

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

การพัฒนาเศรษฐกิจเพื่อเพิ่มพูนรายได้ของประชาชนเป็นสิ่งซึ่งรัฐต้องพึงกระทำ ดังนั้นตั้งแต่แผนเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับแรกเป็นต้นมาจนถึงปัจจุบัน ประเทศไทยจึงเน้นในเรื่องของความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจซึ่งเห็นได้จากครุชนิรายได้ประชาชาติ โดยมีได้ตระหนักถึงความสำคัญและความจำเป็นของการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เห็นได้จากความสูญเสียและสูญเปล่าของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโทรมของสิ่งแวดล้อม รายได้ของประชากรที่เพิ่มพูนขึ้นแม้จะช่วยให้ประชาชนมีกินมีใช้มากขึ้น แต่ก็ทำให้คุณภาพชีวิตลดน้อยถอยลงอันเนื่องมาจากความเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อม และการเสียคุณภาพของธรรมชาติ ซึ่งมีคุณค่าที่ประเมินมิได้และยากที่จะฟื้นฟูให้คืนสู่สภาพเดิมได้

ปัญหาขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลที่ไม่สามารถกำจัดได้หมดเป็นอีกหนึ่งปัญหาที่สำคัญของประเทศไทย ยิ่งประเทศมีการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจมากเพียงใด ปัญหาด้านการจัดการขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลก็มากขึ้นเป็นเงาตามตัว ภาะดังกล่าวปัจจุบันตกไปอยู่กับองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) ซึ่งระบุไว้ในมาตรา 281 และ 283 ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ.2550 (รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2550, หมวด 14 มาตรา 281-283) จากรายงานของศูนย์บริการวิชาการแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2548) ระบุว่าขยะชุมชนที่เกิดขึ้นทั่วประเทศไทยเกิดขึ้นประมาณวันละ 40,000 ตัน ในขณะที่นโยบายของภาครัฐจากส่วนกลางโดยกรมควบคุมมลพิษกำหนดแนวทางสร้างศูนย์กำจัดขยะขนาดใหญ่ 302 แห่งทั่วประเทศ เพื่อรับกำจัดขยะให้อปท. ในบริเวณใกล้เคียงนั้นยังมีข้อขัดขัดหลายประการ หนึ่งซ้ำยังทำให้เกิดกระแสต่อต้านการขนขยะข้ามเขตในหลายพื้นที่ ส่งผลให้อปท. แต่ละแห่งหาทางออกโดยการสร้างระบบจัดการขยะของตนเอง ซึ่งก่อให้เกิดปัญหาต่อเนื่องสองประการ ประการแรก ระบบกำจัดขยะที่อปท. สร้างขึ้นภายใต้ข้อจำกัดนั้นอาจไม่ถูกต้องตามหลักสาขาวิชา ประการที่สอง ศูนย์กำจัดขยะขนาดใหญ่ที่ส่วนกลางเตรียมไว้ไม่อาจดำเนินงานเต็มกำลัง เนื่องจากมีปริมาณขยะเข้าสู่ระบบต่ำกว่าที่ประเมินไว้ จากการสำรวจสภาพปัญหาในเขตภาคเหนือตอนล่าง พบว่า อปท. ส่วนใหญ่เริ่มให้ความสำคัญกับระบบกำจัด

ขยะมูลฝอยมากขึ้น เนื่องจากประชาชนให้ความสำคัญกับปัญหาดังกล่าว อย่างไรก็ตามก็ดีกระบวนการจัดการขยะมูลฝอยของ อปท. ส่วนใหญ่ จะมีเพียงการจัดเก็บ รวบรวม และขนถ่ายไปยังสถานที่กำจัดขยะเท่านั้น และยังพบว่าวิธีกำจัดขยะที่ อปท. เลือกใช้มากที่สุดขณะนี้ คือวิธีกองทิ้งหรือเผาในที่โล่ง รองลงมาคือการฝังกลบ (ทั้งที่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลและไม่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล) ทั้งสองวิธีนี้มีค่าใช้จ่ายต่ำ แต่มีปัญหาการสิ้นเปลืองพื้นที่ บ่อฝังกลบที่มีอยู่ส่วนใหญ่กำลังจะเต็มก่อนเวลาที่ออกแบบไว้ ขณะที่การตั้งบ่อฝังกลบใหม่เป็นเรื่องที่ยากมาก ทั้งยังอาจเกิดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินในระยะยาว ส่วนวิธีการเผาในเตาเผาจะสะดวกรวดเร็ว แต่มีค่าใช้จ่ายสูงกว่า และมีปัญหาการต่อต้านจากชุมชน เนื่องจากความกังวลในเรื่องมลพิษทางอากาศและน้ำ

เทศบาลตำบลในเมือง ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่อำเภอพิชัย จังหวัดอุตรดิตถ์ ตั้งอยู่ทางทิศตะวันตกเฉียงใต้สุดของจังหวัด อยู่ห่างจากตัวจังหวัดอุตรดิตถ์ไปทางทิศใต้ประมาณ 45 กิโลเมตร เป็นเมืองที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ จึงเป็นสถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญแห่งหนึ่งของจังหวัดอุตรดิตถ์ เนื่องจากเป็นบ้านเกิดของพระยาพิชัย ทหารเอกคู่กายสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช ประกอบด้วยพื้นที่เป็นแหล่งกระจายสินค้า การเกษตรที่ส่งมาจากภาคเหนือและรับสินค้าการเกษตรจากภาคกลางเพื่อกระจายขึ้นสู่ภาคเหนือ ทำให้ในแต่ละวันเทศบาลตำบลในเมือง อำเภอพิชัย ต้องรองรับปริมาณขยะที่ถูกผลิตขึ้นในพื้นที่วันละกว่า 1,000 กิโลกรัม รวมถึงรองรับการกำจัดจากองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ใกล้เคียงอีก 2 แห่ง ได้แก่ องค์การบริหารส่วนตำบลในเมือง และองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านหม้อ อีกวันละประมาณ 2,000 กิโลกรัม การกำจัดที่ใช้อยู่ในปัจจุบันทำโดยการเทกองในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลในเมืองซึ่งเทศบาลซื้อไว้ จำนวน 5 ไร่ 3 งาน 84 ตารางวา แต่การกำจัดโดยวิธีดังกล่าวยังไม่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล รวมถึงมีแนวโน้มที่บ่อขยะจะเต็มในระยะเวลาอีกไม่นาน เทศบาลตำบลในเมือง ทราบถึงปัญหาดังกล่าว แต่ติดขัดเรื่องงบประมาณและองค์ความรู้สำหรับการจัดการกับปัญหาดังกล่าว การแก้ไขเฉพาะหน้าจึงทำได้เพียงซื้อที่ดินในบริเวณใกล้เคียงกับพื้นที่กำจัดเพิ่มเติมขึ้นอีกจำนวน 24 ไร่ 26 ตารางวา ในปีงบประมาณ 2551 เพื่อให้สามารถรองรับมูลฝอยที่เกิดขึ้นในอนาคต

จากปัญหาข้างต้น มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ซึ่งเป็นสถาบันอุดมศึกษาของท้องถิ่น มีหน้าที่ในการผลิตบัณฑิตและเสริมสร้างความเข้มแข็งให้กับชุมชน และสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 3 หน่วยงานที่มีหน้าที่กำกับดูแลด้านสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ ได้ร่วมกับเทศบาลตำบลในเมือง อ.พิชัย จ.อุตรดิตถ์ มีแนวความคิดที่จะร่วมมือกันในการศึกษาหาแนวทางและวิธีการ

ที่เหมาะสมในการจัดการขยะมูลฝอย เพื่อวางแผนการแก้ไขปัญหาหมลพิษและสิ่งแวดล้อมที่เสื่อมโทรมจากปัญหาการจัดการขยะมูลฝอย รองรับการเติบโตของชุมชนในอนาคตและก่อให้เกิดระบบการจัดการขยะมูลฝอยแบบยั่งยืนในเทศบาลตำบลในเมือง อ.พิชัย ต่อไปในอนาคต

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

วัตถุประสงค์หลัก เพื่อให้ได้ข้อเสนอทางเลือกรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยที่เหมาะสมของเทศบาลตำบลในเมือง อ.พิชัย จ.อุตรดิตถ์ และเพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์หลัก ได้แบ่งเป็นวัตถุประสงค์ย่อย ดังต่อไปนี้

วัตถุประสงค์ย่อย มี 7 ข้อ ได้แก่

- (1) เพื่อให้ทราบถึงชนิด ปริมาณ องค์ประกอบ และคุณสมบัติของขยะที่เกิดขึ้นในพื้นที่เทศบาลตำบลในเมือง อ.พิชัย จ.อุตรดิตถ์
- (2) ศึกษากระบวนการจัดการพร้อมทั้งวิเคราะห์สภาพปัญหาการจัดการขยะในปัจจุบันของเทศบาลตำบลในเมือง อ.พิชัย จ.อุตรดิตถ์
- (3) รวบรวม และวิเคราะห์ข้อมูลความสามารถการใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอย และการนำกลับมาใช้ประโยชน์
- (4) ศึกษา วิเคราะห์ และนำเสนอรูปแบบ/การใช้เทคโนโลยีการจัดการขยะมูลฝอยที่เหมาะสมกับพื้นที่ศึกษา
- (5) ประเมินความเป็นไปได้และความเหมาะสมทางด้านสังคม เทคนิค สิ่งแวดล้อม และเศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อมของโครงการ
- (6) สำรวจความคิดเห็นและการมีส่วนร่วมของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยในเขตเทศบาลตำบลในเมือง อำเภอพิชัย จังหวัดอุตรดิตถ์

1.3 นิยามศัพท์เฉพาะ

มูลฝอย หมายถึง เศษกระดาษ เศษผ้า เศษอาหาร เศษสินค้า ถุงพลาสติก ภาชนะใส่อาหาร มูลสัตว์หรือซากสัตว์ รวมตลอดถึงสิ่งอื่นใดที่เก็บกวาดจากถนน ตลาด ที่เลี้ยงสัตว์หรือที่อื่น (พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ.2535)

การกำจัดมูลฝอย หมายถึง วิธีการปฏิบัติเกี่ยวกับมูลฝอยขั้นตอนสุดท้ายของระบบจัดการมูลฝอยที่ได้รวบรวมมา และไม่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้อีก แล้วนำมากำจัดเพื่อให้มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด

เทศบาล หมายถึง หน่วยงานบริหารราชการส่วนท้องถิ่นที่จัดตั้งขึ้นตามพระราชบัญญัติเทศบาล พ.ศ. 2496 เมื่อท้องถิ่นมีสภาพอันควรยกฐานะเป็นเทศบาล โดยแบ่งเทศบาลได้ดังนี้

- เทศบาลตำบล ได้แก่ ท้องถิ่นที่ประกาศกระทรวงมหาดไทย ยกฐานะเป็นเทศบาลตำบล ประกาศกระทรวงมหาดไทยนั้นได้ระบุชื่อ และเขตเทศบาลไว้ด้วย

- เทศบาลเมือง ได้แก่ ท้องถิ่นอันเป็นที่ตั้งศาลากลางจังหวัด หรือท้องถิ่นชุมนุมชนที่มีราษฎรตั้งแต่ 10,000 คน ขึ้นไป ทั้งมีรายได้พอสมควรแก่การที่จะปฏิบัติหน้าที่ ซึ่งมีประกาศกระทรวงมหาดไทย ยกฐานะเป็นเทศบาลเมือง ประกาศกระทรวงมหาดไทยนั้นได้ระบุชื่อและเขตเทศบาลไว้ด้วย

- เทศบาลนคร ได้แก่ ท้องถิ่นชุมนุมชนที่มีราษฎรตั้งแต่ 50,000 คน ขึ้นไป ทั้งมีรายได้พอควรแก่การที่จะปฏิบัติหน้าที่ ซึ่งมีประกาศกระทรวงมหาดไทย ยกเป็นฐานะเป็นเทศบาลนคร ประกาศกระทรวงมหาดไทยนั้นได้ระบุชื่อ และเขตเทศบาลไว้ด้วย

1.4 พื้นที่ศึกษา

1.4.1 เทศบาลตำบลในเมือง

เทศบาลตำบลในเมือง อำเภอพิชัย จังหวัดอุตรดิตถ์ มีขอบเขตพื้นที่ครอบคลุม 1.25 ตารางกิโลเมตร เดิมเป็นสุขาภิบาล โดยจัดตั้งเป็นเทศบาลตำบลตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เมื่อวันที่ 31 ตุลาคม พ.ศ. 2498 และตามประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับพิเศษ หน้า 106 เล่มที่ 72 ตอนที่ 74 ลง

วันที่ 17 กันยายน พ.ศ. 2498 ต่อมาได้ยกฐานะเป็นเทศบาลตำบลตามพระราชบัญญัติเปลี่ยนแปลงฐานะของสุขาภิบาลเป็นเทศบาลตำบล พ.ศ. 2542 ซึ่งประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 116 ตอนที่ 9ก. ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2542 และมีผลบังคับใช้วันที่ 25 พฤษภาคม พ.ศ. 2542

1.4.2 องค์การบริหารส่วนตำบลในเมืองพิชัย

ตำบลในเมืองพิชัย มีพื้นที่ทั้งสิ้น 736 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นเนื้อที่ 468,750 ไร่ มีจำนวนครัวเรือนที่ขึ้นทะเบียนทั้งสิ้น 2,328 ครัวเรือน (ข้อมูลเดือนกันยายน พ.ศ. 2552) พื้นที่กำจัดขยะที่ใช้ร่วมกันระหว่างเทศบาลตำบลในเมือง อบต.ในเมือง และ อบต.บ้านหม้อ ตั้งอยู่ในพื้นที่ขององค์การบริหารส่วนตำบลในเมือง

1.4.3 องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านหม้อ

องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านหม้อ อยู่ทางด้านทิศใต้ของอำเภอพิชัย ห่างจากอำเภอประมาณ 2 กิโลเมตร และอยู่ทางด้านทิศใต้ของจังหวัดอุดรดิษฐ์ห่างจากตัวจังหวัดประมาณ 50 กิโลเมตร องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านหม้อมีเนื้อที่ 33,770 ไร่ หรือ 55.01 ตารางกิโลเมตร มีจำนวนครัวเรือนที่ขึ้นทะเบียนทั้งหมด 1,700 ครัวเรือน (ข้อมูลเดือนกันยายน พ.ศ. 2552) โดยองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านหม้อมีลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบและพื้นที่ราบลุ่มน้ำท่วมถึงมีแม่น้ำน่านไหลผ่านกลางตำบลแยกเป็น 2 ส่วนโดยมีหมู่ที่ 5 และ 6 อยู่ฝั่งตะวันตก และหมู่ที่ 1 2 3 4 7 และ 8 อยู่ทางฝั่งตะวันออก



รูปที่ 1-1 แผนที่จังหวัดอุดรธานี

1.5 ขอบเขตการดำเนินงาน

ขอบเขตการดำเนินงาน มีรายละเอียดดังนี้

(1) การสำรวจและรวบรวมข้อมูล

1) ข้อมูลทางกายภาพและเศรษฐกิจสังคมของพื้นที่โครงการ เช่น จำนวนประชากร ข้อมูลอุตุนิยมวิทยา ข้อมูลเศรษฐกิจและสังคม ลักษณะภูมิประเทศและลักษณะชั้นดิน การทดสอบดิน คุณภาพดิน ข้อมูลทางอุทกวิทยา คุณภาพของน้ำใต้ดินและน้ำผิวดินในบริเวณที่กำจัดมูลฝอยปัจจุบัน และบริเวณพื้นที่ส่วนขยายของเทศบาลตำบลในเมือง

2) ข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการและประสิทธิภาพของระบบการจัดเก็บขยะมูลฝอยปัจจุบันในพื้นที่ศึกษา

3) ข้อมูลปริมาณและลักษณะสมบัติของมูลฝอยจากแหล่งกำเนิดมูลฝอยต่าง ได้แก่ มูลฝอยจากชุมชน ตลาดสด ร้านอาหาร สถานศึกษา โรงเรียน สถานที่ราชการ อัตราการผลิตมูลฝอยต่อคนต่อวัน และปริมาณมูลฝอยอินทรีย์ ปริมาณมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ และปริมาณมูลฝอยไร้ประโยชน์จากแหล่งต่าง ๆ

4) ตรวจสอบตัวอย่างขยะมูลฝอยทั้งขยะมูลฝอยโดยแยกตามแหล่งกำเนิดที่สำคัญ และวิเคราะห์องค์ประกอบและคุณสมบัติทั้งทางด้านกายภาพ เคมี และชีวภาพ

(2) การศึกษาปัญหาและกำหนดทางเลือกในการแก้ไขปัญหา

1) ศึกษาและประมาณการปริมาณและลักษณะของขยะมูลฝอยแยกตามแหล่งกำเนิดที่สำคัญในพื้นที่ต่าง ๆ และแยกตามประเภทของมูลฝอย ซึ่งมีผลต่อการกำจัดมูลฝอยในพื้นที่โครงการ เพื่อรองรับมูลฝอยให้ใช้งานได้อีก 20 ปี

2) ศึกษาระบบมูลฝอยที่มีอยู่เดิม เพื่อวิเคราะห์สภาพปัญหาของการจัดเก็บรวบรวมมูลฝอย (Collection System) ระบบขนส่ง (Transportation System) และระบบกำจัดมูลฝอย พร้อมทั้งเสนอแนะแนวทางการแก้ไขปัญหาระยะสั้นและระยะยาว โดยแบ่งเป็น 2 ระบบ

2.1) ระบบเก็บขนและรวบรวมมูลฝอย

วิเคราะห์ปัญหาและทางเลือกในการรวบรวมมูลฝอย โดยพิจารณาปัจจัยตามองค์ประกอบต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

- ปริมาณมูลฝอย ลักษณะมูลฝอย และรูปแบบการเกิดมูลฝอยในพื้นที่
- การคัดแยกและนำกลับไปใช้ใหม่
- ความต้องการในการเก็บขนและรวบรวมมูลฝอย ตลอดจนเส้นทางและการจัดเส้นทาง การเก็บขน และรวบรวมมูลฝอยที่เป็นอยู่

2.2) ระบบกำจัดมูลฝอย

เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ปัญหาและทางเลือกในการกำจัดมูลฝอย โดยพิจารณาปัจจัยและองค์ประกอบต่าง ๆ ดังนี้

- ศึกษาด้านเทคโนโลยีด้านการจัดการขยะ ศึกษา วิเคราะห์ปัญหาและทางเลือกในการกำจัดมูลฝอย โดยพิจารณาปัจจัยและองค์ประกอบต่าง ๆ ได้แก่ ชนิด ปริมาณ และองค์ประกอบทางเคมีของขยะ พื้นที่ที่เหมาะสมในการก่อสร้างระบบกำจัดมูลฝอย สภาพภูมิประเทศของสถานที่กำจัดมูลฝอย ลักษณะสมบัติของดินและระดับน้ำใต้ดิน วิธีการกำจัดมูลฝอยที่เหมาะสมกับสภาพท้องถิ่น โดยคำนึงถึงความสามารถในการรองรับการพัฒนาเมืองได้ไม่น้อยกว่า 20 ปี

- การศึกษาด้านสังคม (Social Analysis) โดยการประเมินความต้องการเบื้องต้นของประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ และกลุ่มพื้นที่ หรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ต่อการดำเนินงานขององค์การปกครองส่วนท้องถิ่นด้านการจัดการขยะ

- ศึกษาด้านผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (Initial Environmental Examination) ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานระบบจัดการขยะมูลฝอยในปัจจุบัน ที่แสดงให้เห็นถึงผลเสียที่จะเกิดขึ้นทั้งในระยะสั้น และระยะยาว จากการกำจัดขยะมูลฝอยอย่างไม่ถูกสุขลักษณะ เช่น กลิ่นรบกวนจากขยะมูลฝอย คุณภาพดิน คุณภาพน้ำใต้ดิน และการปนเปื้อนของน้ำเสีย เป็นต้น

2.3) การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเทคนิควิศวกรรม (Technical Analysis)

เปรียบเทียบทางเลือกของรูปแบบวิธีการและเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการเก็บขนและกำจัดขยะมูลฝอย โดยแสดงเหตุผลถึงความเหมาะสมในการเลือกทางเลือกในการจัดการขยะมูลฝอยที่เหมาะสมที่สุด ทั้งนี้จะแสดงข้อมูลประสิทธิภาพ มาตรฐานของเทคโนโลยี ที่มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพปัญหาและสภาพพื้นที่ โดยจะคำนึงถึงอายุการใช้งานและค่าดำเนินงาน รวมทั้งการดูแลบำรุงรักษา

2.4) การศึกษาด้านความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ (Economic Analysis)

ศึกษาด้านเศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม เป็นการประเมินความเป็นไปได้ในเชิงเศรษฐศาสตร์และสิ่งแวดล้อม เพื่อเปรียบเทียบทางเลือกของระบบจัดการมูลฝอยแบบต่าง ๆ สำหรับใช้ประกอบการกำหนดทางเลือกที่เหมาะสม โดยวิธีการวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายต่ำสุด (Least Cost Method) ซึ่งพิจารณาค่าลงทุน ค่าติดตั้งอุปกรณ์ทดแทนตามอายุการใช้งานของอุปกรณ์เดิม ค่าดำเนินการและบำรุงรักษา โดยคำนึงถึงข้อจำกัดทางด้านทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมของเทศบาลตำบลในเมือง อำเภอพิชัย จังหวัดอุตรดิตถ์ ตลอดจนผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ ผลตอบแทนค่าใช้จ่าย (Benefit-Cost-Analysis) หรือค่าใช้จ่ายที่มีประสิทธิผลสูงสุด (Cost-Effectiveness)

1.6 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

เทศบาลตำบลในเมือง อ.พิชัย จ.อุตรดิตถ์ มีข้อมูลพื้นฐานจากการศึกษาซึ่งเกี่ยวข้องกับการจัดการขยะมูลฝอยที่ถูกต้องและเชื่อถือได้ เพื่อให้ผู้บริหารหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำไปประกอบการตัดสินใจเลือกรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยในพื้นที่ให้มีประสิทธิภาพต่อไป