

บทที่ 4

ผลการวิจัย

โครงการชุมชนรักษาสีสิ่งแวดล้อม กรณีศึกษาเรื่องขยะมูลฝอยของชุมชนไทลื้อ อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ มีจุดประสงค์หลัก คือ การสร้างความตระหนัก และความรู้ให้กับประชาชนในชุมชนไทลื้อ จนนำไปสู่การเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมเพื่อจัดการปัญหาขยะมูลฝอยในพื้นที่ชุมชนไทลื้อได้อย่างยั่งยืนต่อไป ในส่วนของบทที่ 4 นี้แสดงถึงผลการวิจัยแยกออกเป็น 3 ส่วน คือ ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐานของชุมชนไทลื้อ, การสร้างความรู้และความตระหนัก และรูปแบบการแก้ปัญหาขยะมูลฝอยในชุมชนไทลื้อ โดยมีรายละเอียดของผลการวิจัยดังนี้

4.1 ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐานของชุมชนไทลื้อ

การศึกษาข้อมูลพื้นฐานของชุมชนไทลื้อนั้น คณะผู้วิจัยได้ทำการศึกษาโดย ติดต่อและประสานงาน สร้างความสัมพันธ์กับชุมชน ทำการการสำรวจพื้นที่เบื้องต้น รวมทั้งทำการศึกษาสภาพชุมชน การรวบรวมข้อมูลสภาพปัญหาขยะมูลฝอยในปัจจุบันของพื้นที่ชุมชนไทลื้อ ในส่วนของข้อมูลปฐมภูมิ นั้นคณะผู้วิจัย ได้ข้อมูลจากการพบปะพูดคุยกับประชาชน และผู้นำในชุมชนไทลื้อ และการใช้แบบสอบถาม นอกจากนั้นยังศึกษาข้อมูลทุติยภูมิจากเอกสารแผนพัฒนาของเทศบาล และข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยผลการศึกษาจะแยกเป็น 2 ส่วน ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาขยะมูลฝอยของชุมชนไทลื้อ และข้อมูลเกี่ยวกับความรู้ความตระหนัก โดยมีรายละเอียดผลการศึกษาดังนี้

4.1.1 บริบทชุมชนเกี่ยวกับปัญหาขยะมูลฝอย

บริบทชุมชนเกี่ยวกับปัญหาขยะมูลฝอยของชุมชนไทลื้อ บ้านเมืองลงใต้ อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ เป็นการศึกษาถึงสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบันทั้งในเชิงคุณภาพและปริมาณ ประกอบด้วย การจัดการขยะมูลฝอยในปัจจุบัน ปริมาณและองค์ประกอบของขยะมูลฝอย โดยมีรายละเอียดเกี่ยวกับขยะมูลฝอยในพื้นที่ชุมชนไทลื้อดังต่อไปนี้

1) การจัดการขยะมูลฝอยในปัจจุบันการจัดการขยะมูลฝอยในเทศบาลอำเภอดอยสะเก็ด จะให้ประชาชนบ้านเมืองลงใต้ อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ ใช้ถุงใส่ขยะมูลฝอยที่ทางเทศบาลจัดให้ สามารถบรรจุขยะมูลฝอยได้ประมาณ 5-7 กิโลกรัม โดยมีหน่วยงานที่ทางเทศบาลว่าจ้างจัดเก็บขยะมูลฝอยของบ้านเมืองลงใต้ อำเภอดอยสะเก็ดจังหวัดเชียงใหม่ ทำการเก็บขนขยะมูลฝอยในชุมชน โดยรถเก็บขนขยะมูลฝอยจำนวน 1 คันได้แก่รถเก็บขนขนาดเล็กเก็บขนขยะมูลฝอยที่อยู่ในซอย เก็บขนขยะมูลฝอยตามเส้นทางภายในชุมชนโดยทำการเก็บขนขยะมูลฝอย 3 วัน คือวันอังคาร วันพฤหัสบดี และวันเสาร์ ตั้งแต่เวลา 08.30 - 10.00 น. ในการเก็บขนทางเทศบาลตำบลดอยสะเก็ด จะขอความร่วมมือจากเจ้าของครัวเรือนนำขยะมูลฝอยใส่ถุงและมัด

ปากถุงให้เรียบร้อยออกมาวางไว้บริเวณที่มีป้ายสัญลักษณ์ดังภาพที่ 4.1 เพื่อที่เจ้าหน้าที่สามารถจัดเก็บได้สะดวก และนำออกมาในวันที่ตรงกับตารางการจัดเก็บของทางเทศบาล โดยมีเจ้าหน้าที่ทำการเก็บขยะมูลฝอย จำนวน 2 คน โดยรถคันเล็ก เก็บขยะมูลฝอยในพื้นที่ตามวันเวลาที่กำหนดไว้ แล้วนำมาขนถ่ายขึ้นรถบรรทุกขนาดใหญ่ที่จอดรออยู่บริเวณ บ้านทุ่งเสี้ยว เป็นจุดขนถ่ายขึ้นรถบรรทุกขนาดใหญ่ ในขณะที่ทำการขนถ่ายเจ้าหน้าที่จะทำการกรีดถุงเพื่อแยกขยะรีไซเคิลออกมาเพื่อดูปริมาณของขยะ และนำขยะมูลฝอยที่เหลือไปกำจัดยังบ่อฝังกลบขยะมูลฝอยที่ อำเภอฮอด จังหวัดเชียงใหม่



ภาพที่ 4.1 แสดงปัญหาขยะมูลฝอยของชุมชนไทลื้อ

2) ปริมาณและองค์ประกอบขยะมูลฝอย จากการสำรวจ และเก็บข้อมูลปริมาณและองค์ประกอบขยะมูลฝอย ในพื้นที่ชุมชนไทลื้อบ้านเมืองลงใต้ ตำบลเชิงดอย อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ ในระหว่างวันที่ 1 กันยายน ถึง 7 กันยายน 2550 โดยเดินทางไปกับรถเก็บขยะมูลฝอยทำการชั่งน้ำหนัก และคัดแยกขยะมูลฝอยเพื่อหาองค์ประกอบทางกายภาพของขยะมูลฝอย ณ จุดกำเนิด (ดังแสดงในภาพที่ 4.2) จากการชั่งน้ำหนักขยะมูลฝอยทั้งหมด 189 ครั้วเรือนพบว่า ขยะมูลฝอยในพื้นที่ชุมชนไทลื้อ บ้านเมืองลงใต้ อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ มีปริมาณขยะมูลฝอยเฉลี่ยวันละประมาณ 359.40 กิโลกรัม และสามารถจำแนกองค์ประกอบทางกายภาพของขยะมูลฝอยของชุมชนบ้านเมืองลงใต้ อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ จากการคัดแยก ดังแสดงในตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 องค์ประกอบทางกายภาพของขยะมูลฝอยในพื้นที่ชุมชนไทลื้อ บ้านเมืองลงใต้

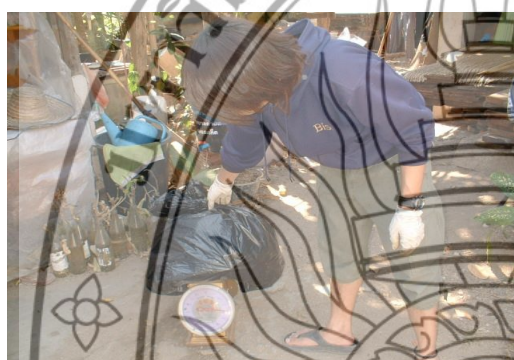
องค์ประกอบของขยะมูลฝอย	ปริมาณขยะมูลฝอยเฉลี่ย (กิโลกรัม/วัน)	สัดส่วนน้ำหนัก (ร้อยละ)
ขยะรีไซเคิล	55.30	15.40
ขยะอินทรีย์	190.20	52.90
ขยะทั่วไป	113.90	31.70
รวม	359.40	100.00



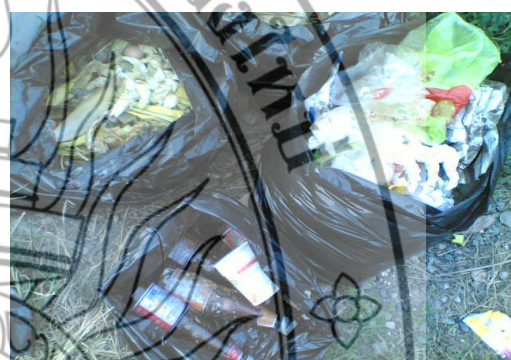
ก. การเก็บรวบรวมขยะมูลฝอย



ข. การขนย้ายขยะมูลฝอย



ค. การคัดแยกขยะมูลฝอย



ง. ขยะมูลฝอยที่ทำการแยกประเภท

ภาพที่ 4.2 แสดงการศึกษาปริมาณ และองค์ประกอบขยะมูลฝอยในพื้นที่ชุมชนไทลื้อ

4.1.2 บริบทชุมชนเกี่ยวกับความรู้ และความตระหนักเกี่ยวกับขยะมูลฝอย

บริบทชุมชนเกี่ยวกับความรู้และความตระหนักเกี่ยวกับขยะมูลฝอย เป็นการศึกษาความรู้ และความตระหนักของประชาชนในชุมชนไทลื้อ คณะผู้วิจัยได้ทำการศึกษาโดยใช้แบบสอบถาม และการพูดคุยถึงสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นในชุมชนไทลื้อ พบว่า ความรู้ของประชาชนในชุมชนไทลื้อเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยโดยรวมมีความรู้ระดับปานกลาง โดยประเด็นที่ประชาชนในชุมชนไทลื้อมีความรู้ในระดับมาก ได้แก่ เศษผัก ผลไม้ เป็นขยะประเภทขยะเปียก, การคัดแยกขยะมูลฝอยควรทำการคัดแยกที่จุดกำเนิดมูลฝอย, การนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ซ้ำควรเริ่มให้มีการคัดแยกขยะมูลฝอยจากครัวเรือน และขยะอันตราย เช่น ถ่านไฟฉาย หลอดไฟ ไข่มืด โคม ที่ใช้แล้วมีการแยกออกจากขยะอื่นๆ เพื่อป้องกันอันตราย ในส่วนของประเด็นที่ชาวบ้านในชุมชนไทลื้อมีความรู้น้อยที่สุด คือ ปัญหาขยะมูลฝอยมีส่วนทำให้เกิดภาวะโลกร้อน, การทำปุ๋ยหมักชีวภาพไม่สามารถทำในครัวเรือนได้, ชาวบ้านยังเข้าใจว่าการกำจัดขยะมูลฝอยด้วยวิธีการเผาเป็นวิธีที่ถูกต้องและดีที่สุด, การทำน้ำหมักชีวภาพเป็นวิธีที่ยุ่งยาก และใช้งบประมาณสูง การจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนเป็นหน้าที่ของผู้นำหมู่บ้าน และการกำจัดขยะด้วยวิธีการฝังกลบไม่เป็นอันตราย

ต่อสิ่งแวดลอม ในส่วนของความตระหนักในเรื่อง ปัญหาขยะมูลฝอยของประชาชนในชุมชนลื้อ โดยรวม พบว่า ประชาชนส่วนใหญ่มีความตระหนักในเรื่อง ปัญหาขยะมูลฝอยอยู่ในระดับที่มีความตระหนักมาก และเมื่อพิจารณาเป็นประเด็น พบว่า ประชาชนลื้อมีความตระหนักมากที่สุดในประเด็น การแยกขยะเป็นสิ่งที่มีความยุ่งยาก ไม่เสียเวลาและมีประโยชน์, ปัญหาขยะจะเพิ่มมากขึ้นหากทุกคนไม่ร่วมมือช่วยกันแก้ไข และคนที่ทิ้งขยะเรี่ยราด หรือทิ้งในที่สาธารณะเป็นคนมักง่าย ในส่วนของประเด็นที่ประชาชนในชุมชนลื้อมีความตระหนักน้อยที่สุด คือ การจัดการขยะควรเป็นหน้าที่ของผู้ทิ้งขยะเท่านั้น ในส่วนของพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในชุมชนลื้อ พบว่า การจัดการขยะมูลฝอยที่พบบ่อยที่สุด คือ มีการนำวัสดุ สิ่งของกลับมาใช้ใหม่ในสภาพเดิม เช่นการนำเอาถุงพลาสติกที่ใช้แล้ว นำมาเป็นถุงใส่ขยะ, นำสิ่งของที่ไม่ใช้แล้ว เช่น เสื้อผ้า หนังสือ ไปบริจาคให้กับผู้อื่น, ขยะอันตราย เช่น ถ่านไฟฉาย หลอดไฟ ไข่มืดโกน ที่ใช้แล้วมีการแยกออกจากขยะชนิดอื่นๆ เพื่อป้องกันอันตราย และนำขยะที่ออกจากครัวเรือนไปทิ้งในถังขยะที่เทศบาลได้จัดไว้ให้ ในส่วนของการจัดการขยะที่ปฏิบัติน้อยที่สุด คือ ขยะที่เป็นเศษอาหาร เศษผักผลไม้ นำไปเลี้ยงสัตว์ และขยะที่เป็นถุงพลาสติก กระดาษ ขวดจะเก็บรวบรวมไว้ที่ใดที่หนึ่งบริเวณในบ้าน (รายละเอียดแสดงดังภาคผนวก ก)

จากข้อมูลความรู้ความตระหนักของประชาชนในชุมชนลื้อดังกล่าว แสดงให้เห็นว่าประชาชนในชุมชนลื้อมีความตระหนักเกี่ยวกับปัญหาขยะมูลฝอยในระดับมากอยู่แล้ว แต่ในส่วนของความรู้ความเข้าใจยังมีอยู่ในระดับน้อยในหลายประเด็น รวมทั้งข้อมูลพฤติกรรมที่ยังไม่ทำเป็นประจำเพื่อสนับสนุนการจัดการขยะมูลฝอย โดยที่ข้อมูลในส่วนนี้จะเป็ประโยชน์ในการกำหนดประเด็นเพื่อที่จะดำเนินกิจกรรมในการสร้างความรู้และความตระหนักเกี่ยวกับปัญหาขยะมูลฝอยในชุมชนต่อไป

4.2 การสร้างความรู้ความตระหนัก และความรู้ในการจัดการปัญหาขยะมูลฝอย

การดำเนินกิจกรรมเพื่อสร้างความรู้ความตระหนักของประชาชนในชุมชนลื้อเกี่ยวกับเรื่อง ปัญหาขยะมูลฝอยภายในชุมชนนั้น คณะผู้ทำการวิจัยได้จัดกิจกรรมต่างๆ เพื่อให้เกิดการมีส่วนร่วมของประชาชนโดยเริ่มต้นจากการให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาอย่างเต็มที่ตามกระบวนการมีส่วนร่วมที่กล่าวมาแล้วในบทที่ 2 กิจกรรมที่ใช้สร้างความรู้ความตระหนักถึงปัญหาขยะมูลฝอยในชุมชนประกอบด้วยการสร้างความรู้ความตระหนัก 2 กิจกรรม คือ กิจกรรมรู้จักตัวเอง และกิจกรรมความคาดหวัง ในส่วนของความรู้คณะผู้วิจัยใช้กิจกรรมการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอย ซึ่งผลจากการดำเนินกิจกรรมสร้างความรู้ความตระหนักและความรู้ มีรายละเอียดดังนี้

4.2.1 การสร้างความรู้ความตระหนัก

ในช่วงอดีตตั้งแต่อดีตจนถึง พ.ศ. 2540 ประชาชนในชุมชนลื้อมีการอยู่กันแบบชุมชนขนาดกลางไม่มีครัวเรือนหนาแน่นดังเช่นปัจจุบัน ปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชนยังไม่มีมากนัก ส่วนใหญ่เป็นปัญหาเรื่องการประกอบอาชีพทางการเกษตรกรรมมากกว่า ได้แก่ ที่ทำกิน และปัญหา

น้ำใช้ทางการเกษตรซึ่ง การแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในชุมชนจะอาศัยการแก้ปัญหาผ่านกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนในชุมชนไทลื้อโดยมีผู้สูงอายุในชุมชนเป็นผู้นำในการแก้ปัญหา โดยจะทำการระดมผู้คนในชุมชนมาเพื่อช่วยในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในชุมชน เช่น การขาดแคลนน้ำในการทำ การเกษตรชาวบ้านในชุมชนไทลื้อได้ร่วมมือกันสร้างฝายกันน้ำขึ้นเพื่อทดน้ำเข้าไปยังพื้นที่ การเกษตรของตนเอง และได้ร่วมกันจัดการทรัพยากรน้ำอย่างถูกต้อง ในส่วนของปัญหาขยะมูลฝอยในชุมชนนั้นในอดีตก็มีปัญหาบ้างแต่ก็ไม่รุนแรงมากนัก การจัดการขยะมูลฝอยในอดีตจะเป็นการจัดการตามแหล่งกำเนิดโดยจะมีการจัดการที่บ้านของตนเอง โดยใช้วิธีการฝังในดินในบริเวณบ้าน หรือทำการเผาพร้อมกับเศษใบไม้ใบหญ้าในบ้านของตนเอง ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับขยะมูลฝอยในชุมชนจึงไม่มีความรุนแรงมากนัก

ปีพ.ศ.2540 - ปัจจุบัน ปัญหาขยะมูลฝอยในชุมชนเริ่มมีความรุนแรงมากขึ้นเนื่องจากการเพิ่มขึ้นของจำนวนครัวเรือนในชุมชน ซึ่งในปัจจุบันมีประมาณ 180 ครัวเรือนทำให้การแก้ปัญหาขยะมูลฝอยในรูปแบบเดิมที่ใช้กันมาตั้งแต่อดีตเริ่มมีปัญหาเกิดขึ้นทั้งการเผา และการฝังกลบเนื่องจากบ้านเรือนที่อยู่ใกล้ชิดกันมากขึ้นทำให้เกิดปัญหาเรื่องกลิ่นเหม็นรบกวนรวมทั้งปัญหาเรื่องควันไฟเมื่อมีการเผาขยะในบ้านเรือนจึงทำให้เกิดความขัดแย้งขึ้นในชุมชน รวมทั้งเกิดปัญหาอากาศเป็นพิษจากหมอกควัน รวมทั้งฝุ่นละอองที่เกิดจากการเผาขยะในชุมชน ดังนั้นเพื่อแก้ปัญหาดังกล่าวทางเทศบาลจึงจ้างเอกชนเข้ามาดำเนินการเก็บขนขยะในพื้นที่ชุมชนไทลื้อบ้านเมืองลงได้ โดยที่ชาวบ้านนำถุงที่ใส่ขยะมูลฝอยเต็มแล้วมาวางไว้ตาม จุดที่กำหนดไว้ แต่ปัญหาที่เกิดจากขยะมูลฝอยก็มีแนวโน้มรุนแรงขึ้นเนื่องจากปริมาณขยะมูลฝอยที่เพิ่มขึ้น ทำให้ผู้ที่ทำหน้าที่เก็บขนขยะออกจากชุมชนไม่สามารถทำการเก็บขนขยะออกจากชุมชนได้หมด ทำให้เกิดขยะบางส่วนที่ต้องตกค้างอยู่ในชุมชน จึงส่งกลิ่นเหม็นรบกวนผู้ที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียง กับจุดพักขยะในชุมชน รวมทั้งค่าใช้จ่ายที่ต้องจ่ายในการเก็บขนขยะมูลฝอยที่ต้องเพิ่มจำนวนมากยิ่งขึ้น

ประชาชนที่เข้าร่วมเวทีได้ทราบถึงปัญหาขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นเบื้องต้นแล้ว เช่น ปัญหาเกี่ยวกับกลิ่นเหม็น ความไม่เหมาะสมของจุดพักขยะ ปริมาณขยะในชุมชนที่เพิ่มมากขึ้น แต่พบว่าปัจจุบันประชาชนในชุมชนยังไม่มีจัดการที่เหมาะสม สิ่งที่ผู้เข้าร่วมกิจกรรมปฏิบัติเหมือนกันในการจัดการขยะมูลฝอย คือการรวบรวมขยะภายในครัวเรือนของตนเอง แล้วนำไปวางไว้ที่จุดพักขยะโดยที่ส่วนใหญ่ยังไม่ได้ทำการคัดแยกขยะเปียกขยะแห้งออกจากกันจึงทำให้ขยะมีกลิ่นเหม็น ในระหว่างรอการเก็บขน ด้วยเหตุนี้การดำเนินการกิจกรรมการสร้างตระหนักถึงปัญหาเกี่ยวกับปัญหาขยะมูลฝอยในชุมชนควรเริ่มต้นจากส่วนหนึ่งของปัญหาที่เกิดขึ้น คือ การคัดแยกขยะมูลฝอยในครัวเรือน รวมทั้งการนำขยะมูลฝอยในครัวเรือนที่คัดแยกแล้วมาแปรสภาพให้เป็นประโยชน์แก่ตนเองและผู้อื่น ซึ่งนับได้ว่าเป็นประเด็นที่ผู้เข้าร่วมกิจกรรมให้ความสำคัญมากที่สุด จากการดำเนินการกิจกรรมการสร้างตระหนักถึงปัญหาเกี่ยวกับขยะมูลฝอย สามารถแบ่งปัญหาที่ผู้เข้าร่วมเวทีต้องการ เพื่อส่งเสริมให้เกิดการแก้ปัญหาขยะมูลฝอยในชุมชน คือ การส่งเสริมความรู้ความเข้าใจในการคัดแยกขยะมูลฝอยในครัวเรือน และความรู้ในการนำมูลฝอยที่คัดแยกมาแล้วไปแปรสภาพเพื่อนำกลับมาใช้ประโยชน์ รวมทั้งความรู้ในการจัดทำอุปกรณ์และเครื่องมือในการแปรสภาพขยะ

มูลฝอยในครัวเรือน และสุดท้ายความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการนำขยะมูลฝอยที่แปรสภาพแล้วไปใช้ประโยชน์

จากการจัดเวทีเพื่อสร้างความตระหนักทำให้ทราบว่า ในอดีตที่ผ่านมาประชาชนในชุมชนไทลื้อไม่มีปัญหาเรื่องขยะมูลฝอยแต่เมื่อมีการเจริญเติบโตของชุมชนมากขึ้นปัญหาเรื่องขยะมูลฝอยก็เพิ่มมากขึ้น ถึงแม้ว่าปัจจุบันปัญหาขยะมูลฝอยในชุมชนไทลื้อนั้นยังไม่มีควมวิกฤตแต่ประชาชนในชุมชนก็มีความตระหนักและการเล็งเห็นถึงสภาพปัญหาขยะมูลฝอยที่จะเกิดขึ้นในชุมชนในอนาคตถ้าไม่มีการจัดการแก้ปัญหาอย่างจริงจัง และประชาชนในชุมชนมีความตระหนักว่าปัญหาขยะมูลฝอยเป็นของทุกฝ่ายต้องร่วมมือกันแก้ไขโดยเริ่มต้นจากบ้านเรือนของตนเองก่อน ส่วนความคาดหวัง พบว่าเมื่อผู้เข้าร่วมเวทีได้เล็งเห็นถึงปัญหาขยะมูลฝอยในชุมชนแล้ว ส่วนใหญ่ต้องการจัดการแก้ไขปัญหาขยะมูลฝอยในชุมชนโดยที่ตนเองและครอบครัวมีค่าใช้จ่ายสูง และแนวทางการแก้ปัญหาดังกล่าวสามารถแปรเปลี่ยนมาเป็นรายได้ ซึ่งสมารถที่จะทำให้คุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นก็จะเป็นผลดีอย่างยิ่ง โดยสามารถสรุปความคาดหวังได้ดังนี้

- ต้องการเพิ่มคุณค่าของขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในชุมชนโดยการแปรสภาพเป็น ปุ๋ยน้ำหมักชีวภาพ อาหารของสัตว์เลี้ยงในชุมชน แล้วนำกลับมาใช้ประโยชน์ในชุมชนไทลื้อ
- ต้องการให้การแก้ปัญหาขยะมูลฝอยที่จะดำเนินการ เป็นที่รู้จักอย่างกว้างขวาง และทำพร้อมกันทั้งชุมชน (โดยการประชาสัมพันธ์)
- ประชาชนในชุมชนไทลื้อสามารถจัดทำหรือจัดสร้างอุปกรณ์และเครื่องมือในการแปรสภาพขยะมูลฝอยได้

โดยผู้เข้าร่วมเวทีต้องการจัดการปัญหาขยะมูลฝอย โดยเฉพาะอย่างยิ่งการแก้ปัญหาโดยการแปรสภาพขยะมูลฝอย แล้วนำกลับมาใช้ประโยชน์ในครัวเรือนและชุมชนแต่อย่างไรก็ตามการจัดการปัญหาดังกล่าวจะต้องทำได้โดยความสามารถของประชาชนเอง นอกจากนั้นผู้เข้าร่วมเวทียังไม่ต้องการนำเอาระบบการแปรสภาพขยะมูลฝอยขนาดใหญ่มาใช้แก้ปัญหา เนื่องจากไม่เหมาะสมกับชุมชนไทลื้อ เพราะต้นทุนสูง และมีความยากในการควบคุมระบบดังกล่าว

จากกิจกรรมการสร้างความรู้ความตระหนักสรุปได้ว่า ชาวบ้านรู้ตัวว่าตนเองเป็นผู้ก่อให้เกิดปัญหาขยะมูลฝอยขึ้นในชุมชน และมีความตระหนักถึงปัญหาดังกล่าว จึงต้องการที่จะแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้ด้วยตนเองถ้าแนวทางการแก้ปัญหานั้นสามารถดำเนินการได้เองภายในครัวเรือน และมีความต้องการให้การแก้ปัญหาเกิดขึ้นพร้อมกันทั้งชุมชนไม่ใช่เป็นการกระทำของคนกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งในชุมชน แต่ด้วยปัจจัยที่จำกัดหลายประการ เช่น ด้านทุนทรัพย์ในการลงทุน และเวลาที่จะดำเนินการกิจกรรม ซึ่งสิ่งเหล่านี้เป็นปัญหาที่สำคัญของชาวบ้านทุกคน อย่างไรก็ตามพวกเขาก็ยังต้องการเข้าร่วมกิจกรรมในการแก้ปัญหาขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นภายในชุมชนไทลื้อแต่ชาวบ้านยังกังวลเกี่ยวกับการขาดองค์ความรู้ในการดำเนินการแก้ปัญหา ดังนั้นจึงต้องใช้วิทยากรในชุมชนช่วยในการถ่ายทอดความรู้และขอความร่วมมือในชุมชน โดยที่ประชุมได้ทำการเสนอแนะว่าควรมีประชาชนบางส่วนที่จะเป็นแนวร่วมในการแก้ปัญหาขยะมูลฝอยในชุมชนกับคณะผู้วิจัยโดยใน

ช่วงแรกของการทดลองดำเนินการแก้ปัญหาควรจะมีผู้ที่มีความรู้ใกล้เคียงกับในชุมชนโดยที่ประชุมเสนอว่าควรจะมีวิทยากรในชุมชน โดยใช้กลุ่มผู้อาสาสมัครสาธารณสุขมูลฐาน (อสม.) ร่วมเป็นวิทยากรกระบวนการในการถ่ายทอดองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหาขยะมูลฝอยไปยังประชาชนอื่นๆ ที่สนใจในชุมชนที่ประชุมจึงร่วมกันหาทางออกโดยเสนอว่าให้กำหนดกลุ่มอาสาสมัครที่จะทำหน้าที่ถ่ายทอดองค์ความรู้ต่างที่คณะผู้วิจัย และวิทยากรที่เชิญมาอบรมให้แล้วนำไปถ่ายทอดให้ชาวบ้านในชุมชนที่ไม่ได้เข้าร่วมการอบรมต่อไป โดยกลุ่มอาสาสมัครเพื่อช่วยในการแก้ปัญหาด้านการขาดความรู้ ดังกล่าว น่าจะเป็น กลุ่มผู้อาสาสมัครสาธารณสุขมูลฐาน (อสม.) ซึ่งเป็นผู้ทำงานใกล้ชิดกับชาวบ้านในชุมชนอยู่แล้ว และเป็นผู้ที่ชาวบ้านในชุมชนให้การยอมรับในเรื่องความรู้ความเข้าใจจึงน่าจะเป็นกลุ่มที่เหมาะสมที่สุด

ส่วนปัญหาจากการดำเนินกิจกรรมสร้างความตระหนักให้กับประชาชนในชุมชนไทลื้อนั้นมีปัญหาในการดำเนินกิจกรรม คือ มีชาวบ้านในชุมชนไทลื้อนั้นเป็นช่วงที่ชาวบ้านในชุมชนกำลังประกอบอาชีพทำนาซึ่งต้องเดินทางไปทำนาในเวลาตอนกลางวัน ฉะนั้นจึงมีประชาชนเข้าร่วมกิจกรรมในจำนวนที่น้อยกว่าที่ควรจะเป็นคือมีจำนวนประมาณ 70 คน จากทั้งหมด 180 คน ซึ่งทางคณะผู้วิจัยได้ประสานกับชาวบ้านดังกล่าว เพื่อที่จะนำมาร่วมในการดำเนินกิจกรรมเพื่อหาทางเลือกในการแก้ปัญหาขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นภายในชุมชนต่อไปในอนาคต ซึ่งถือว่าโครงการที่จะทำร่วมกันต่อไปจะเป็นโครงการนาร่องให้กับชาวบ้านในชุมชนไทลื้อได้ใช้ในการจัดการกับปัญหาขยะมูลฝอยในชุมชนของตนเองต่อไป

4.2.2 การสร้างความรู้

จากข้อมูลพื้นฐานที่ได้กล่าวมาแล้วแสดงให้เห็นว่าประชาชนในชุมชนไทลื้อยังขาดความรู้เกี่ยวกับเรื่องการจัดการขยะมูลฝอย ดังนั้นทางคณะผู้วิจัยจึงได้จัดกิจกรรมการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยในพื้นที่ชุมชนไทลื้อนั้น ซึ่งเป็นกิจกรรมที่จัดทำขึ้นเพื่อส่งเสริมความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการดำเนินกิจกรรมเพื่อแก้ปัญหาขยะมูลฝอยในรูปแบบต่างๆ เพื่อให้ผู้เข้าอบรมเกิดความรู้เพิ่มขึ้นทางคณะผู้วิจัยจึงได้ทำการอบรมในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการแปรสภาพขยะมูลฝอย และการลดขยะมูลฝอยที่จะเกิดขึ้นในชุมชนมีดังรายละเอียดในภาคผนวก ค หลังจากทำการอบรมให้ความรู้แล้วทางคณะผู้วิจัยได้ให้ผู้เข้าอบรมทำแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการปัญหาขยะมูลฝอย พบว่า เมื่อผ่านการอบรมแล้วผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้โดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยประเด็นความรู้ที่มีการเปลี่ยนแปลงมากที่สุด คือ ประชาชนเข้าใจแล้วว่าปุ๋ยหมักสามารถทำในครัวเรือนได้, รองลงมา คือ วิธีการเผาไม่ได้เป็นวิธีกำจัดขยะมูลฝอยที่ดีที่สุดแต่ยังมีวิธีอื่นอีก นอกจากนี้ยังเข้าใจมากขึ้นว่าการทำปุ๋ยหมักสามารถลดปริมาณขยะมูลฝอยได้ ตามลำดับ จากการตอบแบบสอบถามแสดงให้เห็นว่าการอบรมทำให้ความรู้ของประชาชนไทลื้อมีความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยเพิ่มมากขึ้นในทุกประเด็นซึ่งจะนำไปสู่การเลือกแนวทาง และรูปแบบที่ถูกต้อง รวมทั้งสามารถดำเนินกิจกรรมการแก้ปัญหาต่างๆ ได้อย่างถูกต้องต่อไปในอนาคต

4.3 รูปแบบในการแก้ปัญหาขยะมูลฝอยในชุมชนไทลื้อ

จากการดำเนินตามกิจกรรมต่างๆ ในบทที่ 3 คณะผู้วิจัยได้นำผลการจากการดำเนินกิจกรรมมาสรุปประเด็นต่าง ๆ จนนำไปสู่การได้มาซึ่งรูปแบบการแก้ปัญหาขยะมูลฝอยในชุมชนไทลื้อ ซึ่งประกอบด้วย ขั้นตอนการแสวงหาแนวทางในการแก้ปัญหาขยะมูลฝอยในชุมชนไทลื้อนั้น ขั้นตอนการเลือกแนวทางที่เหมาะสมกับชุมชนไทลื้อ ขั้นตอนการวางแผนการการแก้ปัญหาขยะมูลฝอยในชุมชนร่วมกัน และขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมรวมทั้งติดตามประเมินผล โดยมีรายละเอียดของผลการศึกษาดังนี้

4.3.1 แสวงหาแนวทางในการแก้ปัญหาขยะมูลฝอยในชุมชนไทลื้อ

การแสวงหาแนวทางในการแก้ปัญหาขยะมูลฝอยในชุมชนไทลื้อนั้นคณะผู้วิจัยได้ใช้กระบวนการจัดเวที และระดมความคิดเห็น เพื่อให้ได้ความคิดเห็นร่วมกันในที่ประชุม ซึ่งจะนำไปสู่หาทางออกให้กับปัญหาขยะมูลฝอยในชุมชน รวมทั้งเพื่อเลือกแนวทางการแก้ปัญหาที่คิดว่าเหมาะสมกับชุมชนไทลื้อ และสามารถนำมาปฏิบัติได้จริงในชุมชน ซึ่งในที่ประชุมได้เสนอรูปแบบ/ทางเลือกในการจัดการปัญหาขยะมูลฝอยในชุมชนดังนี้

- 1) ทำเตาเผาขยะขนาดเล็กในชุมชน
- 2) แยกขยะประเภทพลาสติกมาเป็นส่วนผสมในวัสดุก่อสร้าง
- 3) แยกขยะที่ขายได้แล้วนำไปขายในร้านขายของเก่าในชุมชน
- 4) แยกขยะประเภทที่ย่อยสลายได้แล้วนำมาทำเป็นปุ๋ยหมัก
- 5) จัดหาถุงขยะที่เป็นของชุมชนไทลื้อและจำหน่ายในชุมชนแทนการจ่ายค่าเก็บขน

เพื่อควบคุมปริมาณขยะมูลฝอย

- 6) นำจุดพักขยะรวมของชุมชนออกแล้วให้ทุกคนรวีเรือนนำขยะของตนเองวางไว้ในเขตพื้นที่บ้านของตนเองก่อน เมื่อถึงวันเก็บขนจึงนำออกมาวางไว้บริเวณหน้าบ้าน
- 7) แยกขยะเศษอาหารออกเพื่อนำไปทำเป็นน้ำหมักชีวภาพใช้ในครัวเรือน
- 8) แยกขยะประเภทที่ย่อยสลายได้แล้วนำมาทำเป็นปุ๋ยหมักรวมของชุมชน
- 9) ใช้ถุงผ้าแทนถุงพลาสติกในการไปตลาดเพื่อลดการนำขยะจากภายนอกเข้ามาใน

ชุมชน

อย่างไรก็ตาม ที่ประชุม ซึ่งประกอบด้วยคณะนักวิจัย รวมทั้งชาวบ้าน ได้แลกเปลี่ยน และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับความเป็นไปได้ของการพัฒนารูปแบบเพื่อแก้ปัญหาขยะที่เกิดขึ้น ซึ่งบางทางเลือกอาจเป็นไปได้สับสนเนื่องจากข้อจำกัดหลายประการ เช่น การใช้เตาเผาในชุมชน ผู้ร่วมประชุมหลายท่านได้ยกประเด็น เรื่อง ค่าใช้จ่ายที่จะเกิดขึ้น และความยุ่งยากในการดำเนินงาน รวมทั้งปัญหามลพิษทางด้านอากาศที่จะตามมา จากข้อจำกัดดังกล่าวจึงทำให้ประเด็น เรื่อง การใช้เตาเผาจึงดูจะเป็นไปได้ยากสำหรับชุมชนไทลื้อ ในประเด็นการนำมาเป็นส่วนผสมของวัสดุก่อสร้างก็เป็นอีกประเด็นที่ผู้ร่วมประชุมไม่เห็นด้วยเนื่องจากต้องการเครื่องมือและอุปกรณ์มารวมทั้งอาจมีความยุ่งยากซับซ้อนมากเกินไป ในที่ประชุมคิดว่ายังไม่สมควรนำมาใช้ในการแก้ปัญหาในชุมชน

4.3.2 เลือกแนวทางที่เหมาะสมกับชุมชนไทลื้อ

การเลือกแนวทางที่เหมาะสมนั้น ทางชุมชนไทลื้อได้เลือกรูปแบบการแก้ปัญหาที่เกิดจากความต้องการของชุมชน และตอบสนองความต้องการของชุมชนไทลื้อได้ โดยต้องนำประเด็นอื่นๆ ที่สำคัญเข้ามาพิจารณาด้วย ได้แก่ สามารถแก้ปัญหาขยะมูลฝอยของชุมชนได้ มีความพร้อมด้านงบประมาณ อุปกรณ์ เครื่องมือ สถานที่และบุคลากร ประชาชนในท้องถิ่นให้ความร่วมมือและมีความกระตือรือร้นในการเข้าร่วมกิจกรรม มีเหมาะสมและสอดคล้องกับองค์ประกอบและปริมาณของขยะมูลฝอย และสอดคล้องกับรูปแบบของกิจกรรมการนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ อีกทั้งมีความเหมาะสมกับวิถีชีวิต การประกอบอาชีพ วัฒนธรรมและประเพณีของท้องถิ่น และที่สำคัญผลประโยชน์ที่ได้ต้องสอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่นประชาชน และสามารถดำเนินกิจกรรมได้อย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

เมื่อนำข้อมูลที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งประเด็นต่างๆ ดังกล่าวมาแล้วข้างต้นมาพิจารณาพร้อมด้วย ประชาชนในชุมชนไทลื้อมีความคิดเห็นว่าการกิจกรรมที่น่าจะมีความเหมาะสมกับชุมชนไทลื้อมากที่สุด และสามารถนำไปสู่การปฏิบัติได้อย่างจริงจัง คือ การทำน้ำหมักชีวภาพจากขยะอินทรีย์ในครัวเรือน, การทำปุ๋ยหมักชีวภาพในครัวเรือน, การทำปุ๋ยหมักในชุมชน, การเลี้ยงสัตว์ด้วยมูลฝอยอินทรีย์ และ การใช้ถุงผ้าแทนถุงพลาสติก

ซึ่งในแต่ละกิจกรรมนั้นที่ประชุมได้เสนอแนะแนวทางในการดำเนินกิจกรรมและความน่าจะเป็นของโครงการต่างๆ ดังนี้

การทำน้ำหมักชีวภาพจากขยะอินทรีย์ในครัวเรือน และการทำปุ๋ยหมักชีวภาพในครัวเรือนในที่ประชุมเห็นว่าควรเริ่มทดลองและนำไปปฏิบัติ สำหรับครัวเรือนที่มีความพร้อมและเต็มใจที่จะเข้าร่วมโครงการอย่างแท้จริงจึงเสนอให้คณะนักวิจัยทำการสำรวจในชุมชนว่ามีครัวเรือนใดบ้างต้องการเข้าร่วมกิจกรรม โดยคาดการณ์ว่าน่าจะมีผู้ที่ต้องการเข้าร่วมกิจกรรมไม่ต่ำกว่า 50 ราย

การทำปุ๋ยหมักในชุมชน นั้นที่ประชุมเห็นว่าในขั้นแรกควรทำเพียงหนึ่งจุดก่อน และที่ประชุมได้เลือกสถานที่ โดยจะใช้สถานที่บริเวณวัดภายในชุมชนเป็นสถานที่ทำปุ๋ยหมักชีวภาพในชุมชนไทลื้อ

การเลี้ยงสัตว์ด้วยมูลฝอยอินทรีย์ นั้นในที่ประชุมเห็นว่าควรเลือกชาวบ้านที่เลี้ยงสัตว์ในครัวเรือนอยู่แล้วเข้าร่วมโครงการ โดยสัตว์ที่นำเศษอาหารอินทรีย์มาเลี้ยงได้น่าจะเป็น สุกร เป็ด ไก่ เป็นต้น

การใช้ถุงผ้าแทนถุงพลาสติกนั้นที่ประชุมเห็นว่าเป็นกิจกรรมที่สามารถลดปริมาณการใช้ถุงพลาสติกได้ค่อนข้างมาก โดยน่าจะมีชาวบ้านเข้าร่วมโครงการจำนวนมากอาจทุกครัวเรือน เพราะกิจกรรมการใช้ถุงผ้าแทนถุงพลาสติกนั้นช่วยลดค่าใช้จ่ายของชาวบ้าน และยังช่วยลดปริมาณการใช้ถุงพลาสติกในการจับจ่ายซื้อของอีกด้วย

โดยทุกกิจกรรมต้องมีแนวร่วมที่อาสาจะเข้าร่วมโครงการ โดยจะใช้การสำรวจเพื่อให้ได้ผู้ที่สนใจจะเข้าร่วมโครงการ

4.3.3 วางแผนการดำเนินการแก้ปัญหาขยะมูลฝอยในชุมชนร่วมกัน

การวางแผนการดำเนินการกิจกรรมการแก้ปัญหาขยะมูลฝอยในชุมชนร่วมกันนั้น คณะผู้วิจัยได้นำข้อมูลจากหัวข้อ 4.3.2 มาพิจารณาเพื่อกำหนดแนวทางในการวางแผนการดำเนินการกิจกรรมร่วมกันโดยเริ่มจาก การส่งเสริมความรู้ให้กับประชาชนในชุมชนไทลื้อโดยนำประเด็นที่ได้จากกิจกรรมที่แล้วมาเป็นหัวข้อหลักในการที่จะส่งเสริมความรู้ให้กับชาวบ้านชุมชนไทลื้อ จนนำไปสู่การวางแผนการดำเนินการกิจกรรมที่มีความเหมาะสมกับชุมชนและสามารถดำเนินการได้จริงภายในชุมชนไทลื้อร่วมกัน โดยมีรายละเอียดดังนี้ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) การทำน้ำหมักชีวภาพ จากการดำเนินการกิจกรรมการอบรมชาวบ้านที่ผ่านมาสังเกตได้ว่าชาวบ้านได้ให้ความสนใจกับกิจกรรมนี้เป็นอย่างมาก โดยสังเกตได้จากการที่ชาวบ้านได้สอบถามวิทยากรและคณะผู้วิจัยเกี่ยวกับ แหล่งของวัสดุ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำน้ำหมักชีวภาพ และขั้นตอนการทำ โดยวิทยากร คณะผู้วิจัย และคุณอุทิศ ชมพู เจ้าหน้าที่กองสาธารณสุขประจำเทศบาลตำบลคอตยสะเก็ด ได้อธิบายถึงความสำคัญของการทำน้ำหมักชีวภาพ รวมทั้งปัญหาและแนวทางแก้ไขโดยใช้ข้อมูลจากที่ได้ศึกษามาแล้ว หลังจากนั้นผู้เข้าร่วมประชุมได้ร่วมกันกำหนดขั้นตอนการทำการกิจกรรมที่เหมาะสมกับชุมชนของตนเองได้ดังนี้

1.1) การจัดหากลุ่มดำเนินการกิจกรรม

กิจกรรมการทำน้ำหมักชีวภาพ นั้นประชาชนที่เข้าร่วมโครงการฯ จะต้องทำน้ำหมักชีวภาพเอง โดยจะมีองค์การบริหารส่วนตำบลคอตยสะเก็ด และคณะผู้วิจัยมาให้การแนะนำและดูแลอย่างใกล้ชิด โดยคณะผู้วิจัยต้องทำการสำรวจจำนวนชาวบ้านที่ต้องการเข้าร่วมโครงการการทำน้ำหมักชีวภาพเพื่อเป็นข้อมูลในการกำหนดกลุ่มดำเนินการกิจกรรม

1.2) การจัดหาสถานที่อุปกรณ์

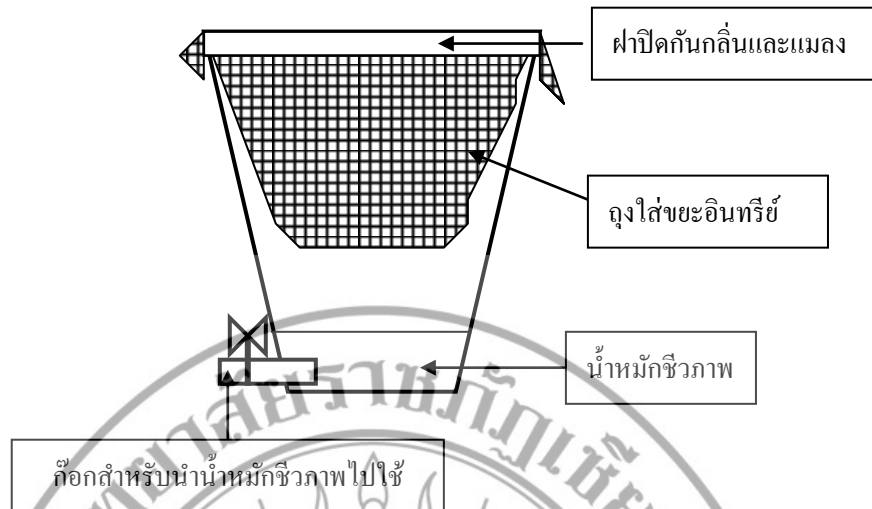
- สถานที่ที่ใช้ในการทำกิจกรรม ได้แก่ พื้นที่ในบ้านของผู้ที่เข้าร่วมโครงการฯ

- อุปกรณ์ในการดำเนินการกิจกรรม ได้แก่ ถังดำ สารเร่ง และถังหมักน้ำหมักชีวภาพ ซึ่งทางคณะผู้ทำการวิจัยได้นำถังสีดำ ซึ่งได้รับความอนุเคราะห์จากองค์การบริหารส่วนตำบลคอตยสะเก็ด และคณะผู้วิจัย โดยชาวบ้านจะได้ช่วยกันในการประกอบและติดตั้ง โดยในที่ประชุมได้ร่วมกันออกแบบถังสำหรับทำน้ำหมักชีวภาพโดยนำถังพลาสติกมาทำการเจาะรูแล้วใส่ก๊อกเพื่อความสะดวกในการเปิดใช้น้ำหมักชีวภาพ โดยภายในถังจะมีถุงสำหรับใส่ขยะอินทรีย์ที่ได้จากครัวเรือนซึ่งทำจากตะขำสีเขียวมีรูปพรุนเพื่อให้ น้ำหมักสามารถซึมออกได้ ดังภาพที่ 4.3

1.3) กำหนดขั้นตอนการทำน้ำหมักชีวภาพ

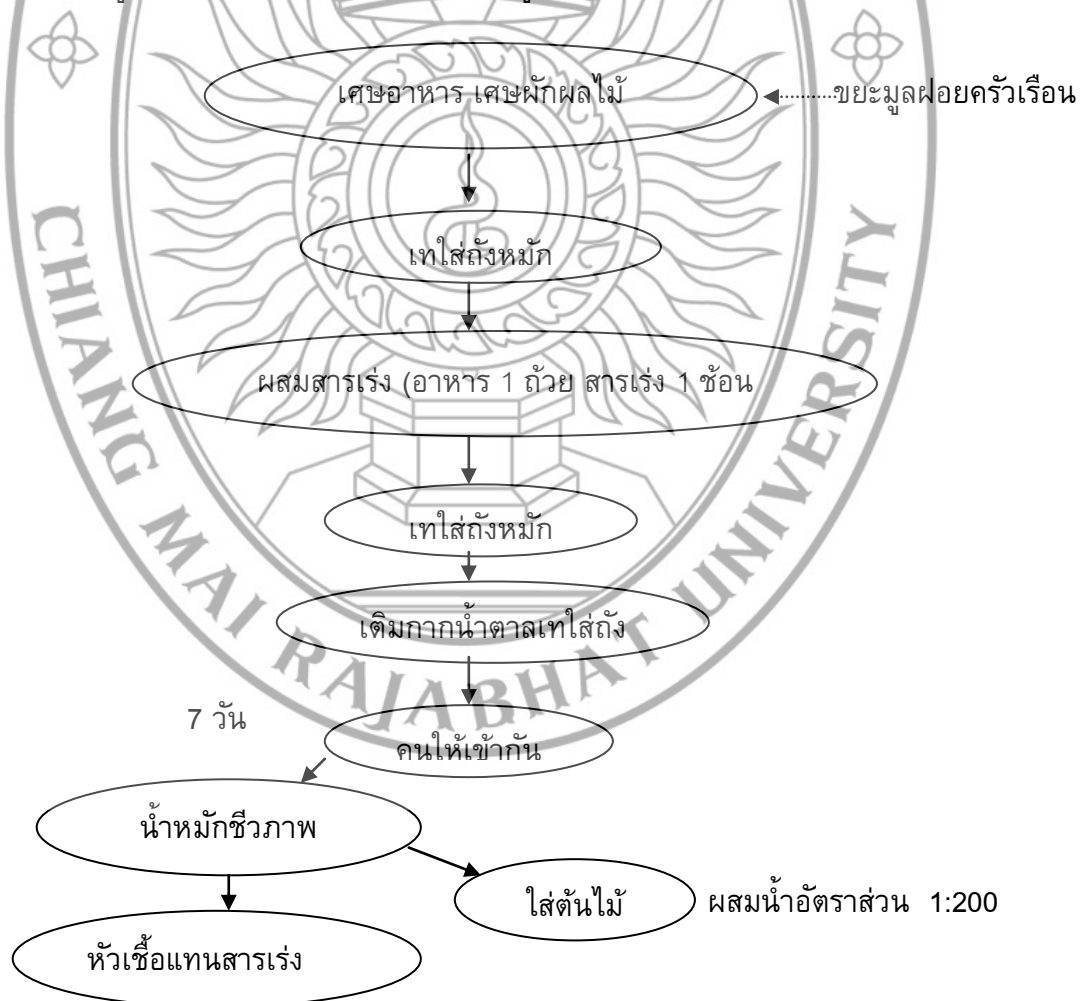
เมื่อได้รูปแบบของถังหมักน้ำชีวภาพแล้ว คณะผู้ทำการวิจัย และผู้เข้าร่วมประชุมร่วมกันอภิปรายถึงวิธีการทำน้ำหมักชีวภาพ โดยที่ประชุมได้ร่วมกันสรุปขั้นตอนการดำเนินการกิจกรรมน้ำหมักชีวภาพที่จะทำในชุมชนไทลื้อ ดังภาพที่ 4.4

1.4) กำหนดเวลาในการเริ่มดำเนินการกิจกรรม วันที่ 1 ตุลาคม 2550



ภาพที่ 4.3 แสดงถึงน้ำหมักชีวภาพที่ร่วมกันออกแบบ

1.5) กำหนดรูปแบบการติดตามประเมินผลการดำเนินงานเป็นระยะประกอบด้วย ติดตามประเมินผลโดยคณะผู้วิจัยแบบเคาะประตูบ้าน การให้คำปรึกษาโดยวิทยากรกระบวนการ (อสม.) และคณะผู้วิจัย และการตรวจวัดปริมาณขยะมูลฝอยที่นำมาทำน้ำหมักชีวภาพ



ภาพที่ 4.4 แสดงขั้นตอนการทำน้ำหมักชีวภาพ

2) กิจกรรมการทำปุ๋ยหมักชีวภาพ ชาวบ้านที่เข้าร่วมการอบรมช่วยกันกำหนดรูปแบบของกิจกรรมในการทำปุ๋ยหมักชีวภาพที่คิดว่าเหมาะสมกับชุมชนของตนเองมากที่สุด โดยที่ประชุมมีความคิดเห็นแยกออกเป็นสองส่วน คือ กลุ่มที่หนึ่งอยากให้มีการทำปุ๋ยหมักชีวภาพในครัวเรือนของตนเอง ในส่วนของกลุ่มที่ 2 คิดว่าการทำปุ๋ยหมักชีวภาพควรทำในรูปแบบของชุมชนจะเหมาะสมกว่า ซึ่งในระยะเวลาต่อมาที่ประชุมจึงได้มีมติว่าจะทำทั้ง 2 รูปแบบเลย โดยจะมีทั้งการทำปุ๋ยหมักในครัวเรือน และการทำปุ๋ยหมักชีวภาพของชุมชนโดยขอใช้พื้นที่บริเวณวัดเป็นพื้นที่ในการดำเนินกิจกรรมซึ่งทางเจ้าอาวาสไม่ขัดข้องหลังจากนั้นที่ประชุมได้กำหนดแนวทางการดำเนินกิจกรรมร่วมกันดังนี้

2.1) การทำปุ๋ยหมักชีวภาพในครัวเรือน

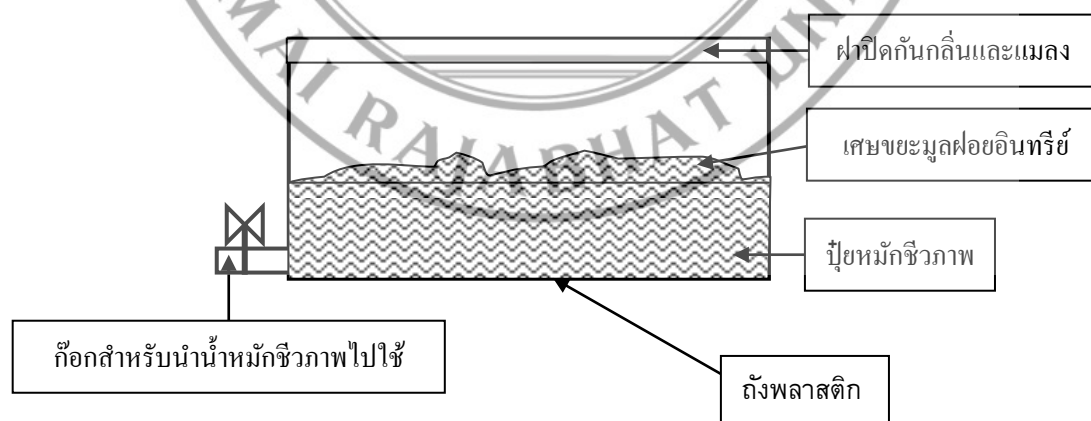
(1) การจัดหากลุ่มดำเนินกิจกรรม

กิจกรรมการทำปุ๋ยหมักชีวภาพ นั้นประชาชนที่เข้าร่วมโครงการจะต้องทำปุ๋ยหมักชีวภาพเอง โดยจะมีองค์การบริหารส่วนตำบลต๋อยสะเกิด และคณะผู้วิจัยมาให้การแนะนำและดูแลอย่างใกล้ชิด โดยคณะผู้วิจัยต้องทำการสำรวจจำนวนชาวบ้านที่ต้องการเข้าร่วมโครงการการทำปุ๋ยหมักชีวภาพเพื่อเป็นข้อมูลในการเพื่อกำหนดกลุ่มดำเนินกิจกรรม

(2) การจัดหาสถานที่อุปกรณ์

- สถานที่ที่ใช้ในการทำกิจกรรม ได้แก่ พื้นที่ในบ้านของผู้ที่เข้าร่วมโครงการ

- อุปกรณ์ในการดำเนินกิจกรรม ได้แก่ ถังคอนกรีตกลมขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.8 เมตร ซึ่งได้รับความอนุเคราะห์จากองค์การบริหารส่วนตำบลต๋อยสะเกิด และคณะผู้วิจัย โดยชาวบ้านจะได้ช่วยกันในการประกอบและติดตั้ง โดยในที่ประชุมได้ร่วมกันออกแบบถังสำหรับทำปุ๋ยหมักชีวภาพโดยนำถังคอนกรีตกลมมาใช้ซึ่งด้านล่างจะทำการใส่ทรายไว้เพื่อดูดซับน้ำที่เกิดจากการหมักของปุ๋ยหมักชีวภาพ และมีก๊อกเพื่อเปิดน้ำที่เกิดจากการหมักไปใช้ประโยชน์ดังภาพที่ 4.5 เมื่อได้รูปแบบของถังหมักปุ๋ยชีวภาพแล้ว คณะผู้ทำการวิจัย และผู้เข้าร่วมประชุมร่วมกันอภิปรายถึงวิธีการทำปุ๋ยหมักชีวภาพ โดยที่ประชุมได้ร่วมกันกำหนดขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมปุ๋ยหมักชีวภาพ ดังภาพที่ 4.7



ภาพที่ 4.5 แสดงถังหมักปุ๋ยชีวภาพที่ร่วมกันออกแบบ

(3) ระยะเวลาการดำเนินกิจกรรม เริ่มการดำเนินกิจกรรมมาตั้งแต่วันที่ 1

พฤศจิกายน 2550

(4) กำหนดรูปแบบการติดตามประเมินผลการดำเนินงานเป็นระยะ

- ติดตามประเมินผลโดยคณะผู้วิจัยแบบเคาะประตูบ้าน
- ติดตามการดำเนินกิจกรรมและให้คำปรึกษาโดยวิทยากร

กระบวนการ (อสม.) และคณะผู้วิจัย

- ตรวจวัดปริมาณขยะมูลฝอยที่นำมาทำปุ๋ยหมักชีวภาพโดย

คณะผู้วิจัย

2.2) การทำปุ๋ยหมักชีวภาพของชุมชน

(1) การจัดหากลุ่มดำเนินกิจกรรม

กลุ่มกิจกรรมในการทำปุ๋ยหมักของชุมชน คือ บ้านที่ไม่ทำปุ๋ยหมักชีวภาพของตนเอง แต่ต้องการทำปุ๋ยหมักร่วมกับชุมชน ซึ่งต้องทำการคัดแยกขยะมูลฝอยอินทรีย์ในบ้านเรือนของตนเองออกมาใส่ภาชนะแยกไว้ก่อน หลังจากนั้นเจ้าหน้าที่เก็บขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลดอยสะเก็ด จะนำเศษผัก ผลไม้ จากครัวเรือนในชุมชนไทลื้อที่ไม่ได้ทำปุ๋ยหมักด้วยตนเอง ซึ่งทางคณะผู้ทำการวิจัยและเทศบาลได้ประชาสัมพันธ์ขอความร่วมมือในการคัดแยกไว้ล่วงหน้าไว้ในถุงไว้แล้ว นำมายังสถานที่ดำเนินการทำปุ๋ยหมักชีวภาพของชุมชน ซึ่งปริมาณขยะมูลฝอย เทกอง แล้วคัดแยกขยะมูลฝอยที่ปลอมปนออก ได้แก่ เศษพลาสติก ออกจากขยะมูลฝอย

(2) สถานที่และอุปกรณ์

- สถานที่ที่ใช้ในการทำกิจกรรมได้แก่ พื้นที่ว่างบริเวณวัดรังสี

สุทธาวาส

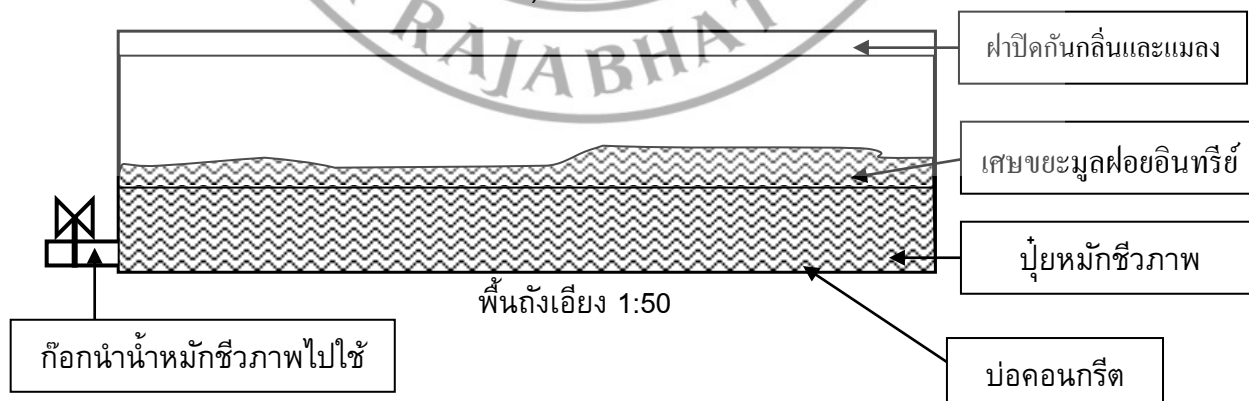
- อุปกรณ์ในการดำเนินกิจกรรม ได้แก่

1) สารเร่ง ซึ่งได้รับจากเทศบาลตำบลดอยสะเก็ด

2) ถังหมักปุ๋ย ใช้บ่อคอนกรีตกว้าง 2 เมตร ยาว 4 เมตร

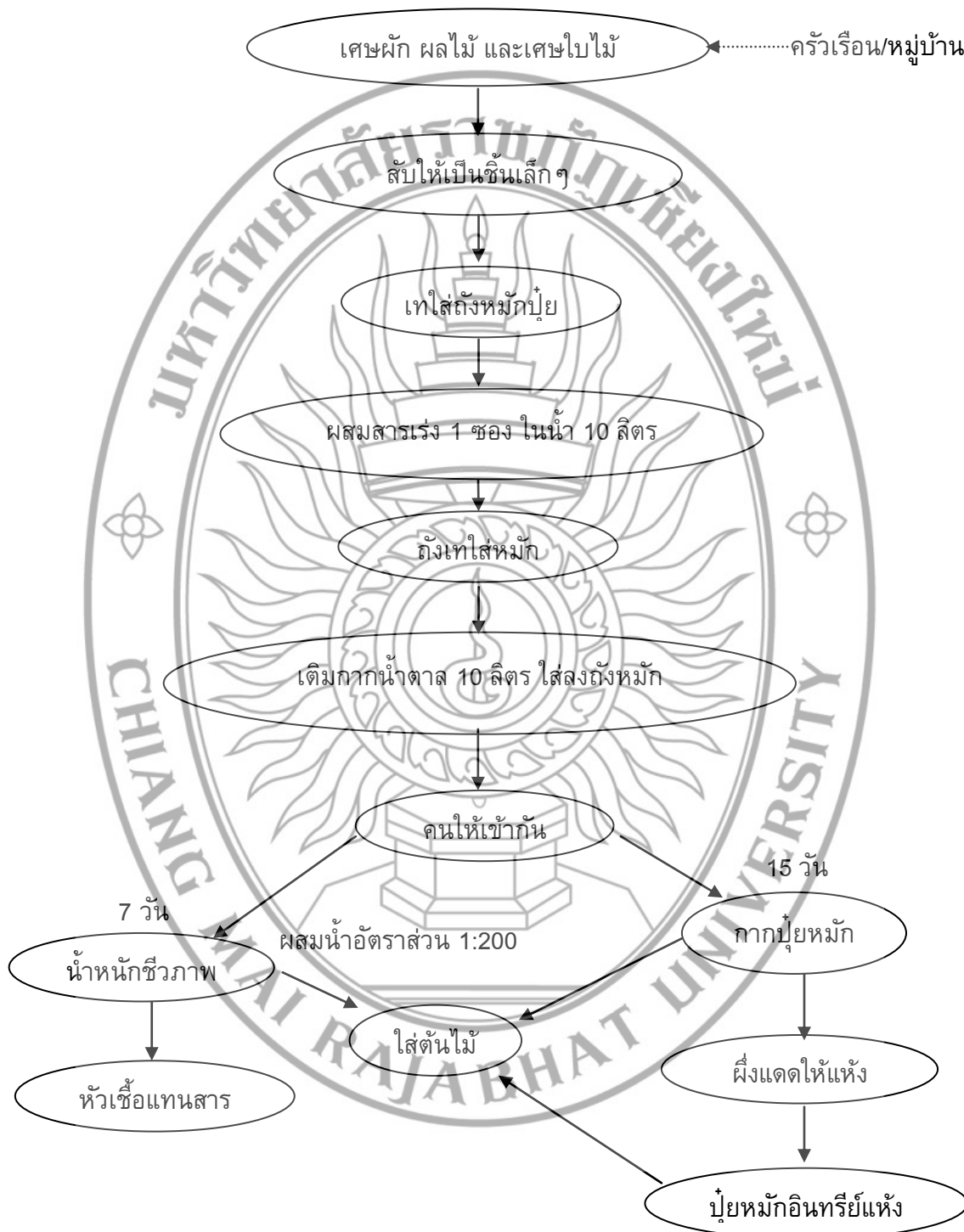
สูง 1 เมตร มีก๊อกน้ำพีวีซีติดอยู่ด้านล่าง เพื่อความสะดวกในการเปิดใช้น้ำหมักชีวภาพซึ่งเป็นผลพลอยได้ดังภาพที่ 4.7

3) กากน้ำตาล ซึ่งจากโรงงานน้ำตาล



ภาพที่ 4.6 แสดงถังหมักปุ๋ยชีวภาพที่ร่วมกันออกแบบ

(3) กำหนดขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน เมื่อได้รูปแบบของถังหมักปุ๋ยชีวภาพชุมชนแล้ว คณะผู้ทำการวิจัย และผู้เข้าร่วมประชุมร่วมกันอภิปรายถึงวิธีการทำปุ๋ยหมักชีวภาพชุมชน โดยที่ประชุมได้ร่วมกันกำหนดขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมดังภาพที่ 4.7



ภาพที่ 4.7 แสดงขั้นตอนการทำปุ๋ยหมักชีวภาพ

(4) ระยะเวลาการดำเนินกิจกรรม เริ่มการดำเนินกิจกรรมมาตั้งแต่วันที่ 1

พฤศจิกายน 2550

(5) กำหนดรูปแบบการติดตามประเมินผลได้แก่

- ติดตามประเมินผลโดยคณะผู้วิจัยแบบเคาะประตูบ้านของผู้ร่วมโครงการ
- ติดตามการดำเนินกิจกรรมและให้คำปรึกษาโดยวิทยากรกระบวนการ

(อสม.) และคณะผู้วิจัย

- ตรวจวัดปริมาณขยะมูลฝอยที่นำมาทำปุ๋ยหมักชีวภาพโดยคณะผู้วิจัย

3) กิจกรรมการเลี้ยงสัตว์ด้วยขยะมูลฝอยอินทรีย์ การเลี้ยงสัตว์ด้วยมูลฝอยอินทรีย์นั้น เป็นกิจกรรมที่คัดเลือกเข้ามาเพื่อส่งเสริมการเลี้ยงสัตว์ด้วยเศษอาหารในครัวเรือน เช่น สุนัข เป็ด ไก่ เป็นต้น ซึ่งการอบรมในครั้งนี้ทำให้ผู้เข้าอบรมมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักวิธีการเลี้ยงสัตว์ด้วยมูลฝอยอินทรีย์มากยิ่งขึ้น กิจกรรมการเลี้ยงสัตว์ด้วยขยะมูลฝอยอินทรีย์นั้นประชาชนที่เข้าร่วมโครงการฯ จะต้องทำเลี้ยงสัตว์ที่บ้านของตนเองโดยขยะมูลฝอยอินทรีย์ที่ได้จะมาจากครัวเรือนของตนเองและครัวเรือนของครอบครัวอื่นที่ทำการแยกไว้ให้ โดยจะมีองค์การบริหารส่วนตำบลคอยสะเก็ด และคณะผู้วิจัยมาให้การแนะนำและดูแลอย่างใกล้ชิด หลังจากนั้นที่ประชุมได้กำหนดแนวทางการดำเนินกิจกรรมร่วมกันดังนี้

3.1) กำหนดกลุ่มดำเนินกิจกรรม

การกำหนดกลุ่มกิจกรรมทำได้โดยการที่คณะผู้วิจัยต้องทำการสำรวจจำนวนชาวบ้านที่ต้องการเข้าร่วมโครงการการเลี้ยงสัตว์ด้วยขยะมูลฝอยอินทรีย์ เพื่อเป็นข้อมูลในการเพื่อกำหนดกลุ่มดำเนินกิจกรรม

3.2) สถานที่และอุปกรณ์

บริเวณบ้านของผู้ที่ต้องการเข้าร่วมกิจกรรมเลี้ยงสัตว์ด้วยขยะมูลฝอยอินทรีย์

3.3) ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน

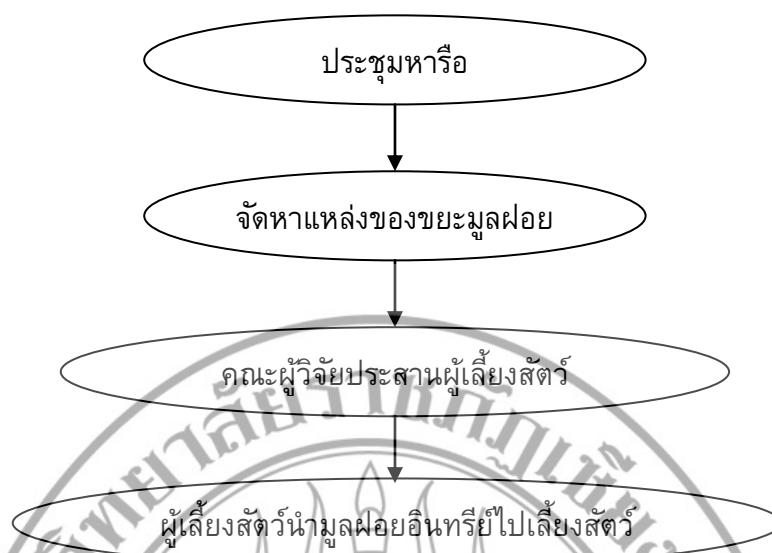
ขั้นตอนการดำเนินงานการเลี้ยงสัตว์ด้วยขยะมูลฝอยอินทรีย์ มีขั้นตอนดังภาพที่

4.9

3.4) ระยะเวลาการดำเนินกิจกรรม เริ่มการดำเนินกิจกรรมมาตั้งแต่วันที่ 15 พฤศจิกายน 2550 '

3.5) กำหนดรูปแบบการติดตามประเมินผลได้แก่

- ติดตามประเมินผลโดยคณะผู้วิจัยแบบเคาะประตูบ้านของผู้ร่วมโครงการ, โดยวิทยากรกระบวนการ (อสม.) และคณะผู้วิจัย รวมทั้งการตรวจวัดปริมาณขยะมูลฝอยที่นำไปเลี้ยงสัตว์โดยคณะผู้วิจัย



ภาพที่ 4.8 แสดงกิจกรรมการเลี้ยงสัตว์ด้วยมูลฝอยอินทรีย์

4) กิจกรรมการใช้ถุงผ้าแทนถุงพลาสติก เป็นสิ่งที่มีความสำคัญมาก เพราะขยะประเภทพลาสติกนั้นย่อยสลายได้ยาก อีกทั้งยังสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายในการกำจัดด้วย นอกจากนี้ยังเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดภาวะโลกร้อนในปัจจุบันอีกด้วย ซึ่งจะช่วยให้ชาวบ้านยอมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้ถุงพลาสติกให้น้อยลง โดยให้ผู้เข้าอบรมตอบคำถามว่า “ขยะมูลฝอยประเภทพลาสติกในชุมชนมาจากที่ใด” ซึ่งผู้เข้าร่วมการอบรมตอบในแนวเดียวกันว่ามาจากผู้ที่อาศัยอยู่ในชุมชนนำเข้ามาจากการที่ไปซื้อของ จำตลาด แล้วได้ถุงพลาสติก หรือบรรจุภัณฑ์ที่มีพลาสติกปนอยู่กลับเข้ามาในชุมชน หลังจากนั้นจะกลายเป็นขยะมูลฝอยในชุมชน ดังนั้นแนวทางการแก้ปัญหาชุมชนควรลดการนำพลาสติกเข้ามาในชุมชน ที่ประชุมจึงเลือกที่จะใช้โครงการใช้ถุงผ้าแทนถุงพลาสติก หลังจากนั้นได้ร่วมกันกำหนดแนวทางการดำเนินกิจกรรมดังนี้

4.1) กลุ่มผู้ดำเนินกิจกรรม

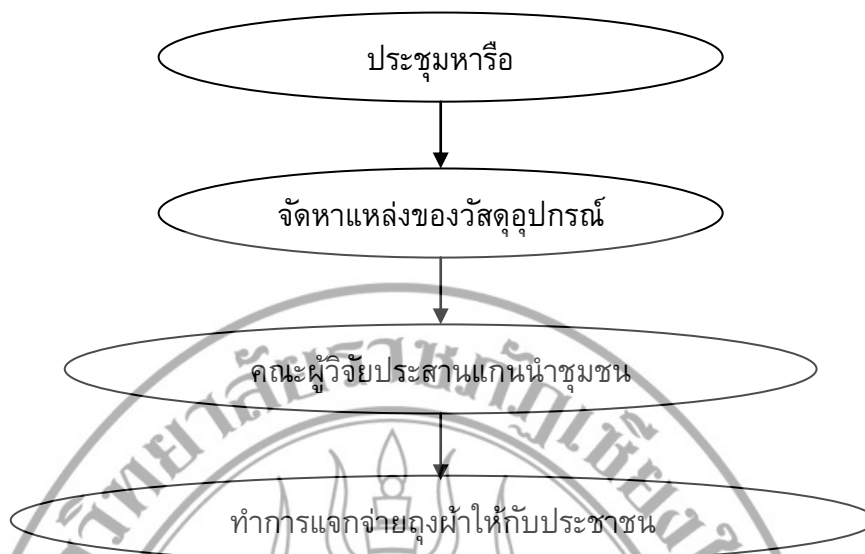
การกำหนดกลุ่มกิจกรรมทำได้โดยการที่คณะผู้วิจัยต้องทำการสำรวจจำนวนชาวบ้านที่ต้องการเข้าร่วมโครงการการใช้ถุงผ้าแทนถุงพลาสติก เพื่อเป็นข้อมูลในการกำหนดกลุ่มดำเนินกิจกรรม

4.2) สถานที่และอุปกรณ์

ถุงผ้าของชุมชนที่ชาวบ้านในชุมชนไทลื้อจะร่วมกันทำขึ้นโดยการสนับสนุนจากเทศบาลตำบลต๋อยสะเกิดและคณะผู้วิจัย

4.3) ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน ดังภาพที่ 4.9

- ร่วมกันทำถุงผ้าของชุมชนไทลื้อ
- ประชาสัมพันธ์ให้ชาวบ้านในชุมชนรับทราบการใช้ถุงผ้าแทนถุงพลาสติกผ่านเสียงตามสายของชุมชน
- ประสานให้ชาวบ้านมารับถุงผ้าเพื่อนำไปใช้ในโครงการ



ภาพที่ 4.9 แสดงขั้นตอนกิจกรรมการใช้ถุงผ้าแทนถุงพลาสติก

4.4) ระยะเวลาการดำเนินกิจกรรม เริ่มการดำเนินกิจกรรมมาตั้งแต่วันที่ 1 พฤศจิกายน 2550

4.5) กำหนดรูปแบบการติดตามประเมินผลได้แก่
- ติดตามประเมินผลโดยคณะผู้วิจัยแบบเคาะประตูบ้านของผู้ร่วมโครงการ, โดยวิทยากรกระบวนการ (อสม.) และคณะผู้วิจัย

4.3.4 ดำเนินการแก้ปัญหาขยะมูลฝอยในชุมชนไทลื้อ

จากวัตถุประสงค์ของการศึกษาวิจัยและทฤษฎีด้านกระบวนการมีส่วนร่วมของชาวบ้านในการพัฒนา ซึ่งกล่าวไว้ว่าในบทที่ 2 ซึ่งในกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนในการพัฒนา จะต้องเปิดโอกาสให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการตัดสินใจที่จะกำหนดปัญหา และความต้องการด้วยตนเองโดยเฉพาะในขั้นตอนของการวางแผนแก้ไขปัญหา ในการวิจัยครั้งนี้ทางคณะผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยผ่านกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนในชุมชนไทลื้อ มาโดยตลอดตั้งแต่ ร่วมกันในการค้นหาปัญหา ร่วมกันในการพิจารณาแนวทางและวิธีการในการแก้ปัญหา และในหัวข้อนี้จะเป็นการดำเนินกิจกรรมเพื่อแก้ปัญหา และร่วมกันในการประเมินผลของกิจกรรมการจัดการขยะมูลฝอย ในชุมชนไทลื้อ โดยสามารถรายงานผลการดำเนินโครงการตามกิจกรรมได้ดังนี้

1) กิจกรรมการทำน้ำหมักชีวภาพ แสดงดังภาพที่ 4.10 จากการสำรวจข้อมูลผู้ที่สนใจดำเนินกิจกรรมการทำน้ำหมักชีวภาพในพื้นที่ชุมชนไทลื้อ ในเบื้องต้นมีผู้ที่สนใจเข้าร่วมโครงการ จำนวน 100 เรือน (วันที่ 1 พฤศจิกายน 2550) หลังจากนั้นได้มีการดำเนินการอย่างต่อเนื่องจนสามารถทำให้ชาวบ้านเกิดความสนใจและได้สมัครเข้าร่วมโครงการอีกจำนวน

35 ครั้วเรือน และปัจจุบันนี้ (31 มกราคม 2551) มีผู้เข้าร่วมโครงการทั้งสิ้น 160 ครั้วเรือน โดยมีผลการดำเนินกิจกรรมดังนี้

1.1) วัสดุอุปกรณ์ ถังน้ำหมักชีวภาพที่ใช้ในชุมชนไทลื้อนั้นทำมาจากถังพลาสติกขนาด 50 ลิตรมีการเจาะรูเพื่อให้ น้ำชีวภาพออกมาที่ก้นถัง และใช้ถุงตราขายติดตั้งไว้ด้านในถังเพื่อบรรจุขยะมูลฝอยอินทรีย์โดยทางเทศบาลตำบลต๋อยสะเกิดได้ให้การสนับสนุนถังน้ำหมักชีวภาพ และชาตังสำหรับทำถังหมักชีวภาพ และชาวบ้านได้ออกค่าใช้จ่ายบางส่วนรวมทั้ง ออกแรงเพื่อช่วยกันประกอบและติดตั้งอุปกรณ์ถังน้ำหมักชีวภาพ

1.2) ผลการดำเนินกิจกรรม ในระหว่างการดำเนินการวิจัยทางคณะผู้วิจัยได้ดำเนินการติดตามผลการดำเนินกิจกรรม โดยใช้วิธีการเคาะประตูบ้าน การเก็บรวบรวมข้อมูลจากวิทยากรกระบวนการ การจัดเวทีเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในระหว่างการดำเนินกิจกรรม ซึ่งผลจากการติดตามและประเมินผล พบว่า ในช่วงแรกของการดำเนินกิจกรรม ชาวบ้านส่วนใหญ่ประมาณ 70 % มีปัญหา เรื่องกลิ่นกลิ่นเหม็น และมีหนอนเกิดขึ้นในถังหมักน้ำชีวภาพ ทางคณะผู้วิจัยและวิทยากรได้เข้าไปสังเกตการณ์แล้ว พบว่า ปัญหาของชาวบ้าน คือ การที่ใส่เศษอาหารที่มีขนาดใหญ่เกินไปลงไปในถังหมัก และไม่ได้เติมหัวเชื้อ พด.2 และเติมกากน้ำตาลน้อยเกินไป ยังมีข้อมูลจากเจ้าอาวาสที่ทำกิจกรรมเดียวกันว่าไม่ต้องกังวลเรื่องหนอนในถังหมักเพราะเมื่อเวลาผ่านไปหนอนเหล่านั้นก็จะตายและย่อยสลายไปเองเรื่องกลิ่นก็เช่นเดียวกันเมื่อเกิดการย่อยสลายมากยิ่งขึ้นกลิ่นก็จะลดลงแล้วจะหายไปเอง ทำให้น้ำหมักชีวภาพเกิดการย่อยสลายไม่สมบูรณ์ คณะผู้วิจัยจึงดำเนินการให้มีการแก้ปัญหาดังกล่าวโดยให้ทีมวิทยากรกระบวนการนำข้อมูลไปชี้แจงให้ชาวบ้านที่มีปัญหา ในส่วนของการนำไปใช้ประโยชน์พบว่า ชาวบ้านนิยมนำไปรดต้นไม้และพืชผักที่ปลูกไว้ในบริเวณบ้านของตนเอง เมื่อกิจกรรมการทำน้ำหมักชีวภาพดำเนินกิจกรรมมาได้ ประมาณ 2 เดือนทางคณะผู้วิจัยได้จัดเวทีเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นในการดำเนินกิจกรรมการทำน้ำหมักชีวภาพ ซึ่งพบว่า ชาวบ้านที่เข้าร่วมกิจกรรมสามารถทำน้ำหมักชีวภาพได้อย่างถูกต้องทุกครั้วเรือน แต่ยังมีปัญหาเรื่องปริมาณน้ำหมักชีวภาพของบางครั้วเรือนที่มีจำนวนมากเกินไปทำให้มีปริมาณเหลือจากการใช้ในครั้วเรือนของตนเองและไม่รู้จะทำอย่างไร ดังนั้นทางที่ประชุมจึงได้เสนอแนวทางการแก้ปัญหาดังกล่าวโดยการให้ผู้ที่มีน้ำหมักชีวภาพมากเกินไปนำมาใส่ขวดไว้ก่อนและจะให้เกษตรกรที่ต้องการน้ำหมักชีวภาพไปใช้ประโยชน์นำไปใช้ซึ่งมี นายวิชาญ เชื้อนล้อม จะเป็นผู้นำน้ำหมักชีวภาพที่เหลือไปใช้ประโยชน์ในส่วนผัก และที่นาของตนเอง นอกจากนี้ทางคณะผู้วิจัยได้นำเสนอข้อมูลให้ที่ประชุมทราบว่าจากการที่คณะผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลในเชิงปริมาณจากการดำเนินกิจกรรมน้ำหมักชีวภาพในระยะเวลา 1 อาทิตย์ พบว่า ปริมาณขยะมูลฝอยในชุมชนไทลื้อสามารถนำมาทำเป็นน้ำหมักชีวภาพเฉลี่ยวันละ 61.80 กิโลกรัม คิดเป็นครั้วเรือนละ 0.34 กิโลกรัมต่อวัน โดยมีน้ำหมักชีวภาพเกิดขึ้นเฉลี่ยประมาณวันละ 35.60 ลิตร และได้ปุ๋ยหมักวันละ 5.30 กิโลกรัม

1.3) การประเมินผลทางด้านเศรษฐศาสตร์ เป็นการความสามารถในการทำกำไรของโครงการเพื่อวิเคราะห์ว่ารูปแบบกิจกรรมที่ใช้ในการดำเนินงานจะก่อให้เกิดรายได้ที่คุ้มค่ากับค่าใช้จ่ายต่างๆ และมีอัตราผลตอบแทนที่ดีหรือไม่ ซึ่งจะสามารถใช้เป็นข้อมูลในการตัดสินใจสำหรับ องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่จะดำเนินโครงการ ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

(1) ผลประโยชน์ที่ได้รับ (Benefit)

- ลดปริมาณมูลฝอยที่ชุมชนไทลื้อ บ้านเมืองลงได้ ต้องจัดการวันละ 61.80 กิโลกรัม ค่าใช้จ่ายในการเก็บขน อัตรา กิโลกรัมละ 0.35 บาท คิดเป็นเงิน 21.63 บาท/วัน

- ได้ปุ๋ยหมักวันละ 5.30 กิโลกรัมๆ ละ 0.50 บาท คิดเป็นเงิน 2.65 บาท/วัน

- น้ำหมักชีวภาพ 35.60 ลิตรต่อวัน ลิตรละ 2.00 บาท คิดเป็นเงิน 71.20 บาท /วัน

รวมมูลค่าผลประโยชน์ $21.63 + 2.65 + 71.20 = 95.48$ บาทต่อวัน

(2) ต้นทุน (Cost)

- ค่าอุปกรณ์การทำถังหมักน้ำหมักชีวภาพ ถังละ 250 บาทจำนวน 160 ถัง รวมเป็นเงิน 40,000 บาท คิดอายุการใช้งาน 5 ปี (1,825 วัน) ต้นทุนวันละ 21.92 บาท/วัน

- ค่ากากน้ำตาลประมาณวันละ 16 ลิตรๆ ละ 3.00 บาท คิดเป็นเงิน 48.00 บาท

รวมมูลค่าต้นทุน $21.92 + 48.00 = 69.92$ บาทต่อวัน

(3) B/C Ratio เท่ากับ $95.48 / 69.92 = 1.36$ แสดงว่ากิจกรรมการทำน้ำหมักชีวภาพเป็นโครงการที่ดำเนินการแล้วเป็นมีผลประโยชน์ที่ได้รับมากกว่าต้นทุนจึงเป็นโครงการที่จะทำให้เกิดความยั่งยืนได้

1.4) ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินกิจกรรม การดำเนินกิจกรรมการทำน้ำหมักชีวภาพจากขยะมูลฝอยอินทรีย์ เช่น เศษอาหาร เศษผัก ผลไม้ ปัญหาที่พบ คือ ในช่วงเริ่มโครงการประชาชนยังไม่มี ความเข้าใจในขั้นตอนการทำน้ำหมักชีวภาพ ซึ่งคณะผู้วิจัย และเทศบาลตำบลต๋อยสะเกิด รวมทั้งผู้นำในชุมชนทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการจะต้องให้คำปรึกษาอย่างใกล้ชิด เช่น เศษอาหารที่ใช้ทำน้ำหมักชีวภาพไม่ย่อยสลาย และบางครั้งเรือในกระยะแรกมีการใส่น้ำผสมมากเกินไป เป็นต้น โดยผลจากการติดตามดูแล ขั้นตอนวิธีการทำ และการนำไปใช้ประโยชน์ ทำให้ชุมชนสามารถนำไปใช้ปฏิบัติได้อย่างถูกต้องมากขึ้น



ก. การสำรวจความต้องการของประชาชน



ข. การเริ่มต้นทำน้ำหมักชีวภาพ



ค. ลักษณะขยะมูลฝอยที่หมักแล้ว



ง. น้ำหมักชีวภาพที่ได้

ภาพที่ 4.10 แสดงกิจกรรมการทำน้ำหมักชีวภาพในชุมชนไทลื้อ

2) กิจกรรมการทำปุ๋ยหมักชีวภาพสำหรับครัวเรือน การดำเนินกิจกรรมการนำขยะมูลฝอยอินทรีย์กลับมาใช้ประโยชน์ใหม่โดยการทำปุ๋ยหมักอินทรีย์ในพื้นที่ชุมชนไทลื้อนั้น ในช่วงแรกของการเริ่มโครงการมีผู้ร่วมโครงการจำนวน 30 ครัวเรือน หลังจากนั้น 1 เดือนมีชาวบ้านในชุมชนไทลื้อทำปุ๋ยหมักชีวภาพเพิ่มมากขึ้นเป็นจำนวน 97 ครัวเรือน และในปัจจุบันมีผู้ทำปุ๋ยหมักชีวภาพทั้งสิ้น 126 ครัวเรือน

2.1) วัสดุอุปกรณ์ การทำปุ๋ยหมักชีวภาพสำหรับครัวเรือนนั้นได้ใช้ถังคอนกรีตทรงกลมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.8 เมตร สูง 40 เซนติเมตร ด้านล่างของถังจะเจาะรูเพื่อนำน้ำหมักชีวภาพออกมาใช้จะโดยทางเทศบาลตำบลคอดยสะเกิดได้ให้การสนับสนุนอุปกรณ์ ในการทำถังทำปุ๋ยหมักชีวภาพบางส่วนให้กับประชาชนที่เข้าร่วมโครงการ ชาวบ้านได้ออกค่าใช้จ่ายบางส่วนรวมทั้งออกแรงเพื่อช่วยกันประกอบและติดตั้งอุปกรณ์สำหรับทำปุ๋ยหมักชีวภาพ

2.2 ผลการดำเนินกิจกรรม ดังภาพที่ 4.11 ในระหว่างการดำเนินการวิจัย

ทางคณะผู้วิจัยได้ดำเนินการติดตามผลการดำเนินกิจกรรม โดยใช้วิธีการเคาะประตูบ้าน การเก็บรวบรวมข้อมูลจากวิทยากรกระบวนการ การจัดเวทีเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในระหว่างการดำเนินกิจกรรม จากการดำเนินกิจกรรมปุ๋ยหมักชีวภาพ พบว่า ในช่วงแรกของการนำขยะมูลฝอยอินทรีย์มาทำเป็นปุ๋ยหมักชีวภาพ ซึ่งประชาชนในชุมชนไทลื้อมีความวิตกกังวลว่าจะทำได้จริงหรือไม่ ทำให้ในระยะแรกมีผู้เข้าร่วมโครงการไม่มากเท่าที่ควร กิจกรรมดังกล่าวจึงต้องอาศัยเวลา และการให้ความรู้อย่างต่อเนื่อง โดยคณะผู้วิจัย และเทศบาลตำบลต๋อยสะเกิด ได้เชิญเจ้าหน้าที่จากสำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 6 จังหวัดเชียงใหม่ มาให้คำแนะนำ และตอบข้อซักถามต่างๆ เพื่อให้ประชาชนที่เข้าร่วมโครงการมีความเข้าใจมากขึ้น นอกจากนั้นในช่วงแรกของการทำปุ๋ยหมักชีวภาพจะมีปัญหาเรื่อง กลิ่น และแมลงวัน เนื่องจากขยะที่นำไปทำปุ๋ยมีความชื้นมากเกินไป จึงทำการแก้ปัญหาโดยเพิ่มส่วนผสมให้ขยะมีความชื้นน้อยลงโดยการเติมขยะที่มีความชื้นน้อย เช่น เศษใบไม้เข้าไปในถังหมักปุ๋ยจึงสามารถแก้ปัญหาเรื่องกลิ่นและแมลงวันได้ ทั้งนี้ผลผลิตที่ได้ชาวบ้านส่วนใหญ่นิยมนำไปใส่ต้นไม้ในบริเวณบ้าน และพืชผักสวนครัวภายในบ้าน รวมทั้งพื้นที่ทางการเกษตรของตนเอง เมื่อกิจกรรมการทำปุ๋ยหมักชีวภาพดำเนินกิจกรรมมาได้ ประมาณ 2 เดือน ทางคณะผู้วิจัยได้จัดเวทีเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นในการดำเนินกิจกรรมการทำปุ๋ยหมักชีวภาพ ซึ่งพบว่า ชาวบ้านที่เข้าร่วมกิจกรรมสามารถทำปุ๋ยหมักชีวภาพได้อย่างถูกต้องทุกครัวเรือน แต่ยังคงพบปัญหาเรื่องปริมาณปุ๋ยหมักชีวภาพของบางครัวเรือนที่มีจำนวนมากเกินไปทำให้มีปริมาณเหลือจากการใช้ในครัวเรือนของตนเองและไม่รู้จะทำอย่างไร ดังนั้นทางที่ประชุมจึงได้เสนอแนวทางการแก้ปัญหาดังกล่าวโดยการให้ผู้ที่มีปุ๋ยหมักชีวภาพมากเกินไปนำมาใส่ถังคอนกรีตที่จัดไว้ให้ก่อนและจะให้เกษตรกร รวมทั้งเทศบาลที่ต้องการนำไปใช้ต่อไป จากการเก็บข้อมูลในระยะเวลา 1 อาทิตย์พบว่าปริมาณขยะมูลฝอยในชุมชนไทลื้อสามารถนำมาทำเป็นปุ๋ยหมักชีวภาพเฉลี่ยวันละ 68.30 กิโลกรัม คิดเป็นครัวเรือนละ 0.54 กิโลกรัมต่อวัน โดยมีปุ๋ยหมักเกิดขึ้นวันละ 38.20 กิโลกรัม

2.3) การประเมินผลทางด้านเศรษฐศาสตร์ เป็นการความสามารถในการทำกำไรของโครงการเพื่อวิเคราะห์ว่ารูปแบบกิจกรรมที่ใช้ในการดำเนินงานจะก่อให้เกิดรายได้ที่คุ้มค่างบกับค่าใช้จ่ายต่างๆ และมีอัตราผลตอบแทนที่ดีหรือไม่ ซึ่งจะสามารถใช้เป็นข้อมูลในการตัดสินใจสำหรับ องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่จะดำเนินโครงการ ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

(1) ผลประโยชน์ที่ได้รับ (Benefit)

- ลดปริมาณมูลฝอยที่ชุมชนไทลื้อ บ้านเมืองหลวงใต้ ต้องจัดการวันละ 63.80 กิโลกรัม ค่าใช้จ่ายในการเก็บขน อัตรา กิโลกรัมละ 0.35 บาท คิดเป็นเงิน 22.33 บาท/วัน

- ได้ปุ๋ยหมักวันละ 38.20 กิโลกรัม ละ 0.50 บาท คิดเป็นเงิน 19.10 บาท/วัน

รวมมูลค่าผลประโยชน์ $22.33+19.10 = 41.43$ บาทต่อวัน

(2) ต้นทุน (Cost)

- ค่าถังหมักปุ๋ยชีวภาพ 126 ชุดๆ ละ 110.00 บาท
เป็นเงิน 13,860 บาท คิดอายุการใช้งาน 5 ปี (1,825 วัน) ต้นทุนวันละ 7.59 บาท/วัน

- ค่ากากน้ำตาลและหัวเชื้อประมาณวันละ 5.00 ลิตรๆ ละ 3.00 บาท คิดเป็นเงิน 15.00 บาท/วัน

รวมมูลค่าต้นทุน $7.59+15.00 = 22.59$ บาทต่อวัน

(3) B/C Ratio เท่ากับ $41.43/22.59 = 1.83$ แสดงว่ากิจกรรมการทำปุ๋ยหมักชีวภาพเป็นโครงการที่ดำเนินการแล้วเป็นมีผลประโยชน์ที่ได้รับมากกว่าต้นทุนจึงเป็นโครงการที่จะทำให้เกิดความยั่งยืนได้ในชุมชน



ก. ลักษณะตัวอย่างถังที่ใช้ทำปุ๋ยหมัก



ข. ลักษณะปุ๋ยหมักที่ได้

ภาพที่ 4.11 แสดงวิธีการทำปุ๋ยหมักชีวภาพสำหรับครัวเรือนในชุมชนไทลื้อ

3) กิจกรรมการทำปุ๋ยหมักชีวภาพสำหรับชุมชน ดังภาพที่ 4.12 กิจกรรมการทำปุ๋ยหมักชีวภาพชุมชนจะเป็นการนำขยะมูลฝอยจากแหล่งกำเนิดที่มีปริมาณมาก เช่น ร้านอาหาร และร้านค้าในชุมชนมาทำเป็นปุ๋ยหมักชีวภาพเป็นหลักโดยที่เจ้าหน้าที่ของทางเทศบาลตำบลต๋อยสะเกิดเป็นผู้ดำเนินการทำปุ๋ยหมักชีวภาพเองโดยจะเป็นผู้ไปนำขยะมูลฝอยอินทรีย์มายังถังหมักที่สร้างขึ้นบริเวณวัดรังสีสุทธาวาส แล้วทำการย่อยเป็นชั้นเล็กๆ แล้วทำการหมักให้เป็นปุ๋ยหมักชีวภาพ

3.1) สถานที่และอุปกรณ์ สถานที่ที่ใช้ในการทำกิจกรรม ได้แก่ พื้นที่ว่างบริเวณวัดรังสีสุทธาวาส ซึ่งชาวบ้านในชุมชนไทลื้อได้ทำการสร้างบ่อหมักปุ๋ยชีวภาพคอนกรีตขนาดกว้าง 2 เมตร ยาว 4 เมตร สูง 1 เมตร มีก๊อกน้ำต่ออยู่ด้านล่าง เพื่อความสะดวกในการเปิดน้ำน้ำหมักชีวภาพมาราดและผสมกับขยะมูลฝอยอินทรีย์ที่จะนำมาทำปุ๋ยหมักชีวภาพใหม่ ในการทำปุ๋ยหมักชีวภาพจะมีน้ำหมักชีวภาพเกิดขึ้น ซึ่งสามารถนำมาใช้เป็นหัวเชื้อในการทำปุ๋ยหมักครั้งต่อไปได้ โดยใช้แทนสารเร่ง หรือเก็บไว้ในขวดพลาสติกปิดจุกแล้วนำไปใช้รดต้นไม้

3.2) ผลการดำเนินกิจกรรม การดำเนินกิจกรรมปุ๋ยหมักชีวภาพของชุมชนในชุมชนไทลื้อ ในช่วงแรกของการดำเนินกิจกรรมได้ประสบกับปัญหาทั้งในเรื่องของการแยกขยะที่มีขยะประเภทพลาสติกปนอยู่ รวมทั้งขนาดของขยะที่นำมาหมักซึ่งมีขนาดใหญ่เกินไปทำให้เกิดการย่อยสลายได้ช้า รวมทั้งในช่วงระยะเวลาต่อมา ยังได้รับการร้องเรียนจากชาวบ้านที่อยู่ใกล้เคียงเรื่องส่งกลิ่นเหม็นรบกวน ทำให้ต้องจัดหาแผ่นพลาสติกมาคลุมให้มิดชิดขึ้นกว่าเดิมจึงสามารถทำการกิจกรรมปุ๋ยหมักชีวภาพของชุมชนได้อีกระยะเวลาหนึ่ง แต่สุดท้ายเมื่อเทียบกับการทำปุ๋ยหมักชีวภาพในครัวเรือนแล้วพบว่าการทำในครัวเรือนมีประสิทธิภาพสูงกว่าเพราะมีความสะดวกในการทำใกล้ชิด รวมทั้งสามารถแก้ปัญหาได้อย่างทันที่สิ่งที่จึงได้ยกเลิกกิจกรรมการทำปุ๋ยหมักชีวภาพของชุมชนไปก่อนเหลือเพียงการทำปุ๋ยหมักชีวภาพในครัวเรือนเพียงอย่างเดียว



ภาพที่ 4.12 แสดงการทำปุ๋ยหมักชีวภาพสำหรับชุมชนไทลื้อ

3.3) ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินกิจกรรมปุ๋ยหมักชีวภาพชุมชนในพื้นที่ชุมชนไทลื้อไม่สามารถดำเนินกิจกรรมจนประสบความสำเร็จได้เนื่องจากสถานที่ทำปุ๋ยหมักชีวภาพตั้งอยู่ใกล้ชุมชนมากเกินไปรวมทั้งเป็นพื้นที่โล่งแจ้งประชาชนมีการสัญจรผ่านไปมาทำให้เกิดปัญหาเรื่องกลิ่นรวมทั้งไม่สามารถหาบุคลากรที่จะเข้ามาดูแลและทำกิจกรรมนี้อย่างต่อเนื่องได้จึงต้องยุติโครงการไปก่อนชั่วคราว

4) กิจกรรมการเลี้ยงสัตว์ด้วยมูลฝอยอินทรีย์ ดังภาพที่ 4.13 การดำเนินกิจกรรมการนำขยะมูลฝอยอินทรีย์กลับมาใช้ประโยชน์ใหม่โดยการนำไปเลี้ยงสัตว์ในพื้นที่ชุมชนไทลื้อนั้น ในช่วงแรกของการเริ่มโครงการมีผู้ร่วมโครงการจำนวน 1 ครัวเรือน คือ เลี้ยงสุกร 2 ตัว ต่อมา มีผู้สนใจเพิ่มขึ้นอีกหนึ่งครัวเรือนที่จะนำขยะมูลฝอยไปเป็นอาหารของสัตว์เลี้ยง หลังจากนั้น 1 เดือน มีชาวบ้านในชุมชนไทลื้อสนใจที่จะนำขยะมูลฝอยอินทรีย์หรือเศษอาหารไปเลี้ยงสัตว์มากขึ้นจนถึงปัจจุบัน (31 มกราคม 2551) มีจำนวน 8 ครัวเรือน โดยสัตว์ที่เลี้ยงประกอบด้วย สุกร ไก่ เป็ด

4.1) วัตถุประสงค์ จากข้อมูลของผู้เลี้ยงสุกร คือ นายวิชาญ เชื้อนล้อม และนายวินัย เชื้อนล้อม โดยสุกรที่เลี้ยงครวเรือนละ 4 ตัว กล่าวว่า การเลี้ยงสุกรด้วยขยะมูลฝอยอินทรีย์นั้นจะนำมาแทนหัวอาหารที่ใช้ตามปกติบางส่วน เพื่อเป็นการลดค่าใช้จ่ายในอัตราส่วนขยะมูลฝอยอินทรีย์ 2 ส่วน หัวอาหารปกติ 1 ส่วน โดยที่ในส่วนของขยะมูลฝอยอินทรีย์ที่เป็นเศษอาหารผู้เลี้ยงสัตว์จะนำไปต้มให้สุกก่อนเพื่อฆ่าเชื้อโรค ในส่วนของขยะมูลฝอยอินทรีย์ที่เป็นเศษผัก ผลไม้สามารถนำมาสับแล้วผสมกับหัวอาหารให้สัตว์กินได้เลย

4.2) ผลการดำเนินกิจกรรม การเลี้ยงสัตว์ด้วยมูลฝอยอินทรีย์นั้น เป็นกิจกรรมที่คัดเลือกเข้ามาเพื่อส่งเสริมการเลี้ยงสัตว์ด้วยขยะมูลฝอยอินทรีย์ที่มีภายในชุมชนไทลื้อที่เหลือนอกจากกิจกรรมการทำน้ำหมักชีวภาพ และปุ๋ยหมักชีวภาพซึ่งจะเป็นครวเรือนที่มีกิจกรรมในการประกอบอาหารขายทำให้มีเศษอาหารที่สามารถนำไปเลี้ยงสัตว์ได้มากกว่าครวเรือนอื่น การติดตามประเมินผลโดยการติดตามการเติบโตของสุกรที่เลี้ยงด้วยมูลฝอยอินทรีย์โดยการวัดน้ำหนักของสุกรที่เลี้ยงด้วยมูลฝอยอินทรีย์เป็นส่วนผสม โดยในช่วงเริ่มต้นกิจกรรมนี้ได้ชั่งน้ำหนักของสุกรก่อนที่จะเริ่มเลี้ยงพบว่า มีน้ำหนักเฉลี่ยตัวละ 12.50 กิโลกรัม หลังจากนั้นให้ผู้เข้าร่วมโครงการจำนวน 2 ครวเรือนเลี้ยงสุกรครวเรือนละ 2 ตัว เลี้ยงสุกรดังกล่าวด้วยขยะมูลฝอยอินทรีย์ ซึ่งจากการเก็บข้อมูลปริมาณขยะมูลฝอยอินทรีย์ที่นำไปใช้เลี้ยงสุกร พบว่า มีปริมาณเฉลี่ยวันละ 17.60 กิโลกรัม และสุกรมีความแข็งแรงสมบูรณ์ เมื่อเวลาผ่านไปประมาณ 3 เดือน ได้ทำการชั่งน้ำหนักของสุกรพบว่า สุกรมีน้ำหนักตัวประมาณตัวละ 45.00 กิโลกรัม ซึ่งมีขนาดเล็กกว่าสุกรที่เลี้ยงด้วยอาหารสำเร็จรูปปกติจะมีน้ำหนักประมาณ 60.00 กิโลกรัม แต่ผู้ประกอบการก็ยอมรับได้เมื่อเทียบกับการลดค่าใช้จ่าย โดยสามารถนำไปขายได้ในกิโลกรัมละ 70.00 บาท ผู้เข้าร่วมโครงการมีความพึงพอใจเป็นอย่างมาก เนื่องจากสามารถลดค่าใช้จ่ายในการซื้อหัวอาหารได้ถึง 750 บาท การนำมูลฝอยอินทรีย์ไปเลี้ยงสัตว์สามารถทำให้เกิดรายได้แก่ผู้เลี้ยงได้ และสามารถช่วยลดค่าใช้จ่ายได้อีกด้วย สำหรับปัญหาอุปสรรคในการดำเนินงานเกี่ยวกับกิจกรรมการเลี้ยงสัตว์ด้วยมูลฝอยอินทรีย์ ส่วนใหญ่ไม่มีปัญหาแต่อย่างใด เนื่องจากเป็นที่ต้องการของผู้ทำกิจกรรมอยู่แล้ว แต่ควรมีการให้ความสำคัญเกี่ยวกับขั้นตอนการคัดแยกมูลฝอย ซึ่งจะต้องไม่มีมูลฝอยที่เป็นอันตรายต่อสัตว์เลี้ยงปนเปื้อนมา

4.3) การประเมินผลทางด้านเศรษฐศาสตร์ เป็นการความสามารถในการทำกำไรของโครงการเพื่อวิเคราะห์ว่ารูปแบบกิจกรรมที่ใช้ในการดำเนินงานจะก่อให้เกิดรายได้ที่คุ้มค่างบกับค่าใช้จ่ายต่างๆ และมีอัตราผลตอบแทนที่ดีหรือไม่ ซึ่งจะสามารถใช้เป็นข้อมูลในการตัดสินใจสำหรับ องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่จะดำเนินโครงการ ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

(1) ผลประโยชน์ที่ได้รับ (Benefit)

- สามารถลดปริมาณมูลฝอยในพื้นที่ชุมชนไทลื้อ ต้องจัดการวันละ 17.60 กิโลกรัม ค่าใช้จ่ายในการเก็บขน อัตรา กิโลกรัมละ 0.35 บาท คิดเป็นเงิน 6.16 บาท.ใช้เวลา 90 วัน ดังนั้นสามารถลดค่าใช้จ่ายได้ 554.40 บาท

- ทดแทนอาหารสำเร็จรูปสำหรับเลี้ยงสัตว์ได้ประมาณ

1,750 บาทต่อตัว 4 ตัวเป็นเงิน 7,000 บาท

รวมมูลค่าผลประโยชน์ $554.40 + 7,000 = 7,554.40$ บาทต่อวัน หรือประมาณ 83.94 บาทต่อวัน

(2) ต้นทุน (Cost)

- ค่าเชื้อเพลิงสำหรับต้มขยะมูลฝอยอินทรีย์ ประมาณ 7 บาทต่อวัน

- ค่าแรงงานในหั่นย่อย และต้มอาหาร วันละ 1.5 ชั่วโมง คิดเป็นเงิน 37.50 บาทต่อวัน

รวมมูลค่าต้นทุน $7 + 37.50 = 44.50$ บาทต่อวัน หรือประมาณ 39.49 บาทต่อวัน

(3) B/C Ratio เท่ากับ $83.94 / 44.5 = 1.88$ แสดงว่ากิจกรรมการเลี้ยงสัตว์ด้วยขยะมูลฝอยอินทรีย์ เป็นโครงการที่ดำเนินการแล้วเป็นมีผลประโยชน์ที่ได้รับมากกว่าต้นทุนจึงเป็นโครงการที่จะทำให้เกิดความยั่งยืนได้ในชุมชน



ก. แสดงขยะมูลฝอยอินทรีย์ไปเลี้ยงสัตว์



ข. แสดงขยะมูลฝอยอินทรีย์ไปเลี้ยงสัตว์



ค. แสดงสุกรที่เลี้ยงด้วยขยะมูลฝอยอินทรีย์



ง. แสดงสุกรที่เลี้ยงด้วยขยะมูลฝอยอินทรีย์

ภาพที่ 4.13 แสดงการนำขยะมูลฝอยอินทรีย์ไปเลี้ยงสัตว์ในชุมชนไทลื้อ

5) กิจกรรมการใช้ถุงผ้าแทนถุงพลาสติก การดำเนินกิจกรรมการใช้ถุงผ้าแทนถุงพลาสติกในพื้นที่ชุมชนไทลื้อนั้นได้รับความสนใจจากประชาชนในชุมชนเป็นอย่างมากโดยมีผู้เข้าร่วมโครงการทั้งสิ้น 120 ครั้วเรือน (จากทั้งหมด 185 ครั้วเรือน)

5.1) วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในโครงการ คือ ถุงผ้าที่ชาวบ้านในชุมชนไทลื้อช่วยกันออกแบบ และตัดเย็บขึ้น โดยทางโครงการวิจัย และเทศบาลตำบลค้อยสะเกิดสนับสนุนงบประมาณในการจัดหาผ้า และค่าใช้จ่ายในการสกรีนรูปที่ถุงผ้า

5.2) ผลการดำเนินกิจกรรม ในระหว่างการดำเนินการวิจัยทางคณะผู้วิจัยได้ดำเนินการติดตามผลการดำเนินกิจกรรม การใช้ถุงผ้าแทนถุงพลาสติก โดยใช้วิธีการเคาะประตูบ้าน พบว่า ผู้ที่ดำเนินกิจกรรมส่วนใหญ่จะเป็นแม่บ้านที่มีการจ่ายตลาดโดยจะใช้ในการจ่ายตลาดเป็นส่วนใหญ่ และจากการสอบถามแบบเคาะประตูบ้าน พบว่า มีผู้เข้าร่วมโครงการร้อยละ 55.30 ที่ใช้ถุงผ้าแทนถุงพลาสติก 2-3 ครั้งต่อสัปดาห์ รองลงมาคือ ใช้ 3-5 ครั้งต่อสัปดาห์ร้อยละ 23.50 และใช้สัปดาห์ละครั้งร้อยละ 21.20 และไม่มีผู้ร่วมโครงการคนใดที่ยังไม่เคยใช้ถุงผ้าแทนถุงพลาสติก นอกจากนั้นในส่วนของการทดแทนถุงพลาสติกชาวบ้านส่วนใหญ่ร้อยละ 63.70 บอกว่าสามารถแทนถุงพลาสติกได้ 4-6 ใบต่อครั้ง รองลงมาร้อยละ 31.20 คือ 1-3 ใบต่อครั้ง และยังให้ข้อสังเกตเพิ่มเติมว่ายังขึ้นอยู่กับประเภทของสินค้าที่ซื้อด้วยว่าจะสามารถแทนถุงพลาสติกได้มากน้อยเพียงใด จากข้อมูลดังกล่าวทางคณะผู้วิจัยจึงประเมินผลการดำเนินกิจกรรมการใช้ถุงผ้าแทนถุงพลาสติกว่าสามารถลดถุงพลาสติกที่ต้องมาเป็นขยะมูลฝอยในชุมชนไทลื้อได้วันละ 171-257 ถุงต่อวัน โดยผู้ที่เข้าร่วมโครงการได้ให้ข้อมูลเพิ่มเติมว่า ซึ่งจากกิจกรรมการใช้ถุงผ้าแทนถุงพลาสติกนั้นไม่ช่วยลดค่าใช้จ่ายของชาวบ้านแต่สามารถช่วยลดช่วยลดปริมาณถุงพลาสติกที่เกิดการจับจ่ายซื้อของที่ต้องกลายมาเป็นขยะในชุมชนได้เป็นอย่างดี รวมทั้งยังเกิดความสะดวกเมื่อกลับมาถึงบ้านหลังจากจ่ายตลาดแล้วเนื่องจากไม่มีถุงพลาสติกที่ต้องทิ้งมากเหมือนเมื่อก่อนทำให้ยากทำทุกครั้งที่มีการไปซื้อของอีกด้วย นอกจากนั้นผู้เข้าร่วมโครงการยังต้องการให้ชุมชนทำการรณรงค์ผ่านเสียงตามสายในชุมชนไทลื้ออย่างต่อเนื่องเพื่อเป็นการกระตุ้นผู้ที่ยังไม่ได้เข้าร่วมโครงการ หรือผู้ที่เข้าร่วมโครงการแล้วให้ใช้ถุงผ้าบ่อยที่สุดเท่าที่สามารถทำได้ซึ่งจะเป็นการสร้างจิตสำนึกให้กับประชาชนในชุมชนในเรื่องการลดปริมาณขยะมูลฝอยที่จะนำเข้ามาสู่ชุมชน กิจกรรมการใช้ถุงผ้าแทนถุงพลาสติกนั้นจากการดำเนินกิจกรรมพบว่าจะมีปัญหาเรื่อง ความเคยชินและความไม่สะดวกสบายเป็นส่วนใหญ่ ทำให้การใช้ถุงผ้าไม่สม่ำเสมอเท่าที่ควร แต่ได้มีการเสนอให้แก้ปัญหาดังกล่าวโดยใช้ผู้ใหญ่บ้านช่วยในการกระตุ้นเตือนผ่านเสียงตามสายเป็นประจำเพื่อให้การใช้ถุงผ้าแทนถุงพลาสติกเป็นไปอย่างต่อเนื่องจนเป็นความเคยชินของชุมชนไทลื้อ

5.3) การประเมินผลทางด้านเศรษฐศาสตร์ เป็นการความสามารถในการทำกำไรของโครงการเพื่อวิเคราะห์ว่ารูปแบบกิจกรรมที่ใช้ในการดำเนินงานจะก่อให้เกิดรายได้ที่คุ้มค่างบกับค่าใช้จ่ายต่าง ๆ และมีอัตราผลตอบแทนที่ดีหรือไม่ ซึ่งจะสามารถใช้เป็นข้อมูลในการตัดสินใจสำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่จะดำเนินโครงการ ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

(1) ผลประโยชน์ที่ได้รับ (Benefit)

ลดปริมาณมูลฝอยในพื้นที่ชุมชนไทลื้อ ต้องจัดการวันละ 0.62 กิโลกรัม ค่าใช้จ่ายในการเก็บขน อัตรา กิโลกรัมละ 0.35 บาท คิดเป็นเงิน 0.217 บาทต่อวัน

รวมมูลค่าผลประโยชน์ 0.217 บาทต่อวัน

(2) ต้นทุน (Cost)

ค่าต้นทุนของถุงผ้าราคา 60 บาทต่อถุง อายุการใช้งาน 2 ปี ดังนั้นถุงผ้ามีต้นทุน 0.08 บาทต่อวัน

รวมมูลค่าต้นทุน 0.08 บาทต่อวัน

(3) B/C Ratio เท่ากับ $0.217/0.08 = 2.64$ แสดงว่ากิจกรรมการเลี้ยงสัตว์ด้วยขยะมูลฝอยอินทรีย์ เป็นโครงการที่ดำเนินการแล้วเป็นมีผลประโยชน์ที่ได้รับมากกว่าต้นทุนจึงเป็นโครงการที่มีความคุ้มค่าในการลงทุนและสามารถที่จะทำให้เกิดความยั่งยืนได้

ผลจากการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ทั้ง 5 กิจกรรมเพื่อช่วยในการใช้ประโยชน์ และลดปริมาณขยะมูลฝอยในชุมชนไทลื้อ สามารถสรุปถึงปริมาณขยะมูลฝอยที่ลดลงของชุมชนไทลื้อ รวมทั้งการนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 แสดงปริมาณการลด และการนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ในพื้นที่ชุมชนไทลื้อ ตำบลต๋อยสะแก อำเภอต๋อยสะแก จังหวัดเชียงใหม่

การประเมินผลการดำเนินกิจกรรม	กิจกรรมการนำมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์				
	น้ำหมักชีวภาพ	ปุ๋ยหมักชีวภาพ	การเลี้ยงสัตว์ด้วยมูลฝอยอินทรีย์	การใช้ถุงผ้าแทนถุงพลาสติก	รวม
ปริมาณขยะมูลฝอย (กก./วัน)	61.80	68.30	17.60	0.62	148.32
ร้อยละของการลดและการนำกลับมาใช้ประโยชน์	17.20	19.00	4.90	0.17	41.27
B/C ratio	1.36	1.83	1.88	2.64	

หมายเหตุ ปริมาณมูลฝอยที่นำกลับมาใช้ประโยชน์เทียบกับปริมาณขยะมูลฝอยรวม 359.4 กก./วัน

จากตารางที่ 4.2 พบว่ากิจกรรมการลดและการนำมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ พบว่ามีการนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่โดยพบว่าการนำขยะมูลฝอยมาทำน้ำหมักชีวภาพ 61.80 กิโลกรัม/วัน หรือร้อยละ 17.20 นำมาทำปุ๋ยหมักชีวภาพ 68.30 กิโลกรัม/วัน หรือร้อยละ 19.00 นำกลับมาเลี้ยงสัตว์วันละ 17.60 หรือร้อยละ 4.90 และกิจกรรมการใช้ถุงผ้าแทนถุงพลาสติกสามารถลดขยะมูลฝอยได้ 0.67 กิโลกรัม/วัน หรือร้อยละ 0.17 และพบว่ากิจกรรมทั้ง 4 มีค่า B/C ratio มากกว่า 1 และเป็นโครงการที่ดำเนินการแล้วเป็นมีผลประโยชน์ที่ได้รับมากกว่าต้นทุนจึงเป็นโครงการที่มีความคุ้มค่าในการลงทุนและสามารถที่จะทำให้เกิดความยั่งยืนได้ในชุมชนไทลื้อได้