

การปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรผู้ปลูกผักอินทรีย์
ในนครหลวงเวียงจันทน์ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว



Johnny Louangphan

ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและการพัฒนาชนบท
มหาวิทยาลัยแม่โจ้
พ.ศ. 2565

การปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรผู้ปลูกผักอินทรีย์
ในนครหลวงเวียงจันทน์ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของความสมบูรณ์ของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและการพัฒนาชนบท

สำนักบริหารและพัฒนาระบบราชการ มหาวิทยาลัยแม่โจ้

พ.ศ. 2565

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้

การปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรผู้ปลูกผักอินทรีย์
ในนครหลวงเวียงจันทน์ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

Johnny Louangphan

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของความสมบูรณ์ของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและการพัฒนาชนบท

พิจารณาเห็นชอบโดย

อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

(รองศาสตราจารย์ ดร.พุดิสรณ์ เครือคำ)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปิยะ พละปัญญา)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

(อาจารย์ ดร.กอบลาภ อารีศรีสม)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

ประธานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พหล ศักดิ์คะทัศน์)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

สำนักบริหารและพัฒนาวิชาการรับรองแล้ว

.....
(รองศาสตราจารย์ ดร.ณัฐนิน โอภาสพัฒนกิจ)

รองอธิการบดี

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

ชื่อเรื่อง	การปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรผู้ปลูกผักอินทรีย์ในนครหลวงเวียงจันทน์ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว
ชื่อผู้เขียน	Mr. Johnny Louangphan
ชื่อปริญญา	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและการพัฒนาชนบท
อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก	รองศาสตราจารย์ ดร.พุมิสรณ์ เครือคำ

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) ข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคม 2) ระดับความรู้ ทักษะ และการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ 3) ปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ และ 4) ปัญหา และข้อเสนอแนะของเกษตรกรเกี่ยวกับการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ โดยใช้แบบสอบถามเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรผู้ปลูกผักอินทรีย์ในนครหลวงเวียงจันทน์ จำนวน 160 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และสถิติอนุมานคือการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรร้อยละ 68.13 เป็นเพศหญิง อายุเฉลี่ย 45.55 ปี ร้อยละ 53.12 มีการศึกษาสูงกว่าระดับประถมศึกษา มีพื้นที่ปลูกผักอินทรีย์เฉลี่ย 3.16 ไร่ รายได้ในครัวเรือนเฉลี่ย 218,775 บาทต่อปี ประสบการณ์ปลูกผักอินทรีย์เฉลี่ย 6.91 ปี ได้รับข่าวสารด้านการเกษตรเฉลี่ย 2.97 ครั้งต่อเดือน อบรมหรือดูงานด้านการเกษตรเฉลี่ย 2.68 ครั้งต่อปี มีความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานเกษตรอินทรีย์อยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย = 15.24) มีทัศนคติต่อมาตรฐานเกษตรอินทรีย์อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย = 4.21) และการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์รวมทุกด้านอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย = 4.20) โดยพบ 5 ปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร (Sig<.05) ได้แก่ พื้นที่ปลูกผักอินทรีย์ การรับรู้ข่าวสารด้านการเกษตร การเข้าร่วมอบรมหรือดูงานด้านการเกษตร ความรู้ และทัศนคติของเกษตรกรต่อมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ปัญหาที่เกษตรกรพบมากได้แก่ การป้องกันโรคและแมลงศัตรูพืช และการตลาด ดังนั้นเกษตรกรจึงมีข้อเสนอแนะต่อทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องว่าควรมีการจัดฝึกอบรมอย่างต่อเนื่องในการให้ความรู้แก่เกษตรกรเกี่ยวกับการควบคุมโรคและแมลงศัตรูพืช การจัดสรรตลาดที่มั่นคง และสนับสนุนปัจจัยการผลิต เพื่อช่วยให้เกษตรกรสามารถผลิตพืชผักตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ : การปฏิบัติ, ผักอินทรีย์, มาตรฐานเกษตรอินทรีย์

Title	VEGETABLE FARMING PRACTICE ACCORDING TO ORGANIC AGRICULTURE STANDARDS OF FARMERS IN VIENTIANE CAPITAL, LAO PEOPLE'S DEMOCRATIC REPUBLIC
Author	Mr. johnny louangphan
Degree	Master of Science in Agricultural Extension and Rural Development
Advisory Committee Chairperson	Associate Professor Dr. Phutthisun Kruekum

ABSTRACT

The objectives of this research were to study 1) farmer's personal, social and economic information, 2) farmer's knowledge, attitude and practice of organic agriculture, 3) factors influencing farmer's practice of organic agriculture standards and 4) problems and recommendations of farmers on organic farming. Data were collected with questionnaire from sample group of 160 farmers of organic group in Vientiane, Lao PDR and analyzed by using descriptive statistics and inferential statistics. The research found 68.13% of farmers were female with average age of 45.55 years, 53.12% of them graduated higher than primary level. The farmers had an average 3.16 rai of organic agriculture area, which earned 218,775 Baht per year of family income during 6.91 years of organic farming experience, they received agricultural information 2.97 time a month and participated in agricultural training 2.68 time per year. The farmers possessed a medium knowledge (average = 15.24), while their attitude toward organic farming was at a high level (average = 4.21) and their practice of organic agriculture as a whole was at a high level (average = 4.20). Moreover, there were five factors influencing farmer's practice according to organic agriculture standards (Sig<.05) consisted organic farming area, receiving agricultural information, agricultural training or trip, knowledge and attitude on organic agriculture. In addition, most of farmers had problems on organic farming included outbreak of diseases and insects and unstable market. Thereby, some of them

recommended to government or relevant agencies should continuously encourage agricultural knowledge and useful information, allocation of stable market and support grant for agricultural input which could help them to produce according to standards efficiently.

Keywords : practice, organic vegetable, organic agriculture standards



กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาเรื่อง การปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรผู้ปลูกผักอินทรีย์ในนครหลวงเวียงจันทน์ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว สำเร็จลุล่วงด้วยดีนั้น ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงในความกรุณาของ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐตากานต์ พัยคมา ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ พร้อมด้วย รองศาสตราจารย์ ดร.พุมิสรร์ เครือคำ อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปิยะ พละปัญญา และอาจารย์ ดร.กอบลาภ อารีศรีสม อาจารย์ที่ปรึกษาร่วมที่คอยให้คำชี้แนะและติดตามดูแลเป็นอย่างดี พร้อมทั้งเสียสละเวลามาให้ความรู้ในการทำวิจัย ให้คำปรึกษาและช่วยแก้ไขปัญหหรือข้อบกพร่องต่างๆ เพื่อช่วยให้งานวิจัยในครั้งนี้มีความสมบูรณ์

ขอขอบพระคุณคณาจารย์และบุคลากรสาขาส่งเสริมการเกษตรและการพัฒนาชนบท คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ทุกท่าน ที่คอยช่วยเหลือแนะนำ พร้อมให้คำปรึกษามาโดยตลอด นับตั้งแต่การเรียน การวางแผนทำวิจัยและการช่วยติดต่อประสานงาน จนวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เสร็จสิ้นสมบูรณ์

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ Dr. Phoutthasone Sibounnavong และเจ้าหน้าที่จากศูนย์กสิกรรมสะอาด สปป. ลาว ที่ให้ความกรุณาตรวจประเมินเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลในงานวิจัย ตรวจสอบแก้ไขและให้คำชี้แนะจนสำเร็จ ขอขอบคุณ Mr. Bounsang Chouangthavy Mr. Phonepadith Phewphanh และทีมงานนักศึกษาจากหน่วยวิชาป้องกันพืช คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยแห่งชาติลาว ที่สนับสนุนและช่วยเหลือในการลงพื้นที่เก็บรวบรวมข้อมูลงานวิจัยครั้งนี้เป็นอย่างดี

ที่สำคัญ ขอขอบพระคุณเกษตรกรผู้ปลูกผักอินทรีย์ในนครหลวงเวียงจันทน์ สปป.ลาว ที่ให้ความร่วมมือ อำนวยความสะดวกในการลงพื้นที่เก็บรวบรวมข้อมูลและสละเวลาอันมีค่ามาให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์สำหรับการศึกษาครั้งนี้

สุดท้ายที่ขาดไม่ได้เลยก็คือ พระคุณของบิดา มารดา ญาติพี่น้อง ตลอดจนเพื่อนพ้องน้องพี่ทุกคนในมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ที่คอยอยู่เคียงข้างแนะนำ เป็นกำลังใจและช่วยเหลือสนับสนุนกันเสมอมา ผู้วิจัยซาบซึ้งเป็นอย่างยิ่งจึงขอกราบขอบพระคุณทุกท่านมา ณ โอกาสนี้

Johnny Louangphan

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ค
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ง
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ญ
สารบัญภาพ.....	ฎ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
คำถามการวิจัย.....	4
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	5
ขอบเขตของการวิจัย.....	5
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	6
บทที่ 2 การตรวจเอกสาร.....	8
ข้อมูลพื้นฐานของนครหลวงเวียงจันทน์.....	8
แนวคิดและหลักการเกี่ยวกับเกษตรอินทรีย์.....	9
มาตรฐานเกษตรอินทรีย์.....	19
แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความรู้ ทักษะ และพฤติกรรม (KAP).....	26
แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความรู้.....	26
แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับทัศนคติ.....	32
แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับพฤติกรรม.....	37
แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการยอมรับ.....	43

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	51
ภาคสรุป	55
กรอบแนวคิดในการวิจัย	56
สมมติฐานการวิจัย	57
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	58
สถานที่ดำเนินการวิจัย	58
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	59
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	60
วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล	62
การทดสอบเครื่องมือ	63
การวิเคราะห์ข้อมูล	66
ระยะเวลาในการวิจัย	69
บทที่ 4 ผลการวิจัยและวิจารณ์	70
ตอนที่ 1 ข้อมูลลักษณะพื้นฐานส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคมของเกษตรกร	70
ตอนที่ 2 ข้อมูลระดับความรู้ ทักษะ และ การปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของ เกษตรกร	79
ตอนที่ 3 ข้อมูลปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร	105
ตอนที่ 4 ข้อมูลปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะของเกษตรกรต่อการปฏิบัติตามมาตรฐาน เกษตรอินทรีย์	112
บทที่ 5 สรุป อภิปราย และข้อเสนอแนะ	115
สรุปผลการวิจัย	115
อภิปรายผลการวิจัย	117
ข้อเสนอแนะ	121
บรรณานุกรม	123

ภาคผนวก.....	129
ภาคผนวก ก แบบสอบถามการวิจัย	130
ภาคผนวก ข ภาพประกอบในการวิจัย	142
ภาคผนวก ค ผลการทดสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือในการวิจัย	146
ประวัติผู้วิจัย.....	150

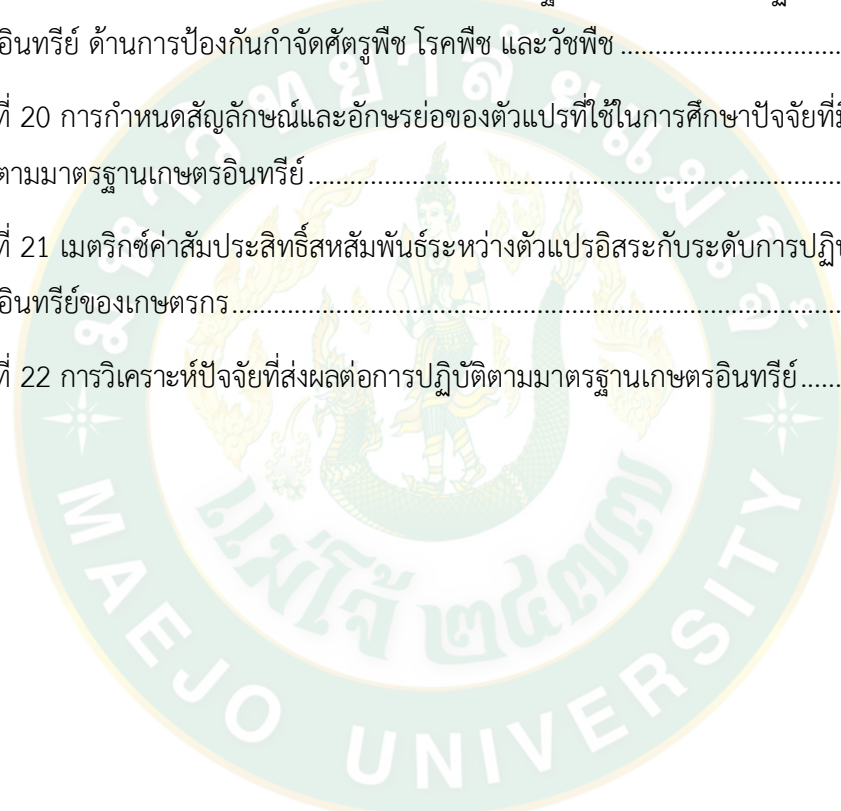


สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างครัวเรือนเกษตรกรผู้ปลูกผักอินทรีย์ในนครหลวงเวียงจันทน์ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว	60
ตารางที่ 2 ระยะเวลาในการวิจัย	69
ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของเกษตรกร จำแนกตามข้อมูลลักษณะพื้นฐานส่วนบุคคล	72
ตารางที่ 4 จำนวนและร้อยละของเกษตรกรจำแนกตามข้อมูลลักษณะพื้นฐานด้านเศรษฐกิจ	75
ตารางที่ 5 จำนวนและร้อยละของเกษตรกรจำแนกตามข้อมูลลักษณะพื้นฐานด้านสังคม	78
ตารางที่ 6 จำนวน และร้อยละของเกษตรกร จำแนกตามความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ..	80
ตารางที่ 7 จำนวน และร้อยละของเกษตรกร จำแนกตามความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ..	82
ตารางที่ 8 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับทัศนคติของเกษตรกรต่อมาตรฐานเกษตร อินทรีย์	85
ตารางที่ 9 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับทัศนคติของเกษตรกรต่อ มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ด้านการจัดการฟาร์มโดยรวม.....	88
ตารางที่ 10 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับทัศนคติของเกษตรกรต่อ มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ด้านระยะการปรับเปลี่ยนเป็นเกษตรอินทรีย์	89
ตารางที่ 11 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับทัศนคติของเกษตรกรต่อ มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ด้านชนิดและพันธุ์ของพืชปลูก	90
ตารางที่ 12 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับทัศนคติของเกษตรกรต่อ มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ด้านการจัดการดิน น้ำ และปุ๋ย	91
ตารางที่ 13 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับทัศนคติต่อมาตรฐานเกษตร อินทรีย์ ด้านการป้องกันกำจัดศัตรูพืช โรคพืช และวัชพืช	92
ตารางที่ 14 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์.....	94
ตารางที่ 15 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับการปฏิบัติตามมาตรฐาน เกษตรอินทรีย์ ด้านการจัดการฟาร์มโดยรวม	97

ตารางที่ 16 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับการปฏิบัติตามมาตรฐาน เกษตรอินทรีย์ ด้านระยะเวลาปรับเปลี่ยนเป็นเกษตรอินทรีย์.....	99
ตารางที่ 17 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับการปฏิบัติตามมาตรฐาน เกษตรอินทรีย์ ด้านชนิดและพันธุ์ของพืชปลูก.....	100
ตารางที่ 18 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับการปฏิบัติตามมาตรฐาน เกษตรอินทรีย์ ด้านการจัดการดิน น้ำ และปุ๋ย.....	101
ตารางที่ 19 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับการปฏิบัติตามมาตรฐาน เกษตรอินทรีย์ ด้านการป้องกันกำจัดศัตรูพืช โรคพืช และวัชพืช	103
ตารางที่ 20 การกำหนดสัญลักษณ์และอักษรย่อของตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการ ปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์	106
ตารางที่ 21 เมตริกซ์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับระดับการปฏิบัติตามมาตรฐาน เกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร.....	108
ตารางที่ 22 การวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์.....	111



สารบัญภาพ

หน้า

ภาพที่ 1 ที่ตั้งและอาณาเขตนครหลวงเวียงจันทน์ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว	9
ภาพที่ 2 ترامาตรฐานระบบเกษตรอินทรีย์สหภาพยุโรป ญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา และแคนาดา	14
ภาพที่ 3 ترامาตรฐานระบบเกษตรอินทรีย์เอกชนของอังกฤษ สวิตเซอร์แลนด์ และเยอรมนี	15
ภาพที่ 4 ترامาตรฐานระบบเกษตรอินทรีย์ IFOAM และมาตรฐาน Codex	15
ภาพที่ 5 ترامาตรฐานระบบเกษตรอินทรีย์ของอิตาลี ฝรั่งเศส และเยอรมนี	15
ภาพที่ 6 ترامาตรฐานระบบเกษตรอินทรีย์ของไทย และ ACO ออสเตรเลีย	16
ภาพที่ 7 เครือข่ายพันธมิตร Certification Alliance หรือ CertAll.....	16
ภาพที่ 8 ترامาตรฐานระบบเกษตรอินทรีย์ของลาว (Lao Certification Body).....	17
ภาพที่ 9 ระดับขั้นการเรียนรู้ทางปัญญาของ Bloom	30
ภาพที่ 10 การแบ่งประเภทของผู้ยอมรับ	45
ภาพที่ 11 แบบจำลองกระบวนการการยอมรับนวัตกรรม.....	47
ภาพที่ 12 กรอบแนวคิดในการวิจัย	56
ภาพที่ 13 แผนที่นครหลวงเวียงจันทน์.....	58
ภาพที่ 14 การขออนุญาตลงเก็บข้อมูลในพื้นที่	143
ภาพที่ 15 การทดสอบเครื่องมือในการวิจัยกับเกษตรกรบ้านบุงพร้าว	143
ภาพที่ 16 การเก็บข้อมูลจากเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง	144
ภาพที่ 17 การตอบแบบสอบถามของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง	144
ภาพที่ 18 ลักษณะพื้นที่ และโรงเรือนปลูกผักอินทรีย์ของเกษตรกร.....	145
ภาพที่ 19 ลักษณะตลาดขายผักอินทรีย์ของกลุ่มเกษตรกร.....	145

บทที่ 1

บทนำ

การเพิ่มขึ้นของประชากรโลกจาก 3 พันล้าน ในปี ค.ศ. 1960 เป็น 7.3 พันล้าน ในปี ค.ศ. 2019 (World Bank, 2020) ส่งผลให้ความต้องการทางด้านอาหารเพิ่มขึ้น ซึ่งบังคับให้เกษตรกรอันเป็นแหล่งอาหารธรรมชาติที่ใหญ่ที่สุดต้องเพิ่มปริมาณการผลิต นำไปสู่การปฏิวัติเขียว ปัจจุบันการเกษตรแบบทั่วไปถือเป็นการใช้และตัวก่อมลพิษทางทรัพยากรธรรมชาติที่ไม่มีประสิทธิภาพ (FAO, 2015) และยังทำให้สิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรมโดยคิดเป็นร้อยละ 14 ของการปล่อยก๊าซเรือนกระจกทั้งหมดของโลก (Pachauri et al., 2014) แรงขับเคลื่อนของความต้อการ และพฤติกรรมกรบริโภคของบุคคลที่มีความตระหนักมากขึ้นเกี่ยวกับความยั่งยืนของสุขภาพและการอนุรักษ์ธรรมชาติที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ที่บริโภค ทำให้การผลิตในระบบอินทรีย์เติบโตขึ้น แนวทางในการเลือกของผู้บริโภคพบว่าคุณลักษณะส่วนใหญ่ที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์อินทรีย์ ได้แก่ ความยั่งยืน สุขภาพ ความถูกต้องตามกฎหมาย การรับรองและความปลอดภัยของอาหาร อาหารปลอดภัยที่ได้จากการทำเกษตรอินทรีย์ถือว่าเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าเมื่อเทียบกับอาหารทั่วไป การทำเกษตรอินทรีย์รวมถึงการปฏิบัติที่หลากหลายเป็นการสร้างความยั่งยืนทางสังคม นิเวศน์และเศรษฐกิจ (Bourn and Prescott, 2002) การทำเกษตรอินทรีย์ยังผลิตอาหารที่ให้ประโยชน์ต่อสุขภาพ เช่น มีปริมาณสารอาหารที่สูง (Crinnion, 2010)

เกษตรอินทรีย์เป็นแนวทางการทำการเกษตร ที่ไม่ใช้สารเคมีในกระบวนการผลิตแต่จะให้ความสำคัญด้วยการนำทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่มาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด สามารถเพาะปลูกพืชให้ได้ผลผลิตทั้งด้านปริมาณและคุณภาพที่ดี เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ไม่เป็นอันตรายต่อเกษตรกรและผู้บริโภค เป็นระบบเกษตรที่มีความยั่งยืนและเป็นอาชีพที่มั่นคง (Department of Agriculture Extension, 2015 (อ้างถึงใน สรรณ และพุดิสรรค์, 2562)) เกษตรอินทรีย์มีอยู่ร้อยละ 76 ของประเทศทั่วโลก และมีพื้นที่ 43.6 ล้านเฮกตาร์ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 1 ของพื้นที่เกษตรกรรมของโลก (Willer and Lernoud, 2016) สถานการณ์การทำเกษตรอินทรีย์ ทั่วโลกมีอัตราการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว และผลผลิตที่ได้เป็นที่ต้องการของผู้บริโภคมากขึ้นอย่างต่อเนื่องทุกปี

สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว (สปป.ลาว) เป็นประเทศเล็กๆ ในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ที่ไม่มีทางออกสู่ทะเล มีพื้นฐานทางการเกษตรที่เข้มแข็ง โดยเกษตรกรคิดเป็นร้อยละ 27

ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) มีกำลังแรงงานร้อยละ 73 (Stillman and Rillo, 2015) ใน สปป. ลาว การเกษตรเพื่อการยังชีพยังทำแบบดั้งเดิม มีบทบาทสำคัญต่อการดำรงชีวิตในชนบท และ ในปัจจุบันพื้นที่ชนบทหลายแห่งถือว่ายังทำเกษตรอินทรีย์มาโดยตลอด ต่อมาแนวคิดของการทำ เกษตรอินทรีย์ได้รับการพัฒนาโดยองค์กรพัฒนาเอกชน (NGOs) และบริษัทเอกชนที่มีความตั้งใจ เข้าถึงตลาดที่มีคุณภาพ โดยรัฐบาลลาวได้มีส่วนร่วมในการริเริ่มสิ่งเหล่านี้ตั้งแต่เริ่มต้น ช่วงปลายปี ค.ศ. 2000 การทำเกษตรอินทรีย์ได้รับการส่งเสริมให้มีการเชื่อมโยงตลาด เมื่อหน่วยงานด้าน การเกษตร องค์กรพัฒนาเอกชน สถาบันการพัฒนาระหว่างประเทศ และหน่วยงานที่ให้ทุน ได้ ตระหนักถึงโอกาสที่อาจเกิดขึ้นของเกษตรอินทรีย์ในแง่ของการกำจัดความยากจน โครงการแรกที่มี มุ่งเน้นอย่างชัดเจนต่อเกษตรอินทรีย์เป็นการส่งเสริมการทำเกษตรอินทรีย์ และการตลาดใน สปป. ลาว (PROFIL) โครงการที่พัฒนาขึ้นในปี ค.ศ. 2004 โดยองค์กรพัฒนาเอกชนของสวิส Helvetas และกรมปลูกฝัง (Department of Agriculture (DOA)) กระทรวงกสิกรรมและป่าไม้ (Ministry of Agriculture and Forestry (MAF)) และได้รับทุนจากสมาคมเพื่อความร่วมมือระหว่างประเทศของ สวีเดน ภายใต้การช่วยเหลือของโครงการนี้ มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ฉบับแรกของชาติได้รับการสร้าง ขึ้น (No. 1666 / MAF.DOA 30 December 2005) (Department of Agriculture, 2005) โดยอิง ตามมาตรฐานสหพันธ์เกษตรอินทรีย์นานาชาติ (IFOAM) จากนั้นมีการจัดตั้งตลาดอินทรีย์สำหรับ เกษตรกร 2 แห่ง ในปี ค.ศ. 2006 หน่วยงานรับรองของลาวได้รับการจัดตั้งขึ้น ในปี ค.ศ. 2008 และ ศูนย์พัฒนาเกษตรกรรมสะอาด (CADC) ได้รับการรับรองจากกระทรวงกสิกรรมและป่าไม้ (MAF) ให้ เป็นหน่วยงานดำเนินการ ในปี ค.ศ. 2008 โดยในปี ค.ศ. 2011 ยุทธศาสตร์การพัฒนากิจการเกษตร แห่งชาติฉบับใหม่ของกระทรวงกสิกรรมและป่าไม้ (MAF) นำเสนอเกษตรอินทรีย์เป็นส่วนหนึ่งของ “เกษตรวิถีใหม่” มุ่งไปที่การเชื่อมโยงเกษตรกรสู่ผู้บริโภคผ่านผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าสูงและยอมรับว่า เกษตรอินทรีย์เป็นวิธีการปรับปรุงคุณภาพของสิ่งแวดล้อมและสังคมต่อการเกษตร พร้อมกับการ ช่วยให้ผู้เกษตรกรผู้ยากจนเข้าสู่ห่วงโซ่ของการสร้างมูลค่าเพิ่ม (Panyakul, 2012)

พืชผักเป็นพืชเศรษฐกิจที่มีความสำคัญ จัดอยู่ในกลุ่มพืชอายุสั้นที่ให้ผลผลิตเร็ว เป็นที่นิยม สำหรับการบริโภคทั้งในและต่างประเทศ ทั้งในรูปของผักสดและผลิตภัณฑ์ผักแปรรูป เนื่องจากเป็น แหล่งสำคัญของวิตามินและแร่ธาตุที่จำเป็นต่อการเสริมสร้างร่างกายให้แข็งแรง (กมล และคณะ, 2544) รัฐบาลลาวจึงได้ส่งเสริมการทำเกษตรอินทรีย์มาตั้งแต่ปี ค.ศ. 2003 จนปัจจุบันนี้ได้มีการ จัดตั้งกลุ่มผลิตเกษตรอินทรีย์ทั้งหมด 1 นคร และ 7 จังหวัด 26 อำเภอ 2 ศูนย์เกษตร 17 บริษัท 22 กลุ่มเกษตรอินทรีย์แปลงใหญ่ครอบคลุม 88 กลุ่มเล็ก มี 1,598 ครอบครัว ครอบคลุมพื้นที่ 3,002

เฮกตาร์ และผลผลิตเกษตรอินทรีย์เฉลี่ย 3,375 ตันต่อปี โดยที่การผลิตพืชผักและผลไม้ในเนื้อที่ 1,186 เฮกตาร์ สร้างผลผลิตได้ 1,457.64 ตันต่อปี (กรมปลูกฝัง, 2559) ปัจจุบันมีการผลิตผลิตภัณฑ์อินทรีย์ที่ได้รับการรับรองประมาณ 3,375 ตันต่อปี และส่วนใหญ่อยู่ในนครหลวงเวียงจันทน์ และในเมืองใหญ่ต่างๆ เช่น สะหวันนะเขต หลวงพระบาง จำปาสัก และบางจังหวัดทางตอนเหนือ โดยเฉลี่ยแล้วครอบครัวเกษตรกรสามารถสร้างรายได้รายได้ประจำระหว่าง 70-100 ล้านกีบ หรือ ประมาณ 3 แสนบาทต่อปี ซึ่งมากกว่าประมาณ 10-12 เท่าของรายได้จากกิจกรรมการเกษตรทั่วไป

แม้ว่ารัฐบาลลาวจะมีนโยบายส่งเสริมการผลิตเกษตรอินทรีย์ก็ตาม แต่ระบบการตรวจสอบรับรองยังไม่เข้มแข็ง นักวิชาการยังมีประสบการณ์น้อย ทำให้การเผยแพร่มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ยังไม่ครอบคลุม ส่งผลให้เกษตรกรบางส่วนยังไม่เข้าใจอย่างชัดเจน และปฏิบัติไม่ได้ตามมาตรฐาน ระบบการตรวจสอบภายในกลุ่มยังไม่เข้มแข็งและยังไม่มีมาตรการลงโทษต่อผู้ที่ไม่ปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (กรมปลูกฝัง, 2559) จากการศึกษาของคำ (2014 อ้างถึงใน พรทิพย์, 2560) เกี่ยวกับการส่งเสริมการปลูกผักอินทรีย์เป็นสินค้าที่บ้านท่าช้าง อำเภอปากงึม นครหลวงเวียงจันทน์ ยังพบว่า การผลิตยังมีลักษณะกระจัดกระจาย ต่างคนต่างผลิต บางที่ยังรับประกันคุณภาพได้ไม่ดีพอ ผลิตภัณฑ์ยังไม่หลากหลาย ผู้ขายขาดการโฆษณา สินค้าไม่มีการติดฉลากหรือเครื่องหมาย ทำให้ผู้บริโภคไม่สามารถแยกได้ว่าอันไหนเป็นผลิตภัณฑ์อินทรีย์ ซึ่งปัญหาต่างๆ เหล่านี้เกิดจากเกษตรกรบางส่วนยังปฏิบัติไม่ได้ตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ทั้งหมด นำใช้เทคนิคการผลิตเกษตรอินทรีย์ยังไม่ถูกต้อง ยังขาดปัจจัยการผลิตและสิ่งนำเข้า นอกจากนี้เกษตรกรยังขาดการวางแผนการผลิตที่ต่อเนื่องโดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรผู้ปลูกผักอินทรีย์ในนครหลวงเวียงจันทน์ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว โดยการศึกษาถึงปัจจัยต่างๆ ได้แก่ ลักษณะพื้นฐานส่วนบุคคล เศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร ความรู้ทัศนคติ และการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรผู้ปลูกผักอินทรีย์ รวมถึงปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ นอกจากนี้ยังศึกษาปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการปลูกผักอินทรีย์ของเกษตรกร จึงเป็นสิ่งสำคัญต่อภาคส่วนเกี่ยวข้อง สำหรับการนำข้อมูลที่ได้จากการทำวิจัยไปใช้ในการวางแผนงานส่งเสริม แก้ไขปัญหา อุปสรรคต่างๆ เพื่อพัฒนาการปลูกพืชในระบบอินทรีย์ของเกษตรกรในนครหลวงเวียงจันทน์ และเกษตรกรในพื้นที่อื่นๆ ต่อไปในอนาคต รวมถึงการใช้เป็นข้อมูลเบื้องต้นแก่ผู้ที่สนใจ เป็นตัวอย่างในการทำวิจัยในจังหวัดอื่นๆ ในประเทศ อันทำให้เกิดประโยชน์ทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อเกษตรกรอีกด้วย

คำถามการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรผู้ปลูกผักอินทรีย์ในนครหลวงเวียงจันทน์ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวมีคำถามในการวิจัย ดังนี้

1. ลักษณะพื้นฐานส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคมของเกษตรกรผู้ปลูกผักอินทรีย์ในนครหลวงเวียงจันทน์ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว เป็นอย่างไร
2. เกษตรกรผู้ปลูกผักอินทรีย์ในนครหลวงเวียงจันทน์ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวมีความรู้ ทักษะ และ การปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์มากน้อยแค่ไหน
3. ปัจจัยใดบ้างที่มีผลต่อการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรผู้ปลูกผักอินทรีย์ในนครหลวงเวียงจันทน์ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว
4. ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะต่อการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรมีอะไรบ้าง

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรผู้ปลูกผักอินทรีย์ในนครหลวงเวียงจันทน์ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวมีวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. เพื่อศึกษาลักษณะพื้นฐานส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคม ของเกษตรกรผู้ปลูกผักอินทรีย์ในนครหลวงเวียงจันทน์ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว
2. เพื่อศึกษาระดับความรู้ ทักษะ และ การปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรผู้ปลูกผักอินทรีย์ในนครหลวงเวียงจันทน์ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว
3. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรผู้ปลูกผักอินทรีย์ในนครหลวงเวียงจันทน์ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว
4. เพื่อศึกษาปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะต่อการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรผู้ปลูกผักอินทรีย์ในนครหลวงเวียงจันทน์ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

การศึกษาการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรผู้ปลูกผักอินทรีย์ในนครหลวงเวียงจันทน์ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว คาดว่าจะได้ประโยชน์ดังนี้

1. ทราบถึงลักษณะพื้นฐานส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคม ระดับความรู้ ทักษะ และการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ รวมไปถึงปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรผู้ปลูกผักอินทรีย์ในนครหลวงเวียงจันทน์ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

2. การศึกษาครั้งนี้จะเป็นข้อมูลพื้นฐานให้แก่หน่วยงานทั้งภาครัฐโดยเฉพาะกรมปลูกฝัง (DOA) และภาคเอกชน หรือ NGOs ที่ต้องการส่งเสริมการทำเกษตรอินทรีย์ สามารถนำไปใช้ในการวางแผนนโยบาย การพัฒนาปรับปรุงกิจกรรม และการดำเนินงานวางแผนการส่งเสริมให้ความรู้ความเข้าใจในการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ในการปลูกผักอินทรีย์อย่างถูกต้องเหมาะสมให้แก่เกษตรกรต่อไป

3. นักศึกษาหรือนักวิจัยที่สนใจสามารถนำผลการวิจัยมาเป็นแนวทางเพื่อการศึกษาวิจัยในประเด็นต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรผู้ปลูกผักอินทรีย์ในจังหวัดอื่นๆ ต่อไป

ขอบเขตของการวิจัย

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ จะศึกษาการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรผู้ปลูกผักอินทรีย์ในนครหลวงเวียงจันทน์ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ซึ่งได้กำหนดขอบเขตของการวิจัยไว้ดังนี้

ขอบเขตด้านพื้นที่

การศึกษาครั้งนี้มีขอบเขตการศึกษาเฉพาะอยู่ในพื้นที่ 6 อำเภอ 10 หมู่บ้านที่มีกลุ่มปลูกผักอินทรีย์ในนครหลวงเวียงจันทน์ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

ขอบเขตด้านประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ เกษตรกรผู้ปลูกผักอินทรีย์ในนครหลวงเวียงจันทน์ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวที่เป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรอินทรีย์ใน 10 หมู่บ้าน ได้จากการสุ่มตัวอย่าง จำนวน 160 ครัวเรือน จากทั้งหมด 265 ครัวเรือน

ขอบเขตด้านเนื้อหา

การศึกษาค้างนี้ มีจุดมุ่งหมายหรือวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรผู้ปลูกผักอินทรีย์ในนครหลวงเวียงจันทน์ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว โดยศึกษาระดับความรู้ ทักษะและการปฏิบัติ รวมไปถึงปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะต่อมาตรฐาน 5 ด้านพื้นฐาน ได้แก่

1. การจัดการฟาร์มโดยรวม
2. ระยะเวลาปรับเปลี่ยนในการผลิตพืชอินทรีย์
3. ชนิดและพันธุ์ของพืชปลูก
4. การจัดการดิน น้ำ และปุ๋ย
5. การป้องกันกำจัดศัตรูพืช โรคพืช และวัชพืช

ขอบเขตด้านระยะเวลา

การศึกษาค้างนี้ใช้ระยะเวลาทำการศึกษาค้างตั้งแต่เดือนเมษายน พ.ศ. 2564 ถึงเดือนมีนาคม พ.ศ. 2565 รวมใช้เวลาค้างทั้งหมด 12 เดือน

นิยามศัพท์เฉพาะ

เพื่อให้งานวิจัยฉบับนี้มีขอบเขตที่ชัดเจนและเข้าใจที่ถูกต้องในความหมายของคำศัพท์ที่ใช้จึงกำหนดความหมายไว้ดังนี้

มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ หมายถึง มาตรฐานที่สร้างขึ้นโดยกำหนดเอาพื้นฐานมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของสหพันธ์เกษตรอินทรีย์นานาชาติ (International Federation of Organic Agriculture Movement - IFOAM) เพื่อคุ้มครองการผลิตเกษตรอินทรีย์ใน สปป. ลาว ช่วยให้กรมปลูกผัก (Department of Agriculture (DOA)) สามารถดำเนินการตรวจสอบรับรองผลิตภัณฑ์อินทรีย์จากผลผลิตพืชได้ตามระเบียบทุกขั้นตอน

การปฏิบัติ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมหลังจากได้รับความรู้ หรือแนวคิดของเกษตรกรโดยการยอมรับหรือยืนยันที่จะปฏิบัติตามการปลูกผักตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ในนครหลวงเวียงจันทน์ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว เช่น การจัดการฟาร์มโดยรวม และการผลิตพืชอินทรีย์ อย่างถูกต้องและเหมาะสมตามที่มาตรฐานกำหนด

ความรู้ หมายถึง ผลที่ได้จากการเรียนรู้ทางสติปัญญา (Cognitive Domain) เกี่ยวกับมาตรฐานเกษตรอินทรีย์จนเกิดความเข้าใจในสิ่งนั้น และสามารถระลึกได้เมื่อต้องการนำความรู้นั้นไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ เป็นการทราบข้อเท็จจริง เข้าใจว่าอะไรถูกหรือผิดบนเงื่อนไขของมาตรฐานเกษตรอินทรีย์

ทัศนคติ หมายถึง ความรู้สึกนึกคิดของเกษตรกรที่มีต่อมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ว่ามีลักษณะอย่างไร มีความรู้สึกทางบวกหรือทางลบ (Positive or Negative) ชื่นชอบหรือไม่ชื่นชอบ เห็นดีเห็นชอบ หรือไม่ชอบอย่างใดอย่างหนึ่ง

เกษตรกร หมายถึง เกษตรกรผู้ปลูกผักอินทรีย์ ในนครหลวงเวียงจันทน์ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ที่ผ่านการตรวจสอบรับรองและเป็นสมาชิกของกลุ่มที่ได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการจากกรมปลูกฝัง (DOA) กระทรวงกสิกรรมและป่าไม้ (MAF)

ผักอินทรีย์ หมายถึง ผักที่ปลูกโดยเกษตรกรผู้ปลูกผักอินทรีย์ในนครหลวงเวียงจันทน์ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ที่ได้รับการรับรองจากหน่วยงานตรวจสอบของกรมปลูกฝัง (DOA) กระทรวงกสิกรรมและป่าไม้ (MAF)



บทที่ 2

การตรวจเอกสาร

การศึกษาวิจัยเรื่อง การปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรผู้ปลูกผักอินทรีย์ในนครหลวงเวียงจันทน์ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ได้ทำการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องครอบคลุมในประเด็นต่างๆ ซึ่งเป็นพื้นฐานในการศึกษาวิจัยดังนี้

1. ข้อมูลพื้นฐานของนครหลวงเวียงจันทน์
2. แนวคิดและหลักการเกี่ยวกับเกษตรอินทรีย์
3. มาตรฐานเกษตรอินทรีย์
4. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความรู้ ทักษะ และพฤติกรรม
5. ทฤษฎีการยอมรับ
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
7. ภาคสรุป
8. กรอบแนวคิดในการวิจัย
9. สมมติฐานการวิจัย

ข้อมูลพื้นฐานของนครหลวงเวียงจันทน์

นครหลวงเวียงจันทน์ เป็นทั้งเมืองหลวงของสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ตั้งอยู่ทางตอนกลางของประเทศ อยู่ในลุ่มแม่น้ำโขง ในพิกัด 17°58' เหนือ, 102°36' ตะวันออก (17.9667, 102.6) มีพื้นที่ทั้งหมด 3,920 ตร.กม. (1,510 ตร.ไมล์) มีอาณาเขตตรงข้ามอำเภอศรีเชียงใหม่ จังหวัดหนองคายของประเทศไทย เชื่อมต่อคมนาคมด้วยสะพานมิตรภาพ ไทย-ลาว แห่งที่ 1 นครหลวงเวียงจันทน์เป็นแขวงที่เจริญที่สุดใน 18 แขวงของประเทศลาว ก่อตั้งเมื่อ พ.ศ. 2532 โดยแยกออกมาจากแขวงเวียงจันทน์ เดิมชื่อ "กำแพงนครเวียงจันทน์" และเปลี่ยนชื่อเป็น "นครหลวงเวียงจันทน์"

ประชากรในตัวเมืองมีประมาณ 487,321 คน แต่ประชากรทั้งหมดที่อาศัยในนครหลวงเวียงจันทน์ เชื่อว่ามีอยู่ถึงกว่า 948,477 คน ความหนาแน่น 240 คน/ตร.กม. (630 คน/ตร.ไมล์) (อาสาสมัครวิกิพีเดีย, 2563)

นครหลวงเวียงจันทน์ประกอบด้วยเมืองต่างๆ ดังต่อไปนี้:

1. จันทบุรี ประกอบด้วย 31 หมู่บ้าน

2. ศรีโคตรบอง ประกอบด้วย 61 หมู่บ้าน
3. ไชยเชษฐา ประกอบด้วย 52 หมู่บ้าน
4. ศรีสัตตนาคน ประกอบด้วย 40 หมู่บ้าน
5. นาทราชทอง ประกอบด้วย 56 หมู่บ้าน
6. ชัยธานี ประกอบด้วย 104 หมู่บ้าน
7. หาดทรายฟอง ประกอบด้วย 60 หมู่บ้าน
8. สังข์ทอง ประกอบด้วย 37 หมู่บ้าน
9. ปากงึม ประกอบด้วย 53 หมู่บ้าน



ภาพที่ 1 ที่ตั้งและอาณาเขตนครหลวงเวียงจันทน์ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว
ที่มา: อาสาสมัครวิกิพีเดีย (2563)

แนวคิดและหลักการเกี่ยวกับเกษตรอินทรีย์

กำเนิดเกษตรอินทรีย์

เกษตรอินทรีย์เกิดมาพร้อมกับวิวัฒนาการของมนุษยชาติ ตั้งแต่สมัยเริ่มแรกที่มนุษย์รู้จักวิธีการเพาะปลูกพืช และเลี้ยงสัตว์เมื่อประมาณ 10,000 ปีมาแล้ว โดยอาศัยหลักการพึ่งพิงธรรมชาติ และหมุนเวียนการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติให้เกิดประโยชน์สูงสุด แต่เกษตรอินทรีย์สมัยใหม่โดยอาศัยหลักวิทยาศาสตร์เข้ามาช่วย เริ่มต้นครั้งแรกในทวีปยุโรปเมื่อปี พ.ศ. 2479 โดยเซอร์อัลเบิร์ต โฮเวิร์ด (Sir Albert Howard) ได้เขียนเรื่องราวเกี่ยวกับเกษตรอินทรีย์ในหนังสือเรื่อง

คัมภีร์การเกษตร (An Agricultural Testament) เมื่อเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2483 โดยกล่าวถึงหลักการทำการเกษตรอินทรีย์ไว้ 7 ประการ คือ

1. สุขภาพที่ดีเป็นสิทธิขั้นพื้นฐานของสิ่งมีชีวิตทั้งปวง
2. สุขภาพที่ดีต้องใช้ได้กับทั้งดิน พืช สัตว์ และมนุษย์ ซึ่งจะมีความสัมพันธ์ต่อกันอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้
3. ความอ่อนแอที่เกิดขึ้นกับห่วงโซ่อาหารแรกคือดิน จะส่งผลกระทบต่อห่วงโซ่อื่นๆ ที่อยู่ลำดับสูงขึ้นไปตามลำดับจนถึงมนุษย์ซึ่งอยู่บนสุด
4. การระบาดของโรคแมลงต่อพืชและสัตว์ในระบบการเกษตรสมัยใหม่ คือปัญหาในห่วงโซ่อาหารที่สองและสาม
5. ปัญหาสุขภาพของมนุษย์เป็นผลมาจากห่วงโซ่อาหารที่สองและสาม
6. สุขภาพที่ไม่ดีของพืช สัตว์ และมนุษย์ เป็นผลต่อเนื่องมาจากสุขภาพที่ไม่ดีของดิน
7. การยอมรับกฎและบทบาทของธรรมชาติโดยสำนึกถึงปัญหาที่เกิดขึ้นจะทำให้เกิดการปรับเปลี่ยนการพัฒนาให้ถูกต้องโดยไมยาก ทั้งนี้จะต้องไม่กระทำการใดๆ ที่เป็นการรบกวนต่อกระบวนการสะสมธาตุอาหารในดินที่ดำเนินการโดยจุลินทรีย์

ความหมายของเกษตรอินทรีย์

สหพันธ์เกษตรอินทรีย์นานาชาติ (International Federation of Organic Agriculture Movement : IFOAM) ให้คำนิยามของเกษตรอินทรีย์ว่าเป็น “ระบบการเกษตร ที่ผลิตอาหารและเส้นใยด้วยความยั่งยืนทางสิ่งแวดล้อม สังคม และเศรษฐกิจ โดยเน้นหลักการปรับปรุงบำรุงดิน การเคารพต่อศักยภาพทางธรรมชาติของพืช สัตว์ และนิเวศการเกษตร เกษตรอินทรีย์จึงลดการใช้ปัจจัยการผลิตภายนอกและหลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีสังเคราะห์ เช่น ปุ๋ย สารกำจัดศัตรูพืช และเวชภัณฑ์สำหรับสัตว์ ในขณะที่เดียวกันก็พยายามประยุกต์ใช้ธรรมชาติในการเพิ่มผลผลิตและพัฒนาความต้านทานโรคของพืชและสัตว์เลี้ยง” หลักการเกษตรอินทรีย์จึงเป็นหลักการสากลที่สอดคล้องกับเงื่อนไขทางเศรษฐกิจ สังคม ภูมิอากาศและวัฒนธรรมของท้องถิ่นด้วย (สำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์, 2554)

สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ (มกอช.) ให้คำนิยามของเกษตรอินทรีย์ว่าเป็นระบบการจัดการด้านการเกษตรแบบองค์รวม ที่เกื้อหนุนต่อระบบนิเวศ, วงจรชีวภาพ และความหลากหลายทางชีวภาพโดยเน้นการใช้วัสดุธรรมชาติ หลีกเลี่ยงวัตถุพิษที่ได้จากการสังเคราะห์

และไม่ใช้พืช สัตว์ หรือจุลินทรีย์ที่ได้มาจากการดัดแปรพันธุกรรม (Genetic Modification) หรือ พันธุวิศวกรรม (Genetic Engineering) มีการจัดการกับผลิตภัณฑ์โดยเน้นการแปรรูปด้วยความระมัดระวัง เพื่อรักษาสภาพการเป็นเกษตรอินทรีย์ และคุณภาพที่สำคัญของผลิตภัณฑ์ในทุกขั้นตอน (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2559)

สรุปได้ว่าเกษตรอินทรีย์ คือระบบการผลิตที่คำนึงถึงสภาพแวดล้อม รักษาสมดุลของธรรมชาติ และความหลากหลายทางชีวภาพ หลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีสังเคราะห์ ตลอดจนไม่ใช้พืชหรือสัตว์จากการตัดต่อทางพันธุกรรม เน้นการใช้อินทรีย์วัตถุ เช่น ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยพืชสด และปุ๋ยชีวภาพในการปรับปรุงบำรุงดินให้มีความอุดมสมบูรณ์ เพื่อให้ต้นพืชมีความแข็งแรงสามารถต้านทานโรคและแมลงได้เอง รวมถึงการนำเอาภูมิปัญญาชาวบ้านมาใช้ประโยชน์ด้วย ผลผลิตที่ได้จะปลอดภัยจากอันตรายของสารพิษตกค้าง ทำให้ปลอดภัยทั้งผู้ผลิต ผู้บริโภค และไม่ทำให้สภาพแวดล้อมเสื่อมโทรมลงอีกด้วย

หลักการของเกษตรอินทรีย์

หลักการเกษตรอินทรีย์ที่ยอมรับกันทั่วไป คือ หลักการที่กำหนดโดยสหพันธ์เกษตรอินทรีย์นานาชาติ(International Federation of Organic Agriculture Movements – IFOAM) ซึ่งเกิดจากการระดมความคิดเห็นของนักวิชาการและผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ด้านเกษตรอินทรีย์โดยตรงจากทั่วโลก ที่ประชุมใหญ่สหพันธ์ฯ ได้ลงมติรับรองหลักการเกษตรอินทรีย์ที่ประกอบด้วย 4 มิติคือ สุขภาพ, นิเวศวิทยา, ความเป็นธรรม และการดูแลเอาใจใส่ (health, ecology, fairness and care) (สำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์, 2554) มีรายละเอียดโดยสรุปดังนี้

มิติด้านสุขภาพ (health) “เกษตรอินทรีย์ควรจะต้องดำรงไว้ และสร้างเสริมสุขภาพของดิน พืช สัตว์ มนุษย์ และโลกอย่างเป็นองค์รวม ไม่สามารถแบ่งแยกได้” เกษตรอินทรีย์จะทำให้ดินมีความอุดมสมบูรณ์ พืชมีสุขภาพดี งอกงาม สัตว์กินพืชที่ปราศจากสารพิษทำให้สมบูรณ์ มีผลให้ผู้บริโภคมีสุขภาพที่ดีด้วย

มิติด้านนิเวศวิทยา (ecology) “เกษตรอินทรีย์ควรจะต้องตั้งอยู่บนรากฐานของระบบนิเวศ และวัฏจักร ที่มีชีวิตโดยการทำงานร่วมกับมัน เลียนแบบวิถีทางธรรมชาติ และช่วยดำรงไว้ซึ่งระบบนิเวศและวัฏจักรที่มีชีวิตดังกล่าว” การทำฟาร์มเกษตรอินทรีย์จะต้องจัดการให้ดิน พืช สัตว์ เกื้อกูลกัน โดยการหมุนเวียนใช้ประโยชน์ของอินทรีย์สารในฟาร์มมากที่สุด นอกจากนี้ ผู้เกี่ยวข้องกับการผลิต การแปรรูป การตลาดและการบริโภคจะต้องปกป้องสิ่งแวดล้อมด้วย

มิติด้านความเป็นธรรม (fairness) “เกษตรกรอินทรีย์ควรดำเนินอยู่บนความสัมพันธ์ที่มีความเป็นธรรมระหว่างสิ่งแวดล้อม โดยทั่วไปและโอกาสในการดำเนินชีวิต” การทำเกษตรอินทรีย์ต้องคำนึงถึงความสัมพันธ์ของเกษตรกร ผู้ประกอบการแปรรูป การจัดจำหน่าย และผู้บริโภค เช่น การเข้าถึงอย่างเสมอภาค การค้าที่เป็นธรรม การเคารพสิทธิของสรรพสิ่งในโลก เพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีของทุกชีวิต

มิติด้านการดูแลเอาใจใส่ (care) “การบริหารจัดการเกษตรอินทรีย์ควรจะต้องดำเนินการอย่างระมัดระวังและรับผิดชอบ เพื่อปกป้องสุขภาพและความเป็นอยู่ของผู้คนทั้งในปัจจุบันและอนาคต รวมทั้งสภาพแวดล้อม โดยรวมด้วย” ผู้เกี่ยวข้องจะต้องมีสำนึกที่ดีในการผลิตที่ไม่เสี่ยงต่อการทำลายระบบนิเวศ และคุณภาพชีวิตของทุกสิ่ง เข้าใจในระบบนิเวศเกษตร ธรรมชาติของห่วงโซ่อาหาร ไม่ใช่สารเคมีใดๆ ฮอร์โมน ตลอดจนพืชหรือสัตว์ที่ติดต่อกันพันธุกรรม

หลักการและความมุ่งหมายในการผลิตและการแปรรูปเกษตรอินทรีย์

เกษตรอินทรีย์ หมายรวมถึง เกษตรธรรมชาติ และเกษตรนิเวศด้วย มีหลักการและความมุ่งหมายที่สำคัญ (กระทรวงกลาโหมและป่าไม้, 2548) ดังนี้

- 1) พัฒนาระบบการผลิตไปสู่แนวทางเกษตรผสมผสานที่มีความหลากหลายของพืชและสัตว์
- 2) พัฒนาระบบการผลิตที่พึ่งพาตนเองในเรื่องของอินทรีย์วัตถุและธาตุอาหารภายในฟาร์ม
- 3) ฟื้นฟูและรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดินและคุณภาพน้ำด้วยอินทรีย์วัตถุ เช่น ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก และปุ๋ยพืชสดอย่างต่อเนื่องโดยใช้ทรัพยากรในฟาร์มมาหมุนเวียนใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด
- 4) รักษาความสมดุลของระบบนิเวศในฟาร์ม และความยั่งยืนของระบบนิเวศโดยรวม
- 5) ป้องกันและหลีกเลี่ยงการปฏิบัติที่ทำให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม
- 6) สนับสนุนระบบการผลิตและกระบวนการจัดการทุกขั้นตอน ที่คำนึงถึงหลักมนุษยธรรม
- 7) ยึดหลักการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยวและการแปรรูปที่เป็นวิถีการธรรมชาติ ประหยัดพลังงาน และส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด

ความเป็นมาของมาตรฐานเกษตรอินทรีย์

ประเทศสหรัฐอเมริกา ได้มีการประกาศใช้พระราชบัญญัติผลิตภัณฑอาหารอินทรีย์ (Organic food Production Act-OFPA) ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2533 (ค.ศ. 1990) และมีการแก้ไขในปีพ.ศ. 2539 (ค.ศ. 1996)

ตลาดร่วมกลุ่มประเทศในยุโรป (European Unity : EU.) ได้มีการรวบรวมข้อกำหนดของผลิตผลเกษตรอินทรีย์ไว้ในข้อกำหนดของสภาตลาดร่วมยุโรป (EEC No.2092/91) และฉบับแก้ไขข้อกำหนดส่วนใหญ่ให้คำแนะนำในการนำเข้าอาหารอินทรีย์ที่ผลิตจากประเทศอื่น ภายใต้มาตรฐานการผลิต และมาตรการตรวจสอบที่เหมือนกันทุกประการ

สหพันธ์เกษตรอินทรีย์นานาชาติ (International Federation of Organic Agriculture Movements – IFOAM) ซึ่งได้ริเริ่มจัดตั้ง โครงการรับรองระบบงานเกษตรอินทรีย์ IFOAM (IFOAM Accreditation Programme) ขึ้นในปี พ.ศ. 2535 เพื่อให้บริการรับรองระบบงานแก่หน่วยตรวจรับรองเกษตรอินทรีย์ต่างๆ ทั่วโลก ต่อมา ในปี พ.ศ. 2540 สหพันธ์ฯ ได้จัดตั้ง IOAS (International Organic Accreditation Service) ขึ้น เพื่อทำหน้าที่ในการให้บริการรับรองระบบงานนี้ ภายใต้กรอบของโครงการรับรองระบบงานเกษตรอินทรีย์ IFOAM โดย IOAS จัดทะเบียนเป็นองค์กรไม่แสวงกำไร มีสำนักงานใหญ่ตั้งอยู่ในประเทศสหรัฐอเมริกา

สมาคมดินแห่งสหราชอาณาจักร (Soil Association UK) เป็นองค์กรที่ให้ความสำคัญต่อเกษตรอินทรีย์ มีประวัติความเป็นมายาวนาน ได้พัฒนามาตรฐานการผลิตเกษตรอินทรีย์และเป็นที่ยอมรับอย่างกว้างขวางในสหราชอาณาจักร และในหลายประเทศทั่วโลก

องค์กรเครือข่าย (Pesticide Network Action : PNA) เป็นองค์กรเครือข่ายของสหราชอาณาจักร และประเทศเนเธอร์แลนด์ที่กำลังปฏิบัติการเคลื่อนไหว ซึ่งจะทำให้มาตรฐานเกษตรอินทรีย์สากลเป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ประเทศญี่ปุ่น รัฐบาลญี่ปุ่น ได้ประกาศใช้มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ เมื่อวันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2544 โดยอ้างอิงกฎหมายมาตรฐานเกษตรญี่ปุ่น (Japan Agriculture Standard – JAS)

ประเทศไทย ได้มีการกำหนดใช้มาตรฐานการผลิตพืชอินทรีย์ หลังจากผ่านการปรับปรุงแก้ไขครั้งสุดท้าย เมื่อวันที่ 18 ตุลาคม พ.ศ. 2543 โดยคณะกรรมการเฉพาะกิจปรับปรุงมาตรฐานการผลิตพืชอินทรีย์ของประเทศไทยและผ่านการเห็นชอบ ของคณะกรรมการบริหารงานวิจัยและพัฒนาเกษตรอินทรีย์ กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และเมื่อวันที่ 28 ธันวาคม 2552 ก็ได้ออกมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ฉบับปรับปรุง เล่ม 1 : การผลิต แปรรูป แสดงฉลาก และจำหน่ายเกษตรอินทรีย์ เพื่อเป็นมาตรฐานกลางในการตรวจสอบและให้การรับรองสินค้าเกษตรอินทรีย์ ใช้แทนเล่มเดิมซึ่งได้ยกเลิกการใช้ นอกจากนี้ยังมีเกษตรอินทรีย์ เล่ม 2 : ปศุสัตว์อินทรีย์ เกษตรอินทรีย์ เล่ม 3 : อาหารสัตว์น้ำอินทรีย์ เกษตรอินทรีย์เล่ม 4 : ข้าวอินทรีย์และลำสุดเมื่อวันที่ 28 ธันวาคม 2553 ได้มีมาตรฐานสินค้าเกษตรอินทรีย์เล่ม 5 : ปลาสดอินทรีย์เป็นต้น (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2559)

มาตรฐานการผลิตพืชอินทรีย์ มีประเด็นหลักสำคัญ ดังนี้

1. ที่ดินไม่อยู่ในสภาพแวดล้อมที่ต่ำกว่ามาตรฐานกำหนด
2. พื้นที่ใช้ปลูกต้องไม่มีสารเคมีสังเคราะห์ตกค้าง
3. ไม่ใช้สารเคมีสังเคราะห์ในกระบวนการผลิต
4. ไม่ใช้เมล็ดพันธุ์ที่คลุกสารเคมีสังเคราะห์
5. ไม่ใช้สิ่งที่ได้จากการตัดต่อทางพันธุกรรม
6. ไม่ใช้มูลสัตว์ที่เลี้ยงอย่างผิดมาตรฐาน
7. ปัจจัยการผลิตจากภายนอกต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน
8. กระบวนการผลิตต้องปราศจากสิ่งปนเปื้อนสารเคมีสังเคราะห์
9. ส่งเสริมความหลากหลายทางชีวภาพและสิ่งแวดล้อม
10. ต้องได้รับการรับรองมาตรฐานอย่างเป็นทางการ

หลักการของมาตรฐานเกษตรอินทรีย์

องค์กรที่รับรองหน่วยตรวจสอบรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (Accredited Certification Bodies: AB) จะเป็นผู้ที่กำหนดมาตรฐานขึ้น โดยอาจจะเป็นองค์กรรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (Certification Body: CB) ด้วยตนเอง หรือให้ผู้อื่นตรวจสอบรับรองตามมาตรฐานที่ตนเองกำหนดก็ได้ แต่ CB อื่นๆ ต้องได้รับการรับรองจาก AB เสียก่อนว่า CB นั้นสามารถตรวจสอบตามมาตรฐานที่ AB กำหนดได้ (สำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์, 2554)

มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ยังแบ่งได้เป็น แบบบังคับ และสมัครใจ

มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ที่ต้องปฏิบัติ (บังคับ): เป็นมาตรฐานหรือกฎระเบียบของรัฐ/ประเทศ ซึ่งต้องปฏิบัติเมื่อต้องการนำสินค้าอินทรีย์เข้าไปจำหน่ายในประเทศนั้นๆ เช่น



กฎระเบียบ EEC 834/2007
สหภาพยุโรป



JAS
ญี่ปุ่น



NOP
สหรัฐอเมริกา



Canada Organic
Standard

ภาพที่ 2 ตรามาตรฐานระบบเกษตรอินทรีย์สหภาพยุโรป ญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา และแคนาดา

ที่มา: สำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์ (2554)

มาตรฐานเกษตรอินทรีย์เอกชน: เป็นมาตรฐานที่ไม่บังคับ (สมัครใจขอรับรอง) มักเกิดขึ้นก่อนมาตรฐาน/กฎระเบียบของรัฐ และเป็นที่รู้จักและไว้วางใจของผู้บริโภคในประเทศนั้นๆ เช่น



อังกฤษ



สวิตเซอร์แลนด์



เยอรมนี



เยอรมนี

ภาพที่ 3 ตรามาตรฐานระบบเกษตรอินทรีย์เอกชนของอังกฤษ สวิตเซอร์แลนด์ และเยอรมนี

ที่มา: สำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์ (2554)

มาตรฐานพื้นฐานสำหรับองค์กรรับรอง (CBs – Certification Bodies) เช่น IFOAM Accredited มาตรฐาน Codex



ภาพที่ 4 ตรามาตรฐานระบบเกษตรอินทรีย์ IFOAM และมาตรฐาน Codex

ที่มา: สำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์ (2554)

มีองค์กรรับรองเอกชนประมาณ 30 องค์กร ในหลายประเทศ ที่ได้รับการรับรองจาก IFOAM (ACBs – Accredited Certification Bodies) ในประเทศไทย สำนักงานมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (มกท.) เป็นหน่วยงานที่ได้รับการรับรอง

หน่วยตรวจสอบรับรอง (CB) ที่ตรวจรับรองมาตรฐานอื่นๆ ที่ได้รับความนิยมน



Bioagricert อิตาลี



ECO Cert ฝรั่งเศส



BCS เยอรมนี

ภาพที่ 5 ตรามาตรฐานระบบเกษตรอินทรีย์ของอิตาลี ฝรั่งเศส และเยอรมนี

ที่มา: สำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์ (2554)

ลักษณะของมาตรฐาน Organic Thailand เทียบเท่ากับมาตรฐานของออสเตรเลีย คือ เป็นมาตรฐานของประเทศ แต่ไม่ได้บังคับว่าจะต้องใช้มาตรฐานนี้หากจะเข้าประเทศนี้



ภาพที่ 6 ตรามาตรฐานระบบเกษตรอินทรีย์ของไทย และ ACO ออสเตรเลีย

ที่มา: สำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์ (2554)

Certification Alliance หรือ CertAll เป็นเครือข่ายความร่วมมือของหน่วยตรวจรับรองเกษตรอินทรีย์ เพื่อให้ผู้ประกอบการเกษตรอินทรีย์ในภูมิภาคเอเชียสามารถรับบริการตรวจรับรองแบบครบวงจร (one stop services) ในการรับรองเกษตรอินทรีย์ พันธมิตรเครือข่าย CertAll ประกอบด้วย สำนักงานมาตรฐานเกษตรอินทรีย์- มกท (ไทย) Organic Alliance Malaysia – OAM (มาเลเซีย) Organic Food Development and Certification Center – OFDC (สาธารณรัฐประชาชนจีน) Quality Certification Service – QCS (สหรัฐอเมริกา) Organic Certification Center of the Philippines – OCCP (ฟิลิปปินส์) BIOCert (อินโดนีเซีย) Organic Certification Nepal – OCN (เนปาล) Cambodian Organic Agriculture Association (CoRaa) (กัมพูชา) Mekong Cert (เวียดนาม) SriCert (ศรีลังกา) Lao Certification Body – LCB (ลาว) ICert (อินโดนีเซีย) (สำนักงานมาตรฐานเกษตรอินทรีย์, 2562)



ภาพที่ 7 เครือข่ายพันธมิตร Certification Alliance หรือ CertAll

ที่มา: สำนักงานมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (2562)

หน่วยงานตรวจรับรองเกษตรอินทรีย์ของ สปป. ลาว



Lao Certification Body, Department of Agriculture
Ministry of Agriculture and Forestry
Vientiane Capital, Lao PDR

Contact:

+856 20 533 4272 (Lao only)

+856 20 562 7851 (Lao and English)

Email: laosdoa@yahoo.com

ภาพที่ 8 ตรามาตรฐานระบบเกษตรอินทรีย์ของลาว (Lao Certification Body)

สถานการณ์เกษตรอินทรีย์ในประเทศลาว

ความเป็นมาเกษตรอินทรีย์ของลาว

การผลิตภาคการเกษตร โดยเฉพาะการผลิตเกษตรอินทรีย์ของประเทศลาวก็คล้ายกันกับหลายๆ ประเทศที่กำลังพัฒนา โดยได้รับการส่งเสริมจากองค์กรพัฒนาชนบทและภาคเอกชน ผู้ประกอบการที่สนใจ เพื่อใช้เป็นพื้นที่ในการผลิตและเข้าถึงตลาด บรรดาโครงการ NGOs ทั้งภายในและต่างประเทศ ได้นำเอาแนวความคิดการผลิตเกษตรแบบยั่งยืนและเกษตรอินทรีย์เข้ามาส่งเสริมในประเทศลาว นับตั้งแต่ปี ค.ศ.1990 เทคโนโลยีการทำเกษตรอย่างยั่งยืนและวิธีการปฏิบัติได้รับการรวบรวม พัฒนาและปรับปรุงเนื้อหาในด้านการฝึกอบรมอย่างต่อเนื่อง โดยมีกรมปลูกฝัง (DOA) และกองส่งเสริมเกษตรและป่าไม้แห่งชาติ รวมทั้งองค์กรพัฒนาเอกชนต่างๆ ได้เข้าไปส่งเสริมแก่เกษตรกรหลายพันครอบครัว แต่ยังไม่มีการเชื่อมโยงตลาด ผลผลิตทั้งหมดจากฟาร์มถูกนำไปจำหน่ายทั่วไป ซึ่งมีเพียงส่วนน้อยที่จะถูกจำหน่ายเป็นผลผลิตจากธรรมชาติที่ได้ราคาที่สูงขึ้น จนถึงปลายปี ค.ศ. 2000 การส่งเสริมระบบเกษตรอินทรีย์จึงได้มีการเชื่อมโยงตลาด เจ้าหน้าที่ส่งเสริมเกษตรของลาว และองค์กร NGOs สถาบันพัฒนาระหว่างประเทศจำนวนมาก รวมทั้งผู้สนับสนุนงบประมาณช่วยเหลือต่างๆ ตระหนักถึงโอกาสในการทำเกษตรอินทรีย์เพื่อช่วยลดความยากจน ดังนั้น องค์กร Helvetus และกรมปลูกฝัง (DOA) กระทรวงกลาโหมและป่าไม้ของลาว ได้ร่วมกันขับเคลื่อนโครงการส่งเสริมเกษตรอินทรีย์และการตลาดขึ้น (PROFIL) ในปี 2004 ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นในการพัฒนาผลิตภัณฑ์เกษตรอินทรีย์ในประเทศลาว (Panyakul, 2012)

ในปี ค.ศ. 2005 โครงการ PROFIL ได้มีการร่วมมือกับมูลนิธิสายใยแผ่นดิน (ประเทศไทย) เพื่อช่วยในการพัฒนาเกษตรอินทรีย์ โดยกิจกรรมในการเสริมสร้างศักยภาพให้กับบุคลากร รวมทั้ง

การจัดตั้งระบบการควบคุมภายในของการปลูกข้าวอินทรีย์ ตลอดจนการตรวจสอบและออกใบรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ กระทรวงกลาโหมและป่าไม้ได้รับการอนุมัติมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ในเดือนธันวาคมของปีเดียวกัน

ในปี ค.ศ. 2006 โครงการชาเป็นสินค้าชนิดแรกจากเกษตรกรของลาวที่ได้รับการรับรองเกษตรอินทรีย์ และในช่วงเดือนธันวาคม ได้มีการริเริ่มตลาดเกษตรอินทรีย์ที่พระธาตุหลวงเวียงจันทน์ ซึ่งได้ทำการจัดเป็นตลาดนัดหนึ่งครั้งต่อเดือนและได้เพิ่มขึ้นเป็นสองครั้งต่อสัปดาห์

ในปี ค.ศ. 2008 เป็นครั้งแรกที่กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกกาแฟอินทรีย์ (เช่น กาแฟสีหนุและสมาคมชวานากาแฟใจ) ได้รับการรับรองผลิตภัณฑ์เกษตรอินทรีย์ และหน่วยตรวจรับรองเกษตรอินทรีย์ลาว (Lao Certification Body - LCB) ได้รับการอนุมัติโดยกรมปลูกฝ้ง (DOA) กระทรวงกลาโหมและป่าไม้ (MAF) และได้เข้าร่วมเป็นพันธมิตรของหน่วยงานรับรองเกษตรอินทรีย์ฐานงานในภูมิภาคเอเชีย

ในปี ค.ศ. 2009 ศูนย์การค้าระหว่างประเทศ (International Trade Center - ITC) ได้เปิดตัวโครงการ "การสนับสนุน ส่งเสริมการค้า และการพัฒนาเพื่อการส่งออกในประเทศลาว" โดยมุ่งเน้นไปที่การสนับสนุนการพัฒนาผลผลิตเกษตรอินทรีย์ในประเทศลาว และทางหน่วยตรวจรับรองเกษตรอินทรีย์ลาวได้เริ่มให้บริการตรวจสอบ และรับรองเกษตรอินทรีย์ พร้อมทั้งได้ก่อตั้งแผนกมาตรฐานและรับรองเกษตรอินทรีย์ โดยกรมปลูกฝ้ง (DOA)

ในปี ค.ศ. 2011 หน่วยงาน LCB ได้ถูกโยกย้ายจากศูนย์พัฒนาการเกษตรสะอาด (Clean Agriculture Development Center - CADC) ไปขึ้นตรงกับแผนกมาตรฐานและรับรองเกษตรอินทรีย์ และ UNCTAD ได้เปิดตัวกิจกรรมการสนับสนุนทางเทคนิคสำหรับเกษตรอินทรีย์ภายใต้สหประชาชาติ เพื่อที่จะ "ส่งเสริมการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน ศักยภาพการผลิตที่สะอาดและการส่งออกในสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว"

การรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของลาว

มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ครอบคลุมการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว และการแปรรูปผลิตภัณฑ์ การเก็บเกี่ยวผลผลิตจากธรรมชาติ พัฒนาขึ้นในช่วงเริ่มต้นโดยกำหนดเอาพื้นฐานมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของสหพันธ์เกษตรอินทรีย์นานาชาติ (International Federation of Organic Agriculture Movement - IFOAM) มาตรฐานขั้นพื้นฐานตามมาตรฐานของการรับรองเกษตรอินทรีย์ไทย (Panyakul, 2012) เป็นมาตรฐานที่กระทรวงกลาโหมและป่าไม้ได้กำหนดให้เป็นมาตรฐานที่คุ้มครอง

การทำเกษตรอินทรีย์ใน สปป. ลาว ในปี 2005 ซึ่งต่อมาในปี 2011 ก็ได้มีการปรับปรุง และจัดตั้งระบบควบคุมการผลิตในระดับสากลให้แก่ ผู้ผลิตขนาดเล็ก แต่ในปัจจุบันหน่วยตรวจรับรองเกษตรอินทรีย์ลาว (Lao Certification Body - LCB) มีหน้าที่เพียงแต่เน้นในการตรวจสอบเกษตรอินทรีย์ และกิจกรรมการผลิตตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ แม้ว่าหน่วยงานดังกล่าวจะยังไม่ได้รับการยอมรับระดับนานาชาติ แต่สำหรับการตรวจสอบรับรองก็ถือว่าผลงานที่ผ่านมานั้นเป็นที่ยอมรับกันอย่างแพร่หลายในฐานะที่ได้ถูกแต่งตั้งและรับการรับรองจากรัฐบาลในช่วงไตรมาสแรก ผู้ประกอบการเกษตรอินทรีย์ส่วนใหญ่ในลาวคิดเป็นร้อยละ 72.6 ได้รับการรับรองจาก LCB ซึ่งมีเพียงร้อยละ 26.9 ที่ยังไม่มี การรับรอง ในขณะที่มีน้อยกว่าร้อยละ 0.5 เท่านั้นที่ได้รับการรับรองจากต่างประเทศ

มาตรฐานเกษตรอินทรีย์

มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ เป็นมาตรฐานที่สร้างขึ้นในเบื้องต้นเพื่อกำหนดเอาพื้นฐานมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของสหพันธ์เกษตรอินทรีย์นานาชาติ (International Federation of Organic Agriculture Movement - IFOAM) เป็นมาตรฐานที่คุ้มครองการทำเกษตรอินทรีย์ใน สปป. ลาว มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ครอบคลุมการเก็บเกี่ยวและการแปรรูปผลิตภัณฑ์ การเก็บเกี่ยวผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติ ซึ่งทำให้การคุ้มครองระดับมหภาคของแขนงปลูกฝังสามารถดำเนินการตรวจสอบและรับรองผลิตภัณฑ์อินทรีย์จากผลผลิตพืชตามขั้นตอนในทุกขั้นตอน ตั้งแต่การผลิตในฟาร์มจนถึงการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ (กระทรวงกสิกรรมและป่าไม้, 2548)

การจัดการฟาร์มโดยรวม (General Farm Management)

หลักการทั่วไป (General Principle)

1. ห้ามใช้สารเคมีทุกชนิด ไม่ว่าจะเป็นปุ๋ยเคมี สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช และฮอร์โมนสังเคราะห์
2. ผู้ผลิตต้องรู้วิธีเก็บบันทึก การทำเกษตรอินทรีย์ที่แสดงให้เห็นที่มาของปัจจัยการผลิตปริมาณการใช้ รวมทั้งเอกสารเกี่ยวกับการขายผลผลิตเกษตรอินทรีย์ให้ชัดเจน เพื่อให้หน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้อง (กรมปลูกฝัง (DOA)) สามารถตรวจสอบได้
3. ในกรณีและผู้ผลิตยังไม่ได้ปรับเปลี่ยนพื้นที่การผลิตทุกแปลงให้เป็นเกษตรอินทรีย์ แปลงที่ทำเกษตรอินทรีย์และเกษตรเคมี/ทั่วไป ต้องสามารถแบ่งแยกกันได้อย่างชัดเจน และพื้นที่การผลิตทุกแปลงที่อยู่ในครอบครองของผู้ผลิตต้องได้รับการตรวจสอบจากกรมปลูกฝัง (DOA)

4. พื้นที่การผลิตที่ได้รับการรับรองเป็นเกษตรอินทรีย์แล้ว จะต้องไม่ปรับเปลี่ยนเป็นเกษตรอินทรีย์และเกษตรเคมีกลับไปกลับมา ทั้งนี้ กรมปลูกฝัง (DOA) อาจไม่พิจารณารับรองพื้นที่การผลิตแปลงใหม่ให้ ถ้าพื้นที่การผลิตแปลงเดิมเลิกทำเกษตรอินทรีย์โดยไม่มีเหตุผลอันสมควร
5. พื้นที่การผลิตที่ใช้ทำเกษตรอินทรีย์ต้องไม่เป็นพื้นที่ที่มาจากการเปิดป่าขั้นต้นและระบบนิเวศดั้งเดิม (Primary ecosystem)
6. ถ้ามีการเปลี่ยนแปลงการผลิตภายในฟาร์ม เช่น การลดหรือขยายพื้นที่การผลิต การเปลี่ยนชนิดพืชที่ปลูก ฯลฯ ผู้ผลิตต้องแจ้งให้ กรมปลูกฝัง (DOA) ทราบโดยทันที

ระบบนิเวศภายในฟาร์ม (Ecosystem in Organic Farm)

ผู้ผลิตต้องรักษาความหลากหลายทางชีวภาพภายในฟาร์ม โดยพยายามรักษาและฟื้นฟูบริเวณที่เป็นแหล่งอาศัยของพืชและสัตว์หลากหลายชนิดเอาไว้อย่างน้อย 5% ของพื้นที่การผลิต บริเวณดังกล่าว ได้แก่ ป่าใช้สอยในไร่นา ป่าบุง ป่าทาม พุ่มไม้หรือต้นไม้ใหญ่ในนา แนวพุ่ม ไม้บริเวณเขตแดนพื้นที่สวนไม้ผลผสมผสาน ร่องน้ำในฟาร์ม บ่อปลาธรรมชาติ และพื้นที่วางเปล่าที่ปล่อยให้พืชขึ้นตามธรรมชาติ

สิ่งมีชีวิตดัดแปรพันธุ (Genetically Modified Organisms (GMOs))

1. ห้ามใช้สิ่งมีชีวิตดัดแปรพันธุหรือผลิตภัณฑ์ที่ได้จากสิ่งมีชีวิตดัดแปรพันธุในกระบวนการผลิตและแปรรูปเกษตรอินทรีย์
2. ปัจจัยการผลิต สารปรุงแต่ง สารช่วยแปรรูปและส่วนผสมในผลิตภัณฑ์อินทรีย์ทุกชนิดต้องไม่ได้ผลิตมาจากพืช สัตว์หรือจุลินทรีย์ที่มาจากกระบวนการทางพันธุวิศวกรรม ทั้งทางตรงและทางอ้อม
3. ในกรณีที่มีการตรวจสอบพบว่า ผลิตผลอินทรีย์ได้รับการปนเปื้อนจากสิ่งมีชีวิตดัดแปรพันธุโดยที่ผู้ผลิตไม่ได้ตั้งใจและไม่สามารถควบคุมได้ กรมปลูกฝัง (DOA) อาจพิจารณาไม่รับรองผลิตผลดังกล่าว รวมทั้งฟาร์มที่ทำการผลิต
4. ในกรณีที่ผู้ผลิตไม่ได้ปรับเปลี่ยนฟาร์มทั้งหมดเป็นเกษตรอินทรีย์ การผลิตในแปลงเกษตรเคมีหรือทั่วไปที่ไม่ขอรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ต้องไม่ใช่สิ่งมีชีวิตดัดแปรพันธุ

การผลิตพืชอินทรีย์ (Organic Crop Production)

ระยะเวลาปรับเปลี่ยนเป็นเกษตรอินทรีย์ (Length of Conversion Period)

1. พื้นที่การผลิตที่ต้องการขอรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ต้องผ่านระยะปรับเปลี่ยนโดยช่วงเวลาดังกล่าว ผู้ผลิตต้องปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของกรมปลูกฝัง และได้รับการตรวจและรับรองจากกรมปลูกฝัง (DOA) แต่ผลผลิตที่ได้จากพืชที่ปลูกในช่วงระยะปรับเปลี่ยนนี้จะยังไม่สามารถจำหน่ายเป็นผลิตผลอินทรีย์ได้

2. วันที่สมัครขอให้มีการรับรองมาตรฐานฯ ให้นับเป็นวันที่ 1 ของการเริ่มต้นของการเปลี่ยนเป็นเกษตรอินทรีย์ หรือเป็นวันเริ่มต้นของระยะการปรับเปลี่ยน โดยเกษตรกรต้องเริ่มปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของกรมปลูกฝัง (DOA) นับตั้งแต่วันดังกล่าวเป็นต้นไป

3. ในกรณีที่เป็นการผลิตพืชล้มลุก (ผักและพืชไร่) ช่วงระยะการปรับเปลี่ยนจะใช้เวลา 12 เดือน โดยผลผลิตของพืชที่ปลูกในวันที่พ้นระยะการปรับเปลี่ยนแล้ว จะสามารถจำหน่ายเป็น "ผลิตภัณ์เกษตรอินทรีย์" และสามารถใช้อตรามาตรฐานเกษตรอินทรีย์ได้

4. ยกเว้น พืชผักหลายฤดู เช่น ผักพื้นบ้าน กถั่วย มะละกอ ฯลฯ อนุญาตให้สามารถเก็บเกี่ยวผลิตผลและจำหน่ายเป็น "ผลิตภัณ์เกษตรอินทรีย์" ได้หลังจากพ้นระยะการปรับเปลี่ยน 12 เดือนไปแล้ว

5. ในกรณีที่เป็นการผลิตไม้ผล ช่วงระยะการปรับเปลี่ยนจะใช้เวลา 18 เดือน โดยผลผลิตที่เก็บเกี่ยวในวันที่พ้นระยะการปรับเปลี่ยนแล้ว จะสามารถจำหน่ายเป็น "ผลิตภัณ์เกษตรอินทรีย์" และสามารถใช้อตรามาตรฐานเกษตรอินทรีย์ได้

6. มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ อาจกำหนดระยะการปรับเปลี่ยนให้เพิ่มขึ้นได้ โดยพิจารณาจากประวัติการใช้สารเคมีในฟาร์ม ปัญหาการปนเปื้อนมลพิษในพื้นที่นั้น และมาตรการในการจัดการสารเคมีทางการเกษตรหรือมลพิษที่ปนเปื้อนในฟาร์ม

7. กรมปลูกฝัง (DOA) อาจยกเว้นระยะการปรับเปลี่ยนได้หากพื้นที่การผลิตนั้นได้ทำการเกษตรตามหลักการในมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ มาเป็นเวลาหลายปีแล้ว ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับหลักฐานที่นำมายืนยันกับกรมปลูกฝัง เช่น บันทึกการใช้ปัจจัยการผลิตในฟาร์ม บันทึกการผลิตพืชในพื้นที่ดังกล่าว บันทึกจากองค์กรที่ต่างๆ เกี่ยวข้องกับผู้ผลิตที่แสดงว่าพื้นที่ดังกล่าวไม่มีการใช้สารเคมีมาเป็นเวลานาน และได้รับการฟื้นฟูสภาพดินโดยธรรมชาติ บทความในสิ่งตีพิมพ์ที่เกี่ยวข้องกับผู้ผลิต ฯลฯ ทั้งนี้ กรมปลูกฝังสงวนสิทธิ์ในการพิจารณาเป็นกรณีไป

ชนิดและพันธุ์ของพืชปลูก (Type and Variety of Crops)

1. ควรเลือกใช้พันธุ์พืชที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมในท้องถิ่น และมีความต้านทานต่อโรคและแมลง
2. เมล็ดพันธุ์และส่วนขยายพันธุ์พืชที่นำมาปลูกต้องผลิตจากระบบเกษตรอินทรีย์
3. ในกรณีที่ไม่สามารถหาเมล็ดพันธุ์หรือส่วนขยายพันธุ์พืชเกษตรอินทรีย์ได้ อนุญาตให้ใช้เมล็ดพันธุ์หรือส่วนขยายพันธุ์พืชจากแหล่งทั่วไปได้ แต่ต้องไม่คลุกสารเคมี ยกเว้นในกรณีจำเป็นที่เพิ่งเริ่มต้นการทำเกษตรอินทรีย์ในพื้นที่หรือในกรณีสุดวิสัย อาจอนุโลมใช้เมล็ดพันธุ์หรือส่วนขยายพันธุ์พืชที่คลุกสารเคมีได้ (เช่น ซื้อจากตลาด) แต่เกษตรกรต้องพัฒนาผลิตเมล็ดพันธุ์และส่วนขยายพันธุ์เองในสวน และไร่นา หรือแลกเปลี่ยนระหว่างสมาชิกที่ทำเกษตรอินทรีย์ภายในแผนการผลิตปีนั้น
4. ในกรณีไม่ผล ถ้ากิ่งพันธุ์หรือส่วนขยายพันธุ์พืชที่นำมาปลูกในฟาร์มเกษตรอินทรีย์ไม่ได้มาจากระบบเกษตรอินทรีย์ ผลผลิตที่ได้จากการปลูกในฟาร์มเกษตรอินทรีย์ในช่วง 12 เดือนแรกจะยังไม่สามารถจำหน่ายภายใต้ตรามาตรฐานเกษตรอินทรีย์ได้
5. ห้ามใช้พันธุ์พืชที่มาจาก การปรับปรุงพันธุ์โดยวิธีการทำพันธุ์วิศวกรรม

ความหลากหลายของพืชภายในฟาร์ม (Diversity of Plants in Organic Farm)

1. ในการปลูกพืชล้มลุก ผู้ผลิตต้องสร้างความหลากหลายของพืชภายในฟาร์ม โดยอย่างน้อยต้องปลูกพืชหมุนเวียน เพื่อช่วยลดการระบาดของโรค แมลง และวัชพืช รวมทั้งการปลูกพืชบำรุงดิน เพื่อเป็นการเพิ่มอินทรีย์วัตถุและความอุดมสมบูรณ์ของดิน ยกเว้นในกรณีที่ผู้ผลิตได้สร้างความหลากหลายของพืชภายในฟาร์มได้ด้วยวิธีอื่น
2. ในสวนไม้ผล ผู้ผลิตต้องสร้างความหลากหลายของพืชภายในฟาร์ม โดยอย่างน้อยต้องปลูกพืชคลุมดิน และ/หรือ ปลูกพืชอื่นๆ หลากหลายชนิด (กระทรวงกสิกรรมและป่าไม้, 2548)

การจัดการดิน น้ำ และปุ๋ย (Soil, Water, and Fertilizer Management)

1. ควรมีการตรวจวิเคราะห์ดินอย่างน้อย 1 ครั้ง เพื่อวางแผนปรับปรุงดิน และวางแผนการจัดการธาตุอาหารให้เหมาะสม รวมทั้งเป็นแนวทางในการเลือกชนิดพืชที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ รักษาระดับความเป็นกรด-ด่างของดินที่เหมาะสมต่อพืชปลูก ในกรณีที่เป็นอาจใช้ปูนขาว โดโลไมท์ ปูนมาร์ล หรือซีเถ้าไม้ เป็นต้น

2. ไม่ควรปล่อยให้ดินให้ว่างเปล่า ควรปลูกพืชตระกูลถั่วคลุมดิน เช่น ถั่วแระ ถั่วลาย ถั่วดำ ถั่วเขียว ถั่วแดง ถั่วพรี ไม้ยราบไร้หนาม โสน ปอเทือง เป็นต้น ปลูกพืชตระกูลถั่วหรือพืชบำรุงดินอื่นๆ เป็นปุ๋ยพืชสด โดยอาจปลูกก่อนหรือหลังพืชหลัก หรือปลูกเป็นพืชหมุนเวียน

3. หลีกเลี่ยงหรือลดการใช้เครื่องจักรขนาดใหญ่ เช่น รถแทรกเตอร์ เนื่องจากทำให้เนื้อดินแน่น แข็ง ดินไม่ร่วนซุย การระบายน้ำไม่ดี ควรมีมาตรการอนุรักษ์น้ำที่ใช้ในการทำฟาร์ม และควรมีมาตรการในการป้องกันดินเค็ม เช่น การปลูกพืชคลุมดิน หรือ การจัดการน้ำอย่างเหมาะสม

การปรับปรุงบำรุงดิน

1. ผู้ผลิตต้องพยายามนำอินทรีย์วัตถุทั้งจากพืชและสัตว์ภายในฟาร์มมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการปรับปรุงบำรุงดิน และลดการใช้อินทรีย์วัตถุที่นำมาจากนอกฟาร์ม

2. การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ต้องมีแผนการใช้อย่างผสมผสาน และใช้เท่าที่จำเป็นในปริมาณที่เหมาะสม โดยคำนึงถึงความสมดุลของธาตุอาหารในดิน และความต้องการธาตุอาหารของพืชที่ปลูก

3. อนุญาตให้ใช้ปุ๋ยและสารปรับปรุงดิน เฉพาะปุ๋ยและสารปรับปรุงบำรุงดิน ปุ๋ยหมักทั้งที่ผลิตเองในฟาร์มและที่มาจากภายนอกฟาร์มได้ แต่ส่วนประกอบที่ใช้ในการทำปุ๋ยหมักต้องมาจากอินทรีย์วัตถุตามที่อยู่ภายในภาคผนวก 1 (ส่วนที่ 1) เท่านั้น

4. ห้ามใช้ปุ๋ยคอกสดกับพืชในลักษณะที่อาจปนเปื้อนกับส่วนของพืชที่ใช้บริโภค

5. ห้ามใช้อินทรีย์วัตถุที่มีส่วนผสมจากอูจจาระของมนุษย์มาใช้เป็นปุ๋ย

6. ห้ามใช้ปุ๋ยหมักจากขยะเมือง เพราะมีปัญหาการปนเปื้อนจากโลหะหนัก

7. ในกรณีที่ใช้มูลสัตว์ปีกหรือผลพลอยได้จากการเลี้ยงสัตว์จากฟาร์ม ต้องมาจากฟาร์มที่เลี้ยงแบบปล่อยรวมเป็นฝูงหรือไม่มีการจำกัดอาณาเขตจนทำให้สัตว์นั้นเจริญเติบโตในสภาพแวดล้อมที่ผิดธรรมชาติ

8. ในการทำปุ๋ยหมัก อาจใช้ปุ๋ยแร่ธาตุเสริมในการทำปุ๋ยหมักเพื่อเพิ่มธาตุอาหารได้ เช่น การใช้หินฟอสเฟตบดละเอียดเพื่อเพิ่มธาตุฟอสฟอรัส หรือการใช้หินปูนกราไฟต์เพื่อเพิ่มธาตุโพแทสเซียม

9. อนุญาตให้ใช้อินทรีย์วัตถุที่เป็นขยะมาใช้เป็นปุ๋ยและทำปุ๋ยหมักได้ ดูเงื่อนไขและข้อจำกัดในภาคผนวก 1

10. ในกรณีที่ปุ๋ยและสารปรับปรุงดินที่นำมาใช้จากนอกฟาร์ม เช่น ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยแร่ธาตุ ผลพลอยได้จากโรงงานอุตสาหกรรม ฯลฯ มีความเสี่ยงที่จะมีส่วนประกอบของโลหะหนักและ/หรือสารไม่พึงประสงค์อื่นๆ ปะปนอยู่ อาจให้ผู้ผลิตนำปุ๋ยและสารปรับปรุงดินดังกล่าวไปตรวจวิเคราะห์หาปริมาณสาร ก่อนที่จะนำมาใช้ในฟาร์ม

11. อนุญาตให้ใช้ปุ๋ยแร่ธาตุเป็นธาตุเสริมในดินได้ เฉพาะในกรณีที่มีแผนการปรับปรุงบำรุงดินในระยะยาว โดยใช้ร่วมกับวิธีการอื่นๆ เช่น การหมุนเวียนธาตุอาหารภายในฟาร์มการปลูกพืชตระกูลถั่วเป็นปุ๋ยพืชสด การปลูกพืชหมุนเวียน และการเพิ่มอินทรีย์วัตถุในดิน

12. อนุญาตให้ใช้เชื้อจุลินทรีย์เพื่อปรับปรุงดิน ทำปุ๋ยหมัก กำจัดน้ำเสีย และกำจัดกลิ่นในคอกปศุสัตว์ แต่ห้ามใช้จุลินทรีย์ที่มาจากกระบวนการทางพันธุวิศวกรรม

13. ห้ามใช้ Chilean nitrate และปุ๋ยไนโตรเจนสังเคราะห์ทุกชนิด รวมถึงปุ๋ยยูเรีย

การอนุรักษ์ดินและน้ำ

1. ผู้ผลิตต้องควบคุมการเผาอินทรีย์วัตถุในฟาร์มให้มีน้อยที่สุด และห้ามใช้วิธีการเผาต่อซังหรือพืชในแปลงเพื่อทำการเตรียมดินก่อนการปลูก ยกเว้นในกรณีมีเหตุจำเป็น เช่น กำจัดแหล่งระบาดของศัตรูพืช การทำไร่ข้าวหมุนเวียนในที่สูงแต่ควรเผาเท่าที่จำเป็น

2. ในกรณีที่พื้นที่มีความเสี่ยงต่อการพังทลายของดิน ผู้ผลิตต้องมีมาตรการป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน เช่น การปลูกพืชป้องกันการพังทลายของดิน การปลูกขวางแนวลาดเอียง ฯลฯ

3. ผู้ผลิตต้องมีมาตรการป้องกันมิให้เกิดการใช้น้ำเกินควร รวมถึงการรักษาคุณภาพน้ำ การหมุนเวียนการใช้น้ำภายในฟาร์ม และการบำบัดน้ำทิ้งเพื่อนำมาใช้ใหม่

4. ในกรณีที่มีการเลี้ยงสัตว์ (รวมถึงสัตว์ปีก) ภายในพื้นที่ที่ขอรับรอง ผู้ผลิตต้องมีมาตรการจัดการทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ที่ไม่ส่งผลกระทบต่อดินเสื่อมหรือแหล่งน้ำเกิดมลพิษ

5. ไม่อนุญาตให้ขนย้ายดินออกจากฟาร์มเกษตรอินทรีย์ ยกเว้นเศษดินที่ติดไปกับผลผลิตที่เก็บเกี่ยว (สำนักงานมาตรฐานเกษตรอินทรีย์, 2560)

การป้องกันกำจัดศัตรูพืช โรคพืช และวัชพืช (Prevention and Control of Disease, Insect and Weed)

1. ควรส่งเสริมให้มีการแพร่ขยายชนิดของสัตว์และแมลงที่เป็นศัตรูธรรมชาติของแมลงศัตรูพืช (ตัวห้ำ ตัวเบียน) เช่น การปลูกไม้ดอกแซมในสวนและไร่ร่นา การปลูกพืชให้เป็นที่อยู่ของสัตว์และแมลงที่เป็นศัตรูธรรมชาติ หรือสร้างรังให้นก

2. ควรปลูกพืชขับไล่แมลงเป็นพืชร่วมในแปลงปลูกพืช จะช่วยลดปัญหาแมลงศัตรูได้ เช่น ปลูกหอมใหญ่ร่วมกับกะหล่ำปลี ตะไคร้หอมกับผักคะน้า เป็นต้น

3. หลีกเลี่ยงการปลูกพืชชนิดเดิมซ้ำบนแปลงเดียวกัน เพื่อลดปัญหาการระบาดของโรคและแมลง เช่น ไม่ควรปลูกผักชนิดเดิมซ้ำบนแปลงเดียวกัน แต่ควรปลูกผักหรือพืชอื่นหมุนเวียนกันในแปลงนั้น
4. ใช้วิธีเขตกรรมเพื่อควบคุมการเจริญเติบโตของวัชพืช เช่น การไถกลบ การปลูกพืชหมุนเวียน การปลูกพืชร่วม การปลูกพืชคลุมดิน การใช้วัสดุคลุมดินจากธรรมชาติ

ข้อห้ามและอนุญาต

1. ห้ามใช้สารเคมีสังเคราะห์และผลิตภัณฑ์ที่มาจากกระบวนการพันธุวิศวกรรมในการควบคุมศัตรูพืช
2. อนุญาตให้ใช้วิธีการและผลิตภัณฑ์ในการป้องกันกำจัดศัตรูพืช รวมทั้งสารปรุงแต่งที่ใช้ในผลิตภัณฑ์ป้องกันกำจัดศัตรูพืชเฉพาะตามรายการที่ระบุอยู่ในภาคผนวก 1 (ส่วนที่ 2 และส่วนที่ 5)
3. วิธีการและผลิตภัณฑ์ในการป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่ไม่ได้ระบุไว้ในภาคผนวก 1 (ส่วนที่ 2 และส่วนที่ 5) อาจอนุญาตให้ใช้ได้เมื่อได้รับการตรวจสอบจากกรมปลูกฝัง (DOA) ตามแนวทางการประเมินปัจจัยการผลิต ในภาคผนวก 4
4. อนุญาตให้ใช้น้ำหมักไบโয়াสบูเพื่อกำจัดศัตรูพืช แต่ให้ใช้อย่างระมัดระวัง ไม่ให้ส่งผลต่อสิ่งมีชีวิตที่เป็นประโยชน์อื่นๆ และไม่อนุญาตให้ใช้สารนิโคตินบริสุทธิ์
5. ห้ามใช้ผงซักฟอก หรือสารจับใบสังเคราะห์ทุกชนิด
6. อนุญาตให้ใช้วิธีกล และการควบคุมโดยชีววิธีในการป้องกันกำจัดศัตรูพืช แต่ต้องระวังมิให้มีผลกระทบต่อสมดุลระหว่างศัตรูพืชกับแมลงและสิ่งมีชีวิตที่เป็นศัตรูธรรมชาติในฟาร์ม
7. ในการใช้ฟางข้าวคลุมดินเพื่อป้องกันกำจัดวัชพืชและรักษาความชื้นในดิน ควรใช้ฟางข้าวที่ได้จากนาข้าวอินทรีย์ แต่ถ้าหาไม่ได้อนุญาตให้ใช้ฟางข้าวที่ได้จากการทำเกษตรเคมีได้
8. อนุญาตให้ใช้พลาสติกในการคลุมดิน ห่อผลไม้ และทำเป็นมุ้งกันแมลงได้ โดยต้องมีวิธีการจัดการที่เหมาะสมหลังการใช้แล้ว
9. อนุญาตให้ความร้อนในการอบฆ่าแมลงและเชื้อโรคในดินได้ เฉพาะในเรือนเพาะชำ ในกรณีที่ต้องการเพาะกล้าหรือเมล็ดที่มีความอ่อนแอต่อโรคเท่านั้น (กระทรวงกลาโหมและป่าไม้, 2548)

มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ที่กล่าวมาข้างบนนี้เป็นเพียงส่วนหนึ่งของมาตรฐานทั้งหมด ซึ่งเป็นส่วนที่ครอบคลุมประเด็นที่จะศึกษาในการวิจัยครั้งนี้เท่านั้น

แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความรู้ ทักษะ และพฤติกรรม (KAP)

Roger (1978 อ้างถึงใน ศิริวรรณ และบุญศรี, 2553) ได้อธิบายว่า เมื่อผู้รับสารได้รับสารก็จะทำให้เกิดความรู้ เมื่อเกิดความรู้ขึ้น ก็จะทำให้เกิดทัศนคติ และขั้นตอนสุดท้ายคือการก่อให้เกิดการกระทำ นั่นหมายความว่า เมื่อบุคคลมีความรู้ มีเจตคติอย่างไรก็จะแสดงพฤติกรรมออกมาตามนั้น เช่น กิจกรรมการรณรงค์ต้องเน้นไปที่การสื่อสารเป็นสิ่งสำคัญเพื่อให้ผู้รับสารเกิดการเพิ่มพูนความรู้ สร้างทัศนคติที่ดีกับกิจกรรมรณรงค์ จนส่งผลไปถึงการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปยังผู้รับสารที่กลุ่มผู้สร้างกิจกรรมส่งเสริมต้องการให้เป็น

ทฤษฎี KAP จึงเป็นทฤษฎีที่มีความสำคัญกับตัวแปร 3 ตัว คือ ความรู้ (Knowledge) ทัศนคติ (Attitude) และพฤติกรรมการปฏิบัติ (Practice) ของผู้รับสารซึ่งจะมีผลกระทบตามมาเป็นลำดับ ตามแนวคิดในกระบวนการสื่อสารเพื่อการโน้มน้าวใจ อรรวรรณ (2542) เชื่อว่าความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทัศนคติและพฤติกรรมนั้นมีลักษณะเป็นเส้นตรง กล่าวคือ เมื่อมีความรู้จะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงทัศนคติต่อสิ่งต่างๆ และส่งผลไปสู่การมีหรือการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่มีต่อสิ่งๆ นั้น หรือกิจกรรมในที่สุด นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับแนวคิดเรื่องทัศนคติหรืออาจกล่าวได้ว่าทัศนคติเป็นผลมาจากการเรียนรู้และได้รับประสบการณ์ด้านต่างๆ ทั้งในทางตรงและทางอ้อม ทำให้คนๆ หนึ่งเกิดความรูสึกต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งและมีผลต่อการตอบสนองต่อสิ่งนั้น

แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความรู้

ความหมายของความรู้

ความรู้ในที่นี้มาจากคำว่า Knowledge หรือคำวิชาการ Cognitive ซึ่งพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542 (ราชบัณฑิตยสถาน, 2546) ได้กำหนดไว้ว่า “ความรู้” คือสิ่งที่สั่งสมมาจากการศึกษาเล่าเรียนการค้นคว้าหรือประสบการณ์ รวมทั้งความสามารถเชิงปฏิบัติและทักษะความเข้าใจหรือสารสนเทศที่ได้รับมาจากประสบการณ์สิ่งที่ได้รับมาจากการได้ยิน ได้ฟัง การคิดหรือการปฏิบัติต่อวิชาในแต่ละสาขา

ความรู้ (knowledge) เป็นการรับรู้เบื้องต้น ซึ่งบุคคลส่วนมากจะได้รับผ่านประสบการณ์ โดยการเรียนรู้จากการตอบสนองสิ่งเร้า แล้วจัดระบบเป็นโครงสร้างของความรู้ที่ผสมผสานระหว่างความจำกับสภาพจิต ด้วยเหตุนี้ ความรู้จึงเป็นความจำที่เลือกสรร ซึ่งสอดคล้องกับสภาพจิตใจของตนเอง ความรู้จึงเป็นกระบวนการภายใน อย่างไรก็ตามความรู้ อาจส่งผลต่อพฤติกรรมที่แสดงออกของมนุษย์ได้ (สุรพงษ์, 2533)

Carter V. Good (1973: 325 อ้างถึงใน โสภิตสุตา, 2539) กล่าวว่า ความรู้เป็นข้อเท็จจริง (facts) ความจริง (truth) เป็นข้อมูลที่มีมนุษย์ได้รับ และเก็บรวบรวมจากประสบการณ์ต่างๆ การที่บุคคลยอมรับหรือปฏิเสธสิ่งใดสิ่งหนึ่งได้อย่างมีเหตุผล บุคคลจะต้องรู้เรื่อง เกี่ยวกับสิ่งนั้น เพื่อประกอบ การตัดสินใจ นั่นก็คือ บุคคลจะต้องมีข้อเท็จจริง หรือข้อมูล ต่างๆ ที่สนับสนุนและให้ คำตอบข้อสงสัยที่บุคคลมีอยู่ ชี้แจงให้บุคคลเกิดความเข้าใจและทัศนคติที่ดีต่อเรื่องใดเรื่องหนึ่งรวมทั้ง เกิดความตระหนักความเชื่อและค่านิยมต่างๆ ด้วย

พรณี (2552) ให้ความหมายว่า ความรู้ หมายถึง สิ่งที่สั่งสมมาจากการศึกษาเล่าเรียน การ ค้นคว้า หรือประสบการณ์ รวมทั้งความสามารถเชิงปฏิบัติ และทักษะความเข้าใจ หรือสารสนเทศที่ได้รับมาจากประสบการณ์ สภาพแวดล้อมที่สามารถสื่อสารและแบ่งปันกันได้ และสามารถนำเอา ความรู้ไปใช้ประโยชน์ในการตัดสินใจ และการคาดการณ์ข้างหน้า รวมถึงการแก้ไข ปัญหาต่างๆ ด้วย

สรุปได้ว่าความรู้ คือ ความสามารถด้านสติปัญญาของบุคคลที่แสดงออกโดยการจำเกี่ยวกับ ข้อเท็จจริงจากการศึกษาเล่าเรียนหรือผ่านประสบการณ์ รวมทั้งความสามารถเชิงปฏิบัติและทักษะ ความเข้าใจ หรือสารสนเทศที่ได้รับจากประสบการณ์ที่ได้รับมาจากการได้ยินได้ฟังการคิดหรือการ ปฏิบัติสามารถนำเอาความรู้ไปใช้ประโยชน์ รวมถึงการแก้ไขปัญหาต่างๆ ได้ ซึ่งความรู้มีความสำคัญ ต่อการเกิดทัศนคติต่อสิ่งนั้นภายหลังการรับรู้ ซึ่งความรู้เป็นประโยชน์ และสามารถใช้เป็นแนวทาง ในการส่งเสริมให้กลุ่มเป้าหมายเกิดทัศนคติที่ดี และส่งต่อไปถึงพฤติกรรมเปลี่ยนแปลงได้

ระดับของความรู้

James Brain Quinn (อ้างถึงใน พรธิตา, 2547) ได้เสนอแนวความคิดเกี่ยวกับระดับของ ความรู้ออกเป็น 4 ระดับ คือ

ระดับที่ 1 Know-what (รู้ว่าคืออะไร) เป็นความรู้ในเชิงการรับรู้

ระดับที่ 2 Know-how (วิธีการ) เป็นความสามารถในการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการ ปฏิบัติ

ระดับที่ 3 Know-why (รู้เหตุผล) เป็นความเข้าใจอย่างลึกซึ้งซึ่งเชิงเหตุผลที่สลับซับซ้อน อันอยู่ ภายใต้อุเทศการณ์และสถานการณ์ต่างๆ ความรู้ในระดับนี้สามารถพัฒนาได้บนพื้นฐานของ ประสบการณ์ในการแก้ปัญหาและการอภิปรายเกี่ยวกับประสบการณ์ร่วมกับผู้อื่น

ระดับที่ 4 Care-why (ใส่ใจกับเหตุผล) เป็นความรู้ในลักษณะการสร้างสรรค์ที่มาจากตัวเอง บุคคลที่มีความรู้ในระดับนี้จะมีเจตจำนง แรงจูงใจ และการปรับตัวเพื่อความสำเร็จ

ประเภทของความรู้

Nonaka and Takeuchi (1995) จำแนกประเภทของความรู้ออกเป็น 2 ประเภท คือ

1) ความรู้ที่ชัดแจ้ง (Explicit Knowledge) เป็นความรู้ที่เป็นเหตุเป็นผล เห็นได้เด่นชัดและเป็นทางการ สามารถรวบรวมออกมาในรูปแบบต่างๆ ได้ เช่น หนังสือ คู่มือ เอกสารและรายงาน ซึ่งสามารถเข้าถึงได้ง่าย สามารถพัฒนาและแบ่งปันได้ ซึ่ง Choo (2000) ได้แบ่งความรู้ที่ชัดแจ้งนี้ออกเป็นอีก 2 ประเภทย่อย คือ Object Base เป็นความรู้ที่เกิดจากการสร้างขึ้นมา เช่น คู่มือ สิทธิบัตร เป็นต้น และ Rule Base เป็นความรู้ที่ถูกนำมาประมวลเป็นกฎเกณฑ์ ระเบียบปฏิบัติ หรืองานประจำ

2) ความรู้ที่ฝังลึก (Tacit Knowledge) เป็นความรู้เฉพาะตัวของแต่ละบุคคล อาจอยู่ในใจ (ความเชื่อ ค่านิยม) อยู่ในสมอง (เหตุผล) อยู่ในมือและส่วนอื่นๆ ของร่างกาย (ทักษะ) เกิดจากสัญชาตญาณเชิงลึก ลางสังหรณ์ ประสบการณ์ การเรียนรู้ หรือความคิดสร้างสรรค์หรือพรสวรรค์ต่างๆ ซึ่งขึ้นอยู่กับบริบทใดบริบทหนึ่งโดยเฉพาะ สื่อสารหรือถ่ายทอดในรูปของตัวเลข สูตร หรือลายลักษณ์อักษรได้ยาก แต่พัฒนาและแบ่งปันกันได้ เป็นความรู้ที่ก่อให้เกิดความได้เปรียบในการแข่งขัน

การเรียนรู้

Bloom (1971) เชื่อว่า การเรียนการสอนที่จะประสบความสำเร็จและมีประสิทธิภาพนั้น ผู้สอนจะต้องกำหนดจุดมุ่งหมายให้ชัดเจน และได้แบ่งประเภทของพฤติกรรมโดยอาศัยทฤษฎีการเรียนรู้และจิตวิทยาพื้นฐานว่า มนุษย์จะเกิดการเรียนรู้ใน 3 ด้าน คือ ด้านสติปัญญา ด้านร่างกาย และด้านจิตใจ และนำหลักการนี้จำแนกเป็นจุดมุ่งหมายทางการศึกษาเรียกว่า Taxonomy of Educational objectives ได้จำแนกจุดมุ่งหมายการเรียนรู้ออกเป็น 3 ด้าน คือ

1. พุทธิพิสัย (Cognitive Domain)

พฤติกรรมด้านสมองเป็นพฤติกรรมเกี่ยวกับสติปัญญา ความคิด ความสามารถในการคิด เรื่องราวต่างๆ อย่างมีประสิทธิภาพซึ่งพฤติกรรมทางพุทธิพิสัย 6 ระดับ ได้แก่ ความรู้ (Knowledge) ความเข้าใจ (Comprehension) การนำความรู้ไปประยุกต์ (Application) การวิเคราะห์ (Analysis) การสังเคราะห์ (Synthesis) และการประเมินค่า (Evaluation)

2. จิตพิสัย (Affective Domain) (พฤติกรรมด้านจิตใจ)

ค่านิยม ความรู้สึก ความซาบซึ้ง ทศนคติ ความเชื่อ ความสนใจและคุณธรรม พฤติกรรมด้านนี้อาจไม่เกิดขึ้นทันที ประกอบด้วย พฤติกรรมย่อย 5 ระดับ ได้แก่ การรับรู้ การตอบสนอง การเกิดค่านิยม การจัดระบบ บุคลิกภาพ

3. ทักษะพิสัย (Psychomotor Domain) (พฤติกรรมด้านกล้ามเนื้อประสาท)

พฤติกรรมที่บ่งถึงความสามารถในการปฏิบัติงานได้อย่างคล่องแคล่วชำนาญ ซึ่งแสดงออกมาได้โดยตรงโดยมีเวลาและคุณภาพของงานเป็นตัวชี้ระดับของทักษะประกอบด้วย 5 ชั้น ได้แก่ การรับรู้ กระทำตามแบบ การหาความถูกต้อง การกระทำอย่างต่อเนื่องหลังจากตัดสินใจ และการกระทำได้อย่างเป็นธรรมชาติ

Bloom's Taxonomy Revised 2001 เกิดจากการปรับปรุงแนวคิดการแบ่งประเภทการเรียนรู้แบบดั้งเดิมโดยนักการศึกษา 2 ท่าน ได้แก่ Anderson และ Krathwohl ซึ่งได้ปรับปรุงวัตถุประสงค์ให้พิจารณาเป็น 2 มิติ คือ พิจารณาลักษณะของความรู้ และพิจารณาการเรียนรู้ทางปัญญา

Anderson and Krathwohl (2001) ได้แบ่งลักษณะของความรู้ ออกเป็น 4 แบบ ได้แก่

1. ความรู้เกี่ยวกับความเป็นจริง (Factual knowledge) หมายถึง ความรู้ในสิ่งที่เป็นจริงอยู่ เช่น ความรู้เกี่ยวกับคำศัพท์ และความรู้ในสิ่งเฉพาะต่างๆ
2. ความรู้ในเชิงมโนทัศน์ (Conceptual knowledge) หมายถึง ความรู้ที่มีความซับซ้อน มีการจัดหมวดหมู่เป็นกลุ่มของความรู้ และโครงสร้างของความรู้
3. ความรู้ในเชิงวิธีการ (Procedural knowledge) หมายถึง ความรู้ว่าสิ่งนั้นๆ ทำได้อย่างไร ซึ่งรวมถึงความรู้ที่เป็นทักษะ เทคนิค และวิธีการ
4. ความรู้เชิงอภิปริชาญ (Metacognitive knowledge) หมายถึง ความรู้เกี่ยวกับเรื่องทางปัญญาของผู้เรียนเอง คือความรู้ที่ผู้เรียนจะทำความเข้าใจเกี่ยวกับการวางแผนและการแก้ปัญหา ไปจนถึงการประเมิน

Anderson and Krathwohl (2001) ได้แบ่งการเรียนรู้ทางปัญญาใน Bloom's Taxonomy Revised 2001 ออกเป็น 6 ชั้น ได้แก่

1. การจำ (Remembering) เป็นระดับพื้นฐานของการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการนำเอาหรือดึงเอาความรู้ การสืบค้น การเตือนความจำ ได้จากความรู้ระยะยาวของคนออกมาเพื่อกำหนดการเรียนรู้ให้พัฒนาต่อไปในระดับที่สูงขึ้น ที่ได้จากความรู้เดิมของคน

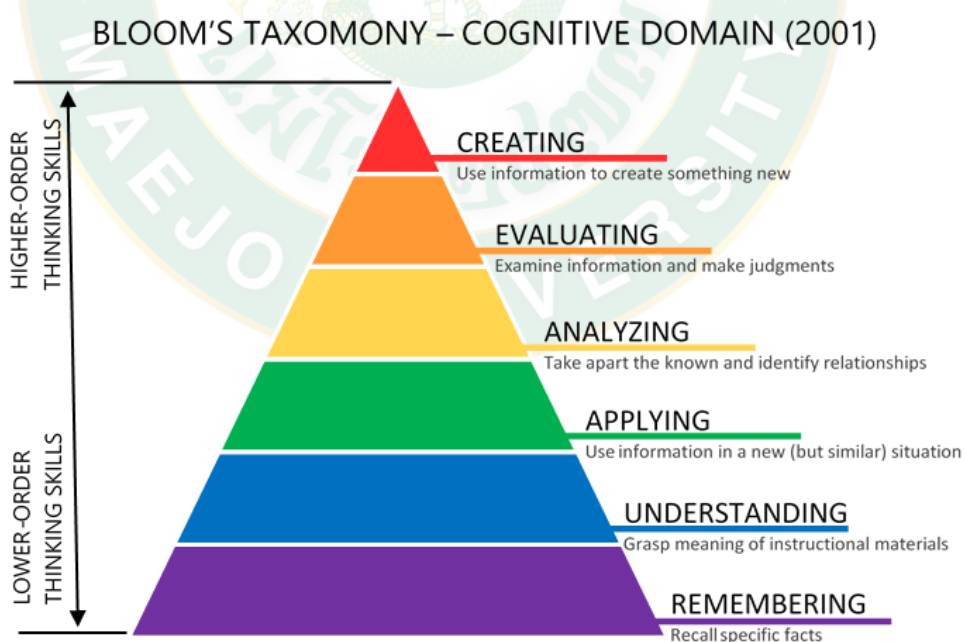
2. การเข้าใจ (Understanding) เป็นกระบวนการสร้างความรู้ที่มีความหมาย จากสื่อจากการอธิบาย การพูด การเขียน การแยกแยะ การเปรียบเทียบ การจัดหมวดหมู่ หรือการอธิบาย ที่จะนำไปสู่ความเข้าใจในสิ่งที่กำลังเรียนรู้

3. การประยุกต์ใช้ (Applying) เป็นการนำความรู้ความเข้าใจไปประยุกต์ใช้ หรือ นำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ ด้วยกระบวนการหรือวิธีการดำเนินการอย่างเป็นขั้นเป็นตอน

4. การวิเคราะห์ (Analyzing) เป็นกระบวนการนำส่วนต่างๆ ของการเรียนรู้ มาประกอบเป็นโครงสร้างใหม่ ด้วยการพิจารณาว่ามีส่วนใด สัมพันธ์กับส่วนอื่นอย่างไร พิจารณาโครงสร้างโดยรวมของสิ่งที่เรียนรู้ แยกแยะวัตถุประสงค์ที่แตกต่างผ่านการกระบวนการอย่างเป็นระบบ

5. การประเมินผล (Evaluating) เป็นการตัดสินใจ เลือก การตรวจสอบ สิ่งที่ได้จากการเรียน สู้บริบทของตนเองที่สามารถวัดได้ และตัดสินใจว่าจะอะไรถูกหรือผิดบนเงื่อนไขและมาตรฐานที่สามารถตรวจสอบได้บนพื้นฐานของเหตุผลและเกณฑ์ที่แน่ชัด

6. การสร้างสรรค์ (Creating) ในระดับสูงสุดของการเรียนรู้ เพื่อให้ได้องค์ประกอบของสิ่งที่เรียนรู้ร่วมกัน ด้วยการสังเคราะห์ เพื่อเชื่อมโยง ให้รูปแบบใหม่ของสิ่งที่เรียนรู้หรือโครงสร้างของความรู้ที่ผ่านการวางแผน และการสร้างหรือการผลิตอย่างเหมาะสม



ภาพที่ 9 ระดับชั้นการเรียนรู้ทางปัญญาของ Bloom

ที่มา: Bloom's Taxonomy โดย Anderson and Krathwohl (2001)

การวัดความรู้

บุญธรรม (2549) กล่าวว่า ความรู้เป็นข้อเท็จจริงที่มีถูกมีผิด ซึ่งถูกหรือผิดเป็นไปตามหลักวิชาและเหตุผลเชิงวิทยาศาสตร์ที่สามารถพิสูจน์หรือตรวจสอบได้ ความรู้เป็นภูมิปัญญา (Intellectual) เป็นผลการเรียนรู้ (Learning) และการแก้ปัญหา (Problem solving) เชิงพฤติกรรมทางสมอง สามารถวัดได้ด้วยการใช้แบบทดสอบหรือแบบวัด

การวัดความรู้ต้องวัดความสามารถที่ให้ออกเชิงพฤติกรรมทางสมอง ด้วยการใช้คำถามที่เป็นเนื้อหาไปกระตุ้นให้ตอบ คำถามจึงเป็นสิ่งเร้าซึ่งเป็นเนื้อหาสาระของเรื่องที่จะถาม เช่น อยากรู้ว่าใครมีความรู้เกี่ยวกับการทำวิจัยบ้าง และมีความรู้มากน้อยเพียงใด จะสร้างคำถามความรู้เกี่ยวกับการทำวิจัย ได้แก่ ขั้นตอน ระเบียบวิธีการทำวิจัย ตัวแปร ข้อมูล การกำหนดโจทย์วิจัย การตั้งสมมติฐาน การทดสอบสมมติฐาน เป็นต้น ไปให้ตอบ

คำถามหรือสิ่งเร้านอกจากเป็นเรื่องที่เกี่ยวกับเนื้อหาแล้ว ยังต้องบอกลักษณะหรืออาการของความรู้ในระดับต่างๆ ด้วย ซึ่งการวัดความรู้แต่ละครั้งจะวัดทั้งระดับรู้จำ เข้าใจ ประยุกต์ วิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมิน หรือวัดเพียงระดับใดระดับหนึ่ง หรือบางระดับก็ได้ ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการวัด แต่อย่าลืมว่า ถ้าคำถามวัดระดับประเมิน คำถามนั้นจะวัดทุกระดับรวมอยู่ด้วย ถ้าวัดประยุกต์ก็ต้องวัดรู้จำและเข้าใจรวมอยู่ด้วยเสมอ

การวัดความรู้ทำได้หลายวิธีทั้งใช้สังเกต สัมภาษณ์ และใช้แบบวัดส่งให้ตอบ ซึ่งส่วนมากในการวัดจะสร้างเป็นเครื่องมือที่รู้จักกันทั่วไปว่า แบบวัดหรือแบบทดสอบ (Test) ซึ่งเป็นชุดคำถามที่จัดทำขึ้นไว้อย่างมีระบบ ระเบียบ เพื่อวัดความสามารถเชิงพฤติกรรมทางสมองของบุคคล

แบบวัดความรู้ที่ใช้สำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูลในการทำวิจัยที่นักวิจัยควรรู้มี 2 ลักษณะคือ

1. แบบวัดอิงกลุ่มกับอิงเกณฑ์

การวัดความรู้ต้องกำหนดวัตถุประสงค์ของการวัดว่า ต้องการแปลความหมายของผลการวัดเป็นแบบอิงกลุ่มหรือแบบอิงเกณฑ์ ถ้าต้องการแปลผลเป็นแบบอิงกลุ่ม ลักษณะข้อสอบหรือข้อคำถามที่สร้างต้องเป็นเนื้อหาองค์ความรู้ในเรื่องนั้นแบบทั่วไป ข้อคำถามที่สร้างขึ้นต้องมีความยากง่ายพอเหมาะกับกลุ่มที่ต้องการให้ตอบ และต้องสามารถจำแนกคนที่มีความรู้ดีหรือเก่งกับคนที่ไม่มีความรู้หรือไม่เก่งออกจากกันได้อย่างเด็ดขาด เพราะต้องการนำผลการวัดของแต่ละคนเปรียบเทียบกับกัน ข้อคำถามในลักษณะนี้เมื่อเลือกรวมเป็นแบบวัด เรียกว่า แบบวัดอิงกลุ่ม (Norm-referenced test)

แต่ถ้าต้องการนำผลการวัดไปเทียบกับมาตรฐานหรือวัตถุประสงค์ว่า มีความรู้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้มากน้อยเพียงใด เป็นผู้ที่มีความรู้ในเรื่องนั้นหรือไม่ เพียงใด โดยการกำหนดจุดตัดของคะแนนที่ต้องทำได้สำหรับใช้เป็นเกณฑ์ตัดสิน ข้อคำถามในลักษณะนี้เมื่อเลือกรวมเป็นแบบวัดเรียกว่า แบบวัดอิงเกณฑ์ (Criterion-referenced test)

2. แบบวัดความเรียงกับเลือกตอบ

การวัดความรู้ด้วยคำถามแบบความเรียง หรือที่รู้จักกันทั่วไปว่า แบบสอบอัตนัย (Subjective test) รูปแบบจะมีเฉพาะตัวคำถามเท่านั้น ส่วนคำตอบจะเว้นที่ว่างหรือกำหนดกระดาษคำตอบไว้ให้เป็นพิเศษ สำหรับให้ผู้ตอบเขียนคำตอบลงไปเอง ผู้ตอบมีอิสระในการตอบและจะต้องเรียบเรียงความรู้ ความเข้าใจในเนื้อหาทั้งหมดเข้าด้วยกัน แล้วเขียนคำตอบเองตามที่ตนถนัด ซึ่งคำถามแบบนี้จะมีปัญหามากในการตรวจให้คะแนน ทั้งความเป็นธรรมและความสะดวกรวดเร็ว ฉะนั้นจึงไม่นิยมนำไปใช้เป็นเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล แต่นิยมใช้กับการศึกษานำร่อง (Pilot study) เพื่อนำคำตอบที่ได้ไปสร้างข้อคำถามและตัวเลือกสำหรับแบบวัดเลือกตอบที่จะใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจริงต่อไป

2.1 แบบถูกผิด (True-false item) กำหนดข้อความมาให้และให้ตอบว่า ถูกหรือผิด ใช่หรือไม่ใช่ เป็นจริงหรือไม่เป็นจริง อย่างใดอย่างหนึ่ง

2.2 แบบเลือกตอบ (Multiple choices) รูปแบบทั่วไปของแบบวัดชนิดเลือกตอบจะมีตัวคำถาม (Stem) ซึ่งเขียนเป็นประโยคสมบูรณ์และมีตัวเลือกตอบ (Option) กำหนดไว้ให้เลือกตอบ อาจจะมี 3 ตัวเลือก, 4 ตัวเลือก, 5 ตัวเลือก หรือ 6 ตัวเลือกก็ได้

แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับทัศนคติ

ความหมายของทัศนคติ

Roger (1978: 208-209 อ้างถึงใน สุรพงษ์, 2533) ได้กล่าวถึงทัศนคติว่า เป็นดัชนีชี้วัดว่า บุคคลนั้นคิด และรู้สึกอย่างไรกับคนรอบข้าง วัตถุ สิ่งแวดล้อม ตลอดจน สถานการณ์ต่างๆ โดยทัศนคตินั้นมีรากฐานมาจากความเชื่อที่ส่งผลถึงพฤติกรรมในอนาคตได้ ทัศนคติจึงเป็นเพียงความพร้อมที่จะตอบสนองต่อสิ่งเร้า และเป็นมิติของการประเมินเพื่อแสดงว่าชอบหรือไม่ชอบ ต่อประเด็นหนึ่งๆ ซึ่งถือเป็นการสื่อสารภายในบุคคล ที่เป็นผลกระทบมาจากการรับสารอันจะมีผลต่อพฤติกรรมต่อไป

ประภาเพ็ญ (2526) กล่าวว่า ทักษะคิดเป็นความเชื่อ ความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อสิ่งต่างๆ เช่น บุคคล สิ่งของ การกระทำ สถานการณ์ และอื่นๆ รวมทั้งท่าทีที่แสดงออกที่บ่งบอกถึงสภาพจิตใจที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ทักษะคิดเป็นนามธรรม และเป็นส่วนที่ทำให้เกิดการแสดงออกด้านการปฏิบัติ สภาพแห่งความพร้อมที่จะตอบโต้ (State of readiness) และแสดงให้เห็นทราบถึงแนวทางของการสนองตอบของบุคคลต่อสิ่งเร้า

องค์ประกอบของทักษะคิด

ทักษะคิด คือ ความรู้สึกนึกคิดของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง หรือความโน้มเอียงที่เกิดจากการเรียนรู้ในการตอบสนองต่อสิ่งกระตุ้นไปในทิศทางที่สม่ำเสมอ โดยมีองค์ประกอบในการเกิดทักษะคิด 3 องค์ประกอบ Zimbardo and Ebbesen (1970 อ้างถึงใน พรทิพย์, 2531) คือ

1. องค์ประกอบด้านความรู้ ความนึกคิด (The Cognitive Component) คือ ส่วนที่เป็นความเชื่อของบุคคลเกี่ยวกับสิ่งต่างๆ ทั่วไป ทั้งชอบ และไม่ชอบ หากบุคคลมีความรู้หรือรับทราบในสิ่งที่ดีก็จะมีทักษะคิดที่ดีต่อสิ่งนั้น แต่ถ้าบุคคลมีความรู้หรือรับทราบในสิ่งที่ไม่ดี ก็จะทำให้มีทักษะคิดที่ไม่ดีต่อสิ่งนั้น

2. องค์ประกอบความรู้สึก (The Affective Component) คือส่วนที่เกี่ยวข้องกับอารมณ์ที่เกี่ยวข้องเนื่องกับสิ่งต่างๆ ซึ่งมีผลแตกต่างกันไปตามบุคลิกภาพของคนนั้นเป็นลักษณะที่เป็นค่านิยมของแต่ละบุคคล

3. องค์ประกอบด้านพฤติกรรม (The Behavioral Component) คือ การแสดงออกของบุคคลต่อสิ่งหนึ่ง หรือบุคคลหนึ่ง ซึ่งเป็นผลมาจากองค์ประกอบด้านความรู้ ความคิดความรู้สึก

จะเห็นได้ว่า การที่บุคคลมีทักษะคิดต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใดต่างกัน ก็เนื่องมาจาก บุคคลมีความเข้าใจ มีความรู้สึก หรือมีแนวความคิดแตกต่างกันนั่นเอง ดังนั้น ส่วนประกอบทาง ด้านความคิด หรือความรู้ ความเข้าใจ จึงนับได้ว่าเป็นส่วนประกอบขั้นพื้นฐานของทักษะคิด และส่วนประกอบนี้จะเกี่ยวข้องสัมพันธ์กับความรู้สึกของบุคคล อาจออกมาในรูปแบบแตกต่างกันทั้งในทางบวกและทางลบ ซึ่งขึ้นอยู่กับประสบการณ์ และการเรียนรู้

แหล่งที่ทำให้เกิดทักษะคิด

ประภาเพ็ญ (2520) กล่าวไว้ว่า ทักษะคิดนั้นเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นจากการเรียนรู้ จากแหล่งต่างๆ ที่มีอยู่มากมาย และแหล่งที่ทำให้เกิดทักษะคิดที่สำคัญ คือ

1) ประสบการณ์เฉพาะอย่าง (Specific Experience) เมื่อบุคคลมีประสบการณ์เฉพาะอย่างต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งทั้งด้านดี และไม่ดี จะส่งผลให้บุคคลนั้นเกิดทัศนคติต่อสิ่งนั้นไปในทางที่ดีหรือไม่ดี จะทำให้เกิดทัศนคติต่อสิ่งนั้น ไปในทางที่เขาเคยมีประสบการณ์มาก่อน

2) การติดต่อสื่อสารกับบุคคลอื่น (Communication from others) จะทำให้ทัศนคติจากการรับรู้ข่าวสารต่างๆ จากผู้อื่นได้ เช่น เด็กที่ได้รับการสั่งสอนจากผู้ใหญ่ จะเกิดทัศนคติจากการกระทำเท่าที่เคยรับรู้มา

3) สิ่งที่เป็นแบบอย่าง (Models) การเรียนแบบผู้อื่นทำให้เกิดทัศนคติขึ้นได้ เช่น เด็กที่เคารพเชื่อฟังพ่อแม่ จะเลียนแบบการแสดงท่าชอบ หรือไม่ชอบต่อสิ่งหนึ่งตามไปด้วย

4) ความเกี่ยวข้องกับสถาบัน (Institutional Factors) ทัศนคติหลายอย่างของบุคคลเกิดขึ้นเนื่องจากความเกี่ยวข้องกับสถาบัน เช่น ครอบครัว โรงเรียน หรือหน่วยงาน เป็นต้น

ประเภทของทัศนคติ

บุคคลสามารถแสดงทัศนคติ ออกได้ 3 ประเภทด้วยกัน (ชวนะ, 2527) คือ

1. ทัศนคติทางเชิงบวก เป็น ทัศนคติที่ชักนำไปสู่บุคคลแสดงออกมีความรู้สึก หรืออารมณ์จากสภาพจิตใจได้ตอบในด้านดีต่อบุคคลอื่นหรือเรื่องราวใดเรื่องราวหนึ่ง

2. ทัศนคติทางลบ หรือไม่ดีคือ ทัศนคติที่สร้างความรู้สึกเป็นไปในทางเสื่อมเสียไม่ได้รับความเชื่อถือ หรือ ไว้วางใจ อาจมีความเคลือบแคลงระแวงสงสัย รวมทั้งเกลียดชังต่อบุคคลใดบุคคลหนึ่ง เรื่องราว หรือปัญหาใดปัญหาหนึ่ง

3. ประเภทที่สาม คือ ทัศนคติที่บุคคลไม่แสดงความคิดเห็นในเรื่องราว หรือปัญหาใดปัญหาหนึ่ง หรือต่อบุคคล หน่วยงาน สถาบัน องค์กร และอื่นๆ โดยสิ้นเชิง เช่น นักศึกษาบางคนอาจมีทัศนคตินิ่งเฉยอย่างไม่มีความคิดเห็นต่อปัญหาใดใญ่เลย หรือเรื่องกฎระเบียบต่างๆ

การเปลี่ยนทัศนคติ

Kelman (1967) ได้อธิบายถึง การเปลี่ยนแปลงทัศนคติ โดยมีความเชื่อว่าทัศนคติอย่างเดียวกัน อาจเกิดในตัวบุคคลด้วยวิธีที่ต่างกัน จากความคิดนี้ได้แบ่งกระบวนการเปลี่ยนแปลงทัศนคติ ออกเป็น 3 ประการ คือ

1. การยินยอม (Compliance) จะเกิดได้เมื่อการยอมกระทำตามนี้ เป็นกระบวนการเปลี่ยนแปลงทัศนคติ ซึ่งจะมีพลังผลักดันให้บุคคลยอมกระทำตามมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับจำนวน หรือ ความรุนแรงของรางวัล และการลงโทษ

2. การเลียนแบบ (Identification) เป็นกระบวนการเปลี่ยนแปลงทัศนคติซึ่งพลังผลักดันให้เกิดการเปลี่ยนแปลงนี้จะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับความน่าโน้มน้าวใจของสิ่งเร้าที่มีต่อบุคคลนั้น การเลียนแบบจึงขึ้นอยู่กับพลัง (Power) ของผู้ส่งสาร ทัศนคติของบุคคลจะเปลี่ยนไปมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับสิ่งเร้าที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง

3. ความต้องการที่อยากจะเปลี่ยน (Internalization) เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นเมื่อบุคคลยอมรับสิ่งที่มีอิทธิพลเหนือกว่า ซึ่งตรงกับความต้องการภายในค่านิยมของเขา

นอกจากนี้ องค์ประกอบต่างๆ ในกระบวนการสื่อสาร เช่น คุณสมบัติของผู้ส่งสาร และผู้รับสาร ลักษณะของข่าวสาร ตลอดจน ช่องทางในการสื่อสาร ล้วนแล้วแต่ มีผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงทัศนคติได้ทั้งสิ้น นอกจากนี้ทัศนคติของบุคคลเมื่อเกิดขึ้นแล้วแม้จะคงทน แต่ก็สามารถเปลี่ยนได้โดยตัวบุคคล สถานการณ์ข่าวสาร การชวนเชื่อ และสิ่งต่างๆ ที่ทำให้เกิดการยอมรับในสิ่งใหม่ แต่จะต้องมีความสัมพันธ์กับค่านิยมของบุคคลนั้น นอกจากนี้อาจเกิดจากการยอมรับโดยการบังคับ เช่น กฎหมาย ข้อบังคับ

การเปลี่ยนทัศนคตินั้นแบ่งออกได้ 2 ทิศทาง คือ

- 1) การเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกัน หมายถึง ทัศนคติของบุคคลที่เป็นไปในทางบวก ก็จะเพิ่มมากขึ้นในทางบวกด้วย และทัศนคติที่เป็นไปในทางลบ ก็จะเพิ่มมากขึ้นไปในทางลบด้วย
- 2) การเปลี่ยนแปลงไปคนละทาง หมายถึง การเปลี่ยนแปลงทัศนคติเดิมของบุคคลที่เป็นไปในทางบวก ก็จะลดลงไปในทางลบ และถ้าเป็นไปในทางลบ ก็จะกลับเป็นไปในทางบวก

หน้าที่ หรือกลไกของทัศนคติ

Katz (1960) ได้อธิบายถึง หน้าที่หรือกลไกของทัศนคติที่สำคัญไว้ 4 ประการ ดังนี้

1. เพื่อใช้สำหรับการปรับตัว (Adjustment) หมายความว่าตัวบุคคลทุกคนจะอาศัยทัศนคติเป็นเครื่องยึดถือ สำหรับการปรับตัวกิจกรรมของตนให้เป็นไปในทางที่จะก่อให้เกิดประโยชน์แก่ตนสูงที่สุดและให้มีผลเสียน้อยที่สุด

2. เพื่อป้องกันตัว (Ego – Defensive) โดยปกติในทุกขณะคนทั่วไปมักจะมีแนวโน้มที่จะไม่ยอมรับความจริง ในสิ่งซึ่งเป็นที่ขัดแย้งกับ ความนึกคิดของตน (Self – Image) โดยการแสดงออกเป็นความรู้สึกถูกเหยียดหยาม หรือติฉินนินทาคนอื่น และขณะเดียวกัน ก็จะยกตนเองให้สูงกว่า

3. เพื่อการแสดงความหมายของค่านิยม (Value Expressive) ทักษะคตินั้นเป็นส่วนหนึ่งของค่านิยม สะท้อนให้เห็นถึงค่านิยมต่างๆ ในลักษณะที่จำเพาะเจาะจงยิ่งขึ้น ดังนั้นทักษะคตินี้จึงสามารถใช้สำหรับอธิบายและบรรยายความเกี่ยวกับค่านิยม ต่างๆ ได้

4. เพื่อเป็นตัวจัดระเบียบเป็นความรู้ (Knowledge) ทักษะคตินี้จะเป็นมาตรฐานที่ตัวบุคคลจะสามารถใช้ประเมิน และทำความเข้าใจกับสภาพแวดล้อมที่มีอยู่รอบตัวเขา ทำให้ตัวบุคคลสามารถรู้และเข้าใจถึงระบบ และระเบียบของสิ่งต่างๆ ที่อยู่เ็นรอบตัวเขาได้

ดังนั้น จึงสรุปได้ว่า ทักษะคตินี้เป็นความสัมพันธ์ที่คาบเกี่ยวกันระหว่างความรู้สึก และความเชื่อ หรือการรับรู้ของบุคคลกับแนวโน้มที่จะมีพฤติกรรมโต้ตอบในทางใดทางหนึ่งต่อเป้าหมายของทักษะคตินี้ ทักษะคตินี้จึงเป็นเรื่องของจิตใจ ท่าที ความรู้สึกนึกคิด และความโน้มเอียงของบุคคลที่มีต่อข่าวสารที่ได้รับ และการเปิดรับข่าวสารต่างๆ ซึ่งเป็นไปได้ทั้งเชิงบวกและเชิงลบ และทักษะคตินี้ยังมีผลต่อการแสดงพฤติกรรมออกมา

การวัดทักษะคตินี้

แบบวัดทักษะคตินี้จะเป็นแบบวัดสำหรับใช้วัดสิ่งที่เป็นนามธรรมด้วยการแปลงเป็นปริมาณในเชิงเปรียบเทียบ นิยมใช้วัดพฤติกรรมหรือสิ่งต่างๆ ที่ไม่สามารถวัดเป็นตัวเลขเชิงปริมาณโดยตรงได้ เช่น ความดี ความซื่อสัตย์ ค่านิยม เจตคติ ความเชื่อ ความสะอาดความเหมาะสม เป็นต้น (บุญธรรม, 2549)

1. มาตรฐานวัดลิเคิตสเกล (สุชาติ, 2555)

การวัดแบบลิเคิตสเกล (Likert-type scale) เป็นมาตรฐานวัดที่รู้จักกันแพร่หลายมากที่สุดวิธีหนึ่ง เนื่องจากความง่ายแก่การวัด ไม่มีกระบวนการอะไรมากมายเหมือนวิธีการวัดแบบอื่นๆ ซึ่งการวัดแบบลิเคิตสเกลจะประกอบด้วยข้อความหรือข้อคำถาม และข้อความแต่ละข้อความจะมี 5 ทางเลือกให้เลือกตอบ ไม่ว่าจะเป็นเรื่องทัศนคติหรือความบ่อยครั้งของพฤติกรรม เช่น เห็นด้วยอย่างยิ่งจะให้คะแนน 5 ถ้าตอบเห็นด้วยจะให้คะแนน 4 ถ้าไม่แน่ใจให้คะแนน 3 ถ้าไม่เห็นด้วยให้คะแนน 2 และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่งจะให้คะแนน 1 หรืออาจให้คะแนนในทางกลับกันก็ได้ถ้าเป็นการถามในทางตรงกันข้าม

2. มาตรวัดเทอร์สโตนสเกล

การวัดแบบเทอร์สโตนสเกล (Thurstone scale) เป็นวิธีแก้ไขปัญหาการขาดความมีช่วงห่างที่แน่นอนของการวัดที่ได้จากการใช้ลิเคิทสเกล โดยเน้นปัญหาด้านการมีช่วงห่างของคะแนนที่จะให้มีความห่างเท่ากัน (หรือดูเหมือนว่าจะเท่ากัน) ซึ่งในทางปฏิบัติจะหมายถึง วิธีการให้คะแนนแต่ละข้อความที่ประกอบขึ้นมาเป็นสเกลข้อความแต่ละข้อความจะมีคะแนนที่มีช่วงห่างเท่ากัน โดยมาตรวัดแบบเทอร์สโตนจะเลือกได้เฉพาะเห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วยเท่านั้น

3. มาตรวัดกัทแมนสเกล

การวัดแบบกัทแมนสเกล (Guttman scale) ทำให้ผู้ศึกษาสามารถทราบถึงแบบแผนหรือรายการคำถามคำตอบว่า ผู้ตอบเห็นด้วยในข้อใดบ้างหรือไม่เห็นด้วยในข้อใดบ้างได้อย่างถูกต้อง อาจมีความผิดพลาดในการคาดคะเนบ้างแต่ต้องไม่เกินร้อยละ 10 ของผู้ตอบทั้งหมด และการวัดแบบกัทแมนสเกลนี้ ยังสามารถใช้วัดสิ่งอื่นๆ นอกเหนือจากทัศนคติด้วย เช่น การให้คะแนนสินค้าบริโภคถาวรไว้ในครอบครอง หรืออาการต่างๆ ของการเป็นโรคจิต โดยมาตรวัดประเภทนี้เป็นมาตรวัดในมิติเดียว ประกอบด้วยชุดข้อความที่ผู้ตอบลงความเห็นว่าเป็นเห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วย โดยชุดข้อความมีไม่มากข้อ อาจจะเพียง 4-5 ข้อขึ้นไป แต่ชุดข้อความนั้นจะต้องมีความสัมพันธ์กันในลักษณะต่อเนื่อง คือคนที่เห็นด้วยกับข้อที่ 2 ก็จะต้องเห็นด้วยกับข้อที่ 1 และคนที่เห็นด้วยกับข้อที่ 3 ก็จะต้องเห็นด้วยกับข้อที่ 1 และ 2 เป็นต้น

แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับพฤติกรรม

ความหมาย และองค์ประกอบของพฤติกรรม

พฤติกรรม คือ การเลือกปฏิบัติตามคำแนะนำจากสื่อในรูปแบบต่างๆ จนส่งผลให้เกิดการกระทำในสิ่งนั้นๆ ซึ่งบางครั้งอาจเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า การปฏิบัติ หรือการมีส่วนร่วมของบุคคลในกิจกรรมต่างๆ

สุรพงษ์ (2533) และอรวรรณ (2542) กล่าวว่า พฤติกรรม หมายถึง การกระทำที่เป็นการแสดงออกของบุคคลที่เป็นผลมาจากการกระทำโดยมีพื้นฐานมาจาก ความรู้และทัศนคติของบุคคล การที่บุคคลมีพฤติกรรมแตกต่างกัน เนื่องมาจากมีความรู้และทัศนคติที่แตกต่างกัน พฤติกรรมใดๆ ของคนส่วนใหญ่มักเกิดจากทัศนคติของบุคคลนั้น ทัศนคติจึงเหมือนกับเครื่องควบคุมการกระทำของบุคคลซึ่งเกิดจากการเปิดรับสื่อและการแปลความหมายของสารที่แตกต่างกัน จึงก่อให้เกิดประสบการณ์สั่งสมที่แตกต่างกัน ซึ่งมีผลกระทบต่อพฤติกรรมของบุคคล นอกจากนี้พฤติกรรมยังเป็น

ปฏิกริยาที่บุคคลตอบสนองต่อสิ่งเร้าในสถานการณ์ต่างๆ โดยมีองค์ประกอบ 7 ประการ (Lee J. Cronbach, 1963) ดังนี้

1. เป้าหมายหรือความมุ่งหมาย (Goal) คือ วัตถุประสงค์หรือความต้องการที่ก่อให้เกิดการกระทำขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการนั้นๆ ของบุคคลต่อเป้าหมายที่มีความเร่งด่วนก่อนตามลำดับ

2. ความพร้อม (Readiness) คือ ระดับวุฒิภาวะของแต่ละบุคคลรวมไปถึงความสามารถที่จำเป็นต่อการทำกิจกรรมเพื่อตอบสนองต่อความต้องการ เช่น ความพร้อมของพนักงานในองค์กรต่อการใช้เทคโนโลยีในการสื่อสารภายในองค์กร

3. สถานการณ์ (Situation) คือ โอกาสหรือเหตุการณ์ที่เปิดโอกาสให้บุคคลสามารถเลือกทำกิจกรรมที่สามารถตอบสนองความต้องการของแต่ละบุคคลได้

4. การแปลความหมาย (Interpretation) คือ การพิจารณาโอกาสหรือสถานการณ์ของบุคคลเพื่อเลือกหาวิธีที่จะตอบสนองความต้องการที่เป็นที่พึงพอใจของบุคคลนั้นๆ ได้มากที่สุด ซึ่งบุคคลแต่ละคนจะมีการแปลความหมายแตกต่างกัน

5. การตอบสนอง (Response) คือ การทำกิจกรรมต่างๆ ตามที่ได้แปลความหมายและได้ตัดสินใจเลือกแล้ว

6. ผลที่ตามมา (Consequence) คือ ผลที่เกิดขึ้นจากการที่บุคคลเลือกกระทำกิจกรรมนั้นๆ ซึ่งผลที่ได้อาจตรงกับที่คาดไว้หรือตรงกันข้ามกับที่คาดไว้ก็ได้

7. ปฏิกริยาต่อความผิดหวัง (Reaction to Thwating) คือ ปฏิกริยาที่เกิดขึ้นเมื่อผลที่ตามมาไม่สามารถตอบสนองความต้องการของบุคคลนั้นๆ ได้ ซึ่งอาจจะเริ่มจากการย้อนกลับไปแปลความหมายใหม่เพื่อเลือกหาวิธีที่จะตอบสนองต่อความต้องการได้ แต่ถ้าบุคคลนั้นเห็นว่าความต้องการนั้นเกินความสามารถก็อาจจะรุนแรงถึงขั้นล้มเลิกความตั้งใจได้

พฤติกรรมที่ถูกโน้มน้าวโดยการสื่อสารนั้น อาจเกิดกระบวนการเรียนรู้ หรือการตอบสนองต่อสื่อ ซึ่งในบางครั้งสื่อและความพยายามของการสื่อสารสังคมในปัจจุบัน พยายามทำให้บุคคลมีพฤติกรรมเพื่อส่วนรวม หรือผู้อื่น ซึ่งเป็นผลที่เกิดขึ้นจากการปลูกจิตสำนึกของผู้รับสาร มิใช่เกิดจากการครอบงำของผู้ส่งสารฝ่ายเดียว โดยทั่วไปการโน้มน้าวพฤติกรรมการสื่อสารสามารถเกิดขึ้นได้ในทุกระดับ ซึ่งการโน้มน้าวพฤติกรรมของการสื่อสารสังคมผ่านสื่อ โดยวิธีการดังนี้

1) การปลุกเร้าอารมณ์ (Emotion Arousal) เพื่อให้เกิดการตื่นเต้น และเร้าใจในการติดตามไม่ว่าด้วยภาพ หรือเสียง

2) ความเห็นอกเห็นใจ (Empathy) การแสดงความอ่อนโยนเสียสละ และความกรุณาปราณี ยอมแพ้เพื่อความเป็นพระก็อาจจะโน้มน้าวให้ผู้อื่นยอมรับได้

3) การสร้างแบบอย่างขึ้นในใจ (Internalized Norms) การสร้างมาตรฐานอย่างหนึ่งขึ้น เพื่อให้มาตรฐานนั้นปลูกศรัทธา และเป็นตัวอย่างแก่ผู้รับสารที่ต้องปฏิบัติตาม

4) การให้รางวัล (Reward) เช่น การลดแลกแจกแถมในการโฆษณา เพื่อเป็นการจูงใจให้ซื้อสินค้า ซึ่งผลของการโน้มน้าวใจด้วยวิธีการดังกล่าวนี้ สามารถก่อให้เกิดพฤติกรรมพื้นฐานได้ 2 แบบ คือ กระตุ้นพฤติกรรมใหม่ หรือมีพฤติกรรมต่อเนื่อง และหยุดยั้งพฤติกรรมเก่า ทั้งกระตุ้นและหยุดยั้งเป็นพฤติกรรมพื้นฐานที่ก่อให้เกิดพฤติกรรมอื่นๆ ตามมา เช่น การตัดสินใจวินิจฉัยต่อประเด็นปัญหา การจัดยุทธวิธีดำเนินงาน และสร้างพฤติกรรมเพื่อส่วนรวม

บุญธรรม (2549) กล่าวว่าพฤติกรรมโดยทั่วไปจะประกอบด้วย 2 ส่วน คือ

1. พฤติกรรมภายนอก (Overt behavior) เป็นพฤติกรรมที่สังเกตและมองเห็นได้ ได้แก่ ทักษะ การปฏิบัติ (Practice or psychomotor domain) เป็นการกระทำที่เกิดจากการใช้กล้ามเนื้อ เพื่อทำกิจกรรมต่างๆ เช่น การทำงาน การพูด การเขียน การออกกำลังกาย การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา เป็นต้น

2. พฤติกรรมภายใน (Covert behavior) เป็นพฤติกรรมที่เป็นความรู้ ความสามารถ และความรู้สึกลึกซึ้งที่ไม่สามารถสังเกตหรือมองเห็นได้ ต้องใช้แบบวัดทางจิตวิทยาวัด โดยพฤติกรรมภายในเป็นองค์ประกอบทางจิตวิทยา เช่น ความรู้ ความเชื่อ การรับรู้ แรงจูงใจ จริยธรรม และเจตคติ เป็นต้น ซึ่งจะมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมภายนอก

พฤติกรรมภายนอกและพฤติกรรมภายในมีความสัมพันธ์กันโดยพฤติกรรมภายในเป็นตัวกำหนดพฤติกรรมภายนอก ถ้าต้องการศึกษาให้เข้าใจเกี่ยวกับจิตใจของคนอื่น อันเป็นส่วนหนึ่งของพฤติกรรมภายใน ก็ต้องศึกษาจากส่วนที่สัมผัสได้ชัดเจน คือ พฤติกรรมภายนอก ในทำนองเดียวกัน การที่จะเข้าใจพฤติกรรมต่างๆ ที่มนุษย์แสดงออกอันเป็นพฤติกรรมภายนอก เราก็ต้องศึกษาให้เข้าใจธรรมชาติของการคิด การตัดสินใจ การรับรู้ ฯลฯ ซึ่งเป็นพฤติกรรมภายในของบุคคล

โดย บุญธรรม (2549) ยังกล่าวอีกว่า พฤติกรรมที่เป็นทักษะการปฏิบัตินี้ประกอบด้วย 7 ประเภท ได้แก่

1. การรับรู้ (Perception) ทั้งจากการสัมผัส การได้ยิน ได้เห็น การลิ้มรส นำไปสู่การเลือกปฏิบัติในส่วนที่ชอบ และปฏิเสธในส่วนที่ไม่ชอบ

2. สภาพพร้อมปฏิบัติ (Set) ทั้งด้านร่างกาย จิตใจ และจิตวิญญาณ จัดสภาพการให้พร้อมเพื่อการปฏิบัติ

3. การตอบสนองตามแนวทางที่กำหนด (Guided response) เตรียมการและปฏิบัติตามแนวทางที่คิด ที่คาดไว้ ซึ่งอาจจะมีการลองผิดลองถูกก่อน เพื่อตรวจสอบความเป็นไปได้ในการปฏิบัติ

4. ความสามารถทางกลไก (Mechanism) รับรู้ ทำความเข้าใจที่ได้จากการเรียนรู้ว่าตนมีความสามารถ มีร่างกาย จิตใจพร้อมที่จะปฏิบัติได้

5. การตอบสนองที่ซับซ้อน (Complex overt response) ตอบสนองเคลื่อนไหวร่างกายอย่างราบเรียบ ให้เกิดการปฏิบัติอย่างอัตโนมัติ

6. ความสามารถดัดแปลงให้เหมาะสม (Adaptation) ปรับเปลี่ยนการปฏิบัติให้เหมาะสมกับสถานการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้น

7. ความสามารถในการริเริ่ม (Origination) สร้างสรรค์ ริเริ่มการปฏิบัติใหม่ๆ วิธีการใหม่ๆ มาใช้ในการดำเนินการหรือการกระทำ ตามความเข้าใจ ความสามารถ และทักษะที่ได้พัฒนามา

การวัดพฤติกรรม

การวัดพฤติกรรมของคนเรานั้น บุญธรรม (2549) กล่าวว่า การวัดพฤติกรรมการปฏิบัติควรวัดใน 3 ลักษณะ ได้แก่

1. ความสามารถและทักษะในวิธีการปฏิบัติ (Procedure) ได้แก่ การวัดวิธีการ การวัดทักษะ และการวัดเทคนิคในการปฏิบัติว่า ทำได้ดี มีเทคนิค และมีความสันทัด คล่องแคล่ว ว่องไวเพียงใด

2. ผลการปฏิบัติ (Product) ได้แก่ การวัดผลที่ได้จากการปฏิบัติที่ทำเสร็จแล้ว โดยนำมาพิจารณาตรวจสอบและประเมิน ในด้านความเรียบร้อย ความสวยงาม ความคิดสร้างสรรค์ประโยชน์ ทั้งเชิงวิชาการและการนำไปใช้

3. พฤติกรรมการปฏิบัติ (Typical behaviors) ได้แก่ การวัดพฤติกรรมที่แสดงออกต่อการปฏิบัติ หรือการกระทำกิจกรรมนั้น เช่น ความตั้งใจ ความสนใจ เอาใจใส่ ความรับผิดชอบความมีวินัย ในตนเอง ความสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงาน และลักษณะนิสัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน

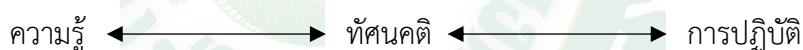
โดยการวัดพฤติกรรมการปฏิบัตินั้นทำได้หลายวิธี ทั้งการสังเกตโดยตรง การสัมภาษณ์และการรายงานตนเอง (Self-report) แต่วิธีที่ดีกว่าวิธีอื่นคือ การสังเกตโดยตรง คือ ไปดูไปสัมผัสในขณะที่ปฏิบัติหรือมีพฤติกรรมนั้นแสดงออกอยู่ แต่พฤติกรรมการปฏิบัติบางอย่าง อาจใช้การสังเกตโดยทางอ้อมวัดก็ได้ผล เชื่อถือได้เหมือนกัน เช่น การออกกำลังกาย การดูแลตนเอง เป็นต้น

การวัดพฤติกรรมการปฏิบัติวัดได้ทั้งเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ ถ้าเป็นเชิงคุณภาพจะมุ่งวัดว่า พฤติกรรมการปฏิบัตินั้นกระทำอย่างไร เช่น มีการวาดภาพวิวอย่างไร ภาพวิวที่วาดมีคุณภาพและคุณค่าอย่างไร แต่ถ้าวัดเชิงปริมาณจะมุ่งวัดว่าพฤติกรรมนั้นได้ปฏิบัติหรือไม่ปฏิบัติมากน้อยเพียงใด ปฏิบัติถูกต้องตามหลักเกณฑ์หรือวิธีการหรือไม่ เช่น มีวิธีการวาดภาพวิวถูกต้องหรือไม่มีความตั้งใจในการวาดภาพวิวเพียงใด และภาพวิวที่วาดได้มีคุณภาพและมีคุณค่ามากเพียงใด

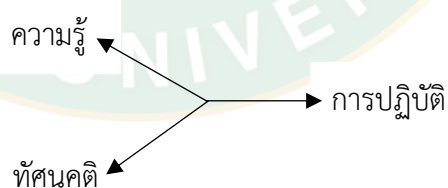
ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทักษะ และพฤติกรรม

จากแนวคิดและทฤษฎีความรู้ ทักษะ และพฤติกรรม ที่กล่าวไปแล้วนั้น พบว่า ทั้ง 3 แนวคิดนี้มีความสัมพันธ์กัน บางครั้งจะเรียกว่า แบบจำลอง KAP โดยความสัมพันธ์ระหว่าง ความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Attitude) และพฤติกรรม (Practice) มีนักวิชาการที่ศึกษาเรื่องนี้คือ Schwartz (1975 อ้างถึงใน ชีราพร, 2554) โดย Schwartz ได้ศึกษาถึงรูปแบบความสัมพันธ์ของพฤติกรรมที่เกิดจากการเรียนรู้ทั้ง 3 ด้าน คือ ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ทักษะและพฤติกรรมซึ่งสามารถสรุปรูปแบบของความสัมพันธ์ได้ เป็น 4 รูปแบบคือ

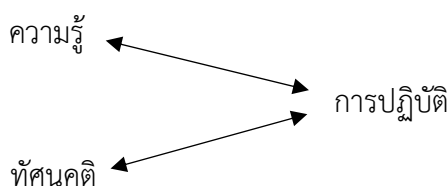
รูปแบบที่ 1 ความรู้มีความสัมพันธ์กับทักษะ และมีผลต่อพฤติกรรมการปฏิบัติ โดยทักษะเป็นสื่อระหว่างความรู้กับการปฏิบัติ และได้รับผลจากพฤติกรรมการปฏิบัติ



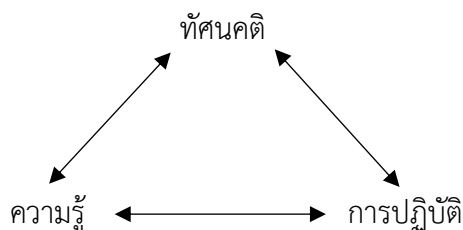
รูปแบบที่ 2 ความรู้และทักษะมีความสัมพันธ์ต่อกันแล้วทำให้เกิดการปฏิบัติตามมา และต่างได้รับผลจากพฤติกรรมการปฏิบัติ



รูปแบบที่ 3 ความรู้และทักษะต่างกันทำให้เกิดการปฏิบัติได้ รวมทั้งได้รับผลจากพฤติกรรมการปฏิบัติด้วย โดยที่ความรู้และทักษะไม่จำเป็นต้องสัมพันธ์กัน



รูปแบบที่ 4 ความรู้มีผลต่อการปฏิบัติทั้งทางตรงและทางอ้อม สำหรับทางอ้อมนั้นมีทัศนคติเป็นตัวกลางทำให้เกิดการปฏิบัติตามมาได้ รวมทั้งได้รับผลจากพฤติกรรมจากการปฏิบัติด้วย



จากรูปแบบความสัมพันธ์ของพฤติกรรมการเรียนรู้พบว่าพฤติกรรมแต่ละด้านส่งผลทำให้เกิดการปฏิบัติตามมาในตอนสุดท้ายซึ่งเป็นการกระทำของสิ่งมีชีวิตที่สามารถวัดได้หรือสังเกตได้นั่นเอง

ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรม จะมีลักษณะเป็นไปในเชิงเส้นตรง นั่นคือการให้ความรู้แก่ผู้ส่งสาร จะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงทัศนคติตามที่คุณส่งสารต้องการและส่งผลไปยังการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในที่สุด แต่บางครั้ง ก็อาจมีช่องว่างระหว่างความรู้ ทัศนคติและพฤติกรรม นั่นคือความรู้เปลี่ยนแปลง แต่ทัศนคติไม่เปลี่ยน หรือผู้ส่งสารมีการเปลี่ยนทัศนคติ แต่ไม่เปลี่ยนพฤติกรรม ซึ่งสามารถเกิดขึ้นได้เช่นกัน

อย่างไรก็ตาม อรวรรณ (2542) กล่าวว่า ทัศนคติ กับพฤติกรรมของบุคคลนั้นจำเป็นต้องสัมพันธ์กันอย่างต่อเนื่องเสมอไป ในกรณีที่เมื่อเกิดความรู้ และทัศนคติในทางบวกแล้ว ในขั้นตอนการปฏิบัติอาจเกิดผลตรงกันข้ามได้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะบุคคลแต่ละคนอาจมีโครงสร้างความเชื่อหลายอย่างในเวลาเดียวกัน และในแต่ละความเชื่อนั้นอาจมีความขัดแย้งกันอยู่เมื่อต้องตัดสินใจปฏิบัติบุคคลจะเลือกปฏิบัติให้สอดคล้องกับทัศนคติที่ตนเองรู้สึกเป็นบวกมากที่สุด

ดังนั้นในการลดช่องว่างดังกล่าวของ ทฤษฎี KAP สามารถทำได้ 4 วิธีคือ

1. การให้ความรู้มากขึ้น
2. การให้คำแนะนำในการปฏิบัติ
3. การให้รางวัลเพื่อให้เกิดแรงจูงใจกับผู้ที่ยอมรับปฏิบัติ
4. การโน้มน้าวใจโดยใช้สื่อที่มีอิทธิพลต่อความคิด

กล่าวโดยสรุป ความสัมพันธ์ระหว่าง ความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรม คือ การให้ความรู้เกี่ยวกับผู้รับสารนั้น จะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงทัศนคติ และส่งผลไปยังพฤติกรรมในที่สุด แต่ทัศนคติทางบวกไม่ได้ยืนยันว่าจะก่อให้เกิดพฤติกรรมเสมอไป

แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการยอมรับ

ความหมายของการยอมรับ

Foster (1973: 146-147 อ้างถึงใน สุพัตรา, 2551) กล่าวว่า “การยอมรับ” หมายถึง การที่ประชาชนได้เรียนรู้โดยผ่านการศึกษา สามารถบรรยายได้โดยผ่านชั้นการรับรู้ การยอมรับจะเกิดได้หากมีการเรียนรู้ด้วยตนเอง และการเรียนรู้นั้นจะได้ผลก็ต่อเมื่อบุคคลนั้นได้ทดลองปฏิบัติ เมื่อเขาแน่ใจว่าสิ่งประดิษฐ์นั้นสามารถให้ประโยชน์อย่างแน่นอนจึงกล้าลงทุนซื้อสิ่งประดิษฐ์นั้น

Mosher (1978 อ้างถึงในบุญธรรม, 2536) กล่าวว่า การยอมรับปฏิบัตินั้น เป็นกระบวนการทางจิตใจของบุคคล เขาจะยอมรับปฏิบัติหรือไม่นั้นเป็นการตัดสินใจด้วยตัวเขาเอง ปัญหาจึงมีอยู่ว่าทำอย่างไรที่จะจูงใจให้เขายอมรับและนำไปปฏิบัติตามดังที่มุ่งหวัง หากพิจารณาอย่างถ่องแท้จะเห็นได้ว่าการจูงใจให้เขายอมรับปฏิบัติตามนั้น มิได้ขึ้นอยู่กับเทคนิคหรือศิลปะในการจูงใจของผู้แนะนำแต่เพียงอย่างเดียว แต่ยังขึ้นอยู่กับตัวแนวความคิดหรือวิธีการใหม่ตลอดจนปัจจัยอื่นๆ ได้แก่ ความเหมาะสมของแนวความคิดต่อภาวะทางเกษตรในท้องถิ่น (Agricultural Conditions) ผลประโยชน์หรือผลกำไร (profitability) ที่คาดว่าจะได้รับ ลักษณะและข้อจำกัดของปัจจัยการผลิต หรือการดำเนินงานตามแนวความคิดใหม่ (Inputs required) และแนวความคิดใหม่ขัดกับวัฒนธรรมและค่านิยมในสังคม (Cultural factors) หรือไม่

Rogers and Shoemaker (1983: 172 อ้างถึงใน นัยนา, 2549) กล่าวว่า “การยอมรับ” หมายถึง การตัดสินใจที่จะนำนวัตกรรมนั้นไปใช้อย่างเต็มที่เพราะนวัตกรรมนั้นเป็นวิถีทางที่ดีกว่า และมีประโยชน์กว่า การยอมรับนวัตกรรมของบุคคลที่เกิดขึ้นเป็นกระบวนการเริ่มตั้งแต่ ได้สัมผัสนวัตกรรม ถูกชักจูงให้ยอมรับนวัตกรรม ตัดสินใจยอมรับหรือปฏิเสธ ปฏิบัติตามการตัดสินใจ และยืนยันการปฏิบัตินั้น กระบวนการนี้อาจกินเวลาช้าหรือเร็วขึ้นอยู่กับปัจจัยสำคัญ คือ ตัวบุคคลและลักษณะของนวัตกรรมซึ่งการยอมรับสามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ

1. “การยอมรับที่เกิดการปฏิบัติได้จริง” คือ การนำการยอมรับมาปฏิบัติเพื่อก่อให้เกิดนวัตกรรมใหม่ ซึ่งเมื่อแน่ใจแล้วว่า นวัตกรรม ที่เกิดขึ้นจากการยอมรับนั้นเป็นไปได้สิ่งที่ตามมาคือ ก่อให้เกิดการลงทุน กับการยอมรับนั้นๆ
2. “การยอมรับที่ก่อให้เกิดเพียงแนวความคิด” คือ เมื่อได้นำการยอมรับนั้นมาปฏิบัติจริงแล้วคนในสังคม เกิดการปฏิเสธหรือไม่ยอมรับแนวความคิดนั้น แนวความคิดดังกล่าวก็จะไม่ก่อให้เกิด

นวัตกรรมใหม่ การยอมรับนั้นจะเป็นเพียงส่วนของแนวความคิด ซึ่งแนวความคิดนี้สามารถนำไปปรับปรุงและพัฒนาเพื่อให้การยอมรับนั้นก่อให้เกิด “นวัตกรรมใหม่” ได้จริง

ประเภทของผู้ยอมรับ

เมื่อนวัตกรรมเข้าสู่สังคมใดสังคมหนึ่งถ้าพิจารณาตามความเร็วในการรับนวัตกรรม (Innovativeness) แล้วจะพบว่าบุคคลทุกคนไม่ได้ยอมรับนวัตกรรมพร้อมๆ กัน ในเวลาเดียวกัน Rogers ได้ให้ความหมายของความเร็วในการยอมรับนวัตกรรมว่าเป็นระดับที่บุคคลหรือองค์กรยอมรับนวัตกรรมก่อนบุคคลอื่นๆ ก่อนหลังเพียงใด ซึ่งความแตกต่างในการยอมรับนวัตกรรมของบุคคลตามที่ Rogers (2003) ได้แบ่งผู้ยอมรับนวัตกรรมออกเป็น 5 ประเภท คือ

1. กลุ่มรับแรกสุด (Innovators) เป็นกลุ่มที่ยอมรับนวัตกรรมก่อนกลุ่มอื่นๆ เป็นพวกชอบเสี่ยง หรือผจญภัย อาจเรียกได้ว่า "พวกหัวไวใจสู้" กลุ่มนี้จะมีประมาณร้อยละ 2.50 ของผู้รับนวัตกรรมทั้งหมด

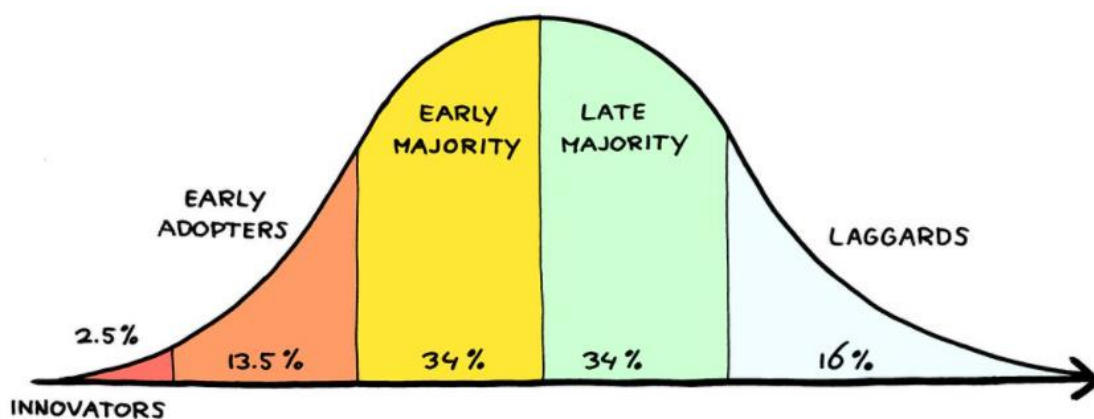
2. กลุ่มที่ยอมรับเร็ว (Early Adopters) เป็นกลุ่มที่ยอมรับนวัตกรรมต่อจากกลุ่มแรก จัดเป็นกลุ่มที่สามารถรับนวัตกรรมได้เร็วเช่นเดียวกัน ส่วนใหญ่เป็นพวกที่ได้รับการยอมรับนับถือหรือเป็นผู้นำสังคม อาจเรียกได้ว่า "พวกรอดูที่ท่า" คือ รอดูพฤติกรรมการรับของกลุ่มแรกก่อนทั้งหมด กลุ่มนี้คิดเป็นอัตราส่วนประมาณร้อยละ 13.5

3. กลุ่มใหญ่ที่รับก่อน (Early Majority) เป็นกลุ่มคนจำนวนมากกว่ากลุ่มแรกที่ยอมรับนวัตกรรมคือ มีจำนวนประมาณร้อยละ 34 ของผู้รับนวัตกรรมทั้งหมด เป็นพวกที่ต้องไตร่ตรองให้รอบคอบและรอผลจากการรับนวัตกรรมของกลุ่มแรก และกลุ่มที่ 2 ก่อน ถ้าหากได้ผลดีจึงจะได้ออมรับ อาจเรียกว่า "พวกตั้งหน้ารอดูผล"

4. กลุ่มใหญ่ที่รับช้า (Late Majority) เป็นกลุ่มคนจำนวนมากที่รับนวัตกรรมช้า คือ มีประมาณร้อยละ 34 เป็นพวกที่ชอบสงสัย ไม่เชื่ออะไรง่ายๆ หวาดระแวงต้องรอให้คนส่วนใหญ่ที่รับนวัตกรรมไปแล้วได้รับประโยชน์หรือประสบความสำเร็จจากการนำนวัตกรรมไปใช้ก่อน ซึ่งจะยอมรับนวัตกรรมนั้นอาจจะเรียกได้ว่า "พวกยอมทนหัวตื้อ" คือ ไม่ยอมรับนวัตกรรมง่ายๆ ต้องรอจนกว่าคนส่วนใหญ่ในสังคมยอมรับและประสบความสำเร็จก่อนจึงจะยอมรับซึ่งต้องใช้ระยะเวลา

5. กลุ่มล่าช้า (Laggards) เป็นกลุ่มที่รับนวัตกรรมหลังสุด เป็นพวกที่เคร่งครัดในขนบธรรมเนียมประเพณี ไม่ยอมรับการเปลี่ยนแปลงง่ายๆ แม้ว่าคนส่วนใหญ่ในสังคมจะยอมรับและเกิดผลดีแล้วก็ตาม ถ้าจะรับก็อาจจะเนื่องมาจากไม่มีทางเลือกอื่น เมื่อยอมรับก็มักจะมึนนวัตกรรมอื่น

เข้ามาแทนที่อีกแล้ว อาจจะเรียกได้ว่า "พวกงอมืองอเท้า" ก็ได้ กลุ่มนี้มีประมาณร้อยละ 16 ของผู้รับนวัตกรรมทั้งหมด สัญญา (2526: 41-46 อ้างถึงใน ฐานกุล, 2555)



ภาพที่ 10 การแบ่งประเภทของผู้ยอมรับ

ที่มา: Jurgen Appelo (2010) ตามรูปแบบของ Rogers (2003)

กระบวนการยอมรับ

Rogers and Shoemaker (1971) ได้กล่าวถึงทฤษฎีการยอมรับว่า เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นภายในจิตใจของบุคคลเริ่มจากการได้รับรู้เรื่องนวัตกรรมกระทั่งยอมรับไปใช้ในที่สุด Rogers (อ้างถึงใน ณรงค์, 2530) กล่าวถึงกระบวนการยอมรับนวัตกรรมว่าแบ่งออกเป็น 5 ขั้นตอนคือ

1. ขั้นต้นตัว (Awareness) เป็นขั้นแรกที่จะนำไปสู่การยอมรับหรือปฏิเสธสิ่งใหม่ วิธีการใหม่ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอาชีพ หรือกิจกรรมของบุคคลนั้น ยังไม่มีความรู้สึกซึ่งเกี่ยวกับเนื้อหา หรือคุณประโยชน์ของนวัตกรรมนั้นๆ ทำให้เกิดความอยากรู้นั้นต่อไป
2. ขั้นสนใจ (Interest) เป็นขั้นที่เริ่มมีความสนใจ ทหารายละเอียดเกี่ยวกับวิทยาการใหม่ๆ เพิ่มเติม จะทำให้ความรู้เกี่ยวกับวิธีการใหม่ๆ หรือสิ่งใหม่ๆ มากขึ้น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับบุคลิกภาพ และค่านิยม ตลอดจนบรรทัดฐานทางสังคม หรือประสบการณ์เก่าๆ ของบุคคลนั้น
3. ขั้นประเมิน (Evaluation) เป็นขั้นที่จะได้ไตร่ตรองถึงประโยชน์ในการลองใช้วิธีการหรือวิทยาการใหม่ๆ ดีหรือไม่ เมื่อนำมาใช้แล้วจะเป็นประโยชน์ต่อตนเองหรือไม่ โดยบุคคลนั้นมักจะคิดว่าการใช้วิทยาการใหม่ๆ เป็นการเสี่ยงทำให้ไม่แน่ใจถึงผลที่จะได้รับ ในขั้นนี้จึงเป็นการสร้างแรงเสริม (Reinforcement) เพื่อให้เกิดความแน่ใจยิ่งขึ้นว่าสิ่งที่เขาตัดสินใจเพื่อเป็นการสร้างความรู้สึกที่ดีต่อกับนวัตกรรมมีคุณค่าและมีประโยชน์

4. ขั้นทดลอง (Trial) เป็นขั้นที่ใช้วิทยาการใหม่ๆ นั้น กับสถานการณ์ตนเองเป็นการทดลอง บางส่วนก่อนเพื่อจะได้ดูว่าผลลัพธ์และประโยชน์ที่จะได้รับว่าดีจริงอย่างที่คิดไว้ในขั้นประเมิน ซึ่งผลการทดลองจะมีความสำคัญ อย่างยิ่งต่อการตัดสินใจที่จะปฏิเสธหรือยอมรับต่อไป

5. ขั้นยอมรับ (Adoption) เป็นขั้นที่บุคคลรับวิทยาการใหม่ๆ นั้น ไปใช้ในการปฏิบัติ กิจกรรมของตนอย่างเต็มที่ หลังจากได้ทดลองปฏิบัติและเห็นประโยชน์แล้วยอมรับนวัตกรรมเหล่านั้น

แต่กระบวนการยอมรับนวัตกรรมของ Rogers ที่กล่าวมา มีข้อบกพร่องหลายประการคือ 1) กระบวนการนี้จะมีจุดสิ้นสุดที่การยอมรับนวัตกรรม แต่ในความเป็นจริงแล้วบุคคลไม่ได้ยอมรับนวัตกรรมเสมอไป อาจจะมีบุคคลบางส่วนที่มีการปฏิเสธนวัตกรรม 2) ในสภาพของความเป็นจริงแล้ว ขั้นตอนทั้ง 5 อาจจะไม่เรียงลำดับกันก็ได้ เช่น ขั้นการประเมินอาจเกิดในทุกๆ ขั้นตอน หรือขั้นการทดลองอาจจะถูกข้ามไป เป็นต้น 3) กระบวนการนี้มักจะไม่นับเฉพาะการยอมรับนวัตกรรมเท่านั้น แต่จะมีการแสวงหาความรู้เพิ่มเติมเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจยอมรับหรือปฏิเสธนวัตกรรมของตนเองได้ในภายหลัง ต่อมา Rogers (2003) ได้เปลี่ยนแปลงกระบวนการตัดสินใจที่เกี่ยวกับนวัตกรรมซึ่งประกอบไปด้วย 5 ขั้นตอน คือ

1. ขั้นความรู้ (knowledge Stage) เป็นขั้นที่บุคคลได้รับข่าวสาร และแสวงหาความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับนวัตกรรมนั้น ซึ่งความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมมีอยู่ 3 ลักษณะ คือ 1) ความตระหนักว่านวัตกรรมนั้นมีอยู่ 2) ความรู้เกี่ยวกับการใช้นวัตกรรมที่เหมาะสม และ 3) ความรู้เกี่ยวกับกฎเกณฑ์เบื้องต้นเกี่ยวกับนวัตกรรมนั้น

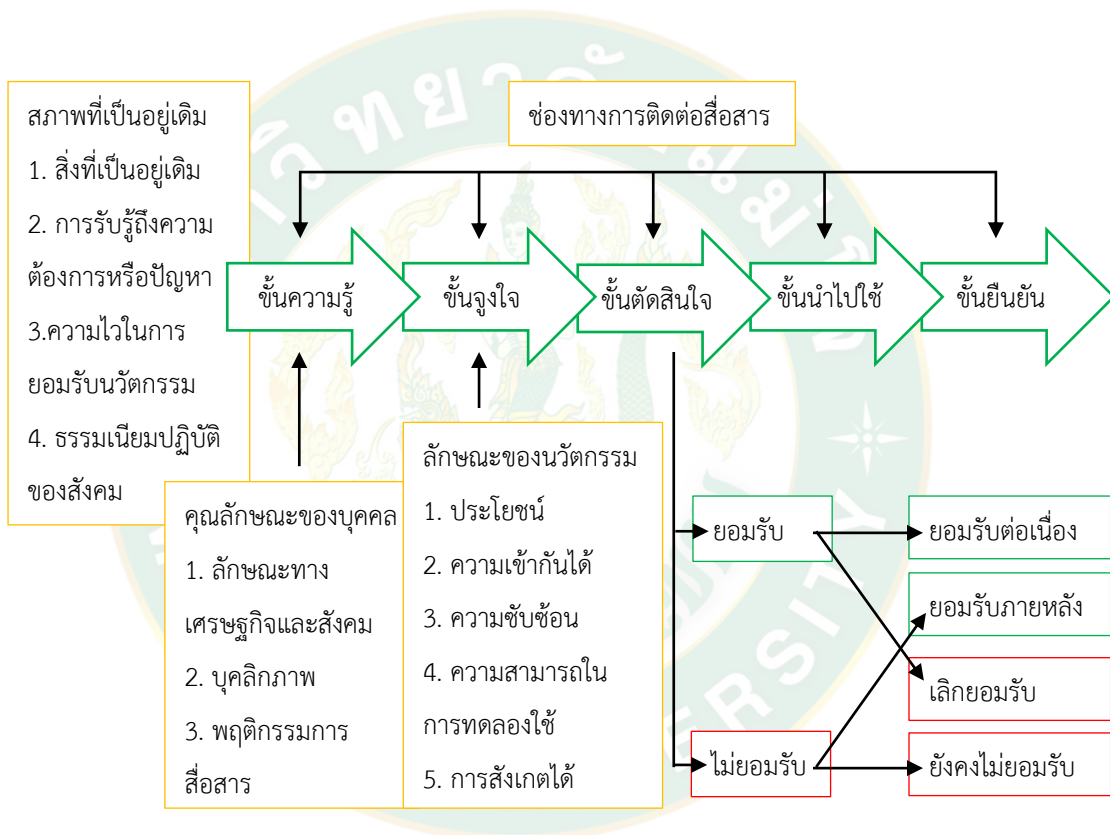
2. ขั้นการจูงใจ (Persuasion Stage) เป็นขั้น ที่บุคคลชอบหรือไม่ชอบ มีทัศนคติที่ดีหรือไม่ดี ต่อนวัตกรรมนั้น โดยบุคคลจะนำข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับนวัตกรรมนั้น มาตีความหมายและพิจารณา ร่วมกับสถานการณ์ส่วนตัวกับเขา ทั้งในปัจจุบันและอนาคต โดยเปรียบเทียบผลดีผลเสียอันจะเกิดจากการที่เขานั้นรับนวัตกรรมมาใช้ นอกจากนี้ยังคิดใคร่ครวญไตร่ตรองว่า นวัตกรรมที่บุคคลได้รับรู้ นั้นเป็นสิ่งที่เหมาะสมทั้งครอบครัวและญาติมิตรเห็นชอบด้วยหรือไม่

3. ขั้นการตัดสินใจ (Decision Stage) เป็นขั้นบุคคลจะยอมรับหรือไม่ยอมรับการใช้นวัตกรรมนั้น ถ้าหากเขามีความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรม มีความรู้สึกชอบ และประโยชน์ของนวัตกรรมนั้น เขาก็จะตัดสินใจยอมรับ ในทางตรงกันข้าม หากเขาไม่มีความรู้เพียงพอเกี่ยวกับนวัตกรรมนั้นหรือมีความรู้สึกไม่ชอบ ไม่เห็นคุณค่าของนวัตกรรมนั้น เขาก็จะตัดสินใจไม่ยอมรับ

4. ขั้นการนำไปใช้ (Implementation) บุคคลจะมีการยอมรับและนำนวัตกรรมไปปฏิบัติ อาจมีการหาข้อมูลเพิ่มเติม หน่วยงานหรือหรือผู้มีส่วนเกี่ยวข้องจะต้องสนับสนุนช่วยเหลือด้านข้อมูล

ความรู้ สารสนเทศ หรือวิธีการต่างๆ ตามที่ผู้รับนวัตกรรมต้องการ เพื่อนำไปปฏิบัติได้ตามความรู้และทักษะที่มีอยู่

5. ขั้นการยืนยัน (Confirmation Stage) เป็นขั้นที่จะแสวงหาข่าวสารเพิ่มเติมเพื่อสนับสนุนเกี่ยวกับนวัตกรรมนั้น และจะทำให้มีการใช้หรือไม่ใช้นวัตกรรมต่อไป ถ้าข้อมูลที่ได้นับสนุนข้อมูลเพิ่มเติม เขากลับไม่เปลี่ยนแปลงพฤติกรรม หากข้อมูลขัดแย้งกับข้อมูลเพิ่มเติมก็อาจมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม คือ กลุ่มที่เคยยอมรับอาจจะไม่ยอมรับนวัตกรรมและกลุ่มที่ไม่ยอมรับอาจจะยอมรับนวัตกรรมในภายหลังได้



ภาพที่ 11 แบบจำลองกระบวนการการยอมรับนวัตกรรม

ที่มา: Rogers (2003)

ทั้งนี้จะสังเกตได้ว่าสถานะที่เป็นอยู่เดิมมีผลต่อกระบวนการตัดสินใจในการรับนวัตกรรมซึ่งสถานะที่เป็นอยู่เดิม (Rogers, 2003) ได้แก่

1. สิ่งที่ทำอยู่เดิม (Previous Practice)
2. การรับรู้ถึงความต้องการ/ปัญหา (Felt Needs/Problem) บุคคลอาจจะรับรู้ถึงความต้องการเมื่อทราบว่านวัตกรรมเกิดขึ้น ในทางตรงกันข้ามนวัตกรรมอาจนำไปสู่การรับรู้ถึงความต้องการของบุคคล

3. ความไวในการรับนวัตกรรม (Innovativeness)-ระดับซึ่งบุคคลหรือหน่วยรับนวัตกรรมอื่น มีการรับนวัตกรรมได้เร็วกว่าสมาชิกของระบบสังคมเดียวกัน

4. ธรรมเนียมปฏิบัติของสังคม (Norms of the Social System)-มีผลต่อการแพร่กระจายของนวัตกรรม โดยมีอิทธิพลต่อทุกกลุ่มหรือกลุ่มย่อยของสังคม เช่น องค์การกลุ่มคนในศาสนาต่างๆ กลุ่มคนในระดับท้องถิ่น เช่น หมู่บ้าน รวมถึงมีอิทธิพลในระดับประเทศเช่นกัน

ปัจจัยในการยอมรับ

อนูชา (2544) กล่าวว่า ปัจจัยในการยอมรับ หมายถึง สิ่งใดสิ่งหนึ่งหรือปัจจัยหนึ่งที่ทำให้เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคคลและกระบวนการทางจิตใจภายในบุคคล เริ่มจากการได้ยินวิทยากรไปจนถึงการยอมรับไปใช้ซึ่งประกอบด้วย

1. ปัจจัยที่เป็นเงื่อนไขหรือสภาวะการณ์โดยทั่วไป ได้แก่ สภาพเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม สภาพภูมิศาสตร์ และสภาพในการทำงาน
2. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับบุคคล ได้แก่ พื้นฐานทางเศรษฐกิจ สังคมและการติดต่อสื่อสาร
3. ปัจจัยที่มาจากนวัตกรรมหรือเทคโนโลยี ได้แก่ ต้นทุนกำไร ความเหมาะสมกับสิ่งที่มีอยู่ในชุมชน และความสามารถปฏิบัติได้ง่ายไม่ยุ่งยากซับซ้อน

Rogers (2003) กล่าวว่าปัจจัยในการยอมรับ หมายถึง ปัจจัยที่เป็นพลวัตที่อำนาจให้เกิดการยอมรับขึ้นและปัจจัยเหล่านี้มีความสัมพันธ์กันที่ทำให้เกิดการยอมรับซึ่งประกอบด้วย 1) ปัจจัยด้านผู้รับ 2) ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมทางสังคม 3) ปัจจัยด้านคุณลักษณะของนวัตกรรมหรือเทคโนโลยี 4) ปัจจัยด้านการเผยแพร่วัตกรรมเทคโนโลยี

1. ปัจจัยด้านผู้รับ หมายถึง ปัจจัยเฉพาะบุคคลที่ส่งผลต่อการยอมรับซึ่งจะแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับลักษณะของบุคคลนั้นๆ Rogers and Shoemaker (1971) กล่าวถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อผู้รับไว้ดังนี้

1.1. สถานะทางเศรษฐกิจและสังคม ผู้ที่สามารถรับนวัตกรรมได้ไวจะเป็นผู้ที่มีการศึกษาในระดับสูง มีฐานะทางเศรษฐกิจที่ดี มีสถานะทางสังคมสูงกว่าผู้ที่รับนวัตกรรมได้ช้า

1.2. บุคลิกภาพ พวกที่ยอมรับได้เร็วและรับได้มากมักจะเป็นผู้ที่ไม่ยึดติดมั่นกับสิ่งเดิมมีความสามารถเอาใจเขามาใส่ใจเรามากกว่า เป็นผู้ที่มีเหตุผลและมีทัศนคติที่ดีต่อการศึกษ สามารถคิดและเข้าใจนามธรรมได้ดีกว่าและเป็นผู้ที่ชอบเสี่ยงภัย มีทัศนคติที่ดีต่อการเปลี่ยนแปลงมากกว่า

1.3. พฤติกรรมในการสื่อสาร การยอมรับจะเกิดขึ้นมากกว่าและเร็วกว่าถ้าบุคคลมีส่วนร่วมในสังคมและทำตัวเป็นส่วนหนึ่งของระบบสังคมได้ดี มีการเดินทางบ่อยครั้งหรือเป็นคนไม่ติดถิ่นฐานมีโอกาสติดต่อกับผู้นำในการเผยแพร่ แสวงหาข่าวสารและเป็นผู้ที่มีระดับเป็นผู้นำความคิดสูง

2. ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมทางสังคม หมายถึง สภาพเงื่อนไขในสังคมบางอย่างที่มีส่วนเป็นตัวเร่งหรือตัวทำให้การยอมรับเป็นไปอย่างช้าๆ ซึ่งประกอบด้วยบรรทัดฐานของระบบสังคม ความเปลี่ยนแปลงทางระบบสังคม อนุชา (2544) ได้กล่าวถึงสภาพแวดล้อมภายในองค์กรเป็นปัจจัยทางสังคมและวัฒนธรรม สังคมใดมีระเบียบข้อบังคับที่ให้บุคคลมีพฤติกรรมต่างจากคนอื่นๆ ได้มากก็มีโอกาสรับนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีได้ดีกว่าสังคมที่ระบบชี้ดวงให้สมาชิกอยู่ตามกรอบหรือสภาพทางวัฒนธรรมหรือขนบธรรมเนียมต่างๆ ที่ไม่สอดคล้องกับนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีนั้น ก็น่าจะเป็นตัวกำหนดการยอมรับ

บรรทัดฐานของระบบสังคม คือ แบบอย่างของพฤติกรรมที่เป็นที่ยอมรับของสมาชิกภายในระบบสังคม และเป็นเครื่องกำหนดขอบเขตพฤติกรรมของสมาชิกภายในสังคม บรรทัดฐานของสังคมที่มีผลต่อการยอมรับหรือปฏิเสธนวัตกรรม มี 2 ประเภท คือ บรรทัดฐานตามประเพณีและบรรทัดฐานตามแบบทันสมัย บุคคลที่อยู่ในสังคมที่มีบรรทัดฐานแบบทันสมัยจะมีทัศนคติต่อการเปลี่ยนแปลงและแนวโน้มที่จะยอมรับนวัตกรรมได้เร็วกว่าสังคมที่มีบรรทัดฐานแบบประเพณี

3. ปัจจัยด้านคุณลักษณะของเทคโนโลยี หมายถึง คุณลักษณะพิเศษเฉพาะของเทคโนโลยีที่มีส่วนทำให้กลุ่มบุคคลเป้าหมายมีการยอมรับเร็วหรือช้าในเทคโนโลยีนั้นๆ เป็นสิ่งสำคัญต่อการยอมรับหรือปฏิเสธ การตกลงยอมรับของบุคคล Rogers and Shoemaker (1971) สรุปว่าขึ้นอยู่กับ การพิจารณาคุณลักษณะดังนี้

3.1 ความได้เปรียบเชิงเทียบ (Relative advantage) หมายถึง การที่ผู้ได้รับนวัตกรรมดีกว่า มีประโยชน์กว่าความคิดเก่า สิ่งเก่า หรือวิธีปฏิบัติเดิม

3.2 ความเข้ากันได้หรือความไปกันได้ (Compatibility) คือ การที่ผู้ยอมรับนวัตกรรมรู้สึกหรือคิดว่านวัตกรรมนั้นไปด้วยกันได้ หรือเข้ากันได้กับค่านิยม ประสบการณ์ในอดีตจนความต้องการของผู้รับความคิดใหม่ วิธีปฏิบัติใหม่ หรือสิ่งใหม่เข้ากับค่านิยมหรือบรรทัดฐานของสังคม นวัตกรรมที่ไม่สอดคล้องถูกยอมรับได้ช้ากว่านวัตกรรมที่เข้ากับสิ่งต่างๆ ได้ดี

3.3 ความยุ่งยากหรือความสลับซับซ้อน (Complexity) คือ การที่ผู้รับนวัตกรรมเห็นหรือรู้สึกว่านวัตกรรมนั้นยากแก่การเข้าใจและนำไปใช้ หากยุ่งยากมากก็ยากแก่การยอมรับ

3.4 ความสามารถในการนำไปทดลองใช้ (Trainability) คือผู้รับนวัตกรรมสามารถนำนวัตกรรมไปทดลองใช้ในปริมาณเล็กๆ จะถูกยอมรับได้เร็วกว่านวัตกรรมที่ไม่สามารถแบ่งเป็นส่วนเล็กๆ ได้

3.5 ความสามารถในการสังเกตได้ (observability) คือผลของนวัตกรรมเป็นสิ่งที่สามารถมองเห็นได้โดยสมาชิกภายในระบบของสังคม ยิ่งมองเห็นได้ง่ายเพียงใด นวัตกรรมนั้นก็จะได้การยอมรับมากเพียงนั้น

4. ปัจจัยด้านการเผยแพร่ของเทคโนโลยี Rogers (2003) ให้แนวคิดเกี่ยวกับปัจจัยด้านการเผยแพร่ของเทคโนโลยีที่ถูกถ่ายทอดจากแหล่งกำเนิดไปยังสมาชิกภายในระบบสังคม ซึ่งการสื่อสารเป็นกระบวนการที่ความคิดส่งผ่านจากแหล่งสารไปยังผู้รับสารด้วยความตั้งใจที่จะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมผู้รับสารการเผยแพร่ต้องมีองค์ประกอบอย่างน้อย 4 ประการ คือ

4.1. คุณลักษณะของเทคโนโลยีซึ่งได้เปรียบเทียบ ความเข้ากันได้ ความสามารถนำไปทดลองได้ ความยุ่งยากซับซ้อน และสามารถสังเกตเห็นได้

4.2. ช่องทางการสื่อสาร เครื่องมือ วิธีการที่สามารถเดินทางจากผู้ส่งสารไปยังผู้รับสาร โดยผู้รับสารต้องคำนึงถึงวัตถุประสงค์ของการสื่อสารและเลือกใช้ช่องสื่อสารที่เหมาะสม

4.3. ระยะเวลาเผยแพร่

4.4. สมาชิกในสังคม ได้แก่ บุคลิกภาพ การศึกษา ทักษะ

ทฤษฎีการยอมรับแสดงให้เห็นถึงการยอมรับสิ่งใหม่ ซึ่งเป็นสัญลักษณ์ที่นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงทางสังคม และวัฒนธรรม เป็นการพิจารณาถึงลักษณะหรือบุคลิกภาพของปัจเจกบุคคลหรือกลุ่มในชุมชนที่นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในสังคม

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เจริญ และคณะ (2559) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวอินทรีย์ ในอำเภอสังขะของ นครหลวงเวียงจันทน์ สปป. ลาว จำนวน 197 ราย ใช้การวิเคราะห์สถิติอนุมาน วิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์เส้นทาง ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ และวิเคราะห์เปรียบเทียบความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม ซึ่งผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความรู้เกี่ยวกับเกษตรอินทรีย์รวมทุกด้านอยู่ในระดับปานกลาง และมีทัศนคติต่อมาตรฐานเกษตรอินทรีย์รวมทุกด้านในระดับดี ตลอดจน มีระดับการยอมรับปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์รวมทุกด้านอยู่ในระดับปานกลาง ปัจจัยที่มีอิทธิพลทางตรงต่อระดับการยอมรับปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์มากที่สุดคือ ทัศนคติ และการได้รับข้อมูลข่าวสาร และปัจจัยที่มีอิทธิพลทางอ้อมมากที่สุด คือ ความรู้ และรายได้ของครอบครัว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\text{sig} < .05$) กลุ่มที่มีช่องทางการติดต่อสื่อสารแบบบุคคลเป็นหลักจะมีระดับความรู้ต่ำกว่ากลุ่มที่มีการติดต่อแบบกลุ่มและแบบมวลชน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\text{sig} < .01$) กลุ่มที่มีช่องทางการติดต่อสื่อสารแบบกลุ่มกับมีทัศนคติและระดับการยอมรับปฏิบัติที่ต่ำกว่ากลุ่มที่มีการติดต่อสื่อสารในรูปแบบแบบอื่นๆ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\text{sig} < .01$) และ ($\text{sig} < .05$) ตามลำดับ

นราศิณี และคณะ (2560) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการทำเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร ตำบลแม่หอพระ อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวนตัวอย่าง 192 ราย ใช้แบบสัมภาษณ์เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนาและการวิเคราะห์ถดถอยลอจิสติก เพื่อทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับการทำเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ 1) การได้รับการฝึกอบรม 2) ความรู้ในการทำเกษตรอินทรีย์ 3) ทัศนคติของเกษตรกรในการทำเกษตรอินทรีย์ 4) อายุของเกษตรกร 5) ขนาดของพื้นที่ผลิตพืช 6) จำนวนแรงงานที่ใช้ในการเกษตร และ 7) ระยะเวลาประกอบอาชีพการเกษตร ในด้านปัญหาและอุปสรรคของเกษตรกรพบว่า การทำเกษตรอินทรีย์เป็นเรื่องที่ยุ่งยาก เกษตรกรมีความรู้ น้อย การควบคุมศัตรูพืชทำได้ยาก แหล่งจำหน่ายผลผลิตเกษตรอินทรีย์มีจำกัด ต้องใช้เวลานานในการดูแลพืชที่ปลูก และไม่สามารถควบคุมหรือทำตามขั้นตอนการทำเกษตรอินทรีย์ได้ทั้งหมด

ปภพ และคณะ (2561) ได้ศึกษา ปัจจัยที่มีผลต่อการทำเกษตรกรรมในระดับครัวเรือนตามแนวทางปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของเกษตรกรในเขตเทศบาลตำบลอุโมงค์ อำเภอเมือง จังหวัด

ลำพูน จำนวน 272 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา และการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบคัดเลือกเข้า ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรมีความรู้เกี่ยวกับการทำเกษตรกรรมแบบพอเพียงอยู่ในระดับมาก มีทัศนคติต่อการทำเกษตรกรรมแบบพอเพียงอยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่สุด และมีการทำเกษตรกรรมในระดับครัวเรือนตามแนวทางปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงอยู่ในระดับมาก สำหรับปัจจัยที่มีผลต่อการทำเกษตรกรรมในระดับครัวเรือนตามแนวทางปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทางบวก ได้แก่ สถานภาพ การเข้าร่วมเป็นสมาชิกกลุ่มทางการเกษตร การเข้าร่วมฝึกอบรมหรือดูงานทางด้านการเกษตร การเข้าร่วมกิจกรรมหรือประเพณีเกี่ยวกับการเกษตร ความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับการทำเกษตรแบบพอเพียง และทัศนคติต่อการทำเกษตรแบบพอเพียง และปัจจัยที่มีผลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทางลบ ได้แก่ พื้นที่ทำการเกษตร

Inta และคณะ (2561) ได้ศึกษาเกี่ยวกับ ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการปลูกข้าวภายใต้ระบบเกษตรดีที่เหมาะสมของเกษตรกรอำเภอจำปอน จังหวัดสทวันนะเขต สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว เก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 267 คน โดยใช้แบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา และสถิติถดถอยพหุคูณแบบคัดเลือกเข้า ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการปลูกข้าวภายใต้ระบบเกษตรดีที่เหมาะสมอยู่ในระดับมาก โดยภาพรวมเกษตรกรมีการยอมรับเทคโนโลยีการปลูกข้าวภายใต้ระบบเกษตรดีที่เหมาะสมรวมทุกด้านอยู่ในระดับน้อย ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการปลูกข้าวภายใต้ระบบเกษตรดีที่เหมาะสม มี 5 ปัจจัย ได้แก่ ระดับการศึกษา จำนวนครั้งของการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ ช่องทางการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร การรับรู้ข้อมูลข่าวสารด้านการเกษตร และปัจจัยด้านความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการปลูกข้าวภายใต้ระบบเกษตรดีที่เหมาะสม

กังสตาล และคณะ (2561) ได้ศึกษาการยอมรับวิธีการปลูกพืชภายใต้มาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสม (GAP) ของเกษตรกร ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงม่อนเงาะ อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลมีความรู้เกี่ยวกับวิธีการปลูกพืช GAP อยู่ในระดับสูง และมีทัศนคติอยู่ในระดับดีมากต่อวิธีการปลูกพืช GAP ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.69 เกษตรกรมีการยอมรับวิธีการปลูกพืช GAP อยู่ในระดับมาก และปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับวิธีการปลูกพืช GAP ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับการปลูกพืช GAP ส่งผลในเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Sig.<0.01) และทัศนคติที่ดีต่อการปลูกพืช GAP ส่งผลในเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Sig.<0.05)

พุดิสรรค์ และคณะ (2562) ได้ศึกษาการยอมรับการส่งเสริมปลูกพืชผักในระบบการเพาะปลูกที่ดีของเกษตรกรชนเผ่ากะเหรี่ยงในพื้นที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงวัดจันทร์ จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 144 คน เก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้แบบสอบถามและวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และใช้สถิติเชิงอนุมาน คือ การวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุ ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรชนเผ่ากะเหรี่ยงมีการยอมรับการส่งเสริมปลูกพืชผักในระบบการเพาะปลูกที่ดีอยู่ในระดับมาก โดยปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการส่งเสริมปลูกพืชผักในระบบการเพาะปลูกที่ดีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทางบวก ได้แก่ การเข้าร่วมฝึกอบรมเกี่ยวกับมาตรฐานเกษตรที่ดีและการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร

สรธน และพุดิสรรค์ (2562) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความต้องการรับการส่งเสริมการปลูกผักอินทรีย์ของเกษตรกรในตำบลแม่แฝกใหม่ อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 399 คน เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรได้รับประโยชน์จากการปลูกผักอินทรีย์ในระดับมาก และเกษตรกรส่วนใหญ่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการปลูกผักอินทรีย์อยู่ในระดับปานกลาง ผลการศึกษาความต้องการรับการส่งเสริมการปลูกผักอินทรีย์ของเกษตรกรพบว่าอยู่ในระดับความต้องการมาก ส่วนปัจจัยที่มีผลต่อความต้องการรับการส่งเสริมการปลูกผักอินทรีย์ของเกษตรกร ได้แก่ ระดับการศึกษา การติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร และการเข้าร่วมกิจกรรมเกี่ยวกับการเกษตร

ศานิต และคณะ (2564) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการผลิตมะพร้าวอินทรีย์ของเกษตรกรอำเภอบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามจากตัวแทนครัวเรือนเกษตรกรจำนวน 377 คน เก็บข้อมูลเชิงคุณภาพโดยการสัมภาษณ์และการประชุมกลุ่มย่อยจากเกษตรกรอำเภอ ประธานกลุ่มและตัวแทนเกษตรกร โดยการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง จำนวน 12 คน ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรมีการยอมรับการผลิตมะพร้าวอินทรีย์โดยรวมอยู่ในระดับมาก ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการผลิตมะพร้าวอินทรีย์ของเกษตรกร ได้แก่ ทศนคติต่อการผลิตมะพร้าวอินทรีย์ ลักษณะการถือครองที่ดิน ความรู้เกี่ยวกับการผลิตมะพร้าวอินทรีย์ และอายุ โดยร่วมกันอธิบายการยอมรับการผลิตมะพร้าวอินทรีย์ของเกษตรกรได้ร้อยละ 14.90 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และแนวทางการส่งเสริมการยอมรับการผลิตมะพร้าวอินทรีย์ ได้แก่ การอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการผลิตมะพร้าวอินทรีย์การเสริมสร้างจิตสำนึกในการผลิตมะพร้าวอินทรีย์ที่ถูกต้องและ

เหมาะสมการขยายพื้นที่การผลิตมะพร้าว สนับสนุนให้คนรุ่นใหม่มีความสนใจในการผลิตมะพร้าว อินทรีย์และการส่งเสริมการรวมกลุ่มที่เข้มแข็ง

Thong (2564) ได้ศึกษาเรื่อง การปฏิบัติการปลูกกาแฟในระบบอินทรีย์ของเกษตรกรในพื้นที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงตีนตก อำเภอแม่ออน จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 173 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา และสถิติอนุมาน ได้แก่ การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบคัดเลือกเข้า ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรมีความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติการปลูกกาแฟในระบบอินทรีย์อยู่ในระดับปานกลาง การปฏิบัติการปลูกกาแฟในระบบอินทรีย์ของเกษตรกรภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง และปัจจัยที่ส่งผลต่อการปฏิบัติการปลูกกาแฟในระบบอินทรีย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทางบวกทั้งหมด ได้แก่ การติดต่อเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร และการรับรู้ข่าวสารในการปลูกกาแฟอินทรีย์

กนกกานต์ (2564) ได้ศึกษาเรื่อง การปฏิบัติในการปลูกข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรในพื้นที่อำเภอยางชุมน้อย จังหวัดศรีสะเกษ กลุ่มตัวอย่างในการศึกษา คือ เกษตรกรผู้ปลูกข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ จำนวน 174 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามและวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และวิเคราะห์พหุคูณถดถอย ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรมีความรู้เกี่ยวกับเกษตรอินทรีย์ในระดับมาก เกษตรกรมีระดับการปฏิบัติในการปลูกข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์อยู่ในระดับมาก โดยปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติในการปลูกข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ แรงงานที่ใช้ในการทำเกษตรกรรม จำนวนครั้งในการเข้าร่วมประชุมด้านการเกษตร และความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร

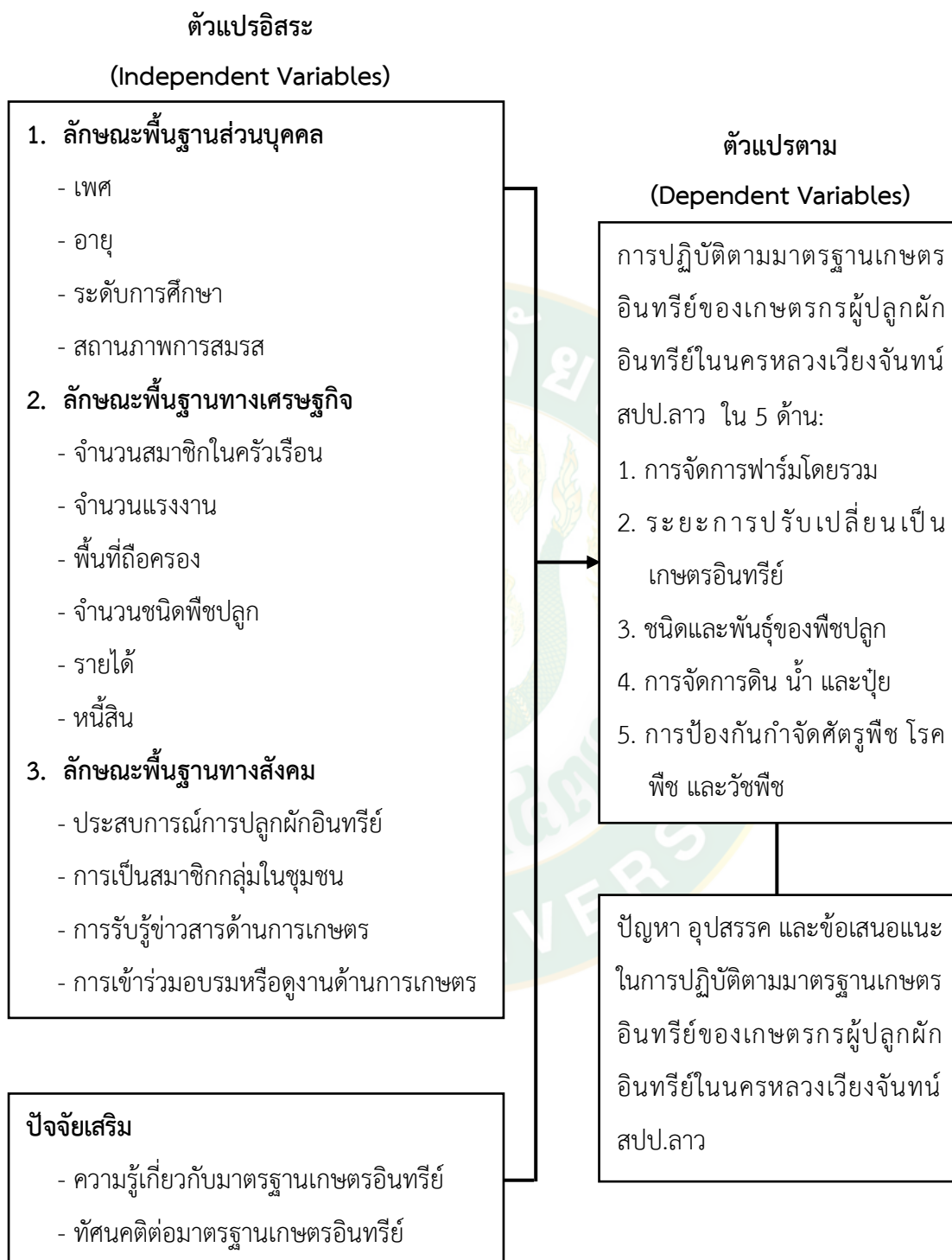
ธนภูมิ และคณะ (2564) ได้ศึกษาการยอมรับเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรผู้ผลิตมะม่วงอำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 167 ราย เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา และการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรมีทัศนคติต่อการทำเกษตรอินทรีย์ในสวนมะม่วงในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.05) และมีการยอมรับเกษตรอินทรีย์ภาพรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.83) โดยปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเกษตรอินทรีย์ในสวนมะม่วงของเกษตรกรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติคือ อายุ การศึกษา แรงงานทางการเกษตร และทัศนคติต่อการทำเกษตรอินทรีย์

ภาคสรุป

จากการตรวจเอกสาร ทั้งแนวคิด ทฤษฎีและผลงานงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีเกษตรอินทรีย์สามารถสรุปผลเพื่อเป็นแนวทางในการวิจัยครั้งนี้ว่า เกษตรอินทรีย์เป็นรูปแบบการผลิตที่เน้นการผลิตเพื่อสุขภาพของผู้บริโภค และคำนึงถึงความสมดุลของระบบนิเวศ เป็น การรื้อฟื้นคุณค่าดั้งเดิมทางจิตใจแต่ยังคงใช้เหตุผลทางวิทยาศาสตร์เป็นพื้นฐานการผลิต เป็น ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยภายนอกทั้งการทำงานของรัฐบาลและเอกชนที่นำแนวคิดและหลักการการผลิตเข้าสู่ชุมชน โดยมีสื่อสารมวลชนเป็นตัวช่วยอีกช่องทางหนึ่ง กับปัจจัยภายในที่ประกอบด้วย ปัญหาผลกระทบจากการผลิต ผู้นำด้านการเกษตรของชุมชนและทรัพยากรของชุมชนที่เหมาะสม สอดคล้องกับวิถีชีวิตและสภาพแวดล้อม เพื่อสร้างความมั่นคงในอาชีพและรายได้ สามารถลดรายจ่าย ลดหนี้สิน ลดความโลภ เพื่อความปลอดภัยต่อสุขภาพ ไม่ทำลายสภาพแวดล้อมและยังสร้างความสัมพันธ์อันดีในครอบครัวและชุมชนอีกด้วย แต่ทั้งนี้การจะช่วยให้เกษตรกรปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ทั้งหมดยังต้องใช้เวลาและความพยายามค่อนข้างมากเนื่องจากการเผยแพร่ มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ยังไม่ครอบคลุม เกษตรกรบางส่วนยังขาดความรู้และความเข้าใจในการ ปฏิบัติตามมาตรฐานที่กำหนด

ความรู้จะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงทัศนคติต่อสิ่งต่างๆ และส่งผลไปสู่การมีหรือการ เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่มีต่อสิ่งๆ นั้นในที่สุด เพราะความรู้เป็นข้อเท็จจริง เป็นข้อมูลที่มนุษย์ได้รับ และเก็บรวบรวมจากประสบการณ์ต่างๆ การที่บุคคลยอมรับหรือปฏิเสธสิ่งใดสิ่งหนึ่งได้อย่างมีเหตุผล บุคคลควรจะต้องรู้เรื่องเกี่ยวกับสิ่งนั้น เพื่อประกอบการตัดสินใจ ข้อมูลต่างๆ ที่สนับสนุนและให้ คำตอบข้อสงสัยที่บุคคลมีอยู่ ชี้แจงให้บุคคลเกิดความเข้าใจและทัศนคติที่ดีต่อเรื่องใดเรื่องหนึ่ง รวมทั้งเกิดความตระหนัก ความเชื่อ และค่านิยมต่างๆ ด้วย ถ้าประกอบกับการที่บุคคลมีความพร้อม ในด้านต่างๆ เช่น มีการศึกษา มีการเปิดรับข่าวสาร ก็มีโอกาที่จะมีความรู้ และสามารถเชื่อมโยง ความรู้นั้นเข้ากับสภาพแวดล้อมได้ รวมทั้งสามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินผลได้ต่อไป เมื่อ บุคคลเกิดความรู้ในเรื่องต่างๆ แล้ว สิ่งที่เกิดตามมาก็คือ ทัศนคติ ความคิดเห็นในลักษณะต่างๆ ที่ ก่อให้เกิดการยอมรับปฏิบัติตามหรือปฏิเสธเรื่องนั้นๆ ตามมา ด้วยเหตุนี้ จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้อง ทราบว่าระดับความรู้ ทัศนคติ และการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ตลอดจนจนปัญหาและ อุปสรรค เพื่อเป็นแนวทางในการส่งเสริมและสนับสนุนการผลิตเกษตรอินทรีย์ให้มีคุณภาพมากขึ้น จึง เป็นที่มาของกรอบแนวคิดในการวิจัยครั้งนี้

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพที่ 12 กรอบแนวคิดในการวิจัย

สมมติฐานการวิจัย

จากกรอบแนวคิดในการวิจัย การทบทวนเอกสารงานวิจัยและการศึกษาแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้ตั้งสมมติฐานการวิจัย ไว้ดังนี้

ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคม รวมถึงความรู้ และทัศนคติมีผลต่อการปฏิบัติ ตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรผู้ปลูกผักอินทรีย์ในนครหลวงเวียงจันทน์ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว



บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยที่ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อศึกษาการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรผู้ปลูกผักอินทรีย์ในนครหลวงเวียงจันทน์ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว เพื่อให้งานวิจัยนี้บรรลุจุดประสงค์ตามเป้าหมายที่วางไว้ ผู้วิจัยจึงได้กำหนดวิธีการดำเนินการศึกษาวิจัยดังนี้

สถานที่ดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาในนครหลวงเวียงจันทน์ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว อยู่ในพื้นที่ 6 อำเภอ 10 หมู่บ้านที่เกษตรกรปลูกผักอินทรีย์ ได้แก่ 1) อำเภอชัยธานี มี 2 หมู่บ้านคือ บ้านโนนแต้ บ้านสมสุวรรณค์ 2) อำเภอไชยเชษฐา มี 2 หมู่บ้านคือ บ้านนาสร้างภัยและบ้านเชียงตา 3) อำเภอหาดทรายฟอง มี 2 หมู่บ้านคือ บ้านโคกทรายและบ้านทรายฟองเหนือ 4) อำเภอศรีโคตรบอง มี 2 หมู่บ้านคือ บ้านหนองตาและบ้านจำปา 5) อำเภอนาทRAYทอง มี 1 หมู่บ้านคือ บ้านโพนแก้ว และ 6) อำเภอปากงึม มี 1 หมู่บ้านคือ บ้านท่าช้าง (แผนกสิกรรมและป่าไม้, 2563) เป็นพื้นที่ที่กลุ่มผลิตเกษตรอินทรีย์ได้รับการสร้างตั้งขึ้นโดยหน่วยงานภาครัฐ เป็นกลุ่มแรกๆ ใน สปป. ลาว เป็นต้นแบบของกลุ่มเกษตรอินทรีย์ที่มีบทบาทสำคัญในการผลิตและส่งออกพืชผักอินทรีย์ของประเทศ



ภาพที่ 13 แผนที่นครหลวงเวียงจันทน์

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ คือ เกษตรกรผู้ปลูกผักอินทรีย์ในนครหลวงเวียงจันทน์ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ทั้งหมด 10 หมู่บ้าน ประกอบด้วย 265 ครัวเรือน ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบขั้นตอนเดียว (Single-Stage Sampling) เพื่อหาเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่จะใช้เป็นตัวแทนในการเก็บข้อมูลการวิจัย (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2563) โดยได้กำหนดขนาดตัวอย่างตามสูตรของ Taro Yamane (Yamane, 1973) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% และความคลาดเคลื่อนที่ระดับ 0.05 โดยแสดงวิธีการคำนวณ ดังสูตรต่อไปนี้

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

โดยแทนค่า

n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N = จำนวนครัวเรือนเกษตรกรทั้งหมด

e = ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ระดับ 0.05

แทนค่าจากสูตร ได้ดังนี้

$$n = \frac{265}{1+265(0.05^2)}$$

$$n = 160$$

ดังนั้น จะได้ขนาดตัวอย่าง (ครัวเรือนเกษตรกรผู้ปลูกผักอินทรีย์) จำนวน 160 ครัวเรือน

ขั้นตอนการสุ่มตัวอย่างครัวเรือนเกษตรกรผู้ปลูกผักอินทรีย์จากแต่ละหมู่บ้านโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ด้วยวิธีการจับฉลากจากรายชื่อครัวเรือนเกษตรกรที่เป็นสมาชิกกลุ่มปลูกผักอินทรีย์ในนครหลวงเวียงจันทน์ (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2563) โดยผู้วิจัยได้กำหนดให้ผู้นำครอบครัว หรือผู้ที่สามารถให้ข้อมูลได้ดีที่สุด ครัวเรือนละ 1 คน เป็นผู้ให้ข้อมูลในการศึกษาวิจัย ตามการคำนวณสัดส่วนประชากร (Probability Proportional to Size) ดังสูตรต่อไปนี้

$$n_i = \frac{N_i n}{N}$$

โดยแทนค่า

n_i = ขนาดของกลุ่มตัวอย่างในแต่ละหมู่บ้าน

n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

N = จำนวนประชากรทั้งหมด

N_i = จำนวนประชากรในแต่ละหมู่บ้าน

จากการคำนวณได้ตัวอย่างครัวเรือนเกษตรกรจำแนกตามแต่ละหมู่บ้าน ดังตารางที่ 1
ตารางที่ 1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างครัวเรือนเกษตรกรผู้ปลูกผักอินทรีย์ในนครหลวงเวียงจันทน์
 สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

กลุ่ม	ครัวเรือนเกษตรกร	
	(N _i)	(n _i)
1 บ้านโนนแต้	59	35
2 บ้านสมสวรรค์	5	3
3 บ้านนาสร้างภัย	14	9
4 บ้านเชียงดา	17	10
5 บ้านทรายฟองเหนือ	17	10
6 บ้านโคกทราย	4	2
7 บ้านหนองคา	14	9
8 บ้านจำปา	14	9
9 บ้านโพนแก้ว	10	6
10 บ้านท่าซ่าง	111	67
รวม	265	160

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถาม (Questionnaire) ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยการค้นคว้าจากตำรา หนังสือ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งคำชี้แนะจากอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม และผู้เชี่ยวชาญด้านการเกษตรอินทรีย์ ซึ่งแบบสอบถามมีลักษณะเป็นคำถามปลายปิด และคำถามปลายเปิด โดยแบ่งข้อคำถามออกเป็น 5 ตอน ดังนี้

1. ลักษณะพื้นฐานส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคมของเกษตรกรผู้ปลูกผักอินทรีย์
2. ความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรผู้ปลูกผักอินทรีย์
3. ทิศนคติต่อมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรผู้ปลูกผักอินทรีย์
4. การปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรผู้ปลูกผักอินทรีย์
5. ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรผู้ปลูกผักอินทรีย์

โดยแต่ละตอนมีรายละเอียดดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นคำถามเกี่ยวกับข้อมูลลักษณะส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคม ของเกษตรกรผู้ปลูกผักอินทรีย์ในนครหลวงเวียงจันทน์ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ประกอบด้วย

- ข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา และสถานภาพสมรส
- ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจ ได้แก่ จำนวนสมาชิกในครัวเรือน แรงงาน พื้นที่ปลูกถั่วครอง จำนวนชนิดพืชปลูก รายได้ และจำนวนหนี้สินในครัวเรือน
- ข้อมูลด้านสังคม ได้แก่ ประสบการณ์ในการปลูกผักอินทรีย์ การเป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกร การรับรู้ข่าวสารด้านเกษตรอินทรีย์ การเข้าร่วมอบรมหรือดูงานด้านการเกษตร และการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร

ตอนที่ 2 เป็นคำถามในการศึกษาความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรผู้ปลูกผักอินทรีย์ในนครหลวงเวียงจันทน์ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ใช้แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ที่มีลักษณะคำถามเป็นแบบปรนัยคือ เลือกคำตอบที่ถูกต้องจาก 1 ใน 4 ตัวเลือก (ก ข ค หรือ ง) รวมทั้งหมด 24 ข้อ ซึ่งมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

ตอบคำถามไม่ถูกต้อง = 0 คะแนน

ตอบคำถามถูกต้อง = 1 คะแนน

ตอนที่ 3 เป็นคำถามเกี่ยวกับทัศนคติต่อมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรผู้ปลูกผักอินทรีย์ในนครหลวงเวียงจันทน์ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว โดยมีข้อคำถาม 5 ด้าน ได้แก่ 1) การจัดการฟาร์มโดยรวม 2) ระยะเวลาปรับเปลี่ยนเป็นเกษตรอินทรีย์ 3) ชนิดและพันธุ์ของพืชปลูก 4) การจัดการดิน น้ำ และปุ๋ย และ 5) การป้องกันกำจัดศัตรูพืช โรคพืช และวัชพืช รวมทั้งหมด 32 ข้อ โดยคำถามเป็นลักษณะให้ค่าระดับของ Likert scale (Likert, 1961) ดังนี้

เห็นด้วยมากที่สุด = 5 คะแนน

เห็นด้วยมาก = 4 คะแนน

เห็นด้วยปานกลาง = 3 คะแนน

เห็นด้วยน้อย = 2 คะแนน

เห็นด้วยน้อยที่สุด = 1 คะแนน

ตอนที่ 4 เป็นคำถามเกี่ยวกับการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรผู้ปลูกผักอินทรีย์ในนครหลวงเวียงจันทน์ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว โดยมีข้อความ 5 ด้าน ได้แก่ 1) การจัดการฟาร์มโดยรวม 2) ระยะเวลาปรับเปลี่ยนเป็นเกษตรอินทรีย์ 3) ชนิดและพันธุ์ของพืชปลูก 4) การจัดการดิน น้ำ และปุ๋ย และ 5) การป้องกันกำจัดศัตรูพืช โรคพืช และวัชพืช รวมทั้งหมด 40 ข้อ โดยคำถามเป็นลักษณะให้ค่าระดับของ Likert scale (Likert, 1961) ดังนี้

ปฏิบัติมากที่สุด	=	5 คะแนน
ปฏิบัติมาก	=	4 คะแนน
ปฏิบัติปานกลาง	=	3 คะแนน
ปฏิบัติน้อย	=	2 คะแนน
ปฏิบัติน้อยที่สุด	=	1 คะแนน

ตอนที่ 5 เป็นการสอบถามปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรผู้ปลูกผักอินทรีย์ในนครหลวงเวียงจันทน์ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว โดยมีลักษณะเป็นคำถามปลายเปิด

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

การรวบรวมข้อมูลเพื่อใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ

1. ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) เป็นวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการใช้แบบสอบถาม ซึ่งมีลักษณะคำถามแบบปลายปิด (Close-ended Question) และคำถามแบบปลายเปิด (Open-ended Question) จากกลุ่มตัวอย่างเกษตรกร 160 คน
2. ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) เป็นการรวบรวมข้อมูลโดยการศึกษาค้นคว้าจากตำรา หนังสือ บทความวิชาการ วารสาร สิ่งตีพิมพ์ รวมถึงข้อมูลที่ค้นคว้าผ่านระบบออนไลน์ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมปลูกฝัง (DOA) กระทรวงกสิกรรมและป่าไม้ (MAF) องค์กรปกครองท้องถิ่น กลุ่มเกษตรอินทรีย์ เป็นต้น

การทดสอบเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปทดสอบความตรง (Validity) ความเชื่อมั่น (Reliability) ความยากง่าย (Difficulty) และอำนาจการจำแนก (Discrimination) ของเครื่องมือ ดังนี้

1. การทดสอบความตรง (Validity) เป็นการหาความสอดคล้องของเนื้อหาตามหลักการหรือทฤษฎี และตรงตามโครงสร้างที่กำหนด โดยได้นำแบบสอบถามเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา และผู้เชี่ยวชาญด้านเกษตรอินทรีย์ จำนวน 5 ท่าน เพื่อทำการพิจารณาตรวจสอบว่าแบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัยนั้น เหมาะสม หรือวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการศึกษาวิจัยหรือไม่ โดยการประเมินความตรงของข้อคำถามตามเกณฑ์การพิจารณา ดังนี้

- +1 คือ แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นตรงตามสิ่งที่ต้องการวัด
- 0 คือ ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นตรงตามสิ่งที่ต้องการวัด
- 1 คือ แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นไม่ตรงตามสิ่งที่ต้องการวัด

เมื่อประเมินความตรงของแบบทดสอบและแบบสอบถามแล้ว ให้นำค่าคะแนนที่ได้มาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Congruence : IOC) จากสูตรของ Rovinelli และ Hambleton (1977) ดังนี้

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

IOC = ค่าดัชนีความสอดคล้อง

$\sum R$ = ผลรวมของคะแนนจากผู้ตรวจสอบ

N = จำนวนผู้ตรวจสอบ

จากนั้นพิจารณาคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป แสดงว่าข้อคำถามนั้นวัดได้ตรงจุดประสงค์ หรือตรงตามเนื้อหา สามารถนำไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างได้ (อารยา องค์เอี่ยม และพงศ์ธรา วิจิตเวชไพศาล, 2561) ซึ่งจากการทดสอบคำถามเกี่ยวกับความรู้ทัศนคติ และการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร โดยผ่านการตรวจสอบ และปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ พบว่ามีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.60-1.00 สามารถนำไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างได้

2. การทดสอบความเชื่อมั่น (Reliability) โดยนำเครื่องมือ หรือแบบสอบถามที่ผ่านการทดสอบความตรงแล้ว ผู้วิจัยได้นำไปทดสอบกับเกษตรกรที่มีลักษณะใกล้เคียง แต่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจริงในการวิจัยคือ กลุ่มผู้ผลิตผักอินทรีย์บ้านบุงพร้าว เมืองระยอง แขวงเวียงจันทน์ จำนวน 30 คน จากนั้นนำมาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของเครื่องมือในส่วน of ข้อคำถามเกี่ยวกับความรู้ ทักษะ และ การปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ตรวจสอบก่อนนำไปใช้เก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างจริง ตามสูตรดังนี้ (Cronbach, 1951)

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum s_i^2}{s_x^2} \right]$$

α	=	ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น
n	=	จำนวนข้อของแบบสอบถามทั้งหมด
$\sum s_i^2$	=	ผลรวมค่าคะแนนแปรปรวนในแต่ละข้อ
s_x^2	=	ค่าความแปรปรวนของคะแนนทั้งหมด

ในการวิจัยโดยทั่วไปได้กำหนดให้ค่าความเชื่อมั่นที่ได้นั้นจะต้องมีค่าไม่น้อยกว่า 0.70 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยจึงจะมีความเชื่อมั่นที่น่าเชื่อถือได้ (ไพศาล, 2559) สามารถนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย หรือกลุ่มตัวอย่าง เวลา และสถานที่อื่นๆ ที่มีความใกล้เคียงกันได้

โดยผลการวิเคราะห์ความเชื่อมั่นข้อคำถามความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ จำนวน 24 ข้อ พบว่ามีค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นรวม (α) เท่ากับ .819 ส่วนข้อคำถามด้านทัศนคติต่อมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ จำนวน 32 ข้อ พบว่ามีค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นรวม (α) เท่ากับ .800 และข้อคำถามเกี่ยวกับการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์จำนวน 40 ข้อ พบว่ามีค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นรวม (α) เท่ากับ .789 แสดงให้เห็นว่าคำถามทั้ง 3 ประเด็นมีค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นรวมเกิน 0.70 ดังนั้นจึงสามารถนำแบบสอบถามไปใช้เก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างจริงต่อไปได้

3. การตรวจสอบความยากง่ายของแบบทดสอบ (Difficulty) ในข้อคำถามที่เป็นการวัดความรู้ โดยใช้สูตรดังนี้ (ปราณี, 2559)

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

P = ค่าดัชนีความยากของข้อสอบแต่ละข้อ

R_H = จำนวนคนที่ตอบถูกในกลุ่มสูง

R_L = จำนวนคนที่ตอบถูกในกลุ่มต่ำ

N_H = จำนวนคนที่ตอบในกลุ่มที่ได้คะแนนสูง

N_L = จำนวนคนที่ตอบในกลุ่มที่ได้คะแนนต่ำ

เกณฑ์การพิจารณาระดับค่าความยากง่ายของข้อคำถามแต่ละข้อที่ได้จากการคำนวณจากสูตรจะมีค่าระหว่าง 0.00 ถึง 1.00 ซึ่งมีรายละเอียดเกณฑ์ในการพิจารณาดังต่อไปนี้

0.80-1.00 = ข้อสอบที่ง่ายมาก ควรตัดทิ้งหรือนำไปปรับปรุง

0.60-0.79 = ข้อสอบที่ค่อนข้างง่าย ใช้ได้ดี

0.40-0.59 = ข้อสอบที่มีความยากง่ายปานกลาง

0.20-0.39 = ข้อสอบที่มีค่อนข้างยาก ใช้ได้ดี

0.00-0.19 = ข้อสอบที่ยากมาก ควรตัดทิ้งหรือนำไปปรับปรุง

ข้อคำถามที่จะสามารถนำไปใช้วัดผลได้และมีประสิทธิภาพนั้นจะต้องมีค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.20 ถึง 0.80 (ภัทรา, 2543) โดยผลการทดสอบความยากง่ายของข้อคำถามความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานเกษตรอินทรีย์จำนวน 24 ข้อ ที่ผ่านการทดสอบ ปรับปรุงแก้ไข และตัดทิ้งในบางข้อคำถามแล้วจากทั้งหมด 30 ข้อ พบว่า แต่ละข้อมีค่าดัชนีความยากง่าย (P) อยู่ระหว่าง .30-.76 ซึ่งอยู่ในช่วงค่อนข้างยากถึงค่อนข้างง่าย ใช้ได้ดี จึงเหมาะสมที่จะนำไปใช้เก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างจริงต่อไปได้

4. การตรวจสอบอำนาจการจำแนก (Discrimination) เป็นการวัดความรู้ของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สูตรในการคำนวณ ดังนี้ (ปราณี, 2559)

$$r = \frac{R_H - R_L}{(N_H + N_L)/2}$$

r = ค่าอำนาจการจำแนก

R_H = จำนวนคนที่ตอบข้อทดสอบข้อนั้นถูกในกลุ่มคนเก่ง

R_L	=	จำนวนคนที่ตอบข้อทดสอบข้อนั้นถูกในกลุ่มคนไม่เก่ง
N_H	=	จำนวนคนที่ตอบในกลุ่มเก่ง
N_L	=	จำนวนคนที่ตอบในกลุ่มไม่เก่ง

ค่าอำนาจการจำแนกสามารถเป็นได้ทั้งค่าบวกและลบอยู่ระหว่าง -1 ถึง 1 โดยใช้เกณฑ์ในการแปลความหมายออกเป็นช่วงดังต่อไปนี้

0.60-1.00	=	ดีมาก
0.40-0.59	=	ดี
0.20-0.39	=	พอใช้
0.10-0.19	=	ต่ำ ต้องปรับปรุง
0.00-0.09	=	ต่ำมาก ต้องปรับปรุง
<0.00	=	ติดลบ ต้องปรับปรุง

ผลการตรวจสอบอำนาจการจำแนกของข้อคำถามด้านความรู้ที่ผ่านการทดสอบ และการปรับปรุงแก้ไข หรือตัดบางข้อคำถามออกแล้ว ค่าอำนาจการจำแนกที่ดีควรมีค่าตั้งแต่ $0.2-1.00$ จึงเหมาะสมที่จะนำไปใช้ โดยผลจากการทดสอบอำนาจการจำแนกของข้อคำถามความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานเกษตรอินทรีย์จำนวน 24 ข้อ พบว่าแต่ละข้อมีค่าอำนาจการจำแนกอยู่ระหว่าง $0.20-0.60$ ซึ่งอยู่ในเกณฑ์พอใช้ถึงดีมาก เหมาะสมที่จะนำไปใช้เก็บข้อมูลจริงต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่รวบรวมได้จากแบบทดสอบ และแบบสอบถาม มาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสถิติสำเร็จรูปเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ (Statistical Package for Social Science: SPSS for Windows) เพื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้ในแต่ละส่วน ดังนี้

1. การวิเคราะห์ลักษณะพื้นฐานส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคม โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) เพื่ออธิบายข้อมูลทางสถิติที่ใช้ในการแปลความหมายประกอบด้วย ค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด (Minimum-Maximum) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เพื่อวัดแนวโน้มเข้าสู่ศูนย์กลาง

2. การวิเคราะห์ด้านระดับความรู้ มีเกณฑ์การให้คะแนนคำตอบ คือ ถ้าตอบคำถามผิดจะได้คะแนน 0 คะแนน และถ้าตอบคำถามถูกต้องจะได้ 1 คะแนน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) เพื่ออธิบายข้อมูล โดยใช้ค่าคะแนนเฉลี่ย (Mean) และค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก (Weight Mean Score) จากนั้นนำค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักที่ได้ปรับระดับความรู้ออกเป็น 3 ระดับ จากการคำนวณขนาดความกว้างของชั้น หรืออันตรรกาศชั้น (Fisher อ้างถึงใน ชัชวาลย์, 2539) ดังสูตรต่อไปนี้

$$\begin{aligned} \text{อันตรรกาศชั้น} &= \frac{\text{พิสัย}}{\text{จำนวนชั้น}} \\ &= \frac{\text{คะแนนสูงสุด}-\text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}} \\ &= \frac{24-0}{3} = 8 \end{aligned}$$

การแปลความหมายระดับความรู้โดยใช้วิธีการนำค่าคะแนนความรู้ที่ได้นำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ขนาดความกว้างอันตรรกาศชั้น ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้

ค่าคะแนนเฉลี่ย	ระดับความรู้
17-24	= มีความรู้ในระดับมาก
9-16	= มีความรู้ในระดับปานกลาง
0-8	= มีความรู้ในระดับน้อย

3. การวิเคราะห์ระดับทัศนคติด้วยการใช้สถิติพรรณนาเพื่ออธิบายข้อมูลที่ได้ โดยใช้ค่าคะแนนเฉลี่ย (Mean) ค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage) โดยให้กลุ่มตัวอย่างเกษตรกรแสดงทัศนคติ หรือความคิดเห็นตามมาตรวัด 5 ระดับตามหลักของ Likert scale ดังนี้

เห็นด้วยมากที่สุด	=	5 คะแนน
เห็นด้วยมาก	=	4 คะแนน
เห็นด้วยปานกลาง	=	3 คะแนน
เห็นด้วยน้อย	=	2 คะแนน
เห็นด้วยน้อยที่สุด	=	1 คะแนน

จากนั้นนำคะแนนที่ได้ไปแปลผลเป็นค่าเฉลี่ยและนำไปเทียบกับเกณฑ์การแปลความหมาย ซึ่งผู้วิจัยใช้เกณฑ์การพิจารณา 5 ระดับ ดังนี้

ค่าคะแนนเฉลี่ย		ระดับทัศนคติ
4.51-5.00	=	เห็นด้วยมากที่สุด
3.51-4.50	=	เห็นด้วยมาก
2.51-3.50	=	เห็นด้วยปานกลาง
1.51-2.50	=	เห็นด้วยน้อย
1.00-1.50	=	เห็นด้วยน้อยที่สุด

4. การวิเคราะห์ระดับการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ด้วยการใช้สถิติพรรณนาเพื่ออธิบายข้อมูลที่ได้ โดยใช้ค่าคะแนนเฉลี่ย (Mean) ค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage) โดยให้กลุ่มตัวอย่างเกษตรกรแสดงระดับการปฏิบัติตามมาตรฐาน 5 ระดับของ Likert scale ดังนี้

ปฏิบัติมากที่สุด	=	5 คะแนน
ปฏิบัติมาก	=	4 คะแนน
ปฏิบัติปานกลาง	=	3 คะแนน
ปฏิบัติน้อย	=	2 คะแนน
ปฏิบัติน้อยที่สุด	=	1 คะแนน

จากนั้นนำคะแนนที่ได้ไปแปลผลเป็นค่าเฉลี่ยและนำไปเทียบกับเกณฑ์การแปลความหมาย ซึ่งผู้วิจัยใช้เกณฑ์การพิจารณา 5 ระดับ ดังนี้

ค่าคะแนนเฉลี่ย		ระดับการปฏิบัติ
4.51-5.00	=	ปฏิบัติมากที่สุด
3.51-4.50	=	ปฏิบัติมาก
2.51-3.50	=	ปฏิบัติปานกลาง
1.51-2.50	=	ปฏิบัติน้อย
1.00-1.50	=	ปฏิบัติน้อยที่สุด

5. การวิเคราะห์หาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรผู้ปลูกผักอินทรีย์ในนครหลวงเวียงจันทน์ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว โดยใช้การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) แบบ Enter

6. วิเคราะห์ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะของเกษตรกรเกี่ยวกับการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ตามแบบสอบถาม ด้วยวิธีการจัดประเภทและจัดกลุ่มปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะตามที่เกษตรกรได้ตอบไว้ในข้อคำถามแบบปลายเปิด

บทที่ 4

ผลการวิจัยและวิจารณ์

การศึกษาเรื่อง การปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรผู้ปลูกผักอินทรีย์ในนครหลวงเวียงจันทน์ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรจำนวน 160 คน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) ลักษณะพื้นฐานส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคมของเกษตรกร 2) ระดับความรู้ ทักษะ และ การปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร 3) ปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร และ 4) ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะต่อการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรผู้ปลูกผักอินทรีย์ในนครหลวงเวียงจันทน์ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว โดยนำเสนอผลการวิจัยในรูปแบบของตารางข้อมูลประกอบคำบรรยายและวิจารณ์ ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 ข้อมูลลักษณะพื้นฐานส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคมของเกษตรกรผู้ปลูกผักอินทรีย์ในนครหลวงเวียงจันทน์ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

ตอนที่ 2 ข้อมูลระดับความรู้ ทักษะ และ การปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรผู้ปลูกผักอินทรีย์ในนครหลวงเวียงจันทน์ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

ตอนที่ 3 ข้อมูลปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรผู้ปลูกผักอินทรีย์ในนครหลวงเวียงจันทน์ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

ตอนที่ 4 ข้อมูลปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะต่อการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรผู้ปลูกผักอินทรีย์ในนครหลวงเวียงจันทน์ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

ตอนที่ 1 ข้อมูลลักษณะพื้นฐานส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคมของเกษตรกร

ข้อมูลลักษณะพื้นฐานส่วนบุคคล

เพศ

ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรสองในสามเป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 68.13 และเพศชายร้อยละ 31.87 (ตารางที่ 3) แสดงให้เห็นว่า เพศหญิงมีบทบาทในการปลูกผักอินทรีย์มากกว่าเพศชาย ถึงแม้ว่าเพศชายจะมีบทบาทเป็นผู้นำหรือหัวหน้าครอบครัว แต่บางครอบครัวเพศชายทำอาชีพอื่นนอกภาคการเกษตร จึงมีส่วนร่วมน้อยกว่า และมีบทบาทในงานบางส่วนที่ค่อนข้างหนัก เช่น การ

เตรียมพื้นที่ งานก่อสร้าง การขนย้ายผลผลิต เป็นต้น แต่การปฏิบัติส่วนมากตั้งแต่การปลูก การดูแลจัดการ การเก็บเกี่ยว จนถึงการขายในท้องตลาดจะเป็นเพศหญิงมากกว่า แสดงให้เห็นถึงบทบาทการมีส่วนร่วมที่เพิ่มขึ้นของเพศหญิงในการทำงาน และสร้างรายได้ในครอบครัว

อายุ

ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรมีอายุเฉลี่ย 45 ปี โดยมีอายุต่ำสุด 18 ปี และสูงสุด 68 ปี ซึ่งเกษตรกรมากกว่าหนึ่งในสามมีอายุอยู่ระหว่าง 41-50 ปี คิดเป็นร้อยละ 42.50 รองลงมาคืออายุมากกว่า 50 ปี ร้อยละ 28.12 อายุระหว่าง 31-40 ปี ร้อยละ 22.50 และส่วนน้อยมีอายุไม่เกิน 30 ปี ร้อยละ 6.88 (ตารางที่ 3) แสดงให้เห็นว่า เกษตรกรส่วนใหญ่อยู่ในวัยกลางคน เป็นวัยที่ได้ผ่านชีวิตครอบครัว มีประสบการณ์การทำเกษตรมาระยะหนึ่ง โดยมีหน้าที่การงานความรับผิดชอบ ตลอดจนความสามารถในการเรียนรู้ และปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงในยุคปัจจุบัน รวมถึงการนำความรู้ที่มีเข้ามาใช้ในการทำเกษตรอินทรีย์ได้เป็นอย่างดี

ระดับการศึกษา

ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรมีการศึกษาในระดับประถมศึกษา หรือต่ำกว่ามากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 38.13 รองลงมาคือระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 30.00 ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ร้อยละ 16.25 ไม่ได้รับการศึกษา ร้อยละ 6.88 ระดับอนุปริญญา หรือประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ร้อยละ 5.62 และมีเพียงร้อยละ 1.25 ที่จบการศึกษาในระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่า (ตารางที่ 3) แสดงให้เห็นว่าเกษตรกรหนึ่งในสามมีการศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษา เนื่องจากระบบการศึกษาภาคบังคับ และส่วนหนึ่งได้รับถึงระดับมัธยมศึกษา เนื่องจากเป็นเขตใกล้ตัวเมืองที่สามารถเข้าถึงการศึกษา แต่อยู่ที่ว่าครอบครัวไหนเห็นถึงความสำคัญ และมีกำลังพอในการส่งเรียน รวมถึงตัวของเกษตรกรเองที่ต้องการออกมาทำงานช่วยครอบครัว และหาเลี้ยงชีพมากกว่าการเรียนต่อ

สถานภาพ

ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรส คิดเป็นร้อยละ 93.75 รองลงมาคือ โสด ร้อยละ 3.75 หม้าย ร้อยละ 1.88 และหย่าร้าง เพียงร้อยละ 0.62 (ตารางที่ 3) แสดงให้เห็นว่า เกษตรกรเกือบทั้งหมดแต่งงานมีครอบครัวแล้ว เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่อยู่ในวัยกลางคน และผู้คนที่มียุเฉลี่ย 45 ปี ส่วนใหญ่สมรสแล้ว เพราะการสร้างครอบครัวถือว่ามีสิ่งสำคัญในการวางแผนชีวิต การสร้างความพร้อม และความมั่นคง ทั้งในด้านการงานหารายได้ การมีทายาทสืบสกุล การช่วยเหลือและดูแลคนในครอบครัว เป็นต้น

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของเกษตรกร จำแนกตามข้อมูลลักษณะพื้นฐานส่วนบุคคล

(n=160)

ข้อมูลลักษณะพื้นฐานส่วนบุคคล	จำนวนเกษตรกร (คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	51	31.87
หญิง	109	68.13
อายุ (ปี)		
ไม่เกิน 30	11	6.88
31-40	36	22.50
41-50	68	42.50
มากกว่า 50	45	28.12
$\bar{X} = 45.55$	Min-Max = 18-68	SD.= 10.158
ระดับการศึกษา		
ไม่ได้รับการศึกษา	14	8.75
ประถมศึกษา หรือต่ำกว่า	61	38.13
มัธยมศึกษาตอนต้น	48	30.00
มัธยมศึกษาตอนปลาย หรือ ปวช.	26	16.25
อนุปริญญา หรือ ปวส.	9	5.62
ปริญญาตรี หรือสูงกว่า	2	1.25
สถานภาพ		
โสด	6	3.75
สมรส	150	93.75
หม้าย	3	1.88
หย่าร้าง	1	.62

ข้อมูลลักษณะพื้นฐานด้านเศรษฐกิจ

จำนวนสมาชิกในครัวเรือน

ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรมีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 5 คน โดยมีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนต่ำสุด 2 คน และสูงสุด 12 คน ซึ่งเกือบครึ่งหนึ่งของเกษตรกรมีจำนวนสมาชิก 5-6 คน คิดเป็นร้อยละ 48.75 รองลงมาคือไม่เกิน 4 คน ร้อยละ 29.37 และมากกว่า 6 คน ร้อยละ 21.88 (ตารางที่ 4) แสดงให้เห็นว่าเกษตรกรส่วนใหญ่มีจำนวนสมาชิกครอบครัวประมาณ 5 คน ลักษณะเป็นครอบครัวเดี่ยวประกอบด้วย พ่อ แม่ และลูกอีก 2-3 คน ซึ่งถือว่าเป็นขนาดครอบครัวที่เหมาะสมเป็นการวางแผนครอบครัวตามความต้องการ และความสามารถในการเลี้ยงดู

จำนวนแรงงานปลูกผักอินทรีย์

ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรมีแรงงานปลูกผักอินทรีย์เฉลี่ย 3 คน โดยมีแรงงานต่ำสุด 1 คน และสูงสุด 10 คน เกือบครึ่งหนึ่งของเกษตรกรมีจำนวนแรงงานอยู่ระหว่าง 3-4 คน คิดเป็นร้อยละ 44.38 รองลงมาคือไม่เกิน 2 คนต่อครัวเรือน ร้อยละ 38.12 และมากกว่า 4 คน ร้อยละ 17.50 (ตารางที่ 4) แสดงให้เห็นว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีแรงงานผลิตผักอินทรีย์ค่อนข้างน้อย โดยทั่วไปจะมีประมาณ 3 คน ซึ่งเป็นคนในครอบครัวช่วยเหลือกัน เนื่องจากพื้นที่การผลิตไม่ได้ใหญ่มาก สามารถดูแลจัดการกันเองได้ จึงไม่จำเป็นต้องจ้างแรงงาน มีเพียงบางครอบครัวที่มีพื้นที่การผลิตมาก แต่กลับมีแรงงานน้อย เนื่องจากลูกหลานยังอยู่ในช่วงวัยเรียน หรือคนในครอบครัวประกอบอาชีพอื่นเท่านั้นที่ต้องจ้างแรงงานเพิ่ม

พื้นที่ถือครองในครัวเรือน

ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรมีพื้นที่ถือครองในครัวเรือนเฉลี่ย 7.08 ไร่ โดยมีพื้นที่ถือครองต่ำสุด 1 ไร่ และสูงสุด 90 ไร่ ซึ่งเกษตรกรมีพื้นที่ถือครองอยู่ระหว่าง 3-6 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 39.38 รองลงมาคือไม่เกิน 2 ไร่ ร้อยละ 27.50 มากกว่า 10 ไร่ ร้อยละ 19.37 และระหว่าง 7-10 ไร่ ร้อยละ 13.75 (ตารางที่ 4)

พื้นที่ปลูกผักอินทรีย์

ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรมีพื้นที่ปลูกผักอินทรีย์เฉลี่ย 3.16 ไร่ต่อครัวเรือน โดยมีพื้นที่ปลูกผักอินทรีย์ตั้งแต่ 1-18 ไร่ เกษตรกรมีพื้นที่ปลูกผักอินทรีย์ไม่เกิน 2 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 48.13 รองลงมาคือระหว่าง 3-5 ไร่ ร้อยละ 38.75 และมากกว่า 5 ไร่ ร้อยละ 13.12 (ตารางที่ 4) แสดงให้เห็นว่า เกษตรกรมีขนาดพื้นที่ปลูกผักอินทรีย์ไม่ใหญ่มาก เป็นพื้นที่ทำการผลิตระดับครัวเรือนที่ได้รับการถ่ายทอดจากรุ่นพ่อแม่ โดยส่วนใหญ่สวนผักอินทรีย์จะอยู่ใกล้ที่อยู่อาศัยของเกษตรกรเพื่อความสะดวกในการเอาใจใส่และดูแลจัดการอย่างทั่วถึง

จำนวนชนิดพืชปลูก

ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรมีจำนวนชนิดพืชปลูกเฉลี่ย 19 ชนิด โดยมีการปลูกพืชผักตั้งแต่ 2-50 ชนิด ซึ่งเกษตรกรมีจำนวนชนิดพืชปลูกอยู่ระหว่าง 11-20 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 59.37 รองลงมาคือ มากกว่า 20 ชนิด ร้อยละ 28.75 และไม่เกิน 10 ชนิด ร้อยละ 11.88 (ตารางที่ 4) แสดงให้เห็นว่า เกษตรกรปลูกพืชผักสวนครัวที่หลากหลายชนิด ส่วนใหญ่จะเป็นผักกินใบกินต้น รองลงมาคือ ผักกินผักกินผล ผักกินหัวกินราก และผักกินดอก ตามลำดับ โดยในช่วงฤดูแล้งจะมีจำนวนชนิดผักที่ปลูกมากกว่าฤดูฝน เพราะสามารถทำการผลิตได้ดีกว่า ราคาผักบางชนิดจึงถูกกว่าด้วย

รายได้ของครัวเรือน

ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรมีรายได้ในครัวเรือนต่อปีเฉลี่ย 218,775.00 บาท โดยมีรายได้ต่ำสุด 43,000 บาท และสูงสุด 986,000 บาท ซึ่งเกษตรกรมีรายได้อยู่ระหว่าง 100,001-200,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 41.25 รองลงมาคือ 200,001-300,000 บาท ร้อยละ 28.13 มากกว่า 300,000 บาท ร้อยละ 17.50 และไม่เกิน 100,000 บาท ร้อยละ 13.12 ตามลำดับ (ตารางที่ 4) แสดงให้เห็นว่า เกษตรกรมีรายได้ที่ดีจากการขายผักอินทรีย์ ซึ่งเป็นรายได้หลักของครอบครัวเกษตรกรส่วนใหญ่ เนื่องจากผลผลิตผักอินทรีย์ราคาสูงกว่าผักทั่วไป มีผลผลิตออกจำหน่ายทุกสัปดาห์ตามตลาดในตัวเมืองที่ภาครัฐจัดสรรให้ และได้รับการตอบรับที่ดีจากผู้บริโภคบางกลุ่ม

จำนวนหนี้สินในครัวเรือน

ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรมีหนี้สินในครัวเรือนเฉลี่ย 25,756.25 บาท โดยต่ำสุดคือไม่มีหนี้สิน และสูงสุดถึง 1,428,000 บาท ซึ่งเกษตรกรไม่มีหนี้สินเลย คิดเป็นร้อยละ 76.88 รองลงมาคือ ต่ำกว่า 50,000 บาท ร้อยละ 13.12 และมากกว่า 50,000 บาท เพียงร้อยละ 10.00 (ตารางที่ 4) แสดงให้เห็นว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีหนี้สินเลย เพราะตั้งแต่เปลี่ยนมาทำเกษตรอินทรีย์ เกษตรกรมีรายได้ที่ดีขึ้นกว่าเดิม เนื่องจากการใช้ต้นทุน หรือปัจจัยการผลิตน้อยลง และยังได้รับผลตอบแทนดี นอกจากนี้ เกษตรกรส่วนน้อยที่มีหนี้สินนั้นมาจากการลงทุนกับพาหนะ เช่น รถยนต์ รถไถนา เป็นต้น

ตารางที่ 4 จำนวนและร้อยละของเกษตรกรจำแนกตามข้อมูลลักษณะพื้นฐานด้านเศรษฐกิจ

(n=160)

ข้อมูลลักษณะพื้นฐานด้านเศรษฐกิจ	จำนวนเกษตรกร (คน)	ร้อยละ
จำนวนสมาชิกในครัวเรือน (คน)		
ไม่เกิน 4	47	29.37
5-6	78	48.75
มากกว่า 6	35	21.88
$\bar{X} = 5.48$	Min-Max = 2-12	SD.= 1.787
จำนวนแรงงานปลูกผักอินทรีย์ (คน)		
ไม่เกิน 2	61	38.12
3-4	71	44.38
มากกว่า 4	28	17.50
$\bar{X} = 3.28$	Min-Max = 1-10	SD.= 1.467
พื้นที่ถือครองในครัวเรือน (ไร่)		
ไม่เกิน 2	44	27.50
3-6	63	39.38
7-10	22	13.75
มากกว่า 10	31	19.37
$\bar{X} = 7.08$	Min-Max = 1-90	SD.= 10.234
พื้นที่ปลูกผักอินทรีย์ (ไร่)		
ไม่เกิน 2	77	48.13
3-5	62	38.75
มากกว่า 5	21	13.12
$\bar{X} = 3.16$	Min-Max = 1-18	SD.= 2.118
จำนวนชนิดพืชปลูก		
ไม่เกิน 10	19	11.88
11-20	95	59.37
มากกว่า 20	46	28.75
$\bar{X} = 19.14$	Min-Max = 2-50	SD.= 6.624

ตารางที่ 4 (ต่อ)

(n=160)

ข้อมูลลักษณะพื้นฐานด้านเศรษฐกิจ	จำนวนเกษตรกร (คน)	ร้อยละ
รายได้ของครัวเรือน (บาทต่อปี)		
ไม่เกิน 100,000	21	13.12
100,001-200,000	66	41.25
200,001-300,000	45	28.13
มากกว่า 300,000	28	17.50
$\bar{X} = 218,775.00$ Min-Max = 43,000-986,000 SD.= 131129.728		
จำนวนหนี้สินในครัวเรือน		
ไม่มีหนี้	123	76.88
ต่ำกว่า 50,000	21	13.12
มากกว่า 50,000	16	10.00
$\bar{X} = 25,756.25$ Min-Max = 0-1,428,000.00 SD.= 127574.457		

ข้อมูลลักษณะพื้นฐานด้านสังคม**ประสบการณ์ปลูกผักอินทรีย์**

ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรมีประสบการณ์ปลูกผักอินทรีย์เฉลี่ย 6.91 ปี โดยมีประสบการณ์ต่ำสุด 1 ปี สูงสุด 18 ปี ซึ่งส่วนใหญ่จะมีประสบการณ์อยู่ระหว่าง 4-6 ปี คิดเป็นร้อยละ 41.25 รองลงมาคือมากกว่า 9 ปี ร้อยละ 28.13 ไม่เกิน 3 ปี ร้อยละ 17.50 และระหว่าง 7-9 ปี ร้อยละ 13.12 (ตารางที่ 5) แสดงให้เห็นว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีประสบการณ์ปลูกผักอินทรีย์ยังไม่เกิน 10 ปี เนื่องจากบางส่วนทยอยเข้าร่วมกลุ่มในแต่ละปี พึ่งปรับเปลี่ยนมาทำ หรือเริ่มต้นใหม่เลยก็มี บางครอบครัวทำมาตั้งแต่ช่วงเริ่มต้นสร้างตั้งกลุ่มโดยการสนับสนุนจากภาครัฐ ในขณะที่บางส่วนปลูกผักแบบธรรมชาติมาก่อนที่จะเข้าร่วมกลุ่มอย่างเป็นทางการอีก ซึ่งประสบการณ์ตลอดหลายปีที่ผ่านมานี้ ช่วยให้เกษตรกรมีความชำนาญในกานผลิตมากขึ้น

การเป็นสมาชิกกลุ่มในชุมชน

ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรไม่ได้เข้าร่วมเป็นสมาชิกกลุ่มในชุมชน คิดเป็นร้อยละ 57.50 ในขณะที่ ร้อยละ 42.50 เป็นสมาชิกกลุ่มของชุมชน (ตารางที่ 5) แสดงให้เห็นว่า เกษตรกรมากกว่าครึ่งหนึ่งไม่ได้เข้าร่วมเป็นสมาชิกของกลุ่ม หรือองค์กรในชุมชนเลย เนื่องจากการมีเป็นสมาชิกกลุ่มใน

ชุมชนนั้น ต้องแบ่งเวลาส่วนตัวและเวลาทำงานไปขับเคลื่อนกิจกรรม หรือทำภารกิจส่วนรวมเพื่อชุมชนอยู่เป็นประจำ เช่น กลุ่มสตรี ชาวหนุ่ม กองหลอนบ้าน หรือหน่วยงานดูแลหมู่บ้าน เป็นต้น ซึ่งอาจไม่ได้มีค่าตอบแทนมาก มีเพียงผู้ที่ได้รับการคัดเลือก หรือคนที่อาสาเข้าร่วมเท่านั้น แต่เป็นกลุ่มคนที่มีบทบาทสำคัญในการพัฒนาชุมชน

การรับข้อมูลข่าวสารด้านการเกษตร

ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรได้รับข้อมูลข่าวสารด้านการเกษตรรวมทุกช่องทางเฉลี่ยประมาณ 3 ครั้งต่อเดือน โดยต่ำสุด คือ 0 ครั้งต่อเดือน และสูงสุด 13 ครั้งต่อเดือน ซึ่งเกษตรกรได้รับรับข้อมูลข่าวสาร 1-2 ครั้งต่อเดือนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 42.50 รองลงมาคือ 3-4 ครั้งต่อเดือน ร้อยละ 29.38 มากกว่า 4 ครั้งต่อเดือน ร้อยละ 20.00 และมีเพียงร้อยละ 8.12 ที่ไม่เคยได้รับข้อมูลข่าวสารด้านการเกษตรเลย (ตารางที่ 5)

จากการศึกษาเพิ่มเติมพบว่า เกษตรกรมีการรับข้อมูลข่าวสารด้านการเกษตรมากที่สุดจากเพื่อนบ้าน หรือกลุ่มปลูกผัก เฉลี่ย 1.64 ครั้งต่อเดือน รองลงมาคือ เจ้าหน้าที่หน่วยงานของรัฐ เฉลี่ย 1.10 ครั้งต่อเดือน และอินเทอร์เน็ต เฉลี่ยเพียง 0.22 ครั้งต่อเดือน แสดงให้เห็นว่า เกษตรกรมีการติดต่อพูดคุย และความสัมพันธ์ที่ดีมากกับเพื่อนบ้าน หรือภายในกลุ่มเกษตรกรอินทรีย์เอง เพราะความใกล้ชิดของพื้นที่ และการทำอาชีพเดียวกัน รวมทั้งการพบปะกันเป็นประจำย่อมเกิดการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารที่เป็นประโยชน์แก่กันและกัน โดยมีเจ้าหน้าที่ของรัฐที่คอยติดตามดูแล ลงมาสำรวจ และร่วมปรึกษาหารือกับเกษตรกรเป็นครั้งคราว เวลานั้นเกษตรกรบางส่วนก็สอบถามข้อมูลกับเจ้าหน้าที่โดยตรงเลย แต่ส่วนใหญ่จะติดต่อผ่านหัวหน้ากลุ่ม และถึงแม้ว่าปัจจุบันจะมีเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่เกษตรกรสามารถเข้าถึงได้ เช่น มือถือ และอินเทอร์เน็ต แต่เกษตรกรส่วนมากเป็นผู้ใหญ่ที่ไม่ได้นิยมหรือสะดวกใช้เหมือนกับคนรุ่นใหม่ เลยมีเพียงเกษตรกรส่วนน้อยเท่านั้นที่ใช้เป็นช่องทางเข้าถึงข้อมูลด้านการเกษตร นอกจากนี้ยังพบว่า เกษตรกรไม่ได้รับข้อมูลการเกษตรผ่านโทรทัศน์ หรือ วิทยุเลย ทั้งที่เป็นสิ่งใกล้ตัว เพราะมีไว้สำหรับเรื่องราวประเด็นอื่นมากกว่า

การเข้าร่วมอบรม หรือดูงานด้านการเกษตร

ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรมีการเข้าร่วมอบรมหรือดูงานด้านการเกษตรเฉลี่ย 2.68 ครั้งต่อปี โดยต่ำสุดคือไม่เคยเข้าร่วมเลย และสูงสุด 12 ครั้งต่อปี ซึ่งส่วนใหญ่มีการเข้าร่วมฝึกอบรมหรือดูงานด้านการเกษตรอยู่ระหว่าง 1-2 ครั้งต่อปี คิดเป็นร้อยละ 60.00 รองลงมาคือ 3-4 ครั้งต่อปี ร้อยละ 19.38 มากกว่า 4 ครั้งต่อปี ร้อยละ 10.32 และไม่เคยมีการเข้าร่วมเลย ร้อยละ 10.00 (ตารางที่ 5) แสดงให้เห็นว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ได้รับการฝึกอบรมจากเจ้าหน้าที่ภาครัฐ โดยเฉพาะศูนย์กิจกรรมสะอาดที่เข้ามาให้ความรู้เกี่ยวกับการปลูกผักอินทรีย์มาโดยตลอด เช่น การทำปุ๋ยหมัก ปุ๋ยน้ำชีวภาพ

การผลิตน้ำสกัดสมุนไพร เป็นส่วนใหญ่ จนเกษตรกรสามารถพึ่งตนเอง และนำมาประยุกต์ใช้ในการผลิตได้ ช่วงปีที่ผ่านมาจึงไม่ค่อยมีการฝึกอบรมมากนักเมื่อเทียบกับแต่ก่อน หรือช่วงเริ่มต้นสร้างตั้งกลุ่ม เนื่องจากปัจจัยเรื่องของทุนสนับสนุน กิจกรรม ความรู้วิทยากร หรือเทคโนโลยีใหม่ๆ ยังมีน้อย รวมทั้งอุปสรรคจากการระบาดของโรคโควิด-19 อีกด้วย

ตารางที่ 5 จำนวนและร้อยละของเกษตรกรจำแนกตามข้อมูลลักษณะพื้นฐานด้านสังคม

(n=160)

ข้อมูลลักษณะพื้นฐานด้านสังคม	จำนวนเกษตรกร (คน)	ร้อยละ
ประสบการณ์ปลูกผักอินทรีย์		
ไม่เกิน 3	28	17.50
4-6	66	41.25
7-9	21	13.12
มากกว่า 9	45	28.13
$\bar{X} = 6.91$	Min-Max = 1-18	SD.= 3.962
การเป็นสมาชิกกลุ่มในชุมชน		
ไม่ได้เป็นสมาชิกกลุ่มในชุมชน	92	57.50
เป็นสมาชิกกลุ่มในชุมชน	68	42.50
การรับข้อมูลข่าวสารด้านการเกษตร		
รวมทุกช่องทางการรับข่าวสาร (ครั้งต่อเดือน)		
ไม่เคย	13	8.12
1-2	68	42.50
3-4	47	29.38
มากกว่า 4	32	20.00
$\bar{X} = 2.97$	Min-Max = 0-13	SD.= 2.138
เจ้าหน้าที่หน่วยงานของรัฐ (ครั้งต่อเดือน)		
ไม่เคย	49	30.63
1-2	89	55.63
มากกว่า 2	22	13.74
$\bar{X} = 1.10$	Min-Max = 0-4	SD.= 1.017

ตารางที่ 5 (ต่อ)

(n=160)

ข้อมูลลักษณะพื้นฐานด้านสังคม	จำนวนเกษตรกร (คน)	ร้อยละ
อินเทอร์เน็ต (ครั้งต่อเดือน)		
ไม่เคย	142	88.75
1-2	15	9.38
มากกว่า 2	3	1.87
$\bar{X} = .22$	Min-Max = 0-10	SD.= .997
เพื่อนบ้าน หรือกลุ่มปลูกผัก (ครั้งต่อเดือน)		
ไม่เคย	44	27.50
1-2	73	45.62
มากกว่า 2	43	26.88
$\bar{X} = 1.64$	Min-Max = 0-7	SD.= 1.366
การเข้าร่วมอบรม หรือดูงานด้านการเกษตร (ครั้งต่อปี)		
ไม่เคย	16	10.00
1-2	96	60.00
3-4	31	19.38
มากกว่า 4	17	10.62
$\bar{X} = 2.68$	Min-Max = 0-12	SD.= 2.800

ตอนที่ 2 ข้อมูลระดับความรู้ ทักษะ และการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของ
เกษตรกร

ข้อมูลการศึกษาระดับความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร

การวิเคราะห์ระดับความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร โดยผู้วิจัยได้จัดทำแบบทดสอบความรู้ทั้งหมด 24 ข้อ จากนั้นได้นำมาตรวจนับคะแนน เพื่อจัดระดับความรู้ของเกษตรกรออกเป็น 3 ระดับ คือ

คะแนน 17-24	หมายถึง	มีความรู้ในระดับมาก
คะแนน 9-16	หมายถึง	มีความรู้ในระดับปานกลาง
คะแนน 0-8	หมายถึง	มีความรู้ในระดับน้อย

ผลการทดสอบระดับความรู้พบว่า เกษตรกรมีความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานเกษตรอินทรีย์อยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 66.25 และเกษตรกรอีกร้อยละ 33.75 มีความรู้ในระดับมาก โดยไม่พบเกษตรกรที่มีความรู้ในระดับน้อยเลย เมื่อเฉลี่ยคะแนนความรู้ทั้งหมด 24 ข้อ พบว่า เกษตรกรมีความรู้ในระดับปานกลาง คะแนนเฉลี่ย 15.24 โดยมีคะแนนต่ำสุดอยู่ที่ 9 คะแนน และสูงสุด 21 คะแนน (ตารางที่ 6) แสดงให้เห็นว่าเกษตรกรส่วนใหญ่มีความรู้ในระดับปานกลางถึงมาก เนื่องจากเกษตรกรเองมีความสนใจในการทำเกษตรอินทรีย์ และได้รับการสนับสนุนความรู้ทางวิชาการจากเจ้าหน้าที่ภาครัฐมาโดยตลอด ทั้งการฝึกอบรม การศึกษาดูงาน รวมถึงการแลกเปลี่ยนภายในกลุ่ม และการเรียนรู้จากประสบการณ์การนำไปใช้จริงในขบวนการผลิต ซึ่งทั้งหมดนี้ล้วนแต่เป็นสิ่งที่ช่วยเพิ่มพูนความรู้ให้กับเกษตรกรสามารถนำไปใช้เข้าในการผลิตผักอินทรีย์ได้เป็นอย่างดี

ตารางที่ 6 จำนวน และร้อยละของเกษตรกร จำแนกตามความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานเกษตรอินทรีย์

(n=160)

ระดับความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของ เกษตรกร	จำนวนเกษตรกร (คน)	ร้อยละ
เกษตรกรมีความรู้ในระดับมาก	54	33.75
เกษตรกรมีความรู้ในระดับปานกลาง	106	66.25
เกษตรกรมีความรู้ในระดับน้อย	-	-
$\bar{X} = 15.24$	Min-Max = 9-21	SD.= 3.083

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า เกษตรกรตอบถูกมากกว่าร้อยละ 70.00 มีจำนวน 12 ข้อ โดยเรียงจากข้อที่ตอบถูกสูงสุด คือ ข้อที่ 3 พื้นที่ปลูกผักอินทรีย์สามารถปรับเปลี่ยนเป็นเกษตรเคมีกลับไปกลับมาได้ หรือไม่ คิดเป็นร้อยละ 83.12 รองลงมาคือ ข้อที่ 13 พืชประเภทใดที่เหมาะสมนำมาปลูกบำรุงดินเป็นปุ๋ยพืชสดในพื้นที่ทำเกษตรอินทรีย์มากที่สุด ร้อยละ 82.50 ข้อที่ 14 ปุ๋ยประเภทใดที่ไม่ควรนำมาใช้กับพืชผักอินทรีย์โดยตรง และข้อที่ 21 เครื่องมือชนิดใดที่ไม่อนุญาตให้ใช้ในการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชของเกษตรอินทรีย์ ร้อยละ 80.62 ข้อที่ 9 ผักที่ปลูกได้ในช่วงระยะปรับเปลี่ยนนี้สามารถจำหน่ายเป็นผักอินทรีย์ได้เลย หรือไม่ และข้อที่ 17 อินทรีย์วัตถุที่เป็นขยะประเภทใดที่ไม่อนุญาตให้ใช้เป็นปุ๋ยและทำปุ๋ยหมัก ร้อยละ 79.38 ข้อที่ 5 การปลูกผักทั่วไปที่ต้องการรองรับรองเป็นผักอินทรีย์ต้องผ่านระยะปรับเปลี่ยนนานเท่าไร และข้อที่ 11 เกษตรกรสามารถหาเมล็ดพันธุ์ และส่วนขยายพันธุ์อินทรีย์ได้จากที่ไหนบ้าง ร้อยละ 78.75 ข้อที่ 19 ข้อใดต่อไปนี้ไม่ใช่ประโยชน์ของจุลินทรีย์ที่ใช้ทางการเกษตร และข้อที่ 20 สารชนิดใดที่ไม่อนุญาตให้ใช้ฉีดพ่นเพื่อ

ป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชในสวนผักอินทรีย์ ร้อยละ 78.13 ข้อที่ 12 เมล็ดพันธุ์และส่วนขยายพันธุ์พืชที่นำมาปลูกต้องผลิตมาอย่างไร ร้อยละ 77.50 และข้อที่ 16 แหล่งน้ำมาจากที่ใดมีความเสี่ยงในการปนเปื้อนสารพิษ และจุลินทรีย์ทำให้เกิดโทษน้อยที่สุด ร้อยละ 76.25 (ตารางที่ 7)

เกษตรกรตอบถูกระหว่างร้อยละ 50.00 ถึง ร้อยละ 70.00 มีจำนวน 6 ข้อ โดยเรียงจากข้อที่ตอบถูกสูงสุด คือ ข้อที่ 8 มาตรฐานเกษตรอินทรีย์อาจกำหนดระยะปรับเปลี่ยนให้เพิ่มขึ้นได้ในกรณีไหน ร้อยละ 70.00 รองลงมาคือ ข้อที่ 22 มีวิธีการใดบ้างที่สามารถใช้ควบคุมแมลงศัตรูพืชในดินและในสวนผักอินทรีย์ได้ ร้อยละ 68.75 ข้อที่ 2 พื้นที่ประเภทใดที่ไม่ควรใช้เป็นพื้นที่ทำเกษตรอินทรีย์ ร้อยละ 66.88 ข้อที่ 1 พื้นที่ปลูกผักอินทรีย์ของผู้ผลิตต้องได้รับการตรวจสอบจากภาคส่วนใด ร้อยละ 61.25 ข้อที่ 24 เกษตรกรต้องผ่านเงื่อนไขอะไรถึงจะสามารถปลูกผักไปขายเป็นผักอินทรีย์ได้ ร้อยละ 55.00 และข้อที่ 6 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องอาจยกเว้นระยะเวลาการปรับเปลี่ยนของพื้นที่นั้นได้ในกรณีใด ร้อยละ 52.50 (ตารางที่ 7)

เกษตรกรตอบถูกน้อยกว่าร้อยละ 50.00 มีจำนวน 6 ข้อ โดยเรียงจากข้อที่ตอบถูกสูงสุด คือ ข้อที่ 10 เกษตรกรสามารถพัฒนาผลิตเมล็ดพันธุ์ และส่วนขยายพันธุ์อินทรีย์เองได้ หรือไม่ ร้อยละ 41.88 รองลงมาคือ ข้อที่ 23 วิธีการใดที่สามารถใช้ในการควบคุมการเจริญเติบโตของวัชพืชได้ ร้อยละ 34.38 ข้อที่ 7 วันแรกของการเริ่มต้นระยะปรับเปลี่ยนเป็นเกษตรอินทรีย์เริ่มนับตั้งแต่วันไหน ร้อยละ 33.75 ข้อที่ 15 วัสดุตัวไหนช่วยรักษาระดับความเป็นกรด-ด่างของดินให้เหมาะสมต่อพืชปลูกได้ดี ร้อยละ 30.62 ข้อที่ 4 เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงภายในฟาร์มกรณีใดที่ไม่จำเป็นต้องแจ้งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ ร้อยละ 29.38 และข้อที่ 18 สามารถเผาอินทรีย์วัตถุ หรือพืชในฟาร์มได้กรณีจำเป็นแบบไหน ร้อยละ 26.25 (ตารางที่ 7)

จากผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีความรู้มากที่สุดในเรื่องของการปรับเปลี่ยนเป็นเกษตรอินทรีย์ว่าไม่สามารถเปลี่ยนเป็นเกษตรเคมีกลับไปกลับมา เพราะก่อนที่ทุกครัวเรือนจะได้รับการรับรองเป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรอินทรีย์ล้วนต้องผ่านระยะปรับเปลี่ยนถึง 1 ปี เกษตรกรจึงมีความรู้ และเข้าใจเป็นอย่างดีว่าควรปฏิบัติตามมาตรฐานอย่างไร การทำปุ๋ยที่เหมาะสมและถูกต้อง ตลอดจนชนิดสาร เมล็ดพันธุ์ และเครื่องมือที่อนุญาตให้ใช้อีกด้วย ในขณะที่เกี่ยวกับเกษตรกรตอบถูกน้อยในประเด็นการเผาอินทรีย์วัตถุในฟาร์ม ซึ่งเป็นเรื่องที่หลายคนมองข้าม แต่มาตรฐานอนุญาตให้เผาได้ในกรณีควบคุมการระบาดของศัตรูพืชเท่านั้น รวมถึงการเปลี่ยนแปลงภายในฟาร์มกรณีไหนที่ต้องแจ้งให้เจ้าหน้าที่ทราบ เพราะเกษตรกรไม่ค่อยได้ขยายพื้นที่ หรือเพิ่มชนิดพืชปลูก และการติดต่อสื่อสารส่วนใหญ่ก็จะผ่านหัวหน้ากลุ่ม นอกจากนี้ยังมีบางข้อมูลที่เกษตรกรยังสับสน และตอบผิดค่อนข้างมาก เช่น วัสดุที่เหมาะสมในการมาปรับปรุงดิน วิธีการควบคุมศัตรูพืช วันแรกของการเริ่มต้นระยะปรับเปลี่ยน กรณีที่เจ้าหน้าที่สามารถลด หรือ เพิ่มระยะปรับเปลี่ยนได้ เป็นต้น

ตารางที่ 7 จำนวน และร้อยละของเกษตรกร จำแนกตามความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานเกษตรอินทรีย์

(n=160)

ข้อ	คำถามความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (คำตอบ)	ผลการตอบ	
		ตอบผิด	ตอบถูก
		จำนวนคน (ร้อยละ)	จำนวนคน (ร้อยละ)
1	พื้นที่ปลูกผักอินทรีย์ของผู้ผลิตต้องได้รับการตรวจสอบจากภาค ส่วนใด (ข. กรมปลูกฝัง)	62 (38.75)	98 (61.25)
2	พื้นที่ประเภทใดที่ไม่ควรใช้เป็นพื้นที่ทำเกษตรอินทรีย์ (ง. ถูกทุกข้อ)	53 (33.12)	107 (66.88)
3	พื้นที่ปลูกผักอินทรีย์สามารถปรับเปลี่ยนเป็นเกษตรเคมีกลับไป กลับมาได้ หรือไม่ (ก. ไม่ได้)	27 (16.88)	133 (83.12)
4	เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงภายในฟาร์มกรณีใดที่ไม่จำเป็นต้องแจ้งให้ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ (ค. เก็บเกี่ยวผลผลิต)	113 (70.62)	47 (29.38)
5	การปลูกผักทั่วไปที่ต้องการขอรับรองเป็นผักอินทรีย์ต้องผ่าน ระยะปรับเปลี่ยนนานเท่าไร (ง. 12 เดือน)	34 (21.25)	126 (78.75)
6	หน่วยงานที่เกี่ยวข้องอาจยกเว้นระยะเวลาปรับเปลี่ยนของพื้นที่ นั้นได้ในกรณีใด (ข. ทำเกษตรอินทรีย์มานาน)	76 (47.50)	84 (52.50)
7	วันแรกของการเริ่มต้นระยะปรับเปลี่ยนเป็นเกษตรอินทรีย์เริ่ม นับตั้งแต่วันไหน (ค. วันที่สมัครขอการรับรอง)	106 (66.25)	54 (33.75)
8	มาตรฐานเกษตรอินทรีย์อาจกำหนดระยะปรับเปลี่ยนให้เพิ่มขึ้น ได้ในกรณีไหน (ค. การปนเปื้อนมลพิษ)	48 (30.00)	112 (70.00)
9	ผักที่ปลูกได้ในช่วงระยะปรับเปลี่ยนนี้สามารถจำหน่ายเป็นผัก อินทรีย์ได้เลย หรือไม่ (ก. ยังไม่ได้)	33 (20.62)	127 (79.38)
10	เกษตรกรสามารถพัฒนาผลิตเมล็ดพันธุ์และส่วนขยายพันธุ์ อินทรีย์เองได้ หรือไม่ (ข. ได้)	93 (58.12)	67 (41.88)
11	เกษตรกรสามารถหาเมล็ดพันธุ์และส่วนขยายพันธุ์อินทรีย์ได้จาก ที่ไหนบ้าง (ง. ถูกทุกข้อ)	34 (21.25)	126 (78.75)
12	เมล็ดพันธุ์และส่วนขยายพันธุ์พืชที่นำมาปลูกต้องผลิตมาอย่างไร (ก. ระบบเกษตรอินทรีย์)	36 (22.50)	124 (77.50)

ตารางที่ 7 (ต่อ)

ข้อ	คำถามความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานเกษตรอินทรีย์	ผลการตอบ	
		ตอบผิด	ตอบถูก
		จำนวนคน (ร้อยละ)	จำนวนคน (ร้อยละ)
13	พืชประเภทใดที่เหมาะสมนำมาปลูกบำรุงดินเป็นปุ๋ยพืชสดในพื้นที่ทำเกษตรอินทรีย์มากที่สุด (ข. พืชตระกูลถั่ว)	28 (17.50)	132 (82.50)
14	ปุ๋ยประเภทใดที่ไม่ควรนำมาใช้กับพืชผักอินทรีย์โดยตรง (ค. ปุ๋ยคอกสด)	31 (19.38)	129 (80.62)
15	วัสดุตัวไหนช่วยรักษาระดับความเป็นกรด-ด่างของดินให้เหมาะสมต่อพืชปลูกได้ดี (ง. ปูนขาว)	111 (69.38)	49 (30.62)
16	แหล่งน้ำมาจากที่ใดมีความเสี่ยงในการปนเปื้อนสารพิษ และจุลินทรีย์ทำให้เกิดโทษน้อยที่สุด (ก. น้ำใต้ดิน)	38 (23.75)	122 (76.25)
17	อินทรีย์วัตถุที่เป็นขยะประเภทใดที่ไม่อนุญาตให้ใช้เป็นปุ๋ยและทำปุ๋ยหมัก (ค. ขยะเมือง)	33 (20.62)	127 (79.38)
18	สามารถเผาอินทรีย์วัตถุ หรือพืชในฟาร์มได้กรณีจำเป็นแบบไหน (ข. กำจัดแหล่งระบาดของศัตรูพืช)	118 (73.75)	42 (26.25)
19	ข้อใดต่อไปนี้เป็นประโยชน์ของจุลินทรีย์ที่ใช้ทางการเกษตร (ก. รักษาความชื้น)	35 (21.88)	125 (78.13)
20	สารชนิดใดที่ไม่อนุญาตให้ใช้ฉีดพ่นเพื่อป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชในสวนผักอินทรีย์ (ข. ผงซักฟอก)	35 (21.88)	125 (78.13)
21	เครื่องมือชนิดใดที่ไม่อนุญาตให้ใช้ในการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชของเกษตรอินทรีย์ (ก. สเปรย์กำจัดแมลง)	31 (19.38)	129 (80.62)
22	มีวิธีการใดบ้างที่สามารถใช้ควบคุมแมลงศัตรูพืชในดินและในสวนผักอินทรีย์ได้ (ง. ปลูกทุกข้อ)	50 (31.25)	110 (68.75)
23	วิธีการใดที่สามารถใช้ในการควบคุมการเจริญเติบโตของวัชพืชได้ (ง. ปลูกทุกข้อ)	105 (65.62)	55 (34.38)
24	เกษตรกรต้องผ่านเงื่อนไขอะไรถึงจะสามารถปลูกผักไปขายเป็นผักอินทรีย์ได้ (ค. ได้รับการรับรอง)	72 (45.00)	88 (55.00)
\bar{X} = 15.24		Min-Max = 9-21	
		SD.= 3.083	

ข้อมูลทัศนคติต่อมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร

การศึกษาข้อมูลด้านทัศนคติของเกษตรกรต่อมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูล ประกอบด้วย 5 ด้าน ได้แก่ 1) การจัดการฟาร์มโดยรวม 2) ระยะเวลาปรับเปลี่ยนเป็นเกษตรอินทรีย์ 3) ชนิดและพันธุ์ของพืชปลูก 4) การจัดการดิน น้ำ และปุ๋ย และ 5) การป้องกันกำจัดศัตรูพืช โรคพืช และวัชพืช รวมทั้งหมด 32 ข้อ จากนั้นจึงนำมาหาค่าเฉลี่ยเพื่อจัดระดับของทัศนคติตามเกณฑ์ที่ได้แบ่งออกเป็น 5 ระดับ คือ

ค่าคะแนนเฉลี่ย 4.51-5.00	หมายถึง	เห็นด้วยมากที่สุด
ค่าคะแนนเฉลี่ย 3.51-4.50	หมายถึง	เห็นด้วยมาก
ค่าคะแนนเฉลี่ย 2.51-3.50	หมายถึง	เห็นด้วยปานกลาง
ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.51-2.50	หมายถึง	เห็นด้วยน้อย
ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.00-1.50	หมายถึง	เห็นด้วยน้อยที่สุด

ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีทัศนคติต่อมาตรฐานเกษตรอินทรีย์รวมทุกด้านอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก มีค่าเฉลี่ยรวม 4.21 (S.D.=.326) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า เกษตรกรมีค่าเฉลี่ยทัศนคติมากที่สุดอยู่ในด้านการจัดการฟาร์มโดยรวม ค่าเฉลี่ย 4.28 (S.D.=.389) รองลงมา ได้แก่ ด้านการจัดการดิน น้ำ และปุ๋ย ค่าเฉลี่ย 4.25 (S.D.=.384) ด้านระยะเวลาปรับเปลี่ยนเป็นเกษตรอินทรีย์ ค่าเฉลี่ย 4.24 (S.D.=.437) ด้านการป้องกันกำจัดศัตรูพืช โรคพืช และวัชพืช ค่าเฉลี่ย 4.16 (S.D.=.410) และด้านชนิดและพันธุ์ของพืชปลูก ค่าเฉลี่ย 4.15 (S.D.=.448) จัดอยู่ในระดับเห็นด้วยมากทั้งหมด (ตารางที่ 8)

จากการศึกษาแสดงให้เห็นว่าทัศนคติของเกษตรกรที่มีต่อมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ในภาพรวมอยู่ในระดับที่ดี และเมื่อศึกษาเป็นรายด้านพบว่า เกษตรกรมีค่าเฉลี่ยทัศนคติมากที่สุดอยู่ในด้านการจัดการฟาร์มโดยรวม เพราะถือว่าเป็นภาพรวมของการทำเกษตรอินทรีย์ที่เกษตรกรเห็นด้วยว่าควรมีการจัดการระบบนิเวศภายในฟาร์มอย่างเหมาะสม ไม่บุกรุกพื้นที่ป่าขั้นต้น ห้ามใช้สาร หรือปุ๋ยเคมีทุกชนิด ควรบันทึกข้อมูลที่มาปัจจัยการผลิตเพื่อให้สามารถตรวจสอบได้ และเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงอะไรในฟาร์มก็ควรแจ้งให้เจ้าหน้าที่ทราบ ในทางตรงกันข้ามเกษตรกรมีค่าเฉลี่ยทัศนคติน้อยในด้านชนิดและพันธุ์ของพืชปลูก เนื่องจากส่วนใหญ่เกษตรกรยังใช้เมล็ดพันธุ์ที่หาซื้อได้ทั่วไปตามท้องตลาดเพราะเมล็ดอินทรีย์ยังมีไม่มาก เกษตรกรยังสามารถเข้าถึงและผลิตเองได้น้อย

ตารางที่ 8 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับทัศนคติของเกษตรกรต่อมาตรฐานเกษตรอินทรีย์

(n=160)

ทัศนคติของเกษตรกรที่มีต่อมาตรฐานเกษตรอินทรีย์	\bar{X}	S.D.	ระดับทัศนคติ
1. ด้านการจัดการฟาร์มโดยรวม	4.28	.389	เห็นด้วยมาก
2. ด้านระยะเวลาการปรับเปลี่ยนเป็นเกษตรอินทรีย์	4.24	.437	เห็นด้วยมาก
3. ด้านชนิดและพันธุ์ของพืชปลูก	4.15	.448	เห็นด้วยมาก
4. ด้านการจัดการดิน น้ำ และปุ๋ย	4.25	.384	เห็นด้วยมาก
5. ด้านการป้องกันกำจัดศัตรูพืช โรคพืช และวัชพืช	4.16	.410	เห็นด้วยมาก
รวม	4.21	.326	เห็นด้วยมาก

เมื่อนำข้อมูลทัศนคติต่อของเกษตรกรต่อมาตรฐานเกษตรอินทรีย์มาพิจารณาข้อคำถามย่อยในแต่ละด้าน ได้ผลการศึกษาดังต่อไปนี้

1. ด้านการจัดการฟาร์มโดยรวม

การศึกษาทัศนคติของเกษตรกรที่มีต่อมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ด้านการจัดการฟาร์มโดยรวมทั้งหมด 6 ข้อ พบว่า เกษตรกรมีทัศนคติในระดับเห็นด้วยมากที่สุด 1 ข้อ และเห็นด้วยมาก 5 ข้อ สามารถเรียงลำดับจากข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือ ข้อที่ 1.1 การใช้สารเคมีส่งผลเสียระยะยาวต่อระบบนิเวศในฟาร์ม ค่าเฉลี่ย 4.52 จัดอยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่สุด รองลงมาได้แก่ ข้อที่ 1.4 หน่วยงานรัฐได้ให้ความช่วยเหลือ และร่วมมือเป็นอย่างดีในการรับรองการปลูกผักอินทรีย์ ค่าเฉลี่ย 4.34 ข้อที่ 1.3 แปลงเกษตรอินทรีย์และเกษตรเคมี ต้องแบ่งแยกกันได้อย่างชัดเจน ค่าเฉลี่ย 4.33 ข้อที่ 1.6 เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงการผลิตภายในฟาร์มสามารถแจ้ง หรือติดต่อให้หน่วยงานของรัฐทราบได้ง่าย ไม่ยุ่งยาก ค่าเฉลี่ย 4.18 ข้อที่ 1.2 การใช้ปุ๋ยหมักธรรมชาติช่วยให้พืชผักเจริญเติบโตได้ดีไม่แพ้ปุ๋ยเคมี ค่าเฉลี่ย 4.16 และข้อที่ 1.5 เมื่อปลูกผักอินทรีย์แล้วไม่ควรเปลี่ยนไปทำเกษตรเคมีอีก ค่าเฉลี่ย 4.13 อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก (ตารางที่ 9)

2. ด้านระยะเวลาการปรับเปลี่ยนเป็นเกษตรอินทรีย์

การศึกษาทัศนคติของเกษตรกรที่มีต่อมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ด้านระยะเวลาการปรับเปลี่ยนเป็นเกษตรอินทรีย์ ทั้งหมด 5 ข้อ พบว่า เกษตรกรมีทัศนคติในระดับเห็นด้วยมากที่สุดทุกข้อ สามารถเรียงลำดับจากข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือ ข้อที่ 2.3 ผักที่ปลูกได้ในช่วงระยะปรับเปลี่ยนนี้ยังไม่สามารถ

ขายเป็นผักอินทรีย์ได้ ค่าเฉลี่ย 4.45 รองลงมาได้แก่ ข้อที่ 2.4 สามารถลดระยะเวลาการปรับเปลี่ยนลงได้ ถ้าทำตามเงื่อนไขที่กำหนด ค่าเฉลี่ย 4.31 ข้อที่ 2.5 ต้องยืดระยะเวลาการปรับเปลี่ยนออกไปอีกถ้าพื้นที่นั้นเคยมีการใช้สารเคมีมาก ค่าเฉลี่ย 4.21 ข้อที่ 2.2 การปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์นั้นง่าย และผลตอบแทนดี ค่าเฉลี่ย 4.13 และข้อที่ 2.1 การขอรับรองเกษตรอินทรีย์ใช้ระยะเวลาปรับเปลี่ยนไม่นาน ค่าเฉลี่ย 4.08 (ตารางที่ 10)

3. ด้านชนิดและพันธุ์ของพืชปลูก

การศึกษาทัศนคติของเกษตรกรที่มีต่อมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ด้านชนิดและพันธุ์ของพืชปลูก ทั้งหมด 5 ข้อ พบว่า เกษตรกรมีทัศนคติในระดับเห็นด้วยมากทั้งหมดทุกข้อ สามารถเรียงลำดับจากข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือ ข้อที่ 3.1 ไม่ควรใช้เมล็ดพันธุ์ทั่วไปจากแหล่งใดก็ได้เป็นประจำ และข้อที่ 3.3 ในช่วงแรกถ้าหาเมล็ดพันธุ์อินทรีย์ไม่ได้ ก็สามารถซื้อเมล็ดพันธุ์จากตลาดทั่วไปมาใช้แทนก่อนได้ ค่าเฉลี่ย 4.21 รองลงมาได้แก่ ข้อที่ 3.5 เมล็ดพันธุ์ที่นำมาปลูกควรผลิตมาจากระบบเกษตรอินทรีย์เท่านั้น ค่าเฉลี่ย 4.14 ข้อที่ 3.2 เมล็ดพันธุ์อินทรีย์ให้ผลดีมากกว่าเมล็ดพันธุ์ที่คลุกสารเคมี และข้อที่ 3.4 เกษตรกรสามารถผลิต และขยายเมล็ดพันธุ์อินทรีย์ไว้ใช้เองได้ง่าย ค่าเฉลี่ย 4.09 (ตารางที่ 11)

4. ด้านการจัดการดิน น้ำ และปุ๋ย

การศึกษาทัศนคติของเกษตรกรที่มีต่อมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ด้านการจัดการดิน น้ำ และปุ๋ย ทั้งหมด 8 ข้อ พบว่า เกษตรกรมีทัศนคติในระดับเห็นด้วยมากที่สุด 1 ข้อ และเห็นด้วยมาก 7 ข้อ สามารถเรียงลำดับจากข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือ ข้อที่ 4.6 ควรมีมาตรการอนุรักษ์ และจัดการน้ำที่ใช้ในฟาร์มอย่างเหมาะสม ค่าเฉลี่ย 4.53 จัดอยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่สุด รองลงมาได้แก่ ข้อที่ 4.7 ปุ๋ยหมักสามารถทำได้ง่าย ประหยัด และใช้ได้ผลจริง ค่าเฉลี่ย 4.33 ข้อที่ 4.8 ไม่ควรเผาพืช หรือหญ้าในแปลงเพื่อเตรียมดินก่อนการปลูก ค่าเฉลี่ย 4.29 ข้อที่ 4.5 ควรปลูกพืชตระกูลถั่วหรือพืชบำรุงดินอื่นๆ เป็นปุ๋ยพืชสด ค่าเฉลี่ย 4.22 ข้อที่ 4.2 อินทรีย์วัตถุจากพืชและสัตว์ที่นำมาจากนอกฟาร์มมีโอกาสปนเปื้อนสูง จึงไม่ควรนำมาใช้ ค่าเฉลี่ย 4.18 ข้อที่ 4.1 การนำเศษผักมาทำปุ๋ยบำรุงดินเป็นวิธีการจัดการสิ่งเศษในฟาร์มที่ดี และคุ้มค่า ค่าเฉลี่ย 4.17 ข้อที่ 4.3 ควรมีการตรวจวิเคราะห์ดินอย่างน้อย 1 ครั้ง เพื่อวางแผนปรับปรุงดิน และข้อที่ 4.4 ไม่ควรปล่อยที่ดินให้ว่างเปล่านานๆ หลังจากเก็บผลผลิตแล้ว ค่าเฉลี่ย 4.14 อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก (ตารางที่ 12)

5. ด้านการป้องกันกำจัดศัตรูพืช โรคพืช และวัชพืช

การศึกษาทัศนคติของเกษตรกรที่มีต่อมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ด้านการป้องกันกำจัดศัตรูพืช โรคพืช และวัชพืช ทั้งหมด 8 ข้อ พบว่า เกษตรกรมีทัศนคติในระดับเห็นด้วยมากทั้งหมดทุกข้อ สามารถเรียงลำดับจากข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือ ข้อที่ 5.8 การควบคุมป้องกันกำจัดศัตรูพืชโดยชีววิธี มีความปลอดภัยสูง ค่าเฉลี่ย 4.26 รองลงมาได้แก่ ข้อที่ 5.3 ควรปลูกพืชขับไล่แมลงร่วมในแปลงปลูกพืช เช่น ตะไคร้หอม และข้อที่ 5.5 วิธีเขตกรรม เช่น การไถกลบ ควบคุมการเจริญเติบโตของวัชพืชได้ ค่าเฉลี่ย 4.18 ข้อที่ 5.7 การใช้วัสดุคลุมดินจากธรรมชาติ เช่น หญ้าแห้ง ใบไม้แห้ง ฟางข้าวควบคุมวัชพืชได้ดี หาง่าย และคุ้มค่า ค่าเฉลี่ย 4.17 ข้อที่ 5.1 การใช้จุลินทรีย์ป้องกันกำจัดโรค และแมลงศัตรูพืชนั้นได้ผลดี และข้อที่ 5.4 การปลูกพืชหมุนเวียนดีกว่าการปลูกพืชชนิดเดิมซ้ำบนแปลงเดียวกัน ค่าเฉลี่ย 4.16 ข้อที่ 5.6 น้ำสกัดสมุนไพรทำเองง่าย และป้องกันแมลงศัตรูพืชได้จริง ค่าเฉลี่ย 4.13 และข้อที่ 5.2 ควรให้มีการแพร่ขยายของสัตว์ และแมลงที่เป็นศัตรูธรรมชาติ ค่าเฉลี่ย 4.05 (ตารางที่ 13)

ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า เกษตรกรมีทัศนคติของต่อมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ทั้งภาพรวม และรายด้านอยู่ในระดับเห็นด้วยมากทั้งหมด โดยเกษตรกรมีความคิดต่อด้านการใช้สารเคมี และเห็นด้วยกับการใช้วัสดุจากธรรมชาติเข้าในการจัดการดิน ปุ๋ย และการควบคุมศัตรูพืช การใช้ปัจจัยการผลิตที่เป็นอินทรีย์ ความเหมาะสมของเงื่อนไข และระยะเวลาปรับเปลี่ยนตามมาตรฐาน รวมถึงการมีทัศนคติที่ดี และให้ความร่วมมือต่อเจ้าหน้าที่ เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่ได้รับการช่วยเหลือ และการส่งเสริมที่ดีจากภาครัฐ ทั้งการฝึกอบรมให้ความรู้ และข้อมูลข่าวสารที่เป็นประโยชน์เกี่ยวกับการทำเกษตรอินทรีย์ จนเกิดการสร้างตั้งกลุ่ม และจากประสบการณ์ทำเกษตรอินทรีย์มาหลายปี เกษตรกรเห็นถึงข้อดีที่มีมากกว่าข้อเสีย เมื่อเปรียบเทียบช่วงก่อนและหลังทำ โดยการมีรายจ่ายลดลง แต่กลับมีรายได้ที่เพิ่มขึ้น และสิ่งแวดล้อมในฟาร์มดีขึ้น ทำให้เกษตรกรเห็นถึงความสำคัญและเหตุผลของการมีมาตรฐานที่ควรคำนึงถึงอยู่ตลอด เพื่อความถูกต้อง เหมาะสมและเป็นธรรมต่อทั้งเกษตรกร ผู้ผลิตและผู้บริโภค

ตารางที่ 9 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับทัศนคติของเกษตรกรต่อมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ด้านการจัดการฟาร์มโดยรวม

	ระดับทัศนคติของเกษตรกรต่อมาตรฐานเกษตรอินทรีย์						S.D.	แปลผล
	มาตรฐานเกษตรอินทรีย์		เห็นด้วย		เห็นด้วยน้อยที่สุด			
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	\bar{X}		
1.1 การใช้สารเคมีส่งผลเสียระยะยาวต่อระบบนิเวศในฟาร์ม	91 (56.88)	61 (38.12)	8 (5.00)	-	-	4.52	.593	เห็นด้วยมากที่สุด
1.2 การใช้ปุ๋ยหมักธรรมชาติช่วยให้พืชผักเจริญเติบโตได้ดีไม่แพ้ปุ๋ยเคมี	56 (35.00)	78 (48.75)	23 (14.38)	2 (1.25)	1 (.62)	4.16	.760	เห็นด้วยมาก
1.3 แปลงเกษตรอินทรีย์และเกษตรเคมี ต้องแบ่งแยกกันได้อย่างชัดเจน	66 (41.25)	82 (51.25)	11 (6.88)	1 (.62)	-	4.33	.632	เห็นด้วยมาก
1.4 หน่วยงานรัฐได้ให้ความช่วยเหลือ และร่วมมือเป็นอย่างดีในการรับรองการปลูกผักอินทรีย์	71 (44.37)	75 (46.88)	11 (6.87)	3 (1.88)	-	4.34	.690	เห็นด้วยมาก
1.5 เมื่อปลูกผักอินทรีย์แล้วไม่ควรเปลี่ยนไปทำเกษตรเคมีอีก	55 (34.37)	79 (49.37)	20 (12.50)	3 (1.88)	3 (1.88)	4.13	.837	เห็นด้วยมาก
1.6 เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงการผลิตภายในฟาร์มสามารถแจ้ง หรือติดต่อให้หน่วยงานของรัฐทราบได้ง่าย ไม่ยุ่งยาก	53 (33.13)	84 (52.50)	22 (13.75)	1 (.62)	-	4.18	.681	เห็นด้วยมาก
รวม						4.28	.389	เห็นด้วยมาก

หมายเหตุ: เกณฑ์การแปลผลระดับทัศนคติ: ค่าคะแนนเฉลี่ย 4.51-5.00 = เห็นด้วยมากที่สุด ค่าคะแนนเฉลี่ย 3.51-4.50 = เห็นด้วยมาก ค่าคะแนนเฉลี่ย 2.51-3.50 = เห็นด้วยปานกลาง
 ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.51-2.50 = เห็นด้วยน้อย ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.00-1.50 = เห็นด้วยน้อยที่สุด

ตารางที่ 10 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับทัศนคติของเกษตรกรต่อมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ด้านระยะการปรับเปลี่ยนเป็นเกษตรอินทรีย์

	ระดับทัศนคติของเกษตรกรต่อมาตรฐานเกษตรอินทรีย์						S.D.	แปลผล
	เห็นด้วยมากที่สุด	เห็นด้วยมาก	เห็นด้วยปานกลาง	เห็นด้วยน้อย	เห็นด้วยน้อยที่สุด	\bar{X}		
2.1 การขอรับรองเกษตรอินทรีย์ใช้ระยะเวลาปรับเปลี่ยนไม่นาน	52 (32.50)	77 (48.12)	25 (15.63)	4 (2.50)	2 (1.25)	4.08	.832	เห็นด้วยมาก
2.2 การปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์นี้ง่าย และผลตอบแทนดี	56 (35.00)	74 (46.25)	26 (16.25)	3 (1.88)	1 (.62)	4.13	.794	เห็นด้วยมาก
2.3 ผลที่ปลูกได้ในช่วงระยะปรับเปลี่ยนนี้ยังไม่สามารถขายเป็นผักอินทรีย์ได้	82 (51.25)	68 (42.50)	10 (6.25)	-	-	4.45	.612	เห็นด้วยมาก
2.4 สามารถลดระยะเวลาการปรับเปลี่ยนลงได้ ถ้าทำตามเงื่อนไขที่กำหนด	66 (41.25)	80 (50.00)	13 (8.13)	-	1 (.62)	4.31	.675	เห็นด้วยมาก
2.5 ต้องยืดระยะเวลาการปรับเปลี่ยนออกไปอีกถ้าพื้นที่นั้นเคยมีการใช้สารเคมี	62 (38.75)	73 (45.63)	23 (14.38)	1 (.62)	1 (.62)	4.21	.756	เห็นด้วยมาก
มาก								
รวม						4.24	.437	เห็นด้วยมาก

หมายเหตุ: เกณฑ์การแปลผลระดับทัศนคติ: ค่าคะแนนเฉลี่ย 4.51-5.00 = เห็นด้วยมากที่สุด ค่าคะแนนเฉลี่ย 3.51-4.50 = เห็นด้วยมาก ค่าคะแนนเฉลี่ย 2.51-3.50 = เห็นด้วยปานกลาง
 ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.51-2.50 = เห็นด้วยน้อย ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.00-1.50 = เห็นด้วยน้อยที่สุด

ตารางที่ 11 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับทัศนคติของเกษตรกรต่อมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ด้านชนิดและพันธุ์ของพืชปลูก

(n=160)

	ระดับทัศนคติของเกษตรกรต่อมาตรฐานเกษตรอินทรีย์						\bar{X}	S.D.	แปลผล
	เห็นด้วยมากที่สุด	เห็นด้วยมาก	เห็นด้วยปานกลาง	เห็นด้วยน้อย	เห็นด้วยน้อยที่สุด	ไม่เห็นด้วย			
3.1 ไม่ควรใช้เมล็ดพันธุ์ทั่วไปจากแหล่งใดก็ได้เป็นประจำ	55 (34.38)	86 (53.75)	18 (11.25)	-	1 (.62)		4.21	.686	เห็นด้วยมาก
3.2 เมล็ดพันธุ์อินทรีย์ให้ผลดีมากกว่าเมล็ดพันธุ์ที่คัดเลือกสารเคมี	56 (35.00)	64 (40.00)	38 (23.75)	2 (1.25)	-		4.09	.796	เห็นด้วยมาก
3.3 ในช่วงแรกถ้าหากเมล็ดพันธุ์อินทรีย์ไม่ได้ ก็สามารถใช้เมล็ดพันธุ์จากตลาดทั่วไปมาใช้แทนก่อนได้	58 (36.25)	79 (49.38)	22 (13.75)	1 (.62)	-		4.21	.695	เห็นด้วยมาก
3.4 เกษตรกรสามารถผลิต และขายเมล็ดพันธุ์อินทรีย์ไว้ใช้เองได้ง่าย	49 (30.63)	79 (49.38)	30 (18.75)	2 (1.25)	-		4.09	.734	เห็นด้วยมาก
3.5 เมล็ดพันธุ์ที่นำมาปลูกควรผลิตมาจากระบบเกษตรอินทรีย์เท่านั้น	59 (36.87)	69 (43.13)	28 (17.50)	3 (1.88)	1 (.62)		4.14	.813	เห็นด้วยมาก
รวม							4.15	.448	เห็นด้วยมาก

หมายเหตุ: เกณฑ์การแปลระดับทัศนคติ: ค่าคะแนนเฉลี่ย 4.51-5.00 = เห็นด้วยมากที่สุด ค่าคะแนนเฉลี่ย 3.51-4.50 = เห็นด้วยมาก ค่าคะแนนเฉลี่ย 2.51-3.50 = เห็นด้วยปานกลาง

ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.51-2.50 = เห็นด้วยน้อย ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.00-1.50 = เห็นด้วยน้อยที่สุด

ตารางที่ 12 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับทัศนคติของเกษตรกรต่อมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ด้านการจัดการดิน น้ำ และปุ๋ย (n=160)

	ระดับทัศนคติของเกษตรกรต่อมาตรฐานเกษตรอินทรีย์						S.D.	แปลผล
	เห็นด้วยมากที่สุด	เห็นด้วยมาก	เห็นด้วยปานกลาง	เห็นด้วยน้อย	เห็นด้วยน้อยที่สุด	\bar{X}		
4.1 การนำใช้เศษผักมาทำปุ๋ยบำรุงดินเป็นวิธีการจัดการสิ่งเศษในฟาร์มที่ดี และคุ้มค่า	52 (32.50)	83 (51.88)	25 (15.62)	-	-	4.17	.675	เห็นด้วยมาก
4.2 อินทรีย์วัตถุจากพืชและสัตว์ที่นำมาจากนอกฟาร์มมีโอกาสปนเปื้อนสูง จึงไม่ควรนำมาใช้	60 (37.50)	73 (45.62)	25 (15.63)	-	2 (1.25)	4.18	.784	เห็นด้วยมาก
4.3 ควรมีการตรวจวิเคราะห์ดินอย่างน้อย 1 ครั้ง เพื่อวางแผนปรับปรุงดิน	51 (31.88)	82 (51.25)	26 (16.25)	-	1 (.62)	4.14	.722	เห็นด้วยมาก
4.4 ไม่ควรปล่อยให้ดินแห้งเป่ละนานๆ หลังจากเก็บผลผลิตแล้ว	52 (32.50)	80 (50.00)	27 (16.88)	1 (.62)	-	4.14	.708	เห็นด้วยมาก
4.5 ควรปลูกพืชตระกูลถั่วหรือพืชบำรุงดินอื่นๆ เป็นปุ๋ยพืชสด	65 (40.62)	67 (41.88)	27 (16.88)	-	1 (.62)	4.22	.766	เห็นด้วยมาก
4.6 ควรมีมาตรฐานการอนุรักษ์ และจัดการน้ำที่ใช้ในฟาร์มอย่างเหมาะสม	93 (58.13)	60 (37.50)	6 (3.75)	-	1 (.62)	4.53	.634	เห็นด้วยมาก ที่สุด
4.7 ปุ๋ยหมักสามารถทำได้ง่าย ประหยัด และใช้ได้ผลจริง	65 (40.62)	83 (51.88)	12 (7.50)	-	-	4.33	.611	เห็นด้วยมาก
4.8 ไม่ควรเผาพืช หรือหญ้าในแปลงเพื่อเตรียมดินก่อนการปลูก	74 (46.25)	63 (39.38)	21 (13.13)	-	2 (1.25)	4.29	.790	เห็นด้วยมาก
รวม						4.25	.384	เห็นด้วยมาก

ตารางที่ 13 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับทัศนคติต่อมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ด้านการป้องกันกำจัดศัตรูพืช โรคพืช และวัชพืช

(n=160)

	ระดับทัศนคติของเกษตรกรต่อมาตรฐานเกษตรอินทรีย์						S.D.	แปลผล
	เห็นด้วยมากที่สุด	เห็นด้วยมาก	เห็นด้วยปานกลาง	เห็นด้วยน้อย	เห็นด้วยน้อยที่สุด	\bar{X}		
5.1 การใช้จุลินทรีย์ป้องกันกำจัดโรค และแมลงศัตรูพืชนั้นได้ผลดี	49 (30.63)	90 (56.25)	20 (12.50)	-	1 (.62)	4.16	.681	เห็นด้วยมาก
5.2 ควรให้มีการแพร่ขยายของสัตว์ และแมลงที่เป็นศัตรูธรรมชาติ	47 (29.38)	81 (50.62)	27 (16.87)	3 (1.88)	2 (1.25)	4.05	.807	เห็นด้วยมาก
5.3 ควรปลูกพืชขับไล่แมลงรวมในแปลงปลูกพืช เช่น ตะไคร้หอม	59 (36.88)	73 (45.63)	27 (16.87)	-	1 (.62)	4.18	.751	เห็นด้วยมาก
5.4 การปลูกพืชหมุนเวียนดีกว่าการปลูกพืชชนิดเดิมซ้ำแบบเดิมเดียวกัน	50 (31.25)	87 (54.38)	22 (13.75)	-	1 (.62)	4.16	.672	เห็นด้วยมาก
5.5 วิธีเขตกรรม เช่น การไถกลบ ควบคุมการเจริญเติบโตของวัชพืชได้	55 (34.38)	81 (50.62)	22 (13.75)	2 (1.25)	-	4.18	.708	เห็นด้วยมาก
5.6 นำสีกัดสมุนไพรมานำเองง่าย และป้องกันแมลงศัตรูพืชได้จริง	54 (33.75)	74 (46.25)	31 (19.38)	1 (.62)	-	4.13	.736	เห็นด้วยมาก
5.7 การใช้วัสดุคลุมดินจากธรรมชาติ เช่น หญ้าแห้ง ใบไม้แห้ง ฟางข้าว ควบคุมวัชพืชได้ดี ง่าย และคุ้มค่า	55 (34.38)	79 (49.37)	25 (15.63)	-	1 (.62)	4.17	.729	เห็นด้วยมาก
5.8 การควบคุมป้องกันกำจัดศัตรูพืชโดยชีววิธีมีความปลอดภัยสูง	68 (42.50)	65 (40.62)	27 (16.88)	-	-	4.26	.729	เห็นด้วยมาก
รวม						4.16	.410	เห็นด้วยมาก

ข้อมูลการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร

การวิเคราะห์ข้อมูลการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูล ประกอบด้วย 5 ด้าน ได้แก่ 1) การจัดการฟาร์มโดยรวม 2) ระยะเวลาปรับเปลี่ยนเป็นเกษตรอินทรีย์ 3) ชนิดและพันธุ์ของพืชปลูก 4) การจัดการดิน น้ำ และปุ๋ย และ 5) การป้องกันกำจัดศัตรูพืช โรคพืช และวัชพืช รวมทั้งหมด 40 ข้อ จากนั้นจึงนำมาหาค่าเฉลี่ยเพื่อจัดระดับของทัศนคติตามเกณฑ์ที่ได้แบ่งออกเป็น 5 ระดับ คือ

ค่าคะแนนเฉลี่ย 4.51-5.00	หมายถึง	ปฏิบัติมากที่สุด
ค่าคะแนนเฉลี่ย 3.51-4.50	หมายถึง	ปฏิบัติมาก
ค่าคะแนนเฉลี่ย 2.51-3.50	หมายถึง	ปฏิบัติปานกลาง
ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.51-2.50	หมายถึง	ปฏิบัติน้อย
ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.00-1.50	หมายถึง	ปฏิบัติน้อยที่สุด

ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์รวมทุกด้านอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยรวม 4.20 (S.D.=.268) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า เกษตรกรมีค่าเฉลี่ยการปฏิบัติสูงสุดอยู่ในด้านระยะเวลาปรับเปลี่ยนเป็นเกษตรอินทรีย์ ค่าเฉลี่ย 4.32 (S.D.=.341) รองลงมาได้แก่ ด้านการจัดการฟาร์มโดยรวม ค่าเฉลี่ย 4.26 (S.D.=.339) ด้านการจัดการดิน น้ำ และปุ๋ย ค่าเฉลี่ย 4.19 (S.D.=.322) ด้านการป้องกันกำจัดศัตรูพืช โรคพืช และวัชพืช ค่าเฉลี่ย 4.13 (S.D.=.348) และด้านชนิดและพันธุ์ของพืชปลูก ค่าเฉลี่ย 4.10 (S.D.=.376) จัดอยู่ในระดับการปฏิบัติตามมากทั้งหมด (ตารางที่ 14)

จากการศึกษาแสดงให้เห็นว่าเกษตรกรปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ภาพรวมอยู่ในระดับมาก และเมื่อศึกษาเป็นรายด้านพบว่า เกษตรกรมีค่าเฉลี่ยการปฏิบัติมากสุดในด้านระยะเวลาปรับเปลี่ยนเป็นเกษตรอินทรีย์ เนื่องจากเกษตรกรทุกครัวเรือนที่ได้การรับรองนั้นผ่านระยะเวลาปรับเปลี่ยนนี้มาก่อนแล้ว ซึ่งเป็นระยะที่ต้องเริ่มปฏิบัติตามหลักการที่มาตรฐานกำหนด ทั้งในเรื่องของปัจจัยนำเข้า และวิถีจัดการดูแล รวมถึงการนำผลผลิตออกจำหน่ายในตลาดอินทรีย์ได้หลังจากพ้นระยะนี้ก่อน ดังนั้น เกษตรกรจึงมีระดับการปฏิบัติในส่วนนี้สูง ในขณะที่เกษตรกรมีค่าเฉลี่ยการปฏิบัติต่ำกว่าด้านอื่นๆ ในเรื่องของชนิดและพันธุ์ของพืชปลูก เพราะว่าเกษตรกรยังใช้เมล็ดพันธุ์ทั่วไปอยู่เป็นส่วนใหญ่ ผลิตเมล็ดพันธุ์อินทรีย์ไว้ใช้เองได้เพียงบางชนิด เนื่องจากการสนับสนุนเมล็ดพันธุ์อินทรีย์ยังมีน้อย ค่อนข้างหายาก เกษตรกรยังขาดองค์ความรู้และเทคนิควิธีการที่เหมาะสมเกี่ยวกับการผลิต การขยาย และการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์อินทรีย์ด้วยตัวเอง

ตารางที่ 14 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์

(n=160)

การปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์	\bar{X}	S.D.	ระดับการปฏิบัติ
1. ด้านการจัดการฟาร์มโดยรวม	4.26	.339	ปฏิบัติมาก
2. ด้านระยะเวลาการปรับเปลี่ยนเป็นเกษตรอินทรีย์	4.32	.341	ปฏิบัติมาก
3. ด้านชนิดและพันธุ์ของพืชปลูก	4.10	.376	ปฏิบัติมาก
4. ด้านการจัดการดิน น้ำ และปุ๋ย	4.19	.322	ปฏิบัติมาก
5. ด้านการป้องกันกำจัดศัตรูพืช โรคพืช และวัชพืช	4.13	.348	ปฏิบัติมาก
รวม	4.20	.268	ปฏิบัติมาก

เมื่อนำข้อมูลการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์มาพิจารณาข้อคำถามย่อยในแต่ละด้าน ได้ผลการศึกษาดังต่อไปนี้

1. ด้านการจัดการฟาร์มโดยรวม

ผลการศึกษาระดับการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ด้านการจัดการฟาร์มโดยรวมทั้งหมด 8 ข้อ พบว่า เกษตรกรมีการปฏิบัติในระดับมากทั้งหมดทุกข้อ สามารถเรียงลำดับจากข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือ ข้อที่ 1.1 ตั้งแต่เริ่มทำเกษตรอินทรีย์มาไม่เคยใช้ปุ๋ยยูเรียเพื่อบำรุงพืชเลย และข้อที่ 1.4 หลังจากได้รับรองเป็นเกษตรอินทรีย์แล้ว ไม่เคยไปใช้เกี่ยวกับสารเคมีเลย ค่าเฉลี่ย 4.42 รองลงมาได้แก่ ข้อที่ 1.3 ทำเกษตรอินทรีย์อย่างเดียว ไม่มีการทำเกษตรเคมีร่วมอยู่ด้วยเลย ค่าเฉลี่ย 4.38 ข้อที่ 1.7 พื้นที่การผลิตทุกแปลงที่อยู่ในครอบครองได้รับการตรวจสอบจากกรมปลูกฝังแล้ว ค่าเฉลี่ย 4.37 ข้อที่ 1.8 ในกรณีที่ยังมีแปลงเกษตรเคมีหรือทั่วไปอยู่ ได้แบ่งแยกพื้นที่และอุปกรณ์ที่ใช้กับแปลงเกษตรอินทรีย์อย่างชัดเจน ค่าเฉลี่ย 4.26 ข้อที่ 1.2 ได้เก็บบันทึกที่มาของปัจจัยการผลิตเช่น ปุ๋ยมาจากที่ไหน ใช้ในปริมาณมากน้อยเท่าไร เป็นต้น ค่าเฉลี่ย 4.15 ข้อที่ 1.5 พื้นที่ไม่ได้มาจากการเปิดป่าเพื่อปลูกผักอินทรีย์โดยเฉพาะ และข้อที่ 1.6 เมื่อมีการลด หรือขยายพื้นที่ หรือเปลี่ยนชนิดพืชที่ปลูก ได้แจ้งให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง หรือหัวหน้ากลุ่มทราบทุกครั้ง ค่าเฉลี่ย 4.04 (ตารางที่ 15)

2. ด้านระยะเวลาปรับเปลี่ยนเป็นเกษตรอินทรีย์

ผลการศึกษาระดับการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ด้านระยะเวลาปรับเปลี่ยนเป็นเกษตรอินทรีย์ ทั้งหมด 6 ข้อ พบว่า เกษตรกรปฏิบัติมากที่สุด 1 ข้อ และปฏิบัติมาก 5 ข้อ สามารถเรียงลำดับจากข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือ ข้อที่ 2.2 ไม่เคยนำเอาผักที่ปลูกได้ในช่วงขอการรับรองออกไป

ขายที่ตลาดอินทรีย์ ค่าเฉลี่ย 4.51 จัดอยู่ในระดับการปฏิบัติมากที่สุด รองลงมาได้แก่ ข้อที่ 2.5 ก่อนที่จะได้รับการรับรองนี้ได้ปลูกผักโดยยึดการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์เป็นหลัก ค่าเฉลี่ย 4.34 ข้อที่ 2.6 ทำตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่ หรือ เพื่อนบ้านที่มีประสบการณ์ทำเกษตรอินทรีย์เสมอมา ค่าเฉลี่ย 4.33 ข้อที่ 2.4 หลังจากเลิกทำเกษตรเคมีทั่วไป ก็ทำเกษตรอินทรีย์มาโดยตลอดจนได้รับการรับรอง ค่าเฉลี่ย 4.32 ข้อที่ 2.1 ก่อนที่จะได้รับรอง ทำเกษตรอินทรีย์มาแล้วไม่ต่ำกว่า 1 ปี และข้อที่ 2.3 ใช้เวลาขอการรับรองไม่ถึง 12 เดือน เนื่องจากทำเกษตรอินทรีย์มาหลายปีแล้ว ค่าเฉลี่ย 4.20 อยู่ในระดับการปฏิบัติมาก (ตารางที่ 16)

3. ด้านชนิดและพันธุ์ของพืชปลูก

ผลการศึกษาระดับการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ด้านชนิดและพันธุ์ของพืชปลูกทั้งหมด 6 ข้อ พบว่า เกษตรกรมีการปฏิบัติในระดับมากทั้งหมดทุกข้อ สามารถเรียงลำดับจากข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือ ข้อที่ 3.4 ไม่เคยซื้อเมล็ดพันธุ์ที่คลุกสารเคมีจากตลาดทั่วไปมาใช้เลย ต่อให้จะแข็งแรงทนทานต้านแมลงศัตรูพืชมากแค่ไหนก็ตาม ค่าเฉลี่ย 4.27 รองลงมาได้แก่ ข้อที่ 3.5 เลิกใช้เมล็ดพันธุ์ที่ผลิต และขยายได้จากการทำเกษตรเคมีแล้ว และข้อที่ 3.6 เมล็ดพันธุ์ที่ซื้อ หรือนำมาปลูกนั้นมาจากแหล่งที่เชื่อถือได้ ค่าเฉลี่ย 4.21 ข้อที่ 3.3 ไม่เคยใช้พันธุ์พืชดัดแปลงพันธุกรรมเลย ถึงแม้ว่าจะให้ผลผลิตที่สูง และหน้าตาสวยงาม ค่าเฉลี่ย 4.02 ข้อที่ 3.2 ผลิตและขยายเมล็ดพันธุ์อินทรีย์ หรือพันธุ์ท้องถิ่นไว้ใช้เอง ค่าเฉลี่ย 3.94 และข้อที่ 3.1 ใช้เมล็ดพันธุ์จากระบบการผลิตแบบเกษตรอินทรีย์มาโดยตลอด ค่าเฉลี่ย 3.93 (ตารางที่ 17)

4. ด้านการจัดการดิน น้ำ และปุ๋ย

ผลการศึกษาระดับการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ด้านการจัดการดิน น้ำ และปุ๋ยทั้งหมด 10 ข้อ พบว่า เกษตรกรปฏิบัติมากที่สุด 2 ข้อ และปฏิบัติมาก 8 ข้อ สามารถเรียงลำดับจากข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือ ข้อที่ 4.5 ทำปุ๋ยหมักใช้เองโดยใช้ส่วนผสมอินทรีย์วัตถุจากพืช และสัตว์ ค่าเฉลี่ย 4.53 ข้อที่ 4.6 ไม่เคยนำขยะทั่วไปจากชุมชน หรือบ้านเรือนมาทำปุ๋ยหมัก เพื่อประหยัดค่าใช้จ่าย ค่าเฉลี่ย 4.51 จัดอยู่ในระดับการปฏิบัติมากที่สุด รองลงมาได้แก่ ข้อที่ 4.8 ใช้กากน้ำตาล และแร่ธาตุเสริมในการทำปุ๋ยหมัก หรือปุ๋ยน้ำชีวภาพ ค่าเฉลี่ย 4.46 ข้อที่ 4.10 ใช้น้ำจากแหล่งน้ำที่สะอาด และจัดการน้ำให้มีใช้อย่างเพียงพอ ค่าเฉลี่ย 4.32 ข้อที่ 4.7 ใช้ปูนขาวเพื่อปรับสภาพความเป็นกรด เป็นด่างของดิน ค่าเฉลี่ย 4.23 ข้อที่ 4.1 เคยมีการตรวจวิเคราะห์ดินมาก่อน เพื่อวางแผนปรับปรุงดิน ค่าเฉลี่ย 4.05 ข้อที่ 4.3 หลังจากเก็บผลผลิตแล้วจะปลูกชนิดอื่นหมุนเวียน ไม่เคยปล่อยให้ดินให้ว่างเปล่านาน ค่าเฉลี่ย 4.00 ข้อที่ 4.4 นำปุ๋ยคอกที่ฟุ้งซี้ หรือนำเข้ามาใหม่ไปผ่านขบวนการ

หมักทุกครั้งก่อนนำไปใส่ในแปลง ค่าเฉลี่ย 3.99 และข้อที่ 4.2 ปลูกพืชตระกูลถั่ว พืชบำรุงดิน ก่อนหรือหลังพืชหลักเลย ค่าเฉลี่ย 3.86 อยู่ในระดับการปฏิบัติมาก (ตารางที่ 18)

5. ด้านการป้องกันกำจัดศัตรูพืช โรคพืช และวัชพืช

ผลการศึกษาระดับการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ด้านการป้องกันกำจัดศัตรูพืช โรคพืช และวัชพืช ทั้งหมด 10 ข้อ พบว่า เกษตรกรมีการปฏิบัติในระดับมากทั้งหมดทุกข้อ สามารถเรียงลำดับจากข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือ ข้อที่ 5.6 ไถพรวน ดาดิน และไถกลบก่อนปลูกเพื่อควบคุมวัชพืชและกำจัดแมลงในดิน ค่าเฉลี่ย 4.37 รองลงมาได้แก่ ข้อที่ 5.7 คลุมดินด้วยวัสดุธรรมชาติ เช่น ฟางข้าว ใบไม้แห้ง หรือหญ้าแห้ง ค่าเฉลี่ย 4.32 ข้อที่ 5.3 ไม่เคยใช้ผงซักฟอกเป็นสารจับใบเวลาฉีดพ่นสมุนไพรไล่แมลง ค่าเฉลี่ย 4.30 ข้อที่ 5.1 ปลูกผัก หรือพืชอื่นหมุนเวียนกัน เพื่อลดปัญหาการระบาดของโรค และแมลง ค่าเฉลี่ย 4.25 ข้อที่ 5.4 ปลูกตะไคร้หอมเพื่อขับไล่แมลง หรือดาวเรืองแซมในสวนให้เป็นที่อยู่ของแมลงที่เป็นประโยชน์ ค่าเฉลี่ย 4.24 ข้อที่ 5.10 กำจัดเฉพาะสัตว์ หรือแมลงศัตรูพืชที่พบเห็นในแปลง และรักษาแมงที่เป็นประโยชน์ไว้ ค่าเฉลี่ย 4.11 ข้อที่ 5.8 แซ่เมล็ดในน้ำอุ่นก่อนเพราะเพื่อกำจัดเชื้อโรคที่ติดมากับเมล็ด ค่าเฉลี่ย 4.01 ข้อที่ 5.9 ใช้น้ำหมัก หรือสารสกัดจากพืชสมุนไพร เช่น ดาวเรือง พริก สาบเสือ ทางไหลแดง สะเดา เพื่อควบคุมแมลงศัตรูพืช ค่าเฉลี่ย 3.98 ข้อที่ 5.2 ใช้จุลินทรีย์ที่มีประโยชน์ป้องกันกำจัดโรค และแมลงศัตรูพืช ค่าเฉลี่ย 3.94 และข้อที่ 5.5 ใช้กาวดักแมลง สารล่อ หรือ ไฟล่อแมลงไม่ให้มาลอบกวนพืชปลูกและไม่ปล่อยให้อุปกรณ์นั้นสัมผัสกับต้นพืชโดยตรง ค่าเฉลี่ย 3.81 (ตารางที่ 19)

ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า เกษตรกรมีระดับการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ทั้งภาพรวม และรายด้านอยู่ในระดับมากทั้งหมด ซึ่งนับตั้งแต่ช่วงกำลังปรับเปลี่ยนจนผ่านการรับรองจากภาครัฐ เกษตรกรมีความเข้มงวดกับการทำเกษตรอินทรีย์มาก โดยปฏิบัติตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่ รวมทั้งผู้นำ หรือผู้มีประสบการณ์ภายในกลุ่ม ไม่มีการใช้สารเคมีทุกรูปแบบเลย ไม่ว่าจะเป็นปุ๋ยยูเรีย เมล็ดเคลือบสาร อุปกรณ์ที่เคยสัมผัสสารเคมี หรือแม้แต่การทำเกษตรทั่วไปร่วมในพื้นที่ใกล้เคียง ในขณะที่เดียวกันเกษตรกรสามารถนำใช้ความรู้ที่ได้จากการฝึกอบรม และการศึกษาหาข้อมูลมาประยุกต์ใช้ในการผลิต เช่น การทำปุ๋ยหมักและปุ๋ยน้ำชีวภาพใช้เองโดยใช้ส่วนผสมอินทรีย์วัตถุดิบจากพืช และสัตว์ที่หาได้ในชุมชน เพื่อเพิ่มธาตุอาหารให้กับพืช การเตรียมดินที่ดี และการปรับปรุงดินที่เหมาะสมต่อการปลูกพืช การใช้วัสดุคลุมดินจากธรรมชาติ การปลูกผักหลายชนิดหมุนเวียนกัน และการควบคุมป้องกันศัตรูพืชด้วยน้ำหมัก หรือสารสกัดจากพืชสมุนไพร รวมถึงวิธีกล เนื่องจากเกษตรกรเห็นความสำคัญต่อการผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และระบบนิเวศในฟาร์ม เพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพ และน่าเชื่อถือสำหรับผู้บริโภค

ตารางที่ 15 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ด้านการจัดการฟาร์มโดยรวม

(n=160)

	มาตรฐานเกษตรอินทรีย์						S.D.	แปลผล
	ระดับการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร							
	ปฏิบัติมากที่สุด	ปฏิบัติมาก	ปฏิบัติมากปานกลาง	ปฏิบัติน้อย	ปฏิบัติน้อยที่สุด			
1.1 ตั้งแต่เริ่มทำเกษตรอินทรีย์ไม่เคยใช้ปุ๋ยเคมีเพื่อบำรุงพืชเลย	75 (46.88)	77 (48.12)	8 (5.00)	-	-	4.42	.588	ปฏิบัติมาก
1.2 ได้เก็บบันทึกที่มาของปัจจัยการผลิต เช่น ซึ่ปุ๋ยมาจากที่ไหน ใช้ในปริมาณมากน้อยเท่าไร เป็นต้น	51 (31.87)	82 (51.25)	27 (16.88)	-	-	4.15	.684	ปฏิบัติมาก
1.3 ทำเกษตรอินทรีย์อย่างเดียว ไม่มีการทำเกษตรเคมีร่วมอยู่ด้วยเลย	77 (48.12)	67 (41.88)	16 (10.00)	-	-	4.38	.662	ปฏิบัติมาก
1.4 หลังจากได้รับรองเป็นเกษตรอินทรีย์แล้ว ไม่เคยไปใช้เกี่ยวกับสารเคมีเลย	78 (48.75)	71 (44.37)	11 (6.88)	-	-	4.42	.619	ปฏิบัติมาก
1.5 พื้นที่ไม่ได้มาจากการเปิดป่าเพื่อปลูกผักอินทรีย์โดยเฉพาะ	39 (24.37)	93 (58.13)	24 (15.00)	4 (2.50)	-	4.04	.704	ปฏิบัติมาก
1.6 เมื่อมีการลด หรือขยายพื้นที่ หรือเปลี่ยนชนิดพืชที่ปลูก ได้แจ้งให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง หรือหัวหน้ากลุ่มทราบทุกครั้ง	40 (25.00)	87 (54.38)	32 (20.00)	1 (.62)	-	4.04	.690	ปฏิบัติมาก

ตารางที่ 15 (ต่อ)

(n=160)

	มาตรฐานเกษตรอินทรีย์		ระดับการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร				S.D.	แปลผล
	มากที่สุด	ปานกลาง	ปฏิบัติ น้อย	ปฏิบัติ น้อยที่สุด	\bar{X}	ปฏิบัติมาก		
1.7 พื้นที่การผลิตทุกแปลงที่อยู่ในครอบครองได้รับการตรวจสอบจากกรม ปลูกฝังแล้ว	68 (42.50)	83 (51.88)	9 (5.62)	-	4.37	.589	ปฏิบัติมาก	
1.8 ในกรณีที่ยังมีแปลงเกษตรเคมีหรือทั่วไปอยู่ ได้แบ่งแยกพื้นที่และ อุปกรณ์ที่ใช้กับแปลงเกษตรอินทรีย์อย่างชัดเจน	58 (36.25)	85 (53.13)	17 (10.63)	-	4.26	.637	ปฏิบัติมาก	
รวม					4.26	.339	ปฏิบัติมาก	

หมายเหตุ: เกณฑ์การแปลผลระดับการปฏิบัติ: ค่าคะแนนเฉลี่ย 4.51-5.00 = ปฏิบัติมากที่สุด ค่าคะแนนเฉลี่ย 3.51-4.50 = ปฏิบัติมาก ค่าคะแนนเฉลี่ย 2.51-3.50 ปฏิบัติปานกลาง
ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.51-2.50 = ปฏิบัติน้อย ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.00-1.50 = ปฏิบัติน้อยที่สุด



ตารางที่ 16 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับการปฏิบัติตามมาตรฐาน และระดับการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ด้านระยะเวลาการปรับเปลี่ยนเป็นเกษตรอินทรีย์

(n=160)

	ระดับการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร						S.D.	แปลผล
	ปฏิบัติมากที่สุด	ปฏิบัติมาก	ปฏิบัติปานกลาง	ปฏิบัติน้อย	ปฏิบัติน้อยที่สุด	\bar{X}		
มาตรฐานเกษตรอินทรีย์								
2 ด้านระยะเวลาปรับเปลี่ยนเป็นเกษตรอินทรีย์								
2.1 ก่อนที่จะได้รับรอง ทำเกษตรอินทรีย์มาแล้วไม่ต่ำกว่า 1 ปี	50 (31.25)	93 (58.13)	16 (10.00)	1 (.62)	-	4.20	.632	ปฏิบัติมาก
2.2 ไม่เคยนำเอาผักที่ปลูกได้ในช่วงของการรับรองออกไปขายที่ตลาดอินทรีย์	85 (53.12)	71 (44.38)	4 (2.50)	-	-	4.51	.549	ปฏิบัติมากที่สุด
2.3 ใช้เวลาขอการรับรองไม่ถึง 12 เดือน เนื่องจากทำเกษตรอินทรีย์มาแล้วหลายปีแล้ว	50 (31.25)	95 (59.39)	13 (8.12)	1 (.62)	1 (.62)	4.20	.662	ปฏิบัติมาก
2.4 หลังจากเลิกทำเกษตรเคมีทั่วไป ก็ทำเกษตรอินทรีย์มาโดยตลอดจนได้รับการรับรอง	68 (42.50)	75 (46.88)	17 (10.62)	-	-	4.32	.658	ปฏิบัติมาก
2.5 ก่อนที่จะได้การรับรองนี้ ได้ปลูกผักโดยยึดการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์เป็นหลัก	67 (41.88)	80 (50.00)	13 (8.12)	-	-	4.34	.623	ปฏิบัติมาก
2.6 ทำตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่ หรือ เพื่อนบ้านที่มีประสบการณ์ทำเกษตรอินทรีย์เสมอมา	64 (40.00)	86 (53.75)	9 (5.63)	1 (.62)	-	4.33	.611	ปฏิบัติมาก
รวม						4.32	.341	ปฏิบัติมาก

หมายเหตุ: เกณฑ์การแปลผลระดับการปฏิบัติ: ค่าคะแนนเฉลี่ย 4.51-5.00 = ปฏิบัติมากที่สุด ค่าคะแนนเฉลี่ย 3.51-4.50 = ปฏิบัติมาก ค่าคะแนนเฉลี่ย 2.51-3.50 ปฏิบัติปานกลาง

ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.51-2.50 = ปฏิบัติน้อย ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.00-1.50 = ปฏิบัติน้อยที่สุด

ตารางที่ 17 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับการปฏิบัติตามมาตรฐาน เกษตรอินทรีย์ ด้านชนิดและพันธุ์ของพืชปลูก

(n=160)

	ระดับการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร						S.D.	แบบผล
	ปฏิบัติตามมากที่สุด	ปฏิบัติตามมาก	ปฏิบัติตามปานกลาง	ปฏิบัติตามน้อย	ปฏิบัติตามน้อยที่สุด	\bar{X}		
3.1 ใช้เมล็ดพันธุ์จากระบบการผลิตแบบเกษตรอินทรีย์มาโดยตลอด	29 (18.13)	92 (57.50)	38 (23.75)	1 (.62)	-	3.93	.665	ปฏิบัติตามมาก
3.2 ผลิตและขายเมล็ดพันธุ์อินทรีย์ หรือพันธุ์ท้องถิ่นไว้เอง	37 (23.12)	76 (47.50)	47 (29.38)	-	-	3.94	.724	ปฏิบัติตามมาก
3.3 ไม่เคยใช้พันธุ์พืชตัดแปลงพันธุกรรมเลย ถึงแม้ว่าจะให้ผลผลิตที่สูงและหน้าตาสวยงาม	44 (27.50)	79 (49.38)	34 (21.25)	2 (1.25)	1 (.62)	4.02	.773	ปฏิบัติตามมาก
3.4 ไม่เคยซื้อเมล็ดพันธุ์ที่คลุกสารเคมีจากตลาดทั่วไปมาใช้เลย ต่อให้จะแข็งแรงทนทานต้านแมลงศัตรูพืชมากแค่ไหนก็ตาม	64 (40.00)	75 (46.88)	21 (13.12)	-	-	4.27	.680	ปฏิบัติตามมาก
3.5 เลิกใช้เมล็ดพันธุ์ที่ผลิต และขายได้จากการทำเกษตรเคมีแล้ว	55 (34.38)	85 (53.12)	19 (11.88)	1 (.62)	-	4.21	.667	ปฏิบัติตามมาก
3.6 เมล็ดพันธุ์ที่ซื้อ หรือนำมาปลูกนั้นมาจากแหล่งที่เชื่อถือได้	59 (36.88)	76 (47.50)	25 (15.62)	-	-	4.21	.695	ปฏิบัติตามมาก
รวม						4.10	.376	ปฏิบัติตามมาก

หมายเหตุ: เกณฑ์การแปลผลระดับการปฏิบัติ: ค่าคะแนนเฉลี่ย 4.51-5.00 = ปฏิบัติมากที่สุด ค่าคะแนนเฉลี่ย 3.51-4.50 = ปฏิบัติมาก ค่าคะแนนเฉลี่ย 2.51-3.50 ปฏิบัติปานกลาง

ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.51-2.50 = ปฏิบัติน้อย ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.00-1.50 = ปฏิบัติน้อยที่สุด

ตารางที่ 18 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับการปฏิบัติตามมาตรฐาน และระดับการปฏิบัติตามมาตรฐานเกียรติยศ ด้านการจัดการดิน น้ำ และปุ๋ย

(n=160)

	ระดับการปฏิบัติตามมาตรฐานเกียรติยศของเกษตรกร						S.D.	แปลผล
	ปฏิบัติมากที่สุด	ปฏิบัติมาก	ปฏิบัติปานกลาง	ปฏิบัติน้อย	ปฏิบัติน้อยที่สุด	\bar{X}		
4.1 เคยมีการตรวจวิเคราะห์ดินมาก่อน เพื่อวางแผนปรับปรุงดิน	37 (23.13)	96 (60.00)	26 (16.25)	-	1 (.62)	4.05	.671	ปฏิบัติมาก
4.2 ปลูกพืชตระกูลถั่ว พืชบำรุงดิน ก่อนหรือหลังพืชหลักเลย	31 (19.38)	76 (47.50)	52 (32.50)	1 (.62)	-	3.86	.726	ปฏิบัติมาก
4.3 หลังจากเก็บผลผลิตแล้วจะปลูกชนิดอื่นหมุนเวียน ไม่เคยปล่อยให้ดิน ให้ว่างเปล่านาน	37 (23.12)	86 (53.76)	37 (23.12)	-	-	4.00	.682	ปฏิบัติมาก
4.4 นำปุ๋ยคอกที่เพิ่งซื้อ หรือนำเข้ามาใหม่ไปผ่านขบวนการหมักทุกครั้ง ก่อนนำไปใส่ในแปลง	41 (25.62)	81 (50.63)	34 (21.25)	3 (1.88)	1 (.62)	3.99	.777	ปฏิบัติมาก
4.5 ทำปุ๋ยหมักใช้เองโดยใช้ส่วนผสมอินทรีย์วัตถุจากพืช และสัตว์	87 (54.38)	71 (44.38)	1 (.62)	1 (.62)	-	4.53	.549	ปฏิบัติมากที่สุด
4.6 ไม่เคยนำขยะทั่วไปจากชุมชน หรือบ้านเรือนมาทำปุ๋ยหมัก เพื่อ ประหยัดค่าใช้จ่าย	92 (57.50)	59 (36.88)	8 (5.00)	1 (.62)	-	4.51	.624	ปฏิบัติมากที่สุด
4.7 ใช้ปุ๋ย农家เพื่อปรับสภาพความเป็นกรด เป็นด่างของดิน	55 (34.38)	87 (54.37)	18 (11.25)	-	-	4.23	.637	ปฏิบัติมาก

ตารางที่ 18 (ต่อ)

(n=160)

มาตรฐานเกษตรอินทรีย์	ระดับการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร						S.D.	แปลผล
	ปฏิบัติมาก ที่สุด	ปฏิบัติ มาก	ปานกลาง	ปฏิบัติ น้อย	ปฏิบัติ น้อยที่สุด	\bar{X}		
4.8 ใช้ก้านตาล และแร่ธาตุเสริมในการทำปุ๋ยหมัก หรือก้อนปุ๋ยน้ำชีวภาพ	81 (50.62)	71 (44.38)	8 (5.00)	-	-	4.46	.592	ปฏิบัติมาก
4.9 ใช้เชื้อจุลินทรีย์ทำปุ๋ยหมักปรับปรุงดิน และกำจัดน้ำเสีย	34 (21.25)	90 (56.26)	34 (21.25)	1 (.62)	1 (.62)	3.97	.713	ปฏิบัติมาก
4.10 ใช้น้ำจากแหล่งน้ำที่สะอาด และจัดการน้ำใหม่ใช้อย่างเพียงพอ	67 (41.88)	77 (48.12)	16 (10.00)	-	-	4.32	.648	ปฏิบัติมาก
รวม						4.19	.322	ปฏิบัติมาก

หมายเหตุ: เกณฑ์การแปลระดับการปฏิบัติ: ค่าคะแนนเฉลี่ย 4.51-5.00 = ปฏิบัติมากที่สุด ค่าคะแนนเฉลี่ย 3.51-4.50 = ปฏิบัติมาก ค่าคะแนนเฉลี่ย 2.51-3.50 ปฏิบัติปานกลาง

ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.51-2.50 = ปฏิบัติน้อย ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.00-1.50 = ปฏิบัติน้อยที่สุด



ตารางที่ 19 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ด้านการป้องกันกำจัดศัตรูพืช โรคพืช และ วัชพืช (n=160)

	มาตรฐานเกษตรอินทรีย์		ระดับการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร					S.D.	แปลผล
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	\bar{X}			
5.1 ปลูกผัก หรือพืชอื่นหมุนเวียนกัน เพื่อลดปัญหาการระบาดของโรค และแมลง	50 (31.25)	110 (62.50)	10 (6.25)	-	-	4.25	.561	ปฏิบัติมาก	
5.2 ใช้จุลินทรีย์ที่มีประโยชน์ป้องกันกำจัดโรค และแมลงศัตรูพืช	37 (23.12)	76 (47.50)	47 (29.38)	-	-	3.94	.724	ปฏิบัติมาก	
5.3 ไม่เคยใช้ฟุ้งชักฟอกเป็นสารจับใบเวลาฉีดพ่นสมุนไพรไล่แมลง	66 (41.25)	78 (48.75)	15 (9.38)	-	1 (.62)	4.30	.690	ปฏิบัติมาก	
5.4 ปลูกอะไรก็หอมเพื่อขับไล่แมลง หรือตำราเรื่องแมลงในสวนให้เป็นที่อยู่ของแมลงที่เป็นประโยชน์	63 (39.38)	76 (47.50)	17 (10.62)	4 (2.50)	-	4.24	.740	ปฏิบัติมาก	
5.5 ใช้กาวตักแมลง สารล่อ หรือ ไล่แมลงไม่ให้มาลอบกวนพืชปลูกและ ไม่ปล่อยให้ท่อการณนั้นสัมผัสกับต้นพืชโดยตรง	29 (18.13)	76 (47.50)	51 (31.87)	3 (1.88)	1 (.62)	3.81	.773	ปฏิบัติมาก	
5.6 เติพราน ดากดิน และไถก่อนปลูกเพื่อความชุ่มชื้นและกำจัดแมลงในดิน	72 (45.00)	75 (46.88)	13 (8.12)	-	-	4.37	.631	ปฏิบัติมาก	
5.7 ควบคุมด้วยวัสดุธรรมชาติ เช่น ฟางข้าว ใบไม้แห้ง หรือหญ้าแห้ง	72 (45.00)	69 (43.13)	18 (11.25)	-	1 (.62)	4.32	.721	ปฏิบัติมาก	

ตารางที่ 19 (ต่อ)

(n=160)

มาตรฐานเกษตรอินทรีย์	ระดับการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร					\bar{X}	S.D.	แปลผล
	ปฏิบัติมากที่สุด	ปฏิบัติมาก	ปฏิบัติปานกลาง	ปฏิบัติน้อย	ปฏิบัติ น้อยที่สุด			
5.8 แซ่เมล็ดในน้ำอุ่นก่อนเพราะเพื่อกำจัดเชื้อโรคที่ติดมากับเมล็ด	37 (23.12)	89 (55.63)	32 (20.00)	2 (1.25)	-	4.01	.696	ปฏิบัติมาก
5.9 ใช้น้ำหมัก หรือสารสกัดจากพืชสมุนไพร เช่น ดาวเรือง พริก สาบเสือ ทางไหลแดง สะเดา เพื่อควบคุมแมลงศัตรูพืช	41 (25.63)	78 (48.75)	39 (24.38)	1 (.62)	1 (.62)	3.98	.765	ปฏิบัติมาก
5.10 กำจัดเฉพาะสัตว์ หรือแมลงศัตรูพืชที่พบเห็นในแปลง และรักษาแมง ที่เป็นประโยชน์ไว้	49 (30.63)	79 (49.38)	32 (20.00)	-	-	4.11	.706	ปฏิบัติมาก
รวม						4.13	.348	ปฏิบัติมาก

หมายเหตุ: เกณฑ์การแปลระดับการปฏิบัติ: ค่าคะแนนเฉลี่ย 4.51-5.00 = ปฏิบัติมากที่สุด ค่าคะแนนเฉลี่ย 3.51-4.50 = ปฏิบัติมาก ค่าคะแนนเฉลี่ย 2.51-3.50 ปฏิบัติปานกลาง

ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.51-2.50 = ปฏิบัติน้อย ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.00-1.50 = ปฏิบัติน้อยที่สุด



ตอนที่ 3 ข้อมูลปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร

การวิเคราะห์เพื่อหาปัจจัยที่ส่งผลต่อการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร โดยการใช้สถิติวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบคัดเลือกเข้า (Enter Multiple Regression Analysis) ซึ่งเป็นการหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามกับตัวแปรอิสระตั้งแต่ 2 ตัวขึ้นไป (วาโร, 2553) ว่าตัวแปรอิสระใดมีความสัมพันธ์เชิงบวกหรือเชิงลบกับตัวแปรตาม และมีระดับความสัมพันธ์มากน้อยเพียงใด โดยการวิเคราะห์ในครั้งนี้ผู้วิจัยได้คัดเลือกตัวแปรอิสระจากการทบทวนวรรณกรรมทั้งหมด 16 ตัวแปร โดยแบ่งตัวแปรอิสระออกเป็น 4 ส่วน คือ

1. ข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา และสถานภาพ
2. ข้อมูลพื้นฐานทางเศรษฐกิจ ได้แก่ สมาชิกในครัวเรือน แรงงาน พื้นที่ปลูกผักอินทรีย์ ชนิดพืชปลูก รายได้ และหนี้สิน
3. ข้อมูลพื้นฐานทางสังคม ได้แก่ ประสบการณ์ปลูกผักอินทรีย์ การเป็นสมาชิกกลุ่มในชุมชน การรับรู้ข่าวสารด้านการเกษตร และการเข้าร่วมอบรมหรือดูงานด้านการเกษตร
4. ปัจจัยเสริม ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ และทัศนคติต่อมาตรฐานเกษตรอินทรีย์

ตัวแปรตาม คือ การปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ทั้งหมด 5 ด้าน คือ 1) การจัดการฟาร์มโดยรวม 2) ระยะเวลาการปรับเปลี่ยนเป็นเกษตรอินทรีย์ 3) ชนิดและพันธุ์ของพืชปลูก 4) การจัดการดิน น้ำ และปุ๋ย และ 5) การป้องกันกำจัดศัตรูพืช โรคพืช และวัชพืช

การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระกับตัวแปรตามและตัวแปรอิสระด้วยกันเอง

ก่อนการวิเคราะห์หาปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ผู้วิจัยได้กำหนดให้มีการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างๆ ด้วยกัน โดยใช้วิธีการของเพียร์สัน (Pearson's Correlation) และได้กำหนดรหัสการวัด และการจัดกลุ่มของตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาดังตารางที่ 20

ตารางที่ 20 การกำหนดสัญลักษณ์และอักษรย่อของตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์

ตัวแปร/การกำหนดรหัส	รายละเอียด	การวัด
ตัวแปรตาม		
PT	การปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์	ค่าเฉลี่ยจาก 5 ด้าน
ตัวแปรอิสระ		
GEN	เพศ	ชาย=1, หญิง=0
AGE	อายุ	จำนวน (ปี)
EDU	ระดับการศึกษา	ประถมศึกษาหรือต่ำกว่า=1, อื่นๆ=0
STAT	สถานภาพ	สมรส=1, อื่นๆ=0
MEM	สมาชิกในครัวเรือน	จำนวน (คน)
LABO	แรงงาน	จำนวน (คน)
LAND	พื้นที่ปลูกผักอินทรีย์	จำนวน (ไร่)
SPEC	ชนิดพืชปลูก	จำนวน (ชนิด)
INCO	รายได้	จำนวน (บาทต่อปี)
DEBT	หนี้สิน	มี=1, ไม่มี=0
EXP	ประสบการณ์ปลูกผักอินทรีย์	จำนวน (ปี)
PART	การเป็นสมาชิกกลุ่มในชุมชน	เป็น=1, ไม่เป็น=0
INFO	การรับรู้ข่าวสารด้านการเกษตร	จำนวน (ครั้งต่อเดือน)
TRAIN	การเข้าร่วมอบรมหรือดูงานด้านการเกษตร	จำนวน (ครั้งต่อปี)
ตัวแปรเสริม		
KN	ความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานเกษตรอินทรีย์	คะแนน (0-24)
AT	ทัศนคติต่อมาตรฐานเกษตรอินทรีย์	ค่าเฉลี่ย

การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระกับตัวแปรตาม

ผลการวิเคราะห์สหสัมพันธ์พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม (การปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์) จากตัวแปรอิสระทั้งหมด 16 ตัวแปร พบว่า ตัวแปรอิสระที่มีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับตัวแปรตามอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (KN) และทัศนคติต่อมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (AT) (ตารางที่ 21)

การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระเอง

จุดประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระด้วยกันเอง อันจะทำให้เกิดปัญหาตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กันเอง (Multicollinearity) ซึ่งเป็นการละเมิดเงื่อนไขเบื้องต้นในการวิเคราะห์พหุถดถอย (Regression Analysis) ที่ว่าตัวแปรอิสระทุกคู่ต้องไม่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เกิน 0.70 (Hanushek and Jackson, 1977) ผลการทดสอบพบว่าไม่มีตัวแปรอิสระคู่ใดมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เกิน 0.70 (ตารางที่ 21) จึงสามารถนำไปเข้าสมการถดถอยพหุคูณเพื่อวิเคราะห์หาปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรต่อไปได้



ตารางที่ 21 เมตริกค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับระดับการปฏิบัติตามมาตรฐานเกณฑ์ของเอชอาร์

ตัวแปร	PT	GEN	AGE	EDU	STAT	MEM	LABO	LAND	SPEC	INCO	DEBT	EXP	PART	INFO	TRAIN	KN
GEN	-.040															
AGE	-.058	.152														
EDU	.109	-.320**	.240**													
STAT	-.117	.121	.223**	.036												
MEM	.027	.192*	.054	-.008	-.017											
LABO	.039	.125	-.049	-.172*	-.109	.377**										
LAND	-.143	.089	-.093	-.153	-.054	.169*	.134									
SPEC	-.019	.134	-.049	-.107	.017	.057	.036	.233**								
INCO	-.018	.170*	.018	-.219**	-.014	.108	.244**	.355**	.076							
DEBT	-.034	-.025	-.013	.079	.080	-.023	-.055	.030	-.038	-.097						
EXP	-.001	-.048	.164*	-.155*	.085	-.049	.045	.110	.221**	.120	-.051					
PART	-.040	-.154	.071	.079	.222**	.023	.008	.080	.034	-.103	.128	.148				
INFO	-.001	.249**	.144	.078	.154	.045	-.037	-.049	-.030	-.004	.043	-.064	-.011			
TRAIN	.045	.093	-.049	.125	.008	.105	-.113	.011	-.068	.035	.365**	-.072	.220**	.129		
KN	.341**	.034	-.098	.001	-.114	.073	.037	.105	-.026	.063	.025	-.042	-.062	-.067	-.035	
AT	.531**	-.071	-.104	.019	-.080	.027	.080	.057	.124	-.103	-.161*	-.055	.122	-.262**	-.176*	.124

หมายเหตุ: - มีความสัมพันธ์เชิงตรงกันข้าม * มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ** มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01

การวิเคราะห์หาปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร

การวิเคราะห์หาปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร โดยการใช้สถิติวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบคัดเลือกเข้า (Enter Multiple Regression Analysis) หาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามกับตัวแปรอิสระตั้งแต่ 2 ตัวขึ้นไป (วาโร, 2553) ว่าตัวแปรอิสระใดมีความสัมพันธ์เชิงบวกหรือเชิงลบกับตัวแปรตาม และมีระดับความสัมพันธ์มากน้อยเพียงใด หรือมีความสัมพันธ์กันอย่างไรมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ โดยการวิเคราะห์ในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้คัดเลือกตัวแปรอิสระจากการทบทวนวรรณกรรม ทั้งหมด 16 ตัวแปร ได้แก่ เพศ (GEN) อายุ (AGE) ระดับการศึกษา (EDU) สถานภาพ (STAT) จำนวนสมาชิกในครัวเรือน (MEM) แรงงาน (LABO) พื้นที่ปลูกผักอินทรีย์ (LAND) ชนิดพืชปลูก (SPEC) รายได้ (INCO) หนี้สิน (DEBT) ประสบการณ์ปลูกผักอินทรีย์ (EXP) การเป็นสมาชิกกลุ่มของชุมชน (PART) การรับรู้ข่าวสารด้านการเกษตร (INFO) การเข้าร่วมอบรมหรือดูงานด้านการเกษตร (TRAIN) ความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (KN) และทัศนคติต่อมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (AT) เพื่อหาว่าตัวแปรอิสระใดมีผลต่อการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (PT) ซึ่งจะได้รูปแบบสมการถดถอยพหุคูณ ดังนี้

$$PT = b_0 + b_1GEN + b_2AGE + b_3EDU + b_4STAT + b_5MEM + b_6LABO + b_7LAND + b_8SPEC + b_9INCO + b_{10}DEBT + b_{11}EXP + b_{12}PART + b_{13}INFO + b_{14}TRAIN + b_{15}KN + b_{16}AT$$

โดยที่ PT = ตัวแปรตามของสมการถดถอยพหุคูณ (การปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์)

b_0 = ค่าคงที่

$b_1...b_{16}$ = ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรอิสระ

ผลการวิเคราะห์พบว่า ค่า Sig. F เท่ากับ .000 แสดงว่ามีตัวแปรอิสระอย่างน้อย 1 ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับตัวแปรตาม และเมื่อพิจารณาตัวแปรอิสระที่มีผลต่อการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ พบว่ามีทั้งหมด 5 ตัวแปร โดยแบ่งออกเป็นตัวแปรที่มีผลทางบวก 4 ตัวแปร คือ การรับรู้ข่าวสารด้านการเกษตร และการเข้าร่วมอบรมหรือดูงานด้านการเกษตร มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ และทัศนคติต่อมาตรฐานเกษตรอินทรีย์มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ในขณะที่ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ทางสถิติในทางลบ คือ พื้นที่ปลูกผักอินทรีย์ มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ซึ่งตัวแปรอิสระทั้งหมด 16 ตัวแปรสามารถพยากรณ์การเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตามได้ร้อยละ 69.30 ($R^2=.693$) ขณะที่อีกร้อยละ 30.70 มา

จากปัจจัยอื่นๆ (ตารางที่ 22) โดย 5 ตัวแปรที่มีผลต่อการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์สามารถอธิบายได้ดังนี้

1. พื้นที่ปลูกผักอินทรีย์ สามารถอธิบายได้ว่า เมื่อทุกค่าคงที่แล้วเกษตรกรมีพื้นที่ปลูกผักอินทรีย์เพิ่มขึ้น 1 ไร่ต่อครัวเรือน จะมีผลทำให้ค่าเฉลี่ยการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ลดลง .028 คะแนน เนื่องจากว่า ถ้าเกษตรกรมีพื้นที่การผลิตเพิ่มขึ้น ต้นทุนการผลิต และภาระหน้าที่ในการดูแลจัดการก็มีมากขึ้นตามไปด้วย จึงส่งผลให้ความสามารถในการปฏิบัติตามอย่างครอบคลุมนั้นลดลง

2. การรับรู้ข่าวสารด้านการเกษตร สามารถอธิบายได้ว่า เมื่อทุกค่าคงที่แล้วเกษตรกรได้รับรู้ข่าวสารด้านการเกษตรเพิ่มขึ้น 1 ครั้งต่อเดือน จะมีผลทำให้ค่าเฉลี่ยการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์สูงขึ้นอีก .028 คะแนน เนื่องจากการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร เป็นส่วนสำคัญที่ทำให้เกษตรกรได้รับความรู้ หรือเรื่องราวที่เกษตรกรเห็นว่า เป็นประโยชน์ จะทำให้เกิดการต่อยอดนำไปปฏิบัติใช้ได้

3. การเข้าร่วมอบรมหรือดูงานด้านการเกษตร สามารถอธิบายได้ว่า เมื่อทุกค่าคงที่แล้วเกษตรกรมีการเข้าร่วมอบรมหรือดูงานด้านการเกษตรเพิ่มขึ้น 1 ครั้งต่อปี จะมีผลทำให้ค่าเฉลี่ยการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์สูงขึ้นอีก .015 คะแนน ทั้งนี้เนื่องจากการที่เกษตรกรได้ไปลงพื้นที่ศึกษาดูงานในฟาร์มที่เป็นตัวอย่างศูนย์เรียนรู้เกษตรอินทรีย์ หรือได้รับการฝึกอบรมจากเจ้าหน้าที่นั้น เกษตรกรได้ลงไปสัมผัสด้วยตัวเอง ได้เรียนรู้ทั้งในรูปแบบทฤษฎี การสาธิต และการฝึกปฏิบัติจริง จนทำให้เกิดการนำไปทดลอง หรือปรับใช้ในพื้นที่ของตนเองต่อไป

4. ความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ สามารถอธิบายได้ว่า เมื่อทุกค่าคงที่แล้วเกษตรกรมีความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานเกษตรอินทรีย์เพิ่มขึ้น 1 คะแนน จะมีผลทำให้ค่าเฉลี่ยการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์สูงขึ้นอีก .025 คะแนน เนื่องจากความรู้เป็นสิ่งที่เกษตรกรได้รับจากการเรียนรู้ หรือจากประสบการณ์ทำงาน เป็นสิ่งที่สามารถระลึกได้เมื่อต้องการใช้ประโยชน์ ดังนั้น ความรู้ที่เกษตรกรมีเกี่ยวกับการทำเกษตรอินทรีย์ ทั้งที่ได้รับจากการฝึกอบรม คำแนะนำของเจ้าหน้าที่ การแลกเปลี่ยนกับเพื่อนบ้าน หรือภายในกลุ่ม ตลอดจนการเรียนรู้จากปัญหาที่ผ่านมานั้น ช่วยให้เกษตรกรสามารถนำไปปฏิบัติใช้ให้เกิดผลมากยิ่งขึ้น

5. ทักษะคิดต่อมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ สามารถอธิบายได้ว่า เมื่อทุกค่าคงที่แล้วเกษตรกรมีทักษะคิดต่อมาตรฐานเกษตรอินทรีย์เพิ่มขึ้น 1 คะแนน จะมีผลทำให้ค่าเฉลี่ยการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์สูงขึ้นอีก .499 คะแนน เนื่องจากการที่เกษตรกรมีความรู้สึกเห็นด้วย หรือชอบการทำเกษตรอินทรีย์ ผ่านการรับรู้ข้อดี และประโยชน์ที่ได้รับนั้น เป็นสิ่งสำคัญที่ส่งผลให้เกิดการปฏิบัติตามอย่างถูกต้อง เกษตรกรเห็นว่าการทำเกษตรอินทรีย์เป็นการสร้างผลผลิตที่เป็นมิตรกับทั้งสุขภาพของ

คน สัตว์ และสิ่งแวดล้อม สามารถเลี้ยงดูครอบครัว และการมีชีวิตที่ดีขึ้นอย่างเห็นผลได้จริง ตลอดจนการสนับสนุนจากภาครัฐที่ล้วนแต่เป็นการสร้างความเชื่อมั่นให้เกษตรกรปฏิบัติตามมาตรฐาน

ตารางที่ 22 การวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์

ตัวแปรอิสระ	ตัวแปรตาม		
	การปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์		
	B	t	Sig.
1. เพศ	-.022	-.509	.611
2. อายุ	.000	-.247	.805
3. ระดับการศึกษา	.038	.970	.334
4. สถานภาพ	-.055	-.761	.448
5. สมาชิกในครัวเรือน	.001	.090	.928
6. แรงงาน	.003	.250	.803
7. พื้นที่ปลูกผักอินทรีย์	-.028	-3.279	.001**
8. ชนิดพืชปลูก	-.001	-.566	.572
9. รายได้	1.964E-7	1.379	.170
10. หนี้สิน	.017	.394	.694
11. ประสบการณ์ในการทำเกษตรกรรม	.008	1.853	.066
12. การเป็นสมาชิกกลุ่มในชุมชน	-.065	-1.768	.079
13. การรับรู้ข่าวสารด้านการเกษตร	.021	2.494	.014*
14. การเข้าร่วมอบรมหรือดูงานด้านการเกษตร	.015	2.214	.028*
15. ความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานเกษตรอินทรีย์	.025	4.625	.000**
16. ทักษะคติต่อมาตรฐานเกษตรอินทรีย์	.499	9.073	.000**
Constant	1.699	6.110	.000**
R² = .693 (69.30%)		F = 8.245	Sig. F = .000**

หมายเหตุ: * มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

** มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ตอนที่ 4 ข้อมูลปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะของเกษตรกรต่อการปฏิบัติตามมาตรฐาน เกษตรอินทรีย์

จากการสอบถามในประเด็นปัญหา และอุปสรรคที่อาจกระทบต่อการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร รวมทั้งข้อเสนอแนะที่จะสามารถนำมาเป็นแนวทางในการวางแผนหรือกำหนดนโยบายเพื่อแก้ไขและปรับปรุงรูปแบบการส่งเสริมการทำเกษตรอินทรีย์ สามารถจัดกลุ่มของปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะได้ดังนี้

ด้านโรคและแมลงศัตรูพืช

ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีปัญหาเกี่ยวกับการระบาดของโรคและแมลงศัตรูพืชที่เข้ามาทำลายและสร้างความเสียหายให้กับผลผลิตในทุกฤดู วิธีการป้องกัน และกำจัดส่วนใหญ่ที่เกษตรกรปฏิบัติกันเป็นวิธีที่ให้ความสำคัญกับความสมบูรณ์ทางชีวภาพในระบบนิเวศน์และฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม ได้แก่ วิธีการเกษตรกรรม วิธีกล และชีววิธี เป็นต้น แต่วิธีการต่างๆ เหล่านี้ก็พบความยุ่งยากอย่าง เช่น วิธีกล นอกจากการใช้กับดักกาวแล้ว เกษตรกรส่วนมากกำจัดแมลงด้วยมือในช่วงเวลา กลางคืนที่อากาศไม่ร้อนมาก ซึ่งเป็นงานที่ใช้เวลา แรงงาน ความขยัน และอดทนอย่างมาก เพื่อลดการสูญเสียจากศัตรูพืช การใช้จุลินทรีย์ น้ำสกัดสมุนไพร หรือสารกำจัดศัตรูพืชที่ได้จากธรรมชาติยังไม่ได้ผลกับศัตรูพืชบางชนิด ยังขาดความหลากหลาย และเกษตรกรยังสามารถผลิตเองได้น้อย บางครั้งเมื่อพืชติดโรค หรือเริ่มมีการระบาดในแปลง เกษตรกรก็ต้องยอมกำจัดพืชในแปลงนั้นทิ้งทั้งหมดเพื่อทำการฆ่าเชื้อและปรับปรุงดินใหม่ การจัดการเป็นเพียงการควบคุมศัตรูพืชให้อยู่ในปริมาณที่ไม่สร้างความเสียหายให้กับผลผลิตเท่านั้น การเข้าทำลายของศัตรูพืชยังส่งผลให้คุณภาพของลักษณะผลผลิตเสียหาย อาทิ ผลผลิตมีรอยกัดกินของแมลง ผลผลิตมีรูปทรงหรือสีสันทึบไม่สดใส เป็นต้น

จากปัญหาดังกล่าว เกษตรกรจึงมีข้อเสนอแนะให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องว่า ควรส่งเสริมให้มีฝึกอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับวิธีการควบคุมป้องกันโรค และแมลงศัตรูพืชในแต่ละปีอย่างสม่ำเสมอ รวมถึงการสนับสนุนอุปกรณ์ หรือปัจจัยการผลิตที่จำเป็น หนังสือ หรือข้อมูลความรู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อช่วยให้เกษตรกรสามารถแก้ไขปัญหา หรือ ลดความเสียหายจากการเข้าทำลายของศัตรูพืช เช่น การผลิตสารชีวภาพ การใช้ประโยชน์จากจุลินทรีย์ แมลงศัตรูธรรมชาติ การใช้เครื่องมือ หรือ กับดักต่างๆ ที่จะช่วยให้เกษตรกรสามารถต่อยอดองค์ความรู้ที่ได้รับ และปรับใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ในขบวนการผลิตเองได้อย่างเหมาะสม นอกจากนี้ เจ้าหน้าที่ควรลงพื้นที่ติดตามสภาพการผลิตอย่างใกล้ชิดทุกปี ในการเป็นที่ปรึกษา และให้คำแนะนำแก่เกษตรกร

ด้านตลาดและการจำหน่ายผลผลิต

ถึงแม้ว่าภาครัฐได้มีการจัดให้มีตลาดสำหรับจำหน่ายผลผลิตจากเกษตรกรอินทรีย์มาตั้งแต่ช่วงระยะแรกของการสร้างตั้งกลุ่ม เริ่มจาก 1 แห่ง จนปัจจุบันมีถึง 6 แห่ง เปิดให้มีการนำผลผลิตออกมาจำหน่ายสัปดาห์ละ 2-3 ครั้ง โดยสมาชิกของแต่ละกลุ่มจะหมุนเวียนกันขายตามจุดต่างๆ ที่กำหนด ซึ่งสิ่งที่เป็นปัญหาสำหรับเกษตรกรคือ ตลาดที่ภาครัฐจัดให้ยังไม่มั่นคง ไม่มีโครงสร้างที่แน่นอน ลักษณะชั่วคราวคล้ายตลาดนัด บางแห่งถูกปิดแล้วต้องเปลี่ยนไปจุดใหม่ บางจุดห่างไกลจากตัวเมือง และการเข้าถึงของผู้บริโภค การหมุนเวียนจุดขายส่งผลให้เกษตรกรขาดความสม่ำเสมอในเรื่องของการมีรายได้ และกลุ่มลูกค้าประจำ เกษตรกรเป็นทั้งผู้ผลิต และจำหน่ายผลผลิตเอง ยังขาดเครือข่ายหรือแหล่งรับซื้อที่เหมาะสม บางช่วงผลผลิตพืชผักบางชนิดมีมากจนเกินไป ทำให้เกษตรกรจำเป็นต้องขายแม้จะได้ราคาต่ำ ซึ่งบางครั้งต่ำกว่าราคาพืชผักทั่วไปอีกด้วย

เกษตรกรจึงมีข้อเสนอแนะต่อทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องว่า ควรสนับสนุนให้มีการสร้างตลาดที่มั่นคงต่อกลุ่มเกษตรกรอินทรีย์ เพื่อเป็นตลาดหลักสำหรับจำหน่ายผลผลิตของสมาชิกทุกกลุ่ม มีโครงสร้างตลาดที่ถาวร เปิดให้มีการซื้อขายทุกวัน ตั้งอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม สะดวกต่อการนำผลผลิตออกจำหน่าย และการเข้าถึงของผู้บริโภค รวมถึงการแบ่งให้พื้นที่สำหรับภาคส่วนอื่นหรือการจัดสรรให้พื้นที่ของสินค้าอินทรีย์ในตลาดทั่วไป เพื่อเพิ่มความหลากหลายของสินค้าและทางเลือกที่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคได้มากขึ้น นอกจากนี้ การสร้างความร่วมมือ หรือจัดหาแหล่งรับซื้อผลผลิตที่เป็นธรรม และมั่นคง เช่น ร้านอาหาร ห้างสรรพสินค้า หรือบริษัท ก็เป็นสิ่งที่เกษตรกรปรารถนาที่จะทำการผลิตเพื่อสนองสินค้าแก่ตลาดให้ได้เต็มที่เช่นกัน

ด้านปัจจัยพื้นฐานในการผลิต

นอกจากปัญหาหลักด้านการจัดการศัตรูพืช และด้านตลาดจำหน่ายผลผลิตแล้ว เกษตรกรบางส่วนยังมีปัญหา และข้อเสนอแนะในเรื่องของทุน เมล็ดพันธุ์ และปุ๋ย เนื่องจากการผลิตมักพบความยุ่งยากในช่วงฤดูฝนเกษตรกรจึงมีความต้องการทุนเพื่อสร้างโรงเรือน เมล็ดพันธุ์ที่นำมาปลูกส่วนใหญ่มาจากการนำเข้า ซึ่งต้องลงทุนซื้อใหม่ทุกครั้ง และยังผลิตเมล็ดพันธุ์เองได้น้อย การใส่ปุ๋ยอินทรีย์ที่ผลิตเองเพียงอย่างเดียวยังไม่เพียงพอต่อความต้องการธาตุอาหารของพืช เนื่องจากเกษตรกรยังทำสูตรเดิมมาตลอด และสามารถผลิตเองได้น้อย ในขณะที่ปุ๋ยอินทรีย์สำเร็จรูปราคายังค่อนข้างสูง

ดังนั้น เกษตรกรจึงมีข้อเสนอแนะว่า หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรสนับสนุนให้มีทุนดอกเบี้ยต่ำที่นำเชื่อถือ เพื่อให้เกษตรกรสามารถกู้ยืมไปลงทุนในส่วนของพื้นฐานการผลิต เช่น โรงเรือน ที่ช่วยเพิ่ม

ความสามารถในการผลิตช่วงฤดูฝน และการป้องกันแมลงศัตรูพืชบางชนิด ในส่วนของเมล็ดพันธุ์ ควร มีการสนับสนุนเมล็ดพันธุ์อินทรีย์เพิ่มขึ้น โดยเฉพาะชนิดพืชผักที่เกษตรกรนิยมปลูก และเป็นที่ ต้องการของตลาด ตลอดจนการให้ความรู้เกี่ยวกับวิธีการผลิต และการเก็บรักษา เพื่อลดต้นทุน ค่าใช้จ่าย และช่วยให้เกษตรกรสามารถผลิตเมล็ดพันธุ์ไว้ใช้เองได้อย่างยั่งยืน นอกจากนี้ ในเรื่องของ ปุ๋ย ควรส่งเสริมความรู้เกี่ยวกับการผลิต และการใช้ปุ๋ยที่หลากหลายสูตรมากขึ้น การใช้สิ่งเศษเหลือ ภายในฟาร์ม หรือวัสดุที่หาได้ในพื้นที่มาใช้ให้เกิดประโยชน์ เช่น ปุ๋ยพืชสด ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยน้ำชีวภาพ เป็นต้น โดยใช้ส่วนผสมของสิ่งเศษเหลือจากพืช สัตว์ แร่ธาตุ และจุลินทรีย์ที่มีประโยชน์เข้ามาผลิต เพื่อให้ได้ปุ๋ยที่มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องก็ควรให้ความสำคัญกับการพัฒนา บุคลากรเจ้าหน้าที่ให้มีรู้ความสามารถทั้งด้านวิชาการ และงานปฏิบัติ มีความเชี่ยวชาญด้านการ ทำเกษตรอินทรีย์ เพื่อการดูแล หรือช่วยเหลือเกษตรกรให้สามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างตรงจุด และ ปฏิบัติตามมาตรฐานได้เป็นอย่างดี



บทที่ 5

สรุป อภิปราย และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง การปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรผู้ปลูกผักอินทรีย์ในนครหลวงเวียงจันทน์ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) ข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคมของเกษตรกร 2) ระดับความรู้ ทักษะ และการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร 3) ปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ 4) ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร

ผู้ให้ข้อมูลในการวิจัยในครั้งนี้คือ เกษตรกรผู้ปลูกผักอินทรีย์ในนครหลวงเวียงจันทน์ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว จำนวน 160 คน ที่ได้จากการสุ่มตัวอย่างตามสูตรของ Yamane (1973) ที่ระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 จากทั้งหมด 265 คน สำหรับเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลคือ แบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา เพื่อหาค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบคัดเลือกเข้าด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์

สรุปผลการวิจัย

ข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคมของเกษตรกร

ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรสองในสาม (68.13%) เป็นเพศหญิง มีอายุเฉลี่ย 45.55 ปี มากกว่าครึ่งหนึ่ง (53.12%) ได้รับการศึกษาสูงกว่าระดับประถมศึกษา มีสถานภาพสมรสเกือบทั้งหมด (93.75%) มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน เฉลี่ย 5.48 คน จำนวนแรงงานปลูกผักอินทรีย์เฉลี่ย 3.28 คน มีพื้นที่ปลูกผักอินทรีย์เฉลี่ย 3.16 ไร่ จำนวนชนิดพืชผักที่ปลูกเฉลี่ย 19.14 ชนิด สร้างรายได้ในครัวเรือนเฉลี่ย 218,775 บาทต่อปี เกษตรกรส่วนมาก (76.88%) ไม่มีหนี้สิน มีประสบการณ์ในการปลูกผักอินทรีย์เฉลี่ย 6.91 ปี นอกจากการเป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรอินทรีย์แล้วมากกว่าครึ่งหนึ่ง (57.50%) ไม่ได้เป็นสมาชิกกลุ่มในชุมชนเลย เกษตรกรได้รับข้อมูลข่าวสารด้านการเกษตรเฉลี่ย 2.97 ครั้งต่อเดือน และเคยเข้าร่วมฝึกอบรมหรือศึกษาดูงานด้านการเกษตรเฉลี่ย 2.68 ครั้งต่อปี

ข้อมูลความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร

เกษตรกรสองในสาม (66.25%) มีความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานเกษตรอินทรีย์อยู่ในระดับปานกลาง และเกษตรกรอีก 33.75% มีความรู้อยู่ในระดับมาก ซึ่งไม่พบเกษตรกรที่มีความรู้อยู่ในระดับน้อยเลย เมื่อเฉลี่ยคะแนนความรู้ทั้งหมด 24 ข้อ พบว่า เกษตรกรมีความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานเกษตรอินทรีย์อยู่ในระดับปานกลาง เฉลี่ย 15.24 คะแนน โดยต่ำสุด 9 คะแนน และสูงสุด 21 คะแนน ซึ่งข้อคำถามที่เกษตรกรตอบถูกมากที่สุดคือ ข้อที่ 3 พื้นที่ปลูกผักอินทรีย์สามารถปรับเปลี่ยนเป็นเกษตรเคมีกลับไปกลับมาได้ หรือไม่ คิดเป็นร้อยละ 83.12 และตอบถูกน้อยที่สุดคือ ข้อที่ 18 สามารถเผาอินทรีย์วัตถุ หรือพืชในฟาร์มได้กรณีจำเป็นแบบไหน ร้อยละ 26.25

ข้อมูลทัศนคติต่อมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร

เกษตรกรมีทัศนคติต่อมาตรฐานเกษตรอินทรีย์โดยภาพรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ค่าเฉลี่ยรวม 4.21 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า เกษตรกรมีทัศนคติในระดับเห็นด้วยมากทั้ง 6 ด้าน ได้แก่ ด้านการจัดการฟาร์มโดยรวม ค่าเฉลี่ย 4.28 รองลงมาคือ ด้านการจัดการดิน น้ำ และปุ๋ย ค่าเฉลี่ย 4.25 ด้านระยะเวลาปรับเปลี่ยนเป็นเกษตรอินทรีย์ ค่าเฉลี่ย 4.24 ด้านการป้องกันกำจัดศัตรูพืช โรคพืช และวัชพืช ค่าเฉลี่ย 4.16 และด้านชนิดและพันธุ์ของพืชปลูก ค่าเฉลี่ย 4.15 ตามลำดับ

ข้อมูลการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร

การปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์รวมทุกด้านอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยรวม 4.20 โดยระดับการปฏิบัติในแต่ละด้านก็อยู่ในระดับมากทั้งหมด ซึ่งมีค่าเฉลี่ยที่ใกล้เคียงกัน ได้แก่ ด้านระยะเวลาปรับเปลี่ยนเป็นเกษตรอินทรีย์ ค่าเฉลี่ย 4.32 รองลงมาคือ ด้านการจัดการฟาร์มโดยรวม ค่าเฉลี่ย 4.26 ด้านการจัดการดิน น้ำ และปุ๋ย ค่าเฉลี่ย 4.19 ด้านการป้องกันกำจัดศัตรูพืช โรคพืช และวัชพืช ค่าเฉลี่ย 4.13 และด้านชนิดและพันธุ์ของพืชปลูก ค่าเฉลี่ย 4.10 ตามลำดับ

ข้อมูลปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร

ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณพบว่า ตัวแปรอิสระทั้งหมด 16 ตัวแปรสามารถร่วมกันอธิบายหรือทำนายความผันแปรตัวแปรตามอยู่ที่ร้อยละ 69.3 ($R^2=0.693$) และเมื่อพิจารณาตัวแปรอิสระที่มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Sig. F=0.000) พบว่ามีจำนวนทั้งหมด 5 ตัวแปร ประกอบด้วย 4 ตัวแปรที่มีผลทางบวก ได้แก่

การรับรู้ข่าวสารด้านการเกษตร การเข้าร่วมอบรมหรือดูงานด้านการเกษตร ซึ่งมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ และทัศนคติต่อมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และอีก 1 ตัวแปรที่มีผลในทางลบ คือ พื้นที่ปลูกผักอินทรีย์ โดยมีความสัมพันธ์ทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01

ปัญหา และข้อเสนอแนะของเกษตรกร

ผลการศึกษาปัญหา และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรพบว่าเกษตรกรประสบปัญหาหลักคือ 1) เกษตรกรส่วนใหญ่ (92.5%) พบปัญหาการระบาดของโรคและแมลงศัตรูพืชที่ยากต่อการควบคุม 2) ปัญหาด้านตลาดและการจำหน่ายผลผลิตที่ยังไม่คงที่ ยังมีการขายแบบหมุนเวียนไปตามจุดต่างๆ ที่กำหนด และ 3) เกษตรกรบางส่วนยังพบปัญหาด้านปัจจัยพื้นฐานในการผลิตที่ยังไม่เพียงพอ เช่น ปุ๋ย เมล็ดพันธุ์ สารหรือเครื่องมือป้องกันศัตรูพืช และโรงเรือนปลูกผัก โดยมีเพียงหนึ่งในสามของเกษตรกร (34.4%) มีข้อเสนอแนะต่อทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องว่า เจ้าหน้าที่ร่วมกับนักวิชาการเฉพาะด้านควรจัดฝึกอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันและควบคุมโรค-แมลงศัตรูพืช การผลิตและเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ การทำปุ๋ยอินทรีย์ที่หลากหลาย รวมถึงวิทยาการใหม่ที่เป็นประโยชน์แก่เกษตรกรอย่างต่อเนื่อง การจัดสรรตลาดที่มั่นคง ครอบคลุมสะดวกต่อการนำผลผลิตออกจำหน่าย และการเข้าถึงของผู้บริโภค ตลอดจนการจัดการแหล่งรับซื้อผลผลิต หรือช่องทางการจำหน่ายที่มากขึ้น การสนับสนุนแหล่งทุนสำหรับปัจจัยการผลิตโดยเฉพาะการทำโรงเรือนเพื่อลดปัญหาศัตรูพืช และเพิ่มความสามารถในการผลิตช่วงฤดูฝน

อภิปรายผลการวิจัย

ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรมีความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานเกษตรอินทรีย์อยู่ในระดับปานกลาง เนื่องจากเกษตรกรได้รับการสนับสนุนความรู้จากเจ้าหน้าที่ภาครัฐ การแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างสมาชิกภายในกลุ่ม และการเรียนรู้จากประสบการณ์ปลูกผักอินทรีย์ เกษตรกรจึงมีความรู้ความเข้าใจที่จะนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ ตามจุดมุ่งหมายการเรียนรู้ทางปัญญาหรือด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) ของ Bloom (1971) ซึ่งเกษตรกรเข้าใจในสิ่งที่ได้เรียนรู้ว่าอะไรถูกหรือผิดบนเงื่อนไขของมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ และอยู่ในระดับที่สามารถนำความรู้นั้นไปประยุกต์ใช้ สอดคล้องกับการศึกษาของ เจริญ และคณะ (2559) พบว่า เกษตรกรผู้ผลิตข้าวอินทรีย์ในอำเภอสังขะทอง นครหลวงเวียงจันทน์ สปป ลาว มีความรู้เกี่ยวกับเกษตรอินทรีย์รวมทุกด้านในระดับปานกลาง

เช่นเดียวกันกับการศึกษาของ สรณ และพุฒิสรรค์ (2562) พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ในตำบลแม่แฝกใหม่ อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการปลูกผักอินทรีย์อยู่ในระดับปานกลาง

การศึกษาระดับทัศนคติต่อมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรพบว่าอยู่ในระดับเห็นมาก เนื่องจากเกษตรกรเห็นถึงข้อดีของการทำเกษตรอินทรีย์ต่อสุขภาพ และสิ่งแวดล้อม เห็นด้วยกับการกำหนดมาตรฐานที่คำนึงถึงผลประโยชน์ของหลักการทั้ง 4 ด้านคือ สุขภาพ นิเวศวิทยา ความเป็นธรรม และการดูแลเอาใจใส่เพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพ โดยทัศนคติของเกษตรกรนั้นเชื่อมโยงกับกระบวนการยอมรับนวัตกรรมของ Rogers (2003) ในขั้นการจูงใจ ซึ่งเป็นขั้นที่เกษตรกรได้พิจารณาและไตร่ตรองถึงความเหมาะสมของมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ รวมถึงเปรียบเทียบผลดีผลเสียที่จะเกิดขึ้นเมื่อนำมาใช้ อันเป็นตัวกระตุ้นให้เกิดการตัดสินใจ และการนำไปปฏิบัติใช้ต่อไป ซึ่งเป็นไปในทิศทางที่ใกล้เคียงกับการศึกษาของ เจริญ และคณะ (2559) พบว่า กลุ่มตัวอย่างเกษตรกรมีทัศนคติเกี่ยวกับเกษตรอินทรีย์รวมทุกด้านอยู่ในระดับดี เช่นเดียวกันกับการศึกษาของ ธนภูมิ และคณะ (2564) พบว่า เกษตรกรผู้ผลิตมะม่วงในอำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ ส่วนใหญ่มีทัศนคติต่อการทำเกษตรอินทรีย์รวมทุกด้านอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก

ผลการศึกษากการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรรวมทุกด้านพบว่าอยู่ในระดับมาก เนื่องจากเกษตรกรได้ผ่านการรับรอง ได้รับดูแลจากเจ้าหน้าที่ในการปฏิบัติตามหลักกาที่มาตรฐานกำหนด โดยการใช้ความรู้ที่มี และทัศนคติที่ดีก็เป็นปัจจัยที่สำคัญที่ก่อให้เกิดพฤติกรรม รวมถึงประสบการณ์ปลูกผักอินทรีย์ของเกษตรกรโดยรวมนานถึง 7 ปี สามารถกล่าวได้ว่าเกษตรกรยอมรับปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ในขั้นการยืนยันของ Rogers (2003) ที่จะทำให้มีการปฏิบัติใช้ต่อไป เพราะการตัดสินใจ และการนำไปใช้เกิดขึ้นในช่วงปีเริ่มต้น จนผ่านมาหลายปีเกษตรกรส่วนใหญ่ยังยืนยันที่จะปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์เป็นอย่างดี ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ กนกกานต์ (2564) พบว่า เกษตรกรในพื้นที่อำเภอพาน จังหวัดเชียงราย มีระดับการปฏิบัติในการปลูกข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์อยู่ในระดับมาก เป็นไปในทิศทางเดียวกันกับการศึกษาของ ศานิต และคณะ (2564) พบว่า เกษตรกรอำเภอบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ มีการยอมรับการผลิตมะพร้าวอินทรีย์โดยรวมอยู่ในระดับมาก

การศึกษาคั้งนี้พบ 5 ปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรสามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. การรับข่าวสารด้านการเกษตรของเกษตรกรมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ หมายความว่า ยิ่งเกษตรกรได้รับข้อมูลข่าวสารด้านการเกษตรมากเท่าไรก็ยิ่งส่งผลต่อการนำไปปฏิบัติตามมากขึ้นด้วย ไม่ว่าจะเป็นการได้รับข่าวสารจากเพื่อนบ้าน หรือกลุ่มปลูกผัก ภาครัฐ รวมถึงจากสื่อต่างๆ ในประเด็นที่น่าสนใจ หรือสำคัญต่องานที่ทำ ก็จะเกิดการปฏิบัติตาม ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Inta และคณะ (2561) พบว่า จำนวนครั้งของการได้รับข้อมูลข่าวสารด้านการเกษตรมีผลทำให้เกิดการยอมรับเทคโนโลยีการปลูกข้าวภายใต้ระบบเกษตรดีที่เหมาะสม เนื่องจากข้อมูลข่าวสารต่างๆ ที่เกษตรกรได้รับจะช่วยกระตุ้นให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทัศนคติ และเกิดการยอมรับได้เร็วขึ้น เช่นเดียวกับกับการศึกษาของ Thong (2564) ที่พบว่า เมื่อเกษตรกรมีการรับรู้ข่าวสารในการทำการเกษตรเพิ่มมากขึ้นจะทำให้การปฏิบัติการปลูกกาแฟในระบบอินทรีย์เพิ่มขึ้นตามเช่นกัน เนื่องจากการได้รับข้อมูลจะทำให้รู้สึกซึ่งถึงจุดเด่นของการทำเกษตรในระบบอินทรีย์

2. การเข้าร่วมฝึกอบรมหรือศึกษาดูงานด้านการเกษตร มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ แสดงให้เห็นว่า เมื่อเกษตรกรมีการฝึกอบรมหรือมีการศึกษาดูงานด้านการเกษตรมากขึ้นจะมีผลทำให้เกิดการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์เพิ่มขึ้นด้วย เนื่องจากในการฝึกอบรมนั้นเกษตรกรได้ทั้งแลกเปลี่ยน เรียนรู้ และฝึกปฏิบัติด้วยตัวเองจากสิ่งที่สนใจ จนเกิดเป็นความเข้าใจ สามารถนำไปปรับใช้ได้จริง สอดคล้องกับการวิจัยของ นราศิณี และคณะ (2560) พบว่าเกษตรกรที่ได้รับการฝึกอบรมในเรื่องการทำเกษตรอินทรีย์ จะมีความน่าจะเป็นที่จะยอมรับการทำเกษตรอินทรีย์เพิ่มขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับเกษตรกรที่ไม่ได้รับการอบรม เพราะว่าการที่เกษตรกรได้รับการอบรมในเรื่องการทำเกษตรอินทรีย์มาก ส่งผลทำให้เกษตรกรเกิดความสนใจ และเกิดความเข้าใจมากขึ้นจนเกิดการยอมรับตาม ซึ่งผลการวิจัยครั้งนี้ก็ยังสนับสนุนการศึกษาของ พุฒิสรรค์ และคณะ (2562) ที่พบว่า เมื่อเกษตรกรมีการฝึกอบรมเกี่ยวกับมาตรฐานเกษตรที่ดีเพิ่มขึ้น มีผลทำให้เกิดการยอมรับการส่งเสริมการปลูกพืชผักในระบบการเพาะปลูกที่ดีสูงขึ้นตามไปด้วย เพราะการฝึกอบรมทำให้เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรหรือนักวิชาการเกษตรได้เชื่อมโยงเนื้อหาที่เป็นภาคทฤษฎีร่วมกับการสร้างทักษะจากการสาธิตและการฝึกปฏิบัติจริงให้แก่เกษตรกรได้โดยตรง

3. ความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานเกษตรอินทรีย์มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ แสดงว่าถ้าเกษตรกรมีความรู้มากขึ้นจะมีผลต่อการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์เพิ่มขึ้นด้วย โดยความรู้ของเกษตรกรอาจส่งสมมาจากขบวนการเรียนรู้ผ่านการฝึกอบรมจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมตั้งแต่ริเริ่มสร้างกลุ่มจนถึงปัจจุบัน การได้รับข้อมูลข่าวสารจากสื่อต่างๆ รวมถึง

ประสบการณ์ปลูกผักอินทรีย์จนเกิดเป็นความรู้นำไปสู่การปฏิบัติได้ ซึ่งเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับการศึกษาของ กังสตาล และคณะ (2561) พบว่า เกษตรกรที่มีความรู้เกี่ยวกับวิธีการปลูกพืช GAP สูง จะเกิดการยอมรับวิธีการปลูกพืช GAP ไปปฏิบัติสูง เนื่องจากเกษตรกรได้รับการถ่ายทอดความรู้จากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรอยู่ในระดับมาก จึงทำให้เกิดการยอมรับ และยังสอดคล้องกับ กนกกานต์ (2564) ที่พบว่า การที่เกษตรกรมีความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานเกษตรอินทรีย์มากขึ้นสามารถช่วยให้เกษตรกรมีการปฏิบัติในการปลูกข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์เพิ่มขึ้นด้วย

4. ทักษะคิดต่อมาตรฐานเกษตรอินทรีย์มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ กล่าวคือ ถ้าเกษตรกรมีทักษะคิดที่เห็นด้วยมากขึ้นจะมีแนวโน้มทำให้การปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์เพิ่มมากขึ้นด้วย ทั้งนี้เป็นผลมาจากข้อมูลความรู้ที่เกษตรกรได้รับจากหน่วยงานรัฐที่รณรงค์ส่งเสริม และสนับสนุนการทำเกษตรอินทรีย์ตลอดมา รวมถึงกระแสความต้องการของผู้บริโภค และผลตอบแทนที่ดีจากประสบการณ์จริง ทำให้เกษตรกรมีทัศนคติที่ดีและมีการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์เป็นอย่างดี ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ เจริญ และคณะ (2559) พบว่า ปัจจัยด้านทัศนคติต่อมาตรฐานเกษตรอินทรีย์มีอิทธิพลโดยตรงต่อระดับการยอมรับมาตรฐานเกษตรอินทรีย์มากที่สุด เช่นเดียวกับ ศานิต และคณะ (2564) ที่พบว่า เมื่อเกษตรกรมีทัศนคติเห็นด้วยต่อการผลิตมะพร้าวอินทรีย์เพิ่มมากขึ้น การยอมรับการผลิตมะพร้าวอินทรีย์จะเพิ่มมากขึ้นด้วย เนื่องจากเกษตรกรมีการรับรู้ถึงปัญหาระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งตระหนักถึงสุขภาพของตนเอง และได้เห็นถึงตัวอย่างของการผลิตมะพร้าวอินทรีย์ในชุมชน

5. พื้นที่ปลูกผักอินทรีย์มีความสัมพันธ์เชิงลบกับการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ เมื่อเกษตรกรมีจำนวนพื้นที่ปลูกผักเพิ่มขึ้นกลับทำให้ความสามารถในการปฏิบัติได้ตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ลดลง ขนาดพื้นที่มากขึ้นก็ยิ่งจำเป็นต้องใช้แรงงาน เวลา และต้นทุนที่สูงขึ้นด้วย ภาระในการจัดการดูแลที่มากขึ้นอาจส่งผลทำให้การปฏิบัติได้น้อยลง สอดคล้องกับผลการศึกษาของ นราศิณี และคณะ (2560) พบว่า หากเกษตรกรมีขนาดพื้นที่ผลิตพืชเพิ่มขึ้น 1 ไร่ มีโอกาสที่เกษตรกรเหล่านี้จะยอมรับการทำเกษตรอินทรีย์ลดลง 1 เท่า อาจเป็นเพราะว่าเกษตรกรส่วนใหญ่มีความเห็นว่าการมีพื้นที่ทางการเกษตรน้อยสามารถดูแลและจัดการระบบการทำเกษตรได้ง่ายกว่าพื้นที่มาก รวมถึงผลการศึกษาของ ปภพ และคณะ (2561) ก็สนับสนุนว่า เมื่อเกษตรกรมีจำนวนพื้นที่ในการทำเกษตรเพิ่มขึ้นกลับส่งผลให้มีการทำเกษตรกรรมในระดับครัวเรือนลดลง อาจเป็นเพราะการทำเกษตรในพื้นที่จำนวนมากต้องใช้ต้นทุนในการจัดการสูง

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

จากผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่าการที่เกษตรกรมีความรู้ และทัศนคติที่ดีต่อการทำเกษตรอินทรีย์ รวมถึงการได้รับข้อมูลข่าวสาร และการฝึกอบรมหรือศึกษาดูงานด้านการเกษตรนั้นส่งผลให้เกิดการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ดังนั้นเพื่อยกระดับการผลิตให้เหมาะสมมากยิ่งขึ้น เจ้าหน้าที่ส่งเสริมหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรให้ความสำคัญกับประเด็นที่เกี่ยวข้องดังนี้

1. การจัดทำโครงการหรือกิจกรรมการอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อให้ความรู้เรื่องการทำเกษตรอินทรีย์แก่เกษตรกรอย่างต่อเนื่อง เช่น วิธีการควบคุมป้องกันศัตรูพืช การทำปุ๋ยอินทรีย์ ตลอดจนความรู้ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิตตามมาตรฐานกำหนด โดยมีการสาธิตวิธีการ หรือมีแปลงทดลองให้เกษตรกรได้ศึกษาเป็นตัวอย่าง การเสริมสร้างจิตสำนึก หรือการกระตุ้นให้เกษตรกรตระหนักถึงข้อดีของการทำเกษตรอินทรีย์ที่ถูกต้องและเหมาะสม ผ่านการประชาสัมพันธ์ หรือเผยแพร่ข้อมูลผ่านสื่อต่างๆ ที่เกษตรกรสามารถเข้าถึงได้ ตลอดจนการแนะนำเกษตรกรวางแผนการผลิต และการจัดแบ่งพื้นที่ที่เหมาะสม สามารถทำการผลิตตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ได้อย่างทั่วถึง

2. การสนับสนุน และการสร้างความร่วมมือของหน่วยงานรัฐกับภาคเอกชน โดยการร่วมร่วมนโยบายหรือระหว่างเจ้าหน้าที่กับผู้เชี่ยวชาญทางการตลาด และตัวแทนเกษตรกร เพื่อหาแนวทางในแก้ไขปัญหาาร่วมกัน โดยเฉพาะการแก้ไขปัญหาตลาดให้มีความมั่นคง หรือการสร้างตลาดของกลุ่มเอง เพื่ออำนวยความสะดวกให้เกษตรกรสามารถนำผลผลิตออกจำหน่าย และเข้าถึงผู้บริโภคได้อย่างสม่ำเสมอ ตลอดจนการสร้างเครือข่ายความร่วมมือบริษัท ห้าง ร้านค้า หรือร้านอาหารที่สามารถรับซื้อผลผลิต และเป็นตลาดที่สำคัญให้กับเกษตรกรได้ รวมไปถึงการให้ความรู้ด้านการจัดการผลผลิตหลังเก็บเกี่ยว

3. จากผลการศึกษาปัญหา และข้อเสนอแนะของเกษตรกรยังพบว่า เกษตรกรบางส่วนยังขาดต้นทุน และปัจจัยการผลิต ดังนั้น เพื่อตอบสนองต่อนโยบายส่งเสริมการผลิตเกษตรอินทรีย์ของรัฐบาล เจ้าหน้าที่ส่งเสริมหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุกระดับควรหาแหล่งทุนเข้ามาช่วยเหลือและสนับสนุนเกษตรกรในด้านปัจจัยการผลิต เช่น เมล็ดพันธุ์ สารชีวภัณฑ์ รวมถึงการสร้างโรงเรือน จะสามารถช่วยให้เกษตรกรสามารถผลิตในช่วงฤดูฝน และลดปัญหาจากการทำลายของศัตรูพืชได้มากขึ้น ทั้งนี้ เพื่อให้เกษตรกรสามารถต่อยอด เพิ่มมูลค่า และลดต้นทุนในบางปัจจัยการผลิต และสามารถดำเนินการผลิตตามมาตรฐานได้อย่างยั่งยืน

อย่างไรก็ตาม นอกจากการช่วยเหลือด้านปัจจัยต่างๆ แล้ว หน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยเฉพาะ กรมปลูกล้วย (DOA) ประกอบด้วยแผนกมาตรฐาน และศูนย์กิจกรรมสะอาดที่รับผิดชอบดูแลกลุ่มเกษตรกรอินทรีย์เสมอมานั้น ตามการรายงานของกรมปลูกล้วย (2559) ยังพบว่า ระบบการตรวจสอบยังไม่เข้มแข็ง เนื่องจากนักวิชาการยังมีประสบการณ์น้อย ดังนั้น ควรส่งเสริมและพัฒนาเจ้าหน้าที่ให้มีความรู้ความสามารถ และความเชี่ยวชาญด้านเกษตรกรอินทรีย์ รวมถึงการสร้างร่วมมือกับสถาบันการศึกษา และภาคส่วนที่เกี่ยวข้องร่วมส่งเสริม และพัฒนาเกษตรกรอินทรีย์ให้เข้มแข็ง นอกจากนี้ ควรกำหนดให้มีมาตรการลงโทษต่อผู้ที่ไม่ปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรกรอินทรีย์ เพื่อลดปัญหาการละเมิด หรือการละเลยที่อาจเกิดขึ้น

ข้อเสนอแนะในการวิจัยในครั้งต่อไป

1. จากการศึกษาพบว่าเกษตรกรยังมีปัญหาเรื่องตลาดและการจำหน่ายผลผลิตอยู่ ดังนั้น เพื่อหาศึกษาหาแนวทางแก้ไขปัญหาดังกล่าว ในอนาคตควรมีการพัฒนา รูปแบบการเสริมสร้างศักยภาพด้านการตลาดเกษตรกรอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม
2. เพื่อเป็นการศึกษา และถอดบทเรียนจากกลุ่มผู้ริเริ่มที่มีประสบการณ์และความเข้มแข็ง ด้านการผลิตพืชผักอินทรีย์ จึงมีสิ่งที่น่าสนใจศึกษาต่อเกี่ยวกับศักยภาพในการผลิต และความเข้มแข็งของกลุ่มเกษตรกรอินทรีย์ เพื่อเป็นแนวทางให้กับพื้นที่อื่นๆ ในการพัฒนากลุ่มเกษตรกรอินทรีย์ให้สามารถพึ่งตนเองได้และทำการผลิตได้อย่างยั่งยืน
3. ควรศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจทำเกษตรกรอินทรีย์ของเกษตรกร โดยวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor analysis) และการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling)
4. เพื่อสนับสนุนนโยบายส่งเสริมการผลิตเกษตรกรอินทรีย์ของภาครัฐ ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับกลุ่มเกษตรกรอินทรีย์ในพื้นที่ หรือ ภูมิภาคอื่นๆ ในประเทศ รวมถึงการศึกษาความต้องการรับการส่งเสริมการทำเกษตรกรอินทรีย์ของเกษตรกรผู้ทำเกษตรแบบทั่วไปทั้งในพื้นที่นครหลวงเวียงจันทน์และจังหวัดอื่นๆ ที่เป็นฐานการผลิตที่สำคัญ เนื่องจากแต่ละพื้นที่มีปัจจัยที่แตกต่างกัน เพื่อหาแนวทางส่งเสริมการทำเกษตรกรอินทรีย์ของประเทศต่อไป
5. ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบการปลูกผักอินทรีย์และการปลูกผักทั่วไป เพื่อให้ทราบถึงความแตกต่าง รวมถึงปัจจัยที่จะเป็นโอกาส และทางเลือกให้แก่เกษตรกรตัดสินใจประกอบอาชีพในอนาคต

บรรณานุกรม

- กนกกานต์ วงศ์ษา. 2564. **การปฏิบัติในการปลูกข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรในพื้นที่อำเภอพาน จังหวัดเชียงราย**. ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยแม่โจ้.
- กมล เลิศรัตน์, อรสา ดิสถาพร, สุชีลา เตชะวงศ์เสถียร และวีระ ภาคอุทัย. 2544. **รายงานการประมวลความรู้เรื่องผักในประเทศไทย : สถานภาพของการตลาดการผลิต และการวิจัย**. กรุงเทพฯ: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.
- กรมปลูกผัก. 2559. **แผนดำเนินงานยุทธศาสตร์ด้านเกษตรอินทรีย์ ปี ค.ศ 2025, วิสัยทัศน์ถึงปี ค.ศ 2030**. นครหลวงเวียงจันทน์: กระทรวงกสิกรรมและป่าไม้.
- กรมส่งเสริมการเกษตร. 2559. **ระบบมาตรฐานเกษตรอินทรีย์**. ชุมชนุสสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด: กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- กระทรวงกสิกรรมและป่าไม้. 2548. **ข้อตกลงของรัฐมนตรีว่าการกระทรวงกสิกรรมและป่าไม่ว่าด้วยการกำหนดมาตรฐานเกษตรอินทรีย์**. นครหลวงเวียงจันทน์.
- กังสดาล กนกหงษ์, นฤเบศร์ รัตนวัน และปภพ จีรัตน์. 2561. การยอมรับวิธีการปลูกพืชภายใต้มาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสม (GAP) ของเกษตรกร ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงม่อนเงาะ อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่. **วารสารวิจัยและส่งเสริมวิชาการเกษตร**, 36(1), 75-84.
- เจริญ ดาวเรือง, ขวสวรรค์ เครือคำ, พหล ศักดิ์คะทัศน์ และนศเรศ รังควัต. 2559. ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร ผู้ผลิตข้าวอินทรีย์ ในอำเภอสังขะทอง นครหลวงเวียงจันทน์ สปป ลาว. **วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์**, 11(2), 51-66.
- ชวนะ ภวากานันท์. 2527. **ภาพพจน์เชิงลบกับการประชาสัมพันธ์**. คณะวารสารศาสตร์และสื่อสารมวลชน: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ชัชวาลย์ เรื่องประพันธ์. 2539. **สถิติพื้นฐาน**. ขอนแก่น: โรงพิมพ์คลังนานาวิทยา.
- ฐานกุล รัศมีสุขานนท์. 2555. **ความต้องการและความคาดหวังต่อการเข้าศึกษาหลักสูตรปริญญาเอก สาขาบริหารธุรกิจคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา**. มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา.
- ณรงค์ สมพงษ์. 2530. **สื่อเพื่องานส่งเสริมเผยแพร่**. กรุงเทพฯ: ฝ่ายสื่อการศึกษา สำนักงานส่งเสริมและฝึกอบรมมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์บางเขน.
- ธนภูมิ เวียดนาม, นศเรศ รังควัต, พุฒิสรรค์ เครือคำ และสายสกุล ฟองมูล. 2564. การยอมรับเกษตรกร

- อินทรีย์ของเกษตรกรผู้ผลิตมะม่วงอำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่. **วารสารผลิตภัณฑ์เกษตร**,3(3), 81-92.
- ธีราพร ตันทีปธรรม. 2554. **การใช้เฟสบุ๊คที่มีผลกระทบต่อวิถีชีวิตของนักศึกษา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่**. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- นราศิณี แก้วไหลมา, สุรพล เศรษฐบุตร, บุศรา ลีมนิรันดร์กุล และประทานทิพย์ กระมล. 2560. ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการทำเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร ตำบลแม่หอพระ อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่. **วารสารเกษตร**,33(3), 387-395.
- นัยนา กรุดนาค. 2549. **การยอมรับของบุคลากรสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ในการนำการจัดการความรู้มาใช้ในการปฏิบัติงาน**. กรุงเทพฯ: สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. 2549. **เทคนิคการสร้างเครื่องมือรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัย**. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ: จามจุรีโปรดักท์.
- บุญธรรม จิตต่อนันต์. 2536. **ส่งเสริมการเกษตร: หลักและวิธีการ**. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช จำกัด.
- ปภพ จีรัตน์, พุฒิสรรค์ เครือคำ, พหล ศักดิ์คะทัศน์ และสายสกุล ฟองมูล. 2561. ปัจจัยที่มีผลต่อการทำเกษตรกรรมในระดับครัวเรือนตามแนวทางปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของเกษตรกรในเขตเทศบาลตำบลอุโมงค์ อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน. **วารสารวิจัยและส่งเสริมวิชาการเกษตร**,36(1), 55-67.
- ประภาเพ็ญ สุวรรณ. 2520. **แหล่งที่ทำให้เกิดทัศนคติ**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ออฟเซท ครีเอชั่น.
- . 2526. **ทัศนคติ: การวัดการเปลี่ยนแปลงและพฤติกรรมอนามัย**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: โอเดรียนสโตร์.
- ปราณี หล้าเบ็ญสะ. 2559. **การหาคุณภาพของเครื่องมือวัดและประเมินผล**. มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา.
- แผนกกิจกรรมและป่าไม้. 2563. **บทสรุปการจัดตั้งปฏิบัติของคณะบริหารงานกลุ่มกิจกรรมอินทรีย์ นครหลวงเวียงจันทน์ ชุดที่ 4 ปี ค.ศ. 2019-2020**. นครหลวงเวียงจันทน์.
- พรทิพย์ บุญนิพัทธ์. 2531. ทัศนคติ. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช.
- พรทิพย์ สมณี. 2560. **ศึกษาการผลิตและห่วงโซ่การตลาดของผักอินทรีย์ในนครหลวงเวียงจันทน์**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. มหาวิทยาลัยแห่งชาติลาว
- พรธิดา วิเชียรปัญญา. 2547. **การจัดการความรู้: พื้นฐานและการประยุกต์ใช้**. กรุงเทพฯ: เอ็กสเปอร์เน็ท.
- พรรณิ สวนเพลง. 2552. **เทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมสำหรับการจัดการความรู้**. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น.

- พุดิสรรค์ เครือคำ, พหล ศักดิ์กะทัศน์, นภาร์ศม์ เวชสิทธิ์นิรภัย และปภพ จีรัตน์. 2562. การยอมรับ การส่งเสริมปลูกพืชผักในระบบการเพาะปลูกที่ดีของเกษตรกรชนเผ่ากะเหรี่ยงในพื้นที่ศูนย์ พัฒนาโครงการหลวงวัดจันทร์ จังหวัดเชียงใหม่. **วารสารวิจัยและส่งเสริมวิชาการเกษตร**, 38(1), 135-143.
- ไพศาล วรคำ. 2559. **การวิจัยทางการศึกษา (Education Research)**. มหาสารคาม: ตักสิลาการ พิมพ์.
- ภัทรา นิคมานนท์. 2543. **การประเมินผลการเรียน**. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: อักษรา พัฒนา.
- ราชบัณฑิตยสถาน. 2546. **พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542**. กรุงเทพฯ: นานมีบุ๊คส์ พับลิเคชั่นส์.
- วาโร เฟิงส์สวัสดิ์. 2553. **สถิติประยุกต์ สำหรับการวิจัยทางสังคมศาสตร์**. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- ศานิต ปิ่นทอง, นิรันดร์ ยิ่งยวด และนิรันดร์ ยิ่งยวด. 2564. ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการผลิต มะพร้าวอินทรีย์ของเกษตรกร อำเภอบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์. **วารสาร สังคมศาสตร์วิจัย**, 12(1), 192-211.
- ศิริวรรณ ว่องวีรวุฒิ และบุญทริก ศิริกิจจาจร. 2553. ทักษะคติและพฤติกรรมในการจัดการทางการเงินส่วนบุคคลของนักศึกษาปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ. **BU Academic Review**, 9(2), 55-63.
- สรธน ธิติสุทธิ และพุดิสรรค์ เครือคำ. 2562. ปัจจัยที่มีผลต่อความต้องการรับการส่งเสริมการปลูกผัก อินทรีย์ของเกษตรกรในตำบลแม่แฝกใหม่ อำเภอ สันทราย จังหวัด เชียงใหม่. **วารสารวิจัย และส่งเสริมวิชาการเกษตร**, 36(3), 86-95.
- สำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์. 2554. **Thailand Organic Mapping**. นนทบุรี: กระทรวง พาณิชย์
- สำนักงานมาตรฐานเกษตรอินทรีย์. 2560. **มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ มกท**. ฉบับปรับปรุง. นนทบุรี: สำนักงานมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (มกท).
- . 2562. **เครือข่ายพันธมิตร CERTALL**. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา <https://actorganic-cert.or.th/th/certification-alliance/> (12 Dec 2563).
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. 2563. **เทคนิคการสุ่มตัวอย่างและการประมาณค่า**. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา <http://service.nso.go.th/nso/nsopublish/Toneminute/files/55/A3-16.pdf> (23 Dec 2563).
- สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์. 2555. **ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์**. พิมพ์ครั้งที่ 15. กรุงเทพฯ:

สามลดา.

- สุพัตรา ถนอมวงศ์ม. 2551. **ความตระหนักต่อการจัดการขยะของผู้อยู่อาศัยบริเวณริมคลองรังสิต**
ประยูรศักดิ์: ศึกษากรณี ตำบลบึงยี่โถ อำเภोधัญบุรี จังหวัดปทุมธานี. ภาคนิพนธ์ปริญญา
มหาบัณฑิต. สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- สุรพงษ์ โสธนะเสถียร. 2533. **การสื่อสารกับสังคม.** กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- โสภิตสุดา มงคลเกษม. 2539. **พฤติกรรมกาเปิดรับข่าวสาร ความรู้ ทศนคติและพฤติกรรมกาคาด**
เข็มขัดนิรภัยของผู้ขับขีรถยนต์ในกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต.
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อนุชา สกุลาธา. 2544. **การยอมรับของประชาชนศึกษาเฉพาะกรณีโครงการคาร์พูล.** วิทยานิพนธ์
มหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- อรวรรณ ปิลันธน์โอวาท. 2542. **การสื่อสารเพื่อการโน้มน้าวใจ.** พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: สำนัก
แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อารยา องค์เอี่ยม และพงศธราร วิจิตเวชไพศาล. 2561. การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย. **วิสัย**
สาร, 44(1), 36-42.
- อาสาสมัครวิกิพีเดีย. 2563. **นครหลวงเวียงจันทน์.** [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา [th.wikipedia.org](http://th.wikipedia.org/wiki/นครหลวงเวียงจันทน์)
> wiki > นครหลวงเวียงจันทน์ (16 Nov 2563).
- Anderson, Lorin W. & Krathwohl, David R. 2001. **A taxonomy for learning, teaching,**
and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives.
New York: Addison Wesley Longman.
- Bloom, Benjamin S. 1971. **Handbook on formative and summative evaluation of**
student learning. New York: McGraw-Hill.
- Bourn, Diane & Prescott, John. 2002. A comparison of the nutritional value, sensory
qualities, and food safety of organically and conventionally produced foods.
Critical reviews in food science and nutrition, 42(1), 1-34.
- Choo, Chum Wei. 2000. "Working Knowledge: How Organizations Manage What They
Know". Stepping into the New Millennium: Challenges for Libraries &
Information Professionals. p. 26-28. in **11th Congress of Southeast Asian**
Librarian. Singapore.
- Crinnion, Walter J. 2010. Organic foods contain higher levels of certain nutrients, lower
levels of pesticides, and may provide health benefits for the consumer.

Alternative Medicine Review,15(1).

- Cronbach, Lee J. 1951. Coefficient alpha and the internal structure of tests. **psychometrika**,16(3), 297-334.
- Cronbach, Lee J. 1963. **Educational Psychology**. New York: Harcourt, Brace & World, Inc.
- Department of Agriculture. 2005. **Decision of the Minister of Agriculture and Forestry on organic agriculture standards**. Vientiane: Ministry of Agriculture and Forestry.
- FAO. 2015. **Statistical pocketbook: World food and agriculture**. Rome – Italy: Food and Agriculture Organization of the United Nations – FAO.
- Hanushek, Eric A & Jackson, John E. 1977. **Statistical methods for social scientists**. Academic Press.
- Inta Chanthavong, พุฒิสรรค์ เครือคำ, พหล ศักดิ์คะทศน์ และนครเรศ รังควัต. 2561. ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการปลูกข้าวภายใต้ระบบเกษตรดีที่เหมาะสมของเกษตรกรอำเภอจำปอน จังหวัดสะหวันนะเขต สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว. **วารสารวิจัยและส่งเสริมวิชาการเกษตร**,36(2), 106-117.
- Jurgen Appelo. 2010. **Innovation Adoption Curve**. [Online]. Available <https://www.flickr.com/photos/jurgenappelo/5201275209> (12 Nov 2563).
- Katz, Daniel. 1960. The functional approach to the study of attitudes. **Public opinion quarterly**,24(2), 163-204.
- Kelman, Herbert C. . 1967. **Attitude Change**. [Online]. Available <https://www.nova-bizz.com/NovaAce/Attitude.htm> (12 Nov 2563).
- Likert, Rensis. 1961. **New Patterns of management**. New York: McGraw-Hill Book Company.
- Nonaka, Ikujiro & Takeuchi, Hirotaka. 1995. **The knowledge-creating company: How Japanese companies create the dynamics of innovation**. Oxford university press.
- Pachauri, Rajendra K, Allen, Myles R, Barros, Vicente R, Broome, John, Cramer, Wolfgang, Christ, Renate, Church, John A, Clarke, Leon, Dahe, Qin & Dasgupta, Purnamita. 2014. **Climate change 2014: synthesis report**. Contribution of Working Groups I, II and III to the fifth assessment report of the Intergovernmental Panel

on Climate Change: Ipcc.

- Panyakul, Vitoon. 2012. Lao's Organic Agriculture: 2012 Update. **Earth Net Foundation Green Net, Vientiane.**
- Rogers, Everett M. 2003. **Diffusion Of Innovations.** Fifth Edition. New York: The Free Press.
- Rogers, Everett M & Shoemaker, F Floyd. 1971. **Communication of Innovations: A Cross-Cultural Approach.** New York: The Free Press.
- Rogers, Everett M & Storey, J Douglas. (1987). Communication campaigns. In **C. R. Berger & S. H. Chaffee (Eds.), Handbook of communication science** (pp. 817-846). Newbury Park, CA: Sage Publications, Inc.
- Rovinelli, Richard J & Hambleton, Ronald K. 1977. On The Use Of Content Specialists In The Assessment Of Criterion-Referenced Test Item Validity. **Dutch Journal of Educational Research**,2(1), 49-60.
- Schwartz, Nancy E. 1975. Nutritional knowledge, attitudes, and practices of high school graduates. **Journal of the American Dietetic Association**,66(1), 28-31.
- Stillman, Grant B & Rillo, Aladdin D. (2015). Agricultural Statistics for CLMV Countries. In **Boosting Agriculture in the Lower Mekong** (pp. 2). Kasumigaseki, Chiyoda-ku Tokyo 100-6008, Japan: Asian Development Bank Institute.
- Thong Sengmany. 2564. การปฏิบัติการปลูกกาแฟในระบบอินทรีย์ของเกษตรกรในพื้นที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงตีนตก อำเภอแม่ออน จังหวัดเชียงใหม่. ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยแม่โจ้.
- Willer, Helga & Lernoud, Julia. (2016). **The world of organic agriculture.** Statistics and emerging trends In (pp. 340). Frick – Switzerland: Research Institute of Organic Agriculture FiBL, Frick and IFOAM
- World Bank. 2020. **Total Population.** [Online]. Available <https://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.TOTL> (16 Dec 2020).
- Yamane, Taro. 1973. **Statistics: An Introductory Analysis.** 3rd Edition. New York: Harper and Row.





ภาคผนวก ก
แบบสอบถามการวิจัย

แบบสอบถามการวิจัย

เรื่อง การปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรผู้ปลูกผักอินทรีย์ในนครหลวงเวียงจันทน์
สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

คำชี้แจง โปรดใส่เครื่องหมาย ลงหน้าช่องคำตอบ หรือกรอกข้อมูลลงในช่องว่าง.....ตามความเป็นจริงให้ครบถ้วน

ตอนที่ 1 ลักษณะพื้นฐานส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคมของเกษตรกร

ข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคลของเกษตรกร

1. เพศ:

ชาย หญิง

2. อายุ:ปี

3. ระดับการศึกษา:

ไม่ได้รับการศึกษา มัธยมศึกษาตอนปลาย หรือ ปวช
 ประถมศึกษา หรือต่ำกว่า อนุปริญญา หรือ ปวส
 มัธยมศึกษาตอนต้น ปริญญาตรี หรือสูงกว่า

4. สถานภาพ:

โสด สมรส หม้าย หย่าร้าง

ข้อมูลพื้นฐานด้านเศรษฐกิจของเกษตรกร

1. จำนวนสมาชิกในครัวเรือน:คน (รวมตัวท่านด้วย)

2. จำนวนแรงงานปลูกผักอินทรีย์ รวมทั้งหมด:คน

2.1 แรงงานในครัวเรือน:คน

2.2 แรงงานจ้าง (นอกครัวเรือน):คน

3. พื้นที่ถือครองในครัวเรือน รวมทั้งหมด:ไร่

3.1 พื้นที่ปลูกผักอินทรีย์:ไร่

3.2 พื้นที่ทำการเกษตรอื่น (ไร่ หรือ นาทั่วไป):ไร่

3.3 อื่นๆ (โปรดระบุ.....):ไร่

4. จำนวนชนิดพืชปลูก รวมทั้งหมด:ชนิด
- 4.1 ชนิดพืชปลูกช่วงฤดูแล้ง:ชนิด
- 4.2 ชนิดพืชปลูกช่วงฤดูฝน:ชนิด
5. รายได้ของครัวเรือน รวมทั้งหมด:บาท/ปี
- 5.1 รายได้จากการปลูกผักอินทรีย์:บาท/ปี
- 5.2 รายได้นอกจากการปลูกผักอินทรีย์:บาท/ปี
- โปรตระกูล.....
6. จำนวนหนี้สินในครัวเรือน รวมทั้งหมด:บาท

ข้อมูลพื้นฐานด้านสังคมของเกษตรกร

1. ประสบการณ์การปลูกผักอินทรีย์:ปี
2. ท่านได้เป็นสมาชิกกลุ่มในชุมชนหรือไม่ ? (ตัวอย่าง เช่น กลุ่มชาวหมู่บ้าน สมาชิก ปกส ปกช กองหลอนบ้าน กลุ่มแม่หญิง และอื่นๆ)
- ไม่ได้เป็นเลย เพราะเหตุใด.....
- ได้เป็น จำนวน.....กลุ่ม ได้แก่ (โปรดระบุชื่อกลุ่ม)
- 1.....
- 2.....
- 3.....
3. ท่านได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการเกษตรจากแหล่งใดบ้าง? (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- 3.1 เจ้าหน้าที่หน่วยงานของรัฐ:ครั้ง/เดือน
- 3.2 เจ้าหน้าที่หน่วยงานเอกชน:ครั้ง/เดือน
- 3.3 อินเทอร์เน็ต:ครั้ง/เดือน
- 3.4 โทรทัศน์:ครั้ง/เดือน
- 3.5 วิทยู:ครั้ง/เดือน
- 3.6 สื่อสิ่งพิมพ์ (หนังสือพิมพ์, หนังสือ หรือคู่มือ):ครั้ง/เดือน
- 3.7 เพื่อนบ้าน หรือกลุ่มปลูกผักอินทรีย์:ครั้ง/เดือน
- 3.8 อื่นๆ (โปรดระบุ.....):ครั้ง/เดือน

4. ท่านเคยผ่านการเข้าฝึกอบรม หรือศึกษาดูงานด้านการเกษตร หรือไม่? (ตัวอย่าง เช่น การทำปุ๋ยหมักชีวภาพ น้ำสกัดหมุนไพโร วิธีป้องกันกำจัดศัตรูพืช มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ และอื่นๆ)

ไม่เคย เพราะเหตุใด.....

เคย:ครั้ง/ปี

โปรดระบุ กิจกรรมที่ท่านเคยเข้าร่วมฝึกอบรม หรือศึกษาดูงาน

1).....

2).....

3).....

4).....

5).....

5. ท่านได้มีการติดต่อเจ้าหน้าที่ทางด้านการเกษตร หรือไม่?

ไม่เคย เพราะเหตุใด.....

เคย:ครั้ง/ปี

โปรดระบุ เรื่องที่ท่านเคยติดต่อกับเจ้าหน้าที่ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

การจัดการฟาร์มโดยรวม

ระยะเวลาปรับเปลี่ยนเป็นเกษตรอินทรีย์

ชนิดและพันธุ์ของพืชปลูก

การจัดการดิน น้ำ และปุ๋ย

การป้องกันกำจัดศัตรูพืช โรคพืช และวัชพืช

อื่นๆ.....

ตอนที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานเกษตรอินทรีย์

โปรดพิจารณาคำตอบ และใส่เครื่องหมาย ○ ในข้อที่ท่านเห็นว่า “ถูก” ให้ครบทุกข้อ (ตามความเข้าใจของท่าน)

1. พื้นที่ปลูกผักอินทรีย์ของผู้ผลิตต้องได้รับการตรวจสอบจากภาคส่วนใด?
 - ก. หัวหน้ากลุ่มเกษตรอินทรีย์
 - ข. กรมปลูกผัก
 - ค. กะสีกำแพงเมือง
 - ง. บริษัทเอกชน
2. พื้นที่ประเภทใดที่ไม่ควรใช้เป็นพื้นที่ทำเกษตรอินทรีย์?
 - ก. ใกล้โรงงาน
 - ข. ใกล้ที่ทิ้งขยะ
 - ค. ป่าชั้นต้นและนิเวศดั้งเดิม
 - ง. ถูกทุกข้อ
3. พื้นที่ปลูกผักอินทรีย์สามารถปรับเปลี่ยนเป็นเกษตรเคมีกลับไปกลับมาได้ หรือไม่?
 - ก. ไม่ได้
 - ข. ได้ตามที่ต้องการ
 - ค. ได้ไม่เกิน 1 ครั้ง
 - ง. ได้แต่ต้องทำเรื่องขอก่อน
4. เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงภายในฟาร์มกรณีใดที่ไม่จำเป็นต้องแจ้งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ?
 - ก. ลดหรือขยายพื้นที่
 - ข. เปลี่ยนชนิดพืชปลูก
 - ค. เก็บเกี่ยวผลผลิต
 - ง. เพิ่มชนิดพืชปลูก
5. การปลูกผักทั่วไปที่ต้องการขอรับรองเป็นผักอินทรีย์ต้องผ่านระยะปรับเปลี่ยนนานเท่าไร?
 - ก. 3 เดือน
 - ข. 6 เดือน
 - ค. 9 เดือน
 - ง. 12 เดือน
6. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องอาจยกเว้นระยะเวลาปรับเปลี่ยนของพื้นที่นั้นได้ในกรณีใด?
 - ก. เคยใช้สารเคมีน้อย
 - ข. ทำเกษตรอินทรีย์มานาน
 - ค. ทำการขอยกเว้น
 - ง. ถูกทุกข้อ
7. วันแรกของการเริ่มต้นระยะปรับเปลี่ยนเป็นเกษตรอินทรีย์เริ่มนับตั้งแต่วันไหน?
 - ก. วันที่เริ่มเตรียมพื้นที่
 - ข. วันที่เลิกใช้สารเคมี
 - ค. วันที่สมัครขอการรับรอง
 - ง. ถูกทุกข้อ
8. มาตรฐานเกษตรอินทรีย์อาจกำหนดระยะเวลาปรับเปลี่ยนให้เพิ่มขึ้นได้ในกรณีไหน?
 - ก. ธาตุอาหารในดินต่ำ
 - ข. ศัตรูพืชเยอะ
 - ค. การปนเปื้อนมลพิษ
 - ง. การใช้ปุ๋ยมาก
9. ผักที่ปลูกได้ในช่วงระยะปรับเปลี่ยนนี้สามารถจำหน่ายเป็นผักอินทรีย์ได้เลย หรือไม่?
 - ก. ยังไม่ได้
 - ข. ได้บางชนิด
 - ค. ได้บางครั้ง
 - ง. ต้องขออนุญาตก่อน
10. เกษตรกรสามารถพัฒนาผลิตเมล็ดพันธุ์ และส่วนขยายพันธุ์อินทรีย์เองได้ หรือไม่?
 - ก. ไม่ได้
 - ข. ได้
 - ค. ได้บางชนิด
 - ง. ได้เฉพาะบางคน
11. เกษตรกรสามารถหาเมล็ดพันธุ์ และส่วนขยายพันธุ์อินทรีย์ได้จากที่ไหนบ้าง?
 - ก. ขยายพันธุ์เอง
 - ข. แลกเปลี่ยนภายในกลุ่ม
 - ค. ร้านที่เชื่อถือได้
 - ง. ถูกทุกข้อ
12. เมล็ดพันธุ์และส่วนขยายพันธุ์พืชที่นำมาปลูกต้องผลิตมาอย่างไร?
 - ก. ระบบเกษตรอินทรีย์
 - ข. เกษตรทั่วไป
 - ค. คลุกสารเคมี
 - ง. ดัดแปลงพันธุกรรม

13. พืชประเภทใดที่เหมาะสมนำมาปลูกบำรุงดินเป็นปุ๋ยพืชสดในพื้นที่ทำเกษตรอินทรีย์มากที่สุด?
ก. หญ้าทั่วไป ข. พืชตระกูลถั่ว ค. พืชผัก ง. ไม้ดอกไม้ประดับ
14. ปุ๋ยประเภทใดที่ไม่ควรนำมาใช้กับพืชผักอินทรีย์โดยตรง?
ก. ปุ๋ยชีวภาพ ข. ปุ๋ยหมัก ค. ปุ๋ยคอกสด ง. ผิดทุกข้อ
15. วัสดุตัวไหนช่วยรักษาระดับความเป็นกรด-ด่างของดินให้เหมาะสมต่อพืชปลูกได้ดี
ก. แกลบดิบ ข. กากน้ำตาล ค. ฟางข้าว ง. ปูนขาว
16. แหล่งน้ำมาจากที่ใดมีความเสี่ยงในการปนเปื้อนสารพิษ และจุลินทรีย์ทำให้เกิดโทษน้อยที่สุด?
ก. น้ำใต้ดิน ข. ชลประทาน ค. ลำคลองชุมชน ง. แม่น้ำที่ผ่านโรงงาน
17. อินทรีย์วัตถุที่เป็นขยะประเภทใดที่ไม่อนุญาตให้ใช้เป็นปุ๋ย และทำปุ๋ยหมัก?
ก. เศษหญ้าหรือใบไม้ ข. แกลบดิบ ค. ขยะเมือง ง. ขี้เถ้าถ่าน
18. สามารถเผาอินทรีย์วัตถุ หรือพืชในฟาร์มได้กรณีจำเป็นแบบไหน?
ก. เปิดพื้นที่ใหม่ ข. กำจัดแหล่งระบาดของศัตรูพืช ค. กำจัดวัชพืช ง. ขาดแรงงาน
19. ข้อใดต่อไปนี้เป็นประโยชน์ของจุลินทรีย์ที่ใช้ทางการเกษตร?
ก. รักษาความชื้น ข. ควบคุมโรคและแมลง ค. บำบัดน้ำเสีย ง. ปรับปรุงดิน
20. สารชนิดใดที่ไม่อนุญาตให้ใช้ฉีดพ่นเพื่อป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชในสวนผักอินทรีย์?
ก. น้ำสบู่ ข. ผงซักฟอกหรือสารจับใบสังเคราะห์ ค. น้ำใบยาสูบ ง. น้ำสกัดสมุนไพร
21. เครื่องมือชนิดใดที่ไม่อนุญาตให้ใช้ในการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชของเกษตรอินทรีย์?
ก. สเปรย์กำจัดแมลง ข. กาวดักแมลง ค. มุ้งกันแมลง ง. สารล่อแมลง
22. มีวิธีการใดบ้างที่สามารถใช้ควบคุมแมลงศัตรูพืชในดิน และในสวนผักอินทรีย์ได้?
ก. ใช้แมลงศัตรูธรรมชาติ ข. อบอุ่นด้วยความร้อน ค. ใช้เชื้อจุลินทรีย์ ง. ถูกทุกข้อ
23. วิธีการใดที่สามารถใช้ในการควบคุมการเจริญเติบโตของวัชพืชได้?
ก. การไถกลบ ข. ใช้วัสดุคลุมดิน ค. ปลูกพืชหมุนเวียน ง. ถูกทุกข้อ
24. เกษตรกรต้องผ่านเงื่อนไขอะไรถึงจะสามารถปลูกผักไปขายเป็นผักอินทรีย์ได้?
ก. ปลูกผักมานาน ข. เรียนจบด้านเกษตร ค. ได้รับการรับรอง ง. ถูกทุกข้อ

ตอนที่ 3 ทศนคติต่อมาตรฐานเกษตรอินทรีย์

โปรดพิจารณา และใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่าง ตามระดับความคิดเห็นของท่าน

โดยกำหนดให้	5	=	เห็นด้วยมากที่สุด
	4	=	เห็นด้วยมาก
	3	=	เห็นด้วยปานกลาง
	2	=	เห็นด้วยน้อย
	1	=	เห็นด้วยน้อยที่สุด

ทศนคติต่อมาตรฐานเกษตรอินทรีย์	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
1. การจัดการฟาร์มโดยรวม					
1.1 การใช้สารเคมีส่งผลเสียระยะยาวต่อระบบนิเวศในฟาร์ม					
1.2 การใช้ปุ๋ยหมักธรรมชาติช่วยให้พืชผักเจริญเติบโตได้ดีไม่แพ้ปุ๋ยเคมี					
1.3 แปลงเกษตรอินทรีย์และเกษตรเคมี ต้องแบ่งแยกกันได้อย่างชัดเจน					
1.4 หน่วยงานรัฐได้ให้ความช่วยเหลือ และร่วมมือเป็นอย่างดีในการรับรองการปลูกผักอินทรีย์					
1.5 เมื่อปลูกผักอินทรีย์แล้วไม่ควรเปลี่ยนไปทำเกษตรเคมีอีก					
1.6 เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงการผลิตภายในฟาร์มสามารถแจ้ง หรือติดต่อให้หน่วยงานของรัฐทราบได้ง่าย ไม่ยุ่งยาก					
2. ระยะเวลาปรับเปลี่ยนเป็นเกษตรอินทรีย์					
2.1 การขอรับรองเกษตรอินทรีย์ใช้ระยะเวลาปรับเปลี่ยนไม่นาน					
2.2 การปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์นั้นง่าย และผลตอบแทนดี					
2.3 ผักที่ปลูกได้ในช่วงระยะปรับเปลี่ยนนี้ยังไม่สามารถขายเป็นผักอินทรีย์ได้					
2.4 สามารถลดระยะเวลาการปรับเปลี่ยนลงได้ ถ้าทำตามเงื่อนไขที่กำหนด					
2.5 ต้องยืดระยะเวลาการปรับเปลี่ยนออกไปอีกถ้าพื้นที่นั้นเคยมีการใช้สารเคมีมาก					
3. ชนิดและพันธุ์ของพืชปลูก					
3.1 ไม่ควรใช้เมล็ดพันธุ์ทั่วไปจากแหล่งใดก็ได้เป็นประจำ					

ทัศนคติต่อมาตรฐานเกษตรอินทรีย์	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
3.2 เมล็ดพันธุ์อินทรีย์ให้ผลดีมากกว่าเมล็ดพันธุ์ที่คลุกสารเคมี					
3.3 ในช่วงแรกถ้าหาเมล็ดพันธุ์อินทรีย์ไม่ได้ ก็สามารถซื้อเมล็ดพันธุ์จากตลาดทั่วไปมาใช้แทนก่อนได้					
3.4 เกษตรกรสามารถผลิต และขยายเมล็ดพันธุ์อินทรีย์ไว้ใช้เองได้ง่าย					
3.5 เมล็ดพันธุ์ที่นำมาปลูกควรผลิตมาจากระบบเกษตรอินทรีย์เท่านั้น					
4. การจัดการดิน น้ำ และปุ๋ย					
4.1 การนำใช้เศษผักมาทำปุ๋ยบำรุงดินเป็นวิธีการจัดการสิ่งเศษในฟาร์มที่ดี และคุ้มค่า					
4.2 อินทรีย์วัตถุจากพืชและสัตว์ที่นำมาจากนอกฟาร์มมีโอกาสปนเปื้อนสูง จึงไม่ควรนำมาใช้					
4.3 ควรมีการตรวจวิเคราะห์ดินอย่างน้อย 1 ครั้ง เพื่อวางแผนปรับปรุงดิน					
4.5 ไม่ควรปล่อยที่ดินให้ว่างเปล่านานๆ หลังจากเก็บผลผลิตแล้ว					
4.5 ควรปลูกพืชตระกูลถั่วหรือพืชบำรุงดินอื่นๆ เป็นปุ๋ยพืชสด					
4.6 ควรมีมาตรการอนุรักษ์ และจัดการน้ำที่ใช้ในฟาร์มอย่างเหมาะสม					
4.7 ปุ๋ยหมักสามารถทำได้ง่าย ประหยัด และใช้ได้ผลจริง					
4.8 ไม่ควรเผาพืช หรือหญ้าในแปลงเพื่อเตรียมดินก่อนการปลูก					
5. การป้องกันกำจัดศัตรูพืช โรคพืช และวัชพืช					
5.1 การใช้จุลินทรีย์ป้องกันกำจัดโรค และแมลงศัตรูพืชนั้นได้ผลดี					
5.2 ควรให้มีการแพร่ขยายของสัตว์ และแมลงที่เป็นศัตรูธรรมชาติ					
5.3 ควรปลูกพืชขับไล่แมลงร่วมในแปลงปลูกพืช เช่น ตะไคร้หอม					
5.4 การปลูกพืชหมุนเวียนดีกว่าการปลูกพืชชนิดเดิมซ้ำบนแปลงเดียวกัน					
5.5 วิธีเขตกรรมเช่น การไถกลบ ควบคุมการเจริญเติบโตของวัชพืชได้					
5.6 น้ำสกัดสมุนไพรทำเองง่าย และป้องกันแมลงศัตรูพืชได้จริง					
5.7 การใช้วัสดุคลุมดินจากธรรมชาติ เช่น หญ้าแห้ง ใบไม้แห้ง ฟาง ข้าวควบคุมวัชพืชได้ดี หาง่าย และคุ้มค่า					
5.8 การควบคุมป้องกันกำจัดศัตรูพืชโดยชีววิธีมีความปลอดภัยสูง					

ตอนที่ 4 การปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์

โปรดพิจารณา และใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่าง ตามระดับการปฏิบัติของท่าน

โดยกำหนดให้	5	=	ปฏิบัติมากที่สุด
	4	=	ปฏิบัติมาก
	3	=	ปฏิบัติปานกลาง
	2	=	ปฏิบัติน้อย
	1	=	ปฏิบัติน้อยที่สุด

การปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์	ระดับการปฏิบัติ				
	5	4	3	2	1
1. การจัดการฟาร์มโดยรวม					
1.1 ตั้งแต่เริ่มทำเกษตรอินทรีย์มาไม่เคยใช้ปุ๋ยยูเรียเพื่อบำรุงพืชเลย					
1.2 ท่านได้เก็บบันทึกที่มาของปัจจัยการผลิต เช่น ซื้อปุ๋ยมาจากที่ไหน ใช้ในปริมาณมากน้อยเท่าไร เป็นต้น					
1.3 ทำเกษตรอินทรีย์อย่างเดียว ไม่มีการทำเกษตรเคมีร่วมอยู่ด้วยเลย					
1.4 หลังจากได้รับรองเป็นเกษตรอินทรีย์แล้ว ไม่เคยไปใช้เกี่ยวกับสารเคมีเลย					
1.5 พื้นที่ของท่านไม่ได้มาจากการเปิดป่าเพื่อปลูกผักอินทรีย์โดยเฉพาะ					
1.6 เมื่อมีการลด หรือขยายพื้นที่ หรือเปลี่ยนชนิดพืชที่ปลูก ท่านได้แจ้งให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง หรือหัวหน้ากลุ่มทราบทุกครั้ง					
1.7 พื้นที่การผลิตทุกแปลงที่อยู่ในครอบครองของท่านได้รับการตรวจสอบจาก กรมปลูกผัก แล้ว					
1.8 ในกรณีที่ยังมีแปลงเกษตรเคมีหรือทั่วไปอยู่ ท่านได้แบ่งแยกพื้นที่ และอุปกรณ์ที่ใช้กับแปลงเกษตรอินทรีย์ อย่างชัดเจน					
2. ระยะเวลาปรับเปลี่ยนเป็นเกษตรอินทรีย์					
2.1 ก่อนที่จะได้รับรองท่านทำเกษตรอินทรีย์มาแล้วไม่ต่ำกว่า 1 ปี					
2.2 ไม่เคยนำเอาผักที่ปลูกได้ในช่วงขอการรับรองอยู่ไปขายที่ตลาดอินทรีย์					
2.3 ท่านใช้เวลาขอการรับรองไม่ถึง 12 เดือน เนื่องจากทำเกษตรอินทรีย์มาหลายปีแล้ว					

การปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์	ระดับการปฏิบัติ				
	5	4	3	2	1
2.4 หลังจากเลิกทำเกษตรเคมีทั่วไป ท่านก็ทำเกษตรอินทรีย์มาโดยตลอดจนได้รับการรับรอง					
2.5 ก่อนที่จะได้การรับรองนี้ ท่านได้ปลูกผักโดยยึดการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์เป็นหลัก					
2.6 ท่านทำตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่ หรือ เพื่อนบ้านที่มีประสบการณ์ทำเกษตรอินทรีย์เสมอมา					
3. ชนิดและพันธุ์ของพืชปลูก					
3.1 ใช้เมล็ดพันธุ์จากระบบการผลิตแบบเกษตรอินทรีย์มาโดยตลอด					
3.2 ท่านได้ผลิตและขยายเมล็ดพันธุ์อินทรีย์ หรือพันธุ์ท้องถิ่นไว้ใช้เอง					
3.3 ไม่เคยใช้พันธุ์พืชตัดแปลงพันธุกรรมเลย ถึงแม้ว่าจะให้ผลผลิตที่สูง และหน้าตาสวยงาม					
3.4 ไม่เคยซื้อเมล็ดพันธุ์ที่คลุกสารเคมีจากตลาดทั่วไปมาใช้เลย ต่อให้แข็งแรงทนทานต้านแมลงศัตรูพืชมากแค่ไหนก็ตาม					
3.5 เลิกใช้เมล็ดพันธุ์ที่ผลิต และขยายได้จากการทำเกษตรเคมีแล้ว					
3.6 เมล็ดพันธุ์ที่ซื้อ หรือนำมาปลูกนั้นมาจากแหล่งที่เชื่อถือได้					
4. การจัดการดิน น้ำ และปุ๋ย					
4.1 เคยมีการตรวจวิเคราะห์ดินมาก่อน เพื่อวางแผนปรับปรุงดิน					
4.2 ปลูกพืชตระกูลถั่ว พืชบำรุงดิน ก่อนหรือหลังพืชหลักเลย					
4.3 หลังจากเก็บผลผลิตแล้วจะปลูกชนิดอื่นหมุนเวียน ไม่เคยปล่อยที่ดินให้ว่างเปล่านาน					
4.4 นำปุ๋ยคอกที่ฟุ้งซี้ หรือนำเข้ามาใหม่ไปผ่านขบวนการหมักทุกครั้งก่อนนำไปใส่ในแปลง					
4.5 ทำปุ๋ยหมักใช้เองโดยใช้ส่วนผสมอินทรีย์วัตถุจากพืช และสัตว์					
4.6 ไม่เคยนำขยะทั่วไปจากชุมชน หรือบ้านเรือนมาทำปุ๋ยหมัก เพื่อประหยัดค่าใช้จ่าย					
4.7 ใช้ปูนขาวเพื่อปรับสภาพความเป็นกรด เป็นด่างของดิน					
4.8 ใช้กากน้ำตาล และแร่ธาตุเสริมในการทำปุ๋ยหมัก หรือปุ๋ยน้ำชีวภาพ					

การปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์	ระดับการปฏิบัติ				
	5	4	3	2	1
4.9 ใช้เชื้อจุลินทรีย์ทำปุ๋ยหมักปรับปรุงดิน และกำจัดน้ำเสีย					
4.10 ใช้น้ำจากแหล่งน้ำที่สะอาด และจัดการน้ำให้มีใช้อย่างเพียงพอ					
5. การป้องกันกำจัดศัตรูพืช โรคพืช และวัชพืช					
5.1 ปลุกผัก หรือพืชอื่นหมุนเวียนกัน เพื่อลดปัญหาการระบาดของโรค และแมลง					
5.2 ใช้จุลินทรีย์ที่มีประโยชน์ป้องกันกำจัดโรค และแมลงศัตรูพืช					
5.3 ไม่เคยใช้ผงซักฟอกเป็นสารจับใบเวลาฉีดพ่นสมุนไพรไล่แมลง					
5.4 ปลุกตะไคร้หอมเพื่อขับไล่แมลง หรือดาวเรืองแซมในสวนให้เป็นที่อยู่ของแมลงที่เป็นประโยชน์					
5.5 ใช้กาวดักแมลง สารล่อ หรือ ฟีลลิ่งแมลงไม่ให้มาลอบกวนพืชปลูก และไม่ปล่อยให้อุปกรณ์นั้นสัมผัสกับต้นพืชโดยตรง					
5.6 ไถพรวน ตากดิน และไถกลบก่อนปลูกเพื่อควบคุมวัชพืชและกำจัดแมลงในดิน					
5.7 คลุมดินด้วยวัสดุธรรมชาติ เช่น ฟางข้าว ใบไม้แห้ง หรือหญ้าแห้ง					
5.8 แช่เมล็ดในน้ำอุ่นก่อนเพราะเพื่อกำจัดเชื้อโรคที่ติดมากับเมล็ด					
5.9 ใช้น้ำหมัก หรือสารสกัดจากพืชสมุนไพร เช่น ดาวเรือง พริก สาบเสือ ทางไหลแดง สะเดา เพื่อควบคุมแมลงศัตรูพืช					
5.10 กำจัดเฉพาะสัตว์ หรือแมลงศัตรูพืชที่พบเห็นในแปลง และรักษาแมลงที่เป็นประโยชน์ไว้					

ตอนที่ 5 ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์

5.1 ปัญหาและอุปสรรคเกี่ยวกับการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

5.2 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....





ภาคผนวก ข
ภาพประกอบในการวิจัย



ภาพที่ 14 การขออนุญาตลงเก็บข้อมูลในพื้นที่



ภาพที่ 15 การทดสอบเครื่องมือในการวิจัยกับเกษตรกรบ้านบุงพร้าว



ภาพที่ 16 การเก็บข้อมูลจากเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง



ภาพที่ 17 การตอบแบบสอบถามของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง



ภาพที่ 18 ลักษณะพื้นที่ และโรงเรือนปลูกผักอินทรีย์ของเกษตรกร



ภาพที่ 19 ลักษณะตลาดขายผักอินทรีย์ของกลุ่มเกษตรกร



ภาคผนวก ค
ผลการทดสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือในการวิจัย

ผลการทดสอบความเชื่อมั่นของข้อคำถามความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานเกษตรอินทรีย์

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	30	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	30	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.819	24

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Kn1	13.0667	23.926	.485	.807
Kn2	12.9667	24.171	.479	.808
Kn3	13.0000	23.931	.514	.806
Kn4	13.4000	25.283	.212	.819
Kn5	13.0000	23.931	.514	.806
Kn6	13.2000	24.097	.428	.810
Kn7	13.0667	24.409	.381	.812
Kn8	13.2667	25.651	.115	.824
Kn9	13.1000	23.610	.544	.804
Kn10	13.2333	23.702	.513	.806
Kn11	12.9333	24.202	.498	.807
Kn12	13.1667	24.764	.291	.816
Kn13	13.0667	24.685	.322	.814
Kn14	13.0000	25.241	.221	.819
Kn15	13.1333	24.671	.313	.815
Kn16	13.2333	24.875	.269	.817
Kn17	13.1000	24.024	.455	.808
Kn18	13.2667	25.237	.198	.820
Kn19	13.0333	25.206	.220	.819
Kn20	13.2333	24.461	.354	.813
Kn21	12.9333	24.823	.346	.813
Kn22	13.3333	25.333	.186	.820
Kn23	13.2000	24.993	.244	.818
Kn24	13.1667	23.316	.596	.802

ผลการทดสอบความเชื่อมั่นของข้อคำถามทัศนคติต่อมาตรฐานเกษตรอินทรีย์

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	30	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	30	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.800	32

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
At1.1	136.9667	62.792	.437	.789
At1.2	137.2333	69.289	-.074	.806
At1.3	137.1000	67.472	.144	.800
At1.4	137.3000	67.941	.039	.806
At1.5	137.5000	61.638	.344	.795
At1.6	137.2000	64.166	.553	.788
At2.1	137.2667	66.133	.148	.803
At2.2	137.3000	64.631	.327	.794
At2.3	136.8333	68.282	.056	.802
At2.4	137.2667	68.754	-.010	.805
At2.5	137.3000	59.734	.580	.781
At3.1	137.2333	66.392	.209	.799
At3.2	137.4333	62.806	.353	.793
At3.3	137.1667	66.075	.271	.796
At3.4	137.5000	58.810	.663	.776
At3.5	137.2333	65.082	.240	.798
At4.1	137.1667	64.282	.420	.791
At4.2	137.2667	68.064	.074	.802
At4.3	137.4000	64.938	.387	.793
At4.4	137.4333	61.909	.439	.789
At4.5	137.2333	64.530	.445	.791
At4.6	136.9000	66.438	.327	.796
At4.7	137.1667	62.213	.467	.787
At4.8	137.1333	64.740	.374	.793
At5.1	137.2000	65.890	.258	.797
At5.2	137.5000	59.500	.610	.779
At5.3	137.3000	67.045	.149	.801
At5.4	137.2667	66.271	.254	.797
At5.5	137.1667	63.592	.625	.786
At5.6	137.2000	67.545	.081	.804
At5.7	137.3000	70.424	-.212	.810
At5.8	137.2000	65.683	.279	.796

ผลการทดสอบความเชื่อมั่นของข้อคำถามการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	30	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	30	100.0

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.789	40

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Pt1.1	172.7667	67.840	.234	.787
Pt1.2	172.9333	70.271	.118	.790
Pt1.3	172.8333	68.695	.302	.784
Pt1.4	172.8000	68.648	.307	.783
Pt1.5	172.9000	65.403	.548	.774
Pt1.6	172.9333	70.271	.137	.789
Pt1.7	172.7000	67.114	.490	.778
Pt1.8	172.8333	70.626	.117	.789
Pt2.1	172.9667	66.654	.402	.779
Pt2.2	172.5000	68.672	.489	.781
Pt2.3	172.8667	71.292	.039	.791
Pt2.4	172.7667	68.806	.292	.784
Pt2.5	172.7333	71.513	.015	.792
Pt2.6	172.7333	72.064	-.051	.794
Pt3.1	172.9667	71.826	-.031	.795
Pt3.2	173.0000	67.793	.421	.780
Pt3.3	173.0333	65.964	.342	.782
Pt3.4	173.1333	62.602	.576	.769
Pt3.5	173.0333	63.413	.524	.772
Pt3.6	173.1333	69.499	.198	.787
Pt4.1	172.7000	71.390	.031	.792
Pt4.2	173.1000	66.162	.476	.776
Pt4.3	173.0333	70.171	.136	.789
Pt4.4	173.0333	65.137	.602	.772
Pt4.5	172.6000	70.317	.181	.787
Pt4.6	173.0000	67.724	.266	.785
Pt4.7	172.9333	69.582	.247	.786
Pt4.8	172.7000	72.976	-.159	.797
Pt4.9	173.0000	70.483	.087	.791
Pt4.10	172.8333	68.764	.294	.784
Pt5.1	173.0333	65.206	.595	.772
Pt5.2	173.1000	72.990	-.147	.798
Pt5.3	172.8667	65.913	.375	.780
Pt5.4	172.6667	69.816	.194	.787
Pt5.5	173.0333	70.378	.115	.790
Pt5.6	172.8000	69.407	.199	.787
Pt5.7	173.0333	69.344	.195	.787
Pt5.8	173.1000	63.197	.525	.771
Pt5.9	173.1000	71.748	-.024	.795
Pt5.10	172.7667	68.530	.322	.783

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ-สกุล	Mr. Johnny Louangphan
เกิดเมื่อ	16 December 2540
ประวัติการศึกษา	พ.ศ. 2558-2562 ปริญญาตรีวิทยาศาสตร์เกษตร สาขาอารักขาพืช คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยแห่งชาติลาว พ.ศ. 2551-2558 มัธยมศึกษา โรงเรียนมัธยมศึกษาสมบูรณ์ท่าพระบาท จังหวัดบอลิคำไซ สปป ลาว พ.ศ. 2546-2551 ประถมศึกษา โรงเรียนประถมสมบูรณ์บ้านท่าบก อำเภอท่าพระบาท จังหวัดบอลิคำไซ สปป ลาว

