



รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

โครงการ ศึกษาและจัดทำต้นแบบคู่มือและวีซีดี การผลิตผักคุณภาพตามระบบ GAP
ภายใต้โครงการพัฒนาทางเลือกใหม่ในภาคเกษตร: การผลิตผักคุณภาพเพื่อการค้า
สำหรับกลุ่มเกษตรกรรายย่อยในจังหวัดนครปฐม

The Project of Study and Produce Model Handbook and VCD of
the Vegetable Production in GAP System under the New Alternative for
Agricultural Development Project: Quality Vegetable Production for Market
of the Small Farmer Groups in Nakhon Pathom Province

โดย รศ. ดร. ชัยรี นฤทุม นางสาคร ชินวงศ์ ดร. สิริรัตน์ เชษฐสุมน
ดร. ขวนพิศ อรุณรังสิกุล นายนพสิทธิ์ ล่องจ้ำ และนางรัชนี จารุสันต์

เสนอ สำนักงานกองทุนสนับสนุนงานวิจัย (สกว.)

ตุลาคม 2550

รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

โครงการ ศึกษาและจัดทำต้นแบบคู่มือและวิธีดี การผลิตผักคุณภาพตามระบบ GAP
ภายใต้โครงการพัฒนาทางเลือกใหม่ในภาคเกษตร: การผลิตผักคุณภาพเพื่อการค้า
สำหรับกลุ่มเกษตรกรรายย่อยในจังหวัดนครปฐม

คณะผู้วิจัย	หน่วยงาน
รศ. ดร. ชัชวีร์ นฤทุม	สำนักส่งเสริมและฝึกอบรม กำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
นางสาวกร ชินวงศ์	สำนักส่งเสริมและฝึกอบรม กำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
นางสาวสิริรัตน์ เชษฐสุมน	สำนักส่งเสริมและฝึกอบรม กำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ดร. ชวนพิศ อรุณรังสิกุล	ศูนย์วิจัยพืชผักเขตร้อน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน
นายพนพลธิ์ ล่องจ้ำ	สำนักส่งเสริมและฝึกอบรม กำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
นางรัชณี จารุสันต์	สำนักส่งเสริมและฝึกอบรม กำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สนับสนุนโดยสำนักงานกองทุนสนับสนุนงานวิจัย (สกว.)

**โครงการ ศึกษาและจัดทำต้นแบบคู่มือและวิธีดี การผลิตผักคุณภาพตามระบบ GAP
ภายใต้โครงการพัฒนาทางเลือกใหม่ในภาคเกษตร: การผลิตผักคุณภาพเพื่อการค้า
สำหรับกลุ่มเกษตรกรรายย่อยในจังหวัดนครปฐม**

ชัชรี นฤทุม, ศาสกร ชินวงศ์, สิริรัตน์ เชษฐสุมน
ชวนพิศ อรุณรังสีกุล, นพสิทธิ์ ล่องจ้ำ และรัชณี จารุสันต์

บทคัดย่อ

การพัฒนาการเกษตรในพื้นที่จังหวัดนครปฐม เกษตรกรและกลุ่มเกษตรกรผู้สนใจจำนวนมาก ยังไม่มีโอกาสเข้ามาเรียนรู้เทคโนโลยีการผลิตผักตามระบบ GAP เนื่องจากไม่มีเวลาในการเรียนรู้ เช่นการเข้ารับการอบรม และมีสื่อในการส่งเสริมการผลิตค่อนข้างน้อย และขาดกระบวนการส่งเสริมการผลิตอย่างต่อเนื่องและจริงจัง งานวิจัยนี้มุ่งศึกษา 1) เพื่อศึกษาและจัดทำต้นแบบคู่มือ และวิธีดีเพื่อใช้ในการเรียนรู้ และใช้เป็นคู่มือในการตรวจสอบการผลิตผักคุณภาพตามระบบ GAP (ได้มาตรฐาน) 2) เพื่อเข้าใจความคิดเห็นของเกษตรกร เจ้าหน้าที่ และผู้เกี่ยวข้อง ที่มีต่อการใช้คู่มือและวิธีดี เรื่องการผลิตผักคุณภาพตามระบบ GAP ที่ผลิตขึ้นเพื่อการส่งเสริมระบบกลุ่มเครือข่ายผู้ผลิตผักคุณภาพ

การวิจัยได้จัดทำสื่อต้นแบบการผลิตผักคุณภาพตามระบบ GAP สำหรับเกษตรกร คือสื่อหลัก (คู่มือ) และสื่อเสริม (ภาพพลิก วิธีดี) ซึ่งเป็นวิธีการในการช่วยให้เกษตรกรสามารถเตรียมพร้อมในด้านความรู้และเทคโนโลยีเพื่อเข้าสู่กระบวนการผลิตผักคุณภาพตามระบบ GAP ได้ด้วยตนเอง และยังมีการผลิตคู่มือสำหรับ GAP อาสา เพื่อเป็นคู่มือสำหรับพี่เลี้ยงเกษตรกรใช้ตรวจสอบ และเปิดโอกาสในการเรียนรู้ร่วมกันให้กับกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตผักคุณภาพเพื่อการค้าที่สามารถรวมกลุ่มได้แล้วเพื่อเป็นแนวทางในระดับปฏิบัติ สร้างเครื่องมือในการวิจัยเพื่อวัดความรู้โดยใช้ข้อสอบวัดความรู้ก่อนการได้รับความรู้จากสื่อ (Pre-test) และใช้ข้อสอบชุดเดียวกันโดยมีการสลับข้อของข้อสอบ เพื่อวัดความรู้ที่ได้รับเพิ่มขึ้นผ่านสื่อหลักและสื่อเสริม (Post-test) จำนวน 25 ข้อ แบบปรนัย ทดสอบเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง 137 คน นำเข้าข้อมูล ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปวิเคราะห์ข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ หาความสัมพันธ์ของความรู้ที่ได้รับจากข้อสอบ 2 ชุด โดยแยกการวิเคราะห์เป็นรายข้อ

การศึกษาพบว่า สื่อต้นแบบเรื่องการผลิตผักคุณภาพตามระบบ GAP สำหรับเกษตรกร ได้แก่ คู่มือ แผ่นภาพพลิก และวิธีดี โดยแบ่งเป็น 1) สื่อหลัก คือคู่มือการผลิตผักคุณภาพตามระบบ GAP สำหรับเกษตรกร เป็นสื่อที่เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างทุกคนมีความสะดวกในการนำสื่อหลักมาศึกษาและทบทวนได้ด้วยตนเอง โดยสื่อมีรายละเอียดที่สมบูรณ์ในเนื้อหาสาระ และวิธีการขั้นตอนการปฏิบัติ และ 2) สื่อเสริมความรู้ คือแผ่นภาพพลิกและวิธีดีการผลิตผักคุณภาพตามระบบ GAP จากการศึกษาพบว่าเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างเรียนรู้การผลิตผักคุณภาพตามระบบ GAP จากสื่อหลักและศึกษาเพิ่มจากสื่อเสริมแล้วทำให้มีความรู้ความเข้าใจต่อการผลิตผักคุณภาพระบบ GAP เพิ่มขึ้น โดยมีคะแนนเฉลี่ยก่อนได้รับความรู้จากสื่อ

(Pre-test) 13.80 คะแนน และคะแนนหลังจากการศึกษาและได้รับความรู้จากสื่อ (Post-test) 16.74 คะแนน และจากการทดสอบหาความสัมพันธ์ทางสถิติ พบว่าคะแนนก่อนและหลังการได้รับความรู้มีความสัมพันธ์กันทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ในทิศทางเดียวกัน ค่าความสัมพันธ์ .694 และจากการทดสอบค่าเฉลี่ยผลต่างของคะแนน มีความแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 แสดงว่าเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างได้รับความรู้และมีความเข้าใจเพิ่มขึ้นหลังจากมีการศึกษาความรู้การผลิตผักคุณภาพตามระบบ GAP จากสื่อต้นแบบสื่อหลัก(คู่มือ) และสื่อเสริม (แผ่นภาพพลิกและวีซีดี)

ผลการวิจัยสามารถนำมาใช้ประโยชน์ในการปรับปรุงหรือพัฒนาสื่อ เนื่องจากเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างได้รับความรู้จากสื่อน้อย มีระดับคะแนนเฉลี่ยต่ำ ในประเด็นสุขอนามัยและสวัสดิการของผู้ผลิต และการจัดการในการป้องกันกำจัดโรค ดังนั้นในการจัดทำสื่อฉบับเผยแพร่ในโอกาสต่อไป จะต้องมีการปรับปรุงเนื้อหาในประเด็นดังกล่าว และรูปแบบของสื่อการจัดวาง ภาพ สี ให้มีความชัดเจน สามารถทำความเข้าใจได้ง่ายขึ้น เพราะเป็นสื่อที่เกษตรกรสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง มีความสะดวกในการเรียนรู้ และทบทวนได้ตลอดเวลา ผู้การนำไปใช้ประโยชน์ในการปฏิบัติปลูกผักตามระบบ GAP ได้ และคู่มือในการตรวจประเมินการผลิตผักคุณภาพตามระบบ GAP สำหรับเป็นพี่เลี้ยงเกษตรกรหรือ GAP อาสาสมัครประโยชน์ในการเป็นแหล่งข้อมูลในการให้คำปรึกษากับเกษตรกรในกลุ่ม และเกษตรกรพื้นที่ใกล้เคียงในการทำงานแบบมีส่วนร่วมของเกษตรกร

**The Project of Study and Produce Model Handbook and VCD of
the Vegetable Production in GAP System under the New Alternative for
Agricultural Development Project: Quality Vegetable Production for Market
of the Small Farmer Groups in Nakhon Pathom Province**

**Chatcharee Naritoom, Sakhon Chinnawong, Sireerat Chetsumon
Chuanpis Aroonrungsikul, Noppasit Longa and Ratchanee Jarusan**

Abstract

Regarding to the agricultural development in Nakhon Pathom area, many farmers and farmer groups still have not much opportunity to learn about the technology of vegetable production in GAP system. It is because they don't have enough time to learn or participate any training, lacks of extension media and lacks of production promotion continuously. This research focuses on 1) studying and making a handbook and VCD for learning as a guide book for inspecting the quality of vegetable production in GAP system. 2) understanding the opinions of farmers, officers and people who involves toward the handbook and VCD.

This research has produced the model media of the vegetable production in GAP system for the farmers with two types, e.g. main media (handbook) and supporting media (pictures and VCD). It was the method that helped the farmers to motivate themselves with knowledge and technology before involving with the process of vegetable production in GAP system. Moreover, there was also a handbook for GAP mentor which could be used to check the farmer's production and provided an opportunity to exchange the knowledge among the farmers to create a guideline for implementation. The methods in this research which used to find the results of farmer's perception from media were the Pre-test and Post-test with twenty-five questions and selective four choices to answer each question. The questions for Post-test and Pre-test were the same, but the sequence is different. These questions were tested with the sample group of 137 farmers. The results from both tests were analyzed by the computer program to find the relationship.

The results of this research showed that the main media (handbook) was convenient and provided good details for the sample group of farmers to learn by themselves. The results also showed that after learning the process of vegetable production in GAP system from the main media and supporting media (pictures and VCD), the sample group of farmers had more knowledge and better

understanding. The average score from the Pre-test before they learned from the media was 13.80, however the average score from Post-test after they had learned increase to 16.74. The scores of Pre-test and Post-test had relationship at significant level at 0.05 with the correlation at .6a94. The scores of Pre-test and Post-test had difference at significant level at 0.05, which meant the sample group of farmers' level of knowledge and understanding had increased after learning the process of vegetable production in GAP system from both main media (handbook) and supporting media (pictures and VCD).

The research results could be applied to or developed the media in the future. It was found that the sample group of farmers got the low average score from the tests in the topic of sanitation and security for the producers and the disease protection management. This could be meant to the lacks of knowledge gained of the sample group of farmers from media. Therefore, there would be some improvements for the future media production, including clearer outline and easier understanding.

สารบัญ

	หน้า
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 หลักการและเหตุผล	1
1.2 วัตถุประสงค์	2
บทที่ 2 การผลิตสื่อเพื่อส่งเสริมการเกษตร	3
2.1 ประเภทของสื่อเพื่อการส่งเสริมการเกษตร	3
2.2 การผลิตผักคุณภาพตามระบบ GAP	3
2.2.1 การผลิตพืชผักคุณภาพตามระบบ GAP ภาคตะวันตก	5
2.2.2 การผลิตพืชผักคุณภาพตามระบบ GAP กรมวิชาการเกษตร	10
2.2.3 วิธีการปฏิบัติในการผลิตผักคุณภาพตามระบบ GAP	10
2.2.4 การตรวจประเมิน และเกณฑ์ในการตรวจประเมิน	18
2.2.5 แบบสำรวจความพร้อมของเกษตรกร	19
2.2.6 วิธีการและขั้นตอนในการตรวจรับรองการผลิตพืชคุณภาพตามระบบ GAP	21
2.2.7 การรับรองระบบผลิต GAP กรมวิชาการเกษตร	24
2.2.8 รายชื่อวัตถุดิบห้ามใช้ในการเกษตร (ประเทศไทย)	28
2.3 ความแตกต่างในการผลิตสื่อแต่ละประเภท	31
2.3.1 สื่อสำหรับเกษตรกร	31
2.3.2 สื่อสำหรับ GAP อาสา หรือพี่เลี้ยงเกษตรกร	43
2.4 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	45
บทที่ 3 วิธีการวิจัย	48
3.1 การศึกษาและรวบรวมข้อมูลการผลิตผักคุณภาพตามระบบ	48
3.2 การผลิตสื่อต้นแบบคู่มือ วิธีดี เพื่อการวิจัย	48
3.3 การทดสอบสื่อส่งเสริมการเกษตร	48
3.4 การสร้างแบบวัดความรู้เพื่อทดสอบสื่อ	49
3.5 การทดสอบสื่อกับกลุ่มตัวอย่าง	49
3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล	50
3.7 สื่อสำหรับ GAP อาสา หรือพี่เลี้ยงเกษตรกร	50

สารบัญ

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิจัยและข้อวิจารณ์	51
4.1 การผลิตสื่อเพื่อการส่งเสริมการเกษตร การผลิตผักคุณภาพตามระบบ GAP	51
4.1.1 สื่อสำหรับเกษตรกร	51
4.1.2 สื่อสำหรับ GAP อาสา หรือ พี่เลี้ยงเกษตรกร	55
4.2 ผลการทดสอบสื่อส่งเสริมการเกษตรการผลิตผักตามระบบ GAP	57
4.3 การขยายผลสู่ความสำเร็จจากการได้รับสื่อการผลิตผักคุณภาพ	64
บทที่ 5 สรุปวิเคราะห์ผลการวิจัย	67
5.1 สรุปวิเคราะห์ผลการวิจัย	67
5.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัย	69
 เอกสารอ้างอิง	 70
ภาพกิจกรรม	71-72
ภาคผนวก	73-85

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่	
ตารางที่ 4-1 ผลการวัดความรู้ความเข้าใจสื่อของเกษตรกรเป็นรายข้อ	57
ตารางที่ 4-2 ผลการวัดความรู้ความเข้าใจสื่อของเกษตรกรภาพรวม	63
ตารางที่ 4-3 แสดงการยอมรับนวัตกรรมการผลิตผักตามระบบ GAP จังหวัดนครปฐม	64

สารบัญภาพ

หน้า

แผนผังที่ 2-1 การบริหารและจัดการเพื่อเข้าสู่ระบบการจัดการคุณภาพ	22
แผนผังที่ 2-2 การทำงาน Food Safety (GAP) คณะอนุกรรมการรับรองแหล่งผลิตพืช	23
ภาพที่ 4-1 รูปแบบคู่มือการผลิตผักคุณภาพตามระบบ GAP	53
ภาพที่ 4-2 รูปแบบแผนภาพหลักการผลิตผักคุณภาพตามระบบ GAP	54
ภาพที่ 4-3 รูปแบบวิธีดีการผลิตผักคุณภาพตามระบบ GAP	55
ภาพที่ 4-4 รูปแบบคู่มือการตรวจประเมินการผลิตผักคุณภาพตามระบบ GAP	56
ภาพที่ 4-5 รวมสื่อที่ผลิตเรื่องการผลิตผักคุณภาพตามระบบ GAP	56

บทที่ 1

บทนำ

1.1 หลักการและเหตุผล

จากการดำเนินงานโครงการพัฒนาทางเลือกใหม่ในภาคเกษตร “การผลิตผักคุณภาพเพื่อการค้าสำหรับกลุ่มเกษตรกรรายย่อยจังหวัดนครปฐม” ตั้งแต่ปลายปี 2547 เป็นต้นมา โดยมีการทำงานร่วมกันของ 3 ส่วนด้วยกัน คือเกษตรกรผู้ผลิต บริษัทเอกชนผู้ส่งออก และหน่วยงานภาครัฐซึ่งมีมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และหน่วยงานราชการของจังหวัดนครปฐมร่วมกันทำงาน มีบทบาทในการส่งเสริมการเกษตร การผลิตผักคุณภาพเข้าสู่ระบบ GAP , การประสานให้เกิดการขับเคลื่อนด้านการผลิตและการตลาด จากการร่วมมือดังกล่าวเกษตรกรรายย่อยได้มีการรวมกลุ่มกันเพื่อผลิตผักคุณภาพตามข้อกำหนดส่งให้บริษัทเอกชนผู้ส่งออก ซึ่งมีการทำสัญญาร่วมกัน โดยมีกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตผักคุณภาพเพื่อการค้าอำเภอกำแพงแสน, อำเภอบางเลนและอำเภอมะเข่ง ดำเนินงานจนประสบผลสำเร็จในระดับหนึ่ง โดยมีแกนนำจัดตั้งกลุ่มผลิตผัก เช่น โหระพา กวางตุ้ง ได้หวัน ถั่วฝักยาว หอมแบ่ง กระเจี๊ยบเขียว มะเขือเปราะ และพริก ส่งผลผลิตให้กับบริษัทเอกชนได้แก่ บริษัท ชัชวาลย์ฟาร์ม, บริษัทกำแพงแสนคอมเมอร์เชียล นอกจากนี้ยังมีตลาดปทุมมงคลเข้าร่วมโครงการตลาดผักคุณภาพด้วย แต่การผลิตผักคุณภาพยังอยู่ในกลุ่ม และพื้นที่จำกัด ทั้ง ๆ ที่จังหวัดนครปฐมเอง มีความพร้อมด้านศักยภาพของเกษตรกรที่มีทักษะในการผลิต มีความชำนาญในการทำกิจกรรมการปลูกผักเพื่อส่งออก และมีทรัพยากรพร้อม มีระบบชลประทานที่ดี มีความสะดวกในการคมนาคม ทั้งยังมีตลาดรองรับที่ชัดเจน มีศักยภาพสามารถสร้างกลุ่มเครือข่ายขยายครอบคลุมพื้นที่ของจังหวัดนครปฐม เพื่อสร้างรายได้ให้กับเกษตรกรในการผลิตทางการเกษตร ทำให้คุณภาพชีวิตของเกษตรกรและผู้บริโภคดีขึ้น และเกิดความยั่งยืนในอาชีพการผลิตผักคุณภาพได้

ทางโครงการพัฒนาทางเลือกใหม่ในภาคเกษตร “การผลิตผักคุณภาพเพื่อการค้าสำหรับกลุ่มเกษตรกรรายย่อยจังหวัดนครปฐม” เห็นว่า ยังมีเกษตรกรรายย่อยที่ทำการปลูกผักอีกจำนวนมากที่ยังไม่ได้เข้าสู่ระบบการผลิตผักคุณภาพ เนื่องจากไม่มีโอกาสเข้ามาเรียนรู้เทคโนโลยีการผลิตผักตามระบบ GAP และรับทราบสถานการณ์ในการผลิตผักของประเทศ และดูทางการตลาดภายในประเทศและตลาดส่งออก เช่น เมื่อปลายเดือนสิงหาคม 2549 ที่ผ่านมา ตลาดยุโรปสั่งห้ามนำเข้าผักที่ผลิตจากประเทศไทย เนื่องจากตรวจพบเชื้อโรคและสารเคมีอันตราย สาเหตุมาจากการที่เกษตรกรผู้ผลิตผักยังขาดความรู้เรื่องสุขลักษณะ และการจัดการแปลงตามระบบ GAP และเกษตรกรยังมีการส่งผักรวมกันระหว่างแปลงที่ผ่านและไม่ผ่านระบบ GAP ดังนั้นเพื่อแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้น และสร้างความเข้าใจเรื่องการผลิตผักตามระบบ GAP โดยผ่านการเรียนรู้จากสื่อที่ผลิตขึ้นคือคู่มือและวีซีดีการผลิตผักคุณภาพตามระบบ GAP ซึ่งจะช่วยให้เกษตรกรสามารถเตรียมพร้อมและทำการผลิตผักคุณภาพตามระบบ GAP ได้ด้วยตนเอง และเพื่อเป็นการตรวจสอบร่วมกันโดยพี่เลี้ยงเกษตรกรใน

กลุ่มว่าระบบนั้นถูกต้องตรงตามหลักเกณฑ์หรือไม่โดยมีคู่มือตรวจสอบสำหรับพี่เลี้ยงเกษตรกรหรือผู้นำในกลุ่ม เพื่อเปิดโอกาสในการเรียนรู้ร่วมกันให้กับกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตผัก ในระดับปฏิบัติ และผู้เกี่ยวข้องในจังหวัดนครปฐม คณะทำงานโครงการฯ จึงมีการวางแผนในการดำเนินงานโครงการ “ศึกษาและจัดทำต้นแบบคู่มือและวิธีดี เรื่องการผลิตผักคุณภาพ ตามระบบ GAP” ขึ้น เพื่อความต่อเนื่องของการพัฒนาและการส่งเสริมการผลิตผักคุณภาพ ตามระบบ GAP และสร้างกลุ่มเครือข่ายผู้ผลิตผักคุณภาพจังหวัดนครปฐมให้ขยายเป็นวงกว้างต่อไป โดยมีสำนักส่งเสริมและฝึกอบรมกำแพงแสนและสถาบันวิจัยและพัฒนาแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ร่วมดำเนินงานโครงการ

1.2 วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาและจัดทำต้นแบบคู่มือ และวิธีดีเพื่อใช้ในการเรียนรู้ และใช้เป็นคู่มือในการตรวจสอบการผลิตผักคุณภาพตามระบบ GAP (ได้มาตรฐาน)
2. เพื่อเข้าใจความคิดเห็นของเกษตรกร,เจ้าหน้าที่ และผู้เกี่ยวข้อง ที่มีต่อการใช้คู่มือและวิธีดี เรื่องการผลิตผักคุณภาพตามระบบ GAP ที่ผลิตขึ้นเพื่อการส่งเสริมระบบกลุ่มเครือข่ายผู้ผลิตผักคุณภาพ

บทที่ 2

การผลิตสื่อเพื่อส่งเสริมการเกษตร

ในการศึกษาวิจัยการจัดทำต้นแบบคู่มือและวีซีดี เรื่องการผลิตผักคุณภาพ ตามระบบ GAP ภายใต้โครงการพัฒนาทางเลือกใหม่ในภาคเกษตร “การผลิตผักคุณภาพเพื่อการค้าสำหรับกลุ่มเกษตรกรรายย่อยในจังหวัดนครปฐม” คณะผู้วิจัยได้มีการศึกษารวบรวมเอกสารที่เกี่ยวข้อง เพื่อจัดทำสื่อเพื่อการส่งเสริมการเกษตร และเพื่อศึกษาผลที่เกิดขึ้นจากการนำสื่อไปใช้ในการส่งเสริมการเกษตร ดังนี้

2.1 ประเภทของสื่อเพื่อการส่งเสริมการเกษตร

การผลิตสื่อเพื่อส่งเสริมการเกษตรสำหรับเกษตรกรและพี่เลี้ยงเกษตรกรในโครงการฯ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ และการพัฒนา มีการจัดทำคู่มือ แผ่นภาพพลิกและวีซีดี เรื่องการผลิตผักคุณภาพ ตามระบบ GAP และผลิตสื่อสำหรับ GAP อาสา หรือ พี่เลี้ยงเกษตรกร คือคู่มือการตรวจประเมินการผลิตผักคุณภาพตามระบบ GAP ซึ่งสามารถแยกประเภทของสื่อได้ 2 ประเภท คือ (กิดานันท์, 2531)

1) สื่อหลัก คือสื่อที่ผู้เรียน/เกษตรกรสามารถใช้ศึกษาได้ด้วยตนเองตลอดเวลา และทุกสถานที่ สื่อหลักนี้ส่วนมากจะเป็นสื่อสิ่งพิมพ์ เช่น ตำรา เอกสารคำสอน คู่มือ โดยผู้เรียน/เกษตรกรจะสามารถใช้สื่อเหล่านี้เป็นหลักในการเรียนรู้/ปฏิบัติ มีโอกาสผิดพลาดน้อย เนื่องจากมีสื่อหลักอยู่กับตัว สำหรับสื่อหลักในโครงการฯ คือคู่มือการผลิตผักคุณภาพ ตามระบบ GAP สำหรับเกษตรกร และคู่มือการตรวจประเมินการผลิตผักคุณภาพตามระบบ GAP สำหรับ GAP อาสา หรือ พี่เลี้ยงเกษตรกร

2) สื่อเสริม คือ สื่อที่ช่วยเก็บตก ต่อเติมความรู้ให้แก่ผู้เรียน/เกษตรกร ให้มีความรู้กระจ่างที่สมบูรณ์ยิ่งขึ้น หรือกรณีผู้เรียน/เกษตรกรศึกษาสื่อหลักแล้วยังไม่พอ ไม่เข้าใจชัดเจน หรือยังมีปัญหาอยู่ จะสามารถเพิ่มเติมหรือศึกษาจากสื่อเสริมได้ สื่อประเภทนี้อยู่ในรูปของเทปสรุปบทเรียน วิชุกระบายเสียง วีซีดี เอกสารเสริม หรือการพบกลุ่ม สำหรับสื่อเสริมในโครงการฯ คือ แผ่นภาพพลิกและวีซีดี เรื่องการผลิตผักคุณภาพ ตามระบบ GAP สำหรับเกษตรกร

2.2 ข้อมูลที่ใช้ในการผลิตสื่อผักคุณภาพตามระบบ GAP

ในการผลิตสื่อต้นแบบ คู่มือ วีซีดี การผลิตผักตามระบบ GAP มีการศึกษาการผลิตทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสม (Good Agriculture Practice : GAP) ซึ่งถือเป็นแนวทางในการทำการเกษตร เพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีความปลอดภัยและคุณภาพดี ตรงตามมาตรฐานที่กำหนด มูลค่าผลผลิตสูงคุ้มกับการลงทุน และกระบวนการผลิตจะต้องปลอดภัยต่อเกษตรกรและผู้บริโภค มีการใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด และเกิดความยั่งยืนทางการเกษตรไม่ทำให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม ดังนั้นระบบการจัดการและควบคุมคุณภาพด้านพืช ถือเป็น

หัวใจของการผลิตตามระบบ GAP ที่ทุกฝ่ายต่างให้การยอมรับในประสิทธิผลของระบบ แต่การนำระบบไปดำเนินการให้เกิดผลนั้น เป็นเรื่องที่พิสูจน์ความสามารถของผู้เกี่ยวข้อง ไม่ว่าจะเป็นตัวเกษตรกรซึ่งถือว่าเป็นกลไกสำคัญในการดำเนินการให้เป็นไปตามเงื่อนไขของระบบ GAP และ GAP อาสาหรือพี่เลี้ยงเกษตรกรที่เป็นผู้ให้ความรู้และให้คำแนะนำแก่เกษตรกรในกลุ่ม ซึ่งอาจมีส่วนช่วยในการทำหน้าที่ตรวจประเมินคุณภาพการผลิตตามระบบ GAP และอีกส่วนคือผู้บริโภคนักค้าผัก จะต้องรับรู้ระบบการผลิตเพื่อความมั่นใจในการบริโภค ซึ่งผู้บริโภคเองจะเป็นหัวใจสำคัญในการผลักดันให้เกิดระบบการจัดการและควบคุมคุณภาพด้านพืชตาม GAP อย่างแท้จริง

ความหมายการพัฒนาการผลิตผักคุณภาพตามระบบเกษตรดีที่เหมาะสม (GAP)

ระบบเกษตรดีที่เหมาะสม GAP คือระบบการผลิตและการจัดการระบบการผลิตผักนับตั้งแต่ขั้นตอนก่อนการปลูกจนถึงหลังการเก็บเกี่ยว เพื่อให้ได้ผักคุณภาพดีมีมาตรฐานตามที่กำหนด มีความคุ้มค่าต่อการลงทุน และมีกระบวนการผลิตที่ปลอดภัยต่อทั้งผู้ผลิตและผู้บริโภค โดยไม่เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม เกษตรดีที่เหมาะสม (GAP) ในประเทศไทยนั้นให้ความสำคัญในเรื่องสารเคมีเป็นอันดับแรกและความสำคัญเรื่องจุลินทรีย์เป็นลำดับต่อมา เช่นเดียวกับความปลอดภัยและคุณภาพผลผลิตสำหรับมาตรฐาน GAP ภาคตะวันตกนั้นยังได้กำหนดเงื่อนไขสำหรับควบคุม ผู้บริโภค การจัดการ สิ่งแวดล้อม และสวัสดิการความปลอดภัยของผู้ผลิต ถือเป็นแนวทางการเกษตรจัดการด้านผลผลิตการเกษตร เพื่อผลผลิตที่ปลอดภัย ปราศจากการปนเปื้อนของสารเคมี ป้องกันศัตรูพืช และ จุลินทรีย์ที่ก่อให้เกิดโรคต่างๆ ทั้งนี้อยู่ภายใต้ระบบผลิตที่มีมาตรฐาน GAP ภาคตะวันตก และความสอดคล้องกับมาตรฐาน EUREPGAP

หลักการของการผลิตตามระบบ GAP นั้น ผู้ผลิตต้องขอรับการตรวจสอบและจะได้ใบรับรองมาตรฐานการผลิตตามระบบ GAP จากองค์กรรับรองที่มีอำนาจหน้าที่และอยู่ในการกำกับดูแลของหน่วยงานที่มีมาตรฐานสากลและเป็นที่ยอมรับของตลาด

ประโยชน์ของการผลิตผักคุณภาพตามระบบเกษตรดีที่เหมาะสม (GAP)

ประเทศไทยถือว่าเป็นประเทศแรกในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ที่นำระบบ GAP มาใช้ ซึ่งเป็นระบบการจัดการคุณภาพด้านการผลิตทางการเกษตร โดยระบบ GAP นั้นจะควบคุมกระบวนการผลิตให้ได้ผลผลิตที่มีความปลอดภัย ปราศจากการปนเปื้อนจากสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช ไม่มีจุลินทรีย์ก่อโรค ผลผลิตมีคุณภาพดีเป็นที่ต้องการของตลาด ตรงตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ ปลอดภัยต่อผู้บริโภคและเกษตรกร มีการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด สามารถตรวจสอบย้อนกลับได้ไม่ก่อให้เกิดมลพิษต่อสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ และสภาพแวดล้อม และที่สำคัญทำให้เกิดความยั่งยืนทางการเกษตร

สำหรับประโยชน์ที่จะได้รับจากการทำการเกษตรตามระบบ GAP นั้นนอกจากจะทำให้ผลผลิตมีคุณภาพดี ได้มาตรฐาน ปลอดภัยต่อผู้ผลิตและผู้บริโภค ไม่มีการปนเปื้อนจากสิ่งต้องห้ามทุกชนิดแล้ว ยังทำให้เกษตรกรลดการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช วิธีการผลิตที่ไม่สร้างมลพิษและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและช่วยเพิ่มมูลค่าให้ผลผลิตได้รับผลผลิตคุ้มค่าต่อการลงทุน เป็นที่ต้องการของตลาดมากขึ้น โดยเฉพาะตลาดต่างประเทศที่ต้องการมาตรฐานสากล สามารถตรวจสอบแหล่งที่มาและกระบวนการผลิตได้ทุกขั้นตอน สร้างความมั่นใจต่อทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง นอกจากนั้นกรมวิชาการเกษตรได้ใช้มาตรการควบคุมให้ผู้ส่งออกพืช ผัก ผลไม้ จะต้องซื้อผลผลิตจากแปลงที่ได้รับการรับรอง GAP เท่านั้นถึงจะได้ลดหย่อนการตรวจสอบสารพิษตกค้าง ทำให้เกษตรกรสนใจที่จะขอไปรับรอง GAP เป็นจำนวนมาก

2.2.1 การผลิตพืชผักคุณภาพตามระบบ GAP ภาคตะวันตก

การจัดระบบการผลิตผักคุณภาพตามมาตรฐานเกษตรที่ดีที่เหมาะสม (GAP) นั้น ได้มีกำหนดเป็นข้อปฏิบัติ ที่คัดแปลงและปรับปรุงให้เหมาะสมกับการปฏิบัติงาน ของเกษตรกรในประเทศ โดยกลุ่มเครือข่าย GAP ภาคตะวันตก อาศัยหลักการและข้อกำหนดตามมาตรฐานสากล ดังนี้

1. การทวนสอบ ผู้ผลิต/เกษตรกร ต้องมีวิธีการปฏิบัติ ที่แสดงถึงขั้นตอน การกระทำที่สามารถทำให้ผู้บริโภครู้ที่มาของผลผลิตหรือมีวิธีการผลิตของสินค้าอย่างไร ทวนสอบย้อนกลับไปยังแหล่งผลิต ในกระบวนการผลิตทำได้โดย มีชื่อผู้ผลิตกำหนดรหัสแปลง ป้าย แผนที่แสดงพื้นที่ผลิต และแผนที่เดินทางลงไปพื้นที่ ซึ่งแต่ละคนอาจมีมากกว่า 1 แปลง แต่ละแปลงอาจมีระบบการจัดการแตกต่างกัน จึงต้องมีรายละเอียดกำกับและแยกกันอย่างชัดเจน

2. การจัดการระบบบันทึกและการเก็บรักษาสารเคมี เกษตรกรต้องบันทึกการปฏิบัติงานในขั้นตอนต่างๆ ที่จำเป็นของแต่ละแปลงให้ตรงกับรหัสและป้ายบ่งชี้ประจำแปลงปลูกผักคุณภาพ (GAP) เอกสารประกอบทุกอย่างที่สามารถแสดงให้เห็นถึงพฤติกรรมและการกระทำในอดีต อย่างน้อย 2 ปี หรือ 1 ฤดูกาลปลูก เพื่อให้ตรวจสอบได้ เช่น ซองบรรจุเมล็ดพันธุ์ที่ใช้ เอกสารการรับรองพันธุ์ รายงานการใช้ปัจจัยการผลิต ค่าใช้จ่ายแรงงาน ราคาสินค้า ป้าย สารเคมี ข้อมูลการเปลี่ยนแปลงจะเป็นประโยชน์ เพื่อใช้ในการวางแผนการผลิตต่อไป มีการบันทึกรายงานการตรวจสอบดินและน้ำ การลงทุน การใช้ปัจจัยการผลิตอย่างเหมาะสม รายละเอียดของการทำบันทึกและเก็บบันทึก ได้แก่

- การใช้สารเคมี เช่น ปุ๋ย สารกำจัดศัตรูพืชและวัชพืชโดยระบุชนิด ชื่อสูตร อัตราที่ใช้ และปริมาณที่ใช้ เหตุผลที่ใช้ วันเวลา ความถี่ วิธีการใช้ การเก็บรักษาสารเคมีและจำนวนที่เหลือเก็บ
- บันทึกการสำรวจ โรคและแมลง ทั้งที่เป็นประโยชน์และเป็นแมลงศัตรูพืช รวมทั้งอาการผิดปกติของพืชที่เกิดขึ้น

- บันทึกประวัติของแปลงว่ามีสภาพเดิมเป็นอย่างไร เคยทำกิจกรรมเกษตรใดมาก่อนหรือไม่ อย่างไร
- เก็บบันทึกการประเมินความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นในแปลงหรือจากพื้นที่ใกล้เคียง โดยเฉพาะความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนของสารเคมี และเชื้อโรคในคน รวมทั้งผลการตรวจวิเคราะห์ดินและน้ำ
- เก็บซองหรือบรรจุภัณฑ์ของพันธุ์ผักไว้เป็นหลักฐานเพื่อทราบชื่อและที่มา หรือเก็บหลักฐานเอกสารการรับรองพันธุ์
- บันทึกวันปลูกและระยะเวลาการเก็บเกี่ยว กรณีที่ใช้สารป้องกันกำจัดโรคแมลงศัตรูพืชต้องระบุระยะเวลาที่ใช้และวันเก็บเกี่ยวในระยะปลอดภัยให้ชัดเจน
- บันทึกจำนวนเข้าออกของสารเคมีและปุ๋ยที่ใช้



3. พันธุ์พืช เป็นพันธุ์ผักที่ให้ผลผลิตตามมาตรฐานและข้อกำหนดตลาด (ผู้รับซื้อ) และห้ามใช้พันธุ์ผักที่มีการดัดแปลงพันธุกรรม โดยมีเอกสารรับรองว่าไม่ใช่พันธุ์ผักที่มาจากการดัดแปลงพันธุกรรม (ต้องเก็บรักษาเอกสารนี้เพื่อใช้เป็นหลักฐานในการตรวจสอบ) เมล็ดพันธุ์ที่เหลือต้องเก็บรักษาในที่แห้งและเย็น

4. ประวัติแปลงและการจัดการพื้นที่ มีการบันทึกประวัติของการใช้พื้นที่แปลงที่เคยปลูกพืชใดมาก่อน มีการจัดสภาพพื้นที่อย่างไร รวมถึงการประเมินผลกระทบที่อาจเกิดความเสี่ยงจากสารเคมีปนเปื้อนหรือน้ำเสียจากแปลงข้างเคียง (มีผลการวิเคราะห์ตัวเองว่าพื้นที่มีความเหมาะสมในการทำหรือไม่ อย่างไร เช่น ศึกษาจากเพื่อนบ้าน)

- เริ่มต้นทำบันทึกแผนที่เดินทางถึงพื้นที่แปลงปลูกผัก ทำแผนผัง พร้อมบันทึกประวัติแปลง
- บันทึกการจัดการพื้นที่ในอดีต มีการบำรุงรักษาความอุดมสมบูรณ์ของพื้นที่ดินอย่างไร
- ประเมินความเสี่ยงของบริเวณรอบแปลงปลูก พื้นที่ใกล้เคียง โดยพิจารณาจากวิธีการจัดการพื้นที่ และผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากพื้นที่ว่างเปล่าและพื้นที่ใกล้เคียง

5. การจัดการดินและวัสดุปลูกผัก มีการจัดการแปลงเพื่อปรับปรุงบำรุงดิน ควรมีแผนการปลูกพืชสลับในแปลงผัก มีการเตรียมดินอย่างถูกวิธีโดยการพรวนดิน ไถกลับหน้าดินตากแดดเพื่อการฆ่าเชื้อในดินและกำจัดวัชพืช หลีกเลี่ยงการเผาหน้าดิน และในการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดวัชพืช ใช้วัสดุปลูกที่เหมาะสม เช่น มูลสัตว์

ที่หมักสมบูรณ์แล้ว แกลบ จี้เถ้าแกลบ ปุ๋ยอินทรีย์ ไม่มีสารเคมีอันตรายปนเปื้อนและมีการจดบันทึกขั้นตอนวิธีการเตรียมดินรวมทั้งวัสดุปลูกที่ใช้ ซึ่งมีเอกสารรับรองคุณภาพของวัสดุปลูก

6. การจัดการปุ๋ยและธาตุอาหาร ใช้ปุ๋ยในแปลงปลูกผักตามความต้องการของพืช ไม่ใช่เกินความจำเป็น มีการบันทึกปริมาณการใช้ปุ๋ย ปริมาณกองเหลือ และจัดเก็บปุ๋ยไว้ในสถานที่เหมาะสม ไม่เก็บปุ๋ยและสารเคมีรวมกับผลผลิตและภาชนะบรรจุผลผลิต ห้ามใช้ปุ๋ยที่เป็นสิ่งขับถ่ายจากคน และในกรณีที่เป็นมูลสัตว์และเศษพืชต้องผ่านกระบวนการหมักที่สมบูรณ์ จนแน่ใจว่าไม่เกิดพิษอันเนื่องมาจากจุลินทรีย์ก่อโรคกับผู้บริโภคหรือมีผลกระทบต่อสุขภาพก่อน ควรมีเอกสารรับรองคุณภาพของปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมัก เช่นเดียวกับปุ๋ยเคมีที่ใช้

ควรมีการตรวจวิเคราะห์ดินปีละครั้งเพื่อการจัดการด้านปุ๋ยและธาตุอาหารพืชให้แก่ผักได้อย่างเหมาะสม



7. ระบบการจัดการน้ำ ห้ามใช้น้ำเสียในการปลูกผัก ควรตรวจสอบคุณภาพน้ำ พร้อมเก็บผลการวิเคราะห์ ถ้าใช้น้ำที่ไม่สะอาดหรือน้ำจากคลองระบายต้องมีวิธีการบำบัดก่อนนำมาใช้ และใช้น้ำในปริมาณที่พอเหมาะต่อความต้องการของผักแต่ละชนิด ใช้น้ำให้เกิดประโยชน์สูงสุด ใช้น้ำอย่างมีเหตุผลหรืออาจใช้ระบบน้ำหยดในบางกรณี อย่าปล่อยให้น้ำท่วมขังแปลง จะทำให้ผักผลผลิตลดลงและผักอาจตายได้ ในกรณีที่มีการใส่ปุ๋ยเคมีควรให้น้ำทันทีหลังการใส่ปุ๋ย วิธีการจัดการให้ได้คุณภาพน้ำที่ดี เช่น

- มีบ่อพักเพื่อลดการปนเปื้อน
- การตรวจสอบคุณภาพน้ำทำให้เกิดความมั่นใจ อย่างน้อยปีละครั้ง มีการปรับปรุงสภาพน้ำ ก่อนใช้ผสมสารเคมี เช่น น้ำบาดาลมีความกระด้างมากอาจหยดกรดเพื่อปรับความเป็นกรดเป็นด่าง



8. การดูแลรักษาพืชและการบริหารจัดการศัตรูพืช ใช้วิธีการผสมผสาน เพื่อป้องกันและลดการเข้าทำลายของศัตรูพืช เช่น ใช้แมลงตัวห้ำตัวเบียน สมุนไพร และวิธีกล เช่น การดักจับแมลง เพื่อหลีกเลี่ยงการใช้สารเคมี กรณีที่จำเป็นต้องใช้สารเคมี ควรตรวจสอบว่าเป็นสารเคมีที่มีการขึ้นทะเบียนหรือไม่ ไม่เป็นสารเคมีต้องห้าม เกษตรกรสามารถใช้สารเคมีได้อย่างถูกต้อง ตามอัตราการใช้และปริมาณที่ใช้ ใช้อุปกรณ์ฉีดพ่นอย่างถูกต้องได้มาตรฐาน หลังฉีดพ่นไม่เก็บเกี่ยวผลผลิตจนกว่าจะพ้นระยะปลอดภัยจากพิษตกค้าง

มีการบันทึกการใช้สารเคมีหรือบัญชีควบคุม และจัดเก็บไว้ในที่ปลอดภัยเป็นสัดส่วน (ไม่ควรแบ่งสารเคมีไปบรรจุในภาชนะอื่น) ล้างภาชนะและขวดบรรจุสารเคมีเมื่อใช้หมดด้วยน้ำ เจาะรูกันภาชนะเพื่อทำลาย จัดเก็บเป็นจุดเพื่อส่งกำจัดหรือฝังกลบ

รักษาความสะอาดของแปลงปลูก กำจัดวัชพืช ทำความสะอาดอุปกรณ์ทุกชนิดหลังใช้งาน และจัดเก็บให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานเสมอ

มีการป้องกันกำจัดโรคระบาดที่ติดมากับเมล็ดพันธุ์ อาจมีการกลูเมล็ดด้วยสารเคมี ต้องเป็นสารเคมีที่ได้รับการจดทะเบียนแล้ว บันทึกวิธีและอัตราที่ใช้

มีการสำรวจแมลงศัตรูพืชในแปลง กลุ่มไข่หนอน และลักษณะการเข้าทำลาย รวมทั้งแมลงตัวห้ำตัวเบียน และแมลงศัตรูธรรมชาติเพื่อใช้เป็นข้อมูลตัดสินใจ วิธีการป้องกันกำจัดที่เหมาะสม

9. การเก็บเกี่ยวผลผลิต ต้องเก็บเกี่ยวผลผลิตที่ระยะปลอดภัยจากสารเคมีตกค้างเท่านั้น ผู้ปฏิบัติงานต้องมีความรู้ด้านสุขอนามัย จัดให้มีห้องน้ำและจุดล้างมือในบริเวณใกล้เคียงกับที่ปฏิบัติงาน มีการทำความสะอาดภาชนะบรรจุผลผลิต รวมทั้งอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการเก็บเกี่ยว และบริเวณที่จัดเก็บอุปกรณ์ต้องสะอาด ไม่วางรวมกับสารเคมีและปุ๋ยเคมี

ไม่ควรปล่อยสัตว์เลี้ยงเข้าไปในแปลงปลูก เนื่องจากสัตว์เลี้ยงอาจหึ่งสิ่งขับถ่าย ซึ่งเป็นปัญหาการปนเปื้อนในผลผลิตได้



10. การดูแลหลังการเก็บเกี่ยว น้ำที่ใช้ล้างผลผลิตต้องเป็นน้ำสะอาด ไม่ควรวางผลผลิตบนพื้นดิน ควรวางบนพื้นที่สูงจากพื้นดิน หรือมีโต๊ะวาง โดยเฉพาะบริเวณล้างและคัดแต่งผัก รวมทั้งบริเวณที่เก็บรักษาผลผลิตต้องสะอาดไม่มีการปนเปื้อนไม่ควรใช้สารเคมีทุกประเภทในระยะหลังการเก็บเกี่ยว หากจำเป็นต้องใช้สารเคมีที่อนุญาตให้ใช้ได้เท่านั้น พร้อมกับมีบันทึกชนิด อัตราและปริมาณที่ใช้



11. การจัดการสิ่งแวดล้อม จัดให้มีถังขยะในแปลงปลูกหรือบริเวณใกล้เคียง รักษาความสะอาดอยู่เสมอ ออจนำเศษเหลือในแปลงและเศษเหลือจากการตัดแต่งทำปุ๋ยหมัก



12. การจัดการสุขลักษณะ อนามัยและสวัสดิการ เกษตรกรและผู้ปฏิบัติงานควรมีอุปกรณ์ป้องกันตนเองขณะผลิต เช่น หน้ากากป้องกัน มีการตรวจสุขภาพ สารเคมี มีป้ายเตือนตามจุดต่างๆ เพื่อความปลอดภัยในการทำงาน มีการเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลและยาที่จำเป็นต้องใช้ในเวลฉุกเฉิน การจ้างงานต้องเป็นไปตามกฎหมายแรงงานและการจัดการด้านสวัสดิการ เช่น มีบริเวณที่พักอาศัย ที่พักผ่อน รวมทั้งเข้ารับการฝึกอบรมความรู้ทุกด้านที่เกี่ยวข้อง เช่น วิธีการใช้สารเคมีที่ถูกต้อง วิธีการปฐมพยาบาล



13. ฟังข้อเสนอแนะ เกษตรกรและผู้ผลิตควรมีการเก็บบันทึกข้อเสนอแนะจากลูกค้าผู้ซื้อ ผู้รวบรวมผลผลิตผัก ทั้งด้านคุณภาพ ความปลอดภัยและการจัดการ

14. การตรวจติดตามภายใน เกษตรกรควรมีการตรวจสอบกันภายในกลุ่มหรือตรวจสอบตนเองเป็นระยะ เพื่อให้ข้อเสนอแนะ ปรับปรุงแก้ไขทั้งตนเองและสมาชิก และเพื่อให้เป็นไปตามข้อตกลงกับผู้ซื้อหรือผู้รวบรวม

2.2.2 การผลิตพืชผักคุณภาพตามระบบ GAP กรมวิชาการเกษตร

สำหรับการตรวจประเมินของกรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ได้กำหนดระบบการจัดการคุณภาพ การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับพืช 8 ข้อ เพื่อให้วิธีการตรวจรับรองระบบการจัดการคุณภาพเป็นไปในมาตรฐานเดียวกัน และมีประสิทธิภาพ โดยมีข้อกำหนด เกณฑ์ และวิธีการตรวจประเมินระบบการจัดการคุณภาพ



2.2.3 วิธีการปฏิบัติในการผลิตผักคุณภาพตามระบบ GAP

การปลูกผักตามระบบ GAP นั้น ให้ความสำคัญตลอดกระบวนการผลิต “การบันทึก” ถือเป็นส่วนสำคัญของกระบวนการนี้บันทึกจะใช้เป็นหลักฐานในการทวนสอบได้ทุกขั้นตอน

ประโยชน์ของการจดบันทึก เช่น

- ใช้ตรวจสอบหรือทวนสอบการทำงานของแปลง
- ประเมินความเสี่ยงของการปนเปื้อนสารเคมี และเชื้อโรคที่ทำให้เกิดโรคในคน เพื่อสามารถปรับปรุงแก้ไขพัฒนา
- เพื่อการปรับปรุงคุณภาพกระบวนการผลิต
- ใช้ประเมินการลงทุน และผลการดำเนินงาน

เรื่องที่บันทึกทั่วไป เช่น

1. การใช้สารเคมี เช่น ปุ๋ยเคมี สารกำจัดศัตรูพืช โดยเน้น ชื่อสารเคมี ปริมาณที่ใช้ ชื่อผู้ใช้ เหตุผลการใช้
2. การปรับเปลี่ยนและแผนปฏิบัติงานในแปลง เช่น ช่วงเวลาที่ปลูก การปลูกพืชคลุมดิน ไถ พรวน ตากดิน ระยะเวลาในการปลูก
3. บันทึกสิ่งที่สังเกตเห็น เช่น การเกิดโรคในแปลง การสำรวจแมลงในแปลงที่ปลูก ปริมาณ น้ำฝน ระยะเวลาให้น้ำ
4. บันทึกประวัติแปลง การทำแผนที่เดินทางและแผนผังภายในแปลง เก็บเอกสารผลการวิเคราะห์ดิน/น้ำ สำรวจและประเมินความเสี่ยงในแปลงหรือพื้นที่ใกล้เคียง

กระบวนการผลิตผักตามระบบ GAP ในที่นี้จะแบ่งออกเป็น 4 ช่วง

1. ก่อนการปลูก

พื้นที่ ประเมินความเสี่ยงของพื้นที่ก่อนปลูกพืชผักที่ต้องการขอการรับรองและเก็บประวัติสภาพพื้นที่ ความเป็นมาว่าประวัติการใช้พื้นที่ทำอะไรมาก่อนรวมถึงสภาพพื้นที่รอบๆใกล้เคียง โดยใช้แบบฟอร์มการ ประเมินความเสี่ยง ประกอบด้วยข้อมูลต่าง ๆ เช่น

- เคยเป็นที่ตั้งโรงพยาบาล
- เคยเป็นที่ตั้งคอกปศุสัตว์
- เคยเป็นที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม
- เคยเป็นสถานที่ทิ้งขยะ
- เคยเป็นสถานที่ทิ้งสารเคมี
- เคยปลูกพืชที่ใช้สารเคมีอะไร
- เคยมีการใส่ปุ๋ยคอกที่ไม่ได้หมักก่อนลงดินหรือไม่
- เคยมีการใส่ปุ๋ยที่มีการปนเปื้อนของโลหะหนัก
- เคยมีการใช้สารเคมีในกลุ่มคาร์บาเมต ออร์แกโนคลอรีน และออร์แกโนฟอสเฟต
- ดินในแปลงปลูกเคยมีการตรวจวิเคราะห์พบโลหะหนักตกค้างในดินมาก่อน
- ดินในแปลงปลูกเคยมีการตรวจวิเคราะห์พบสารกำจัดศัตรูพืชที่มีพิษสูง
- เก็บเอกสารผลการวิเคราะห์ดินและน้ำ

การเตรียมดิน หมายถึง วิธีการปรับปรุงดินให้มีความอุดมสมบูรณ์อย่างไร มีคุณสมบัติดินเหมาะสมกับการปลูกพืชแต่ละชนิด การเตรียมดินนั้นมี 2 อย่าง คือ การเตรียมดินในแปลงสำหรับเพาะกล้า และการเตรียมดินเพื่อปลูก วิธีการเตรียมดินและดูแลแปลงในเบื้องต้น มีขั้นตอนดังนี้

- การตรวจดิน pH ของดินสำหรับปลูกผักมักจะอยู่ระหว่าง 5.8-6.5 กรณีที่ถ้า pH ต่ำกว่า 5.8 หรือดินเป็นกรดควรหว่านโดโลไมท์หรือหินฟอสเฟตอย่างละ 20 กิโลกรัมต่อไร่ กรณีที่เป็นดินเหนียวจัดควรใส่ปุ๋ยอินทรีย์ การใช้สารละลายดินดานร่วมกับโพแทสเซียมอิมเมท ลาดหรือสเปรย์ลงพื้นดินที่แห้งหลังให้น้ำเพื่อช่วยให้ดินร่วนซุย ควรตรวจดินอย่างน้อยปีละครั้ง หรือทุกครั้งก่อนปลูก ถ้าดินยังเป็นกรดอยู่ก็ใส่โดโลไมท์หรือหินฟอสเฟตอีก ถ้าดินมี pH สูงกว่า 6.5 ให้ใช้กฎไม้ซัลเฟตปรับปรุงค่า pH ให้ลดลงมาที่ระดับ 5.8-6.5 แต่ถ้าระดับ pH สูงกว่า 6.5 ไม่มากหรือไม่เกิน 7 ให้ใช้ปุ๋ยหมักปุ๋ยคอกหว่านแทน

- กำจัดวัชพืช โดยเก็บเศษวัสดุต่างๆออกจากหน้าดินให้หมด แล้วใช้จอบตาก หรือมีดฟันหญ้า ถ้าวัชพืชอยู่ลึกต้องใช้เสียมหรือพลั่วมีขอขุดออก

- กำหนดพื้นที่ปลูก ตามชนิดของพืชและปริมาณที่ตลาดต้องการ โดยจัดแผนการผลิตให้ตรงตามช่วงเวลาที่ต้องการ

- ขุดดินบริเวณที่กำหนดไว้ ถ้าเป็นแปลงผักควรขุดดินลึกประมาณ 15 เซนติเมตร พลิกดินด้านล่างขึ้นมาด้านบน ตากไว้ให้แห้ง 2-3 วัน แล้วจึงย่อยดินให้ขนาดเล็กลง และเก็บเศษวัชพืชที่ยังค้างอยู่ในดินออกทิ้ง

- ตกแต่งร่องให้เหมาะสมกับชนิดของผัก พรวนดินอีกครั้ง อาจใส่ปูนกรณีที่ดินเป็นกรด ไร่บางๆ ผสมคลุกเคล้าพร้อมปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก ทิ้งไว้อย่างน้อย 1 สัปดาห์

ในกระบวนการเตรียมดินนั้น ต้องมีการจดบันทึกปริมาณปัจจัยที่ใช้ไว้เป็นหลักฐาน โดยเฉพาะกรณีที่มีการใส่ปุ๋ย ปูนขาว หรืออื่น ๆ และต้องมีป้ายกำหนดบอกรหัสแปลงเพื่ออำนวยความสะดวกการจัดการและการตรวจทวนสอบ นอกจากนั้นยังควรมีทำแนวป้องกันด้วยวัสดุหรือการปลูกพืชล้อมรอบแปลงปลูก กรณีที่มีความเสี่ยงปนเปื้อนจากภายนอก เช่น สัตว์เลี้ยง สารเคมีจากแปลงข้างเคียง

การเตรียมเมล็ดพันธุ์ ห้ามใช้พืชที่มีการดัดแปลงพันธุกรรมใดๆ พันธุ์ผักส่วนใหญ่ควรมีการรับรองคุณภาพและความตรงตามพันธุ์จากบริษัทผู้ผลิต และอาจเก็บซองบรรจุเมล็ดพันธุ์ไว้เพื่อเป็นหลักฐานในการตรวจสอบ

- เลือกเมล็ดพันธุ์ที่มีเปอร์เซ็นต์ความงอกสูง เป็นพันธุ์ที่ตลาดต้องการต้องซื้อเมล็ดพันธุ์ที่สามารถดูรายละเอียดข้างซอง ไม่ใช่เมล็ดพันธุ์ที่เสื่อมคุณภาพหรือหมดอายุ เพราะจะต้องใช้เมล็ดจำนวนมากเนื่องจากเปอร์เซ็นต์ความงอกต่ำ

- กรณีที่เมล็ดมีปัญหาเรื่องของการงอก อาจต้องมีวิธีการเตรียมความพร้อมหรือแก้ไขปัญหาด้วยสารเคมี ต้องใช้สารเคมีที่ขึ้นทะเบียนเท่านั้น และมีการบันทึกชื่อ ปริมาณและอัตราการใช้ หรือการแช่เมล็ดก่อนปลูก เพื่อให้เมล็ดพองตัว หรือส่วนห่อหุ้มเมล็ดเริ่มนิ่มขาด แยกจากกัน จึงนำไปหว่าน แล้วกลบดินให้มีครดน้ำให้ชุ่ม อาจคลุมด้วยหญ้าแห้งหรือฟางอีกชั้นหนึ่ง เพื่อลดการคายน้ำโดยเฉพาะฤดูแล้ง

2. ระหว่างการปลูก

การปลูก อัตราการการปลูกขึ้นกับคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ ฤดูกาล เพอร์เซ็นต์ความงอกของเมล็ด ปริมาณของเมล็ดพันธุ์ที่ใช้ต้องคำนวณจากปริมาณผลผลิตที่ต้องการ และคุณภาพความงอกของเมล็ด ประกอบกับวิธีการหว่าน ต้องใช้เมล็ดจำนวนมากและหว่านให้มีความสม่ำเสมอ แล้วต้องมีการถอนแยกอีกครั้งเพื่อให้มีระยะปลูกที่เหมาะสมต่อไป

กรณีที่ใช้เมล็ดพันธุ์คลุกสารเคมีมาก ต้องเก็บรายละเอียดของข้อสารเคมี อัตราการคลุกเมล็ด เพื่อเป็นหลักฐานในการตรวจประเมิน

การให้น้ำ การให้น้ำอย่างสม่ำเสมอวันละ 2 ครั้ง เช้าและเย็น อย่าให้น้ำมากจนโชกเกินไปโดยในระยะแรกที่เมล็ดกำลังงอก เพื่อให้ น้ำมีความเพียงพอ ต่อการงอกและการตั้งตัวของต้นกล้า ไม่ควรให้น้ำในเวลาสายๆ ที่แดดจัด เพราะน้ำจะร้อนเกินไป ต้นผักจะเสียหายได้ง่าย โดยเฉพาะผักกาดหอม การให้น้ำอาจใช้บัวรดน้ำหรือนิพเป็นฝอยด้วยเครื่องหมุนเหวี่ยง แต่อย่าให้น้ำแรงอัดมากนัก เพราะอาจจะเป็นอันตรายต่อผักได้ กรณีที่สามารถวัดปริมาณน้ำในดิน หรือปริมาณน้ำฝนประกอบจะใช้เป็นข้อมูลพิจารณาการให้น้ำได้ดี สำหรับวัชพืชควรรีบกำจัดโดยเร็ว โดยใช้มือถอน เพื่อลดประชากร อย่าปล่อยให้ลูกถามเพราะวัชพืชจะแย่งน้ำและธาตุอาหารในดิน

คุณภาพน้ำที่ใช้ในแปลงตามระบบ GAP มีความสำคัญมากควรมีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำปีละครั้ง และเป็นน้ำที่สะอาด ไม่มีการปนเปื้อนจากจุลินทรีย์และสารเคมี โดยเฉพาะโลหะหนักและมีการใช้ทรัพยากรน้ำได้เหมาะสมคุ้มค่าที่สุด คุณภาพน้ำจากแหล่งที่มาของน้ำที่ควรหลีกเลี่ยงหรือมีการบำบัดก่อนใช้ กรณีที่มีการบำบัดต้องระบุวิธีการในเอกสาร ตัวอย่างแหล่งน้ำที่ควรหลีกเลี่ยง

- แหล่งน้ำที่ใช้ไหลผ่านชุมชน
- แหล่งน้ำที่ใช้ไหลผ่านคอกปศุสัตว์ สัตว์ปีก
- แหล่งน้ำที่ใช้ไหลผ่านโรงงานอุตสาหกรรมหรือโรงงานอุตสาหกรรมปล่อยน้ำเสียลงโดยที่ไม่ได้ผ่านการบำบัดเสียก่อน

การบำบัดเสียก่อน

- แหล่งน้ำที่ใช้ไหลผ่านเขตเกษตรกรรมที่ใช้สารเคมีมาก
- บริเวณบ่อ/สระเคยเป็นที่ตั้งโรงพยาบาล คอกปศุสัตว์ โรงงานอุตสาหกรรม
- แหล่งน้ำปนเปื้อนจากสารเคมีที่พ่นในแปลงหรือสวนใกล้เคียง
- แหล่งน้ำมีการตรวจพบสารพิษตกค้าง โลหะหนัก จุลินทรีย์โคลิฟอร์ม

การใส่ปุ๋ย การใส่ปุ๋ยเพื่อเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดินและปริมาณปุ๋ยที่ใช้ต้องพิจารณาความเหมาะสมกับระยะการเจริญเติบโตและชนิดของผัก โดยแบ่งใส่เป็น 2 ครั้ง คือ ครั้งแรกใส่เป็นปุ๋ยรองพื้นจำนวนครึ่งหนึ่ง โดยใส่ตอนเตรียมดินปลูก และครั้งที่ 2 ใส่เมื่อผักมีการเจริญเติบโตมาไ้ระยะหนึ่ง ดังนั้นปริมาณความต้องการของผักแต่ละชนิดเพื่อให้เกิดความสมดุลในการให้ปุ๋ยและคํ่าของต้นทุนมากที่สุด เช่น ผักกินใบและลำต้นจึงควรใส่ปุ๋ยที่มีธาตุไนโตรเจนสูง สัดส่วนของธาตุอาหารในปุ๋ยที่ใช้คือ N:P:K เท่ากับ 2:1:1 เช่น ปุ๋ยสูตร 12-8-8

หรือ 20-11-11 วิธีการใส่ปุ๋ยต้องมีระบุไว้ในบันทึก ห้ามใช้ปุ๋ยที่มาจากการขับถ่ายของคน ส่วนปุ๋ยที่มาจากมูลสัตว์ให้นำมาใช้ต้องผ่านกระบวนการหมักก่อน ควรมีเอกสารแสดงคุณภาพและแหล่งที่มาของปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมักพืช

ผักที่ปลูกในที่ดอนอย่าปล่อยให้ น้ำท่วมรากเน่า ต้องจัดการดินให้ร่วนซุยถ่ายเทน้ำดีทำร่องระบายน้ำ ใช้แกลบไถดิน หรือพ่นดินด้วยสารละลายดินดาน ALS 50 ซีซี./น้ำ 20 ลิตร ต่อ 1 งานขณะดินเปียก กรณีที่เป็นดินทรายจัด ดินไม่อุ้มน้ำ ให้ใส่ปุ๋ยอินทรีย์ชนิดต่าง ๆ เช่น ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอก ปุ๋ยอินทรีย์ โดยใช้ 10 ส่วนผสมกับภูไมท์ 1 ส่วนใช้หว่านลงดิน

การควบคุมการใช้ประโยชน์ของธาตุอาหารไนโตรเจนในปุ๋ยเคมีให้ปลดปล่อยออกมาอย่างช้าๆ โดยใช้ปุ๋ยเคมี 5 ส่วน พรมน้ำใส่เม็ดปุ๋ยพอชื้นแล้วคลุกผสมกับภูไมท์หรือภูไมท์ซัลเฟตแห้ง 1 ส่วน เคล้าจนเข้ากันดีปุ๋ยนี้จะกลายเป็นปุ๋ยละลายช้า นำไปใช้หว่านได้

การเสริมสร้างความแข็งแรงของพืช โดยรองพื้นด้วยภูไมท์หรือภูไมท์ซัลเฟต 100 กรัมหว่านในพื้นที่ 1 ตารางเมตร ซิลิกาที่ละลายน้ำได้จะถูกพืชดูดไปใช้ได้พร้อมกับการดูดน้ำ น้ำละเหยทางผิวใบของพืช แต่ซิลิกาไม่ละเหยก็สะสมอยู่ที่ใบและลำต้นจนพืชแข็งแรงต้านทานศัตรูพืชดีขึ้น ลดต้นทุนการใช้ยาฆ่าแมลง ถือเป็นวิธีการบริหารจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานไปด้วย

การป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืช โดยทั่วไปการป้องกันและกำจัดโรคแมลงของผักแต่ละชนิดไม่เหมือนกัน ในระบบผลิต GAP เน้นการใช้วิธีผสมผสานร่วมกัน ได้แก่ สารเคมีที่ใช้ตามความจำเป็น นอกจากนั้นอาจใช้วิธีกล เช่น กวาดคักเห็บเหี่ยว ใช้ชีววิธีหรือสารชีวภาพ เช่น บีทีช่วยในการกำจัดศัตรูพืช นอกจากนี้ยังอาจใช้แมลงศัตรูธรรมชาติตัวห้ำตัวเบียนได้ หากจำเป็นต้องใช้สารเคมีให้ใช้อย่างเหมาะสม และมีเหตุผล เนื่องจากสารเคมีอาจมีอันตรายต่อผู้บริโภคหากมีการตกค้าง การใช้สารเคมีต้องมีการบันทึกวันที่ ปริมาณที่ใช้ อัตราที่ใช้ ผู้มีอำนาจในการอนุมัติ การใช้สารเคมีมีข้อห้ามและข้อกำหนดมากมาย ดังนี้

- สารเคมีต้องขึ้นทะเบียนอย่างถูกต้องตามกฎหมายและเป็นสารเคมีที่ไม่ถูกห้ามใช้หรือห้ามนำเข้า
- สถานที่เก็บสารเคมีมีฉลากชัดเจนปลอดภัยห่างจากสิ่งมีชีวิต มีหลังคาป้องกันแดดและฝน
- สถานที่เก็บสารเคมีไม่อยู่ใกล้แหล่งประกอบอาหาร, ไม่เก็บรวมกับปุ๋ยและเมล็ดพันธุ์
- มีสถานที่เก็บภาชนะอุปกรณ์การฉีดพ่นสารเคมี
- ไม่เก็บภาชนะบรรจุผลผลิตในสถานที่เก็บสารเคมี
- เก็บเกี่ยวผลผลิตที่ระยะปลอดภัยจากสารเคมีที่ใช้
- สวมชุดและอุปกรณ์ป้องกันสารเคมีทุกครั้งขณะใช้สารเคมี และหลังจากการใช้สารเคมีต้องมีการทำความสะอาดชำระร่างกายทุกครั้ง

- ต้องทำความสะอาดอุปกรณ์ในการพ่นสารเคมีทุกครั้ง
- ไม่พ่นสารเคมีในช่วงเก็บเกี่ยวผลผลิต
- ต้องอ่านตามคำแนะนำบนฉลากก่อนใช้งาน

- ต้องบันทึกการใช้ เช่น ชนิด ปริมาณ วัน เหตุผลการใช้ ทุกครั้งที่ใช้
- ต้องปฏิบัติอย่างเหมาะสมความสามารถและมีใบรับรองการทำงาน
- มีฉลากปิดที่ภาชนะบรรจุสารเคมีเพื่อป้องกันอันตรายของสารเคมีนั้นๆ
- ไม่มีการถ่ายเปลี่ยนภาชนะบรรจุ เพราะทำให้เกิดการนำไปใช้ผิดได้ง่าย

ตัวอย่างการฉีดพ่นสารเคมี/ชีวภัณฑ์

การฉีดพ่นซิลิซิค แอซิค (ซิลิกาเข้มข้น), ไวตาไลเซอร์ และซิลิโคเทรซ ทางใบ ซึ่งเป็นซิลิกาเดี่ยวและซิลิกาที่มีธาตุอาหารเสริมหรือจุลินทรีย์รวมอยู่ด้วย เมื่อฉีดพ่นแล้วตัวซิลิกาตัวนี้จะตกผลึกอยู่ที่ใบ ทำให้ใบแข็งแรง อัตรา 2.5-5 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตรพ่นกันทุก 7 วัน ฉีดพ่นให้เปียกชุ่มโชกเหมือนอาบน้ำ พืชจะแข็งแรงทนการทำลายของแมลงศัตรูพืช และผลพลอยได้อีกอย่างจากซิลิกาก็คือทำให้ผักที่เราฉีดพ่นจะมีรสชาติกรอบอร่อย และเก็บรักษาได้นานกว่าปกติ

การใช้ไตรโคเดอร์มา 1 กิโลกรัม ผสมปุ๋ยอินทรีย์ 50 กิโลกรัม หวานหัวแปลงปลูก 1 ไร่ รดน้ำให้ชุ่มชื้นจะลดปัญหาการเกิดโรคเชื้อราให้เหลือน้อย

วิธีการลดแมลงวันทองตัวแก่โดยกับดักแสงไฟ กับดักเหยื่อพิษ ใช้กลิ่นเพศ แอบกาเวนียวลีเหลือง กรงดักผีเสื้อมวนหวาน การห่อผล และอื่น ๆ

ส่งเสริมให้มีการเพิ่มประชากรแมลงศัตรูธรรมชาติ ตัวห้ำ ตัวเบียน ในแปลงปลูกโดยปล่อยแหล่งอาหาร เช่น หลัข้าวแปลงให้เจริญ หรือตัดแถวเว้นแถว เพื่อให้มีตัวห้ำตัวเบียนอาศัยอยู่ตลอดเวลา และสามารถเกิดสมดุลในธรรมชาติ

3. การเก็บเกี่ยวผลผลิตและการจัดการหลังเก็บเกี่ยว

ช่วงเก็บเกี่ยว ผักแต่ละชนิดมีอายุในการเก็บเกี่ยวไม่เท่ากัน ความสำคัญช่วงก่อนเก็บเกี่ยวต้องมีระยะปลอดภัยจากสารเคมี โดยดูจากคำแนะนำข้างฉลากในระบบผลิต GAP นั้นมีรายละเอียดที่ต้องระวัง เพื่อความปลอดภัยของผลผลิต ได้แก่

- ช่วงเก็บเกี่ยวต้องไม่มีการใช้สารเคมีเป็นอันตรายและต้องอยู่ในระยะปลอดภัยจากสารเคมีที่ใช้ก่อนหน้านี้
- ภาชนะบรรจุผลผลิตต้องสะอาดและปลอดภัยจากสารปนเปื้อน
- มีสถานที่เก็บรักษาผลผลิตโดยเฉพาะ และสถานที่สะอาดเป็นสัดส่วนอากาศถ่ายเทได้ไม่อับชื้น
- สถานที่เก็บรักษาผลผลิตมีอุณหภูมิที่เหมาะสมและไม่อยู่ร่วมกับสถานที่เก็บสารเคมี
- สถานที่เก็บรักษาผลผลิตปลอดภัยจากสัตว์ต่างๆ โดยเฉพาะสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรค เช่น หนู แมลงสาบ แมลงวัน
- จัดบันทึกทุกครั้งในช่วงหลังการเก็บเกี่ยว ทั้งปริมาณและอัตราการใช้ โดยเฉพาะผลผลิตที่ต้องสัมผัสสารเคมี เช่น คลอรีนในน้ำล้างผลผลิต

- น้ำที่ใช้ล้างผลผลิตหลังการเก็บเกี่ยวต้องเป็นน้ำที่สะอาดระดับน้ำดื่ม

การจัดการหลังเก็บเกี่ยวและขนย้ายผลผลิต การจัดการหลังเก็บเกี่ยวต้องเน้นความสะอาดและสุขอนามัยของผู้ปฏิบัติงานถือเป็นเรื่องสำคัญ ดังนั้นผลผลิตอาจต้องมีการล้างทำความสะอาดอีกครั้งจึงต้องใช้ น้ำที่สะอาดระดับน้ำดื่มหรือน้ำกรอง ขณะคัดคัดแต่งผลผลิตผู้ปฏิบัติงานและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องต้องสะอาด

การขนย้ายผลผลิตเป็นกระบวนการที่สำคัญอีกประการหนึ่งของระบบผลิต GAP ก่อนที่ผลผลิตจะถึงมือผู้บริโภค ความสะอาดของภาชนะบรรจุและรถบรรทุก โดยเฉพาะต้องระมัดระวังความปลอดภัยจากสารปนเปื้อนและสุขอนามัยของผู้เกี่ยวข้อง เช่น

- พาหนะที่ใช้ขนย้ายผลผลิตต้องมีความเหมาะสมมีที่กันแดดและฝนเพื่อไม่ให้เกิดความเสียหายจากการขนย้ายได้
- ผู้ปฏิบัติงานขนย้ายก็เป็นส่วนที่สำคัญที่ต้องใช้ความระมัดระวังมากไม่ให้เกิดความเสียหายและการปนเปื้อน
- ภาชนะที่ใส่ผลผลิตก็ต้องไม่วางซ้อนหนาแน่นจนเกินไปหรือวางซ้อนชั้นหลายชั้นเพราะอาจเกิดความเสียหายกับผลผลิตได้
- ผลผลิตที่ขนย้ายสู่ปลายทางหรือโรงงานแปรรูปต้องมีรหัสแปลงและแหล่งผลิตนำส่งเพื่อการทวนสอบ

หลังการเก็บเกี่ยวผลผลิต หลังจากการเก็บเกี่ยวผลผลิตแล้ว ต้องกำจัดขยะและเศษเหลือในแปลงปลูก โดยรวบรวมเพื่อกำจัดหรือนำมาใช้ใหม่ ควรมีการปรับปรุงบำรุงดินเพื่อเตรียมการปลูกในครั้งต่อไป อาจทำได้โดย

- นำดินไปตรวจซึ่งจะทำให้ทราบถึงสภาพของดิน และความต้องการแร่ธาตุอาหารของพืชผักที่จะทำการผลิตครั้งต่อไป เพื่อจะได้วางแผนจัดการปรับปรุงดินอย่างเหมาะสมและใช้ทรัพยากรให้คุ้มค่าที่สุด
- ปลูกพืชตระกูลถั่วเพื่อบำรุงดินและไม่ควรปลูกพืชชนิดเดียวกันต่อเนื่องหลาย ๆ ครั้ง

ส่วนประกอบอื่น ๆ ในส่วนของผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการปลูกผักตามระบบ GAP ต้องเข้ารับการอบรมเพิ่มเติมความรู้ในด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เกิดความเชี่ยวชาญ และมีสวัสดิการด้านที่พักอาศัย ที่พักผ่อน หรือเรื่องของการรักษาพยาบาล ตลอดจนมีอุปกรณ์และยาเพื่อการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

สิ่งแวดล้อมในบริเวณแปลงและบริเวณใกล้เคียง ต้องรักษาความสะอาดสร้างสมดุลทางธรรมชาติและลดสารเคมีที่ก่อปัญหาต่อสิ่งแวดล้อม เช่น การปลูกป่า ภาชนะใส่สารเคมีอาจจะฝังกลบทำลายอย่างถูกต้อง ขยะในฟาร์มต้องมีการจัดการอย่างเหมาะสม

เพื่อความมั่นใจของผู้บริโภคอาจสำรวจและรับฟังข้อเสนอแนะเพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาต่อไป ที่สำคัญควรมีการติดตามตรวจสอบกันภายในของเกษตรกรและกลุ่มเกษตรกร เก็บรักษาและรวบรวมเอกสารต่างที่ได้บันทึกในทุกกิจกรรมถึงความเหมาะสมในการผลิต รวมทั้งค่าใช้จ่ายในการผลิตและความคุ้มค่าในการใช้ทรัพยากร

เมื่อความปลอดภัยของอาหาร (Food Safety) กลายเป็นเรื่องที่ทุกประเทศทั่วโลกให้ความสำคัญ ประเทศไทยในฐานะที่เป็นผู้ส่งออกอาหารและสินค้าเกษตรในอันดับต้น ๆ ของโลกและนโยบายของรัฐที่ต้องการให้ประเทศไทยเป็นครัวโลก จึงต้องตระหนักและใส่ใจกับกฎเกณฑ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นเพื่อให้เกิดมาตรฐานความปลอดภัยของอาหาร โดยเฉพาะกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ซึ่งเป็นผู้ดูแลพื้นฐานด้านการผลิตทางการเกษตรของประเทศทั้งหมด ที่ส่วนใหญ่จะเป็นเรื่องของอาหาร ดังนั้นการวางมาตรการที่ครอบคลุมเพื่อรองรับจึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งนอกจากนั้นนโยบายขยายงานด้านการตรวจประเมินรับรองผู้ส่งออกเอกชนที่มีศักยภาพ ถือเป็นความจำเป็นที่ภาครัฐต้องหันมาให้การสนับสนุนและกำกับดูแล เพื่อเร่งการเพิ่มศักยภาพและเพิ่มขีดความสามารถของระบบผลิตและการส่งออกสินค้าเกษตรและอาหารของประเทศ

การจดทะเบียนรับรองแปลงเกษตรดีที่เหมาะสม (GAP) นับเป็นมาตรการและผลงานหนึ่งที่กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้ดำเนินการ ภายใต้นโยบายความปลอดภัยทางอาหาร การให้ความรู้ทางการผลิตตามระบบ GAP นั้น ทางกระทรวงเกษตรฯ ไม่ได้ทำเพียงลำพัง แต่มีความร่วมมือกับสถาบันการศึกษา และหน่วยงานภาคเอกชน โดยเฉพาะสถาบันการศึกษาที่ให้ความร่วมมือในด้านการฝึกอบรม ให้ความรู้ สร้างความเข้าใจ และผลกระทบจากการดำเนินการตามระบบผลิต GAP คือ ช่วยลดมลภาวะในสิ่งแวดล้อม เนื่องจากเกษตรกรจะมีการลดการใช้สารเคมี ใช้สารเคมีตามความจำเป็นส่งผลให้ประหยัดค่าใช้จ่ายได้มาก ต้นทุนการผลิตลดลงได้กว่า 20% สินค้ามีความปลอดภัยได้มาตรฐานคุณภาพสูงขึ้น

ในปัจจุบันประเทศผู้นำเข้าหลายประเทศได้นำมาตรการด้านสุขอนามัยและสุขอนามัยพืช (Sanitary and Phytosanitary: SPS) มาใช้เป็นมาตรการควบคุมทางการค้าแทนมาตรการด้านภาษี โดยสินค้าเกษตรที่มีกำหนดมาตรฐานการยอมให้มีสารพิษตกค้างในผลผลิตไม่เกินค่ามาตรฐาน (Maximum Residue Limit: MRL) ซึ่งกำหนดโดยสำนักงานการเกษตรและอาหารองค์การอนามัยโลก แห่งสหประชาชาติ แต่ละประเทศจะพยายามปรับลดค่า MRL ลงเรื่อยๆ ทำให้ประเทศไทยในฐานะผู้ผลิตเพื่อการส่งออก จะต้องปรับปรุงคุณภาพผลผลิตให้สูงขึ้นอย่างต่อเนื่องเพื่อให้สินค้าผ่านค่ามาตรฐานดังกล่าว การส่งเสริมให้เกษตรกรนำหลักการ GAP ไปใช้ในการทำการเกษตรนั้น เป็นแนวทางที่จะนำมาใช้พัฒนาคุณภาพผลผลิตให้ได้ตามมาตรฐานของแต่ละประเทศได้ ซึ่งจำเป็นจะต้องได้รับความร่วมมือจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง

2.2.4 การตรวจประเมิน และเกณฑ์ในการตรวจประเมิน

กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ได้กำหนดระบบการจัดการคุณภาพ การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับพืช 8 ข้อ เพื่อให้วิธีการตรวจรับรองระบบการจัดการคุณภาพเป็นไปในมาตรฐานเดียวกัน และมีประสิทธิภาพ โดยมีข้อกำหนด เกณฑ์ และวิธีการตรวจประเมินระบบการจัดการคุณภาพ ดังนี้

การตรวจประเมิน	เกณฑ์ที่กำหนด
1. แหล่งน้ำ	- น้ำที่ใช้ต้องได้จากแหล่งที่ไม่มีสภาพแวดล้อมซึ่งก่อให้เกิดการปนเปื้อนวัตถุอันตราย และจุลินทรีย์
2. พื้นที่ปลูก	- ต้องเป็นพื้นที่ที่ไม่มีวัตถุอันตราย และจุลินทรีย์ ที่จะทำให้เกิดการตกค้างหรือปนเปื้อนในผลผลิต
3. การใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร	- หากมีการใช้สารเคมีในกระบวนการผลิตให้ใช้ตามแนะนำ หรืออ้างอิงคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตรหรือตามฉลากที่ขึ้นทะเบียนกับกรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ - ต้องใช้สารเคมีให้สอดคล้องกับรายการสารเคมีที่ประเทศคู่ค้าอนุญาตให้ใช้ - ห้ามใช้วัตถุอันตรายที่ระบุในทะเบียนวัตถุอันตรายทางการเกษตรที่ห้ามใช้
4. การเก็บรักษาและการขนย้ายผลผลิตภายในแปลง	- สถานที่เก็บรักษาต้องสะอาด อากาศถ่ายเทได้ดี และสามารถป้องกันการปนเปื้อนของวัตถุแปลกปลอม วัตถุอันตราย และสัตว์พาหะนำโรค - อุปกรณ์และพาหนะในการขนย้ายต้องสะอาดปราศจากการปนเปื้อนสิ่งอันตรายที่มีผลต่อความปลอดภัยในการบริโภค - ต้องขนย้ายผลผลิตอย่างระมัดระวัง
5. การบันทึกข้อมูล	- ต้องมีการบันทึกข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร - ต้องมีการบันทึกข้อมูลการสำรวจและการป้องกันกำจัดศัตรูพืช - ต้องมีการบันทึกข้อมูลการจัดการเพื่อให้ได้ผลผลิตคุณภาพ
6. การผลิตให้ปลอดจากศัตรูพืช	- สำรวจการเข้าทำลายของศัตรูพืช และป้องกันกำจัดเมื่อสำรวจพบความเสียหายระดับเศรษฐกิจ - ผลผลิตที่เก็บเกี่ยวแล้ว ต้องไม่มีศัตรูพืชติดอยู่ถ้าพบต้องคัดแยกไว้ต่างหาก
7. การจัดการกระบวนการผลิตเพื่อให้ได้ผลผลิตคุณภาพ	- การปฏิบัติและการจัดการตามแผนควบคุมการผลิต - คัดแยกผลผลิตด้อยคุณภาพไว้ต่างหาก

การตรวจประเมิน	เกณฑ์ที่กำหนด
8. การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว	- เก็บเกี่ยวผลผลิตในระยะที่เหมาะสมตามเกณฑ์ในแผนที่ควบคุมการผลิต - อุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บเกี่ยว ภาชนะบรรจุและวิธีการเก็บเกี่ยวต้องสะอาดไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อคุณภาพของผลผลิตและปนเปื้อนสิ่งอันตรายที่มีผลต่อความปลอดภัยในการบริโภค

2.2.5 แบบสำรวจความพร้อมของเกษตรกร

คณะทำงานได้มีการรวบรวมแบบสำรวจตนเองในการเตรียมความพร้อมก่อนเข้ารับการตรวจการผลิตพืชคุณภาพตามระบบ GAP ภาคตะวันตก โดยมีรูปแบบในการสำรวจตนเองดังนี้

รายการ	มี	ไม่มี
1. การทวนสอบ		
- มีการกำหนดรหัสแปลงปลูกและ มีป้ายบ่งชี้แปลงปลูกหรือไม่		
- มีการบันทึกการปฏิบัติงานของแต่ละแปลง		
2. การจดบันทึก		
- มีการบันทึกเอกสารการทำงานต่างๆหรือไม่		
- เก็บเอกสารที่บันทึกไว้หรือไม่		
3. พันธุ์พืช		
- พืชที่ปลูกเป็นพันธุ์ที่ตรงตามมาตรฐาน และข้อกำหนดของลูกค้า		
- มีการใช้พันธุ์ผักที่มาจากการคัดแปลงพันธุ์กรรมหรือไม่		
4. การจัดการพื้นที่และประวัติแปลง		
- มีเอกสารแสดงประวัติความเป็นมาของพื้นที่หรือไม่		
- มีการจัดการพื้นที่ดิน เพื่อรักษาสภาพพื้นดินหรือปรับปรุงสภาพดินหรือไม่		
5. การจัดการดินและวัสดุปลูก		
- มีการปลูกพืชสลับ/พืชหมุนเวียน/พักดิน/หรือมีการจัดการดินที่ช่วยลดการตัดวงจรโรคและแมลงหรือไม่		
- วัสดุปลูกต่างๆที่ใช้มีสารเคมีอันตรายปนเปื้อนหรือไม่		
- กรณีที่มีการใช้สารเคมี มีการจดบันทึกชื่อสารเคมี วันที่ใช้ วิธีการใช้ ปริมาณที่ใช้และสาเหตุที่ใช้หรือไม่		

รายการ	มี	ไม่มี
6. การจัดการปุ๋ยและธาตุอาหาร		
-มีการบันทึกการใช้ปุ๋ยหรือไม่		
-มีการทำบัญชีการใช้ปุ๋ยเคมีหรือไม่		
-มีสถานที่เก็บปุ๋ยที่เหมาะสมหรือไม่		
-มูลสัตว์ที่นำมาใช้ได้ผ่านกระบวนการหมักก่อนหรือไม่		
- มีผลการวิเคราะห์ดินหรือไม่		
7. ระบบการจัดการน้ำ		
-น้ำที่ใช้ในแปลงผลิตเป็นน้ำที่มีคุณภาพดีหรือไม่		
-น้ำเสียมีการบำบัดก่อนนำมาใช้หรือไม่		
- มีผลการวิเคราะห์น้ำหรือไม่		
8. การดูแลรักษาและบริหารจัดการศัตรูพืช		
-มีการจัดการควบคุมและป้องกันศัตรูพืชแบบผสมผสานหรือไม่		
-เกษตรกรใช้สารเคมีที่มีการขึ้นทะเบียนในประเทศไทยอย่างถูกต้องหรือไม่		
-มีการคำนวณอัตราการใช้สารเคมีตามคำแนะนำบนฉลากสารเคมีหรือไม่		
-การพ่นสารเคมีมีการกำหนดระยะเวลาที่ปลอดภัยจากสารเคมีตกค้างจนถึงระยะก่อนการเก็บเกี่ยวผลผลิตหรือไม่ หรือการใช้สารเคมีตามระยะเวลาที่กำหนดหรือไม่		
-สารเคมีมีการจัดเก็บไว้ในสถานที่ที่ปลอดภัยหรือไม่		
-ภาชนะบรรจุสารเคมีมีการกำจัดทิ้งหรือทำลายอย่างถูกวิธีหรือไม่		
9. การเก็บเกี่ยวผลผลิต		
-บริเวณปฏิบัติงานมีห้องน้ำและจุดล้างมือหรือไม่		
-บริเวณจัดเก็บผลผลิตมีการป้องกันการปนเปื้อนและการเข้าทำลายของศัตรูพืชหรือไม่ เช่น หนู เชื้อโรค สัตว์นำโรคหรือไม่		
10. การดูแลหลังการเก็บเกี่ยว		
-มีการใช้สารเคมีในระหว่างการเก็บเกี่ยวหรือไม่(ถ้าใช้เป็นสารเคมีที่อนุญาตให้ใช้ได้หรือไม่ และมีการบันทึกชื่อสารเคมีและปริมาณที่ใช้หรือไม่)		
-มีการล้างผลผลิตหลังการเก็บเกี่ยวหรือไม่ และน้ำที่ใช้เป็นน้ำที่สะอาดหรือไม่		

รายการ	มี	ไม่มี
11. การจัดการสิ่งแวดล้อม		
-มีการจัดการขยะในแปลงปลูกและบริเวณใกล้เคียงหรือไม่		
-มีการจัดการภาชนะบรรจุสารเคมีที่ใช้แล้วหรือไม่		
12. การจัดการสุขลักษณะอนามัยและสวัสดิการ		
-บริเวณตัดแต่ง บรรจุ จัดเก็บผลผลิต มีการควบคุมพาหะนำโรคหรือไม่ และอยู่ห่างจากแหล่งเก็บสารเคมีหรือไม่		
-มีอุปกรณ์และยาที่จำเป็นสำหรับการปฐมพยาบาลในบริเวณทำงานหรือไม่		
13. แบบรับฟังข้อเสนอแนะ		
-เคยได้รับการร้องเรียน เกี่ยวกับคุณภาพและข้อบกพร่องของผลผลิตหรือไม่		
14. การติดตามภายใน		
-มีการตรวจสอบติดตามภายในหรือไม่		

2.2.6 วิธีการและขั้นตอนในการตรวจรับรองการผลิตพืชคุณภาพตามระบบ GAP

กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์มีวิธีการและขั้นตอนในการตรวจรับรองการผลิตพืชคุณภาพตามระบบ GAP ดังรายละเอียดต่อไปนี้

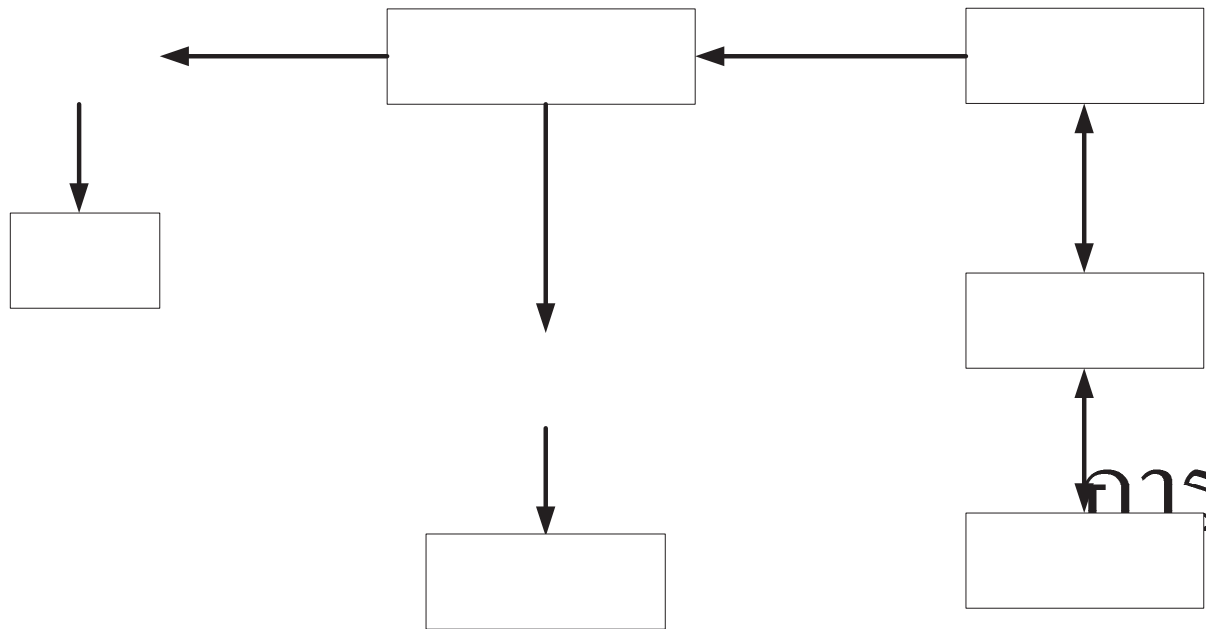
1. การวางแผนการตรวจรับรองระบบการจัดการคุณภาพ โดยมีการกำหนดรูปแบบ ช่วงเวลา และขอบเขตการปฏิบัติงานที่ต้องตรวจประเมินในสถานที่ผลิตของเกษตรกร มีเกณฑ์การตัดสินการตรวจประเมินและลงบันทึกในแบบกำหนดการตรวจรับรองระบบการจัดการคุณภาพ GAP

2. การนัดหมายเพื่อตรวจระบบการจัดการคุณภาพ โดยหัวหน้าคณะผู้ตรวจประสานงาน กำหนดการนัดหมาย มีการแจ้งแผนการตรวจรับรองให้เกษตรกรทราบล่วงหน้า 7 วัน ก่อนตรวจ

3. การดำเนินการตรวจรับรองระบบการจัดการคุณภาพ โดยคณะผู้ตรวจรับรองแนะนำตัวเอง แจ้งวัตถุประสงค์ และขอบเขตการตรวจรับรอง อาจมีการขอข้อมูลเพิ่มเติมจากเกษตรกร ดำเนินการตรวจโดยเกษตรกรเป็นผู้นำตรวจ มีการประชุมซักถาม แจ้งผลการตรวจ ข้อบกพร่อง ข้อคิดเห็นในการปรับปรุง คณะผู้ตรวจรับรองบันทึก และสรุปผล

4. แจ้งผลการตรวจรับรองอย่างเป็นทางการ ให้มีหนังสือราชการแจ้งผลการตรวจรับรองระบบการจัดการคุณภาพ ให้เกษตรกรทราบภายใน 15 วันทำการหลังจากเสร็จสิ้นการตรวจ มีการแจ้งรายละเอียดข้อบกพร่อง

5. ความถี่และจำนวนครั้งที่เข้าตรวจรับรอง ความถี่และจำนวนครั้งในการเข้าตรวจรับรองขึ้นอยู่กับประเด็นที่ตรวจและข้อบกพร่องที่ตรวจพบต้องดำเนินการตรวจผลการแก้ไข

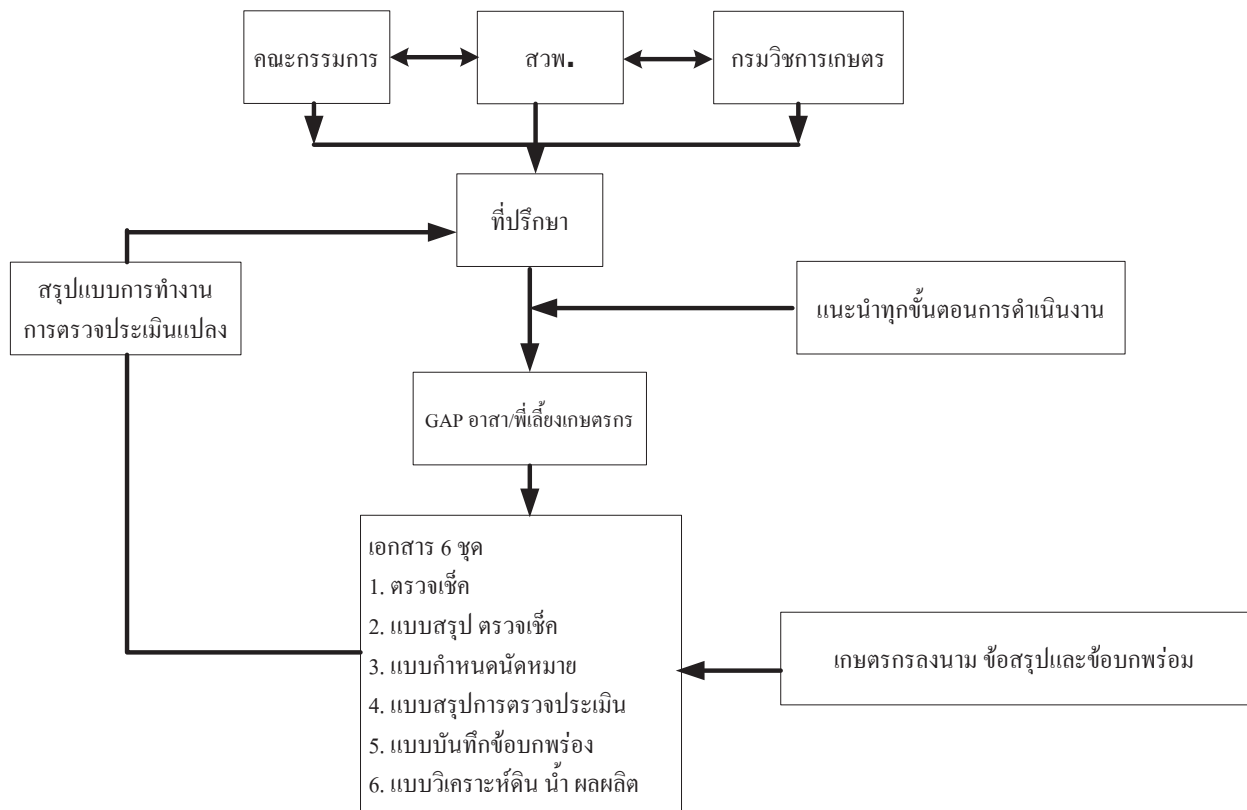


แผนผังที่ 2-1 การบริหารและจัดการเพื่อเข้าสู่ระบบการจัดการคุณภาพ

ไม่อนุวัต

ตรวจเพิ่มเติม

แผนผังการทำงาน Food Safety (GAP) คณะอนุกรรมการรับรองแหล่งผลิตพืช



แผนผังที่ 2-2 การทำงาน Food Safety (GAP) คณะอนุกรรมการรับรองแหล่งผลิตพืช



2.2.7 การรับรองระบบผลิต GAP กรมวิชาการเกษตร

การผลิตพืชตามระบบผลิต GAP คือ กระบวนการผลิตอย่างเป็นระบบให้ได้ผลผลิตที่ปลอดภัยปลอดจากศัตรูพืช และคุณภาพเป็นที่พึงพอใจของผู้บริโภค การตรวจประเมินรับรองกระบวนการผลิตของฟาร์ม ตามมาตรฐานของกรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ จำแนกเป็น 3 ระดับ คือ

1. กระบวนการผลิตที่ได้ผลผลิตปลอดภัย
2. กระบวนการผลิตที่ได้ผลผลิตปลอดภัย และปลอดจากศัตรูพืช
3. กระบวนการผลิตที่ได้ผลผลิตปลอดภัย ปลอดจากศัตรูพืช และคุณภาพเป็นที่พึงพอใจของผู้บริโภค

วิธีการรับรองระบบผลิตของกรมวิชาการเกษตร

วิธีการตรวจประเมินรับรองของกรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ จะเป็นการตรวจรับรองตามระบบการจัดการคุณภาพ เกษตรกรที่อยู่ในระบบการจัดการคุณภาพจะได้รับการตรวจประเมินรับรองกระบวนการผลิตของฟาร์ม 3 ระดับ ดังนี้ (8 ข้อ)

ระดับที่ 1 กระบวนการผลิตที่ได้ผลผลิตปลอดภัย กรณีที่ผ่านการตรวจประเมิน ตั้งแต่ข้อกำหนดที่ 1-5 จะผ่านการรับรองระดับที่ 1 ได้ตราสัญลักษณ์ Q ของกรมส่งเสริมการเกษตร

ระดับที่ 2 กระบวนการผลิตที่ได้ผลผลิตปลอดภัย และปลอดจากศัตรูพืช กรณีที่ผ่านการตรวจประเมิน ตั้งแต่ข้อกำหนดที่ 1-6 จะผ่านการรับรองระดับที่ 2 ได้ตราสัญลักษณ์ Q ของกรมวิชาการเกษตร

ระดับที่ 3 กระบวนการผลิตที่ได้ผลผลิตปลอดภัย ปลอดจากศัตรูพืช และคุณภาพเป็นที่พึงพอใจของผู้บริโภค กรณีที่ผ่านการตรวจประเมิน ตั้งแต่ข้อกำหนดที่ 1-8 จะผ่านการรับรองระดับที่ 3 ได้ตราสัญลักษณ์ Q ของกรมวิชาการเกษตร

ในเบื้องต้นเกษตรกรที่มีความต้องการขอรับการตรวจประเมินรับรองระบบผลิต GAP ต้องแสดงความประสงค์และลงทะเบียนตามแบบฟอร์มที่กำหนด ณ สำนักงานวิจัยและพัฒนาการเกษตร (สวพ.) กรมวิชาการเกษตร ในเขตพื้นที่ของเกษตรกรนั้นๆ เมื่อ สวพ. แต่ละเขตรับคำร้องจะมีการดำเนินการเพื่อลงพื้นที่ตรวจประเมินและรายงานผลการตรวจส่งไปยังกรมวิชาการเกษตร ซึ่งมีคณะกรรมการวินิจฉัยรายงานก่อนจะมีการลงนามจากอธิบดีกรมวิชาการเกษตร

ขั้นตอนการตรวจประเมินของเจ้าหน้าที่ สวพ.

1. วางแผนการตรวจประเมิน
2. กำหนดนัดหมายเพื่อตรวจระบบการจัดการคุณภาพ GAP พืช
 - 2.1 หัวหน้าคณะผู้ตรวจประเมินประสานงานกับเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องทั้งภายในและภายนอกหน่วยงาน เพื่อนัดหมายการตรวจประเมิน
 - 2.2 แจกแจงแผนและกำหนดการตรวจให้เกษตรกรทราบล่วงหน้า 7 วัน

2.3 กรณีมีเหตุผลที่สามารถเชื่อได้ว่า การแจ้งกำหนดการตรวจประเมินระบบการจัดการคุณภาพ GAP ล่วงหน้า จะทำให้ได้ข้อมูลที่ไม่เป็นจริง หรืออาจมีการปกปิดข้อมูลบางอย่างคณะผู้ตรวจประเมินอาจเข้าปฏิบัติงานได้เลย โดยไม่ต้องแจ้งให้เกษตรกรเจ้าของสวนทราบล่วงหน้า แต่ต้องมีการลงบันทึกในแบบกำหนดการตรวจประเมินระบบการจัดการคุณภาพ GAP พืช

3. ดำเนินการตรวจรับรองระบบการจัดการคุณภาพ GAP พืช

3.1 คณะผู้ตรวจประเมินต้องแนะนำตัวและแสดงบัตรประจำตัวต่อเกษตรกร หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย ทุกครั้งที่เดินทางถึงสถานที่ผลิตเพื่อปฏิบัติการตรวจรับรอง

3.2 แจ้งวัตถุประสงค์และขอบเขตของการตรวจประเมินตามระบบการจัดการคุณภาพ GAP พืชพร้อมแผนการตรวจและเวลาที่จะใช้ในการตรวจให้เกษตรกรหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายทราบ

3.3 ในกรณีที่ข้อมูลที่จะใช้ในการตรวจประเมินมีไม่เพียงพอ คณะผู้ตรวจประเมินอาจขอเพิ่มเติมจากเกษตรกร หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายได้

3.4 ดำเนินการตรวจสอบการดำเนินการแก้ไขข้อบกพร่องจากการตรวจครั้งที่ผ่านมา

3.5 ดำเนินการตรวจโดยมีเกษตรกรหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจากเกษตรกรนำตรวจตลอดเวลา

3.6 บันทึกผลการตรวจประเมินและข้อบกพร่องในแบบบันทึกการตรวจประเมินตามระบบการจัดการคุณภาพ GAP พืช

3.7 เมื่อเสร็จสิ้นการตรวจประเมินคณะผู้ตรวจประเมินจะต้องจัดประชุมร่วมกับเกษตรกรหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายเพื่อเสนอผลการตรวจประเมินได้เกษตรกรทราบและสามารถซักถามเพื่อให้เกิดความเข้าใจในข้อบกพร่องและรับทราบข้อคิดเห็นในการปรับปรุงรวมทั้งร่วมหารือเพื่อกำหนดระยะเวลาในการแก้ไขข้อบกพร่อง

3.8 คณะผู้ตรวจประเมินบันทึกและสรุปข้อบกพร่องที่ตรวจพบ ผลการประชุมในแบบบันทึกข้อบกพร่องในการดำเนินการตามระบบการจัดการคุณภาพ : GAP พืช ให้ครบถ้วนรวมทั้งจัดทำรายงานผลการตรวจประเมินในแบบรายงานผลและข้อหารือเบื้องต้นการตรวจประเมินระบบการจัดการคุณภาพ GAP พืช เอกสารทั้ง 2 ฉบับนี้จะสมบูรณ์เมื่อคณะผู้ตรวจประเมินและเจ้าของแปลงลงนามร่วมกัน แล้วสำเนาให้เจ้าของสวนเก็บรักษาไว้ 1 ฉบับ

4. แจ้งผลการตรวจประเมินอย่างเป็นทางการให้มีหนังสือราชการแจ้งผลการตรวจรับรองระบบการจัดการคุณภาพ GAP พืช ให้เกษตรกรทราบภายใน 15 วันทำการนับจากวันที่เสร็จสิ้นการตรวจและให้เกษตรกรแจ้งรายละเอียดการแก้ไขข้อบกพร่องให้สำนักงานวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขต ทราบภายใน 15 วันนับจากวันที่ได้รับหนังสือ ถ้าเกษตรกรไม่จัดส่งหนังสือตอบรับเพื่อแจ้งรายละเอียดการแก้ไขข้อบกพร่องภายในกำหนดระยะเวลาข้างต้น ให้ถือว่าเกษตรกรยอมรับที่จะแก้ไขข้อบกพร่องตามที่คณะผู้ตรวจประเมินระบุไว้

5. ความถี่และจำนวนครั้งที่เข้าตรวจประเมินในระบบการจัดการคุณภาพ GAP พืช ของคณะ สวพ. ขึ้นอยู่กับประเด็นที่ตรวจประเมิน และข้อบกพร่องที่ตรวจพบที่ต้องดำเนินการตรวจผลการแก้ไข แต่ทุกครั้งที่เข้าตรวจคณะผู้ตรวจประเมินจะต้องดำเนินการตามข้อ 3

ประเภทของการตรวจรับรอง

ในการตรวจรับรองตามระบบการจัดการคุณภาพ GAP พืช สามารถเลือกประเภทของการปฏิบัติงานเพื่อตรวจประเมินรับรองได้เป็น 4 ประเภท สำหรับให้คณะผู้ตรวจประเมินพิจารณาเลือกใช้แล้วแต่กรณี

1. การปฏิบัติงานตรวจรับรองแบบเต็มรูป คณะผู้ตรวจประเมินต้องตรวจละเอียดครบถ้วนทุกข้อกำหนด (8 ข้อ) ใช้สำหรับฟาร์มที่ไม่เคยได้รับการรับรองมาก่อน หรือขอรับรองใหม่ หรือเคยได้รับการรับรองมาแล้ว แต่มีประวัติการฝ่าฝืนหรือกระทำผิดข้อกำหนดตามระบบการจัดการคุณภาพ GAP

2. การปฏิบัติงานตรวจประเมินแบบย่อ ใช้สำหรับฟาร์มที่มีประวัติการปฏิบัติตามระบบการจัดการคุณภาพ GAP พืช และได้รับการรับรองอย่างต่อเนื่อง คณะผู้ตรวจรับรองจะเลือกตรวจข้อกำหนดที่เป็นตัวบ่งชี้ภาพรวมของการปฏิบัติการผลิตพืชตามระบบการจัดการคุณภาพ GAP พืช ของฟาร์ม นั้น แต่ถ้าตรวจพบว่าการฝ่าฝืนข้อกำหนด คณะผู้ตรวจรับรองอาจปรับให้เป็นการตรวจรับรองแบบเต็มรูปแบบได้

3. การปฏิบัติงานตรวจประเมินแบบติดตาม คณะผู้ตรวจประเมินจะเลือกใช้การตรวจแบบติดตามในกรณีที่เป็นการติดตามผลการแก้ไขข้อบกพร่องจากการตรวจครั้งที่ผ่านมา

4. การปฏิบัติงานตรวจรับรองแบบกรณีพิเศษ คณะผู้ตรวจประเมินจะเข้าตรวจแบบกรณีพิเศษในกรณีที่มีปัญหาหรือมีการร้องเรียนเฉพาะเรื่อง และเน้นการตรวจเป็นพิเศษในข้อกำหนดที่เป็นปัญหา คณะผู้ตรวจสามารถเข้าตรวจได้โดยไม่ต้องแจ้งกำหนดการให้เกษตรกรทราบล่วงหน้า

การรายงานผลการตรวจรับรองระบบ GAP พืช

1) การจัดทำรายงานผลการตรวจเบื้องต้น การรับรองระบบการจัดการคุณภาพ GAP พืช

1.1 ข้อมูลของรายงานผลการตรวจรับรองระบบการจัดการคุณภาพ GAP พืช ในเบื้องต้น ประกอบด้วย

- 1) ชื่อที่อยู่ของเกษตรกร
- 2) หมายเลขประจำฟาร์มที่ทำการตรวจรับรอง
- 3) วันเดือนปีที่ตรวจครั้งสุดท้าย และครั้งนี้
- 4) ชื่อผู้ตรวจประเมิน และตำแหน่งของผู้ตรวจประเมิน
- 5) ชื่อเกษตรกร หรือชื่อผู้ให้ข้อมูลที่ได้รับมอบหมายจากฟาร์ม
- 6) วัตถุประสงค์ของการตรวจ
- 7) ขอบเขตการตรวจ
- 8) การเก็บตัวอย่าง (ถ้ามี)
- 9) ลักษณะเด่นของการปฏิบัติงานตามระบบการจัดการคุณภาพ GAP พืช

10) ขอบปร้องที่ได้ตรวจแก้ไขครั้งที่แล้ว

11) ขอบปร้องที่ยังไม่ได้แก้ไขจากการตรวจครั้งที่แล้ว พร้อมกำหนดระยะเวลาแก้ไข

12) ขอบปร้องที่ตรวจพบครั้งนี้ พร้อมกำหนดระยะเวลาแก้ไข

1.2 การจัดทำรายงานผลการตรวจประเมินระบบการจัดการคุณภาพ GAP พืช เบื้องต้นแจ้งเกษตรกร

1.3 เนื้อหาของรายงานต้องเป็นข้อเท็จจริง มีข้อความชัดเจน

1.4 ให้ผู้ตรวจทุกคนได้พิจารณาร่างรายงานผลการตรวจเพื่อเสนอข้อคิดเห็น

1.5 ให้คณะผู้ตรวจประเมินลงลายมือชื่อในรายงานผลการตรวจ

1.6 มีหนังสือราชการแจ้งผลการตรวจประเมินระบบการจัดการคุณภาพ GAP เบื้องต้นพร้อมแบบรายงานผลการตรวจระบบการจัดการคุณภาพ GAP พืชเบื้องต้นไปยังเกษตรกร ภายใน 15 วัน นับจากวันที่เสร็จสิ้นการตรวจ

2) การจัดทำรายงานผลการตรวจรับรองระบบการจัดการคุณภาพ GAP พืช เมื่อเสร็จสิ้นการตรวจสอบทั้งระบบ เมื่อคณะผู้ตรวจประเมิน ได้ดำเนินการตรวจระบบการจัดการคุณภาพ GAP พืชเสร็จสิ้นทั้งระบบแล้ว ให้ดำเนินการดังนี้

2.1 คณะผู้ตรวจประเมิน สรุปคะแนนทั้งหมดลงในแบบสรุปผลการตรวจรับรองระบบการจัดการคุณภาพ GAP พืช โดยต้องระบุผลการพิจารณาโดยละเอียด พร้อมทั้งข้อมูลความบกพร่องสำคัญ และความบกพร่องเล็กน้อยเพื่อประกอบการพิจารณาของคณะกรรมการวินิจฉัย โดยคณะผู้ตรวจประเมินลงนามรับทราบผลการพิจารณาร่วมกัน

2.2 จัดส่งสรุปผลและข้อคิดเห็นประกอบการพิจารณา พร้อมทั้งแนบเอกสารผลการตรวจประเมินของทุกครั้งจะส่งไปหน่วยตรวจรับรองภายใน 3 วัน นับจากวันตรวจประเมินครั้งสุดท้าย

จะเห็นได้ว่าขั้นตอนต่างๆ ของกระบวนการตรวจระบบ GAP จะยุ่งยากและมีค่าใช้จ่ายเพิ่มจากการเปลี่ยนแปลงวิธีการผลิต ซึ่งเกษตรกรไม่จำเป็นจะต้องเปลี่ยนมาทำระบบผลิต GAP ทันทีทันใด อาจจะค่อยปรับเปลี่ยนทีละนิดหรืออาจเริ่มต้นจากการทำผักปลอดสารพิษต้นทุนต่ำก่อนก็ได้เพื่อเป็นการเริ่มต้น ซึ่งมีขั้นตอนการทำที่ไม่ยุ่งยากมาก โดยใช้หลักการปรับปรุงดินด้วยวิธีต่าง ๆ ให้พืชแข็งแรง พร้อมกับการบริหารจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานและฝึกปฏิบัติการบันทึกข้อมูลการใช้ปัจจัยการผลิตให้เคยชิน การใช้สารกำจัดศัตรูพืชอย่างมีหลักการว่าจะใช้ตามความจำเป็น เช่นมีการสำรวจประชากรแมลงก่อนพิจารณาว่าสมควรใช้สารเคมีหรือไม่

2.2.8 รายชื่อวัตถุอันตรายห้ามใช้ในการเกษตร (ประเทศไทย)

ในการผลิตผักตามระบบ GAP มีการใช้ปุ๋ยเคมี และสารเคมีที่มีความจำเป็นในบางตัวสำหรับการผลิต ซึ่งต้องเป็นสารเคมีที่ขึ้นทะเบียนอย่างถูกต้อง และไม่มีการห้ามนำเข้า และการปฏิบัติจะต้องเป็นไปตามข้อกำหนดในการผลิตตามระบบ GAP สำหรับในเล่มคู่มือสำหรับพี่เลี้ยงเกษตรกร มีการใส่รายชื่อวัตถุอันตราย ซึ่งห้ามใช้ในแปลงที่เข้าสู่ระบบ ดังต่อไปนี้

สารเคมี/วัตถุอันตรายที่ห้ามใช้ในการเกษตร (ในประเทศไทย) ในการเข้าสู่ระบบ GAP

1. ออลดริน (aldrin)
2. อะมิโนคาร์บ (aminocarb)
3. 4-อะมิโนไคฟีนีล (4-aminodiphenyl)
4. อะมิโตรล (amitrole)
5. อะราไมท์ (aramite)
6. แอสเบสตอส อะโมไซต์ (asbestos-amosite)
7. อะซีนฟอส เอทิล (azinphos-ethyl)
8. อะซีนฟอส เมทิล (azinphos-methyl)
9. เบนซิดีน (benzidine)
10. เบต้า เฮกซ์เอช (beta-HCH) (1,3,5/2,4,6-hexachloro-cyclohexane)
11. บีเอชซี หรือ เฮกซ์เอช (BHC หรือ HCH) (1,2,3,4,5,6-hexachloro-cyclohexane)
12. ไบนาพาคริล (binapacryl)
13. บิส คลอร์โรเมทิลอีเธอร์ (bis (chloromethyl) ether)
14. โบรโมฟอส (bromophos)
15. โบรโมฟอส เอทิล (bromophos-ethyl)
16. แคดเมียม และสารประกอบแคดเมียม (cadmium and cadmium compounds)
17. แคลเซียมอาร์ซีเนต (calcium arsenate)
18. แคปตาโฟล (captafol)
19. คาร์บอนเตตระคลอไรด์ (carbon tetrachloride)
20. คลอร์เดน (chlordane)
21. คลอร์ดีโซน (chlordecone)
22. คลอร์ไดเมฟอร์ม (chlordimeform)
23. คลอร์โรเบนซิลเลท (chlorobenzilate)

สารเคมี/วัตถุอันตรายที่ห้ามใช้ในการเกษตร (ในประเทศไทย) ในการเข้าสู่ระบบ GAP

24. คลอร์โรฟีนอล (chlorophenols)
25. คลอร์ไธโอฟอส (chlorthiophos)
26. คอปเปอร์ อาร์ซีเนทไฮดรอกไซด์ (copper arsenate hydroxide)
27. ไซโคลเฮกซิมิด (cycloheximide)
28. ไซเฮกซาทิน (cyhexatin)
29. ดามิโนไซด์ (daminozide)
30. ดีบีซีพี (DBCP) (1,2-dibromo-3-chloropropane)
31. ดีดีที (DDT) [1,1,1-trichloro-2,2-bis(4-chlorophenyl)ethane]
32. ดีมีฟิออน (demephion)
33. ดีมีตอน (demeton)
34. o-ไดคลอร์โรเบนซีน (o-dichlorobenzene)
35. ดีลดริน (dieldrin)
36. ไดมีฟอกซ์ (dimefox)
37. ไดโนเส็บ (dinoseb)
38. ไดโนเทิร์บ (dinoterb)
39. ไดซัลโฟตอน (disulfoton)
40. ดีเอ็นไอซี (DNOC) (4,6-dinitro-o-cresol)
41. อีดีบี (EDB) (1,2-dibromoethane)
42. เอ็นดริน (endrin)
43. เอทิล เฮกซิลีนไกลคอล (ethyl hexyleneglycol (ethyl hexane diol))
44. เอทิลีนไดคลอไรด์ (ethylene dichloride)
45. เอทิลีนออกไซด์ (ethylene oxide (1,2-epoxyethane))
46. เฟนซัลโฟไทออน (fensulfothion)
47. เฟนทีน (fentin)
48. ฟลูออโรอะเซตามิด (fluoroacetamide)
49. ฟลูออโรอะซีเตทโซเดียม (fluoroacetate sodium)
50. โฟโนฟอส (fonofos)
51. เฮปตาคลอร์ (heptachlor)
52. เฮกซะคลอร์โรเบนซีน (hexachlorobenzene)
53. ตะกั่วอาร์ซีเนท (lead arsenate)

สารเคมี/วัตถุอันตรายที่ห้ามใช้ในการเกษตร (ในประเทศไทย) ในการเข้าสู่ระบบ GAP

54. เลปโตฟอส (leptophos)
55. ลินเดน (lindane (>99% gamma-HCH หรือ gamma- BHC))
56. เอ็มซีพีบี (MCPB) [4-(4-chloro-o-tolyloxy) butyric acid]
57. มีโคครอป (mecoprop)
58. มีฟอสโฟลัน (mephosfolan)
59. สารประกอบของปรอท (mercury compounds)
60. เมทามิโดฟอส (methamidophos)
61. เมวินฟอส (mevinphos)
62. เอ็มจีเครีเพลเลนท์ 11 (MGK repellent-11)
63. ไมเร็กซ์ (mirex)
64. โมโนโครโตฟอส (monocrotophos)
65. แนฟทิลอะมีน (naphthylamine)
66. 4-ไนโตรไดเฟนิล (4-nitrodiphenyl)
67. ไนโตรเฟน (nitrofen)
68. พาราไทออน (parathion)
69. ปารีสกรีน (Paris green)
70. โซเดียมเพนตะคลอโรโรฟีนเนต หรือ โซเดียมเพนตะคลอโรโรฟีนอกไซด์
(pentachlorophenolate sodium หรือ pentachlorophenoxide sodium)
71. เพนตะคลอโรโรฟีนอล (pentachlorophenol)
72. ฟีนไทออน (phenothiol)
73. โฟเรท (phorate)
74. ฟอสฟามิดอน (phosphamidon)
75. ฟอสฟอรัส (phosphorus)
76. โพลีบรอมมินเนต ไบเฟนิล (polybrominated biphenyls, PBBs)
78. โปรโทเอท (prothoate)
79. ไพรินูรอน (ไพริมินิล) (pyrinuron (pyriminil))
80. แซฟโรล (safrole)
81. สคราแดน (schradan)
82. โซเดียมอาร์ซีนีต (sodium arsenite)

สารเคมี/วัตถุอันตรายที่ห้ามใช้ในการเกษตร (ในประเทศไทย) ในการเข้าสู่ระบบ GAP

83. โซเดียมคลอเรต (sodium chlorate) ยกเว้นในรูปผลิตภัณฑ์ที่ผสมสารหน่วงปฏิกิริยาตามที่กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ประกาศกำหนด
84. สโตรเบน (โพลีคลอโรโรเทอร์พีน) (strobane (polychloroterpenes))
85. ซัลโฟเทป (sulfotep)
86. 2,4,5-ที (2,4,5-T) ([2,4,5-trichlorophenoxy] acetic acid)
87. 2,4,5-ทีซีพี (2,4,5-TCP) (2,4,5-trichlorophenol)
88. ทีดีอี หรือ ดีดีดี (TDE หรือ DDD) [1,1-dichloro-2,2-bis (4-chlorophenyl) ethane]
89. ทีอีพีพี (TEPP) (tetraethyl pyrophosphate)
90. 2,4,5,-ทีพี (2,4,5-TP) ((+)-2-[2,4,5-trichlorophenoxy] propionic acid)
91. แทลเลียมซัลเฟต (thallium sulfate)
92. ทอกซาเฟน หรือ แคมฟีคลอร์ (toxaphene หรือ camphechlor)
93. ไตร 2,3-ไดโบรโมโพรพิล ฟอสเฟต (tri (2,3-dibromopropyl) phosphate)
94. ไวนิลคลอไรด์โมโนเมอร์ (โมโนคลอโรโรอีธีน) (vinyl chloride monomer (monochloroethene))
95. เอ็นโดซัลแฟน (Endosulfan)
96. พาราไทออนเมทิล (Parathion Methyl)

2.3 การผลิตสื่อต้นแบบ การผลิตผักคุณภาพตามระบบ GAP

การจัดทำสื่อต้นแบบคู่มือและวีซีดี การผลิตผักคุณภาพตามระบบ GAP มีการจัดทำสื่อสำหรับเกษตรกร และสื่อสำหรับพี่เลี้ยงเกษตรกร สำหรับสื่อสำหรับเกษตรกรแบ่งออกเป็นสองประเภท ได้แก่ สื่อหลัก และสื่อเสริม โดยมีรายละเอียดในการผลิตสื่อต่างๆ ดังนี้

2.3.1 สื่อสำหรับเกษตรกร

1) คู่มือการผลิตผักคุณภาพตามระบบ GAP

การผลิตคู่มือสำหรับเกษตรกร จัดทำเป็นเอกสารเผยแพร่ความรู้ ขนาด 8 x 6 นิ้ว ขนาดพกพา มีการชี้แจงวัตถุประสงค์ในการจัดทำคู่มือ เป้าหมาย และสาระสำคัญซึ่งเป็นประเด็นหลัก ใช้ข้อความสั้นๆ เข้าใจง่าย มีรูปภาพประกอบในแต่ละกิจกรรม ทำให้เกิดความน่าสนใจในการอ่าน และมีแบบสำรวจตนเองในการเตรียมความพร้อมก่อนเข้ารับการตรวจแปลงในการผลิตพืชคุณภาพตามระบบ GAP ภาควะวันตก วิธีการและขั้นตอน

ในการตรวจรับรองการผลิตของกรมวิชาการเกษตร การบริหารจัดการเพื่อเข้าสู่ระบบ และการทำงานของ คณะอนุกรรมการรับรองแหล่งผลิตพืช ซึ่งเกษตรกรสามารถใช้คู่มือเพื่อเป็นประโยชน์ในการปฏิบัติได้ มี รายละเอียดคู่มือการผลิตผักคุณภาพตามระบบ GAP สำหรับเกษตรกรดังคู่มือแนบ



คู่มือ

การผลิตผักคุณภาพตามระบบ

GAP



สำหรับเกษตรกร

สนับสนุนโดย สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)

2) แผ่นภาพพลิกการผลิตผักคุณภาพตามระบบ GAP

การผลิตแผ่นภาพพลิก เป็นการผลิตสื่อโดยใช้เทคนิคการทำสื่อเพื่อการส่งเสริมการเกษตรอย่างง่าย โดยเก็บภาพถ่ายจากสถานที่ การทำกิจกรรมต่างๆ แล้วนำมาเขียนร่าง ลงสี ให้มีความน่าสนใจในทุกกิจกรรมอย่างเป็นขั้นตอนของการผลิตผักคุณภาพตามมาตรฐานเกษตรที่ดีที่เหมาะสม GAP ของกลุ่มเครือข่ายภาคตะวันตก 14 ข้อ ซึ่งมีภาพประกอบในแต่ละขั้นตอน มีชื่อขั้นตอน และ รายละเอียดในขั้นตอนนั้นๆ เป็นสื่อที่เสริมให้เกษตรกรมีความรู้ความเข้าใจมากยิ่งขึ้น มีรายละเอียดแผ่นภาพพลิกการผลิตผักคุณภาพตามระบบ GAP ดังแนบ



3) วิธีดีการผลิตผักคุณภาพตามระบบ GAP

ในการผลิตวิธีดีมีการถ่ายทำจากการทำกิจกรรมการปลูกพืชตามระบบ GAP หลายชนิด ของกลุ่มเกษตรกรที่ประสบความสำเร็จ ซึ่งจะเป็นไปตามขั้นตอนในการผลิต และการจัดการที่ได้ตามมาตรฐานของระบบ มีการบรรยายให้ความรู้ประกอบ เป็นสื่อเสริมที่ทำให้เกษตรกรมองเห็นภาพ สามารถเข้าใจได้มากยิ่งขึ้น มีรายละเอียดดังวิธีดีแนบ และมีขั้นตอนในการจัดทำวิธีดี มีสคริปในการทำวิธีดี ดังนี้

TITLE การผลิตพืชผักระบบ GAP

SCENE	SHOT	VISUAL	TIME SOUND	NARRATION
		- ตรา มก. ชื่อเรื่อง การผลิต ผักระบบ GAP		
		- พืชผักผลไม้ ๆ ชนิด		ปัจจุบันทั่วโลกต่างให้ความสำคัญต่อคุณภาพชีวิตมากขึ้น โดยเฉพาะประเด็นที่ส่งผลมาจากคุณภาพและความปลอดภัยด้านอาหาร ด้วยเหตุผลนี้จึงเกิดมาตรฐานความปลอดภัยด้านสินค้าเกษตรและอาหารในหลายประเทศ จึงเกิดมาตรฐานการควบคุมระบบเพื่อให้เป็นที่ยอมรับจากทั่วโลก
		- แปลงปลูกผัก ต่าง ๆ		ประเทศไทยในฐานะที่เป็นผู้ส่งออกพืชผลทางเกษตรในระดับต้นๆ ของโลกจึงต้องตระหนักและใส่ใจกับกฎเกณฑ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้น เพื่อให้เกิดมาตรฐานความปลอดภัยของสินค้าทางการเกษตร ดังนั้นผู้ผลิตจึงต้องปรับปรุงระบบการผลิตพืชผลทางการเกษตร ให้อยู่ในเกณฑ์ที่ทั่วโลกยอมรับได้ การผลิตพืชผักในปัจจุบัน จำเป็นต้องมีมาตรฐานควบคุมการผลิตอย่างเข้มงวด เพื่อให้ผู้บริโภคเกิดความเชื่อมั่นในพืชผักที่มาจากกระบวนการผลิตที่ถูกต้อง ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องไม่ว่าจะเป็นหน่วยงานราชการหรือเอกชนต้องช่วยกันรณรงค์ให้เกิดการผลิตพืชผักที่มีคุณภาพขึ้นหรือที่เราเรียกว่า การปลูกผักระบบ GAP
		- GAP หมายความว่า		GAP ย่อมาจากคำว่า “Good Agricultural Practice” ซึ่งกรมวิชาการเกษตรได้ให้ความหมายของคำนี้ว่า “เกษตรที่ดีที่เหมาะสม” หมายถึงระบบการจัดการคุณภาพด้านการผลิตผลทางการเกษตร โดยเฉพาะการจัดการปัจจัยในพื้นที่และปัจจัยนำเข้าอย่างถูกต้องเหมาะสมปลอดภัยต่อผู้ผลิตผู้บริโภคและไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม

SCENE	SHOT	VISUAL	TIME SOUND	NARRATION
		- การปฏิบัติในแปลง		เกษตรกรที่เหมาะสม GAP ในประเทศไทยนั้นให้ความสำคัญในเรื่องสารเคมีเป็นอันดับแรกและเรื่องจุลินทรีย์เป็นลำดับต่อมา ส่วนมาตรฐาน GAP ของ EUREPGAP จะเน้นเกี่ยวกับความปลอดภัยของผลผลิต สิ่งแวดล้อมและสวัสดิการปลอดภัยของผู้ผลิต
		-ระบบการผลิตมาตรฐานของ GAP ภาคตะวันตก 14 ข้อ		ระบบการผลิตของ มาตรฐาน GAP ภาคตะวันตกมีดังนี้ 1. การทวนสอบ (ตรวจสอบกลับไปยังแหล่งผลิตได้) หมายถึงพืชผักจะต้องสามารถตรวจสอบกลับได้ถึงระดับแหล่งปลูกว่ามีกระบวนการผลิตแบบใด ใครเป็นผู้ผลิตจึงต้องมีการกำหนดรหัสชื่อ ป้าย พื้นที่เพื่อการทวนสอบ
		-ป้ายต่าง ๆ แบบ/สบ.1 จดบันทึกของเกษตรกร		2. การจดบันทึกและเก็บรักษานบันทึก เกษตรกรจะต้องมีการบันทึกพร้อมเอกสารของการปฏิบัติงานจริงในปัจจุบัน บันทึกของการทำงานและเอกสารการประเมินตนเอง/ประเมินความเสี่ยง ไว้เพื่อตรวจสอบอย่างน้อย 2 ปี
		-ของเมล็ดพันธุ์		3. พันธุ์พืช เกษตรกรจะต้องใช้พันธุ์ที่ให้ผลผลิตตรงตามข้อกำหนดและคุณภาพตามที่ลูกค้าต้องการและห้ามใช้พันธุ์พืชที่มีการดัดแปลงพันธุกรรมใดๆ
		-รูปแปลงและสภาพแวดล้อมโดยรอบ		4. ประวัติแปลงและการจัดการพื้นที่ เกษตรกรต้องแสดงให้เห็นประวัติการใช้พื้นที่เป็นลายลักษณ์อักษรผลการประเมินว่าพื้นที่มีความเหมาะสมในการใช้เพาะปลูกพืชผักหรือไม่ โดยเน้นในเรื่องการประเมินตรวจสอบความเสี่ยงของพื้นที่กับการปนเปื้อนเสี่ยงต่อปัญหาความปลอดภัยจากสารเคมีและจุลินทรีย์เป็นสำคัญ
		-การจัดการดิน		5. การจัดการดินและวัสดุปลูก เกษตรกรต้องเข้าใจในทรัพยากรดินที่มีอยู่ รวมถึงการจัดการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรดินความสมดุลของสิ่งที่มีชีวิตในดิน มีการปลูกพืชสลับ พักดินหรือมีวิธีการจัดการดินแบบต่างๆ

SCENE	SHOT	VISUAL	TIME SOUND	NARRATION
		-การจัดการปุ๋ย		6. การจัดการปุ๋ยและธาตุอาหาร เกษตรกรต้องตรวจสอบคุณภาพของดินปีละ 1 ครั้ง การใช้ปุ๋ย ใดๆ ต้องเป็นไปตามความต้องการของพืชเพื่อรักษาความอุดม สมบูรณ์ของดิน โดยการเพิ่มอินทรีย์วัตถุในดินเพื่อช่วยให้ธาตุ อาหารสามารถปลดปล่อยออกมาเป็นประโยชน์ต่อพืช ระมัดระวังการใช้ปุ๋ยที่เกินความจำเป็น
		-การจัดการน้ำ		7. ระบบการจัดการน้ำ ควรใช้น้ำให้เกิดประโยชน์สูงสุดมีปริมาณเพียงพอต่อการใช้ ปลูกผัก ใช้ระบบน้ำหยดแทน ไม่ใช้น้ำเสียในการปลูกผักกรณี ที่ต้องใช้น้ำที่ไม่สะอาดต้องมีการบำบัดก่อนใช้ 8 การดูแลรักษาและบริหารจัดการศัตรูพืช (ควรมีการบรรยาย มาก สำคัญ) ควรใช้วิธีการป้องกันและควบคุมศัตรูพืชแบบผสมผสาน ลด การใช้สารเคมี 9. การเก็บเกี่ยวผลผลิต (ควรมีการบรรยายมาก สำคัญ) ต้องอยู่ในช่วงที่ระยะปลอดภัยจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช และ ผู้ปฏิบัติงานควรมีความรู้และปฏิบัติงานให้ถูกสุขอนามัย จัด ให้มีที่ล้างมือ และล้างมือให้สะอาดก่อนลงไปเก็บเกี่ยวต้องทำ ความสะอาดภาชนะบรรจุผลผลิต บริเวณที่เก็บผลผลิตต้อง สะอาดป้องกันการปนเปื้อนจากจุลินทรีย์หรือสัตว์ 10. หลังการเก็บเกี่ยว กระบวนการจัดการในการเก็บเกี่ยวผลผลิตต้องปลอดภัย จาก การปนเปื้อนของสารเคมีและจุลินทรีย์ ดังนั้นน้ำที่ใช้ล้าง ผลผลิตต้องเป็นน้ำที่สะอาดระดับน้ำดื่ม ตรวจสอบคุณภาพน้ำทุกปี ๆ ละ 1 ครั้ง กรณีที่ต้องใช้สารเคมีต้องเป็นสารเคมีที่ขึ้น ทะเบียนกับทางราชการหรือได้รับใบอนุญาตให้ใช้ได้เท่านั้น 11. การจัดการสิ่งแวดล้อม ทำการสำรวจและทำแผนการจัดการสิ่งแวดล้อมและขยะ ในบริเวณพื้นที่ในแปลงปลูก และพื้นที่ใกล้เคียง มีการจัดการ

SCENE	SHOT	VISUAL	TIME SOUND	NARRATION
				ขยะอย่างถูกวิธีเพื่อรักษาความสะอาด 12. สุขอนามัย สวัสดิการของคนทำงาน การจัดการฝึกอบรมให้ความรู้และความเข้าใจในด้าน สุขลักษณะในการจัดการผลผลิต การใช้สารเคมีที่ถูกต้อง ป้องกันตนเอง การปฐมพยาบาลเบื้องต้น มีการจัดการด้าน สวัสดิการความปลอดภัยในการทำงาน เช่นที่อาบน้ำ อุปกรณ์ ป้องกันตนเอง 13. รับฟังข้อเสนอแนะ กรณีที่มีคำร้องเรียนจากผู้รวบรวม/ลูกค้าต้องทราบและแก้ไข เก็บเอกสารไว้เพื่อเป็นหลักฐาน ในการตรวจประเมิน 14. การตรวจสอบติดตามภายใน เกษตรกรต้องมีการติดตามภายในกลุ่มหรือประเมินตนเองเพื่อ ตรวจสอบว่าการปฏิบัติเป็นไปตามข้อกำหนด เมื่อเกษตรกรต้องการขอใบรับรองระบบผลิตตามมาตรฐาน GAP เกษตรกรต้องมีความพร้อมและลงทะเบียนกับ สวพ. และเตรียม พื้นที่ให้เจ้าหน้าที่เข้ามาตรวจประเมิน เกณฑ์การพิจารณาและวิธีปฏิบัติเพื่อเข้าสู่ระบบ GAP 1. ระบบการผลิตต้องมีเอกสารบันทึกที่สามารถตรวจสอบ - ติดตามได้ 2. มีการตรวจสอบการปนเปื้อนของสารพิษในผลผลิต อัน - อาจเกิดจากการใช้สารเคมีควบคุมศัตรูพืช)สารป้องกัน - กำจัดโรคพืช แมลง และ วัชพืช(3. มีการตรวจสอบการปนเปื้อนของเชื้อจุลินทรีย์ก่อโรคใน - คน 4. มีการตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตอื่นๆ และ - สภาพแวดล้อม ถ้าเรามีการผลิตท่านเกณฑ์ทั้งหมดนี้ การผลิตพืชผักของ ท่าน ก็จะเข้าสู่ระบบ GAP แล้วแต่ทั้งนี้ทุกกระบวนการผลิต จะต้องมีการบันทึกในแบบบันทึกที่กำหนดไว้ รวมทั้งต้องมี

SCENE	SHOT	VISUAL	TIME SOUND	NARRATION
				การปฏิบัติตามข้อกำหนดอย่างเคร่งครัด ทั้งนี้จะมีการตรวจสอบจาก เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องอีกครั้งหนึ่ง
	-ขั้นตอนการผลิตผัก			ขั้นตอนการผลิตผักในระบบ GAP คล้ายกับขั้นตอนการปลูกผักทั่วไปแต่จะมีการเพิ่มเติมของการบันทึกการปฏิบัติงาน เก็บเอกสารที่เกี่ยวข้องบางอย่างเพื่อการตรวจรับรอง ประกอบด้วย 4 ขั้นตอนคือ .1การพิจารณาพื้นที่ วางแผนการผลิตก่อนการปลูก .2ลงมือทำการปลูกและระหว่างปลูก .3การเก็บเกี่ยวผลผลิตและการจัดการหลังเก็บเกี่ยว .4หลังการเก็บเกี่ยวผลผลิต แต่ในทุกขั้นตอน จะต้องมีการปฏิบัติดูแล อย่างถูกต้องเหมาะสมให้สอดคล้องกับข้อกำหนดและเกณฑ์ที่กำหนดไว้
	-การตรวจสอบสภาพแวดล้อมต่างๆ			ขั้นตอนที่ 1 พิจารณาพื้นที่ วางแผนการผลิต ต้องตรวจสอบรวบรวมข้อมูล ประวัติของพื้นที่ที่ใช้ปลูกเสียก่อน เช่น ระบุรายละเอียดการใช้พื้นที่ กิจกรรมที่ทำให้พื้นที่ รวมถึงสภาพพื้นที่รอบๆ ใกล้เคียง เพื่อใช้ประเมินความเสี่ยง เช่น - เคยปลูกอ้อยมา 10 ปี - อยู่ใกล้กับคอกปศุสัตว์ - เคยเป็นที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม - เคยเป็นสถานที่ทิ้งขยะ - เคยเป็นสถานที่ทิ้งสารเคมี เป็นต้น โดยเก็บเอกสารดังกล่าวพร้อมระบุรายละเอียดในแผนการลงทะเบียนเพื่อขอการรับรองพร้อมทั้งมีการระบุวิธีการปรับปรุงสภาพพื้นที่ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม หลังจากนั้นก็เป็นการเตรียมดินเพื่อการปลูกตามแผนการผลิตที่วางไว้โดยต้องสอดคล้องกับปริมาณที่ต้องการผลิตและตลาดที่จะรับซื้อผลผลิตตามระยะเวลาที่ต้องส่งมอบ ตรวจสอบดิน/น้ำ สุ่มตัวอย่างดิน/น้ำส่งตรวจสอบ พร้อมกับเก็บผลการวิเคราะห์ที่ตรวจสอบ ควรตรวจดินอย่างน้อยปีละครั้ง

SCENE	SHOT	VISUAL	TIME SOUND	NARRATION
				สภาพดินให้มีความเหมาะสมโดยให้มีค่า pH 6.5-5.5 ถ้าพีเอชต่ำกว่า 5.8 หรือดินเป็นกรดควรหว่านโดโลไมท์หรือหินฟอสเฟตอย่างละ 20 กก.ต่อไร่ กรณีที่เป็นดินเหนียวจัดควรใส่ปุ๋ยอินทรีย์ใช้สารเคมีละลายดินดานร่วมกับโพแทสเซียมอิมเมท ราดหรือสเปรย์ลงพื้นดิน มีชั้นดินดานด้านล่าง เพื่อช่วยให้ดินร่วนซุย
				<u>ขั้นตอนที่ 2</u> ลงมือปลูกเริ่มจากการไถในแปลงที่กำหนดไว้ให้มีความลึกประมาณ 15 เซนติเมตร พลิกดินด้านล่างขึ้นมาด้านบนตากไว้ให้แห้ง 2-3 วัน แล้วพรวนดินให้ละเอียด และเก็บเศษวัชพืชที่ยังค้างอยู่ในดินออกทิ้ง
				ตกแต่งร่องให้เหมาะสมกับชนิดของผัก ถ้าดินเป็นกรดอาจใส่ปูนขาว โรยบางๆผสมคลุกเคล้าพร้อมปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก ทิ้งไว้อย่างน้อย 1 สัปดาห์
				<u>การเตรียมดิน</u> ขั้นตอนการของการเตรียมดินนั้น ต้องมีการจดบันทึกไว้เป็นหลักฐาน โดยเฉพาะกรณีที่มีใส่ปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยเคมีรองพื้น ปูนขาว และต้องมีป้ายกำหนดบอกรหัสแปลงเพื่อง่ายต่อการจัดการและการตรวจสอบทวนกลับ
				<u>การทำแนวกันชน/แนวป้องกัน</u> นอกจากนั้นยังควรมีทำแนวป้องกัน ด้วยวัสดุหรือการปลูกพืชล้อมรอบแปลงผัก กรณีที่มีความเสี่ยงปนเปื้อนจากภายนอก เช่น สัตว์เลี้ยง การใช้สารเคมีของแปลงข้างเคียง
				<u>การเตรียมเมล็ดพันธุ์</u> เลือกใช้พันธุ์ผักที่มีลักษณะและคุณภาพตามที่ตลาดต้องการโดยต้องไม่ใช่พันธุ์พืชที่มีการดัดแปลงพันธุกรรมและเมล็ดพันธุ์ควรมีการรับรองคุณภาพและมีความตรงตามพันธุ์ เก็บข้อมูลชื่อพันธุ์ รายละเอียดของสารเคมีที่คลุกเมล็ดหรือเก็บซองกระดาษข้างกระป๋องบรรจุเมล็ดพันธุ์ที่ใช้
				สำหรับอัตราการปลูกขึ้นอยู่กับคุณภาพของเมล็ดพันธุ์และฤดูกาล เพอร์เซ็นต์ความงอกของเมล็ด ปริมาณของเมล็ดพันธุ์ที่ใช้

SCENE	SHOT	VISUAL	TIME SOUND	NARRATION
				ต้องคำนวณจากปริมาณผลผลิตที่ต้องการ คุณภาพความงอกของเมล็ด และวิธีการปลูก เช่นวิธีการหว่านต้องใช้ปริมาณเมล็ดมาก ต้องมีความสม่ำเสมอแล้วทำการถอนแยกเพื่อให้มีระยะปลูกที่เหมาะสมต่อไป หรือวิธีการย้ายกล้าปลูกก็จะทำให้ปริมาณเมล็ดพันธุ์ที่จะใช้น้อยลง <u>การให้น้ำ</u> โดยทั่วไปมักจะมีการให้น้ำอย่างสม่ำเสมอวันละ 2 ครั้ง เช้าและเย็น อย่างไรก็ตามควรพิจารณาความเหมาะสมของสภาพอากาศและความชื้นในดิน อย่าให้น้ำมากจนโชกเกินไปโดยในระยะแรกที่เมล็ดผักรากยังไม่งอก และการตั้งตัวของต้นกล้า ไม่ควรให้น้ำในเวลาที่มีแสงแดดที่จัด เพราะน้ำจะร้อนเกินไป ผักเสียหายได้ง่าย เกษตรกรต้องระบุวิธีการให้น้ำ เช่น ใช้บัวรดน้ำหรือฉีดพ่นเป็นฝอยด้วยเครื่องซึ่งต้องระวังแรงดันของน้ำเพราะอาจเป็นอันตรายต่อผักได้ คุณภาพน้ำที่ใช้ในแปลงในระบบ GAP มีความสำคัญมาก ใช้น้ำที่สะอาด ควรมีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำปีละครั้ง ไม่มีจุลินทรีย์และโลหะหนักปนเปื้อน การป้องกันกำจัดวัชพืช โรค และแมลงศัตรูพืช กำจัดวัชพืชที่ขึ้นในแปลงระหว่างการปลูกอย่างสม่ำเสมอ โดยใช้การถอน อย่าปล่อยให้ลูกกลามเพราะว่าวัชพืชเป็นคู่แข่งน้ำและธาตุอาหารในดิน <u>การใส่ปุ๋ย</u> การใส่ปุ๋ยเพื่อเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดินและปริมาณปุ๋ยที่ใช้ต้องพิจารณาความเหมาะสมกับระยะการเจริญเติบโต และชนิดของผัก โดยทั่วไปแบ่งการใส่เป็น 2 ครั้ง คือ ครั้งแรก ใส่เป็นปุ๋ยรองพื้นขั้นตอนการเตรียมดินปลูก และ ครั้งที่ 2 ใส่เมื่อผักมีการเจริญเติบโตมาได้ระยะหนึ่ง ดังนั้นปริมาณความต้องการปุ๋ยและธาตุของผักแต่ละชนิด เพื่อให้เกิดความสมดุลการใช้ปุ๋ยและคําค่าของต้นทุนมากที่สุด เช่น ผักกินใบควรใส่ปุ๋ยที่มีธาตุไนโตรเจนสูง สัดส่วนของธาตุอาหารในปุ๋ยที่ใช้คือ N:P:K เท่ากับ 2:1:1 เช่น ปุ๋ยสูตร 12-8-8 หรือ 20-11-11 วิธีการใส่ปุ๋ย ชนิดของปุ๋ย ปริมาณการใช้ ต้องมีระบุไว้ในบันทึก ห้ามใช้ปุ๋ยที่มาจากการจับถ่ายของ

SCENE	SHOT	VISUAL	TIME SOUND	NARRATION
				คน ส่วนปฏีที่มาจากมูลสัตว์ ต้องผ่านกระบวนการหมักที่สมบูรณ์ก่อนใช้ วิธีการป้องกันและกำจัดโรคแมลงศัตรูพืชของผักแต่ละชนิดไม่เหมือนกัน ถือเป็นหัวใจสำคัญที่สุดในระบบผลิต GAP ซึ่งเน้นการใช้วิธีป้องกันและกำจัดแบบผสมผสานร่วมกันได้แก่ การใช้วิธีกล เช่น กวาดคักเหี่ยว การใช้วิธีชีวภาพ ผลิตภัณฑ์ชีวภาพ เช่น BT แมลงศัตรูธรรมชาติ ตัวห้ำ ตัวเบียน กรณีที่จำเป็นต้องใช้สารเคมีควรใช้ตามความเหมาะสมและมีเหตุผล เนื่องจากสารเคมีอาจมีเหลือและตกค้างในผลผลิตและเป็นอันตรายต่อผู้บริโภคเกษตรกรที่ใช้สารเคมีต้องมีการบันทึกชนิดของสารเคมี วันที่ ปริมาณ และอัตราที่ใช้ด้วย สารเคมีต้องเป็นสารเคมีที่ขึ้นทะเบียนทางราชการและเป็นไปตามที่ตลาดอนุญาตให้ใช้เท่านั้น <u>ขั้นตอนที่ 3 การเก็บเกี่ยวผลผลิต</u> การเก็บเกี่ยวผักแต่ละชนิดมีอายุในการเก็บเกี่ยวไม่เท่ากัน และมักจะมีอายุการเก็บเกี่ยวที่สั้น ดังนั้นการจัดการผลผลิตในระบบ GAP นั้นจึงต้องระวัง ความปลอดภัย และคุณภาพเห็นสำคัญ โดยเฉพาะ ช่วงก่อนเก็บเกี่ยวต้องไม่มีการใช้สารเคมีเป็นอันตราย หรือต้องมีระยะปลอดภัยจากสารเคมี ผู้ปฏิบัติงานต้องมีความสุขอนามัย เช่นเดียวกัน ภาชนะบรรจุต้องสะอาด และปลอดภัยจากการปนเปื้อนใดๆ สถานที่จัดวางผลผลิตต้องสะอาดมีอุณหภูมิที่เหมาะสม ไม่อยู่ร่วมกับสารเคมี บริเวณจัดเก็บผลผลิตต้องปลอดภัยจากสัตว์ต่างๆ โดยเฉพาะสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรค เช่น หนู แมลงสาบ แมลงวัน น้ำที่ใช้ล้างผลผลิตหลังการเก็บเกี่ยวต้องเป็นน้ำที่สะอาด ระดับน้ำดื่ม และควรตรวจวิเคราะห์คุณภาพปีละครั้ง <u>ขั้นตอนที่ 4 การจัดการหลังเก็บเกี่ยว</u> ความสะอาดของภาชนะบรรจุและรถบรรทุกถือเป็นปัจจัยที่สำคัญและ ต้องระมัดระวังความปลอดภัยจากสารปนเปื้อน รวมทั้งสุขอนามัยผู้ที่

SCENE	SHOT	VISUAL	TIME SOUND	NARRATION
				เกี่ยวข้องกับระบบขนย้ายผลผลิตเป็นกระบวนการที่สำคัญอีกประการ เนื่องจากมีส่วนเกี่ยวข้องกับคุณภาพผลผลิตก่อนถึงโรงงานและผู้บริโภค หลังการเก็บเกี่ยวผลผลิตแล้ว ต้องจัดการกับขยะและเศษเหลือในแปลงให้เป็นระเบียบ พื้นที่ปลูกต้องมีกระบวนการปรับปรุงบำรุงดิน เพื่อเตรียมการปลูกในครั้งต่อไป โดยอาศัยหลักการและวิธีการในเกณฑ์ GAP อย่างต่อเนื่อง กรณีที่มีผู้ใช้แรงงานที่เกี่ยวข้องกับการปลูกฝักระบบ GAP ควรมีการอบรมเพิ่มเติมความรู้ในด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับความรับผิดชอบและสวัสดิการของผู้ใช้แรงงาน เพื่อให้เกิดความเชี่ยวชาญ และควรมีสวัสดิการให้อาจจะเป็นในเรื่องของการรักษาพยาบาลด้วย ท่านพี่น้องเกษตรกร คะ การผลิตพืชผักในระบบ GAP ที่นำเสนอในวิดีโอ ชูนี้ เป็นขั้นตอนต่างๆ ถ้าแต่การปลูกจนถึงการเก็บเกี่ยว ซึ่งใช้การปลูกผักนึ่งเงินเป็นตัวอย่างในการนำเสนอ แต่ท่านสามารถนำวิธีการเหล่านี้ไปปรับใช้กับพืชของท่านได้ เพราะเป็นหลักการเดียวกันแต่ที่สำคัญของการผลิตพืชผักวิธีนี้ คือ ทุกขั้นตอนของการผลิตท่านจะต้องปฏิบัติตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ดังที่ได้กล่าวไว้ในตอนต้น โดยจะต้องจัดทำบันทึกไว้ เพื่อการตรวจสอบจากเจ้าหน้าที่ และเมื่อผ่านการตรวจสอบแล้วท่านก็จะเป็นผู้หนึ่งที่ได้ใบรับรอง GAP จากหน่วยงานที่เป็นที่ยอมรับทั้งภายในและต่างประเทศต่อไป

SCENE	SHOT	VISUAL	TIME SOUND	NARRATION
หน่วย งานที่ ออก ใบรับ รอง				ทั้งนี้ในหลักการของการผลิตตามระบบ GAP นั้นผู้ผลิตจะต้อง ขอรับตรวจสอบและจะได้ใบรับรองมาตรฐานการผลิตตามระบบ GAP จากองค์กรที่มีมาตรฐานและเป็นที่ยอมรับ ของทั้งในประเทศ และต่างประเทศ หากระบบการผลิตของเกษตรกรผ่านเกณฑ์ที่ ถูกต้องตามมาตรฐาน โดยหลักการของการผลิตคือ เพื่อให้ได้... • ผลผลิตที่มีคุณภาพดี เป็นที่ต้องการของตลาด • ตรงตามมาตรฐานที่กำหนด • ให้ผลผลิตคุ้มค่ากับการลงทุน • กระบวนการผลิตปลอดภัยต่อเกษตรกร • ผลผลิตที่ปลอดภัยต่อผู้บริโภค • ใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด • สามารถตรวจสอบและทวนสอบได้ • ไม่ก่อให้เกิดมลพิษต่อสิ่งมีชีวิตอื่นๆ และสภาพแวดล้อม • เกิดความยั่งยืนทางการเกษตร

2.3.2 สื่อสำหรับ GAP อาสา หรือ พี่เลี้ยงเกษตรกร

นอกจากสื่อที่ใช้ในการส่งเสริมการเกษตรสำหรับเกษตรกรทั่วไปแล้ว ทางโครงการฯ เน้นการส่งเสริมการเกษตร เป็นการแพร่กระจายความรู้ เทคโนโลยี นวัตกรรม จากเกษตรกรด้วยกันเอง ดังนั้นในการเผยแพร่ความรู้การผลิตพืชตามระบบ GAP จึงได้มีการจัดทำคู่มือการตรวจประเมินการผลิตผักคุณภาพตามระบบ GAP สำหรับ GAP อาสา หรือพี่เลี้ยงเกษตรกร ซึ่งมาจากเกษตรกรที่มีความรู้และประสบการณ์ มีการปลูกพืชตามระบบ GAP จนประสบความสำเร็จ ซึ่งในคู่มือจะมีรายละเอียดความรู้ และการตรวจประเมิน การตรวจรับรอง การรายงานผลการตรวจรับรอง การผลิตผักคุณภาพตามระบบ GAP อย่างละเอียด รวมถึงรายชื่อวัตถุดิบที่ห้ามใช้ในการเกษตร (ประเทศไทย) ซึ่งเป็นสื่อที่พี่เลี้ยงเกษตรกรสามารถทำความเข้าใจ และสามารถแนะนำเพื่อนเกษตรกรรายอื่นๆ ได้เป็นอย่างดี มีรายละเอียดคู่มือการตรวจประเมินการผลิตผักคุณภาพตามระบบ GAP สำหรับ GAP อาสา (พี่เลี้ยงเกษตรกร) ดังคู่มือแนบ



คู่มือ

การตรวจประเมินการผลิตผักคุณภาพ ตามระบบ GAP



สำหรับ GAP อาสา (พี่เลี้ยงเกษตรกร)

สนับสนุนโดย สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)

2.4 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษาความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรและเกษตรกรเกี่ยวกับสื่อพกพาด้านแบบชุดเกษตรดีที่เหมาะสม(GAP) การศึกษาในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรในระดับพื้นที่ และเกษตรกรที่มีต่อสื่อพกพาด้านชุดเกษตรดีที่เหมาะสม โดยทำการส่งสื่อพกพาด้านชุดเกษตรดีที่เหมาะสม ไปยังพื้นที่ในเขตภาคกลาง ภาคตะวันออก และภาคตะวันตก เพื่อทำการทดลองใช้ และศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับสื่อพกพาดังกล่าว โดยทำการสนทนากลุ่มย่อย (Focus Group) ผลการศึกษาสรุปได้ว่า เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรที่ได้ทดลองใช้สื่อพกพาด้านชุดเกษตรดีที่เหมาะสม เห็นว่า ขนาดของสื่อพกพามีขนาดเล็กเกินไปเล็กน้อย ขนาดของตัวอักษร และสีสันของตัวอักษร มีความเหมาะสม ภาพประกอบเป็นภาพการ์ตูนช่วยให้มีความน่าสนใจ และสามารถดึงดูดใจเกษตรกรได้ จำนวนแผ่นภาพของชุดสื่อพกพามีความเหมาะสมพอดีกับเนื้อหา และเนื้อหาเรื่องเกษตรดีที่เหมาะสม เป็นเนื้อหาที่เหมาะสมกับการทำสื่อพกพา สำหรับเกษตรกรที่ได้รับการถ่ายทอดความรู้ผ่านสื่อพกพานั้น เห็นว่า ขนาดของสื่อพกพา เหมาะสม กะทัดรัด พกพาได้สะดวก มีขนาดตัวอักษรที่ชัดเจน จำนวนแผ่นภาพที่พอเหมาะ และลักษณะของภาพประกอบมีความน่าสนใจ ส่วนความสามารถจดจำเนื้อหาจากสื่อพกพา พบว่า เกษตรกร สามารถจดจำเนื้อหาหลังการบรรยายได้ 7 หัวข้อ จากเนื้อหาทั้งหมด 10 หัวข้อ ข้อเสนอแนะของทั้งสองกลุ่ม สรุปเป็นประเด็นได้ ดังนี้คือ ด้านเนื้อหา ควรมี การแยกประเภทของพืช เช่น ผัก ไม้ดอก ไม้ผล เพื่อลดขนาดของเอกสารวิชาการลง ด้านขนาดของสื่อพกพา ควรปรับขยายให้มีขนาดใหญ่ขึ้นเล็กน้อย และใช้ภาพประกอบในแนวนอน รวมถึงควรทำข้างตั่งลักษณะเหมือนปฏิทินตั้งโต๊ะ เพื่อความสะดวกในการใช้งานเพิ่มมากขึ้น และ ด้านภาพประกอบของสื่อพกพา ควรมีการใช้ภาพจริงประกอบ นอกจากภาพการ์ตูน ทั้งนี้ สำหรับการผลิตสื่อพกพาในครั้งต่อไป เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรและเกษตรกร อยากให้ผลิตสื่อพกพาในหัวข้อ เศรษฐกิจพอเพียง การทำน้ำหมักไว้ใช้เอง การผลิตสารฆ่าแมลงจากธรรมชาติไว้ใช้เอง และอาสาสมัครเกษตร (ปียรัตน์ และวาริทิพย์, 2549)

การศึกษาทดลองผลิตสื่อพกพาด้านแบบเพื่อเสริมสร้างการเรียนรู้ให้แก่เกษตรกร ชุด ระบบการผลิตทางการเกษตรที่ปลอดภัยได้มาตรฐาน (GAP) ศึกษาความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรในระดับพื้นที่ ทดสอบช่วงแรกผลิตและส่งสื่อพกพา ชุดระบบการผลิตพืชปลอดภัยได้มาตรฐาน ในเขตภาคกลาง ภาคตะวันออก และภาคตะวันตก และศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับสื่อพกพา โดยผ่านกระบวนการสนทนากลุ่มย่อย (Focus Group) พบว่า ด้านเนื้อหา ควรมีการแยกประเภทของพืช เช่น ผัก ไม้ดอก ไม้ผล เพื่อลดขนาดของเอกสารวิชาการลง ด้านขนาดของสื่อพกพา ควรปรับขยายให้มีขนาดใหญ่ขึ้นเล็กน้อย และใช้ภาพประกอบในแนวนอน รวมถึงควรทำข้างตั่งลักษณะเหมือนปฏิทินตั้งโต๊ะ เพื่อความสะดวกในการใช้งานเพิ่มมากขึ้น และ ด้านภาพประกอบของสื่อพกพา ควรมีการใช้ภาพจริงประกอบ นอกจากภาพการ์ตูน ทดสอบในช่วงที่ 2 โดยส่งสื่อพกพาสู่ระบบการผลิตพืชปลอดภัยได้มาตรฐานที่ผลิตไปยังศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาอาชีพการเกษตร 48 ศูนย์ ทดสอบความรู้ก่อนและหลังการถ่ายทอดความรู้ผ่านสื่อพกพา พบว่าเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรเห็นว่ารูปแบบ

ของสื่อพจนานำสนใจ สะดวกต่อการใช้งาน สีสันของสื่อพจนาสวยงามเหมาะสม และเห็นว่าเนื้อหาของสื่อพจนตรงกับความต้องการในระดับปานกลาง เนื้อหาเพียงพอแก่การใช้งาน ได้ใช้งานสื่อพจน 1 ครั้งต่อเดือน ในการประชุมเกษตรกรกรกลุ่มย่อย ยังเห็นว่าควรมีการผลิตสื่อในลักษณะสื่อพจนในหัวข้ออื่นๆ อีก ควรผลิตเรื่องเกี่ยวกับเทคนิคการผลิตพืชเศรษฐกิจที่ และผลการศึกษาเกษตรกรพบว่าส่วนใหญ่ได้รับการถ่ายทอดความรู้ผ่านสื่อพจนการผลิตพืชที่ปลอดภัยได้มาตรฐาน รับรู้ขั้นตอนการผลิตพืชปลอดภัยได้มาตรฐาน หลักการสำคัญเกี่ยวกับการผลิตพืชปลอดภัยได้มาตรฐานและการกำจัดศัตรูพืชที่ปลอดภัยเพิ่มขึ้น ข้อเสนอแนะควรมีการผลิตสื่อที่มีรูปแบบและขนาดหลากหลาย เพื่อให้สามารถเลือกใช้ได้ ตามวัตถุประสงค์การใช้งานที่แตกต่างกัน รวมถึงมีคลังที่เก็บสื่อทุกชนิดไว้บริการให้ยืมไปใช้งานได้ (ปิยรัตน์และวาริทิพย์, 2552)

จากการศึกษาการปฏิบัติการในการผลิตหน่อไม้ฝรั่งเพื่อการส่งออกตามระบบเกษตรดีที่เหมาะสม (GAP) ของกลุ่มเกษตรกร ตำบลสระยายโสม อำเภออุ้มทอง จังหวัดสุพรรณบุรี จำนวน 72 ราย พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่จบชั้นประถมศึกษา มีพื้นที่เพาะปลูกหน่อไม้ฝรั่งเฉลี่ย 1.24 ไร่ มีรายได้จากการปลูกหน่อไม้ฝรั่งเฉลี่ย 49,500.46 บาทต่อไร่ต่อปี มีประสบการณ์ในการปลูกหน่อไม้ฝรั่งเฉลี่ย 2.42 ปี เกษตรกรมากกว่าร้อยละ 90 ได้รับความรู้เรื่องการปลูกหน่อไม้ฝรั่งตามระบบเกษตรดีที่เหมาะสมจากเจ้าหน้าที่ทางราชการ และเจ้าหน้าที่รับซื้อผลผลิต และเพื่อนเกษตรกร ส่วนใหญ่ร้อยละ 90.3 ได้รับการรับรองการผลิตแล้ว เกษตรกรสามารถปฏิบัติได้เกินร้อยละ 60 ในเกือบทุกหัวข้อ ยกเว้นเรื่อง การจัดทำรายงานและรายละเอียดของปัจจัยการผลิต ได้แก่ พันธุ์ปุ๋ย สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ใช้ในการผลิต เกษตรกรปฏิบัติได้เพียงร้อยละ 52.8 จากการศึกษาพบว่าประสบการณ์ในการปลูกหน่อไม้ฝรั่ง และการได้ใบรับรองแหล่งผลิตต่างกันจะมีการปฏิบัติเกี่ยวกับการปลูกหน่อไม้ฝรั่งตามระบบเกษตรดีที่เหมาะสมไม่แตกต่างกัน สำหรับปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรมีปัญหาปุ๋ยคอกมีราคาแพง โรคแมลงระบาด และคุณภาพของหน่อไม้ส่งไม่สม่ำเสมอ ส่วนข้อเสนอแนะของให้อบรมเกี่ยวกับการป้องกันกำจัดโรคและแมลง (นามาริ, 2548)

จากการศึกษาการปฏิบัติตามระบบเกษตรดีที่เหมาะสมสำหรับหน่อไม้ฝรั่งของเกษตรกรจังหวัดนครปฐม ปี 2547 พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ จบการศึกษาระดับประถมศึกษา แรงงานที่ใช้ในการผลิตหน่อไม้ฝรั่งส่วนมากใช้แรงงานในครอบครัวเป็นหลัก ขนาดพื้นที่ปลูกหน่อไม้ฝรั่งเฉลี่ย 2.9 ไร่ เกษตรกรมีประสบการณ์ในการผลิตเฉลี่ย 5.74 ปี แหล่งรับความรู้เรื่องเกษตรดีที่เหมาะสมสำหรับหน่อไม้ฝรั่งของเกษตรกรส่วนใหญ่ คือ เพื่อนบ้านกลุ่มผู้ปลูกหน่อไม้ฝรั่ง รองลงมา คือ เจ้าหน้าที่ของทางราชการ เจ้าหน้าที่บริษัทผู้ส่งออก และร้านค้าจำหน่ายปุ๋ยและสารเคมี ตามลำดับ สำหรับการนำระบบเกษตรดีที่เหมาะสมไปปฏิบัติ พบว่า ข้อปฏิบัติที่โดยเฉลี่ยเกษตรกรนำไปปฏิบัติทุกครั้งในทุกข้อ คือ สภาพพื้นที่ ลักษณะดิน สภาพภูมิอากาศ แหล่งน้ำของแหล่งปลูก การเลือกพันธุ์ พันธุ์ที่นิยมปลูก การเตรียมดิน การให้น้ำ การใช้วิธีที่ปลอดภัยในการป้องกันกำจัด สุขอนามัยและความสะอาด การใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่ถูกต้อง การใช้เครื่องพ่นสารเคมีที่เหมาะสม และการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว สำหรับข้อปฏิบัติที่โดยเฉลี่ยเกษตรกรนำไปปฏิบัติบางครั้ง

ในบางข้อ ได้แก่ การให้ปุ๋ย การปฏิบัติเกี่ยวกับศัตรูพืชและการป้องกันกำจัด การเก็บเกี่ยว การบันทึกข้อมูลต่างๆ ยกเว้น การบันทึกข้อมูลสถานะแวดล้อม ซึ่งมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์ไม่ปฏิบัติ ข้อเสนอแนะให้มีการฝึกอบรม เรื่อง การควบคุมศัตรูพืชโดยวิธีชีวภาพ (บุญชื่น , 2548)

กระบวนการส่งเสริมการผลิตสินค้าเกษตรปลอดภัยและได้มาตรฐาน ปี 2550 : กรณีศึกษาจังหวัด ประจวบคีรีขันธ์ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ศึกษาจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรระดับตำบล ในจังหวัด ประจวบคีรีขันธ์ จำนวน 44 คน พบว่ามีความรู้ทางวิชาการด้านการส่งเสริม GAP พืช ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายประเด็นมีความรู้โดยเฉลี่ยในระดับมาก ในการบันทึกข้อมูลของเกษตรกรตามแบบบันทึก ข้อมูล การปรับปรุงบำรุงดินอย่างเหมาะสมกับพืช การจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน การเก็บเกี่ยวและการ ปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว ขั้นตอนและวิธีการจัดการที่จะช่วยให้พืชมีความอุดมสมบูรณ์และผลผลิตมีคุณภาพ การ เก็บรักษา และขนย้ายผลผลิต ความคิดเห็นต่อประเด็นความรู้ที่เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรต้องการสนับสนุน มากที่สุดคือ การปรับปรุงบำรุงดินอย่างเหมาะสมกับพืช การเก็บรักษาและการขนย้ายผลผลิต และความรู้ที่ เจ้าหน้าที่มีการเรียนรู้จากการปฏิบัติด้วยตนเองมากที่สุดคือ การบันทึกข้อมูลของเกษตรกรตามแบบบันทึก ข้อมูล (ฉติญา, 2551)

กระบวนการส่งเสริมการผลิตสินค้าเกษตรปลอดภัยและได้มาตรฐานปี 2550 ภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ การศึกษากระบวนการส่งเสริมการผลิตสินค้าเกษตรปลอดภัยและได้มาตรฐาน ปี 2550 ศึกษาเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรระดับตำบลของจังหวัดอุดรธานีและหนองคาย จำนวน 215 ราย อาสาสมัคร เกษตร จำนวน 107 ราย และเกษตรกรที่ร่วมโครงการ จำนวน 1,033 ราย มีความต้องการเพิ่มเติมความรู้จาก แหล่งเรียนรู้ จากทั้งหมด 10 ข้อ ที่เป็นอันดับ 1 คือเอกสาร/คำแนะนำ/แนวทางการปฏิบัติ ในด้านทักษะมีความ ต้องการเพิ่มเติมจากแหล่งเรียนรู้จากทั้งหมด 11 ข้อ ที่เป็นอันดับ 1 มี 6 ข้อ คือ เอกสาร/คำแนะนำ/แนวทางการ ปฏิบัติ ส่วนอีก 5 ข้อ สำหรับการปฏิบัติจริงในพื้นที่อาสาสมัครเกษตรกรทำหน้าที่ประสานงานระหว่างเจ้าหน้าที่ และเกษตรกร การตรวจแปลงผลิต การประเมินแปลงเบื้องต้น การถ่ายทอดความรู้ การให้คำแนะนำ ประเด็นที่ ปฏิบัติต่างกัน คือ การสำรวจข้อมูล การรายงานกิจกรรมชาติ การตรวจสอบคำรับรอง GAP-01 ของเกษตรกร การบันทึกข้อมูลแปลง ส่วนความต้องการให้ช่วยเหลือและสนับสนุน ประเด็นที่เหมือนกันคือ ค่าตอบแทน สื่อ อุปกรณ์ในการถ่ายทอดความรู้ เงินทุน การอบรมเพิ่มเติม และเอกสารวิชาการ ประเด็นที่แตกต่างกันคือ การ ทัศนศึกษาดูงาน การบริการปัจจัยการผลิต การติดตามแปลงไร่นาของเกษตรกร เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการมี ความคิดเห็นต่อการปฏิบัติงานของอาสาสมัครเกษตรกรอยู่ในระดับดีและดีมาก ในเรื่องการประสานงาน การให้ ความรู้ทันเวลาและสถานการณ์ การให้บริการและการตรวจประเมินแปลงเบื้องต้น มีข้อเสนอแนะต่อการ ปฏิบัติงานของอาสาสมัครเกษตรกร คือ การสนับสนุนเครื่องมือในการปฏิบัติงาน การให้ความรู้เพิ่มเติม มี ค่าตอบแทน มีการจัดทำเอกสารคู่มือประกอบคำบรรยาย และการตรวจประเมินแปลงเบื้องต้น (โสพิส และกรวิพา, 2551)

บทที่ 3

วิธีการวิจัย

การศึกษาและจัดทำต้นแบบคู่มือและวิธีดี เรื่องการผลิตผักคุณภาพ ตามระบบ GAP ภายใต้โครงการพัฒนาทางเลือกใหม่ในภาคเกษตร “การผลิตผักคุณภาพเพื่อการค้าสำหรับกลุ่มเกษตรกรรายย่อยในจังหวัดนครปฐม” มีวิธีการในการวิจัย และมีขั้นตอนต่างๆ ในการศึกษา โดยมีรายละเอียด ดังนี้

3.1 การศึกษาและรวบรวมข้อมูลการผลิตผักคุณภาพตามระบบ

ในขั้นตอนแรกของการจัดทำต้นแบบคู่มือและวิธีดี เรื่องการผลิตผักคุณภาพตามระบบ GAP ทางคณะทำงานได้มีการศึกษาและรวบรวมข้อมูล ศึกษาสถานการณ์ปัจจุบันของการวิจัยภายใต้โครงการพัฒนาทางเลือกใหม่ในภาคเกษตร: การผลิตผักคุณภาพเพื่อการค้าสำหรับเกษตรกรรายย่อยจังหวัดนครปฐม ซึ่งได้มีการจัดตั้งกลุ่มผู้ผลิตผักคุณภาพและมีการส่งผลผลิตจำหน่ายให้กับบริษัทผู้ส่งออกอยู่แล้ว และมีการรวบรวมข้อมูลจากเอกสารที่เกี่ยวข้องในการผลิตผักคุณภาพตามระบบ GAP เพื่อศึกษาข้อมูลโดยรวมก่อนการผลิตต้นแบบการผลิตผักคุณภาพตามระบบ GAP

3.2 การผลิตสื่อต้นแบบคู่มือ วิธีดี เพื่อการวิจัย

จากนั้นมีการประชุมร่วมกันของคณะทำงานและผู้เชี่ยวชาญโครงการในการวางแผนและจัดทำสื่อส่งเสริมการผลิตผักคุณภาพตามระบบ GAP ร่วมกัน โดยผลิตสื่อเพื่อการวิจัย ดังนี้

- ผลิตสื่อสำหรับเกษตรกร
 - 1) คู่มือการผลิตผักคุณภาพตามระบบ GAP
 - 2) แผ่นภาพหลักการผลิตผักคุณภาพตามระบบ GAP
 - 3) วิธีดีการผลิตผักคุณภาพตามระบบ GAP
- ผลิตสื่อสำหรับ GAP อาสา หรือ พี่เลี้ยงเกษตรกร
 - 1) คู่มือการตรวจประเมินการผลิตผักคุณภาพตามระบบ GAP

3.3 การทดสอบสื่อส่งเสริมการเกษตร

หลังจากทางคณะทำงานร่วมกับผู้เชี่ยวชาญโครงการฯ ร่วมกันผลิตสื่อเพื่อส่งเสริมการเกษตรสำหรับเกษตรกรและพี่เลี้ยงเกษตรกรแล้ว ก่อนการนำสื่อไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการทำการวิจัย จากนั้นนำมาปรับแก้ตามความเหมาะสม และทางคณะทำงานได้มีการตรวจสอบสื่อที่ผลิตขึ้น โดยได้รับความร่วมมือจากคณะผู้เชี่ยวชาญของโครงการฯ ซึ่งเป็นผู้ทำงานในพื้นที่ และมีความรู้ทางวิชาการ

ในการผลิตผักตามระบบ GAP เป็นอย่างดี ทำการตรวจสอบและนำสื่อมาปรับแก้เพื่อให้เกิดความสมบูรณ์ และนำสื่อไปใช้กับกลุ่มเกษตรกรซึ่งเป็นกลุ่มเป้าหมายของโครงการ

3.4 การสร้างแบบวัดความรู้เพื่อทดสอบสื่อ

คณะทำงานโครงการฯ ร่วมกับผู้เชี่ยวชาญ ได้จัดทำแบบทดสอบงานวิจัย เป็นข้อสอบก่อนและหลังการได้รับความรู้จากสื่อ เพื่อวัดความรู้ความเข้าใจของเกษตรกร ด้านการผลิตผักคุณภาพตามระบบ GAP โดยออกข้อสอบวัดความรู้ความเข้าใจ การจัดการแปลง การปฏิบัติในการผลิต เช่น การจัดการดิน น้ำ สิ่งแวดล้อม การใช้ปุ๋ย สารเคมี การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว ในการผลิตพืชผักตามระบบ GAP โดยออกข้อสอบวัดความรู้ก่อนได้รับความรู้ผ่านสื่อหลักและสื่อเสริม (Pre-test) จำนวน 25 ข้อ แบบปรนัย และใช้ข้อสอบชุดเดียวเพื่อทดสอบความรู้ที่ได้รับเพิ่มขึ้นหลังการได้รับความรู้ผ่านสื่อหลักและสื่อเสริม (Post-test) แต่มีการสลับข้อของข้อสอบ (ดังแสดงในภาคผนวก)

3.5 การทดสอบสื่อกับกลุ่มตัวอย่าง

ในการทดสอบสื่อกับกลุ่มตัวอย่าง มีการทดสอบสื่อโดยผ่านกลุ่มต่างๆ ที่มีการผลิตผักคุณภาพ โดยส่วนใหญ่จะมีการสุ่มเก็บข้อมูลจากเกษตรกรในชุมชนที่ไม่ได้ผลิตผักคุณภาพตามระบบ GAP โดยทดสอบเกษตรกรกลุ่มเป้าหมาย 137 คน ในพื้นที่ จังหวัดนครปฐม มีวิธีการ ดังนี้

1. ใช้เครื่องมือในการวัดความรู้ก่อน โดยใช้แบบทดสอบงานวิจัย ทดสอบความรู้ก่อนการได้รับความรู้
2. ให้ความรู้เกษตรกรผ่านสื่อต่างๆ ได้แก่ สื่อหลักคือคู่มือการผลิตผักคุณภาพตามระบบ GAP และสื่อเสริม คือ แผ่นภาพพลิก และวีซีดีเรื่องการผลิตผักคุณภาพตามระบบ GAP สำหรับเกษตรกร
3. ใช้เครื่องมือในการวัดความรู้หลัง ทดสอบความรู้ของเกษตรกรกลุ่มเดิมโดยใช้ข้อสอบชุดเดิม แต่มีการสลับข้อ เพื่อวัดความรู้หลังจากได้ศึกษาผ่านสื่อ Post-test

3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวัดความรู้ก่อนและหลังการได้รับความรู้จากสื่อในการส่งเสริมการเกษตร โดยใช้แบบทดสอบงานวิจัย Pre-test และ Post-test มีการคำนวณค่าสถิติต่าง โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป คอมพิวเตอร์ วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างข้อสอบชุดก่อนและหลังการได้รับความรู้จากสื่อต้นแบบโดยวิเคราะห์เป็นรายข้อ

3.7 สื่อสำหรับ GAP อาสา หรือ พี่เลี้ยงเกษตรกร

การใช้ประโยชน์จากสื่อสำหรับ GAP อาสา หรือพี่เลี้ยงเกษตรกร หลังจากจัดทำสื่อ นำไปทดสอบกับกลุ่มเป้าหมาย คือ กลุ่มเกษตรกรแกนนำในโครงการพัฒนาทางเลือกใหม่ภาคเกษตร: การผลิตผักคุณภาพเพื่อการค้าจังหวัดนครปฐม และจัดอภิปรายกลุ่มย่อย (Group Discussion) และนำผลการอภิปรายปรับปรุงสื่อสำหรับ GAP อาสา ให้เหมาะสมสำหรับกลุ่มพี่เลี้ยงเกษตรกร

บทที่ 4

ผลการวิจัยและข้อวิจารณ์

การศึกษาและจัดทำต้นแบบคู่มือและวิธีดี เรื่องการผลิตผักคุณภาพ ตามระบบ GAP ภายใต้โครงการพัฒนาทางเลือกใหม่ในภาคเกษตร “การผลิตผักคุณภาพเพื่อการค้าสำหรับกลุ่มเกษตรกรรายย่อยในจังหวัดนครปฐม” ในการวิจัยมีการจัดทำสื่อต้นแบบเพื่อส่งเสริมการเกษตร เรื่องการผลิตผักคุณภาพตามระบบ GAP และนำสื่อไปทดสอบกับกลุ่มเป้าหมายโดยการวัดความรู้ของเกษตรกรกลุ่มเป้าหมายก่อนและหลังการรับรู้จากสื่อซึ่งเป็นผลจากการทดสอบการได้รับความรู้จากสื่อต้นแบบกับเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งมีรายละเอียดของผลการศึกษา ดังนี้

4.1 การผลิตสื่อเพื่อการส่งเสริมการเกษตร การผลิตผักคุณภาพตามระบบ GAP

การผลิตสื่อเพื่อการวิจัย คณะทำงานโครงการฯ ร่วมกับผู้เชี่ยวชาญ มีการวางแผนและทำงานร่วมกันในการรวบรวมข้อมูล องค์ความรู้เรื่องการผลิตผักคุณภาพตามระบบ GAP วางรูปแบบในการผลิตสื่อ และผลิตสื่อต้นแบบในแต่ละประเภท จากนั้นได้มีการส่งสื่อต้นแบบให้ผู้เชี่ยวชาญในการผลิตสื่อเพื่อส่งเสริมการเกษตรที่โครงการแต่งตั้งขึ้นเพื่อวิจารณ์และเสนอแนะสื่อต้นแบบในแต่ละประเภทที่ผลิตขึ้น จากนั้นคณะทำงานปรับแก้สื่อตามคำวิจารณ์และข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ และนำสื่อไปทดสอบกับตัวแทนเกษตรกรกลุ่มทดสอบสอบถามความยากง่ายในการเข้าใจจากรูปแบบและเนื้อหาของสื่อที่ผลิตขึ้น และนำสื่อมาปรับแก้เพื่อความสมบูรณ์อีกครั้ง และนำไปใช้ทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 137 คน ของจังหวัดนครปฐม โดยมีรายละเอียดของสื่อแต่ละประเภท ดังนี้

4.1.1 สื่อสำหรับเกษตรกร

คณะทำงานได้จัดทำเครื่องมือในการวิจัยโดยจัดทำต้นแบบสื่อสำหรับเกษตรกร ดังนี้ 1) คู่มือการผลิตผักคุณภาพตามระบบ GAP 2) แผ่นภาพพลิกการผลิตผักคุณภาพตามระบบ GAP และ 3) วิธีดีการผลิตผักคุณภาพตามระบบ GAP โดยมีรายละเอียดของเนื้อหาสาระและรูปแบบของสื่อแต่ละประเภท ดังนี้

เนื้อหาสาระของสื่อสำหรับเกษตรกร

- สาระสำคัญของการผลิตพืชผักคุณภาพตามระบบ GAP
- การผลิตพืชผักคุณภาพตามระบบ GAP ภาคตะวันตก
- การผลิตพืชผักคุณภาพตามระบบ GAP กรมวิชาการเกษตร
- แบบสำรวจตนเองในการเตรียมพร้อมก่อนเข้ารับการตรวจการผลิตพืชคุณภาพตามระบบ GAP ภาคตะวันตก

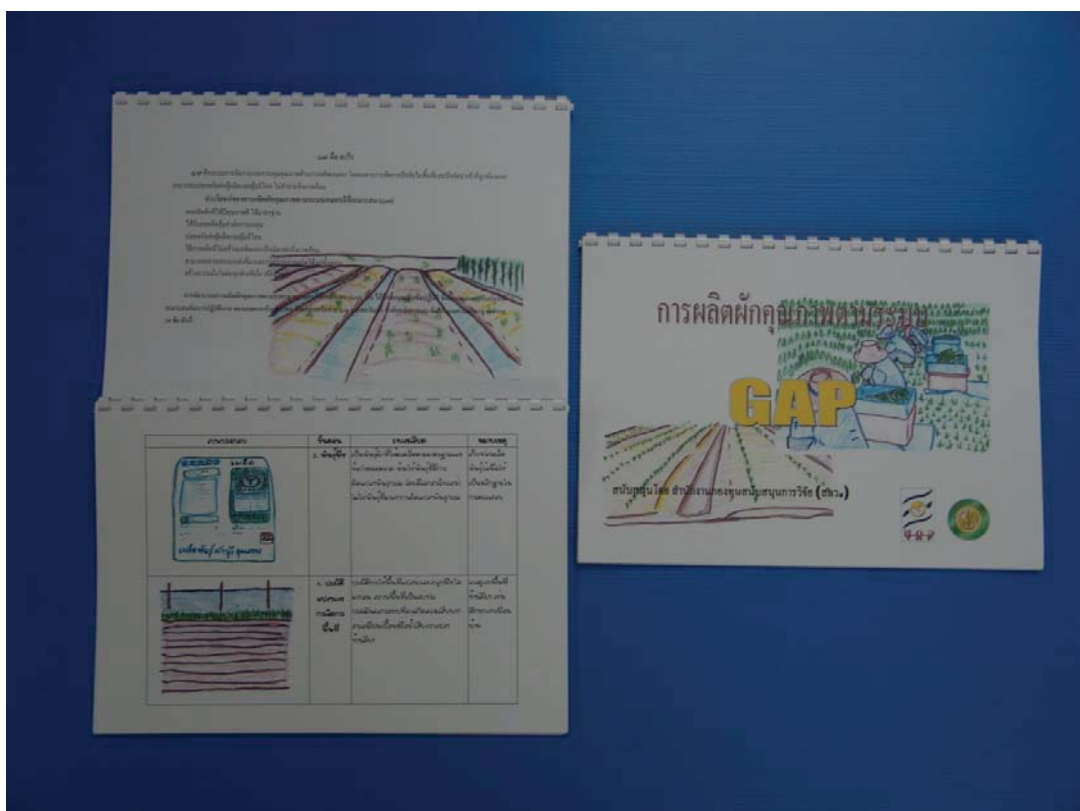
- วิธีการและขั้นตอนในการตรวจรับรองการผลิตพืชคุณภาพตามระบบ GAP กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
- การบริหารจัดการระบบการการจัดการคุณภาพ GAP พืช
- แผนผังการทำงาน Food Safety (GAP) คณะอนุกรรมการรับรองแหล่งผลิตพืช

รูปแบบของสื่อสำหรับเกษตรกร

รูปแบบของกลุ่มมือการผลิตผักคุณภาพตามระบบ GAP แผ่นภาพพลิกการผลิตผักคุณภาพตามระบบ GAP และ วิธีดีการการผลิตผักคุณภาพตามระบบ GAP ดังแสดงในภาพต่อไปนี้



ภาพที่ 4-1 รูปแบบคู่มือการผลิตผักคุณภาพตามระบบ GAP



ภาพที่ 4-2 รูปแบบแผ่นภาพพลิกการผลิตผักคุณภาพตามระบบ GAP



ภาพที่ 4-3 รูปแบบวิธีดำเนินการผลิตผักคุณภาพตามระบบ GAP

4.1.2 สื่อสำหรับ GAP อาสา หรือ พี่เลี้ยงเกษตรกร

ทางโครงการวิจัยได้จัดทำสื่อสำหรับ GAP อาสา หรือ พี่เลี้ยงเกษตรกร เป็นสื่อต้นแบบคู่มือการตรวจประเมินการผลิตผักคุณภาพตามระบบ GAP โดยมีรายละเอียดของเนื้อหาสาระและรูปแบบ ดังนี้

เนื้อหาสาระของสื่อสำหรับ GAP อาสา หรือ พี่เลี้ยงเกษตรกร

- ความเป็นมาของการผลิตพืชคุณภาพตามระบบ GAP
- ข้อกำหนดของระบบการผลิต GAP ภาคตะวันตก
- วิธีการปฏิบัติในการผลิตผักคุณภาพตามระบบ GAP
- ระบบการจัดการคุณภาพ GAP กรมวิชาการเกษตร
- การรับรองระบบผลิต GAP ตามมาตรฐานกระทรวงเกษตรและสหกรณ์
- รายชื่อวัตถุดิบที่ห้ามใช้ในการเกษตร (ประเทศไทย)

รูปแบบของสื่อสำหรับ GAP อาสา หรือ พี่เลี้ยงเกษตรกร

รูปแบบของคู่มือการตรวจประเมินการผลิตผักคุณภาพตามระบบ GAP ดังแสดงในภาพต่อไปนี



ภาพที่ 4-4 รูปแบบคู่มือการตรวจประเมินการผลิตผักคุณภาพตามระบบ GAP



ภาพที่ 4-5 รวมสื่อที่ผลิตเรื่องการผลิตผักคุณภาพตามระบบ GAP

4.2 ผลการทดสอบสื่อส่งเสริมการเกษตร การผลิตผักตามระบบ GAP

ในการทดสอบสื่อคู่มือ แผ่นภาพพลิก และวีซีดีการผลิตผักคุณภาพตามระบบ GAP กับเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรผู้ปลูกผักและผู้สนใจ จังหวัดนครปฐม จำนวน 137 ราย เพื่อศึกษาถึงการนำไปใช้ประโยชน์ และการได้รับประโยชน์ของเกษตรกรจากสื่อที่ผลิตขึ้น โดยการสร้างข้อสอบจำนวน 25 ข้อ ในการวัดความรู้เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังการนำสื่อไปใช้ โดยการวัดความรู้ความเข้าใจสื่อจากแบบทดสอบเป็นรายข้อ และภาพรวม ผลการศึกษา มีรายละเอียดดังนี้

การวัดความรู้ความเข้าใจสื่อคู่มือ แผ่นภาพพลิก และวีซีดีการผลิตผักคุณภาพตามระบบ GAP โดยวัดความรู้ความเข้าใจ สภาพการณ์ มาตรฐาน และการจัดการตนเองในการเข้าสู่การผลิตตามระบบ GAP การจัดการพื้นที่ การจัดการทรัพยากรดิน น้ำ สิ่งแวดล้อม ปัจจัยการผลิต การปฏิบัติในการผลิต การใช้ปุ๋ย ยา สารเคมี และการเก็บเกี่ยว การจัดการผลผลิต ผลการวัดความรู้ความเข้าใจสื่อเป็นรายข้อ ดังนี้

ตารางที่ 4-1 ผลการวัดความรู้ความเข้าใจสื่อของเกษตรกรเป็นรายข้อ

แบบทดสอบงานวิจัย	N	คะแนนเฉลี่ย รายข้อ	Correlation (r)	Sig.	t	Sig. (2-tailed)
1. ความหมายของระบบ GAP						
ก่อนการได้รับความรู้จากสื่อ Pre-test	137	0.58	.049	.572	-2.478	0.14
หลังการได้รับความรู้จากสื่อ Post-test	137	0.72				
2. สภาพการณ์การปลูกผัก GAP						
ก่อนการได้รับความรู้จากสื่อ Pre-test	137	0.71	.111	.197*	-1.263	.209
หลังการได้รับความรู้จากสื่อ Post-test	137	0.84				
3. มาตรฐานระบบ GAP ของกรม วิชาการเกษตร						
ก่อนการได้รับความรู้จากสื่อ Pre-test	137	0.22	.252	.003*	-4.413	.000*
หลังการได้รับความรู้จากสื่อ Post-test	137	0.43				
4. มาตรฐานระบบ GAP ของกลุ่ม เครือข่ายภาคตะวันตก						
ก่อนการได้รับความรู้จากสื่อ Pre-test	137	0.14	.086	.319*	-3.824	.000*
หลังการได้รับความรู้จากสื่อ Post-test	137	0.32				

ตารางที่ 4-1 (ต่อ)

แบบทดสอบงานวิจัย	N	คะแนนเฉลี่ย รายข้อ	Correlation (r)	Sig.	t	Sig. (2-tailed)
5. มาตรฐานของระบบ GAP						
ก่อนการได้รับความรู้จากสื่อ Pre-test	137	0.36	.054	.533*	-3.814	.000*
หลังการได้รับความรู้จากสื่อ Post-test	137	0.58				
6. พื้นที่แปลงปลูกของระบบ GAP						
ก่อนการได้รับความรู้จากสื่อ Pre-test	137	0.80	.237	.005*	-1.260	.210
หลังการได้รับความรู้จากสื่อ Post-test	137	0.85				
7. เมล็ดพันธุ์ที่ใช้ในระบบ GAP						
ก่อนการได้รับความรู้จากสื่อ Pre-test	137	0.56	.226	.008*	-4.314	.000*
หลังการได้รับความรู้จากสื่อ Post-test	137	0.77				
8. การจัดการบริเวณแปลงปลูกผักในระบบ GAP (พื้นที่ 1)						
ก่อนการได้รับความรู้จากสื่อ Pre-test	137	0.65	.208	.015*	-3.573	.000*
หลังการได้รับความรู้จากสื่อ Post-test	137	0.82				
9. การจัดการบริเวณแปลงปลูกผักในระบบ GAP (สัตว์)						
ก่อนการได้รับความรู้จากสื่อ Pre-test	137	0.77	.202	.018*	-.492	.624
หลังการได้รับความรู้จากสื่อ Post-test	137	0.80				
10. การจัดการที่ดินระบบ GAP						
ก่อนการได้รับความรู้จากสื่อ Pre-test	137	0.61	.163	.058	-1.518	.131
หลังการได้รับความรู้จากสื่อ Post-test	137	0.62				
11. การจัดการปุ๋ย ธาตุอาหาร						
ก่อนการได้รับความรู้จากสื่อ Pre-test	137	0.33	.124	.149	-2.521	.013
หลังการได้รับความรู้จากสื่อ Post-test	137	0.47				
12. การจัดการแหล่งน้ำในระบบ GAP						
ก่อนการได้รับความรู้จากสื่อ Pre-test	137	0.58	.192	.025*	-6.276	.000*
หลังการได้รับความรู้จากสื่อ Post-test	137	0.87				

ตารางที่ 4-1 (ต่อ)

แบบทดสอบงานวิจัย	N	คะแนนเฉลี่ย รายข้อ	Correlation (r)	Sig.	t	Sig. (2-tailed)
13. การใช้สารเคมีในแปลงผักระบบ GAP						
ก่อนการได้รับความรู้จากสื่อ Pre-test	137	0.65	.233	.006*	.713	.477
หลังการได้รับความรู้จากสื่อ Post-test	137	0.61				
14. การปฏิบัติในการเก็บผลผลิตตาม ระบบ GAP (1)						
ก่อนการได้รับความรู้จากสื่อ Pre-test	137	0.68	.316	.000*	-2.307	.023*
หลังการได้รับความรู้จากสื่อ Post-test	137	0.78				
15. การจัดการสิ่งแวดล้อมในระบบ GAP						
ก่อนการได้รับความรู้จากสื่อ Pre-test	137	0.72	.144	.092*	-.273	.786
หลังการได้รับความรู้จากสื่อ Post-test	137	0.75				
16. สุขอนามัยและสวัสดิการของผู้ผลิต ในระบบ GAP						
ก่อนการได้รับความรู้จากสื่อ Pre-test	137	0.42	.185	.031*	-.673	.502
หลังการได้รับความรู้จากสื่อ Post-test	137	0.45				
17. ความเข้าใจในการผลิตตามระบบ GAP						
ก่อนการได้รับความรู้จากสื่อ Pre-test	137	0.42	.196	.022*	-3.556	.001*
หลังการได้รับความรู้จากสื่อ Post-test	137	0.61				
18. การจดบันทึกในระบบ GAP						
ก่อนการได้รับความรู้จากสื่อ Pre-test	137	0.71	.283	.001*	-.315	.753
หลังการได้รับความรู้จากสื่อ Post-test	137	0.72				
19. การปฏิบัติ(ฉีดพ่นยา)ในการเก็บ ผลผลิตตามระบบ GAP (2)						
ก่อนการได้รับความรู้จากสื่อ Pre-test	137	0.26	.030	.731	-1.855	.066
หลังการได้รับความรู้จากสื่อ Post-test	137	0.37				

ตารางที่ 4-1 (ต่อ)

แบบทดสอบงานวิจัย	N	คะแนนเฉลี่ย รายข้อ	Correlation (r)	Sig.	t	Sig. (2-tailed)
20. การปฏิบัติในการเก็บผลผลิตตาม ระบบ GAP (3)						
ก่อนการได้รับความรู้จากสื่อ Pre-test	137	0.78	.314	.000*	-1.682	.095
หลังการได้รับความรู้จากสื่อ Post-test	137	0.85				
21. การจัดการบริเวณแปลงปลูกผักใน ระบบ GAP (พื้นที่ 2)						
ก่อนการได้รับความรู้จากสื่อ Pre-test	137	0.79	.148	.085*	-.323	.747
หลังการได้รับความรู้จากสื่อ Post-test	137	0.80				
22. การจัดการในการป้องกันกำจัดโรค ตามระบบ GAP						
ก่อนการได้รับความรู้จากสื่อ Pre-test	137	0.35	.165	.055*	-1.490	.139
หลังการได้รับความรู้จากสื่อ Post-test	137	0.43				
23. การออกใบรับรองคุณภาพประจำ แปลง						
ก่อนการได้รับความรู้จากสื่อ Pre-test	137	0.74	.479	.000*	-5.510	.000*
หลังการได้รับความรู้จากสื่อ Post-test	137	0.93				
24. อายุการใช้งานของใบรับรองประจำ แปลง						
ก่อนการได้รับความรู้จากสื่อ Pre-test	137	0.58	.107	.215*	-1.855	.066
หลังการได้รับความรู้จากสื่อ Post-test	137	0.68				
25. การจัดการในการใช้ยา สารเคมีตาม ระบบ GAP						
ก่อนการได้รับความรู้จากสื่อ Pre-test	137	0.41	.013	.877	-2.413	.017*
หลังการได้รับความรู้จากสื่อ Post-test	137	0.63				

จากการทดสอบค่าสถิติเบื้องต้นของผลต่างระหว่างคะแนนก่อนและหลังการได้รับความรู้จากสื่อเป็นรายข้อ พบว่า คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างก่อนใช้สื่อมีคะแนนน้อยกว่าคะแนนเฉลี่ยหลังใช้สื่อ แสดงว่ากลุ่มตัวอย่างทำคะแนนได้ดีขึ้นหลังจากการได้รับสื่อ คู่มือ แผ่นภาพพลิก และวิธีการผลิตผักคุณภาพตามระบบ

GAP ในทุกข้อ ยกเว้นข้อการใช้สารเคมีในแปลงผัก GAP พบว่า คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างก่อนใช้สื่อ 0.65 คะแนน ซึ่งมากกว่าคะแนนเฉลี่ยหลังใช้สื่อ คือ 0.61 คะแนน แสดงว่ากลุ่มตัวอย่างทำคะแนนได้ลดลงหลังจากการได้รับสื่อ

จากการทดสอบค่าสถิติสหสัมพันธ์ เพื่อศึกษาถึงความสัมพันธ์ของการทำข้อสอบก่อนและหลังการได้รับความรู้จากสื่อ พบว่า ส่วนใหญ่คะแนนก่อนและหลังการได้รับความรู้จากสื่อมีความสัมพันธ์กันทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ในทิศทางเดียวกัน โดยมีค่าความสัมพันธ์ในหัวข้อต่างๆ ดังนี้ สภาวะการณ์การปลูกผัก GAP มีค่าความสัมพันธ์ .111 มาตรฐานระบบ GAP ของกรมวิชาการเกษตร มีค่าความสัมพันธ์ .252 มาตรฐานระบบ GAP ของกลุ่มเครือข่ายภาคตะวันตก มีค่าความสัมพันธ์ .086 มาตรฐานของระบบ GAP มีค่าความสัมพันธ์ .054 พื้นที่แปลงปลูกของระบบ GAP มีค่าความสัมพันธ์ .237 เมล็ดพันธุ์ที่ใช้ในระบบ GAP มีค่าความสัมพันธ์ .226 การจัดการบริเวณแปลงปลูกผักในระบบ GAP (พื้นที่1) มีค่าความสัมพันธ์ .208 การจัดการบริเวณแปลงปลูกผักในระบบ GAP (สัตว์) มีค่าความสัมพันธ์ .202 การจัดการที่ดินระบบ GAP มีค่าความสัมพันธ์ .163 การจัดการแหล่งน้ำระบบ GAP มีค่าความสัมพันธ์ .233 การปฏิบัติในการเก็บผลผลิตตามระบบ GAP (1) มีค่าความสัมพันธ์ .316 การจัดการสิ่งแวดล้อมในระบบ GAP มีค่าความสัมพันธ์ .144 สุขอนามัยและสวัสดิการของผู้ผลิตในระบบ GAP มีค่าความสัมพันธ์ .185 ความเข้าใจในการผลิตตามระบบ GAP มีค่าความสัมพันธ์ .196 การจดบันทึกในระบบ GAP มีค่าความสัมพันธ์ .283 การปฏิบัติในการเก็บผลผลิตตามระบบ GAP (3) มีค่าความสัมพันธ์ .314 การจัดการบริเวณแปลงปลูกผักในระบบ GAP (พื้นที่2) มีค่าความสัมพันธ์ .148 การจัดการในการป้องกันกำจัดโรคตามระบบ GAP มีค่าความสัมพันธ์ .165 การออกไปรับรองคุณภาพประจำแปลง มีค่าความสัมพันธ์ .479 และอายุการใช้งานของใบรับรองประจำแปลง มีค่าความสัมพันธ์ .107 ตามลำดับ

และจากการทดสอบค่าเฉลี่ยผลต่างของคะแนนก่อนและหลังการได้รับความรู้จากสื่อ พบว่า ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % คะแนนก่อนและหลังการได้รับความรู้จากสื่อคู่มือ แผ่นภาพพลิก และวีซีดีการผลิตผักคุณภาพตามระบบ GAP ทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างมีความแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 มีความแตกต่าง ในเรื่องมาตรฐานระบบ GAP ของกรมวิชาการเกษตร มาตรฐานระบบ GAP ของกลุ่มเครือข่ายภาคตะวันตก มาตรฐานของระบบ GAP เมล็ดพันธุ์ที่ใช้ในระบบ GAP การจัดการแหล่งน้ำระบบ GAP การปฏิบัติในการเก็บผลผลิตตามระบบ GAP (1) ความเข้าใจในการผลิตตามระบบ GAP การออกไปรับรองคุณภาพประจำแปลงตามลำดับ

และจากผลการวิจัยพบว่า ปัญหาที่ส่งผลต่อความรู้ความเข้าใจของเกษตรกรในข้อที่คะแนนเฉลี่ยต่ำ ดังนี้

1) มาตรฐานระบบ GAP ของกรมวิชาการเกษตร และมาตรฐานระบบ GAP ของกลุ่มเครือข่ายภาคตะวันตก ในพื้นที่จังหวัดนครปฐมซึ่งเป็นพื้นที่อยู่ในกลุ่มเครือข่ายภาคตะวันตก มีการส่งเสริมมาตรฐานระบบ

GAP ของกลุ่มเครือข่ายภาคตะวันตก (14 ข้อ) เทียบเคียงมาตรฐาน EUREPGAP ซึ่งเป็นมาตรฐานที่มีรายละเอียดมากกว่าของกรมวิชาการเกษตร โดยกลุ่มเครือข่าย และในขณะเดียวกัน มาตรฐานที่เป็นมาตรฐานระบบ GAP ของกรมวิชาการเกษตร (8 ข้อ) เกษตรกรจะได้รับความรู้จากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร ทำให้เกษตรกรมีความสับสนในการตอบคำถาม จำนวนข้อ แต่ในรายละเอียดการปฏิบัติจะต้องตามเกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนด คือ 8 ข้อตามข้อกำหนดของกรมวิชาการเกษตร ซึ่งเกษตรกรมีความรู้ความเข้าใจในหลักการปฏิบัติ แต่มีความสับสนในเรื่องจำนวนข้อ

2) การจัดการปุ๋ย ธาตุอาหาร จากข้อคำถาม ปุ๋ยหรือธาตุอาหารชนิดใดไม่สามารถนำมาใช้ในการปลูก ผักตามระบบ GAP ได้ ซึ่งมีคำตอบ ดังนี้ 1) ปุ๋ยเคมี 2) ปุ๋ยอินทรีย์ 3) ปุ๋ยคอกที่ได้จากสิ่งขับถ่ายจากคน 4) ปุ๋ยพืชสด จะเห็นได้ว่าการจัดการปุ๋ยและแร่ธาตุอาหารตามระบบ GAP ใช้ปุ๋ยในแปลงปลูกผักตามความต้องการของพืช ไม่ใช่เกินความจำเป็น มีการบันทึกปริมาณการใช้ปุ๋ย ปริมาณกองเหลือ และจัดเก็บปุ๋ยไว้ในสถานที่เหมาะสม ไม่เก็บปุ๋ยและสารเคมีร่วมกับผลผลิตและภาชนะบรรจุผลผลิต ห้ามใช้ปุ๋ยที่เป็นสิ่งขับถ่ายจากคน และในกรณีที่เป็นมูลสัตว์และเศษพืชต้องผ่านกระบวนการหมักที่สมบูรณ์ จนแน่ใจว่าไม่เกิดพิษอันเนื่องมาจากจุลินทรีย์ก่อโรคกับผู้บริโภคหรือมีผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยก่อน ควรมีเอกสารรับรองคุณภาพของปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมัก เช่นเดียวกับปุ๋ยเคมีที่ใช้ จากข้อในสื่อหลักความขัดแย้ง จึงทำให้เกิดความสับสนระหว่างข้อ 3) กับข้อ 4) เพราะคำว่าปุ๋ยพืชสด ทำให้เกษตรกรเข้าใจว่าไม่ผ่านกระบวนการหมักที่สมบูรณ์

3) สุขอนามัยและสวัสดิการของผู้ผลิตในระบบ GAP จากข้อคำถาม ข้อใดไม่เหมาะสมเกี่ยวกับสุขภาพอนามัย และสวัสดิการของผู้ผลิต 1) มีเงินช่วยเหลือในการรักษาพยาบาลให้แม้ว่าต้องทำงานหนักและเสี่ยง 2) มีการจัดฝึกอบรมให้ความรู้ในการผลิตแบบปลอดภัย 3) มีการตรวจสุขภาพประจำปี 4) มีผู้ปฐมพยาบาลเบื้องต้นอยู่บริเวณทำงาน สำหรับข้อนี้อยู่ในมาตรฐานระบบ GAP ของกลุ่มเครือข่ายภาคตะวันตก (14 ข้อ) การจัดการสุขลักษณะ อนามัยและสวัสดิการ เกษตรกรและผู้ปฏิบัติงานควรมีอุปกรณ์ป้องกันตนเองขณะปฏิบัติงาน หน้ากากป้องกัน มีการตรวจสุขภาพ สารเคมีมีป้ายเตือนตามจุดต่างๆ เพื่อความปลอดภัยในการทำงาน มีการเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลและยาที่จำเป็นต้องใช้เวลาลูกเงิน การจ้างงานต้องเป็นไปตามกฎหมายแรงงานและการจัดการด้านสวัสดิการ เช่น บริเวณที่พักอาศัย พักผ่อน รวมทั้งเข้ารับการฝึกอบรมทุกด้านที่เกี่ยวข้อง เช่น วิธีการใช้สารเคมีที่ถูกต้อง วิธีการปฐมพยาบาล คำเลือกตอบในข้อนี้ จากความเห็นของเกษตรกรมีความต้องการให้เกิดขึ้นทั้งหมด เพราะเป็นผลดีต่อเกษตรกร โดยตัวเกษตรกรไม่ได้คำนึงถึงการทำงานหนักและเสี่ยง เพราะเห็นว่าเป็นเรื่องปกติไม่ได้คำนึงถึงผลเสียต่อสุขภาพในระยะยาว

4) การปฏิบัติ (ฉีดพ่นยา) ในการเก็บผลผลิตตามระบบ GAP (2) จากข้อคำถาม เราสามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตหลังการฉีดพ่นยาและสารเคมีตามทะเบียนอนุญาตได้ 1) 1-5 วันหลังฉีดพ่น 2) 6-10 วันหลังฉีดพ่น 3) 10-15 วันหลังฉีดพ่น 4) อย่างน้อยควรเป็น 20 วันขึ้นไป คะแนนเฉลี่ยในข้อนี้ต่ำเนื่องจากในทางปฏิบัติในการ

ปลูกพืชผักของเกษตรกรที่ยังไม่เข้าสู่ระบบ GAP มีวิธีการปฏิบัติในการฉีดพ่นยา และเก็บเกี่ยวผลผลิตในระยะเวลา 1-5 วัน

5) การจัดการในการป้องกันกำจัดโรคตามระบบ GAP จากข้อคำถาม การป้องกันกำจัดโรคแมลงที่ดีในระบบการเกษตรที่เหมาะสม GAP ควรปฏิบัติอย่างไร 1) ต้องกางมุ้งแล้วปลูกหลายอย่างรวมกัน 2) ต้องพ่นยาหรือสารเคมีทันทีที่พบโรคและแมลง 3) ต้องป้องกันกำจัดแมลงโดยวิธีผสมผสาน 4) ต้องไม่ใช้ยาและสารเคมีใดๆ ทั้งสิ้นแล้วใช้การดักจับ เกษตรกรเกิดความสับสนระหว่างข้อ 3) และข้อ 4) เนื่องจากโดยหลักการจะต้องใช้ระบบผสมผสาน ลดการใช้สารเคมี แต่ยังสามารถใช้สารเคมีได้ตามความจำเป็น ซึ่งวิธีการผสมผสานเกษตรกรอาจเห็นว่าเป็นการใช้การแบบดักจับก็ได้

จากการวัดความรู้ความเข้าใจสื่อคู่มือ แผ่นภาพพลิก และวีซีดีการผลิตผักคุณภาพตามระบบ GAP ในภาพรวม พบว่ามีค่าต่างๆ ทางสถิติดังนี้

ตารางที่ 4-2 ผลการวัดความรู้ความเข้าใจสื่อของเกษตรกรภาพรวม

แบบทดสอบงานวิจัย	N	คะแนนเฉลี่ย	Correlation (r)	Sig.	t	Sig. (2-tailed)
ก่อนการได้รับความรู้จากสื่อ Pre-test	137	13.80	.694	.000*	-11.231	.000*
หลังการได้รับความรู้จากสื่อ Post-test	137	16.74				

จากการทดสอบค่าสถิติเบื้องต้นของผลต่างระหว่างคะแนนก่อนและหลังการได้รับความรู้จากสื่อ โดยการทดสอบกลุ่มตัวอย่างจำนวน 137 คน จากการทำแบบทดสอบ 25 ข้อ คะแนนเต็ม 25 คะแนน พบว่า คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างก่อนใช้สื่อ 13.80 คะแนน และคะแนนเฉลี่ยหลังใช้สื่อ 16.74 คะแนน แสดงว่ากลุ่มตัวอย่างทำคะแนนได้ดีขึ้น เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างได้รับความรู้และมีความรู้ความเข้าใจเพิ่มขึ้นหลังจากมีการศึกษาจากสื่อต้นแบบ สื่อหลักคือคู่มือ และสื่อเสริมคือแผ่นภาพพลิก และวีซีดีการผลิตผักคุณภาพตามระบบ GAP

และจากการทดสอบค่าสถิติสหสัมพันธ์ เพื่อศึกษาถึงความสัมพันธ์ของการทำข้อสอบก่อนและหลังการได้รับความรู้จากสื่อ พบว่า คะแนนก่อนและหลังการได้รับความรู้จากสื่อมีความสัมพันธ์กันทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ในทิศทางเดียวกัน มีค่าความสัมพันธ์ .694 และจากการทดสอบค่าเฉลี่ยผลต่างของคะแนนก่อนและหลังการได้รับความรู้จากสื่อ พบว่า ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % คะแนนก่อนและหลังการได้รับความรู้จากสื่อคู่มือ แผ่นภาพพลิก และวีซีดีการผลิตผักคุณภาพตามระบบ GAP ทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างมีความแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

4.3 การขยายผลสู่ความสำเร็จจากการได้รับสื่อการผลิตผักคุณภาพ

การศึกษาและจัดทำต้นแบบคู่มือและวิธีดี การผลิตผักคุณภาพตามระบบ GAP เป็นการศึกษาภายใต้โครงการพัฒนาทางเลือกใหม่ภาคเกษตร จึงทำการศึกษาในพื้นที่ และกลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษาเดียวกัน โดยในปี 2547 – 2548 เป็นการพัฒนากลุ่มและเครือข่ายเริ่มต้นของโครงการพัฒนาทางเลือกใหม่ฯ ผลการศึกษาพบว่ากระบวนการยอมรับและแพร่กระจายนวัตกรรมในปี 2549-2550 เป็นกระบวนการทำงานร่วมกันโดยส่วนหนึ่งเป็นเพราะการใช้สื่อการผลิตผักคุณภาพในการส่งเสริมกลุ่มเกษตรกรให้มีความรู้ในการผลิตผักตามระบบ GAP ผลการศึกษาพบว่า มีการแพร่กระจายความรู้ นวัตกรรมในการผลิตผักคุณภาพ ในกลุ่มต่างๆ ดังนี้

ตารางที่ 4-3 แสดงการยอมรับนวัตกรรมการผลิตผักตามระบบ GAP จังหวัดนครปฐม

ชื่อกลุ่ม	การเข้าร่วมกลุ่ม(คน) พัฒนากลุ่มและเครือข่าย /ปี พ.ศ.			หมายเหตุ
	2547 - 2548	2549	2550 (เข้าสู่ระบบ GAP)	
	จำนวน (ราย)	จำนวน (ราย)	จำนวน (ราย)	
1) ห้วยหมอนทอง (กระเจียบเขียว พืชผัก)	19	2	ไม่มีการผลิตตามระบบ GAP	เข้าร่วมทุกกิจกรรมของโครงการฯ มีกลุ่มเดิม เปลี่ยนผ่านการประเมิน มีสัญญาซื้อขาย
2) กำแพงแสน (พืชผักหมุนเวียน)	13	11	มีการเปลี่ยนแปลง เข้า-ออก ของสมาชิก และมีการคืน เงินกู้ยืมของกลุ่ม	เข้าร่วมทุกกิจกรรมของโครงการฯ ได้รางวัลจากการประกวดผัก ปลอดภัย ผู้นำ/กลุ่มเข้มแข็ง ขอ สนับสนุนเงินกู้สำหรับกลุ่ม
3) บ้านยาง (พริก Super hot ชีฟ้า ผักใบ)	20	4	ไม่มีการผลิตตามระบบ GAP	มีโครงการทำสัญญาซื้อขาย แต่ กลุ่มไม่มีความเข้มแข็ง
4) ลำเหย (กวางตุ้ง ผักใบ)	24	8	มีการปลูกพริก Super hot ส่งให้กับ บริษัท จำนวน 7 ราย บางส่วนยังขาดความรู้	บริษัทมีความต้องการ แต่การกลุ่ม ยังขาดความเข้มแข็ง
5) บางหลวง (ผัก บวบ มะเขือ ถั่วฝักยาว)	31	ไม่มีการผลิต ตามระบบ GAP	ไม่มีการผลิตตามระบบ GAP	มีการวางแผนการผลิต การร่วมกัน ทำสัญญากับบริษัท
6) ดอนรวก (กวางตุ้งได้หัวน ก้าน ขาว ก้านเขียว และ ผักกาดหอม)	25	ไม่มีการผลิต ตามระบบ GAP	ไม่มีการผลิตตามระบบ GAP	บริษัท มก. และเกษตรกรร่วมทำ แปลงสาธิตผักกางมุ้งในพื้นที่
7) หนองพงเล็ก (หอมแบ่ง)	ยังไม่ได้เข้า ร่วมโครงการ	2	สมาชิก 5 ราย ขายผลผลิต หอมแบ่งให้กับบริษัท การ	ภาครัฐ เกษตรกรนำกลุ่ม GAP อาสา และบริษัทร่วมในการสนับสนุน

ชื่อกลุ่ม	การเข้าร่วมกลุ่ม(คน) พัฒนากลุ่มและเครือข่าย /ปี พ.ศ.			หมายเหตุ
	2547 - 2548	2549	2550 (เข้าสู่ระบบ GAP)	
	จำนวน (ราย)	จำนวน (ราย)	จำนวน (ราย)	
			จัดการกลุ่มยังไม่เป็น รูปธรรม จะเข้าร่วมกับกลุ่ม กำแพงแสน	ให้ความรู้
8) หุ้งบัว (โหรพา กระชาย พริกชี้ฟ้า พริก Super hot)	ยังไม่ได้เข้า ร่วมโครงการ	2	มีสมาชิก 8 ราย กลุ่มทำ สัญญากับ บริษัท มีความ มั่นคง	ภาครัฐ แคนนำกลุ่มGAP อาสา และบริษัทร่วมในการสนับสนุน ให้ความรู้
9) ใผหูช้าง (พืชผักทั่วไป และผัก อินทรีย์)	ยังไม่ได้เข้า ร่วมโครงการ	2	ไม่มีการผลิตตามระบบ GAP	ภาครัฐ แคนนำกลุ่มGAP อาสา และบริษัทร่วมในการสนับสนุน ให้ความรู้ เกษตรกรขาดความ มั่นใจ ไม่มีความเข้มแข็งของกลุ่ม
ปี 2551	จากการติดตามผลพบว่า มีสมาชิกทั้งหมดจำนวน 36 ราย ที่ยังดำเนินกิจกรรมการผลิต ตามระบบ GAP และมีสมาชิกที่ผ่านการรับรองคุณภาพแล้วจำนวน 25 ราย สมาชิกส่วน ใหญ่รวมตัวกันจากหลายๆ กลุ่ม ดำเนินกิจกรรมโดยส่งผลผลิตผ่านแกนนำกลุ่ม กำแพงแสนให้กับบริษัททุกวัน เว้นวัน พุธ และมีแนวทางในการพัฒนากลุ่มต่อ โดยใช้ แกนนำกลุ่มเป็นตัวประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐ และภาคเอกชน			

จากข้อมูลข้างต้น พบว่า การรวมกลุ่มของเกษตรกร มีทั้งหมด 9 กลุ่ม เป็นกลุ่มที่เกิดขึ้นตอนเริ่มต้น
โครงการ ซึ่งมีหน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐ เอกชน เข้ามามีส่วนร่วมจำนวน 6 กลุ่ม และกลุ่มที่เกิดขึ้นภายหลังโดย
การขับเคลื่อนโดยการให้ความรู้ผ่านสื่อต่างๆ ที่ผลิตขึ้น ของแกนนำเกษตรกร หรือ GAP อาสา ร่วมมือกับ
หน่วยงานต่างๆ จำนวน 3 กลุ่ม การทำงานอย่างต่อเนื่องของกลุ่มแกนนำกลุ่มเดียวทำให้เกิดสมาชิกในหลาย
พื้นที่ และใน ปี 2551 สมาชิกจากหลายๆ กลุ่มจึงรวมตัวกันเป็นกลุ่มเดียวกัน

ปัจจัยที่เป็นสาเหตุให้กลุ่มย่อยแต่ละกลุ่มไม่ประสบผลสำเร็จ

1) กลุ่มที่จัดตั้งขึ้นยังไม่มี ความเข้มแข็ง เช่น สมาชิกกลุ่มยังไม่มี ความเชื่อมั่นในหัวหน้ากลุ่ม ขาดการ
ประสานที่ดีระหว่างสมาชิกในกลุ่ม

2) เกษตรกรกลุ่มยังไม่เปิดใจยอมรับการเปลี่ยนแปลงวิธีการผลิต เพื่อเตรียมเข้าสู่ระบบ GAP เกษตรกร
ยังมองว่าเป็นเรื่องยุ่งยาก มีขั้นตอนที่ซ้ำซ้อน ไม่ชอบการจดบันทึก จึงทำให้การส่งเสริมระบบ GAP นั้นไม่
ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร

3) เกษตรกรไม่มีความมั่นใจในตลาดรับซื้อผลผลิต จึงไม่กล้าเสี่ยงที่ลงทุน

ความสำเร็จในการพัฒนากลุ่มและเครือข่ายผู้ผลิตผักปลอดภัยจังหวัดนครปฐม

การดำเนินงานโครงการฯ การพัฒนาโดยใช้กลไกกลุ่มและเครือข่าย ใช้แกนนำ GAP อาสาเป็นหลักในการขับเคลื่อนโดยเกษตรกรมีการเรียนรู้ แลกเปลี่ยนประสบการณ์ ผ่านการใช้สื่อในรูปแบบต่างๆ ทั้งสื่อหลัก สื่อเสริม ในการผลิตผักตามระบบ GAP รวมทั้งการสนับสนุนจากภาครัฐ เอกชน ทำให้มีความก้าวหน้าของโครงการ โดยมีการสร้างกลุ่ม และเครือข่ายกลุ่มผู้ผลิตคุณภาพในโครงการฯ นั้น มีการทำงานอย่างต่อเนื่องของกลุ่มแกนนำกลุ่มเดียวทำให้เกิดสมาชิกในหลายพื้นที่ และใน ปี 2551 สมาชิกจากหลายๆ กลุ่มจึงรวมตัวกันเป็นกลุ่มเดียวกัน ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีความเข้มแข็ง และมีสัญญาซื้อขายกับบริษัท

บทที่ 5

สรุปวิเคราะห์ผลการวิจัย

จากผลการผลิตสื่อเพื่อการส่งเสริมการเกษตรซึ่งจัดทำเป็นต้นแบบคู่มือและวีซีดี เรื่องการผลิตผักคุณภาพตามระบบ GAP และผลการทดสอบสื่อกับกลุ่มตัวอย่างในบทที่ 4 สรุปวิเคราะห์ผลการวิจัย ดังนี้

5.1 สรุปวิเคราะห์ผลการวิจัย

สื่อต้นแบบเรื่องการผลิตผักคุณภาพตามระบบ GAP สำหรับเกษตรกร ได้แก่ คู่มือ แผ่นภาพพลิก และวีซีดี โดยใช้คู่มือการผลิตผักคุณภาพตามระบบ GAP เป็นสื่อหลักสำหรับเกษตรกร จัดทำคู่มือให้กับเกษตรกรทุกคนหลังจากวัดความรู้ในการผลิตผักคุณภาพของเกษตรกรโดยใช้แบบทดสอบก่อนการรับความรู้ Pre-test โดยเกษตรกรทุกคนสามารถนำสื่อหลักมาศึกษาและทบทวนได้ด้วยตนเองตลอดเวลา ทุกสถานที่ โดยมีรายละเอียดที่สมบูรณ์ในเนื้อหาสาระ และวิธีการขั้นตอนการปฏิบัติ ในการผลิตผักคุณภาพตามระบบ GAP รวมทั้งมีแบบสำรวจตนเองในการเตรียมความพร้อมก่อนเข้ารับการตรวจประเมินเพื่อเข้าสู่ระบบการผลิตแบบคุณภาพ นอกจากนี้เกษตรกรยังมีสื่อเสริมความรู้ซึ่งได้แก่ แผ่นภาพพลิกการผลิตผักคุณภาพตามระบบ GAP ซึ่งมีภาพประกอบเพื่อเสริมความเข้าใจในการปฏิบัติการเพื่อเข้าสู่ระบบ GAP ในทุกขั้นตอน มีรายละเอียดแสดงในแต่ละขั้นตอน ทำให้สามารถเข้าใจได้ง่าย และเกษตรกรสามารถปฏิบัติตามในแต่ละขั้นตอนได้ และสื่อเสริมอีกชนิดคือวีซีดีการผลิตผักคุณภาพตามระบบ GAP เป็นการเก็บภาพจากแปลงของกลุ่มเกษตรกรที่ประสบความสำเร็จในการผลิตผักคุณภาพทุกขั้นตอน จนถึงขั้นตอนการส่งผลผลิตให้กับบริษัทส่งออก โดยแสดงให้เห็นถึงขั้นตอน วิธีการในการปฏิบัติ เพื่อเข้าสู่ระบบ GAP

ผลการวิจัยพบว่าเมื่อเกษตรกรได้ศึกษาจากสื่อหลัก คือคู่มือการผลิตผักคุณภาพตามระบบ GAP แล้ว และได้ศึกษาเพิ่มจากสื่อเสริมคือ ภาพพลิกและวีซีดี วิเคราะห์ได้ว่าระดับคะแนนในการทำแบบวัดความรู้ของเกษตรกร ระดับคะแนนเฉลี่ยของเกษตรกรมาก ในเรื่องความหมายของระบบ GAP สภาพการณ์การปลูกผักพื้นที่แปลงปลูก เมล็ดพันธุ์ การจัดการบริเวณแปลงปลูก (พื้นที่1,2 ,สัตว์เลี้ยง) การจัดการที่ดิน แหล่งน้ำ การใช้สารเคมี (1) การปฏิบัติในการเก็บผลผลิต (1,3) การจัดการสิ่งแวดล้อม การจดบันทึก การออกใบรับรอง และอายุการใช้งานของใบรับรอง และพบว่าระดับคะแนนเฉลี่ยของเกษตรกรต่ำ ในเรื่องมาตรฐานระบบ GAP ของกรมวิชาการเกษตร การจัดการปุ๋ย ธาตุอาหาร สุขอนามัยและสวัสดิการของผู้ผลิต การฉีดพ่นยาก่อนการเก็บเกี่ยว การจัดการในการป้องกันกำจัดโรค ซึ่งในการจะพัฒนาหรือส่งเสริมกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกผักตามระบบ GAP จะต้องมีการเพิ่มความรู้ให้กับเกษตรกรในเรื่องดังกล่าวข้างต้น

ผลจากการวัดความรู้ความเข้าใจก่อนและหลังการได้รับความรู้จากสื่อต้นแบบ พบว่าเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยในการทำข้อสอบหลังการได้รับความรู้จากสื่อในเรื่องความรู้เกี่ยวกับพื้นที่แปลงปลูก

(สัตว์เลี้ยง) การจัดการบริเวณแปลงปลูกผัก (1,2) การจัดการที่ดิน การใช้สารเคมี การเก็บผลผลิต(1,3) การจัดการสิ่งแวดล้อม สุขอนามัยและสวัสดิการของผู้ผลิต การจดบันทึก การจัดการในการป้องกันกำจัดโรค อายุการใช้งานของใบรับรองประจำแปลง ดังนั้นจะต้องมีการปรับปรุงและพัฒนาสื่อต้นแบบที่สร้างขึ้นในประเด็นข้างต้น เพื่อให้เกษตรกรได้รับประโยชน์จากสื่อที่ใช้ในการเผยแพร่ให้มากที่สุด

และจากการทดสอบค่าสถิติเบื้องต้นของผลต่างระหว่างคะแนนก่อนและหลังการได้รับความรู้จากสื่อพบว่า คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างก่อนใช้สื่อ 13.80 คะแนน และคะแนนเฉลี่ยหลังใช้สื่อ 16.74 คะแนน กลุ่มตัวอย่างทำคะแนนได้ดีขึ้น และจากการทดสอบค่าสถิติสหสัมพันธ์ เพื่อศึกษาถึงความสัมพันธ์ของการทำข้อสอบก่อนและหลังการได้รับความรู้จากสื่อ พบว่า คะแนนก่อนและหลังการได้รับความรู้จากสื่อมีความสัมพันธ์กันทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ในทิศทางเดียวกัน มีค่าความสัมพันธ์ .694 และจากการทดสอบค่าเฉลี่ยผลต่างของคะแนนก่อนและหลังการได้รับความรู้จากสื่อ พบว่า ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % คะแนนก่อนและหลังการได้รับความรู้จากสื่อคู่มือ แผ่นภาพพลิก และวีซีดีการผลิตผักคุณภาพตามระบบ GAP ทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างมีความแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 แสดงว่าเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างได้รับความรู้และมีความเข้าใจเพิ่มขึ้นหลังจากมีการศึกษาจากสื่อต้นแบบ สื่อหลักคือคู่มือ และสื่อเสริมคือแผ่นภาพพลิก และวีซีดีการผลิตผักคุณภาพตามระบบ GAP

จะเห็นได้ว่าเมื่อศึกษาทั้งระดับของคะแนนเฉลี่ย และคะแนนที่เพิ่มขึ้นของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างหลังได้รับความรู้จากสื่อต้นแบบ (ความรู้ที่ได้จากสื่อ) จะสังเกตได้ว่าเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างมีระดับคะแนนเฉลี่ยในประเด็น และคะแนนเฉลี่ยที่ได้รับความรู้จากสื่อต่ำ ในประเด็นสุขอนามัยและสวัสดิการของผู้ผลิตและการจัดการในการป้องกันกำจัดโรค เพราะฉะนั้น ในการจัดทำสื่อฉบับเผยแพร่ในโอกาสต่อไป จะต้องมีการปรับปรุงในเรื่องนี้ให้เนื้อหา มีความชัดเจน สามารถทำความเข้าใจได้ง่ายขึ้น และเกษตรกรสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการปฏิบัติปลูกผักตามระบบ GAP ได้

สำหรับพี่เลี้ยงเกษตรกร หรือ GAP อาสา ซึ่งเป็นผู้นำ แกนนำกลุ่มผู้ผลิตผักคุณภาพตามระบบ GAP จะมีคู่มือในการตรวจประเมินการผลิตผักคุณภาพตามระบบ GAP และเป็นพี่เลี้ยงหรือที่ปรึกษาให้กับเกษตรกรในกลุ่ม หรือพื้นที่ใกล้เคียง

5.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัย

1. ควรนำผลการวิจัยไปใช้ในการปรับสื่อต้นแบบ สื่อหลัก คู่มือการผลิตผักคุณภาพตามระบบ GAP ให้มีความสมบูรณ์ มีเนื้อหาเข้าใจง่าย และมีรูปแบบน่าสนใจ สีสรรสวยงาม (รูปภาพในเล่ม) ตามข้อสรุปงานวิจัย เพราะเป็นสื่อที่เกษตรกรสามารถนำไปใช้ทบทวนความรู้ได้ตลอดเวลา และผลิตสื่อเผยแพร่เพื่อเป็นประโยชน์สำหรับเกษตรกรผู้ปลูกผักตามระบบ GAP ต่อไป

2. สื่อเสริมในงานวิจัย ซึ่งได้แก่ ภาพพลิก วิดีโอ การผลิตผักคุณภาพตามระบบ GAP เกษตรกรให้ความสนใจ และมีความเห็นว่าเป็นสื่อที่ทำให้เกษตรกรสามารถเข้าใจในขั้นตอนการผลิตได้ง่าย จึงควรมีการนำไปเผยแพร่ต่อ เพื่อเป็นประโยชน์สำหรับกลุ่มผู้ผลิตผักตามระบบ GAP และผู้สนใจทั่วไป เพื่อเป็นการให้ความรู้กับเกษตรกรต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- กิดานันท์ มลิทอง. 2528. เทคโนโลยีการศึกษาร่วมสมัย. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- จักรี นฤทุม. 2547. เอกสารประกอบการเรียนการสอนวิชาการมีส่วนร่วมในกระบวนการจัดทำแผนพัฒนาการเกษตร. นครปฐม. ศูนย์ส่งเสริมและฝึกอบรมการเกษตรแห่งชาติ,มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- จักรี นฤทุม. 2551. การพัฒนาการเกษตรแบบมีส่วนร่วม. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- ดิเรก ฤกษ์ห่วย. 2527. กรมส่งเสริมการเกษตร: หลักการและวิธีการ. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช.
- รัชชัย งานสันติวงศ์. 2543. หลักการและวิธีใช้คอมพิวเตอร์ในงานสถิติเพื่อการวิจัย. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์เซ็นจูรี จำกัด.
- บุญเรียง ขจรศิลป์. 2536. วิธีการวิจัยทางการศึกษา. กรุงเทพมหานคร : หจก. พีเอ็น. การพิมพ์
- บุญธรรม จิตอนันต์. 2536. ส่งเสริมการเกษตร. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์สำนักส่งเสริมและฝึกอบรม. อ้างถึง E.M. Rogers and F.S. Shoemaker 1971. Communication of Innovation: A Cross Cultural Approach. New York : Free Press.
- _____. 2540. ส่งเสริมการเกษตร. (พิมพ์ครั้งที่ 2) กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สำนักส่งเสริมและฝึกอบรม.
- ศิริชัย พงษ์วิชัย. 2543. วิธีใช้โปรแกรม SPSS และแปลความผลลัพธ์ที่ได้. กรุงเทพมหานคร
- สุวิทย์ บุญยวนิช และ ชำรงค์ เปรมปรีดิ์. 2531. “ การถ่ายทอดเทคโนโลยีการต่างประเทศสู่ชนบท” รายงานการประชุมวิชาการ มหาวิทยาลัยมหิดล เรื่องทรัพยากรและเทคโนโลยีการพัฒนาชนบท 9-12 ธันวาคม 2531. กรุงเทพฯ. (อัดสำเนา)
- สัญญา สัญญาวิวัฒน์. 2539. ทฤษฎีสังคมวิทยา “การสร้างการประเมินค่า การใช้ประโยชน์” (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- Rogers, E.M. 1983. Diffusion of Innovation. (3 ed.). New York: The Free Press.

ภาพกิจกรรมโครงการวิจัย





ภาคผนวก

คณะกรรมการ

1. รศ.ดร. ชัยรี นฤทุม	หัวหน้าโครงการ
2. ดร.ชวนพิศ อรุณรังสิกุล	ผู้ร่วมวิจัย
3. ดร.สิริรัตน์ เชษฐสุมน	ผู้ร่วมวิจัย
4. นางรัชณี จารุสันต์	ผู้ร่วมวิจัย
5. นายณพลสิทธิ์ ล่องจ้ำ	ผู้ร่วมวิจัย
6. นางสาวโสภิตา โพธิ์ธีรบุตร	ผู้ร่วมวิจัย
7.นางสาวสาคร ชินวงศ์	ผู้ร่วมวิจัยและเลขานุการโครงการ

หน่วยงานที่รับผิดชอบ

- สำนักส่งเสริมและฝึกอบรม กำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- สถาบันวิจัยและพัฒนาแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

แบบทดสอบงานวิจัย (Pre-test)

โครงการศึกษาและจัดทำต้นแบบคู่มือและวิธีดี เรื่องการผลิตผักคุณภาพ ตามระบบ GAP

ชื่อ-สกุล.....บ้านเลขที่..... ตำบล.....
อำเภอ จ. นครปฐม โทรศัพท์.....

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อที่ถูกต้องมากที่สุด
ทดสอบความรู้ ความเข้าใจในการผลิตผักคุณภาพตามระบบ GAP

1. ระบบเกษตรดีที่เหมาะสม GAP คืออะไร

- ☐ ระบบเกษตรที่ไม่ใช้เคมีใดๆ ทั้งสิ้น
☐ ระบบการทำการเกษตรที่ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อมปราศจากสารเคมีตกค้างปลอดภัยต่อผู้ผลิตและผู้บริโภค
☐ ระบบเกษตรที่ผลิตเพียงพอต่อการบริโภคในครัวเรือนและชุมชน
☐ ระบบเกษตรที่ผสมผสานระหว่างการปลูกพืชและการเลี้ยงสัตว์

2. ทำไมการปลูกผักในสภาวะการณปัจจุบันจึงเน้นการผลิตผักคุณภาพตามระบบ GAP

- ☐ รายได้ดี ☐ ปลอดภัยต่อผู้บริโภค ☐ ปลอดภัยต่อผู้ผลิต ☐ ถูกทุกข้อ

3. มาตรฐานระบบเกษตรดีที่เหมาะสม GAP ของกรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์มีทั้งหมดกี่ข้อ

- ☐ 8 ข้อ ☐ 10 ข้อ ☐ 12 ข้อ ☐ 14 ข้อ

4. มาตรฐานระบบเกษตรดีที่เหมาะสม GAP ของกลุ่มเครือข่ายภาคตะวันตกมีทั้งหมดกี่ข้อ

- ☐ 8 ข้อ ☐ 10 ข้อ ☐ 12 ข้อ ☐ 14 ข้อ

5. ข้อใดไม่ใช่มาตรฐาน GAP

- ☐ สามารถตรวจสอบกลับได้ถึงแหล่งปลูกและที่มาของสินค้า
☐ การจัดการสิ่งแวดล้อม
☐ การจัดการด้านเงินทุนหมุนเวียน ☐ การจัดการปุ๋ยและธาตุอาหาร

6. พื้นที่ใดสามารถใช้เป็นแปลงปลูกผัก GAP ได้

☐ เคยเป็นที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม

☐ ดินในแปลงมีโลหะหนักตกค้างในดินมาก่อน

☐ เคยเป็นสถานที่ทิ้งขยะ

☐ เคยเป็นที่วางเปล่า มีวัชพืช และศัตรูพืชมาก่อน

7. เมล็ดพันธุ์แบบใดสามารถใช้ปลูกในแปลงปลูกผักตามระบบ GAP ได้

☐ เมล็ดพันธุ์ที่นำเข้าโดยไม่ผ่านการรับรอง

☐ เมล็ดพันธุ์ที่หมดอายุไม่เกิน 1 สัปดาห์

☐ เมล็ดพันธุ์ที่ผ่านการคัดแต่งพันธุ์กรรม

☐ เมล็ดพันธุ์ที่ซื้อจากร้านทั่วไป มีทะเบียน

รับรอง

8. บริเวณแปลงปลูกผักตามระบบ GAP ต้องมีอะไรบ้าง

☐ ป้ายบ่งชี้ประจำแปลงปลูก

☐ รั้วกันอาณาเขต

☐ ถังขยะที่ปิดมิดชิด

☐ ถูทุกข้อ

9. สัตว์ชนิดใดต่อไปนี้อยู่แปลงปลูกผักตามระบบ GAP ได้

☐ วัวเพื่อเลืมห่านที่ขึ้นรก

☐ สุนัขเพื่อเฝ้าแปลง

☐ ไก่เพื่อไล่จิกกินแมลงศัตรูพืช

☐ ไม่มีข้อถูก

10. ข้อใดคือการจัดการดินที่ไม่เหมาะสม

☐ ไถกลับหน้าดินตากแดด

☐ ปลูกพืชหมุนเวียน

☐ มีการนำดินไปตรวจอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

☐ เฝ้าหญ้า, เศษพืชหน้าดิน

11. ปุ๋ย หรือธาตุอาหารชนิดใดไม่สามารถนำมาใช้ในการปลูกผักตามระบบ GAP ได้

☐ ปุ๋ยเคมี

☐ ปุ๋ยอินทรีย์

☐ ปุ๋ยคอกที่ได้จากสิ่งขับถ่ายจากคน

☐ ปุ๋ยพืชสด

12. น้ำจากแหล่งใดสามารถนำมาใช้ในการปลูกผักตามระบบ GAP ได้

☐ น้ำที่ไหลผ่านเขตกรรมที่ใช้สารเคมีมาก

☐ น้ำที่ไหลผ่านคอกปศุสัตว์

☐ น้ำที่ไหลผ่านชุมชน

☐ น้ำจากแหล่งต่างๆ ที่ผ่านการวิเคราะห์ว่าปราศจากการปนเปื้อนตามมาตรฐาน

13. ข้อใดไม่ถูกต้องในการใช้สารเคมีในแปลงปลูกผักตามระบบ GAP

- ☐ สวมเครื่องป้องกันทุกครั้งที่ใช้สารเคมี ☐ สารเคมีที่ใช้ขึ้นทะเบียนอย่างถูกต้อง
- ☐ ภาชนะที่ใส่สารเคมีไม่จำเป็นต้องทำความสะอาดหากมีการใช้ในวันถัดไป
- ☐ มีการบันทึก ชนิด ปริมาณ และเหตุผลการใช้ทุกครั้ง

14. ข้อใดไม่ควรปฏิบัติในขั้นตอนการเก็บผลผลิตในการปลูกผักตามระบบ GAP

- ☐ สถานที่เก็บผลผลิตสะอาด เป็นสัดส่วน มีอากาศถ่ายเท
- ☐ มีการจดบันทึกเกี่ยวกับการเก็บเกี่ยวทุกครั้ง
- ☐ ภาชนะบรรจุผลผลิตสะอาด และปลอดภัย
- ☐ ใช้สารเคมีได้บ้างเล็กน้อย หากพบแมลงในช่วงเก็บเกี่ยวผลผลิต

15. ข้อใดคือการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม

- ☐ ปล่อยแมลงตัวห้ำ-ตัวเบียนเพื่อควบคุมศัตรูทางธรรมชาติ
- ☐ หลังใช้ขวดพลาสติกใส่สารเคมี ต้องทำการเจาะเพื่อป้องกันการนำกลับมาใช้ใหม่
- ☐ ปลูกพืชกันแนวเขตและป้องกันการพังทลายของดิน ☐ ถูกทุกข้อ

16. ข้อใดไม่เหมาะสมเกี่ยวกับสุขภาพอนามัย และสวัสดิการของผู้ผลิต

- ☐ มีเงินช่วยเหลือในการรักษาพยาบาลให้แม้ว่าต้องทำงานหนักและเสี่ยง
- ☐ มีการจัดฝึกอบรม ให้ความรู้ในการผลิตแบบปลอดภัย
- ☐ มีการตรวจสุขภาพประจำปี ☐ มีตู้ปฐมพยาบาลเบื้องต้น อยู่บริเวณทำงาน

17. ข้อใดไม่เกี่ยวข้องกับการผลิตตามระบบ GAP

- ☐ เกษตรกรผู้ผลิต ☐ ผู้บริโภค
- ☐ สิ่งแวดล้อม ☐ การแปรรูปเพื่อเพิ่มมูลค่าผลผลิต

18. เราควรจดบันทึกเอกสารการปฏิบัติงานจริงในแปลงเพื่อเหตุใด

- ☐ เป็นหลักฐานแก่ผู้ตรวจสอบ ☐ ทราบค่าใช้จ่าย รายได้
- ☐ ทราบจำนวนและปริมาณการใช้ปัจจัยการผลิต ☐ ถูกทุกข้อ

19. เราสามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตหลังการฉีดพ่นยาและสารเคมีตามทะเบียนอนุญาตได้

- | | |
|--|--|
| ☐ 1-5 วันหลังฉีดพ่น | ☐ 6-10 วันหลังฉีดพ่น |
| ☐ 10-15 วันหลังฉีดพ่น | ☐ อย่างน้อยควรเป็น 20 วันขึ้นไป |

20. การเก็บเกี่ยวผลผลิตที่ดีควรปฏิบัติอย่างไร

- | | |
|--|---|
| ☐ เก็บมาวางบนสื่อหรือกระดาษปูพื้นดิน | ☐ ล้างให้สะอาดด้วยน้ำในร่องแปลงผัก |
| ☐ เก็บแล้วรีบยกหรือขนขึ้นรถเลยเพื่อความสด | |
| ☐ เก็บมาวางบนโต๊ะที่มีภาชนะรองรับ ล้างด้วยน้ำสะอาด คัดแยกและบรรจุป้องกันการหักซ้ำ | |

21. ข้อใดถูกต้อง

- ☐ มีห้องสุขาอยู่ในแปลงปลูกเพื่อความสะดวก
- ☐ มีถังหรือที่ใส่ขยะไว้ห่างนอกแปลงปลูกอย่างน้อย 50 เมตร
- ☐ ขวดยาและสารเคมีที่ใช้แล้วโยนทิ้งไว้ข้างแปลงเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ได้อีก
- ☐ มีป้ายประจำแปลงระบุถึง เลขที่แปลง ชนิดพืชที่ปลูก วันปลูกและวันเก็บเกี่ยว

22. การป้องกันกำจัดโรคแมลงที่ดีในระบบเกษตรดีที่เหมาะสม GAP ควรปฏิบัติอย่างไร

- ☐ ต้องกางมุ้งแล้วปลูกหลายอย่างรวมกัน
- ☐ ต้องพ่นยาหรือสารเคมีทันทีที่พบโรคแมลง
- ☐ ต้องป้องกันกำจัดแมลงโดยวิธีผสมผสาน (IPM)
- ☐ ต้องไม่ใช้ยาและสารเคมีใดๆ ทั้งสิ้นแล้วใช้การดักจับ

23. ผู้มีอำนาจหน้าที่ในการออกใบรับรองคุณภาพประจำแปลงเกษตรดีที่เหมาะสม คือใคร

- ☐ คณะเจ้าหน้าที่ผู้รับมอบหมายจากกระทรวงเกษตรและสหกรณ์
- ☐ คณะเจ้าหน้าที่จากสถาบันอุดมศึกษา
- ☐ คณะเจ้าหน้าที่จากภาคเอกชน
- ☐ คณะเจ้าหน้าที่ อบต. และหน่วยปกครองท้องถิ่น

24. ข้อใดคืออายุการใช้งานของใบรับรองเกษตรดีที่เหมาะสมประจำแปลง

- | | |
|---|---------------------------------|
| ☐ 1 ปี (ปีต่อปี) | ☐ 2 ปี |
| ☐ 3 ปี | ☐ ตลอดไป |

25. แปลงปลุกพืชตามระบบเกษตรที่ดีที่เหมาะสมสามารถปกป้องจากยาฆ่าแมลงและสารเคมีได้ เราควรระมัดระวังอย่างไร

- ☐ ไปบอกห้ามแปลงที่อยู่ติดกันใช้ยาฆ่าแมลงและสารเคมี
- ☐ กางมุ้งป้องกันแมลง จะได้ไม่ต้องใช้สารเคมี
- ☐ สร้างรั้วล้อมรอบ
- ☐ กันระยะห่างระหว่างแปลงปลูกของเพื่อนบ้านกับเราไว้อย่างน้อย 20 เมตร หรือปลูกไม้แนวป้องกัน

แบบทดสอบงานวิจัยขอบคุณค่ะ.....ที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี

แบบทดสอบงานวิจัย (Post-test)

โครงการศึกษาและจัดทำต้นแบบคู่มือและวิธีดี เรื่องการผลิตผักคุณภาพ ตามระบบ GAP

ชื่อ-สกุล.....บ้านเลขที่..... ตำบล

อำเภอ จ. นครปฐม โทรศัพท์.....

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อที่ถูกต้องมากที่สุด

ทดสอบความรู้ ความเข้าใจในการผลิตผักคุณภาพตามระบบ GAP

1. ข้อใดถูกต้อง

- ☐ มีห้องสุขาอยู่ในแปลงปลูกเพื่อความสะดวก
- ☐ มีถังหรือที่ใส่ขยะไว้ห่างนอกแปลงปลูกอย่างน้อย 50 เมตร
- ☐ ขวดยาและสารเคมีที่ใช้แล้วโยนทิ้งไว้ข้างแปลงเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ได้อีก
- ☐ มีป้ายประจำแปลงระบุถึง เลขที่แปลง ชนิดพืชที่ปลูก วันปลูกและวันเก็บเกี่ยว

2. การป้องกันกำจัดโรคแมลงที่ดีในระบบเกษตรดีที่เหมาะสม GAP ควรปฏิบัติอย่างไร

- ☐ ต้องกางมุ้งแล้วปลูกหลายอย่างรวมกัน
- ☐ ต้องพ่นยาหรือสารเคมีทันทีที่พบโรคแมลง
- ☐ ต้องป้องกันกำจัดแมลงโดยวิธีผสมผสาน (IPM)
- ☐ ต้องไม่ใช้ยาและสารเคมีใดๆ ทั้งสิ้นแล้วใช้การดักจับ

3. ผู้มีอำนาจหน้าที่ในการออกใบรับรองคุณภาพประจำแปลงเกษตรดีที่เหมาะสม คือใคร

- ☐ คณะเจ้าหน้าที่ผู้รับมอบหมายจากกระทรวงเกษตรและสหกรณ์
- ☐ คณะเจ้าหน้าที่จากสถาบันอุดมศึกษา
- ☐ คณะเจ้าหน้าที่จากภาคเอกชน
- ☐ คณะเจ้าหน้าที่ อบต. และหน่วยปกครองท้องถิ่น

4. ข้อใดคืออายุการใช้งานของใบรับรองเกษตรดีที่เหมาะสมประจำแปลง

- ☐ 1 ปี (ปีต่อปี)
- ☐ 2 ปี
- ☐ 3 ปี
- ☐ ตลอดไป

5. แปลงปลูกพืชตามระบบเกษตรที่ดีที่เหมาะสมสามารถปรับเปลี่ยนจากยาฆ่าแมลงและสารเคมีได้ เราควรระวังอะไรบ้าง

- ☐ ไปบอกห้ามแปลงที่อยู่ติดกันใช้ยาฆ่าแมลงและสารเคมี
- ☐ กางมุ้งป้องกันแมลง จะได้ไม่ต้องใช้สารเคมี
- ☐ สร้างรั้วล้อมรอบ
- ☐ กันระยะห่างระหว่างแปลงปลูกของเพื่อนบ้านกับเราไว้อย่างน้อย 20 เมตร หรือปลูกไม้แนวป้องกัน

6. ปุ๋ย หรือธาตุอาหารชนิดใดไม่สามารถนำมาใช้ในการปลูกผักตามระบบ GAP ได้

- ☐ ปุ๋ยเคมี
- ☐ ปุ๋ยอินทรีย์
- ☐ ปุ๋ยคอกที่ได้จากสิ่งขับถ่ายจากคน
- ☐ ปุ๋ยพืชสด

7. น้ำจากแหล่งใดสามารถนำมาใช้ในการปลูกผักตามระบบ GAP ได้

- ☐ น้ำที่ไหลผ่านเขตกรรมที่ใช้สารเคมีมาก
- ☐ น้ำที่ไหลผ่านคอกปศุสัตว์
- ☐ น้ำที่ไหลผ่านชุมชน
- ☐ น้ำจากแหล่งต่างๆ ที่ผ่านการวิเคราะห์ว่าปราศจากการปนเปื้อนตามมาตรฐาน

8. ข้อใดไม่ถูกต้องในการใช้สารเคมีในแปลงปลูกผักตามระบบ GAP

- ☐ สวมเครื่องป้องกันทุกครั้งที่ใช้สารเคมี
- ☐ สารเคมีที่ใช้ขึ้นทะเบียนอย่างถูกต้อง
- ☐ ภาชนะที่ใส่สารเคมีไม่จำเป็นต้องทำความสะอาดหากมีการใช้ในวันถัดไป
- ☐ มีการบันทึก ชนิด ปริมาณ และเหตุผลการใช้ทุกครั้ง

9. ข้อใดไม่ควรปฏิบัติในขั้นตอนการเก็บผลผลิตในการปลูกผักตามระบบ GAP

- ☐ สถานที่เก็บผลผลิตสะอาด เป็นสัดส่วน มีอากาศถ่ายเท
- ☐ มีการจดบันทึกเกี่ยวกับการเก็บเกี่ยวทุกครั้ง
- ☐ ภาชนะบรรจุผลผลิตสะอาด และปลอดภัย
- ☐ ใช้สารเคมีได้บ้างเล็กน้อย หากพบแมลงในช่วงเก็บเกี่ยวผลผลิต

10. ข้อใดคือการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม

- ☐ ปลอ่ยแมลงตัวห้ำ-ตัวเบียนเพื่อความสะดวกทางธรรมชาติ
- ☐ หลังใช้ขวดพลาสติกใส่สารเคมี ต้องทำการเจาะเพื่อป้องกันการนำกลับมาใช้ใหม่
- ☐ ปลูกพืชกันแนวเขตและป้องกันการพังทลายของดิน
- ☐ ถูกทุกข้อ

11. ระบบเกษตรดีที่เหมาะสม GAP คืออะไร

- ☐ ระบบเกษตรที่ไม่ใช้เคมีใดๆ ทั้งสิ้น
- ☐ ระบบการทำการเกษตรที่ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อมปราศจากสารเคมีตกค้าง ปลอดภัยต่อผู้ผลิตและผู้บริโภค
- ☐ ระบบเกษตรที่ผลิตเพียงพอต่อการบริโภคในครัวเรือนและชุมชน
- ☐ ระบบเกษตรที่ผสมผสานระหว่างการปลูกพืชและการเลี้ยงสัตว์

12. ทำไมการปลูกผักในสภาวะการนี้ปัจจุบันจึงเน้นการผลิตผักคุณภาพตามระบบ GAP

- ☐ รายได้ดี ☐ ปลอดภัยต่อผู้บริโภค ☐ ปลอดภัยต่อผู้ผลิต ☐ ถูกทุกข้อ

13. มาตรฐานระบบเกษตรดีที่เหมาะสม GAP ของกรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์มีทั้งหมดกี่ข้อ

- ☐ 8 ข้อ ☐ 10 ข้อ ☐ 12 ข้อ ☐ 14 ข้อ

14. มาตรฐานระบบเกษตรดีที่เหมาะสม GAP ของกลุ่มเครือข่ายภาคตะวันตกมีทั้งหมดกี่ข้อ

- ☐ 8 ข้อ ☐ 10 ข้อ ☐ 12 ข้อ ☐ 14 ข้อ

15. ข้อใดไม่ใช่มาตรฐาน GAP

- ☐ สามารถตรวจสอบกลับได้ถึงแหล่งปลูกและที่มาของสินค้า
- ☐ การจัดการสิ่งแวดล้อม
- ☐ การจัดการด้านเงินทุนหมุนเวียน ☐ การจัดการปุ๋ยและธาตุอาหาร

16. ข้อใดไม่เหมาะสม เกี่ยวกับสุขภาพอนามัย และสวัสดิการของผู้ผลิต

- ☐ มีเงินช่วยเหลือในการรักษาพยาบาลให้แม้ว่าต้องทำงานหนักและเสี่ยง
- ☐ มีการจัดฝึกอบรม ให้ความรู้ในการผลิตแบบปลอดภัย
- ☐ มีการตรวจสอบสุขภาพประจำปี ☐ มีตู้ปฐมพยาบาลเบื้องต้น อยู่บริเวณทำงาน

17. ข้อใดไม่เกี่ยวข้องกับการผลิตตามระบบ GAP

- ☐ เกษตรกรผู้ผลิต ☐ ผู้บริโภค
- ☐ สิ่งแวดล้อม ☐ การแปรรูปเพื่อเพิ่มมูลค่าผลผลิต

18. เราควรจดบันทึกเอกสารการปฏิบัติงานจริงในแปลงเพื่อเหตุใด

- | | |
|--|--|
| ☐ เป็นหลักฐานแก่ผู้ตรวจสอบ | ☐ ทราบค่าใช้จ่าย รายได้ |
| ☐ ทราบจำนวนและปริมาณการใช้ปัจจัยการผลิต | ☐ ถูกทุกข้อ |

19. เราสามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตหลังการฉีดพ่นยาและสารเคมีตามทะเบียนอนุญาตได้

- | | |
|--|--|
| ☐ 1-5 วันหลังฉีดพ่น | ☐ 6-10 วันหลังฉีดพ่น |
| ☐ 10-15 วันหลังฉีดพ่น | ☐ อย่างน้อยควรเป็น 20 วันขึ้นไป |

20. การเก็บเกี่ยวผลผลิตที่ดีควรปฏิบัติอย่างไร

- | | |
|--|---|
| ☐ เก็บมาวางบนเลื่อหรือกระดาษปูพื้นดิน | ☐ ล้างให้สะอาดด้วยน้ำในร่องแปลงผัก |
| ☐ เก็บแล้วรีบยกหรือขนขึ้นรถเลยเพื่อความสด | |
| ☐ เก็บมาวางบนโต๊ะที่มีภาชนะรองรับ ล้างด้วยน้ำสะอาด คัดแยกและบรรจุป้องกันการหักซ้ำ | |

21. พื้นที่ใดสามารถใช้เป็นแปลงปลูกผัก GAP ได้

- | | |
|---|--|
| ☐ เคยเป็นที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม | ☐ ดินในแปลงมีโลหะหนักตกค้างในดินมาก่อน |
| ☐ เคยเป็นสถานที่ทิ้งขยะ | ☐ เคยเป็นที่วางเปล่า มีวัชพืช และศัตรูพืชมาก่อน |

22. เมล็ดพันธุ์แบบใดสามารถใช้ปลูกในแปลงปลูกผักตามระบบ GAP ได้

- | | |
|--|--|
| ☐ เมล็ดพันธุ์ที่นำเข้าโดยไม่ผ่านการรับรอง | ☐ เมล็ดพันธุ์ที่หมดอายุไม่เกิน 1 สัปดาห์ |
| ☐ เมล็ดพันธุ์ที่ผ่านการคัดแต่งพันธุ์กรรม | ☐ เมล็ดพันธุ์ที่ซื้อจากร้านทั่วไป มีทะเบียนรับรอง |

23. บริเวณแปลงปลูกผักตามระบบ GAP ต้องมีอะไรบ้าง

- | | |
|--|--|
| ☐ ป้ายบ่งชี้ประจำแปลงปลูก | ☐ รั้วกั้นอาณาเขต |
| ☐ ถังขยะที่ปิดมิดชิด | ☐ ถูกทุกข้อ |

24. สัตว์ชนิดใดต่อไปนี้สามารถอยู่แปลงปลูกผักตามระบบ GAP ได้

- | | |
|--|---|
| ☐ วัวเพื่อเล็มหญ้าที่ขึ้นรก | ☐ สุนัขเพื่อเฝ้าแปลง |
| ☐ ไก่เพื่อไล่จิกกินแมลงศัตรูพืช | ☐ ไม่มีข้อถูก |

25. ข้อใดคือการจัดการดินที่ไม่เหมาะสม

☐ ไถกลับหน้าดินตากแดด

☐ ปลุกพืชหมุนเวียน

☐ มีการนำดินไปตรวจอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

☐ เฝ้าหญ้า,เศษพืชหน้าดิน

ขอบคุณค่ะ.....ที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี

แบบทดสอบ วิธีดี เรื่องการผลิตผักคุณภาพ ตามระบบ GAP

ชื่อ-สกุล.....บ้านเลขที่..... ตำบล.....
อำเภอ จ. นครปฐม โทรศัพท์.....

ทดสอบความรู้ ความเข้าใจในการผลิตผักคุณภาพตามระบบ GAP

-✗.....1) ระบบเกษตรดีที่เหมาะสม GAP คือ ระบบเกษตรที่ไม่ใช้เคมีใดๆ ทั้งสิ้น ผลิตเพียงพอต่อการบริโภคในครัวเรือน ผสมผสานระหว่างการปลูกพืชและการเลี้ยงสัตว์
-✓.....2) การผลิตผักคุณภาพตามระบบ GAP ปลอดภัยต่อผู้บริโภค ปลอดภัยต่อผู้ผลิต และสร้างรายได้ให้เกษตรกร
-✓.....3) มาตรฐานระบบเกษตรดีที่เหมาะสม GAP ของกรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์มีทั้งหมด 8 ข้อ
-✓.....4) การผลิตผักคุณภาพตามระบบ GAP สามารถตรวจสอบกลับได้ถึงแหล่งปลูกและที่มาของสินค้า
-✗.....5) เมล็ดพันธุ์ที่ผ่านการคัดแต่งพันธุ์กรรมสามารถใช้ปลูกในแปลงปลูกผักตามระบบ GAP ได้
-✓.....6) บริเวณแปลงปลูกผักตามระบบ GAP ต้องมี ป้ายบ่งชี้ประจำแปลงปลูก รั้วกั้นอาณาเขต และถึงขยะที่ปิดมิดชิด
-✓.....7) ปุ๋ยคอกที่ได้จากสิ่งขับถ่ายจากคน ไม่สามารถนำมาใช้ในการปลูกผักตามระบบ GAP ได้
-✗.....8) การใช้สารเคมีในแปลงปลูกผักตามระบบ GAP ภาชนะที่ใส่สารเคมีไม่จำเป็นต้องทำความสะอาดหากมีการใช้ในวันถัดไป
-✗.....9) การเก็บเกี่ยวผลผลิตที่ดีควร ล้างให้สะอาดด้วยน้ำในร่องแปลงผัก
-✗.....10) การป้องกันกำจัดโรคแมลงที่ดีในระบบเกษตรดีที่เหมาะสม GAP ต้องไม่ใช่ยาและสารเคมีใดๆ ทั้งสิ้นแล้วใช้การดักจับ