



รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

โครงการวิจัย การมีส่วนร่วมในการจัดการขยะอย่างยั่งยืน
ของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในพื้นที่ตำบลหนองแสง
อำเภอวาปีปทุม จังหวัดมหาสารคาม

โดย

นายวิธวัฒน์ สวาศรี และคณะ

สนับสนุนโดย

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย สำนักงานภาค

สนง. กลไกประสานงานวิจัย (สกว.)
เลขที่รับ.....105
วันที่รับ.....1 ธ.ค. 49

สัญญาเลขที่ RDG460008
ห้องสมุด



รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

โครงการวิจัย การมีส่วนร่วมในการจัดการขยะอย่างยั่งยืน
ของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในพื้นที่ตำบลหนองแสง
อำเภอวาปีปทุม จังหวัดมหาสารคาม

รายชื่อทีมวิจัย

นายวิธวัฒน์	สวาศรี
นายคนตรี	อินทร์ไชย
นายกิตติชัย	สุวรรณพันธ์
นายชยุต	ไชยธานี
นางมาลัย	สวาศรี
นายบุญจันทร์	โสดาปัดชา
นายสมบูรณ์	ศรีกุลบุตร
นายอัสวเดช	สิทธิสาร

สนับสนุนโดย

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย สำนักงานภาค

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมา

ปัจจุบันบทบาทของเทคโนโลยีเข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันเกือบทุกกิจกรรม จนไม่สามารถแยกแยะออกจากการดำเนินชีวิตได้ เช่น การคมนาคม การสื่อสาร ความบันเทิง ฯลฯ แต่ในความสะดวกสบายนั้น เทคโนโลยี ก่อสร้างปัญหาให้สังคมมนุษย์และสิ่งแวดล้อมมากขึ้น เช่นกัน ปัญหาขยะ เป็นอีกปัญหาหนึ่งที่เป็นปัญหาเรื้อรังกับสังคมมนุษย์ทุกระดับ

ขยะมูลฝอย ตามพระราชบัญญัติ รักษาความสะอาด และความเป็นระเบียบของบ้านเมือง พ.ศ.2535 มี หมายความว่า เศษกระดาษ เศษผ้า เศษอาหาร เศษสินค้า ถุงพลาสติก ภาชนะที่ใส่อาหาร เถ้า มูลสัตว์ หรือซากสัตว์ รวมตลอดถึงสิ่งอื่นใดที่เก็บกวาดจากถนน ตลาด ที่เลี้ยงสัตว์ หรือที่อื่น คำว่า ขยะ หรือ มูลฝอย หรือ ขยะมูลฝอย เป็นคำที่มีความหมายเหมือนกัน

มูลฝอย (solid wastes) มีความหมายครอบคลุมกว้างขวาง ซึ่งอาจรวมถึงของเสียหรือวัสดุเหลือใช้ที่เกิดจากกิจกรรมของมนุษย์ หรือกระบวนการผลิตทางเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม เช่น มูลฝอยในชุมชน(Municipal solid wastes) มูลฝอยหรือของเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม (Industrial Wastes) มูลฝอยติดเชื้อ (Infectious Wastes) จากโรงพยาบาลหรือสถานพยาบาล เป็นต้น

อำเภอวาปีปทุม จังหวัดมหาสารคาม ประกอบด้วย 15 ตำบล 239 หมู่บ้าน 20,313 หลังคาเรือน ประชากรจำนวน 99,584 คน ตำบลหนองแสง เป็นตำบลหนึ่งในอำเภอวาปีปทุม ที่ได้รับผลกระทบจากขยะ ที่ทางเทศบาลนำไปทิ้งในพื้นที่ป่าสาธารณะโคกอีหลู่ ปริมาณขยะที่ทางเทศบาลจัดเก็บภายในเขตเทศบาลและนอกเขตเทศบาลมีจำนวน เฉลี่ยปริมาณ วันละ 5 ตันต่อวัน

ป่าโคกอีหลู่เป็นป่าสาธารณะที่ประชาชนในพื้นที่และนอกพื้นที่ใช้ทำประโยชน์ เช่น เก็บของป่า หาฟืน เลี้ยงสัตว์ สมุนไพร ฯลฯ ปัจจุบันมีพื้นที่ประมาณ 400 ไร่ โดยแบ่งเป็นพื้นที่ตั้งสำนักสงฆ์ประมาณ 200 ไร่ พื้นที่วิทยาเขตการอาชีพอาชีวศึกษาปทุม ประมาณ 100 ไร่ ส่วนที่เหลือประมาณ 100 ไร่ ใช้เป็นที่สาธารณะของประชาชนบ้านห้วยจั่ว เพื่อเป็นป่าช้า และหาของป่าตามฤดูกาล

ป่าโคกอีหลู่เดิมเป็นพื้นที่ขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองแสง ต่อมาเมื่อปี พ.ศ. 2538 ทางเทศบาลได้ขอพื้นที่จำนวน 30 ไร่ เพื่อทำเป็นที่ทิ้งขยะและสิ่งปฏิกูล จากการขยายตัวของ

เทศบาลทำให้ปริมาณขยะเพิ่มมากขึ้น ซึ่งได้ส่งผลกระทบต่อชุมชน สถานศึกษา วัด เช่น ส่งกลิ่นเหม็นรบกวน

มีควันไฟจากการเผาขยะทำให้มีฝุ่นละออง และเป็นแหล่งเพาะพันธุ์แมลงวันเป็นต้น

ในปี พ.ศ. 2540 มีชาวบ้านผู้ได้รับผลกระทบอย่างรุนแรงจึงได้เข้าร้องเรียนต่อนายอำเภอ วาปีปทุม จากนั้นสภาตำบลหนองแสงได้นำเรื่องเข้าที่ประชุมเพื่อขอมติในเรื่องที่ทิ้งขยะ ให้ป่าโคกอีหลู่เป็นทิ้งขยะของเทศบาลอย่างเป็นทางการและหาวิธีแก้ไขร่วมกัน ซึ่งแม้ว่าทางเทศบาลได้ดำเนินการในบางเรื่อง แต่ปัญหาขยะมูลฝอยคงยังส่งผลกระทบต่อชุมชนเช่นเดิม

ในปี พ.ศ. 2541 นอกขยะจะส่งผลกระทบต่อชุมชน วัด สถานศึกษาโดยเฉพาะวิทยาลัยการอาชีพวาปีปทุมเป็นพื้นที่ติดกับที่ทิ้งขยะและสิ่งปฏิกูลก็ได้รับผลกระทบเช่นเดียวกัน นั่นคือ ขยะได้ทำให้ส่งกลิ่นเหม็น และมีแมลงวันบินจากขยะมารบกวนเวลาทำการเรียนการสอน ทำให้ประสิทธิภาพในการเรียนการสอนลดลง อีกพบว่าเด็กนักศึกษา เป็นโรคทางเดินหายใจและทางเดินอาหาร ส่วนประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียงที่ทำการเกษตรได้รับความเดือดร้อน เช่น ในฤดูฝนมีน้ำไหลลงที่ทำการเกษตร ทำให้ ข้าวมีผลผลิตตกต่ำ สัตว์น้ำในที่นาเกิดโรคซึ่งชาวบ้านไม่กล้านำไปประกอบอาหาร

ในปี พ.ศ. 2542-2543 ความเดือดร้อนเริ่มมีความรุนแรงจนชาวบ้านทนไม่ไหวจึงรวมตัวกันเข้าพบนายอำเภอวาปีปทุม เพื่อหาแนวทางแก้ไข ในส่วนสถานศึกษาโดยเฉพาะวิทยาลัยการอาชีพวาปีปทุม ได้นำเรื่องเข้าในที่ประชุมประจำเดือนของส่วนราชการเป็นประจำ โดยนายอำเภอได้ประสานงานกับเทศบาลตำบลหนองแสง หาแนวทางแก้ไข ซึ่งทางเทศบาลตำบลหนองแสงได้แก้ปัญหาโดยการ เผาขยะ ใช้สารเคมีกำจัดแมลงวัน ซึ่งผลการจัดการดังกล่าว ส่งผลกระทบต่อทำให้เกิดวันพิษ กลิ่นและฝุ่นกระจายเป็นบริเวณกว้าง โดยเฉพาะถนนสาย วาปีปทุม – จตุรพักตรพิมาน ทำให้ผู้ขับขี่ยานพาหนะเกิดอุบัติเหตุบ่อยครั้ง

ในปี พ.ศ. 2545 สภาพปัญหาเริ่มทวีความรุนแรงเพิ่มขึ้น ชาวบ้านจึงได้จัดประชุมประชาคม ในวันที่ 12 สิงหาคม 2545 ณ ศาลาวัดบ้านจอกขวาง เพื่อหาแนวทางแก้ไขร่วมกัน จึงได้ทำหนังสือร้องเรียนกับองค์การบริหารส่วนตำบลหนองแสง ซึ่งต่อมามองค์การบริหารส่วนตำบลหนองแสงได้เชิญผู้เกี่ยวข้องร่วมประชุมเพื่อหาแนวทางการแก้ไขปัญหาร่วมกัน ที่ประชุมเห็นชอบให้ขอความร่วมมือมายังศูนย์ประสานงานวิจัยเพื่อท้องถิ่นจังหวัดมหาสารคาม ทำการวิจัยเพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นจริง และนำข้อมูลที่ได้ไปเป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาต่อไป

จากสภาพปัญหาดังกล่าว ทีมงานวิจัยได้ตระหนักถึงปัญหาที่เกิดขึ้นและแนวโน้มของปัญหาที่จะส่งผลกระทบต่อ พยายาม หาสาเหตุ ผลกระทบของปัญหาและเพื่อให้เป็นในทิศทางแนวเดียวกัน

ได้จัดเวทีประชาคมระดมความคิดเห็นจากตัวแทนประชาชนที่ได้รับผลกระทบ และผู้แทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ข้อสรุปจากเวทีประชาคมนำมาสู่การจัดทำเป็นงานวิจัย ซึ่งงานวิจัยนี้จะสร้างให้เกิดกระบวนการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการแก้ไขปัญหาอย่างยั่งยืนตลอดไป

1.2 โจทย์การวิจัย

1.2.1 แนวทางการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในพื้นที่ตำบลหนองแสงเป็นอย่างไร

1.2.2. รูปแบบการจัดการขยะที่เหมาะสมและยั่งยืนในพื้นที่ตำบลหนองแสงเป็นอย่างไร

1.3 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะอย่างยั่งยืนของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในพื้นที่ ตำบลหนองแสง อำเภอลำปลายมาศ จังหวัดมหาสารคาม มีวัตถุประสงค์ดังนี้

1.3.1 เพื่อศึกษาปัญหาผลกระทบและการแก้ไขปัญหาขยะที่ผ่านมาของตำบลหนองแสง อำเภอลำปลายมาศ จังหวัดมหาสารคาม

1.3.2 เพื่อศึกษาแนวทางการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในตำบลหนองแสง อำเภอลำปลายมาศ จังหวัดมหาสารคาม

1.3.3 เพื่อหารูปแบบการจัดการขยะที่เหมาะสมและยั่งยืน

1.4 กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมาย คือ ผู้ที่จะเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการปัญหา ขยะ ตำบลหนองแสง ได้แก่

1.4.1 เทศบาลตำบลหนองแสง

1.4.2 องค์การบริหารส่วนตำบลหนองแสง

1.4.3 ชุมชนเขตเทศบาล จำนวน 7 ชุมชน ได้แก่ ชุมชนเมืองลำปลายมาศ ชุมชนเทศบาลเหนือ ชุมชนขวัญประทุม ชุมชนโสมนัส ชุมชนหนองคู และชุมชนหลักเมือง

1.4.4 ชุมชนนอกเขตเทศบาลที่ได้รับผลกระทบ จำนวน 5 หมู่บ้าน ได้แก่ บ้านหัวจัว บ้านจัวเจริญ บ้านจอกขวาง บ้านจอกขวางเหนือ และบ้านหนองโน

1.4.5 สถาบันการศึกษาที่ได้รับผลกระทบ 2 แห่ง คือ โรงเรียนบ้านหัวจัวและวิทยาลัยการอาชีพลำปลายมาศ

1.4.6 หน่วยงานรัฐ เอกชน และกลุ่มองค์กรประชาชนในพื้นที่อำเภอลำปลายมาศ

1.4.7 กลุ่มคนที่ประกอบอาชีพกับกองขยะ

1.5 ระยะเวลาการทำการวิจัย

ดำเนินการวิจัย 12 เดือน ตั้งแต่เดือน สิงหาคม 2547 ถึงเดือน กรกฎาคม 2547

1.6 เนื้อหาในการศึกษา

1.6.1 ปัญหาผลกระทบและการแก้ไขปัญหาขยะที่ผ่านมา

1.6.1.1 ข้อมูลทั่วไปของพื้นที่ บริเวณที่ทิ้งขยะ และพื้นที่ชุมชนที่เกี่ยวข้อง

1.6.1.2 แหล่งที่มาของขยะ

1.6.1.3 เส้นทางของขยะก่อนถึงที่ทิ้ง

1.6.1.4 ปัญหาผลกระทบที่เกิดขึ้น

1.6.1.5 การแก้ไขปัญหาที่ผ่านมา

1.6.2 สภาพการจัดการขยะที่ผ่านมา

1.6.2.1 การจัดการขยะของชุมชนในเขตเทศบาล

1.6.2.2 ขั้นตอนวิธีการและข้อจำกัดในการจัดการขยะของเทศบาลตำบลหนองแสง

1.6.2.3 แผนงาน/แนวทางของเทศบาลตำบลหนองแสงในการจัดการขยะ

1.6.3 การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

1.6.3.1 ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องและผู้มีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหา

1.6.3.2 บทบาทและหน้าที่ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องแต่ละส่วนมี

1.6.3.3 แนวทางการสร้างความร่วมมือในเรื่องการจัดการขยะ

1.6.4 แนวทางการจัดการขยะอย่างยั่งยืนและเหมาะสมกับพื้นที่ตำบลหนองแสง

1.6.4.1 วิธีการแก้ไขปัญหา โดยการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

1.6.4.2 รูปแบบวิธีการจัดการขยะอย่างมีส่วนร่วมและยั่งยืน

1.7 วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะอย่างยั่งยืนของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในพื้นที่ตำบลหนองแสง อำเภอวาปีปทุม จังหวัดมหาสารคาม ทีมวิจัยได้ดำเนินการ โดยมีขั้นตอนดังนี้

1.7.1 จัดการประชุมทีมงานเตรียมการก่อนการดำเนินการวิจัย และการประชุมประจำเดือน

- 1.7.2 จัดประชุมสร้างความเข้าใจกับชุมชน เน้นกลุ่มผู้นำชุมชน
- 1.7.3 รวบรวมและศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลจากเอกสาร
- 1.7.4 จัดเวทีเพื่อเสนอผลการศึกษวิเคราะห์ข้อมูลสภาพทั่วไปของพื้นที่
- 1.7.5 ศึกษาสภาพการจัดการขยะที่ผ่านมา
- 1.7.6 ศึกษาสภาพปัญหา ผลกระทบ และการแก้ไขปัญหาที่ผ่านมา
- 1.7.7 จัดทำรายงานความก้าวหน้า ครั้งที่ 1
- 1.7.8 ศึกษาดูงาน
- 1.7.9 ประชุมจัดทำร่าง แนวทางการจัดการขยะ
- 1.7.10 เวทีใหญ่นำเสนอร่าง “แนวทางการจัดการขยะที่ยั่งยืน และเหมาะสมกับพื้นที่ตำบลหนองแสง”
- 1.7.11 ประชุมสรุปวิเคราะห์ แนวทาง
- 1.7.12 จัดทำรายงานวิจัย

1.8 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.8.1 ทราบปัญหาผลกระทบและการแก้ไขปัญหาขยะที่ผ่านมา
- 1.8.2 ทราบแนวทางการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในพื้นที่ตำบลหนองแสง
- 1.8.3 มีแนวทางการจัดการขยะอย่างยั่งยืนที่มีความเหมาะสมกับตำบลหนองแสง
- 1.8.4 ได้วิธีการรูปแบบการจัดการขยะอย่างยั่งยืนที่มีความเหมาะสมกับตำบลหนองแสง

แสง

1.9 ทีมวิจัย

นายวิธวัฒน์ สวาศรี	หัวหน้าทีมวิจัย
นายคนตรี อินทร์ไชย	รองหัวหน้าทีมวิจัย
นายกิตติชัย สุวรรณพันธ์	ฝ่ายประชาสัมพันธ์
นายชยุต ไชยธานี	ฝ่ายประสานงาน
นางมาลัย สวาศรี	ฝ่ายเอกสารบัญชี
นายบุญจันทร์ โตดาปัดชา	ฝ่ายประชาคม
นายสมบุญ ศรีกุลบุตร	ฝ่ายวางแผน
นายอัสวเดช สิทธิสาร	เลขานุการ

ทีมที่ปรึกษา

นายอำเภอวาปีปทุม

ผู้อำนวยการวิทยาลัยการอาชีพวาปีปทุม

ผู้กำกับการสถานีตำรวจภูธรอำเภอวาปีปทุม

นายจักรพงษ์ สุทธิประภา

ผู้นำชุมชน 7 ชุมชน ชุมชนละ 5 คน

ผู้ใหญ่บ้าน 5 หมู่บ้าน หมู่บ้านละ 5 คน

นายพัลลภ วัฒนาคำ

ดร.วิรัตน์ ปานศิลา

บทที่ 2

แนวคิดและองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ได้มีการศึกษาเพื่อทบทวนแนวคิดและองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องในเรื่องต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. ปัญหาที่เกิดจากขยะ
2. แนวคิดการจัดการขยะมูลฝอยอย่างมีประสิทธิภาพ
3. การใช้ขยะมูลฝอย
4. การจัดการขยะมูลฝอยในชุมชน
5. การจำแนกประเภทขยะมูลฝอย
6. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อปริมาณการเกิดและลักษณะของขยะ
7. แนวคิดการมีส่วนร่วมในกิจกรรมชุมชน
8. งานศึกษาค้นคว้าที่เกี่ยวข้อง

2.1 ปัญหาที่เกิดจากขยะ

ปัญหาที่เกิดขึ้นจากขยะเป็นปัญหาที่ส่งผลกระทบ ให้กับชุมชนตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันทั้งชุมชนขนาดใหญ่ ขนาดเล็ก แล้วแต่สภาพปัญหาและผลกระทบของแต่ละชุมชน ทั้งนี้ปัญหาที่เกิดขึ้นอยู่กับสภาพทั่วไปของชุมชนและวิธีการจัดการของชุมชน แต่ละชุมชนไม่ได้คำนึงจนใจหรือไม่ตระหนักกับปัญหาที่เกิดจากขยะ จะเห็นได้จากหลายหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้องให้ความสำคัญพยายามหาทางแก้ไขปัญหายขยะอยู่เป็นนิจดังเช่น บริษัทเอ็นไวรอนเมนทอลแคร์ เซนเตอร์ จำกัด (2538) เป็นหน่วยงานเอกชนได้ศึกษาปัญหายขยะที่เกิดขึ้นจากชุมชนไว้ว่า หากไม่มีการเก็บหรือขนถ่าย และกำจัดอย่างถูกต้องเหมาะสมแล้วจะก่อให้เกิดปัญหาต่างๆต่อชุมชน ที่สำคัญคือ

- มลพิษต่อสิ่งแวดล้อม (Pollution) ทำให้สิ่งแวดล้อมต่างๆ ของชุมชนเกิดมลพิษ เช่น น้ำเสีย อากาศเสีย การปนเปื้อนของดิน เป็นต้น
- แหล่งเพาะพันธุ์ของเชื้อโรคและแมลง (Breeding Places) มูลฝอยอาจมีเชื้อที่ทำให้เกิดโรคปะปนมา ถ้ากำจัดไม่ถูกต้องจะเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของแมลงวันและหนูซึ่งเป็นพาหนะนำโรค
- การเสี่ยงต่อสุขภาพ (Health Risk) ชุมชนที่ขาดการกำจัดที่ดีและถูกต้องตามหลักเกณฑ์การสุขาภิบาลจะทำให้ประชาชนเสี่ยงต่อการเป็นโรคต่างๆ ได้โดยง่าย เช่น โรคทางเดินอาหารที่เกิดจาก

เชื้อแบคทีเรียและพยาธิชนิดต่างๆ เนื่องจากเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของแมลง การแพร่ของโรคย่อมเป็นไปได้ง่าย

- การสูญเสียทางเศรษฐกิจ (Economic Loss) ชุมชนต้องเสียค่าใช้จ่าย สำหรับการกำจัดมูลฝอยเป็นประจำอยู่แล้วและถ้าการจัดไม่ถูกต้อง ย่อมส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจด้านอื่นๆทำให้น้ำเสียและส่งผลกระทบต่อสัตว์น้ำเป็นการสูญเสียต่อทางเศรษฐกิจ

- ทำให้ขาดความสง่า (Aesthetics) การเก็บขนและการกำจัดที่ดีจะช่วยให้ชุมชนเกิดความสวยงาม ความเป็นระเบียบเรียบร้อย อันส่งผลถึงความเจริญและวัฒนธรรมของชุมชน

- ก่อให้เกิดเหตุรำคาญ (Nuisance) ก่อให้เกิดเหตุรำคาญต่อประชาชนได้ เช่น กลิ่นเหม็นจากการเน่าเปื่อย หรือการสลายของขยะและสิ่งปฏิกูล

- การเกิดอุบัติเหตุ (Accident Risk) ขยะที่กองทิ้งไว้อาจมีทั้งเศษกระดากที่ติดไฟ เมื่อมีผู้ทิ้งเชื้อไฟโดยไม่ระมัดระวัง อาจเกิดไฟลุกไหม้ได้ หรืออาจมีแก้ว ของมีคมปะปนทำให้เกิดอุบัติเหตุได้

2.2 แนวคิดการจัดการขยะมูลฝอยอย่างมีประสิทธิภาพ

แนวคิดในการจัดการขยะมูลฝอยอย่างมีประสิทธิภาพนั้น หลายหน่วยงาน หลายองค์กร ได้ศึกษาและค้นหาเพื่อหาแนวทางที่คืออย่างมีประสิทธิภาพ เช่น กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2542) ได้ศึกษาแนวคิดการจัดการขยะมูลฝอยอย่างมีประสิทธิภาพ ไว้ว่า การจัดการวางแผนจัดการขยะมูลฝอยอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด สามารถลดปริมาณขยะมูลฝอยที่จะต้องกำจัดลงได้มาก สามารถนำขยะมูลฝอยมาใช้ประโยชน์ทั้งในส่วนของการใช้ซ้ำ (Reuse) การแปรรูปกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) และเกิดผลพลอยได้จากการกำจัด เช่น ปุ๋ยหมัก การทำขยะหอม

(ปุ๋ยน้ำจุลินทรีย์) ก๊าซชีวภาพซึ่งให้พลังงานสะอาด การจัดการขยะมูลฝอยอย่างมีประสิทธิภาพมีแนวทางการดำเนินการดังนี้

2.2.1 การลดปริมาณการผลิตมูลฝอยโดยการรณรงค์ให้ประชาชน มีส่วนร่วมในการลดการผลิตมูลฝอยในแต่ละวัน ได้แก่

2.2.1.1 ลดการทิ้งบรรจุภัณฑ์โดยการใช้สินค้าชนิดเดิมใหม่ เช่น ผงซักฟอก น้ำยาล้างจาน ถ่านไฟฉายชนิดชาร์ตใหม่ และน้ำยาทำความสะอาด

2.2.1.2 เลือกใช้สินค้าที่มีคุณภาพมีบรรจุภัณฑ์ห่อหุ้มน้อย อายุการใช้งานยาวนาน และตัวสินค้าไม่เป็นมลพิษ

2.2.1.3 ลดการใช้วัสดุกำจัดยาก เช่น โฟมบรรจุอาหารและถุงพลาสติก

2.2.2 จัดระบบการรีไซเคิล

เป็นการรวบรวมขยะมูลฝอยที่ยังสามารถนำไปสู่การแปรรูปเพื่อใช้ใหม่ได้รณรงค์ให้ประชาชนแยกประเภทของเสียที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้ เช่น กระดาษ พลาสติก และ โลหะดังนี้

2.2.2.1 จัดระบบที่เอื้อต่อการรวบรวมขยะมูลฝอยเพื่อนำกลับมาแปรรูปใหม่ เช่น จัด ภาชนะแยกประเภทขยะมูลฝอยที่ชัดเจน เป็นมาตรฐาน

2.2.2.2 ประสานงานกับร้านค้ารับซื้อของเก่าในการรับซื้อสินค้ารีไซเคิล

2.2.2.3 จัดระบบการรับซื้อสินค้าขยะมูลฝอยรีไซเคิลให้เหมาะสมตามแหล่งกำเนิด

2.2.2.4 จัดกลุ่มอาสาสมัคร ในชุมชน นักเรียน ให้การนำวัสดุมาแปรรูปเป็นสินค้า

2.2.3 จัดตั้งศูนย์วัสดุรีไซเคิล

หากมีพื้นที่ที่มีปริมาณขยะมูลฝอยเกิดขึ้นในแต่ละวันเป็นปริมาณมาก อาจจะมีการ จัดตั้งศูนย์คัดแยกขยะมูลฝอยที่สามารถจะรองรับจากชุมชนใกล้เคียงหรือรับซื้อจากประชาชนโดยตรง ซึ่งอาจจะให้เอกชนลงทุนหรือร่วมทุน หรือให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการจัดตั้ง

2.3 การใช้ประโยชน์จากขยะมูลฝอย

การนำของเสียกลับมาใช้ประโยชน์ (Recycling) ได้มีการปฏิบัติอยู่ในประเทศไทยมาเป็นเวลานาน แล้ว เช่น พนักงานเทศบาล ทำการแยกเอาเศษกระดาษ พลาสติก แก้วโลหะ ออกจากมูลฝอยที่เก็บได้ และนำไปขายแก่ร้านรับซื้อของเก่า เพื่อส่งไปยังโรงงาน ใช้เป็นวัตถุดิบผลิตผล กลับมาใช้เป็น ประโยชน์อีกต่อไป ขบวนการนำของเสียกลับมาใช้ประโยชน์ เริ่มตั้งแต่เมื่อของเสียนั้นถูกผลิตออกมา ใหม่ๆจนกระทั่งถึงการกำจัดในขั้นสุดท้าย โดยในการนำมาใช้ประโยชน์แบ่งออกเป็นหลายวิธีการ ได้แก่

2.3.1 การนำผลิตภัณฑ์ที่กลับมาใช้ใหม่ (Product Reuse) ได้แก่การใช้ผลิตภัณฑ์หลายๆครั้งก่อน ทิ้ง เช่น การนำขวดแก้วมาใช้ใหม่หลายๆครั้ง

2.3.2 การนำวัสดุกลับมาใหม่ (Material Recycling) ได้แก่ การนำวัสดุมาผ่านขบวนการเพื่อผลิต สินค้าใหม่ เช่น การผลิตกระดาษจากกระดาษเก่า

2.3.3 การนำของเสียไปผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ชนิดอื่น (Resource Recovery) ได้แก่การนำของเสีย มาผ่านขบวนการผลิต เช่น ผลิตภัณฑ์ชนิดใหม่ ตัวอย่างการนำมูลฝอยมาหมักเป็น compost

2.3.4 การนำของเสียมาผลิตพลังงาน (Energy Recovery) ได้แก่ การนำของเสียผ่าน ขบวนการผลิตเป็นพลังงานเช่น การเผามูลฝอยให้เกิดความร้อนเพื่อทำไอน้ำและผลิตกระแสไฟฟ้า

2.4 การจัดการขยะมูลฝอยในชุมชน

ในการศึกษาการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชนสามารถแยกการจัดการขยะออกได้ดังต่อไปนี้

2.4.1 การจัดการระบบเก็บรวบรวม – เก็บขนขยะ

ปกติการครอบคลุมการให้บริการเก็บขนมูลฝอยในชุมชนเมืองในปัจจุบันจะต่ำ มีเพียงประมาณ ร้อยละ 50-60 ของประชากร ทั้งหมดเท่านั้น

วิชาญ วงศ์วิวัฒน์ (2536) กล่าวว่า เพื่อการแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนรำคาญ และปัญหาต่อสุขภาพอนามัย ที่เกิดจากมูลฝอยซึ่งไม่ถูกเก็บรวบรวม จึงควรวางแผนการให้บริการเก็บขยะให้เหมาะสม เช่น จัดหาถังรองรับขยะประเภทต่างๆ ให้เพียงพอ

จัดการขยะให้เพียงพอ เพื่อให้บริการครอบคลุมประชากรให้ได้ประมาณ ร้อยละ 80-90 ในแต่ละเขตบริการ และควรซื้อรถอุปกรณ์มาทดแทน กรณีรถอุปกรณ์ต่างๆ มีอายุมากเกินกว่าที่ซ่อมแซมได้ เพื่อลดปัญหาการเสียเวลาจากรถและอุปกรณ์เข้าซ่อมบ่อยๆ และจากรายงานศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (2526) พบว่า เทศบาลส่วนใหญ่มีจำนวนรถยนต์เก็บขยะต่อประชากรอยู่ระหว่าง 1-2 คันต่อประชากร 10,000 คน

กองวิชาการ สำนักรักษาความสะอาด กรุงเทพมหานคร ร่วมกับ กองมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (2528) ได้ศึกษาอายุการใช้งานที่เหมาะสม พบว่า รถยนต์เก็บขนมูลฝอยแต่ละประเภทมีอายุการใช้งานที่เหมาะสม คือ 6 ปี 3 เดือน ถึง 6 ปี 10 เดือน

2.4.2 การจัดการระบบกำจัดมูลฝอย (Disposal)

การกำจัดขยะเป็นขั้นตอนสุดท้ายในการจัดการขยะ ซึ่งจะต้องพิจารณาเลือกวิธีการกำจัดให้เหมาะสมกับลักษณะของขยะ ได้แก่ ลักษณะทางกายภาพและลักษณะทางเคมี วิธีการกำจัดใดเหมาะสมกับองค์ประกอบใดของมูลฝอย

กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม(2542) ได้สรุปเปรียบเทียบวิธีการกำจัดข้อมูลโดยการเผา การหมักปุ๋ยและการฝังกลบหลักเกณฑ์ในการคัดแยก และมาตรฐานภาชนะรองรับขยะดังตาราง 1 ต่อไปนี้

ตาราง ข้อสรุปเปรียบเทียบวิธีการกำจัดข้อมูลโดยการเผา การหมักปุ๋ยและการฝังกลบ
หลักเกณฑ์ในการคัดแยก และมาตรฐานภาชนะรองรับขยะ

ข้อพิจารณา	วิธีการกำจัดมูลฝอย		
	การเผา	การหมัก	การฝังกลบ
1.ด้านเทคนิค			
1.1 ความยากง่ายในการดำเนินการและซ่อมบำรุง	-ใช้เทคโนโลยีค่อนข้างสูง -การเดินเครื่องค่อนข้างยุ่งยาก -เจ้าหน้าที่ควบคุมต้องมี ความรู้ความชำนาญสูง	-ใช้เทคโนโลยีสูงพอควร -เจ้าหน้าที่ควบคุมมีระดับ ความรู้พอควร	-ใช้เทคโนโลยีไม่สูงนัก -เจ้าหน้าที่ควบคุมมีระดับ ความรู้ธรรมดา
1.2 ประสิทธิภาพในการกำจัด - ปริมาณมูลฝอยที่กำจัดได้ - ความสามารถในการฆ่าเชื้อ โรค	-ลดปริมาณได้ 60-65 % ส่วน ที่เหลือต้องนำไปกำจัดโดย การฝังกลบ -การกำจัดได้ 100%	-ลดปริมาณได้ 30-35 % ส่วนที่เหลือต้องกำจัดต่อไป โดยการเผา/ฝังกลบ -กำจัดได้ 100%	-สามารถกำจัดได้ 100 % -กำจัดได้เพียงเล็กน้อย
1.3 ความยืดหยุ่นของระบบ	-ต่ำ	-ต่ำ	-ต่ำ
1.4 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม - น้ำผิวดิน - น้ำใต้ดิน - อากาศ - ปัญหากลิ่น,แมลง พาหะนำ โรค	-ไม่มี -ไม่มี -มี -ไม่มี	-ไม่มี -ไม่มี -ไม่มี -อาจมีปัญหากลิ่น	-ไม่มี -ไม่มี -ไม่มี - มี
1.5 ลักษณะสมบัติของมูลฝอย	-เป็นสารที่เผาไหม้ได้ มีค่า ความร้อนไม่ต่ำกว่า 4,500 kj/kg และความชื้นไม่ มากกว่า 40% -ใช้เนื้อที่น้อย	-เป็นสารอินทรีย์ที่ย่อยสลาย ได้มีความชื้น 50-70 % -ใช้เนื้อที่น้อย	-รับมูลฝอยได้เกือบทุก ประเภท(ยกเว้น มูลฝอยติด เชื้อ หรือสารพิษ) -ใช้เนื้อที่มาก
1.6 ขนาดที่ดิน			
2.ด้านเศรษฐกิจ			
2.1 เงินลงทุนในการก่อสร้าง	-สูงมาก	-ค่อนข้างสูง	-ค่อนข้างต่ำ
2.2 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการและ ซ่อมบำรุง	-สูง	-ค่อนข้างสูง	-ต่ำ
2.3 ผลพลอยได้จากการกำจัด	-ได้พลังงานความร้อน	-ปุ๋ยอินทรีย์จากการหมัก	-ปรับพื้นที่เป็น สวนสาธารณะ

นอกจากนั้นการจัดการขยะมูลฝอยอย่างมีประสิทธิภาพการจากระบบคัดแยกประเภทมูลฝอยเพื่อการนำกลับมาใช้ใหม่ ตามประเภท ลักษณะองค์ประกอบที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ใหม่ซึ่งในการแยกประเภทขยะมูลฝอยที่มีประสิทธิภาพจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องเริ่มต้นตั้งแต่การจัดการจากแหล่งกำเนิดของขยะมูลฝอย โดยการจัดวางภาชนะรองรับที่เหมาะสม และสอดคล้องกับระบบการคัดแยกขยะเพื่อการนำกลับมาใช้ใหม่ ซึ่งจะเสริมให้การจากระบบรีไซเคิลมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น หลักเกณฑ์และมาตรฐานในการจากระบบภาชนะรองรับ มีดังนี้

2.4.3 ภาชนะรองรับขยะ

เพื่อให้การจัดการจัดเก็บรวบรวมขยะเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและลดการเปื้อนของขยะที่มีศักยภาพในการนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่จะต้องมีการตั้งจุดรวบรวมขยะ (Station) และให้มีการแบ่งแยกประเภทของถังรองรับขยะตามสีต่างๆ โดยมีถุงบรรจุภายในถังเพื่อสะดวกและไม่ตกหล่นหรือแพร่กระจาย จำแนกได้ดังนี้

2.4.3.1 ถังขยะ

2.4.3.1.1 สีเขียว รองรับขยะที่เน่าเสียและย่อยสลายได้เร็ว สามารถนำมาหมักปุ๋ย หรือขยะหอมได้ เช่น ผัก ผลไม้ เศษอาหาร ใบไม้

2.4.3.1.2 สีเหลือง รองรับขยะที่สามารถนำมารีไซเคิลหรือขายได้ เช่น แก้ว กระดาษ พลาสติก โลหะ

2.4.3.1.3 สีเทาฟ้าส้ม รองรับขยะที่มีอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ ขวดยา ถ่านไฟฉาย กระป๋อง สีสเปรย์ กระป๋องยาฆ่าแมลง ภาชนะบรรจุสารอันตรายต่างๆ

2.4.3.1.4 สีฟ้า รองรับขยะที่ย่อยสลายไม่ได้ ไม่เป็นพิษแต่รีไซเคิลได้ยากหรือไม่คุ้มค่าในการรีไซเคิล เช่น พลาสติกห่อลูกอม ซองบะหมี่สำเร็จรูป ถุงพลาสติก โฟม ฟอล์ยที่เปื้อนอาหาร

2.4.3.2 ถุงขยะ

สำหรับการแยกขยะในครัวเรือน จะต้องมีการคัดแยกขยะรวบรวมใส่ถุงขยะตามสีต่างๆดังต่อไปนี้

2.4.3.2.1 ถุงสีเขียว รองรับขยะที่เน่าเสียและย่อยสลายได้เร็ว สามารถนำมาหมักปุ๋ย หรือขยะหอมได้ เช่น ผัก ผลไม้ เศษอาหาร ใบไม้

2.4.3.2.2 ถุงสีเหลือง รองรับขยะที่สามารถนำมารีไซเคิลหรือขายได้ เช่น แก้ว กระดาษ พลาสติก โลหะ

2.4.3.2.3 ถุงสีเทาผ้าสาม รองรับขยะที่มีอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ ขวดยา ถ่านไฟฉาย กระป๋อง สีสเปรย์ กระป๋องยาฆ่าแมลง ภาชนะบรรจุสารอันตรายต่างๆ

2.4.3.2.4 ถุงสีฟ้า รองรับขยะที่ย่อยสลายไม่ได้ ไม่เป็นพิษแต่รีไซเคิลได้ยาก หรือไม่คุ้มค่าในการรีไซเคิล เช่น พลาสติกห่อลูกอม ของบะหมี่สำเร็จรูป ถุงพลาสติก โฟม ฟอล์ยที่เปื้อนอาหาร

2.4.4 เกณฑ์มาตรฐานภาชนะรองรับขยะมูลฝอย

2.4.4.1 ควรมีสัดส่วนของถังจากพลาสติกที่ใช้แล้วไม่ต่ำกว่าร้อยละ 50 โดยน้ำหนัก

2.4.4.2 ไม่มีส่วนประกอบสารพิษ ที่จะเป็อันตรายต่อผู้ใช้

2.4.4.3 มีความอดทน แข็งแรงตามมาตรฐานสากล

2.4.4.4 ไม่ควรวางถังในที่ที่ไม่เหมาะสม ทั้งทางสุขอนามัย และทางภูมิทัศน์

2.5 การจำแนกประเภทขยะมูลฝอย

ขยะอาจถูกจำแนกออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ ขยะทั่วไป (General Wastes) และขยะที่เป็นอันตราย (Hazardous Wastes) สำหรับขยะที่เกิดขึ้นในชุมชน สามารถแบ่งเป็นประเภทต่างๆ ได้ 10 ประเภท ตามเอกสารของสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมระบุไว้ คือ

2.5.1 ขยะสด (Garbage) ได้แก่ เศษอาหารที่เหลือจากการรับประทานอาหาร หรือไม่ต้องการใช้จากกระบวนการผลิตในกิจกรรมต่างๆของมนุษย์

2.5.2 ขยะแห้ง (Refuse) ได้แก่ เศษกระดาษเศษแก้ว ไม้ โลหะ กระป๋อง ขวดเป็นต้น

2.5.3 เถ้า (Ashes) ได้แก่ เศษมูลฝอยที่เหลือจากการเผาไหม้เชื้อเพลิง

2.5.4 ขยะอันตราย (Hazardous Waste) ได้แก่ มูลฝอยจากการปนเปื้อนด้วยเชื้อโรคสารเคมี สารกัมมันตรังสี

2.5.5 ขยะจากโรงงานอุตสาหกรรม (Industrial Waste) ได้แก่ สิ่งที่เหลือจากกระบวนการผลิตของโรงงานอุตสาหกรรม

2.5.6 ขยะจากถนน (Street Sweeping) ได้แก่ เศษวัสดุ สิ่งของต่างๆ ที่เก็บกวาดจากถนน ที่พบเห็นโดยทั่วไป เช่น พลาสติก เศษกระดาษ ฝุ่นละออง เศษดิน เป็นต้น

2.5.7 ขยะประเภทซากสัตว์ (Dead Animals) ได้แก่ สัตว์ที่ตายแล้ว จากอุบัติเหตุหรือจากโรคต่างๆ

2.5.8 ขยะประเภทซากรถยนต์ (Abandoned Vehicles) ได้แก่ ซากรถยนต์หรือชิ้นส่วนของรถยนต์ที่ไม่ใช้แล้ว

2.5.9 ขยะประเภทเศษวัสดุจากการก่อสร้าง (Construction Waste) ได้แก่ พวงเศษวัสดุต่างๆ จากการก่อสร้างและการรื้อถอนอาคารที่พักอาศัย

2.5.10 ขยะตะกอนจากน้ำโสโครก (Sludge Waste) ได้แก่ ตะกอนที่เหลือจากขบวนการบำบัดน้ำโสโครก

ลักษณะของขยะแยกออกได้ตามลักษณะทางกายภาพ (Physical Characteristic) ลักษณะทางเคมี (Chemical Characteristic) และ ลักษณะทางชีว (Biological Characteristic) ส่วนใหญ่แล้วเราจะทำการวิเคราะห์ ลักษณะทางกายภาพและลักษณะทางเคมี เพื่อนำมาใช้ประโยชน์ในการวางแผนการจัดการขยะ

2.6 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อปริมาณการเกิดและลักษณะของขยะ

ขยะที่เกิดจากการดำรงชีวิตขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆ เช่น ที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ ฤดูกาล รายได้ โครงสร้างของครอบครัว อุปนิสัยในการซื้อสินค้า พฤติกรรมในการบริโภคอาหาร รูปแบบการดำรงชีวิต และกฎหมายข้อบังคับ สามารถจำแนกได้ดังต่อไปนี้

2.6.1 สถานที่ตั้งของแหล่งกำเนิดมูลฝอยที่มีการคมนาคมสะดวก มีความเจริญ สะดวกสบาย ในการซื้อ ปริมาณและลักษณะของขยะจะแตกต่างจากสถานที่ซึ่งมีการคมนาคมไม่สะดวกและมีความเจริญน้อยกว่า คือ ที่เจริญมาก การคมนาคมสะดวก ปริมาณมูลฝอยย่อมมีมาก และลักษณะของมูลฝอยแปรเปลี่ยนไปจากที่ซึ่งมีความเจริญน้อย

2.6.2 ฤดูกาลจะส่งผลให้ปริมาณและลักษณะมูลฝอย แตกต่างกันไป เช่น ฤดูผลไม้จะมีปริมาณเปลือกผลไม้มากกว่าปกติ และในช่วงเปิดภาคการศึกษาปริมาณมูลฝอยจะมีมากกว่าช่วงปิดภาคการศึกษา

2.6.3 รายได้และโครงสร้างของครอบครัว ครอบครัวขนาดใหญ่มีรายได้สูงกำลังการซื้อย่อมมีมาก และเพิ่มปริมาณมูลฝอยได้มาก และหลากหลายชนิดยิ่งขึ้น

2.6.4 อุปนิสัยในการซื้อสินค้าและพฤติกรรมในการบริโภคของแต่ละบุคคลไม่เหมือนกัน ปริมาณและลักษณะของขยะที่เกิดขึ้น จะแปรเปลี่ยนไปกับสามัญสำนึกของบุคคลนั้นๆว่าจะอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมากน้อยเพียงใด ในเรื่องนี้ไม่ขึ้นกับรายได้

2.6.5 กฎหมายข้อบังคับเป็นปัจจัยหนึ่ง ต่อการเกิดปริมาณขยะ และลักษณะของขยะ เช่น อยู่ นอกเขตบริการจัดการขยะ ปริมาณขยะอาจจะน้อยเพราะต้องจัดการเอง หรือค่าธรรมเนียมการจัดการ คิดตามปริมาณขยะ ตลอดจนการลงโทษผู้ฝ่าฝืน หรือเข้าเวรจัดการทิ้งขยะในลักษณะที่เป็นอันตราย เป็นต้น

2.7 แนวคิดการมีส่วนร่วมในกิจกรรมชุมชน

ปัญหาของชุมชนคนในชุมชนย่อมรู้ปัญหาและตระหนักดีกว่าชุมชนอื่นหรือองค์กรต่างๆ และการแก้ไขปัญหานั้นคนที่เหมาะสมน่าจะเป็นคนในชุมชนมากที่สุด โดยความสัมพันธ์ของคนในชุมชนยังมีระบบสัมพันธ์แบบวัฒนธรรมเป็นตัวประสานและมีอิสรภาพด้านความคิดถ่ายทอดเป็นภาษาพูดมากกว่าการเขียน ซึ่งความสัมพันธ์แบบวัฒนธรรมเป็นตัวประสานนั้นชุมชนจะมีกิจกรรมต่างๆ ที่ร่วมกันคิดร่วมกันทำโดยมีจุดมุ่งหมายคือผลผลิตด้านวัฒนธรรมนั่นเอง และคนตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2540 นั้นได้กำหนดให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากร และบำรุงรักษาสภาพแวดล้อม ตามมาตรา 46 ซึ่งจัดเป็นการส่งเสริมการพัฒนาประชาธิปไตยแบบมีส่วนร่วมหลายองค์กร หลายหน่วยงานได้ให้ความหมายการมีส่วนร่วมไว้หลายอย่าง เช่น

ปริศนา โกลละสุด (2543) ได้ศึกษาแนวคิดของการมีส่วนร่วม ไว้ดังนี้

แนวคิดพื้นฐานของการมีส่วนร่วม (Concept of Participation) เกิดจากแนวความคิดที่สำคัญ

3 ประการ คือ

1. ความสนใจและความห่วงกังวลร่วมกัน ซึ่งเกิดจากความสนใจและความห่วงกังวลส่วนบุคคล ซึ่งบังเอิญพ้องต้องกันกลายเป็นความสนใจและความห่วงกังวลร่วมกันของส่วนรวม
2. ความเดือดร้อนและความไม่พึงพอใจร่วมกันที่มีต่อสภาพการณ์ที่เป็นอยู่นั้น ผลักดันให้มุ่งไปสู่การรวมกลุ่มวางแผนและลงมือกระทำร่วมกัน
3. การตกลงในร่วมกันที่จะเปลี่ยนแปลงกลุ่มหรือชุมชนไปในทิศทางที่พึงปรารถนา การตัดสินใจร่วมกันที่จะต้องรุนแรงมากพอที่จะทำให้เกิดความริเริ่มกระทำการที่สนองตอบความเห็นชอบของคนส่วนใหญ่ที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมนั้น

อรพินท์ สฟโชคชัย (2538) กล่าวว่าสำหรับความหมายของ การมีส่วนร่วม (Participation) นั้นโดยทั่วไปมีความหมายแบบกว้าง พอสรุปความหมายในด้านการมีส่วนร่วมในกิจกรรมของชุมชนได้ว่า หมายถึง การมีส่วนร่วมของสมาชิกผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในชุมชนหรือประชาชน ที่เข้ามามีบทบาทในการดำเนินงานกิจกรรมใดของชุมชนในขั้นตอนต่างๆ

เจมส์ คี บีนทอง (2525) ได้จำแนกขั้นตอนการมีส่วนร่วมในกระบวนการการมีส่วนร่วมของประชาชนแบ่งดังนี้

1. การมีส่วนร่วมในการค้นหาปัญหาและสาเหตุของปัญหาของชุมชนเป็นขั้นตอนแรกที่สำคัญที่สุด เพราะถ้าชาวบ้านยังไม่สามารถเข้าใจปัญหาและสาเหตุของปัญหได้ด้วยตัวเองกิจกรรมต่างๆ ที่ตามมาก็ไร้ประโยชน์ และในอีกแง่หนึ่ง ประชาชนเป็นผู้อยู่กับปัญหาย่อมเป็นผู้ที่รู้ปัญหาดีที่สุด

2. การมีส่วนร่วมในการวางแผนการดำเนินงานกิจกรรม การดำเนินการวางแผนเป็นขั้นตอนที่ขาดไม่ได้ หากประชาชนไม่ได้เข้าร่วมในการวางแผนการดำเนินงานกิจกรรมประชาชนก็จะไม่สามารถดำเนินการกิจกรรมต่างๆ ได้เองโดยที่ไม่มีผู้ช่วย

3. การมีส่วนร่วมในการลงทุนและปฏิบัติงาน ในส่วนนี้หมายถึงการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมต่างๆ ตามความสามารถของประชาชนแต่ละคนนั่นเอง โดยที่ใครมีทุนก็สามารถช่วยเหลือด้านเงินทุน หากใครไม่มีเงินทุนก็สามารถช่วยในด้านแรงงานได้

4. การมีส่วนร่วมในการติดตามและประเมินผลงาน ขั้นตอนเป็นขั้นสุดท้าย ซึ่งประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นหากประชาชนมีส่วนร่วมก็คือ การที่จะทราบข้อมูลข้อดีข้อเสียของตนเองได้

ปริศนา โกลดะสุด ได้ให้ความสำคัญของการมีส่วนร่วมของประชาชน การมีส่วนร่วมไว้ดังนี้

1. จะช่วยให้ประชาชนยอมรับโครงการมากขึ้น เนื่องจากเป็น โครงการที่ตรงกับปัญหาและความต้องการของประชาชน

2. ประชาชนจะมีความรู้สึกผูกพัน และมีความรู้สึกเป็นเจ้าของโครงการมากขึ้น

3. การดำเนินโครงการจะราบรื่น ได้รับความร่วมมือจากประชาชนมากขึ้น

4. จะช่วยพัฒนาขีดความสามารถของประชาชนมากขึ้น

5. โครงการจะให้ประโยชน์แก่ประชาชนมากขึ้น และมีการระดมทรัพยากรเพื่อการดำเนินโครงการมากขึ้น

2.8 งานศึกษาค้นคว้าที่เกี่ยวข้อง

สุนีย์ มัลลิกะมาลย์ (2543) ได้ศึกษา การจัดการขยะชุมชนอย่างมีประสิทธิภาพรูปแบบและมาตรการทางสังคม เศรษฐศาสตร์ การจัดการ และกฎหมาย เพื่อแก้ไขปัญหาขยะชุมชน เพื่อหารูปแบบที่เหมาะสมในการลดปริมาณขยะจากแหล่งกำเนิดจากผู้ผลิตขยะที่เป็นชุมชน โดยมีกรอบแนวความคิด คือ การจะลดปริมาณขยะชุมชนจะต้องสร้างกระบวนการที่เรียกว่า 5R ได้แก่ Response Reduce Reuse Recycle และ Reject ทั้งนี้การจะดำเนินการให้สำเร็จลุล่วงจะต้องประกอบด้วยปัจจัยหลัก 4 ประการ คือ

1. ปัจจัยทางสังคม การตอบรับและปฏิบัติตามกระบวนการที่พัฒนาขึ้น

2. ปัจจัยทางเศรษฐศาสตร์ จะมีสิ่งดึงดูดใจทางเศรษฐศาสตร์ในเชิงการลงทุนและให้รางวัล ความคุ้มค่าในการดำเนินการจัดการขยะ และการคลังของท้องถิ่น

3. ปัจจัยทางการจัดการ จะเป็นความสัมพันธ์ระหว่างความพร้อมในการจัดการขยะกับปริมาณขยะและแนวทางในการจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ

4. ปัจจัยทางกฎหมาย และองค์กรเป็นกลไกที่จะทำให้การใช้รูปแบบการจัดการขยะชุมชนสามารถดำเนินการไปได้อย่างมีประสิทธิภาพและความต่อเนื่อง

สมภพ บุนนาค และคณะ (2539) ได้ศึกษา การจัดระบบกำจัดขยะโดยองค์กรชุมชน เป็นผลสืบเนื่องจากการทำงานพัฒนาชุมชนแออัดในเมืองขอนแก่น ของโครงการพัฒนาชุมชนแออัดเพื่อรักษาสิ่งแวดล้อมเมืองขอนแก่น โดยเป็นการศึกษากระบวนการ วิธีการ และโครงสร้างกลไกระบบตลาดที่รับซื้อสินค้าจากผู้ประกอบอาชีพเก็บของเก่า เพื่อปรับปรุง วางแผนพัฒนาขององค์กร ชุมชนต่อไป จากการศึกษาศักยภาพขององค์กรชุมชนเมืองในการกำจัดขยะมูลฝอยในเขตเทศบาลนครขอนแก่น พบปัจจัยหลายประการที่เอื้ออำนวยให้พัฒนากระบวนการต่อไป พอสรุปผลการศึกษาได้ว่า องค์กรชุมชนและผู้ประกอบการอาชีพผู้เก็บของเก่าสามารถช่วยลดภาวะปัญหาขยะมูลฝอยตกค้างร้อยละ 16 ของปริมาณขยะที่เกิดขึ้นทั้งหมด ปัญหาที่พบในการจัดการคือ

1. การพัฒนาบุคลากร เพื่อบริหาร จัดการองค์กรในทางธุรกิจยังไม่มีความพร้อม
2. สถานที่ที่ไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสะดวกในการนำสินค้าไปขาย
3. การจัดเงินทุนหมุนเวียนสำหรับพัฒนาปรับปรุงเครื่องมือในการประกอบอาชีพ
4. เงินทุนหมุนเวียนสำหรับการซื้อสินค้าจากสมาชิกองค์กร
5. การแสวงหาความร่วมมือภายในสังคมเมือง
6. การแสวงหาความร่วมมือในการรับซื้อสินค้าจากกลุ่ม
7. การยกระดับขององค์กรชุมชนเป็นนิติบุคคลเพื่อความสะดวกในการจัดทำนิติกรรม

ชรศ ศรีสถิตย์ (2535) ได้ศึกษาการเกิดขยะมูลฝอยในเมืองหลวง 3 กลุ่ม พบว่า กลุ่มสวนสาธารณะส่วนใหญ่เป็นมูลฝอยแห้ง อัตราการเกิดประมาณ 0.2 กิโลกรัม/คน/วัน ส่วนปริมาณมีมากในช่วงวันเสาร์-อาทิตย์ กลุ่มสถานีนขนส่งส่วนใหญ่เป็นมูลฝอยแห้ง พวกเศษกระดาษ พลาสติก ขวดหรือกระป๋อง ปริมาณเปลี่ยนแปลงไปตามเทศกาล หรือช่วงหยุดติดต่อกันหลายวัน สำหรับกลุ่มตลาดสดขายส่งสินค้าการเกษตร ส่วนใหญ่เป็นเศษอาหาร เศษผลไม้ เศษผัก เฉลี่ยปริมาณวันละ 540,000 กิโลกรัม

วิชาญ วงศ์วิวัฒน์ (2536) ศึกษา พบว่า การกำจัดโดยวิธีฝังกลบ มีข้อได้เปรียบวิธีอื่นเป็นอย่างมาก ดังนั้น หากไม่มีอุปสรรคเกี่ยวกับการขาดแคลนที่ดิน สำหรับสร้างระบบกำจัดโดยวิธีฝังกลบ โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากมีการนำวัสดุที่ยังใช้งานได้กลับมาใช้ด้วย ก็จะทำให้ประหยัดงบประมาณขึ้น และปริมาณมูลฝอยที่ต้องกำจัดน้อยลง

อดิศักดิ์ ทองไข่มุกด์ (2535) ศึกษา พบว่า ในขณะที่การจัดการมูลฝอยของชุมชนต่างๆ ยังไม่เป็นระบบและครบวงจร ไม่สามารถดำเนินการจัดเก็บ (collection) และกำจัด (Disposal) ได้อย่าง

ถูกต้องสมบูรณ์ ทำให้การนำแนวคิดในการลดปริมาณของมูลฝอยและการนำของเสียกลับมาใช้ประโยชน์ อาจเป็นทางเลือกหนึ่งที่จะช่วยบรรเทาสภาพปัญหา แต่ต้องคำนึงถึงความร่วมมือจากทุกฝ่าย ทั้งประชาชนและผู้ผลิตตลอดจนหน่วยราชการที่เกี่ยวข้องด้วย

บทที่ 3

วิธีการศึกษา

ในการศึกษา การมีส่วนร่วมในการจัดการขยะอย่างยั่งยืนของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในพื้นที่ ตำบลหนองแสง อำเภอลำปำปทุม จังหวัดมหาสารคาม ครั้งนี้ ทีมวิจัยได้แบ่งวิธีการศึกษา ดังต่อไปนี้

3.1 การเตรียมความพร้อมของทีมวิจัย

เนื่องจากงานวิจัยเพื่อท้องถิ่นเป็นงานใหม่สำหรับทีมวิจัยทุกคน ดังนั้นทีมวิจัยจึงต้องพยายามทำความเข้าใจ เพื่อเตรียมพร้อมในการทำงานวิจัย ซึ่งมีพอสรุปกระบวนการเตรียมความพร้อมของทีมวิจัยในการทำงานวิจัยเพื่อท้องถิ่น คือ

- 1) การพัฒนาโครงการวิจัย เป็นช่วงระยะเวลาในการเตรียมความพร้อมของทีม ซึ่งต้องทำความเข้าใจในรูปแบบ และวิธีการทำงานวิจัยท้องถิ่น โดยทีมงานจากศูนย์ประสานงาน จะทำความเข้าใจร่วมกับทีม ในกระบวนการวิจัยเพื่อท้องถิ่นทั้งกระบวนการ
- 2) การจัดการประชุมทีมงานเตรียมการก่อนการดำเนินการวิจัย หลังจากที่ได้โครงการวิจัยได้ผ่านการอนุมัติและสนับสนุนงบประมาณจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัยแล้ว ทีมวิจัยและทีมเจ้าหน้าที่จากศูนย์ประสานงานได้ประชุมร่วมกัน เพื่อทำความเข้าใจในแผนงานทั้งหมดร่วมกัน วางบทบาทหน้าที่ของทีมวิจัยแต่ละคน รวมถึงวางแผนงานการจัดเวทีทำความเข้าใจกับชุมชน ในวันที่ 7 สิงหาคม 2546 ในครั้งนี้ได้มีการปรึกษากับทางศูนย์ประสานงานในการเปลี่ยนแปลงทีมวิจัยด้วย
- 3) การประชุมประจำเดือน ทีมวิจัยได้ใช้เวทีประชุมประจำเดือนในการสรุปการทำงาน/กิจกรรมที่ผ่านมาและวางแผนงาน โดยการกำหนดบทบาทหน้าที่ของทีมในการทำกิจกรรมครั้งต่อไปล่วงหน้า รวมถึงรายงานความคืบหน้าของการทำงานต่างๆ ของทีมวิจัยทุกคนด้วย
- 4) การอบรมการทำงานวิจัยเพื่อท้องถิ่น เป็นการฝึกฝนการทำงานวิจัยให้กับทีมวิจัยโดยศูนย์ประสานงาน ซึ่งได้จัดขึ้นที่ ศูนย์กริด และได้ร่วมกับนักวิจัยทีมอื่นๆ โดยได้มีการทำความเข้าใจแนวคิด กระบวนการ การทำงานวิจัยเพื่อท้องถิ่น และได้มีการฝึกทดลองการเก็บข้อมูลในรูปแบบต่างๆ เช่น การสำรวจ สัมภาษณ์ การจัดเวทีกลุ่มย่อย การจัดเวทีกลุ่มใหญ่ เทคนิคในการจดบันทึก และเทคนิควิธีการต่างๆ ที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

3.2 การเก็บข้อมูล

การเก็บข้อมูลเพื่อใช้ในงานวิจัยในครั้งนี้ใช้กระบวนการในการเก็บข้อมูลหลากหลายรูปแบบ ทั้งที่เป็นแบบเป็นทางการ เช่น การใช้แบบบันทึก การจัดเวทีทั้งเวทีย่อย เวทีใหญ่ การศึกษาจากเอกสารข้อมูลมือสอง และการเก็บข้อมูลที่ไม่เป็นทางการ เช่นการลงไปพูดคุยกับผู้ที่ประสบปัญหาจาก

กองขยะ การพูดคุยกับพนักงานเทศบาล การสังเกตพฤติกรรมการทำงาน การโศกกลุ่มย่อยตามแหล่งชุมชนคนต่างๆ รวมถึงการนำเสนอจากประสบการณ์ตรงของตัวเองที่พบเห็น เป็นต้น ซึ่งทั้งหมดพอสรุปเป็นกระบวนการเก็บข้อมูลของทีมวิจัยได้ดังนี้

1) การสร้างความเข้าใจในกับกลุ่มผู้นำและกลุ่มเป้าหมาย ทีมวิจัยได้จัดเวทีทำความเข้าใจโครงการกับกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งผู้เข้าร่วมจะเป็นกลุ่มผู้นำชุมชนและผู้เกี่ยวข้องในการจัดการขยะ โดยได้เชิญนายอำเภอวาปีปทุมมาเปิดงานและท่านให้ความสำคัญกับปัญหาการจัดการขยะเป็นอันมาก และได้เสนอแนวทางในการจัดการ เช่นการนำมาทำเป็นปุ๋ยหมัก ทำน้ำหมัก นอกจากนี้ที่ทีมวิจัยได้ชี้แจงโครงการกับผู้เข้าร่วมทั้งหมดแล้วยังได้มีการแลกเปลี่ยนปัญหาขยะที่เกิดขึ้นด้วย นอกจากนี้รูปแบบการจัดเวทีแล้วทีมวิจัยยังใช้วิธีการพูดคุยทำความเข้าใจแบบตัวต่อตัวกับผู้เกี่ยวข้องโดยใช้ลักษณะความสัมพันธ์ส่วนตัว ความเป็นเพื่อน เป็นญาติ พี่น้อง รวมไปถึงความเป็นคน หมู่บ้านชุมชนเดียวกัน แต่ก็ยังพบปัญหาการทำมาเข้าใจกับเทศบาลในช่วงแรกๆ เนื่องจากช่วงทำโครงการวิจัยช่วงเก็บข้อมูลสภาพปัญหาอยู่ในช่วงระหว่างการหาเสียง นายกและสมาชิกสภาเทศบาล ทำให้ทีมวิจัยถูกมองว่าเป็นพวกของฝ่ายที่ต้องการโจมตีการทำงานของนายกและสมาชิกสภาเทศบาลชุดเดิม จนทำให้ทีมวิจัยต้องชะลอการจัดเวทีไปจนช่วงหลังการเลือกตั้ง ซึ่งผลการเลือกตั้งมีการเปลี่ยนตัวนายกและสมาชิกทีมใหม่ จึงทำให้ทีมวิจัยต้องไปชี้แจงกับเทศบาลจนมีความเข้าใจกันทั้งสองฝ่าย

2) การศึกษาเอกสารมือสอง ทีมวิจัยได้ศึกษาเอกสารจาก 3 ส่วนคือ เอกสารงานวิจัย งานวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะ โดยได้ใช้ห้องสมุดของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ข้อมูลสภาพโดยทั่วไปของพื้นที่หมู่บ้านรอบกองขยะ ได้ข้อมูลจาก อบต.หนองแสง และข้อมูลจากบันทึกกองทุนหมู่บ้าน ส่วนข้อมูลชุมชนในเขตเทศบาลและข้อมูลการปฏิบัติงานของเทศบาล ได้ค้นข้อมูลจากเทศบาลตำบลหนองแสง เมื่อได้ข้อมูลทั้งหมดแล้ว เลขที่ทีมวิจัยจึงได้รวบรวมและจัดพิมพ์ และได้มีการจัดเวทีนำเสนอข้อมูลจากเอกสารและวิเคราะห์ความถูกต้อง ของข้อมูลจากเอกสารที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะ สภาพปัญหา ผลกระทบ การแก้ไขปัญหาที่ผ่านมา

3) การเก็บข้อมูล ในการทำงานวิจัยของทีมวิจัยในครั้งนี้ได้ใช้วิธีการในการเก็บข้อมูลหลากหลายทั้งที่เป็นทางการ และไม่ใช่วิธีการ ซึ่งพอจะสรุปวิธีการในการเก็บข้อมูลได้ดังนี้

3.1 แบบบันทึกข้อมูล ใช้ในการเก็บข้อมูล ชนิด ปริมาณ การจัดการขยะ

การใช้แบบบันทึกข้อมูลของทีมวิจัยเพื่อเก็บข้อมูลขยะในครั้งนี้ เพื่อที่จะเก็บข้อมูลที่ชัดเจนของชนิด ปริมาณ และการจัดการขยะ เพื่อจะนำมาเป็นข้อมูลในการวางแผนงานต่อไป วิธีการจัดทำแบบบันทึก แบ่งเป็นขั้นตอนคร่าวๆ ดังนี้

- ทีมวิจัยประสานงานกับศูนย์ประสานงานเพื่อหาข้อมูล/ตัวอย่างแบบสอบถามหรือแบบบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับขยะที่มีผู้ทำไว้แล้ว และได้ประชุมเพื่อจัดทำร่างแบบบันทึก โดยมีกลุ่มผู้ทำงานด้านการจัดการขยะในชุมชนเมืองมหาสารคามมาร่วมด้วย ทำให้สามารถแยกแยะแจกแจงชนิดของขยะได้มากขึ้น (รายละเอียดในภาคผนวก รายงานการดำเนินงาน) ในการกำหนดกลุ่มเป้าหมายผู้ที่ตอบ

แบบบันทึก ซึ่งใช้ระยะเวลาในการบันทึก 1 เดือนนั้น ได้กระจายกลุ่มเป้าหมายเป็น 3 ส่วน คือ ชุมชนในเขตเทศบาล ชุมชนรอบกองขยะ และครอบครัวของนักศึกษาวิทยาลัยการอาชีพวาปีปทุม

- ประชุมชี้แจงการบันทึกข้อมูล เนื่องจากแบบบันทึกข้อมูลมีความละเอียดมาก จึงต้องมีการชี้แจงก่อน เพื่อทำความเข้าใจในร่วมกันในแนวทางการกรอข้อมูล

- ทีมวิจัยนำข้อมูลจากแบบบันทึกมาประมวล สรุป

3.2 การจัดเวทีระดม / โส

เนื่องจากการทำงานวิจัยในครั้งนี้เป็นการทำงานในพื้นที่ระดับตำบล และเป็นตำบลขนาดใหญ่ ดังนั้นข้อมูลส่วนใหญ่ที่ได้จึงได้มาจากเวทีประชุม ซึ่งจะมีการจัดอย่างเป็นทางการ ในการจัดประชุมแต่ละครั้งทีมวิจัยมีความพยายามที่จะชักชวนผู้ที่เกี่ยวข้องให้เข้าร่วมได้มากที่สุด แต่ก็ยังพบปัญหาในระยะเริ่มโครงการแรก ๆ ในการทำความเข้าใจกับเทศบาล ถึงอย่างไรก็ตามทีมวิจัยได้พยายามทำความเข้าใจและปรับตัวตามสถานการณ์การเมืองท้องถิ่น ต้องจัดเวทีในช่วงก่อนเลือกตั้งสมาชิกสภาเทศบาลตำบลหนองแสง จนภายหลังการเลือกตั้งเทศบาลเข้าร่วมในเวทีอย่างสม่ำเสมอ

ทีมวิจัยจะให้ความสำคัญในการทำความเข้าใจและประสานงานกับผู้เกี่ยวข้องเป็นอย่างมาก ได้มีการวางตัวทีมวิจัยคอยประสานและทำความเข้าใจในกันเป็นรายชุมชน โดยเริ่มต้นจากเข้าไปที่ผู้นำก่อน เพราะค่อนข้างที่จะคุ้นเคยกันมาก่อน นอกจากเวทีที่เป็นทางการแล้วทีมวิจัยยังใช้เวทีธรรมชาติอื่นๆ เนื่องจากทีมวิจัยส่วนใหญ่ เป็นผู้นำชุมชน สมาชิก อบต. จึงมีโอกาสนั้น ๆ ที่จะพูดคุยในเรื่องขยะกับผู้คนทั่วไป

3.3 การสัมภาษณ์โดยทีมวิจัย

การสัมภาษณ์จะเป็นเก็บข้อมูลเชิงลึกของกรณีพิเศษ เช่น ผู้ที่ประสบปัญหาจากกองขยะ เช่น เจ้าของวัวที่ตาย เจ้าของที่ดินที่ติดกองขยะ พระที่วัดใกล้กองขยะ ผู้ที่ทำงานเก็บขยะที่กองขยะขาย เจ้าหน้าที่เก็บขยะเทศบาล ร้านรับซื้อของเก่า เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ลึกถึง ครอบคลุม ซึ่งจะใช้ความคุ้นเคยในการพูดคุย ถามแบบเป็นกันเอง ทำตัวเองเป็นผู้สนใจถามเพื่อรู้ข้อมูล ไม่ได้มีการจดบันทึกข้อมูล ณ ที่ถาม แต่จะบันทึกภายหลัง

3.4 การพบเห็นหรือเจอเหตุการณ์ด้วยตัวนักวิจัยเอง

เนื่องจากทีมวิจัยทุกคนเป็นคนในพื้นที่จึงได้พบเห็นและเจอกับพฤติกรรมการก่อเกิด การทิ้ง การเก็บขยะ จึงเป็นข้อมูลอีกด้านหนึ่ง ซึ่งจะมาช่วยอธิบายความ ขยายความเห็น จากการเก็บข้อมูลจากวิธีการอื่นๆ ซึ่งบางอย่างก็สั้นไม่ได้ใจความ เช่น การระดมความคิดเห็นในกลุ่มย่อยแล้วให้เขียนลงในกระดาษ จะได้ข้อความสั้นๆ ทีมวิจัยต้องมาช่วยอธิบายความเพิ่ม

จากวิธีการศึกษาจากขยะในพื้นที่ตำบลหนองแสงที่ได้กล่าวมาจากต้นสามารถสรุปได้ดังในตาราง ต่อไปนี้

ตาราง แสดงภาพรวมวิธีการศึกษาที่ใช้ในการศึกษา

ชุมชน	วิธีการศึกษา
1.ชุมชนเทศบาล	- ประชุม - จากการจัดเวที - การสัมภาษณ์ - แบบบันทึก - เอกสารที่มีอยู่แล้ว - ศึกษาสภาพพื้นที่จริง
2.หมู่บ้านรอบนอก	- ประชุม - จากการจัดเวที - การสัมภาษณ์ - แบบบันทึก - เอกสารที่มีอยู่แล้ว - ศึกษาสภาพพื้นที่จริง
3. สถาบันการศึกษาและวัด	- ประชุม - จากการจัดเวที - การสัมภาษณ์ - แบบบันทึก - เอกสารที่มีอยู่แล้ว - ศึกษาสภาพพื้นที่จริง

บทที่ 4

สภาพทั่วไปพื้นที่ดำเนินการวิจัย

การศึกษาสภาพทั่วไปพื้นที่ดำเนินการวิจัย ครั้งนี้ทางทีมวิจัยได้ศึกษาข้อมูลจากเอกสารมือสอง จากเทศบาลตำบลหนองแสง องค์การบริหารส่วนตำบลหนองแสง เอกสารการศึกษาของบัณฑิตกองทุนหมู่บ้าน และจากการสัมภาษณ์ผู้นำชุมชน ทั้งนี้เพื่อให้เห็นสภาพของพื้นที่ดำเนินการศึกษาวิจัยจึงแบ่งพื้นที่ศึกษาสภาพทั่วไปออกเป็น เทศบาลและชุมชนเขตเทศบาล ป่าโคกอีหลู่ หมู่บ้านรอบนอก สถาบันการศึกษาและวัด โดยได้ผลการศึกษาดังรายละเอียดต่อไปนี้

4.1 สภาพทั่วไปเทศบาลและชุมชนเขตเทศบาลตำบลหนองแสง

สภาพทั่วไปของเทศบาลและชุมชนเขตเทศบาลตำบลหนองแสงนั้น ทางทีมวิจัยได้ศึกษา ประวัติการจัดตั้งตำบลหนองแสง จำนวนประชากรภายในเขตเทศบาล อาชีพของชุมชนเขตเทศบาล การปกครองชุมชนเขตเทศบาล อาณาเขตชุมชนเขตเทศบาล และประเพณีวัฒนธรรมชุมชนเขตเทศบาล ดังนี้

ประวัติการจัดตั้ง ตำบลหนองแสง

ตำบลหนองแสง อำเภอวาปีปทุม มีบริเวณเขตกว้างโดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณที่ตั้ง ที่ว่าการ อำเภอวาปีปทุม ปัจจุบันมีประชาชน รวมกันหนาแน่นเป็น จำนวน 4 หมู่บ้าน ได้แก่ บ้านหนองแสง บ้านลำโรง บ้านหนองคู และบ้านวาปี มีอ่างเก็บน้ำจอกขวาง ตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ของอำเภอ เนื้อที่ 2,000 ไร่เศษ การคมนาคม ไปมาระหว่างอำเภอ กับหมู่ ตำบลต่าง ๆ สะดวกเพราะ ประชาชน ในหมู่บ้านดังกล่าวมีรายได้ดี สามารถเลี้ยงตัวเองได้ มากจัดตั้งสุขาภิบาล จะทำให้ท้องถิ่นเจริญยิ่งขึ้น

เมื่อวันที่ 4 มีนาคม 2498 พลเรือโท สุนาวัน วิวัศ รัฐมนตรีกระทรวงมหาดไทยในขณะนั้นได้สั่งการให้ผู้ว่าการจังหวัดสำรวจพื้นที่ ที่จัดตั้งเป็นสุขาภิบาล ครั้นเมื่อวันที่ 8 ตุลาคม 2498 นายบุญหยด พันธุ์เพ็ง นายอำเภอวาปีปทุม ขณะนั้น ได้รายงานขอจัดตั้งสุขาภิบาลหนองแสงขึ้น กระทรวงมหาดไทย ได้ประกาศให้สุขาภิบาลหนองแสงเป็นสุขาภิบาลเมื่อวันที่ 24 กันยายน 2499 ตามประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 73 ตอนที่ 83 ลงวันที่ 15 ตุลาคม 2499 ดังรายละเอียด ดังนี้

โดยที่เห็นเป็นการสมควรให้ยกฐานะท้องถิ่นบางส่วน ในตำบลหนองแสง อำเภอวาปีปทุม จังหวัดมหาสารคาม ขึ้นเป็นสุขาภิบาล ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 4 และมาตรา 5 แห่งพระราชบัญญัติสุขาภิบาล พ.ศ.2495 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทย จึงประกาศจัดตั้งสุขาภิบาลขึ้น

เรียกว่า “สุขาภิบาลหนองแสง” และเปลี่ยนฐานะจากสุขาภิบาล ตามพระราชบัญญัติเปลี่ยนแปลงฐานะของสุขาภิบาลเป็นเทศบาล พ.ศ.2542 มีแนวเขตตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องจัดตั้งสุขาภิบาลหนองแสง ลงวันที่ 24 กันยายน 2499

ปัจจุบัน เทศบาลตำบลหนองแสง ตั้งในเขตตำบลหนองแสง มีพื้นที่ 2.31 ตารางกิโลเมตร มีชุมชนทั้งหมด 7 ชุมชน ได้แก่ ชุมชนเทศบาลเหนือ, ชุมชนเมืองวาปีปทุม, ชุมชนโสมนัส, ชุมชนลำโรง, ชุมชนหลักเมือง, ชุมชนหนองคู และ ชุมชนขวัญปทุม

จำนวนประชากร

จำนวนประชากรของชุมชนภายในเขตเทศบาลจะจำแนก เป็นจำนวนชายและจำนวนหญิงดังต่อไปนี้

ชายจำนวน	2,749 คน
หญิงจำนวน	3,020 คน
รวมทั้งสิ้นจำนวน	5,769 คน

อาชีพ

ประชากรส่วนมากในเขตเทศบาล ประกอบอาชีพค้าขายมากที่สุดเพราะเป็นพื้นที่ติดกับตลาด อีกทั้งเป็นศูนย์ของการคมนาคม แหล่งอำนวยความสะดวกต่างๆ

การปกครอง

ชุมชนเขตเทศบาลมีการปกครองด้วยระบบประชาธิปไตย โดยมีผู้นำชุมชนที่มาจากการคัดเลือกดังต่อไปนี้

นางสมสมัย	จันดีกระยอม	ประธานชุมชนขวัญปทุม
นางสุดาพร	เชื้อบุญสุข	ประธานชุมชนเทศบาลเหนือ
นางจิรพันธ์	เทศนิติกุล	ประธานชุมชนเมืองวาปีปทุม
นายสุทิน	ประทุมรุ่ง	ประธานชุมชนโสมนัสฯ
นางวัลภา	สุทธิประภา	ประธานชุมชนหลักเมือง
นายประจิตร	สุนทะวงศ์	รองประธานชุมชนหนองคู
นายนิวัตร	ศรีทั้ง	ประธานชุมชนลำโรง

อาณาเขต

อาณาเขตชุมชนเทศบาล มีพื้นที่ติดหมู่บ้านต่างๆ ในเขตตำบลหนองแสง อำเภอ

วาปีปทุม จังหวัดมหาสารคามดังต่อไปนี้

ทิศเหนือ ติดบ้านคอนบม ตำบลหนองแสง อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดมหาสารคาม

ทิศใต้ ติดบ้านจอกขวาง ตำบลหนองแสง อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดมหาสารคาม

ทิศตะวันออก ติดบ้านประจักษ์พัฒนา ตำบลหนองแสง อำเภอลำทะเมนชัย

จังหวัดมหาสารคาม

ทิศตะวันตก ติดบ้านหนองคูไชย ตำบลหนองแสง อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดมหาสารคาม

ประเพณีวัฒนธรรม

ชุมชนเขตเทศบาลเน้นการปลูกฝัง และถ่ายทอดความรู้ ประเพณีวัฒนธรรมที่สืบทอดจากบรรพบุรุษให้กับคนในชุมชนและประชาชนที่สนใจ นอกจากนั้นชุมชนเขตเทศบาลยังมีการเทศกาลประจำปี คือ “งานออนซอนกลองยาววาปีของดีพื้นบ้าน” ในระหว่างวันที่ 12-16 มีนาคมของทุกปี ซึ่งแต่ละชุมชนจะจัดการแข่งขันประกวดขบวนแห่กลองยาว และออกร้านพื้นบ้านจำหน่ายสินค้า ภูมิปัญญาท้องถิ่น ซึ่งถือเป็นการอนุรักษ์ประเพณีวัฒนธรรม ให้คงอยู่ตลอดไป นอกจากนั้นชุมชนเขตเทศบาลยังอนุรักษ์ประเพณีวัฒนธรรมที่เห็นขยันขันแข็ง ดังตาราง ดังต่อไปนี้

ตาราง ประเพณีวัฒนธรรม ชุมชนเทศบาลในรอบปี

เดือน	บุญประเพณี
เดือนมกราคม	บุญปีใหม่
เดือนกุมภาพันธ์	บุญข้าวจี
เดือนมีนาคม	บุญมหาชาติ
เดือนเมษายน	บุญสงกรานต์
เดือนพฤษภาคม	บุญเบิกฟ้า
เดือนมิถุนายน	บุญบั้งไฟ
เดือนกรกฎาคม	บวชนาค
เดือนสิงหาคม	เข้าพรรษา
เดือนกันยายน	ข้าวประดับดิน
เดือนตุลาคม	บุญข้าวสาก
เดือนพฤศจิกายน	ออกพรรษา
เดือนธันวาคม	ลอยกระทง

4.2 สภาพทั่วไปของพื้นที่ป่าโคอีหลู่

การศึกษาค้นคว้าสภาพพื้นที่ป่าโคอีหลู่ครั้งนี้ ทางทีมวิจัยได้แบ่งการศึกษา ออกเป็น ประวัติป่าโคอีหลู่ ลักษณะพื้นที่ป่าโคอีหลู่ อาณาเขตป่าโคอีหลู่ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ประวัติป่าโคอีหลู่

ไม่มีหลักฐานที่ชัดเจนว่าป่าโคอีหลู่มีประวัติมาอย่างไรมีเป็นเพียงคำบอกเล่าของผู้เฒ่าผู้แก่ ที่เล่าเป็นนิทานให้ลูกหลานฟัง จากการสัมภาษณ์ นางมาลัย สวาศรี อดีตอาจารย์ประจำโรงเรียนบ้านห้วยจ้ง เล่าถึงประวัติป่าโคอีหลู่ดังนี้ “สมัยปู่เป็นเด็ก มีควายบักหลู่ อีหลู่ ที่มีขนาดใหญ่และสีดำ เลื่อม สู้กันจากทิศเหนือเรื่อยจนมาถึงป่าที่บริเวณนี้ ควายทั้งสองจึงหยุดพักอยู่ที่ป่า และสู้กันอีกเป็นรอบที่สองจนเกิดเป็นโศกขนาดใหญ่ จากเหตุการณ์ดังกล่าวชาวบ้านได้เรียกป่าว่าป่าบักตู อีหลู่ ต่อมาชาวบ้านได้เปลี่ยนเป็น ป่าโคอีหลู่

จากเวทีชาวบ้านจอกขวางร่วมสรุป และเล่าเรื่องป่าโคอีหลู่ให้ที่ประชุม ในเวทีย่อย วันที่ 14 พฤษภาคม 2547 ดังนี้ สมัยก่อนมีสาวสวยประจำหมู่บ้านคนหนึ่งชื่อสาวหลู่ไปหาของป่ากับเพื่อน เกิดพลัดหลงไปเหยียบหว่านเครือสาวหลง (ซึ่งเป็นพืชที่ชาวบ้านเชื่อว่าหากใครไปเหยียบพืชชนิดนี้เข้าจะทำให้หลงทางไม่สามารถหาทางจากป่าได้) พวกชาวบ้านได้ออกตามหาสาวหลู่ทั้งหมู่บ้านเป็นเวลาหลายวัน แต่ก็ไม่พบจนมีชาวบ้านไปหาของป่าได้กลิ่นศพที่ส่งกลิ่นเหม็น จึงเดินไปดูพบศพสาวหลู่ที่นอนตายเพราะขาดน้ำและอาหาร จากคำบอกเล่ายังพบอีกว่าที่เท้าของสาวหลู่ มีเครือไม้ชนิดหนึ่งติดเท้าอยู่ ผู้เฒ่าผู้แก่ได้เล่าให้ฟังว่าพืชดังกล่าวคือ หว่านเครือสาวหลง และให้ชาวบ้านทำลาย หลังจากนั้นมาชาวบ้านได้เรียกป่าแห่งนี้ว่า ป่าสาวหลู่ และป่าโคอีหลู่ เรื่อยมา

ลักษณะพื้นที่ป่า

ป่าโคอีหลู่ เป็นป่าเบญจพรรณ มีต้นไม้ที่เกิดตามธรรมชาติ ประเภท ไม้จิก ไม้เหลื่อม ไม้สะแบง ไม้ยาง ไม้กุง ไม้แดง ฯลฯ ที่เกิดเป็นจำนวนมาก มีสัตว์ป่าอาศัยเป็นแหล่งหาอาหาร เช่น กิ้งก่า แย้ นก กระแต ฯลฯ ป่าโคอีหลู่มีเนื้อที่ประมาณ 400 ไร่ แบ่งเป็นพื้นที่ วัดป่าบ้านห้วยจ้ง ประมาณ 200 ไร่ พื้นที่วิทยาลัยการอาชีพวาปีปทุม ประมาณ 100 ไร่ และเป็นพื้นที่สาธารณะประมาณ 100 ไร่

เมื่อปี พ.ศ. 2512 ทางเทศบาลได้ขอพื้นที่ป่าโคอีหลู่จากสภาดำบลหนองแสงสมัยนั้น เพื่อใช้ทำประโยชน์ในอนาคต และปี พ.ศ.2538 ทางเทศบาลได้ใช้พื้นที่ดังกล่าวเป็นพื้นที่กำจัดขยะมูลฝอย จำนวนประมาณ 30 ไร่ สามารถรองรับ ขยะมูลฝอยจนถึงปี พ.ศ. 2555 ปัจจุบันใช้พื้นที่ ในการ

กำจัดไปแล้ว 5 ไร่ ลักษณะเส้นทางเข้าถึงบ่อกำจัดขยะมีระยะทาง 200 เมตร เป็นถนนลูกรัง มีหลุมขนาดเล็ก ใหญ่ สลับกันไปตลอดเส้นทาง ภายในที่กำจัดขยะได้แบ่งพื้นที่ทิ้งขยะออกเป็นที่ทิ้งขยะทั่วไป และที่ทิ้งสิ่งปฏิกูล ลักษณะทั่วไปที่ทิ้งขยะทั่วไป เป็นบ่อดินสี่เหลี่ยมพื้นผ้ามี ขนาดกว้างประมาณ 40 เมตร ยาวประมาณ 60 เมตร ลึกประมาณ 2 เมตร บ่อทิ้งสิ่งปฏิกูลเป็นบ่อดินสี่เหลี่ยมพื้นผ้าที่มีน้ำเน่าเสียขังอยู่ตลอดปี ขนาดความกว้างประมาณ 20 เมตร ยาวประมาณ 10 เมตร ลึกประมาณ 2 เมตร

อาณาเขต

อาณาเขตป่าโคกอีหลุมมีพื้นที่ติดกับสถาบันการศึกษา วัด และพื้นที่เกษตรกรรมของชาวบ้านดังนี้

ทิศเหนือ	ติด	วิทยาลัยการอาชีพวาปีปทุมและวัดป่าบ้านหัวจัว
ทิศใต้	ติด	ที่นาของชาวบ้านจอกขวาง
ทิศตะวันออก	ติด	ที่นาของชาวบ้านจัวเจริญ
ทิศตะวันตก	ติด	ที่นาของชาวบ้านจอกขวางและจัวเจริญ

4.3 สภาพทั่วไปหมู่บ้านรอบนอก

สภาพทั่วไปชุมชนรอบนอกที่เกี่ยวข้องกับปัญหาขยะ ส่วนมากจะเป็นผู้ได้รับผลกระทบจากปัญหาขยะโดยตรง ซึ่งทีมวิจัยได้ศึกษาสภาพทั่วไปของหมู่บ้านหนองโน บ้านจอกขวาง บ้านหัวจัว และบ้านจัวเจริญ ซึ่งทีมวิจัยได้แบ่งการศึกษาออกเป็น ประวัติของหมู่บ้านรอบนอก ประชากรของหมู่บ้านรอบนอก อาณาเขตหมู่บ้านรอบนอก เศรษฐกิจหมู่บ้านรอบนอก ประเพณีวัฒนธรรมหมู่บ้านรอบนอก และการเมืองการปกครองหมู่บ้านรอบนอก ดังรายละเอียดต่อไปนี้

4.3.1 บ้านหนองโน

ประวัติหมู่บ้านหนองโน

บ้านหนองโน หมู่ 8 ตำบลหนองแสง อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดนครราชสีมา ที่อยู่เดิม คือบ้านหนองข่า ตำบลประจักษ์พัฒนา อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดนครราชสีมา แต่ด้วยเกิดเหตุการณ์ไฟไหม้ป่าบ่อยครั้ง เมื่อประมาณ พ.ศ. 2456 หรือประมาณ 86 ปีมาแล้ว ชาวบ้านบางส่วนจึงได้อพยพ อ้อมมาอยู่บริเวณใกล้ ๆ หนองน้ำ (หนองโนที่ชาวบ้านแถบนั้นเรียกกัน) ชาวบ้านที่อพยพกลุ่มดังกล่าวจึงตั้งชื่อตามแหล่งน้ำว่า “บ้านหนองโน” เป็นต้นมา โดยคนกลุ่มแรกดังนี้

นายมี มะลาศรี
 นายทุม มะลาศรี
 นายเหล่ มะลาศรี
 นางทุมมา มาลาศรี
 นางเอียง มะลาศรี
 นายลอค จันทำญ

ประชากร

จำนวนประชากรหมู่บ้านหนองโน สามารถจะจำแนก เป็นจำนวนชายและจำนวนหญิงดังต่อไปนี้

ชายจำนวน	137	คน
หญิงจำนวน	138	คน
รวมทั้งสิ้นจำนวน	275	คน

อาณาเขต

อาณาเขตหมู่บ้านหนองโน มีพื้นที่ติดหมู่บ้านต่างๆ ของตำบลประชาพัฒนา และตำบลหนองแสง อำเภอวาปีปทุม จังหวัดมหาสารคาม ดังต่อไปนี้

ทิศเหนือติด บ้านประแห่ย์ ตำบลประชาพัฒนา อำเภอวาปีปทุม
จังหวัดมหาสารคาม

ทิศใต้ติดกับ บ้านหนองสา ตำบลประชาพัฒนา อำเภอวาปีปทุม
จังหวัดมหาสารคาม

ทิศตะวันออกติดกับบ้านประแห่ย์ ตำบลประชาพัฒนา อำเภอวาปีปทุม
จังหวัดมหาสารคาม

ทิศตะวันตกติดกับ บ้านหนองคู และบ้านจอกขวาง ตำบลหนองแสง
อำเภอวาปีปทุม จังหวัดมหาสารคาม

ระยะทาง

ทีมวิจัยได้ศึกษาระยะทางจากหมู่บ้านหนองโนถึงตำบลประชาพัฒนา, อำเภอวาปีปทุม จังหวัดมหาสารคามและห่างจากกองขยะดังต่อไปนี้

ระยะทางห่างจากตัวตำบลประชาพัฒนา	4	กิโลเมตร
ระยะทางห่างจากตัวอำเภอวาปีปทุม	4	กิโลเมตร
ระยะทางห่างจากตัวจังหวัดมหาสารคาม	44	กิโลเมตร

ระยะทางห่างจากกองขยะ

3

กิโลเมตร

เศรษฐกิจ

ประชากรส่วนใหญ่หมู่บ้านหนองโน ประกอบอาชีพทำนา และเลี้ยงสัตว์เป็นส่วนมาก
ลองลงมาได้แก่อาชีพ ค้าขายและอาชีพเย็บผ้าเป็นอาชีพเสริม

ประเพณีวัฒนธรรม

ในรอบหนึ่งปีในหมู่บ้านหนองโนมีการทำบุญสืบทอดประเพณี ดังตาราง
ต่อไปนี้

ตาราง แสดงบุญประเพณีในรอบปีหมู่บ้านหนองโน

เดือน	บุญประเพณี
เดือนมกราคม	บุญปีใหม่
เดือนกุมภาพันธ์	บุญข้าวจี
เดือนมีนาคม	บุญมหาชาติ
เดือนเมษายน	บุญสงกรานต์
เดือนพฤษภาคม	บุญเบิกฟ้า
เดือนมิถุนายน	บุญบั้งไฟ
เดือนกรกฎาคม	บวชนาค
เดือนสิงหาคม	เข้าพรรษา
เดือนกันยายน	ข้าวประดับดิน
เดือนตุลาคม	บุญข้าวสาก
เดือนพฤศจิกายน	ออกพรรษา
เดือนธันวาคม	ลอยกระทง

การเมืองการปกครอง

การเมืองการปกครองหมู่บ้านหนองโนมีการปกครองระบอบประชาธิปไตย
เชื่อฟังผู้นำ เคารพในสิทธิหน้าที่ ให้ความเคารพผู้อาวุโส ในปัจจุบันมีผู้นำชุมชนที่มาจากเลือกตั้ง
ดังต่อไปนี้

นายสมักร มาลาศรี

เป็นผู้ใหญ่บ้านและประธานกองทุน

นายไสว แก้วสา	เป็นผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน
นายสินธุ์ ไกรแก้ว	เป็นผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน
นายบุญทัน กิติ	เป็นสมาชิก อ.บ.ต.
นายพวง คี้อยิ่ง	เป็นสมาชิก อ.บ.ต.

4.3.2 หมู่บ้านจอกขวาง หมู่ 26

ประวัติหมู่บ้านจอกขวาง หมู่ 26

อดีตหมู่บ้านจอกขวางมีลำน้ำห้วยขนาดใหญ่ที่ชาวบ้านใช้คมนาคมค้าขายทางเรือ ในสมัยก่อนหรือปัจจุบันที่เรียกชื่อ หนองสิม หนองแห่งนี้แต่ก่อนจะลึกมาก และมีจอกแหนจำนวนมาก ทำให้การคมนาคม ไปมาไม่ค่อยสะดวก เพราะจะต้องแหวกจอกแหน ออกทุกครั้ง ชาวบ้านจึงได้เรียกชื่อ หมู่บ้านนี้ว่าบ้านจอกขวางเป็นต้นมา หมู่บ้านจอกขวาง ก่อตั้งในปี พ.ศ.2420 หรือ ประมาณ 125 ปี มาแล้ว โดยมีหลวงพ่อสังฆราช หรือเพี้ย เป็นผู้นำชาวบ้านอพยพจากเมืองศรีภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด อาชีพครั้งแรกของชาวบ้านที่อพยพมา คือ อาชีพทำนาต่อมาได้มีการเปลี่ยนแปลงอาชีพ คือ ค้าขาย และการทำนาเกลือ ต่อมา พ.ศ.2541 ได้มีการจัดตั้งหมู่บ้านเกิดขึ้นเพื่อจะขยายเขตการปกครองและการพัฒนาให้ดียิ่งขึ้น บ้านจอกขวางหมู่ 26 จึงได้แยกออกจากบ้านจอกขวางหมู่ ที่ 6 ตามระเบียบดังกล่าว

ประชากร

จำนวนประชากรหมู่บ้านจอกขวางหมู่ 26 สามารถจะจำแนก เป็นจำนวนชายและจำนวนหญิงดังต่อไปนี้

ชายจำนวน	368	คน
หญิงจำนวน	378	คน
รวมทั้งสิ้นจำนวน	740	คน

อาณาเขต

บ้านจอกขวางหมู่ 26 มีพื้นที่ทั้งหมด ประมาณ 1,557 ไร่ 2 งาน โดยแบ่งเป็นที่อยู่อาศัย ประมาณ 110 ไร่ 3 งาน ที่ทำการเกษตรกรรมต่าง ๆ ประมาณ 1,447 ไร่ และเป็นที่สาธารณะประโยชน์ ต่าง ๆ ของหมู่บ้านอีก 13 ไร่ และมีอาณาเขตติดต่อดังนี้

ทิศเหนือ ติดกับบ้านหนองคู ตำบลหนองแสง อำเภอลำปำปทุม จังหวัดมหาสารคาม
 ทิศตะวันออก ติดกับบ้านหัววัว ตำบลหนองแสง อำเภอลำปำปทุม จังหวัดมหาสารคาม
 ทิศใต้ ติดกับบ้านโพธิ์ ตำบลหนองแสง อำเภอลำปำปทุม จังหวัดมหาสารคาม

ทิศตะวันตก ติดกับกระยอม ตำบลหนองแสง อำเภอกาฬสินธุ์ จังหวัดมหาสารคาม

ระยะทาง

ทีมวิจัยได้ศึกษาระยะทางจากหมู่บ้านจอกขวางหมู่ 26 ถึงตำบลหนองแสง, อำเภอกาฬสินธุ์ จังหวัดมหาสารคาม และกองขะดังต่อไปนี้

ระยะทางห่างจากตัวตำบลหนองแสง	2	กิโลเมตร
ระยะทางห่างจากตัวอำเภอกาฬสินธุ์	2	กิโลเมตร
ระยะทางห่างจากตัวจังหวัดมหาสารคาม	42	กิโลเมตร
ระยะทางห่างจากกองขะ	1.5	กิโลเมตร

เศรษฐกิจ

ชาวบ้านจอกขวางหมู่ 26 มีอาชีพหลัก คือ การทำนาปีละครั้ง เรียกว่า นาปี นิยมการปักดำ มากกว่านาหว่าน ซึ่งการทำนานั้นจะทำในช่วงพฤษภาคม ถึงเดือน ธันวาคม อาศัยแรงงานจากคนในครอบครัว ปัจจุบันได้นำเอาเทคโนโลยีมาช่วย เช่น รถไถนาเดินตาม เครื่องนวดข้าว รถเกี่ยวข้าว สารเคมี แต่ก็ต้องอาศัยต้นทุนที่สูงนิยมปลูกข้าวเหนียว มากกว่าข้าวเจ้า ผลผลิตต่อปี ทั้งหมู่บ้าน ประมาณ 500 เกวียน อาชีพรองเป็นอาชีพที่ทำนอกเหนือจากการทำนา เช่น อาชีพรับจ้างทั่วไป ค้าขาย การเลี้ยงสัตว์ หาของป่าและซ่อมรถ ฯลฯ

ประเพณีวัฒนธรรม

ชาวบ้านจอกขวางหมู่ 26 ให้ความสำคัญเคารพนับถือ และการบูชากราบไหว้ ศาสนาสถาน คือ วัดซึ่งเป็นศูนย์รวมจิตใจของหมู่บ้าน โดยมีพระสงฆ์ เป็นผู้นำประกอบพิธีกรรมต่าง ๆ โดยมีวัดประจำหมู่บ้าน คือ วัดบ้านจอกขวาง สร้างเมื่อประมาณ ปีพ.ศ. 2450 โดยมีหลวงพ่อดังนาราช หรือเพี้ยเป็นผู้นำในการจัดสร้าง มีเจ้าอาวาสตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันดังนี้

พระทน	พ.ศ.2472-2475
พระครูบริหารธีรเขต	พ.ศ.2476-2478
พระภูม ทนตสีโล	พ.ศ.2491-2506
พระทองสุข สุปีโย	พ.ศ.2506-2507
พระอธิการโฮม จนทรสี	พ.ศ.2508-2517
พระอุดม	พ.ศ.2518-2520
พระอธิการไพรัช ธมมาโล	พ.ศ.2530

ประเพณีต่าง ๆ ในหมู่บ้านจอกขวางหมู่ 26 จะยึดถือปฏิบัติสืบทอดกันมา จากบรรพบุรุษ และมีรูปแบบของกิจกรรมต่างๆ ของประเพณีต่าง ๆ คล้ายกันกับท้องถิ่นอื่น ของอีสานโดยทั่วไป ดังตาราง ต่อไปนี้

ตาราง แสดงบุญประเพณีหมู่บ้านจอกขวางหมู่ 26 ในรอบปี

เดือน	บุญประเพณี
มกราคม	บุญปีใหม่
กุมภาพันธ์	บุญข้าวจี
มีนาคม	บุญสะเทวด
เมษายน	บุญสงกรานต์
พฤษภาคม	บุญเบิกฟ้า
มิถุนายน	บุญเบิกฟ้า
กรกฎาคม	บุญเข้าพรรษา
สิงหาคม	บุญข้าวประดับดิน
กันยายน	บุญสารทไทย
ตุลาคม	บุญออกพรรษา
พฤศจิกายน	บุญกฐิน
ธันวาคม	บุญขึ้นบ้านใหม่

การเมืองการปกครอง

การเมืองการปกครอง บ้านจอกหมู่ที่ 26 เป็นแบบประชาธิปไตย ไม่แบ่งพรรคแบ่งพวก มีกระจายข่าวสารที่สำคัญให้ชาวบ้านได้รับรู้อยู่เสมอ เคารพผู้นำหมู่บ้านและผู้อาวุโส แต่ก่อนหมู่บ้านจอกขวาง หมู่ 26 ได้อยู่รวมกันกับบ้านจอกขวางหมู่ 6 หลังจากนั้นได้แบ่งการปกครองออกจากกัน เพราะมีจำนวนประชากรมากขึ้นและเพื่อให้ง่ายแก่การปกครอง โดยได้มีการเลือกตั้งผู้ใหญ่บ้าน สมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบล คณะกรรมการขึ้นมาใหม่ ดังนี้

นายทองดี ปาปะเพ

ผู้ใหญ่บ้าน

นายเปลี่ยน แสนบุญศิริ

ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน

นายพุด แก้วพา

ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน

สมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบลหนองแสง

นายสิทธิชัย นุบพรัตน์

นายเทวราช ชัยบุรี

คณะกรรมการหมู่บ้านดังนี้

นายทองดี ปาปะไฟ
 นายเปลี่ยน แสนบุญศิริ
 นายพุด แก้วพา
 นายสมาน กุยวาปี
 นายเสนอ ปาปะไฟ
 นายอำนาจ โนนหนองคู
 นายบุญหนา ชัยธานี
 นายวิไล ไชยธานี
 นายอตุลย์ ธรรมกัณหา

4.3.3 บ้านจอกขวาง หมู่ 6

ประวัติหมู่บ้านจอกขวางหมู่ 6

บ้านจอกขวางเป็นหมู่บ้านที่ตั้งขึ้น ราวปี พ.ศ.2422 สมัยรัชกาลที่ 5 ก่อนพระยาราชเดชเป็นเจ้าเมืองมหาสารคามเล็กน้อย ก่อตั้งเมืองวาปีปทุม พื้นเพและเลือดเนื้อเชื้อไขของชาวบ้านจอกขวางนั้นเป็นชาวเมืองศรีภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด ได้อพยพลงมาราว ๆ ปี พ.ศ. 2420 เดิมตั้งชื่อหมู่บ้านว่า “บ้านโนนไค้” โดยมี หลวงพ่อสังฆราช หรือ เพี้ย” เป็นผู้นำ ภูมิประเทศของหมู่บ้านนี้เป็นโนนสูง อุดมไปด้วยแม่น้ำหนองน้ำล้อมรอบบ้านทั้งสามทิศ (สามด้าน) เหนือ ใต้ และ ตะวันออก โดยเฉพาะหนองทางทิศตะวันออก และทิศใต้นั้น เกิดจากลำน้ำห้วยจอกขวางปัจจุบัน เรียกชื่อ หนองลิ้มหนองแห้ว ไหลลงสู่ลำน้ำเสียวที่บ้านแดง ลำน้ำสายนี้แต่ก่อนลึกมาก มีจอกเหินขึ้นหนาแน่นมาก การคมนาคมไปมาหาสู่ระหว่างบ้านจอกขวาง บ้านโพธิ์ ลำบากมาก น้ำก็ลึก ต้องแหวกจอกเหินออกทุกครั้งที่จะผ่านไป ชาวบ้านจึงเปลี่ยนนามบ้านใหม่จากบ้านโนนไค้ มาเป็นบ้านจอกขวาง จนถึงปัจจุบันนี้

ประชากร

จำนวนประชากรหมู่บ้านจอกขวางหมู่ 6 สามารถจะจำแนก เป็นจำนวนชายและจำนวนหญิงดังต่อไปนี้

ชายจำนวน	295	คน
หญิงจำนวน	324	คน
รวมทั้งสิ้นจำนวน	619	คน

อาณาเขต

หมู่บ้านจอกขวางหมู่ที่ 6 มีอาณาเขตติดกับพื้นที่หมู่บ้านต่างๆ ของตำบล
ตำบลหนองแสง อำเภอลำดวน จังหวัดสุรินทร์ ดังต่อไปนี้

ทิศเหนือติด บ้านหนองคูหมู่ที่ 4 ตำบลหนองแสง อำเภอลำดวน
จังหวัด สุรินทร์

ทิศใต้ติด บ้านโพธิ์หมู่ที่ 10 ตำบลหนองแสง อำเภอลำดวน
จังหวัดสุรินทร์

ทิศตะวันตกติด บ้านกระยอม หมู่ที่ 17 ตำบลหนองแสง อำเภอลำดวน
จังหวัดสุรินทร์

ทิศตะวันออกติด บ้านหัววัวหมู่ที่ 7 ตำบลหนองแสง อำเภอลำดวน
จังหวัดสุรินทร์

ระยะทาง

ทีมวิจัยได้ศึกษาระยะทางจากหมู่บ้านจอกขวางหมู่ 6 ถึงตำบลหนองแสง, อำเภอลำดวน, จังหวัดสุรินทร์ และกองขยะดังต่อไปนี้

ระยะทางห่างจากตัวตำบลหนองแสง	2	กิโลเมตร
ระยะทางห่างจากตัวอำเภอลำดวน	2	กิโลเมตร
ระยะทางห่างจากตัวจังหวัดสุรินทร์	42	กิโลเมตร
ระยะทางห่างจากจากกองขยะ	1.5	กิโลเมตร

เศรษฐกิจ

เศรษฐกิจของชาวบ้านจอกขวางหมู่ 6 อาชีพเมื่อแรกตั้งหมู่บ้านชาวบ้านมีอาชีพ
ทำนาเป็นหลัก ลักษณะเพื่อยังชีพเท่านั้น วิธีการทำนาจะใช้แรงงานจากคน และ สัตว์ อาศัยธรรมชาติ
เป็นหลัก ต่อมา มีการนำเอาเทคโนโลยีเข้ามาใช้ เพื่อเป็นเครื่องทุ่นแรงและเพิ่มผลผลิต เช่น รถไถนา
เดินตาม เครื่องสูบน้ำ รถนวดข้าวเป็นต้น ขณะเดียวกันการผลิตแบบการค้า ก็เข้ามามีบทบาทมากขึ้น
ชาวบ้านจึงเปลี่ยนการผลิตแบบที่เคยผลิตแบบครัวเรือน มาผลิตเพื่อการค้าขาย
นอกจากนั้นชาวบ้านยังมีอาชีพเสริม เพาะเห็ดขอนขาว ไร่ข้าง ฯลฯ

ประเพณีวัฒนธรรม

ประชาชนหมู่บ้านจอกขวางหมู่ที่ 6 อาศัยอยู่ร่วมกันแบบเครือญาติ พึ่งพาอาศัยกัน

นับถือผู้อาวุโส รักษาประเพณีวัฒนธรรมดั้งเดิม เช่น วัฒนธรรมด้านภาษาดั้งเดิม คือ ภาษาอีสาน วัฒนธรรมการกินโดยใช้มือกินข้าวเหนียว ชาวบ้านส่วนมากนับถือศาสนาพุทธและเข้าร่วมกิจกรรมทางศาสนาเป็นประจำ

นอกจากนั้นชาวบ้านจอกขวางหมู่ 6 ยังยึดถือปฏิบัติประเพณีวัฒนธรรม ที่สืบทอดกันมาจากบรรพบุรุษ ที่มีรูปแบบของกิจกรรมประเพณีวัฒนธรรม คล้ายคลึงกันกับท้องถิ่นอื่น ของอีสาน โดยทั่วไป ดังตาราง ต่อไปนี้

ตาราง ประเพณีหมู่บ้านจอกขวางหมู่ 6 ในรอบ ปี

เดือน	บุญประเพณี
มกราคม	ทำบุญปีใหม่
กุมภาพันธ์	ทำบุญข้าวจี
มีนาคม	ทำบุญพะเหวด
เมษายน	ทำบุญสงกรานต์
พฤษภาคม	ทำบุญเบิกฟ้า
มิถุนายน	ทำบุญเบิกฟ้า
กรกฎาคม	ทำบุญเข้าพรรษา
สิงหาคม	ทำบุญข้างประดับดิน
กันยายน	ทำบุญสารทไทย
ตุลาคม	ทำบุญออกพรรษา
พฤศจิกายน	ทำบุญกฐิน
ธันวาคม	ทำบุญขึ้นบ้านใหม่

การเมืองการปกครอง

หมู่บ้านจอกขวางหมู่ที่ 6 มีการปกครองระบอบประชาธิปไตย โดยที่ประชาชนมีส่วนร่วมในการเลือกตั้ง มีผู้นำจากอดีตจนถึงปัจจุบันดังนี้

ผู้นำในชุมชนในอดีต

นายเนียม ประทับ

นายบุญมี ชัยบุรี

นายน้อย หลวงวง

นายทา ปะกิริโส

ผู้นำชุมชนในปัจจุบัน

นายบุญจันทร์ โสคาปัดชา	ผู้ใหญ่บ้าน
นายถวิล ปะนัดดา	สมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบลหนองแสง
นายชยุต ไชยธานี	สมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบลหนองแสง
นายสมุน จันทอดสาห์	กรรมการหมู่บ้าน

4.3.4 บ้านห้วยจั่ว

ประวัติหมู่บ้านห้วยจั่ว

เดิมแล้วบ้านห้วยจั่ว หมู่ 7 ตั้งอยู่ฝั่งทิศตะวันออกของลำห้วยจอกขวาง คือส่วนที่เป็นอำเภอวาปีปทุม ในปัจจุบัน คนกลุ่มแรกที่เข้ามาอาศัยอยู่นี้อพยพมาจากบ้านวาปี ตำบลหนองแสง กิ่งอำเภอวาปี (ชื่อในขณะนั้น) แต่ต่อมาได้เกิดโรคระบาดอย่างหนัก ชาวบ้านจึงได้ย้ายหมู่บ้านข้ามลำห้วยจอกขวาง มาตั้งหมู่บ้านอีกฝั่งหนึ่งของลำห้วย เริ่มแรกนั้นบริเวณหมู่บ้านอยู่ติดลำห้วยบ้านจอกขวาง แต่ด้วยเกิดน้ำท่วมบ่อยครั้งจึงย้ายที่ปลูกบ้านให้อยู่ที่เนินสูง คือหมู่บ้านห้วยจั่วในปัจจุบัน การก่อตั้งหมู่บ้านเริ่มเมื่อประมาณ ปี พ.ศ.2360 หรือประมาณ 280 ปีมาแล้ว มีครอบครัวที่มาตั้งรกรากครั้งแรก ดังนี้

ครอบครัวของ คุณพ่อเหลื่อม ปะติเส

ครอบครัวของ คุณพ่อฮั่น สุปะทั่ง

ครอบครัวของ คุณพ่อพรหม สุนนท์

ครอบครัวของ คุณพ่อโส ภานุदानนท์

ครอบครัวของ พ่อจารย์ครูนวน จันทรดี

ส่วนชื่อหมู่บ้านหรือบ้านห้วยจั่ว นั้น เดิมแรกชื่อบ้านห้วยจั่วน้อย เพราะมีการขุดพบซากโครงกระดูกของโค กระบือ จำนวนมาก คาดว่าเมื่อชาวบ้านขุดพบซากวัว (ส่วนของหัวจั่ว) จึงเรียกชื่อหัวจั่วน้อย หรือ บ้านห้วยจั่ว หมู่ 7 ตำบลหนองแสงอำเภอวาปีปทุม จังหวัดมหาสารคาม

ประชากร

จำนวนประชากรหมู่บ้านห้วยจั่ว หมู่ 7 สามารถจำแนก เป็นจำนวนชายและจำนวนหญิงดังต่อไปนี้

ชายจำนวน	306	คน
หญิงจำนวน	170	คน
รวมทั้งสิ้นจำนวน	476	คน

อาณาเขต

หมู่บ้านห้วยจั่วหมู่ที่ 7 มีพื้นที่ติดกับชุมชนเขตเทศบาล หมู่บ้านต่างๆ ของตำบลประชาพัฒนา และตำบลหนองแสง อำเภอลำปำ จังหวัดมหาสารคาม ดังต่อไปนี้

ทิศเหนือติด หมู่บ้านจั่วเจริญหมู่ที่ 28 ตำบลหนองแสง อำเภอลำปำ จังหวัดมหาสารคาม

ทิศใต้ติด บ้านสองห้องเหนือ หมู่ที่ 20 ตำบลหนองแสง อำเภอลำปำ จังหวัดมหาสารคาม

ทิศตะวันตกติด ชุมชนหลักเมือง ตำบลหนองแสง อำเภอลำปำ จังหวัดมหาสารคาม

ทิศตะวันออกติด บ้านหนองโนหมู่ที่ 8 ตำบลประชาพัฒนา อำเภอลำปำ จังหวัดมหาสารคาม

ระยะทาง

ทีมวิจัยได้ศึกษาระยะทางจากหมู่บ้านห้วยจั่วหมู่ที่ 7 ถึงตำบลหนองแสง, อำเภอลำปำ, จังหวัดมหาสารคาม, และกองขยะ ดังต่อไปนี้

ระยะทางห่างจากตัวตำบลหนองแสง	1	กิโลเมตร
ระยะทางห่างจากตัวอำเภอลำปำ	1	กิโลเมตร
ระยะทางห่างจากตัวจังหวัดมหาสารคาม	41	กิโลเมตร
ระยะทางห่างจากกองขยะ	0.8	กิโลเมตร

สภาพทางเศรษฐกิจ

หมู่บ้านห้วยจั่ว หมู่ที่ 7 ประกอบอาชีพทำนาเป็นอาชีพหลัก โดยมีพื้นที่ทำการเกษตร 336 ไร่ อาชีพเสริมอื่นๆ หมู่บ้านห้วยจั่วหมู่ 7 เสริมรายได้อีกทางหนึ่ง คือการเลี้ยงสัตว์ การเพาะพันธุ์ไก่ชนขาย รับจ้างทั่วไป ฯลฯ

ประเพณีวัฒนธรรม

หมู่บ้านห้วยจั่ว หมู่ที่ 7 จะยึดถือประเพณีวัฒนธรรม ที่ยึดถือปฏิบัติสืบทอดกันมาจากบรรพบุรุษ และมีรูปแบบของกิจกรรม ประเพณีต่างๆ ที่คล้ายกับท้องถิ่นอื่นของอีสาน โดยทั่วไป ดังตาราง 7 ต่อไปนี้

ตาราง บุญประเพณีวัฒนธรรมหมู่บ้านหัวจัวหมู่ 7 ในรอบปี

เดือน	บุญประเพณี
มกราคม	บุญปีใหม่
กุมภาพันธ์	บุญข้าวจี
มีนาคม	บุญพะเหวด
เมษายน	บุญสงกรานต์
พฤษภาคม	บุญเบิกฟ้า
มิถุนายน	บุญเบิกฟ้า
กรกฎาคม	บุญเข้าพรรษา
สิงหาคม	บุญช้างประดับดิน
กันยายน	บุญสารทไทย
ตุลาคม	บุญออกพรรษา
พฤศจิกายน	บุญกฐิน
ธันวาคม	บุญขึ้นบ้านใหม่

การเมืองการปกครอง

บ้านหัวจัวหมู่ 7 มีการปกครองในระบอบประชาธิปไตย โดยคนในชุมชนจะเคารพ ครู อาจารย์ในชุมชนและผู้เฒ่าผู้แก่ ชาวบ้านให้ความสำคัญต่อการเลือกผู้นำในหมู่บ้านมาก ชาวบ้านส่วนมากจะไปใช้ สิทธิเลือกตั้งทุกครั้ง ซึ่งถ้าเป็นการเลือกผู้นำในหมู่บ้านแล้วชาวบ้านจะให้ความสำคัญมากเป็นพิเศษ ปัจจุบันบ้านหัวจัวมีผู้ปกครองดังนี้

ผู้ใหญ่บ้าน	1	คน
ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	2	คน
สมาชิก อบต.	2	คน
ผู้ทรงคุณวุฒิ	2	คน

4.3.5 บ้านจัวเจริญ

ประวัติหมู่บ้านจัวเจริญ

บ้านจัวเจริญหมู่ที่ 28 ตำบลหนองแสง อำเภอบึงสามพัน จังหวัดมหาสารคาม ได้แยกมาจากบ้านหัวจัว หมู่ที่ 7 เมื่อ พ.ศ. 2542 เพราะหมู่บ้านหัวจัวมีความแออัดและคับแคบ และเพื่อให้ง่ายแก่การปกครอง ชาวบ้านจึงตั้งชื่อ บ้านใหม่ว่า “บ้านจัวเจริญ”

ประชากร

จำนวนประชากรหมู่บ้านจัวเจริญ หมู่ที่ 28 สามารถจำแนก เป็นจำนวนชายและจำนวนหญิงดังต่อไปนี้

ชายจำนวน	227	คน
หญิงจำนวน	186	คน
รวมทั้งสิ้นจำนวน	413	คน

อาณาเขต

หมู่บ้านจัวเจริญหมู่ที่ 28 มีอาณาเขตติดกับพื้นที่ ชุมชนเขตเทศบาล หมู่บ้านต่างๆ ของตำบลประชาพัฒนา และตำบลหนองแสง อำเภอวาปีปทุม จังหวัดมหาสารคาม ดังต่อไปนี้

ทิศเหนือติด ชุมชนเขตเทศบาลลำโรง ตำบลหนองแสง อำเภอวาปีปทุม จังหวัดมหาสารคาม

ทิศใต้ติด บ้านหัวจัวหมู่ 7 ตำบลหนองแสง อำเภอวาปีปทุม จังหวัดมหาสารคาม

ทิศตะวันตกติด ชลประทานและชุมชนหลักเมือง ตำบลหนองแสง อำเภอวาปีปทุม จังหวัดมหาสารคาม

ทิศตะวันออกติด บ้านหนองโนหมู่ที่ 8 ตำบลประชาพัฒนา อำเภอวาปีปทุม จังหวัดมหาสารคาม

ระยะทาง

ทีมวิจัยได้ศึกษาระยะทางจากหมู่บ้านจัวเจริญหมู่ที่ 28 ถึงตำบลหนองแสง, อำเภอวาปีปทุม, จังหวัดมหาสารคาม, และกองขยะ ดังต่อไปนี้

ระยะทางห่างจากตัวตำบลหนองแสง	1	กิโลเมตร
ระยะทางห่างจากตัวอำเภอวาปีปทุม	1	กิโลเมตร
ระยะทางห่างจากตัวจังหวัดมหาสารคาม	41	กิโลเมตร
ระยะทางห่างจากกองขยะ	0.8	กิโลเมตร

เศรษฐกิจ

ประชากรส่วนใหญ่ในหมู่บ้านจัวเจริญ หมู่ที่ 28 มีอาชีพเกษตรกรเป็นหลัก รายได้

ส่วนใหญ่มาจากการทำนา มีแหล่งน้ำในการเกษตรที่อยู่ใกล้ที่ประชาชนใช้อุปโภค บริโภคและจับสัตว์น้ำ อาชีพเสริมนอกเหนือจากการทำนาได้แก่ การเลี้ยงสัตว์ ค้าขาย รับจ้างทั่วไป ฯลฯ

ประเพณีวัฒนธรรม

ชาวบ้านจัวเจริญจะยึดถือและอนุรักษ์ประเพณีวัฒนธรรม ที่สืบทอดกันมาตั้งแต่บรรพบุรุษ จนถึงปัจจุบันดังตาราง ต่อไปนี้

ตาราง แสดงบุญประเพณีวัฒนธรรมหมู่บ้านจัวเจริญหมู่ที่ 28 ในรอบปี

เดือน	บุญประเพณี
เดือนมกราคม	บุญปีใหม่
เดือนกุมภาพันธ์	บุญข้าวจี
เดือนมีนาคม	มหาชาติ
เดือนเมษายน	บุญสงกรานต์
เดือนพฤษภาคม	บุญเบิกฟ้า
เดือนมิถุนายน	บุญบั้งไฟ
เดือนกรกฎาคม	บวชนาค
เดือนสิงหาคม	เข้าพรรษา
เดือนกันยายน	ข้าวประดับดิน
เดือนตุลาคม	บุญข้าวสาก
เดือนพฤศจิกายน	ออกพรรษา
เดือนธันวาคม	ลอยกระทง

การเมืองการปกครอง

บ้านจัวเจริญมีการปกครอง เช่นเดียวกับหมู่บ้านโดยทั่วไปของภาคอีสาน คือ ดำเนินการปกครอง ตามแบบพระราชบัญญัติลักษณะการปกครองท้องถิ่น พ.ศ. 2475 กับ พระราชบัญญัติสภาตำบลและองค์การบริหารส่วนตำบล พ.ศ. 2537 โดยมีผู้ใหญ่บ้าน และ สมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบล เป็นผู้นำด้านการปกครองภายใต้การควบคุมของทางอำเภออีกทอดหนึ่ง ปัจจุบันมีผู้นำหมู่บ้านดังต่อไปนี้

นายนิพนธ์ สุปะติ

ผู้ใหญ่บ้านจัวเจริญหมู่ที่ 28

นายสุรพงษ์ ปะติตังโ ข ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้านจัวเจริญหมู่ที่ 28
 ส่วนสมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบลหนองแสง ประจำบ้านจัวเจริญ หมู่ที่ 28 คือ
 นายวิธวัฒน์ สวาศรี
 นายชัยศรี ปะนัดโ

4.4 สภาพทั่วไปสถาบันทางการศึกษาและวัด

สภาพโดยทั่วไปของสถาบันการศึกษาและวัด คือ วิทยาลัยการอาชีพวาปีปทุม โรงเรียนบ้านหัวจัว วัดบ้านน้อยหัวจัว วัดป่าบ้านน้อยหัวจัว เป็นกลุ่มที่ได้รับผลกระทบกับปัญหาขยะที่เกิดขึ้นโดยตรง ทั้งกลิ่นควนจากเผาขยะ กลิ่นเน่าเหม็นจากกองขยะ แมลงวัน โดยเฉพาะวิทยาลัยการอาชีพวาปีปทุม มีพื้นที่ติดกับกองขยะ การศึกษาสภาพทั่วไปของสถาบันการศึกษาและวัดนั้น ทีมวิจัยได้ศึกษาสภาพทั่วไปในเรื่อง ประวัติ ประชากร อาณาเขต ระยะทาง อาณาเขต ผู้บริหาร เจ้าอาวาสวัด ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ประวัติวิทยาลัยการอาชีพวาปีปทุม

วิทยาเขตการอาชีพวาปีปทุม แต่เดิมยังเป็นวิทยาลัยสังกัดกองการศึกษาอาชีพ สถาบันการอาชีวศึกษาฯ ประกาศจัดตั้งเมื่อวันที่ 18 มิถุนายน 2540 โดยนาย สุขวิช รังสิตพล รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ เป็นผู้ลงนาม มีพื้นที่ 100 ไร่ ตั้งอยู่เลขที่ 142 หมู่ 7 ตำบลหนองแสง อำเภอวาปีปทุม จังหวัดมหาสารคาม กรมอาชีวศึกษาได้แต่งตั้ง นายปรานิต เลิศสกุลณี ตำแหน่ง ผู้ช่วยผู้อำนวยการ ระดับ 7 วิทยาลัยเทคนิคมหาสารคาม มาเป็นผู้ประสานงานการจัดตั้ง และ แต่งตั้ง นายหยาด พลตรี ตำแหน่ง อาจารย์ 2 ระดับ 7 วิทยาลัยเทคนิคศรีสะเกษ กับ นายมงคล จึงมั่งคง ตำแหน่งอาจารย์ 2 ระดับ 6 วิทยาลัยเทคนิคบุรีรัมย์มาเป็นผู้ช่วยประสานงาน การจัดตั้ง เมื่อวันที่ 11 กุมภาพันธ์ 2540

ในปีงบประมาณ 2540 – 2541 กรมอาชีวศึกษาได้จัดสรรเงินงบประมาณหมวดค่าที่ดิน และสิ่งปลูกสร้างจำนวน 8,977,000 บาท เพื่อก่อสร้างอาคาร วันที่ 18 พฤษภาคม 2541 ในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) 2 สาขา คือ วิชาช่างยนต์ วิชาพาณิชยกรรม มีจำนวน นักศึกษาทั้งสิ้น 48 คน ในปีงบประมาณ 2542 – 2543 กรมอาชีวศึกษา ได้จัดเงินงบประมาณ หมวดค่าที่ดิน และค่าปลูกสร้าง จำนวน 27,930,000 บาท เพื่อก่อสร้างอาคารเรียน 3 ชั้น

วิทยาลัยการอาชีพวาปีปทุม มีวิสัยทัศน์ในการบริหารงานให้เป็นสถานศึกษาแห่งองค์ความรู้ คุณธรรม มุ่งมั่นก้าวสู่การประกันคุณภาพอาชีวศึกษา และมีพันธกิจ โดยกำหนดนโยบาย เป้าหมายที่ชัดเจนและปฏิบัติได้, จัดระบบและกำหนดขั้นตอนการปฏิบัติงานอย่างเป็นรูปธรรม, สรร

หาคัดเลือกบุคลากรที่มีคุณภาพและแต่งตั้งตรงสายงาน, ประสานงานองค์กรชุมชนให้มีส่วนร่วมและ
ประชาสัมพันธ์, กำกับ ควบคุม ติดตาม และประเมินผลอย่างเป็นรูปธรรม

บุคลากรและจำนวนนักศึกษา

ในปี พ.ศ. 2547 จำนวนบุคลากร และนักศึกษาวิทยาลัยการอาชีพวาปีปทุม
สามารถจำแนกเป็นฝ่ายบริหาร ข้าราชการ อาจารย์พิเศษ เจ้าหน้าที่ พนักงานขับรถ นักการภารโรง
ยามรักษาการและนักศึกษาดังรายละเอียดต่อไปนี้

ฝ่ายบริหารจำนวน	2	คน
ข้าราชการจำนวน	3	คน
อาจารย์พิเศษจำนวน	23	คน
เจ้าหน้าที่จำนวน	16	คน
พนักงานขับรถจำนวน	1	คน
นักการภารโรงจำนวน	3	คน
ยามรักษาการ จำนวน	1	คน
นักศึกษาจำนวน	527	คน
รวมทั้งสิ้นจำนวน	576	คน

อาณาเขต

วิทยาลัยการอาชีพวาปีปทุม มีอาณาเขตติดกับพื้นวัด หมู่บ้าน เส้นทาง
คมนาคมพื้นที่ป่าและกองขยะดังรายละเอียดต่อไปนี้

ทิศเหนือติด วัดป่าบ้านน้อยหัวจัว ตำบลหนองแสง อำเภอลำทะเมนชัย
จังหวัดมหาสารคาม

ทิศใต้ติด ที่นาคบ้านหัวจัวและบ้านจัวเจริญ ตำบลหนองแสง
อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดมหาสารคาม

ทิศตะวันตกติด ติดบ่อกำจัดขยะและป่าโคกอีหลู่ ตำบลหนองแสง
อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดมหาสารคาม

ทิศตะวันออกติด ติดถนนสายวาปีปทุม – จัตุรพักตรพิมาน

ระยะทาง

ทีมวิจัยได้ศึกษาระยะทางจากวิทยาลัยการอาชีพวาปีปทุม ถึงตำบลหนองแสง,
อำเภอลำทะเมนชัยและจังหวัดมหาสารคาม ดังต่อไปนี้

ระยะทางห่างจากตัวตำบลหนองแสง ประมาณ	1.2	กิโลเมตร
ระยะทางห่างจากตัวอำเภอลำปำ ประมาณ	1.5	กิโลเมตร
ระยะทางห่างจากตัวจังหวัดมหาสารคาม ประมาณ	42	กิโลเมตร
ระยะทางห่างจากกองขยะประมาณ	0.5	กิโลเมตร

ผู้บริหาร

วิทยาลัยการอาชีพลำปำ มีผู้บริหารที่มาจากการแต่งตั้งอดีตจนถึงปัจจุบัน จำนวน 3 คนดังรายละเอียดต่อไปนี้

นายปราณีต เลิศสกุล พ.ศ. 2540 - พ.ศ. 2541
 นายกาญจนาธิ์ กุลวงศ์ พ.ศ. 2542 - พ.ศ. 2542
 ว่าที่พันตรีวาทิต พิมพนิตย์ พ.ศ. 2547

ประวัติโรงเรียนบ้านหัวจัว

โรงเรียนบ้านหัวจัว สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษา จังหวัดมหาสารคาม เขต โรงเรียนบ้านหัวจัว จัดตั้งขึ้น เมื่อวันที่ 3 พฤษภาคม พ.ศ. 2506 มีเนื้อที่ 6 ไร่ 40 ตารางวา เปิดเรียน ครั้งแรกใช้นามว่า “โรงเรียนบ้านหัวจัว สาขาโรงเรียนหนองแสงวาปีวิทยาคม” ทำการสอนตั้งแต่ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 1 – ประถมศึกษาปีที่ 4 มีครู 2 คน มี นายขวด อนุเวช รักษาการในตำแหน่งครูใหญ่ ปัจจุบันเปิดทำการสอนตั้งแต่ ชั้นอนุบาล – ประถมศึกษาปีที่ 6 มีนักเรียน 82 คน ครู 7 คน ปัจจุบันมีนายณรงค์ฤทธิ์ ประทุมขำ เป็นผู้อำนวยการโรงเรียน มีหมู่บ้านในเขตให้บริการ 2 หมู่บ้าน คือ หมู่บ้านหัวจัว หมู่ที่ 7 และ หมู่บ้านจัวเจริญ หมู่ที่ 28

ประชากร

ในปี พ.ศ. 2547 โรงเรียนบ้านหัวจัวมีจำนวน ครูและนักเรียนสามารถจำแนกได้ดัง รายละเอียดต่อไปนี้

ครูจำนวน	7	คน
นักเรียนจำนวน	82	คน
รวมทั้งสิ้น	89	คน

อาณาเขต

โรงเรียนบ้านหัวจัว มีอาณาเขตติดกับพื้นที่ หมู่บ้าน เส้นทางคมนาคม และพื้นที่ การเกษตรดังรายละเอียดต่อไปนี้

ทิศเหนือติด หมู่บ้านจัวเจริญหมู่ที่ 28 ตำบลหนองแสง อำเภอวาปีปทุม
จังหวัดมหาสารคาม

ทิศใต้ติด ถนนเส้นทางสาย วาปีปทุม - จัตุรพักตรพิมาน

ทิศตะวันตกติด หมู่บ้านจัวเจริญหมู่ที่ 28 ตำบลหนองแสง อำเภอวาปีปทุม
จังหวัดมหาสารคาม

ทิศตะวันออกติด ติดที่นาบ้านหัวจัวและบ้านจัวเจริญ ตำบลหนองแสง
อำเภอวาปีปทุม จังหวัดมหาสารคาม

ระยะทาง

ทีมวิจัยได้ศึกษาระยะทางจากโรงเรียนบ้านหัวจัว ถึงตำบลหนองแสง, อำเภอวาปี
ปทุมและจังหวัดมหาสารคาม ดังต่อไปนี้

ระยะทางห่างจากตัวตำบลหนองแสง ประมาณ	1	กิโลเมตร
ระยะทางห่างจากตัวอำเภอวาปีปทุม ประมาณ	1.2	กิโลเมตร
ระยะทางห่างจากตัวจังหวัดมหาสารคาม ประมาณ	41	กิโลเมตร
ระยะทางห่างจากกองขยะประมาณ	0.8	กิโลเมตร

ผู้บริหาร

ปัจจุบัน (พ.ศ.2547) มีนายณรงค์ฤทธิ์ ประทุมขำ เป็นผู้อำนวยการโรงเรียน

ประวัติวัดป่ามหาวิระสามัคยาราม (วัดป่าบ้านน้อยหัวจัว)

เมื่อ พ.ศ. 2521 ชาวบ้านหัวจัวและหมู่บ้านใกล้เคียงที่มีความเลื่อมใสใน
พระพุทธศาสนาได้ร่วมกันปรึกษา เพื่อสร้างวัดให้เป็นທີ່เคารพบูชาและสืริมงคลแก่ชุมชน เห็นว่า
พระครูสิทธิาม รั้งยี (หลวงพ่อดิ่ง) เป็นผู้ปฏิบัติธรรมเป็นอย่างดี ชาวบ้านจึงได้ นิมนต์ หลวงปู่ที่จำ
วัดอยู่วัดป่ากุง จังหวัดร้อยเอ็ดมาเป็นเจ้าอาวาส โดยชาวบ้านได้บริจาคทรัพย์เงินเพื่อซื้อที่ดินบริจาค
โดยออกเป็นชื่อ นายทองม้วน พรหมสันติ เพื่อจ่ายแก่การโอนกรรมสิทธิ์ จำนวน 100 ไร่ ปัจจุบัน มี
พระภิกษุจำนวน 5 รูป กุฎี 15 หลัง มีพระครูสิทธิาม รั้งยีเป็นเจ้าอาวาส

ภายในวัดจะมีสำนักชื้ออยู่ซึ่ง พระครูสิทธิาม รั้งยีได้ก่อตั้งขึ้น พ.ศ. 2524 เพื่อให้
ผู้เลื่อมใสในพระพุทธศาสนา มีส่วนในการบำรุงศาสนาช่วยกัน โดยมีแม่ชีนาค จันทระ อายุ

62 ปี เป็นผู้ปกครองตลอดมา ช่วงแรกที่เข้ามาอยู่มีแม่ชี 6 คน และเสียชีวิตไป 2 คน ปัจจุบันมีแม่ชี 9 คน ญาติ 10 หลัง

จำนวนภิกษุและแม่ชี

ในปี พ.ศ. 2547 วัดป่ามหาวิระสามัคยาราม (วัดป่าบ้านน้อยห้วยจั่ว) สามารถจำแนกพระและแม่ชีได้ดังรายละเอียดต่อไปนี้

พระจำนวน	5	รูป
แม่ชีจำนวน	9	รูป
รวมทั้งสิ้นจำนวน	14	รูป

อาณาเขต

วัดป่าบ้านน้อยห้วยจั่วมีพื้นที่นาเกษตรกร และเส้นทางคมนาคม ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ทิศเหนือติด พื้นที่นาบ้านห้วยจั่วและจั่วเจริญ ตำบลหนองแสง อำเภอวาปีปทุม จังหวัดมหาสารคาม

ทิศใต้ติด ถนนเส้นทางสาย วาปีปทุม - จัตุพัตร์พิมาน

ทิศตะวันตกติด พื้นที่นาบ้านห้วยจั่วและจั่วเจริญ ตำบลหนองแสง อำเภอวาปีปทุม จังหวัดมหาสารคาม

ทิศตะวันออกติด พื้นที่นาพื้นที่นาบ้านห้วยจั่วและจั่วเจริญ ตำบลหนองแสง อำเภอวาปีปทุม จังหวัดมหาสารคาม

ระยะทาง

ทีมวิจัยได้ศึกษาระยะทางจากวัดป่าบ้านน้อยห้วยจั่ว ถึงตำบลหนองแสง, อำเภอวาปีปทุม, จังหวัดมหาสารคามและบ่อคำจัดขยะ ดังต่อไปนี้

ระยะทางห่างจากตัวตำบลหนองแสง ประมาณ	1.3	กิโลเมตร
ระยะทางห่างจากตัวอำเภอวาปีปทุม ประมาณ	1.6	กิโลเมตร
ระยะทางห่างจากตัวจังหวัดมหาสารคาม ประมาณ	42	กิโลเมตร
ระยะทางห่างจากกองขยะประมาณ	0.5	กิโลเมตร

เจ้าอาวาสวัด

ปัจจุบัน(พ.ศ.2547)วัดป่าบ้านน้อยห้วยจั่วมีพระครูสิริญาณ รั้งยี เป็นเจ้าอาวาส

ประวัติวัดบ้านห้วยจั่ว

วัดบ้านห้วยจั่ว จัดตั้งขึ้น เมื่อ พ.ศ.2515 โดยพ่อใหญ่เลี่ยม ปะสิเส มอบพื้นที่ 3 ไร่ ในการสร้างวัด เริ่มแรกปี พ.ศ. 2528 มีพระอธิการจรูญ อาระหัง เป็นเจ้าอาวาส ต่อมาปี พ.ศ. 2542 มีพระอธิการเพชร จันวังโส เป็นเจ้าอาวาส ปี พ.ศ. 2542 – 2547 มี หลวงพ่อสี ธิรธัมโม เป็นเจ้าอาวาส มีพระจำวัดอยู่ 2 รูป ญาติ 2 ห้อง ศาลา 1 ห้อง หอระฆัง 1 หลัง ประดูโค้ง 1 ใบ ห้องน้ำ 3 หลัง

จำนวนภิกษุและสามเณร

ในปี พ.ศ. 2547 วัดบ้านห้วยจั่วมีจำนวนพระ ที่จำวัดสามารถจำแนกดังรายละเอียดต่อไปนี้

พระจำนวน	5	รูป
----------	---	-----

อาณาเขต

วัดบ้านห้วยจั่วมีอาณาเขตติดเส้นทางคมนาคม ที่นา และหมู่บ้าน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ทิศเหนือติด ถนนเส้นทางสาย วาปีปทุม - จัตุรพักตรพิมาน

ทิศใต้ติด พื้นที่นาบ้านจอกขวางและบ้านห้วยจั่ว ตำบลหนองแสง อำเภอลำปุม จังหวัดมหาสารคาม

ทิศตะวันตกติด บ้านห้วยจั่วหมู่ที่ 7 ตำบลหนองแสง อำเภอลำปุม

จังหวัดมหาสารคาม

ทิศตะวันออกติด ถนนเส้นทางสาย วาปีปทุม - จัตุรพักตรพิมาน

ระยะทาง

ทีมวิจัยได้ศึกษาระยะทางจากวัดบ้านห้วยจั่ว ถึงตำบลหนองแสง, อำเภอลำปุม, จังหวัดมหาสารคามและบอกำจัดขยะ ดังต่อไปนี้

ระยะทางห่างจากตัวตำบลหนองแสง ประมาณ	1	กิโลเมตร
ระยะทางห่างจากตัวอำเภอลำปุม ประมาณ	1.2	กิโลเมตร
ระยะทางห่างจากตัวจังหวัดมหาสารคาม ประมาณ	41	กิโลเมตร
ระยะทางห่างจากกองขยะประมาณ	0.8	กิโลเมตร

เจ้าอาวาส

ปัจจุบัน(พ.ศ.2547)วัดป่าบ้านน้อยห้วยจั่วมีหลวงพ่อสี ธิรธัมโมเป็นเจ้าอาวาส

สรุป

การนำเสนอให้เห็นสภาพทั่วไปของพื้นที่ในครั้งนี้ของทีมวิจัย เป็นการชี้ให้เห็นถึงแหล่งที่มาของการขยะ ซึ่งเกือบทั้งหมดเกิดจากชุมชนในเขตเทศบาล โดยมีทางเทศบาลตำบลหนองแสงเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดการนำขยะมาทิ้งยังสถานที่ทิ้งในบริเวณป่าโคกอีหลู่ ที่เดิมเป็นป่าสาธารณะประโยชน์ ชาวบ้านที่อยู่โดยรอบได้แก่ บ้านจอกขวาง บ้านหนองโน บ้านห้วยจั่ว บ้านจั่วเจริญ ใช้เป็นทำเลเลี้ยงสัตว์ แหล่งหาอาหารตามธรรมชาติ แหล่งเชื้อเพลิง ซึ่งผลจากการที่ทางเทศบาลนำมาทิ้งแล้วมีการจัดการที่ไม่ดีเท่าที่ควรมีผลทำให้การใช้ประโยชน์ในป่าโคกอีหลู่ไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้ดังที่เคยมา นอกจากนั้นกองขยะยังส่งผลกระทบและก่อให้เกิดปัญหากับชาวบ้าน โรงเรียนและวัดที่อยู่รอบกองขยะ ซึ่งจะกล่าวในบทต่อไป

บทที่ 5

ที่มา สภาพปัญหาผลกระทบจากขยะ การจัดการและการแก้ไขปัญหาขยะ ของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

การศึกษาที่มา สภาพปัญหาและผลกระทบจากขยะการจัดการและการแก้ไขปัญหาขยะของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในพื้นที่ตำบลหนองแสงของทิมวิชัยครั้งนี้ได้แบ่งตามพื้นที่ ได้แก่ ชุมชนในเขตเทศบาล จำนวน 7 ชุมชน หมู่บ้านรอบนอกเขตเทศบาลจำนวน 5 หมู่บ้าน สถานศึกษา 2 แห่ง และวัด 2 แห่ง ผลการศึกษาได้ผลดังนี้ดังนี้

5.1 แหล่งที่มาของขยะ

จากผลการศึกษาของทิมวิชัยพบว่าขยะที่ถูกรองรับขยะป่าโคกอีหลุ่งนั้นมีที่มาจาก 5 เส้นทาง ได้แก่

- 1) ชุมชนและสถานที่ราชการในเขตเทศบาล
- 2) หมู่บ้านรอบนอกเขตเทศบาล
- 3) ขยะจร
- 4) วิทยาลัยการอาชีพวาปีปทุม
- 5) โรงเรียนต่างๆ โดยมีรายละเอียดดังนี้

เส้นทางที่ 1 ชุมชนและหน่วยงานราชการในเขตเทศบาล

ชุมชน

เทศบาลตำบลหนองแสง ประกอบด้วย 7 ชุมชน จำนวน 1,114 ครัวเรือน จำนวนประชากรทั้งสิ้น 5,769 คนแยกเป็น ชายจำนวน 2,749 คน หญิง จำนวน 3,020 คน การจัดการขยะจะรวบรวมขยะจากครัวเรือนของตน ซึ่งส่วนมากจะเป็นขยะเปียก จำพวกเศษอาหาร เปลือกผลไม้ชนิดต่างๆ มากที่สุด ประมาณ 4,000 กิโลกรัมต่อวัน รองลงมาได้แก่ ขยะแห้ง จำพวก กระดาษ ขวดพลาสติก ถุงพลาสติก ขวดแก้วประเภทต่างๆ ประมาณ 1,000 กิโลกรัมต่อวัน โดยจะนำมาทิ้งที่ถังขยะที่ทางเทศบาลจัดไว้ให้บริเวณหน้าบ้านของตน แต่ละครัวเรือนจะไม่มีการแยกขยะก่อนนำมาทิ้งหรือบ้างครัวเรือนจะมัดรวมขยะทุกประเภท ทั้งชนิดเปียก แห้ง มีพิษ และขยะอื่นๆ รวมกันใส่ถุงขนาดใหญ่และนำมาทิ้งที่ถังขยะเทศบาลคิดอัตราค่าบริการตามขนาดของถังขยะ ดังนี้ถังขยะสีดำทำจากยางรถยนต์ ขนาดความจุ ประมาณ 200 ลบ.ซม. จำนวน 629 ใบ จัดเก็บภายในเขตเทศบาลราคาถังละ 10 บาทต่อเดือน, ร้านอาหารราคาถังละ 20 บาทต่อเดือน, นอกเขตเทศบาลจัดเก็บในราคาถังละ 30 บาทต่อเดือน, ถังสีเหลืองขนาดใหญ่

ขนาดความจุ ประมาณ 1,000 ลบ.ซม. ภายในเขตเทศบาล จัดเก็บราคาล้างละ 30 บาทต่อเดือน, นอกเขตเทศบาลจัดเก็บราคาล้างละ 50 บาทต่อเดือน

ร้านค้า

เขตเทศบาลอำเภอวาปีปทุม มีร้านค้าทั้งสิ้น จำนวน 193 ร้าน ผลิตขยะแห้ง และขยะเปียกมากที่สุด ประมาณ 250 กิโลกรัมต่อวัน ซึ่งร้านค้าดังกล่าวส่วนมากจะใช้บริการจัดเก็บขยะจากทางเทศบาลเป็น ส่วนมาก ถึงขยะสีดำทำจากยางรถยนต์ ขนาดความจุ ประมาณ 200 ลบ.ซม. เป็นที่นิยมใช้กันมากที่สุด คิด เป็นร้อยละ 80 เพราะเสียค่าบริการถูกในราคา 10 บาทต่อเดือนเท่านั้นอีกทั้งมีความคงทนแข็งแรงสามารถ ใช้งานได้นานหลายปี รองลงมาร้อยละ 20 ใช้ถังขยะพลาสติกสีเหลือง ที่มีความจุ 1,000 ลบ.ซม. สาเหตุที่ ใช้เพราะสามารถบรรจุขยะได้ปริมาณที่มากกว่าสามารถรองรับร้านค้าที่ผลิตขยะที่มีปริมาณมาก เช่น ร้านค้าที่ ขายส่งอาหารทะเล ร้านค้าที่ขายผักและผลไม้ ฯลฯ

ตลาดสด

ตลาดสดของเทศบาลตำบลหนองแสง ตั้งอยู่หลังสถานีขนส่ง มีการจำหน่ายสินค้าประเภทอาหารสด อาหารแห้ง พืชผัก ผลไม้ เนื้อสัตว์ ตลอดจนเครื่องใช้นานาชนิด โดยจะเปิดจำหน่ายทุกวัน ตั้งแต่ 02.00 น. – 19.00 น. เป็นแหล่งที่ผลิตขยะมากอีกแหล่งหนึ่ง แม้ค้าที่ขายสินค้าในตลาดสด แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ 1) แม่ค้าประจำ จำนวน 163 คน 2) แม่ค้าจร ประมาณ 250 คน โดยกลุ่มแม่ค้าดังกล่าวจะผลิตขยะ ประเภท ขยะเปียกจำพวกเศษผัก ผลไม้ เศษอาหาร และขยะแห้งจำพวกถุงพลาสติก มากที่สุด ประมาณ 2,000 กิโลกรัมต่อวัน ซึ่งเทศบาลจะมีเจ้าหน้าที่ทำความสะอาดจำนวน 10 คน คอยจัดเก็บ ทำความสะอาด โดยขยะทุกประเภทรวบรวมใส่ถังขยะและรถเก็บขยะต่อไป

หน่วยงานราชการ

หน่วยงานราชการในเขตเทศบาลตำบลหนองแสง ได้แก่ สำนักงานเทศบาลตำบลหนองแสง, สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา 2, สาธารณสุขอำเภอวาปีปทุม, สถานีตำรวจภูธรอำเภอวาปีปทุม, เกษตร อำเภอวาปีปทุม, การศึกษานอกโรงเรียน, และโรงพยาบาลวาปีปทุม ซึ่งแต่ละหน่วยงานมีปริมาณและขยะ และการจัดการดังรายละเอียดต่อไปนี้

- เทศบาลตำบลหนองแสง มีจำนวนบุคลากรทั้งสิ้น 42 คน มีบุคคลภายนอกที่ มาใช้บริการเฉลี่ย 20 คนต่อวัน มีปริมาณขยะทุกประเภททั้งสิ้นรวม 5 กิโลกรัมต่อวัน แยกเป็นขยะแห้ง ประเภทกระดาษต่างๆมากที่สุด ประมาณ 3 กิโลกรัมต่อวัน โดยทางเทศบาลจะเก็บรวบรวมขยะทุก ประเภทไปทิ้งที่ทางเทศบาลจัดเตรียมไว้ให้ โดยไม่เสียค่าบริการเพราะเป็นหน่วยงานของคนที่ได้รับผิดชอบ
- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 2 มีจำนวนบุคลากรทั้งสิ้น 78 คน มี บุคคลภายนอกที่มาใช้บริการ เฉลี่ย 100 คนต่อวัน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา 2 มีปริมาณขยะทุกประเภท

รวมทั้งสิ้น 10 กิโลกรัมต่อวัน โดยส่วนใหญ่จะเป็นขยะเปียก จำพวกเศษอาหารมากที่สุด ปริมาณขยะที่ทิ้งเฉลี่ย 6-7 กิโลกรัมต่อวัน ส่วนขยะที่สามารถจำหน่ายได้ ประเภทกระดาษ ขวดพลาสติก ฝ่ายบริหารจะให้นักการภารโรงจำนวน 3 คน เป็นผู้รับผิดชอบรวบรวมเพื่อจำหน่ายครั้งละ 500-1,000 บาท และนำเงินดังกล่าวเข้ากองทุนสวัสดิการสำหรับบุคลากรในสถานศึกษา นอกจากนี้ยังมีการจัดการขยะโดยนักการภารโรงจะรวบรวมขยะประเภท เศษกระดาษต่างๆ ขวดพลาสติก เศษกิ่งไม้ ใบไม้ สัปดาห์ละ 2 ครั้งมาเผาบริเวณด้านหลังของสำนักงาน จากการสัมภาษณ์นายวิโรจน์ ประนะภูเต ว่า แต่ก่อนทางเทศบาลจะมาจัดเก็บขยะเป็นประจำ 2 ครั้งต่อสัปดาห์ จากถังขยะที่ทางสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา 2 จัดไว้ให้ โดยไม่คิดค่าบริการ ปัจจุบันหลังการเลือกตั้งนายกเทศบาลใหม่ ทางเทศบาลไม่มีมาสนใจเก็บขยะให้ทางสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา 2 แต่อย่างใด

- สาธารณสุขอำเภอวาปีปทุม มีจำนวนบุคลากรทั้งสิ้น 6 คน มีคนที่มาติดต่อราชการเฉลี่ย 50 คนต่อวัน ปริมาณขยะทุกประเภทที่รวบรวมได้ประมาณ 2 กิโลกรัมต่อวัน แยกเป็นขยะแห้ง ประเภทเศษกระดาษ ขวดพลาสติก มากที่สุด สาธารณสุขจะมีระบบการจัดการขยะภายในโดยวิธีการนำขยะที่สามารถใช้ได้กลับมาใช้ใหม่ ขยะแห้งใช้วิธีการเผาและ ขยะเปียกจะทิ้งที่ถังของเทศบาลโดยไม่เสียค่าบริการเพราะจะทิ้งขยะร่วมกับถังขยะของหน่วยงานอื่น

- สถานีตำรวจภูธรอำเภอวาปีปทุม มีจำนวนบุคลากรในหน่วยงานทั้งสิ้น 126 คน บุคคลภายนอกที่มาติดต่อราชการเฉลี่ย 20 คนต่อวัน ปริมาณขยะทุกประเภทประมาณ 20 กิโลกรัมต่อวัน แยกเป็นขยะแห้ง ประเภทขวดพลาสติก เศษกระดาษ ฯลฯ มากที่สุด ประมาณ 15 กิโลกรัมต่อวัน โดยสถานีตำรวจภูธรอำเภอวาปีปทุม จะใช้วิธีการกำจัดขยะด้วยวิธีการทิ้งที่ถังขยะที่ทางเทศบาลจัดเตรียมไว้ให้มากที่สุด โดยเสียค่าบริการ 100 บาทต่อเดือน

- สำนักงานเกษตรอำเภอวาปีปทุม มีจำนวนบุคลากรในหน่วยงานทั้งสิ้น 14 คน บุคคลภายนอกที่มาติดต่อราชการทั้งสิ้น เฉลี่ย 15 คนต่อวัน ปริมาณขยะทุกประเภทรวม ประมาณ 4 กิโลกรัมต่อวัน แยกเป็นขยะ เปียกประเภทเศษอาหารมากที่สุด ประมาณ 3 กิโลกรัมต่อวัน สำนักงานเกษตรอำเภอวาปีปทุม มีการกำจัดขยะโดยวิธีการรวบรวมขยะทุกประเภทใส่ถุงพลาสติกขนาดใหญ่และนำไปทิ้งที่ถังขยะที่ทางเทศบาลจัดเตรียมไว้ให้ โดยไม่เสียค่าบริการเพราะเกษตรอำเภออยู่ติดกับเทศบาล

- การศึกษานอกโรงเรียน มีจำนวนบุคลากรทั้งสิ้น 23 คน นักเรียนจำนวน 1,510 คน คนที่มาติดต่อราชการเฉลี่ย 10 คนต่อวัน ปริมาณขยะรวมทุกประเภททั้งสิ้น 3 กิโลกรัมต่อวัน แยกเป็นขยะแห้ง ประเภทเศษกระดาษ มากที่สุด ประมาณ 3 กิโลกรัมต่อวัน การจัดการขยะส่วนมากจะรวบรวมขยะจากที่ถังขยะมาทิ้งที่ ถังขยะที่จัดเตรียมไว้ให้ ซึ่งเสียอัตราค่าบริการ 10 บาทต่อเดือน

- โรงพยาบาลอำเภอวาปีปทุม มีจำนวนพนักงานรวมทั้งสิ้น 191 คน มีผู้ป่วยที่มาใช้บริการเฉลี่ย 100 คนต่อวัน โดยมีปริมาณขยะรวมประมาณ 100 กิโลกรัมต่อวัน ซึ่งสามารถแยกได้ ขยะติดเชื้อประมาณ 50 กิโลกรัม ขยะทั่วไป ประมาณ 50 กิโลกรัม ซึ่งทางโรงพยาบาลมีการจัดการขยะโดยให้พนักงานภารโรง 3 คน เป็นผู้รับผิดชอบ ขยะทั่วไปพนักงานภารโรงจะรวบรวมจากตึกต่างๆมาทิ้งที่ถังขยะประเภทถังยางรถสีกาที่ทางเทศบาลจัดไว้ให้ จำนวน 20 จุด ทางเทศบาลคิดอัตราค่าบริหารเหมารวมจำนวน 1,200 บาทต่อเดือน ส่วนขยะติดเชื้อทางโรงพยาบาลจะมีการจัดการเองโดยพนักงานภารโรงจะเก็บรวบรวมขยะทางโรงพยาบาลจัดไว้ให้ 2 ช่วง คือ ช่วงเวลา 10.00 น. – 15.00 น. โดยใช้ถุงพลาสติกสีแดงเป็นสัญลักษณ์พนักงานภารโรงจะเก็บขยะติดเชื้อประเภท ผ้าพันแผล, ไม้ฉ่างแผล, เข็มฉีดยา ฯลฯ จากตึกในผู้ป่วยชาย, ตึกในผู้ป่วยหญิง, ตึกอุบัติเหตุ, ตึกทันตแพทย์สาธารณสุข มาพักไว้ที่ห้องเก็บขยะเชื้อ ที่มีมุ้งลวดและปิดประตูมิดชิด แผลงพาหะนำโรคต่างๆไม่สามารถเข้าไปได้ หลังจากนั้นพนักงานภารโรงจะนำขยะจากที่พักดังกล่าวไปกำจัดที่เตาเผาขยะติดเชื้อ

ตลาดนัด

ภายในเขตเทศบาลตำบลหนองแสง จะมีตลาดนัด 2 แบบ ได้แก่

1) ตลาดนัดทุกวันจันทร์ และวันพฤหัสบดี ซึ่งปริมาณขยะที่จัดเก็บเฉลี่ย 150- 200 กิโลกรัม ขึ้นอยู่กับจำนวนผู้ซื้อและผู้จำหน่ายสินค้า จากการสังเกตจะเป็นขยะแห้งประเภทถุงพลาสติกกระดาษประเภทต่าง ๆ มากที่สุดเนื่องจากพ่อ แม่ค้านิยมใช้ถุงพลาสติก และกระดาษ ห่อหุ้มสินค้าที่ลูกค้ามาซื้อ และลูกค้าส่วนมากจะทิ้งขยะตามตลาดนัดโดยไม่ทิ้งถึงขยะเพราะถังขยะที่ทางเทศบาลจัดไว้ในตลาดนัดมีปริมาณที่น้อย ไม่พอเพียงกับผู้ซื้อสินค้า อีกทั้งวางไม่ถูกจุดที่ถูกค้ามีหนาแน่น รองลงมาได้แก่ ขยะเปียกซึ่งจะเป็นเปลือกผลไม้ ประเภท สับปะรด ส้มโอ และเศษอาหาร โดยมีผู้ประกอบการเลี้ยงหมูจะบางคนนำรถเข็นมาขนขยะเปียกบางส่วนไปเลี้ยงหมู

2) ตลาดนัดวันที่ 2, 12 ของทุกเดือนจะเป็นตลาดนัดใหญ่มีสินค้ามากมาย ราคาถูก มีผู้บริโภคประมาณ 1,000 - 1,500 คนต่อวัน มาจับจ่ายซื้อสินค้า ทางเทศบาลคิดอัตราจัดเก็บขยะจากผู้ประมูลครั้ง ละ 600 บาท ปริมาณขยะประมาณ 500- 1,000 กิโลกรัมต่อตลาดนัดหนึ่งครั้งซึ่งเป็นขยะจำพวกถุงพลาสติก เศษกระดาษ เปลือกผลไม้ เศษอาหาร ขวดพลาสติก และขวดแก้ว

การเก็บขยะของเทศบาลจะมีพนักงานเก็บขยะซึ่งเป็นลูกจ้างชั่วคราวของเทศบาลทำหน้าที่ในการเก็บขยะ จำนวน 10 คน โดยจะเริ่มทำงานตั้งแต่เวลา 06.00 น. และในตอนบ่ายซึ่งทางเทศบาลมีรถเก็บแบบเปิดท้าย จำนวน 2 คัน

เส้นทางที่ 1.1 พนักงานเก็บขยะจำนวน 5 คน จะเริ่มเก็บขยะจากห้าแยกโรงแรมเก่า ไปตามถนนพิทักษ์ธรรมากร ถนนหลักเมือง ถนนสุขาภิบาลฯ ถนนศรีมงคล ถนนประจักษ์ร์ ถนนสมารักษ์ ถนนนวกุตาณนที ถนนโสมนัสดำเนิน ถนนสุขาภิบาล 1 สิ้นสุดที่ตลาดสดเทศบาล ขยะที่เก็บส่วนมากจะเป็นพวกเศษกระดาษ ถูพลาสติก ตามถังขยะที่ต้องอยู่ด้านหน้าอาคารบ้านเรือนและสถานที่ราชการต่างๆ ซึ่งขยะบางส่วนทางสถานที่ราชการจะมีการจัดการเบื้องต้นก่อนนำมาทิ้ง

เส้นทางที่ 1.2 พนักงานเก็บขยะจำนวน 5 คน เริ่มเก็บขยะจากถังที่ทางเทศบาลจัดไว้จากสำนักงานเทศบาลไปตาม เขตเทศบาลและหมู่บ้านใกล้เคียง เช่น หมู่บ้านเมืองใหม่ และถนนสมารักษ์ ถนนปรีชาวงศ์ ถนนสื่อสาร ถนนพิมานเมฆินท์ ถนนกฤษมาณิต ถนนศรีบูรพา ถนนอารียะบุตร ถนนเคหะเจริญ สิ้นสุดที่ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 2040 จากการสังเกตของทีมงานวิจัยจะเป็นขยะแห้งมากที่สุด เช่น พวกกระดาษ ถูพลาสติก ขวดแก้ว ขวดพลาสติกประเภทต่างๆ เพราะส่วนมากจะเป็นขยะตามบ้าน ข้าราชการ และห้างร้านต่างๆ เช่น ร้านขายของชำ ร้านซ่อม ร้านขายเสื้อผ้าประมาณ 50 ร้าน ปริมาณขยะที่ทางเทศบาลจัดเก็บในเส้นทางนี้ประมาณ 2,000 – 2,500 กิโลกรัมต่อวัน

หลังจากที่รวบรวมขยะแล้วทางเทศบาลจะนำขยะไปที่ป่าโคกอีหลู่ซึ่งมีระยะทางห่างจากเขตเทศบาลถึงป่าโคกอีหลู่ประมาณ 2.5 กิโลเมตร เป็นสถานที่กำจัดมูลฝอยโดยมีปริมาณขยะประมาณ 5 ตัน/วัน บ่อกำจัดขยะตั้งอยู่ที่ บ้านหัวจัว หมู่ที่ 28 ตำบลหนองแสง อำเภอบึงสามพัน จังหวัดมหาสารคาม ซึ่งเดิมเป็นพื้นที่สาธารณะประโยชน์ ในปี พ.ศ. 2512 ทางเทศบาลได้ขอพื้นที่ 30 ไร่ จากสภาตำบลหนองแสง เพื่อใช้เป็นบ่อกำจัดขยะ โดยคาดหมายว่าสามารถรองรับมูลฝอยจนถึงปี พ.ศ. 2555 บ่อกำจัดขยะอยู่ห่างจากเทศบาลประมาณ 5 กิโลเมตร ทางเทศบาลจะนำขยะที่จัดเก็บมาเทรวมกันที่บ่อกำจัดขยะ ซึ่งเป็นบ่อดินมีขนาด กว้าง 40 เมตร ยาว 60 เมตร ลึก 2 เมตร และจัดการด้วยวิธีการเผา

เส้นทางที่ 2 หมู่บ้านรอบนอก

หมู่บ้านรอบนอกซึ่งได้แก่ บ้านจอกขวาง บ้านจัวจัว บ้านจัวเจริญ และบ้านหนองโน จะมีวิธีการจัดการขยะเฉพาะครัวเรือนของตัวเอง โดยปริมาณขยะแต่ละครัวเรือนมีปริมาณไม่มาก และมีประเภทขยะจากการประกอบอาหารมากที่สุด ได้แก่ เศษอาหาร ถูพลาสติก ขวดประเภทต่างๆ หลังจากนั้นชาวบ้านจะเทขยะทุกประเภทรวมกันในภาชนะที่เตรียมไว้ เช่น ถังน้ำเก่า ถูพลาสติกขนาดใหญ่ และนำขยะไปทิ้งในหลุมขยะที่เตรียมไว้ โดยใช้พื้นที่บริเวณบ้านจุดเป็นหลุม ใหญ่บ้างเล็กบ้างตามขนาดของครัวเรือน บางครอบครัวที่ไม่มีหลุมขยะจะเทขยะกองรวมกัน บริเวณบ้านตัวเอง และกำจัดโดยวิธีการกองขยะทุกประเภทรวมกันและเผาทำลาย ซึ่งส่วนมากชาวบ้านจะไม่มีรถแยกขยะก่อนการกำจัด สำหรับวิธีการกำจัดขยะนั้นชาวบ้านนิยมใช้วิธีการเผามากที่สุด รองลงมาได้แก่การฝังกลบ จะมีบางครอบครัวเท่านั้นที่นำ

ซากพืชซากสัตว์มาทำเป็นปุ๋ยชีวภาพซึ่งกระบวนการดังกล่าวต้องใช้เวลาาน ทำให้ไม่เป็นที่นิยม หมู่บ้านต่าง ๆ จะมีปัญหาในการจัดการขยะคล้าย ๆ กัน คือ ในฤดูฝนไม่สามารถกำจัดด้วยวิธีการเผาได้ เพราะเศษขยะจะเปื้อกน้ำฝนที่ตกลงมาตามฤดูกาล ชาวบ้านต้องคอยให้ขยะแห้งเสียก่อน ซึ่งบางครั้งทำให้ขยะเน่าและส่งกลิ่นเหม็นรบกวน ครว้เรือน และเพื่อนบ้าน เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย และแมลงวัน สัตว์นำเชื้อโรคต่าง ๆ

นอกจากนั้นชาวบ้านหมู่บ้านรอบนอกบางคนที่นำขยะมาทิ้งในเขตเทศบาล คือ 1) แม่ค้าที่มาขายของในตลาด และ 2) แม่ค้าที่ซื้อของตลาดมาขายในหมู่บ้าน โดยจะนำขยะภายในบ้านตนเองมาทิ้งถึงขยะถึงเขตเทศบาลและบริเวณถนนรอบนอกจนถึงที่ทิ้งขยะ ในช่วงเช้ามีด ซึ่งขยะจะมีทุกประเภท ทั้งขยะแห้ง ขยะเปียก ขยะมีพิษ และขยะประเภทอื่น ๆ จากการสังเกตของทีมวิจัย พบว่าผู้ที่นำขยะมาทิ้ง จะทิ้งประมาณสัปดาห์ละ 2 ครั้ง โดยมีปริมาณ ครั้งละ 5-10 กิโลกรัมต่อครั้ง/วัน ซึ่งจากการจัดเวทีของทีมวิจัยและการประชาสัมพันธ์ผ่านหอกระจายข่าวของผู้นำ พบว่าการนำขยะในลักษณะนี้มีน้อยมาก

เส้นทางที่ 3 ขยะจร

เนื่องอำเภอวป่าปทุม เป็นศูนย์กลางคมนาคม และ การจับจ่ายซื้อสินค้าอุปโภค บริโภคของหมู่บ้านรอบนอก อำเภอวังเตียงและจังหวัดต่างๆ ทำให้มีผู้สัญจรแต่ละวันมีจำนวนมากโดยเฉพาะช่วงเช้าประมาณ 2 - 4 จะมีพ่อจากหมู่บ้านรอบนอก และอำเภอวังเตียง เช่น อำเภอนาดูน อำเภอยักษ์ ภูมิตัว มาจ่ายตลาดและนำขยะจำพวก เศษอาหาร ขยะที่ไม่สามารถย่อยสลายเองได้ มาทิ้งถึงขยะที่ตลาดสดภายในเขตเทศบาล มีปริมาณครั้งละ 10-50 กิโลกรัมโดยไม่การแยกขยะก่อนนำมาทิ้ง เพราะพ่อค้าแม่ค้าบางคนใช้รถยนต์ในการเดินทางเพื่อมาจ่ายตลาดในอำเภอวป่าปทุม

นอกจากนี้ยังมีนักท่องเที่ยวที่สัญจรผ่านเขตเทศบาลทั้งขยะจำพวก ขวดน้ำดื่ม ขวดเครื่องดื่มชูกำลัง ขยะประเภทต่างๆ โดยนักท่องเที่ยวเหล่านี้จะทิ้งตามถนนเป็นจำนวนมากเพราะไม่อยากจะลงจากรถโดยสาร เพราะกลัวไม่มีที่นั่งเนื่องจากรถโดยสารประจำทาง ขอนแก่น – สุรินทร์ มีผู้สัญจรอย่างมากจำนวนรถโดยสารและผู้สัญจรไม่สมดุลกัน

เส้นทางที่ 4 วิทยาลัยการอาชีพวป่าปทุม

วิทยาลัยการอาชีพวป่าปทุม มีบุคลากรภายในสถานศึกษา 54 คน นักศึกษาจำนวน 527 คน จะมีการจัดการโดยมีนักการภารโรง ก้อนายปรีชา ภูมิโรจน์ เป็นผู้รับผิดชอบและให้สัมภาษณ์ในวันที่ 10 มีนาคม 2547 ดังนี้ “การจัดการขยะเป็นหน้าที่ของตนเป็นประจำทุกเช้า ในเวลา 06.00 น – 07.00 น. รวบรวมขยะจากอาคารต่างๆทั้งอาคารอำนวยการ อาคารช่างยนต์ อาคารบริหารธุรกิจ ซึ่งส่วนมากจะเป็น

พวกถุงพลาสติกมากที่สุด ขวดน้ำพลาสติก และเศษอาหารจากโรงอาหาร มาเทรวมกันที่ถังขยะใหญ่ บริเวณข้างโรงอาหาร เมื่อรวบรวมเสร็จจะได้ขยะประมาณ 2-4 ถังใหญ่ มีปริมาณประมาณ 100 กิโลกรัม/วัน และนำไปทิ้งบริเวณป่าหลังวิทยาลัยซึ่งเป็นพื้นที่ของสถานศึกษา โดยไม่มีการแยกขยะออกเป็นประเภท เมื่อทิ้งเสร็จหากขยะแห้งก็จะทำการเผาทันที ส่วนขยะพวกกระดาษหรือเศษวัสดุตามอาคารจะมีพ่อค้าคนกลางเข้ามาซื้ออยู่เป็นประจำ” หลังจากทีมวิจัยได้เข้าไปกระตุ้นและแนะแนวทางในการจัดการขยะของนักการภารโรงได้ทำเรื่องขอรยยนต์เพื่อใช้ขนขยะจากที่รวบรวมไปทิ้งในบ่อกำจัดขยะ ที่มีระยะทางห่าง 500 เมตร

จากการสัมภาษณ์ นายวิรัตน์ จันดี นักการโรงวิทยาลัยการอาชีพวาปีปทุม โดยนักการภารโรง 3 คน รวมตัวเข้าหุ้ เพื่อเก็บขยะจากถังขยะ ริมถนนของสถานศึกษา จำพวก ขวดนม ขวดน้ำยาสระผม เศษเหล็ก เศษกระดาษ ซึ่งมีน้ำหนัก ประมาณ 100 กิโลกรัม/สัปดาห์ อัตราที่ขายต่อครั้งคิดเป็นสัปดาห์ละ 300 กว่าบาท ถือเป็นการหารายได้เสริมและลดปริมาณขยะของสถานศึกษา

เส้นทางที่ 5 โรงเรียนต่างๆ

โรงเรียนที่มีส่วนในการทิ้งขยะให้เกิดกองขยะในป่าโคกอีหลู่ ได้แก่ โรงเรียนเมืองวาปีปทุม, โรงเรียนวาปีปทุม, โรงเรียนอนุบาลหนองแสง ซึ่งแต่ละโรงเรียนมีรายละเอียดดังนี้

- โรงเรียนเมืองวาปีปทุม มีบุคลากร จำนวน 54 คน นักเรียน 1,197 คน แม่ค้า 30 คน ผู้มาติดต่อเฉลี่ย 10 คนต่อวัน มีปริมาณขยะทุกประเภทรวม 50 กิโลกรัมต่อวัน แยกเป็นถุงนมพลาสติกมากที่สุด ประมาณ 35 กิโลกรัม โดยการโรงจะเก็บรวบรวมขยะจากห้องเรียน ที่ทิ้งขยะตามถังต่างๆ บริเวณโรงเรียน นำมาทิ้งถังขยะที่ทางเทศบาลจัดเตรียมไว้ให้เป็นส่วนมาก โดยทางโรงเรียนจะเสียค่าบริการ 300 บาทต่อเดือน ซึ่งทางเทศบาลจะจัดเก็บสัปดาห์ละ 3 ครั้ง รองลงมาได้แก่เผา ได้แก่ เศษกระดาษ เศษใบไม้แห้ง

- โรงเรียนวาปีปทุม มีบุคลากรในหน่วยงาน 150 คน นักเรียน 3,856 คน แม่ค้า 30 คน ผู้มาติดต่อเฉลี่ย 30 คนต่อวัน มีการจัดการขยะ 2 วิธีดังนี้

- 1) เทศบาลจัดเก็บให้ ซึ่งมีถังขยะตั้งไว้ให้หน้าโรงเรียน โดยมีปริมาณขยะทุกประเภทรวมกันประมาณ 30 กิโลกรัม ต่อวัน แยกเป็นขยะแห้งมากที่สุด ประมาณ 18 กิโลกรัมต่อวัน ได้แก่ ขยะประเภทเศษกระดาษ ถุงพลาสติก ขวดพลาสติกต่างๆ ฯลฯ โดยเสียอัตราค่าบริการ 300 บาทต่อเดือน

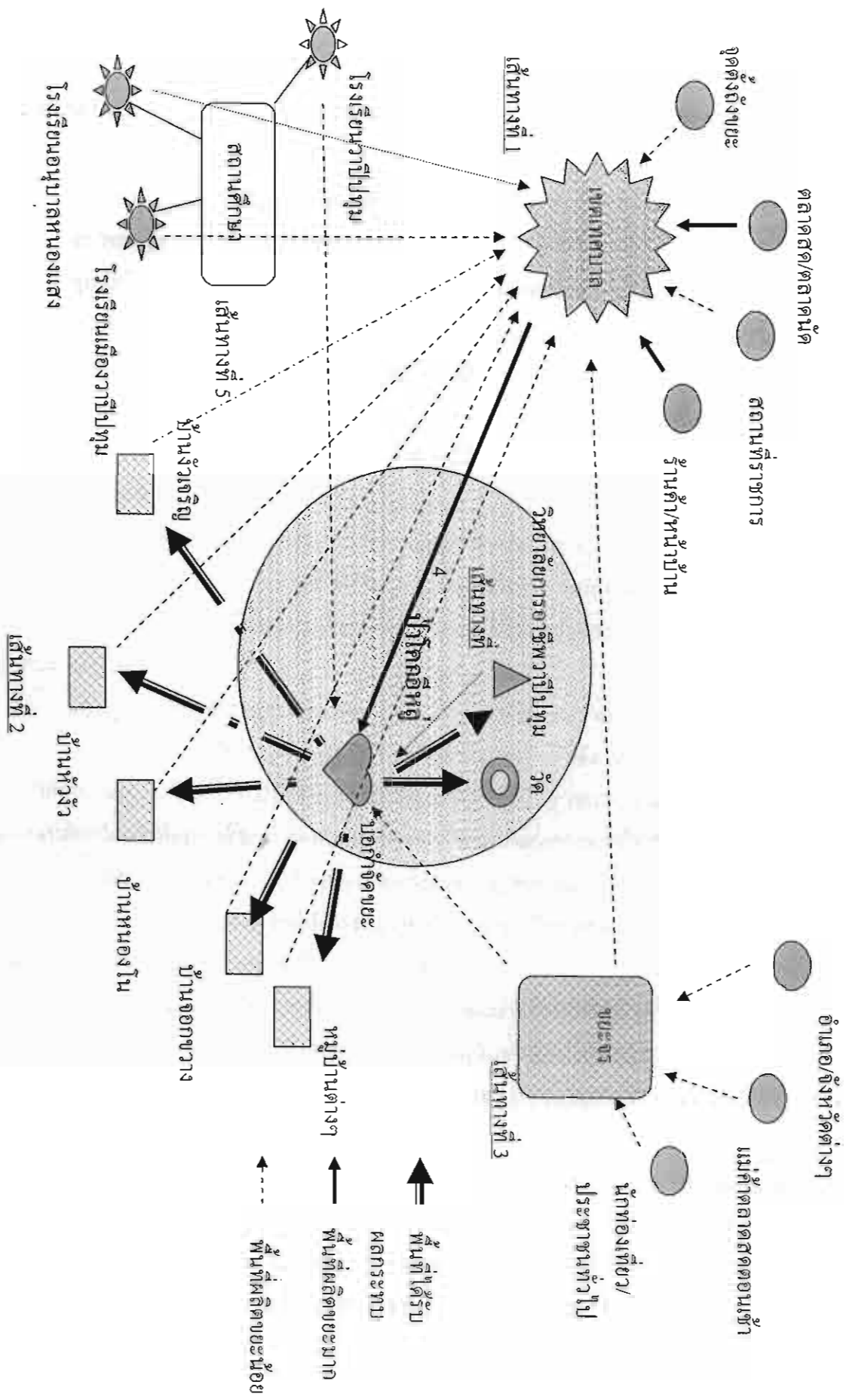
- 2) โรงเรียนรวบรวมแล้วนำไปทิ้งเอง โดยการโรง 2-3 คนจะรวบรวมขยะจากอาคารต่างๆ ได้แก่ เศษกระดาษ ถุงพลาสติก ขวดประเภทต่าง ๆ ไปกองรวมกันเป็นที่พักขยะโดยไม่มีการ

แยกขยะ หลังรวบรวมเสร็จ ประมาณ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ขยะดังกล่าว นำมาทิ้งที่ป่าโคกอีหลู่ ซึ่งมีปริมาณ การทิ้งแต่ละครั้งประมาณ ครั้งละ 1 ตัน ระยะทางจากโรงเรียนวาปีปทุม ถึงป่าโคกอีหลู่ประมาณ 3.5 กิโลเมตร

- โรงเรียนอนุบาลวาปีปทุม มีบุคลากรทั้งสิ้นในหน่วยงานทั้งสิ้น 27 คน นักเรียนจำนวน 413 คน แม่ค้า 5 คน คนที่มาติดต่อราชการเฉลี่ย 2 คนต่อวัน ปริมาณขยะทุกประเภทรวม ทั้งสิ้น 20 กิโลกรัมต่อวัน แยกเป็นขยะแห้งมากที่สุด จำนวน 10 กิโลกรัมต่อวัน โดยทางโรงเรียนจะรวบรวมขยะ จากห้องเรียนต่าง ๆ และที่ตั้งขยะต่าง มากำจัดด้วยการเผา บางส่วนจะนำมาทิ้งที่ถังขยะที่เทศบาลจัดไว้ บริเวณหน้าโรงเรียนโดยเสียค่าบริการ 200 บาทต่อเดือน โดยทางเทศบาลจะจัดเก็บ 3 ครั้งต่อสัปดาห์ ปริมาณที่ทิ้งต่อครั้ง ประมาณ 60 กิโลกรัม

นอกจากนั้น ยังมีสถานศึกษา อีก 2 แห่งได้โรงเรียนอนุบาลหนองแสง โรงเรียนรุ่งอรุณ ซึ่ง จะมีปริมาณขยะไม่มากเพราะมีจำนวนนักเรียนที่น้อย โดยทางสถานศึกษาจะใช้วิธีการกำจัดด้วยการเผา เป็นส่วนมาก ขยะส่วนใหญ่จะเป็นจำนวน เศษกระดาษ ขวดพลาสติก ส่วนที่เหลือก็จะไปนำไปทิ้งที่ถังขยะ ด้านหน้าที่ทางเทศบาลจัดไว้ให้ โดยจะมีขยะทุกประเภทรวมกันทั้งขยะเปียก ขยะแห้ง ขยะมีพิษ ปริมาณ ขึ้นอยู่กับคนที่ทิ้งแต่ละวัน และประเภทที่ทิ้ง

แผนที่เส้นทางภารกิจระยะจากแหล่งต่างๆถึงป่าโคกอีหลู่



5.2 สภาพปัญหาผลกระทบจากขยะ การจัดการและการแก้ไขปัญหาขยะ ของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

5.2.1 ชุมชนในเขตเทศบาลตำบลหนองแสง

สภาพปัญหา

ชุมชนในเขตเทศบาลตำบลหนอง ทั้ง 7 ชุมชน ถือได้ว่าเป็นผู้ผลิตขยะเพราะประชาชนจะนำขยะทิ้งรวมกันทั้งชนิดเปียก ชนิดแห้ง ชนิดอื่นๆ โดยไม่ได้มีการคัดแยกทิ้งลงในถังขยะที่ทางเทศบาลจัดตั้งไว้ให้ โดยเฉพาะชุมชนขวัญปทุม ซึ่งเป็นที่ตั้งของตลาดสด สถานีขนส่ง ศูนย์ราชการ จึงมีขยะมากที่สุด

ปัญหาและผลกระทบที่ชุมชนเทศบาลได้รับจากปัญหาขยะ จึงเป็นปัญหาที่เกิดจากการจัดการขยะของเทศบาล ดังนี้

ปัญหาขยะล้นถังตกเรือราครบทุกถังขยะ เนื่องพนักงานเทศบาลจากการไม่เก็บขยะทุกวัน

มีผลทำให้ก่อให้เกิดภาพลักษณ์ไม่ดีกับชุมชน และยังทำให้พนักงานเทศบาลมีความลำบากในการเก็บขยะดังกล่าว สาเหตุที่ทำให้เทศบาลไม่สามารถเก็บขยะได้ทุกวัน เนื่องจากเทศบาลมี พนักงานและรถเก็บขยะไม่พอเพียง

ปัญหาการมีคู้เย็บขยะและถังขยะจากสัตว์ ได้แก่ สุนัข แมว หนู วัว ทำให้เกิดการกระจัด

กระจายของขยะ เนื่องจากถังที่รองรับขยะบางถังไม่มีฝาปิดมิดชิด หรือขยะล้นถัง ซึ่งนอกจากจะทำให้เกิดความสะดวกแล้วยังทำให้สัตว์ที่กินเข้าเกิดโรคและเสียชีวิต เช่น กรณีวัวของชาวบ้านหนองคูไชยมากินเปลือกแอมโมเนียที่ตลาดเช้าและได้กลิ่นถุงพลาสติกที่ห่อเปลือกแอมโมเนียเข้าไปด้วย จนทำให้วัวเสียชีวิต

ปัญหาขยะอุดตันท่อระบายน้ำ เนื่องจากขยะจำพวกถุงพลาสติก ขวดน้ำและเศษขยะอื่นๆ

ตกลงไปในท่อระบายน้ำ ทำให้การระบายน้ำไม่สะดวก โดยเฉพาะในช่วงฤดูฝนทำให้เกิดน้ำท่วม โดยเฉพาะ ชุมชนขวัญปทุม ชุมชนเมืองวาปี ชุมชนลำโรง

ปัญหาจากแมลงวัน เนื่องจากที่ทางเทศบาลไม่เก็บขยะทุกวัน ทำให้เป็นที่เพาะพันธุ์

แมลงวัน ซึ่งจะค่อมอาหารที่พ่อค้า แม่ค้าในตลาด ในช่วงตอนเช้าถึงเย็น ทำให้ลูกค้าไม่กล้าซื้อสินค้าที่พ่อค้า แม่ค้านำมาขาย เพราะกลัวแมลงอาจเป็นพาหะนำโรค และยังก่อให้เกิดความรำคาญแก่คนทั่วไป อาจก่อให้เกิดโรคตามมาด้วย

จากปัญหาที่กล่าวมาขยะที่กล่าวมาข้างต้น มีผู้ให้ความเห็นต่อสาเหตุที่ขยะในเขตเทศบาลมีจำนวนมาก ดังนี้ นายสุทิม ประทุมรุ่ง ชาวบ้านจอกขวก แลกเปลี่ยนในเวทีแลกเปลี่ยนปัญหาจากขยะ (กิจกรรมที่ 4) วันที่ 29 กันยายน 2546 ว่า “ผมมีอาชีพค้าขายในตลาดเทศบาล ผมเห็นพ่อค้าแม่ค้าตอนเช้ามีดีประมาณ 2 กว่า ถือถุงขยะจากบ้านตัวเองมาทิ้งที่ถังขยะเทศบาลซึ่งทำให้ขยะในถังล้น ซึ่งถือเป็นปัญหา

และผลกระทบที่ประชาชนในเขตเทศบาลไม่ได้เป็นผู้ก่อเพียงผู้เดียวผมอยากให้องค์การบริหารส่วนตำบลหนองแสงและเทศบาลตำบลหนองแสงร่วมมือกันอย่างจริงจัง”

การจัดการ

การจัดการขยะในเขตเทศบาลแบ่งออกเป็น 2 วิธี คือ จัดการโดยเทศบาลและจัดการโดยชุมชน/ครัวเรือน ดังนี้

การจัดการโดยเทศบาล

การจัดการขยะเขตเทศบาลจำนวน 7 ชุมชน ส่วนมากจะรวมขยะจากครัวเรือนของคนนำทิ้งในถังขยะที่ทางเทศบาลจัดไว้ให้ โดยไม่มีการแยกขยะหรือมัดใส่ถุงแต่จะทิ้งขยะทุกประเภทรวมกัน ซึ่งทางเทศบาลคิดอัตราค่าบริการตามชนิดของถังขยะและพื้นที่ ดังนี้

ถังสีดำทำจากยางรถยนต์ ขนาดความจุ 200 จำนวน 629 ใบจัดเก็บภายในเขตเทศบาล ราคาถังละ 10 บาทต่อเดือน

ร้านอาหารราคาถังละ 20 บาทต่อเดือน

นอกเขตเทศบาลจัดเก็บในราคาถังละ 30 บาทต่อเดือน

- ถังสีเหลืองขนาดใหญ่ ภายในเขตเทศบาล จัดเก็บราคาถังละ 30 บาทต่อเดือน นอกเขตเทศบาลจัดเก็บราคาถังละ 50 บาทต่อเดือน

การเก็บขยะของเทศบาลจะมีพนักงานเก็บขยะซึ่งถูกจ้างชั่วคราวของเทศบาลทำหน้าที่ในการเก็บขยะ จำนวน 10 คน โดยจะเริ่มทำงานตั้งแต่เวลา 06.00 น. ซึ่งทางเทศบาลมีรถเก็บแบบเปิดท้ายจำนวน 2 คัน

คันที่ 1 ทะเบียนรถ ป.1461 ความจุ 3,000 ลบ.ม. 3 ลบ.หลา อายุใช้งาน 7 ปี อัตราการใช้งาน 2 เที่ยวต่อวัน

คันที่ 2 ทะเบียนรถ บจ.4539 ความจุ 3,000 ลบ.ม. 3 ลบ.หลา อายุใช้งาน 5 ปี

อัตราการใช้งาน 2 เที่ยวต่อวัน

การเก็บขยะของพนักงานเทศบาลได้แบ่งการจัดเก็บออกเป็น 2 เส้นทาง ดังนี้

เส้นทางที่ 1 พนักงานเก็บขยะจำนวน 5 คนเริ่มเก็บจากสำนักงานเทศบาล ไปยัง สถานีขนส่ง ตลาดสด และพื้นที่สาธารณะ ได้แก่ ตลาดนัดตามจุดต่างๆ ภายในเขตเทศบาลซึ่งมีตลาดนัด ทั้งสิ้น จำนวน 10 ครั้งต่อเดือน ทางเทศบาลคิดอัตราค่าบริการ 600 บาทต่อวัน

เส้นทางที่ 2 พนักงานเก็บขยะจำนวน 5 คน เริ่มเก็บจากสำนักงานเทศบาลไปยังชุมชนเขตเทศบาล และชุมชนรอบนอกเขตเทศบาล

หลังจากที่รวบรวมขยะแล้วทางเทศบาลจะนำขยะไปทิ้งที่ป่าโคกอีหลู่ซึ่งเป็นสถานที่กำจัดมูลฝอยของเทศบาล ตั้งอยู่ที่บ้าน ห้วยจั่ว หมู่ที่ 28 ตำบลหนองแสง อำเภอวาปีปทุม จังหวัดมหาสารคาม เดิมเป็นพื้นที่สาธารณะประโยชน์ ในปี พ.ศ. 2512 ทางเทศบาลได้ขอพื้นที่ 30 ไร่ จากสภาตำบลหนองแสง เพื่อใช้เป็นบ่อกำจัดขยะ โดยคาดหมายว่าสามารถรองรับมูลฝอยจนถึงปี พ.ศ. 2555 บ่อกำจัดขยะอยู่ห่างจากเทศบาลประมาณ 5 กิโลเมตร ทางเทศบาลจะนำขยะที่จัดเก็บมาเทรวมกันที่บ่อกำจัดขยะ ซึ่งเป็นบ่อดินมีขนาด กว้าง 40 เมตร ยาว 60 เมตร ลึก 2 เมตร และจัดการด้วยวิธีการเผา นอกจากนั้นทางเทศบาลยังได้เปิดโอกาสให้เอกชนมาประมูลจัดเก็บหาประโยชน์จากขยะ

นางบานเย็น ประทุนนะไธย์ ให้สัมภาษณ์วันที่ 23 มกราคม 2547 ว่า ในการประมูลการจัดเก็บขยะที่บ่อกำจัดขยะนั้นจะมีหัวหน้าทีมที่ไปประมูลจากเทศบาล ชื่อ นายพิกุล ประทุนนะไธย์ ซึ่งในปี 2545 ประมูลในราคา 3,000 บาทต่อปี ปี 2546 ประมูลในราคา 8,000 บาท ผู้เก็บขยะส่วนมากจะเป็นเครือญาติกันและออกเงินเพื่อทำการประมูล โดยมี 5 ครัวเรือน 11 คน มีรายได้ต่อเดือน ครัวเรือนละ 1,000 กว่าบาท นอกจากนั้นยังพบว่า ในแต่ละวันจะมีรถขยะจำนวน 2 คันมาเทขยะวันละ 1 ครั้ง ในเวลาประมาณ 9.00 น. เว้นวันอังคาร กับวันศุกร์ ที่รถขยะจะเทวันละ 2 เที่ยว

การจัดการขยะของชุมชน/ครัวเรือน

เนื่องจากชุมชนเขตเทศบาลมีทางเทศบาลตำบลหนองแสงเป็นผู้ดำเนินการจัดเก็บขยะให้ ดังนั้นการจัดการขยะโดยทั่วไปของชุมชนในเขตเทศบาลจึงเป็นการไปทิ้งลงถังขยะที่ทางเทศบาลจัดไว้ให้ จากการศึกษาพฤติกรรมการทิ้งขยะของผู้ที่อาศัยในเขตชุมชนเทศบาลตำบลหนองแสง ของทีมวิจัยโดยใช้แบบบันทึกข้อมูล จำนวน 60 ชุด โดยแบ่งพฤติกรรมการทิ้งขยะ ดังนี้ (1) วิธีการจัดการขยะ (2) ผู้รับผิดชอบในการทิ้งขยะ (3) ความถี่ในการทิ้งขยะ (5) ช่วงเวลาในการทิ้งขยะ ซึ่งผลการศึกษาได้ผลดังนี้

วิธีการจัดการขยะ

จากการศึกษาของทีมวิจัยโดยใช้แบบบันทึกข้อมูลพบว่าวิธีการจัดการขยะ ชุมชนเขตเทศบาลตำบลหนองแสง เป็นดังตาราง ต่อไปนี้

ตาราง แสดงวิธีการจัดการขยะของชุมชนในเขตเทศบาลตำบลหนองแสงในเดือน พฤศจิกายน

2546

ชุมชน/วิธีการกำจัด	เผา	แยกขยะ	ฝัง	ทำปุ๋ย	ทิ้งถังขยะ	อื่นๆ
1. ชุมชนเทศบาลเหนือ	120	196	42	2	284	87
2. ชุมชนเมืองวาปีปทุม	33	68	4	0	180	0
3. ชุมชนหนองคู	25	91	8	3	264	6
4. ชุมชนหลักเมือง	72	75	41	35	177	58
5. ชุมชนขวัญปทุม	44	66	4	33	253	0
6. ชุมชนสำโรง	28	48	9	10	165	30
7. ชุมชนโสมมนัสประดิษฐ์	47	58	2	0	200	0
รวม	396	602	110	83	1,519	181
ร้อยละ	12.88	21.02	3.84	2.90	53.04	6.32

จากตารางแสดงให้เห็นว่าชาวชุมชนในเขตเทศบาลตำบลหนองแสง กำจัดขยะโดยการทิ้งในถังที่ทางเทศบาลจัดให้ เพื่อให้เทศบาลนำไปทิ้งต่อ มากที่สุด ร้อยละ 53.04 รองลงมาเป็นการคัดแยกขยะเพื่อที่จะนำขยะที่สามารถขายได้แยกไว้ขาย ร้อยละ 21.02 กำจัดขยะโดยการเผา ร้อยละ 12.88 การฝัง ร้อยละ 3.84 และทำปุ๋ย ร้อยละ 2.09 ตามลำดับ

ผู้รับผิดชอบในการทิ้งขยะ

จากการศึกษาของทีมวิจัยโดยใช้แบบบันทึกข้อมูลพบว่าผู้รับผิดชอบในการจัดการขยะ ชุมชนเขตเทศบาล ตำบลหนองแสง เป็นดังตาราง ต่อไปนี้

ตาราง แสดง แสดงผู้รับผิดชอบในการจัดการขยะ ชุมชนเขตเทศบาล ตำบลหนองแสง อำเภอ
วาปีปทุม จังหวัดมหาสารคาม (สามารถตอบได้มากกว่า 1 ช่อง)

ชุมชน	ผู้รับผิดชอบในการกำจัดขยะ			
	พ่อบ้าน	แม่บ้าน	ลูก	อื่นๆ
1. ชุมชนเทศบาลเหนือ	5	1	2	-
2. ชุมชนเมืองวาปีปทุม	5	6	4	1 (ทุกคนช่วยกัน)
3. ชุมชนหนองคู	7	6	7	-
4. ชุมชนหลักเมือง	2	6	2	-
5. ชุมชนขวัญปทุม	2	5	1	1 (ทุกคนช่วยกัน)
6. ชุมชนลำโรง	3	6	2	2 (ทุกคนช่วยกัน)
7. ชุมชนโสมมนัสประดิษฐ์	1	5	4	-
รวม	25	35	22	4

จากตาราง แสดงให้เห็นว่า ผู้รับผิดชอบในการทิ้งขยะมากที่สุดคือ แม่บ้าน จำนวน 35 ครั้งต่อเดือน รองลงมาได้แก่พ่อบ้าน จำนวน 25 ครั้งต่อเดือน ส่วนอื่นๆทุกคนช่วยกันทำมีค่าน้อยที่สุด จำนวน 4 ครั้งต่อเดือน

ความถี่ในการทิ้งขยะ

จากการศึกษาของทีมวิจัยโดยใช้แบบบันทึกข้อมูลพบว่าความถี่ในการทิ้งขยะของชาว
ชุมชนเขตเทศบาล ตำบลหนองแสง เป็นดังตาราง ต่อไปนี้

ตารางแสดงความถี่ในการทิ้งขยะของชุมชนเขตเทศบาล ตำบลหนองแสง อำเภอ
วาปีปทุม จังหวัดมหาสารคาม ดังตาราง ต่อไปนี้

ชุมชน	ความถี่ในการทิ้งขยะของชุมชน			
	วันละ 1 ครั้ง	วันละ 2 ครั้ง	2 วันต่อครั้ง	ตั้งแต่ 3 วันขึ้นไป
1. ชุมชนเทศบาลเหนือ	8	4	-	-
2. ชุมชนเมืองวาปีปทุม	1	1	6	2
3. ชุมชนหนองคู	4	2	2	1
4. ชุมชนหลักเมือง	4	0	1	1
5. ชุมชนขวัญปทุม	4	2	-	-
6. ชุมชนลำโรง	3	5	2	2
7. ชุมชนโสมมนัสประดิษฐ์	4	1	-	-
รวม	28	15	11	6
ค่าเฉลี่ย	46.67	25.00	18.33	10.00

จากตาราง แสดงให้เห็นว่าชุมชนในเขตเทศบาลมีความถี่ในการทิ้งขยะ วันละ 1 ครั้งมากที่สุด จำนวน 28 ครั้งต่อเดือน คิดเป็นร้อยละ 46.67 รองลงมาได้แก่ ทั้งวันละ 2 ครั้ง จำนวน 15 ครั้งต่อเดือน

คิดเป็นร้อยละ 25.00 และทั้งตั้งแต่ 3 วันขึ้นไป น้อยที่สุด จำนวน 6 ครั้งต่อเดือน คิดเป็นร้อยละ 10.00

ช่วงเวลาในการทิ้งขยะ

จากการศึกษาของทีมวิจัยโดยใช้แบบบันทึกข้อมูลพบว่าช่วงเวลาในการทิ้งขยะของชาวชุมชนเขตเทศบาล ตำบลหนองแสง เป็นดังตาราง ต่อไปนี้

ตาราง ช่วงเวลาในการทิ้งขยะของชุมชนเขตเทศบาล ตำบลหนองแสง อำเภอลำปำปทุม
จังหวัดมหาสารคาม ดังตาราง ต่อไปนี้ (สามารถตอบได้มากกว่า 1 ช่วงเวลา)

ชุมชน	ช่วงเวลาในการทิ้งขยะ				
	เช้า	กลางวัน	เย็น	กลางคืน	ไม่แน่นอน
1. ชุมชนเทศบาลเหนือ	7	-	5	-	7
2. ชุมชนเมืองลำปำปทุม	7	1	8	1	3
3. ชุมชนหนองคู	7	2	4	-	3
4. ชุมชนหลักเมือง	5	2	-	-	4
5. ชุมชนขวัญปทุม	4	-	2	-	1
6. ชุมชนลำโรง	8	3	5	-	3
7. ชุมชนโสมมนัส ประดิษฐ์	4	-	4	-	4
รวม	42	9	28	1	25
ค่าร้อยละ	40.00	8.57	26.66	0.95	23.80

จากตาราง แสดงให้เห็นว่า ชุมชนเขตเทศบาลมีช่วงเวลาในการทิ้งขยะ ช่วงเช้ามากที่สุด จำนวน 42 ครั้งต่อเดือน คิดเป็นร้อยละ 40.00 รองลงมาได้แก่ทั้งช่วงกลางวัน จำนวน 28 ครั้งต่อเดือน คิดเป็นร้อยละ 26.66 และช่วงเวลากลางคืนน้อยที่สุดจำนวน 1 ครั้งต่อเดือน คิดเป็นร้อยละ 0.95

การดำเนินการแก้ไขปัญหาขยะ

เทศบาล

เทศบาลดำเนินการแก้ไขปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อชุมชน โดยทางเทศบาลพยายามหาวิธีการจัดการขยะ เช่น ในเวทีระดมปัญหาได้หยิบยกปัญหาน้ำเสียที่ชุมชนเขตเทศบาลระบายลงสู่แหล่งน้ำชลประทานตำบลหนองแสงซึ่งเป็นประเด็นร่วมกับการจัดการขยะ ทางนายกเทศบาลที่เข้าร่วม ได้รับปากจะแก้ไขเบื้องต้นให้ โดยการติดต่อเครื่องบำบัดน้ำเสียของมูลนิธิชัยพัฒนามาช่วยบำบัดน้ำเสียเป็นอันดับแรกก่อน ซึ่งต่อมาทางเทศบาลได้ จัดซื้อเครื่องบำบัดน้ำเสียจำนวน 5 เครื่อง และปั่นเพื่อเพิ่มปริมาณอากาศในน้ำ 2 ช่วงคือ ช่วงเช้าและเย็น

นอกจากนั้นทางเทศบาลยังได้เข้มงวดพนักงานเก็บขยะให้เก็บขยะทุกวัน เพื่อเป็นการบรรเทาปัญหาขยะล้นถัง ซึ่งแต่ก่อนทางเทศบาลจะเว้นการจัดเก็บขยะ และทางเทศบาลยังกำชับให้พนักงานเทศบาลเก็บขยะให้หมดทั้งขยะที่อยู่ในถังและขยะที่อยู่นอกถัง

ปี พ.ศ. 2547 ทางเทศบาลได้ตั้งงบประมาณในการแก้ไขปัญหามลพิษ ทางเทศบาลได้จัดซื้อรถเก็บขยะใหม่ ในราคาประมาณ 1 ล้าน 8 แสนบาท และในอนาคตอันใกล้ทางเทศบาลจะตั้งงบประมาณไว้สำหรับทำรั้วเป็นแนวบ่อกำจัดขยะต่อไป ซึ่งการแก้ไขปัญหาดังกล่าวสามารถจำแนกเป็นข้อๆได้ดังต่อไปนี้

- อบรมพนักงานและติดตามให้เก็บขยะทุกวัน
- กำชับให้เก็บขยะที่เรี่ยราดให้ลงถังให้หมด
- ลงทะเบียนบุคคลที่หาผลประโยชน์ถึงขยะ
- ในปี 2547 เทศบาลจัดซื้อรถเก็บขยะใหม่จำนวน 1 คัน ราคาประมาณ 1 ล้าน 8 แสนบาท
- มีโครงการหรือแผนที่จะทำเตาเผาขยะถาวร

ชุมชน/ครัวเรือนในเขตเทศบาล

ชุมชนเขตเทศบาลมีการดำเนินการแก้ไขปัญหามลพิษจากครัวเรือนเท่านั้น เช่น การกำจัดขยะภายในครัวเรือนก่อนการนำไปทิ้งในถังขยะ วางแผนในการประกอบอาหาร นำขยะที่สามารถใช้ได้ก็นำกลับมาใช้ใหม่ แยกขยะที่สามารถจำหน่ายได้ออกเป็นหมวดหมู่เพื่อให้ง่ายแก่การจำหน่าย เพื่อให้สะดวกที่มิววิจัยได้แบ่งการแก้ไขปัญหามลพิษจากชุมชนเทศบาลออกเป็นข้อๆดังนี้

- มีการฝังหรือเผาขยะก่อนนำไปทิ้งที่ถังขยะ
- ซื้อมีดขยะให้พออิ่มในครอบครัวไม่เหลือค้าง
- ทำความสะอาดขวดน้ำ ถูพลาสติก ถังกระดากที่ใช้แล้วกลับมาใช้ซ้ำ
- แยกถังกระดาก กระป๋อง เศษเหล็ก ฯลฯ เพื่อจำหน่าย

5.2.2 ปัญหาผลกระทบและการจัดการของหมู่บ้านรอบกองขยะ

หมู่บ้านนอกเขตเทศบาลที่รอบกองขยะที่ได้รับปัญหาและผลกระทบจากกองขยะมี 5 หมู่บ้าน ได้แก่ คือ บ้านหัวจั่ว บ้านจั่วเจริญ บ้านจอกขวาง บ้านจอกขวางเหนือ และบ้านหนองโน โดยผลกระทบที่เกิดขึ้นนั้นก่อให้เกิดความเสียหายแก่ได้ดังนี้

กลิ่นเหม็นจากกองขยะ ซึ่งเกิดจากการเน่าเหม็นของขยะ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในฤดูฝน (ก.ค.-

ค.ค.) ผู้ที่ได้รับผลกระทบจากกลิ่นเหม็น ได้แก่ ผู้ที่มีที่นาใกล้เคียงกับบริเวณป่าโคอีหลู้ นอกจากนั้นกลิ่นเหม็นยังได้กระจายถึงหมู่บ้านด้วย โดยหมู่บ้านได้รับกลิ่นเหม็นมากที่สุดคือบ้าน จอกขวาง ทั้งสองหมู่บ้าน บ้านหัวจัว และบ้านจัวเจริญ นอกจากนั้นกลิ่นยังส่งกลิ่นเหม็นแก่ผู้ที่สัญจรผ่านไปมา บนถนน วาปีปทุม – จัตุรพักตรพิมาน ช่วงที่ผ่านบริเวณใกล้เคียงป่าโคอีหลู้ด้วย

ควันที่เกิดจากการเผาขยะ เนื่องจากวิธีการกำจัดขยะในพื้นที่ทิ้งขยะของเทศบาลใช้วิธีการเผา ดังนั้นควันที่เกิดจากการเผาขยะนั้นส่งผลกระทบต่อหมู่บ้านใกล้เคียงกองขยะทั้ง 5 หมู่บ้าน รวมทั้งพื้นที่การเกษตรที่อยู่บริเวณโดยรอบบริเวณป่าโคอีหลู้ด้วย จากการสัมภาษณ์ชาวบ้านผู้ที่ได้รับผลกระทบ ส่วนใหญ่ให้ความเห็นตรงกันว่า ควันจากการเผาขยะมีมากในช่วงฤดูหนาว และฤดูร้อน

(พุศิจิกายน – กรกฎาคม) ยิ่งวันไหนลมแรงควันก็จะฟุ้งกระจายไปไกลมาก ซึ่งส่งผลกระทบกับสุขภาพกายและก่อให้เกิดความรำคาญกับชาวบ้าน นอกจากนั้นควันจากการเผาขยะยังส่งผลต่อผู้สัญจรผ่านไป-มา บนถนน วาปีปทุม – จัตุรพักตรพิมาน ช่วงที่ผ่านบริเวณใกล้เคียงป่าโคอีหลู้ด้วย ทำให้การมองเห็นไม่ดีเพราะมีควันปกคลุม ซึ่งอาจมีผลทำให้เกิดอุบัติเหตุตามมา ซึ่งจากการสัมภาษณ์มีผู้ให้ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาและผลกระทบจากควันจากการเผาขยะดังนี้

นายหนูจันทร์ ปะติสา อายุ 42 ปี บ้านเลขที่ 152 หมู่ที่ 7 ตำบลหนองแสง อยู่ทางทิศใต้ของบ่อขยะ ห่างประมาณ 100 เมตร ให้ความเห็นเกี่ยวกับมีผลกระทบจากกลิ่น และควัน ดังนี้

“ ตนเองปลูกกระท่อมอยู่ในที่นา ซึ่งทางทิศใต้ก็ได้ผลกระทบจากควัน – กลิ่น การเผาขยะอย่างมาก โดยตรงทั้งกลางวัน และ กลางคืน จนนอนไม่ได้ โดยเฉพาะในช่วงเดือนพุศิจิกายน – กรกฎาคมของทุกปี กลิ่นเหม็นของขยะจะมีตลอดทั้งวันทั้งคืน และมากที่สุด ในฤดูหนาว และฤดูแล้ง”

นายสพอด ริมมหา อายุ 40 ปี บ้านเลขที่ 89 หมู่ที่ 7 คนในครอบครัว มี 2 คน ตำบล หนองแสง อำเภอลำปำ จ.มหาสารคาม บอกกับทีมวิจัยว่า “ ได้รับผลกระทบจากกลิ่นเหม็นและควันตลอดปี ทั้งกลางวันและกลางคืน ในช่วงเดือนพุศิจิกายน – มิถุนายน ที่ปริมาณมาก ทำให้นอน

ไม่หลับ เป็นหวัด ไอ จาม และเป็นโรคภูมิแพ้ ไปพบหมอที่โรงพยาบาลลำปำ เป็นประจำ นอกจากนั้นทำให้ระแวงตา นอนไม่หลับ ทำให้สุขภาพจิตไม่ดี” นอกจากนั้นนายสพอด ริมมหา ยังได้บอกถึงปัญหาและผลกระทบอีกว่า “มีอาการที่เกิดจากบ่อกำจัดขยะเวลาที่ส่งกลิ่นเหม็นเผาขยะ ดังนี้ ปวดหัว หายใจไม่ค่อยสะดวก เพราะตนเองมีพื้นที่เกษตรติดกับบ่อขยะ และเลี้ยงสัตว์อยู่เป็นนิจ”

นายอุบล สุปะติ อายุ 48 ปี บ้านเลขที่ 86 หมู่ที่ 7 ตำบลหนองแสง ให้สัมภาษณ์กับทีมวิจัยว่า “ ที่ทำนาห่างจากบ่อขยะ ประมาณ 200 เมตร ควันจากการเผาขยะจะกระจายมามากในช่วงเดือนมิถุนายน – ตุลาคม ส่งกลิ่นเหม็นทั้งกลางวันและกลางคืน ทำให้นอนไม่ได้ จนต้องย้ายเข้ามาอาศัยที่บ้านญาติใน

หมู่บ้าน ทำให้เด็กเป็นโรคภูมิแพ้ ไข้หวัด สุขภาพจิตไม่ดี” นอกจากที่กล่าวมาข้างต้นแล้วยังมีผู้ให้ความเห็นจากผลกระทบจากวันที่เกิดจากการว่า กลิ่นเหม็นจากกองขยะและควันทำให้ไม่ยอมรับประทาน

3) แผลงวัน ปัญหาจากแผลงวันถือเป็นปัญหาใหญ่ปัญหาหนึ่งที่ชาวบ้านทั้ง 5 หมู่บ้านได้รับผลกระทบอย่างมาก เนื่องจากการที่เทศบาลไม่ได้จัดแยกแยะวันอย่างสม่ำเสมอ ทำให้ที่ทิ้งขยะของเทศบาลกลายเป็นแหล่งเพาะพันธุ์แมลงวันจำนวนมาก ตลอดทั้งปีโดยเฉพาะในช่วงเดือนฤดูฝนและฤดูร้อน ซึ่งก่อให้เกิดความรำคาญ จากการสัมภาษณ์ของทีมวิจัย มีผู้ให้ความคิดเห็นในปัญหาที่เกิดจากแผลงวันจากกองขยะดังนี้

นายอุบล สุปะติ อายุ 48 บ้านเลขที่ 86 หมู่ที่ 7 ตำบลหนองแสง ให้ความคิดเห็นว่า “ที่นาของตนอยู่ทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือห่างจาก บ่อขยะ ประมาณ 200 เมตร แผลงวัน (แผลงวันหัวเขียว) ซึ่งมีมากที่สุดบินมารบกวน และสร้างความรำคาญตลอดปี”

นายประยูร ปะติตา อายุ 57 ปี บ้านเลขที่ 19 หมู่ที่ 28 ตำบลหนองแสง ซึ่งมีที่นา อยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ของกองขยะ ห่างประมาณ 150 เมตร ให้สัมภาษณ์ดังนี้ “แผลงวัน มีมากที่สุดตลอดปี ก่อความรำคาญ ลำบากมาก ไม่อยากทำอาหารและกินข้าว ”

นางอรพรรณ สิงห์แก้ว อายุ 38 ปี บ้านเลขที่ 7 หมู่ที่ 7 อาชีพค้าขาย ให้สัมภาษณ์ว่า “บ้านตั้งอยู่ทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ของกองขยะห่างจากกองขยะประมาณ 1 กิโลเมตร มีผลกระทบ จากแผลงวันมากที่สุด คือ แผลงวันจะบินมาตอมอาหาร ตลอดปี จนก่อความรำคาญและลูกค้ายิ่งไม่สบายใจ”

นายสพอด ริมมหา (อ้างแล้ว) ให้สัมภาษณ์เกี่ยวกับปัญหาแผลงวันว่า “แผลงวัน บินออกมาจำนวนมากมารบกวน สร้างความรำคาญ ให้แก่คนในครอบครัวตลอดปี ในเวลาประกอบอาหารและขณะรับประทานอาหารจนทำให้ไม่ยอมรับประทานอาหาร ต้องปิด ไล่ตีไม่ให้แผลงวันมาตอมอยู่ตลอดเวลาเกิดความท้อแท้เบื่อต่อการทุกข์ทรมานใจเป็นอย่างมาก”

นายหนูจันทร์ ปะติสา (อ้างแล้ว) ให้สัมภาษณ์เกี่ยวกับปัญหาแผลงวันว่า “แผลงวัน มีมากที่สุดตลอดทั้งปี จนบางครั้งกินอาหารต้องกางมุ้งกินข้าว”

4) ปัญหาน้ำเสียจากกองขยะ เนื่องจากที่ตั้งของกองขยะอยู่บนพื้นที่สูงและไม่มีที่กั้น จึงทำให้น้ำเสียจากกองขยะและน้ำบ่อทิ้งสิ่งปฏิกูลของเทศบาล(บ่อหน้าจากรถสูบล้าง) ไหลลงพื้นที่ทางการเกษตรของชาวบ้านที่อยู่ใกล้เคียง ทำให้เสียหายกับนาข้าว คือ ต้นข้าวจะเขียวและงามผิดปกติ แต่ไม่สามารถเก็บเกี่ยวได้ เนื่องจากเมล็ดข้าวลีบ โดยที่นาชาวบ้านจอกขวาง ที่ได้รับผลกระทบดังกล่าวจำนวน 7 ราย พื้นที่ประมาณ 91 ไร่ จากการสัมภาษณ์นายหนูจันทร์ ปะติสา บ้านเลขที่ 152 หมู่ 7 ตำบลหนองแสง ให้สัมภาษณ์ว่า “ตนเองมีพื้นที่ปลูกข้าวซึ่งอยู่ติดของขยะจำนวน 3 ไร่ เคยเคยได้ข้าว 60 กระสอบ เมื่อน้ำเสียจากบ่อขยะไหลลงที่นาทำให้ข้าวเป็นโรครุนแรง ปัจจุบันทำนาได้เพียง 20 กระสอบ” ในช่วงที่น้ำหลากน้ำที่

ไหลออกจากกองขยะบางส่วนยังสามารถไหลลงสู่หนองชลประทานซึ่งเป็นแหล่งน้ำเพื่อการผลิตน้ำประปาให้กับเทศบาลตำบลหนองแสงด้วย

น้ำเสียที่ไหลลงที่น่านี้นั้นยังส่งผลกระทบต่อสัตว์ในนาด้วย เช่น ปลา กบ เขียดเหลือน้อยลงเพราะน้ำเสียทำให้สัตว์น้ำเกิดโรคระบาด และคนก็ไม่กล้าที่จะนำสัตว์ดังกล่าวมาบริโภคด้วย นอกจากนี้ น้ำเสียแล้วที่ทำการเกษตรรอบกองขยะยังได้รับผลจากถุงพลาสติกที่ปลิวไปตกตามที่นาของชาวบ้านด้วย

กรณี พ่อใหญ่ดี ที่มีที่นาติดกับกองขยะ น้ำจากกองขยะและบ่อทิ้งสิ่งปฏิกูลไหลลงสู่ที่นาของพ่อใหญ่ดี ทำให้เมล็ดข้าวลีบ ไม่สามารถจำหน่ายในราคาที่ดีได้, ข้าวเป็นโรคจำนวน 3 ไร่ แต่ก่อนทำนาได้ข้าว 60 กระสอบ เมื่อน้ำเสียจากกองขยะไหลลงสู่ที่นาทำให้ข้าวเป็นโรคมามาก ปัจจุบันทำนาได้ข้าว 20 กระสอบ

5) สัตว์เลี้ยงชาวบ้านตาย เนื่องจากพื้นที่ป่าโคกอีหลู่เป็นทำเลเลี้ยง วัว ควาย ของชาวบ้านหนองข่า บ้านปะแห่ง บ้านหนองอีหมัน ตำบลประชาพัฒนา บ้านจอกขวาง บ้านหนองโน บ้านหัวจัว บ้านจัวเจริญ ตำบลหนองแสง ประกอบกับรั้วลวดหนามที่ทางเทศบาลทำเป็นที่กั้นกองขยะชั่วคราว ขาด และไม่ได้รับการซ่อมแซม วัว ควาย ของชาวบ้านเข้ามาคุ้ยกินอาหาร ทำให้วัวตาย เช่น กรณี วัวที่ตาย จำนวน 2 วัว ซึ่งเป็นวัวของนายสุพรม แสงวาโท จำนวน 1 ตัว และวัวของ นายสายทอง จันทิชัย จำนวน 1 ตัว ตายเพราะเข้ามากินเศษอาหารในกองขยะ โดยวัวกินถุงพลาสติกและเศษลวดเข้าไปอุดตันลำคอ ทำให้กินอาหารและหายใจไม่สะดวกทำให้วัวผอมลงอย่างรวดเร็ว ชาวบ้านได้ทำการฆ่าวัวและพบว่ามีถุงพลาสติกอยู่ในลำคอ และพบเศษลวดที่กระเพาะอาหาร

นอกจากสัตว์เลี้ยงของชาวบ้านแล้วยังพบอีกว่า มีสัตว์ตามธรรมชาติอีกหลายชนิดเข้าไปหากินอาหารจากกองขยะ เช่น นก กิ้งก่า แย้ เป็นต้น

การจัดการขยะของชุมชนรอบกองขยะ

หมู่บ้านรอบนอกจะมีวิธีการจัดการเฉพาะครัวเรือนตัวเอง โดยการเทขยะทุกประเภทรวมกันในภาชนะใส่ขยะและนำไปทิ้งในหลุมขยะที่เตรียมไว้ บางครอบครัวที่ไม่มีหลุมขยะจะเทขยะกองรวมกันบริเวณบ้านตัวเอง และกำจัดโดยวิธีการเผาซึ่งชาวบ้านส่วนมากจะไม่มีแยกขยะก่อนการกำจัด สำหรับวิธีการกำจัดขยะนั้นชาวบ้านนิยมใช้วิธีการเผามากที่สุด รองลงมาได้แก่การฝังกลบ จะมีบางครอบครัวเท่านั้นที่นำซากพืชซากสัตว์มาทำเป็นปุ๋ยชีวภาพซึ่งกระบวนการดังกล่าวต้องใช้เวลานาน หมู่บ้านต่างๆจะมีปัญหาในการจัดการขยะคล้ายๆกัน คือ ในฤดูฝนไม่สามารถกำจัดด้วยวิธีการเผาได้ เพราะเศษขยะจะเปียกน้ำฝนที่ตกลงมาตามฤดูกาล ชาวบ้านต้องคอยให้ขยะแห้งเสียก่อน หรือใช้วิธีการฝังกลบแทนเพื่อให้สะดวกที่มวิจัยได้ทำการศึกษาโดยใช้แบบบันทึกข้อมูลจำนวน 60 ชุด โดยผลเป็นดังต่อไปนี้

วิธีการจัดการขยะ

จากการศึกษาของทีมวิจัยโดยใช้แบบข้อมูลพบว่าวิธีการจัดการขยะของชุมชนรอบนอกเขตเทศบาลตำบลหนองแสงมีวิธีดังในตาราง ต่อไปนี้

ตารางแสดงวิธีการจัดการขยะของชุมชนรอบนอกเขตเทศบาลตำบลหนองแสง ดังตารางต่อไปนี้

หมู่บ้าน	วิธีการกำจัดขยะ					
	เผา	แยกขยะ	ฝัง	ทำปุ๋ย	ทิ้งถังขยะ	อื่น ๆ
บ้านหัวจัว	254	117	100	106	195	84
บ้านจอกขวาง ม.6,26	345	155	215	47	253	153
บ้านจัวเจริญ	191	137	86	37	273	63
บ้านหนองโน	149	57	66	26	83	3
รวม	939	466	467	216	804	246
ร้อยละ	29.94	14.86	14.89	6.89	25.37	7.84

จากตารางแสดงให้เห็นว่าชุมชนนอกเขตเทศบาลจัดการขยะโดยวิธีการเผามากที่สุด ร้อยละ 29.94 รองลงมา ได้แก่ การทิ้งในถังขยะ ร้อยละ 25.37 การฝัง ร้อยละ 14.89 การแยกขยะ ร้อยละ 14.86 วิธีอื่น ๆ ร้อยละ 7.84 และการทำปุ๋ย ร้อยละ 6.89 ตามลำดับ

ผู้รับผิดชอบในการกำจัดขยะ

จากการศึกษาของทีมวิจัยโดยใช้แบบข้อมูลพบว่าผู้รับผิดชอบในการจัดการขยะของชุมชนรอบนอกเขตเทศบาลตำบลหนองแสงเป็นดังในตาราง ต่อไปนี้

ตาราง ผู้รับผิดชอบในการกำจัดขยะ ชุมชนรอบนอกเขตเทศบาล ตำบลหนองแสง อำเภอวาปีปทุม จังหวัดมหาสารคาม ดังตาราง ต่อไปนี้(สามารถระบุผู้รับผิดชอบได้มากกว่า 1 คน)

หมู่บ้าน	ผู้รับผิดชอบในการกำจัดขยะ			
	พ่อบ้าน	แม่บ้าน	ลูก	อื่นๆ
บ้านหัวจัว	2	1	1	5 (ทุกคนช่วยกันทำ)
บ้านจอกขวาง	7	14	2	4 (ทุกคนช่วยกันทำ)
บ้านจัวเจริญ	3	7	2	6(ทุกคนช่วยกันทำ)
บ้านหนองโน	2	10	4	1(ทุกคนช่วยกันทำ)
รวม	14	32	9	16
ค่าร้อยละ	19.71	45.07	12.67	22.53

จากตารางแสดงให้เห็นว่า ผู้รับผิดชอบในการกำจัดขยะ ชุมชนรอบนอกเขตเทศบาล มากที่สุด ได้แก่ แม่บ้าน จำนวน 32 ครั้งต่อเดือน คิดเป็นร้อยละ 45.07 รองลงมาได้แก่อื่นๆ (ทุกคนช่วยกันทำ) จำนวน 16 ครั้งต่อเดือน คิดเป็นร้อยละ 22.53 ส่วน ลูกเป็นผู้รับผิดชอบในการกำจัดขยะมีค่าน้อยที่สุดคิด จำนวน 9 ครั้งต่อเดือน คิดเป็นร้อยละ 12.67

ความถี่ในการทิ้งขยะ

จากการศึกษาของทีมวิจัยโดยใช้แบบข้อมูลพบว่าผู้รับผิดชอบในการจัดการขยะของชุมชนรอบนอกเขตเทศบาลตำบลหนองแสงเป็นดังในตาราง ต่อไปนี้

ตาราง แสดงความถี่การทิ้งขยะ ชุมชนรอบนอกเขตเทศบาล ตำบลหนองแสง อำเภอวาปีปทุม จังหวัดมหาสารคาม

หมู่บ้าน	ความถี่การทิ้งขยะของหมู่บ้าน			
	วันละ 1 ครั้ง	วันละ 2 ครั้ง	2 วันต่อครั้ง	ตั้งแต่ 3 วันขึ้นไป
บ้านหัวจัว	6	4	1	2
บ้านจอกขวาง	10	13	1	1
บ้านจัวเจริญ	5	3	0	4
บ้านหนองโน	1	3	2	4
รวม	22	23	4	11
ค่าร้อยละ	36.66	38.33	6.66	18.33

จากตารางแสดงให้เห็นว่า ชุมชนรอบนอกเขตเทศบาล ทั้งขยะวันละ 2 ครั้งมากที่สุด จำนวน 23 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 38.33 รองลงมาได้แก่ ทั้งวันละ 1 ครั้ง จำนวน 22 ครอบครัว คิดเป็นร้อยละ 36.66 ส่วนทั้งขยะ 2 วันต่อครั้ง มีค่าน้อยที่สุด จำนวน 4 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 6.66

ช่วงเวลาในการทิ้งขยะ

จากการศึกษาของทีมนักวิจัยที่ใช้แบบข้อมูลพบว่าช่วงเวลาในการทิ้งขยะ ของชุมชนรอบนอกเขตเทศบาลตำบลหนองแสงเป็นดังในตาราง ต่อไปนี้

ตาราง แสดงช่วงเวลาในการทิ้งขยะ ชุมชนรอบนอกเขตเทศบาล ตำบลหนองแสง
อำเภอวาปีปทุม จังหวัดมหาสารคาม (แต่ละครั้วเรือนสามารถตอบได้มากกว่า 1 ช่วง)

หมู่บ้าน	ช่วงเวลาในการทิ้งขยะ				
	เช้า	กลางวัน	เย็น	กลางคืน	ไม่แน่นอน
บ้านหัวจัว	7	-	5	-	7
บ้านจอกขวาง	7	1	8	1	3
บ้านจัวเจริญ	7	2	4	-	3
บ้านหนองโน	5	2	-	-	4
รวม	26	5	17	1	17
ค่าร้อยละ	39.39	7.57	25.75	1.51	25.75

จากตารางแสดงให้เห็นว่า ชุมชนรอบนอกเขตเทศบาล มีช่วงเวลาในการทิ้งขยะ ในช่วงเช้ามากที่สุด จำนวน 26 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 39.39 รองลงมาทั้งในช่วง เย็นและไม่แน่นอน จำนวน 17 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 25.75 ส่วนทั้งขยะในช่วงกลางคืนมีค่าน้อยที่สุด จำนวน 1 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 1.51

การแก้ไขปัญหาขยะ

การดำเนินการแก้ไขปัญหาที่หมู่บ้านรอบนอกมีการตื่นตัวและตระหนักกับปัญหาที่เกิดขึ้นค่อนข้างมากเพราะมีครอบครัวบางส่วนที่ได้ผลกระทบโดยตรง โดยบรรณรักษ์ถูกฝังจิตสำนึกให้คนใน

ชุมชนที่ได้รับทราบผลปัญหาที่เกิดขึ้น มีการรวมกลุ่มของชาวบ้านเพื่อทำความสะอาดหมู่บ้าน มีการจัดการขยะในครัวเรือน แยกขยะเพื่อจำหน่าย และสะดวกทางที่มิวจัยได้แยกออกเป็นข้อๆดังนี้

- ประชาสัมพันธ์เสียงตามสายให้คนในหมู่บ้านทำความสะอาดและรักษาความสะอาดในครอบครัว บริเวณบ้านตัวเอง
- หลังที่มิวจัยได้จัดเวทีประชาคม ชาวบ้านและผู้นำชุมชนพร้อมใจกันทำความสะอาดหมู่บ้านและให้สัญญาจะทำอย่างต่อเนื่อง
- กำจัดขยะด้วยวิธีการเผา และฝัง ก่อนนำไปทิ้งในถังขยะประจำหมู่บ้าน
- แยกกล่องกระดาษ กระป๋อง เศษเหล็ก ฯลฯ เพื่อจำหน่าย

5.2.3 ปัญหาผลกระทบและการจัดการขยะของสถาบันการศึกษา

กลุ่มสถานศึกษา ได้แก่ โรงเรียนบ้านห้วยจ้ว วิทยาลัยการอาชีพวาปีปทุม ซึ่งปัญหาและผลกระทบในภาพรวมนั้น ทำให้เกิดปัญหาและผลกระทบดังนี้

กลิ่นเหม็นจากกองขยะ โดยผู้ที่ได้รับผลกระทบจากกลิ่นเหม็นมากที่สุด วิทยาลัยการอาชีพวาปีปทุม เนื่องจากอยู่ใกล้กองขยะมากที่สุด โดยในฤดูฝน จะมีกลิ่นเหม็นมากที่สุด ส่งผลต่อการเรียนการสอนของนักศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งตึกช่างยนต์ที่อยู่ติดกับป่าโคกอีหลู่จะเหม็นมากที่สุด

ควันจากการเผาขยะ ช่วงที่เกิดควันจากการเผาขยะมากที่สุดจะเป็นช่วงเดือนพฤศจิกายน-พฤษภาคม แต่ช่วงที่ปัญหาคับรุนแรงมากที่สุดจะเป็นช่วงเดือนธันวาคม-กุมภาพันธ์ โดยทางเทศบาลจะเผาขยะในช่วงบ่าย ทำให้เกิดควันรบกวนนักเรียน นักศึกษา พระภิกษุ สามเณร ซึ่งส่งผลต่อสุขภาพ เช่น อาการแสบตา ปวดหัว อาเจียน วิงเวียนศีรษะ หายใจไม่สะดวก เป็นต้น และควันอาจยังส่งผลให้เกิดอุบัติเหตุในการเดินทางกลับบ้านของนักศึกษาวิทยาลัยการอาชีพได้ ซึ่งจากการสัมภาษณ์ผู้ประสบปัญหาของที่มิวจัย ได้ความคิดเห็นดังนี้

จากการสัมภาษณ์ นายชัยเชษฐ สายสิงห์ อายุ 21 ปี นักศึกษา ปวส.2 วิทยาลัยการอาชีพวาปีปทุม ซึ่งอาศัยอยู่บ้านเลขที่ 52 หมู่ 7 ตำบลประชาพัฒนา อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดมหาสารคาม ได้ให้ความเห็นต่อปัญหาที่ตนเองพบว่า “ช่วงเดินทางมาเรียน เวลา 7.00 น. จะมีกลิ่นและควันรบกวน โดยเฉพาะหน้าหนาวช่วงเดือน ธันวาคม – มกราคม จะมีผลกระทบอย่างรุนแรง กลิ่นและควันจากกองขยะทำให้เกิดอาการแสบตาปวดหัว บางครั้งอาเจียน ในช่วงเวลาที่เดินทางกลับบ้าน 17.30 น. – 18.00 น. จะมีควันปกคลุมเส้นทางคมนาคมทำให้มองไม่ค่อยเห็นเส้นทางรถวิ่ง บางครั้งเกือบประสบอุบัติเหตุสำหรับผู้สัญจร”

3) แมลงวัน เนื่องจากสถานศึกษาทั้ง 2 แห่ง อยู่ใกล้กองขยะ คือ วิทยาลัยการอาชีพวาปีปทุม อยู่ห่างจากกองขยะ ประมาณ 200 เมตร โรงเรียนบ้านหัวจั่วอยู่ห่างจากกองขยะประมาณ 800 เมตร ดังนั้นแมลงวันที่อาศัยกองขยะเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ ได้ออกมาก่อความรำคาญ รบกวนการรับประทานอาหาร และรบกวนการเรียนของนักเรียนนักศึกษาเป็นอย่างยิ่ง เวลารับประทานอาหารต้องไล่แมลงวันตลอดเวลา ซึ่งจากการให้สัมภาษณ์ของ นายชัยเชษฐ สายสิงห์ (อ้างแล้ว) เล่าให้ฟังว่า “แมลงวันจะทำให้หงุดหงิดเวลา เดินทาง ไม่ว่าจะเป็นโดยการขับรถจักรยานยนต์ รถประจำทาง ถ้าวิ่งผ่านกองขยะจะมีแมลงวันมาตอม และ เวลารับประทานอาหารที่โรงอาหาร จะมีแมลงวันมาตอมมากทำให้รบกวนและการรับประทานอาหารในบางครั้งทำให้เกิดท้องเสีย” และจากการสัมภาษณ์ นางหนูเรียน ดีแป้น อายุ 57 ปี บ้านเลขที่ 95 หมู่ 7 บ้านหัวจั่ว ซึ่งขายอาหารในวิทยาลัยการอาชีพ ว่า “ในหน้าร้อน เดือน กุมภาพันธ์ - มีนาคม อาหารที่ขายสำหรับนักศึกษา จะมีแมลงวันมารบกวนเป็นจำนวนมาก อาหารที่แม่ค้านำมาขายนั้น ต้องพยายามไล่ไม่ให้แมลงวันมาตอมได้ โดยการเอาถุงน้ำมาแขวน เพื่อให้แมลงวันกลัว แต่ก็ไม่ได้ผล จึงใช้ผ้าขาวมาทำตาข่ายกันแมลงวันปัญหาจึงทุเลาระดับหนึ่ง”

การจัดการขยะของกลุ่มสถานศึกษาจะทำกันเองเพราะปริมาณขยะไม่มาก และมีบุคคลที่รับผิดชอบโดยตรงสามารถที่จะฝังหรือเผาภายในสถานศึกษาได้ดังนี้

- วิทยาลัยการอาชีพวาปีปทุม จะมีการจัดการโดยมีนักการภารโรง คือนายปรีชา กุมโรสงฆ์ เป็นผู้รับผิดชอบและให้สัมภาษณ์ในวันที่ 10 มีนาคม 2547 ดังนี้ “การจัดการขยะเป็นหน้าที่ของตนเป็นประจำทุกเช้า ในเวลา 06.00 น – 07.00 น. รวบรวมขยะจากอาคารต่างๆทั้งอาคารอำนวยการ อาคารช่างยนต์ อาคารบริหารธุรกิจ มาเทรวมกันที่ถังขยะใหญ่บริเวณข้างโรงอาหาร เมื่อรวบรวมเสร็จจะได้ขยะประมาณ 2-4 ถังใหญ่ และนำไปทิ้งบริเวณป่าหลังวิทยาลัยซึ่งเป็นพื้นที่ของสถานศึกษา โดยไม่มีการแยกขยะออกเป็นประเภท เมื่อทิ้งเสร็จหากขยะแห้งก็จะทำการเผาทันที ส่วนขยะพวกกระดาษหรือเศษวัสดุตามอาคารจะมีพ่อค้าคนกลางเข้ามาซื้ออยู่เป็นประจำ” หลังจากที่มีวิจัยได้เข้าไปกระตุ้นและแนะแนวทางในการจัดการขยะของนักการภารโรงได้ทำเรื่องขอรยยนต์เพื่อใช้ขนขยะจากที่รวบรวมไปทิ้งในบ่อกำจัดขยะ ที่มีระยะทางห่าง 500 เมตร

- โรงเรียนบ้านหัวจั่ว มีการจัดการขยะด้วยตนเองเพราะโรงเรียนมีขนาดเล็ก ขยะส่วนใหญ่จะเป็นขยะแห้งโดยมีปริมาณขยะวันละ 5-8 กิโลกรัมเท่านั้น การจัดการขยะจะใช้วิธีเผา โดยโรงเรียนจะมีเตาเผาขนาดเล็กแบบชั่วคราว โดยใช้ท่อน้ำขนาด 60 เซนติเมตรทำเป็นเตาเผา ขยะเปียกส่วนใหญ่จะใช้วิธีฝังและทำปุ๋ยชีวภาพบางส่วน ขยะที่สามารถจำหน่ายได้จะให้นักเรียนแยกเก็บไว้ขาย

การแก้ไข้ปัญหา

การแก้ไข้ปัญหาขยะของสถานศึกษา โรงเรียนบ้านห้วยว้ วิทยาลัยการอาชีพวาปีปทุมนั้น ทีมวิจัยได้มีการขยายผลให้นักเรียน นักศึกษา แม่ค้าพ่อค้า ในสถาบันการศึกษาทราบถึงปัญหาและผลกระทบของขยะที่เกิดขึ้น อีกทั้งรณรงค์ให้นักเรียนทิ้งขยะให้ถูกที่ แปรรูปขยะให้เกิดประโยชน์ เช่น ทำปุ๋ยชีวภาพ แยกขยะไว้เพื่อจำหน่าย มีพาหนะที่ใช้ทิ้งขยะ เพื่อให้สะดวกทีมวิจัยได้แยกออกเป็นข้อๆดังต่อไปนี้

- ประชาสัมพันธ์เสียงตามสาย ให้ลดปริมาณการใช้ขยะ นำขยะที่ใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่ และทิ้งขยะให้ถูกที่
 - นำเศษขยะเปียก เช่น เศษผัก เปลือกผลไม้ ฯลฯ มาทำเป็นปุ๋ยชีวภาพ
 - แยกกล่องกระดาษ กระป๋อง เศษเหล็ก ฯลฯ เพื่อจำหน่าย
 - ใช้รถยนต์ขนขยะไปทิ้งบ่อกำจัดขยะ

5.2.4 ปัญหาผลกระทบและการจัดการขยะของวัด

กลุ่มวัดที่ได้รับผลกระทบที่ทีมวิจัยได้ทำการศึกษา ได้แก่ วัดมหาวิระสามัคยาราม (วัดป่าบ้านน้อยห้วยว้) และวัดบ้านห้วยว้ ปัญหาและผลกระทบในภาพรวมจะเรื่องของกลิ่นและควัน ที่มารบกวน

กวนเวลาจำวัด หรือเวลาทำสมาธิในช่วงตอนหัวค่ำ และตอนกลางคืน อีกทั้งมีแมลงวันมารบกวนเวลาฉันข้าว โดยทีมวิจัยได้สัมภาษณ์ความคิดเห็นของพระดังนี้

พระครูศุภสิริยาณ รัชสี (หลวงพ่อลิงห์) เจ้าอาวาสวัด มหาวิระสามัคยาราม ให้สัมภาษณ์เกี่ยวกับผลกระทบที่วัดได้รับว่า “กลิ่นจากควันไฟการเผาขยะทำให้ รบกวนพระ และ แม่ชี ในการประกอบพิธีกรรมทางศาสนา จนทำให้แม่ชีบางรูปปวดศรีษะ ซึ่งควันจากการขยะ เป็นปัญหาที่กระทบอย่างรุนแรงแมลงวันในช่วงเดือนเมษายน – พฤษภาคม ซึ่งเป็นช่วงที่มะม่วงสุก จะมีมากทำให้รบกวนเวลาฉันข้าวประกอบพิธีกรรมทางศาสนา พระและแม่ชี ที่วัดต้องคอยไล่แมลงวันตลอดเพราะพระ และแม่ชีไม่สามารถทำลายแมลงวันได้ ซึ่งถือเป็นการผิดศีลอย่างแรง”

หลวงพ่อสี ธิธัมโม อายุ 75 ปี เจ้าอาวาสวัด บ้านห้วยว้ให้สัมภาษณ์เกี่ยวกับผลกระทบที่ทางวัดได้รับว่า “ กลิ่นและควัน ผุ้งละออง จากการเผาไหม้ขยะ ทำให้พระภิกษุที่สุุดคมเข้าไป เกิดอากาศเวียนศรีษะ ปวดหัว และบางครั้งทำให้เป็นไข้ แมลงวัน เวลาที่รถขยะวิ่งผ่าน ในช่วงเวลา 08.00 น. จะมีแมลงวันที่เกาะตามขยะ บางส่วนบินมาที่วัดเพื่อตอมอาหารภายในวัด และนอกจากนั้นยังมีแมลงวันที่อยู่กองขยะบางส่วนบินมารบกวนเวลาฉันข้าว”

วัดป่ามหาวิระสามัคยาราม (วัดป่าบ้านน้อยห้วยจั่ว) จะมีการจัดการขยะภายในวัดด้วยตนเองเพราะเป็นปริมาณขยะที่ไม่มาก โดยชุดหลุมแยกเป็นประเภททั้งหลุมเปียก หลุมแห้ง โดยทางวัดจะมีพระที่ทำความสะอาดแต่ละกุฏิของตัวเอง ส่วนมากจะใช้วิธีการเผา ส่วนขยะเปียกจะเป็นจะมีที่รองรับเศษขยะซึ่งส่วนมากจะเป็นเศษอาหาร ในส่วนวัดบ้านห้วยจั่วจะมีการจัดการขยะด้วยการชุดหลุมเป็นที่ทิ้งขยะและเผาพร้อมกัน โดยชุดหลุม เพียง 3 หลุมเพราะมีจำนวนพระที่จำวัดเพียง 2 รูปเท่านั้น

การแก้ไขปัญหาขยะของวัดป่าบ้านน้อยห้วยจั่วและวัดบ้านห้วยจั่ว นั้น ทางวัดจะมีการจัดการอยู่แล้วเพราะปริมาณขยะมีไม่มาก ดังรายละเอียดต่อไปนี้

- แยกขยะแห้งและขยะเปียกออกจากกันเพื่อให้ง่ายแก่การจัดการ โดยการเผา หรือฝังในหลุมที่เตรียมไว้

จากสภาพปัญหาและผลกระทบจากขยะในพื้นที่ตำบลหนองแสงที่ได้กล่าวมาจากต้น สามารถสรุปได้ดังในตาราง ต่อไปนี้

ตาราง แสดงภาพรวมสภาพปัญหาและผลกระทบจากขยะในพื้นที่ตำบลหนองแสง

ชุมชน	สภาพปัญหา	ผลกระทบ
1.ชุมชนเขตเทศบาล	- ขยะล้นถัง - สัตว์คุ้ยเขี่ยขยะ - ท่อระบายน้ำอุดตัน - แมลง	- ทำให้สกปรก อายกับการจัดขยะ - สัตว์เลี้ยงติดโรคและตาย - ถึงฤดูฝนตagn้ำท่วม - รบกวนเวลากินข้าว, ขยายของไม่ได้
2.หมู่บ้านรอบนอก	- กลิ่นเหม็นเน่าจากกองขยะ - กลิ่นเหม็นและควันจากกองขยะ - พื้นที่เกษตรเสียหาย - แมลงวัน - สัตว์เลี้ยง - สัตว์น้ำ	- ปวดหัว อารมณ์หงุดหงิด - หายใจไม่สะดวก ปวดหัว อาเจียน แสบตา - ข้าวเน่า หรืองามเกินไปเมล็ดลีบ - รบกวนเวลาทานข้าว เป็นโรคทางเดินอาหาร - วัวตายเพราะกินเศษอาหารจากกองขยะ - ปลา กบ เขียด เป็นโรคระบาดและตาย
3.สถาบันการศึกษาและวัด	- กลิ่นเหม็นเน่าจากกองขยะ - กลิ่นเหม็นและควันจากการเผาขยะ - แมลงวัน - ไฟป่า	- รบกวนการเรียนการสอน รบกวนเวลาบำเพ็ญศีล - รบกวนเวลากินอาหาร เกิดโรคระบาดทางเดินอาหาร - ไฟไหม้ป่าโลกอีหู่

จากการจัดการขยะในพื้นที่ตำบลหนองแสงที่ได้กล่าวมาจากต้นสามารถสรุปได้ดังในตารางต่อไป

ตาราง แสดงภาพรวมการจัดการขยะในพื้นที่ตำบลหนองแสง

ชุมชน/ องค์กร	การจัดการ
1.เทศบาลและชุมชนเขตเทศบาล	- โดยส่วนใหญ่จะทิ้งขยะในถังที่ทางเทศบาลจัดไว้ให้ พนักงานเทศบาลรวบรวมขยะจากชุมชนต่าง ๆ ไปทิ้งในบ่อขยะในป่าโคกอีหลู่ เทศบาลกำจัดขยะด้วยวิธีการเผา - มีการจัดการเองโดยการคัดแยกขยะ เผา ผึ่งและทำปุ๋ย - หน้าที่ในการจัดการขยะส่วนใหญ่เป็นของแม่บ้าน - โดยส่วนใหญ่ทั้งในช่วงเช้าและจะทิ้งขยะทุกวัน
2. หมู่บ้านรอบนอก	- รวบรวมขยะในถังขยะ และกำจัดด้วย การเผา ผึ่ง และบางส่วนคัดแยกขยะและ แปรรูปขยะเปียกเป็นปุ๋ยชีวภาพ - หน้าที่ในการจัดการขยะส่วนใหญ่เป็นของแม่บ้าน - โดยส่วนใหญ่ทั้งในช่วงเช้า เย็น และจะทิ้งขยะทุกวันและวันเว้นวัน
3.สถาบันทางการศึกษา	- มีผู้รับผิดชอบโดยตรง - ขยะแห้งจะใช้วิธีการเผา โดยวิทยาลัยการอาชีพวาปีปทุมจะกองขยะรวมกันให้แห้งก่อนค่อยเผา ส่วนโรงเรียนบ้านหัวจัวจะเผาด้วยเตาเผาขนาดเล็กที่ทำขึ้นเอง - ขยะเปียกจะใช้วิธีการผึ่งหรือทำปุ๋ยชีวภาพ - แยกขยะไว้เพื่อขาย
4.วัด	- มีผู้รับผิดชอบในการจัดการโดยการเผาและผึ่ง

จากการดำเนินการแก้ไขปัญหายยะในพื้นที่ตำบลหนองแสงที่ได้กล่าวมาจากต้นสามารถสรุปได้ดัง
ในตาราง ต่อไปนี้

ตาราง แสดงภาพรวมการแก้ไขปัญหายยะในพื้นที่ตำบลหนองแสง

ชุมชน/องค์กร	การแก้ไขปัญหายยะ
1.เทศบาล	- มอบพนักงานให้รู้จักการจัดการขยะที่ดี - ควบคุมบุคคลผู้หาผลประโยชน์จากถังขยะ - จัดซื้อรถขนขยะและมีแผนงานเพื่อจัดซื้อเตาเผาขยะ
2.ชุมชนเขตเทศบาล	- มีการเผา หรือ ฝังขยะบางส่วน ก่อนนำไปทิ้งถังขยะ - มีการวางแผนในการประกอบอาหารเพื่อไม่ให้มีอาหารเหลือ - นำขยะที่ใช้ได้กลับมาใช้ใหม่ และคัดแยกขยะที่สามารถขายได้ขายให้กับร้านรับซื้อของเก่า
3.หมู่บ้านรอบนอก	- ประชาสัมพันธ์ณรงค์ให้ลดปริมาณขยะ - ร่วมใจกันรักษาความสะอาด และทำความสะอาด - มีการเผา หรือ ฝังขยะก่อนนำไปทิ้งถังขยะ - คัดแยกขยะที่สามารถขายได้ขายให้กับร้านรับซื้อของเก่า
4.สถาบันทางการศึกษา	- ประชาสัมพันธ์เสียงตามสาย ให้ลดปริมาณ - ทำเป็นนิสัยชีวภาพ - แยกขยะเพื่อจำหน่าย - ใช้รถยนต์ขนขยะ
5.วัด	ไม่มีปัญหาในการจัดการ

บทที่ 6

แนวทางการจัดการขยะอย่างยั่งยืนและเหมาะสมกับพื้นที่ตำบลหนองแสง

ในการวิจัยครั้งนี้ ทีมวิจัยได้ศึกษาแนวทางการจัดการขยะอย่างยั่งยืนและเหมาะสมกับพื้นที่ตำบลแสง อำเภอบึงสามพัน จังหวัดมหาสารคาม โดยทีมวิจัยได้แบ่งการศึกษา ออกเป็นส่วนๆ ดังนี้

1. การแก้ไขปัญหา โดยการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง กับพื้นที่ตำบลหนองแสง
2. รูปแบบวิธีการจัดการขยะอย่างมีส่วนร่วมและยั่งยืน กับพื้นที่ตำบลหนองแสง

6.1 วิธีการแก้ไขปัญหา โดยการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง กับพื้นที่ตำบลหนองแสง

วิธีการแก้ไขปัญหา โดยการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับพื้นที่ตำบลหนองแสง ทีมวิจัย ได้แบ่งการศึกษาดังนี้ การแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องที่เกื้อหนุนจากข้อมูลที่ทีมวิจัยนำเสนอ และการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจากทีมวิจัยไปกระตุ้นให้เกิดการแก้ไขปัญหา เพื่อให้ง่ายแก่การศึกษา ทีมวิจัยได้แบ่งการศึกษาดังนี้

การแก้ไขปัญหาที่เกิดจากจิตสำนึกของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

การแก้ไขปัญหาที่เกิดจากจิตสำนึกของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องพื้นที่ตำบลหนองแสง ทีมวิจัยได้เสนอผลการวิจัย และข้อมูล จากเวทีประชาคม เวทีกลุ่มย่อย และเชิญวิทยากรที่มีความชำนาญเฉพาะด้านมาบรรยายให้ความรู้ สรุปให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องรับทราบข้อมูลและเกิดจิตสำนึกร่วมในการแก้ไขปัญหาขยะ เพื่อให้ง่ายแก่การศึกษาทีมวิจัยได้แยกผลการศึกษาดังนี้ ความร่วมมือของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง การศึกษาดูงานอบรมของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง และการประชาสัมพันธ์ ดังรายละเอียดดังนี้

ความร่วมมือของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

ความร่วมมือของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องพื้นที่ตำบลหนองแสง เพื่อแก้ไขปัญหาขยะในพื้นที่ตำบลหนองแสง ที่เกิดจากการนำเสนอข้อมูลของทีมวิจัย ได้แก่ การใช้น้ำชีวภาพ EM เพื่อแก้ไขปัญหาขยะ โดยทางเทศบาลได้แก้ไขปัญหาขยะเน่า และแมลงวัน โดยใช้น้ำชีวภาพพื้นบริเวณบ่อกำจัดขยะ เพื่อย่อยสลายซากพืชซากสัตว์ กำจัดกลิ่นเหม็นจากกองขยะ นอกจากนั้นทางเทศบาลยังได้ทดลองใช้น้ำชีวภาพ พื้นล่างตลาดสดเพื่อจัดปัญหาเรื่องกลิ่นและแมลง สัปดาห์ละ 2 ครั้ง ในวันพุธ และวันพฤหัสบดีเป็นประจำ จนได้รับรางวัลชนะเลิศตลาดเทศบาลที่มีการจัดการที่ดี ระดับ

จังหวัด และได้จัดทำผู้รับปัญหา กลุ่มครองผู้บริโภค และอบรมพ่อค้า แม่ค้า ผู้ประกอบการอยู่เป็นประจำ

การร่วมตัวของชาวบ้าน นักเรียนบ้านห้วยจั่ว ประชากรบ้านห้วยจั่ว บ้านจั่วเจริญธรรมรงค์ท่า ความสะอาด ถนน 2 ข้างทาง จากถนนหมู่บ้านน้อยห้วยจั่ว ถนนหมู่บ้านจั่วเจริญ ไปถึงบ่อกำจัดขยะเทศบาลตำบลหนองแสง และทางเทศบาลก็ส่งเจ้าหน้าที่มาช่วยด้วย ในวันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2548 ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวเกิดจากการพูดคุยถึงปัญหาในเวทีที่ทีมวิจัยจัดขึ้น ซึ่งทีมวิจัยได้เห็นความร่วมมือและจิตสาธารณะของหน่วยงานภาครัฐและเอกชนที่เกิดจากจิตสำนึกที่ร่วมจริงๆ และนอกจากนี้ยังเกิดสำนึกที่เห็นเป็นรูปธรรมของชาวบ้านห้วยจั่วได้แก้ไขปัญหามาโดยตลอดให้มีถุงปุยทุกครัวเรือนเพื่อรวบรวมขยะจากครัวเรือน ไปทิ้งที่บ่อกำจัดขยะ และร่วมกันดำเนินการทำความสะอาดถนนกลางหมู่บ้าน

นอกจากนั้นเทศบาลจะได้รื้อฟื้นโครงการประกวดชุมชนสวยงาม นำอยู่ ซึ่งเป็นโครงการที่ดีสามารถลดปริมาณขยะได้ระดับหนึ่ง และนำตัวแทนชุมชนเขตเทศบาล 7 ชุมชน ไปศึกษาดูงานที่ คิวเซ จังหวัดสระบุรี เรื่องกระบวนการแก้ไขปัญหามาโดยตลอด ซึ่งเทศบาลมีความคาดหวังว่าการศึกษาดูงานครั้งนี้จะส่งผลดีต่อชุมชนเขตเทศบาล และเทศบาลจะทดลองทำโรงปุ๋ยหมักชีวภาพที่สนามกีฬาทางไปจังหวัดร้อยเอ็ดก่อน และจะนำเศษพืชและซากสัตว์จากตลาดสดมาทำปุ๋ยหมักชีวภาพ

การประชาสัมพันธ์ หลังจากทีเทศบาลได้รับข้อมูล จากทีมวิจัยถึง ผลกระทบ ปัญหามาโดยตลอดที่เกิดขึ้น ทางเทศบาลไม่ได้นิ่งนอนใจพยายามแก้ไขปัญหามาโดยตลอด เช่น การปรับถนนโดยใช้หินคลุกทำถนนจากปากทางไปถึงบ่อกำจัดขยะ นอกจากนั้นเทศบาล ได้ประชาสัมพันธ์เสียงตามสายในเขตเทศบาลอยู่เป็นประจำ ดังนี้ การประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนเขตเทศบาลลดปริมาณการใช้ขยะ การประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนเขตเทศบาลจัดการปริมาณขยะในครัวเรือน ประชาสัมพันธ์การแยกขยะก่อนนำไปทิ้ง ประชาสัมพันธ์ให้ตระกร้าไปตลาด ในส่วนของหมู่บ้านได้มีการประกาศเสียงตามสายเรื่องการแยกขยะ การกำจัดขยะเบื้องต้นในครัวเรือนและการทิ้งขยะให้เป็นที่ที่เป็นทาง อยู่เป็นประจำ โดยเฉพาะผู้ที่ทิ้งขยะบริเวณบ่อกำจัดขยะให้นำขยะไปทิ้งถึงที่กำจัดขยะอย่าทิ้งข้างทาง หรือบริเวณด้านหน้าบ่อกำจัดขยะ ในส่วนของทีมวิจัยได้ขอความร่วมมือกับสถานีวิทยุชุมชน 2 สถานีในการรณรงค์ประชาสัมพันธ์การทำความสะอาด และทีมวิจัยได้เข้าไปพูดรณรงค์ผ่านวิทยุชุมชน นอกจากนั้นทีมวิจัยยังประสานงานไปยังอำเภอ เพื่อให้นายอำเภอเน้นย้ำเรื่องการทิ้งขยะตามถนนหนทาง โดยเฉพาะช่วงถนนผ่านทางเข้าที่ทิ้งขยะ

ด้านองค์การบริหารส่วนตำบลหนองแสง ได้ตื่นตัวหลังจากทราบข้อมูลจากทีมวิจัยอย่างมาก โดยทางองค์การบริหารส่วนตำบลหนองแสงได้จัดเข้าค่ายอบรม เยาวชน 57 คน ที่จังหวัดชัยภูมิ 2 คืน 3 วัน ใช้งบประมาณ 60,000 บาท เพื่อให้เยาวชนเห็นคุณค่าของทรัพยากรป่าไม้ และตระหนักถึง

ปัญหาขยะที่เกิด วิธีที่กำจัดขยะอย่างยั่งยืนจากการอบรมดังกล่าว ทำให้ผู้เข้าร่วมตระหนักถึงปัญหาขยะ

สรุปวิธีการแก้ไขปัญห โดยการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง กับพื้นที่ตำบลหนองแสง ดังในตาราง ดังต่อไปนี้

ตาราง แสดงการสรุปแก้ไขปัญห โดยการมีส่วนร่วมผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

การแก้ไขปัญห โดยการมีส่วนร่วมผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง		
ความร่วมมือผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง	การศึกษาดูงาน/อบรม	การประชาสัมพันธ์
1.การใช้น้ำชีวภาพ	1. คิวเซ จังหวัดสระบุรี	1. ประกาศเสียงตามสาย
2. การรณรงค์ทำความสะอาด	2. อบรมพ่อค้า แม่ค้า	2. ประกาศสถานีวิทยุชุมชน
	3. เข้าค่ายอบรมที่จังหวัดชัยภูมิ	3. แจกที่ประชุมประจำเดือน

การแก้ไขปัญหขยะที่เกิดจากการกระตุ้นของทิมวิจัย

การแก้ไขปัญหขยะที่เกิดจากการกระตุ้นของทิมวิจัย ทิมวิจัยได้นำเสนอผลการศึกษ ข้อมูลต่างๆให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องได้ทราบปัญหาและกระตุ้น ให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องได้ตระหนักถึงปัญหา ขยะ โดยทิมวิจัยเสนอแนะแนวทางวิธีการแก้ไขปัญห เช่น การผลักดันสู่แผนพัฒนาท้องถิ่นดัง รายละเอียดดังนี้ การผลักดันเข้าสู่แผนพัฒนาของการปกครองส่วนท้องถิ่น จากการเวที วันที่ 11 กันยายน 2548 ทิมวิจัยได้ประเมินผลการทำงาน และพยายามหาสาเหตุของปัญหขยะ แนวทางที่จะแก้ไขที่ผ่านมา ผลคือ ประชาชนกระตือรือร้น การจัดการขยะในครัวเรือนอยู่ในช่วงหนึ่ง ทำให้ ปริมาณขยะปริมาณลดลง หลังจากทิมวิจัยรบบประมาณจากสนับสนุนจาก สกว. ภาค อยู่ประมาณ 2 เดือน ทำให้การทำงานเกิดความไม่ต่อเนื่อง ประชาชนไม่ตระหนักถึงปัญหขยะเท่าที่ควร การที่ ประชาชนจะเกิดจิตสำนึกที่ดี ควรจะมีแผนงาน ทุกปี หรือแผน ระยะกลาง 3-5 ปี โดยเขียนโครงการ ไปยังเทศบาลตำบลหนองแสง และ องค์การบริหารส่วนตำบลหนองแสง ซึ่งมีงบประมาณที่รองรับ อยู่ ในวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2548 ทิมวิจัยจะได้เชิญกลุ่มเป้าหมายดังกล่าวมาร่วมทำแผนงาน โครงการเพื่อของบประมาณสนับสนุนด้วยตนเอง โดยมีกลุ่มเป้าหมาย ดังนี้ ผู้นำชุมชนเขตเทศบาล ผู้นำหมู่บ้าน ตัวแทนสถานศึกษา พ่อค้าแม่ค้า จากเวทีวันที่ 23 กุมภาพันธ์ 2548 ทิมวิจัยจึงได้ เสนอแนวทางที่ได้จากการวิจัย ขยายผลสู่ ชุมชนเขตเทศบาล หมู่บ้านที่ได้รับผลกระทบ เทศบาล อบต. สถานศึกษาทั้งนอกเขตและภายในเขตเทศบาลให้เป็นโครงการ เพื่อของบประมาณสนับสนุน จากเทศบาล อบต. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) โดยทิมวิจัยได้แบ่ง การทำงาน ออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่กลุ่ม ชุมชนเขตเทศบาลและเทศบาล กลุ่มหมู่บ้านรอบนอก กลุ่ม

สถานศึกษาและราชการ โดยกลุ่ม ชุมชนเขตเทศบาลและเทศบาลได้จัดทำโครงการปฎิชีวิภาพในครัวเรือน เบื้องต้นจะให้ชุมชนละ 10 ครัวเรือน เป็นกลุ่มดำเนินการก่อน ส่วนการรับผิดชอบเขียนโครงการ ทางกองสาธารณสุขเทศบาลตำบลหนองแสงอาสาเป็นผู้ดำเนินการเขียนโครงการให้ทุกชุมชน ส่วนหมู่บ้านรอบนอกจะจัดทำโครงการ 2 โครงการ ได้แก่ โครงการถนนสวยและโครงการหมู่บ้านสะอาดปลอดภัย โดยทางผู้นำหมู่บ้านจะนำไปปรึกษาลูกบ้านเพื่อหาคนรับผิดชอบและดำเนินการต่อไป โรงเรียนและสถานศึกษาจะจัดทำโครงการปฎิชีวิภาพ จากเวที วันที่ 4 มีนาคม 2548 ทีมวิจัยได้ให้สถานศึกษา ชุมชน หมู่บ้าน ต่างๆ ไปคิดรายละเอียดโครงการเพื่อเสนอของบประมาณสนับสนุนจากแหล่งทุน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

โรงเรียนบ้านหัวจัว ได้มีโครงการเก่าที่ทำอยู่แล้ว ในปี พ.ศ 2544 ได้แก่โครงการเกษตรผสมผสาน 4 ปลูก 4 เลี้ยง เน้นให้นักเรียนมีส่วนร่วมคิดเป็นทำเป็น เพื่อให้การทำงานเกิดความต่อเนื่องจากโครงการเดิมทาง ทางโรงเรียนจึงได้จัดทำโครงการผลิตปฎิชีวิภาพ เพราะสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม มีทรัพยากรที่มาก สามารถขยายผลสู่ชุมชน และผู้ที่สนใจได้ โดยเบื้องต้นทางโรงเรียนจะนำนักเรียนและผู้ปกครองจำนวน 150 คน เป็นกลุ่มร่อก่อน ซึ่งงบประมาณดังกล่าวทางโรงเรียนได้ของบประมาณจากทาง องค์การบริหารส่วนตำบลหนองแสงจำนวน 25,000 บาท โรงเรียนอนุบาลวาปีปทุม ได้จัดทำโครงการ แยกขยะ และโครงการปฎิหมักชีวิภาพ ซึ่งทางเทศบาลได้ให้สัญญาไว้เบื้องต้น ให้งบประมาณสนับสนุนจำนวน 5,000 บาท เพื่อจัดทำโครงการให้ประสบความสำเร็จ

โรงเรียนเมืองวาปีปทุม ได้จัดทำโครงการ 2 โครงการได้แก่โครงการทำปฎิหมักชีวิภาพและโครงการจัดทำโรงหมักปฎิชีวิภาพ เพื่อให้เกิดผลทางหัวหน้าโครงการจึงได้ตัด เหลือ 1 โครงการได้แก่ โครงการปฎิหมักชีวิภาพ โดยใช้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ทั้งหมดเป็นตัวขับเคลื่อนการทำงาน ซึ่งคาดว่า 95 เปอร์เซ็นต์ บุคลากรโรงเรียนเมืองวาปีปทุม จะนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน โดยทางโรงเรียนเมืองวาปีปทุมได้ของบประมาณจำนวน 20,000 บาทจากเทศบาลตำบลหนองแสง และเทศบาลจะได้นำไปพิจารณาเบื้องต้นให้

ชุมชนเขตเทศบาลประกอบด้วย 7 ชุมชน ได้ร่วมกับเทศบาลจัดโครงการ 2 โครงการได้แก่ โครงการปฎิหมักชีวิภาพในครัวเรือน และโครงการรณรงค์ลดขยะ ซึ่งโครงการปฎิหมักชีวิภาพในครัวเรือนใช้งบประมาณทั้งสิ้น 11,850 โดยได้รับความร่วมมือจากชุมชนละ 10 คน รวม 70 คน รณรงค์ลดขยะด้วยการประชาสัมพันธ์เสียงตามสาย สื่อต่างๆ เช่น วิทยุชุมชน รถกระจายเสียง รณรงค์วันสำคัญ ปัจจุบันเทศบาลได้จัดทำตู้รับปัญหา ตู้กรองผู้บริโภค และอบรมพ่อค้า แม่ค้า ผู้ประกอบการอยู่เป็นประจำ นอกจากนั้นทางเทศบาลยังได้จัดทำโครงการ ฟันสาร EM เพื่อลดปัญหาขยะเน่าเหม็น แมลงวัน และล้างตลาดสดด้วยสาร EM ทุกวันพุธ และวันพฤหัสบดี ฟันสารเคมีฆ่าแมลงวัน ส่วนหมู่บ้านรอบนอกยังไม่ได้เขียนโครงการเพื่อขอรับเงินสนับสนุนโครงการจากหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น

สรุปวิธีการแก้ไขปัญา ที่เกิดจากการกระตุ้นของทีมวิจัย

ตารางที่ แสดงการสรุปการแก้ไขปัญาที่เกิดจากการกระตุ้นของทีมวิจัย

การแก้ไขปัญา ที่เกิดจากการกระตุ้นของทีมวิจัย		
สถานศึกษา	ชุมชนเขตเทศบาล	หมู่บ้านรอบนอก
1. โครงการปฎิหมักชีวภาพ	1.โครงการปฎิหมักชีวภาพ	1. โครงการปฎิหมักชีวภาพ
2. โครงการแยกขยะ	2. โครงการรณรงค์คัดปริมานขยะ 3. โครงการแยกขยะ 4. โครงการใช้ตะกร้าไปตลาด	2. โครงการอบรมให้ความรู้เรื่องการจัดการขยะ

6.2 รูปแบบวิธีการจัดการขยะอย่างมีส่วนร่วมและยั่งยืน

รูปแบบวิธีการจัดการขยะอย่างมีส่วนร่วมและยั่งยืนของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกัพื้นที่ตำบลหนองแสงทีมวิจัยได้ศึกษาและแบ่งเป็นส่วนๆ ดังนี้

รับรู้ร่วมกัน รูปแบบวิธีการของการจัดการขยะอย่างมีส่วนร่วมและยั่งยืนในพื้นที่ตำบลหนองแสงนั้น ทางทีมวิจัยจะเน้นการมีส่วนร่วมทุกภาคส่วนทั้งภาครัฐและประชาชน ตั้งแต่การจัดเวทีประชาคมให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ได้รับรู้ปัญหาร่วมกันถึงผลกระทบ ปัญหาต่างๆ ปัญหาหลักที่ต้องหารูปแบบการแก้ไขปัญหาร่วมกัน โดยในเวทีสะท้อนปัญหาและผลกระทบ ผู้เข้าร่วมได้เสนอวิธีการแก้ไขปัญาแบบต่างๆ ทั้งการขอความร่วมมือจากองค์การบริหารส่วนตำบล อำเภอวาปีปทุม แต่มีผู้ร่วมประชุมบางกลุ่มได้แลกเปลี่ยนว่า การแก้ไขปัญหาดังกล่าว เป็นเพียงปลายเหตุเท่านั้น การที่จะแก้ไขปัญาให้เกิดความยั่งยืนเราต้องร่วมกันหลายฝ่าย หรือมีเอกสารมายืนยันถึงรูปแบบการทำงาน โดยในเวทีประชาคมได้ลงมติควรทำงานวิจัย เพื่อเป็นข้อมูลที่เป็นจริงผ่านกระบวนการศึกษาที่เชื่อถือได้ ชัดเจน แม่นยำ และสามารถเผยแพร่งานวิจัยแก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อให้รับรู้และเกิดจิตสำนึกการแก้ไขปัญาขยะ นอกจากนั้นผู้มีส่วนเกี่ยวข้องยังมีส่วนร่วมคิดประเด็นงานวิจัยร่วมกัน และการกำหนดทีมงานวิจัยที่จะทำงานร่วมกัน ที่มาจากภาคประชาชนและภาครัฐ นอกจากนั้นทีมวิจัยยังได้ชี้แจงความคืบหน้าในการทำงานให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทราบอยู่เป็นระยะในเวทีกลุ่มย่อย เวทีประชาคม ตั้งแต่การได้รับงบประมาณสนับสนุนจาก สำนักงานสนับสนุนเพื่อการวิจัยท้องถิ่น (สกว.) โดยทีมวิจัยได้จัดเวทีประชาคม

เอกสารโครงการ ให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทราบถึงที่ไปที่มาของโครงการ วัตถุประสงค์ของโครงการ งบประมาณที่ใช้ในแต่ละกิจกรรม ผลการศึกษาจะเกิดประโยชน์ต่อส่วนรวม

ศึกษาข้อมูล ทีมวิจัยได้ศึกษาข้อมูลเบื้องต้นจากเอกสารที่มีอยู่แล้ว แบบบันทึก การจัดการขยะและการสัมภาษณ์ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ทีมวิจัยได้ศึกษางานวิจัยและเอกสารที่มีอยู่แล้ว ถึงบริบททั่วไปของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ผลกระทบ สภาพปัญหา รูปแบบที่แก้ไขปัญหา กระบวนการทำงาน ปริมาณขยะต่อวัน ประเภทขยะ จำนวนพนักงานที่เก็บขยะ จำนวนรถเก็บขยะและความจุ จำนวนถังขยะ ความจุและ อัตราค่าบริการการเก็บขยะ นอกจากนั้นทีมวิจัยยังได้แจกแบบบันทึกการจัดการขยะให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องได้บันทึก การจัดการขยะครัวเรือนหรือองค์การของตน เช่น ปริมาณขยะ วิธีกำจัดขยะ อาชีพของผู้กรอกแบบบันทึก ผู้รับผิดชอบการจัดการขยะ ความถี่ในการทิ้งขยะ ช่วงเวลาในการทิ้งขยะ อัตราค่าบริการในการเก็บขยะ หน่วยงานที่มาให้ความรู้

สัมภาษณ์ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง วิจัยได้สัมภาษณ์บริบทของผู้ที่รับผลกระทบ เส้นทาง การเก็บขยะจากต้นทาง ระหว่างทาง และปลายทาง สภาพพื้นที่บ่อกำจัดขยะ ผู้ผลิตขยะ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในบ่อกำจัดขยะ การจัดการเบื้องต้นขยะในครัวเรือน

ทีมวิจัยได้จัดเวทีประชาคมเพื่อนำเสนอข้อมูลที่ได้จากการศึกษา ทั้งเวทีกลุ่มย่อยและเวทีใหญ่เพื่อให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องได้รับทราบข้อมูล ร่วมกันวิเคราะห์ข้อมูลผลการวิจัย ปรับปรุงข้อมูล แหล่งข้อมูลเพิ่มเติม

สะท้อนปัญหาร่วมกัน ทีมวิจัยได้เน้นการมีส่วนร่วมให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องได้สะท้อนปัญหาและผลกระทบร่วมกัน จากสัมภาษณ์ แบบบันทึกการจัดการขยะ ศึกษาสภาพพื้นที่จริง เวทีกลุ่มย่อย เวทีประชาคม ซึ่งทีมวิจัยได้กำหนดประเด็นร่วม ให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องได้แสดงความคิด ทบทวน สะท้อนปัญหาออกมาด้วยการพูด และการเขียน ทำให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องได้สะท้อน สถานการณ์ของปัญหาและผลกระทบขยะที่เกิดขึ้นร่วมกัน

วิเคราะห์ข้อมูล(จัดทำรายงานความก้าวหน้าครั้งที่ 1) ทีมวิจัยได้รวบรวมข้อมูล ผลการศึกษาจากเอกสาร เวทีประชาคม การสัมภาษณ์ การสังเกต แบบบันทึก มาจัดทำเป็นรายงานความก้าวหน้า การจัดการขยะ โดยเบื้องต้นจะให้ผู้รับผิดชอบจัดทำรายงานนำเสนอ ต่อทีมวิจัย เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลในที่ประชุม เพื่อให้ทีมวิจัยได้แลกเปลี่ยน และแสดงข้อคิดเห็นเพิ่มเติม ทำให้ได้ข้อมูลที่ลึกและครบประเด็นเนื้อหาในระดับหนึ่ง หลังจากนั้นทีมวิจัยจะนำเสนอข้อมูลที่ได้จากวิเคราะห์ของทีมวิจัย เสนอต่อเวทีย่อยระดับหมู่บ้านระดับชุมชนเขตเทศบาล และสถานศึกษา เพื่อให้วิเคราะห์ข้อมูลเพิ่มเติมจากข้อมูลที่ทีมวิจัยศึกษาและวิเคราะห์ หลังจากนั้นทีมวิจัยจะนำเสนอข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ต่างๆ เสนอในเวทีใหญ่ที่มีผู้มีส่วนเกี่ยวข้องให้สังเคราะห์ข้อมูลเพิ่มเติม และรวบรวมข้อมูลทั้งหมด มาเรียบเรียงจัดทำเป็นแนวทางการจัดการขยะของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

หาแนวทางร่วมเพื่อแก้ไขปัญหายะที่เหมาะสมกับพื้นที่ ทีมวิจัยได้ประชุมทีมงานเพื่อเตรียมความพร้อมหาแนวทางแก้ไขปัญหายะที่เหมาะสมพื้นที่ โดยทีมวิจัยนำเสนอข้อมูลที่ศึกษามาให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องได้ทบทวนอีกครั้ง นอกจากนั้นทีมวิจัยยังได้กระตุ้นให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องร่วมกันคิดหาวิธีการแก้ไขปัญหายะอย่างมีส่วนร่วมและอย่างยั่งยืน โดยวิธีการที่ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ใช้เป็นส่วนมากได้แก่ การจัดทำโครงการของงบประมาณจากการปกครองส่วนท้องถิ่น โดยทีมวิจัยจะเป็นผู้แนะนำวิธีการเขียนโครง เทคนิคการเขียนโครงการ หน่วยงานที่สนับสนุนโครงการ และกลั่นกรองพัฒนาโครงการ ให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ ซึ่งโครงการส่วนมาก ได้แก่ โครงการปฎิชีวภาพ ซึ่งของงบประมาณสนับสนุนจากองค์การบริหารส่วนตำบลหนองแสง และเทศบาลตำบลหนองแสง โดยหน่วยงานดังกล่าวได้ให้ความร่วมมือจัดสรรงบประมาณให้กับชุมชนที่เสนอเป็นอย่างดี บางโครงการอยู่ในขั้นตอนการพิจารณา นอกจากนั้นทางเทศบาลตำบลแสงยังได้เชิญผู้นำชุมชน เข้าร่วมประชุมประจำเดือน เพื่อจัดทำแผนยุทธศาสตร์การแก้ไขปัญหายะในอนาคต แผนพัฒนา 3-5 ปี ระหว่าง ปี 2549 –2551 จากการเกิดจิตสำนึกร่วมและการกระตุ้นของทีมวิจัยดังกล่าวทำให้เห็นความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชนเป็นอย่างดีทั้งด้านความรู้ ด้านงบประมาณ ด้านการประชาสัมพันธ์ ด้านบุคลากร หากมีการต่อยอดหนุนเสริม การติดตามในการทำงานของโครงการแก้ไขปัญหายะและพัฒนาโครงการใหม่ๆ ที่ได้รับการสนับสนุนจากการปกครองส่วนท้องถิ่น หรือหน่วยงานอื่น ทีมวิจัยเชื่อว่าการแก้ไขปัญหายะในตำบลหนองแสงคงลดปริมาณได้อย่างมากและเกิดความยั่งยืนในอนาคตอันใกล้

สรุปรูปแบบวิธีการจัดการขยะอย่างมีส่วนร่วมและยั่งยืน

ตาราง แสดงรูปแบบวิธีการจัดการขยะอย่างมีส่วนร่วมและยั่งยืน

รูปแบบวิธีการจัดการขยะอย่างมีส่วนร่วมและยั่งยืน	
รูปแบบวิธีการ	ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง
1.รับรู้ร่วมกัน	-หน่วยงานราชการภายในอำเภอได้แก่ นายอำเภอวาปีปทุม ผู้กำกับสถานีตำรวจภูธรอำเภอวาปีปทุม , ผู้อำนวยการ โรงพยาบาลอำเภอวาปีปทุม, หัวหน้าสถานีอนามัยอำเภอวาปีปทุม -เทศบาลตำบลหนองแสง -องค์การบริหารส่วนตำบลหนองแสง -ชุมชนเขตเทศบาล -พื้นที่ได้รับผลกระทบได้แก่ วัด สถานศึกษา หมู่บ้านต่างๆ -ทีมวิจัย
2.ศึกษาข้อมูล	-มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

	- เทศบาลตำบลหนองแสง - องค์การบริหารส่วนตำบลหนองแสง - ชุมชนเขตเทศบาล - พื้นที่ได้รับผลกระทบได้แก่ วัด สถานศึกษา หมู่บ้านต่างๆ - ทีมวิจัย
3.สะท้อนปัญหาร่วมกัน	- เทศบาลตำบลหนองแสง - องค์การบริหารส่วนตำบลหนองแสง - ชุมชนเขตเทศบาล - พื้นที่ได้รับผลกระทบได้แก่ วัด สถานศึกษา หมู่บ้านต่างๆ - ผู้ประสานงาน สำนักงานสนับสนุนการวิจัยท้องถิ่น - นักวิชาการ - ทีมวิจัย
4.หาแนวทางร่วม	- เทศบาลตำบลหนองแสง - องค์การบริหารส่วนตำบลหนองแสง - ชุมชนเขตเทศบาล - พื้นที่ได้รับผลกระทบได้แก่ วัด สถานศึกษา หมู่บ้านต่างๆ - ผู้ประสานงานกองทุนสนับสนุนการวิจัยเพื่อท้องถิ่น - ทีมวิจัย

บรรณานุกรม

- กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม . คู่มือการจัดการขยะมูลฝอยอย่างครบวงจร
สำหรับผู้บริหารท้องถิ่น. กรุงเทพมหานคร : กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและ
สิ่งแวดล้อม, 2542
- เจิมศักดิ์ ปิ่นทอง . การระดมประชาชนเพื่อการพัฒนาชนบท . เอกสารประกอบการสัมมนา
กรุงเทพมหานคร : สถาบันบัณฑิตพัฒน บริหารศาสตร์ 2525.
- ปริศนา โกลละตุต . “การมีส่วนร่วมในกิจกรรมชุมชน : กรณีศึกษาเปรียบเทียบผู้เคยย้ายถิ่นและ
ผู้ที่ไม่เคยย้ายถิ่น” วิทยานิพนธ์พัฒน บริหารศาสตร์มหาบัณฑิต (พัฒนาสังคม) .
สถาบันบัณฑิตบริหารศาสตร์ 2534.
- วิชาญ วงศ์วิวัฒน์ . “การบริหารจัดการมูลฝอย” เอกสารประกอบประชุมทางวิชาการ เรื่อง
สถานการณ์สิ่งแวดล้อมใกล้ตัว น้ำ : ขยะ , 25 กันยายน 2536.
- สมภพ บุญนาค และคณะ . การจัดการระบบกำจัดขยะโดยองค์รชุมชน โครงการพัฒนาชุมชน
แออัดเพื่อรักษาสิ่งแวดล้อมเมืองขอนแก่น . 2539.
- สุนัย มัลลิกะมาลย์ . “การจัดการขยะชุมชนอย่างมีประสิทธิภาพ” วารสารสิ่งแวดล้อม . ปีที่ 3
ฉบับปีที่ 12 (2543) : 29-34.
- สุรัสวดี หุ่นยนต์ . “ปัจจัยที่มีผลต่อการไม่มีส่วนร่วมในกิจกรรมพัฒนาชุมชนของประชาชน
ยากจนศึกษาเฉพาะกรณีหมู่บ้านเขาคิน ตำบลวังน้ำลึกอำเภอไพศาลี จังหวัดนคร
สวรรค์” วิทยานิพนธ์ สังคมสงเคราะห์ศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
2528.
- อรพินท์ สฟโชคชัย . การสร้างการมีส่วนร่วมของประชาชนในการพัฒนาชุมชน .
กรุงเทพมหานคร : สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย . 2538.
- อดิศักดิ์ ทองไข่มุก (2535)
- บริษัท เอ็นไวเอนเมนทอล แคร่ เซนเตอร์ จำกัด
- สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (2526)
- กองวิชาการ สำนักงานรักษาความสะอาด กรุงเทพ ร่วมกับ กองมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม
สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (2528)
- กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม (2542)
- ธเรศ ศรีสถิตย์ (2535)

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก. บันทึกการประชุม

3.1 การจัดการประชุมทีมงานเตรียมการก่อนการดำเนินการวิจัยและการประชุมประจำเดือนดังนี้

3.1.1 การประชุมทีม วันที่ 7 เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2546 สถานที่องค์การบริหารส่วนตำบลหนองแสง อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดมหาสารคาม

วัตถุประสงค์ เพื่อกำหนดบทบาทหน้าที่ ในการจัดเวที วันที่ 10 สิงหาคม 2546 และการเปลี่ยนตัวทีมวิจัย พร้อมตัวบุคคลที่มาแทน

กระบวนการ ทางหัวหน้าทีมวิจัยโทรศัพท์ติดต่อประสานงานทีมงานให้ทราบวันเวลาในการประชุม ในส่วนทีมวิจัยที่ทำงานเป็นราชการจะออกหนังสือจากหัวหน้าทีมวิจัยให้ โดยกลุ่มเป้าหมายในวันประชุมมีเพียง ทีมงานจำนวน 9 คน อุปกรณ์ที่ใช้ในการประชุม ประกอบเอกสารโครงคนละ 1 ชุด เพิ่มสะสมงานและการประชุมพร้อมปากกา คนละ 1 ชุด กระดานไวบอร์ด ปากกาเขียนไวบอร์ด ปัญหาอุปสรรคในการประชุมครั้งนี้ยังไม่มีเพราะทุกคนต่างมีความกระตือรือร้นถือว่างานวิจัยเป็นงานที่ท้าทาย เป็นสิ่งใหม่ที่จะช่วยเหลือสังคมได้อีกทาง

ผลที่ได้ จากการประชุมทีมวิจัยเกิดการมีส่วนร่วมแลกเปลี่ยนเข้าใจตรงกันระหว่างทีมงาน ตระหนักเห็นปัญหาร่วมกัน เห็นว่างานวิจัยเป็นอีกวิธีการหนึ่งของการแก้ปัญหาแบบมีเหตุมีผล

3.1.2 การประชุมทีมประจำวันที่ 17 เดือนกันยายน พ.ศ. 2546 สถานที่ องค์การ

บริหารส่วนตำบลหนองแสง อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดมหาสารคาม

วัตถุประสงค์ เพื่อให้ทีมงานทราบถึงปัญหาของกิจกรรมที่ 2 ซึ่งเป็นกิจกรรมแสดงความเข้าใจร่วมกันเกี่ยวกับการดำเนินโครงการวิจัย อีกทั้งให้ชุมชนรับทราบข้อมูลเบื้องต้นถึงปัญหาและผลกระทบของขยะและหาความร่วมมือในการวิจัย ทีมวิจัยมีแนวทางที่เราจะทำในกิจกรรมต่อไป

กระบวนการ โทรศัพท์นัดหมายผู้เข้าร่วมให้ทราบวันเวลา และสถานที่ ในการประชุมออกหนังสือให้ทีมงานที่ทำงานเป็นข้าราชการ หัวหน้าทีมแจ้งหัวข้อการประชุมให้ที่ประชุมทราบ ต่อจากนั้นทีมวิจัยร่วมกันสรุปถึงปัญหาอุปสรรคในกิจกรรมที่ผ่านมา และหาทางแก้ไขร่วมกันระหว่างทีมวิจัย ซึ่งปัญหาที่เกิดขึ้นคือ การไม่ตรงเวลาในการประชุมของทีมวิจัย จากการสอบถาม ทีมวิจัยทราบว่าติดภาระส่วนตัวเพราะทุกคนมีอาชีพหลักอยู่แล้ว การแก้ไขปัญหา หัวหน้าทีมจะให้ทีมวิจัยที่มาถึงก่อนพูดคุยแลกเปลี่ยนทางหัวหน้าทีมวิจัยโทรศัพท์ติดต่อประสานงานทีมงานให้ทราบวันเวลาในการประชุม ในส่วนทีมวิจัยที่ทำงานเป็นราชการจะออกหนังสือจาก

หัวหน้าทีมวิจัยให้ โดยกลุ่มเป้าหมายในวันประชุมมีเพียง ทีมงานจำนวน 9 คน อุปกรณ์ที่ใช้ในการประชุมวันประกอบเอกสารโครงคนละ 1 ชุด แฟ้มสะสมงานและการประชุมพร้อมปากกา คนละ 1 ชุด กระดานไวบอร์ด ปากกาเขียนไวบอร์ด ปัญหาอุปสรรคในการประชุมครั้งนี้ยังไม่มีเพราะทุกคนต่างมีความกระตือรือร้นถือว่างานวิจัยเป็นงานที่ทำหาย เป็นสิ่งใหม่ที่จะช่วยเหลือสังคมได้อีกทาง ที่ประชุมแลกเปลี่ยนถึงแนวทางที่จะในกิจกรรมครั้งต่อไป โดยมีผู้เข้าร่วมประชุมเป็นทีมวิจัยจำนวน 9 คน

ผลที่ได้ จากการประชุมเกิดความเข้าใจอันดีระหว่างทีมวิจัย ได้ทราบแนวทางที่ทำงานในช่วงแผนกิจกรรมต่อไป

3.1.3 การประชุมทีมประจำวัน ที่ 17 เดือนตุลาคม พ.ศ. 2546 สถานที่องค์การบริหารส่วนตำบลหนองแสง อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดมหาสารคาม

วัตถุประสงค์ เพื่อให้ทีมวิจัยทราบถึงปัญหาของกิจกรรม ที่ผ่านมาและแนวทางที่ทีมวิจัยดำเนินในกิจกรรมช่วงต่อไป ทีมวิจัยทราบการเปลี่ยนแปลงทีมวิจัยเป็นครั้งที่สอง

กระบวนการ ผู้ประสานงานทีมวิจัยโทรศัพท์ติดต่อประสานงานทีมงานให้ทราบวันเวลาในการประชุม ในส่วนทีมวิจัยที่ทำงานเป็นราชการจะออกหนังสือจากหัวหน้าทีมวิจัยให้ โดยกลุ่มเป้าหมายในวันประชุมมีเพียง ทีมงานจำนวน 9 คน และผู้ประสานงาน 1 คน อุปกรณ์ที่ใช้ในการประชุมประกอบเอกสารโครงคนละ 1 ชุด แฟ้มสะสมงาน และพร้อมปากกา คนละ 1 ชุด กระดานไวบอร์ด ปากกาเขียนไวบอร์ด กล้องบันทึกภาพ ปัญหาอุปสรรคในการประชุมครั้งนี้ยังไม่มีเพราะทุกคนต่างมีความกระตือรือร้นถือว่างานวิจัยเป็นงานที่ทำหาย เป็นสิ่งใหม่ที่จะช่วยเหลือสังคมได้อีกทาง

ผลที่ได้ จากการประชุมทราบถึงปัญหาของกิจกรรมที่ผ่านมาและแนวทางที่จะทำในกิจกรรมต่อไป ปรับเปลี่ยนทีมวิจัยใหม่จากอาจารย์ถนอมศิลป์ โทบุญ มาเป็นนางมาลัย สวาศรี

3.1.4 การประชุมทีมประจำวัน ที่ 17 เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2546 สถานที่องค์การบริหารส่วนตำบลหนองแสง ตำบลหนองแสง อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดมหาสารคาม

วัตถุประสงค์ เพื่อประชุมวิเคราะห์ สรุปปัญหาจากกลุ่มเป้าหมายเทศบาลและผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

กระบวนการ ผู้ประสานงานทีมวิจัยโทรศัพท์ติดต่อประสานงานทีมงานให้ทราบวันเวลาในการประชุม ในส่วนทีมวิจัยที่ทำงานเป็นราชการจะออกหนังสือจากหัวหน้าทีมวิจัยให้ โดยกลุ่มเป้าหมายในวันประชุมมีเพียง ทีมงานจำนวน 9 คน ขั้นตอนในการประชุมหัวหน้าทีม

จะเป็นผู้แจ้งหัวข้อการประชุม ปัญหาที่ผ่านมาเพื่อให้ทีมวิจัยสรุปหาแนวทางที่ดำเนินในกิจกรรมต่อไป อุปกรณ์ที่ใช้ในการประชุมประกอบด้วย กระดาษบรื๊ค ปากกามีกซ์ม ก๊ลองบันทึภาพ บรรยายการศเค็มไปดว้ความสนใจในการแก้ไ้ปัญหาที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมที่ผ่านมาและมีการทบทวนบทบาทของตัวเอง

ผลที่ได้ จากการประชุมได้ทราบปัญหาที่เกิดขึ้นของกลุ่มเป้าหมายที่ทำให้มาประชุมสาย เช่น บางคนเป็นพ่อค้าแม่ค้าต้องรอให้ขายสินค้าหมดก่อนถึงจะมาประชุมได้ หน่วยราชการบ้างหน่วยงานไม่อนุญาตให้บุคลากรเข้าร่วมประชุม และบางส่วนให้ข้อเสนอแนะในการจัดการประชุมอยู่ในระยะเวลา 10.00-10.30 น. เพราะทุกคนจะทำภาระกิจเรียบร้อย

3.1.5 การประชุมทีมประจำวันที 12 เดือนธันวาคม พ.ศ. 2546 สถานที้องค์การบริหารส่วนตำบลหนองแสง ตำบลหนองแสง อำเภอวาปีปทุม จังหวัดมหาสารคาม

วัตถุประสงค์ เพื่อทบทวนสถานการณ์ปัจจุบันของทีมงานและการขอขยายเวลาออกไปอีก 1 เดือน

กระบวนการ ผู้ประสานงานทีมวิจัยโทรศัพท์ติดต่อประสานงานทีมงานให้ทราบวันเวลาในการประชุม ในส่วนทีมวิจัยที่ทำงานเป็นราชการจะออกหนังสือจากหัวหน้าทีมวิจัยให้ โดยกลุ่มเป้าหมายในวันประชุมมีเพียง ทีมงานจำนวน 9 คน และผู้ประสานงาน 3 คน ขั้นตอนในการประชุมหัวหน้าทีมจะเป็นผู้แจ้งหัวข้อการประชุม ปัญหาที่ผ่านมาเพื่อให้ทีมวิจัยสรุปหาแนวทางที่ดำเนินในกิจกรรมต่อไป และความจำเป็นที่ต้องขยายเวลาออกไป 1 เดือน เพราะติดการเลือกตั้งเทศบาลให้มีการจัดเวทีอาจมีผลกระทบกับผู้สมัครได้ อุปกรณ์ที่ใช้ในการประชุมประกอบด้วย กระดาษบรื๊ค ปากกามีกซ์ม ก๊ลองบันทึภาพ บรรยายการศเค็มไปดว้ความตื่นตัว เพราะทีมวิจัยตระหนักและเห็นข้อบกพร่องของตัวเอง พร้อมทั้งจะแก้ไ้ตัวเอง โดยทางผู้ประสานเข้าใจและขอให้เร่งจัดทำรายงานให้เสร็จตามกำหนดการ

ผลที่ได้ จากการประชุมทีมงานมีความกระตือรือร้นพร้อมที่ปฏิบัติงานในกิจกรรมต่อไปให้เสร็จตามกำหนด

3.1.6 การประชุมทีมประจำวันที 12 เดือนมกราคม พ.ศ. 2547 สถานที้องค์การบริหารส่วนตำบลหนองแสง ตำบลหนองแสง อำเภอวาปีปทุม จังหวัดมหาสารคาม

วัตถุประสงค์ เพื่อทบทวนปัญหากิจกรรมที่ผ่านมาและแนวทางที่จะทำในกิจ

กรรมต่อไปและเพื่อปรับทีมงานออกเนื่องจากย้ายที่ทำงานใหม่

กระบวนการ ผู้ประสานงานทีมวิจัยโทรศัพท์ติดต่อประสานงานทีมงานให้ทราบวันเวลาในการประชุม ในส่วนทีมวิจัยที่ทำงานเป็นราชการจะออกหนังสือจากหัวหน้าทีม

วิจัยให้ โดยกลุ่มเป้าหมายในวันประชุมมีเพียง ทีมงานจำนวน 9 คน ผู้ประสานงาน 2 คน ที่ปรึกษา 1 คน ขั้นตอนในการประชุมหัวหน้าทีมจะเป็นผู้แจ้งหัวข้อการประชุม ปัญหาที่ผ่านมาเพื่อให้ทีมวิจัยสรุปหาแนวทางที่ดำเนินในกิจกรรมต่อไป การปรับทีมวิจัยออกเพราะย้ายที่ทำงานใหม่จาก 9 คน เหลือ 8 คน อุปกรณ์ที่ใช้ในการประชุมประกอบด้วย กระดาษบรู๊ต ปากกาหมึกซึม กล้องบันทึกภาพ บรรยากาศเต็มไปด้วยความกระตือรือร้นมากเป็นพิเศษเพราะอยากให้งานวิจัยเสร็จสมบูรณ์เพราะเป็นกลุ่มที่ส่งล่าช้ากว่าทีมอื่น

ผลที่ได้จากการประชุม ได้ทราบปัญหาข้อบกพร่องของกิจกรรมที่ผ่านมา

และแนวทางที่ทำในกิจกรรมต่อไป ทีมวิจัยได้ทราบถึงการเปลี่ยนแปลงที่ปรับทีมงานออกจากทีมเพราะย้ายที่ทำงานใหม่

3.1.7 การประชุมทีมประจำวันวันที่ 14 เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2547 สถานที่ องค์การบริหารส่วนตำบลหนองแสง ตำบลหนองแสง อำเภอลำปำ จ.พิจิตร จังหวัดมหาสารคาม

วัตถุประสงค์ เพื่อทบทวนกิจกรรมที่ผ่านมาและแนวทางที่ เพื่อขอขยาย

เวลา

การส่งรายงานก้าวหน้าเป็นครั้งที่ 2

กระบวนการ ผู้ประสานงานทีมวิจัยโทรศัพท์ติดต่อประสานงานทีมงานให้ทราบวันเวลาในการประชุม ในส่วนทีมวิจัยที่ทำงานเป็นราชการจะออกหนังสือจากหัวหน้าทีมวิจัยให้ โดยกลุ่มเป้าหมายในวันประชุมมีเพียง ทีมงานจำนวน 9 คน ผู้ประสานงาน 1 คน ขั้นตอนในการประชุมหัวหน้าทีมจะเป็นผู้แจ้งหัวข้อการประชุม ปัญหาที่ผ่านมาเพื่อให้ทีมวิจัยสรุปหาแนวทางที่ดำเนินในกิจกรรมต่อไป การขยายเวลาออกไปครั้งที่ 2 ออกไปอีก 1 เดือน อุปกรณ์ที่ใช้ในการประชุมประกอบด้วย กระดาษบรู๊ต ปากกาหมึกซึม กล้องบันทึกภาพ บรรยากาศค่อนข้างเป็นที่สนใจของทีมงานและผู้ประสานงานเพราะต่างคนอยากให้งานวิจัยแต่ทีมวิจัยติดภาระกิจงานหลัก

ผลที่ได้ จากการประชุมทีมงานทราบถึงปัญหาของกิจกรรมที่ผ่านมาและแนวทางที่จัดทำในกิจกรรมครั้งต่อไป ผู้ประสานงานทราบถึงสาเหตุที่ทีมงานขอขยายเวลาในการดำเนินงานและจัดทำส่งรายงานระยะที่ เป็นอีก 1 เดือน

3.2 ประชุมเตรียมความพร้อมทีมวิจัย วันที่ 10 สิงหาคม 2546 สถานที่ วิทยาลัยการอาชีพ วาปีปทุม

วัตถุประสงค์ เพื่อสร้างความเข้าใจวางแผนการดำเนินงาน กำหนดบทบาทหน้าที่ทีม

วิจัย

และ เพื่อสรุปวางแผน/ติดตามการดำเนินงาน โครงการวิจัย

ผู้เข้าร่วมประชุม ทีมวิจัย 7 คน ศูนย์ประสานงาน 2 คน ที่ปรึกษา 1 คน ผู้สนใจ 2 คน

รวม

12 คน

ปัญหาอุปสรรค เรื่องของเวลาที่นครระหว่างทีมวิจัยกับศูนย์ประสานงานที่ไม่เข้าใจ

ตรงกัน

วิธีการแก้ไข ให้ทีมงานหรือผู้ที่มาก่อนนั่งอ่าน โครงการและทำความเข้าใจใน

แผนงาน

บทบาทหน้าที่เบื้องต้น หรือประเด็นที่ยังสงสัยไว้ประชุมกัน

บรรยากาศ ทีมงานตื่นตัวเพราะดีใจกับโครงการที่รับอนุมัติ

ผลที่ได้ เกิดการมีส่วนร่วม แลกเปลี่ยนความคิด มีแผนงานที่ชัดเจนและมี

ผู้รับผิดชอบใน

แต่ละกิจกรรม

3.3 กิจกรรมชี้แจงความเข้าใจกับกลุ่มเป้าหมาย วันที่ 20 สิงหาคม 2546 สถานที่

วิทยาลัยการอาชีพวาปีปทุม

วัตถุประสงค์ เพื่อทำความเข้าใจร่วมกันเกี่ยวกับการดำเนินการ โครงการวิจัยและทราบ

ข้อมูล

เบื้องต้นเกี่ยวกับสภาพปัญหาผลกระทบ อุปสรรคในการแก้ไขปัญหา และหาความร่วมมือในการดำเนินงานวิจัย

กระบวนการ การดำเนินกิจกรรมประชุมชี้แจงผู้นำชุมชน และกลุ่มเป้าหมายผู้ร่วมโครงการวิจัย แบ่งกลุ่มย่อยออกตามกลุ่มเป้าหมายตั้งคำถามตามวัตถุประสงค์โดยให้แต่ละทีมแต่งตั้งประธาน กรรมการ และผู้นำเสนอ

ผู้เข้าร่วมประชุม รวม 51 คน ประกอบด้วย

- ผู้นำหมู่บ้าน 5 หมู่บ้าน ๆ 2 รวม 10 คน
- ผู้นำชุมชน 7 ชุมชน ๆ 2 รวม 14 คน
- ทีมวิจัย ที่ปรึกษา 10 คน
- โรงเรียนห้วยวัง 1 คน
- วิทยาลัยการอาชีพ 2 คน
- ผู้แทนเทศบาลและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง 9 คน

- ศูนย์ประสานงาน 1 คน
- ผู้สนใจ 2 คน
- พระภิกษุ 2 รูป

ปัญหาอุปสรรค ผู้ร่วมประชุมมาไม่ตรงเวลา กำหนดการนัดเข้าเกินไปทำให้ผู้เข้าร่วมมาช้า ควรเลื่อนเวลาออกไปอีก จึงทำให้มีเวลาแสดงความคิดเห็นแลกเปลี่ยนในเวลาน้อย

วิธีการแก้ไข ให้ผู้เข้าร่วมประชุมที่มาถึงคั้นน้ำ กาแฟ ชมทีวีทัศน์บนหอประชุมชั้น 3 ที่มองเห็นบริเวณที่ถึงขยะและทีมงานร่วมแลกเปลี่ยนกับผู้เข้าร่วมประชุมเพื่อให้เกิดความสนิทสนมทำความเข้าใจกับผู้เข้าร่วมประชุม

บรรยากาศ เป็นไปอย่างตื่นเต้นเพราะเป็นเวทีที่นายอำเภอมาเปิดเวที และเป็นเวทีแรกที่เปิดโอกาสให้ประชาชนมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็น

ผลที่ได้

1. กลุ่มเป้าหมายทราบวัตถุประสงค์ของการวิจัย
2. หน่วยงานต่างทั้งภาครัฐและเอกชนมีส่วนร่วมแบ่งหน้าที่กันในกลุ่มย่อย
3. เกิดการแลกเปลี่ยน สถานการณ์ปัญหา และผลกระทบของขยะ

3.4 กิจกรรมประชุมรวบรวมเอกสารที่เกี่ยวข้อง วันที่ 11 กันยายน 2546 สถานที่
องค์การบริหารส่วนตำบลหนองแสง

วัตถุประสงค์ เพื่อศึกษารวบรวมเอกสารที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่เกี่ยวข้อง กับการจัดการขยะ สภาพปัญหา ผลกระทบ การแก้ไขปัญหาที่ผ่านมา เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลและจัดทำเป็นรายงาน

กระบวนการ ค้นหาหาข้อมูลจากห้องสมุดมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ค้นหาจากอินเทอร์เน็ต เอกสารการ จัดการขยะของเทศบาล นำเอกสารดังกล่าวมาศึกษาภายในทีมวิจัยเพื่อหาข้อสรุป

ผู้เข้าร่วมประชุม ทีมวิจัย 9 คน ศูนย์ประสานงาน 1 คน

ปัญหาอุปสรรค เรื่องเวลามาช้าไม่ตรงตามกำหนดการ ทีมบางคนไม่เข้าร่วมประชุม ที่ปรึกษาไม่เข้าร่วมประชุมเพราะไม่สามารถติดต่อก็ได้ เอกสารจากทางเทศบาลน้อยไม่ครบ

วิธีการแก้ไข ให้ประธานแจ้งทีมงานให้ทราบถึงเรื่องเวลาให้มาตรงตามกำหนดและเข้าร่วมประชุมทุกครั้งนอกจากมีเรื่องจำเป็นให้แจ้งทางประธานให้ทราบ ส่วนเรื่องที่ปรึกษานั้น

พยายามติดต่อแล้วแต่ติดต่อไม่ได้ ส่วนเรื่องเอกสารทางที่ประชุมตกลงให้ทางเทศบาลหาข้อมูลเพิ่ม ทั้งข้อมูลการจัดการ ข้อมูลปริมาณขยะ รถจัดเก็บขยะ ฯลฯ

บรรยายกาศ เป็นไปอย่างเรียบง่าย แต่นายช่างที่เป็นทีมงาน ค่อนข้างเคร่งเครียด เพราะถูกที่ประชุมซักถาม เรื่องการจัดการของขยะของเทศบาล

ผลที่ได้ ทีมวิจัยทราบข้อมูลสภาพพื้นที่จริง สภาพปัญหา สภาพการจัดการ ปัญหาอุปสรรคจากการจัดการที่ผ่านมาแต่ยังไม่ชัดเจน

3.5 กิจกรรมนำเสนอผลการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลจากเอกสาร วันที่ 29 กันยายน 2546
สถานที่ วิทยาลัยการอาชีพวาปีปทุม

วัตถุประสงค์ เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการดำเนินงานวิจัย และให้ผู้เกี่ยวข้องร่วมกันแสดงความคิดเห็นและจัดทำร่วมกัน

กระบวนการ ทำหนังสือเชิญกลุ่มเป้าหมาย นำเสนอข้อมูลที่ได้อศึกษาค้นคว้ามา โดยทีมวิจัย เปิดเวทีให้ชาวบ้านได้แลกเปลี่ยนกับปัญหาขยะ สรุปปัญหาและแนวทางกิจกรรมที่เราต้องทำงานร่วมกันต่อไป

ผู้เข้าร่วมประชุม จำนวน 31 คน จากทีมวิจัย, ที่ปรึกษา, ผู้นำหมู่บ้าน, ผู้นำชุมชน, สถานศึกษา, พระ 1 รูป, ศูนย์ประสานงาน ฯ

ปัญหาอุปสรรค สถานที่คับแคบ ผู้ร่วมประชุมมีโอกาสดแสดงความคิดเห็นน้อย เพราะเวลามีอยู่อย่างจำกัด

วิธีการแก้ไข ย้ายที่ประชุมที่จากตึกอำนวยการเพราะที่ตึกมีเครื่องปรับอากาศ เสนอทีมวิจัยเพื่อขยายเวลาในเวทีให้มากกว่าเดิม

บรรยายกาศ มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้เข้าร่วมประชุมอย่างคึกคัก ระหว่างผู้นำชุมชน พระสงฆ์ และเจ้าหน้าที่สาธารณสุข

ผลที่ได้ ผู้ประชุมได้ทราบข้อมูลที่เป็นจริงจากทางทีมที่เสนอต่อเวที และให้ผู้เข้าประชุมร่วมแสดงความคิดเห็น จัดทำข้อมูลร่วมกัน

3.6 กิจกรรมประชุมทีมวิจัยทำแบบบันทึกข้อมูล วันที่ 12 ตุลาคม 2546 สถานที่ องค์การบริหารส่วนตำบลหนองแสง

วัตถุประสงค์ เพื่อให้ได้แบบบันทึกข้อมูลตามกลุ่มเป้าหมาย

กระบวนการ ประสานงานไปยังศูนย์ประสานงานเพื่อให้ ติดต่อนักวิชาการ นัดหมายทีมวิจัย เตรียมอุปกรณ์การใช้ดำเนินการ กระดาษ ปากกา ตัวอย่างแบบบันทึก นักวิชาการ และทีมวิจัยร่วมกันจัดทำร่างแบบบันทึก สรุปแนวทางและแบบบันทึกที่เหมาะสมกับพื้นที่

ผู้ร่วมประชุม ทีมวิจัย 9 คน นักวิชาการ 2 คน ผู้ประสานงาน 2 คน ชาวบ้านจากชุมชนบ้านส่อง 12 คน

ผลที่ได้ ได้ร่างแบบบันทึกข้อมูล และได้แลกเปลี่ยนกับทีมชุมชนบ้านส่อง

3.7 กิจกรรมประชุมทำความเข้าใจแบบบันทึกข้อมูล วันที่ 29 ตุลาคม 2546 สถานที่
วิทยาลัยการอาชีพวาปีปทุม

วัตถุประสงค์ เพื่อประชุมทำความเข้าใจแบบบันทึกข้อมูล และแนวทางการบันทึกข้อมูล

กระบวนการ ทำหนังสือและนัดหมายทีมวิจัยและผู้เข้าร่วมประชุม แจกบันทึกให้ผู้เข้าร่วมประชุมพร้อมอธิบายการบันทึกข้อมูล ให้ที่ประชุมซักถามข้อสงสัยแบบบันทึก สรุปผลการประชุมและแนวทางที่จะทำต่อไป

เข้าร่วมประชุมจริง ที่ปรึกษา/ทีม/ศูนย์ประสานงาน รวม 12 คน ตัวแทนเทศบาล 70 คน หมู่บ้านที่ได้รับผลกระทบ 60 คน นักศึกษา 60 คน

ปัญหาอุปสรรค ผู้เข้าร่วมประชุม บางคนไม่เข้าใจในแบบบันทึก เพราะมีคนจำนวนมาก

วิธีการแก้ไข ทีมวิจัยต้องทำความเข้าใจรายบุคคลเพิ่มเติม เพื่อที่จะให้นำไปปฏิบัติได้จริง

บรรยากาศ เป็นไปด้วยความตื่นเต้นและอีกทีก็เพราะส่วนมากจะได้มีโอกาสมายังสถาบันแห่งนี้เป็นครั้งแรก อีกทั้งมีส่วนในการแก้ไขปัญหาของตัวเองโดยผ่านทีมวิจัย

ผลที่ได้ ผู้เข้าร่วมประชุมตระหนักในปัญหาและมีความภาคภูมิใจที่มีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหา เกิดความเข้าใจแบบบันทึกข้อมูลและแนวทางการบันทึกข้อมูล

3.8 กิจกรรมเวทีการจัดการขยะจากอดีตถึงปัจจุบัน วันที่ 17 พฤศจิกายน สถานที่
องค์การบริหารส่วนตำบลหนองแสง

วัตถุประสงค์ เพื่อทราบข้อมูลการจัดการขยะจากอดีตถึงปัจจุบัน เพื่อเป็นแนวทางในการวางแผนการจัดการขยะในช่วงต่อไป

กระบวนการ จัดทำแบบสัมภาษณ์ ประสานงานนัดหมายผู้ที่เกี่ยวข้อง แบ่งกลุ่มเพื่อสัมภาษณ์โดยทีมวิจัย สรุปวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้เข้าร่วมประชุม มีจำนวนทั้งสิ้น 29 คน แยกเป็น ทีมวิจัย 9 คน ตัวแทนเทศบาล 2 คน ผู้นำขยะมาทิ้ง 5 คน ผู้นำหมู่บ้าน 10 คน ตัวแทน อบต.1 คน ผู้ประกอบอาชีพจากกองขยะ 2 คน

ปัญหาอุปสรรค ข้อมูลที่ได้ยังไม่ลึก จะเป็นเพียงข้อมูลทั่วไปไม่มีข้อมูลการจัดการขยะ ส่วนมากจะเป็นปัญหาระหว่างฝ่ายค้านและฝ่ายบริหารของเทศบาล

วิธีการแก้ไข ทีมวิจัยจะแบ่งทีมงานเพื่อเก็บข้อมูลมาซ่อมข้อมูลที่ขาดหายไป
บรรยากาศ ก่อนข้างจะไม่มีใครฟังใคร ระหว่างฝ่ายค้านและฝ่ายบริหารของเทศบาลทางทีมวิจัยพยายามพูดลดแรงปะทะ และจำเป็นต้องปิดการ ประชุมก่อนกำหนดเพื่อความสงบ

ผลที่ได้ ได้ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลการจัดการขยะบางส่วน

3.9 กิจกรรมรวบรวมข้อมูลจากแบบบันทึก วันที่ 1 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2546
สถานที่ องค์การบริหารส่วนตำบลหนองแสง

วัตถุประสงค์ เพื่อจัดเก็บข้อมูลที่ได้จากแบบบันทึกข้อมูล

กระบวนการ ตัวแทนชุมชนที่ได้แบบบันทึก รวบรวมแบบบันทึก มาส่งที่อบต.หนองแสง ทีมตรวจสอบแบบบันทึกและจ่ายค่าจดแบบบันทึก

กลุ่มเป้าหมาย/ผู้เข้าร่วมประชุม กลุ่มเป้าหมายที่ตั้งไว้ 190 ชุด มีจำนวนแบบบันทึกและสามารถวิเคราะห์ได้เพียง 120 ชุด

ปัญหาอุปสรรค ผู้กรอกแบบบันทึก กรอรายละเอียดไม่ถูกและไม่ครบ

วิธีการแก้ไข ทีมวิจัยต้องคอยตรวจสอบและให้ผู้กรอกแบบบันทึกกลับไปกรอกให้ครบสมบูรณ์

บรรยากาศ ผู้ที่นำแบบบันทึกมาส่งมีความพอใจเป็นส่วนมากเพราะมีคำตอบแทนให้มีเพียงส่วนน้อยที่ไม่พอใจเพราะได้กลับไปแก้ไขข้อมูลใหม่

ผลที่ได้

1. ได้ข้อมูลจากแบบบันทึก
2. ทีมวิจัยเข้าใจในทักษะการเก็บข้อมูล

3.10 กิจกรรมวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบบันทึก วันที่ 12 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2546
สถานที่ องค์การบริหารส่วนตำบลหนองแสง

วัตถุประสงค์ เพื่อสรุปวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบบันทึก

กระบวนการ ออกหนังสือประชุมเพื่อนัดหมายผู้เข้าร่วมประชุม ร่วมร่วมสรุปวิเคราะห์ข้อมูลโดยทีมวิจัย ทีมวิจัยกำหนดขอบเขตที่จะทำต่อไป

กลุ่มเป้าหมาย/ผู้เข้าร่วมประชุมจริง ทีมวิจัย/ที่ปรึกษารวม 10 คน ทีมประสานงาน

บรรยากาศ เป็นไปด้วยความเอาใจจริงเอาใจเพราะถือว่ากระบวนการนี้เป็นที่สำคัญ
ของงานวิจัยอีกชิ้นหนึ่ง

ผลที่ได้ ทีมวิจัยสามารถวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นและนำไปสู่การคิดค้นในการแก้ไข
ปัญหาดังกล่าว

3.11 กิจกรรมเวทีย่อยในพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ วันที่ 14,22,23 เดือน พฤษภาคม พ.ศ.
2547 สถานที่ ศาลาวัดบ้านจอกขวาง,โรงเรียนบ้านห้วยจั่ว

วัตถุประสงค์ เพื่อนำเสนอข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์จากแบบบันทึก และให้
ชุมชนได้ตระหนักถึงปัญหาและหาแนวทางแก้ไขร่วมกัน

กระบวนการ ประสานงานทีมวิจัยผู้นำชุมชนและกลุ่มเป้าหมาย นำเสนอปัญหา
ขยะในรูปแบบของวิดีโอ แจกเอกสารให้ประชาชนได้ทราบถึงปัญหาแนวทางการแก้ไขที่ผ่านมา
ทีมวิจัยนำเสนอผลงานตั้งแต่เริ่มจนถึงปัจจุบันด้วยภาพถ่ายและแผนที่ ชาวบ้านแสดงแนวทางแก้ไข
ปัญหาร่วมกัน ทีมวิจัยสรุปการประชุม

กลุ่มเป้าหมาย /ผู้เข้าร่วมประชุมจริงทีมวิจัย/ที่ปรึกษา/ศูนย์ประสานงาน รวม 12 คน
ชาวบ้านกลุ่มเป้าหมายจำนวน 200 คน

ปัญหาอุปสรรค ในเวทีที่โรงเรียนบ้านห้วยจั่วเด็กนักเรียน นักศึกษาไม่แสดงความ
ความคิดเห็นต่อปัญหาขยะ

วิธีการแก้ไข ทีมวิจัยต้องคอยกระตุ้นให้นักเรียน นักศึกษากลุ่มดังกล่าวแสดง
ความคิด

เห็น บรรยากาศ เป็นไปตื่นเต้น สนใจ ของผู้เข้าร่วมประชุม เพราะมีการนำเสนอที่ดีทั้งวิดีโอ
ภาพถ่าย

แผนที่ และ เอกสารแจก - ในเวทีวันที่ 23 พ.ค. 47ที่โรงเรียนบ้านห้วยจั่ว นักเรียนและชาวบ้านมีการ
ร้องเพลงหมอลำให้ผู้เข้าร่วมประชุมฟัง เป็นการสร้างสีสันอย่างดี

ผลที่ได้

1. ผู้ร่วมประชุมรับรู้ถึงปัญหาและมีแนวทางการแก้ปัญหา
2. ได้รับรู้ปัญหาโดยภาพรวม
3. เกิดการแลกเปลี่ยนปัญหาและนำไปสู่การแก้ไขปัญหาาร่วมกัน

3.12 เวทีระดมปัญหาจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง วันที่ 25 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2547 สถานที่

หอ

ประชุมที่ว่าการอำเภอวาปีปทุม

วัตถุประสงค์ เพื่อระดมปัญหาและแนวทางการแก้ไขปัญหามาจากเวทีย่อย มาแลกเปลี่ยนใน

เวทีใหญ่ กระบวนการ นัดหมายทีมวิจัยและผู้ที่จะเข้าร่วมประชุม ทำหนังสือให้นายอำเภอวาปีปทุมเป็นประธาน ทำหนังสือ ถึงนายก อบต.นายกเทศมนตรี และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้าร่วม นำเสนอผลการวิจัยตั้งแต่เริ่มถึงปัจจุบัน ด้วยวิดีโอ ภาพนิ่ง แผนที่ เวทีเปิดให้ผู้ร่วมประชุมระดมปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหายะ ทีมวิจัย/ผู้ประสานงานสรุปปัญหาและแนวทางแก้ไขต่อไป

ผู้เข้าร่วมประชุม ประกอบด้วย

- นายอำเภอ/นายก อบต./นายกเทศบาล รวม 3 คน
- ตัวแทนผู้ได้รับผลกระทบ 40 คน
- ตัวแทนชุมชน 35 คน
- ตัวแทนหน่วยงาน/สถาบัน/วัด 15 คน
- ทีมวิจัย/ที่ปรึกษา 10 คน
- ศูนย์ประสานงาน 1 คน
- เครือข่ายเมืองน่าอยู่ 1 คน

ปัญหาอุปสรรค กลุ่มที่พูดจะเพียงกลุ่มเดียวหรือคนเดียว คนอื่นไม่มีโอกาสแสดง

ความคิด

เห็น

วิธีการแก้ไข ทีมวิจัยต้องคอยจัดบทและกระตุ้นให้กลุ่มอื่นแสดงความคิดเห็น

บรรยากาศ เป็นไปด้วยการแลกเปลี่ยน เพราะผู้เข้าร่วมที่แสดงความคิดเห็นจะเป็น คนสูงอายุ ซึ่งจะให้ข้อมูลจากอดีตถึงปัจจุบันได้ดีมาก

ผลที่ได้

1. ทราบถึงปัญหาและแนวทางการแก้ไขปัญหาเพิ่มเติม
2. ประชาชนตระหนักถึงปัญหายะว่าไม่ใช่ปัญหาของคนใด คนหนึ่งแต่ทุกคน

ต้อง

ร่วมมือกันแก้ไข

3.13 ประชุมทีมจัดทำรายงานความก้าวหน้า วันที่ .. เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2547

สถานที่ องค์การบริหารส่วนตำบลหนองแสง

วัตถุประสงค์ เพื่อจัดทำรายงานการประชุมครั้งที่ 1

กระบวนการ นัดหมายทีมวิจัย รวบรวมเอกสารข้อมูลจัดทำรายงาน ประชุมการจัดทำรายงานความก้าวหน้าและงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ที่มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ประสานศูนย์เพื่อตรวจสอบการจัดทำรายงาน ประสานอาจารย์มหาวิทยาลัยมหาสารคามเพื่อตรวจสอบรายงานอีกครั้ง จัดทำรายงานความก้าวหน้าครั้งที่ 1

กลุ่มเป้าหมาย /ผู้เข้าร่วมประชุมจริง อาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิ 1 คน ผู้ประสานงาน 2 คน ทีมวิจัยจำนวน 8 คน

ปัญหาอุปสรรค ข้อมูลบางส่วนขาดหายไป ความถูกต้องในรูปแบบและเนื้อหาที่ต้องรายงาน

การแก้ไข้ปัญหา ทีมวิจัยหาข้อมูลเพิ่มเติมในส่วนข้อมูลที่ขาดหายไป ประสานงานศูนย์เพื่อให้ได้รูปแบบและเนื้อหาที่ต้องรายงาน

บรรยากาศ ค่อนข้างเป็นไปอย่างการศึกษาและควบคู่ไปกับการเรียนรู้เพราะถือว่า
เป็นสิ่งใหม่สำหรับทีมวิจัย

ผลที่ได้ ได้รายงานความก้าวหน้าฉบับที่ 1

จากวิธีการศึกษาจากขยะในพื้นที่ตำบลหนองแสงที่ได้กล่าวมาจากต้นสามารถสรุปได้ดัง
ใน
ตาราง 2 ต่อไปนี้

ตาราง 2 แสดงภาพรวมวิธีการศึกษาที่ใช้ในการศึกษา

ชุมชน	วิธีการศึกษา
1.ชุมชนเทศบาล	- ประชุม - จากการจัดเวที - การสัมภาษณ์ - แบบบันทึก - เอกสารที่มีอยู่แล้ว - ศึกษาสภาพพื้นที่จริง
2.หมู่บ้านรอบนอก	- ประชุม - จากการจัดเวที - การสัมภาษณ์ - แบบบันทึก - เอกสารที่มีอยู่แล้ว - ศึกษาสภาพพื้นที่จริง
3. สถาบันการศึกษาและวัด	- ประชุม - จากการจัดเวที - การสัมภาษณ์ - แบบบันทึก - เอกสารที่มีอยู่แล้ว - ศึกษาสภาพพื้นที่จริง

ภาคผนวก ข. ภาพประกอบการดำเนินงานกิจกรรม





