

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการจัดการมูลฝอยในชุมชนขององค์การบริหาร ส่วนตำบลหนองขาม อำเภอกาฬสินธุ์ จังหวัดร้อยเอ็ด

Factors of Associated with Solid Waste Management in Community of
Administrative Organization Tambon Nong Kham, At Samat District,
Roi-Et Province.

กัญจน์ณิชา สุตจารี¹, นิรุวรรณ เทิร์นโบล² และธีรศักดิ์ พาจันทร์³
Kannicha Sudcharee¹, Niruwan Turnbull² and Teerasak Phajan³

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ : เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการจัดการมูลฝอยในชุมชนขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองขาม อำเภอกาฬสินธุ์ จังหวัดร้อยเอ็ด

รูปแบบและวิธีวิจัย : การวิจัยเชิงสำรวจใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นประชาชนที่มีชื่อและอาศัยอยู่ในตำบลหนองขาม จำนวน 233 คน ได้มาจากการสุ่มแบบชั้นภูมิ (Stratified random sampling) เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามและวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ไคสแคว์ และการวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน

ผลการศึกษา : กลุ่มตัวอย่างมีทัศนคติและพฤติกรรมเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยในชุมชนโดยรวมอยู่ในระดับมาก แต่มีความรู้เกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยในชุมชนอยู่ในระดับปานกลาง ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการจัดการมูลฝอยในชุมชน ได้แก่ เพศ สถานภาพการสมรส ระดับการศึกษา การได้รับข้อมูลข่าวสาร แหล่งข้อมูลข่าวสารและการมีส่วนร่วม รวมทั้ง รายได้ และทัศนคติต่อการจัดการขยะมูลฝอยมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับพฤติกรรมการจัดการมูลฝอยในชุมชน

สรุป : ปัจจัยเกือบทุกตัวที่ศึกษาพบว่ามีความสัมพันธ์ต่อการจัดการมูลฝอยในชุมชน เช่น เพศ สถานภาพการสมรส ระดับการศึกษา รายได้ การได้รับข้อมูลข่าวสาร แหล่งข้อมูลข่าวสาร ทัศนคติ และการมีส่วนร่วมของชุมชน ดังนั้นการที่จะดำเนินการจัดการมูลฝอยในชุมชนให้สมบูรณ์ควรตระหนักถึงตัวแปรที่เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ทั้งหมด เพื่อให้ชุมชนปราศจากมูลฝอยอย่างยั่งยืน

คำสำคัญ : การจัดการมูลฝอย, องค์การบริหารส่วนตำบล, ชยะชุมชน, มูลฝอย

¹นิสิตหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

²ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

³อาจารย์ ภาควิชาสาธารณสุขชุมชน วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดขอนแก่น



ABSTRACT

Objective : To study the factors associated with solid waste management in the community of Nong Kham Subdistrict Administration Organization At Samat District Roi-Et.

Methods : This survey research employing the sample group, which consisted of 233 participants who left in Nong Kham Subdistrict and derived from a stratified random sampling. The data were collected using questionnaires. Data were analyzed by frequency, percentage, mean, standard deviation, chi-square, and Pearson's product-moment correlation.

Results : The sample group had a high level of attitudes and behaviors regarding solid waste management in the community. However, the knowledge about solid waste management in the community was a moderate level. The factors that were related to solid waste management behavior in the community, including gender, marital status, educational levels, information sources, and community participation, as well as the income and attitude towards solid waste management, were also the positive relationship with community waste management behavior.

Discussion and Conclusion : Almost of the factors were found concerning solid waste management in communities such as gender, marital status, educational levels, income, receiving information sources of information, attitudes and community participation. Therefore, to complete solid waste management in the community should be aware of the variables that are all related factors to make the community sustainably zero waste.

Keywords : Solid waste management, Administration Organization, Community Waste, Solid Waste

ความสำคัญขงปัญหา

การจัดการมูลฝอยเป็นประเด็นสำคัญที่จำเป็นในระดับชาติและเป็นวาระเร่งด่วน ดังปรากฏในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ.2560 - 2564) และแผนแม่บทการบริหารจัดการมูลฝอยของประเทศ (พ.ศ. 2559 - 2564) ที่ใช้เป็นกรอบและทิศทางในการดำเนินการแก้ไขปัญหาการจัดการมูลฝอย ซึ่งมีสาระสำคัญให้เกิดการจัดการมูลฝอยอย่างครบวงจร เช่นเดียวกับจังหวัดร้อยเอ็ดและองค์การบริหารส่วนตำบลหนองขาม อำเภออาจสามารถ จังหวัดร้อยเอ็ด ได้ดำเนินการตามนโยบายการบริหารจัดการมูลฝอยของรัฐบาล โดยจัดทำแผนบริหารจัดการมูลฝอยของจังหวัดร้อยเอ็ด ระหว่างปี พ.ศ. 2558 - 2562 ตามแนวทาง Roadmap การจัดการมูลฝอยและของเสียอันตราย และดำเนินการตามกรอบของแผนแม่บทการบริหารจัดการมูลฝอยของประเทศ พ.ศ. 2559 - 2564 พร้อมทั้งร่วมกัน

ขับเคลื่อนการดำเนินงานด้านการจัดการมูลฝอยตามแผนปฏิบัติการจัดการมูลฝอยของจังหวัดร้อยเอ็ด ตามแผนบริหารจัดการ “ประเทศไทยไร้ขยะ” ตามแนวทางพระราชบัญญัติ 1 ปี ในการจัดการมูลฝอยจากต้นทาง โดยองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น ร้อยละ 100.0 มีการณรงค์โดยใช้หลักการ 3Rs (Reduce, Reuse, Recycle) คือ การใช้น้อย ใช้ซ้ำ และนำกลับมาใช้ใหม่ โดยมีเป้าหมายเพื่อลดปริมาณการเกิดมูลฝอยในภาพรวมของประเทศลง ร้อยละ 5.0 จากอัตราการเกิดมูลฝอย รวมไปถึงมูลฝอยเปียกถูกคัดแยกและจัดการโดยผู้ผลิตมูลฝอย และมีเป้าหมาย คือ ครั้วเรือนร้อยละ 100.0 ที่มีบริเวณหรือพื้นที่ในการจัดทำถังมูลฝอยเปียก ครั้วเรือนได้รับการส่งเสริมให้จัดทำถังมูลฝอยเปียก และองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น ร้อยละ 100.0 มีการจัดทำถังมูลฝอยเปียกรวม และมีการจัดเก็บมูลฝอยเปียกที่ครั้วเรือนคัดแยกไว้นำไปบริหารจัดการอย่างน้อย 1 แห่ง¹

ผลการเก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองขาม เมื่อต้นปี พ.ศ. 2561 พบว่า ปัญหาหลัก ได้แก่ มูลฝอยเปียกคร่ำเรื้อน ซึ่งการจัดการมูลฝอยเปียกคร่ำเรื้อนยังไม่สามารถแก้ปัญหาได้ ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในพื้นที่แต่ละวันโดยเฉลี่ยอยู่ที่ 10.109 ตัน/วัน คิดเป็น 0.98 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน² โดยแยกเป็นแต่ละประเภทโดยเฉลี่ย ดังนี้ 1) มูลฝอยทั่วไป 2.6500 ตัน/วัน 2) มูลฝอยอินทรีย์ 3.3400 ตัน/วัน 3) มูลฝอยรีไซเคิล 3.1200 ตัน/วัน 4) มูลฝอยอันตราย 0.5250 ตัน/วัน 5) มูลฝอยอิเล็กทรอนิกส์ 1.2000 ตัน/วัน 6) มูลฝอยติดเชื้อ 0.7300 ตัน/วัน หากคิดตามหลักวิชาการ จำนวนประชากรในพื้นที่ 10,316 คน องค์การบริหารส่วนตำบลต้องมีอัตราการเกิดมูลฝอยเฉลี่ย เท่ากับ 0.91 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน เท่ากับว่าปริมาณมูลฝอยทุกประเภทไม่ควรเกิน 9.387 ตัน/วัน

จากการทิ้งมูลฝอยเคลื่อนข้างถนน ทำให้เกิดสิ่งแวดล้อมที่ไม่สะอาด ไม่สวยงาม เป็นแหล่งก่อเกิดและสะสมของเชื้อโรค ส่งผลกระทบต่อสถานะสุขภาพของประชาชนตำบลหนองขาม ทำให้ประชาชนส่วนใหญ่เจ็บป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจ จำนวน 4,661 คน โรคระบบกล้ามเนื้อโครงสร้าง จำนวน 2,443 คน และโรคระบบทางเดินอาหาร จำนวน 1,290 คน ปัจจุบันในเขตรับผิดชอบของตำบลหนองขาม ประชาชนส่วนใหญ่มีแนวโน้มการเจ็บป่วยด้วยโรคไม่ติดต่อเพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะโรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน ส่วนโรคติดต่อที่เป็นปัญหาของชุมชน ได้แก่ โรคไข้หวัด โรคตาแดง โรคอุจจาระร่วง โรคไข้เลือดออก ซึ่งสาเหตุหนึ่งที่สำคัญ คือ มูลฝอย จากเป็นแหล่งเพาะพันธุ์เชื้อโรคเป็นแหล่งอาหาร และเป็นที่อยู่อาศัยของพาหะนำโรค³ นอกจากนั้นผลจากการสัมภาษณ์ยังพบว่าประชาชนส่วนใหญ่ขาดการมีส่วนร่วมในการคัดแยกมูลฝอยตั้งแต่ต้นทางและทิ้งมูลฝอยเคลื่อนข้างถนนสถานการณ์ปัญหามูลฝอยที่เพิ่มขึ้นทุกชุมชน สามารถนำมาวิเคราะห์เพื่อหาแนวทางการแก้ไขปัญหาโดยชุมชนมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วนทั้งภาครัฐบาล ภาคประชาชน และภาคเอกชน กล่าวได้ว่าสาเหตุของปัญหาข้างต้นเกิดจากการขาดการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการมูลฝอยของประชาชนในพื้นที่ โดยมี

ขั้นตอนดังนี้ 1) การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ 2) การมีส่วนร่วมในการดำเนินงาน 3) การมีส่วนร่วมรับผลประโยชน์ 4) การมีส่วนร่วมในการประเมินผลงาน ควรเน้นการแก้ปัญหาอย่างยั่งยืน ลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีวิธีการสำคัญ ได้แก่ การลดการเกิดมูลฝอยที่แหล่งกำเนิดหรือต้นทาง การนำกลับมาใช้ซ้ำหรือใช้ประโยชน์ใหม่ การเก็บขนมูลฝอยที่มีประสิทธิภาพ การกำจัดมูลฝอยด้วยวิธีที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ การส่งเสริมภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในการแปรรูปมูลฝอยเป็นพลังงานหรือเชื้อเพลิง⁴

จากข้อมูลดังกล่าวชี้ให้เห็นว่าปัญหาการสร้างมูลฝอยมีสาเหตุเกิดจากพฤติกรรมของประชาชน ระบบการจัดการนโยบายของพื้นที่ และงบประมาณ เนื่องจากปัญหาที่มีเกิดจากหลายสาเหตุและมีความเชื่อมโยงกัน และระบบการจัดการเป็นสิ่งสำคัญ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการจัดการมูลฝอยในชุมชนขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองขาม อำเภออาจสามารถ จังหวัดร้อยเอ็ด เพื่อนำปัจจัยที่ได้มาใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริมให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการจัดการมูลฝอย และสามารถแก้ไขปัญหามูลฝอยที่เกิดขึ้นในชุมชนอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการจัดการมูลฝอยในชุมชนขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองขาม อำเภออาจสามารถ จังหวัดร้อยเอ็ด

รูปแบบและวิธีวิจัยครั้งนี้

เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) โดยศึกษาสภาพปัญหา/บริบท และปัจจัยนำเข้าการจัดการมูลฝอยในชุมชนของพื้นที่ ในชุมชนขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองขาม อำเภออาจสามารถ จังหวัดร้อยเอ็ด

ประชากร เป็นประชาชนที่มีชื่อและอาศัยอยู่ในตำบลหนองขาม อำเภออาจสามารถ จังหวัดร้อยเอ็ด จำนวน 10,316 คน และกลุ่มตัวอย่าง จำแนกเป็นตัวแทนครัวเรือนในพื้นที่ทั้งตำบล ที่มีชื่ออยู่ในทะเบียนบ้านที่ผ่านเกณฑ์ในการคัดเลือก จำนวน 233 คน โดยการคำนวณหาขนาด



ตัวอย่างโดยใช้สูตรสำหรับการวิจัยเชิงสำรวจแบบชั้นภูมิและ
สุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ (Stratified random sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย เป็นแบบสำรวจพฤติกรรม
การจัดการมูลฝอยแบ่งเป็น 4 ส่วน ได้แก่ ส่วนแรกเป็นแบบ
สำรวจข้อมูลพื้นฐานทั่วไป จำนวน 10 ข้อ ส่วนที่สองเป็น
แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการจัดการมูลฝอย จำนวน
9 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ (KR20) เท่ากับ 0.89
ค่าอำนาจจำแนกรายข้อตั้งแต่ 0.45-0.76 ค่าดัชนีความ
สอดคล้องเชิงเนื้อหาตั้งแต่ 0.67-1.00 ทศนคติ จำนวน
9 ข้อ ค่าอำนาจจำแนกรายข้อตั้งแต่ 0.36-0.84 ค่าดัชนี
ความสอดคล้องเชิงเนื้อหาตั้งแต่ 1.00 พฤติกรรม จำนวน
9 ข้อ ค่าอำนาจจำแนกรายข้อตั้งแต่ 0.56-0.79 ค่าดัชนี
ความสอดคล้องเชิงเนื้อหาตั้งแต่ 0.67-1.00 และบทบาท
หน้าที่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นด้านการกำหนด
นโยบายสาธารณะ จำนวน 5 ข้อ ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ
ตั้งแต่ 0.33-0.61 ค่าดัชนีความสอดคล้องเชิงเนื้อหาตั้งแต่
1.00 ส่วนที่สามเป็นแบบสำรวจการจัดการมูลฝอยในชุมชน
มีค่าดัชนีความสอดคล้องเชิงเนื้อหาตั้งแต่ 0.67-1.00
ค่าอำนาจจำแนกรายข้อทั้งฉบับตั้งแต่ 0.56-0.79 และค่า
ความเชื่อมั่นทั้งฉบับ เท่ากับ 0.90 จำนวน 32 ข้อ และส่วน
ที่สี่เป็นปัญหาและข้อเสนอแนะ จำนวน 2 ข้อ

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่
ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติอ้างอิง
ได้แก่ การวิเคราะห์ไคสแคว์ และ สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
ของเพียร์สัน (Pearson product-moment correlation
coefficient) ซึ่งก่อนการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ตรวจสอบ
ข้อตกลงเบื้องต้นของข้อมูลทั้ง 2 ชุด พบว่า มีการแจกแจง
เป็นแบบโค้งปกติ มีความสัมพันธ์เชิงเส้นตรง และข้อมูลใน
แต่ละชุดมีความเป็นอิสระต่อกัน

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยให้ความสำคัญและตระหนักถึงหลัก
การความเคารพในบุคคล หลักคุณประโยชน์ ไม่ก่ออันตราย
และหลักความยุติธรรมของผู้ที่เข้าร่วมในการวิจัยเป็นอย่างดี

ยิ่ง จึงได้พิทักษ์สิทธิ์ผู้เข้าร่วมวิจัยเพื่อป้องกันมิให้เกิดความ
เสียหาย โดยการขอความยินยอมจากผู้ให้ข้อมูล (Informed
consent) ก่อนลงมือเก็บข้อมูลทุกครั้งที่ทำการศึกษา
โดยใช้เอกสารขอความยินยอมที่เตรียมไว้เพื่อการศึกษาใน
ครั้งนี้ได้ผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการจริยธรรมวิจัย
ในมนุษย์ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด เลขที่
COE 0392562 ให้การรับรองเมื่อวันที่ 25 มีนาคม 2562
และผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยใน
มนุษย์ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เลขที่ 092/2562 วัน
ที่รับรอง 22 พฤษภาคม 2562

ผลการศึกษา

1) กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 54.1)
อายุระหว่าง 36-51 ปี (ร้อยละ 49.4) อายุเฉลี่ย 51 ปี
สถานภาพสมรส (ร้อยละ 90.1) จบการศึกษาระดับประถม
ศึกษา (ร้อยละ 50.2) เคยได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับ
มูลฝอย การรักษาความสะอาดและการกำจัดมูลฝอยภายใต้
หลัก การใช้น้อย ใช้ซ้ำและนำกลับมาใช้ใหม่ (ร้อยละ 94.4)
มีสถานภาพทางสังคมเป็นผู้นำชุมชน เช่น ผู้ใหญ่บ้าน/อาสา
สมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) /บุคลากรของ
องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (ร้อยละ 52.8) และมีส่วนร่วม
ในการวางแผน และกำหนดนโยบายสาธารณะจัดการ
มูลฝอยในชุมชน (ร้อยละ 89.3)

2) ประชาชนมีความรู้เกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยใน
ชุมชนโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 77.2) ทศนคติ
เกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยในชุมชนโดยรวมอยู่ในระดับมาก
(Mean = 2.68, SD. = 0.50) และพฤติกรรมเกี่ยวกับการ
จัดการมูลฝอยในชุมชน โดยรวมอยู่ในระดับมาก (ร้อยละ
56.2)

3) ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการจัดการ
มูลฝอยในชุมชน

ตาราง 1 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการจัดการมูลฝอยในชุมชน (n = 233)

ปัจจัย	พฤติกรรมการจัดการมูลฝอย/สัปดาห์			p
	ไม่ปฏิบัติ	ปฏิบัติ 1-4 ครั้ง	ปฏิบัติ 5 ครั้งขึ้นไป	
1. เพศ				
- ชาย	50(46.7)	37(34.2)	20(19.2)	0.009
- หญิง	37(29.2)	47(37.2)	42(33.6)	*
2. สถานภาพในครอบครัว				
- โสด	4(65.8)	1(23.7)	1(10.5)	<0.001
- สมรส/	70(33.8)	69(33.1)	69(33.1)	*
- หม้าย/หย่า/แยก	5(30.6)	8(48.4)	4(21.0)	
3. ระดับการศึกษา				
- ประถมศึกษา	46(39.8)	35(29.6)	36(30.6)	0.026
- มัธยมศึกษา	39(37.0)	35(33.3)	32(29.6)	*
- ปวช/ปวส/อนุปริญญา	3(38.7)	3(38.7)	1(22.6)	
- ปริญญาตรีขึ้นไป	1(34.8)	2(65.2)	0(0.0)	
4. การได้รับข้อมูลข่าวสาร				
- เคย	70(31.8)	77(35.1)	72(33.1)	0.002
- ไม่เคย	7(50.0)	4(36.6)	2(13.4)	*
5. แหล่งข้อมูลข่าวสาร				
- หอกระจายข่าว	25(28.8)	27(30.8)	35(40.0)	0.027
- อาสาสมัครสาธารณสุข	17(47.5)	9(34.2)	5(18.4)	*
ประจำหมู่บ้าน				
- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ	8(50.0)	6(39.5)	2(10.5)	
ตำบล				
- คณะกรรมการกองทุนขยะ	16(26.7)	25(43.3)	18(30.0)	
เพื่อฉาปนกิจ				
- กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม	21(46.7)	13(28.9)	11(24.4)	
6. สถานภาพทางสังคม				
- ประชาชนทั่วไป	40(36.4)	36(33.1)	34(30.6)	0.280
- ผู้นำชุมชน	50(40.2)	47(38.4)	26(21.4)	
7. การมีส่วนร่วมในการวางแผนกำหนดนโยบายสาธารณะจัดการมูลฝอยในชุมชน				
- มีส่วนร่วม	71(34.2)	87(39.0)	56(26.7)	0.028
- ไม่มีส่วนร่วม	14(54.3)	5(21.7)	6(23.9)	*

* p-value < 0.05



จากตาราง 1 พบว่าเพศ สถานภาพในครอบครัว ระดับการศึกษา การได้รับข้อมูลข่าวสาร แหล่งข้อมูลข่าวสาร และการมีส่วนร่วมในการวางแผน กำหนดนโยบายสาธารณะ จัดการมูลฝอยในชุมชนมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการจัดการมูลฝอยในชุมชนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ

0.05 แต่สถานภาพทางสังคมไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมจัดการมูลฝอยในชุมชน

4) ความสัมพันธ์ระหว่างอายุ รายได้ จำนวนสมาชิก ความรู้ และทัศนคติกับพฤติกรรมจัดการมูลฝอย

ตาราง 2 ความสัมพันธ์ระหว่างอายุ รายได้ จำนวนสมาชิก ความรู้ และทัศนคติกับพฤติกรรมจัดการมูลฝอยในชุมชน

พฤติกรรมจัดการมูลฝอยในชุมชน	r	p
- อายุ	-0.040	0.271
- รายได้	0.131	0.023*
- จำนวนสมาชิกในครอบครัว	0.093	0.079
- ความรู้เกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยในชุมชน	-0.009	0.443
- ทัศนคติต่อการจัดการมูลฝอยในชุมชน	0.550	<0.001**

* p-value < 0.05

** p-value < 0.01

จากตาราง 2 พบว่า รายได้ และทัศนคติต่อการจัดการมูลฝอยในชุมชนมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมจัดการมูลฝอยในชุมชนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($r = 0.131$, $p = 0.023$) และ ($r = 0.550$, $p < 0.001$) ตามลำดับ แต่ อายุ จำนวนสมาชิกในครอบครัว และความรู้เกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยในชุมชน ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมจัดการมูลฝอยในชุมชน

อภิปรายผล ผลการวิจัยนี้ เมื่อเปรียบเทียบงานวิจัยที่ผ่านมาโดยรวม กลุ่มตัวอย่างมีความรู้เกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยในชุมชนน้อยกว่า การศึกษาในเขตเทศบาลตำบลโคกกรวด⁵; กลุ่มตัวอย่างมีความรู้ในการจัดประเภทมูลฝอยรีไซเคิลสูงถึงร้อยละ 71.00-78.20⁶ แต่อย่างไรก็ตามการศึกษานี้ยังสอดคล้องกับการศึกษาสภาพการจัดการมูลฝอยของ อบต. นาแกว้าง ซึ่งพบว่า โดยรวมประชาชนมีการจัดการมูลฝอยอยู่ในระดับปานกลาง^{7,8,9} เมื่อเปรียบเทียบผลการศึกษานี้กับการจัดการมูลฝอยของคนไทยที่ผ่านมาในอดีต พบว่า แนวโน้มของประชาชนในด้านความรู้

ความเข้าใจเกี่ยวกับปัญหาจากมูลฝอยที่มีผลกระทบต่อสภาพเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อมมีมากขึ้นเป็นลำดับ แต่ยังไม่มากพอที่จะก่อให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมให้มีการจัดการมูลฝอยที่ถูกต้อตั้งแต่ต้นทาง และยังไม่เข้ามามีส่วนร่วมกับสังคมและชุมชนของตนเองเพื่อการจัดการมูลฝอยมากนัก ทั้งนี้ นอกจากปัจจัยภายในส่วนบุคคลในด้านเศรษฐกิจ อาชีพและภาวะครอบครัว ซึ่งเป็นปัจจัยหลักแล้ว ปัจจัยภายนอกที่มีความสำคัญต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของประชาชน ได้แก่ การสนับสนุนและความพร้อมของหน่วยงานภาครัฐ ทั้งในด้านนโยบายและการปฏิบัติการที่ยังขาดความชัดเจน ความต่อเนื่อง และความจริงจัง¹⁰

ผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับการศึกษาทัศนคติของครัวเรือนในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ซึ่งพบว่า ทัศนคติต่อการจัดการมูลฝอยแบบ 3Rs อยู่ในระดับดี¹¹ และกลุ่มตัวอย่างมีทัศนคติต่อการจัดการมูลฝอยที่ดีโดยมีถึงร้อยละ 84.5¹² ส่วนพฤติกรรมจัดการมูลฝอยในชุมชน พบผลเช่นเดียวกับพฤติกรรมจัดการมูลฝอยของผู้นำท้องถิ่นพบว่า ผู้นำท้องถิ่นส่วนใหญ่มีระดับพฤติกรรมจัดการ

มูลฝอยอยู่ในระดับสูง¹³ ประชาชนมีพฤติกรรมเลือกใช้ถุงผ้าหรือตะกร้าสำหรับใส่สินค้าแทนถุงพลาสติกมากที่สุด¹⁴ กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมจัดการมูลฝอยของครัวเรือนอยู่ในระดับดี¹⁵ แม้บ้านมีพฤติกรรมคัดแยกมูลฝอยอยู่ในระดับดี¹⁶

นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับการศึกษาวิจัยในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลท่าสองคอน อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม ซึ่งพบว่า ประชาชนมีการจัดการมูลฝอยโดยรวมอยู่ในระดับมาก¹⁷

การที่ผลการวิจัยปรากฏเช่นนี้อาจเนื่องมาจากประชาชนบางส่วนยังขาดความรู้เกี่ยวกับการจัดการมูลฝอย ทั้งนี้หากมีการส่งเสริมและถ่ายทอดวิธีการจัดการมูลฝอยในรูปแบบที่มีประสิทธิภาพมากขึ้นย่อมได้รับความร่วมมือเป็นอย่างดี การได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานบริหารภายในท้องถิ่นเป็นอย่างดีและต่อเนื่องด้วยแล้วย่อมเห็นผลสำเร็จที่เกิดขึ้นเองจากการดำเนินงานโดยภาคประชาชนได้อย่างชัดเจน และมีความยั่งยืนในการบริหารจัดการมูลฝอยรูปแบบต่างๆ ในชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งผู้รับผิดชอบจะต้องเสริมสร้างสิ่งสำคัญ 3 ประการ คือ (1) ความตระหนักรู้ด้านสิ่งแวดล้อม (Environment Awareness) เน้นการสร้างปัญญา ความรู้และความเข้าใจอย่างถ่องแท้ (2) จิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อม (Environment Attitude) การสร้างสติความรู้สึกรับผิดชอบ เห็นคุณค่าของสิ่งแวดล้อม และ (3) ทักษะและการมีส่วนร่วมในการจัดการสิ่งแวดล้อม (Skills & Participation) คือ การเสริมสร้างทักษะในการแก้ปัญหาสีเขียวสิ่งแวดล้อม วิเคราะห์สาเหตุ ผลกระทบ และแนวทางการแก้ไข ผ่านโครงการและกิจกรรมต่างๆ¹⁸

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้พบผลเช่นเดียวกับการศึกษาของสุทธาสินี บุญมาก¹⁹ ที่ชี้ให้เห็นว่าเพศมีความสัมพันธ์กับการคัดแยกมูลฝอยในครัวเรือนของประชาชน ตำบลโพธิ์งามเตือ อำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า เพศ สามารถแบ่งแยกพฤติกรรมในการที่จะเลือกปฏิบัติหรือไม่ปฏิบัติในการจัดการมูลฝอย ประกอบกับเพศหญิงเป็นเพศที่มีความใส่ใจรายละเอียดและการรักษาความสะอาดมากกว่าเพศชาย อีกทั้งบรรทัดฐานทางสังคมมองว่าเพศหญิงย่อมมีความเป็นกุลสตรีจึงมีพฤติกรรมที่อ่อนโยน

และรักสวยรักงาม รักษาความสะอาดมากกว่าเพศชาย สถานภาพในครอบครัวเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการจัดการมูลฝอยในชุมชน สอดคล้องกับผลการศึกษาค้นคว้ามีส่วนร่วมของประชาชนและแนวทางในการพัฒนาการบริหารจัดการมูลฝอยชุมชนในเขตเทศบาลนครสมุทรปราการ พบว่า สถานภาพในครอบครัวเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับแนวทางในการพัฒนาการบริหารจัดการมูลฝอยชุมชน¹² ระดับการศึกษาพบผลเช่นเดียวกับการศึกษาพฤติกรรมการณ์มูลฝอยของชุมชนแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา พบว่า การศึกษาสหสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรมการณ์มูลฝอย²⁰

ผลการศึกษาครั้งนี้พบว่า การได้รับข้อมูลข่าวสารเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการจัดการมูลฝอยในชุมชน เช่นเดียวกับงานวิจัยของศรินทร์ทิพย์ บุญจันทร์¹⁶ ซึ่งพบว่า การรับรู้ประโยชน์ และอุปสรรคในการคัดแยกมูลฝอยของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ พบว่า อยู่ในระดับสูง คิดเป็นร้อยละ 90.45 กล่าวได้ว่า การรับรู้ข้อมูลข่าวสารที่ได้รับจากแหล่งต่างๆ เป็นแรงผลักดันให้มีผลกระตุ้นต่อพฤติกรรมการณ์คัดแยกมูลฝอย โดยเฉพาะอย่างยิ่งสื่อทางโทรทัศน์ บุคคลต่างๆ ที่มีบทบาทในสังคม รวมถึงวิทยุ สื่อเหล่านี้ส่งผลให้ประชาชนเกิดการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับการแยกมูลฝอย มีผลต่อพฤติกรรมการณ์แยกมูลฝอยของประชาชน²¹ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าการรับรู้ข้อมูลข่าวสารที่ได้รับจากแหล่งต่างๆ เป็นแรงผลักดันให้มีผลกระตุ้นต่อพฤติกรรมการณ์คัดแยกมูลฝอย โดยเฉพาะอย่างยิ่งสื่อทางโทรทัศน์ บุคคลต่างๆ ที่มีบทบาทในสังคม รวมถึงสื่อวิทยุ การรับรู้ข่าวสารที่มากขึ้น จะส่งผลต่อพฤติกรรมการณ์คัดแยกมูลฝอยที่มากขึ้น

แหล่งข้อมูลข่าวสารที่ได้รับเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการณ์จัดการมูลฝอยในชุมชน ดังการศึกษาวรรณธณี กองจันทร์ดี²² ซึ่งพบว่า การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยของผู้ค้าในตลาดสดบางกะปิและตลาดสดนครไทยมีความสัมพันธ์แหล่งข้อมูลข่าวสารที่ได้รับและการมีส่วนร่วมเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการณ์จัดการมูลฝอยในชุมชน เช่นเดียวกับการศึกษาของ Ekere, Mugisha and Drake²³ ที่ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการคัดแยกมูลฝอยและการใช้ประโยชน์จากมูลฝอยใน



ครัวเรือนแถบทะเลสาบวิกตอเรียรัฐยูกันดา พบว่า อิทธิพลของเพื่อนบ้านส่งผลต่อการคัดแยกมูลฝอยและการใช้ประโยชน์จากมูลฝอยในครัวเรือน และโคเฮนและอัฟฮอปป์²⁴ ได้กล่าวถึงการมีส่วนร่วมของประชาชนจะต้องมีส่วนร่วมในกระบวนการตัดสินใจ การดำเนินโครงการ การแบ่งปันผลประโยชน์อันเกิดจากโครงการพัฒนาดังกล่าว ซึ่งหากได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐเข้ามามีส่วนร่วมเป็นส่วนสำคัญในการขับเคลื่อนแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงในการจัดการปัญหามูลฝอยของชุมชนก็จะสามารถดำเนินกิจกรรมและแก้ไขปัญหาเหล่านั้นได้ในระดับหนึ่ง

สถานภาพทางสังคมไม่มีความสัมพันธ์กับความสัมพันธ์พฤติกรรมการจัดการมูลฝอยในชุมชน ทั้งนี้เนื่องจากการมีตำแหน่งทางสังคมทำให้เกิดภาวะความเป็นผู้นำชุมชน และมีความยินดีในการเข้าร่วมโครงการคัดแยกมูลฝอยในชุมชน และการเข้าร่วมประชุม ร่วมกิจกรรมของชุมชน ทำให้ได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการคัดแยกมูลฝอยจากบุคคลต่างๆ เช่น กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน สมาชิก อบต. เจ้าหน้าที่ อบต. เจ้าหน้าที่สาธารณสุข และ อสม. อยู่บ่อยครั้ง ซึ่งสิ่งเหล่านี้ส่งผลให้มีพฤติกรรมคัดแยกมูลฝอยอยู่ในระดับดี แต่ไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ Ekere, Mugisha and Drake²³ ที่ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการคัดแยกมูลฝอยและการใช้ประโยชน์จากมูลฝอยในครัวเรือนแถบทะเลสาบวิกตอเรียรัฐยูกันดา พบว่า การเป็นสมาชิกขององค์กรด้านสิ่งแวดล้อมส่งผลต่อการคัดแยกมูลฝอยและการใช้ประโยชน์จากมูลฝอยในครัวเรือน

ผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร พบว่า รายได้ของครอบครัวมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการจัดการมูลฝอยในชุมชน พบผลเช่นเดียวกับการศึกษาของศรีนทร์ทิพย์ บุญจันทร์¹⁶ ซึ่งพบว่าประชาชนที่มีรายได้ต่อเดือนมากกว่า 9,000 บาท มีพฤติกรรมคัดแยกมูลฝอยของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อยู่ในระดับดี (ร้อยละ 66.33) ในทำนองเดียวกันตัวแปรทัศนคติต่อการจัดการมูลฝอยในชุมชนก็เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมจัดการมูลฝอยในชุมชนเช่นกัน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาทัศนคติของครัวเรือนในเขตเทศบาลนครพระนครศรีอยุธยาที่มีต่อการจัดการมูลฝอยตามแนวคิด 3Rs ผลการวิจัยพบว่า

ครัวเรือนมีทัศนคติที่ดีต่อแนวคิด 3Rs เนื่องจากเทศบาลฯ ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เคยจัดกิจกรรมส่งเสริมการจัดการมูลฝอยตั้งแต่ต้นทางมาหลายครั้ง ครัวเรือนเห็นด้วยกับประเด็นต่างๆ เช่น การจัดการมูลฝอยตามแนวคิด 3Rs ให้เกิดผลนั้น เป็นเรื่องของทุกส่วนในสังคมที่ต้องร่วมมือกัน การคัดแยกมูลฝอยช่วยให้ปริมาณมูลฝอยในภาพรวมลดลง การแยกมูลฝอยทำให้สามารถนำมูลฝอยไปใช้ประโยชน์ได้มากขึ้น แนวคิด 3Rs เป็นพื้นฐานของการจัดการมูลฝอยแบบยั่งยืน มูลฝอยเป็นปัญหาใหญ่ที่ต้องเร่งแก้ไข และการแยกมูลฝอยจะเกิดผล หากมีแรงจูงใจและมีกฎหมายควบคุม^{11,20}

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยครั้งนี้มีประเด็นที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรนำไปใช้เป็นแนวทางในการจัดการมูลฝอยในชุมชน เช่น 1) กลุ่มตัวอย่างมีการนำมูลฝอยที่ใช้แล้วกลับมาใช้ซ้ำเป็นการจัดการที่ไม่ถูกต้องถึงร้อยละ 48.5 ไม่มีการนำขวดน้ำดื่ม (พลาสติกใส) ที่ใช้แล้วมาใส่น้ำดื่มอีก (ร้อยละ 49.4) การแยกมูลฝอยเปียกจากครัวเรือน/ต้นทางไม่ช่วยทำให้ปริมาณมูลฝอยลดลง (ร้อยละ 40.8) ดังนั้น หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรจัดทำโครงการประชาสัมพันธ์และส่งเสริมให้ประชาชนเข้าร่วมนำมูลฝอยมาใช้ซ้ำอย่างถูกวิธี 2) หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรกำหนดนโยบายสาธารณะ เรื่อง การจัดการมูลฝอยในชุมชนให้เป็นนโยบายเร่งด่วนของ อบต. โดยอาศัยการมีส่วนร่วมของประชาชนเป็นแรงผลักดัน เช่น โครงการการขยะ “ทองคำ” และดำเนินการอย่างต่อเนื่อง 3) จากผลการวิจัยครั้งนี้ ประชาชนมีส่วนร่วมในการจัดการมูลฝอยในชุมชนเพียงร้อยละ 41.2 นั้น โดยเฉพาะการมีส่วนร่วมในการเสนอแนะแนวทางแก้ไขปัญหามูลฝอยให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น การเป็นแกนนำ/ผู้รับผิดชอบในการคัดแยกมูลฝอยของหมู่บ้านการแนะนำ/ ชักชวนให้ประชาชนในหมู่บ้านนำมูลฝอยไปแปรสภาพเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ การรณรงค์ให้ชุมชนรักษาที่อยู่อาศัยให้สะอาดไม่มีมูลฝอยทิ้งเกลื่อนกลาด และการมีส่วนร่วมในการประเมินผลงานมีส่วนร่วมตรวจสอบ/ประเมินการเปลี่ยนแปลงขององค์ประกอบและปริมาณการเกิดมูลฝอยตกค้างในหมู่บ้าน ประเด็นเหล่านี้เป็นประเด็นที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรดำเนินการอย่างเร่งด่วน

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณนายกองค์การบริหารส่วนตำบลหนองขาม เจ้าหน้าที่กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม ผู้นำชุมชน อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ตลอดจนประชาชนในตำบลหนองขามทุกหมู่บ้าน ที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในการให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการศึกษาวิจัยในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. สำนักงานจังหวัดร้อยเอ็ด การดำเนินโครงการกำจัดขยะมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น. ร้อยเอ็ด: สำนักงานจังหวัดร้อยเอ็ด; 2562.
2. กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อมตำบลหนองขาม. รายงานผลการดำเนินงานองค์การบริหารตำบลหนองขาม. ร้อยเอ็ด: องค์การบริหารตำบลหนองขาม จังหวัดร้อยเอ็ด; 2561.
3. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองขาม. รายงานผลการดำเนินงาน. ตามยุทธศาสตร์สาธารณสุข. สำนักงานสาธารณสุขอำเภออาจสามารถ จังหวัดร้อยเอ็ด; 2561.
4. วิวัฒน์ สิงห์นาครอง. กระบวนการพัฒนานโยบายสาธารณะเพื่อสุขภาพแบบมีส่วนร่วม ในการจัดการมูลฝอยชุมชน เทศบาลตำบลโพธิ์ชัย อำเภอพนมไพร จังหวัดร้อยเอ็ด” วารสารสิ่งแวดล้อมศึกษา, 2557 ; 5 (11) : 136-144.
5. ยศภัทร ยศสูงเนิน, วรรณภา รัตนวงศ์ และนงนุช จันทร์ดาอ่อน. การศึกษาพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชนเทศบาลโคกกรวด. การประชุมวิชาการและเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ “สร้างสรรค์และพัฒนา เพื่อก้าวหน้าสู่ประชาคมอาเซียน” ครั้งที่ 2 18-19 มิถุนายน 2558 ณ วิทยาลัยนครราชสีมา อำเภอมือง จังหวัดนครราชสีมา : ภาคโปสเตอร์ 63-69.

6. ขวัญจิตต์ จันทร์นาหว้า และสุชาดา ภัยหลีกลี่. พฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชน ตำบลนากลาง อำเภอนากลาง จังหวัดหนองบัวลำภู. วารสารการพัฒนาสุขภาพชุมชน มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2557; 2(3): 265-271.
7. สุทธิพงศ์ เปื้องคำ และอรรถศาสตร์ วิเศียรศาสตร์. การจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนเกษตรในตำบล Lien Loc อำเภอ Hau Loc จังหวัด Thanh Hoa ประเทศเวียดนาม และตำบลนาแกว อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี ประเทศไทย. วารสารเกษตรพระวรุณ, 2556; 10 (1) : 85-94.
8. นพพล จานชมพู่. การศึกษาการจัดการขยะของชุมชนเทศบาลธาตุทอง อำเภอภูเขียว จังหวัดชัยภูมิ. นครราชสีมา : คลังปัญญา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี; 2556
9. เฉลิมชาติ แสไพศาล. การศึกษาพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชน : กรณีศึกษาเทศบาลตำบลแชะ อำเภอครบุรี จังหวัดนครราชสีมา วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต การบริหารงานก่อสร้างและสาธารณูปโภค สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ; 2556.
10. ศูนย์วิจัยและฝึกอบรมด้านสิ่งแวดล้อม. การศึกษาระดับพฤติกรรมด้านการจัดการขยะของคนไทย. ศูนย์วิจัยและฝึกอบรมด้านสิ่งแวดล้อม กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ; 2561 .
11. เสาวลักษณ์ กุ้เจริญประสิทธิ์ และและสุมาลี พุ่มบุญญ. ทิศนคติของครัวเรือนในเขตเทศบาลนครพระนครศรีอยุธยาต่อการจัดการขยะแบบ 3Rs. Journal of Community Development Research (Humanities and Social Sciences) 2017; (10) 2, 2560: 163-273)



12. ชุตินา ตันนาราง, บุญจง ขาวสิทธิวงษ์ และกานตพันธ์ พิศาลสุขสกุล. ปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมของประชาชนและแนวทางในการพัฒนาการบริหารจัดการมูลฝอยชุมชนในเขตเทศบาลนครสมุทรปราการ. วารสารการจัดการสิ่งแวดล้อม. 7(2): กรกฎาคม - ธันวาคม 2554. 35 – 48.
13. สมัชญา หนูทอง. ความรู้และพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของผู้นำท้องถิ่น: กรณีศึกษาองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตอำเภอสอยดาว จังหวัดจันทบุรี. สุตวรรษปริศาสนศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารทั่วไป วิทยาลัยการบริหารรัฐกิจมหาวิทยาลัยบูรพา ;2556 : 72-75.
14. สุภาวดี น้อยน้ำใส. การประเมินพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับสถานที่ฝังกลบขยะมูลฝอยแบบถูกหลักสุขาภิบาลในจังหวัดอุดรดิตถ์ โดยใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์. วารสารมหาวิทยาลัยนเรศวร : วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2560 : 77-88.
15. กัลยาณี อุปราสิทธิ์, ณรงค์ ณ เชียงใหม่ และวันทนี ขวพงศ์, พฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของครัวเรือนในเขตเทศบาลตำบลสันป่า อำเภอมะริม จังหวัดเชียงใหม่, 2558;6 (2): 164-171.
16. ครินทร์ทิพย์ บุญจันทร์ และจักรพันธ์ เพ็ชรภูมิ. ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการคัดแยกขยะของแม่บ้านในตำบลบึงพระ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก. วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์, 2561; 12(1):180-190.
17. สุกัญญา บัวลาด. ปัจจัยที่มีผลต่อการจัดการขยะมูลฝอยที่มีประสิทธิภาพของประชาชนในเขตพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลท่าสองคอน อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม. การประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาครั้งที่ 2 มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ;2560 : 1349-1360.
18. มนัส สุวรรณ. การจัดการสิ่งแวดล้อม: หลักการและแนวคิด, กรุงเทพฯ:โอเดียนส์โตร์;2549.
19. สุธาสินี บุญมาก ปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในการคัดแยกขยะที่แหล่งกำเนิดของประชาชนในและนอกเขตเทศบาลนครนครปฐม. วารสารสาธารณสุขศาสตร์, 2559 ; 46 (1): 64.
20. จอมจันทร์ นทีวัฒนา และวิชัย เทียนถาวร. ความรู้และทัศนคติที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการลดขยะชุมชนแม่กาอำเภอมือง จังหวัดพะเยา. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2560 ; 25 (2) :316-330.
21. เขมะศิริ นิซชากร. ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการแยกขยะมูลฝอยของประชาชนในเขต พญาไท กรุงเทพมหานคร. สารนิพนธ์ บธ.ม., มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพมหานคร; 2546.
22. วรณธณี กองจันทร์ดี. การจัดการขยะของผู้ค้าในตลาดสด ศึกษากรณีตลาดสดบางกะปิและตลาดสดนครไทย เขตบางกะปิกรุงเทพมหานคร.วิทยานิพนธ์หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (การจัดการสิ่งแวดล้อม) คณะพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์; 2555: 88-89.
23. Ekere., Mugisha. and Drake. Factors influencing waste separation and utilization among households in the Lake Victoria crescent, Uganda. Waste Management ,2009 ; 29(12): 3047-3051.
24. Cohen, J.M. and N.T. Uphoff. Rural Development Participation : concept and Measures for Project Design Implementation and Evaluation. Rural Development Committee Center for international Studies, Cornell University; 1997:7-9.