



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



สัญญาเลขที่ RDG45E0010

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 สุดซารี	นักวิจัย
8. นายสุดใจ หาพันธุ์	นักวิจัย
9. นายราชัญ อุดมคำ	นักวิจัย
10. นางสุนันทา 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

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

อย่างไรก็ตามข้อค้นพบในการศึกษาครั้งนี้ เพื่อนำเสนอ ชุมชน หน่วยงาน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งระเบียบกฎหมาย หรือทั้งสามัญสำนึกของคนในชุมชนเองที่มีต่อสิ่งแวดล้อม ได้นำไปประยุกต์ให้เข้ากับบริบทชุมชนนั้น ๆ ก็จะช่วยให้ขยะที่มีอยู่ทั่วบ้านทั่วเมืองลดลงและหมดไปได้ 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 คณะครู อาจารย์ 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 กระป๋องเครื่องดื่ม ขวดน้ำพลาสติก ขวดแก้ว เศษลังกะสี เศษผ้าทิ้งกระจัดกระจายตามริมถนนในชุมชน โดยแยกประเภทและปริมาณได้ดังนี้ ถูพลาสติก 30.0 % ขวดแก้ว 20.0% กระดาษ 10.0 % โลหะ 10.0 % กระป๋องเครื่องดื่ม 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 เจ้าหน้าที่สถานีนามัย อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ผู้นำชุมชน สถาบันทางการศึกษา ร้านค้าและผู้ประกอบการ ต่าง ๆ จะเห็นได้จากการที่ชุมชนให้ความร่วมมือ จัดการขยะในครัวเรือนของตนเอง การเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนา การให้ความร่วมมือจากผู้นำชุมชนจัดให้มีคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม อาสาพัฒนาสิ่งแวดล้อม ในระดับหมู่บ้าน ความสนใจนำขยะรีไซเคิลให้บุตรหลานนักเรียนไปขายและฝากกับธนาคารขยะรีไซเคิลของโรงเรียนเมืองบัววิทยาคาร มีการสนับสนุนกิจกรรมยุวชนอาสาพัฒนาสิ่งแวดล้อม เพื่อให้การจัดการขยะแบบยั่งยืนทางโรงเรียนเมืองบัววิทยาคารจึงจัดทำหลักสูตรท้องถิ่น เรื่อง “ชุมชนสะอาดน่าอยู่” และนำไปจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในโรงเรียนต่อไป ที่สำคัญชุมชนได้เรียนรู้และการนำไปใช้ในเรื่อง การนำเศษอาหาร เศษพืชผัก ผลไม้ไปหมักเป็นน้ำหมักชีวภาพ และปุ๋ยหมัก การนำวัสดุเหลือใช้กลับมาแปรรูปเป็นของใช้ ของประดับ ตกแต่ง เพิ่มมูลค่าให้กับชิ้นงานเป็นการสร้างรายได้ให้กับครอบครัวยามว่างจากการทำนา

สถานีอนามัยตำบลเมืองบัวได้นำกิจกรรมโครงการหน้าบ้านนำมองไปดำเนินการในกลุ่มสมาชิกอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ด้วยการประกวดหน้าบ้านนำมอง องค์การบริหารส่วนตำบลเมืองบัวนำกิจกรรมโครงการหน้าบ้านนำมองภายใต้ชื่อโครงการประกวดหมู่บ้านสะอาดปราศจากขยะในระดับตำบลทั้ง 13 หมู่บ้านไปดำเนินการ โดยมีคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมระดับตำบลออกประเมินทุก 2 เดือนในระยะเวลา 6 เดือน มอบรางวัลต่อครั้ง สนับสนุนงบประมาณให้มีการฝึกอบรมเยาวชนอาสาพัฒนาสิ่งแวดล้อมให้กับโรงเรียนในตำบล สนับสนุนงบประมาณจัดตั้งศูนย์ขยะรีไซเคิลในรูปแบบโครงการธนาคารขยะรีไซเคิลให้โรงเรียนในตำบลเมืองบัว ทั้ง 4 โรงเรียน และศูนย์ขยะชุมชนระดับหมู่บ้านด้านองค์การทางศาสนาพระครูสุธรรมวงศ์ร่วมกับชุมชนจัดกิจกรรมทอดผ้าป่าขยะรีไซเคิล เพื่อปลูกจิตสำนึกให้ทุกคนมองขยะเป็นของมีค่า

จากการ จัดกิจกรรมพร้อมกันทุกภาคส่วนของประชาชนในชุมชนบ้านเมืองบัวทำให้ชุมชนสะอาดประชาชนทุกคนมีความตระหนักรับผิดชอบต่อขยะในครัวเรือนของตนเอง มีความรู้ในการจัดการขยะและคัดแยกขยะได้ ปัญหาของขยะมูลฝอยไม่ก่อให้เกิดความรำคาญ มีภูมิทัศน์สุนทรียภาพประชาชนอยู่เย็นเป็นสุขโรคติดต่ออันเกิดจากขยะลดลง เป็นที่น่าสนใจกับชุมชนอื่นที่ได้พบเห็นและนำแบบอย่างไปปฏิบัติในชุมชนของตนเอง ทั้งได้รับเชิญจากหน่วยงานต่าง ๆ เช่น สำนักงานสิ่งแวดล้อมที่ ให้ร่วมไปแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับชุมชน องค์การอื่นในจังหวัดใกล้เคียง และได้้นำผลการวิจัยไปเผยแพร่ทั้งในระดับชุมชน ระดับอำเภอ จังหวัดและระดับประเทศ

อย่างไรก็ตามการแก้ปัญหาของชุมชนใดๆ หากเริ่มด้วยความเชื่อว่า “ไม่มีใครแก้ปัญหาในชุมชนได้ดีเท่ากับคนในชุมชนเอง และต้องเชื่อมั่นว่าชุมชนสามารถทำได้” โดยใช้กระบวนการมีส่วนร่วมเป็นเครื่องมือ คือ ร่วมคิด ร่วมวางแผน ร่วมทำ ร่วมประเมินผล และร่วมรับผลประโยชน์” การแก้ปัญหาเหล่านั้นจะสำเร็จลุล่วงและยั่งยืน จากการจัดกิจกรรมตามกระบวนการวิจัยที่ประสบผลสำเร็จทีมงานทุกคนเชื่อว่าสามารถที่จะนำออกไปเผยแพร่ในชุมชนใกล้เคียงในระดับตำบล ขยายไปสู่ระดับอำเภอและจังหวัด เพื่อช่วยกันสร้างบ้านเมืองให้สะอาดน่าอยู่และพยายามที่จะผลักดันเข้าไปเป็นนโยบายสาธารณะต่อไป

บอกเล่าเพื่อความเข้าใจร่วมกัน

งานวิจัยเพื่อท้องถิ่น เป็นกระบวนการที่คนในชุมชน ได้มาร่วมคิดสถานการณ์ตั้งคำถาม วางแผน หาข้อมูล ทดลองทำ วิเคราะห์ สรุปผลการทำงานเพื่อหาคำตอบเพื่อปรับปรุงงานต่อไป กล่าวคือ งานวิจัยในท้องถิ่นเป็นเครื่องมือหนึ่งที่เน้นการให้ *คน* ในชุมชนเข้ามาร่วมในกระบวนการวิจัย ตั้งแต่การร่วมคิด การตั้งคำถาม การวางแผน และการค้นหาคำตอบอย่างเป็นระบบรูปธรรม โดยการเรียนรู้จากการปฏิบัติการจริง (Action Research) อันทำให้ชุมชนได้เรียนรู้ สร้างผลงาน มีความเข้มแข็งในการแก้ปัญหาของตนเอง และสามารถใช้กระบวนการนี้แก้ไขปัญห่อื่นๆ ในท้องถิ่น โดยมีกระบวนการศึกษาเรียนรู้อย่างมีเหตุผล ดังนั้นจุดเน้นของงานวิจัย เพื่อท้องถิ่น จึงอยู่ที่ “กระบวนการ” มากกว่า “ผลลัพธ์” เพื่อให้ชาวบ้านได้ประโยชน์จากงานวิจัยโดยตรง และให้งานวิจัยมีส่วนในการแก้ปัญหของชาวบ้าน รวมทั้งเกิดการเปลี่ยนแปลงขึ้นจริงในชุมชน ซึ่งจะต้องอาศัย “เวที” (การประชุม เสวนา พูดคุยถกเถียง) เป็นเวทีการเพื่อให้คนในชุมชน ทั้งชาวบ้าน ครู นักพัฒนา สมาชิกอบต. กรรมการสหกรณ์ ข้าราชการ หรือกลุ่มคนอื่นๆ เข้ามา ร่วมหา 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 แต่เป็นการสร้างความรู้ในตัวตนในท้องถิ่น โดยคนท้องถิ่น เพื่อคนท้องถิ่น โดยมุ่งแก้ไขปัญหาด้วยการทดลองทำจริง และมีการบันทึกและวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ การวิจัยแบบนี้จึงไม่ใช่เครื่องมือทางวิชาการ ไม่ใช่ของศักดิ์สิทธิ์ที่ผูกขาดอยู่กับครูบาอาจารย์ แต่เป็นเครื่องมือธรรมดาที่ชาวบ้านก็ใช้ เป็นประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้

สกว.สำนักงานภาค ได้ใช้วิธีการสนับสนุนงานวิจัยเพื่อท้องถิ่นตามแนวคิดและหลักการดังกล่าวมาแล้วในระยะเวลาหนึ่ง พบว่า ชาวบ้านหรือทีมงานวิจัยส่วนใหญ่สามารถสะท้อนการดำเนินงานด้วยการบอกเล่าได้เป็นอย่างดีในขณะเดียวกันก็พบว่า การเขียนรายงาน เป็นปัญหาที่สร้างความหนักใจให้แก่นักวิจัยเป็นอย่างมาก ดังนั้นด้วยความตระหนักถึงสถานการณ์ปัญหาดังกล่าว สกว. สำนักงานภาค จึงได้ปรับปรุงแบบการเขียนรายงานวิจัย ให้มีความยืดหยุ่น และมีความง่ายต่อการนำเสนอออกมาในแบบที่นักวิจัยถนัด โดยไม่ยึดติดในเรื่องของภาษาและรูปแบบที่เป็นวิชาการมากเกินไป เป้าหมายสำคัญของรายงานวิจัยยังคงมุ่งเน้น การนำเสนอให้เห็นภาพของกระบวนการวิจัยมากกว่า ผลลัพธ์ที่ได้จากการวิจัย โดยกลไกสำคัญ

ที่จะช่วยให้นักวิจัยมีความสามารถเขียนรายงานที่นำเสนอขบวนการวิจัยได้ชัดเจนยิ่งขึ้น คือ ศูนย์ประสานงานวิจัย(Node)ในพื้นที่ ซึ่งทำหน้าที่เป็นพี่เลี้ยงโครงการวิจัยมาตั้งแต่เริ่มต้นจนกระทั่งจบการทำงานวิจัย ดังนั้น Node จะรับรู้พัฒนาการของโครงการวิจัยมาโดยตลอด บทบาทการวิเคราะห์ เนื้อหาหรือกิจกรรมของโครงการ จึงเป็นการทำงานร่วมกันระหว่าง Node และนักวิจัย ซึ่งความร่วมมือดังกล่าว ได้นำมาซึ่งการถอดบทเรียนโครงการวิจัยสู่การเขียนมาเป็นรายงานวิจัยที่มีคุณค่าในที่สุด

อย่างไรก็ตามรายงานวิจัยเพื่อท้องถิ่น อาจไม่สมบูรณ์แบบ ดังเช่นรายงานวิจัยเชิงวิชาการ โดยทั่วไปหากแต่ได้คำตอบและเรื่องราวต่างๆที่เกิดขึ้นจากกระบวนการวิจัย ซึ่งท่านสามารถเข้าไปค้นหา ศึกษา และเรียนรู้เพื่อเติมได้จากพื้นที่

สกว.สำนักงานภาค

บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การจัดการสิ่งแวดล้อม เป็นภารกิจสำคัญประการหนึ่งที่รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2540 ในหมวดที่ 5 แผนวนโยบายพื้นฐานแห่งรัฐ 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 หหมดคุณภาพ หรือชำรุดแตกหักมากมาย สิ่งของทั้งหลายไม่ว่าจะเป็นวัสดุชิ้นเล็กๆ เช่น เศษกระดาษ 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 เช่นมูลฝอยที่เป็นสารเคมีและมูลฝอย อิเลคโทรนิค 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 ปริมาณขยะที่เกิดจากชุมชนทั่วประเทศในปี 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 มีขยะประมาณวันละ 38,900 ตัน หรือ 14.2 ล้านตันต่อปี สามารถนำมารีไซเคิลได้ 90 % แต่ทำจริงได้เพียง 19 หรือ 2.7 % หรือ 2.7 ล้านตันต่อปี

ปัจจุบันปัญหามูลฝอยเป็นปัญหาที่พบโดยทั่วไป เนื่องจาก (1) การเพิ่มของปริมาณมูลฝอยอย่างรวดเร็ว ซึ่งสาเหตุมาจากการเพิ่มขึ้นของประชากรในพื้นที่และการขยายตัวของกิจกรรมทางเศรษฐกิจ (2) การเก็บมูลฝอยไม่มีประสิทธิภาพ สาเหตุมาจากขาดอุปกรณ์ (3) การกำจัดมูลฝอย สาเหตุมาจากไม่มีพื้นที่เพียงพอและกำจัดไม่ถูกต้อง (4) ไม่มีการนำกลับมาใช้ใหม่ สาเหตุมาจากประชาชนขาดความรู้และความเข้าใจและความตระหนักในปัญหา ซึ่งปัญหาที่เกิดจากมูลฝอยเหล่านี้ในชุมชนเมืองใหญ่ ๆ จะมีปัญหาเรื่องงบประมาณบุคลากร พาหนะขนมูลฝอย สถานที่ทิ้งมูลฝอยและปัญหาล้างแวล้อม สำหรับประชาชนที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงที่ทิ้งมูลฝอยจะส่งกลิ่นเหม็นรบกวน เป็นแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์นำเชื้อโรค เช่น แมลงวัน หนู ยุง แมลงสาบและอื่น ๆ อีกเป็นการบั่นทอนสุขภาพอนามัยของคนใกล้เคียงจากปัญหาเรื่องมูลฝอยในชุมชน ถ้าทุกคนมีความรู้ เห็นปัญหาที่เกิดจากมูลฝอย รู้จักแยกประเภทขยะมูลฝอยเพื่อการกำจัดมูลฝอย มีจิตสำนึกตระหนักถึงวิธีการกำจัดมูลฝอยแต่ละประเภทได้ถูกต้องก็จะทำให้บ้านเรือน สถานที่และชุมชนกลายเป็นบ้านเมืองที่น่าอยู่ 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 มีหนองน้ำเพื่อใช้ประโยชน์ภายในชุมชน 9 แห่ง และชุมชนล้อมรอบด้วยคลองน้ำลึก ตลอดแนวทิศตะวันออก ตลอดดง องค์การบริหารส่วนตำบล 1 แห่ง สวนสุขภาพและสวนสาธารณะ 1 แห่ง โบราณสถานเพื่อการท่องเที่ยว 2 แห่ง อยู่ภายใต้การปกครองขององค์การบริหารส่วนตำบลเมืองบัวมีโรงเรียนประถมศึกษา 1 แห่งเปิดสอนจากชั้นก่อนประถมถึงประถมศึกษาปีที่ 6 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 ในเขตชุมชนบ้านเมืองบัวเกี่ยวกับปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม ในชุมชนบ้านเมืองบัว อำเภอเกษตรวิสัย จังหวัดร้อยเอ็ดพบว่า มีปัญหามลพิษ 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

อีกปัญหาคือ น้ำเสียจากบ้านเรือนไหลลงไปในหนองน้ำสาธารณะ ทำให้น้ำสกปรก เพราะ ชาวบ้านจะอาศัยแหล่งน้ำเพื่อใช้อุปโภคบริโภคในชีวิตประจำวัน และปัญหามลภาวะจากฝุ่นละออง ถนนในหมู่บ้านที่ยังเป็นถนนดินเมื่อรถแล่นผ่าน สัตว์เดินเข้าออกหมู่บ้านจะมีฝุ่นมากทำให้คนที่อยู่ตามเส้นทางต้องสูดเอาฝุ่นละอองโดยไม่มีทางหลีกเลี่ยง

มีโอกาสทำให้เกิดโรคทางเดินหายใจและอุปกรณ์เครื่องใช้ในบ้านเรือนสกปรกโดยเฉพาะที่ตลาดสดจะมีมูลฝอย มาก และการทิ้งมูลฝอยในบริเวณป่าไม้ที่เป็นสวนสาธารณะ เมื่อลมพัดมาหรือสัตว์มาคุ้ยเขี่ยจะทำให้มูลฝอยกระจายไป มูลฝอยได้สร้างปัญหาให้กับชุมชนเป็นอย่างมาก คือ ประเภทเศษอาหารจะส่งกลิ่นเหม็นสร้างความรำคาญให้กับคนที่อยู่ข้างเคียง ตลอดทั้งเป็นแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์น้ำโรค เช่นหนู แมลงสาป และอื่น ๆ เศษถุงพลาสติกตามขอบถนนในหมู่บ้านจะทำให้บ้านเมืองดูสกปรกรกรุงรังไม่สวยงาม มูลฝอยประเภทกระป๋องเครื่องดื่มและอาหารและภาชนะพลาสติกตามริมถนนและหลังบ้านจะเป็นแหล่งเพาะพันธุ์เชื้อโรคโดยเฉพาะยุงลาย สร้างปัญหาให้กับชุมชนในด้านกายภาพ คือภูมิทัศน์ไม่สวย

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

องค์การบริหารส่วนตำบลเมืองบัว เคยแก้ปัญหาขยะมูลฝอยในชุมชน โดยองค์การบริหารส่วนตำบล จัดหาถังขยะแบบยางรถยนต์มาวางไว้ ตามริมถนนเป็นระยะ คนที่มีบ้านอยู่ใกล้เคียงจะนำขยะมูลฝอยมาใส่ลงในถัง เมื่อเต็มแล้วก็ไม่มีใครรับผิดชอบเอาไปกำจัด จนขยะมูลฝอยล้นออกจากถังกองกับพื้นเมื่อคนเดิน



ภาพที่ 1.3 สิ่งกีดขวางตามถนนหมู่บ้าน

ผ่านไปผ่านมาก็จะโยนสิ่งไม่ต้องการลงไป ทำให้กลายเป็นกอง มูลฝอยเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ คนที่อยู่ใกล้เคียงไม่มีจิตสำนึกในการรักษาความสะอาดช่วยกัน การแก้ปัญหาเรื่องมูลฝอยตามริมถนนในชุมชนขององค์การบริหารส่วนตำบลเมืองบัวจึงไม่ได้ผลและยังเป็นการเพิ่มมูลฝอยมากขึ้น ในส่วนตลาดสด องค์การบริหารส่วนตำบลเมืองบัวได้สร้างเตาเผามูลฝอยทั้งเปียกและแห้งห่างจากอาคารตลาดสดเพียง 15 เมตร แม้ค่านำขยะไปทิ้งและเผา กลิ่นควันจากการเผาขยะสร้างความรำคาญให้คนที่มาซื้อสินค้าและแม่ค้าในตลาด และส่วนที่เผาไหม้ไม่หมดก็จะทับถมกันมากขึ้นผลสุดท้ายก็เผาไม่ได้ การแก้ปัญหาขยะที่ตลาดสดในชุมชนก็แก้ไม่ได้ องค์การบริหารส่วนตำบลเมืองบัวเข้ามาเก็บค่าบำรุงตลาดสดแต่ไม่ได้เข้ามาแก้ไขปัญหาเรื่องขยะมูลฝอย แต่ปริมาณขยะที่จะจัดเก็บมีมากและเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว แม่ค้าจึงนำเศษมูลฝอย เศษอาหาร ไปทิ้งที่ลุ่มข้างถนนติดกับตลาดสด เมื่อสอบถามผู้รับผิดชอบคือองค์การบริหารส่วนตำบลเมืองบัว ก็ได้รับคำตอบว่าจะนำดินมาถมเดือนละ 2 รถมั้งแต่ก็ไม่เห็นนำมาถม 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 ชอบนำขยะจากบ้านเรือนของตนย้ายไปทิ้งที่อื่นให้พ้นไปจากบ้านของตนโดยไม่คำนึงถึงว่าผู้อื่นจะเดือดร้อน เช่น มูลฝอยประเภท ขวด กระเจี๊ยบ ที่แตก แล้วถูกโยนลงไปในน้ำคลองขยะมูลฝอยประเภทสารเคมีที่นำไปเผาแล้วเกิดระเบิดขึ้นซึ่งเป็นอันตรายต่อร่างกายและทรัพย์สินและอีกอย่างประชาชน นักเรียน ไม่มีความรู้ในการบริหารจัดการมูลฝอยอย่างถูกวิธี



ภาพที่ 1.4 สัตว์เลี้ยงถ่ายมูลตามถนน

ท้องถิ่นเรื่องสิ่งแวดล้อมด้านการจัดการขยะมูลฝอย เพื่อใช้จัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนในโรงเรียนเมืองบัววิทยาคาร

ซึ่งโครงการเหล่านี้ได้เสนอองค์การบริหารส่วนตำบลเมืองบัวไปแล้วแต่ยังไม่ได้รับการพิจารณา และคาดว่าในปีงบประมาณต่อไปคงจะได้รับจัดสรรให้ และบางโครงการการก็ได้ดำเนินการไปบ้างแล้ว เช่น โครงการเสียงตามสาย การแยกขยะมูลฝอยในครัวเรือนและโครงการนักร้องรักษ์สิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นยังไม่เป็นที่น่าพอใจ เนื่องจาก การกำจัดมูลฝอยที่จะให้ผลได้แบบยั่งยืน ต้องเริ่มจากการปลูกจิตสำนึก ชาวชน นักเรียนนักศึกษา อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ผู้นำชุมชน ผู้นำองค์กรส่วนท้องถิ่น เจ้าของกิจการร้านค้าในชุมชน กรรมการสถานศึกษา คณะครูอาจารย์ เนื่องจากเป็นที่ทราบกันดีอยู่แล้วว่า การปรับเปลี่ยนแนวคิดและพฤติกรรมของเด็ก

ทำได้ทำได้ง่ายและหวังผลได้มากกว่าผู้ใหญ่ยิ่งกว่านั้นนักเรียน ยังเป็นตัวเชื่อมโยงกระตุ้นผู้ปกครองให้มีพฤติกรรมที่พึงประสงค์เกี่ยวกับการจัดการมูลฝอย โดยให้ นักเรียนได้เรียนรู้วิธีการจัดการมูลฝอย อย่างถูกต้องวิธี สร้างจิตสำนึกที่ดีในเรื่องมูลฝอย นำประสบการณ์ไปใช้ในครัวเรือนของตนเองโดยมีผู้ปกครองเข้าร่วม กิจกรรม และปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง

จากหลักการและเหตุผลดังกล่าว ชุมชนบ้านเมืองบัว จึงได้จัดทำ “โครงการวิจัย เรื่องการแก้ปัญหามูลฝอยในชุมชนบ้านเมืองบัว ตำบลเมืองบัว อำเภอเกษตรวิสัย จังหวัดร้อยเอ็ด” เพื่อสร้างจิตสำนึกในการจัดการมูลฝอย โดยคาดหวังจะให้คนในชุมชนบ้านเมืองบัว

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

เป็นคนมีระเบียบวินัย ความรับผิดชอบ เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ ความสามัคคี และเป็นชุมชนสะอาดที่น่าอยู่ต่อไป

2. คำถาม / โจทย์ของการวิจัย

- 2.1 ชุมชนบ้านเมืองบัวมีสถานการณ์ปัญหาเรื่องขยะมูลฝอยอย่างไร
- 2.2 ชุมชนบ้านเมืองบัวจะมีแนวทางและวิธีการจัดการขยะมูลฝอยอย่างมีส่วนร่วมของชุมชนอย่างไร

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 โบราณสถานสวนสาธารณะดอนกุ่ม 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 ร่วมกับตัวแทนของชุมชน ๗ ละ 5 คน รวม 30 คน

6.3.1 ทีมวิจัยประชุมจัดทำแบบการบันทึกข้อมูลการสำรวจดำเนินการสำรวจร่วมกันระหว่างทีมวิจัยและตัวแทนชุมชนตามแผนงานและวิธีการที่กำหนดร่วมกัน โดยมีแหล่งที่จะทำการสำรวจดังนี้

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

6.3.2 ประชุมกลุ่มย่อย เพื่อระดมข้อมูลสภาพปัญหา สาเหตุการเกิดมูลฝอย วิธีการจัดการมูลฝอยที่ผ่านมาและแนวทางการจัดการมูลฝอยในชุมชน ให้เวทีในการจัดประชุมกลุ่มย่อย 6 กลุ่ม ๗ 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 จัดเวทีระดมความคิดเห็นจากชุมชนเพื่อกำหนดแนวทางและแผนงานสนกำจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนอย่างมีส่วนร่วม

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

6.7.2 จัดเวทีสัมมนาแนวทางและแผนงานการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนบ้านเมืองบัว

6.8 ทดลองนำแนวทางการกำจัดมูลฝอยไปใช้ในชุมชนตามกลุ่มเป้าหมายแต่ละระดับ ครอบครัวในชุมชนบ้านเมืองบัวทุกครัวเรือน 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 อำเภอกะเทยตรวิสัย จังหวัดร้อยเอ็ด เป็นการศึกษาที่ต้องอาศัยผู้มีส่วนเกี่ยวข้องและการสังเกตในพื้นที่ซึ่งมีความจำเป็นจะต้องมีการผสมผสานแนวคิดในการจัดการแบบมีส่วนร่วม การจัดการขยะมูลฝอยโดยชุมชน โดยเน้นการลดปริมาณขยะมูลฝอยจากแหล่งกำเนิด และการนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์อย่างมีประสิทธิภาพ มาประกอบการวิเคราะห์ เพื่อให้สามารถค้นพบประเด็นคำตอบที่ต้องการตามวัตถุประสงค์การศึกษาในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้ทบทวนแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัยดังนี้

ความรู้เกี่ยวกับขยะมูลฝอย

ความหมายของขยะมูลฝอย

ขยะมูลฝอยหรือมูลฝอย ล้วนแต่มีความหมายเหมือนกันหรือใกล้เคียงกันทั้งสิ้น ขึ้นอยู่กับผู้ใช้งานว่าจะใช้คำไหน อย่างไรก็ตามพอสรุปความหมายของ คำว่า ขยะมูลฝอยหรือมูลฝอย ได้ดังนี้

“มูลฝอย” ตามพจนานุกรม ฉบับบัณฑิตราชสถาน “หมายถึง หยากเยื่อมูลฝอย” ส่วนคำว่า “มูลฝอย” นั้น “หมายถึง เศษของที่ทิ้งแล้ว หยากเยื่อ”ตาม พ.ร.บ. สาธารณสุข 2535 ได้ให้ความหมายของมูลฝอยว่า “มูลฝอย หมายถึง เศษกระดาษ เศษผ้า เศษอาหาร เศษสินค้า ถุงพลาสติก ภาชนะที่ใส่อาหาร แก้ว มูลสัตว์ หรือ ขากสัตว์ 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 สิ่งของที่ถูกร้างหรือสิ่งที่ไม่ต้องการแล้ว อาจอยู่ในรูปของ ของแข็ง(Solid) ของเหลว (Liquid) หรือ กึ่งของแข็ง (Semi solid) การแปรสภาพจากสิ่งของเป็นมูลฝอยนั้นส่วนหนึ่งขึ้นอยู่กับมูลค่าของสิ่งของเหล่านั้น เนื่องจากผู้บริโภคได้ทิ้งสิ่งของนั้นหรือเป็นสิ่งของที่ไม่มีความต้องการอีกแล้วสำหรับใครคนใดคนหนึ่งพัชรี หอวิจิตร (2536) ได้ให้ความหมายของคำว่า “มูลฝอย”(Solid Wastes)ว่าเป็นคำทั่วไป ที่รวมถึงมูลฝอยทุกประเภทที่มาจากทุกแหล่งมูลฝอยที่เกิดขึ้นจะเป็นสิ่งของที่ไร้ประโยชน์แล้ว 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) เป็นมูลฝอยที่เกิดจากกิจกรรมการดำรงชีพของคน ที่อาศัยอยู่ในบ้านพักอาศัยหรืออาคารชุดหรือพาร์ทเมนต์ 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 จึงนับว่าเป็นความสำคัญเป็นอย่างยิ่งที่น่าจะพิจารณาจัดการแยกออกต่างหากจากมูลฝอยที่มาจากแหล่งอื่นๆ

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

โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่ออากาศร้อนและการเน่าเปื่อยของมูลฝอยชนิดนี้จะทำให้เกิดกลิ่นเน่าเหม็นขึ้น เป็นแหล่งเพาะเชื้อโรค เช่น แมลงวัน หนู เป็นต้น

ดังนั้นแหล่งที่มีมูลฝอยชนิดนี้มาก ๆ การออกแบบและการดำเนินการรวบรวมขนมูลฝอยจะต้องคำนึงถึงคุณลักษณะในข้อนี้ของเศษอาหารเป็นหลัก นอกจากเขตที่อยู่อาศัยแล้วแหล่งที่เกิดเศษอาหารปริมาณมาก ๆ ได้แก่ โรงอาหาร ภัตตาคาร โรงพยาบาล เรือนจำ และตลาดทั้งที่ขายปลีก และขายส่ง

2. มูลฝอยแห้ง (Rubbish) ได้แก่ มูลฝอยจากอาคารบ้านเรือนที่แยกเศษอาหาร และมูลฝอยที่เน่าเปื่อยได้ง่ายออกแล้ว เป็นมูลฝอยที่ย่อยสลายได้ยากมีความชื้น มูลฝอยชนิดนี้จะประกอบด้วยวัสดุทั้งที่เผาไหม้ได้ (Combustible Waste) และไม่เผาไหม้ (Noncombustible Waste) วัสดุที่เผาไหม้ได้ เช่น กระดาษ กระดาษแข็งทำกล่อง พลาสติก เศษผัก ขาง หนังสือ เครื่องเรือน และเศษใบไม้กิ่งไม้ ส่วนวัสดุที่ไม่เผาไหม้ เช่น แก้ว กระเบื้อง กระเบื้องบรรจุอาหารภาชนะอะลูมิเนียม เหล็ก และโลหะอื่น ๆ และฝุ่นละออง

3. ขี้เถ้าและสารตกค้าง (Ashes and Residues) ได้แก่ วัสดุที่หลงเหลืออยู่จากการเผาไหม้ของไม้ ถ่านหิน หรือ มูลฝอยที่เผาได้ การเผาไหม้เหล่านี้มักเกิดขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ความอบอุ่นในบ้าน การปรุงอาหาร และการทำลายมูลฝอย ส่วนประกอบของขี้เถ้าและสารตกค้าง คือ ฝุ่นขี้เถ้าที่เหลืออยู่หลังการเผาไหม้ และสารที่ตกค้างอยู่ไม่อาจเผาไหม้ได้ เช่น แก้ว กระเบื้องและโลหะต่าง ๆ ขยะพวกนี้จะมีความเฉื่อยสูง คือไม่เกิดการย่อยสลายอีกต่อไป

4. มูลฝอยจากการทำลายตึกและการก่อสร้าง (Demolition and Construction Wastes) ในการทำลายตึกและการก่อสร้างจะเกิดมูลฝอยในปริมาณมากมาย มูลฝอยจาก กิจกรรมนี้จัดได้ว่าเป็นมูลฝอยแห้งประเภทหนึ่งที่ประกอบด้วย 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 กากตะกอนที่ทิ้งออกจากระบบประปาและระบบบำบัดน้ำเสียมีลักษณะเป็นโคลนตะกอน กากตะกอนที่ทิ้งจากระบบต่าง ๆ จะมีลักษณะที่แตกต่างกันไป เช่น กากตะกอนจากระบบประปาจะเป็นตะกอนดิน เป็นส่วนใหญ่ กากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำทิ้งที่ประกอบด้วยสารอินทรีย์มาก ๆ จะเป็นตะกอนจุลินทรีย์และกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำทิ้งที่ประกอบด้วยสารอนินทรีย์มาก ๆ จะเป็นตะกอนจากปฏิกิริยาเคมีปัญหา และผลกระทบของมูลฝอยต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ

6. มูลฝอยจากกระบวนการผลิตของโรงงานอุตสาหกรรม (Industrial Wastes) หมายถึง มูลฝอยที่เกิดจากการประกอบ อุตสาหกรรมต่าง ๆ ซึ่งปริมาณและองค์ประกอบของมูลฝอยจะมีความแตกต่างกันขึ้นอยู่กับประเภทของอุตสาหกรรม

7. มูลฝอยจากเกษตรกรรม (Agricultural Wastes) ได้แก่ มูลฝอยที่เหลือทิ้งจากการทำเกษตรกรรมทั้งหลายเช่นการเพาะปลูกการเก็บเกี่ยวพืชผักผลไม้ 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) ซากรถยนต์หรือยานพาหนะต่างๆ (Abandoned Vehicles) หมายถึงพาหนะต่าง ๆ และชิ้นส่วนของยานพาหนะหรือเครื่องจักรกลที่เสียหรือเสื่อมสภาพแล้ว

4) มูลฝอยขนาดใหญ่ (Bulky Wastes) หมายถึง มูลฝอยที่มีขนาดใหญ่หรือมีชิ้นใดส่วนหนึ่งจะเป็นอุปกรณ์เครื่องใช้ต่างๆที่เสียหรือเสื่อมสภาพใช้การไม่ได้แล้วเช่น พัดลม ตู้เย็น โทรทัศน์ เฟอร์นิเจอร์ ฯลฯ

9. สารพิษหรือมูลฝอยอันตราย (Hazardous Wastes) ได้แก่ สารใด ๆ ที่จะเป็นพิษหรืออันตรายต่อชีวิตมนุษย์ พืชและสัตว์ ทั้งแบบเฉียบพลัน และ/หรือในระยะยาว สารเหล่านี้พบได้ในหลายรูปแบบ เช่น สารเคมีอันตราย วัตถุระเบิด สารไวไฟ หรือสารกัมมันตรังสี ในการจัดการและกำจัดสารพิษนี้ต้องใช้ความระมัดระวังเป็นอย่างมาก ดังนั้นเพื่อความประหยัดจึงควรแยกกำจัดสารพิษจากมูลฝอยชนิดอื่นๆ 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 ผ้าใยลินิน 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 กล่อง ไม้แก้อ้อ โต๊ะ เฟอร์นิเจอร์ เครื่องเรือน ฯลฯ

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

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

9) ยางและหนังได้แก่ วัสดุและผลิตภัณฑ์ที่ทำจากยางและหนังเช่น 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)ปัญหามูลฝอยจากการทิ้งไม่เป็นระเบียบ เรียบร้อยทำให้เกิดสกปรกขาดความเป็นระเบียบเรียบร้อย เป็นที่น่ารังเกียจแก่ผู้อยู่อาศัย ในบริเวณใกล้เคียงรวมทั้งผู้พบเห็น ซึ่งปัญหาดังกล่าวอาจเนื่องมาจากการขาดความรับผิดชอบ หรือจิตสำนึกที่ดีในการทิ้งมูลฝอยของประชาชน หรือความไม่เพียงพอของภาชนะรองรับ มูลฝอยก็ได้

2) เป็นแหล่งเพาะพันธุ์และแพร่กระจายของเชื้อโรคโดยเฉพาะมูลฝอยติดเชื้อจาก สถานพยาบาล ซึ่งมักมีการทิ้งปะปนมากับมูลฝอยทั่วไปของชุมชนอยู่เสมอ ทำให้ประชาชนที่ ไปคุ้ยเขี่ยมูลฝอย (Scavenger) มีการสัมผัสกับเชื้อโรคต่างๆ ที่ปะปนมากับมูลฝอยได้ นอกจากนี้มูลฝอยเปียกที่มีแบคทีเรียทำหน้าที่ย่อยสลาย มักจะมีเชื้อโรคจากกองมูลฝอย จะแพร่กระจายไปกับน้ำ แมลงวัน แมลงสาบ หนู และสุนัขที่มากดมหรือคุ้ยเขี่ย กองมูลฝอยซึ่งเป็นแหล่งอาหารและที่อยู่อาศัยของสัตว์เหล่านั้นได้ เช่น เชื้อที่ทำให้เกิดโรคอหิวาต์ ไทฟอยด์ และโรคบิด เป็นต้น

3) ทำให้ดินเสื่อมและเกิดมลพิษ มูลฝอยที่เทกองทิ้งไว้ จะทำให้พื้นดินสกปรกดิน มีสภาพเป็นเกลือ ด่าง หรือกรด หรือมีสารพิษที่เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในดิน ตลอดจนทำให้คุณสมบัติทางกายภาพของดินเปลี่ยนแปลงไปเช่น โซเดียมทำให้เนื้อดินแตกร่วน นอกจากนี้ในกองมูลฝอยอาจมีพวกโลหะหนัก ที่ปะปนมากับมูลฝอย เช่น ปรอท แคดเมียม ตะกั่ว เป็นต้น หากมีการปนเปื้อนลงสู่ดินแล้วอาจมีการปนเปื้อนมาสู่คน ทำให้เกิดเป็นอันตราย ต่อสุขภาพได้

4) ทำลายแหล่งน้ำ

(1) มูลฝอยที่ตกในแหล่งน้ำลำคลองและท่อระบายน้ำ จะทำให้แหล่งน้ำตื้นเขิน การไหลของน้ำไม่สะดวกจึงเกิดสภาวะน้ำท่วมได้ง่าย ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจึงต้องมีการกำจัดมูลฝอยในคูคลองหรือท่อระบายน้ำอยู่เสมอ เพื่อป้องกันปัญหาดังกล่าว

(2) ทำให้เกิดมลพิษทางน้ำในลักษณะต่างๆ เช่น ทำให้น้ำเน่า น้ำเป็นพิษ น้ำมีเชื้อโรคปนเปื้อนและน้ำที่มีคราบน้ำมัน ซึ่งไม่เหมาะกับการใช้อุปโภคบริโภค สันเปลี่ยนค่าใช้จ่ายในการปรับปรุงคุณภาพน้ำ เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตโดยเฉพาะพืชและสัตว์น้ำ น้ำเสียที่เกิดจากกองขยะที่กองทิ้งไว้เป็นปัญหาและผลกระทบของมูลฝอยต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพที่มีความสกรปรกสูงมาก ซึ่งมีทั้งสารอินทรีย์ สารอนินทรีย์ เชื้อโรค และสารพิษต่าง ๆ เจือปนอยู่เมื่อน้ำเสียจากกองขยะไหลไปตามพื้นดินบริเวณใด ก็จะทำให้บริเวณนั้นเกิดความสกรปรกและความเสื่อมโทรมของพื้นดินและอาจเปลี่ยนสภาพ ทำให้ดินมีคุณสมบัติเป็นดินต้างหรือดินกรดได้ ในกรณีที่น้ำเสียจากกองขยะไหลลงสู่แหล่งน้ำก็จะทำให้คุณภาพน้ำเสียไปทั้งนี้ไม่ว่าจะเป็นแหล่งน้ำผิวดินหรือแหล่งน้ำใต้ดินก็ตาม ล้วนเป็นอันตรายต่อผู้ใช้น้ำและสิ่งที่มีชีวิตที่อาศัยในแหล่งน้ำ น้ำที่สกรปรกมากหรือมีสารพิษเจือปนอยู่มากก็อาจทำให้พืชและสัตว์น้ำตายในเวลาอันรวดเร็วได้ สิ่งสกรปรกต่างๆที่เจือปนในน้ำก็จะส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศของน้ำทำให้สัตว์น้ำที่มีค่าบางชนิดสูญพันธุ์ไป นอกจากนี้ น้ำที่มีสิ่งสกรปรกเจือปนย่อมไม่เหมาะแก่การอุปโภคบริโภค แม้จะนำไปปรับปรุงคุณภาพแล้วก็ตามเช่น การทำระบบน้ำประปา ซึ่งก็ต้องสันเปลี่ยนค่าใช้จ่ายในกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำมากขึ้น

5) ทำให้เกิดมลพิษทางอากาศ เพราะการเผาขยะทำให้เกิดควันและซีเถ้า การหมักหมมและเน่าสลายของขยะ จะก่อให้เกิดก๊าซพิษและกลิ่นเหม็นขยะทำให้เกิดมลพิษแก่อากาศ ขยะที่กองทิ้งไว้ในเขตชุมชน หรือที่กองทิ้งไว้ในแหล่งกำจัดซึ่งไม่มีการฝังกลบ หรือขณะที่ทำการเก็บขนโดยพาหนะที่ไม่มีการปกปิดอย่างมิดชิดขยะเหล่านั้นส่งกลิ่นเหม็นน่ารังเกียจออกมา เศษชิ้นส่วนของขยะและสามารถปลิวไปในอากาศ ทำให้เกิดความสกรปรกแก่บรรยากาศ ซึ่งมีผลต่อสุขภาพของมนุษย์และทำความสกรปรกให้กับบริเวณข้างเคียงนอกจากนี้ขยะที่กองทิ้งไว้นาน ๆ จะมีก๊าซที่เกิดจากการหมักขึ้นได้แก่ ก๊าซชีวภาพซึ่งติดไฟหรือเกิดระเบิดขึ้นได้ และก๊าซไข่เน่า (ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์) ซึ่งมีกลิ่นเหม็น

6) เกิดเหตุรำคาญ (Nuisance) และบั่นทอนสุขภาพของมนุษย์เหตุรำคาญที่มาจากกองมูลฝอย เป็นผลจากการเกิดทัศนะอุจาด ก๊าซพิษ กลิ่นเหม็นเพราะมูลฝอยที่กองทิ้งไว้ มักมีปัญหา จะมีมูลฝอยเปียก เศษอาหารเป็นองค์ประกอบอยู่ ทำให้เกิดการเน่าเสียหรือการย่อยสลายแบบไม่ใช้ออกซิเจน ทำให้เกิดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (ก๊าซไข่เน่า) ได้นอกจากนี้ บางครั้งพบว่า เมื่อมีการกำจัดมูลฝอยโดยการเผาเป็นครั้งคราว (Open Dumping on land and Burning) มักจะมีเหตุรำคาญจากควันหรืออันตรายจากสารพิษที่มีการเผาไหม้ไม่สมบูรณ์ได้

7) ทำให้เกิดอัคคีภัยเนื่องจากขยะหลายชนิดติดไฟได้ง่าย โดยเฉพาะเมื่อแห้ง นอกจากนี้ในกองมูลฝอยอาจมีการย่อยสลายจนเกิดก๊าซมีเทน (CH₄) ซึ่งเป็นก๊าซที่ติดไฟได้

ดังนั้นเมื่อมีคนไปคุ้ยเขี่ยกองมูลฝอยหรือพนักงานขับรถ ทั้งกันบุหรืลงไปในกองมูลฝอย หรือ การเผาเพื่อกำจัดมูลฝอย จึงมีปัญหาเกิดไฟไหม้ในกองมูลฝอยที่ทิ้งไว้นาน ๆ อยู่เสมอซึ่ง บางครั้งอาจเป็น สาเหตุเกิดอัคคีภัยในพื้นที่ใกล้เคียงกับกองมูลฝอยได้

5. แนวคิดการจัดการขยะมูลฝอยอย่างมีประสิทธิภาพ

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

1) การลดปริมาณการผลิตมูลฝอย

รณรงค์ให้ประชาชน มีส่วนร่วมในการลดการผลิตมูลฝอยในแต่ละวัน ได้แก่

1.1 ลดการทิ้งบรรจุภัณฑ์โดยการใช้สินค้าชนิดเติมใหม่เช่นผลชักฟอกน้ำยาล้างจาน ถ่านไฟฉายชนิดชาร์ตใหม่ และน้ำยาทำความสะอาด

1.2 เลือกใช้สินค้าที่มีคุณภาพมีบรรจุภัณฑ์ห่อหุ้ม อายุการใช้งานยาวนาน และตัวสินค้าไม่เป็นมลพิษ

1.3 ลดการใช้วัสดุกำจัดยาก เช่น โฟม บรรจุอาหาร และถุงพลาสติก

2) จัดระบบการรีไซเคิล

2.1 เป็นการรวบรวมขยะมูลฝอยที่ยังสามารถนำไปสู่การแปรรูปเพื่อให้ประชาชน แยกประเภทของเสียที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้ เช่น กระดาษ 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 และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

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 กระจาด พลาสติก โลหะ

สีเทาฟอส รองรับขยะที่มีอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ ขวดยา ถ่านไฟฉาย กระป๋อง สีสเปรย์ กระป๋องยาฆ่าแมลง ภาชนะบรรจุสารอันตรายต่างๆ

สีฟ้า รองรับขยะที่ย่อยสลายไม่ได้ ไม่เป็นพิษ แต่รีไซเคิลได้ยากหรือไม่คุ้มค่าในการรีไซเคิล เช่น พลาสติกห่อลูกอม ขอบะหมี่สำเร็จรูป ถุงพลาสติก โฟม ฟอล์ยที่เปื้อนอาหาร

2) ถุงขยะ

สำหรับการแยกขยะมูลฝอยในครัวเรือน จะต้องมีการคัดแยกขยะรวบรวมใส่ถุงขยะตามสีต่างๆ ดังต่อไปนี้

ถุงสีเขียว รองรับขยะที่เน่าเสียและย่อยสลายได้เร็วสามารถนำมาหมักปุ๋ย หรือขยะหอมได้ เช่น ผัก ผลไม้ เศษอาหาร ใบไม้

ถุงสีเหลือง รองรับขยะที่สามารถนำมารีไซเคิลหรือขายได้ เช่น แก้ว กระจาด พลาสติก โลหะ

3) เกณฑ์มาตรฐานภาชนะรองรับขยะมูลฝอย

ควรมีสัดส่วนของถังจากพลาสติกที่ใช้แล้วไม่ต่ำกว่าร้อยละ 50 โดยน้ำหนักไม่มีส่วนประกอบสารพิษ ที่จะเป็นอันตรายต่อผู้ใช้มีความทนทาน แข็งแรงตามมาตรฐานสากล ไม่ควรวางถังในที่ที่ไม่เหมาะสม ทั้งทางสุขอนามัย และทางภูมิทัศน์

โดยสรุปหลักเกณฑ์และมาตรฐานในการจัดระบบภาษา คือ การจัดการเตรียมภาษา
รองรับจุดชน ไว้เพื่อรองรับชะงะโดยการแบ่งแยกประเภทชะงะ

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

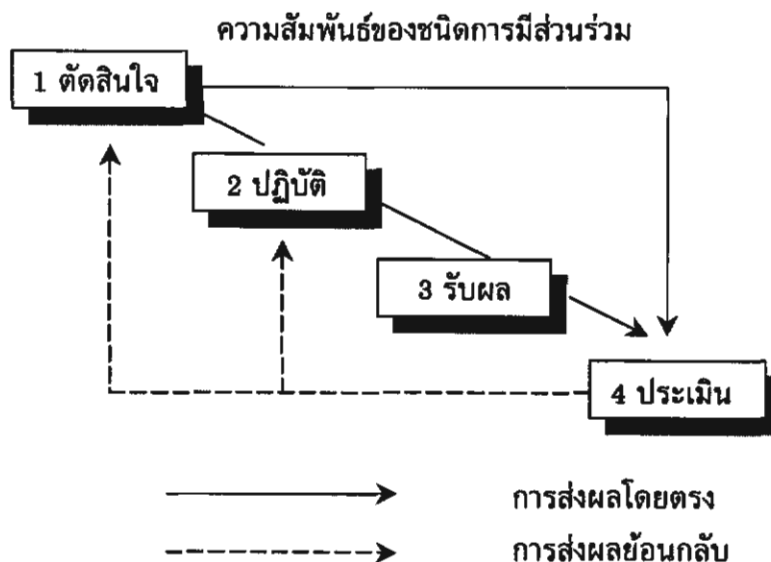
2. ขั้นตอนการมีส่วนร่วม ในกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชน แบ่งได้เป็น
ดังนี้

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 : โคเซนและอัพซอफी (อ้างในสถาบันพระปกเกล้า. 2544 : 7)

ความสำคัญของการมีส่วนร่วมของประชาชน ปรีศนา โกลละสุต (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 ในสังคมยิ่งสลับซับซ้อนยุ่งยากมากขึ้น ในขณะเดียวกัน ปัญหาทางองค์ความรู้ที่เคยเชื่อว่าการวิจัยที่ผูกขาดโดยนักวิจัยที่มีทฤษฎี มีระเบียบวิธีวิจัยที่เชื่อถือได้ทางวิทยาศาสตร์ องค์ความรู้บางส่วนได้ถูกนำไปช่วยให้ชีวิตความเป็นอยู่ของมนุษย์ดีขึ้น (อย่างน้อยทางวัตถุ) แต่หลายส่วนที่องค์ความรู้กับปรากฏการณ์จริงที่หลากหลายโดยเฉพาะทางด้านสังคมศาสตร์กลับมีช่องว่างมากขึ้นยิ่งไปกว่านั้นคือความรู้ในด้านเทคโนโลยีส่วนมากจะเป็นเรื่องเฉพาะด้านก็จะแก้ปัญหาได้เฉพาะจุด และบางครั้งตัวเทคโนโลยีนั้นก็ได้สร้างปัญหาใหม่ขึ้นมาอีก วนเวียนแบบนี้ตลอดไป จึงไม่ช่วยให้การแก้ปัญหาต่างๆ เป็นไปอย่างมีผล หรือกล่าวอีกนัยยะหนึ่งคือ ช่องว่างระหว่างความรู้กับการปฏิบัติดูเหมือนว่ากว้างขึ้น

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

ประการที่ 2 ทั้งในวงการวิจัยและวงการการพัฒนาที่เกี่ยวกับชุมชนได้มีข้อถกเถียงระหว่างความเป็นคนนอกกับคนใน ในกระแสดนความคิดแบบเดิมที่เชื่อมั่นในอำนาจหรือพลังของวิทยาศาสตร์ ของเทคโนโลยี ผลการจัดการจากผู้รู้ ผู้เชี่ยวชาญ ผู้ที่มีทรัพยากรมากกว่าทั้งหมดคือตนเอง การจะสร้างความรู้ที่ดี หรือการจะให้เกิดการพัฒนาที่ดีคนในไม่มีทางทำได้สำเร็จ บทบาทของคนนอกจึงมีเหนือคนในอยู่เสมอ ต่อมาการมีปัญหาด้านองค์ความรู้และด้านการพัฒนา ประกอบกับในทางสังคมศาสตร์มีกระบวนการที่สัมพันธ์เกี่ยวกับความรู้ความจริงและวิธีการหาความรู้ความจริงที่ปฏิเสธวิธีการแบบเดิม คือ กระบวนการที่ค้นหาคำตอบจากความทันสมัย

(Postmodernism) และในการพัฒนาได้มีแนวทางเกี่ยวกับการพัฒนาที่กำหนดโดยคนในคนนอกเป็นเพียงแค่ผู้สนับสนุนไม่ใช่ผู้นำแบบเดิม การเปลี่ยนบทบาทให้คนในมีบทบาทนำทั้งการสร้างความรู้ การใช้ความรู้ และการแก้ไขปัญหาจึงเป็นสิ่งจำเป็น ซึ่งเมื่อเป็นเช่นนี้ทางออกของแนวทางที่น่าจะเข้าถึงความจริงได้อย่างใกล้เคียงมากที่สุดจึงน่าจะอยู่ที่ผู้คนที่เกี่ยวข้องอยู่กับประเด็นปัญหา เข้ามามีบทบาทเป็น “ผู้กระทำการ” เป็นผู้บอกเล่าเป็นผู้ตีความเป็นผู้ให้นิยามความหมายด้วยตัวเอง/หรือกลุ่มผู้คนที่อยู่ร่วมกันหรือมีปัญหาร่วมกันนักวิจัยนักพัฒนากับชาวบ้านจึงควรตระหนักถึงบทบาทของตนเองอยู่เสมอ และเปิดใจกว้างสำหรับความหลากหลายของวิถีวิทยาที่จะนำมาประยุกต์ใช้ 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 เป็นกระบวนการที่น่ามาจะสะท้อนความเป็นจริงที่มีความแตกต่างหลากหลาย ซับซ้อนและมีพลวัตได้ดีที่สุด โดยไม่มีรูปแบบตายตัว ไม่มีสูตรสำเร็จ แต่ต้องมีวิถีวิทยาที่เปิดกว้าง - ยืดหยุ่น และความลงตัวอยู่ที่สถานการณ์และการเปลี่ยนแปลงทางสังคม ซึ่งถ้าหากพิจารณาตามข้อสมมติฐานในการวิจัยแบบมีส่วนร่วมเป็นวิธีการที่ทำร่วมกันโดยนักวิจัย/นักพัฒนาและผู้ปฏิบัติ ถึงแม้ดูเหมือนว่าทั้งสองฝ่ายจะมีบทบาทและแนวทางในการพัฒนาที่แตกต่างกัน ก็น่าจะอธิบายได้ว่าความแตกต่าง

หลากหลายที่ผสมผสานอย่างลงตัวนั้นเกิดจากการผสมผสานทฤษฎีและแนวคิดที่ต่างกันของนักวิจัยและนักพัฒนา ให้สอดคล้องกับเงื่อนไขที่เป็นไปได้ในการปฏิบัติของผู้ที่ปฏิบัติหรือผู้ดำเนินงาน(ชาวบ้าน) ที่เริ่มต้นจากผู้คนที่รอบรู้เกี่ยวกับวิถีชีวิตของพวกเขาเป็นประสบการณ์ที่มีคุณค่าต่อการพัฒนาความรู้และทักษะในการปฏิบัติ เป็นวิธีการที่มีอยู่แล้วในมือของพวกเขาที่จะนำมาพัฒนาตนเองให้ก้าวหน้าได้ จุดนี้จึงจะนับว่าเป็นจุดแข็งของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม และส่งผลให้ความสำเร็จในการพัฒนาด้วย

หลักการและองค์ประกอบที่สำคัญของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม จากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมา คงไม่มีใครปฏิเสธว่า

ประการแรก การมีส่วนร่วม (Participation) ของประชาชนเป็นหัวใจสำคัญของการพัฒนาและการแสวงหาองค์ความรู้ และคงไม่มีใครเถียงว่า ต้องให้คนมามีส่วนร่วม ตั้งแต่การคิด การวางแผน การปฏิบัติตามแผน การประเมินผล และการได้ประโยชน์ ปัญหาทั้งหมดอยู่ที่จะทำอย่างไรให้เกิดการมีส่วนร่วมในเมื่อเงื่อนไขต่าง ๆ 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) ดังนั้นการให้คนที่หลากหลายกับปัญหาที่ซับซ้อนที่พลวัตมีส่วนร่วม คงไม่เกิดขึ้นอย่างง่ายดายตามอุดมคติของการมีส่วนร่วมของประชาชน และเช่นกัน การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมต้องมีทั้งวิธีคิด และแนวปฏิบัติที่ละเอียดอ่อน มีความยืดหยุ่น แต่จะเป็นอย่างไรในเชิงรูปธรรมจะได้มีการนำเสนอต่อไป

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

(Ready – made) ไปช่วย การกิจสำคัญของนักพัฒนาคือ ต้องทำให้ได้ความรู้ที่พร้อมแล้วแต่จะมีปัญหาใช้ได้หรือไม่ มากน้อยเพียงใดนั้น เป็นหน้าที่ของนักวิจัย ความรู้ที่เกิดจากประสบการณ์ในกระแ่งการปฏิบัติงานซึ่งเป็องค์ความรู้อีกประเภทหนึ่ง ก็ไม่ใช่หน้าที่ของนักพัฒนาอีกเช่นกัน เป็นหน้าที่ของนักวิจัยที่จะไปรวบรวมสร้างขึ้นมา ทำให้นักพัฒนาก็มุ่งแต่ภาคปฏิบัติในการพัฒนา นักวิจัยก็มุ่งและจะสร้างองค์ความรู้ทางทฤษฎี

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

PAR ให้ความสำคัญ “กระบวนการ” หรือตามที่เรียกกันทั่วไปว่า “ถอดประสบการณ์” ซึ่งในตัวของมันเองก็เป็นองค์ความรู้อีกประเภทหนึ่งที่สำคัญมากเช่นกันถ้าบิบทของการใช้วิธีการคือ ต้องการสร้างศักยภาพให้กับคนที่อยู่กับปัญหาในชุมชน

แต่อย่างไรก็ตามกล่าวถึงจุดนี้ การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมก็ยังเป็นอุดมคติอยู่ดี ทำอย่างไรในเชิงรูปธรรมนั้น จะได้นำเสนอในบทต่อไป

ประการที่ 3 เป็นเรื่องของ “กระบวนการเรียนรู้” การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมมีองค์ประกอบที่สำคัญอีกประการหนึ่งคือ เป็นกระบวนการเรียนรู้จากการทบทวนวรรณกรรม พอจะสังเคราะห์ได้ว่าเป็นกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันของนักวิชาการนักพัฒนาและชาวบ้าน ผ่านการวิเคราะห์ปัญหา การวางแผน การปฏิบัติการ และการติดตามผล ตรงนี้ไม่น่าจะมีปัญหาในเชิงหลักการ แต่สิ่งที่ไม่ชัดเจนที่ยังมีอยู่ 2 จุด คือ จุดแรก จะเริ่มกระบวนการอย่างไร จะดำเนินกระบวนการอย่างไร จะเชื่อมโยงความรู้ที่ก่อตัวออกเเยในแต่จะจังหวะของกระบวนการไปสู่การปฏิบัติอย่างไร และย้อนกลับอย่างไรในเชิงรูปธรรมซึ่งจะต้องลงลึกต่อไป และจุดที่ 2 ซึ่งยังไม่มีการแยกแยะทำความเข้าใจให้ถ่องแท้คือตัว “องค์ความรู้” กับ “ขีดความสามารถในการเรียนรู้และแก้ปัญหา” ของผู้อยู่กับปัญหาเท่าที่ผ่านมารวมักมุ่งเป้าไปที่ “องค์ความรู้” ไม่ว่าจะเป็นแบบการรื้อฟื้นภูมิปัญญาเดิมกระบวนการกลับไม่ถึงเอาวัฒนธรรมชุมชนเข้ามาเป็นองค์ความรู้ 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 เพียงแค่นี้ไม่ทอดอวยเลิกรากับการแก้ไขเท่านั้น ความสำเร็จน่าจะเกิดขึ้น แล้วจากนั้นองค์ความรู้ที่ตัวมันเองต้องเป็นแบบมาพลวัตก็จะตามมากับแกนนำที่มีขีดความสามารถเหล่านั้น ดังนั้นกระบวนการเรียนรู้จึงมีนัยยะดังที่กล่าวมาแล้ว มากกว่าจะพูดถึงแบบอุดมคติโดยไม่แยกแยะแจจแจง

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

การวิจัยเชิงวิชาการ

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

◆ สำหรับการวิจัยประยุกต์ เพื่อนำความรู้ คือ คำอธิบาย/คำตอบเฉพาะด้านไปสู่การปฏิบัติให้เกิดผลสนองต่อความต้องการของมนุษย์

- ◆ แบ่งเป็นฝึกเป็นฝ่าย แยกหน้าที่กัน (นักวิจัย ชาวบ้าน นักพัฒนา)
 - ◆ แบ่งองค์ความรู้เป็นส่วน (องค์ความรู้ทฤษฎี องค์ความรู้ภาคประยุกต์เทคโนโลยี)
 - ◆ แบ่งองค์ความรู้กับปฏิบัติการ (ความรู้ทั้งหมดกับปฏิบัติการแก้ไขปัญหา)
 - ◆ 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 ผลการเรียน 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 และมีระดับการมีส่วนร่วมในกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาต่างจากนักเรียนที่มีผู้ปกครองอาชีพค้าขายและเกษตรกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 5) นักเรียนที่เรียนต่างโรงเรียนกันจะมีความต้องการมีส่วนร่วม และมีระดับการมีส่วนร่วมในกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 6) ความต้องการมีส่วนร่วมในกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษามีความสัมพันธ์ทางบวกกับระดับการมีส่วนร่วมในกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และข่าวสารการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมที่นักเรียนได้รับมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความต้องการมีส่วนร่วมในกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 7) กิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาที่โรงเรียนจัดให้แก่ักเรียนมากที่สุดคือ การพัฒนาสถานที่ต่างๆ ทั้งในโรงเรียนและชุมชน นักเรียนต้องการให้จัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาในลักษณะการร่วมทำเป็นกลุ่ม และต้องการเข้าไปมีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนและรูปแบบ โดยกิจกรรมที่ต้องการให้จัดมากที่สุดคือ การทัศนศึกษาแหล่งธรรมชาติ 8) ผู้บริหารและครูที่ปรึกษากิจกรรม เห็นว่าปัญหาและอุปสรรคในการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ระยะเวลาในการทำกิจกรรมน้อย ขาดงบประมาณ สถานที่ทำกิจกรรม วิทยากร ยานพาหนะ ความร่วมมือของครู และการสนับสนุนจากผู้บริหาร

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

ศึกษาข้อมูลการจัดการเศษอาหารแบบเจาะลึกโดยคัดเลือกโรงแรมและห้างสรรพสินค้าเป็นกรณีศึกษา ขั้นตอนที่ 3 ศึกษาอัตราการเกิดเศษอาหารของแต่ละแหล่งกำเนิดของโรงแรมและห้างสรรพสินค้าที่คัดเลือก ขั้นตอนที่ 4 ศึกษาสมบัติทางกายภาพและเคมีของตัวอย่างเศษอาหารจากโรงแรมและห้างสรรพสินค้าที่ศึกษา จากนั้นในขั้นตอนที่ 5 ได้ทำการวิเคราะห์รูปแบบการจัดการเศษอาหารที่เป็นอยู่ในปัจจุบันเพื่อหาข้อดีข้อเสีย และขั้นตอนที่ 6 ได้เสนอแนวทางการจัดการเศษอาหารของโรงแรมและห้างสรรพสินค้าที่คาดว่าจะดีกว่าระบบการจัดการเศษอาหารในรูปแบบเดิม (ที่ศึกษาในปัจจุบัน) ผลการศึกษาพบว่าการจัดการเศษอาหารของโรงแรมและห้างสรรพสินค้ามี 2 รูปแบบคือส่วนหนึ่งในคนเลี้ยงสุกรซึ่งอาจเป็นในรูปแบบการซื้อขายหรืออาจให้เปล่า และอีกส่วนหนึ่งคือทิ้งในเทศบาลรับไปกำจัด โดยมีอัตราการเกิดเศษอาหารที่ให้คนเลี้ยงสุกรจำแนกตามโรงแรมขนาดใหญ่ กลาง เล็ก รวม ถึงห้างสรรพสินค้า เท่ากับ 0.49 , 0.50 , 0 กก./จำนวนห้องพัก/วัน และ 0.02 กก./พื้นที่ห้างสรรพสินค้า (ตร.ม.) / วัน ตามลำดับ และมีอัตราการเกิดเศษอาหารที่ทิ้งให้เทศบาลจำแนกตามโรงแรมขนาดใหญ่ 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 พบว่าเปอร์เซ็นต์บนฐานน้ำหนักแห้งของเถ้า โปรตีน ไขมัน สารเยื่อใย แป้ง ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส โปรแตสเซียม แคลเซียม แมกนีเซียม และคาร์บอนของเศษอาหารที่นำไปเลี้ยงสุกรมีค่าตามมาตรฐานความต้องการโภชนาการของสัตว์ และพบว่าค่าเปอร์เซ็นต์ความชื้นจะสูงเกินกว่ามาตรฐาน ตามพระราชบัญญัติควบคุมคุณภาพอาหารสัตว์ที่กำหนดไว้ และอัตราส่วนระหว่างคาร์บอนต่อไนโตรเจนของเศษอาหารที่ทิ้งโดยเฉลี่ยบนฐานของน้ำหนักแห้งจากโรงแรมและห้างสรรพสินค้าในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่ มีค่าอยู่ในช่วง 15.98 – 35.26 และมีค่าเปอร์เซ็นต์ความชื้นอยู่ในช่วง 66.26 – 74.88

แนวทางการจัดการมูลฝอยประเภทอาหารที่เกิดจากโรงแรมและห้างสรรพสินค้าในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่อาจดำเนินการได้โดยการนำเศษอาหารไปเลี้ยงสุกรให้มากขึ้น หรือการพิจารณานำเศษอาหารที่เกิดขึ้นแล้วทิ้งอยู่ในปัจจุบันได้ดำเนินการทำปุ๋ยหมัก

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

การคัดแยกมูลฝอย การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาได้แก่ ครั้วเรือนของประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ชุมชนทั้ง 2 แห่ง จำนวน 318 ครั้วเรือน ซึ่งได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบง่ายด้วยตารางเลขสุ่ม การเก็บข้อมูลใช้แบบสอบถาม ประกอบการสัมภาษณ์ และการสนทนากลุ่ม (Focus group discussion) เป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยสถิติค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติวิเคราะห์ถดถอยพหุแบบขั้นตอน และอธิบายเหตุผลประกอบข้อมูลเชิงปริมาณด้วยข้อมูลเชิงคุณภาพ ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องมูลฝอย และการคัดแยกมูลฝอยในระดับดี 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 สาเหตุที่กลุ่มตัวอย่างไม่ให้ความร่วมมือในการคัดแยกมูลฝอยก่อนทั้งนี้เนื่องจากเพราะไม่มีถังรองรับมูลฝอยแยกประเภทอย่างเพียงพอและไม่มีเวลาในการคัดแยกส่วนปัญหาในการคัดแยกมูลฝอย ได้แก่ ไม่มีถังรองรับมูลฝอย คน/สัตว์เลี้ยงมาคุ้ยเศษมูลฝอยในถังเจ้าหน้าที่มาเก็บมูลฝอยไม่ตรงเวลา และเจ้าหน้าที่มาเก็บมูลฝอย

นอกจากนั้นเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบมีจำนวนไม่เพียงพอ ขาดบุคลากรที่จะมาดูแลและประสานงานระหว่างชุมชนกับเทศบาล รวมทั้งขาดการประชาสัมพันธ์ที่ครอบคลุมและไม่ต่อเนื่องและการประชาสัมพันธ์ไม่ได้สื่อให้ประชาชนเข้าใจว่าปัญหามูลฝอยเป็นปัญหาสำคัญ ที่จะส่งผลกระทบต่อคนทั่วไปในอนาคต รวมถึงการขาดจิตสำนึกของคน ประชาชนในชุมชนส่วนใหญ่ยังไม่เห็นว่าขยะเป็นปัญหาที่สำคัญที่ต้องเร่งแก้ไขโดยด่วน รวมทั้งไม่ตระหนักถึงความสำคัญและประโยชน์ของการคัดแยกมูลฝอย ทั้งนี้เพราะชุมชนขาดความรู้สึกเป็นชุมชนร่วมกัน จึงไม่มีความสนใจที่จำทำกิจกรรมทางสังคมร่วมกัน รวมทั้งไม่มีความผูกพันกับท้องถิ่นและขาดความรู้สึกเป็นเจ้าของในสมบัติส่วนรวมของชุมชน

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

การทดลองใช้หลักสูตรท้องถิ่นเรื่องป่าของชุมชน พบว่าการสร้างหลักสูตรนี้สอดคล้องกับหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2544 ของกระทรวงศึกษาธิการ และสามารถนำหลักสูตรนี้ไปใช้จัดการเรียนการสอนให้แก่กลุ่มเป้าหมาย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนประชานุรักษ์ ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2545 ผลการศึกษาพบว่า กระบวนการสร้างหลักสูตรท้องถิ่นได้สร้างการเรียนรู้ในด้านต่าง ๆ ได้แก่ด้านความรู้ความเข้าใจด้านทัศนคติ ด้านทักษะ ด้านการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม และด้านอื่น ๆ 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) พัฒนาการมีส่วนร่วมและกระบวนการเรียนรู้ของประชาชนในการจัดการมูลฝอยชุมชน (2) เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนากระบวนการมีส่วนร่วมและกระบวนการเรียนรู้ของประชาชนในการจัดการ มูลฝอยชุมชน (3) เพื่อศึกษาผลเบื้องต้นของการดำเนินการจัดการมูลฝอยโดยชุมชนมีพื้นที่ศึกษาชุมชนปริกตก ในเขตเทศบาลตำบลปริก อำเภอสะเตา จังหวัดสงขลา มีผู้ร่วมวิจัย 3 ฝ่ายคือ (1) ผู้วิจัย (2) ฝ่ายพัฒนา ได้แก่เจ้าหน้าที่เทศบาลตำบลปริกฝ่ายสาธารณสุขจำนวน 2 คน และ (3) ตัวแทนจากชุมชนจำนวน 10 คน การรวบรวมข้อมูลได้จากการค้นคว้าข้อมูลเอกสาร และการเก็บข้อมูลภาคสนาม

ผลการศึกษาพบว่า การใช้รูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมในการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการมูลฝอยชุมชน สามารถพัฒนาการมีส่วนร่วมและกระบวนการเรียนรู้ของชุมชนได้ในระดับหนึ่ง ประชาชนได้เข้ามามีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนของการศึกษาเพื่อการจัดการมูลฝอยที่เหมาะสมสำหรับชุมชน ตั้งแต่การศึกษา วิเคราะห์และกำหนดประเด็นปัญหา หาทางออกเพื่อแก้ปัญหา ลงมือปฏิบัติ และประเมินผล ผลเบื้องต้นก่อให้เกิดข้อเสนอโครงการแก้ไขปัญหามูลฝอยตามบริบทและศักยภาพของชุมชน และนำไปสู่การดำเนินโครงการในการจัดการมูลฝอยอย่างเป็นรูปธรรมโดยชุมชนเป็นผู้จัดทำ และภาครัฐสนับสนุน มีการบรรจุโครงการที่ยังไม่ได้ดำเนินการไว้ในแผนพัฒนาของเทศบาลเพื่อจัดทำงานประมาณในการดำเนินงานต่อไป 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 การทำเชื้อกระดาศ แต่มีบางคนที่ขาดการมีส่วนร่วมในการฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับวิธีการลดปริมาณ มูลฝอย ซึ่งจากการวิเคราะห์พบว่า มีสาเหตุจากปัจจัยหลายประการ ได้แก่ ความสนใจของนักเรียน การสื่อความหมายของผู้ฝึกอบรม การควบคุมนักเรียนในการทำกิจกรรมของผู้ฝึกอบรม สื่อและอุปกรณ์ไม่เพียงพอ เป็นต้น จากการติดตามผลหลังการทำกิจกรรมฝึกอบรมนักเรียนได้ทำกิจกรรมเผื่อระวังมูลฝอย มีการนำมูลฝอยไปใช้ประโยชน์ในการทำปุ๋ยหมัก และทำเชื้อกระดาศตลอดจนนำเชื้อกระดาศมาประดิษฐ์เป็นของที่ระลึกและของใช้โดยในการทำกิจกรรมดังกล่าวต้องอาศัยครูเข้ามามีบทบาทในการควบคุมดูแลแต่ก็ยังขาดการปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง และจากการศึกษาพบว่า นักเรียนผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความพึงพอใจต่อกระบวนการฝึกอบรมครั้งนี้ และต้องการให้มีการจัดกิจกรรมฝึกอบรมลักษณะนี้อีก

วิวัฒน์ อึ้งเจริญ (2546) ศึกษาการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ของประชาชนในการจัดการมูลฝอยชุมชน กรณีศึกษาชุมชนปรกตก เทศบาลตำบลปรก อำเภอสะเดา จังหวัดสงขลา ผลการศึกษาพบว่า ในการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ได้ก่อให้เกิดการเรียนรู้เกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยชุมชนต่อผู้ร่วมกระบวนการ คือสมาชิกทีมวิจัย ชาวบ้านในชุมชนและเทศบาลทั้งในด้านความรู้ความเข้าใจ ด้านทัศนคติ และด้านการปฏิบัติ นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการจัดการมูลฝอยที่เหมาะสมในชุมชน ผลการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นกับชุมชนนั้น ทำให้ผู้เข้าร่วมกระบวนการทั้งสมาชิกทีมวิจัยและชาวบ้านในชุมชนมีความรู้ความเข้าใจในประเภทของมูลฝอยสภาพการทิ้งมูลฝอย การใช้ประโยชน์จากมูลฝอย การนำมูลฝอยกลับมาใช้ใหม่ มีการเปลี่ยนมุมมองเกี่ยวกับมูลฝอย มองมูลฝอยเป็นสิ่งที่มีความสำคัญ และ มองถึงหน้าที่ในการจัดการมูลฝอยว่าชุมชนและเทศบาลควรร่วมมือกันเพื่อจัดการมูลฝอยไม่ใช่เพียงแต่ เทศบาลเท่านั้น รวมทั้งมีพฤติกรรมในการจัดการมูลฝอยที่เหมาะสมขึ้น มีการคัดแยกมูลฝอยออกเป็นประเภทต่าง ๆ และมีการหลีกเลี่ยงการใช้วัสดุที่ทำลายสิ่งแวดล้อม

ส่วนเทศบาลนั้นมีความเข้าใจต่อสภาพและความต้องการของชุมชนยิ่งขึ้น รวมถึงเห็นความสำคัญและยอมรับในศักยภาพของชุมชน และมีการปรับการทำงานในด้านการจัดการมูลฝอยให้เหมาะสมกับชุมชนพร้อมทั้งมีการสนับสนุนแก่ชุมชนในด้านต่างๆ นอกจากนี้จากการดำเนินกิจกรรม ยังนำไปสู่การจัดตั้งและดำเนินโครงการโดยชุมชนขึ้นเป็นโครงการแลกมูลฝอยกับไข่ไก่และโครงการจุลินทรีย์น้ำ ซึ่งโครงการแลกมูลฝอยกับไข่นั้นได้รับการตอบรับจากชุมชนมากกว่าโครงการจุลินทรีย์น้ำ ปัญหาและอุปสรรคในการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ครั้งนี้ ได้แก่ ความขัดแย้งทางการเมืองท้องถิ่น การไม่มีเวลาว่างในบางครั้งของตัวแทนจากชาวบ้าน เทศบาลมีข้อจำกัดในด้านเวลาและบุคลากรและความเคยชินในการทิ้งมูลฝอยของคนในชุมชน

พงศ์พัฒน์ สมทะมิโน (2547: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาต้นแบบจำลอง พลวัตระบบสำหรับการจัดการมูลฝอยชุมชนในเทศบาลนครหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา โครงการวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาต้นแบบจำลองพลวัตระบบสำหรับการจัดการมูลฝอยชุมชนที่สามารถช่วยให้เข้าใจพฤติกรรม ใช้ติดตามสถานการณ์ และชี้แนะการดำเนินงานของระบบการจัดการมูลฝอยชุมชนของเทศบาลนครหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา โดยใช้ฐานข้อมูลจากเอกสารรายงานการสังเกต และสำรวจพฤติกรรมของระบบในพื้นที่จริง ในช่วง ปี พ.ศ.2538-2546 และอาศัยโปรแกรม Vensim PLE Plus เวอร์ชัน 5.2 เป็นเครื่องมือผลการศึกษาพบ ว่า แบบจำลองที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย 4 ระบบหลัก คือ (1) ระบบประชากร (2) ระบบการก่อกองมูลฝอย (3) ระบบการจัดการมูลฝอย และ (4) ระบบสนับสนุนการจัดการมูลฝอย สำหรับระบบประชากร มีตัวแปร 3 กลุ่ม คือ (1) กลุ่มประชากรตามทะเบียนราษฎร์ (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

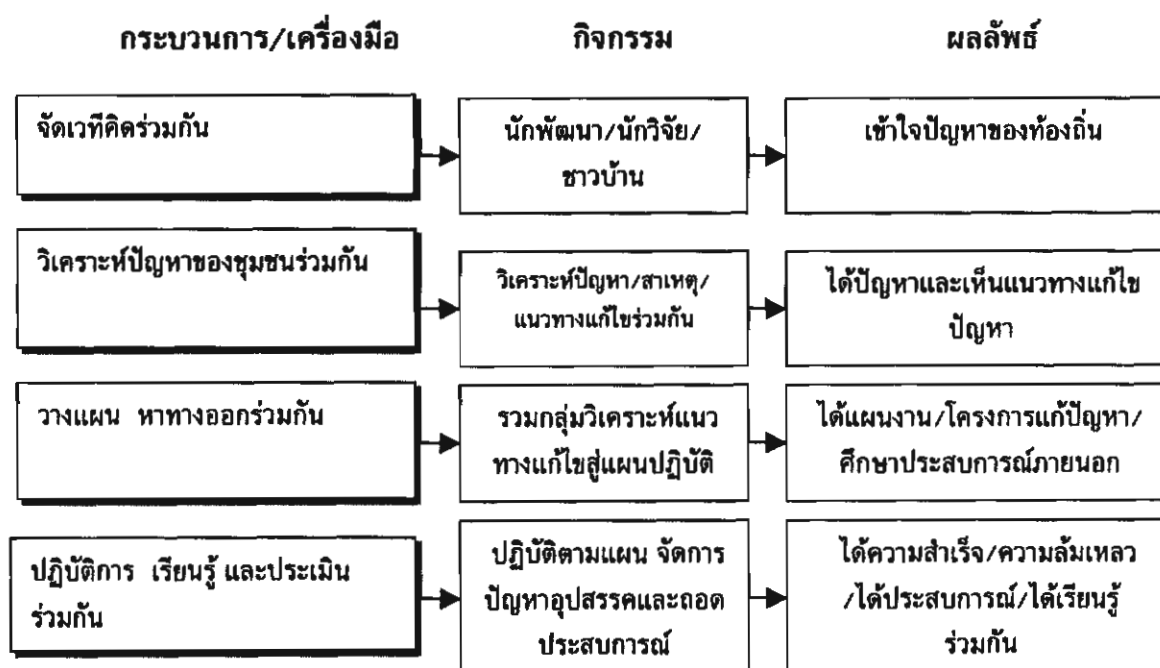
จากการทดสอบสถานการณ์ต่างๆ ภายใต้เงื่อนไขที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต พบว่าในปี พ.ศ. 2547 ประชากรรวมในเทศบาลนครหาดใหญ่จะอยู่ในช่วง 342,777 – 352,059 คน แหล่งกำเนิดประเภทบ้านเรือน และ ธุรกิจการค้าและตลาดเป็นกลุ่มที่ก่อมูลฝอยเป็นสัดส่วนสูงสุดโดยจะอยู่ในช่วง 79,052 – 81,720 ตัน และ 50,342 – 51,767 ตัน ตามลำดับความสามารถในการรองรับมูลฝอยจากปริมาณถึงรวบรวมทั้งหมดจะเกิดปัญหาดังรองรับมูลฝอยไม่เพียงพอในสถานการณ์จำลอง 1 และ 2.2 และความสามารถในการเก็บขนและการขนส่งมูลฝอยยังสามารถรองรับได้อยู่จนถึงปี พ.ศ. 2556 ในทุกๆ สถานการณ์จำลอง หากมีการติดตามตรวจสอบ ซ่อมแซม และทดแทนในส่วนที่ชำรุด

ในส่วนของอัตรามูลฝอยที่ไปสู่พื้นที่ฝังกลบจะอยู่ในช่วง 278.19–279.37 ตัน / วัน และแม้จะพบว่าแนวโน้มการคัดแยกมูลฝอยนำกลับมาใช้ประโยชน์มีแนวโน้มค่อยๆ เพิ่มขึ้นทุกปี โดยมีปัจจัยสนับสนุน คือ การมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการมูลฝอย การวิจัยค้นคว้า ถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยีใหม่ๆสู่ชุมชนที่สามารถนำไปสู่การปฏิบัติ 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 อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research) ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ขั้นเตรียมการ

1.1 เตรียมทีมวิจัย

จากสภาพปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชนเมืองบัวจำเป็นต้องเข้าไปจุดประกายให้ทุกคนมองเห็นปัญหาและผลกระทบได้ชัดเจนและในที่สุดเต็มใจเข้ามาร่วมกิจกรรมในสถานการณ์ต่างๆ ที่ชุมชนได้สัมผัสสภาพปัญหาขยะมูลฝอยในชุมชน ถ้ามีมากจนอยู่ในสภาพที่ทุรกันดาร 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 ร้านค้า ชุมชน 4 แห่ง ร้านค้าแผงลอย 35 แห่ง มีตลาดนัดทุกวันอังคารและวันที่ 16 ของเดือน จากสภาพบริบทชุมชนทีมวิจัยจึงเตรียมการกำหนดประชากรกลุ่มเป้าหมายดังนี้

1.3.1 ประชากร / ครัวเรือนกลุ่มเป้าหมาย

- 1) กลุ่มเป้าหมายที่ม้นักสำรวจ 30 คน
- 2) กลุ่มเป้าหมายเพื่อรับการสำรวจเก็บข้อมูล/สัมภาษณ์ 300 ครัวเรือน
20 ร้านค้า 8 สถานที่/หน่วยงาน
- 3) กลุ่มเป้าหมายการศึกษาดูงาน 60 คน
- 4) กลุ่มเป้าหมายเพื่อการทดลองโครงการ 120 ครัวเรือน

1.3.2 สถานที่ประกอบด้วย

- 1) วัดศรีอริยวงศ์

- 2) โรงเรียนเมืองบัววิทยาคาร
 - 3) สถานีอนามัยตำบลเมืองบัว
 - 4) องค์การบริหารส่วนตำบล
 - 5) ตลาดสด
 - 6) สวนสาธารณะและสถานพักผ่อนหย่อนใจ
 - 7) โบราณสถานดอนปู่
 - 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 เอกสารประกอบการประชุมชี้แจงและสาธิตการสำรวจ คัดแยกขยะ
4. ประชุมร่วมกับทีมนักสำรวจ 30 คน และทีมวิจัย 10 คนประชุมวางแผนการออกสำรวจร่วมกัน
5. สรุปผลการประชุม

1.4 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและสังเคราะห์ประเด็นที่เกี่ยวข้อง



ภาพที่ 3.6 ทีมวิจัยและทีมนักสำรวจฝึกภาคสนามก่อนการสำรวจจริงกำลังสาธิตการแยกขยะ เรียนรู้ประเภทของขยะ และเรียนรู้วิธีการกำจัดขยะแต่ละประเภทที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ

1.5 การประชุมทีมวิจัย เพื่อกำหนดกรอบแนวคิดและการตั้งสมมุติฐานชั่วคราวในประเด็น ดังต่อไปนี้

1.5.1 สถานการณ์ปัญหาขยะมูลฝอยชุมชนเมืองบัวเป็นอย่างไร

- ประเภท - ปริมาณ - แหล่ง - และปัญหาผลกระทบที่เกิดขึ้น

1.5.2 การแก้ไขปัญหามาผ่านมาอย่างไร และยังมีปัญหาอะไรที่แก้ไขไม่ได้
- 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 มีการจัดการกับขยะมูลฝอยอย่างไรในอดีตและจะดำเนินการจัดการอย่างไรในปัจจุบันและอนาคต



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 ที่เตรียมไว้มาจับสลากเอา 50 หลังคา 4 ร้านค้า มาแบ่งออกเป็น 6 กลุ่มตามจำนวนทีมสำรวจโดยให้บ้านที่อยู่ใกล้เคียงกันรวมเป็นกลุ่มเดียวกันเพื่อความสะดวกต่อการสำรวจ กลุ่มหนึ่งจะมี 9 หลังคา และ 1 ร้านค้า จะมีกลุ่มไม่ได้สำรวจร้านค้าอยู่ 2 กลุ่ม
 3. จากนั้นหัวหน้าทีมสำรวจออกมาจับสลากเพื่อเลือกกลุ่มเป้าหมายที่จะไปสำรวจในหมู่ที่ 6
 4. ทีมออกสำรวจตามกลุ่มเป้าหมายที่จับสลากได้ เมื่อเข้าไปถึงบ้านเป้าหมายทีมวิจัยที่ไปด้วยแจ้งวัตถุประสงค์ให้เจ้าของบ้านทราบ และขอความร่วมมือในการเก็บขยะมูลฝอยด้วย นำมารวบรวมไว้หน้าบ้านร่วมกันซึ่งน้ำหนักรวบรวมแล้วคัดแยกประเภทขยะ ซึ่งน้ำหนักรวบรวมแต่ละประเภท เมื่อคัดแยกเสร็จแล้ว ให้เจ้าของบ้านเลือกเอาขยะที่สามารถนำกลับไปใช้ใหม่ได้หรือจะจัดการขยะของตัวเอง ถ้าเจ้าของบ้านไม่เอาทีมสำรวจก็จะนำไปเก็บรวมกันไว้ที่วัดศรีอริยวงส์ต่อไป
 5. สอบถามตามแบบสอบถามถึงผลกระทบของขยะ แนวทางการจัดการขยะที่ผ่านมาและแนวทางการจัดการขยะที่คิดว่าได้ผลดี ปฏิบัติอย่างนี้ทุกครัวเรือนบันทึกผลเอาไว้
- เมื่อเสร็จภารกิจการสำรวจหมู่ที่ 6 แล้วทีมก็ไปสำรวจหมู่ที่ 11 ซึ่งมีบ้านเรือนติดกันกับหมู่ 6 ขั้นตอนการสำรวจจะทำเหมือนเข้าไปสำรวจหมู่ที่ 6 ทุกประการ
- เมื่อทีมสำรวจและทีมวิจัยเสร็จสิ้นภารกิจประจำวัน แล้วก็ให้นำขยะมูลฝอยที่ได้มาเก็บไว้ที่ศาลาวัดศรีอริยวงส์เพื่อรวมกับหมู่อื่นต่อไป 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. นัดหมายทีมวิจัยและทีมสำรวจพร้อมกันที่หอประชุมสถานีนอนามัย 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 ก่อน เสร็จแล้ว จึงเข้าพื้นที่ หมู่ที่ 1 โดยดำเนินการเหมือนกัน

4. ทีมออกสำรวจตามกลุ่มเป้าหมายที่จับสลากได้ เมื่อเข้าไปถึงบ้านเป้าหมายนักวิจัยที่ไปด้วยแจ้งวัตถุประสงค์ให้เจ้าของบ้านทราบและขอความร่วมมือในการเก็บขยะมูลฝอยและการคัดแยกเพื่อหาประเภทและปริมาณขยะมูลฝอยต่อไป กิจกรรมต่าง ๆ เหมือนกับหมู่ที่ 6 และ 11



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

ภาพที่ 3.9 นักสำรวจกำลังสำรวจขยะหมู่ที่ 2

วิธีการดำเนินกิจกรรม

ก่อนจะดำเนินตามกิจกรรมการสำรวจหัวหน้าทีมวิจัยจะให้ความรู้เรื่องขยะมูลฝอยประเภทของขยะมูลฝอยและสิ่งใดที่ทีมสำรวจจะต้องเก็บมาให้ทีมสำรวจมีความรู้ความเข้าใจเสียก่อน (เหมือนทุกครั้งก่อนจะเข้าไปสำรวจตามกลุ่มเป้าหมาย)

1. นัดหมายทีมวิจัยและทีมสำรวจพร้อมกันที่โบราณสถานดอนปู่ตำบลเมืองบัวเพื่อจัดแบ่งกลุ่มทีมสำรวจออกเป็น 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

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



ภาพที่ 3.10 การแยกประเภทขยะของนักสำรวจ

ทีมวิจัยและนักสำรวจประชุมเพื่อสรุปผลและแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยแต่ละประเภท ซึ่งสรุปได้ดังนี้



ขยะประเภทนำกลับมาใช้ได้ อีก มีขวด แก้ว โลหะ พลาสติก กระดาษ กระดุก ก็นำไปขายโดยให้พ่อค้าแม่ค้ามาสำรวจดูว่าขยะมูลฝอยประเภทใดบ้างที่เขาจะรับซื้อๆ ในราคาเท่าไร ขยะที่ขายวันนี้ได้เงิน 528 บาท (มอบเป็นค่าเดินทางทีมสำรวจ

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 วันทีมวิจัยไม่ได้กำหนดค่าใช้จ่ายในการออกสำรวจทั้งค่าเดินทางและค่าอาหารเอาไว้ ดังนั้นเพื่อเป็นขวัญและกำลังใจให้ทีมนักสำรวจที่ทีมวิจัยจึงควรเสียสละค่าแรงของตัวเองเพื่อเป็นค่าอาหารกลางวันด้วย

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. เตรียมติดต่อสถานที่จัดประชุมและวัสดุอุปกรณ์ตลอดเครื่องอำนวยความสะดวกต่างๆ
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



ภาพที่ 3.19 ทีมวิจัยกำลังนำเสนอข้อมูลขยะในเวที

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

2. โครงการหน้าบ้านนำมอง เป็นโครงการที่ปฏิบัติในระดับครัวเรือน โดยหลักการของโครงการเพื่อให้แต่ละครัวเรือนช่วยกันดูแลและจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของตน คือ จัดหน้าบ้านให้เป็นระเบียบสะอาดสวยงามตามศักยภาพของตนเอง “หน้าบ้านนำมอง” ตกแต่งรั้วบ้านของ

ตนเองให้ดูสวยงาม “รั้วบ้านน่ามอง” ในครัวเรือนควรมีถังขยะโดยแยกประเภท คือ ถังขยะเปียก ถังขยะแห้ง และถังขยะสารพิษ ออกจกกันอย่างชัดเจน “ถังขยะน่ามอง” ตุ่มน้ำดื่ม น้ำใช้ในบ้านต้อง ปิดฝาอย่างมิดชิดไม่ให้มีลูกน้ำขุ่นลาย “ตุ่มน้ำน่ามอง”

3. โครงการเยาวชนอาสาพัฒนาสิ่งแวดล้อม โครงการนี้เยาวชนระดับประถมจะปฏิบัติกิจกรรมได้ดี ถ้ามีงบประมาณสนับสนุนให้กำลังใจเยาวชนจะทำให้มีกำลังใจและสร้างจิตสำนึกให้เขาได้เป็นอย่างดี

4. โครงการธนาคารขยะรีไซเคิล กำหนดให้สร้างขึ้นในสถานศึกษาเพื่อปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมของเยาวชนให้ตระหนักถึงความรับผิดชอบต่อ ระเบียบวินัย และการเสียสละ ความสามัคคี ได้เป็นอย่างดี และเป็นการสร้างรายได้ระหว่างเรียน ฝึกเป็นคนประหยัด

5. โครงการทอดผ้าขยะรีไซเคิล เป็นปลูกจิตสำนึกให้ประชาชนช่วยกันรักษาสิ่งแวดล้อม ในชุมชนและเห็นคุณค่าของขยะมูลฝอย เป็นคนเสียสละอย่างสร้างสรรค์

6. โครงการสร้างหลักสูตรท้องถิ่น เพื่อนำไปใช้สอนนักเรียนในโรงเรียนให้ตระหนักในสิ่งแวดล้อมของชุมชนและช่วยรักษาความสะอาดบ้านเรือน โดยนำเอากิจกรรมต่าง ๆ ไปประยุกต์เป็นหลักสูตรท้องถิ่นปลูกฝังเยาวชนให้มีความรู้ความเข้าใจสำนึกตระหนักในความรับผิดชอบต่อ ระเบียบวินัย

สรุปแล้วทุกโครงการที่นำมาใช้เพื่อแก้ไขปัญหามลพิษในชุมชนบ้านเมืองบ้านนั้นมีความเหมาะสม 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 พระราชวังภูพิงราชนิเวศ ดอยปุยและองค์การบริหารส่วนตำบลดอนแก้ว อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ สวนสัตว์เชียงใหม่ เทศบาลนครเชียงใหม่



ภาพที่ 3.21 ผู้ใหญ่บ้านสมบัติวิทยากรกำลังอธิบายงานของ บริษัททวงศัพานิช

กระบวนการ / วิธีการ

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



ภาพที่ 3.22 ศึกษาดูงานที่บริษัททวงศัพานิช จังหวัดพิษณุโลกและอบต.ดอนแก้ว อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่

2.7 จัดเวทีสรุปผลการศึกษาดูงานและอบรมสัมมนาในการจัดการขยะมูลฝอย

จัดเวทีระดมความคิดเห็นในการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนบ้านเมืองบัว 6 หมู่บ้านโดยการจัดประชุมกลุ่มย่อย 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 ซึ่งควรจะได้รับ การปลูกจิตสำนึกให้เป็นคนมีระเบียบวินัยมีความรับผิดชอบและช่วยกันรักษาสีสิ่งแวดล้อมในชุมชนของตนเอง จึงควรนำโครงการหน้าบ้านนำมองเข้าไปทดลองกับกลุ่มเป้าหมาย ในชุมชน จำนวน 120 ครัวเรือน ตามหลักเกณฑ์ต่อไปนี้

1. ประชุมชี้แจงแนวทางหลักเกณฑ์การทดลองกับกลุ่มเป้าหมาย

2. กำหนดระยะเวลาในการทดลอง

3. กำหนดคณะกรรมการประเมินผลและระยะเวลาเก็บข้อมูล

4. กรรมการหมู่ละ 4 คนออกตรวจบ้านเป้าหมาย 2 สัปดาห์ / ครั้งแล้วประเมินถ้าผ่านเกณฑ์ให้นำธงสีเขียวหรือฟ้าไปติดให้ ถ้าไม่ผ่านนำธงสีแดงไปติดให้ อีก 3 วันไปประเมินอีกถ้าผ่านเปลี่ยนธงใหม่ให้

5. อบรมสัมมนากลุ่มเป้าหมายก่อนการทดลองเพื่อให้รู้จักการนำขยะไปแปรสภาพหรือนำกลับมาใช้อีก 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 ทีมวิจัยที่ปรึกษา
3. จัดเตรียมสถานที่วัสดุอุปกรณ์เอกสารประกอบการอบรมสัมมนา
4. ดำเนินการอบรมสัมมนา

สรุปผลการอบรมสัมมนา

1. ผู้เข้ารับการอบรมสัมมนามีความรู้ความเข้าใจถึงเส้นทางของขยะแต่ละประเภทที่จะต้องจัดการอย่างไร
2. ผู้เข้ารับการอบรมสามารถจัดการแยกขยะในครัวเรือนของตนได้และนำไปใช้ประโยชน์ได้

ขั้นปฏิบัติการทดลอง

โจทย์สำหรับการจัดกิจกรรม

1. “บ้านน้ามอง” ควรมีลักษณะอย่างไร
 2. ใครควรที่จะเป็นผู้ “ประเมิน”
 3. จะ “ประเมิน” เมื่อใด
 4. จะตัดสินอย่างไร “เกณฑ์การประเมิน”
- “บ้านน้ามอง” ควรมีลักษณะ 4 น้า

1. หน้าบ้านน้ามอง
2. รั้วน้ามอง
3. ตุ่มน้าน้ามอง
4. ถังขยะน้ามอง

จะให้ใครเป็นผู้ “ประเมิน”

ผู้นำชุมชน อสม. กรรมการหมู่บ้าน กลุ่มแม่บ้าน สมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบล
เราจะ “ประเมิน” เมื่อใด

2 สัปดาห์ต่อครั้ง

เราจะ “ตัดสิน” (ประเมิน) อย่างไร

ผ่าน ธงเขียว

ไม่ผ่าน ธงแดง

*** ประกาศผลการตัดสินทางหอกระจายข่าว

ระหว่างการทดลองกิจกรรมโครงการได้มอบภาระในการแยกขยะในครัวเรือน ๗ ละ 3 ใบ โดยกำหนดให้ใส่ขยะมูลฝอยแต่ละประเภท คือ ขยะเปียก ขยะแห้งและขยะรีไซเคิล ทุกวันเสาร์จะมี ทีมงานเข้าไปสำรวจและบันทึกผลตลอด 10 สัปดาห์

สำหรับขยะเปียกได้แจกภาคน้ำตาลครัวเรือนละ 1 กิโลกรัมเพื่อนำไปหมักเป็นน้ำหมักชีวภาพ ใบไม้拿去ทำปุ๋ยหมัก และนำเศษวัสดุรีไซเคิลประดิษฐ์เป็นของใช้ประดับตกแต่ง นำมาจัดแสดงในวันสรุปผลการทดลอง ต่อไป

2.9 จัดเวทีเสนอผลการทดลองโครงการหน้าบ้านนำมอง และกิจกรรมทอดผ้าป่าขยะรีไซเคิล

การจัดการขยะอย่างมีส่วนร่วมของชุมชนต่อประชาชนและจัดทำกิจกรรมผ้าป่าขยะรีไซเคิล



ภาพที่ 3.23 นำผลการทดลองมานำเสนอให้กับประชาชนทราบแนวทางจัด

วัตถุประสงค์

1. เพื่อชี้แจงผลการจัดกิจกรรมตามโครงการการจัดการขยะมูลฝอยที่เหมาะสมกับชุมชนบ้านเมืองบัวให้กับประชาชนทราบ
2. เพื่อให้ประชาชนได้ตระหนักถึงความรับผิดชอบสร้างระเบียบวินัยให้เยาวชนและสร้างความสามัคคีให้กับชุมชน

3. เพื่อให้ประชาชนทั่วไปได้นำขยะรีไซเคิลไปทอดผ้าป่าถวายพระ

กลุ่มเป้าหมาย

1. นักเรียน ผู้ปกครอง กรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน คณะครู โรงเรียนเมืองบัววิทยา
2. ครัวเรือนกลุ่มเป้าหมาย 120 หลังคา
3. ตัวแทนหน่วยงาน องค์กร ต่าง ๆ

กระบวนการ / วิธีการ

1. เตรียมเอกสารรายงานโครงการหน้าบ้านนำมองและสถานที่ให้พร้อม
2. ประชุมทีมวิจัยเพื่อวางแผนงานการจัดกิจกรรมทอดผ้าป่าพร้อมกับการประชุมชี้แจงโครงการวิจัยเพื่อแก้ปัญหาขยะในชุมชนให้ประชาชนทั่วไปรับทราบและนำไปปฏิบัติต่อไป
3. จัดทำฎีกาออกบุญแจกจ่ายให้กับประชาชนทั่วไปเข้าร่วมกิจกรรมทอดผ้าป่าขยะรีไซเคิล
4. ประสานกลุ่มเป้าหมาย
5. ดำเนินกิจกรรมตามแผนงาน

สรุปผลการดำเนินการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนเมืองบัวอย่างมีส่วนร่วมของชุมชน จากการเตรียมการ การดำเนินการทุกขั้นตอน ทีมงานยึดประชาชนในชุมชนเป็นสำคัญโดยยึดหลักการ 3 ข้อ คือ หลักคิด หลักวิชาการ และหลักปฏิบัติ ด้วยกระบวนการทุกคนมีส่วนร่วม ร่วมคิด ร่วมทำ ร่วมประเมินตรวจสอบ และร่วมรับผลประโยชน์ ดังนั้นชุมชนเมืองบัวจึงยึดหลักว่า “ผู้สร้างปัญหาจะเป็นผู้แก้ปัญหาได้ดีที่สุด”

แนวทางการจัดกิจกรรมโครงการเพื่อแก้ปัญหาขยะมูลฝอยโดยชุมชนมีส่วนร่วม
จากการดำเนินงานตามโครงการฯ คณะผู้วิจัยได้สรุปแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชนบ้านเมืองบัว ซึ่งประกอบด้วยกิจกรรมต่างๆ 6 กิจกรรม คือ

กิจกรรมโครงการประชาสัมพันธ์

1. เอกสารจุลสารแผ่นพับ

การประชาสัมพันธ์คือการบอกกล่าวเล่าแจ้งให้ผู้ที่เกี่ยวข้องได้รับทราบข่าวสารต่าง ๆ โดยทางเดียว สองทางหรือสามทางขึ้นอยู่กับเทคนิคแต่ละรูปแบบที่จะทำให้ผู้รับสารเข้าใจสิ่งต้องการให้รับทราบ การจัดทำเอกสารแผ่นพับก็เป็นสื่อเอกสารอีกประเภทหนึ่งที่ต้องการให้ชุมชนได้รับทราบเรื่องราวที่เกิดขึ้นหรือต้องการให้ปฏิบัติตาม เป็นการประชาสัมพันธ์ทางเดียวคือการอ่านเพื่อทำความเข้าใจกับชุมชนในเรื่องนั้น ๆ แต่มีข้อจำกัดคืองบประมาณ

วิธีการดำเนินการ

1. วางแผนงานประชาสัมพันธ์ในรูปเอกสาร
2. แต่งตั้งคณะทำงานกำหนดเรื่องต้องการประชาสัมพันธ์และการวางรูปแบบเอกสาร
3. กำหนดเป้าหมายและจำนวนเอกสารที่จะต้องจัดทำ
4. จัดหางบประมาณในการจัดทำ
5. ลงมือปฏิบัติงานตามแผน

6. นำเอกสารแผ่นพับแจกให้กลุ่มเป้าหมายหรือประชาชนทั่วไป
7. ติดตามและประเมินผลย้อนกลับจากการประชาสัมพันธ์รูปแบบเอกสารแผ่นพับ
8. สรุปผลรายงานและปรับปรุงกิจกรรมให้เข้ากับสถานการณ์ปัจจุบันเสมอ

2. เสียงสวรรค์สร้างสรรค์ความร่วมมือ / เสียงตามสาย / เพลินใจไปกับเสียงเพลง

ปัจจุบันทุกหมู่บ้านในชนบทจะมีหอกระจายข่าวกันแทบทุกหมู่บ้าน เมื่อมีเหตุการณ์ ข่าวสารใด ๆ ก็จะมีการประกาศทางหอกระจายข่าว ทุกครัวเรือนจะได้รับข่าวสารอย่างรวดเร็ว เป็นการประชาสัมพันธ์ทางเดียวคือฟังอย่างเดียว จะถามจะตอบกันไม่ได้ ในปัจจุบันเป็นสื่อที่ทันสมัยมากและประชาสัมพันธ์ได้ยืนพร้อมกัน โดยจะใช้สื่อ 3 รูปแบบ คือ รูปแบบที่ 1 การประชาสัมพันธ์ประกาศข่าวทั่ว ๆ ไป รูปแบบที่ 2 ใช้เสียงเพลงประกอบกับประกาศเสียงตามสาย รูปแบบที่ 3 ประชาสัมพันธ์ทางสื่อวิทยุชุมชน

วิธีดำเนินการ

1. แต่งตั้งผู้ประชาสัมพันธ์ของโครงการ
2. กำหนดวันเวลาที่จะประชาสัมพันธ์
3. อบรมให้ความรู้การประชาสัมพันธ์ให้กับผู้ประกาศข่าวและชุมชน อาสาสมัคร โดยจัดทำรายการออกอากาศให้มีความสัมพันธ์กันทุกวัน หมู่บ้านละ ครั้ง / สัปดาห์
4. ประเมินการรับฟังของคนในชุมชนเพื่อปรับปรุงการประชาสัมพันธ์
5. สรุปรายงานผลการประชาสัมพันธ์

3. ป้ายคำขวัญเชิญชวนรักษาความสะอาด

ป้ายประกาศก็เป็นอีกรูปแบบหนึ่งในการประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนได้รับทราบข่าวสารและกระตุ้นเตือนเชิญชวนให้ทุกคนในชุมชนร่วมมือกันประกอบกิจกรรมตามที่ผู้ผลิตสื่อตั้งวัตถุประสงค์เอาไว้และควรติดตั้งในที่ที่ไม่กีดขวางปิดบังการสัญจรไปมาหรือที่สาธารณะที่คนมองเห็นได้ชัดเจนเป็นข้อความที่ผู้อ่าน อ่านแล้วเกิดความคล้อยตาม

ขั้นตอนและวิธีการ

1. แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการ
2. กำหนดจุดที่จะประกาศหรือติดตั้ง พร้อมทั้งการออกแบบป้าย
3. กำหนดค่าใช้จ่ายและจัดหางบประมาณ
4. กำหนดข้อความที่จะเขียน น้อยคำแต่กินใจ
5. ดำเนินการตามแผนงานที่วางไว้
6. ประเมินและสรุปรายงานผล

4. เติมนรณรงค์เชิญชวนรักษาความสะอาด

การเติมนรณรงค์เป็นอีกรูปหนึ่งในการประชาสัมพันธ์เชิญชวนให้ประชาชนได้ทราบข่าวคราวเรื่องราวข่าวสารต่าง ๆ ที่ผู้จัดต้องการแจ้งให้ทราบ เช่นการเติมนรณรงค์เชิญชวนไปเลือกตั้ง เติมนรณรงค์การป้องกันกำจัดลูกน้ำยุงลายและการทำความสะอาดบ้านเรือนในวันสำคัญต่าง ๆ เช่นวันสิ่งแวดล้อมของไทย เป็นต้น

ขั้นตอนและวิธีการ

1. แต่งตั้งคณะกรรมการรับผิดชอบการประชาสัมพันธ์รูปแบบการเติมนรณรงค์
2. จัดเตรียมอุปกรณ์เพื่อการเติมนรณรงค์ เช่นป้ายเชิญชวนต่าง ๆ และการเตรียมคน
3. การเดินจะเข้าไปร่วมเดินกับงานต่าง ๆ เช่น ขบวนพาเหรดนักกีฬา การเติมนรณรงค์ไปใช้สิทธิ์เลือกตั้ง การเติมนรณรงค์ต่อต้านยาเสพติด เป็นต้น
4. ประเมินผลและสรุปรายงานผล

5. กิจกรรมศึกษา / อบรม / สัมมนา

การที่คนจะปฏิบัติสิ่งใดได้สำเร็จนั้นสิ่งที่สำคัญที่สุดคือการศึกษา ความเข้าใจและการมีความชอบในงานนั้น ๆ จึงจะสำเร็จได้ดี การศึกษาเรียนรู้จากสถาบัน หรือการได้เข้ารับการอบรมจากหน่วยงานต่าง การได้ยินได้ฟังจากผู้รู้ การได้ฝึกฝนแล้วนำมาปฏิบัติให้เกิดความชำนาญหรือติดเป็นนิสัย จนเกิดเป็นจิตสำนึกในทางดี ก็เป็นการประชาสัมพันธ์อีกแบบหนึ่ง

ขั้นตอนและการดำเนินการ

1. แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการศึกษาอบรมสัมมนา
2. จัดหางบประมาณในการจัดศึกษาอบรมสัมมนา
3. กำหนดรูปแบบในการการศึกษาอบรมสัมมนา
4. เตรียมบุคลากรเพื่อรับการศึกษาอบรมสัมมนา
5. ติดต่อวิทยากร เตรียมวัสดุอุปกรณ์ และสถานที่เพื่อการอบรม
6. ดำเนินการการศึกษาอบรมสัมมนา
7. วัดและประเมินผล
8. สรุปผลและรายงานผล

6. กิจกรรมศึกษาดูงาน

การได้ไปดูไปเห็นและได้สัมผัสในสิ่งที่ตนเองสนใจอยากรู้เพื่อจะได้นำมาปฏิบัติให้ประสบผลในกิจกรรมของชุมชนตัวเองและสามารถนำมาบอกผู้อื่นให้ปฏิบัตินั้นเป็นการประชาสัมพันธ์อีกรูปแบบหนึ่ง และเป็นการประชาสัมพันธ์ที่ครบวงจร เช่นได้เห็น ได้ฟัง ได้สัมผัสด้วยตนเอง เป็นประสบการณ์ที่จดจำไปได้นานและสามารถปฏิบัติตามได้ด้วย

ขั้นตอนและวิธีการ

1. แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินกิจกรรม
2. คณะกรรมการวางแผนการไปศึกษาดูงาน
3. กำหนดสถานที่ที่จะไปศึกษาดูงาน
4. ติดต่อสถานที่ที่จะไปศึกษาดูงาน
5. ติดต่อพาหนะที่จะไปศึกษาดูงาน
6. จัดหางบประมาณและจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ในการศึกษาดูงาน
7. ดำเนินตามแผนงาน
8. วัดผลประเมินผล
9. สรุปรายงานผล

7. กิจกรรมบอกเล่าเก้าสิบ (ปากต่อปาก)

สังคมในชุมชนชนบทจะอยู่เป็นกลุ่มสายเครือญาติทุกครัวเรือนมีปฏิสัมพันธ์ทางสายเครือญาติบ้าง เพื่อนบ้านบ้าง เพื่อนร่วมงานบ้าง การจะพูดคุยกันจึงถึงการจัดการสิ่งแวดล้อมในครัวเรือนหรือชุมชน การพูดปากต่อปากจึงเป็นสื่อที่ประสบผลสำเร็จมาก

ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม

การดำเนินกิจกรรมแบบประชาสัมพันธ์ปากต่อปากจึงไม่มีรูปแบบที่แน่นอน ขึ้นอยู่กับกาลเทศะและความสามารถเฉพาะตน

กิจกรรมโครงการหน้าบ้านนำมอง

1. ขั้นเตรียมการ

1. ประชุมชี้แจงโครงการกับกลุ่มเป้าหมายโดยคัดจากชุมชน 120 ครัวเรือน
2. จัดเวทีประชาคมร่วมกันกำหนดหลักเกณฑ์การประเมินการประกวดหน้าบ้านนำมอง
3. กำหนดแนวทางการดำเนินงาน
4. กำหนดทีมงานคณะกรรมการติดตามและประเมินผล

2. ขั้นดำเนินการประกวดบ้านสะอาดน่าอยู่ “ หน้าบ้านนำมอง ”

1. นำรูปแบบที่ได้จากการทดลองไปปฏิบัติ ดังนี้

ตามเกณฑ์มาตรฐาน ระดับดี ธงเขียว “ผ่าน” ปักธงสีแดง ครัวเรือนที่คะแนนไม่ถึง “ ไม่ผ่าน ” เกณฑ์มาตรฐาน ควรปรับปรุง

2. คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน กำกับ ติดตามและสอบถามประชาชนในชุมชน ถึงผลที่เกิดจากการดำเนินตามกิจกรรมโดยกำกับติดตามสัปดาห์/ครั้ง
3. ประกาศผลและติดธงสัญลักษณ์บ้านที่มีคะแนนประเมินตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด
4. สรุปรายงานผลโครงการ

กิจกรรมโครงการชุมชนอาสาพัฒนาสิ่งแวดล้อม

กิจกรรมกลุ่มชุมชนอาสาพัฒนาและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

1. วันสำคัญต่าง ๆ ช่วยกันรักษาความสะอาดถนนในชุมชนและที่สาธารณะ
2. กลุ่มชุมชน ขอบอกเก็บกวาดขยะมูลฝอยในที่สาธารณะตามถนนหนทาง ทุกวันเสาร์

ขั้นตอนและวิธีการ

1. ให้แต่ละชุมชนในบ้านเมืองบัวจัดตั้งคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน อย่างน้อยหมู่บ้านละ 15 - 25 คน ขึ้นมาดูแลความสะอาดในหมู่บ้านของตนเอง
2. ให้คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมหมู่บ้านประกาศรับสมัคร ชุมชนอาสาพัฒนาสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน จำนวน 15 - 25 คน
3. ประชุมคณะกรรมการและอาสาพัฒนาสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน เพื่อวางแผนทางปฏิบัติงานด้านสิ่งแวดล้อมในชุมชนของตนร่วมกัน
4. จัดตั้งคณะกรรมการกำกับติดตามดูแลความสะอาด ตามจุดต่าง ๆ ในชุมชนให้แต่ละคนรับผิดชอบ
5. คณะกรรมการและอาสาพัฒนาสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน ปฏิบัติกิจกรรมตามแผนงาน ที่วางไว้
6. กำหนดเป้าหมายเพื่อออกปฏิบัติการ
7. ให้แต่งตั้งคณะกรรมการชุดหนึ่งขึ้นมา เพื่อติดตามและประเมินผลการปฏิบัติงานของคณะกรรมการและอาสาพัฒนาสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน เพื่อมอบรางวัลตอบแทนตามโอกาสที่เห็นสมควร
8. สรุปและรายงานผล

กิจกรรมโครงการธนาคารขยะรีไซเคิล

1. ขั้นเตรียมงาน

- 1 จัดประชุมภาคีร่วมดำเนินโครงการ เพื่อทำความเข้าใจร่วมกันและกำหนดบทบาทหน้าที่ของแต่ละภาคี พร้อมทั้งจัดตั้งคณะทำงาน
- 2 ออกแบบก่อสร้างอาคารเก็บขยะ ภายในพื้นที่โรงเรียนหรือชุมชน
- 3 พัฒนาหลักสูตรเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมท้องถิ่น ที่นำเสนอปัญหาสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ เกิดขึ้นในเขตชุมชนเมืองบัว และแนวทางการมีส่วนร่วมของเยาวชน ประชาชน ในการป้องกันและแก้ไขปัญหานั้น บรรจุไว้ในหลักสูตรของโรงเรียน
- 4 จัดเตรียมข้อมูลและร่างข้อมูลรวมทั้งภาพประกอบสำหรับโปสเตอร์และแผ่นพับ

2. ขั้นดำเนินงาน

1 จัดทำโปสเตอร์แผ่นพับและป้ายประชาสัมพันธ์เผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับโครงการ “ธนาคารขยะ” ชนิดของขยะที่นำมารีไซเคิลได้และส่งเสริมให้นักเรียนและประชาชนเลิกใช้ขยะที่ไม่สามารถนำมารีไซเคิลได้

2 โรงเรียนเริ่มกระบวนการเรียนการสอนตามหลักสูตรสิ่งแวดล้อมที่พัฒนาขึ้นใหม่ทั้งภาค ทฤษฎีและภาคปฏิบัติ

3 แต่งตั้งคณะทำงานโครงการภายในโรงเรียน

4 จัดอบรม ดูงาน ให้กับคณะทำงานของโครงการ จำนวน 20 คนและตัวแทนประชาชน ชุมชนบ้านเมืองบัวทั้ง 6 หมู่บ้านจำนวน 15 คนและพาไปดูงานเกี่ยวกับการแยกขยะและชนิดของ ขยะที่สามารถรีไซเคิลได้

5 นักเรียนนำขยะรีไซเคิลจากที่บ้านมาขายและรวบรวมไว้ที่ธนาคารขยะ

6 จัดสัมมนา 1 ครั้ง จำนวน 60 คน เพื่อให้ความรู้แก่นักเรียนในพื้นที่เป้าหมาย คณะ ครุ ประชาชนชุมชนบ้านเมืองบัว ผู้บริหารและสมาชิก องค์การบริหารส่วนตำบลเมืองบัว เกี่ยวกับ ผลกระทบที่เกิดจากปัญหาขยะ และประโยชน์ที่จะได้รับการแยกขยะรวมทั้งแลกเปลี่ยนความคิด เห็น เพื่อตรวจสอบความเข้าใจของผู้เข้าร่วมสัมมนาเกี่ยวกับแนวทางร่วมดำเนินโครงการ

7. นอกจากฝ่ายประชาสัมพันธ์ของโครงการแล้ว ฝ่ายประชาสัมพันธ์ของชุมชนจะต้องให้ ความรู้เกี่ยวกับการแยกขยะรีไซเคิล ให้กับประชาชนในชุมชนได้รับทราบ เดือนละ 2 ครั้ง โดยจะ มีการฝึกอบรม ดูงานและให้ความรู้กับฝ่ายประชาสัมพันธ์ของชุมชนร่วมกับโครงการ

8. ติดตามความคืบหน้าของโครงการโดยอาศัยความร่วมมือจากโรงเรียนเมืองบัววิทยาคาร นักเรียน กรรมการชุมชนและองค์การบริหารส่วนท้องถิ่นตำบลเมืองบัว

โครงการสร้างหลักสูตรท้องถิ่น เรื่อง “ชุมชนสะอาดน่าอยู่”

กิจกรรมของหลักสูตร

1. กิจกรรมทอดผ้าป่าขยะรีไซเคิล (วัดศรีอริยวงศ์)
2. กิจกรรมกลุ่มปุ๋ยหมักชีวภาพ
3. กิจกรรมอนุรักษ์ความสะอาด
4. กิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์ในชุมชนและที่สาธารณะ
5. กิจกรรม 1 กิโลกรัม 1 ถุง 1 บาท (รับซื้อถุงพลาสติก กิโลกรัมละ 1 บาท)
6. รับซื้อขยะรีไซเคิลจากนักเรียนและประชาชนพร้อมนำไปขาย
7. กิจกรรมอาคาร-ห้องเรียน นำเรียนนำมาลง
8. กิจกรรมประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของเล่น ของใช้ ของประดับตกแต่ง

(อยู่ระหว่างร่างหลักสูตรท้องถิ่น แต่ได้นำกิจกรรมเข้าไปทดลองใช้แล้วในโรงเรียนเมืองบัววิทยา คาร) ได้รับการสนองตอบจากครู และนักเรียน และทางองค์การบริหารส่วนตำบลแจ้งให้ทาง

โรงเรียนภายในตำบลจัดทำหลักสูตรท้องถิ่น เรื่อง ชุมชนสะอาดน่าอยู่ ซึ่งเป็นความต้องการของประชาชนในตำบลไปแล้ว

กิจกรรมโครงการทอดผ้าป่าขยะรีไซเคิล

1. ประชุมจัดตั้งคณะกรรมการดำเนินกิจกรรม
2. คณะกรรมการวางแผนการดำเนินการในการทอดผ้าป่าขยะรีไซเคิล
 - 2.1 กำหนดบทบาทความรับผิดชอบของคณะกรรมการ
 - 2.2 จัดทำฎีกาบอกบุญไปยังประชาชนในชุมชนให้นำขยะที่นำกลับมาใช้ใหม่ได้นำออกมาถวายพระที่วัด (ไม่รับเงิน)
 - 2.3 แห่ต้นผ้าป่าขยะรีไซเคิลไปรอบหมู่บ้านเพื่อให้คนที่ไม่มีเวลาออกมาวัดได้นำขยะรีไซเคิลมาทำบุญ
 - 2.4 นำขยะที่ได้จากบริจาคถวายพระสงฆ์
 - 2.5 จากนั้นนำขยะมูลฝอยไปขายให้กับธนาคารขยะรีไซเคิล(หรือประสานร้านรับซื้อขยะมารับที่วัด)
 - 2.6 เมื่อได้เงินมาให้คณะกรรมการจัดทำบัญชีขึ้นมาเป็นหลักฐาน และนำไปใช้ประโยชน์ตามเจตนารมณ์ของกองทุนพัฒนาสิ่งแวดล้อมต่อไป
 - 2.7 ประเมินผลการจัดกิจกรรม
 - 2.8 สรุปรายงานผล

- ระยะเวลาดำเนินงาน
1. จัดได้ตลอดทั้งปี โดยญาติโยมนำมาวัดได้ทุกวัน
 2. จัดชบวนแห่ผ้าป่าไปตามหมู่บ้านเพื่อให้ประชาชนได้นำออกมารวมบริจาคได้สะดวก ปีละ 2 ครั้ง

การจะทำงานสิ่งใดให้ประสบผลสำเร็จนั้น จะต้องมีการเตรียมการ การวางแผน และที่สำคัญจะต้องเข้าใจโจทย์ปัญหา และแนวทางวิธีการเพื่อนำไปสู่การแก้โจทย์ปัญหา ดังนั้น การเตรียมทีมงานหรือคณะทำงาน การเตรียมพื้นที่เป้าหมายเพื่อการศึกษา จึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง อีกประการหนึ่งคือทีมวิจัยจะต้อง มีความรู้ความเข้าใจหลักการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้หลักการของ“อริยสัจ 4” คือ สิ่งใดๆเกิดขึ้นจากเหตุปัจจัย ต้องดับที่เหตุก่อนแล้วปัญหาย่อยๆจะหมดไป

บทที่ 4

ผลการศึกษาวิจัย

ประวัติศาสตร์ชุมชนและสภาพของชุมชนพื้นที่ศึกษา

การศึกษาค้นคว้าวิจัยได้กำหนดขอบเขตพื้นที่การศึกษาเฉพาะชุมชนบ้านเมืองบัว ซึ่งผู้วิจัยจะได้นำเสนอข้อมูลพื้นฐานของชุมชนพอสังเขป เพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้นสำหรับการทำความเข้าใจแนวทางการจัดการขยะแบบมีส่วนร่วม โดยมีประเด็นศึกษาดังนี้

1. ข้อมูลพื้นฐาน

1.1 ประวัติศาสตร์ชุมชน

บ้านเมืองบัวเป็นที่ตั้งของชุมชนโบราณยุคก่อนประวัติศาสตร์มีแหล่งโบราณสถานหลายแห่ง เช่น สุสานมนุษย์ยุคก่อนประวัติศาสตร์ กู่เมืองบัวศิลปะขอมแบบบาปวนคู่น้ำคันดินล้อมรอบชุมชนของคนโบราณ ตั้งอยู่ในเขตทุ่งกุลาร้องไห้ มีหลักฐานบ่งชี้ว่าเป็นชุมชนและเมืองโบราณที่เคยรุ่งเรืองมาก่อน คือ ที่ตั้งหมู่บ้านเป็นเนินดินสูงมีคันดินคู่น้ำล้อมรอบด้านทิศเหนือ ตะวันออกและทิศใต้ พบหลุมฝังศพ โครงกระดูก พบภาชนะดินเผาลายเชือกทาบเคลือบโคลนสีแดงในหลุมฝังศพ นักวิชาการโบราณคดีสันนิษฐานว่าเป็นแหล่งโบราณยุคเดียวกับโบราณคดีบ้านเชียง จังหวัดอุดรธานี มีอายุประมาณ 2,500 ปี มาแล้ว (สะอาด ชันอาสา. 2531)



ภาพที่ 4.1 แหล่งโบราณวัตถุบ้านเมืองบัว

การขุดค้นโบราณคดีโดยฝ่ายวิชาการ

สำนักงานโบราณคดีและพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติที่ 8 อุบลราชธานี ได้มาขุดค้นสำรวจแหล่งโบราณสถานของบ้านเมืองบัวเมื่อปี 2541 พบหลักฐานหลายอย่างว่าบ้านเมืองบัวเป็นชุมชนโบราณสมัยก่อนประวัติศาสตร์มีอายุประมาณ 1,800 - 2,500 ปีมาแล้ว (วัฒนธรรม พัฒนาการทางประวัติศาสตร์ เอกลักษณ์และภูมิปัญญาจังหวัดร้อยเอ็ด. 2542)

ชุมชนโบราณที่อยู่ใกล้เคียงและอยู่ในยุคเดียวกันกับชุมชนโบราณเมืองบัวสมัยก่อนประวัติศาสตร์ คือ

1. แหล่งโบราณคดีโนนกระดอง อยู่ด้านหลังโรงพยาบาลอำเภอเกษตรวิสัย
2. แหล่งโบราณคดีบ้านโพเงิน ตำบลเมืองบัว
3. แหล่งโบราณคดีบ้านสำราญตอนกลาง ตำบลเมืองบัว
4. แหล่งโบราณคดีบ้านหมามแดง ตำบลเมืองบัว
5. แหล่งโบราณคดีบ้านหัวดงกำแพง ตำบลเมืองบัว

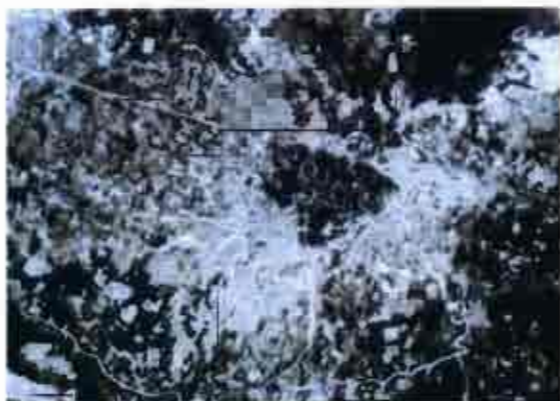
6. แหล่งโบราณคดีบ้านม่วย ตำบลกู่กาสิงห์
7. แหล่งโบราณคดีบ้านต๋อนและบ้านสงแคน ตำบลกู่กาสิงห์
8. แหล่งโบราณคดีบ้านจานทุ่ง ตำบลหนองแขว อำเภอกเกษตรวิสัย
9. แหล่งโบราณคดีบ้านน้ำอ้อม ตำบลน้ำอ้อม อำเภอกเกษตรวิสัย
10. แหล่งโบราณคดีบ้านหัวดอนชาติ ตำบลโนนสว่าง อำเภอกเกษตรวิสัย

1.2 บ้านเมืองบัวสมัยก่อนประวัติศาสตร์

วัฒนธรรมไทยยุคต่อจากยุคประวัติศาสตร์ได้พัฒนามาโดยลำดับเป็นวัฒนธรรมที่ผสมผสานกันระหว่างชนชาติใหญ่ ๆ 3 ชนชาติ คือ จีน เขมร และอินเดีย โดยเฉพาะในช่วงสุดท้ายก่อนที่เข้าสู่ยุคอาณาจักรสุโขทัยนั้นคนไทยได้ยุดอำนาจของเขมรอย่างเด็ดขาด จึงเป็นการเปิดโฉมหน้าประวัติศาสตร์ไทยอย่างแท้จริง นั่นคือเหตุการณ์ในพุทธศตวรรษที่ 18

บ้านเมืองบัวในสมัยก่อนประวัติศาสตร์มีความเป็นมาอย่างไรไม่สามารถที่จะบอกได้ แต่สันนิษฐานจากสิ่งที่ค้นพบในหมู่บ้านที่เป็นแหล่งโบราณคดี ศาสนสถาน ภูมิประเทศ ภาษนะดินเผา โครงกระดูกและประเพณีฝังศพครั้งที่ 2 พอจะบอกได้ว่าชุมชนโบราณแห่งนี้ มีอายุผ่านมาแล้ว 1,800 - 2,500 ปี ถ้านำไปเทียบกับสมัยของประเทศอินเดียก็อยู่ในสมัยพุทธกาล

1.3 ที่ตั้ง - อาณาเขต (แผนที่ประกอบ)



ภาพที่ 4.2 ภาพถ่ายทางอากาศที่ตั้งบ้านเมืองบัว

บ้านเมืองบัวตั้งอยู่ในเขตการปกครองของตำบลเมืองบัว อำเภอกเกษตรวิสัย จังหวัดร้อยเอ็ด บริเวณรังที่ 15 งบศา 36 ลิปดา 20 พิลิปดาเหนือ งบศาที่ 103 งบศา 35 ลิปดา 55 พิลิปดา ตะวันออก (แหล่งโบราณคดีบ้านเมืองบัว หน้า 5) มีอาณาเขตติดต่อดังนี้

ทิศเหนือ

ทิศตะวันออกเฉียงเหนือมีเขตติดต่อกับบ้านหัวดงกำแพง ทิศเหนือจดเขตตำบลเกษตรวิสัย มีลำน้ำเสียวเป็นเขตกันแดน

ทิศใต้

เป็นทุ่งกุลาร้องไห้มีดินแดนติดกับบ้านโพทอน บ้านโพทาดและ บ้านดงคั้งน้อย มีลำน้ำเตาไหลผ่าน

ทิศตะวันออก

ทิศตะวันออกมีลำน้ำลึกเป็นแนวล้อมรอบและเป็นคูเมืองเก่าสมัยยุคคนโบราณ ทางออกไปอีกประมาณ 2 กิโลเมตรเป็นลำน้ำเสียไหลบรรจบกับลำน้ำเตา

ทิศตะวันตก

ติดกับชายทุ่งกุลาร้องไห้ โพนหนามแท่ง (ป่าช้าของชาวบ้านเมืองบัวในยุคปัจจุบันก่อนที่จะมาเผาเมรุที่วัด) เลยไปอีกเป็นหมู่บ้านตอนกลางหมู่ที่ 8 และบ้านสำราญ หมู่ 3 ตำบลเมืองบัว



ภาพที่ 4.3 แสดงอาณาเขตบริเวณบ้านเมืองบัว 6 หมู่บ้าน

2. ลักษณะทางภูมิศาสตร์

2.1 ลักษณะภูมิประเทศของชุมชน

ชุมชนเมืองบัวมีภูมิประเทศด้านทิศตะวันออกเป็นที่เนินสูงและที่ลุ่ม ๆ ตอนๆ ด้านทิศตะวันตกและทิศใต้พื้นที่เป็นที่ราบลุ่ม

ในหมู่บ้านจะมีหนองน้ำต่างๆ ตั้งอยู่ภายในบริเวณของชุมชน ดังนี้คือ หนองกุดป้อง หนองบึงคาน้อย หนองบึงคาใหญ่ หนองสรวง หนองยาง หนองช้าง หนองสา หนองอ้อ หนองส้มโอง หนองซากหมา หนองเม็ก หนองนกเอะ หนองสิมและหนองอื่นๆ ที่ต้นเขินกลายเป็นที่อยู่อาศัยแล้วก็มีหนองที่แปรสภาพเป็นสระน้ำแล้วก็มี



มีดอนปู่ตาที่อนุรักษ์ให้เป็นป่าไม้ในหมู่บ้านเป็นสถานที่โบราณสถานดอนปู่ มีต้นไม้ที่มีอายุหลายร้อยปีและต้นไม้ที่ปลูกใหม่ ปัจจุบันส่วนหนึ่งได้สร้างเป็นตลาดสด และอาคารการเรียนรู้โครงการการเงิน ส่วนหนึ่งเป็นสนามกีฬาด้วย

ภาพที่ 4.4 แหล่งน้ำในชุมชน

และปัจจุบันได้รับงบประมาณมาบูรณะให้ดอนปู่เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์และสถานที่พักผ่อนเพื่อสุขภาพ

2.2 ลักษณะภูมิอากาศ

อยู่ภายใต้อิทธิพลของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้และมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ อุณหภูมิเฉลี่ยประมาณ 28 - 33 องศาเซลเซียส ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย 1,200 มิลลิเมตร

3. สภาพทางสังคมและวัฒนธรรม

3.1 ประชากร

การปกครองและประชากรแบ่งการปกครองออกเป็น 6 หมู่บ้านดังนี้ หมู่ที่ 1 บ้านเมืองบัว หมู่ที่ 2 บ้านส้มโอง หมู่ที่ 5 บ้านคุ้มทุ่ง หมู่ที่ 6 บ้านคุ้มลึก หมู่ที่ 10 บ้านหนองอ้อ หมู่ที่ 11 บ้านหนองสา มีครัวเรือนทั้งสิ้น 1,143 ครัวเรือนมีประชากรทั้งสิ้น 5,201 คน



ภาพที่ 4.5 ประชาชนร่วมกันทำบุญงานสงกรานต์

พ.ศ. 2457 บ้านเมืองบัว ขึ้นกับตำบลหนองแวง อำเภอหนองแวงต่อมาได้เปลี่ยนชื่อเป็นอำเภอเกษตรวิสัย ตำบลเกษตรวิสัยและในที่สุดได้แยกมาเป็นตำบลเมืองบัวจนถึงทุกวันนี้ มีกำนันดังนี้

- | | |
|---------------------------|---|
| 1. นายแก้ว สังขศิลา | ลูกชายของพระศรีเกษตรไชย (สินลา)บ้านเมืองบัว |
| 2. นายบ่มศักดิ์ กลบรัตน์ | บ้านกู่กาสิงห์ |
| 3. นายชัยวงษ์ ศรีวงษ์กลาง | บ้านเมืองบัว |
| 4. นายคำมี ไชยครินทร์ | บ้านเมืองบัว |
| 5. นายอ่อนสา กองพิธิ | บ้านเมืองบัว (คนปัจจุบัน) |

ได้แยกเขตหมู่บ้านเพื่อง่ายต่อการปกครองตั้งตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4.1 แสดงจำนวนประชากรในชุมชนเมืองบัว

หมู่ ที่	บ้าน	ครัวเรือน	ประชากร			อาชีพ	พื้นที่ในชุมชน
			ชาย	หญิง	รวม		
1	เมืองบัว	111	251	210	461	ทำนา	0.3 ตร.กม
2	ส้มโอง	236	557	524	1,081	ทำนา	0.7 ตร.กม
5	คุ้มทุ่ง	193	463	449	912	ทำนา	0.4 ตร.กม
6	คุ้มสิริก	206	425	453	878	ทำนา	0.5 ตร.กม
10	หนองอ้อ	190	450	436	886	ทำนา	0.8 ตร.กม
11	หนองสา	207	486	497	983	ทำนา	0.7 ตร.กม
รวม	6	1,143	2,632	2,569	5,201		3.4 ตร.กม

บริบทชุมชนหมู่ที่ 1

ถนนสายหลัก 3 สาย พื้นผิว คอนกรีต 2 สายผิวลูกรัง 1 สาย ถนนซอย 2 สาย พื้นผิวลูกรัง (ถนนทุกสาย ขนาดความกว้าง 12 เมตร) ทิศตะวันออกติดกับถนนลาดยาง (ทางหลวงชนบท) เป็นที่ตั้งสถานีอนามัยตำบลเมืองบัว

บริบทชุมชนหมู่ที่ 2

ทิศเหนือจดกับโรงเรียนเมืองบัววิทยาคาร ทิศใต้ทิศตะวันตกจดทุ่งนา ทิศตะวันออก จดวัดศรีอริยวงค์ ถนนสายหลัก 2 สาย พื้นผิวคอนกรีต ถนนซอย 4 สายคอนกรีต 2 สาย ลูกรัง 2 สาย เป็นที่โรงเรียนเมืองบัววิทยาคารและ วัดศรีอริยวงค์ ภายในวัดมีศูนย์เด็กเล็ก 2 ศูนย์ โรงเรียนพระปริยัติธรรม 1 แห่ง

บริบทชุมชนหมู่ 5

ทิศเหนือจดหนองสา ทิศใต้และทิศตะวันตกจดทุ่งนา ทิศตะวันออกจด ถนนรพช.(ทางหลวงชนบท) และดอนกุโบราณสถาน สวนสาธารณะ ตลาดสด ดอนปู้ตา สนามกีฬาและ องค์การศูนย์การเรียนรู้ ถนนสายหลัก 4 สาย พื้นผิวคอนกรีต 2 สาย ลูกรัง 2 สาย ถนนซอย 3 สาย พื้นผิวคอนกรีต 1 ลูกรัง 2 สาย

บริบทชุมชนหมู่ 6

ทิศเหนือจดหนองกุดป่อง ทิศตะวันออกล้อมรอบด้วยคลองน้ำสีกทิศใต้จดหมู่ 11 และวัดปทุมคงคา ทิศตะวันออกวัดปทุมคงเป็นเนินสูงจุดขุดพบสุสานคนโบราณ ตะวันตกจดหนองคาใหญ่ ถนนสายหลัก 2 สาย พื้นผิวคอนกรีตและลาดยาง ถนนซอย 3 สาย พื้นผิวลูกรัง 2 ลาดยาง 1 สาย เป็นที่ตั้งที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลเมืองบัวและถนนหลวงชนบทเชื่อมผ่านจากอำเภอกษัตริย์ เมืองบัว ท่าตูม จังหวัดสุรินทร์

บริบทชุมชนหมู่ 10

ทิศเหนือจดหนองหญ้าป้อม ทุ่งนา ลำน้ำเสียว ทิศใต้จดหมู่ 1 หมู่ 2 ทิศตะวันตกจดโรงเรียน เมืองบัววิทยาการ หนองส้มโงง ทิศตะวันออกจดหนองคาน้อยหนองคาใหญ่ อบต.เมืองบัว และหมู่ 6 ถนนสายหลัก 3 สาย พื้นผิวคอนกรีตตลอดสาย ถนนซอย 5 สาย พื้นผิวลูกรัง เป็นที่ตั้งศูนย์เด็กเล็กหนองอ้อ

บริบทชุมชนหมู่ 11

ทิศเหนือจดหมู่ 6 และวัดปทุมคงคา ทิศตะวันออกจดแนวคลองน้ำลึก ทิศใต้จดหนองสรวง ทิศตะวันตก จดตลาดสด สวนสาธารณะ ถนนรพช. (ทางหลวงชนบท) ถนนสายหลัก 4 สายพื้นผิวคอนกรีต 1 สาย ลูกรัง 3 สาย ถนนซอย 2 สาย พื้นผิวคอนกรีต 1สาย ลูกรัง 1 สาย

ตารางที่ 4.2 แสดงจำนวนแหล่งกำเนิดขยะในชุมชน

แหล่งกำเนิดขยะ	หมู่1	หมู่2	หมู่5	หมู่6	หมู่10	หมู่11	รวม
ครัวเรือน	111	236	193	206	190	207	1,143
ร้านค้า	3	10	4	8	9	13	47
ร้านอาหาร	-	4	3	7	5	4	23
ร้านค้าแผงลอย	-	2	2	3	3	4	14
ร้านซ่อมรถ	2	3	3	3	2	3	16
ปั้มน้ำมัน	-	-	-	-	-	2	2
ปั้มน้ำมัน (หลอด)	-	2	-	-	-	-	2
ซูเปอร์	-	-	-	-	-	1	1
ร้านรับซื้อของเก่า	-	4	-	2	2	2	10
วัด	-	1	-	1	-	-	2
สถานศึกษา	-	1/1/2	1	-	1	-	1/1/4
หนองน้ำ	2	1	2	2	3	1	11
ตลาดสด	-	-	1	-	-	-	1
ที่สาธารณะ	-	1	2	1	-	-	4
โรงงาน	1	1	1	-	1	1	5
ฟาร์มสัตว์เลี้ยง	-	-	-	1	1	-	2
สถานที่ราชการ	1	1	-	1	-	-	3
สัตว์เลี้ยง(วัว)	150	375	230	250	245	280	1,530

แหล่งการเกิดขยะสาธารณะ

โรงเรียนประถมศึกษา 1 แห่ง โรงเรียนพระปริยัติธรรมแผนกสามัญวัดศรีอริยวงศ์ 1 แห่ง ศูนย์เด็กเล็ก 4 แห่ง โรงงาน คือ โรงผลิตขนมจีน 3 แห่ง โรงเรือนปลูกเห็ด 2 แห่ง สถานที่ราชการ คือ สถานีอนามัย องค์การบริหารส่วนตำบล และโรงเรียน ฟาร์ม คือ เล้าหมู เล้าไก่พันธุ์เนื้อและพันธุ์ไข่ ร้านค้าในชุมชน ตลาดสด ตลาดนัด ครัวเรือน รถเข็นขายของเร่ มินิมาร์ท คนเดินสัญจร

4. การตั้งถิ่นฐานบ้านเรือน (รูปแบบดั้งเดิม, รูปแบบใหม่)

การตั้งถิ่นฐานบ้านเรือนของชุมชนบ้านเมืองบัว เมื่อประมาณปี พ.ศ. 2470 - 2475 สมัยที่ นายบุญรอด อุปจิต เป็นผู้ใหญ่บ้าน (ขณะนั้นยังไม่ได้แยกหมู่บ้านเป็นหลายหมู่) พาลูกบ้านจัดสรรที่อยู่และที่ทำกินให้กับลูกบ้านและมีการตัดถนนให้มีความกว้างอย่างน้อย 12 เมตร แบบมาตรฐาน จากนั้นจัดสรรให้ลูกบ้านอยู่กันเป็นสัดส่วนมีระเบียบ ๗ และให้มีที่สวนปลูกอยู่ทำกินด้วย การสร้างที่อยู่อาศัยจึงเป็นระเบียบตามแบบแปลนสมัยใหม่

5. เส้นทางคมนาคม , การติดต่อกับภายนอก

การคมนาคม

บ้านเมืองบัวมีเส้นทางเข้าถึงทั้งทางน้ำและทางบกแต่เข้าทางบกจะสะดวกกว่าเพราะเข้าได้หลายทาง บ้านเมืองบัวอยู่ทางทิศใต้ของจังหวัดร้อยเอ็ด ออกจากอำเภอเกษตรวิสัย มาทางด้านทิศตะวันออกตามทางหลวงหมายเลข 214 (อำเภอเกษตรวิสัย - สุวรรณภูมิ) มาประมาณ 1 กิโลเมตร (ตรงด้านหน้าโรงเรียนจันทร์บุบผาอนุสรณ์ เลี้ยวขวาตามถนนร.พ.ช. (สายเมืองบัว - สาทราย) มาประมาณ 6 กิโลเมตรก็จะถึงบ้านเมืองบัวถนนลาดยางตลอด

6. การศึกษา

6.1 การศึกษาในระบบ (ก่อนวัยเรียน, ประถมศึกษา, มัธยมศึกษา, มหาวิทยาลัย)

สถานที่ให้การศึกษาบุตรหลานของชุมชนบ้านเมืองบัวมี 6 แห่ง คือ

1. ศูนย์ก่อนวัยเรียนกรมการศาสนาวัดศรีอริยวงศ์
2. ศูนย์ก่อนวัยเรียนกรมการศาสนาวัดปทุมคงคา
3. ศูนย์เด็กเล็กวัดศรีอริยวงศ์ ของพัฒนาชุมชนหมู่ที่ 2
4. ศูนย์เด็กเล็กหนองอ้อ ของพัฒนาชุมชนหมู่ที่ 10
5. โรงเรียนพระปริยัติธรรมแผนกสามัญวัดศรีอริยวงศ์ กรมการศาสนา
6. โรงเรียนเมืองบัววิทยาคาร เปิดสอนตั้งแต่ระดับก่อนประถม 4 ปี ถึงประถมศึกษา ปีที่ 6

7. สาธารณะสุข (อนามัยชุมชน, ระบบประกันสุขภาพหรือสวัสดิการสุขภาพ)

ด้านสาธารณสุข

บ้านเมืองบัวเป็นที่ตั้งของตำบลจึงมีสถานอนามัยประจำตำบล 1 แห่ง สร้างขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2518 นางชูศรี เมืองพรหม เป็นหัวหน้าสถานอนามัยมาตลอด เป็นอนามัยชุมชนมีระบบประกันคุณภาพ มีเจ้าหน้าที่ประจำสถานอนามัย 3 คน

8. วัฒนธรรมและประเพณี

1 วัฒนธรรมและประเพณีที่ดำรงรักษาไว้หรือนุรักษ์ฟื้นฟูขึ้นมาใหม่

วัฒนธรรมและประเพณีของชาวบ้านเมืองบัวโดยทั่วไปก็ยังยึดวัฒนธรรมประเพณี ดั้งเดิมของคนภาคอีสานที่ยึดตามแบบของลาวเวียงจันทน์เพราะบรรพบุรุษอพยพมาจาก เวียงจันทน์ โดยยึดยึดสืบสองเป็นหลักปฏิบัติสืบกันมา

2 วัฒนธรรมและประเพณีที่เปลี่ยนแปลงไปหรือขาดการสืบทอด

วัฒนธรรมที่จะสูญหายไปก็คือ การลงช่วงเชิญฝ้ายการลงแขกดำนาเกี่ยวข้าว การละเล่นสมัยโบราณ ประเพณีที่กำลังจะสูญหายไปคือ บุญบั้งไฟ แห่นางแมวขอฝน รำผีฟ้า และเซียงซ้อง

9. ภูมิปัญญาชาวบ้าน

ปริศนาคำทาย เป็นภูมิปัญญาทางภาษาที่ส่งเสริมให้เกิดสติปัญญา เป็นคนช่างสังเกต นิยมทั้งทางคติโลกและคติธรรม ปริศนาคำทายภาษาถิ่นอีสานเรียกว่า คำทาย เช่น

- ซื่ออยู่หัวตัวเป็นปลอกพายหอกเหม็ดปี (กุ่ม)
- กลมอุดกุดจำบาก น้าย่อยปัก ผู้้อยู่ได้มีแขงมา (ร่ม)
- เฒ่าสองเฒ่าบังเล้าบ่อเห็นกัน (หู)
- เข้าแปดออกสิบเอ็ด (เข้าพรรษา ออกพรรษา)

คำสอย เป็นภาษาอีสานแปลว่าสอย (ถูกไม่ถนัด) จึงเป็นการเรียกเอามาเล่นทางภาษา จะมีการเล่นเมื่อมี หมอลำกลอน เช่น

- สอย สอย เฒ่าลิตาย ขี้ยายคันขั้ว ตีนมือเข้า โทษลูกโทษหลาน
- สอย สอย นักศึกษาฝึกสอน บ่ รู้จักการศึกษาแผนใหม่ บาดครูที่เลี้ยงดั่งเข้าก่อไฟ

นี้หรือประสบการณ์จริง

- สอย สอย แกงเห็ดเผาะใส่น้ำ เอาะ เอาะเอาที่อายนี้เอาะซื้อคร้านหาผ้า

คำพญา คือคำกลอนอีสานหรือปรัชญาอีสาน เป็นกลอนที่แต่งด้วยปรัชญา แยกออกเป็นหลายประเภท เช่น คำสอน ความรัก นิทาน เป็นต้น

- ยาว ยาว ไว้คือสายโทรเลขยามเมื่อเกิดเดือดร้อนยังลี้ได้ส่งสาย ได้นาง
- บุญ บุญ นี บ่ มีไผ่ปันแจ่มมันบ่แหกออกได้คือไม้ผ่ากลาง คือตั้งเฮากินข้าวเฮา

กินเฮากะอ่อม มันบ่ไปอ่อมท้องเขาพื้นผู้บ่กิน

- อ้ายนี้เปรียบคือจอกอยู่น้ำสาบหยั่งบ่ถึงดิน ไหลวนไปเวียนมาแต่บ่มี เพื่อยค้ำ
ว่าลิไหลไปค้ำเพื่อยหนามแดงยานเฟิ่นจุด เลยเล่าไหลล่องเรื่อยบ่มีค้ำอยู่เพื่อย แท้ แหลวนางเอย
- เจ้าผักอีตูเตี้ยตันต่ำใบดก กกบ่ทันฝังแน่นมาจิจุมดอก ฮากบ่ทันยังแน่นสั่งมาปิ่น
โป่งใบ นอนางเอย

10. ภาษาถิ่นของชาวบ้านเมืองบัว

ภาษาถิ่น คือเครื่องมือสื่อสารของบุคคลกลุ่มต่าง ๆ ให้เข้าใจตรงกัน ในแต่ละท้องถิ่น
ชาวบ้านเมืองบัวมีภาษาถิ่นเป็นภาษาอีสานใช้เป็นของตนเอง แต่ถ้าไปติดต่อราชการก็ใช้ภาษากลางใน
การสื่อสาร

ตัวอย่างภาษาอีสาน (บ้านเมืองบัว)

ดั่ง	หมายถึง	จุมูก	แซ่ว	หมายถึง	พิน
ผีสบ	หมายถึง	ริมฝีปาก	แต่หู	หมายถึง	หู
กะดัน	หมายถึง	ท้ายทอย	กะง่อน	หมายถึง	ท้ายทอย
ไหลปลาแตก	หมายถึง	ไหลปลาร้า	สว่าง	หมายถึง	สีข้าง
สายตือ	หมายถึง	สะตือ	ช่วงคต	หมายถึง	ดี(ถุงน้ำดี)
พุง	หมายถึง	กระเพาะอาหาร	ชีโพน	หมายถึง	ลงพุง
ชีไผ่	หมายถึง	ลงพุง	กะโมม	หมายถึง	หัวเห่า
บี่แซ้ง	หมายถึง	น่อง	โสนน่อง	หมายถึง	สันเท้า

หมวดของใช้

เลื้อกะแหล้ง	หมายถึง	เลื้อคอกกระเช้า	ส่ง	หมายถึง	กางเกง
ขึ้น	หมายถึง	ผ้าถุง	จอง	หมายถึง	ทัพพี
บ่วง	หมายถึง	ช้อน	แอ้ง	หมายถึง	หม้อดินใส่น้ำ
แจ็บ	หมายถึง	ตุ้มटकบ	กูปเก้ง	หมายถึง	งอบ
จ้อง	หมายถึง	ร่ม	เกิบ	หมายถึง	รองเท้า
เชิง	หมายถึง	ตะแกรงตาถี่ที่สานด้วยไม้ไผ่			
หมากจก	หมายถึง	จอบ	ดาง	หมายถึง	ตาข่ายดักปลา

หมวดกริยา

ขวาง	หมายถึง	ป้าง , ย่าง	จอบ	หมายถึง	แอบดู
ยอ	หมายถึง	ยกขึ้น	เสียง	หมายถึง	ช้อน
เหมิต	หมายถึง	หมด	เหมิตเสียง	หมายถึง	หมดไม่เหลือ
ญึ่ง	หมายถึง	ท้องอืด	ชู้ย	หมายถึง	ไปซ้ำๆ (ช่วย)
หจิ่น	หมายถึง	รินน้ำ			

12. ศาสนา ความเชื่อ และการเคารพนับถือศาสนา ความเชื่อและพิธีกรรม

ศาสนาและความเชื่อ เป็นสิ่งสำคัญคู่กับชนชาวไทยมาโดยตลอด แม้ชาวจังหวัดร้อยเอ็ดโดยเฉพาะคนเชื้อสายไทย - ลาวที่เข้ามาอยู่ในบ้านเมืองบัวแห่งนี้ นับถือพระพุทธศาสนา มาตลอดจากอดีตนานมาแล้ว จะเห็นได้จากที่พระครูโพนสะเม็ก เป็นผู้นำในการอพยพของชาวเวียงจันทน์สายตะวันออกเฉียงใต้ไปตามลำน้ำโขง จารย์แก้วที่เป็นคนนำขบวนอพยพผู้คนมาตั้งบ้านแปงเมืองที่บ้านทุ่งและคนที่มาสร้างบ้านเมืองบัวก็ล้วนแล้วแต่เป็นทิศ เป็นจารย์ และเป็นเชียง ผ่านการบวชเรียนมาทั้งนั้น เพราะฉะนั้น คนในบ้านเมืองบัว 99.99 เปอร์เซ็นต์ นับถือพระพุทธศาสนา ผสมกับการนับถือผีบรรพบุรุษด้วย

แต่ในขณะเดียวกันก็มีความเชื่อสิ่งที่มีอิทธิฤทธิ์เหนือธรรมชาติอยู่เช่นการนับถือผีปู่ตา ผีบรรพบุรุษ และผีปอบ ผีบ้านผีเรือน อื่น ๆ อีกมาก สิ่งศักดิ์สิทธิ์เหล่านั้นก็จะยกให้มีตัวตนโดยตั้งชื่อให้ตามที่ตนคิดโดยอ้างว่ามาเข้าร่างทรงให้เป็นเจ้าพ่อ เจ้าแม่ เจ้าปู่เจ้าย่า เจ้าเข่า ฯลฯ จะมีคนกลางเป็นคนทำพิธีกรรมหรือให้ความสะดวกแก่คนอื่น ๆ ที่มีความประสงค์จะติดต่อกับผีเจ้าเหล่านั้น คนภาคอีสานและชาวบ้านเมืองบัวเรียกว่า “ เฒ่าจ้ำ ” หรือหมอผี พอสรุปได้ดังนี้

ความเชื่อเกี่ยวกับเทวดาและสิ่งศักดิ์สิทธิ์ มีพระอินทร์ เทวดา เป็นต้น ความเชื่อเกี่ยวกับผี เช่น ผีเมศศักดิ์หลักเมือง ผีประจำบ้าน ผีตาแฮก ผีเชื้อผีบรรพบุรุษ ผีปอบ ผีแกนหรือผีฟ้า และผีเทพารักษ์ ความเชื่อเรื่องขวัญ ความเชื่อเรื่องฤกษ์ยาม ความเชื่อเรื่องดาวเพดาน ความเชื่อพิธีกรรมของเชียงซ่อง ความเชื่อเรื่องมงคลและเรื่องอัปมงคลและความเชื่อทางพระพุทธศาสนา เช่น พระพุทธศาสนานอกจากเป็นศาสนาประจำชาติแล้ว ยังเป็นต้นกำเนิดแห่งศีลธรรม จริยธรรม กฎหมาย จารัตระเพณี ตลอดถึงการดำเนินวิถีชีวิตของคนในบ้านเมืองบัว คำสอนทางพระพุทธศาสนามีส่วนขัดเกลากจิตใจ ให้เป็นคนมีศีล มีธรรม รักษารูปแบบวัฒนธรรม จริยธรรม ตลอดจนขนบธรรมเนียมประเพณี และคุณธรรมอันดีงามสืบทอดต่อกันมาจนถึงปัจจุบัน ชาวบ้านเมืองบัวเป็นผู้มีความเลื่อมใสในพระพุทธศาสนาตลอดเป็นคนใจบุญสุนทรทาน โดยยึดแบบอย่างตาม สืตสิบสอง จะมีเปลี่ยนแปลงไปบ้างเพื่อให้เกิดความกลมกลืนตามภาวะปัจจุบัน

สภาพการณ์ของโลกเปลี่ยนไป ความเจริญด้านวัตถุก้าวหน้า โลกไร้พรมแดน ชาวชนมีค่านิยมเปลี่ยนไปเอาอย่างชาวตะวันตก ดังนั้นสถาบันทางการศึกษา จึงต้องมีการอบรมคุณธรรม จริยธรรมให้กับครูซึ่งเป็นแม่พิมพ์ที่ดีให้กับเยาวชนยึดเป็นแบบอย่างเพื่อดำรงคำสั่งสอนของพระสัมมาสัมพุทธเจ้าสืบต่อไป



ภาพที่ 4.6 คณะครูสร้างบารมีด้วยการบวชเนกขัมม



ชาวเมืองบ้านบึงถือพระพุทธศาสนา ร้อยละ 99 และยึดถือขนบธรรมเนียมวัฒนธรรม ประเพณี ตามแบบอย่างบรรพบุรุษที่ปฏิบัติสืบทอดกันมา โดยเฉพาะการทำบุญตามประเพณี 12 เดือน ประชาชนทำบุญตักบาตรจำศีลในวันพระ ภาพที่ 4.7 ชาวพุทธทำบุญตักบาตรตอนเช้า

ตาราง 4.3 แสดงประเพณีฮีตสิบสองของชาวบ้านเมืองบัว

ฮีตสิบสอง(ของเดิม)	กิจกรรมปฏิบัติ	หมายเหตุ
เดือนอ้าย (เดือน 1)	บุญเข้ากรรม (พระสงฆ์เข้าปริวาสกรรม	
เดือนยี่ (เดือน 2)	บุญกุ่มข้าวโหล	
เดือน 3	สู่ขวัญข้าว บุญวันมาฆะ	
เดือน 4	บุญผาเวต บุญแจกข้าว	
เดือน 5	บุญสงกรานต์	
เดือน 6	บุญคุ้ม (เบิกบ้าน เลี้ยงตาแฮก บิอบ้าน)	
เดือน 7	บุญบังไฟ บุญสร้างกุฏิ บุญวันวิสาขะ	
เดือน 8	บุญวันอาสาฬหบูชา เข้าพรรษา	
เดือน 9	บุญข้าวประดับดิน	
เดือน 10	บุญข้าวสาก บุญทอดเทียน	
เดือน 11	บุญออกพรรษา ตักบาตรเทโว บุญกรฐิน	
เดือน 12	บุญข้าวเม่า ลอยกระทง ทอดกรฐิน	

13. การปกครองส่วนท้องถิ่นและภาวะผู้นำ (ผู้นำทางการเมืองและผู้นำธรรมชาติ)

ด้านการบริหารการปกครอง

เป็นการบริหารงานแบบองค์กรส่วนท้องถิ่น (องค์การบริหารส่วนตำบล) มีปลัดตำบล เป็นหัวหน้าปลัดคนแรกของตำบลเมืองบัวคือ นายคมสันต์ ชันบุตร (2539)องค์การบริหารส่วนตำบล เปลี่ยนฐานะจากสภาตำบล เมื่อเดือนกุมภาพันธ์ 2539 มีประธานกรรมการบริหารคนแรก คือ นายคำมี ไชยศิริพันธ์ 2539 - 2543 ประธานกรรมการคนที่สอง คือ นายทองใส หมอกสังข์ 2543 - 2546 ปัจจุบัน (เปลี่ยนเป็นนายกองค์การบริหารส่วนตำบล)ประธานสภาองค์การบริหาร ส่วนตำบลคนแรกคือ นายอ่อนสา กองพิธิ 2539-2543 ประธานสภาองค์การบริหารส่วนตำบลคนที่ สองคือนายสุดใจทับนะโรง2543 - 2547 นายกองค์การบริหารส่วนตำบล นายทองสาย ไชยราช 2548 คนปัจจุบัน ประธานองค์การบริหารส่วนตำบล นายวุฒิไกร คุ่มแวง คนปัจจุบัน

14. ความสัมพันธ์ของคนในชุมชนและกลุ่มชุมชน

ชุมชนเมืองบัวตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน ส่วนมากจะแต่งงานกับคนในหมู่บ้านเดียวกัน เมื่อมีการออกเรือนก็จะสร้างบ้านอยู่ใกล้ ๆ กับครอบครัวพ่อแม่ เป็นส่วนมาก เช่น

1 ระบบเครือญาติ , ระบบอุปถัมภ์ , ระบบกลุ่มการช่วยเหลือกัน, กลุ่มทางเศรษฐกิจ ความสัมพันธ์ของคนในชุมชนส่วนใหญ่จะอยู่กันเป็นระบบเครือญาติการตั้งบ้านเรือนก็จะอยู่เป็นกลุ่มในพวงญาติพี่น้องด้วยกันมีบ้านของพ่อแม่เป็นศูนย์กลาง การอยู่กันจะมีการแบ่งกันกินมีอะไรหาปูปลาได้พี่น้องแจกกันไปกินโดยไม่คิดเงินทอง มีอะไรก็แบ่งกันกิน (ง่ายต่อการประชาสัมพันธ์และบอกเล่าแก่สืบกัน)

2 การจัดการความสัมพันธ์และการจัดการกลุ่ม

เมื่อชายหนุ่มหญิงสาวแต่งงานกันส่วนมากจะไปอยู่บ้านเจ้าสาวก่อนจะออกเรือนใหม่ก็ต่อเมื่อน้องคนต่อมาแต่งงานก่อน เมื่อไปอยู่กับภรรยาจะต้องย้ายทะเบียนบ้านไปขึ้นกับภรรยาแม้จะอยู่คนละหมู่บ้าน แต่เมื่อพ่อแม่ต้องการให้ลูกชายมาช่วยงานลูกชายลูกสะใภ้ก็ต้องไปช่วยพ่อแม่ เมื่อถึงข้าวสาก (สลากภัตต์) ลูกสะใภ้จะนำของใช้ของกินต่าง ๆ ไปส่ง ปู่ - ย่า เสมอ ยังยึดถือประเพณีดั้งเดิมอย่างเหนียวแน่น

3 ผลการดำเนินกิจกรรมร่วมกัน

ปัจจุบันการปกครองและการอยู่ในสังคมชุมชนของคนเป็นระบบกึ่งชุมชนเมืองแต่การประกอบกิจกรรมก็ยังมีช่วยเหลือ ทำกิจกรรมร่วมกัน เช่นการตั้งกองทุนหมู่บ้าน กองทุนสวัสดิการ การรวมกลุ่มของคนในชุมชน เช่น กลุ่มแม่บ้านชนมจีน กลุ่มเพาะเห็ด กลุ่มอื่นๆ อีกมาก

4 ปัญหา ความขัดแย้งและการช่วยเหลือ

ปัญหาความขัดแย้งของคนในชุมชนส่วนมากจะเป็นที่ดินทำกิน เพราะบางส่วนเป็นที่ดินของสปก.ไม่สามารถแปลงสิทธิเป็นทุนได้และมีการบุกรุกที่สาธารณะแต่ชุมชนก็แก้ปัญหามาได้

ดังนั้นเมื่อประชากรเพิ่มมากขึ้น บ้านเรือนแออัด บริเวณบ้านคับแคบลง กิจกรรมของคนมากขึ้น ขยะและสิ่งปฏิกูลจึงเป็นปัญหาที่กำลังรอการแก้ไข

15. ระเบียบข้อปฏิบัติ กฎเกณฑ์ของชุมชน

คนในชุมชนจะยึดระเบียบกฎหมายบ้านเมืองเป็นเกณฑ์ในการปฏิบัติและอยู่ร่วมกันของสังคม

16.การจัดการความขัดแย้ง ความคิด,บทลงโทษ,การลงโทษและการปรับเปลี่ยนตามยุคสมัย

คนในชุมชนมีเรื่องขัดแย้งกัน ผู้ใหญ่บ้านและกรรมการหมู่บ้านจะไกล่เกลี่ยตกลงกันที่ทำการผู้ใหญ่บ้านหรือศาลากลางบ้าน ถ้าเป็นเรื่องใหญ่ก็ไปพูดตกลงกันที่โรงพักหรือไม่ก็เป็นศาลยุติธรรม คนในชุมชนยึดกฎหมายของบ้านเมืองเป็นหลัก

17. ทรัพยากรธรรมชาติ การจัดการ และระบบกรรมสิทธิ์

17.1 พื้นดิน

17.1.1 ลักษณะของดินและความเปลี่ยนแปลง

ดินทุ่งกุลาร้องไห้ส่วนมากจะเป็นดินทราย ดินดานเป็นเอียง (ดินเกลือ) ถ้าเป็นที่ลุ่มใกล้แม่น้ำลำห้วย จะเป็นดินทาม (ดินเหนียว)

17.1.2 การใช้ประโยชน์และความเหมาะสม

ในบ้านเมืองบัวอยู่ในเขตทุ่งกุลาร้องไห้ที่ดินส่วนมากจะเป็นที่นาใช้ปลูกข้าว ปัจจุบันมีพืชเศรษฐกิจอีกประเภทหนึ่งที่กำลังปลูกกันมาก คือ ต้นยูคา ปลูกตามที่ว่างหรือคันนา

17.1.3 ความเสื่อมโทรมของดิน,สาเหตุและผลกระทบ

ปัจจุบันนี้คนในหมู่บ้านมีความจำเป็นต้องใช้ปุ๋ยเคมีมากเพราะแต่ละครัวเรือนมีที่นาสำหรับปลูกข้าวมากประมาณ 30 - 100 ไร่ / ครัวเรือน ผลกระทบคือถ้าปลูกข้าวไม่ใส่ปุ๋ยเคมีแล้วจะได้ผลผลิตน้อย แสดงว่าดินเสื่อมโทรมมากแล้ว ปัจจุบันกำลังหันมาผลิตปุ๋ยชีวภาพขึ้นมาใช้แต่ก็ยังไม่เป็นที่นิยมของคนส่วนมาก แต่ก็ตื่นตัวกันมาก

17.1.4 การถือครองที่ดิน, กรรมสิทธิ์

ที่ดินในเขตทุ่งกุลาร้องไห้บางแห่งจะเป็นที่ดินของ สปก.มีสิทธิ์ทำกินแต่ไม่มีสิทธิ์ขายให้คนอื่นส่วนมากเป็นการขายสิทธิ์กันเท่านั้น แต่ที่ดินอีกส่วนหนึ่งเป็นที่ดินที่มีโฉนดและนส.3 แล้วมีการถือครองถูกต้องตามกฎหมาย

บุคคล

ที่ดินส่วนมากเป็นของส่วนบุคคลถือกรรมสิทธิ์ มี นส.3 และโฉนดเป็นของส่วนตัว

กลุ่ม , ชุมชน

แต่ก็มีบางส่วนที่เป็นของสาธารณะไม่ให้ใครเข้าไปทำประโยชน์ถ้าเป็นเนินสูงชุมชนก็จะช่วยกันปลูกป่าเช่นต้นยูคาลิปตัสและปล่อยไว้เป็นทำเลเลี้ยงสัตว์

นายทุน , คนนอกชุมชน

ที่ดินบางแห่งเจ้าของย้ายถิ่นฐานไปอยู่ที่อื่นมีบ้างที่คนนอกชุมชนมาซื้อเอาไว้เพราะที่ดินราคาไม่แพง ไร่ละประมาณ 15,000 - 20,000 บาท แต่ไม่มีนายทุนเข้ามาซื้อเพื่อทำอุตสาหกรรม

17.2 พื้นน้ำ

1) แหล่งน้ำ

ก. แหล่งน้ำธรรมชาติแหล่งน้ำธรรมชาติ คือ ห้วย หนอง คลอง บึงแม่น้ำบ้านเมืองบัวเป็นที่ตั้งของชุมชนโบราณในสมัยก่อนประวัติศาสตร์ คนในสมัยโบราณนิยมตั้งบ้านเรือนอยู่ใกล้แหล่งน้ำเพื่อจะได้นำน้ำมาใช้บริโภคและใช้ในการเกษตร

ภาพที่ 4.8 แม่น้ำธรรมชาติลำน้ำเตา ➡



บ้านเมืองบัวจึงมีคูน้ำคันดินล้อมรอบหมู่บ้านตามแนวทิศเหนือ ตลอดแนวทิศตะวันออก จดทิศใต้ และภายในหมู่บ้านยังมีหนองธรรมชาติอีกประมาณ 10 กว่าแห่งขึ้นไป

ข. ลำเสียวใหญ่ ต้นน้ำเกิดจากอ่างเก็บน้ำหนองบ่อ อำเภอบรบือ ไหลผ่านอำเภอรวาปีปทุม จังหวัดมหาสารคาม มาอำเภอกะษัตริย์ ผ่านด้านทิศเหนือของบ้านเมืองบัวไหลไปบรรจบ น้ำเตาที่ทิศตะวันออกของหมู่บ้าน

ค. ลำน้ำเตา ต้นน้ำอยู่ที่อำเภอยักษ์ภูมิพิสัย จังหวัดมหาสารคาม ไหลผ่านบ้านโพนเงิน บ้านสำราญและบ้านเมืองบัวด้านทิศใต้มาบรรจบกับลำน้ำเสียวด้านทิศตะวันออกบ้านเมืองบัว



ภาพที่ 4. 9 หนองน้ำธรรมชาติในชุมชน

ในระหว่างลำเสียวและลำเตานั้นจะมีคลองเชื่อมลำเสียวจากด้านเหนือหมู่บ้านไหลผ่านเข้ามารอบหมู่บ้าน ทางด้านทิศตะวันออกและไปเชื่อมลำเตาด้านทิศใต้ คลองนี้สันนิษฐานว่าคนสมัยโบราณได้ขุดให้น้ำเสียวเข้ามาเชื่อมต่อคลองในหมู่บ้านในขณะเดียวกันก็ได้ขุดไปเชื่อมต่อให้น้ำเตาไหลเข้ามาอีกทางหนึ่งด้วย เพื่อเก็บน้ำไว้บริโภคตลอดปี

ง. หนองน้ำธรรมชาติในหมู่บ้าน เมื่อสมัยก่อนที่คนในยุคปัจจุบันจะเข้ามาหรือเข้ามาอยู่ใหม่ ๆ นั้น หนองน้ำจะต่อกันจากแนวด้านทิศเหนือคือกุดป่องในปัจจุบันต่อด้วยเล็งลึกเชื่อมกับหนองสรวงหนองยางและหนองช้าง เป็นแนวยาวจากทิศเหนือถึงทิศใต้จะเป็นหนองน้ำต่อมาประมาณปี พ.ศ. 2510 – 2515 จึงได้ทำถนนข้ามสัญจรไปมาสายน้ำได้ตัดขาดจากกันและได้ตั้งชื่อหนองขึ้นใหม่ หนองน้ำทิศตะวันตกที่เป็นสายน้ำเชื่อมโยงมายังทิศเหนือคือ ต่อจากหนองช้างจะเป็นทางน้ำไหลที่ต้นเขินคือหนองไฮหนองบึงคา หนองอ้อ หนองขวาง หนองหญ้าป่องและเชื่อมไปถึงกุดป่องทางด้านทิศเหนือ จากรูปลักษณะภูมิประเทศที่เห็นสันนิษฐานว่าคนโบราณจะขุดคลองเพื่อเก็บน้ำไว้ใช้และป้องกันศัตรูจากภายนอกด้วย

2) การจัดการน้ำ ระบบชลประทาน (เหมือง , ฝ่าย)

กรมชลประทานมาสร้างฝายอย่างกันแม่น้ำเสียวกักน้ำเอาไว้เพื่อใช้ทำน้ำประปาและใช้อุปโภคบริโภคและทำฝ่ายทดน้ำลำน้ำเตา ก็เก็บน้ำไว้ใช้หน้าแล้ง

17.3 การใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำ

1) บริโภค / อุปโภค

ทำน้ำประปาหมู่บ้านและน้ำประปาส่วนภูมิภาคเป็นแหล่งอาหารของคนในชุมชนและนอกชุมชน

2) เกษตรกรรม

ในด้านการเกษตรกรรมยังไม่มีระบบสูบน้ำตามคลองเข้านาเพื่อทำการเกษตร ส่วนมากแล้วใครมีนาติดกับแม่น้ำก็สามารถใช้เครื่องสูบน้ำขึ้นมาใช้เองได้ การใช้ประโยชน์จากน้ำยังไม่มีระบบที่ทันสมัยเท่าที่ควร สำหรับแหล่งน้ำที่อยู่ในชุมชนนั้นถ้าเป็นหนองน้ำที่อยู่ในหมู่บ้านนั้นก็จะนำปลาไปปล่อย ส่วนมากจะเป็นปลานิล ปลาดุก ปลาเทโพ ปลาอีตด เมื่อถึงฤดูแล้งเดือนเมษายน ชาวบ้านก็จะจับปลาขึ้นมาขายในราคาถูกให้คนในชุมชนได้บริโภคอาหารโปรตีนราคาถูก ส่วนเงินที่ได้ก็นำไปพัฒนาสาธารณูปโภคในหมู่บ้านของตนเอง

17.4 ธุรกิจและอุตสาหกรรม

ไม่มีการนำน้ำไปใช้ในธุรกิจและอุตสาหกรรมใช้เฉพาะบ่อเลี้ยงปลาบ้าง

18. ความเปลี่ยนแปลง ความเสื่อมโทรม การสูญเสีย และผลกระทบ

บ้านเมืองบัวตั้งอยู่เขตทุ่งกุลาร้องไห้ ด้านทิศเหนือทอดยาวถึงทิศวันออกมีแม่น้ำเสียวกั้นระหว่างหมู่บ้านอื่น ทางด้านทิศใต้มีลำน้ำเตา รอบหมู่บ้านจะมีลำน้ำล้อมรอบจากด้านทิศเหนือทิศตะวันออกจดทิศใต้ หน้าแล้งจะมีน้ำใช้ตลอด ปี หน้าฝนส่วนมากน้ำจะท่วมทุกปี

ภายในชุมชนเองจะมีหนองน้ำขนาดใหญ่ประมาณ 10-11 แห่งและได้ขุดลอกบูรณะขึ้นใหม่ ส่วนมากจะใช้เลี้ยงปลา ผลกระทบที่เห็นได้ชัดสำหรับหนองน้ำในชุมชนคือบางช่วงผู้รับผิดชอบเลี้ยงปลาจะนำอาหารปลาคือมูลไก่จากฟาร์มมาลงทำให้มีกลิ่นเหม็น คนลงอาบไม่ได้ จะเป็นผื่นคัน และเมื่อน้ำลดลงดูใสมูลไก่จะกระจายตามริมหนองน้ำ

ผลกระทบอีกอย่างหนึ่งคือฝนตกน้ำฝนจะชะล้างเอามูลสัตว์จากครัวเรือนไหลลงไปในหนองน้ำทำให้หนองน้ำสกปรก เมื่อก่อนมีชาวบ้านลงอาบน้ำในหนองน้ำ แต่เดี๋ยวนี้อาบไม่ได้เพราะสกปรกมากและยังมีกลิ่นเหม็นอีกด้วย

การอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ

ปัญหาเรื่องน้ำยังเป็นปัญหาไม่รุนแรงสำหรับใช้น้ำหนองปรอดพืชผักต้นไม้และ กิจกรรมอื่น ๆ สำหรับน้ำดื่มชาวบ้านมีตม่น้ำเก็บไว้ดื่มได้ตลอดปี และในปัจจุบันมีการประปาส่วนภูมิภาคเข้ามาช่วยแก้ไขการขาดแคลนน้ำได้แล้ว

19. ป่าไม้และป่าชุมชน



บ้านเมืองบัวอยู่เขตทุ่งกุลาร้องไห้ไม่มีป่าไม้ จะมีบ้างก็ชาวบ้านปลูกตามสวนหัวนา หรือปลูกต้นยูคาลิปต์ตามคันนาเท่านั้น จะมีต้นยางอยู่ในตอนทุ่งที่โบราณสถานตั้งอยู่ประมาณ 5 ไร่ ชาวบ้านปลูกต้นไม้อื่น ๆ เสริมใหม่บ้างแล้ว

ภาพที่ 4.10 ป่ายูคาลิปต์หัวไร่ปลายนาพิชเศรษฐิกิจ

20. สภาพทางเศรษฐกิจ

การประกอบอาชีพ

1) ภาคการเกษตร (การผลิตและการแปรรูป)

ชาวบ้านมีอาชีพทำนาในฤดูฝน จะมีบ้างสำหรับคนที่ไม่มีที่ไถสั่ลำนน้ำจะมีการขุดบ่อเลี้ยงปลาประมาณ 5 - 6 ราย นอกนั้นก็จะไปรับจ้างต่างจังหวัดพอถึงฤดูทำนา ก็จะกลับมา

2) นอกภาคการเกษตร (การผลิตและการแปรรูป) ไม่มีอาชีพนอกภาคการเกษตร จะมีค้าขายก็ต้องทำมาควบคู่กันไปด้วย



ภาพที่ 4.11 อาชีพหลักของชาวเมืองบัว การทำนาและเลี้ยงปลาในนาข้าว

21. การลงทุน (ต้นทุน, ผลตอบแทน)

เมื่อก่อนการทำนาจะใช้แรงควายไถนา ปักดำเอง ใส่ปุ๋ยคอกผสมปุ๋ยเคมี เก็บเกี่ยวเองหรือลงแขกปักดำเก็บเกี่ยวตามประสาชาวบ้านทั่ว ๆ ไป ต้นทุนไม่แพง ชาวนาไม่เป็นหนี้ แต่ราคาข้าวก็ไม่ดี ปัจจุบันการทำนาใช้ระบบหว่านไถรถไถวันเดียวก็เสร็จใช้ปุ๋ยเคมีใช้ยาปราบศัตรูพืช เวลาเก็บเกี่ยวใช้รถเกี่ยววันเดียวเสร็จ เมื่อนำไปขายหักต้นทุนออกมีกำไรนิดหน่อยถ้าหักค่าแรงตนเองออกก็เท่ากับขาดทุน ปัจจุบันชาวนามีหนี้สินเนื่องจากมีความต้องการเทคโนโลยีที่ทันสมัยเช่นเครื่องจักรกลและราคาน้ำมันสูงขึ้นนำท่วมนาข้าวติดต่อกันมา 3 ปีแล้ว

21.1 การจัดการปัจจัยการผลิต

- 1) ปัจจัยที่ผลิตเอง คือ ข้าว, ปลา
- 2) ปัจจัยที่ซื้อจากภายนอก (ราคา) ปุ๋ยเคมี ยาฆ่าหญ้า ยาฆ่าแมลง น้ำมัน รถไถนา หัวอาหารปลา อื่น ๆ
- 3) การจัดการผลผลิต, ผลิตภัณฑ์, หีบห่อ
- 4) ลักษณะผลิตผล, ผลิตภัณฑ์, หีบห่อ
- 5) รูปแบบการจัดการผลิตผล, ผลิตภัณฑ์, หีบห่อ

21.2 การตลาดการค้า และการขนส่ง

- 1) รูปแบบการขนส่งและรูปแบบการตลาด การขายข้าวจะมีพ่อค้ามารับซื้อจากยุ้งฉางที่บ้าน หรือนำไปขายที่ฉางอำเภอก็ได้ตามแต่ความประสงค์และความจำเป็นของแต่ละครัวเรือน แหล่งตลาด, ราคาจำหน่ายและความเปลี่ยนแปลง

21.3 การใช้แรงงาน(แรงงานครอบครัว,แรงงานภายในชุมชน,แรงงานภายนอก)

ส่วนมากจะใช้เครื่องจักรในการทำนาปลูกข้าวและเก็บเกี่ยว

21.4 การสนับสนุนขององค์กรภายนอก

- 1) ความสัมพันธ์ขององค์กรกับหน่วยการผลิต / ชุมชน หน่วยที่ให้ความช่วยเหลือ ในด้านการเงินลงทุน คือ ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์(ธกส.) กองทุนหมู่บ้าน
- 2) รูปแบบการสนับสนุน / ความต่อเนื่อง ให้กู้ยืมดอกเบี้ยต่ำ ส่งตันปี/ปี

22. สภาพปัญหาของชุมชน / สังคม

1) ปัญหาทางด้านเศรษฐกิจ

เศรษฐกิจของหมู่บ้านเมืองบัวส่วนมากจะมีรายได้จากการขายข้าวและหาปลามาขายเวลาว่างจากการทำนาและอีกส่วนหนึ่งจะไปทำงานรับจ้างต่างจังหวัดได้เงินแล้วส่งมาให้ ครอบครัวที่อยู่ทางบ้าน ฐานะความเป็นอยู่ของคนในชุมชนอยู่ระดับปานกลางแต่ไม่ถึงกับร่ำรวย

2) ปัญหาทางด้านสังคมและวัฒนธรรม

สังคมและวัฒนธรรมของคนในชุมชนเหมือนกันส่วนมากนับถือพระพุทธศาสนา มีประเพณีวัฒนธรรมเหมือนกัน พูดภาษาอีสานจึงไม่มีปัญหามากนัก

3) ปัญหาทางด้านทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ผลจากการจัดประชุมประชาชนในชุมชน ซึ่งประกอบไปด้วย ประชาชนทั่วไป ผู้แทนกลุ่มต่าง ๆ เช่น อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อ.ส.ม.) ผู้นำชุมชน สมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบลเมืองบัว กลุ่มแม่บ้านและกลุ่มอาชีพต่าง ๆ ตัวแทนจากสถานศึกษา เช่น ผู้บริหารโรงเรียน ครู นักเรียน ในเขตชุมชนบ้านเมืองบัว เกี่ยว

กับปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมในชุมชนบ้านเมืองบัวอำเภอกษัตริย์ศึกจังหวัดร้อยเอ็ด พบว่า มีปัญหาขยะมูลฝอย ตามสถานที่สาธารณะ ตามข้างถนนภายในหมู่บ้านต่างๆ บริเวณโรงเรียน วัด สวนสาธารณะ ร้านค้า ในชุมชน และริมหนองน้ำภายในหมู่บ้าน จะพบเศษถุงพลาสติกบรรจุอาหาร และถุงนมที่ดื่มแล้วและเปลือกผลไม้ กระป๋องเครื่องดื่ม ขวดน้ำพลาสติก ขวดแก้ว เศษสังกะสี เศษผ้าทิ้งกระจัดกระจายตามริมถนนในชุมชน โดยแยกประเภทและปริมาณ ได้ดังนี้

ถุงพลาสติก 30% ขวดแก้ว 20% กระดาษ 10%
โลหะ 10% กระป๋องเครื่องดื่ม 5 % ผลิตภัณฑ์
จากพลาสติก 10 % เศษอาหารจากตลาดสด
และร้านอาหาร 5 % อื่นๆ อีก 10 %
(ข้อมูลจากองค์การบริหารส่วนตำบลเมืองบัว
: 2546)

ภาพที่ 4.12 ขยะประเภทถุงพลาสติก



อีกปัญหาหนึ่งคือ น้ำเสียจากบ้านเรือนไหลลงไปในหนองน้ำสาธารณะทำให้น้ำสกปรกเพราะชาวบ้านจะอาศัยแหล่งน้ำเพื่อใช้อุปโภคบริโภคในชีวิตประจำวัน และปัญหามลภาวะจากฝุ่นละอองถนนในหมู่บ้านที่ยังเป็นถนนดินเมื่อรถแล่นผ่าน สัตว์เดินเข้า - ออกบ้านจะมีฝุ่นละอองทำให้คนที่อยู่ตามเส้นทางต้องสูดเอาฝุ่นละอองโดยไม่มีทางหลีกเลี่ยง มีโอกาสทำให้เกิดโรคทางเดินหายใจและอุปกรณ์เครื่องใช้ในบ้านเรือนสกปรกโดยเฉพาะที่ตลาดสดจะมีขยะมูลฝอยมาก และการทิ้งขยะมูลฝอยในบริเวณป่าไม้ที่เป็นสวนสาธารณะ เมื่อลมพัดมาหรือสัตว์มาคุ้ยเขี่ยจะทำให้ขยะมูลฝอยกระจายไป ขยะมูลฝอยได้สร้างปัญหาให้กับชุมชนเป็นอย่างมาก คือ ประเภทเศษอาหารจะส่งกลิ่นเหม็นสร้างความรำคาญให้กับคนที่อยู่ใกล้เคียง ตลอดทั้งเป็นแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์นำโรค



เช่น หนู แมลงสาบ ยุง แมลงวัน และอื่น ๆ เศษถุงพลาสติกตามขอบถนนในหมู่บ้าน จะทำให้บ้านเมืองดูสกปรกรกรุงรังไม่สวยงาม ขยะมูลฝอยประเภทกะลามะพร้าว กระป๋อง เครื่องดื่มและอาหารและภาชนะ พลาสติกตามริมถนน

ภาพที่ 4.13 ขยะในครัวเรือน

และหลังบ้านจะเป็นแหล่งเพาะพันธุ์เชื้อโรค โดยเฉพาะยุงลาย สร้างปัญหาให้กับชุมชนในด้านสุขภาพ คือ ภูมิทัศน์ไม่สวยงาม ไม่เป็นระเบียบ สกปรก ด้านสุขภาพ ก่อให้เกิดโรคภัยไข้เจ็บ เช่น โรคท้องร่วง โรคไข้เลือดออก โรคทางเดินหายใจ และโรคอื่น ๆ ด้านมลภาวะ อากาศมีฝุ่นละออง กระทบต่อเสื้อผ้า บ้านเรือน ด้านกลิ่น เศษอาหารที่ตลาดสดจะส่งกลิ่นเหม็นรบกวนบ้านที่อยู่ใกล้เคียง

จากสถิติการป่วยจากสถานอนามัยตำบลเมืองบัว ปี 2546 พบว่า ประชาชนป่วยเป็นโรคทางเดินอาหาร 96 คน โรคไข้เลือดออก 14 คน โรคทางเดินหายใจ (ภูมิแพ้จากฝุ่นละออง) จำนวนมากทางอนามัยไม่ได้จดสถิติเอาไว้เพราะไม่เป็นโรคติดต่อ

องค์การบริหารส่วนตำบลเมืองบัว เคยแก้ปัญหาขยะมูลฝอยในชุมชนโดยองค์การบริหารส่วนตำบลจัดหาถังขยะแบบยางรถยนต์มาวางไว้ตามริมถนนเป็นระยะ คนที่มีบ้านอยู่ใกล้เคียงจะนำขยะมูลฝอยมาใส่ลงในถัง เมื่อเต็มแล้วก็ไม่มีใครรับผิดชอบเอาไปกำจัด จนขยะมูลฝอยล้นออกจากถังกองกับพื้นกระจายตามริมถนนเมื่อคนเดินผ่านไปผ่านมาก็จะโยนสิ่งไม่ต้องการลงไปทำให้กลายเป็นกองมูลฝอยเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ คนที่อยู่ใกล้เคียงไม่มีจิตสำนึกในการรักษาความสะอาดช่วยกัน



การแก้ปัญหาเรื่องขยะมูลฝอย ตามริมถนนในชุมชนขององค์การบริหารส่วนตำบลเมืองบัว จึงไม่ได้ผล และยังเป็นการเพิ่มขยะมูลฝอยมากขึ้น ในส่วนตลาดสดองค์การบริหารส่วนตำบลเมืองบัว ได้สร้างเตาเผาขยะมูลฝอยทั้งเปียกและแห้ง ห่างจากอาคารตลาดสดเพียง 15 เมตร

ภาพที่ 4.14 ที่พักขยะสาธารณะริมถนนในชุมชน

การแก้ปัญหาเรื่องขยะมูลฝอยตามริมถนนในชุมชนขององค์การบริหารส่วนตำบลเมืองบัวจึงไม่ได้ผล และยังเป็นการเพิ่มขยะมูลฝอยมากขึ้น ในส่วนตลาดสดองค์การบริหารส่วนตำบลเมืองบัวได้สร้างเตาเผาขยะมูลฝอยทั้งเปียกและแห้งห่างจากอาคารตลาดสดเพียง 15 เมตร แม้จะนำขยะมูลฝอยไปทิ้งและเผา กลิ่นควันจากการเผาขยะมูลฝอยสร้างความรำคาญให้คนที่มาซื้อสินค้าและแม่ค้าในตลาด ส่วนที่เผาไหม้ไม่หมดก็จะทับถมกันมากขึ้นผลสุดท้ายก็เผาไม่ได้ การแก้ปัญหาขยะมูลฝอยที่ตลาดสดในชุมชนก็แก้ไม่ได้ องค์การบริหารส่วนตำบลเมืองบัวเข้ามาเก็บค่าบำรุงตลาดสดแต่ไม่ได้เข้ามาแก้ไข ปัญหาเรื่องขยะมูลฝอย แต่ปริมาณขยะมูลฝอยที่จะจัดเก็บมีมากและเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว แม้จะจ้างนำเศษขยะมูลฝอย เศษอาหาร ไปทิ้งที่หลุมข้างถนนติดกับตลาดสด เมื่อสอบถามผู้รับผิดชอบคือองค์การบริหารส่วนตำบลเมืองบัว ก็ได้รับคำตอบว่าจะนำดินมาถมกลบเดือนละ 2 รด แต่ก็ไม่เห็นนำมาถมกลบ ทำให้ที่หลุมนั้นกลายเป็นที่ทิ้งขยะมูลฝอยของพ่อค้าแม่ค้าตลาดสดต่อไป เมื่อนานวันเข้าเศษอาหารก็จะบูดเน่าส่งกลิ่นเหม็นรบกวนบ้านใกล้เคียงและผู้คนที่ผ่านไปมา และยังติดกับถนนคนสัญจรไปมาเห็นแล้วไม่น่าดู น่ารังเกียจ จะเห็นว่าแม่ค้าพ่อค้าในตลาดสดขาดความตระหนักและจิตสำนึกที่ดีในเรื่องการจัดการขยะของตนเอง

จากข้อมูลที่ได้จากการสำรวจเบื้องต้นขององค์การบริหารส่วนตำบลเมืองบัว และข้อมูลจากทีมวิจัยและนักสำรวจออกภาคสนามเพื่อเก็บข้อมูล ผลที่ได้ตามที่ กิจกรรมที่ 3.4 บทที่ 3 แต่ข้อมูลที่ได้ยังไม่สามารถตอบปัญหาบางประการได้ ดังนั้นเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ชัดเจนยิ่งขึ้นทีมวิจัย 10 คนและนักสำรวจ 12 คน ได้นำถุงพลาสติกจำนวน 3 ใบต่อครัวเรือนให้บ้านกลุ่ม เป้าหมาย 120 ครัว

เรือนโดยแต่ละถุงให้ใส่ขยะดังนี้ ถุงที่ 1 ใส่ขยะเปียก(เศษอาหาร เปลือกผลไม้) ถุงที่ 2 ใส่ถุงพลาสติก ขงมามา รูกอม ฯ หรือขยะที่ทำลายยากถุงที่ 3 ใส่ขยะประเภทที่นำกลับมาใช้ได้ อีก หรือขยะรีไซเคิล ทุก ๆ วันเสาร์จะมี นักสำรวจทั้ง 12 คนออกตรวจซึ่งนำหนักแต่ละประเภทและจดบันทึกข้อมูลที่ได้เป็นรายสัปดาห์ ใช้เวลาเก็บข้อมูล 10สัปดาห์ส่วนขยะเปียกแนะนำให้นำไปทำน้ำหมักชีวภาพ โดยทีมจะแจกภาคน้ำตาลให้ส่วนถุงพลาสติกแนะนำให้ฝังกลบที่บ้านตัวเองหรือล้างทำความสะอาดเก็บไว้ขาย สำหรับขยะประเภทรีไซเคิลแนะนำให้นำไปขายหรือนำไปประดิษฐ์เป็นของประดับตกแต่ง ของเล่น ของใช้ แล้วแต่แนวคิดสร้างสรรค์ของแต่ละคน ผลที่ออกมาดังนี้

23. ปัญหาอื่น ๆ

1) ปัญหายาเสพติดก่อนที่จะมีการปราบปรามอย่างจริงจังของรัฐบาลก็เป็นปัญหารุนแรงพอสมควรโดยเฉพาะเด็ก ๆ เยาวชน แต่เดี๋ยวนี้นโยบายยาเสพติดลดลงเกือบจะหมดแต่ ก็ยังเหลืออยู่บ้าง ชุมชนก็พยายามจะให้หมดไปจากหมู่บ้านได้ในที่สุด

2) ปัญหาน้ำท่วมและแห้งแล้งซ้ำซาก ทำให้เศรษฐกิจไม่ดีประชากรจึงต้องออกไปทำงานในต่างจังหวัดมาก ส่งเงินมาบ้านปล่อยเด็ก ๆ อยู่บ้านกับปู่ย่า ตายาย ตามลำพัง ปัญหาที่ตามมา คือ เด็กมีความก้าวร้าว ติดสิ่งเสพติด และมีเพศสัมพันธ์ก่อนวัยอันสมควร ซึ่งจะนำมาซึ่งการหย่าร้างและในที่สุดก็จะเป็นปัญญาของสังคมต่อไป

ผลการศึกษาสถานการณ์ปัญหาขยะมูลฝอยชุมชนเมืองบัว

4.2 สถานการณ์ปัญหาขยะมูลฝอย

จากศึกษาการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชนบ้านเมืองบัวอย่างมีส่วนร่วมของชุมชนตำบลเมืองบัว อำเภอเกษตรวิสัย จังหวัดร้อยเอ็ด เป็นการดำเนินงานที่อาศัยความร่วมมือของประชาชนในชุมชนที่มีส่วนได้เสีย (Stakeholder) กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะมูลฝอย ซึ่งทีมวิจัยจะได้นำเสนอรายงานตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

4.2.1 สถานการณ์ปัญหาขยะมูลฝอยในชุมชน

วัตถุประสงค์ข้อที่ 1 “เพื่อศึกษาสถานการณ์ปัญหาขยะมูลฝอยของชุมชนบ้านเมืองบัว”

ผลการศึกษาสภาพปัญหาของขยะมูลฝอยในชุมชนเมืองบัว

สภาพปัญหาขยะมูลฝอยในชุมชนบ้านเมืองบัว จากการออกสำรวจของทีมวิจัยและทีมนักสำรวจ โดยมีระยะเวลาสำรวจ 4 วัน และคัดแยกประเภทขยะ 1 วัน จากการสำรวจจะดับครัวเรือน 300 หลังคา 20 ร้านค้า อีก 9 สถานที่ประกอบการและหน่วยงานทางราชการ มีปริมาณขยะมูลฝอยทั้งสิ้น 3,127.20 กิโลกรัม ซึ่งเป็นขยะที่สะสมมานาน มีขยะประเภทถุงพลาสติกมากที่สุด 670.20 กิโลกรัม พบว่า ขยะมูลฝอยตามสถานที่สาธารณะ ตามถนนภายในหมู่บ้าน บริเวณโรงเรียน วัด สวนสาธารณะ ร้านค้าในชุมชนและริมหนองน้ำภายในหมู่บ้าน พอจะจำแนกประเภทของขยะมูลฝอยดังนี้ เศษถุงพลาสติกบรรจุอาหารและถุงนมที่ดื่มแล้วและเปลือกผลไม้ กระป๋องเครื่องดื่ม ขวดน้ำพลาสติก ขวดแก้ว เศษสังกะสี เศษผ้าทิ้งกระจายตามริมถนนในชุมชน นอกจากนั้นชาวบ้านยังนำไม้พิน เสาคอนกรีต อิฐ หิน ทราชมาวางไว้ข้างถนนและมีกิ่งต้นไม้จากบ้านเรือนยื่นมาปกคลุม ข้างถนน แต่เพื่อให้ได้วิธีการจัดการขยะในชุมชนที่มีความเหมาะสม ทางทีมงานวิจัยจึงได้สำรวจเก็บข้อมูลอีกระยะหนึ่ง โดยกำหนดครัวเรือนกลุ่มเป้าหมายในการทดลองโครงการหน้าบ้านนำมอังกาหนดระยะเก็บข้อมูลปริมาณ แหล่งกำเนิดขยะ และผลกระทบ ที่ตรงกับความเป็นจริงเป็นเวลา 70 วัน แบ่งประเภทขยะเป็น 3 ประเภท คือ ขยะแห้ง ขยะเปียก และขยะรีไซเคิล พบว่า ขยะแห้ง 3,640 กิโลกรัม ขยะเปียก 12,544 กิโลกรัม ขยะรีไซเคิล 3,850 กิโลกรัม เมื่อนำมาวิเคราะห์สถานการณ์แหล่งกำเนิด ปริมาณ การเกิดขยะในชุมชนต่อวัน พบว่า ขยะแห้ง 491.49 กิโลกรัม/วัน ขยะเปียก 1,703.87 กิโลกรัม/วัน ขยะรีไซเคิล 457.20 กิโลกรัม/วัน รวมขยะที่เกิดในชุมชนต่อวัน 2,652.56 กิโลกรัม ดังแสดงในตาราง 4.2

ผลการสำรวจ ครั้งที่ 1

ตาราง 4.4 ประเภทและปริมาณขยะมูลฝอยที่ได้จากการสำรวจของตัวแทนชุมชน

ประเภทขยะมูลฝอย	ปริมาณ/ ก.ก	ร้อยละ
พลาสติก	670.2	21.39
อิฐ หิน กรวด กระเบื้อง	481.0	15.35
เปลือกผลไม้ หญ้า และวัชพืช	342.2	10.92
ซีเมนต์ หวดนึ่งข้าว ก่องข้าว	327.0	10.44
กิ่งไม้ ใบไม้	290.0	9.26
ขวด แก้ว กระຈก	288.7	9.20
เศษกระดาษ	203.6	6.50
เศษเหล็ก โลหะ	128.0	4.08
เศษผ้า	107.2	3.42
เศษกระป๋อง กระลา	103.0	3.30
เศษอาหาร	100.0	3.20
เศษยาง เศษหนังสัตว์	76.0	2.42
สารเคมีอันตราย	5.3	0.17
กระดุก	5.0	0.16
รวม	3,127.20	

ผลการสำรวจ ครั้งที่ 2

ตารางที่ 4.5 แสดงผลการสำรวจปริมาณขยะในครัวเรือน จำนวน 120 ครัวเรือนในเวลา 70 วัน
สรุปได้ดังนี้

ประเภทขยะ	ระยะเวลาเก็บข้อมูล 10 สัปดาห์ หรือ 70 วัน						รวม
	หมู่ 1/ ก.ก	หมู่ 2 ก.ก	หมู่ 5 ก.ก	หมู่ 6 ก.ก	หมู่ 10 ก.ก	หมู่ 11 ก.ก	
ขยะเปียก	1,680	2,100	1,960	2,240	2,184	2,380	12,544
ขยะแห้ง	280	560	420	560	980	840	3,640
ขยะรีไซเคิล	840	980	560	420	518	532	3,850
รวม	2,800	3,640	1,540	3,220	3,682	3,52	20,034

ทีมวิจัยได้แยกประเภทขยะออกเป็น 3 ประเภท ตามตารางที่ 4.2 และนำมาวิเคราะห์ พบว่า
การเก็บข้อมูลจากกลุ่มเป้าหมาย 120 ครัวเรือนใน 6 หมู่บ้าน สรุปได้ดังนี้

ขยะเปียก

ชุมชนเมืองบัวมีครัวเรือนทั้งสิ้น 1,143 คิดเป็นปริมาณขยะเปียกที่เกิดขึ้นในครัวเรือน 1703.87 กก./วัน เมื่อนำมาคิดเป็นครัวเรือนจะถูกครัวเรือนละ 1.49 กก./วัน มีประชากรทั้งสิ้น 5,201 คนจะถูกคนละ 0.33 กก/วัน

ขยะแห้ง

ปริมาณขยะแห้งได้จากกลุ่มเป้าหมาย 120 หลังคาเรือนใน 6 หมู่บ้าน 3,640 กก ปริมาณขยะแห้งที่เกิดขึ้นในครัวเรือนจำนวน 1,143 ครัวเรือนคิดเป็นปริมาณขยะในครัวเรือนทั้งสิ้น 491.49 กก./วัน คิดเป็นครัวเรือน ๆ ละ 0.43 กก. /วัน/ครัวเรือน มีประชากรทั้งสิ้น 5,201 คนจะถูกคนละ 0.09 กก/วัน

ขยะรีไซเคิล

ปริมาณขยะรีไซเคิลได้จากกลุ่มเป้าหมาย 120 หลังคาเรือนใน 6 หมู่บ้าน 3,850 กก ปริมาณขยะรีไซเคิล ที่เกิดขึ้นในครัวเรือนจำนวน 1,143 ครัวเรือนคิดเป็นปริมาณขยะในครัวเรือนทั้งสิ้น 451.20 กก./วัน คิดเป็นครัวเรือน ๆ ละ 0.39 กก. /วัน/ครัวเรือน มีประชากรทั้งสิ้น 5,201 คนจะถูกคนละ 0.09 กก/วัน

สรุปผลการวิเคราะห์สถานการณ์การเกิดขึ้นของขยะใน 1 วันได้ดังนี้

ขยะเปียก 1,703.87 กก./วัน ขยะแห้ง 491.49 กก./วัน ขยะรีไซเคิล 457.2 กก/วันรวมขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในชุมชนเมืองบัว 2,652.56 กก/วันคิดเป็น คน ๆ ละ 0.51 กก/คน/วัน

สำหรับขยะอันตรายนั้น จะมีก็แต่เพียงยาปราบศัตรูพืช ยาฆ่าหญ้า และถ่ายไฟฉายที่หมดสภาพแล้ว ส่วนมากจะมีในช่วงฤดูฝน ปัญหายังไม่รุนแรงแต่ก็ได้ให้ความรู้กับประชาชนกลุ่มที่ใช้ส่วนเคมีแล้ว

4.2.2 ผลกระทบจากขยะมูลฝอย

ผลกระทบที่เกิดจากขยะมูลฝอย ก่อให้เกิดปัญหาต่อมนุษย์ และสิ่งแวดล้อมทั้งในด้านสุขภาพอนามัยของประชาชนและด้านเศรษฐกิจ สังคม และก่อให้เกิดปัญหาสภาวะมลพิษด้านสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ดังนี้

1) เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม (Pollution) ทางดิน ทางน้ำและทางอากาศ

ประชากรในชุมชนเมืองบัวร้อยละ 100 มีอาชีพเกษตรกร คือทำนาและเลี้ยงสัตว์ภายในหมู่บ้านเป็นถนนคอนกรีตและลาดยางประมาณ ร้อยละ 20 ของพื้นที่ถนนทั้งหมดมีสัตว์เลี้ยงคือหมู 240 คอก ๆ ประมาณ 3 ตัว (เลี้ยงใต้ถุนยุ้งข้าว) วัวประมาณ 1,500 ตัว 270 คอก ๆ ละประมาณ 5 ตัว ในตอนเช้าและเย็นฝูงวัวเดินเข้า ออก จากคอกถ่ายมูลตามถนนคอนกรีตและลาดยาง เมื่อมีรถวิ่งผ่านไปมามูลสัตว์เหล่านั้นกระเจาไปทั่วเวลาฝนตกมูลสัตว์เหล่านี้ไหลลงหนองน้ำในชุมชน เวลามูลสัตว์แห้งลมพัดหรือฝูงวัวเดินในถนนดิน หินลูกรังฝุ่นละอองคลุ้งไปทั่ว ทำให้บ้านเรือนสกปรก

เข้าของเครื่องใช้(เสื้อผ้าที่ซักแล้วตากไว้เปื้อนฝุ่น) คนสุดท้ายใจเข้าไปทำให้เป็นโรคทางเดินหายใจจำนวนมาก(สถานีอนามัยตำบลเมืองบัว) น้ำในหนองเมื่อก่อนคนเคยลงอาบ ซักเสื้อผ้า นำไปใช้ปัจจุบันไม่สามารถนำไปใช้หรืออาบเพราะเกิดผื่นคัน ทั้งน้ำเสียจากโรงขนมจีน 3 แห่ง น้ำจากคอกหมู ไหลลงไป

2) เป็นแหล่งเพาะพันธุ์เชื้อโรคและแหล่งนำโรค(Breeding Places)

กิจกรรมประจำวัน คือ ไปซื้ออาหารสำเร็จหรือซื้อสินค้าจากตลาดแม่ค้าใช้ถุงพลาสติกห่อสินค้าให้ เมื่อใช้แล้วส่วนมากจำทิ้งหลังบ้าน กระป๋องปลา กระป๋องนม ขันตักน้ำ ถ้วยชาม ที่ชำรุด ร้อยละ 75 ขอบท้องหลังบ้าน มีบางส่วนที่สัตว์ เช่นสุนัข เป็ด ไก่ ค่อยเหยีย ลมพัดออกมานอกบ้าน เวลาเช้าก่อให้เกิดลูกน้ำยุงลาย เป็นที่หลบซ่อนแมลงสาป เกิดแมลงวัน สัตว์เหล่านี้เป็นพาหนะนำเชื้อโรคมาสู่คน แม่ค้าตลาดสดนำขยะ เช่น เศษผัก ผลไม้เน่า เปลือกผลไม้ เศษอาหารไปกองทิ้งรวมกันในหลุมข้างถนนทุกวัน จนมีปริมาณมากขึ้น บุตรเน่าส่งกลิ่นเหม็น สัตว์ค่อยเหยีย ลมพัด ถุงพลาสติกกระจัดกระจาย มีการเปิดตลาดนัดทุกวันอังคาร แม่ค้าไม่มีที่รองรับขยะ จึงนำไปกองรวมกันที่หลุมข้างถนน ขาดการดูแลเข้าไปจัดการ สถิติผู้ป่วยในปี 2546 มีผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก 14 คน (ไม่มีใครเสียชีวิต) ป่วยเป็นโรคทางเดินอาหาร 96 คน (สถานีอนามัย ตำบลเมืองบัว :2546)

3) ก่อให้เกิดเหตุรำคาญ (Nuisance)และ ขาดสุนทรียภาพ(Aesthetics)

ผลจากการที่ประชาชนในชุมชนไม่มีระเบียบวินัยในการทิ้งขยะ ไม่มีความรับผิดชอบ ทำให้ขยะประเภทต่าง ๆ มีอยู่ตามข้างถนน หน้าบ้านหลังบ้าน ตามข้างตลาดสด ตามบริเวณโรงเรียน ที่สาธารณะ หนองน้ำ ร้านค้าชุมชน และที่อื่น ๆ ทำให้ไม่น่าดู ภูมิทัศน์ในชุมชนไม่สวยงาม เป็นที่รังเกียจจากผู้พบเห็น จะมีบางครั้งครว้นำขยะใส่ถุงไปทิ้งข้างถนน ในส่วนป่า ในที่สาธารณะ และขยะสาธารณะ คือคนต่างถิ่นมาค้าขายพักกินข้าวข้างถนน กินเสร็จไม่เก็บ หรือชุมชนอื่นซัดผ่านมาในเวลากลางวันโยนขยะลงข้างถนน สิ่งเหล่านี้ก็เป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้เกิดขยะสาธารณะในชุมชน

4) ก่อให้เกิดอุบัติเหตุ(AccidentRisk)เกิดการเสี่ยงต่อสุขภาพ(Health Risk)

จากการที่มีประชาชนบางส่วนเห็นแก่ตัวสร้างเพิงขายของข้างถนน นำเสาปูน ไม้พื้น กองหิน อิฐ เสาร์ว วาจริมถนน ในชุมชน เกือบ 50 แห่ง และชาวบ้านนำไม้หนามไปล้อมรั้วกันสัตว์เข้าไปกินพืชผักและดอกไม้ 72 แห่งปลูกต้นไม้ข้างบ้านแต่อยู่ริมถนน กิ่งไม้ยื่นเข้าไปในถนนสาธารณะประมาณร้อยละ 35 ของครัวเรือนที่มีบ้านติดกับถนน นำยางรถยนต์ และไม้มาวางข้างถนนทำเป็นสนามกีฬาเบตอง 6 สนาม นำใช้จากบ้านเรือนไหลลงข้างตามถนน ทำให้ถนนเป็นหลุม เกิดอุบัติเหตุรถตกหลุม ชนสิ่งกีดขวางข้างถนน สรุปลัดตั้งนี้จักรยาน 85 ราย ต่อบี มอเตอร์ไซ 55 รายต่อบีเสียชีวิต 2 รายนอกนั้นบาดเจ็บมากบ้างน้อยบ้างตามอาการ(อบต.เมืองบัว 2545-22546)

5) การสูญเสียทางเศรษฐกิจ (Economic Loss)

องค์การบริหารส่วนตำบลเมืองบัว ชื่อดังขยะให้ชุมชน 250 ใบ 100,000 บาท(ปี2545) สร้างเตาเผาขยะ 1 ที่ 10,000 บาท จ้างคนดูแลขยะตลาดสด เดือนละ 2,500 บาท สถานีอนามัยเสี่ยงเปรียบเทียบกับคนป่วยจากอุบัติเหตุปีละประมาณ 40,000 บาท(อบต.เมืองบัว 2545-46)

ชุมชนเมืองบัวถ้าขาดการจัดการขยะมูลฝอยที่ดีและเหมาะสมถูกต้องตามหลักเกณฑ์การสุขาภิบาลจะทำให้ประชาชนเสี่ยงต่อการเกิดโรคต่าง ๆ ได้ง่าย เช่นโรคทางเดินหายใจ โรคท้องร่วง และโรคไข้เลือดออก เนื่องจากมีแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์และแมลงนำโรคเป็นพาหนะ จากผลกระทบข้างต้นนี้มีผลต่อประชากรในชุมชนเป็นอย่างมาก

สรุปได้ว่า การจัดการขยะทั้งในครัวเรือน ในชุมชน และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ให้ความสำคัญด้านสิ่งแวดล้อมน้อย ยังไม่มีรูปแบบที่ชัดเจน ต่างคนต่างทำไม่มีอัตลักษณ์ของตนเองที่แน่นอน ถ้าหากละเลยปัญหาเหล่านี้อีกไม่ถึง 5 ปี ขยะจะล้นชุมชนเป็นปัญหาของสังคมยากที่จะแก้ไขได้ เหมือนกับชุมชนเมืองอื่น ๆ ในโลก

สรุปผลการแก้ไขปัญหามลพิษที่ผ่านมา

4.2.3 ระดับครอบครัว

จากข้อมูลในการสัมภาษณ์และการสังเกตพฤติกรรมการกำจัดขยะในครัวเรือนของประชาชนซึ่งมีองค์ประกอบของขยะ ดังนี้

- 1) เศษอาหาร,เศษอุปกรณ์ในการปรุงอาหาร ,เปลือกผลไม้และเศษผลิตผลทางเกษตร
- 2) เศษบรรจุภัณฑ์ต่าง ๆ เช่นถุงพลาสติก ถุงลูกอม,มาม่า และเศษกระดาษ
- 3) เศษสิ่งของเหลือใช้ เช่น เศษเสื้อผ้าเก่า ถ้วยชามแตก หรือประเภทของใช้อื่น ๆ
- 4) เศษสิ่งก่อสร้าง เช่น อิฐ หิน เสาปูนเก่า กระเบื้องแตก
- 5) เศษเครื่องอุปโภคบริโภค เช่น ขวดแก้ว ขวดพลาสติก กระป๋อง เศษสังกะสี
- 6) ไม้ฟืนเพื่อนำมาเป็นเชื้อเพลิงในการหุงต้มอาหาร
- 7) มูลสัตว์ต่าง ๆ เช่น ไก่ เป็ด หมู และวัวควาย เป็นต้น
- 8) ขยะอื่น ๆ ตามสภาพของครอบครัว

การจัดการขยะในครัวเรือนในอดีตที่ผ่านมาเคยมีโครงการวิจัยฯเข้ามาของครอบครัวในชุมชนเมืองบัว จะใช้ภูมิปัญญาแต่ดั้งเดิม พอสรุปได้ดังนี้

ประเภทเศษอาหาร / เศษผักผลไม้ จะนำไปเป็นอาหารสัตว์หรือเทในเล้าหมู คอกวัวควายแล้วแต่ความจำเป็นของครอบครัวส่วนคนที่ไม่เลี้ยงสัตว์ก็จะสาดเข้าหลังบ้านหรือเทนอกถนน

ประเภทบรรจุภัณฑ์ เศษของใช้ เสื้อผ้าเก่า ต่าง ๆ จะรวบรวมใส่ถุงเมื่อมีมากจะนำไปทิ้งในป่าหรือที่สาธารณะบ้าง นำไปเผาข้างถนนหน้าบ้านบ้าง หรือเผาที่หลังบ้านบ้าง

เศษสิ่งก่อสร้าง จะนำไปวางข้างถนนหน้าบ้านหรือกองไว้ในบ้านบ้าง

ขวดแก้ว ขวดพลาสติก จะเก็บไว้ขายบ้าง จะนำไปทิ้งบ้าง (ยังไม่มีความรู้เรื่องการซื้อขาย) หรือโยนเข้ากอไผ่ หรือข้างรั้วบ้าน ขึ้นอยู่กับโอกาส

ไม้ฟืน จะกองรวมกันข้างรั้วหน้าบ้านบ้างหรือกองไว้หลังบ้าน ไม่มีระเบียบ เป็นที่หลบซ่อนของสัตว์มีพิษ เช่น งูและตะขาบ เป็นต้น

มูลสัตว์ แต่ละครอบครัวจะมีเล้าไก่ เป็ด หมู หรือคอกวัวติดกับบ้านเรือน จำนำออกไปใส่พืชผักเมื่อถึงฤดูกาลหรือไถนา

ในการกำจัดขยะยังไม่มีรูปแบบที่แน่นอนซึ่งแต่ละครอบครัวจะมีวิธีแตกต่างกันไปตามสภาพการณ์

4.2.4 ระดับชุมชน

การจัดการขยะในแต่ละชุมชนโดยส่วนรวมจะคล้าย ๆ กันคือการพัฒนาเนื่องในวันสำคัญต่าง ๆ เช่นวันแม่ วันปิยมหาราช วันพ่อ โดยผู้นำชุมชน(ผู้ใหญ่บ้าน)จะร่วมกับประชาชนพัฒนาตามถนนหนทางเช่น ตัดต้นไม้ วัชพืช ข้างถนน กวาด และจะเผาขยะตามถนนเป็นส่วนมากการพัฒนาของชุมชนปีละประมาณ 2 - 3 ครั้ง และจะมีกลุ่ม อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน(อสม.) ออกมาดูแลเป็นระยะตามแต่เห็นสมควร และทางโรงเรียนจะนำนักเรียนออกมาบำเพ็ญประโยชน์เก็บขยะตามที่สาธารณะและควักกระโหลกกระลา บ้างที่เห็นว่าชุมชนสกปรกมาก

4.2.5 ระดับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น(อบต.)

องค์การบริหารส่วนตำบลเมืองบัว เคยแก้ปัญหาขยะมูลฝอยในชุมชน โดยองค์การบริหารส่วนตำบล จัดหาถังขยะแบบยางรถยนต์มาวางไว้ ตามริมถนนเป็นระยะ คนที่มีบ้านอยู่ใกล้เคียงจะนำขยะมูลฝอยมาใส่ลงในถัง เมื่อเต็มแล้วก็ไม่มีใครรับผิดชอบเอาไปกำจัด จนขยะมูลฝอยล้นออกจากถังกองกับพื้นเมื่อคนเดินผ่านไปผ่านมาก็จะโยนสิ่งไม่ต้องการลงไปทำให้กลายเป็นกอง มูลฝอยเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ คนที่อยู่ใกล้เคียงไม่มีจิตสำนึกในการรักษาความสะอาดช่วยกัน การแก้ปัญหาเรื่องมูลฝอยตามริมถนนในชุมชนขององค์การบริหารส่วนตำบลเมืองบัวจึงไม่ได้ผลและยังเป็นการเพิ่มมูลฝอยมากขึ้น ในส่วนตลาดสด องค์การบริหารส่วนตำบลเมืองบัวได้สร้างเตาเผาขยะมูลฝอยทั้งเปียกและแห้งห่างจากอาคารตลาดสดเพียง 15 เมตร แม้จะนำขยะไปทิ้งและเผากลิ่นควันจากการเผาขยะสร้างความรำคาญให้คนที่มาซื้อสินค้าและแม่ค้าในตลาด และส่วนที่เผาไหม้ไม่หมดก็จะทับถมกันมากขึ้นผลสุดท้ายก็เผาไม่ได้ การแก้ปัญหาขยะที่ตลาดสดในชุมชนก็แก้ไม่ได้ องค์การบริหารส่วนตำบลเมืองบัวเข้ามาเก็บค่าบำรุงตลาดสดแต่ไม่ได้เข้ามาแก้ไขปัญหาระยะขยะมูลฝอย ปริมาณขยะที่จะจัดเก็บมีมากและเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว แม้จะจ้างมาเศษขยะมูลฝอย เศษอาหาร ไปทิ้งที่ลุ่มข้างถนนติดกับ

ตลาดสด ทำให้ที่ลุ่มนั้นกลายเป็นที่ทิ้งขยะมูลฝอยของพ่อค้าแม่ค้าตลาดสดต่อไป เมื่อ นานวันเข้าก็จะส่งกลิ่นรบกวนบ้านใกล้เคียงแถมยังเป็นที่ติดถนนคนสัญจรไปมาเห็นแล้วไม่น่าดู น่ารังเกียจ จะเห็นว่าคนในชุมชนมีนิสัยมักง่ายขาดระเบียบวินัย

แนวทางการจัดการขยะมูลฝอยอย่างมีส่วนร่วมของชุมชนเมืองบัว

วัตถุประสงค์ข้อที่ 2 “เพื่อศึกษาแนวทางวิธีการจัดการขยะมูลฝอยอย่างมีส่วนร่วมของชุมชนเมืองบัว”

4.3 ปฏิบัติการและสรุปผล

4.3.1 ขั้นเตรียม ในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ได้เตรียมการไว้ 2 อย่างคือ การเตรียมทีมวิจัยและการเตรียมชุมชน ปรากฏผลการศึกษาดังนี้

1) ผลการเตรียมทีมวิจัย

ทีมวิจัย มาจากทุกภาคส่วนในชุมชน องค์การทางศาสนา คือ พระ 1 รูป คือพระครูสุธรรมวงศ์ เจ้าอาวาสวัดศรีอริยวงศ์ เจ้าคณะตำบลเมืองบัว องค์การทางการศึกษา ครู 2 คน คือ นายไพจิตร วสันตเสนานนท์ รองผู้อำนวยการโรงเรียนเมืองบัววิทยาคาร หัวหน้าโครงการ นายประดิษฐ์ เจริญรัมย์ ครู คศ.2 โรงเรียนเมืองบัววิทยาคาร (ต่อมาครูท่านนี้มีการกิจเป็นหัวหน้าสำนักงานศูนย์เครือข่าย ไม่มีเวลาร่วมกิจกรรม จึงเปลี่ยนเป็น นายราชัญ อุดมคำ อาจารย์สอนวิทยาลัยเทคนิคร้อยเอ็ด ซึ่งได้ร่วมกิจกรรมมาตั้งแต่เริ่มต้นแต่ไม่ได้อยู่ในทีมวิจัย เข้ามาแทน องค์ด้านสาธารณสุข คือ อสม. 3 คน เจ้าหน้าที่อนามัย 1 คน คือ นายจิตรกร คำโสม ประธาน อสม.หมู่ 1 นายประยงค์ สุดชาติ ประธาน อสม. หมู่ 5 นายประสาร พิรุณ ประธาน อสม.หมู่ 10 นางสุนันทา ชมพู พยาบาลวิชาชีพ ประจำสถานีอนามัยตำบลเมืองบัว องค์การฝ่ายปกครองผู้ใหญ่บ้าน 2 คนคือ นายดำรงค์ พิรุณผู้ใหญ่บ้านหมู่ 2 นายประสิทธิ์ จำปาทิพย์ ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 6 องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น(อบต.) 1 คน คือนายสุดใจ หาพันธุ์

ที่ปรึกษา นางชูศรี เมืองพรหม หัวหน้าสถานีอนามัยตำบลเมืองบัว นายเสฐียรพงษ์ ศิวินา หัวหน้าสถานีอนามัยตำบลน้ำอ้อม นายอ่อนสา กองพิธิ ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 11 และกำนันตำบลเมืองบัว นายคมสันต์ขันบุตร ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลเมืองบัว

ที่ปรึกษาทั้ง 4 ท่านทำหน้าที่เสมือนทีมวิจัยลงพื้นที่กับทีมวิจัยทุกครั้ง จินรู้และเข้าใจกระบวนการด้วยกันทุกขั้นตอน และได้แบ่งบทบาทหน้าที่กันดังนี้

ฝ่ายบริหารโครงการ

การเงิน นายประดิษฐ์ เจริญรัมย์ นายประยงค์ สุดชาติ

ประชาสัมพันธ์ / ประสานงาน พระครูสุธรรมวงศ์ นายจิตรกร คำโสม นายประสาร พิรุณ

ปฏิคม / สถานที่ นายสุดใจ หาพันธุ์ นายประสิทธิ์ จำปาทิพย์ นายดำรง พิรุณ

เลขานุการ นางสาวนันท์า ชมพู

ฝ่ายวิชาการ

- | | |
|----------------------------|----------------|
| 1. นายไพจิตร วสันตเสนานนท์ | หัวหน้าโครงการ |
| 2. นายเสฐียรพงษ์ ศิวินา | ที่ปรึกษา |
| 3. นายอ่อนสา กองพิธิ | ที่ปรึกษา |
| 4. นายคมสันต์ ชันบุตร | ที่ปรึกษา |
| 5. นางชูศรี เมืองพรหม | ที่ปรึกษา |

ทีมวิจัยส่วนมากมีพื้นฐานทางด้านศึกษาอยู่ระดับประถมศึกษาจึงมีความจำเป็นต้องศึกษาค้นคว้าเอกสารงานที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยโดยหัวหน้าโครงการและที่ปรึกษาจัดทำมาให้ พร้อมทั้งประชุมวางแผนการทำงานกิจกรรมร่วมกันเรียนรู้งานวิจัยร่วมกับชุมชน เพราะไม่มีพื้นฐานงานวิจัยมาก่อน เอกสารในเรื่องการจัดการขยะอย่างมีส่วนร่วม เช่น วารสารอนามัยสิ่งแวดล้อม หลักอาชีวอนามัย และงานวิจัยต่าง ๆ จากห้องสมุดมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จากการอบรม/สัมมนากิจกรรมทุกกิจกรรม ผลออกมาเป็นที่น่าพอใจของทุกฝ่าย

2) การเตรียมชุมชน

กลุ่มเป้าหมาย

ผลจากการเตรียมชุมชนโดยเริ่มจากกลุ่มเป้าหมายเพื่อการรับรู้กิจกรรมโครงการ 70 คน ซึ่งแยกประเภทดังนี้

- | | |
|--------------------------|-------|
| 1. ตัวแทนครัวเรือน | 48 คน |
| 2. ตัวแทนร้านค้า | 12 คน |
| 3. ตัวแทนสถานศึกษา | 1 คน |
| 4. ตัวแทนวัด | 1 คน |
| 5. ตัวแทนอนามัย | 1 คน |
| 6. ตัวแทน อบต. | 1 คน |
| 7. ตัวแทน ตลาดสด | 1 คน |
| 8. ตัวแทนโบราณสถาน | 1 คน |
| 9. ตัวแทนสวนสาธารณะ | 1 คน |
| 10. ตัวแทนหนองน้ำในชุมชน | 1 คน |
| 11. ตัวแทนถนนในชุมชน | 2 คน |

ตัวแทนจากฝ่ายต่าง ๆ เข้าใจพยายามจะเรียนรู้ มีความยินดีและเต็มใจเข้าร่วมกิจกรรมโครงการ ได้มีการประชุมชี้แจงวิธีการในการดำเนินกิจกรรมและขอความร่วมมือจากประชาชนทุกให้มีส่วนร่วมในการออกสำรวจของทีมนักสำรวจ การตอบแบบสอบถาม การรวบรวมในการออกสำรวจข้อมูล ตลอดทั้งร่วมในการทดลองโครงการด้วย

ผลการเตรียมกลุ่มเป้าหมายที่นักสำรวจ

กลุ่มเป้าหมายที่นักสำรวจ 30 คน ทีมวิจัยประกาศรับสมัครนักสำรวจขยะมูลฝอยโดยกำหนดหมู่บ้านละ 5 คนไม่จำกัด เพศ อายุ ตั้งแต่ 10 ปีขึ้นไป ถึง 60 ปี มีคนมาสมัครเกินทางทีมวิจัยคัดเลือกให้เหลือชุมชนละ 5 คนรวมแล้วเป็น 30 คน ให้การฝึกอบรมสัมมนาที่นักสำรวจ 1 วัน โดยเริ่มให้เรียนรู้ประเภทขยะ แหล่งกำเนิด ผลกระทบจากขยะและแนวการจัดการขยะแต่ละประเภท มีผู้จัดทำเอกสารไว้แล้ว การชั่ง และเส้นทางสุดท้ายของขยะแต่ละประเภท ภาคบ่ายนำที่นักสำรวจออกฝึกภาคสนามตลอดทั้งการคัดแยก ที่นักสำรวจทั้ง 30 คนเข้าใจและเรียนรู้ พร้อมทั้งจะออกสำรวจภาคสนามต่อไป

กลุ่มเป้าหมายเพื่อการสำรวจขยะในครัวเรือน

กลุ่มเป้าหมายเพื่อรับการสำรวจเก็บข้อมูล/สัมภาษณ์ 300 ครัวเรือน 20 ร้านค้า 8 สถานที่ และหน่วยงาน โดยทีมวิจัยประชาสัมพันธ์หอกระจายข่าวในชุมชนทุกชุมชนขอความร่วมมือและให้ความสะดวกกับทีมวิจัยและที่นักสำรวจที่ออกไปตามบ้านเรือนพร้อมทั้งสัมภาษณ์ ใช้เวลาในการสำรวจ 5 วัน ผลจากการสำรวจครั้งนี้ดังแสดงในตารางที่ 4.1

กลุ่มเป้าหมายเพื่อการประชุมกลุ่มย่อย(เวทีประชาคม)

ประชาชนแต่ละกลุ่มเข้ากันบ้าง ส่วนมากจะพยายามไม่ให้เข้ากัน โดยมีเหตุผล คือ ต้องการให้ทุกคนได้แสดงแนวคิดของตนออกมา และเป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลที่หลากหลาย กลุ่มเป้าหมายกลุ่มนี้ได้จากกลุ่มอาสาสมัครในครัวเรือนหมู่ละ 20 คน ต่อครั้ง โดยให้ความรู้เกี่ยวกับขยะในชุมชนที่ที่นักสำรวจออกไปสำรวจ พร้อมทั้งแนวทางการจัดการที่ถูกหลักวิชาการ ในขณะเดียวกันก็ให้ที่ประชุมเพิ่มข้อมูลที่ได้จากการสำรวจด้วย

กลุ่มเป้าหมายการศึกษาดูงาน 60 คน

ในการศึกษาดูงานนั้นได้กำหนดประชาชนกลุ่มเป้าหมายไว้ 60 คนโดยกำหนดสัดส่วนของตัวแทนต่าง ๆ ดังนี้

- | | |
|-------------------------|-------|
| 1. ตัวแทนครูนักเรียน | 10 คน |
| 2. ตัวแทนประชาชน | 9 คน |
| 3. ตัวแทน อสมมาตร. | 6 คน |
| 4. ตัวแทน อบต. | 6 คน |
| 5. ตัวแทนผู้นำชุมชน | 6 คน |
| 6. ตัวแทนร้านค้า | 6 คน |
| 7. ตัวแทนแม่ค้าตลาดสด | 3 คน |
| 8. ทีมวิจัยและที่ปรึกษา | 14 คน |

ผลการศึกษาดูงาน

บริษัททวงษ์พานิช จำกัด จำกัด

การศึกษาดูงานที่บริษัททวงษ์พานิช จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทคัดแยกขยะเพื่อการพาณิชย์ จำกัด ผู้เข้าชมกิจการและฟังการบรรยายของวิทยากร สรุปได้ดังนี้

1. ได้เห็นและรู้วิธีการคัดแยกประเภทของขยะ
2. ได้เรียนรู้การบริหารจัดการขยะและการคัดแยกขยะรีไซเคิลเพื่อเพิ่มมูลค่า
3. ได้เรียนรู้อาชีพใหม่ที่คนมองข้ามและสามารถทำรายได้โดยลงทุนน้อยแต่มั่นคง
4. มีจิตสำนึกตระหนักในการรักษาสภาพแวดล้อม มองขยะเป็นของมีค่า

องค์การบริหารส่วนตำบลดอนแก้ว

องค์การบริหารส่วนตำบลดอนแก้วบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยใช้หลักธรรมาภิบาล คือ

1. หลักความโปร่งใส
2. หลักการมีส่วนร่วมของจตุรภาคี คือ
 - หน่วยงานของรัฐ
 - องค์กรเอกชน
 - ประชาชน
 - องค์กรทางศาสนา
3. หลักยุติธรรม นิติธรรม
4. หลักความรับผิดชอบ
5. หลักการตรวจสอบได้
6. หลักความคุ้มค่า

ผู้เข้าศึกษาดูงานได้เรียนรู้การบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วมซึ่งมีองค์ประกอบดังนี้

1. องค์การบริหารส่วนท้องถิ่น
2. หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง / NGO
3. ชุมชน / ประชาชน
4. แกนนำ / ผู้นำ
5. อาสาสมัคร / วิทยากรกระบวนการ

โดยทีมที่เข้าไปศึกษาดูงานได้เห็นการคัดแยกขยะของชุมชนในตำบลดอนแก้วตลอดทั้งการบริหารจัดการอย่างเป็นระบบแบบชุมชนมีส่วนร่วม องค์การบริหารส่วนตำบลดอนแก้วสนับสนุนในเรื่องงบประมาณและบุคลากร

การดูงานสถานที่แหล่งท่องเที่ยว

การบริหารจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลนครเชียงใหม่และแหล่งท่องเที่ยว ฝ่ายผู้รับผิดชอบจัดป้ายเตือนนักท่องเที่ยวให้มีจิตสำนึกในการทิ้งขยะและเห็นขยะก็อย่านิ่งดูเฉยให้ช่วยกันรักษาความสะอาดทั่วไป จัดถังขยะไว้ตามจุดท่องเที่ยวอย่างเพียงพอ ที่สำคัญเทศบาลก็จะใช้ถุงขยะเมื่อเต็มแล้วจะใช้เชือกมัดปากถุงขยะจึงไม่กระจาย

กลุ่มเป้าหมายเพื่อการทดลองโครงการหน้าบ้านนำมอง 120 ครั้วเรือน

ทดลองโครงการหน้าบ้านนำมอง

ทดลองนำแนวทางการกำจัดมูลฝอยไปใช้ในชุมชนตามกลุ่มเป้าหมายแต่ละระดับ ที่ครอบคลุมในชุมชนบ้านเมืองบัว ที่ร้านค้าในชุมชนบ้านเมืองบัว ที่ตลาดสดบ้านเมืองบัวและที่ถนนภายในบ้านเมืองบัว ที่สวนสาธารณะดอนกู่ และโบราณสถานดอนกู่และโรงเรียน วัด ทุกระดับใช้เวลาในการทดลอง 10 สัปดาห์ ประชุมติดตามผล 2 สัปดาห์/ครั้งจำนวน 5 ครั้งสรุปผลการศึกษาดังนี้

4.3.2 ขั้นตอนการดำเนินการ

1) ผลการสำรวจประเภทปริมาณแหล่งและผลกระทบขยะในชุมชน

การสำรวจเพื่อให้รู้สภาพปัญหาขยะมูลฝอยในชุมชน ว่า แหล่งกำเนิดขยะมูลฝอยอยู่ที่ไหนใครเป็นผู้ผลิตมีขยะมูลฝอย ประเภทใด มีปริมาณเท่าไรและมีผลกระทบต่อประชากรในชุมชนอย่างไรชุมชน จะจัดการกับขยะมูลฝอยอย่างไรในอดีตและจะดำเนินการจัดการอย่างไรในปัจจุบันและอนาคต

ผลการสำรวจประเภท ปริมาณ แหล่ง ผลกระทบและการจัดการขยะก่อนการวิจัยและนำมาวิเคราะห์สถานการณ์ของปัญหาขยะและผลกระทบเพื่อหาสาเหตุการเกิดขึ้นและค้นหาแนวทางการแก้ปัญหาจนได้ทางเลือกที่จะนำมาพัฒนาเป็นโครงการจัดการขยะมูลฝอยได้อย่างเหมาะสม โดยผ่านกระบวนการร่วมคิด ร่วมทำ ร่วมประเมินผลตรวจสอบและร่วมรับประโยชน์จากบุคลากรทุกภาคส่วนในสังคมชุมชนเมืองบัว (แสดงในตารางที่ 4.4-4.5)

2) ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การนำผลจากการสำรวจ ประเภท ปริมาณ แหล่งและผลกระทบของขยะ การนำผลการประชุมกลุ่มย่อย และผลจากการสอบถาม/สัมภาษณ์ นำมาวิเคราะห์ข้อมูล หาสาเหตุการเกิดขึ้นของขยะมูลฝอย แหล่ง /ประเภท /ปริมาณ / การจัดการมูลฝอยที่ผ่านมา ผลกระทบต่อคนในชุมชนและแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยโดยชุมชนมีส่วนร่วมอย่างได้ผลและเหมาะสม พอสรุปได้ดังนี้

ตารางที่ 4.6 การวิเคราะห์สถานการณ์ปัญหาขยะในชุมชนเพื่อนำไปสู่การพัฒนาทางเลือกที่เหมาะสม

สภาพปัญหา	แนวทางการแก้ปัญหา	ทางเลือก/วิธีการ
1. พลาสติก กระดาษ ไม้กิ่งไม้ เศษคอนกรีต ใช้แล้วเกลื่อน กลาดอยู่ริมถนน	1. ปลุกจิตสำนึก ให้มีความตระหนักถึงปัญหา 2. นำไปสอนเด็กที่โรงเรียนให้เป็นคนมีระเบียบวินัย มีความรับผิดชอบ 3. ประชาสัมพันธ์ ให้ความรู้แก่ประชาชน	1. ประชาสัมพันธ์ - เสียงตามสาย - เอกสารแผ่นพับ - ป้ายเชิญชวน - เติมนรณรงค์ - ศึกษาดูงาน
2. ขวด ,แก้ว โลหะ ขวด พลาสติก กระป๋องเครื่องดื่ม กล่องกระดาษ กระดาษ	1. คัดแยกขยะเพื่อนำกลับมาใช้อีก 2. เก็บรวบรวมไว้ขายให้คนรับซื้อของเก่า 3. จัดตั้งธนาคารขยะรีไซเคิล 4. สอนเด็กให้มีระเบียบวินัยและ	2. สร้างหลักสูตรท้องถิ่น ด้านสิ่งแวดล้อม นำไป สอนนักเรียน 3. ประกวดหมู่บ้านน่าอยู่ 4. วางกฎระเบียบแนว

3. การเผาขยะ ริมถนนหน้าบ้าน การโยนเศษหญ้า กิ่งไม้หรือขยะ อย่างอื่นออกมานอกบ้าน 4.การปลูกต้นไม้ริมถนน สาธารณะ 5.การนำขยะมูลฝอยจากบ้าน เรือนของตนไปทิ้งตามริมถนน และที่สาธารณะ	ความรับผิดชอบ 5. ประชาสัมพันธ์เสียงตามสาย 1. ประชาสัมพันธ์ให้ทราบโดยทั่วกัน 2.ชุมชนควรวางระเบียบข้อปฏิบัติร่วม กันในเรื่องขยะมูลฝอย 1. กำจัดส่วนที่ยื่นออกมานอกถนน 2. ล้อมรั้วภายในที่ของตนเองกรณี รั้วติดถนน 1.ให้ความรู้ โดยการ อบรมสัมมนา หรือทำเอกสารแผ่นพับแจกหรือ ประชาสัมพันธ์เสียงตามสาย และป้าย เชิญชวน 2.สร้างแรงจูงใจให้ช่วยกันรักษาความ สะอาดชุมชนของตนเอง 3. แบ่งเขตเพื่อรับผิดชอบ	ปฏิบัติร่วมกัน 5. ตั้งธนาคารขยะในชุมชน 6. ให้มีเตาเผาขยะที่ถูก สุลักษณะทุกชุมชน 7. ให้มีหน่วยงานรับผิดชอบ ขยะมูลฝอยอบรม สัมมนาการทำน้ำหมักชีว ภาพและปุ๋ยหมักชีวภาพ 8. ตั้งกลุ่มยุวชนอาสา สมัครรักษาสีสิ่งแวดล้อม 9. กิจกรรมทอดผ้าป่าขยะ รีไซเคิล 10.กิจกรรมวันสำคัญร่วม กันพัฒนา
---	--	---

จากตารางที่ 4. 5 สรุปได้แนวทางเลือกหรือวิธีการ ดังนี้

จากการวิเคราะห์สภาพปัญหาขยะมูลฝอย สาเหตุการเกิดขยะมูลฝอยในที่สาธารณะและศึกษา
แนวทางการจัดการกับปัญหาที่เกิดขึ้น ตลอดจนการศึกษาดูงาน หาทางเลือกที่สามารถนำมาแก้ปัญหาได้ดี
และคิดวิธีการจัดการกับขยะมูลฝอยในชุมชนบ้านเมืองบัวอย่างมีส่วนร่วมและเหมาะสมแบบยั่งยืน ดังนี้

1. โครงการประชาสัมพันธ์
2. โครงการหน้าบ้านนำมอง
3. โครงการยุวชนอาสาพัฒนาสิ่งแวดล้อม
4. โครงการธนาคารขยะรีไซเคิล
5. โครงการหลักสูตรท้องถิ่น เรื่อง “ชุมชนสะอาดน่าอยู่ ”
6. โครงการทอดผ้าป่าขยะรีไซเคิล

โครงการประชาสัมพันธ์เป็นตัวขับเคลื่อนงานโครงการต่างให้ไปสู่จุดหมาย โครงการหน้าบ้าน
นำมอง เน้นกิจกรรมการจัดการขยะในครัวเรือน โครงการยุวชนอาสาพัฒนาสิ่งแวดล้อมจุดประสงค์
เพื่อปลูกฝังจิตสำนึกของยุวชนและเยาวชนให้เป็นคนมีระเบียบวินัยความรับผิดชอบต่อสังคมและความสามัคคี
ในการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชน โครงการธนาคารขยะรีไซเคิล เพื่อให้นักเรียนและชุมชนเห็นคุณค่า
ของขยะแต่ละประเภททั้งเป็นการสร้างรายได้ระหว่างเรียน ผลทำให้ปริมาณขยะในชุมชนลดลง โครงการ
การทอดผ้าป่าขยะรีไซเคิล เพื่อปลูกจิตสำนึกประชาชนในชุมชนให้ตระหนักถึงสิ่งแวดล้อม โครงการ

สร้างหลักสูตรท้องถิ่นเพื่อนำไปจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในสถานศึกษา ปลุกฝังจิตสำนึกตั้งแต่อนุบาลขึ้นไปถึงมัธยมศึกษา

3) สรุปแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนเมืองบัว

1. โครงการประชาสัมพันธ์

โครงการประชาสัมพันธ์เป็นโครงการที่มีความสำคัญที่ขับเคลื่อนโครงการต่าง ๆ ให้บรรลุจุดประสงค์ โดยเริ่มโครงการภายหลังจากการวิเคราะห์ข้อมูลและได้ทางเลือกแล้ว ดังนี้

กิจกรรมจุลสารแผ่นพับ กิจกรรมเสียงตามสาย / เสียงเพลง / วิทยุชุมชน กิจกรรมป้ายคำขวัญ เชิญชวนรักษาความสะอาดกิจกรรมเดินรณรงค์เชิญชวนรักษาความสะอาดกิจกรรม อบรม/ ศึกษาดูงาน

กิจกรรมจุลสารแผ่นพับ จัดทำ จำนวน 7 ฉบับ ๗ละ 500 แผ่น แจกประชาชนในชุมชนเดือนละ 1 ฉบับ ได้รับการสะท้อนกลับจากชุมชนในรูปการให้ความร่วมมือในการจัดการขยะเป็นอย่างดี และร่วมมือในการพัฒนา

กิจกรรมเสียงตามสาย ชุมชนเมืองบัวมีหอกระจายข่าวทุกชุมชนและได้จัดทำปฏิทินการใช้หอกระจายข่าว คือ วันอาทิตย์ หอกระจายข่าว หมู่ 1 วันจันทร์ หมู่ 2 วันอังคาร หมู่ 5 วันพุธ หมู่ 6 วันพฤหัสบดี หมู่ 10 วันศุกร์ หมู่ 11 วันเสาร์ หอกระจายข่าววัดศรีอริยวงศ์ ทุกครั้งก่อนจะประชาสัมพันธ์ จะต้องเปิดเพลงเกี่ยวกับการจัดการขยะ ก่อนทุกครั้ง วิทยุชุมชนจะออกอากาศทุกวัน ช่วงเวลา 08.00 – 08.30 น ประเมินผลจากการให้ความร่วมมือของคนในชุมชน

องค์การบริหารส่วนตำบลเมืองบัว นำป้ายเก่ามาทาสีใหม่มาเขียนประกาศเชิญชวนช่วยกันรักษาความสะอาดและรณรงค์การใช้ตะกร้าไปซื้อของที่ตลาดแทนถุงพลาสติก

2. โครงการหน้าบ้านนำมอง

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

1. ประชุมชี้แจงแนวทางหลักเกณฑ์การทดลองกับกลุ่มเป้าหมาย
2. กำหนดระยะเวลาในการทดลอง
3. กำหนดคณะกรรมการประเมินผลและระยะเวลาเก็บข้อมูล

4. กรรมการหมู่ละ 4 คนออกตรวจบ้านเป้าหมาย 2 สัปดาห์ / ครั้งแล้วประเมินถ้าผ่านเกณฑ์ให้นำธงสีเขียวหรือฟ้าไปติดให้ ถ้าไม่ผ่านนำธงสีแดงไปติดให้ อีก 3 วันไปประเมินอีกถ้าผ่านเปลี่ยนธงใหม่ให้

5. อบรมสัมมนากลุ่มเป้าหมายก่อนการทดลองเพื่อให้รู้จักการนำขยะไปแปรสภาพหรือนำกลับมาใช้อีก 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

สรุปผลหลักเกณฑ์โครงการหน้าบ้านนำมอง

ขั้นปฏิบัติการทดลอง

โจทย์สำหรับการจัดกิจกรรม

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

“บ้านนำมอง” ควรมีลักษณะ 4 น้

1. หน้าบ้านนำมอง
2. รั้วนำมอง
3. ตุ่มน้ำนำมอง
4. ถังขยะนำมอง

จะให้ใครเป็นผู้ “ประเมิน”

ผู้นำชุมชน อสม. กรรมการหมู่บ้าน กลุ่มแม่บ้าน สมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบล

เราจะ “ประเมิน” เมื่อใด

2 สัปดาห์ต่อครั้ง

เราจะ “ตัดสิน” (ประเมิน) อย่างไร

ผ่าน ธงเขียว ไม่ผ่าน ธงแดง

*** ประกาศผลการตัดสินทางหอกระจายข่าว

ระหว่างการทดลองกิจกรรมโครงการได้มอบภาระในการแยกขยะในครัวเรือน ๆ ละ 3 ใบ โดยกำหนดให้ใส่ขยะมูลฝอยแต่ละประเภท คือ ขยะเปียก ขยะแห้งและขยะรีไซเคิล ทุกวันเสาร์จะมี ทีมงานเข้าไปสำรวจและบันทึกผลตลอด 10 สัปดาห์

สำหรับขยะเปียกได้แจกภาคน้ำตาลครัวเรือนละ 1 กิโลกรัมเพื่อนำไปหมักเป็นน้ำหมักชีวภาพ ไปไม่นำไปทำปุ๋ยหมัก และนำเศษวัสดุรีไซเคิลประดิษฐ์เป็นของใช้ ประดับตกแต่ง นำมาจัดแสดงในวันสรุปผลการทดลอง ต่อไป

3. โครงการยุวชนอาสาพัฒนาสิ่งแวดล้อม

ยุวชนเป็นวัยที่กำลังรับรู้เรื่องราวต่าง ๆ ที่สังคมผู้ใหญ่ประพาศกันในปัจจุบันจะคอยซึมซับเข้าไปในความรู้สึกของยุวชน ปรับเปลี่ยนเป็นพฤติกรรมและพัฒนาเป็นวิถีในการดำเนินชีวิตอยู่ในสังคมปัจจุบัน การพัฒนายุวชนให้เป็นคนมีคุณภาพหรือต่อยอดคุณภาพขึ้นอยู่กับ กิจกรรมที่ผู้ใหญ่จัดให้เขา ถ้าสังคมต้องการให้ยุวชนเรียนรู้การช่วยเหลือสังคมของตนเอง ผู้ใหญ่ควรจัดกิจกรรมให้ยุวชนได้ปฏิบัติกิจกรรมร่วมกันกับผู้ใหญ่อย่างต่อเนื่อง ดังนั้นจึงจัดตั้งโครงการนี้ขึ้นมา โดยมี วัตถุประสงค์ คือ

1. เพื่อให้ยุวชนได้รวมกลุ่มอนุรักษ์และรักษาสิ่งแวดล้อมในชุมชนของตนเอง
2. เพื่อปลูกจิตสำนึกยุวชนให้ตระหนักถึงความรับผิดชอบมีระเบียบวินัย เสียสละ และกตัญญู รักท้องถิ่น และพัฒนาชุมชนของตนเอง

วิธีการดำเนินงาน

1. รับสมัครยุวชนอาสาพัฒนาสิ่งแวดล้อม ระดับช่วงชั้นที่ 2 ประถมศึกษาปีที่ 4-6 จำนวน 60 คน
2. มอบหมายยุวชนอาสาพัฒนาสิ่งแวดล้อม 1 คน 2 วัน และไปศึกษาดูงาน (สนับสนุนงบประมาณจาก อบต.เมืองบัว 20,000 บาท ทุกปี)
3. สมาชิกยุวชนคัดเลือกคณะกรรมการบริหารกิจกรรม
 - 1) กิจกรรมวันรักษ์ความสะอาดของชุมชน
ยุวชนอาสาพัฒนาสิ่งแวดล้อมออกปฏิบัติกิจกรรมเนื่องในวันสำคัญต่าง ๆ เช่น วันสิ่งแวดล้อมไทย วันสิ่งแวดล้อมโลก วันสำคัญทางศาสนา วันสำคัญของชาติ กิจกรรมคือ เก็บขยะในที่สาธารณะ ถนนในชุมชน วัด หนองน้ำ ปลูกต้นไม้ ลอกวัชพืชในหนองน้ำ เป็นต้น
 - 2) กิจกรรมวันหยุดช่วยกันพัฒนาสิ่งแวดล้อมในชุมชน
คณะยุวชนจะออกปฏิบัติกิจกรรมเดือนละ 2 ครั้ง โดยส่วนมากจะดูแลและทำความสะอาดที่สาธารณะตามเส้นทางสายหลักในชุมชน
 - 3) แบ่งกลุ่มย่อยสมาชิกยุวชนอาสาพัฒนาสิ่งแวดล้อมรับผิดชอบเฉพาะในชุมชนของตนเองทุกสัปดาห์(วันเสาร์ อาทิตย์)

ผลที่ได้รับ ชุมชนมีความรับผิดชอบมีระเบียบวินัย มีจิตสำนึกในการรักษาสีสิ่งแวดล้อมในชุมชนของตนเอง และรักษาความสะอาดในครัวเรือนของตนเองได้ และออกปฏิบัติกิจกรรมเดือนละ 2 ครั้ง ในวันพฤหัสบดี สัปดาห์ที่ 2 และ 4 ของเดือน

4. โครงการธนาคารขยะรีไซเคิล

กลุ่มเป้าหมายของโครงการ คือ นักเรียนโรงเรียนเมืองบัววิทยาคาร เนื่องจากเป็นที่ทราบกันอยู่แล้วว่า การปรับเปลี่ยนความคิดและพฤติกรรมของเด็ก ทำได้ง่ายและหวังผลได้มากกว่าผู้ใหญ่ ยิ่งกว่านั้นนักเรียนยังเป็นผู้เชื่อมโยงกระตุ้นผู้ปกครอง ซึ่งก็คือชาวชุมชนให้มีพฤติกรรมที่พึงประสงค์ได้อีกด้วย

ได้รับการสนับสนุนงบประมาณ ดำเนินการจาก องค์การบริหารส่วนตำบลเมืองบัว จำนวน 20,000 บาท เครื่องเรือน และค่าดำเนินการ เปิดกิจการ วันที่ 7 มกราคม 2548 มีคณะกรรมการดำเนินงาน 15 คน มีครูที่ปรึกษา 5 คน มีสมาชิก 301 คน และมีทุนหมุนเวียนในธนาคาร 8,500 บาท



ได้รับความสนใจจากหลายหน่วยงาน

ภาพที่ 4.15 ขบวนผ้าป่าขยะรีไซเคิล

และโรงเรียนต่าง ๆ ในตำบลเมืองบัวเข้ามาเรียนรู้เพื่อนำไปดำเนินการเป็นประจำ

ผลกระทบที่เกิดขึ้น

1. สร้างความร่วมมือระหว่างชุมชน โรงเรียน องค์การบริหารส่วนตำบลเมืองบัว ร้านค้า ตลาดสด ในการลดปริมาณขยะมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ได้อีก นำไปประดิษฐ์เป็นของใช้ ของประดับ และของตกแต่ง นำไปทำน้ำหมักชีวภาพ ปุ๋ยหมัก

2. เสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจและแรงจูงใจให้นักเรียน โรงเรียนเมืองบัววิทยาคาร เกิดความตระหนักและมีบทบาทสำคัญในการแก้ไขปัญหาขยะมูลฝอยในชุมชนด้วยการร่วมโครงการธนาคารขยะ

3. ช่วยให้นักเรียนมีรายได้ระหว่างเรียนจากการขายขยะรีไซเคิล ให้กับธนาคารขยะ

4. ให้นักเรียนโรงเรียนเมืองบัววิทยาคารเป็นผู้กระตุ้น ให้ผู้ปกครองปรับเปลี่ยนความคิดและพฤติกรรมมาให้ความร่วมมือในการแยกขยะรีไซเคิลในครัวเรือน

5. ลดปริมาณขยะในชุมชน รวมทั้งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากปัญหาขยะ

โครงการทอดผ้าป่าขยะรีไซเคิลให้กับวัด

ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนนำขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ได้ อีก นำมาถวายให้กับหลวงพ่ที่วัด ในรูปของผ้าป่าขยะ โดยตั้งคณะกรรมการขึ้นมาดำเนินการ ทั้งกิจกรรม ทั้งเงินที่ได้จากการจัดกิจกรรม การบริหารจัดการงบประมาณถึงแม้ว่ามันจะน้อยแต่ก็ปลูกกระแสให้ชุมชนมีจิตสำนึกความรับผิดชอบต่อชุมชนของตนเอง ดำเนินกิจกรรมได้ตลอดทั้งปี แต่สำหรับกระบวนแห่ผ้าป่าขยะรับบริจาครอบหมู่บ้านจะจัดปีละ 2 ครั้ง วันไหนนั้นแล้วแต่ความเหมาะสม

ทางชุมชนเมืองบัวได้จัดกิจกรรมครั้งที่ 1 วันที่ 23 กรกฎาคม 2548 ได้รับการตอบรับจากชุมชน คือผู้เข้าร่วมกระบวนประมาณ 400 คน นำขยะไปขายได้เงิน 4,200 บาทและนำเงินไปตั้งเป็นกองทุนพัฒนาสิ่งแวดล้อมชุมชนเมืองบัว ขึ้นโดยมีวัดอุประสงค์ช่วยเหลือชุมชนในด้านสิ่งแวดล้อม

ผลการจัดกิจกรรมโครงการ

ประชาชนให้ความสนใจออกมาร่วมกิจกรรมเป็นอย่างมาก มีทั้งครู นักเรียน หน่วยงานองค์การบริหารส่วนตำบล ฝ่ายปกครอง สาธารณสุข พระภิกษุสามเณร ร่วมกันนำขยะรีไซเคิลมาบริจาคเป็นจำนวนมาก คณะกรรมการจัดงานได้นำเงินที่ได้ไปจัดตั้งกองทุน “สิ่งแวดล้อมชุมชนเมืองบัว” โดยมีวัดอุประสงค์นำไปพัฒนาชุมชนต่อไป

สรุปผลการจัดทำผ้าป่าขยะรีไซเคิล

1. ผู้เข้าร่วมกิจกรรมโดยแห่กระบวนรอบหมู่บ้าน ประมาณ 500 คน
2. ประชาชนนำขยะมาบริจาคคิดเป็นเงิน 4,250 บาท
3. จัดตั้งกองทุน “ พัฒนาสิ่งแวดล้อมชุมชนเมืองบัว” และคณะกรรมการบริหารกองทุน โดยมีวัดอุประสงค์ คือพัฒนาสิ่งแวดล้อมในชุมชนและช่วยเหลือสังคม

โครงการสร้างหลักสูตรท้องถิ่น เรื่อง “ ชุมชนสะอาดน่าอยู่ ”

การนำกิจกรรมที่กล่าวมาไปสร้างเป็นหลักสูตรท้องถิ่นนำมาจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในโรงเรียน เยาวชน เขาจะเป็นคนที่มีคุณภาพ เป็นลูกที่ดีของพ่อแม่ เป็นลูกศิษย์ที่ดีของครู เป็นเพื่อนที่ดีของเพื่อน เป็นสมาชิกที่ดีของชุมชน และประเทศชาติต่อไป

โดยนำกิจกรรมทั้งหลายที่ได้จากการทดลอง นำมาเป็นกิจกรรมของหลักสูตรท้องถิ่นต่อไป (อยู่ระหว่างดำเนินการสร้างหลักสูตรท้องถิ่น)

กิจกรรมของหลักสูตร

1. กิจกรรมทอดผ้าป่าขยะรีไซเคิล (วัดศรีอริยวงศ์)
2. กิจกรรมกลุ่มปฎิบัติหมักชีวภาพ

3. กิจกรรมอนุรักษ์ความสะอาด
4. กิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์ในชุมชนและที่สาธารณะ
5. กิจกรรม 1 กิโลกรัม 1 ถุง 1 บาท (รับซื้อถุงพลาสติก กิโลกรัมละ 1 บาท)
6. รับซื้อขยะรีไซเคิลจากนักเรียนและประชาชนพร้อมนำไปขาย
7. กิจกรรมอาคาร-ห้องเรียน นำเรียนนำมามอง
8. กิจกรรมประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของเล่น ของใช้ ของประดับตกแต่ง

(อยู่ระหว่างร่างหลักสูตรท้องถิ่นแต่ได้นำกิจกรรมเข้าไปทดลองใช้แล้วในโรงเรียนเมืองบัววิทยาคาร)
 ได้รับการสนองตอบจากครู และนักเรียน และทางองค์การบริหารส่วนตำบลแจ้งให้ทางโรงเรียนภายใน
 ตำบลจัดทำหลักสูตรท้องถิ่น เรื่อง ชุมชนสะอาดน่าอยู่ ซึ่งเป็นความต้องการของประชาชนในตำบลไป
 แล้ว

จากกระบวนการปฏิบัติงานการมีส่วนร่วมนำไปสู่หลักการ

กระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชนบ้านเมืองบัว ซึ่งวิธี
 ดำเนินกิจกรรมได้นำมาสรุปเป็นหลักการ ได้ดังนี้

ขั้นที่ 1 กระบวนการมีส่วนร่วมในการวางแผน (ร่วมคิด)

ประกอบด้วยการรับรู้และความเข้าใจสภาพปัญหา
 ผลกระทบ พร้อมเข้าถึงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการวางแผน
 ในการดำเนินโครงการหรือกิจกรรมต่าง ๆ และ
 ร่วมวางแผนกิจกรรมในการป้องกันและแก้ไขปัญหามูล
 ฝอยที่เกิดขึ้นในพื้นที่ (กิจกรรมที่ 1 - 6)
 ในวิธีการดำเนินงาน



ภาพที่ 4.17 การวางแผนงานร่วมกัน

ขั้นที่ 2 กระบวนการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติ / ดำเนินการ (ร่วมทำ)

ประกอบด้วยการมีส่วนร่วมในการที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการในกิจกรรมต่าง ๆ อันจะส่งผล
 ในพื้นที่นั้น ๆ พร้อมทั้งมีส่วนร่วมในการตัดสินใจในการดำเนินกิจกรรมทุกขั้นตอน (กิจกรรมที่ 7-8)

ขั้นที่ 3 กระบวนการมีส่วนร่วมในการจัดสรรผลประโยชน์ (ร่วมรับผล)

กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการจัดสรรผลประโยชน์ เนื่องจากโครงการหรือกิจกรรมต่าง ๆ ล้วนมีผลต่อประชาชน และสภาพแวดล้อมในพื้นที่ ประชาชนจะต้องมีส่วนร่วมในการรับผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากโครงการต่าง ๆ หรือผลจากการตัดสินใจที่เกิดขึ้น

ขั้นที่ 4 กระบวนการมีส่วนร่วมในการติดตามประเมินผล (ร่วมตรวจสอบ)

การมีส่วนร่วมที่เกี่ยวข้องกับความพยายามที่จะติดตามประเมินผลของกิจกรรมหรือโครงการต่าง ๆ ว่าผลการดำเนินการประสบผลสำเร็จหรือมีปัญหาอุปสรรคใดบ้างและมีส่วนร่วมในการพิจารณาว่าจะดำเนินต่อหรือไม่ พร้อมทั้งมีส่วนร่วมในการคิดเกณฑ์ในการประเมินผลกิจกรรมหรือโครงการนั้น ๆ ซึ่งผลการประเมินนี้กลายเป็นปัจจัยนำเข้าสู่กระบวนการมีส่วนร่วมที่1ซึ่งเป็นขั้นตอนของการวางแผนต่อไป (กิจกรรมที่ 9 - 10)

จากข้อมูลการสำรวจแหล่ง ประเภท ปริมาณ ผลกระทบและการแก้ปัญหาที่ผ่านมาของชุมชนเมืองบัว โดยกำหนดกลุ่มเป้าหมาย 300 หลังคาเรือน 20 ร้านค้า ตลาดสดและสถานที่ที่ก่อเกิดของขยะ 8 แห่ง ดัชนีทสรุปกิจกรรม3.3,3.4 การศึกษาดูงาน ในบทที่ 3

สรุปผลการทดลองโครงการเพื่อแก้ปัญหาขยะมูลฝอยในชุมชนเมืองบัว

สรุปผลการทดลองโครงการหน้าบ้านนำมอง

เป็นโครงการที่เน้นถึงการจัดการขยะในระดับครัวเรือน ผลการทดลอง 120 ครัวเรือน ทั้ง 6 หมู่บ้าน สรุปได้ดังนี้

- สัปดาห์แรกในการทดลองทางโครงการได้กำหนดว่า ขยะประเภทเศษอาหารให้นำไปหมักในกากน้ำตาลให้เป็นน้ำหมักชีวภาพ ตลอด 10 สัปดาห์ ให้นำขยะที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ให้นำไปขาย หรือนำไปประดิษฐ์เป็นของใช้ของประดับตกแต่งและของเล่นได้หรือนำไปถวายพระเป็นผ้าป่าขยะได้ หรือจะให้ลูกหลานนำไปฝากธนาคารขยะที่โรงเรียนก็ได้ให้เก็บไว้อีกถุงหนึ่ง สำหรับขยะทั่วไป เช่นถุงพลาสติก ถุงมาม่า ถุงขนม หรือขยะอันตรายให้เก็บไว้อีกถุงหนึ่ง พอถึงวันเสาร์จะมีพนักงานมาตรวจและชั่งน้ำหนักก่อนแล้วจึงมอบให้เจ้าของบ้านนำไปกำจัดด้วยวิธีฝังกลบ และวิธีเผา ตามความเหมาะสม แต่เจ้าของบ้านยังไม่เข้าใจ นำขยะที่คัดแยกไว้นำไปกำจัดก่อน ดังนั้นจึงให้ทีมงานวิจัยเข้าไปแนะนำอีกครั้ง

- การตรวจให้คะแนนของกรรมการจะมีปัญหาเพราะยังไม่เข้าใจเกณฑ์การให้คะแนนทีมงานวิจัยต้องเข้าไปช่วยเหลือ

- การให้ธงแดง เขียวมีผลทางด้านสังคมเป็นอย่างมากเพราะทุกคนทราบ ว่า ธงแดงหมายถึงไม่ผ่าน ธงเขียว ผ่าน ทุกครัวเรือนไม่ต้องการธงแดงจึงช่วยกันทั้งครอบครัวทำให้บ้านเรือนสะอาดขึ้น

- ครัวเรือนกลุ่มเป้าหมายได้สร้างเครือข่ายไปยังครัวเรือนอื่นได้มากบ้างน้อยบ้างตามศักยภาพของตน ทำให้ทุกครัวเรือนจัดการขยะในครัวเรือนของตนเองอย่างดี

ดังนั้น โครงการนี้จึงมีความเหมาะสมที่จะนำมาใช้ในชุมชนเมืองบัวแต่ทั้งนี้ชุมชนเองควรแข่งขันกันในระดับหมู่บ้านระดับตำบลจะทำให้ประชาชนตื่นตัวอยู่เสมอ

(ดังแสดงใน ตารางที่ 4.3- 4.5)

ตารางที่ 4.7 จำนวนและร้อยละข้อมูลคุณลักษณะทางประชากรที่เข้าร่วมโครงการฯ

คุณลักษณะทางประชากร	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	39	32.5
หญิง	81	67.5
อายุ		
ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 29 ปี	4	3.3
30-35 ปี	14	117.0
36-40 ปี	24	20.0
41-50 ปี	46	38.3
51 ปีขึ้นไป	32	26.7
$\bar{X} = 44.8$ ปี S.D.= 9.0 ปี min. = 28 ปี max. = 72 ปี		
ระดับการศึกษา		
ประถมศึกษา	100	83.3
มัธยมศึกษาตอนต้น	10	8.3
มัธยมศึกษาตอนปลาย	7	5.8
ปวช./ปวส.	3	2.5
สถานภาพสมรส		
โสด	6	5.0
คู่	109	90.8
หม้าย/หย่าร้าง	3	2.5
แยกกันอยู่	2	1.7
อาชีพ		
ทำนา	109	90.8
ค้าขาย/รับจ้าง	8	6.7

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

คุณลักษณะทางประชากร	จำนวน	ร้อยละ
รับราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ อื่นๆ (ระบุ).....	3	2.5
รายได้ต่อเดือน		
ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 1,999 บาท	57	47.5
2,000-3,000 บาท	49	40.5
3,001-4,000 บาท	6	5.0
4,001-5,000 บาท	5	4.2
5,001 ขึ้นไป	3	2.5
$\bar{X}$ = 2143.3 บาท S.D. = 1608.7 บาท min. = 500 บาท max. = 12000 บาท		
จำนวนสมาชิกในครอบครัว		
1-3 คน	40	33.3
4-6 คน	73	60.8
6 คนขึ้นไป	7	5.8
$\bar{X}$ = 4.0 คน S.D. = 1.42 คน min. = 1 คน max. = 9 คน		

จากตาราง 4.7 พบว่า ผู้เข้าร่วมโครงการฯ ส่วนใหญ่เป็นหญิง จำนวน 81 คน คิดเป็นร้อยละ 67.5 อายุระหว่าง 41 ถึง 50 ปี จำนวน 46 คน คิดเป็นร้อยละ 38.3 อายุเฉลี่ย 44.8 ปี จบการศึกษาระดับประถมศึกษา จำนวน 100 คน คิดเป็นร้อยละ 83.3 สถานภาพสมรสคู่ จำนวน 109 คน คิดเป็นร้อยละ 90.8 อาชีพทำนา จำนวน 109 คน คิดเป็นร้อยละ 90.8 รายได้ต่ำกว่า 1,999 บาท จำนวน 57 คน คิดเป็นร้อยละ 47.5



หน้าบ้านน้ามอง

ตารางที่ 4.8 จำนวนและร้อยละของหลังคาเรือนที่ผ่านเกณฑ์ประเมินตามโครงการหมู่บ้านน้ำมอง โดยรวมเป็นรายหมู่บ้าน

หมู่บ้านที่เข้าร่วมโครงการ	ผลการประเมินครั้งที่					ร้อยละ	$\bar{X}$	S.D.
	1	2	3	4	5			
1. บ้านเมืองบัว หมู่ที่ 1	14 (70)	20 (100)	20 (100)	19 (95)	18 (90)	90	18.20	2.48
2. บ้านส้มโฮง หมู่ที่ 2	15 (75)	18 (80)	14 (70)	19 (95)	19 (95)	83	16.60	2.30
3. บ้านคุ้มทุ่ง หมู่ที่ 5	10 (50)	10 (50)	19 (95)	15 (75)	16 (80)	70	14.00	3.93
4. บ้านคุ้มลึก หมู่ที่ 6	7 (35)	10 (50)	10 (50)	11 (55)	11 (55)	49	9.80	1.64
5. บ้านเมืองบัว หมู่ที่ 10	17 (85)	9 (45)	2 (60)	13 (65)	14 (70)	55	13.00	2.91
6. บ้านเมืองบัว หมู่ที่ 11	11 (55)	20 (100)	19 (95)	19 (95)	18 (90)	87	17.40	3.64
$\bar{X} = 14.83$ S.D. = 3.17 min = 9.80 max = 18.20								

จากตารางที่ 4.8 พบว่า หลังคาเรือนที่เข้าร่วมโครงการผ่านเกณฑ์ประเมินเป็นรายหมู่บ้านเฉลี่ย 20 หลังคาเรือน

เมื่อพิจารณาเป็นรายหมู่บ้านพบว่า บ้านเมืองบัวหมู่ที่ 1 ผ่านเกณฑ์ประเมินมากที่สุด เฉลี่ย 18 หลังคาเรือน คิดเป็นร้อยละ 90 รองลงมา ได้แก่ บ้านเมืองบัว หมู่ที่ 11 เฉลี่ย 17 หลังคาเรือน คิดเป็นร้อยละ 87 และบ้านส้มโฮง หมู่ที่ 2 เฉลี่ย 17 หลังคาเรือน คิดเป็นร้อยละ 83 เป็นที่น่าสังเกตว่าหมู่บ้านที่มีจำนวนหลังคาเรือนผ่านเกณฑ์ประเมินน้อยที่สุดได้แก่ บ้านคุ้มลึก หมู่ที่ 6 เฉลี่ย 10 หลังคาเรือน คิดเป็นร้อยละ 49



ตุ่มน้ำฝน



ถังน้ำหมักจากเศษอาหารในครัวเรือน

ตารางที่ 4.9 จำนวนและร้อยละของหลังคาเรือนที่ผ่านเกณฑ์ประเมินตามโครงการหน้าบ้าน นามอง จำแนกตามจำนวนครั้งที่ประเมิน

หมู่บ้านที่เข้าร่วมโครงการฯ	ผลการประเมินครั้งที่				
	1	2	3	4	5
2. บ้านเมืองบัว หมู่ที่ 1	14 (70)	20 (100)	20 (100)	19 (95)	18 (90)
2. บ้านส้มโฮง หมู่ที่ 2	15 (75)	16 (80)	14 (70)	19 (95)	19 (95)
3. บ้านคุ่มทุ่ง หมู่ที่ 5	10 (50)	10 (50)	19 (95)	15 (75)	16 (80)
4. บ้านคุ่มลึก หมู่ที่ 6	7 (35)	10 (50)	10 (50)	11 (55)	11 (55)
5. บ้านเมืองบัว หมู่ที่ 10	17 (85)	9 (45)	12 (60)	13 (65)	14 (70)
6. บ้านเมืองบัว หมู่ที่ 11	11 (55)	20 (100)	19 (45)	19 (95)	18 (90)
$\bar{X}$	12.33	14.60	15.47	16.00	16.00
ร้อยละ	61.65	73.00	78.35	80	80
$\bar{X} = 14.90$ S.D.= 1.55 min = 12.33 max= 16.00					

จากตารางที่ 4.9 พบว่า หลังคาเรือนที่เข้าร่วมโครงการผ่านเกณฑ์ประเมินเป็นราย ครั้งเฉลี่ย 20 หลังคาเรือนเมื่อพิจารณาเป็นรายครั้งพบว่า ครั้งที่ 4 และครั้งที่ 5 มีหลังคาเรือน ผ่านเกณฑ์การประเมินมากที่สุด เฉลี่ย 16 หลังคาเรือน คิดเป็นร้อยละ 80 รองลงมา ได้แก่ ครั้งที่ 3 มีจำนวนหลังคาเรือนผ่านเกณฑ์การประเมิน เฉลี่ย 15 หลังคาเรือน และเป็นที่น่าสังเกตว่า ครั้งที่ 1 มีจำนวนหลังคาเรือนผ่านเกณฑ์การประเมินน้อยที่สุด เฉลี่ย 12 หลังคาเรือน คิดเป็นร้อยละ 62

ผลการทดลองสรุปได้ดังนี้

1. หน้าบ้านนามอง ตามหลักเกณฑ์หน้าบ้านหลังบ้านภายในบ้านจะต้องสะอาดไม่มีสิ่งกีดขวางหน้าบ้าน มีป้ายชื่อเจ้าของบ้าน ช้างถนนหน้าบ้านยกร่องให้น้ำไหลได้สะดวก อยู่ในระดับดีมาก

ร้อยละ 85 ระดับปานกลาง ร้อยละ 12 ระดับปรับปรุง ร้อยละ 3 สาเหตุบริเวณบ้านคับแคบและยากต่อการปรับปรุง แต่ก็พยายามทำให้ได้ตามเกณฑ์ต่อไป

2. รั้วบ้านหน้ามอง กลุ่มเป้าหมายบางหลังคามีฐานะความเป็นอยู่ระดับดี ปานกลาง และฐานะยากจนการจะทำรั้วบ้านให้เป็นแบบเดียวกันนั้นยาก ดังนั้นเกณฑ์จึงกำหนดให้มีรั้วบ้าน ตามความเหมาะสมกับตนเอง ทั้งนี้ให้สะอาด มีไม้ประดับ จะเป็นไม้ดอกไม้ประดับหรือพืชผักก็ได้ ตามรั้วบ้านก็ได้ ขอให้เป็นระเบียบสวยงาม อยู่ในระดับดีมาก ร้อยละ 90 ระดับปานกลาง ร้อยละ ระดับปรับปรุง ร้อยละ 3 สาเหตุบริเวณบ้านคับแคบ



ดังชยะเปี้ยกและชยะแห้งในครัวเรือน

3. ดังชยะหน้ามอง เกณฑ์การทดลองจะต้องมีการแยกดังชยะเปียก ดังชยะแห้ง และดังชยะรีไซเคิล พร้อมทั้งการกำจัดชยะประเภทต่าง ๆ ในครัวเรือนของตนได้ถูกต้องตามหลักวิชาการ โดยการฝังกลบหรือการเผา ส่วนชยะรีไซเคิล จัดเก็บให้ลูกหลานเอาไปขายให้ธนาคารชยะที่โรงเรียนหรือเอาไปบริจาคให้กับทางวัด อยู่ในระดับดีมาก ร้อยละ 100

4. ตุ่มน้ำหน้ามอง ตุ่มน้ำเป็นแหล่งกำเนิดลูกน้ำ ยุงลาย และนำมาซึ่งโรคไข้เลือดออก ครัวเรือนกลุ่มเป้าหมายจะต้องมีฝาปิดตุ่มน้ำ หรือผ้าตาครอบไว้ไม่ให้มีลูกน้ำลงไปวางไข่ได้ อยู่ในระดับดีมาก ร้อยละ 100 ในปี 2547 ตำบลเมืองบัวไม่มีใครป่วยเป็นโรคไข้เลือดออกเลย

การจัดการชยะประเภทเศษอาหารหรือวัตถุดิบเหลือจากการประกอบอาหาร ทีมวิจัยได้แจกกากน้ำตาลให้ครัวเรือนละ 1 กิโลกรัมเพื่อหมักเป็นน้ำหมักชีวภาพเพื่อทำปุ๋ยหมักต่อไป



ภาพที่ 4.27 ชยะประเภทย่อยสลายได้นำไปเก็บไว้หมักแล้วกลับเป็นปุ๋ยหมัก

2. โครงการประชาสัมพันธ์ เป็นตัวขับเคลื่อนกิจกรรมอื่น ๆ ไปสู่เป้าหมาย กิจกรรมมีความเหมาะสมแล้วต้องขอให้ผู้นำชุมชนแต่ละชุมชนประชาสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง

ผลการจัดกิจกรรมโครงการ

ได้รับการตอบรับจากชุมชนด้วยดีมองจากการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของตนและการเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ที่ชุมชนจัดขึ้น เป็นต้นว่า การพัฒนาหมู่บ้าน การร่วม กิจกรรมทอดผ้าป่าขยะรีไซเคิล การให้บุตรหลานนำขยะไปขายให้กับธนาคารขยะรีไซเคิลที่ โรงเรียน และอื่น อีกมากมาย

3. โครงการเยาวชนอาสาพัฒนาสิ่งแวดล้อม โครงการนี้เยาวชนระดับประถมจะปฏิบัติกิจกรรมได้ดี ถ้ามีงบประมาณสนับสนุนให้กำลังใจเยาวชนจะทำให้มีกำลังใจและสร้างจิตสำนึกตระหนักให้เขาได้ เป็นอย่างต้องครส่วนท้องถิ่นหรือชุมชนควรจัดสรรงบประมาณให้กับเยาวชนด้วย เมื่อเวลาออกปฏิบัติกิจกรรมจะได้มีกำลังใจในการทำงานบ้าง

ผลการจัดกิจกรรมโครงการ

ตามที่สาธารณะจะไม่มีผู้รับผิดชอบจัดการขยะ เยาวชนอาสาพัฒนาจะช่วยกันดูแลตามเส้นทางสถานที่ที่เขารับผิดชอบ ทำให้สถานที่ต่าง ๆ สะอาดปราศจากขยะ บ้านเมืองน่ามอง ภูมิทัศน์สวยงาม เป็นที่เจริญตาแก่ผู้พบเห็น

4. โครงการธนาคารขยะรีไซเคิล กำหนดให้สร้างขึ้นในสถานศึกษาเพื่อปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมของเยาวชนให้ตระหนักถึงความรับผิดชอบต่อ ระเบียบวินัย และการเสียสละ ความสามัคคี ได้เป็นอย่างดี และเป็นการสร้างรายได้ระหว่างเรียน ฝึกเป็นคนประหยัด ด้วย ถ้าชุมชนจะจัดกิจกรรมเองควรเปลี่ยนไปเป็นศูนย์รวบรวมขยะรีไซเคิลชุมชน

ผลการจัดกิจกรรมโครงการ

ธนาคารขยะรีไซเคิลเป็นแหล่งเรียนรู้ของนักเรียน นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติจริงและบูรณาการเข้ากับสาระการเรียนรู้หลายวิชา เช่นวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เรื่องมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม สารศิลปะ สาระภาษาไทย เป็นต้น นักเรียนมีรายได้ระหว่างเรียนด้วย ส่งเสริมนักเรียนให้มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม มากขึ้น

5. กิจกรรมทอดผ้าขยะรีไซเคิล เป็นปลูกจิตสำนึกให้ประชาชนช่วยกันรักษาสีสิ่งแวดล้อมในชุมชนและเห็นคุณค่าของขยะมูลฝอย ตลอดทั้งช่วยกันสร้างสังคมให้น่าอยู่อีกด้วย

ผลการจัดกิจกรรมโครงการ

ประชาชนให้ความสนใจออกมาร่วมกิจกรรมเป็นอย่างมาก มีทั้งครู นักเรียน หน่วยงานองค์การบริหารส่วนตำบล ฝ่ายปกครอง สาธารณสุข พระภิกษุสามเณร ร่วมกันนำขยะรีไซเคิลมาบริจาค

เป็นจำนวนมาก คณะกรรมการจัดงานได้นำเงินที่ได้ไปจัดตั้งกองทุน “สิ่งแวดล้อมชุมชนเมืองบัว” โดยมีวัตถุประสงค์นำไปพัฒนาชุมชนต่อไป

6. โครงการสร้างหลักสูตรท้องถิ่นเพื่อนำไปใช้จัดกิจกรรมการเรียนการสอนในโรงเรียนเพื่อให้เกิดความตระหนักในสิ่งแวดล้อมของชุมชนและช่วยรักษาความสะอาดบ้านเรือน โดยนำเอากิจกรรมต่างไปประยุกต์เป็นหลักสูตรท้องถิ่นต่อไป(อยู่ระหว่างการร่างหลักสูตร)

สรุปแล้วทุกโครงการที่นำมาใช้เพื่อแก้ไขปัญหาขยะในชุมชนบ้านเมืองบัวนั้นมีความเหมาะสมดีสมควรนำไปใช้เพื่อพัฒนาชุมชนให้มีความเข้มแข็งต่อไป

สรุปผลการศึกษาวิจัย

4.3.3 สรุปผลการศึกษาโครงการจัดการขยะอย่างมีส่วนร่วมของชุมชน

1) ชุมชนเมืองบัวเป็นชุมชนขนาดกลาง จากหลักฐานที่ค้นพบในชุมชน เช่น โครงกระดูกคนโบราณ ศาสนสถาน ดอนกุ่ม และสิมโบราณ เคยเป็นที่อยู่อาศัยของคนยุคก่อนประวัติศาสตร์ และยุคขอมโบราณ ตั้งอยู่เขตทุ่งกุลาร้องไห้ อำเภอเกษตรวิสัย จังหวัดร้อยเอ็ด อยู่บนพื้นที่ประมาณ 1.5 ตารางกิโลเมตร มีลำน้ำเสียวและลำน้ำเตาโอบล้อมทั้งทิศใต้ เหนือ และไปบรรจบกันที่ด้านทิศตะวันออก ภายในชุมชนมีหนองน้ำธรรมชาติ ประมาณ 10 กว่าแห่งขึ้นไป โดยแบ่งการปกครองออกเป็น 6 หมู่บ้าน มีผู้ใหญ่บ้านเป็นผู้นำ มีวัดทางพระพุทธศาสนา 2 แห่ง สถานีนอนามัย สถานศึกษาทั้งประถมและพระปริยัติธรรมแผนกสามัญ ศูนย์เด็กเล็ก 6 แห่ง อยู่ภายใต้การปกครองขององค์การบริหารส่วนตำบลเมืองบัว มี 1,143 ครัวเรือน ประชากรทั้งหมด 5,102 คน ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม

2) สภาพปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมที่เป็นมูลเหตุให้เกิดศึกษาวิจัยเพื่อหาแนวทางการจัดการขยะในชุมชนโดยให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วม พอสรุปได้ดังนี้

ประเภทขยะ

จากการสำรวจขยะมูลฝอยประเภทถุงพลาสติกจะมีมากที่สุด จะทิ้งอยู่ตามถนน สถานศึกษา หน่วยงาน และที่สาธารณะ หนองน้ำ ประมาณ ร้อยละ 21.39 ของขยะทั้งหมด รองลงมาเป็นพวกอุปกรณ์ก่อสร้าง อิฐ หิน กระเบื้อง สิ่งกีดขวางจราจร และพวกไม้ กิ่งไม้ วัชพืช หญ้า ตามขอบถนน ร้อยละ 15.35 น้อยที่สุดคือประเภทกระดูกและสารเคมี ร้อยละ 5 ขยะเปียกไม่มีปัญหาประชาชนนำไปเลี้ยงสัตว์และนำไปทิ้งตามข้างถนนไม่นานก็ย่อยสลายเอง แต่ทำให้ภูมิทัศน์ไม่น่าดู ประเภทขยะรีไซเคิล จะนำไปแลกสิ่งของหรือทิ้งไว้ตามสวนหลังบ้าน

แหล่งกำเนิดขยะมูลฝอย

1. คร้วเรือน
2. ตลาดสด
3. ร้านค้า / ร้านอาหาร
4. ตลาดนัด
5. ฟาร์มสัตว์เลี้ยงและโรงงานขนมจิ้น โรงเรียนเพาะเห็ด
6. หน่วยงาน เช่น โรงเรียน ศูนย์เด็ก วัด หนองน้ำ แหล่งท่องเที่ยว เป็นต้น

ผลกระทบ

ทางกายภาพ ภูมิทัศน์ในชุมชนขาดสุนทรียภาพ สกปรกเหม็น เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ เชื้อโรค เป็นมลพิษทางดิน น้ำ และอากาศ เสี่ยงบประมาณมาก เกิดอุบัติเหตุ

ทางชีวภาพ ประชาชนป่วยเป็นโรคท้องร่วง 96 ราย ไข้เลือดออก 14 ราย ในปี 2546

การจัดการขยะในอดีต

ประชาชนส่วนใหญ่ไม่มีความรู้เรื่องขยะ จึงจัดการตามความเข้าใจของตนเอง เช่น โยนเข้าข้างรั้ว พุ่มไม้ หลังบ้าน หรือนำไปเผา หรือทิ้งตามที่สาธารณะ โดยไม่มีระเบียบวินัยและความรับผิดชอบ เข้าใจว่าเป็นหน้าที่ของ อสม. และ อบต. จะต้องเข้ามาจัดการ

จากการศึกษาสภาพปัญหาและสาเหตุทำให้เกิดปัญหาขยะล้นชุมชน จึงได้ทำการวิจัยค้นหารูปแบบการจัดการขยะโดยชุมชนเข้ามามีบทบาทแก้ไขปัญหanyaเอง โดยมีทีมวิจัยเป็นผู้กำกับดูแล ดังนี้

เตรียมคณะทำงาน

1. ค้นหาและจัดตั้งทีมงานวิจัยยึดหลักการทุกคนเต็มใจทำงานและมาจากหลายภาคส่วนในชุมชน
2. แบ่งบทบาทหน้าที่ในการทำงานยึดหลักความสามารถและความถนัดเป็นเกณฑ์

เตรียมชุมชน

1. ประชากรกลุ่มเป้าหมายแต่ละประเภท
2. พื้นที่ในการศึกษา ในชุมชน 6 หมู่บ้าน

ดำเนินงานตามแผนงาน

1. สำรวจประเภท / ปริมาณ/แหล่ง /ผลกระทบและการจัดการขยะที่ผ่านมา
2. นำผลการสำรวจมาวิเคราะห์หาแนวทางเพื่อนำไปสู่การจัดการต่อไป
3. นำผลการศึกษาไปทดลองและสรุปผล
4. นำผลการทดลองและผลการศึกษาเสนอต่อชุมชน

สรุปผลการศึกษาแนวทางการจัดการขยะแบบมีส่วนร่วมของชุมชน

- 4.3.4 สรุปผลการศึกษากระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการขยะ

1) การศึกษาสำรวจ / การสร้างสำนึกความเข้าใจ

การมีส่วนร่วมของประชาชน เป็นรูปแบบหนึ่งของแนวความคิดในการกระจายอำนาจจากส่วนกลางสู่ส่วนท้องถิ่น การมีส่วนร่วม (Participation) เป็นการให้โอกาสแก่สมาชิกของชุมชนโดยเท่าเทียมกันในการเข้าร่วมรับผลประโยชน์จากการพัฒนา และมีส่วนร่วมในการพัฒนา ดังนั้นการวางแผนพัฒนาโดยอาศัยหลักการมีส่วนร่วม จึงเป็นการวางแผนพัฒนาร่วมกับประชาชน ไม่ใช่เป็นการวางแผนเพื่อประชาชน หลักการที่มีพื้นฐานความคิด และการปฏิบัติอยู่ที่ประชาชน เป้าหมาย และอยู่ที่ความรู้ ความเป็นอยู่ และความต้องการของประชาชน เป็นหลัก ดังนั้นศูนย์กลางของการวางแผนแบบนี้จึงเน้นที่ประชาชนเป็นอันดับแรก ชยะเกิดขึ้นในชุมชน เกิดจากกิจกรรมของมนุษย์ การจะฝึกภารกิจให้ใครคนใดคนหนึ่งรับผิดชอบในการจัดการคงจะยาก เป็นปัญหาที่ทุกคนสร้างขึ้นมา ดังนั้นคนในชุมชนทุกคนจึงมีส่วนร่วมในการจัดการกับปัญหานั้น จึงมีกระบวนการมีส่วนร่วมดังนี้

1. จัดเวทีประชาคมหมู่บ้านศึกษาสภาพปัญหาความจำเป็นและผลกระทบจากปัญหา
2. กำหนดกรอบแนวคิดเพื่อแก้ปัญหา / อบรมสัมมนา (ให้ความรู้ความเข้าใจ)
3. จัดตั้งคณะทำงาน ทีมงานศึกษาสภาพปัญหา
4. ศึกษาปัญหาและนำเสนอปัญหาและจัดเวทีระดมความคิดเพื่อหาแนวทางการ

แก้ปัญหาาร่วมกัน

5. ศึกษารูปแบบการแก้ปัญหาจากแหล่งที่จัดการกับปัญหาที่คล้ายคลึงกันได้ประสบ

ผลสำเร็จ

6. จัดเวทีสรุปแนวคิดและแบบอย่างที่ได้จากการศึกษาดูงาน มากำหนดแนวทาง

การแก้ปัญหาที่มีความเหมาะสมในชุมชนของตนเอง

7. ทุกภาคส่วนร่วมกันปฏิบัติตามแผน พร้อมทั้งตรวจสอบปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้นแล้วนำมาวิเคราะห์หาทางแก้ไขร่วมกัน

สรุปแนวทางการปฏิบัติงานอย่างมีส่วนร่วมของประชาชน คือ

- 1 กระบวนการมีส่วนร่วมในการวางแผน (ร่วมคิด)
- 2 กระบวนการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติ / ดำเนินการ (ร่วมทำ)
- 3 กระบวนการมีส่วนร่วมในการจัดสรรผลประโยชน์ (ร่วมรับผล)
- 4 กระบวนการมีส่วนร่วมในการติดตามประเมินผล (ร่วมตรวจสอบ)

การคัดแยกขยะ

ประชาชนในชุมชนยังมีความรู้ความเข้าใจในการคัดแยกประเภทของขยะน้อย เพื่อทำความเข้าใจและให้ความรู้ประเภท แหล่งกำเนิด ปริมาณ ผลกระทบ ของขยะ และการกำจัดขยะแต่ละประเภทให้กับชุมชนโดยผ่านกระบวนการ ดังนี้

1. ทีมงานวิจัยร่วมกับตัวแทนชุมชนเรียนรู้ด้วยการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง เชิญผู้เชี่ยวชาญมาให้การอบรมสัมมนาและออกปฏิบัติงานภาคสนามจริง มีการฝึกทักษะการแยกขยะทุกระบวนการ
2. ทีมงานและตัวแทนชุมชนสรุปบทเรียนสร้างองค์ความรู้ที่เกิดจากปฏิบัติการจริง
3. ทีมงานและตัวแทนชุมชน นำองค์ความรู้ที่ได้ไปถ่ายทอดให้กับประชาชนในชุมชนโดยผ่านกระบวนการโครง / กิจกรรม “ บ้านน้อมอง ”

การใช้ประโยชน์ / รับประโยชน์

การทิ้งขยะรีไซเคิลไปกับขยะมูลฝอยอื่น ๆ นั้นเท่ากับว่าเรากำลังทิ้งเงินลงถังขยะ ทั้งนี้เพราะขยะรีไซเคิลเป็นขยะที่ขายได้ และขยะรีไซเคิลได้สร้างคนให้ร่ำรวยระดับเศรษฐีก็มีมาก และทำรายได้อย่างเป็นกอบเป็นกำ ลงทุนน้อยแต่ได้กำไรมาก จะเห็นได้จากเมื่อประชาชนได้ผ่านกระบวนการ การคัดแยกขยะ รู้จักมูลค่าขยะรีไซเคิลแต่ละประเภท นำไปประกอบเป็นอาชีพเสริมสร้างรายได้ให้กับครอบครัว พอสรุปได้ดังนี้

1. องค์การบริหารส่วนตำบลเมืองบัว จัดสรรงบประมาณสนับสนุนโรงเรียนเมืองบัววิทยาคาร ให้จัดตั้งธนาคารขยะรีไซเคิลเพื่อรองรับขยะจากนักเรียนและชุมชน ปี 2549 สนับสนุนงบประมาณ ให้โรงเรียนในตำบลเมืองบัวอีก 3 โรงเรียน ๆ ละ 20,000 บาท

1. นักเรียนมีการแยกประเภทขยะก่อนการนำมาขายให้กับธนาคารขยะที่โรงเรียน

2. พนักงานแยกขยะของธนาคารขยะรีไซเคิล สามารถเป็นวิทยากรให้กับผู้มาศึกษาดูงาน

3. ประชาชนในชุมชนตั้งร้านรับซื้อของเก่า หรือขยะรีไซเคิลขึ้นมา จำนวน 8 ราย

4. องค์การบริหารส่วนตำบลเมืองบัว สนับสนุนงบประมาณให้ชุมชนจัดตั้งศูนย์

รวมขยะในชุมชน ปีงบประมาณ 2549 จำนวน 3 หมู่บ้าน ๆ ละ 20,000 บาท

5. ประชาชนที่ได้การอบรมสัมมนาการแปรรูปขยะรีไซเคิลเป็นของประดับตกแต่ง ของใช้ ได้รวมกลุ่มกันผลิตเป็นสินค้า จำนวน 12 คน และได้รับเชิญให้เป็นครูสอนนักศึกษาการศึกษาการศึกษานอกโรงเรียน อำเภอเกษตรวิสัย

6. ชุมชนเมืองบัวเรียนรู้การนำขยะรีไซเคิลไปประดิษฐ์เป็นของใช้ ของประดับตกแต่งเป็นการเพิ่มมูลค่าให้กับชิ้นงาน กลายเป็นสินค้าทำรายได้เป็นอาชีพเสริมในยามว่างด้วย

7. เกษตรอำเภอเกษตรวิสัย ได้จัดตั้งศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้การทำน้ำหมักชีวภาพ ทำปุ๋ยหมักจากเศษอาหารในครัวเรือนและตลาดสด

8. องค์การบริหารส่วนตำบลเมืองบัวจัดสรรงบประมาณตั้งโรงงานผลิตปุ๋ยชีวภาพ

บทบาทของกลุ่มต่าง ๆ ในชุมชน

โครงการวิจัย การจัดการขยะมูลฝอยในชุมชนบ้านเมืองบัวอย่างมีส่วนร่วมของชุมชน ได้เริ่มดำเนินการตั้งแต่ เดือน เมษายน 2547 เป็นต้นมา จากการจัดกิจกรรมทุกกิจกรรมได้รับการตอบรับจากชุมชนและหน่วยงานทางราชการตลอดมา โดยเฉพาะเป็นการสร้างนักวิจัยให้เกิดขึ้นในท้องถิ่น

เพื่อจะเป็นแกนนำของพลังในท้องถิ่นที่จะขับเคลื่อนพลวัตไปสู่อนาคตที่เจริญรุ่งเรือง บ้านเมืองสะอาด น่า อยู่สังคมที่สงบสุขประชาชนอยู่ดีกินดีต่อไป

ทีมวิจัย

ทีมวิจัยทุกคนเป็นตัวจักรขับเคลื่อนรั้วล้อมกระบวนการวิจัยให้เคลื่อนไปอย่างราบรื่นไม่สะดุด กลางคัน ดังนั้นการคัดเลือกสมาชิกเข้ามาเป็นทีมวิจัยจะต้องได้เข้ามาทั้งกายและใจและความสามารถ หัวหน้าโครงการจะต้องมองไกลไปถึงจุดที่จะปักธงแห่งความสำเร็จ การจะไปถึงจุดนั้นได้รั้วล้อมจะต้อง แข็งแรงทำจากไม้เนื้อแข็ง จากเหตุผลที่กล่าวมา จึงคัดเลือกทีมวิจัยในชุมชนที่มีความพร้อมเช่น ตัว แทนประชาชนที่ทำงานด้านสิ่งแวดล้อมและชุมชนยอมรับคือ อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน(อสม.) ตัวแทนสมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบล(อบต.) ตัวแทนผู้นำชุมชน(กำนันผู้ใหญ่บ้าน) ตัว แทนหน่วยงานสาธารณสุข(หมอ) ตัวแทนองค์กรทางศาสนา(พระ) ตัวแทนสถานศึกษา(ครู) ที่สำคัญจะต้องมีผู้จัดทำงานด้านเอกสารให้งานดำเนินไปได้ด้วยดี โดยเฉพาะผู้ที่เข้ามาเป็นที่ปรึกษานั้น จะต้องเป็นผู้ให้คำปรึกษาและเข้าพบปะทบทวนในเรื่องที่จะทำการวิจัยจะต้องมีความรู้และเข้าใจในเรื่องเกี่ยวกับขยะมูลฝอยในชุมชน เช่น ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบล หรือนายกองการ ฯ กำนัน ครูอาจารย์ หรือสาธารณสุข ผู้นำทางศาสนา ตลอดจนทั้งนักวิชาการ การเตรียมทีมวิจัยและสิ่งที่นักวิจัยท้องถิ่นจะได้รับพอสรุปได้ดังนี้

1.1 ทีมวิจัยได้เรียนรู้ศึกษาข้อมูลข้อดีข้อเสีย ของโครงการก่อนการดำเนินการพัฒนาแต่ละ เรื่องเทคนิคการคัดเลือกกลุ่มเป้าหมายที่ให้ความร่วมมือเข้าร่วมกิจกรรมและยินดีให้ข้อมูลกับทีมวิจัย

1.2 ทีมวิจัยได้เรียนรู้กระบวนการวิจัยการศึกษาเอกสาร การสร้างเครื่องมือเพื่อเก็บ ข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล ตลอดจนวิธีการนำเสนอข้อมูลต่อเวทีประชาคม ซึ่งจะนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้ให้กับตนเอง

1.3 ทีมวิจัยได้เรียนรู้สภาพปัญหาและแนวทางแก้ปัญหาขยะมูลฝอยในชุมชน

1.4 ทีมวิจัยเข้าใจกระบวนการเลือกกลุ่มตัวอย่างเพื่อการวิจัยอย่างชาญฉลาด ทีมวิจัย จะได้นำประสบการณ์ที่ได้จากกระบวนการวิจัยไปใช้ประโยชน์กับงานอื่นๆที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน

สรุปได้ว่าการมีคณะทำงานมาจากหลายภาคส่วนจึงสามารถเชื่อมโยงกิจกรรมเข้าไปในกลุ่ม สมาชิกของตนเองได้ง่ายและมีความต่อเนื่องทำให้การดำเนินงานบรรลุตามวัตถุประสงค์

องค์การบริหารส่วนตำบลเมืองบัว(อบต.)

โครงการวิจัยเรื่องการจัดการขยะมูลฝอย รัฐบาลได้กระจายอำนาจให้ท้องถิ่นดูแล พระราช บัญญัติสภาตำบลและองค์การบริหารส่วนตำบล พ.ศ. 2537 (และแก้ไขเพิ่มเติมจนถึงฉบับที่ 3 พ.ศ.2542) ส่วนที่ 2 อำนาจหน้าที่ของสภาตำบล มาตรา 23 (3) จัดให้และรักษาทางระบายน้ำ และรักษาความสะอาดของถนน ทางน้ำ ทางเดิน และที่สาธารณะรวมทั้งการกำจัดมูลฝอยและสิ่ง ปฏิกูล ดังนั้น งานวิจัยชิ้นนี้จึงเป็นนโยบายหลักขององค์การบริหารส่วนตำบล ดังนั้น องค์การปกครอง

ส่วนท้องถิ่นจึงให้การสนับสนุนทั้งบุคลากรและ งบประมาณ การศึกษาวิจัยที่มงานบางส่วนมาจาก สมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบลซึ่งมีปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลเป็นที่ปรึกษา ทำให้มองเห็นสภาพ ปัญหาสภาพแวดล้อมของชุมชน (ชยะ) จึงได้จัดสรรงบประมาณในการพัฒนาสิ่งแวดล้อม(ตอยอด)ใน ชุมชนเมืองบัวดังนี้

- 1.จ้างคนรับผิดชอบจัดการขยะในตลาดสด ตลาดนัด และแหล่งโบราณสถานตลอดสวน สาธารณะ จัดสรรงบประมาณ 4 เดือนใน 1 ปี 10,000 บาท
- 2.จัดสรรงบประมาณในการอบรมเยาวชนอาสาพัฒนาสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนในชุมชนในตำบล เมืองบัว ปีละ 20,000 บาท
- 3.ให้งบประมาณเพิ่มเติมที่มิวิจัยและตัวแทนของชุมชนไปศึกษาดูงานเพื่อเป็นคำพาหนะให้ไป ได้หลายที่และหลายวันมากขึ้นจำนวน 50,000 บาท
4. จัดสรรงบประมาณ โครงการบ้านสะอาดปราศจากขยะ ชุมชน ผู้นำชุมชนแกนนำ ประชาชนและองค์กรทางศาสนา ให้มีส่วนร่วมไปการพัฒนาชุมชนเป็นบ้านที่น่าอยู่ ในวันสำคัญเช่นวัน ปิยมหาราช อบต.จะสนับสนุนงบประมาณหมู่บ้านละ 1,000 บาท
5. บรรจุโครงการบ้านสะอาดปราศจากขยะ เข้าไว้ในแผนงาน ปี 2548 -49 และได้แต่งตั้ง คณะกรรมการด้านสิ่งแวดล้อมระดับตำบล ระดับหมู่บ้าน เข้ามารับผิดชอบสิ่งแวดล้อม
6. จัดเวทีประชาคมทำแผนงานด้านทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมของตำบล
7. จัดสรรงบประมาณให้โรงเรียนเมืองบัววิทยาคารดำเนินโครงการ ธนาคารชยะ รีไซเคิล 20,000 บาทและอีก 3 โรงเรียน 3 ชุมชน ในปีงบประมาณ 2549
8. สนับสนุนค่าอาหารและน้ำดื่มให้กลุ่มเยาวชนอาสาพัฒนาสิ่งแวดล้อมทุกครั้งที่ออกปฏิบัติงาน
9. จัดสรรงบประมาณในการอบรมเชิงปฏิบัติการแก่ประชาชนในการประดิษฐ์เศษขยะรีไซเคิล เป็นของใช้ ประดับตกแต่ง ในปีงบประมาณ 2548 - 49

องค์การทางศาสนา (วัด)

ที่มิวิจัยได้นิมนต์พระครูสุธรรมวงศ์ เจ้าคณะตำบลเมืองบัวเข้าร่วมเป็นที่มิวิจัยซึ่ง ได้รับการตอบรับจากพระภิกษุสามเณรทั้งสองวัด เป็นอย่างดี ทางวัดได้อำนวยความสะดวกด้วยประชาสัมพันธ์ ให้สถานที่เก็บขยะ

ชั่วคราว และเป็นผู้ดำเนินการจัดกิจกรรม “ทอดผ้าป่าขยะรีไซเคิล” และปรับปรุงแนวการเทศให้ทันสมัยทันต่อเหตุการณ์ ทำเป็นตัวอย่าง



ภาพที่ 4.16 ทอดผ้าขยะรีไซเคิล

แก่ชุมชน สั่งสอนประชาชนให้ช่วยกันสร้างสวรรค์บ้านของตนให้สะอาดน่าอยู่ เป็นสวรรค์ในชาตินี้ ตลอดทั้งรับบริจาคขยะรีไซเคิลทุกวันจากญาติโยม โดยปลูกจิตสำนึกว่า “มองขยะให้เป็นบุญ” ในการจัดเวทีประชาคมจัดทำแผนงานระดับตำบลได้นิมนต์พระครูปทุมสังฆวิสุทธิ เจ้าอาวาสวัดปทุมคงคา บ้านเมืองบัว และพระครูสุธรรมวงศ์ เข้าร่วมแสดงความคิดเห็นด้วยทางวัดจะพัฒนาวัดให้สะอาดเป็นแบบอย่างของศรีท้าวญาติโยม



ภาพที่ 4.17 ถวายเป็นบุญขยะรีไซเคิล

องค์กรเอกชนและชุมชน

ได้รับการสนับสนุนงบประมาณเพิ่มเติมจากสมาชิกสภาผู้แทนราษฎรในเขตพื้นที่ คือ คุณศักดิ์ดา คงเพชร เพื่อเป็นค่าที่พักระหว่างไปศึกษาดูงาน จำนวน 4,000 บาท ประชาชนตื่นตัว จะเห็นได้จากการร่วมพัฒนาการนำขยะรีไซเคิลไปบริจาคที่วัด และการเสียสละทรัพย์เพื่อร่วมพัฒนา มีหน่วยงานห้างร้านและประชาชนบริจาคเป็นค่าอาหารในระหว่างพัฒนา สมาชิกในชุมชนช่วยงาน พัฒนาหมู่บ้านให้น่าอยู่โดยเฉพาะผู้นำชุมชนจะมีการประชาสัมพันธ์ทางหอกระจายเสียงตามสายขอความร่วมมือให้จัดการขยะในบ้านและหน้าบ้านของตนเอง

สถานศึกษา (โรงเรียน)

สำหรับสถานศึกษาได้เข้ามาช่วยในเรื่อง การพัฒนาสิ่งแวดล้อมได้มากที่สุด ได้จัดตั้งกลุ่ม ยุวชนอาสาพัฒนาสิ่งแวดล้อม ครูผู้สอนได้สอดแทรกเรื่อง สิ่งแวดล้อมบูรณาการเข้าไปในวิชาเรียนทุกวิชาและได้จัดตั้ง ธนาคารขยะรีไซเคิลในสถานศึกษา กำหนดกิจกรรมพัฒนาชุมชน เนื่องในวันสำคัญต่าง ๆ ทางศาสนา



ภาพที่ 4.18 จัดตั้งธนาคารขยะรีไซเคิลในโรงเรียน

บริหารส่วนตำบลเมืองบัวมีหนังสือขอให้สถานศึกษาภายใต้สังกัดทุกโรงเรียนจัดสร้างหลักสูตรท้องถิ่น เรื่องสิ่งแวดล้อมศึกษา เน้นเรื่องขยะมูลฝอย ครูอาจารย์ในตำบลร่วมแสดงความคิดเห็นเวทีประชาคมจัดทำ แผนงานสิ่งแวดล้อมตำบล

สาธารณสุขตำบล

พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 ให้อำนาจเจ้าพนักงานสาธารณสุขในการกำกับดูแลการทำงานของเจ้าพนักงานท้องถิ่นในการจัดการปฏิบัติตามกฎหมาย โดยเฉพาะหมวดที่ 3 การกำจัดสิ่งปฏิกูลและขยะมูลฝอย ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงเป็นงานหลักส่วนหนึ่งที่สาธารณสุขจะต้องเข้ามาดูแล เฝ้าระวังโรคภัยที่เกิดจากสิ่งสกปรก เช่นโรคทางเดินอาหาร โรคไข้เลือดออกและโรคอื่นๆ ได้จัดอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) คอยระวังและช่วยกระตุ้นให้ประชาชนดูแลสุขภาพสะอาด บ้านเรือน ที่อยู่อาศัย และทำลายแหล่งเพาะพันธุ์เชื้อโรค ได้จัดอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ได้เข้ามาช่วยงานด้านรักษาความสะอาดอีกทางหนึ่งในทีมงานยังมีเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเข้าร่วมด้วยและเป็นที่ปรึกษาอีกด้วย

ผู้นำชุมชนฝ่ายปกครอง

พระราชบัญญัติสภาตำบลและองค์การบริหารส่วนตำบล พ.ศ. 2537 (และแก้ไขเพิ่มเติมจนถึงฉบับที่ 3 พ.ศ. 2542) ส่วนที่ 2 อำนาจหน้าที่ของสภาตำบล มาตรา 25 ในการปฏิบัติหน้าที่ของกำนันผู้ใหญ่บ้านตามกฎหมายว่าด้วยลักษณะปกครองท้องที่ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับกิจการใดที่กำหนดไว้ในแผนพัฒนาตำบล ให้กำนันและผู้ใหญ่บ้านดำเนินการให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาตำบล ดังนั้นจึงได้เลือกทีมงานวิจัยที่เป็นผู้ใหญ่บ้านเข้าร่วมงานด้วย โดยเฉพาะกำนันได้เชิญเข้าเป็นที่ปรึกษา การทำงานวิจัยในส่วนฝ่ายปกครองจึงเป็นแรงสำคัญที่ขับเคลื่อนงานไปได้สะดวกขึ้น เช่น การประชาสัมพันธ์เสียงตามสาย การประชุมประชาชน การแต่งตั้งคณะกรรมการด้านสิ่งแวดล้อมประจำหมู่บ้าน

ครอบครัวและร้านค้า

ขยะ คือ สิ่งที่มนุษย์เรานั้นสร้างขึ้น ในแต่ละวันเราสร้างขยะถึง 0.51 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน (ชุมชนเมืองบัว) การสร้างขยะมากมายเหล่านี้ก่อให้เกิดมลภาวะ และคุกคามสภาพแวดล้อม ซึ่งขยะเหล่านี้จะสะสมขึ้นเรื่อย ๆ สุดท้ายแล้วนั้นจะส่งผลกระทบกลับมาสู่ตัวเรา ดังนั้นเราจึงควรตระหนักในการจัดการกับขยะมูลฝอย โดยลดจำนวนของขยะลง ด้วยการคัดแยกขยะและการรีไซเคิล หรือนำกลับมาใช้ใหม่

ดังนั้นในประชาชนในแต่ละครัวเรือนจะต้องมีความรู้และความเข้าใจ ประเภทของขยะว่าขยะประเภทใดสามารถนำกลับมาใช้อีก (REUSE) ขยะที่นำกลับมาใช้ใหม่ นำไปแปรรูปใช้ใหม่ (RECYCLE) ขยะแต่ละประเภทมีวิธีการกำจัดแตกต่างกัน ถ้าแยกได้ละเอียดมากเท่าใดยิ่งสามารถเพิ่มมูลค่าขยะได้มากเท่านั้น จะเหลือส่วนที่นำไปฝังกลบ นำไปเผา เพียงเล็กน้อย แต่ละครัวเรือนต้องมีถัง

ขยะและกำจัดได้ในครัวเรือนของตนเองโดยไม่ต้องสร้างภาระให้สังคมชุมชนก็จะเป็นชุมชนที่น่าอยู่
ประชาชนปลอดภัยจากโรคภัยไข้เจ็บมีสุขภาพแข็งแรง สังคมอยู่เย็นเป็นสุข สืบไป

บทที่ 5

สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม เรื่อง การจัดการขยะมูลฝอยในชุมชนบ้านเมืองบัวอย่างมีส่วนร่วมของชุมชน ตำบลเมืองบัว อำเภอเกษตรวิสัย จังหวัดร้อยเอ็ด ผลการศึกษาในครั้งนี้จะเป็นประโยชน์ต่อองค์กรหรือชุมชนที่ต้องการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชนแบบมีส่วนร่วมและเพื่อความยั่งยืน ซึ่งคณะผู้วิจัยได้สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะดังรายละเอียดต่อไปนี้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสถานการณ์ปัญหาขยะมูลฝอยของชุมชนบ้านเมืองบัว
2. เพื่อศึกษาแนวทางวิธีการจัดการขยะมูลฝอยอย่างมีส่วนร่วมของชุมชนเมืองบัว

สรุปผลการศึกษา

1. สภาพปัญหาของขยะมูลฝอยในชุมชนเมืองบัว

สภาพปัญหาขยะมูลฝอยในชุมชนบ้านเมืองบัว พบว่า ขยะมูลฝอยตามสถานที่สาธารณะ ตามถนนภายในหมู่บ้าน บริเวณโรงเรียน วัด สวนสาธารณะ ร้านค้าในชุมชนและริมหนองน้ำภายในหมู่บ้าน



ภาพที่ 5.1 ขยะอยู่ใกล้กับชุมชน

ข้อมูลปริมาณขยะในชุมชนก่อนทำการศึกษาวิจัย องค์การบริหารส่วนตำบลเมืองบัวสำรวจไว้ในปี 2546 ไว้ ดังนี้ ถุงพลาสติก 30 % ขวดแก้ว 20 % กระดาษ 10 % โลหะ 10 % กระป๋องเครื่องดื่ม 5% ผลิตภัณฑ์จากพลาสติก 10 % เศษอาหารจากตลาดสดและร้านอาหาร 5 % อื่น ๆ อีก 10 % หลังจากนั้นทีมนักสำรวจ ออกสำรวจสภาพขยะ ในครัวเรือน 300 หลังคา 20 ร้านค้า 9 สถานที่

สรุปประเภทขยะ

จากการสำรวจขยะในชุมชนพบว่าขยะแยกประเภทของขยะได้ดังนี้

1. ขยะเปียก มีปริมาณ ร้อยละ 18.16
2. ขยะแห้ง มีปริมาณ ร้อยละ 62.59
3. ขยะรีไซเคิล มีปริมาณ ร้อยละ 19.21
4. ขยะอันตราย มีปริมาณ ร้อยละ 0.04

ในการสำรวจครั้งที่ 1 นั้นปรากฏว่าขยะมูลฝอยที่สำรวจมานั้นเป็นขยะสะสมเป็นเวลานานก็มี ถ้าจะนำมาเป็นข้อมูลในการกำหนดแนวทางการแก้ปัญหาขยะในชุมชน อาจไม่ได้คำตอบที่เที่ยงตรงดังนั้นที่วิจัยจึงได้กำหนดครัวเรือนกลุ่มเป้าหมายในการทดลองโครงการหน้าบ้านนำมอง กำหนดระยะเก็บข้อมูลปริมาณ แหล่งกำเนิดขยะ และผลกระทบ ที่ตรงกับความเป็นจริงเป็นเวลา 70 วัน แบ่งประเภทขยะเป็น 3 ประเภท คือ ขยะแห้ง ขยะเปียก และขยะรีไซเคิล พบว่า ขยะแห้ง(ถุงพลาสติก) 3,640 กิโลกรัม ขยะเปียก 12,544 กิโลกรัม ขยะรีไซเคิล 3,850 กิโลกรัม สำหรับขยะอันตรายนั้น ตรวจสอบไม่ได้ เพราะส่วนมากจะเป็นยาฆ่าหญ้า ส่วนน้ำยาล้างจานส่วนมากจะใช้แบบเดิม เมื่อนำมาวิเคราะห์สถานการณ์แหล่งกำเนิด ปริมาณ การเกิดขยะในชุมชนต่อวัน พบว่า มีขยะแห้ง 491.49 กิโลกรัม/วัน ขยะเปียก 1,703.87 กิโลกรัม/วัน ขยะรีไซเคิล 457.20 กิโลกรัม/วัน รวมขยะที่เกิดในชุมชนต่อวัน 2,652.56 กิโลกรัม

ส่วนตลาดสด ตลาดนัด ขยะส่วนมากจะเป็นขยะประเภทเศษผักผลไม้และเศษอาหาร และที่สำคัญ คือ ถุงพลาสติกบรรจุอาหารจะมีปริมาณมาก ประชาชนจะไม่นำตะกร้าไปตลาด



ภาพที่ 5.2 ขยะบนถนนวันหยุด

ผลกระทบจากขยะมูลฝอย
ผลกระทบที่เกิดจากขยะมูลฝอย ก่อให้เกิดปัญหาต่อมนุษย์ และสิ่งแวดล้อมทั้งในด้านสุขภาพอนามัยของประชาชนและด้านเศรษฐกิจสังคม และก่อให้เกิดปัญหาสภาวะมลพิษสิ่งแวดล้อม

1. เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม (Pollution) ทางดิน ทางน้ำและทางอากาศ เช่นมูลสัตว์ถ่ายตามถนน ฝุ่นละอองเวลาฝูงสัตว์เลี้ยงออกหรือเข้าคอก น้ำสกปรกจากบ้านเรือนหรือน้ำจากฟาร์มสัตว์ไหลลงหนองน้ำ ทำให้ประชาชนป่วยเป็นโรคติดต่อ ท้องเสียและโรคทางเดินหายใจ

2. เป็นแหล่งเพาะพันธุ์เชื้อโรคและแหล่งนำโรค (Breeding Places) เช่นแมลงวัน แมลงสาบ กะโหลกกะลา เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย

3. ก่อให้เกิดเหตุรำคาญ (Nuisance) เช่น ฝุ่นละอองจับเสื้อผ้า บ้านเรือน และการเดินลุยน้ำสกปรกตามถนนที่เป็นหลุมเป็นบ่อ (ชนบท)
4. ก่อให้เกิดอุบัติเหตุ (Accident Risk) เช่นผิวจราจรแคบ เวลาขับรถสวนกันก่อให้เกิดรถชนกัน
5. การสูญเสียทางเศรษฐกิจ (Economic Loss) องค์การบริหารส่วนตำบลต้องจัดสรรงบประมาณในการกำจัดขยะในแต่ละปีเป็นจำนวนมาก
6. ขาดสุนทรียภาพ(Aesthetics) ตามถนน ที่สาธารณะ มีขยะมากทำให้ผู้พบเห็นมองชุมชนว่าเป็นชุมชนที่สกปรก
7. เกิดการเสี่ยงต่อสุขภาพ (Health Risk) ทำให้เกิดโรคร้ายไข้เจ็บเป็นอันตรายต่อสุขภาพ

แหล่งกำเนิดขยะ

ขยะเกิดขึ้นจากกิจกรรมประจำวันของมนุษย์ ร้อยละ 50 เกิดในครัวเรือน ร้อยละ 20 เกิดในโรงเรียน ร้อยละ 18 เกิดที่ตลาดสด ตลาดนัด ร้อยละ 10 เกิดจากองค์กรหรือหน่วยงาน ร้อยละ 2 เกิดจากกิจกรรมงานบุญหรืองานประเพณีต่าง ๆ

แนวทางการแก้ปัญหาที่ผ่านมา

ชุมชนเมืองบัวถ้าขาดการจัดการขยะมูลฝอยที่ดีและเหมาะสมถูกต้องตามหลักเกณฑ์การสุขาภิบาลจะทำให้ประชาชนเสี่ยงต่อการเกิดโรคต่าง ๆ ได้ง่าย เช่นโรคทางเดินหายใจ โรคท้องร่วงและโรคไข้เลือดออก เนื่องจากมีแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์และแมลงนำโรคเป็นพาหนะจากผลกระทบข้างต้นนี้มีผลต่อประชากรในชุมชน

แนวทางการจัดการขยะในอดีต

ในการจัดการขยะที่ผ่านมายังไม่มีรูปแบบที่แน่นอน แต่ละครัวเรือนจะใช้วิธีการของตนเอง จนกระทั่งเกิดปัญหาระดับชุมชน องค์การบริหารส่วนตำบล จึงนำถังขยะมาแจกจ่ายตามหมู่บ้าน แต่ไม่มีใครนำไปกำจัด จึงเป็นปัญหาของสังคมต่อไป

สรุปได้ว่า การจัดการขยะทั้งในครัวเรือน ในชุมชน และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ยังให้ความสำคัญด้านสิ่งแวดล้อมคือขยะมูลฝอยน้อยไป ยังไม่มีรูปแบบการจัดการที่ชัดเจน ต่างคนต่างทำไม่อัตลักษณ์ของตนเอง ถ้าหากละเลยปัญหาของขยะมูลฝอยเหล่านี้อีกไม่ถึง 5 ปี ขยะจะล้นชุมชนเป็นปัญหาของสังคมยากที่จะแก้ไขได้ เหมือนกับชุมชนเมืองอื่น ๆ

2. สรุปแนวทางการจัดการขยะแบบมีส่วนร่วมของชุมชน

2.1 สรุปกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการขยะ

2.1.1 เตรียมทีมงานวิจัย

จากสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นในสังคม จะมีการจัดประกายจากกลุ่มคน หรือจากบุคคลเพียงคนเดียว เพื่อเชื่อมโยงไปสู่นโยบายระดับท้องถิ่นหรือระดับภูมิภาคและประเทศต่อไป เช่นเดียวกับการจัดการสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นปัญหาระดับ การจัดประกายจากจุดเล็ก ๆ ขยายไปสู่ใหญ่นั้น ชุมชนเมืองบัวได้จัดรูปแบบการจัดการขยะที่ทุกภาคส่วนเข้ามามีส่วนร่วม โดยเริ่มจากการเตรียมทีมงาน หรือคณะทำงาน จากโรงเรียนคือ ครู นักเรียน จากสถาบันทางศาสนา สถานีอนามัย องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้นำชุมชน และประชาชนในชุมชน ให้มีความรู้ความเข้าใจ ทั้งในเนื้อหาสาระ ทั้งกระบวนการ และกิจกรรมโครงการ

2.1.2 การเตรียมชุมชน

เมื่อมีคณะทำงานและแบ่งบทบาทหน้าที่ในการทำงาน อีกส่วนหนึ่ง คือ การเตรียมชุมชน โดยคำนึงถึงกลุ่มคนที่จะเคลื่อนงานไปสู่จุดหมาย จำเป็นจะต้องมีความรู้ ความเข้าใจ ไปในทิศทางเดียวกัน ซึ่งการกำหนดกลุ่มเป้าหมายนั้นจะต้องคำนึงถึงภาระงานที่ต้องปฏิบัติ เช่น กลุ่มทีมนักสำรวจ กลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน กลุ่มองค์กรเอกชนหรือกลุ่มวิสาหกิจชุมชน ประชาชนทั่วไป ให้เข้าใจและร่วมกิจกรรมในการพัฒนาสิ่งแวดล้อมของชุมชนต่อไป

2.1.3 ขั้นตอนการ

เมื่อมีคณะทำงานหรือผู้รับผิดชอบแล้ว คณะทำงานร่วมกันกำหนดประเด็นการศึกษา วางแผนการเก็บรวบรวมข้อมูล การจัดระเบียบข้อมูล และการนำเสนอข้อมูล ซึ่งในการดำเนินโครงการวิจัยการจัดการขยะอย่างมีส่วนร่วมของชุมชน สรุปได้ดังนี้

1. ประชุมทีมวิจัยเพื่อกำหนดบทบาทหน้าที่และกรอบการทำงานร่วมกับชุมชน
2. ประชุมกลุ่มเป้าหมายเพื่อชี้แจงกิจกรรมของโครงการและแนวทางปฏิบัติร่วมกัน
3. ประชุมกลุ่มนักสำรวจและฝึกอบรมสัมมนาแนวทางการสำรวจประเภท แหล่ง ปริมาณ และเทคนิคการเก็บรวบรวมข้อมูลและการวางแผนในการออกสำรวจ
4. ทีมวิจัยเรียนรู้และจัดทำเครื่องมือการเก็บรวบรวมข้อมูล
5. ทีมวิจัยร่วมกับทีมนักสำรวจ ร่วมกับประชาชน จำนวน 300 ครอบครัว ช่วยกันสำรวจปริมาณขยะในชุมชนและแสดงความคิดเห็นต่อการจัดการขยะในครัวเรือน
6. ประชุมประชาชนกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 120 คน โดยนำเสนอข้อมูลการสำรวจปริมาณขยะในครัวเรือน และให้ประชาชนแสดงความคิดเห็น เพิ่มเติมข้อมูล

7. ทีมวิจัยวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ สอบถาม การสำรวจ และการเสนอ
แนวทางการแก้ปัญหาของชุมชน
8. นำชุมชนไปศึกษาดูงาน
9. สรุปผลการศึกษาดูงานและปรับปรุงแนวทางการจัดการขยะให้มีความเหมาะสมกับ
ชุมชน
10. เชิญวิทยากรให้การอบรมการแปรรูปขยะในรูปแบบต่าง ๆ
11. ทดลองโครงการ
12. สรุปผลการทดลองโครงการ
13. นำเสนอผลการทดลองให้ชุมชนรับทราบและนำโครงการไปปฏิบัติในครัวเรือนต่อไป

2.1.4 ขั้นสรุปผลการดำเนินงาน

การจัดประกายการทำงานเพื่อส่วนรวมนั้นจะต้องถูกขับออกมาจากภายในใจของคนเองเสียก่อน กล่าวคือ ตัวเองทำกับตัวเอง ครอบครัว บ้านเรือน สถานที่ทำงาน เพื่อนร่วมงาน และชุมชนระดับหมู่บ้าน ตำบล อำเภอ จังหวัด และระดับประเทศ ในที่สุด จากแนวคิดส่วนบุคคลอาจนำไปสู่การสร้างนโยบายสาธารณะเพื่อคุณภาพชีวิตที่ดี ในระดับชุมชนต่อไป ซึ่งผู้ริเริ่มการสร้างนโยบายอาจจะมีเพียงคนเดียวหรือเป็นกลุ่มก็ได้ พอสรุปได้ดังนี้

1. ผู้ริเริ่มการสร้างนโยบาย
2. กำหนดปัญหาของชุมชนขึ้นมา
3. จะต้องสร้างกลุ่มทำงานให้ได้
4. ประเมินความต้องการของชุมชน
5. กำหนดวัตถุประสงค์และเขียนแผนปฏิบัติการ
6. สนับสนุนการมีส่วนร่วม
7. สื่อสารสิ่งที่จะทำกับชุมชน
8. นำนโยบายมาใช้และดำเนินการให้เกิดผล
9. ติดตามความก้าวหน้า

โครงการหรือกิจกรรมใด ๆ ที่รัฐบาลกำหนดเป็นนโยบายเพื่อแก้ปัญหาจะไม่สำเร็จถ้าประชาชนไม่มีส่วนร่วม ดังนั้นการมีส่วนร่วมของประชาชน เป็นรูปแบบหนึ่งของแนวความคิดในการกระจายอำนาจจากส่วนกลางมาสู่ส่วนท้องถิ่น การมีส่วนร่วม (Porticipation) เป็นการให้โอกาสแก่สมาชิกของชุมชนโดยเท่าเทียมกันในการเข้าร่วมรับผลประโยชน์จากการพัฒนา และการมีส่วนร่วมในการพัฒนานั้น ดังนั้นการวางแผนพัฒนาโดยอาศัยหลักการมีส่วนร่วม จึงเป็นการวางแผนพัฒนาร่วมกับประชาชน เป็นอันดับแรก

สรุปแนวทางการปฏิบัติงานอย่างมีส่วนร่วมของประชาชน คือ

- 1 กระบวนการมีส่วนร่วมในการวางแผน (ร่วมคิด)
- 2 กระบวนการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติ / ดำเนินการ (ร่วมทำ)
- 3 กระบวนการมีส่วนร่วมในการจัดสรรผลประโยชน์ (ร่วมรับผล)
- 4 กระบวนการมีส่วนร่วมในการติดตามประเมินผล (ร่วมตรวจสอบ)

2.2 เทคนิควิธีการกำจัดขยะ

วิธีการกำจัดขยะมูลฝอยที่ใช้ต่อเนื่องกันมาตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน มีหลายวิธี เช่น นำไปกองบนพื้นดิน นำไปทิ้งทะเล หมักทำปุ๋ย เผากลางแจ้ง เผาในเตาเผาขยะ และฝังกลบอย่างถูกหลักวิชาการ การกำจัดขยะมูลฝอยดังที่กล่าวมานั้น บางวิธีก็เป็นการกำจัดที่ไม่ถูกต้องทำให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม และมีผลกระทบต่อสุขภาพของคนด้วย

2.2.1 การคัดแยก

วัสดุหลายอย่างในขยะมูลฝอยที่อาจนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้อีก เช่น กระดาษ แก้ว ขวด พลาสติก เหล็กและโลหะอื่น ๆ การเลือกวัสดุต่าง ๆ ที่รวมอยู่ในขยะมูลฝอยเพื่อนำกลับมาใช้ให้เป็นประโยชน์ได้อีก นับได้ว่าเป็นการปฏิบัติกันมาช้านาน จะเห็นได้จากกองขยะมูลฝอยทุกแห่งมีบุคคลกลุ่มหนึ่งไปคุ้ยเขี่ยเก็บวัสดุจากกองขยะมูลฝอยตลอดเวลาเพื่อหารายได้ การแยกขยะมูลฝอย มีดังนี้

1) การคัดแยกที่แหล่งกำเนิด ขยะมูลฝอย คือเจ้าของบ้านร้านค้า จะทำการคัดแยกที่เกิดจากกิจกรรมต่าง ๆ ประจำวัน เช่น กระดาษหนังสือพิมพ์เก่า ๆ กระดาษแข็ง ขวดแก้ว เศษเหล็ก อลูมิเนียม ฯลฯ วัสดุต่าง ๆ ดังกล่าวถูกคัดแยกไว้ตามประเภทแล้วจะจำหน่ายให้ร้านซื้อของเก่าหรือชาเล้งก็จะได้ราคาที่แตกต่างกันไป

2) การแยกขยะมูลฝอยโดยเจ้าหน้าที่ขนขยะ

3) การคัดแยกขยะมูลฝอยโดยผู้ขุดคุ้ยเขี่ยที่กองขยะ

2.2.2 การรีไซเคิล

ขยะรีไซเคิลหรือขยะที่สามารถนำไปขายได้ เช่น แก้ว กระดาษ พลาสติก โลหะ/อโลหะ การลดปริมาณขยะโดยวิธีรีไซเคิล (Recycle) คือการนำวัสดุที่ยังสามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ นำมาแปรรูปใช้ใหม่โดยกรรมวิธีต่าง ๆ ซึ่งทุกคนสามารถทำได้ โดย

การคัดแยกขยะมูลฝอยแต่ละประเภททั้งที่บ้าน โรงเรียนและสำนักงาน เพื่อนำเข้าสู่กระบวนการรีไซเคิล โดยการนำวัสดุรีไซเคิลไปขาย หรือนำไปบริจาค นำเข้าธนาคารขยะรีไซเคิล กิจกรรมขยะแลกไข่ เพราะการรีไซเคิลเป็นหนึ่งในวิธีการลดปริมาณขยะมูลฝอย ลดมลพิษให้กับสภาพสิ่งแวดล้อม ลดการใช้พลังงานยืดอายุการใช้งานของระบบการกำจัดขยะมูลฝอย และลดการใช้ทรัพยากรธรรมชาติของโลกไม่ให้ถูกนำไปใช้อย่างสิ้นเปลืองมากเกินไป

2.2.3 การเผา

การกำจัดขยะมูลฝอยโดยการเผาเป็นกระบวนการซึ่งลดปริมาณขยะมูลฝอยได้อีกวิธีหนึ่งสำหรับในชนบทที่มีบ้านเรือนไม้แออัดการเผาขยะมูลฝอยก็เป็นวิธีหนึ่งที่สามารถแก้ปัญหาได้ดีพอสมควรแต่การเผาตามชนบทจะไม่ใช้เตาเผาที่ถูกหลักวิชา ส่วนมากจะเป็นการเผากลางแจ้ง ซึ่งเป็นวิธีที่ไม่ถูกต้อง เพราะควัน กลิ่นเหม็น ฝุ่นละอองจะไปรบกวนคนอื่นที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงหรือผู้ที่ผ่านไปมาในบริเวณนั้น ดังนั้นการเผาไหม้จะไม่หมดยังเหลือเศษและขี้เถ้า ในชนบทถ้าจะลงทุนด้วยการสร้างเตาเผาที่ได้มาตรฐานถูกต้องตามหลักวิชาการนั้นจะต้องลงทุนสูง ยังไม่มีความจำเป็นสำหรับชุมชนเมืองบัวเต๋ไคฉัก

2.2.4 การฝังกลบ

การกำจัดมูลฝอยโดยวิธีการกลบฝังนั้นได้ถือปฏิบัติกันมานานตั้งแต่เริ่มต้นของความเจริญของมนุษย์ ดำเนินการโดยการขุดหลุมแล้วทิ้งขยะมูลฝอยทับลงไป ในหลุมและปล่อยให้ย่อยสลายอยู่ในหลุมนั้น แต่จะส่งผลกระทบต่ออันไม่พึงปรารถนาต่อชุมชนที่เห็นได้ชัดเจน คือกลิ่นเหม็นรบกวน การแพร่ขยายจำนวนของแมลงวัน หนู และสัตว์นำโรคอื่น ๆ แต่การกำจัดโดยวิธีฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล จะต้องใช้เครื่องจักรกลบอัดเพื่อให้มูลฝอยยุบตัวและถมด้วยดินพอสมควร แต่การฝังกลบในชุมชนเมืองบัว เจ้าของบ้าน ร้านค้า เจ้ากิจการจะนำขยะไปฝังกลบในที่นาหรือที่สวนของตนเอง ยังไม่มีความจำเป็นต้องใช้เครื่องจักรกลเหมือนอย่างเทศบาลหรือในเมือง แต่ทั้งนี้จะต้องให้ความรู้กับเจ้าของบ้าน ร้านค้า และเจ้าของกิจการนั้นให้เข้าใจและฝังกลบอย่างถูกวิธี

2.3 บทเรียนจากการทำงาน

รูปแบบการถ่ายทอด แนวคิด วิธีการ วิธีการสู่การพัฒนาเครือข่าย สรุปโดยสังเขปได้ดังนี้

กระบวนการสรรหาทีมงานวิจัย (คณะทำงาน)

การจะนำคนหลายคนมารวมกันทำกิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งเพื่อส่วนรวมนั้นพอหาได้แต่การจะสรรหาคนที่มีความรัก เสียสละ มีความรับผิดชอบ และคนส่วนใหญ่ยอมรับนั้นไม่ใช่เรื่องง่ายนัก ดังนั้นหัวหน้าทีมจะต้องมีภาวะผู้นำสูง เป็นผู้ประสานสิบทิศ การเลือกคนเข้ามาร่วมทีมงานจะต้องใช้วิธีการเทคนิคที่หลากหลาย ซึ่งคนที่เข้าทำงานนั้นจะช่วยกันขับเคลื่อนภารกิจที่กำลังทำให้ไปสู่จุดหมาย มีหลักการพิจารณา ดังนี้

1. เป็นคนที่ประชาชนยอมรับเสียสละและมีความรับผิดชอบจึงได้ทีมงานประกอบด้วย
2. องค์ทางศาสนาหรือพระสงฆ์ที่เป็นผู้นำทางจิตวิญญาณเป็นพระนักพัฒนามีวิสัยทัศน์กว้างไกล และลึก
3. ผู้นำชุมชน ผู้ใหญ่บ้านซึ่งเป็นคนที่อยู่ใกล้ชิดกับประชาชนและประชาชนให้การยอมรับ
4. ครูเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้และปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรมค่านิยมที่ถูกต้องให้กับเยาวชน
5. เจ้าหน้าที่สาธารณสุข เป็นผู้ปฏิบัติตามกฎหมาย
6. อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านเป็นผู้ทำงานฝ่ายสุขอนามัยร่วมกับสถานีอนามัยตำบล
7. สมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบล ซึ่งเป็นผู้ดูแลงบประมาณในการพัฒนาท้องถิ่น

การแบ่งบทบาทหน้าที่

การทำงานอะไรก็ตาม ผลงานจะออกมาดีหรือไม่ขึ้นอยู่กับบุคคลและกระบวนการ ดังนั้นการจะมอบหมายให้ใครรับผิดชอบงานใด ๆ ผู้นำจะต้องเรียนรู้ความถนัดและความเหมาะสมของคนนั้น ๆ เช่น การเงินจะต้องเลือกคนที่มีความซื่อสัตย์ รับผิดชอบและทำบัญชีเป็น งานประชาสัมพันธ์ เลือกคนที่พูดเก่งสามารถโน้มน้าวจิตใจผู้อื่นให้ค่อยตามได้ ฝ่ายวิชาการ / เอกสาร ต้องมีความรู้และใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยเป็น การทำงานจึงจะเกิดความคล่องตัวและประสบผลสำเร็จ

การถ่ายทอดความรู้ให้กับตัวแทนชุมชน

การจะให้ตัวแทนเข้าไปทำงานร่วมกับชุมชนนั้น ตัวแทนจะต้องมีความรู้ความเข้าใจ มีมนุษยสัมพันธ์ เข้าได้กับทุกคน ดังนั้นการวางแผนให้ถูกกับงาน การทำความเข้าใจและเรียนรู้กระบวนการและวิธีการเป็นเทคนิคอย่างหนึ่งของผู้นำ ที่จะถ่ายทอดความรู้ความเข้าใจให้กับตัวแทนที่คัดมาจากระชาชนในชุมชน โดยยึดหลักให้ความรู้ทำความเข้าใจกระบวนการทุกขั้นตอนเพื่อนำไปถ่ายทอดกับประชาชนในชุมชนต่อไป

เทคนิควิธีการชักชวนประชาชนเข้าร่วมกิจกรรม

เมืองบัวเป็นชุมชนขนาดกลางถึงชนบททั้งเมือง มีหน่วยงานราชการเข้ามาจัดกิจกรรมในชุมชนเสมอ เช่น กลุ่ม ธกส. กลุ่มบริษัท ธนาคารหมู่บ้าน หน่วยงานเอกชน ทำให้ชาวบ้านชินชาและเบื่อหน่ายต่อการประชุม เสียเวลาในการทำมาหาเลี้ยงชีพ การจะชักชวนคนให้เข้าร่วมรับฟังแสดงความคิดเห็นแต่ละครั้งมีคนเข้าร่วมจำนวนมากได้นั้นไม่ใช่เรื่องง่าย แต่ทีมงานก็ทำได้สำเร็จด้วยเทคนิควิธีการ คือ ในการประชุมแต่ละกิจกรรมจะมีค่าอาหารกลางวันและอาหารว่างให้กับผู้เข้าประชุมหรือร่วมกิจกรรมผู้เข้าประชุมต้องการค่าเดินทาง เพราะเขาต้องสละเวลาออกไปประกอบอาชีพมาร่วมกิจกรรมกับโครงการ ฯ ดังนั้นเพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปตามวัตถุประสงค์ทางทีมงานจึงลดปริมาณอาหารลงให้เหลือไว้เป็นค่าเดินทางเข้าร่วมประชุม ผลการดำเนินงานจึงมีผู้เข้าร่วมประชุมเป็นจำนวนมากทุกครั้ง

อีกอย่างระหว่างการประชุมทีมงานจะสร้างความสนุกสนานด้วยการเล่นเกมส์บ้างร้องเพลงบ้างให้ผู้เข้าร่วมประชุมมีความรู้สึกเป็นกันเองและพยายามจะให้ผู้เข้าประชุมเป็นผู้แสดงโดยทางทีมงานเป็นตั้งใจทยอยให้ ซึ่งเขาจะช่วยกันแสดงความคิดเห็นอย่างหลากหลาย พร้อมกับการนำเสนอเอง ทุกคนมีความสำคัญเท่าเทียมกันและไว้วางใจกัน เพราะฉะนั้น โครงการทุกโครงการชุมชนทุกคนเป็นคนกำหนดขึ้นมาเองและเต็มใจร่วมกิจกรรม

การใช้งานประชาสัมพันธ์เป็นตัวขับเคลื่อนกิจกรรม

การจะให้บุคคลอื่นมีความเห็นคล้อยตามหรือเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมด้วยความยินดีและพอใจตามที่เราคาดหวังนั้น จะต้องมียุทธวิธีหลายรูปแบบ เช่น ใช้เสียงเพลงเกี่ยวกับขยะเป็นสื่อประกวดร้องเพลงในหมู่เยาวชนในโอกาสต่าง ๆ ใช้วิทยุชุมชน ใช้หอกระจายข่าวเสียงตามสายประกวดคำขวัญการรักษาความสะอาด จัดทำเอกสารแผ่นพับ บอกเล่าปากต่อปาก ประชุมสัมมนา โดยผู้นำหมู่บ้านจะช่วยกันประชาสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง ดังนั้นการจัดการขยะภาคประชาชนแม้โครงการวิจัยจะสิ้นสุดลงแล้วแต่ความรับผิดชอบของชุมชนได้กลายเป็นส่วนหนึ่งในการดำเนินชีวิตประจำวันคือตื่นเช้าดูแลความสะอาดบริเวณบ้านของตนเองและยังช่วยสอนลูกหลานให้เห็นคุณค่าของการรักษาความสะอาดอีกด้วย

เสียงตอบรับจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

งานวิจัยต่าง ๆ เมื่อเสร็จสิ้นโครงการกิจกรรมก็ยุติลงงานที่ดำเนินมาถูกเก็บไว้ในเอกสาร แต่งานวิจัยเชิงปฏิบัติการเรื่องการจัดการขยะชุมชนเมืองบัวอย่างมีส่วนร่วมของชุมชนนั้น เป็นงานที่ประชาชนทุกคนเข้ามามีส่วนร่วมสร้างสรรค์ขึ้นมาเอง จะถือว่าเป็นความต้องการของประชาชนในชุมชนก็ว่าได้ ดังนั้นหน่วยงานองค์การบริหารส่วนตำบล ได้เฝ้าดูกระบวนการของชุมชนมาตลอด

มีความเข้าใจถึงความต้องการนั้น อีกทั้งกฎหมายได้ให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเข้ามารับผิดชอบ การจัดการขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลในชุมชน มีหรือจะนั่งดูตาย

องค์การบริหารส่วนตำบลเมืองบัวนำหลักการไปกำหนดเป็นนโยบายของตำบลและเป็นจุดขายให้กับหน่วยงานอื่นทั้งระดับตำบล อำเภอ และจังหวัดตลอดทั้งต่างจังหวัดได้เข้ามาศึกษาดูงาน จึงมีแผนงานโครงการด้านสิ่งแวดล้อมหลายโครงการการ เช่น โครงการบ้านสะอาด ปราศจากขยะ โครงการเข้าค่ายยุวชนอาสาพัฒนาสิ่งแวดล้อม โครงการธนาคารขยะรีไซเคิล ในโรงเรียนและชุมชน โครงการอบรมการประดิษฐ์เศษวัสดุรีไซเคิลเป็นของเล่น ของใช้ของ ประดับตกแต่ง ให้กับประชาชนในชุมชน

การสร้างเครือข่ายไปสู่ชุมชนที่สนใจ

การทำงานที่ประสบผลสำเร็จถ้าไม่ขยายผลให้กับชุมชนอื่นประโยชน์ที่เกิดขึ้นน้อยมากไม่คุ้มกับการเสียเวลา กำลังกายกำลังใจและงบประมาณ ดังนั้นจึงร่วมกับภาคีต่าง เช่นองค์การบริหารส่วนตำบลเมืองบัว ศูนย์ประสานงานวิจัยทุ่งกุลาร้องไห้ จัดเวทีขยายผลให้หน่วยงานทางราชการ สถานศึกษา องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น อื่น ได้เข้าร่วมรับฟังแนวทางการจัดการขยะแบบมีส่วนร่วมของชุมชน ซึ่งได้รับความสนใจจากองค์กรทั้งภาครัฐและเอกชนเป็นจำนวนมาก และมีแนวโน้มจะนำไปดำเนินการต่อไป

จิตสำนึกของประชาชนต่อแนวทางการจัดการขยะ

การนำกระบวนการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะของชุมชนเมืองบัว ทุกคนได้รับรู้จากการเข้าร่วมกิจกรรม วิทยุชุมชน เสียงเพลง เอกสารแผ่นพับ การบอกเล่า และเสียงตามสาย ตลอดทั้งการเข้ามาเยี่ยมของหน่วยงาน และชุมชนอื่น ทำให้ประชาชนทุกคนมีความตระหนักตื่นตัว อีกทั้งบ้านข้างเคียงเข้าสะอาด จัดบริเวณบ้านสวยงาม เห็นเด็กนักเรียนแย่งขยะ รีไซเคิลกัน ชุมชนต่างแข่งขันกันทำความสะอาด ทำให้แต่ครัวเรือนอยู่เฉยไม่ได้ต้องออกมาช่วยกันพัฒนาชุมชนของตนเองให้เป็นหมู่บ้านน่าอยู่

จากการสอบถามประชาชนในชุมชนที่ได้รับผลประโยชน์จากโครงการวิจัยขยะ ทุกคนบอกว่า “ การทำความสะอาดที่สาธารณะเป็นหน้าของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) และองค์การบริหารส่วนตำบล ” แต่เมื่อได้เข้าร่วมโครงการแล้วจึงได้รู้ว่า ขยะที่เกิดขึ้นคนเราทุกคนเป็นผู้สร้างขึ้นมา และขยะเองจะสร้างความเดือดร้อนให้กับสุขภาพของคนในชุมชน เช่น โรคไข้เลือดออก โรคท้องร่วง โรคทางเดินหายใจ เกิดการรำคาญ เกิดอุบัติเหตุ ขาดสุนทรียภาพ สูญเสียทางเศรษฐกิจ ปัจจุบันทุกคนจะเห็นขยะเป็นของทุกคนจะไม่รอให้คนอื่นมา

กำจัดให้ จะดูแลความสะอาดบ้านเรือนของตนเองและไม่ฝากภาระให้สังคม เดียวนี้บ้านเมือง สะอาดขึ้นมากกว่าแต่ก่อน

ชุมชนกับการพัฒนาสิ่งแวดล้อม

เมื่อชุมชนได้แนวทางการจัดการขยะของตนเองแล้ว เพื่อความแน่ใจว่ากิจกรรมที่ผ่านการ จัดเวทีและศึกษาดูงานซึ่งได้ปรับปรุงให้เหมาะสมกับชุมชน จึงนำมาทดลองกับกลุ่มเป้าหมายใน ชุมชน 120 ครัวเรือน คือโครงการหน้าบ้านนำมอง ยึดตามเกณฑ์ 4 ข้อ คือ บ้านนำมอง รั้ว บ้านนำมอง ตุ่มน้ำนำมอง และถังขยะนำมอง จนได้ผลการทดลองว่ามีความเหมาะสมกับชุมชน เมืองบัว จึงให้กลุ่มเป้าหมาย 120 ครัวเรือน สร้างเครือข่ายให้ได้ครัวเรือนละ 4 - 5 ครัว เรือนโดยยึดหลักการบ้านนำมองเป็นเกณฑ์

ระดับชุมชน ได้จัดให้มีคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน มีหน้ารับผิดชอบดูแลความ สะอาดถนน ที่สาธารณะ ในชุมชน อาสาสมัครสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน ดูแลขยะสาธารณะในวันหยุด เสาร์อาทิตย์

สถานีอนามัย อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านกับสิ่งแวดล้อมในชุมชน

สถิติการเกิดโรคไข้เลือดออกในปี 2546 จำนวน 14 ราย โรคท้องร่วง 96 รายงานับว่า เป็นสถิติที่น่าเป็นห่วง แต่เมื่อมีโครงการการจัดการขยะปรากฏว่า ไม่มีคนป่วยเป็นไข้เลือดออกใน ปี 2547-48 เลย ทั้งเจ้าหน้าที่สถานีอนามัย อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านต่างมีความพอ ใจในผลงานมาก

ขยะเกิดขึ้นทุกวันและนับวันจะเพิ่มมากขึ้น เพราะประชากรเพิ่มมากขึ้น แต่ชุมชนเมือง บัวสามารถกำจัดขยะเหล่านั้นได้ โดยไม่ต้องซื้อรถขนขยะและจ้างคนเก็บขยะ เพราะทุกคนมอง ขยะเป็นตัวบุญ มองขยะเป็นทองคำ สร้างรายได้และทำเป็นอาชีพเสริม

จากแนวคิดดั้งเดิมขององค์การบริหารส่วนตำบลเมืองบัวที่คิดจะซื้อรถขนขยะ จ้างคนเก็บ ขยะไปทิ้ง จัดหาที่ทิ้งขยะ จะต้องจัดสรรงบประมาณปีละประมาณ ล้านบาทในชุมชนขนาดเล็ก เมื่อองค์การบริหารส่วนตำบลเมืองบัวได้เข้าร่วมกิจกรรมกับทีมงานวิจัย จึงได้นำกิจกรรมไป ทดลองปฏิบัติในส่วนของตำบลผลปรากฏได้ผลเป็นที่น่าพอใจ สามารถลดค่าใช้จ่ายในการจัดการ ขยะ เหลือประมาณ 2 แสน บาท/ปี จึงได้กำหนดเป็นแผนระยะยาวต่อไป

การเกิดขึ้นของอาชีพเสริม

เมื่อก่อนที่ประชาชนในชุมชนยังไม่ได้เรียนรู้การแยกขยะไม่เห็นคุณค่าของขยะ การสร้าง มูลค่าเพิ่มของขยะ และการนำวัสดุเหลือใช้ไปสร้างประโยชน์โดยการแปรรูปเป็นของเล่น ของใช้

ของประดับตกแต่ง จะมีคนจากชุมชนอื่นเข้ามาหาของเก่าที่อยู่ตามข้างถนนที่สาธารณะ หรือ บ้านเรือน ชื้อในราคาถูก ๆ จนเขามีเงินมีทองขึ้นมาตั้งเป็นร้านรับซื้อของเก่าระดับอำเภอ

เมื่อได้เรียนรู้แล้วจึงเห็นมองเห็นแหล่งอาชีพเสริมใหม่ ได้มีชาวบ้านประกอบอาชีพรับซื้อของเก่าเกิดขึ้น 8 รายในปี 2547-2548 เมื่อสอบถามกำไรที่ได้จากการขายขยะได้เกินครึ่ง ทุกครัวเรือนเก็บขยะไว้ขายเองจะไม่มีขยะรีไซเคิลให้เห็นตามข้างถนนแล้ว จะมีแต่ขยะประเภทถุงพลาสติกลูกอม ซองมาม่า ซึ่งไม่ได้ก่อปัญหาแต่อย่างใด เพราะชุมชนจัดการได้เอง

2.4 ข้อเสนอแนะ

2.4.1 ข้อเสนอเชิงเนื้อหา

การจัดการขยะมูลฝอย

ความรู้พื้นฐานด้านการจัดการขยะมูลฝอยนั้นเป็นสิ่งจำเป็นในการแก้ไขปัญหาขยะให้ได้ผล เนื่องจากขยะส่วนใหญ่ในชุมชนเมืองบัวทุกวันนี้มีขยะอันตรายจึงจำเป็นต้องมีการพิจารณาปัจจัยหลายด้าน เช่น ปริมาณ ปริมาตร องค์ประกอบและลักษณะของขยะ ข้อมูลเหล่านี้มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการวางแผน และการดำเนินการจัดการขยะมูลฝอย ดังนั้นจึงต้องให้ประชาชนมีความรู้ความเข้าใจขยะมูลฝอยแต่ละประเภท การกำจัดขยะแต่ละประเภทที่แตกต่างกัน ตลอดจนการประกอบเป็นอาชีพได้

ระบบการจัดการมูลฝอย

ในการวางแผนระบบการจัดการขยะมูลฝอยจำเป็นต้องพิจารณาประเด็นสำคัญต่อไปนี้

1. แหล่งกำเนิดขยะ

จะต้องมีการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ เกี่ยวกับที่มาของขยะมูลฝอย ในเชิงปริมาณ ปริมาตร องค์ประกอบและลักษณะของขยะ ดังนี้

การรวบรวมขยะ

จะต้องมีการระบุประเภทของขยะบนภาชนะรองรับเพื่อช่วยในการเก็บขนให้ง่ายขึ้น และจะต้องมีการกำหนดจุดเก็บขนให้ชัดเจน สำหรับในชนบทอาจหาภาชนะตามความเหมาะสมในครัวเรือนและชุมชนของตนเอง เช่น คุ้ง ตะกร้า หรือถุงปุ๋ยถุงพลาสติกขนาดใหญ่ โดยแยกแต่ละประเภทออกไว้

การเก็บขนขยะ

การเก็บขนขยะจะต้องอาศัยรถเก็บขยะขององค์การบริหารส่วนท้องถิ่น หรือหน่วยงานที่รับผิดชอบ ที่จะต้องมาเก็บขยะ ณ จุดที่กำหนดในชุมชนและจะต้องแจ้งกำหนดเวลาในการเก็บ

ขยะให้ประชาชนทราบด้วย กรณีที่ครัวเรือนจัดการขยะของตนเองการเก็บขนก็ไม่มีควมจำเป็น แต่ต้องมีการแยกประเภทขยะก่อนนำไปจัดการ

กรณีชุมชนเมืองบัวซึ่งเป็นกลุ่มที่ยังไม่มีรถเก็บขยะ ไม่มีพนักงานขนเก็บขยะ จึงต้องให้ความรู้เกี่ยวกับวิธีการแยกประเภทขยะและวิธีการนำไปกำจัดด้วยตัวเอง

การขนถ่ายขยะ

จากจุดเก็บขนต่าง ๆ ในชุมชน ขยะจะถูกนำไปยังบริเวณขนถ่ายเพื่อรอรับการขนถ่ายต่อไป หรือถูกนำไปยังบริเวณแยกขยะหรือนำไปยังลานกำจัดโดยตรงไม่ว่ากรณีใด ควรจะต้องมีการดำเนินงานอย่างเป็นระบบเพื่อให้ได้ประสิทธิภาพและคุ้มค่าทางเศรษฐกิจ สำหรับชุมชนที่จัดการขยะในครัวเรือนของตนเองไม่มีปัญหาในเรื่องการขนถ่าย แต่ต้องระวังเวลาแยกประเภทของขยะออกจากกัน

ชุมชนเมืองบัวจะใช้วิธีการแยกและกำจัดในครัวเรือนของตนเอง ถ้ามีมากจำใส่รถไปทิ้งในที่นาหรือนำไปฝังในสวนหลังบ้าน

กระบวนการแปรรูปขยะ

ควรจะมีการคัดแยกวัสดุที่สามารถนำกลับไปใช้ได้หรือแปรรูปหมุนเวียนได้ออกเสียก่อนที่จะนำขยะไปกำจัดในขั้นสุดท้าย เช่น ขยะเสียบประเภทผักผลไม้อาจนำไปหมักเป็นปุ๋ย ซึ่งกระบวนการนี้มีความสำคัญมากต่อเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม

ผู้ว่าราชการจังหวัดร้อยเอ็ดมีโครงการแจกถังหมักน้ำหมักและกากน้ำตาล เพื่อให้ประชาชนเรียนรู้การทำน้ำหมักชีวภาพและนำไปใช้ในครัวเรือนลดการใช้ปุ๋ยเคมี ประหยัดค่าใช้จ่าย

การกำจัดขยะ

เรียนรู้การกำจัดขยะมีอยู่ 3 วิธี คือ การเผา การหมักทำปุ๋ย และการฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาลในลานขยะ ซึ่งจะต้องมีการวางแผนและจัดการอย่างถูกต้อง สามารถกำจัดขยะในครัวเรือนของตนเอง

ปริมาณและองค์ประกอบของขยะชุมชน

ปริมาณและองค์ประกอบของขยะนั้นขึ้นอยู่กับแหล่งกำเนิดและปัจจัยอื่น ๆ อีกหลายประการดังนี้

แหล่งกำเนิด

แหล่งกำเนิดขยะแบ่งออกเป็นประเภทต่าง ๆ ได้ดังนี้

- เขตที่อยู่อาศัย (บ้าน วัด โรงเรียน สถานที่ราชการอื่น ๆ)
- เขตพาณิชยกรรม (ร้านขายสินค้า และร้านอาหาร)

- เขตชุมชน (ถนนภายในชุมชน)
- เขตอุตสาหกรรม (แหล่งผลิตต่าง ๆ เช่น โรงซ่อม)
- สวนสาธารณะและบริเวณที่พักผ่อนหย่อนใจและโบราณสถาน
- การเกษตรกรรม (เล้าไก่ เล้าหมู และอื่น ๆ)
- โรงบำบัดน้ำเสีย โรงกรองน้ำ กรณีเมืองใหญ่

ปัจจัยอื่นที่มีผลต่อการเกิดขยะ

ปัจจัยอื่นที่มีผลต่อปริมาณและส่วนประกอบของขยะได้แก่

- ที่ตั้งของชุมชน
- ฤดูกาล
- ความถี่ในการเก็บขนขยะขององค์กรหน่วยงานที่รับผิดชอบ(กรณีมีพนักงานขนขยะ)
- ลักษณะของชุมชน
- ระบบการคัดแยกขยะ ณ จุดกำเนิด (บ้านเรือน)
- กฎหมายและข้อบังคับ (กติกาในชุมชน)
- จิตสำนึกและพฤติกรรมของประชาชน

การประเมินปริมาณขยะ

ปริมาณและปริมาตรของขยะสามารถวัดได้

- ชั่งน้ำหนัก / ตรวจวัด ปริมาณ / ปริมาตรของขยะที่เก็บได้เป็นรายวัน (ตัน/วัน หรือ ลูกบาศก์เมตร/วัน) หรือโดยการชั่งน้ำหนักหรือวัดปริมาตรเป็นรายอาทิตย์และหลังจากนั้นค่อยนำมาจำแนกออกเป็นปริมาณ / ปริมาตร ต่อวัน
- ชั่งและวัดปริมาณขยะ ณ แหล่งกำเนิด (ที่บ้าน)

องค์ประกอบของขยะในชุมชนเมืองบัว

ขยะมีส่วนประกอบโดยทั่วไปดังนี้

- เศษผักผลไม้ - เศษอาหาร - กระดาษ - พลาสติก - ยาง
- หนัง - ผ้า - เศษไม้ - ขวด/เศษแก้ว- เศษเหล็ก
- หิน กรวด - กระเบื้อง - สารเสี่ยงอันตรายและสารพิษ - กระป๋อง

ความสำคัญของการวิเคราะห์องค์ประกอบของขยะ

ความรู้ในเรื่ององค์ประกอบของขยะมีความสำคัญมากต่อการวางแผน จัดการขยะ เพราะทำให้คนที่ทำงานเกี่ยวข้องกับการจัดการขยะสามารถรับรู้ได้ถึงสิ่งต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

- ประเภทและสัดส่วนของวัสดุที่สามารถนำกลับไปได้

- ประเภทและสัดส่วนอันตรายที่จำเป็นต้องแยกออกไปกำจัดโดยวิธีพิเศษ
- สัดส่วนขององค์ประกอบที่สามารถแยกไปทำปุ๋ยหมัก เเผา และนำไปทิ้งในหลุม โดยวิธีฝังกลบ

ร้อยละของส่วนประกอบขยะแต่ละประเภทสามารถคำนวณออกมาได้ โดยใช้น้ำหนักของขยะแต่ละประเภท ดังนี้

$$\text{ร้อยละส่วนประกอบขยะแต่ละประเภท} = \frac{\text{น้ำหนักของขยะแต่ละประเภท} \times 100}{\text{น้ำหนักรวมของขยะทั้งหมด}}$$

อุปกรณ์ที่ใช้ในการแยกขยะ

เราสามารถนำเอาอุปกรณ์ที่พบอยู่ทั่วไปในบ้านมาใช้ประกอบการคัดแยกขยะได้ ตัวอย่างขยะที่มาจากแหล่งต่าง ๆ สามารถนำมาแยกออกเป็นประเภทต่าง ๆ ใส่ลงในถุง ถาด โดยมีป้ายเขียนองค์ประกอบ เช่น เศษอาหารจากครัว พลาสติกที่ใช้ในชีวิตประจำวันและวันเวลาที่เก็บ ตัวอย่างขยะกำกับไว้

การนำกลับมาใช้ใหม่และการหมุนเวียน

การนำขยะกลับมาใช้ใหม่หรือนำไปหมุนเวียนมีอยู่หลายวิธี ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับประเภทของขยะ วัสดุที่นำกลับมาใช้ได้

ควรแยกวัสดุที่สามารถนำกลับมาใช้ในรูปแบบเดิมได้ ณ แหล่งกำเนิดการใช้เป็นพลังงานของเสียบางอย่างนำมาแปรรูปเป็นเชื้อเพลิงได้ เช่น เชื้อเพลิงจากชีวภาพ เช่น ชีวมวลนำไปผลิตเป็นก๊าซหุงต้ม

การหมักทำปุ๋ย

ขยะที่เป็นพืชผักสามารถนำมาหมักเป็นปุ๋ย หรือหมักเป็นน้ำหมักชีวภาพ เพื่อใช้ปรับปรุงสภาพดินได้และนำไปรดต้นไม้

การคัดแยกขยะเพื่อนำวัสดุมาหมุนเวียนใช้ใหม่

เหตุผลสำคัญของการคัดแยกขยะและการนำขยะมาหมุนเวียนใช้ใหม่ คือ

1. เพื่อลดพื้นที่ในการกำจัด
2. เพื่อใช้พลังงานและทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีประสิทธิภาพ
3. เพื่อลดมลพิษทางน้ำ อากาศ และบนดิน
4. เพื่อลดค่าใช้จ่ายในการเก็บ ขนส่ง และกำจัด

ตามหลักการแล้วควรจะมีการคัดแยกขยะ ณ แหล่งกำเนิดโดยการคัดแยกวัสดุที่สามารถนำกลับมาใช้ได้ออกจากขยะที่ย่อยสลายได้ก่อนรถขยะชนเก็บ มิฉะนั้นจะต้องนำไปคัดแยกที่โรงพักขยะซึ่งไม่ใช่วิธีที่ประหยัดและมีประสิทธิภาพ

กระบวนการคัดแยกขยะ

ขั้นตอนการคัดแยกขยะเริ่มขึ้นอย่างง่าย ๆ ด้วยการ แยกขยะเปียกออกจากขยะแห้ง ซึ่งสามารถแยกได้เองในครัวเรือนและเป็นผลให้การจัดการขั้นต่อไปง่ายขึ้น ประหยัดขึ้น และใช้เวลาน้อยลง ขั้นต่อไปคือการแยกขยะที่เหลือออกตามประเภท เช่น ขยะที่สามารถนำกลับมาหมุนเวียนใช้ใหม่ ขยะที่สามารถใช้เป็นเชื้อเพลิง เป็นต้น อย่างไรก็ตาม ขยะจากบ้านเรือนอาจมีของเสียที่เป็นอันตรายปะปนอยู่ด้วย ถึงแม้ว่าจะมีปริมาณน้อยแต่ก็ต้องมีการคัดแยกอย่างระมัดระวังและไม่ควรปล่อยให้ปะปนอยู่กับของเสียทั่วไป

ข้อที่ควรคำนึงคือ เราไม่มีทางที่จะกำจัดขยะให้หมดสิ้นไปได้โดยสิ้นเชิง トラบใดที่มนุษย์และสัตว์ยังจำเป็นต้องบริโภคขับถ่ายและปรารถนาที่จะอยู่อย่างสะดวกสบายก็จะต้องมีของเสียและขยะเกิดขึ้น สิ่งที่เราสามารถทำได้คือการลดปริมาณขยะลงและกำจัดด้วยวิธีที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสมที่สุด

ตัวอย่างขยะครัวเรือนที่เป็นของเสียเสี่ยงอันตราย

1. ห้องครัว : โซดาไฟ น้ำยาล้างจาน น้ำยากำจัดคราบ และน้ำยาทำความสะอาด
2. ห้องสุขา : น้ำยาล้างท่อระบายน้ำ ผงซักฟอกขาว น้ำยาทำความสะอาดสุขภัณฑ์ น้ำยาฆ่าเชื้อ น้ำยากำจัดคราบ
3. โรงรถ : ทินเนอร์ น้ำมันสน น้ำมันเบนซิน กระจองพ่นสีน้ำมันชักเงา น้ำมันเคลือบเงา กาว
4. ห้องเก็บของ : กาวลาเท็กซ์ สีน้ำมัน แบตเตอรี่ น้ำกรด น้ำมันหล่อลื่น น้ำยาขัดรองเท้า
5. อุปกรณ์ทำสวน ไร่ นา : ยากำจัดวัชพืช ยาฆ่าแมลง ยาเบื่อหนู ยาฆ่ามด ยากันยุง ดีดีที น้ำมันเครื่อง

สรุป

การสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมให้แก่ประชาชนนับเป็นก้าวแรกที่จะนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน ทั้งยังเป็นการกระตุ้นให้ประชาชนได้ฝึกการใช้สิทธิพื้นฐานในระบบประชาธิปไตยตามรัฐธรรมนูญฉบับใหม่ ในทางปฏิบัติ การสร้างจิตสำนึกควรจะเป็นกระบวนการของการเรียนรู้ควบคู่ไปกับการปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง โดยผสมผสานทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติเข้า

ด้วยกัน ในระยะยาว จิตสำนึกจะช่วยทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิต พฤติกรรม และ กำลังใจ เพื่อรักษาสีงแวดล้อมให้ดีขึ้นทั้งในด้านสังคมและสภาพพื้นที่

2.4.2 ข้อเสนอเชิงกระบวนการ

การบริหารจัดการขยะมูลฝอยทุกภาคส่วนของชุมชนเมืองบัว

โครงการหรือกิจกรรมใด ๆ ที่รัฐบาลกำหนดเป็นนโยบายเพื่อแก้ปัญหาจะไม่สำเร็จถ้าประชาชนไม่มีส่วนร่วม ดังนั้นการมีส่วนร่วมของประชาชน เป็นรูปแบบหนึ่งของแนวความคิดในการกระจายอำนาจจากส่วนกลางมาสู่ส่วนท้องถิ่น การมีส่วนร่วม (Porticipation) เป็นการให้โอกาสแก่สมาชิกของชุมชนโดยเท่าเทียมกันในการเข้าร่วมรับผลประโยชน์จากการพัฒนา และการมีส่วนร่วมในการพัฒนานั้น ดังนั้นการวางแผนพัฒนาโดยอาศัยหลักการมีส่วนร่วม จึงเป็นการวางแผนพัฒนาร่วมกับประชาชน เป็นอันดับแรก

ปัญหาและอุปสรรคต่อการมีส่วนร่วมของประชาชน

1. ขาดความรู้ ความเข้าใจถึงความสำคัญของการมีส่วนร่วมของประชาชน ดังนั้นจึงไม่ให้ความร่วมมือในการจัดการสิ่งแวดล้อมเท่าที่ควร
2. การขาดความรู้สึกร่วมในการเป็นเจ้าของ ประชาชนบางส่วนเข้าใจว่าการพัฒนาสิ่งแวดล้อมเป็นหน้าที่ของรัฐเราไม่เกี่ยวจึงไม่ต้องการเข้ามามีส่วนร่วมในการรับผิดชอบต่อกรณีใด ๆ
3. ประชาชนไม่มีเวลาเข้าร่วม เนื่องจากส่วนใหญ่ต้องชวนขายดินรนเพื่อหาเลี้ยงชีพจึงยากที่จะเข้ามาสนใจในประเด็นการมีส่วนร่วม

กระบวนการการสร้างความร่วมมือขององค์กรในชุมชนทุกภาคส่วน

การจัดประกายการทำงานเพื่อส่วนรรมนั้นจะต้องถูกขับออกมาจากภายในใจของคนเอง เสียก่อน กล่าวคือ ตัวเองทำกับตัวเอง ครอบครัว บ้านเรือน สถานที่ทำงาน เพื่อร่วมงาน และ ชุมชนระดับหมู่บ้าน ตำบล อำเภอ จังหวัด และระดับประเทศ ในที่สุด จากแนวคิดส่วนบุคคล อาจนำไปสู่การสร้างนโยบายสาธารณะเพื่อคุณภาพชีวิตที่ดี ในระดับชุมชนต่อไป ซึ่งผู้ริเริ่มการสร้างนโยบายอาจจะมีเพียงคนเดียวหรือเป็นกลุ่มก็ได้ พอสรุปได้ดังนี้

1. ผู้ริเริ่มการสร้างนโยบาย
2. กำหนดปัญหาของชุมชนขึ้นมา
3. จะต้องสร้างกลุ่มทำงานให้ได้
4. ประเมินความต้องการของชุมชน
5. กำหนดวัตถุประสงค์และเขียนแผนปฏิบัติการ
6. สนับสนุนการมีส่วนร่วม

7. สื่อสารสิ่งที่จะทำกับชุมชน
8. นำนโยบายมาใช้และดำเนินการให้เกิดผล
9. ติดตามความก้าวหน้า

จากหลักการที่กล่าวมาข้างต้นการคัดเลือกบุคคลที่จะเข้ามาร่วมเป็นกลุ่มการทำงาน โดยคัดเลือกจากผู้ที่มีแนวคิดในแนวทางเดียวกันและเต็มใจที่จะร่วมกันทำงาน จึงได้ทีมงานมาจากหลายภาคส่วน เช่น พระ ครู เจ้าหน้าที่สาธารณสุข ผู้นำชุมชน อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน สมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบล และประชาชน เมื่อได้ทีมงานแล้วก็มีการกำหนดบทบาทหน้าที่และนโยบายการทำงานร่วมกันเพื่อนำไปสู่จุดหมายต่อไป ตามกระบวนการดังนี้

2.4.3 ข้อเสนอเชิงกิจกรรม / โครงการ

กิจกรรมโครงการประชาสัมพันธ์

1. เอกสารจุลสารแผ่นพับ
2. เสียงสวรรค์สร้างสรรค์ความร่วมมือ / เสียงตามสาย / เพลินใจไปกับเสียงเพลง
3. ป้ายคำขวัญเชิญชวนรักษาความสะอาด
4. เติมนรณรงค์เชิญชวนรักษาความสะอาด
5. กิจกรรมศึกษาเอกสาร / อบรม / สัมมนา
6. กิจกรรมศึกษาดูงาน
7. กิจกรรมบอกเล่าเก้าสิบ (ปากต่อปาก)

ข้อสังเกตโครงการประชาสัมพันธ์

การจัดกิจกรรมทุกกิจกรรมต้องอาศัยงบประมาณ ถ้ามีแหล่งเงินทุนมาช่วยสนับสนุนการจัดกิจกรรมจะทำให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ดังนั้นถ้าจะให้ประชาชนได้ทำกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง ผู้รับผิดชอบดูแลหอกระจายข่าวควรจะย้ำเตือนทุกคนให้ช่วยกันรักษาความสะอาดบ้านเรือนของตนอย่างสม่ำเสมอ

กิจกรรมโครงการหน้าบ้านนำมอง

ข้อสังเกตโครงการหน้าบ้านนำมอง

เป็นโครงการที่หน่วยงานต่าง ๆ ควรจัดให้มีความต่อเนื่องกันจนประชาชนถือเป็นแนวทางปฏิบัติเป็นวิถีชีวิตประจำวัน คราวเรือนเป็นจุดเริ่มต้นในการรักษาความสะอาด เริ่มจากตัวเองของใช้ ที่อยู่อาศัย ตลอดทั้งที่ทำงาน หน่วยงานที่รับผิดชอบ คือ องค์การบริหารส่วนท้องถิ่น

และสาธารณสุข ควรจัดกิจกรรมอย่างต่อเนื่องให้ประชาชนตระหนักถึงความสำคัญในชีวิตประจำวันของเขาเอง

กิจกรรมโครงการยุวชนอาสาพัฒนาสิ่งแวดล้อม

ข้อสังเกตโครงการยุวชนอาสาพัฒนาสิ่งแวดล้อม

การออกปฏิบัติงานของยุวชนแต่ละครั้งถ้ามีกองทุนหรืองบประมาณของชุมชนสนับสนุนเป็นค่าอาหารค่าน้ำก็จะทำให้เขามีกำลังใจช่วยเหลือชุมชน จากการจัดกิจกรรมนี้และประเมินสรุปผลปรากฏว่า ชุมชนมีความพอใจทำให้องค์การบริหารส่วนตำบลเมืองบัวจัดสรรงบประมาณไว้และขอให้ทางโรงเรียนทั้งตำบลช่วยนำนักเรียนออกทำความสะอาดตามถนนหนทางต่าง ๆ ในชุมชนอาทิตย์ละครั้ง จะจัดกิจกรรมวันไหนแล้วแต่ทางโรงเรียนจะดำเนินการ

กิจกรรมโครงการธนาคารขยะรีไซเคิล

ข้อสังเกตโครงการธนาคารขยะรีไซเคิล

โรงเรียนจัดทำหลักสูตรท้องถิ่น เรื่อง “ชุมชนสะอาดน่าอยู่” ขึ้นมาสอนและครูจะต้องทำเป็นตัวอย่างมีการประกวดห้องเรียนสะอาดน่าเรียน มีรางวัลมอบให้ห้องเรียนที่สะอาดอันดับ 1 ด้วย ปีงบประมาณ 2548 ทางองค์การบริหารส่วนตำบลเมืองบัวได้จัดสรรงบประมาณให้โรงเรียนในตำบล 3 โรงเรียนไปจัดกิจกรรมโดยให้โรงเรียนเมืองบัวเป็นต้นแบบนักเรียน พอใจและเวลาไปโรงเรียนไม่ต้องขอเงินพ่อแม่ วันเสาร์ อาทิตย์นักเรียนเขาจะออกหาขยะนำมาขาย เพราะทางธนาคารเปิดรับทุกวันเปิดเรียน

โครงการสร้างหลักสูตรท้องถิ่น เรื่อง “ชุมชนสะอาดน่าอยู่”

อยู่ระหว่างร่างหลักสูตรท้องถิ่นแต่ได้นำกิจกรรมเข้าไปทดลองใช้แล้วในโรงเรียนเมืองบัววิทยาคาร ได้รับการสนองตอบจากครู และนักเรียน และทางองค์การบริหารส่วนตำบลแจ้งให้ทางโรงเรียนภายในตำบลจัดทำหลักสูตรท้องถิ่น เรื่อง ชุมชนสะอาดน่าอยู่ ซึ่งเป็นความต้องการของประชาชนในตำบลไปแล้ว

กิจกรรมโครงการทอดผ้าป่าขยะรีไซเคิล

ข้อสังเกตกิจกรรมทอดผ้าป่าขยะรีไซเคิล

การจัดกิจกรรมทอดผ้าป่าขยะรีไซเคิลจัดปีละ 2 ครั้งจะทำให้ทุกคนเข้ามามีส่วนร่วมด้วยความเต็มใจและช่วยทำให้บ้านเมืองสะอาด สร้างความตระหนักให้ทุกคนมองเห็นความสำคัญด้านสิ่งแวดล้อม การแห่ผ้าป่าไปรอบหมู่บ้านประชาชนจะได้นำขยะรีไซเคิลออกมาจากบ้านเรือน

ของตนมาวางไว้ตามถนนหนทางที่ขบวนผ้าป่าผ่านไป ถ้าจะให้เขาเอาไปที่วัด บ้างครั้งก็ลำบากในการถือไป ได้รับความร่วมมือจากชุมชนเป็นอย่างดี แต่ทั้งหลายทั้งปวงงานประชาสัมพันธ์จะต้องทำความเข้าใจกับคนในชุมชน ให้มาก

ปัญหาและอุปสรรค

1. ทีมวิจัยส่วนมากจบการศึกษาประถมปลายจะมีหัวหน้าโครงการและที่ปรึกษามีการศึกษาระดับปริญญา แต่ก็ไม่มีประสบการณ์ในการทำงานด้านวิจัย กิจกรรมกระบวนต่าง ๆ บางครั้งผู้วิจัยเองก็ไม่เข้าใจ เช่นการวิเคราะห์ข้อมูล การสร้างเครื่องมือ การเก็บรวมข้อมูล เป็นต้น

ถ้าได้ผ่านการอบรมสัมมนาการสร้างเครื่องมือและแนวทางการจัดกิจกรรมบ้างก็คงจะดี ทีมวิจัยจะมีความมั่นใจมากขึ้น

2. ชุมชนเมืองบัวเป็นชุมชนขนาดใหญ่ การคัดเลือกกลุ่มเป้าหมายถ้าเลือกน้อยก็อาจไม่ได้ข้อมูลที่เป็นจริงถ้าเลือกมากงบประมาณก็มีน้อย และอีกประการหนึ่งประชาชนมีการประชุมของหน่วยงานราชการและภาคเอกชนบ่อย ๆ เมื่อทีมวิจัยเชิญประชุมผู้เข้าร่วมประชุมอยากได้ค่าเดินทางมากกว่ารับประทานอาหาร

สมาชิกทีมงานวิจัยส่วนมากมาจากชาวบ้านธรรมดาการศึกษาเพียงระดับประถมศึกษา ไม่มีความรู้ในเรื่องการวิจัย ไม่ได้ผ่านการอบรมสัมมนา แต่ทุกคนก็มีความพยายามสูงมากได้ศึกษาค้นคว้าจากแหล่งเรียนรู้ จากเอกสารที่เกี่ยวกับการจัดการขยะและสิ่งแวดล้อม สอบถามผู้รู้ ศึกษาดูงาน และสร้างองค์ความรู้จากการปฏิบัติร่วมกับชุมชน การทำงานบางอย่างจึงสำเร็จค่อนข้างช้า แต่ทุกคนก็มุ่งมั่นในการทำงานจนประสบผลสำเร็จด้วยดี หากต่อไปจะมีการทำงานวิจัยอีก ฝ่ายประสานงานโครงการควรจัดให้มีการอบรมสัมมนาในเรื่องต่าง ๆ ให้กับนักวิจัยท้องถิ่นได้เรียนรู้แนวทางการสร้างเครื่องมือเก็บข้อมูล การบันทึกผล การเขียนรายงาน ความวิตกกังวลของนักวิจัยท้องถิ่นก็จะหมดไป

ผลกระทบระหว่างการดำเนินการวิจัย

ผลจากการดำเนินงานวิจัยตั้งแต่กิจกรรมที่ 1 ถึงกิจกรรมที่ 10 นับว่าดำเนินโครงการประสบผลสำเร็จอย่างมาก ได้รับความสนใจให้ความร่วมมือทุกกิจกรรม ไม่ว่าจะเป็นหน่วยงานราชการเช่น องค์การบริหารส่วนตำบลเมืองบัว โรงเรียนเมืองบัววิทยาคาร และโรงเรียนอื่น ๆ ในตำบลเมืองบัว อนามัยตำบลเมืองบัว เกษตรตำบลเมืองบัว หน่วยงานการปกครองกำนันผู้ใหญ่บ้านผู้นำชุมชนทุกส่วน องค์การทางศาสนาได้เข้ามามีส่วนเสริมสร้างงานวิจัยได้อย่างกลมกลืนไม่ขัดต่อพระธรรมวินัย โดยเฉพาะประชาชนในชุมชนเมืองบัวทั้ง 6 หมู่บ้านทุกครัวเรือนได้ร่วมมือกันปฏิบัติกิจกรรมตามที่ทีมวิจัยร้องขอด้วยความเต็มใจจนปฏิบัติภารกิจด้วยความเคยชิน

นอกจากนี้บางคนยังได้อาชีพเสริมใหม่ด้วย เช่น พ่อค้าแม่ค้าขายวัสดุรีไซเคิล หลายราย รวมกลุ่มเพื่อทำโรงผลิตปุ๋ยชีวภาพ ทำน้ำหมักชีวภาพใช้เอง ที่สำคัญชุมชนอื่นภายในตำบลเมืองบัวได้นำรูปแบบการจัดการขยะไปใช้ในชุมชนของตัวเองด้วย และชุมชนเมืองบัวได้รวมกลุ่มกันนำวัสดุรีไซเคิลไปประดิษฐ์เป็นของใช้ ประดับตกแต่ง จนสามารถนำไปจำหน่ายเพื่อเป็นรายได้เสริมด้วย

องค์การบริหารส่วนตำบลเมืองบัวได้นำแผนงานโครงการต่าง ๆ ไปบรรจุเข้าเป็นแผนงานด้านทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมของตำบล จัดประกวดหมู่บ้านสะอาดปราศจากขยะ ขึ้นมีการมอบรางวัล ปีละ 2 ครั้ง ตลอดทั้งสนับสนุนงบประมาณอบรมกลุ่มสนใจการประดิษฐ์วัสดุรีไซเคิลเป็นของใช้ ประดับตกแต่ง สาธารณสุขประจำตำบลเมืองบัวได้นำโครงการหน้าบ้านน้อมมองบรรจุเป็นแผนปฏิบัติการของอนามัยตำบล โดยมีกลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขเป็นแกนนำ โรงเรียนทั้ง 4 แห่งในตำบลเมืองบัวได้นำหลักสูตรท้องถิ่น เรื่อง ชุมชนสะอาดปราศจากขยะมูลฝอย ไปทดลองใช้ในโรงเรียนและจัดตั้งธนาคารขยะรีไซเคิล จัดตั้งกลุ่มยุวชนอาสาพัฒนาสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนด้วย พระครูสุธรรมวงศ์เจ้าอาวาสวัดศรีอริยวงค์ เจ้าคณะตำบลเมืองบัว ได้นำรูปแบบการจัดกิจกรรมทอดผ้าป่าขยะรีไซเคิล ไปทดลองใช้ในวัดชุมชนตอบรับกิจกรรมอย่างดียิ่ง

โครงการใด ๆ ที่รัฐบาลว่าดีที่สุดในที่สุดจะไม่สำเร็จได้ถ้าพลังชุมชนไม่ร่วมมือการขยายผลสู่ชุมชนอื่น การดำเนินกิจกรรมไปได้ครึ่งทางได้มองเห็นความสำเร็จของโครงการเพราะมีหน่วยงานราชการ องค์การเอกชน ชุมชน เข้ามามีส่วนร่วมมากขึ้น ภายหลังที่สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.สำนักงานภาค) ได้เชิญให้นำโครงการไปนำเสนอที่โรงแรมมิราเคิล แกรนด์ ทำให้หน่วยงานราชการ องค์การเอกชน มองเห็นรูปแบบในการจัดการขยะมูลฝอยอย่างมีส่วนร่วมของชุมชน มีความสนใจให้ทีมงานวิจัยไปแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์กับหน่วยงานอื่น ๆ ดังนี้

1. ศูนย์การศึกษาออกโรงเรียนภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จังหวัดอุบลราชธานี เชิญทีมงานวิจัยเป็นวิทยากรอบรมการจัดการความรู้ ยุทธศาสตร์สู่สังคมการเรียนรู้ ในวันที่ 15 มีนาคม 2548

2. ประชาสังคมร้อยเอ็ด วันที่ 19 - 20 มีนาคม 2548 ประชาสังคมร้อยเอ็ด เชิญร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างเครือข่าย

3. มูลนิธิประชาสังคมจังหวัดอุบลราชธานี เชิญทีมงานวิจัยเป็นวิทยากรเวทีสัมมนา “กระบวนการสร้างนโยบายสาธารณะที่ดีของชุมชน” ภาคอีสานใต้ ในวันที่ 25-26 มีนาคม 2548

4. สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 12 อุบลราชธานี ศึกษาดูงานและเชิญเป็นวิทยากรร่วมในการจัดอบรมหลักสูตร การพัฒนาบุคลากรผู้ปฏิบัติงานด้านสิ่งแวดล้อมขององค์การบริหารส่วน

ท้องถิ่น จังหวัดร้อยเอ็ด ระหว่างวันที่ 4 พฤษภาคม 2548 และจังหวัดยโสธรในวันที่ 19 พฤษภาคม 2548 จังหวัดอำนาจเจริญ ระหว่างวันที่ 15 กรกฎาคม 2548

5. หน่วยประสานงาน เครือข่ายองค์กรชุมชนรอบเขาหลวง จังหวัดนครศรีธรรมราช วันที่ 26 - 27 พฤษภาคม 2548 เรื่องการพัฒนาศักยภาพของเครือข่ายองค์กรชุมชนเขาหลวง ทีมงานวิจัยติดภารกิจจึงไม่ได้ไปช่วยในส่วนนั้น

6. สมัชชาสุขภาพแห่งชาติ เชิญทีมงานวิจัยให้นำผลงานด้านการจัดการขยะอย่างมีส่วนร่วมของชุมชนไปร่วมแสดงที่ อิมแพคอารีนาเมืองทองธานี วันที่ 7 - 8 กรกฎาคม 2548

การศึกษาดูงาน/หน่วยงานอื่น

1. คณะกรรมการชุมชนหนองหญ้าขาวให้เกียรติมาดูงานวันที่ 23 พฤษภาคม 2548
2. สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 12 จังหวัดอุบลราชธานี ศึกษาดูงานวันที่ 18 เมษายน 2548
3. สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 10 จังหวัดขอนแก่น ศึกษาดูงานวันที่ 10 กรกฎาคม 2548
4. ประชาสังคมร้อยเอ็ด ศึกษาดูงาน วันที่ พฤษภาคม 2548
5. เครือข่ายเกษตรกรรมยั่งยืนภูมิภาคอีสานศึกษาเยี่ยมชมกิจกรรม วันที่ 19 กรกฎาคม 2548



รัฐมนตรีช่วยกระทรวงสาธารณสุข
คุณอนุทิน ชาญวีรกูล เยี่ยมชม
นิทรรศการแสดงผลงาน

โครงการเดียวกันนำไปปฏิบัติในพื้นที่หนึ่งที่มีความต่างกันอาจประสบผลสำเร็จและนำไปปฏิบัติอีกพื้นที่หนึ่งอาจไม่เป็นไปตามที่คาดหวัง เนื่องจากบริบทชุมชนไม่เหมือนกัน ดังนั้นการจะ

นำโครงการต่างๆที่ผ่านการทดลองแล้วว่าดีจากชุมชนหนึ่งไปปฏิบัติเช่นเดียวกันนั้นจะต้องศึกษาบริบทของชุมชนนั้นก่อน เหมือนเสื้อตัดสำหรับคนอ้วนคนตัวผอมนำมาสวมใสอาจสวมไม่ได้หรือสวมได้ก็คับเกินไปเมื่อชุมชนใดจะนำโครงการที่ผ่านการทดลองไปใช้กับชุมชนของตนควรปรับได้เข้ากับบริบทของชุมชนนั้นก่อนจึงจะเกิดประโยชน์ในการจัดกิจกรรมการวิจัยนั้นทีมงานวิจัยได้พบปัญหาและอุปสรรคมากมายในระหว่างทำกิจกรรม พอที่จะเสนอแนะทีมวิจัยที่คิดจะทำงานวิจัยในลักษณะเดียวกันนี้ ดังนี้

1. การคัดเลือกทีมงานเข้ามาเป็นทีมวิจัยนั้นจะต้องเลือกคนที่มีความรักในงานเสียสละทั้งกายภาพ กำลังใจ เป็นคนเข้าใจงาน ที่สำคัญควรเลือกคนที่เป็งานด้านเอกสาร เพราะงานวิจัยจะต้องบันทึกและรายงานทุกระยะ

2. การเขียนโครงการวิจัยควรตรวจสอบงบประมาณแต่ละกิจกรรมให้แน่ใจว่าถูกต้องครบถ้วนหรือยัง เวลาปฏิบัติงานไปแล้วถ้างบประมาณไม่ครบกิจกรรมจะเกิดปัญหาที่หลัง

3. ในการประชุมทุกครั้งจะมีเลขานุการบันทึกกิจกรรมนั้นๆ ไว้ เมื่อเสร็จสิ้นการประชุมควรถ่ายเอกสารรายงานการประชุมให้ทีมงานเก็บไว้คนละ 1 ชุดเพื่อได้ทบทวน (กันลืม)

4. หัวหน้าโครงการจะต้องเป็นผู้ประสานที่ดีการดำเนินกิจกรรมต่างจึงจะดำเนินไปด้วยดีบรรลุตามวัตถุประสงค์



คุณอภิสิทธิ์ เวชชาชีวะ หัวหน้าพรรคประชาธิปัตย์ เยี่ยมชมนิทรรศการที่เมืองทองธานี

ภาคผนวก ก
ประวัติทีมวิจัยและที่ปรึกษา

ประวัติทีมงานคณะวิจัย

1. นายไพจิตร วสันตเสนานนท์ เกิดวันที่ 17 เดือน กันยายน พ.ศ. 2494 อายุ 54 ปี
ที่อยู่ปัจจุบันบ้านเลขที่ 53 หมู่ที่ 5 ตำบล เมืองบัว อำเภอ เกษตรวิสัย จังหวัด ร้อยเอ็ด
สถานภาพทางสังคม ข้าราชการครู ตำแหน่งผู้ช่วยผู้อำนวยการ ระดับ 8 โรงเรียนเมืองบัววิทยาการ
โทรศัพท์ที่ติดต่อได้ 01 - 8735763 , 043- 621263

2. พระครูสุธรรมวงษ์ เจ้าอาวาสวัดศรีอริยวงษ์และเจ้าคณะตำบลเมืองบัว เกิดวันที่
เดือน พ.ศ. 2490 อายุ 59

3. นายราชัญ อุดมคำ เกิดวันที่ 15 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2516 อายุ 32 ปี
ที่อยู่ปัจจุบันบ้านเลขที่ 67 หมู่ที่ 5 ตำบล เมืองบัว อำเภอ เกษตรวิสัย จังหวัด ร้อยเอ็ด
สถานภาพทางสังคม ข้าราชการครู วิทยาลัยเทคนิคร้อยเอ็ด จังหวัด ร้อยเอ็ด
โทรศัพท์ที่ติดต่อได้ 06 - 6245559

4. นายจิตรกร คำโสม เกิดวันที่ 11 เดือน เมษายน พ.ศ. 2498 อายุ 51 ปี
ที่อยู่ปัจจุบันบ้านเลขที่ 149 หมู่ที่ 1 ตำบล เมืองบัว อำเภอ เกษตรวิสัย จังหวัด ร้อยเอ็ด
สถานภาพทางสังคม ประธานอาสาสมัครสาธารณสุขหมู่บ้าน (อสม. หมู่ที่ 1)
โทรศัพท์ที่ติดต่อได้ -

5. นายประสาร พิรุณ เกิดวันที่ 12 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2500 อายุ 48 ปี
ที่อยู่ปัจจุบันบ้านเลขที่ 324 หมู่ที่ 2 ตำบล เมืองบัว อำเภอ เกษตรวิสัย จังหวัด ร้อยเอ็ด
สถานภาพทางสังคม ประธานอาสาสมัครสาธารณสุขหมู่บ้าน (อสม. หมู่ที่ 10)
โทรศัพท์ที่ติดต่อได้ 01 - 7298196

6. นางสาวนันทา ชมพู เกิดวันที่ 24 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2522 อายุ 25 ปี
ที่อยู่ปัจจุบันบ้านเลขที่ 289 หมู่ที่ 3 ตำบล ดงครั่งน้อย อำเภอ เกษตรวิสัย จังหวัด ร้อยเอ็ด
สถานภาพทางสังคม พยาบาลวิชาชีพ 3 พ. สถานีอนามัยตำบลเมืองบัว
โทรศัพท์ที่ติดต่อได้ 09 - 9843309

7. นายประสิทธิ์ จำปาทิพย์ เกิดวันที่ 6 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2496 อายุ 52 ปี
ที่อยู่ปัจจุบันบ้านเลขที่ 9 หมู่ 6 ตำบลเมืองบัว อำเภอเกษตรวิสัย จังหวัดร้อยเอ็ด
สถานภาพทางสังคม ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 6 บ้านเมืองบัว ตำบลเมืองบัว
โทรศัพท์ที่ติดต่อได้ 09 - 5744625

8. นายดำรง พิรุณ เกิดวันที่ 29 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2503 อายุ 45 ปี
ที่อยู่ปัจจุบันบ้านเลขที่ 10 หมู่ 2 ตำบลเมืองบัว อำเภอเกษตรวิสัย จังหวัดร้อยเอ็ด
สถานภาพทางสังคม ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 2 บ้านเมืองบัว ตำบลเมืองบัว
โทรศัพท์ที่ติดต่อได้ -----

9. นายสุตใจ หาพันธุ์ เกิดวันที่ 25 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2500 อายุ 49 ปี
 ที่อยู่ปัจจุบันบ้านเลขที่ 64 หมู่ 11 ตำบลเมืองบัว อำเภอเกษตรวิสัย จังหวัดร้อยเอ็ด
 สถานภาพทางสังคม สมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบลเมืองบัวประจำหมู่ที่ 6 บ้านเมืองบัว ตำบลเมืองบัว
 โทรศัพท์ที่ติดต่อได้ -----

10. นายประยงค์ สุดขารี เกิดวันที่ 19 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2505 อายุ 43 ปี
 ที่อยู่ปัจจุบันบ้านเลขที่ 71 หมู่ที่ 5 ตำบล เมืองบัว อำเภอ เกษตรวิสัย จังหวัด ร้อยเอ็ด
 สถานภาพทางสังคม ประธานอาสาสมัครสาธารณสุขหมู่บ้าน (อสม. หมู่ที่ 5)
 โทรศัพท์ที่ติดต่อได้ -----

ทีมที่ปรึกษา

1. นายเสฐียรพงษ์ ศิวินา เกิดวันที่ 21 เดือน เมษายน พ.ศ. 2508 อายุ 40 ปี
 ที่อยู่ปัจจุบันบ้านเลขที่ 161 หมู่ที่ 5 ตำบล เมืองบัว อำเภอ เกษตรวิสัย จังหวัด ร้อยเอ็ด
 สถานภาพทางสังคม หัวหน้าสถานีอนามัยตำบลน้ำอ้อม
 โทรศัพท์ที่ติดต่อได้ 06-8615191

2. นายคมสัน ชันบุตร เกิดวันที่ 26 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2515 อายุ 33 ปี
 ที่อยู่ปัจจุบันบ้านเลขที่ 96 หมู่ที่ 11 ตำบล เมืองบัว อำเภอ เกษตรวิสัย จังหวัด ร้อยเอ็ด
 สถานภาพทางสังคม ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลเมืองบัว
 โทรศัพท์ที่ติดต่อได้ 07-2168823

3. นายอ่อนสา กองพิธิ เกิดวันที่ 7 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2492 อายุ 56 ปี
 ที่อยู่ปัจจุบันบ้านเลขที่ 28 หมู่ที่ 11 ตำบล เมืองบัว อำเภอ เกษตรวิสัย จังหวัด ร้อยเอ็ด
 สถานภาพทางสังคม กำนันตำบลเมืองบัว
 โทรศัพท์ที่ติดต่อได้ 07-9669864

4. นางชูศรี เมืองพรหม เกิดวันที่ 9 เดือน มกราคม พ.ศ. 2493 อายุ 55 ปี
 ที่อยู่ปัจจุบันบ้านเลขที่ สถานีอนามัยบ้านเมืองบัว ตำบล เมืองบัว อำเภอ เกษตรวิสัย จังหวัด ร้อยเอ็ด
 สถานภาพทางสังคม หัวหน้าสถานีอนามัยตำบลเมืองบัว
 โทรศัพท์ที่ติดต่อได้ 06-2226630

ภาคผนวก ข
เครื่องมือเก็บข้อมูล

แบบสัมภาษณ์

แบบสอบถาม

แบบบันทึก

แบบสอบถาม

โครงการวิจัยเรื่อง การจัดการขยะมูลฝอยในชุมชนบ้านเมืองบัวอย่างมีส่วนร่วมของชุมชนตำบล

เมืองบัว อำเภอเกษตรวิสัย จังหวัด ร้อยเอ็ด

คำชี้แจง ให้เลือกตอบคำถามโดยทำเครื่องหมาย (X) และเติมคำลงในช่องว่างที่เป็นความจริงมากที่สุด

ข้อมูลทั่วไป

1. เพศ

() ชาย () หญิง

2. ปัจจุบันท่านมีอายุ.....(นับตามปี พ.ศ.)

() ต่ำกว่า 20 ปี () 20 - 25 ปี () 26 - 30 ปี () 31 - 35 ปี
() 36 - 40 ปี () 41 - 45 ปี () 51 - 60 ปี () มากกว่า 60 ปีขึ้นไป

3. ท่านจบการศึกษาชั้นสูงสุด

() ไม่ได้เรียนหนังสือ () ประถมศึกษา () มัธยมศึกษา () อุดมศึกษา
() ปริญญาตรี () สูงกว่าปริญญาตรี () อื่นๆ ระบุ.....

4. สถานภาพการสมรส

() โสด () คู่ () หม้าย / หย่า / แยก

5. ท่านประกอบอาชีพ

() ทำการเกษตรกรรม () ค้าขาย () รับจ้าง () รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ
() อื่น ๆ

6. รายได้รวมของครอบครัวต่อเดือน

() น้อยกว่า 2,000 บาท () 2,000 - 3,000 บาท
() 3,001 - 4,000 บาท () 4,001 - 5,000 บาท
() มากกว่า 5,000 บาท ขึ้นไป

ความรู้ความเข้าใจในเรื่องขยะมูลฝอย

7. บ้านของท่านมีที่รองรับขยะ (ถังขยะ) หรือไม่ ?

() มี () ไม่มี

8. ส่วนมากท่านกำจัดขยะมูลฝอยโดยวิธีใด ?

() เผา () ฝังกลบ () นำไปถมพื้นที่ต่ำ () ทำปุ๋ยหมัก

9. ท่านคิดว่าการนำขยะมูลฝอยไปทิ้งในที่สาธารณะจะเกิดปัญหาตามมาหรือไม่ ?

() เกิดปัญหาแน่นอน () ไม่น่าเกิดปัญหาเพราะขยะมูลฝอยอยู่ในที่สาธารณะแล้ว
() ไม่แน่ใจ

22. ขยะมูลฝอยที่หมุนเวียนได้ท่านนำไปจัดการอย่างไร ?
 () เก็บไว้ขาย () ท่านนำไปขายเอง () นำไปให้ธนาคารขยะรีไซเคิลถ้ามี
23. ชุมชนของท่านมีรถขนขยะมูลฝอยหรือไม่ ?
 () มี () ไม่มี
24. ถ้าหน่วยงานที่รับผิดชอบขยะมูลฝอยบริการนำขยะจากบ้านเรือนของท่านไปกำจัดในที่ที่เตรียมไว้ โดยคิดค่าบริการจากท่านเป็นรายเดือน ท่านมีความคิดเห็นอย่างไร
 () เห็นด้วยและยินดีจ่ายค่าบริการถ้าไม่แพงนัก
 () เห็นด้วยแต่ไม่จ่ายค่าบริการเพราะเป็นหน้าที่ของหน่วยงานรับผิดชอบ
 () ไม่เห็นด้วยเพราะขยะมูลฝอยในบ้านของตัวเองกำจัดได้อยู่แล้ว
25. ท่านยินดีที่จะเข้าร่วมกิจกรรมในโครงการวิจัยขยะมูลฝอยในชุมชนบ้านเมืองบัวทุก ๆ กิจกรรม
 () ยินดีเข้าร่วมกิจกรรมทุกครั้ง
 () ไม่เข้าร่วมกิจกรรม
 () เข้าร่วมกิจกรรมในบางโอกาส

.....

โครงการการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชนบ้านเมืองบัวอย่างมีส่วนร่วมของชุมชน

แบบบันทึกข้อมูลเบื้องต้นกิจกรรมการคัดแยกขยะมูลฝอย

สถานที่ / หมู่ที่ วันที่ เดือน พ.ศ. 2547

รายชื่อผู้สำรวจ 1.....2.....3.....4.....5.....

ผู้กำกับการสำรวจและการคัดแยกขยะมูลฝอย.....

ที่	รายการ/ประเภทขยะมูลฝอย	น้ำหนัก (กรัม)	เปอร์เซ็นต์(%)
	น้ำหนักรวมขยะทั้งหมด		
1	พลาสติก (ถุงพลาสติก, พลาสติกห่อของ ,โคม, เลื่อนน้ำมัน, ผลิตภัณฑ์จากพลาสติกทุกชนิด)		
2	เศษผ้า (สิ่งทอต่างๆ ที่ได้จากใยธรรมชาติและใยสังเคราะห์ เช่น ผ้าซีริว ถุงเท้า กางเกง เสื้อ ฯลฯ)		
3	เศษเหล็ก (ได้แก่เศษเหล็กที่เหลือจากการก่อสร้าง , สังกะสี ตาปู โครงรถ ,ปั้มน้ำ จอบ,เสียม ฯลฯ)		
4	เศษยาง,เศษหนัง (ได้แก่วัสดุและผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ที่ทำจากยางและหนัง เช่น รองเท้า กระเป๋า ลูกฟุตบอล ฯลฯ)		
5	เศษกระดาษ (ได้แก่วัสดุและผลิตภัณฑ์ต่าง ๆที่ทำจากเยื่อกระดาษ เช่น กระดาษหนังสือพิมพ์ ,กล่องกระดาษ ใบปลิว ถุงกระดาษ)		
6	แก้ว,ขวด (ได้แก่วัสดุและผลิตภัณฑ์ต่าง ๆที่ทำจากแก้ว เช่น เศษกระจก ขวด หลอดไฟ เครื่องแก้ว)		
7	กระป๋อง (ได้แก่วัสดุและผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ที่ทำจากโลหะ เช่น กระป๋องเครื่องดื่มและบรรจุอาหาร,)ยกเว้นกระป๋องบรรจุสารเคมี		
8	เปลือกผลไม้ หนุ่ย (ได้แก่เปลือกผลไม้ต่าง ๆที่นำมารับประทานในครัวเรือน ,หนุ่ย ได้แก่หนุ่ยที่ตายในบ้านเรือน)		
9	ไม้,กิ่งไม้,ใบไม้ (ได้แก่ ฟืน กิ่งไม้ที่ตัดลงมา ใบไม้หมาก ถึงใบไม้ในบริเวณที่สำรวจตามเป้าหมาย)		
10	อิฐ หิน กระเบื้อง		
11	กระดุก,เปลือกหอย		

12	เศษอาหาร ผักผลไม้		
13	สารเคมีอันตราย (กระจกทินเนอร์ ไซมิดโคน มูลฝอย จากอนามัยหรือโรงพยาบาล มูลฝอยกัมมันตรังสี ยาฆ่า แมลง)		
14	อื่น ๆ ได้แก่วัสดุที่ไม่สามารถจัดเข้ากลุ่ม ข้างต้น		

บันทึกการสำรวจสถานการณ์สภาพขยะมูลฝอยในชุมชนบ้านเมืองบัว

ระหว่างวันที่ 4 - 8 เดือนพฤษภาคม พ.ศ.2547

หมู่บ้าน / สถาน ที่ ร้านค้า		ประเภท / องค์ประกอบมูลฝอย / กิโลกรัม													รวม
พลาสติก	เศษไม้	เศษเหล็ก	เศษยาง, หนัง	เศษ กระดาษ	ขวด,แก้ว	กระป๋อง กระลา	เปลือกผลไม้, หญ้า	ไม้,กิ่งไม้, ใบไม้	อิฐ,หิน, กระเบื้อง	กระดูก	เศษ อาหาร	สารเคมี อันตราย	ไม่ รู้		
หมู่ 1	29.7	6.2	15	6	4.8	14.5	5	17	0	88	1	0	0	75	262.4
หมู่ 2	48	2	5	12	8	9	18	10	0	45	0	0	0	15	172
หมู่ 5	63	7	24	9	11.8	31.2	8	26.2	14	61	0	0	1.5	12	268.7
หมู่ 6	96	10	20	13	14	56	6	26	7	51	2	0	0	19	320
หมู่ 10	44	13	29	15	19	20	11	80	40	75	0	0	2	20	368
หมู่ 11	49	15	9	8	11	19	11	32	21	105	2	0	1.8	3	286.4
โรงเรียน	35	0	26	0	28	30	0	20	24	0	0	42	0	0	205
วัด	19	10	0	0	10	13	4	13	18	56	0	23	0	29	195
อนามัย	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	44	54
อปท.	14	0	0	0	5	14	1	0	0	0	0	0	0	0	34
โบราณสถาน	130	15	0	5	18	14	9	0	123	0	0	0	0	0	314
ตลาดสด	70	6	0	2	29	48	10	85	0	0	0	35	0	42	327
สวนสาธารณะ	14	3	0	0	8	4	1	3	0	0	0	0	0	0	33
ริมหนองน้ำ	6	8	0	0	0	5	3	0	0	0	0	0	0	68	90
ถนน	42.5	12	0	6	37	11	16	30	43	0	0	0	0	0	197.4
รวม	670.2	107.2	128	76	203.6	288.7	103	342.2	290	481	5	100	5.3	327	3127.7

หมายเหตุ :อื่น ๆ หมายถึงสิ่งที่ไม่ได้กำหนดไว้ เช่น เถ้า, กิ่งข้าว หวดนึ่งข้าว ที่ไม่ใช่แล้ว เปลือกมะพร้าว ขี้ฝอย เป็นต้นแบบสอบถาม/สัมภาษณ์ แนวทางการแก้ปัญหาขยะมูลฝอยในชุมชนบ้านเมืองบัว

แบบสอบถาม/สัมภาษณ์ แนวทางการแก้ปัญหาขยะมูลฝอยในชุมชนบ้านเมืองบัว

ข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถาม 1. เพศ..... 2. อายุ.....3. จบการศึกษา.....4.
สถานภาพการสมรส.....5. อาชีพ.....6. รายได้ต่อเดือน.....

ประเด็นปัญหา/ประเภทขยะ	สาเหตุ/ปัจจัย	ผลกระทบ	แนวทางการแก้ไข/กิจกรรมพัฒนา	แผนงาน
1. พลาสติก				
2. เปลือกผลไม้ หนั้วพืช				
3. อื่น ๆ ขี้เถ้าข้างถนน				
กองขี้วัว, ขวดชำรุด ขี้ฝอย				
ฯลฯ				
4. ไม้กิ่งไม้ ใบไม้,				
พืชนอกตามถนน				
5. ขวด, แก้ว				
6. เศษกระดาษ				
กล่องกระดาษ				
7. เศษผ้า, ผ้าเช็ดตัว				

แบบสอบถาม/สัมภาษณ์ แนวทางการแก้ปัญหาขยะมูลฝอยในชุมชนบ้านเมืองบัว

ข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถาม 1. เพศ..... 2. อายุ.....3. จบการศึกษา.....4. สถานภาพการสมรส.....5.
อาชีพ.....6. รายได้ต่อเดือน.....

ประเด็นปัญหา/ประเภทขยะ	สาเหตุ/ปัจจัย	ผลกระทบ	แนวทางแก้ไข/กิจกรรมพัฒนา	แผนงาน
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				

ภาคผนวก ค

- ปฏิทินการสำรวจขยะมูลฝอยในชุมชน
- ปฏิทินการประชุมกลุ่มย่อย
- ปฏิทินการจัดเวทีแสดงความคิดเห็นแนว
ทางการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชน
- ปฏิทินการอบรมสัมมนาสมาชิกกลุ่ม
เป้าหมายเพื่อทดลอง
- ปฏิทินการทดลองโครงการหน้าบ้านนำมอง

โครงการการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชนบ้านเมืองบัวอย่างมีส่วนร่วมของชุมชน
ตำบลเมืองบัว อำเภอเกษตรวิสัย จังหวัด ร้อยเอ็ด

กิจกรรมที่ 3.3 ปฏิทินการศึกษาข้อมูลสถานการณ์และสภาพปัญหาเรื่องขยะมูลฝอยในชุมชน

กิจกรรมการวางแผนสำรวจขยะมูลฝอย	เดือน	พฤษภาคม								หมายเหตุ
	วันที่	1	3	4	5	6	7	8	มี.ย	
1. ประชุมวางแผนการสำรวจปริมาณประเภทของขยะและผลกระทบต่อประชากรในชุมชนร่วมกับตัวแทนชุมชน 30 คน 2. ประชุมที่มีวิจัยจัดทำแบบบันทึกข้อมูลการสำรวจ 3. จัดเตรียมอุปกรณ์ในการสำรวจ 4. การสำรวจ - สำรวจ กลุ่มเป้าหมายหมู่ 6, 11 จำนวน 100 หลังคา 8 ฐานค่า - สำรวจ กลุ่มเป้าหมายหมู่ 1, 10 จำนวน 100 หลังคา 6 ฐานค่า - สำรวจ กลุ่มเป้าหมายหมู่ 5, 2 จำนวน 100 หลังคา 6 ฐานค่า - สำรวจ สถานที่กลุ่มเป้าหมาย อบต. โรงเรียน สถานีอนามัย วัด ตลาดสด สวนสาธารณะ โบราณสถาน ริมหนองน้ำในชุมชน ถนนภายในชุมชน 6 สาย 5. คัดแยกประเภทขยะ หาปริมาณขยะ และวิธีการจัดการ และวางแผนจัดประชุมกลุ่มย่อย ตามกิจกรรมที่ 3.4 6. ประชุมกลุ่มย่อย 6 ครั้งละ 20 คนเพื่อเพิ่มเติมข้อมูลที่ได้จากการสำรวจ	→	→	→	→	→	→	→	→		ยังไม่ได้กำหนดวัน

ปฏิทินการปฏิบัติการทดลอง “โครงการหน้าบ้านน้อง”

ในโครงการวิจัยการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชนบ้านเมืองบัวอย่างมีส่วนร่วมของชุมชน

เริ่มการทดลอง วันที่ 7 มีนาคม 2548 สิ้นสุดการทดลอง วันที่ 15 พฤษภาคม 2548

เดือน สัปดาห์ ครึ่ง	เดือนมีนาคม				เดือน เมษายน				เดือน พฤษภาคม				หมายเหตุ
	ส.1	ส.2	ส.3	ส.4	ส.5	ส.6	ส.7	ส.8	ส.9	ส.10	ส.11	ส.12	
	7-12	13-19	20-26	27-31	3-9	10-16	17-23	24-30	1-7	8-15	-	-	
ครึ่งที่ 1		⇨											
ครึ่งที่ 2				⇨									
ครึ่งที่ 3						⇨							
ครึ่งที่ 4								⇨					
ครึ่งที่ 5										⇨			

หมายเหตุ : 1. คณะกรรมการออกประเมินโครงการหน้าบ้านน้องตามวันเวลา 2 สัปดาห์/ครึ่ง ดังนี้ ครึ่งที่ 1 19 – 20 มีค

ครึ่งที่ 2 30 – 31 มีค. ครึ่งที่ 3 15 – 16 เมย. ครึ่งที่ 4 29 – 30 เมย. ครึ่งที่ 5 13 – 14 พค.

2. ตัวแทนเยาวชนหมู่ละ 2 คนออกเก็บข้อมูลปริมาณขยะมูลฝอยประเภทถุงพลาสติกในครัวเรือนทุกวันเสาร์สัปดาห์/ครึ่ง
10 สัปดาห์

3. ตัวแทนเจ้าหน้าที่ธนาคารขยะรีไซเคิลโรงเรียนเมืองบัววิทยาคารสำรวจสภาพขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่จากครัวเรือนกลุ่มเป้าหมาย ในราคา
ประเมินราคา พร้อมรับซื้อขยะที่สามารถนำไปแปรรูปแล้วนำกลับมาใช้ใหม่จากครัวเรือนกลุ่มเป้าหมาย ในราคา
ยุติธรรม 3 สัปดาห์/ครึ่ง

ปฏิทินการปฏิบัติการทดลอง “ โครงการประชาสัมพันธ์เสียงตามสาย ”

ในโครงการวิจัยการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชนบ้านเมืองบัวอย่างมีส่วนร่วมของชุมชน

เริ่มการทดลอง วันที่ 1 มกราคม 2548 สิ้นสุดการทดลอง วันที่ 30 เมษายน 2548

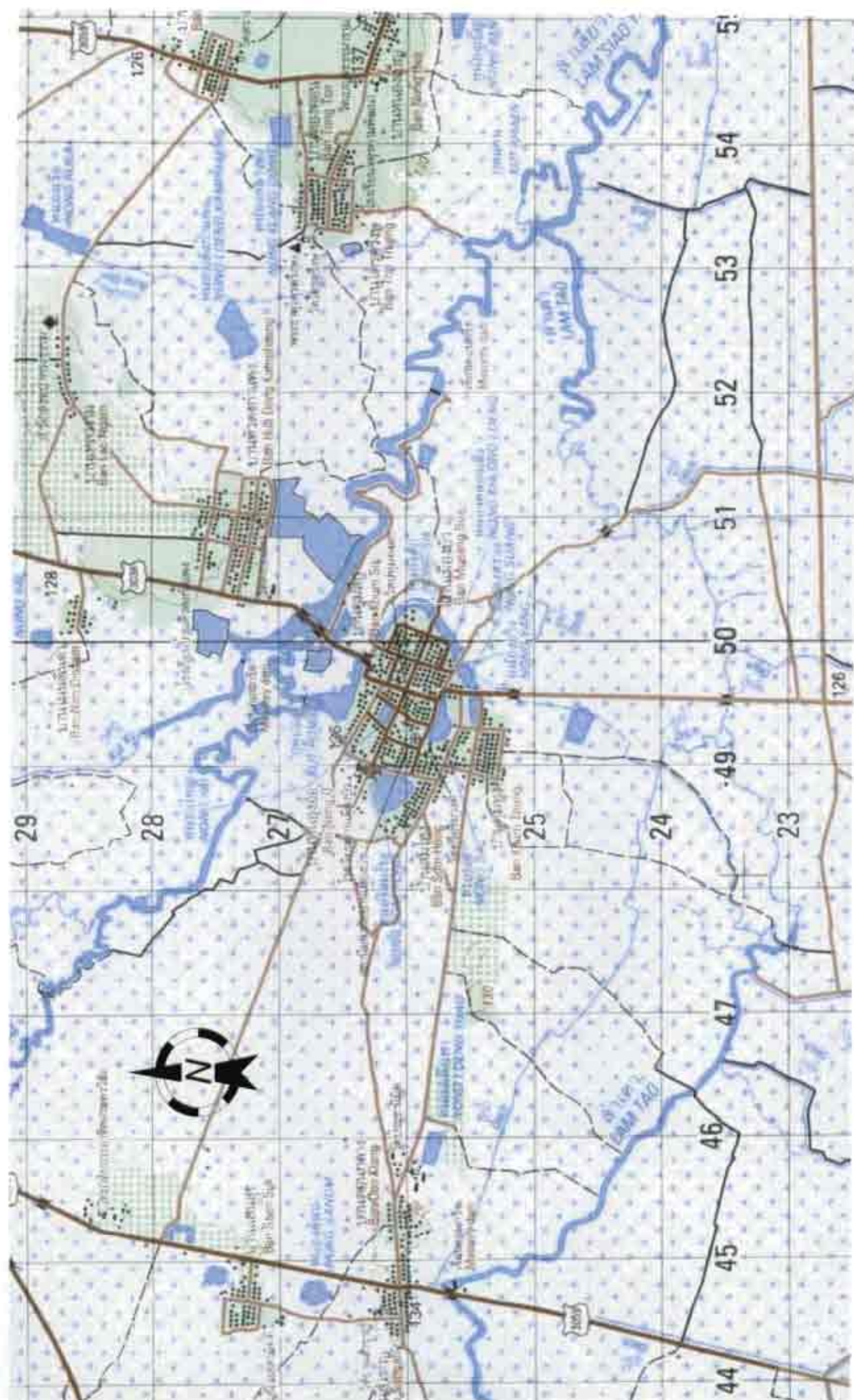
เดือน สัปดาห์ ครั้ง	สัปดาห์							
	อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์	
หมู่ที่ 1								ฝ่ายประชาสัมพันธ์ประจำหมู่บ้าน คุณตุลกร คำโตม หรือผู้ใหญ่วิระศักดิ์ ไชยราช
หมู่ที่ 2								ผู้ใหญ่ดำรงค์ พิรุณ
หมู่ที่ 5								คุณประยงค์ สุดซารี
หมู่ที่ 6								ผู้ใหญ่ประสิทธิ์ จำปาทิพย์
หมู่ที่ 10								คุณประสาร พิรุณ หรือผู้ใหญ่สันติ อุดมทรัพย์
หมู่ที่ 11								คุณวุฒิกร คุณสุใจ กำนันอ่อนสา
วัดศรีอริยวงศ์								ถ้าวันไหนตรงกับวันพระหลวงพ่อบอกเป็นผู้ประกาศ

ปฏิทินการปฏิบัติงานการทดลอง “ โครงการประสาธน์สัมพันธ์ เอกสารแผ่นพับ ”

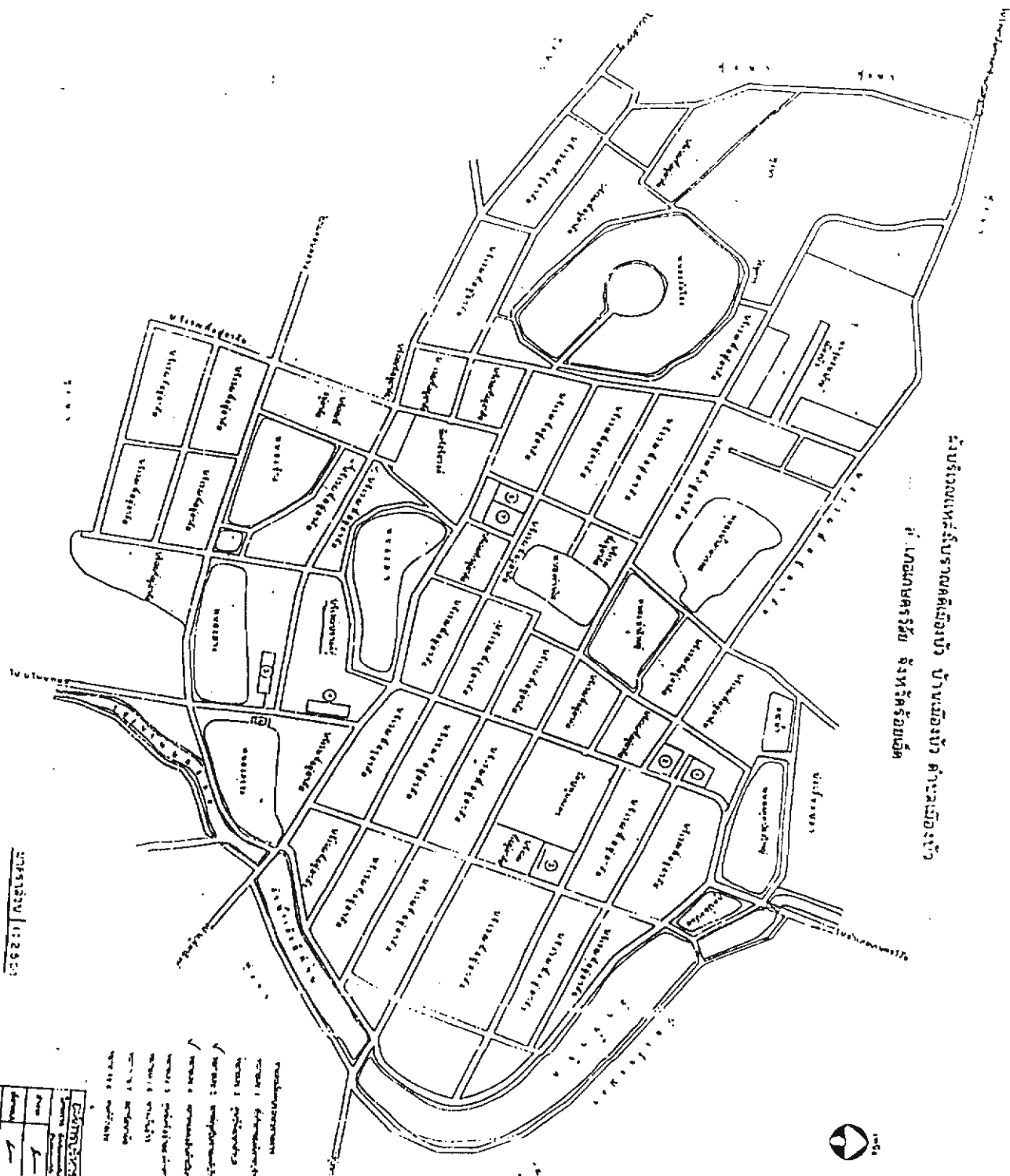
ในโครงการวิจัยการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชนบ้านแม่องป่าอย่างมีส่วนร่วมของชุมชน
เริ่มการทดลอง วันที่ 1 มกราคม 2548 ถึงสิ้นสุดการทดลอง วันที่ 30 เมษายน 2548

เดือน สัปดาห์ ครึ่ง	เดือนมีนาคม				เดือน เมษายน				เดือน พฤษภาคม				หมายเหตุ
	ส.1	ส.2	ส.3	ส.4	ส.5	ส.6	ส.7	ส.8	ส.9	ส.10	ส.11	ส.12	
ครึ่งที่ 1	7-12 	13-19	20-26	27-31	3-9	10-16	17-23	24-30	1-7	8-15	-	-	
ครึ่งที่ 2													
ครึ่งที่ 3													
ครึ่งที่ 4													
ครึ่งที่ 5													

ภาคผนวก ง
แผนที่ชุมชนเมืองบัว



ผังบริเวณแหล่งโบราณคดีเมืองบัว บ้านเมืองบัว ตำบลเมืองบัว
 อ. โกสุมพิสัย จ. ชลบุรี



20731830 / 112501

ชื่อ	ตำแหน่ง	หมายเหตุ
วัด	บ้านเมืองบัว	
บ้าน	บ้านเมืองบัว	
ทุ่ง	บ้านเมืองบัว	
...	...	...

หมายเหตุ
 1. แผนผังแสดงตำแหน่งของแหล่งโบราณคดีเมืองบัว
 2. แผนผังแสดงตำแหน่งของแหล่งโบราณคดีเมืองบัว
 3. แผนผังแสดงตำแหน่งของแหล่งโบราณคดีเมืองบัว
 4. แผนผังแสดงตำแหน่งของแหล่งโบราณคดีเมืองบัว
 5. แผนผังแสดงตำแหน่งของแหล่งโบราณคดีเมืองบัว

ประมวลภาพประกอบกิจกรรมโครงการวิจัยเรื่อง
การจัดการขยะมูลฝอยในชุมชนบ้านเมืองบัวอย่างมีส่วนร่วมของชุมชน
ตำบลเมืองบัว อำเภอกะทู้ศรีสะเกษ จังหวัด ร้อยเอ็ด

สถานการณ์สภาพปัญหาขยะในชุมชนเมืองบัว



กองขยะข้างตลาดสด



ทีมนักสำรวจฝึกการสำรวจและแยกขยะ



กองขยะที่สาธารณะและสัตว์เลื้อยคืบตามถนนหน้าตลาดสดขยะในครัวเรือนและข้างถนน





ขยะสาธารณะชุมชนอาสาพัฒนาสิ่งแวดล้อมจะออกบำเพ็ญประโยชน์ตามที่สาธารณะ



การจัดการขยะหน้าบ้าน และการกำจัดขยะด้วยวิธีเผา ขยะรีไซเคิลบางชนิดนำไปแปรรูปเป็นของใช้ประดับตกแต่งเพิ่มมูลค่าให้กับชิ้นงาน

ภาพกิจกรรมโครงการการจัดการขยะเมืองบัว



ให้ความรู้ประเภทและการแยกขยะผ่านเสียงเพลงและเกมส์ กับประชาชนก่อนประชุมทุกครั้ง



ทีมงานจาก สกว. ภาค เชียงใหม่ มาสืบให้เห็นว่าจริงตามคนเล่าลือหรือเปล่า



ยุวชนเก็บขยะริมหนองน้ำในชุมชน วันเสาร์ อาทิตย์

ผลสำเร็จจากการวิจัยได้รับการคัดเลือกเป็นโครงการดีเด่นของ สกว. ประจำปี 2548



หัวหน้าโครงการวิจัยและปลัด อบต.เมืองบัวรับโล่จาก ศ.ดร.ปิยะวัติ บุญ-หลง ผู้อำนวยการ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย ในฐานะโครงการวิจัยดีเด่น ประจำปี 2548



ผู้รับผิดชอบโครงการวิจัยดีเด่น ประจำปี 2548 ร่วมบันทึกภาพ

ภาคผนวก จ

ภาพประกอบกิจกรรม

ภาคผนวก จ
ข้อมูลทั่วไป

พิเศษ / 2548

วัดศรีอริยวงศ์ บ้านเมืองบัว

ตำบลเมืองบัว อำเภอเกษตรวิสัย

จังหวัด ร้อยเอ็ด 45150

18 กรกฎาคม 2548

ง ขอความอนุเคราะห์ร่วมเป็นเจ้าภาพทอดผ้าป่าขยะรีไซเคิล

น

เนื่องด้วยทางวัดศรีอริยวงศ์บ้านเมืองบัว ตำบลเมืองบัว อำเภอเกษตรวิสัย จังหวัดร้อยเอ็ด มองเห็น
 ามสำคัญในการมีส่วนร่วมการพัฒนาชุมชนสังคมในด้านสิ่งแวดล้อมให้เป็นชุมชนน่าอยู่ตามนโยบายของรัฐ ชุม
 ตำบลเมืองบัวเป็นชุมชนขนาดกลางและเป็นชุมชนที่คนทั่วไปให้ความสนใจเข้ามาศึกษาค้นคว้าแหล่งเรียนรู้
 ากสถานและท่องเที่ยวเชิงนิเวศเป็นประจำ

ดังนั้นเพื่อเป็นการสนองนโยบายรัฐและทำบ้านเมืองให้สะอาดสวยงามน่าอยู่ ประชาชนอยู่ดีมีสุข
 าศจากโรคภัยไข้เจ็บ ทางวัดศรีอริยวงศ์จึงได้ร่วมกับ องค์การบริหารส่วนตำบลเมืองบัว สถานีอนามัยตำบลเมือง
 โรงเรียนเมืองบัววิทยาคาร ชุมชนเมืองบัวทั้ง 6 หมู่บ้าน ได้จัดกิจกรรมทอดผ้าป่าขยะขึ้นในวันที่ 23 เดือน
 ฎาคม 2548 เวลา 8.30 - 14.00 น ขึ้น ณ วัดศรีอริยวงศ์ บ้านเมืองบัว จึงขอเรียนเชิญท่านและบุคลากรใน
 วยงานของท่านเข้าร่วมกิจกรรมและประชาสัมพันธ์ให้ทราบทั่วกันตามวันเวลาดังกล่าวด้วย

จึงเรียนมาเพื่อทราบและขอความอนุเคราะห์ต่อไป

เจริญพร

(พระครูสุธรรมวงศ์)

เจ้าคณะตำบลเมืองบัว

กำหนดการทอดผ้าป่าขยะรีไซเคิล

ที่ 23 กรกฎาคม 2548

เวลา 8.30 น.

คณะกรรมการดำเนินงานรวมกันที่ องค์การบริหารส่วนตำบลเมืองบัว

เวลา 9.00 น.

คณะกรรมการทุกฝ่ายนำขบวนเดินรับบริจาคขยะรีไซเคิลตามเส้นทางจาก อบต.เมืองบัวไปตาม
ทางด้านทิศเหนือหมู่ 6 ไปตามถนนลาดยางเข้าหมู่ที่ 11 ไปตอณูกู่เข้าหมู่ 5 ไปหมู่ 2 ไป หมู่ 10 เลยไปหมู่ 1 จากนั้นนำขยะ
ถวายที่วัดศรีอริยวงศ์

เวลา 12.00 น

ถวายผ้าป่าขยะรีไซเคิล

เมื่อเสร็จร่วมรับประทานอาหารที่วัดศรีอริยวงศ์

ขอเชิญร่วมเป็นเจ้าภาพทอดผ้าป่าชยะรีไซเคิล

ทอด ณ วัดศรีอริยวงค์ ตำบลเมืองบัว อำเภอเกษตรวิสัย จังหวัดร้อยเอ็ด

วันที่ ๒๓ เดือน กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๔๘

ข้าพเจ้าผู้มีจิตศรัทธา นำชยะประเภท กระดาษ ขวดแก้ว ขวดพลาสติก เหล็ก อลูมิเนียม ทองเหลือง ทองแดง กระเบื้อง อื่น ๆ ไปร่วม
บริจาคที่วัดศรีอริยวงค์ ภายในวันที่ ๒๓ เดือน กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๔๘ ตั้งแต่เวลา ๐๗.๐๐-๑๒.๐๐ น. โดยท่านจะนำไป
บริจาคเองหรือมอบหมายให้ผู้อื่นไปร่วมบริจาคก็ได้แล้วแต่สะดวก

ประธานกรรมการฝ่ายสงฆ์

พระครูสุธรรมวงค์ เจ้าคณะตำบลเมืองบัว พระครูปทุมสังฆวิสุทธิ์ เจ้าอาวาสวัดปทุมคงคา บ้านเมืองบัว

ประธานกรรมการฝ่ายฆราวาส

นายอ่อนสา กองพิธิ กำนันตำบลเมืองบัว

นายสมชาติ อุดมทรัพย์ ผู้อำนวยการสถานศึกษาโรงเรียนเมืองบัววิทยาคาร

นายทองสาย ไชยราช นายกองค์การบริหารส่วนตำบลเมืองบัว

นายคมสันต์ ชันบุตร ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลเมืองบัว

นางชูศรี เมืองพรหม หัวหน้าสถานีอนามัยตำบลเมืองบัว

รองประธานกรรมการ

นายศิลป์ ทาพันธ์ นายสันติ อุดมทรัพย์ นายวิรัชต์ ไชยราช นายอุทัยกร คัมภาง นางนิภา สัจจา นายประภาส ศรีวงษ์กลาง น
ายทองฉัตร จำปาทิพย์

กรรมการดำเนินงาน

ไพจิตร วสันตเสนานนท์ นายประสิทธิ์ จำปาทิพย์ นายดำรงดี พิรุณ นายจิตรกร คำโสม นายประสาร พิรุณ นายสุดใจ ทาพันธ์ น
ายประยงค์ สุดขำรี นายเสถียรพงษ์ คีติหา นางสาวสุนันทา ชมภู

กรรมการสายหมู่ที่ ๑

ตัน แสงคุณ นายทองบ่อ ไชยราช นายสุชาติ ธรรมรักษา นางวาด แซ่โค้ว นางทองอาจ ไชยราช นางพิศสมัย ทับมะโรง
สมบัติ สุขบรรเทิง นางวิไลพร ศรีภูภา นางบัวแย้ม ทาญดับเหล็ก น.สุจิตมาพร ทาญดับเหล็ก นางนิต ยอดดี นายชัยวัฒน์ พันธุ์ทองหว้า
พิสัยภรณ์ ส่องสพ นางประไพ แสงคุณ นางหนู ปรัชชัยกุล นางปัทมา พละพล นางแท รัดนสมัย นางพานทอง อาจสุโพธิ์

กรรมการสายหมู่ที่ ๒

เสาร์ ศรีนนท์ นายสรรพเพชร ทาพันธ์ นายบุญเกิด ศรีเที่ยง นางอุทิศ วัฒนศิริ นางทองบุ ชุมศรี นายอัมพร พัดกุศล
รัตน์ คันธนา นายชำนาญ พักตร์แก้ว นายชม แวด อุดม นายชินทร์ ไชยราช นายชาย พิเนตร นายทองหล่อ อาจสุโพธิ์
ศิลป์ จำแท่นทะรัง นายสมาน พักตร์แก้ว นางสถาพร อาจสุโพธิ์ นายพิฑูรย์ พิเนตร นายสายยนต์ พิมพ์เสน นายสุวิทย์ ศรีนนท์
ประยุทธ์ แจ่มวิจิตรโต นายวรรณะ ช่างษ์

กรรมการสายหมู่ที่ ๕

งคำปิ่น ลาดแท่น นางเข็มหมุด ออมอด นางจันทร์เพ็ญ อาจสุโพธิ์ น.ส.ศุภิภรณ์ สายทอง นางแสงเดือน นาดี นางราตรี มีเทียนทองแดง อุบัติต นายแสง วงษ์จำปา นางทุมมา จำปาทอง นางพิศมร คุณแสน นายแสง กองพิธิ นางพิศมัย ศรีภักดีหา
งรำพันธ์ กลางราช นางประจวบ พันธุ์หนองหว้า นางกรรณแก้ว ไช้สังข์ นางสุข ทาพันธ์ นางหนูทิพย์ ขาวงษ์ นางดุ่มทอง สานนอก
งสุริรัตน์ ไชยศิริพันธ์ นางอัมพร แพงวงศ์

กรรมการสายหมู่ที่ ๖

งสุทิดา อากาศไชย นางเพ็ญศรี ประสงค์ นายประสิทธิ์ เจริญสุข นางเลิศ จำปาทิพย์ นางบุญส่ง ไชยวารี นางกุล อันจันทร์หอม
ยจันทา ภาโคกทม นายธงชัย ยามโสภา นางภัทราภรณ์ รักสละ นายสาร สร้อยชด นางอภรณ์ คำภักดี
งสมกิจ กองพิธิ นางบานเย็น ปัญญา นางสมคิด ออมอด นางพลอดทอง ไช้สังข์ นางสวณ ญาดินนิม นางสุพรรณ กองพิธิ
งสังเกตุ ศิริสงฆ์ นางวิรัตน์ ทาสนาม นางบัวลอย พลสวัสดิ์

กรรมการสายหมู่ที่ ๑๐

ยสันติ อุดมทรัพย์ นายปรีชา ยินดี นายบุญเลิศ บุญพัง นายบุญเพิ่ม ส่องสห นางสุทิน กองพิธิ นางบังอร กองพิธิ
งสุดา ภาวิมล นางวารุณี ภาแก้ว นางอุทร อุบัติต นางคำพันธ์ ประพงษ์ นางบุญลุด ไชยราช นางบุญมา ต่างาม
งสุภาณดา เดียงภักดี นางทองอ่อน พิเนตร นางนาง สัจจา นางอ้วน ทอมเนียม นายธีรวัฒน์ วรรณปะเต นางทองแดง คำพร
งบุญเรียง ประพงษ์ นายกุลัง ออมอด

กรรมการสายหมู่ที่ ๑๑

ยวิชัย สืบสำราญ นางขวัญใจ แสนโสดา นางสมศรี ประพงษ์ นางนิม มาตรศรี นางนฤมล ศรีแก้ว นางมานิตย์ เจริญราช
ยสมส่วน ศรีสุไชย นางสุลักษณ์ เจริญราช นางละเอียด พักตร์แก้ว นางอมร จำราช นายบัน ทาพันธ์ นายสะอาด คำแดง น
งแหวไฉ ศรีบุรณ์ นางดวงเดือน จำปาทิพย์ นางรัตนา จำปาทอง นางบัวลอย ไชยหนองแปน นายสนิท นามหงษา นางห่าน ไช้สังข์
งนาง ไช้สังข์นางเดือนใจ อุบัติต และพี่น้องชาวชุมชนเมืองบัวทุกคน

กรรมการฝ่ายสนับสนุน

คณะครู - นักเรียน โรงเรียนเมืองบัววิทยาคาร คณะอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ตำบลเมืองบัว (อสม.)

สมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบลเมืองบัว (ส.อบต.) ผู้นำชุมชน กรรมการหมู่บ้าน องค์การกลุ่มต่าง ๆ ในตำบลเมืองบัว

พระภิกษุสามเณรตำบลเมืองบัว ประชาชนชาวตำบลเมืองบัวทุกคน

กำหนดการทอดผ้าป่าขยะรีไซเคิล

ที่ 23 กรกฎาคม 2548

เวลา 8.30 น. คณะกรรมการดำเนินงานรวมกันที่ องค์การบริหารส่วนตำบลเมืองบัว(กลุ่มเป้าหมายหมู่ละ 20 คน

เวลา 9.00 น. คณะกรรมการทุกฝ่ายนำขบวนเดินรับบริจาคขยะรีไซเคิลตามเส้นทางจาก อบต.เมืองบัวไปตามเส้นทางด้านทิศเหนือ
6 ไปตามถนนลาดยางเข้าหมู่ที่ 11 ไปดอนแก้วเข้าหมู่ 5 ไปหมู่ 2 ไป หมู่ 10 เลยไปหมู่ 1 จากนั้นนำขยะไปถวายที่วัดศรีอริยวงศ์

เวลา 12.00 น. ถวายผ้าป่าขยะรีไซเคิลที่วัดศรีอริยวงศ์

เมื่อเสร็จพร้อมรับประทานอาหารที่วัดศรีอริยวงศ์

บรรณานุกรม

- เกษตรศาสตร์, มหาวิทยาลัย. เอกสารประกอบการสัมมนาทางวิชาการเรื่อง การจัดการขยะ
มูลฝอยยุค 2000 ระหว่างวันที่ 13 - 15 สิงหาคม 2540. ภาควิชาวิศวกรรม
สิ่งแวดล้อม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2540.
- คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ, สำนักงาน. รายงานการฝึกอบรมทางวิชาการ
เรื่อง การจัดการมูลฝอย. 19-23 กันยายน 2531.
- คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ, สำนักงาน. รายงานฉบับสมบูรณ์ โครงการพัฒนาคุณภาพ
สิ่งแวดล้อมของเมืองหลักฉบับที่ 2 แนวทางการจัดการมูลฝอยสำหรับชุมชน
เมืองหลักและเมืองศูนย์กลางความเจริญในภูมิภาค. กรุงเทพฯ, 2533.
- ควบคุมมลพิษ, กรม. กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม. การจัดการขยะมูล
ฝอยชุมชนอย่างครบวงจร. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ, 2544.
- ควบคุมมลพิษ, กรม. กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม. "รายงานฉบับสมบูรณ์
การศึกษาและวิเคราะห์ความเหมาะสมการจัดตั้งศูนย์กำจัดมูลฝอยในเขตควบคุม
มลพิษเมืองปริมณฑลและเมืองพัทยา." . กรุงเทพฯ, 2543.
- จุฬารัตน์ บุญญาวัตร. กาสว่างกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนในโครงการสงขลา
เมืองน่าอยู่ของเทศบาลนครสงขลา จังหวัดสงขลา. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์
มหาบัณฑิต(วท.ม.) สาขาวิชาการจัดการสิ่งแวดล้อม. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์,
2546.
- นโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม, สำนักงาน. กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม.
การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล. กรุงเทพฯ, 2544.
- ประเสริฐ ปานอินทร์. การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการสำหรับนักเรียนเพื่อช่วยลดปริมาณมูลฝอย
ในโรงเรียน โรงเรียนบ้านเกาะหมี่ ตำบลคลองแห อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา.
สารนิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา มหาวิทยาลัยสงขลา
นครินทร์ , 2546.
- ปรีดา แยมเจริญวงศ์. การจัดการขยะมูลฝอย, 2531.
- พัชรี หอวิจิตร. การจัดการขยะมูลฝอย. พิมพ์ครั้งที่ 3. ขอนแก่น, 2536.
- ไพศาล ผดุงศิริกุล. การจัดการมูลฝอยในเขตเทศบาลจังหวัดนนทบุรี. วิทยานิพนธ์
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการบริหารสิ่งแวดล้อม, บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยมหิดล, 2537.

- มหิตล, มหาวิทยาลัย. รายงานการวางแผนทาง การแก้ไขปัญหามลพิษในเมืองหลัก
โครงการพัฒนาคุณภาพแวดล้อมในเมืองหลักเมืองภูเก็ต. มีนาคม 2530.
ภาควิชาสุขาภิบาลวิศวกรรม คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิตล, 2530.
- วิวัฒน์ อึ้งเจริญ. ศึกษาการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ของประชาชนในการจัดการมูลฝอย
ชุมชน กรณีศึกษาชุมชนปริกตก เทศบาลตำบลปริก อำเภอสะเดา จังหวัดสงขลา,
2546. สารนิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา
2547. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ , 2546.
- สถาบันพระปกเกล้า. รายงานการศึกษาการมีส่วนร่วมของชุมชน : กรณีศึกษาศูนย์วัสดุ
รีไซเคิลชุมชนและธนาคาร เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร. ถวัลดี บุรีกุล.
บรรณาธิการ : กรุงเทพฯ : ธรรมมลการพิมพ์, 2544.
- ลัทธินัฐ ประพุทธนิตสาร. การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม : แนวคิดและแนวปฏิบัติ.
กรุงเทพฯ : สำนักงานกองทุนวิจัยแห่งชาติ (สกว.) , 2547.
- สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติร่วมกับองค์การร่วมมือระหว่างประเทศแห่งญี่ปุ่น.
การสัมมนาทางวิชาการ เรื่อง การวางแผนการจัดการมูลฝอย 2-4 ธันวาคม 2529.
สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติร่วมกับสถาบันวัฒนธรรมเยอรมัน.
สัมมนาทางวิชาการ เรื่อง "Solid Waste Management" 2-3 พฤศจิกายน 2525
- สุดธิดา สุวรรณะ. การมีส่วนร่วมของประชาชนในการคัดแยกมูลฝอยในชุมชนรัตนวิบูลย์
และชุมชนไทยโฮเต็ลในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา.
วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วท.ม.) สาขาวิชาการจัดการสิ่งแวดล้อม.
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2545.
- Cointreau, S.I., "Environmental Management of Urban Solid Wastes in Developing
Countries. : A Project Guide" Urban Development, The World Bank, Washington
D.C., June, 1982.
- Edward A. McBean, Frank A. Rovers & Grahame J. Farquhar, "Solid Waste Landfill
Engineering and Design" Prentic-Hall, Inc., New Jersey, 1995.
- George Tchobanoglous, Hilary Theisen & Samuel Vigil "Integrated Solid Waste
Management" McGraw-Hill, Inc., 1993.
- Japan Environmental Sanitation Center "Document used in Solid Waste Management
and Nigth Soil Treatment Training Course" Febuary 1980.
- Tharun, G; Than, N.C.; and Bidwell, R., "Environmental Management for Developing
Countries", Vol 1 and 2, Asian Institute of Technology, Bangkok, Thailand, 1983.