

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญของปัญหา

จากสภาพปัจจุบันที่จำนวนประชากรมีการเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วโดยเฉพาะในเขตชุมชน ทำให้มีการใช้ทรัพยากรต่างๆในการอุปโภคและบริโภคมากยิ่งขึ้น ผลจากการใช้ทรัพยากรดังกล่าวก่อให้เกิด ของเสีย/มลพิษมากขึ้นและการจัดการสิ่งแวดล้อมภายในชุมชนและเมืองเหล่านั้นเป็นไปได้ยาก จึงก่อให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมต่างๆ โดยเฉพาะปัญหาขยะมูลฝอย อันเนื่องมาจากปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นนับวันจะมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ แต่ยังขาดการจัดการที่เหมาะสม วิธีการกำจัดขยะมูลฝอยที่ใช้อยู่ในปัจจุบันส่วนใหญ่กระทำโดยวิธีที่ไม่ถูกหลักสุขาภิบาล จึงทำให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับโรคติดต่อการปนเปื้อนมลสารในดินและน้ำใต้ดิน ทำลายทัศนียภาพและปัญหาอื่นๆ ตามมาอีกมากมาย ซึ่งปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นเหล่านี้จะส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนเหล่านั้นได้ในที่สุด

ส่วนหนึ่งของขยะที่เกิดจากชุมชนเป็นขยะอินทรีย์ที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ได้อีก ได้แก่ เศษอาหาร เศษใบไม้ เป็นต้น ขยะเหล่านี้จะย่อยสลายได้ง่าย เพราะมีจุลินทรีย์ต่างๆที่มีอยู่ตามธรรมชาติ เป็นตัวการย่อยสลายสารอินทรีย์ ทั้งยังมีน้ำและความชื้นของขยะสูงเป็นตัวช่วยเร่งในการย่อยสลายที่ดีและจากกระบวนการย่อยสลายของจุลินทรีย์ตามธรรมชาติ จึงเป็นสิ่งที่นำมาสู่เทคโนโลยีการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนที่เหมาะสมกับประเภทของขยะอินทรีย์ แต่เนื่องจากในการใช้วิธีการฝังกลบที่เป็นอยู่ในปัจจุบันมักประสบปัญหาเรื่องพื้นที่ที่ใช้ในการฝังกลบ กลิ่นเหม็นจากกองขยะ น้ำชะขยะและการยอมรับจากชุมชนตลอดจนยากแก่การนำขยะที่ฝังกลบแล้วมาใช้ประโยชน์ แนวทางเลือกหนึ่งในการดำเนินการจัดการปัญหาด้านขยะชุมชนที่เป็นขยะอินทรีย์ คือ การทำปุ๋ยหมักโดยใช้กลองคอนกรีต (โครงการศึกษาวิจัยและพัฒนาสิ่งแวดล้อมแหลมผักเบี้ย, 2543)

จังหวัดจันทบุรี เป็นจังหวัดหนึ่งที่มีประชากรอาศัยอย่างหนาแน่นและเป็นจังหวัดที่มีการประกอบอาชีพเกษตรกรรม มีผลผลิตทางด้านเกษตรหลากหลาย ซึ่งเทศบาลตำบลพลับพลานารายณ์ ตั้งอยู่ในเขตอำเภอเมืองจันทบุรี มีพื้นที่ครอบคลุมตำบลคลองนารายณ์และ

ตำบลพลับพลานารายณ์ เนื้อที่ทั้งหมด 12.90 ตารางกิโลเมตร มีปริมาณขยะเกิดขึ้น 11.7 ตันต่อวัน หรือ 4274.65 ตันต่อปี ส่วนองค์ประกอบของขยะของเทศบาลตำบลพลับพลานารายณ์ ประกอบด้วยขยะอินทรีย์สูงถึงร้อยละ 68.17 (เทศบาลตำบลพลับพลานารายณ์, 2547) คณะผู้บริหารเทศบาลตำบลพลับพลานารายณ์ มีนโยบายที่จะแก้ไขปัญหาขยะมูลฝอยและปัญหาสิ่งแวดล้อมภายในเขตเทศบาลให้ดีขึ้น เพื่อประหยัดงบประมาณในการกำจัดขยะและทำให้ประชาชนเห็นประโยชน์ของการนำขยะมูลฝอยมาสร้างรายได้ และยังเป็นการปลูกฝังสร้างจิตสำนึกในการคัดแยกขยะ ซึ่งจากการที่คณะผู้บริหารเทศบาลตำบลพลับพลานารายณ์ได้เข้าร่วมประชุมในงานสัมมนาโครงการต้นแบบเพื่อการเผยแพร่กำจัดขยะ โดยวิธีการทำปุ๋ยหมักในถ่องคอนกรีตของโครงการศึกษาวิจัยและพัฒนาสิ่งแวดล้อมแหลมผักเบี้ยอันเนื่องมาจากพระราชดำริเป็นผู้ดำเนินการจัดขึ้นซึ่งมีวัตถุประสงค์ในการสร้างความร่วมมือกับท้องถิ่นและขยายผลโครงการ ซึ่งทางคณะผู้บริหารเทศบาลตำบลพลับพลานารายณ์ได้เล็งเห็นถึงประโยชน์ที่ท้องถิ่นจะได้รับ จึงนำเทคโนโลยีการกำจัดขยะมูลฝอยตามแนวพระราชดำริ มาขยายผลสู่ชุมชนในเขตเทศบาลตำบลพลับพลานารายณ์ ต่อมาได้มีการดำเนินงานการใช้จ่ายเงินสำรวจจ่าย เพื่อกระตุ้นเศรษฐกิจประจำปี 2545 เป็นโครงการพัฒนาเศรษฐกิจระดับชุมชนภายใต้แผนงานด้านชุมชน ดังนั้นเทศบาลตำบลพลับพลานารายณ์จึงได้เสนอโครงการจัดทำปุ๋ยหมักจากขยะโดยการฝังกลบในถ่องคอนกรีตตามแนวพระราชดำริฯ เพื่อดำเนินการให้เกิดเป็นรูปธรรมที่ชัดเจนต่อไป

การดำเนินการจัดทำปุ๋ยหมักจากขยะโดยการฝังกลบในถ่องคอนกรีตในช่วงโครงการทดลองในปี พ.ศ. 2546 - พ.ศ. 2548 ได้ผลิตผลเป็นปุ๋ยหมักซึ่งสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้โดยเป็นวัสดุปรับปรุงดินสำหรับการปลูกพืช จึงได้มีการขยายขนาดโครงการในปีงบประมาณต่อมาเพื่อเป็นการก่อให้เกิดการดำเนินการจัดการปัญหาขยะอย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนั้นยังก่อให้เกิดผลประโยชน์ต่อโครงการและชุมชน ซึ่งประกอบไปด้วย ผลประโยชน์ทางตรง ได้แก่ รายได้จากการขายปุ๋ยหมัก ในส่วนของผลประโยชน์ทางอ้อม ได้แก่ คุณภาพอากาศที่ดีขึ้น การลดลงของกลิ่นเหม็นจากขยะมูลฝอย การมีสุขภาพอนามัยที่ดีขึ้นของประชากร รายได้จากการท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวและรายได้จากการขายขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ ดังนั้นเพื่อเป็นการสร้างแรงจูงใจในการกำจัดขยะโดยวิธีทำปุ๋ยหมักในถ่องคอนกรีต ผู้วิจัยจึงเห็นความสำคัญของการศึกษาความเหมาะสมทางเศรษฐศาสตร์ในการกำจัดขยะโดยวิธีการดังกล่าว เพื่อเป็นแนวทางในการขยายผลสู่พื้นที่อื่นๆ ต่อไป อีกทั้งเพื่อนำผลการศึกษาวินิจฉัยไปปรับใช้ในพื้นที่เป็นแนวทางในการบริหารและการจัดการของเขตเทศบาลตำบลพลับพลานารายณ์ อำเภอเมือง จังหวัดจันทบุรี ให้มีความสอดคล้องกับสภาพความเหมาะสมของการดำเนินโครงการ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษากระบวนการและผลการดำเนินการจากการทำปฎิบัติหมักจากขยะในท้องถิ่นของเทศบาลตำบลพลับพลานารายณ์
2. เพื่อวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ของการทำปฎิบัติหมักจากขยะในท้องถิ่นของเทศบาลตำบลพลับพลานารายณ์
3. เพื่อเป็นแนวทางการบริหารจัดการปัญหาขยะของเทศบาลตำบลพลับพลานารายณ์

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทราบถึงสภาพทั่วไปของการดำเนินการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลตำบลพลับพลานารายณ์ และแนวทางการดำเนินการที่สามารถนำไปปรับปรุงแก้ไขส่วนที่ยังเป็นปัญหาหรือข้อบกพร่องของโครงการ
2. ทราบถึงต้นทุนในการทำปฎิบัติหมักจากขยะด้วยท้องถิ่นของเทศบาลตำบลพลับพลานารายณ์และประมาณการค่าใช้จ่ายในการลงทุน
3. ทราบถึงผลประโยชน์ทั้งทางตรงและทางอ้อมในการทำปฎิบัติหมักจากขยะด้วยท้องถิ่นของเทศบาลตำบลพลับพลานารายณ์
4. นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาเป็นแนวทางกำหนดความเหมาะสมในการดำเนินการและจัดการโครงการ

ขอบเขตของการวิจัย

การศึกษาในครั้งนี้ได้เลือกพื้นที่ในการศึกษา คือ เทศบาลตำบลพลับพลาณารายณ์ อำเภอเมือง จังหวัดจันทบุรี โดยเป็นการศึกษาความเหมาะสมทางเศรษฐศาสตร์ในการกำจัดขยะ โดยวิธีทำปุ๋ยหมักในถ่วงคอนกรีต โดยพิจารณาจากต้นทุนของโครงการและผลประโยชน์ที่เกิดขึ้น ซึ่งแบ่งเป็นผลประโยชน์ทางตรงและการใช้สิ่งซึ่งบอกคุณภาพชีวิตแบ่งผลประโยชน์ทางอ้อมจากการผลิตปุ๋ยหมักจากขยะ โดยทำการศึกษาจากผลการดำเนินการที่ผ่านมา สภาพปัจจุบันและแนวโน้มของโครงการในช่วงเวลา 20 ปีของอายุโครงการในปี พ.ศ. 2546 จนถึงปี พ.ศ.2565 ซึ่งเป็นการเลือกอายุของโครงการให้ใกล้เคียงกับอายุทางเศรษฐศาสตร์ของโครงการ ซึ่งขึ้นอยู่กับอายุทางสภาพของเครื่องมือ เครื่องใช้ ที่อยู่ในกิจกรรมของโครงการดังกล่าว

นิยามศัพท์

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ให้นิยามศัพท์ปฏิบัติการต่างๆ ดังนี้

1. ความเหมาะสมทางเศรษฐศาสตร์ หมายถึง การศึกษาถึงต้นทุนและผลประโยชน์ทั้งทางตรงและทางอ้อมของการโครงการ เพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการพิจารณาตัดสินใจในการดำเนินโครงการหรือไม่ดำเนินการ โดยใช้ตัวชี้วัด 3 ตัว ได้แก่ มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value : NPV) อัตราผลประโยชน์ต่อต้นทุน (Benefit-Cost Ratio or B/C Ratio : BCR) และอัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (Internal Rate of Return : IRR)

2. ต้นทุน หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในการดำเนินการโครงการ ซึ่งได้แก่

2.1 ค่าการลงทุน หมายถึง ค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อทรัพยากรและวัตถุดิบของโครงการ ซึ่งประกอบไปด้วย ค่าลงทุนซื้อที่ดิน ค่าก่อสร้างโรงเรือนปฏิบัติการและค่าปรับปรุงบริเวณรอบโครงการ ค่าก่อสร้างถ่วงคอนกรีตกำจัดขยะ ค่าซื้อเครื่องจักร เครื่องมือ และอุปกรณ์ต่างๆ

2.2 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการระบบ หมายถึง ค่าใช้จ่ายเพื่อให้สามารถดำเนินการได้ตามกระบวนการของระบบ แบ่งออกเป็น ระบบเก็บรวบรวม/ขนส่งขยะมูลฝอยและระบบหมักขยะทำปุ๋ยด้วยวิธีถ่วงคอนกรีต ซึ่งประกอบไปด้วย ค่าเชื้อเพลิงที่ใช้ในการเก็บรวบรวมขยะมูล/ขนส่ง

ขยะมูลฝอย ค่าจ้างแรงงานพนักงาน/คนงานในระบบเก็บรวบรวม/ขนส่งขยะมูลฝอย ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการของระบบหมักขยะทำปุ๋ย ค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อดินแดง/ดินธรรมดา ทรายละเอียด และถ่านไม้ ค่าจ้างแรงงานพนักงาน/คนงานในระบบหมักขยะทำปุ๋ยและค่าสาธารณูปโภคภายในระบบหมักขยะทำปุ๋ย

2.3 ค่าบำรุงรักษาระบบ หมายถึง ค่าใช้จ่ายเพื่อการปรับปรุงและซ่อมแซมส่วนที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการระบบ ซึ่งได้แก่ การบำรุงรักษารถเก็บขนและรวบรวมขยะมูลฝอย

3. ผลประโยชน์ หมายถึง มูลค่าของสินค้าหรือบริการที่ผลิตได้จากดำเนินโครงการ ซึ่งประกอบไปด้วย

3.1 ผลตอบแทนทางตรง หมายถึง มูลค่าของสินค้าและบริการที่ผลิตได้โดยตรงจากโครงการ ซึ่งในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ รายได้จากการขายปุ๋ยที่ได้จากการหมักปุ๋ย

3.2 ผลตอบแทนทางอ้อม หมายถึง ผลประโยชน์ตอบแทนอื่นๆที่นอกเหนือจากผลประโยชน์ตอบแทนทางตรง ซึ่งในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ได้นำสิ่งชี้ออกคุณภาพชีวิต (สมคิด และ นิภา, 2525) มาเปรียบเทียบกับผลประโยชน์ทางอ้อมที่เกิดขึ้นกับโครงการ

4. คุณภาพชีวิต หมายถึง การมีสภาพความเป็นอยู่ที่ดีอันอำนวยต่อสุขภาพร่างกายที่สมบูรณ์ สภาวะของอารมณ์ที่เป็นปกติ การได้รับรู้และมีความคิด ทศนคติที่ดี ซึ่งสิ่งทั้งหมดเหล่านี้จะส่งต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ให้สามารถมีความสมดุลระหว่างความต้องการและความเป็นไปได้ที่จะบรรลุถึงจุดมุ่งหมายการดำรงชีวิตอย่างมีความสุข

4.1 คุณภาพชีวิตด้านร่างกาย คือ การมีสภาพความเป็นอยู่ที่ดีอันอำนวยต่อสุขภาพร่างกายที่สมบูรณ์ ซึ่งในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ได้ทำการประเมินค่าจาก มูลค่าของคุณภาพอากาศที่ดีขึ้น มูลค่าของการลดลงของกลิ่นเหม็นจากขยะมูลฝอยที่ได้รับการบำบัด มูลค่าของการมีสุขภาพอนามัยที่ดีขึ้นของประชากร

4.2 คุณภาพชีวิตด้านอารมณ์ คือ สภาวะของอารมณ์ที่เป็นปกติ ซึ่งในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ได้ทำการประเมินค่าจาก รายได้จากการท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยว

4.3 คุณภาพชีวิตด้านความคิด คือ การมีความรู้และความคิดในการแก้ไขปัญหา ซึ่งในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ได้ทำการประเมินค่าจากรายได้จากการขายขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้

5. ขยะ หมายถึง เศษของที่ทิ้งแล้วอันเกิดจากกิจกรรมของมนุษย์ กิจกรรมภาคอุตสาหกรรม และกิจกรรมภาคเกษตรกรรม โดยมีลักษณะเป็นมูลฝอย สิ่งของที่เกี่ยวข้องคุณภาพชำรุด หมดสภาพการใช้งาน มีทั้งขนาดเล็กจนถึงขนาดใหญ่ และมีความแตกต่างกันตามแหล่งกำเนิด

6. การกำจัดขยะโดยวิธีการทำปุ๋ย หมายถึง กระบวนการหมักมูลฝอยเพื่อทำปุ๋ย โดยอาศัยกระบวนการทางชีวภาพของจุลินทรีย์ที่มีอยู่ในขยะมูลฝอย ภายใต้สภาวะที่เหมาะสม

7. การทำปุ๋ยหมักในกล่องคอนกรีต หมายถึง กระบวนการหมักมูลฝอยเพื่อทำปุ๋ยในกล่องคอนกรีตซึ่งเป็นการฝังกลบแบบประยุกต์ โดยทำในกล่องคอนกรีตสี่เหลี่ยมความกว้าง 2 เมตร ยาว 3 เมตร สูง 3 เมตร โดยใช้ดินแดงในการทับหน้าชั้นขยะแต่ละชั้น ทำการรดน้ำทุก 7 วัน แล้วทิ้งไว้เป็นระยะเวลา 90 วัน