

บทที่ 5

สรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจสภาพการผลิตและการใช้เทคโนโลยีเกษตรอินทรีย์ในการผลิตผักรับประทานดอกวงศ์กะหล่ำ ได้แก่ บรอกโคลีและกะหล่ำดอก ศึกษาการใช้เทคโนโลยีเกษตรอินทรีย์โดยการให้ ปุ๋ยมูลไก่เนื้อ ปุ๋ยน้ำชีวภาพ ปุ๋ยมูลไก่เนื้อร่วมกับปุ๋ยน้ำชีวภาพ ปุ๋ยมูลค่างควาชนิดเม็ด และป้องกันกำจัดศัตรูพืชด้วยวิธีเขตกรรม ใช้วิธีกล และใช้สารกำจัดศัตรูพืชจากธรรมชาติ เพื่อเปรียบเทียบการเจริญเติบโตและผลผลิตของบรอกโคลีและกะหล่ำดอกที่ได้รับปุ๋ยแต่ละชนิด และศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีเกษตรอินทรีย์และนำผลจากการศึกษาไปใช้เป็นแนวทางในการเผยแพร่ความรู้การใช้เทคโนโลยีเกษตรอินทรีย์เพื่อผลิตผักรับประทานดอกวงศ์กะหล่ำ ผู้เกษตรกรเขตพื้นที่ ตำบลบางเหียง อำเภอกวนเนียง จังหวัดสงขลา โดยสามารถสรุปผลการศึกษาได้ดังนี้

1. สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1.1 สภาพพื้นฐานทางด้านสังคมและเศรษฐกิจบางประการของเกษตรกร ในด้านสังคม พบว่า เกษตรกรร้อยละ 61.54 เป็นหญิง และร้อยละ 38.46 เป็นชาย มีอายุเฉลี่ย 58 ปี การศึกษา ร้อยละ 76.92 จบการศึกษาชั้นประถมศึกษา มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4.04 คน เกษตรกรร้อยละ 80.77 เป็นสมาชิกในสถาบันเกษตรกร และร้อยละ 88.46 ไม่เป็นผู้นำชุมชน ในด้านเศรษฐกิจ พบว่า เกษตรกรร้อยละ 96.15 มีอาชีพทำการเกษตรเป็นอาชีพหลัก โดยร้อยละ 53.84 ไม่มีอาชีพรอง รองลงมาร้อยละ 30.77 มีอาชีพรับจ้างทั่วไป มีจำนวนแรงงานในครัวเรือนเฉลี่ย 2.62 คน ร้อยละ 80.77 มีพื้นที่ถือครองไม่เกิน 5 ไร่ โดยที่ร้อยละ 88.46 มีพื้นที่ถือครองเป็นของตนเอง มีรายได้สุทธิจากการขายผลผลิตทางการเกษตรต่อปีเฉลี่ย 47,346.15 บาท และมีรายได้สุทธิที่เป็นเงินสดนอกภาคเกษตรเฉลี่ย 10,846.15 บาท

1.2 สภาพการได้รับการส่งเสริมเทคโนโลยีของเกษตรกร จากการศึกษาพบว่าเกษตรกรร้อยละ 76.92 เคยเข้ารับการอบรมความรู้เทคโนโลยีเกษตรอินทรีย์ โดยเกษตรกรร้อยละ 85 ของเกษตรกรที่เคยเข้ารับการอบรมได้รับความรู้เกี่ยวกับการทำน้ำหมักชีวภาพสูตรต่างๆ ร้อยละ 73.08 ได้รับความรู้จากเกษตรกรตำบล ร้อยละ 61.54 เมื่อมีปัญหาค่าจะปรึกษาญาติพี่น้องและเพื่อนบ้าน ร้อยละ 73.08 ได้รับความรู้จากการเข้าฝึกอบรม ร้อยละ 92.31 ได้รับการติดตามเยี่ยมเยียนจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรเพียงเดือนละ 1-2 ครั้ง

1.3 สภาพการผลิตผักรับประทานดอกวงศ์กะหล่ำและปัญหาอุปสรรคของเกษตรกร ในด้านสภาพการผลิต พบว่าเกษตรกรร้อยละ 80.76 มีพื้นที่ปลูกผักไม่เกิน 3 ไร่ ร้อยละ 46.15 ปลูกผักรับประทานดอกวงศ์กะหล่ำจำนวน 2 รุ่นต่อปี ร้อยละ 34.61 ปลูกจำนวน 1 รุ่นต่อปี โดยเกษตรกรทั้งหมดปลูกผักรับประทานดอกวงศ์กะหล่ำในช่วงเดือนมกราคม-มีนาคม ร้อยละ 38.46 ปลูกในช่วงเดือนเมษายน-มิถุนายน เกษตรกรทั้งหมดได้เมล็ดพันธุ์ที่ใช้ปลูกจากการซื้อในท้องตลาด โดยใช้เมล็ดพันธุ์จากผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ต่างๆ ซึ่งทั้งหมดเป็นพันธุ์ลูกผสม ในชื่อทางการค้าที่หลากหลาย เช่น ตราเครื่องบิน ทอปกรีน ตรารถถัง เป็นต้น เกษตรกรร้อยละ 57.69 ไถดิน 2 ครั้งก่อนปลูก ร้อยละ 53.85 มีการใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชรก่อนการไถเตรียมดินก่อนปลูก ร้อยละ 76.92 มีแรงงานที่ใช้ในการผลิตผักเป็นแรงงานในครัวเรือน เกษตรกรทั้งหมดใช้ปุ๋ยคอกในการผลิตผักรับประทานดอกวงศ์กะหล่ำ โดยในอัตราที่หลากหลายอยู่ในช่วง 100-1,000 กิโลกรัมต่อไร่ และเกษตรกรร้อยละ 76.92 ให้น้ำในช่วงเช้า-เย็น โดยร้อยละ 92.31 ให้น้ำด้วยวิธีการใช้สายยางที่สวมหัวฝักบัวหรือเครื่องปั๊ม ร้อยละ 92.31 ใช้วิธีการในการป้องกันกำจัดวัชพืชในการผลิตผักรับประทานดอกวงศ์กะหล่ำเกษตรกรโดยการป้องกันกำจัดวัชพืชด้วยวิธีกล เช่น ถาก ถอน เกษตรกรร้อยละ 69.23 ป้องกันกำจัดโรคพืชโดยใช้วิธีเขตกรรม เช่น การปลูกพืชหมุนเวียน เกษตรกรร้อยละ 57.69 ป้องกันกำจัดแมลงศัตรูในการผลิตผักโดยใช้สารเคมี เกษตรกรร้อยละ 65.83 มีผลผลิตบรอกโคลีไม่เกิน 1,000 กิโลกรัมต่อไร่ในรอบปีที่ผ่านมา โดยร้อยละ 76.92 มีต้นทุนในการผลิตบรอกโคลีไม่เกิน 5,000 บาทต่อไร่ เกษตรกรทั้งหมดมีการจำหน่ายผักใน 3 แหล่งประกอบด้วย พ่อค้าคนกลาง นำผักไปขายเองในตลาด และขายส่งให้แม่ค้าในตลาด โดยราคาผลผลิตผักรับประทานดอกวงศ์กะหล่ำที่เหมาะสมตามสภาพการลงทุนของเกษตรกร เกษตรกรร้อยละ 50.00 ต้องการราคาผลผลิตที่เหมาะสมตามสภาพการลงทุนในราคา กิโลกรัมละ 30 บาท และอีกร้อยละ 50.00 ต้องการราคาผลผลิตที่เหมาะสมตามสภาพการลงทุนในราคา กิโลกรัมละ 31-60 บาท เกษตรกรร้อยละ 50.00 คิดว่าควรเลิกผลิตผักรับประทานดอกวงศ์กะหล่ำโดยให้เหตุผลว่าเนื่องจากการระบาดของโรคและแมลง เกษตรกรร้อยละ 57.69 ไม่เคยปลูกผักรับประทานดอกวงศ์กะหล่ำโดยใช้เทคโนโลยีเกษตรอินทรีย์ เกษตรกรร้อยละ 80.76 ไม่ปลูกผักรับประทานดอกวงศ์กะหล่ำโดยใช้เทคโนโลยีเกษตรอินทรีย์ในปัจจุบัน ร้อยละ 11.54 ปลูกผักรับประทานดอกวงศ์กะหล่ำอินทรีย์นานติดต่อกันเป็นเวลา ไม่เกิน 5 ปี เกษตรกรร้อยละ 19.23 มีต้นทุนในการผลิตบรอกโคลีอินทรีย์ไม่เกิน 5,000 บาทต่อไร่ เกษตรกรทั้งหมดที่ผลิตผักรับประทานดอกวงศ์กะหล่ำอินทรีย์จำหน่ายผลผลิตที่ผลิตได้ในตลาดภายในเขตพื้นที่อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา โดยร้อยละ 11.54 คิดว่าราคาที่เหมาะสมสำหรับบรอกโคลีและกะหล่ำดอกอินทรีย์ควรเป็น กิโลกรัมละ 30 บาท และเกษตรกรร้อยละ 11.54 คิดว่าจะผลิตผักรับประทานดอกวงศ์กะหล่ำอินทรีย์ต่อไป โดยให้เหตุผลว่าเป็นพืชที่ราคาดี และมี

ความปลอดภัยในการผลิต ร้อยละ 7.69 คิดว่าจะเลิกผลิตผักรับประทานดอกวงศ์กะหล่ำอินทรีย์ โดยให้เหตุผลว่าขาดแรงงานในครอบครัวประกอบกับแรงงานที่ทำอยู่มีอายุมาก ในด้านของปัญหาและอุปสรรคพบว่าเกษตรกรร้อยละ 76.92 มีปัญหาดิน ร้อยละ 76.92 มีปัญหาเมล็ดพันธุ์ราคาแพง ร้อยละ 42.31 มีปัญหาเมล็ดพันธุ์คุณภาพต่ำ เกษตรกรทั้งหมดมีปัญหาปุ๋ยเคมีราคาแพง ร้อยละ 88.46 มีปัญหาสารเคมีราคาแพง ร้อยละ 61.54 มีปัญหาการขาดแคลนน้ำเพื่อนำมาทำการเกษตร ร้อยละ 46.15 มีปัญหาขาดแคลนเงินทุน ร้อยละ 88.46 มีปัญหาโรคระบาด ร้อยละ 88.46 มีปัญหาไม่สามารถกำหนดราคาผลผลิตได้เอง และพ่อค้าคนกลางกดราคา ร้อยละ 69.23 มีปัญหาเจ้าหน้าที่มาตรวจเยี่ยมไม่สม่ำเสมอ และการขาดคำแนะนำด้านตลาด ร้อยละ 57.69 มีปัญหาการฝึกอบรมมีน้อย

1.4 สภาพการใช้เทคโนโลยีเกษตรกรอินทรีย์ในการผลิตผักรับประทานดอกวงศ์กะหล่ำ จากการศึกษา พบว่า (1) การเตรียมดิน แบ่งเป็น การไถแปรและไถตะ 1 ครั้ง เกษตรกรมีการปฏิบัติเป็นประจำ การตากดิน 3 - 7 วัน เกษตรกรมีการปฏิบัติเป็นประจำ การไถพรวน เกษตรกรมีการปฏิบัติเป็นประจำ การรองปุ๋ยคอกเพื่อรองพื้น เกษตรกรมีการปฏิบัติเป็นบางครั้ง การยกแปลงให้สูงจากพื้นดินประมาณ 15 เซนติเมตร มีการ ปฏิบัติเป็นประจำ การเว้นที่ว่างระหว่างแปลงเพื่อเป็นที่เดินและทางระบายน้ำ เกษตรกรมีการปฏิบัติเป็นประจำ (2) การปลูก แบ่งเป็น การย่อยดินและรดน้ำหมักชีวภาพให้ชุ่มทั่วแปลง เกษตรกรเคยปฏิบัติบ้าง การใช้เมล็ดพันธุ์ที่ผลิตโดยวิธีการปลอดภัยจากสารพิษ เกษตรกรเคยปฏิบัติบ้าง (3) การใส่ปุ๋ย แบ่งเป็น การใช้ปุ๋ยอินทรีย์รองพื้นก่อนปลูก เกษตรกรเคยปฏิบัติบ้าง การใช้ปุ๋ยคอกบำรุงดินในช่วงการเจริญเติบโต เกษตรกรร้อยละ 65.38 ปฏิบัติเป็นประจำ การใช้ปุ๋ยหมักชีวภาพบำรุงดินในช่วงการเจริญเติบโต เกษตรกรมีการปฏิบัติเป็นบางครั้ง (4) การให้น้ำโดยใช้สายยางสวมฝักบัวรดน้ำ เกษตรกรมีการปฏิบัติเป็นบางครั้ง (5) การป้องกันกำจัดโรคและแมลง แบ่งเป็น การใช้แมลงตัวเบียน เกษตรกรไม่เคยปฏิบัติเลยแต่มีแนวโน้มว่าจะปฏิบัติ เพราะได้รับคำแนะนำและสนับสนุนจากศูนย์บริหารศัตรูพืชจังหวัดสงขลา การใช้ตัวแบคทีเรีย เกษตรกรไม่เคยปฏิบัติเลยแต่มีแนวโน้มว่าจะปฏิบัติ การใช้กับดักกาวเหนียว เกษตรกรเคยปฏิบัติบ้าง การใช้น้ำหมักชีวภาพ เกษตรกรมีการปฏิบัติเป็นบางครั้ง การใช้ไล่เดือนฝอย เกษตรกรไม่เคยปฏิบัติแต่มีแนวโน้มว่าจะปฏิบัติเพราะได้เรียนรู้จากเกษตรกรใกล้เคียงที่สามารถใช้ไล่เดือนฝอยกำจัดตัวแมลงที่ทำลายต้นลองกองได้ (6) การเก็บเกี่ยว แบ่งเป็น การเก็บเกี่ยวผลผลิตหลังการพ่นสารกำจัดศัตรูพืชแบบอินทรีย์ตามระยะเวลาที่กำหนด เกษตรกรมีการปฏิบัติเป็นบางครั้ง การพักแปลงหลังการเก็บเกี่ยว เกษตรกรมีการปฏิบัติเป็นบางครั้ง การปลูกพืชชนิดอื่นหมุนเวียน เกษตรกรมีการปฏิบัติเป็นประจำ

1.5 การยอมรับเทคโนโลยีเกษตรอินทรีย์เพื่อผลิตผักรับประทานดอกวงศ์กะหล่ำ จากการศึกษา พบว่า เกษตรกรมีการยอมรับการเลือกพื้นที่ในการปลูกผักอินทรีย์ที่ปฏิบัติอยู่ในระดับมาก ยอมรับการเตรียมดินโดยไม่ใช้สารฆ่าหญ้าในระดับปานกลาง ยอมรับการเตรียมแปลงปลูกโดยการไถดินแล้วตาก 3 – 7 วัน แล้วทำการยกแปลงในระดับมาก ยอมรับการให้น้ำโดยใช้สายยางสวมฝักบัวรดน้ำในระดับมาก ยอมรับการใช้ปุ๋ยกับผัก โดยยอมรับการใช้ปุ๋ยเคมีตามที่เกษตรกรปฏิบัติในระดับมาก ปุ๋ยมูลไก่เนื้อในระดับมาก ปุ๋ยน้ำชีวภาพและปุ๋ยมูลไก่เนื้อร่วมกับปุ๋ยน้ำชีวภาพในระดับปานกลาง และปุ๋ยค่างคาวชนิดเม็ด ในระดับน้อย การป้องกันกำจัดศัตรูพืช แบ่งเป็น การไถดินแล้วตากเพื่อทำลายไข่และตัวอ่อน เกษตรกรมีการยอมรับในระดับมาก การใช้สารสกัดสะเดาฉีดพ่นทุก 7 วัน มีการยอมรับในระดับมาก การใช้ B.T. ฉีดพ่นเมื่อพบ มีการยอมรับในระดับปานกลาง การทำกับดักกาวเหนียวเพื่อต่อแมลงและการจับทำลายด้วยมือ มีการยอมรับในระดับปานกลาง ผลผลิตที่ได้จากแปลงผักที่ได้รับปุ๋ย ผลผลิตจากการใช้ปุ๋ยเคมีตามที่เกษตรกรปฏิบัติ มีการยอมรับในระดับมาก ผลผลิตจากการใช้ปุ๋ยมูลไก่เนื้อ มีการยอมรับในระดับมาก ผลผลิตจากการใช้ปุ๋ยน้ำชีวภาพ มีการยอมรับในระดับปานกลาง ผลผลิตจากการใช้ปุ๋ยมูลไก่เนื้อร่วมกับปุ๋ยน้ำชีวภาพ มีการยอมรับในระดับมาก ผลผลิตจากการใช้ปุ๋ยค่างคาวชนิดเม็ด มีการยอมรับในระดับน้อย ราคาผลผลิต ผลผลิตผักอินทรีย์มีราคาที่สูงเมื่อเปรียบเทียบวิธีการปฏิบัติในการผลิต มีการยอมรับในระดับมาก กำไรที่เพิ่มขึ้นมีการยอมรับในระดับปานกลาง สิ่งแวดล้อมโดยทำให้สภาพแวดล้อมดีขึ้นมีการยอมรับในระดับมาก ความปลอดภัยต่อผู้ผลิตและผู้บริโภค มีการยอมรับในระดับมาก และการยอมรับเทคโนโลยีเกษตรอินทรีย์ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก

1.6 การศึกษาการใช้เทคโนโลยีเกษตรอินทรีย์โดยการให้ ปุ๋ยมูลไก่เนื้อ ปุ๋ยน้ำชีวภาพ ปุ๋ยมูลไก่เนื้อร่วมกับปุ๋ยน้ำชีวภาพ ปุ๋ยมูลค่างคาวชนิดเม็ด และป้องกันกำจัดศัตรูพืชด้วยวิธีเขตกรรมใช้วิถีกล และใช้สารกำจัดศัตรูพืชจากธรรมชาติ เพื่อเปรียบเทียบการเจริญเติบโตและผลผลิตของบรอกโคลีและกะหล่ำดอกที่ได้รับปุ๋ยแต่ละชนิด

บรอกโคลีและกะหล่ำดอก ที่ปลูกโดยให้ปุ๋ยต่างชนิดกันมีจำนวนต้นกล้ารอดตายและจำนวนต้นเก็บเกี่ยวที่ไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดยต้นที่ได้รับปุ๋ยเคมีมีความสูงและน้ำหนักต้นสูงที่สุดอย่างแตกต่างทางสถิติกับต้นที่ได้รับปุ๋ยชนิดอื่น และให้ดอกที่มีขนาดใหญ่ที่สุด ก้านช่อดอกยาวที่สุด น้ำหนักหลังการตัดแต่งสูงที่สุดโดยไม่แตกต่างกันทางสถิติกับต้นที่ได้รับปุ๋ยมูลไก่เนื้อ และปุ๋ยมูลค่างคาว ขณะที่ต้นที่ได้รับปุ๋ยน้ำชีวภาพมีอายุออกดอกและอายุเก็บเกี่ยวยาวนานกว่าต้นที่ได้รับปุ๋ยชนิดอื่นๆ และให้ต้นที่มีความสูงและน้ำหนักต้นต่ำที่สุด ให้ดอกที่มีขนาดเล็กที่สุด ก้านช่อดอกสั้นที่สุด และน้ำหนักหลังการตัดแต่งน้อยที่สุด

1.7 การประเมินการยอมรับการใช้เทคโนโลยีเกษตรอินทรีย์เพื่อผลิตผักรับประทานดอกวงศ์กะหล่ำในจังหวัดสงขลา

จากการศึกษาในเกษตรกร 2 กลุ่ม คือกลุ่มผู้ปลูกผักรับประทานดอกวงศ์กะหล่ำและกลุ่มผู้ไม่ได้ปลูกผักรับประทานดอกวงศ์กะหล่ำ พบว่า เกษตรกรมีการยอมรับการเลือกพื้นที่ในการปลูกผักอินทรีย์ที่ปฏิบัติอยู่ในระดับมาก ยอมรับการเตรียมดินโดยไม่ใช้สารฆ่าหญ้าในระดับปานกลาง ยอมรับการเตรียมแปลงปลูกโดยการไถดินแล้วตาก 3 – 7 วัน แล้วทำการยกแปลงในระดับมาก ยอมรับการให้น้ำโดยใช้สายยางสวมฝักบัวรดน้ำในระดับมาก ยอมรับการใช้ปุ๋ยกับผัก โดยยอมรับการใช้ปุ๋ยเคมีในระดับมาก ปุ๋ยมูลไก่เนื้อในระดับมาก ปุ๋ยน้ำชีวภาพและปุ๋ยมูลไก่เนื้อร่วมกับปุ๋ยน้ำชีวภาพ ในระดับปานกลาง และปุ๋ยค่างคาวชนิดเม็ด ในระดับน้อย การป้องกันกำจัดศัตรูพืชแบ่งเป็น การไถดินแล้วตากเพื่อทำลายไข่และตัวอ่อน เกษตรกรมีการยอมรับในระดับมาก การใช้สารสกัดสะเดาฉีดพ่นทุก 7 วัน มีการยอมรับในระดับมาก การใช้ B.T. ฉีดพ่นเมื่อพบ มีการยอมรับในระดับปานกลาง การทำกับดักกาวเหนียวเพื่อล่อแมลงและการจับทำลายด้วยมือ มีการยอมรับในระดับปานกลาง ผลผลิตที่ได้จากแปลงผักที่ได้รับปุ๋ย ผลผลิตจากการใช้ปุ๋ยเคมี มีการยอมรับในระดับมาก ผลผลิตจากการใช้ปุ๋ยมูลไก่เนื้อ มีการยอมรับในระดับมาก ผลผลิตจากการใช้ปุ๋ยน้ำชีวภาพ มีการยอมรับในระดับปานกลาง ผลผลิตจากการใช้ปุ๋ยมูลไก่เนื้อร่วมกับปุ๋ยน้ำชีวภาพ มีการยอมรับในระดับมาก ผลผลิตจากการใช้ปุ๋ยค่างคาวชนิดเม็ด มีการยอมรับในระดับน้อย ราคาผลผลิตผักอินทรีย์มีราคาที่สูงเมื่อเปรียบเทียบวิธีการปฏิบัติในการผลิต มีการยอมรับในระดับมาก กำไรที่เพิ่มขึ้นมีการยอมรับในระดับปานกลาง สิ่งแวดล้อมโดยทำให้สภาพแวดล้อมดีขึ้นมีการยอมรับในระดับมาก ความปลอดภัยต่อผู้ผลิตและผู้บริโภค มีการยอมรับในระดับมาก และการยอมรับเทคโนโลยีเกษตรอินทรีย์ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยเกษตรกรทั้งสองกลุ่มให้คะแนนการประเมินการยอมรับเทคโนโลยีเกษตรอินทรีย์ในทุกเทคโนโลยีแต่ไม่แตกต่างกันทางสถิติ

การเปรียบเทียบการยอมรับเทคโนโลยีเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรกลุ่มผู้ปลูกผักรับประทานดอกวงศ์กะหล่ำก่อนและหลังการได้รับความรู้โดยการเผยแพร่ในส่วนใหญ่ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ยกเว้นในส่วนของการเตรียมดินโดยไม่ใช้สารฆ่าหญ้า การใช้ปุ๋ยมูลไก่ร่วมกับปุ๋ยน้ำชีวภาพ การใช้ปุ๋ยค่างคาวชนิดเม็ด การใช้เชื้อ B.T. ฉีดพ่นเมื่อพบแมลง การทำกับดักกาวเหนียวเพื่อล่อแมลง การจับทำลายด้วยมือ ผลผลิตจากแปลงที่ใช้ปุ๋ยเคมี ผลผลิตจากแปลงที่ใช้ปุ๋ยมูลไก่ร่วมกับปุ๋ยน้ำชีวภาพ ผลผลิตที่ได้จากแปลงที่ใช้ปุ๋ยค่างคาวชนิดเม็ด ราคาผลผลิตจากกำไรที่เพิ่มขึ้น และการยอมรับเทคโนโลยีเกษตรอินทรีย์ในภาพรวมที่เกษตรกรมีการยอมรับเพิ่มมากขึ้นหลังการได้รับความรู้

1.8 สรุปผลการทดสอบสมมติฐาน

จากการศึกษาเปรียบเทียบการเจริญเติบโตและผลผลิต ของผักรับประทานดอกวงศ์กะหล่ำได้แก่บรอกโคลีและกะหล่ำดอกที่ปลูกโดยให้ปุ๋ยแตกต่างกัน และการยอมรับเทคโนโลยีเกษตรอินทรีย์ในการผลิตผักรับประทานดอกวงศ์กะหล่ำ พบว่า

1) ยอมรับสมมติฐานข้อที่ 1 ที่ว่าการผลิตผักรับประทานดอกวงศ์กะหล่ำได้แก่บรอกโคลีและกะหล่ำดอก ที่ปลูกโดยให้ปุ๋ยอินทรีย์ ใช้การป้องกันกำจัดศัตรูพืชด้วยวิธีธรรมชาติ และใช้สารกำจัดศัตรูพืชจากธรรมชาติ มีการเจริญเติบโตและผลผลิต ไม่แตกต่างหรือใกล้เคียงกับการปลูกโดยให้ปุ๋ยเคมีและใช้สารเคมีในการป้องกันกำจัดศัตรูพืช

2) ยอมรับสมมติฐานข้อที่ 2 ที่ว่าเกษตรกรผู้ผลิตผักรับประทานดอกวงศ์กะหล่ำได้แก่บรอกโคลีและกะหล่ำดอกในเขตพื้นที่ ตำบลบางเหริยง อำเภอควนเนียง จังหวัดสงขลา ยอมรับการใช้เทคโนโลยีเกษตรอินทรีย์ในการผลิตผักรับประทานดอกวงศ์กะหล่ำ

2. อภิปรายผล

ในการศึกษาเรื่องสภาพการผลิตและการใช้เทคโนโลยีเกษตรอินทรีย์เพื่อผลิตผักรับประทานดอกวงศ์กะหล่ำในจังหวัดสงขลา มีประเด็นอภิปราย ดังนี้

2.1 การสำรวจสภาพการผลิตและการใช้เทคโนโลยีเกษตรอินทรีย์ในการผลิตผักรับประทานดอกวงศ์กะหล่ำได้แก่บรอกโคลีและกะหล่ำดอก ในเขตพื้นที่ ตำบลบางเหริยง อำเภอควนเนียง จังหวัดสงขลา

การสำรวจสภาพพื้นฐานทางด้านสังคมและเศรษฐกิจบางประการของเกษตรกรนั้น ในด้านสังคม พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นหญิง มีอายุเฉลี่ย 58 ปี จบการศึกษาชั้นประถมศึกษา มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4.04 คน ส่วนใหญ่เป็นสมาชิกในสถาบันเกษตรกร และ ไม่เป็นผู้นำชุมชน ในด้านเศรษฐกิจ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีอาชีพทำการเกษตรเป็นอาชีพ มีจำนวนแรงงานในครัวเรือนเฉลี่ย 2.62 คน มีพื้นที่ถือครองไม่เกิน 5 ไร่ ส่วนใหญ่มีพื้นที่ถือครองเป็นของตัวเอง มีรายได้สุทธิจากการขายผลผลิตทางการเกษตรต่อปีเฉลี่ย 47,346.15 บาท และมีรายได้สุทธิที่เป็นเงินสดนอกภาคเกษตรเฉลี่ย 10,846.15 บาท

จากผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า เกษตรกรส่วนใหญ่อยู่ในวัยกลางคนขึ้นไป เป็นวัยทำงานที่มีความรับผิดชอบต่อครอบครัว รู้จักใช้เหตุผล มีสำนึกที่ดีทำให้เมื่อพิจารณาถึงการทำการเกษตร โดยใช้เทคโนโลยีเกษตรอินทรีย์ ซึ่งเป็นการเกษตรที่คำนึงถึงปัจจัยการผลิต สุขภาพ และ

สิ่งแวดล้อม ทำให้เกษตรกรมีการยอมรับการใช้เทคโนโลยีเกษตรอินทรีย์ นอกจากนี้ ดิเรก ฤกษ์ห่วย (2524: 57-61) ได้กล่าวถึงสิ่งที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีหรือการปฏิบัติทางการเกษตรว่ามีปัจจัยที่เกี่ยวข้องหลายประการ เช่นในด้านพื้นฐานทางสังคมนั้น พบว่า เพศหญิงจะมีการยอมรับการเปลี่ยนแปลงหรือยอมรับเทคโนโลยีมากกว่าเพศชาย และเกษตรกรที่ได้มีการติดต่อกับเจ้าหน้าที่หรือผู้นำท้องถิ่นมีการยอมรับการเปลี่ยนแปลงมากกว่าคนที่ไม่มีติดต่อกับเจ้าหน้าที่ ษณัฒดา โสภากิจิตร (2536: 104-106) พบว่าอายุและระดับการศึกษาไม่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีการเลี้ยงไก่พื้นเมืองของเกษตรกรของเกษตรกรในจังหวัดมหาสารคาม และเกษม อุปราสิทธิ์ (2537: 77) พบว่าอายุและระดับการศึกษาเป็นปัจจัยที่ไม่มีผลต่อการยอมรับคำแนะนำและเทคโนโลยีการปลูกเสาวรสของเกษตรกรในพื้นที่อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่ นอกจากนี้ ดิเรก ฤกษ์ห่วย (2524: 93-101) พบว่าการทำกินในที่ดินที่มีเนื้อที่มากกว่า และมีทรัพยากรที่จำเป็นในการผลิตมากกว่าทำให้เกิดการยอมรับในการเปลี่ยนแปลงเร็วกว่าและมากกว่า พิมพ์พิศ ทีฆะเนตร์ (2539: 45) พบว่าจำนวนแรงงานในครอบครัวและขนาดของพื้นที่เพาะปลูกมีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตหน่อไม้ฝรั่งของเกษตรกร

2.2 การใช้เทคโนโลยีเกษตรอินทรีย์โดยการให้ ปุ๋ยมูลไก่เนื้อ ปุ๋ยน้ำชีวภาพ ปุ๋ยมูลไก่เนื้อ ร่วมกับปุ๋ยน้ำชีวภาพ ปุ๋ยมูลค่างควาชนิดเม็ด และป้องกันกำจัดศัตรูพืชด้วยวิธีธรรมชาติ ใช้วิธีกลและใช้สารกำจัดศัตรูพืชจากธรรมชาติ เปรียบเทียบการเจริญเติบโตและผลผลิตของบรอกโคลีและกะหล่ำดอกที่ได้รับปุ๋ยแต่ละชนิด

จากการศึกษาพบว่าผักรับประทานดอกวงศ์กะหล่ำทั้งบรอกโคลีและกะหล่ำดอกที่ได้รับ ปุ๋ยมูลไก่เนื้อ ปุ๋ยมูลไก่เนื้อร่วมกับปุ๋ยน้ำชีวภาพ ปุ๋ยมูลค่างควาชนิดเม็ดให้ผลผลิตใกล้เคียงกัน ส่วนบรอกโคลีและกะหล่ำดอกที่ได้รับปุ๋ยน้ำชีวภาพให้ผลผลิตต่ำสุด ขณะที่บรอกโคลีและกะหล่ำดอกที่ได้รับปุ๋ยเคมีให้ผลผลิตสูงที่สุด ทั้งนี้เนื่องจากพืชผักเป็นพืชอายุสั้นและมีความต้องการธาตุไนโตรเจนในปริมาณสูง ถึงแม้ว่าเราจะได้ใส่ปุ๋ยอินทรีย์ที่ให้ธาตุไนโตรเจนเทียบเท่ากับปุ๋ยเคมี สูตร 15-15-15 แล้วก็ตาม แต่ผักรับประทานดอกวงศ์กะหล่ำก็ยังคงมีความต้องการฟอสฟอรัส และธาตุอาหารอื่นๆ เพื่อช่วยในการเจริญเติบโตของดอกด้วย แม้ว่าปุ๋ยอินทรีย์จะมีธาตุอาหารของพืชครบถ้วนแล้วก็ตาม แต่อยู่ในรูปที่ละลายช้าจึงปลดปล่อยธาตุอาหารให้ผักช้า ซึ่งไม่ทันกับความต้องการใช้ของผัก (ธรรมศักดิ์ ทองเกตุ, 2544: 3-4) ขณะที่ปุ๋ยเคมีมีปริมาณธาตุอาหาร โดยเฉพาะธาตุไนโตรเจนในสัดส่วนที่สูงเมื่อเปรียบเทียบกับปุ๋ยชนิดอื่น และอยู่ในรูปที่ละลายเร็วและสามารถปลดปล่อยธาตุอาหารให้พืชนำไปใช้ประโยชน์ได้เร็วกว่าปุ๋ยอินทรีย์ สำหรับปุ๋ยมูลไก่เนื้อ และปุ๋ยค่างความีปริมาณธาตุอาหาร โดยเฉพาะไนโตรเจนในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกันแต่น้อยกว่าปุ๋ยเคมี

กล่าวคือ ปุ๋ยมูลไก่เนื้อและปุ๋ยมูลค่างความีปริมาณไนโตรเจน (N) เท่ากับ ร้อยละ 3.77 และ 3.11 ตามลำดับ ฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ (P_2O_5) เท่ากับ ร้อยละ 1.89 และ 12.20 ตามลำดับ และโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์ (K_2O_3) เท่ากับ ร้อยละ 1.76 และ 1.84 ตามลำดับ (ชงชัย มาลา, 2546: 232-233) สอดคล้องกับการศึกษาของ Theddore Radovich (2000: 57) ที่ศึกษาการตอบสนองของแมงลักต่อปุ๋ยมูลไก่ ปุ๋ยหมัก และปุ๋ยยูเรีย พบว่าต้นแมงลักที่ได้รับปุ๋ยยูเรียมีการเจริญเติบโตและให้ผลผลิตสูงที่สุดแต่ไม่แตกต่างทางสถิติกับต้นที่ได้รับปุ๋ยมูลไก่และปุ๋ยหมัก และการศึกษาของสมศักดิ์ สายตรง และสาอัยค์ ต้นพานิช (2547: บทคัดย่อ) ที่ศึกษาเปรียบเทียบปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยเคมีต่อปริมาณและคุณภาพผลผลิตพืชผักตระกูลกะหล่ำ พบว่าบรอกโคลีและกะหล่ำดอกที่ได้รับปุ๋ยเคมีมีน้ำหนักลำต้นเหนือผิวดิน ขนาดและน้ำหนักดอกสูงที่สุดและไม่แตกต่างกับต้นที่ได้รับปุ๋ยปลาและปุ๋ยมูลไก่ ในขณะที่ต้นที่ได้รับปุ๋ยน้ำหมักชีวภาพมีน้ำหนักลำต้นเหนือผิวดิน ขนาดและน้ำหนักดอกต่ำที่สุด แต่ขัดแย้งกับ Abou El-Magd, El-Bassiony and Fawzy (2006: 791-798) ซึ่งศึกษาผลของปุ๋ยอินทรีย์ต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของบรอกโคลี พบว่าการใช้ปุ๋ยคอก ร้อยละ 100.00 ทำให้บรอกโคลีที่มีความสูงของลำต้น จำนวนใบ ขนาดดอก ความยาวก้านดอก น้ำหนักแห้งใบ และผลผลิตสูงกว่าการใช้ปุ๋ยเคมีเพียงอย่างเดียว

จากการศึกษาพบว่าผักรับประทานดอกวงศ์กะหล่ำทั้งบรอกโคลีและกะหล่ำดอกที่ได้รับปุ๋ยเคมี มีน้ำหนักก่อนการตัดแต่งมากกว่าบรอกโคลีและกะหล่ำดอกที่ได้รับปุ๋ยมูลไก่เนื้อ และปุ๋ยมูลค่างควาชนิดเม็ด อย่างแตกต่างกันทางสถิติ แต่เมื่อชั่งน้ำหนักหลังการตัดแต่งแล้วไม่แตกต่างกันทางสถิติ นั่นเพราะว่าผักรับประทานดอกวงศ์กะหล่ำทั้งบรอกโคลีและกะหล่ำดอกที่ได้รับปุ๋ยเคมี มีใบและก้านใบใหญ่กว่าบรอกโคลีและกะหล่ำดอกที่ได้รับปุ๋ยมูลไก่เนื้อ และปุ๋ยมูลค่างควาชนิดเม็ดมาก

การศึกษการใช้เทคโนโลยีเกษตรอินทรีย์ เพื่อปลูกผักรับประทานดอกวงศ์กะหล่ำในครั้งนี้ เป็นการปลูกในฤดูกาลแรกที่เราได้ปรับเปลี่ยนมาใช้เกษตรอินทรีย์ ชาติอาหารต่างๆ ที่อยู่ในแปลงปลูกยังมีอยู่น้อย ถ้าได้ปลูกอีกสักระยะประมาณ 3-4 รุ่นติดต่อกัน แปลงปลูกก็น่าจะมีธาตุอาหารที่ตกค้างอยู่จากการปลูกรุ่นก่อนๆ ซึ่งสามารถทำให้ผักรับประทานดอกวงศ์กะหล่ำมีการเจริญเติบโตและให้ผลผลิตที่มากกว่าการปลูกรุ่นแรกๆ ได้ และเมื่อผู้ปลูกปลูกผักรับประทานดอกวงศ์กะหล่ำโดยใช้เทคโนโลยีเกษตรอินทรีย์หลายๆครั้งเข้าสู่ปลูกก็จะเกิดทักษะในการปลูก ทำให้มีความชำนาญสามารถแก้ไขปัญหาต่างๆ ในการปลูกผักรับประทานดอกวงศ์กะหล่ำโดยใช้เทคโนโลยีเกษตรอินทรีย์ได้มากขึ้น

สำหรับลักษณะดอกของผักรับประทานดอกวงศ์กะหล่ำ ได้แก่บรอกโคลีและกะหล่ำดอก ที่ได้รับปุ๋ยเคมีดอกจะมีขนาดใหญ่และมีความหนาแน่น ผิวด้านบนเรียบ ส่วนดอกที่ได้รับปุ๋ยอินทรีย์ชนิดต่างๆ ดอกจะมีขนาดเล็กกว่า ความหนาแน่นของดอกลดกว่าดอกที่ได้รับปุ๋ยเคมี และผิวด้านบนของดอกจะไม่เรียบ (ภาคผนวก จ.)

2.3 การศึกษาเปรียบเทียบระดับการยอมรับการใช้เทคโนโลยีเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรผู้ปลูกผักไร้พืชรอบคอกวงศ์กะหล่ำ ในเขตพื้นที่ ตำบลบางเหริ่ง อำเภอควนเนียง จังหวัดสงขลา

จากการศึกษาพบว่าเกษตรกรผู้ปลูกผักไร้พืชรอบคอกวงศ์กะหล่ำมีการยอมรับเทคโนโลยีเกษตรอินทรีย์ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้เนื่องจากเกษตรกรเป็นผู้มีประสบการณ์ และได้มีการปฏิบัติจริงในการผลิตจึงสามารถรับรู้ข้อดีข้อเสียของเทคโนโลยี ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของศักดิ์สิทธิ์ ชวนพงษ์พานิช (2538: บทคัดย่อ) ซึ่งพบว่าประสบการณ์เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการปลูกกระเทียมของเกษตรกรในจังหวัดพะเยา ขณะที่ เกษม อุปราสิทธิ์ (2537: 97) พบว่า ประสบการณ์ไม่มีผลต่อการยอมรับคำแนะนำและเทคโนโลยีในการปลูกเสาวรสของเกษตรกรในพื้นที่อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่

เกษตรกรผู้ปลูกผักไร้พืชรอบคอกวงศ์กะหล่ำ ได้แก่บรอกโคลีและกะหล่ำดอกในพื้นที่ ตำบลบางเหริ่ง ตำบลควนเนียง จังหวัดสงขลา ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษามีการยอมรับเทคโนโลยีเกษตรอินทรีย์เป็นอย่างดี โดยภายหลังการได้รับความรู้จากการเยี่ยมชมแปลงสาธิต พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ได้นำเทคโนโลยีเกษตรอินทรีย์ในด้านต่างๆ ไปปฏิบัติ อาทิเช่น การกำจัดศัตรูพืชโดยใช้เชื้อ B.T. ฉีดพ่นเมื่อพบแมลง การเตรียมแปลงโดยการตากดิน และมีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในการผลิตเพิ่มมากขึ้นจากการผลิตเดิม

3. ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาในเรื่องสภาพการผลิตและการใช้เทคโนโลยีเกษตรอินทรีย์ในการผลิตผักไร้พืชรอบคอกวงศ์กะหล่ำในจังหวัดสงขลา มีข้อเสนอแนะในประเด็นต่างๆ จากเกษตรกรเพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและเจ้าหน้าที่ได้พิจารณานำไปปฏิบัติในการส่งเสริมและพัฒนาการใช้เทคโนโลยีเกษตรอินทรีย์ในการผลิตผักไร้พืชรอบคอกวงศ์กะหล่ำให้เหมาะสม และสอดคล้องกับความต้องการของเกษตรกร

3.1 ข้อเสนอแนะจากการศึกษา

- 1) สำนักงานเกษตรประจำท้องถิ่น ได้แก่ เกษตรจังหวัด เกษตรอำเภอ หรือเกษตรกรตำบล ผู้รับผิดชอบ ควรมีการติดตามและประเมินผลการปฏิบัติของเกษตรกร เพื่อนำปัญหาอุปสรรคมาวิเคราะห์และหาแนวทางแก้ไข ส่งเสริมให้ตรงตามความต้องการของเกษตรกร
- 2) สำนักงานชลประทาน สำนักงานพัฒนาที่ดิน ตลอดจนองค์กรบริหารส่วนท้องถิ่นควรสนับสนุนการขุดคลองชลประทาน การขุดสระน้ำทั้งขนาดกลางและขนาดเล็กเพื่อให้ทุกหมู่บ้านมีน้ำที่เพียงพอสำหรับการทำการเกษตร

3) สำนักงานพาณิชย์ ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ รวมถึงสถาบันการเงินท้องถิ่นหรือหมู่บ้านควรมีการสนับสนุนด้านเงินทุนและการจัดหาตลาดรองรับผลผลิตของเกษตรกร ตลอดจนการสร้างอำนาจให้เกษตรกรเป็นผู้กำหนดราคาผลผลิต และการให้ความรู้ด้านการตลาดแก่เกษตรกรอย่างต่อเนื่อง

4) สำนักงานพัฒนาที่ดิน ควรฝึกอบรมความรู้พื้นฐานในเรื่องดินและน้ำ รวมทั้งการสนับสนุนด้านเมล็ดพันธุ์ และปุ๋ยอินทรีย์ต่างๆ และการให้ความรู้แก่เกษตรกรในการทำปุ๋ยใช้เอง

5) เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรในท้องถิ่นควรออกตรวจเยี่ยมเกษตรกรอย่างทั่วถึงอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง เพื่อให้เกษตรกรสามารถสอบถามหรือปรึกษาได้หากมีปัญหาและอุปสรรคเกิดขึ้นในการดำเนินงาน

6) ส่งเสริมและให้ความรู้แก่เกษตรกรรุ่นใหม่ในพื้นที่ เนื่องจากกลุ่มที่ปฏิบัติอยู่เป็นกลุ่มเกษตรกรที่ค่อนข้างอายุมาก หากไม่มีการถ่ายทอดความรู้และเทคนิคการปฏิบัติให้คนรุ่นหลังจะทำให้ภูมิปัญญาและเทคนิคบางประการสูญหายไป

7) หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาเกษตรกร ควรมีการบูรณาการทรัพยากรของหน่วยงานทั้งด้านแผนงาน โครงการ งบประมาณ บุคลากร และส่งเสริมแบบเป็นระบบครบวงจรทั้งด้านความรู้ เทคนิควิธีการ คำปรึกษาที่ต่อเนื่อง แรงจูงใจในการผลิต การให้สินเชื่อและการตลาด ให้สอดคล้องสัมพันธ์มีวัตถุประสงค์และเป้าหมายเดียวกัน โดยให้เกษตรกรมีส่วนร่วมในการตัดสินใจในทุกขั้นตอนของการดำเนินงาน

3.2 ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

1) ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบในเรื่องต้นทุนการผลิตและผลตอบแทนต่อไร่ที่คุ้มค่าต่อการลงทุนในการใช้เทคโนโลยีเกษตรอินทรีย์ในการผลิตผักรับประทานดอกวงศ์กะหล่ำ เพื่อเป็นแนวทางให้เกษตรกรได้รับผลตอบแทนที่เป็นธรรมและเป็นทางเลือกให้เกษตรกรผู้ที่สนใจ

2) ควรศึกษาเปรียบเทียบข้อดีข้อเสียของการผลิตผักรับประทานดอกโดยใช้เทคโนโลยีเกษตรอินทรีย์กับการผลิตทั่วไป เพื่อเป็นการค้นหาเทคโนโลยีที่เหมาะสมในแต่ละสภาพพื้นที่ และเป็นข้อมูลพื้นฐานหรือเป็นแนวทางปฏิบัติให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการส่งเสริมต่อไป

3) ควรศึกษาการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ชนิดอื่นๆ เช่น ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอก หรือปุ๋ยชีวภาพสูตรต่างๆ เพื่อเป็นการค้นหาเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับในสภาพพื้นที่แต่ละพื้นที่และให้สอดคล้องกับวัตถุดิบที่มีอยู่ในท้องถิ่นเพื่อให้เกิดมูลค่าตอบแทนสูงสุด