4.7.1 บันทึกการปฏิบัติงานเป็นรายแปลง						
4.7.2 บันทึกข้อมูลเกี่ยวกับการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร						
4.7.3 บันทึกข้อมูลการสำรวจโรคและแมลงศัตรูข้าว						
4.7.4 บันทึกข้อมูลการเก็บเกี่ยวผลผลิต						

ตอนที่ 5 ต้นทุนผลตอบแทนในการผลิตข้าวของเกษตรกรแปลงใหญ่

5.1 พื้นที่ที่ใช้ในการผลิตข้าวทั้งหมด ..... ไร่ แบ่งเป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

☐ ของตนเองทั้งหมด ..... ไร่

☐ เช่า ..... ไร่ อัตราค่าเช่า ไร่ละ ..... บาท

5.2 จำนวนแรงงานที่ท่านใช้ในการผลิตข้าว 1 (ฤดู) ทั้งหมด ..... คน แบ่งเป็น

☐ สมาชิกในครัวเรือน..... คน

☐ แรงงานจ้าง..... คน

5.3 ใน 1 ปี ท่านทำการผลิตข้าวจำนวนกี่ครั้งด้วยวิธีใด

ครั้ง	ช่วงเวลาเพาะปลูก	ช่วงเวลาเก็บเกี่ยว	วิธีการเพาะปลูก
1	....	....	☐ หว่านน้ำตม ☐ นาหว่านข้าวแห้ง ☐ นาโรย ☐ นาหยอด ☐ ปักดำด้วยเครื่องดำนา ☐ เครื่องโยนกล้า ☐ อื่น ๆ (โปรดระบุ) .....
2	....	....	☐ หว่านน้ำตม ☐ นาหว่านข้าวแห้ง ☐ นาโรย ☐ นาหยอด ☐ ปักดำด้วยเครื่องดำนา ☐ เครื่องโยนกล้า ☐ อื่น ๆ (โปรดระบุ) .....

5.4 พันธุ์ข้าวที่ท่านใช้ในการเพาะปลูกที่ผ่านมา 2560/61 (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

พันธุ์ข้าว	เหตุผล
☐ ปทุมธานี 1	
☐ พิษณุโลก 2	
☐ กข 79	
☐ กข 77	
☐ กข 57	
☐ กข 49	
☐ อื่น ๆ (โปรดระบุ)	

5.5 การเตรียมเมล็ดพันธุ์ที่ใช้ในการผลิตข้าว 1 ครั้ง (ฤดู) ใช้ในปริมาณ ..... กิโลกรัม

☐ เตรียมไว้เอง จำนวน ..... กิโลกรัม

☐ ซื้อจาก ..... ราคา ..... บาท/กิโลกรัม

จำนวน ..... กิโลกรัม

☐ อื่น ๆ (โปรดระบุ) .....

5.6 ในการเตรียมดินของท่านได้ปฏิบัติ / ไม่ปฏิบัติในด้านเหล่านี้หรือไม่

วิธีการเตรียมดิน	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	เนื่องจาก
5.6.1 เผาตอซังข้าว			
5.6.2 ไถพรวน			
5.6.3 ตีดิน			
5.6.4 ทำเทือก			
5.6.5 พักดิน			
อื่น ๆ (โปรดระบุ).....			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.7 ค่าแรงงานในการผลิตข้าว 1 ครั้ง (ฤดู) เป็นจำนวน.....บาท

ค่าแรงงาน	แรงงานในครัวเรือน (คน)	แรงงานจ้าง	
		จำนวน(คน)	ค่าจ้าง (บาท/ไร่)
5.7.1 ค่าแรงในการเตรียมดิน			
ค่าไถพรวน			
ค่าตีดิน			
ค่าทำเทือก			
อื่น ๆ (โปรดระบุ).....			
5.7.2 ค่าแรงงานในการเพาะปลูก			
ค่าหว่านเมล็ดพันธุ์			
อื่น ๆ (โปรดระบุ).....			
5.7.3 ค่าแรงงานในการดูแลรักษา			
การจัดการน้ำในแปลง			
การจัดการปุ๋ย			
การจัดการวัชพืช			
การจัดการศัตรูข้าว			
อื่น ๆ (โปรดระบุ).....			
5.7.4 ค่าแรงในการเก็บเกี่ยว			
ค่าเก็บเกี่ยว			
ค่าขนส่ง			
อื่น ๆ (โปรดระบุ).....			

5.8 ค่าปุ๋ยที่ใช้ในการผลิตข้าว 1 ครั้ง (ฤดู)

รายการ	ปริมาณที่ใช้ (กิโลกรัม/ไร่)	ราคา (บาท/กิโลกรัม)	รวมเป็นจำนวนเงิน (บาท)
ปุ๋ยอินทรีย์ (ปุ๋ยคอก/ปุ๋ยหมัก/ปุ๋ยชีวภาพ)			
ปุ๋ยเคมี			
อื่น ๆ (โปรดระบุ).....			

5.9 ค่าสารกำจัดวัชพืช และจัดการศัตรูข้าว ที่ใช้ในการผลิตข้าว 1 ครั้ง (ฤดู)

ชื่อสาร	วัตถุประสงค์ในการใช้งาน	จำนวนที่ใช้(ครั้ง)	ปริมาณต่อครั้ง (ลิตร)	ราคาต่อหน่วย(บาท)	รวมเป็นจำนวนเงิน (บาท)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.10 หากไม่ใช้สารกำจัดวัชพืช ท่านมีวิธีการกำจัดวัชพืชอย่างไร .....

5.11 ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงที่ใช้ในการผลิตข้าว 1 ครั้ง (ฤดู)

รายการ	ปริมาณที่ใช้ (ลิตร)	ราคาต่อลิตร (บาท)	ค่าใช้จ่ายทั้งหมด (บาท)
น้ำมันรถไถในการไถพรวน			
น้ำมันรถไถในการตีดิน			
น้ำมันรถไถในการทำเทือก			
น้ำมันที่ใช้ในการปลูก/หว่าน เมล็ดพันธุ์			
น้ำมันเครื่องตัดหญ้า			
น้ำมันในการสูบน้ำ			
น้ำมันที่ใช้ในการหว่านปุ๋ย			
น้ำมันที่ใช้ในการจัดการวัชพืช			
น้ำมันที่ใช้ในการจัดการศัตรูข้าว			
น้ำมันในการขนข้าว			
อื่น ๆ (โปรดระบุ).....			

5.12 เครื่องมือ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตข้าว 1 ครั้ง (ฤดู)

รายการ	จำนวน (หน่วย)	มูลค่าที่ซื้อมา (บาท)	อายุการใช้งาน(ปี)		ค่าซ่อมแซม (บาท)	มูลค่าปัจจุบัน (บาท)
			ใช้มาแล้ว	ใช้ได้อีก		
รถไถ						
รถเกี่ยวข้าว						
เครื่องสูบน้ำ						
เครื่องหว่านข้าว						
เครื่องฉีดพ่นยา						
อื่น ๆ (โปรดระบุ)						

* มูลค่าปัจจุบัน หมายถึงหากท่านจะจำหน่ายหลังจากใช้งานมาแล้วจะจำหน่ายในราคาเท่าใด

5.13 ผลผลิตข้าวที่ได้จากการทำนาต่อ 1 (ฤดู)

5.13.1 ครั้งที่ 1

พันธุ์ข้าว	ผลผลิต		ผลผลิตจำหน่าย		ผลผลิตไม่จำหน่าย	
	ทั้งหมด	เฉลี่ย	ปริมาณ	ราคา	ทำพันธุ์	เพื่อบริโภค
☐ ปทุมธานี 1						
☐ พิษณุโลก 2						
☐ กข 79						
☐ กข 77						
☐ กข 57						

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พันธุ์ข้าว	ผลผลิต		ผลผลิตจำหน่าย		ผลผลิตไม่จำหน่าย	
	ทั้งหมด	เฉลี่ย	ปริมาณ	ราคา	ทำพันธุ์	เพื่อบริโภค
☐ กข 49						
☐ อื่น ๆ (โปรดระบุ)						

5.13.2 ครั้งที่ 2

พันธุ์ข้าว	ผลผลิต		ผลผลิตจำหน่าย		ผลผลิตไม่จำหน่าย	
	ทั้งหมด	เฉลี่ย	ปริมาณ	ราคา	ทำพันธุ์	เพื่อบริโภค
☐ ปทุมธานี 1						
☐ พิษณุโลก 2						
☐ กข 79						
☐ กข 77						
☐ กข 57						
☐ กข 49						
☐ อื่น ๆ (โปรดระบุ)						

5.14 วิธีการจำหน่ายข้าวที่ได้จากการทำนา (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ พ่อค้ารับซื้อที่ไร่นา คิดเป็น ..... เปอร์เซ็นต์

☐ ขนไปขายให้กับโรงสี คิดเป็น ..... เปอร์เซ็นต์

☐ ขายให้กับพ่อค้า / ในตลาด คิดเป็น ..... เปอร์เซ็นต์

☐ อื่น ๆ (โปรดระบุ) .....

ตอนที่ 6 ปัญหาในการผลิตข้าวของเกษตรกรแปลงใหญ่

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

แบ่งระดับความสำคัญของปัญหาเป็น 3 ระดับคือ 3 = สำคัญมาก 2 = ปานกลาง 1 = สำคัญน้อย และไม่มีปัญหา

รายการ	**ระดับความสำคัญของปัญหา**			**ไม่มีปัญหา**
	3	**2**	**1**	
6.1 ด้านมาตรฐาน GAP				
6.1.1 หลักเกณฑ์และเงื่อนไขการดำเนินงานมีความยุ่งยากหลายขั้นตอน				
6.1.2 ขาดเจ้าหน้าที่ในการให้ความรู้ ความเข้าใจโครงการที่ถูกต้อง				
6.2 ด้านการเพาะปลูก				
6.2.1 พื้นที่เพาะปลูกไม่เพียงพอ / ดินขาดความอุดมสมบูรณ์				
6.2.2 ปริมาณน้ำที่ไม่เพียงพอ / สภาพภูมิอากาศไม่เอื้ออำนวย				
6.2.3 แมลงศัตรูพืชรบกวน / วัชพืชมาก				

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการ	ระดับความสำคัญของปัญหา			ไม่มีปัญหา
	3	2	1	
6.2.4 ขาดแคลนแรงงาน				
6.2.5 สภาพแวดล้อมแปรปรวน เช่น ฝนมาก-น้อย เกินไป กระจายไม่สม่ำเสมอ				
6.3 ด้านต้นทุนการผลิต				
6.3.1 ค่าเมล็ดพันธุ์ข้าวมีราคาสูง				
6.3.2 ค่าจ้างแรงงานสูง				
6.3.3 ค่าปุ๋ยมีราคาสูง				
6.3.4 ค่ายาปราบศัตรูพืช / กำจัดแมลง มีราคาสูง				
6.4 ด้านผลตอบแทนการผลิต				
6.4.1 ผลผลิตได้น้อย				
6.4.2 ราคามีความผันผวน / ไม่แน่นนอน				
6.4.3 ไม่มีอำนาจในการต่อรองราคา				
6.4.4 ราคาขายไม่ได้ตามราคาประกันของรัฐบาล				

6.5 ข้อเสนอแนะ

6.5.1 การผลิตข้าวมาตรฐาน GAP .....

.....

.....

.....

6.5.2 โครการส่งเสริมเกษตรแบบแปลงใหญ่ .....

.....

.....

.....

6.5.3 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ .....

.....

.....

ขอขอบพระคุณที่ท่านให้ความอนุเคราะห์ข้อมูลทำวิจัย

รศ. ดร. สุณีพร สุวรรณมณีพงศ์

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

โทรศัพท์ 085-830-5053

E-mail: ksuneeporn@gmail.com

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ง

ภาพการลงพื้นที่เก็บข้อมูลจากเกษตรกรผู้ผลิตข้าว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพการลงพื้นที่เก็บรวบรวมข้อมูลจากเกษตรกร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติ

ชื่อ	อธิวัฒน์ เจิดศักดิ์
วัน เดือน ปีเกิด	15 มกราคม พ.ศ. 2538
ที่อยู่	73 หมู่ 8 ตำบลคลองหลวงแพ่ง อำเภอเมืองฉะเชิงเทรา จังหวัดฉะเชิงเทรา 24000
ประวัติการศึกษา	วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ประวัติการทำงาน	ผู้ช่วยนักวิจัย โครงการการพัฒนาศักยภาพและยกระดับห่วงโซ่คุณค่าผลิตภัณฑ์มูลค่าสูงจากข้าวของวิสาหกิจชุมชนในจังหวัดฉะเชิงเทรา (บพท.) ระยะเวลาดำเนินการ 1 ปี (เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2563 ถึงเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2564) ผู้ช่วยสอน รศ.ดร.สุณีพร สุวรรณมณีพงศ์ ประจำสาขาวิชานวัตกรรมการสื่อสารและพัฒนาการเกษตร คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง พ.ศ. 2561 – 2562 ตำแหน่ง ผู้ช่วยเจ้าหน้าที่ฝ่ายพัฒนาธุรกิจและสังคม บริษัท เซาท์อีสท์ เอเชีย ออร์แกนิก จำกัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้