

ความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP)
ของเกษตรกร อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่



ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและการพัฒนาชนบท
มหาวิทยาลัยแม่โจ้
พ.ศ. 2566

ความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP)
ของเกษตรกร อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของความสมบูรณ์ของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและการพัฒนาชนบท

สำนักบริหารและพัฒนานิชาการ มหาวิทยาลัยแม่โจ้

พ.ศ. 2566

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้

ความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP)
ของเกษตรกร อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่

ศิริธานี ชุมภูวงค์

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของความสมบูรณ์ของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและการพัฒนาชนบท

พิจารณาเห็นชอบโดย

อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปิยะ พละปัญญา)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

(รองศาสตราจารย์ ดร.นครเศร รังควัต)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

(รองศาสตราจารย์ ดร.พุมิสรณ์ เครือคำ)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

ประธานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พหล ศักดิ์คะทัศน์)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

สำนักบริหารและพัฒนาวิชาการรับรองแล้ว

.....
(รองศาสตราจารย์ ดร.ญาณิน โอภาสพัฒนกิจ)

รองอธิการบดี

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

ชื่อเรื่อง	ความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) ของเกษตรกร อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่
ชื่อผู้เขียน	นางสาวศิราณี ชุมภูวงค์
ชื่อปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและการพัฒนาชนบท
อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปิยะ พลະปัญญา

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาลักษณะส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคม 2) ระดับความรู้ของเกษตรกรเกี่ยวกับมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) ความต้องการผลิตข้าวโพดหวาน GAP และ 3) ปัจจัยที่มีผลต่อความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐาน GAP รวมถึง 4) ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐาน GAP ของเกษตรกรอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ ใช้แบบสอบถามการเก็บข้อมูลเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดหวาน 274 ราย วิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนาในลักษณะส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคม ระดับความรู้ สถิติเชิงอนุมานในการวิเคราะห์ระดับความต้องการ ซึ่งพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชายร้อยละ 74.40 อายุเฉลี่ย 45.39 ปี สถานภาพสมรสร้อยละ 59.50 การศึกษาระดับประถมศึกษาร้อยละ 41.60 จำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 3.45 คน มีจำนวนแรงงานในครัวเรือนเฉลี่ย 1.93 คน รายได้ในครัวเรือนเฉลี่ย 14,307 บาท/เดือน พื้นที่ทำถือครองเฉลี่ย 3.50 จำนวนหนี้สินในครัวเรือนคิดเป็นร้อยละ 47.10 มีประสบการณ์ทำการเกษตรเฉลี่ย 14.16 ปี ประสบการทำเกษตร GAP เฉลี่ย 3.06 ปี อบรม/ดูงานเฉลี่ย 1.80 ครั้ง/ปี ติดต่อกับเจ้าหน้าที่เฉลี่ย 1.40 ครั้ง/ปี ไม่มีตำแหน่งในสังคม ส่วนใหญ่การรับรู้ข่าวสารจากการพูดคุย/บอกเล่าร้อยละ 75.50 เกษตรกรมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ GAP ระดับปานกลางร้อยละ 58.37 โดยมีความต้องการผลิตข้าวโพดหวาน GAP ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.95) สำหรับภาพรวมของปัจจัยที่ส่งผลต่อความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐาน GAP ได้แก่ อายุ จำนวนสมาชิกในครัวเรือน รายได้รวมในครัวเรือน จำนวนหนี้สินในครัวเรือน การติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริม จำนวนพื้นที่ถือครอง ช่องทางการรับรู้ข่าวสาร และความรู้ความเข้าใจ GAP สำหรับการปลูกข้าวโพดหวาน

คำสำคัญ : ความต้องการปลูกข้าวโพดหวาน, มาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับข้าวโพดหวาน, เกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดหวาน

Title	FARMERS' NEED OF SWEET CORN PLANTING UNDER GOOD AGRICULTURAL PRACTICES (GAP) IN FANG DISTRICT, CHIANG MAI PROVINCE
Author	Miss Sirani Chumphuwong
Degree	Master of Science in Agricultural Extension and Rural Development
Advisory Committee Chairperson	Assistant Professor Dr. Piya Palapanya

ABSTRACT

The objective of this research is to 1) study personal, economic and social characteristics, 2) knowledge levels of farmers regarding Good Agricultural Practices (GAP), 3) demand for GAP sweet corn production, and 4) factors affecting demand for GAP sweet corn production. Including problems, obstacles, and suggestions regarding sweet corn production according to GAP standards by farmers in Fang District, Chiang Mai Province A questionnaire was used to collect data from 274 sweet corn farmers, analyzed with descriptive statistics on personal, economic and social characteristics, knowledge levels, and inferential statistics to analyze demand levels. It was found that the majority of farmers were male, 74.40%, with an average age. Age 45.39 years, marital status 59.50%, primary education 41.60%, average number of household members 3.45 people, average number of household workers 1.93 people, average household income 14,307 baht/month, average holding area 3.50, amount of debt in Households accounted for 47.10 %, had an average of 14.16 years of farming experience, had an average of 3.06 years of GAP farming experience, trained/visited an average of 1.80 times/year, contacted officials an average of 1.40 times/year, had no position in society. Most of the news was received from talking/telling, 75.50 percent. Farmers had a moderate level of knowledge and understanding about GAP, 58.37 percent, with a high level of demand for GAP sweet corn production (average 3.95). For the overall picture of the factors that affect the demand for sweet corn production according to GAP standards, including age and the number of members in

the household. Total household income Amount of household debt Contacting promotion officers Number of holding areas News channels and knowledge and understanding of GAP for growing sweet corn.

Keywords : Demand for Growing Sweet Corn, Good Agricultural Practice Standards for Sweet Corn, Sweet Corn Farmers



กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เรื่อง ความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) ของเกษตรกรอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ ได้สำเร็จสมบูรณ์เนื่องจากความกรุณาจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปิยะ พละปัญญา อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก และอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม รองศาสตราจารย์ ดร.นครเศศ รังควัต และ รองศาสตราจารย์ ดร. พุฒิสรรค์ เครือคำ ที่ให้คำชี้แนะเพื่อความสมบูรณ์และครบถ้วนของงานวิจัย

ขอขอบคุณผู้ใหญ่บ้านและเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดหวานในพื้นที่อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ ที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในการเก็บรวบรวมข้อมูล ถึงแม้บางหมู่บ้านจะเก็บข้อมูลซ้ำหลายครั้งเพื่อความครบถ้วนของข้อมูล ทุกท่านก็ยังคงให้ความร่วมมือเสมอมา

ขอบคุณตัวเองที่พยายามแบ่งเวลาทั้งทำงานและเรียนพร้อมกันจนผ่านมาได้ ขอขอบคุณคุณพ่อคุณแม่ที่สอนให้เป็นคนที่มีอดทนแม้งานจะยากลำบาก และขอบคุณแฟนที่คอยให้กำลังใจตลอดช่วงเวลาที่เรียนมา ขอขอบคุณค่ะ

ศิราณี ชุมภูวงค์

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ค
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ง
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ญ
สารบัญภาพ.....	ฐ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
คำถามการวิจัย.....	2
วัตถุประสงค์ของงานวิจัย.....	2
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	3
ขอบเขตของงานวิจัย.....	3
นิยามศัพท์.....	4
บทที่ 2 การตรวจเอกสาร.....	5
แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับความต้องการ.....	5
แนวคิดเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจ.....	10
แนวคิดเกี่ยวกับการส่งเสริมการเกษตร.....	13
ทฤษฎีการสื่อสาร.....	22
การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) สำหรับข้าวโพดหวาน.....	30
ข้อมูลพื้นฐานทั่วไปของ อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่.....	43
ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับข้าวโพดหวาน.....	47
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	53

กรอบแนวคิดในการทำวิจัย.....	56
สมมติฐานการวิจัย.....	57
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	58
ประเภทของการวิจัย.....	58
สถานที่ดำเนินการวิจัย.....	58
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	59
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	60
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	61
การทดสอบเครื่องมือ.....	62
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	65
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์.....	67
ตอนที่ 1 ข้อมูลการศึกษาลักษณะพื้นฐานส่วนบุคคล ลักษณะทางเศรษฐกิจ และลักษณะทางสังคม ของเกษตรกรอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่.....	68
ตอนที่ 2 ข้อมูลการศึกษาระดับความรู้ความเข้าใจของเกษตรกรเกี่ยวกับการทำเกษตรในระบบ เกษตรที่ดีและกิจกรรมการส่งเสริมการทำเกษตรในระบบเกษตรที่ดีสำหรับข้าวโพดหวาน ของ เกษตรกรอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่.....	78
ตอนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ ดี (GAP) สำหรับข้าวโพดหวาน ของเกษตรกรอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่.....	80
ตอนที่ 4 ปัจจัยที่มีผลต่อความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ ดี (GAP) สำหรับข้าวโพดหวานของเกษตรกรในพื้นที่อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่.....	92
ตอนที่ 5 ข้อมูลการศึกษาปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะของเกษตรกรเกี่ยวกับการส่งเสริมการ ปลูกข้าวโพดหวานระบบเกษตรที่ดี ของเกษตรกรอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่.....	113
บทที่ 5 สรุป อภิปราย และข้อเสนอแนะ.....	114
สรุปผลการวิจัย.....	114
อภิปรายผล.....	116

ข้อเสนอแนะ.....	121
บรรณานุกรม.....	122
ประวัติผู้วิจัย.....	124



สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1 รายการและข้อกำหนดการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับข้าวโพดหวาน	31
ตารางที่ 2 จำนวนและประชากรอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่	45
ตารางที่ 3 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรมีความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ จำแนกรายตำบล.....	60
ตารางที่ 4 จำนวนและร้อยละของเกษตรกร จำแนกตามข้อมูลลักษณะพื้นฐานส่วนบุคคล	69
ตารางที่ 5 จำนวนและร้อยละของเกษตรกร จำแนกตามข้อมูลลักษณะพื้นฐานทางเศรษฐกิจ.....	73
ตารางที่ 6 จำนวนและร้อยละของเกษตรกร จำแนกตามข้อมูลลักษณะพื้นฐานทางสังคม	77
ตารางที่ 7 ระดับความรู้เกี่ยวกับข้อกำหนดการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับข้าวโพดหวาน (GAP) ของเกษตรกรอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่.....	78
ตารางที่ 8 ข้อมูลเกี่ยวกับความรู้การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับข้าวโพดหวาน (GAP) ของเกษตรกรอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่	79
ตารางที่ 9 ความต้องการการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) ด้านแหล่งน้ำ	81
ตารางที่ 10 ความต้องการการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) ด้านพื้นที่ปลูก.....	82
ตารางที่ 11 ความต้องการการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) ด้านการใช้วัตถุดิบทรายทางการเกษตร	84
ตารางที่ 12 ความต้องการการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) ด้านการจัดการคุณภาพในกระบวนการการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว	86
ตารางที่ 13 ความต้องการการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) ด้านการเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว	88
ตารางที่ 14 ความต้องการการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) ด้านการพักผลผลิตและการขนย้ายในแปลงปลูก	89

ตารางที่ 15 ความต้องการการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) ด้านสุขลักษณะส่วนบุคคล	90
ตารางที่ 16 ความต้องการการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) ด้านการบันทึกข้อมูล	91
ตารางที่ 17 ความต้องการการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) ในภาพรวม	92
ตารางที่ 18 ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุแบบขั้นตอนของตัวแปรอิสระกับระดับความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) ด้านแหล่งน้ำ	97
ตารางที่ 19 ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุแบบขั้นตอนของตัวแปรอิสระกับระดับความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) ด้านพื้นที่ปลูก	99
ตารางที่ 20 ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุแบบขั้นตอนของตัวแปรอิสระกับระดับความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) ด้านการใช้วัตถุดิบทรายทางการเกษตร	101
ตารางที่ 21 ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุแบบขั้นตอนของตัวแปรอิสระกับระดับความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) ด้านการจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว	103
ตารางที่ 22 ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุแบบขั้นตอนของตัวแปรอิสระกับระดับความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) ด้านการเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว	105
ตารางที่ 23 ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุแบบขั้นตอนของตัวแปรอิสระกับระดับความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) ด้านการพักผลิตผลและการขนย้ายในแปลงปลูก	107
ตารางที่ 24 ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุแบบขั้นตอนของตัวแปรอิสระกับระดับความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) ด้านสุขลักษณะส่วนบุคคล.....	109
ตารางที่ 25 ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุแบบขั้นตอนของตัวแปรอิสระกับระดับความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) ด้านการบันทึกข้อมูล.....	110

ตารางที่ 26 ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุแบบขั้นตอนของตัวแปรอิสระกับระดับความต้องการผลิต
ข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) ด้านภาพรวม..... 112

ตารางที่ 26 (ต่อ)..... 113



สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1 แผนที่อำเภอฝาง.....	44
ภาพที่ 2 กรอบแนวคิดการทำวิจัย.....	56



บทที่ 1

บทนำ

ปัจจุบันประชากรทั่วโลกให้ความสำคัญเกี่ยวกับความปลอดภัยด้านอาหารมากขึ้น เพื่อให้มั่นใจในสิ่งที่บริโภคนั้นไม่ส่งผลเสียต่อสุขภาพร่างกาย เกษตรปลอดภัยจึงเป็นอีกหนึ่งทางเลือกที่ดีในการบริโภคประเทศไทยได้นำข้อกำหนดของสมาพันธ์การค้าปลีกในตลาดยุโรปที่เรียกว่า “EUROP-GAP (Euro Retailer Produce Working Group – GAP)” ประยุกต์ใช้ในปัจจุบัน เรียกว่าการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับพืช (Good Agriculture Practices : GAP) (สถาบันอาหาร, 2564) มุ่งให้เกิดกระบวนการผลิตที่ได้ผลิตผลปลอดภัย ปลอดภัยจากศัตรูพืชและคุณภาพเป็นที่พึงพอใจของผู้บริโภค ประกอบด้วยข้อกำหนดเรื่อง แหล่งน้ำ พื้นที่ปลูก การใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร การเก็บรักษา และขนย้ายผลิตผลภายในแปลง การบันทึกข้อมูล การผลิตให้ปลอดภัยจากศัตรูพืช การจัดการกระบวนการผลิตเพื่อให้ได้ผลิตผลคุณภาพ และการเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว โดยกรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เป็นหน่วยงานที่มีหน้าที่ในการตรวจรับรองระบบการจัดการคุณภาพ (สำนักมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ, 2557)

ข้าวโพดหวานจัดเป็นพืชที่สำคัญในกลุ่มของข้าวโพดฝักสดที่นิยมปลูกกันอย่างแพร่หลายในประเทศไทย เนื่องจากประเทศไทยมีสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมสามารถปลูกได้ตลอดทั้งปีและยังเป็นที่ต้องการของตลาดทั้งในและต่างประเทศ ข้าวโพดหวานยังเป็นพืชที่สามารถบริโภคฝักสดและแปรรูปในอุตสาหกรรมอาหาร อีกทั้งยังมีการส่งออกเป็นอันดับ 1 ของโลกอีกด้วย (ลงทุนแมน, 2546) ดังนั้นจึงมีการกำหนดมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับข้าวโพดหวาน (good agricultural practices for sweet corn) ขึ้นมาเพื่อสร้างความมั่นใจแก่ผู้บริโภคทั้งในและต่างประเทศ

ปัจจุบันประเทศไทยได้รับผลกระทบจากโรคระบาด โควิด-19 ทำให้ประชาชนตกงาน รวมไปถึงสินค้าทางการเกษตรตกต่ำทำให้เกษตรกรขาดทุนเกินหนี้ครัวเรือนเพิ่มขึ้น พื้นที่ อำเภอดงหลวง จังหวัดเชียงใหม่ เป็นอีกพื้นที่หนึ่งที่มีการปลูกข้าวโพดหวานอย่างแพร่หลายและเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดหวานได้รับผลกระทบเช่นกัน เกษตรกรปลูกข้าวโพดหวานแล้วไม่มีตลาดรองรับ พ่อค้าเข้ามาส่งเสริมปลูกแล้วไม่รับซื้อ ข้าวโพดหวานล้นตลาด โรงงานไม่รับซื้อในปริมาณที่จำกัด รวมไปถึงต้นทุนการผลิตที่สูงขึ้นสวนทางกับราคาขายผลผลิตที่ราคาตกต่ำ ทำให้เกษตรกรเกิดภาวะขาดทุน จากการศึกษาเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดหวาน อำเภอดงหลวง จังหวัดเชียงใหม่ พบว่าเกษตรกรขาดความรู้ความเข้าใจในการจัดการแปลงส่งผลให้ต้นทุนการผลิตเพิ่มขึ้นแต่ผลผลิตกลับไม่ได้คุณภาพ กระทบถึงราคาขายผลผลิต ราคาถูกกว่าผลผลิตที่มีคุณภาพดี เพื่อที่จะได้ผลผลิตที่มีคุณภาพต้องเริ่มต้นที่เพิ่มประสิทธิภาพให้แก่เกษตรกร (เพชรพริ้ง และสุกัลยา, 2564)

ดังนั้น การผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ, 2557) มีการดูแลรักษาแปลงปลูก มีวิธีปฏิบัติตามข้อกำหนด จะช่วยลดต้นทุนการผลิตและเป็นการยกระดับของผลผลิต ให้มีความปลอดภัย ผู้บริโภคเชื่อมั่นในผลผลิตที่มีคุณภาพได้มาตรฐานก็จะทำให้มูลค่าของผลผลิตเพิ่มขึ้นได้ ผู้วิจัยจึงศึกษาความต้องการในการส่งเสริมปลูกข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับข้าวโพดหวานของเกษตรกร อำเภอดงหลวง จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งผลการศึกษารั้งนี้จะเป็นแนวทางให้ภาครัฐหรือภาคเอกชน นำไปใช้ประโยชน์ได้ในอนาคต

คำถามการวิจัย

1. เกษตรกรมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับข้าวโพดหวานอยู่ในระดับใด
2. เกษตรกรมีความต้องการในการส่งเสริมปลูกข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับข้าวโพดหวานหรือไม่
3. มีปัจจัยใดบ้างที่มีผลต่อความต้องการในการส่งเสริมปลูกข้าวโพดหวาน GAP ของเกษตรกรอำเภอดงหลวง จังหวัดเชียงใหม่
4. ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการส่งเสริมการปลูกข้าวโพดหวานในระบบGAP อำเภอดงหลวง จังหวัดเชียงใหม่ มีอะไรบ้าง

วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

การทำวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีวัตถุประสงค์ของการทำวิจัยโดยมีรายละเอียดดังนี้

1. เพื่อศึกษาลักษณะส่วนบุคคล ลักษณะเศรษฐกิจ และลักษณะสังคม ของเกษตรกรในอำเภอเกษตรกรอำเภอดงหลวง จังหวัดเชียงใหม่
2. เพื่อศึกษาความรู้ความเข้าใจของเกษตรกรเกี่ยวกับการปลูกข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี
3. เพื่อศึกษาความต้องการในการส่งเสริมการปลูกข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี
4. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความต้องการในการส่งเสริมการปลูกข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีของเกษตรกรอำเภอดงหลวง จังหวัดเชียงใหม่

5. เพื่อศึกษาปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการปลูกข้าวโพดหวานตามมาตรฐาน การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีของเกษตรกรอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ มีอะไรบ้าง

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ในการศึกษาครั้งนี้ มุ่งศึกษาความต้องการในการส่งเสริมการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับ ข้าวโพดหวานของเกษตรกร อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ ผลการวิจัยที่คาดว่าจะได้รับดังนี้

1. หน่วยงานของภาครัฐและเอกชนได้รับรู้ถึงความต้องการในการส่งเสริมการปลูกข้าวโพด หวานตามมาตรฐานเกษตรที่ดีและสามารถนำข้อมูลไปวางแผนงานส่งเสริมการปลูกได้
2. เกษตรกรจะได้รับการส่งเสริมการให้ความรู้และความช่วยเหลือในการปลูกข้าวโพดหวาน จากเจ้าหน้าที่ของภาครัฐ และสามารถนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์
3. ข้อมูลที่ได้จากการวิจัยทางหน่วยงานภาครัฐและเอกชน จะสามารถใช้ประโยชน์ได้ในการ ส่งเสริมวางแผนพัฒนาและต่อยอดได้

ขอบเขตของงานวิจัย

การทำวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการกำหนดขอบเขตของการวิจัยไว้ 4 ด้านได้แก่ ขอบเขตด้าน พื้นที่การทำวิจัย ด้านประชากรที่วิจัย ด้านเนื้อหาการวิจัย ด้านเวลาในการทำวิจัยดังนี้

1. ขอบเขตพื้นที่ทำการวิจัย ศึกษาเฉพาะพื้นที่ในเขตอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่
2. ขอบเขตประชากรที่ทำการวิจัย ศึกษาเฉพาะเกษตรกรในพื้นที่เขตอำเภอฝาง จังหวัด เชียงใหม่
3. ขอบเขตเนื้อหาของงานวิจัย ความต้องการในการส่งเสริมการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี สำหรับข้าวโพดหวานของเกษตรกร อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ประกอบด้วย 8 ด้าน ได้แก่ 1) แหล่ง น้ำ 2) พื้นที่ปลูก 3) การใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร 4) การจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิต ก่อนการเก็บเกี่ยว 5) การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว 6) การพักผลผลิตและการขน ย้ายในแปลงปลูก 7) สุขลักษณะส่วนบุคคล และ 8) การบันทึกข้อมูล
4. ขอบเขตของระยะเวลาศึกษา จะทำการศึกษาและเก็บข้อมูลตั้งแต่วันที่ 1 เดือนมีนาคม พ.ศ 2565 ถึง วันที่ 30 เดือน กรกฎาคม พ.ศ 2565 เท่านั้น

นิยามศัพท์

ความต้องการปลูกข้าวโพดหวาน หมายถึง ความต้องการในการผลิตข้าวโพดหวานด้วยวิธีการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) สำหรับข้าวโพดหวาน ของเกษตรกรอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่

Good Agricultural Practices (GAP) หมายถึง การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี ใน 8 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านแหล่งน้ำ 2) ด้านพื้นที่ปลูก 3) ด้านการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร 4) การจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว 5) ด้านการเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว 6) ด้านการพักผลผลิตและการขนย้ายในแปลงปลูก 7) ด้านสุขลักษณะส่วนบุคคล และ 8) ด้านการบันทึกข้อมูล

เกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดหวาน หมายถึง เกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดหวานในพื้นที่อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่

ความรู้ หมายถึง ความรู้ความเข้าใจของเกษตรกรเกี่ยวกับการปลูกข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี ใน 3 ระดับ คือ ระดับความรู้น้อย ระดับความรู้ปานกลาง และระดับความรู้มาก

ผลผลิต หมายถึง ผลผลิตข้าวโพดหวานฝักสดตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี ของเกษตรกรอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่



บทที่ 2

การตรวจเอกสาร

ในการวิจัยเรื่อง ความต้องการในการส่งเสริมปลูกข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับข้าวโพดหวานของเกษตรกรใน อำเภอดง จังหวัดเชียงใหม่ ครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษา ข้อมูล ทฤษฎี แนวคิด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาใช้ในการศึกษาอ้างอิง และเป็นกรอบแนวคิด ในการทำวิจัยครั้งนี้

1. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความต้องการ
2. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความรู้
3. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการส่งเสริมการเกษตร
4. แนวคิดและทฤษฎีการสื่อสาร
5. แนวคิดการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับข้าวโพดหวาน
6. ข้อมูลพื้นฐานทั่วไปของอำเภอดง จังหวัดเชียงใหม่
7. ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับข้าวโพดหวาน
8. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับความต้องการ

ทฤษฎีความต้องการ (Need Theories)

เมธา (2561) กล่าวถึง แอברהฮัม มาสโลว์ (Abraham Maslow) เป็นนักจิตวิทยาและนักมานุษยวิทยาซึ่งได้นำประสบการณ์ที่ได้จากการเป็นนักจิตวิทยาและผู้ให้คำปรึกษามาเป็นพื้นฐานในการเสนอทฤษฎีที่อธิบายถึงพฤติกรรมของมนุษย์ว่าจะมีความต้องการเป็นระดับต่าง ๆ ซึ่งระบุว่าบุคคลมีความต้องการเรียงลำดับจากพื้นฐานไปยังระดับสูงสุด ซึ่งถือเป็นฐานคิดหรือสมมติฐานของทฤษฎี คือ

1. มนุษย์เป็นสิ่งมีชีวิตที่มีความต้องการอยู่เสมอและไม่มีวันสิ้นสุด และมากขึ้นเรื่อย ๆ สิ่งที่มนุษย์ต้องการขึ้นอยู่กับสิ่งที่เขาได้รับ หรือมีอยู่แล้ว เมื่อความต้องการอย่างใดอย่างหนึ่งได้รับการตอบสนองแล้วก็ยังมีความต้องการนั้นต่อไป เช่น ความต้องการในปัจจุบันที่จำเป็นในการดำรงชีวิต เป็นต้น

2. ความต้องการที่ได้รับการตอบสนองแล้วจะไม่เป็นสิ่งจูงใจพฤติกรรมของมนุษย์อีก แต่ความต้องการที่ยังไม่ได้รับการตอบสนองจะเป็นสิ่งจูงใจต่อไป

3. ความต้องการของมนุษย์มีลำดับของสำคัญแตกต่างกัน ความต้องการมีหลายด้าน บุคคลมีการแบ่งระดับความสำคัญ ความเร่งด่วนต่อชีวิตแตกต่างกัน และจะแสดงพฤติกรรมที่นำไปสู่ความต้องการที่มีความสำคัญมากกว่าก่อนเสมอ

แต่เดิมนั้น ทฤษฎีลำดับขั้นแห่งความต้องการของมาสโลว์ (Maslow's Hierarchy of Needs) แบ่งออกเป็น 5 ชั้น ได้แก่

- ความต้องการทางร่างกายหรือสรีระ (Physiological Needs)
- ความต้องการความมั่นคงและปลอดภัย (Safety Needs)
- ความต้องการความรักและความผูกพัน (Love and Belonging Needs)
- ความต้องการการยกย่อง (Esteem Needs)
- ความต้องการรู้จักตนเองอย่างแท้จริงและพัฒนาตนเองให้สมบูรณ์ (Need for self-actualization)

ความหมายของความต้องการพื้นฐาน 5 ชนิด ตามทฤษฎีของมาสโลว์ (เมธา, 2561)

ความต้องการทางร่างกายหรือสรีระ (Physiological Needs)

หมายถึง ความต้องการพื้นฐานของร่างกาย เช่น ความหิว ความต้องการทางเพศ การพักผ่อน ความต้องการปัจจัย 4 ซึ่งความต้องการเหล่านี้เป็นความต้องการที่จำเป็นสำหรับมีชีวิตอยู่ของมนุษย์ทุกคน โดยความต้องการทางร่างกายต้องมีปัจจัยหรือกิจกรรมมากระตุ้น เช่น การเจริญเติบโตของร่างกาย การเปลี่ยนแปลงของฮอร์โมนในร่างกาย เป็นต้น (เมธา, 2561)

ความต้องการความมั่นคงและปลอดภัย (Safety Needs)

หมายถึง ความต้องการความมั่นคงปลอดภัยทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ และเป็นอิสระจากความกลัว ชู่เชียว บังคับ จากผู้อื่นและสิ่งแวดล้อม เป็นความต้องการที่จะได้รับการปกป้องคุ้มกัน ความต้องการประเภทนี้เริ่มตั้งแต่วัยทารกจนกระทั่งวัยชรา ความต้องการความมั่นคงและปลอดภัยเป็นความต้องการที่สัมพันธ์กับสภาพเศรษฐกิจของตนเอง เนื่องจากหากมีสภาพทางการเงินที่มั่นคงก็สามารถสร้างความปลอดภัยทั้งด้านร่างกายและทรัพย์สินให้ตนเองได้เพิ่มขึ้นนั่นเอง ซึ่งทุก ๆ ช่วงอายุวัยของมนุษย์ต้องการความมั่นคงและปลอดภัยในการดำเนินชีวิต (เมธา, 2561)

ความต้องการความรักและความผูกพัน (Love and Belonging Needs)

มนุษย์ทุกคนมีความปรารถนาจะให้เป็นที่รักของผู้อื่น และต้องการมีความผูกพันกับผู้อื่นหรือมีความสัมพันธ์เป็นส่วนหนึ่งของหมู่ ทราบว่าทุกคนยอมรับตนเป็นสมาชิก คนที่รู้สึกเหงาไม่มีเพื่อน มีชีวิตไม่สมบูรณ์ เป็นผู้ที่จะต้องขอความช่วยเหลือจากผู้อื่น คนที่รู้สึกวาดตนเป็นที่รักและยอมรับของหมู่จะเป็นผู้ที่สมปรารถนาในการต้องการความรักและเป็นส่วนหนึ่งของหมู่ (เมธา, 2561)

ความต้องการการยกย่อง (Esteem Needs)

ความต้องการนี้ประกอบด้วยความต้องการที่จะประสบผลสำเร็จ มีความสามารถ ต้องการที่จะให้ผู้อื่นเห็นว่าตนเองมีความสามารถ มีคุณค่าและมีเกียรติ ต้องการได้รับความยกย่องและนับถือจากผู้อื่น ผู้ที่มีความสมปรารถนาในความต้องการนี้จะเป็นผู้ที่มีความมั่นใจในตัวเอง เป็นคนมี

ประโยชน์และมีค่าตรงข้ามกับผู้ที่ขาดความต้องการประเภทนี้ จะรู้สึกว่าคุณไม่มีความสามารถและมีปมด้อย มองโลกในแง่ร้าย (เมธา, 2561)

ความต้องการรู้จักตนเองอย่างแท้จริงและพัฒนาตนเองให้สมบูรณ์ (Need for self-actualization)

มาสโลว์ได้อธิบายความต้องการ หรือ “Self-Actualization” ว่าเป็นความต้องการที่จะรู้จักตนเองตามสภาพที่แท้จริงของตน จะกล้าที่จะตัดสินใจเลือกทางเดินของชีวิต รู้จักค่านิยมของตนเอง มีความจริงใจต่อตนเอง พรารถนาที่จะเป็นคนดีที่สุดเท่าที่จะมีความสามารถทำได้ ทั้งทางด้านสติปัญญา ทักษะ และอารมณ์ความรู้สึกยอมรับตนเองทั้งส่วนดีและส่วนเสียของตน ที่สำคัญที่สุดก็คือการมีสติที่จะยอมรับว่าตนใช้กลไกในการป้องกันตนในการปรับตัวและพยายามที่จะเลิกใช้ เปิดโอกาสให้ตนเองได้เผชิญกับความจริงของชีวิต เผชิญกับสิ่งแวดล้อมใหม่ๆ โดยคิดว่าเป็นสิ่งที่ “ท้าทาย” “น่าตื่นเต้น” และมีความหมาย กระบวนการที่จะพัฒนาตนเองเต็มที่ตามศักยภาพของตน เป็นกระบวนการที่ไม่มีจุดจบ ตลอดเวลาที่มีชีวิตอยู่ มนุษย์ทุกคนมีความต้องการที่จะพัฒนาตนเองเต็มที่ตามศักยภาพของตน เพราะมีน้อยคนที่จะได้ถึงขั้น “Self-Actualization” อย่างสมบูรณ์

ในปัจจุบัน ความต้องการของมนุษย์ตามแนวคิดของมาสโลว์ได้ถูกแบ่งออกเป็น 8 ชั้น โดยที่เดอพอยและกิลสัน (DePoy & Gilson) ตามพีระมิดลำดับ 8 ชั้นของความต้องการ (Maslow's Hierarchy of Needs pyramid) ซึ่งเป็นส่วนสำคัญในการเสริมคุณค่าความเป็นมนุษย์

ขั้นที่ 1 ความต้องการทางร่างกาย (physiological needs) เป็นความต้องการลำดับต่ำสุด และเป็นพื้นฐานของชีวิต เป็นแรงผลักดันทางชีวภาพ เช่น ความต้องการอาหาร น้ำ อากาศ ที่อยู่อาศัย ตลอดทั้งมีสภาพแวดล้อมการทำงานที่เหมาะสม เช่น ความสะอาด ความสว่าง การระบายอากาศที่ดี การบริการสุขภาพ เป็นต้น

ขั้นที่ 2 ความต้องการความปลอดภัย (need for safety) เป็นความต้องการที่จะเกิดขึ้นหลังจากที่ความต้องการทางร่างกายได้รับการตอบสนองอย่างไม่ขาดแคลนแล้ว หมายถึง ความต้องการสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัยจกอันตรายทั้งทางกายและจิตใจ ความมั่นคงในงาน ในชีวิตและสุขภาพ การสนองในลักษณะนี้ทำได้หลายอย่าง เช่น การประกันชีวิตและสุขภาพ กฎระเบียบข้อบังคับที่ยุติธรรม การให้มีสภาพแรงงาน ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน ฯลฯ

ขั้นที่ 3 ความต้องการความรักและการยอมรับ (need for love and acceptance) เมื่อมีความปลอดภัยในชีวิตและมั่นคงในการทำงานแล้ว คนเราจะต้องการความรัก มิตรภาพ ความใกล้ชิดผูกพัน ความต้องการเพื่อน การมีโอกาสเข้าสมาคมสังสรรค์กับผู้อื่น ได้รับการยอมรับเป็นสมาชิกในกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งหรือหลายกลุ่ม

ขั้นที่ 4 ความต้องการนับถือตนเองและได้รับการเคารพจากผู้อื่น (need for self-esteem) เมื่อความต้องการความรักและการยอมรับได้รับการตอบสนองแล้ว คนเราจะต้องการสร้างสถานภาพ

ของตัวเองให้สูงเด่น มีความภูมิใจและสร้างความนับถือตนเอง ชื่นชมในความสำเร็จของงานที่ทำ ความรู้สึกมั่นใจในตนเองและมีเกียรติ ความต้องการเหล่านี้เช่น ยศ ตำแหน่ง ระดับเงินเดือนที่สูง งานที่ทำหาย ได้รับการยกย่องจากผู้อื่น มีส่วนร่วมในการตัดสินใจในงาน โอกาสแห่งความก้าวหน้าในงาน อาชีพ ฯลฯ

ขั้นที่ 5 ความต้องการรู้และเข้าใจตนเอง (knowledge and understanding needs) ในด้านความสามารถ ความสนใจ สิ่งที่ชอบ สิ่งที่ทำแล้วเกิดประโยชน์ทั้งต่อตนเองและสังคมอย่างแท้จริง โดยไม่ยึดติดกับตำแหน่งหน้าที่ในการทำงาน แต่ทำทุกอย่างที่เป็นความสบายใจของตนเองและเกิดประโยชน์ทั้งแก่ตนเองและผู้อื่น

ขั้นที่ 6 ความต้องการเข้าถึงสุนทรียะความดีงามของชีวิต (need for aesthetics/beauty) มีความสามารถในการมองเห็นสิ่งสวยงามที่อยู่รอบตัวที่คนอื่นมองไม่เห็น เข้าใจอย่างแจ่มแจ้งว่าตนเองและสิ่งแวดล้อมเป็นสิ่งที่แยกกันไม่ออก ทุกสิ่งในโลกนี้ล้วนสวยงามและมีคุณค่าในตนเอง

ขั้นที่ 7 ความต้องการเข้าถึงศักยภาพแห่งตน (self-actualization needs) คือ ต้องการจะเติมเต็มศักยภาพของตนเอง ต้องการความสำเร็จในสิ่งที่ปรารถนาของตนเอง ความเจริญก้าวหน้าในการพัฒนาทักษะความสามารถให้ถึงขีดสุดยอด มีความเป็นอิสระในการตัดสินใจและคิดสร้างสรรค์สิ่งต่าง ๆ การก้าวสู่ตำแหน่งที่สูงขึ้นในอาชีพและการงาน

ขั้นที่ 8 ความต้องการเป็นบุคคลที่ยอดเยี่ยมในการอุทิศตนเพื่อมวลมนุษยชาติ(transcendence) เป็นอัจฉริยะบุคคลที่สามารถสร้างประโยชน์ให้กับมนุษยชาติอย่างถึงที่สุดเท่าที่จะสามารถทำได้ มีชีวิตอยู่เพื่อผู้อื่น (เมธา, 2561)

ทฤษฎีความต้องการของแมคคลีแลนด์ (McClelland's Need Theory)

ถูกกล่าวโดย ดร.เมธา หริมเทพาธิป เมื่อนุชนุษย์เข้ามามีส่วนร่วมในสังคม แต่ละบุคคลย่อมเกิดการเรียนรู้ทางสังคมและวัฒนธรรมที่กำลังดำเนินอยู่ ผลของการเรียนรู้ทางสังคมและวัฒนธรรม โดยเฉพาะประสบการณ์ทางสังคมและการอบรมเลี้ยงดูในวัยเด็ก มีส่วนอย่างมากในการหล่อหลอมให้บุคคลเกิดแรงจูงใจที่ผลักดันให้กระทำพฤติกรรมเพื่อตอบสนองความต้องการ แมคคลีแลนด์ ได้แบ่งความต้องการดังกล่าวนี้ออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. ความต้องการความสำเร็จ (Need for Achievement : n-Ach) เป็นความต้องการที่จะทำสิ่งต่าง ๆ ให้เต็มที่และดีที่สุดเพื่อความสำเร็จ มีความสมบูรณ์แบบและได้มาตรฐานดีเยี่ยม จากการวิจัยของ McClelland พบว่า บุคคลที่ต้องการความสำเร็จ (n-Ach) สูง จะมีลักษณะชอบการแข่งขัน ชอบงานที่ทำหาย มีเป้าหมายชัดเจนในการทำงาน โดยเป้าหมายที่ตั้งมีความเป็นไปได้สูงที่จะบรรลุผล และพยายามดำเนินงานเพื่อบรรลุเป้าหมาย และต้องการได้รับข้อมูลป้อนกลับ (feedback) ซึ่งเป็นผล

จากการทำงาน ไม่ว่าจะเป็คำติชม เพื่อประเมินผลงานของตนเอง มีความชำนาญในการวางแผน มีความรับผิดชอบสูง กล้าที่จะเผชิญกับความล้มเหลว และปรับปรุงพัฒนาให้ดียิ่งๆ ขึ้นไป

2. ความต้องการการมีอำนาจ (Need for Power : n-Pow) เป็นความต้องการอำนาจ เพื่อที่จะควบคุมสิ่งแวดล้อมและมีอิทธิพลเหนือผู้อื่น บุคคลที่มีความต้องการอำนาจสูงจะแสวงหาวิถีทางเพื่อให้ตนมีอิทธิพลเหนือบุคคลอื่น ต้องการให้ผู้อื่นยอมรับหรือยกย่อง ต้องการความเป็นผู้นำ ต้องการงานให้เหนือกว่าบุคคลอื่น และจะกังวลเรื่องอำนาจมากกว่าการทำงานให้มีประสิทธิภาพ

3. ความต้องการสัมพันธภาพที่ดี (Need for Affiliation : n-Aff) เป็นความต้องการได้รับหรือมีความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้อื่น ต้องการเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่ม ต้องการสัมพันธภาพที่ดีต่อบุคคลอื่น บุคคลที่ต้องการความผูกพันสูงจะชอบสถานการณ์การร่วมมือมากกว่าสถานการณ์การแข่งขัน โดยจะพยายามสร้างและรักษาความสัมพันธ์อันดีกับผู้อื่น มีความต้องการให้ผู้อื่นยอมรับในตนเองและมีแนวโน้มที่จะยอมตามความปรารถนาหรือบรรทัดฐานของผู้อื่น รวมทั้งคำนึงถึงความรู้สึกของผู้อื่นเป็นสำคัญ

แมกคิลแลนด์ เชื่อว่า แต่ละคนมีความต้องการทั้ง 3 ส่วนประกอบกัน โดยบางคนอาจจะมี ความต้องการอันใดอันหนึ่งเข้มข้นกว่าความต้องการอื่น และความต้องการที่เข้มข้นดังกล่าวก่อให้เกิด การจูงใจที่ผลักดันให้บุคคลแสดงพฤติกรรมเพื่อตอบสนองความต้องการนั้น ๆ อย่างเห็นได้ชัด

จากความต้องการ 3 ประการข้างต้น แมกคิลแลนด์ให้ความสนใจเป็นพิเศษกับความ ต้องการความสำเร็จอันเกิดการจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (Achievement Motivation) ซึ่งถือเป็นความต้องการ ที่ทำให้เกิดผลงานที่สร้างสรรค์และมีคุณค่า (เมธา, 2561)

ทฤษฎีความต้องการจากการเรียนรู้ (Learned Needs Theory)

เดวิด ซี แมกคิลแลนด์ เป็นผู้เสนอทฤษฎีความต้องการจากการเรียนรู้ขึ้น โดยสรุปว่าคนเรา เรียนรู้ความต้องการจากสังคมที่เกี่ยวข้อง ความต้องการจึงถูกก่อตัวและพัฒนาตลอดช่วงชีวิตของ แต่ละคน และเรารู้ว่าในทางสังคมแล้ว เรามีความต้องการที่สำคัญ 3 ประการ คือ 1) มีความ ต้องการความสำเร็จ (need for achievement) เป็นความต้องการที่จะทำงานได้ดีขึ้น 2) มี ประสิทธิภาพมากขึ้น และ 3) มีมาตรฐานสูงขึ้นในชีวิต โดยมีผู้มีความต้องการความสำเร็จสูงจะมี ลักษณะพฤติกรรม ดังนี้

- มีเป้าหมายในการทำงานสูง ชัดเจนและท้าทายความสามารถ
- มุ่งที่ความสำเร็จของงานมากกว่ารางวัล หรือผลตอบแทนเป็นเงินทอง
- ต้องการข้อมูลย้อนกลับในความก้าวหน้าสู่ความสำเร็จทุกระดับ
- รับผิดชอบงานส่วนตัวมากกว่าการมีส่วนร่วมกับผู้อื่น

ความต้องการอำนาจ (need for power) เป็นความต้องการที่จะมีส่วนควบคุม สร้างอิทธิพล หรือรับผิดชอบในกิจกรรมของผู้อื่น ผู้มีความต้องการอำนาจจะมีลักษณะพฤติกรรม ดังนี้

- แสวงหาโอกาสในการควบคุมหรือมีอิทธิพลเหนือบุคคลอื่น
- ชอบการแข่งขันในสถานการณ์ที่มีโอกาสให้ตนเองครอบงำคนอื่นได้
- สนุกสนานในการเชิญหน้าหรือโต้แย้ง ต่อสู้กับผู้อื่น

แนวคิดเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจ

Benjamin S. Bloom เป็นนักจิตวิทยาการศึกษาชาวอเมริกัน เกิดที่ Lansford รัฐ เพนซิลวาเนีย Bloom ได้รับการศึกษาเป็นอย่างดี ใน ระดับปริญญาตรีเขาเรียนที่ Pennsylvania State College และได้รับปริญญาตรีและปริญญาโท ในปี 1935 และจบปริญญาเอกด้านการศึกษาที่ มหาวิทยาลัยชิคาโก อุทิศเวลาให้กับการศึกษา และเป็นผู้นำที่มโนวิสัยที่ได้นำเสนอการเรียนรู้ การ ประเมินและอธิบายกระบวนการของการ พัฒนาความรู้ของผู้เรียนอย่างโดดเด่นและใช้สิ่งที่เขาค้นพบ มาจนถึงทุกวันนี้ Bloom เชื่อว่า การเรียนการสอนที่จะประสบความสำเร็จและมีประสิทธิภาพนั้น ผู้สอน จะต้องกำหนดจุดมุ่งหมายทางการศึกษาให้ชัดเจนซึ่งมีทฤษฎีการเรียนรู้ตามแนวพฤติกรรม นิยม และจิตวิทยาพื้นฐานของมนุษย์เป็นพื้นฐาน Bloom ได้กล่าวว่า การเรียนรู้ หมายถึง กระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมจากเดิม ไปสู่พฤติกรรมใหม่ที่ค่อนข้างถาวร และพฤติกรรมใหม่นี้ เป็นผลมาจากประสบการณ์หรือการ ฝึกฝน มิใช่เป็นผลจากการตอบสนองตามธรรมชาติหรือ สัญชาตญาณ วุฒิภาวะ หรือความบังเอิญ พฤติกรรมที่เปลี่ยนไปจะต้องเปลี่ยนไปอย่างค่อนข้างถาวร จึงจะถือว่าเป็นการเรียนรู้ขึ้น หากเป็น การเปลี่ยนแปลงชั่วคราวก็ยังไม่ถือว่าเป็นการเรียนรู้ หาก บุคคลเกิดการเรียนรู้จะเกิดการ เปลี่ยนแปลงดังนี้

1. การเปลี่ยนแปลงทางด้านความรู้ ความเข้าใจ และความคิด (Cognitive Domain) หมายถึง การเรียนรู้เกี่ยวกับเนื้อหาสาระใหม่ ก็จะทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจสิ่งแวดล้อม ต่าง ๆ ได้มากขึ้น เป็นการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในสมอง

2. การเปลี่ยนแปลงทางด้านอารมณ์ ความรู้สึก ทศนคติ ค่านิยม (Affective Domain) หมายถึง เมื่อบุคคลได้เรียนรู้สิ่งใหม่ ก็ทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกทางด้านจิตใจ ความเชื่อ ความ สนใจ

3. ความเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกาย (Psychomotor Domain) หมายถึง การที่บุคคล ได้ เกิดการเรียนรู้ทั้งในด้านความคิด ความเข้าใจ และเกิดความรู้สึกนึกคิด ค่านิยม ความสนใจ ด้วยแล้ว ได้นำเอาสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปปฏิบัติ จึงทำให้เกิดทักษะและความชำนาญมากขึ้น เช่น การ ใช้มือ การใช้ ร่างกาย เป็นต้น

ในช่วงปี 1950-1959 Bloom แบ่งการเรียนรู้ของผู้เรียนออกเป็น 3 ด้านคือ 1) ด้าน พุทธิพิสัย 2) ด้านจิตพิสัยและ3) ด้านทักษะพิสัย และจำแนกเป็นจุดมุ่งหมายทางการศึกษา เรียกว่า Taxonomy of Educational objectives และช่วงปี 1990 มีนักจิตวิทยากลุ่มใหม่ นำ โดย Lorin Anderson ซึ่งเป็นศิษย์ของ Bloom ได้ปรับปรุง Bloom's Taxonomy เพื่อให้ สอดคล้องกับการเรียนในศตวรรษที่ 21 โดยนำเสนอ The Revised Bloom's Taxonomy (2001)

พฤติกรรมการศึกษา

พุทธิพิสัย 1. ความรู้ความจำ 2. ความเข้าใจ 3. การนำไปใช้ 4. การวิเคราะห์ 5. การสังเคราะห์ 6. การประเมินค่า

จิตพิสัย 1. การรับ 2. การตอบสนอง 3. การให้ค่านิยม 4. การจัดรวบรวม 5. การพัฒนา ลักษณะนิสัยจากค่านิยม

ทักษะพิสัย 1. เลียนแบบ 2. ทำตามคำสั่ง 3. ทำเพื่อความถูกต้อง 4. ทำอย่างสร้างสรรค์ ต่อเนื่อง 5. ทำได้เหมือนธรรมชาติ

The Revised Bloom's Taxonomy สามารถอธิบายรายละเอียดได้ดังนี้

มิติต้านความรู้

1. ความรู้ที่เป็นข้อเท็จจริง (Factual Knowledge) หมายถึง ข้อความรู้ที่เป็นข้อความ จริง เฉพาะเรื่อง แบ่งย่อยลงไปอีกเป็นดังนี้

1.1 ความรู้เกี่ยวกับคำศัพท์เฉพาะ

1.2 ความรู้เกี่ยวกับรายละเอียดจำเพาะและองค์ประกอบส่วนต่าง ๆ

2. ความรู้ที่เป็นมโนทัศน์ (Conceptual Knowledge) ได้แก่ ความรู้ที่เกี่ยวกับ ความสัมพันธ์ ระหว่างองค์ประกอบพื้นฐานซึ่งเป็นส่วนหนึ่งขององค์กรหรือเครื่องมือภายใน โครงสร้างใหญ่ สามารถ จัดแยกหมวดหมู่สิ่งของต่าง ๆ ซึ่งแบ่งออกเป็นประเภท ดังนี้

2.1 ความรู้ในการแบ่งแยกจัดกลุ่มจัดประเภท

2.2 ความรู้ในหลักการร่วมและสรุปอ้างอิง

2.3 ความรู้ในด้านทฤษฎี แบบจำลอง และโครงสร้าง

3. ความรู้ที่เป็นกระบวนการขั้นตอนหรือวิธีการ (Procedural Knowledge) ความรู้เกี่ยวกับวิธีดำเนินการทำงานแต่ละเรื่องว่าจะทำอย่างไรเป็นส่วนของความรู้เกี่ยวกับกระบวนการ วิธีการหรือขั้นตอนของการกระทำกิจกรรมต่าง ๆ สามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ส่วนย่อยดังนี้

3.1 ความรู้เกี่ยวกับเทคนิคดำเนินการ หรือโครงแบบขั้นตอนในการดำเนินการเรื่องใด ๆ

3.2 ความรู้เกี่ยวกับเทคนิคการดำเนินการใด ๆ เฉพาะเรื่องหนึ่งๆ

3.3 ความรู้เกี่ยวกับเกณฑ์การดำเนินกิจกรรมใด ๆ เฉพาะเรื่อง

4. ความรู้พุทธิปัญญาเชิงอภิमान (Meta - Cognitive Knowledge) คือ ความรู้ในส่วน ของ หยั้งรู้วิธีคิดของตนเองซึ่งเป็นส่วนที่เกี่ยวกับวิธีคิดของสมองและการที่ผู้เรียนควรจะล่วงรู้ ตระหนักถึง วิธีคิดของสมองของตนเอง ความตระหนักเกี่ยวกับระดับภูมิปัญญาของตนเองว่า ตนเองรู้อะไร ไม่รู้ อะไร โดยแบ่งออกได้เป็น 3 ส่วนย่อยดังนี้

4.1 ความรู้เชิงกลยุทธ์ (Strategic Knowledge) เช่น ความรู้ในการหาวิธีการ เพื่อช่วยการจำ ความรู้ต่าง ๆ (เช่น การนำคำถามแต่งประโยคร้อยเรียงเพื่อจำคำที่ใช้สระโอใน ภาษาไทย) ทำแผนผัง สรุบบทเรียน เป็นต้น 8

4.2 ความรู้เกี่ยวกับงานเชิงพุทธิปัญญา เป็นความรู้เกี่ยวกับกิจกรรมด้านพุทธิ ปัญญา รวมทั้ง ความรู้เกี่ยวกับบริบทและเงื่อนไขที่เหมาะสม รู้ว่างานใดต้องใช้ความรู้ทางพุทธิ ปัญญาด้านใด

4.3 การรู้ตนหรือการตระหนักในระดับความรู้ของตนเองโดยการเรียนรู้ว่า ความสามารถของ ตนเองจะแก้ปัญหาจะทำการสิ่งใดได้ มีจุดเด่นจุดด้อยด้านใด

มิติด้านกระบวนการทางปัญญา

1. ขั้นการจำ ได้แก่ การเรียกข้อมูลกลับคืนมา การจำได้ถึงความรู้ และการสามารถนำเอา ความรู้ที่จำได้นั้นออกมาใช้ได้ด้วยตนเอง โดยในขั้นนี้เป็นขั้นความจำ ที่ผู้เรียนสามารถจำความรู้ เก็บ ความรู้และสามารถนำเอาความรู้ที่ได้จำไว้น่ากลับมาใช้ใหม่ได้ในระยะเวลาที่ยาวนานและมี ความสัมพันธ์กับเรื่องที่เกี่ยวข้องกับประเด็น หัวข้อ เรื่องที่ต้องใช้ความรู้จากการจำนั้นมาใช้ให้ เป็น ประโยชน์

2. ขั้นการเข้าใจ ได้แก่ การสร้างความรู้ด้วยตนเองผ่านการพูด การเขียน การใช้ภาพ สัญลักษณ์ด้วยการตีความ การทดสอบ การจัดหมวดหมู่ การสรุป การสรุปอ้างอิง การ เปรียบเทียบ และการอธิบาย

3. ขั้นการนำเอาความรู้ไปประยุกต์ใช้ ได้แก่ การการนำเอาความรู้เดิมไปใช้ผ่านกระบวนการ คิด ทั้งด้วย เมื่อประสบกับปัญหา สามารถนำเอาความรู้เดิมไปใช้ในการบริหารจัดการใน สถานการณ์ ใหม่หรือ เอาความรู้เดิมนั้นไปปรับใช้ในสถานการณ์ใหม่ให้เกิดผล

4. ขั้นการวิเคราะห์ ประกอบด้วย การแยกย่อยสิ่งที่จะต้องศึกษาออกเป็นส่วนๆ และ ทำการศึกษาถึงองค์ประกอบของส่วนย่อย ๆ และทำการศึกษา ตัดสินใจว่าในแต่ละส่วนนั้นมี ความสัมพันธ์กัน อย่างไร ในรูปแบบใด ตลอดจนศึกษาในแง่ภาพรวมของโครงสร้างของสิ่งที่ ศึกษา หรือ การศึกษาเพื่อการวิเคราะห์ถึงความเหมือนและความแตกต่าง การศึกษาถึงรูปแบบ ของการจัด โครงสร้าง รูปแบบการบริหาร รูปแบบการดำเนินการและวิเคราะห์ถึงคุณลักษณะ คุณสมบัติของสิ่งที่ ศึกษา

5. ขั้นการประเมิน ประกอบด้วย การตัดสินใจจากเกณฑ์ที่กำหนดขึ้น หรือจาก มาตรฐานที่ สร้างขึ้นไว้แล้ว ด้วยการตรวจสอบทั้งแบบการสำรวจรายการหรือแบบอื่น ๆ และการ วิเคราะห์

6. ขั้นการสร้างสรรค์ ได้แก่ การนำเอาองค์ความรู้ที่กล่าวไปแล้วนั้นมาบูรณาการใช้ ร่วมกัน ทั้ง ในด้าน ความสอดคล้องของความรู้ สามารถนำเอาความรู้มาใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถ นำเอาความรู้เดิมมาจัดระบบความคิดเกิดเป็นองค์ความรู้ใหม่ ทั้งในด้านแบบแผนหรือ โครงสร้างของ ชุดความรู้ซึ่งผลของขั้นการสร้างสรรค์อาจอยู่ทั้ง ในรูปของการได้มาซึ่งชุดความรู้ใหม่ รูปแบบการ วางแผนที่แตกต่างกันไปจากเดิม หรืออาจเป็นผลผลิตใหม่

แนวคิดเกี่ยวกับการส่งเสริมการเกษตร

ปรัชญาของการส่งเสริมการเกษตร

งานทางด้านส่งเสริมการเกษตร มีส่วนคล้ายคลึงกับการศึกษานอกระบบโรงเรียน เพราะเป็น การส่งเสริมการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (Behavior) ของบุคคลเป้าหมาย ให้เขามี ความเป็นอยู่และได้รับการพัฒนาที่ดีขึ้นจากเดิม โดยเน้นการให้ความรู้ในสิ่งที่ตรงตามความต้องการ ของเขา และให้เขาสามารถเรียนรู้ในเรื่องนั้นได้ เพื่อใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน ซึ่งเรียกว่า ช่วยให้ เขาได้ช่วยเหลือตัวเอง

หลักการของการส่งเสริมการเกษตร คือ การสนับสนุนงานส่งเสริมการเกษตร การให้บริการ หรือช่วยเหลือเกษตรกร โดยวิธีการให้การศึกษา เพื่อปรับปรุงวิธีการและเทคนิคทางการเกษตรเพิ่ม ประสิทธิภาพในการผลิตและรายได้ รวมทั้งการปรับปรุงระดับความเป็นอยู่ และสังคมในพื้นที่ให้ดีขึ้น โดยให้คำปรึกษา แลกเปลี่ยนความคิดเห็น ตลอดจนแก้ไขปัญหาด่าง ๆ เพื่อให้เกษตรกรได้รับความรู้ นำไปปฏิบัติด้วยตัวเอง จนสามารถช่วยเหลือตัวเองได้ โดยเน้นให้เกษตรกรช่วยเหลือตนเองบน พื้นฐานความต้องการอย่างแท้จริง ซึ่งเป้าหมายสุดท้ายของการส่งเสริม ก็คือ “การพัฒนาคน” อันจะ เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และ การปกครองตนเองของเกษตรกร ซึ่งจะส่งผลให้เกิด ภาวะความเป็นอยู่ ที่ดีขึ้น

หลักการส่งเสริมการเกษตรที่สำคัญ มี 6 ประการ ดังต่อไปนี้

1. การส่งเสริมการเกษตรต้องทำร่วมกับเกษตรกร
2. การส่งเสริมการเกษตรต้องทำงานร่วมกับองค์กรพัฒนาอื่น ๆ ในพื้นที่
3. การส่งเสริมการเกษตรเป็นการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารแบบยูกวลิตี้ (Two-Way)
4. การส่งเสริมการเกษตรทำงานกับกลุ่มเป้าหมายที่แตกต่างกัน
5. เกษตรกรควรมีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนของงานส่งเสริม
6. การนำปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการดำเนินงาน

1. การส่งเสริมการเกษตรต้องทำร่วมกับเกษตรกร

การส่งเสริมการเกษตรเป็นการทำงานร่วมกับเกษตรกร เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและสามารถปฏิบัติในสิ่งที่ได้รับจากนักส่งเสริมได้ด้วยตนเอง การตัดสินใจต่าง ๆ ในการทำการเกษตร ควรเป็นการตัดสินใจของเกษตรกร เกษตรกรต้องเป็นผู้นำในการเปลี่ยนแปลงเอง บทบาทของนักส่งเสริมก็คือ การให้ข้อมูลข่าวสารแก่เกษตรกร ให้คำแนะนำในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ในทิศทางที่ถูกต้อง เกษตรกรจะเป็นผู้ระบุปัญหา วิเคราะห์ปัญหา กำหนดแนวทางแก้ไขปัญหา กำหนดวิธีการต่าง ๆ ที่จะทำให้สามารถบรรลุเป้าหมายและวัตถุประสงค์ที่ต้องการ เพื่อให้เกษตรกรเกิดความมั่นใจในตนเอง

2. การส่งเสริมการเกษตรต้องทำงานร่วมกับองค์กรพัฒนาอื่น ๆ ในพื้นที่

การส่งเสริมการเกษตร มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องร่วมมือและประสานงานกับองค์กรพัฒนาอื่น ๆ ทั้งองค์กรของรัฐและเอกชนที่ให้บริการ ที่มีความชำนาญและมีทรัพยากรต่าง ๆ ที่สามารถช่วยเกษตรกรได้ ตัวอย่างเช่น เจ้าหน้าที่ปกครอง พัฒนาการ สาธารณสุข ประมง ปศุสัตว์ องค์กรพัฒนาเอกชน องค์กรธุรกิจเอกชน ตลอดจนหน่วยวิชาการที่ทำหน้าที่สร้างความรู้ เทคโนโลยีใหม่ๆ

3. การส่งเสริมการเกษตรเป็นการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารแบบบุคคลวิถี (Two-Way)

เทคโนโลยีที่เกี่ยวกับการผลิตพืชและสัตว์ มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการแก้ปัญหาในการทำการเกษตรของเกษตรกร แต่ในขณะเดียวกันภูมิปัญญาของเกษตรกรก็มีความสำคัญต่อนักส่งเสริมการเกษตรและนักวิจัย ดังนั้น การแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารซึ่งกันและกันระหว่างนักวิจัย นักส่งเสริม และเกษตรกร จะทำให้งานส่งเสริมเป็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน วิธีการแบบนี้ อาจเรียกว่าเป็นการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารแบบบุคคลวิถี ซึ่งการแลกเปลี่ยนข้อมูลแบบนี้ทำให้ต่างฝ่ายต่างได้ประโยชน์ร่วมกัน (win-win Situation)

4. การส่งเสริมการเกษตรทำงานกับกลุ่มเป้าหมายที่แตกต่างกัน

การทำงานส่งเสริมในพื้นที่ต่าง ๆ ต้องเผชิญกับปัญหาของเกษตรกรมากมายหลายอย่างตามกลุ่มเกษตรกรเป้าหมาย ซึ่งเกษตรกรกลุ่มต่าง ๆ มีปัญหาและความจำเป็นแตกต่างกันไป นักส่งเสริมจึงไม่ควรจะกำหนดรูปแบบของการส่งเสริมเพียงแบบเดียว เพื่อนำไปใช้กับเกษตรกรทุกคนเหมือนกัน ควรจะพัฒนาโครงการส่งเสริมให้เหมาะสมกับปัญหา ความต้องการ และทรัพยากรที่เกษตรกรแต่ละกลุ่มมี แตกต่างกันไป

5. เกษตรกรควรมีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนของงานส่งเสริม

เพื่อให้เกษตรกรสามารถช่วยเหลือตนเองได้ เกษตรกรไม่ควรเป็นเพียงผู้รับการส่งเสริมเท่านั้น แต่ควรมีส่วนร่วมในทุกกิจกรรมของการส่งเสริม เช่น การวิเคราะห์ปัญหา การกำหนดแผนงาน และโครงการ การทดสอบ และการปฏิบัติงานตามแผน ในขณะเดียวกันเกษตรกรควรมีส่วนร่วม ในการเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับศักยภาพของตนเองด้วย นอกจากนี้การมีส่วนร่วม

ของเกษตรกรยังเป็นการเสริมสร้างเกษตรกรให้ใช้สติปัญญาของตนเอง คิดเป็น ตัดสินใจได้ด้วยตนเอง และสามารถปฏิบัติได้ด้วยตนเอง การทำงานของนักส่งเสริมและเกษตรกรต้องทำร่วมกันไปในทุกขั้นตอน ไม่ควรให้นักส่งเสริมเป็นเพียงผู้ถ่ายทอด และเกษตรกรเป็นเพียงผู้รับการส่งเสริมเท่านั้น

6. การนำปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการดำเนินงาน

การพัฒนาตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง คือ การพัฒนาที่ตั้งอยู่บนพื้นฐานของทางสายกลาง และความไม่ประมาท โดยคำนึงถึงความพอประมาณ ความมีเหตุผล การสร้างภูมิคุ้มกันที่ดีในตัว ตลอดจนใช้ความรู้ความรอบคอบและคุณธรรมประกอบการวางแผนการตัดสินใจและการกระทำ การขับเคลื่อนหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เช่น การผ่านการจัดกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันระหว่าง ประชาชนชาวบ้าน อาสาสมัครเกษตร วิทยากรเกษตรกร และนักส่งเสริมการเกษตร เพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจเทคโนโลยีการเกษตร เน้นการพึ่งพาตนเอง โดยเลือกกิจกรรมการเกษตรที่เหมาะสมกับพื้นที่และแรงงานในครัวเรือน ตามความรู้ความสามารถของตนเอง เพื่อการบริโภคในครัวเรือนและลดรายจ่าย ควรเลือกกิจกรรมการเกษตรที่หลากหลายเพื่อลดความเสี่ยงจากภัยธรรมชาติและภาวะราคา ผลผลิตที่มีความผันผวน เพื่อให้เกษตรกรและชุมชนการเกษตรมีความยั่งยืนต่อไป

แนวปฏิบัติในการส่งเสริมการเกษตร มี 9 ประการ ได้แก่

1. ควรชี้แนะให้บุคคลเป้าหมายพยายามช่วยตัวเอง ในการสอนหรือให้คำแนะนำ เจ้าหน้าที่ส่งเสริมควรตอกย้ำให้บุคคลเป้าหมาย พยายามอาศัยตนเองเป็นหลัก อย่ายารอคอยให้คนอื่นมาช่วย การช่วยตัวเองได้นั้นจะทำให้มีอิสระในการตัดสินใจ และภูมิใจในผลงานของตนเอง
2. คอยชักจูงให้บุคคลเป้าหมายเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ด้วยความสมัครใจ ซึ่งมีผลให้การทำงานมีประสิทธิภาพสูง และทำให้เกิดความรู้สึกร่วมเป็นเจ้าของผลงานนั้น ๆ หากผลงานนั้น ๆ เป็นของชุมชนจะมีผลตามมาในด้านการประสานผลประโยชน์ซึ่งกันและกัน และช่วยเหลือเกื้อกูลซึ่งกันและกันด้วย
3. ควรให้มีการปฏิบัติด้วยตนเอง ในการส่งเสริมนักส่งเสริมควรให้โอกาสบุคคลเป้าหมายได้ปฏิบัติให้เกิดความชำนาญ จะได้มีความมั่นใจเมื่อเวลาจะนำไปปฏิบัติจริง
4. กิจกรรมที่ส่งเสริมให้ดำเนินการ ควรสอดคล้องกับความต้องการและเป็นประโยชน์แก่กลุ่มเป้าหมายส่วนใหญ่ หากงานส่งเสริมได้กระทำไปในระดับหมู่บ้านหรือตำบล งานส่งเสริมที่ลงไปในห้องถื่นนั้น ก็ต้องสอดคล้องกับความต้องการของคนส่วนใหญ่ในชุมชนด้วย ช่วยให้การส่งเสริมบรรลุเป้าหมายได้เร็ว เพราะตรงกับความต้องการและเกิดผลประโยชน์แก่ส่วนใหญ่ของกลุ่มเป้าหมายอยู่แล้ว ซึ่งเมื่อบุคคลส่วนใหญ่เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมหรือยอมรับไปปฏิบัติแล้ว ก็มีผลสำเร็จตามเป้าหมายที่ตั้งไว้เร็ว

5. ควรใช้ทรัพยากรที่มีอยู่หรือหาได้ในท้องถิ่นมาใช้ประโยชน์ในงานส่งเสริมให้มากที่สุด ทรัพยากรดังกล่าวนี้รวมทั้งทรัพยากรธรรมชาติและทรัพยากรที่มนุษย์ผลิตและสร้างขึ้น เช่น แหล่งน้ำ ธรรมชาติ สิ่งสาธารณูปโภคที่เอื้ออำนวยแก่การส่งเสริม รวมทั้งสถาบันต่าง ๆ ที่มีอยู่ในท้องถิ่น หากทรัพยากรไม่สามารถหาได้ในท้องถิ่นจึงค่อยนำจากภายนอก ทำให้เกิดประโยชน์แก่ท้องถิ่นเองในแง่การประหยัดทั้งเวลาและงบประมาณค่าใช้จ่าย เพราะหากจัดหาจากภายนอกย่อมเสียค่าใช้จ่ายสูงกว่าและน่าจะเสียเวลามากกว่า

6. ควรสร้างทัศนคติของบุคคลเป้าหมายให้เกิดความรู้สึกริเริ่มอยากเปลี่ยนแปลง และเมื่อเปลี่ยนแปลงและนำไปปฏิบัติแล้ว ก็ให้คงรักษาพฤติกรรมนั้นไว้ต่อเนื่องจนกว่ามีพฤติกรรมใหม่ที่ดีกว่ามาแทนที่ เพราะแม้ว่าบุคคลเป้าหมายจะเปลี่ยนแปลงทัศนคติและยอมรับไปปฏิบัติแล้วก็ตาม ผู้เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมนั้นอาจกลับไปใช้พฤติกรรมอย่างเก่าได้ หากนักส่งเสริมไม่คอยกระตุ้นให้รักษา

7. ควรให้บุคคลเป้าหมายรวมเป็นกลุ่มหรือเป็นสถาบัน เพราะเชื่อว่ากลุ่มมีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงในด้านมีพลังต่อแรงในแง่เศรษฐกิจและสังคม เป็นช่องทางในการรับบริการการส่งเสริมได้ดีขึ้น

8. ควรสร้างผู้นำชุมชนและใช้ความเป็นผู้นำชุมชนให้เป็นประโยชน์ในการส่งเสริม การส่งเสริมจะเข้าไปถึงบุคคลเป้าหมายทุกคนนั้นเป็นไปได้ยากมาก แต่ผู้นำชุมชนไม่ว่าจะเป็นผู้นำแบบทางการหรือไม่เป็นทางการ มักเป็นผู้มีอิทธิพลต่อความนึกคิดของชาวบ้านธรรมดา และชาวบ้านชอบเอาอย่างผู้นำอยู่แล้ว ฉะนั้นหากนักส่งเสริมรู้จักคัดเลือกและใช้ผู้นำให้ถูกกาลเทศะ จะช่วยให้งานส่งเสริมบรรลุเป้าหมายได้ดีขึ้น

9. ควรดำเนินกิจกรรมส่งเสริมแบบผสมผสาน ซึ่งได้รับความนิยมมากขึ้นทุกทีในปัจจุบัน เพราะบุคคลเป้าหมายมักต้องกระทำกรต่าง ๆ เพื่อประกอบอาชีพและดำรงชีวิตพร้อมกันไปหลายๆ อย่าง ฉะนั้นกิจกรรมที่ส่งเสริมที่ต้องการถ่ายทอด ควรต้องมีลักษณะผสมผสาน โดยประสานงานกับผู้เกี่ยวข้อง เพื่อประสานกิจกรรมส่งเสริมให้สอดคล้องกันและทำงานร่วมกัน ก็จะช่วยให้งานส่งเสริมสำเร็จลุล่วงไปได้ และบุคคลเป้าหมายพอใจ

ขอบเขตของการส่งเสริมการเกษตร

การส่งเสริมการเกษตรเป็นกระบวนการการศึกษาจากระบบที่ต้องการให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของเกษตรกร เพื่อพัฒนาความรู้ในการผลิตให้ได้ผลผลิตสูงสุด ซึ่งหมายรวมไปถึงการพัฒนาผลผลิตอย่างมีความเหมาะสมต่อการลงทุน ทั้งในด้านทรัพยากรเงินทุน ทรัพยากรมนุษย์ เทคโนโลยี และทรัพยากรธรรมชาติ อันจะเป็นผลสำเร็จต่อการพัฒนาการผลิต เพื่อการบริโภคอุตสาหกรรมแปรรูปและการพาณิชย์ได้ การส่งเสริมนอกจากการพัฒนาการผลิต ยังมีกิจกรรมในการพัฒนาชนบทด้วย จึงได้กำหนดขอบเขตการส่งเสริมไว้ 8 ข้อ ดังนี้

1. การพัฒนาผลผลิตทางการเกษตร
2. การอนุรักษ์และพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติ
3. การตลาดและการดำเนินการอุตสาหกรรมแปรรูปผลผลิตการเกษตร
4. การจัดการไร่นาและครัวเรือนเกษตรกร
5. การพัฒนาคุณภาพชีวิตของเกษตรกรในชนบท
6. การพัฒนาเยาวชน
7. การพัฒนาผู้นำเกษตรกรและแม่บ้าน
8. การพัฒนาชุมชนชนบท

1. การพัฒนาผลผลิตทางการเกษตร (Development of Agricultural Production) โดยการใช้เทคโนโลยีและภูมิปัญญาเกษตรกรในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต การใช้ปัจจัยการผลิต เช่น ที่ดิน แรงงาน ทุน โดยมุ่งที่จะพัฒนาการผลิตอย่างมีคุณภาพ รวมถึงการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า

2. การอนุรักษ์และพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติ (Natural Resources Conservation and Development) การส่งเสริมการเกษตรเพื่อมุ่งการผลิตเพียงอย่างเดียว พบว่ามีการใช้ทรัพยากรอย่างไม่ระมัดระวังและไม่ประหยัด ทำให้เกิดความเสียหายถึงผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติในการสนับสนุนการผลิตทางการเกษตร ดังนั้น การส่งเสริมการเกษตรเพื่อการผลิตจะต้องคำนึงถึงการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติด้วย เพื่อเป็นผลต่อการผลิตอย่างยั่งยืนได้

3. การตลาดและการดำเนินการอุตสาหกรรมแปรรูปผลผลิตการเกษตร (Marketing and Industrial of Agricultural Production) การผลิตแต่เดิมนั้นเป็นการผลิตเพื่อบริโภคและตลาดสดเท่านั้น เมื่อมีการผลิตเพื่อเป็นรายได้ เพื่อพัฒนาเศรษฐกิจย่อมจะต้องมีการผลิตเป็นจำนวนมาก ปริมาณมากยิ่งขึ้น อันเป็นผลต่อการจัดการผลผลิตไปสู่ตลาดที่ใหญ่ กว้างและไกล จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการส่งเสริมในเชิงธุรกิจ และอุตสาหกรรมแปรรูป จึงจะสามารถดำเนินการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพได้

4. การจัดการไร่นาและครัวเรือนเกษตรกร (Farm's and Household Management) การส่งเสริมการเกษตรจะต้องดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องกับเกษตรกร ครอบครัวยุ และไร่นา ดังนั้น จำเป็นต้องดำเนินการในการถ่ายทอดความรู้ในการจัดการไร่นา และครัวเรือนเกษตรกรให้ดำเนินการไปในทางที่ดีที่สุด ทั้งในด้านธุรกิจ รายได้ รายจ่าย การดำเนินการผลิต และการพัฒนาชีวิตครอบครัวเกษตรกร โดยสามารถดำเนินการวางแผนกำหนดแนวทางในการแก้ไขปัญหา และพัฒนาการจัดการไร่นา และครัวเรือนเกษตรกรในที่สุด

5. การพัฒนาคุณภาพชีวิตของเกษตรกรในชนบท (Quality of Farmer Life and Living) การส่งเสริมการเกษตรต้องสนับสนุนส่งเสริมเกษตรกรและครอบครัวให้มีชีวิตที่ดี ทั้งในสิ่งแวดล้อมและความสัมพันธ์ของสมาชิกในครอบครัว และรวมไปถึงชีวิตในชุมชนชนบทด้วย

6. การพัฒนาเยาวชน (Youth Development) ภารกิจสำคัญของการส่งเสริมการเกษตรสำหรับอนาคต คือการพัฒนาเยาวชนทางการเกษตรหรือยุวเกษตรกร ซึ่งถือว่าเป็นทรัพยากรมนุษย์ที่สำคัญ และจะมีบทบาทมากในการพัฒนาการเกษตรในอนาคตด้วย การส่งเสริมการเกษตรจึงมีหน้าที่ความรับผิดชอบที่จะต้องดำเนินการพัฒนา ยุวเกษตรกร โดยกำหนดแนวทางพื้นฐานความเข้าใจต่องานเกษตร การผลิต การใช้ทรัพยากรธรรมชาติ เทคโนโลยี และภูมิปัญญาเกษตร เพื่อพัฒนาผลผลิตในอนาคตอย่างชาญฉลาดด้วย

7. การพัฒนาผู้นำเกษตรกรและแม่บ้าน (Leadership Development for Farmer and Housewife) การส่งเสริมการเกษตรจำเป็นต้องพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ โดยเฉพาะทรัพยากรมนุษย์ที่จะเป็นหลักในการผลิตและการจัดการผลผลิตทางการเกษตร เกษตรกรและแม่บ้านจึงเป็นกลุ่มบุคคลเป้าหมาย และการมุ่งพัฒนาเพื่อให้เกษตรกรและแม่บ้าน สามารถเป็นผู้นำการพัฒนาได้เป็นอย่างดี ซึ่งจำเป็นต้องดำเนินการพัฒนาภาวะผู้นำแก่เกษตรกรและแม่บ้านและดำเนินการคัดเลือกผู้นำเพื่อจะสามารถนำการผลิตและจัดการผลผลิตอย่างดียิ่งต่อไป

8. การพัฒนาชุมชนชนบท (Rural Community Development) การส่งเสริมการเกษตรเป็นการพัฒนาเกษตรเพื่อพัฒนาผลผลิตในชนบท ดังนั้น ย่อมจะต้องดำเนินการพัฒนาความเป็นอยู่และสถานภาพในชุมชน ให้อยู่ในสภาพที่ดี และสามารถสร้างสภาวะแวดล้อมให้เป็นที่น่าอยู่และปลอดภัยในชีวิตทรัพย์สินด้วย ยังผลต่อคุณภาพชีวิตของคนในชนบทด้วย

วิธีการส่งเสริมการเกษตร (ชวสรงค์, 2556) คือ วิธีการที่จะนำความรู้เทคนิควิทยาการทางการเกษตรใหม่ที่ได้จากการศึกษา ค้นคว้าวิจัย ของนักวิชาการเกษตรสาขาต่าง ๆ นำไปถ่ายทอดแก่เกษตรกรหรือกลุ่มเป้าหมาย วิธีการส่งเสริมได้แบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. การส่งเสริมรายบุคคล (Individual Methods)
2. การส่งเสริมแบบกลุ่ม (Group Methods)
3. การส่งเสริมมวลชน (Mass Methods)

1. วิธีการส่งเสริมรายบุคคล (Individual Methods) เป็นการส่งเสริมบุคคลเป้าหมายในครั้งหนึ่งเพียงคนเดียว เป็นวิธีการส่งเสริมที่ช่วยให้บุคคลเป้าหมายยอมรับได้มาก และจะได้รับประโยชน์มากหากบุคคลเป้าหมายเป็นผู้นำท้องถิ่น ประธานกลุ่มต่าง ๆ การส่งเสริมรายบุคคล

1.1 การเยี่ยมเยียนที่บ้านหรือไร่ (Farm Visits) เป็นการที่นักส่งเสริมออกไปเยี่ยมเยียนบุคคลเป้าหมายถึงบ้าน หรือที่ไร่เกษตรกร Mosher (1978) กล่าวว่า การเยี่ยมเยียนที่บ้านหรือไร่ เป็นวิธีการส่งเสริมที่ได้ผลมากที่สุด และใช้อย่างแพร่หลายในประเทศที่ด้อยพัฒนา หรือกำลังพัฒนา วิธีการส่งเสริมวิธีนี้ มีข้อเสียคือ ต้องใช้เวลามากและลงทุนสูง และได้บุคคลเป้าหมายน้อย

1.2 การติดต่อที่สำนักงาน (Office Calls) โดยนักส่งเสริมนัดหมายบุคคลเป้าหมายไปติดต่อที่สำนักงาน เพื่อให้คำแนะนำหรือเอกสารเผยแพร่ต่าง ๆ การติดต่อแบบนี้บุคคลเป้าหมายต้องมีความกระตือรือร้นและมีความสนใจในการเฝ้าหาความรู้ เพราะบุคคลเป้าหมายต้องทิ้งกิจกรรมที่ไร่นา และต้องเสียเวลาจากการเดินทางไปที่สำนักงานด้วยตนเอง

1.3 การติดต่อทางจดหมาย (Letters) การเขียนจดหมายติดต่อกัน เป็นอีกวิธีหนึ่งของการส่งเสริมรายบุคคล เกษตรกรอาจเขียนจดหมายไปยังนักส่งเสริมหรือนักวิชาการเกษตร ณ สำนักงาน เพื่อขอคำแนะนำหรือถามปัญหาเกี่ยวกับการเกษตร อาจเป็นด้านการปลูกพืช การเลี้ยงสัตว์ การประมง หรือด้านอื่น นอกจาก กรมส่งเสริมการเกษตรแล้ว ยังมีหน่วยราชการอีกหลายหน่วยงาน ซึ่งจัดบริการทางด้านนี้ แต่วิธีนี้จะช้าไปบ้างเพราะต้องผ่านขั้นตอนการดำเนินงานและการจัดส่ง ไม่รวดเร็วเหมือนการพบด้วยตนเอง

1.4 การติดต่อทางโทรศัพท์ (Telephone Calls) การใช้โทรศัพท์ติดต่อสอบถามปัญหาหรือขอความช่วยเหลือต่าง ๆ นับว่าเป็นวิธีการที่สะดวกรวดเร็ว และใช้กันมากในประเทศที่พัฒนาแล้ว แต่สำหรับประเทศไทยยังมีขีดจำกัดอยู่มาก ในด้านความสะดวกและการขอติดตั้ง และราคาที่ยังสูงอยู่ มีการใช้กันในเขตเมือง ซึ่งรวมถึงตำบลที่พัฒนาแล้วเป็นส่วนใหญ่ สำหรับชนบทที่ห่างไกลในบางตำบลนั้นโทรศัพท์ยังเข้าไปไม่ถึง

2. วิธีการส่งเสริมแบบกลุ่ม (Group Methods) วิธีการส่งเสริมแบบกลุ่มจะแตกต่างกับการส่งเสริมแบบรายบุคคล เนื่องจากต้องกระทำกับบุคคลเป้าหมายตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป ซึ่งนักส่งเสริมต้องใช้เทคนิคการส่งเสริม เพื่อทำความเข้าใจและถ่ายทอดความรู้ให้กับบุคคลเป้าหมายเป็นจำนวนมาก เช่น กลุ่มแม่บ้าน ผู้นำท้องถิ่น กลุ่มเยาวชน เป็นต้น การส่งเสริมแบบกลุ่ม มีข้อดีคือ เข้าถึงบุคคลเป้าหมายได้เป็นจำนวนมาก ประหยัดค่าใช้จ่ายและเวลา ส่วนข้อเสียคือ นักส่งเสริมอาจไม่สามารถจูงใจให้บุคคลเป้าหมายทั้งหมดนำความรู้ไปปฏิบัติได้ และไม่สามารถเข้าไปแก้ไขปัญหาของบุคคลเป้าหมายได้ทุกคน วิธีการส่งเสริมการเกษตรแบบกลุ่ม

2.1 การประชุม (Meeting) เป็นวิธีที่นักส่งเสริมต้องการแนะแนวทางในการประกอบอาชีพ และรับทราบปัญหาของบุคคลเป้าหมาย เพื่อจะหาแนวทางในการแก้ปัญหาและติดตามผล ส่วนใหญ่จะจัดขึ้นเฉพาะกลุ่มอาชีพ เช่น กลุ่มแม่บ้าน กลุ่มผู้นำหมู่บ้าน หรือกลุ่มผู้ทำนา เป็นต้น ซึ่งรูปแบบการประชุมอาจจะใช้การบรรยาย (Lecture) การอภิปรายกลุ่ม (Group Discussion) การอภิปรายเป็นคณะ (Panel Discussion) หรือการประชุมเชิงปฏิบัติการ (Workshop) ก็ได้ ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการประชุมนั้น ๆ

2.2 การสาธิต (Demonstration) เป็นวิธีที่นักส่งเสริมใช้ในการถ่ายทอดความรู้โดยการแสดงให้เห็นแก่กลุ่มบุคคลได้ชมพร้อมกับบรรยายประกอบ ทำให้บุคคลเป้าหมายได้เข้าใจเรื่องที่จะ

ส่งเสริม ตลอดจนทราบขั้นตอนต่าง ๆ ได้ชัดเจนยิ่งขึ้น การสาธิตอาจแบ่งได้เป็น 2 วิธี คือ การสาธิตวิธี (Methods Demonstration) เพื่อสอนวิธีการหรือทักษะในการปฏิบัติงานอย่างใดอย่างหนึ่งเป็นขั้นๆ ไป ตามลำดับ และการสาธิตผล (Result Demonstration) เพื่อเป็นการพิสูจน์โดยการแสดงให้เห็นจริงหรือเห็นผลว่าวิธีการที่ได้แนะนำไป สามารถกระทำได้ในท้องถิ่นหรือเห็นผลที่ดีกว่าเทคนิคเดิม

2.3 การจัดทำทัศนศึกษา (Field Trip) เป็นวิธีที่นักส่งเสริมจัดบุคคลเป้าหมาย อาจจะเป็นกลุ่มอาชีพ ไปดูกิจกรรมหรือเหตุการณ์ที่มีอยู่จริง ที่อยู่ต่างสถานที่ เพื่อให้บุคคลเป้าหมายได้เกิดความรู้และนำมาประยุกต์ใช้ในไร่นาของตนเอง เช่น การนำเกษตรกรแกนนำผู้ปลูกข้าว ตำบลศรีถ้อย อำเภอแม่ใจ จังหวัดพะเยา ไปดูงานการใช้ปุ๋ยชีวภาพในไร่นาของเกษตรกรตัวอย่างที่อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ เป็นต้น ข้อดีของการส่งเสริมวิธีนี้คือ บุคคลเป้าหมายสามารถเห็นในสภาพความเป็นจริง ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการที่ทำให้เกิดการยอมรับนำไปปฏิบัติ ส่วนข้อเสียคือ ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาก

2.4 การจัดฝึกอบรมพิเศษ (Special Training Course) การจัดหาหลักสูตรระยะสั้น เพื่อฝึกอบรมเกษตรกร แม่บ้าน หรือกลุ่มที่สนใจ เฉพาะเรื่อง เป็นวิธีหนึ่งของการส่งเสริมแบบกลุ่ม อาจใช้เวลา 1 วัน หรือ 2 – 3 วัน หัวข้อที่นำมาพูดหรือบรรยายต้องเหมาะสม เป็นที่สนใจ ตรงกับความต้องการของกลุ่ม อาจมีการฝึกภาคปฏิบัติในเรื่องที่ได้แนะนำ เพื่อให้เกิดความเข้าใจและเชื่อมั่นว่าสามารถกระทำได้

2.5 การทดสอบในท้องถิ่น (Verification Trials) การทดสอบในท้องถิ่นเป็นกระบวนการวิจัยที่ทดลองทำสิ่งหนึ่งสิ่งใดหลาย ๆ วิธีในไร่นาของเกษตรกรท้องถิ่น เพื่อจะหาว่าวิธีไหนจะดีที่สุดหรือได้ผลดีที่สุด เช่น ทดลองปลูกพืชโดยใช้เมล็ดพันธุ์ต่างกัน การใช้ปุ๋ยต่างกันหรือการเลือกวันหว่านพืชต่างกัน

2.6 การจัดงานวันเกษตรกร (Field Days) การจัดงานวันเกษตรกร โดยปกติอาจจัดในบริเวณไร่นาของเกษตรกรที่ประสบความสำเร็จ ตามคำแนะนำของนักส่งเสริม ที่สถานีทดลองเกษตร หรือบริเวณศูนย์ที่ทำการของทางราชการในท้องถิ่น โดยหวังจะเผยแพร่ผลแห่งความสำเร็จไปยังบุคคลอื่น

3. วิธีการส่งเสริมมวลชน (Mass Methods) วิธีการส่งเสริมแบบนี้ เป็นวิธีที่นักส่งเสริมสามารถเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารไปสู่บุคคลเป้าหมายได้ครั้งละมาก ๆ โดยไม่จำกัดจำนวนและไม่จำเพาะเจาะจงว่าเป็นบุคคลใด สามารถแยกวิธีการส่งเสริมมวลชนโดยผ่านสื่อต่าง ๆ

3.1 สิ่งพิมพ์ (Publications) ซึ่งสามารถแยกออกเป็น

- หนังสือพิมพ์ (Newspaper), บทความในหนังสือพิมพ์
- แผ่นปลิวหรือใบปลิว (Leaflets)
- เอกสารเผยแพร่แบบเล่ม (Pamphlets), โบรชัวร์ (Brochure) หรือ букเล็ต (Booklet)

- หนังสือเวียน จดหมายเวียน (Circular Letters)
- หนังสือพิมพ์ติดผนัง (Wall Newspapers)

3.2 นิทรรศการ (Exhibits) นิทรรศการ หมายถึง การจัดแสดงสิ่งของ อาจจะเป็นของจริง ของจำลอง เช่น วัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ สัตว์ พืช ฯลฯ หรือแสดงแนวความคิด ความเห็น มีความมุ่งหมายที่จะสร้างความสนใจ ให้ความรู้ ความเข้าใจ อาจเป็นการประชาสัมพันธ์กิจกรรมของหน่วยงาน หรือโฆษณาขายสินค้าอย่างใดอย่างหนึ่ง

3.3 วิทยุกระจายเสียง (Radio Programs) วิทยุกระจายเสียงทำหน้าที่คือเป็นแหล่งเผยแพร่ข่าวสารและเป็นเครื่องกระตุ้นความสนใจให้เกิดความเปลี่ยนแปลง การจัดทำรายการวิทยุกระจายเสียงที่นิยมกัน ได้แก่ จัดทำข่าวที่ให้ความรู้ทางด้านเกษตร ในปัจจุบันมักจัดทำรายการให้ความรู้ทางด้านเกษตรกับเปิดเพลงลูกทุ่ง ซึ่งได้รับความนิยมอย่างสูงจากบุคคลเป้าหมาย ข้อเสียของการใช้วิทยุกระจายเสียงคือ ผู้ฟังไม่สามารถซักถามปัญหาได้ในขณะนั้น ข้อควรระวังในการใช้สื่อประเภทนี้คือ หากมีการสัมภาษณ์สดและถ่ายทอดความรู้ ผู้ที่ทำหน้าที่ถ่ายทอดความรู้ต้องมีข้อมูลที่ถูกต้อง เพราะหากให้ความรู้ที่ไม่ถูกต้องแก่บุคคลเป้าหมาย อาจทำให้บุคคลเป้าหมายจดจำสิ่งที่ผิด ๆ ไปปฏิบัติได้ จะทำให้เกิดผลเสียหายในการส่งเสริมการเกษตรเป็นอย่างมาก

3.4 รายการโทรทัศน์ (Television Programs) การจัดทำรายการโทรทัศน์ คล้ายกับวิทยุกระจายเสียง เพียงแต่เพิ่มส่วนรับรู้ในการมองเห็นเข้าไปด้วย ทำให้เกิดความเข้าใจมากขึ้น

3.5 ภาพยนตร์ (Films) มีใช้กันแพร่หลายในอดีต ส่วนปัจจุบันมักนิยมใช้เทปโทรทัศน์หรือวีดิทัศน์ (Video Tape) เนื่องจากการผลิตภาพยนตร์ต้องใช้ต้นทุนสูง

3.6 การประกวด (Contest) การประกวดหรือการแข่งขันในด้านใดด้านหนึ่ง เป็นกิจกรรมที่สร้างความสนใจและความตื่นเต้นให้กับผู้มาร่วมงานตลอดทั้งผู้ชมด้วย ส่วนใหญ่จะเกิดขึ้นในการจัดนิทรรศการที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร เช่น การประกวดพืช ประกวดสัตว์ หรือการประกวดแข่งขันอื่น ๆ เป็นวิธีการส่งเสริมและเผยแพร่ความรู้ที่นิยมใช้กันมากในปัจจุบัน

3.7 การรณรงค์ (Campaigns) การรณรงค์ เป็นการประสานการใช้วิธีการส่งเสริมหลาย ๆ อย่างรวมกัน ตามแผนและกำหนดการที่วางไว้ มีความมุ่งหมายที่จะดึงความสนใจของเกษตรกรหรือประชาชนมายังปัญหาใดปัญหาหนึ่งโดยเฉพาะที่กระทบคนหมู่มาก และวิธีที่จะแก้ปัญหาโดยปกติจะมีการวางแผนการรณรงค์และการสั่งการจากระดับชาติ ระดับภาค หรือจังหวัด วิธีการรณรงค์จะถูกนำมาใช้เมื่อมีปัญหาสำคัญเกิดขึ้นกับประชาชนส่วนมากและเป็นปัญหาที่สามารถแก้ไขได้ โดยที่เกษตรกรไม่ต้องไปคิดปรับแก้กันตามลำพัง ด้วยวิธีการที่ต้องลงทุนลงแรงมาก การรณรงค์ต้องอาศัยคนจำนวนมาก เนื่องจากวัตถุประสงค์ของการรณรงค์มีเฉพาะงานชั่วคราวระยะเวลาหนึ่งเท่านั้น ตัวอย่างการรณรงค์ด้านส่งเสริมการเกษตร ได้แก่ การรณรงค์การปราบตึกแตนพาทั้งกำ การปราบหนูนาที่ระบาดอย่างชุกชุม การส่งเสริมการใช้ปุ๋ย การปลูกป่า (ชวสรรค์, 2556)

ทฤษฎีการสื่อสาร

1. การสื่อสารคืออะไร

การสื่อสาร (communication) ภาษาอังกฤษใช้คำว่า Communication ซึ่งรากศัพท์มาจากภาษาลาตินว่า Communis หมายถึง การร่วม (Common) เมื่อมีการสื่อสารหรือการสื่อความหมาย ก็หมายถึงว่า มีการกระทำร่วมกันในบางสิ่งบางอย่าง นั่นคือการถ่ายทอดหรือการแลกเปลี่ยนข่าวสาร ความรู้ ความคิด ของคนเรานั้นเอง กระบวนการแลกเปลี่ยนความรู้สึคนึกคิด ข้อมูลข่าวสาร ทักษะ ความรู้สึกและ อารมณ์ของบุคคลตั้งแต่ 2 คนขึ้นไปหรือมากกว่านั้น การสื่อสารจึงเป็นปฏิกริยาสัมพันธ์ทางสังคมที่สื่อความหมายผ่านระบบสัญลักษณ์ กระบวนการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารระหว่างบุคคลต่อบุคคลหรือบุคคลต่อกลุ่ม โดยใช้สัญลักษณ์ สัญญาณ หรือพฤติกรรมที่เข้าใจกัน การสื่อสาร มีความหมายเช่นเดียวกับคำว่า การสื่อความหมาย

การให้ความหมายของการสื่อสารตามรูปคำข้างต้น ยังไม่ใช่ความหมายที่สมบูรณ์นัก เพราะการสื่อสารที่แท้จริงนั้น มีความหมายกว้าง ครอบคลุมเกี่ยวข้องกับชีวิตและสังคมมนุษย์ในทุก ๆ เรื่อง นักวิชาการด้านการสื่อสารได้ให้ความหมายไว้ต่าง ๆ กัน ตามแง่มุมที่แต่ละคนพิจารณาให้ความสำคัญ ดังตัวอย่างต่อไปนี้ (กมลรัฐ และพรทิพย์, 2547)

วิลเบอร์ ชแรมม์ (Wilber Schramm) ให้ความหมายว่า การสื่อสาร คือการมีความเข้าใจร่วมกัน ต่อเครื่องหมายที่แสดงข่าวสาร

ชาร์ล อี ออสกูด (Charl E.Osgood) ให้ความหมายโดยทั่วไปว่า การสื่อสาร เกิดขึ้นเมื่อฝ่ายหนึ่ง คือผู้ส่งสาร มีอิทธิพลต่ออีกฝ่ายหนึ่งคือผู้รับสาร โดยใช้สัญลักษณ์ต่าง ๆ ซึ่งถูกส่งผ่านสื่อที่เชื่อมต่อสองฝ่าย

วอร์เรน ดับเบิลยู วีเวอร์ (Warren W. Weaver) กล่าวว่า การสื่อสารมีความหมายกว้าง ครอบคลุมถึงกระบวนการทุกอย่าง ที่จิตใจของคนๆ หนึ่ง อาจมีผลต่อจิตใจของคนหนึ่งไม่ใช่เพียงการพูดและการเขียนเท่านั้น แต่รวมถึง ดนตรี ภาพ การแสดง และพฤติกรรมอื่น ๆ ของมนุษย์

ยอร์จ เอ มิลเลอร์ (George A. Miller) ให้ความหมายว่า การสื่อสารเป็นการถ่ายทอดข่าวสารจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่ง

เจอร์เกน รอย และเกกอรี เบทสัน (Jurgen Ruesch and Gregory Bateson) ให้ความหมายโดยสรุปว่า การสื่อสารไม่ใช่การถ่ายทอดข่าวสารด้วยภาษาพูดและเขียนโดยมีเจตนาชัดเจนเท่านั้น แต่หมายถึงพฤติกรรมทุกอย่างที่บุคคลหนึ่งกระทำ แล้วส่งผลให้บุคคลอื่นเกิดความเข้าใจ

พจนานุกรมภาษาอังกฤษ (Oxford English Dictionary) ให้ความหมายว่า การให้ การนำ การแลกเปลี่ยนความคิด ความรู้อื่น ๆ จากความหมายที่มีผู้ให้ไว้แตกต่างกัน ซึ่งบางคนให้ความหมาย

ครอบคลุมไปถึงพฤติกรรมที่ไม่ใช้ภาษาพูดและภาษาเขียนด้วย บางคนถือว่าการสื่อสารคือการแสดงออกทุกอย่าง ที่ผู้อื่นเข้าใจได้ ไม่ว่าจะการแสดงนั้นจะมีเจตนาให้ผู้อื่นเข้าใจหรือไม่ก็ตาม จึงอาจสรุปได้ว่า การสื่อสาร คือการที่มนุษย์ถ่ายทอดความรู้ ความคิด หรือประสบการณ์ของตน ไปยังบุคคลอื่น และการรับความรู้ความคิดจากบุคคลอื่น มาปรับพฤติกรรมของตนเอง โดยกระบวนการของการสื่อสาร ซึ่งการถ่ายทอด และการรับความรู้ ความคิดมีอยู่ 3 ลักษณะ

1. การใช้รหัสสัญญาณโดยตรง เช่น การใช้สัญญาณเสียง ภาษาพูด สัญลักษณ์ ภาษาเขียน ภาษาท่าทาง ตลอดจนรหัสสัญญาณอื่น ๆ ที่กระทำโดยตรง ระหว่างผู้ถ่ายทอดกับผู้รับ
2. การใช้เครื่องมือในการถ่ายทอด เป็นการสื่อสารโดยผ่านทางเครื่องมือ เช่น การใช้สื่อทัศนูปกรณ์ วิทยุกระจายเสียง คอมพิวเตอร์ หรือเครื่องมือสื่อสารอื่น ๆ
3. การถ่ายทอดโดยกระบวนการทางสังคม เช่น การปฏิบัติสืบทอดทางประเพณี ศาสนา วัฒนธรรม และระบบอื่น ๆ ของสังคมโดยมีองค์ประกอบดังนี้

2. ความสำคัญของการสื่อสาร

ความสำคัญของการสื่อสาร การสื่อสารเป็นกระบวนการเกิดขึ้นเป็นปกติวิสัยของคนทุกคน และมีความเกี่ยวข้องไปถึงบุคคลอื่น ตลอดจนจนถึงสังคมที่แต่ละคนเกี่ยวข้องอยู่ ไม่ว่าจะทำอะไร ล้วนต้องอาศัยการสื่อสารเป็นเครื่องมือช่วยให้บรรลุจุดประสงค์ทั้งสิ้น จะเห็นได้จากการที่คนพยายามคิดค้นและพัฒนาวิธีการสื่อสารมาตั้งแต่สมัยโบราณ ทั้งภาษาพูด ภาษาเขียน ตลอดจนเครื่องมือหรือเทคนิควิธีการต่าง ๆ ล้วนเกิดจากความพยายามอย่างสูงของคน ต่อเนื่องมาหลายชั่วอายุ หากการสื่อสารไม่มีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งแล้ว เครื่องมือและวิธีการสำหรับการสื่อสารต่าง ๆ เหล่านี้ ก็คงไม่เกิดขึ้นและพัฒนามาให้เห็นดังเช่นในปัจจุบัน

ในสภาพสังคมที่คนจะต้องเกี่ยวข้องกันมากขึ้นเช่นปัจจุบัน การสื่อสารก็ยิ่งมีความสำคัญต่อบุคคลและสังคมมากขึ้น หากคนในสังคมขาดความรู้ความเข้าใจในการสื่อสาร ไม่สามารถถ่ายทอดความรู้ความคิด หรือทำให้เกิดความเข้าใจระหว่างกันได้ ย่อมจะทำให้เกิดปัญหาต่าง ๆ มากมาย ปัญหาที่เกิดขึ้นกับบุคคลและสังคมทุกวันนี้ มีอยู่ไม่น้อยที่เป็นสาเหตุมาจากความล้มเหลวของการสื่อสาร ดังนั้นการสื่อสารจึงมีความสำคัญสำหรับบุคคลและสังคมหลายด้าน คือ

1. **ด้านชีวิตประจำวัน** ในชีวิตประจำวันหนึ่งๆ แต่ละคนจะต้องสื่อสารกับตัวเองและสื่อสารกับผู้อื่นตลอดเวลา นับตั้งแต่เวลาตื่นนอนก็ต้องสื่อสารกับตัวเองและคนอื่นที่อยู่ใกล้ตัว การฟังวิทยุ อ่านหนังสือ ออกจากบ้านไปปฏิบัติภารกิจประจำวัน ก็ต้องพบปะบุคคลและเหตุการณ์ต่าง ๆ ล้วนแต่เป็นเรื่องที่ต้องทำการสื่อสารอยู่ตลอดเวลา ไม่นับฐานะผู้ส่งสารก็ในฐานะผู้รับสาร หากคนเราขาดความรู้หรือทักษะการสื่อสาร ก็อาจทำให้การปฏิบัติภารกิจประจำวันอาจบกพร่องได้

2. **ด้านสังคม** การรวมกลุ่มในสังคมทั้งในระดับครอบครัว ชุมชน จนถึงระดับประเทศ จะต้องมีการสื่อสารให้เกิดความเข้าใจร่วมกันในเรื่องต่าง ๆ มีกระบวนการทำให้คนยอมอยู่ในกฎเกณฑ์กติกาของสังคม มีการถ่ายทอดความรู้และทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม

3. **ด้านธุรกิจอุตสาหกรรม** เกี่ยวกับการโฆษณาสินค้า การประชาสัมพันธ์ทั้งภายในและภายนอกองค์กร การบริหารติดต่อประสานงาน การฝึกอบรมพนักงาน การใช้เครื่องมือเทคโนโลยีการสื่อสาร ฯลฯ กิจกรรมด้านธุรกิจอุตสาหกรรมจะต้องมีการสื่อสารที่ดี จึงจะประสบผลสำเร็จได้

4. **ด้านการเมืองการปกครอง** กิจกรรมด้านการเมืองการปกครองจะต้องใช้การสื่อสารทุกขั้นตอน เช่น การประชาสัมพันธ์ผลงานของรัฐบาล การสร้างความเข้าใจกับประชาชนในเรื่องต่าง ๆ การบังคับบัญชาสั่งการ การให้บริการประชาชน การชักชวนให้ปฏิบัติตามระเบียบกฎหมายซึ่งล้วนจะต้องใช้เทคนิควิธีการของการสื่อสารทั้งสิ้น ด้านการเมืองระหว่างประเทศ ซึ่งต้องมีการติดต่อสร้างความสัมพันธ์ในด้านต่าง ๆ เช่น การค้า การทหาร การทำสนธิสัญญา ฯลฯ การมีนักการทูตประจำในประเทศต่าง ๆ ความสัมพันธ์ระหว่างประเทศในเรื่องต่าง ๆ เหล่านี้ มีความจำเป็นต้องใช้การติดต่อสื่อสารระหว่างกันอยู่เสมอ หากผู้เกี่ยวข้องมีความรู้และทักษะในการสื่อสารเพียงพอ ย่อมสามารถสร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อกันได้

3. จุดมุ่งหมายของการสื่อสารในการเรียนการสอน

จุดมุ่งหมายของการสื่อสารในการเรียนการสอน คือการพยายามสร้างความเข้าใจ ทักษะ ความรู้ ความคิดต่าง ๆ ร่วมกัน ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน ความสำเร็จของการเรียนการสอน พิจารณาได้จากพฤติกรรมของผู้เรียนที่เปลี่ยนแปลงไปตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้แต่ต้น ตามลักษณะการเรียนรู้ นั้น ๆ ปัญหาสำคัญของการสื่อสารในการเรียนการสอนคือ ทำอย่างไรจึงจะสามารถสร้างความเข้าใจระหว่างครูกับนักเรียนได้อย่างถูกต้อง ครูผู้สอนจะต้องมีความรู้ความสามารถ มีทักษะในการสื่อสาร และที่สำคัญอีกอย่างหนึ่งสำหรับครู คือการใช้สื่อการเรียนการสอนต่าง ๆ อย่างเหมาะสม นอกเหนือการใช้คำพูดของครูแต่เพียงอย่างเดียว ทั้งนี้เพราะสื่อหรือโสตทัศนูปกรณ์ มีคุณลักษณะพิเศษบางประการที่ไม่มีในตัวบุคคล คือ

1. จับยึดประสบการณ์ เหตุการณ์ กิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น สามารถใช้สื่อต่าง ๆ บันทึกไว้ เพื่อนำมาศึกษาได้อย่างกว้างขวาง เช่น การบันทึกภาพ บันทึกเสียง การพิมพ์ ฯลฯ

2. ดัดแปลงปรุงแต่ง เพื่อทำสิ่งที่เข้าใจยาก ให้อยู่ในลักษณะที่ศึกษาเข้าใจได้ง่ายขึ้น เช่น การย่อส่วน ขยายส่วน ทำให้ช้าลง ทำให้เร็วขึ้น จากไกลทำให้ดูใกล้ จากสิ่งที่มีความซับซ้อนสามารถแสดงให้เห็นได้อย่างชัดเจนขึ้น

3. ขยายจ่ายแจก ทำสำเนา หรือเผยแพร่ได้จำนวนมาก เช่น รายการวิทยุ โทรทัศน์ หนังสือพิมพ์ ภาพถ่าย จึงช่วยให้ความรู้ต่าง ๆ เข้าถึงผู้รับได้เป็นจำนวนมากพร้อมกัน

4. พัฒนาการของการสื่อสาร

การเปลี่ยนแปลงทางสังคมของโลก นับตั้งแต่มนุษย์ได้มีการรวมกลุ่มกันเป็นสังคมขนาดใหญ่ นั้น อาจแบ่งออกเป็น 3 ยุค ที่สำคัญตามลำดับ คือ เริ่มแรกเป็นยุคของเกษตรกรรม ต่อมา เปลี่ยนแปลงเป็นยุคอุตสาหกรรม และถึงปัจจุบันได้ชื่อว่าเป็นยุคของการสื่อสาร เหตุที่ยุคปัจจุบัน ได้รับการเรียกขานว่าเป็นยุคของการสื่อสาร เพราะเป็นยุคที่เทคโนโลยีด้านการสื่อสารข้อมูลต่าง ๆ มีความเจริญก้าวหน้าอย่างมาก และอัตราความเจริญเป็นไปอย่างรวดเร็ว หลายอย่างแทบไม่น่าเชื่อว่า มนุษย์จะสามารถคิดค้นขึ้นมาได้ในศตวรรษนี้ ความเจริญก้าวหน้าของการสื่อสารดังกล่าว ก่อนที่จะมาถึงจุดนี้นั้น ย่อมจะมีพัฒนาการมายาวนาน พร้อมกับการเกิดขึ้นของสังคมมนุษย์ตั้งแต่ยุคโบราณ

5. การสื่อสารในยุคต่าง ๆ

5.1 การสื่อสารในยุคโบราณ เป็นการสื่อสารอย่างง่ายตามธรรมชาติของการดำเนินชีวิตในสมัยนั้น แม้ว่าการใช้ภาษาหรือรหัสสัญญาณในการสื่อสารจะอยู่ในขอบเขตจำกัด แต่ก็สามารถสื่อสารกันได้ผลดี เพราะผู้คนมีจำนวนน้อย การสื่อสารจึงไม่ซับซ้อน และมนุษย์เองก็มีนิสัยชอบบอกกล่าวถึงสิ่งที่ตนค้นพบ หรือเห็นว่ามีค่าสนใจให้คนอื่นได้ทราบอยู่แล้ว นอกจากการบอกกล่าวโดยการสื่อสารอย่างง่าย ด้วยคำพูดหรือภาษาท่าทางแล้ว ภาพเขียนโบราณตามผนังถ้ำ เป็นหลักฐานสำคัญอันหนึ่ง ที่แสดงให้เห็นความพยายามที่จะสื่อความหมายของมนุษย์ ไม่ว่าภาพหรือรอยขีดเขียนเหล่านั้น จะขีดเขียนเพื่อความเพลิดเพลิน หรือเขียนขึ้นเพื่อบอกกล่าวให้ผู้อื่น โดยเฉพาะคนรุ่นหลังได้ทราบก็ตาม ย่อมมีคุณค่าในแง่การสื่อสารเสมอ การสื่อสารในยุคนี้ เป็นการสื่อสารกลุ่มย่อยเท่านั้น เชื่อว่ายังไม่มี การสื่อสารแบบมวลชนเกิดขึ้น

การสื่อสารในยุคเกษตรกรรมในยุคนี้เกิดการรวมกลุ่มกันเป็นชุมชนขนาดใหญ่ มีหัวหน้าหรือ กษัตริย์ผู้ปกครอง พัฒนาการทางด้านความรู้ ความคิด การเมืองการปกครอง ทำให้จำเป็นต้องคิดค้น ภาษา หรือสัญลักษณ์เพื่อใช้ในการสื่อสารให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น การสื่อสารจึงมีความซับซ้อนขึ้น ตามไปด้วย เริ่มจากการสื่อสารด้วยการเขียนภาพเหมือนของจริงในสมัยโบราณ กลายมาเป็นอักษร ภาพ และตัวอักษรที่มีลักษณะเป็นนามธรรมขึ้นเรื่อย ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เมื่อมีการค้นพบกรรมวิธี ทางการพิมพ์ยังเป็นการช่วยสนับสนุนให้เกิดการบันทึกและเผยแพร่ความรู้ข่าวสารต่าง ๆ มากขึ้นเป็น ลำดับ มีความพยายามที่จะติดต่อสื่อสารและแลกเปลี่ยนข่าวสาร ศิลปะวัฒนธรรมระหว่างชุมชน เมื่อ มีการอยู่รวมกันเป็นชุมชนขนาดใหญ่ การสื่อสารแบบมวลชนจึงเกิดขึ้น

5.2 การสื่อสารในยุคอุตสาหกรรม เนื่องจากประชากรโลกมีจำนวนเพิ่มขึ้น มีการติดต่อค้าขายระหว่างกลุ่มชนประกอบกับมีการค้นพบทางวิทยาศาสตร์ที่สำคัญ เช่น การไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ เครื่องจักรทุ่นแรง เป็นเหตุผลักดันให้ต้องแสวงหากรรมวิธีในการผลิตสินค้า ให้เพียงพอต่อความต้องการ เกิดการปฏิวัติอุตสาหกรรมอย่างขนานใหญ่ โดยเริ่มจากประเทศในยุโรป และขยายไปทั่วโลก

ในเวลาต่อมา จากสังคมเกษตรกรรม กลายเป็นสังคมอุตสาหกรรมที่มีความซับซ้อนขึ้น ผู้คนทำงานแข่งกับเวลาเพื่อให้ได้ผลผลิตมาก ๆ เมื่อสังคมมีความซับซ้อน การสื่อสารก็มีความซับซ้อนตามไปด้วย การสื่อสารแบบมวลชนมีความสำคัญและหลีกเลี่ยงไม่ได้ ในยุคนี้พัฒนาการของเครื่องมือการสื่อสาร ไฟฟ้า โทรเลข วิทยุ โทรทัศน์ และความก้าวหน้าทางการพิมพ์ รวมไปถึงการเปลี่ยนแปลงทางการเมือง ส่งเสริมให้การสื่อสารทั้งระหว่างบุคคลและการสื่อสารแบบมวลชนขยายตัวอย่างกว้างขวาง

5.3 การสื่อสารในยุคปัจจุบัน ปัจจุบันเป็นยุคของการสื่อสารอย่างแท้จริง การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม และการเมือง ตลอดจนความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีทุก ๆ ด้าน ทำให้การสื่อสารกลายเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญอย่างมาก สภาพของสังคมปัจจุบัน ทั้งในระดับชุมชน ระดับประเทศ หรือระดับโลก เกิดการขยายตัวทางด้านเศรษฐกิจ การแก่งแย่งทางการค้า จากอดีตที่เคยทำสงครามรบพุ่งฆ่าฟันกันด้วยอาวุธ เพื่อครอบครองดินแดน และหาแหล่งทรัพยากร กลายมาเป็นการทำสงครามทางการค้า และสงครามทางวัฒนธรรม สภาพของสังคมเช่นนี้ ผู้ที่ทราบหรือครอบครองข่าวสารข้อมูลมากกว่า ย่อมเป็นผู้ได้เปรียบ ข่าวสารข้อมูลต่าง ๆ ย่อมได้มาโดยวิธีการของการสื่อสาร ซึ่งนับว่าปัจจุบันมีความก้าวหน้าอย่างยิ่ง ทั้งในด้านเทคนิควิธีการ และเครื่องมือสื่อสารอันทันสมัย เช่น การใช้คอมพิวเตอร์ประสิทธิภาพสูง และใช้งานได้อย่างหลากหลาย การสื่อสารทางไกล ไม่ว่าจะเป็นวิทยุ โทรทัศน์ ไม่เพียงเฉพาะการสื่อสารระหว่างอำเภอ จังหวัด หรือระหว่างประเทศ ข้ามทวีปเท่านั้น ปัจจุบันเราสามารถสื่อสารได้ถึงระดับดวงดาว ทั้งภาพ และเสียง

นักวิชาการด้านการสื่อสารมวลชน ได้จำแนกประเภทของการสื่อสารไว้แตกต่างกันหลายลักษณะ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับว่าจะใช้อะไรเป็นเกณฑ์ในการจำแนก

ในที่นี้จะแสดงการจำแนกประเภทของการสื่อสาร โดยอาศัยเกณฑ์ในการจำแนกที่สำคัญ 3 ประการ คือ

1. จำแนกตามกระบวนการหรือการไหลของข่าวสาร
2. จำแนกตามภาษาสัญลักษณ์ที่แสดงออก
3. จำแนกตามจำนวนผู้สื่อสาร

6. จำแนกตามกระบวนการหรือการไหลของข่าวสาร แบ่งเป็น 2 ประเภทคือ

6.1 การสื่อสารทางเดียว (One-Way Communication) คือ การสื่อสารที่ข่าวสารจะถูกส่งจากผู้ส่งไปยังผู้รับในทิศทางเดียว โดยไม่มีการตอบโต้กลับจากฝ่ายผู้รับ เช่น การสื่อสารผ่านสื่อ วิทยุ โทรทัศน์ หนังสือพิมพ์ การออกคำสั่งหรือมอบหมายงานโดย ฝ่ายผู้รับไม่มีโอกาสแสดงความคิดเห็น ซึ่งผู้รับอาจไม่เข้าใจข่าวสาร หรือเข้าใจไม่ถูกต้องตามเจตนาของผู้ส่งและทางฝ่ายผู้ส่งเมื่อไม่ทราบปฏิกิริยาของผู้รับจึงไม่อาจปรับการสื่อสารให้เหมาะสมได้ การสื่อสารแบบนี้สามารถทำได้รวดเร็วจึงเหมาะสำหรับการสื่อสารในเรื่องที่เข้าใจง่ายในสถานการณ์ของการสื่อสารบางอย่าง มีความ

จำเป็นต้องใช้การสื่อสารทางเดียว แม้ว่าเรื่องราวที่สื่อสารจะมีความซับซ้อนก็ตาม เช่น กรณีผู้รับและผู้ส่งไม่อาจพบปะ หรือติดต่อสื่อสารกันได้โดยตรง การสื่อสารแบบกลุ่มใหญ่ และการสื่อสารมวลชนซึ่งไม่อาจทราบผู้รับที่แน่นอน

6.2 การสื่อสารสองทาง (Two-way Communication) คือ การสื่อสารที่มีการส่งข่าวสารตอบกลับไปมาระหว่างผู้สื่อสาร ดังนั้นผู้สื่อสารแต่ละฝ่ายจึงเป็นทั้งผู้ส่งและผู้รับในขณะเดียวกัน ผู้สื่อสารมีโอกาสทราบปฏิกิริยาตอบสนองระหว่างกัน ทำให้ทราบผลของการสื่อสารว่าบรรลุจุดประสงค์หรือไม่ และช่วยให้สามารถปรับพฤติกรรมในการสื่อสารให้เหมาะสมกับสถานการณ์ ตัวอย่างการสื่อสารแบบสองทาง เช่น การพบปะพูดคุยกัน การพูดโทรศัพท์ การออกคำสั่งหรือมอบหมายงานโดยฝ่ายรับมีโอกาสแสดงความคิดเห็น การสื่อสารแบบนี้จึงมีโอกาสประสบผลสำเร็จได้มากกว่า แต่ถ้าเรื่องราวที่จะสื่อสารเป็นเรื่องง่าย อาจทำให้เสียเวลาโดยไม่จำเป็น

ในสถานการณ์ของการสื่อสารบางอย่าง เช่น ในการสื่อสารมวลชน ซึ่งโดยปกติมีลักษณะเป็นการสื่อสารทางเดียว นักสื่อสารมวลชนก็มีความพยายามที่จะทำให้มีการสื่อสาร 2 ทางเกิดขึ้น โดยการให้ประชาชนส่งจดหมาย โทรศัพท์ ตอบแบบสอบถาม กลับไปยังองค์กรสื่อมวลชน เพื่อนำผลไปปรับปรุงการสื่อสารให้บรรลุผลสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

7. จำแนกตามภาษาสัญลักษณ์ที่แสดงออก แบ่งเป็น

7.1 การสื่อสารเชิงวจนะ (Verbal Communication) หมายถึงการสื่อสารด้วยการใช้ภาษาพูด หรือเขียนเป็นคำพูด ในการสื่อสาร

7.2 การสื่อสารเชิงอวัจนะ (Non-Verbal Communication) หมายถึงการสื่อสารโดยใช้รหัสสัญญาณอย่างอื่น เช่น ภาษาท่าทาง การแสดงออกทางใบหน้า สายตา ตลอดจนถึงน้ำเสียง ระดับเสียง ความเร็วในการพูด เป็นต้น

8. จำแนกตามจำนวนผู้สื่อสาร

กิจกรรมต่าง ๆ ของบุคคลและสังคม ถือว่าเป็นผลมาจากการสื่อสารทั้งสิ้น ดังนั้นการสื่อสารจึงมีขอบข่ายครอบคลุมลักษณะการสื่อสารของมนุษย์ 3 ลักษณะ คือ

1. การสื่อสารส่วนบุคคล (Intrapersonal Communication)
2. การสื่อสารระหว่างบุคคล (Interpersonal Communication)
3. การสื่อสารมวลชน (Mass Communication)

1. การสื่อสารส่วนบุคคล (Intrapersonal Communication) การสื่อสารส่วนบุคคล หมายถึง การคิด การตัดสินใจของบุคคล คนใดคนหนึ่ง ที่จะแสดงพฤติกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งออกมา เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นอยู่เป็นประจำในตัวบุคคล ไม่ว่าจะโดยตั้งใจหรือไม่ก็ตาม การสื่อสารส่วนบุคคล

บุคคล เป็นพื้นฐานของการติดต่อกับผู้อื่น ทั้งนี้เพราะการที่เราจะติดต่อสื่อสารกับบุคคลอื่นนั้น ในขั้นแรกจะต้องมีการเรียนรู้ หรือตัดสินใจในตนเองเสียก่อน และเมื่อใดก็ตามที่มีการติดต่อสื่อสารกับคนอื่น คนเราก็จะต้องสื่อสารกับตัวเองไปด้วยในขณะเดียวกัน การสื่อสารส่วนบุคคลเกิดขึ้นทันที ที่บุคคลมีการคิด ผลของการคิด นำไปสู่การตัดสินใจแสดงพฤติกรรมของคน การสื่อสารส่วนบุคคล จึงมีความสำคัญต่อการศึกษา ในเรื่องของการสื่อสาร ทั้งนี้เพราะเกี่ยวพันไปถึง ความรู้สึกนึกคิด ค่านิยม ซึ่งย่อมมีผลสะท้อนต่อบุคคลอื่นและสังคมด้วยลักษณะของการสื่อสารส่วนบุคคล อาจเป็นไปแบบของการปกปิด เช่น การคิด การพูด การเขียนที่ไม่มีเจตนาให้ผู้อื่นทราบ หรือเป็นแบบเปิดเผย แต่ไม่มีจุดประสงค์ที่เกี่ยวข้องกับผู้อื่น มีบุคคลเพียงคนเดียวเท่านั้น ที่อยู่ในกระบวนการของการสื่อสาร จึงไม่อาจวัด หรือทราบความต้องการข่าวสารจากภายนอกได้ การรับสารในการสื่อสารส่วนบุคคล มีช่องทางการรับได้ 2 รูปแบบ คือ

- **การรับสารเฉพาะตัว** เช่น ความคิดคำนึง ความกลัว ที่เกิดขึ้น ภายในตัวเอง ซึ่งแตกต่างกันไปตามประสบการณ์ และสภาพจิตใจของแต่ละบุคคล การรับสารจากภายนอกเป็นการรับรู้สิ่งที่อยู่รอบตัว บุคคลทั่วไปมีประสบการณ์เหมือนกัน เช่น ความหอมของดอกไม้ ความเจ็บปวด ฯลฯ แต่ปฏิกิริยาตอบสนองอาจไม่เหมือนกัน

- **การสื่อสารระหว่างบุคคล** (Interpersonal Communication) การสื่อสารระหว่างบุคคล เป็นการสื่อความหมายของบุคคลตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป เช่น การพูดคุย อภิปราย โต้ว่าที่ การประชุมสัมมนา การเรียนการสอน การสั่งงาน ตลอดจนการติดต่อสื่อสารอื่น ๆ ในชีวิตประจำวัน การสื่อสารลักษณะนี้ถือว่าการสื่อสารที่สมบูรณ์และมีโอกาสบรรลุจุดประสงค์ได้ดีที่สุด ผู้สื่อสารสามารถแสดงปฏิกิริยาตอบสนองต่อกัน ความหมายของการสื่อสารโดยทั่วไป หมายถึงการสื่อสารประเภทนี้ การสื่อสารส่วนบุคคลแบ่งออกเป็น 3 ลักษณะ คือ

- **การสื่อสารแบบสองต่อสองหรือเผชิญหน้า** (Face to Face or Interpersonal Communication) เป็นการสื่อสารระหว่างบุคคลสองคน เพื่อให้เกิดความเข้าใจร่วมกัน การสื่อสารแบบนี้ทั้งสองฝ่ายจะร่วมกันกระทำการสื่อสารตอบโต้กัน ผลัดเปลี่ยนบทบาทในการเป็นผู้ส่งและผู้รับกันไปเรื่อย ๆ จนกระทั่งบรรลุจุดมุ่งหมายในการสื่อสาร ซึ่งจะบรรลุได้ก็ต่อเมื่อทั้งสองเตรียมตนเองให้พร้อม ที่จะส่งสาร นอกจากนั้นยังมีปัจจัยด้านความคิด ความเชื่อ เจตคติ ทักษะ สังคมและวัฒนธรรมเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย

2. การสื่อสารระหว่างกลุ่มบุคคล (Group Communication) สามารถแยกได้เป็น 2 ลักษณะ คือ ลักษณะแรก คือการสื่อสารกลุ่มย่อยเป็นการสื่อสารระหว่างบุคคล ตั้งแต่สองคนขึ้นไปซึ่งร่วมกันกระทำกิจกรรมอย่างเดียวกัน และสามารถติดต่อกันได้ทั่วถึงทันที ซึ่งแต่ละคนพยายามที่จะสร้างความเปลี่ยนแปลงให้เกิดขึ้นภายในตัวเองด้วย การสื่อสารลักษณะนี้มีความยุ่งยากสลับซับซ้อนมากขึ้นกว่าการสื่อสารระหว่างบุคคล แบบสองต่อสอง ลักษณะที่สอง คือการสื่อสารกลุ่มใหญ่เป็นการ

สื่อสารที่เพิ่มความยุ่งยากซับซ้อนขึ้น เช่น การสื่อสารภายในองค์กรหรือหน่วยงานต่าง ๆ และวิธีการสื่อสารจะต้องใช้สื่อต่าง ๆ เข้ามาช่วย มีลักษณะเป็นทางการมากขึ้น และอาจจะเป็นการสื่อสารทางเดียวมากขึ้น สมาชิกของกลุ่มไม่สามารถมีปฏิริยาย้อนกลับและตอบโต้ทันที

3. การสื่อสารสาธารณะ (Public Communication) นักวิชาการสื่อสารบางคนจัดให้การสื่อสารประเภทนี้อยู่ในการสื่อสารแบบกลุ่มใหญ่ แต่ความเป็นจริงแล้ว การสื่อสารแบบนี้มีลักษณะแตกต่างกันในแง่ที่ว่า ผู้รับสารประกอบด้วยบุคคลหลายประเภท และหลายลักษณะแตกต่างกันไป แต่มารวมกันในการสื่อสารเพื่อวัตถุประสงค์อย่างใดอย่างหนึ่ง เช่น การปาฐกถา การกล่าวสุนทรพจน์ การปราศรัยหาเสียงเลือกตั้งของนักการเมือง เป็นต้น แบบนี้อาจมีการติดต่อสองทางเกิดขึ้นได้ แต่ค่อนข้างจำกัด ทำให้ผู้ส่งไม่ทราบปฏิริยาย้อนกลับได้ทันที ผู้ส่งสารจึงต้องใช้หลักการสังเกต การคาดคะเนจากปฏิริยาท่าทางของผู้รับสาร ซึ่งอาจตรงหรือไม่ตรงความจริงได้ แต่อย่างน้อยผู้ส่งสารยังพอมีโอกาสปรับการสื่อสารของตนได้

9. ปัจจัยสำคัญที่ส่งผลให้การสื่อสารระหว่างบุคคลประสบความสำเร็จ ที่สำคัญ 3 ประการ คือ

1. การเปิดเผยตนเอง และนำตนเองเข้าไปเกี่ยวข้อง ข้อนี้นับว่าเป็นสิ่งจำเป็นมากสำหรับการสื่อสารระหว่างบุคคล คือ การแสดงอารมณ์ ความรู้สึก ความจริงใจต่อกันระหว่างผู้สื่อสาร และแสดงให้เห็นว่าตนเองมีความเกี่ยวข้อง เป็นส่วนหนึ่งของสถานการณ์ที่เกิดขึ้น มีส่วนร่วมในผลที่เกิดจากเรื่องราวที่กำลังสื่อสารกันอยู่

2. การตั้งใจฟัง เนื่องจากการสื่อสารส่วนใหญ่ ใช้การพูดในการสื่อสาร ดังนั้นนอกจากความสามารถในการพูด การใช้ภาษาของผู้สื่อสารแล้ว ผู้ฟังมีส่วนสำคัญต่อความสำเร็จของการสื่อสารด้วย การฟังอย่างตั้งใจ หรือมีเจตนาที่จะรับฟังด้วยความหวังว่าจะได้ประโยชน์อย่างใดอย่างหนึ่งจากผู้พูด ย่อมจะช่วยให้การสื่อสารได้ผลยิ่งขึ้น อย่างไรก็ตามแม้ว่าการฟังจะมีประโยชน์ต่อการสื่อสารอย่างมาก แต่ก็มิอุปสรรคที่ทำให้ฟังไม่ได้ผลเท่าที่ควร เช่น

2.1 การคิดล่วงหน้าว่าสิ่งที่จะได้รับฟังไม่น่าสนใจ มีอคติต่อเรื่องหรือต่อบุคคลที่พูด ทำให้รู้สึกเบื่อหน่าย ฟังอย่างไม่ตั้งใจ บางครั้งอาจเสียโอกาสของการฟังที่ดี ๆ เลยก็ได้ ดังนั้น การฟังเพื่อให้ได้สาระจึงไม่ควรคาดการณ์ในแง่ลบไว้ล่วงหน้า

2.2 การวิจารณ์ผู้พูดในทางลบ ในสิ่งที่ไม่ใช่สาระของการสื่อสาร เช่น ให้ความสนใจกับการแต่งตัว หรือไม่พอใจคำพูดเพียงบางคำ ในขณะที่ฟังก็พูดวิจารณ์ ไปด้วย นอกจากจะทำให้ไม่ได้ประโยชน์จากการฟังแล้ว ยังเป็นการเสียมารยาท ก่อความลำคาญแก่คนข้างเคียงด้วย

2.3 การสรุปล่วงหน้า เช่น ฟังเรื่องราวไปได้เพียงเล็กน้อย ก็สรุปความเองว่าจะต้องเป็นอย่างนั้น เป็นอย่างนี้ ซึ่งอาจไม่เป็นความจริงตามนั้น

2.4 การเลือกฟังเฉพาะบางส่วน เลือกฟังเฉพาะตอนที่ตนเองสนใจ โดยที่ไม่ทราบชัดว่าตอนอื่นมีสาระเป็นอย่างไร

2.5 สภาพร่างกายและสิ่งแวดล้อมไม่อำนวย เช่น อากาศร้อน เสียงดัง ปวดหัว ง่วงนอน

3. การสื่อสารมวลชน (Mass Communication) เป็นการสื่อสาร ที่ถ่ายทอดความรู้ข่าวสาร โดยสื่อมวลชน (Mass media) ไปยังผู้รับหรือกลุ่มเป้าหมายที่ไม่แน่นอนและไม่จำกัดจำนวน เช่น การสื่อสารโดยวิทยุกระจายเสียง หนังสือพิมพ์ วิทยุโทรทัศน์ วารสาร นิตยสาร การสื่อสารประเภทนี้ทำให้ปฏิกริยาการโต้ตอบเกิดขึ้นได้ยากและช้ากว่าการสื่อสารประเภทอื่นมาก อย่างไรก็ตามอาจกล่าวได้ว่าการสื่อสารมวลชน เป็นผลผลิตของความก้าวหน้าในด้านเทคโนโลยี และวิวัฒนาการของการติดต่อสื่อสารของมนุษย์ คือผลมาจากการคิดค้นหาเครื่องมือในอันที่จะถ่ายทอดข่าวสารไปยังมวลชนจำนวนมาก สำหรับสังคมที่มีการขยายตัวและซับซ้อนมากขึ้น

10. องค์ประกอบของการสื่อสาร

การสื่อสารเป็นพฤติกรรมอย่างหนึ่งของมนุษย์ เช่นเดียวกับพฤติกรรมอย่างอื่น เช่น การกินอยู่ หลับนอน การทำงาน การเล่นเกม และเป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นเป็นประจำในชีวิตประจำวันของแต่ละบุคคล ซึ่งลักษณะการสื่อสารในชีวิตประจำวันของคนเรานั้น อาจเกิดขึ้นทั้งการสื่อสารระหว่างมนุษย์ด้วยกันเอง สื่อสารกับสัตว์อื่น ตลอดถึงการสื่อสารกับเครื่องมือ โดยเฉพาะปัจจุบันได้มีการค้นพบ และนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในงานต่าง ๆ อย่างมาก จึงมีการสื่อสารรูปแบบใหม่เกิดขึ้น คือ การสื่อสารกับเครื่องมือ อย่างไรก็ตาม การสื่อสารระหว่างมนุษย์ด้วยกันเอง (Human Communication) ถือว่าเป็นเรื่องสำคัญที่สุด และเป็นความหมายที่แท้จริงของการสื่อสาร ซึ่งการสื่อสารจะเกิดขึ้นเมื่อบุคคลหนึ่งต้องการถ่ายทอดหรือส่งข่าวสารไปยังบุคคลอีกคนหนึ่ง ดังนั้นกระบวนการสื่อสารจึงมีองค์ประกอบ คือ ผู้ส่งสาร (Sender) สาร (Message) สื่อหรือช่องทาง (Channel) และผู้รับสาร (Receiver)

การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) สำหรับข้าวโพดหวาน

1. ขอบข่าย

มาตรฐานสินค้าเกษตรนี้ครอบคลุมข้อกำหนดการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับการผลิตข้าวโพดหวานในทุกขั้นตอนของการผลิตในระดับฟาร์ม และการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว ซึ่งมีการบรรจุ และ/หรือ รวบรวมผลผลิตเพื่อจำหน่าย จนถึงการขนส่งไปโรงงาน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ได้ผลผลิตที่ปลอดภัย มีคุณภาพเหมาะสมในการบริโภค โดยคำนึงถึงสิ่งแวดล้อม และสุขภาพ ปลอดภัยและสวัสดิภาพของ ผู้ปฏิบัติงาน

2. นิยาม

ความหมายของค าที่ใช้ในมาตรฐานสินค้าเกษตรนี้ ให้เป็นไปตาม มกษ. 9001 มาตรฐานสินค้าเกษตร เรื่องการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับพืชอาหารดังต่อไปนี้ ข้าวโพดหวาน (sweet corn) หมายถึง ข้าวโพดที่มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Zea mays* L. วงศ์ Poaceae เป็น ข้าวโพดที่มีความหวาน โดยมีปริมาณของแข็งทั้งหมดที่ละลายน้ำได้ (total soluble solids) ไม่น้อยกว่า 9 องศาบริกซ์ ($^{\circ}$ Brix) ในลักษณะที่จำหน่ายทั้งฝักที่มีหรือไม่มีเปลือกหุ้ม

3. ข้อกำหนด

ข้อกำหนดการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับข้าวโพดหวานให้เป็นไปตามตารางที่ 1 (สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ, 2557)

ตารางที่ 1 รายการและข้อกำหนดการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับข้าวโพดหวาน

รายการ	ข้อกำหนด
1. น้ำ	1.1 น้ำที่ใช้ในกระบวนการผลิตต้องมาจากแหล่งน้ำที่ไม่มีสภาพแวดล้อมซึ่งก่อให้เกิดการปนเปื้อนจากวัตถุหรือสิ่งที่เป็นอันตรายต่อผลิตผลที่กระทบต่อความปลอดภัยของผู้บริโภค
(1) น้ำที่ใช้ในแปลงปลูก	กรณีแหล่งน้ำมีสภาพแวดล้อมที่เสี่ยงต่อการปนเปื้อนจากวัตถุหรือสิ่งที่เป็นอันตราย ให้วิเคราะห์น้ำโดยส่งตัวอย่างน้ำให้ห้องปฏิบัติการของ ทางราชการหรือห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพเพื่อวิเคราะห์ การปนเปื้อน และเก็บผลการวิเคราะห์น้ำไว้เป็นหลักฐานอย่างน้อย 2 ปี
	1.2 ไม่ใช้น้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม หรือกิจกรรมอื่น ๆ เช่น แหล่งชุมชน โรงพยาบาล ที่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนจากวัตถุหรือสิ่งที่เป็นอันตราย กรณีจำเป็นต้องใช้ ต้องมีหลักฐาน หรือข้อพิสูจน์ที่ชัดเจนว่าน้ำนั้นได้ผ่านการบำบัดน้ำเสียมาแล้ว และสามารถนำมาใช้ในกระบวนการผลิตได้
	1.3 เก็บตัวอย่างน้ำอย่างน้อย 1 ครั้ง ในระยะเริ่มจัดระบบการผลิตและ ในช่วงเวลาที่สภาพแวดล้อมมีความเสี่ยงต่อการนำน้ำไปใช้ในการผลิต โดยส่งตัวอย่างน้ำให้ห้องปฏิบัติการของทางราชการหรือห้องปฏิบัติการที่ได้รับ การรับรองระบบคุณภาพ เพื่อวิเคราะห์การปนเปื้อนและเก็บผลการวิเคราะห์น้ำไว้เป็นหลักฐานอย่างน้อย 2 ปี
	1.4 น้ำสำหรับละลายปุ๋ยและวัตถุอันตรายทางการเกษตรต้องมีคุณภาพที่ไม่ทำให้ประสิทธิภาพในการละลายปุ๋ยและวัตถุอันตรายทางการเกษตรลดลง

ตารางที่ 1 (ต่อ)

รายการ	ข้อกำหนด
	<p>1.5 มีวิธีการให้น้ำที่เหมาะสมกับความต้องการของข้าวโพดหวานและความชื้นของดิน</p> <p>1.6 มีวิธีการให้น้ำที่เหมาะสมเพื่อลดการสูญเสียน้ำและความเสี่ยงที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของพื้นที่ปลูกและพื้นที่โดยรอบ</p> <p>1.7 มีการจัดการน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากการใช้งาน เช่น น้ำจากห้องสุขา น้ำทิ้งต่าง ๆ เพื่อลดความเสี่ยงที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของพื้นที่ปลูกและพื้นที่โดยรอบ</p> <p>1.8 บำรุงรักษาระบบการให้น้ำและดูแลให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ</p> <p>1.9 แหล่งน้ำสำหรับการเกษตรไม่ควรเป็นแหล่งน้ำที่เกิดขึ้นจากการทำลายสิ่งแวดล้อม</p>
(1) น้ำที่ใช้ในแปลงปลูก	<p>1.10 มีการอนุรักษ์แหล่งน้ำและสภาพแวดล้อม</p> <p>1.11 เลือกแหล่งปลูกที่มีปริมาณน้ำเพียงพอที่จะใช้ในการผลิตข้าวโพดหวานให้มีคุณภาพ</p>
(2) น้ำที่ใช้ในการจัดการ หลังการเก็บเกี่ยว	<p>1.12 กรณีจำเป็นต้องใช้น้ำสำหรับการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวจำเป็นต้องมีกรณีที่แหล่งน้ำมีสภาพแวดล้อมที่เสี่ยงต่อการปนเปื้อนจากวัตถุหรือ สิ่งที่เป็นอันตรายให้วิเคราะห์น้ำโดยส่งตัวอย่างน้ำให้ห้องปฏิบัติการของทางราชการหรือห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพเพื่อวิเคราะห์ การปนเปื้อน และเก็บผลการวิเคราะห์น้ำไว้เป็นหลัก ฐานอย่างน้อย 2 ปี</p>
2. พื้นที่ปลูก	<p>2.1 พื้นที่ปลูกไม่อยู่ในสภาพแวดล้อมซึ่งก่อให้เกิดการปนเปื้อนจากวัตถุ หรือ สิ่งที่เป็นอันตรายต่อผลิตผลที่กระทบต่อความปลอดภัยของผู้บริโภค</p> <p>กรณีที่พื้นที่มีสภาพแวดล้อมที่เสี่ยงต่อการปนเปื้อนจากวัตถุหรือ สิ่งที่เป็นอันตราย ให้วิเคราะห์ดิน โดยส่งตัวอย่างดินให้ห้องปฏิบัติการของทางราชการหรือห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพเพื่อวิเคราะห์ การปนเปื้อน และเก็บผลการวิเคราะห์ดินไว้เป็นหลักฐานอย่างน้อย 2 ปี</p> <p>2.2 กรณีจำเป็นต้องใช้พื้นที่ปลูกที่มีความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนต้องมี ข้อพิสูจน์ที่ชัดเจนว่ามีวิธีการบำบัดที่ลดการปนเปื้อนสู่ระดับที่ปลอดภัยได้</p> <p>2.3 เก็บตัวอย่างดินอย่างน้อย 1 ครั้งในระยะเริ่มจัดระบบการผลิตและใน</p>

ตารางที่ 1 (ต่อ)

รายการ	ข้อกำหนด
	<p>ช่วงเวลาที่สภาพ แวดล้อมมีความเสี่ยงต่อการปนเปื้อน โดยส่งตัวอย่างดินให้ห้องปฏิบัติการของทางราชการหรือห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพ เพื่อวิเคราะห์การปนเปื้อนและเก็บผลการวิเคราะห์ดินไว้เป็นหลักฐานอย่างน้อย 2 ปี</p> <p>2.4 หากมีการใช้สารเคมีที่ใช้รมหรือราดดิน เพื่อกำจัดศัตรูพืชในดินและวัสดุปลูก ให้บันทึกข้อมูลชนิดสารเคมี วันที่ใช้ อัตราส่วนและวิธีใช้และชื่อผู้ปฏิบัติงาน พร้อมทั้งเก็บบันทึกไว้เป็นหลักฐานอย่างน้อย 2 ปี</p> <p>2.5 พื้นที่ปลูกใหม่ไม่เป็นพื้นที่ที่จะก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม หากมีผลกระทบต้องมีมาตรการในการลดหรือป้องกันผลเสียที่จะเกิดขึ้น</p> <p>2.6 วางผังแปลงจัดทำแปลงหรือปรับปรุงผังแปลงโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อความปลอดภัยของอาหาร สิ่งแวดล้อม คุณภาพผลิตผลและสุขภาพ ความปลอดภัยและสวัสดิภาพของผู้ปฏิบัติงาน</p> <p>2.7 ดูแลรักษาพื้นที่ที่ปลูกข้าวโพดหวาน เพื่อป้องกันการเสื่อมโทรมของดิน</p> <p>2.8 ปลูกข้าวโพดหวานให้เหมาะสมกับชนิดของดินและไม่มีความเสี่ยงที่ทำให้เกิดสิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรม</p> <p>2.9 จัดทำรหัสแปลงปลูกและข้อมูลประจำแปลงปลูกโดยระบุชื่อเจ้าของพื้นที่ปลูก สถานที่ติดต่อ ชื่อผู้ดูแลแปลง (ถ้ามี) สถานที่ติดต่อ ที่ตั้งแปลงปลูก แผนผังที่ตั้งแปลงปลูก แผนผังแปลงปลูก และพันธุ์ที่ปลูก</p> <p>2.10 จัดทำประวัติการใช้ที่ดินย้อนหลังอย่างน้อย 2 ปี</p> <p>2.11 พื้นที่ที่ใช้ในการเพาะปลูกต้องเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง</p>
<p>3. วัตถุอันตรายทางการเกษตร</p>	<p>3.1 หากใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรให้ใช้ตามคำแนะนำหรืออ้างอิงคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์หรือตามคำแนะนำในฉลากที่ขึ้นทะเบียนกับกรมวิชาการเกษตร</p> <p>หยุดใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรก่อนการเก็บเกี่ยวตามช่วงเวลาที่เหมาะสมไว้ในฉลากกำกับการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรแต่ละชนิดหรือให้เป็นไปตามคำแนะนำของทางราชการ</p>

ตารางที่ 1 (ต่อ)

รายการ	ข้อกำหนด
<p>(ต่อ) 3.วัตถุ อันตรายทาง การเกษตร</p>	<p>ตัวอย่าง ให้ห้องปฏิบัติการของทางราชการหรือห้องปฏิบัติการที่ได้รับ การ รับรองระบบคุณภาพ เพื่อวิเคราะห์สารพิษตกค้างและเก็บผล การวิเคราะห์ ไว้เป็นหลักฐานอย่างน้อย 2 ปี</p> <p>กรณีมีสารพิษตกค้างในผลิตผลเกินค่ามาตรฐานหรือค่าที่กฎหมาย กำหนดให้ตรวจสอบหาสาเหตุของปัญหาและดำเนินการแก้ไขหรือป้องกันการ เกิดซ้ำรวม ทั้งบันทึกข้อมูลดังกล่าวไว้</p> <p>3.2 ห้ามใช้หรือมีไว้ในครอบครองวัตถุอันตรายทางการเกษตร ที่ห้ามผลิต นำเข้า ส่งออกหรือมีไว้ในครอบครองตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม</p> <p>3.3 กรณีผลิตเพื่อส่งออกห้ามใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรที่ประเทศ คู่ค้า ห้ามใช้ หรือให้ใช้ตามข้อกำหนดของประเทศคู่ค้า</p> <p>3.4 มีเอกสารข้อมูลเกี่ยวกับวัตถุอันตรายทางการเกษตรที่อนุญาต และ/ หรือห้ามใช้ในประเทศและประเทศคู่ค้า</p> <p>3.5 เลือกใช้เครื่องพ่นสารเคมีและอุปกรณ์ หัวฉีด รวมทั้งวิธีการพ่นที่ถูกต้อง โดยตรวจสอบเครื่องพ่นสารเคมีและอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพพร้อม ที่จะใช้ งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>3.6 ไม่ใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรมากกว่าสองชนิดผสมกัน เว้นแต่ จะ เป็นคำแนะนำของหน่วยราชการที่เกี่ยวข้องหรือมีข้อมูลทางวิชาการรับรอง</p> <p>3.7 มีการใช้ระบบการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานที่เหมาะสมเพื่อลด การ ใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร</p> <p>3.8 ปิดภาชนะบรรจุวัตถุอันตรายทางการเกษตรที่ใช้ไม่หมดใน คราวเดียว ให้สนิทและเก็บในสถานที่เก็บวัตถุอันตรายทางการเกษตร หากมีการเปลี่ยน หรือถ่ายภาชนะบรรจุต้องระบุข้อมูลที่ภาชนะบรรจุใหม่ ให้ครบถ้วนถูกต้อง ตามฉลากเดิม</p> <p>3.9 จัดเก็บวัตถุอันตรายทางการเกษตรชนิดต่าง ๆ ในสถานที่เฉพาะให้เป็น สัดส่วนและควบคุมการนำไปใช้เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของสารแต่ละชนิด โดยไม่ทำให้เกิดการปนเปื้อนต่อผลิตผลและไม่เกิดอันตรายต่อบุคคล</p>

ตารางที่ 1 (ต่อ)

รายการ	ข้อกำหนด
<p>(ต่อ) 3.วัตถุ อันตรายทาง การเกษตร</p>	<p>3.10 จัดเก็บสารเคมีอื่น เช่น น้ำมันเชื้อเพลิง สารทำความสะอาด สารอื่น ๆ ที่ไม่ได้ใช้ทางการเกษตร ให้เก็บเป็นสัดส่วนเพื่อป้องกันการปนเปื้อนต่อผลิตผลและสิ่งแวดล้อม</p> <p>3.11 ทำความสะอาดเครื่องพ่นสารเคมีและอุปกรณ์ภายหลังการใช้ทุกครั้ง และกำจัดน้ำล้างด้วยวิธีที่ไม่ทำให้เกิดการปนเปื้อนต่อสิ่งแวดล้อม</p> <p>3.12 ภาชนะบรรจุวัตถุอันตรายทางการเกษตรที่ใช้หมดแล้วต้องทำลายเพื่อป้องกันการนำกลับมาใช้ หรือกำจัดด้วยวิธีที่ถูกต้อง</p> <p>3.13 ภาชนะบรรจุวัตถุอันตรายทางการเกษตรที่เสื่อมสภาพหรือหมดอายุ ต้องเก็บในสถานที่เฉพาะ และทำลายเพื่อป้องกันการนำกลับมาใช้หรือกำจัดด้วยวิธีที่ถูกต้อง</p> <p>3.14 จัดทำรายการหรือบัญชีรายชื่อวัตถุอันตรายทางการเกษตร โดยระบุแหล่งที่มา รายละเอียดเฉพาะของวัตถุอันตรายทางการเกษตร รวมทั้งปริมาณ วัน/เดือน/ปีที่จัดซื้อ และบันทึกข้อมูลไว้</p> <p>3.15 ผู้ปฏิบัติงานและ/หรือผู้ควบคุมต้องมีความรู้ในการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรที่ถูกต้อง โดยต้องรู้จักศัตรูพืช การเลือกชนิดและอัตราการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร การเลือกใช้เครื่องพ่นสารเคมีและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง</p> <p>3.16 ผู้ปฏิบัติงานต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการป้องกันตนเองจากอันตราย ที่เกิดจากการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร และการปฐมพยาบาลเบื้องต้น</p> <p>3.17 ขณะปฏิบัติงานผู้ใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรต้องสวมเสื้อผ้ามิดชิด มีอุปกรณ์ป้องกันสารพิษอย่างเหมาะสม ได้แก่ หน้ากาก หรือผ้าปิดจมูก ถุงมือ หมวก และสวมรองเท้า เพื่อป้องกันอันตรายจากสารพิษ</p> <p>3.18 ผู้ใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรต้องอยู่เหนือลม และพ่นสารเคมี ตามทิศทางลม รวมถึงต้องระวังละอองฟุ้งกระจายไปปนเปื้อนแปลง ใกล้เคียงและสิ่งแวดล้อม</p>

ตารางที่ 1 (ต่อ)

รายการ	ข้อกำหนด
(ต่อ) 3. วัตถุประสงค์ อันตรายทาง การเกษตร	<p>3.19 ผู้ใช้วัตถุประสงค์อันตรายทางการเกษตรต้องอาบน้ำ สระผมและเปลี่ยนเสื้อผ้าทันทีหลังพ้นวัตถุประสงค์อันตรายทางการเกษตร เสื้อผ้าที่สวมใส่ขณะพ้นสารต้องนำไปซักให้สะอาดทุกครั้ง โดยซักแยกจากเสื้อผ้าที่ใช้ปกติ</p> <p>3.20 มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลและอุปกรณ์ป้องกันอุบัติเหตุอย่างครบ ถ้วย เช่น น้ำยาล้างตา น้ำสะอาด ทิชชู่ ฯลฯ</p> <p>3.21 มีเอกสารคำแนะนำการปฏิบัติกรณที่มีอุบัติเหตุหรือเหตุฉุกเฉิน แสดงไว้ให้เห็นชัดเจนในบริเวณเก็บสารเคมี</p>
4. การจัดการ คุณภาพใน กระบวนการผลิต ก่อนการเก็บเกี่ยว	<p>4.1 มีแผนควบคุมการผลิตเพื่อให้ผลิตผลตรงตามวัตถุประสงค์โดยใช้หลักการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี หรือใช้ข้อมูลจากงานวิจัยซึ่งเป็นที่ยอมรับหรือข้อมูลจากทางราชการหรือผู้เชี่ยวชาญด้านข้าวโพดหวานหรือข้อมูลจากคู่ค้า เพื่อกำหนดมาตรการควบคุมในแต่ละขั้นตอนที่อาจส่งผลกระทบต่อความปลอดภัย และ/หรือคุณภาพของผลิตผล และ/หรือสิ่งแวดล้อม และ/หรือสุขภาพ ความปลอดภัยและสวัสดิภาพของผู้ปฏิบัติ งาน</p>
(1) แผนควบคุมการผลิต	
2) ปัจจัยการผลิต - เมล็ดพันธุ์	<p>4.2 เมล็ดพันธุ์ที่ใช้ตรงตามพันธุ์ โดยใช้พันธุ์ที่เหมาะสมสำหรับการผลิตข้าวโพดหวาน ปราศจากศัตรูพืชและมีคุณภาพตามมาตรฐานเมล็ดพันธุ์มาจากแหล่งที่เชื่อถือได้และบันทึกข้อมูลไว้</p> <p>4.3 กรณีมีการคลุกเมล็ดพันธุ์เพิ่มเติมด้วยสารป้องกันเชื้อราและแมลง在地ให้เป็นไปตามวิธีการและอัตราที่แนะนำบนฉลากของวัตถุประสงค์อันตรายทางการเกษตรที่ขึ้นทะเบียนถูกต้องตามกฎหมายและบันทึกข้อมูลไว้</p> <p>4.4 ทดสอบการงอกของเมล็ดพันธุ์ในทรายก่อนปลูกหากความงอกต่ำกว่า 85% ไม่ให้ใช้เป็นเมล็ดพันธุ์ และบันทึกข้อมูลผลการทดสอบไว้</p>
- ปุ๋ยและสาร ปรับปรุงดิน	<p>4.5 มีการจัดการที่ดีในการใช้ปุ๋ยและสารปรับปรุงดินเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการปนเปื้อนทั้งในด้านจุลินทรีย์เคมีและกายภาพสู่ผลิตผลในระดับที่จะ ทำให้ไม่ปลอดภัยต่อการบริโภคโดยใช้ปุ๋ยหรือสารปรับปรุงดินที่ขึ้นทะเบียนกับกรมวิชาการเกษตรกระทรวงเกษตรและสหกรณ์</p>

ตารางที่ 1 (ต่อ)

รายการ	ข้อกำหนด
(ต่อ) 4. การจัดการ คุณภาพใน กระบวนการผลิต ก่อนการเก็บเกี่ยว	4.6 หากเกษตรกรผลิตปุ๋ยอินทรีย์ใช้เองในฟาร์ม ปุ๋ยอินทรีย์ต้องผ่านกระบวนการหมักหรือย่อยสลายโดยสมบูรณ์ หรือกระบวนการอื่นอย่างเพียงพอที่จะไม่ทำให้เกิดโรคสู่คน ทั้งนี้ให้บันทึกข้อมูลที่ระบุวิธีการ วัน/เดือน/ปี และช่วงเวลาทำปุ๋ยอินทรีย์
2) ปัจจัยการผลิต	4.7 ไม่ใช่สิ่งขับถ่ายของคนมาเป็นปุ๋ย
- ปุ๋ยและสาร ปรับปรุงดิน	4.8 พื้นที่เก็บรักษา ผสมและขนย้ายปุ๋ยและสารปรับปรุงดินหรือพื้นที่สำหรับหมักปุ๋ยอินทรีย์ ต้องแยกเป็นสัดส่วนและอยู่ในบริเวณที่ไม่เกิดการปนเปื้อนสู่พื้นที่ปลูกและแหล่งน้ำ 4.9 ใช้ปุ๋ยชนิดที่เหมาะสมต่อข้าวโพดหวานในอัตราตามคำแนะนำบนฉลาก 4.10 จัดทำรายการปุ๋ยและสารปรับปรุงดิน โดยระบุแหล่งที่มารายการปริมาณ วัน/เดือน/ปีที่จัดซื้อและบันทึกข้อมูล
- เครื่องมือและ อุปกรณ์การ เกษตร	4.11 จัดให้มีอุปกรณ์การเกษตรที่เหมาะสมและเพียงพอต่อการปฏิบัติงาน 4.12 จัดให้มีสถานที่เก็บรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตรเป็นสัดส่วนปลอดภัยและง่ายต่อการนำไปใช้งาน 4.13 เครื่องมือและอุปกรณ์ให้มีการตรวจสอบประสิทธิภาพก่อนใช้งาน ทุกครั้ง รวมถึงตรวจสอบความปลอดภัยของเครื่องใช้ไฟฟ้าอย่างสม่ำเสมอเพื่อป้องกันอุบัติเหตุและอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงาน 4.14 เครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตรที่ต้องอาศัยความเที่ยงตรง ในการปฏิบัติงานต้องมีการสอบเทียบความเที่ยงตรง อย่างน้อยปีละครั้ง พร้อมบันทึกผล หากพบว่ามีความคลาดเคลื่อนต้องปรับปรุง ซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่ให้มีประสิทธิภาพตามมาตรฐานเมื่อนำมาใช้งาน 4.15 มีการทำความสะอาดเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตรรวมทั้งภาชนะที่ใช้ในการบรรจุและขนส่งผลิตผลทุกครั้งก่อนการใช้งานและหลังใช้งานเสร็จแล้วก่อนนำไปเก็บ 4.16 มีการจัดการผลิตเพื่อให้ได้ผลิตผลตรงตามข้อกำหนดของลูกค้า 4.17 ใช้ระยะปลูกเหมาะสมตามคำแนะนำของแต่ละพันธุ์

ตารางที่ 1 (ต่อ)

รายการ	ข้อกำหนด
(ต่อ) 4. การจัดการ คุณภาพใน กระบวนการผลิต ก่อนการเก็บเกี่ยว	4.18 ไม่ปลูกข้าวโพดหวานใกล้เคียงกับข้าวโพดชนิดอื่นหรือข้าวโพดหวาน ต่างชนิดกัน ถ้าจำเป็นต้องปลูกให้มีระยะเวลาปลูกห่างกันอย่างน้อย 3 สัปดาห์
2) ปัจจัยการผลิต - การจัดการในขั้น ตอนการผลิต	4.19 ให้น้ำข้าวโพดหวานในกรณีที่ดินมีความชื้นไม่เพียงพอ โดยเฉพาะ ในช่วงระยะออกดอกและก่อนเก็บเกี่ยว
	4.20 มีการสำรวจการเข้าทำลายของโรคและแมลงศัตรูพืชในแปลงปลูก อย่างสม่ำเสมอและให้บันทึกข้อมูล
	4.21 มีการป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืชด้วยวิธีที่เหมาะสม เมื่อสำรวจ พบในปริมาณที่มีความเสียหายในระดับเศรษฐกิจและให้บันทึกข้อมูล
	4.22 มีการจัดการวัชพืชในแปลงปลูกให้อยู่ในระดับที่ไม่มีผลเสียหายต่อ การ เจริญเติบโตของข้าวโพดหวาน
- การกำจัดของเสีย และสิ่งของที่ไม่ใช้ หรือไม่เกี่ยวข้อง กับการผลิต	4.23 ส่วนของข้าวโพดหวานที่มีโรคเข้าทำลายต้องเผาทำลายนอกแปลงปลูก โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
	4.24 แยกประเภทของเสียและสิ่งของที่ไม่ใช้หรือไม่เกี่ยวข้องกับการผลิต ให้ ชัดเจน รวมทั้งมีที่ทิ้งขยะให้เพียงพอ หรือระบุจุดทิ้งขยะให้ชัดเจน รวมถึง ให้มีการลดของเสียที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิต
5. การเก็บเกี่ยว และการปฏิบัติ หลังการเก็บเกี่ยว	5.1 เก็บเกี่ยวฝักข้าวโพดหวานในระยะที่เหมาะสมแก่การบริโภคหรือตาม ข้อกำหนดของคู่ค้า
	5.2 คัดแยกผลิตผลที่ไม่ได้คุณภาพออก หากเกษตรกรมีการคัดแยกชั้น คุณภาพและขนาดก่อนจำหน่าย ให้คัดแยกชั้นคุณภาพและขนาดของผลิตผล ตามข้อกำหนดใน มกษ.1512 มาตรฐานสินค้าเกษตร เรื่อง ข้าวโพดหวาน หรือตามข้อกำหนดของคู่ค้า
	5.3 ป้องกันการปนเปื้อนจากวัตถุหรือสิ่งที่เป็นอันตรายต่อผลิตผลที่มี การ คัดเลือกหรือบรรจุในแปลงปลูกแล้ว
	5.4 ใช้อุปกรณ์และภาชนะในการเก็บเกี่ยวที่ไม่ก่อให้เกิดความเสียหาย ต่อ คุณภาพฝักและไม่ทำให้เกิดการปนเปื้อนจากอันตรายและสิ่งแปลกปลอม ที่

ตารางที่ 1 (ต่อ)

รายการ	ข้อกำหนด
(ต่อ) 5. การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว	<p>มีผลต่อความปลอดภัยในการบริโภคและไม่ให้ผลิตผลที่เก็บเกี่ยวแล้ว สัมผัสกับพื้นดินโดยตรง</p> <p>5.8 จัดให้มีสถานที่เก็บรักษาอุปกรณ์ ภาชนะบรรจุและวัสดุให้เป็น สัดส่วน โดยแยกออกจากสารเคมี ปุ๋ยและสารปรับปรุงดิน และให้มีการ ป้องกันการปนเปื้อนจากสัตว์พาหะนำโรค</p> <p>5.9 มีแผนการใช้ประโยชน์จากผลิตผลที่ด้อยคุณภาพ และตรวจสอบ การคละปนของผลิตผลที่ไม่ได้คุณภาพ</p> <p>5.10 ป้องกันไม่ให้ข้าวโพดหวานที่เก็บเกี่ยวมาแล้วเสื่อมคุณภาพ</p> <p>5.11 สถานที่ที่ใช้ในการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวต้องมีโครงสร้างที่สามารถ ป้องกันความเสี่ยงจากการปนเปื้อนในผลิตผล</p> <p>5.12 หากพบความเสี่ยงในการปนเปื้อนอันตรายทางกายภาพจาก อุปกรณ์ และเครื่องมือ ให้มีมาตรการป้องกัน</p> <p>5.13 ป้องกันสัตว์เลื้อยและสัตว์พาหะไม่ให้อยู่ในบริเวณปฏิบัติงาน โดยเฉพาะแปลงปลูก สถานที่คัดบรรจุและเก็บรักษา หากมีความเสี่ยงในการเป็นพาหะนำโรคให้มีมาตรการป้องกัน</p> <p>5.14 หากมีการใช้เหยื่อหรือกับดักเพื่อกำจัดสัตว์พาหะนำโรค ต้องจัดวาง ในบริเวณที่ไม่มีความเสี่ยงในการปนเปื้อนต่อผลิตผล ภาชนะบรรจุและ วัสดุ รวมถึงให้มีการบันทึกข้อมูล</p>
6. การพักผลิตผลและการขนย้ายในแปลงปลูก	<p>6.1 จัดการด้านสุขลักษณะของสถานที่และวิธีการขนย้าย และ/หรือ พักผลิตผล เพื่อป้องกันการปนเปื้อนจากอันตรายและสิ่งแปลกปลอมที่มีผลต่อความปลอดภัยในการบริโภคและคุณภาพของผลิตผล</p> <p>6.2 ใช้วัสดุที่สะอาดปูรองพื้นในบริเวณพักผลิตผลที่เก็บเกี่ยว เพื่อ ป้องกันการปนเปื้อนของเศษดินและสิ่งสกปรก หรือสิ่งที่เป็นอันตรายอื่น ๆ จากพื้นดิน</p> <p>6.3 การจัดวางผลิตผลในบริเวณพักผลิตผลที่เก็บเกี่ยวในแปลงปลูก ต้องเหมาะสม ไม่ทำให้เกิดการกระทบกันระหว่างผลิตผลและการเสื่อมสภาพของผลิตผลอันเนื่องจากความร้อนและแสงแดด</p>

ตารางที่ 1 (ต่อ)

รายการ	ข้อกำหนด
(ต่อ) 6. การพัก ผลิตผล และการ ขนย้ายในแปลง ปลูก	<p>6.4 เลือกใช้ภาชนะที่ใช้ในการบรรจุขึ้นต้น เพื่อการขนถ่ายผลิตผล ภายในพื้นที่แปลงปลูกไปยังพื้นที่คัดแยกบรรจุที่เหมาะสม</p> <p>6.5 ไม่ใช่พาหนะที่ขนย้ายหรือขนส่งวัตถุดิบอันตรายทางการเกษตรหรือปุ๋ย ในการขนย้ายหรือขนส่งผลิตผล เพื่อป้องกันการปนเปื้อนที่เป็นอันตรายต่อการบริโภค ในกรณีที่ไม่สามารถแยกพาหนะในการขนย้ายหรือขนส่งได้ต้องมีการทำความสะอาดพาหนะ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนดังกล่าว รวมถึงมีการบันทึกการใช้พาหนะขนส่ง</p> <p>6.6 ขนส่งข้าวโพดหวานออกจากแปลงไปยังแหล่งรวบรวมหรือผู้รับซื้อ โดยเร็วที่สุด ทั้งนี้ข้าวโพดหวานที่ขนส่งออกจากแปลงไปยังแหล่งรวบรวมหรือผู้รับซื้อควรเป็นข้าวโพดหวานทั้งเปลือกหรือเป็นไปตามข้อกำหนดของ คู่ค้า</p>
7. สุขลักษณะส่วนบุคคล	<p>และการขนส่งข้าวโพดหวานเป็นระยะทางไกล ให้มีอุปกรณ์ที่ช่วยระบายความร้อนและถ่ายเทอากาศวางไว้ตามความเหมาะสม เช่น ท่อพีวีซีเจาะรู</p> <p>7.1 ผู้ปฏิบัติงานต้องมีความรู้ความเข้าใจ หรือได้รับการฝึกอบรม สุขลักษณะส่วนบุคคลเพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างถูกสุขลักษณะ</p> <p>7.2 ผู้ที่สัมผัสกับผลิตผลโดยตรงโดยเฉพาะหลังการเก็บเกี่ยวผลิตผล ที่มีความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนต้องมีการดูแลสุขลักษณะส่วนบุคคลและ มีวิธีการป้องกันไม่ให้เกิดการปนเปื้อนสู่ผลิตผล</p> <p>7.3 มีสิ่งอำนวยความสะดวกด้านสุขลักษณะส่วนบุคคลที่เพียงพอและ อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานสามารถป้องกันของเสียต่าง ๆ ไม่ให้เกิดการ ปนเปื้อนสู่แปลงปลูกและผลิตผล</p> <p>7.4 กรณีผู้ปฏิบัติงานเจ็บป่วย ต้องรายงานให้ผู้ดูแลการผลิตทราบเพื่อตัดสินใจในการปฏิบัติงานที่ไม่ให้เกิดการปนเปื้อนสู่ผลิตผล</p> <p>7.5 ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับวัตถุดิบอันตรายทางการเกษตรต้องได้รับการ ตรวจสุขภาพอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</p> <p>7.6 เจ้าของฟาร์ม จัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกพื้นฐานที่เหมาะสมแก่ผู้ปฏิบัติงาน</p> <p>7.7 เจ้าของฟาร์ม จัดให้มีการอบรมให้ความรู้ที่เหมาะสมกับหน้าที่ที่รับผิดชอบของผู้ปฏิบัติงาน</p>

ตารางที่ 1 (ต่อ)

รายการ	ข้อกำหนด
	7.8 เจ้าของฟาร์มและผู้ปฏิบัติงาน ต้องมีความรู้หรือได้รับการฝึกอบรม ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี
<p>8. การบันทึกข้อมูล (1) เอกสารและบันทึก ข้อมูล</p>	<p>8.1 กรณีที่มีความเสี่ยง มีบันทึกข้อมูลผลการตรวจสอบการปนเปื้อนจากวัตถุหรือสิ่งที่เป็นอันตรายในน้ำและดิน (ข้อกำหนดข้อ 1.1 และ 2.1) 8.2 มีบันทึกข้อมูลผลการตรวจสอบการปนเปื้อนในน้ำและดิน ในระยะเริ่มจัดระบบการผลิตและในช่วงเวลาที่สภาพแวดล้อมมีความเสี่ยงต่อการนำไปใช้ในการผลิต (ข้อกำหนดข้อ 1.3 และ 2.3)</p> <p>8.3 มีบันทึกรายละเอียดแหล่งที่มาของเมล็ดพันธุ์ (ข้อกำหนดข้อ 4.2)</p> <p>8.4 มีบันทึกข้อมูลผลการทดสอบการงอกของเมล็ดพันธุ์ (ข้อกำหนด ข้อ 4.4)</p> <p>8.5 มีบันทึกข้อมูลหรือหลักฐานการได้มาของวัตถุดิบอันตรายทางการ เกษตร (ข้อกำหนดข้อ 3.14)</p> <p>8.6 มีบันทึกข้อมูลการใช้วัตถุดิบอันตรายทางการเกษตรทุกครั้งที่ใช้รวมถึงสารเคมีที่ใช้รมหรือราดดินอย่างน้อยให้ระบุชนิดสารเคมี วัตถุประสงค์การใช้ วันที่ใช้ อัตราและวิธีการใช้ วันที่เก็บเกี่ยวและชื่อผู้ปฏิบัติงาน (ข้อกำหนด ข้อ 2.4, 3.1 และ 4.3)</p> <p>8.7 มีบันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับการได้มาของปุ๋ยและสารปรับปรุงดิน (ข้อกำหนดข้อ 4.10)</p> <p>8.8 มีบันทึกข้อมูลการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ โดยระบุวิธีการ วัน/เดือน/ปีและช่วงเวลาที่ทำ (ข้อกำหนดข้อ 4.6)</p> <p>8.9 มีบันทึกข้อมูลรหัสแปลงปลูกและข้อมูลประจำแปลงปลูก (ข้อกำหนดข้อ 2.9)</p> <p>8.10 มีบันทึกข้อมูลการเข้าทำลายของโรคและแมลงศัตรูพืช (ข้อกำหนด ข้อ 4.20)</p> <p>8.11 มีบันทึกข้อมูลการป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืช (ข้อกำหนด ข้อ 4.21)</p> <p>8.12 มีบันทึกข้อมูลการกำจัดสัตว์พาหะนำโรค (ข้อกำหนดข้อ 5.14)</p>

ตารางที่ 1 (ต่อ)

รายการ	ข้อกำหนด
(ต่อ) 8.การบันทึกข้อมูล	8.13 มีบันทึกข้อมูล และ/หรือหลักฐานผลการตรวจสอบคุณภาพ (ข้อกำหนด ข้อ 7.5)
(1) เอกสารและบันทึก ข้อมูล	8.14 มีบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับประวัติการฝึกอบรมสุขลักษณะส่วนบุคคลของผู้ปฏิบัติงาน (ข้อกำหนดข้อ 7.1) 8.15 มีบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับประวัติการฝึกอบรมความรู้ที่เหมาะสมกับ หน้าที่ที่ได้รับมอบหมายของผู้ปฏิบัติงาน และ/หรือความรู้ด้านการปฏิบัติทาง การเกษตรที่ดีของเจ้าของฟาร์มและผู้ปฏิบัติงาน (ข้อกำหนดข้อ 7.7 และ 7.8) 8.16 จัดทำเอกสารหรือแบบบันทึกสำหรับการผลิตในฤดูกาลนั้น ๆ รวมทั้งมีการบันทึกข้อมูลให้ครบถ้วนและลงชื่อผู้ปฏิบัติงานทุกครั้งที่มีการบันทึกข้อมูล
(2) การตามสอบและการทบทวนวิธีปฏิบัติ - การตามสอบ	8.17 มีการจัดเก็บเอกสาร และ/หรือบันทึกข้อมูลเป็นหมวดหมู่ แยกเป็น ฤดูกาลผลิตแต่ละฤดูกาล เพื่อสะดวกต่อการตรวจสอบและการนำมาใช้ 8.18 ผลผลิตที่อยู่ระหว่างการขนย้าย หรือบรรจุเพื่อจำหน่าย ต้องมี การระบุ รุ่นผลิตผลหรือดิตรหัส หรือเครื่องหมายแสดงแหล่งผลิต หรือวันที่ เก็บเกี่ยว ให้สามารถตรวจสอบที่มาของผลิตผลได้ กรณีมีการจำหน่ายผลิตผล ให้มีการบันทึกปริมาณผลิตผลที่เก็บเกี่ยวได้ ในแต่ละรุ่นและข้อมูลผู้รับซื้อผลิตผลหรือแหล่งที่นำผลิตผล ในแต่ละรุ่นไปจำหน่าย 8.19 เก็บรักษาทันทีข้อมูลการปฏิบัติงานและเอกสารสำคัญ ที่เกี่ยวข้องกับ การปฏิบัติงานไว้อย่างน้อย 2 ปีของการผลิตติดต่อกัน หรือตามที่ ผู้ประกอบการหรือประเทศคู่ค้าต้องการ เพื่อให้สามารถตามสอบและเรียกคืน สินค้าเมื่อเกิดปัญหาได้ 8.20 กรณีพบปัญหาการปฏิบัติในแปลงปลูกที่อาจมีผลต่อความปลอดภัย ของผู้บริโภค ต้องแยกเก็บเกี่ยวผลิตผลที่มีปัญหาและไม่ให้นำไปจำหน่ายเพื่อ บริโภคเป็นอาหาร หากพบหลังจากจำหน่ายแล้วให้รีบแจ้งผู้ซื้อผลิตผลทันที 8.21 กรณีที่พบปัญหาการปฏิบัติในแปลงปลูกที่อาจมีผลต่อความ ปลอดภัย ให้สืบหาสาเหตุและหาแนวทางแก้ปัญหา เพื่อป้องกันไม่ให้ เกิดขึ้นอีกและให้ มีการบันทึกข้อมูล

ตารางที่ 1 (ต่อ)

รายการ	ข้อกำหนด
(ต่อ) 8.การบันทึก ข้อมูล - การทบทวนวิธี ปฏิบัติ	8.22 มีการทบทวนการปฏิบัติงานด้านการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีหรือ ทบทวนบันทึกข้อมูลอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อให้มั่นใจในกระบวนการ ผลิต และปรับปรุงขั้นตอนการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ รวมถึงเก็บบันทึกข้อมูลการทบทวนและแก้ไขไว้ 8.23 มีการแก้ไขข้อร้องเรียนที่เกี่ยวข้องและเก็บบันทึกข้อมูลการ แก้ปัญหาข้อร้องเรียนไว้

หมายเหตุ : ¹ข้าวโพดหวานในระยะที่เหมาะสมแก่การบริโภค เป็นฝักข้าวโพดที่มีtotal soluble solids ไม่น้อยกว่า 9 °Brix ปลายไหม เริ่มแห้ง เมื่อบีบเมล็ดจะมีของเหลวสีขาวขุ่นคล้ายน้ำมันหรือสีครีมไหลออกมา เมล็ดมีความนุ่มหรือกรอบเหมาะสมแก่ การบริโภค ทั้งนี้อายุการเก็บเกี่ยวของฝักข้าวโพดหวานขึ้นกับพันธุ์ แหล่งปลูก ฤดูปลูก และ/หรือสภาพภูมิอากาศ

ข้อมูลพื้นฐานทั่วไปของ อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่

ประวัติความเป็นมา

ฝาง (คำเมือง: Lanna-Fang.png) เป็นอำเภอหนึ่งในจังหวัดเชียงใหม่ พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นภูเขาสูง ประชากรมีทั้งชาวไทยพื้นราบและชาวไทยภูเขา อำเภอฝางเป็นอำเภอศูนย์กลางความเจริญในเขตเชียงใหม่ตอนบน มีอำเภอบริวารคือ อำเภอแม่สายและอำเภอไชยปราการ มีประชากรมากที่สุดเป็นอันดับสามของจังหวัดเชียงใหม่ รองจากอำเภอเมืองเชียงใหม่และอำเภอสันทราย มีทั้งประชากรจริงและประชากรแฝง อีกทั้งยังสามารถเดินทางไปจังหวัดเชียงรายได้อย่างสะดวกหลายช่องทาง ทำให้อำเภอฝางจะได้รับความเจริญจากจังหวัดเชียงรายจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจชายแดนจีนตอนใต้-อินโดจีนในอนาคต

ในปี พ.ศ. 2552 อำเภอฝางได้รับการเสนอเพื่อพิจารณาจัดตั้งเป็นศูนย์กลางของจังหวัดฝาง โดยการรวมเอาอำเภอใกล้เคียงเข้าด้วยกันซึ่งในระหว่างรอการพิจารณาของสภาผู้แทนราษฎร

คำขวัญอำเภอฝาง

เมืองพระเจ้าฝาง ดอยอ่างขางสูงชัน
น้ำพุร้อน-เย็นลือเลื่อง เมืองเกษตรกรรม
แหล่งวัฒนธรรมล้านนา ล้าเลอค่าน้ำมันดิบ

ที่ตั้ง อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่



ภาพที่ 1 แผนที่อำเภอฝาง
(สำนักงานพัฒนาชุมชนอำเภอฝาง, 2559)

ที่ตั้งและอาณาเขต

อำเภอฝางตั้งอยู่ทางทิศเหนือของจังหวัด มีอาณาเขตติดต่อกับเขตการปกครองข้างเคียงดังนี้
 ทิศเหนือ ติดต่อกับรัฐฉาน (ประเทศพม่า) และอำเภอแม่ฮ้อย
 ทิศตะวันออก ติดต่อกับอำเภอแม่ฮ้อย
 ทิศใต้ ติดต่อกับอำเภอแม่สรวย (จังหวัดเชียงราย) และอำเภอไชยปราการ
 ทิศตะวันตก ติดต่อกับรัฐฉาน (ประเทศพม่า)

พิกัดภูมิศาสตร์: 19°55'8"N 99°12'49"E

สภาพภูมิอากาศ

มีอุณหภูมิเฉลี่ยตลอดปีประมาณ 25 องศา มีอากาศหนาวเย็นในช่วงเดือนพฤศจิกายนถึง กุมภาพันธ์ อุณหภูมิอยู่ระหว่าง 10-19 องศา ส่วนอุณหภูมิสูงสุดอยู่ในช่วงเดือนเมษายน ประมาณ 39 องศา

การแบ่งเขตการปกครอง

อำเภอฝางแบ่งพื้นที่การปกครองออกเป็น 8 ตำบล 119 หมู่บ้าน (การปกครองส่วนภูมิภาค, 2561)

ตารางที่ 2 จำนวนและประชากรอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่

ลำดับ	ตำบล	จำนวน หมู่บ้าน	ประชากรทั้งหมด (พ.ศ. 2561)	ประชากรแยกตามส่วนท้องถิ่น (พ.ศ. 2561)
1	เวียง	20	27,930	8,697 (ทต. เวียงฝาง) 19,233 (อบต. เวียง)
2	ม่อนปิ่น	15	19,608	19,608 (อบต. ม่อนปิ่น)
3	แม่งอน	15	16,700	16,700 (อบต. แม่งอน)
4	แม่สูน	17	14,709	14,709 (อบต. แม่สูน)
5	สันทราย	17	11,020	11,020 (ทต. สันทราย)
6	แม่คะ	15	14,261	14,261 (อบต. แม่คะ)
7	แม่ข้า	13	9,410	1,951 (ทต. บ้านแม่ข้า) 7,459 (ทต. แม่ข้า)
8	โป่งน้ำร้อน	7	5,997	5,997 (อบต. โป่งน้ำร้อน)
	รวม	119	119,635	29,127 (เทศบาล) 90,508 (อบต.)

ทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญ

อำเภอฝางถือว่าเป็นอำเภอที่มีความสำคัญของจังหวัดเชียงใหม่เพราะมีสถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญมากมาย เช่น ดอยอ่างขาง ดอยผ้าห่มปก โป่งน้ำร้อน เป็นต้น อำเภอฝางยังเป็นอำเภอที่ปลูกส้มมากเป็นอันดับต้น ๆ ของประเทศไทย และยังเป็นต้นกำเนิดของ ส้มสายน้ำผึ้ง ส้มพันธุ์ใหม่ที่มีรสชาติดี จนทำให้ส้มกลายเป็นพืชเศรษฐกิจหลักของอำเภอฝาง และสวนส้มยังกลายเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่มีนักท่องเที่ยวเดินทางมาท่องเที่ยวเป็นจำนวนมาก อำเภอฝางยังเป็นแหล่งที่ค้นพบบ่อน้ำมันดิบแห่งแรกของประเทศไทย มีการขุดเจาะน้ำมันขึ้นมาใช้เป็นเวลากว่า 100 ปีแล้ว จนถึงปัจจุบันนี้ มีการสร้างโรงกลั่นน้ำมัน และพิพิธภัณฑิ์ปิโตรเลียม ผู้สนใจสามารถเยี่ยมชมพิพิธภัณฑิ์และศูนย์การเรียนรู้ด้านปิโตรเลียมและพลังงานอื่น ๆ ของกรมการพลังงานทหาร ณ ศูนย์พัฒนาปิโตรเลียมภาคเหนือ อำเภอฝาง ได้โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย

- น้ำมันดิบ ปิโตรเลียม มีการสำรวจขุดเจาะและเก็บกลั่นน้ำมันได้วันละ 1,200 บาร์เรล โดยกรมการพลังงานทหารกระทรวงกลาโหม ตั้งอยู่หมู่ที่ 1 ตำบลแม่คะ สำหรับแหล่งน้ำมันที่ขุดได้อยู่ในเขต ตำบลสันทราย ตำบลแม่สูน และตำบลแม่คะ อำเภอฝาง

- ป่าไม้ ในเขตอุทยานแห่งชาติแม่ดอยผ้าห่มปก ป่าสงวนแห่งชาติแม่หลักหมื่น และป่าสงวนแห่งชาติแม่สูน ประกอบด้วย ป่าดิบแล้ง ป่าดิบเขา ป่าสนเขา ป่าเบญจพรรณ และป่าเต็งรัง ซึ่งมีพันธุ์ไม้ต่าง ๆ ที่มีค่าทางเศรษฐกิจ เช่น ลำตวนดง ประดู่ ทะโล้ จำปีป่า ฯลฯ
- บ่อน้ำพุร้อนฝาง ตั้งอยู่ ณ ตำบลโป่งน้ำร้อน สามารถผลิตกระแสไฟฟ้าได้ นอกจากนี้แล้วยังเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญที่น่าท่องเที่ยวได้รับรางวัลชนะเลิศอันดับ 1 จากกรมอุทยานแห่งชาติ ฯ
- น้ำร้อน แหล่งน้ำตามธรรมชาติที่ตำบลม่อนปิ่น ต้นน้ำเกิดจากธารน้ำที่ตอยอย่างขาง เป็นน้ำที่ผุดขึ้นมาตามธรรมชาติเป็นสถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญอีกแห่งหนึ่ง
- น้ำตกโป่งน้ำดั่ง ต.แม่สูน ตั้งอยู่ในอุทยานแห่งชาติโป่งน้ำดั่ง มีธารน้ำที่สวยงามมาก
- อุทยานแห่งชาติแม่เมาะ ห้วยรักษาต้นน้ำตอยอย่างขาง มีพรรณไม้หลากหลายการเหมาะกับการท่องเที่ยวเชิงนิเวศวิทยาเป็นอย่างมาก ป่าไม้มีความสมบูรณ์สูง

เกษตรกรรมและอุตสาหกรรม

- ส้มสายน้ำผึ้ง
- ผลผลิตทางการเกษตรที่สำคัญ ได้แก่ ส้มสายน้ำผึ้ง ลิ้นจี่ หอมหัวใหญ่ ข้าว บัวย ท้อ สาลี่ องุ่น สตอเบอรี่ พุทธานม ฯลฯ
- ชื่อแหล่งน้ำที่สำคัญได้แก่ - แม่น้ำฝาง - ห้วยแม่ใจ - ลำน้ำแม่มาว - ลำน้ำแม่เมาะ - เขื่อนแม่มาว - เขื่อนบ้านห้วยบอน - ห้วยแม่งอน ฯ

โรงงานอุตสาหกรรมที่สำคัญ ได้แก่

- โรงงานผลิตภัณฑ์อาหารเกษตรฝาง ผลิตผัก และผลไม้บรรจุกระป๋อง ตั้งอยู่ที่ หมู่ 17 ตำบลเวียง
- โรงงานเอราวัณฟู้ดส์ ผลิตผัก และผลไม้กระป๋อง ตั้งอยู่ที่ หมู่ 2 ตำบลแม่อง
- โรงงานโครงการหลวง ผลิตสินค้าแปรรูปตรา ดอยคำ ของโครงการหลวง ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 12 ตำบลแม่อง
- โรงงานเคลือบไซส์ธนาธร เป็นโรงงานทำความสะอาดและเคลือบไซส์สายน้ำผึ้งของบริษัท ธนาธร ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 7 ตำบลแม่สูน
- โรงงานอาหารสำเร็จรูปสหปราจีน ผลิตอาหารสำเร็จรูปบรรจุกระป๋อง ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 7 ตำบลแม่คะ

การคมนาคม

อำเภอฝางตั้งอยู่ทางทิศเหนือของจังหวัดเชียงใหม่บนถนนสายเชียงใหม่-ฝาง (ถนนโชตนา) ระยะทางห่างจากตัวเมืองเชียงใหม่ 154 กิโลเมตร การคมนาคมของอำเภอฝาง ทางบก มีทางหลวงแผ่นดินที่สำคัญ คือ

- มีทางแผ่นดินหมายเลข 107 (ถนนโชตนา) ระยะทางถึงไชยปราการประมาณ 24 กิโลเมตร
- ทางหลวงหมายเลข 109 ระยะทางจากฝางถึงแม่สรวย ประมาณ 67 กิโลเมตร
- ทางหลวงหมายเลข 1089 ระยะทางจากฝางถึงแม่อาว ประมาณ 13 กิโลเมตร
- ทางหลวงหมายเลข 1249 ระยะทางจากปากทางอ่างช้างถึงอรุณทัย ประมาณ 65

กิโลเมตร

- ทางหลวงหมายเลข 107 ถึงทางเลี้ยวเมืองฝาง ระยะทางประมาณ 10 กิโลเมตร
- เหมาะกับการทำการเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม

ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับข้าวโพดหวาน

ข้าวโพดหวาน เป็นข้าวโพดที่ปลูกมากทั่วโลก ผู้ปลูกรายใหญ่ของโลก ได้แก่ สหรัฐอเมริกา ฝรั่งเศส ฮังการี และแคนาดา ส่วนเอเชียมีผู้ปลูกรายใหญ่ ได้แก่ ประเทศญี่ปุ่น ไต้หวัน และไทย โดยประเทศไทยมีแหล่งเพาะปลูกสำคัญ ได้แก่ ภาคเหนือ เช่น จังหวัดเชียงใหม่ เชียงราย ลำพูน ลำปาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เช่น จังหวัดหนองคาย นครพนม ภาคกลาง เช่น จังหวัดกาญจนบุรี ราชบุรี นครปฐม สุพรรณบุรี ส่วนภาคใต้ เช่น จังหวัดชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช และสตูล เกษตรกรมักปลูกข้าวโพดหวานในฤดูฝนช่วงเดือนพฤษภาคม และเก็บเกี่ยวในเดือนกรกฎาคม สิงหาคม และตุลาคม และปลูกหลังการเก็บเกี่ยวข้าวในเดือนตุลาคม-พฤศจิกายน และเก็บเกี่ยวในเดือนกุมภาพันธ์ -มีนาคม การจำหน่ายผลผลิตมีทั้งการจำหน่ายแก่โรงงานเพื่อแปรรูปเป็นข้าวโพดหวานกระป๋อง การส่งออกต่างประเทศ และนำมาบริโภคภายในประเทศ รูปแบบการจำหน่ายในประเทศไทยมักพบนำฝักสดมาขายตามท้องตลาดการเกษตร ตลาดสด และมักพบการขายเป็นข้าวโพดหวานต้มหรือข้าวโพดหวานย่างไฟตามข้างถนนของพื้นที่แปลงปลูก

ประโยชน์และคุณค่าทางอาหาร

(ฉลอง เกิดศรี and ไพโรจน์ สุวรรณจินดา, 2551) พบว่า ข้าวโพดหวานต้มช่วยลดความเสี่ยงโรคหัวใจ และมะเร็งได้ ข้าวโพดหวานต้มสามารถปลดปล่อยสารต้านอนุมูลอิสระที่สำคัญชื่อกรดเฟอรูลิก (ferulic acid) ซึ่งเป็นสารที่ช่วยระบบภูมิคุ้มกันในร่างกายมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้

กรดเพอรูลิกยังนิยมใช้สำหรับด้านการแก่ของเซลล์ ป้องกันเซลล์มะเร็ง โรคหัวใจ ไข้หวัด ด้านผลกระทบจากรังสีอัลตราไวโอเล็ต ช่วยป้องกันมะเร็งผิวหนังจากแสงแดด

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์

ข้าวโพดหวานเป็นล้มลุกใบเลี้ยงเดี่ยว อายุสั้น จัดอยู่ในตระกูล Gramineae เป็นพืชตระกูลเดียวกับหญ้าที่ผสมข้ามพันธุ์ มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Zea mays* Line. Var *Saccharata*.

ราก ข้าวโพดหวานเป็นพืชไม่มีรากแก้ว มีเพียงระบบรากฝอยที่เจริญจาก 2 ส่วน คือ รากส่วนที่หนึ่ง เจริญมาจากคัพภะ เรียกว่า primary root เป็นรากที่พัฒนาจาก radical มีรากแขนงที่แตกออกจาก primary root เรียกว่า lateral root และระบบรากที่เกิดขึ้นจาก scutella node เรียกว่า seminal root รากทั้งหมดจะเติบโตในระยะเวลาสั้นในระยะเวลาที่ข้าวโพดหวานเป็นต้นกล้า และจะตายเมื่อต้นข้าวโพดเจริญเติบโตมากขึ้น ส่วนที่ 2 เป็นรากที่เจริญจากลำต้น เรียกว่า adventitious root โดยแตกออกจากส่วนข้อช่วงข้อล่างของลำต้น ประมาณข้อที่ 1-2 ซึ่งจะแทงรากลงดิน

ลำต้น ลำต้นประกอบด้วยข้อ และปล้อง มีลักษณะแก่นเนื้อไม่กลวง บริเวณข้อมีเนื้อเยื่อเจริญที่เป็นจุดกำเนิดของราก (ข้อ 1-2) ตา และกาบใบ มีลักษณะปล้องสั้น ใหญ่ที่โคนต้น และปล้องยาวเล็กตามระยะตามความสูงเพิ่มขึ้น

ใบ ใบประกอบด้วยกาบใบที่หุ้มลำต้น และแผ่นใบแผ่กาง มีเส้นกลางใบชัดเจน ใบมีลักษณะเรียวยาว ปลายใบแหลม ใบมีสีเขียวอ่อนถึงเขียวแก่ตามอายุของใบ

ช่อดอก ช่อดอกตัวผู้ เรียกว่า tassel และช่อดอกตัวเมีย เรียกว่า ear อยู่บนต้นเดียวกัน แต่แยกอยู่คนละดอก โดยช่อดอกตัวผู้จะอยู่ที่ส่วนยอดของลำต้น ช่อดอกตัวเมีย เกิดบริเวณตาที่มุมใบ บริเวณส่วนบนของข้อ ประมาณข้อที่ 6 นับจากใบธงลงมา ช่อดอกตัวเมียมีลักษณะเป็นเส้นเรียวยาวที่เรียกว่า ไหม ไหมอ่อนจะมีสีน้ำตาลอ่อนๆ หรือสีเหลืองปน ม่วงอ่อนๆ ผิวเส้นมันค่อนข้างเหนียว เมื่อฝักแก่เส้นนี้จะเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาล เรียกว่า “Corn Silk”

ฝักข้าวโพด ส่วนของฝักจะเป็นส่วนที่พัฒนามาจากช่อดอกตัวเมีย ประกอบด้วยผล และเมล็ดที่เป็นแบบ caryopsis คือ มีเยื่อหุ้มผลติดกับเยื่อหุ้มเมล็ด ที่มีลักษณะเป็นเยื่อบางใสไม่มีสี เยื่อหุ้มผล และเยื่อหุ้มเมล็ด เรียกรวมกันว่า hull เมล็ดจะเป็นส่วนสะสมแป้งบริเวณส่วนของแอนโดสเปิร์ม การสะสมแป้งจะเต็มทีเมื่อข้าวโพดแก่จัด ซึ่งระยะนี้จะพบแผ่นเยื่อสีน้ำตาลหรือน้ำตาลดำ บริเวณโคนเมล็ด

ผลผลิตข้าวโพดหวาน ผลผลิตข้าวโพดหวาน แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ

1. ผลผลิตทางชีวภาพ หมายถึง ผลผลิตโดยรวมของใบ กิ่ง ลำต้น ราก และเมล็ด ซึ่งก็คือผลผลิตทางชีวภาพเป็นผลผลิตรวมทุกส่วนของต้นข้าวโพดหวาน

2. ผลผลิตทางเศรษฐกิจ หมายถึง ผลผลิตของต้นข้าวโพดหวานเฉพาะส่วนที่มนุษย์เก็บเกี่ยวไปใช้ประโยชน์ เช่น ฝักข้าวโพด ใบข้าวโพดสำหรับอาหารสัตว์ เป็นต้น

ข้าวโพดหวานพันธุ์อินทรี 2 เป็นพันธุ์ที่พัฒนามาจากการผสมระหว่างสายพันธุ์แท้ SSWI 114 กับสายพันธุ์แท้ KSei 14004 พัฒนาโดยศูนย์วิจัยข้าวโพด และข้าวฟ่างแห่งชาติ และได้แนะนำให้เกษตรกรปลูกตั้งแต่ปี พ.ศ.2542 เป็นต้นมา ปัจจุบันความต้องการเมล็ดพันธุ์อินทรี 2 ปีละหลายต้น ข้าวโพดหวานพันธุ์อินทรี 2 มีลักษณะ ดังนี้

1. ความสูงของต้นประมาณ 198 ซม.
2. น้ำหนักฝักสดรวมเปลือก 2,097 กก./ไร่ (น้ำหนักฝักสดปอกเปลือก 1,422 กก./ไร่)
3. ฝักมีสีเหลือง รูปทรงกระบอก เมล็ดเป็นแถว 14-16 แถว เรียงตัวสม่ำเสมอ ฝักยาว 17 ซม. กว้าง 4.5 ซม. เปลือกหุ้มฝักปิดชิด ให้ความนุ่ม และรสหวาน ความหวานประมาณ 15% brix
4. เมล็ดไม่ยุบตัวเร็วเมื่อแห้ง คงความเต่งตึงได้นาน 2-3 วัน
5. ต้านทานโรคทางใบได้สูง ทั้งโรคราสนิม โรคใบไหม้แผลใหญ่ โรคใบไหม้แผลเล็ก และโรคไวรัสใบด่างอ้อย

สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการปลูก

1. พื้นที่ปลูก ควรเป็นพื้นที่ราบ มีระดับสม่ำเสมอ และมีความลาดเอียงไม่เกิน 5% ไม่มีน้ำท่วมขัง หากเป็นพื้นที่น้ำท่วมขัง ควรขุดร่องเพื่อระบายน้ำ สำหรับพื้นที่บางส่วนที่เป็นพื้นที่ปลูกพืชหลักในระยะ 1-3 ปีแรก เช่น สวนยางพารา สวนไม้โตเร็ว เป็นต้น สามารถปลูกข้าวโพดแซมได้
2. ลักษณะดิน ข้าวโพดหวานชอบดินร่วน ดินร่วนเหนียว ดินร่วนปนทราย ที่ระบายน้ำดี เนื้อดินไม่แน่น ความเป็นกรดต่างประมาณ 5.5-6.5 ควรเป็นดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ และมีอินทรีย์วัตถุ
3. สภาพภูมิอากาศ ข้าวโพดหวานชอบแสงแดดจัดตลอดอายุการปลูก อุณหภูมิที่เหมาะสมประมาณ 24-35 องศาเซลเซียส ปริมาณน้ำฝนประมาณ 1,000-1,200 มม./ปี ในฤดูฝนช่วงเดือนสิงหาคมถึงเดือนธันวาคมที่มีอากาศเย็นมักทำให้ผลผลิตลดลง เนื่องจากช่อดอกตัวผู้ไม่กระจายละอองเกสรได้น้อย หากปลูกในช่วงฤดูแล้งจะเป็นการดี เนื่องจากช่อดอกตัวผู้จะกระจายเกสรได้ดีกว่า แต่หากการปลูกในฤดูแล้งจำเป็นต้องมีระบบชลประทาน และนำที่เพียงพอจึงจะให้ผลผลิตดี
4. แหล่งน้ำ ข้าวโพดหวานต้องการน้ำที่เพียงพอเพื่อการเจริญเติบโต และให้ผลผลิตอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งจำเป็นต้องมีแหล่งน้ำ เช่น บ่อดิน บ่อบาดาล โดยเฉพาะการปลูกในช่วงฤดูแล้งหรือการปลูกหลังการเก็บเกี่ยวข้าว แต่พื้นที่ปลูกในช่วงฤดูฝนจะสามารถช่วยให้ข้าวโพดหวานเจริญเติบโตโดยอาจไม่จำเป็นต้องให้น้ำเพิ่ม

การปลูกข้าวโพดหวาน และการดูแลรักษา

1. การเตรียมดิน เตรียมดินโดยการไถตะ และตากดินประมาณ 3-5 วัน แล้วจึงไถแปรให้ดินละเอียดอีกครั้ง และตากดินประมาณ 3-5 วัน ก่อนไถแปรควรวางปุ๋ยคอก เช่น ปุ๋ยขี้ไก่ อัตรา 1-2 ตัน/ไร่ เพื่อให้ดินร่วนซุย และเพิ่มธาตุอาหารให้กับข้าวโพดหวาน

2. วิธีการปลูก ขุดหลุมปลูก โดยให้ระยะห่างระหว่างต้นที่ 25 เซนติเมตร และระยะระหว่างแถว 75 เซนติเมตร หรือที่ระยะ 50×50 เซนติเมตร โดยหยอดเมล็ดพันธุ์หลุมละ 2-3 เมล็ดพร้อมกลบดิน

3. การให้น้ำ เมื่อหยอดเมล็ด และกลบดินเสร็จทั่วแปลง ควรให้น้ำทันที แต่หากปลูกในฤดูฝน อาจรอวันฝนตกหรือปลูกในขณะที่ดินชื้น ในระยะแรกหากเป็นดินร่วนหรือดินร่วนเหนียว ควรให้น้ำข้าวโพดหวานอย่างน้อย 2 วัน/ครั้ง และเมื่อข้าวโพดตั้งต้นได้อาจให้เพียง 4-6 วัน/ครั้ง ในอัตราที่ดินไม่แฉะและไม่เกิดน้ำท่วมขัง หากเป็นดินร่วนปนทรายหรือดินทราย ควรให้น้ำข้าวโพดหวานของระยะแรกอย่างน้อย 2 วัน/ครั้ง และเมื่อข้าวโพดตั้งต้นได้อาจให้เพียง 2-3 วัน/ครั้ง ในอัตราที่ดินไม่แฉะ และไม่เกิดน้ำท่วมขังเช่นกัน และหากพบข้าวโพดหวานมีลักษณะใบม้วนในช่วงเวลาแสงแดดจัด แสดงว่าดินมีความชื้นน้อย และข้าวโพดมีอาการขาดน้ำ ควรรีบให้น้ำทันที ส่วนก่อนเก็บเกี่ยวผลผลิตประมาณ 5-7 วันควรหยุดให้น้ำเพื่อให้ข้าวโพดหวานสะสมแป้ง และน้ำตาลในเมล็ดให้มากที่สุดก่อนการเก็บฝัก

การใส่ปุ๋ย ควรใส่ปุ๋ย 3 ครั้ง ดังนี้

ครั้งที่ 1 ใส่ปุ๋ย 14 วันหลังปลูก โดยดินร่วนปนทราย ใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15 ดินเหนียวใส่ปุ๋ยสูตร 16-20-0 อัตรา 50 กิโลกรัม/ไร่

2. ครั้งที่ 2 ใส่ปุ๋ยเมื่อต้นข้าวโพดอายุ 25-30 วัน ปุ๋ยสูตร 21-0-0 อัตรา 50 กิโลกรัมต่อไร่ หรือปุ๋ยยูเรีย สูตร 46-0-0 อัตรา 25-30 กิโลกรัมต่อไร่ หากสภาพดินทรายให้เพิ่มสูตร 21-0-0 เป็น 80 กิโลกรัมต่อไร่ หรือปุ๋ยยูเรียเป็น 44 กิโลกรัม/ไร่

ครั้งที่ 3 ใส่ปุ๋ยเมื่อต้นข้าวโพดอายุ 40-45 วัน โดยใส่ปุ๋ยสูตร และอัตราเดียวกันกับครั้งที่ 2

การใส่ปุ๋ยปลูกข้าวโพดหวานตามลักษณะดิน

1. ดินเหนียว

- 1.1 หลังปลูก 14 วัน สูตร 16-20-0 อัตราปุ๋ย 50 กิโลกรัมต่อไร่
- 1.2 ข้าวโพดอายุ 25-30 วัน สูตร 21-0-0 อัตราปุ๋ย 50 กิโลกรัมต่อไร่
- 1.3 ข้าวโพดอายุ 40 -45 วัน สูตร 21-0-0 อัตราปุ๋ย 50 กิโลกรัมต่อไร่
- 1.4 พร้อมตายหญ้า ใส่ปุ๋ย และใช้ดินกลบ

2. ดินร่วนปนทราย

2.1 หลังปลูก 14 วัน สูตร 15-15-15 อัตราปุ๋ย 25-30 กิโลกรัมต่อไร่

2.2 ข้าวโพดอายุ 25-30 วัน สูตร 46-0-0 อัตราปุ๋ย 25-30 กิโลกรัมต่อไร่

2.3 ข้าวโพดอายุ 40 -45 วัน สูตร 46-0-0 อัตราปุ๋ย 25-30 กิโลกรัมต่อไร่

3. ดินทราย

3.1 หลังปลูก 14 วัน 21-0-0 อัตราปุ๋ย 50 กิโลกรัมต่อไร่

3.2 ข้าวโพดอายุ 25-30 วัน 21-0-0 อัตราปุ๋ย 80 กิโลกรัมต่อไร่หรือ ยูเรีย อัตราปุ๋ย 44 กิโลกรัมต่อไร่

3.3 ข้าวโพดอายุ 40 -45 วัน 21-0-0 อัตราปุ๋ย 80 กิโลกรัมต่อไร่ หรือ ยูเรีย อัตราปุ๋ย 44 กิโลกรัมต่อไร่

แมลงศัตรูข้าวโพดหวาน

แมลงศัตรูสำคัญที่ทำลายข้าวโพดหวานมีหลายชนิด ได้แก่ หนอนเจาะลำต้น ข้าวโพด หนอนเจาะสมอฝ้าย เพลี้ยอ่อนข้าวโพด มอดดิน และหนอนกระทู้หอม ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. หนอนเจาะลำต้นข้าวโพด ตัวเต็มวัยเป็นผีเสื้อกลางคืน ที่มีสีทองแดง วางไข่เป็นกลุ่มซ้อนกันคล้ายเกล็ดปลา การทำลายจะเริ่มในระยะหนอนตั้งแต่ข้าวโพดหวานอายุ 20 วัน จนถึงระยะเก็บเกี่ยว โดยจะเข้าทำลายส่วนยอด ช่อดอก และลำต้น ทำให้ต้นเตี้ยโตชะงัก และเหี่ยวตาย การป้องกันกำจัด คือ หมั่นสำรวจแปลงปลูก โดยให้หากกลุ่มไข่ ตัวหนอน หรือรูเจาะ และยอดที่ถูกทำลายอย่างสม่ำเสมอ และเมื่อพบการทำลาย ควรพ่นสารป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืช เช่น ไซเปอร์เมทริน (15% อีซี) อัตรา 10 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร หรือ ไตรฟลูมูรอน (25% ดับบลิวพี) อัตรา 30 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร ทั้งนี้ ควรหยุดใช้ยาเหล่านี้ก่อนการเก็บเกี่ยว 5-14 วัน

2. หนอนเจาะสมอฝ้าย ตัวเต็มวัยเป็นผีเสื้อกลางคืนขนาดกลาง วางไข่เป็นฟองเดี่ยว โดยมักวางไข่บริเวณช่อดอกตัวผู้ และเส้นไหม การทำลายจะเกิดจากรยะหนอนที่กัดกินเส้นไหม และเจาะกัดกินปลายฝัก ทำให้คุณภาพฝักเสียหาย การป้องกันกำจัด หากเป็นพื้นปลูกขนาดเล็ก ควรจับและทำลายหนอนด้วยมือ หรือสำรวจหนอนที่ปลายฝักในระยะผสมเกสร หากพบควรพ่นสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช เช่น ฟลูเฟนอกซูรอน (5 % อีซี) อัตรา 20 มิลลิลิตร/น้ำ 20 ลิตร โดยพ่นเฉพาะบริเวณฝักที่พบการถูกทำลาย และหยุดใช้สารก่อนการเก็บเกี่ยว 7 วัน

3. เพลี้ยอ่อนข้าวโพด เพลี้ยอ่อนเป็นแมลงปากดูดขนาดเล็ก มีทั้งชนิดมีปีก และไม่มีปีก ตัวอ่อน และตัวเต็มวัยจะดูดกินน้ำเลี้ยงจากส่วนยอด ใบอ่อน ช่อดอกตัวผู้ ปลายไหม และฝัก ทำให้ข้าวโพดหวานติดเมล็ดไม่สมบูรณ์ มีลักษณะฝักลีบ รวมถึงการถ่ายมูลของเพลี้ยที่ทำให้เกิดราดำ คุณภาพฝักลดลง มักระบาดรุนแรงในสภาพอากาศแห้งแล้งหรือฝนทิ้งช่วง การป้องกันกำจัด หากพบการระบาดในระยะมีช่อดอกตัวผู้ ควรพ่นด้วยสาร คาร์บาริล (85% ดับบลิวพี) อัตรา 50 กรัม/น้ำ 20

ลิตร หรือ ไบเฟนทริน (10% อีซี) อัตรา 20 มิลลิลิตร/น้ำ 20 ลิตร โดยพ่นเฉพาะบริเวณที่ถูกทำลาย และควรหยุดการใช้ก่อนการเก็บเกี่ยว 4 วัน

4. มอดดิน ตัวเต็มวัยจะเป็นด้วงวง สีเทาดำ ชอบกัดกินใบตั้งแต่เริ่มงอกถึงอายุ 14 วัน ทำให้ต้นอ่อนตายหรือชะงักการเจริญเติบโต การป้องกันกำจัด ปลุกข้าวโพดหวานในแหล่งที่มีน้ำเพียงพอ และหลีกเลี่ยงการปลูกในฤดูฝน ช่วงเดือนสิงหาคม-กันยายน กำจัดวัชพืชที่เป็นที่อาศัยของมอดดินรอบแปลงปลูก ให้คลุกเมล็ดพันธุ์ก่อนปลูกด้วยสารป้องกัน และกำจัดแมลง เช่น อิมิดาโคลพริด (70% ดับบลิวพี) อัตรา 5 กรัม/เมล็ด 1 กิโลกรัม

5. หนอนกระทู้หอม ตัวเต็มวัยเป็นผีเสื้อกลางคืน มีสีน้ำตาลเข้มปนเทา วางไข่เป็นกลุ่มสีขาวใต้ใบการทำลายจะเกิดในระยะหนอนที่ชอบกัดกินทุกส่วนในระยะต้นอ่อน ทำให้ต้นข้าวโพดหยุดการเติบโต และแห้งตาย การป้องกันกำจัด เก็บกลุ่มไข่ และหนอนทำลาย ใช้ชีววินทรีย์ เช่น นิวเคลียร์ โอโพลิอีโดรซิสไวรัส อัตรา 20-30 มิลลิลิตร/น้ำ 20 ลิตร พ่นช่วงเย็น 1-2 ครั้ง ห่าง 5 วัน และหยุดการใช้สารก่อนการเก็บเกี่ยว 1 วัน

การเก็บเกี่ยวผลผลิตข้าวโพดหวาน และการจัดการหลังเก็บเกี่ยว

ระยะเก็บเกี่ยวที่เหมาะสม

ระยะเก็บเกี่ยวข้าวโพดหวานถือเป็นสิ่งสำคัญมาก เพราะหากเก็บเกี่ยวเร็วเกินไปข้าวโพดจะหวานน้อย หากเก็บเกี่ยวช้าเกินไปข้าวโพดหวานจะมีความหวานลดลงเช่นกัน ระยะการเก็บเกี่ยวที่เหมาะสม คือ หลังข้าวโพดออกไหม 18-20 วัน หรือพบว่า ไหมข้าวโพดเปลี่ยนเป็นสีดำ หรือเมล็ดส่วนปลายของฝักเปลี่ยนเป็นสีเหลือง หากเมล็ดสีข้าวแสดงว่าข้าวโพดอ่อนเกินไป หากเมล็ดสีเหลืองและเมล็ดเริ่มเหี่ยวแสดงว่าแก่จัดเกินไป

วิธีการเก็บเกี่ยว

ให้ใช้มือหักฝักสดบริเวณก้านฝักที่ติดลำต้น ฝักข้าวโพดหวานจะคงความสดได้ประมาณ 24 ชั่วโมง แต่ยืดอายุความสดได้ด้วยการตัดให้มีส่วนลำต้นปล้องด้านบน และด้านล่างติดที่ฝัก ซึ่งยืดอายุความสด และความหวานได้อีก 24 ชั่วโมง รวมเป็น 48 ชั่วโมง

การจัดการหลังเก็บเกี่ยว

การรักษาผลผลิตหลังเก็บเกี่ยวผลผลิต ควรเก็บฝักข้าวโพดหวานในที่ร่ม และไม่ได้รับแสง ไม่กองฝักข้าวโพดบนพื้นดิน ควรวางบนพื้นที่ยกสูงด้วยไม้หรือวางกองบนพื้นซีเมนต์ที่ทำความสะอาดแล้ว และไม่กองสูงในปริมาณมาก เพราะจะทำให้ข้าวโพดร้อน เกิดการขึ้นรา ความหวานลดลงเปลือกหุ้มฝักเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาล

วิธีการขนส่ง

ควรเตรียมยานพาหนะขนส่งก่อนล่วงหน้าการเก็บเกี่ยวผลผลิต เพื่อขนส่งให้เร็วที่สุด หลังปลิดฝัก และขนส่ง ควรส่งถึงตลาดหรือมือผู้บริโภค ไม่เกิน 24 ชั่วโมง และควรขนส่งเวลา กลางคืน เพื่อหลีกเลี่ยงผลผลิตรับแสงแดด

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

อาชีวะ (2559) ศึกษาวิจัยเรื่อง ผลที่เกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดได้รับจากการเปลี่ยนไปสู่การทำ เกษตรโครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงขุนสถาน จังหวัดน่าน พบว่า ผลที่เกษตรกรได้รับ ทางด้านต่างๆ ซึ่งประกอบด้วย ด้านเศรษฐกิจ พบว่าเกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้นจากเดิม ด้านสุขภาพ พบว่าการตรวจสารพิษตกค้างในกระแสเลือดของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการหลวงในปีแรกอยู่ใน ระดับที่เสี่ยง 9 ครั้วเรือน และอยู่ในระดับที่ไม่ปลอดภัย 1 ครั้วเรือน ด้านการดำเนินชีวิตและเวลาว่าง พบว่า เกษตรกรมีเวลาว่างที่แตกต่างกันขึ้นอยู่กับชนิดพืชที่ปลูกแต่หากเทียบพืชที่เกษตรกรปลูกใน ขณะนี้กับการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ เกษตรกรที่ปลูกพืชโครงการหลวงจะมีเวลาว่างมากกว่าเกษตรกร ที่ปลูกข้าวโพดสัตว์เลี้ยง ด้านสิ่งแวดล้อม เกษตรกรที่ปลูกพืชโครงการหลวงจะใช้พื้นที่น้อยกว่าการ ปลูกข้าวโพดและจะไม่มีการเผาไร่ก่อนการเกษตร ถือเป็น การช่วยลดการเปลี่ยนแปลงทางสภาพ อากาศทางอ้อม เช่น ปัญหาหมอกควัน เป็นต้น และด้านความรู้ความสามารถ เกษตรกรมีความรู้ ความสามารถในการทำเกษตรเพิ่มมากขึ้นและเริ่มมีเทคนิควิธีการใหม่ๆ ในการทำเกษตรที่ช่วยให้ เกษตรกรสามารถลดต้นทุนและรักษาพืชผลให้แข็งแรงสมบูรณ์ขึ้นอีกด้วย

อัจฉริยะ และกอบชัย (2561) ศึกษาเรื่อง การยอมรับการผลิตข้าวโพดหวานตามระบบเกษตร ดีที่เหมาะสม (GAP) ของเกษตรกร อำเภอกำแพง จังหวัดสตูล พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 54 ปี เกือบทั้งหมดนับถือศาสนาอิสลาม จบการศึกษาระดับประถมศึกษา มีพื้นที่ทำ การเกษตรเฉลี่ย 5.88 ไร่ เป็นพื้นที่ปลูกข้าวโพดหวานเฉลี่ย 1.06 ไร่ การเกษตรนอกจากการปลูก ข้าวโพดหวาน คือ ยางพารา ปาล์มน้ำมันและทำนา มีรายได้จากการเกษตรทั้งหมดเฉลี่ย 64,310.61 บาท/ปี ได้รับการฝึกอบรมความรู้เกี่ยวกับ GAP เฉลี่ยคนละ 2 ครั้ง มีการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ของรัฐ มากที่สุด มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการผลิตข้าวโพดหวานตามระบบ GAP ในระดับสูง และส่วนใหญ่มี การยอมรับด้วยการปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP ข้าวโพดหวาน ยกเว้นด้านแหล่งน้ำและการบันทึก ข้อมูลมีการยอมรับในระดับน้อย การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณโดยใช้วิธี Stepwise พบว่า ปัจจัยที่มี อิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.01$) ต่อการยอมรับการผลิตข้าวโพดหวานตามระบบ GAP คือ อายุ และความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการผลิตข้าวโพดหวานตามระบบ GAP ข้อเสนอแนะจาก

การศึกษา คือ ควรมีการจัดอบรมให้ความรู้แก่เกษตรกรด้าน GAP อย่างสม่ำเสมอเพื่อเพิ่มความรู้ให้กับเกษตรกรโดยเฉพาะการบันทึกข้อมูล

พุฒิสรรค์ (2562) ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความคาดหวังต่อเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรของเกษตรกรในพื้นที่อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 53 ปี ส่วนใหญ่สำเร็จการศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษาหรือต่ำกว่า มีสถานภาพสมรส มีสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4 คน มีสมาชิกวัยแรงงานในครัวเรือนเฉลี่ย 2 คน มีรายได้ในครัวเรือนเฉลี่ย 155,659.90 บาทต่อปี มีพื้นที่ถือครองเฉลี่ย 6 ไร่ ได้รับข่าวสารบ้านเมืองจากสื่อต่างๆ เฉลี่ย 25 ครั้งต่อเดือน ติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรเฉลี่ย 1 ครั้งต่อเดือน เข้าร่วมประเพณีของหมู่บ้านหรือชุมชนเฉลี่ย 5 ครั้งต่อปี มีการเข้าร่วมกิจกรรมการเกษตรเฉลี่ย 3 ครั้งต่อเดือน เข้าร่วมฝึกอบรมและดูงานด้านการเกษตรเฉลี่ย 2 ครั้งต่อปี และมีประสบการณ์ในการทำการเกษตรเฉลี่ย 22 ปี และเกษตรกรมีความคาดหวังต่อเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรอยู่ในระดับมาก ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์พบว่าตัวแปรอิสระ คือ เพศสถานภาพ สมาชิกในครัวเรือน และการเข้าร่วมประเพณีของหมู่บ้านหรือชุมชน มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม คือ ความคาดหวังต่อเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผลการศึกษาปัญหาและอุปสรรคของเกษตรกร ในการปฏิบัติงานร่วมกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรและหน่วยงานส่งเสริมการเกษตร พบว่าเกษตรกรไม่ทราบถึงช่องทางและวิธีการติดต่อหรือขอคำแนะนำจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร เจ้าหน้าที่ขาดการติดตามผลงานจากการส่งเสริม และเจ้าหน้าที่ไม่มีการศึกษาความต้องการของเกษตรกรก่อนการจัดกิจกรรมหรือโครงการต่างๆ และมีข้อเสนอแนะว่าเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรควรมีการประชาสัมพันธ์ช่องทางหรือวิธีการติดต่อ หรือจัดศูนย์รับฟังปัญหาของเกษตรกร หน่วยงานหรือเจ้าหน้าที่ส่งเสริมควรมีการติดตามเยี่ยมเยียนเกษตรกรในพื้นที่ความรับผิดชอบอยู่เสมอ และควรมีการศึกษาความต้องการและความพร้อมของเกษตรกรก่อนการจัดกิจกรรมหรือโครงการต่างๆ

วณิชนันท์ และคณะ (2564) ศึกษาเรื่องการส่งเสริมการปลูกข้าวโพดหวานของเกษตรกร ในอำเภอสุวรรณภูมิ จังหวัดสุโขทัย พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 45.20 ปี สมาชิกในครัวเรือน เฉลี่ย 3.02 คน ประสบการณ์เฉลี่ย 10.9 ปี ได้รับข้อมูลข่าวสารผ่านผู้นำชุมชน และสื่อเฉลี่ย ส่วนมากได้มาจากการเยี่ยมจาก ธ.ก.ส (1) สภาพการปลูกข้าวโพดหวาน พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ปฏิบัติในประเด็นต่างๆ ได้แก่ ไถตะพริกหน้าดิน ไถพรวนดิน ปรับพื้นที่ให้สม่ำเสมอ ใช้เมล็ดพันธุ์ที่สมบูรณ์ปราศจากโรคและแมลง ปลูกโดยวิธีหยอดเมล็ด กำจัดวัชพืชก่อนใส่ปุ๋ย ใช้สารเคมีพ่นป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืช เก็บเกี่ยวตามช่วงอายุพันธุ์ และใช้มือหักสด (2) เกษตรกรมีความรู้ในระดับมาก ด้านแหล่งน้ำ น้ำที่ใช้ในการปลูกข้าวโพดหวานต้องไม่มีการปนเปื้อนสารพิษและจุลินทรีย์ การได้รับความรู้ เกษตรกรเคยได้รับความรู้ในการปลูกข้าวโพดหวานเฉลี่ย 1.34 ครั้ง (3) เกษตรกรมีความต้องการด้านเนื้อหาการปลูกข้าวโพดหวานในระดับมาก ด้านวัตถุดิบทรายทาง

การเกษตร พบว่า เกษตรกรมีความต้องการความรู้เรื่องป้องกัน และ ปฐมพยาบาล พบว่า เกษตรกรมีความต้องการด้านวิธีการส่งเสริม ในระดับมาก ผ่านผู้นำชุมชน (4) ปัญหาด้านเนื้อหาการปลูกข้าวโพดหวานพบว่า เกษตรกรมีปัญหาด้าน แหล่งน้ำ ในระดับปานกลาง คือ ในเรื่องน้ำไม่เพียงพอและเหมาะสมกับการปลูกข้าวโพดหวาน เกษตรกรเห็นด้วยกับข้อเสนอแนะการจัดการแหล่งปัจจัยการผลิต คุณภาพดีราคาถูก การช่วยเหลือจากภาครัฐ การประกันราคาผลผลิต และขาดการรวมกลุ่มของเกษตรกร



กรอบแนวคิดในการทำวิจัย



ภาพที่ 2 กรอบแนวคิดการทำวิจัย

สมมติฐานการวิจัย

จากกรอบแนวคิดในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมาตั้งสมมติฐาน

การศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยตั้งสมมติฐาน คือ ลักษณะพื้นฐานส่วนบุคคล ลักษณะทางเศรษฐกิจ ลักษณะทางสังคม และความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี มีผลต่อความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) สำหรับข้าวโพดหวานของเกษตรกร อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการศึกษาวิจัย เรื่อง “ความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติทางเกษตรกรที่ดี (GAP) สำหรับข้าวโพดหวานของเกษตรกร อำเภอดงหลวง จังหวัดเชียงใหม่” ได้กำหนดขั้นตอนการศึกษาภายใต้หัวข้อ ดังต่อไปนี้

1. ประเภทของการวิจัย
2. สถานที่ดำเนินการทำวิจัย
3. ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง
4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
5. การทดสอบเครื่องมือในการวิจัย
6. การเก็บรวบรวมข้อมูล
7. การวิเคราะห์ข้อมูล
8. ระยะเวลาในการวิจัย
9. งบประมาณที่ใช้ในการวิจัย

ประเภทของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) และเป็นการวิจัยในรูปแบบของการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการสำรวจและเก็บข้อมูล โดยมีระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือน เมษายน พ.ศ. 2565 ถึง กรกฎาคม 2565

สถานที่ดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้เลือกใช้แบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากเกษตรกรในอำเภอดงหลวง จังหวัดเชียงใหม่ เนื่องจากเป็นแหล่งเกษตรกรรมมีพื้นที่เหมาะสมที่จะสามารถปลูกข้าวโพดหวาน มีแหล่งน้ำที่พร้อม การคมนาคมที่สะดวก และเกษตรกรมีความพร้อมที่ต้องการปรับเปลี่ยนการปลูกข้าวโพดหวานแบบทั่วไปเป็นการปลูกตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับข้าวโพดหวาน ซึ่งถือเป็นตัวแทนของกลุ่มประชากรในการศึกษาวิจัยครั้งนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ กลุ่มเกษตรกรใน 119 หมู่บ้าน 8 ตำบล ของอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ จากสุ่มตัวอย่างจากประชากรทั้งสิ้น 720 ครัวเรือน โดยใช้ตัวแทนครัวเรือนเป็นหัวหน้าครอบครัวเป็นกลุ่มประชากรที่ใช้ในการวิจัย โดยกำหนดการสุ่มกลุ่มตัวอย่างจากสูตรของ (Yamane, 1973) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% และความคลาดเคลื่อนไม่เกิน 0.05 โดยใช้สูตรคำนวณขนาดของตัวอย่าง ดังนี้

จากสูตร

$$n = \frac{N}{1 + N(e^2)}$$

เมื่อ n = ขนาดของกลุ่มประชากร
 N = ขนาดของประชากรทั้งหมด
 e = ความคลาดเคลื่อนของการสุ่มที่ยอมรับได้

แทนค่าจากสูตร

$$\begin{aligned} \text{ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง} &= \frac{720}{1 + 720(0.05^2)} \\ &= 257.14 \end{aligned}$$

ดังนั้น ขนาดกลุ่มตัวอย่างของการวิจัยครั้งนี้เท่ากับ 257 คน

การวิจัยครั้งนี้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 257 คน จากนั้นผู้วิจัยนำมาคำนวณกลุ่มตัวอย่างในแต่ละอำเภอโดยใช้สูตรการเทียบสัดส่วนของ Slovin (1960 อ้างใน (สุนันทา และคณะ, 2564) ดังนี้

จากสูตร

$$n_i = \frac{nN_i}{N}$$

โดยใช้แทนค่า

n = ขนาดกลุ่มตัวอย่าง
 N = จำนวนประชากรทั้งหมด
 N_i = จำนวนประชากรในแต่ละกลุ่ม

n_i = จำนวนประชากรที่จะสุ่มตัวอย่างในแต่ละกลุ่ม

จากการคำนวณได้กลุ่มตัวอย่างเกษตรกรผู้มีความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติทางเกษตรกรรมที่ดี (GAP) สำหรับข้าวโพดหวานของเกษตรกร อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรผู้มีความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติทางเกษตรกรรมที่ดี (GAP) อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ จำแนกรายตำบล

ตำบล	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง
	จำนวนหมู่บ้าน (ครัวเรือน)	ผู้ผลิตข้าวโพดหวาน (คน)
เวียง	20	44
ม่อนปิ่น	15	32
แม่งอน	15	32
แม่สุน	17	37
สันทราย	17	37
แม่คะ	15	32
แม่ซ่า	13	28
โป่งน้ำร้อน	7	15
รวม	119	257

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ ได้กำหนดเครื่องมือเพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถาม (Questionnaires) ซึ่งแบบสอบถามได้สร้างให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนดไว้ ประกอบด้วยแบบสอบถามปลายเปิด และแบบสอบถามปลายปิด โดยแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 4 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับลักษณะพื้นฐานส่วนบุคคล ลักษณะทางเศรษฐกิจ และลักษณะทางสังคม โดยใช้แบบสอบถามเป็นแบบคำถามปลายเปิด (Open-ended question) และปลายปิด (Close-ended question) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ลักษณะพื้นฐานส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษาสูงสุด และสถานภาพการสมรส

ลักษณะทางเศรษฐกิจ ได้แก่ จำนวนสมาชิกในครอบครัว รายได้รวมในครัวเรือน จำนวนแรงงานในครัวเรือน จำนวนพื้นที่ถือครอง และจำนวนหนี้สินในครัวเรือน

ลักษณะทางสังคม ได้แก่ ประสบการณ์การทำเกษตร ประสบการณ์การทำเกษตรที่ดี ประสบการณ์อบรมและดูงานด้านการทำเกษตร การติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริม และการรับรู้ข่าวสาร

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจของเกษตรกรเกี่ยวกับการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติทางเกษตรที่ดี (GAP) สำหรับข้าวโพดหวานของเกษตรกร อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ โดยใช้แบบสอบถามเป็นคำถามแบบปรนัย มีคำตอบให้เลือกตอบในแต่ละข้อ 4 คำตอบ คือ ก ข ค ง รวมทั้งหมด 20 ข้อ มีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

ตอบคำถามไม่ถูกต้อง = 0 คะแนน

ตอบคำถามถูกต้อง = 1 คะแนน

ตอนที่ 3 แบบสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) สำหรับข้าวโพดหวาน โดยแบบสอบถามจะใช้คำถามปลายปิด (Close-ended question) มาตรวัดแบบนามบัญญัติ และมาตรวัดแบบอันดับ โดยคำถามจะใช้มาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) ของ Likert (1961) โดยมีรายละเอียดดังนี้

ระดับการปฏิบัติ	ระดับคะแนน
มีความต้องการระดับมากที่สุด	5 คะแนน
มีความต้องการระดับมาก	4 คะแนน
มีความต้องการระดับปานกลาง	3 คะแนน
มีความต้องการระดับน้อย	2 คะแนน
มีความต้องการระดับน้อยที่สุด	1 คะแนน

ตอนที่ 4 แบบสอบถามปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะของเกษตรกร เกี่ยวกับการส่งเสริมการปลูกข้าวโพดหวานระบบเกษตรที่ดี โดยใช้แบบสอบถามเป็นแบบคำถามปลายเปิด (Opened question) เพื่อสอบถามเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยเป็นผู้เก็บข้อมูลด้วยตัวเอง โดยแบ่งข้อมูลออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้ คือ

1. ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) เป็นวิธีการเก็บข้อมูลจากการใช้แบบสอบถาม ซึ่งมีลักษณะคำถามแบบปลายปิด (Close-ended Questions) และคำถามปลายเปิด (Open-ended Questions) จากกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดหวาน จำนวน 257 คน
2. ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) เป็นการรวบรวมข้อมูลจากการศึกษาค้นคว้าจากตำรา หนังสือ บทความวิชาการ วารสาร สิ่งตีพิมพ์ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องผ่านระบบออนไลน์

การทดสอบเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้นำเสนอแบบสอบถามที่ได้สร้างขึ้นจากการศึกษาค้นคว้า และจากการตรวจเอกสาร เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูล โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. การทดสอบความเที่ยงตรง (Validity) ของเครื่องมือ ในการทดสอบความตรงของเนื้อหา (Content Validity) และความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) ในแบบสัมภาษณ์ โดยที่ผู้วิจัยสร้างแบบทดสอบจะพิจารณาว่าข้อคำถามนั้นวัดได้ตรงตามจุดประสงค์หรือไม่ ถ้าแน่ใจว่า “ตรง” จะกาเครื่องหมายในช่อง +1 ถ้าแน่ใจว่าข้อคำถามนั้น “ไม่ตรง” จะกาเครื่องหมายในช่อง -1 และถ้าไม่แน่ใจว่า “ตรงหรือไม่” จะกาเครื่องหมายในช่อง 0 แล้วนำเสนออาจารย์ประธานที่ปรึกษา และอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมจำนวน 3 ท่าน เมื่อตรวจสอบแล้วนำค่าคะแนนที่ได้มาหาดัชนีความสอดคล้อง (Index of Consistency : IOC)

จากสูตร

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

เมื่อ	IOC	คือ	ค่าดัชนีความสอดคล้อง
	R	คือ	ผลรวมคะแนนจากผู้ตรวจสอบ
	N	คือ	จำนวนผู้ตรวจสอบ

การวิจัยนี้กำหนดค่าดัชนีความสอดคล้องไม่น้อยกว่า 0.5 ถือว่าคำถามข้อดังกล่าวนั้นตรงตามวัตถุประสงค์ ซึ่งจากการทดสอบข้อคำถามที่เกี่ยวข้องกับความต้องการปลูกข้าวโพดหวานตามระบบเกษตรที่ดี (GAP) สำหรับข้าวโพดหวานของเกษตรกร ซึ่งค่าดัชนีความสอดคล้องครั้งนี้เท่ากับ 0.85

2. การตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability) ผู้ทำวิจัยได้นำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบ และแก้ไขในด้านความเที่ยงตรงด้านเนื้อหามาแล้ว ไปทำการทดสอบกับเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดหวานในพื้นที่อำเภอไชยปราการ จังหวัดเชียงใหม่ ที่มีบริบทใกล้เคียงกับเกษตรกรในพื้นที่อำเภอฝาง จังหวัด

เชิงใหม่ จำนวน 30 คน จากนั้นนำมาวิเคราะห์ความเชื่อมั่น โดยการใช้สูตรค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของ Cronbach (INTA, 2561)

จากสูตร

$$\alpha = \frac{N}{N-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right]$$

เมื่อ	α	คือ	ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม
	n	คือ	จำนวนข้อของแบบสอบถาม
	$\sum si^2$	คือ	ผลรวมความแปรปรวนของแบบสอบถามรายข้อ
	si^2	คือ	ความแปรปรวนของแบบสอบถามข้อ

จากการแทนค่าในสูตรโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) พบว่า ตัวแปรด้านแหล่งน้ำ Alpha Coefficient = 0.879 ตัวแปรด้านพื้นที่ปลูก Alpha Coefficient = 0.898 ตัวแปรด้านการใช้วัตถุดิบทางการเกษตร Alpha Coefficient = 0.895 ตัวแปรด้านการจัดการคุณภาพในกระบวนการการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว Alpha Coefficient = 0.940 ตัวแปรด้านการเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว Alpha Coefficient = 0.905 ตัวแปรด้านการพักผลผลิตและการขนย้ายในแปลงปลูก Alpha Coefficient = 0.892 ตัวแปรด้านสุขลักษณะส่วนบุคคล Alpha Coefficient = 0.912 และด้านการบันทึกข้อมูล Alpha Coefficient = 0.918 ผลการทดสอบระดับของความน่าเชื่อถือที่ยอมรับได้มากกว่า 0.7 ดังนั้นแสดงว่าแบบสอบถามนี้มีความเที่ยงตรงน่าเชื่อถือ สามารถนำไปใช้เก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างจริงได้

3. การตรวจความยากง่ายของแบบทดสอบ (Difficulty) โดยใช้สูตร ดังนี้

$$P = \frac{R_H + R_L}{N_H + N_L}$$

เมื่อ	P	คือ	ค่าความยากของข้อสอบแต่ละข้อ
	R_H	คือ	จำนวนผู้สอบที่ตอบถูกในกลุ่มสูง
	R_L	คือ	จำนวนผู้สอบที่ตอบถูกในกลุ่มต่ำ
	N_H	คือ	จำนวนผู้สอบที่ตอบในกลุ่มสูง
	N_L	คือ	จำนวนผู้สอบที่ตอบในกลุ่มต่ำ

เกณฑ์การพิจารณาระดับค่าความยากของข้อสอบแต่ละข้อที่ได้จากการคำนวณจะมีค่าอยู่ระหว่าง 0.00 ถึง 1.00 ซึ่งจะมีรายละเอียดเกณฑ์ในการพิจารณา ดังนี้

ปรับปรุง	0.81 – 1.00	คือ	เป็นข้อสอบที่ง่ายมาก ควรตัดทิ้ง หรือนำไป
	0.61 – 0.80	คือ	เป็นข้อสอบที่ค่อนข้างง่าย ใช้ได้ดี
	0.41 – 0.60	คือ	เป็นข้อสอบที่มีความยากง่ายปานกลาง ดีมาก
	0.21 – 0.40	คือ	เป็นข้อสอบที่ค่อนข้างยาก ใช้ได้ดี
	≤ 0.20	คือ	เป็นข้อสอบที่ยากมาก ควรตัดทิ้ง หรือนำไป
ปรับปรุง			

โดยข้อสอบที่นำไปใช้ในการวัดผลที่มีประสิทธิภาพจะมีความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.20 ถึง 0.80 โดยข้อสอบผ่านการปรับปรุงแก้ไขหนึ่งครั้งและตัดคำถามบางข้อทิ้งไป ผลที่ได้ค่า P อยู่ระหว่าง 0.42 – 0.68 หมายความว่า เป็นแบบทดสอบที่มีความยากง่ายปานกลางถึงค่อนข้างง่าย ซึ่งใช้ได้ดีเหมาะสมที่จะนำไปใช้ต่อไป

4. การตรวจสอบอำนาจการจำแนก (Discrimination) โดยใช้สูตรในการคำนวณดังนี้

$$r = \frac{H - L}{(n_1 + n_2)/2}$$

เมื่อ	r	คือ	ค่าอำนาจการจำแนก
	H	คือ	จำนวนคนที่ตอบข้อสอบถามข้อนั้นถูกในกลุ่มคนเก่ง
	L	คือ	จำนวนคนที่ตอบข้อสอบถามข้อนั้นถูกในกลุ่มคนไม่เก่ง
	n ₁	คือ	จำนวนคนในกลุ่มอ่อน
	n ₂	คือ	จำนวนคนในกลุ่มเก่ง

ค่าอำนาจการจำแนกจะสามารถเป็นได้ทั้งค่าบวกและค่าลบ โดยมีเกณฑ์ในการแปลความหมายค่าอำนาจการจำแนกออกเป็นช่วง ดังต่อไปนี้

0.60 – 1.00	คือ	ดีมาก
0.40 – 0.59	คือ	ดี
0.20 – 0.39	คือ	พอใช้
0.10 – 0.19	คือ	ต่ำ ต้องปรับปรุง
0.00 – 0.09	คือ	ต่ำมาก ต้องปรับปรุง
-1.00 – (-.01)	คือ	ติดลบ ต้องปรับปรุง

ผลจากการตรวจสอบอำนาจในการจำแนกด้านความรู้ของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติทางเกษตรกรที่ดี (GAP) สำหรับข้าวโพดหวานของเกษตรกร จำนวน 30 คน โดยผ่านการทดสอบปรังปรุงแก้ไขหนึ่งครั้ง และตัดทิ้งในบางข้อคำถามจากทั้งหมด 25 ข้อ เหลือ 20 ข้อ ผลที่ได้ r อยู่ระหว่าง 0.20 – 0.80 ซึ่งหมายความว่า เป็นแบบทดสอบที่สามารถจำแนกระดับความรู้ของกลุ่มตัวอย่างระดับพอใช้ถึงดีมากเหมาะที่จะนำไปใช้ต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำข้อมูลทั้งหมดที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลมาตรวจสอบความถูกต้อง และทำการจัดลำดับข้อมูล เพื่อนำมาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows 17.1 เพื่อการวิจัย และใช้สถิติวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ลักษณะพื้นฐานส่วนบุคคล โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) เพื่อที่จะอธิบายข้อมูลทางสถิติที่ใช้ในการแปลความหมายประกอบด้วย ค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) เพื่อแจกแจงความถี่ และค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Arithmetic Means) ค่าต่ำสุด (Minimum) ค่าสูงสุด (Maximum) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เพื่อวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง (INTA, 2561)

2. การวิเคราะห์ข้อมูลของแบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติทางเกษตรกรที่ดี (GAP) สำหรับข้าวโพดหวาน โดยใช้แบบสอบถามเป็นคำถามแบบปรนัย มีคำตอบให้เลือกตอบในแต่ละข้อ 4 คำตอบ คือ ก ข ค ง รวมทั้งหมด 20 ข้อ (ภักทิยา, 2567 อ้างใน Pong-ngamchuen, J. and Buwjoom, T., 2022) ใน 3 ช่วง ดังนี้

ช่วงคะแนน	หมายถึง	ระดับความรู้
18 – 20 คะแนน	หมายถึง	ความรู้มาก
10 – 17 คะแนน	หมายถึง	ความรู้ปานกลาง
0 – 9 คะแนน	หมายถึง	รู้น้อย

3. การวิเคราะห์ระดับความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติทางเกษตรกรที่ดี (GAP) สำหรับข้าวโพดหวาน โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) เพื่ออธิบายข้อมูล โดยใช้คะแนนค่าเฉลี่ยแบ่งออกเป็น 5 ระดับ และคำนวณค่าน้ำหนักเฉลี่ย ซึ่งกำหนดให้ผู้ตอบแบบสอบถามเลือกคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่งตามที่เป็นจริง โดยเลือกคำตอบตามแบบสอบถามตามความต้องการในระดับ 5 ระดับ ได้แก่ ระดับมากที่สุด ระดับมาก ระดับปานกลาง ระดับน้อย และระดับน้อยที่สุด ต่อข้อความต่างกัน โดยลักษณะคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามความคิดของ Likert (1961) ซึ่งประกอบด้วย 5 ระดับ ดังนี้

ระดับความต้องการ	คะแนน
มีความต้องการระดับมากที่สุด	= 5 คะแนน
มีความต้องการระดับมาก	= 4 คะแนน
มีความต้องการระดับปานกลาง	= 3 คะแนน
มีความต้องการระดับน้อย	= 2 คะแนน
มีความต้องการระดับน้อยที่สุด	= 1 คะแนน

จากนั้นนำคะแนนที่ได้ตามความจริงมาคำนวณหาน้ำหนักค่าเฉลี่ยเพื่อตีความหมายให้เป็นมากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และ น้อยที่สุด ตามเกณฑ์ที่กำหนด (สุนันทา และคณะ, 2564) ดังนี้

ค่าคะแนนเฉลี่ย	ระดับของความต้อการ
4.51 – 5.00	หมายถึง มีความต้องการระดับมากที่สุด
3.51 – 4.50	หมายถึง มีความต้องการระดับมาก
2.51 – 3.50	หมายถึง มีความต้องการระดับปานกลาง
1.51 – 2.50	หมายถึง มีความต้องการระดับน้อย
1.00 – 1.50	หมายถึง มีความต้องการระดับน้อยที่สุด

การวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อระดับความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) สำหรับข้าวโพดหวานของเกษตรกรอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ ด้วยสถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistic) ผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์ถดถอยพหุ (Multiple Regression Analysis) ด้วยวิธี Stepwise (ณัฐพันธ์ และคณะ, 2565) โดยระดับความต้องการคำนวณหาน้ำหนักค่าเฉลี่ยเพื่อตีความหมายให้เป็นมากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และ น้อยที่สุด ตามเกณฑ์ที่กำหนด (สุนันทา และคณะ, 2564) โดยมีค่าช่วงคะแนนเฉลี่ย ดังนี้

ค่าคะแนนเฉลี่ย	ระดับของความต้อการ
4.51 – 5.00	หมายถึง มีความต้องการระดับมากที่สุด
3.51 – 4.50	หมายถึง มีความต้องการระดับมาก
2.51 – 3.50	หมายถึง มีความต้องการระดับปานกลาง
1.51 – 2.50	หมายถึง มีความต้องการระดับน้อย
1.00 – 1.50	หมายถึง มีความต้องการระดับน้อยที่สุด

4. การวิเคราะห์ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะของเกษตรกร เกี่ยวกับความต้องการในการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) สำหรับข้าวโพดหวานของเกษตรกรอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ ด้วยการวิเคราะห์เนื้อหาเชิงเหตุผล (Rationale Content Analysis) (สิริภัทร และคณะ, 2565) วิเคราะห์ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง สรุปผลในลักษณะของการบรรยายรายงานโดยการพรรณนา

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์

การศึกษาเรื่อง ความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) ของเกษตรกร อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) ลักษณะส่วนบุคคล ลักษณะเศรษฐกิจ และลักษณะสังคมของเกษตรกร 2) ความรู้ความเข้าใจของเกษตรกรเกี่ยวกับการปลูกข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี 3) ความต้องการในการส่งเสริมการปลูกข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี 4) ปัจจัยที่มีผลต่อความต้องการในการส่งเสริมการปลูกข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีของเกษตรกร และ 5) ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการปลูกข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีของเกษตรกรอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ เกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดหวาน อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 257 คน ซึ่งเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ สถิติพรรณนา ซึ่งประกอบด้วย ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติอนุมาน ได้แก่ การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบคัดเลือกเข้า (Stepwise Multiple Regression Analysis) และผู้วิจัยได้นำเสนอข้อมูลผลการวิจัยและวิจารณ์ในรูปแบบของตารางและคำบรรยาย ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ตอน ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลการศึกษาลักษณะพื้นฐานส่วนบุคคล ลักษณะทางเศรษฐกิจ และลักษณะทางสังคม ของเกษตรกรอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่

ตอนที่ 2 ข้อมูลการศึกษาระดับความรู้ความเข้าใจของเกษตรกรเกี่ยวกับการทำเกษตรในระบบเกษตรที่ดีและกิจกรรมการส่งเสริมการทำเกษตรในระบบเกษตรที่ดีสำหรับข้าวโพดหวาน ของเกษตรกรอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่

ตอนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการในการส่งเสริมปลูกข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับข้าวโพดหวาน ของเกษตรกรอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่

ตอนที่ 4 ข้อมูลการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) สำหรับข้าวโพดหวาน ของเกษตรกรในพื้นที่ อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่

ตอนที่ 5 ข้อมูลการศึกษาปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะของเกษตรกรเกี่ยวกับการส่งเสริมการปลูกข้าวโพดหวานระบบเกษตรที่ดี ของเกษตรกรอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่

ตอนที่ 1 ข้อมูลการศึกษาลักษณะพื้นฐานส่วนบุคคล ลักษณะทางเศรษฐกิจ และลักษณะทางสังคมของเกษตรกรอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่

ข้อมูลพื้นฐานลักษณะส่วนบุคคล

เพศ ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มเกษตรกรตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 74.70 และเป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 25.30 (ตารางที่ 4)

จากผลการศึกษาดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าเพศชายเป็นกลุ่มที่ทำการเกษตรมากกว่าเพศหญิง อาจเนื่องมาจากพลังแรงกายที่มีมากกว่าเพศหญิง ซึ่งการทำการเกษตรต้องอาศัยพลังแรงกายที่แข็งแรง

อายุ ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างเกษตรกรมีอายุเฉลี่ยอยู่ที่ 45.39 ปี โดยมีอายุต่ำสุดอยู่ที่ 24 ปี และสูงสุดอยู่ที่ 80 ปี เกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดหวานส่วนใหญ่มีอายุ 54 ปีขึ้นไป ร้อยละ 28.00 รองลงมาคือ เกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดหวานที่มีอายุระหว่าง 44-53 ปี ร้อยละ 27.20 เกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดหวานที่มีอายุระหว่าง 34-43 ปี ร้อยละ 24.10 และอย่างเกษตรกรที่มีอายุไม่เกิน 33 ปี ร้อยละ 20.60 ตามลำดับ (ตารางที่ 4)

จากผลการศึกษาดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดหวานส่วนใหญ่จะอยู่ในวัยกลางคนและเริ่มเข้าสู่วัยผู้สูงอายุ ซึ่งเป็นวัยที่สังสมประสบการณ์ ความรู้ไว้มาก และมีความชำนาญ ความเชี่ยวชาญในการปลูกข้าวโพดหวานมาอย่างยาวนาน ดังนั้นจึงมีโอกาสที่จะนำประสบการณ์และความรู้ไปใช้ในการตัดสินใจ หรือแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ได้ดี

ระดับการศึกษา ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างเกษตรกรมีระดับการศึกษาส่วนใหญ่ในระดับประถมศึกษา ร้อยละ 41.60 รองลงมา มีระดับการศึกษามัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 25.30 ระดับการศึกษาตอนปลาย ร้อยละ 17.50 ต่ำกว่าประถมศึกษา ร้อยละ 8.90 ระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่า ร้อยละ 5.10 ส่วนการศึกษาระดับปริญญาตรี มีจำนวนน้อยที่สุด ร้อยละ 1.60 ตามลำดับ (ตารางที่ 4)

จากผลการศึกษาดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดหวานส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาประถมศึกษามากที่สุด อาจเนื่องมาจากการศึกษาระดับประถมศึกษาเป็นการศึกษาในระดับขั้นพื้นฐานที่กระทรวงศึกษาบังคับ สมัยก่อนจึงนิยมให้ส่งลูกเรียนเพียงขั้นพื้นฐาน โดยอาจมองว่าการทำอาชีพการเกษตรไม่ต้องเรียนจบการศึกษาในระดับที่สูงกว่า

สถานภาพ ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรส ร้อยละ 59.50 รองลงมา คือ หย่าร้าง และ หม้าย ซึ่งมีจำนวนเท่ากัน ร้อยละ 13.60 มีสถานภาพโสด ร้อยละ 9.30 ส่วนสถานภาพแยกกันอยู่ มีจำนวนน้อยที่สุด ร้อยละ 3.90 ตามลำดับ (ตารางที่ 4)

จากผลการศึกษาดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดหวานส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรสแล้ว เนื่องด้วยช่วงอายุที่อยู่ในวัยกลางคนซึ่งส่วนใหญ่วัยนี้สมรสมีครอบครัวแล้ว

ตารางที่ 4 จำนวนและร้อยละของเกษตรกร จำแนกตามข้อมูลลักษณะพื้นฐานส่วนบุคคล

ข้อมูลลักษณะพื้นฐานส่วนบุคคล	จำนวนเกษตรกร (คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	192	74.70
หญิง	65	25.30
อายุ (ปี)		
ไม่เกิน 33	53	20.60
34-43	62	24.10
44-53	70	27.20
มากกว่า 54	72	28.00
$\bar{X} = 45.39$	Min-Max = 24-80	SD. = 13.707
ระดับการศึกษา		
ต่ำกว่าประถมศึกษา	23	8.90
ประถมศึกษา	107	41.60
มัธยมศึกษาตอนต้น	65	25.30
มัธยมศึกษาตอนปลาย	45	17.50
อนุปริญญา หรือ เทียบเท่า	13	5.10
ปริญญาตรี	4	1.60
สถานภาพ		
โสด	24	9.30
สมรส	135	59.50
หย่าร้าง	35	13.60
หม้าย	35	13.60
แยกกันอยู่	10	3.90

ข้อมูลพื้นฐานลักษณะทางเศรษฐกิจ

จำนวนสมาชิกในครัวเรือน ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 3.45 คน โดยส่วนใหญ่มีสมาชิกในครัวเรือนไม่เกิน 3 คน ร้อยละ 59.50 และมีสมาชิกในครัวเรือน 4 คนขึ้นไป ร้อยละ 41.20 ตามลำดับ (ตารางที่ 5)

จากผลการศึกษาดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดหวานมีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 3.45 คน หรืออาจจะกล่าวได้ว่ามีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 4 คน นั่นเอง

รายได้รวมในครอบครัว ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มเกษตรกรตัวอย่างมีรายได้เฉลี่ย 14,307 บาทต่อเดือน โดยมีรายได้รวมไม่เกิน 10,000 บาทต่อเดือน ร้อยละ 52.50 และมีรายได้รวม 10,001 บาทขึ้นไปต่อเดือน ร้อยละ 38.90 ตามลำดับ ส่วนที่เหลือร้อยละ 8.60 กลุ่มตัวอย่างไม่ตอบ (ตารางที่ 5)

จากผลการศึกษาดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดหวานมีรายได้รวมเฉลี่ย 14,307 บาทต่อเดือน ซึ่งเป็นรายได้ที่ไม่มากนัก

รายได้จากการทำการเกษตร ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มเกษตรกรตัวอย่างมีรายได้เฉลี่ยจากการทำการเกษตร จำนวน 9,540.08 บาทต่อเดือน โดยส่วนใหญ่มีรายได้ 5,001 บาทขึ้นไป ร้อยละ 42.80 รองลงมาคือ รายได้ไม่เกิน 5,000 บาท ร้อยละ 37.70 ตามลำดับ และส่วนที่เหลือร้อยละ 19.50 ไม่ตอบคำถามนี้ (ตารางที่ 5)

จากผลการศึกษาดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดหวานมีรายได้จากการทำการเกษตรเฉลี่ย 9,540.08 บาทต่อเดือน ซึ่งเป็นรายได้ที่ไม่มากนักเมื่อเทียบกับรายได้รวมในครอบครัวเฉลี่ย

รายได้จากแหล่งอื่น ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มเกษตรกรตัวอย่างมีรายได้จากแหล่งอื่นเฉลี่ยจำนวน 4,031.52 บาทต่อเดือน โดยส่วนใหญ่มีรายได้ไม่เกิน 5,000 บาทต่อเดือน ร้อยละ 34.20 รองลงมาคือ รายได้ 5,001 บาทขึ้นไป ร้อยละ 21.80 ตามลำดับ และส่วนที่เหลือร้อยละ 44.00 ไม่ตอบคำถามนี้ (ตารางที่ 5)

จากผลการศึกษาดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดหวานมีรายได้จากแหล่งอื่นเฉลี่ย 4,031.52 บาทต่อเดือน ซึ่งเป็นรายได้ที่น้อยมากเมื่อเทียบกับรายได้จากการทำการเกษตรเฉลี่ย

จำนวนแรงงานทำการเกษตรในครัวเรือน ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มเกษตรกรตัวอย่างมีแรงงานเฉลี่ย จำนวน 1.93 คน โดยส่วนใหญ่มีจำนวนแรงงานทำการเกษตรในครัวเรือน 2 คนขึ้นไป ร้อยละ 68.50 รองลงมาคือ มีแรงงานในครัวเรือน 1 คน ร้อยละ 28.40 ตามลำดับ และส่วนที่เหลือร้อยละ 3.10 ไม่ตอบคำถามนี้ (ตารางที่ 5)

จากผลการศึกษาดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดหวานมีแรงงานทำการเกษตรในครัวเรือนเฉลี่ย 1.93 คน หรืออาจจะกล่าวได้ว่ามีแรงงานทำการเกษตรในครัวเรือนเฉลี่ย 2 คน ซึ่งเป็นจำนวนครึ่งหนึ่งเมื่อเทียบกับจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 3.45 คน หรือ 4 คน

จำนวนพื้นที่ถือครองรวม ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มเกษตรกรตัวอย่างมีจำนวนพื้นที่ถือครองรวมเฉลี่ย จำนวน 3.50 ไร่ โดยส่วนใหญ่มีพื้นที่ถือครอง 3 ไร่ 1 งาน - 6 ไร่ ร้อยละ 31.90 รองลงมาคือ มีพื้นที่ถือครองไม่เกิน 3 ไร่ ร้อยละ 22.20 และมีพื้นที่ถือครอง 6 ไร่ 1 งาน ขึ้นไป ร้อยละ 16.00 ตามลำดับ และส่วนที่เหลือร้อยละ 30.00 ไม่ตอบคำถามนี้ (ตารางที่ 5)

จากผลการศึกษาดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดหวานมีพื้นที่ถือครองเฉลี่ย 3.50 ไร่ ซึ่งเป็นจำนวนพื้นที่ถือครองที่ไม่มากไม่น้อยหากเป็นพื้นที่ในการทำการเกษตรทั้งหมด

จำนวนพื้นที่อาศัย ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มเกษตรกรตัวอย่างมีจำนวนพื้นที่อาศัยเฉลี่ยจำนวน 0.43 ไร่ โดยส่วนใหญ่มีพื้นที่อาศัยไม่เกิน 0.50 ไร่ ร้อยละ 31.50 รองลงมาคือ มีพื้นที่อาศัย 0.75 ไร่ขึ้นไป ร้อยละ 23.70 ตามลำดับ และส่วนที่เหลือร้อยละ 44.70 ไม่ตอบคำถามนี้ (ตารางที่ 5)

จากผลการศึกษาดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดหวานมีพื้นที่อาศัยเฉลี่ย 0.43 ไร่ หรือกล่าวได้ว่าส่วนใหญ่มีพื้นที่อาศัยเฉลี่ยมากกว่า 1 งาน แต่ไม่เกิน 2 งาน ซึ่งถือว่าพื้นที่อาศัยเฉลี่ยไม่มากเกินไปสำหรับการอยู่อาศัย

จำนวนพื้นที่ทำเกษตรกรรม ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มเกษตรกรตัวอย่างมีจำนวนพื้นที่ทำเกษตรกรรมเฉลี่ย จำนวน 2 ไร่ 3 งาน 76 ตารางวา โดยส่วนใหญ่มีพื้นที่ทำการเกษตรไม่เกิน 3.00 ไร่ ร้อยละ 25.70 รองลงมาคือ มีพื้นที่ทำการเกษตรกรรม 3 ไร่ 1 งาน - 6 ไร่ ร้อยละ 21.80 และมีพื้นที่ทำการเกษตรกรรม 6 ไร่ 1 งานขึ้นไป ร้อยละ 14.80 ตามลำดับ และส่วนที่เหลือร้อยละ 37.70 ไม่ตอบคำถามนี้ (ตารางที่ 5)

ผลการศึกษาดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดหวานมีพื้นที่ทำการเกษตรทั้งการปลูกข้าวโพดหวานและทำการเกษตรอื่น ๆ เฉลี่ย จำนวน 2 ไร่ 3 งาน 20 ตารางวา ซึ่งอาจกล่าวได้ว่าเกษตรกรมีพื้นที่ในการทำการเกษตรไม่มากและไม่น้อยจนเกินไป

จำนวนหนี้สินในครัวเรือน ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มเกษตรกรตัวอย่างมีหนี้สินในครัวเรือน ร้อยละ 47.10 และไม่มีหนี้สินร้อยละ 49.40 ส่วนที่เหลือร้อยละ 3.50 มีตอบคำถามนี้ โดยมีหนี้สินเฉลี่ย 108,472.76 บาท ซึ่งส่วนใหญ่มีหนี้สินจำนวน 50,001 บาทขึ้นไป ร้อยละ 26.10 และไม่เกิน 50,000 บาท ร้อยละ 15.20 ตามลำดับ และมีกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ตอบคำถามนี้ร้อยละ 58.80 ซึ่งเกษตรกรมีหนี้สินจากสถาบันการเงินเฉลี่ย 62,172.76 บาท มีหนี้สินนอกระบบเฉลี่ย 11,215.18 บาท และหนี้สินจากแหล่งอื่นเฉลี่ย 5,291.83 บาท (ตารางที่ 5)

ผลการศึกษาดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดหวานส่วนใหญ่มีหนี้สินจำนวน 50,001 บาทขึ้นไป ซึ่งอาจจะไม่มากนักหากแต่เมื่อพิจารณาแล้วยังมีข้อมูลที่เกษตรกรที่ไม่ตอบคำถามนี้อีกจำนวนหนึ่ง จึงกล่าวไม่ได้ชัดเจนว่าเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างมีหนี้สินไม่มาก โดยมีหนี้สินกับแหล่งสถาบันการเงิน หนี้นอกระบบ และหนี้จากแหล่งอื่น กระจายกันไป

ประสบการณ์การทำเกษตร ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มเกษตรกรตัวอย่างมีประสบการณ์ในการทำการเกษตรเฉลี่ย 14.16 ปี ส่วนใหญ่มีประสบการณ์ทำการเกษตรไม่เกิน 10 ปี ร้อยละ 52.50 และมีประสบการณ์ทำการเกษตร 11 ปีขึ้นไป ร้อยละ 41.20 ตามลำดับ และส่วนที่เหลือร้อยละ 6.20 ไม่ตอบคำถามนี้ (ตารางที่ 5)

ผลการศึกษาดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดหวานมีประสบการณ์การทำการเกษตรเฉลี่ย 14.16 ปี ซึ่งกล่าวได้ว่าเกษตรกรมีความเชี่ยวชาญในการทำการเกษตรหรือมีความเชี่ยวชาญในการปลูกข้าวโพดหวาน

ประสบการณ์การทำการเกษตรที่ดี (GAP) ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มเกษตรกรตัวอย่างมีประสบการณ์ในการทำการเกษตรที่ดี (GAP) เฉลี่ย 3.06 ปี ส่วนใหญ่มีประสบการณ์ทำการเกษตรที่ดี (GAP) ไม่เกิน 4 ปี ร้อยละ 28.40 และมีประสบการณ์ทำการเกษตรที่ดี (GAP) 5 ปีขึ้นไป ร้อยละ 24.10 ตามลำดับ และส่วนที่เหลือร้อยละ 47.50 ไม่ตอบคำถามนี้ (ตารางที่ 5)

ผลการศึกษาดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดหวานมีประสบการณ์การทำการเกษตรที่ดี (GAP) เฉลี่ย 3.06 ปี ซึ่งกล่าวได้ว่าเกษตรกรมีความเชี่ยวชาญในการทำการเกษตรที่ดี (GAP) เมื่อไม่กี่ปีให้หลังมานี้

ประสบการณ์อบรมและดูงานด้านการทำการเกษตรที่ดี (GAP) ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มเกษตรกรตัวอย่างมีประสบการณ์อบรมและดูงานด้านการทำการเกษตรที่ดี (GAP) เฉลี่ย 1.80 ครั้ง/ปี ซึ่งส่วนใหญ่มีประสบการณ์อบรมและดูงานด้านการทำการเกษตรที่ดี (GAP) 3 ครั้งขึ้นไป/ปี ร้อยละ 25.30 และมีประสบการณ์อบรมและดูงานด้านการทำการเกษตรที่ดี (GAP) ไม่เกิน 2 ครั้ง/ปี ร้อยละ 23.00 ตามลำดับ และส่วนที่เหลือร้อยละ 51.80 ไม่ตอบคำถามนี้ (ตารางที่ 5)

ผลการศึกษาดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดหวานมีประสบการณ์อบรมและดูงานด้านการทำการเกษตรที่ดี (GAP) เฉลี่ย 1.80 ครั้ง/ปี ซึ่งกล่าวได้ว่าเกษตรกรเคยได้รับการอบรมความรู้เกี่ยวกับการทำการเกษตรที่ดีเฉลี่ยปีละ 2 ครั้ง

การติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มเกษตรกรตัวอย่างมีการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร เฉลี่ย 1.40 ครั้ง/ปี ซึ่งมีการติดต่อเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร ไม่เกิน 2 ครั้ง/ปี ร้อยละ 19.80 และติดต่อเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร 3 ครั้งขึ้นไป/ปี ร้อยละ 19.80 เช่นกัน และส่วนที่เหลือร้อยละ 60.30 ไม่ตอบคำถามนี้ (ตารางที่ 5)

ผลการศึกษาดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดหวานมีการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร เฉลี่ย 1.40 ครั้ง/ปี ซึ่งกล่าวได้ว่าเกษตรกรติดต่อเจ้าหน้าที่การเกษตรประมาณ 1 ครั้งต่อปี ซึ่งถือว่าเกษตรกรติดต่อเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรน้อยครั้งมาก

ตารางที่ 5 จำนวนและร้อยละของเกษตรกร จำแนกตามข้อมูลลักษณะพื้นฐานทางเศรษฐกิจ

ข้อมูลลักษณะทางเศรษฐกิจ	จำนวนเกษตรกร (คน)	ร้อยละ
จำนวนสมาชิกในครัวเรือน (คน)		
ไม่เกิน 3	151	58.80
4 คนขึ้นไป	106	41.20
$\bar{X} = 3.45$	Min-Max = 1-8	SD. = 1.690
รายได้รวมในครอบครัว (บาท)		
10,001 ขึ้นไป	100	38.90
ไม่เกิน 10,000	135	52.50
ไม่ตอบ	22	8.60
$\bar{X} = 14,307.00$	Min-Max = 1,000-340,000	SD. = 23,841.912
รายได้จากการทำเกษตร (บาท)		
5,001 ขึ้นไป	110	42.80
ไม่เกิน 5,000	97	37.70
ไม่ตอบ	50	19.50
$\bar{X} = 9,540.08$	Min-Max = 500-300,000	SD. = 20,451.157
รายได้จากแหล่งอื่น (บาท)		
ไม่เกิน 5,000	88	34.20
5,001 ขึ้นไป	56	21.80
ไม่ตอบ	113	44.00
$\bar{X} = 4,031.52$	Min-Max = 300-47,000	SD. = 6,978.308
จำนวนแรงงานทำการเกษตรในครัวเรือน (คน)		
1 คน	73	28.40
2 คนขึ้นไป	176	68.50
ไม่ตอบ	8	3.10
$\bar{X} = 1.93$	Min-Max = 1-5	SD. = 0.979

ตารางที่ 5 (ต่อ)

ข้อมูลลักษณะทางเศรษฐกิจ	จำนวนเกษตรกร (คน)	ร้อยละ
จำนวนพื้นที่ถือครองรวม (ไร่)		
6.25 ไร่ขึ้นไป	41	16.00
3.25-6.00	82	31.90
ไม่เกิน 3.00	57	22.20
ไม่ตอบ	77	30.00
$\bar{X} = 3.50$	Min-Max = 1.50-20.75	SD. = 3.413
หมายเหตุ: 0.25 ไร่ = 1 งาน, 0.50 ไร่ = 2 งาน, 0.75 ไร่ = 3 งาน		
จำนวนพื้นที่อาศัย (ไร่)		
ไม่เกิน 0.50	81	31.50
0.75 ไร่ขึ้นไป	61	23.70
ไม่ตอบ	115	44.70
$\bar{X} = 0.43$	Min-Max = 0.50-10.00	SD. = 0.961
หมายเหตุ: 0.25 ไร่ = 1 งาน, 0.50 ไร่ = 2 งาน, 0.75 ไร่ = 3 งาน		
จำนวนพื้นที่ทำเกษตรกรรม (ไร่)		
ไม่เกิน 3.00	66	25.70
3.25-6.00	56	21.80
6.25 ไร่ขึ้นไป	38	14.80
ไม่ตอบ	97	37.70
$\bar{X} = 2.94$	Min-Max = 0.50-20.75	SD. = 3.354
หมายเหตุ: 0.25 ไร่ = 1 งาน, 0.50 ไร่ = 2 งาน, 0.75 ไร่ = 3 งาน		
จำนวนหนี้สินในครัวเรือน		
ไม่มีหนี้สิน (คน)	127	49.40
มีหนี้ (คน)	121	47.10
ไม่ตอบ (คน)	9	3.50

ตารางที่ 5 (ต่อ)

ข้อมูลลักษณะทางเศรษฐกิจ	จำนวนเกษตรกร (คน)	ร้อยละ
จำนวนหนี้สินในครัวเรือน (ต่อ)		
หนี้สินรวม (บาท)		
ไม่เกิน 50,000 บาท (คน)	39	15.20
50,001 บาทขึ้นไป (คน)	67	26.10
ไม่ตอบ (คน)	151	58.80
$\bar{X} = 108,472.76$	Min-Max = 300-2,000,000	SD. = 295,975.983
แหล่ง สถาบันการเงิน (คน)		
	57	22.20
$\bar{X} = 62,172.76$	Min-Max = 0.50-20.75	SD. = 206,293.567
หนี้นอกระบบ (คน)		
	50	19.50
$\bar{X} = 11,215.18$	Min-Max = 0.50-20.75	SD. = 54,991.338
อื่น ๆ (เช่น) ยืมญาติ ยืมเพื่อน เป็นต้น		
(คน)	16	6.20
$\bar{X} = 5,291.83$	Min-Max = 0.50-20.75	SD. = 30,388.315
ประสบการณ์การทำเกษตร (ปี)		
ไม่เกิน 10	135	52.50
11 ปีขึ้นไป	106	41.20
ไม่ตอบ	16	6.20
$\bar{X} = 14.16$	Min-Max = 1-50	SD. = 13.096
ประสบการณ์การทำเกษตรที่ดี (GAP) (ปี)		
ไม่เกิน 4	73	28.40
5 ปีขึ้นไป	62	24.10
ไม่ตอบ	122	47.50
$\bar{X} = 3.06$	Min-Max = 1-32	SD. = 5.145
ประสบการณ์อบรมและดูงานด้านการทำเกษตรที่ดี (GAP) (ครั้ง)		
ไม่เกิน 2	59	23.00
3 ครั้งขึ้นไป	65	25.30
ไม่ตอบ	133	51.80
$\bar{X} = 1.80$	Min-Max = 1-23	SD. = 3.112

ตารางที่ 5 (ต่อ)

ข้อมูลลักษณะทางเศรษฐกิจ	จำนวนเกษตรกร (คน)	ร้อยละ
การติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร (ครั้ง)		
ไม่เกิน 2	51	19.80
3 ครั้งขึ้นไป	51	19.80
ไม่ตอบ	155	60.30
$\bar{X} = 1.40$	Min-Max = 1-8	SD. = 2.321

ข้อมูลพื้นฐานลักษณะทางสังคม

การมีตำแหน่งในสังคม ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มเกษตรกรตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่มีตำแหน่งทางสังคม ร้อยละ 87.50 และมีตำแหน่งในสังคมร้อยละ 5.10 และกลุ่มตัวอย่างไม่ตอบคำถามนี้ร้อยละ 5.10 เช่นกัน โดยเป็นเจ้าหน้าที่อสม. ร้อยละ 1.60 เป็นผู้นำชุมชน ร้อยละ 1.20 และเป็นสมาชิกกลุ่ม และเป็น อบต. ร้อยละ 0.80 เท่ากัน ตามลำดับ (ตารางที่ 6)

ผลการศึกษาดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดหวานส่วนใหญ่ไม่มีตำแหน่งทางสังคม อาจเนื่องมาจากกลุ่มเกษตรกรส่วนใหญ่ไม่สนใจอยากมีตำแหน่งทางสังคม มุ่งเน้นแต่เรื่องทำมาหากินทำให้ไม่สนใจการมีตำแหน่งทางสังคม

ช่องทางการรับรู้ข่าวสารด้านการเกษตรจากสื่อต่าง ๆ ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มเกษตรกรตัวอย่างได้รับข่าวสารด้านการเกษตรจากสื่อจากการพูดคุยหรือคำบอกเล่าจากคนรู้จักเฉลี่ย 2.32 ร้อยละ 75.50 สื่อวิทยุหรือเสียงตามสายเฉลี่ย 1.71 ครั้ง/เดือน ร้อยละ 66.10 สื่อโทรทัศน์ เฉลี่ย 1.76 ครั้ง/เดือน ร้อยละ 63.80 สื่อ Facebook (เฟสบุ๊ก) เฉลี่ย 1.36 ครั้ง/เดือน ร้อยละ 41.60 สื่อเว็บไซต์ของราชการเฉลี่ย 0.24 ร้อยละ 8.20 สื่อ Line (ไลน์) เฉลี่ย 0.21 ร้อยละ 7.80 สื่อสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ เช่น หนังสือพิมพ์/เอกสารฯ เฉลี่ย 0.37 ร้อยละ 13.60 ตามลำดับ (ตารางที่ 6)

โดยมีการใช้สื่อในหลากหลายช่องทาง โดยเฉลี่ยใช้สื่อ 2.77 ช่องทาง ซึ่งส่วนใหญ่เกษตรกรใช้สื่อ 3 ช่องทาง ร้อยละ 53.70 รองลงมาใช้สื่อ 4 ช่องทาง ร้อยละ 19.80 ใช้สื่อ 1 ช่องทาง ร้อยละ 13.20 ใช้สื่อ 2 ช่องทาง 10.50 และใช้สื่อ 5 ช่องทาง ร้อยละ 0.40 ตามลำดับ

ผลการศึกษาดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดหวานส่วนใหญ่รับรู้ข่าวสารด้านการเกษตรจากการพูดคุยหรือคำบอกเล่าจากคนรู้จัก ซึ่งอาจเป็นเพื่อน ญาติ พี่น้อง ที่ทำการเกษตรด้วยกัน ซึ่งการพูดคุยเป็นการสื่อข่าวสารได้รวดเร็วและเข้าใจกันมากเพราะเป็นการสื่อสารสองทางที่สามารถโต้ตอบกันทันที ทำให้เข้าใจในเรื่องราวของสารนั้น ๆ ได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งโดยพฤติกรรมการดำเนินชีวิตของมนุษย์แล้วจะใช้สื่อในการรับรู้ข่าวสารในหลากหลายช่องทางเป็นปกติ (ตารางที่ 6)

ตารางที่ 6 จำนวนและร้อยละของเกษตรกร จำแนกตามข้อมูลลักษณะพื้นฐานทางสังคม

ข้อมูลลักษณะทางสังคม	จำนวนเกษตรกร (คน)	ร้อยละ
การมีตำแหน่งในสังคม		
มี	13	5.10
ไม่มี	226	87.90
ไม่ตอบ	18	5.10
ตำแหน่งทางสังคม		
ผู้นำชุมชน	3	1.20
สมาชิกกลุ่ม	2	0.80
การมีตำแหน่งในสังคม (ต่อ)		
ตำแหน่งทางสังคม (ต่อ)		
อสม.	4	1.60
อบต.	2	0.80
ช่องทางการรับรู้ข่าวสารด้านการเกษตรจากสื่อต่าง ๆ (ครั้ง/เดือน)		
วิทยุหรือเสียงตามสาย	170	66.10
$\bar{X} = 1.71$ Min-Max = 1-8 SD. = 1.985		
โทรทัศน์	164	63.80
$\bar{X} = 1.76$ Min-Max = 1-10 SD. = 2.017		
Facebook (เฟซบุ๊ก)	107	41.60
$\bar{X} = 1.36$ Min-Max = 1-10 SD. = 2.042		
Line (ไลน์)	20	7.80
$\bar{X} = 0.21$ Min-Max = 1-8 SD. = 0.941		
เว็บไซต์ของราชการ	21	8.20
$\bar{X} = 0.24$ Min-Max = 1-7 SD. = 0.911		
การพูดคุยหรือคำบอกเล่ากับคนรู้จัก	194	75.50
$\bar{X} = 2.32$ Min-Max = 1-9 SD. = 2.286		
สิ่งพิมพ์ต่าง ๆ เช่น หนังสือพิมพ์/เอกสารฯ	35	13.60
$\bar{X} = 0.37$ Min-Max = 1-8 SD. = 1.352		

ตารางที่ 5 (ต่อ)

ข้อมูลลักษณะทางสังคม	จำนวนเกษตรกร (คน)	ร้อยละ
ภาพรวมของจำนวนช่องทางการรับรู้ข่าวสาร		
ใช้สื่อ 1 ช่องทาง	34	13.20
ใช้สื่อ 2 ช่องทาง	27	10.50
ใช้สื่อ 3 ช่องทาง	138	53.7
ใช้สื่อ 4 ช่องทาง	51	19.8
ใช้สื่อ 5 ช่องทาง	1	0.40
ไม่ตอบ	6	2.30
$\bar{X} = 2.77$	Min-Max = 1-5	SD. = 1.004

ตอนที่ 2 ข้อมูลการศึกษาระดับความรู้ความเข้าใจของเกษตรกรเกี่ยวกับการทำเกษตรในระบบเกษตรที่ดีและกิจกรรมการส่งเสริมการทำเกษตรในระบบเกษตรที่ดีสำหรับชาวโพทหวานของเกษตรกรอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่

จากตารางที่ 7 พบว่า เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการทำเกษตรระบบเกษตรที่ดีและกิจกรรมการส่งเสริมการทำเกษตรในระบบเกษตรที่ดีสำหรับชาวโพทหวานในระดับปานกลาง ร้อยละ 58.37 และมีความรู้ความเข้าใจระดับน้อย ร้อยละ 41.63 ตามลำดับ

ตารางที่ 7 ระดับความรู้เกี่ยวกับข้อกำหนดการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับชาวโพทหวาน (GAP) ของเกษตรกรอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่

ระดับความรู้	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ความรู้น้อย (0-9 คะแนน)	107	41.63
ความรู้ปานกลาง (10-17 คะแนน)	150	58.37
ความรู้มาก (18-20 คะแนน)	0	0.00

โดยพบว่า ข้อคำถามที่ 7 สารเคมีชื่อสามัญ “อีมาเม็กดินเบนโซเอต” จัดอยู่ในกลุ่มสารเคมีประเภทใด เกษตรกรตอบถูกมากที่สุด (ร้อยละ 79.80) รองลงมาคือ ข้อคำถามที่ 2 ข้อใดกล่าวถึงการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) ที่ถูกต้อง (ร้อยละ 73.90) ข้อคำถามที่ 16 ข้อใดเป็นการแต่งกายที่ถูกต้องขณะที่ฉีดพ่นสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช (ร้อยละ 73.20) และข้อคำถามที่ 11 ข้อใดเป็นการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยวที่ถูกต้อง (ร้อยละ 70.40) ตามลำดับ (ตารางที่ 8)

ซึ่งข้อความที่เกษตรกรตอบผิดมากที่สุด คือ ข้อคำถามที่ 13 เมื่อพบโรคพืชเข้าทำลาย ผลผลิตในแปลงจะมีวิธีจัดการที่เหมาะสมอย่างไร (ร้อยละ 93.40) รองลงมาคือ ข้อคำถามที่ 6 การปลูกข้าวโพดหวานไม่ควรปลูกใกล้ข้าวโพดชนิดอื่น หากหลีกเลี่ยงไม่ได้ตรวจควรทิ้งระยะเวลาปลูกห่างกันประมาณกี่วัน (ร้อยละ 82.10) ข้อคำถามที่ 14 ข้อใดไม่ใช่ประโยชน์ของการบันทึกข้อมูล (ร้อยละ 80.90) (ตารางที่ 8)

ตารางที่ 8 ข้อมูลเกี่ยวกับความรู้การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับข้าวโพดหวาน (GAP) ของเกษตรกรอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่

ข้อคำถาม	จำนวน (คน)	
	ถูก	ผิด
1. มาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับข้าวโพดหวาน (GAP) มีข้อกำหนดทั้งหมดกี่ข้อ	79 (30.70)	178 (69.30)
2. ข้อใดกล่าวถึงการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) ที่ถูกต้อง	190 (73.90)	67 (26.10)
3. หน่วยงานที่ตรวจรับรองมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีคือหน่วยงานใด	116 (45.10)	141 (54.90)
4. แหล่งน้ำใดที่ไม่เหมาะสมต่อการทำการเกษตรที่ดี (GAP)	157 (61.10)	100 (38.90)
5. ผู้ปฏิบัติเกี่ยวกับวัตถุอันตรายทางการเกษตรต้องตรวจสอบสภาพอย่างน้อยกี่ครั้ง/ปี	92 (35.80)	165 (64.20)
6. การปลูกข้าวโพดหวานไม่ควรปลูกใกล้ข้าวโพดชนิดอื่น หากหลีกเลี่ยงไม่ได้ตรวจควรทิ้งระยะเวลาปลูกห่างกันประมาณกี่วัน	46 (17.90)	211 (82.10)
7. สารเคมีชื่อสามัญ “อีมาเม็กตินเบนโซเอต” จัดอยู่ในกลุ่มสารเคมีประเภทใด	205 (79.80)	52 (20.20)
8. ข้อใดเป็นวิธีการจำกัดภาชนะบรรจุสารเคมีที่ใช้แล้วอย่างถูกต้อง	68 (26.50)	189 (73.50)
9. ควรฉีดพ่นสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชก่อนเก็บเกี่ยวกี่วัน	149 (58.00)	108 (42.00)
10. สารเคมีชนิดใดห้ามใช้ในแปลงปลูกข้าวโพดหวานในระบบเกษตรที่ดีที่เหมาะสม (GAP)	165 (64.20)	92 (35.80)

ตารางที่ 7 (ต่อ)

ข้อคำถาม	จำนวน (คน)	
	ถูก	ผิด
11. ข้อใดเป็นการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยวที่ถูกต้อง	181 (70.40)	76 (29.60)
12. ข้อใดคือลักษณะที่ดีของพาหนะที่ใช้ขนย้ายผลผลิตหลังการเก็บเกี่ยว	177 (68.90)	80 (31.10)
13. เมื่อพบโรคพืชเข้าทำลายผลผลิตในแปลงจะมีวิธีจัดการที่เหมาะสมอย่างไร	17 (6.60)	240 (93.40)
14. ข้อใดไม่ใช่ประโยชน์ของการบันทึกข้อมูล	49 (19.10)	208 (80.90)
15. ใบรับรองมาตรฐานอาหารปลอดภัย (GAP) ข้าวโพดหวาน มีอายุกี่ปี	84 (32.70)	173 (67.30)
16. ข้อใดเป็นการแต่งกายที่ถูกต้องขณะที่ฉีดพ่นสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช	188 (73.20)	69 (26.80)
17. ภาชนะที่ใช้บรรจุไม่สมควรนำมาคัดแยกผลผลิต	134 (52.10)	123 (47.90)
18. ข้อใดเป็นวิธีการเก็บสารเคมีที่ถูกต้อง	175 (68.10)	82 (31.90)
19. ข้อใดไม่ใช่ประโยชน์ของการจดบันทึกข้อมูลกิจกรรมในแปลงเพาะปลูก	72 (28.00)	185 (72.00)
20. ข้อกำหนดของการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) มุ่งเน้นและให้ความสำคัญในเรื่องใดมากที่สุด	166 (64.60)	91 (35.40)

ตอนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) สำหรับข้าวโพดหวาน ของเกษตรกรอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่

การศึกษาความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) สำหรับข้าวโพดหวาน ของเกษตรกรอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ แบ่งออกเป็น 8 ด้าน คือ ด้านแหล่งน้ำ ด้านพื้นที่ปลูก ด้านการใช้วัตถุดิบทรายทางการเกษตร ด้านการจัดการคุณภาพในกระบวนการการ

ผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว ด้านการเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว ด้านการพักผลผลิตและการขนย้ายในแปลงปลูก ด้านสุขลักษณะส่วนบุคคล และด้านการบันทึกข้อมูล ดังแสดงในตารางที่ 9-16

ด้านแหล่งน้ำ จากตารางที่ 9 ความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) สำหรับข้าวโพดหวาน ด้านแหล่งน้ำภาพรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.94) เมื่อพิจารณาพบว่าทุกข้อคำถามอยู่ในระดับมากเช่นกัน โดยความต้องการแหล่งน้ำที่เพียงพอในการทำการเกษตร ความต้องการแหล่งน้ำสำรองที่ใช้ในการทำการเกษตร เช่น สระน้ำบาดาล และต้องการให้เจ้าหน้าที่นำตัวอย่างน้ำไปวิเคราะห์หาการปนเปื้อนจากสิ่งที่เป็นอันตรายต่อผลผลิต โดยมีค่าเฉลี่ย 4.02, 4.02 และ 3.78 ตามลำดับ

ตารางที่ 9 ความต้องการการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) ด้านแหล่งน้ำ

ข้อคำถาม ด้านแหล่งน้ำ	ระดับความต้องการ					\bar{x}	SD	แปล ผล
	มากที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด			
1. ความต้องการแหล่ง น้ำที่เพียงพอในการ ทำการเกษตร	107 (41.60)	74 (28.80)	63 (24.50)	6 (2.30)	2 (0.80)	4.02	1.068	มาก
ไม่ตอบ	5	(1.90)						
2. ความต้องการแหล่งน้ำ สำรองที่ใช้การทำ การเกษตร เช่น สระ น้ำบาดาล	94 (36.60)	96 (37.40)	54 (21.00)	8 (3.10)	0 (0.00)	4.02	1.008	มาก
ไม่ตอบ	5	(1.90)						
3. ต้องการให้เจ้าหน้าที่ นำตัวอย่างน้ำไป วิเคราะห์หาการ ปนเปื้อนจากสิ่งที่เป็น อันตรายต่อผลผลิต	70 (27.20)	97 (37.70)	69 (26.80)	12 (4.70)	2 (0.80)	3.78	1.090	มาก
ไม่ตอบ	7	(2.70)						
	รวม					3.94	1.055	มาก

ด้านพื้นที่ปลูก จากตารางที่ 10 ความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) สำหรับข้าวโพดหวานของเกษตรกรอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ ด้านพื้นที่ปลูกภาพรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.94) เมื่อพิจารณาพบว่าทุกข้อคำถามอยู่ในระดับมากเช่นกัน โดยต้องการให้เจ้าหน้าที่นำตัวอย่างดินไปวิเคราะห์หาธาตุอาหารในดิน ต้องการให้เจ้าหน้าที่นำตัวอย่างดินไปวิเคราะห์หาการปนเปื้อนจากสิ่งที่เป็นอันตรายต่อผลผลิต ต้องการแปลงตัวอย่างและการสาธิตในการเตรียมดินและพื้นที่ปลูก ต้องการความรู้เกี่ยวกับการเตรียมพื้นที่ปลูกมากน้อยเพียงใด และต้องการให้พื้นที่เพาะปลูกมีเอกสารสิทธิเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายอยู่ในระดับใด โดยมีค่าเฉลี่ย 3.90, 3.80, 3.70, 3.68 และ 3.63 ตามลำดับ

ตารางที่ 10 ความต้องการการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) ด้านพื้นที่ปลูก

ข้อคำถาม ด้านพื้นที่ปลูก	ระดับความต้องการ					\bar{x}	SD	แปล ผล
	มากที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด			
4. ต้องการให้เจ้าหน้าที่ นำตัวอย่างดินไป วิเคราะห์หาธาตุ อาหารในดิน	86 (33.50)	95 (37.00)	53 (20.60)	16 (6.20)	2 (0.80)	3.90	1.080	มาก
ไม่ตอบ	5	(1.90)						
5. ต้องการให้เจ้าหน้าที่ นำตัวอย่างดินไป วิเคราะห์หาการ ปนเปื้อนจากสิ่งที่เป็น อันตรายต่อผลผลิต	72 (28.00)	105 (40.90)	51 (19.80)	22 (8.60)	0 (0.00)	3.80	1.106	มาก
ไม่ตอบ	7	(2.70)						
6. ต้องการแปลงตัวอย่าง และการสาธิตในการ เตรียมดินและพื้นที่ ปลูก	68 (26.50)	96 (37.40)	62 (24.10)	17 (6.60)	7 (2.70)	3.70	1.169	มาก
ไม่ตอบ	7	(2.70)						

ตารางที่ 10 (ต่อ)

ข้อคำถาม ด้านพื้นที่ปลูก	ระดับความต้องการ					\bar{x}	SD	แปล ผล
	มากที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด			
7. ต้องการความรู้ เกี่ยวกับการเตรียม พื้นที่ปลูกมากน้อย เพียงใด	70 (27.20)	82 (31.90)	76 (29.60)	19 (7.40)	2 (0.80)	3.68	1.156	มาก
ไม่ตอบ	8	(3.10)						
8. ต้องการให้พื้นที่ เพาะปลูกมีเอกสาร สิทธิเป็นไปตาม ข้อกำหนดของ กฎหมายอยู่ในระดับ ใด	64 (24.90)	87 (33.90)	75 (29.20)	16 (6.20)	7 (2.70)	3.63	1.183	มาก
ไม่ตอบ	8	(3.10)						
			รวม			3.94	1.055	มาก

ด้านการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร จากตารางที่ 11 ความต้องการผลิตข้าวโพดหวาน ตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) สำหรับข้าวโพดหวานของเกษตรกรอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ ด้านการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรภาพรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.90) เมื่อพิจารณาพบว่าทุกข้อคำถามอยู่ในระดับมาก เช่นกัน โดยต้องการทราบวิธีการป้องกันตัวเองและวิธีปฐมพยาบาลเบื้องต้น กรณีได้รับอันตรายจากวัตถุอันตรายทางการเกษตรมากน้อยเพียงใด ต้องการสถานที่จัดเก็บวัตถุอันตรายทางการเกษตรที่ปลอดภัยตามข้อกำหนด ต้องการวิธีจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานเพื่อลดการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรระดับใด ต้องการตรวจสอบสารตกค้างในผลผลิต หลังจากการเก็บเกี่ยวมากน้อยเพียงใด และต้องการเข้ารับการอบรมการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรมากน้อยเพียงไร โดยมีค่าเฉลี่ย 4.60, 3.95, 3.93, 3.89 และ 3.63 ตามลำดับ

ตารางที่ 11 ความต้องการการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP)
ด้านการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร

ข้อความคำถาม	ระดับความต้องการ					\bar{x}	SD	แปลผล
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
9. ต้องการเข้ารับการอบรมการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรมากน้อยเพียงไร	83	75	64	15	12	3.69	1.279	มาก
	(32.30)	(29.20)	(24.90)	(5.80)	(4.70)			
ไม่ตอบ	8	(3.10)						
10. ต้องการวิธีจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานเพื่อลดการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรระดับใด	100	72	69	4	7	3.93	1.130	มาก
	(38.90)	(28.00)	(26.80)	(1.60)	(2.70)			
ไม่ตอบ	5	(1.90)						
11. ต้องการทราบวิธีการป้องกันตัวเองและวิธีปฐมพยาบาลเบื้องต้นกรณีได้รับอันตรายจากวัตถุอันตรายทางการเกษตรเพียงใด	113	73	54	12	0	4.06	1.072	มาก
	(44.00)	(28.40)	(21.00)	(4.70)	(0.00)			
ไม่ตอบ	5	(1.90)						
12. ต้องการสถานที่จัดเก็บวัตถุอันตรายทางการเกษตรที่ปลอดภัยตามข้อกำหนด	107	59	78	4	2	3.95	1.136	มาก
	(41.60)	(23.00)	(30.40)	(1.60)	(0.80)			
ไม่ตอบ	7	(2.70)						

ตารางที่ 11 (ต่อ)

ข้อความคำถาม	ระดับความต้องการ					\bar{x}	SD	แปลผล
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
13.ต้องการตรวจสอบ ตกค้างในผลผลิต หลังจากการเก็บเกี่ยว มากน้อยเพียงใด	86 (33.50)	90 (35.00)	61 (23.70)	11 (4.30)	4 (1.60)	3.89	1.089	มาก
ไม่ตอบ	5	(1.90)						
	รวม					3.90	1.141	มาก

ด้านการจัดการคุณภาพในกระบวนการการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว จากตารางที่ 12 ความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) สำหรับข้าวโพดหวานของเกษตรกรอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ ด้านการจัดการคุณภาพในกระบวนการการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยวภาพรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.90) เมื่อพิจารณาพบว่าทุกข้อความอยู่ในระดับมากเช่นกัน โดยต้องการความรู้เกี่ยวกับการผลิตฮอร์โมนพืชและปุ๋ยอินทรีย์เพื่อลดต้นทุนและเพิ่มคุณภาพผลิตผล ต้องการเมล็ดพันธุ์ที่เหมาะสมตรงตามสายพันธุ์และมีคุณภาพตามมาตรฐานเมล็ดพันธุ์ ต้องการเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตรที่เหมาะสมต่อการปฏิบัติงาน ต้องการความรู้เกี่ยวกับการปลูกการดูแลรักษา การใช้ปุ๋ยและสารบำรุงดินที่เหมาะสม ต้องการลดค่าใช้จ่ายในขั้นตอนการปลูก การปฏิบัติ และการดูแลรักษาระดับใด ต้องการกำหนดแผนการปลูกและวิธีการดูแลที่ดีเพื่อให้ผลผลิตมีคุณภาพ โดยมีค่าเฉลี่ย 3.92, 3.91, 3.88, 3.85 3.84 และ 3.81 ตามลำดับ

ตารางที่ 12 ความต้องการการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP)
ด้านการจัดการคุณภาพในกระบวนการการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว

ข้อคำถาม	ระดับความต้องการ					\bar{x}	SD	แปลผล
	มาก ที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด			
ด้านการจัดการ								
คุณภาพใน								
กระบวนการการ								
ผลิตก่อนการเก็บ								
เกี่ยว								
14.ต้องการกำหนด	72	101	60	17	2	3.81	1.063	มาก
แผนการปลูกและ	(28.00)	(39.30)	(23.30)	(6.60)	(0.80)			
วิธีการดูแลที่ดีเพื่อให้								
ผลผลิตมีคุณภาพ								
ไม่ตอบ	5	(1.90)						
15.ต้องการเมล็ดพันธุ์ที่	84	101	51	11	5	3.91	1.086	มาก
เหมาะสมตรงตามสาย	(32.70)	(39.30)	(19.80)	(4.30)	(1.90)			
พันธุ์และมีคุณภาพ								
ตามมาตรฐานเมล็ด								
พันธุ์								
ไม่ตอบ	5	(1.90)						
16.ต้องการความรู้	90	84	54	17	7	3.85	1.168	มาก
เกี่ยวกับการปลูกการ	(35.00)	(32.70)	(21.00)	(6.60)	(2.70)			
ดูแลรักษา การใช้ปุ๋ย								
และสารบำรุงดินที่								
เหมาะสม								
ไม่ตอบ	5	(1.90)						

ตารางที่ 12 (ต่อ)

ข้อความคำถาม	ระดับความต้องการ					\bar{x}	SD	แปลผล
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
ด้านการจัดการคุณภาพในกระบวนการการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว								
17. ต้องการความรู้เกี่ยวกับการผลิตฮอว์โมนพืชและปุ๋ยอินทรีย์เพื่อลดต้นทุนและเพิ่มคุณภาพผลิตผล	97 (37.70)	87 (33.90)	46 (17.90)	14 (5.40)	8 (3.10)	3.92	1.168	มาก
ไม่ตอบ	5	(1.90)						
18. ต้องการเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตรที่เหมาะสมต่อการปฏิบัติงาน	87 (33.90)	90 (35.00)	57 (22.20)	12 (4.70)	6 (2.30)	3.88	1.122	มาก
ไม่ตอบ	5	(1.90)						
19. ต้องการลดค่าใช้จ่ายในขั้นตอนการปลูก การปฏิบัติ และการดูแลรักษาในระดับ	90 (35.00)	79 (30.70)	64 (24.90)	10 (3.90)	9 (3.50)	3.84	1.167	มาก
ไม่ตอบ	5	(1.90)						
รวม						3.90	1.141	มาก

ด้านการเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว จากตารางที่ 13 ความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) สำหรับข้าวโพดหวานของเกษตรกรอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ ด้านการเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยวภาพรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.86) เมื่อพิจารณาพบว่าทุกข้อความอยู่ในระดับมาก เช่นกัน โดยมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการคัดผลผลิตให้ได้ตามมาตรฐานตามข้อกำหนด (GAP) มากน้อยเพียงใด ต้องการแผนและ

วิธีการจัดการผลผลิตที่ด้วยคุณภาพหรือไม่ได้มาตรฐานมากนักน้อยเพียงใด และต้องการความรู้เกี่ยวกับการวางแผนการเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิตเพียงใด โดยมีค่าเฉลี่ย 3.91, 3.88 และ 3.79 ตามลำดับ

ตารางที่ 13 ความต้องการการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) ด้านการเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว

ข้อคำถาม	ระดับความต้องการ					\bar{x}	SD	แปลผล
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
20. ต้องการความรู้เกี่ยวกับการวางแผนการเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิตเพียงใด	83 (32.30)	75 (29.20)	81 (31.50)	4 (1.60)	7 (2.70)	3.79	1.158	มาก
ไม่ตอบ	7	(2.70)						
21. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการคัดผลผลิตให้ได้ตามมาตรฐานตามข้อกำหนด (GAP) เพียงใด	96 (37.40)	73 (28.40)	68 (26.50)	14 (5.40)	1 (0.40)	3.91	1.095	มาก
ไม่ตอบ	5	(1.90)						
22. ต้องการแผนและวิธีการจัดการผลผลิตที่ด้วยคุณภาพหรือไม่ได้มาตรฐานเพียงใด	90 (35.00)	81 (31.50)	65 (25.30)	13 (5.10)	3 (1.20)	3.88	1.101	มาก
ไม่ตอบ	5	(1.90)						
รวม						3.86	1.118	มาก

ด้านการพักผลผลิตและการขนย้ายในแปลงปลูก จากตารางที่ 14 ความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) สำหรับข้าวโพดหวานของเกษตรกรอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ ด้านการพักผลผลิตและการขนย้ายในแปลงปลูกภาพรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.09) เมื่อพิจารณาพบว่าทุกข้อคำถามอยู่ในระดับมาก เช่นกัน โดยมีการจัดวางผลผลิตที่เหมาะสมป้องกันการกระแทกไม่ให้ผลผลิตเกิดความเสียหาย ต้องการพาหนะที่สะอาดและขนย้ายผลผลิตได้รวดเร็วเพื่อรักษาคุณภาพของผลผลิต และต้องการสถานที่หรือบริเวณพักผลผลิตที่สามารถป้องกันการปนเปื้อนสิ่งสกปรกได้ โดยมีค่าเฉลี่ย 4.12, 4.10 และ 4.05 ตามลำดับ

ตารางที่ 14 ความต้องการการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) ด้านการพักผลผลิตและการขนย้ายในแปลงปลูก

ข้อคำถาม	ระดับความต้องการ					\bar{x}	SD	แปลผล
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
23.ต้องการสถานที่หรือบริเวณพักผลผลิตที่สามารถป้องกันการปนเปื้อนสิ่งสกปรกได้	110 (42.80)	87 (33.90)	39 (15.20)	11 (4.30)	5 (1.90)	4.05	1.113	มาก
ไม่ตอบ	5	(1.90)						
24.ต้องการพาหนะที่สะอาดและขนย้ายผลผลิตได้รวดเร็วเพื่อรักษาคุณภาพของผลผลิต	113 (44.00)	86 (33.50)	40 (15.60)	11 (4.30)	2 (0.80)	4.10	1.069	มาก
ไม่ตอบ	5	(1.90)						
25.มีการจัดวางผลผลิตที่เหมาะสมป้องกันการกระแทกไม่ให้ผลผลิตเกิดความเสียหาย	118 (45.90)	74 (28.80)	55 (21.40)	3 (1.20)	2 (0.80)	4.12	1.044	มาก
ไม่ตอบ	5	(1.90)						
รวม						4.09	1.075	มาก

ด้านสุขลักษณะส่วนบุคคล จากตารางที่ 15 ความต้องการผลิตปลูกข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) สำหรับข้าวโพดหวานของเกษตรกรอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ ด้านสุขลักษณะส่วนบุคคลภาพรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.05) เมื่อพิจารณาพบว่าทุกข้อคำถามอยู่ในระดับมาก เช่นกัน โดยขณะปฏิบัติงานมีการสวมเสื้อผ้ามิดชิด มีอุปกรณ์ป้องกันสารพิษอย่างเหมาะสมเพื่อป้องกันอันตรายจากสารพิษ และต้องการความรู้ที่เกี่ยวกับการป้องกันตนเองขณะปฏิบัติงานในแปลงโดยมีค่าเฉลี่ย 4.09 และ 4.05 ตามลำดับ

ตารางที่ 15 ความต้องการการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) ด้านสุขลักษณะส่วนบุคคล

ข้อคำถาม	ระดับความต้องการ					\bar{x}	SD	แปลผล
	ด้านสุขลักษณะส่วนบุคคล	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย			
26.ขณะปฏิบัติงานมีการสวมเสื้อผ้ามิดชิด มีอุปกรณ์ป้องกันสารพิษอย่างเหมาะสมเพื่อป้องกันอันตรายจากสารพิษ	119	77	40	12	4	4.09	1.120	มาก
ไม่ตอบ	5	(1.90)						
27.ต้องการความรู้ที่เกี่ยวกับการป้องกันตนเองขณะปฏิบัติงานในแปลง	98	96	41	13	4	4.00	1.095	มาก
ไม่ตอบ	5	(1.90)						
รวม						4.05	1.535	มาก

ด้านการบันทึกข้อมูล จากตารางที่ 16 ความต้องการผลิตปลูกข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) สำหรับข้าวโพดหวานของเกษตรกรอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ ด้านการบันทึกข้อมูลภาพรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.93) เมื่อพิจารณาพบว่าทุกข้อคำถามอยู่ในระดับมาก เช่นกัน โดยต้องการทราบวิธีบันทึกรายละเอียดค่าใช้จ่ายกิจกรรมแปลงทั้งหมดเพื่อให้ทราบต้นทุนการผลิตและนำมาประมวลกำไร-ขาดทุน มากน้อยเพียงใด ต้องการทำบัญชีรายรับ-

รายจ่าย ในการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติการเกษตรที่ดี (GAP) และต้องการความรู้ เกี่ยวกับการลดค่าใช้จ่ายในขั้นตอนการเก็บเกี่ยวและการเก็บรักษาผลผลิต โดยมีค่าเฉลี่ย 3.98, 3.93 และ 3.88 ตามลำดับ

ตารางที่ 16 ความต้องการการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) ด้านการบันทึกข้อมูล

ข้อคำถาม	ระดับความต้องการ					\bar{x}	SD	แปลผล
	ด้านการบันทึกข้อมูล	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย			
28. ต้องการทราบวิธีบันทึกรายละเอียดค่าใช้จ่ายกิจกรรมแปลงทั้งหมดเพื่อให้ทราบต้นทุนการผลิตและนำมาประมวลกำไรขาดทุน เพียงใด	101	85	53	7	6	3.98	1.111	มาก
ไม่ตอบ	5	(1.90)						
29. ต้องการความรู้เกี่ยวกับการลดค่าใช้จ่ายในขั้นตอนการเก็บเกี่ยวและการเก็บรักษาผลผลิต	95	72	65	20	0	3.88	1.112	มาก
ไม่ตอบ	5	(1.90)						
30. ต้องการทำบัญชีรายรับ-รายจ่ายในการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติการเกษตรที่ดี (GAP)	99	82	55	7	9	3.93	1.156	มาก
ไม่ตอบ	5	(1.90)						
รวม						3.93	1.126	มาก

จากตารางที่ 17 ความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) สำหรับข้าวโพดหวานของเกษตรกรอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.95) โดยเมื่อพิจารณาในรายด้าน พบว่า ความต้องการในการส่งเสริมปลูกข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับข้าวโพดหวานของเกษตรกรอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ ในทุกด้านอยู่ในระดับมาก โดยจัดลำดับความสำคัญได้ดังนี้ คือ ด้านการพักผลผลิตและการขนย้ายในแปลงปลูก เกษตรกรให้ความสำคัญมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.09) รองลงมาคือ ด้านสุขลักษณะส่วนบุคคล ด้านแหล่งน้ำ ด้านพื้นที่ปลูก ด้วยการบันทึกข้อมูล ด้านการใช้วัตถุดิบอันตรายทางการเกษตร ด้านการจัดการคุณภาพในกระบวนการการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว และด้านการเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว (ค่าเฉลี่ย 4.05, 3.94, 3.94, 3.93, 3.90, 3.90 และ 3.86) ตามลำดับ

ตารางที่ 17 ความต้องการการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) ในภาพรวม

การผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP)	\bar{x}	SD	แปลผล
ด้านแหล่งน้ำ	3.94	1.055	มาก
ด้านพื้นที่ปลูก	3.94	1.055	มาก
ด้านการใช้วัตถุดิบอันตรายทางการเกษตร	3.90	1.141	มาก
ด้านการจัดการคุณภาพในกระบวนการการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว	3.90	1.141	มาก
ด้านการเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว	3.86	1.118	มาก
ด้านการพักผลผลิตและการขนย้ายในแปลงปลูก	4.09	1.075	มาก
ด้านสุขลักษณะส่วนบุคคล	4.05	1.535	มาก
ด้วยการบันทึกข้อมูล	3.93	1.126	มาก
รวม	3.95	1.156	มาก

ตอนที่ 4 ปัจจัยที่มีผลต่อความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) สำหรับข้าวโพดหวานของเกษตรกรในพื้นที่อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่

การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) สำหรับข้าวโพดหวานของเกษตรกรในพื้นที่อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ ใช้การวิเคราะห์ถดถอยพหุ ด้วยวิธี stepwise โดยแยกการวิเคราะห์เป็น 9 สมการ ได้แก่ 1) ด้านแหล่งน้ำ 2) ด้านพื้นที่ปลูก 3) ด้านการใช้วัตถุดิบอันตรายทางการเกษตร 4) ด้านการจัดการคุณภาพใน

กระบวนการการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว 5) ด้านการเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว 6) ด้านการพักผลผลิตและการขนย้ายในแปลงปลูก 7) ด้านสุขลักษณะส่วนบุคคล 8) ด้วยการบินทักข้อมูล และ 9) ความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติทางเกษตรกรที่ดี (GAP) สำหรับข้าวโพดหวานด้านภาพรวม ซึ่งประกอบด้วยตัวแปรทั้งหมด 24 ตัวแปร โดยแบ่งเป็นตัวแปรอิสระ 15 ตัวแปร และตัวแปรตาม 9 ตัวแปร ดังต่อไปนี้

ตัวแปรอิสระ

1. Gender	หมายถึง	เพศ
2. Age	หมายถึง	อายุ
3. Edu	หมายถึง	ระดับการศึกษา
4. Status	หมายถึง	สถานภาพสมรส
5. Num	หมายถึง	จำนวนสมาชิกในครอบครัว
6. Income_Sum	หมายถึง	รายได้รวมในครัวเรือน
7. Workers	หมายถึง	จำนวนแรงงานในครัวเรือน
8. Areas	หมายถึง	จำนวนพื้นที่ถือครอง
9. Debt	หมายถึง	จำนวนหนี้สินในครัวเรือน
10. Farming_Exp	หมายถึง	ประสบการณ์การทำงานเกษตร
11. Farming_Exp GAP	หมายถึง	ประสบการณ์การทำงานเกษตรที่ดี
12. Train	หมายถึง	ประสบการณ์อบรมและดูงานด้านการทำเกษตร
13. Contact	หมายถึง	การติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริม
14. News	หมายถึง	การรับรู้ข่าวสาร
15. Know	หมายถึง	ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับการปลูกข้าวโพดหวาน

ตัวแปรตาม

1. Water	หมายถึง	ความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีด้านแหล่งน้ำ
2. Area_Plan	หมายถึง	ความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีด้านพื้นที่ปลูก
3. Hazmat	หมายถึง	ความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีด้านการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร
4. Before	หมายถึง	ความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติ

		ทางการเกษตรที่ดีด้านการจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว
5. After	หมายถึง	ความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีด้านการเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว
6. Rest	หมายถึง	ความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีด้านการพักผลิตผลและการขนย้ายในแปลงปลูก
7. Hygiene	หมายถึง	ความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีด้านสุขลักษณะส่วนบุคคล
8. Record	หมายถึง	ความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีด้านการบันทึกข้อมูล
9. Sum_N	หมายถึง	ความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีด้านภาพรวม

การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติทางเกษตรกรที่ดี (GAP) สำหรับข้าวโพดหวานของเกษตรกรในพื้นที่อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ ได้กำหนดสมการไว้ 9 สมการ โดยสามารถเขียนเป็นสมการ ดังนี้

$$\text{Water} = b_0 + b_1\text{Gender} + b_2\text{Age} + b_3\text{Edu} + b_4\text{Status} + b_5\text{Num} + b_6\text{Income_Sum} + b_7\text{Workers} + b_8\text{Areas} + b_9\text{Debt} + b_{10}\text{Farming_Exp} + b_{11}\text{Farming_Exp GAP} + b_{12}\text{Train} + b_{13}\text{Contact} + b_{14}\text{News} + b_{15}\text{Know} \dots\dots\dots (1)$$

โดย b_0 คือ ค่าคงที่ และ b_1, b_2, \dots, b_{15} เป็นสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรอิสระ สมการถดถอยด้านแหล่งน้ำ

$$\text{Area_Plan} = b_0 + b_1\text{Gender} + b_2\text{Age} + b_3\text{Edu} + b_4\text{Status} + b_5\text{Num} + b_6\text{Income_Sum} + b_7\text{Workers} + b_8\text{Areas} + b_9\text{Debt} + b_{10}\text{Farming_Exp} + b_{11}\text{Farming_Exp GAP} + b_{12}\text{Train} + b_{13}\text{Contact} + b_{14}\text{News} + b_{15}\text{Know} \dots\dots\dots (2)$$

โดย b_0 คือ ค่าคงที่ และ b_1, b_2, \dots, b_{15} เป็นสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรอิสระ สมการถดถอยด้านพื้นที่ปลูก

$$\text{Hazmat} = b_0 + b_1\text{Gender} + b_2\text{Age} + b_3\text{Edu} + b_4\text{Status} + b_5\text{Num} + b_6\text{Income_Sum} + b_7\text{Workers} + b_8\text{Areas} + b_9\text{Debt} + b_{10}\text{Farming_Exp} + b_{11}\text{Farming_Exp GAP} + b_{12}\text{Train} + b_{13}\text{Contact} + b_{14}\text{News} + b_{15}\text{Know} \dots\dots\dots (3)$$

โดย b_0 คือ ค่าคงที่ และ b_1, b_2, \dots, b_{15} เป็นสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรอิสระ

สมการถดถอยด้านการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร

$$\begin{aligned} \text{Before} = & b_0 + b_1\text{Gender} + b_2\text{Age} + b_3\text{Edu} + b_4\text{Status} + b_5\text{Num} + b_6\text{Income_Sum} + \\ & b_7\text{Workers} + b_8\text{Areas} + b_9\text{Debt} + b_{10}\text{Farming_Exp} + b_{11}\text{Farming_Exp GAP} + \\ & b_{12}\text{Train} + b_{13}\text{Contact} + b_{14}\text{News} + b_{15}\text{Know} \dots\dots\dots (4) \end{aligned}$$

โดย b_0 คือ ค่าคงที่ และ b_1, b_2, \dots, b_{15} เป็นสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรอิสระ
สมการถดถอยด้านการจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว

$$\begin{aligned} \text{After} = & b_0 + b_1\text{Gender} + b_2\text{Age} + b_3\text{Edu} + b_4\text{Status} + b_5\text{Num} + b_6\text{Income_Sum} + \\ & b_7\text{Workers} + b_8\text{Areas} + b_9\text{Debt} + b_{10}\text{Farming_Exp} + b_{11}\text{Farming_Exp GAP} + \\ & b_{12}\text{Train} + b_{13}\text{Contact} + b_{14}\text{News} + b_{15}\text{Know} \dots\dots\dots (5) \end{aligned}$$

โดย b_0 คือ ค่าคงที่ และ b_1, b_2, \dots, b_{15} เป็นสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรอิสระ
สมการถดถอยด้านการเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว

$$\begin{aligned} \text{Rest} = & b_0 + b_1\text{Gender} + b_2\text{Age} + b_3\text{Edu} + b_4\text{Status} + b_5\text{Num} + b_6\text{Income_Sum} + \\ & b_7\text{Workers} + b_8\text{Areas} + b_9\text{Debt} + b_{10}\text{Farming_Exp} + b_{11}\text{Farming_Exp GAP} + \\ & b_{12}\text{Train} + b_{13}\text{Contact} + b_{14}\text{News} + b_{15}\text{Know} \dots\dots\dots (6) \end{aligned}$$

โดย b_0 คือ ค่าคงที่ และ b_1, b_2, \dots, b_{15} เป็นสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรอิสระ
สมการถดถอยด้านการพักผลิตผลและการขนย้ายในแปลงปลูก

$$\begin{aligned} \text{Hygiene} = & b_0 + b_1\text{Gender} + b_2\text{Age} + b_3\text{Edu} + b_4\text{Status} + b_5\text{Num} + b_6\text{Income_Sum} + \\ & b_7\text{Workers} + b_8\text{Areas} + b_9\text{Debt} + b_{10}\text{Farming_Exp} + b_{11}\text{Farming_Exp GAP} + \\ & b_{12}\text{Train} + b_{13}\text{Contact} + b_{14}\text{News} + b_{15}\text{Know} \dots\dots\dots (7) \end{aligned}$$

โดย b_0 คือ ค่าคงที่ และ b_1, b_2, \dots, b_{15} เป็นสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรอิสระ
สมการถดถอยด้านสุขลักษณะส่วนบุคคล

$$\begin{aligned} \text{Record} = & b_0 + b_1\text{Gender} + b_2\text{Age} + b_3\text{Edu} + b_4\text{Status} + b_5\text{Num} + b_6\text{Income_Sum} + \\ & b_7\text{Workers} + b_8\text{Areas} + b_9\text{Debt} + b_{10}\text{Farming_Exp} + b_{11}\text{Farming_Exp GAP} + \\ & b_{12}\text{Train} + b_{13}\text{Contact} + b_{14}\text{News} + b_{15}\text{Know} \dots\dots\dots (8) \end{aligned}$$

โดย b_0 คือ ค่าคงที่ และ b_1, b_2, \dots, b_{15} เป็นสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรอิสระ
สมการถดถอยด้านการบันทึกข้อมูล

$$\begin{aligned} \text{Sum_N} = & b_0 + b_1\text{Gender} + b_2\text{Age} + b_3\text{Edu} + b_4\text{Status} + b_5\text{Num} + b_6\text{Income_Sum} + \\ & b_7\text{Workers} + b_8\text{Areas} + b_9\text{Debt} + b_{10}\text{Farming_Exp} + b_{11}\text{Farming_Exp GAP} + \\ & b_{12}\text{Train} + b_{13}\text{Contact} + b_{14}\text{News} + b_{15}\text{Know} \dots\dots\dots (9) \end{aligned}$$

โดย b_0 คือ ค่าคงที่ และ b_1, b_2, \dots, b_{15} เป็นสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรอิสระ
สมการถดถอยด้านภาพรวม

จากทั้ง 9 สมการข้างต้น ได้ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุต่อความต้องการผลิตข้าวโพดหวาน ตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) สำหรับการปลูกข้าวโพดหวานของเกษตรกร อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ ใน 9 ด้าน คือ 1) ด้านแหล่งน้ำ 2) ด้านพื้นที่ปลูก 3) ด้านการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร 4) ด้านการจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว 5) ด้านการเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว 6) ด้านการพักผลผลิตและการขนย้ายในแปลงปลูก 7) ด้านสุขลักษณะส่วนบุคคล 8) ด้านการบันทึกข้อมูล และ 9) ความต้องการผลิตข้าวโพดหวานในภาพรวม โดยมีรายละเอียดดังนี้

ปัจจัยที่มีผลต่อความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) ของเกษตรกร อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ ด้านแหล่งน้ำ

ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุ พบว่า ตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กับระดับความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติที่ดี (GAP) ด้านแหล่งน้ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (F value = 30.520) ทั้งหมด 8 ตัวแปร คือ เพศ อายุ จำนวนสมาชิกในครอบครัว รายได้รวมในครัวเรือน จำนวนพื้นที่ถือครอง การติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริม การรับรู้ข่าวสาร และความรู้ความเข้าใจ GAP สำหรับการปลูกข้าวโพดหวาน โดยตัวแปรสามารถอธิบายความผันแปรของตัวแปรตามหรือระดับความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติที่ดี (GAP) ด้านแหล่งน้ำ ได้ร้อยละ 49.60 ($R^2 = 0.496$) (ตารางที่ 18)

จากตารางที่ 18 พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อระดับความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติที่ดี (GAP) ด้านแหล่งน้ำมีจำนวน 8 ปัจจัย กล่าวคือ เพศมีความสัมพันธ์เชิงลบกับความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติที่ดี (GAP) ด้านแหล่งน้ำ นั่นคือ เพศหญิงนั้นส่งผลให้ระดับความต้องการผลิตข้าวโพดหวาน ด้านแหล่งน้ำมากกว่าเพศชายซึ่งเพศชายนั้นมีจำนวนที่มากกว่าเพศหญิง ในทิศทางตรงกันข้ามเพศหญิงอาจจะเห็นความสำคัญของแหล่งน้ำในการทำการเกษตร อายุก็เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่มีความสัมพันธ์เชิงลบกับความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติที่ดี (GAP) ด้านแหล่งน้ำ ซึ่งเกษตรกรที่มีอายุน้อยอาจส่งผลให้มีความต้องการผลิตข้าวโพดหวานด้านแหล่งน้ำเนื่องจาก การทำการเกษตรตามมาตรฐานการปฏิบัติที่ดี (GAP) ต้องคำนึงถึงแหล่งน้ำเป็นสำคัญ อีกทั้งยังมีปัจจัยด้านจำนวนสมาชิกในครอบครัวมีความสัมพันธ์เชิงลบกับความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติที่ดี (GAP) ด้านแหล่งน้ำ เกษตรกรที่มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนมากกว่า 4 คนนั้นมีความต้องการผลิตข้าวโพดหวาน เนื่องจากการทำการเกษตรนั้นต้องคำนึงถึงแหล่งน้ำที่จะใช้ในการทำการเกษตรต้องมีความสะอาดมีจำนวนที่เหมาะสมกับการปลูกข้าวโพดหวาน ทั้งรายได้รวมในครัวเรือนนั้นมีความสัมพันธ์เชิงลบกับความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติที่ดี (GAP) ด้านแหล่งน้ำซึ่งรายได้ในครัวเรือนนั้นเป็นปัจจัยสำคัญในการดำรงชีวิตซึ่งเกษตรกรที่มีรายได้มากกว่า 10,000 บาทนั้นให้ความสำคัญ การติดต่อกับ

เจ้าหน้าที่ส่งเสริมนั้นมีความสัมพันธ์เชิงลบกับความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติที่ดี ซึ่งการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมนั้นสามารถทำให้เกษตรกรทราบถึงแนวทางการปฏิบัติการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นมีการพูดคุยซึ่งกันและกันระหว่างเกษตรกรกับเจ้าหน้าที่ ซึ่งที่ผ่านมามีเกษตรกรยังไม่ได้รับการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริม ส่วนปัจจัยจำนวนพื้นที่ถือครองมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติที่ดี (GAP) นั้นแสดงให้เห็นว่าเกษตรกรที่มีจำนวนพื้นที่ถือครอง 3 ไร่ ขึ้นไปให้ความสำคัญกับแหล่งน้ำในการทำการเกษตร อีกทั้งยังมีปัจจัยด้านการรับรู้ข่าวสารจากสื่อต่าง ๆ ที่มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติที่ดี (GAP) ผ่านช่องทางเสียงตามสายและโทรทัศน์นั้นเข้าถึงเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดหวานได้มากซึ่งส่งผลให้เกษตรกรนั้นมีความรู้และเกิดความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติที่ดี และปัจจัยความรู้ความเข้าใจ GAP สำหรับการปลูกข้าวโพดหวานนั้นส่งผลเชิงบวกอย่างยิ่งกับความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติที่ดี (GAP) นั่นคือ เกษตรกรที่มีความรู้ความเข้าใจในการปลูกข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติที่ดีในระดับปานกลางนั้นส่งผลให้เกษตรกรมีความต้องการปฏิบัติตามมาตรฐาน

ตารางที่ 18 ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุแบบขั้นตอนของตัวแปรอิสระกับระดับความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) ด้านแหล่งน้ำ

ตัวแปรอิสระ	ระดับความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตาม GAP ด้านแหล่งน้ำ		
	Beta	t-value	Sig.
ค่าคงที่		10.898**	.000
เพศ	-0.175	-3.600**	.000
อายุ	-0.114	-2.235*	.026
ระดับการศึกษา	0.015	0.314	.847
สถานภาพการสมรส	0.017	0.301	.657
จำนวนสมาชิกในครอบครัว	-0.209	-3.660**	.000
รายได้รวมในครัวเรือน	-0.242	-4.968**	.000
จำนวนแรงงานในครัวเรือน	0.033	0.643	.761
จำนวนพื้นที่ถือครอง	0.406	6.248**	.000
จำนวนหนี้สินในครัวเรือน	-0.081	-1.642	.830
ประสบการณ์การทำการเกษตร	0.109	1.793	.546
ประสบการณ์การทำการเกษตรที่ดี	0.010	0.182	.629

ตารางที่ 18 (ต่อ)

ตัวแปรอิสระ	ระดับความต้องการผลิตข้าวโพดหวาน ตาม GAP ด้านแหล่งน้ำ		
	Beta	t-value	Sig.
ประสบการณ์อบรมและดูงานด้านการทำ เกษตร	0.016	0.253	.500
การติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริม	-0.253	-4.311**	.000
ช่องทางการรับรู้ข่าวสาร	0.322	6.490**	.000
ความรู้ความเข้าใจ GAP สำหรับการปลูก ข้าวโพดหวาน	0.176	2.991**	.000
	$R^2 = 0.496$	$F \text{ value} = 30.520^{**}$.000

**ปัจจัยที่มีผลต่อความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตร
ที่ดี (GAP) ของเกษตรกร อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ ด้านพื้นที่ปลูก**

ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุ พบว่า ตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กับระดับความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติที่ดี (GAP) ด้านพื้นที่ปลูก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F \text{ value} = 38.564$) ทั้งหมด 6 ตัวแปร คือ จำนวนสมาชิกในครอบครัว รายได้รวมในครัวเรือน จำนวนพื้นที่ถือครอง จำนวนหนี้สินในครัวเรือน การรับรู้ข่าวสาร และความรู้ความเข้าใจ GAP สำหรับการปลูกข้าวโพดหวาน โดยตัวแปรสามารถอธิบายความผันแปรของตัวแปรตาม หรือระดับความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติที่ดี (GAP) ด้านแหล่งน้ำ ได้ร้อยละ 48.10 ($R^2 = 0.481$) (ตารางที่ 19)

จากผลการวิเคราะห์ พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อระดับความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติที่ดี (GAP) ด้านพื้นที่ปลูกมีจำนวน 6 ปัจจัย กล่าวคือ จำนวนสมาชิกในครอบครัว รายได้รวมในครัวเรือนและจำนวนหนี้สินในครัวเรือน มีความสัมพันธ์เชิงลบกับความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติที่ดี (GAP) ด้านพื้นที่ปลูกนั่นคือ พื้นที่ปลูกข้าวโพดหวานนั้นมีจำนวนไม่เพียงพอต่อการปลูกเพื่อขายนำรายได้มาใช้จ่ายภายในครอบครัว เกษตรกรมีรายได้จากการปลูกข้าวโพดหวานไม่เพียงพอต่อค่าใช้จ่ายภายในครัวเรือน อีกทั้งยังมีปัจจัยด้านจำนวนพื้นที่ถือครอง ช่องทางการรับรู้ข่าวสาร และความรู้ความเข้าใจ GAP สำหรับการปลูกข้าวโพดหวานที่มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติที่ดี (GAP) ด้านพื้นที่ปลูกแสดงให้เห็นว่าถ้าเกษตรกรมีจำนวนพื้นที่ถือครองช่องทางการรับรู้ข่าวสาร และความรู้ความเข้าใจ GAP

สำหรับการปลูกข้าวโพดหวานมากขึ้นจะส่งผลให้เกษตรกรมีความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติที่ดี (GAP) เพิ่มสูงขึ้น

ตารางที่ 19 ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุแบบขั้นตอนของตัวแปรอิสระกับระดับความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) ด้านพื้นที่ปลูก

ตัวแปรอิสระ	ระดับความต้องการผลิตข้าวโพดหวาน ตาม GAP ด้านพื้นที่ปลูก		
	Beta	t-value	Sig.
ค่าคงที่		9.505**	.000
เพศ	0.035	0.711	.876
อายุ	-0.87	-1.690	.783
ระดับการศึกษา	0.043	0.856	.824
สถานภาพการสมรส	0.027	0.510	.739
จำนวนสมาชิกในครอบครัว	-0.122	-2.175*	.031
รายได้รวมในครัวเรือน	-0.267	-5.327**	.000
จำนวนแรงงานในครัวเรือน	0.092	1.775	.766
จำนวนพื้นที่ถือครอง	0.381	5.949**	.000
จำนวนหนี้สินในครัวเรือน	-0.219	-4.460**	.000
ประสบการณ์การทำการเกษตร	0.013	0.237	.675
ประสบการณ์การทำการเกษตรที่ดี	-0.096	-1.956	.850
ประสบการณ์อบรมและดูงานด้านการทำ เกษตร	-0.030	-0.590	.790
การติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริม	-0.083	-1.410	.592
ช่องทางการรับรู้ข่าวสาร	0.281	5.787**	.000
ความรู้ความเข้าใจ GAP สำหรับการปลูก ข้าวโพดหวาน	0.399	7.492**	.000
R² = 0.481 F value = 38.564**			.000

ปัจจัยที่มีผลต่อความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) ของเกษตรกร อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ ด้านการใช้วัตถุดิบทรายทางการเกษตร

ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุ พบว่า ตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กับระดับความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติที่ดี (GAP) ด้านการใช้วัตถุดิบทรายทางการเกษตร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (F value = 28.318) ทั้งหมด 11 ตัวแปร คือ อายุ สถานภาพการสมรส จำนวนสมาชิกในครอบครัว รายได้รวมในครัวเรือน จำนวนแรงงานในครัวเรือน จำนวนพื้นที่ถือครอง จำนวนหนี้สินในครัวเรือน ประสบการณ์การทำกรเกษตร ประสบการณ์การทำกรเกษตรที่ดี การรับรู้ข่าวสาร และความรู้ความเข้าใจ GAP สำหรับการปลูกข้าวโพดหวาน โดยตัวแปรสามารถอธิบายความผันแปรของตัวแปรตาม หรือระดับความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติที่ดี (GAP) ด้านการใช้วัตถุดิบทรายทางการเกษตร ได้ร้อยละ 56.00 ($R^2 = 0.560$) (ตารางที่ 20)

จากผลการวิเคราะห์ พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อระดับความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติที่ดี (GAP) ด้านการใช้วัตถุดิบทรายทางการเกษตร จำนวน 11 ปัจจัย กล่าวคือ อายุ จำนวนสมาชิกในครอบครัว รายได้รวมในครัวเรือน จำนวนหนี้สินในครัวเรือน และประสบการณ์การทำกรเกษตรที่ดี มีความสัมพันธ์เชิงลบกับความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติที่ดี (GAP) ด้านการใช้วัตถุดิบทรายทางการเกษตร นั่นคือ เกษตรกรที่มีอายุน้อยและมีจำนวนสมาชิกในครอบครัวไม่มากถึงแม้ว่าจะมีรายได้น้อย ไม่มีหนี้สินภายในครอบครัว และยังต้องการประสบการณ์การทำกรเกษตรที่ดีนั้นคำนึงถึงการใช้วัตถุดิบทรายทางการเกษตร ส่วนปัจจัยด้านสถานภาพการสมรส จำนวนแรงงานในครัวเรือน จำนวนพื้นที่ถือครอง ประสบการณ์การทำกรเกษตร ช่องทางการรับรู้ข่าวสาร และความรู้ความเข้าใจ GAP สำหรับการปลูกข้าวโพดหวาน นั้นมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติที่ดี (GAP) ด้านการใช้วัตถุดิบทรายทางการเกษตรนั่นคือ การที่เกษตรกรมีครอบครัวทำให้จำนวนแรงงานในครัวเรือนมากขึ้น อีกทั้งเกษตรกรยังมีพื้นที่ถือครองในจำนวนมากและมีประสบการณ์ในการทำกรเกษตรนั้นมีความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติที่ดี (GAP) ที่มากขึ้น

ตารางที่ 20 ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุแบบขั้นตอนของตัวแปรอิสระกับระดับความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) ด้านการใช้วัตถุดิบอินทรีย์ทางการเกษตร

ตัวแปรอิสระ	ระดับความต้องการผลิตข้าวโพดหวาน ตาม GAP ด้านการใช้วัตถุดิบอินทรีย์ ทางการเกษตร		
	Beta	t-value	Sig.
ค่าคงที่		7.782**	.000
เพศ	0.002	0.041	.849
อายุ	-0.232	-4.349**	.000
ระดับการศึกษา	0.002	0.051	.783
สถานภาพการสมรส	0.108	2.069*	.040
จำนวนสมาชิกในครอบครัว	-0.254	-4.502**	.000
รายได้รวมในครัวเรือน	-0.272	-5.576**	.000
จำนวนแรงงานในครัวเรือน	0.149	2.920**	.004
จำนวนพื้นที่ถือครอง	0.413	6.717**	.000
จำนวนหนี้สินในครัวเรือน	-0.220	-4.599**	.000
ประสบการณ์การทำงานเกษตร	0.145	2.410*	.017
ประสบการณ์การทำงานเกษตรที่ดี	-0.193	-3.827**	.000
ประสบการณ์อบรมและดูงานด้านการทำเกษตร	0.034	0.517	.408
การติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริม	-0.108	0.396	.396
ช่องทางการรับรู้ข่าวสาร	0.230	4.798**	.000
ความรู้ความเข้าใจ GAP สำหรับการปลูกข้าวโพดหวาน	0.351	6.073**	.000
	$R^2 = 0.560$	$F \text{ value} = 28.318^{**}$.000

ปัจจัยที่มีผลต่อความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) ของเกษตรกร อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ ด้านการจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว

ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุ พบว่า ตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กับระดับความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติที่ดี (GAP) ด้านการจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (F value = 35.337) ทั้งหมด 7 ตัวแปร คือ จำนวนสมาชิกในครอบครัว รายได้รวมในครัวเรือน จำนวนพื้นที่ถือครอง ประสบการณ์การทำงานเกษตรที่ดี การติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริม การรับรู้ข่าวสาร และความรู้ความเข้าใจ GAP สำหรับการปลูกข้าวโพดหวาน โดยตัวแปรสามารถอธิบายความผันแปรของตัวแปรตาม หรือระดับความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติที่ดี (GAP) ด้านการจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว ได้ร้อยละ 49.80 ($R^2 = 0.498$) (ตารางที่ 21)

จากผลการวิเคราะห์ พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อระดับความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติที่ดี (GAP) ด้านการใช้วัตถุดิบทางการเกษตร จำนวน 7 ปัจจัย กล่าวคือ จำนวนสมาชิกในครอบครัว รายได้รวมในครัวเรือน ประสบการณ์การทำงานเกษตรที่ดี และการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริม มีความสัมพันธ์เชิงลบกับความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติที่ดี (GAP) ด้านการจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว นั่นคือ เกษตรกรที่มีจำนวนสมาชิกในครอบครัวน้อยแม้ว่าจะมีรายได้ลดลงจากการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติที่ดี โดยที่เกษตรกรยังมีประสบการณ์การทำงานเกษตรที่ดีไม่เพียงพอและไม่ได้ติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมนั้นมีความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติที่ดี (GAP) ด้านการจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว ส่วนปัจจัยด้าน จำนวนพื้นที่ถือครอง ช่องทางการรับรู้ข่าวสาร และความรู้ความเข้าใจ GAP สำหรับการปลูกข้าวโพดหวาน นั้นมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติที่ดี (GAP) ด้านการจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว นั่นคือ การที่เกษตรกรที่มีพื้นที่ถือครองในการทำเกษตรและได้รับรู้ข่าวสารต่าง ๆ ทางการเกษตรทำให้เกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดหวานมีความรู้ความเข้าใจ GAP สำหรับการปลูกข้าวโพดหวานมีความต้องการที่จะปลูกข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติที่ดี (GAP) ที่มากขึ้น

ตารางที่ 21 ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุแบบขั้นตอนของตัวแปรอิสระกับระดับความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) ด้านการจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว

ตัวแปรอิสระ	ระดับความต้องการผลิตข้าวโพดหวาน ตาม GAP ด้านการจัดการคุณภาพ ในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว		
	Beta	t-value	Sig.
ค่าคงที่		11.229**	.000
เพศ	-0.001	0.016	.871
อายุ	-0.056	-1.114	.784
ระดับการศึกษา	0.005	0.102	.880
สถานภาพการสมรส	0.056	1.034	.688
จำนวนสมาชิกในครอบครัว	-0.185	-3.249**	.001
รายได้รวมในครัวเรือน	-0.313	-6.520**	.000
จำนวนแรงงานในครัวเรือน	0.040	0.773	.763
จำนวนพื้นที่ถือครอง	0.454	6.993**	.000
จำนวนหนี้สินในครัวเรือน	-0.088	-1.786	.827
ประสบการณ์การทำเกษตร	-0.015	-0.261	.607
ประสบการณ์การทำเกษตรที่ดี	-0.144	-2.550*	.011
ประสบการณ์อบรมและดูงานด้านการทำ เกษตร	0.78	1.120	.414
การติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริม	-0.173	-2.524*	.012
ช่องทางการรับรู้ข่าวสาร	0.200	4.222**	.000
ความรู้ความเข้าใจ GAP สำหรับการปลูก ข้าวโพดหวาน	0.269	4.678**	.000
	$R^2 = 0.498$	$F \text{ value} = 35.337^{**}$.000

ปัจจัยที่มีผลต่อความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) ของเกษตรกร อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ ด้านการจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตหลังการเก็บเกี่ยว

ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุ พบว่า ตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กับระดับความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติที่ดี (GAP) ด้านการจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตหลังการเก็บเกี่ยว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (F value = 22.990) ทั้งหมด 8 ตัวแปร คือ อายุ จำนวนสมาชิกในครอบครัว รายได้รวมในครัวเรือน จำนวนพื้นที่ถือครอง จำนวนหนี้สินในครัวเรือน การติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริม การรับรู้ข่าวสาร และความรู้ความเข้าใจ GAP สำหรับการปลูกข้าวโพดหวาน โดยตัวแปรสามารถอธิบายความผันแปรของตัวแปรตาม หรือระดับความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติที่ดี (GAP) ด้านการจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตหลังการเก็บเกี่ยว ได้ร้อยละ 42.60 ($R^2 = 0.426$) (ตารางที่ 22)

จากผลการวิเคราะห์ พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อระดับความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติที่ดี (GAP) ด้านการใช้วัตถุดิบทางการเกษตร จำนวน 8 ปัจจัย กล่าวคือ อายุ จำนวนสมาชิกในครอบครัว รายได้รวมในครัวเรือน จำนวนหนี้สินในครัวเรือน และการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริม มีความสัมพันธ์เชิงลบกับความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติที่ดี (GAP) ด้านการจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตหลังการเก็บเกี่ยว นั่นคือ เกษตรกรที่มีอายุน้อยจำนวนสมาชิกในครอบครัวน้อยแม้ว่าจะมีรายได้จากการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติที่ดี โดยที่เกษตรกรยังมีจำนวนหนี้สินในครัวเรือนการทำเกษตรที่ดีและไม่ได้ติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมนั้นมีความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติที่ดี (GAP) ด้านการจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตหลังการเก็บเกี่ยว ส่วนปัจจัยด้าน จำนวนพื้นที่ถือครอง ช่องทางการรับรู้ข่าวสาร และความรู้ความเข้าใจ GAP สำหรับการปลูกข้าวโพดหวาน นั้นมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติที่ดี (GAP) ด้านการจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตหลังการเก็บเกี่ยว นั่นคือ การที่เกษตรกรที่มีพื้นที่ถือครองในการทำเกษตรและได้รับรู้ข่าวสารต่าง ๆ ทางเกษตรทำให้เกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดหวานมีความรู้ความเข้าใจ GAP สำหรับการปลูกข้าวโพดหวานมีความต้องการที่จะปลูกข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติที่ดี (GAP) ที่มากขึ้น

ตารางที่ 22 ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุแบบขั้นตอนของตัวแปรอิสระกับระดับความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) ด้านการเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว

ตัวแปรอิสระ	ระดับความต้องการผลิตข้าวโพดหวาน ตาม GAP ด้านการเก็บเกี่ยว และการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว		
	Beta	t-value	Sig.
ค่าคงที่		9.968**	.000
เพศ	0.064	1.227	.862
อายุ	-0.190	-3.463**	.001
ระดับการศึกษา	0.014	0.262	.796
สถานภาพการสมรส	0.083	1.411	.665
จำนวนสมาชิกในครอบครัว	-0.255	-4.184**	.000
รายได้รวมในครัวเรือน	-0.124	-2.277*	.024
จำนวนแรงงานในครัวเรือน	0.073	1.303	.739
จำนวนพื้นที่ถือครอง	0.408	5.923**	.000
จำนวนหนี้สินในครัวเรือน	-0.198	-3.761**	.000
ประสบการณ์การทำเกษตร	0.062	0.951	.551
ประสบการณ์การทำเกษตรที่ดี	-0.016	-0.255	.614
ประสบการณ์อบรมและดูงานด้านการทำเกษตร	0.079	1.117	.459
การติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริม	-0.160	-2.531*	.012
ช่องทางการรับรู้ข่าวสาร	0.206	3.856**	.000
ความรู้ความเข้าใจ GAP สำหรับการปลูกข้าวโพดหวาน	0.256	4.142**	.000
	$R^2 = 0.426$	F value = 22.990**	.000

ปัจจัยที่มีผลต่อความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) ของเกษตรกร อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ ด้านการพักผลิตผลและการขนย้ายในแปลงปลูก

ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุ พบว่า ตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กับระดับความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติที่ดี (GAP) ด้านการพักผลิตผลและการขนย้ายในแปลงปลูก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (F value = 21.647) ทั้งหมด 8 ตัวแปร คือ อายุ จำนวนสมาชิกในครอบครัว รายได้รวมในครัวเรือน จำนวนพื้นที่ถือครอง จำนวนหนี้สินในครัวเรือน การติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริม การรับรู้ข่าวสาร และความรู้ความเข้าใจ GAP สำหรับการปลูกข้าวโพดหวาน โดยตัวแปรสามารถอธิบายความผันแปรของตัวแปรตาม หรือระดับความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติที่ดี (GAP) ด้านการพักผลิตผลและการขนย้ายในแปลงปลูก ได้ร้อยละ 41.10 ($R^2 = 0.411$) (ตารางที่ 23)

จากผลการวิเคราะห์ พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อระดับความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติที่ดี (GAP) ด้านการพักผลิตผลและการขนย้ายในแปลงปลูก จำนวน 8 ปัจจัย กล่าวคือ อายุ จำนวนสมาชิกในครอบครัว รายได้รวมในครัวเรือน จำนวนหนี้สินในครัวเรือน และการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริม มีความสัมพันธ์เชิงลบกับความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติที่ดี (GAP) ด้านการพักผลิตผลและการขนย้ายในแปลงปลูก นั่นคือ เกษตรกรที่มีอายุน้อย จำนวนสมาชิกในครอบครัวน้อยแม้ว่าจะมีรายได้จากการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติที่ดี โดยที่เกษตรกรยังมีจำนวนหนี้สินในครัวเรือน การทำการเกษตรที่ดีและไม่ได้ติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริม นั้นมีความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติที่ดี (GAP) ด้านการพักผลิตผลและการขนย้ายในแปลงปลูก ส่วนปัจจัยด้าน จำนวนพื้นที่ถือครอง ช่องทางการรับรู้ข่าวสาร และความรู้ความเข้าใจ GAP สำหรับการปลูกข้าวโพดหวาน นั้นมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติที่ดี (GAP) ด้านการพักผลิตผลและการขนย้ายในแปลงปลูก นั่นคือ การที่เกษตรกรที่มีพื้นที่ถือครองในการทำการเกษตรและได้รับรู้ข่าวสารต่าง ๆ ทาง การเกษตรทำให้เกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดหวานมีความรู้ความเข้าใจ GAP สำหรับการปลูกข้าวโพดหวานมีความต้องการที่จะปลูกข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติที่ดี (GAP) ที่มากขึ้น

ตารางที่ 23 ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุแบบขั้นตอนของตัวแปรอิสระกับระดับความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) ด้านการพักผลิตผลและการขนย้ายในแปลงปลูก

ตัวแปรอิสระ	ระดับความต้องการผลิตข้าวโพดหวาน ตาม GAP ด้านการพักผลิตผล และการขนย้ายในแปลงปลูก		
	Beta	t-value	Sig.
ค่าคงที่		12.062**	.000
เพศ	-0.022	- 0.415	.862
อายุ	-0.135	-2.431*	.016
ระดับการศึกษา	-0.030	-0.555	.796
สถานภาพการสมรส	0.041	0.683	.665
จำนวนสมาชิกในครอบครัว	-0.266	-4.299**	.000
รายได้รวมในครัวเรือน	-0.189	-3.419**	.001
จำนวนแรงงานในครัวเรือน	-0.066	-1.164	.739
จำนวนพื้นที่ถือครอง	0.418	5.998**	.000
จำนวนหนี้สินในครัวเรือน	-0.141	-2.638**	.009
ประสบการณ์การทำเกษตร	0.063	0.955	.551
ประสบการณ์การทำเกษตรที่ดี	-0.012	-0.188	.614
ประสบการณ์อบรมและดูงานด้านการทำ เกษตร	0.045	0.629	.459
การติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริม	-0.276	-4.326**	.000
ช่องทางการรับรู้ข่าวสาร	0.158	2.919**	.004
ความรู้ความเข้าใจ GAP สำหรับการปลูก ข้าวโพดหวาน	0.198	3.175**	.002
R² = 0.411 F value = 21.647**			.000

ปัจจัยที่มีผลต่อความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) ของเกษตรกร อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ ด้านสุขลักษณะส่วนบุคคล

ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุ พบว่า ตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กับระดับความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติที่ดี (GAP) ด้านสุขลักษณะส่วนบุคคล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (F value = 30.330) ทั้งหมด 7 ตัวแปร คือ อายุ จำนวนสมาชิกในครอบครัว รายได้รวมในครัวเรือน จำนวนพื้นที่ถือครอง จำนวนหนี้สินในครัวเรือน การติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริม และความรู้ความเข้าใจ GAP สำหรับการปลูกข้าวโพดหวาน โดยตัวแปรสามารถอธิบายความผันแปรของตัวแปรตาม หรือระดับความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติที่ดี (GAP) ด้านสุขลักษณะส่วนบุคคล ได้ร้อยละ 46.00 ($R^2 = 0.460$) (ตารางที่ 24)

จากผลการวิเคราะห์ พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อระดับความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติที่ดี (GAP) ด้านสุขลักษณะส่วนบุคคล จำนวน 7 ปัจจัย กล่าวคือ อายุ จำนวนสมาชิกในครอบครัว รายได้รวมในครัวเรือน จำนวนหนี้สินในครัวเรือน และการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริม มีความสัมพันธ์เชิงลบกับความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติที่ดี (GAP) ด้านสุขลักษณะส่วนบุคคล นั่นคือ เกษตรกรที่มีอายุน้อยแม้ว่าจะมีรายได้จากการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติที่ดีแต่อาจจะยังไม่เพียงพอจึงก่อให้เกิดเกษตรกรยังมีจำนวนหนี้สินในครัวเรือน และเกษตรกรไม่ได้ติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมนั้นมีความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติที่ดี (GAP) ด้านสุขลักษณะส่วนบุคคล ส่วนปัจจัยด้าน จำนวนพื้นที่ถือครอง และความรู้ความเข้าใจ GAP สำหรับการปลูกข้าวโพดหวาน นั้นมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติที่ดี (GAP) ด้านสุขลักษณะส่วนบุคคล นั่นคือ การที่เกษตรกรที่มีพื้นที่ถือครองในการทำการเกษตรและรู้ความเข้าใจ GAP สำหรับการปลูกข้าวโพดหวานมีความต้องการที่จะปลูกข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติที่ดี (GAP) ที่มากขึ้น

ตารางที่ 24 ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุแบบขั้นตอนของตัวแปรอิสระกับระดับความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) ด้านสุขลักษณะส่วนบุคคล

ตัวแปรอิสระ	ระดับความต้องการผลิตข้าวโพดหวาน ตาม GAP ด้านสุขลักษณะส่วนบุคคล		
	Beta	t-value	Sig.
ค่าคงที่		14.872**	.000
เพศ	0.067	1.346	.862
อายุ	-0.133	-2.596**	.010
ระดับการศึกษา	-0.080	-1.590	.842
สถานภาพการสมรส	0.111	1.961	.668
จำนวนสมาชิกในครอบครัว	-0.242	-4.101**	.000
รายได้รวมในครัวเรือน	-0.181	-3.434**	.001
จำนวนแรงงานในครัวเรือน	-0.020	-0.364	.747
จำนวนพื้นที่ถือครอง	0.378	5.807**	.000
จำนวนหนี้สินในครัวเรือน	-0.127	-2.504*	.013
ประสบการณ์การทำงานเกษตร	0.000	0.001	.561
ประสบการณ์การทำงานเกษตรที่ดี	-0.058	-0.979	.614
ประสบการณ์อบรมและดูงานด้านการทำเกษตร	-0.010	-0.152	.459
การติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริม	-0.387	-6.394**	.000
ช่องทางการรับรู้ข่าวสาร	0.044	0.847	.808
ความรู้ความเข้าใจ GAP สำหรับการปลูกข้าวโพดหวาน	0.215	3.624**	.000
	$R^2 = 0.460$	$F \text{ value} = 30.330^{**}$.000

ปัจจัยที่มีผลต่อความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) ของเกษตรกร อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ ด้านการบันทึกข้อมูล

ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุ พบว่า ตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กับระดับความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติที่ดี (GAP) ด้านการบันทึกข้อมูล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (F value = 37.771) ทั้งหมด 5 ตัวแปร คือ อายุ จำนวนสมาชิกในครอบครัว จำนวนพื้นที่ถือครอง การติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริม และความรู้ความเข้าใจ GAP สำหรับการปลูกข้าวโพดหวาน โดยตัวแปรสามารถอธิบายความผันแปรของตัวแปรตาม หรือระดับความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติที่ดี (GAP) ด้านการบันทึกข้อมูล ได้ร้อยละ 42.90 ($R^2 = 0.429$) (ตารางที่ 25)

จากผลการวิเคราะห์ พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อระดับความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติที่ดี (GAP) ด้านการบันทึกข้อมูล จำนวน 5 ปัจจัย กล่าวคือ อายุ จำนวนสมาชิกในครอบครัว และการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริม มีความสัมพันธ์เชิงลบกับความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติที่ดี (GAP) ด้านการบันทึกข้อมูล นั่นคือ เกษตรกรที่มีอายุน้อยเป็นครอบครัวขนาดเล็กและเกษตรกรไม่ได้ติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมนั้นมีความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติที่ดี (GAP) ด้านการบันทึกข้อมูล ส่วนปัจจัยด้าน จำนวนพื้นที่ถือครอง และความรู้ความเข้าใจ GAP สำหรับการปลูกข้าวโพดหวาน นั้นมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติที่ดี (GAP) ด้านการบันทึกข้อมูล นั่นคือ การที่เกษตรกรที่มีพื้นที่ถือครองในการทำเกษตรและความรู้ความเข้าใจ GAP สำหรับการปลูกข้าวโพดหวานมีความต้องการที่จะปลูกข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติที่ดี (GAP) ที่มากขึ้น

ตารางที่ 25 ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุแบบขั้นตอนของตัวแปรอิสระกับระดับความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) ด้านการบันทึกข้อมูล

ตัวแปรอิสระ	ระดับความต้องการผลิตข้าวโพดหวาน		
	ตาม GAP ด้านการบันทึกข้อมูล		
	Beta	t-value	Sig.
ค่าคงที่		15.100**	.000
เพศ	0.024	0.467	.866
อายุ	-0.302	-5.989**	.000
ระดับการศึกษา	0.007	0.136	.916
สถานภาพการสมรส	0.065	1.116	.672
จำนวนสมาชิกในครอบครัว	-0.306	-5.113**	.000

ตารางที่ 25 (ต่อ)

ตัวแปรอิสระ	ระดับความต้องการผลิตข้าวโพดหวาน ตาม GAP ด้านการบันทึกข้อมูล		
	Beta	t-value	Sig.
รายได้รวมในครัวเรือน	-0.069	-1.341	.861
จำนวนแรงงานในครัวเรือน	-0.069	-1.282	.778
จำนวนพื้นที่ถือครอง	0.330	5.030**	.000
จำนวนหนีสินในครัวเรือน	-0.077	-1.558	.935
ประสบการณ์การทำการเกษตร	0.092	1.455	.562
ประสบการณ์การทำการเกษตรที่ดี	-0.022	-0.373	.645
ประสบการณ์อบรมและดูงานด้านการทำ เกษตร	0.089	1.335	.506
การติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริม	-0.389	-6.383**	.000
ช่องทางการรับรู้ข่าวสาร	0.089	1.693	.825
ความรู้ความเข้าใจ GAP สำหรับการปลูก ข้าวโพดหวาน	0.237	3.943**	.000
$R^2 = 0.429$ $F \text{ value} = 37.771^{**}$.000

**ปัจจัยที่มีผลต่อความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตร
ที่ดี (GAP) ของเกษตรกร อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ ด้านภาพรวม**

ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุ พบว่า ตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กับระดับความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติที่ดี (GAP) ด้านภาพรวม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F \text{ value} = 39.255$) ทั้งหมด 8 ตัวแปร คือ อายุ จำนวนสมาชิกในครอบครัว รายได้รวมในครัวเรือน จำนวนพื้นที่ถือครอง จำนวนหนีสินในครัวเรือน การติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริม การรับรู้ข่าวสาร และความรู้ความเข้าใจ GAP สำหรับการปลูกข้าวโพดหวาน โดยตัวแปรสามารถอธิบายความผันแปรของตัวแปรตาม หรือระดับความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติที่ดี (GAP) ด้านภาพรวมได้ร้อยละ 55.90 ($R^2 = 0.559$) (ตารางที่ 26)

จากผลการวิเคราะห์ พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อระดับความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติที่ดี (GAP) ด้านภาพรวมจำนวน 8 ปัจจัย กล่าวคือ อายุ จำนวนสมาชิกในครอบครัว รายได้รวมในครัวเรือน จำนวนหนีสินในครัวเรือน และการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริม มี

ความสัมพันธ์เชิงลบกับความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติที่ดี (GAP) ด้านภาพรวม นั่นคือ เกษตรกรที่มีอายุน้อยเป็นครอบครัวขนาดเล็กรายได้รวมของเกษตรกรมีจำนวนน้อย มีหนี้สินภายในครัวเรือน และเกษตรกรไม่ได้ติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมที่มีความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติที่ดี (GAPด้านภาพรวม ส่วนปัจจัยด้าน จำนวนพื้นที่ถือครอง การรับรู้ข่าวสาร และความรู้ความเข้าใจ GAP สำหรับการปลูกข้าวโพดหวาน นั้นมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติที่ดี (GAP) ด้านภาพรวม นั่นคือ การที่เกษตรกรที่มีพื้นที่ถือครองและได้รับข้อมูลข่าวสารทางการเกษตรผ่านสื่อชนิดต่าง ๆ ทำให้เกษตรกรมีความรู้ความเข้าใจ GAP สำหรับการปลูกข้าวโพดหวานมีความต้องการที่จะปลูกข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติที่ดี

ตารางที่ 26 ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุแบบขั้นตอนของตัวแปรอิสระกับระดับความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) ด้านภาพรวม

ตัวแปรอิสระ	ระดับความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตาม GAP ด้านภาพรวม		
	Beta	t-value	Sig.
ค่าคงที่		13.118**	.000
เพศ	0.001	0.032	.862
อายุ	-0.145	-3.017**	.003
ระดับการศึกษา	0.018	-0.390	.796
สถานภาพการสมรส	0.076	1.474	.665
จำนวนสมาชิกในครอบครัว	-0.252	-4.712**	.000
รายได้รวมในครัวเรือน	-0.244	-5.104**	.000
จำนวนแรงงานในครัวเรือน	0.050	1.025	.739
จำนวนพื้นที่ถือครอง	0.451	7.480**	.000
จำนวนหนี้สินในครัวเรือน	-0.163	-3.518**	.001
ประสบการณ์การทำการเกษตร	0.057	1.000	.551
ประสบการณ์การทำการเกษตรที่ดี	-0.069	-1.293	.614
ประสบการณ์อบรมและดูงานด้านการทำเกษตร	0.004	0.070	.459
การติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริม	-0.248	-4.479**	.000

ตารางที่ 27 (ต่อ)

ตัวแปรอิสระ	ระดับความต้องการผลิตข้าวโพดหวาน		
	ตาม GAP ด้านภาพรวม		
	Beta	t-value	Sig.
ช่องทางการรับรู้ข่าวสาร	0.208	4.441**	.000
ความรู้ความเข้าใจ GAP สำหรับการปลูกข้าวโพดหวาน	0.310	5.729**	.000
	$R^2 = 0.559$	$F \text{ value} = 39.255^{**}$.000

ตอนที่ 5 ข้อมูลการศึกษาปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะของเกษตรกรเกี่ยวกับการส่งเสริมการปลูกข้าวโพดหวานระบบเกษตรที่ดี ของเกษตรกรอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่

ปัญหา และอุปสรรค

1. ปัญหาเรื่องวัตถุดิบอันตรายทางการเกษตร พบว่า พื้นที่ข้างเคียงมีการปลูกพืชหลายชนิด มีการใช้วัตถุดิบที่หลากหลายน ไม่สามารถควบคุมได้ ทำให้มีการปนเปื้อนวัตถุดิบอันตรายจากแปลงข้างเคียง
2. เรื่องการตลาดการผลิตตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี(GAP)มีต้นทุนการผลิตการจัดการที่เพิ่มขึ้น ราคาจำหน่ายก็เท่ากับการปลูกแบบทั่วไปทำให้ไม่มีแรงจูงใจในการทำ

ข้อเสนอแนะจากงานวิจัย

1. ชักชวนเกษตรกรที่ปลูกพืชอื่น ๆ มาผลิตพืช GAP ร่วมกัน เพื่อลดปัญหาการใช้วัตถุดิบอันตรายในพื้นที่ทำการเกษตร
2. เกษตรกรต้องรวมกลุ่มกันเพื่อการมีอำนาจต่อรองราคากับพ่อค้าคนกลางได้ หรือนำผลผลิตที่ได้ไปจำหน่ายโดยตรงกับโรงงานที่รับซื้อ

บทที่ 5

สรุป อภิปราย และข้อเสนอแนะ

การศึกษาเรื่อง ความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) ของเกษตรกร อำเภอดงหลวง จังหวัดเชียงใหม่ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) ลักษณะส่วนบุคคล ลักษณะเศรษฐกิจ และลักษณะสังคมของเกษตรกร 2) ความรู้ความเข้าใจของเกษตรกรเกี่ยวกับการปลูกข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี 3) ความต้องการในการส่งเสริมการปลูกข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี 4) ปัจจัยที่มีผลต่อความต้องการในการส่งเสริมการปลูกข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีของเกษตรกร และ 5) ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการปลูกข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีของเกษตรกรอำเภอดงหลวง จังหวัดเชียงใหม่ โดยศึกษาในอำเภอดงหลวง ใน 8 ตำบล ทำการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน โดยจำนวนเกษตรกรผู้ผลิตข้าวโพดหวานทั้งหมดจำนวน 270 ครัวเรือน ซึ่งผู้วิจัยใช้หัวหน้าครอบครัวเป็นตัวแทนครัวเรือน จากนั้นคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างจากสูตรของ Yamane (1973) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% และยอมให้เกิดความคลาดเคลื่อนที่ระดับ 0.05 ซึ่งได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 257 คน สำหรับเครื่องมือในการใช้เก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถามที่มีลักษณะเป็นทั้งคำถามปลายปิด และคำถามปลายเปิด ส่วนคำถามในการวัดระดับความรู้ใช้ข้อคำถามที่มีคำตอบให้เลือกตอบ 4 คำตอบ จากนั้นนำมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยสถิติพรรณนา เพื่อหาค่าร้อยละ ความถี่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และใช้สถิติเชิงอนุมาน เพื่อวิเคราะห์ถดถอยพหุ ด้วยวิธี stepwise ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์

สรุปผลการวิจัย

ตอนที่ 1 ข้อมูลการศึกษาลักษณะพื้นฐานส่วนบุคคล ลักษณะทางเศรษฐกิจ และลักษณะทางสังคมของเกษตรกรอำเภอดงหลวง จังหวัดเชียงใหม่

ลักษณะพื้นฐานส่วนบุคคล พบว่า กลุ่มเกษตรกรตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 74.70 อายุเฉลี่ย 45.39 ปี มีระดับการศึกษาส่วนใหญ่ในระดับประถมศึกษา ร้อยละ 41.60 มีสถานภาพสมรส ร้อยละ 59.50

ลักษณะทางเศรษฐกิจ พบว่า กลุ่มเกษตรกรตัวอย่างมีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 3.45 คน มีรายได้รวมในครัวเรือนเฉลี่ย 14,307 บาทต่อเดือน โดยมีรายได้จากการทำการเกษตรเฉลี่ย 9,540.08 บาทต่อเดือน และมีรายได้จากแหล่งอื่นเฉลี่ย 4,031.52 บาทต่อเดือน ซึ่งมีจำนวนแรงงาน

ทำการเกษตรในครัวเรือนเฉลี่ย 1.93 คน มีพื้นที่ถือครองรวมเฉลี่ย 3.50 ไร่ โดยจำนวนพื้นที่อาศัยเฉลี่ย 0.43 ไร่ และมีจำนวนพื้นที่ทำเกษตรกรรมเฉลี่ย 2.94 ไร่ มีจำนวนหนี้สินในครัวเรือนเฉลี่ย 108,472.76 บาท มีประสบการณ์การทำงานเกษตรเฉลี่ย 14.16 ปี ซึ่งมีประสบการณ์ทำการเกษตรที่ดี (GAP) เฉลี่ย 3.06 ปี และมีประสบการณ์อบรมและดูงานด้านการทำการเกษตรที่ดี (GAP) เฉลี่ย 1.80 ครั้งต่อปี โดยมีการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรเฉลี่ย 1.40 ครั้งต่อปี

ลักษณะทางสังคม พบว่า ส่วนใหญ่แล้วกลุ่มเกษตรกรตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่มีตำแหน่งทางสังคม คิดเป็นร้อยละ 87.50 ซึ่งช่องทางในการรับรู้ข่าวสารด้านการเกษตรจากสื่อต่าง ๆ ในภาพรวมเฉลี่ย 2.77 ช่องทาง ร้อยละ 53.70 ซึ่ง 3 ช่องทางแรกได้แก่ การรับรู้ข่าวสารมาจากการพูดคุยหรือคำบอกเล่าจากคนรู้จัก ร้อยละ 75.50 รองลงมาคือ วิทยุหรือเสียงตามสาย ร้อยละ 66.10 และโทรทัศน์ ร้อยละ 63.80 ตามลำดับ

ตอนที่ 2 ข้อมูลการศึกษาระดับความรู้ความเข้าใจของเกษตรกรเกี่ยวกับการทำเกษตรในระบบเกษตรที่ดีและกิจกรรมการส่งเสริมการทำเกษตรในระบบเกษตรที่ดีสำหรับชาวโพดหวานของเกษตรกรอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่

พบว่า เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการทำเกษตรระบบเกษตรที่ดีและกิจกรรมการส่งเสริมการทำเกษตรในระบบเกษตรที่ดีสำหรับชาวโพดหวานในระดับปานกลาง ร้อยละ 58.37 และมีความรู้ความเข้าใจระดับน้อย ร้อยละ 41.63 ตามลำดับ

ตอนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) สำหรับชาวโพดหวาน ของเกษตรกรอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่

การศึกษาดูความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) สำหรับชาวโพดหวาน ของเกษตรกรอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ ใน 8 ด้าน พบว่า ภาพรวมความต้องการการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) สำหรับชาวโพดหวาน 1) ด้านแหล่งน้ำภาพรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.94) 2) ด้านพื้นที่ปลูกภาพรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.94) 3) ด้านการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรภาพรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.90) 4) ด้านการจัดการคุณภาพในกระบวนการการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยวภาพรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.90) 5) ด้านการเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยวภาพรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.86) 6) ด้านการพักผลผลิตและการขนย้ายในแปลงปลูกภาพรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.09) 7) ด้านสุขลักษณะส่วนบุคคลภาพรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.05) และ 8) ด้านการบันทึกข้อมูลภาพรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.93)

ตอนที่ 4 ข้อมูลการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติทางเกษตรกรที่ดี (GAP) สำหรับข้าวโพดหวานของเกษตรกรในพื้นที่อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่

การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) สำหรับข้าวโพดหวานของเกษตรกรในพื้นที่อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ ใช้การวิเคราะห์ถดถอยพหุ ด้วยวิธี stepwise พบว่า ตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กับระดับความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติที่ดี (GAP) ด้านภาพรวม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (F value = 39.255) ทั้งหมด 8 ตัวแปร คือ อายุ จำนวนสมาชิกในครอบครัว รายได้รวมในครัวเรือน จำนวนพื้นที่ถือครอง จำนวนหนี้สินในครัวเรือน การติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริม การรับรู้ข่าวสาร และความรู้ความเข้าใจ GAP สำหรับการปลูกข้าวโพดหวาน โดยตัวแปรสามารถอธิบายความผันแปรของตัวแปรตาม หรือระดับความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติที่ดี (GAP) ด้านภาพรวมได้ร้อยละ 55.90 ($R^2 = 0.559$)

ตอนที่ 5 ข้อมูลการศึกษาปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะของเกษตรกรเกี่ยวกับการส่งเสริมการปลูกข้าวโพดหวานระบบเกษตรกรที่ดี ของเกษตรกรอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่

เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างมีปัญหาเรื่องวัตถุดิบทรายทางการเกษตร พบว่า พื้นที่ข้างเคียงมีการปลูกพืชหลายชนิด มีการใช้วัตถุดิบที่หลากหลาย ไม่สามารถควบคุมได้ ทำให้มีการปนเปื้อนวัตถุดิบทรายจากแปลงข้างเคียง และเรื่องการตลาดการผลิตตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) มีต้นทุนการผลิต การจัดการที่เพิ่มขึ้น ราคาจำหน่ายก็เท่ากับการปลูกแบบทั่วไปทำให้ไม่มีความสนใจในการทำ โดยมีข้อเสนอแนะว่าพยายามชักชวนเกษตรกรที่ปลูกพืชอื่น ๆ มาผลิตพืช GAP ร่วมกัน เพื่อลดปัญหาการใช้วัตถุดิบทรายในพื้นที่ทำการเกษตร และเกษตรกรต้องรวมกลุ่มกันเพื่อการมีอำนาจต่อรองราคากับพ่อค้าคนกลางได้ หรือนำผลผลิตที่ได้ไปจำหน่ายโดยตรงกับโรงงานที่รับซื้อ

อภิปรายผล

ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิจัยโดยแบ่งออกเป็น 5 ประเด็นหลัก ได้แก่ ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะพื้นฐานส่วนบุคคล ลักษณะทางเศรษฐกิจ ลักษณะทางสังคม ระดับความรู้ความเข้าใจของเกษตรกรเกี่ยวกับการทำเกษตรในระบบเกษตรกรที่ดีและกิจกรรมการส่งเสริมการทำเกษตรในระบบเกษตรกรที่ดีสำหรับข้าวโพดหวาน ระดับความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรกรที่ดี (GAP) ในภาพรวม และปัจจัยที่ส่งผลต่อความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรกรที่ดี (GAP) ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ลักษณะพื้นฐานส่วนบุคคล ลักษณะทางเศรษฐกิจ และลักษณะทางสังคม

ผลการศึกษากลุ่มตัวอย่างเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดหวาน จำนวน 274 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 74.40 อายุเฉลี่ย 45.39 ปี การศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษาเป็นส่วนใหญ่ ร้อยละ 41.60 สถานภาพสมรสแล้วร้อยละ 59.50 มีสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 3.45 คนหรือประมาณ 4 คน มีรายได้รวมในครัวเรือนเฉลี่ย 14,307 บาท/เดือน ซึ่งเป็นรายได้ที่มาจากการทำการเกษตรเฉลี่ย 9,540.88 บาท/เดือน รายได้จากแหล่งอื่นเฉลี่ย 4,031.52 บาท/เดือน มีหนี้สินเฉลี่ย 108,472.76 บาท/ครัวเรือน มีแรงงานทำการเกษตรในครัวเรือนเฉลี่ย 1.93 คนหรือประมาณ 2 คน มีจำนวนพื้นที่ถือครองเฉลี่ย 3.5 ไร่ (3 ไร่ 2 งาน) แบ่งเป็นที่อยู่อาศัยเฉลี่ย 0.43 ไร่ (1.72 งาน) และพื้นที่ทำเกษตรกรรมเฉลี่ย 2.94 ไร่ (2 ไร่ 3 งาน 76 ตารางวา) มีประสบการณ์ทำการเกษตรเฉลี่ย 14.16 ปี มีประสบการณ์ในการทำเกษตรที่ดี (GAP) เฉลี่ย 3.06 ปี เข้ารับการอบรมและดูงานด้านการทำเกษตรที่ดี (GAP) เฉลี่ย 1.8 ครั้ง/ปีหรือประมาณปีละ 2 ครั้ง มีการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรเฉลี่ย 1.40 ครั้ง/ปีหรือปีละ 1 ครั้ง เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีตำแหน่งในสังคม คิดเป็นร้อยละ 87.50 และเกษตรกรได้รับข่าวสารทางการเกษตรจากการพูดคุยหรือคำบอกเล่าจากคนรู้จักร้อยละ 75.50 เพราะเป็นการสื่อสารที่รวดเร็วและเข้าใจได้ง่าย

ระดับความรู้เกี่ยวกับการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติการเกษตรที่ดี (GAP) ของเกษตรกรอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่

จากการศึกษา พบว่า ระดับความรู้เกี่ยวกับการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติการเกษตรที่ดี (GAP) ทั้ง 8 ด้าน ของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ (ร้อยละ 58.34) มีระดับความรู้ความเข้าใจระดับปานกลาง และที่เหลือมีระดับความรู้ความเข้าใจระดับน้อย (ร้อยละ 41.63) ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากเกษตรกรมีการศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมและได้รับการฝึกอบรมความรู้เรื่องมาตรฐานการปฏิบัติการเกษตรที่ดีสำหรับพืชมาแล้ว ซึ่งผลการวิจัยสอดคล้องกับงานวิจัยของกาญจน์กนก และคณะ (2564) ที่ศึกษาเรื่องการปฏิบัติตามระบบมาตรฐานเกษตรที่ดีและเหมาะสมของเกษตรกรผู้ปลูกมะม่วง อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่ ที่พบว่า เกษตรกรมีความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตามระบบมาตรฐานเกษตรที่ดีและเหมาะสมของเกษตรกรผู้ปลูกมะม่วงอยู่ในระดับมากเช่นกัน

ความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) ของเกษตรกรอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ ในภาพรวม

จากการศึกษา พบว่า ความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.95) โดยจัดลำดับความสำคัญได้ดังนี้ คือ ด้านการพักผลผลิตและการขนย้ายในแปลงปลูก เกษตรกรให้ความสำคัญมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.09) รองลงมา คือ ด้านสุขลักษณะส่วนบุคคล ด้านแหล่งน้ำ ด้านพื้นที่ปลูก ด้านการบันทึกข้อมูล ด้านการใช้วัตถุดิบทรายทางการเกษตร ด้านจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยวและด้านการ

เก็บเกี่ยวและปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว (ค่าเฉลี่ย 4.05, 3.94, 3.94, 3.93, 3.90, 3.90 และ 3.86) ตามลำดับ

ปัจจัยที่มีผลต่อความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติทางเกษตรกรรมที่ดี (GAP) สำหรับข้าวโพดหวานของเกษตรกรในพื้นที่อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่

จากการวิเคราะห์ความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) สำหรับข้าวโพดหวานในภาพรวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 (F value = 39.255) ทั้งหมด 8 ตัวแปร โดยแบ่งตัวแปรที่มีผลทางลบมี 5 ตัวแปร ได้แก่ อายุ จำนวนสมาชิกในครอบครัว รายได้รวมในครัวเรือน จำนวนหนี้สินในครัวเรือน และการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริม สำหรับตัวแปรที่มีผลทางบวกมี 3 ตัวแปร ได้แก่ จำนวนพื้นที่ถือครอง ช่องทางการรับรู้ข่าวสาร และความรู้ความเข้าใจ GAP สำหรับการปลูกข้าวโพดหวาน โดยตัวแปรทั้งหมดสามารถอธิบายความแปรผันของความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) สำหรับข้าวโพดหวานในภาพรวมได้ร้อยละ 55.90 ($R^2 = 0.559$) โดยสามารถอธิบายตัวแปรทั้ง 8 ตัวแปร ได้ดังนี้

1. อายุของเกษตรกร อธิบายได้ว่า เมื่อทุกค่าคงที่แล้วเกษตรกรมีอายุเพิ่มขึ้น 1 ปี มีผลทำให้ค่าเฉลี่ยของความต้องการผลิตข้าวโพดหวานมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) ของเกษตรกร ลดลง -0.145 คะแนน หรืออาจกล่าวได้ว่าเมื่อเกษตรกรอายุเพิ่มมากขึ้นจะทำให้เกษตรกรมีความต้องการผลิตข้าวโพดหวานมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) ลดลง ซึ่งสอดคล้องกับวีรนุช และคณะ (2562) ที่ศึกษาเรื่องการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างอายุประชากรภาคเกษตรและประสิทธิภาพการผลิตพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศไทย พบว่า อายุที่เพิ่มขึ้นส่งผลให้ประสิทธิภาพของการผลิตลดลง ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากเมื่อคนเราเมื่ออายุเพิ่มขึ้นทำให้ความกระฉับกระเฉงของร่างกาย และพลังกำลังลดถอยลง ซึ่งการทำการเกษตรต้องใช้พลังกำลังมากพอสมควรจึงทำให้เกษตรกรที่มีอายุมากจึงมีความต้องการผลิตข้าวโพดหวานมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) ลดลงนั่นเอง

2. จำนวนสมาชิกในครอบครัว อธิบายได้ว่า เมื่อทุกค่าคงที่แล้วจำนวนสมาชิกในครอบครัวที่เพิ่มขึ้น 1 คน มีผลทำให้ค่าเฉลี่ยของความต้องการผลิตข้าวโพดหวานมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) ของเกษตรกร ลดลง -0.252 คะแนน หรืออาจกล่าวได้ว่าเมื่อมีจำนวนสมาชิกในครอบครัวเพิ่มมากขึ้นจะทำให้เกษตรกรมีความต้องการผลิตข้าวโพดหวานมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) ลดลง โดยทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการมีสมาชิกในครอบครัวเพิ่มขึ้นทำให้มีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น ดังนั้นเกษตรกรย่อมมีการหารายได้เพิ่มขึ้นและใช้เวลาในการหารายได้เพิ่มขึ้นซึ่งอาจจะเป็นการทำการเกษตรแบบไม่คำนึงถึงการปฏิบัติตามระบบมาตรฐานการเกษตรที่ดี (GAP) ก็เป็นไปได้ ซึ่งตรงกันข้ามกับผลการศึกษาของ กาญจนันนก และคณะ (2564) ที่ศึกษาเรื่องการปฏิบัติตามระบบมาตรฐานเกษตรที่ดีและเหมาะสมของเกษตรกรผู้ปลูกมะม่วง อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่

พบว่า จำนวนสมาชิกในครอบครัวเพิ่มขึ้นส่งผลให้เกษตรกรมีการปฏิบัติตามระบบมาตรฐานเกษตรที่ดี และเหมาะสมเพิ่มขึ้น

3. รายได้รวมในครัวเรือน อธิบายได้ว่า เมื่อทุกค่าคงที่แล้วรายได้รวมในครัวเรือนที่เพิ่มขึ้น 1,000 บาท/เดือน มีผลทำให้ค่าเฉลี่ยของความต้องการผลิตข้าวโพดหวานมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) ของเกษตรกร ลดลง -0.244 บาท หรืออาจกล่าวได้ว่าเมื่อรายได้รวมในครัวเรือนเพิ่มมากขึ้นจะทำให้เกษตรกรมีความต้องการผลิตข้าวโพดหวานมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) ลดลง

4. จำนวนหนี้สินในครัวเรือน อธิบายได้ว่า เมื่อทุกค่าคงที่แล้วจำนวนหนี้สินในครัวเรือนที่เพิ่มขึ้น 1,000 บาท/เดือน มีผลทำให้ค่าเฉลี่ยของความต้องการผลิตข้าวโพดหวานมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) ของเกษตรกรลดลง -0.163 บาท หรืออาจกล่าวได้ว่าเมื่อจำนวนหนี้สินในครัวเรือนเพิ่มมากขึ้นจะทำให้เกษตรกรมีความต้องการผลิตข้าวโพดหวานมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) ลดลง ด้วยในยุคปัจจุบันค่าครองชีพสูงขึ้นทำให้ค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ในครัวเรือนสูงขึ้นตามไปด้วย ด้วยรายได้ของเกษตรกรจากการปลูกข้าวโพดหลายครอบครัวอาจจะไม่เพียงพอและทันต่อสถานการณ์การใช้จ่าย ซึ่งอาจจะทำให้เกษตรกรจำเป็นต้องไปหยิบยืมจากแหล่งทุนต่าง ๆ ได้

5. การติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร อธิบายได้ว่า เมื่อทุกค่าคงที่แล้วการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมที่เพิ่มขึ้น 1 ครั้ง/ปี มีผลทำให้ค่าเฉลี่ยของความต้องการผลิตข้าวโพดหวานมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) ของเกษตรกรลดลง -0.248 ครั้ง หรืออาจกล่าวได้ว่าเมื่อการติดต่อเจ้าหน้าที่ส่งเสริมเพิ่มขึ้นจะทำให้เกษตรกรมีความต้องการผลิตข้าวโพดหวานมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) ลดลง โดยอาจมีสาเหตุมาจากเมื่อเกษตรกรติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมอาจได้รับข้อมูลที่ซ้ำ ๆ หรือเทคนิคในการผลิตข้าวโพดแบบเดิม ๆ จึงอาจเป็นสาเหตุให้เกษตรกรเบื่อหน่ายหรือไม่อยากผลิตข้าวโพดตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) ก็เป็นไปได้ ซึ่งการศึกษาของ พุฒิสรรค์ และคณะ (2563) เรื่องปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความคาดหวังต่อเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรของเกษตรกรในพื้นที่อำเภอสันทรายจังหวัดเชียงใหม่ กล่าวว่า เกษตรกรมีความคาดหวังต่อเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นเจ้าหน้าที่ส่งเสริมต้องปรับวิธีการหรือกลยุทธ์ในการส่งเสริมให้ความรู้การผลิตข้าวโพดตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีอย่างเหมาะสมตามยุคสมัย

6. จำนวนพื้นที่ถือครอง อธิบายได้ว่า เมื่อทุกค่าคงที่แล้วจำนวนพื้นที่ถือครองที่เพิ่มขึ้น 1 ไร่ มีผลทำให้ค่าเฉลี่ยของความต้องการผลิตข้าวโพดหวานมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) ของเกษตรกรเพิ่มขึ้น 0.451 ไร่ หรืออาจกล่าวได้ว่าเมื่อจำนวนพื้นที่ถือครองเพิ่มขึ้นจะทำให้เกษตรกรมีความต้องการผลิตข้าวโพดหวานมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) เพิ่มขึ้น เนื่องด้วย

การมีพื้นที่เพิ่มขึ้นย่อมทำให้พื้นที่ในการปลูกข้าวโพดหวานเพิ่มขึ้นนั่นเอง ทั้งนี้ผลการศึกษายังสอดคล้องกับความต้องการขยายพื้นที่ปลูกข้าวโพดของบริษัท ชันสวีท จำกัด (มหาชน) ที่ขยายพื้นที่ปลูกข้าวโพดหวานจำนวน 1,074 ไร่ ในอำเภอแม่วาง จังหวัดเชียงใหม่ (ประชาชาติธุรกิจ, 2565)

7. การรับรู้ข่าวสาร อธิบายได้ว่า เมื่อทุกค่าคงที่แล้วการรับรู้ข่าวสารที่เพิ่มขึ้น 1 ช่องทาง มีผลทำให้ค่าเฉลี่ยของความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) ของเกษตรกรเพิ่มขึ้น 0.208 ช่องทาง หรืออาจกล่าวได้ว่าเมื่อช่องทางการรับรู้ข่าวสารที่เพิ่มขึ้นจะทำให้เกษตรกรมีความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) เพิ่มขึ้น ด้วยยุคปัจจุบันการรับข้อมูลข่าวสารสามารถทำได้หลากหลายช่องทางซึ่งรวดเร็วชัดเจน มากกว่าสมัยก่อน ทำให้การค้นคว้าหาความรู้เกี่ยวกับการผลิตข้าวโพดหวานสามารถทำได้ง่ายขึ้น นอกจากนี้การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นหรือประสบการณ์การผลิตข้าวโพดหวานกับเครือข่ายผู้ปลูกข้าวโพดหวานสามารถทำได้ง่ายขึ้นเช่นกัน ตัวอย่างเช่น ช่องทางการรับรู้ข่าวสารทางอินเทอร์เน็ต โดยผ่านแพลตฟอร์มต่าง ๆ เช่น เฟสบุ๊ก ไลน์ ยูทูบ และดีกติก เป็นต้น ซึ่งสนับสนุนงานวิจัยของรุ่งทิวา และคณะ (2563) ที่ศึกษาเรื่องการส่งเสริมการใช้สื่อสังคมออนไลน์ด้านการเกษตรของเกษตรกร ตำบลมิตรภาพ อำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา กล่าวว่า เกษตรกรต้องการช่องทางสื่อสังคมออนไลน์คือ ยูทูบ เฟสบุ๊ก เว็บไซต์ และไลน์ ในรูปแบบสื่อวิดีโอ สื่อข้อความ สื่อภาพ และสื่อเสียง

8. ความรู้ความเข้าใจ GAP สำหรับการปลูกข้าวโพดหวาน อธิบายได้ว่า เมื่อทุกค่าคงที่แล้วความรู้ความเข้าใจ GAP สำหรับการปลูกข้าวโพดหวานที่เพิ่มขึ้น 1 ระดับ มีผลทำให้ค่าเฉลี่ยของความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) ของเกษตรกรเพิ่มขึ้น 0.310 ระดับ หรืออาจกล่าวได้ว่าเมื่อมีความรู้ความเข้าใจ GAP สำหรับการปลูกข้าวโพดหวานที่เพิ่มขึ้นจะทำให้เกษตรกรมีความต้องการผลิตข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) เพิ่มขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับการวิจัยของ อัจฉริย์ และกอบชัย (2561) อัจฉริย์ และกอบชัย (2561) ที่ได้ศึกษาเรื่องการยอมรับการผลิตข้าวโพดหวานตามระบบเกษตรที่ดีเหมาะสม (GAP) ของเกษตรกร อำเภอท่าแพ จังหวัดสตูล พบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.01$) ต่อการยอมรับการผลิตข้าวโพดหวานตามระบบ GAP คือ อายุ และความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการผลิตข้าวโพดหวานตามระบบ GAP ซึ่งการมีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องจะทำให้การผลิตข้าวโพดหวานเป็นไปตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) เสมอ ๆ

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

ภาครัฐโดยเฉพาะกรมส่งเสริมวิชาการการเกษตรควรสนับสนุนให้เรื่องการรวมกลุ่มเพื่อการต่อรองราคา หรือรับประกันราคาข้าวโพดหวาน ซึ่งจะทำให้ประชาชนมีความเชื่อมั่นในการปลูกข้าวโพดหวาน อีกทั้งยังเป็นการสนับสนุนให้เกิดความใกล้ชิดกันระหว่างเจ้าหน้าที่ส่งเสริมของภาครัฐ และเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดหวาน

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

เพื่อเป็นการต่อยอดงานวิจัยนี้ งานวิจัยครั้งต่อไปควรศึกษาเรื่องราคาของข้าวโพดหวานที่เกษตรกรรับได้ หรือจุดคุ้มทุนในการปลูกข้าวโพดหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี เพื่อได้ทราบถึงต้นทุนอันแท้จริง และความเป็นไปได้ที่เกษตรกรได้รับผลกำไรจากการปลูกข้าวโพดหวานที่มากขึ้น



บรรณานุกรม

กมลรัฐ อินทรทัศน์ & พรทิพย์ เย็นจะบก. 2547. **หลักและทฤษฎีการสื่อสาร**. [ระบบออนไลน์].

แหล่งที่มา <https://pirun.ku.ac.th/~agrprct/envelop/com%20theory.doc>

(1 กันยายน 2565).

กาญจน์กนก วิหาละ, พุฒิสรรค์ เครือคำ, สายสกุล ฟองมูล และ อรพินธุ์ สฤษดิ์น้ำ. 2564. การปฏิบัติตามระบบมาตรฐานเกษตรที่ดีและเหมาะสมของเกษตรกรผู้ปลูกมะม่วง อำเภอพริ้ว จังหวัดเชียงใหม่. **วารสารผลิตภัณฑ์การเกษตร**, 3(3), 105 - 116.

ฉลอง เกิดศรี และ ไพโรจน์ สุวรรณจินดา. 2551. **ข้าวโพดหวาน และการปลูกข้าวโพดหวาน**. สภาเกษตรแห่งชาติ 2560.

ชวสรรค์ เครือคำ. 2556. **หลักการส่งเสริมการเกษตร**. เชียงใหม่ : คณะผลิตภัณฑ์การเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้. 250 น.

ณัฐพนธ์ สุกุลพงษ์, จักรพงษ์ พวงงามชื่น, นครเศ รังควัด และ พุฒิสรรค์ เครือคำ. 2565. รูปแบบการดำเนินงานเครือข่ายวิสาหกิจชุมชนภายใต้กรอบแนวคิดการพัฒนาที่ยั่งยืน จังหวัดเชียงใหม่. **วารสารผลิตภัณฑ์การเกษตร**, 4(2), 104 – 115.

ประชาชาติธุรกิจ. 2565. **SUN ปั้นที่ดินพันไร่ อ.แม่วาง เชียงใหม่ เป็นแลนด์มาร์คเมืองแห่งข้าวโพดหวาน**. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา : <https://www.prachachat.net/local-economy/news-1044425>. (1 สิงหาคม 2566)

ภัทธยา สิรินันท์พิศา, จักรพงษ์ พวงงามชื่น, นครเศ รังควัด และ พุฒิสรรค์ เครือคำ. 2567. การยอมรับและการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับฟาร์มโคนมของเกษตรกรกลุ่มสมาชิกเชียงใหม่เฟรมิลค์ จังหวัดลำพูน. **วารสาร มจร สังคมศาสตร์ปริทรรศน์**. 13(2), <https://so03.tci-thaijo.org/index.php/jssr>.

พิสณต์ โบว์สุวรรณ, อดมน โภคธีรกุล, วรสิทธิ์ เจริญพุ่ม และ เขาวฤทธิ์ เชาวน์แสงรัตน์. 2564. ปัญหาหนี้สินของเกษตรกรไทย. **วารสารนวัตกรรมการศึกษาและการวิจัย**. 6(1), 265 – 276.

เพชรพริ้ง แพงคำรักษ์ และ สุกัลยา เขียวขวัญ. 2564. ผลกระทบและการรับมือต่อการแพร่ระบาดของโควิด-19 (ระลอก 1) ของครัวเรือนเกษตรกร กรณีศึกษา บ้านโนนศิลา ตำบลแว้งน้อย อำเภอแว้งน้อย จังหวัดขอนแก่น. **วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี**, 10(2), 95-96.

พุฒิสรรค์ เครือคำ. 2562. **หลักการส่งเสริมการเกษตร**. เอกสารประกอบการเรียน สาขาวิชาการ

ส่งเสริมการเกษตรและสื่อสารเกษตร. เชียงใหม่ : สาขาส่งเสริมการเกษตรและสื่อสารเกษตร คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้.

พุฒิสรรค์ เครือคำ, พหล ศักดิ์คะทัศน์, นภารัตน์ เวชสิทธิ์นิรภัย และ ปภพ จีรัตน์. 2563. ปัจจัยที่มี ความสัมพันธ์กับความคาดหวังต่อเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร ของเกษตรกรในพื้นที่อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่. **วารสารวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร,** 37(2), 112 – 121.

เมธา หริมเทพาธิป. 2561. **แนวคิดทฤษฎีทางจิตวิทยา.** [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา <https://www.gotoknow.org/posts/629839> (14 กันยายน 2561)

รุ่งทิพา วงศ์รักษาน, เฉลิมศักดิ์ ตุ่มศิริธัญ และ จินดา ขลิบทอง. 2563. การส่งเสริมการใช้สื่อสังคมออนไลน์ด้านการเกษตรของเกษตรกร ตำบลมิตรภาพ อำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา. น. 1161-1171. **การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมิกราช ครั้งที่ 10.** 27 พฤศจิกายน 2563 ณ อาคารเฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษา 5 ธันวาคม 2550 มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมิกราช, นนทบุรี

ลงทุนแมน. 2546. **ไทยส่งออกข้าวโพดหวานอันดับ 1 ของโลก.** [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา <https://www.longtunman.com/43885> (28 มกราคม 2564).

วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี. 2564. **อำเภอฝาง.** [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา <https://th.wikipedia.org/wiki>. (28 มกราคม 2564).

วีรนุช วิจิตร, นิโรจน์ สิ้นณรงค์, เกศสุดา สิทธิสันติกุล และ กฤตวิทย์ อัจฉริยะพานิชกุล. 2562. การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างอายุประชากรภาคเกษตรและประสิทธิภาพการผลิตพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศไทย. **วารสารเศรษฐศาสตร์และนโยบายสาธารณะ,** 10(19), 1 – 17.

สถาบันอาหาร. 2564. **มาตรฐาน EUREPGAP.** [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://fic.nfi.or.th/foodsafety/upload/qs/pdf/EUREPGAP_2.pdf. (20 มีนาคม 2564)

สิริภัทร วงษ์ชัย, จักรพงษ์ พวงงามชื่น, นครเศ รังควัด และ ปิยะ พะยะปัญญา. 2565. เจตคติในการประกอบอาชีพหลังสำเร็จการศึกษาของนักศึกษาระดับปริญญาตรี กรณีศึกษาคณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. **วารสารผลิตกรรมการเกษตร,** 4(3), 93 – 107.

สุรินทร์ นียมางกูร. 2541. **เทคนิคการสุ่มตัวอย่าง.** กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สุนันทา ศรีรัตน, จักรพงษ์ พวงงามชื่น, นครเศ รังควัด และ พุฒิสรรค์ เครือคำ. 2564. การวิเคราะห์องค์ประกอบในการตัดสินใจประกอบอาชีพเกษตรกรหลังสำเร็จการศึกษาของนักศึกษาเกษตร ภาคเหนือตอนบน. **วารสาร มจร สังคมศาสตร์ปริทรรศน์,** 10(3), 169 – 183.

สำนักงานพัฒนาชุมชนอำเภอฝาง. 2564. **ประวัติความเป็นมาอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่.**

กรมพัฒนาชุมชน กระทรวงมหาดไทย.

สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ. 2557. **มาตรฐานสินค้าเกษตร การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับข้าวโพดหวาน.** กรุงเทพฯ: กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

สมควร กวียะ. 2546. **ทฤษฎีการสื่อสารประยุกต์.** กรุงเทพฯ: อักษราพิพัฒน์.

อัจฉริย์ บุญยะวันตั้ง และ กอบชัย วรพิมพงษ์. 2561. การยอมรับการผลิตข้าวโพดหวานตามระบบเกษตรที่ดีเหมาะสม (GAP) ของเกษตรกร อำเภอท่าแพ จังหวัดสตูล. **วารสารแก่เกษตร,** 46(4), 749 – 754.

Anderson, L.W., Krathwohl, D.R., Airasian, P.W., Cruikshank, K.A., Mayer, R.E., Pintrich, P.R., Raths, J., Wittrock, M.C. 2001. **A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives.** New York: Pearson, Allyn & Bacon.

Bloom, B.S. (Ed.). Engelhart, M.D., Furst, E.J., Hill, W.H., Krathwohl, D.R. 1956. **Taxonomy of Educational Objectives, Handbook I: The Cognitive Domain.** New York: David McKay Co Inc.

Likert, Rensis A. 1961. **New patterns of management. Print book : EnglishView all editions and formats.** New York: McGraw-Hill Book Company, Inc.

NOVABIZZ. 2543. **ทฤษฎีความต้องการ.** [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา https://www.novabizz.com/NovaAce/Behavior/Need_Theories.htm. (1 สิงหาคม 2564)

Poung-ngamchuen, J. and Buwjoom, T. 2022. Farmers' Attitude on Tobacco Growing for Reducing Smog from Maize Stubble Burning, Mae Chaem District, Chiang Mai, Thailand. **Journal of Agricultural Production,** 4 (1). January – April 2022.

Slovin, E. 1960. **Slovin's formula for sampling technique.** New York: Houghton-Mifflin.

Yamane, T. 1973. **Statistics: An introductory analysis.** New York: Harper International.

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ-สกุล ศิราณี ชุมภูวงค์
เกิดเมื่อ 07 12 2529
ประวัติการศึกษา พ.ศ. 2548 – 2551 ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาพืชศาสตร์(พืชผัก) มหาวิทยาลัยแม่โจ้

