

## ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการจัดการมูลฝอยชุมชนอย่างมีประสิทธิภาพในพื้นที่ที่มีการขยายชุมชนอย่างรวดเร็ว

## รวดเร็ว: กรณีศึกษาชุมชนข้างเคียงมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

## Recommendations to Effective Municipal Solid Waste Management Policy for a Rapidly Urbanizing

## Area: A Case Study in Neighboring Area of Mahasarakham University

ณัชชลิดา ยุคละง<sup>1</sup>, จารุวรรณ วิโรจน์, กุ๊กเกียรติ ทุดปอ, นิรุวรรณ เทิร์นโบลNachalida Yukalang<sup>1</sup>, Jaruwat Viroj, Kukiart Tudpor, Niruwat Turbull

(Received: June 6, 2019 ; Accepted: July 4, 2019)

## บทคัดย่อ

มูลฝอยชุมชนก่อให้เกิดผลกระทบต่อทางด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชนทั่วโลก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเทศกำลังพัฒนา โดยปกติการจัดการมูลฝอยเป็นหน้าที่ของกรปกครองส่วนท้องถิ่นในทุกระดับที่ต้องดำเนินการ เช่นเดียวกับเทศบาลตำบลท่าขอนยางที่ต้องดูแลการจัดการมูลฝอยในพื้นที่ตำบลท่าขอนยาง ซึ่งเป็นพื้นที่กรณีศึกษาที่ตั้งอยู่ในจังหวัดมหาสารคาม เป็นพื้นที่ที่ประสบปัญหาการเพิ่มขึ้นของมูลฝอย สืบเนื่องมาจากการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรและกิจกรรมค้าต่างๆ เพื่อค้นหาทางเลือกและรูปแบบการเปลี่ยนแปลงที่เหมาะสมโดยพิจารณาจากแนวคิดและความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากการจัดการมูลฝอย ด้วยข้อจำกัดของงบประมาณและสมรรถนะของเทศบาล แผนปฏิบัติการจึงควรมุ่งเน้นที่การจัดการมูลฝอยที่แหล่งกำเนิดมูลฝอย แทนการเก็บรวบรวมและขนไปกำจัดยังสถานที่กำจัดมูลฝอย ดังนั้น ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการปรับปรุงระบบ จึงต้องคำนึงถึงระบบการปฏิบัติการที่เหมาะสมสำหรับผู้ก่อมลพิษแต่ละกลุ่ม พัฒนาแผนปฏิบัติการทั้งระยะสั้น ระยะกลางและระยะยาว จัดตั้งทีมการจัดการมูลฝอยพร้อมให้การศึกษ สร้างระบบการติดตามตรวจสอบ ระบบการจัดเก็บค่าธรรมเนียมการเก็บมูลฝอย และสร้างความตระหนักในการจัดการมูลฝอยจากแหล่งกำเนิดที่ถูกต้องให้กับประชาชน

คำสำคัญ: นโยบาย, การจัดการมูลฝอยชุมชน, ข้อเสนอแนะ, การขยายตัวของชุมชน

## Abstract

Municipal solid waste management is a big environmental and health challenge for local governments around the world, especially in the developing countries. Normally, every local government takes responsibility to management waste as Tha Khon Yang (TKY) Sub-district Municipality (TKYSM) needs to respond to MSWM in Tha Khon Yang- the case study area in Maha Sarakham Province in Thailand. TKY is facing the huge waste generated problems due to rapid growth of a temporary population and increasing commercial activity. To determine appropriate changes, a variety of perspectives from stakeholders around waste management are needed. With limitations of budget and capacity of the TKYSM, the implementation plan should be focused on managing waste at sources, instead of prioritizing waste collection and transport waste to landfill. The recommendations for improving MSWM include developing an the operational MSWM system that appropriate for each group of waste producers, developing both short and long implementation plans, establishing and educating a waste management team and a system for monitoring and paying waste system fees, raising awareness of residents to encourage people to manage waste properly at the source.

Keywords: Policy, municipal solid waste management, recommendations, urbanizing area

<sup>1</sup> ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

## บทนำ

มูลฝอย หมายถึง เศษกระดาษ เศษผ้า เศษอาหาร เศษสินค้า เศษวัสดุ อุปกรณ์พลาสติก ภาชนะที่ใส่อาหาร ถัง มูลสัตว์ ซากสัตว์ หรือสิ่งอื่นใดที่เก็บกวาดจากถนน ตลาด ที่เลี้ยงสัตว์ หรือที่อื่น และหมายความรวมถึงมูลฝอยติดเชื้อ มูลฝอยที่เป็นพิษหรืออันตรายจากชุมชน<sup>(7),(8)</sup> ปริมาณของมูลฝอยมีอัตราการเพิ่มสูงอย่างรวดเร็วตามอัตราการเพิ่มขึ้นของประชากร การขยายตัวทางเศรษฐกิจ และชุมชนเมือง<sup>(12),(10)</sup> ด้วยพฤติกรรมกรรมการบริโภคของประชากรที่เพิ่มขึ้น รวมถึงการเพิ่มขึ้นของการใช้และบริโภคบรรจุภัณฑ์ต่างๆ<sup>(2)</sup> การจัดการมูลฝอยชุมชนที่ไม่เหมาะสมและไม่ถูกสุขลักษณะก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ทั้งปัญหาทัศนียภาพ มลพิษทางน้ำ มลพิษทางอากาศ ปัญหาภาวะโลกร้อน แหล่งเพาะพันธุ์สัตว์นำโรคต่างๆ และยังอาจก่อให้เกิดสุขภาพอนามัยของประชาชนที่อาศัยอยู่ในชุมชนที่มีการจัดการมูลฝอยที่ไม่ถูกต้อง<sup>(2),(14)</sup> และประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบสถานที่กำจัดมูลฝอย รวมถึงผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดการมูลฝอย และอาจนำไปสู่การต่อต้านจากชุมชนและสร้างปัญหาให้กับท้องถิ่นและผู้บริหารท้องถิ่น ในทุกระดับ ทั้งระดับท้องถิ่น และเป็นปัญหาในระดับโลกในที่สุด ในแต่ละปี มีขยะมูลฝอยชุมชนเกิดขึ้นปีละมากกว่า 2.1 พันล้านตัน และคาดว่าปริมาณมูลฝอยชุมชนทั่วโลกจะมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นถึง 2 เท่า เป็น 2.6 พันล้านตัน ในปี 2568 ในประเทศที่เจริญแล้วการจัดการมูลฝอยมีประสิทธิภาพและมีการใช้เทคโนโลยีและวิธีการที่ซับซ้อน แต่เมื่อเทคนิคเหล่านี้ถูกนำมาใช้ในการจัดการมูลฝอยในประเทศที่กำลังพัฒนา กลับพบว่าไม่สามารถนำมาใช้ได้ในประเทศ

จากรายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย ปี 2561 พบว่าปริมาณมูลฝอยรวมทั้งประเทศ เป็น 27.8 ล้านตัน ซึ่งเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.64 จากปี 2560<sup>(1)</sup> จากมูลฝอย

ทั้งหมดนี้พบว่าเป็นมูลฝอยที่ถูกนำไปรีไซเคิลเพียงแค่ 1 ส่วน 4 ถูกนำไปกำจัด ปัญหา มูลฝอยเป็นปัญหาสิ่งแวดล้อมหลักที่ควรให้ความสำคัญ ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาล ที่ต้องลดปัญหา มูลฝอย โดยมีจุดมุ่งหมายที่จะลดมูลฝอย เนื่องด้วยปัญหา มูลฝอยชุมชนถือเป็นปัญหาสำคัญที่จำเป็นต้องสร้างความร่วมมือจากทุกภาคส่วนในการแก้ไขปัญหา แต่ถึงกระนั้นปริมาณมูลฝอยตกค้างสะสมในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย ยังคงมีจำนวนมาก เนื่องจากสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยที่ดำเนินการกำจัดไม่ถูกต้อง อาทิ การเทกอง การเทกองควบคุมที่มีขยะมูลฝอยเข้าสู่ระบบ และเกินร้อยละ 50 เป็นการเผากลางแจ้ง การกองทิ้งในบ่อ ดินเก่าหรือพื้นที่รกร้าง เป็นต้น<sup>(1)</sup> จึงทำให้ยังเกิดปัญหาขยะมูลฝอยตกค้างเพื่อการกำจัดอย่างถูกต้อง เป็นจำนวนมาก ซึ่งขยะมูลฝอยเป็นหนึ่งในมลพิษที่สำคัญของประเทศไทย ซึ่งได้ถูกกำหนดให้ ขยะมูลฝอยเป็นวาระแห่งชาติในปี 2557<sup>(6)</sup> ที่ทุกภาคส่วนของประเทศต้องให้ความสำคัญและร่วมมือกันแก้ไขปัญหาเป็นการเร่งด่วน และต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาให้ครบถ้วนตั้งแต่ต้นทางจนถึงปลายทาง โดยทั่วไปการจัดการปัญหา มูลฝอยเป็นหน้าที่หลักขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น<sup>(4)</sup> แต่ถึงแม้แต่ละเทศบาลหรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ได้พยายามให้ความสำคัญในการจัดการมูลฝอย ปัญหาในการจัดการมูลฝอยก็ยังคงมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างน่าเป็นห่วง ในประเทศไทย มูลฝอยชุมชนมีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง คนไทยกว่า 68 ล้านคน สามารถสร้างขยะได้มากถึง 14 ล้านตันต่อปี แต่ความสามารถ ในการจัดเก็บขยะกลับมีไม่ถึง 70% ของขยะที่เกิดขึ้น จึงทำให้เกิดปริมาณมูลฝอยตกค้าง ตามสถานที่ต่าง ๆ หรือมีการนำไปกำจัดโดยวิธีกองบนพื้นซึ่งไม่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล<sup>(1)</sup> บทความวิจัยนี้เป็น การวิเคราะห์ปัญหาการจัดการมูลฝอยที่เกิดขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในพื้นที่ที่มีปัญหาที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการขยายความ

เติบโตของเมือง เทศบาลตำบลท่าขอนยาง เป็นเทศบาลหนึ่งในอำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม เป็นพื้นที่ที่มีการเติบโตและการขยายตัวอย่างรวดเร็ว ดังจะเห็นได้จากการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากร ซึ่งรวมทั้งประชากรเดิมและประชากรแฝง ซึ่งส่วนใหญ่ประกอบไปด้วยนิสิตจากมหาวิทยาลัยมหาสารคามที่มีการขยายพื้นที่มายังพื้นที่ตำบลขามเรียง อำเภอกันทรวิชัย อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม โครงสร้างพื้นฐานต่างๆ และสิ่งปลูกสร้างในรูปของร้านค้า ที่ได้รับอิทธิพลจากการขยายการเติบโตของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ซึ่งส่งผลให้พื้นที่ชนบทกลายเป็นพื้นที่กึ่งชนบทกึ่งเมือง และด้วยจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้น อาคารหอพักนักศึกษา ร้านอาหาร ร้านค้า สถานประกอบการที่เอื้ออำนวยความสะดวกต่างๆ รวมถึง สถานที่จำหน่ายอาหารและสินค้าต่างๆ การเพิ่มขึ้นของประชากรเหล่านี้ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเป็นสาเหตุให้ปริมาณมูลฝอยเกิดขึ้นตามมาอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ด้วยเหตุนี้ ทางเทศบาลตำบลท่าขอนยางจึงต้องรับภาระการกำจัดมูลฝอยที่เพิ่มปริมาณมากขึ้นเรื่อยๆ จากข้อมูลของเทศบาลตำบลท่าขอนยางพบว่า มีมูลฝอยที่ถูกนำไปกำจัด 1,240 ตัน และมีค่าใช้จ่ายในการกำจัดประมาณ 250,000 บาทต่อปี<sup>(13)</sup>

ในประเทศที่พัฒนาแล้วมีการใช้ระบบการจัดการปัญหา มูลฝอยที่หลากหลาย ระบบการจัดการเหล่านี้เป็นเครื่องมือที่ได้ช่วยตัดสินใจ ทั้งในกระบวนการวางแผน รวมถึงใช้ในกระบวนการปฏิบัติการในระบบการจัดการมูลฝอย แต่ปัญหาการจัดการมูลฝอย เป็นการจัดการที่ซับซ้อน การนำหลักการต่างๆ มาประยุกต์ใช้ในประเทศกำลังพัฒนาจึงต้องเลือกให้เหมาะสม ดังนั้นในการวิเคราะห์ปัญหาการจัดการในพื้นที่ท่าขอนยาง ผู้วิจัยจึงได้นำทฤษฎีการจัดการมูลฝอยแบบบูรณาการ<sup>(5)</sup> ซึ่งเป็นกรอบแนวคิดที่มีการนำมาใช้ในหลายประเทศ โดยเฉพาะ

ประเทศที่กำลังพัฒนา<sup>(9),(11)</sup> แนวคิดในการจัดการมูลฝอยนี้จะช่วยวิเคราะห์ปัญหาการจัดการมูลฝอย ที่ต้องพิจารณาให้รอบด้าน ทั้งในปัญหาที่เกิดขึ้นในภาวะการณ์ การจัดการระบบในปัจจุบันของเทศบาล การปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยของประชาชน รวมถึงแนวนโยบายและโอกาสความเป็นไปได้ในการพัฒนาระบบการจัดการมูลฝอย เพื่อแก้ไขปัญหา เพื่อค้นหาวิธีการที่เหมาะสมในพื้นที่ขยายความเป็นเมืองอย่างรวดเร็วเช่นนี้ เพื่อนำเสนอแนะนโยบายเพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการมูลฝอยในพื้นที่เทศบาลตำบลท่าขอนยาง โดยการวิเคราะห์สภาพการณ์ปัจจุบันของปัญหา มูลฝอย พฤติกรรมการจัดการมูลฝอยของประชาชน และการจัดการของเทศบาล เน้นเพื่อวิเคราะห์อุปสรรคของการจัดการ เพื่อจัดทำข้อเสนอแนะแนวทางที่เหมาะสมและรูปแบบการจัดการเพื่อลดปริมาณมูลฝอยจากการมีส่วนร่วมของประชาชนวัตถุประสงค์ของการวิจัยนี้คือ เพื่อหาแนวทางข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการจัดการมูลฝอยให้มีประสิทธิภาพ และสอดคล้องเหมาะสมกับบริบทของพื้นที่เทศบาลตำบลท่าขอนยาง ที่มีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว โดยคำนึงถึงความต้องการของผู้ใช้บริการการจัดการมูลฝอยชุมชน ระบบการและความสามารถในการจัดการมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญภายนอก

### การดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพใช้การตรวจสอบสามเส้า (Triangulation Method) เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้บริหาร ผู้ดำเนินการรับขอบงานการจัดการมูลฝอยของเทศบาล และผู้เชี่ยวชาญในด้านการจัดการมูลฝอย การประชุมกลุ่มกับผู้ให้บริการระบบการจัดการมูลฝอย และการสำรวจพื้นที่

### ผลการวิจัย

จากสถานการณ์ปัญหาที่เกิดขึ้น สรุปได้ว่า

- 1) ปริมาณมูลฝอยมีแนวโน้มที่เพิ่มมากขึ้น การจัดการปัญหาคับเทศบาลฝายเดียวและด้วยระบบเดิมที่ใช้อยู่ยังไม่สามารถทำให้ระบบการจัดการมีประสิทธิภาพดีเพียงพอ ถึงแม้เทศบาลจะพยายามให้บริการแต่ยังไม่สามารถให้บริการจัดเก็บมูลฝอยได้ทัน การจัดเก็บไม่ทันกับผู้ทิ้งมูลฝอย จึงทำให้เกิดปัญหา มูลฝอยตกค้าง นอกจากนี้ยังพบปัญหาถังรองรับมูลฝอยไม่เพียงพอ หรือสิ้นถังประชาชนต้องจัดหาภาชนะมาใส่เอง หรือวางกองกับพื้น ซึ่งส่งผลให้เกิดกลิ่นเหม็นรบกวน ศูนย์หรือชุมชนตามข้างถนนทำให้สร้างความสกปรกมากยิ่งขึ้น ทั้งไม่ถูกสุขลักษณะและไม่สวยงาม และเกิดปัญหาน้ำชะขยะมูลฝอยตามมาอีก โดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน มูลฝอยเหล่านี้จะถูกพัดพาไปตามกระแสน้ำ ทำให้เกิดการอุดตันที่ระบายน้ำ ด้วยท่าขนของเป็นพื้นที่ลุ่มน้ำที่เกิดน้ำท่วมเป็นประจำ ถ้าการจัดการไม่มีประสิทธิภาพ อาจนำพามูลฝอยเหล่านี้ไหลลงแม่น้ำชี แม่น้ำสายหลัก ซึ่งไหลผ่านพื้นที่ตำบลท่าขนของด้วย ด้วยเหตุนี้จึงการจัดการมูลฝอยของเทศบาลจึงยังไม่เป็นที่พึงพอใจของประชาชน ซึ่งประชาชนส่วนใหญ่ไม่เข้าใจในระบบการจัดการและไม่ได้รับทราบข้อมูลว่าจะต้องจัดการที่มูลฝอยอย่างไร
- 2) ผู้บริหารเทศบาลตำบลท่าขนของได้ตระหนักถึงความสำคัญในประเด็นปัญหาการจัดการมูลฝอยและพยายามหาแนวทางในการแก้ไขปัญหา โดยทั่วไปการจัดการมูลฝอยเป็นหน้าที่หลักของฝ่ายสิ่งแวดล้อมและสุขาภิบาล แต่เนื่องจากจำนวนเจ้าหน้าที่มีน้อยและต้องมีหน้าที่หลายอย่างที่ต้องรับผิดชอบ และมีเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานในการจัดเก็บมูลฝอยประมาณ 10 คน และรถเก็บมูลฝอย 3 คัน แต่การจัดเก็บก็ไม่สามารถทำได้ครบทุกเส้นทางในแต่ละวัน เพราะในพื้นที่มีปริมาณมูลฝอยมาก โดยเฉพาะหอพักนักศึกษา

จากการวิเคราะห์ปัญหาโดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีการจัดการมูลฝอยแบบบูรณาการ(ISWM) สามารถสรุปอุปสรรคและข้อเสนอแนะได้ 6 ประเด็น ดังนี้

- 1) เทคนิคการจัดการ ปัญหาเรื่องการจัดระบบการจัดการเป็นปัญหาที่ถูกกล่าวถึงมากที่สุด เนื่องด้วยการจัดการที่ยังไม่เหมาะสมกับวิถีชีวิตของประชาชน ยังไม่มีวันเวลาในการจัดเก็บชัดเจน การขาดอุปกรณ์สิ่งอำนวยความสะดวกในการจัดการมูลฝอย เช่น ถังรองรับมูลฝอยที่เพียงพอ ถึงแบบแยกประเภท จุดตั้งวางถังรองรับมูลฝอย จุดรวบรวมมูลฝอยที่ไม่เหมาะสมประกอบกับการให้ข้อมูลการจัดการไม่ทั่วถึงต่อประชากรที่อาศัยในพื้นที่ ซึ่งส่งผลต่อการจัดการมูลฝอยในครัวเรือน หมายถึงต้นน้ำของปัญหาการจัดการ
- 2) การจัดการในองค์กร ถึงแม้ผู้บริหารจะให้ความสำคัญกับปัญหามูลฝอย แต่หากมีนโยบายที่ชัดเจนและเป็นลายลักษณ์อักษรจะเอื้อให้การบริหารจัดการมีประสิทธิภาพมากขึ้น รวมถึงแผนงานและยุทธศาสตร์ที่ชัดเจน แผนการจัดการเดิม เป็นโครงการระยะสั้น ซึ่งในการจัดการปัญหามูลฝอย ต้องมีแผนระยะสั้น ระยะกลาง และระยะยาว เพราะเป็นการจัดการที่ต้องสอดคล้องกับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของคน ซึ่งต้องใช้เวลาในการเปลี่ยนแปลง โครงการเกี่ยวกับมูลฝอยที่ผ่านมา จำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องมีระบบการติดตามประเมินผล เพื่อการปรับปรุงระบบในแต่ละรอบปีให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้น เช่น โครงการคัดแยกขยะในชุมชนต้นแบบ โครงการธนาคารขยะในโรงเรียน ควรมีการประเมินติดตามต่อเนื่องตลอดทั้งปี จึงจะสามารถสรุปว่าโครงการประสบผลสำเร็จตามเป้าหมายหรือมีปัญหาที่ควรแก้ไขหรือไม่ เทศบาลควรมีระบบการติดตามเพื่อเป็นพี่เลี้ยงให้ข้อชี้แนะเมื่อพบว่าโครงการมีปัญหาและอุปสรรคทั้งในชุมชนและโรงเรียน นอกจากนี้ควรมีการจัดอบรมเจ้าหน้าที่ให้มีความเชี่ยวชาญด้านการจัดการมูลฝอย หรือ

การนำเทคโนโลยีมาช่วยในการจัดการข้อมูลเป็นระยะ เนื่องจากการจัดการข้อมูลเกี่ยวกับปริมาณมูลฝอยยังไม่ชัดเจน เป็นการบันทึกในสมุดบันทึก และข้อมูลขาดหายบางส่วน ซึ่งการมีข้อมูลที่น่าเชื่อถือ ข้อมูลต้องมีการบันทึก ตรวจสอบได้โดยใช้เทคโนโลยี เช่น คอมพิวเตอร์ เพื่อให้สามารถนำมาเปรียบเทียบเป็นสถิติและดูแนวโน้ม การเปลี่ยนแปลงที่จะนำไปสู่การวางแผนจัดการในอนาคต

3) ปัญหาด้านสังคมและวัฒนธรรม ด้วยพื้นที่ท่าขออนยาง เป็นพื้นที่ที่ขยายความเจริญเปลี่ยนจากพื้นที่ชนบทเป็นเมือง จึงเป็นสังคมรวมระหว่างหมู่บ้านดั้งเดิมที่ประชากรมีวิถีการจัดการมูลฝอยแบบเกษตรกร ชาวบ้านจะนำเศษอาหารไปเลี้ยงสัตว์ มูลฝอยอินทรีย์จะถูกนำไปทำปุ๋ย กลุ่มเหล่านี้จะได้รับข้อมูลข่าวสารจากเทศบาลโดยการประกาศเสียงตามสาย การเรียกประชุมและสามารถบอกต่อกันได้ แต่สำหรับประชากรใหม่ที่เป็นนิสิต ส่วนมากอาศัยในหอพักหลายชั้น การจัดการมูลฝอยจึงแตกต่างจากคนกลุ่มเดิม การจัดการจึงควรเน้นที่การจัดระเบียบหอพัก โดยการกำกับดูแลจากเจ้าของหอพัก รวมทั้ง เทศบาลควรมีการปรับให้การสื่อสารให้มีความเหมาะสม เช่น ใช้แอปพลิเคชัน ในโทรศัพท์มือถือ แทนการสื่อสารโดยใช้รถประกาศ หรือเสียงตามสาย ในการประชาสัมพันธ์ ซึ่งยากที่จะสื่อสารถึงคนที่อาศัยบนตึกสูง หรือผู้ประกอบการร้านค้าร้านอาหาร ทั้งนี้การรณรงค์ประชาสัมพันธ์ หรือจัดอบรมจึงควรทำต่อเนื่องเป็นประจำ โดยเน้นการจัดการมูลฝอยแบบครบวงจร รวมทั้งการส่งเสริมกิจกรรมสร้างจิตสำนึก

4) งบประมาณ ในการจัดการ ถึงแม้เทศบาลจะมีงบประมาณสนับสนุนในการจัดการจากภาครัฐและการจัดเก็บภาษีจากสถานประกอบการและครัวเรือน แต่การจะปรับปรุงระบบการจัดการ ต้องอาศัยงบประมาณที่มากขึ้น เช่นการจัดซื้อถังรองรับมูลฝอย หรือรถเก็บขนมูลฝอย

ขนาดเล็กเพื่อให้สามารถจัดเก็บในซอยเล็กๆ หรือการรับมูลฝอยจากร้านอาหารต่างๆ ได้ ปัญหาที่เห็นได้ชัดเจนคือ ระบบการจัดเก็บค่าการรวบรวมค่าบริการการจัดการมูลฝอยยังไม่มีประสิทธิภาพ การให้พนักงานเดินไปเก็บตามครัวเรือน ซึ่งต้องใช้เวลามากและไม่ทั่วถึง เทศบาลจึงควรพิจารณาใช้วิธีอื่น เช่นเดียวกับจ่ายค่าไฟฟ้า หรือภาษีอื่นๆ เพื่อความสะดวกต่อผู้จ่ายและทำให้เก็บค่าธรรมเนียมได้ครอบคลุมมากขึ้น

5) กฎระเบียบ ในพื้นที่เทศบาลท่าขออนยาง ถึงแม้จะมีป้ายเตือนห้ามทิ้งมูลฝอยและโทษปรับหลายจุด ซึ่งเจ้าของพื้นที่เป็นผู้ทำป้ายมาติดเอง แต่ยังไม่พบผู้นำมูลฝอยมาทิ้งโดยไม่สนใจป้ายเตือน ดังนั้นเทศบาลควรออกกฎระเบียบหรือมาตรการที่เคร่งครัดมากขึ้น เช่น กำหนดพื้นที่จุดทิ้งมูลฝอยที่ชัดเจนเหมาะสม เวลาในการทิ้งมูลฝอย เวลาที่จะไปจัดเก็บในแต่ละพื้นที่ การคัดแยกมูลฝอยของประชาชน ทั้งนี้ประชาชนต้องได้รับทราบข้อมูลชัดเจน เพื่อให้การปฏิบัติเป็นไปอย่างสอดคล้องกับระบบการจัดการ

6) ปัญหาด้านกายภาพ นอกจากปัญหาประชากรที่เพิ่มมากขึ้น มีจำนวนประชากรแฝงมากกว่า 25,000 คน เป็นเหตุให้ปริมาณมูลฝอยเพิ่มขึ้น พื้นที่ท่าขออนยางเป็นพื้นที่ลุ่มน้ำท่วมบ่อย และราคาที่ดินสูง จึงยากที่เทศบาลจะหาพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับคัดแยกมูลฝอย ก่อนนำไปกำจัด นอกจากนี้ประชาชนยังกลัวผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นหากเกิดการจัดการที่ไม่ดีพอ

## สรุป

ข้อเสนอแนะทางนโยบายในการบริหารจัดการมูลฝอยของเทศบาลตำบลท่าขออนยางเทศบาลควรจัดระบบและการอำนวยความสะดวกในการจัดการมูลฝอย โดยมีแนวคิดในการจัดศูนย์จัดการมูลฝอยของชุมชนขึ้น ซึ่งช่วยลดภาระในการนำมูลฝอยไปกำจัดโดยหน่วยงานภายนอกคือเทศบาลเมืองมหาสารคาม ซึ่งหากทำได้จะทำ

ให้ลดภาระค่าใช้จ่ายในการกำจัดมูลฝอย และยังมีรายรับเพิ่มขึ้นจากการขายขยะรีไซเคิลด้วย อย่างไรก็ตามการจัดการมูลฝอยในพื้นที่ยังมีปัญหาที่สำคัญ คือ การลดปริมาณและการคัดแยกมูลฝอยก่อนทิ้งยังไม่เป็นระบบ ดังนั้นจึงจำเป็นที่เทศบาลจะต้องมีการวางแผนการจัดการมูลฝอยในพื้นที่ให้ดำเนินไปได้ด้วยความความเรียบร้อย โดยแบ่งการจัดการที่แตกต่างกัน ให้เหมาะสมกับพฤติกรรมของประชาชนในพื้นที่ การจัดการต้องรองรับกับสภาพของชุมชนเดิมที่เป็นชนบท ชุมชนกึ่งเมืองที่มีร้านค้าร้านอาหาร หอพัก การจัดการปัญหามูลฝอยต้องอาศัยแผนนโยบายที่ชัดเจน ต้องอาศัยความร่วมมือและความคิดเห็นจากทุกภาคส่วน ทุกหน่วยงาน

รวมถึงมหาวิทยาลัยมหาสารคามที่สามารถเข้ามาช่วยให้คำแนะนำทางวิชาการ ดังนั้นจึงควรให้ความสำคัญในการพัฒนารูปแบบการจัดการมูลฝอยให้มีประสิทธิภาพ โดยมุ่งเน้นการจัดการตั้งแต่ต้นเหตุของปัญหา เพื่อเป็นข้อเสนอเชิงนโยบายเพื่อสนับสนุนการลดปริมาณมูลฝอยให้ได้มากที่สุด รวมไปถึงการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้บริโภคและผู้ประกอบการ ทั้งนี้เพื่อเป็นกรอบแนวทางการดำเนินงานจัดการมูลฝอยอย่างยั่งยืน และสร้างแรงบันดาลใจและเป็นตัวอย่างรูปแบบการจัดการที่ดีที่สามารถขยายผลไปสู่เทศบาลอื่นๆ ให้เกิดความยั่งยืนต่อไป

#### เอกสารอ้างอิง

- 1.สรุปรูปสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย ปี 2561. กรมควบคุมมลพิษ, พญาไท, กรุงเทพมหานคร,กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- 2.Aleluia, J. and P. Ferrão (2016). "Characterization of urban waste management practices in developing Asian countries: a new analytical framework based on waste characteristics and urban dimension." Waste Management 58: 415-429.
- 3.Cocarta, D. M., et al. (2009). "A contribution for a correct vision of health impact from municipal solid waste treatments." Environmental Technology 30(9): 963-968.
- 4.Hoornweg, D. and P. Bhada-Tata (2012). What a waste, a global review of solid waste management. Urban Development Series Knowledge Papers. Washington DC, USA, Urban Development & Local Government Unit, World Bank: 98.
- 5.Klundert, A. v. d. and J. Anshütz (2001). Integrated sustainable waste management - the concept: tools for decision-makers, experiences from the urban waste expertise programme (1995-2001). A. Scheinberg. Gouda, The Netherlands, WASTE: 44.
- 6.Royal Thai Government (2015). Executive summary one-year performance report of the government General Prayut Chan-o-cha, solid waste and hazardous waste management. Bangkok, Thailand, Royal Thai Government: 62.
- 7.Schübeler, P., et al. (1996). Urban management and infrastructure, conceptual framework for municipal solid waste management in low-income countries. St. Gallen, Switzerland, UNDP/UNCHS (Habitat)/ World Bank/SDC Collaborative Programme. 9: 59.
- 8.Solberg, E. (2012). Waste is a resource! a study on the opportunities in a new solid waste management in Iringa Municipality. Faculty of Product Design. Oslo, Norway, University College of Oslo and Akershus, Norway.: 103.
- 9.Topic, M. and H. Biedermann (2015). "Planning of integrated/sustainable solid waste management (ISWM) - model of integrated solid waste management in Republika Srpska/B&H." Serbian Journal of Management 10(2): 255-267.
- 10.United Nations Environment Programme (2009). Developing integrated solid waste management plan, training manual, Volume 3: Targets and issues of concern for ISWM. Osaka/Shiga, Japan, United Nations Environment Programme. 3: 48.

11. United Nations Environment Programme (2016). "Integrated solid waste management." Global Partnership on Waste Management.  
Retrieved 11 November, 2016, from <http://www.unep.org/gpwm/what-we-do/integrated-solid-waste-management>.
12. United States Environmental Protection Agency (2002). Solid waste management: a local challenge with global impacts. Washington, DC, USA, United States Environmental Protection Agency.
13. Yukalang, N., et al. (2017). "Solid waste management in Thailand: an overview and case study (Tha Khon Yang sub-district)." *Reviews on Environmental Health* 32(3): 223-334.
14. Ziraba, A. K., et al. (2016). "A review and framework for understanding the potential impact of poor solid waste management on health in developing countries." *Archives of Public Health* 74(1): 55.