

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

1. สรุปผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive research) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความตระหนักเรื่องผลกระทบต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อมจากการใช้สารเคมีทางการเกษตร ปัญหาที่ต้องใช้สารเคมี ข้อเสนอแนะ แนวทางแก้ไขผลกระทบต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อมจากการใช้สารเคมีทางการเกษตรในการทำงานวิจัยของนักวิชาการเกษตร สาขาพืชศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลลำปาง โดยการใช้แบบสอบถามกับนักวิชาการจำนวนทั้งหมด 40 คน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาเป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง เก็บรวบรวมข้อมูลในเดือน สิงหาคม 2540 การตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยใช้ t-test ความแปรปรวนทางเดียว การวิเคราะห์ทั้งหมดใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS ผลการวิจัยมีดังนี้

1.1 ลักษณะส่วนบุคคล ประสบการณ์ทางวิชาการและการรับรู้ข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อมของนักวิชาการเกษตร สาขาพืชศาสตร์ ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 65 เพศหญิง ร้อยละ 35 มีอายุระหว่าง 31-40 ปี ร้อยละ 65 รองลงมา มีอายุระหว่าง 41-50 ปี ร้อยละ 3.25 ส่วนใหญ่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท ร้อยละ 22 รองลงมาสำเร็จปริญญาตรี ร้อยละ 27.50 และสำเร็จปริญญาเอก ร้อยละ 17.50 ระยะเวลาที่ปฏิบัติงานส่วนใหญ่มีระยะเวลาการปฏิบัติงาน 16-20 ปี ร้อยละ 35 รองลงมา มีระยะเวลาการปฏิบัติงาน 11-15 ปี ร้อยละ 32.50 ส่วนใหญ่มีความรู้ทางวิชาการและความชำนาญการปฏิบัติงานวิจัยเฉพาะด้าน ร้อยละ 72.50 รองลงมา มีความรู้ความชำนาญ 2 ด้าน ร้อยละ 15 เคยได้รับการฝึกอบรม สัมมนา ด้านการเกษตรและสิ่งแวดล้อม มากกว่า 1 ครั้ง/3 ปี ร้อยละ 52.50 ไม่เคยได้รับการฝึกอบรม สัมมนา ด้านการเกษตรและสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 47.50 และเคยได้ถ่ายทอดความรู้ทางวิชาการด้านการเกษตรและสิ่งแวดล้อมให้ประชาชนมากกว่า 1 ครั้ง/3 ปี ร้อยละ 52.50 ไม่ได้ถ่ายทอดความรู้ ร้อยละ 47.50

การรับรู้ ติดตามข่าวสารเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมจากสื่อต่างๆ

1) วิทยู มี 2 กลุ่ม ที่มีจำนวนเท่ากัน ได้แก่ กลุ่มได้รับรู้ ติดตามข่าวสาร 1 ครั้ง/สัปดาห์ และกลุ่มได้รับรู้ ติดตามข่าวสาร 2 ครั้ง/สัปดาห์ คิดเป็นร้อยละ 30 เท่ากัน

- 2) โทรศัพท์ ส่วนใหญ่ได้รับรู้ ติดตามข่าวสาร 5 ครั้งถึงทุกวัน/สัปดาห์ ร้อยละ 37.50 รองลงมาได้รับรู้ ติดตามข่าวสาร 3-4 ครั้ง/สัปดาห์ ร้อยละ 27.50
- 3) หนังสือพิมพ์ ส่วนใหญ่ได้รับรู้ ติดตามข่าวสาร 3-4 ครั้ง/สัปดาห์ ร้อยละ 32.50 และรองลงมาได้รับรู้ ติดตาม 1 ครั้ง/สัปดาห์ ร้อยละ 30
- 4) วารสาร เอกสารต่างๆ ส่วนใหญ่ได้รับรู้ ติดตามข่าวสาร 1 ครั้ง/สัปดาห์ ร้อยละ 35 และรองลงมาได้รับรู้ ติดตามข่าวสาร 2 ครั้ง/สัปดาห์ ร้อยละ 32.50
- 5) บุคคล ส่วนใหญ่ไม่ได้รับรู้ ไม่ได้ติดตามข่าวสาร ร้อยละ 60 และรองลงมาได้รับรู้ ติดตามข่าวสาร 1 ครั้ง/สัปดาห์ ร้อยละ 25

1.2 ความรู้เรื่องผลกระทบต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อมจากการใช้สารเคมีทางการเกษตรของนักวิชาการเกษตร สาขาพืชศาสตร์

1.2.1 ความรู้เรื่องผลกระทบต่อมนุษย์จากการใช้สารเคมีทางการเกษตรของนักวิชาการเกษตร สาขาพืชศาสตร์ พบว่า นักวิชาการส่วนใหญ่มีความรู้ในระดับที่มีผลกระทบมาก ร้อยละ 75.50 โดยมีคะแนนต่ำสุด 3.10 คะแนน คะแนนสูงสุด 5.00 คะแนน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.92 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.52 โดยเฉลี่ยแล้วนักวิชาการมีความรู้ในเรื่องผลกระทบต่อมนุษย์จากการใช้สารเคมีทางการเกษตรในระดับที่มีผลกระทบมาก

1.2.2 ความรู้เรื่องผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการใช้สารเคมีทางการเกษตรของนักวิชาการเกษตร สาขาพืชศาสตร์ พบว่า นักวิชาการส่วนใหญ่มีความรู้ในระดับที่มีผลกระทบปานกลาง ร้อยละ 50 โดยมีคะแนนต่ำสุด 2.50 คะแนน สูงสุด 5.00 คะแนน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.60 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.52 โดยเฉลี่ยแล้วนักวิชาการมีความรู้ในเรื่องผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการใช้สารเคมีทางการเกษตรในระดับที่มีผลกระทบมาก

และเมื่อสรุปภาพรวมพบว่า นักวิชาการส่วนใหญ่มีความรู้เรื่องผลกระทบต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อมจากการใช้สารเคมีทางการเกษตรในระดับที่มีผลกระทบมาก ร้อยละ 62.50 รองลงมา เป็นนักวิชาการที่มีความรู้ในระดับมีผลกระทบปานกลาง ร้อยละ 32.50 ทั้งนี้ นักวิชาการมีความรู้ในระดับคะแนนต่ำสุด 3.05 คะแนน สูงสุด 5.00 คะแนน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.76 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.48 โดยเฉลี่ยแล้วนักวิชาการมีความรู้เรื่องผลกระทบต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อมจากการใช้สารเคมีทางการเกษตรในระดับที่มีผลกระทบมาก

1.3 พฤติกรรมเพื่อป้องกันผลกระทบต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อมจากการใช้สารเคมีทางการเกษตรของนักวิชาการเกษตร สาขาพืชศาสตร์

1.3.1 พฤติกรรมเพื่อป้องกันผลกระทบต่อนุชนัยจากการใช้สารเคมีทางการเกษตรของนักวิชาการเกษตร สาขาพืชศาสตร์ จากการศึกษาพบว่า นักวิชาการส่วนใหญ่มีระดับพฤติกรรมที่เหมาะสมคืออย่างยิ่ง คิดเป็นร้อยละ 67.50 มีพฤติกรรมในระดับเหมาะสมคือ ร้อยละ 30 โดยมีคะแนนต่ำสุด 3.20 คะแนน สูงสุด 5.00 คะแนน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.63 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.43 โดยเฉลี่ยแล้วนักวิชาการเกษตร สาขาพืชศาสตร์ มีพฤติกรรมเพื่อป้องกันผลกระทบต่อนุชนัยจากการใช้สารเคมีทางการเกษตรในระดับที่เหมาะสมคืออย่างยิ่ง

1.3.2 พฤติกรรมเพื่อป้องกันผลกระทบต่อดังแวดล้อมจากการใช้สารเคมีทางการเกษตรของนักวิชาการเกษตร สาขาพืชศาสตร์ พบว่า นักวิชาการส่วนใหญ่มีระดับพฤติกรรมที่เหมาะสมคือ คิดเป็นร้อยละ 55 โดยมีคะแนนต่ำสุด 3.20 คะแนน สูงสุด 5.00 คะแนน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.03 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.50 โดยเฉลี่ยแล้วนักวิชาการเกษตร สาขาพืชศาสตร์ มีพฤติกรรมเพื่อป้องกันผลกระทบต่อดังแวดล้อมจากการใช้สารเคมีทางการเกษตรในระดับที่เหมาะสมคือ

และเมื่อสรุปภาพรวมระดับคะแนน พบว่า นักวิชาการส่วนใหญ่มีพฤติกรรม เพื่อป้องกันผลกระทบต่อนุชนัยและสิ่งแวดล้อมจากการใช้สารเคมีทางการเกษตรที่เหมาะสมคือ คิดเป็นร้อยละ 60 รองลงมาคือพฤติกรรมที่เหมาะสมคืออย่างยิ่ง ร้อยละ 37.50 ทั้งนี้ นักวิชาการมี ระดับคะแนนต่ำสุด 3.35 คะแนน สูงสุด 5.00 คะแนน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.48 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.41 โดยเฉลี่ยแล้วนักวิชาการมีพฤติกรรมเพื่อป้องกันผลกระทบต่อนุชนัยและ สิ่งแวดล้อมจากการใช้สารเคมีทางการเกษตรในระดับที่เหมาะสมคือ

1.4 การปฏิบัติการใช้สารเคมีทางการเกษตรที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยของนักวิชาการเกษตร สาขาพืชศาสตร์ พบว่า นักวิชาการส่วนใหญ่มีการปฏิบัติในระดับที่เหมาะสมคือ คิดเป็นร้อยละ 55 รองลงมาคือมีการปฏิบัติในระดับที่เหมาะสมปานกลาง ร้อยละ 42.50 โดยมีคะแนนต่ำสุด 2.48 คะแนน สูงสุด 4.29 คะแนน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.63 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.34 โดยเฉลี่ยแล้วนักวิชาการ มีการปฏิบัติการใช้สารเคมีทางการเกษตรที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยในระดับที่เหมาะสมคือ

1.5 ความตระหนักเรื่องผลกระทบต่อนุชนัยและสิ่งแวดล้อมจากการใช้สารเคมีทางการเกษตรของนักวิชาการเกษตร สาขาพืชศาสตร์ เมื่อพิจารณาจากภาพรวมของลักษณะพฤติกรรมทั้ง 3 ลักษณะคือ 1) ความรู้เรื่องผลกระทบต่อนุชนัยและสิ่งแวดล้อมจากการใช้สารเคมีทางการเกษตร 2) พฤติกรรมเพื่อป้องกันผลกระทบต่อนุชนัยและสิ่งแวดล้อมจากการใช้สารเคมีทางการเกษตร และ 3) การปฏิบัติการใช้สารเคมีทางการเกษตรที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยนั้น สรุปได้ว่านักวิชาการส่วนใหญ่มีความตระหนักอยู่ในระดับสูง คิดเป็นร้อยละ 82.50

1.6 การวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างประสบการณ์ทางวิชาการและการรับรู้ข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อมกับความตระหนักเรื่องผลกระทบต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อมจากการใช้สารเคมีทางการเกษตร

การเปรียบเทียบหาความแตกต่างโดยตัวแปรที่มี 2 กลุ่มวิเคราะห์ ด้วย t-test ส่วนตัวแปรที่มีตั้งแต่ 3 กลุ่มขึ้นไปวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว ผลความแตกต่างใช้ค่าเชฟเฟ้ (Scheffé) โดยกำหนดระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 และถ้าพบว่ามี ความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจะแสดงกลุ่มย่อยคู่ใดบ้างที่แตกต่างกัน ซึ่งผลการวิเคราะห์ปรากฏดังนี้

1.6.1 นักวิชาการที่มีความรู้ทางวิชาการและความชำนาญงานวิจัยที่แตกต่างกัน มีระดับความตระหนักเรื่องผลกระทบต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อมจากการใช้สารเคมีทางการเกษตร ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

1.6.2 นักวิชาการที่ได้รับการฝึกอบรม สัมมนา ด้านเกี่ยวกับด้านการเกษตรและสิ่งแวดล้อมที่แตกต่างกัน มีระดับความตระหนักเรื่องผลกระทบต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อมจากการใช้สารเคมีทางการเกษตร ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

1.6.3 นักวิชาการที่ได้ถ่ายทอดความรู้ทางวิชาการด้านการเกษตรและสิ่งแวดล้อมให้ประชาชน มีระดับความตระหนักเรื่องผลกระทบต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อมจากการใช้สารเคมีทางการเกษตร ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

1.6.4 นักวิชาการมีการรับรู้ติดตามข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อมจากสื่อต่างๆ ที่แตกต่างกัน มีระดับความตระหนักเรื่องผลกระทบต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อมจากการใช้สารเคมีทางการเกษตรแตกต่างกัน ดังนี้ (1) วิทย์ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (2) ไทรทัศน์ ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (3) หนังสือพิมพ์ ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (4) วารสาร เอกสารต่างๆ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และ (5) บุคคล ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

1.7 ปัญหาและข้อเสนอแนะแนวทางแก้ไขผลกระทบต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อมจากการใช้สารเคมีทางการเกษตรในการทำงานวิจัยของนักวิชาการเกษตร สาขาพืชศาสตร์

จากการศึกษาปัญหาสถานการณ์และข้อเสนอแนะแนวทางแก้ไขผลกระทบต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อมจากการใช้สารเคมีทางการเกษตรในการทำงานวิจัยของนักวิชาการ โดยใช้วิธีการอภิปรายกลุ่มของนักวิชาการเกษตร สาขาพืชศาสตร์ ซึ่งมีข้อมูลดังนี้

1.7.1 ปัญหาในการทำงานวิจัยที่ต้องใช้สารเคมีทางการเกษตร จากการจัดอภิปรายกลุ่มนักวิชาการ จำนวน 10 ท่าน ได้ประเด็นปัญหาดังนี้ 1) นักวิชาการไม่มั่นใจในประสิทธิภาพของสารสกัดจากพืช 2) นักวิชาการมักจะวิจัยงานที่ตนต้องการรู้ มุ่งเฉพาะทาง เฉพาะสาขาที่ตนเชี่ยวชาญ 3) วิจัยตามหัวข้อที่ผู้บังคับบัญชากำหนดมา และ 4) ใช้สารพิษทางการเกษตรเพื่อปกป้องพืชที่ศึกษาไม่ให้เป็นอันตรายจากศัตรูพืช

1.7.2 แนวทางแก้ไขผลกระทบต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อมจากการ ใช้สารเคมีทางการเกษตรในการทำงานวิจัยของนักวิชาการ จากการจัดอภิปรายกลุ่มนักวิชาการ จำนวน 6 ท่าน ได้สรุปประเด็นปัญหางานวิจัยทางการเกษตร ในอดีตมักมุ่งเน้นไปที่การเพิ่มผลผลิตของพืชที่ปลูกแต่เพียงอย่างเดียว โดยมีได้คำนึงถึงผลกระทบระยะยาวซึ่งเป็นผลกระทบต่อระบบนิเวศ จากปัญหาเหล่านี้จึงเห็นว่า นักวิจัยจำเป็นจะต้องวางแผนงานวิจัยในระยะยาว เพื่อแก้ไขปัญหาอันเนื่องมาจากผลกระทบของสารเคมีทางการเกษตรดังกล่าว ดังนั้นทิศทางการงานวิจัยควรจะมุ่งเน้นไปในเรื่องเกษตรยั่งยืน ได้แก่ 1) การพัฒนาพันธุ์พืชที่ต้านทานต่อแมลงและโรคศัตรูพืช 2) การเกษตรแบบไร้นาสวนผสม เพื่อเพิ่มรายได้ให้เกษตรกรและลดความเสี่ยง และ 3) การอารักขาพืชโดยวิธีผสมผสาน เพื่อลดการใช้สารเคมีทางการเกษตรที่มีผลกระทบต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม

2. อภิปรายผล

ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้จากการวิจัยมาพิจารณาวิเคราะห์ที่มีประเด็นที่น่าสนใจและมีความสำคัญนำมาอภิปรายผล ดังนี้

2.1 ความรู้เรื่องผลกระทบต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อมจากการใช้สารเคมีทางการเกษตรของนักวิชาการเกษตร สาขาพืชศาสตร์

2.1.1 ความรู้เรื่องผลกระทบต่อมนุษย์จากการใช้สารเคมีทางการเกษตร จากการศึกษารั้ครั้งนี้พบว่า นักวิชาการมีความรู้ในระดับที่มีผลกระทบมาก ได้แก่ นักวิชาการจะมีความรู้ว่เมื่อได้รับพิษร่างกายจะสามารถขับบางส่วนออกได้ แต่เนื่องจากสารเคมีละลายได้ในไขมัน จึงมีการสะสมตามเซลล์ไขมันและในอวัยวะ เช่น ตับ ไต และสมอง หรือเมื่อสารเคมีไหลสู่แหล่งน้ำ สัตว์น้ำจะสามารถสะสมสารเคมีถึงระดับความเข้มข้นที่เป็นอันตรายต่อผู้บริโภคได้ และมีความรู้ความเข้าใจว่าสารเคมีทางการเกษตรมีผลต่อระบบสืบพันธุ์ทำให้เกิดการแท้งบุตรหรือทารกพิการเมื่อแรกเกิดหรือพันธุกรรมแปรปรวน เป็นต้น

2.1.2 ความรู้เรื่องผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการใช้สารเคมีทางการเกษตรพบว่า นักวิชาการมีความรู้ในระดับที่มีผลกระทบมาก ได้แก่ นักวิชาการมีความรู้ความเข้าใจว่าสารพิษจะถูกชะล้างหรือปลิวกระจายปะปนไปสู่สิ่งแวดล้อมและถ่ายทอดจากสิ่งมีชีวิตหนึ่งไปสู่อีกชีวิต

หนึ่งในระบบห่วงโซ่อาหารหรือสารพิษที่ระเหยกลายเป็นไอสู่อากาศ เมื่อพบกับความเย็นจัดในบรรยากาศเบื้องบน สารเคมีเหล่านี้จะกลับสู่พื้นโลกอีกครั้งในรูปของเมฆ หมอก ลูกเห็บ และน้ำค้าง เป็นต้น

เมื่อสรุปภาพรวมระดับความรู้เรื่องผลกระทบต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อมจากการใช้สารเคมีทางการเกษตรของนักวิชาการ พบว่านักวิชาการมีความรู้ในระดับที่มีผลกระทบมาก ทั้งนี้อาจเนื่องจากนักวิชาการมีความรู้ในด้านวิชาการ ผลดักล้างของสารเคมี ด้านข้อมูลข้อเท็จจริงจากการศึกษาในอดีตและในปัจจุบันเป็นอย่างดีพอสมควร เกี่ยวกับองค์ประกอบที่สำคัญของสารเคมีทางการเกษตรคือ สารออกฤทธิ์ซึ่งมีชนิดต่างๆ ในอัตราส่วนต่างๆ กัน ซึ่งเมื่อใช้สารเคมีต่อพืชโดยตรง ส่วนหนึ่งของสารเคมีจะกระจายไปสู่สิ่งแวดล้อมคือในดิน น้ำ ตะกอนใต้น้ำ และในอากาศ สารเคมีที่กระจายไปเหล่านี้จะก่อปัญหาต่อสิ่งแวดล้อมเป็นอันตรายต่อชีวิตและสุขภาพของมนุษย์ได้ ขึ้นกับชนิดและความเข้มข้นของสารเคมีหรือสภาพการรับสารเคมีเข้าสู่ร่างกายทั้งทางตรงและทางอ้อม ซึ่งสอดคล้องกับข้อเท็จจริง ดันทวี (2532:97) ศึกษาเรื่องการรับรู้และความตระหนักเกี่ยวกับการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดแมลง ในเคหสถาน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม พบว่าการรับรู้และความตระหนักเกี่ยวกับการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดแมลง ในเคหสถานของนักเรียนมีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อกัน และเนื่องจากความรู้เป็นการจำข้อเท็จจริงเรื่องราวรายละเอียดที่ปรากฏ หรือสิ่งที่ได้รับจากการบอกกล่าวได้ จึงส่งผลให้นักวิชาการมีความรู้ในเรื่องสารเคมีทางการเกษตรในระดับที่มีผลกระทบมากตามความรุนแรงของสาร การออกฤทธิ์ตามจำนวนที่ใช้ และสภาพที่สารเคมีกระจายออกไป

2.2 พฤติกรรมเพื่อป้องกันผลกระทบต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อมจากการใช้สารเคมีทางการเกษตรของนักวิชาการเกษตร สาขาพืชศาสตร์

2.2.1 พฤติกรรมเพื่อป้องกันผลกระทบต่อมนุษย์จากการใช้สารเคมีทางการเกษตร พบว่านักวิชาการมีพฤติกรรมในระดับที่เหมาะสมดี ได้แก่ นักวิชาการมีพฤติกรรมเพื่อป้องกันผลกระทบต่อมนุษย์จากการใช้สารเคมีทางการเกษตรในเรื่อง หากคนงานมีบาดแผลบริเวณผิวหนังนักวิชาการจะไม่อนุญาตให้ฉีดพ่นสารเคมีหรือหากผู้ที่นักวิชาการจ้างฉีดพ่นสารเคมีปฏิบัติตนอย่างไม่ระมัดระวัง เช่น อยู่ใต้ลมหรือสูบบุหรี่ขณะฉีดพ่น นักวิชาการจะเตือน แม้ไม่ใช่คนงานประจำของตน เป็นต้น

2.2.2 พฤติกรรมเพื่อป้องกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการใช้สารเคมีทางการเกษตร พบว่านักวิชาการมีพฤติกรรมในระดับที่เหมาะสมดี ได้แก่ นักวิชาการจะหยุดการฉีดพ่นสารเคมี หากมีสัตว์เลี้ยงของผู้อื่นเข้ามาในบริเวณแปลงพืชของนักวิชาการเอง หรือแม้ว่า

นักวิชาการทราบฤดูกาลระบาดของศัตรูพืชชนิดต่าง ๆ ดี แต่จะไม่ฉีดพ่นสารเคมีที่มีฤทธิ์ครอบจักรวาลเพื่อป้องกันการระบาดไว้ล่วงหน้า หรือนักวิชาการจะเตือนหรือแนะนำว่าเป็นอันตราย หากพบเห็นคนเกษตรเคมีที่หลีกเลี่ยงการฉีดพ่นลงบนพื้นดินหรือในแหล่งน้ำ เป็นต้น

เมื่อสรุปภาพรวมระดับพฤติกรรมเพื่อป้องกันผลกระทบต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อมจากการใช้สารเคมีทางการเกษตรของนักวิชาการ พบว่า นักวิชาการมีระดับพฤติกรรมที่เหมาะสมดี ทั้งนี้อาจเนื่องจากนักวิชาการทราบถึงปัญหาด้านผลกระทบต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อมจากการใช้สารเคมีทางการเกษตร จากการศึกษาในอดีตและจากข่าวสารปัญหาสิ่งแวดล้อมของสื่อต่าง ๆ ในปัจจุบันที่เป็นปัญหาลึ้นถึงขั้นวิกฤตการณ์สิ่งแวดล้อม ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ วิบูลย์ สุรินทร์ธรรม (2538 : 95 - 96) ได้ศึกษาความตระหนักและพฤติกรรมเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในอำเภอเมืองลำพูน โดยศึกษาการป้องกันการรักษาการใช้อย่างประหยัด คุ่มค่า เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม 5 เรื่อง ได้แก่ ดิน น้ำ อากาศ ป่าไม้ และเสียง พบว่า นักเรียนมีความตระหนักและมีพฤติกรรมเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม รวมทั้ง 5 เรื่อง ในระดับมาก เนื่องมาจากทราบว่าทุกชีวิตต่างได้รับผลกระทบจากสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ แม้แต่เด็กก็ได้รับผลกระทบจากสภาพแวดล้อมเป็นพิษเช่นกัน ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่าความรู้ ความเข้าใจเรื่องผลกระทบต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อมจากการใช้สารเคมีทางการเกษตร จะมีอิทธิพลต่อพฤติกรรม เพื่อการป้องกันผลกระทบต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อมจากการใช้สารเคมีทางการเกษตร จึงเป็นสาเหตุที่ทำให้นักวิชาการมีระดับพฤติกรรมที่เหมาะสมดีในการป้องกันผลกระทบต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อมจากการใช้สารเคมีทางการเกษตร

2.3 การปฏิบัติการใช้สารเคมีทางการเกษตรที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยของนักวิชาการเกษตร สาขาพืชศาสตร์ จากการศึกษาครั้งนี้พบว่า นักวิชาการส่วนใหญ่มีการปฏิบัติการใช้สารเคมีทางการเกษตรในระดับที่เหมาะสมดี ได้แก่ ปริมาณการใช้สารพิษทางการเกษตร นักวิชาการจะไม่ใช้มากกว่าอัตราแนะนำ แม้ความรุนแรงของศัตรูพืชจะรุนแรงมากก็ตาม และจะพิจารณาการใช้ตามปริมาณศัตรูพืชที่ระบาดหรือในการป้องกันกำจัดวัชพืช นักวิชาการจะใช้แรงงานคนในการป้องกันกำจัดมากกว่าวิธีอื่น ๆ หรือนักวิชาการจะเลือกใช้สารเคมีในกลุ่มออร์กาโนคลอรีน เช่น คีลดริน เอนดริน และกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต เช่น มาลาไธออน อาซีเฟทที่ไม่บ่อย หรือในการฉีดพ่นสารเคมีทางการเกษตรแต่ละครั้ง นักวิชาการจะให้คนงานใช้อุปกรณ์ป้องกันจำพวกเสื้อคลุม ถุงมือ รองเท้า หมวก และหน้ากากครบทุกครั้งหรือในการกำจัดวัชพืชที่บรรจสารเคมี นักวิชาการจะใช้วิธีหุบลุมฝัง โดยไม่เผาหรือทิ้งรวมกับขยะอื่น ๆ เป็นต้น ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากนักวิชาการมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับพิษภัยของสารเคมีทางการเกษตรที่จะก่อให้เกิดปัญหา

เป็นผลกระทบต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม โดยได้คำนึงถึงการเลือกชนิดสารเคมี อุปกรณ์ และวิธีการที่จะใช้สารเคมี ช่วงเวลาการใช้ ตลอดจนวิธีการปฏิบัติเพื่อความปลอดภัย ในการใช้สารพิษของผู้ใช้และผู้บริโภค เหล่านี้เป็นสิ่งที่นักวิชาการตระหนักและปฏิบัติตาม เพื่อให้การควบคุมโรคพิษด้วยสารเคมีได้ผลตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ เป็นการลดค่าใช้จ่าย และไม่ก่อให้เกิดพิษภัยต่อทั้งตนเอง ผู้บริโภค และสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ รวมทั้งไม่ก่อให้เกิดมลพิษ กับสภาพแวดล้อม ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ครุพันธ์ แสนศิริพันธ์ (2537 : 96) ได้ศึกษาการปฏิบัติงานและสังเกตผลการปฏิบัติบางอย่างที่เกษตรกรปฏิบัติต่อเนื่องกันมา และเห็นผลการปฏิบัติได้ชัดเจน เช่น การปฏิบัติทางการเกษตรกรรม อาทิ การไถพรวนดิน แล้วตากดินไว้ในช่วงระยะเวลาหนึ่ง หรือการรักษาความสะอาดภายในแปลงเพาะปลูก ซึ่งเกษตรกรสังเกตเห็นว่าการปฏิบัติดังกล่าวช่วยลดปริมาณโรคหรือแมลงที่จะระบาดในแปลง เพาะปลูกได้ และสอดคล้องกับ เพ็ญศรี รักผักแว่น (2535 : 67) ได้ศึกษาการควบคุมป้องกันอันตราย จากการใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชในการเกษตรของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่มีการปฏิบัติอยู่ในเกณฑ์ดีหลังจากการดำเนินการควบคุมป้องกันกำจัดศัตรูพืชแล้ว ซึ่งการปฏิบัติที่มีการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีนั้น มาจากการที่เกษตรกรมีความรู้บ้างพอสมควร ประกอบกับรูปแบบการดำเนินการควบคุมป้องกันอันตรายฯ ที่เน้นการปฏิบัติที่ถูกต้อง จึงมีผลให้เกษตรกรเกิดความสนใจและกระตุ้นให้เกิดทัศนคติที่ดี เป็นสิ่งที่ก่อให้เกิดความ ตั้งใจใฝ่ปฏิบัติ (Behavior intention) ตามสิ่งนั้น ดังนั้น การที่นักวิชาการมีการปฏิบัติการใช้ สารเคมีทางการเกษตร ในระดับที่เหมาะสมดี เนื่องจากนักวิชาการมีความเข้าใจเกี่ยวกับ พิษภัยของสารเคมีทางการเกษตรเป็นอย่างดี จึงทำให้นักวิชาการมีความระมัดระวังในการใช้ สารเคมีทาง การเกษตรที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยนั้นๆ

2.4 ความตระหนักเรื่องผลกระทบต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อมจากการใช้สารเคมีทาง การเกษตรของนักวิชาการเกษตร สาขาพืชศาสตร์ จากภาพรวมของลักษณะพฤติกรรมทั้ง 3 ลักษณะคือ 1) ความรู้เรื่องผลกระทบต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อมจากการใช้สารเคมีทางการเกษตร 2) พฤติกรรมเพื่อการป้องกันผลกระทบต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อมจากการใช้สารเคมีทาง การเกษตร 3) การปฏิบัติการใช้สารเคมีทางการเกษตรที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยนั้น สรุปได้ว่า นักวิชาการมีความ ตระหนักในระดับสูง ทั้งนี้มีผลมาจากนักวิชาการมีค่าระดับคะแนนจากภาพรวมของลักษณะ พฤติกรรมทั้ง 3 ลักษณะอยู่ในระดับสูง ดังข้อมูลที่ได้เสนอไปแล้ว ซึ่งอธิบายได้ว่า นักวิชาการมี ความรู้เกี่ยวกับสารเคมีทางการเกษตร มีพฤติกรรมป้องกันผลกระทบต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อมจาก การใช้สารเคมีทางการเกษตร และมีการปฏิบัติการใช้สารเคมีทางการเกษตรเป็นพื้นฐานคืออยู่แล้ว

ประกอบกับนักวิชาการที่ศึกษาเหล่านี้เป็นอาจารย์ที่มีกิจกรรมการเรียนการสอนและการปฏิบัติงานฟาร์มด้านการเพาะปลูกพืชเป็นหลัก ดังนั้น จึงทำให้ต้องมีการศึกษาค้นคว้าปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อการผลิตพืช โดยเฉพาะปัจจัยด้านการใช้สารเคมีทางการเกษตร ซึ่งนักวิชาการทราบดีว่าจะก่อให้เกิดอันตรายต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม จึงส่งผลให้นักวิชาการมีความตระหนักเรื่องผลกระทบต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อมจากการใช้สารเคมีทางการเกษตรในระดับสูง

2.5 การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างประสบการณ์ทางวิชาการและการรับรู้ข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อมกับความตระหนักเรื่องผลกระทบต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อมจากการใช้สารเคมีทางการเกษตรของนักวิชาการเกษตร

2.5.1 เปรียบเทียบความตระหนักเรื่องผลกระทบต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อมจากการใช้สารเคมีทางการเกษตรกับความรู้ทางวิชาการและความชำนาญงานวิจัย พบว่า นักวิชาการมีความรู้ทางวิชาการและความชำนาญงานวิจัยที่แตกต่างกัน มีระดับความตระหนักไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และจากการสังเกตค่าเฉลี่ยที่คำนวณได้มีความใกล้เคียงกันมากคือ นักวิชาการกลุ่มที่มีความรู้ทางวิชาการและความชำนาญงานวิจัยเฉพาะด้าน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.96 กลุ่มที่มีความรู้ทางวิชาการและความชำนาญงานวิจัย 2 ด้าน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.95 และกลุ่มที่มีความรู้ความชำนาญ 3-5 ด้าน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.94 ซึ่งแสดงว่านักวิชาการมีความตระหนักที่ไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับ สมศักดิ์ สุริยาเจริญ (2538:93) ได้ศึกษาเรื่องความตระหนักของปลัดอำเภอเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ พบว่า ปลัดอำเภอที่มีประสบการณ์เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ระดับสูงจะมีความตระหนักเกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าไม้มากกว่าปลัดอำเภอที่มีประสบการณ์เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ในระดับปานกลางและต่ำ ตามลำดับ ทั้งนี้เนื่องจากประสบการณ์เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ของปลัดอำเภอมียปัจจัยด้านตำแหน่งและระยะเวลาในการปฏิบัติงานมีส่วนกำหนดความตระหนักเกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าไม้ให้แตกต่างกัน แต่สำหรับนักวิชาการเกษตร สาขาพืชศาสตร์ มีข้อกำหนดให้ด้านตำแหน่งและระยะเวลาในการปฏิบัติงานไม่แตกต่างกัน ประกอบกับผลการศึกษาในครั้งนี้ พบว่านักวิชาการเกษตรมีความรู้เรื่องผลกระทบต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อมจากการใช้สารเคมีทางการเกษตรในระดับที่มีผลกระทบมาก จึงทำให้นักวิชาการที่มีความรู้ทางวิชาการและความชำนาญงานวิจัยในแต่ละด้านมีความตระหนักไม่แตกต่างกัน และมีค่าเฉลี่ยที่ใกล้เคียงกัน

2.5.2 เปรียบเทียบความตระหนักเรื่องผลกระทบต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อมจากการใช้สารเคมีทางการเกษตรกับการได้รับการฝึกอบรม สัมมนา คู่มือเกี่ยวกับด้านการเกษตรและสิ่งแวดล้อมพบว่า นักวิชาการที่ได้รับการฝึกอบรม สัมมนา คู่มือเกี่ยวกับด้านการเกษตรและสิ่งแวดล้อม

ที่แตกต่างกัน มีระดับความตระหนักไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และจากการสังเกตค่าเฉลี่ยปรากฏว่านักวิชาการกลุ่มที่เคยได้รับการฝึกอบรม สัมมนา ดูงานเกี่ยวกับด้านการเกษตรและสิ่งแวดล้อมมากกว่า 1 ครั้งในรอบ 3 ปีที่ผ่านมา มีค่าเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มที่ไม่เคยได้รับการฝึกอบรม สัมมนา ดูงานเกี่ยวกับด้านการเกษตรและสิ่งแวดล้อม อาจเนื่องจากนักวิชาการที่มีโอกาสได้รับการฝึกอบรม สัมมนา ดูงานมาก จะมีโลกทัศน์มุมมองถึงสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาผลกระทบต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อมจากการใช้สารเคมีทางการเกษตรที่ลึกซึ้งมากกว่ากลุ่มที่ไม่เคยได้รับการฝึกอบรม สัมมนา และดูงาน

2.5.3 เปรียบเทียบความตระหนักเรื่องผลกระทบต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อมจากการใช้สารเคมีทางการเกษตรกับการได้ถ่ายทอดความรู้ทางวิชาการด้านการเกษตรและสิ่งแวดล้อมให้ประชาชน พบว่านักวิชาการที่ได้ถ่ายทอดความรู้ทางวิชาการด้านการเกษตรและสิ่งแวดล้อมให้ประชาชนที่แตกต่างกัน มีระดับความตระหนักไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และจากการสังเกตค่าเฉลี่ยปรากฏว่านักวิชาการกลุ่มที่ได้ถ่ายทอดความรู้ทางวิชาการด้านการเกษตรและสิ่งแวดล้อมให้ประชาชนมากกว่า 1 ครั้งในรอบ 3 ปีที่ผ่านมา มีค่าเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มที่ไม่เคยได้ถ่ายทอดความรู้ทางวิชาการด้านการเกษตรและสิ่งแวดล้อมให้ประชาชน อาจเนื่องจากนักวิชาการที่ได้ถ่ายทอดความรู้ทางวิชาการด้านการเกษตรและสิ่งแวดล้อมให้ประชาชนมีโอกาสได้พบปะพูดคุยกับประชาชน ข้าราชการจากหน่วยงานต่าง ๆ และโดยเฉพาะเกษตรกรที่ใช้สารเคมีทางการเกษตรโดยตรง ทำให้ได้ทราบถึงปัญหาและสาเหตุของผลกระทบต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อมจากการใช้สารเคมีทางการเกษตร ทำให้เกิดความสนใจและมีความต้องการที่จะพัฒนาสิ่งแวดล้อมไปทางที่ดี จึงทำให้นักวิชาการกลุ่มที่ได้ถ่ายทอดความรู้มีค่าเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มที่ไม่ได้ถ่ายทอดความรู้

2.5.4 เปรียบเทียบความตระหนักเรื่องผลกระทบต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อมจากการใช้สารเคมีทางการเกษตรกับการได้รับรู้ ติดตามข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อมจากสื่อต่าง ๆ พบว่ามีความแตกต่างกันดังนี้

1) วิทย์ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แต่ไม่พบความแตกต่างรายคู่ และปรากฏว่านักวิชาการกลุ่มที่ได้รับรู้ ติดตามข่าวสาร 2 ครั้ง/สัปดาห์ มีค่าเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มอื่น ๆ ซึ่งอาจเนื่องจากนักวิชาการกลุ่มดังกล่าวให้ความสนใจข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อมเฉพาะรายการที่ให้สาระ ความรู้ ซึ่งมีการจัดรายการทางวิทยุเป็นประจำ 2 ครั้ง/สัปดาห์ จึงทำให้นักวิชาการกลุ่มที่ได้รับรู้ ติดตามข่าวสาร 2 ครั้ง/สัปดาห์ มีค่าเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มอื่น ๆ

2) โทรทัศน์ ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

และปรากฏว่านักวิชาการกลุ่มที่ได้รับรู้ คิดตามข่าวสาร 5 ครั้งถึงทุกวัน/สัปดาห์ มีค่าเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มอื่นๆ ซึ่งสอดคล้องกับ ชีรพงศ์ สุพรรณทัศน์ (2537:52) ได้ศึกษาการดูโทรทัศน์ของนักศึกษา คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พบว่า กลุ่มที่ดูโทรทัศน์มากกว่า 20 ครั้ง/เดือนจะมีความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพความรุนแรงของปัญหาสิ่งแวดล้อมมากกว่ากลุ่มอื่นๆ อาจเนื่องจากการได้รับรู้ข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อมจากโทรทัศน์เป็นประจำทุกวัน ย่อมทำให้นักวิชาการมีโลกทัศน์ที่กว้างไกล โดยเฉพาะปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เป็นปัญหาสำคัญที่สุดปัญหาหนึ่งของโลก จึงทำให้นักวิชาการกลุ่มที่ได้รับรู้ คิดตามข่าวสาร 5 ครั้ง/สัปดาห์ มีค่าเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มอื่นๆ

3) หนังสือพิมพ์ ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และปรากฏว่านักวิชาการกลุ่มที่ได้รับรู้ คิดตามข่าวสาร 2 ครั้ง/สัปดาห์ มีค่าเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มอื่นๆ อาจเนื่องจากการที่นักวิชาการกลุ่มดังกล่าวได้แบ่งเวลาจากการทำกิจกรรมหลักประจำวัน เพื่อติดตามข่าวสารจากการอ่านหนังสือพิมพ์ ซึ่งจะให้ความสนใจข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อมเป็นสำคัญ แม้จะมีเวลาได้รับรู้ คิดตามข่าวสาร 2 ครั้ง/สัปดาห์ ก็มีผลทำให้มีค่าเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มอื่นๆ

4) วารสาร เอกสารต่างๆ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยนักวิชาการกลุ่มที่ได้รับรู้ คิดตามข่าวสาร 5 ครั้งถึงทุกวัน/สัปดาห์ แตกต่างกับนักวิชาการกลุ่มที่ได้รับรู้ คิดตามข่าวสาร 3-4 ครั้ง/สัปดาห์ และปรากฏว่านักวิชาการกลุ่มที่ได้รับรู้ คิดตามข่าวสาร 3-4 ครั้ง/สัปดาห์ มีค่าเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มอื่นๆ และนักวิชาการกลุ่มที่ได้รับรู้ คิดตามข่าวสาร 5 ครั้งถึงทุกวัน/สัปดาห์ มีค่าเฉลี่ยต่ำกว่ากลุ่มอื่นๆ ผลการศึกษาครั้งนี้อธิบายได้ว่านักวิชาการกลุ่มที่ได้รับรู้ คิดตามข่าวสาร 5 ครั้งถึงทุกวัน/สัปดาห์ แม้จะมีความถนัดในการรับรู้ข่าวสารสูงที่สุด แต่ก็มีค่าเฉลี่ยที่ต่ำกว่ากลุ่มอื่นๆ อาจเนื่องจากการที่นักวิชาการกลุ่มดังกล่าวได้อ่านติดตามข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อม ตลอดจนเกิดความคุ้นเคยกับข่าวสาร ทำให้ความสนใจลดต่ำลง จึงส่งผลให้นักวิชาการกลุ่มที่ได้รับรู้ คิดตามข่าวสาร 5 ครั้งถึงทุกวัน/สัปดาห์ มีความตระหนักแตกต่างกับกลุ่มที่ได้รับรู้ คิดตามข่าวสาร 3-4 ครั้ง/สัปดาห์ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ กฤษณพันธ์ เฟื่องศรี (2536:102) ได้วิเคราะห์พฤติกรรมด้านการเลือกอ่านสื่อสิ่งพิมพ์ ซึ่งได้แก่นิตยสาร วารสาร ของประชาชนจังหวัดลำปาง พบว่า กลุ่มตัวอย่างอ่านสื่อสิ่งพิมพ์เพื่อต้องการความรู้ด้านการเกษตรมากที่สุด และส่วนใหญ่ซื้อสื่อสิ่งพิมพ์อ่าน 3-4 ครั้ง/สัปดาห์ ซึ่งจากการวิเคราะห์นี้ได้สอดคล้องกับกลุ่มนักวิชาการที่มีการรับรู้ คิดตามข่าวสาร 3-4 ครั้ง/สัปดาห์ จึงส่งผลให้นักวิชาการกลุ่มนี้มีค่าเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มอื่นๆ

5) บุคคล ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และปรากฏว่านักวิชาการกลุ่มที่ได้รับรู้ คิดตามข่าวสาร 1 ครั้ง/สัปดาห์ มีค่าเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มอื่นๆ อาจเนื่องจากการที่นักวิชาการกลุ่มดังกล่าวมีโอกาสในการติดตามข่าวสารน้อย แต่ก็มี ความสนใจข่าวสาร

ด้านสิ่งแวดล้อมมากเป็นพิเศษ ดังนั้นจากความสนใจดังกล่าว จึงส่งผลให้นักวิชาการกลุ่มที่มีการรับรู้ ติดตามข่าวสารจากสื่อบุคคล 1 ครั้ง/สัปดาห์ มีค่าเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มอื่นๆ

จากการศึกษาครั้งนี้ แสดงว่าสื่อที่นักวิชาการสนใจ ตลอดจนความถี่ในการ ได้รับรู้ ติดตามข่าวสารมีผลต่อความตระหนักเรื่องผลกระทบต่อนุชนและสิ่งแวดล้อม จากการใช้สารเคมีทางการเกษตร ดังนั้น การรับรู้ ติดตามข่าวสารจากสื่อต่างๆ ของนักวิชาการ จึงเกิดการเรียนรู้และก่อให้เกิดความตระหนัก เรื่องผลกระทบต่อนุชนและสิ่งแวดล้อมจากการ ใช้สารเคมีทางการเกษตร

2.6 ปัญหาการทำงานวิจัยและข้อเสนอแนะทางเลือกหรือแนวทางแก้ไขผลกระทบ ต่อนุชนและสิ่งแวดล้อมทางการเกษตรของนักวิชาการเกษตร สาขาพืชศาสตร์

จากการศึกษาปัญหาสถานการณ์และข้อเสนอแนะทางเลือกหรือแนวทางแก้ไข ผลกระทบต่อนุชนและสิ่งแวดล้อมจากการใช้สารเคมีทางการเกษตรในการทำงานวิจัยของ นักวิชาการ โดยวิธีการอภิปรายกลุ่มของนักวิชาการเกษตร ได้ข้อสรุปดังนี้

2.6.1 ปัญหาการทำงานวิจัยที่ต้องใช้สารเคมีทางการเกษตรได้ประเด็นปัญหาคือ

- 1) นักวิชาการไม่มั่นใจในประสิทธิภาพของสารสกัดจากพืช จึงยังคงใช้ สารเคมีทางการเกษตรที่เป็นอันตรายอยู่ อาจเนื่องจากนักวิชาการขาดความรู้ความเข้าใจในเรื่อง การอารักขาพืชโดยใช้สารสกัดจากพืชที่ถูกต้อง หรือขาดแหล่งค้นคว้าข้อมูล
- 2) นักวิชาการมักจะวิจัยงานที่ตนต้องการรู้ มุ่งเฉพาะทาง เฉพาะสาขา ที่ตนเชี่ยวชาญ
- 3) วิจัยตามหัวข้อที่ผู้บังคับบัญชากำหนดมา
- 4) ใช้สารเคมีทางการเกษตรเพื่อปกป้องพืชที่ศึกษาไม่ให้เป็นอันตราย จากศัตรูพืชซึ่งไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้

2.6.2 แนวทางแก้ไขผลกระทบต่อนุชนและสิ่งแวดล้อมจากการใช้สารเคมี ทางการเกษตรในการทำงานวิจัยของนักวิชาการเกษตร สาขาพืชศาสตร์ ได้ข้อสรุป ดังนี้

ปัญหางานวิจัยทางการเกษตรในอดีตมักมุ่งเน้นไปที่การใช้ปัจจัยภายนอก เพิ่มผลผลิตของพืชที่ปลูกแต่เพียงอย่างเดียว โดยไม่คำนึงถึงผลกระทบที่เกิดขึ้น โดยเฉพาะการใช้สารเคมีทางการเกษตรในการป้องกันกำจัดศัตรูพืช จากปัญหาเหล่านี้จึงเห็นว่า นักวิจัยจะต้องวางแผนงานวิจัยในระยะยาวเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว โดยควรจะมุ่งเน้นไป ในเรื่องเกษตรยั่งยืน ได้แก่

- 1) การพัฒนาพันธุ์พืชที่ต้านทานต่อแมลงและโรคศัตรูพืช
- 2) การเกษตรแบบไร้นาสวนผสม เพื่อเพิ่มรายได้ให้เกษตรกรและลดความเสี่ยง
- 3) การอารักขาพืชโดยวิธีผสมผสาน เพื่อลดการใช้สารเคมีทางการเกษตร ที่มีผลกระทบต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม

จากการศึกษาปัญหาการทำงานวิจัยและข้อเสนอแนะแนวทางแก้ไขปัญหานั้น นักวิชาการได้เสนอแนะนั้น เป็นแนวทางที่เหมาะสมกับเหตุการณ์หรือสถานการณ์ในปัจจุบัน และทิศทางของงานวิจัยดังกล่าวจะบรรลุจุดประสงค์ได้ก็ต่ออาศัยความร่วมมือจากหน่วยงานต่างๆ รวมทั้งนักวิชาการทั้งของสถาบันราชภัฏวชิรเวศน์และสถาบันอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร ในการที่จะดำเนินงานและ ประสานงานให้บรรลุเป้าหมายได้ด้วยดีต่อไป

3. ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

จากผลการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยขอเสนอแนะข้อคิดเห็นบางประการอันมีพื้นฐานข้อมูลจากการวิจัยเพื่อเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง นักวิชาการเกษตรสาขาพืชศาสตร์ และเพื่อเป็นประโยชน์ในการศึกษาต่อไปคือ

3.1 จากการศึกษาค้นคว้าพบว่า นักวิชาการมีความตระหนักเรื่องผลกระทบต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อมจากการใช้สารเคมีทางการเกษตรในระดับสูง แต่ยังพบว่าในภาพรวมลักษณะพฤติกรรมทั้ง 3 ลักษณะ มีลักษณะพึงประสงค์ปานกลางและไม่เหมาะสม ดังนั้นผู้บริหารผู้บังคับบัญชาหรือผู้ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งนักวิชาการต้องเสริมหรือกระตุ้นให้นักวิชาการนำความรู้ที่มีอยู่มาเป็นแนวทางในการปฏิบัติให้เหมาะสม โดยอาจจัดกิจกรรมต่างๆ ได้แก่ การประชุมกลุ่ม จัดโครงการเกษตรกับสิ่งแวดล้อม หรือโครงการอื่น ๆ ที่สามารถนำความรู้ของนักวิชาการที่มีอยู่แล้วมาเป็นแนวทางในการปฏิบัติให้เหมาะสมต่อไป

3.2 จากการวิจัยครั้งนี้พบว่า การฝึกอบรม สัมมนา ฐานเกี่ยวกับด้านการเกษตรและสิ่งแวดล้อมของนักวิชาการมีค่อนข้างน้อย กล่าวคือ ในรอบ 3 ปีนักวิชาการไม่เคยได้รับการฝึกอบรม สัมมนา ฐาน คิดเป็นร้อยละ 47.50 และมีนักวิชาการที่เคยได้รับการฝึกอบรม สัมมนา ฐาน เพียงร้อยละ 52.20 ข้อมูลดังกล่าวผู้บริหารควรให้ความสนใจ เพราะฉะนั้นนักวิชาการเกือบครึ่งของจำนวนทั้งหมดไม่เคยได้รับการฝึกอบรม สัมมนา ฐาน ซึ่งลักษณะดังกล่าวย่อมมีผลต่อการปฏิบัติงานทางวิชาการของนักวิชาการทั้งในด้านการงานวิจัยและด้านการเรียนการสอน เพราะปัจจุบันความก้าวหน้าทางวิชาการและเทคโนโลยีการเกษตรได้พัฒนาไปมาก การทำงานวิจัยและ

การจัดการเรียนการสอนของนักวิชาการเกษตรต้องปรับเปลี่ยนให้ก้าวหน้าทันต่อความก้าวหน้าด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตรสมัยใหม่ โดยเฉพาะการปรับเปลี่ยนวิทยาการและเทคโนโลยีการเกษตรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม อันได้แก่ ระบบเกษตรแบบยั่งยืน การทำไร่นาสวนผสม การลดการใช้สารพิษทางการเกษตรด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น การใช้วิธีชีวภาพ การใช้สารสกัดจากธรรมชาติ หรือวิธีผสมผสาน เป็นต้น

3.3 จากการวิจัยครั้งนี้ พบว่า การถ่ายทอดความรู้ทางวิชาการด้านการเกษตรและสิ่งแวดล้อมให้ประชาชนของนักวิชาการมีค่อนข้างน้อย กล่าวคือ ในรอบ 3 ปี นักวิชาการไม่เคยได้ถ่ายทอดความรู้ คิดเป็นร้อยละ 47.50 และมีนักวิชาการที่เคยได้ถ่ายทอดความรู้เพียงร้อยละ 52.50 ข้อมูลดังกล่าวผู้บริหารควรให้ความสนใจ เนื่องจากประชากรที่ศึกษาในครั้งนี้เป็นกลุ่มตัวอย่างในสถาบันวิทยาเขตลำปาง วิจัยและฝึกอบรมการเกษตร ในสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ซึ่งทั้ง 2 หน่วยงานมีนโยบายในเรื่องบริการชุมชน การฝึกอบรมการเกษตรนอกเหนือจากนโยบายหลัก คือ การเรียนการสอนและการทำงานวิจัยด้านการเกษตร ดังนั้นการพิจารณาให้นักวิชาการเกษตรทุกท่านได้มีโอกาสถ่ายทอดความรู้ทางวิชาการด้านการเกษตรและสิ่งแวดล้อมให้ประชาชน จึงควรได้รับการส่งเสริม เพราะผู้วิจัยเชื่อว่าสถาบันเทคโนโลยีราชมงคลมีความตระหนักเสมอว่า นักวิชาการเกษตรของสถาบันฯ ต้องเป็นผู้นำในการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาสังคม ชุมชนและท้องถิ่นที่หน่วยงานต่าง ๆ ของสถาบันสังกัดอยู่

3.4 จากผลการวิจัยครั้งนี้พบว่า การได้รับรู้ ติดตามข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อมจากสื่อต่าง ๆ ที่แตกต่างกันมีส่วนกำหนดความตระหนักเรื่องผลกระทบต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อมจากการใช้สารเคมีทางการเกษตรของนักวิชาการเกษตร สาขาพืชศาสตร์ ดังนั้นเพื่อให้นักวิชาการได้รับข่าวสารที่ถูกต้อง มีเนื้อหาทันต่อเหตุการณ์และตรงกับความต้องการของนักวิชาการ ซึ่งก่อให้เกิดความรู้และความตระหนักถึงปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม ผู้บริหารหรือผู้ที่เกี่ยวข้อง เช่น หน่วยงานวิชาการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเผยแพร่ข่าวสารด้านการเกษตรและสิ่งแวดล้อมและภาคเอกชน รวมทั้งแหล่งเผยแพร่ข่าวสารในสังกัด เช่น ห้องสมุดกลาง ห้องสมุดคณะพืชศาสตร์ เป็นต้น ควรทำการพัฒนาระบบการเผยแพร่ข่าวสารความรู้ และสนับสนุนส่งเสริมการติดตามข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับการใช้สารเคมีทางการเกษตรในการป้องกันกำจัดศัตรูพืชให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยเน้นสื่อที่เผยแพร่ข่าวสารความรู้ที่สำคัญ ซึ่งจากผลการวิจัยครั้งนี้คือ วารสารต่าง ๆ แผ่นพับ แผ่นปลิว การอภิปราย เสวนา การฝึกอบรม สัมมนา จดหมายข่าว หนังสือเวียนในหน่วยงาน การเข้าร่วมโครงการ กิจกรรมสิ่งแวดล้อม และบอร์ดข่าว นิทรรศการ และทั้งนี้ ในส่วนตัวของนักวิชาการเองก็ควรให้ความสนใจและติดตามข่าวสารจากสื่อต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง เช่นกัน อันจะเป็นการเรียนรู้และพัฒนาตนเองอยู่เสมอต่อไป

4. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

4.1 ควรมีการขยายขอบเขตในการศึกษาให้มากขึ้น เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้ศึกษาเฉพาะนักวิชาการเกษตร สาขาพืชศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ที่สังกัดในจังหวัดลำปาง เท่านั้น โดยขยายขอบเขตของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคลที่สังกัดในจังหวัดอื่นๆ ทั่วประเทศ

4.2 ควรศึกษาประชากรจากหน่วยงานอื่นๆ หรือองค์กรต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร สาขาพืชศาสตร์ ซึ่งจะช่วยให้ผู้วิจัยได้ข้อมูลที่มีความหลากหลาย เพื่อใช้ในการเปรียบเทียบ และสามารถสรุปผลเป็นส่วนรวมได้ดียิ่งขึ้น

4.3 ศึกษาถึงผลกระทบต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นจากการใช้สารเคมีทางการเกษตรในแหล่งชุมชนที่มีการใช้สารเคมีทางการเกษตรอย่างหนาแน่น เพื่อเป็นการยืนยันผลกระทบที่เกิดจากการใช้สารเคมีดังกล่าวอย่างแท้จริง

4.4 ควรมีการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) เพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้สารเคมีทางการเกษตรของนักวิชาการเกษตร โดยการสังเกตการณ์แบบมีส่วนร่วม (Participatory observation) หรือการสังเกตการณ์แบบไม่มีส่วนร่วม (Non-participatory observation) ซึ่งจะช่วยให้ผู้วิจัยได้ข้อมูลที่แท้จริง ช่วยให้การวิจัยมีความสมบูรณ์และมีคุณภาพมากยิ่งขึ้น