

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาที่ดำเนินการวิจัย

การจัดการมูลฝอย เป็นปัญหาเรื้อรังมานานสำหรับชุมชนต่างๆในประเทศไทย และปัจจุบันได้กลายเป็นปัญหาสำคัญที่ทำให้เกิดมลพิษ (Pollution) ต่อสภาวะแวดล้อม ที่ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องจำเป็นต้องร่วมมือแก้ไขอย่างเต็มความสามารถ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในชุมชนเมืองขนาดใหญ่ ๆ เช่น กรุงเทพมหานคร และชุมชนเมืองหลัก จังหวัดขอนแก่นเป็นจังหวัดหนึ่งที่อยู่ในโครงการพัฒนาเมืองหลัก ก็ประสบกับปัญหานี้เช่นกันและนับวันปัญหาดังกล่าวเริ่มจะทวีความรุนแรงมากขึ้น สาเหตุจากการขยายตัวทางด้านเศรษฐกิจและอุตสาหกรรม การเพิ่มสิ่งปลูกสร้างอาคารต่าง ๆ มีการอพยพย้ายถิ่นของประชาชนเข้ามาในตัวเมืองเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ เพื่อมาประกอบอาชีพ ประกอบธุรกิจ การศึกษา ตลอดจนนายจ้างแรงงาน เป็นเหตุให้การจัดการมูลฝอยมีความยุ่งยากและซับซ้อน ไม่เพียงแต่การเพิ่มปริมาณของมูลฝอยที่จำเป็นต้องกำจัดให้หมดไปหากแต่เทคนิควิธีการ รูปแบบการจัดการมูลฝอยก็เป็นไปด้วย

การจัดการมูลฝอยในอดีต

- หน่วยงานที่รับผิดชอบการจัดการมูลฝอย เป็นหน่วยงานของรัฐ เพราะถือว่าเป็นบริการที่รัฐพึงให้แก่ประชาชน
- วิธีการทำงานของเจ้าหน้าที่รักษาความสะอาด ใช้วิธีการปฏิบัติต่อ ๆ กันมา โดยเจ้าหน้าที่เป็นผู้กำหนดเองตามความคิดเห็น เช่น การกำหนดความถี่ของการให้บริการ เส้นทาง การเก็บขนระยะเวลา และการขนย้าย เป็นต้น
- การแก้ปัญหาเฉพาะหน้าของงานกำจัดมูลฝอย เพียงแต่ขนมูลฝอยจากแหล่งกำเนิด แล้วนำไปกองทิ้งไว้ บริเวณที่กำจัดของเทศบาลเมืองขอนแก่น ทำการนำกลบข้าง เผาข้าง เป็นครั้งคราว บางครั้งยังพบว่า มีน้ำที่เกิดจากกองมูลฝอยไหลปนเปื้อน แหล่งน้ำธรรมชาติบริเวณ

ใกล้เคียง โดยเฉพาะในฤดูฝนจะได้รับผลกระทบมาก

- ขาดการนำความรู้ทางวิชาการมาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน จำเป็นต้องขอความร่วมมือไปยังที่ต่าง ๆ ทำให้ต้องเสียเวลา และผู้รับผิดชอบเองต้องรับผิดชอบพื้นที่ที่กว้าง ไม่สามารถดูแลได้ทั่วถึง

ด้วยเหตุที่หน่วยงานของรัฐมักประสบปัญหา เรื่องงบประมาณ ทำให้การวางแผนและการจัดการมูลฝอย ที่ถูกวิธี รวมทั้งการใช้เทคโนโลยี ที่ทันสมัยที่ต้องใช้เงินลงทุนมาก การจัดการมูลฝอยจึงใช้วิธีการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า ประกอบกับการลงทุนในงานแก้ไข หรือการป้องกันปัญหาสิ่งแวดล้อม เป็นงานที่ไม่สามารถวัด ผลกำไร ออกมาเป็นตัวเงินได้ ดังนั้น งบประมาณส่วนใหญ่มักจะถูกนำไปใช้ในงานก่อสร้างและ งานพัฒนามากกว่า

ในสภาพปัจจุบัน ความยุ่งยากและความซับซ้อนของปัญหา ทำให้การจะแก้ปัญหาโดยวิธีการที่เคยปฏิบัติมา ไม่สามารถทำได้ เพราะก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ที่เห็นได้ชัดโดยเฉพาะสถานที่กักเก็บมูลฝอย มูลฝอยที่เก็บขนไม่หมด วิธีการเก็บขน และวิธีการกำจัดมูลฝอยไม่เหมาะสม ไม่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล ทำให้เกิดปัญหาแก่สิ่งแวดล้อมและมีผลต่อสุขภาพของมนุษย์ เสี่ยงทัศนียภาพ ปัญหาความสกปรกจากกองมูลฝอยขนาดใหญ่ที่มีกลิ่นเหม็น เป็นแหล่งอาหารและเพาะพันธุ์ของแมลงวันและสัตว์นำโรคต่างๆ การปนเปื้อนต่อแหล่งน้ำผิวดินและใต้ดิน ผลกระทบเหล่านี้ก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญ และเป็นอันตรายต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนผู้อาศัยอยู่ใกล้เคียง และเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน หรือผู้มีอาชีพเกี่ยวข้องกับมูลฝอย

ในขณะที่ชุมชนเมืองทั่วไปกำลังประสบปัญหาการจัดการมูลฝอย มหาวิทยาลัยขอนแก่นก็ได้กำลังประสบกับปัญหาการจัดการมูลฝอย เช่นชุมชนขนาดใหญ่อื่นๆ เนื่องจากมหาวิทยาลัยขอนแก่นเป็นสถาบันการศึกษาขนาดใหญ่ และเป็นศูนย์รวมทางวิชาการของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีการขยายความก้าวหน้า ทางการศึกษาไปอย่างไม่หยุดยั้ง แม้ว่า การจัดการมูลฝอยในมหาวิทยาลัยขอนแก่น เป็นหน้าที่ของเทศบาลเมืองขอนแก่น แต่เนื่องจากเทศบาลเมืองขอนแก่นมีภาระหนักต้องรับผิดชอบพื้นที่ถึง 46 ตารางกิโลเมตร และงบประมาณในการบริหารจัดการมีจำกัด หากมหาวิทยาลัยขอนแก่นจะช่วยแบ่งเบาภาระ โดยความร่วมมือจากทุกฝ่ายในมหาวิทยาลัยขอนแก่น ช่วยแก้ไขและป้องกันปัญหาสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นปัญหาของส่วนรวมและทุกฝ่ายต้องช่วยกันรับผิดชอบ

จะทำให้เป็นหน้าที่ของฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งคงไม่ได้แล้ว อีกทั้งมหาวิทยาลัยขอนแก่นเองมีพื้นที่กว้างขวาง มีทรัพยากรบุคคลที่ทรงคุณวุฒิจำนวนมาก และมีศักยภาพมากพอที่จะแบ่งเบาภาระเทศบาลได้ และจะเป็นตัวอย่างให้สถานอื่น ๆ มาศึกษาดูงานด้านการจัดการมูลฝอยได้อีกด้วย

จากการศึกษาที่ผ่านมา พบว่าส่วนใหญ่การเก็บรวบรวมข้อมูลที่สำคัญและจำเป็นของการจัดการมูลฝอยในปัจจุบัน ยังจัดทําอย่างไม่เป็นระบบ ไม่มีรูปแบบที่แน่นอนขาดความต่อเนื่องและความสมบูรณ์ของข้อมูล ทำให้การค้นหา การรวบรวม ตลอดจนการวิเคราะห์ข้อมูลดังกล่าวเป็นไปได้อย่างลำบาก สิ้นเปลืองเวลาและค่าใช้จ่ายมากกว่าที่ควร

มหาวิทยาลัยขอนแก่นจึงควรมีแผนระยะยาวและนำความรู้ทางด้านวิชาการ เทคนิควิธีการ ใหม่ๆ มาประยุกต์ใช้ เพื่อให้การแก้ไขปัญหามูลฝอยมีประสิทธิภาพสูงขึ้น ข้อมูลพื้นฐานในการจัดการมูลฝอย มีความสำคัญอย่างยิ่ง ที่จะนำไปใช้ในการวางแผน ออกแบบ ปรับปรุงการจัดการมูลฝอยให้มีประสิทธิภาพ ซึ่งมหาวิทยาลัยขอนแก่นยังขาดการรวบรวมข้อมูลเหล่านี้ ในการนำมาใช้วางแผนดำเนินการจัดการมูลฝอย ในขณะที่ปัญหามูลฝอยมีแนวโน้มที่จะก่อให้เกิดผลเสียต่อสิ่งแวดล้อมและสภาพการสาธารณสุขมากขึ้นทุกวัน จึงได้ทำการศึกษาวิจัยครั้งนี้ขึ้น

1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย

วัตถุประสงค์ทั่วไป ศึกษาข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอย

ในมหาวิทยาลัยขอนแก่น

วัตถุประสงค์เฉพาะ

1. ศึกษาสภาพปัจจุบันของการจัดการมูลฝอยในมหาวิทยาลัยขอนแก่น
2. ศึกษาปริมาณ ลักษณะ และคุณสมบัติของมูลฝอยจากแหล่งกำเนิดต่าง ๆ
3. เสนอแนวทางเบื้องต้นในการจัดการมูลฝอยที่เหมาะสม

1.3 ขอบเขตของการวิจัย

พื้นที่การศึกษาประกอบด้วย พื้นที่เขตมหาวิทยาลัยขอนแก่น ประมาณ 5,499 ไร่และพื้นที่ เทศบาลเมืองขอนแก่น ใช้เป็นที่พักจัดมูลฝอย สำหรับศึกษาการจัดการมูลฝอยในมหาวิทยาลัยขอนแก่น ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอย ประกอบด้วย

1. การสำรวจและรวบรวมข้อมูลพื้นฐานที่จำเป็น และเกี่ยวข้อง จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ คือ

จากกองอนามัยและสิ่งแวดล้อม เทศบาลเมืองขอนแก่น ประกอบด้วย

- การเก็บขนมูลฝอยตั้งแต่เดือน ธันวาคม 2536 ถึง พฤศจิกายน 2537 โดยเก็บรวบรวมจำนวนเที่ยว และปริมาณมูลฝอยที่เก็บขนได้เฉลี่ยต่อวัน (ไม่รวมมูลฝอยติดเชื้อจากโรงพยาบาลศรีนครินทร์)

- จำนวนและขนาดความจุรถเก็บขนมูลฝอย
- ประวัติรถเก็บขนมูลฝอย
- เครื่องมือ อุปกรณ์ ในการเก็บขนมูลฝอย
- ค่าใช้จ่ายน้ำมันเชื้อเพลิง และค่าซ่อมแซมรถเก็บขนมูลฝอย
- รายละเอียดรายรับ-รายจ่าย ได้แก่ ค่าธรรมเนียมในการเก็บขนมูลฝอย และรายจ่ายเจ้าหน้าที่ในการเก็บขนมูลฝอย

ข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในมหาวิทยาลัยขอนแก่น ประกอบด้วย

- แผนภูมิมหาวิทยาลัยขอนแก่น
- การใช้ประโยชน์ที่ดิน
- ข้อมูลประชากร
- แผนการพัฒนาโครงสร้างมหาวิทยาลัยขอนแก่น

2. การสำรวจภาคสนาม ประกอบด้วย

- การจัดวางที่รองรับมูลฝอย
- เส้นทาง การเก็บขนมูลฝอย ของรถบรรทุกมูลฝอยแต่ละเที่ยว
- อัตราการเกิดมูลฝอยแต่ละแหล่งกำเนิด
- แยกองค์ประกอบทางกายภาพของมูลฝอย จากแต่ละแหล่งกำเนิด
- หาคความหนาแน่น (Density) ของมูลฝอย
- หาอัตราความชื้น (Moisture Content) ของมูลฝอย
- ศึกษาสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และสภาพแวดล้อมทั่วไปของประชากรที่อาศัยในบริเวณบ้านพักศูนย์แพทย์ โดยวิธีแบบสอบถาม

3. การวิเคราะห์ข้อมูล และเสนอแนวทางการจัดการมูลฝอยที่เหมาะสมเบื้องต้น

ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้ศึกษาได้แจกแจงเป็นตารางความถี่และร้อยละของข้อมูลที่สำรวจ โดยใช้แบบสอบถามและข้อมูลที่ได้จากการคัดแยกมูลฝอย ตรวจวัดหาคความหนาแน่น ความชื้นของมูลฝอยของแต่ละแหล่งกำเนิดในท้องปฏิบัติการณ์

1.4 คำนิยามศัพท์เฉพาะ

1. **มูลฝอย (Solid Wastes)** ตาม พ.ร.บ.รักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมือง พ.ศ.2535 หมายถึง บรรดาสิ่งของซึ่งในขณะนั้น ผู้ที่เป็นเจ้าของไม่ต้องการและทิ้งไป ทั้งนี้รวมทั้งเศษผ้า เศษอาหาร มูลสัตว์ ซากสัตว์ ภาชนะ ฝุ่นละอองและเศษวัสดุสิ่งของที่เก็บกวาดจากถนน เคหะสถาน อาคาร ร้านค้าและที่อื่น ๆ มีคำที่มีความหมายเหมือนกัน คือ ขยะหรือบางครั้งเรียกรวมกันเป็น "ขยะมูลฝอย" การศึกษาร้างนี้ใช้มูลฝอยเฉพาะที่ตั้งไว้ ณ ที่รองรับเท่านั้น

2. **กระดาษ (Paper)** หมายถึง วัสดุหรือผลิตภัณฑ์ทุกชนิด ที่ทำจากเยื่อกระดาษ เช่น กล่องกระดาษ สมุด เอกสาร หรือหนังสือทุกประเภท สื่อโฆษณาประชาสัมพันธ์ทุกชนิดที่ทำจากกระดาษ รวมทั้งเศษกระดาษ กระดาษหนังสือพิมพ์หรือกระดาษชนิดอื่นที่นำมาเผา หรือทำถุงบรรจุอาหาร

3. แก้ว (Glass) หมายถึง วัสดุหรือผลิตภัณฑ์ทุกชนิด ที่ทำจากแก้ว เช่น ขวดแก้ว กระຈก รวมทั้งเศษแก้ว

4. พลาสติก (Plastic) หมายถึง วัสดุหรือผลิตภัณฑ์ที่ทำจากพลาสติก เช่น ถุงพลาสติก ภาชนะพลาสติก ของเด็กเล่นที่ทำจากพลาสติก ผลิตภัณฑ์ไฟเบอร์กลาส

5. โลหะ (Metal) หมายถึง วัสดุหรือผลิตภัณฑ์ที่ทำจากโลหะ ทั้งเหล็ก ทองเหลือง ทองแดง อลูมิเนียม เช่น ลวด สายไฟ ภาชนะต่าง ๆ ตะปู ฟอยล์ (Foil) รวมทั้งเศษโลหะทุกชนิด

6. มูลฝอยทั่วไป (General Solid Wastes) หมายถึง มูลฝอยอื่นๆทุกชนิด นอกเหนือจากมูลฝอย กระดาษ แก้ว พลาสติก และโลหะ เช่น เศษอาหาร เศษพืช ผัก ผลไม้ โหม ไม้ กิ่งไม้ ขากสัตว์ ดิน กระเบื้อง เบ้าลอยหอย เศษผ้า ยาง และรวมถึงซีเมนต์ด้วย

7. องค์ประกอบของมูลฝอย (Composition) หมายถึง ส่วนประกอบต่าง ๆ ที่มีอยู่ใน มูลฝอย เช่น เศษอาหาร เศษกระดาษ เศษแก้ว ไม้ ขากสัตว์ ฯลฯ

8. ปริมาณมูลฝอย (Quantity of Solid Waste) หมายถึง น้ำหนักหรือปริมาตรของ มูลฝอยมีหน่วยเป็นกิโลกรัมหรือลูกบาศก์เมตร

9. การเก็บขน (Collection) หมายถึง ขั้นตอนที่รถเก็บขนมูลฝอยมาเก็บมูลฝอยจาก ถึงพักมูลฝอย เพื่อนำไปยังสถานที่กำจัดหรือทำประโยชน์อื่นแล้วแต่กรณี

10. ประชากรมหาวิทยาลัยขอนแก่น หมายถึง อาจารย์ ข้าราชการ นักศึกษา ลูกจ้าง

11. สถานที่ทำการ หมายถึง สำนักงาน สำนัก สถาบัน ศูนย์ คณะ โรงเรียน

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

1. ทราบสภาพปัญหาปัจจุบันของการจัดการมูลฝอยในมหาวิทยาลัยขอนแก่น
2. ทราบปริมาณการเกิดมูลฝอยทั้งหมดและปริมาณมูลฝอยแต่ละแหล่งกำเนิด
3. ทราบองค์ประกอบของมูลฝอยในแต่ละแหล่งกำเนิด
4. ได้ข้อมูลพื้นฐานที่สำคัญและจำเป็น เพื่อใช้เป็นแนวทางในการวางแผนจัดการมูลฝอย

เบื้องต้นที่เหมาะสม

5. เป็นแนวทางสำหรับการศึกษา เพื่อวางแผนการจัดการมูลฝอยในที่อื่น ๆ