

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ได้ศึกษาถึงความตระหนักต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการใช้เทคโนโลยีทางการเกษตร ของเกษตรกรผู้ปลูกกะหล่ำปลี อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ โดยมีวัตถุประสงค์ในการศึกษาวิจัยดังนี้

เพื่อศึกษาความตระหนักของเกษตรกรต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการใช้เทคโนโลยีทางการเกษตร ศึกษาความสัมพันธ์ของลักษณะส่วนบุคคล ปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร กับความตระหนักต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการใช้เทคโนโลยีทางการเกษตร ตลอดจนศึกษาความต้องการ ทักษะ ปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกร เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีทางการเกษตรที่ไม่ส่งผลต่อสภาพแวดล้อม

กลุ่มประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ เกษตรกรผู้ปลูกกะหล่ำปลีในอำเภอแม่แจ่ม ในพื้นที่ตำบลช่างเคิ่ง, ตำบลแม่มาจร, ตำบลปางหินฝน, ตำบลกองแขก และตำบลแม่ศึก จำนวน 156 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสถิติสำเร็จรูปเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ (Statistical Package for the Social Sciences, SPSS/ for Window) แล้วใช้เครื่องมือทางสถิติวิเคราะห์ดังนี้

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลลักษณะพื้นฐานส่วนบุคคล ปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรใช้สถิติเชิงพรรณนาวิเคราะห์ ได้แก่ ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าต่ำสุด (Minimum) ค่าสูงสุด (Maximum) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) การทดสอบสมมติฐานหาความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะพื้นฐานส่วนบุคคล ปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร กับความตระหนักต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการใช้เทคโนโลยีทางการเกษตร ใช้สถิติวิเคราะห์ คือ F-test และการวิเคราะห์ถดถอยพหุ (Multiple Regression Analysis) โดยการวิเคราะห์แบบขั้นตอน (Stepwise Method) ซึ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูลสรุปได้ดังนี้

1. ข้อมูลลักษณะพื้นฐานทั่วไปของเกษตรกรผู้ปลูกกะหล่ำปลี

ชนเผ่า เกษตรกรผู้ปลูกกะหล่ำปลีส่วนใหญ่ ร้อยละ 74.4 เป็นชาวไทยภูเขา และเป็นชาวไทยพื้นเมือง ร้อยละ 25.6

เพศ เกษตรกรผู้ปลูกกะหล่ำปลีส่วนใหญ่ ร้อยละ 80.8 เป็นเพศชาย และร้อยละ 19.2 เป็นเพศหญิง

อายุ เกษตรกรผู้ปลูกกะหล่ำปลีส่วนใหญ่ ร้อยละ 33.3 มีอายุระหว่าง 30-39 ปี รองลงมาคือกลุ่มที่มีอายุน้อยกว่า 30 ปี เกษตรกรมีอายุเฉลี่ย 36.31 ปี

ระดับการศึกษา เกษตรกรผู้ปลูกกะหล่ำปลีส่วนใหญ่ ร้อยละ 39.7 จบการศึกษาระดับประถมศึกษาปีที่ 4 รองลงมาจบการศึกษาระดับประถมศึกษาปีที่ 6

ขนาดพื้นที่ปลูกกะหล่ำปลี เกษตรกรผู้ปลูกกะหล่ำปลีส่วนใหญ่ ร้อยละ 51.9 มีพื้นที่ปลูกกะหล่ำปลีตลอดปีน้อยกว่า 4 ไร่ รองลงมา มีพื้นที่ปลูกมากกว่า 6 ไร่ เกษตรกรมีพื้นที่ปลูกกะหล่ำปลีเฉลี่ย 5.14 ไร่ และปริมาณผลผลิตกะหล่ำปลี เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 48.1 ได้ผลผลิตน้อยกว่าหรือเท่ากับ 2,000 กิโลกรัม/ไร่ รองลงมาได้ผลผลิต 2,001-4,000 กิโลกรัม/ไร่ ผลผลิตเฉลี่ย 2,887.40 ก.ก./ไร่

ลักษณะการปลูกกะหล่ำปลี เกษตรกรผู้ปลูกกะหล่ำปลีส่วนใหญ่ ร้อยละ 57.7 ปลูกกะหล่ำปลีขวางความลาดเท รองลงมาปลูกตามแนวความลาดเท

ปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมี เกษตรกรผู้ปลูกกะหล่ำปลีส่วนใหญ่ ร้อยละ 66.0 ใช้ปุ๋ยเคมีตลอดปีจำนวน 1-2 ครั้ง รองลงมาใช้ปุ๋ยเคมีจำนวน 3-4 ครั้ง เกษตรกรใช้ปุ๋ยเคมีเฉลี่ย 2.64 ครั้ง

ปริมาณการใช้สารเคมี เกษตรกรผู้ปลูกกะหล่ำปลีส่วนใหญ่ ร้อยละ 28.8 ใช้สารเคมีตลอดปีจำนวน 5-6 ครั้ง รองลงมาใช้ 3-4 ครั้ง เกษตรกรใช้สารเคมีเฉลี่ย 6.56 ครั้ง และเกษตรกรฉีดพ่นสารเคมีก่อนเก็บเกี่ยวกะหล่ำปลีครั้งสุดท้ายเฉลี่ย 6.58 วัน

ประสบการณ์ในการปลูกกะหล่ำปลี เกษตรกรผู้ปลูกกะหล่ำปลีส่วนใหญ่ ร้อยละ 66.7 มีประสบการณ์ในการปลูกกะหล่ำปลี น้อยกว่า 6 ปี รองลงมา มีประสบการณ์ 6-10 ปี เกษตรกรมีประสบการณ์ในการปลูกกะหล่ำปลีเฉลี่ย 5.85 ปี

รายได้จากการปลูกกะหล่ำปลี เกษตรกรผู้ปลูกกะหล่ำปลีส่วนใหญ่ ร้อยละ 57.7 มีรายได้รวมจากการปลูกกะหล่ำปลีตลอดปีน้อยกว่าหรือเท่ากับ 20,000 บาท/ปี รองลงมา มีรายได้ระหว่าง 20,001-40,000 บาท/ปี เกษตรกรมีรายได้เฉลี่ยจากการปลูกกะหล่ำปลี 31,441.67 บาท/ปี

การรับข่าวสาร เกษตรกรผู้ปลูกกะหล่ำปลีส่วนใหญ่ได้รับข่าวสารเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมทางโทรทัศน่มากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.47 รองลงมาได้รับข่าวสารจากวิทยุ และได้รับข่าวสารจากเอกสารสิ่งพิมพ์น้อยที่สุด การได้รับข่าวสารเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมของเกษตรกรในภาพรวมอยู่ในระดับ ปานกลาง

ความรู้ด้านการใช้เทคโนโลยีทางการเกษตร เกษตรกรผู้ปลูกกะหล่ำปลีส่วนใหญ่ ร้อยละ 76.3 มีความรู้ด้านการใช้เทคโนโลยีทางการเกษตรในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาคะแนนความรู้ด้านการใช้เทคโนโลยีทางการเกษตรเป็นรายข้อพบว่า เกษตรกรมีความรู้ด้านการใช้เทคโนโลยีทางการเกษตรเฉลี่ยในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยด้านการใช้เทคโนโลยีทางการเกษตรเฉลี่ยทุกข้อความเท่ากับ 0.66 โดยข้อความที่เกษตรกรตอบได้ค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ การใช้ปุ๋ยเคมีบางชนิดติดต่อกันเป็นเวลานานทำให้เกิดความเป็นกรดคดค้างในดิน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.91 ส่วนข้อความที่เกษตรกรตอบได้ค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดคือ ปุ๋ยเคมีที่สามารถละลายน้ำได้มากเท่าใดก็จะเป็นประโยชน์แก่พืชน้อยลง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.31

ความรู้ด้านปัญหาสิ่งแวดล้อม เกษตรกรผู้ปลูกกะหล่ำปลีส่วนใหญ่ ร้อยละ 84.6 มีความรู้ด้านปัญหาสิ่งแวดล้อมในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาคะแนนความรู้ด้านปัญหาสิ่งแวดล้อมเป็นรายข้อพบว่า เกษตรกรมีความรู้ด้านปัญหาสิ่งแวดล้อมจากการใช้เทคโนโลยีทางการเกษตรเฉลี่ยในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยด้านปัญหาสิ่งแวดล้อมจากการใช้เทคโนโลยีทางการเกษตรเฉลี่ยทุกข้อความเท่ากับ 0.67 โดยข้อความที่เกษตรกรตอบได้ค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ การนำภาชนะบรรจุสารเคมีไปล้างหรือทิ้งในแหล่งน้ำจะทำให้เกิดการสะสมอยู่ในแหล่งน้ำและแพร่กระจายไปสู่ที่อื่นได้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.94 ส่วนข้อความที่เกษตรกรตอบได้ค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดคือ สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่สะสมอยู่ในแหล่งน้ำต่าง ๆ ไม่เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในแหล่งน้ำนั้น มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.26

2. ข้อมูลเกี่ยวกับความตระหนักต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมของเกษตรกรผู้ปลูกกะหล่ำปลี

2.1 ความตระหนักถึงผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่เกิดจากการใช้เทคโนโลยีทางการเกษตร

เกษตรกรผู้ปลูกกะหล่ำปลีร้อยละ 49.4 มีความตระหนักถึงผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่เกิดจากการใช้เทคโนโลยีทางการเกษตร รองลงมาเกษตรกร ร้อยละ 50.6 มีความไม่แน่ใจ โดยมีคะแนนเฉลี่ยในภาพรวมเท่ากับ 1.48 แสดงว่าเกษตรกรมีความตระหนักถึงผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่เกิดจากการใช้เทคโนโลยีทางการเกษตร เมื่อพิจารณาความตระหนักฯ เป็นรายข้อพบว่า ข้อความที่เกษตรกรตอบได้ค่าเฉลี่ยความตระหนักฯ สูงที่สุดคือ หากมี

การลดการใช้สารเคมีลงอาจมีส่วนช่วยให้มลภาวะของอากาศดีขึ้น มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.99 ส่วนข้อความที่เกษตรกรตอบได้ค่าเฉลี่ยความตระหนักฯ ต่ำที่สุดคือ การใส่ปุ๋ยเคมีในปริมาณที่มากจะทำให้กะหล่ำปลีเจริญเติบโตและห่อหัวดีขึ้น มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.26

2.2 ความตระหนักถึงผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของมนุษย์ที่เกิดจากการใช้เทคโนโลยีทางการเกษตร

เกษตรกรผู้ปลูกกะหล่ำปลีส่วนใหญ่ ร้อยละ 91.0 มีความตระหนักถึงผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของมนุษย์ที่เกิดจากการใช้เทคโนโลยีทางการเกษตร รองลงมาเกษตรกร ร้อยละ 8.3 ยังมีความไม่แน่ใจถึงผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของมนุษย์ที่เกิดจากการใช้เทคโนโลยีทางการเกษตร โดยมีคะแนนเฉลี่ยในภาพรวมเท่ากับ 1.90 แสดงว่าเกษตรกรมีความตระหนักถึงผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของมนุษย์ที่เกิดจากการใช้เทคโนโลยีทางการเกษตร เมื่อพิจารณาความตระหนักฯ เป็นรายข้อพบว่า ข้อความที่เกษตรกรตอบได้ค่าเฉลี่ยความตระหนักฯ สูงที่สุดคือ การอ่านฉลากสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชก่อนนำไปใช้จะทำให้ใช้ได้อย่างถูกวิธีมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.95 ส่วนข้อความที่เกษตรกรตอบได้ค่าเฉลี่ยความตระหนักฯ ต่ำที่สุดคือ การฉีดพ่นสารเคมีทุกครั้งใช้เพียงผ้าคลุมหน้าและจมูกเพื่อป้องกันสารพิษเข้าสู่ร่างกายก็จะปลอดภัยแล้ว มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.67

เมื่อพิจารณาความตระหนักต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการใช้เทคโนโลยีทางการเกษตรของเกษตรกร โดยภาพรวม ทั้งความตระหนักถึงผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่เกิดจากการใช้เทคโนโลยีทางการเกษตร และความตระหนักถึงผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของมนุษย์ที่เกิดจากการใช้เทคโนโลยีทางการเกษตรพบว่า เกษตรกรร้อยละ 91.0 มีความตระหนักต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการใช้เทคโนโลยีทางการเกษตร โดยมีคะแนนเฉลี่ยความตระหนักเท่ากับ 1.91

3. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับความตระหนักต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการใช้เทคโนโลยีทางการเกษตร ด้วยค่าทดสอบ F-test และการวิเคราะห์ถดถอยพหุ Multiple Regression Analysis แบบ Stepwise

3.1 การทดสอบเปรียบเทียบหาความแตกต่างของความตระหนักฯ ระหว่างเกษตรกรที่ปลูกกะหล่ำปลีขวงความลาดเท ปลูกกะหล่ำปลีตามแนวความลาดเท และปลูกทั้ง 2 แบบด้วย F-test

ความตระหนักต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการใช้เทคโนโลยีทางการเกษตรของเกษตรกรที่ปลูกกะหล่ำปลีขวงความลาดเท ปลูกกะหล่ำปลีตามแนวความลาดเท และปลูกทั้ง 2 แบบ ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

3.2 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับความตระหนักต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการใช้เทคโนโลยีทางการเกษตร ด้วยวิธีวิเคราะห์ถดถอยพหุ

ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับความตระหนักต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการใช้เทคโนโลยีทางการเกษตร ของเกษตรกรผู้ปลูกกะหล่ำปลี อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ มี 2 ตัวแปร คือ อายุ และขนาดพื้นที่ปลูกกะหล่ำปลี

จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์พบว่า ความตระหนักต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการใช้เทคโนโลยีทางการเกษตรของเกษตรกร มีค่าเท่ากับ $2.458 + .198$ คูณด้วย(อายุ) $+ .229$ คูณด้วย (ขนาดพื้นที่ปลูกกะหล่ำปลี) แสดงให้เห็นว่า ถ้าเกษตรกรมีอายุมากขึ้นก็จะทำให้เกิดมีความตระหนักต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการใช้เทคโนโลยีทางการเกษตร มากกว่าเกษตรกรที่ยังมีอายุน้อยอยู่ และการที่เกษตรกรมีขนาดพื้นที่ปลูกกะหล่ำปลีจำนวนมาก เกษตรกรย่อมตระหนักว่าการใช้เทคโนโลยีทางการเกษตร (ทั้งปุ๋ยเคมีและสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช)ในพื้นที่ปลูกกะหล่ำปลีในพื้นที่จำนวนมากกว่าย่อมส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมได้มากกว่าการใช้เทคโนโลยีทางการเกษตรในพื้นที่ที่น้อยกว่า

4. ความต้องการ ทักษะ ปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกร เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีทางการเกษตรที่ไม่ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม

ความต้องการของเกษตรกรให้มีการส่งเสริม แนะนำ หรือเผยแพร่ความรู้ในเรื่องการใช้เทคโนโลยีทางการเกษตรวิธีอื่น ๆ ที่ไม่ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 95.5 มีความต้องการได้รับการส่งเสริม สาเหตุที่มีความต้องการคือ ต้องการได้รับการส่งเสริมเพราะ ทำให้มีความรู้เพิ่มขึ้น เพื่อเป็นการช่วยอนุรักษ์ธรรมชาติ เพื่อความปลอดภัยของตนเอง เป็นต้น และเกษตรกร ร้อยละ 4.5 ไม่ต้องการได้รับการส่งเสริมสาเหตุเพราะ ไม่ค่อยมีเวลา

แหล่งความต้องการในการรับความรู้เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีทางการเกษตรและผลกระทบต่อการใช้เทคโนโลยีทางการเกษตรพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 91.0 ต้องการได้รับการถ่ายทอดความรู้ผ่านทางเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร รองลงมาต้องการได้รับการถ่ายทอดความรู้ผ่านทางเกษตรกรผู้นำ โดยเกษตรกรต้องการได้รับการถ่ายทอดความรู้ผ่านทางร้านจำหน่ายปุ๋ยและสารเคมีน้อยที่สุด

ทักษะของเกษตรกรในการรักษาความสมดุลของสภาพดินในแปลงปลูก เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลมีวิธีการในการรักษาความสมดุลของสภาพดินในแปลงปลูก เช่น ใส่ปุ๋ยคอกและปุ๋ยชีวภาพให้แก่ดิน ทำแปลงตามแนวชั้นบันได ปลูกพืชหมุนเวียนและพืชตระกูลถั่ว วิธีการในการรักษาความบริสุทธิ์ของแหล่งน้ำของเกษตรกรคือ ไม่ทิ้งขยะของเสียลงในแหล่งน้ำ ไม่ทิ้งสารเคมีลงในแหล่งน้ำ ไม่ทิ้งภาชนะบรรจุสารเคมีลงในแหล่งน้ำ วิธีการในการรักษาความบริสุทธิ์ของอากาศเพื่อให้ปราศจากการฟุ้งกระจายของสารเคมีในอากาศของเกษตรกรคือ ไม่ใช้สารเคมีมากเกินไป หลังจากใช้ภาชนะบรรจุสารเคมีหมดแล้วไม่เผาขวดยา ไม่ฉีดย่นสารเคมีขณะลมแรง และวิธีการในการปฏิบัติตนเพื่อรักษาสุขภาพอนามัยของตนเองและเพื่อนบ้านให้ปราศจากอันตรายจากการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรคือ อ่านฉลากสารเคมีก่อนใช้ให้เข้าใจ ปฏิบัติในการฉีดสารเคมีให้ถูกต้อง หลังฉีดพ่นสารเคมีต้องอาบน้ำทุกครั้ง และปลูกผักไว้รับประทานเอง

ปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกร เกษตรกรมีปัญหาในการใช้ปุ๋ยเคมี คือ ใช้ปุ๋ยเคมีแล้วไปทำลายดิน ปุ๋ยมีราคาแพง ข้อเสนอแนะของเกษตรกร คือ อยากให้มีแหล่งหาซื้อปุ๋ยคอกได้สะดวก เพราะสามารถนำมาใช้สลับกับปุ๋ยเคมีได้ ปัญหาเกี่ยวกับสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช เกษตรกรมีปัญหาเกี่ยวกับสารเคมี คือ ใช้แล้วแมลงก็ยาเพิ่มขึ้น กลิ่นของสารเคมีค่อนข้างแรง สารเคมีราคาแพง ข้อเสนอแนะของเกษตรกร คือ อยากให้หน่วยงานภาครัฐและเอกชนช่วยเหลือ ในการส่งเสริมให้ความรู้เกี่ยวกับสารสกัดตามธรรมชาติและชีวภาพเพื่อนำมาใช้ทดแทนสารเคมี ปัญหาจากสารสกัดชีวภาพกำจัดศัตรูพืช เกษตรกรไม่นิยมใช้สารสกัดชีวภาพในการป้องกันกำจัดศัตรูพืช สาเหตุหลัก คือ เห็นผลช้ากว่าการใช้สารเคมี ข้อเสนอแนะของเกษตรกร อยากให้หน่วยงานภาครัฐและเอกชนผลิตสารสกัดจากธรรมชาติและชีวภาพให้มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น เพื่อให้สามารถใช้ในการป้องกันกำจัดศัตรูพืชได้ทัดเทียมกับสารเคมี

การอภิปรายผล

การศึกษาวิจัยเรื่อง ความตระหนักต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการใช้เทคโนโลยีทางการเกษตร ของเกษตรกรผู้ปลูกกะหล่ำปลี อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาหาความตระหนักของเกษตรกรต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการใช้เทคโนโลยีทางการเกษตร ศึกษาหาความสัมพันธ์ของลักษณะส่วนบุคคล ปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร กับความตระหนักต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการใช้เทคโนโลยีทางการเกษตร ตลอดจนศึกษาถึงความต้องการ ทักษะ ปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกรเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีทางการเกษตรที่ไม่ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม ผลการศึกษานี้สามารถนำมาอภิปราย โดยแยกตามประเด็นของการวิจัย ได้ดังนี้

1. ความตระหนักต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการใช้เทคโนโลยีทางการเกษตร จากผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีความตระหนักต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการใช้เทคโนโลยีทางการเกษตร ซึ่งให้เห็นว่า ปัจจุบันเกษตรกรส่วนใหญ่มีความตระหนักว่า การใช้เทคโนโลยีทางการเกษตรทั้งปุ๋ยเคมีและสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชล้วนมีผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมทางกายภาพทั้งสภาพดิน แหล่งน้ำ คุณภาพของอากาศ และผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของมนุษย์และสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ เมื่อพิจารณาเฉพาะประเด็นพบว่า

เกษตรกรส่วนใหญ่มีความตระหนักถึงผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่เกิดจากการใช้เทคโนโลยีทางการเกษตร เริ่มตั้งแต่การปลูกกะหล่ำปลีจะพบว่า เกษตรกรจะมีการปลูกกะหล่ำปลีขวางทางลาดเทของพื้นที่เป็นส่วนใหญ่ เพราะเกษตรกรจะรับรู้ว่าการปลูกพืชขวางทางลาดเทเป็นการช่วยในการอนุรักษ์หน้าดิน และช่วยป้องกันการพังทลายของหน้าดินได้ ในการใช้ปุ๋ยเคมีของเกษตรกร โดยส่วนใหญ่เกษตรกรจะยังไม่แน่ใจในบางประเด็น เช่น การใส่ปุ๋ยเคมีลงไปในพื้นที่บ่อยครั้งทำให้ความอุดมสมบูรณ์ของดินเพิ่มขึ้น และไม่มีผลเสียต่อดิน การใส่ปุ๋ยเคมีลงไปในพื้นที่บ่อยครั้งเป็นการเพิ่มธาตุอาหารให้แก่ดินเพื่อทดแทนส่วนที่พืชใช้ไปแล้ว ซึ่งเป็นข้อความประเภทเชิงลบ สะท้อนออกมาให้เห็นว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ยังมีความรู้หรือการรับรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเคมีไม่มากเท่าที่ควร ซึ่งส่งผลถึงพฤติกรรมในการเลือกที่จะปฏิบัติหรือไม่ปฏิบัติได้ ส่วนประเด็นที่เกษตรกรไม่ตระหนักในการใช้ปุ๋ยเคมีคือ เกษตรกรส่วนใหญ่คิดว่าการใส่ปุ๋ยเคมีในปริมาณที่มาก จะทำให้กะหล่ำปลีเจริญเติบโตและให้อายุยืนเพราะคิดว่าการใส่ปุ๋ยเคมีในปริมาณที่มากจะทำให้กะหล่ำปลีได้รับธาตุอาหารเพิ่มขึ้น ส่งผลให้น้ำหนักต่อหัวดีขึ้น ซึ่งเป็นความคิดที่ไม่ถูกต้อง เพราะการใส่ปุ๋ยเคมีจำนวนมากและบ่อยครั้งนั้นอาจจะส่งผลกระทบต่อดิน อาจส่งผลให้ความอุดมสมบูรณ์ของดินลดลง หรือเกิดภาวะดินเสื่อมได้ ซึ่งสอดคล้องกับชูดิมา (2539 :23) กล่าว

ว่า การใช้ปุ๋ยเคมีบางชนิดติดต่อกันเป็นเวลานานจะมีผลทำให้คุณสมบัติทางกายภาพของดินเสื่อมลงไม่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพืช นอกจากนี้ปุ๋ยเคมีถ้าใช้เป็นปริมาณมากและติดต่อกันเป็นเวลานานจะทำให้ดินเป็นกรดเพิ่มขึ้น (สรสิทธิ์, 2535 : 13) และในการใช้ปุ๋ยของเกษตรกรจะมีการนำปุ๋ยคอกมาใช้ในแปลงปลูกกะหล่ำปลีสลับกับการใช้ปุ๋ยเคมี เนื่องจากเกษตรกรตระหนักว่าการใช้ปุ๋ยคอกสลับกับปุ๋ยเคมีจะสามารถช่วยปรับสภาพดินในแปลงปลูกกะหล่ำปลีของเกษตรกรได้ ซึ่งสอดคล้องกับ นลินี (2536 : 24) กล่าวว่า ปุ๋ยอินทรีย์ เช่น ปุ๋ยคอกที่ใส่ลงไปดินจะช่วยปรับปรุงคุณสมบัติทางกายภาพ เคมี ชีวะ เช่น ทำให้ดินหยาบสามารถอุ้มน้ำได้ดีมีธาตุอาหารมากขึ้น ทำให้ดินละเอียดไถพรวนง่ายขึ้น ทำให้ดินสามารถดูดซึมธาตุอาหารต่าง ๆ ที่ละลายน้ำได้มากขึ้น ด้วยเหตุนี้จึงนิยมใช้ปุ๋ยคอกสลับกับปุ๋ยเคมี เพราะจะได้เกื้อกูลกันเป็นผลดียิ่งขึ้น (ประจวบ, 2533 : 7) การใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรก็เช่นเดียวกัน เช่น เกษตรกรจะตระหนักว่าควรใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชเฉพาะเมื่อพบการระบาดของโรคและแมลงศัตรูพืชเท่านั้นและใช้สารเคมีเท่าที่จำเป็น เกษตรกรจะมีการวางแผนในการฉีดพ่นสารเคมี โดยส่วนใหญ่จะมีการฉีดพ่นสารเคมีในช่วงเช้าหรือช่วงเย็นเท่านั้น นอกจากนี้ภาชนะบรรจุสารเคมีที่ใช้หมดแล้วเกษตรกรจะมีการฝังกลบในดินโดยจะไม่นำไปทิ้งในแหล่งน้ำโดยเด็ดขาด เพราะเกษตรกรจะตระหนักว่า หากมีการทิ้งภาชนะบรรจุสารเคมีลงในแหล่งน้ำแล้ว พิษของสารเคมีที่เหลืตกค้างอยู่อาจส่งผลกระทบต่อ การดำรงชีวิตของสัตว์น้ำและสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ในน้ำได้ ส่วนประเด็นที่เกษตรกรยังมีความไม่แน่ใจอยู่คือ การฉีดพ่นสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชบ่อย ๆ จะทำให้ศัตรูพืชไม่ทำลายกะหล่ำปลีในแปลงปลูก ทั้งนี้เพราะเกษตรกรส่วนใหญ่ยังไม่แน่ใจว่าการฉีดพ่นสารเคมีบ่อย ๆ จะทำให้แมลงเกิดความต้านทานต่อพิษของสารเคมีเพิ่มขึ้นหรือไม่ ซึ่งถ้าเป็นอย่างนั้นแล้วก็จะส่งผลกระทบต่อกะหล่ำปลีที่ปลูกและทำให้เกิดการระบาดของโรคและแมลงศัตรูพืชเพิ่มมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับ พาลาภ (2540 : 78) กล่าวว่า ผลร้ายจากแมลงสามารถต้านทานต่อฤทธิ์ยาฆ่าแมลงได้คือ แมลงจะหวนกลับมาระบาดรุนแรงกว่าเดิม และเนื่องจากยาฆ่าแมลงจะทำลายตัวห้ำตัวเบียนซึ่งเป็นศัตรูธรรมชาติของแมลงจึงทำให้การควบคุมปริมาณแมลงศัตรูพืชตามธรรมชาติส่วนหนึ่งเสียไป นอกจากนี้ การใช้สารเคมีโดยไม่จำเป็นยังทำให้สารเคมีส่วนหนึ่งฟุ้งกระจายไปในอากาศ โดยเกาะติดอยู่กับสารแขวนลอยในอากาศ เช่น ฝุ่นละออง แล้วตกลงสู่พื้นโลกหรือปะปนมากับน้ำฝนลงสู่พื้นดิน และแหล่งน้ำในที่สุด สารเคมีส่วนที่ซึมลงไปดินจะเกิดผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตในดิน เช่นแมลง จุลินทรีย์ ไส้เดือน เป็นต้น ซึ่งถ้าสิ่งมีชีวิตเหล่านี้ได้รับสารเคมีเข้าไปจำนวนมากก็จะตาย ทำให้ปริมาณผู้ย่อยสลายอินทรีย์วัตถุลดลง ดินไม่อุดมสมบูรณ์เท่าที่ควร (ศุภมาส, 2540 : 162)

เกษตรกรส่วนใหญ่มีความตระหนักถึงผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของมนุษย์ที่เกิดจากการใช้เทคโนโลยีทางการเกษตร เช่น เกษตรกรจะตระหนักว่าการอ่านฉลากสารเคมีก่อนนำไปใช้จะทำให้ใช้ได้อย่างถูกต้องวิธี ถึงแม้ว่าจะมีประสบการณ์ในการใช้สารเคมีก็ต้องปฏิบัติตามคำแนะนำของฉลากอย่างเคร่งครัด ในการผสมสารเคมีทุกครั้งจะต้องสวมถุงมือเพื่อป้องกันสารพิษเข้าสู่ร่างกายทางผิวหนัง ในขณะที่ฉีดพ่นสารเคมีเกษตรกรจะไม่สูบบุหรี่ เกษตรกรจะไม่นำภาชนะที่บรรจุสารเคมีที่ใช้หมดแล้วมาใส่อาหารหรือน้ำดื่มเพื่อการบริโภค และโดยส่วนใหญ่จะไม่เก็บสารเคมีไว้ที่บ้าน ซึ่งเกษตรกรจะรู้ว่าสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชล้วนมีความเป็นพิษต่อร่างกายและสิ่งมีชีวิตอื่น ดังนั้นในการใช้จึงมีความระมัดระวังเป็นอย่างยิ่ง และเกษตรกรจะหลีกเลี่ยงการเข้าไปในแปลงปลูกกะหล่ำปลีทันทีหลังจากเพิ่งฉีดพ่นสารเคมีแล้วเสร็จใหม่ ๆ เนื่องจากเกษตรกรจะรู้ว่าหลังจากการฉีดพ่นสารเคมีเพิ่งแล้วเสร็จใหม่ ๆ นั้นยังมีสารเคมีฟุ้งกระจายอยู่ในบริเวณแปลงปลูกหรือเกาะอยู่ตามกะหล่ำปลีในแปลงปลูก หากเกษตรกรมีการสัมผัสกับสารเคมีเหล่านี้อาจทำให้ได้รับพิษทั้งจากการสูดดมหรือการสัมผัสทางผิวหนังได้ ดังนั้นเกษตรกรจึงหลีกเลี่ยงหรือไม่ปฏิบัติในการเข้าไปในแปลงปลูกกะหล่ำปลีทันทีที่ฉีดพ่นสารเคมีแล้วเสร็จใหม่ ๆ ซึ่งสอดคล้องกับ นवलศรี (2534 : 17) กล่าวว่า สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชสามารถเข้าสู่ร่างกายได้ทั้งทางตรงและทางอ้อม เช่น เข้าทางผิวหนังหรือการสัมผัส การหายใจหรือการสูดดมเข้าไป เมื่อร่างกายได้รับสารเคมีเข้าไปบ่อย ๆ จะเกิดปัญหาการสะสมของสารเคมีในส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย และถ้ามีการตรวจอย่างจริงจังแล้วก็อาจพบอาการผิดปกติในร่างกาย หรือถ้ารุนแรงก็อาจถึงขั้นทำให้เสียชีวิตได้ (ประยูร, 2517 : 44) ส่วนประเด็นที่เกษตรกรยังมีความไม่แน่ใจอยู่คือ ในการฉีดพ่นสารเคมีใช้เพียงผ้าคลุมหน้าและจุกเพื่อป้องกันสารพิษเข้าสู่ร่างกายก็น่าจะปลอดภัยแล้ว ซึ่งเกษตรกรส่วนหนึ่งยังมีการปฏิบัติกันอยู่ เพราะคิดว่าการใช้ผ้าคลุมหน้าและจุกน่าจะป้องกันละอองของสารเคมีเข้าสู่ร่างกายได้ ที่สำคัญหาได้ง่ายและสะดวกในการปฏิบัติ อีกประเด็นหนึ่งที่เกษตรกรยังมีความไม่แน่ใจอยู่คือ การฉีดพ่นสารเคมีในแปลงกะหล่ำปลีต้องฉีดพ่นก่อนเก็บเกี่ยวสัก 1-2 อาทิตย์เพื่อให้ยาสลายตัว ซึ่งประเด็นนี้มีเกษตรกรที่มีความไม่แน่ใจและไม่ตระหนักใกล้เคียงกัน เกษตรกรส่วนใหญ่ก็จะคิดว่าควรฉีดพ่นสารเคมีครั้งสุดท้ายก่อนเก็บเกี่ยวกะหล่ำปลีประมาณสักกี่วันที่จะไม่ทำให้เกิดการตกค้างของสารเคมีในกะหล่ำปลี และส่วนใหญ่ก็ปฏิบัติโดยฉีดพ่นสารเคมีครั้งสุดท้ายก่อนเก็บเกี่ยวกะหล่ำปลีประมาณ 1 อาทิตย์ขึ้นไป ส่วนเกษตรกรที่ไม่ตระหนักก็จะคิดว่าในช่วง 1-2 อาทิตย์ก่อนเก็บเกี่ยวกะหล่ำปลียังคงประสบกับปัญหาเรื่องโรคและแมลงอยู่ หากไม่ทำการฉีดพ่นสารเคมีอาจทำให้กะหล่ำปลีได้รับความเสียหายได้ และเกษตรกรกลุ่มนี้มีการฉีดพ่นสารเคมีก่อนเก็บเกี่ยวกะหล่ำปลีต่ำกว่า 1 อาทิตย์ ซึ่งถ้าสารเคมีมีปริมาณที่มากอาจทำให้เกิดการตกค้างในกะหล่ำปลีและส่งผลไปถึงผู้บริโภคได้

2. การหาความสัมพันธ์ของลักษณะส่วนบุคคลปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรกับความตระหนักต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการใช้เทคโนโลยีทางการเกษตร ผลปรากฏว่าตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับความตระหนักต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการใช้เทคโนโลยีทางการเกษตรมี 2 ตัวแปร คือ

2.1 อายุ ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่า เกษตรกรที่มีอายุมาก จะมีความตระหนักต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการใช้เทคโนโลยีทางการเกษตรมากกว่าเกษตรกรที่มีอายุน้อย ทั้งนี้เพราะเกษตรกรที่มีอายุมากย่อมเป็นผู้ที่ผ่านประสบการณ์ต่าง ๆ มีการลองผิดลองถูกในการใช้เทคโนโลยีทางการเกษตร และเห็นผลกระทบจากการใช้เทคโนโลยีเหล่านั้นมากกว่าเกษตรกรที่มีอายุน้อย อีกทั้งเกษตรกรที่มีอายุน้อยเป็นผู้ที่ได้รับการศึกษาสูง มีการยอมรับเทคโนโลยีค่อนข้างเร็ว ทำให้บางครั้งมีการนำเอาเทคโนโลยีทางการเกษตรมาใช้ร่วมกันโดยไม่คำนึงถึงผลกระทบที่จะเกิดตามมาในภายหลัง ซึ่ง พงษ์ศักดิ์ (2527 : 59) กล่าวว่า เกษตรกรมีอายุน้อยมักจะมีแนวโน้มเชิงที่จะมีหัวก้าวหน้ามากกว่า ดังนั้นจึงสนใจเทคนิควิทยาการแผนใหม่ ในขณะที่เกษตรกรที่มีอายุมากมักจะเป็นผู้ที่มีหัวโบราณและต่อต้านการยอมรับสิ่งปฏิบัติใหม่ ๆ ในฟาร์ม ดังนั้นเกษตรกรที่มีอายุมากจึงเกิดความตระหนักต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการใช้เทคโนโลยีทางการเกษตรมากกว่าเกษตรกรที่มีอายุน้อย ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ชอบ (2535) ที่ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ความรู้และความตระหนักของอาสาพัฒนาชุมชนที่มีต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมในชนบทพบว่า อายุ มีความสัมพันธ์กับความตระหนักของอาสาพัฒนาชุมชนที่มีต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมในชนบท

2.2 ขนาดพื้นที่ปลูกกะหล่ำปลี ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่า เกษตรกรที่มีขนาดพื้นที่ปลูกกะหล่ำปลีมาก จะมีความตระหนักต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการใช้เทคโนโลยีทางการเกษตรมากกว่าเกษตรกรที่มีขนาดพื้นที่ปลูกกะหล่ำปลีน้อย ทั้งนี้เพราะเกษตรกรที่มีขนาดพื้นที่ปลูกกะหล่ำปลีมากเป็นผู้ที่มีประสบการณ์ในการปลูกกะหล่ำปลีมาเป็นระยะเวลานาน และเป็นเกษตรกรที่ตั้งใจปลูกกะหล่ำปลีเป็นอาชีพหลัก ดังนั้นจึงต้องการรายได้มากจำเป็นต้องหาวิธีลดต้นทุนการผลิตที่เกิดจากการใช้ปัจจัยในการผลิตอย่างปุ๋ยเคมีและสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช และเพื่อให้ผลผลิตมีคุณภาพเป็นที่ต้องการของตลาด โดยการนำเอาวิธีการอื่น ๆ มาใช้ร่วมกับปุ๋ยเคมีและสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช เช่น ปุ๋ยคอก และสารสกัดจากธรรมชาติ เป็นต้น ซึ่งแตกต่างจากเกษตรกรที่มีพื้นที่ปลูกกะหล่ำปลีน้อย ซึ่งมักเป็นเกษตรกรที่ปลูกกะหล่ำปลีเป็นอาชีพรอง และไม่ค่อยมีเวลาเอาใจใส่ปฏิบัติดูแลจึงมักประสบปัญหาการระบาดของโรคและแมลงอย่างรุนแรง ทำให้ต้องแก้ปัญหาโดยการฉีดพ่นสารเคมีตลอดเวลา เพราะเป็นวิธีการที่สะดวก ง่าย และรวดเร็ว โดยไม่คำนึงถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับสภาพแวดล้อมและสุขภาพอนามัยของมนุษย์ ดังนั้นเกษตรกรที่มีพื้นที่ปลูกกะหล่ำปลีมากจึงมีความตระหนักต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการใช้เทคโนโลยีทาง

การเกษตร มากกว่าเกษตรกรที่มีพื้นที่ปลูกกะหล่ำปลีน้อย สอดคล้องกับผลการวิจัยของ ประทีป (2540) ที่พบว่า ขนาดของพื้นที่ปลูกผัก มีความสัมพันธ์กับความตระหนักเกี่ยวกับความเป็นพิษของ สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกผัก ตำบลบึงพระ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

ส่วนปัจจัยอื่น ๆ คือ ชนเผ่า เพศ ระดับการศึกษา ลักษณะการปลูกกะหล่ำปลี ปริมาณการใช้ ปุ๋ยเคมี ปริมาณการใช้สารเคมี ประสบการณ์ในการปลูกกะหล่ำปลี รายได้จากการปลูกกะหล่ำปลี การรับข่าวสาร ความรู้ด้านการใช้เทคโนโลยีทางการเกษตร และความรู้ด้านปัญหาสิ่งแวดล้อม ไม่มี ความสัมพันธ์กับความตระหนักต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการใช้เทคโนโลยีทางการเกษตร ซึ่ง สอดคล้องกับผลการวิจัยของ อัจฉณภูมิ (2540) ซึ่งได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ความตระหนักของเกษตรกรตำบล เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการใช้เทคโนโลยีทางการเกษตรในจังหวัดเชียงใหม่พบว่า เพศ ระดับการศึกษา รายได้ ประสบการณ์ การรับรู้ข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อม ไม่มีความสัมพันธ์กับความ ตระหนักของเกษตรกรตำบลเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการใช้เทคโนโลยีทางการเกษตร และ คุณดี (2543) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ความตระหนักของเจ้าหน้าที่เกษตรต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมในเขต อุทยานแห่งชาติดอยสุเทพ-ปุย จังหวัดเชียงใหม่พบว่า เพศ ระดับการศึกษา รายได้ การรับรู้ข่าวสาร ความรู้ด้านการใช้เทคโนโลยีทางการเกษตร ไม่มีความสัมพันธ์กับความตระหนักของเจ้าหน้าที่ เกษตรต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมในเขตอุทยานแห่งชาติดอยสุเทพ-ปุย

3. ความต้องการ ทักษะ ปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกรผู้ปลูกกะหล่ำปลีเกี่ยวข้องกับ การใช้เทคโนโลยีทางการเกษตรที่ไม่ส่งผลต่อสภาพแวดล้อม เกษตรกรส่วนใหญ่มีความต้องการ ได้ รับการส่งเสริม แนะนำ หรือเผยแพร่ความรู้ในเรื่องการใช้เทคโนโลยีทางการเกษตรวิธีอื่น ๆ นอก เหนือจากการใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช เพราะเกษตรกรมีความเห็นว่า การใช้ เทคโนโลยีทางการเกษตรในปัจจุบันมีผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมในด้านต่าง ๆ หากมีการนำ เทคโนโลยีอื่นที่สามารถช่วยในการอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมาใช้ก็จะเป็นการดี ทั้งนี้ หากได้รับการส่งเสริมยังเป็นการเพิ่มพูนความรู้ของตัวเกษตรกรเอง และเพื่อความปลอดภัยของ เกษตรกรผู้ปลูกและผู้บริโภคกะหล่ำปลีด้วย เกษตรกรผู้ปลูกกะหล่ำปลีจะได้ไม่ถูกมองว่าเป็นผู้นำ สารพิษไปสู่ผู้บริโภคอื่นอีกต่อไป สำหรับแหล่งความต้องการในการได้รับความรู้เกี่ยวกับการใช้ เทคโนโลยีทางการเกษตร เกษตรกรส่วนใหญ่ต้องการได้รับความรู้หรือการส่งเสริมผ่านทางเจ้าหน้าที่ ส่งเสริมการเกษตรมากที่สุด ทั้งนี้เพราะเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรเป็นหน่วยงานของภาครัฐ เป็นที่น่าเชื่อถือของเกษตรกร น่าจะนำความรู้หรือสิ่งที่ดี ๆ มาให้เกษตรกรมากกว่าพนักงาน จำหน่าย หรือร้านค้าจำหน่ายปุ๋ยเคมีและสารเคมีซึ่งมีผลประโยชน์ทางการค้ามาเกี่ยวข้อง

ด้านทักษะของเกษตรกรในการรักษาสภาพแวดล้อมทั้งดิน น้ำ อากาศ และสุขภาพอนามัยของมนุษย์ เกษตรกรมีทักษะที่ดีในการรักษาสภาพแวดล้อม แต่ในการใช้เทคโนโลยีทางการเกษตรของเกษตรกรนั้น เกษตรกรส่วนใหญ่ยังคงใช้เทคโนโลยีทั้งปุ๋ยเคมีและสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชในการปลูกกะหล่ำปลีกันอยู่ เพราะเกษตรกรมีความเห็นว่า ถึงแม้เทคโนโลยีเหล่านี้จะมีผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมและสุขภาพอนามัยของมนุษย์ แต่เทคโนโลยีเหล่านี้ก็มีความจำเป็น เพราะกะหล่ำปลีค่อนข้างประสบปัญหาเรื่องโรคและแมลงรบกวนค่อนข้างมาก อีกทั้งการใช้สารสกัดชีวภาพหรือสารสกัดจากธรรมชาติเห็นผลช้ากว่าสารเคมี และประสิทธิภาพไม่ดีเท่าที่ควรจึงยังไม่เป็นที่นิยมในหมู่เกษตรกร

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

จากการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยขอเสนอแนะข้อคิดเห็นบางประการอันจะเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เกษตรกรใช้เทคโนโลยีทางการเกษตรได้อย่างถูกต้องปลอดภัยทั้งต่อสภาพแวดล้อมและสุขภาพอนามัยของมนุษย์ รวมทั้งอาจจะเป็นประโยชน์ต่อการวิจัยในครั้งต่อไปดังนี้

1. ข้อเสนอแนะสำหรับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร

จากผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่า นอกจากความตระหนักของเกษตรกรต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการใช้เทคโนโลยีทางการเกษตรแล้ว ยังทำให้เห็นแนวทางการใช้เทคโนโลยีทางการเกษตรในอนาคตอีกด้วย เพราะจากการวิจัยพบว่า อายุของเกษตรกรมีผลต่อความตระหนักต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการใช้เทคโนโลยีทางการเกษตร คือ เกษตรกรที่มีอายุมากจะมีความตระหนักต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการใช้เทคโนโลยีทางการเกษตรมากกว่าเกษตรกรที่มีอายุน้อย และเกษตรกรที่มีอายุน้อยในอนาคตยังมีอาชีพในการทำเกษตรอยู่ ดังนั้นการใช้เทคโนโลยีทางการเกษตรทั้งปุ๋ยเคมีและสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชยังคงมีอยู่ หากเกษตรกรกลุ่มที่มีอายุน้อยไม่มีความตระหนักต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการใช้เทคโนโลยีทางการเกษตร โอกาสที่จะเกิดผลกระทบจากการใช้เทคโนโลยีทางการเกษตรต่อสิ่งแวดล้อมก็ยังคงมีอยู่เช่นเดียวกัน ดังนั้นเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรควรมีการส่งเสริมให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีทางการเกษตรและผลกระทบจากการใช้เทคโนโลยีเหล่านี้กับกลุ่มเกษตรกรที่มีอายุน้อยให้มากขึ้น โดยอาจจะใช้รูปแบบการส่งเสริมเพื่อให้เกษตรกรสนใจ เช่น ทำสไลด์ประกอบเสียง ทำสารคดี เป็นต้น เพื่อให้เกษตรกรได้เห็นภาพที่ชัดเจน เมื่อเกษตรกรกลุ่มนี้ได้มีการสัมผัสกับสิ่งเหล่านี้แล้ว ก็จะนำไปสู่การรับรู้ เกิดความคิด อันจะนำไปสู่พฤติกรรมปฏิบัติและความตระหนักต่อไป

2. ข้อเสนอแนะสำหรับหน่วยงานภาครัฐ

หน่วยงานต่าง ๆ ของภาครัฐ เช่น กรมส่งเสริมการเกษตร กรมวิชาการเกษตร หน่วยงานเกี่ยวกับอนามัยและสิ่งแวดล้อม ควรมีการส่งเสริม แนะนำ ให้ความรู้ หรือจัดฝึกอบรม เพื่อให้เกษตรกรได้รับรู้ถึงผลดีผลเสียจากการใช้เทคโนโลยีทางการเกษตรให้มากกว่าที่เป็นอยู่ ที่สำคัญควรมีการค้นคว้าวิจัยเพิ่มเติม ในเรื่องเกี่ยวกับการป้องกันกำจัดศัตรูพืชโดยวิธีการอื่น ๆ และส่งเสริมให้ทั่วถึงเพื่อทดแทนการใช้สารเคมีในอนาคต หรือวิจัยและพัฒนาสารสกัดจากธรรมชาติหรือชีวภาพให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เพื่อให้เกษตรกรเกิดความเชื่อมั่น เกิดการยอมรับ เมื่อเกษตรกรยอมรับในการนำไปใช้แล้วก็จะเป็นการลดการใช้สารเคมีลงไปในตัว ซึ่งจะเป็นผลดีต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม แต่อย่างไรก็ตามภาครัฐควรมีการควบคุมปริมาณการนำเข้าสารเคมีจากต่างประเทศอย่างเข้มงวด และดำเนินมาตรการอย่างจริงจัง พร้อมกับการลงทุนอย่างเด็ดขาดสำหรับผู้ฝ่าฝืน

3. ข้อเสนอแนะสำหรับภาคเอกชน

สำหรับบริษัทเอกชนที่มีการผลิตและจำหน่ายปุ๋ยเคมีและสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช ควรมีการจัดฝึกอบรมให้พนักงานขายและร้านค้าตัวแทนจำหน่าย ให้เกิดความรู้ความเข้าใจในเทคโนโลยีเหล่านี้ เพื่อสามารถนำไปถ่ายทอดและให้คำแนะนำเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีเหล่านี้ได้อย่างถูกต้องมากขึ้น

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการวิจัยเชิงคุณภาพ เพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีทางการเกษตรของเกษตรกร อาจจะเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสังเกต ทั้งแบบมีส่วนร่วมและแบบไม่มีส่วนร่วม ซึ่งจะช่วยให้ผู้วิจัยได้ข้อมูลเพิ่มเติม จะช่วยให้การวิจัยมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น
2. ควรมีการศึกษาวิจัย เพื่อศึกษารูปแบบเกษตรทางเลือก เพื่อลดการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช หาวิธีสร้างจิตสำนึกให้เกษตรกรได้ตระหนักถึงผลกระทบของเทคโนโลยีทางการเกษตร ที่มีต่อสภาพแวดล้อมและสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ
3. ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบ ถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการใช้เทคโนโลยีทางการเกษตรต่อสภาพแวดล้อม ระหว่างพื้นที่ที่มีการใช้เทคโนโลยีทางการเกษตรอย่างหนาแน่น กับพื้นที่ที่มีการใช้เทคโนโลยีทางการเกษตรน้อย เพื่อเป็นการยืนยันถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการใช้เทคโนโลยีทางการเกษตรอย่างแท้จริง