

การบริหารจัดการขยะชุมชน ของเทศบาลเมืองแสนสุข อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

Community Waste Management of Sansuk Municipality, Sriracha District, Chonburi Province

อนันต์ โพธิกุล*

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษารูปแบบและวิธีการดำเนินการจัดการขยะในพื้นที่เทศบาลเมืองแสนสุข อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 2) เพื่อวิเคราะห์จุดเด่น / จุดอ่อนในการบริหารจัดการขยะของพื้นที่เทศบาลเมืองแสนสุข อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี ในแง่ของนโยบาย กฎหมาย การบริหารจัดการ และการมีส่วนร่วมของประชาชน และ 3) เพื่อให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงการบริหารจัดการขยะของพื้นที่เทศบาลเมืองแสนสุข อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี และพื้นที่อื่นๆ ที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน

วิธีดำเนินการศึกษาเป็นการศึกษาเชิงคุณภาพ (Qualitative Study) โดยการสัมภาษณ์เชิงลึกรายบุคคล (In-Depth Interview) เป็นหลัก พร้อมทั้งใช้การศึกษาเอกสาร (Documentary Study) การสังเกต (Observation) และการศึกษาดูงานการจัดการขยะของชุมชน

ผลการศึกษา พบว่าการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลเมืองแสนสุข อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี ใช้แผนปฏิบัติการ “จังหวัดสะอาด” (พ.ศ. 2559 - 2560) ภายใต้หลักการ 3Rs หรือ 3ช คือการใช้น้อย ใช้ซ้ำ และนำกลับมาใช้ใหม่และหลักการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน “ประชารัฐ” เป็นแนวทางในการบริหาร มีการดำเนินงานเป็น 3 ระยะ ได้ดังนี้ 1) การบริหารจัดการขยะมูลฝอยระยะต้นทาง ใช้การรณรงค์สร้างวินัย สร้างจิตสำนึกให้ประชาชน รู้ถึงความรับผิดชอบที่จะช่วยกันในการกำจัดขยะ 2) การบริหารจัดการขยะมูลฝอยระยะกลางทาง ใช้กำกับดูแลและการควบคุมมิให้ก่อให้เกิดอันตรายระหว่างขนถ่าย ควบคุมสิ่งแวดล้อม ป้องกันไม่ให้มีน้ำเน่าเสียไหลลงถนน ป้องกันไม่ให้ขยะมูลฝอยตกหล่นในขณะขนส่ง เป็นต้น การเก็บขนสิ่งปฏิกูลและขยะมูลฝอยใช้การจ้างเหมาบริการเอกชน เก็บขนขยะมูลฝอยชุมชน และดำเนินการเองในการเก็บ

* ผู้อำนวยการสถาบันการศึกษาทางไกล มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี

ชนชยะชายหาด และ 3) การบริหารจัดการขยะมูลฝอย ระยะปลายทาง มีการบริหารจัดการใช้ระบบการฝังกลบ ตามหลักการสุขาภิบาล (แซนิตารี แลนด์ฟิลล์: Sanitary Landfill) ทำปุ๋ยหมัก หมักผลิตแก๊ส เผาในเตาเผาเฉพาะ ชยะติดเชื้อ และระบบขนถ่ายขยะมูลฝอย

ข้อเสนอแนะ 1) ควรส่งเสริมและสนับสนุน ให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีโอกาสในการเลือก วิธีการจัดขยะที่เหมาะสมกับท้องถิ่นโดยการให้สัมปทาน (Concession Agreements) เป็นรูปแบบ BOT (Build, Operate, Transfer) 2) ควรส่งเสริมให้ท้องถิ่นออกเป็น ข้อบัญญัติของเทศบาล หรือมาตรการการจัดการขยะ มูลฝอยที่สอดคล้องกับสภาพทางเศรษฐกิจของชุมชน และสังคม รวมถึงให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการติดตาม และการบังคับใช้ข้อบัญญัติดังกล่าวอย่างเคร่งครัด ส่งเสริมให้ภาครัฐลงทุนกับภาคเอกชนในการบริหารจัดการขยะมูลฝอยแบบครบวงจรทั้งระบบ รวมทั้ง การจัดการขยะอันตราย (Hazardous Waste) รัฐควร อำนวยความสะดวกด้วยการปรับปรุงแก้ไขกฎหมาย และกฎระเบียบ ที่เกี่ยวข้องให้เอกชนดำเนินงานได้ อย่างมีประสิทธิภาพตามหลักการบริหารจัดการอย่างมี ธรรมาภิบาล ตลอดจนสนับสนุนให้เอกชนลงทุนสำหรับ โครงการขนาดใหญ่ และขนาดกลางที่มีขยะมากเพียงพอ กับความคุ้มทุน 3) สนับสนุน หรืออุดหนุนด้าน งบประมาณแก่ท้องถิ่นที่มีรายได้ไม่เพียงพอในการ จัดการขยะมูลฝอย ให้สามารถดำเนินการตามมาตรการ จัดการในเบื้องต้นได้ตามความเหมาะสมกับสภาพ และ วิถีชีวิตหรือความเป็นอยู่ของประชาชน ในแต่ละท้องถิ่น โดยอาจให้ท้องถิ่น (อปท.) มีมาตรการจัดเก็บขยะสด ในรูปแบบภาชนะ (ถุง) ที่ท้องถิ่นนั้นกำหนด เช่น อปท. จำหน่ายถุงในร้านสะดวกซื้อ/โชห่วย และประชาชน ต้องใช้ถุงนี้เท่านั้น มิฉะนั้นจะไม่จัดเก็บให้ 4) สร้างโรงไฟฟ้า จากขยะในรูปแบบ Moving Grate Incineration ขนาด 600 ตัน/วัน ใช้งบประมาณ 1,200 ล้านบาท ผลิตกระแสไฟฟ้าได้ขนาด 6-7 เมกะวัตต์ (MWhr)

มีความเหมาะสมมากที่สุด เพราะเป็นเทคโนโลยีที่เป็น ระบบปิด ไม่มีปัญหากลิ่นรบกวน สามารถเผาได้ทั้ง ขยะแบบเปียกและแห้ง มีระบบควบคุมและบำบัดมลพิษ ที่ดี และ (5) รัฐควรให้เอกชนมาลงทุนตั้งโรงไฟฟ้า โดยรัฐต้องสนับสนุนให้เอกชนสามารถมีผลกำไร และ มีระยะเวลาคืนทุน เช่น กำหนดค่าไฟฟ้าที่เอกชนขาย ไฟฟ้าให้ กฟผ. / กฟภ. / กฟน. ได้ในราคาเหมาะสม และสนับสนุนค่า Tipping Fee เพื่อเป็นรายได้ให้ เอกชนทดแทนค่ากำจัดขยะด้วยการฝังกลบ ในปัจจุบัน เทคโนโลยีการเผาขยะแล้วนำพลังงานมาผลิตไฟฟ้า สามารถนำขยะสดมาเผาได้ โดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่าย ในการผลิต RDF ดังนั้น รัฐจึงควรสนับสนุนเทคโนโลยี ดังกล่าว โดยให้นำค่าใช้จ่ายส่วนนี้มาจ่ายเป็นค่า Tipping Fee ทดแทนค่าใช้จ่ายในการผลิต RDF

คำสำคัญ: การบริหารจัดการขยะชุมชน รูปแบบและ วิธีการดำเนินการจัดการขยะ

Abstract

The objective of this study was to investigate the patterns and methods of waste management in Sansuk Municipality, Sriracha, Chonburi. (2) To analyze the strengths and weaknesses of waste management in Sansuk Municipality, Si Racha District. Chonburi in terms of legal policy management. And (3) to provide suggestions for improving the waste management of Sansuk Municipality, Sriracha Municipality, Chonburi and other areas. The similarity.

The study was a qualitative study in In-Depth Interview, with documentary study, observation and waste management study. Of the community

The results showed that solid waste management of Sansuk Municipality, Sriracha District, Chonburi Province. Use Action Plan "Clean Province" (2556 - 2560) under the principle of 3 Rs or 3 shifts is less use, reuse and reuse, and the principle of participation of all sectors. "Prachatai" is a management approach. There are 3 stages of operation: (1) Solid waste management Take a disciplined campaign. Raise awareness for the people. Know the responsibility to help each other in the garbage disposal. (2) Intermediate Solid Waste Management Supervise and control not to cause danger during loading and unloading. Environmental controls prevent spoiled water from flowing down the road. Prevent solid waste from being dumped during transportation. Garbage and solid waste collection services are used for private contractors to collect solid waste. (3) waste management at the destination. Sanitary Landfill (Sanitary Landfill) is used to produce composted gas in the incinerator. And waste disposal system.

Recommendations (1) It should be encouraged and encouraged that local government organizations have the opportunity to select appropriate waste disposal methods for local communities by concession agreements in the form of BOT (Build, Operate, Transfer). The local government is issued. Or waste management measures that are in line with the economic conditions of the community and society. Include the people involved in the monitoring and enforcement of the provisions

strictly. Encourage the public sector to invest in the private sector in solid waste management. Hazardous Waste Management should be facilitated by the State, with amendments to laws and regulations. Involve the private sector in the effective implementation of the principles of good governance. It also encourages private investors to invest in large projects. (3) Support or subsidize local budgets with insufficient income for solid waste management. The initial management measures can be implemented as appropriate. And the way of life or the lives of the people. In each locality, the local waste management system (local authority) may be set up in the form of container (bag) at the local authority. And people only need this bag. Otherwise, it will not be stored. (4) The 600 MW / month Moving Grate Incineration project will cost Bt1.2bn, generating 6-7 MW of MWhr. It is a closed system technology. No problem odor. Can burn both wet and dry waste. (5) The state should invest in the establishment of a power plant. The state must encourage private sector to be profitable. There is a payback period, for example, that the private electricity sales to EGAT / PEA / MEA are set at a reasonable price. The Tipping Fee is used to provide income for the private sector to replace landfill waste. At present, waste incineration technology is used to produce electricity. Can bring fresh garbage to burn. Without the cost of producing RDF, the state should support such technology. This cost is paid for the tipping fee to replace the cost of RDF production.

Keywords: Community Waste Management, Types and Methods of Waste Management.

บทนำ

ขยะชุมชนเพิ่มขึ้นทุกปีตามอัตราการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากร การขยายตัวทางเศรษฐกิจและการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของประชาชนในการอุปโภคบริโภค แม้ว่าองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นซึ่งเป็นหน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการบริหารจัดการขยะมูลฝอย ตั้งแต่การจัดเก็บ การรวบรวม การขนส่ง รวมถึงการจัดขยะมูลฝอยจะได้รับการจัดสรรงบประมาณในการก่อสร้างระบบกำจัดขยะมูลฝอยเพิ่มขึ้นแต่ก็ยังไม่เพียงพอกับปริมาณขยะมูลฝอยที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปีและยังไม่สามารถกำจัดขยะมูลฝอยได้อย่างถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล การนำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่ยังไม่มากเท่าที่ควรทำให้เกิดปัญหาด้านมลพิษทางอากาศ เช่น การเผาขยะมูลฝอยกลางแจ้งทำให้เกิดควันพิษและสารพิษทางอากาศ มลพิษทางน้ำ โดยเกิดจากการที่วางกองขยะมูลฝอยบนพื้นดิน เมื่อฝนตกลงมาบนกองขยะมูลฝอยทำให้สารพิษต่าง ๆ ไหลลงสู่แหล่งน้ำทำให้เกิดน้ำเสียและเป็นแหล่งพาหะนำโรคต่าง ๆ ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพอนามัยของประชาชน (กรมควบคุมมลพิษ, 2556: 3-10)

รัฐบาลให้ความสำคัญกับปัญหาขยะมูลฝอยจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540 - 2544) รัฐบาลได้จัดทำนโยบายและแผนการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติตามที่บัญญัติไว้ในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 มาตรา 13 ซึ่งเป็นนโยบายระยะยาว 20 ปี และมีการกำหนดให้มีการจัดทำแผนปฏิบัติการ 5 ปี ที่เรียกว่า แผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม ต่อเนื่องกัน 4 แผน และยังมีมาตรการสนับสนุนการจัดตั้งศูนย์กำจัดของเสียส่วนกลางและศูนย์กำจัดมูลฝอยติดเชื้อที่สามารถใช้ร่วมกันได้ระหว่าง

ชุมชนหรือกลุ่มจังหวัดที่อยู่ใกล้เคียงกัน มีการส่งเสริมให้พัฒนาเทคโนโลยีเพื่อบำบัดของเสียที่ไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นที่มาของนโยบายการร่วมกลุ่มขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการจัดการขยะมูลฝอยและโครงการศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยแบบผสมผสานขึ้น (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2544: 5.ออนไลน์) จากนั้นแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545-2549) ได้ถูกกำหนดขึ้นโดยยึดคนเป็นศูนย์กลางของการพัฒนา ต่อเนื่องจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (อาคม เติมพิทยาไพสิฐ, 2552:11) โดยมียุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมด้านการจัดการขยะมูลฝอย กำหนดให้เพิ่มความสามารถในการรวบรวมกำจัดและลดกากของเสียอันตรายจากอุตสาหกรรม และชุมชนเพิ่มขึ้นไม่ต่ำกว่าร้อยละ 50 ของปริมาณของเสียอันตรายที่เกิดขึ้นทั้งหมด ให้มีการกำจัดขยะมูลฝอยอย่างถูกหลักวิธีและปลอดภัยไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของจังหวัดทั้งหมดและมีการใช้ประโยชน์จากขยะมูลฝอยไม่ต่ำกว่าร้อยละ 30 ของปริมาณขยะมูลฝอยทั้งหมดที่เกิดขึ้น (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2554: 63-70. ออนไลน์)

ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550-2554) ต่อเนื่องจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 และ 9 เรื่องการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้มีความเจริญก้าวหน้ามากยิ่งขึ้น แต่ก็ยังไม่สามารถที่จะรักษาสมดุลระหว่างการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์ได้เท่าที่ควร โดยการเพิ่มประสิทธิภาพของกลไกการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชน ขยะอิเล็กทรอนิกส์ของเสียอันตราย และขยะติดเชื้อ โดยการสร้างแรงจูงใจในการคัดแยกขยะมูลฝอยและลดการเกิดขยะมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิด สร้างธุรกิจชุมชน สวัสดิการชุมชน และธุรกิจขยะรีไซเคิล พัฒนาระบบการรวบรวมขยะมูลฝอย

การคัดแยกขยะมูลฝอย และโครงสร้างพื้นฐานส่งเสริมภาคเอกชนลงทุนในการกำจัดของเสียอันตราย โดยการออกกฎหมายให้ผู้ประกอบการรับผิดชอบต่อซากผลิตภัณฑ์ของตนเองเรียกเก็บภาษีที่ก่อให้เกิดของเสียอันตรายพิจารณามาตรการภาษีบรรจุกฎบัตรสนับสนุนให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น มีระบบการเก็บขนและกำจัดขยะติดเชื่อแยกจากขยะมูลฝอย (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2554: 63-70. ออนไลน์)

ปัจจุบันใช้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555 - 2559) ปัญหาและอุปสรรคของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 ที่ไม่สามารถพัฒนาตามเป้าหมายได้เกิดจากการกำหนดแผนพัฒนาที่กว้างเกินไปขาดจุดเน้นที่ชัดเจนขาดแนวทางกลไกขับเคลื่อนที่เป็นรูปธรรมโดยเฉพาะการจัดสรรงบประมาณ ปริมาณขยะมูลฝอยยังคงเพิ่มมากขึ้น การกำจัดขยะที่ถูกต้องทำได้เพียงร้อยละ 38 และอัตราการใช้ประโยชน์จากขยะมูลฝอยทำได้เพียงร้อยละ 26 เท่านั้น (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2554: 96. ออนไลน์) มีการกำหนดเป้าหมายของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 ให้มีการจัดการขยะมูลฝอยถูกสุขาภิบาลเพิ่มขึ้นมากกว่าร้อยละ 50 ของปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น และให้มีการนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ใหม่ไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 และได้กำหนดแนวทางการพัฒนาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ การจัดการขยะมูลฝอย โดยส่งเสริมให้เอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินการจัดการขยะมูลฝอย ลดปริมาณของเสียอันตราย แหล่งกำเนิด การคัดแยกขยะมูลฝอย เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ให้มากขึ้น และการกำจัดขยะมูลฝอยแบบครบวงจร เช่น การทำปุ๋ยหมักการผลิตพลังงาน ส่งเสริมธุรกิจชุมชน ส่งเสริมธุรกิจเอกชนจากวัสดุรีไซเคิล ให้มีการผลิตและใช้พลังงานทดแทนจากของเสียโดยการแปรรูปขยะมูลฝอยเป็นพลังงาน ออกกฎระเบียบในการ

เก็บค่าธรรมเนียมเพื่อให้เพียงพอในการบริหารจัดการขยะมูลฝอยอย่างต่อเนื่อง (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2554: 101. ออนไลน์) และเมื่อวันที่ 26 สิงหาคม 2557 รัฐบาลเห็นชอบการทำไรด์แม๊ป การบริหารจัดการขยะของประเทศไทยโดยกรมควบคุมมลพิษ พร้อมทั้งอนุมัติงบประมาณจำนวน 526.94 ล้านบาท “เพื่อให้เร่งจัดการปัญหาขยะที่เร่งด่วน” โดยกรมควบคุมมลพิษ ไรด์แม๊ปการจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย ประกอบด้วย 4 กิจกรรม คือ (1) เร่งจัดการขยะมูลฝอยสะสมในสถานที่กำจัดขยะพื้นที่วิกฤติ (2) ให้มีรูปแบบที่เหมาะสมเพื่อจัดการกับขยะที่เข้ามาใหม่โดยเน้นการคัดแยกขยะตั้งแต่ต้นทางและแปรรูปพลังงานจากขยะ (3) จัดระเบียบมาตรการบริหารจัดการ ขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย และ (4) กระตุ้นวินัยของคนในชาติมุ่งสู่การจัดการที่ยั่งยืน (กรมควบคุมมลพิษ, 2557)

นอกจากนี้การดำเนินงานที่ผ่านมา ส่วนใหญ่มีลักษณะต่างคนต่างทำ ทำให้มีสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยที่ไม่ถูกสุขลักษณะขนาดต่าง ๆ กันกระจายไปทั่วจังหวัด และทำให้สิ้นเปลืองงบประมาณโดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงวิกฤติเศรษฐกิจของประเทศ ทำให้มีผลในการจัดสรรงบประมาณต่าง ๆ จากส่วนกลางที่มีจำกัดและไม่ต่อเนื่อง ซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการบริหารจัดการขยะมูลฝอย ทางจังหวัดชลบุรี จึงมีการศึกษาความเป็นไปได้ของการจัดตั้งศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยในหลายๆ พื้นที่ของจังหวัด ได้ข้อสรุปว่ารูปแบบศูนย์การจัดการขยะมูลฝอยชุมชนเป็นแนวทางหนึ่งในการจัดการขยะมูลฝอยที่จะแก้ไขสภาพปัญหาขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นโดยการมุ่งเน้นให้ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงกันนำขยะมูลฝอยมากำจัดร่วมกันซึ่งเป็นแนวทางที่จะช่วยแก้ไขปัญหได้ในระยะยาว เพื่อช่วยลดภาระของรัฐบาลด้านการลงทุนและการบริหารจัดการขยะมูลฝอย อีกทั้งสนับสนุนให้ภาคเอกชนเข้ามามีบทบาทร่วมลงทุนและดำเนินการในการจัดการขยะมูลฝอย โดยรูปแบบ การลงทุนและ

ดำเนินการ ศูนย์กําดจัดขยะมูลฝอยอาจทำได้หลายวิธี อาทิเช่น รัฐเป็นผู้ลงทุนและดำเนินการเองทั้งหมด รัฐร่วมลงทุนกับภาคเอกชน รัฐลงทุนการก่อสร้างระบบ ให้เอกชนดำเนินการ เอกชนลงทุนและดำเนินการเอง เป็นต้น (กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม, 2558)

ทั้งนี้ผู้วิจัยได้เลือกเทศบาลเมืองแสนสุข อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี เป็นหน่วยในการศึกษา เนื่องจากเทศบาลเมืองนี้ ถือได้ว่าเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญของประเทศ และยังเป็นแหล่งที่ตั้งกิจการอุตสาหกรรมที่หลากหลาย โดยเฉพาะอุตสาหกรรมเพื่อการส่งออกของประเทศ ส่งผลให้เทศบาลเมืองนี้มีพลเมืองหลากหลาย ทั้งพลเมืองในท้องถิ่น พลเมืองแฝง และนักท่องเที่ยว ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาการบริหารจัดการขยะชุมชนของเทศบาลเมืองแสนสุข อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี ในการศึกษาครั้งนี้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อศึกษารูปแบบและวิธีการดำเนินการจัดการขยะในพื้นที่เทศบาลเมืองแสนสุข อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี
2. เพื่อวิเคราะห์จุดเด่น / จุดอ่อนในการบริหารจัดการขยะของพื้นที่เทศบาลเมืองแสนสุข อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี ในแง่ของนโยบาย กฎหมาย การบริหารจัดการและการมีส่วนร่วมของประชาชน
3. เพื่อให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงการบริหารจัดการขยะของพื้นที่เทศบาลเมืองแสนสุข อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี และพื้นที่อื่นๆ ที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน

ประเด็นการศึกษา

จากปัญหาการบริหารจัดการขยะมูลฝอยดังกล่าวข้างต้นส่งผลทำให้ภาครัฐ ภาคเอกชน และ

ภาคประชาชนต้องร่วมมือกันในการบริหารจัดการขยะมูลฝอยให้หมดไปหรือลดน้อยลง ด้วยเหตุนี้ในการศึกษาจึงสนใจแนวคิดเกี่ยวกับการแก้ไขปัญหาขยะมูลฝอยชุมชน การสร้างรูปแบบ การจัดการขยะมูลฝอย การวางระเบียบและมาตรการ การสร้างวินัยคนในชาติ ศึกษา นโยบายรัฐบาล นโยบายกระทรวง/กรม นโยบายองค์กร ศึกษากฎหมาย พระราชบัญญัติ ระเบียบ หรือ ข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการขยะมูลฝอย รวมถึงศึกษาการบริหารจัดการเกี่ยวกับรูปแบบการบริหารจัดการ การพัฒนาการบริหารจัดการ การเลือกใช้เทคโนโลยีในการจัดการขยะมูลฝอยที่เหมาะสม การมีส่วนร่วมของประชาชนถึงพฤติกรรมก่อน พฤติกรรมเก็บ และพฤติกรรมจัดการ ว่าส่งผลทำให้เกิดความสำเร็จของการบริหารจัดการขยะมูลฝอยหรือไม่อย่างไร

ระเบียบวิธีวิจัย

การบริหารจัดการขยะชุมชนของเทศบาลเมืองแสนสุข อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี เป็นการศึกษาเชิงคุณภาพ (Qualitative Study) โดยการสัมภาษณ์เชิงลึกรายบุคคล (In-Depth Interview) เป็นหลัก พร้อมทั้งใช้การศึกษาเอกสาร (Documentary Study) การสังเกต (Observation) และการศึกษาดูงาน การจัดการขยะของชุมชนโดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. การศึกษาเอกสาร (Documentary Study) ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการขยะชุมชน และการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศไทยและต่างประเทศ เช่น พระราชบัญญัติ กฎกระทรวง ระเบียบ และเทศบัญญัติต่าง ๆ พร้อมทั้งศึกษาแผนแม่บทการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ (พ.ศ. 2559 - 2564) ภายใต้แผนปฏิบัติการ “ประเทศไทยไร้ขยะ” ตามแนวทาง “ประชารัฐ” ระยะ 1 ปี แผนปฏิบัติการ “จังหวัดสะอาด” (พ.ศ. 2559 - 2560) แนวทางการปฏิบัติงานด้านการบริหารจัดการขยะมูลฝอยชุมชน “จังหวัดสะอาด” จัดทำโดยกรมส่งเสริม

การปกครองท้องถิ่น กระทรวงมหาดไทย 2559 และ แผนปฏิบัติการ “จังหวัดสะอาด” ตามแนวทาง “ประชารัฐ” ระยะ 1 ปี (พ.ศ. 2559 - 2560) ภายใต้แผนแม่บท การบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ (พ.ศ. 2559 - 2564) ของจังหวัดชลบุรี เป็นต้น

2. การสัมภาษณ์แบบเจาะลึก (In-Depth Interview) เพื่อให้ทราบข้อมูลเชิงลึกกับผู้ให้ข้อมูล สำคัญในเทศบาลเมืองแสนสุข อำเภอศรีราชา จังหวัด ชลบุรี ได้แก่ผู้ว่าราชการจังหวัด ผู้บริหารท้องถิ่น และ ข้าราชการที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการขยะชุมชน จำนวน 9 คน และใช้เวลาในการเก็บข้อมูลตั้งแต่วันที่ 2 เมษายน 2560 ถึง 30 เมษายน 2560 ณ เทศบาลเมือง แสนสุข อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี และใกล้เคียง

3. การสังเกต (Observation) ผู้วิจัย สังเกต ลักษณะท่าทางของผู้ให้ข้อมูลรวมทั้งสังเกตลักษณะของ สถานที่และบริบทขององค์การที่เข้าไปสัมภาษณ์ และ ศึกษาฐานาน

4. ศึกษาฐานานการจัดการขยะของชุมชน เพื่อรวบรวมข้อมูล เทคนิค วิธีการ และการบริหารจัดการ รวมถึงความพร้อมของชุมชน วันที่ 2 เมษายน 2560 ถึง 30 เมษายน 2560

5. การตรวจสอบและการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยตรวจสอบข้อมูลเพื่อหาความเชื่อถือได้ของข้อมูล และตรวจสอบความครบถ้วนและคุณภาพของข้อมูล ดำเนินการโดยการตรวจสอบข้อมูลแบบสามเส้า (Triangulation) และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงบูรณาการ ระหว่างวัตถุประสงค์ของการศึกษา ข้อวินิจฉัยเบื้องต้น ของการศึกษา และทฤษฎีต่าง ๆ เพื่อให้ได้ข้อสรุป แล้วนำข้อค้นพบที่ได้มานำเสนอต่อไป

การกำหนดผู้ให้ ข้อมูลสำคัญ (Key Informants) ผู้วิจัยได้กำหนดกลุ่มเป้าหมาย คือ บุคคล ที่มีความเกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการขยะมูลฝอย ของเทศบาลเมืองแสนสุข อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี โดยมีลักษณะเบื้องต้น คือเป็นผู้ที่ต้องมีความรู้ ความ

เข้าใจ ตลอดจนมีความเกี่ยวข้องในการบริหารจัดการ ขยะมูลฝอยของเทศบาลเมืองแสนสุข อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี ซึ่งผู้วิจัยใช้ระบบโควตาในการเลือกผู้ให้ ข้อมูลสำคัญ

ผลการศึกษา

เทศบาลเมืองแสนสุข ตั้งอยู่ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี ห่างจากตัวเมืองชลบุรี ประมาณ 13 กิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่ 3 ตำบล คือ ตำบลแสนสุขทั้งตำบล ตำบลเมืองบางส่วน และตำบลห้วยกะปิบางส่วน พื้นที่ รวมทั้งสิ้น 20.268 ตารางกิโลเมตร (12,668 ไร่) ปัจจุบัน มีจำนวนประชากร 43,431 คน ความหนาแน่นของ ประชากร 2,142 คน/ตร.กม.ประชากรแฝงกว่า 40,000 คน จำนวนบ้าน 29,477 หลังและจำนวนครัวเรือน 10,225 ครัวเรือนวิธีการจัดการขยะของเทศบาลเมืองแสนสุข มีกระบวนการจัดการขยะ โดยดำเนินงานตามแผนแม่บท การบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ (พ.ศ. 2559 - 2564) ภายใต้แผนปฏิบัติการ “ประเทศไทยไร้ขยะ” ตามแนวทาง “ประชารัฐ” ระยะ 1 ปี และแผนปฏิบัติการ “จังหวัดสะอาด” (พ.ศ. 2559 - 2560) ภายใต้หลักการ 3 Rs หรือ 3ช คือการใช้น้อย ใช้ซ้ำ และนำกลับมา ใช้ใหม่และหลักการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน “ประชารัฐ” ได้แก่ ภาคราชการ ภาคการศึกษา ภาคศาสนา และภาค ประชาสังคม/ประชาชน โดยให้องค์กรปกครองส่วน ท้องถิ่น และหมู่บ้าน/ชุมชน เป็นกลไกหลักในการ ขับเคลื่อน ซึ่งแบ่งการดำเนินงานเป็น 3 ระยะ ได้ดังนี้ (1) การบริหารจัดการขยะมูลฝอยระยะต้นทาง ใช้การ รณรงค์สร้างวินัย สร้างจิตสำนึกให้ประชาชน รู้ถึง ความรับผิดชอบที่จะช่วยกันในการกำจัดขยะ โดยมิ การจัดทำโครงการเรื่องการรณรงค์การคัดแยกขยะ และประชาสัมพันธ์ให้ประชาชน องค์กรต่าง ๆ บ้าน วัด โรงเรียน สถานประกอบการและผู้มาท่องเที่ยว ได้เข้าใจในวิธีการในการคัดแยกขยะก่อนเก็บไปกำจัด อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น ขยะในครัวเรือนที่คิดว่าแยกได้

หรือนำกลับไปใช้ใหม่ได้ หรือเอาไปขายได้ ควรจะดำเนินการตั้งแต่ครัวเรือน ส่วนขยะที่คิดว่าใช้ไม่ได้แล้วจริง ๆ ก็ค่อยทิ้งไปโดยการคัดแยกขยะก่อน ทั้งนี้ยังมีโครงการประกวดขยะเหลือใช้มาประดิษฐ์ โครงการถนนปลอดถังขยะ โครงการโรงเรียนปลอดขยะ โครงการเทศบาลปลอดขยะ โครงการธนาคารขยะรีไซเคิล และกิจกรรมขยะแลกบุญ (อลูมิเนียม, กล่องนม, ปฏิทิน, ตั้งโต๊ะ, ถังน้ำ, ถังน้ำ, โทรศัพท์มือถือ) และมีโครงการบริหารจัดการขยะอันตรายเป็นต้น (2) การบริหารจัดการขยะมูลฝอยระยะกลางทาง ใช้กำกับดูแลและการควบคุมมิให้ก่อให้เกิดอันตรายระหว่างขนถ่าย ขนส่ง สิ่งแวดล้อมป้องกันไม่ให้น้ำเน่าเสียไหลลงถนน ป้องกันไม่ให้ขยะมูลฝอยตกหล่นในขณะขนส่งเป็นต้น การเก็บขนสิ่งปฏิกูลและขยะมูลฝอยใช้การจ้างเหมาบริการเอกชนเก็บขนขยะมูลฝอยชุมชน และดำเนินการเองในการเก็บขนขยะชายหาด และ (3) การบริหารจัดการขยะมูลฝอยระยะปลายทาง มีการบริหารจัดการส่วนใหญ่ใช้ระบบการฝังกลบตามหลักการสุขาภิบาล (แซนิตารี แลนด์ฟิลล์: Sanitary Landfill) ทำปุ๋ยหมักหมักผลิตแก๊สเผาในเตาเผาเฉพาะขยะติดเชื้อ และระบบขนถ่ายขยะมูลฝอย

จากผลการศึกษาผู้วิจัยได้นำมาวิเคราะห์หาจุดเด่น / จุดอ่อน ของการบริหารจัดการขยะและให้ข้อเสนอแนะ โดยมีเนื้อหาประกอบด้วย

(1) ผลการดำเนินงาน (OUTPUT) กล่าวคือ เทศบาลเมืองแสนสุข มีพื้นที่ความรับผิดชอบในการเก็บขนขยะ 20.268 ตารางกิโลเมตรครอบคลุมตำบลแสนสุข ตำบลห้วยกะปิ (บางส่วน) ตำบลเมือง (บางส่วน) ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั้งหมด 80 ตัน/วัน ปริมาณขยะมูลฝอยที่เก็บขนและรวบรวมได้ 80 ตัน/วัน ความถี่ในการเก็บขนขยะทุกวัน ช่วงเวลาในการเก็บขน 03.00 - 12.00 น. เทศบาลฯ จ้างบริษัทเอกชนเก็บขนขยะมูลฝอยในพื้นที่เขตเทศบาล 90% และพื้นที่ที่เหลือ 10% ซึ่งเป็น

พื้นที่อ่อนไหว เช่น แหล่งท่องเที่ยว แหล่งน้ำ ชายหาด บางส่วนเทศบาลฯ เก็บขนขยะมูลฝอยเอง จะเห็นว่าการดำเนินงานประสบความสำเร็จตามแผนและเป้าหมายที่กำหนดไว้

(2) กระบวนการ (PROCESS) ในการดำเนินงานยังไม่ดีเท่าที่ควรเช่นการรณรงค์ สร้างวินัย สร้างจิตสำนึกให้ประชาชนถึงความรับผิดชอบที่จะช่วยกันในการกำจัดขยะส่วนใหญ่ยังไม่บรรลุตามเป้าหมาย และการมีส่วนร่วมของประชาชนยังเป็นเฉพาะกลุ่มที่เป็นผู้นำชุมชนหรือท้องถิ่นยังไม่สามารถกระจายให้ทั่วถึงและครอบคลุมประชาชนทั่วไปได้ระบบการเก็บรวบรวมและขนส่งขยะมูลฝอยในปัจจุบันไม่สามารถดำเนินการคัดแยกขยะมูลฝอยจากแหล่งกำเนิดได้สะดวกและประชาชนได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการเก็บรวบรวมและขนส่งขยะมูลฝอยที่ไม่เหมาะสม การบำบัดและการกำจัดขยะยังขาดสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยอย่างถูกหลักสุขาภิบาล โดยเฉพาะสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยอย่างครบวงจรโดยส่วนใหญ่จะเป็นการฝังกลบบนพื้นที่ โดยไม่มีการป้องกันมลภาวะทางสิ่งแวดล้อมขาดแคลนเทคโนโลยีที่ทันสมัยในการคัดแยกขยะมูลฝอยเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่และปลอดภัยต่อสุขภาพ เป็นต้น

(3) ปัจจัยนำเข้า (INPUT) ได้แก่ ค่าใช้จ่ายกำลังคนและทรัพยากรยังไม่เพียงพอและไม่ดีเท่าที่ควรในเรื่องงบประมาณขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการเก็บรวบรวมและขนส่งขยะมูลฝอยไม่สะท้อนค่าใช้จ่ายที่แท้จริงในการดำเนินการขาดงบประมาณในการบำรุงรักษารถเก็บขนขยะมูลฝอยและรถเก็บขนขยะมูลฝอยมีจำนวนไม่เพียงพอหรือมีสภาพสุดโทรม ไม่เหมาะสมกับการใช้งาน และขาดความรู้และงบประมาณในการดูแลรักษาระบบบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอยให้มีประสิทธิภาพ และภาครัฐไม่มีการลงทุนสำหรับการจัดการขยะมูลฝอยอันตรายในชุมชน เป็นต้น

ส่วนข้อเสนอแนะผู้วิจัยขอเสนอแนะแนวทางการบริหารจัดการขยะมูลฝอยที่เหมาะสมเพื่อเพิ่มจุดเด่นในการบริหารจัดการตามประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

(1) ด้านนโยบาย คือ 1) ควรกำหนดนโยบายให้มีการกำจัดขยะมูลฝอยที่ต้นทางอย่างเป็นรูปธรรม โดยใช้หลักการ 3R (Reduce คือ การลดหรือใช้น้อยเท่าที่จำเป็น Reuse คือการใช้ซ้ำ Recycle คือ การแปรรูปมาใช้ใหม่) และควรจะต้องปลูกฝังให้เกิดแก่ประชาชนอย่างแพร่หลาย โดยมีใช้เป็นเพียงแต่หน้าที่รัฐที่จะไปควบคุม แต่เป็นหน้าที่ของทุกภาคส่วนในสังคม ไม่ว่าจะเป็นครู นักเรียน ผู้ปกครอง 2) ควรส่งเสริม และสนับสนุนให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีโอกาสในการเลือกวิธีกำจัดขยะที่เหมาะสมกับท้องถิ่น เช่นการฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล การสร้างโรงไฟฟ้าจากขยะ โดยการสร้างความร่วมมือกับภาคเอกชนในการบริหารจัดการในลักษณะการเป็นหุ้นส่วนระหว่างภาครัฐและเอกชน (Public Private Partnerships: PPPs) ซึ่งเป็นทางเลือกที่ดีที่สุด เนื่องจากสามารถใช้จุดแข็งของภาคเอกชนในเรื่ององค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีและประสบการณ์ในการดำเนินงาน ลดความเสี่ยงในเรื่องการจัดหาขยะมาป้อนให้แก่โรงไฟฟ้า เพราะรัฐเป็นผู้ร่วมลงทุนจึงสามารถกำหนดนโยบายในการนำขยะไปกำจัดได้เอง รัฐไม่ต้องลงทุนเองทั้งหมดทำให้สามารถดำเนินการได้ครอบคลุมพื้นที่ทั่วจังหวัด ทั้งนี้ลักษณะการร่วมลงทุนของภาครัฐและเอกชนที่มีความเหมาะสมคือ การให้สัมปทาน (Concession Agreements) เป็นการเปิดให้เอกชนเข้ามาลงทุนและให้บริการระบบสาธารณูปโภคพื้นฐานภายใต้ระบบสัมปทาน โดยจะมีอายุสัญญาประมาณ 15 - 30 ปี รูปแบบสัญญาสัมปทานที่ควรใช้ได้แก่ BOT (Build, Operate, Transfer)

(2) ด้านกฎหมาย คือ 1) ควรให้ราชการบริหารส่วนกลาง ได้แก่ กระทรวงมหาดไทย (กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นกับกรมโยธาธิการและผังเมือง)ใช้อำนาจออกประกาศกระทรวงมหาดไทยกำหนด

หลักเกณฑ์และเพดานราคา (ราคากลาง) ของค่าธรรมเนียมเก็บขน (หรือค่าขนส่ง) และค่าธรรมเนียมกำจัดขยะโดยอาศัยอำนาจตามมาตร 34/1 วรรคสอง ในหมวด 3/1 ว่าด้วยเรื่อง “การกำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย” แห่งพระราชบัญญัติการรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมือง พ.ศ. 2535 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติการรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมือง (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2560 เพื่อให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น มีพื้นฐานในการคัดเลือกหรือประมูลโครงการให้ภาคเอกชนมารับมอบหมายภารกิจในการกำจัดขยะมูลฝอย 2) ควรปรับแก้ไขพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 เช่น กำหนดไว้ในกฎหมายให้ประชาชน สถานประกอบการ และชุมชนมีหน้าที่ในการคัดแยกขยะตั้งแต่ต้นทาง และกำหนดมาตรการรองรับกระบวนการในการคัดแยกขยะและออกกฎกระทรวงหรือประกาศกำหนดหลักเกณฑ์มาตรฐานกลางสำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นนำไปใช้ในการอนุญาตให้เอกชนเข้ารับอนุญาตเก็บขนขยะหรือการจัดทำขั้นตอนแบบ One Stop Service โดยมีหน่วยงานกลางในการกำหนดมาตรฐานเพื่อให้เกิดความรวดเร็วและเป็นมาตรฐานเดียวกัน เป็นต้น (2.3) ควรให้มีการร่างกฎหมายใหม่ว่าด้วยการใช้ซ้ำ/นำกลับมาใช้ใหม่โดยหลักการของกฎหมายจะครอบคลุมหลักการ 3Rs (Reduce Reuse Recycle) ซึ่งต้องกำหนดให้มีองค์กรกลางทำหน้าที่เก็บภาษีสรรพสามิตกับผู้ผลิต ผู้นำเข้า หรือผู้จำหน่าย โดยนำเงินรายได้จัดสรรให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเพื่อนำไปใช้ในการบริหารจัดการขยะหรือจัดจ้างบริษัทเอกชนดำเนินการแปรรูปกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) และให้มีการออกกฎหมายลูกที่สาระสำคัญควบคุมวัตถุดิบตั้งแต่บรรจุดิบ สิ้นค้า ที่นำเข้ามาในประเทศที่มุ่งเน้นวัตถุดิบ ที่ย่อยสลายได้ เพื่อลดการเกิดขยะ (Reduce) และจะต้องใช้วัตถุดิบที่ยังใช้ได้นำกลับมาใช้ใหม่ (Reuse) และกำหนดมาตรการในเชิงบวกทางภาษีเพื่อเป็นการจูงใจ ส่งเสริม

ให้ผู้ผลิตสินค้า ผู้นำเข้าสินค้า และผู้จำหน่ายสินค้า เลือกใช้วัตถุดิบในการผลิตสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม สามารถใช้ซ้ำ หรือนำกลับมาแปรรูปใช้ใหม่ได้ ส่งเสริมให้ผู้บริโภคเลือกใช้สินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมให้มีการใช้ซ้ำ การคัดแยก การนำขยะมาใช้ประโยชน์ให้ได้มากที่สุดก่อนการกำจัดขยะในขั้นสุดท้าย เป็นต้น

(3) ด้านการบริหารจัดการขยะมูลฝอยคือ

ควรดำเนินการภายใต้แนวคิดที่ว่า “ขยะเกิดที่พื้นที่ใด ต้องบริหารจัดการขยะในพื้นที่เกิดขยะนั้น ด้วยวิธีการที่เหมาะสมกับปริมาณขยะที่เกิดขึ้นโดยไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ชุมชน และไม่เป็นการสะสมขยะมูลฝอยของพื้นที่ในระยะยาว” โดยรัฐบาลและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะต้องมีมาตรการส่งเสริมและสนับสนุนให้เกิดเป็นรูปธรรม มีการติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผลอย่างต่อเนื่อง

(4) การมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการขยะ

มูลฝอยคือ 1) ควรส่งเสริมและสนับสนุนให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอยตั้งแต่ระดับครอบครัว จนถึงสังคมเมืองขนาดใหญ่ ให้มีความตระหนักในการลด การคัดแยก ขยะมูลฝอย นำกลับมาใช้ใหม่ โดยให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยตั้งแต่ต้นทางถึงปลายทาง และกำหนดราคาการจัดการขยะมูลฝอยอย่างเป็นธรรม ให้เป็นต้นทุนที่สามารถนำไปจัดการขยะมูลฝอยได้อย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งให้กระทรวงศึกษาธิการ มหาวิทยาลัยดำเนินการตามแผนสร้างจิตสำนึกด้านการจัดการขยะแก่นักเรียน นักศึกษา เพื่อเป็นพลังขับเคลื่อนและสร้างวินัยของคนในชาติมุ่งสู่การจัดการที่ยั่งยืนสืบไป (4.2) ส่งเสริมให้ร่วมรับผิดชอบในการจ่ายค่าจัดการขยะมูลฝอยในอัตราที่เหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจของท้องถิ่น โดยส่งเสริมให้มีมาตรการจัดเก็บค่าจัดการขยะตามหลักการ “ผู้ก่อมลพิษเป็นผู้รับผิดชอบ (Polluter Pays Principle:

PPP)” และหลักการจ่ายค่าชดเชย (Compensation) เพื่อกระตุ้นให้เกิดความตระหนักและมีจิตสำนึกที่จะไม่ทำให้เกิดขยะมูลฝอยโดยไม่จำเป็น

(5) ด้านเทคโนโลยีการกำจัดขยะเพื่อผลิต

พลังไฟฟ้าคือ 1) เทศบาลเมืองแสนสุข ควรสร้างโรงไฟฟ้าแบบ Moving Grate Incineration ขนาด 600 ตัน/วัน ใช้งบประมาณ 1,200 ล้านบาท ผลิตกระแสไฟฟ้าได้ขนาด 6-7 เมกะวัตต์ (MWhr) ซึ่งมีผลตอบแทนจากการลงทุนร้อยละ 12 ถึง 15 (5.2) รัฐควรให้เอกชนมาลงทุนตั้งโรงไฟฟ้า โดยรัฐต้องสนับสนุนให้เอกชนสามารถมีผลกำไร และมีระยะเวลาคืนทุน เช่น กำหนดค่าไฟฟ้าที่เอกชนขายไฟฟ้าให้ กฟผ. / กฟภ. / กฟน. ได้ในราคาเหมาะสมและสนับสนุนค่า Tipping Fee เพื่อเป็นรายได้ให้เอกชนทดแทนค่ากำจัดขยะด้วยการฝังกลบ ในปัจจุบันเทคโนโลยีการเผาขยะแล้วนำพลังงานมาผลิตไฟฟ้า สามารถนำขยะสดมาเผาได้ โดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการผลิต RDF ดังนั้น รัฐจึงควรสนับสนุนเทคโนโลยีดังกล่าว โดยให้นำค่าใช้จ่ายส่วนนี้มาจ่ายเป็นค่า Tipping Fee ทดแทนค่าใช้จ่ายในการผลิต RDF

สรุปผลและอภิปรายผลการวิจัย

จากผลการศึกษาผู้วิจัยขอสรุปผลและอภิปรายผลการวิจัยโดยเรียงตามวัตถุประสงค์ดังนี้

1. วิธีการดำเนินการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลเมืองแสนสุข อำเภอ ศรีราชา จังหวัดชลบุรี ใช้แผนปฏิบัติการ “จังหวัดสะอาด” (พ.ศ. 2559 - 2560) ภายใต้หลักการ 3 Rs หรือ 3ช และหลักการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน “ประชารัฐ”เป็นแนวทางในการบริหาร โดยการดำเนินงานแบ่งเป็น 3 ระยะ คือ (1) การบริหารจัดการขยะมูลฝอยระยะต้นทาง ใช้การรณรงค์สร้างวินัย สร้างจิตสำนึกให้ประชาชน รู้ถึงความรับผิดชอบที่จะช่วยกันในการกำจัดขยะ (2) การบริหารจัดการขยะมูลฝอยระยะกลางทาง ใช้กำกับดูแลและการ

ควบคุมมิให้ก่อให้เกิดอันตรายระหว่างขนถ่าย ควบคุมสิ่งแวดล้อมป้องกันมิให้น้ำเน่าเสียไหลลงถนน ป้องกันมิให้ขยะมูลฝอยตกหล่นในขณะขนส่ง เป็นต้น การเก็บขนสิ่งปฏิกูลและขยะมูลฝอยใช้การจ้างเหมาบริการเอกชนเก็บขนขยะมูลฝอยชุมชน และดำเนินการเองในการเก็บขนขยะชายหาด และ (3) การบริหารจัดการขยะมูลฝอยระยะปลายทาง มีการบริหารจัดการใช้ระบบการฝังกลบตามหลักการสุขาภิบาล (แซนิตารี แลนด์ฟิลล์: Sanitary Landfill) ทำปุ๋ยหมักหมักผลิตแก๊สเผาในเตาเผาเฉพาะขยะติดเชื้อ และระบบขนถ่ายขยะมูลฝอยซึ่งสอดคล้องกับการจัดการขยะของต่างประเทศ (สำนักงานสิ่งแวดล้อมกรุงเทพมหานคร, 2010) ได้แก่ประเทศแคนาดาเน้นการลดขยะบรรจุภัณฑ์ที่ไม่จำเป็น ส่งเสริมให้ประชาชนมีส่วนร่วมโดยนำเสนอข้อมูลและกิจกรรมต่าง ๆ ให้กับผู้บริโภค ดังนี้ (1) ใช้บรรจุภัณฑ์รวมห่อใหญ่ (family pack) (2) ใช้สินค้าชนิดเติม (refilled products) (3) มีระบบนำภาชนะไปบรรจุสินค้าด้วยตัวเอง (reuse) (4) ออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่สามารถรีไซเคิลให้มากที่สุด (recycle) และประเทศสหรัฐอเมริกาซึ่งกำหนดนโยบายการลดปริมาณขยะมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิดจากกิจกรรมการผลิต เช่น วางแผนการผลิตและเปลี่ยนแปลงวัตถุดิบในการผลิตปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ที่ก่อให้เกิดมลพิษน้อยที่สุด ซ่อมแซมได้และนำกลับมาใช้ใหม่ได้ ไนเมลรัฐแคลิฟอร์เนียประเทศสหรัฐอเมริกาประกาศเป้าหมาย “แคลิฟอร์เนียขยะเป็นศูนย์” โดยให้ทุกคนร่วมมือกันด้วยการปฏิบัติการ reduce, reuse และ recycle ในชีวิตประจำวัน (1) เน้นให้ประชาชนรู้จักใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างคุ้มค่า (2) การออกแบบผลิตภัณฑ์ต้องคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมและศักยภาพในการนำกลับมาใช้ใหม่เสมอเพื่อเป็นการลดปริมาณขยะมูลฝอยที่ต้องนำไปฝังกลบ (3) มีเป้าหมายในการส่งเสริมการพัฒนาตลาดการประมวลสินค้านำรีไซเคิล (4) การเพิ่มช่องทางการซื้อขายในคลังสินค้านำรีไซเคิล

(5) ดำเนินการวิจัยเทคโนโลยีใหม่ ๆ อย่างต่อเนื่อง (6) มีศูนย์เก็บรวบรวมขยะพิษหรือขยะอันตราย (7) จัดตั้งศูนย์ข้อมูลเพื่อเป็นศูนย์ประสานการใช้ขยะก่อสร้างไว้บริการประชาชน เป็นต้น

2. จุดเด่น/จุดอ่อนของการบริหารจัดการขยะ
ผู้วิจัยพิจารณาจาก

(1) ผลการดำเนินงาน (OUTPUT) จะเห็นว่าการดำเนินงานประสบความสำเร็จตามแผนและเป้าหมายที่กำหนดไว้ เนื่องจากปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั้งหมด 80 ตัน/วัน ปริมาณขยะมูลฝอยที่เก็บขนและรวบรวมได้ 80 ตัน/วันเช่นกัน โดยเทศบาลฯ จ้างบริษัทเอกชนเก็บขนขยะมูลฝอยในพื้นที่เขตเทศบาล 90% และพื้นที่ที่เหลือ 10% ซึ่งเป็นพื้นที่อ่อนไหว เช่น แหล่งท่องเที่ยว แหล่งชุมชน ชายหาดบางแสน เทศบาลฯ เก็บขนขยะมูลฝอยเอง

(2) กระบวนการ (PROCESS) ในการดำเนินงานยังไม่ได้เท่าที่ควร เช่น การรณรงค์ สร้างวินัย สร้างจิตสำนึกให้ประชาชนถึงความรับผิดชอบที่จะช่วยกันในการกำจัดขยะส่วนใหญ่ยังไม่บรรลุตามเป้าหมาย และการมีส่วนร่วมของประชาชนยังเป็นเฉพาะกลุ่มที่เป็นผู้นำชุมชนหรือท้องถิ่นยังไม่สามารถกระจายให้ทั่วถึงและครอบคลุมประชาชนทั่วไปได้ ระบบการเก็บรวบรวมและขนส่งขยะมูลฝอยในปัจจุบันไม่สามารถดำเนินการคัดแยกขยะมูลฝอยจากแหล่งกำเนิดได้สะดวกและประชาชนได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการเก็บรวบรวมและขนส่งขยะมูลฝอยที่ไม่เหมาะสม การบำบัดและการกำจัดขยะยังขาดสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยอย่างถูกหลักสุขาภิบาล โดยเฉพาะสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยอย่างครบวงจรโดยส่วนใหญ่จะเป็นการฝังกลบบนพื้นที่ โดยไม่มีการป้องกันมลภาวะทางสิ่งแวดล้อมขาดแคลนเทคโนโลยีที่ทันสมัยในการคัดแยกขยะมูลฝอย เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่และปลอดภัยต่อสุขภาพ เป็นต้น

(3) ปัจจัยนำเข้า (INPUT) ได้แก่ ค่าใช้จ่ายกำลังคน และทรัพยากรยังไม่เพียงพอและไม่ดี

เท่าที่ควรในเรื่องงบประมาณขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการเก็บรวบรวมและขนส่งขยะมูลฝอย ไม่สะท้อนค่าใช้จ่ายที่แท้จริงในการดำเนินการ ขาดงบประมาณในการบำรุงรักษารถเก็บขนขยะมูลฝอยและรถเก็บขนขยะมูลฝอยมีจำนวนไม่เพียงพอหรือมีสภาพทรุดโทรมไม่เหมาะสมกับการใช้งาน และขาดความรู้และงบประมาณในการดูแลรักษาระบบบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอยให้มีประสิทธิภาพ และภาครัฐไม่มีการลงทุนสำหรับการจัดการขยะมูลฝอยอันตรายในชุมชน เป็นต้นซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ เกียรติพงษ์ ศรีสว่าง (2545: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการนำกลับมาใช้ใหม่ของขยะมูลฝอยภายในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ผลการศึกษา พบว่า การจัดการขยะมูลฝอยในปัจจุบันไม่มีการคัดแยกองค์ประกอบทิ้งรวมลงในถังที่ตั้งไว้เป็นจุด ๆ มีรถเก็บขยะมูลฝอย การกำจัดในขั้นสุดท้ายใช้วิธีฝังกลบ และสอดคล้องกับงานวิจัยของธนกฤต บวกขุนทด (2553) ได้ศึกษาเรื่องรูปแบบการจัดการการจัดเก็บขยะชุมชน กรณีศึกษาองค์การบริหารส่วนตำบลโนนเมืองพัฒนา อำเภอด่านขุนทด จังหวัดนครราชสีมา ผลการศึกษาพบว่า สาเหตุของการทิ้งขยะไม่ถูกวิธีนั้นมาจากประชาชนยังขาดความรู้ความเข้าใจในรูปแบบของการจัดการการเก็บขยะมูลฝอย การคัดแยก การทิ้งขยะให้ถูกวิธี และขาดการประชาสัมพันธ์และการให้ความรู้เกี่ยวกับรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชน นอกจากนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและสังเกตในขณะลงพื้นที่ พบว่า จุดเด่น / จุดอ่อน ของการบริหารจัดการขยะ น่าจะมาจากสาเหตุด้านนโยบาย กฎหมาย การบริหารจัดการ หรือการมีส่วนร่วม เช่น **ด้านนโยบาย** จังหวัดชลบุรีมีนโยบายให้ท้องถิ่นจังหวัดไปดำเนินการว่าจะอย่างไรให้การบริหารจัดการขยะมูลฝอยประสบความสำเร็จ โดยจังหวัดได้จัดทำแผนปฏิบัติการ “จังหวัดสะอาด” ที่สอดคล้องกับแผนแม่บทการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศไทย (พ.ศ. 2559 - 2564) และนโยบายของกระทรวงมหาดไทยเพื่อขับเคลื่อนแผน

ปฏิบัติการ “ประเทศไทยไร้ขยะ” ตามแนวพระราชรัษฎะยะที่ 1 (พ.ศ. 2559 - 2560) ซึ่งองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นต่าง ๆ ก็ได้นำแผนปฏิบัติการ “จังหวัดสะอาด” (พ.ศ. 2559 - 2560) ไปดำเนินการจัดทำแผนปฏิบัติการ โครงการ และกิจกรรมต่าง ๆ ระดับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเพื่อตอบสนองนโยบายของจังหวัด **ด้านกฎหมาย** เทศบาลฯ ได้ใช้กฎหมายที่เกี่ยวข้องหลายฉบับในการบริหารเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ และประสิทธิผลแต่จากการศึกษาขอบเขต หลักการ และเหตุผลของกฎหมายที่เกี่ยวข้องที่มีการบังคับใช้ดังกล่าวข้างต้น ยังขาดกลไกที่สำคัญในการควบคุมอัตราการเกิดของขยะมูลฝอย ตั้งแต่การออกแบบผลิตภัณฑ์ การกำหนดหน้าที่ของผู้เกี่ยวข้อง เช่น ผู้ผลิต ผู้นำเข้า ผู้จัดจำหน่าย ในการร่วมรับผิดชอบผลิตภัณฑ์ หรือการสร้างกลไกให้เกิดการคัดแยกขยะมูลฝอยเพื่อนำกลับไปใช้ซ้ำหรือรีไซเคิลภายหลังจากการบริโภค ทำให้ไม่สามารถดำเนินงานตามยุทธศาสตร์ดังกล่าวข้างต้นให้บรรลุวัตถุประสงค์ได้ดีเท่าที่ควร **ด้านการบริหารจัดการ** เทศบาลฯ บริหารจัดการขยะมูลฝอยที่ต้นทาง ใช้การรณรงค์ สร้างวินัย สร้างจิตสำนึกให้ประชาชนถึงความรับผิดชอบที่จะช่วยกันในการกำจัดขยะ โดยมีการจัดทำโครงการเรื่องการรณรงค์การคัดแยกขยะและประชาสัมพันธ์ให้ประชาชน องค์กรต่าง ๆ บ้าน วัด โรงเรียน สถานประกอบการ และผู้มาท่องเที่ยวได้เข้าใจในวิธีการในการคัดแยกขยะก่อนเก็บไปกำจัดอย่างมีประสิทธิภาพ เช่นโครงการประกวดขยะเหลือใช้ มาประดิษฐ์ โครงการถนนปลอดถังขยะโครงการโรงเรียนปลอดขยะโครงการเทศบาลปลอดขยะโครงการธนาคารขยะรีไซเคิล และกิจกรรมขยะแลกบุญ (อู๋มเนียม, กล่องนม, ปฏิทินตั้งโต๊ะ, ถังน้องเก่า, โทรศัพท์มือถือ) และมีโครงการบริหารจัดการขยะอันตราย เป็นต้น ในส่วนการบริหารจัดการขยะมูลฝอยที่กลางทางใช้กำกับดูแลและการควบคุมมิให้ก่อให้เกิดอันตรายระหว่างขนถ่าย ควบคุมสิ่งแวดล้อมป้องกันไม่ให้น้ำเน่าเสีย

ไหลลงถนน ป้องกันไม่ให้ขยะมูลฝอยตกหล่นในขณะขนส่ง เป็นต้น การเก็บขนสิ่งปฏิกูลและขยะมูลฝอยใช้การจ้างเหมาบริการเอกชนเก็บขนขยะมูลฝอยชุมชนและดำเนินการเองในการเก็บขนขยะชายหาด สำหรับการบริหารจัดการขยะมูลฝอยปลายทาง มีการบริหารจัดการโดยระบบการฝังกลบตามหลักการสุขาภิบาล (แซนิตารี แลนด์ฟิลล์: Sanitary Landfill) ทำปุ๋ยหมักหมักผลิตแก๊ส เผาในเตาเผาเฉพาะขยะติดเชื้อ ระบบขนถ่ายขยะมูลฝอย และระบบคัดแยกและฝังกลบส่วน

ด้านการมีส่วนร่วม เทศบาลฯ ให้ประชาชนได้เข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารจัดการขยะมูลฝอย ได้ใช้วิธีการณรงค์ในการสร้างจิตสำนึก สร้างวินัย ให้ความรู้และความเข้าใจให้ประชาชนรักท้องถิ่นของตนเองตระหนักถึงความสำคัญของการรักษาสิ่งแวดล้อม ความเสียสละและการรับผิดชอบต่อสังคมในสิ่งที่ตนสร้างขึ้น และประโยชน์ที่ประชาชนสังคมและประเทศชาติจะได้รับจากพฤติกรรมกาถือเก็บ และการจัดการขยะมูลฝอย อีกทั้งประชาสัมพันธ์ให้ทุกคนทราบบทบาทหน้าที่ของตนเอง ตามพระราชบัญญัติรักษาความสะอาด มุ่งเน้นการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่ายต่าง ๆ วัด บ้าน ร้านค้า โรงเรียน ชุมชน และภาคี เครือข่ายต่าง ๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง พร้อมทั้งส่งเสริม สนับสนุนให้เกิดความสะอาด เป็นระเบียบ นอกเหนือจากการทำงานของภาครัฐเพียงฝ่ายเดียวแล้วทุกภาคส่วนจะต้องมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอย เช่นกัน

3. ข้อเสนอแนะที่สำคัญในการปรับปรุงการบริหารจัดการขยะที่จะช่วยให้เทศบาลสามารถจัดการขยะได้อย่างยั่งยืน ได้แก่ (1) ควรส่งเสริมและสนับสนุนให้เทศบาลมีโอกาสนำวิธีการกำจัดขยะที่เหมาะสมกับท้องถิ่น เช่น การฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล การสร้างโรงไฟฟ้าจากขยะ โดยการสร้างความร่วมมือกับภาคเอกชนในการบริหารจัดการในลักษณะการเป็นหุ้นส่วนระหว่างภาครัฐและเอกชน (Public Private Partnerships: PPPs) ซึ่งเป็นทางเลือกที่ดีที่สุด เนื่องจาก

สามารถใช้จุดแข็งของภาคเอกชนในเรื่ององค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีและประสิทธิภาพในการดำเนินงาน ลดความเสี่ยงในเรื่องการจัดหาขยะมาป้อนให้แก่โรงไฟฟ้า เพราะรัฐเป็นผู้ร่วมลงทุนจึงสามารถกำหนดนโยบายในการนำขยะไปกำจัดได้เอง รัฐไม่ต้องลงทุนเองทั้งหมด ทำให้สามารถดำเนินการได้ครอบคลุมพื้นที่ทั่วจังหวัด ทั้งนี้ลักษณะการร่วมลงทุนของภาครัฐและเอกชนที่มีความเหมาะสมคือ การให้สัมปทาน (Concession Agreements) เป็นการเปิดให้เอกชนเข้ามาลงทุนและให้บริการระบบสาธารณูปโภคพื้นฐานภายใต้ระบบสัมปทาน โดยจะมีอายุสัญญาประมาณ 15 - 30 ปีรูปแบบสัญญาสัมปทานที่ควรใช้ได้แก่ BOT (Build, Operate, Transfer) (2) ควรส่งเสริมให้เทศบาลฯ ออกเป็นข้อบัญญัติของเทศบาล หรือมาตรการการจัดการขยะมูลฝอยที่สอดคล้องกับสภาพทางเศรษฐกิจของชุมชนและสังคม รวมถึงให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการติดตามและการบังคับใช้ข้อบัญญัติดังกล่าวอย่างเคร่งครัด ส่งเสริมให้ภาครัฐลงทุนกับภาคเอกชนในการบริหารจัดการขยะมูลฝอยแบบครบวงจรทั้งระบบ รวมทั้งการจัดการขยะอันตราย (Hazardous Waste) รัฐควรอำนวยความสะดวกด้วยการปรับปรุงแก้ไขกฎหมายและกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องให้เอกชนดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพตามหลักการบริหารจัดการอย่างมีธรรมาภิบาล ตลอดจนสนับสนุนให้เอกชนลงทุนสำหรับโครงการขนาดใหญ่และขนาดกลางที่มีขยะมากเพียงพอกับความคุ้มค่า (3) ควรนำเทคโนโลยีแบบเผاتองในแบบปิดแบบใช้อากาศชนิดแผงตะกรับเคลื่อนที่ (Stoker Incinerator Closed System) เนื่องจากต้นทุนค่าใช้จ่ายในการกำจัดขยะถูกที่สุด ไม่ส่งกลิ่นเหม็น และมีมลภาวะทางอากาศสู่สภาพแวดล้อมได้ สามารถใช้เผาขยะได้หลากหลายชนิดโดยที่ไม่ได้มีการคัดแยกและมีค่าความชื้น / ค่าความร้อนไม่คงที่แน่นอน ซึ่งตรงกับลักษณะของขยะในประเทศไทย (4) ส่งเสริมให้ร่วมรับผิดชอบในการจ่ายค่าจัดการขยะมูลฝอยในอัตรา

ที่เหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจของท้องถิ่น โดยส่งเสริมให้มีมาตรการจัดเก็บค่าจัดการขยะตามหลักการ “ผู้ก่อมลพิษเป็นผู้รับผิดชอบ (Polluter Pays Principle: PPP)”^{๓๓} และหลักการจ่ายค่าชดเชย (Compensation) เพื่อกระตุ้นให้เกิดความตระหนักและมีจิตสำนึกที่จะไม่ทำให้เกิดขยะมูลฝอยโดยไม่จำเป็น (5) ควรให้เอกชนมาลงทุนตั้งโรงไฟฟ้า โดยรัฐต้องสนับสนุนให้เอกชนสามารถมีผลกำไร และมีระยะเวลาคืนทุน เช่น กำหนดค่าไฟฟ้าที่เอกชนขายไฟฟ้าให้ กฟผ. / กฟภ. / กฟน. ได้ในราคาเหมาะสม และสนับสนุนค่า Tipping Fee เพื่อเป็นรายได้ให้เอกชนทดแทนค่ากำจัดขยะด้วยการฝังกลบ ในปัจจุบันเทคโนโลยีการเผาขยะแล้วนำพลังงานมาผลิตไฟฟ้า สามารถนำขยะสดมาเผาได้โดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการผลิต RDF ดังนั้นรัฐจึงควรสนับสนุนเทคโนโลยีดังกล่าว โดยให้นำค่าใช้จ่ายส่วนนี้มาจ่ายเป็นค่า Tipping Fee ทดแทนค่าใช้จ่ายในการผลิต RDF ซึ่งสอดคล้องกับการจัดการขยะของต่างประเทศ (สำนักงานสิ่งแวดล้อมกรุงเทพมหานคร, 2010) เช่น ประเทศสิงคโปร์ Waste Management Department สิงคโปร์มีกำหนดเป้าหมายไว้ว่าอีก 10 ปี ในอนาคตสิงคโปร์จะต้องเป็นเมืองที่ปราศจากขยะ โดยดำเนินการดังนี้ ขอความร่วมมือจากภาคประชาชนในการจัดเก็บและคัดแยกขยะ รณรงค์ให้ใช้วัสดุรีไซเคิล ขอความร่วมมือจากภาคเอกชนผลิตวัสดุรีไซเคิลได้ทั้งหมด ประชาชนทุกคนก็ต้องทิ้งขยะให้เป็นเวลา เพราะจะมีการจัดเก็บขยะ 2 อาทิตย์ ต่อ 1 ครั้ง โดยต้องจ่ายค่า ธรรมเนียมเดือนละ 150 บาท สำหรับผู้อยู่แฟลต ส่วนผู้ที่มีบ้านเป็นของตนเองจะต้องเสียเกือบ 400 บาทต่อเดือน ขณะที่บริษัท โรงงานต่าง ๆ จะต้องเสียเป็นรายวัน โดยคิดเป็นลิตร เป็นการปลูกฝังวินัยให้ทุกฝ่ายตระหนักในการทิ้งขยะได้เป็นอย่างดีและจะเป็นการลดปริมาณขยะอีกด้วย มหานครโตเกียว ประเทศญี่ปุ่น ออกกฎหมายและข้อบังคับต่าง ๆ เพื่อลดปริมาณขยะมูลฝอย

ต่อไปนี้ (1) กฎหมายส่งเสริมการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อส่งเสริมการลดการนำกลับไปใช้ซ้ำ และการนำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่ (2) กฎหมายว่าด้วยการซื้อผลิตภัณฑ์ที่ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม (3) กฎหมายว่าด้วยภาชนะบรรจุและหีบห่อบรรจุภัณฑ์ (4) กฎหมายว่าด้วยการนำอุปกรณ์เครื่องใช้ในครัวเรือนที่ใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่ (5) กฎหมายการจัดการเศษอาหารที่เหลือกลับมาใช้ (6) กฎหมายเกี่ยวกับการนำวัสดุก่อสร้างมาใช้ใหม่ (7) กฎหมายว่าด้วยการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ (8) กฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมริเริ่มให้เป็นสังคมที่มีการนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ใหม่ จัดเก็บมูลฝอยแยกประเภท ตามเวลานัดหมาย คัดแยกวัสดุรีไซเคิลกลับมาใช้ประโยชน์ที่แหล่งกำเนิดประเทศเนเธอร์แลนด์ ออกระเบียบข้อบังคับจัดเก็บค่าธรรมเนียมการคัดแยกประเภทขยะมูลฝอยจากครัวเรือนที่ไม่คัดแยกประเภทขยะมูลฝอยก่อนนำไปทิ้ง เพื่อให้ชุมชนปฏิบัติการคัดแยกประเภทขยะมูลฝอย หากไม่ต้องการจ่ายค่าธรรมเนียมดังกล่าวประเทศฝรั่งเศส ออกกฎหมายขยะมูลฝอย (Waste Law, 1975) เป็นกฎหมายหลักในการจัดการบรรจุภัณฑ์ เกี่ยวกับการกำจัดและการใช้ซ้ำบรรจุภัณฑ์ ในปี ค.ศ. 1992 กำหนดให้ผู้ผลิตและผู้นำเข้าสินค้าที่มีบรรจุภัณฑ์ที่นำมาจำหน่ายในประเทศ ต้องรับผิดชอบในการรวบรวมและกำจัดขยะมูลฝอยบรรจุภัณฑ์ และปี ค.ศ. 1993 กำหนดให้ผู้ผลิตและผู้นำเข้าสินค้าจะต้องรับผิดชอบรวบรวมขยะมูลฝอยบรรจุภัณฑ์เพื่อนำไปใช้ซ้ำ และประเทศไต้หวัน ออกกฎหมายสนับสนุนการใช้รีไซเคิล โดยให้ทุกคนมีส่วนรับผิดชอบต่อเสียภาษีให้รัฐ เพราะถือว่าเป็นภาระของสังคม และผู้สร้างมลภาวะเป็นผู้รับผิดชอบ เปลี่ยนพฤติกรรมของผู้บริโภคให้เน้นการนำมูลฝอยที่ยังใช้ได้กลับมาใช้ใหม่เพื่อลดปริมาณขยะมูลฝอยที่ต้องกำจัดและใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า (ลูนิย์ มัลลิกะมาลย์ และคณะ, 2543)

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษารูปแบบและวิธีการดำเนินการจัดการขยะในขอบเขตที่กว้างขึ้นเช่นระดับภาค หรือระดับประเทศ
2. ควรศึกษาเกี่ยวกับการสร้างลักษณะนิสัยในการจัดการขยะชุมชนกับกลุ่มตัวอย่างเดิมและ/หรือ

กลุ่มตัวอย่างขององค์การปกครองส่วนท้องถิ่นอื่นในจังหวัดเดียวกัน เพื่อให้เกิดความต่อเนื่องและยั่งยืน

3. ควรศึกษาในแนวการติดตามและประเมินผลการจัดการขยะชุมชน ซึ่งเป็นการกระตุ้นให้ชุมชนมีการจัดการขยะอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

บรรณานุกรม

- กรมควบคุมมลพิษ. (2556). **แนวทางในการลดมลพิษโครงการพัฒนาของเสีย**. กรุงเทพฯ: [ม.ป.พ.].
- กรมควบคุมมลพิษ. (2557). **หลักการจัดการคุณภาพน้ำและจัดทำแผนปฏิบัติการในพื้นที่ลุ่มน้ำภาคตะวันออก** เล่มที่ 3/14. กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม.
- กรมควบคุมมลพิษกระทรวงทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม. (2558). **มลพิษจากขยะมูลฝอยในชุมชน**. กรุงเทพฯ: [ม.ป.พ.].
- เกียรติพงษ์ ศรีสว่าง. (2545). **การนำกลับมาใช้ใหม่ของขยะมูลฝอย**. นครราชสีมา: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี.
- ชนกฤต บวกขุนทด. (2553). **“รูปแบบการจัดการการจัดเก็บขยะชุมชน”**. องค์การบริหารส่วนตำบลโนนเมืองพัฒนา อำเภอด่านขุนทด จังหวัดนครราชสีมา.
- สำนักงานสิ่งแวดล้อมกรุงเทพมหานคร. (2010). **การจัดการขยะของต่างประเทศ**.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2560). **แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8-12**. วันที่ค้นข้อมูล 5 ตุลาคม 2560, เข้าถึงได้จากhttp://www.nesdb.go.th/main.php?filename=develop_issue
- สุนัยมัลลิกะมาลย์ และคณะ. (2543). **ระเบียบข้อบังคับจัดเก็บค่าธรรมเนียมการคัดแยกประเภทขยะมูลฝอยจากครัวเรือนที่ไม่คัดแยกประเภทขยะมูลฝอยก่อนนำไปทิ้ง เพื่อให้ชุมชนปฏิบัติการคัดแยกประเภทขยะมูลฝอย หากไม่ต้องการจ่ายค่าธรรมเนียม**.
- อาคม เต็มพิทยาไพสิฐ และธานินทร์ ณะเอม. (2552). **แผนพัฒนาเศรษฐกิจสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 1-11**. การบรรยายหลักสูตรนักบริหารระดับสูงกระทรวงอุตสาหกรรมรุ่นที่ 10.
- Waste law. (1975). **ออกกฎหมายขยะมูลฝอยเป็นกฎหมายหลักในการจัดการบรรจุภัณฑ์** เกี่ยวกับการกำจัดและการใช้ซ้ำบรรจุภัณฑ์ ในปี ค.ศ. 1992.