

บทที่ 5

สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง การยอมรับเทคโนโลยีการใช้น้ำอินทรีย์น้ำในการปลูกผักของเกษตรกร จังหวัดนนทบุรี ผู้วิจัยได้นำเสนอในประเด็นสำคัญ โดยจำแนกเป็น 3 ส่วน คือ สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. สรุปการวิจัย

1.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การยอมรับเทคโนโลยีการใช้น้ำอินทรีย์น้ำในการปลูกผักของเกษตรกร จังหวัดนนทบุรี มีวัตถุประสงค์ดังนี้

- 1.1.1 เพื่อศึกษาปัจจัยพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร
- 1.1.2 เพื่อศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการใช้น้ำอินทรีย์น้ำในการปลูกผักของเกษตรกร
- 1.1.3 เพื่อศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการใช้น้ำอินทรีย์น้ำในการปลูกผักของเกษตรกร
- 1.1.4 เพื่อศึกษาปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้น้ำอินทรีย์น้ำในการปลูกผักของเกษตรกร

1.2 วิธีดำเนินการวิจัย

1.2.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประชากรเป็นเกษตรกรผู้ปลูกผักที่เข้าร่วมโครงการจัดตั้งกลุ่มเกษตรกรใช้สารอินทรีย์ทดแทนสารเคมีทางการเกษตรในพื้นที่จังหวัดนนทบุรี ปี 2550 จำนวน 250 ราย คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตร Taro Yamane จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 153 ราย วิธีการสุ่มตัวอย่าง แบบง่าย

1.2.2 เครื่องมือการวิจัยที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสัมภาษณ์

1.2.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล สัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างระหว่างวันที่ 1 กุมภาพันธ์ –

1.2.4 การวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์โปรแกรมสำเร็จรูปคำนวณ สถิติ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การจัดอันดับ และการวิเคราะห์ถดถอยพหุ

1.3 ผลการวิจัย

ผลการวิจัยพบว่า

1.3.1 ปัจจัยพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจ

1) ปัจจัยทางสังคม

เกษตรกรผู้ปลูกผักส่วนใหญ่มากเป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 46.90 ปี จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ทั้งหมดประกอบอาชีพหลักทำสวนผัก และเป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกรอินทรีย์ จำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4.13 คน ระยะเวลาการอยู่ในพื้นที่เฉลี่ย 37.89 ปี และระยะเวลาการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำเฉลี่ย 2.60 ปี

2) ปัจจัยทางเศรษฐกิจ

เกษตรกรส่วนมากกู้ยืมเงินเพื่อทำการเกษตรจากกองทุนหมู่บ้าน จำนวนแรงงานภาคการเกษตรในครัวเรือนเฉลี่ย 2.16 คน ลักษณะการถือครองพื้นที่เป็นของตนเอง จำนวนพื้นที่ถือครองทำการเกษตรเฉลี่ย 12.00 ไร่ รวบรวมรายได้ในครัวเรือนเฉลี่ย 205,218.96 บาท และรวมรายจ่ายในครัวเรือนเฉลี่ย 143,780.20 บาท

3) ปัจจัยอื่น ๆ

(1) แรงจูงใจการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำในการปลูกผักของเกษตรกร พบว่า ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยเกษตรกรมีแรงจูงใจระดับมากเช่นกันในประเด็นเรียงลำดับจากมากไปน้อยดังนี้ การได้รับประโยชน์ของปุ๋ยอินทรีย์น้ำ การได้รับความรู้ วัตถุดิบ วิธีการทำ และการได้รับการสนับสนุนจากเจ้าหน้าที่ ตามลำดับ

(2) ระดับการได้รับความรู้จากแหล่งต่าง ๆ เกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตปุ๋ยอินทรีย์น้ำของเกษตรกรในภาพรวมระดับน้อยที่สุด โดยได้รับความรู้ระดับมากจากเจ้าหน้าที่สถานีพัฒนาที่ดิน รองลงมาระดับปานกลางได้รับจากแผ่นพับ เอกสารแนะนำ หมอดินอาสาประจำตำบล และวิทยุโทรทัศน์ ตามลำดับ ส่วนแหล่งที่ได้รับความรู้ระดับน้อยที่สุดจากหนังสือพิมพ์ วารสาร สถาบันเกษตรกร สถาบันการศึกษา ซีดี สื่อบทจากบรรพบุรุษ และภาคเอกชน ตามลำดับ

1.3.2 การยอมรับเทคโนโลยีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำในการปลูกผักของเกษตรกร

จังหวัดนนทบุรี พบว่า ในภาพรวมมีการยอมรับเทคโนโลยีระดับปานกลาง โดยยอมรับเทคโนโลยีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำระดับมาก 2 ด้าน ได้แก่ วิธีการผลิตปุ๋ยอินทรีย์น้ำ และส่วนผสมการผลิตปุ๋ยอินทรีย์น้ำ และยอมรับเทคโนโลยีการนำปุ๋ยอินทรีย์น้ำไปใช้ในระดับปานกลาง

1.3.3 การทดสอบสมมติฐาน

จากสมมติฐานที่ตั้งไว้ ปัจจัยทางสังคม เศรษฐกิจ และปัจจัยอื่น ๆ 1 มีความเกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการใช้น้ำประปาในครัวเรือนในการปลูกผักของเกษตรกรจังหวัดนนทบุรี ผลการทดสอบสมมติฐานมีดังนี้

1. ระยะเวลาการอยู่ในพื้นที่และระยะเวลาการใช้น้ำประปาในครัวเรือนมีความเกี่ยวข้องในเชิงลบกับการยอมรับเทคโนโลยีการใช้น้ำประปาในภาพรวม และวิธีการใช้น้ำประปา
2. แรงจูงใจการใช้น้ำประปาในครัวเรือน มีความเกี่ยวข้องในเชิงบวกกับการยอมรับเทคโนโลยีการใช้น้ำประปาในภาพรวม ส่วนผสมการผลิตน้ำประปา วิธีการใช้น้ำประปา และการนำน้ำประปาไปใช้
3. ระดับการได้รับความรู้จากแหล่งต่าง ๆ เกี่ยวกับเทคโนโลยีการใช้น้ำประปา มีความเกี่ยวข้องในเชิงลบกับการยอมรับเทคโนโลยีการใช้น้ำประปาในภาพรวม

1.3.4 ปัญหาการใช้น้ำประปาในครัวเรือนในการปลูกผักของเกษตรกร ในภาพรวมระดับ

น้อยที่สุด และทุกประเด็นระดับน้อยที่สุดเช่นกัน ไม่ว่าจะพบปัญหาเกี่ยวกับการถ่ายทอดความรู้ สารเร่ง พด.2 และการผลิตน้ำประปา โดยปัญหาด้านการถ่ายทอดความรู้ พบว่า เอกสารการผลิตน้ำประปาไม่เหมาะสม อ่านเข้าใจยาก ด้านสารเร่ง พด.2 พบว่ามีการขาดแคลนและจำนวนไม่พอกับความต้องการ และด้านการผลิตน้ำประปา พบว่าคุณภาพน้ำประปาที่ผลิตไม่ดีและ เน่าเหม็น

2. อภิปรายผล

2.1 จำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4.13 คน แต่มีจำนวนแรงงานภาคเกษตรในครัวเรือน เฉลี่ย 2.16 คน จะเห็นได้ว่าแรงงานด้านการเกษตรมีน้อย ทั้งนี้เป็นเพราะในครัวเรือนจะมีผู้สูงอายุและเด็กเป็นส่วนใหญ่ วิทยุหนุ่มสาวมักทำงานในโรงงานหรือรับจ้างทั่วไปมากกว่าทำงานด้านการเกษตร

2.2 การกู้ยืมเงินเพื่อทำการเกษตร เกษตรกร ร้อยละ 47.1 ไม่ได้กู้ ซึ่งเกษตรกรผู้ไม่ได้กู้ส่วนใหญ่จะมีธุรกิจเป็นของตนเอง เช่น บ้านเช่า ค้าขาย และบางส่วนรับจ้าง จึงไม่มีความจำเป็นต้องกู้ยืมเงินเพื่อทำการเกษตร เพราะมีเงินทุนเป็นของตนเองอยู่บ้าง

2.3 ลักษณะการถือครองพื้นที่ เกษตรกร ร้อยละ 37.3 มีการถือครองพื้นที่เป็นของตนเอง ใกล้เคียงกับเกษตรกร ร้อยละ 35.9 เช่าทั้งหมด และ ร้อยละ 26.8 เป็นของตนเองบางส่วนและเช่าบางส่วน ทั้งนี้เป็นเพราะการเช่าส่วนมากเป็นการเช่าพื้นที่ที่พี่น้องหรือญาติของตนเอง

2.4 พื้นที่ถือครองทำการเกษตรทั้งสิ้นเฉลี่ย 12.00 ไร่ เป็นพื้นที่ทำนาเฉลี่ย 7.56 ไร่ และพื้นที่ปลูกผัก เฉลี่ย 4.40 ไร่ ทั้งนี้เพราะที่ดินในเขตปริมณฑลมีราคาแพง ทำให้พื้นที่ทำการเกษตรมีขนาดเล็ก โดยเฉพาะอย่างยิ่งการทำแปลงผักมีพื้นที่น้อย เนื่องจากเป็นงานละเอียดต้องใช้แรงงานมาก

2.5 รายได้ในครัวเรือนเฉลี่ย 205,218.96 บาท กับรายจ่ายในครัวเรือนเฉลี่ย 143,780.20 บาท รายได้ภาคเกษตรกรรมเฉลี่ย 152,248.40 บาท กับรายจ่ายภาคเกษตรกรรมเฉลี่ย 54,167.12 บาท ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากเกษตรกรใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำ ทำให้ลดการใช้ปุ๋ยเคมี สารเคมี จึงทำให้ต้นทุนการผลิตน้อยลง ประกอบกับเกษตรกรมีพฤติกรรมเปลี่ยนแปลงไปโดยหันมาทำการเกษตรอินทรีย์ ลดการใช้สารเคมีทางการเกษตร ดูแลสุขภาพตัวเองมากขึ้น

2.6 ระยะเวลาการอยู่ในพื้นที่เฉลี่ย 37.89 ปี กับระยะเวลาใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำเฉลี่ย 2.60 ปี ซึ่งให้เห็นว่าเกษตรกรเริ่มรู้จักปุ๋ยอินทรีย์น้ำในช่วงระยะเวลาเพียงไม่กี่ปีที่วิจัยก่อนปีและส่วนใหญ่จะเป็นผู้มีภูมิลำเนาอยู่ในพื้นที่ที่วิจัย

2.7 แรงจูงใจการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำ อยู่ในระดับมากเกือบทั้งหมด โดยเฉพาะเรื่องประโยชน์ของปุ๋ยอินทรีย์น้ำมีแรงจูงใจมากที่สุด เนื่องมาจากทำให้เจริญเติบโตเร็ว ลดการใช้ปุ๋ยเคมี ดินเริ่มมีความร่วนซุย ในดินมีไส้เดือน ในท้องร่องแปลงผักจะมีกิ้งก่าและสาหร่ายเกิดขึ้น รวมทั้งจะมีแมลงเต่าทอง แมลงปอบินรอบ ๆ แปลงผัก เกษตรกรผู้ผลิตมีสุขภาพดีขึ้น การได้รับความรู้เป็นแรงจูงใจสูงรองลงมา การได้รับการสนับสนุนจากเจ้าหน้าที่เป็นแรงจูงใจอันดับท้าย ๆ โดยเฉพาะการให้ความรู้อย่างต่อเนื่องจากเจ้าหน้าที่มีน้อย การให้ความรู้จึงไม่ต่อเนื่อง

2.8 ระดับการได้รับความรู้จากแหล่ง ต่าง ๆ เกี่ยวกับเทคโนโลยีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำของเกษตรกรในภาพรวมระดับน้อยที่สุด แต่ได้รับความรู้จากเจ้าหน้าที่สถานีพัฒนาที่ดินอยู่ในระดับมาก ส่วนหมอดินอาสาประจำตำบลอยู่ในระดับปานกลาง และหมอดินอาสาประจำหมู่บ้านอยู่ในระดับน้อย เนื่องจากได้เข้ารับการอบรมเพียงปีละหนึ่งครั้ง ทำให้ความรู้พื้นฐานด้านนี้มีน้อย และหมอดินอาสาที่มีสถานะเป็นเพียงอาสาสมัคร ไม่ได้รับเงินเดือนหรือค่าตอบแทน การทำงานจึงอยู่ที่ใจ ทำให้การทำงานด้านถ่ายทอดความรู้ได้ไม่เต็มที่

แหล่งที่เกษตรกรได้รับความรู้น้อยที่สุด คือญาติพี่น้อง เพื่อนบ้าน โดยเฉพาะการสืบทอดมาจากบรรพบุรุษ รวมทั้งจากภาคเอกชน ได้แก่ ผู้นำหมู่บ้านปุ๋ยอินทรีย์ ผู้แทนจำหน่ายยากำจัดศัตรูพืช และผู้แทนจำหน่ายเครื่องมือการเกษตร นอกจากนั้นสถาบันเกษตรกร สถาบันการศึกษา และสื่อต่าง ๆ จำพวกหนังสือพิมพ์และวารสาร เกษตรกรได้รับความรู้จากแหล่งนี้น้อยที่สุดเช่นกัน ทั้งนี้ เพราะเกษตรกรไม่มีเวลาอ่านหนังสือพิมพ์หรือวารสาร ควรใช้สื่อทางด้านวิทยุ โทรทัศน์ หรือ

เสียงตามสายในหมู่บ้านให้มากขึ้น และออกอากาศให้ตรงกับช่วงเวลาที่เกษตรกรจะสามารถรับรู้ข่าวสารได้ดี

2.9 การยอมรับเชิงความคิดเห็นในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ในขณะที่การยอมรับเทคโนโลยีวิธีการผลิตและส่วนผสมการผลิตปุ๋ยอินทรีย์น้ำอยู่ในระดับมาก เพราะเจ้าหน้าที่พัฒนาที่ดินเข้าไปแนะนำและสาธิตวิธีการผลิตและส่วนผสมการผลิตจนเกษตรกรสามารถนำไปปฏิบัติได้จนเกิดความเชื่อมั่นและยอมรับ

เกษตรกรยอมรับปานกลาง ในวิธีการผลิตปุ๋ยอินทรีย์น้ำ เกี่ยวกับส่วนผสมมีความเข้มข้นให้เติมน้ำให้ท่วมวัสดุที่หมักหรือถ้ามีกลิ่นเหม็นน้ำให้เติมกากน้ำตาลเพิ่ม ทั้งนี้เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่ทำการหมักแล้วจะเติมน้ำและกากน้ำตาลเพื่อไว้มากกว่าเดิม จึงทำให้เกิดการยอมรับเพียงปานกลาง

เกษตรกรยอมรับสูตรปุ๋ยอินทรีย์น้ำของกรมพัฒนาที่ดิน ที่ได้กำหนดสูตรปลาหรือหอยเชอร์รี่ และสูตรผักหรือผลไม้ เมื่อนำไปผลิตปุ๋ยอินทรีย์น้ำแล้วเกิดความเชื่อมั่น จึงยอมรับระดับมาก

เกษตรกรยอมรับการนำปุ๋ยอินทรีย์น้ำไปใช้ อยู่ในระดับมาก เกี่ยวกับเมื่อเกษตรกรทำปุ๋ยอินทรีย์น้ำเสร็จสมบูรณ์แล้วแยกกรองใส่ภาชนะต่างหาก เพื่อรอกการนำไปใช้ โดยผสมกันตามอัตราส่วนที่กำหนด ทั้งนี้มีการกรองก่อนเพื่อเศษวัสดุหมักจะได้ไม่ติดหัวฉีด และถังหมักจะว่างทำให้การหมักปุ๋ยอินทรีย์น้ำไม่ขาดตอน

เกษตรกรยอมรับระดับมากในการฉีดพ่นหรือรดลงดินในช่วงการเจริญเติบโตของพืช อัตราส่วน 1:1,000 ทุก 10 วัน ทั้งนี้เพราะเมื่อเกษตรกรฉีดพ่นแล้ว เห็นผลจากการทำให้ผักเจริญเติบโตเร็ว ลดการใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมี

เกษตรกรยอมรับระดับปานกลางในการฉีดพ่นหรือรดระหว่างเตรียมดิน อัตราส่วน 1:500 เนื่องจาก เกษตรกรบางส่วนหมักปุ๋ยอินทรีย์น้ำไว้ไม่มาก จึงเก็บไว้ฉีดพ่นในช่วงพักระยะเจริญเติบโตเท่านั้น

เกษตรกรยอมรับระดับน้อยในประเด็นหลังจากเตรียมดิน โรยปุ๋ยหมักลงบนแปลงผัก แล้วจึงฉีดพ่นปุ๋ยอินทรีย์น้ำลงบนปุ๋ยหมัก อัตรา 1:500 เนื่องจากเกษตรกรชาวสวนผักใช้ปุ๋ยหมักใส่แปลงผักน้อย ส่วนมากเกษตรกรสับดิน ตากดิน พรวนดินแล้วจึงปลูกผัก เกษตรกรไม่เคยปฏิบัติ และไม่มีความแน่ใจในการกระทำดังกล่าว

2.10 เกษตรกรยอมรับไปปฏิบัติมากเป็นกลุ่มที่ 1 ในประเด็นการฉีดพ่นหรือรดลงดิน ในช่วงการเจริญเติบโตของพืชอัตราส่วน 1:1,000 ทุก 10 วัน เนื่องจากผักเจริญเติบโตดี ลดต้นทุนการผลิต ลดการใช้ปุ๋ยเคมี แมลงไม่รบกวนเนื่องจากกลิ่นปุ๋ยอินทรีย์น้ำ ส่วนลำดับสุดท้ายหลังจากเตรียมดิน โรยปุ๋ยหมักลงบนแปลงผักแล้วจึงฉีดพ่นปุ๋ยอินทรีย์น้ำลงบนปุ๋ยหมัก อัตราส่วน

1:500 นั้น เนื่องจากเกษตรกรขาดความรู้ด้านการนำปุ๋ยอินทรีย์น้ำไปใช้ฉีดพ่นลงบนปุ๋ยหมักกว่ามีประโยชน์อย่างไร และให้ผลคืออย่างไร เจ้าหน้าที่จึงควรให้ความรู้วิชาการด้านนี้ให้มากยิ่งขึ้น

2.11 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยี

2.11.1 ระยะเวลาการอยู่ในพื้นที่ จากการวิจัยพบว่า ระยะเวลาอาศัยในพื้นที่มีความเกี่ยวข้องในเชิงลบกับการยอมรับเทคโนโลยีการใช้น้ำปุ๋ยอินทรีย์น้ำในการปลูกผักของเกษตรกรในภาพรวม และด้านวิธีการใช้น้ำปุ๋ยอินทรีย์น้ำ นั่นหมายถึง เกษตรกรที่มีระยะเวลาการอยู่ในพื้นที่มาก มีการยอมรับเทคโนโลยีการใช้น้ำปุ๋ยอินทรีย์น้ำในภาพรวม และด้านวิธีการใช้น้ำปุ๋ยอินทรีย์น้ำลดลง สอดคล้องกับการศึกษาของกรมพัฒนาที่ดิน (2541: 123) เรื่องการประเมินผลโครงการปรับปรุงบำรุงดินด้วยปุ๋ยอินทรีย์ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 98.89 ทราบและรู้จักปุ๋ยอินทรีย์ และเห็นด้วยกับการใช้น้ำปุ๋ยอินทรีย์ แต่มีปัญหาและอุปสรรคในการใช้ เช่น ปุ๋ยอินทรีย์ยังไม่แพร่หลายในการใช้ของเกษตรกร เกษตรกรขาดความรู้ ความเข้าใจ ทั้งนี้ ดิเรก ฤกษ์หรรษา (2542: 16) ได้กล่าวว่า เงื่อนไขประการหนึ่งที่ทำให้การส่งเสริมการเกษตรบังเกิดผลเต็มที่ อันยังผลให้เกษตรกรยอมรับและนำไปปฏิบัติ นั่นคือ เกษตรกรต้องมีความพร้อมพอสมควรในการยอมรับการเปลี่ยนแปลง เมื่อทราบว่าสิ่งนั้นจะให้ผลดีกว่าในการประกอบการเมื่อยอมรับไปใช้ อีกทั้งผู้นำการเปลี่ยนแปลง (change agent) หรือเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร (extension worker) จะต้องมีความพร้อมในเรื่องอุดมการณ์ทำงานเพื่อรับใช้ชุมชน ความรู้ทางวิชาการในการนำการเปลี่ยนแปลง รวมทั้งคุณสมบัติในการที่จะทำให้เกษตรกรเลื่อมใส และสนใจให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเร็วขึ้น

2.11.2 ระยะเวลาการใช้น้ำปุ๋ยอินทรีย์น้ำ จากการวิจัย พบว่า ระยะเวลาการใช้น้ำปุ๋ยอินทรีย์น้ำมีความเกี่ยวข้องเชิงบวกกับการยอมรับเทคโนโลยีการใช้น้ำปุ๋ยอินทรีย์น้ำในการปลูกผักของเกษตรกรในภาพรวมและด้านวิธีการใช้น้ำปุ๋ยอินทรีย์น้ำ นั่นหมายถึง เกษตรกรที่มีระยะเวลาในการใช้น้ำปุ๋ยอินทรีย์น้ำมาก ย่อมมีการยอมรับเทคโนโลยีการใช้น้ำปุ๋ยอินทรีย์น้ำในภาพรวมและด้านวิธีการใช้น้ำปุ๋ยอินทรีย์น้ำเพิ่มขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของตระกูล นามโลมา และคณะ (2549 ก:6) เรื่องการยอมรับของเกษตรกรต่อการใช้น้ำปุ๋ยอินทรีย์น้ำ ปุ๋ยพืชสด ร่วมกับปุ๋ยเคมี ในการปรับปรุงดินเพื่อปลูกคะน้า กรณีศึกษาตำบลบึงพระ จังหวัดพิษณุโลก พบว่าร้อยละ 70 เห็นด้วยกับการไถกลบปุ๋ยพืชสดก่อนปลูกคะน้า และสามารถนำเศษผักที่เหลือจากการถอนแยกและเก็บเกี่ยวมาใช้ผลิตเป็นปุ๋ยอินทรีย์น้ำได้ นอกจากนี้ยังพบว่า ประสพการณ์การปลูกคะน้ามีความสัมพันธ์กับการยอมรับของเกษตรกร อธิบายได้ว่า น้ำสกัดชีวภาพ หรือน้ำหมักชีวภาพ หรือปุ๋ยอินทรีย์น้ำ เป็นภูมิปัญญาของเกษตรกรนำมาใช้ในการเพิ่มผลผลิต และป้องกันกำจัดศัตรูพืช ซึ่งเป็นสารเสริมการเจริญเติบโตสามารถนำไปใช้เป็นประโยชน์ทางการเกษตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ (กรมพัฒนาที่ดิน 2547 : 8-9) นอกจากนี้ ยังมีประโยชน์ด้านการป้องกันศัตรูพืช คือเป็นสารช่วยขับไล่แมลงศัตรูพืช และด้านการ

รักษาสิ่งแวดล้อม โดยใช้ทำความสะอาดและบำบัดกลิ่นในคอกเลี้ยงสัตว์ รวมทั้งช่วยบำบัดน้ำเสีย ในบ่อน้ำ และบ่อปลา (กรมพัฒนาที่ดิน 2547: 12) ซึ่งเกี่ยวข้องกับกระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับ นวัตกรรมที่มี 4 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นความรู้ที่ก่อให้เกิดความตระหนัก ขั้นจูงใจที่ก่อให้เกิดการสร้าง ทศนคติ ขั้นตัดสินใจสู่กิจกรรมการยอมรับหรือปฏิเสธนวัตกรรม และขั้นการยืนยันซึ่งเป็นขั้นตอน สุดท้ายของกระบวนการตัดสินใจ (Rogers and Shoemaker อ้างถึงใน บุญธรรม จิตต์อนันต์ 2544 ข: 95-96) ซึ่งทุกขั้นตอนที่กล่าวมาแล้วแต่ต้องใช้เวลาทั้งสิ้น

2.11.3 แรงจูงใจการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำ จากการศึกษาพบว่า มีความเกี่ยวข้องกับ เจริญบวก กับการยอมรับเทคโนโลยีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำในการปลูกผักของเกษตรกรในภาพรวม และรายได้ทุกด้าน ได้แก่ การยอมรับส่วนผลผลิตปุ๋ยอินทรีย์น้ำ วิธีการผลิตปุ๋ยอินทรีย์น้ำ และการนำปุ๋ยอินทรีย์น้ำไปใช้ นั้นหมายถึงเกษตรกรที่มีแรงจูงใจการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำสูง ย่อมมีการยอมรับเทคโนโลยีการใช้ปุ๋ยน้ำ ในภาพรวมและรายด้านทุกด้านเพิ่มขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของ ภราดา ชาญวิทย์วัฒนกิจ (2545: 64-67) เรื่องปัจจัยบางประการที่มีผลต่อการยอมรับการใช้ปุ๋ย อินทรีย์ของเกษตรกรผู้ปลูกไม้ผล ในอำเภอบางคนที จังหวัดสมุทรสงคราม พบว่าเกษตรกรมี ความรู้ด้านการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในการปลูกไม้ผลในระดับมาก และมีทัศนคติที่ดีต่อการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ทั้ง 4 ชนิด คือ ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยพืชสด และปุ๋ยอินทรีย์น้ำ และสอดคล้องกับการศึกษาของกรม พัฒนาที่ดิน (2541: 123) ประเมินผลโครงการปรับปรุงบำรุงดินด้วยปุ๋ยอินทรีย์ พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 98.89 ทราบและรู้จักปุ๋ยอินทรีย์ และเห็นด้วยกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ อธิบายได้ว่า ประชาชนได้เรียนรู้ผ่านทางการศึกษา โดยผ่านขั้นการรับรู้ การยอมรับจะเกิดขึ้น ได้จากการเรียนรู้ ด้วยตนเอง และการเรียนรู้นั้นจะได้ผลก็ต่อเมื่อบุคคลนั้นได้ทดลองปฏิบัติ (Foster อ้างถึงใน นิรันดร พิภสุบัน 2543: 2) และกระบวนการยอมรับเริ่มต้นด้วยการรับรู้หรือได้ขึ้นเกี่ยวกับ แนวคิด ใหม่ แล้วไปขั้นสุดท้ายด้วยการยอมรับไปปฏิบัติ (บุญธรรม จิตต์อนันต์ 2544 ข : 95)

2.11.4 ระดับการได้รับความรู้จากแหล่งต่าง ๆ เกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตปุ๋ย อินทรีย์น้ำ จากการศึกษาพบว่า มีความเกี่ยวข้องกับ เจริญลบ กับการยอมรับเทคโนโลยีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ น้ำในการปลูกผักของเกษตรกรในภาพรวม นั้นหมายถึงระดับการได้รับความรู้จากแหล่งต่าง ๆ ใน การผลิตปุ๋ยอินทรีย์น้ำยิ่งมากขึ้น มีแนวโน้มที่จะยอมรับเทคโนโลยีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำในภาพรวม น้อยลง สอดคล้องกับการศึกษาของกรมพัฒนาที่ดิน (2541: 123) ประเมินผลโครงการปรับปรุงดิน ด้วยปุ๋ยอินทรีย์ พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 98.89 ทราบและรู้จักปุ๋ยอินทรีย์ และเห็นด้วยกับ การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ แต่มีปัญหาอุปสรรคในการใช้ เช่น ปุ๋ยอินทรีย์ยังไม่แพร่หลายในการใช้ของ เกษตรกร เกษตรกรขาดความรู้ความเข้าใจ อัตราการใช้ และมีปัญหาเรื่องวัสดุในการทำปุ๋ยอินทรีย์ อีกทั้งยังให้ผลตอบแทนช้าและต้องใช้เวลาานาน และสอดคล้องกับการศึกษาของตระกูล นาม โลม

และคณะ (2549 ก: 46-47) เรื่องการยอมรับของเกษตรกรต่อการใช้นิวอินทรีย์น้ำ ปุ๋ยพืชสด ร่วมกับ ปุ๋ยเคมีในการปรับปรุงดินเพื่อปลูกคะน้า กรณีศึกษา ตำบลบึงพระ จังหวัดพิษณุโลก พบว่าร้อยละ 70 เห็นด้วยกับการไถกลบปุ๋ยพืชสดก่อนปลูกคะน้า เนื่องจากสามารถปรับปรุงสภาพดินให้ดีขึ้น แต่เกษตรกรบางรายไม่ยอมรับ เนื่องจากพื้นที่ทำการเกษตรมีจำกัด จำเป็นต้องปลูกผักอย่างต่อเนื่อง ทำให้ไม่มีช่วงเวลาที่ปลูกพืชปุ๋ยสด นอกจากนี้วัสดุที่ใช้ในการผลิตปุ๋ยอินทรีย์หายาก และมีราคาแพง จะเห็นได้ว่าการยอมรับเป็นกระบวนการทางจิตใจของแต่ละคนที่เริ่มจากการรับรู้ข่าวสารหนึ่ง ๆ ไปจนถึงการยอมรับจากหนึ่งไปสอง จากสองไปสี่ เพิ่มขึ้นจนกลายเป็นการยอมรับ (รัชชัย แสงสิงแก้ว 2527: 85) ทั้งนี้บุคคลจะรับแนวคิดใหม่ ๆ ไปปฏิบัติอาจต้องคำนึงถึงต้นทุนและผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ ความสามารถในการสื่อความหมาย ความสามารถในการแบ่งแยกเพื่อการทดลอง ความสอดคล้อง ความถี่ในการแพร่กระจายของแนวความคิดใหม่ ความสะดวกในโครงข่ายการคมนาคม ความสะดวกของสินเชื่อ ตลอดจนประสิทธิภาพของเจ้าหน้าที่ส่งเสริม (บุญธรรม จิตต์อนันต์ 2544 ข: 85) ดังนั้น กระบวนการยอมรับ จึงเป็นกระบวนการทางจิตใจของบุคคล เขาจะยอมรับหรือไม่นั้น เป็นการตัดสินใจด้วยตัวเอง ปัญหาจึงอยู่ที่ว่าทำอะไร จึงจะจูงใจให้เขายอมรับ และนำไปปฏิบัติตามดังที่เจ้าหน้าที่ของรัฐมุ่งหวัง จึงเป็นสิ่งที่ท้าทายในการชักจูงที่จะโน้มน้าวให้ประชาชนเกิดกระบวนการยอมรับ และมีการติดตามผลการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง

2.12 ปัญหาในภาพรวม พบว่ามีปัญหาในระดับน้อยที่สุด ทั้งนี้อาจเป็นเพราะเกษตรกรส่วนมากยอมรับเทคโนโลยีการใช้นิวอินทรีย์น้ำ โดยเกษตรกรส่วนใหญ่ที่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับนิวอินทรีย์น้ำ

3. ข้อเสนอแนะ

3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

จากการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการใช้นิวอินทรีย์น้ำในการปลูกผักของเกษตรกรจังหวัดนนทบุรี ในเชิงลบประกอบด้วยระยะเวลาการอยู่ในพื้นที่กับระดับการได้รับความรู้จากแหล่งต่าง ๆ เกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตปุ๋ยอินทรีย์น้ำ และเชิงบวกประกอบด้วยระยะเวลาการใช้นิวอินทรีย์น้ำกับแรงจูงใจการใช้นิวอินทรีย์น้ำ ผู้วิจัยจึงขอเสนอแนะในประเด็นต่าง ๆ ตามลำดับดังนี้

3.1.1 เจริญนโยบาย

ผู้บริหารระดับสูงทุกระดับ ทั้งระดับกระทรวง กรม กอง เขตและจังหวัด ควรกำหนดนโยบายและยุทธศาสตร์หลักในการสร้างแรงจูงใจเกี่ยวกับการใช้นิวอินทรีย์น้ำแก่เกษตรกร

โดยการสร้างความตระหนักให้บุคลากรในสังกัด ตลอดจนเกษตรกรทุกสาขาวิชาชีพ สนใจและมีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำเพิ่มมากขึ้น อันจะเป็นการสร้างความประหยัดให้กับเกษตรกร ครอบคลุมประเทศไทย ตลอดจนรักษาสีสิ่งแวดล้อมของชุมชนและประเทศ

3.1.2 หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

1) ภาครัฐ

(1) ส่วนกลาง ควรขยายผลการดำเนินงาน ในด้านแหล่งและระดับความรู้ ในการผลิตปุ๋ยอินทรีย์น้ำ หลักการใช้และวิธีการผลิต อาจกระทำโดยการสร้างสื่อประชาสัมพันธ์ ทุกรูปแบบ ได้แก่ โทรทัศน์ วิทยุ วีซีดี คู่มือ และ/หรือ การให้ทุนวิจัยสนับสนุนการดำเนินงานแก่ จังหวัด/เขต เพื่อขยายผลการดำเนินงาน นอกจากนี้อาจจัดให้มีการประกวดนวัตกรรม การดำเนินงานของระดับจังหวัด/เขต เพื่อสร้างกระบวนการพัฒนาต่อไป

(2) กรมพัฒนาที่ดิน ควรมีการศึกษาค้นคว้าวิจัยจุลินทรีย์ในการผลิตปุ๋ยอินทรีย์น้ำอย่างต่อเนื่อง และเผยแพร่ความรู้ให้กับส่วนราชการหรือหน่วยงานอื่นเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป

(3) ส่วนภูมิภาค ควรต่อยอดผลการดำเนินงาน และเผยแพร่ผลการดำเนินงานแก่พื้นที่อื่น ๆ ในรูปแบบเชิงประจักษ์ อันจะเป็นตัวอย่างที่ดีแก่การดำเนินงานของ จังหวัดอื่น ๆ ตลอดจนสนับสนุนงบประมาณสำหรับดำเนินการต่อยอดให้เกิดการพัฒนาและมีความต่อเนื่องต่อไป

(4) สถานีพัฒนาที่ดินควรนำผลิตภัณฑ์จุลินทรีย์ไปเผยแพร่ให้กับหมอดิน และเกษตรกรทั่วไป โดยต้องเน้นการฝึกอบรม คู่มือ สาธิต และให้ความรู้อย่างต่อเนื่อง

2) ภาคเอกชน

ส่งเสริมภาคเอกชนให้ผลิตจุลินทรีย์เกี่ยวกับปุ๋ยอินทรีย์น้ำ เพื่อเป็นการค้า

3) เกษตรกร

เกษตรกรควรหันมาดำเนินชีวิตแบบเศรษฐกิจพอเพียง ลดต้นทุนการผลิต ลดการใช้ปุ๋ยเคมี สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช เน้นการใช้อินทรีย์วัตถุในการผลิตปุ๋ยอินทรีย์น้ำ ซึ่งผลิตได้ด้วยตนเอง ต้นทุนต่ำ ไม่เป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อม ปลอดภัยต่อเกษตรกรผู้ผลิตและผู้บริโภค มีชีวิตความเป็นอยู่ที่มีความยั่งยืนและมั่นคงมากยิ่งขึ้น

3.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

3.2.1 การวิจัย เพื่อหาผลตอบแทนในการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำ โดยเปรียบเทียบผลผลิต และค่าใช้จ่ายเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการเผยแพร่เทคโนโลยีต่อไป

3.2.2 การวิจัยเชิงคุณภาพ โดยศึกษาเปรียบเทียบการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำระหว่าง
สภาพพื้นที่ที่มีความแตกต่างกัน เพื่อศึกษาคุณประโยชน์ของปุ๋ยอินทรีย์น้ำอย่างแท้จริง