

**การพัฒนาครัวเรือนต้นแบบในการจัดการขยะที่สอดคล้องกับปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง  
ด้านความพอประมาณ ตำบลหนองพลวง อำเภอจักราช จังหวัดนครราชสีมา**  
**Development of Household Waste Management Model based on Moderation Principle  
of Sufficiency Economy Philosophy: A Case Study of NongPluang Sub District,  
Jukkarat District, Nakhon Ratchasima Province**

ทองทิพย์ สละวงษ์ลักษณ์ และพัชรี ศรีกุดตา

Tongtip Slawongluk and Phatcharee Srikuta

คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

Faculty of Public Health, Nakhon Ratchasima Rajabhat University

\*Corresponding author E-mail : phatcharee seekuta@gmail.com

(Received: May 31, 2018 ; Accepted : August 12, 2018)

### **บทคัดย่อ**

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาครัวเรือนต้นแบบในการจัดการขยะที่สอดคล้องกับปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงด้านความพอประมาณโดยใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม กลุ่มตัวอย่างมี 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มพัฒนาครัวเรือนต้นแบบ ประกอบด้วยแกนนำชุมชน 15 คน และกลุ่มศึกษาผลการปฏิบัติของครัวเรือนต้นแบบ ได้แก่ แกนนำครัวเรือน 120 คน จาก 16 หมู่บ้าน ดำเนินการวิจัย 3 ระยะ คือ ระยะที่ 1 ศึกษาข้อมูลพื้นฐาน ระยะที่ 2 พัฒนาครัวเรือนต้นแบบ และระยะที่ 3 ศึกษาผลการปฏิบัติของครัวเรือนต้นแบบ ทำการศึกษาระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2559 – พฤศจิกายน 2560 เครื่องมือที่ใช้ คือ แบบทดสอบ แบบสอบถาม และแบบประเมิน ทำการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ โดยใช้ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ Paired t-test ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพใช้การวิเคราะห์เนื้อหาผลการวิจัยพบว่าแกนนำมีความรู้ร้อยละ 46.0 มีการคัดแยกขยะถูกหลักสุขาภิบาล ร้อยละ 7.0 มีปริมาณขยะ 25.5 กิโลกรัม/ครัวเรือน/เดือน และยังขาดการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการขยะ ดำเนินการพัฒนาครัวเรือนต้นแบบ 5 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 คัดเลือกหมู่บ้านนำร่อง 1 หมู่บ้าน คือ หมู่บ้านพุดชาตำบลหนองพลวง อำเภอจักราช จังหวัดนครราชสีมา ขั้นที่ 2 พัฒนาศักยภาพแกนนำครัวเรือนให้มีความรู้ รับรู้ความสามารถของตนเอง มีความคาดหวังในผลลัพธ์ และมีพฤติกรรมการจัดการขยะที่เหมาะสม ซึ่งภายหลังการพัฒนา กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ขั้นที่ 3 เรียนรู้ครัวเรือนต้นแบบทำให้แกนนำครัวเรือนได้แนวทางสำหรับการพัฒนา ขั้นที่ 4 การประกวดครัวเรือนต้นแบบโดยใช้เกณฑ์การประกวด คือ 1) มีการคัดแยกขยะ 2) มีการล้อมรั้วต้นไม้เพื่อทำปุ๋ย 3) มีการจัดการขยะอินทรีย์อย่างเหมาะสม 4) มีบริเวณบ้านที่สะอาด และขั้นที่ 5 ขยายครัวเรือนต้นแบบโดยชุมชน คือ ขยายครัวเรือนต้นแบบเพิ่มอีก 15 หมู่บ้าน หมู่บ้านละ 5 ครัวเรือน จึงทำให้มีครัวเรือนต้นแบบในการจัดการขยะที่สอดคล้องกับหลักเศรษฐกิจพอเพียงจำนวน 120 ครัวเรือน จากผลการปฏิบัติของครัวเรือนต้นแบบ พบว่า มีปริมาณขยะต่อครัวเรือนลดลงเหลือเพียง 5 กิโลกรัม/ครัวเรือน/เดือน

**คำสำคัญ :** การพัฒนา, ครัวเรือนต้นแบบ, การจัดการขยะ, พอประมาณ, ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

### **Abstract**

This study aims to develop the household model of household waste management on Sufficiency Economy Philosophy process with Participatory Action Research (PAR). There were two main group of samples ;Model development group with 15 of community leaders and study visitors group with

120 household leaders from 16 communities. The study separated into 3 phases ;1) Context study 2) Development of Household Solid Waste Management Prototype Process and 3) Development Results. The study period was during February, 2016 to November, 2017. The study tools were test, questionnaire and evaluation form. Quantitative data analyzed by frequency, percentage, average, standard deviation and paired t-test. Qualitative data analyzed by content analysis. The result showed that; there was 46.0% of community leaders understand the principle of solid waste management, only 7% of them could do proper waste separation, average of solid waste production was 25.5 kilograms/household/month and there was no participation from people in the community on solid waste management. Development of Household Waste Management Model Process: there was 5 steps process by Step1) Initiative a community selection as Pootsa village, Step 2) Capacity building for community leaders found that the community leaders had score of knowledge, self-perception, output expectation and waste management performance after development process higher than before with statistically significance at 0.05 level, Step 3) Learn from success household models and Step 4) Household waste management competition, there was criteria establish as 1) Waste separation, 2) Provision fence panel around the tree 3) Organic waste management and 4) Clean areas and Step 5) Household model expansion by community that mean the study visitor group have to establish the household models in their own community for 5 households in 15 communities, thus there were 120 household models that could manage the household waste complied with Moderation principle of Sufficiency Economy Philosophy. The development result also found that households could reduce their household waste to average of 5 kilograms/month.

**Keywords:** Development, Household Model, Waste Management, Moderation, Sufficiency Economy philosophy

## บทนำ

ปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยที่ไม่ถูกหลักสุขาภิบาล ก่อให้เกิดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม ด้านสุขภาพ และด้านเศรษฐกิจ<sup>(1)</sup> และคาดว่าจะการจัดการขยะมูลฝอยในอนาคตจะมีแนวโน้มยุ่งยากมากขึ้น เนื่องจาก รูปแบบและองค์ประกอบของขยะมูลฝอยมีความยุ่งยากต่อการนำไปกำจัด การขาดแคลนที่ดินในการก่อสร้าง ศูนย์กำจัดขยะ การขาดแคลนงบประมาณในการจัดการกำจัดขยะ รวมถึงปัญหาการขาดการมีส่วนร่วมของประชาชน ซึ่งปัญหาเหล่านี้เป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้การจัดการขยะมูลฝอยขาดประสิทธิภาพ ดังจะเห็นได้จากผลการสำรวจ ข้อมูลเกี่ยวกับปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั่วประเทศในปี พ.ศ. 2556 จากองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น จำนวน 7,782 แห่ง พบว่า มีขยะมูลฝอย จำนวน 26.7 ล้านตัน แยกเป็นขยะที่มาจากองค์การบริหารส่วนตำบล ร้อยละ 46.7 เทศบาลตำบล ร้อยละ 38.0 และ กรุงเทพฯ ร้อยละ 16 มีการกำจัดถูกต้อง ร้อยละ 27 การกำจัด ไม่ถูกต้อง ร้อยละ 26 ตกค้างอยู่บนพื้นดิน ร้อยละ 28 ในปี พ.ศ. 2556 มีขยะสะสมในประเทศไทย จำนวน 19.9 ล้านตัน<sup>(2)</sup> ดังนั้น ในปี พ.ศ. 2557 รัฐบาลจึงกำหนดให้การจัดการขยะเป็นวาระแห่งชาติ โดยมอบหมาย ให้กระทรวงมหาดไทยบูรณาการร่วมกับกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมดำเนินการ จัดทำแผนปฏิบัติการ “ประเทศไทยไร้ขยะ” ภายใต้แผนแม่บทการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ ปี พ.ศ. 2559 - 2564

สถานการณ์ขยะมูลฝอยของจังหวัดนครราชสีมา พบว่า มีปริมาณขยะเกิดขึ้นมากที่สุด คือ จำนวน 2,293.24 ตัน/วัน มีปริมาณขยะที่กำจัดถูกหลักสุขาภิบาล จำนวน 393.85 ตัน/วัน มีปริมาณขยะที่กำจัด

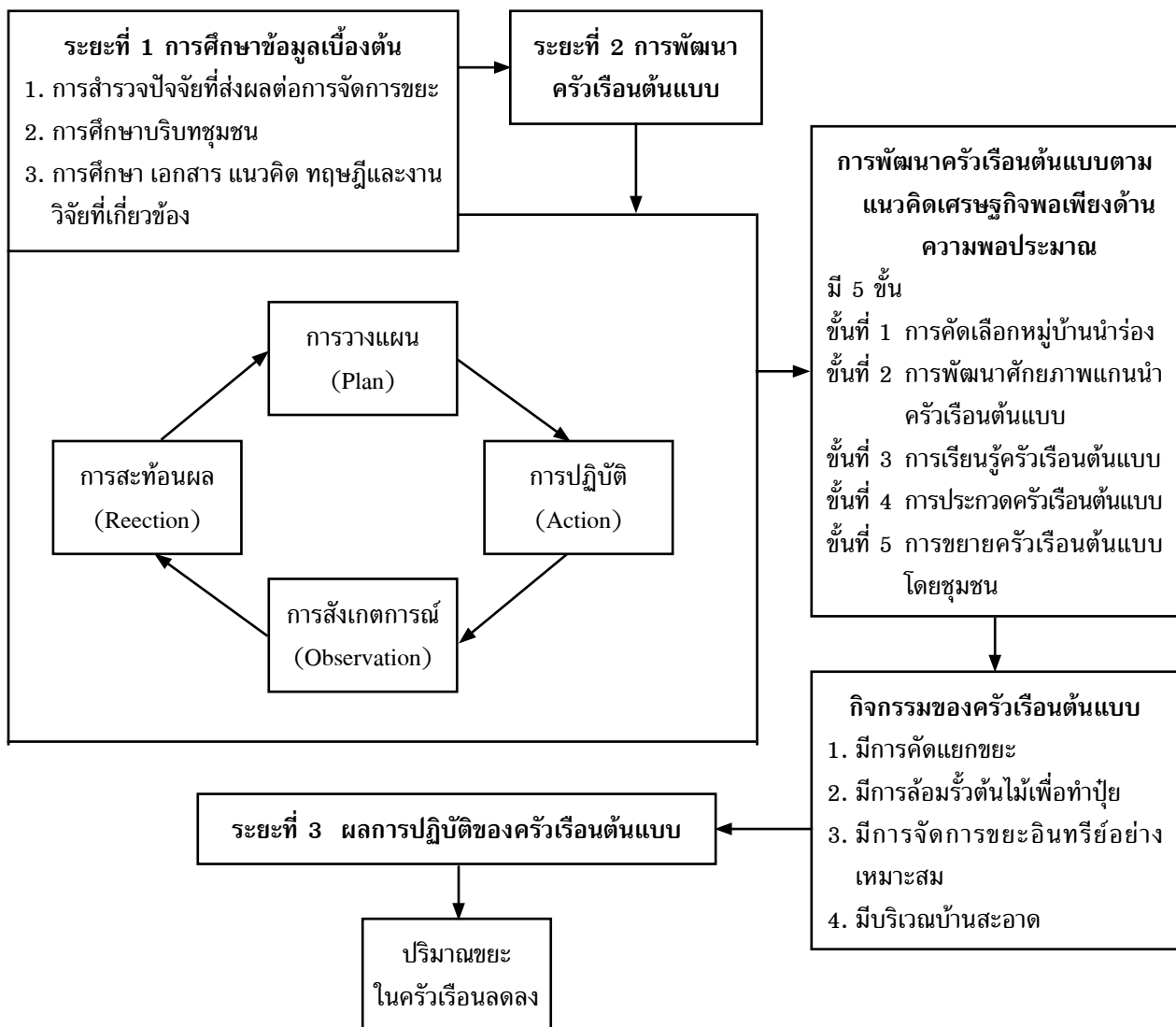
ไม่ถูกหลักสุขาภิบาล จำนวน 1,733.52 ต้น/วัน มีปริมาณขยะสะสม จำนวน 521,833.63 ต้น และมีปริมาณของเสียอันตราย จำนวน 12,409.28 ต้น/ปี<sup>(3)</sup> ดังนั้น ในปี พ.ศ. 2560 จังหวัดนครราชสีมา จึงได้กำหนดนโยบาย “จังหวัดสะอาด โคราซ ไรซ์ยะ” ตามแนวทาง “ประชารัฐ” มุ่งเน้นการจัดการขยะต้นทางหรือในครัวเรือนตามหลักการประชารัฐ และ หลักการ 3Rs (Reduce, Reuse, Recycle) โดยได้กำหนดเป้าหมายไว้ ร้อยละ 40 ของหมู่บ้าน/ชุมชน เป็นต้นแบบการลดการใช้ขยะในครัวเรือน และมีการคัดแยกขยะ และทุกหมู่บ้าน/ชุมชน มีการจัดตั้งจุดรวบรวมขยะอันตรายชุมชน<sup>(4)</sup>

องค์การบริหารส่วนตำบลหนองพลวง อำเภอจักราช จังหวัดนครราชสีมา ได้ให้ความสำคัญและได้นำนโยบายมาสู่การปฏิบัติ โดยได้ร่วมกับคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา สำรวจการจัดการขยะในครัวเรือน จำนวน 129 ครัวเรือน พบว่า มีปริมาณขยะมูลฝอยเฉลี่ยครัวเรือนละ 77.9 กิโลกรัม/เดือน มีการกำจัดขยะตามหลักสุขาภิบาล จำนวน 15 ครัวเรือน หรือร้อยละ 11.63 มีการกำจัดขยะที่ไม่ถูกหลักสุขาภิบาล จำนวน 114 ครัวเรือน หรือร้อยละ 88.37 ส่วนมากจะกำจัดขยะด้วยการเผาร้อยละ 74.41 มีการคัดแยกเฉพาะขยะอินทรีย์และขยะรีไซเคิลร้อยละ 96.12 เมื่อประเมินปัจจัยพื้นฐานที่ส่งผลต่อพฤติกรรมของแกนนำครัวเรือน พบว่า มีความรู้เกี่ยวกับเรื่องขยะมูลฝอยร้อยละ 52.0 มีความเชื่อว่าการคัดแยกขยะในครัวเรือนเป็นเรื่องยุ่งยากและทำให้เป็นภาระร้อยละ 75.6 และไม่เคยมคิดว่าการกำจัดขยะในครัวเรือนที่ถูกหลักสุขาภิบาลจะส่งผลดีต่อสิ่งแวดล้อมภายในครัวเรือนหรือชุมชนร้อยละ 83.6 ครัวเรือนส่วนมากใช้ถุงพลาสติกหรือถุงปุ๋ยเป็นที่รองรับขยะ ยังไม่มีนโยบายระดับชุมชนที่ชัดเจนและไม่เชื่อว่าตนเองจะสามารถบอกให้ครัวเรือนมีพฤติกรรมจัดการขยะที่ถูกต้องได้<sup>(5)</sup> ซึ่งการจัดการขยะอย่างมีประสิทธิภาพนั้นจะต้องอาศัยหลักวิชาการ ตามแนวคิดการมีส่วนร่วมของประชาชนที่ว่า ต้องให้ประชาชนรับรู้ ปัญหา สาเหตุ และแนวทางแก้ไข ร่วมกันคิด ร่วมกันปฏิบัติ ร่วมกันสังเกตผล และร่วมกันสะท้อนผล ควบคู่ไปกับกระบวนการเรียนรู้ของชุมชนต้นแบบด้านความพอประมาณตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ซึ่งเป็นปรัชญาซึ่งถึงแนวการดำรงอยู่และปฏิบัติตนของประชาชนในทุกระดับ ตั้งแต่ระดับครอบครัว ระดับชุมชน จนถึงระดับรัฐให้ดำเนินไปในทางสายกลาง<sup>(6)</sup> ซึ่งความพอประมาณด้านการจัดการขยะในการศึกษานี้มุ่งเน้นระดับครัวเรือน คือ พอประมาณด้านเศรษฐกิจ ด้านธรรมชาติ ด้านเทคโนโลยี ด้านสังคม และด้านแรงใจ เพื่อให้ประชาชนสามารถวิเคราะห์ปัญหาและพัฒนาชุมชนให้เกิดความตระหนัก เห็นคุณค่าของตนเองและมีพฤติกรรมคัดแยกขยะที่เหมาะสมจากการมีส่วนร่วมของประชาชน ซึ่ง เคมมิส และแมคทาการ์ด<sup>(7)</sup> กล่าวว่าความร่วมมือกันต้องเป็นหมู่คณะจะทำคนเดียวไม่ได้ ต้องทำเป็นวงจรเพื่อปรับปรุงและพัฒนา งาน จนกว่าจะค้นพบวิธีการแก้ปัญหาที่เหมาะสมกับบริบทของชุมชนเป็นไปตามผลการศึกษาของคุดมพาศ์ คตวงศ์<sup>(8)</sup> ที่พบว่า การมีส่วนร่วมของชุมชนมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมจัดการขยะของชุมชน และการศึกษาของจรรยา ปานพรม<sup>(9)</sup> ยังพบว่า ความรู้และทัศนคติมีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะ นอกจากนี้การศึกษาของลินิน พูนผล และคณะ<sup>(10)</sup> และพีรนาภา คิตติ และคณะ<sup>(11)</sup> ยังพบอีกว่า ความรู้และทัศนคติมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมจัดการขยะสอดคล้องกับแนวคิดของแบนดูรา<sup>(12)</sup> ที่ว่าถ้าบุคคลมีความเชื่อในความสามารถของตนเอง โดยทราบว่าจะต้องทำอะไรบ้างและเมื่อทำแล้วจะได้ผลลัพธ์ตามที่คาดหวังไว้ บุคคลนั้นจะเกิดพฤติกรรมปฏิบัติในเรื่องนั้น โดยความสำเร็จในการกระทำ การได้เรียนรู้จากตัวแบบ การได้รับแรงจูงใจ และการได้รับการกระตุ้นทางอารมณ์ เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ความสามารถของตนเอง อันจะส่งผลต่อการเกิดพฤติกรรมปฏิบัติ ตามที่ตนเองคาดหวัง การที่บุคคลจะเปลี่ยนจากความเชื่อความสามารถของตนเอง มาเป็นพฤติกรรมปฏิบัติ นั้น จำเป็นจะต้องได้รับประสบการณ์การเรียนรู้อย่างเป็นระบบและมีขั้นตอน การเข้าอบรมเป็นกลวิธีที่ทำให้ได้รับประสบการณ์การเรียนรู้ภาคทฤษฎีควบคู่กับภาคปฏิบัติ มุ่งพัฒนาศักยภาพด้านใดด้านหนึ่ง เพื่อสามารถปฏิบัติงานที่รับผิดชอบได้อย่างมีประสิทธิภาพ<sup>(13)</sup>

การพัฒนาครัวเรือนต้นแบบในการจัดการขยะที่เหมาะสมและสอดคล้องกับปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงด้านความพอประมาณ ผู้วิจัยจึงเริ่มต้นจากการสนทนาเชิงสร้างสรรค์ กับแกนนำชุมชน ประกอบด้วย ผู้ใหญ่บ้าน คณะกรรมการหมู่บ้าน อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน และตัวแทนครัวเรือน ที่มีความประสงค์ร่วมกัน แก้ไขปัญหาขยะมูลฝอยที่กำลังจะเป็นปัญหาสำคัญของชุมชน โดยหมู่บ้านที่จะพัฒนาได้นั้นต้องมีความพร้อม และตรงตามความต้องการของชุมชน ทั้งนี้เพราะการสร้างและการพัฒนาต้องดำเนินการหลายวงจรรอบ เพื่อให้ได้ ครัวเรือนต้นแบบในการจัดการขยะที่สอดคล้องกับวิถีชีวิต ที่มีประสิทธิภาพ ประชาชนสามารถปฏิบัติได้อย่างสมดุล จนเป็นสุขนิสัย ที่ยั่งยืนต่อไป

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาครัวเรือนต้นแบบในการจัดการขยะที่สอดคล้องกับปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงด้านความพอประมาณ
2. เพื่อศึกษาผลการปฏิบัติของครัวเรือนต้นแบบในการจัดการขยะมูลฝอยที่สอดคล้องกับปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงด้านความพอประมาณ



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

## วิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research:PAR) เพื่อพัฒนาครัวเรือนต้นแบบในการจัดการขยะที่สอดคล้องกับปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงด้านความพอประมาณตำบลหนองพลวง อำเภอจตุรพักตรพิมาน จังหวัดนครราชสีมา โดยการประยุกต์ใช้แนวคิดการวิจัยแบบมีส่วนร่วมของเคมมิส และแมคแทคการ์ด<sup>(7)</sup> ใช้ระยะเวลาในการศึกษาตั้งแต่ เดือน กุมภาพันธ์ 2559 – พฤศจิกายน 2560 รวมเวลา 1 ปี 8 เดือน มีการดำเนินงาน 3 ระยะดังนี้

**ระยะที่ 1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน** เป็นการศึกษาข้อมูลที่เป็นต่อการพัฒนาครัวเรือนต้นแบบ ได้แก่ การสำรวจข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับการจัดการขยะในครัวเรือน จากแกนนำครัวเรือน จำนวน 129 คน โดยใช้แบบสอบถาม เกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจ การลดปริมาณขยะตามหลัก 3Rs และความต้องการของครัวเรือนในการจัดการขยะ รวมถึงการศึกษา แนวคิด ทฤษฎี เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

**ระยะที่ 2 การพัฒนาครัวเรือนต้นแบบ** เป็นการดำเนินการวิจัย ตามกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมของ เคมมิส และแมคแทคการ์ด<sup>(7)</sup> 4 ขั้นตอน คือ การวางแผน การปฏิบัติ การสังเกตการณ์ และการสะท้อนผลการปฏิบัติ มีรายละเอียดดังนี้

**2.1 กลุ่มตัวอย่าง** กลุ่มตัวอย่างในการพัฒนาครัวเรือนต้นแบบมี 2 กลุ่ม คือกลุ่มที่ 1 กลุ่มพัฒนาครัวเรือนต้นแบบ จำนวน 15 คน ประกอบด้วย ผู้นำชุมชน นายกองค์การบริหารส่วนตำบลและเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมตำบล ประธานอาสาสมัครสาธารณสุข กลุ่มที่ 2 กลุ่มศึกษาผลการปฏิบัติของครัวเรือนต้นแบบ จำนวน 120 ครัวเรือน แยกเป็นหมู่บ้านนำร่องจำนวน 45 ครัวเรือน และหมู่บ้านขยาย จำนวน 75 ครัวเรือน

**2.2 การดำเนินงาน** ตามกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม มี 4 ขั้นตอน ดังนี้

**ขั้นที่ 1 การวางแผน (P=Plan)** เป็นการนัดประชุมเชิงปฏิบัติการ ของกลุ่มตัวอย่างพัฒนาครัวเรือนต้นแบบ โดยนำข้อมูลที่ได้จากระยะที่ 1 มาวิเคราะห์ สังเคราะห์ และหาข้อสรุป คือ การพัฒนาครัวเรือนต้นแบบควรประกอบด้วย 5 กิจกรรม คือ 1) การคัดเลือกหมู่บ้านนำร่อง 1 หมู่บ้าน 2) การพัฒนาศักยภาพแกนนำครัวเรือนต้นแบบ 3) การศึกษาดูงานครัวเรือนต้นแบบ 4) การประกวดครัวเรือนต้นแบบ และ 5) การขยายครัวเรือนต้นแบบโดยชุมชน โดยขั้นที่ 1 ใช้เวลาประมาณ 3 เดือน

**ขั้นที่ 2 การปฏิบัติการ (A=Action)** เป็นการนำแผนปฏิบัติการแต่ละขั้นมาจัดกิจกรรมมีรายละเอียดดังนี้

**กิจกรรมที่ 1** การคัดเลือกหมู่บ้านนำร่องจำนวน 1 หมู่บ้านใช้เวลา 3 ชั่วโมง โดย การนัดประชุมเชิงปฏิบัติการกลุ่มพัฒนาครัวเรือนต้นแบบ จำนวน 15 คน นำผลการสำรวจการจัดการขยะในชุมชนมาเป็นข้อมูลประกอบการพิจารณาร่วมกับความสมัครใจของผู้นำชุมชนที่จะเป็น หมู่บ้านนำร่อง และเลือกครัวเรือนที่สมัครใจที่จะเป็นครัวเรือนนำร่องที่ประชุมมีมติว่า ให้หมู่บ้านพุดซา หมู่ที่ 6 เป็นหมู่บ้านนำร่องและให้คัดเลือกครัวเรือนที่พร้อมจะพัฒนาเป็นคนครัวเรือนต้นแบบจำนวน 45 ครัวเรือนโดยกิจกรรมที่ 1 ใช้เวลาประมาณ 3 เดือน

**กิจกรรมที่ 2** การพัฒนาศักยภาพแกนนำครัวเรือนต้นแบบ ใช้เวลา 6 ชั่วโมง โดยการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการให้กับแกนนำครัวเรือน จำนวน 45 คน เมื่อวันที่ 3 เมษายน 2560 ณ โรงยิมองค์การบริหารส่วนตำบลหนองพลวง ของหมู่บ้านพุดซา เรื่องผลกระทบที่เกิดจากขยะการจัดการขยะการลดปริมาณขยะในครัวเรือน ตามหลัก 3 Rs มีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสไปซ์ (SPICE Model) ของ คีริพร ฟิงเพิร์ช<sup>(13)</sup> ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 การให้สิ่งเร้า (S-stimulus) ผู้สอนแสดงกัลยาณมิตรกับผู้เรียน ทบทวนความรู้เดิมเพื่อเชื่อมโยงกับความรู้ใหม่ ขั้นที่ 2 การนำเสนอ (P-Presentation) ผู้สอนนำเสนอข้อมูลที่ถูกต้อง

ให้กับผู้เรียนหลังจากผู้เรียนนำเสนอข้อมูลจากการซักถาม หรือจากการสืบค้นข้อมูล ขั้นที่ 3 การฝึกปฏิบัติตามลัทธิที่ถนัดและชอบ (I-Individual Inquiry) ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามลัทธิที่ถนัด และความสามารถ ขั้นที่ 4 การสร้างสรรค์ความรู้ (C-Constructivism) เป็นขั้นตอนที่ให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบ เชื่อมโยงความรู้เดิมกับความรู้ใหม่ สร้างเป็นองค์ความรู้ (Body of Knowledge) ของตนเองนำเสนอแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และ ขั้นที่ 5 การวัดและประเมินผล (E-Evaluation) เป็นขั้นที่ผู้เรียนและผู้สอน ร่วมกันวัดและประเมินผลจากการเรียนรู้ นอกจากนี้ผู้วิจัยยังนำแนวคิดที่สำคัญของทฤษฎีความสามารถของตนเอง (Important Theoretical Concept of Self - Efficacy) ของแบนดูรา<sup>(12)</sup> มาประยุกต์ใช้ในการกำหนดกิจกรรมการพัฒนาศักยภาพแกนนำครัวเรือน โดยกิจกรรมที่ 2 ใช้เวลาประมาณ 1 เดือน

**กิจกรรมที่ 3** การเรียนรู้ครัวเรือนต้นแบบ ใช้เวลา 6 ชั่วโมง โดยการนำแกนนำครัวเรือนต้นแบบไปเรียนรู้ครัวเรือนต้นแบบที่หมู่บ้านหนองสะแกกวาน อำเภอโนนดินแดง จังหวัดบุรีรัมย์ เมื่อวันที่ 16 กรกฎาคม 2560 ซึ่งเป็นหมู่บ้านที่ได้รับรางวัลพระราชทานจากสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 หมู่บ้าน Zero waste และการลดภาวะโลกร้อนแกนนำครัวเรือนได้เรียนรู้นโยบายจากผู้นำชุมชน การจัดการขยะจากแกนนำครัวเรือน โดยการแยกเป็น 4 กลุ่ม กลุ่มละ 10 - 12 คน เป็นการเรียนรู้ตามสภาพจริง และมีการถอดบทเรียนเพื่อการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างผู้นำชุมชนหมู่บ้านหนองสะแกกวานและแกนนำครัวเรือน เกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลสำเร็จพร้อมกับแนวทางการพัฒนาให้ได้ครัวเรือนต้นแบบโดยกิจกรรมที่ 3 ใช้เวลาประมาณ 1 เดือน

**กิจกรรมที่ 4** การประกวดครัวเรือนต้นแบบ ใช้เวลา 6 ชั่วโมง เป็นการประกวดครัวเรือนต้นแบบของหมู่บ้านพุดซา หมู่ที่ 6 จำนวน 45 หลัง ตามเกณฑ์ที่กำหนด คือ 1) การคัดแยกขยะ 2) การล้อมรั้วต้นไม้เพื่อทำปุ๋ย 3) การจัดการขยะอินทรีย์อย่างเหมาะสม 4) มีบริเวณบ้านสะอาดได้มีการประกวดเมื่อวันที่ 15 กันยายน 2560 โดยคณะกรรมการประกวด โดยกิจกรรมที่ 4 ใช้เวลาประมาณ 3 เดือน

**กิจกรรมที่ 5** การขยายครัวเรือนต้นแบบ ใช้เวลา 12 ชั่วโมง เป็นการขยายครัวเรือนต้นแบบจากหมู่บ้านพุดซา หมู่ที่ 6 ไปยังหมู่บ้านอื่นอีก 15 หมู่บ้านในตำบลหนองพลวง หมู่บ้านละ 5 หลังคาเรือนตามความสมัครใจ โดยชุมชนมีการบริหารจัดการด้วยตนเอง โดยกิจกรรมที่ 5 ใช้เวลาประมาณ 6 เดือน ดังนี้

1) การเรียนรู้ครัวเรือนต้นแบบ โดยผู้นำและแกนนำครัวเรือน ทั้ง 15 หมู่บ้าน มาเรียนรู้ครัวเรือนต้นแบบจากหมู่บ้านพุดซา หมู่ที่ 6

2) การประเมินครัวเรือนต้นแบบ 15 หมู่บ้าน โดยคณะกรรมการที่องค์การบริหารส่วนตำบลหนองพลวงแต่งตั้งขึ้น ประกอบด้วย ผู้ใหญ่บ้าน นายกองค์การบริหารส่วนตำบล ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล เป็นผู้ดำเนินงาน

3) การมอบใบประกาศนียบัตรแก่ครัวเรือนต้นแบบ ทั้งหมู่บ้านนำร่องและหมู่บ้านขยาย จำนวน 120 ครัวเรือนที่สมัครใจเข้าร่วมกิจกรรม โดยนายกองค์การบริหารส่วนตำบลหนองพลวง

**ขั้นที่ 3 การสังเกตการณ์ (O=Observation)** เป็นการสังเกตการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นด้านกระบวนการของการปฏิบัติ ผลของการปฏิบัติ และสภาพแวดล้อม ตลอดจนข้อจำกัดของการปฏิบัติ โดยวิธีการบันทึกข้อมูล การถ่ายภาพ โดยทำการสังเกตการณ์จำนวน 5 ครั้งตามรอบการดำเนินกิจกรรมและการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณเพิ่มเติมภายหลังการพัฒนาครัวเรือนต้นแบบ ทั้งนี้เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครอบคลุมและนำมาสังเคราะห์เป็นสารสนเทศของแต่ละกิจกรรมของการพัฒนาครัวเรือนต้นแบบ

**ขั้นที่ 4 การสะท้อนผลการปฏิบัติ (R=Reflection)** เป็นการนำข้อมูลในขั้นสังเกตการณ์ของกลุ่มตัวอย่างพัฒนาครัวเรือนต้นแบบ มาร่วมกันอภิปราย เพื่อหาข้อสรุป ว่าปัจจัยใดเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จ และหรือปัจจัยใดเป็นปัจจัยที่เป็นปัญหา หรืออุปสรรค ข้อมูลที่ได้จะนำมาสนับสนุนการตัดสินใจ

ในการปรับปรุงและวางแผนปฏิบัติการในวงรอบต่อไปการดำเนินงานแต่ละกิจกรรม มีการดำเนินงานตามกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการมากกว่า 2 รอบ ทั้งนี้เพื่อให้ได้กิจกรรมที่มีประสิทธิภาพ จนกว่าจะได้ครัวเรือนต้นแบบตามคุณสมบัติที่กำหนดไว้

### ระยะที่ 3 การศึกษาผลการปฏิบัติของครัวเรือนต้นแบบ

เป็นการศึกษาผลการปฏิบัติของครัวเรือนต้นแบบ โดยการสัมภาษณ์ข้อมูลเชิงคุณภาพจากแกนนำครัวเรือนต้นแบบถึงการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นทั้งด้านเศรษฐกิจ ด้านธรรมชาติ ด้านเทคโนโลยี ด้านสังคม และด้านแรงใจ รวมทั้งการพิจารณาข้อมูลเชิงปริมาณจากบันทึกของแกนนำครัวเรือนต้นแบบเกี่ยวกับปริมาณขยะที่เกิดขึ้นรายเดือนในครัวเรือนหลังการพัฒนาครัวเรือนต้นแบบ

### ผลการศึกษา

ระยะที่ 1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน พบว่า แกนนำมีความรู้ ร้อยละ 46.0 ไม่รู้ว่าขยะอันตรายและขยะทั่วไปเป็นขยะคนละประเภท ร้อยละ 25.0 ทุกครัวเรือนไม่มีการลดปริมาณขยะตามหลัก 3 Rs, มีการคัดแยกขยะถูกหลักสุขาภิบาล ร้อยละ 7.0 และทุกครัวเรือนมีการจัดการขยะไม่ถูกวิธี เช่น การจัดการขยะทั่วไปโดยการเผา นำขยะอินทรีย์ไปเลี้ยงสัตว์เลี้ยง, มีปริมาณขยะ 25.5 กิโลกรัม/ครัวเรือน/เดือน และยังขาดการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการขยะ

### ระยะที่ 2 การพัฒนาครัวเรือนต้นแบบ ประกอบด้วย 4 ชั้น คือ

ชั้นที่ 1 การคัดเลือกหมู่บ้านนำร่อง 1 หมู่บ้าน เป็นการคัดเลือกหมู่บ้านที่ผู้นำหมู่บ้านมีความพร้อมเพื่อพัฒนาแกนนำครัวเรือนต้นแบบ คือ บ้านพุดชา หมู่ที่ 6

ชั้นที่ 2 การพัฒนาศักยภาพแกนนำครัวเรือนต้นแบบ โดยการอบรมเชิงปฏิบัติการ จำนวน 45 คน เพื่อให้มีความรู้ เรื่อง การจัดการขยะในครัวเรือน เน้นการจัดการกระบวนการเรียนรู้เป็นกลุ่ม ตามขั้นตอนการเรียนรู้แบบสไปซ์ และมีการกำหนดเนื้อหาการเรียนรู้โดยการประยุกต์ใช้ ทฤษฎีความสามารถของตนเอง (Self-Efficiency) โดยให้ผู้เรียนเรียนรู้จากตัวแบบ การเล่าประสบการณ์ที่พัฒนาครัวเรือนต้นแบบที่ประสบผลสำเร็จ จากปลัดอำเภอ โคนดินแดง จังหวัดบุรีรัมย์ การเรียนรู้การคัดแยกขยะและการจัดการขยะแต่ละประเภท รวมถึงการจัดบรรยากาศการเรียนรู้แบบกัลยาณมิตร มีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ โดยใช้แบบทดสอบ และแบบประเมินพฤติกรรม การเรียนรู้ พบว่า แกนนำครัวเรือน มีความรู้ การรับรู้ความสามารถของตนเอง ความคาดหวังในผลลัพธ์ และพฤติกรรมจัดการขยะ หลังการพัฒนา สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ชั้นที่ 3 การเรียนรู้ครัวเรือนต้นแบบ ที่บ้านหนองสะแกกวน อำเภอโนนแดง จังหวัดบุรีรัมย์ เป็นการให้แกนนำครัวเรือนได้เรียนรู้จากครัวเรือนต้นแบบ พบว่า ได้แนวทาง พัฒนาครัวเรือนต้นแบบ ดังคำกล่าวของ ผู้ใหญ่บุญญา กล่าวว่า “ บ้านหนองสะแกกวนก็ไม่ได้ต่างจากบ้านพวกเรา พวกเราต้องทำได้ ” พร้อมทั้งร่วมกันกำหนดคุณลักษณะครัวเรือนต้นแบบไว้ 4 ลักษณะ คือ 1) มีการคัดแยกขยะ 2) มีการล่อมรั้วต้นไม้เพื่อทำปุ๋ย 3) มีการจัดการขยะอินทรีย์อย่างเหมาะสม เช่น การทำปุ๋ยหมัก/น้ำหมักชีวภาพ จากเศษอาหาร การนำเศษอาหารไปเลี้ยงสัตว์ เป็นต้น และ 4) มีบริเวณบ้านที่สะอาด รวมถึงมีการประเมินครัวเรือนต้นแบบรอบแรกโดยคณะกรรมการหมู่บ้าน พบว่า มีครัวเรือน จำนวน 10 หลังคาเรือน ไม่มีที่ปิดกั้นฝืนเหนือที่รองรับขยะทำให้เกิดน้ำขัง และ ที่รองรับขยะทำจากวัสดุไม่ถาวร และทั้ง 45 ครัวเรือน มีที่รองรับขยะที่ทำจากวัสดุที่แตกต่างกัน นอกจากนี้ยังพบว่า บริเวณบ้านยังไม่สะอาด จากผลการประเมินนี้ชุมชนได้ประชุมร่วมกัน และได้ข้อสรุปว่า จะนำไม้ไผ่มาทำเป็นที่รองรับขยะและทำหลังคาป้องกันฝน มีการล่อมรั้วต้นไม้เพื่อเอาไว้มองจัดการขยะอินทรีย์ และทำรั้วรอบหมู่บ้าน โดยให้ทุกคนร่วมมือกันทำให้ครัวเรือนและชุมชนน่าอยู่น่ามอง

ขั้นที่ 4 การประกวดครัวเรือนต้นแบบ โดยการประเมินตามเกณฑ์ของครัวเรือนต้นแบบ พบว่า ครัวเรือนต้นแบบทุกหลังคาเรือนผ่านเกณฑ์การประเมิน นอกจากนี้ยังพบว่า ชุมชนสามารถพึ่งตนเองได้ ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงด้านความพอประมาณทั้ง 5 ด้าน คือ 1) ด้านเศรษฐกิจ ทำให้ครัวเรือน มีรายได้เพิ่มขึ้น 2) ด้านธรรมชาติ ได้รับอากาศที่บริสุทธิ์ไม่ปนเปื้อนด้วยมลพิษไม่มีกลิ่นเหม็นจากขยะ 3) ด้านเทคโนโลยี ทำให้ได้รับรู้ประโยชน์ของการจัดการขยะ และ ผลกระทบของขยะต่อสิ่งแวดล้อมและ สุขภาพ ส่งผลต่อการมีพฤติกรรมจัดการขยะที่ถูกต้อง 4) ด้านสังคม ทำให้ชุมชนเกิดความสามัคคี มีการทำงานเป็นกลุ่ม เชื่อมโยงเป็นทีม และเชื่อมโยงเป็นเครือข่าย ทำงานร่วมกันอย่างมีความสุข และ 5) ด้านแรงใจ ทำให้ประชาชนเกิดความตระหนัก เห็นคุณค่าของตนเอง ร่วมมือร่วมใจกัน มีพฤติกรรมคัดแยกขยะ

ขั้นที่ 5 การขยายครัวเรือนต้นแบบ ไปอีก 15 หมู่บ้านอย่างน้อยหมู่บ้านละ 5 ครัวเรือน เป็นการ ขยายครัวเรือนต้นแบบจากหมู่บ้านนำร่อง ไปยังหมู่บ้านอื่นที่เหลืออีก 15 หมู่บ้านในตำบลหนองพลวง อย่างน้อย หมู่บ้านละ 5 หลังคาเรือนตามความสมัครใจโดยคณะกรรมการหมู่บ้านร่วมกับองค์การบริหารส่วนตำบล หนองพลวง พบว่า มีครัวเรือนต้นแบบเกิดขึ้นในตำบลหนองพลวง ทั้งหมด 120 ครัวเรือน

### ระยะที่ 3 การศึกษาผลการปฏิบัติของครัวเรือนต้นแบบ

พบว่า มีปริมาณขยะเฉลี่ยครัวเรือนละ 5 กิโลกรัม/ครัวเรือน/เดือน ซึ่งลดลงจากก่อนพัฒนา ครัวเรือนต้นแบบ ที่มีปริมาณขยะเฉลี่ย 25.5 กิโลกรัม/ครัวเรือน/เดือน

### อภิปรายผล

การพัฒนาครัวเรือนต้นแบบในการจัดการขยะที่สอดคล้องกับปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงด้านความ พอประมาณที่มีประสิทธิภาพ ทั้งนี้เนื่องจากเป็นการพัฒนาครัวเรือนต้นแบบอย่างเป็นระบบและมีขั้นตอน แต่ละขั้นตอนมีความสัมพันธ์กัน ตามกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ของเคมมิสและแมคแทคการ์ด<sup>(7)</sup> ประกอบกับการจัดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างองค์ความรู้แต่ละกิจกรรมนั้นได้มีการนำแนวคิดที่สำคัญ มาประยุกต์ใช้อย่างเหมาะสม ดังเช่นแนวคิดของแบนดูรา มาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาครัวเรือนต้นแบบของ แบนดูรา<sup>(12)</sup> ที่ว่าการที่จะให้บุคคลเปลี่ยนพฤติกรรมตามจุดมุ่งหมายนั้น จะต้องมีการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ จากตัวแบบ การได้เห็นความสำเร็จของตนเอง การจัดกระบวนการเรียนรู้อย่างกัลยาณมิตร การเรียนรู้ ตามสภาพจริง การที่บุคคลจะมีพฤติกรรมปฏิบัติที่ยั่งยืนนั้น จะต้องได้เห็นผลลัพธ์ของการปฏิบัติที่ตนเอง และสังคมได้รับประโยชน์ สามารถประเมินผลตนเองได้ ประกอบกับการจัดกระบวนการเรียนรู้แบบสไปล์ (SPICE Model) ที่มีการจัดการเรียนรู้เป็นกลุ่ม เน้นลีลาการเรียนรู้ของผู้เรียนและฝึกปฏิบัติสอดคล้องกับ แนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ (Action Learning) ของแมคกิลและบีทตี<sup>(15)</sup> และแมคกิล และบรอดแบงค์<sup>(16)</sup> ที่กล่าวว่า การเรียนรู้จากการปฏิบัติและการเรียนรู้ตามสภาพจริงจะเป็นการเชื่อมโยงการเรียนรู้จากทฤษฎี สู่การปฏิบัติได้อย่างเหมาะสมส่งผลให้ผู้เข้าอบรม มีความรู้ มีการรับรู้ความสามารถของตนเอง ความคาดหวัง ของการปฏิบัติ และมีพฤติกรรมจัดการขยะที่เหมาะสม ซึ่งแกนนำครัวเรือนต้นแบบมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรม การจัดการขยะสูงกว่าก่อนการพัฒนาครัวเรือนต้นแบบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 นอกจากนี้ ยังพบว่าแกนนำทุกคนสามารถพึ่งตนเองได้ ตามแนวคิดของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงด้านความพอประมาณ<sup>(17)</sup> ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการพัฒนาครัวเรือนต้นแบบดังกล่าวได้เปิดโอกาสให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมทุกกระบวนการ ของการดำเนินงานตามกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม สอดคล้องกับเคมมิสและแมคแทคการ์ด<sup>(7)</sup> ที่กล่าวว่า การร่วมมือกันต้องเป็นหมู่คณะจะกระทำคนเดียวไม่ได้ ต้องทำเป็นวงจรเพื่อปรับปรุงและพัฒนางาน จนกว่าจะค้นพบวิธีการแก้ไขปัญหานั้นที่เหมาะสมกับบริบทชุมชน<sup>(18)</sup> เป็นไปตามข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

ของ ปภาวรินทร์ นานำปา<sup>(19)</sup>, ธงชัย ทองทวี<sup>(19)</sup>, พิเชษฐ์ คงนอก<sup>(21)</sup> ที่ได้ให้ข้อเสนอแนะไว้ว่า การจัดการขยะมูลฝอยในชุมชนที่มีประสิทธิภาพและยั่งยืนนั้น ควรเปิดโอกาสให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินงานทุกขั้นตอน จนได้กระบวนการพัฒนาครัวเรือนต้นแบบ 5 ขั้น ที่เหมาะสมนำไปสู่การได้ครัวเรือนต้นแบบที่สอดคล้องกับหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงด้านความพอประมาณดังจะเห็นได้จากครัวเรือนต้นแบบทุกครัวเรือนมีการปฏิบัติ 4 กิจกรรม คือ 1) การคัดแยกขยะ 2) การล้อมรั้วต้นไม้เพื่อทำปุ๋ย 3) การจัดการขยะอินทรีย์อย่างเหมาะสมและ 4) มีบริเวณบ้านที่สะอาด นอกจากนี้ยังพบว่าการล้อมรั้วต้นไม้และการจัดการขยะอินทรีย์อย่างเหมาะสมสามารถลดปริมาณขยะของครัวเรือนได้อย่างมาก ซึ่งส่งผลดีต่อการลดค่าใช้จ่ายขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองพลวงในการกำจัดขยะด้วย

จุดเด่นของการวิจัยการพัฒนาครัวเรือนต้นแบบในการจัดการขยะที่สอดคล้องกับหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงด้านความพอประมาณนี้ มี 2 ประเด็น คือ ประเด็นที่ 1 การประยุกต์ใช้แนวคิดการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมของเคมมิสและแมคทาการ์ตมาเป็นกระบวนการการพัฒนา และแนวคิดที่สำคัญของทฤษฎีความสามารถของตนเองของเบนดูรา มากำหนดเนื้อหาในการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการของแกนนำครัวเรือนหมู่บ้านนำร่อง มีการนำรูปแบบการสอนแบบสไปส์(SPICE Model) มาจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ทำให้แกนนำครัวเรือนต้นแบบในหมู่บ้านนำร่องมีความสามารถในการจัดการขยะตามเกณฑ์ของครัวเรือนต้นแบบและถ่ายทอดองค์ความรู้ในการจัดการขยะให้กับครัวเรือนอื่นได้ประเด็นที่ 2 การพัฒนาครัวเรือนต้นแบบในการพัฒนาในหมู่บ้านนำร่อง คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ร่วมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการสนับสนุนชุมชนในการพัฒนาและการขยายครัวเรือนต้นแบบไปยังหมู่บ้านอื่นในพื้นที่อีก 15 หมู่บ้านโดยให้ชุมชนดำเนินการได้ด้วยตนเอง

### ข้อเสนอแนะที่ได้จากผลการวิจัย

จากที่พบว่า การพัฒนาครัวเรือนต้นแบบในการจัดการขยะที่สอดคล้องกับหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงด้านความพอประมาณ มีการดำเนินงาน ตามกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม สามารถใช้ในสถานการณ์จริงได้ บางครั้งการพัฒนากิจกรรมแต่ละกิจกรรมมากกว่า 2 รอบ หรือบางกิจกรรม ผู้วิจัยไม่ได้มีการวางแผนมาก่อน ดังนั้นผู้ที่จะนำรูปแบบนี้ไปใช้ ควรมีการศึกษารายละเอียดให้เข้าใจก่อนนำไปใช้ และต้องอาศัยความอดทน

จากการพัฒนาครัวเรือนต้นแบบโดยการเรียนรู้จากชุมชนต้นแบบ ทำให้แกนนำครัวเรือน สามารถนำมาปฏิบัติได้เร็วขึ้น ดังนั้น ผู้ที่จะสร้างครัวเรือนต้นแบบ ควรให้ครัวเรือนที่สมัครเข้าร่วมกิจกรรมได้เรียนรู้จากครัวเรือนต้นแบบหรือชุมชนต้นแบบ

### ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

- 1) ควรนำการพัฒนาครัวเรือนต้นแบบในการจัดการขยะที่สอดคล้องกับหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงด้านความพอประมาณนี้ไปทดลองใช้ในชุมชนเขตเมืองกึ่งชนบท
- 2) ควรนำการพัฒนาครัวเรือนต้นแบบในการจัดการขยะที่สอดคล้องกับหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงด้านความพอประมาณไปประยุกต์ใช้ในโรงเรียน

### กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณองค์การบริหารส่วนตำบลหนองพลวง ผู้นำชุมชน ครัวเรือนต้นแบบ บ้านพุดชา หมู่ 6 ตำบลหนองพลวง อำเภอจักราช จังหวัดนครราชสีมา ตลอดจนผู้เกี่ยวข้องในการให้ความร่วมมือในการดำเนินการศึกษาจนสำเร็จลุล่วงมาด้วยดี

## เอกสารอ้างอิง

1. พุฒิปงศ์ สัตยวงศ์ทิพย์.รูปแบบการจัดการขยะที่สอดคล้องกับวิถีชุมชน.นครราชสีมา:มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา,2560.
2. กรมควบคุมมลพิษ.คู่มือประชาชน เพื่อการลด คัดแยก และใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอยชุมชน.กรุงเทพฯ: บริษัท ฮีลท์ จำกัด, 2556.
3. สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดนครราชสีมา.แผนการบริหารจัดการขยะมูลฝอยจังหวัดนครราชสีมา ระยะ 5 ปี (พ.ศ.2558-2562).นครราชสีมา, 2557.
4. สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดนครราชสีมา.แผนการบริหารจัดการขยะมูลฝอยจังหวัดนครราชสีมา ระยะ 5 ปี (พ.ศ.2558-2562).นครราชสีมา, 2559.
5. คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา.รายงานการจัดการขยะในครัวเรือน ตำบลหนองพลวง อำเภอจักราช จังหวัดนครราชสีมา. นครราชสีมา, 2559.
6. Mongsawad, P. The philosophy of the sufficiency economy: a contribution to the theory of development. Asia-Pacifc Development Journal. 2010; 17: 123-144.
7. Kemmis, S;&Mc Taggart,R.The Action research planner.3rd ed. Deakin University press: Victoria;1990.
8. คุณาพงศ์ คดวงค์. การพัฒนารูปแบบการจัดการมูลฝอยของท้องถิ่นโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนเทศบาลตำบลโนนสุวรรณ อำเภอโนนสุวรรณ จังหวัดบุรีรัมย์. วารสารโรงพยาบาลสกลนคร. 2558;18(2) : 229-237.
9. จรรยา ปานพรม. การมีส่วนร่วมในการคัดแยกขยะมูลฝอยของครัวเรือน : เทศบาลตำบลคลองจิก อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา.พระนครศรีอยุธยา: สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, 2554.
- 10.อลิณี พูนผล และคณะ.การสร้างบุคคลต้นแบบในการจัดมูลฝอยโดยอาศัยแรงจูงใจให้แก่ผู้นำชุมชนมีส่วนร่วม ชุมชนสามัคคีธรรม เทศบาลตำบลด่านขุนทด จังหวัดนครราชสีมา. วารสารเกื้อการุณย์. 2557 ;1(1) : 1-10.
- 11.พีรนาฏ คิตดี และคณะ. การศึกษาทัศนคติของคนกับการจัดการขยะมูลฝอยในพื้นที่อำเภอป่าพะยอม จังหวัดพัทลุง. ในการประชุมวิชาการและเสนอผลงานวิจัย มหาวิทยาลัยทักษิณ : ครั้งที่ 16 ประจำปี 2549. สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยทักษิณ,2550.
- 12.Bandura, A.Self-Efcacy :The exercise of control. New York:W.H.Freeman;1997.
- 13.ทองทิพย์ สละวงษ์ลักษณ์, ธีระวุธ ธรรมกุล และทิพย์รัตน์ ธรรมกุล. การพัฒนาเครือข่ายด้านสุขภาพของประชาชนในการควบคุมการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์.วารสารวิชาการ สคร. 5. 2558;22(1) :25-39.
- 14.ศิริพร พึ่งเพ็ชร. การพัฒนารูปแบบการสอนภาษาอังกฤษที่สอดคล้องกับลีลาการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษา.(วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต).นครราชสีมา: มหาวิทยาลัยวงษ์เชาวลิตกุล ; 2553.
- 15.McGill and Beaty.Action learning :A guide professional,management &Educational development. Revise Second Edition.London : Kongan Page, 2002.
- 16.Mcgill and Brockbank. The action learning handbook .London : Routledge Falmer, 2004.

17. อิศรภาพ มาเรือน, จันทร์เพ็ญ ชุมแสง และศักดิ์ชาย เพ็ชรตรา. รูปแบบการจัดการขยะที่สอดคล้องกับ  
ภูมิสังคมของชุมชนชาวเขาอย่างยั่งยืนในพื้นที่ป่ากลาง อำเภอปัว จังหวัดน่าน. วารสารวิจัย  
สาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. 2556; 6(2):136-144.
18. สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. แนวคิดและความเป็นมาของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมี  
ส่วนร่วม. 2554. (อินเทอร์เน็ต). (เข้าถึงเมื่อ 15 กุมภาพันธ์ 2559.) เข้าถึงได้จาก [http://ae.edu.  
swu.ac.th/rebsnong/web01/web451/thai%20lifelong.htm](http://ae.edu.swu.ac.th/rebsnong/web01/web451/thai%20lifelong.htm).
19. ปภาวิน เติตขุนทด. พฤติกรรมของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชนขององค์การบริหาร  
ส่วนตำบลสำนักตะคร้อ อำเภอเทพารักษ์ จังหวัดนครราชสีมา (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต). นครราชสีมา:  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี; 2554.
20. ธงชัย ทองทวี. สภาพปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยองค์การบริหารส่วนตำบลหนองขาม อำเภอจักราช  
จังหวัดนครราชสีมา : สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี  
สุรนารี, 2553.
21. พิเชษฐ์ คงนอก. การศึกษาการจัดการขยะชุมชน เทศบาลตำบลดอนหวาย อำเภอโนนสูง จังหวัด  
นครราชสีมา. (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต). นครราชสีมา: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี; 2555.