

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การศึกษาเรื่อง การบริหารจัดการขยะอินทรีย์เพื่อผลิตวัสดุบำรุงดิน โดยการมีส่วนร่วมของชุมชน ในพื้นที่เทศบาลตำบลหนองแก อำเภอสวีบุรีรัมย์ จังหวัดหนองบัวลำภู โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษารูปแบบการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลตำบลหนองแก เพื่อศึกษาถึงระดับความต้องการสำรวจการใช้วัสดุบำรุงดินเพื่อเกษตรกรชุมชนบ้านสำราญสุข และเพื่อพัฒนารูปแบบระบบการเปลี่ยนขยะอินทรีย์เป็นวัสดุปรับปรุงดินเพื่อการเกษตรโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนบ้านสำราญสุข โดยสามารถสรุปผลการศึกษาได้ดังนี้

- 5.1 สรุปผลการวิจัย
- 5.2 อภิปรายผลการวิจัย
- 5.3 ข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.1.1 ผลการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) หรือ รูปแบบแบบสอบถาม

5.1.1.1 ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษาเรื่อง การบริหารจัดการขยะอินทรีย์เพื่อพลังงานในครัวเรือนโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนในเขตเทศบาลตำบลโนนสะอาด อำเภอสวีบุรีรัมย์ จังหวัดหนองบัวลำภู มีการศึกษาข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 30 คน ได้แบ่งออกเป็น 9 ข้อ ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส การศึกษา จำนวนสมาชิกภายในครัวเรือน ภูมิภาค อาชีพหลักของครัวเรือนในปัจจุบัน รายได้รวมของครัวเรือนเฉลี่ยต่อเดือน พื้นที่ในบริเวณที่อยู่อาศัยของท่าน ดังต่อไปนี้

จากการสอบถาม พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 30 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงจำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 83.33 และ เพศชาย จำนวน 5 คน (ร้อยละ 16.67) มีอายุตั้งแต่ 41-51 ปี จำนวน 10 คน (ร้อยละ 33.3) และ 51-60 ปี จำนวน 10 คน (ร้อยละ 33.3) รองลงมา มีอายุตั้งแต่ 20-30 ปี จำนวน 5 คน (ร้อยละ 16.67) และ 31-40 ปี จำนวน 5 คน (ร้อยละ 16.67) สถานภาพส่วนใหญ่ สมรสจำนวน 25 คน (ร้อยละ 83.33) รองลงมาคือ เป็นหม้าย จำนวน 2 คน (ร้อยละ 6.67) และโสดจำนวน 2 คน (ร้อยละ 6.67) จบการศึกษาระดับประถมศึกษา จำนวน 24 คน (ร้อยละ 80.0) รองลงมาคือ ไม่ได้เรียนหนังสือ จำนวน 2 คน (ร้อยละ 6.67) และระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 2 คน (ร้อยละ 6.67) และระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 1 คน (ร้อยละ 3.33) และอาชีวศึกษา ปวช./ปวส./อนุปริญญา จำนวน 1 คน (ร้อยละ 3.33) จำนวนสมาชิกภายในครัวเรือน 4-6 คน จำนวน 25 คน (ร้อยละ 83.3)3 รองลงมาคือ จำนวนสมาชิกภายในครัวเรือนน้อยกว่าหรือเท่ากับ 3 คน จำนวน 3 คน (ร้อยละ 10.0) จำนวนสมาชิกภายในครัวเรือน 7-9 คน จำนวน 2 คน (ร้อยละ 6.7) ภูมิภาคเป็นคนที่

ชุมชนบ้านสำราญสุข ในเขตพื้นที่เทศบาลตำบลโนนสะอาด อำเภอศรีบุญเรือง จังหวัดหนองบัวลำภู จำนวน 21 คน (ร้อยละ 70.00) รองลงมาคือ ติดตามครอบครัว/ แต่งงาน จำนวน 5 (ร้อยละ 16.67) เพื่อประกอบอาชีพ จำนวน 2 คน (ร้อยละ 6.67) และเพื่อหาที่อยู่ใหม่ จำนวน 2 คน (ร้อยละ 6.67) ประกอบอาชีพเกษตรกรรม จำนวน 25 คน (ร้อยละ 83.33) รองลงมาคือ ประกอบอาชีพค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว จำนวน 3 (ร้อยละ 10.00) และประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป จำนวน 2 คน (ร้อยละ 6.67) มีรายได้เฉลี่ยของครัวเรือนอยู่ที่ต่ำกว่า 10,000 บาท จำนวน 20 คน (ร้อยละ 66.67) รองลงมาคือ 10,001 - 20,000 บาท จำนวน 4 คน (ร้อยละ 13.33) 20,001 - 30,000 บาท จำนวน 3 คน (ร้อยละ 10.00) และสูงกว่า 30,000 บาท จำนวน 3 คน (ร้อยละ 10.00) พื้นที่บริเวณที่อยู่อาศัย 1-2 งาน จำนวน 25 คน (ร้อยละ 83.33) รองลงมาคือ มีพื้นที่บริเวณที่อยู่อาศัย น้อยกว่า 1 งานจำนวน 3 คน (ร้อยละ 10.00) มีพื้นที่บริเวณที่อยู่อาศัย 3-5 ไร่ จำนวน 2 คน (ร้อยละ 6.67)

5.1.1.2 ความรู้ความเข้าใจการบริหารจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของบ้านสำราญสุข

พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนมากจะมีความรู้ในเรื่องวิธีการในการกำจัดขยะมีหลายวิธี เช่น การเผา การฝังกลบ เผาเพื่อพลังงาน จำนวน 29 คน (ร้อยละ 96.67) รองลงมาคือ มีจำนวน 26 (ร้อยละ 86.67) ซึ่งมีความรู้ในเรื่องการหมักทำปุ๋ย หมายถึง การนำขยะมูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้ เช่น เศษผัก พืช ผลไม้ เศษอาหาร นำไปหมักเพื่อให้เกิดเป็นปุ๋ยหรือสารบำรุงดิน ขยะมูลฝอยแบ่งได้ 4 ประเภท ประกอบด้วย ขยะเปียก ขยะรีไซเคิล ขยะทั่วไป ขยะอันตราย (ขยะอันตรายแบ่งได้อีก 2 ประเภท คือ ขยะมีพิษ และ ขยะติดเชื้อ) และขยะหรือขยะมูลฝอย หมายถึง เศษกระดาษ เศษอาหาร เศษสินค้า เศษวัตถุ กระจกพลาสติก ภาชนะที่ใส่อาหาร ถัง วัสดุฉนวน ฉนวนกันความร้อน หรือสิ่งอื่นใดที่เก็บกวาดจากถนน ตลาด ที่เลี้ยงสัตว์หรือที่อื่น ผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 25 คน (ร้อยละ 83.33) ที่มีความรู้ในเรื่องขยะอินทรีย์ หมายถึงขยะเปียก เช่น เศษอาหาร ผักผลไม้ สามารถนำมาทำเป็นปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยชีวภาพ การหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ หมายถึง เป็นสิ่งที่ยังมีประโยชน์สามารถนำไปแปรรูปกลับมาใช้ใหม่ เช่น กระดาษ พลาสติก แก้ว โลหะ กล่องเครื่องดื่มแบบ UHT กระจก และแผ่นซีดี เป็นต้น และการใช้ซ้ำ คือ การนำสิ่งของเครื่องใช้มาใช้ซ้ำ ซึ่งบางอย่างอาจใช้ซ้ำได้หลาย ๆ ครั้ง เช่น การนำชุดทำงานเก่าที่ยังอยู่ในสภาพดีมาใส่เล่นหรือใส่นอนอยู่บ้านหรือนำไปบริจาค แทนที่จะทิ้งไปโดยเปล่าประโยชน์ หรือขวดน้ำพลาสติกที่ใช้แล้วก็สามารถนำมาทำกอน้ำดื่ม มีความรู้ในเรื่องขยะแห้ง หมายถึง ขยะพวกกระดาษ พลาสติก เศษเหล็ก แก้ว กระจก อลูมิเนียม จำนวน 24 คน (ร้อยละ 80.00) มีจำนวน 23 คน (ร้อยละ 76.67) คือขยะอันตราย หรือมูลฝอยอันตราย หมายถึง ขยะที่มีองค์ประกอบหรือปนเปื้อนวัตถุอันตรายชนิดต่างๆ ถึงขยะสีเขียวใช้รองรับขยะมูลฝอยประเภทขยะเปียก รองรับขยะที่เน่าเสียและย่อยสลายได้เร็ว สามารถนำมาหมักทำปุ๋ยได้ เช่น ผัก ผลไม้ เศษอาหาร ใบไม้ และถึงขยะสีแดงใช้รองรับขยะที่มีอันตรายต่อสิ่งมีชีวิต และสิ่งแวดล้อม เช่น หลอดฟลูออโรเรสเซนต์ ขวดยา ถ่านไฟฉาย กระจกสีสเปร์ย กระจกยาฆ่าแมลง ภาชนะบรรจุสารอันตรายต่างๆ มีความรู้เกี่ยวกับการกำจัดมูลฝอย คือ ขยะที่เหลือใช้จากขั้นตอนต่างๆ ทั้ง 4 มาแล้ว (Reduce, Reuse, Recycle, Recovery) แล้วนำมาจัดเป็นขั้นตอนสุดท้ายให้ถูกวิธี จำนวน 22 คน (ร้อยละ 73.33) ถึงขยะสีเขียวใช้รองรับขยะที่สามารถนำมารีไซเคิลหรือขายได้ เช่น

แก้ว กระจาดพลาสติก โลหะ จำนวน 20 คน (ร้อยละ 66.67) การลดปริมาณการใช้ เป็นวิธีการลดปริมาณขยะที่ต้นทาง จำนวน 19 คน (ร้อยละ 63.33) และมีจำนวน 18 คน (ร้อยละ 60.00) ที่มีความรู้เรื่องมูลฝอยทั่วไป หมายถึง สิ่งอื่นๆ นอกเหนือจากข้างต้น อาจนำมาใช้ใหม่ได้ แต่ย่อยสลายยาก ไม่คุ้มค่าในการแปรรูปกลับมาใช้ใหม่ เช่น เศษผ้า เศษหนัง ซองบะหมี่กึ่งสำเร็จรูป พลาสติกห่อขนม เป็นต้น การฟื้นฟูประโยชน์จากมูลฝอย เป็นการดึงเอาพลังงานจากขยะ ได้แก่ การใช้เชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้าจากเตาเผาขยะ การดึงเอาก๊าซที่เกิดจากการหมักของขยะที่หลุมฝังมาใช้ เช่น ก๊าซมีเทน และเศษอาหารที่เหลือจากการบริโภคสามารถนำไปเป็นอาหารเลี้ยงสัตว์ได้

ในส่วนของด้านที่กลุ่มเป้าหมายยังไม่มีความรู้ ในเรื่องที่มากที่สุดคือ ถังขยะสีน้ำเงินใช้รองรับขยะย่อยสลายไม่ได้ ไม่เป็นพิษและไม่คุ้มค่าการรีไซเคิล เช่น พลาสติกห่อลูกอม ซองบะหมี่สำเร็จรูป ถุงพลาสติก โฟมและฟอล์ยที่เปื้อนอาหาร จำนวน 13 คน (ร้อยละ 43.33) และในด้านอื่นๆ รองลงมา แต่เรื่องที่กลุ่มตัวอย่างไม่ทราบจะเป็นเรื่องของวิธีการในการกำจัดขยะมีหลายวิธี เช่น การเผา การฝังกลบ เผาเพื่อพลังงาน

5.1.1.3 ความพึงพอใจของประชาชนและรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของบ้านสำราญสุข

พบว่า จากการศึกษาการศึกษาความพึงพอใจของประชาชนและรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของบ้านสำราญสุข ในเขตเทศบาลตำบลหนองแก อำเภอสรีบุญเรือง จังหวัดหนองบัวลำภู พบว่า ความพึงพอใจของประชาชนและรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของบ้านสำราญสุข ในเขตเทศบาลตำบลหนองแก อำเภอสรีบุญเรือง จังหวัดหนองบัวลำภู โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.03, S.D=0.79$) ความพึงพอใจของประชาชนและรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของบ้านสำราญสุข ในเขตเทศบาลตำบลหนองแก อำเภอสรีบุญเรือง จังหวัดหนองบัวลำภู อยู่ในระดับมากทั้ง 3 ด้าน โดยด้านที่ค่าเฉลี่ยสูงสุดที่สุดคือ ด้านเจ้าหน้าที่ ($\bar{X}=4.09, S.D=0.77$) ด้านสิ่งสนับสนุน ($\bar{X}=4.02, S.D=0.79$) และด้านอุปกรณ์และยานพาหนะ ($\bar{X}=3.97, S.D=0.81$) ตามลำดับ

5.1.1.4 รูปแบบและพฤติกรรมจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของบ้านสำราญสุข

พบว่า คน ส่วนใหญ่มักจะนำขยะมูลฝอยมาจากแหล่งเกษตร (พืชไร่/พืชสวน) จำนวน 20 คน (ร้อยละ 66.67) รองลงมาคือ จากร้านค้า/ร้านอาหาร จำนวน 6 คน (ร้อยละ 20.00) และตลาดสด จำนวน 4 คน (ร้อยละ 13.33) ปริมาณขยะประเภทขยะเปียก จำนวน 20 คน (ร้อยละ 66.67) รองลงมาคือ ปริมาณขยะประเภทขยะรีไซเคิล จำนวน 5 คน (ร้อยละ 16.67) และขยะทั่วไป จำนวน 5 คน (ร้อยละ 16.67) ภาชนะในการรองรับขยะเป็นรูปแบบถุงดำ จำนวน 12 คน (ร้อยละ 40.00) รองลงมาคือ ภาชนะในการรองรับขยะเป็นรูปแบบจาดแข็งไม้ไผ่ จำนวน 10 คน (ร้อยละ 33.33) และจากถังพลาสติก จำนวน 8 (ร้อยละ 26.67) มีการใช้ประโยชน์จากขยะมูลฝอยในการคัดแยกขยะรีไซเคิลไปขาย จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 50.00 รองลงมานำไปเลี้ยงสัตว์ จำนวน 6 คน (ร้อยละ 20.00) ทำน้ำหมักชีวภาพ จำนวน 5 คน (ร้อยละ 16.67) และทำทำปุ๋ยหมัก จำนวน 4 คน (ร้อยละ 13.33) มีการนำขยะมาใช้ประโยชน์มากที่สุด อยู่ 2 ด้าน คือ การใช้ซ้ำ และการฟื้นฟูประโยชน์จากขยะมูลฝอย จำนวน 7

คน (ร้อยละ 23.33) รองลงมาคือ การหมุนเวียนจากขยะมูลฝอย จำนวน 6 คน (ร้อยละ 20.00) การหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ จำนวน 5 คน (ร้อยละ 16.67) และการกำจัดมูลฝอย จำนวน 5 คน (ร้อยละ 16.67) เทศบาลมารับไปกำจัด จำนวน 20 คน (ร้อยละ 66.67) รองลงมาคือผลิตขึ้นมาใช้เอง จำนวน 7 คน (ร้อยละ 23.33) และซื้อมาใช้เอง จำนวน 3 คน (ร้อยละ 10.00) มีการนำขยะมาทิ้งไว้ที่ถังขยะหน้าบ้าน จำนวน 22 (ร้อยละ 66.67) รองลงมาคือ นำไปเทกองไว้ที่สาธารณะ จำนวน 7 คน (ร้อยละ 23.33) และมีจุดรวบรวมของชุมชน จำนวน 1 คน (ร้อยละ 10.00) มีการนำนำมาสร้างรายได้ในครัวเรือน จำนวน 14 คน (ร้อยละ 46.67) รองลงมาคือ เทศบาลมารับไปกำจัด จำนวน 10 คน (ร้อยละ 33.33) นำไปฝังกลบ จำนวน 8 คน (ร้อยละ 16.67) และนำไปเผาเองจำนวน 1 คน (ร้อยละ 3.33) และมีปริมาณขยะที่เกิดขึ้นต่อวันมากที่สุด อยู่ที่ น้อยกว่า 1 กิโลกรัม/วัน จำนวน 19 คน (ร้อยละ 63.33) รองลงมาคือ 1-2 กิโลกรัม/วัน จำนวน 10 คน (ร้อยละ 33.33) และ 3-5 กิโลกรัม/วัน จำนวน 1 (ร้อยละ 3.33)

5.1.1.5 ความคิดเห็นในเรื่องขยะอินทรีย์เพื่อวัสดุบำรุงดินบ้านสำราญสุข

จากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงในเรื่อง ความคิดเห็นในเรื่องขยะอินทรีย์เพื่อวัสดุบำรุงดิน โดยทำการสัมภาษณ์ใช้ข้อมูลในการสอบถามทั้งหมด 3 ประเด็น ดังนี้
ประเด็นที่ 1 การใช้ปุ๋ยของท่าน

ส่วนมากชาวบ้านใช้ชีวภาพ ทำน้ำหมักใช้เองและมีการใช้ปุ๋ยเคมีบ้างเป็นบางครั้ง ซึ่งปุ๋ยเคมีที่ใช้และไปซื้อตามตลาด คือปุ๋ยสูตร 15-15-15 บางร้านก็มีราคา 700 บางร้านก็มีราคา 800 และสารเคมีก็ไม่มีผลกระทบต่อร่างกายของชาวบ้านโดยตรง เพราะในการใช้ปุ๋ยเคมีชาวบ้านจะสวมถุงมือทุกครั้ง

ประเด็นที่ 2 ความรู้ในเรื่องการทำปุ๋ยอินทรีย์จากไส้เดือนและการเลี้ยงหนอนเพื่อย่อยสลายขยะอินทรีย์

ชาวบ้านมีความสนใจเรื่องการเลี้ยงไส้เดือนดินเพื่อย่อยสลายขยะอินทรีย์ แต่ไม่มีความสนใจที่จะเลี้ยงหนอน และชาวบ้านยังไม่มีความรู้เรื่องการเลี้ยงไส้เดือนเพื่อย่อยสลายขยะอินทรีย์ จึงมีความต้องการที่จะได้รับความรู้ในเรื่องการเลี้ยงไส้เดือนดิน เพื่อย่อยสลายขยะอินทรีย์ในบ้านของตนเอง

ประเด็นที่ 3 ความสนใจ ความต้องการในเรื่องการเลี้ยงไส้เดือน และการเลี้ยงหนอนแมลงวัน

ชาวบ้านส่วนมากมีความต้องการที่จะเลี้ยงไส้เดือนเพื่อย่อยสลายขยะอินทรีย์ในในหมู่บ้านของตัวเอง และมีผู้นำของชุมชนมีความต้องการที่จะเลี้ยงไส้เดือนดิน

5.2 อภิปรายผลการวิจัย

5.2.1 ข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) หรือ รูปแบบแบบสอบถาม

5.2.1.1 ความรู้ ความเข้าใจในเรื่องของขยะมูลฝอยของกลุ่มตัวอย่าง

จากการศึกษาความรู้ ความเข้าใจในเรื่องของขยะมูลฝอยของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน ที่หมู่บ้านสำราญสุข เทศบาลตำบลหนองแก อำเภอสรีบุญเรือง จังหวัดหนองบัวลำภู พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนมากจะมีความรู้ในเรื่องวิธีการในการกำจัดขยะมีหลายวิธี เช่น การเผา การฝังกลบ เผาเพื่อพลังงาน คิดเป็นร้อยละ 96.67 ซึ่งในส่วนของความไม่เข้าใจหรือความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะของกลุ่มตัวอย่าง พบว่าร้อยละ 43.33 เปอร์เซนต์ ในเรื่องของคือ ถังขยะสีน้ำเงินใช้รองรับขยะ

ย่อยสลายไม่ได้ ไม่เป็นพิษและไม่คุ้มค่าการรีไซเคิล เช่น พลาสติกห่อลูกอม ซองบะหมี่สำเร็จรูป ถุงพลาสติก โฟมและฟอล์ยที่เปื้อนอาหาร

5.2.1.2 ความพึงพอใจของประชาชนและรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของบ้านสำราญสุข

จากการศึกษาความพึงพอใจของประชาชนและรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของบ้านนาอุดม พบว่าในด้านเจ้าหน้าที่ มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.09 ด้านสิ่งสนับสนุน มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.02 และด้านอุปกรณ์และยานพาหนะ มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.97 ตามลำดับในระดับที่มากที่สุด ดังนั้นในด้านของความพึงพอใจกลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจในด้านของเจ้าหน้าที่มากที่สุด

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.2.1 ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. ควรมีการอบรมประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนได้รับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยในเรื่องการเพิ่มมูลค่าจากขยะอินทรีย์ให้มากขึ้นโดยใช้สื่อ เทคโนโลยีในปัจจุบัน เช่น การประชาสัมพันธ์เสียงตามสายวิทยุชุมชน มีการให้ความรู้ความเข้าใจถึงประโยชน์ของการจัดการขยะมูลฝอย การจัดทำแผนพับ ฯลฯ

2. ควรมีการจัดอบรมความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอย เช่น สาธิตการคัดแยกขยะมูลฝอยแต่ละประเภทให้ถูกวิธี มีการสาธิตการนำมูลฝอยมาใช้ประโยชน์หรือสร้างรายได้ เช่น การทำน้ำหมักจากเศษอาหาร การทำแก๊สชีวภาพจากมูลสัตว์ การประดิษฐ์งานฝีมือจากขยะเหลือใช้

5.2.2 ข้อเสนอแนะงานวิจัยครั้งต่อไป

1. การศึกษาวิจัยในครั้งต่อไปควรมีการสำรวจชนิดอื่นมาทดลอง ในการย่อยสลายขยะอินทรีย์เพื่อให้ได้วัสดุบำรุงดิน อาทิ กิ่งก้อ หนอน

2. ในการศึกษาครั้งต่อไปควรมีการหาค่าทางกายภาพ เคมี เพื่อดูความอุดมสมบูรณ์ของดิน อาทิ การหาค่าความเป็นกรด-ด่าง pH การหาค่า NPK