

การจัดการสิ่งปฏิญูของเทศบาลในเขตสุขภาพที่ 2

นิพนธ์ เลียงเพราะ, ศ.ม.

ศูนย์อนามัยที่ 2 พิษณุโลก

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงสำรวจ(Survey Research) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสถานการณ์การจัดการสิ่งปฏิญูของเขตสุขภาพที่ 2 เก็บข้อมูลจากแบบสำรวจในช่วงเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ 2559 โดยวิธีการสุ่มแบบมีระบบ พบว่ามีจำนวน 81 แห่งที่ตอบรับแบบสอบถาม (คิดเป็นอัตราตอบรับร้อยละ 69.23 ของเทศบาลทั้งหมดในเขตสุขภาพที่ 2) ซึ่งประกอบด้วยเทศบาลนคร 2 แห่ง (ร้อยละ 100.0 ของเทศบาลนครทั้งหมด) เทศบาลเมือง 6 แห่ง (ร้อยละ 66.67 ของเทศบาลเมืองทั้งหมด) และเทศบาลตำบล 73 แห่ง (ร้อยละ 68.86 ของเทศบาลตำบลทั้งหมด) เมื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยสถิติเชิงพรรณนา พบว่า เทศบาลในจังหวัดสุโขทัยตอบแบบสอบถามมากที่สุดร้อยละ 95.23 เทศบาลไม่มีการบริการเก็บขนสิ่งปฏิญู ร้อยละ 50.6 (95% CI: 43.9, 57.2) อนุญาตให้เอกชนดำเนินการเก็บขนสิ่งปฏิญู ร้อยละ 35.8 (95% CI: 31.1, 44.0) เทศบาลไม่มีการบริการกำจัดสิ่งปฏิญู ร้อยละ 43.2 (95% CI: 36.8, 49.8) อนุญาตให้เอกชนดำเนินการกำจัดสิ่งปฏิญู ร้อยละ 40.7 (95% CI: 36.1, 49.2) เทศบาลไม่ทราบว่าสิ่งปฏิญูที่อนุญาตให้มีการกำจัดอย่างไร ร้อยละ 44.4 (95% CI: 38.7, 51.5), ระบบกำจัดสิ่งปฏิญูที่ใช้งานในเขตสุขภาพที่ 2 มี 4 ระบบ โดยดำเนินการ 5 แห่ง คือ ระบบบ่อหมักไร้อากาศ พบที่ เทศบาลเมืองอุดรดิตถ์ ระบบลานทรายกรอง พบที่ เทศบาลเมืองสวรรคโลก และเทศบาลนครแม่สอด ระบบบ่อปรับเสถียร พบที่ เทศบาลตำบลบ้านแก่ง และทั้งที่กำจัดมูลฝอยถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล พบที่ เทศบาลเมืองสุโขทัยธานี เทศบาลมีการออกเทศบัญญัติเรื่องการจัดการสิ่งปฏิญู ร้อยละ 76.5 (95% CI: 70.5, 81.8) เทศบาลมีการร้องเรียนเรื่องการลักลอบทิ้งสิ่งปฏิญูเพียง ร้อยละ 2.5 และเทศบาลมีแผนก่อสร้างระบบกำจัดสิ่งปฏิญูเพิ่มขึ้นเพียง ร้อยละ 3.7 ดังนั้นเพื่อให้เกิดการขยายผลควรผลักดันการบังคับใช้กฎหมายของเทศบาล ซึ่งการกำหนดบทบาทหน้าที่ การจัดการสิ่งปฏิญูโดยการเก็บขนหรือกำจัดสิ่งปฏิญูในเขตราชการส่วนท้องถิ่นใดให้เป็นอำนาจของราชการส่วนท้องถิ่นนั้นและให้มีการศึกษาหารูปแบบการกำจัดสิ่งปฏิญูที่เหมาะสมตามบริบทพื้นที่ต่อไป

คำสำคัญ : เทศบาล, สิ่งปฏิญู, การจัดการสิ่งปฏิญู, การจัดการสิ่งปฏิญูของเทศบาล

Municipal Human excreta Management in the Health Region 2

Nipon Siangpror, M.P.H

Regional Health Promotion Center 2 Phitsanulok

Abstract

This research aimed to investigate the present status of municipal human excreta management in the health region 2. The survey data was collected during January - February 2016 using the systematic sampling method. The data indicate that 81 municipalities (69.23 percent out of all municipalities) returned the questionnaire including 2 city municipalities (100% out of all city municipalities), 6 town municipalities (66.67 percent out of all town municipalities) and 73 sub-district municipalities (68.86 percent out of all sub-district municipalities). The data were analyzed using descriptive statistics. The result of the analysis data were as follows: (1) The highest response rates to questionnaire was Sukhothai municipal by 95.23%. (2) Municipal waste collection and transportation has not been provided by 50.6 percent (95% CI: 43.9, 57.2). However, private sector was allowed to involve in providing waste management services by 35.8 percent (95% CI: 31.1, 44.0). (3) The 43.2 percent (95% CI: 36.8, 49.8) of human excreta disposal service was not performed by municipalities, whereas private sector provided waste disposal service by 40.7 percent (95% CI: 36.1, 49.2). Moreover, municipalities had inadequate knowledge of handling disposal of human excreta by 44.4 percent (95% CI: 38.7, 51.5). (4) The excreta disposal systems in the Health Region 2 had four systems implemented by 5 areas: anaerobic digestion systems (Uttaradit town municipality), sand drying beds system (Sawankhalok town municipality, Mae Sot city municipality), waste stabilization pond system (Ban Kaeng Subdistrict municipality) and sanitary landfill system (SukhothaiThani town municipality). The results showed that 76.5 percent (95% CI: 70.5, 81.8) out of all municipalities had been carried out municipal law to effective excreta management, only 2.5% of sample received the complaints about the illegal waste disposals and 3.7% has planned to develop human excretory system. Therefore, municipalities have important roles in improving regulatory enforcement of the performance of excreta management. The action of management, collection, transportation and disposal of human excreta should be authorized depending on specific local government and need to suit its situation.

Keyword : Municipal, Human excreta, Human excreta Management, Municipal Human excreta Management

บทนำ

ส้วม คือสิ่งที่ใช้เก็บรวบรวม บำบัดและกำจัด อุจจาระปัสสาวะที่มนุษย์ขับถ่ายออกมา โดยทำให้เกิดการย่อยสลาย ป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรคไม่ก่อให้เกิดความรำคาญ ไม่เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของแมลงและพาหะนำโรค ในอดีตที่ผ่านมาส้วมเป็นปัญหาพื้นฐานที่สำคัญทางด้านสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย กระทรวงสาธารณสุข โดยกรมอนามัยได้เริ่มดำเนินการเรื่องนี้ โดยเฉพาะเรื่องการมีและการใช้ส้วมอย่างจริงจัง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2503 ในรูปของโครงการพัฒนาอนามัยท้องถิ่น โดยมีจุดมุ่งหมายดำเนินการปรับปรุงสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมหมู่บ้านในชนบท เพื่อลดอัตราป่วยและตายของประชาชนในชนบท อันมีสาเหตุเนื่องจากโรกระบบทางเดินอาหาร(พ.ศ.2503-2534)¹

สิ่งขับถ่ายที่ออกจากร่างกายมนุษย์ที่สำคัญและจำเป็นในด้านของการควบคุมโรคติดต่อ ได้แก่ อุจจาระและปัสสาวะ ทั้งนี้เพราะเป็นสิ่งโสโครกที่มีความสัมพันธ์ต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนโดยตรง² ทำให้เกิดกลิ่นเหม็นเป็นที่น่ารังเกียจ ทำให้ดินและแหล่งน้ำสกปรก อีกทั้งเป็นแหล่งเพาะพันธุ์แมลงวันและแหล่งแพร่เชื้อต่างๆ เช่น อหิวาตกโรค บิด ไทฟอยด์ พยาธิลำไส้ และโรคอื่นๆอีกหลายชนิดที่บั่นทอนคุณภาพชีวิตและสุขภาพของประชาชนทั้งทางตรงและทางอ้อมทำให้ทรัพยากรบุคคลของชาติต้องสูญเสียไปโดยเปล่าประโยชน์ ทำให้ประเทศชาติต้องสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลผู้ป่วยด้วยโรคจากสาเหตุดังกล่าว

การจัดการสิ่งปฏิกูล เป็นกระบวนการดำเนินการตั้งแต่ การเก็บกัก รวบรวม ขนส่ง และ

การนำสิ่งปฏิกูลมาทำการปรับปรุงหรือแปรสภาพให้ปราศจากเชื้อโรคและสภาพอันน่ารังเกียจ ซึ่งการจัดการสิ่งปฏิกูลตามพระราชบัญญัติการสาธารณสุข ปี พ.ศ. 2535³ ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2550 หมวดที่ 3 การจัดการสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย ได้ให้คำนิยามสิ่งปฏิกูลว่า “สิ่งปฏิกูล หมายความว่า อุจจาระหรือปัสสาวะ และหมายความรวมถึงสิ่งอื่นใดซึ่งเป็นสิ่งโสโครกและมีกลิ่นเหม็น” ตามพระราชบัญญัตินี้ ในมาตรา 18 ได้กำหนดบทบาทหน้าที่ให้การจัดการสิ่งปฏิกูลอยู่ในการควบคุมดูแลของราชการส่วนท้องถิ่น โดยการกำหนดให้ การเก็บ ขน หรือกำจัดสิ่งปฏิกูลในเขตราชการส่วนท้องถิ่นใดให้เป็นอำนาจของราชการส่วนท้องถิ่นนั้น และในมาตรา 20 บ่งชี้ว่า ราชการส่วนท้องถิ่นมีอำนาจในการออกข้อกำหนดท้องถิ่นเพื่อประโยชน์ในการรักษาความสะอาดและการจัดระเบียบในการเก็บขน และกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอย ทั้งนี้ในการจัดการสิ่งปฏิกูลสามารถดำเนินการใน 3 ลักษณะ คือ ดำเนินการเอง มอบหมายให้หน่วยงานอื่นดำเนินการ หรืออนุญาตให้เอกชนดำเนินการ โดยจะต้องดำเนินการอย่างถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลและไม่ก่อให้เกิดผลกระทบ ซึ่งภาพของรถสูบล้างที่นำสิ่งปฏิกูลไปถ่ายเทในที่สาธารณะหรือสถานที่ต่างๆ ไม่มีสถานที่บำบัดที่เหมาะสมและปลอดภัย ก่อให้เกิดปัญหาการระบาดของโรกระบบทางเดินอาหาร การจัดการสิ่งปฏิกูลนับว่ามีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง และสถานการณ์ปัญหาการจัดการสิ่งปฏิกูลในประเทศไทย มีการศึกษาค้นคว้าน้อย โดยเฉพาะภาคเหนือตอนล่าง ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาสถานการณ์การจัดการสิ่งปฏิกูลในเขตสุขภาพที่ 2

วัตถุประสงค์การวิจัย

วัตถุประสงค์ทั่วไป เพื่อศึกษาสถานการณ์
การจัดการสิ่งปฏิกูลของเทศบาลในเขตสุขภาพที่ 2

วัตถุประสงค์เฉพาะ

- 1) เพื่อศึกษาการจัดการสิ่งปฏิกูลของเทศบาล
- 2) เพื่อรับทราบข้อเสนอแนะด้านการจัดการสิ่ง
ปฏิกูลของเทศบาล

กรอบแนวคิดการวิจัย

1.ข้อมูลพื้นฐานของเทศบาลนคร
เทศบาลเมืองและเทศบาลตำบล
2.การจัดการสิ่งปฏิกูลของ
เทศบาล
-การเก็บสิ่งปฏิกูล
-การขนส่งสิ่งปฏิกูล
-การกำจัด/บำบัดสิ่งปฏิกูล
3.การบริหารจัดการของเทศบาล
-ระบบติดตามควบคุมดูแล
-ระบบควบคุมร้องเรียน /
เหตุรำคาญ
-แผนก่อสร้างระบบกำจัด/บำบัด



สถานการณ์
และ
ข้อเสนอแนะ
ด้านการจัดการ
สิ่งปฏิกูล
เขตสุขภาพที่ 2

ขอบเขตการศึกษา

ขอบเขตด้านพื้นที่ ดำเนินการศึกษาในพื้นที่
เทศบาลในเขตสุขภาพที่ 2 ขอบเขตด้านเนื้อหา
ประกอบด้วย 2 ประเด็นหลัก ได้แก่ สถานการณ์การ
จัดการสิ่งปฏิกูลของเทศบาล และข้อเสนอแนะเพื่อ
การพัฒนางานการจัดการสิ่งปฏิกูล ขอบเขตด้านเวลา
ดำเนินการตั้งแต่ 1 มกราคม – 29 กุมภาพันธ์ 2559

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ได้ข้อมูลสถานการณ์การจัดการสิ่งปฏิกูล
ของเทศบาลในเขตสุขภาพที่ 2 ซึ่งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
โดยเฉพาะองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นสามารถ
นำไปใช้ในการวางแผนพัฒนาให้สามารถดำเนินงาน

ด้านการจัดการสิ่งปฏิกูลได้อย่างมีประสิทธิภาพมาก
ขึ้น

รูปแบบการวิจัย

เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) เพื่อ
ศึกษาสถานการณ์การจัดการสิ่งปฏิกูลของเทศบาล
พื้นที่ในเขตสุขภาพที่ 2 ประกอบด้วย 5 จังหวัดคือ
ตาก พิชณุโลก เพชรบูรณ์ สุโขทัย อุตรดิตถ์

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ หน่วยที่ให้ข้อมูล ได้แก่
เทศบาลทุกระดับจำนวนทั้งสิ้น 117 แห่ง จำแนกเป็น
เทศบาลนคร 2 แห่ง เทศบาลเมือง 9 แห่ง และ
เทศบาลตำบล 106 แห่ง ผู้ที่ให้ข้อมูล ได้แก่ เจ้าหน้าที่
ผู้รับผิดชอบงานอนามัยสิ่งแวดล้อมหรือผู้บริหารของ
เทศบาล เช่น ปลัดเทศบาล หรือ ผู้อำนวยการกอง/
สำนักสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม

กลุ่มตัวอย่าง ขนาดกลุ่มตัวอย่างได้จากคำนวณ
โดยอิงเกณฑ์ของพิชิต ฤทธิ์เจริญ (2547 : 116)⁴

ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่สุ่มรวมใช้ 36 ตัวอย่าง
แต่การศึกษารุ่นนี้ได้ปรับเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่าง
เนื่องจากเทศบาลให้ความสนใจแบบสอบถาม และ
เป็นการเพิ่มความเชื่อมั่นทางสถิติ ทำให้ได้ขนาด
ตัวอย่างเทศบาลนคร 2 แห่ง (ร้อยละ 100.0 ของ
เทศบาลนครทั้งหมด) เทศบาลเมือง 6 แห่ง (ร้อยละ
66.67 ของเทศบาลเมืองทั้งหมด) และเทศบาลตำบล
73 แห่ง (ร้อยละ 68.86 ของเทศบาลตำบลทั้งหมด)
รวมทั้งหมด 81 แห่ง (ร้อยละ 69.23 ของเทศบาล
ทั้งหมดในเขตสุขภาพที่ 2) ดังแสดงในตารางที่ 1

วิธีการสุ่มตัวอย่าง

กรณีเทศบาลตำบลใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบ
มีระบบ (Systematic random sampling) โดยนำรายชื่อ
เทศบาลทั้งหมดจากทุกจังหวัดในพื้นที่รับผิดชอบ
มาเรียงกันแล้วเลือกกลุ่มตัวอย่างเป็นช่วงๆ

(สุชาติ ธีระนันท์, 2542: 85)⁵ โดยช่วงของการสุ่มเลือก คำนวณจากสูตรต่อไปนี้ คือ

$$\begin{aligned}\text{ช่วงของการสุ่มเลือก (I)} &= \frac{\text{ขนาดของประชากร (N)}}{\text{ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง (n)}} \\ &= \frac{117}{36} \\ &= 3\end{aligned}$$

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยใช้แบบสำรวจที่สร้างขึ้นเองโดยกำหนดเนื้อหาจากการศึกษาแนวคิดทฤษฎีและเอกสารที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งการประยุกต์จากแบบสำรวจสถานการณ์การจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อมของเทศบาลในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2555⁶ โดยมีเนื้อหา

การออกข้อกำหนดท้องถิ่นเกี่ยวกับการจัดการสิ่งปฏิกูล ค่าบริการสุขสิ่งปฏิกูล (บาท/ลบ.ม) ลักษณะการให้บริการเก็บขนสิ่งปฏิกูล .ในกรณีที่ไม่ได้ดำเนินการเก็บขนสิ่งปฏิกูลเอง มีระบบติดตามควบคุมดูแลผู้อื่น/เอกชน ลักษณะการให้บริการกำจัดสิ่งปฏิกูลระบบกำจัดสิ่งปฏิกูลที่ใช้งานอยู่ในปัจจุบัน ขนาดบำบัด (ลบ.ม/วัน) ในกรณีที่ไม่ได้ดำเนินการกำจัดสิ่งปฏิกูลเอง มีระบบติดตามควบคุมดูแลผู้อื่น/เอกชน เหตุร้องเรียนการลักลอบทิ้งสิ่งปฏิกูลในที่สาธารณะ มีแผนการก่อสร้างระบบกำจัดสิ่งปฏิกูลเป็นของตนเอง

การตรวจสอบความตรงของเนื้อหา

ผู้วิจัยนำแบบสอบถาม ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content Validity) จำนวน 3 ท่าน เพื่อพิจารณาตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหาและความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ได้แก่

นายสุชน เพ็งคุ้ม นวค.สร.ชำนาญการพิเศษ

นายสมกานต์ ทองเกลี้ยง นวค.สร.ชำนาญการพิเศษ

นางสาวสุเทียน ดันตระวาณิช นวค.สร.ชำนาญการ

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

1) สำรวจข้อมูลและจำแนกข้อมูลเทศบาลตามประเภทของเทศบาล ได้แก่ เทศบาลนคร เทศบาลเมือง เทศบาลตำบล โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary) ข้อมูลรายชื่อเทศบาลเขตสุขภาพที่ 2 ณ วันที่ 30 ธันวาคม 2558

2) จัดทำเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามการจัดการสิ่งปฏิกูลขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยให้ที่ปรึกษาโครงการนักวิชาการ ของศูนย์อนามัยที่ 2 พิษณุโลก ตรวจสอบเนื้อหา เนื่องจากเป็นผู้ที่มากด้วยความรู้และประสบการณ์ในการดำเนินงานอนามัยสิ่งแวดล้อม

3) สุ่มเลือกตัวอย่างเทศบาลทุกประเภทตามเกณฑ์และวิธีการที่กำหนด

4) ดำเนินการเก็บรวบรวมและตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนของข้อมูลโดยผู้วิจัย

5) นำข้อมูลที่ได้จากการสำรวจมาวิเคราะห์และประมวลผล

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลสำเร็จรูป สถิติที่นำมาใช้ในการศึกษา คือ สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistic) ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด และนำเสนอข้อมูลในรูปแบบตารางและการบรรยาย

ผลการวิจัยและอภิปรายผล

การวิจัยเชิงสำรวจ ดำเนินการเก็บข้อมูลในเทศบาล 117 แห่ง ใน 5 จังหวัด ประกอบด้วย จังหวัด ตาก, พิษณุโลก, เพชรบูรณ์, สุโขทัย และอุดรดิตถ์ โดยใช้จำนวนตัวอย่างทั้งสิ้น 81 เทศบาล คิดเป็นอัตราร้อยละ 69.23 ของจำนวนเทศบาลทั้งหมด โดยมีความน่าจะเป็นจากการถูกเลือกให้เป็นตัวอย่าง 0.11, 0.15, 0.13, 0.17 และ 0.15 ในเทศบาลทั้ง 5 จังหวัดตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 2

1. ลักษณะการให้บริการเก็บขนสิ่งปฏิกูล

พบว่าเทศบาลส่วนใหญ่ไม่มีให้บริการเก็บขนสิ่งปฏิกูลร้อยละ 50.6 รองลงมาอนุญาตให้เอกชนดำเนินการ ร้อยละ 35.8 รองลงมาเทศบาลให้บริการเก็บขนโดยดำเนินการด้วยตนเอง ร้อยละ 12.3 และน้อยที่สุดเทศบาลมอบหมายให้หน่วยงาน อปท.อื่นๆ ข้างเคียงเก็บขนสิ่งปฏิกูล ร้อยละ 1.2 โดยการแยกระดับเทศบาล พบว่า เทศบาลนครลักษณะการให้บริการเก็บขนสิ่งปฏิกูลใช้วิธีอนุญาตให้เอกชนดำเนินการ ร้อยละ 100 เทศบาลเมืองส่วนใหญ่ใช้วิธีดำเนินการเอง ร้อยละ 50.0 และเทศบาลตำบลส่วนใหญ่จะไม่มีให้บริการเก็บขนสิ่งปฏิกูลร้อยละ 54.8 ดังแสดงในตารางที่ 3

จากการสำรวจข้อมูลการให้บริการเก็บขนสิ่งปฏิกูลและการติดตามของเทศบาล 5 จังหวัด พบว่า ครั้งหนึ่ง (ร้อยละ 50.6; 95% CI: 43.9, 57.2) ไม่มีการให้บริการเก็บขนสิ่งปฏิกูล ขณะที่เทศบาลที่มีบริการเก็บขนฯ จะใช้บริการจากเอกชนเป็นหลัก (ร้อยละ 35.8; 95% CI: 31.1, 44.0) มีเพียง (ร้อยละ 12.3; 95% CI: 8.2, 15.2) เท่านั้นที่ดำเนินการเอง นอกจากนี้พบว่า การติดตามค่อนข้างน้อย (ร้อยละ 19.0; 95% CI: 14.4, 25.3)

2. ลักษณะการให้บริการกำจัดสิ่งปฏิกูล

พบว่าเทศบาลส่วนใหญ่ไม่มีให้บริการกำจัดสิ่งปฏิกูลร้อยละ 43.2 รองลงมาอนุญาตให้เอกชนดำเนินการกำจัด ร้อยละ 40.7 รองลงมาเทศบาลให้บริการกำจัดโดยดำเนินการด้วยตนเอง ร้อยละ 11.1 และน้อยที่สุดเทศบาลมอบหมายให้หน่วยงาน อปท.อื่นๆกำจัดสิ่งปฏิกูล ร้อยละ 4.9 โดยการแยกระดับเทศบาล พบว่า เทศบาลนครลักษณะการให้บริการกำจัดสิ่งปฏิกูลใช้วิธีอนุญาตให้เอกชนดำเนินการ ร้อยละ 100 เทศบาลเมืองส่วนใหญ่ใช้วิธีดำเนินการเอง ร้อยละ 50.0 และเทศบาลตำบลส่วนใหญ่จะไม่มีให้บริการกำจัดสิ่งปฏิกูลร้อยละ 46.6 ดังแสดงในตารางที่ 4

จากการสำรวจ พบว่า การกำจัดสิ่งปฏิกูลยังไม่มีมีการดำเนินการในหลายเทศบาล (ร้อยละ 43.2; 95% CI: 36.8, 49.8) ขณะที่ การให้บริการกำจัดสิ่งปฏิกูลในเทศบาลที่มีการให้บริการ ยังคงใช้บริการจากเอกชน เช่นเดียวกับการเก็บขน (ร้อยละ 40.7; 95% CI: 36.1, 49.2) โดยการสำรวจนี้มีความใกล้เคียงกับการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (simple random sampling) โดยไม่มีการให้บริการกำจัด อนุญาตให้เอกชนดำเนินการ ดำเนินการเอง และมอบหมายให้หน่วยงาน อปท.อื่น เรียงลำดับ โดยมีค่า design effect = 1.14, 1.17, 0.85 และ 0.41 ตามลำดับ

3. ระบบกำจัดสิ่งปฏิกูลที่ใช้งานในปัจจุบัน

พบว่า เทศบาลส่วนใหญ่ไม่ทราบว่ากำจัดอย่างไร ร้อยละ 44.4 รองลงมาทราบว่าทิ้งในสวน ไร่นา ป่าเขา ที่สาธารณะ ร้อยละ 37.7 รองลงมาทิ้งที่กำจัดมูลฝอยร้อยละ 12.3 รองลงมาทิ้งที่ระบบลานทรายกรองร้อยละ 3.7 และน้อยที่สุดทิ้งในระบบบ่อหมักไร้อากาศและระบบบ่อปรับเสถียร ร้อยละ 1.2 ดังแสดงในตารางที่ 5 จากการสำรวจข้อมูลการให้บริการกำจัดสิ่งปฏิกูลในเทศบาลของ 5 จังหวัด ภาคเหนือ พบว่า ไม่มีรูปแบบการกำจัดที่ชัดเจน ร้อยละ 44.4 (95% CI: 38.7, 51.5)

เมื่อวิเคราะห์เจาะลึกพบว่า ที่กำจัดสิ่งปฏิกูล 1 แห่ง จะมีหลายเทศบาลมาเข้าร่วมกันเพราะใช้วิธีการมอบหมายให้ อปท.อื่นๆมาดำเนินการ ซึ่งระบบกำจัดสิ่งปฏิกูลที่พบในเขตสุขภาพที่ 2 จะมีเพียงแค่ 4 ระบบ และดำเนินการ 5 แห่ง ดังนี้

1) ระบบบ่อหมักไร้อากาศ พบที่ เทศบาลเมืองอุดรดิตถ์ 2) ระบบลานทรายกรอง พบที่เทศบาลเมืองสวรรคโลก และเทศบาลนครแม่สอด 3) ระบบบ่อปรับเสถียร พบที่ เทศบาลตำบลบ้านแก่ง

4)ทั้งที่กำจัดมูลฝอยถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล พบที่เทศบาลเมืองสุโขทัยธานี

4.ออกข้อกำหนดท้องถิ่นเกี่ยวกับการจัดการสิ่งปฏิกูล

พบว่าเทศบาลส่วนใหญ่มีการออกเทศบัญญัติเรื่องการจัดการสิ่งปฏิกูล ร้อยละ 76.5 เทศบาลไม่มีการออกเทศบัญญัติเรื่องการจัดการสิ่งปฏิกูล ร้อยละ 23.5 โดยการแยกระดับเทศบาล พบว่าเทศบาลนครและเทศบาลเมืองมีการออกเทศบัญญัติเรื่องการจัดการสิ่งปฏิกูล ร้อยละ 100.0 และเทศบาลตำบลมีการออกเทศบัญญัติเรื่องการจัดการสิ่งปฏิกูล ร้อยละ 73.9 ดังแสดงในตารางที่ 6

5.เหตุร้องเรียนการลักลอบทิ้งสิ่งปฏิกูลในที่สาธารณะ

พบว่าเทศบาลมีการร้องเรียน ร้อยละ 2.5

เทศบาลไม่มีการร้องเรียน ร้อยละ 97.5 โดยการแยกระดับเทศบาล พบว่า เทศบาลเมืองและเทศบาลตำบลมีการร้องเรียน ส่วนเทศบาลนครพบว่าไม่มีการร้องเรียนเกิดขึ้น ดังแสดงในตารางที่ 7

6.แผนก่อสร้างระบบกำจัดสิ่งปฏิกูลเป็นของตนเอง

พบว่าเทศบาลมีแผนก่อสร้างระบบกำจัดสิ่งปฏิกูล ร้อยละ 3.7 เทศบาลไม่มีแผนก่อสร้างระบบกำจัดสิ่งปฏิกูล ร้อยละ 96.3 โดยการแยกระดับเทศบาล พบว่า เทศบาลเมืองและเทศบาลตำบลมีแผนก่อสร้างระบบกำจัดสิ่งปฏิกูล ส่วนเทศบาลนครพบว่าไม่มีแผนก่อสร้างระบบกำจัดสิ่งปฏิกูล ดังแสดงในตารางที่ 8

ตารางที่ 1 จำนวนขนาดตัวอย่างเทศบาลจำแนกเป็นรายจังหวัด

เขตสุขภาพที่ 2	เทศบาลนคร		เทศบาลเมือง		เทศบาลตำบล		รวม	ขนาด
	จำนวน	ขนาด	จำนวน	ขนาด	จำนวน	ขนาด	ขนาด	ตัวอย่าง
	(แห่ง)	ตัวอย่างร้อยละ	(แห่ง)	ตัวอย่างร้อยละ	(แห่ง)	ตัวอย่างร้อยละ	ตัวอย่างทั้งสิ้น	ร้อยละ
ตาก	1	100.00	0	0.00	12	70.58	13	68.42
พิษณุโลก	1	100.00	1	100.00	16	66.67	18	69.23
เพชรบูรณ์			1	33.33	12	54.54	13	52.00
สุโขทัย			3	100.00	17	94.44	20	95.23
อุตรดิตถ์			1	100.00	16	64.00	17	65.38
รวม	2	100.00	6	66.67	73	68.86	81	69.23

ตารางที่ 2 จำนวนตัวอย่าง อัตราการตอบและความน่าจะเป็นจากการชักตัวอย่าง

จังหวัด	จำนวนเทศบาลทั้งหมด	จำนวนเทศบาลตัวอย่าง	อัตราการตอบกลับ	ความน่าจะเป็นจากการชักตัวอย่าง
ตาก	19	13	68.42	0.11
พิษณุโลก	26	18	69.23	0.15
เพชรบูรณ์	25	13	52.00	0.13
สุโขทัย	21	20	95.23	0.17
อุตรดิตถ์	26	17	65.38	0.15
รวม	117	81	69.23	

ตารางที่ 3 บริการเก็บขณสิ่งปฏิกูลจำแนกตามประเภทเทศบาล

ลักษณะการให้บริการเก็บขนสิ่งปฏิกูล	ประเภทเทศบาล								รวม n=81		
	เทศบาลนคร		เทศบาลเมือง		เทศบาลตำบล						
	n=2		n=6		n=73				SE	95% CI	Design effect
	จำ นวน	ร้อย ละ	จำ นวน	ร้อย ละ	จำ นวน	ร้อย ละ	จำ นวน	ร้อย ละ			
-ไม่มีให้บริการ	0	0.0	1	16.7	40	54.8	41	50.6	3.35	43.9, 57.2	1.17
-ดำเนินการเอง	0	0.0	3	50.0	7	9.6	10	12.3	1.74	8.2, 15.2	0.80
-มอบหมายให้อปท.อื่น	0	0.0	0	0.0	1	1.4	1	1.2	0.20	0.6, 1.4	0.11
-อนุญาตเอกชนดำเนินการติดตาม	2	100.0	2	33.3	25	34.2	29	35.8	3.25	31.1, 44.0	1.17
-ไม่มี	1	50.0	4	66.7	61	83.6	66	81.0	2.73	75.7, 85.6	1.24
-มี	1	50.0	2	33.3	12	16.4	15	19.0	2.73	14.4, 25.3	1.24

ตารางที่ 4 บริการกำจัดสิ่งปฏิกูลจำแนกตามประเภทเทศบาล

ลักษณะการ ให้บริการกำจัด สิ่งปฏิกูล	ประเภทเทศบาล								รวม n=81		
	เทศบาลนคร		เทศบาลเมือง		เทศบาลตำบล						
	n=2		n=6		n=73				SE	95%CI	Design effect
	จำ นวน	ร้อย ละ	จำ นวน	ร้อย ละ	จำ นวน	ร้อย ละ	จำ นวน	ร้อย ละ			
-ไม่มีให้บริการ	0	0.0	1	16.7	34	46.6	35	43.2	3.28	36.8, 49.8	1.14
-ดำเนินการเอง	0	0.0	3	50.0	6	8.2	9	11.1	1.74	7.4, 14.4	0.85
-มอบหมายให้ อปท.อื่น	0	0.0	0	0.0	4	5.5	4	4.9	0.77	2.7, 5.8	0.41
-อนุญาตเอกชน ดำเนินการ	2	100.0	2	33.3	29	39.7	33	40.7	3.31	36.1, 49.2	1.17

ตารางที่ 5 ระบบกำจัดสิ่งปฏิกูลที่ใช้งานจำแนกตามประเภทเทศบาล

ระบบกำจัด สิ่งปฏิกูล	ประเภทเทศบาล								รวม		
	เทศบาล		เทศบาลเมือง		เทศบาลตำบล						
	นคร		n=6		n=73				n=81		
	n=2										
	จำ	ร้อยละ	จำ	ร้อยละ	จำ	ร้อยละ	จำ	ร้อยละ	SE	95%CI	Design effect
-ระบบหมักไว้ อากาศ	0	0.0	1	16.7	0	0.0	1	1.2	0.77	0.4, 4.2	1.19
-ระบบลานกรอง ทราย	1	50.0	1	16.7	1	1.4	3	3.7	0.75	1.9, 5.0	0.49
-ระบบตะกอนเร่ง	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0	0
-ระบบบึงประดิษฐ์ แบบไหลเนาว์คิง	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0	0
-ระบบบ่อปรับ เสถียร	0	0.0	0	0.0	1	1.4	1	1.2	0.77	0.4, 4.2	1.19
-ทิ้งที่กำจัดมูลฝอย	0	0.0	1	16.7	9	12.3	10	12.3	1.80	8.0, 15.2	0.85
-ทิ้งในสวน ไร่ นา ป่าเขา ที่ สาธารณะ	1	50.0	2	33.3	27	37.0	30	37.7	3.21	32.0, 44.8	1.14
-ไม่ทราบว่ากำจัด อย่างไร	0	0.0	1	16.7	35	47.9	36	44.4	3.23	38.7, 51.5	1.09

ตารางที่ 6 การออกเทศบัญญัติเรื่องการจัดการสิ่งปฏิกูลจำแนกตามประเภทเทศบาล

การออกเทศ บัญญัติเรื่องการ จัดการสิ่งปฏิกูล	ประเภทเทศบาล								รวม		
	เทศบาลนคร		เทศบาลเมือง		เทศบาลตำบล						
	n=2		n=6		n=73				n=81		
	จำ	ร้อยละ	จำ	ร้อยละ	จำ	ร้อยละ	จำ	ร้อยละ	SE	95%CI	Design effect
-มีเทศบัญญัติ	2	100.0	6	100.0	54	73.9	62	76.5	2.84	70.5, 81.8	1.173
-ไม่มีเทศบัญญัติ	0	0.0	0	0.0	19	26.1	19	23.5	2.84	18.2, 29.5	1.173

ตารางที่ 7 เหตุร้องเรียนการลักลอบทิ้งสิ่งปฏิกูลจำแนกตามประเภทเทศบาล

เหตุร้องเรียนการ ลักลอบทิ้งสิ่งปฏิกูล ในที่สาธารณะ	ประเภทเทศบาล						รวม	
	เทศบาลนคร		เทศบาลเมือง		เทศบาลตำบล		รวม	
	n=2		n=6		n=73		n=81	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
-มีการร้องเรียน	0	0.0	1	16.7	1	1.4	2	2.5
-ไม่มีร้องเรียน	2	100.0	5	83.3	72	98.6	79	97.5

ตารางที่ 8 แผนการก่อสร้างระบบกำจัดสิ่งปฏิกูลจำแนกตามประเภทเทศบาล

แผนการก่อสร้าง ระบบกำจัดสิ่งปฏิกูล	ประเภทเทศบาล						รวม	
	เทศบาลนคร		เทศบาลเมือง		เทศบาลตำบล		รวม	
	n=2		n=6		n=73		n=81	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
-มีแผน	0	0.0	1	16.7	2	2.7	3	3.7
-ไม่มีแผน	2	100.0	5	83.3	71	97.3	78	96.3

อภิปรายผล

1) ลักษณะการให้บริการเก็บขนสิ่งปฏิกูล

เทศบาลส่วนใหญ่ไม่มีให้บริการเก็บขนสิ่งปฏิกูลร้อยละ 50.6 รองลงมาอนุญาตให้เอกชนดำเนินการ ร้อยละ 35.8 รองลงมาเทศบาลให้บริการเก็บขนโดยดำเนินการด้วยตนเอง ร้อยละ 12.3 และน้อยที่สุดเทศบาลมอบหมายให้หน่วยงาน อปท.อื่นๆ ข้างเคียงเก็บขนสิ่งปฏิกูล ร้อยละ 1.2 โดยการแยกระดับเทศบาล พบว่า เทศบาลนครลักษณะการให้บริการเก็บขนสิ่งปฏิกูลใช้วิธีอนุญาตให้เอกชนดำเนินการ ร้อยละ 100 เทศบาลเมืองส่วนใหญ่ใช้วิธีดำเนินการเอง ร้อยละ 50.0 และเทศบาลตำบลส่วนใหญ่จะไม่มีให้บริการเก็บขนสิ่งปฏิกูลร้อยละ 54.8 ซึ่งสอดคล้องกับรายงานผลการศึกษาศาสนาการณการจัดการสิ่งปฏิกูลขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ปี 2552 ในแผนยุทธศาสตร์อนามัยสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2555-2559⁷ พบว่า เทศบาล

นครและเทศบาลเมือง มีการให้บริการขนถ่ายสิ่งปฏิกูลร้อยละ 100.0 และ ร้อยละ 83.3 ตามลำดับ ไม่มีระบบบำบัดสิ่งปฏิกูลร้อยละ 58.1 และยังไม่มีการวางแผนร้อยละ 49.6 ส่วนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีระบบแล้วร้อยละ 41.9 พบว่ามีการใช้งานจริงเพียงร้อยละ 20.5 เท่านั้น เมื่อรวมองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ไม่มีระบบกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีระบบแต่ไม่ดำเนินการบำบัด มีสูงถึงร้อยละ 79.5 รถขนสิ่งปฏิกูลเหล่านี้นำสิ่งปฏิกูลไปทิ้งในคลอง แหล่งน้ำ และพื้นที่การเกษตรร้อยละ 46.2 ที่เหลือนำไปทิ้งในพื้นที่ที่เตรียมไว้ เช่น ขุดเป็นบ่อ

2) ลักษณะการให้บริการกำจัดสิ่งปฏิกูล

เทศบาลส่วนใหญ่ไม่มีให้บริการกำจัดสิ่งปฏิกูลร้อยละ 43.2 รองลงมาอนุญาตให้เอกชนดำเนินการกำจัด ร้อยละ 40.7 รองลงมาเทศบาลให้บริการกำจัดโดยดำเนินการด้วยตนเอง ร้อยละ 11.1 และน้อยที่สุดเทศบาลมอบหมายให้หน่วยงาน อปท.อื่นๆ กำจัดสิ่งปฏิกูล ร้อยละ 4.9 โดยการแยกระดับเทศบาล พบว่า เทศบาลนครลักษณะการให้บริการกำจัดสิ่ง

ปฏิภาณใช้วิธีอนุญาตให้เอกชนดำเนินการ ร้อยละ 100 เทศบาลเมืองส่วนใหญ่ใช้วิธีดำเนินการเอง ร้อยละ 50.0 และเทศบาลตำบลส่วนใหญ่จะไม่มีให้บริการ กำจัดสิ่งปฏิกูลร้อยละ 46.6 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ไฉไล ช่างคำ และคณะ⁸ เรื่องสถานการณ์การจัดการสิ่งปฏิกูลในเขตเทศบาลในพื้นที่ สาธารณสุขเขต 11 และ 14 ที่พบว่าเทศบาลร้อยละ 97 ใช้บริการรถสูบล้างของเอกชน และการศึกษาของ ปรียะดา ไชยวิญญู และสังจมาน ตรันเจริญ⁹ สำรวจสถานการณ์การจัดการสิ่งปฏิกูลขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทั่วประเทศจำนวน 117 แห่ง พบว่าให้บริการเก็บขนร้อยละ 85.3 แต่ขาดการควบคุมกำกับ ไม่มีระบบบำบัดร้อยละ 79.5 ทั้งในที่ สาธารณะ พื้นที่การเกษตรร้อยละ 41.9

3) ระบบกำจัดสิ่งปฏิกูลที่ใช้งานในปัจจุบัน

เทศบาลส่วนใหญ่ไม่ทราบว่ากำจัดอย่างไร ร้อยละ 44.4 รองลงมาทราบว่าทิ้งในสวน ไร่ นา ป่า เขา ที่สาธารณะ ร้อยละ 37.7 รองลงมาทิ้งที่กำจัดมูล ฝอยร้อยละ 12.3 รองลงมาทิ้งที่ระบบลานทรายกรอง ร้อยละ 3.7 และน้อยที่สุดทิ้งในระบบบ่อหมักไว้ อาศัยและระบบ บ่อ ปรับเสถียร ร้อยละ 1.2 ซึ่งสอดคล้องกับ วีระศักดิ์ สืบเสาะ และเลิศชาย เจริญ รัชญ์¹⁰ เรื่อง สถานการณ์การจัดการสิ่งปฏิกูลของ เทศบาลในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่า ให้ผู้อื่น ดำเนินการเก็บขนร้อยละ 87.0 ไม่มีสถานที่กำจัดร้อย ละ 73.9 ส่วนใหญ่ทิ้งในที่สาธารณะและพื้นที่ การเกษตรโดยไม่ผ่านการบำบัด และสุภาพรณ์ หลั ก รอด และคณะ¹¹ เรื่อง สถานการณ์และปัญหาการ จัดการสิ่งปฏิกูลของเทศบาลในภาคตะวันออก พบว่า เทศบาลร้อยละ 43.5 มีบริการสูบสิ่งปฏิกูล โดยส่วน ใหญ่อนุญาตให้เอกชนดำเนินการทั้ง เก็บ ขน และกำจัด และมีเทศบาลเพียงร้อยละ 37 ที่มี การติดตามการจัดการสิ่งปฏิกูลหลังการให้อนุญาต

ส่วนลักษณะของระบบบำบัดสิ่งปฏิกูล พบว่า เทศบาลยังไม่มีระบบบำบัดสิ่งปฏิกูลที่ถูกหลัก สุขาภิบาล โดยร้อยละ 37.6 มีการนำสิ่งปฏิกูลไปทิ้ง ในที่สาธารณะ สวน ไร่ นา และร้อยละ 74.8 ไม่มี ระบบควบคุมกำกับกับการกำจัดสิ่งปฏิกูล ซึ่งการกำจัด สิ่งปฏิกูลสามารถดำเนินการใน 3 ลักษณะ คือ ดำเนินการเอง มอบหมายให้หน่วยงานอื่นดำเนินการ หรืออนุญาตให้เอกชนดำเนินการ โดยจะต้อง ดำเนินการอย่างถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลและไม่ ก่อให้เกิดผลกระทบ

4) การออกข้อกำหนดท้องถิ่นเกี่ยวกับการจัดการสิ่ง ปฏิกูล

เทศบาลส่วนใหญ่มีการออกเทศบัญญัติเรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูล ร้อยละ 76.5 เทศบาล ไม่มีการ ออกเทศบัญญัติเรื่องการจัดการสิ่งปฏิกูล ร้อยละ 23.5 โดยการแยกระดับเทศบาล พบว่า เทศบาลนครและ เทศบาลเมืองมีการออกเทศบัญญัติเรื่องการจัดการสิ่ง ปฏิกูล ร้อยละ 100.0 และเทศบาลตำบลมีการออกเทศ บัญญัติเรื่องการจัดการสิ่งปฏิกูล ร้อยละ 73.9 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของนันทน์หทัย ไตรรัตน์และ คณะ¹² ที่พบว่า เทศบาลส่วนใหญ่ตราเทศบัญญัติยังไม่ครอบคลุมทุกเรื่องที่ถูกกฎหมายกำหนด และ สอด ค ลั อ ง กั บ ก า ร ศึ ก ษ า ข อ ง สุ ภ า ว ณี ย์ อมรจิตสุวรรณ¹³ เรื่อง การควบคุมตรวจสอบการ ปฏิบัติหน้าที่ด้วยกฎหมายและความเหมาะสมของ การตราเทศบัญญัติในประเทศไทย พบว่า เทศบาลมี การละเลยต่อหน้าที่ในการตราเทศบัญญัติให้ครบตาม การกฏ ได้แก่ ขาดการสำรวจภารกิจทั้งหมดของ เทศบาลที่มีอยู่และขาดการติดตามผลการบังคับใช้ เทศบัญญัติและความจำเป็นในการแก้ไขหรือเพิ่มเติม เทศบัญญัติเรื่องต่างๆ

5) เหตุร้องเรียนลักลอบทิ้งสิ่งปฏิกูลในที่สาธารณะ

เทศบาลมีการร้องเรียน ร้อยละ 2.5 เทศบาลไม่มีการร้องเรียน ร้อยละ 97.5 โดยการแยกระดับเทศบาล พบว่า เทศบาลเมืองและเทศบาลตำบลมีการร้องเรียน ส่วนเทศบาลนครพบว่าไม่มีการร้องเรียนเกิดขึ้น

6) แผนก่อสร้างระบบกำจัดสิ่งปฏิกูลเป็นของตนเอง

เทศบาลมีแผนก่อสร้างระบบกำจัดสิ่งปฏิกูล ร้อยละ 3.7 เทศบาลไม่มีแผนก่อสร้างระบบกำจัดสิ่งปฏิกูล ร้อยละ 96.3 โดยการแยกระดับเทศบาล พบว่า เทศบาลเมืองและเทศบาลตำบลมีแผนก่อสร้างระบบกำจัดสิ่งปฏิกูล ส่วนเทศบาลนครพบว่าไม่มีแผนก่อสร้างระบบกำจัดสิ่งปฏิกูล กรณีที่เทศบาลมีแผนก่อสร้างระบบกำจัดสิ่งปฏิกูล ซึ่งหมายความว่าเทศบาลนั้นต้องการดำเนินการเองทั้งหมดตั้งแต่ เก็บขน และกำจัดสิ่งปฏิกูล

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

1) ควรมีการศึกษากิจการการจัดการสิ่งปฏิกูลอย่างต่อเนื่อง และขยายลงไปในพื้นที่ขององค์กรบริหารส่วนตำบลด้วย เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการวางแผนการดำเนินงานในพื้นที่ต่อไป

2) ควรมีการพัฒนาศักยภาพบุคลากรที่รับผิดชอบงานด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมของเทศบาล โดยเฉพาะเรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูล และมีการสนับสนุนวิชาการและแนวทางปฏิบัติแก่เจ้าหน้าที่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

3) ควรจัดให้มีเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์การดำเนินงานการจัดการสิ่งปฏิกูลเพื่อนำไปสู่การสร้างเครือข่ายความร่วมมือต่อไป

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1) ควรมีการศึกษเปรียบเทียบประสิทธิภาพของระบบบำบัดสิ่งปฏิกูลที่มีอยู่ในเขตสุขภาพที่ 2

ของภาครัฐและเอกชน และการนำไปใช้ประโยชน์ของภาคเอกชน

2) ควรศึกษาการรับรู้และความตระหนักของประชาชนในเรื่องการจัดการสิ่งปฏิกูลที่ถูกต้อง

3) ควรศึกษารูปแบบและนวัตกรรมการจัดการสิ่งปฏิกูลที่เหมาะสมกับสภาพปัญหาของพื้นที่

4) ควรศึกษาต้นทุนต่อหน่วยบริการการจัดการสิ่งปฏิกูลของหน่วยงานต่างๆทั้งภาครัฐและเอกชน

5) ควรศึกษาการประเมินผลกระทบต่อสุขภาพในพื้นที่ที่มีการทิ้งสิ่งปฏิกูลในสวน ไร่ นา ที่ทางสาธารณะ

6) ควรศึกษาฐานข้อมูลการจัดการสิ่งปฏิกูลขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการกำหนดนโยบาย และวางแผนการดำเนินงาน

สรุปผลการวิจัย

เทศบาลในเขตจังหวัดสุโขทัยตอบแบบสอบถามมากที่สุดร้อยละ 95.23 รองลงมาเป็นจังหวัดพิษณุโลก จังหวัดตาก จังหวัดอุดรธานี จังหวัดเพชรบูรณ์ ร้อยละ 69.23, 68.42, 65.38, 52.00 ตามลำดับ ลักษณะการให้บริการเก็บขนสิ่งปฏิกูลเทศบาลส่วนใหญ่ไม่มีให้บริการเก็บขนสิ่งปฏิกูลร้อยละ 50.6 ลักษณะการให้บริการกำจัดสิ่งปฏิกูลเทศบาลส่วนใหญ่ไม่มีให้บริการกำจัดสิ่งปฏิกูลร้อยละ 43.2 ระบบกำจัดสิ่งปฏิกูลที่ใช้งานในปัจจุบันเทศบาลส่วนใหญ่ไม่ทราบว่ากำจัดอย่างไร ร้อยละ 44.4 รองลงมาทราบว่าทิ้งในสวน ไร่ นา ป่าเขา ที่สาธารณะ ร้อยละ 37.7 การออกข้อกำหนดท้องถิ่นเกี่ยวกับการจัดการสิ่งปฏิกูล เทศบาลส่วนใหญ่มีการออกเทศบัญญัติเรื่องการจัดการสิ่งปฏิกูล ร้อยละ 76.5 เหตุร้องเรียนการลักลอบทิ้งสิ่งปฏิกูลในที่สาธารณะเทศบาลมีการร้องเรียน ร้อยละ 2.5 แผนการก่อสร้าง

ระบบกำจัดสิ่งปฏิกูลเป็นของตนเอง เทศบาลมีแผนก่อสร้างระบบกำจัดสิ่งปฏิกูล ร้อยละ 3.7 การจัดการสิ่งปฏิกูลของเทศบาลในเขตสุขภาพที่ 2 ส่วนใหญ่จะมีปัญหาตั้งแต่ การเก็บ การขน และการกำจัด ที่ไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการและตามทางกฎหมาย สถานการณ์ข้อมูลที่ได้มาครั้งนี้จะเป็นข้อมูลที่จะนำไปพัฒนางานการจัดการสิ่งปฏิกูลในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 2 อีกทั้งเป็นข้อมูลที่สามารถนำเข้าไปในคณะกรรมการสาธารณสุขจังหวัดในเขต เพื่อเป็นวาระผลักดันให้เกิดกระบวนการแก้ปัญหาการจัดการสิ่งปฏิกูลในพื้นที่ได้ เบื้องต้น เรื่องการมีกฎหมายเทศบาลบัญญัติการจัดการสิ่งปฏิกูลให้ครบทุกท้องถิ่นในเขต สิ่งสำคัญที่ตามมาคือการแก้ปัญหารวดสูบล้างสิ่งปฏิกูลที่ไม่มีระบบบำบัดสิ่งปฏิกูล มักจะนำสิ่งปฏิกูลไปทิ้งตามสวน ไร่ นา และที่สาธารณะ ให้มีการศึกษาหา รูปแบบการกำจัดสิ่งปฏิกูลที่เหมาะสมตามบริบทพื้นที่ต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ผลงานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณาเป็นอย่างยิ่งจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตสุขภาพที่ 2 ผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้อำนวยการ และเพื่อนร่วมงานศูนย์อนามัยที่ 2 พิษณุโลก สำหรับกำลังใจและมิตรภาพ รวมทั้งความปรารถนาดีทุกๆ เรื่อง นอกจากนี้ขอขอบพระคุณผู้อยู่เบื้องหลังแห่งความสำเร็จทุกท่านที่ไม่ได้กล่าวมาในที่นี้

เอกสารอ้างอิง

1. สำนักงานมัยสิ่งแวดล้อม. แนวทางการดำเนินงานพัฒนาสิ่งแวดล้อมสาธารณสุขไทย ปีงบประมาณ 2559. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข; 2558.
2. กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือการจัดการสิ่งปฏิกูลแบบครบวงจร โครงการตามแนวพระราชดำริ. ปทุมธานี: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์; 2549.

3. กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์บริหารกฎหมายสาธารณสุข; 2535.
4. พิชิต ฤทธิ์เจริญ. ระเบียบวิธีการวิจัยสังคมศาสตร์. กรุงเทพมหานคร: เฮาส์ ออฟ เคอร์มีส; 2547.
5. สุชาติ กิรินทร์. ทฤษฎีและวิธีการสำรวจตัวอย่าง. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2542.
6. สำนักงานมัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย. คู่มือมาตรฐานการปฏิบัติงานระบบบริการอนามัยสิ่งแวดล้อมสำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เล่มที่ 3. พิมพ์ครั้งที่ 2. นนทบุรี: โรงพิมพ์สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ; 2557.
7. กระทรวงสาธารณสุขและกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. แผนยุทธศาสตร์อนามัยสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2555-2559. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก; 2555.
8. ไฉไล ช่างคำและคณะ. สถานการณ์การจัดการสิ่งปฏิกูลของเทศบาลในพื้นที่สาธารณสุขเขต 11 และเขต 14. กลุ่มพัฒนาวิชาการส่งเสริมสุขภาพและสิ่งแวดล้อม ศูนย์อนามัยที่ 7; 2548.
9. ปรียะดา โชควิณญและสัจจมาน ตรันเจริญ. สำรวจสถานการณ์การจัดการสิ่งปฏิกูลขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น. สำนักงานมัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย; 2551.
10. วีระศักดิ์ สืบเสนาะและเลิศชาย เจริญธัญรักษ์. การจัดการสิ่งปฏิกูลในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประเทศไทย. วารสารอนามัยสิ่งแวดล้อม. 2550; 10: 32-39.

11. สุภาภรณ์ หลักรอด, เมธี ชุ่มศิริ และธิดารัตน์
ดำรงศ์สอน. สถานการณ์การจัดการสิ่งปฏิกูลของ
เทศบาลในเขตภาคกลางตะวันตก. ราชบุรี : ศูนย์
อนามัยที่ 4; 2549.
12. นัทธัทย์ ไตรฐินและคณะ. การศึกษาเพื่อพัฒนา
เครื่องมือการประเมินผลการใช้กฎหมาย
สาธารณสุขขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นระดับ
เทศบาล. รายงานการศึกษา ศูนย์บริหารกฎหมาย
สาธารณสุข กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข:
2551.
13. สุภาวณีย์ อมรจิตสุวรรณ. การควบคุมตรวจสอบ
การปฏิบัติหน้าที่ ความชอบด้วยกฎหมายและความ
เหมาะสมของการตราเทศบัญญัติในประเทศไทย.
คู่มือพิมพ์ปริญญานิติศาสตร์คู่มือบัณฑิต
มหาวิทยาลัยรามคำแหง: 2553.