



รายงานวิจัยเพื่อท้องถิ่น ฉบับสมบูรณ์

โครงการศึกษาวิจัย

การจัดการขยะมูลฝอยในชุมชนบ้านเมืองบัว

อย่างมีส่วนร่วมของชุมชน

ตำบลเมืองบัว อำเภอเกษตรวิสัย จังหวัด ร้อยเอ็ด

โดย

นายไพจิตร วสันตเสนานนท์ และคณะ

31 กรกฎาคม 2548



รายงานวิจัยเพื่อท้องถิ่น ฉบับสมบูรณ์

โครงการศึกษาวิจัย

การจัดการขยะมูลฝอยในชุมชนบ้านเมืองบัว

อย่างมีส่วนร่วมของชุมชน

ตำบลเมืองบัว อำเภอเกษตรวิสัย จังหวัด ร้อยเอ็ด

โดย

นายไพจิตร วสันตเสนานนท์ และคณะ

31 กรกฎาคม 2548

รายงานวิจัยเพื่อท้องถิ่นฉบับสมบูรณ์

โครงการวิจัยการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชนบ้านเมืองบัว อย่างมีส่วนร่วมของชุมชน ตำบลเมืองบัว อำเภอเกษตรวิสัย จังหวัด ร้อยเอ็ด

คณะผู้วิจัย

1. นายไพจิตร วสันตเสนานนท์	หัวหน้าทีมวิจัย
2. พระครูสุธรรมวงศ์	นักวิจัย
3. นายประสิทธิ์ จำปาทิพย์	นักวิจัย
4. นายดำรงค์ พิรุณ	นักวิจัย
5. นายจิตกร คำโสม	นักวิจัย
6. นายประสาร พิรุณ	นักวิจัย
7. นายประยงค์ สุดขารี	นักวิจัย
8. นายสุตใจ หาพันธุ์	นักวิจัย
9. นายราชัญ อุดมคำ	นักวิจัย
10. นางสาวนันทา ชมพู	นักวิจัย

สนับสนุนโดย สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)

คำนำ

รายงานผลการวิจัยเพื่อท้องถิ่น โครงการวิจัยเรื่อง “ การจัดการขยะมูลฝอยในชุมชนบ้านเมืองบัว อย่างมีส่วนร่วมของชุมชน ” ตำบลเมืองบัว อำเภอเกษตรวิสัย จังหวัดร้อยเอ็ด เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ โดยนำผู้มีส่วนเกี่ยวข้องที่ทำให้เกิดปัญหาขยะในชุมชน ในระดับครัวเรือน ชุมชน และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สถานศึกษา ผู้นำชุมชน องค์กรทางศาสนาและ หน่วยงานสาธารณสุข มาร่วมคิด ร่วมวางแผน และร่วมลงมือปฏิบัติ ทั้งนี้ต้องทำให้ชุมชนมองเห็นผลกระทบที่เกิดจากขยะมูลฝอย อย่างเป็นรูปธรรม

ทีมงานวิจัยได้จัดกระบวนการเพื่อตอบโจทย์ปัญหาอย่างเป็นระบบโดยยึดชุมชนเป็นตัวตั้ง ให้ทุกภาคส่วนเข้ามามีส่วนร่วม บนพื้นฐานความเชื่อที่ว่า “ ไม่มีใครแก้ปัญหได้ดีเท่ากับคนกำลังประสบปัญหา และเชื่อว่าทุกคนทำได้ ” ประชาชนทุกภาคส่วนในชุมชน ร่วมคิด ร่วมดำเนินการ ร่วมตรวจสอบและร่วมรับประโยชน์ ทั้งนี้ต้องยึดหลัก คือ หลักคิด หลักวิชาการ และหลักปฏิบัติ การจัดการขยะในชุมชนปัญหาก็จะลดน้อยลงและหมดไปในที่สุด

การดำเนินวิจัยจนประสบผลสำเร็จเป็นที่รู้จักของคนทั่วไป ทั้งระดับชุมชน ตำบล ต่างตำบล อำเภอและจังหวัดตลอดทั้งในระดับประเทศว่าชุมชนเมืองบัวจัดการขยะอย่างมีประสิทธิภาพ นั้น ต้องขอขอบคุณหน่วยงาน องค์กรต่าง ๆ ที่เข้ามาหนุนเสริม เช่น คณะครู นักเรียนโรงเรียนเมืองบัววิทยาคาร เจ้าหน้าที่สถานีอนามัยตำบลเมืองบัว อาสาสมัครสาธารณสุขตำบลเมืองบัว สมาชิกและเจ้าหน้าที่ องค์กรบริหารส่วนตำบลเมืองบัว ผู้นำชุมชนทั้ง 6 หมู่บ้าน และพี่น้องประชาชนพ่อค้าแม่ค้าในชุมชนบ้านเมืองบัว หมู่ 1,2,5,6,10 และ 11 ที่ให้ความร่วมมือในการจัดการขยะมูลฝอย โดยเฉพาะพระครูสุธรรมวงศ์ พระครูปฐมสังฆวิสุทธิ และพระภิกษุสามเณรทั้ง 2 วัด ที่มีส่วนช่วยกันจัดการให้ขยะมูลฝอยลดน้อยลง

ขอขอบคุณสถานีวิทยุชุมชนตำบลเมืองบัวที่จัดสรรเวลาประชาสัมพันธ์ทางวิทยุชุมชน ประชาสังคมจังหวัดร้อยเอ็ดที่นำกิจกรรมการจัดการขยะมูลฝอยเมืองบัวแปลเป็นภาษาอังกฤษนำไปเผยแพร่ต่างประเทศ ที่สำคัญที่สุดคือ ศูนย์ประสานงานวิจัยท้องถิ่นทุ่งกุลาร้องไห้ และสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)ภาค ที่ให้ทุนสนับสนุนการวิจัยจนประสบผลสำเร็จ ในรายงานวิจัยนี้มีขอผิดพลาดประการใด คณะวิจัยขอน้อมรับคำชี้แนะและพร้อมที่จะนำไปปรับปรุงแก้ไขต่อไป

อย่างไรก็ตามข้อค้นพบในการศึกษาครั้งนี้ เพื่อนำเสนอ ชุมชน หน่วยงาน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งระเบียบกฎหมาย หรือทั้งสามัญสำนึกของคนในชุมชนเองที่มีต่อสิ่งแวดล้อม ได้นำไปประยุกต์ให้เข้ากับบริบทชุมชนนั้น ๆ ก็จะช่วยทำให้ขยะที่มีอยู่ทั่วบ้านทั่วเมืองลดลงและหมดไปได้ ในที่สุด ทุกคนมีจิตสำนึกในการจัดการขยะของตนเอง มีระเบียบวินัย มีความรับผิดชอบและความสามัคคี เคารพในกติกาของสังคม ดังนั้นทุกพื้นที่ของประเทศไทยก็จะเต็มไปด้วยสุนทรียภาพอย่างยั่งยืนตลอดไป

ทีมวิจัย: การจัดการขยะมูลฝอยบ้านเมืองบัวอย่างมีส่วนร่วมของชุมชน

31 กรกฎาคม 2548

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
คำนำ	
บทคัดย่อ	(ก)
บอกเล่าเพื่อความเข้าใจร่วมกัน	(ข)
บทที่ 1 บทนำ	
ความเป็นมาและความสำคัญ	1
โจทย์ของการวิจัย	6
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	6
ขอบเขตการศึกษา	6
ผลที่คาดว่าจะได้รับ	7
ขั้นตอน / วิธีการดำเนินงาน	7
คำนิยามศัพท์เฉพาะ	9
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
ความรู้เกี่ยวกับขยะมูลฝอย	10
แหล่งกำเนิดขยะมูลฝอย	11
ประเภทของขยะมูลฝอย	12
ปัญหาและผลกระทบของขยะมูลฝอยต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ	15
แนวคิดการจัดการขยะมูลฝอยอย่างมีประสิทธิภาพ	17
หลักเกณฑ์ในการคัดแยกขยะมูลฝอย	18
แนวคิดการมีส่วนร่วมในกิจกรรมของชุมชน	19
แนวคิดการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม	21
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	26
กรอบแนวคิดในการวิจัย	35
บทที่ 3 วิธีการดำเนินงาน	
ขั้นเตรียมการ	36
ขั้นการดำเนินการ	40
ขั้นสรุปและแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยอย่างมีส่วนร่วมของชุมชน	52

บทที่ 4 บริบทชุมชนบ้านเมืองบัว

ข้อมูลพื้นฐาน	59
สภาพปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม	76
ผลการศึกษาสถานการณ์ปัญหาขยะมูลฝอยในชุมชนเมืองบัว	80
แนวทางการจัดการขยะมูลฝอยอย่างมีส่วนร่วมของชุมชนเมืองบัว	86
สรุปแนวทางการจัดการขยะของชุมชนเมืองบัว	93
จากกระบวนการปฏิบัติงานนำไปสู่หลักการ	98
สรุปผลการทดลองโครงการเพื่อปัญหาขยะมูลฝอยชุมชนเมืองบัว	100
สรุปผลการศึกษาวิจัย	107
การคัดแยกขยะ	109
การใช้ประโยชน์และการรับประโยชน์	110
บทบาทของกลุ่มต่าง ๆ ในชุมชน	110

บทที่ 5 สรุปผลการศึกษาวิจัยและข้อเสนอแนะ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย	116
สรุปผลการศึกษา	116
สรุปแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยแบบมีส่วนร่วม	119
เทคนิควิธีการกำจัดขยะ	121
บทเรียนจากการทำงาน	122
ข้อเสนอแนะ	127
ปัญหาและอุปสรรค	135
ผลกระทบระหว่างการดำเนินการวิจัย	135
ภาคผนวก ก ประวัติทีมวิจัยและที่ปรึกษา	139
ภาคผนวก ข เครื่องมือเก็บข้อมูล	142
ภาคผนวก ค ปฏิทินการปฏิบัติกิจกรรม	151
ภาคผนวก ง แผนที่ชุมชนเมืองบัว	158
ภาคผนวก จ ภาพกิจกรรม	160
ภาคผนวก ฉ ข้อมูลทั่วไป	165
บรรณานุกรม	170

(ก)
บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสถานการณ์ขยะมูลฝอยในชุมชนเมืองบัวและศึกษาแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยอย่างมีส่วนร่วมของชุมชนเมืองบัว โดยศึกษาในชุมชนเมืองบัวหมู่ที่ 1, 2, 5, 6, 10 และ 11 กลุ่มเป้าหมาย คือ นักเรียนโรงเรียนเมืองบัววิทยาคาร อาสาสมัครสาธารณสุขหมู่บ้าน ผู้นำชุมชน ผู้นำองค์กรส่วนท้องถิ่น คณะครูอาจารย์ กรรมการสถานศึกษา แม่ค้าตลาดสด ร้านค้าใน ชุมชน และประชาชน เก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง 120 คน จากประชากร 5,201 คน เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสัมภาษณ์และแบบสอบถาม สถิติที่ใช้การวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS for Windows

ผลการศึกษาพบว่า ชุมชนเมืองบัวมีปัญหาขยะมูลฝอยตามสถานที่สาธารณะ ถนน บริเวณโรงเรียน วัด สวนสาธารณะ ร้านค้าในชุมชนและหนองน้ำภายในหมู่บ้าน และในครัวเรือน โดยจำแนกประเภทของขยะมูลฝอยดังนี้ เศษถุงพลาสติกบรรจุอาหาร ถูขนมและเปลือกผลไม้ กระจังเครื่องดื่ม ขวดน้ำพลาสติก ขวดแก้ว เศษสังกะสี เศษผ้าทิ้งกระจัดกระจายตามริมถนนในชุมชน โดยแยกประเภทและปริมาณได้ดังนี้ ถูพลาสติก 30.0 % ขวดแก้ว 20.0% กระจัง 10.0 % โลหะ 10.0 % กระจัง 5.0% ผลิตภัณฑ์จากพลาสติก 10.0 % เศษอาหารจากตลาดสดและร้านอาหาร 5.0 % อื่นๆ อีก 10.0 % ส่วนแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยอย่างมีส่วนร่วมของชุมชนเมืองบัวประกอบด้วยกิจกรรมคือ 1) กิจกรรมโครงการประชาสัมพันธ์ 2) กิจกรรมโครงการหน้าบ้านนำมอง 3) กิจกรรมโครงการยุวชนอาสาพัฒนาสิ่งแวดล้อม 4) กิจกรรมโครงการธนาคารขยะรีไซเคิล 5) โครงการทอดผ้าป่าขยะรีไซเคิล 5) โครงการสร้างหลักสูตรท้องถิ่น เรื่อง “ชุมชนสะอาดน่าอยู่”

จากกระบวนการวิจัยพบว่า ประชาชนในชุมชนเห็นความสำคัญในการจัดการขยะทั้งระดับครัวเรือน ชุมชน และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น องค์กรทางศาสนา เจ้าหน้าที่สถานีอนามัย อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ผู้นำชุมชน สถาบันทางการศึกษา ร้านค้าและผู้ประกอบการ ต่าง ๆ จะเห็นได้จากการชุมชนให้ความร่วมมือ จัดการขยะในครัวเรือนของตนเอง การเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนา การให้ความร่วมมือจากผู้นำชุมชนจัดให้มีคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม อาสาพัฒนาสิ่งแวดล้อม ในระดับหมู่บ้าน ความสนใจนำขยะรีไซเคิลให้บุตรหลานนักเรียนไปขายและฝากกับธนาคารขยะรีไซเคิลของโรงเรียนเมืองบัววิทยาคาร มีการสนับสนุนกิจกรรมยุวชนอาสาพัฒนาสิ่งแวดล้อม เพื่อให้การจัดการขยะแบบยั่งยืนทางโรงเรียนเมืองบัววิทยาคารจึงจัดทำหลักสูตรท้องถิ่น เรื่อง “ชุมชนสะอาดน่าอยู่” และนำไปจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในโรงเรียนต่อไป ที่สำคัญชุมชนได้เรียนรู้และการนำไปใช้ในเรื่อง การนำเศษอาหาร เศษพืชผัก ผลไม้ไปหมักเป็นน้ำหมักชีวภาพ และปุ๋ยหมัก การนำวัสดุเหลือใช้กลับมาแปรรูปเป็นของใช้ ของประดับ ตกแต่ง เพิ่มมูลค่าให้กับชิ้นงานเป็นการสร้างรายได้ให้กับครอบครัวยามว่างจากการทำนา

สถานีนามัยตำบลเมืองบัวได้นำกิจกรรมโครงการหน้าบ้านนำมองไปดำเนินการในกลุ่มสมาชิก อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ด้วยการประกวดหน้าบ้านนำมอง องค์การบริหารส่วน ตำบลเมืองบัวนำกิจกรรมโครงการหน้าบ้านนำมองภายใต้ชื่อโครงการประกวดหมู่บ้านสะอาดปราศจากขยะ ในระดับตำบลทั้ง 13 หมู่บ้านไปดำเนินการ โดยมีคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมระดับตำบลออกประเมินทุก 2 เดือนในระยะเวลา 6 เดือน มอบรางวัลต่อครั้ง สนับสนุนงบประมาณให้มีการฝึกอบรมยุวชนอาสา พัฒนาสิ่งแวดล้อมให้กับโรงเรียนในตำบล สนับสนุนงบประมาณจัดตั้งศูนย์ขยะรีไซเคิลในรูปแบบโครงการ ธารณาการขยะรีไซเคิลให้โรงเรียนในตำบลเมืองบัว ทั้ง 4 โรงเรียน และศูนย์ขยะชุมชนระดับหมู่บ้าน ด้านองค์การทางศาสนาพระครูสุธรรมวงศ์ร่วมกับชุมชนจัดกิจกรรมทอดผ้าป่าขยะรีไซเคิล เพื่อปลูกจิตสำนึก ให้ทุกคนมองขยะเป็นของมีค่า

จากการ จัดกิจกรรมพร้อมกันทุกภาคส่วนของประชาชนในชุมชนบ้านเมืองบัวทำให้ชุมชนสะอาด ประชาชนทุกคนมีความตระหนักรับผิดชอบต่อขยะในครัวเรือนของตนเอง มีความรู้ในการจัดการขยะและ คัดแยกขยะได้ ปัญหาของขยะมูลฝอยไม่ก่อให้เกิดความรำคาญ มีภูมิทัศน์สุนทรียภาพประชาชนอยู่เย็น เป็นสุขโรคติดต่ออันเกิดจากขยะลดลง เป็นที่น่าสนใจกับชุมชนอื่นที่ได้พบเห็นและนำแบบอย่างไปปฏิบัติ ในชุมชนของตนเอง ทั้งได้รับเชิญจากหน่วยงานต่าง ๆ เช่น สำนักงานสิ่งแวดล้อมที่ ให้ร่วมไปแลกเปลี่ยน เรียนรู้กับชุมชน องค์การอื่นในจังหวัดใกล้เคียง และได้นำผลการวิจัยไปเผยแพร่ทั้งในระดับชุมชน ระดับ อำเภอ จังหวัดและระดับประเทศ

อย่างไรก็ตามการแก้ปัญหาของชุมชนใด ๆ หากเริ่มด้วยความเชื่อว่า “ไม่มีใครแก้ปัญหาในชุมชน ได้ดีเท่ากับคนในชุมชนเอง และต้องเชื่อมั่นว่าชุมชนสามารถทำได้” โดยใช้กระบวนการมีส่วนร่วมเป็น เครื่องมือ คือ ร่วมคิด ร่วมวางแผน ร่วมทำ ร่วมประเมินผล และร่วมรับผลประโยชน์” การแก้ปัญหาเหล่านั้นจะสำเร็จลุล่วงและยั่งยืน จากการจัดกิจกรรมตามกระบวนการวิจัยที่ประสบผลสำเร็จทีมงานทุกคนเชื่อว่าสามารถที่จะนำออกไปเผยแพร่ในชุมชนใกล้เคียงในระดับตำบล ขยายไปสู่ระดับอำเภอและจังหวัด เพื่อ ช่วยกันสร้างบ้านเมืองให้สะอาดน่าอยู่และพยายามที่จะผลักดันเข้าไปเป็นนโยบายสาธารณะต่อไป

บอกเล่าเพื่อความเข้าใจร่วมกัน

งานวิจัยเพื่อท้องถิ่น เป็นกระบวนการที่คนในชุมชน ได้มาร่วมคิดสถานการณ์ตั้งคำถาม วางแผน หาข้อมูล ทดลองทำ วิเคราะห์ สรุปผลการทำงานเพื่อหาคำตอบเพื่อปรับปรุงงานต่อไป กล่าวคือ งานวิจัยในท้องถิ่นเป็นเครื่องมือหนึ่งที่เน้นการให้ *คน* ในชุมชนเข้ามาร่วมในกระบวนการวิจัย ตั้งแต่การร่วมคิด การตั้งคำถาม การวางแผน และการค้นหาคำตอบอย่างเป็นระบบรูปธรรม โดยการเรียนรู้จากการปฏิบัติการจริง (Action Research) อันทำให้ชุมชนได้เรียนรู้ สร้างผลงาน มีความก้าวหน้าในการแก้ปัญหาของตนเอง และสามารถใช้กระบวนการนี้แก้ไขปัญห่อื่นๆ ในท้องถิ่น โดยมีกระบวนการศึกษาเรียนรู้อย่างมีเหตุผล ดังนั้นจุดเน้นของงานวิจัย เพื่อท้องถิ่น จึงอยู่ที่ “กระบวนการ” มากกว่า “ผลลัพธ์” เพื่อให้ชาวบ้านได้ประโยชน์จากงานวิจัยโดยตรง และให้งานวิจัยมีส่วนในการแก้ปัญหของชาวบ้าน รวมทั้งเกิดการเปลี่ยนแปลงขึ้นจริงในชุมชน ซึ่งจะต้องอาศัย “เวที” (การประชุม เสวนา พุดคุยถกเถียง) เป็นเวทีการเพื่อให้คนในชุมชน ทั้งชาวบ้าน ครู นักพัฒนา สมาชิกอบต. กรรมการสหกรณ์ ข้าราชการ หรือกลุ่มคนอื่นๆ เข้ามาร่วมหา ร่วมใช้ “ปัญญา” ในกระบวนการวิจัย

“กระบวนการวิจัยเพื่อท้องถิ่น” หมายถึง การทำงานอย่างเป็นขั้นตอน เพื่อตอบ คำถาม หรือ “ความสงสัย” บางอย่าง ดังนั้นสิ่งสำคัญคือประเด็น *คำถามต้องคมชัด* โดยมีการแยกแยะประเด็นว่า ข้อสงสัยอยู่ตรงไหน มีการหา *ข้อมูล* ก่อนทำ มีการวิเคราะห์ความน่าเชื่อถือของข้อมูล มีการ *วางแผน* การทำงานบนฐานข้อมูลที่มีอยู่และในระหว่างลงมือทำมีการ *บันทึก* มีการ *ทบทวน* ความก้าวหน้า *วิเคราะห์* ความสำเร็จและอุปสรรคอย่างสม่ำเสมอ เพื่อ *ถอด* กระบวนการความรู้ที่เกิดขึ้นออกมาให้ชัดเจน ในที่สุดก็จะสามารถ *สรุปบทเรียน* ตอบคำถามที่ตั้งไว้ แล้วอาจจะทำใหม่ให้ดีขึ้นตลอดจนสามารถนำไปใช้เป็นบทเรียนสำหรับเรื่องอื่นๆ หรือพื้นที่อื่นๆต่อไป ซึ่งทั้งหมดนี้กระทำโดย *ผู้สงสัย* ซึ่งเป็นคนในท้องถิ่นนั่นเอง ดังนั้นกระบวนการงานวิจัยเพื่อท้องถิ่นจึงเป็นงานวิจัยอีกแบบหนึ่ง ที่ไม่ยึดติดกับระเบียบแบบแผนทางวิชาการมากนัก แต่เป็นการสร้างความรู้ในตัวคนในท้องถิ่น โดยคนท้องถิ่น เพื่อคนท้องถิ่น โดยมุ่งแก้ไขปัญหาด้วยการทดลองทำจริง และมีการบันทึกและวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ การวิจัยแบบนี้จึงไม่ใช่เครื่องมือทางวิชาการ ไม่ใช่ของศักดิ์สิทธิ์ที่ผูกขาดอยู่กับครูบาอาจารย์ แต่เป็นเครื่องมือธรรมดาที่ชาวบ้านก็ใช้ เป็นประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้

สกว.สำนักงานภาค ได้ใช้วิธีการสนับสนุนงานวิจัยเพื่อท้องถิ่นตามแนวคิดและหลักการดังกล่าวมาแล้วในระยะเวลาหนึ่ง พบว่า ชาวบ้านหรือทีมงานวิจัยส่วนใหญ่สามารถสะท้อนการดำเนินงานด้วยการบอกเล่าได้เป็นอย่างดีในขณะเดียวกันก็พบว่า การเขียนรายงาน เป็นปัญหาที่สร้างความหนักใจให้แก่กวิจัยเป็นอย่างมาก ดังนั้นด้วยความตระหนักถึงสถานการณ์ปัญหาดังกล่าว สกว. สำนักงานภาค จึงได้ปรับรูปแบบการเขียนรายงานวิจัย ให้มีความยืดหยุ่น และมีความง่ายต่อการนำเสนอออกมาในแบบที่นักวิจัยถนัด โดยไม่ยึดติดในเรื่องของภาษาและรูปแบบที่เป็นวิชาการมากเกินไป เป้าหมายสำคัญของรายงานวิจัยยังคงมุ่งเน้น การนำเสนอให้เห็นภาพของกระบวนการวิจัยมากกว่า ผลลัพธ์ที่ได้จากการวิจัย โดยกลไกสำคัญ

ที่จะช่วยให้นักวิจัยให้มีความสามารถเขียนรายงานที่นำเสนอขบวนการวิจัยได้ชัดเจนยิ่งขึ้น คือ ศูนย์ประสานงานวิจัย(Node)ในพื้นที่ ซึ่งทำหน้าที่เป็นพี่เลี้ยงโครงการวิจัยมาตั้งแต่เริ่มต้นจนกระทั่งจบการทำงานวิจัย ดังนั้น Node จะรับรู้พัฒนาการของโครงการวิจัยมาโดยตลอด บทบาทการวิเคราะห์ เนื้อหาหรือกิจกรรมของโครงการ จึงเป็นการทำงานร่วมกันระหว่าง Node และนักวิจัย ซึ่งความร่วมมือดังกล่าว ได้นำมาซึ่งการถอดบทเรียนโครงการวิจัย สู่การเขียนมาเป็นรายงานวิจัยที่มีคุณค่าในที่สุด

อย่างไรก็ตามรายงานวิจัยเพื่อท้องถิ่น อาจไม่สมบูรณ์แบบ ดังเช่นรายงานวิจัยเชิงวิชาการ โดยทั่วไปหากแต่ได้คำตอบและเรื่องราวต่างๆที่เกิดขึ้นจากกระบวนการวิจัย ซึ่งท่านสามารถเข้าไปค้นหา ศึกษา และเรียนรู้เพื่อเติมได้จากพื้นที่

สกว.สำนักงานภาค

บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การจัดการสิ่งแวดล้อม เป็นภารกิจสำคัญประการหนึ่งที่รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2540 ในหมวดที่ 5 แผนนโยบายพื้นฐานแห่งรัฐ ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเศรษฐกิจและการคุ้มครองคุณภาพสิ่งแวดล้อม บัญญัติไว้ในมาตรา 79 ดังนี้ “รัฐต้องส่งเสริมและสนับสนุนให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการสงวนบำรุงรักษา และใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและความหลากหลายทางชีวภาพอย่างสมดุล รวมทั้งมีส่วนร่วมในการส่งเสริม บำรุงรักษา และคุ้มครองคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามหลักการพัฒนาที่ยั่งยืน ตลอดจนควบคุมและกำจัดการมลพิษที่มีผลต่อสุขภาพ อนามัย สวัสดิภาพ และคุณภาพชีวิตของประชาชน ” จากกฎหมายรัฐธรรมนูญหน่วยงานทางราชการต่าง ๆ ได้นำไปกำหนดเป็นนโยบายและจัดทำแผนปฏิบัติการประจำปีของตนเอง เช่น กรมการปกครอง ได้กำหนดไว้ในนโยบาย ข้อที่ 2. ว่า “ สนับสนุนการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้มีประสิทธิภาพ ” และข้อที่ 8 ว่า “ เสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชน และเร่งจัดการจัดทำแผนระดับอำเภอให้สอดคล้องกับปัญหาความต้องการของชุมชนและท้องถิ่นเพื่อให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาของชุมชนอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน ” พระราชบัญญัติสภาตำบลและองค์การบริหารส่วนตำบล พ.ศ. 2537 (และแก้ไขเพิ่มเติมจนถึงฉบับที่ 3 พ.ศ.2542) ส่วนที่ 2 อำนาจหน้าที่ของสภาตำบล มาตรา 23 (3) จัดให้และรักษาทางระบายน้ำ และรักษาความสะอาดของถนน ทางน้ำ ทางเดิน และที่สาธารณะรวมทั้งการกำจัดมูลฝอย และสิ่งปฏิกูล (4) คุ้มครองดูแลและบำรุงรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชีวิตประจำวันของมนุษย์เรา มีของทั้งหมดประโยชน์ใช้สอย หมดคุณภาพ หรือชำรุดแตกหักมากมาย สิ่งของทั้งหลายไม่ว่าจะเป็นวัสดุชิ้นเล็ก ๆ เช่น เศษกระดาด เศษอาหาร แก้วแตก หลอดไฟที่เสียแล้ว หรือวัสดุชิ้นใหญ่ ๆ เช่น โต๊ะ เก้าอี้ที่ชำรุดหักพัง พัดลมหรือตู้เย็นที่เสียใช้การไม่ได้ เรียกว่า ขยะมูลฝอย ทั้งสิ้น เราพบขยะมูลฝอยได้ตามบ้านเรือนที่พักอาศัย ร้านค้า ตลาด โรงเรียน โรงพยาบาล ตามท้องถนน และในแม่น้ำลำคลองทั่วไป ขยะมูลฝอยเหล่านี้ ถ้าทิ้งกระจายไม่เป็นที่เป็นทางจะทำให้บ้านเมืองสกปรกไม่เป็นระเบียบขยะมูลฝอยที่บูดเน่านอกจากจะส่งกลิ่นเหม็น รบกวนผู้ที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงยังเป็นแหล่งแพร่เชื้อโรคต่าง ๆ อีกด้วย

ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ชุมชนมักประสบ ได้แก่ มูลฝอย ของเสียอันตราย มลพิษทางน้ำ การระบายน้ำ ชุมชนแออัด สิ่งแวดล้อมในด้านขยะมูลฝอยเป็นปัญหาระดับโลกที่จะต้องได้รับการแก้ไขอย่างถูกต้องเพราะมูลฝอยมีหลายประเภท เช่น มูลฝอยที่เป็นสารเคมีและมูลฝอย อิเลคทรอนิกส์ ถ้าปล่อยทิ้งไว้หรือกำจัดไม่ถูกวิธีจะก่อปัญหาต่อสิ่งแวดล้อมและสิ่งมีชีวิต

โดยไม่รู้ตัว อีกประการหนึ่งคือมูลฝอยประเภทย่อยสลายได้และย่อยสลายไม่ได้ เช่น แก้ว กระดาษ ขวด พลาสติก โลหะ เป็นต้น ขยะมูลฝอยประเภทย่อยสลายได้เอง เช่น กระจาด ใบไม้ เศษอาหาร เป็นต้น ในบรรดามูลฝอยทั้งหลายเหล่านี้ มีแหล่งกำเนิดหรือผู้ก่อมูลฝอย มีความแตกต่างกันในหลายประการ ดังนั้นปริมาณความหนาแน่น ลักษณะหรือองค์ประกอบ ของมูลฝอยในแต่ละชุมชนหรือพื้นที่ที่มีความแตกต่างกัน

สำนักนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม (2545 :61 - 63) รายงานว่า ปริมาณขยะที่เกิด จากชุมชนทั่วประเทศในปี พ.ศ.2543 มีปริมาณวันละ 38,170 ตัน เพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ.2542 เล็กน้อยและมีอัตราการนำขยะชุมชนกลับมาใช้ประโยชน์เพิ่มมากขึ้นจาก 1.8 ล้านตันในปี พ.ศ. 2542 เป็น 2.0 ล้านตันในปี พ.ศ. 2543 ในปี พ.ศ.2545 ประชากรโลก 6 พันล้านคน มีขยะ 0.5 - 0.8 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน ประเทศไทยมีประชากร 63 ล้านคน มีขยะประมาณวัน ละ 38,900 ตัน หรือ 14.2 ล้านตันต่อปี สามารถนำมารีไซเคิลได้ 90 % แต่ทำจริงได้ เพียง 19 หรือ 2.7 % หรือ 2.7 ล้านตันต่อปี

ปัจจุบันปัญหามูลฝอยเป็นปัญหาที่พบโดยทั่วไป เนื่องจาก (1) การเพิ่มของ ปริมาณมูลฝอยอย่างรวดเร็ว ซึ่งสาเหตุมาจากการเพิ่มขึ้นของประชากรในพื้นที่และการขยาย ตัวของกิจกรรมทางเศรษฐกิจ (2) การเก็บมูลฝอยไม่มีประสิทธิภาพ สาเหตุมาจากขาด อุปกรณ์ (3) การกำจัดมูลฝอย สาเหตุมาจากไม่มีพื้นที่เพียงพอและกำจัดไม่ถูกต้อง (4) ไม่มีการนำกลับมาใช้ใหม่ สาเหตุมาจากประชาชนขาดความรู้และความเข้าใจและ ความตระหนักในปัญหา ซึ่งปัญหาที่เกิดจากมูลฝอยเหล่านี้ในชุมชนเมืองใหญ่ ๆ จะมี ปัญหาเรื่องงบประมาณบุคลากร พาหนะขนมูลฝอย สถานที่ทิ้งมูลฝอยและปัญหาสิ่งแวดล้อม สำหรับประชาชนที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงที่ทิ้งมูลฝอยจะส่งกลิ่นเหม็นรบกวน เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ สัตว์นำเชื้อโรค เช่น แมลงวัน หนู ยุง แมลงสาบและอื่น ๆ อีกเป็นการบั่นทอนสุขภาพ อนามัยของคนใกล้เคียงจากปัญหาเรื่องมูลฝอยในชุมชน ถ้าทุกคนมีความรู้ เห็นปัญหาที่ เกิดจากมูลฝอย รู้จักแยกประเภทขยะมูลฝอยเพื่อการกำจัดมูลฝอย มีจิตสำนึกตระหนักถึงวิธี การกำจัดมูลฝอยแต่ละประเภทได้ถูกต้องก็จะทำให้บ้านเรือน สถานที่และชุมชนกลายเป็น บ้านเมืองที่น่าอยู่ เพราะทุกคนช่วยกันดูแลความสะอาดที่บ้านเรือนของตนเองได้

ชุมชนบ้านเมืองบัว เป็นชุมชนขนาดกลางได้แบ่งส่วนการปกครองออกเป็น 6 หมู่บ้าน (คุ่ม) มีบ้านเรือน 1,143 หลังคา ประชากร 5,201 คน สถานีนามัย 1 แห่ง มีวัด 2 แห่ง สหกรณ์ร้านค้าของชุมชน 4 แห่ง ร้านค้าเอกชน 35 แห่ง ร้านค้าแผงลอย 10 ร้าน มี หนองน้ำเพื่อใช้ประโยชน์ภายในชุมชน 9 แห่ง และชุมชนล้อมรอบด้วยคลองงาน้ำลึก ตลอดแนว ทิศตะวันออก ตลาดสด องค์การบริหารส่วนตำบล 1 แห่ง สวนสุขภาพและสวนสาธารณะ 1 แห่ง โบราณสถานเพื่อการท่องเที่ยว 2 แห่ง อยู่ภายใต้การปกครองขององค์การบริหารส่วน ตำบลเมืองบัวมีโรงเรียนประถมศึกษา 1 แห่งเปิดสอนจากชั้นก่อนประถมถึงประถมศึกษาปีที่6 มีนักเรียน 600 คนโรงเรียนปริยัติธรรมแผนกสามัญ 1 แห่ง ศูนย์เด็กเล็ก 4 แห่ง

ผลจากการจัดประชุมประชาชนในชุมชน ซึ่งประกอบไปด้วย ประชาชนทั่วไปตัวแทนกลุ่มต่าง ๆ เช่น อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อ.ส.ม.) ผู้นำชุมชน สมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบลเมือง กลุ่มแม่บ้านและกลุ่มอาชีพต่าง ๆ ตัวแทนจากสถานศึกษา เช่น ผู้บริหารโรงเรียน ครู นักเรียน ในเขตชุมชนบ้านเมืองบัว เกี่ยวกับปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม ในชุมชนบ้านเมืองบัว อำเภอเกษตรวิสัย จังหวัดร้อยเอ็ด พบว่า มีปัญหามูลฝอย ตามสถานที่สาธารณะตามข้างถนนภายในหมู่บ้าน ต่าง ๆ บริเวณ



ภาพที่ 1.1 ขยะมูลฝอยริมหนองน้ำ

โรงเรียนวัด สวนสาธารณะร้านค้าในชุมชน และริมหนองน้ำภายในหมู่บ้าน จะพบเศษถุงพลาสติกบรรจุอาหารและถุงนมที่ดื่มแล้วและเปลือกผลไม้ กระป๋องเครื่องดื่ม ขวดน้ำพลาสติก ขวดแก้ว เศษสังกะสี เศษผ้าทิ้งกระจัดกระจายตามริมถนนในชุมชน โดยแยกประเภทและปริมาณ ได้ดังนี้ ถุงพลาสติก 30 % ขวดแก้ว 20 % กระดาษ 10 % โลหะ 10 % กระป๋องเครื่องดื่ม 5 % ผลิตภัณฑ์จากพลาสติก 10 % เศษอาหารจากตลาดสดและร้านอาหาร 5 % อื่น ๆ อีก 10 %



ภาพที่ 1.2 ขยะมูลฝอยข้างตลาดสด

อีกปัญหาหนึ่งคือ น้ำเสียจากบ้านเรือนไหลลงไปในหนองน้ำสาธารณะ ทำให้น้ำสกปรก เพราะชาวบ้านจะอาศัยแหล่งน้ำเพื่อใช้อุปโภคบริโภคในชีวิตประจำวัน และปัญหามลภาวะจากฝุ่นละออง ถนนในหมู่บ้านที่ยังเป็นถนนดินเมื่อรถแล่นผ่าน สัตว์เดินเข้าออกหมู่บ้านจะมีฝุ่นมากทำให้คนที่อยู่ตามเส้นทางต้องสูดเอาฝุ่นละอองโดยไม่มีทางหลีกเลี่ยง

มีโอกาทำให้เกิดโรคทางเดินหายใจและอุปกรณ์เครื่องใช้ในบ้านเรือนสกปรกโดยเฉพาะที่ตลาดสดจะมีมูลฝอย มาก และการทิ้งมูลฝอยในบริเวณป่าไม้ที่เป็นสวนสาธารณะ เมื่อลมพัดมาหรือสัตว์มาคุ้ยเขี่ยจะทำให้มูลฝอยกระจายไป มูลฝอยได้สร้างปัญหาให้กับชุมชนเป็นอย่างมาก คือ ประเภทเศษอาหารจะส่งกลิ่นเหม็นสร้างความรำคาญให้กับคนที่อยู่ข้างเคียง ตลอดทั้งเป็นแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์นำโรค เช่นหนู แมลงสาบ และอื่น ๆ เศษถุงพลาสติกตามขอบถนนในหมู่บ้านจะทำให้บ้านเมืองดูสกปรกรกรุงรังไม่สวยงาม มูลฝอยประเภทกระลามะพร้าว กระป๋องเครื่องดื่มและอาหารและภาชนะพลาสติกตามริมถนนและหลังบ้านจะเป็นแหล่งเพาะพันธุ์เชื้อโรคโดยเฉพาะยุงลาย สร้างปัญหาให้กับชุมชนในด้านกายภาพ คือภูมิทัศน์ไม่สวย

งามไม่เป็นระเบียบ สกปรก ด้านสุขภาพ ก่อให้เกิดโรคภัยไข้เจ็บ เช่น โรคท้องร่วง โรคไข้เลือดออก โรคทางเดินหายใจ และโรคอื่น ๆ ด้านมลภาวะอากาศมีฝุ่นละออง กระบดต่อเสื้อผ้า บ้านเรือน ด้านกลิ่น เศษอาหารตลาดสดจะส่งกลิ่นเหม็นรบกวนบ้านที่อยู่ข้างเคียง จากสถิติการป่วยจากสถานที่อนามัยตำบลเมืองบัว ปี 2546 พบว่า ประชาชนป่วยเป็นโรคทางเดินอาหาร 96 คน โรคไข้เลือดออก 14 คน โรคทางเดินหายใจ (ภูมิแพ้จากฝุ่นละออง) จำนวนมากทางอนามัยไม่ได้จดสถิติเอาไว้เพราะไม่เป็นโรคติดต่อ

องค์การบริหารส่วนตำบลเมืองบัว

เคยแก้ปัญหาขยะมูลฝอยในชุมชน โดยองค์การบริหารส่วนตำบล จัดหาถังขยะแบบยางรถยนต์มาวางไว้ ตามริมถนนเป็นระยะ คนที่มีบ้านอยู่ใกล้เคียงจะนำขยะมูลฝอยมาใส่ลงในถัง เมื่อเต็มแล้วก็ไม่มีใครรับผิดชอบเอาไปกำจัด จนขยะมูลฝอยล้นออกจากถังกองกับพื้นเมื่อคนเดินผ่านไปผ่านมาก็จะโยนสิ่งไม่ต้องการลงไป



ภาพที่ 1.3 สิ่งกีดขวางตามถนนหมู่บ้าน

ทำให้กลายเป็นกอง มูลฝอยเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ คนที่อยู่ใกล้เคียงไม่มีจิตสำนึกในการรักษาความสะอาดช่วยกัน การแก้ปัญหาเรื่องมูลฝอยตามริมถนนในชุมชนขององค์การบริหารส่วนตำบลเมืองบัวจึงไม่ได้ผลและยังเป็นการเพิ่มมูลฝอยมากขึ้น ในส่วนตลาดสด องค์การบริหารส่วนตำบลเมืองบัวได้สร้างเตาเผามูลฝอยทั้งเปียกและแห้งห่างจากอาคารตลาดสดเพียง 15 เมตร แม้จะนำขยะไปทิ้งและเผา กลิ่นควันจากการเผาขยะสร้างความรำคาญให้คนที่มาซื้อสินค้าและแม่ค้าในตลาด และส่วนที่เผาไหม้ไม่หมดก็จะทับถมกันมากขึ้นผลสุดท้ายก็เผาไม่ได้ การแก้ปัญหาขยะที่ตลาดสดในชุมชนก็แก้ไม่ได้ องค์การบริหารส่วนตำบลเมืองบัวเข้ามาเก็บค่าบำรุงตลาดสดแต่ไม่ได้เข้ามาแก้ไขปัญหาเรื่องขยะมูลฝอย แต่ปริมาณขยะที่จะจัดเก็บมีมากและเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว แม่ค้าจึงนำเศษมูลฝอย เศษอาหาร ไปทิ้งที่ลุ่มข้างถนนติดกับตลาดสด เมื่อสอบถามผู้รับผิดชอบคือองค์การบริหารส่วนตำบลเมืองบัว ก็ได้รับคำตอบว่าจะนำดินมาถมเดือนละ 2 รถมต็มแต่ก็ไม่เห็นนำมาถม ทำให้ที่ลุ่มนั้นกลายเป็นที่ทิ้งมูลฝอยของพ่อค้าแม่ค้าตลาดสดต่อไป เมื่อนานวันเข้าก็จะส่งกลิ่นรบกวนบ้านใกล้เคียงแถมยังเป็นที่ติดถนนคนสัญจรไปมาเห็นแล้วไม่น่าดู น่ารังเกียจ จะเห็นว่าคนในชุมชนมีนิสัยมักง่ายขาดระเบียบวินัย อุปสรรคในการแก้ปัญหาเรื่องมูลฝอย หน่วยงานที่รับผิดชอบ (อบต.) ไม่เข้ามาจัดการแก้ไขปัญหาอย่างจริงจัง ชุมชนไม่มีงบประมาณและบุคลากรสำหรับจัดเก็บมูลฝอย ยิ่งไปกว่านั้นชุมชนไม่มีที่ทิ้งขยะมูลฝอย ที่ฝังกลบ คาดว่าอีก 5 ปี ถ้าหากมูลฝอยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นดังเช่นในปัจจุบัน ตามบ้านเรือน ร้านค้า ถนน ที่สาธารณะ ตลาดสด จะเต็มไปด้วยขยะมูลฝอย ทำให้ภูมิทัศน์ และบ้านเมืองสกปรก ไม่สวยงาม อีกทั้งจะเป็นแหล่ง

แพร่เชื้อนำโรคร้ายมาสู่ประชาชนอีกด้วย ปัญหามูลฝอยเหล่านี้สาเหตุเกิดจากคนในชุมชนขาดระเบียบวินัยทั้งขยะไม่เป็นที่ที่เป็นทางและประชาชนในชุมชน ขาดจิตสำนึกในการรักษาความสะอาด โดยมากเป็นคนนิสัยมักง่าย ขอบนำขยะจากบ้านเรือนของตนย้ายไปทิ้งที่อื่นให้พ้นไปจากบ้านของตนโดยไม่คำนึงถึงว่าผู้อื่นจะเดือดร้อน เช่น มูลฝอยประเภท ขวด กระຈก ที่แตก แล้วถูกโยนลงไปในน้ำคลองขยะมูลฝอยประเภทสารเคมีที่นำไปเผาแล้วเกิดระเบิดขึ้นซึ่งเป็นอันตรายต่อร่างกายและทรัพย์สินและอีกอย่างประชาชน นักเรียน ไม่มีความรู้ในการบริหารจัดการมูลฝอยอย่างถูกวิธี



ภาพที่ 1.4 สัตว์เลี้ยงถ่ายมูลตามถนน

ท้องถิ่นเรื่องสิ่งแวดล้อมด้านการจัดการขยะมูลฝอย เพื่อใช้จัดกิจกรรมการเรียนการสอนในโรงเรียนเมืองบัววิทยาคาร

ซึ่งโครงการเหล่านี้ได้เสนอองค์การบริหารส่วนตำบลเมืองบัวไปแล้วแต่ยังไม่ได้รับการพิจารณา และคาดว่าในปีงบประมาณต่อไปคงจะได้รับจัดสรรให้ และบางโครงการการก็ได้ดำเนินการไปบ้างแล้ว เช่น โครงการเสียงตามสาย การแยกขยะมูลฝอยในครัวเรือนและโครงการนักร้องรักษ์ร่นเยาว์ผลที่เกิดขึ้นยังไม่เป็นที่น่าพอใจ เนื่องจาก การกำจัดมูลฝอยที่จะให้ผลได้แบบยั่งยืน ต้องเริ่มจากการปลูกจิตสำนึก เยาวชน นักเรียนนักศึกษา อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ผู้นำชุมชน ผู้นำองค์กรส่วนท้องถิ่น เจ้าของกิจการร้านค้าในชุมชน กรรมการสถานศึกษา คณะครูอาจารย์ เนื่องจากเป็นที่ทราบกันดีอยู่แล้ว การปรับเปลี่ยนแนวคิดและพฤติกรรมของเด็ก

ทำได้ทำได้ง่ายและหวังผลได้มากกว่าผู้ใหญ่ยิ่งกว่านั้นนักเรียน ยังเป็นตัวเชื่อมโยงกระตุ้นผู้ปกครองให้มีพฤติกรรมที่พึงประสงค์เกี่ยวกับการจัดการมูลฝอย โดยให้ นักเรียนได้เรียนรู้วิธีการจัดการมูลฝอย อย่างถูกต้องวิธี สร้างจิตสำนึกที่ดีในเรื่องมูลฝอย นำประสบการณ์ไปใช้ในครัวเรือนของตนเองโดยมีผู้ปกครองเข้าร่วม กิจกรรม และปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง

จากหลักการและเหตุผลดังกล่าว ชุมชนบ้านเมืองบัว จึงได้จัดทำ “โครงการวิจัยเรื่องการแก้ปัญหามูลฝอยในชุมชนบ้านเมืองบัว ตำบลเมืองบัว อำเภอเกษตรวิสัย จังหวัดร้อยเอ็ด” เพื่อสร้างจิตสำนึกในการจัดการมูลฝอย โดยคาดหวังจะให้คนในชุมชนบ้านเมืองบัว

ดังนั้นเพื่อเป็นการลดปัญหาดังกล่าวชุมชนบ้านเมืองบัว จึงได้เสนอแนวทางการแก้ปัญหาขยะมูลฝอย ดังนี้ (1) โครงการธนาคารขยะรีไซเคิล (2) โครงการคัดแยกมูลฝอยในครัวเรือนและกิจการร้านค้า (3) โครงการแยกถังมูลฝอยในตลาดสด (4)โครงการเสียงตามสายร่วมด้วยช่วยกัน (5) โครงการนักร้องรักษ์สิ่งแวดล้อมและกำจัดขยะมูลฝอย ร่นเยาว์ (6) หลักสูตร

เป็นคนมีระเบียบวินัย ความรับผิดชอบ เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ ความสามัคคี และเป็นชุมชนสะอาดที่น่าอยู่ต่อไป

2. คำถาม / โจทย์ของการวิจัย

- 2.1 ชุมชนบ้านเมืองบัวมีสถานการณ์ปัญหาเรื่องขยะมูลฝอยอย่างไร
- 2.2 ชุมชนบ้านเมืองบัวจะมีแนวทางและวิธีการจัดการขยะมูลฝอยอย่างมีส่วนร่วมของชุมชน อย่างไร

3. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 3.1 เพื่อศึกษาสถานการณ์ปัญหาขยะมูลฝอยของชุมชนบ้านเมืองบัว
- 3.2 เพื่อศึกษาแนวทางวิธีการจัดการขยะมูลฝอยอย่างมีส่วนร่วมของชุมชนเมืองบัว

4. ขอบเขตการศึกษา

ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตการวิจัยไว้ดังนี้

4.1 พื้นที่เป้าหมาย

- 4.1.1 คริวเรือนและร้านค้าในชุมชนบ้านเมืองบัว เขตการปกครองหมู่ที่ 1 ,2 ,5,6,10,11

4.1.2 โบราณสถานสวนสาธารณะดอนกู่ และถนนภายในหมู่บ้าน ริมหนองน้ำในชุมชน

- 4.1.3 โรงเรียน วัด สถานีอนามัย องค์การบริหารส่วนตำบลเมืองบัว

- 4.1.4 ตลาดสด

4.2 กลุ่มเป้าหมาย

ประชากรในชุมชนบ้านเมืองบัว แยกตามบทบาทหน้าที่ดังนี้

- 4.1 นักเรียนโรงเรียนเมืองบัววิทยาคาร
- 4.2 อาสาสมัครสาธารณสุขหมู่บ้าน บ้านเมืองบัว ทั้ง 6 เขตการปกครอง
- 4.3 ผู้นำชุมชนในเขตการปกครองบ้านเมืองบัว 6 หมู่บ้าน
- 4.4 ผู้นำองค์กรส่วนท้องถิ่นในเขตบ้านเมืองบัว 6 หมู่บ้าน
- 4.5 คณะครูอาจารย์ กรรมการสถานศึกษาโรงเรียนเมืองบัววิทยาคาร
- 4.6 แม่ค้าตลาดสดและร้านค้าในชุมชน

4.3 เนื้อหาที่ต้องการศึกษา

- 4.3.1 แหล่ง / ประเภท / จำนวน / มูลฝอยที่มีในชุมชนเมืองบัว
- 4.3.2 การจัดการมูลฝอยของชุมชนบ้านเมืองบัวที่ผ่านมา

4.3.3 ผลกระทบจากปัญหามูลฝอย ของประชากรในชุมชน

4.3.4 วิธีการจัดการมูลฝอยที่เหมาะสมของชุมชนเมืองบัว

4.4 เวลาที่ใช้ในการศึกษา

ใช้เวลาในการศึกษา 12 เดือน นับตั้งแต่วันที่ได้รับอนุมัติโครงการ

5. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

5.1 ได้แนวทางการจัดการมูลฝอยในชุมชนบ้านเมืองบัว

5.2 ได้วิธีการจัดการมูลฝอยที่เหมาะสม และชุมชนมีจิตสำนึกในการจัดการมูลฝอยในครัวเรือน ของตนเองและที่สาธารณะ ชุมชนบ้านเมืองบัวมีภูมิทัศน์ที่สวยงามและพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวได้ อัตราการป่วยด้วยโรคท้องร่วงโรคไข้เลือดออกและโรคทางเดินหายใจลดลง

6. ขั้นตอน / วิธีการดำเนินการศึกษา

6.1 ประชุมทีมวิจัย ที่ปรึกษาเพื่อวางแผนการดำเนินงานตามโครงการวิจัย และกำหนดบทบาทหน้าที่ของทีมวิจัย กิจกรรมนี้มีผู้เข้าร่วมกิจกรรม 14 คน

6.2 จัดประชุมชี้แจงโครงการกับกลุ่มเป้าหมาย มีผู้เข้าร่วมกิจกรรม 82 คน

6.3 ศึกษาสภาพปัญหา ตามเนื้อหาที่ต้องการศึกษาข้อ 4.3 โดยแยกเป็นกิจกรรมดังนี้

6.3.1 ประชุมวางแผนการสำรวจ และวิธีการสำรวจจำนวน ปริมาณ และประเภทของขยะที่เกิดขึ้นในชุมชน ร่วมกับตัวแทนของชุมชนฯ ละ 5 คน รวม 30 คน

6.3.1 ทีมวิจัยประชุมจัดทำแบบการบันทึกข้อมูลการสำรวจดำเนินการสำรวจร่วมกันระหว่างทีมวิจัยและตัวแทนชุมชนตามแผนงานและวิธีการที่กำหนดร่วมกัน โดยมีแหล่งที่จะทำการสำรวจดังนี้

- ภายในครัวเรือน หมู่บ้านละ 50 ครอบครั้ว ผู้นำในครอบครั้วจะเป็นผู้ร่วมกระบวนการบันทึกข้อมูล
- ร้านค้าในชุมชน 20 แห่ง เจ้าของร้านค้าร่วมในกระบวนการบันทึกข้อมูล
- ตลาดสด 1 แห่ง ตัวแทนชุมชนร่วมในการสำรวจและบันทึกข้อมูล โดยมีกิจกรรมศึกษาเส้นทางการกำจัดขยะของตลาดสดที่ผ่านมา

6.3.2 ประชุมกลุ่มย่อย เพื่อระดมข้อมูลสภาพปัญหา สาเหตุการเกิดมูลฝอย วิธีการจัดการมูลฝอยที่ผ่านมาและแนวทางการจัดการมูลฝอยในชุมชน ให้เวทีในการจัดประชุมกลุ่มย่อย 6 กลุ่ม ๆ ละ 20 คน มีผู้เข้าร่วมกิจกรรม 130 คน

6.4 ประชุมทีมวิจัยและที่ปรึกษา เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการประชุมกลุ่มย่อยทั้ง 6 ครั้ง มาวิเคราะห์หาสาเหตุการเกิดมูลฝอย แหล่งที่เกิด ประเภทของมูลฝอย ทำไมการกำจัด

มูลฝอยที่ผ่านมาจึงไม่ได้ผล มีผลกระทบต่อคนในชุมชนอย่างไร การเพิ่มขึ้นของมูลฝอยและวิธีการกำจัดมูลฝอยที่เหมาะสมมีประสิทธิภาพ บันทึกผลการสรุปการวิเคราะห์ข้อมูล มีผู้เข้าร่วมกิจกรรมครั้งนี้ 12 คน

6.5 จัดเวทีเสนอข้อมูลและเพิ่มเติมข้อมูลปัญหามูลฝอยในชุมชนและแนวทางการจัดการมูลฝอยต่อประชาชนในชุมชน เช่น ผู้นำชุมชน กลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขหมู่บ้าน สมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบลเมืองบัว ครูอาจารย์โรงเรียนเมืองบัววิทยาคาร และตัวแทนนักเรียน มีผู้ร่วมกิจกรรม 82 คน

6.6 ทีมวิจัย ตัวแทน เจ้าหน้าที่สถานีอนามัยตำบล ผู้นำชุมชน สมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบลเมืองบัว อาสาสมัครสาธารณสุขหมู่บ้าน ครูอาจารย์และตัวแทนนักเรียน จำนวน 60 คน ไปศึกษาดูงานการจัดการมูลฝอย ทั้งระบบของชุมชนที่จัดการมูลฝอยประสบผลสำเร็จ เช่น อบต.ดอนแก้ว อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ เป็นเวลา 2 วัน 1 คืน มีผู้เข้าร่วมกิจกรรม 60 คน

6.7 จัดเวทีระดมความคิดเห็นจากชุมชนเพื่อกำหนดแนวทางและแผนงานสนจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนอย่างมีส่วนร่วม

6.7.1 จัดเวทีระดมความคิดเห็นในการจัดการขยะมูลฝอยของ 6 หมู่บ้าน โดยการจัดประชุมกลุ่มย่อย 6 ครั้งๆละ 20 คน รวม 120 คน

6.7.2 จัดเวทีสัมมนาแนวทางและแผนงานการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนบ้านเมืองบัว

6.8 ทดลองนำแนวทางการกำจัดมูลฝอยไปใช้ในชุมชนตามกลุ่มเป้าหมายแต่ละระดับ ครอบคลุมในชุมชนบ้านเมืองบัวทุกครัวเรือน ร้านค้าในชุมชนบ้านเมืองบัวทุกร้าน ที่ตลาดสดบ้านเมืองบัวและที่ดินภายในบ้านเมืองบัว สวนสาธารณะดอนกู่ และโบราณสถานดอนกู่ และโรงเรียน วัด ทุกระดับใช้เวลาในการทดลอง 10 สัปดาห์ ประชุมติดตามผล ทุกสัปดาห์ จำนวน 10 ครั้ง

6.9 ประชุมทีมวิจัย ที่ปรึกษา สรุปผลการทดลองและวิเคราะห์ข้อมูลการจัดการมูลฝอยในชุมชนบ้านเมืองบัว เมื่อการทดลองสิ้นสุดลง ผู้เข้าร่วมกิจกรรม 12 คน

6.10 จัดเวทีเสนอผลการทดลองกับประชาชนในชุมชน มีผู้เข้าร่วมกิจกรรม 130 คน

6.11 จัดประชุมทีมสรุปรวบรวมข้อมูลการศึกษา และจัดทำเค้าโครง หัวข้อ การเขียนรายงานผลการศึกษา

6.12 จัดทำรายงานผลการศึกษา

7. นิยามศัพท์เฉพาะ

ชุมชน หมายถึง ประชาชนในหมู่บ้านเมืองบัว ตำบลเมืองบัวจำนวน 6 หมู่บ้าน
 ผู้นำชุมชน หมายถึง กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน บ้านเมืองบัว ทั้ง 6 หมู่บ้าน
 อาสาสมัคร สาธารณสุขประจำหมู่บ้าน หมายถึง อาสาสมัคร สาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) หมู่ที่ 1,2,5,6,10,11 บ้านเมืองบัว

นักเรียน หมายถึง นักเรียนโรงเรียนเมืองบัววิทยาคาร

คณะครูอาจารย์ หมายถึง ครูอาจารย์ ในโรงเรียนเมืองบัววิทยาคาร

ผู้ปกครอง หมายถึง ผู้ปกครองนักเรียนในเขตบริการของโรงเรียนเมืองบัววิทยาคาร

ขยะมูลฝอย หรือ มูลฝอย หมายถึง บรรดาสิ่งต่าง ๆ ซึ่งขณะนั้นคนไม่ต้องการ และทิ้งไปทั้งนี้รวมตลอดถึงเศษกระดาษ เศษผ้า เศษอาหาร เศษสินค้า ถุงพลาสติก ภาชนะที่ใส่อาหาร มูลสัตว์ ซากสัตว์ เศษ ฝุ่นละอองและเศษวัสดุสิ่งของที่เก็บกวาดจากเคหสถาน อาคาร ถนน ตลาด ที่เลี้ยงสัตว์ โรงงาน อุตสาหกรรม และที่อื่น ๆ

ปรับเปลี่ยนพฤติกรรม หมายถึง การกระทำสิ่งใด เมื่อพิจารณาแล้ว เห็นว่าไม่ดี จึงปรับปรุงแก้ไขการกระทำนั้นให้ดีขึ้น เป็นที่ยอมรับของสังคม

การจัดการ หมายถึง การจัดการมูลฝอยในครัวเรือนของตนเองและชุมชนบ้านเมืองบัวโดยรู้จักคัดแยกประเภทมูลฝอย นำมูลฝอยที่มีประโยชน์กลับมาใช้ใหม่ และกำจัดมูลฝอยในครัวเรือนได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชนบ้านเมืองบัวอย่างมีส่วนร่วมของชุมชนตำบลเมืองบัว อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต เป็นการศึกษาที่ต้องอาศัยผู้มีส่วนเกี่ยวข้องและการสังเกตในพื้นที่ซึ่งมีความจำเป็นจะต้องมีการผสมผสานแนวคิดในการจัดการแบบมีส่วนร่วม การจัดการขยะมูลฝอยโดยชุมชน โดยเน้นการลดปริมาณขยะมูลฝอยจากแหล่งกำเนิด และการนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์อย่างมีประสิทธิภาพ มาประกอบการวิเคราะห์ เพื่อให้สามารถค้นพบประเด็นคำตอบที่ต้องการตามวัตถุประสงค์การศึกษาในการศึกษาครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้ทบทวนแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัยดังนี้

ความรู้เกี่ยวกับขยะมูลฝอย

ความหมายของขยะมูลฝอย

ขยะมูลฝอยหรือมูลฝอย ล้วนแต่มีความหมายเหมือนกันหรือใกล้เคียงกันทั้งสิ้น ขึ้นอยู่กับผู้ที่จะใช้คำไหน อย่างไรก็ตามพอสรุปความหมายของ คำว่า ขยะมูลฝอยหรือมูลฝอย ได้ดังนี้

“มูลฝอย” ตามพจนานุกรม ฉบับบัณฑิตราชสถาน “หมายถึง หยากเยื่อมูลฝอย” ส่วนคำว่า “มูลฝอย” นั้น “หมายถึง เศษของที่ทิ้งแล้ว หยากเยื่อ”ตาม พ.ร.บ. สาธารณสุข 2535 ได้ให้ความหมายของมูลฝอยว่า “มูลฝอย หมายถึง เศษกระดาษเศษผ้า เศษอาหาร เศษสินค้า ถุงพลาสติก ภาชนะที่ใส่อาหาร ถัง มูลสัตว์ หรือ ซากสัตว์ รวมตลอดถึงสิ่งอื่นใดที่เก็บกวาดจากถนน ตลาด ที่เลี้ยงสัตว์หรือที่อื่นๆ ใน พ.ร.บ. ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ได้ให้ความหมายของมูลฝอยว่า “ของเสีย หมายถึง มูลฝอย สิ่งปฏิกูล น้ำเสีย อากาศเสีย มวลสารหรือวัตถุอันตรายอื่นใดซึ่งถูกปล่อยทิ้งหรือมีที่มาจากแหล่งกำเนิดมลพิษ รวมทั้งกาก ตะกอนหรือสิ่งตกค้างจากสิ่งเหล่านั้นที่อยู่ในสภาพของแข็ง ของเหลว หรือก๊าซ ในวิทยานิพนธ์ของไพศาล ผดุงศิริกุล (2537) ได้ให้ความหมายของมูลฝอยที่นำมาจาก Cointreau (1986) ว่า มูลฝอย คือ สิ่งของที่ถูกทิ้งหรือสิ่งที่ไม่ต้องการแล้ว อาจอยู่ในรูปของ ของแข็ง(Solid) ของเหลว (Liquid) หรือ กึ่งของแข็ง (Semi solid) การแปรสภาพจากสิ่งของเป็นมูลฝอยนั้นส่วนหนึ่งขึ้นอยู่กับมูลค่าของสิ่งของเหล่านั้น เนื่องจากผู้บริโภคได้ทิ้งสิ่งของนั้นหรือเป็นสิ่งของที่ไม่มีความต้องการอีกแล้วสำหรับใครคนใดคนหนึ่งพัชรี หอวิจิตร (2536) ได้ให้ความหมายของคำว่า “มูลฝอย”(Solid Wastes)ว่าเป็นคำทั่วไป ที่รวมถึงมูลฝอยทุกประเภทที่มาจากทุกแหล่งมูลฝอยที่เกิดขึ้นจะเป็นสิ่งของที่ได้รับประโยชน์แล้ว สำหรับผู้ทิ้ง แต่ในบางครั้งอาจเป็นประโยชน์ได้สำหรับผู้อื่นที่สามารถนำมาใช้ได้ในรูปแบบ ต่าง ๆ

ในมูลฝอยประกอบด้วยมูลฝอยชนิดต่างๆหลายชนิดด้วยกันกรมควบคุมมลพิษ ให้ความหมายของขยะมูลฝอยชุมชนว่าหมายถึงขยะมูลฝอยที่เกิดจากกิจกรรมต่างๆในชุมชนเช่นบ้านพักอาศัย ธุรกิจร้านค้า สถานประกอบการ สถานบริการ ตลาดสด สถาบันต่างๆ รวมทั้งเศษวัสดุในการก่อสร้าง ทั้งนี้ไม่รวมขยะของเสียอันตรายและมูลฝอยติดเชื้อ ปัญหาและผลกระทบของขยะมูลฝอยต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ

จากความหมายข้างต้นสรุปได้ว่า “มูลฝอย หมายถึง สิ่งของ หรือเศษสิ่งของที่ถูกทิ้ง หรือไม่มีคุณค่าหรือไม่เป็นที่ต้องการของใครคนใดคนหนึ่งแล้ว แต่อาจมีประโยชน์สำหรับคนอื่น ๆ ซึ่งอยู่ในรูปของของแข็ง ของเหลว หรือกึ่งของแข็ง”

2. แหล่งกำเนิดของขยะมูลฝอย

แหล่งกำเนิดของมูลฝอยสามารถแบ่งได้หลายวิธี ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของผู้ใช้ ซึ่งพอสรุปการแบ่งแหล่งกำเนิดของมูลฝอย ได้ดังนี้

1.การแบ่งตามลักษณะเขตการปกครอง แบ่งเป็นมูลฝอยในเขตเทศบาล และมูลฝอยนอกเขตเทศบาล (องค์การบริหารส่วนตำบล)

2.การแบ่งตามการใช้ประโยชน์ของที่ดิน ได้แก่ มูลฝอยชุมชน (Community Wastes) มูลฝอยจากการเกษตร (Agricultural Wastes) มูลฝอยจากโรงงานอุตสาหกรรม (Industrial Wastes) และ มูลฝอยจากสถานพยาบาล (Hospital Wastes) รายละเอียดมีดังนี้

1) มูลฝอยชุมชน แบ่งได้เป็น 2 กลุ่ม ได้แก่

(1) มูลฝอยจากบ้านพักอาศัย (Residential Waste) เป็นมูลฝอยที่เกิดจากกิจกรรมการดำรงชีพของคนที่อาศัยอยู่ในบ้านพักอาศัยหรืออาคารชุดหรืออพาร์ทเมนต์ ได้แก่ เศษอาหารจากการเตรียมอาหารหรือจากกากเหลือใช้ เศษกระดาษ เศษพืชผัก ถุงพลาสติก ขวดพลาสติก ใบไม้ใบหญ้า ภาชนะหรืออุปกรณ์ที่ชำรุดหรือเสื่อมสภาพ เศษแก้ว ฯลฯ

(2) มูลฝอยจากธุรกิจการค้า (Commercial Waste) หมายถึง มูลฝอยที่มาจากสถานที่ที่มีการประกอบกิจการค้าขายส่ง ขายปลีกหรือบริการทางการค้าต่างๆ ซึ่งขึ้นอยู่กับว่าเป็นสินค้าประเภทใดได้แก่ อาคารสำนักงาน ตลาด ร้านขายอาหาร ร้านขายของชำ โรงแรม โกดังเก็บสินค้า ซึ่งมักจะมีภาชนะเก็บมูลฝอยเป็นของตนเอง มูลฝอยที่เกิดขึ้นอาจมีเศษอาหาร เศษแก้ว พลาสติก เศษวัสดุก่อสร้างต่างๆ หรืออาจมีของเสียอันตรายปนอยู่ด้วย

3) มูลฝอยจากการเกษตร (Agricultural Waste) แหล่งมูลฝอยที่สำคัญมักมาจากกิจกรรม การเพาะปลูกและการเลี้ยงสัตว์เพื่อเป็นอาหาร มักประกอบด้วย มูลสัตว์ เศษหญ้า เศษพืชผักภาชนะบรรจุยาปราบศัตรูพืช เป็นต้น ในอดีตของเสียเหล่านี้ส่วนใหญ่ (ยกเว้นภาชนะบรรจุยาปราบศัตรูพืช) มักถูกนำมาไถกลบลงบนพื้นที่ที่จะทำการเพาะปลูก ซึ่งถือเป็นการหมุนเวียนเอาของเสียที่เกิดขึ้นนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้เป็นอย่างดี แต่ในปัจจุบันนี้ได้มีการเร่งผลผลิตให้ได้ปริมาณมากขึ้นตามจำนวนของประชากรที่เพิ่มขึ้นทำให้มีการนำเอาปุ๋ยเคมีมาใช้แทนทำให้ปริมาณของมูลฝอยจากการเกษตรเพิ่มปริมาณมากขึ้น

4) มูลฝอยจากการพักผ่อนหย่อนใจ (Recreational Waste) มูลฝอยจากสถานที่พักผ่อน หย่อนใจ หรือสถานที่ท่องเที่ยวไม่ว่าจะเป็นแหล่งธรรมชาติ ได้แก่ชายหาดต่างๆ เขื่อน อ่างเก็บน้ำทะเลสาบ สระว่ายน้ำ เป็นต้น หรืออาจเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่เป็นแหล่งศิลปกรรม ได้แก่ โบราณสถานต่างๆ วัดวาอาราม ฯลฯ กิจกรรมในการพักผ่อนมักต้องมีการรับประทานอาหาร เครื่องดื่ม อาหารว่างต่างๆ ทำให้เกิดมูลฝอย ในอเมริกา พบว่า มูลฝอยที่เกิดจากการตั้งแคมป์จะเกิดประมาณ 1 ปอนด์ต่อคนต่อวัน และชนิดของมูลฝอยนั้นจะขึ้นอยู่กับผู้ที่ไปพักผ่อนหย่อนใจ ส่วนใหญ่มูลฝอยที่เกิดจากการพักผ่อน หย่อนใจจะเป็นเศษอาหารเศษวัสดุบรรจุภัณฑ์ทั้งหลายเช่น กล่องกระดาษหรือพลาสติก ถุงกระดาษหรือพลาสติก กระป๋องโลหะต่างๆ เป็นต้น

5) มูลฝอยจากโรงพยาบาล (Hospital Waste) มักถูกจัดไว้ในกลุ่มของมูลฝอยอันตราย(Hazardous waste) เพราะอาจมีมูลฝอยติดเชื้อ (Infection waste) ทำให้เกิดผลเสียต่อสิ่งแวดล้อมได้หลายประการ เช่น อาจเป็นการแพร่กระจายเชื้อโรค ฯลฯ จึงนับว่าเป็นความสำคัญเป็นอย่างยิ่งที่จำเป็นต้องพิจารณาจัดการแยกออกต่างหากจากมูลฝอยที่มาจากแหล่งอื่นๆ

6) มูลฝอยจากโรงงานอุตสาหกรรม (Industrial Waste) มูลฝอยเหล่านี้จะมีลักษณะที่แตกต่างกันไปตามประเภทอุตสาหกรรม องค์ประกอบสำคัญที่เป็นตัวกำหนดลักษณะและองค์ประกอบของมูลฝอยประเภทนี้ ได้แก่ วัตถุดิบ กรรมวิธีการผลิต ผลผลิตและผลพลอยได้จากการผลิต โดยทั่วไปมูลฝอยประเภทนี้มักมีสารอันตรายปะปนอยู่ด้วย เช่น กากสารเคมี วัตถุไวไฟ ผลิตภัณฑ์ที่หมดอายุ เป็นต้น

3. การแบ่งตามลักษณะของกิจกรรม ได้แก่ ที่อยู่อาศัย ย่านธุรกิจและพาณิชยกรรม โรงแรม ภัตตาคารและร้านอาหาร สถานศึกษา สำนักงาน โรงงานอุตสาหกรรม ตลาดสด ที่สาธารณะ การประปาและกำจัดน้ำทิ้ง การเกษตรกรรมและสถานพยาบาล

3. ชนิดหรือประเภทของมูลฝอย

การแบ่งชนิดหรือประเภทของมูลฝอยสามารถทำได้หลายแบบ และการให้คำนิยามมักจะแตกต่างกันไปสำหรับผู้ใช้แต่ละคน การแบ่งชนิดของมูลฝอยในเอกสารฉบับนี้ เป็นเพียงตัวอย่างหนึ่งเท่านั้นที่จะแบ่งชนิดของมูลฝอย รายละเอียดมีดังนี้

1. มูลฝอยเปียกหรือเศษอาหาร (Food Wastes หรือ Garbage) ได้แก่ เศษผัก ผลไม้ และเนื้อสัตว์ ที่เหลือทิ้งจากการเตรียมอาหาร การปรุงอาหารและการบริโภคแล้ว ลักษณะที่สำคัญที่สุดของมูลฝอยชนิดนี้คือ มีความชื้นสูงประกอบด้วยสารอินทรีย์ต่างๆ ที่ย่อยสลายและเน่าเปื่อยได้เร็วมากปัญหาและผลกระทบของมูลฝอยต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ

โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่ออากาศร้อนและการเน่าเปื่อยของมูลฝอยชนิดนี้จะทำให้เกิดกลิ่นเหม็นขึ้น เป็นแหล่งเพาะเชื้อโรค เช่น แมลงวัน หนู เป็นต้น

ดังนั้นแหล่งที่มีมูลฝอยชนิดนี้มาก ๆ การออกแบบและการดำเนินการรวบรวม ขนมูลฝอยจะต้องคำนึงถึงคุณลักษณะในข้อนี้ของเศษอาหารเป็นหลัก นอกจากเขตที่อยู่อาศัย แล้วแหล่งที่เกิดเศษอาหารปริมาณมาก ๆ ได้แก่ โรงอาหาร ภัตตาคาร โรงพยาบาล เรือนจำ และตลาดทั้งที่ขายปลีก และขายส่ง

2. มูลฝอยแห้ง (Rubbish) ได้แก่ มูลฝอยจากอาคารบ้านเรือนที่แยกเศษอาหาร และ มูลฝอยที่เน่าเปื่อยได้ง่ายออกแล้ว เป็นมูลฝอยที่ย่อยสลายได้ยากมีความชื้น มูลฝอยชนิดนี้ จะประกอบด้วยวัสดุทั้งที่เผาไหม้ได้ (Combustible Waste) และไม่เผาไหม้ (Noncombustible Waste) วัสดุที่เผาไหม้ได้ เช่น กระดาษ กระดาษแข็งทำกล่อง พลาสติก เศษผัก ยาง หนัง ไม้ เครื่องเรือน และเศษใบไม้กิ่งไม้ ส่วนวัสดุที่ไม่เผาไหม้ เช่น แก้ว กระเบื้อง กระจกบรรจุ อาหารภาชนะอะลูมิเนียม เหล็ก และโลหะอื่น ๆ และฝุ่นละออง

3. ขี้เถ้าและสารตกค้าง (Ashes and Residues) ได้แก่ วัสดุที่หลงเหลืออยู่จากการ เผาไหม้ของไม้ ถ่านหิน หรือ มูลฝอยที่เผาได้ การเผาไหม้เหล่านี้มักเกิดขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อให้ความอบอุ่นในบ้าน การปรุงอาหาร และการทำลายมูลฝอย ส่วนประกอบของขี้เถ้าและ สารตกค้าง คือ ฝุ่นขี้เถ้าที่เหลืออยู่หลังการเผาไหม้ และสารที่ตกค้างอยู่ไม่อาจเผาไหม้ได้ เช่น แก้ว กระเบื้องและโลหะต่าง ๆ ขยะพวกนี้จะไม่มีความเฉื่อยสูง คือไม่เกิดการย่อยสลายอีกต่อไป

4. มูลฝอยจากการทำลายตึกและการก่อสร้าง (Demolition and Construction Wastes) ในการทำลายตึกและการก่อสร้างจะเกิดมูลฝอยในปริมาณมากมาย มูลฝอยจาก กิจกรรมนี้ จัดได้ว่าเป็นมูลฝอยแห้งประเภทหนึ่งที่ประกอบด้วย ฝุ่น หิน คอนกรีต อิฐ ปูน ไม้ โลหะต่าง ๆ อุปกรณ์ ในการต่อท่อ น้ำและสายไฟ ฯลฯ

5. มูลฝอยจากการประปาและโรงบำบัดน้ำเสีย (Water and Wastewater Treatment Plant Wastes) หมายถึง ส่วนที่เหลือหรือเศษตกค้างจากการประปาหรือบำบัดน้ำเสีย ซึ่งมาจากถังตกตะกอน จากตะแกรงดักขยะ จากถังดักกรวดทราย เป็นต้น ได้แก่ เศษมูลฝอย เศษกรวด ทราย กากตะกอนที่ทิ้งออกจากระบบประปาและระบบบำบัดน้ำเสียมีลักษณะ เป็นโคลนตะกอน กากตะกอนที่ทิ้งจากระบบต่าง ๆ จะมีลักษณะที่แตกต่างกันไป เช่น กาก ตะกอนจากระบบประปาจะเป็นตะกอนดิน เป็นส่วนใหญ่ กากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำทิ้ง ที่ประกอบด้วยสารอินทรีย์มาก ๆ จะเป็นตะกอนจุลินทรีย์และกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำทิ้ง ที่ประกอบด้วยสารอนินทรีย์มาก ๆ จะเป็นตะกอนจากปฏิกิริยาเคมีปัญหา และผลกระทบ ของมูลฝอยต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ

6. มูลฝอยจากกระบวนการผลิตของโรงงานอุตสาหกรรม (Industrial Wastes) หมายถึง มูลฝอยที่เกิดจากการประกอบ อุตสาหกรรมต่าง ๆ ซึ่งปริมาณและองค์ประกอบของมูลฝอย จะมีความแตกต่างกันขึ้นอยู่กับประเภทของอุตสาหกรรม

7. มูลฝอยจากเกษตรกรรม (Agricultural Wastes) ได้แก่ มูลฝอยที่เหลือทิ้งจากการ ทำเกษตรกรรมทั้งหลายเช่นการเพาะปลูกการเก็บเกี่ยวพืชผักผลไม้ การเลี้ยงสัตว์ การรีดนมวัว

การฆ่าสัตว์ การประมง ในปัจจุบันมูลฝอยจากเกษตรกรรมนี้มักอยู่ในความรับผิดชอบของเจ้าของกิจการเองมูลฝอยจากการเกษตรส่วนใหญ่ได้แก่เศษหญ้า ใบไม้ มูลสัตว์เศษอาหารสัตว์

8. มูลฝอยพิเศษ (Special Wastes) ได้แก่

1) มูลฝอยที่ได้จากการกวาดถนนจากถังมูลฝอยริมถนนที่ผู้คนที่เดินผ่านไปมาทิ้งไว้ (Street Refuse) ได้แก่ เศษพลาสติก เศษใบไม้ เศษหิน ทราช เป็นต้น

2) ซากสัตว์ที่ตายแล้ว (Dead Animals) เป็นซากสัตว์ที่ตายด้วยสาเหตุต่าง ๆ ซึ่งอาจปล่อยทิ้งไว้ตามถนน ที่สาธารณะ หรือในฟาร์ม เป็นมูลฝอยที่เน่าสลายได้ง่ายและรวดเร็ว และมีกลิ่นเหม็น หากเป็นซากสัตว์ที่ตายเนื่องจากโรคเช่น โรคแอนแทรกซ์โรคไข้หวัดนก จะเป็นอันตรายมากเพราะเชื้อโรคอาจแพร่กระจายมาสู่คนได้

3) ซากรถยนต์หรือยานพาหนะต่าง ๆ (Abandoned Vehicles) หมายถึงพาหนะต่าง ๆ และชิ้นส่วนของยานพาหนะหรือเครื่องจักรกลที่เสียหรือเสื่อมสภาพแล้ว

4) มูลฝอยขนาดใหญ่ (Bulky Wastes) หมายถึง มูลฝอยที่มีขนาดใหญ่หรือมีชิ้นโต ส่วนใหญ่จะเป็นอุปกรณ์เครื่องใช้ต่าง ๆ ที่เสียหรือเสื่อมสภาพใช้การไม่ได้แล้วเช่น พัดลม ตู้เย็น โทรทัศน์ เฟอร์นิเจอร์ ฯลฯ

9. สารพิษหรือมูลฝอยอันตราย (Hazardous Wastes) ได้แก่ สารใด ๆ ที่จะเป็นพิษหรืออันตรายต่อชีวิตมนุษย์ พืชและสัตว์ ทั้งแบบเฉียบพลัน และ/หรือในระยะยาว สารเหล่านี้พบได้ในหลายรูปแบบ เช่น สารเคมีอันตราย วัตถุระเบิด สารไวไฟ หรือสารกัมมันตรังสี ในการจัดการและกำจัดสารพิษนี้ต้องใช้ความระมัดระวังเป็นอย่างมาก ดังนั้นเพื่อความประหยัดจึงควรแยกกำจัดสารพิษจากมูลฝอยชนิดอื่น ๆ การแบ่งชนิดของมูลฝอย นอกจากวิธีดังกล่าวแล้ว ชนิดของมูลฝอยอาจแบ่งออกได้ตามลักษณะส่วนประกอบของมูลฝอย ซึ่งแบ่งได้เป็น 10 ประเภท ได้แก่

1) ผักผลไม้ และเศษอาหาร ได้แก่ เศษผัก เศษผลไม้ เศษอาหารที่เหลือจากการปรุงอาหารและเหลือจากการบริโภค เช่น ข้าวสุก เปลือกผลไม้ เนื้อสัตว์ ฯลฯ ปัญหาและผลกระทบของมูลฝอย ต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ

2) กระดาษ ได้แก่ วัสดุหรือผลิตภัณฑ์ที่ทำจากเยื่อกระดาษ เช่น กระดาษหนังสือ หนังสือพิมพ์ ใบปลิว ถุงกระดาษ กล่องกระดาษ ฯลฯ

3) พลาสติก ได้แก่ วัสดุหรือผลิตภัณฑ์ที่ทำจากพลาสติก เช่น ถุงพลาสติก ภาชนะพลาสติกของเล่นเด็ก ผลิตภัณฑ์ไฟเบอร์กลาส ฯลฯ

4) ผ้า ได้แก่ สิ่งทอต่าง ๆ ที่ทำมาจากเส้นใยธรรมชาติและใยสังเคราะห์ เช่น ผ้าฝ้าย ลินิน ขนสัตว์ ผ้าไนลอน ได้แก่ เศษผ้า ผ้าเช็ดมือ ถุงเท้า ผ้าขี้ริ้ว ฯลฯ

5) แก้ว ได้แก่ วัสดุหรือผลิตภัณฑ์ที่ทำจากแก้ว เช่น เศษกระจก ขวด เครื่องแก้ว ฯลฯ

6) ไม้ ได้แก่ วัสดุหรือผลิตภัณฑ์ที่ทำมาจากไม้ ไม้ไผ่ ฟาง หญ้า เศษไม้ เช่น กล่องไม้เก่า อีโต้ เฟอร์นิเจอร์ เครื่องเรือน ฯลฯ

7) โลหะ ได้แก่ วัสดุหรือผลิตภัณฑ์ต่างๆ ที่ทำจากโลหะ เช่น กระป๋อง ตะปู ลวด ภาชนะที่ทำจากโลหะต่างๆ ฯลฯ

8) หิน กระเบื้องกระดุกและเปลือกหอย ได้แก่ เศษหิน เปลือกหอย เศษกระดุกสัตว์ เช่น ก้างปลา เครื่องปั้นดินเผา เปลือกหอย กุ้ง ปู เครื่องเคลือบ ฯลฯ

9) ยางและหนัง ได้แก่ วัสดุและผลิตภัณฑ์ที่ทำจากยางและหนัง เช่น รองเท้า กระเป๋า

10) วัสดุอื่น ๆ ได้แก่ วัสดุไม่สามารถจัดเข้ากลุ่มต่างๆ ข้างต้น

นอกจากนี้เราอาจแบ่งประเภทของมูลฝอย ออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ คือ

1) มูลฝอยที่เผาไหม้ได้ ได้แก่ กระดาษ ผ้าหรือสิ่งทอ ผักผลไม้ และเศษอาหาร พลาสติก หญ้า และไม้

2) มูลฝอยที่เผาไหม้ไม่ได้ ได้แก่ เหล็กหรือโลหะอื่นๆ แก้ว กระเบื้อง เปลือกหอย

4. ปัญหาและผลกระทบของมูลฝอยต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ

1) ทำให้เกิดทัศนะจุจาด (Visual Pollution) ปัญหามูลฝอยจากการทิ้งไม่เป็นระเบียบเรียบร้อยทำให้เกิดสกปรกขาดความเป็นระเบียบเรียบร้อย เป็นที่น่ารังเกียจแก่ผู้อยู่อาศัย ในบริเวณใกล้เคียงรวมทั้งผู้พบเห็น ซึ่งปัญหาดังกล่าวอาจเนื่องมาจากการขาดความรับผิดชอบหรือจิตสำนึกที่ดีในการทิ้งมูลฝอยของประชาชน หรือความไม่เพียงพอของภาชนะรองรับมูลฝอยก็ได้

2) เป็นแหล่งเพาะพันธุ์และแพร่กระจายของเชื้อโรคโดยเฉพาะมูลฝอยติดเชื้อจากสถานพยาบาล ซึ่งมักมีการทิ้งปะปนมากับมูลฝอยทั่วไปของชุมชนอยู่เสมอ ทำให้ประชาชนที่ไปคุ้ยเขี่ยมูลฝอย (Scavenger) มีการสัมผัสกับเชื้อโรคต่างๆ ที่ปะปนมากับมูลฝอยได้ นอกจากนี้มูลฝอยเปียกที่มีแบคทีเรียทำหน้าที่ย่อยสลาย มักจะมีเชื้อโรคจากกองมูลฝอยจะแพร่กระจายไปกับน้ำ แมลงวัน แมลงสาบ หนู และสุนัขที่มากดมหรือคุ้ยเขี่ย กองมูลฝอยซึ่งเป็นแหล่งอาหารและที่อยู่อาศัยของสัตว์เหล่านั้นได้ เช่น เชื้อที่ทำให้เกิดโรคอหิวาต์ ไทฟอยด์ และโรคบิด เป็นต้น

3) ทำให้ดินเสื่อมและเกิดมลพิษ มูลฝอยที่เทกองทิ้งไว้ จะทำให้พื้นดินสกปรกดินมีสภาพเป็นเกลือ ด่าง หรือกรด หรือมีสารพิษที่เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในดิน ตลอดจนทำให้คุณสมบัติทางกายภาพของดินเปลี่ยนแปลงไปเช่น โซเดียมทำให้เนื้อดินแตกร่วน นอกจากนี้ในกองมูลฝอยอาจมีพวกโลหะหนัก ที่ปะปนมากับมูลฝอย เช่นปรอท แคดเมียม ตะกั่ว เป็นต้น หากมีการปนเปื้อนลงสู่ดินแล้วอาจมีการปนเปื้อนมาสู่คน ทำให้เกิดเป็นอันตรายต่อสุขภาพได้

4) ทำลายแหล่งน้ำ

(1) มูลฝอยที่ตกในแหล่งน้ำลำคลองและท่อระบายน้ำ จะทำให้แหล่งน้ำตื้นเขิน การไหลของน้ำไม่สะดวกจึงเกิดสภาวะน้ำท่วมได้ง่าย ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจึงต้องมีการกำจัดมูลฝอยในคูคลองหรือท่อระบายน้ำอยู่เสมอ เพื่อป้องกันปัญหาดังกล่าว

(2) ทำให้เกิดมลพิษทางน้ำในลักษณะต่างๆ เช่น ทำให้น้ำเน่า น้ำเป็นพิษ น้ำมีเชื้อโรคปนเปื้อนและน้ำที่มีคราบไขมัน ซึ่งไม่เหมาะกับการใช้อุปโภคบริโภค สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายในการปรับปรุงคุณภาพน้ำ เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตโดยเฉพาะพืชและสัตว์น้ำ น้ำเสียที่เกิดจากกองขยะที่กองทิ้งไว้เป็นปัญหาและผลกระทบของมูลฝอยต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพที่มีความสกปรกสูงมาก ซึ่งมีทั้งสารอินทรีย์ สารอนินทรีย์ เชื้อโรค และสารพิษต่าง ๆ เจือปนอยู่เมื่อน้ำเสียจากกองขยะไหลไปตามพื้นดินบริเวณใด ก็จะทำให้บริเวณนั้นเกิดความสกปรกและความเสื่อมโทรมของพื้นดินและอาจเปลี่ยนสภาพ ทำให้ดินมีคุณสมบัติเป็นดินต่างหรือดินกรดได้ ในกรณีที่น้ำเสียจากกองขยะไหลลงสู่แหล่งน้ำก็จะทำให้คุณภาพน้ำเสียไปทั้งนี้ไม่ว่าจะเป็นแหล่งน้ำผิวดินหรือแหล่งน้ำใต้ดินก็ตาม ล้วนเป็นอันตรายต่อผู้ใช้น้ำและสิ่งที่มีชีวิตที่อาศัยในแหล่งน้ำ น้ำที่สกปรกมากหรือมีสารพิษเจือปนอยู่มากก็อาจทำให้พืชและสัตว์น้ำตายในเวลาอันรวดเร็วได้ สิ่งสกปรกต่างๆที่เจือปนในน้ำก็จะส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศของน้ำทำให้สัตว์น้ำที่มีค่าบางชนิดสูญพันธุ์ไป นอกจากนี้ น้ำที่มีสิ่งสกปรกเจือปนย่อมไม่เหมาะแก่การอุปโภคบริโภค แม้จะนำไปปรับปรุงคุณภาพแล้วก็ตามเช่น การทำระบบน้ำประปา ซึ่งก็ต้องสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายในกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำมากขึ้น

5) ทำให้เกิดมลพิษทางอากาศ เพราะการเผาขยะทำให้เกิดควันและเขม่า การหมักหมมและเน่าสลายของขยะ จะก่อให้เกิดก๊าซพิษและกลิ่นเหม็นขยะทำให้เกิดมลพิษแก่อากาศ ขยะที่กองทิ้งไว้ในเขตชุมชน หรือที่กองทิ้งไว้ในแหล่งกำจัดซึ่งไม่มีการฝังกลบ หรือขณะที่ทำการเก็บขนโดยพาหนะที่ไม่มีการปกปิดอย่างมิดชิดขยะเหล่านั้นส่งกลิ่นเหม็นน่ารังเกียจออกมา เศษชิ้นส่วนของขยะและสามารถปลิวไปในอากาศ ทำให้เกิดความสกปรกแก่บรรยากาศ ซึ่งมีผลต่อสุขภาพของมนุษย์และทำความสกปรกให้กับบริเวณข้างเคียงนอกจากนี้ขยะที่กองทิ้งไว้นาน ๆ จะมีก๊าซที่เกิดจากการหมักขึ้นได้แก่ ก๊าซชีวภาพซึ่งติดไฟหรือเกิดระเบิดขึ้นได้ และก๊าซไข่เน่า (ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์) ซึ่งมีกลิ่นเหม็น

6) เกิดเหตุรำคาญ (Nuisance) และบั่นทอนสุขภาพของมนุษย์เหตุรำคาญที่มาจากกองมูลฝอย เป็นผลจากการเกิดทัศนะอุจาด ก๊าซพิษ กลิ่นเหม็นเพราะมูลฝอยที่กองทิ้งไว้มักมีปัญหา จะมีมูลฝอยเปียก เศษอาหารเป็นองค์ประกอบอยู่ ทำให้เกิดการเน่าเสียหรือการย่อยสลายแบบไม่ใช้ออกซิเจน ทำให้เกิดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (ก๊าซไข่เน่า) ได้นอกจากนี้บางครั้งพบว่า เมื่อมีการกำจัดมูลฝอยโดยการเผาเป็นครั้งคราว (Open Dumping on land and Burning) มักจะมีเหตุรำคาญจากควันหรืออันตรายจากสารพิษที่มีการเผาไหม้ไม่สมบูรณ์ได้

7) ทำให้เกิดอัคคีภัยเนื่องจากขยะหลายชนิดติดไฟได้ง่าย โดยเฉพาะเมื่อแห้ง นอกจากนี้ในกองมูลฝอยอาจมีการย่อยสลายจนเกิดก๊าซมีเทน (CH₄) ซึ่งเป็นก๊าซที่ติดไฟได้

ดังนั้นเมื่อมีคนไปค้ายเชื้อเพลิงหรือพนักงานขับรถ ทั้งกันบุหรือลงไปในกองมูลฝอย หรือ การเผาเพื่อกำจัดมูลฝอย จึงมีปัญหาก่อเกิดไฟไหม้ในกองมูลฝอยที่ทิ้งไว้นานๆ อยู่เสมอซึ่ง บางครั้งอาจเป็น สาเหตุเกิดอัคคีภัยในพื้นที่ใกล้เคียงกับกองมูลฝอยได้

5. แนวคิดการจัดการขยะมูลฝอยอย่างมีประสิทธิภาพ

การจัดการวางแผนจัดการขยะมูลฝอยอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด สามารถลดปริมาณ ขยะมูลฝอยที่จะต้องกำจัดลงได้มาก สามารถนำขยะมูลฝอยมาใช้ประโยชน์ทั้งในส่วนของการใช้ซ้ำ (Reuse) การแปรรูปกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) และเกิดผลพลอยได้จากการกำจัด เช่น ปุ๋ยหมัก การทำขยะหอม (ปุ๋ยน้ำจุลินทรีย์) ก๊าซชีวภาพซึ่งทำให้พลังงานสะอาด (กระทรวงวิทยาศาสตร์ 2542) การจัดการขยะมูลฝอยอย่างมีประสิทธิภาพมีแนวทาง การดำเนินการ ดังนี้

1) การลดปริมาณการผลิตมูลฝอย

รณรงค์ให้ประชาชน มีส่วนร่วมในการลดการผลิตมูลฝอยในแต่ละวัน ได้แก่

1.1 ลดการทิ้งบรรจุภัณฑ์โดยการใช้สินค้าชนิดเติมใหม่เช่นผลซีกฟอกน้ำยาล้างจาน ถ่านไฟฉายชนิดชาร์ตใหม่ และน้ำยาทำความสะอาด

1.2 เลือกใช้สินค้าที่มีคุณภาพมีบรรจุภัณฑ์ที่น้อย อายุการใช้งานยาวนาน และตัว สินค้าไม่เป็นมลพิษ

1.3 ลดการใช้วัสดุกำจัดยาก เช่น โฟม บรรจุอาหาร และถุงพลาสติก

2) จัดระบบการรีไซเคิล

2.1 เป็นการรวบรวมขยะมูลฝอยที่ยังสามารถนำไปสู่การแปรรูปเพื่อใช้ประโยชน์ แยกประเภทของเสียที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้ เช่นกระดาษ พลาสติก และโลหะ

2.2 จัดระบบที่เอื้อต่อการรวบรวมขยะมูลฝอย เพื่อนำกลับมาแปรรูปใหม่ เช่น จัดภาชนะแยกประเภทขยะมูลฝอยที่ชัดเจน เป็นมาตรฐาน

2.3 ประสานงานกับร้านค้ารับซื้อของเก่าในการรับซื้อสินค้ารีไซเคิล

2.4 จัดระบบการรับซื้อสินค้าขยะมูลฝอยรีไซเคิลให้เหมาะสมตามแหล่งกำเนิด

2.5 จัดกลุ่มอาสาสมัครในชุมชน นักเรียนให้มีการนำวัสดุมาแปรสภาพเป็นสินค้า

3) จัดตั้งศูนย์วัสดุรีไซเคิล

หากมีพื้นที่ที่มีปริมาณขยะมูลฝอยเกิดขึ้นในแต่ละวันเป็นปริมาณมาก อาจจะตั้งศูนย์ คัดแยกขยะมูลฝอยที่สามารถจะรองรับจากชุมชนใกล้เคียง หรือรับซื้อจากประชาชนโดยตรง ซึ่งอาจจะให้เอกชนลงทุนหรือร่วมทุน หรือให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการจัดตั้งแนวคิด ทฤษฎี และ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

โดยสรุปการจัดการขยะมูลฝอยอย่างมีประสิทธิภาพ หมายถึง การลดปริมาณขยะ การผลิตขยะมูลฝอย การจัดระบบการรีไซเคิลและการจัดตั้งศูนย์วัสดุรีไซเคิล โดยการมีส่วนร่วมของประชาชน

6. หลักเกณฑ์ในการคัดแยก และมาตรฐานภาชนะรองรับขยะมูลฝอย

การจัดการขยะมูลฝอยอย่างมีประสิทธิภาพ การจัดระบบคัดแยกประเภทมูลฝอยเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ ตามประเภท ลักษณะองค์ประกอบที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ใหม่ซึ่งในการแยกประเภทขยะมูลฝอยที่มีประสิทธิภาพจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องเริ่มต้นตั้งแต่การจัดการจากแหล่งกำเนิดของขยะมูลฝอย โดยการจัดวางภาชนะรองรับที่เหมาะสม และสอดคล้องกับระบบการคัดแยกมูลฝอยเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ ซึ่งจะเสริมให้การจัดระบบรีไซเคิลมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น หลักเกณฑ์และมาตรฐานในการจัดระบบภาชนะรองรับมีดังนี้

1) ภาชนะรองรับขยะมูลฝอย

เพื่อให้การจัดการจัดเก็บรวบรวมมูลฝอยเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและลดการปนเปื้อนของขยะมูลฝอยที่มีศักยภาพในการนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่จะต้องมีการตั้งจุดรวบรวมมูลฝอย (Station) และให้มีการแบ่งแยกประเภทของถังรองรับขยะตามสีต่างๆ โดยมีถุงบรรจุภายในถัง เพื่อสะดวกและไม่ตกหล่นหรือแพร่กระจาย ดังนี้

สีเขียว รองรับขยะที่เน่าเสียและย่อยสลายได้เร็ว สามารถนำมาหมักปุ๋ย หรือขยะหอมได้ เช่น ผัก ผลไม้ เศษอาหาร ใบไม้

สีเหลือง รองรับขยะที่สามารถนำมารีไซเคิลหรือขายได้ เช่น แก้ว กระดาษ พลาสติก โลหะ

สีเทาฟอสฟอรัส รองรับขยะที่มีอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ ขวดยา ถ่านไฟฉาย กระป๋อง สีสเปรย์ กระป๋องยาฆ่าแมลง ภาชนะบรรจุสารอันตรายต่างๆ

สีฟ้า รองรับขยะที่ย่อยสลายไม่ได้ ไม่เป็นพิษ แต่รีไซเคิลได้ยากหรือไม่คุ้มค่าในการรีไซเคิล เช่น พลาสติกห่อลูกอม ซองบะหมี่สำเร็จรูป ถุงพลาสติก โฟม ฟอสฟอรัสที่เป็นอาหาร

2) ถุงขยะ

สำหรับการแยกขยะมูลฝอยในครัวเรือน จะต้องมีการคัดแยกขยะรวบรวมใส่ถุงขยะตามสีต่างๆ ดังต่อไปนี้

ถุงสีเขียว รองรับขยะที่เน่าเสียและย่อยสลายได้เร็วสามารถนำมาหมักปุ๋ย หรือขยะหอมได้ เช่น ผัก ผลไม้ เศษอาหาร ใบไม้

ถุงสีเหลือง รองรับขยะที่สามารถนำมารีไซเคิลหรือขายได้ เช่น แก้ว กระดาษ พลาสติก โลหะ

3) เกณฑ์มาตรฐานภาชนะรองรับขยะมูลฝอย

ควรมีสัดส่วนของถังจากพลาสติกที่ใช้แล้วไม่ต่ำกว่าร้อยละ 50 โดยน้ำหนักไม่มีส่วนประกอบสารพิษ ที่จะเป็นอันตรายต่อผู้ใช้มีความทนทาน แข็งแรงตามมาตรฐานสากล ไม่ควรวางถังในที่ที่ไม่เหมาะสม ทั้งทางสุขอนามัย และทางภูมิทัศน์

โดยสรุปหลักเกณฑ์และมาตรฐานในการจัดระบบภาษา คือ การจัดการเตรียมภาษา
รองรับจุดชน ไว้เพื่อรองรับขยะโดยการแบ่งแยกประเภทขยะ

2. แนวคิดการมีส่วนร่วมในกิจกรรมของชุมชน

ตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2540 กำหนดให้ประชาชนมีส่วนร่วมใน
การจัดการทรัพยากรและบำรุงรักษาสภาพแวดล้อมตามมาตรา 46 ซึ่งจัดเป็นการส่งเสริม
การพัฒนาประชาธิปไตยแบบมีส่วนร่วม ส่วนแนวคิดของการมีส่วนร่วมมีการศึกษาไว้ดังนี้

1. แนวคิดพื้นฐานของการมีส่วนร่วม (Concept of Participation) เกิดจากแนวคิด
ที่สำคัญ 3 ประการ ดังนี้คือ

1) ความสนใจและความห่วงกังวลร่วมกัน ซึ่งเกิดจากความสนใจและ
ความห่วงกังวลส่วนบุคคล ซึ่งบังเอิญพ้องต้องกันกลายเป็นความสนใจและความห่วงกังวล
ร่วมกันของส่วนร่วม

2) ความเดือดร้อนและความไม่พึงพอใจร่วมกันที่มีต่อสภาพการณ์ที่เป็นอยู่
นั้น ผลักดันให้มุ่งไปสู่การรวมกลุ่มวางแผนและลงมือกระทำร่วมกัน

3) การตกลงใจร่วมกันที่จะเปลี่ยนแปลงกลุ่มหรือชุมชนไปในทิศทางที่พึง
ปรารถนาการตัดสินใจร่วมกันที่จะต้องรุนแรงมากพอที่จะทำให้เกิดความริเริ่มกระทำการ
ที่สนองตอบความเห็นชอบของคนส่วนใหญ่ที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมนั้น

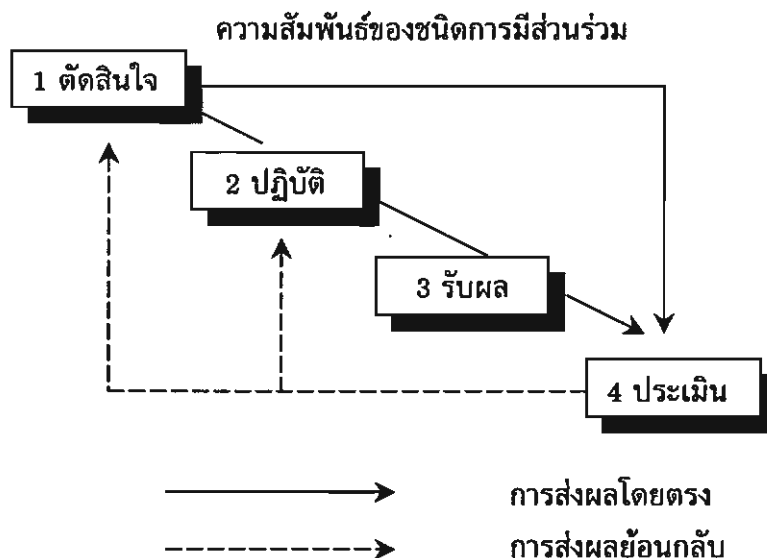
2. ขั้นตอนการมีส่วนร่วม ในกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชน แบ่งได้เป็น
ดังนี้

2.1 การมีส่วนร่วมใน การค้นหาปัญหาและสาเหตุของปัญหาของชุมชนเป็นขั้นตอน
แรกที่สำคัญที่สุด เพราะถ้าชาวบ้านยังไม่สามารถเข้าใจปัญหา และสาเหตุของปัญหาด้วยตัวเอง
กิจกรรมต่างๆ ที่ตามมาก็ไร้ประโยชน์ และในอีกแง่หนึ่ง ประชาชนเป็นผู้อยู่กับปัญหาย่อมเป็น
ผู้รับรู้ปัญหาได้ดีที่สุด

2.2 การมีส่วนร่วมในการวางแผนการดำเนินกิจกรรม การดำเนินการวางแผนเป็นขั้น
ตอนที่ขาดไม่ได้ หากประชาชนไม่ได้เข้าร่วมในการวางแผนการดำเนินกิจกรรมประชาชนก็จะ
ไม่สามารถดำเนินกิจกรรมต่างๆ ได้เองโดยที่ไม่มีผู้ช่วย

2.3 การมีส่วนร่วมในการลงทุนและปฏิบัติงาน ในส่วนนี้หมายถึงการมีส่วนร่วมใน
การทำกิจกรรมต่างๆ ตามความสามารถของประชาชนนั่นเอง โดยที่ใครมีทุนก็สามารถช่วย
เหลือด้านเงินทุน หากใครไม่มีเงินทุนก็สามารถช่วยในด้านแรงงานได้

2.4 การมีส่วนร่วมในการติดตามและประเมินผลงาน ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนสุดท้าย ซึ่ง
ประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นหากประชาชนมีส่วนร่วมก็คือ การที่จะทราบข้อดีข้อเสียของตนเองได้



ภาพที่ 1 แสดงความสัมพันธ์ของชนิดการมีส่วนร่วม

ที่มา : โคเซนและอัสฮอฟฟ์ (อ้างในสถาบันพระปกเกล้า. 2544 : 7)

ความสำคัญของการมีส่วนร่วมของประชาชน ปรีศนา โกลละสุด (2534 :18)ได้ให้ความสำคัญของการมีส่วนร่วมไว้ดังนี้

1. จะช่วยให้ประชาชนยอมรับโครงการมากขึ้น เนื่องจากเป็นโครงการที่ตรงกับปัญหาและความต้องการของประชาชน

2. ประชาชนจะมีความรู้สึกผูกพัน และมีความรู้สึกเป็นเจ้าของโครงการมากขึ้น

3. การดำเนินโครงการจะราบรื่น ได้รับความร่วมมือจากประชาชนมากขึ้นจะช่วยพัฒนาขีดความสามารถของประชาชนมากขึ้น

โครงการจะให้ประโยชน์แก่ประชาชนมากขึ้น และมีการระดมทรัพยากรเพื่อการดำเนินโครงการมากขึ้น

การมีส่วนร่วม (Participation) นั้นโดยทั่วไปมีความหมายแบบกว้าง พอจะสรุปความหมายในด้านการมีส่วนร่วมในกิจกรรมของชุมชนได้ว่า หมายถึงการมีส่วนร่วมของสมาชิกผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในชุมชนหรือประชาชน ที่เข้ามามีบทบาทในการดำเนินงานกิจกรรมใดของชุมชนขั้นตอนต่าง ๆ

4. แนวคิดการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

สิทธิณัฐ ประพุทธนิตสาร (2547 : 37-42) ได้กล่าวถึงแนวคิดของ PAR ว่าเป็นแนวคิดที่ได้ถูกพัฒนามาจากปัญหาของการพัฒนา หรือการแก้ปัญหาต่างๆ ในสังคมที่ดำเนินการมายาวนาน แต่ดูเหมือนว่า ปัญหาต่างๆ ในสังคมยังสลับซับซ้อนยุ่งยากมากขึ้น ในขณะที่เดียวกัน ปัญหาทางองค์ความรู้ที่เคยเชื่อว่าจะเกิดจากการวิจัยที่ผูกขาดโดยนักวิจัยที่มีทฤษฎี มีระเบียบวิธีวิจัยที่เชื่อถือได้ทางวิทยาศาสตร์ องค์ความรู้บางส่วนได้ถูกนำไปช่วยให้ชีวิตความเป็นอยู่ของมนุษย์ดีขึ้น (อย่างน้อยทางวัตถุ) แต่หลายส่วนที่องค์ความรู้กับปรากฏการณ์จริงที่หลากหลายโดยเฉพาะทางด้านสังคมศาสตร์กลับมีช่องว่างมากขึ้นยิ่งไปกว่านั้นคือความรู้ในด้านเทคโนโลยีส่วนมากจะเป็นเรื่องเฉพาะด้านก็จะแก้ปัญหาได้เฉพาะจุด และบางครั้งตัวเทคโนโลยีนั้นก็ได้สร้างปัญหาใหม่ขึ้นมาอีก วงเวียนแบบนี้ตลอดไป จึงไม่ช่วยให้การแก้ปัญหาต่างๆ เป็นไปอย่างมีผล หรือกล่าวอีกนัยยะหนึ่งคือ ช่องว่างระหว่างความรู้กับการปฏิบัติดูเหมือนว่ากว้างขึ้น

ทั้งหมดนี้อาจเป็นเพราะว่าที่ผ่านมามีเรามองข้ามธรรมชาติของความจริง เกี่ยวกับปัญหาที่เกิดขึ้นกับมนุษย์หลายประการ เช่น ประการแรก ธรรมชาติของความเป็นจริง มันมีความสลับซับซ้อนสัมพันธ์กันไปหมด ทั้งในระดับกว้างและระดับลึก คงไม่มีองค์ความรู้ใด โดยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ใดที่จะจับต้องทำความเข้าใจกับความจริงทั้งหมด ที่ทำได้ก็แค่แยกส่วนเจาะประเด็นลงลึก หรืออาจมีความพยายามทำความเข้าใจในความสัมพันธ์ระดับกว้าง โดยเหมารวมว่าความสัมพันธ์ระดับเล็กต่างๆ ไม่มีความหมายไม่มีอิทธิพล ครั้นจะศึกษาแบบองค์รวมไปพร้อมๆ กับการเจาะลึกก็ไม่สามารถทำได้เช่นกัน ดังนั้นในเรื่ององค์ความรู้แบบที่เคยสร้างกันมาจึงเป็นเรื่องของวงการวิชาการที่จะมีการถกเถียงกันต่อไป ซึ่งผู้เขียนจะไม่ขอวิพากษ์วิจารณ์เพราะองค์ความรู้เหล่านั้นบางส่วนก็ยังมีคุณูปการต่อการสร้างอารยธรรม ช่วยให้ชีวิตของมนุษย์มีคุณภาพทางกายภาพระดับหนึ่ง ผู้เขียนเพียงแต่พยายามชี้ให้เห็นว่าเราน่าจะมีกระบวนการสร้างองค์ความรู้อีกแบบหนึ่งที่เป็นความรู้เฉพาะปัญหา เฉพาะเวลา เฉพาะสถานที่ เฉพาะกลุ่มคนที่ถูกสร้างโดยกลุ่มคนที่อยู่กับปัญหาแล้วต้องการแก้ปัญหา หรือต้องการทำให้ชีวิตดีขึ้นอย่างแท้จริง โดยไม่ก่อให้เกิดปัญหากับคนอื่นกับสิ่งแวดล้อมและกับอนุชนคนรุ่นหลัง

ประการที่ 2 ทั้งในวงการวิจัยและวงการการพัฒนาที่เกี่ยวกับชุมชนได้มีข้อถกเถียงระหว่างความเป็นคนนอกกับคนใน ในกระแสดความคิดแบบเดิมที่เชื่อมั่นในอำนาจหรือพลังของวิทยาศาสตร์ ของเทคโนโลยี ผลการจัดการจากผู้รู้ ผู้เชี่ยวชาญ ผู้ที่มีทรัพยากรมากกว่าทั้งหมดคือตนเอง การจะสร้างความรู้ที่ดี หรือการจะให้เกิดการพัฒนาที่ดีคนในไม่มีทางทำได้สำเร็จ บทบาทของคนนอกจึงมีเหนือคนในอยู่เสมอ ต่อมาการมีปัญหาด้านองค์ความรู้และด้านการพัฒนา ประกอบกับในทางสังคมศาสตร์มีกระบวนการที่สัมพันธ์เกี่ยวกับความรู้ความจริงและวิธีการหาความรู้ความจริงที่ปฏิเสธวิธีการแบบเดิม คือ กระบวนการที่ค้นหาคำค้นความทันสมัย

(Postmodernism) และในการพัฒนาได้มีแนวทางเกี่ยวกับการพัฒนาที่กำหนดโดยคนในคนนอกเป็นเพียงแค่ผู้สนับสนุนไม่ใช่ผู้นำแบบเดิม การเปลี่ยนบทบาทให้คนในมีบทบาทนำทั้งการสร้างความรู้ การใช้ความรู้ และการแก้ไขปัญหาจึงเป็นสิ่งที่จำเป็น ซึ่งเมื่อเป็นเช่นนี้ทางออกของแนวทางที่น่าจะเข้าถึงความจริงได้อย่างใกล้เคียงมากที่สุดจึงน่าจะอยู่ที่ผู้คนที่เกี่ยวข้องอยู่กับประเด็นปัญหา เข้ามามีบทบาทเป็น “ผู้กระทำการ” เป็นผู้บอกเล่าเป็นผู้ตีความเป็นผู้ให้นิยามความหมายด้วยตัวเอง/หรือกลุ่มผู้คนที่อยู่ร่วมกันหรือมีปัญหาาร่วมกันนักวิจัยนักพัฒนากับชาวบ้านจึงควรตระหนักถึงบทบาทของตนเองอยู่เสมอ และเปิดใจกว้างสำหรับความหลากหลายของวิธีวิทยาที่จะนำมาประยุกต์ใช้ ส่วนนี้เองทำให้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมกลายเป็นแนวทางใหม่ที่เป็นทางเลือกที่สำคัญอย่างน้อยในบริบทของแต่ละชุมชนเพื่อการแก้ปัญหาให้กับผู้คนในชุมชน และเพื่อก่อให้เกิดความยั่งยืนของการแก้ปัญหา หรือของการพัฒนาอย่างแท้จริง

การผสมผสานแนวคิดและแนวทางร่วมกันของทั้งสองฝ่ายใหญ่ (นักวิชาการ/นักพัฒนากับชาวบ้าน/ผู้ปฏิบัติการพัฒนา) ทำให้เกิดการปรับเปลี่ยนวิธีการวิจัยแนวใหม่นี้ขึ้นซึ่งสะท้อนถึงการเปลี่ยนแปลงการรับรู้ของความสัมพันธ์ระหว่างมุมมองของคนในกับมุมมองคนนอก

ประการที่ 3 “การมีส่วนร่วมของประชาชน” ต่างก็มีนักวิชาการสนใจศึกษากันอย่างกว้างขวาง และเกิดข้อโต้แย้งถึงการมีส่วนร่วมในหลายระดับ/หลายประเด็นทั้งในเรื่องการตั้งคำถามเริ่มแรกง่ายๆ เพียงว่า ใครเป็นเจ้าของการพัฒนานั้น? ใครเป็นผู้ลงมือกระทำการพัฒนา? และใครเป็นเจ้าของการพัฒนานั้น? ใครเป็นผู้ลงมือกระทำการพัฒนา? และใครเป็นผู้มีส่วนร่วมบ้างและร่วมอย่างไร? ซึ่งปรัชญาจำกัดความลอยๆ ว่าทำให้เกิดการจำกัดความการตีความที่หลากหลายโดยต่างก็พยายามเน้นย้ำว่าจะต้องสอดคล้องกับปรากฏการณ์จริงมีความน่าเชื่อถือและสอดคล้องกับปรัชญาการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมแต่โดยแท้จริงแล้วความอ่อนไหวของปัจจัยเงื่อนไขของแต่ละพื้นที่/แต่ละชุมชนซึ่งต่างก็ไม่สามารถยึดติดทฤษฎีและแนวคิดอย่างตายตัว แะยังไม่สามารถดำเนินการตามขั้นตอนที่เป็นสูตรสำเร็จจุดแตกหักของข้อโต้แย้งจึงอยู่ที่เงื่อนไขที่เป็นไปได้ของแต่ละชุมชน ดังนั้น ความแตกต่างหลากหลายของรูปแบบการมีส่วนร่วมจึงทำให้วิธีการวิจัยยืดหยุ่นสูงและรวมไปถึงการใช้ระเบียบวิธีวิจัยก็ต้องยืดหยุ่นตามไปด้วย

โดยสรุป วิธีการของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม เป็นกระบวนการที่น่าจะสะท้อนความเป็นจริงที่มีความแตกต่างหลากหลาย ซับซ้อนและมีพลวัตได้ดีที่สุด โดยไม่มีรูปแบบตายตัว ไม่มีสูตรสำเร็จ แต่ต้องมีวิธีวิทยาที่เปิดกว้าง – ยืดหยุ่น และความลงตัวอยู่ที่สถานการณ์และการเปลี่ยนแปลงทางสังคม ซึ่งถ้าหากพิจารณาตามข้อสมมติฐานในการวิจัยแบบมีส่วนร่วมเป็นวิธีการที่ทำร่วมกันโดยนักวิจัย/นักพัฒนาและผู้ปฏิบัติ ถึงแม้ดูเหมือนว่าทั้งสองฝ่ายจะมีบทบาทและแนวทางในการพัฒนาที่แตกต่างกัน ก็น่าจะอธิบายได้ว่าความแตกต่าง

หลากหลายที่ผสมผสานอย่างลงตัวนั้นเกิดจากการผสมผสานทฤษฎีและแนวคิดที่ต่างกันของนักวิจัยและนักพัฒนา ให้สอดคล้องกับเงื่อนไขที่เป็นไปได้ในการปฏิบัติของผู้ที่ปฏิบัติหรือผู้ดำเนินงาน(ชาวบ้าน) ที่เริ่มต้นจากผู้คนที่รอบรู้เกี่ยวกับวิถีชีวิตของพวกเขาเป็นประสบการณ์ที่มีคุณค่าต่อการพัฒนาความรู้และทักษะในการปฏิบัติ เป็นวิธีการที่มีอยู่แล้วในมือของพวกเขาที่จะนำมาพัฒนาตนเองให้ก้าวหน้าได้ จุดนี้จึงจะนับว่าเป็นจุดแข็งของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม และส่งผลให้ความสำเร็จในการพัฒนาด้วย

หลักการและองค์ประกอบที่สำคัญของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม จากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมา คงไม่มีใครปฏิเสธว่า

ประการแรก การมีส่วนร่วม (Participation) ของประชาชนเป็นหัวใจสำคัญของการพัฒนาและการแสวงหาคำความรู้ และคงไม่มีใครเถียงว่า ต้องให้คนมีส่วนร่วม ตั้งแต่การคิด การวางแผน การปฏิบัติตามแผน การประเมินผล และการได้ประโยชน์ ปัญหาทั้งหมดอยู่ที่จะทำอย่างไรให้เกิดการมีส่วนร่วมในเมื่อเงื่อนไขต่างๆ เหล่านี้ยังมีอยู่ไม่มากนักน้อยคือ

คนนอกที่เป็นนักวิชาการ และนักพัฒนายังเชื่อว่าเขาเป็นผู้รู้ เป็นผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้มีทรัพยากรเหนือกว่า ดังนั้น การมีส่วนร่วมก็คงเป็นแค่ให้คนในมาร่วมวิจัย มารวมกระบวนการพัฒนากับคนนอก ซึ่งแม้ว่าจะดูดีกว่าวิธีคิดแบบเดิมในการทำวิจัยและการพัฒนาแต่ก็ไม่ใช่การมีส่วนร่วมที่ทั้ง 2 ฝ่ายมาร่วมกัน หรือคนในริเริ่มแต่เอาคนนอกมาร่วม ซึ่งประเด็นนี้ดูแบบผิวเผินเป็นอุดมคติ แต่หากเราสามารถมีวิธีการขึ้นปฏิบัติที่จะทำให้การมีส่วนร่วมแบบนี้เป็นจริง ก็จะทำให้งานวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมมีพลังมากขึ้น ซึ่งวิธีการดังกล่าวจะได้นำเสนอต่อไป

คนในชุมชนไม่ได้มีเอกภาพไปทั้งหมด จะมีทั้งคนที่ได้ประโยชน์ เสียประโยชน์คนที่ถูกกัน ไม่ถูกกัน คนที่เป็นพวกกับคนกลุ่มหนึ่ง แต่เป็นคนละฝ่ายกับคนกลุ่มอื่น คนที่ประสบกับปัญหาแล้วยังมีแรงสู้ คนที่ประสบปัญหาแล้วไม่มีโอกาสและไม่มีแรงสู้ ฯลฯ ปัญหาที่คนแต่ละกลุ่มหรือทั้งหมดในชุมชนมีหลายระดับ มีผลกระทบที่หลากหลายมีสาเหตุเชื่อมโยงกันมีพลวัตและวิธีการแก้ปัญหาที่มีความหลากหลายเช่นกัน (ตามที่เสนอแล้วในบทที่1) ดังนั้นการให้คนที่หลักหลายกับปัญหาที่ซับซ้อนที่พลวัตมามีส่วนร่วม คงไม่เกิดขึ้นอย่างง่ายดายตามอุดมคติของการมีส่วนร่วมของประชาชน และเช่นกัน การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมต้องมีทั้งวิธีคิด และแนวปฏิบัติที่ละเอียดอ่อน มีความยืดหยุ่น แต่จะเป็นอย่างไรในเชิงรูปธรรมจะได้มีการนำเสนอต่อไป

ประการที่ 2 การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม จำเป็นต้องมีการกระทำ (Action) เป็นองค์ประกอบที่สำคัญ และตรงนี้จะแตกต่างกับการวิจัยทั่วไปที่สร้างองค์ความรู้ก่อนการกระทำ (Action) ที่หลัง หรือการกระทำไม่ใช่หน้าที่ของนักวิจัย และทำนองเดียวกันก็แตกต่างจากการพัฒนา (Development) ที่มีการกระทำ (Action) โดยใช้ความรู้ที่พร้อมแล้ว

(Ready - made) ไปช่วย ภารกิจสำคัญของนักพัฒนาคือ ต้องทำให้ได้ความรู้ที่พร้อมแล้วแต่จะมีปัญหาใช้ได้หรือไม่ มากน้อยเพียงใดนั้น เป็นหน้าที่ของนักวิจัย ความรู้ที่เกิดจากประสบการณ์ในการปฏิบัติการปฏิบัติงานซึ่งเปี่ยมองค์ความรู้อีกประเภทหนึ่ง ก็ไม่ใช่หน้าที่ของนักพัฒนาอีกเช่นกัน เป็นหน้าที่ของนักวิจัยที่จะไปรวบรวมสร้างขึ้นมา ทำให้นักพัฒนาก็มุ่งแต่ภาคปฏิบัติในการพัฒนา นักวิจัยก็มุ่งและจะสร้างองค์ความรู้ทางทฤษฎี

ในแง่ดังกล่าวการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมจึงดูเหมือนว่าจะมีการเชื่อมต่อกันระหว่างองค์ความรู้กับปฏิบัติการ หรือการได้มาซึ่งผลของการวิจัย (Research) จะถูกเชื่อมไปสู่การพัฒนา (Development) แบบวงจร และตรงนี้จะแตกต่างกับการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ที่เคยที่โดยทั่วไป อย่างน้อยใน 2 แง่มุม คือ งาน R&D อาจไม่ได้เน้นการเชื่อมโยงแบบวงจร ส่วนมากมักจะให้ได้องค์ความรู้หรือเทคโนโลยีแล้วนำไปใช้ผลการใช้ได้ผลหรือต้องการพัฒนาแบบคิดไปทำไป แล้วคิดเพิ่มเติมทำเพิ่มและอีกแง่มุมซึ่งนำให้ความสำคัญคือ งาน R&D ที่ผ่านมาไม่ได้ให้น้ำหนักกับ “กระบวนการ” ที่นำความรู้ไปสู่การปฏิบัติ และที่นำผลการปฏิบัติไปปรับความรู้แบบต่อเนื่อง

PAR ให้ความสำคัญ “กระบวนการ” หรือตามที่เรียกกันทั่วไปว่า “ถอดประสบการณ์” ซึ่งในตัวของมันเองก็เป็นองค์ความรู้อีกประเภทหนึ่งที่สำคัญมากเช่นกันถ้าบริบทของการใช้วิธีการคือ ต้องการสร้างศักยภาพให้กับคนที่อยู่กับปัญหาในชุมชน

แต่อย่างไรก็ตามกล่าวถึงจุดนี้ การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมก็ยังคงเป็นอุดมคติอยู่ดี ทำอย่างไรในเชิงรูปธรรมนั้น จะได้นำเสนอในบทต่อไป

ประการที่ 3 เป็นเรื่องของ “กระบวนการเรียนรู้” การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมมีองค์ประกอบที่สำคัญอีกประการหนึ่งคือ เป็นกระบวนการเรียนรู้จากการทบทวนวรรณกรรม พอจะสังเคราะห์ได้ว่าเป็นกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันของนักวิชาการนักพัฒนาและชาวบ้าน ผ่านการวิเคราะห์ปัญหา การวางแผน การปฏิบัติการ และการติดตามผล ตรงนี้ไม่น่าจะมีปัญหาในเชิงหลักการ แต่สิ่งที่ไม่ชัดเจนที่ยังมีอยู่ 2 จุด คือ จุดแรก จะเริ่มกระบวนการอย่างไร จะดำเนินกระบวนการอย่างไร จะเชื่อมโยงความรู้ที่ก่อตัวออกมามาในแต่ละจังหวะของกระบวนการไปสู่การปฏิบัติอย่างไร และย้อนกลับอย่างไรในเชิงรูปธรรมซึ่งจะต้องลงลึกต่อไป และจุดที่ 2 ซึ่งยังไม่มีมีการแยกแยะทำความเข้าใจให้ถ่องแท้คือตัว “องค์ความรู้” กับ “ขีดความสามารถในการเรียนรู้และแก้ปัญหา” ของผู้อยู่กับปัญหาเท่าที่ผ่านมารวมกันมุ่งเป้าไปที่ “องค์ความรู้” ไม่ว่าจะเป็นแบบการรื้อฟื้นภูมิปัญญาเดิมกระบวนการกลับไม่ดึงเอาวัฒนธรรมชุมชนเข้ามาเป็นองค์ความรู้ หรือเป็นความรู้จากภายนอกครอบคลุมถึงส่วนขององค์ความรู้ที่เป็นการผสมกลมกลืนกัน

องค์ความรู้ดังกล่าวโดยตัวของมันเอง ไม่มีวันที่จะครบถ้วนสมบูรณ์ (ตามที่ได้วิเคราะห์ไว้บ้างแล้ว) และมีความเปลี่ยนแปลงตามเวลา สถานที่ สภาพการณ์ และตัวปัญหาซึ่งมีพลวัต ในแง่นี้กล่าวแบบง่าย ๆ ก็คือเมื่อปัญหามีพลวัต องค์ความรู้ก็ต้องมีพลวัตด้วย คำถาม

ที่ชวนให้คิดคือ เราจะได้มาซึ่งความรู้ที่ครบถ้วน เป็นความรู้ที่มีพลวัตได้จริง ๆ หรือคำตอบคือ คงเป็นไปได้ยาก เมื่อเป็นเช่นนี้ เป้าหมายหลักไม่น่าจะอยู่กับปัญหา อันได้แก่การที่คนที่อยู่กับปัญหามีวิธีคิดที่เป็นระบบขึ้น มีวิธีปฏิบัติที่เป็นระบบขึ้น มีวิธีการจัดการกับเงื่อนไขต่าง ๆ ที่ยุ่งยาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องความไม่เป็นเอกภาพของคนในชุมชนอย่างยืดหยุ่นขึ้น ความสามารถนี้เพียงแต่เกิดกับแกนนำจำนวนหนึ่งของผู้ที่อยู่กับปัญหาและมีการพัฒนาเพิ่มขึ้นในแต่ละจังหวะของกระบวนการ เพียงแค่ไม่ทอดอวยเลิกรากับการแก้ไขเท่านั้น ความสำเร็จน่าจะเกิดขึ้น แล้วจากนั้นองค์ความรู้ที่ตัวมันเองต้องเป็นแบบมาพลวัตก็จะตามมากับแกนนำที่มีขีดความสามารถเหล่านั้น ดังนั้นกระบวนการเรียนรู้จึงมีนัยยะดังที่กล่าวมาแล้ว มากกว่าจะพูดถึงแบบอุดมคติโดยไม่แยกแยะแจจแจง

การทำความเข้าใจเกี่ยวกับการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมในเชิงสาระสำคัญ : กระบวนการและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในลักษณะของหุ่นส่วนในกระบวนการเรียนรู้ในแผนภูมิผู้เขียนได้พยายามนำเสนอด้วยสภาพ/แผนภูมิเพื่อแสดงให้เห็นถึงความแตกต่างระหว่าง การวิจัยเชิงวิชาการ การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (แบบที่เข้าใจโดยทั่วไป) และการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม(แบบที่จุดประสงค์อยู่ที่การแก้ปัญหาแบบยั่งยืน) พร้อมทั้งเสนอแผนภูมิของกระบวนการเรียนรู้ที่เป็นหัวใจของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมว่า หุ่นส่วน 2 (หรือ 3) ฝ่ายได้ให้ (Give) อะไรได้รับ (Take) อะไรในกระบวนการแต่ละจังหวะวงจรและท้ายที่สุดก่อให้เกิดผลการแก้ปัญหาอย่างยั่งยืนอย่างไร ซึ่งจะเป็นฐานที่จะนำไปสู่เครื่องมือที่นำสู่ปฏิบัติการในเชิงรูปธรรม

การวิจัยเชิงวิชาการ

◆ สำหรับการวิจัยบริสุทธิ์ เพื่อหาความรู้คือ คำอธิบาย/คำตอบโดยทั่วไป เพื่อสร้างหรือพิสูจน์ทฤษฎี (ซึ่งจำเป็นต้องได้คำอธิบาย/คำตอบ/ทฤษฎีที่สอดคล้อง และเป็นประโยชน์โดยตรงกับปรากฏการณ์หรือคำถามของมนุษย์

◆ สำหรับการวิจัยประยุกต์ เพื่อนำความรู้ คือ คำอธิบาย/คำตอบเฉพาะด้านไปสู่การปฏิบัติให้เกิดผลสนองต่อความต้องการของมนุษย์

- ◆ แบ่งเป็นฝักเป็นฝ่าย แยกหน้าที่กัน (นักวิจัย ชาวบ้าน นักพัฒนา)
 - ◆ แบ่งองค์ความรู้เป็นส่วน (องค์ความรู้ทฤษฎี องค์ความรู้ภาคประยุกต์เทคโนโลยี)
 - ◆ แบ่งองค์ความรู้กับปฏิบัติการ (ความรู้ทั้งหมดกับปฏิบัติการแก้ปัญหา)
 - ◆ แบ่งเป็นผู้ให้ (การพัฒนา) เป็นผู้รับ (ผลการพัฒนา)
 - ◆ เกิดช่องว่างในทุกส่วนที่มีการแบ่งแยก
 - ◆ ขาดการมีส่วนร่วมแบบเท่าเทียมและแลกเปลี่ยนซึ่งกันและกันในทุกระดับ
- การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม
- ◆ ยังมีการแบ่งหน้าที่แต่ประสานงานกันมากขึ้น

◆ องค์ความรู้ทางวิชาการ/ภาคปฏิบัติ/กับของผู้อยู่กับปัญหาแยกกันแต่เริ่มประสานงานมากขึ้น

◆ เริ่มมีส่วนร่วมมากขึ้นระดับหนึ่งของ 2 ใน 3 ฝ่าย

◆ ความรู้เกี่ยวกับปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหาร่วมกัน 3 ฝ่าย เริ่มปรากฏและถูกนำไปปรับปรุงวิธีการภาคปฏิบัติมากขึ้น ไปปรับปรุงองค์ความรู้มากขึ้น

◆ การบูรณาการเป็นหุ้นส่วนที่แลกเปลี่ยนประโยชน์ร่วมกันของ 3 ฝ่าย ยังไม่เป็นรูปธรรม

การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (แบบที่จุดประสงค์อยู่ที่การแก้ปัญหาแบบยั่งยืน)

◆ นักวิจัย นักพัฒนา หรือนักวิจัยและพัฒนา ร่วมกับแกนนำของผู้คนที่อยู่กับปัญหาในชุมชนเป็นหุ้นส่วน

◆ มีการผสมผสานระหว่างจุดแข็งของแต่ละหุ้นส่วนเข้าด้วยกันอย่างเลือกสรร และกลมกลืน คือ

1. นักวิชาการแข็งในด้านการวิเคราะห์ แต่ไม่รู้ปัญหาดี ไม่มีหน้าที่ปฏิบัติ

2. นักปฏิบัติแข็งในด้านการปฏิบัติ มีทรัพยากรแต่ไม่รู้ปัญหาดีและวิเคราะห์สู่ นักวิชาการไม่ได้

3. นักวิจัยและพัฒนา (ถ้าสร้างได้) จะเก่งเรื่องการวิเคราะห์มากขึ้นและมีช่องทางในการปฏิบัติงานดีขึ้นแกนนำผู้อยู่กับปัญหา รู้ปัญหาดีซึ่งดี แต่การวิเคราะห์และศักยภาพในการระดมทรัพยากรมีน้อยกว่านักปฏิบัติ

4. การวิจัยและพัฒนาแบบมีส่วนร่วมเป็นกระบวนการเรียนรู้ร่วมกัน ผลของกระบวนการเรียนรู้จะทำให้ทุกฝ่ายที่เป็นหุ้นส่วนได้รับ (Take) และได้ให้ (Give)

โดยสรุป การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมมีหลักการและองค์ประกอบที่สำคัญอยู่ 3 ประการ คือ

1. การมีส่วนร่วม (Participation) ของประชาชน

2. ลงมือปฏิบัติ (Action)

3. มีกระบวนการเรียนรู้ (Learning)

5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เครือวัลย์ แก้วพรัตน์ (2544 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการมีส่วนร่วมของนักเรียนมัธยมศึกษาในกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมการวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อการศึกษาความต้องการและระดับการมีส่วนร่วมของนักเรียนมัธยมศึกษาในกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม โดยเปรียบเทียบตัวแปรเพศ ระดับชั้น

แผนการเรียน ผลการเรียนรู้ หมวดวิชาที่ชอบ อาชีพผู้ปกครอง โรงเรียน การรับข่าวสารการอนุรักษ์ ประสบการณ์อบรมสิ่งแวดล้อม และศึกษาลักษณะการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียน กลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนมัธยมศึกษาจำนวน 400 คน ผู้บริหารโรงเรียน 4 คน และครูที่ปรึกษากิจกรรมสิ่งแวดล้อมจำนวน 20 คน จาก 4 โรงเรียนในจังหวัดสงขลาผลการวิจัยพบว่า 1) นักเรียนส่วนใหญ่มีความต้องการมีส่วนร่วมในกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาในระดับมากทุกขั้นตอนและรูปแบบ และมีระดับการมีส่วนร่วมในกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาในระดับปานกลางทั้งตามขั้นตอนและรูปแบบ 2) นักเรียนที่มีเพศ ระดับชั้น แผนการเรียน หมวดวิชาที่ชอบ และประสบการณ์อบรมสิ่งแวดล้อมที่แตกต่างกันมีความต้องการมีส่วนร่วม และมีระดับการมีส่วนร่วมในกิจกรรมสิ่งแวดล้อมที่ไม่ต่างกัน 3) นักเรียนที่มีระดับผลการเรียนพอใช้ถึงปานกลางมีความต้องการมีส่วนร่วมในกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาต่างจากนักเรียนที่มีระดับผลการเรียนดีถึงดีมากอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 4) นักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพรับราชการมีความต้องการมีส่วนร่วม และมีระดับการมีส่วนร่วมในกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาต่างจากนักเรียนที่มีผู้ปกครองอาชีพค้าขายและเกษตรกรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 5) นักเรียนที่เรียนต่างโรงเรียนกันจะมีความต้องการมีส่วนร่วม และมีระดับการมีส่วนร่วมในกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 6) ความต้องการมีส่วนร่วมในกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษามีความสัมพันธ์ทางบวกกับระดับการมีส่วนร่วมในกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และข่าวสารการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมที่นักเรียนได้รับมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความต้องการมีส่วนร่วมในกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 7) กิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาที่โรงเรียนจัดให้แก่แก่นักเรียนมากที่สุดคือ การพัฒนาสถานที่ต่างๆ ทั้งในโรงเรียนและชุมชน นักเรียนต้องการให้จัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาในลักษณะการร่วมทำเป็นกลุ่ม และต้องการเข้าไปมีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนและรูปแบบ โดยกิจกรรมที่ต้องการให้จัดมากที่สุดคือ การทัศนศึกษาแหล่งธรรมชาติ 8) ผู้บริหารและครูที่ปรึกษากิจกรรม เห็นว่าปัญหาและอุปสรรคในการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ระยะเวลาในการทำกิจกรรมน้อย ขาดงบประมาณ สถานที่ทำกิจกรรม วิทยากร ยานพาหนะ ความร่วมมือของครู และการสนับสนุนจากผู้บริหาร

ภัสสร สวาทะสุข (2545 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการจัดการมูลฝอยประเภทเศษอาหารของโรงแรมและห้างสรรพสินค้าในเทศบาลนคร หาดใหญ่ จังหวัดสงขลา การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพการจัดการมูลฝอยประเภทเศษอาหารที่เป็นอยู่ในปัจจุบันของโรงแรมและห้างสรรพสินค้าในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา รวมถึงการวิเคราะห์ข้อดี ข้อเสีย พร้อมได้เสนอแนวคิดการจัดการมูลฝอยประเภทเศษอาหารของโรงแรมและห้างสรรพสินค้า วิธีการศึกษาแบ่งออกเป็น 6 ขั้นตอน โดยขั้นตอนที่ 1 เป็นการศึกษาข้อมูลการจัดการเศษอาหารโดยภาพรวม ของโรงแรมและห้างสรรพสินค้าในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่ โดยอาศัยแบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการศึกษา ขั้นตอนที่ 2 เป็นการ

ศึกษาข้อมูลการจัดการเศษอาหารแบบเจาะลึกโดยคัดเลือกโรงแรมและห้างสรรพสินค้าเป็นกรณีศึกษา ขั้นตอนที่ 3 ศึกษาอัตราการเกิดเศษอาหารของแต่ละแหล่งกำเนิดของโรงแรมและห้างสรรพสินค้าที่คัดเลือก ขั้นตอนที่ 4 ศึกษาสมบัติทางกายภาพและเคมีของตัวอย่างเศษอาหารจากโรงแรมและห้างสรรพสินค้าที่ศึกษา จากนั้นในขั้นตอนที่ 5 ได้ทำการวิเคราะห์รูปแบบการจัดการเศษอาหารที่เป็นอยู่ในปัจจุบันเพื่อหาข้อดีข้อเสีย และขั้นตอนที่ 6 ได้เสนอแนวคิดการจัดการเศษอาหารของโรงแรมและห้างสรรพสินค้าที่คาดว่าจะดีกว่าระบบการจัดการเศษอาหารในรูปแบบเดิม (ที่ศึกษาในปัจจุบัน) ผลการศึกษาพบว่าการจัดการเศษอาหารของโรงแรมและห้างสรรพสินค้ามี 2 รูปแบบคือส่วนหนึ่งในคนเลี้ยงสุกรซึ่งอาจเป็นในรูปแบบการซื้อขายหรืออาจให้เปล่า และอีกส่วนหนึ่งคือทิ้งในเทศบาลรับไปกำจัด โดยมีอัตราการเกิดเศษอาหารที่ให้นคนเลี้ยงสุกรจำแนกตามโรงแรมขนาดใหญ่ กลาง เล็ก รวม ถึงห้างสรรพสินค้า เท่ากับ 0.49 , 0.50 , 0 กก./จำนวนห้องพัก/วัน และ 0.02 กก./ พื้นที่ห้างสรรพสินค้า (ตร.ม.) / วัน ตามลำดับ และมีอัตราการเกิดเศษอาหารที่ทิ้งให้เทศบาลรับไปกำจัด ตามโรงแรมขนาดใหญ่ กลาง เล็ก รวมถึงห้างสรรพสินค้า เท่ากับ 0.23, 0.04, 0.07 กก./จำนวนห้องพัก/วัน และ 0.01 กก / พื้นที่ห้างสรรพสินค้า (ตร.ม.)/ วัน ตามลำดับสำหรับเปอร์เซ็นต์ของการนำเศษอาหารจากโรงแรมและห้างสรรพสินค้าทั้งหมดในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่ไปใช้ในการเลี้ยงสัตว์ในปัจจุบัน คิดเป็น 75.92% ในขณะที่เศษอาหารที่ทิ้งให้เทศบาลรับไปกำจัด (ไม่มีการนำไปใช้ประโยชน์) คิดเป็น 24.08% เมื่อวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพและเคมีของตัวอย่างเศษอาหาร พบว่าเปอร์เซ็นต์บนฐานน้ำหนักแห้งของเก่า โปรตีน ไขมัน สารเยื่อใย แป้ง ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส โปรแตสเซียม แคลเซียม แมกนีเซียม และคาร์บอนของเศษอาหารที่นำไปเลี้ยงสุกรมีค่าตามมาตรฐานความต้องการโภชนาการของสัตว์ และพบว่าค่าเปอร์เซ็นต์ความชื้นจะสูงเกินกว่ามาตรฐาน ตามพระราชบัญญัติควบคุมคุณภาพอาหารสัตว์ที่กำหนดไว้ และอัตราส่วนระหว่างคาร์บอนต่อไนโตรเจนของเศษอาหารที่ทิ้งโดยเฉลี่ยบนฐานของน้ำหนักแห้งจากโรงแรมและห้างสรรพสินค้าในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่ มีค่าอยู่ในช่วง 15.98 – 35.26 และมีค่าเปอร์เซ็นต์ความชื้นอยู่ในช่วง 66.26 – 74.88

แนวคิดการจัดการมูลฝอยประเภทอาหารที่เกิดจากโรงแรมและห้างสรรพสินค้าในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่อาจดำเนินการได้โดยการนำเศษอาหารไปเลี้ยงสุกรให้มากขึ้น หรือการพิจารณานำเศษอาหารที่เกิดขึ้นแล้วทิ้งอยู่ในปัจจุบันได้ดำเนินการทำปุ๋ยหมัก

สุดธิดา สุวรรณะ (2545 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการมีส่วนร่วมของประชาชนในการคัดแยกมูลฝอย ในชุมชนรัตนวิบูลย์และชุมชนไทยโฮเต็ล ในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่ อำเภอหาดใหญ่ การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อการศึกษาการมีส่วนร่วมของประชาชนในการคัดแยกมูลฝอยในชุมชนรัตนวิบูลย์และชุมชนไทยโฮเต็ล ตลอดจนปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมของประชาชนในการคัดแยกมูลฝอย ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการคัดแยกมูลฝอยโดยวิธีการมีส่วนร่วมของประชาชน และแนวทางในการส่งเสริมมีส่วนร่วมของประชาชนใน

การคัดแยกมูลฝอย การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาได้แก่ ครครัวเรือนของประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ชุมชนทั้ง 2 แห่ง จำนวน 318 ครครัวเรือน ซึ่งได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบง่ายด้วยตารางเลขสุ่ม การเก็บข้อมูลใช้แบบสอบถามประกอบการสัมภาษณ์ และการสนทนากลุ่ม (Focus group discussion) เป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยสถิติค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติวิเคราะห์ถดถอยพหุแบบขั้นตอน และอธิบายเหตุผลประกอบข้อมูลเชิงปริมาณด้วยข้อมูลเชิงคุณภาพ ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องมูลฝอยและการคัดแยกมูลฝอยในระดับดี แม้ว่ากลุ่มตัวอย่างบางส่วนยังขาดความรู้ความเข้าใจในเรื่องความหมายที่ถูกต้องของมูลฝอย แต่กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่สามารถแยกประเภทมูลฝอยได้ถูกต้อง และสื่อที่มีบทบาทในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเรื่องการคัดแยกมูลฝอยมากที่สุด คือการทราบข่าวจากผู้นำหรือกรรมการชุมชน

จากการทดสอบทางสถิติโดยการวิเคราะห์ถดถอยพหุแบบขั้นตอน (Stepwise method) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 พบว่า ปัจจัย 4 ตัว ที่มีผลด้านบวกต่อการมีส่วนร่วมของประชาชนในการคัดแยกมูลฝอย ซึ่งได้แก่ รายได้ การรับรู้ข่าวสาร อายุ และจำนวนครั้งในการได้รับความรู้เรื่องการกำจัดมูลฝอย ซึ่งสามารถอธิบายความผันแปรของการมีส่วนร่วมของประชาชนในการคัดแยกมูลฝอยทั้ง 2 ชุมชน ได้ร้อยละ 34.7 ($R^2 = 0.347$) ผลการศึกษาพบว่า การมีส่วนร่วมของประชาชนในการคัดแยกมูลฝอยของทั้ง 2 ชุมชน ไม่มีความแตกต่างกัน และการมีส่วนร่วมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยเป็นรายด้านและภาพรวม ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05 โดยพบว่า ทั้ง 2 ชุมชนมีคะแนนเฉลี่ยการมีส่วนร่วมในด้านการค้นหาปัญหาและสาเหตุของปัญหาลดกว่าด้านอื่น ๆ

ด้านปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการคัดแยกมูลฝอย โดยวิธีการมีส่วนร่วมของประชาชนนั้น พบว่า สาเหตุที่กลุ่มตัวอย่างไม่ให้ความร่วมมือในการคัดแยกมูลฝอยก่อนทิ้งเนื่องจากเพราะไม่มีถังรองรับมูลฝอยแยกประเภทอย่างเพียงพอและไม่มีเวลาในการคัดแยกส่วนปัญหาในการคัดแยกมูลฝอย ได้แก่ ไม่มีถังรองรับมูลฝอย คน/สัตว์เลี้ยงมาคุ้ยเขี่ยมูลฝอยในถังเจ้าหน้าที่มาเก็บมูลฝอยไม่ตรงเวลา และเจ้าหน้าที่มาเก็บมูลฝอย

นอกจากนั้นเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบมีจำนวนไม่เพียงพอ ขาดบุคลากรที่จะมาดูแลและประสานงานระหว่างชุมชนกับเทศบาล รวมทั้งขาดการประชาสัมพันธ์ที่ครอบคลุมและไม่ต่อเนื่องและการประชาสัมพันธ์ไม่ได้สื่อให้ประชาชนเข้าใจว่าปัญหามูลฝอยเป็นปัญหาสำคัญ ที่จะส่งผลกระทบต่อคนทั่วไปในอนาคต รวมถึงการขาดจิตสำนึกของคน ประชาชนในชุมชนส่วนใหญ่ยังไม่เห็นว่าขยะเป็นปัญหาที่สำคัญที่ต้องเร่งแก้ไขโดยด่วน รวมทั้งไม่ตระหนักถึงความสำคัญและประโยชน์ของการคัดแยกมูลฝอย ทั้งนี้เพราะชุมชนขาดความรู้สึกเป็นชุมชนร่วมกัน จึงไม่มีความสนใจที่จะทำกิจกรรมทางสังคมร่วมกัน รวมทั้งไม่มีความผูกพันกับท้องถิ่นและขาดความรู้สึกเป็นเจ้าของในสมบัติส่วนรวมของชุมชน

สนทนาย เมืองสุข (2545 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการมีส่วนร่วมของชุมชนกับโรงเรียนในการสร้างหลักสูตรท้องถิ่น : กรณีศึกษาเรื่องป่าของชุมชน ตำบลตะโหมด อำเภอตะโหมดงานวิจัยชิ้นนี้เป็นงานวิจัยเชิงปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมศึกษามิ่วตูปะสูงค์เพื่อสร้างและศึกษากระบวนการสร้างหลักสูตรท้องถิ่นแบบมีส่วนร่วมเรื่องป่าไม้ของชุมชน ตลอดจนศึกษาผลการเรียนรู้ของนักเรียนจากการใช้หลักสูตรนี้ วิธีการศึกษาคั้งนี้ใช้การเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสารและจากภาคสนาม ซึ่งการเก็บรวบรวมข้อมูลจากภาคสนามนั้นใช้การสังเกตแบบมีส่วนร่วมและการสัมภาษณ์สำหรับขั้นตอนการศึกษาที่สำคัญนั้น ได้แก่ การจัดเวทีระดมความคิด และการทดลองใช้หลักสูตรท้องถิ่น ซึ่งการจัดเวทีระดมความคิดมี 8 ขั้นตอนคือ 1) การค้นหาประเด็นทางสิ่งแวดล้อมที่ต้องการนำมาสร้างหลักสูตรท้องถิ่น 2) การกำหนดมาตรฐานการเรียนรู้เรื่องป่าของชุมชน 3) การกำหนดหัวข้อและเนื้อหาย่อย 4) การกำหนดแผนการเรียนรู้ในการนำไปใช้สอนนักเรียน 5) การพิจารณาปรับปรุงแผนการเรียนรู้และการทดลองร่วมกันในการทดลองใช้หลักสูตร 6) การวางแผนการนำหลักสูตรท้องถิ่นไปทดลองจัดการเรียนการสอนในระบบในโรงเรียน 7) การติดตามประเมินผลเพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจากปัญหาที่เกิดขึ้นจากการทดลองใช้หลักสูตรและ 8)การสรุปกระบวนการสร้างหลักสูตรท้องถิ่น

การทดลองใช้หลักสูตรท้องถิ่นเรื่องป่าของชุมชน พบว่าการสร้างหลักสูตรนี้สอดคล้องกับหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2544 ของกระทรวงศึกษาธิการ และสามารถนำหลักสูตรนี้ไปใช้จัดการเรียนการสอนให้แก่กลุ่มเป้าหมาย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนประชารุ่ง ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2545 ผลการศึกษาพบว่า กระบวนการสร้างหลักสูตรท้องถิ่นได้สร้างการเรียนรู้ในด้านต่างๆ ได้แก่ด้านความรู้ความเข้าใจด้านทัศนคติ ด้านทักษะ ด้านการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม และด้านอื่นๆ ต่อบุคคลที่เกี่ยวข้องทั้งชุมชนและโรงเรียน ตลอดจนนักเรียนที่ได้ผ่านการใช้หลักสูตร ส่วนของชุมชนเกิดผลการเรียนรู้ ดังนี้ 1) ผู้เข้าร่วมในการสร้างหลักสูตรเกิดความเข้าใจตนเอง เกิดการทบทวนความรู้เก่า สร้างองค์ความรู้ใหม่ และได้เรียนรู้กระบวนการถ่ายทอดความรู้ 2) วิทยากรรู้ความต้องการของชุมชนและโรงเรียนในการจัดการเรียนการสอนให้นักเรียนได้เรียนรู้สิ่งที่อยู่รอบ ๆ ตัวเกิดความภาคภูมิใจที่ได้รับคัดเลือกให้เป็นผู้ถ่ายทอดความรู้ เพราะหน้าที่นี้สามารถทำให้นักเรียนเกิดจิตสำนึกในการดูแลป่าได้ และสามารถสร้างวิทยากรของชุมชนเพิ่มขึ้นด้วย และ 3) ชาวบ้านโดยเฉพาะผู้ปกครองนักเรียนได้เรียนรู้เรื่องป่าของชุมชนจากการบอกเล่าของนักเรียน และถือว่าการสร้างความใกล้ชิดระหว่างโรงเรียนกับผู้ปกครองมากยิ่งขึ้น

ส่วนของโรงเรียนเกิดผลการเรียนรู้ ดังนี้ 1) นักเรียนได้รู้จักตัวเอง บทบาทของตัวเองและท้องถิ่นของตนเองมากขึ้น 2) ครู เข้าใจความสำคัญและเกิดทัศนคติที่ดีต่อหลักสูตรท้องถิ่นได้เรียนรู้วิธีการวางแผนการสร้างหลักสูตรและแนวทางในการนำไปใช้จัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ และได้ค้นพบแหล่งความรู้ในท้องถิ่น และ 3) ผู้บริหาร เห็นความจำเป็นและแนวทางการจัดการศึกษาแบบชุมชนมีส่วนร่วม

สำหรับผลการเรียนรู้ของนักเรียนจากการทดลองใช้หลักสูตร พบว่า นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจ ตระหนักถึงความสำคัญของป่าไม้ ตลอดจนเกิดจิตสำนึกเกี่ยวกับความสัมพันธ์และความเกื้อกูลกันของชุมชนกับป่าไม้

ปานกมล พิลิฐอรธกุล (2545 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการส่งเสริมการมีส่วนร่วมและกระบวนการเรียนรู้ของประชาชนในการจัดการมูลฝอยชุมชน กรณีศึกษาเทศบาลตำบลปริก อำเภอสะเตา จังหวัดสงขลา การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research) มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) พัฒนาระบบการมีส่วนร่วมและกระบวนการเรียนรู้ของประชาชนในการจัดการมูลฝอยชุมชน (2) เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาระบบการมีส่วนร่วมและกระบวนการเรียนรู้ของประชาชนในการจัดการ มูลฝอยชุมชน (3) เพื่อศึกษาผลเบื้องต้นของการดำเนินการจัดการมูลฝอยโดยชุมชนมีพื้นที่ศึกษาชุมชนปริกตก ในเขตเทศบาลตำบลปริก อำเภอสะเตา จังหวัดสงขลา มีผู้ร่วมวิจัย 3 ฝ่ายคือ (1) ผู้วิจัย (2) ฝ่ายพัฒนา ได้แก่เจ้าหน้าที่เทศบาลตำบลปริกฝ่ายสาธารณสุขจำนวน 2 คน และ (3) ตัวแทนจากชุมชนจำนวน 10 คน การรวบรวมข้อมูลได้จากการค้นคว้าข้อมูลเอกสารและการเก็บข้อมูลภาคสนาม

ผลการศึกษาพบว่า การใช้รูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมในการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการมูลฝอยชุมชน สามารถพัฒนาการมีส่วนร่วมและกระบวนการเรียนรู้ของชุมชนได้ในระดับหนึ่ง ประชาชนได้เข้ามามีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนของการศึกษาเพื่อการจัดการมูลฝอยที่เหมาะสมสำหรับชุมชน ตั้งแต่การศึกษา วิเคราะห์และกำหนดประเด็นปัญหา หาทางออกเพื่อแก้ปัญหา ลงมือปฏิบัติ และประเมินผล ผลเบื้องต้นก่อให้เกิดข้อเสนอโครงการแก้ไขปัญหามูลฝอยตามบริบทและศักยภาพของชุมชน และนำไปสู่การดำเนินโครงการในการจัดการมูลฝอยอย่างเป็นรูปธรรมโดยชุมชนเป็นผู้จัดทำ และภาครัฐสนับสนุน มีการบรรจุโครงการที่ยังไม่ได้ดำเนินการไว้ในแผนพัฒนาของเทศบาลเพื่อจัดทำประมาณในการดำเนินงานต่อไป ชุมชนมีความสะอาด เรียบร้อยขึ้น ประชาชนบางส่วนเริ่มมีการคัดแยกมูลฝอยเพื่อจำหน่าย นอกจากนี้ยังก่อให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ของชุมชนด้านการจัดการมูลฝอย ทั้งจากการปฏิบัติจริง จากประสบการณ์และการถ่ายทอด มีผลสืบเนื่องให้ผู้ร่วมวิจัยฝ่ายชุมชนมีการพัฒนาความรู้ ปรับเปลี่ยนทัศนคติและพฤติกรรมด้านการจัดการมูลฝอยอย่างเหมาะสม

จากการวิจัยพบว่า ปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อการส่งเสริมการมีส่วนร่วมและกระบวนการเรียนรู้ของชุมชนในการจัดการมูลฝอยชุมชนได้แก่ การขาดผู้นำชุมชนที่เข้มแข็ง สถานการณ์ความขัดแย้งด้านการเมืองในชุมชน สภาพสังคมของชุมชน และข้อจำกัดของเทศบาลด้านบุคลากรงบประมาณและเวลา สำหรับปัจจัยที่เอื้อต่อการส่งเสริมการมีส่วนร่วมและกระบวนการเรียนรู้ของชุมชนในการจัดการมูลฝอย ได้แก่ การได้รับข้อมูลข่าวสาร การดำเนิน

การเชิงรุกโดยใช้รูปแบบวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม การได้รับการสนับสนุนจากปัจจัยภายนอก และการประสานงานที่มีประสิทธิภาพและต่อเนื่อง

ประเสริฐ ปานอินทร์ (2545) ได้ศึกษาการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการสำหรับนักเรียนเพื่อช่วยลดปริมาณมูลฝอยในโรงเรียน กรณีศึกษา โรงเรียนบ้านเกาะหมี่ ตำบลคลองแห อำเภอกาบัง จังหวัดสงขลา ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับเรื่องมูลฝอยหลังเข้ารับการฝึกอบรมเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 นักเรียนเกิดการเรียนรู้เกี่ยวกับความหมายของมูลฝอยในช่วงทำกิจกรรมเพิ่มขึ้นจากความรู้เดิม และมีทักษะในการเรียนรู้เกี่ยวกับความหมายของมูลฝอยในช่วงทำกิจกรรมเพิ่มขึ้นจากความรู้เดิม และมีทักษะในการคัดแยกมูลฝอยตามประเภทได้ถูกต้อง คิดเป็นร้อยละ 91.66 ของนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรม แต่ในด้านความตระหนักนักเรียนอาจเกิดความตระหนักต่อผลกระทบของปัญหามูลฝอยไม่มากนักเนื่องจากการเป็นกรฝึกอบรมระยะสั้น ส่วนทักษะในการฝึกปฏิบัติเพื่อลดปริมาณมูลฝอย นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการทำน้ำหมักชีวภาพ การทำเยื่อกระดาษ แต่มีบางคนที่ขาดการมีส่วนร่วมในการฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับวิธีการลดปริมาณ มูลฝอย ซึ่งจากการวิเคราะห์พบว่ามีสาเหตุจากปัจจัยหลายประการ ได้แก่ ความสนใจของนักเรียน การสื่อความหมายของผู้ฝึกอบรม การควบคุมนักเรียนในการทำกิจกรรมของผู้ฝึกอบรม สื่อและอุปกรณ์ไม่เพียงพอ เป็นต้น จากการติดตามผลหลังการทำกิจกรรมฝึกอบรมนักเรียนได้ทำกิจกรรมเผื่อระวังมูลฝอย มีการนำมูลฝอยไปใช้ประโยชน์ในการทำปุ๋ยหมัก และทำเยื่อกระดาษตลอดจนนำเยื่อกระดาษมาประดิษฐ์เป็นของที่ระลึกและของใช้โดยในการทำกิจกรรมดังกล่าวต้องอาศัยครูเข้ามามีบทบาทในการควบคุมดูแลแต่ก็ยังขาดการปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง และจากการศึกษาพบว่านักเรียนผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความพึงพอใจต่อกระบวนการฝึกอบรมครั้งนี้ และต้องการให้มีการจัดกิจกรรมฝึกอบรมลักษณะนี้อีก

วิวัฒน์ อึ้งเจริญ (2546) ศึกษาการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ของประชาชนในการจัดการมูลฝอยชุมชน กรณีศึกษาชุมชนปริกตก เทศบาลตำบลปริก อำเภอสะเดา จังหวัดสงขลา ผลการศึกษาพบว่า ในการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ได้ก่อให้เกิดการเรียนรู้เกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยชุมชนต่อผู้ร่วมกระบวนการ คือสมาชิกทีมวิจัย ชาวบ้านในชุมชนและเทศบาลทั้งในด้านความรู้ความเข้าใจ ด้านทัศนคติ และด้านการปฏิบัติ นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการจัดการมูลฝอยที่เหมาะสมในชุมชน ผลการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นกับชุมชนนั้น ทำให้ผู้เข้าร่วมกระบวนการทั้งสมาชิกทีมวิจัยและชาวบ้านในชุมชนมีความรู้ความเข้าใจในประเภทของมูลฝอยสภาพการทิ้งมูลฝอย การใช้ประโยชน์จากมูลฝอย การนำมูลฝอยกลับมาใช้ใหม่ มีการเปลี่ยนมุมมองเกี่ยวกับมูลฝอย มองมูลฝอยเป็นสิ่งที่มีความมากขึ้น และ มองถึงหน้าที่ในการจัดการมูลฝอยว่าชุมชนและเทศบาลควรร่วมมือกันเพื่อจัดการมูลฝอยไม่ใช่เพียงแต่ เทศบาลเท่านั้น รวมทั้งมีพฤติกรรมในการจัดการมูลฝอยที่เหมาะสมขึ้น มีการคัดแยกมูลฝอยออกเป็นประเภทต่างๆ และมีการหลีกเลี่ยงการใช้วัสดุที่ทำลายสิ่งแวดล้อม

ส่วนเทศบาลนั้นมีความเข้าใจต่อสภาพและความต้องการของชุมชนยิ่งขึ้น รวมถึงเห็นความสำคัญและยอมรับในศักยภาพของชุมชน และมีการปรับการทำงานในด้านการจัดการมูลฝอยให้เหมาะสมกับชุมชนพร้อมทั้งมีการสนับสนุนแก่ชุมชนในด้านต่างๆ นอกจากนี้จากการดำเนินกิจกรรม ยังนำไปสู่การจัดตั้งและดำเนินโครงการโดยชุมชนขึ้นเป็นโครงการแลกมูลฝอยกับไข่ไก่และโครงการจุลินทรีย์น้ำ ซึ่งโครงการแลกมูลฝอยกับไข่นั้นได้รับการตอบรับจากชุมชนมากกว่าโครงการจุลินทรีย์น้ำ ปัญหาและอุปสรรคในการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ครั้งนี้ ได้แก่ ความขัดแย้งทางการเมืองท้องถิ่น การไม่มีเวลาว่างในบางครั้งของตัวแทนจากชาวบ้าน เทศบาลมีข้อจำกัดในด้านเวลาและบุคลากรและความเคยชินในการทิ้งมูลฝอยของคนในชุมชน

พงศ์พัฒน์ สมทะมิโน (2547: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาต้นแบบจำลอง พลวัตระบบสำหรับการจัดการมูลฝอยชุมชนในเทศบาลนคร หาดใหญ่ จังหวัดสงขลา โครงการวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาต้นแบบจำลองพลวัตระบบสำหรับการจัดการมูลฝอยชุมชนที่สามารถช่วยให้เข้าใจพฤติกรรม ใช้ติดตามสถานการณ์ และชี้แนะการดำเนินงานของระบบการจัดการมูลฝอยชุมชนของเทศบาลนครหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา โดยใช้ฐานข้อมูลจากเอกสารรายงานการสังเกต และสำรวจพฤติกรรมของระบบในพื้นที่จริง ในช่วง ปี พ.ศ.2538-2546 และอาศัยโปรแกรม Vensim PLE Plus เวอร์ชัน 5.2 เป็นเครื่องมือผลการศึกษาพบว่า แบบจำลองที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย 4 ระบบหลัก คือ (1) ระบบประชากร (2) ระบบการก่อกองมูลฝอย (3) ระบบการจัดการมูลฝอย และ (4) ระบบสนับสนุนการจัดการมูลฝอย สำหรับระบบประชากร มีตัวแปร 3 กลุ่ม คือ (1) กลุ่มประชากรตามทะเบียนราษฎร (2) กลุ่มประชากรแฝง และ (3) กลุ่มนักท่องเที่ยว ระบบการก่อกองมูลฝอย มีตัวแปร 5 กลุ่ม คือ (1) แหล่งกำเนิดประเภทบ้านเรือน (2) แหล่งกำเนิดประเภทโรงแรม (3) แหล่งกำเนิดประเภทธุรกิจร้านค้าและตลาด (4) แหล่งกำเนิดประเภทโรงพยาบาลและสถานพยาบาลต่างๆ และ (5) แหล่งกำเนิดประเภทสถาบันและสถานที่ราชการต่างๆ ระบบการจัดการมูลฝอย มีตัวแปร 4 กลุ่ม คือ (1) ระบบการเก็บรวบรวม (2) ระบบการเก็บขนและขนส่ง (3) ระบบการบำบัดและกำจัด และ (4) ระบบคัดแยกนำกลับไปใช้ประโยชน์ และระบบสนับสนุนการจัดการมูลฝอย มีตัวแปร 3 กลุ่ม คือ (1) นโยบาย และแผนงานที่ชัดเจน (2) งบประมาณสนับสนุน และ (3) ความรู้ และการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้อง

แบบจำลองที่ผ่านการทดสอบ สามารถนำมาอธิบายพฤติกรรมของระบบหลักทั้ง 4 ระบบ และพฤติกรรมในภาพรวมของระบบการจัดการมูลฝอยของเทศบาลนครหาดใหญ่ได้สอดคล้องกับสถานการณ์จริง เช่น กรณีน้ำท่วมเทศบาลนครหาดใหญ่เมื่อปลายปี พ.ศ. 2543 ซึ่งส่งผลให้เกิดปริมาณมูลฝอยเพิ่มสูงขึ้นอย่างชัดเจน การเก็บขนและขนส่งไม่สามารถดำเนินการได้ทันและรูปแบบการจัดการพื้นที่ฝังกลบเปลี่ยนแปลงไป

จากการวิเคราะห์ความอ่อนไหวของตัวแปรที่สำคัญ เพื่อนำไปสร้างสถานการณ์จำลองพบว่า พฤติกรรมการก่อกองมูลฝอย ปริมาณประชากร และการคัดแยก ณ แหล่งกำเนิดเป็นตัวแปร

สำคัญที่มีผลต่อปริมาณมูลฝอยที่จะไปสู่พื้นที่ฝังกลบ นอกจากนี้ยังพบว่า การคัดแยกจากจุดรวบรวมจากรถเก็บขน และพื้นที่ฝังกลบ รวมทั้งการปรับปรุงการจัดการพื้นที่ฝังกลบอย่างจริงจัง สามารถลดความรุนแรงของปัญหามูลฝอยชุมชนที่ไปสู่พื้นที่ฝังกลบของเทศบาลนครหาดใหญ่ได้

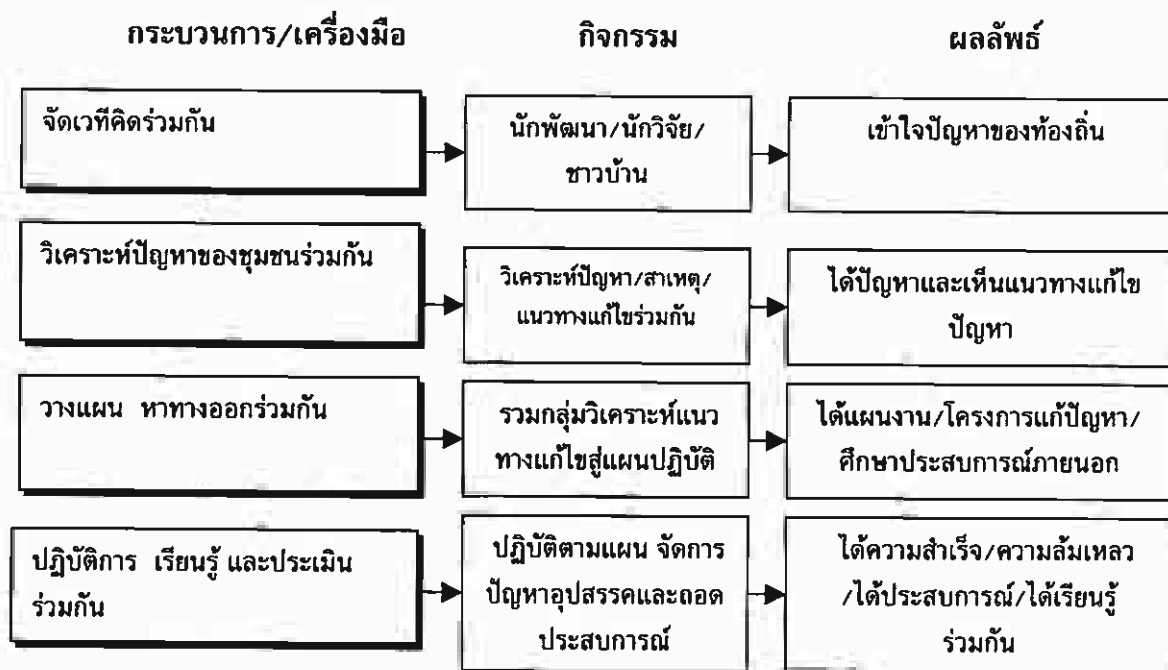
จากการทดสอบสถานการณ์ต่าง ๆ ภายใต้เงื่อนไขที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต พบว่าในปี พ.ศ. 2547 ประชากรรวมในเทศบาลนครหาดใหญ่จะอยู่ในช่วง 342,777 - 352,059 คน แหล่งกำเนิดประเภทบ้านเรือน และ ธุรกิจการค้าและตลาดเป็นกลุ่มที่ก่อมูลฝอยเป็นสัดส่วนสูงสุดโดยจะอยู่ในช่วง 79,052 - 81,720 ตัน และ 50,342 - 51,767 ตัน ตามลำดับความสามารถในการรองรับมูลฝอยจากปริมาณดังกล่าวทั้งหมดจะเกิดปัญหาดังรองรับมูลฝอยไม่เพียงพอในสถานการณ์จำลอง 1 และ 2.2 และความสามารถในการเก็บขนและการขนส่งมูลฝอยยังสามารถรองรับได้อยู่จนถึงปี พ.ศ. 2556 ในทุก ๆ สถานการณ์จำลอง หากมีการติดตามตรวจสอบ ซ่อมแซม และทดแทนในส่วนที่ชำรุด

ในส่วนของอัตรามูลฝอยที่ไปสู่พื้นที่ฝังกลบจะอยู่ในช่วง 278.19-279.37 ตัน / วัน และแม้จะพบว่าแนวโน้มการคัดแยกมูลฝอยนำกลับมาใช้ประโยชน์มีแนวโน้มค่อย ๆ เพิ่มขึ้นทุกปี โดยมีปัจจัยสนับสนุน คือ การมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการมูลฝอย การวิจัยค้นคว้า ถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยีใหม่ ๆ สู่ชุมชนที่สามารถนำไปสู่การปฏิบัติ แต่ความสามารถในการรองรับมูลฝอยของพื้นที่ฝังกลบที่ควนลัง จากการจำลองสถานการณ์ พบว่า อาจอยู่ได้ในช่วงปี พ.ศ.2550 -2552 จึงจำเป็นที่เทศบาลจะต้องหาพื้นที่ฝังกลบแห่งใหม่โดยด่วน

คาดหวังจากการทบทวนแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง คณะผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาการจัดการขยะมูลฝอยบ้านเมืองบัวอย่างมีส่วนร่วมของชุมชนขึ้น เพื่อศึกษาสถานการณ์ขยะมูลฝอยในชุมชนบ้านเมืองบัว และแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยแบบมีส่วนร่วม

6. กรอบแนวคิดในการวิจัยครั้งนี้

จากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องข้างต้น ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัยได้ดังนี้



กรอบแนวคิดในการวิจัยครั้งนี้

บทที่ 3

วิธีการดำเนินงาน

การศึกษาวิจัยเรื่อง การจัดการขยะมูลฝอยในชุมชนบ้านเมืองบัวอย่างมีส่วนร่วมของชุมชน ตำบลเมืองบัว อำเภอกะเปอร์ จังหวัดร้อยเอ็ด เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research) ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ขั้นตอนเตรียมการ

1.1 เตรียมทีมวิจัย

จากสภาพปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชนเมืองบัวจำเป็นต้องเข้าไปจุดประกายให้ทุกคนมองเห็นปัญหาและผลกระทบได้ชัดเจนและในที่สุดเต็มใจเข้ามาร่วมกิจกรรมในสถานการณ์ต่างๆ ที่ชุมชนได้สัมผัสสภาพปัญหาขยะมูลฝอยในชุมชน ถ้ามีมากจนอยู่ในสภาพที่ทุกข์ร้อน และปัญหาถูกบ่มจนสุกงอมก็ไม่สามารถแก้ปัญหาได้ และแล้วท้ายที่สุดกระบวนการจัดการขยะอย่างมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในชุมชนเมืองบัวจึงขับเคลื่อนไปได้อย่างเหมาะสมและลง ตัวพอดี

จากหลักการที่กล่าวมาข้างต้นเพื่อให้ได้บุคลากรที่จะเข้าร่วมเป็นกลุ่มการทำงาน โดยคัดเลือกจากผู้ที่มีแนวคิดในแนวทางเดียวกันและเต็มใจที่จะร่วมกันทำงาน จึงได้มีทีมงานมาจากหลายภาคส่วน เช่น องค์การทางศาสนา คือ พระภิกษุ เป็นพระระดับเจ้าคณะตำบลเป็นพระนักพัฒนาเป็นที่เคารพนับถือของศรัทธาญาติโยมในระดับหมู่บ้าน ตำบลและอำเภอ เหมาะสมที่จะขับเคลื่อนงานไปสู่จุดหมายได้เป็นอย่างดี องค์การทางการศึกษา คือ ครู เป็นผู้มีบทบาททางการศึกษาและมีบทบาทในการพัฒนาโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้สอดแทรกเข้าไปในเนื้อหาสาระของหลักสูตรการเรียนการสอนเพื่อปลูกจิตสำนึกให้เป็นคนดีมีความรับผิดชอบ ระเบียบวินัย ความสามัคคี ของสังคมได้อย่างยั่งยืน เจ้าหน้าที่สาธารณสุข ผู้ดูแลด้านสุขภาพอนามัยสิ่งแวดล้อมของประชาชน ผู้นำชุมชน ผู้อยู่ใกล้ชิดกับประชาชนคอยบำบัดทุกข์บำรุงสุข อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ซึ่งเป็นเครือข่ายให้กับเจ้าหน้าที่อนามัยในการดูแลสิ่งแวดล้อมด้านสุขภาพอนามัยของประชาชน สมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบล เป็นผู้ดูแลด้านงบประมาณต่าง ๆ ในการจัดสรรงบประมาณเข้าไปบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของชุมชน และประชาชน ซึ่งเป็นผู้รับผลประโยชน์ในการจัดการขยะมูลฝอยเมื่อได้ทีมงานแล้วก็มีการกำหนด บทบาทหน้าที่และนโยบายการทำงานร่วมกันเพื่อนำไปสู่จุดหมายต่อไป

1.2 ประชุมทีมวิจัย เพื่อ

- ชี้แจงโครงการ
- ตั้งคำถามวิจัย (Research Question)
- กำหนดจุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ (Purpose)
- กำหนดขอบเขตการศึกษา/พื้นที่เป้าหมาย/กลุ่มเป้าหมาย

- จัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ในการลงเก็บข้อมูลภาคสนาม(Field study)

วิธีการ/กระบวนการ

1. ประสานงานทีมวิจัยและที่ปรึกษา
2. จัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์และเอกสารเนื้อหาที่เกี่ยวข้องในการประชุมให้พร้อม
3. จัดหาและเตรียมสถานที่ในการประชุมให้เหมาะสม
4. ดำเนินการประชุม ตามขั้นตอน



ภาพที่ 3.1 ประชุมทีมวิจัยกำหนดบทบาท



ภาพที่ 3.2 ทีมวิจัยประชุมสร้างเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล

1.3 การเตรียมชุมชน

ชุมชนเมืองบัวเป็นชุมชนขนาดกลางแบ่งเขตการปกครองออกเป็น 6 หมู่บ้าน มีผู้ใหญ่บ้าน 6 คน สมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบล 12 คน 1,143 ครัวเรือน ประชากร 5,201 คน ตลาดสด 1 แห่ง ร้านค้าชุมชน 4 แห่ง ร้านค้าแผงลอย 35 แห่ง มตลาดนัดทุกวันองครักษ์และวันที่ 16 ของเดือน จากสภาพบริบทชุมชนทีมวิจัยจึงเตรียมการกำหนดประชากรกลุ่มเป้าหมายดังนี้

1.3.1 ประชากร / ครัวเรือนกลุ่มเป้าหมาย

- 1) กลุ่มเป้าหมายที่ม้นักสำรวจ 30 คน
- 2) กลุ่มเป้าหมายเพื่อรับการสำรวจเก็บข้อมูล/สัมภาษณ์ 300 ครัวเรือน
คก. จำนวน 60 ครอบครัว / หมู่บ้าน
- 3) กลุ่มเป้าหมายการศึกษางาน 60 คน
- 4) กลุ่มเป้าหมายเพื่อการทดลองโครงการ 120 ครัวเรือน

1.3.2 สถานที่ประกอบงานวิจัย

- 1) วัดศรีอริยวงศ์

- 2) โรงเรียนเมืองบัววิทยาคาร
 - 3) สถานีอนามัยตำบลเมืองบัว
 - 4) องค์การบริหารส่วนตำบล
 - 5) ตลาดสด
 - 6) สวนสาธารณะและสถานพักผ่อนหย่อนใจ
 - 7) โบราณสถานดอนกู่
 - 8) ถนนภายในหมู่บ้าน ระยะทาง 3 กิโลเมตร
 - 9) แหล่งน้ำสาธารณะในชุมชน (หนองน้ำ) 1 แห่ง
- 1.3.3 พื้นที่เป้าหมายหลัก ชุมชนเมืองบัว 6 หมู่บ้าน

วิธีดำเนินการ ประชุมชี้แจงโครงการกับกลุ่มเป้าหมาย



ภาพที่ 3.3 ประชุมชี้แจงแนวปฏิบัติกับกลุ่มเป้าหมาย

วัตถุประสงค์

1. เพื่อชี้แจงกิจกรรมและการดำเนินงานของโครงการให้กับกลุ่มเป้าหมายทราบแนวทางของโครงการ ฯ และมีแผนการทำงานร่วมกัน
2. เพื่อกำหนดบทบาทระหว่างทีมวิจัยกับกลุ่มเป้าหมายให้เป็นไปในทิศทางที่สอดคล้องกัน

ขั้นตอน/และวิธีการทำกิจกรรม

1. ประสานงานติดต่อสถานที่ประชุม
2. ประสานงานโดยออกหนังสือเชิญประชากรกลุ่มเป้าหมาย
3. เตรียมวัสดุอุปกรณ์ เอกสารประกอบการประชุมชี้แจง
4. จัดเตรียมสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้เข้าประชุม
5. ดำเนินการประชุมและสรุปผล



ภาพที่ 3.4 ชี้แจงแนวปฏิบัติร่วมกับกลุ่มเป้าหมาย

ประชุมวางแผนการสำรวจร่วมกับตัวแทนชุมชน



ภาพที่ 3.5 อบรมให้ความรู้กับทีมสำรวจขยะ 30 คน

วัตถุประสงค์ของกิจกรรม

1. เพื่อวางแผนการออกสำรวจสถานการณ์และสภาพปัญหาขยะมูลฝอยในชุมชน
2. เพื่อทำความเข้าใจประเภท แหล่งกำเนิด ผลกระทบและวิธีการกำจัดขยะ
3. เพื่อรู้ขอบเขตในการออกสำรวจ

วิธีการ / กระบวนการ

1. ประสานงานติดต่อกับผู้นำในชุมชนประชาสัมพันธ์กิจกรรมโครงการวิจัยอย่างต่อเนื่อง
2. ประกาศรับสมัครนักสำรวจขยะมูลฝอยโดยกำหนดหมู่บ้านละ 5 คนไม่จำกัดเพศอายุตั้งแต่ 10 ปีขึ้นไป ถึง 60 ปี ถ้ามีคนมาสมัครเกินจะคัดเลือกให้เหลือ 5 คนรวมแล้วเป็น 30 คน
3. เตรียมวัสดุอุปกรณ์ เอกสารประกอบการประชุมชี้แจงและสถิติการสำรวจ คัดแยกขยะ
4. ประชุมร่วมกับทีมนักสำรวจ 30 คน และทีมวิจัย 10 คนประชุมวางแผนการออกสำรวจร่วมกัน
5. สรุปผลการประชุม

1.4 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและสังเคราะห์ประเด็นที่เกี่ยวข้อง



ภาพที่ 3.6 ทีมวิจัยและทีมนักสำรวจฝึกภาคสนามก่อนการสำรวจจริงกำลังสถิติการแยกขยะ เรียนรู้ประเภทของขยะ และเรียนรู้วิธีการกำจัดขยะแต่ละประเภทที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ

1.5 การประชุมทีมวิจัย เพื่อกำหนดกรอบแนวคิดและการตั้งสมมุติฐานชั่วคราวในประเด็น ดังต่อไปนี้

1.5.1 สถานการณ์ปัญหาขยะมูลฝอยชุมชนเมืองบัวเป็นอย่างไร

- ประเภท - ปริมาณ - แหล่ง - และปัญหาผลกระทบที่เกิดขึ้น

1.5.2 การแก้ไขปัญหามาอย่างไร และยังมีปัญหาอะไรที่แก้ไม่ได้
- ระดับครัวเรือน - ระดับชุมชน-ระดับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

1.5.3 แนวทางจากการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นเป็นอย่างไร และจะไปศึกษาดูงาน
ชุมชนที่มีแนวทางจัดการขยะได้ประสบผลสำเร็จที่ไหน

1.5.4 กำหนดปฏิทินการออกสำรวจ/การประชุมกลุ่มเป้าหมาย /การศึกษาดูงาน

1.6 ประชุมเชิงปฏิบัติการ (ทิมวิจัย)

1.6.1 เทคนิคการสร้างเครื่องมือการสำรวจ/การสัมภาษณ์/การเก็บข้อมูล
เชิงคุณภาพ

1.6.2 การวิเคราะห์และสรุปข้อมูลเชิงคุณภาพเพื่อกำหนดทางเลือก

1.6.3 การเขียนรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์

วิธีการ / กระบวนการในการจัดกิจกรรม

1. ประสานงานติดต่อสถานที่ประชุม
- 2 . ประสานงานโดยออกหนังสือเชิญ ทีมวิจัย
3. เตรียมวัสดุอุปกรณ์ เอกสารประกอบการศึกษาอ้างอิง
4. ดำเนินการประชุม
5. สรุปผลการประชุมและหาจุดอ่อนจุดแข็งเพื่อปรับปรุงและพัฒนาในโอกาสต่อไป

2. ขั้นตอนการดำเนินงาน

2.1 ขั้นการสำรวจ

เพื่อให้รู้สภาพปัญหาขยะมูลฝอยในชุมชนว่าแหล่งกำเนิดขยะมูลฝอยอยู่ไหนใครเป็นผู้ผลิต
มีขยะมูลฝอย ประเภทใด มีปริมาณเท่าไรและมีผลกระทบต่อประชากรในชุมชนอย่างไรชุมชน มี
การจัดการกับขยะมูลฝอยอย่างไรในอดีตและจะดำเนินการจัดการอย่างไรในปัจจุบันและอนาคต



ขั้นตอนการทำกิจกรรม

วันที่หนึ่ง เป้าหมายหมู่ที่ 6 และหมู่
11 จำนวน หมู่บ้านละ 50 หลังคา 4
ร้านค้า รวมทั้ง 2 หมู่บ้าน จำนวน
100 หลังคา 8 ร้านค้า
ภาพที่ 3.7 ประชุมวางแผนก่อนออก
สำรวจภาคสนาม

วิธีการดำเนินงานกิจกรรม

1. นัดหมายทีมวิจัยและทีมสำรวจพร้อมกันที่องค์การบริหารส่วนตำบลเมืองบัว เพื่อจัดแบ่งกลุ่มทีมสำรวจออกเป็น 6 กลุ่ม แต่ละกลุ่มจะมีทีมวิจัยอำนวยความสะดวก 1 คน
 2. ทีมวิจัยนำบ้านเลขที่ของประชากรหมู่ 6 ที่เตรียมไว้นามมาจับสลากเอา 50 หลังคา 4 ร้านค้า มาแบ่งออกเป็น 6 กลุ่มตามจำนวนทีมสำรวจโดยให้บ้านที่อยู่ใกล้เคียงกันร่วมเป็นกลุ่มเดียวกันเพื่อความสะดวกต่อการสำรวจ กลุ่มหนึ่งจะมี 9 หลังคา และ 1 ร้านค้า จะมีกลุ่มไม่ได้สำรวจร้านค้าอยู่ 2 กลุ่ม
 3. จากนั้นหัวหน้าทีมสำรวจออกมาจับสลากเพื่อเลือกกลุ่มเป้าหมายที่จะไปสำรวจในหมู่ที่ 6
 4. ทีมออกสำรวจตามกลุ่มเป้าหมายที่จับสลากได้ เมื่อเข้าไปถึงบ้านเป้าหมายทีมวิจัยที่ไปด้วยแจ้งวัตถุประสงค์ให้เจ้าของบ้านทราบ และขอความร่วมมือในการเก็บขยะมูลฝอยด้วย นำมารวบรวมไว้หน้าบ้านร่วมกันชั่งน้ำหนัก แล้วคัดแยกประเภทขยะ ซึ่งน้ำหนักแต่ละประเภท เมื่อคัดแยกเสร็จแล้ว ให้เจ้าของบ้านเลือกเอาขยะที่สามารถนำกลับไปใช้ใหม่ได้หรือจะจัดการขยะของตนเอง ถ้าเจ้าของบ้านไม่เอาทีมสำรวจก็จะนำไปเก็บรวมกันไว้ที่วัดศรีอริยวงศ์ต่อไป
 5. สอบถามตามแบบสอบถามถึงผลกระทบของขยะ แนวทางการจัดการขยะที่ผ่านมาและแนวทางการจัดการขยะที่คิดว่าได้ผลดี ปฏิบัติอย่างนี้ทุกครัวเรือนบันทึกผลเอาไว้
- เมื่อเสร็จภารกิจการสำรวจหมู่ที่ 6 แล้วทีมก็ไปสำรวจหมู่ที่ 11 ซึ่งมีบ้านเรือนติดกันกับหมู่ 6 ขั้นตอนการสำรวจจะทำเหมือนเข้าไปสำรวจหมู่ที่ 6 ทุกประการ
- เมื่อทีมสำรวจและทีมวิจัยเสร็จสิ้นภารกิจประจำวัน แล้วก็นำขยะมูลฝอยที่ได้มาเก็บไว้ที่ศาลาวัดศรีอริยวงศ์เพื่อรวมกับหมู่อื่นต่อไป จากนั้นทีมสำรวจและทีมวิจัยสรุปผลการสำรวจประจำวันและบันทึกผล

วันที่สอง เป้าหมายหมู่ที่ 1 และหมู่ 10 จำนวน หมู่บ้านละ 50 หลังคา 3 ร้านค้า รวมเป็น 100 หลังคา 6 ร้านค้า



วิธีการดำเนินงานกิจกรรม

ก่อนจะดำเนินตามกิจกรรมการสำรวจหัวหน้าทีมวิจัยจะให้ความรู้เรื่องขยะมูลฝอยประเภทของขยะมูลฝอยและสิ่งใดที่ทีมสำรวจจะต้องเก็บมาให้ทีมสำรวจมีความรู้ความเข้าใจเสียก่อน

ภาพที่ 3.8 นักสำรวจกำลังสำรวจกำลังสำรวจขยะหมู่ที่ 1

1. บริเวณองค์การบริหารส่วนตำบลเมืองบัว
2. สถานีอนามัยตำบลเมืองบัว
3. โรงเรียนเมืองบัววิทยาคาร
4. วัดศรีอริยวงศ์
5. สวนสาธารณะสวนสุขภาพ
6. โบราณสถานดอนกู่
7. ตลาดสดองค์การบริหารส่วนตำบลเมืองบัว
8. ถนนภายในหมู่บ้าน ๆ ละ 500 เมตร รวม 3,000 เมตร
9. ริมหนองน้ำสาธารณะในชุมชน 1 แห่ง (หนองสา)

วิธีดำเนินการ

ให้ความรู้ความเข้าใจแก่นักสำรวจและทีมวิจัยถึงประเภทของขยะมูลฝอยและลักษณะการเก็บและการคัดแยกตลอดถึงการกำจัดแบ่งทีมสำรวจออกเป็น 6 กลุ่ม แต่ละกลุ่มมีทีมวิจัยร่วมด้วยอย่างน้อย 1 คนและให้ทีมสำรวจจับสลากกลุ่มเป้าหมายการออกสำรวจดังนี้

กลุ่มที่ 1 ออกสำรวจองค์การบริหารส่วนตำบล สถานีอนามัยตำบลเมืองบัว และริมหนองน้ำสาธารณะหนองสา

กลุ่มที่ 2 ออกสำรวจโรงเรียนเมืองบัววิทยาคาร วัดศรีอริยวงศ์

กลุ่มที่ 3 ออกสำรวจ โบราณสถานดอนกู่ สวนสาธารณะ ตลาดสด

กลุ่มที่ 4 ออกสำรวจถนนหมู่ที่ 6 และ 11 รวม 1,000 เมตร

กลุ่มที่ 5 ออกสำรวจถนนหมู่ที่ 1 และ 10 รวม 1,000 เมตร

กลุ่มที่ 6 ออกสำรวจถนนหมู่ที่ 2 และ 5 รวม 1,000 เมตร

เมื่อเสร็จสิ้นการสำรวจทีมนักสำรวจและทีมวิจัยประชุมสรุปผลการออกสำรวจและนัดหมายในครั้งต่อไปจะเป็นการแยกประเภทและปริมาณของขยะตลอดแนวทางการจัดการขยะที่ได้มา

วันที่ ห้า

กิจกรรมการคัดแยกประเภทและปริมาณของขยะและแนวทางการจัดการขยะที่เก็บมาได้

วิธีดำเนินการ

1. ให้ความรู้แก่นักสำรวจและทีมวิจัยในการคัดแยกประเภทขยะมูลฝอยและการหาปริมาณขยะตลอดจนการหาเปอร์เซ็นต์ของขยะ และให้ทุกคนคิดหาแนวทางการกำจัดขยะด้วย

2. แบ่งกลุ่มนักสำรวจออกเป็นกลุ่ม ๆ ละ 3 คนแต่ละกลุ่มมีทีมนักวิจัย 1 คนคอยดูแล

3. ให้แต่ละกลุ่มเข้าไปคัดแยกขยะของหมู่บ้านและสถานที่ ดังนี้

- ชั่งน้ำหนักขยะทั้งหมดและจดบันทึกไว้

- นักวิจัยและทีมนักสำรวจดำเนินการคัดแยกประเภทขนานขยะแต่ละประเภทไป

ชั่งน้ำหนักและจดบันทึกไว้เพื่อคิดเปอร์เซ็นต์และนำไปวิเคราะห์สถานการณ์ต่อไป

1. นัดหมายทีมวิจัยและทีมสำรวจพร้อมกันที่หอประชุมสถานีนานมัย ตำบลเมืองบัว เพื่อจัดทีมสำรวจออกเป็น 6 กลุ่ม แต่ละกลุ่มจะมีทีมวิจัยคอยดูแล 1 คน

2. ทีมวิจัยนำบ้านเลขที่ของประชากรหมู่ 10 ที่เตรียมไว้นามาจับสลากเอา 50 หลังคา 3 ร้านค้า มาแบ่งออกเป็น 6 กลุ่มตามจำนวนทีมสำรวจโดยให้บ้านที่อยู่ใกล้กันร่วมเป็นกลุ่มเดียวกันเพื่อความสะดวกต่อการสำรวจ กลุ่มหนึ่งจะมี 9 หลังคา และ 1 ร้านค้า จะมีกลุ่มไม่ได้ร้านค้าอยู่ 3 กลุ่ม

3. จากนั้นหัวหน้าทีมสำรวจออกมาจับสลากเพื่อเลือกกลุ่มที่จะไปสำรวจ โดยเข้าไปสำรวจหมู่ที่ 10 ก่อนเสร็จแล้ว จึงเข้าพื้นที่หมู่ที่ 1 โดยดำเนินการเหมือนกัน

4. ทีมออกสำรวจตามกลุ่มเป้าหมายที่จับสลากได้ เมื่อเข้าไปถึงบ้านเป้าหมายนักวิจัยที่ไปด้วยแจ้งวัตถุประสงค์ให้เจ้าของบ้านทราบและขอความร่วมมือในการเก็บขยะมูลฝอยและการคัดแยกเพื่อหาประเภทและปริมาณขยะมูลฝอยต่อไป กิจกรรมต่าง ๆ เหมือนกับหมู่ที่ 6 และ 11



วันที่สาม เป้าหมายหมู่ที่ 5 และหมู่ที่ 2 จำนวนหมู่ละ 50 หลังคา 3 ร้านค้า รวมทั้งหมด 100 หลังคา 6 ร้านค้า

ภาพที่ 3.9 นักสำรวจกำลังสำรวจขยะหมู่ที่ 2

วิธีการดำเนินกิจกรรม

ก่อนจะดำเนินตามกิจกรรมการสำรวจหัวหน้าทีมวิจัยจะให้ความรู้เรื่องขยะมูลฝอยประเภทของขยะมูลฝอยและสิ่งใดที่ทีมสำรวจจะต้องเก็บมาให้ทีมสำรวจมีความรู้ความเข้าใจเสียก่อน (เหมือนทุกครั้งก่อนจะเข้าไปสำรวจตามกลุ่มเป้าหมาย)

1. นัดหมายทีมวิจัยและทีมสำรวจพร้อมกันที่โบราณสถานดอนกู่ตำบลเมืองบัวเพื่อจัดแบ่งกลุ่มทีมสำรวจออกเป็น 6 กลุ่ม แต่ละกลุ่มจะมีทีมวิจัยคอยดูแล 1 คน

2. ทีมวิจัยนำบ้านเลขที่ของประชากรหมู่ที่ 5 ที่เตรียมไว้นามาจับสลากเอา 50 หลังคา 3 ร้านค้า มาแบ่งออกเป็น 6 กลุ่มตามจำนวนทีมสำรวจโดยให้บ้านที่อยู่ใกล้กันร่วมเป็นกลุ่มเดียวกันเพื่อความสะดวกต่อการสำรวจ กลุ่มหนึ่งจะมี 9 หลังคา และ 1 ร้านค้า จะมีกลุ่มไม่ได้ร้านค้า 3 กลุ่ม

3. จากนั้นหัวหน้าทีมสำรวจออกมาจับสลากเพื่อเลือกกลุ่มที่จะไปสำรวจโดยเข้าไปสำรวจหมู่ที่ 5 ก่อน จึงเข้าพื้นที่หมู่ที่ 2

4. กิจกรรมต่างๆ เหมือนกันกับหมู่ที่ 1, 6, 10 และ 11

วันที่ สี่

เป้าหมายในการสำรวจวันนี้จะออกสำรวจสถานที่ต่างๆ ดังนี้



ภาพที่ 3.10 การแยกประเภทขยะของนักสำรวจ
ทีมวิจัยและนักสำรวจประชุมเพื่อสรุปผลและแนวทางจัดการขยะมูลฝอยแต่ละประเภท
ซึ่งสรุปได้ดังนี้



ขยะประเภทนำกลับมาใช้ได้ อีก มีขวด
แก้ว โลหะ พลาสติก กระดาษ กระดุก ก็นำ
ไปขายโดยให้พ่อค้าแม่ค้ามาสำรวจดูว่าขยะมูล
ฝอยประเภทใดบ้างที่เขาจะรับซื้อๆ ในราคาเท่า
ไร ขยะที่ขายวันนี้ได้เงิน 528 บาท (มอบ
เป็นค่าเดินทางทีมสำรวจ
ภาพที่ 3.11 นักสำรวจกำลังออกสำรวจขยะในชุมชน

1. ประเภทใดที่จะนำไปทำปุ๋ยหมักและน้ำหมักชีวภาพได้มีเศษอาหาร เปลือกผลไม้ ใบไม้
แต่วันนี้ทีมวิจัยยังไม่ได้เตรียมเพื่อจัดทำปุ๋ยหมักและน้ำหมักชีวภาพ จึงได้นำขยะไปฝังกลบถมที่
แต่ก็ให้ความรู้ด้านทำปุ๋ยชีวภาพให้ทีมสำรวจด้วย

2. ประเภทถุงพลาสติกและอื่น ๆ อีกนำไปถมกลบโดยชุดหลุมลึกประมาณ 2 เมตรกว้าง
4 เมตร และบางส่วนก็เผา จากนั้นใช้รถขนไปฝังกลบถมที่และเผาต่อไป



ภาพที่ 3.12 นักสำรวจกำลังออกสำรวจขยะมูลฝอย

หมายเหตุ

ในการสำรวจ 4 วันที่ทีมวิจัยไม่ได้กำหนด
ค่าใช้จ่ายในการออกสำรวจทั้งค่าเดินทาง
และค่าอาหารเอาไว้ ดังนั้นเพื่อเป็นขวัญ
และกำลังใจให้ทีมสำรวจที่ทีมวิจัยจึง
ควรเสียสละค่าแรงของตัวเองเพื่อเป็น
ค่าอาหารกลางวันด้วย

สรุปผลการสำรวจ ประเภท/ปริมาณ/แหล่งกำเนิด/ผลกระทบ/และแนวทางการจัดการ การ
กำจัด เพื่อนำเสนอต่อประชาคม

2.2 ประชุมสรุปผลการสำรวจกับชุมชนและเพิ่มเติมข้อมูล

วัตถุประสงค์ของกิจกรรม

เพื่อระดมข้อมูลสภาพปัญหาของขยะมูลฝอยในชุมชนเมืองบัวถึง แหล่ง/ประเภท / ปริมาณ
สาเหตุการเกิดขยะมูลฝอย ผลกระทบและวิธีการจัดการขยะมูลฝอยที่ผ่านมาแนวทางการจัดการขยะ
มูลฝอยในชุมชนและนำเสนอข้อมูลที่ได้จากการสำรวจ ปริมาณขยะมูลฝอยในหมู่บ้านของแต่ละชุมชน
และเพิ่มเติมข้อมูล (ประชุมกลุ่มย่อย 6 ครั้ง)



ภาพที่ 3.13 ประชุมกลุ่มย่อยสรุปผลการสำรวจ
และให้ที่ประชุมเพิ่มเติมข้อมูล

กลุ่มเป้าหมายที่เข้าร่วม

ผู้เข้าร่วมประชุมประกอบด้วย ทีมวิจัย

10 คน ที่ปรึกษา 4 คน

ประชาชนหมู่ที่ 6 จำนวน 20 คน

ประชาชนหมู่ที่ 5 จำนวน 20 คน

ประชาชนหมู่ที่ 2 จำนวน 20 คน

ประชาชนหมู่ที่ 10 จำนวน 20 คน

ประชาชนหมู่ที่ 1 จำนวน 20 คน

ประชาชนหมู่ที่ 11 จำนวน 20 คน

รวม 134 คน

วิธีการ / กระบวนการในการจัดกิจกรรม

1. เตรียมติดต่อสถานที่จัดประชุมและวัสดุอุปกรณ์ตลอดเครื่องอำนวยความสะดวกต่าง ๆ
ให้พร้อม
2. ประสานงานกลุ่มเป้าหมายที่ทีมคัดเลือกไว้ ครั้งละ 20 คน ทีมวิจัย 10 คน สำหรับ
ที่ปรึกษาจะเข้าร่วมประชุมครั้งละ 1 คนกระจายกันให้ทั่วถึง
3. ดำเนินการประชุมตามแผนงาน
4. บันทึกผลการประชุมและสรุปผลการประชุมแจ้งให้ทีมงานวิจัยที่ปรึกษาทราบ



ภาพที่ 3.14 ประชุมสรุปผลการสำรวจ



ภาพที่ 3.15 ทีมวิจัยกำลังร่วมประชุมกลุ่มเป้าหมาย

2.3 สรุปแนวคิดที่ได้จากการประชุมกลุ่มย่อย ทั้ง 6 กลุ่ม 6 ครั้ง

2.4 ประชุมทีมวิจัยเพื่อวิเคราะห์ข้อมูล

วัตถุประสงค์ของกิจกรรม

เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการประชุมกลุ่มย่อยทั้ง 6 ครั้ง มาวิเคราะห์ข้อมูลหาสาเหตุความต้องการ การเกิดขึ้นของขยะมูลฝอย แหล่ง /ประเภท /ปริมาณ / การจัดการขยะมูลฝอยที่ผ่านมา ผลกระทบต่อคนในชุมชนและแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยโดยชุมชนมีส่วนร่วมอย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสมได้อย่างยั่งยืน

ขั้นตอนวิธีการ / กระบวนการ

1. ประสานทีมวิจัยและที่ปรึกษา
2. เตรียมวัสดุ/อุปกรณ์/เอกสารประกอบการประชุม
3. เตรียมสถานที่ประชุม
4. ดำเนินการประชุม
5. สังเคราะห์ผลการสำรวจในชุมชน ผลการประชุมกลุ่มย่อย ผลจากแบบสอบถามสัมภาษณ์ ผลจากแบบสอบถามเพื่อวิเคราะห์เป็นข้อมูลมวลรวมเกี่ยวกับประเด็นที่จะนำไปเป็นแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยต่อไป



ภาพที่ 3.16 ประชุมวิเคราะห์ข้อมูล

2.5 การหาแนวทางเลือก

ผลสรุปที่ได้จากการสำรวจการสังเกต จากแบบสอบถาม จากการประชุมกลุ่มย่อย พอสรุปแนวทางการจัดการขยะอย่างมีส่วนร่วมของชุมชนดังนี้



1. โครงการประชาสัมพันธ์ การให้ความรู้กับประชาชนในรูปแบบต่าง ๆ เช่น เอกสารแผ่นพับ เสียงตามสาย วิทยุชุมชน ป้ายเชิญชวน ศึกษาดูงาน/อบรมสัมมนา เป็นต้น เพื่อทำความเข้าใจและเชิญชวนทำกิจกรรมในการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนและชุมชนของตนเอง

ภาพที่ 3.19 ทีมวิจัยกำลังนำเสนอข้อมูลขยะในเวที

2. โครงการหน้าบ้านนำมอง เป็นโครงการที่ปฏิบัติในระดับครัวเรือน โดยหลักการของโครงการเพื่อให้แต่ละครัวเรือนช่วยกันดูแลและจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของตนเอง คือ จัดหน้าบ้านให้เป็นระเบียบสะอาดสวยงามตามศักยภาพของตนเอง “หน้าบ้านนำมอง” ตกแต่งรั้วบ้านของ

ตนเองให้ดูสวยงาม “รั้วบ้านน่ามอง” ในครัวเรือนควรมีถังขยะโดยแยกประเภท คือ ถังขยะเปียก ถังขยะแห้ง และถังขยะสารพิษ ออกจากกันอย่างชัดเจน “ถังขยะน่ามอง” ตุ่มน้ำดื่ม น้ำใช้ในบ้านต้อง ปิดฝาอย่างมิดชิดไม่ให้มีลูกน้ำยุงลาย “ตุ่มน้ำน่ามอง”

3.โครงการชุมชนอาสาพัฒนาสิ่งแวดล้อม โครงการนี้เยาวชนระดับประถมจะปฏิบัติกิจกรรมได้ดี ถ้ามีงบประมาณสนับสนุนให้กำลังใจชุมชนจะทำให้มีกำลังใจและสร้างจิตสำนึกให้เขาได้เป็นอย่างดี

4. โครงการธนาคารขยะรีไซเคิล กำหนดให้สร้างขึ้นในสถานศึกษาเพื่อปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมของเยาวชนให้ตระหนักถึงความรับผิดชอบ ระเบียบวินัย และการเสียสละ ความสามัคคี ได้เป็นอย่างดี และเป็นการสร้างรายได้ระหว่างเรียน ฝึกเป็นคนประหยัด

5. โครงการทอดผ้าขยะรีไซเคิล เป็นปลูกจิตสำนึกให้ประชาชนช่วยกันรักษาสิ่งแวดล้อมในชุมชนและเห็นคุณค่าของขยะมูลฝอย เป็นคนเสียสละอย่างสร้างสรรค์

6. โครงการสร้างหลักสูตรท้องถิ่น เพื่อนำไปใช้สอนนักเรียนในโรงเรียนให้ตระหนักในสิ่งแวดล้อมของชุมชนและช่วยรักษาความสะอาดบ้านเรือน โดยนำเอากิจกรรมต่าง ๆ ไปประยุกต์เป็นหลักสูตรท้องถิ่นปลูกฝังเยาวชนให้มีความรู้ความเข้าใจสำนึกตระหนักในความรับผิดชอบต่อมีระเบียบวินัย

สรุปแล้วทุกโครงการที่นำมาใช้เพื่อแก้ไขปัญหาขยะมูลฝอยในชุมชนบ้านเมืองบ้านนั้นมีความเหมาะสม สมควรนำไปเพื่อพัฒนาชุมชนให้มีความเข้มแข็งเกิดประโยชน์สูงสุดและยั่งยืนต่อไป

2.6 การศึกษาดูงานชุมชนที่จัดการขยะประสบผลสำเร็จ

การไปศึกษาดูงานสถานที่จัดการขยะมูลฝอยประสบผลสำเร็จโดยคัดเลือกตัวแทนชุมชนแต่ละสาขาไปศึกษาดูงานดังนี้

ตัวแทนครูนักเรียน 10 คน ตัวแทนประชาชนทั่วไป 9 คน ตัวแทน อสมมาตร. 6 คน ตัวแทนสมาชิก อบต. 6 คน ตัวแทนผู้นำชุมชน 6 คน ตัวแทนผู้จัดการร้านค้า 6 คน ตัวแทนพ่อค้าแม่ค้าตลาดสด 3 คน ทีมวิจัย 10 คน ที่ปรึกษา 4 คน รวมทั้งสิ้น 60 คน



ภาพที่ 3.20 สมาชิกกลุ่มย่อยกำลังระดมความคิด

การศึกษาดูงาน

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้รู้และเห็นแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชนที่จัดการขยะมูลฝอยประสบความสำเร็จ
2. เพื่อจะได้นำความรู้ความเข้าใจและประสบการณ์ที่ได้จากการศึกษาดูงานมาพัฒนาเป็นแนวทางของชุมชนตนเอง

3 ตำบลท่าทอง ถนนพิษณุโลก บางกระทุ่ม อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก แหล่งท่องเที่ยว ดอยอินทนนท์ ดอยสุเทพ พระราชวังภูพิงราชินีเวศ ดอยปุยและองค์การบริหารส่วนตำบลดอนแก้ว อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ สวนสัตว์เชียงใหม่ เทศบาลนครเชียงใหม่



ภาพที่ 3.21 ผู้ใหญ่บ้านสมบัติวิทยากรกำลังอธิบายงานของ บริษัทวงศ์พาณิชย์

กระบวนการ / วิธีการ

1. สำรวจและประสานงานแหล่งที่จะไปศึกษาดูงาน
2. ประสานงานติดต่อพาหนะที่จะไปศึกษาดูงาน
3. ประสานกลุ่มเป้าหมายและเตรียมการเอกสารประกอบการศึกษาดูงานตามประเด็นที่กำหนด
4. ประชุมทีมวิจัยที่ปรึกษาและกลุ่มเป้าหมายเพื่อกำหนดประเด็นการไปศึกษาดูงาน
5. ไปศึกษาดูงานตามกำหนดการที่วางไว้
6. ประชุมสรุปผลการไปศึกษาดูงาน



ภาพที่ 3.22 ศึกษาดูงานที่บริษัทวงศ์พาณิชย์ จังหวัดพิษณุโลกและอบต.ดอนแก้ว อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่

2.7 จัดเวทีสรุปผลการศึกษาดูงานและอบรมสัมมนาในการจัดการขยะมูลฝอย

จัดเวทีระดมความคิดเห็นในการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนบ้านเมืองบัว 6 หมู่บ้าน โดยการจัดประชุมกลุ่มย่อย 6 ครั้ง ๆ ละ 1 วัน ละ 20 คน ทีมวิจัยและที่ปรึกษา 11 คน

วัตถุประสงค์

1. เพื่อวิเคราะห์แนวทางและวิธีการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชนที่จัดการขยะมูลฝอยประสบความสำเร็จนำมาปรับเปลี่ยนให้มีความเหมาะสมกับชุมชนของตนเอง
2. เพื่อร่วมกันกำหนดแนวทางและวิธีการจัดการขยะมูลฝอยที่เหมาะสมในชุมชนของตนเอง

กระบวนการ / วิธีการ

ขั้นตอนกิจกรรม

1. เตรียมติดต่อสถานที่จัดประชุมและวัสดุอุปกรณ์ตลอดเครื่องอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ให้พร้อม
2. ประสานงานกลุ่มเป้าหมายที่ทีมวิจัยคัดเลือกไว้
3. ประสานทีมวิจัยและที่ปรึกษา
4. ดำเนินการประชุม

สรุปผลการจัดเวทีประชุม

1. นำเสนอผลการไปศึกษาดูงานและการปรับปรุงพัฒนาวิธีการจัดการขยะชุมชนที่จัดการขยะได้ประสบผลสำเร็จให้มีความเหมาะสมกับชุมชนบ้านเมืองบัว
2. การทดลองโครงการ “ หน้าบ้านนำมอง ” ซึ่งเป็นโครงการที่ให้ชุมชนได้จัดการขยะในครัวเรือนของตนเอง โดยมีคณะกรรมการเข้าไปดูแลให้คำแนะนำ

2.8 ทดลองโครงการหน้าบ้านนำมอง

ภายหลังจัดเวทีประชาคมยกสภาพปัญหาขยะในชุมชนเป็นตัวตั้งเวทีประชาคมได้ศึกษาสาเหตุและปัจจัยที่ทำให้เกิดขยะมูลฝอยในชุมชนและศึกษาแนวทางการจัดการขยะมูลฝอย ในระดับครัวเรือน ระดับชุมชน และระดับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น แล้วเห็นว่าขยะในครัวเรือนเป็นปัญหารากหญ้าที่ก่อให้เกิดขยะในชุมชน ซึ่งควรจะได้รับการปลูกจิตสำนึกให้เป็นคนมีระเบียบวินัยมีความรับผิดชอบและช่วยกันรักษาสิ่งแวดล้อมในชุมชนของตนเอง จึงควรนำโครงการหน้าบ้านนำมองเข้าไปทดลองกับกลุ่มเป้าหมาย ในชุมชน จำนวน 120 ครัวเรือน ตามหลักเกณฑ์ต่อไปนี้

1. ประชุมชี้แจงแนวทางหลักเกณฑ์การทดลองกับกลุ่มเป้าหมาย
2. กำหนดระยะเวลาในการทดลอง
3. กำหนดคณะกรรมการประเมินผลและระยะเวลาเก็บข้อมูล
4. กรรมการหมู่บ้าน 4 คนออกตรวจบ้านเป้าหมาย 2 สัปดาห์ / ครั้งแล้วประเมินถ้าผ่านเกณฑ์ให้นำธงสีเขียวหรือฟ้าไปติดให้ ถ้าไม่ผ่านนำธงสีแดงไปติดให้ อีก 3 วันไปประเมินอีกถ้าผ่านเปลี่ยนธงใหม่ให้
5. อบรรมสัมพันธ์กลุ่มเป้าหมายก่อนการทดลองเพื่อให้รู้จักการนำขยะไปแปรสภาพหรือนำกลับมาใช้อีก ดังนี้

การเตรียมการก่อนการทดลอง

กลุ่มเป้าหมาย

- หมู่ที่ 1 จำนวน 20 คน
- หมู่ที่ 6 จำนวน 20 คน
- หมู่ที่ 5 จำนวน 20 คน

หมู่ที่ 2 จำนวน 20 คน

หมู่ที่ 10 จำนวน 20 คน

หมู่ที่ 11 จำนวน 20 คน

รวมประชาชนกลุ่มเป้าหมาย 120 คน

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ประชาชนกลุ่มเป้าหมายมีความรู้ความเข้าใจสามารถนำขยะมูลฝอยไปแปรรูปเป็นของเล่น ของใช้ และของประดับตกแต่ง ตลอดจนเสริมรายได้ให้กับสมาชิกในครอบครัวได้
2. เพื่อให้กลุ่มเป้าหมายนำไปขยายผลแก่ผู้สนใจต่อไป

กระบวนการ / วิธีการ

ขั้นตอนกิจกรรม

1. ติดต่อและเชิญวิทยากรที่มีความเชี่ยวชาญด้านแปรรูปขยะมูลฝอย
2. ประสานงานกลุ่มเป้าหมาย ที่มวิจัยที่ปรึกษา
3. จัดเตรียมสถานที่วัสดุอุปกรณ์เอกสารประกอบการอบรมสัมมนา
4. ดำเนินการอบรมสัมมนา

สรุปผลการอบรมสัมมนา

1. ผู้เข้ารับการอบรมสัมมนามีความรู้ความเข้าใจถึงเส้นทางของขยะแต่ละประเภทที่จะต้องจัดการอย่างไร
2. ผู้เข้ารับการอบรมสามารถจัดการแยกขยะในครัวเรือนของตนได้และนำไปใช้ประโยชน์ได้

ขั้นปฏิบัติการทดลอง

โจทย์สำหรับการจัดกิจกรรม

1. “บ้านน่ามอง” ควรมีลักษณะอย่างไร
2. ใครควรที่จะเป็นผู้ “ประเมิน”
3. จะ “ประเมิน” เมื่อใด
4. จะตัดสินอย่างไร “เกณฑ์การประเมิน”

“บ้านน่ามอง” ควรมีลักษณะ 4 น้

1. หน้าบ้านน่ามอง
2. รั้วน่ามอง
3. ต้นไม้บ้านน่ามอง
4. ถังขยะน่ามอง