

รูปแบบการกำจัดขยะอินทรีย์ในครัวเรือนอย่างมีส่วนร่วมของชุมชน  
ตำบลร่องเคาะ อำเภอวังเหนือ จังหวัดลำปาง  
Model of Organic Waste Elimination in Household Participated  
by The Community Rong-Kho Subdistrict, Wang Nuea District  
Lampang Province

พิรภพ จันทรแสนตอ<sup>1\*</sup> สนธิญา สุวรรณราช<sup>2</sup> และ เกศณีย์ สัตตรัตน์ขจร<sup>3</sup>  
Piraprob Junsantor<sup>1\*</sup> Sonthiya Suwannaraj<sup>2</sup> and Ketsanee Sattaratanakhachon<sup>3</sup>

<sup>1</sup>ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

<sup>2</sup>ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

<sup>3</sup>อาจารย์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

\*Corresponding author E-mail: piraprob@hotmail.com

Received: July 21, 2020; Revised: December 27, 2020; Accepted: December 30, 2020

### บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษารูปแบบการกำจัดขยะอินทรีย์ในครัวเรือนอย่างมีส่วนร่วมของชุมชนตำบลร่องเคาะ อำเภอวังเหนือ จังหวัดลำปาง โดยการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการสัมภาษณ์นายกองค์การบริหารส่วนตำบลร่องเคาะ ผู้นำชุมชน และจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับครัวเรือนต้นแบบแต่ละหมู่บ้านจำนวน 17 ครัวเรือน ผลการศึกษาพบว่ารูปแบบการกำจัดขยะอินทรีย์ของชุมชนตำบลร่องเคาะโดยการนำไส้เดือนมาเป็นเครื่องมือในการกำจัดสามารถแบ่งออกเป็น 4 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 การสร้างองค์ความรู้ ระยะที่ 2 การทดลองโดยต้นแบบครัวเรือน ระยะที่ 3 การติดตามและประเมินผล ระยะที่ 4 การถอดบทเรียน หลังจากดำเนินการตามรูปแบบแล้วพบว่าวิธีการที่เหมาะสมเกี่ยวกับการกำจัดขยะอินทรีย์ในครัวเรือนมี 4 รูปแบบ ได้แก่ รูปแบบที่ 1 ขยะประเภทพืชผลทางการเกษตร กำจัดโดยการทำน้ำหมัก รูปแบบที่ 2 ขยะประเภทน้ำแกง กำจัดโดยนำไปทิ้งในถังหลุมที่มีตระแกรงรองรับเศษอาหาร ซึ่งเรียกว่า “มหัศจรรย์ถังน้ำแกงแห่งร่องเคาะ” รูปแบบที่ 3 ขยะประเภทเศษอาหาร กำจัดโดยนำไปเลี้ยงสัตว์ นำไปฝังกลบเพื่อทำปุ๋ยชีวภาพ รูปแบบที่ 4 ขยะประเภทเศษผัก เศษผลไม้ กำจัดโดยการนำไปเลี้ยงไส้เดือน และสร้างจุดเรียนรู้ร่วมทั้งเครือข่ายการเลี้ยงไส้เดือนเพื่อกำจัดขยะอินทรีย์ เรียกว่า เครือข่าย “ไส้เดือนรักโลก”

**คำสำคัญ:** รูปแบบ การกำจัดขยะอินทรีย์ การมีส่วนร่วม ชุมชนตำบลร่องเคาะ

### Abstract

The objective of this paper was to explore the way for organic waste elimination by community participation in Rong-Kho Subdistrict, Wang Nuea District, Lampang Province. Data collection used an in-depth interview of community's leader and focus group discussion from seventeen prototype households which are selected from seventeen villages.

The results showed that the organic waste elimination model in Rong-Kho community by using earthworms can be divided into four phases: 1) knowledge creation 2) trying out by household prototype 3) monitoring and evaluation and 4) lessons learned. After the model was operated, the output of the lesson learned for figuring out the optimization disposal organic waste method in households is comprised of four formats. Firstly, the agricultural waste was disposed by making

fermented water such as seven-fruits fermented, banana fermented and bio-fermented water. Secondly, the curry waste was eliminated by tank pit with grille called “the miracle curry tank pit of Rong-Kho”. Thirdly, food waste were removed by feed animals and landfill bio-fertilized. Finally, fruit and vegetable waste are disposed of by feed earthworms and create the learning point and establish the racing earthworm network for eliminating organic waste called “earthworms save the world”.

**Keywords:** Model, Organic waste Treatment, Participation, Rong-Kho Subdistrict Community

## บทนำ

ปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยเป็นปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมที่ทุกหน่วยงานและประชาชนที่เกี่ยวข้องต่างให้ความสำคัญและจำเป็นต้องร่วมมือกันแก้ไขเพราะเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นในชุมชนที่อยู่ภายใต้การปกครองส่วนท้องถิ่นทุกแห่ง ซึ่งปัญหานี้นับวันยิ่งทวีความรุนแรงมากขึ้นส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมในสังคมและชุมชน ดังนั้นองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจึงได้นำแผนแม่บทการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศไทย (พ.ศ. 2559 – 2564) ซึ่งเป็นกรอบแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยของจังหวัด หน่วยงานภาครัฐ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นให้สอดคล้องกับสภาพปัญหาและสามารถดำเนินการจัดการขยะมูลฝอยได้อย่างมีประสิทธิภาพ (กรมควบคุมมลพิษ, 2559) เพื่อนำไปใช้ทำแผนการจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายของจังหวัดในภาพรวม และร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องขับเคลื่อนการดำเนินงานจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายให้บรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมายอย่างเป็นรูปธรรมเพื่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมต่อการดำรงชีวิต

องค์การบริหารส่วนตำบลร่องเคาะ อำเภอวังเหนือ จังหวัดลำปางเป็นหน่วยงานภายใต้การปกครองส่วนท้องถิ่นที่ได้นำนโยบายดังกล่าวมาใช้โดยจัดโครงการส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการคัดแยกขยะที่ต้นทางเพื่อเป็นการลดขยะในครัวเรือน การให้ความรู้แก่ชุมชนโดยจัดทำแผ่นพับ ป้ายเรื่องการคัดแยกขยะ มีการจัดวางถังขยะตามจุดต่าง ๆ ในหมู่บ้าน โรงเรียนและศูนย์พัฒนาเด็กเล็กแยกเป็นประเภทขยะโดยถังสีเหลืองเป็นขยะรีไซเคิล ถังสีน้ำเงินเป็นขยะขวดแก้ว ถังสีเขียวเป็นขยะพลาสติคและถังสีแดงเป็นขยะอันตราย และจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้โดยมีนายอำเภอ กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน มาร่วมในการแลกเปลี่ยนในเรื่องการจัดการขยะ นอกจากนี้ยังได้รับการสนับสนุนจากบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) ในการดำเนินการตามแผนบริหารจัดการขยะทำให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ในการดำเนินงานถึงร้อยละ 70 แต่อย่างไรก็ตามทางองค์การบริหารส่วนตำบลร่องเคาะยังพบปัญหาในการจัดการขยะมูลฝอยโดยเฉพาะอย่างยิ่งปัญหาในเรื่องของการฝังกลบขยะอินทรีย์และขยะประเภทอินทรีย์ที่เกิดจากการบริโภค อุปโภค รวมทั้งเศษวัสดุทางการเกษตรที่มีจำนวนเพิ่มขึ้น ประชาชนในชุมชนนำไปทิ้งและฝังกลบไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการ ในบริเวณพื้นที่ว่างเปล่าภายในชุมชนซึ่งพื้นที่ในการกำจัดขยะมูลฝอยโดยการฝังกลบของประชาชนเป็นไปอย่างกว้างขวางมากขึ้นส่งผลเสียต่อสภาพแวดล้อมชุมชนและสุขภาพของประชาชน

จากการวิเคราะห์ปัญหาร่วมกับศูนย์การจัดการเครือข่ายสุขภาวะชุมชน (ศจค.) เครือข่ายองค์การบริหารส่วนตำบลร่องเคาะและสอบถามข้อมูลสถานการณ์ปัญหาและความต้องการของพื้นที่พบว่าชุมชนตำบลร่องเคาะมีความต้องการหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาดังกล่าวซึ่งสอดคล้องกับโครงการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมจัดการตนเองของชุมชนท้องถิ่นนำอยู่ภายใต้ความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปางและกองทุนสนับสนุนการส่งเสริมสุขภาพ (สสส.) ที่มีวัตถุประสงค์เพื่อดำเนินการสร้างสุขภาพให้ประชาชนมีสุขภาวะทางกาย จิต ปัญญา และสังคม โดยสนับสนุนพฤติกรรมของบุคคล สภาพสังคมและสิ่งแวดล้อมอันไปสู่ทางร่างกายให้แข็งแรง สภาพจิตที่สมบูรณ์อายุยืนยาวและคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

ดังนั้นผู้วิจัยจึงตระหนักถึงการจัดการขยะอินทรีย์ในครัวเรือนที่เพิ่มมากขึ้นโดยศึกษาวิธีการกำจัดขยะอินทรีย์ในครัวเรือนอย่างมีส่วนร่วมของชุมชนเพื่อให้ได้นวัตกรรมกำจัดขยะอินทรีย์ที่เหมาะสมกับชุมชนตำบลร่องเคาะ อำเภอวังเหนือ จังหวัดลำปาง

## วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อหารูปแบบการกำจัดขยะอินทรีย์ในครัวเรือนอย่างมีส่วนร่วมของชุมชนตำบลร่องเคาะ อำเภอวังเหนือ จังหวัดลำปาง

### วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยเรื่องรูปแบบการกำจัดขยะอินทรีย์ในครัวเรือนอย่างมีส่วนร่วมของชุมชนตำบลร่องเคาะ อำเภอวังเหนือ จังหวัดลำปาง ผู้วิจัยได้ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

#### 1. แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย

แนวทางในการขับเคลื่อนประเทศไทยไปสู่การเป็นสังคมปลอดขยะ (Zero Waste Society) เป็นการส่งเสริมการจัดการขยะที่ต้นทางซึ่งเป็นการจัดการที่ยั่งยืนคือการลดปริมาณขยะจากแหล่งต้นทาง (Reduce) การใช้ซ้ำ (Reuse) และการนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) เป็นแนวคิดตามหลักการสามอาร์ (3Rs) โดยมุ่งเน้นการลดปริมาณขยะจากครัวเรือน ส่งเสริมการคัดแยกขยะจากต้นทาง เป็นการเพิ่มมูลค่าหรือแปรรูปขยะ ซึ่งจะส่งผลให้ปริมาณขยะในภาพรวมทั้งประเทศลดลง และการจัดการขยะมูลฝอยต้องดำเนินการให้ครบวงจรตามหลักความรับผิดชอบต่อสังคมและการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในการจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายกำหนดมาตรการในการจัดการ 3 มาตรการ ได้แก่ มาตรการลดการเกิดขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายที่แหล่งกำเนิด มาตรการเพิ่มศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายและมาตรการส่งเสริมการบริหารจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย ซึ่งสอดคล้องตามแผนแม่บทการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ พ.ศ. 2559 – 2564 (กรมควบคุมมลพิษ, 2559) ซึ่งหลักการ 3Rs ในการจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย เพื่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรใช้ซ้ำ และการนำกลับมาใช้ใหม่ของขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น ณ แหล่งกำเนิด เป็นปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอย การบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมสร้างจิตสำนึกให้เยาวชนและประชาชนให้เกิดวินัยลดการบริโภคที่ฟุ่มเฟือย เพื่อลดการเกิดขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย ณ แหล่งกำเนิด สนับสนุนการผลิตและการใช้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมให้มีการใช้ซ้ำ การคัดแยกและนำขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายไปใช้ประโยชน์ใหม่ให้มากที่สุดก่อนการกำจัดในขั้นสุดท้ายส่งเสริมและพัฒนารูทกิจรีไซเคิลรวมถึงการสร้างแรงจูงใจให้ครัวเรือน สถานศึกษาสถานประกอบการและภาคบริการทั้งในชุมชนและสถานที่ท่องเที่ยวคัดแยกและลดปริมาณ ในส่วนของภาคเอกชนต้องมีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และส่งเสริมการใช้วัสดุที่สามารถใช้ซ้ำ หรือนำกลับมาแปรรูปใช้ใหม่ตามหลักการ 3Rs ภาครัฐเป็นผู้นำในการจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายในหน่วยงาน และส่งเสริมการใช้สินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมให้ครบวงจร

การจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนตำบลร่องเคาะ อำเภอวังเหนือ จังหวัดลำปางเป็นไปตามแนวคิดตามหลักการ 3Rs โดยองค์การบริหารส่วนตำบลร่องเคาะส่งเสริมการคัดแยกขยะที่ต้นทางเพื่อลดขยะในครัวเรือนผ่านกระบวนการให้ความรู้ในการคัดแยกขยะแก่ชุมชน มีการจัดการขยะ โดยทำปุ๋ยหมัก บางส่วนจัดจำหน่าย ส่วนขยะของเสียอันตรายนำส่งองค์การบริหารส่วนจังหวัดเพื่อนำสู่โรงงานกำจัดขยะต่อไป

#### 2. แนวคิดเกี่ยวกับการมีส่วนร่วม

การมีส่วนร่วมหมายถึงการมีส่วนร่วมในการพบปะสังสรรค์ทางสังคม ซึ่งรวมทั้งการมีส่วนร่วมของปัจเจกบุคคลและของกลุ่มด้วย (Reeder, 1973) สอดคล้องกับ ถวิลวดี บุรีกุล (2548) ที่ได้กล่าวว่าการมีส่วนร่วมของประชาชน คือ กระบวนการซึ่งประชาชนผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้มีโอกาสแสดงทัศนะ และเข้าร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ ที่มีผลต่อชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชน รวมถึงการนำความคิดเห็นไปประกอบการพิจารณากำหนดนโยบายและตัดสินใจของภาครัฐ การมีส่วนร่วมของประชาชน เป็นการสื่อสารสองทาง คืออย่างเป็นทางการและไม่เป็นทางการ ซึ่งประกอบด้วย การแบ่งสรรข้อมูลร่วมกันระหว่างผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียและเป็นการเสริมสร้างความสามัคคีในสังคม ทั้งนี้เพราะการมีส่วนร่วมของประชาชน ดังนั้นสมาชิกทุกคนของชุมชนต้องมีส่วนร่วมในการจัดการชุมชนของตน ในขณะที่เดียวกันเมื่อมีความจำเป็นยังติดต่อบุคลากรจากหน่วยงานของรัฐ และองค์กรเอกชนภายนอกชุมชนให้เข้ามาสนับสนุน เช่น การให้การแนะนำ และอบรม ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความพร้อมในการแก้ปัญหาด้วยตนเองให้มาก

ที่สุดคนในชุมชนได้เรียนรู้ที่จะเสียสละเพื่อชุมชน ชุมชนที่ประชาชนเรียนรู้ที่จะพึ่งพา สนับสนุนช่วยเหลือซึ่งกันและกัน โดยยินดีเสียสละตนเอง ไม่ว่าจะเป็นร่างกาย แรงใจ และทรัพย์สินของ เพื่อให้เกิดสิ่งที่ดีขึ้นแก่ผู้อื่นและชุมชนจะเป็นรากฐานที่สำคัญในการปลูกฝังจิตสำนึก เพื่อชุมชนขึ้นมาซึ่งผลให้เกิดสมาชิกชุมชนรวมตัวกันอย่างแข็งแกร่งเพื่อแก้ไขปัญหาที่ชุมชนกำลังเผชิญอยู่ด้วยตนเอง และเพื่อเป็นแบบอย่างแก่เด็กในการเรียนรู้จักบทบาทความรับผิดชอบและการมีส่วนร่วมในสิ่งที่เป็นประเด็นสาธารณะต่อไปในอนาคต (เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์, 2544) กระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนเป็นเงื่อนไขแห่งความสำเร็จปัจจัยแห่งความสำเร็จที่ควรยึดถือไว้ในการออกแบบและบริหารจัดการโครงการการมีส่วนร่วมของประชาชน ประกอบไปด้วย 4S (อรทัย ก๊กผล, 2556) คือ

Starting Early กระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนจะต้องดำเนินการก่อนการตัดสินใจ การให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการตั้งแต่ต้น มีประโยชน์ช่วยให้ประชาชนมีเวลาคิดถึงทางเลือกหรือแนวทางแก้ไขปัญหาของชุมชนที่เหมาะสมมากขึ้น และเป็นข้อมูลในการพัฒนาโครงการ การบริหารการมีส่วนร่วมควรให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมตั้งแต่เริ่มต้น เพื่อตระหนักถึงปัญหาความจำเป็นของโครงการ ในขั้นของการหาข้อมูลพื้นฐาน

Stakeholders ผู้ที่ได้รับผลกระทบหรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกฝ่ายไม่ว่าโดยตรงหรือทางอ้อม ถือว่าเป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ควรมีโอกาสเข้าสู่กระบวนการมีส่วนร่วม สำหรับกลุ่มที่ได้รับผลกระทบโดยตรงอาจต้องได้รับฟังข้อมูลหรือปรึกษาหารือเป็นกลุ่มต้น ๆ

Sincerity การมีส่วนร่วมเป็นกระบวนการที่มีความละเอียดอ่อน และความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานที่รับผิดชอบในการจัดกระบวนการมีส่วนร่วมและประชาชนถือว่ามีสำคัญในการบริหารการมีส่วนร่วมให้ประสบผลสำเร็จ หน่วยงานของรัฐที่เป็นเจ้าของโครงการหรือมีอำนาจอนุมัติต้องจัดกระบวนการอย่างจริงจัง เปิดเผย ซื่อสัตย์ ปราศจากอคติ ให้เกียรติซึ่งกันและกัน มีการสื่อสารสองทางตลอดเวลา โดยเฉพาะให้ข้อมูลที่ถูกต้องเพียงพอ ตอบสนองต่อความสงสัยของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย รวมทั้งแจ้งความก้าวหน้าหรือเปลี่ยนแปลงของโครงการอย่างต่อเนื่อง อธิบายกระบวนการได้อย่างชัดเจน ลดปัญหาข้อสงสัยที่อาจก่อให้เกิดข่าวลือให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในระยะเริ่มต้น ขณะเดียวกันตั้งใจรับฟังข้อมูลและความคิดเห็นและนำไปเป็นข้อมูลสำหรับการตัดสินใจ ซึ่งข้อมูลเหล่านี้เป็นพื้นฐานของความน่าเชื่อถือและความไว้วางใจซึ่งกันและกัน อันนำมาสู่ความร่วมมือ ความเข้าใจ และการสื่อสารที่ดีขึ้น

Suitability การเลือกเทคนิคหรือรูปแบบการมีส่วนร่วมของประชาชนต้องพิจารณาจากประเภทและขนาดของโครงการ โดยคำนึงถึงความเหมาะสม ความหลากหลายและลักษณะที่แตกต่างกันของพื้นที่ และกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียตลอดจนความแตกต่างทางด้านวัฒนธรรมสังคม และค่านิยม ระดับความสนใจของชุมชนในประเด็นหรือโครงการความสามารถหรือความพร้อมทั้งข้อจำกัดของหน่วยงานที่รับผิดชอบในการจัดกระบวนการมีส่วนร่วม

## วิธีดำเนินการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัยในครั้งนี้ซึ่งประกอบด้วย ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

### 1) ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

- ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ ผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ขององค์กรบริหารส่วนตำบลร่องเคาะ อำเภอลำปางเหนือ จังหวัดลำปางและ คริวเรือนชุมชนตำบลร่องเคาะ อำเภอลำปางเหนือ จังหวัดลำปาง
- กลุ่มตัวอย่างแบ่งได้ 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่ 1 นายก รอนนายก ผู้รับผิดชอบเกี่ยวกับงานด้านสิ่งแวดล้อมของชุมชนขององค์กรบริหารส่วนตำบลร่องเคาะ อำเภอลำปางเหนือ จังหวัดลำปาง และกลุ่มที่ 2 คริวเรือนต้นแบบคริวเรือนชุมชนตำบลร่องเคาะ อำเภอลำปางเหนือ จังหวัดลำปาง 1 คริวเรือนต่อหมู่บ้าน จำนวน 17 หมู่บ้าน โดยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ทั้ง 2 กลุ่ม

## 2) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-Depth Interview) การสัมภาษณ์แบบกลุ่ม (Focus Group) และการสังเกตแบบมีส่วนร่วม (Observation)

## 3) การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึกกลุ่มตัวอย่างที่ 1 เกี่ยวกับการบริหารจัดการขยะในชุมชน จำนวน 3 คน การสัมภาษณ์แบบกลุ่มจากกลุ่มตัวอย่างที่ 2 เกี่ยวกับการจัดการขยะในชุมชนตำบลร่องเคาะและจากการสังเกตของนักวิจัยที่เข้าร่วมในกิจกรรมการกำจัดขยะของชุมชน จำนวน 17 คน

## 4) การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยนี้ใช้วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลที่สอดคล้องกับข้อมูลที่ได้จากการวิจัยเชิงคุณภาพได้จากการสัมภาษณ์และการสังเกต นำมาวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) และเสนอผลการวิเคราะห์เนื้อหาในเชิงพรรณนา

### ผลการวิจัย

จากการสัมภาษณ์พบว่าองค์กรบริหารส่วนตำบลร่องเคาะได้ให้ความสำคัญกับปัญหาเรื่องการกำจัดขยะมูลฝอยจึงได้มีการนำกรอบแนวทางในการจัดทำแผนปฏิบัติการจัดการขยะและโครงการส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการคัดแยกขยะที่ต้นทาง เพื่อเป็นการลดขยะในครัวเรือน มีกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 17 หมู่บ้าน 5 โรงเรียนและ 2 ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก และจากผลการดำเนินโครงการดังกล่าวพบว่าปัจจุบันครัวเรือนที่เข้าร่วมโครงการคัดแยกขยะจาก 200 ครัวเรือน (ข้อมูล ณ มิถุนายน 2559) เพิ่มขึ้นเป็น 1,941 ครัวเรือน (ข้อมูล ณ มิถุนายน 2560) จำนวนขยะจากเดิม 320,000 ตัน ลดลงเหลือเพียง 96,000 ตัน โดยแบ่งแผนการดำเนินงานออกเป็น 4 ขั้นตอน ได้แก่

ขั้นตอนที่ 1 อบรมให้ความรู้แก่ชุมชน โดยจัดทำแผ่นพับ เรื่องการคัดแยกขยะ

ขั้นตอนที่ 2 การนำความรู้ที่ให้แก่ชุมชนมาดำเนินการจัดการขยะ โดยการคัดแยกขยะลงถังขยะแต่ละประเภทที่วางตามจุดต่าง ๆ ภายในชุมชน ได้แก่สีเหลืองสำหรับขยะรีไซเคิล ถังสีน้ำเงินสำหรับขวดแก้ว ถังสีเขียวสำหรับพลาสติก และถังสีแดงสำหรับขยะอันตราย

ขั้นตอนที่ 3 การจัดการขยะ โดยทำปุ๋ยหมักในเสวียนที่ทำล้อมต้นไม้ (เสวียนเป็นการนำไม้ไผ่มาสานล้อมต้นไม้และนำขยะเปียกมาใส่จนกลายเป็นปุ๋ยอินทรีย์) ส่วนขยะแห้งแยกเป็นขยะที่สามารถจำหน่ายได้ เช่น ขวดน้ำพลาสติก และขยะเป็นพิษ องค์กรบริหารส่วนตำบลจะรวบรวมนำส่งองค์กรบริหารส่วนจังหวัดลำปางเพื่อนำสู่โรงงานกำจัดต่อไป

ขั้นตอนที่ 4 จัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในเรื่องการจัดการขยะ

จากการดำเนินงานตามขั้นตอนดังกล่าว องค์กรบริหารส่วนตำบลยังพบปัญหาในการฝังกลบขยะอินทรีย์หรือขยะเปียกที่ชาวบ้านนำไปทิ้งและฝังกลบไม่ถูกต้องตามบริเวณพื้นที่ว่างเปล่าภายในชุมชนส่งผลให้เกิดกลิ่นรบกวนและเป็นแหล่งเพาะเชื้อโรค ซึ่งจากการสอบถามและสังเกตพบว่าขยะเหล่านี้มาจากเศษอาหารที่เหลือจากการบริโภคและเศษวัสดุทางการเกษตร เช่น เศษผัก เปลือกไข่ เปลือกผลไม้ เปลือกหน่อไม้ ฟักทอง ข้าวโพด เป็นต้น ซึ่งมีจำนวนเพิ่มขึ้น องค์กรบริหารส่วนตำบลจึงมีความต้องการในการหาวิธีกำจัดขยะอินทรีย์ในครัวเรือนเพื่อลดปัญหาการฝังกลบขยะและเป็นกิจกรรมการส่งเสริมการกำจัดขยะในครัวเรือน ดังนั้นจากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในการจัดการขยะจึงสรุปรูปแบบการกำจัดขยะอินทรีย์ในครัวเรือนอย่างมีส่วนร่วมของชุมชน ตำบลร่องเคาะ อำเภอวังเหนือ จังหวัดลำปางโดยการนำใส่เดือนมาเป็นเครื่องมือในการกำจัดขยะอินทรีย์และได้แบ่งรูปแบบการกำจัดขยะอินทรีย์ไว้ 4 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 การสร้างองค์ความรู้ ระยะที่ 2 การทดลองโดยต้นแบบครัวเรือน ระยะที่ 3 การติดตามและประเมินผล และระยะที่ 4 การถอดบทเรียน ซึ่งรูปแบบการกำจัดขยะอินทรีย์ในครัวเรือนอย่างมีส่วนร่วมของชุมชน ตำบลร่องเคาะ อำเภอวังเหนือ จังหวัดลำปาง แบ่งออกตามระยะ มีรายละเอียดของผลการดำเนินการดังนี้

วารสารราชภัฏเพชรบูรณ์ ปีที่ 22 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม - ธันวาคม 2563

ระยะที่ 1 การสร้างองค์ความรู้

การสร้างองค์ความรู้โดยการคัดเลือกครว้เรือนต้นเรือน อบรมเชิงปฏิบัติการในการเลี้ยงไส้เดือนจากเกษตรกรต้นแบบการเลี้ยงไส้เดือน

ระยะที่ 2 การทดลองโดยต้นแบบครว้เรือน

การทดลองโดยต้นแบบครว้เรือนโดยครว้เรือนต้นแบบกลุ่มตัวอย่างที่ 2 จำนวน 17 ครว้เรือน ซึ่งไส้เดือนที่นำมาเลี้ยงรวมกันภายในกล่องพลาสติกมี 3 สายพันธุ์ ได้แก่ ยูดริลัส ยูจีนีแอ (*Eudrilus eugeniae*) อยชิเนีย ฟูทิดา (*Eisenia foetida*) และฟีเรททิมา พีกัวนา (*Pheretima peguana*) เพื่อเรียนรู้และค้นหาวิธีการด้วยตนเองเกี่ยวกับการนำขยะอินทรีย์ในครว้เรือนมาเป็นอาหารไส้เดือน วิธีการดูแลไส้เดือน ซึ่งในการจัดกิจกรรมในระยะนี้ ครว้เรือนต้นแบบจำนวน 13 ครว้เรือนนำไปเลี้ยงยังครว้เรือนของตนเอง และ 4 ครว้เรือนต้นแบบทดลองเลี้ยงในบ้านไส้เดือนรักษโลกภายในพื้นที่ขององค์การบริหารส่วนตำบล

ระยะที่ 3 การติดตามและประเมินผล

การติดตามและประเมินผลจากการลงพื้นที่ติดตามผลการเลี้ยงไส้เดือนของผู้วิจัยพบว่าไส้เดือนมีการเจริญเติบโตตามวัยซึ่งประสบความสำเร็จจำนวน 16 ครว้เรือนต้นแบบ ไม่ประสบความสำเร็จในการเลี้ยง 1 ครว้เรือนต้นแบบ จากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันพบว่าสาเหตุของการเลี้ยงไส้เดือนที่ประสบผลสำเร็จและไม่ประสบผลสำเร็จ สรุปได้ดังนี้

- การเลี้ยงไส้เดือนที่ประสบผลสำเร็จ

- 1) การจัดวางตำแหน่งกล่องเลี้ยงไส้เดือนควรอยู่ในที่ร่มแสงแดดเข้าไม่ถึงเพื่อรักษาความชื้นของดินในกล่อง
- 2) ขยะอินทรีย์ที่ใช้เลี้ยงไส้เดือน ได้แก่ ผักในครว้เรือน เช่น ผักกาด กะหล่ำปลี เป็นต้น พืชผลทางการเกษตร เช่น กล้วย ฟักทอง แตงโม เป็นต้น ซึ่งมีจำนวนมากในพื้นที่
- 3) การใช้มูลสัตว์เลี้ยงในการเลี้ยงไส้เดือน เช่น มูลวัว มูลควาย เป็นต้น
- 4) ควรนำอุจจาระไส้เดือนออกจากกล่องเป็นประจำ
- 5) ควรพรวนดินภายในกล่องเมื่อดินมีความหนาแน่นมาก ๆ เพื่อความสะดวกในการเคลื่อนที่ของไส้เดือน

นอกจากนี้บางครว้เรือนต้นแบบยังมีการใช้กาบมะพร้าวมาเพื่อความชื้นให้ไส้เดือน ทำให้ไส้เดือนเจริญเติบโตและมีปริมาณขึ้น

- การเลี้ยงไส้เดือนที่ไม่ประสบผลสำเร็จ

- 1) การวางตำแหน่งพื้นกล่องเลี้ยงไม่ถูกต้องคือความลาดเอียงของพื้นกล่องหากไม่ลาดเอียงเพียงพอจะเกิดน้ำขังภายในกล่องทำให้ไส้เดือนไม่สามารถอยู่ได้
- 2) การให้อาหารที่มีรสเผ็ดต่าง เช่น น้ำแกงที่มีรสเผ็ด ทำให้ไส้เดือนตาย ควรนำมาผ่านน้ำเพื่อชำระความเผ็ดลงก่อนนำไปเลี้ยงไส้เดือน
- 3) การใช้ดินที่สภาพแข็งเกินไป ทำให้ไส้เดือนไม่สามารถเคลื่อนไหวได้ง่ายส่งผลต่อการเจริญเติบโต

การติดตามและประเมินผลเพื่อให้ร่วมกันหาวิธีการที่เหมาะสมในการเลี้ยงไส้เดือน จากการประเมินผลทำให้ทราบว่าครว้เรือนยอมรับวิธีการใช้ไส้เดือนมาเป็นเครื่องมือเพื่อลดปริมาณขยะได้ ซึ่งจากการสัมภาษณ์ครว้เรือนต้นแบบพบว่ามีความพึงพอใจในการลดลงของขยะอินทรีย์ภายในครว้เรือนในระดับหนึ่งต่อการใช้ไส้เดือน 1 กล่องเลี้ยง โดยขยะอินทรีย์ส่วนใหญ่เป็นพืชผักสวนครัวต่าง ๆ ที่เพาะปลูกเองเพื่อบริโภคและจำหน่าย และมีแนวคิดที่จะขยายพันธุ์ไส้เดือนจากการเลี้ยงแบบกล่องเป็นบ่อเลี้ยงไส้เดือนเพื่อลดปริมาณขยะอินทรีย์ได้มากขึ้นต่อไป

ระยะที่ 4 การถอดบทเรียน

การถอดบทเรียนเพื่อหาวิธีการที่เหมาะสมในการกำจัดขยะอินทรีย์ในครว้เรือน สรุปได้ว่ารูปแบบวิธีการกำจัดขยะอินทรีย์ในตำบลร่องเคาะสามารถแบ่งได้ตามประเภทขยะได้ 4 รูปแบบ ดังนี้

## วารสารราชภัฏเพชรบูรณ์สาร ปีที่ 22 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม – ธันวาคม 2563

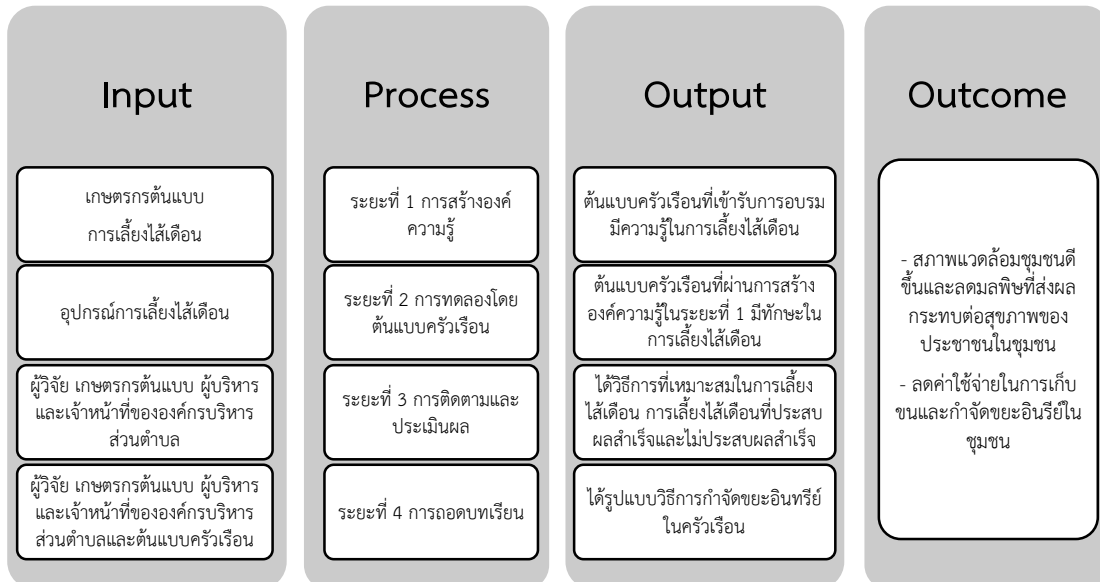
รูปแบบที่ 1 ขยะประเภทพืชผลทางการเกษตร กำจัดโดยการทำน้ำหมัก เช่น น้ำหมักผลไม้ 7 อย่าง น้ำหมักต้นกล้วย น้ำหมักชีวภาพ เป็นต้น และนำไปใช้กับพืชผลการการเกษตร

รูปแบบที่ 2 ขยะประเภทน้ำแอง กำจัดโดยนำไปทิ้งในถังหลุมที่มีตระแกรงรองรับเศษอาหาร ซึ่งเรียกว่า “มหัศจรรย์ถังน้ำแองแห่งร่องเคาะ” ที่ชุมชนและองค์การบริหารส่วนตำบลร่องเคาะร่วมกันออกแบบเพื่อแก้ปัญหาขยะอินทรีย์ ซึ่งเน้นการใช้ประโยชน์ สะดวกและประหยัดเพื่อให้เกิดประโยชน์หลายทางเมื่อน้ำแองซึมลงในดินส่วนเศษอาหารที่เหลือจะนำไปทิ้งในถังน้ำหมักชีวภาพต่อไป

รูปแบบที่ 3 ขยะประเภทเศษอาหาร กำจัดโดยการนำไปเลี้ยงสัตว์ เช่น ก้าง กระดูก เปลือกหน่อไม้ เปลือกข้าวโพด เปลือกกล้วย นำไปฝังกลบเพื่อทำปุ๋ยชีวภาพ

รูปแบบที่ 4 ขยะประเภทเศษผัก เศษผลไม้ เช่น ฟักทอง แตงโม เป็นต้น กำจัดโดยการนำไปเลี้ยงไส้เดือน และสร้างจุดเรียนรู้และเครือข่ายการเลี้ยงไส้เดือนเพื่อกำจัดขยะอินทรีย์ เรียกว่า เครือข่าย “ไส้เดือนรักษโลก”

นอกจากนี้ครัวเรือนต้นแบบยังมีความคาดหวังเพื่อให้ได้ปุ๋ยไส้เดือนและน้ำปัสสาวะไส้เดือนมาบำรุงพืชผลทางการเกษตร การกำจัดขยะอินทรีย์ในครัวเรือนตามรูปแบบที่กล่าวมาสามารถสรุปได้ดังภาพที่ 1 จากนั้นได้สรุปร่วมกันจากข้อมูลปริมาณขยะในครัวเรือนตำบลร่องเคาะคงเหลืออยู่ในพื้นที่สามารถวัดค่าได้เป็นร้อยละ 20



ภาพที่ 1 องค์ประกอบการกำจัดขยะอินทรีย์ในครัวเรือนอย่างมีส่วนร่วมของชุมชน ตำบลร่องเคาะ อำเภอวังเหนือ จังหวัดลำปาง

### สรุปและวิจารณ์ผล

รูปแบบการกำจัดขยะอินทรีย์ในครัวเรือนอย่างมีส่วนร่วมของชุมชน ตำบลร่องเคาะ อำเภอวังเหนือ จังหวัดลำปาง สามารถสรุปและอภิปรายผลการวิจัยได้ ดังนี้

1) การกำจัดขยะขององค์การบริหารส่วนตำบลร่องเคาะประกอบไปด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 รณรงค์ให้ความรู้แก่ชุมชน ขั้นตอนที่ 2 การนำความรู้ที่ให้แก่ชุมชนมาดำเนินการจัดการขยะ ขั้นตอนที่ 3 การจัดการขยะ ขั้นตอนที่ 4 จัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในเรื่องการจัดการขยะ

2) องค์การบริหารส่วนตำบลมีความต้องการในการหาวิธีการกำจัดขยะโดยเฉพาะขยะอินทรีย์ในครัวเรือนเพื่อลดปัญหาการฝังกลบขยะและเป็นกิจกรรมการส่งเสริมการกำจัดขยะในครัวเรือน

3) วิธีกำจัดขยะอินทรีย์ในครัวเรือนโดยการนำใส่เตี๊ยมมาเป็นเครื่องมือในการกำจัดขยะอินทรีย์มีรูปแบบการกำจัดขยะอินทรีย์ แบ่งออกเป็น 4 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 การสร้างองค์ความรู้ ระยะที่ 2 การทดลองโดยต้นแบบครัวเรือน ระยะที่ 3 การติดตามและประเมินผล ระยะที่ 4 การถอดบทเรียน

จากการศึกษารูปแบบการกำจัดขยะอินทรีย์ในครัวเรือนอย่างมีส่วนร่วมของชุมชน ตำบลร่องเคาะ อำเภอวังเหนือ จังหวัดลำปาง จะเห็นได้ว่า องค์กรมีกระบวนการกำจัดขยะมูลฝอยตามแนวคิดในการจัดการขยะมูลฝอยของกรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (กรมควบคุมมลพิษ, 2559) โดยใช้แนวคิด 3Rs คือการลดการเกิดขยะมูลฝอย นำกลับมาใช้ซ้ำ และหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ โดยการให้ความรู้กับชุมชน การคัดแยกขยะตั้งแต่ครัวเรือนและมีการวางถังขยะเพื่อแยกประเภทขยะตามจุดต่าง ๆ ภายในชุมชน ซึ่งในการกำจัดขยะอินทรีย์จะนำไปทำปุ๋ยหมัก ส่วนขยะมีพิษจะรวบรวมเพื่อนำส่งองค์การบริหารส่วนจังหวัดเพื่อนำส่งโรงงานกำจัดขยะมีพิษอย่างปลอดภัยต่อไป ขยะรีไซเคิลมีการรวบรวมและจำหน่ายให้กับตลาดนัดขยะขององค์การบริหารส่วนตำบลร่องเคาะและผู้ประกอบการธุรกิจรับซื้อขยะรีไซเคิล ส่วนขยะทั่วไปมีการนำไปใช้ซ้ำหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ เช่น ขวดน้ำ ถังน้ำยาปรับผ้านุ่ม ฯลฯ ใช้เป็นวัสดุให้นักเรียนผู้สูงอายุประดิษฐ์เป็นของใช้ เช่น ตะกร้านำมาจำหน่าย บางส่วนนำมาเข้าเครื่องอัดขยะจำหน่ายให้บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) ส่วนขยะที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ซ้ำได้เก็บลงบ่อฝังกลบ อย่างไรก็ตามทางองค์การบริหารส่วนตำบลยังพบปัญหาการฝังกลบขยะอินทรีย์ที่มีจำนวนมากขึ้นจากขยะครัวเรือน เศษอาหาร เศษพืชผลทางการเกษตรจากชุมชนทั้ง 17 หมู่บ้าน ทำให้ต้องหาวิธีการกำจัดขยะอินทรีย์ที่เหมาะสมสำหรับชุมชนด้วยการแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากทั้งภาคทฤษฎีและลงมือปฏิบัติ จากหน่วยงานของรัฐ ส่วนปกครองท้องถิ่นและชุมชนร่วมกันจนทำให้ได้แนวทางและรูปแบบการกำจัดขยะอินทรีย์ในครัวเรือนที่ได้นำใส่เตี๊ยมมาเป็นเครื่องมือในการกำจัดขยะอินทรีย์ในครัวเรือน พบว่าสามารถกำจัดขยะอินทรีย์ได้ เช่น ผักในครัวเรือน ได้แก่ ผักกาด กะหล่ำปลี เป็นต้น พืชผลทางการเกษตร ได้แก่ กล้วย ฟักทอง แตงโม เป็นต้น ซึ่งมีจำนวนมากในพื้นที่และยังพบว่าการใช้มูลสัตว์เลี้ยงในการเลี้ยงใส่เตี๊ยม เช่น มูลวัว มูลควาย ส่งผลให้การขยายพันธุ์ของใส่เตี๊ยมได้มากกว่าค่าพืชผล โดยรูปแบบการกำจัดขยะอินทรีย์ในครัวเรือน แบ่งออกเป็น 4 ระยะตั้งแต่การสร้างองค์ความรู้ การทดลองโดยต้นแบบ การติดตามและประเมินผล และการถอดบทเรียนเป็นขั้นตอนการกำจัดขยะอินทรีย์ในครัวเรือนที่ได้รับการยอมรับจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องซึ่งเป็นการใช้กระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนในด้านการแสดงความคิดเห็น ร่วมปฏิบัติการ ร่วมประเมินผลการดำเนินการ รวมทั้งค้นหาข้อดีข้อบกพร่องเพื่อให้ได้แนวทางเกี่ยวกับการกำจัดขยะอินทรีย์ในครัวเรือนที่มีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับณรงค์ศักดิ์ จักรกรณ์ (2548) ที่กล่าวว่ากระบวนการมีส่วนร่วมเป็นการมีส่วนร่วมที่เป็นอิสระ โดยความสมัครใจในการร่วมคิดร่วมตัดสินใจร่วมลงมือปฏิบัติ ร่วมประเมินผลและร่วมรับ สอดคล้องกับงานวิจัยของปภาวรินทร์ นาจำปา (2557) ที่ได้ศึกษาการมีส่วนร่วมของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลตำบลคลองใหญ่ อำเภอคลองใหญ่ จังหวัดตราด พบว่าระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลตำบลคลองใหญ่ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก และวีรกาล อุพันธ์ (2556) ที่ได้ศึกษาแนวทางการกำจัดขยะมูลฝอยแบบมีส่วนร่วมขององค์การบริหารส่วนตำบลโนนยอ อำเภอชุมพวง จังหวัดนครราชสีมา พบว่าประชาชนมีพฤติกรรมในการกำจัดขยะมูลฝอยโดยรวมอยู่ในระดับมากและให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาและร่วมลดปริมาณขยะมูลฝอย ส่วนแนวทางการกำจัดขยะมูลฝอยควรมุ่งเน้นการลดปริมาณ ณ แหล่งกำเนิด โดยการส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการนำกลับมาใช้ประโยชน์ให้ได้มากที่สุด และดำเนินกิจกรรมด้านการลด คัดแยก และใช้ประโยชน์ซึ่งเน้นการมีส่วนร่วมทั้งภาคประชาชน ภาคท้องถิ่น ภาคเอกชนและภาครัฐส่วนกลาง โดยสร้างแรงจูงใจด้านเศรษฐกิจต่อไป ซึ่งจากการวิจัยต่าง ๆ ที่ได้ศึกษาการมีส่วนร่วมของประชาชนในการกำจัดขยะขององค์การบริหารส่วนตำบลร่องเคาะถือว่าประสบความสำเร็จในการรณรงค์การกำจัดขยะ แม้ว่าจะพบปัญหาการกำจัดขยะอินทรีย์ แต่ก็ค้นพบวิธีการกำจัดขยะอินทรีย์อย่างมีส่วนร่วมและได้รับการยอมรับจากชุมชน



### กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาจากสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปางและสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพที่ให้ทุนสนับสนุนงานวิจัยในครั้งนี้จนเสร็จสมบูรณ์ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

### เอกสารอ้างอิง

- กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2559). *แผนแม่บทการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ (พ.ศ. 2559 – 2564)*. กรุงเทพฯ: แอคทีฟพริ้นท์ จำกัด
- เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. (2544). *ชุมชนนิยม: ฝ่าวิกฤตชุมชนล่มสลาย*. กรุงเทพฯ: เอเชียเนเพลส.
- ณรงค์ศักดิ์ จักรกรณ์. (2548). *แนวทางการพัฒนาระบบบริหารจัดการงานวิจัยของมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครสู่ความเป็นเลิศด้านการวิจัยเพื่อการพัฒนาชุมชนและท้องถิ่น*. มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร.
- ถวิลวดี บุรีกุล. (2548). *การมีส่วนร่วม: แนวคิด ทฤษฎีและกระบวนการ*. กรุงเทพฯ: สถาบันพระปกเกล้า.
- ปภาวรินทร์ นาจำปา. (2557). *การมีส่วนร่วมของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลตำบลคลองใหญ่ อำเภอคลองใหญ่ จังหวัดตราด*. (การค้นคว้าอิสระ). มหาวิทยาลัยบูรพา, วิทยาลัยการบริหารรัฐกิจ, รัฐประศาสนศาสตร์มหาบัณฑิต.
- วีรกาล อุปนันท์. (2556). *การศึกษาแนวทางการกำจัดขยะมูลฝอยแบบมีส่วนร่วมขององค์การบริหารส่วนตำบลโนนยอ อำเภอชุมพวง จังหวัดนครราชสีมา*. (การค้นคว้าอิสระ). มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี, บัณฑิตวิทยาลัย, วิศวกรรมศาสตร์มหาบัณฑิต.
- อรรถัย กักพล. (2556). *การบริหารปกครองสาธารณะ: การบริหารรัฐกิจในศตวรรษที่ 21*. พิมพ์ครั้งที่ 2 ปทุมธานี: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ศูนย์รังสิต.
- Reeder, W. (1973). *Beliefs, disbelief's and social action*. New York: University of Nissouri.

