



วารสารสภาการสาธารณสุขชุมชน
JCCPH
JOURNAL OF COUNCIL OF COMMUNITY-PUBLIC HEALTH

ปีที่ 2 ฉบับที่ 1 มกราคม - เมษายน 2563 Volume 2 Number 1 January - April 2020

1

การพัฒนารูปแบบการจัดการขยะ
แบบมีส่วนร่วมขององค์การบริหาร
ส่วนตำบลจอมศรี อำเภอเชียงคาน
จังหวัดเลย

2

ความรู้ด้านสุขภาพช่องปาก
กับประสบการณ์รักษาทางทันตกรรม
ของนักเรียนประถมศึกษาชั้นปีที่ 4-6
จังหวัดสุพรรณบุรี

3

การศึกษาประสิทธิภาพการทำจัดไมโครพลาสติก
ในน้ำเสีย

4

การวิเคราะห์เชิงพรรณนาข้อมูลระบบแพ้ระงับ
โรคพิษสุนัขบ้า 5 มิติ เขตสุขภาพที่ 12
สงขลา พ.ศ. 2561

5

การพัฒนารูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยใน
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพสวนพยอม
สาขาโรงพยาบาลร้อยเอ็ด

ISSN 2697-5653 (Online)

ISSN 2730-1729 (Print)



www.ccph.or.th



[ccph.th.org](https://www.facebook.com/ccph.th.org)



@ccph.or.th



02-591-9186

วารสารสภาการสาธารณสุขชุมชน
Journal of Council of Community Public Health

ปีที่ 2 ฉบับที่ 1 มกราคม – เมษายน 2563

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเผยแพร่และส่งเสริมความรู้เกี่ยวกับการสาธารณสุขชุมชนและความรู้จากศาสตร์อื่น ๆ ที่เป็นประโยชน์แก่วิชาชีพสาธารณสุขชุมชน
2. เพื่อเป็นแหล่งรวบรวมผลงานวิจัยและเพื่อเผยแพร่องค์ความรู้ด้านสาธารณสุข
3. เพื่อสร้างเครือข่ายการเผยแพร่ผลงานวิจัย บทความวิชาการ และองค์ความรู้ระหว่างสภาการสาธารณสุขชุมชนกับหน่วยงานภายนอกทั้งภาครัฐและเอกชน

สำนักงาน

สำนักงานกองบรรณาธิการวารสารสภาการสาธารณสุขชุมชน
สภาการสาธารณสุขชุมชน
88/20 อาคาร 5 ชั้น 5 ตึกสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข
ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี 11000
โทรศัพท์ 02-5919186, 091-8348711 โทรสาร 02-5919187
e-mail : The.JCCPH@gmail.com
web: <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/JCCPH/index>

วารสารสภาการสาธารณสุขชุมชน
Journal of Council of Community Public Health: JCCPH
ปีที่ 2 ฉบับที่ 1 มกราคม – เมษายน 2563

ที่ปรึกษา

ดร.ไพศาล บางขุด
ศาสตราจารย์ ดร.นพ.สุรศักดิ์ ฐานิพานิชกุล
ศาสตราจารย์(คุณวุฒิ) ดร.นพ.พรเทพ ศิริวนารังสรรค์
ศาสตราจารย์(เกียรติคุณ) ดร.พิมพ์พรรณ ศิลปสุวรรณ
นายมานะ เปาทุย
รองศาสตราจารย์ ดร.วิทยา อยู่สุข
รองศาสตราจารย์ (พิเศษ) ภก. กิตติ พิทักษ์นิตินันท์

บรรณาธิการ

ดร.ปริญญา จิตอร่าม

ผู้ช่วยบรรณาธิการ

ดร.กิตติพร เนาว์สุวรรณ

กองจัดการ

อาจารย์ลฤกดิ์ ตันทิลสิทธิ์
นางสาวสวดยะห์ หาแว
นายเฉลิมพล จันทะบาล
นางสาวศศิพร คงทรัพย์
นางสาวกนกพร สมพร
นางบุษรา โพธิ์เที่ยง

กองบรรณาธิการ

ศาสตราจารย์ ดร.สถิกร พงศ์พานิช
ศาสตราจารย์ ดร.ฉัตรสุนัน พงษ์ภิญโญ
รองศาสตราจารย์ ดร.วงศา เล้าหศิริวงศ์
รองศาสตราจารย์ ดร.วรางคณา จันทร์คง
รองศาสตราจารย์ ดร.สสิธร เทพตระการพร
รองศาสตราจารย์ ดร.จักรกฤษณ์ ศิวะเดชาเทพ
รองศาสตราจารย์ ดร.สุภัทนา กลางคาร
รองศาสตราจารย์ ดร.บุญพัฒน์ ไชยเมล์
รองศาสตราจารย์ ดร.นพรัตน์ ส่งเสริม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เสาวลักษณ์ ลักขมิจรัสกุล
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทพ.ณัฐธ แก้วสุทธา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (พิเศษ) ดร.สมตระกูล ราศิริ
อาจารย์ ดร.วรพล หนู่นุ่น
อาจารย์ ดร.กรรณิกา เรืองเดช ขาวสวนศรีเจริญ
อาจารย์ ดร.พิทยา ศรีเมือง
อาจารย์ ดร.จิรนนท์ ตูลชาติ
อาจารย์ ดร.สุทธิศักดิ์ สุริรักษ์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยมหิดล
มหาวิทยาลัยขอนแก่น
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยสยาม
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
มหาวิทยาลัยทักษิณ
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี
มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดพิษณุโลก
มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดตรัง
วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดขอนแก่น
วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดสุพรรณบุรี
วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดสุพรรณบุรี

กำหนดออก

ปีละ 3 ฉบับ ดังนี้
ฉบับที่ 1 มกราคม – เมษายน
ฉบับที่ 2 พฤษภาคม - สิงหาคม
ฉบับที่ 3 กันยายน - ธันวาคม

เจ้าของ

สภาการสาธารณสุขชุมชน

วารสารสภาการสาธารณสุขชุมชน เป็นวารสารที่มีผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเนื้อหาบทความเพื่อ
ลงตีพิมพ์จำนวน 2 ท่านต่อบทความ และบทความหรือข้อคิดเห็นใด ๆ ที่ปรากฏในวารสาร
สภาการสาธารณสุขชุมชนที่เป็นวรรณกรรมของผู้เขียน บรรณาธิการหรือสภาการสาธารณสุข
ชุมชน ไม่จำเป็นต้องเห็นด้วย

บทบรรณาธิการวารสาร

วารสารสภาการสาธารณสุขชุมชนฉบับนี้เป็นฉบับประจำปีที่ 2 ฉบับที่ 1 ซึ่งเป็นฉบับแรกของปี พุทธศักราช 2563 ยังคงมีเนื้อหาและสาระทางวิชาการที่เข้มข้น ทุกบทความได้ผ่านการกลั่นกรองจากกองบรรณาธิการและผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อให้วารสารมีความน่าเชื่อถือและเป็นที่ยอมรับในวงวิชาการ สำหรับเนื้อหาสาระในฉบับนี้ประกอบด้วย รายงานการศึกษาวิจัย จำนวน 5 เรื่อง

วารสารสภาการสาธารณสุขชุมชน ขอขอบคุณทุกท่านที่ติดตามอ่านวารสารสภาการสาธารณสุขชุมชนอย่างต่อเนื่อง ขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เขียนบทความทุกท่านที่ได้ตรวจสอบคุณภาพอย่างเข้มข้นเพื่อให้วารสารสภาการสาธารณสุขชุมชนคงมาตรฐาน เนื้อหาถูกต้องตามหลักวิชาการ

หากท่านมีความประสงค์จะส่งผลงานวิจัย/วิชาการมาเผยแพร่ในวารสารสภาการสาธารณสุขชุมชน หรือมีข้อเสนอแนะประการใด สามารถดูรายละเอียดของการส่งได้ที่ท้ายเล่มและขอเรียนเชิญสมาชิกทุกท่านช่วยประชาสัมพันธ์และบอกกล่าวท่านผู้สนใจ

กองบรรณาธิการหวังเป็นอย่างยิ่งว่า เนื้อหาสาระของบทความที่วารสารสภาการสาธารณสุขชุมชนได้นำเสนอไปนั้น จะเป็นประโยชน์ต่อท่านผู้อ่านเพื่อเป็นมุมมอง แนวคิดในการศึกษาวิจัยต่อไปในอนาคต

ปริญญา จิตอร่าม

บรรณาธิการ

บรรณาธิการ

กองบรรณาธิการ
บทบรรณาธิการวารสาร

บทความวิจัย (Original Article) :

การพัฒนารูปแบบการจัดการขยะแบบมีส่วนร่วมขององค์การบริหารส่วนตำบลจอมศรี อำเภอเชียงคาน จังหวัดเลย.....	1
The Model Development of Participation Waste Management in JOMSI Sub-District Administrative Organization, Chiangkhan District Loei Province. เอนก ฝ้ายจำปา	
ความรู้ด้านสุขภาพช่องปากกับประสบการณ์รักษาทางทันตกรรมของนักเรียน ประถมศึกษาชั้นปีที่ 4-6 จังหวัดสุพรรณบุรี.....	18
Oral Health literacy and Experience in Dental Treatments of Grade 4-6 Students in Suphanburi Province อนุพงษ์ สอดสี	
การศึกษาประสิทธิภาพการกำจัดไมโครพลาสติกในน้ำเสีย.....	29
Study the Micro Plastic Removal in Waste Water นันทิรา วรกาญจนบุญ	
การวิเคราะห์เชิงพรรณนาข้อมูลระบบเฝ้าระวังโรคพิษสุนัขบ้า 5 มิติ เขตสุขภาพที่ 12 สงขลา พ.ศ. 2561.....	35
Descriptive Analysis of 5-Dimensional Rabies Surveillance System, Regional Health 12, Songkhla, 2018 หทัยทิพย์ จุทอง และวาสนา ยกสกุล	
การพัฒนารูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพสวนพยอม สาขาโรงพยาบาลร้อยเอ็ด.....	42
The Development of Waste Management Model of Suanphayom Hospital, Roi- ET Hospital กาญจนา โทหา	
คำแนะนำการส่งบทความ	

การพัฒนาแบบแผนการจัดการขยะแบบมีส่วนร่วม
ขององค์การบริหารส่วนตำบลจอมศรี อำเภอเชียงคาน จังหวัดเลย
The Model Development of Participation Waste Management in JOMSI Sub-District Administrative Organization, Chiangkhan District Loei Province

เอนก ฝ้ายจำปา*

Anek Faijumpa*

สำนักงานสาธารณสุขอำเภอเอราวัณ จังหวัดเลย*

Erawan District Public Health Officer, Loei Province*

(Received: February 2, 2020; Revised: April 17, 2020; Accepted: April 24, 2020)

บทคัดย่อ

การวิจัยปฏิบัติการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ: 1) ศึกษาสถานการณ์การจัดการขยะของชุมชน 2) ศึกษาการพัฒนาแบบแผนการจัดการขยะแบบมีส่วนร่วมของชุมชน และ 3) ศึกษาแบบแผนแนวทางในการจัดการขยะแบบมีส่วนร่วม กลุ่มตัวอย่างคัดเลือกแบบเจาะจง ประกอบด้วยผู้นำชุมชนผู้มีส่วนได้เสียกับการจัดการขยะจำนวน 35 คน เก็บข้อมูลโดยใช้การสัมภาษณ์เชิงลึก การสังเกตการณ์แบบมีส่วนร่วม และกระบวนการสนทนากลุ่ม โดยทำการวิเคราะห์เนื้อหาผลการวิจัยพบว่า

1. สถานการณ์ขยะของชุมชนมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น โดยส่วนใหญ่เป็นขยะในครัวเรือน ครัวเรือนไม่มีการคัดแยกขยะ ปัญหาส่วนใหญ่ คือ ขาดความร่วมมือและความตระหนักจากประชาชนและผู้ประกอบการ

2. การพัฒนาแบบแผนการจัดการขยะแบบมีส่วนร่วมประกอบด้วย การลดปริมาณขยะในครัวเรือนและแหล่งกำเนิด การคัดแยกขยะ การเก็บรวมขยะ และการนำกลับมาใช้ใหม่และการนำไปกำจัด รวมถึงการจัดตั้งกองทุนขยะเพื่อสวัสดิการ

3. แบบแผนแนวทางในการส่งเสริมให้การจัดการขยะแบบมีส่วนร่วมประกอบด้วย การมีส่วนร่วมของชุมชน มีกลไกขับเคลื่อนการดำเนินงาน และมีรูปแบบแนวทางในการจัดการขยะแบบมีส่วนร่วมที่เหมาะสม

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรกำหนดเป็นนโยบายในการดำเนินการจัดการขยะแบบมีส่วนร่วมอย่างชัดเจน และส่งเสริมการจัดกิจกรรมให้ความรู้ให้กับประชาชนในการจัดการขยะอย่างถูกวิธี

คำสำคัญ: การพัฒนา, รูปแบบ, การจัดการขยะ, การมีส่วนร่วม

*ผู้ให้การติดต่อ (Corresponding e-mail: aneka511@gmail.com เบอร์โทรศัพท์ 0817393290)

Abstract

This action research aimed to: 1) investigate waste management context of community; 2) develop community participation model for waste management; and 3) explore the proper guideline to promote community participation for waste management. Participants were 35 persons acting as leaders and stakeholders of the project. In-depth interviews, focus groups and participated observations were employed to collect the data and content analysis was used to analysis the data.

The results revealed that:

1) Waste management context of the community illustrated increasing the quantity of waste in particular household waste and no household waste separation. The majority problem of waste management in the community was lack of cooperation and awareness of people and traders in decreasing their waste origin.

2) Community participation development model for waste management covered reducing household waste and waste resources, waste separation, waste collection, waste recycling, waste disposal and also establishment of waste fund and welfare.

3) The proper guideline to promote community participation for waste management included community participation, having running function and having proper community participation model for waste management.

The related organizations should clearly specify policy linked directly to community participation for waste management and promote knowledge provision of waste management for people.

Keywords: Development, Model, Waste management, Participation

บทนำ

สถานการณ์ปัจจุบันการเพิ่มขึ้นของประชากร ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี การขยายตัวของชุมชนทั้งในเมืองและชนบท พฤติกรรมการบริโภคของประชาชน ตลอดจนการนโยบายการท่องเที่ยวที่ต้องการส่งเสริมการท่องเที่ยวให้มันักท่องเที่ยวจำนวนมากขึ้นทำให้มีปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั่วประเทศในปี 2560 ประมาณ 27.40 ล้านตัน หรือ 75,046 ตันต่อวัน เพิ่มขึ้นร้อยละ 1.26 จากปี 2559 (กรมควบคุมมลพิษ, 2562) ในขณะที่มีสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยทั่วประเทศ จำนวน 2,450 แห่ง ส่วนใหญ่เป็นระบบฝังกลบรองรับ การกำจัดขยะมูลฝอยอย่างถูกต้องทำได้เพียง 7.88 ล้านตัน หรือร้อยละ 30.1 ของขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั้งหมด มีเพียง 480 แห่งที่กำจัดอย่างถูกต้อง ขณะเดียวกันมีการนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ ประมาณ 4.82 ล้านตัน หรือร้อยละ 18.4 ทำให้เกิดปัญหาในการจัดการขยะในด้านต่าง ๆ เช่น มีขยะมูลฝอยตกค้างจำนวนมาก เนื่องจากสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยส่วนใหญ่ดำเนินการไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการ โดยมีการเผากลางแจ้ง กองทิ้งในบ่อดินเก่าหรือพื้นที่รกร้าง สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยที่ถูกต้องตามหลักวิชาการมีไม่เพียงพอ เป็นแหล่งที่ก่อให้เกิดมลภาวะส่งกลิ่นเหม็น สร้างความรำคาญ แหล่งเป็นแหล่งที่ก่อให้เกิดพาหนะนำโรคต่าง ๆ ต่อประชาชน

จังหวัดเลย เป็นหนึ่งในหลายจังหวัดที่ประสบปัญหาขยะล้นเมืองและมีแนวโน้มที่ปริมาณขยะเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว การเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญของประเทศไทย ส่งผลกระทบให้มีปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นเฉลี่ย 576 ตันต่อวัน หรือประมาณ 207,360 ตันต่อปี ในขณะที่จังหวัดเลยมีสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลภายใต้ความรับผิดชอบของเทศบาลเมืองเลยเพียง 1 แห่ง ซึ่งเป็นระบบแบบฝังกลบ สามารถ

กำจัดขยะ มูลฝอยของเทศบาลเมืองเลย และขยะมูลฝอยจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นใกล้เคียงได้เพียงวันละประมาณ 50 ตัน หรือร้อยละ 8.6 ของขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั้งหมด ขยะมูลฝอยที่เหลือส่วนใหญ่จะถูกกำจัดโดยวิธีเผา และขยะส่วนที่เหลือทำการฝังกลบเป็นครั้งคราว หรือไม่มีการกำจัดเลย ดังนั้นความรุนแรงของปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยของจังหวัดเลย จึงเป็นประเด็นเร่งด่วนที่ควรได้รับการแก้ไข

องค์การบริหารส่วนตำบลจอมศรี อำเภอเชียงคาน จังหวัดเลย มีพื้นที่รับผิดชอบ 8 หมู่บ้าน จำนวน 1,229 หลังคาเรือน ประชากร 4,277 คน มีหน้าที่ในการจัดการด้านขยะและดูแลสภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ ซึ่งที่ผ่านมาพบว่า มีปัญหาจำนวนปริมาณมูลฝอยสะสมเพิ่มมากขึ้นโดยมีปริมาณขยะ 3,000 กิโลกรัม/วัน (3 ตัน/วัน) หรือ 90 ตัน/เดือน ไม่มีพื้นที่ทิ้งขยะมูลฝอยในตำบล ประชาชนและชุมชนยังไม่มีการคัดแยกมูลฝอยที่ถูกต้องตั้งแต่ต้นทางทั้งในระดับครัวเรือนและสถานประกอบการต่าง ๆ มีการนำสิ่งของเหลือใช้กลับมาใช้ประโยชน์จำนวนน้อย ส่วนใหญ่ทิ้งรวมกันในถังขยะรอให้องค์การบริหารส่วนตำบลจอมศรีนำไปกำจัด และองค์การบริหารส่วนตำบลจอมศรีมีงบประมาณไม่เพียงพอในการจัดหาถังขยะแยกประเภททั้งสี่ชนิดตามมาตรฐานของกรมควบคุมมลพิษให้ครบตามความต้องการของชุมชนได้ นอกจากนี้รถยนต์บรรทุกสำหรับเก็บขนขยะมูลฝอยมีจำกัดไม่เพียงพอ โดยมีรถบรรทุกขยะแบบเปิดข้างท้าย ขนาดบรรทุก 3 ลบ.ม.จำนวน 1 คันเท่านั้น และยังเป็นแบบเทรลมกันโดยไม่แยกประเภท ซึ่งถึงแม้ว่าต้นทางในระดับครัวเรือนจะมีการคัดแยกขยะมูลฝอยก็ตาม ทำให้การจัดการขยะยังเป็นปัญหาที่มีความยุ่งยากและซับซ้อนในการแก้ไข

จากปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาการพัฒนาารูปแบบการจัดการขยะแบบมีส่วนร่วมขององค์การบริหารส่วนตำบลจอมศรี อำเภอเชียงคาน จังหวัดเลย เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการขยะแบบมีส่วนร่วมของชุมชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลจอมศรี อำเภอเชียงคาน จังหวัดเลย เพื่อเป็นแนวทางในการส่งเสริมให้เกิดการจัดการขยะได้อย่างถูกต้องเหมาะสม โดยให้ประชาชนในพื้นที่และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องได้เข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการดำเนินการบริหารจัดการขยะ เพื่อให้เป็นการแก้ไขปัญหาขยะอย่างยั่งยืนและเป็นการเตรียมความพร้อมต่อการเจริญเติบโตของชุมชนในอนาคตต่อไป

วัตถุประสงค์วิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพการจัดการขยะของชุมชนตำบลจอมศรี อำเภอเชียงคาน จังหวัดเลย
2. เพื่อศึกษาการพัฒนาารูปแบบการจัดการขยะแบบมีส่วนร่วมของชุมชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลจอมศรี อำเภอเชียงคาน จังหวัดเลย
3. เพื่อหารูปแบบแนวทางในการส่งเสริมให้เกิดการจัดการขยะแบบมีส่วนร่วมขององค์การบริหารส่วนตำบลจอมศรีได้อย่างเหมาะสม

กรอบแนวคิดการวิจัย

ผู้วิจัยใช้แนวคิดการกำจัดขยะ ประกอบด้วย การลดปริมาณการเกิดขยะในครัวเรือนและแหล่งกำเนิดขยะ การคัดแยกขยะ การเก็บรวบรวมขยะ และการนำกลับมาใช้และกำจัดขยะ การวางแผนปฏิบัติการจัดการขยะแบบมีส่วนร่วม การปฏิบัติการนำรูปแบบการจัดการขยะแบบมีส่วนร่วมไปใช้ในชุมชน การจัดตั้งกองทุนขยะเพื่อสวัสดิการ การทำปุ๋ยหมัก การทำถังขยะเปียก การประเมินผลการจัดการขยะในชุมชนแบบมีส่วนร่วมตามบริบทของชุมชน สำหรับการวิจัยแบบมีส่วนร่วมมีขั้นตอนการวิจัยเชิงปฏิบัติการประกอบด้วย การวางแผน การปฏิบัติการ การสังเกตการณ์ และการสะท้อนผลกลับ ดำเนินการวิจัยโดยการสร้างกระบวนการมีส่วนร่วมผ่านกิจกรรมต่าง ๆ ในชุมชน โดยใช้เทคนิคการประชุมปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม การประชุม การระดมความคิดเห็น การสนทนากลุ่ม และการบรรยาย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ การศึกษาบริบทชุมชน การสัมภาษณ์เชิงลึก และการสังเกตแบบมีส่วนร่วม

ระเบียบวิธีวิจัย

เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ ผู้นำชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลจอมศรี อำเภอลำปาง จังหวัดเลย

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้นำชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะ จำแนกเป็น 5 กลุ่มจำนวนจำนวนทั้งสิ้น 35 คนประกอบด้วย ผู้บริหารองค์การบริหารส่วนตำบลจอมศรี จำนวน 4 คน ผู้นำชุมชนและตัวแทนประชาชน จำนวน 24 คน ผู้นำจากเจ้าหน้าที่ท้องถิ่น จำนวน 3 คน ผู้นำจากหน่วยงานราชการในพื้นที่ จำนวน 3 คน และผู้นำศาสนา จำนวน 1 คน คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เก็บรวบรวมข้อมูลจากการประชุมเชิงปฏิบัติการ 1 ครั้ง การสัมภาษณ์เชิงลึก 2 ครั้ง การสนทนากลุ่ม 2 ครั้ง การสังเกตการณ์แบบมีส่วนร่วม และการบันทึกภาคสนาม ประกอบกับการใช้ข้อมูลจากเอกสาร แนวคิด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเนื้อหา (Content Analysis) โดยการจำแนกและจัดระบบข้อมูลให้เป็นหมวดหมู่ การตรวจสอบข้อมูล การเปรียบเทียบข้อมูล และการตีความข้อมูล โดยนำข้อค้นพบจากการวิจัยมาเชื่อมโยงสร้างเป็นข้อสรุปเพื่อตอบคำถามตามวัตถุประสงค์การวิจัยแล้วนำเสนอเนื้อหาด้วยวิธีพรรณนา

ผลการวิจัย

1. สภาพการจัดการขยะของชุมชนตำบลจอมศรี

1.1 สภาพการณ์การจัดการขยะที่ผ่านมาในปัจจุบันและอนาคต ผลการศึกษาพบว่า ในอดีตพื้นที่ตำบลจอมศรีมีขยะไม่มาก ขยะที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่เป็นขยะในครัวเรือนซึ่งได้แก่ เศษผัก ใบตอง ใบไม้ เศษอาหาร ซึ่งเป็นขยะที่ย่อยสลายได้ ครัวเรือนมีถังขยะสำหรับใส่ขยะในครัวหลังละ 1 ใบ การจัดการขยะบางหลังคาเรือนที่มีพื้นที่กว้างก็จะทำหลุมขยะที่บริเวณหลังบ้าน ขยะทั่วไปก็จะเผากลางแจ้ง หรือนำไปทิ้งตามสวนไร่นาของตนเอง ปัจจุบันมีจำนวนปริมาณขยะเกิดมากขึ้น องค์การบริหารส่วนตำบลจอมศรีมีถังขยะแจกจ่ายไว้กับทุกหลังคาเรือน ทำให้ประชาชนนำขยะจากในครัวมารวมกับขยะต่าง ๆ ในครัวเรือนมารวมไว้ที่ถังขยะหน้าบ้านที่เพิ่มมากขึ้น และรอการมาเก็บรวบรวมไปกำจัดจากองค์การบริหารส่วนตำบลจอมศรี หากวันใดรถเก็บขนขยะเกิดเสียหรือเกิดอุบัติเหตุไม่สามารถมาเก็บขยะไปกำจัดได้ ก็จะเพิ่มปริมาณขยะอีกเท่าตัว ส่งผลให้เกิดการเน่าเสีย ส่งกลิ่นเหม็นรบกวนในหมู่บ้านชุมชน ส่วนในอนาคตมีการคาดการณ์ว่าปริมาณขยะจะมีเพิ่มมากขึ้นจำนวนมากหากไม่มีการจัดการขยะที่เป็นรูปแบบที่เหมาะสมกับหมู่บ้านชุมชน

สำหรับแหล่งกำเนิดขยะมูลฝอยในพื้นที่ตำบลจอมศรีมาแหล่งขยะในครัวเรือน ตลาดสด ร้านค้า สถานประกอบการ หน่วยงานราชการ โรงเรียน วัด และจากการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของสมาชิกภายในครัวเรือนและสมาชิกหมู่บ้านของชุมชน

“แต่ก่อนขยะกะบ่หลาย มีแต่เศษใบตอง เศษผัก ที่เอามาเอ็ดแนวอยู่แนวกิน แต่เดี๋ยวนี้ขยะมันหลายขึ้น มันสกปรกจ้งโงบ้านที่มขยะเปิดสอย่างใส่ถังขยะบ่แยก มีสามะปี จัดการยากหลาย” ภาษาเลยกำนันตำบลจอมศรี

1.2 นโยบายและเป้าหมายการดำเนินงานจัดการขยะองค์การบริหารส่วนตำบลจอมศรี ผลการศึกษาพบว่า องค์การบริหารส่วนตำบลจอมศรีและหมู่บ้านทั้ง 8 หมู่บ้าน มีนโยบายและเป้าหมายการดำเนินการกำจัดขยะ คือ เป็นหมู่บ้าน ตำบลสะอาด ตามนโยบาย “ประเทศไทยไร้ขยะ” ของกระทรวงมหาดไทย และนโยบาย “จังหวัดสะอาด” ของผู้ว่าราชการจังหวัดเลย โดยมีแนวทางการขับเคลื่อนการดำเนินงานตาม

แนวทาง “ประชารัฐ” ซึ่งเป็นการระดมความร่วมมือจากคนในชุมชนและทุกภาคส่วนขับเคลื่อนการดำเนินงานไปด้วยกัน โดยใช้หลัก 3 R คือ Reduce การใช้น้อย Reuse การใช้ซ้ำ และ Recycle การนำกลับมาใช้ใหม่ ทั้งนี้เพื่อเป้าหมายลดการเกิดปริมาณขยะในครัวเรือนและชุมชน

“ผมมีนโยบายที่จะทำให้ตำบลจอมศรีเป็นตำบลสะอาด น่าอยู่ มีสิ่งแวดล้อมที่ดีและสนับสนุนนโยบาย “จังหวัดสะอาด” ของผู้ว่าราชการจังหวัดเลยครับ” นายกองค์การบริหารส่วนตำบลจอมศรี

1.3 รูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลจอมศรีที่ผ่านมา ผลการศึกษา มีรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือน หมู่บ้านโดยจะจัดการในแต่ละหลังคาเรือนกันเอง ได้แก่ การเผา กลางแจ้ง การทำหลุมขยะ นำไปทิ้งในที่สาธารณะ และที่ส่วนบุคคลต่าง ๆ ต่อมาองค์การบริหารส่วนตำบลจอมศรี มีการนำรูปแบบการจัดการขยะในหมู่บ้านชุมชนเก็บรวมไว้ตามหน้าบ้าน โดยจัดถังขยะให้ครัวเรือนละใบแล้วมีรถจากองค์การบริหารส่วนตำบลจอมศรีนำไปกำจัดต่อที่สถานกำจัดขยะเทศบาลตำบลเชียงคาน ทุกวัน ๆ ละครั้ง

1.4 การมีส่วนร่วมในการจัดการขยะของประชาชนในหมู่บ้านตำบลจอมศรี ผลการศึกษาพบว่า ประชาชนในหมู่บ้านของตำบลจอมศรี มีส่วนร่วมเพียงในการนำขยะในครัวเรือนเก็บรวมใส่ในถังขยะที่องค์การบริหารส่วนตำบลจอมศรีจัดให้มากเพิ่มขึ้นและรอการมาเก็บรวมไปกำจัดต่อไป โดยส่วนใหญ่จะไม่มีการคัดแยกขยะก่อนนำมาลงในถังเก็บขยะ นอกจากนี้ยังพบว่าประชาชนในหมู่บ้านยังไม่ได้มีส่วนร่วมในการวางแผนในการจัดการขยะในหมู่บ้าน

1.5 แนวทางในการบริหารจัดการขยะมูลฝอยตำบลจอมศรี ผลการศึกษา พบว่า ตำบลจอมศรี มีแนวทางในการบริหารจัดการขยะตามแนวทางประชารัฐ คือนำภาคราชการภาคเอกชน ภาคการศึกษา ภาคศาสนา ภาคประชาคมและประชาชนมาใช้ในการบริหารจัดการขยะ โดยมีกรอบการดำเนินงาน 3 ขั้นตอน คือ 1) ต้นน้ำ ได้แก่ การลดปริมาณและคัดแยกขยะมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิด โดยใช้หลัก ใช้น้อย ใช้ซ้ำ และนำกลับมาใช้ใหม่ 2) กลางน้ำ ได้แก่ การเพิ่มประสิทธิภาพการเก็บขนขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลจอมศรี และ 3) ปลายน้ำ ได้แก่ การเพิ่มมูลค่าขยะมูลฝอย มีการจัดตั้งกองทุนขยะเพื่อสวัสดิการในชุมชน และขยะมูลฝอยได้รับการกำจัดถูกต้องตามหลักวิชาการ

1.6 รูปแบบที่เหมาะสมในการจัดการขยะขององค์การบริหารส่วนตำบลจอมศรี ผลการศึกษา พบว่ารูปแบบที่เหมาะสมในการจัดการขยะตำบลจอมศรี คือ การลดปริมาณขยะ ณ แหล่งกำเนิด มีการคัดแยกขยะก่อนนำไปกำจัด ทุกคนในครัวเรือนในหมู่บ้านชุมชนมีส่วนร่วมในการจัดการขยะ มีการทยอยออกจากกิจกรรมการคัดแยกขยะเพื่อเพิ่มมูลค่าของขยะที่คัดแยก เช่น กองทุนขยะเพื่อสวัสดิการในชุมชน การทำปุ๋ยหมักไว้ในครัวเรือน ชุมชน การทำสิ่งประดิษฐ์จากขยะ เป็นต้น

1.6 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการจัดการขยะมูลฝอยตำบลจอมศรี ผลการศึกษา พบว่า ปัญหาส่วนใหญ่ในการจัดการขยะมูลฝอยในตำบลจอมศรี คือ ขาดความร่วมมือและความตระหนักจากประชาชนและผู้ประกอบการในการลดขยะมูลฝอยจากต้นทาง ขาดการบูรณาการอย่างแท้จริงระหว่างหน่วยงานที่รับผิดชอบและภาคประชาชน มีขยะมูลฝอยตกค้างจำนวนมากในช่วงเทศกาลสำคัญ สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยที่ถูกต้องตามหลักวิชาการไม่เพียงพอและอยู่ห่างไกลนอกพื้นที่ และประชาชนคัดค้านไม่เห็นด้วยกับการสร้างสถานที่กำจัดขยะในพื้นที่ตำบลตนเอง ส่วนข้อเสนอแนะ พบว่า ควรสร้างความร่วมมือจากประชาชนในการจัดการขยะตั้งแต่ต้นทาง ควรมีรูปแบบวิธีการที่ดีในการจัดการขยะ และปลูกจิตสำนึกในการจัดการขยะแก่ประชาชนตั้งแต่ระดับเด็กเล็กขึ้นไป

2. การพัฒนารูปแบบการจัดการขยะแบบมีส่วนร่วมของชุมชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลจอมศรี

2.1 การลดปริมาณขยะ ผลการศึกษา พบว่า องค์การบริหารส่วนตำบลจอมศรีได้จัดทำโครงการขับเคลื่อนประเทศไทยไร้ขยะตามแนวทางประชารัฐตำบลจอมศรี โดยมีกลยุทธ์เป็นชุมชนสะอาด หน้าบ้านน่ามอง มีกิจกรรมให้เจ้าหน้าที่เข้าไปดำเนินการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการคัดแยกขยะและส่งเสริมการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากวัสดุที่ได้จากการคัดแยกขยะ นอกจากนี้ยังพบว่า คณะกรรมการแกนนำชุมชน กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน อสม. มีการจัดกิจกรรมการณรงค์เพื่อขอความร่วมมือประชาชนในหมู่บ้าน โดยมีการจัดประชุมชาวบ้านเพื่อ

ร่วมกันคิดวางแผนในการลดขยะที่เกิดขึ้นในครัวเรือน หมู่บ้านชุมชน และประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนลดการใช้ผลิตภัณฑ์ที่ก่อให้เกิดขยะนำมาซึ่งการให้ความร่วมมือในการใช้ถุงผ้า หรือตะกร้าใส่ของแทนการใช้ถุงทึวในการซื้อของที่ตลาด ใช้ปิ่นโตใส่กับข้าวแทนถุงพลาสติกและถุงหิ้ว นำเสื้อผ้าเก่าที่ไม่ใช้แล้วมาทำผ้าเช็ดเช็ดรถ เช็ดโต๊ะ เช็ดกระจก เป็นต้น ซึ่งเป็นการนำขยะสิ่งของเหลือใช้ที่จะทิ้งแล้วนำมาใช้ใหม่และใช้ซ้ำ

2.2 การคัดแยกขยะ ผลการศึกษา พบว่า องค์การบริหารส่วนตำบลจอมศรี มีการดำเนินการคัดแยกขยะ โดยมีการคัดแยกขยะเป็นขยะทั่วไป ขยะเปียก ขยะอันตราย และขยะรีไซเคิล มีการส่งเสริมสนับสนุนการจัดกิจกรรมการจัดการขยะคัดแยกขยะด้วยหลักการเพิ่มมูลค่าให้กับขยะ โดยมีการจัดตั้งกองทุนขยะเพื่อสวัสดิการและการสงเคราะห์กันในหมู่บ้านชุมชน และมีการทำปุ๋ยหมักปุ๋ยชีวภาพและถังขยะเปียกในครัวเรือน

2.3 การเก็บรวบรวมขยะมูลฝอย ผลการศึกษา พบว่า องค์การบริหารส่วนตำบลจอมศรีได้ร่วมมือกับประชาชนในหมู่บ้านคัดแยกขยะเป็น 4 ประเภท คือ ขยะทั่วไป ขยะเปียก ขยะรีไซเคิล และขยะอันตราย สำหรับขยะทั่วไปซึ่งมีลักษณะที่ย่อยสลายยากและไม่คุ้มค่าในการนำกลับไปใช้ใหม่ เช่น ห่อพลาสติกใส่ขนม ถุงพลาสติกเบื้อนเศษอาหาร โฟม ของบะหมี่กึ่งสำเร็จรูป พบว่า นำไปเก็บรวมในถังขยะที่องค์การบริหารส่วนตำบลจัดไว้ให้ในแต่ละครัวเรือนรอการขนไปกำจัด ขยะเปียก ส่วนใหญ่นำไปเก็บรวมที่ถังขยะเปียกที่แต่ละหลังคาเรือนจัดทำขึ้น แต่มีบางส่วนที่นำขยะเปียกที่เป็นเศษอาหาร เศษผัก ผลไม้ ไปเป็นอาหารสัตว์ เป็ด ไก่ และสุกร ขยะรีไซเคิล แต่ละหลังคาเรือนมีการแยกชนิดขยะ เช่น ขวดน้ำพลาสติก ขวดแก้วสี ขวดแก้วใส เหล็ก โลหะต่าง ๆ กระดาษ เก็บในภาชนะที่จัดเตรียมไว้รอการนำไปจำหน่ายให้กับผู้ประมูลที่คณะกรรมการกำหนดเดือนละครั้ง ส่วนขยะอันตราย เช่น หลอดไฟฟ้า ถ่านไฟฉาย ภาชนะบรรจุสารเคมี ฯลฯ พบว่า มีการนำไปเก็บรวมในถังที่องค์การบริหารส่วนตำบลจอมศรีจัดไว้ให้ตามหมู่บ้านต่าง ๆ หมู่บ้านละ 1 จุด รอการนำไปกำจัดที่ถูกต้องต่อไป

2.4 การนำกลับมาใช้และกำจัดขยะ ผลการศึกษา พบว่า การใช้ซ้ำส่วนใหญ่เป็นขยะทั่วไปประเภทเสื้อผ้า โดยมีการนำมาซักทำความสะอาดแล้วนำไปบริจาคต่อ นอกจากนี้ยังพบว่ามีการนำเสื้อผ้าที่ใช้แล้วมาใช้ซ้ำทำเป็นผ้าเช็ดรถ เช็ดกระจก เช็ดโต๊ะ แก้ว และทำผ้าถูบ้าน การสร้างสิ่งประดิษฐ์ พบว่า ในหมู่บ้านนาสีและบ้านศรีพัฒนามีกกลุ่มประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากขยะโดยมีการนำกล่องนมยูเอชทีและกล่องบรรจุสุราไปประดิษฐ์ทำหมวก มีการนำขวดน้ำดื่มมาประดิษฐ์เป็นดอกไม้ แจกัน โคมไฟ นำหลอดน้ำหลอดกาแฟมาประดิษฐ์เป็นกระเป๋าทู่นำยางรถยนต์เก่ามาทำเป็นกระถางปลูกผักสวนครัว นอกจากนี้ยังพบว่าองค์การบริหารส่วนตำบลจอมศรีมีการนำขยะประเภทขวด ขวดน้ำ ที่ไม่ปิดฝามาทำเป็นวัสดุทำหลุมน้ำธนาคารน้ำใต้ดินในหมู่บ้าน เป็นการเก็บน้ำ ป้องกันน้ำท่วมขัง ส่วนการนำขยะไปกำจัด พบว่า องค์การบริหารส่วนตำบลจอมศรีนำขยะที่ผ่านการคัดแยกและการเก็บรวมจากครัวเรือนต่างๆ นำไปกำจัดที่โรงกำจัดขยะเทศบาลตำบลเชียงคานโดยมีระยะทาง 25 กิโลเมตร

3. การประเมินผลการพัฒนารูปแบบการจัดการขยะในชุมชนแบบมีส่วนร่วมของแกนนำของชุมชน

ผลการประเมินการพัฒนารูปแบบการจัดการขยะในชุมชนกับแกนนำชุมชนที่เป็นกลุ่มเป้าหมายประชากรศึกษาใน 4 ด้าน พบว่า รูปแบบการจัดการขยะแบบมีส่วนร่วมในชุมชนตำบลจอมศรีเป็นรูปแบบที่เกิดประโยชน์ต่อหมู่บ้านชุมชนทั้งในการจัดการขยะ การสร้างรายได้ให้ครัวเรือนในการขยะ ตลอดจนการตั้งกองทุนขยะเพื่อสวัสดิการและการสงเคราะห์ซึ่งเป็นการดูแลช่วยเหลือกันและกัน เป็นรูปแบบที่สามารถนำไปใช้ได้จริง มีความเหมาะสมไม่ยุ่งยากซับซ้อน สามารถต่อยอดการพัฒนาไปได้อีก และที่สำคัญคือประชาชนในหมู่บ้าน ตลอดจนแกนนำชุมชน หน่วยงานในภาครัฐ เอกชนในพื้นที่ให้มีส่วนช่วยในความร่วมมือดำเนินการ

4. รูปแบบแนวทางในการส่งเสริมให้เกิดการจัดการขยะแบบมีส่วนร่วมขององค์การบริหารส่วนตำบลจอมศรีที่เหมาะสม พบว่า มีรูปแบบการจัดการขยะที่เหมาะสมซึ่งประกอบด้วยดังนี้

4.1 การมีส่วนร่วมในการจัดการขยะของแกนนำชุมชนและประชาชน การมีส่วนร่วมในการจัดการขยะในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลจอมศรี ที่เหมาะสมซึ่งประกอบด้วย

4.1.1 การมีส่วนร่วมในการวางแผน ซึ่งการวางแผนต้องเปิดโอกาสให้ประชาชน ผู้นำชุมชน และคณะกรรมการชุมชน เป็นคณะกรรมการการจัดการขยะขององค์การบริหารส่วนตำบลจอมศรี โดยเป็นตัวแทนของประชาชนในพื้นที่เข้าร่วมประชุมเวทีประชาคมเพื่อรับทราบนโยบาย แนวทาง โครงการหรือกิจกรรม

ที่องค์การบริหารส่วนตำบลจอมศรีจะดำเนินการจัดการขยะ และร่วมเสนอแนวทางและข้อคิดเห็นในการจัดการขยะที่เป็นประโยชน์ต่อประชาชนในพื้นที่ ในการศึกษาครั้งนี้พบว่ามีการมีส่วนร่วมในการวางแผนยังไม่ได้ได้รับความร่วมมือเท่าที่ควร

4.1.2 การมีส่วนร่วมในการดำเนินงาน การดำเนินงานโครงการหรือกิจกรรมขององค์การบริหารส่วนตำบลจอมศรีในการจัดการขยะ เช่น โครงการประเทศไทยไร้ขยะตามแนวทางประชารัฐตำบลจอมศรี เช่น มีส่วนร่วมในการลดปริมาณขยะ ร่วมคัดแยกขยะในครัวเรือนประเภทต่าง ๆ ร่วมมือในการเก็บรวบรวมขยะ และร่วมในการนำกลับมาใช้ซ้ำและนำไปกำจัด ส่วนโครงการกองทุนขยะเพื่อสวัสดิการและการส่งเสริมการเกษตรตำบลจอมศรี ร่วมเป็นสมาชิกของกองทุนฯ และปฏิบัติตามระเบียบกองทุน เป็นต้น ซึ่งในการศึกษาในด้านนี้พบว่าประชาชนและแกนนำให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี

4.1.3 การมีส่วนร่วมในการติดตามประเมินผล โดยส่งเสริมให้แกนนำชุมชน ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานการจัดการขยะในทุกขั้นตอน ด้วยการตั้งเป็นคณะกรรมการ คณะทำงานต่าง ๆ ทั้งการประเมินผลการดำเนินงานโครงการ การประเมินการดำเนินงานของกองทุนขยะเพื่อสวัสดิการ และการติดตามการจัดการขยะอื่น ๆ

4.1.4 การมีส่วนร่วมในการรับผลประโยชน์ ส่งเสริมให้ทุกคนทุกครัวเรือนได้รับผลประโยชน์ในการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะ เช่น ได้รับสวัสดิการจากกองทุนขยะฯ ได้แก่ การเสียชีวิต การคลอดบุตร ค่ารักษาพยาบาล ค่าสนับสนุนการจัดงานศพปลอดเหล้า ปลอดการพนัน เป็นต้น

4.2 กลไกขับเคลื่อนการดำเนินงาน การขับเคลื่อนการดำเนินงานจัดการขยะแบบมีส่วนร่วมในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลจอมศรี คณะผู้บริหารและทีมแกนนำชุมชนมีการกำหนดนโยบาย มีแผนงาน มีการจัดทำโครงการและกิจกรรมที่มีการเป็นการประสานงานกันระหว่างองค์การบริหารส่วนตำบลจอมศรีกับประชาชนในหมู่บ้าน ชุมชน โดยมีผู้นำชุมชนเป็นตัวกลางทำหน้าที่เชื่อมประสานการทำงานระหว่างองค์การบริหารส่วนตำบลกับประชาชนในหมู่บ้าน และมีการประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนเข้าร่วมโครงการ กิจกรรมต่าง ๆ ผ่านหอกระจายข่าวในหมู่บ้าน ชุมชน ตลอดจนผ่านช่องทางต่าง ๆ เพื่อให้ประชาชนได้รับข้อมูลข่าวสารอย่างสะดวกและรวดเร็ว นอกจากนี้ การตั้งคณะกรรมการ คณะทำงานต่าง ๆ ในการช่วยขับเคลื่อนการจัดการขยะแบบมีส่วนร่วมในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลจอมศรี จึงสามารถขับเคลื่อนการดำเนินงานได้สะดวก รวดเร็วขึ้น

4.3 รูปแบบแนวทางในการจัดการขยะแบบมีส่วนร่วมขององค์การบริหารส่วนตำบลจอมศรีที่เหมาะสม ประกอบด้วย

4.3.1 การลดปริมาณขยะในครัวเรือนและแหล่งกำเนิดขยะ โดยการรณรงค์ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนได้รับความรู้เรื่องการจัดการขยะจากบ้านเรือน องค์การบริหารส่วนตำบลจัดอบรมให้ความรู้แก่ประชาชนในการลดการเกิดขยะในครัวเรือนชุมชน ลดการนำขยะทุกชนิดเข้าในครัวเรือน เช่น ลดการใช้ถุงหิ้ว ถุงพลาสติก โฟม และอื่น ๆ ส่งเสริมการใช้วัสดุที่ย่อยสลายได้ง่าย เพื่อลดปริมาณขยะที่ประชาชนนำออกมาทิ้ง

4.3.2 การคัดแยกขยะ องค์การบริหารส่วนตำบลจอมศรีจัดทำโครงการเพื่อส่งเสริมการคัดแยกขยะ โดยการจัดตั้งกองทุนขยะเพื่อสวัสดิการ ที่บริหารกองทุนโดยคณะกรรมการกองทุนที่มาจากผู้แทนชาวบ้าน และองค์การบริหารส่วนตำบลจอมศรี โดยมีการรณรงค์ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนได้รับความรู้เรื่องการคัดแยกขยะจากบ้านเรือน จัดส่งเจ้าหน้าที่ลงพื้นที่เพื่อให้ความรู้และข้อมูลต่าง ๆ กับประชาชนโดยตรง การรณรงค์ประชาสัมพันธ์ผ่านทางผู้นำชุมชนแต่ละหมู่บ้าน และเสียงตามสายในหมู่บ้าน มีการจัดเวทีประชาคม การแต่งตั้งคณะกรรมการ คณะทำงาน การจัดทำบันทึกข้อตกลงดำเนินการ การคัดแยกขยะแล้ว ขยะทั่วไปประเภทขยะอินทรีย์สามารถนำมากำจัดด้วยวิธีการหมักทำปุ๋ย และใช้เป็นอาหารสัตว์ ขยะทั่วไปที่เป็นขยะรีไซเคิลสามารถนำไปจำหน่ายได้นอกจากนี้ยังส่งเสริมให้ประชาชนนำขยะอันตรายมาเก็บรวมในจุดที่อยู่ในหมู่บ้าน เพื่อให้องค์การบริหารส่วนตำบลนำไปกำจัดต่อไป

4.3.3 การเก็บรวบรวมขยะ การเก็บรวบรวมและขนส่งขยะในเขตพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลจอมศรี จะมีพนักงานและรถบรรทุกเก็บขยะที่สามารถออกเก็บขนขยะทุกวัน และใช้การเก็บขยะจากบ้านของ

ประชาชนโดยตรง ทั้งนี้องค์การบริหารส่วนตำบลจอมศรีมีโครงการขับเคลื่อนประเทศไทยไร้ขยะตามแนวทางพระราชบัญญัติการให้แต่ละบ้านเก็บขยะที่คัดแยกแล้วไว้ในถังขยะที่บ้านเมื่อถึงเวลาเก็บขนขยะองค์การบริหารส่วนตำบลจอมศรีจะมีรถเก็บขยะมาเก็บขยะไปกำจัด

4.3.4 การนำกลับมาใช้และนำไปกำจัด องค์การบริหารส่วนตำบลจอมศรีเน้นการนำขยะมูลฝอยที่แต่ละครัวเรือนได้คัดแยกแล้วมาแปรรูปให้เกิดประโยชน์ มีการจัดอบรมให้ความรู้ในการแปรรูปขยะ สร้างสิ่งประดิษฐ์จากขยะ โดยขยะอินทรีย์เศษอาหาร เศษผัก นำไปทำเป็นปุ๋ยหมัก และนำมาใช้เป็นอาหารสัตว์ หรือนำไปหมักเป็นปุ๋ยหมัก นำไปหมักทำน้ำจุลินทรีย์สำหรับเป็นปุ๋ยน้ำบำรุงพืช บำรุงดิน และใช้บำบัดน้ำเสีย เป็นต้น

อภิปรายผล

1. สภาพการจัดการขยะของชุมชน

การศึกษาสภาพปัญหาขยะมูลฝอยในอดีตที่ผ่านมา ในปัจจุบันและคาดการณ์ปัญหาขยะมูลฝอยในอนาคตขององค์การบริหารส่วนตำบลจอมศรี พบว่า ในอดีตขยะที่เกิดขึ้นเป็นขยะในครัวเรือนเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งได้แก่ เศษผัก ใบตอง ใบไม้ เศษอาหาร ซึ่งเป็นขยะที่ย่อยสลายได้ และมีจำนวนไม่มาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะยังใช้วิถีชีวิตที่เรียบง่ายและยังไม่มีเทคโนโลยีต่าง ๆ โดยครัวเรือนมีถังขยะสำหรับใส่ขยะในครัวหลังคาเรือนละ 1 ใบ การจัดการขยะไม่ได้คัดแยกขยะ ทั้งขยะรวมกันทุกอย่างในถังขยะใบเดียว บางหลังคาเรือนที่มีพื้นที่กว้างก็จะทำหลุมขยะเปียกที่บริเวณหลังบ้าน ขยะทั่วไปส่วนใหญ่จะเผากลางแจ้ง หรือไม่ก็นำไปทิ้งในที่สาธารณะประโยชน์ของหมู่บ้าน หรือนำไปทิ้งตามที่สวนไร่นาของตนเอง สอดคล้องกับยุวธิดา ชูรักษ์ และคณะ (2560) ที่พบว่า ประชาชนยังไม่ได้มีการคัดแยกขยะมูลฝอยในครัวเรือน เช่น ไม่มีการคัดแยกขยะมูลฝอยเปียกขยะมูลฝอยอันตราย ขยะมูลฝอยแห้ง ก่อนจะนำไปทิ้ง ขยะที่มีการคัดแยกอยู่บ้างจะเป็นกระดาษ ขวดน้ำพลาสติก ส่วนขยะประเภทอื่นยังทิ้งรวมกันในถุงพลาสติก ถุงดำ หรือถังซึ่งเป็นภาชนะเหลือใช้ในบ้านมาเป็นถังขยะ ก่อนจะนำไปทิ้งในสวนหลังบ้าน เผาทิ้งกลางแจ้ง ผึ่ง หรือไม่ก็นำไปทิ้งในพื้นที่อื่น ในสภาวะการปัจจุบันมีความเจริญเติบโตในพื้นที่มากขึ้น มีประชากรเพิ่มจำนวนมากขึ้นส่งผลทำให้มีจำนวนขยะเพิ่มมากขึ้นด้วย โดยเฉพาะขยะประเภทถุงพลาสติก พลาสติก และโฟม ประกอบกับองค์การบริหารส่วนตำบลจอมศรีมีถังขยะแจกจ่ายให้กับทุกหลังคาเรือน ทำให้ประชาชนมีความสะดวกในการนำขยะจากในครัวมารวมกับขยะต่างๆในครัวเรือนมารวมไว้ที่ถังขยะหน้าบ้านที่เพิ่มมากขึ้น และรอการมาเก็บรวบรวมไปกำจัดจากองค์การบริหารส่วนตำบลจอมศรี จึงทำให้มีปริมาณขยะมากถึงวันละ 3,000 กิโลกรัมต่อวัน หรือ 3 ตันต่อวัน ซึ่งหากวันใดรถเก็บขนขยะเกิดเสียหรือเกิดอุบัติเหตุไม่สามารถมาเก็บขยะไปกำจัดได้ ก็จะเพิ่มปริมาณขยะอีกเท่าตัว ส่งผลให้เกิดการเน่าเสีย ส่งกลิ่นเหม็นรำคาญในหมู่บ้านชุมชน ส่วนในอนาคตมีการวิเคราะห์และคาดการณ์ว่า ปริมาณขยะจะยิ่งจะเพิ่มจำนวนมากขึ้นหากไม่มีการจัดการขยะที่เป็นรูปแบบที่เหมาะสมกับหมู่บ้านชุมชนจะทำให้เกิดปัญหาขยะล้นพื้นที่ การจัดการเก็บไม่ทั่วถึง และองค์การบริหารส่วนตำบลจอมศรีต้องมีค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บและการกำจัดขยะเพิ่มมากขึ้น สอดคล้องกับศุภรินทร์ อนุตธิต และคณะ (2559) ที่พบว่า การจัดการขยะมูลฝอยชุมชนเทศบาลตำบลหนองควายภายใต้การดำเนินการของกองทุนการจัดการขยะในชุมชนนั้น พื้นที่เทศบาลตำบลหนองควายยังคงมีปัญหาปริมาณขยะมูลฝอยจำนวนมาก เทศบาลต้องแบกรับค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บและกำจัดขยะ ดังนั้นจึงควรมีมาตรการหรือแนวทางในการจัดการขยะในรูปแบบที่เหมาะสมและได้รับความร่วมมืออย่างดียิ่งจากคนในหมู่บ้านชุมชน

แหล่งกำเนิดขยะมูลฝอยในพื้นที่ตำบลจอมศรี พบว่า มาจากแหล่งขยะในครัวเรือนมากที่สุด รองลงมาคือ ตลาดสด ร้านค้า สถานประกอบการ หน่วยงานราชการ โรงเรียน และศาสนสถาน สอดคล้องกับทิพา ประสุพรรณ และคณะ (2559) ที่ได้ศึกษา การจัดการขยะแบบมีส่วนร่วมขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและชุมชนในตำบลบ้านแลง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ที่พบว่า จำนวนขยะมูลฝอยมีปริมาณมากเนื่องจากความหนาแน่นของประชาชนในพื้นที่ที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยแหล่งกำเนิดขยะที่มีปริมาณมากที่สุดมาจากครัวเรือน

โรงงาน และบริษัทห้างร้าน ผลกระทบคือ กลิ่นเหม็นที่มีสาเหตุมาจากขยะดังกล่าว ดังนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการแสวงหาความร่วมมือจากประชาชนในครัวเรือนในการลดจำนวนปริมาณขยะให้ลดลง

นโยบายและเป้าหมายการดำเนินงานจัดการขยะขององค์การบริหารส่วนตำบลจอมศรี พบว่า องค์การบริหารส่วนตำบลจอมศรีและหมู่บ้านทั้ง 8 หมู่บ้าน มีนโยบายและเป้าหมายการดำเนินการกำจัดขยะที่ชัดเจนร่วมกันทั้งท้องถิ่นและท้องที่ คือ เป็นหมู่บ้าน ตำบลสะอาด ตามนโยบาย “ประเทศไทยไร้ขยะ” ของกระทรวงมหาดไทย และนโยบาย “จังหวัดสะอาด” ของผู้ว่าราชการจังหวัดเลย โดยมีแนวทางการขับเคลื่อนการดำเนินงานตามแนวทาง “ประชารัฐ” ซึ่งเป็นการระดมความร่วมมือจากคนในชุมชนและทุกภาคส่วนขับเคลื่อนการดำเนินงานไปด้วยกัน โดยใช้หลัก 3 Rs คือ Reduce การใช้น้อย Reuse การใช้ซ้ำ และ Recycle การนำกลับมาใช้ใหม่ ทั้งนี้เพื่อเป้าหมายลดการเกิดปริมาณขยะในครัวเรือนและชุมชน จึงเป็นแบบอย่างที่ดีที่ควรนำไปขยายในท้องที่และท้องถิ่นอื่น ๆ ต่อไป

รูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลจอมศรี พบว่า ที่ผ่านมารูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือน หมู่บ้านและชุมชนจะจัดการในแต่ละหลังคาเรือนกันเองซึ่งเป็นไปตามสภาพบริบทของพื้นที่ตำบลจอมศรี ได้แก่ การเผากลางแจ้ง การทำหลุมขยะ การนำไปทิ้งในที่สาธารณะ และที่ส่วนบุคคลต่าง ๆ นอกจากนี้ยังพบว่าประชาชนทิ้งขยะไม่เป็นที่อีกด้วย ทั้งนี้อาจเป็นเพราะมีความมั่งง่าย ไม่มีระเบียบวินัยและไม่ตระหนักถึงความสกปรกที่จะเกิดขึ้นสอดคล้องกับอารีย์ พลภูมิเมือง และคณะ (2560) ที่ศึกษาการพัฒนาแบบคัดแยกมูลฝอยในชุมชนแบบมีส่วนร่วมเขตเทศบาลตำบลเมืองสรวง อำเภอเมืองสรวง จังหวัดร้อยเอ็ด พบว่าประชาชนมีความมั่งง่ายทำกิจกรรมที่ก่อให้เกิดขยะมูลฝอย และเก็บไม่เป็นที่ และประชาชนส่วนใหญ่คิดว่าไม่สามารถจัดการขยะมูลฝอยได้เองจำเป็นต้องพึ่งพาการเก็บขยะมูลฝอยจากเทศบาล และนับแต่ที่มีการจัดตั้งองค์การบริหารส่วนตำบลจอมศรี มีการนำรูปแบบการกำจัดขยะในหมู่บ้านชุมชน โดยการส่งต่อไปกำจัดที่อื่นด้วยวิธีการเก็บรวมขยะไว้ในถังขยะที่องค์การบริหารส่วนตำบลจอมศรีแจกให้ประชาชนทุกหลังคาเรือนตามหน้าบ้านแต่ละหลังแล้วมีรถเก็บขยะจากองค์การบริหารส่วนตำบลจอมศรีนำไปกำจัดต่อที่สถานกำจัดขยะเทศบาลตำบลเชียงคาน สัปดาห์ละครั้ง ซึ่งยังเป็นรูปแบบที่ไม่ครบถ้วนตามกระบวนการจัดการขยะแบบมีส่วนร่วมที่มีประสิทธิภาพ ดังนั้นจึงควรมีรูปแบบการจัดการขยะที่มีส่วนร่วมจากชุมชนในการลดจำนวนขยะ การคัดแยกขยะ การเก็บรวบรวมขยะ การนำกลับไปใช้ใหม่และการกำจัดขยะ

การมีส่วนร่วมในการจัดการขยะของประชาชนในหมู่บ้านตำบลจอมศรี ที่ผ่านมาพบว่า ประชาชนในหมู่บ้านทั้ง 8 หมู่บ้านของตำบลจอมศรี มีส่วนร่วมเพียงในการปฏิบัติด้วยการนำขยะในครัวเรือนมาเก็บรวมใส่ในถังขยะที่องค์การบริหารส่วนตำบลจอมศรีจัดให้มากเพิ่มขึ้นและรอการมาเก็บรวมไปกำจัดต่อไปเท่านั้น โดยส่วนใหญ่จะไม่มีการคัดแยกขยะก่อนนำมาลงในถังขยะ นอกจากนี้ประชาชนในหมู่บ้านยังไม่ได้มีส่วนร่วมในการจัดการขยะทั้งในด้านการวางแผนในการจัดการขยะในหมู่บ้าน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะมีความเข้าใจคลาดเคลื่อนเกี่ยวกับการจัดการขยะโดยมองว่าเป็นหน้าที่ของท้องถิ่นในการจัดการขยะจึงไม่ได้เข้าไปมีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนกระบวนการสอดคล้องกับยุวธิดา ชูรักษ์ และคณะ (2560) ที่พบว่า ประชาชนในหมู่บ้านยังไม่มีโอกาสในการเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการขยะชุมชน และสอดคล้องกับจันทร์เพ็ญ มินคร (2554) ที่พบว่า ประชาชนในพื้นที่ไม่มีส่วนร่วมในการคิดวางแผนในกิจกรรมหรือโครงการ ดังนั้นจึงควรส่งเสริมให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการจัดการขยะในทุกขั้นตอนกิจกรรมทั้งการวางแผน การร่วมลงมือปฏิบัติ การติดตามประเมินผลตรวจสอบ และร่วมรับผลประโยชน์และการรับผิดชอบในผลที่เกิดขึ้นร่วมกัน

แนวทางในการบริหารจัดการขยะมูลฝอยตำบลจอมศรี พบว่า ตำบลจอมศรีมีแนวทางในการบริหารจัดการขยะตามแนวทางประชารัฐ คือ นำภาคราชการ ภาคเอกชน ภาคการศึกษา ภาคศาสนา ภาคประชาคม และประชาชนมาใช้ในการบริหารจัดการขยะ โดยมีกรอบการดำเนินงาน 3 ขั้นตอน คือ 1) ต้นน้ำ ได้แก่ การลดปริมาณและคัดแยกขยะมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิดโดยใช้หลัก ใช้น้อย ใช้ซ้ำ และนำกลับมาใช้ใหม่ 2) กลางน้ำ ได้แก่ การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดเก็บขนขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลจอมศรี และ 3) ปลายน้ำ ได้แก่ การเพิ่มมูลค่าขยะมูลฝอยและขยะมูลฝอยได้รับการกำจัดถูกต้องตามหลักวิชาการ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะเป็น

แนวทางที่ดีที่จะมีส่วนร่วมกันกับทุกภาคส่วน ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดเป็นแนวทางการจัดการขยะที่ยั่งยืนได้ สอดคล้องกับหาญ มุhammadali (2561) ที่ศึกษารูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยในพื้นที่กรุงเทพมหานคร พบว่า ปัจจุบันกรุงเทพมหานครมีแนวทางนโยบายการบริหารจัดการขยะมูลฝอยในพื้นที่กรุงเทพมหานคร โดยมีการเร่งพัฒนาเน้นการมีส่วนร่วมของประชาชนในการลด และคัดแยกขยะมูลฝอยให้นำไปใช้ประโยชน์ได้ มีหลักการ 3 R (Reduce ลดการใช้ Reuse การใช้น้อย และ Recycle การใช้ซ้ำ) ดังนั้นจึงควรส่งเสริมให้เกิดการบริหารจัดการขยะตามแนวทางประชารัฐที่เน้นการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วนต่อไป

รูปแบบที่เหมาะสมในการจัดการขยะขององค์การบริหารส่วนตำบลจอมศรี พบว่า รูปแบบที่เหมาะสมในการจัดการขยะ คือ การลดปริมาณขยะ ณ แหล่งกำเนิดขยะ โดยมีการรณรงค์ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนลดการใช้ผลิตภัณฑ์ที่ก่อให้เกิดขยะด้วยการใช้น้อย ใช้ซ้ำ และนำกลับมาใช้ใหม่ การคัดแยกขยะโดยการรณรงค์ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนได้รับความรู้เรื่องการคัดแยกขยะจากบ้านเรือน ส่งเสริมให้มีการคัดแยกขยะและสร้างมูลค่าขยะด้วยการจัดตั้งกองทุนขยะเพื่อสวัสดิการในชุมชนซึ่งเป็นการดูแลช่วยเหลือซึ่งกันและกันตั้งแต่เกิดจนถึงเสียชีวิต มีการนำขยะเปียกมาจัดในถังขยะเปียกหรือทำปุ๋ยหมักปุ๋ยชีวภาพ การเก็บรวบรวมขยะ โดยมีการคัดแยกขยะก่อนนำไปกำจัดโดยการเก็บรวบรวมขยะที่แยกขยะทั่วไปแยกจากขยะอันตรายในถังขยะที่องค์การบริหารส่วนตำบลจอมศรีจัดไว้ให้และรอการนำไปกำจัดต่อไป และการนำกลับมาใช้และกำจัดขยะโดยการรณรงค์นำไปใช้ซ้ำ สร้างสิ่งประดิษฐ์จากขยะ สำหรับขยะที่ไม่สามารถใช้ซ้ำหรือไม่ก่อเกิดประโยชน์แล้วรอนำขยะไปกำจัดต่อไป สอดคล้องกับสุริยะ หาญพิชัยและจันทร์ฉาย จันทร์ลา (2561) ที่พบว่า รูปแบบการจัดการขยะแบบมีส่วนร่วมที่เหมาะสม ประกอบด้วย การลดปริมาณการเกิดขยะ ซึ่งต้องมีการรณรงค์ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนลดการใช้ผลิตภัณฑ์ที่ก่อให้เกิดขยะ การคัดแยกขยะ โดยการรณรงค์ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนได้รับความรู้เรื่องการคัดแยกขยะจากบ้านเรือน การเก็บรวบรวมขยะ ซึ่งการเก็บรวบรวมและขนส่งขยะเป็นหน้าที่ของเทศบาลที่สามารถออกเก็บขนขยะทุกวัน และใช้การเก็บขยะจากบ้านของประชาชนโดยตรง การนำกลับมาใช้/กำจัดขยะ เน้นการนำขยะมูลฝอยที่เทศบาลเก็บขนได้มาคัดแยกขยะอินทรีย์ออกจากขยะทั่วไป เพื่อนำขยะอินทรีย์มาแปรรูปให้เกิดประโยชน์ โดยนำไปทำเป็นปุ๋ยหมักและเศษอาหาร เศษผัก นำมาใช้เป็นอาหารสัตว์ หรือนำไปหมักเป็นปุ๋ยหมัก นำไปหมักทำน้ำจุลินทรีย์สำหรับบำบัดของเสีย และสอดคล้องกับวลัยลักษณ์ อมรสิริพงศ์ และคณะ (2558) ที่ศึกษารูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยที่เหมาะสม:กรณีศึกษาโรงเรียนในตำบลห้วยขวาง อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม พบว่า รูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยที่เหมาะสมของโรงเรียนตามความคิดเห็นของแกนนำนักเรียน คือ 1) โรงเรียนให้การสนับสนุนการจัดการขยะอย่างเป็นรูปธรรม 2) หาแกนนำในการจัดการขยะ 3) จัดตั้งธนาคารขยะ 4) ทำการคัดแยกขยะตามประเภท และ 5) จัดกิจกรรมเกี่ยวกับการจัดการขยะและการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นการสร้างความร่วมมือจากประชาชนในการลดปริมาณขยะ ณ แหล่งกำเนิดขยะ การคัดแยกขยะ การเก็บรวบรวมขยะ และการนำกลับไปใช้ใหม่และการกำจัดขยะจึงเป็นรูปแบบที่เหมาะสมที่ควรมีการขยายสู่หมู่บ้านชุมชนอื่น ๆ ต่อไป

ปัญหาและข้อเสนอแนะในการจัดการขยะมูลฝอย พบว่า ปัญหาส่วนใหญ่ในตำบลจอมศรี คือ ขาดความร่วมมือและความตระหนักจากประชาชนและผู้ประกอบการในการลดขยะมูลฝอย ณ จุดกำเนิด ขาดการ บูรณาการอย่างแท้จริงระหว่างหน่วยงานที่รับผิดชอบและภาคประชาชน มีขยะมูลฝอยตกค้างจำนวนมากในช่วงเทศกาลสำคัญ สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยที่ถูกต้องตามหลักวิชาการไม่เพียงพอและอยู่ห่างไกลนอกพื้นที่ และประชาชนคัดค้านไม่เห็นด้วยกับการสร้างสถานที่กำจัดขยะในพื้นที่ตำบลตนเอง ส่วนข้อเสนอแนะ พบว่า ควรสร้างความร่วมมือจากประชาชนในการจัดการขยะตั้งแต่ต้นทาง ควรมีรูปแบบวิธีการที่ดีในการจัดการขยะ และปลูกจิตสำนึกในการจัดการขยะแก่ประชาชนตั้งแต่ระดับเด็กเล็กขึ้นไป สอดคล้องกับยุวธิดา ชูรักษ์ และคณะ (2560) พบว่า หลายหมู่บ้านยังไม่ได้ดำเนินการในเรื่องการจัดการขยะตามนโยบายของเทศบาลเนื่องจากผู้นำชุมชนยังไม่ได้แนบนโยบายไปสู่การปฏิบัติอย่างจริงจัง ชุมชนยังไม่ได้ให้ความร่วมมือ ประชาชนในชุมชนขาดความตระหนัก ไม่มีงบประมาณในการดำเนินการปัญหาในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารสถานการณ์ขยะ และยังไม่มีโอกาสในการเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการขยะชุมชน และสอดคล้องกับจันทร์เพ็ญ มินคร (2554) ที่พบว่า ส่วนใหญ่เห็น

ว่าการจัดการปัญหาขยะยังไม่เป็นที่น่าพึงพอใจ ประชาชนไม่เล็งเห็นความสำคัญในการแยกขยะก่อนที่จะนำไปทิ้งหรือกำจัด ขยะมีปริมาณมากทำให้เสียเวลายากต่อการแยก ขาดแนวทางหรือขาดการส่งเสริมให้ความร่วมมือในการแยกขยะ การใช้ประโยชน์ที่เกิดมาจากขยะ ขาดงบประมาณและขาดการให้การสนับสนุนวัสดุ อุปกรณ์ในการแยกขยะ ขาดการรณรงค์และการประชาสัมพันธ์ที่เกี่ยวกับความรู้และความเข้าใจรวมไปถึงประชาชนไม่มีส่วนร่วมในการจัดทำโครงการ ดังนั้นองค์การบริหารส่วนตำบลจอมศรีควรมีรูปแบบวิธีการที่หลากหลายในการสร้างหรือแสวงหาความร่วมมือจากประชาชนในการจัดการขยะ ตลอดจนมีการบูรณาการกับทุกภาคส่วนในการจัดการขยะและสร้างความยั่งยืนให้ชุมชนสามารถจัดการปัญหาขยะด้วยตนเอง

2. การพัฒนารูปแบบการจัดการขยะแบบมีส่วนร่วมของชุมชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลจอมศรี หลังจากทีคณะกรรมการแกนนำชุมชนได้นำรูปแบบการจัดการขยะแบบมีส่วนร่วมของชุมชนที่ได้เห็นชอบตามที่เสนอในการประชุมเชิงปฏิบัติการแล้วไปใช้ในหมู่บ้าน มีการต่อยอดพัฒนารูปแบบการจัดการขยะแบบมีส่วนร่วมเกิดขึ้น ซึ่งการพัฒนาูปแบบการให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการจัดการขยะในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลจอมศรีในการลดปริมาณขยะ มีการจัดทำโครงการขับเคลื่อนประเทศไทยไร้ขยะตามแนวทางประชารัฐตำบลจอมศรี โดยมีกลยุทธ์เป็นชุมชนสะอาด หน้าบ้านน่ามอง ซึ่งมีกิจกรรมให้เจ้าหน้าที่เข้าไปดำเนินการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการคัดแยกขยะ การจัดตั้งกองทุนขยะเพื่อสวัสดิการ การทำถังขยะเปียก การทำปุ๋ยหมักน้ำหมักชีวภาพจากขยะเปียก และส่งเสริมการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากวัสดุที่ได้จากการคัดแยกขยะ สอดคล้องกับสุริยะ หาญพิชัย และจันทร์ฉาย จันทร์ลา (2561) ที่พบว่า รูปแบบการจัดการขยะแบบมีส่วนร่วมที่เหมาะสม ประกอบด้วย การลดปริมาณการเกิดขยะ ซึ่งต้องมีการรณรงค์ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนลดการใช้ผลิตภัณฑ์ที่ก่อให้เกิดขยะจากบ้านเรือน โดยทางเทศบาลได้จัดอบรมให้ความรู้แก่ประชาชน การคัดแยกประเภทขยะเพื่อการบริหารจัดการขยะในครัวเรือนให้เหมาะสม เพื่อลดปริมาณขยะที่ประชาชนนำออกมาทิ้ง เมื่อมีการคัดแยกแล้วประชาชน สามารถนำขยะที่คัดแยกเข้าร่วมโครงการที่ดำเนินการ เช่น โครงการผ้าป่าขยะ โครงการธนาคารขยะ บริการรถรับซื้อขยะเคลื่อนที่ หรือประชาชนบางส่วนก็สามารถนำขายให้กับผู้รับซื้อขยะโดยตรง และสอดคล้องกับวรวิชัย วรวิชญพงศ์ (2560) ที่พบว่า รูปแบบการคัดแยกขยะครบวงจร คือ การลดปริมาณขยะที่อาจเกิดขึ้น การใช้ซ้ำ นำขยะมาใช้ใหม่เป็นการพยายามใช้สิ่งของต่าง ๆ หลาย ๆ ครั้งก่อนที่จะทิ้ง และการหมุนเวียนกลับมาใช้ คือ การนำขยะมาแปรรูปตามกระบวนการของแต่ละประเภท เพื่อนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ (Reduce Reuse and Recycle: 3Rs) นอกจากนี้คณะกรรมการแกนนำชุมชน กำหนด ผู้ใหญ่บ้าน อสม.ในตำบลจอมศรียังให้ความสำคัญในการจัดการขยะโดยมีการจัดกิจกรรมการรณรงค์เพื่อขอความร่วมมือประชาชนในหมู่บ้าน มีการจัดประชุมชาวบ้านเพื่อร่วมกันคิดวางแผนในการลดขยะที่เกิดขึ้นในครัวเรือน หมู่บ้านชุมชน และประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนลดการใช้ผลิตภัณฑ์ที่ก่อให้เกิดขยะนำมาซึ่งการให้ความร่วมมือในการใช้ถุงผ้า หรือตะกร้าใส่ของแทนการใช้ถุงหูหิ้วในการซื้อของที่ตลาด ใช้ปิ่นโตใส่กับข้าวแทนถุงพลาสติกและถุงหิ้ว นำเสื้อผ้าเก่าที่ไม่ใช้แล้วมาทำผ้าเช็ดตัวเช็ดรถ เช็ดโต๊ะ เช็ดกระจก เป็นต้น ซึ่งเป็นการนำขยะสิ่งของเหลือใช้ที่จะทิ้งแล้วนำมาใช้ใหม่และใช้ซ้ำ นอกจากนี้องค์การบริหารส่วนตำบลจอมศรียังได้ดำเนินการส่งเสริม สนับสนุนกิจกรรมการจัดการขยะโดยใช้หลักการเพิ่มมูลค่าให้กับขยะ มีการจัดตั้งกองทุนขยะเพื่อสวัสดิการและการสงเคราะห์กันในหมู่บ้านชุมชน และมีการทำปุ๋ยหมักปุ๋ยชีวภาพและถังขยะเปียกในครัวเรือน มีการแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานด้านการบริหารจัดการขยะมูลฝอยในชุมชน มีการประชุมประชุมแกนนำหมู่บ้านในการจัดทำแผนการตั้งกองทุนและแผนการปฏิบัติงาน การศึกษาดูงาน การจัดเวทีประชาคมรับฟังความคิดเห็นเพื่อร่วมจัดตั้งกองทุนขยะองค์การบริหารส่วนตำบลจอมศรี โดยทำการประชุมชี้แจงทำความเข้าใจกับชุมชน เสริมสร้างความรู้ในวิธีการบริหารจัดการคัดแยกขยะ การจัดจำหน่าย การทำเป็นกิจการของกองทุน รวมทั้งการสร้างจิตสำนึกในการลดปริมาณและคัดแยกขยะ มีการจัดทำบันทึกข้อตกลงความร่วมมือระหว่างองค์การบริหารส่วนตำบลจอมศรีกับประชาชนในเขตตำบลจอมศรี ในการบริหารจัดการขยะมูลฝอย สอดคล้องกับวิษณุพัลล์ ไชยสมบัติ และคณะ (2560) ที่ศึกษา การพัฒนารูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงอำเภอเชียงยืน จังหวัดมหาสารคาม พบว่า มีการส่งเสริมให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในบริหารจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในทุกชั้นตอน ส่งเสริมให้เกิดกองทุนรับซื้อขยะรี

ไซเคิล หรือแลกเปลี่ยนขยะในชุมชน มีกิจกรรมสร้างมูลค่าเพิ่มจากเศษวัสดุเหลือใช้ การแปรรูปขยะ และมีการสร้างข้อตกลงร่วมกัน (MOU) ของชุมชนเป็นแนวทางปฏิบัติที่ทุกคนสามารถนำมาใช้ได้ การเก็บรวบรวมขยะมูลฝอย พบว่า องค์การบริหารส่วนตำบลจอมศรีได้ร่วมมือกับประชาชนในหมู่บ้านคัดแยกขยะเป็น 4 ประเภท คือ ขยะทั่วไป ขยะเปียก ขยะรีไซเคิล และขยะอันตราย สำหรับขยะทั่วไปซึ่งมีลักษณะที่ย่อยสลายยากและไม่คุ้มค่าในการนำกลับไปใช้ใหม่ เช่น ห่อพลาสติกใส่ขนม ถุงพลาสติกเบื้อนเศษอาหาร โฟม ของบะหมี่กึ่งสำเร็จรูป พบว่านำไปเก็บรวมในถังขยะที่องค์การบริหารส่วนตำบลจัดไว้ให้ในแต่ละครัวเรือนรอการขนไปกำจัด ขยะเปียก ส่วนใหญ่นำไปเก็บรวมที่ถังขยะเปียกที่แต่ละหลังคาเรือนจัดทำขึ้น แต่มีส่วนหนึ่งที่นำขยะเปียกที่เป็นเศษอาหาร เศษผัก ผลไม้ ไปเป็นอาหารสัตว์ เป็ด ไก่ และสุกร ขยะรีไซเคิล แต่ละหลังคาเรือนมีการแยกชนิดขยะ เช่น ขวดน้ำพลาสติก ขวดแก้วสี ขวดแก้วใส เหล็ก โลหะต่าง ๆ กระดาษ เก็บในภาชนะที่จัดเตรียมไว้รอการนำไปจำหน่ายให้กับผู้ประมูลที่คณะกรรมการกำหนดเดือนละครั้ง ส่วนขยะอันตราย เช่น หลอดไฟฟ้า ถ่านไฟฉาย ภาชนะบรรจุสารเคมี ฯลฯ พบว่า มีการนำไปเก็บรวมในถังที่องค์การบริหารส่วนตำบลจอมศรีจัดไว้ให้ตามหมู่บ้านต่าง ๆ หมู่บ้านละ 1 จุด รอให้องค์การบริหารส่วนตำบลจอมศรีนำไปกำจัดที่ถุกวิธีต่อไป สอดคล้องกับสุริยะ ชาญพิชัย และจันทร์ฉาย จันทร์ลา (2561) ที่พบว่าในการเก็บรวบรวมและขนส่งขยะเป็นหน้าที่ของเทศบาล ซึ่งสามารถออกเก็บขนขยะทุกวัน และใช้การเก็บขยะจากบ้านของประชาชนโดยตรง ซึ่งเทศบาลมีโครงการหน้าบ้านสวยหลังบ้านสวนและโครงการชุมชนปลอดถังขยะ มีวิธีการให้แต่ละบ้านเก็บขยะไว้ในบ้านเมื่อถึงเวลานัดเวลาเก็บขนขยะเทศบาลจะส่งรถเก็บขยะมาเก็บขยะไปกำจัด ส่วนการนำกลับมาใช้และกำจัดขยะในตำบลจอมศรี ที่พบว่าส่วนใหญ่เป็นขยะทั่วไปประเภทเสื้อผ้า โดยมีการนำมาซักทำความสะอาดแล้วนำไปบริจาคต่อ นอกจากนี้ยังพบว่าการนำเสื้อผ้าที่ใช้แล้วมาใช้ซ้ำทำเป็นผ้าเช็ดรถ เช็ดกระจก เช็ดโต๊ะ เก้าอี้ และทำผ้าถูบ้าน สำหรับการสร้างสิ่งประดิษฐ์ในหมู่บ้านนาสีและบ้านศรีพัฒนามีกิจกรรมประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากขยะโดยมีการนำกล่องนมยูเอชทีและกล่องบรรจุสุราไปประดิษฐ์ทำหมวก มีการนำขวดน้ำดื่มมาประดิษฐ์เป็นดอกไม้ แจกัน โคมไฟ นำหลอดน้ำหลอดกาแฟมาประดิษฐ์เป็นกระเป๋าทู๋ น่ายางรถยนต์เก่ามาทำเป็นกระถางปลูกผักสวนครัว ทั้งนี้ได้รับการสนับสนุนจากงานพัฒนาชุมชนองค์การบริหารส่วนตำบลจอมศรี จึงช่วยขับเคลื่อนการสร้างสิ่งประดิษฐ์และนำกลับมาใช้ใหม่ได้ นอกจากนี้ยังพบว่าองค์การบริหารส่วนตำบลจอมศรีมีการนำขยะประเภทขวด ขวดน้ำ ที่ไม่ปิดฝามาทำเป็นวัสดุทำหลุมน้ำรินาการน้ำใต้ดินในหมู่บ้าน เป็นการเก็บน้ำ ป้องกันน้ำท่วมขัง ซึ่งเป็นแนวคิดและนโยบายของนายกองค์การบริหารส่วนตำบลจอมศรี ส่วนการนำขยะไปกำจัด พบว่า องค์การบริหารส่วนตำบลจอมศรีนำขยะที่ผ่านการคัดแยกและการเก็บรวมจากครัวเรือนต่าง ๆ นำไปกำจัดที่โรงกำจัดขยะเทศบาลตำบลเชียงคาน

จะเห็นได้ว่าองค์การบริหารส่วนตำบลจอมศรีและผู้นำท้องที่ตลอดจนแกนนำชุมชนต่าง ๆ มีความพยายามที่จะพัฒนารูปแบบการจัดการขยะแบบมีส่วนร่วมของชุมชนอย่างจริงจัง ซึ่งเห็นได้จากการจัดกิจกรรมต่อยอดจากการคัดแยกขยะที่นำมาสร้างรายได้ด้วยการจำหน่ายขยะและการจัดตั้งกองทุนขยะเพื่อสวัสดิการสงเคราะห์กันในชุมชนเอง นอกจากนี้การเพิ่มมูลค่าของขยะที่คัดแยกแล้วนำมาสร้างเป็นสิ่งประดิษฐ์ของใช้ต่าง ๆ หรือการทำปุ๋ยหมักปุ๋ยชีวภาพส่งผลให้เกิดรายได้และลดค่าใช้จ่ายในครัวอีกทางหนึ่งด้วย ดังนั้นจึงควรที่จะนำรูปแบบการจัดการขยะแบบมีส่วนร่วมด้วยการลดปริมาณขยะ การคัดแยกขยะ การเก็บรวมขยะ การนำกลับไปใช้ใหม่และการกำจัดขยะไปพัฒนาต่อยอดกิจกรรมในชุมชนต่าง ๆ ต่อไปได้อีก

3. การประเมินผลการพัฒนารูปแบบการจัดการขยะในชุมชนแบบมีส่วนร่วมของแกนนำของชุมชน ผลการประเมินการพัฒนารูปแบบการจัดการขยะในชุมชนที่ประกอบด้วยลดปริมาณขยะ การคัดแยกขยะ การเก็บรวมขยะ และการนำกลับมาใช้และนำไปกำจัดกับแกนนำชุมชนใน 4 ด้าน คือ

ด้านประโยชน์ของรูปแบบการจัดการขยะในชุมชน พบว่า รูปแบบการจัดการขยะแบบมีส่วนร่วมของประชาชนมีประโยชน์ต่อการจัดการขยะในหมู่บ้านชุมชนเป็นอย่างดี เพราะเป็นการจัดการที่สามารถลดปริมาณขยะในครัวเรือน หมู่บ้านชุมชนลงได้ ทำให้หมู่บ้านมีความสะอาด สวยงามน่าอยู่ นอกจากนี้การคัดแยกขยะยังมประโยชน์ที่สามารถนำขยะไปขายเป็นเงินเข้าครอบครัวและกลุ่มสวัสดิการเพื่อการสงเคราะห์ช่วยเหลือดูแลกันได้ สามารถนำขยะมาแปรรูปเพิ่มมูลค่าได้ เช่น ทำปุ๋ยหมัก น้ำหมักชีวภาพ การประดิษฐ์สิ่งของต่าง ๆ และที่สำคัญ

คือ สามารถลดปริมาณขยะและค่าใช้จ่ายในการนำขยะไปกำจัดต่อที่อื่นได้ สอดคล้องกับอารีย์ พลภูเมือง และคณะ (2560) ที่ศึกษาการพัฒนากระบวนการคัดแยกมูลฝอยในชุมชนแบบมีส่วนร่วมเขตเทศบาลตำบลเมืองสรวง อำเภอเมืองสรวง จังหวัดร้อยเอ็ด พบว่า ประชาชนมีวิถีชีวิตที่การคัดแยกขยะมูลฝอย นำมาขาย หรือใช้ประโยชน์ ทำให้ปริมาณขยะมูลฝอยมีจำนวนลดน้อยลง สภาพแวดล้อมมีความสะอาดสวยงามน่าอยู่ น่ามอง ลดแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์และแมลงนำโรคในชุมชน

ด้านความเป็นไปได้ของรูปแบบการจัดการขยะในชุมชน พบว่า รูปแบบการจัดการขยะแบบมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการขยะขององค์การบริหารส่วนตำบลจอมศรีมีความเป็นไปได้อย่างยิ่ง เพราะเป็นการดำเนินงานไม่มีความยุ่งยากซับซ้อนเพียงแต่มีผู้นำแกนนำในการดำเนินงานที่ประสานความร่วมมือกับประชาชนในชุมชน นอกจากนี้การที่ประชาชนในชุมชนมีกิจกรรมที่สร้างรายได้และรับผลประโยชน์ร่วมกันนำมาซึ่งความร่วมมือในการจัดการขยะ จึงทำให้รูปแบบการจัดการขยะแบบมีส่วนร่วมในชุมชนขององค์การบริหารส่วนตำบลจอมศรีสามารถดำเนินการไปได้ด้วยดี

ด้านความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการขยะในชุมชน พบว่า รูปแบบการจัดการขยะแบบมีส่วนร่วมของประชาชนในตำบลจอมศรีมีความเหมาะสม เพราะเป็นไปตามหลักการของการบริหารจัดการขยะในการลดปริมาณขยะ การคัดแยกขยะ การเก็บรวมขยะ และการนำกลับมาใช้และนำไปกำจัด ทั้งยังดำเนินการได้สะดวกที่แต่ละคนในแต่ละครัวเรือน หมู่บ้านชุมชน สถานที่ราชการและวัดสามารถนำรูปแบบการบริหารจัดการขยะแบบมีส่วนร่วมนี้ไปใช้ได้

ด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนต่อรูปแบบการจัดการขยะในชุมชน พบว่า รูปแบบการจัดการขยะแบบมีส่วนร่วมของประชาชนในตำบลจอมศรีได้รับความร่วมมือจากประชาชนอย่างดี โดยมีส่วนร่วมในการลดปริมาณขยะในครัวเรือน การคัดแยกขยะ เก็บรวมขยะรอการนำไปกำจัด มีการนำกลับมาใช้ใหม่ มีการเข้าร่วมกิจกรรมกองทุนขยะเพื่อสวัสดิการและการส่งเสริมให้สอดคล้องกับสุริยะ หาญพิชัยและจันทร์ฉาย จันทร์ลา (2561) ได้ศึกษา การจัดการขยะแบบมีส่วนร่วมของเทศบาลตำบลลำธารายณ์ อำเภอชัยบาดาล จังหวัดลพบุรี พบว่า รูปแบบการจัดการขยะแบบมีส่วนร่วมที่เหมาะสม ประกอบด้วย การลดปริมาณขยะ การคัดแยกขยะ การเก็บรวมขยะ และการนำกลับมาใช้และนำไปกำจัด และสอดคล้องกับนงนท สวัสดิ์ชิตัง และคณะ (2557) ที่ศึกษา การพัฒนารูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน ในเขตเทศบาลนครอุดรธานี พบว่า ผู้ทดลองใช้รูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยเห็นว่ารูปแบบมีประโยชน์ ความเป็นไปได้ ความเหมาะสมและความถูกต้อง สามารถนำไปใช้ได้ ในสถานการณ์จริงหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะต้องเข้ามามีบทบาทมีส่วนร่วมกับชุมชน ซึ่งเป็นความสำคัญต่อความสำเร็จและความล้มเหลวต่อการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนเช่นกัน

5. แนวทางในการส่งเสริมให้เกิดการจัดการขยะแบบมีส่วนร่วมขององค์การบริหารส่วนตำบลจอมศรีที่เหมาะสม จากผลการศึกษา พบว่า รูปแบบในการส่งเสริมให้การจัดการขยะแบบมีส่วนร่วมในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลจอมศรี มีรูปแบบการจัดการขยะที่เหมาะสมซึ่งประกอบด้วย

5.1 การมีส่วนร่วมในการจัดการขยะของแกนนำชุมชนและประชาชน ถือเป็นหัวใจหลักของการดำเนินงานทุกอย่างในชุมชน โดยการมีส่วนร่วมในเริ่มตั้งแต่ร่วมการวางแผน ร่วมคิดร่วมตัดสินใจที่จะดำเนินการต่าง ๆ องค์การบริหารส่วนตำบลจอมศรีได้เปิดโอกาสให้ผู้นำชุมชน ประชาชน และคณะกรรมการชุมชนเป็นคณะกรรมการการจัดการขยะขององค์การบริหารส่วนตำบลจอมศรีเอง โดยเป็นตัวแทนของประชาชนในพื้นที่เข้ามามีส่วนร่วมในการวางแผนโดยเริ่มตั้งแต่การร่วมประชุมเวทีประชาคมเพื่อรับทราบนโยบาย แนวทาง โครงการหรือกิจกรรมที่องค์การบริหารส่วนตำบลจอมศรีจะดำเนินการจัดการขยะ และร่วมเสนอแนวทางและข้อคิดเห็นในการจัดการขยะที่เป็นประโยชน์ต่อประชาชนในพื้นที่ ซึ่งถึงแม้ว่าองค์การบริหารส่วนตำบลจอมศรีได้เปิดโอกาสให้ประชาชนชนเข้ามามีส่วนร่วมคิดร่วมวางแผนแต่ประชาชนส่วนใหญ่ยังไม่สะท้อนความคิดในการวางแผน ปล่อยให้บทบาทของแกนนำชุมชนและองค์การบริหารส่วนตำบลจอมศรีในการวางแผนการดำเนินการจัดการขยะ สอดคล้องกับจันทร์เพ็ญ มินคร (2554) การมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนตำบลบางนางลี่ อำเภออัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม พบว่า ประชาชนไม่มีส่วนร่วมในการคิดวางแผนในกิจกรรมหรือ

โครงการอย่างแท้จริง การมีส่วนร่วมในการดำเนินงาน การดำเนินงานโครงการหรือกิจกรรมขององค์การบริหารส่วนตำบลจอมศรีในการจัดการขยะ ตามโครงการประเทศไทยไร้ขยะตามแนวทางพระราชบัญญัติการบริหารส่วนตำบลจอมศรี ประชาชนและแกนนำให้ความร่วมมือและมีส่วนร่วมในการลดปริมาณขยะ ร่วมคัดแยกขยะในครัวเรือนประเภทต่าง ๆ ร่วมมือในการเก็บรวบรวมขยะ และร่วมในการนำกลับมาใช้ซ้ำและนำไปกำจัดเป็นอย่างดี สำหรับโครงการกองทุนขยะเพื่อสวัสดิการและการส่งเสริมตำบลจอมศรี ประชาชนส่วนใหญ่ร่วมเป็นสมาชิกของกองทุนฯ และปฏิบัติตามระเบียบกองทุน และร่วมมือลดปริมาณขยะ ร่วมมือคัดแยกขยะในครัวเรือน สอดคล้องกับศุภรินทร์ อนุตธโต และคณะ (2559) ที่ศึกษา รูปแบบที่เหมาะสมในการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนเทศบาลตำบลหนองควาย อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่ พบว่าด้านการมีส่วนร่วมด้านการปฏิบัติในการจัดการขยะมูลฝอยชุมชน ประชาชนมีส่วนร่วมดำเนินการระดับครัวเรือนอยู่ในระดับมาก ส่วนการมีส่วนร่วมในการติดตามประเมินผล ซึ่งองค์การบริหารส่วนตำบลจอมศรีได้ส่งเสริมให้แกนนำชุมชน ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการติดตามและประเมินผลการดำเนินการจัดการขยะในทุกขั้นตอน ด้วยการตั้งเป็นคณะกรรมการ คณะทำงานต่าง ๆ ทั้งการประเมินผลการดำเนินงานโครงการ การประเมินการดำเนินงานของกองทุนขยะเพื่อสวัสดิการ และการติดตามการจัดการขยะอื่น ๆ แต่ประชาชนและคณะกรรมการส่วนใหญ่ยังไม่ได้ร่วมปฏิบัติการติดตามประเมินผล ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะยังไม่มีความรู้ความเข้าใจในการติดตามประเมินผล จึงปล่อยให้เจ้าหน้าที่ภาคราชการติดตามประเมินผลเองเพียงภาคส่วนเดียว สอดคล้องกับปภาวรินทร์ นาจำปา (2557) ที่ศึกษาการมีส่วนร่วมของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลตำบลคลองใหญ่ อำเภอคลองใหญ่ จังหวัดตราด พบว่าระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยด้านการมีส่วนร่วมในการประเมินผลอยู่ในระดับน้อย ส่วนการมีส่วนร่วมในการรับผลประโยชน์ ซึ่งส่งเสริมให้ทุกคนทุกครัวเรือนได้รับผลประโยชน์ในการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะ เช่น ได้รับสวัสดิการจากกองทุนขยะฯ ได้แก่ การเสียชีวิต การคลอดบุตร ค่ารักษาพยาบาล ค่าสนับสนุนการจัดงานศพ ปลอดภัย ปลอดภัยการพนัน เป็นต้น ประชาชนส่วนใหญ่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี ซึ่งอาจเป็นผลสะท้อนมาจากการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะที่คัดแยกขยะแล้วนำมาขายและสมัครเข้าเป็นสมาชิกกองทุนขยะเพื่อสวัสดิการ สอดคล้องกับปภาวรินทร์ นาจำปา (2557) ที่พบว่า ในด้านการมีส่วนร่วมในการรับผลประโยชน์อยู่ในระดับมาก ประชาชนให้ความสำคัญในการมีส่วนร่วมเป็นอันดับแรก

ดังนั้น การมีส่วนร่วมในการจัดการขยะของแกนนำชุมชนและประชาชนในหมู่บ้าน จึงเป็นแนวทางหนึ่งในการส่งเสริมให้การจัดการขยะแบบมีส่วนร่วมในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลจอมศรี ให้มีการจัดการขยะที่เหมาะสม ซึ่งควรนำไปใช้ในการเป็นแนวทางในการส่งเสริมให้การจัดการขยะแบบมีส่วนร่วมในพื้นที่ตำบลอื่น ๆ ต่อไป

5.2 กลไกขับเคลื่อนการดำเนินงาน การขับเคลื่อนการดำเนินงานจัดการขยะแบบมีส่วนร่วมในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลจอมศรี สามารถดำเนินการขับเคลื่อนไปได้ด้วยดี อาจเป็นเพราะมีคณะผู้บริหารและทีมแกนนำชุมชนเป็นแกนนำขับเคลื่อนดำเนินการ มีการกำหนดนโยบาย มีแผนงาน มีการจัดทำโครงการและกิจกรรมที่มีการเป็นการประสานงานกันระหว่างองค์การบริหารส่วนตำบลจอมศรีกับประชาชนในหมู่บ้านชุมชน โดยมีผู้นำชุมชนเป็นตัวกลางทำหน้าที่เชื่อมประสานการทำงานระหว่างองค์การบริหารส่วนตำบลกับประชาชนในหมู่บ้าน และมีการประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนเข้าร่วมโครงการ กิจกรรมต่าง ๆ ผ่านหอกระจายข่าวในหมู่บ้านชุมชน ตลอดจนผ่านช่องทางต่าง ๆ เพื่อให้ประชาชนได้รับข้อมูลข่าวสารอย่างสะดวกและรวดเร็ว นอกจากนี้การตั้งคณะกรรมการ คณะทำงานต่าง ๆ ในการช่วยขับเคลื่อนการจัดการขยะแบบมีส่วนร่วมในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลจอมศรี จึงสามารถขับเคลื่อนการดำเนินงานได้สะดวก รวดเร็วขึ้น สอดคล้องกับทิวา ประสุวรรณ และคณะ (2559) ที่ศึกษา การจัดการขยะแบบมีส่วนร่วมขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและชุมชนในตำบลบ้านแลง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง พบว่า รูปแบบการจัดการขยะที่เหมาะสมสำหรับพื้นที่ตำบลบ้านแลง ควรประกอบด้วย องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ได้แก่ เจ้าหน้าที่องค์การบริหารส่วนตำบล นักวิชาการ เจ้าหน้าที่หน่วยงานเอกชน และหน่วยราชการที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งประชาชนในท้องถิ่น ร่วมกันจัดการขยะในชุมชน

ดังนั้น การมีกลไกขับเคลื่อนการดำเนินงานที่ประกอบด้วยคณะผู้บริหารและแกนนำชุมชน คณะทำงาน และมีการกำหนดนโยบาย มีแผนงาน มีการจัดทำโครงการและกิจกรรมที่มีการเป็นการประสานงานกันระหว่างองค์การบริหารส่วนตำบลจอมศรีกับประชาชนในหมู่บ้านชุมชน จึงเป็นแนวทางหนึ่งในการส่งเสริมให้การจัดการขยะแบบมีส่วนร่วมในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลจอมศรี ให้มีการจัดการขยะที่เหมาะสม และควรนำไปใช้ในการขับเคลื่อนการดำเนินงานในการส่งเสริมให้มีการจัดการขยะแบบมีส่วนร่วมในพื้นที่อื่น ๆ ต่อไป

5.3 รูปแบบแนวทางในการจัดการขยะแบบมีส่วนร่วมขององค์การบริหารส่วนตำบลจอมศรีที่เหมาะสมผลการศึกษา พบว่า มีรูปแบบแนวทางในการจัดการขยะแบบมีส่วนร่วมที่เหมาะสม มีดังนี้

5.3.1 การลดปริมาณขยะในครัวเรือนและแหล่งกำเนิดขยะ เป็นรูปแบบแนวทางในการจัดการขยะแบบมีส่วนร่วมขององค์การบริหารส่วนตำบลจอมศรีที่เหมาะสม ทั้งนี้อาจเป็นเพราะองค์การบริหารส่วนตำบลจอมศรี และแกนนำชุมชนมีการรณรงค์ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในพื้นที่ได้รับความรู้เรื่องการจัดการขยะจากบ้านเรือน โดยจัดอบรมให้ความรู้แก่ประชาชนในการลดการเกิดขยะในครัวเรือน หมู่บ้าน ไม่ว่าจะเป็นถุงหิ้ว ถุงพลาสติก โฟม กระดาษ ขยะอันตรายต่าง ๆ สร้างจิตสำนึกในการลดการเกิดขยะ มีการนำถุงผ้าใช้แทนถุงหิ้ว ใช้ตะกร้า และนำสิ่งของต่าง ๆ มาใช้ซ้ำ เพื่อลดปริมาณขยะที่เกิดขึ้นและประชาชนนำออกมาทิ้ง สอดคล้องกับ สุริยะ หาญพิชัยและจันทร์ฉาย จันทรลา (2561) ที่พบว่า รูปแบบการจัดการขยะแบบมีส่วนร่วมที่เหมาะสมการลดปริมาณการ เกิดขยะ ต้องมีการรณรงค์ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนลดการใช้ผลิตภัณฑ์ที่ก่อให้เกิดขยะ อาทิ การใช้ ถุงผ้า และใช้การรณรงค์ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนได้รับความรู้เรื่องการคัดแยกขยะจากบ้านเรือน โดยทางเทศบาลได้จัดอบรมให้ความรู้แก่ประชาชน การคัดแยกประเภทขยะเพื่อการบริหารจัดการขยะ ในครัวเรือนให้เหมาะสม เพื่อลดปริมาณขยะที่ประชาชนนำออกมาทิ้ง

5.3.2 การคัดแยกขยะ เป็นรูปแบบแนวทางในการจัดการขยะแบบมีส่วนร่วมขององค์การบริหารส่วนตำบลจอมศรีที่เหมาะสม ทั้งนี้อาจเป็นเพราะองค์การบริหารส่วนตำบลจอมศรีได้จัดทำโครงการเพื่อส่งเสริมการคัดแยกขยะ โดยการจัดตั้งกองทุนขยะเพื่อสวัสดิการ เป็นการส่งเสริมให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการจัดการขยะและสร้างผลประโยชน์ในหมู่บ้านชุมชนร่วมกัน ซึ่งก่อให้เกิดความร่วมมือที่ดีในการจัดการขยะ โดยมีการรณรงค์ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนได้รับความรู้เรื่องการคัดแยกขยะจากบ้านเรือน จัดส่งเจ้าหน้าที่ลงพื้นที่เพื่อให้ความรู้และข้อมูลต่าง ๆ กับประชาชนโดยตรง การรณรงค์ประชาสัมพันธ์ผ่านทางผู้นำชุมชนแต่ละหมู่บ้าน และเสียงตามสายในหมู่บ้าน มีการจัดเวทีประชาคม การแต่งตั้งคณะกรรมการ คณะทำงาน การจัดทำบันทึกข้อตกลงดำเนินการ การคัดแยกขยะแล้ว ขยะทั่วไปประเภทขยะอินทรีย์สามารถนำมากำจัดด้วยวิธีการหมักทำปุ๋ย และใช้เป็นอาหารสัตว์ ขยะทั่วไปที่เป็นขยะรีไซเคิลสามารถนำไปจำหน่ายได้นอกจากนี้ยังส่งเสริมให้ประชาชนนำขยะอันตรายมาเก็บรวมในจุดที่อยู่ในหมู่บ้าน เพื่อให้องค์การบริหารส่วนตำบลนำไปกำจัดต่อไป สอดคล้องกับ สุริยะ หาญพิชัยและจันทร์ฉาย จันทรละ (2561) ที่พบว่า การรณรงค์ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนได้รับความรู้เรื่องการคัดแยกขยะจากบ้านเรือน จัดส่งเจ้าหน้าที่ลงพื้นที่เพื่อให้ความรู้และข้อมูลต่าง ๆ กับประชาชนโดยตรง การรณรงค์ ประชาสัมพันธ์ผ่านทางผู้นำชุมชนแต่ละชุมชน และเสียงตามสายในชุมชน การคัดแยกขยะแล้ว ขยะทั่วไปประเภทขยะอินทรีย์สามารถนำมากำจัดด้วยวิธีการหมักทำปุ๋ย และใช้เป็นอาหารสัตว์ นอกจากนี้ยังส่งเสริมให้ประชาชนนำขยะอันตรายมาส่งให้เทศบาล เพื่อให้เทศบาลใช้วิธีการกำจัดขยะอันตรายเหล่านี้ โดยการนำขยะอันตราย คัดแยกและส่งบริษัทที่รับกำจัดขยะอันตรายต่อไป

5.3.3 การเก็บรวบรวมขยะ เป็นรูปแบบแนวทางในการจัดการขยะแบบมีส่วนร่วมขององค์การบริหารส่วนตำบลจอมศรีที่เหมาะสม ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการเก็บรวบรวมและขนส่งขยะในเขตพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลจอมศรี จะมีพนักงานและรถบรรทุกเก็บขยะที่สามารถออกเก็บขนขยะทุกวัน และใช้การเก็บขยะจากบ้านของประชาชนโดยตรง โดยองค์การบริหารส่วนตำบลจอมศรีมีโครงการขับเคลื่อนประเทศไทยไร้ขยะตามแนวทางประชารัฐ มีวิธีการให้แต่ละบ้านเก็บขยะที่คัดแยกแล้วไว้ในถังขยะที่บ้านเมื่อถึงเวลาเก็บขนขยะ องค์การบริหารส่วนตำบลจอมศรีจะมีรถเก็บขยะมาเก็บขยะไปกำจัด สอดคล้องกับสุริยะ หาญพิชัยและจันทร์ฉาย จันทรละ (2561) ที่พบว่า ในการเก็บรวบรวมและขนส่งขยะเป็นหน้าที่ของเทศบาล ซึ่งสามารถออกเก็บขนขยะ

ทุกวัน และใช้การเก็บขยะจากบ้านของประชาชนโดยตรง และเทศบาลมีโครงการหน้าบ้านสวยหลังบ้านสวนและโครงการชุมชนปลอดถังขยะ มีวิธีการให้แต่ละบ้านเก็บขยะไว้ในบ้านเมื่อถึงเวลานัดเวลาเก็บขยะเทศบาลจะส่งรถเก็บขยะมาเก็บขยะไปกำจัด

5.3.4 การนำกลับมาใช้และนำไปกำจัด เป็นรูปแบบแนวทางในการจัดการขยะแบบมีส่วนร่วมขององค์การบริหารส่วนตำบลจอมศรีที่เหมาะสม ทั้งนี้อาจเป็นเพราะองค์การบริหารส่วนตำบลจอมศรีมีการดำเนินงานที่เน้นการนำขยะมูลฝอยที่แต่ละครัวเรือนได้คัดแยกแล้วมาแปรรูปให้เกิดประโยชน์ โดยมีการจัดอบรมให้ความรู้ในการแปรรูปขยะ สร้างสิ่งประดิษฐ์จากขยะ นำขยะอินทรีย์ เศษอาหาร เศษผัก ไปทำเป็นปุ๋ยหมัก และนำไปใช้เป็นอาหารสัตว์ หรือนำไปหมักเป็นปุ๋ยหมัก นำไปหมักทำน้ำจุลินทรีย์สำหรับเป็นปุ๋ยน้ำบำรุงพืช บำรุงดิน และใช้บำบัดน้ำเสีย ส่วนกล่องนมนำไปประดิษฐ์เป็นหมวก ยางรถยนต์ทำเป็นกระถางปลูกผักสวนครัว ขวดน้ำทำเป็นดอกไม้พลาสติก โคมไฟ เป็นต้น สอดคล้องกับสุริยะ หาญพิชัยและจันทร์ฉาย จันทร์ละ (2561) ที่พบว่า ในการจัดการขยะด้านการนำกลับมาใช้และกำจัดขยะ เน้นการนำขยะมูลฝอยที่เทศบาลเก็บขนได้มาคัดแยกขยะอินทรีย์ออกจากขยะทั่วไป เพื่อนำขยะอินทรีย์มาแปรรูปให้เกิดประโยชน์ โดยนำไปทำเป็นปุ๋ยหมัก และเศษอาหาร เศษผัก นำมาใช้เป็นอาหารสัตว์ หรือนำไปหมักเป็นปุ๋ยหมัก นำไปหมักทำน้ำจุลินทรีย์สำหรับบำบัดของเสีย นำมาใช้ทำเชื้อเพลิง ปลูกพลาสติก ขวดพลาสติก กล่องนมนำไปรีไซเคิล

ดังนั้น การลดปริมาณขยะในครัวเรือนและแหล่งกำเนิดขยะ การคัดแยกขยะ การเก็บรวบรวมขยะ และการนำกลับมาใช้และนำไปกำจัด จึงรูปแบบแนวทางในการจัดการขยะแบบมีส่วนร่วมขององค์การบริหารส่วนตำบลจอมศรีที่เหมาะสม และควรนำรูปแบบแนวทางนี้ไปใช้ในการจัดการขยะในพื้นที่อื่น ๆ ต่อไป

การนำผลการวิจัยไปใช้

1. ในระดับหมู่บ้านชุมชน การสร้างรูปแบบการจัดการขยะแบบมีส่วนร่วมในชุมชน ผู้นำชุมชนควรศึกษาและแสวงหาความร่วมมือจากประชาชนในหมู่บ้านชุมชนในรูปแบบต่าง ๆ ในการจัดการปัญหาขยะ โดยการสร้างการรับรู้ให้ความตระหนักและความสำคัญถึงปัญหาขยะที่เกิดขึ้นในชุมชน โดยให้มีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนการดำเนินงานทั้งการวางแผนการแก้ไขขยะมูลฝอยในระดับหมู่บ้านเสนอต่อองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ร่วมดำเนินงาน และที่สำคัญควรมีการติดตามประเมินผลการดำเนินงานจัดการขยะในหมู่บ้านของตนเอง

2. ในระดับท้องถิ่น องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นควรให้ความสำคัญกับปัญหาขยะและสิ่งแวดล้อม โดยกำหนดเป็นนโยบายในการดำเนินการจัดการขยะแบบมีส่วนร่วมอย่างชัดเจน ควรมีการกิจกรรมจัดส่งเสริมการเรียนรู้ให้กับประชาชนในการจัดการขยะอย่างถูกวิธี และส่งเสริมให้ได้รับรู้ข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ อย่างครบถ้วนถูกต้อง ตลอดจนมีการรายงานผลการดำเนินงานการจัดการขยะให้ประชาชนรับทราบผลของการดำเนินงาน และสามารถนำข้อมูลไปวางแผนและพัฒนา เปิดโอกาสให้แกนนำชุมชน ประชาชน เข้าไปมีส่วนร่วมในการวางแผนแก้ไขปัญหามูลฝอยและการติดตามประเมินผลการดำเนินงานจัดการขยะอย่างจริงจัง

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาแนวทางการพัฒนารูปแบบการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะของชุมชนอย่างยั่งยืน

2. ควรศึกษาประสิทธิภาพการพัฒนารูปแบบการจัดการขยะแบบมีส่วนร่วมในชุมชนระดับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

1. ควรมีการศึกษาเชิงการวิเคราะห์ต้นทุนและผลกระทบของการพัฒนารูปแบบการมีส่วนร่วมและประสิทธิภาพการจัดการขยะครัวเรือนขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

รายการอ้างอิง

- กรมควบคุมมลพิษ. (2562). รายงานสรุปสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย ปี2561. กรุงเทพมหานคร: กรมควบคุมมลพิษ.
- จันทร์เพ็ญ มินคร. (2554). การมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนตำบล บางนาลี อำเภอมัญจาคีรี จังหวัดขอนแก่น. กรุงเทพมหานคร: สำนักคณะกรรมการการอุดมศึกษา. 2554
- ทิวา ประสุวรรณ, ศิริวัฒน์ จิระเดชประไพ, ดารากร เจียมวิจักขณ์ และ ปรีชา ดิลกภูมิพิสิทธิ์. (2559). การจัดการขยะแบบมีส่วนร่วมขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและชุมชนในตำบลบ้านแลง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง. วารสารวิจัยและพัฒนา วไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์, 11(1), 45-61.
- นงกต สวัสดิชิตัง, กฤตติกา แสนโกชน, ประจัญ กิ่งมิ่งแสง และ สืบชาติ อันทะไชย. (2557). การพัฒนารูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน ในเขตเทศบาลนครอุดรธานี. วารสารบัณฑิตศึกษา มนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์, 3(1), 47-64.
- ปภาวรินทร์ นาจำปา. (2557). การมีส่วนร่วมของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลตำบลคลองใหญ่ อำเภอคลองใหญ่ จังหวัดตราด. วิทยานิพนธ์ปริญญารัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต. ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ยุวธิดา ชูรักษ์, จิรัชยา เจียวกิก, สันติชัย แยมใหม่, ยุทธกาน ดิสกุล และ ฉัตรจงกล ตุลนิษกะ. (2560). รูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของเทศบาลตำบลเขาหัวช้าง อำเภอตะโหมด จังหวัดพัทลุง. เอกสารการประชุมมหาดไทยวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 8 สงขลา มหาวิทยาลัยหาดใหญ่, 775-767.
- วชิรวิชัย วรชัยพงษ์. (2560). รูปแบบการจัดการขยะชุมชนในเทศบาลตำบลดงมะดะ อำเภอแม่ลาว จังหวัดเชียงราย. เอกสารนเรศวรวิจัย ครั้งที่ 13: วิจัยและนวัตกรรมขับเคลื่อนเศรษฐกิจและสังคม. มหาวิทยาลัยนเรศวร, 1262-1271.
- วิษณุพัลล์ ไชยสมบัติ, วิทยา เจริญศิริ และทรงศักดิ์ จีระสมบัติ. (2560). การพัฒนารูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงอำเภอยางชุมน้อย จังหวัดมหาสารคาม. วารสารสถาบันวิจัยพินิจธรรม, 4(2), 195-260.
- วลัยลักษณ์ อมรสิริพงศ์, ภรสรณ์ แก่นทอง และ ศานติกร พินยงค์. (2558). รูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยที่เหมาะสม:กรณีศึกษาโรงเรียนในตำบลห้วยขวาง อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม. วารสารวิจัยสหวิทยาการไทย, 10(2), 16-23.
- ศุภรินทร์ อนุตธโต และคณะ. (2559). รูปแบบที่เหมาะสมในการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนเทศบาลตำบลหนองควายอำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่. วารสารวิชาการ MFU Connexion, 6(1) พ.ศ.2559.
- สุริยะ หาญพิชัย และ จันทร์ฉาย จันทร์ลา. (2561). การจัดการขยะแบบมีส่วนร่วมของเทศบาลตำบลลำน้ำรายณ์ อำเภอชัยบาดาล จังหวัดลพบุรี. วารสารเทคโนโลยีสุรนารี, 12(1), 67 - 85.
- อารีย์ พลภูเมือง, กัลยา หาญพิชัย และ เสฐียรพงษ์ ศิวินา. (2560). การพัฒนาระบบคัดแยกมูลฝอยในชุมชนแบบมีส่วนร่วมเขตเทศบาลตำบลเมืองสรวง อำเภอเมืองสรวง จังหวัดร้อยเอ็ด. วารสารเครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลและการสาธารณสุขภาคใต้, 4(ฉบับพิเศษ), 160-171.
- ฮารุน มุหมัดอาลี. (2561). รูปแบบการจัดการขยะมูลฝอย ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร. วารสารรังสิตบัณฑิตศึกษาในกลุ่มธุรกิจและสังคมศาสตร์, 4(2), 297-314.

ความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากกับประสบการณ์รักษาทางทันตกรรมของนักเรียนประถมศึกษา ชั้นปีที่ 4-6 จังหวัดสุพรรณบุรี

Oral Health literacy and Experience in Dental Treatments of Grade 4-6 Students in Suphanburi Province

อนุพงษ์ สอดสี*

Anuphong SodSee*

องค์การบริหารส่วนตำบลหอมเกร็ด*

Homkred Subdistrict Administration Organization*

(Received: January 1, 2020; Revised: April 17, 2020; Accepted: April 24, 2020)

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากและเปรียบเทียบความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากนักเรียนประถมศึกษาชั้นปีที่ 4-6 จังหวัดสุพรรณบุรี ระหว่างกลุ่มที่มีประสบการณ์รักษาทางทันตกรรม และกลุ่มที่ไม่มีประสบการณ์รักษาทางทันตกรรม ประชากรในการวิจัยคือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาชั้นปีที่ 4-6 จังหวัดสุพรรณบุรี จำนวน 9,043 คน มีกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย จำนวน 385 คน สุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือวิจัยที่ใช้คือ แบบวัดความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากของนักเรียนประถมศึกษา มีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดมุ่งหมายในการวัดเท่ากับ 0.6 - 1.0 และค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค เท่ากับ 0.94 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มตัวอย่างสองกลุ่มที่เป็นอิสระจากกัน ผลการวิจัยพบว่า

1. ความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากนักเรียนชั้นประถมศึกษาชั้นปีที่ 4-6 จังหวัดสุพรรณบุรี องค์ประกอบ การเข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับสุขภาพช่องปาก ความเข้าใจข้อมูลเกี่ยวกับสุขภาพช่องปาก การประเมินค่าข้อมูลเกี่ยวกับสุขภาพช่องปาก และการใช้ข้อมูลเกี่ยวกับสุขภาพช่องปาก อยู่ในระดับปานกลาง องค์ประกอบการ สืบสารกับวิชาชีพทันตกรรม และการสนับสนุนจากสังคมอยู่ในระดับมาก ความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากของ นักเรียนที่มีประสบการณ์ทางทันตกรรมและไม่มีประสบการณ์ทางทันตกรรมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.74 (SD=0.42) และ 2.68 (SD=0.45)

2. คะแนนเฉลี่ยความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากองค์ประกอบ การเข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับสุขภาพช่องปาก และการสืบสารกับวิชาชีพทันตกรรมของนักเรียนที่เคยมีประสบการณ์ได้รับการรักษากับไม่เคยได้รับการรักษา แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

หน่วยงานด้านทันตสาธารณสุขควรพัฒนากลวิธีด้านทันตศึกษาเพื่อพัฒนาความรู้รอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากให้กับนักเรียนประถมศึกษาโดยสอดแทรกองค์ความรู้ทางทันตกรรมในรายวิชาด้านสุขศึกษาเพิ่มมากขึ้น ตลอดจนเป็นการสื่อสารระหว่างนักเรียนกับบุคลากรทางทันตกรรมในการสร้างเสริมสุขภาพช่องปากในโรงเรียนหรือชุมชน

คำสำคัญ: ความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปาก ประสบการณ์รักษาทางทันตกรรม นักเรียนประถมศึกษา

*ผู้ให้การติดต่อ (Corresponding e-mail: tonanuphong@gmail.com เบอร์โทรศัพท์ 086-3812813)

Abstract

The purposes of this research were to study oral health literacy and to compare oral health literacy between two groups, including students with and without experiences in dental treatments of grade 4-6 primary school students at Suphanburi province. Population of this study was 9,043 grade 4-6 primary school students at Suphanburi province. A cross-sectional analytical study was conducted with 385 students via a multi-stage of a randomly selected sample. Data were collected from the oral health literacy questionnaire for primary school students, which its reliability was 0.94, and then analyzed using an independent t-test.

The findings showed that accessibility, understanding, evaluation, and usage of oral health literacy were at moderate levels. Communication with dental professionals and supports from society were at high levels. By comparison, the mean of the oral health literacy score of students experienced in dental treatments was higher than those without experienced in dental treatments ($M=2.74$, $SD=0.42$ and $M=2.68$, $SD=0.45$ respectively). The students experienced in dental treatments also showed statistically significant in the mean score of the accessibility of oral health literacy and communication with dental professionals higher than those without experienced in dental treatments ($p<0.05$).

For improving the oral health literacy of students, the dental health promotion should be developed and added into general education courses of primary schools.

Keywords: Oral health literacy, Experience in dental treatments, primary school students

บทนำ

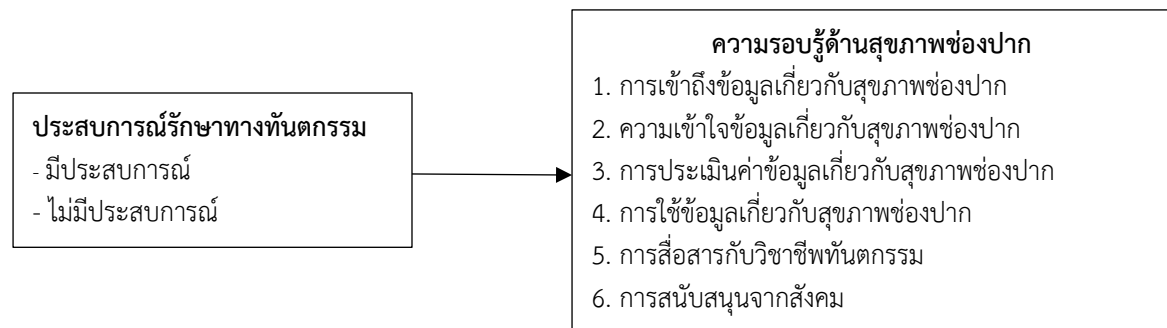
ความรู้ด้านสุขภาพ (Health Literacy) เป็นแนวคิดที่ประเทศไทยให้ความสำคัญมากขึ้น โดยกำหนดการสร้างความรู้ด้านสุขภาพไว้ในยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ.2561-1580) ประเด็นยุทธศาสตร์ชาติด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ แนวคิดความรู้ด้านสุขภาพจึงถูกนำไปใช้ในด้านสาธารณสุขหลายด้าน รวมถึงด้านทันตสาธารณสุข โดยสำนักทันตสาธารณสุขนำแนวคิดความรู้ด้านสุขภาพมาใช้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการและกิจกรรมการดำเนินงานทันตสาธารณสุข ประจำปี 2561 เมื่อกล่าวถึงความรู้ด้านสุขภาพในด้าน ทันตสาธารณสุข มักจะพบคำว่าความรู้ด้านสุขภาพช่องปาก (Oral Health Literacy) โดย Horowitz and Kleinman (2008) ได้นิยามความรู้ด้านสุขภาพช่องปากไว้ว่า “ระดับที่บุคคลมีความสามารถที่จะได้รับการคิดวิเคราะห์และเข้าใจข้อมูลสุขภาพขั้นพื้นฐานในช่องปากและบริการที่จำเป็นในการตัดสินใจสุขภาพที่เหมาะสม” ต่อมาการศึกษาความรู้ด้านสุขภาพช่องปากอย่างแพร่หลายมากขึ้น และเสนอว่าความรู้ด้านสุขภาพช่องปากคือทักษะใหม่ที่ต้องพัฒนาซึ่งจะช่วยในกระบวนการรับข้อมูลข่าวสาร การประเมิน การประยุกต์ใช้การป้องกันโรคในช่องปาก และการวางแผนการรักษาอย่างเหมาะสม (Horowitz, & Kleinman, 2008) ความรู้ด้านสุขภาพช่องปาก สามารถแบ่งออกเป็นองค์ประกอบ หรือกลุ่มทักษะ ได้อย่างหลากหลายตามข้อเสนอของนักวิชาการแต่ละท่าน โดยอนุพงษ์ สอดสี (2561) แบ่งองค์ประกอบในการวัดความรู้ด้านสุขภาพช่องปากออกเป็น 6 ประการ ตามแนวคิดความรู้ด้านสุขภาพของ Sorensen (2013) ที่เสนอไว้ 4 องค์ประกอบ ได้แก่ การเข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับสุขภาพช่องปาก ความเข้าใจข้อมูลเกี่ยวกับสุขภาพช่องปาก การประเมินค่าข้อมูลเกี่ยวกับสุขภาพช่องปาก และการใช้ข้อมูลเกี่ยวกับสุขภาพช่องปาก ร่วมกับองค์ประกอบความรู้ด้านสุขภาพช่องปากที่วัดทักษะทางสังคมของ Jones, Parker, Mills, Brennan, & Jamieson (2014) จำนวน 2 องค์ประกอบ ได้แก่ การสื่อสารกับวิชาชีพทันตกรรม และการสนับสนุนจากสังคม

สถานการณ์สภาวะสุขภาพช่องปากของประเทศไทย รายงานการสำรวจสภาวะทันตสุขภาพแห่งชาติครั้งที่ 8 พ.ศ. 2560 พบว่า มีความชุกของโรคฟันผุในเด็กอายุ 12 ปี ร้อยละ 52.0 โดยมีค่าเฉลี่ยฟันผุ ถอน อุด 1.4 ซี่/คน มีสภาวะเหงือกอักเสบ ร้อยละ 66.3 ด้านพฤติกรรมพบว่านักเรียนไม่แปรงฟันหลังอาหารกลางวัน ร้อยละ 55.3 ดื่มน้ำอัดลมทุกวัน ร้อยละ 18.9 บริโภคขนมกรุบกรอบ ทุกวัน ร้อยละ 32.6 และข้อมูลการได้รับการรักษาฟันและเหงือกในรอบปีที่ผ่านมา ร้อยละ 50.8 (สำนักทันตสาธารณสุข, 2561) จากสถานการณ์ดังกล่าว เด็กนักเรียนยังมีปัญหาด้านสุขภาพช่องปากอยู่ค่อนข้างมาก ทั้งปัญหาโรคฟันผุ สภาวะปริทันต์อักเสบ พฤติกรรมการบริโภคอาหารที่มีผลเสียต่อสุขภาพช่องปาก และพฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปากที่ไม่ดีพอ มีการศึกษาความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากและปัจจัยที่เกี่ยวข้องพบว่าพฤติกรรมการแปรงฟัน การไปตรวจสุขภาพช่องปาก การเข้ารับบริการทันตกรรม มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปาก (Ju et al, 2018; Ueno et al. 2013; Sabbahi, 2013) โดยการศึกษาข้างต้นเป็นการศึกษาในบริบทต่างประเทศ ส่วนในประเทศไทยยังมีการศึกษาเกี่ยวกับความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากและปัจจัยที่เกี่ยวข้องไม่มากนัก โดยเฉพาะในกลุ่มนักเรียนประถมศึกษาที่เป็นกลุ่มสำคัญในการดำเนินงานสร้างเสริมสุขภาพช่องปากของประเทศไทย ดังนั้นการศึกษาระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปาก และประสบการณ์รักษาทางทันตกรรมในกลุ่มนักเรียนประถมศึกษาจะช่วยให้ทราบข้อมูลที่จะนำไปใช้ในการแก้ไขปัญหาสุขภาพช่องปากให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์วิจัย

1. เพื่อศึกษาความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากนักเรียนประถมศึกษาชั้นปีที่ 4-6 จังหวัดสุพรรณบุรี
2. เพื่อเปรียบเทียบความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากนักเรียนประถมศึกษาชั้นปีที่ 4-6 จังหวัดสุพรรณบุรีระหว่างกลุ่มที่มีประสบการณ์รักษาทางทันตกรรม และกลุ่มที่ไม่มีประสบการณ์รักษาทางทันตกรรม

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาแบบพรรณนาเชิงเปรียบเทียบ (Comparative Descriptive Research)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ นักเรียนประถมศึกษาชั้นปีที่ 4-6 โรงเรียนประถมศึกษาในเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุพรรณบุรีเขต 1 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 9,043 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนประถมศึกษาชั้นปีที่ 4-6 โรงเรียนประถมศึกษาในเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุพรรณบุรีเขต 1 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 385 คน โดยคำนวณกลุ่มตัวอย่างจากสูตรของเครซีและมอร์แกน (Krejcie and Morgan, 1970) ใช้วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Random Sampling) ดังนี้

1. แบ่งโรงเรียนออกตามสังกัด ได้แก่ โรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และสังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน
2. สุ่มโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ตามอำเภอ จากนั้นสุ่มโรงเรียนตามขนาด ขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่
3. สุ่มโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน และโรงเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยวิธีการจับสลากจากรายชื่อโรงเรียนทั้งหมด
4. สุ่มนักเรียนในแต่ละโรงเรียน ตามระดับชั้นประถมศึกษาชั้นปีที่ 4-6 ให้มีจำนวนใกล้เคียงกัน โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยในการสุ่ม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบวัดความรู้ด้านสุขภาพช่องปากนักเรียนประถมศึกษาที่พัฒนาโดย อนุพงษ์ สอดสี (2561) เครื่องมือมีลักษณะเป็นแบบมาตราประมาณค่า 4 ระดับ ได้แก่ ยาก (1 คะแนน), ค่อนข้างยาก (2 คะแนน), ค่อนข้างง่าย (3 คะแนน) และง่าย (4 คะแนน) มี 6 องค์ประกอบ จำนวน 24 ข้อ

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย

แบบวัดความรู้ด้านสุขภาพช่องปากนักเรียนประถมศึกษา ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน มีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดมุ่งหมายในการวัด (Item Objective Congruence: IOC) อยู่ระหว่าง 0.6–1.0 และผ่านการทดลองใช้กับนักเรียนประถมศึกษาชั้นปีที่ 4-6 จำนวน 30 คน จากนักเรียนประถมศึกษาชั้นปีที่ 4-6 โรงเรียนประถมศึกษาในเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุพรรณบุรีเขต 2 มีค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค เท่ากับ 0.94

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บข้อมูลโดยการนำแบบวัดความรู้ด้านสุขภาพช่องปากนักเรียนประถมศึกษา ไปส่งให้กับครูประจำชั้นแต่ละชั้นเรียนและห้องเรียนเพื่อให้เก็บข้อมูลจากนักเรียน พร้อมอธิบายรายละเอียดข้อคำถามและวิธีการตอบแบบวัดความรู้ด้านสุขภาพช่องปากให้ครูทราบ และนัดวันเวลาในการรับกลับ

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลความรู้ด้านสุขภาพช่องปากนักเรียนประถมศึกษาโดยใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ด้านสุขภาพช่องปากนักเรียนประถมศึกษา ระหว่างกลุ่มที่มีประสบการณ์รักษาทางทันตกรรม กับกลุ่มที่ไม่มีประสบการณ์รักษาทางทันตกรรม โดยเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนรวมรายด้าน และคะแนนรวมความรู้ด้านสุขภาพช่องปากด้วยสถิติการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มตัวอย่างสองกลุ่มที่เป็นอิสระจากกัน (Independent Sample t-test)

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยแนบบทขออนุญาตเก็บข้อมูลวิจัยไปถึงผู้ปกครองของนักเรียนประถมศึกษาชั้นปีที่ 4-6 พร้อมกับแบบวัดความรู้ด้านสุขภาพช่องปากนักเรียนประถมศึกษา เพื่อขออนุญาตเก็บข้อมูลจากนักเรียน โดยผู้ปกครองสามารถปฏิเสธให้นักเรียนตอบคำถาม หรือนักเรียนสามารถปฏิเสธตอบแบบสอบถามได้ ซึ่งผู้วิจัยได้ทำความเข้าใจกับครูประจำชั้นเป็นอย่างดีแล้ว ส่วนผลการวิจัยผู้วิจัยจะเสนอในภาพรวมไม่ระบุข้อมูลนักเรียน หรือข้อมูลโรงเรียนที่เก็บข้อมูลวิจัย

ผลการวิจัย

1. ความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากนักเรียนประถมศึกษาชั้นปีที่ 4-6 จังหวัดสุพรรณบุรี

1.1 ความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากนักเรียนประถมศึกษาชั้นปีที่ 4-6 จังหวัดสุพรรณบุรีโดยรวม

ตาราง 1 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากโดยรวม

องค์ประกอบความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปาก	M	SD	แปลผล
1. การเข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับสุขภาพช่องปาก	2.54	0.75	ปานกลาง
2. ความเข้าใจข้อมูลเกี่ยวกับสุขภาพช่องปาก	2.34	0.62	ปานกลาง
3. การประเมินค่าข้อมูลเกี่ยวกับสุขภาพช่องปาก	2.65	0.62	ปานกลาง
4. การใช้ข้อมูลเกี่ยวกับสุขภาพช่องปาก	2.59	0.68	ปานกลาง
5. การสื่อสารกับวิชาชีพทันตกรรม	3.15	0.66	มาก
6. การสนับสนุนจากสังคม	3.03	0.62	มาก
ความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากโดยรวม	2.72	0.43	ปานกลาง

จากตาราง 1 พบว่า ความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากนักเรียนประถมชั้นปีที่ 4-6 จังหวัดสุพรรณบุรีโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($M=2.72$, $SD=0.43$) เมื่อพิจารณารายองค์ประกอบพบว่าองค์ประกอบการสื่อสารกับวิชาชีพทันตกรรมมีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($M=3.15$, $SD=0.66$) รองลงมาองค์ประกอบการสนับสนุนจากสังคม ($M=3.15$, $SD=0.66$) และองค์ประกอบความเข้าใจข้อมูลเกี่ยวกับสุขภาพช่องปากมีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด ($M=2.34$, $SD=0.62$)

1.2 ความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากนักเรียนประถมศึกษาชั้นปีที่ 4-6 จังหวัดสุพรรณบุรีแบ่งตามประสบการณ์รักษาทางทันตกรรม

ตาราง 2 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากรายข้อ

ข้อคำถาม	ความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปาก			
	ไม่มีประสบการณ์รักษาทางทันตกรรม		มีประสบการณ์รักษาทางทันตกรรม	
	M	SD	M	SD
การเข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับสุขภาพช่องปาก	2.45	0.77	2.60	0.73
1. การค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับอาการของโรคเหงือกอักเสบ	2.40	0.94	2.57	0.93
2. การค้นหาข้อมูลประโยชน์ของฟลูออไรด์	2.42	1.06	2.67	0.94
3. การค้นหาข้อมูลเรื่องฟันซ้อนเก และการจัดฟัน	2.44	1.01	2.52	1.03
4. การค้นหาข้อมูลเรื่องขั้นตอนการรักษาโรคฟัน	2.53	1.08	2.65	1.03
ความเข้าใจข้อมูลเกี่ยวกับสุขภาพช่องปาก	2.32	0.65	2.34	0.61
5. การทำความเข้าใจความสำคัญของการตรวจฟันเป็นประจำ	2.81	0.97	2.92	0.88
6. การอธิบายวิธีการรักษาเมื่อฟันผุทะลุโพรงประสาทฟัน	1.92	0.87	1.88	0.84
7. การอธิบายผลเสียของการมีคราบหินปูน	2.23	0.95	2.26	0.92
8. การอธิบายผลเสียของการถูกถอนฟันแท้	2.32	0.98	2.32	1.00
9. การอธิบายวิธีการอุดฟัน	2.34	0.96	2.33	0.98
การประเมินค่าข้อมูลเกี่ยวกับสุขภาพช่องปาก	2.67	0.66	2.64	0.60
10. การพิจารณาความน่าเชื่อถือจากสื่อต่าง ๆ เช่น การโฆษณา สื่อออนไลน์ ในการเลือกใช้ยาสีฟันหรือน้ำยาล้างปาก ประเภทต่าง ๆ	2.61	1.07	2.48	0.93

ตาราง 2 (ต่อ)

ข้อคำถาม	ความรู้ด้านสุขภาพช่องปาก			
	ไม่มีประสบการณ์		ไม่มี	
	รักษาทางทันตกรรม		ประสบการณ์รักษาทางทันตกรรม	
	M	M	M	M
11. การพิจารณาความน่าเชื่อถือจากสื่อต่าง ๆ เช่น การโฆษณาสื่อออนไลน์ ในการเลือกวิธีการป้องกันโรคฟันผุ	2.36	0.89	2.47	0.94
12. การหาความรู้จากหลาย ๆ แหล่ง เพื่อเลือกวิธีการดูแลสุขภาพช่องปากที่เหมาะสมกับตนเอง	2.88	0.92	2.84	0.84
13. การตัดสินใจเลือกรับการรักษาโดยพิจารณาจากผลดีและผลเสีย	2.84	0.98	2.79	0.90
การใช้ข้อมูลเกี่ยวกับสุขภาพช่องปาก	2.60	0.71	2.58	0.67
14. การตรวจดูรอยผุที่ฟันด้วยตนเอง	2.51	1.07	2.41	1.08
15. การเลือกวิธีในการป้องกันโรคฟันผุที่เหมาะสมกับตนเอง	2.77	0.95	2.77	0.96
16. การปฏิบัติตนอย่างเหมาะสมเมื่อพบคราบหินปูนที่ฟัน	2.52	0.86	2.55	0.91
การสื่อสารกับวิชาชีพทันตกรรม	3.10	0.70	3.21	0.62
17. การพูดคุยเพื่อขอคำแนะนำในการดูแลสุขภาพช่องปากจากหมอฟัน	2.90	0.94	3.03	0.87
18. การปฏิบัติตามคำสั่งของหมอฟันในขณะทำฟัน	3.21	0.88	3.41	0.74
19. การบอกหมอฟัน เมื่อมีอาการผิดปกติขณะทำฟัน	3.07	1.02	3.17	0.93
การสนับสนุนจากสังคม	2.99	0.60	3.06	0.62
20. การขอให้ครูสอนวิธีการป้องกันโรคฟันผุ	2.77	0.93	2.80	1.00
21. การขอครูใช้อินเตอร์เน็ตในการสืบค้นวิธีการดูแลสุขภาพช่องปาก	2.73	0.96	2.70	1.01
22. การขอให้ผู้ปกครองพาไปพบหมอฟันเพื่อตรวจ/รักษาโรคในช่องปาก	3.09	0.99	3.28	0.92
23. การขอให้ผู้ปกครองซื้อแปรงสีฟันยาสีฟัน	3.61	0.73	3.58	0.79
24. การขอให้เจ้าหน้าที่จากสถานีอนามัยหรือโรงพยาบาลแนะนำวิธีการป้องกันการเกิดโรคฟันผุ	2.75	0.99	2.90	0.98
ความรู้ด้านสุขภาพช่องปากโดยรวม	2.68	0.45	2.74	0.42

จากตาราง 2 พบว่า ความรู้ด้านสุขภาพช่องปากนักเรียนประถมศึกษาสายข้อ แบ่งตามประสบการณ์รักษาทางทันตกรรมได้ดังนี้

1.2.1 ความรู้ด้านสุขภาพช่องปากนักเรียนประถมศึกษาที่ไม่มีประสบการณ์ทางทันตกรรม ความรู้ด้านสุขภาพช่องปากนักเรียนประถมศึกษาที่ไม่มีประสบการณ์ทางทันตกรรมโดยรวมนี้อาจเฉลี่ยเท่ากับ 2.68 ($SD=0.45$) เมื่อพิจารณารายองค์ประกอบ พบว่า

องค์ประกอบการเข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับสุขภาพช่องปากมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.45 ($SD=0.77$) รายข้อ พบว่าการค้นหาข้อมูลเรื่องขั้นตอนการรักษาฟันมีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($M=2.53$, $SD=1.08$) รองลงมาการค้นหาข้อมูลเรื่องฟันซ้อนเก และการจัดฟัน ($M=2.44$, $SD=1.01$) และการค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับอาการของโรคเหงือกอักเสบมีค่าเฉลี่ยน้อยสุด ($M=2.44$, $SD=1.01$)

องค์ประกอบความเข้าใจข้อมูลเกี่ยวกับสุขภาพช่องปากมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.32 ($SD=0.65$) รายข้อ พบว่าการทำความเข้าใจความสำคัญของการตรวจฟันเป็นประจำ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($M=2.81$, $SD=0.97$) รองลงมาเป็นการอธิบายวิธีการอุดฟัน ($M=2.34$, $SD=0.98$) และการอธิบายวิธีการรักษาเมื่อฟันผุทะลุโพรงประสาทฟัน มีค่าเฉลี่ยน้อยสุด ($M=1.92$, $SD=0.87$)

องค์ประกอบการประเมินค่าข้อมูลเกี่ยวกับสุขภาพช่องปากมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.67 ($SD=0.66$) รายข้อพบว่า การหาความรู้จากหลาย ๆ แหล่ง เพื่อเลือกวิธีการดูแลสุขภาพช่องปากที่เหมาะสมกับตนเองมีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($M=2.88$, $SD=0.92$) รองลงมาการตัดสินใจเลือกรับการรักษาโดยพิจารณาจากผลดีและผลเสีย ($M=2.84$, $SD=0.98$) และการพิจารณาความน่าเชื่อถือจากสื่อต่าง ๆ เช่น การโฆษณา สื่อออนไลน์ ในการเลือกวิธีการป้องกันโรคฟันผุ มีค่าเฉลี่ยน้อยสุด ($M=2.36$, $SD=0.89$)

องค์ประกอบการใช้ข้อมูลเกี่ยวกับสุขภาพช่องปากมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.60 ($SD=0.71$) รายข้อพบว่า การเลือกวิธีในการป้องกันโรคฟันผุที่เหมาะสมกับตนเอง ($M=2.77$, $SD=0.95$) รองลงมาการปฏิบัติตนอย่างเหมาะสมเมื่อพบคราบหินปูนที่ฟัน ($M=2.52$, $SD=0.86$) และการตรวจดูรอยผุที่ฟันด้วยตนเองมีค่าเฉลี่ยน้อยสุด ($M=2.51$, $SD=1.07$)

องค์ประกอบการสื่อสารกับวิชาชีพทันตกรรมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.10 ($SD=0.70$) รายข้อพบว่า การปฏิบัติตามคำสั่งของหมอฟันในขณะที่ทำฟันมีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($M=3.21$, $SD=0.88$) รองลงมาการบอกหมอฟัน เมื่อมีอาการผิดปกติขณะทำฟัน ($M=3.07$, $SD=1.02$) และการพูดคุยเพื่อขอคำแนะนำในการดูแลสุขภาพช่องปากจากหมอฟันมีค่าเฉลี่ยน้อยสุด ($M=2.90$, $SD=0.94$)

องค์ประกอบการสนับสนุนจากสังคมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.99 ($SD=0.60$) รายข้อพบว่า การขอให้ผู้ปกครองซื้อแปรงสีฟันยาสีฟันมีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($M=3.61$, $SD=0.73$) รองลงมาการขอให้ผู้ปกครองพาไปพบหมอฟันเพื่อตรวจ/รักษาโรคในช่องปาก ($M=3.09$, $SD=0.99$) และขอครูใช้อินเตอร์เน็ตในการสืบค้นวิธีการดูแลสุขภาพช่องปากมีค่าเฉลี่ยน้อยสุด ($M=2.73$, $SD=0.96$)

1.2.2 ความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากนักเรียนประถมศึกษาที่มีประสบการณ์ทางทันตกรรม ความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากนักเรียนประถมศึกษาที่มีประสบการณ์ทางทันตกรรมโดยรวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.74 ($SD=0.42$) เมื่อพิจารณารายองค์ประกอบ พบว่า

องค์ประกอบการเข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับสุขภาพช่องปากมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.60 ($SD=0.73$) รายข้อพบว่า การค้นหาข้อมูลประโยชน์ของฟลูออไรด์ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($M=2.67$, $SD=0.94$) รองลงมาการค้นหาข้อมูลเรื่องขั้นตอนการรักษาฟัน ($M=2.65$, $SD=1.03$) และการค้นหาข้อมูลเรื่องฟันซ้อนเก และการจัดฟันมีค่าเฉลี่ยน้อยสุด ($M=2.52$, $SD=1.03$)

องค์ประกอบความเข้าใจข้อมูลเกี่ยวกับสุขภาพช่องปากมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.34 ($SD=0.61$) รายข้อพบว่า การทำความเข้าใจความสำคัญของการตรวจฟันเป็นประจำ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($M=2.92$, $SD=0.88$) รองลงมาเป็นการอธิบายวิธีการอุดฟัน ($M=2.33$, $SD=0.98$) และการอธิบายวิธีการรักษาเมื่อฟันผุทะลุโพรงประสาทฟัน มีค่าเฉลี่ยน้อยสุด ($M=1.88$, $SD=0.84$)

องค์ประกอบการประเมินค่าข้อมูลเกี่ยวกับสุขภาพช่องปากมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.64 ($SD=0.60$) รายข้อพบว่า การหาความรู้จากหลาย ๆ แหล่ง เพื่อเลือกวิธีการดูแลสุขภาพช่องปากที่เหมาะสมกับตนเองมีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($M=2.84$, $SD=0.84$) รองลงมาการตัดสินใจเลือกรับการรักษาโดยพิจารณาจากผลดีและผลเสีย ($M=2.79$, $SD=0.90$) และการพิจารณาความน่าเชื่อถือจากสื่อต่าง ๆ เช่น การโฆษณา สื่อออนไลน์ ในการเลือกวิธีการป้องกันโรคฟันผุ มีค่าเฉลี่ยน้อยสุด ($M=2.47$, $SD=0.94$)

องค์ประกอบการใช้ข้อมูลเกี่ยวกับสุขภาพช่องปากมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.58 ($SD=0.67$) รายข้อพบว่า การเลือกวิธีในการป้องกันโรคฟันผุที่เหมาะสมกับตนเอง ($M=2.77$, $SD=0.96$) รองลงมาการปฏิบัติตนอย่างเหมาะสมเมื่อพบคราบหินปูนที่ฟัน ($M=2.55$, $SD=0.91$) และการตรวจดูรอยผุที่ฟันด้วยตนเองมีค่าเฉลี่ยน้อยสุด ($M=2.41$, $SD=1.08$)

องค์ประกอบการสื่อสารกับวิชาชีพทันตกรรมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.21 ($SD=0.62$) รายข้อพบว่า การปฏิบัติตามคำสั่งของหมอฟันในขณะทำฟันมีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($M=3.41$, $SD=0.74$) รองลงมาการบอกหมอฟันเมื่อมีอาการผิดปกติขณะทำฟัน ($M=3.17$, $SD=0.93$) และการพูดคุยเพื่อขอคำแนะนำในการดูแลสุขภาพช่องปากจากหมอฟันมีค่าเฉลี่ยน้อยสุด ($M=3.03$, $SD=0.87$)

องค์ประกอบการสนับสนุนจากสังคมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.06 ($SD=0.62$) รายข้อพบว่า การขอให้ผู้ปกครองซื้อแปรงสีฟันยาสีฟันมีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($M=3.58$, $SD=0.79$) รองลงมาการขอให้ผู้ปกครองพาไปพบหมอฟันเพื่อตรวจ/รักษาโรคในช่องปาก ($M=3.28$, $SD=0.92$) และขอครูใช้อินเตอร์เน็ตในการสืบค้นวิธีการดูแลสุขภาพช่องปากมีค่าเฉลี่ยน้อยสุด ($M=2.70$, $SD=1.01$)

2. การเปรียบเทียบความรู้ด้านสุขภาพช่องปากนักเรียนประถมศึกษาชั้นปีที่ 4-6 จังหวัดสุพรรณบุรี ระหว่างกลุ่มที่มีประสบการณ์ทางทันตกรรม และกลุ่มที่ไม่มีประสบการณ์ทางทันตกรรม

ตาราง 3 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความรู้ด้านสุขภาพช่องปากระหว่างนักเรียนที่เคยรักษาทางทันตกรรม กับไม่เคยรักษาทางทันตกรรม

องค์ประกอบ	ประสบการณ์รักษาทางทันตกรรม				<i>t</i>	<i>p-value</i>
	ไม่เคย (n=146)		เคย (n=239)			
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>		
1. การเข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับสุขภาพช่องปาก	9.79	3.07	10.41	2.91	1.986	0.048*
2. ความเข้าใจข้อมูลเกี่ยวกับสุขภาพช่องปาก	11.62	3.23	11.71	3.06	0.289	0.773
3. การประเมินค่าข้อมูลเกี่ยวกับสุขภาพช่องปาก	10.68	2.62	10.57	2.41	-0.442	0.658
4. การใช้ข้อมูลเกี่ยวกับสุขภาพช่องปาก	7.80	2.12	7.74	2.01	-0.282	0.778
5. การสื่อสารกับวิชาชีพทันตกรรม	9.18	2.10	9.62	1.87	2.118	0.035*
6. การสนับสนุนจากสังคม	14.95	3.01	15.28	3.11	1.024	0.306

จากตาราง 3 พบว่า คะแนนรวมเฉลี่ยความรู้ด้านสุขภาพช่องปากองค์ประกอบการเข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับสุขภาพช่องปากค่าเฉลี่ยมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยนักเรียนที่ไม่เคยรับการรักษา มีค่าเฉลี่ยน้อยกว่านักเรียนที่เคยได้รับการศึกษา ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 9.79 ($SD=3.07$) และ 10.41 ($SD=2.91$) ตามลำดับ และองค์ประกอบการสื่อสารกับวิชาชีพทันตกรรมค่าเฉลี่ยมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยนักเรียนที่ไม่เคยรับการรักษา มีค่าเฉลี่ยน้อยกว่านักเรียนที่เคยได้รับการรักษา ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 9.18 ($SD=2.10$) และ 9.62 ($SD=1.87$)

อภิปรายผล

1. ความรู้ด้านสุขภาพช่องปากนักเรียนประถมศึกษาชั้นปีที่ 4-6 จังหวัดสุพรรณบุรี

การศึกษาความรู้ด้านสุขภาพช่องปากนักเรียนประถมศึกษาในการวิจัยครั้งนี้แบ่งความรู้ด้านสุขภาพช่องปากออกเป็น 6 องค์ประกอบ ซึ่งประกอบด้วยทักษะทางปัญญา จำนวน 4 องค์ประกอบ ตามแนวคิดความรู้ด้านสุขภาพของ Sorensen (2013) ได้แก่ การเข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับสุขภาพช่องปาก ความเข้าใจข้อมูลเกี่ยวกับสุขภาพช่องปาก การประเมินค่าข้อมูลเกี่ยวกับสุขภาพช่องปาก และการใช้ข้อมูลเกี่ยวกับสุขภาพ

ช่องปาก และทักษะทางสังคม จำนวน 2 องค์ประกอบจากแนวคิดความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากของ Jones, et al. (2014) ได้แก่ การสื่อสารกับวิชาชีพทันตกรรม และการสนับสนุนจากสังคม ดังนั้นการศึกษาค้นคว้าด้านสุขภาพช่องปากในการวิจัยครั้งนี้จึงมีองค์ประกอบที่ครอบคลุมตามนิยามความรอบรู้ด้านสุขภาพขององค์การอนามัยโลก (WHO, 1998) ที่นิยามไว้ว่า “ความรอบรู้ด้านสุขภาพเป็นทักษะทางปัญญาและทักษะทางสังคมของบุคคล ที่ก่อให้เกิดแรงจูงใจและสมรรถนะที่จะเข้าถึง เข้าใจและใช้ข้อมูลข่าวสารและบริการสุขภาพเพื่อส่งเสริมและบำรุงรักษาสุขภาพตนเองให้คงดีอยู่เสมอ” ซึ่งผลการศึกษาครั้งนี้จะช่วยให้เกิดแนวทางในการกำหนดองค์ประกอบความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปาก และสามารถนำผลการศึกษาความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากไปใช้พัฒนางานสร้างเสริมสุขภาพช่องปากให้ครอบคลุมทุกมิติมากยิ่งขึ้น

จากผลการวิจัยที่พบว่า องค์ประกอบการสื่อสารกับวิชาชีพทันตกรรมมีค่าเฉลี่ยสูงสุด สอดคล้องกับการศึกษา อังคินันท์ อินทรกำแหง (2560) ที่พบว่านักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยความรอบรู้ด้านสุขภาพ ด้านการสื่อสารและสนับสนุนทางสังคมมีค่าสูงสุด ส่วนหนึ่งการที่พบว่าการศึกษาการสื่อสารกับวิชาชีพทันตกรรม มีค่าสูงสุดนั้น อาจเนื่องมาจากประสบการณ์ของนักเรียนประถมศึกษา ในจังหวัดสุพรรณบุรี ที่มีโอกาสได้พบและพูดคุยกับบุคลากรด้านทันตกรรม โดยเฉพาะทันตภิบาลที่มีบทบาทในการตรวจประเมินสุขภาพช่องปากนักเรียนที่โรงเรียน ปีการศึกษาละ 2 ครั้ง เมื่อพบปัญหาสุขภาพช่องปากก็จะนัดหมายให้นักเรียนไปรับบริการที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล หรือโรงพยาบาลของรัฐในเขตรับผิดชอบ และก็มีส่วนหนึ่งที่ทันตแพทย์และทันตภิบาลจะออกมาหน่วยบริการที่โรงพยาบาล ส่วนองค์ประกอบการสนับสนุนจากสังคม มีค่าสูงเป็นอันดับ 2 นั้น น่าจะมาจากรายละเอียดของข้อคำถามเป็นส่วนหนึ่งของการดูแลสุขภาพของนักเรียนในชีวิตประจำวัน ที่ต้องได้รับการช่วยเหลือจากบุคคลรอบข้าง เช่น ผู้ปกครอง คุณครู และบุคลากรด้านสุขภาพ โดยงานวิจัยของวรเมธ สุขพาสันติ และมานพ คณะโต (2559) ที่พบว่านักเรียนได้รับข่าวสารและการสนับสนุนเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพช่องปากผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 66.00 การได้รับข่าวสาร มักได้รับจาก หมอฟันที่อนามัย หมอฟันที่โรงพยาบาลหรือหมอฟันมาที่โรงเรียนมากที่สุดร้อยละ 93.50 รองลงมา คือ จากครูที่โรงเรียนร้อยละ 88.60 จึงเป็นข้อมูลที่สนับสนุนผลการวิจัย

องค์ประกอบความเข้าใจข้อมูลเกี่ยวกับสุขภาพช่องปากที่มีค่าน้อยที่สุด ผลการวิจัยไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ Jones et al. (2014) และ Rahartdjo et al. (2015) ที่พบว่าองค์ประกอบความเข้าใจข้อมูลสุขภาพช่องปากมีค่าเฉลี่ยสูงสุด สาเหตุที่ไม่สอดคล้องเนื่องมาจาก กลุ่มตัวอย่างที่ทำการวัดแตกต่างกันโดย Jones et al. (2014) ทำการศึกษาในผู้ใหญ่ ที่มีอายุ 18 ปีขึ้นไป ในประเทศออสเตรเลีย ส่วน Rahartdjo et al. (2015) ทำการศึกษาในนักศึกษาปริญญาตรีประเทศอินโดนีเซีย นอกจากกลุ่มตัวอย่างแตกต่างกันแล้ว สภาพสังคมและวัฒนธรรมอาจทำให้มีความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากที่แตกต่างกันเป็นไปตามโมเดลของ Horowitz and Kleinman (2008) ที่เสนอว่าปัจจัยที่สัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปาก มี 3 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านวัฒนธรรมและสังคม 2) ระบบสาธารณสุข และ 3) ระบบการศึกษา

2. เปรียบเทียบความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากนักเรียนประถมศึกษาชั้นปีที่ 4-6 จังหวัดสุพรรณบุรี ระหว่างกลุ่มที่มีประสบการณ์รักษาทางทันตกรรม และกลุ่มที่ไม่มีประสบการณ์รักษาทางทันตกรรม

จากผลการวิจัยที่พบว่านักเรียนที่มีประสบการณ์รักษาทางทันตกรรม มีค่าเฉลี่ยของคะแนนองค์ประกอบการเข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับสุขภาพช่องปาก และองค์ประกอบการสื่อสารกับบุคลากรด้านทันตสาธารณสุข สูงกว่านักเรียนที่ไม่เคยไปรับบริการรักษาทางทันตกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 สามารถอธิบายได้ว่านักเรียนที่เคยได้รับการรักษาทางทันตกรรม มีโอกาสได้พูดคุยโต้ตอบกับหมอฟัน (ทันตแพทย์หรือทันตภิบาล) ทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้เกี่ยวกับโรคหรือปัญหาสุขภาพช่องปากของตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับโมเดลความรอบรู้ด้านสุขภาพด้วยการแลกเปลี่ยนทางวาจา ที่อธิบายว่าการสื่อสารของผู้ให้บริการทำให้ผู้รับบริการเกิดความรอบรู้ด้านสุขภาพด้วยการแลกเปลี่ยนทางวาจา (Harrington, & Valerio, 2014) และสอดคล้องกับการศึกษาของ Ju et al. (2018) ที่พบว่าผู้ที่ไปรับบริการทางด้านทันตสุขภาพครั้งล่าสุดน้อยกว่า 2 ปี มีความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากมากกว่าผู้ที่รับบริการครั้งล่าสุดมากกว่า 2 ปี

การนำผลการวิจัยไปใช้

1. จากการวิจัยครั้งนี้พบว่า ความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากของนักเรียนประถมศึกษาชั้นปีที่ 4-6 จังหวัดสุพรรณบุรี ทุกองค์ประกอบยังมีค่าเฉลี่ยของคะแนนไม่สูง โดยเฉพาะด้านความเข้าใจข้อมูลเกี่ยวกับสุขภาพช่องปาก และการเข้าถึงข้อมูลทางทันตกรรม ดังนั้นหน่วยงานด้านทันตสาธารณสุข ควรพัฒนากลวิธีด้านทันตศึกษาที่สามารถพัฒนาความรู้ความเข้าใจตลอดจนความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากให้กับนักเรียนประถมศึกษา และสถานศึกษาควรมีการสอดแทรกองค์ความรู้ทางทันตกรรมในรายวิชาด้านสุขศึกษาเพิ่มมากขึ้น รวมถึงการนำแนวคิดความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอน

2. จากการวิจัยครั้งนี้พบว่าคะแนนเฉลี่ยความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากองค์ประกอบการเข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับสุขภาพช่องปาก และการสื่อสารกับวิชาชีพทันตกรรมของนักเรียนที่เคยมีประสบการณ์ได้รับการรักษากับไม่เคยรับการรักษาส่งผลต่างกัน สะท้อนถึงความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากอาจเกิดขึ้นจากประสบการณ์ตรงทางทันตกรรมของนักเรียน ดังนั้นรูปแบบการให้ความรู้ทางทันตกรรมควรเป็นการสื่อสารโดยตรงระหว่างนักเรียนกับบุคลากรทางทันตกรรมที่นำไปใช้ทั้งในสถานบริการ และการสร้างเสริมสุขภาพช่องปากในโรงเรียนหรือชุมชน

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

การวิจัยครั้งต่อไปควรศึกษาโดยใช้ระเบียบวิธีการวิจัยในรูปแบบของการหาความสัมพันธ์เชิงเหตุผลระหว่างปัจจัย เช่น การศึกษาอิทธิพลของปัจจัย รวมถึงการศึกษาปัจจัยอื่นๆที่เกี่ยวข้อง เช่น พฤติกรรมด้านสุขภาพช่องปาก การรับบริการหรือช่องทางของการรับรู้ทางทันตกรรม ซึ่งจะช่วยให้ทราบปัจจัยที่นำไปใช้ในการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากต่อไป

รายการอ้างอิง

- ยุทธศาสตร์ชาติ, (พ.ศ. 2561- 2580). สืบค้นเมื่อวันที่ 15 ธันวาคม 2562. จาก http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2561/A/082/T_0001.PDF.
- วรมะ สุขพานัน และ มานพ คณะโต. (2559). การแปรผันหลังอาหารกลางวันในโรงเรียนของเด็กนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย ในจังหวัดหนองบัวลำภู. *วารสารการพัฒนาสุขภาพชุมชน มหาวิทยาลัยขอนแก่น*, 4(1), 113-126.
- สำนักทันตสาธารณสุข. (2561). *รายงานผลการสำรวจสภาวะสุขภาพช่องปากแห่งชาติ ครั้งที่ 8 ประเทศไทย*. พ.ศ. 2560. (พิมพ์ครั้งที่ 1) กรุงเทพฯ: บริษัท สามเจริญพาณิชย์ (กรุงเทพ) จำกัด.
- อนุพงษ์ สอดสี. (2561). *การประเมินความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากของนักเรียนประถมศึกษา*. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาและประเมินผลการศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- อังศินันท์ อินทรกำแหง. (2560). *ความรอบรู้ด้านสุขภาพ: การวัดและการพัฒนา*. (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ: สุขุมวิทการพิมพ์.
- Harrington, K. F., & Valerio, M. A. (2014). A Conceptual Model of Verbal Exchange Health Literacy. *Patient Education and Counseling*, 94(3), 403-410.
- Horowitz, A. M., & Kleinman, D. V. (2008). Oral Health Literacy: The New Imperative to Better Oral Health. *Dental Clinics of North America*, 52(2), 333-344.
- Jones, K., Parker, E., Mills, H., Brennan, D., & Jamieson, L. M. (2014). Development and Psychometric Validation of a Health Literacy in Dentistry scale (HeLD). *Community Dent Health*, 31(1), 37-43.

- Ju, X., Brennan, D. S., Parker, E., Chrisopoulos, S., & Jamieson, L. (2018). Confirmatory Factor analysis of the Health Literacy in Dentistry Scale (HeLD) in the Australian Population. *Community Dental Health*, 35, 140-147.
- Krejcie, R. V. & Morgan, D. W. (1970). Determining Sample Size for Research Activities. *Educational and Psychological Measurement*, 30(3), pp. 607-610.
- Sabbahi, D. A. (2013). *Association between Oral Health Literacy and Patient-Centred and Clinical Outcomes*. (Doctoral Dissertation) University of Toronto, Canada.
- Sorensen. (2013). *Health Literacy: a Neglected European Public Health Disparity*. (Doctoral Dissertation) Maastricht University, Netherlands.
- Ueno, M., Takeuchi, S., Oshiro, A., & Kawaguchi, Y. (2013). Relationship Between Oral Health Literacy and Oral Health Behaviors and Clinical Status in Japanese Adults. *Journal of Dental Sciences*, 8, 170-176.
- World Health Organization. (1998). *Health Promotion*. WHO Publications.

การศึกษาประสิทธิภาพการกำจัดไมโครพลาสติกในน้ำเสีย Study the Micro Plastic Removal in Waste Water

นันทิรา วรกาญจนบุญ*

Nantira Vorakarnchanabun*

สาขาวิศวกรรมความปลอดภัย คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีแห่งสุวรรณภูมิ
Program in Safety Engineering, Faculty of Engineering
Suvarnabhumi Institute of Technology*

(Received: February 28, 2020; Revised: April 17, 2020; Accepted: April 24, 2020)

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ศึกษาประสิทธิภาพการกำจัดไมโครพลาสติกในน้ำเสีย ด้วยสารตกตะกอนเฟอร์ริกคลอไรด์ (Ferric Chloride) ในกระบวนการสร้างและรวมตะกอนโดยใช้เครื่อง Jar test ด้วยความเร็วรอบกวนเร็ว 100 รอบ/นาที เป็นเวลา 10 นาที กวนช้า 30 รอบ/นาที เป็นเวลา 20 นาที และทิ้งไว้ 60 นาที ให้ตกตะกอน แล้ววิเคราะห์ประสิทธิภาพการลดลงของไมโครพลาสติกจากปริมาณสารแขวนลอย (SS) และปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) พบว่า

เมื่อเติมสารตกตะกอนเฟอร์ริกคลอไรด์ 5, 10, 15 และ 20 มิลลิลิตร ลงในน้ำเสียสังเคราะห์ที่มีไมโครพลาสติกตั้งแต่ 2 กรัม/ลิตร พบว่า ประสิทธิภาพการลดปริมาณสารแขวนลอย (SS) เท่ากับ 57.1%, 71.4%, 85.7% และ 91.4% ตามลำดับ และประสิทธิภาพการลดปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) เท่ากับ 26.0%, 61.7%, 78.5% และ 85.7% ตามลำดับ

คำสำคัญ: ไมโครพลาสติก, น้ำเสีย, สารตกตะกอน, เฟอร์ริกคลอไรด์

*ผู้ให้การติดต่อ (Corresponding e-mail: nantira.von@svit.ac.th เบอร์โทรศัพท์ 087-1435087)

Abstract

This research was to study the efficiency of micro plastic removal in waste water using coagulants. The coagulants, ferric chloride (FeCl_3), were used in jar tests as coagulation and flocculation process with 100 rpm rapid mixing for 10 minutes, then 30 rpm slow mixing for 20 minutes and settle for 60 minutes. It was then analyzing the efficiency of micro plastic removal by related Suspended Solids (SS) and Total Dissolved Solids (TDS).

It was found that the use of ferric chloride (FeCl_3) in the amount of 5, 10, 15 and 20 ml in the synthetic waste water 2 g/L of micro plastic led to decrease the amount of Suspended Solids (SS) with 57.1%, 71.4%, 85.7% and 91.4% respectively. In addition, it helped to decrease the amount of Total Dissolved Solids (TDS) with 26.0%, 61.7%, 78.5% and 85.7% respectively.

Keywords: Micro Plastic, Waste Water, Coagulation, Ferric Chloride

บทนำ

ไมโครพลาสติกหรือพลาสติกขนาดเล็กกว่า 5 มิลลิเมตร เป็นพลาสติกขนาดเล็กที่อยู่ในแหล่งน้ำ ไม่สามารถละลายน้ำได้ เป็นส่วนหนึ่งของสารละลายและสารแขวนลอยที่เป็นสาเหตุของปัญหาน้ำเน่าเสีย ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศน้ำ

ไมโครพลาสติก เป็นผลิตภัณฑ์ที่มนุษย์สังเคราะห์ขึ้นมาจากโพลิเมอร์สังเคราะห์ เป็นองค์ประกอบหนึ่งที่ใช้ผสมในผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง เม็ดสครับหรือเม็ดบีดส์ที่ใช้ในโฟมล้างหน้า สำหรับขัดและผลัดเซลล์ผิว หลังจากใช้งานแล้วก็จะถูกชะล้างปนเปื้อนในน้ำเสียชุมชน นอกจากนั้นก็ยังเกิดมาจากพลาสติกที่ใช้อยู่ทั่วไป เมื่อฉีกขาดแตกหักจนเป็นเศษพลาสติกขนาดเล็ก มีคุณสมบัติคงทนและไม่ย่อยสลายได้ง่าย จึงทำให้ไมโครพลาสติกคงอยู่ได้นาน สะสมและตกค้างในสิ่งแวดล้อม

ไมโครพลาสติกมีขนาดเล็กมากยากต่อการกำจัด ประกอบกับมีคุณสมบัติที่คงสภาพ ย่อยสลายได้ยากจึงง่ายที่จะปนเปื้อน แพร่กระจาย สะสมและตกค้างในสิ่งแวดล้อม จากการศึกษาปัญหาไมโครพลาสติกของสถาบันทรัพยากรทะเลและชายฝั่งมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์พบว่าปัญหาใหญ่ คือ ปัญหาขยะพลาสติกที่รั่วไหลลงสู่ทะเลกำลังเป็นปัญหาสำคัญที่ทุกประเทศให้ความสำคัญ โดยเฉพาะเมื่อขยะเหล่านั้นย่อยสลายเป็นไมโครพลาสติกที่มีขนาดเล็กที่ไม่สามารถย่อยสลายได้เองซึ่งในสิ่งแวดล้อมทางน้ำหากถูกปล่อยลงสู่แม่น้ำ เมื่อไมโครพลาสติกกลืนสู่แหล่งน้ำ แพลงก์ตอน กุ้ง หอย ปู ปลา กินอาหารที่ปนเปื้อนไมโครพลาสติกเกิดการสะสมอยู่ในห่วงโซ่อาหาร และอาจเป็นอันตรายต่อผู้บริโภคได้ การแพร่กระจายของไมโครพลาสติกในแหล่งน้ำต่าง ๆ มีผลกระทบต่อการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ในระบบนิเวศ อันส่งผลต่อระบบห่วงโซ่อาหารของสิ่งมีชีวิต ซึ่งอาจส่งผลอันตรายต่อสุขภาพ เนื่องจากไมโครพลาสติกเป็นพาหะ (Carrier) นำสารต่าง ๆ เข้าไปสู่ส่วนลึกของร่างกายหรือช่วยในการแพร่กระจายสารให้ทั่วร่างกาย โดยไมโครพลาสติกอาจเข้าไปขัดขวางการทำงานของต่อมไร้ท่อและมีแนวโน้มเป็นสารก่อมะเร็งได้ (นภาพร เลียดประถม, 2557)

ปัจจุบันก็นักวิจัยได้มีการคิดวิธีกำจัดไมโครพลาสติกกันมากขึ้น ตัวอย่างเช่น Jian Kang et al. (2019) ได้สร้างท่อนานคาร์บอนที่เคลือบด้วยสารไนโตรเจน เพื่อช่วยกระตุ้นการผลิตอนุพันธ์ออกซิเจนที่ว่องไวสามารถทำลายส่วนสำคัญของไมโครพลาสติกได้ และ Perren, Wojtasik, & Cai (2018) ก็ได้ศึกษาการกำจัดไมโครบีดส์ด้วยวิธีการตกตะกอนด้วยไฟฟ้า เป็นต้น

จากปัญหาดังกล่าวข้างต้นผู้วิจัยจึงต้องการที่จะศึกษาการกำจัดไมโครพลาสติก โดยใช้สารเร่งตกตะกอนเพอร์ริกคลอไรด์ที่ใช้ในกระบวนการปรับคุณภาพน้ำ เนื่องจากเพอร์ริกคลอไรด์เป็นสารสร้างตะกอนหรือตกตะกอน (Coagulant) ที่ดี จึงอาจส่งผลทำให้เกิดประสิทธิภาพในการกำจัดไมโครพลาสติกโดยวิธีการทำให้เกิดการสร้าง (Coagulation) และรวมตกตะกอน (Flocculation) ได้

วัตถุประสงค์วิจัย

เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของสารเฟอร์ริกคลอไรด์ (Ferric Chloride) ในการกำจัดไมโครพลาสติกในน้ำเสียสังเคราะห์ ด้วยวิธี Jar test

ระเบียบวิธีวิจัย

เป็นงานวิจัยเชิงทดลอง (Experimental research)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือและอุปกรณ์

- 1.1 ปีกเกอร์ทดลอง ขนาด 1,000 มิลลิลิตร
- 1.2 กระดาษกรอง เบอร์ 4 ขนาด 110 มิลลิเมตร รูกรองขนาด 20-25 ไมครอน
- 1.3 เครื่องชั่ง
- 1.4 กรวยบุชเนอร์
- 1.5 ถ้วยระเหย
- 1.6 ปีเปตหรือกระบอกตวงขนาด 100 มิลลิลิตร
- 1.7 ตู้อบ (Hot Air Oven) อุณหภูมิ 105 องศาเซลเซียส
- 1.8 เครื่องอบเดสิเคเตอร์หรือโถดูดความชื้น
- 1.9 เครื่องมือกวน Jar test

2. สารเคมี

- 2.1 เฟอร์ริกคลอไรด์ FeCl_3 ความเข้มข้น 1% (เตรียมโดยชั่งสารละลายเฟอร์ริกคลอไรด์ 40% มา 25 มิลลิกรัมละลายน้ำให้ได้ 1 มิลลิลิตร จะได้ความเข้มข้น FeCl_3 1 %)
- 2.2 น้ำเสียสังเคราะห์ความเข้มข้นไมโครพลาสติก 2 กรัม/ลิตร (เตรียมโดยชั่งเม็ดไมโครพลาสติก ขนาด 0.5 มิลลิเมตร น้ำหนัก 2 กรัมละลายในน้ำกลั่นจำนวน 1 ลิตร)

ขั้นตอนการทดลอง

1. เตรียมน้ำเสียสังเคราะห์ความเข้มข้นไมโครพลาสติก 2 กรัม/ลิตร ปริมาณ 4 ลิตร
2. แบ่งน้ำเสียสังเคราะห์ ใส่ในปีกเกอร์ ปริมาณ 1,000 มิลลิลิตร จำนวน 4 ใบ
3. เติมสารเฟอร์ริกคลอไรด์ FeCl_3 1% ปริมาณ 5, 10, 15, 20 มิลลิลิตร ในน้ำเสียสังเคราะห์ตามลำดับ
4. กวนเร็วด้วยความเร็ว 100 รอบ/นาที เป็นเวลา 10 นาที แล้วจึงกวนช้าด้วยความเร็ว 30 รอบ/นาที เป็นเวลา 20 นาที หลังจากนั้นทิ้งไว้ 60 นาที ให้ตกตะกอน (อมรรตน์ วงษ์กลม และถนัด ณะฉัตรชัยรัตน์, 2561)
5. นำตัวอย่างน้ำเสียไปทดสอบหาปริมาณสารแขวนลอย (Suspended Solids) และปริมาณของแข็งที่ละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids)

ผลการวิจัย

1. การวิเคราะห์ปริมาณสารแขวนลอย (Suspended Solids: SS)

ตาราง 1 ปริมาณสารแขวนลอย (SS) ที่คำนวณได้ เมื่อเติมสาร Ferric Chloride

ปริมาณ Ferric Chloride (มิลลิลิตร)	ปริมาณ SS (มิลลิกรัม/ลิตร)
5	300
10	200
15	100
20	60
น้ำเสียสังเคราะห์ความเข้มข้นไมโครพลาสติก 2 กรัม/ลิตร	700

$$\text{จากสูตร ปริมาณสารแขวนลอย (มก./ล.)} = \frac{(A-B) \times 1,000 \times 1,000}{\text{ปริมาตรตัวอย่าง (มิลลิลิตร)}} \text{ เมื่อ}$$

A = น้ำหนักของกระดาศกรองและของแข็งแขวนลอย (กรัม)

B = น้ำหนักของกระดาศกรอง (กรัม)

ผลการทดลองพบว่าน้ำเสียสังเคราะห์ที่ความเข้มข้นไมโครพลาสติก 2 g/L เมื่อนำไปหาวิเคราะห์หาปริมาณสารแขวนลอย (SS) ค่าที่ได้คือ 700 mg/L และเมื่อเติมสารเฟอริกคลอไรด์ในปริมาณ 5,10,15,20 ml ในน้ำเสียข้างต้น ปริมาณสารแขวนลอยที่ได้ คือ 300 mg/L, 200 mg/L, 100 mg/L และ 60 mg/L ตามลำดับ

2. การวิเคราะห์ปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids: TDS)

3.

ตาราง 2 ปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) ที่คำนวณได้ เมื่อเติมสาร Ferric Chloride

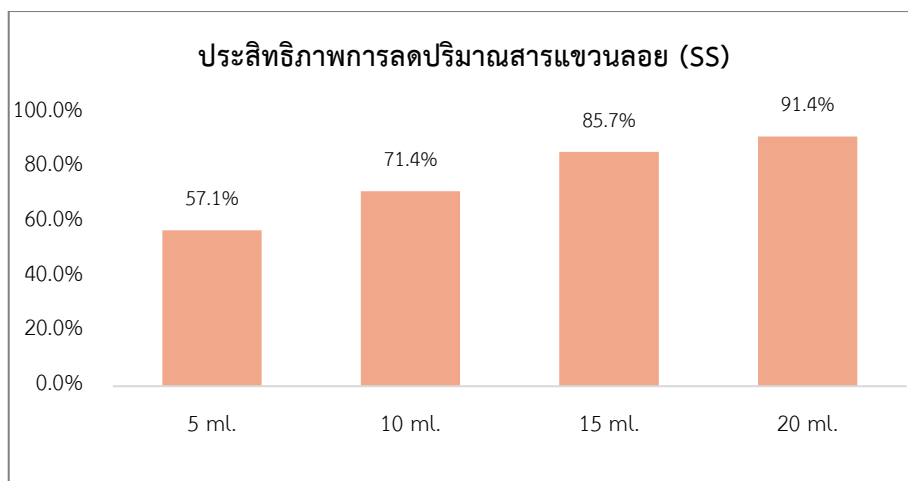
ปริมาณ Ferric Chloride (มิลลิลิตร)	ปริมาณ TDS (มิลลิกรัม/ลิตร)
5	34,800
10	18,000
15	10,100
20	6,700
น้ำเสียสังเคราะห์ความเข้มข้นไมโครพลาสติก 2 กรัม/ลิตร	47,000

$$\text{จากสูตร ปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด (มก./ล.)} = \frac{(A-B) \times 1,000 \times 1,000}{\text{ปริมาตรตัวอย่าง (มิลลิลิตร)}} \text{ เมื่อ}$$

A = น้ำหนักของถ้วยระเหยและของแข็งแขวนลอย (กรัม)

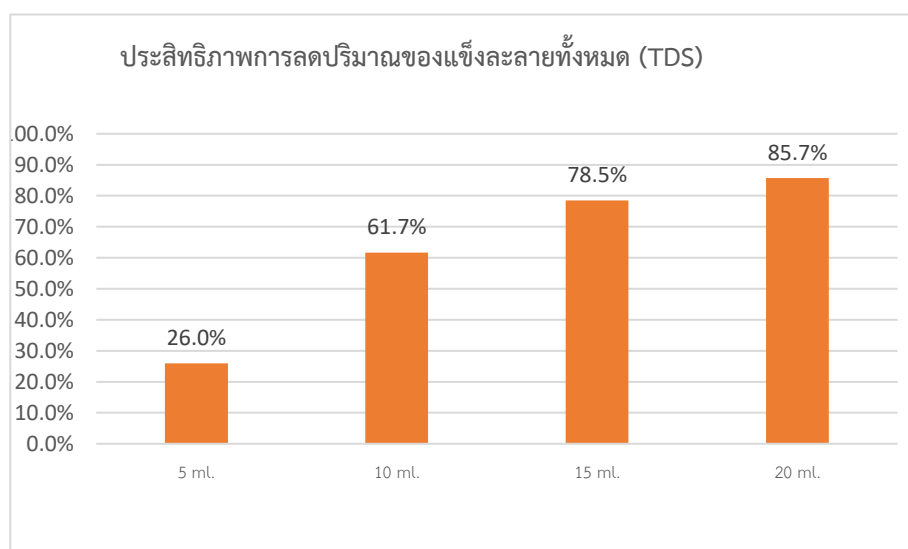
B = น้ำหนักของถ้วยระเหย (กรัม)

ผลการทดลองพบว่าน้ำเสียสังเคราะห์ที่ความเข้มข้นไมโครพลาสติก 2 g/L เมื่อนำไปวิเคราะห์หาปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) ค่าที่ได้คือ 47,000 mg/L และเมื่อเติมสารเฟอริกคลอไรด์ในปริมาณ 5,10,15,20 mg/L ในน้ำเสียข้างต้น ปริมาณสารแขวนลอยที่ได้ คือ 34,800 mg/L, 18,000 mg/L, 10,100 mg/L และ 6,700 mg/L ตามลำดับ



ภาพ 1 ประสิทธิภาพการลดปริมาณสารแขวนลอย

จากภาพ 1 พบว่าประสิทธิภาพของการตกตะกอนของไมโครพลาสติก โดยเทียบเคียงจากปริมาณสารแขวนลอยในน้ำเสียที่ลดลงเมื่อเติมสารเฟอริกคลอไรด์ ปริมาณ 5,10,15,20 mg/L เท่ากับ 57.1%, 71.4%, 85.7% และ 91.4% ตามลำดับ



ภาพ 2 ประสิทธิภาพการลดปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด

จากภาพ 2 พบว่าประสิทธิภาพของการตกตะกอนของไมโครพลาสติก โดยเทียบเคียงจากปริมาณของแข็งละลายทั้งหมดที่ลดลง เมื่อเติมสารเฟอริกคลอไรด์ ปริมาณ 5,10,15,20 mg/L เท่ากับ 26.0%, 61.7%, 78.5% และ 85.7% ตามลำดับ

อภิปรายผล

จากการทดลองในห้องปฏิบัติการ สามารถวิเคราะห์ข้อมูลหาประสิทธิภาพการลดปริมาณไมโครพลาสติก โดยเทียบเคียงจากการหาประสิทธิภาพการลดปริมาณสารแขวนลอยและปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด โดยใช้สารเฟอริกคลอไรด์ ร่วมกับการใช้เครื่อง Jar test ที่มีความเร็วรอบกวนเร็วที่ 100 รอบ/นาที และกวนช้าที่ 30 รอบ/นาที โดยทำการทดลองเติมสารเร่งการตกตะกอนเฟอริกคลอไรด์ ลงในน้ำเสียสังเคราะห์ในปริมาณ 5, 10,

15 และ 20 ml พบว่าประสิทธิภาพการลดปริมาณสารแขวนลอย เท่ากับ 57.1%, 71.4%, 85.7% และ 91.4% ตามลำดับ และประสิทธิภาพการลดปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด เท่ากับ 26.0%, 61.7%, 78.5% และ 85.7% ตามลำดับ

จากการใช้สารเร่งการตกตะกอนเพอริกคลอไรด์ทดสอบประสิทธิภาพการตกตะกอนของไมโครพลาสติกในน้ำเสียสังเคราะห์ โดยใช้การวัดผลเทียบเคียงกับวิธีการหาปริมาณสารแขวนลอยและการหาปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด พบว่าประสิทธิภาพในการลดปริมาณไมโครพลาสติกในน้ำเสียแปรผันตามปริมาณเพอริกคลอไรด์ที่เพิ่มมากขึ้น ดังจะเห็นได้จากการทดลองครั้งนี้พบว่าประสิทธิภาพการกำจัดไมโครพลาสติกเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ จากปริมาณเพอริกคลอไรด์ 5 ml, 10 ml, 15 ml และสุดท้ายคือ 20 ml เป็นผลที่ดีที่สุดเมื่อเทียบกับทั้ง 4 ปริมาณ แต่ก็ยังไม่สามารถสรุปได้ว่าปริมาณ 20 ml เป็นปริมาณที่ดีที่สุดที่สามารถกำจัดไมโครพลาสติก เนื่องจากจากผู้วิจัยยังไม่ได้ทำการทดลองปริมาณเพอริกคลอไรด์ที่มากกว่านี้ เช่น 25 ml 30ml ฯลฯ แต่ก็อาจจะสรุปได้ว่าเพอริกคลอไรด์มีประสิทธิภาพในการกำจัดไมโครพลาสติกในน้ำเสียได้ ซึ่งมีผลสอดคล้องกับการผลการวิจัยของ อมรรัตน์ และณัด (2561) ในการใช้เพอริกคลอไรด์ ลดค่าความขุ่นและปริมาณสารคาร์บอนอินทรีย์ที่ละลายในน้ำผิวดิน ซึ่งผลที่ได้ทำให้คุณภาพน้ำจะดีขึ้น ซึ่งก็แสดงให้เห็นว่าเพอริกคลอไรด์มีศักยภาพในการกำจัดของเสียที่อยู่ในน้ำไม่ว่าจะเป็นสารแขวนลอย ของแข็งละลายทั้งหมดหรือสารอินทรีย์ที่ละลายอยู่ในน้ำ โดยวิธีการทำให้ตกตะกอนได้ดี

การนำผลการวิจัยไปใช้

การศึกษาการกำจัดไมโครพลาสติกด้วยการเติมสารเพอริกคลอไรด์ครั้งนี้ผลที่ได้สามารถนำไปเป็นแนวทางในการจัดการหรือการออกแบบระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อกำจัดมลสารไมโครพลาสติกในน้ำเสียได้

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

สำหรับผู้สนใจศึกษาการกำจัดไมโครพลาสติกในน้ำเสียเพิ่มเติม อาจจะเพิ่มปริมาณสารเพอริกคลอไรด์ที่ใช้ในการเร่งการตกตะกอนในปริมาณที่มากกว่าที่คณะผู้วิจัยทดลอง หรือเปลี่ยนสารเร่งตะกอนสารอื่น เช่น Poly Aluminum Chloride (PAC) เป็นต้น

รายการอ้างอิง

- นภาพร เลียดประถม. (2557). รายงานฉบับสมบูรณ์การทำสำรวจและจำแนกตัวอย่างขยะ ทะเล ประเภทไมโครพลาสติก. สถาบันวิจัยและพัฒนาทรัพยากรทางทะเลและป่าชายเลนและคณะเทคโนโลยีทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพา, หน้า 4-5.
- อมรรัตน์ วงษ์กลม และ ณัด ธนะฉัตรชัยรัตน์. (2561). การกำจัดความขุ่นและสารคาร์บอนอินทรีย์ที่ละลายน้ำ ด้วยกระบวนการสร้างและรวมตะกอน กรณีศึกษาระบบการผลิตน้ำประปาตำบลทรายมูล อำเภอพิบูลมังสาหาร จังหวัดอุบลราชธานี. *วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา*, 23(2), 1188 – 1198.
- Kang, J., Zhou, L., Duan, X., Sun, H., Ao, Z., & Wang, S. (2019). *Degradation of Cosmetic Microplastics via Functionalized Carbon Nanosprings*. Matter, 2019; DOI: 10.1016/j.matt.2019.06.004
- Perren, W., Wojtasik, A., & Cai, Q. (2018). *Removal of Microbeads from Wastewater Using Electrocoagulation*. ACS Omega, Page 3357-3364

การวิเคราะห์เชิงพรรณนาข้อมูลระบบเฝ้าระวังโรคพิษสุนัขบ้า 5 มิติ
เขตสุขภาพที่ 12 สงขลา พ.ศ. 2561
Descriptive Analysis of 5-Dimensional Rabies Surveillance System,
Regional Health 12, Songkhla, 2018

หทัยทิพย์ จูทอง^{1*} และ วาสนา ยกสกุล¹
Hataitip Juthong^{1*} and Wasana yoksakool¹
สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 สงขลา^{1*}
Office of Disease Prevention and Control 12^{1*}

(Received: September 10, 2019; Revised: April 17, 2020; Accepted: April 28, 2020)

บทคัดย่อ

การศึกษารุ่นนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์สถานการณ์โรคพิษสุนัขบ้าและเพื่อหาแนวทางมาตรการป้องกันควบคุมโรคพิษสุนัขบ้าที่เหมาะสมของพื้นที่เขตสุขภาพที่ 12 สงขลา วิธีการศึกษา นำข้อมูลเฝ้าระวังโรคพิษสุนัขบ้า พ.ศ. 2561-2562 มาวิเคราะห์หาความสัมพันธ์โดยดูการกระจายการเกิดโรคตามบุคคล เวลา และสถานที่ จำแนกตาม 5 มิติประกอบด้วย ปัจจัยต้นเหตุ พฤติกรรมเสี่ยง การป่วย การตาย เหตุการณ์ผิดปกติ และการตอบสนองแผนงานควบคุมโรค ผลการศึกษาวិเคราะห์พบว่า

พ.ศ.2561 มีจำนวนผู้เสียชีวิตจากโรคพิษสุนัขบ้าจำนวน 4 ราย พบสุนัขที่เป็นโรคพิษสุนัขบ้าจำนวน 174 ตัว มีผู้สัมผัสทั้งหมด 662 คน รับการฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าจำนวน 602 คน ยังมีผู้สัมผัสโรคที่ไม่ได้รับการฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าจำนวน 60 คนประชาชนยังขาดความรู้เกี่ยวกับโรคพิษสุนัขบ้า เช่น คิดว่าโรคพิษสุนัขบ้ายังรักษายาก การล้างแผลด้วยน้ำสะอาดฟอกสบู่หลายๆครั้งและทายาเบตาดีน ไม่ช่วยลดปริมาณเชื้อที่แผล ประชาชนโดยเฉพาะในพื้นที่เสี่ยงขาดความตระหนักถึงความรุนแรงของโรคพิษสุนัขบ้า ส่งผลให้ไม่เข้ารับการรักษากายหลังสัมผัสโรค

จากการดำเนินงานด้านการกระตุ้นภูมิคุ้มกันในสัตว์ที่ลดลงอย่างเห็นได้ชัดในปี พ.ศ. 2558 ร่วมกับปัญหาของสุนัขจรจัดที่เพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ อาจส่งผลให้มีโอกาสพบผู้ป่วยและเสียชีวิตด้วยโรคพิษสุนัขบ้าเพิ่มมากขึ้นในอนาคต ซึ่งปัญหานี้กรมปศุสัตว์ กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น และกรมควบคุมโรคได้ดำเนินการแก้ไขทำความเข้าใจและปรับปรุงแผนการดำเนินงานส่งผลให้จำนวนการพบโรคพิษสุนัขบ้าในคนลดลง

คำสำคัญ: โรคพิษสุนัขบ้า, ระบบเฝ้าระวังโรค, ปัจจัยต้นเหตุ พฤติกรรมเสี่ยง

*ผู้ให้การติดต่อ (Corresponding e-mail: hataitipju@gmail.com เบอร์โทรศัพท์ 086-4907615)

Abstract

This study aimed to analyze rabies situation and find out the appropriate measures for rabies prevention and control in the Regional Health 12, Songkhla, Thailand. Methods; The surveillance data of rabies, from 2018-2019, in the Regional Health 12 were analyzed for the relationship between disease distribution and person, time and place. The data were classified into 5 dimensions which consisted of causes, risk factors behavior, illness, death, unusual event and response to the disease control program.

Results: In 2018, there were 4 people died from rabies and 174 rabies dogs. Additionally, there were 662 people exposing to rabies, 602 people receiving rabies vaccines, and also 60 people exposing to the disease but not receiving rabies vaccine. People still lacked knowledge about rabies such as thought that rabies can be cured, washing the wound with clean water or soap several times or using Povidone iodine solutions could not help reducing the amount of infection from wound. People, particularly in the risk areas, had less awareness of severity of rabies resulting in denying having treatment after exposing to the disease.

From the significant reduction of animal immunity in 2015 together with the increasing a number of stray dogs may be resulting in more chances of finding infected rabies patients and deaths from rabies in the future. Form these reasons, the Department of Livestock Development, the Department of Local Administration and the Department of Disease Control have had cooperation actions for understanding and improving operation plans for rabies control leading to decrease a number of rabies in people.

Keywords: Rabies, Surveillance system, Risk factor, behavior

บทนำ

โรคพิษสุนัขบ้าหรือโรคกลัวน้ำ (เรบีส; Rabies) เป็นโรคติดต่อร้ายแรงจากการติดเชื้อไวรัสเรบีสของระบบประสาทโดยสัตว์เป็นพาหะนำโรคสู่คน โรคพิษสุนัขบ้าพบได้ในสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม สุนัขและแมวซึ่งเป็นสัตว์ที่นำโรคพิษสุนัขบ้ามาสู่คนมากที่สุด สัตว์ชนิดอื่น ๆ ที่พบเป็นโรคพิษสุนัขบ้าได้เช่น หนู ลิง กระรอก ชะนี กระต่าย และค่างควา โรคพิษสุนัขบ้ายังคงเป็นสาเหตุสำคัญของการเสียชีวิตของมนุษยชาติทั่วโลกปัจจุบันยังไม่มีวิธีรักษา พบว่าผู้ป่วยโรคพิษสุนัขบ้าส่วนใหญ่ได้รับเชื้อจากการถูกสัตว์กัด การถูกสัตว์ที่ป่วยเป็นโรค ช่วน สัตว์เลี้ยงเย็บผิวหนังหรือเลียบาดแผลสามารถทำให้มนุษย์เกิดโรคพิษสุนัขบ้าได้ เมื่อมีการติดเชื้อภายหลังถูกสัตว์กัด ผู้ป่วยจะมีอาการสมองอักเสบ ไม่ค่อยรู้สึกตัว กลั้วน้ำ กลั้วลม บางรายมีอาการแขนขาอ่อนแรง ผู้ป่วยมักเสียชีวิตภายใน 1 สัปดาห์ภายหลังมีอาการของการติดเชื้อ โรคพิษสุนัขบ้าเป็นโรคที่สามารถป้องกันได้โดยการฉีดวัคซีนป้องกันพิษสุนัขบ้า ยังพบว่าในแต่ละปีมีผู้เสียชีวิตทั่วโลกจากโรคพิษสุนัขบ้าประมาณ 50,000-60,000 ราย ผู้เสียชีวิตส่วนใหญ่อยู่ในประเทศแถบเอเชียและแอฟริกา ซึ่งไม่สามารถควบคุมสุนัขจรจัดหรือการให้วัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าในสัตว์และในประชากรไม่ประสบผลสำเร็จ ในประเทศที่พัฒนาแล้วเช่น ประเทศในทวีปยุโรปพบโรคพิษสุนัขบ้าในคนน้อย เนื่องจากมีการควบคุมการให้วัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าในสัตว์เลี้ยงโดยเฉพาะ สุนัขและ แมว ในอดีตประเทศไทยมีผู้เสียชีวิตจากโรคนี้ประมาณ 300-400 รายต่อปี (ธีระพงษ์ ตันทวีเชียร, 2561)

สาเหตุของการระบาดของโรคพิษสุนัขบ้า ประกอบด้วยหลายปัจจัยโดยเริ่มจากการที่ปริมาณการเลี้ยงสุนัขในแต่ละครัวเรือนที่เพิ่มขึ้นอย่างมากจากสาเหตุหลักคือการเข้มงวดของเจ้าหน้าที่ต่อการควบคุมไม่ให้มีการจำหน่ายสุนัขเพื่อการบริโภคในช่วงหลายปีที่ผ่านมา อีกทั้งเจ้าของสัตว์ไม่ได้มีการควบคุมประชากรสัตว์เลี้ยงในบ้านที่ถูกวิธี

โดยการนำสุนัขไปทำหมัน และมีบางส่วนนิยมนำสุนัขเพศเมียไปปล่อยในที่สาธารณะ เช่น วัด ทำให้มีการ เพิ่มจำนวนของสุนัขไม่มีเจ้าของในพื้นที่สาธารณะและสุนัขในวัดจำนวนมากเกินกว่ากำลังของเจ้าหน้าที่ที่จะดำเนินการ ควบคุมได้ทัน โดยปัญหาหลักคือการจับสุนัขเพื่อนำมาทำการผ่าตัดทำหมัน หรือฉีดวัคซีน (กรมปศุสัตว์, 2561)

พ.ศ.2561 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 สงขลา ได้รับรายงานผู้ป่วยโรคพิษสุนัขบ้า 4 ราย อัตราป่วย 0.08 ต่อประชากรแสนคน มีผู้เสียชีวิต 4 ราย เพศชายจำนวน 4 ราย อัตราตาย 0.08 ต่อประชากรแสนคน ผู้ป่วยตายร้อยละ 100 จากจังหวัดสงขลา 2 คน พัทลุง ตรัง จังหวัดละ 1 คน (สำนักกระบาดวิทยา, 2561) สาเหตุ การเสียชีวิตเนื่องจากผู้ถูกสุนัขกัดไม่ไปฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า สุนัขที่กัดส่วนใหญ่เป็นสุนัขที่มีเจ้าของ (หทัยทิพย์ จุทอง, 2561) สถานการณ์สัตว์ติดเชื้อโรคพิษสุนัขบ้า ระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2561 ในเขตสุขภาพที่ 12 สงขลา มีจำนวนหัวสัตว์ที่ตรวจพบเชื้อโรคพิษสุนัขบ้า จำนวน 174 หัว สัตว์ที่พบมาก ที่สุด คือสุนัขจำนวน 69 หัว รองลงมาคือโคจำนวน 6 หัว และแมวจำนวน 4 หัว จังหวัดที่พบเชื้อโรคพิษสุนัขบ้า ในสัตว์มากที่สุดคือ จังหวัดสงขลา จำนวน 42 หัว รองลงมาคือ จังหวัดสตูล จำนวน 17 หัว และจังหวัดตรัง จำนวน 13 หัว (กรมปศุสัตว์, 2561) เนื่องจากโรคนี้องค์การอนามัยโลก (WHO) และองค์การโรคระบาดสัตว์ ระหว่างประเทศ (OIE) ได้กำหนดเป้าหมายให้ทุกประเทศในภูมิภาคอาเซียน รวมถึงประเทศไทยกำจัดโรคพิษ สุนัขบ้าให้หมดไปภายใน ปี ค.ศ. 2020 และมีการจัดทำกรอบการดำเนินงานการกำจัดโรคพิษสุนัขบ้า (Rabies Elimination Strategic Framework) เพื่อให้การกำจัดโรคพิษสุนัขบ้าเป็นไปตามเป้าหมาย สำนักงานป้องกัน ควบคุมโรคที่ 12 สงขลาได้รวบรวมข้อมูลนำมาวิเคราะห์แบบบูรณาการเพื่อให้การวิเคราะห์สถานการณ์ นำไปสู่ การวางแผนควบคุมโรค

วัตถุประสงค์วิจัย

1. เพื่อวิเคราะห์สถานการณ์โรคพิษสุนัขบ้าของพื้นที่เขตสุขภาพที่ 12 สงขลา
2. เพื่อหาแนวทางมาตรการป้องกันควบคุมโรคพิษสุนัขบ้าที่เหมาะสมของพื้นที่เขตสุขภาพที่ 12 สงขลา

ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาโดยการสอบสวนโรค

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลจากระบบรายงานเฝ้าระวังโรคพิษสุนัขบ้า 506 สำนักกระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค ข้อมูลการ แพ้ระบาดในสัตว์ที่เป็นแหล่งรังโรคพิษสุนัขบ้า จากระบบสารสนเทศเพื่อการเฝ้าระวังโรคพิษสุนัขบ้าในสัตว์ (Thai Rabies Net) กรมปศุสัตว์การสำรวจความตระหนักรู้สำหรับประชาชนเรื่องโรคพิษสุนัขบ้า รายงานการ สอบสวนโรคและแผนงานโครงการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 สงขลา

เครื่องมือที่ใช้การวิจัย

1. Determinants: จำนวนการแพ้ระบาดในสัตว์ที่เป็นแหล่งรังโรคพิษสุนัขบ้า ได้จากระบบสารสนเทศ เพื่อการเฝ้าระวังโรคพิษสุนัขบ้าในสัตว์ (Thai Rabies Net) กรมปศุสัตว์ (กรมปศุสัตว์, 2561)
2. Behavior Risk: การสำรวจความตระหนักรู้สำหรับประชาชนเรื่องโรคพิษสุนัขบ้า สำนักงานป้องกัน ควบคุมโรคที่ 12 จังหวัดสงขลา พ.ศ. 2561 (หทัยทิพย์ จุทอง, 2561)
3. Morbidity/Mortality: ข้อมูลจากระบบเฝ้าระวังระบบรายงาน 506 (สำนักกระบาดวิทยา, 2561)
4. Event-Based: รายงานการสอบสวนการเสียชีวิตโรคพิษสุนัขบ้าของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 จังหวัดสงขลา (หทัยทิพย์ จุทอง, 2561)
5. Programresponse: แผนงานควบคุมโรคพิษสุนัขบ้าสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 สงขลา

ตาราง 1 ข้อมูลสำคัญที่ใช้ในการเฝ้าระวังอุบัติเหตุทางถนน

Determinants	Risk	Prevention	Health Outcomes	
	Behaviors/ Exposure	Program response	Morbidity/ Mortality	Event-Based
1. จำนวนการแพร่ระบาดในสัตว์ที่เป็นแหล่งรังโรคพิษสุนัขบ้า	2. การสำรวจความตระหนักรู้สำหรับประชาชนเรื่องโรคพิษสุนัขบ้า	3. แผนงานควบคุมโรคพิษสุนัขบ้า สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 สงขลา	4. อัตราป่วยและอัตราตาย	5. รายงานการสอบสวนการเสียชีวิตโรคพิษสุนัขบ้า

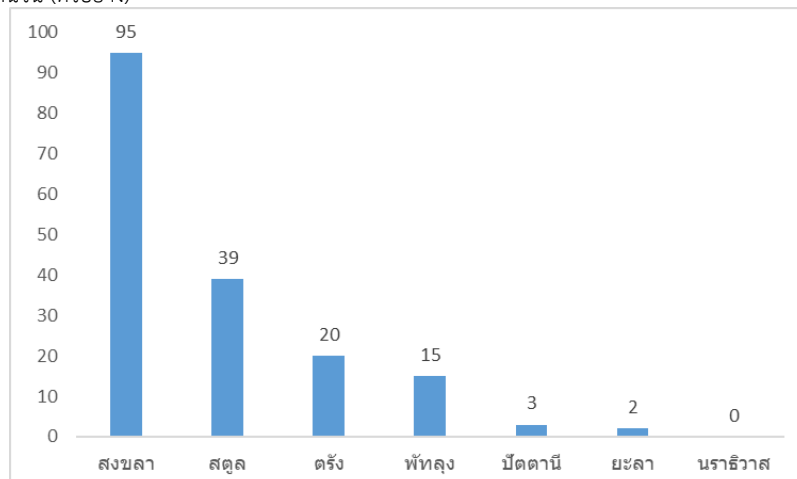
การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์สถานการณ์โรคพิษสุนัขบ้าของพื้นที่เขตสุขภาพที่ 12 สงขลา โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ อัตรา

ผลการวิจัย

1. สถานการณ์โรคพิษสุนัขบ้าในสัตว์

จำนวน (ตัวอย่าง)



ภาพ 1 จำนวนสัตว์ที่พบเชื้อโรคพิษสุนัขบ้า จำแนกรายจังหวัดเขตสุขภาพที่ 12 สงขลา พ.ศ. 2561

จากภาพ 1 จังหวัดที่มีผลการตรวจพบโรคพิษสุนัขบ้าในสัตว์มากที่สุดคือ จังหวัดสงขลา จำนวน 95 ตัวอย่าง รองลงมาคือ จังหวัดสตูล จำนวน 39 ตัวอย่าง และจังหวัดตรัง จำนวน 20 ตัวอย่าง

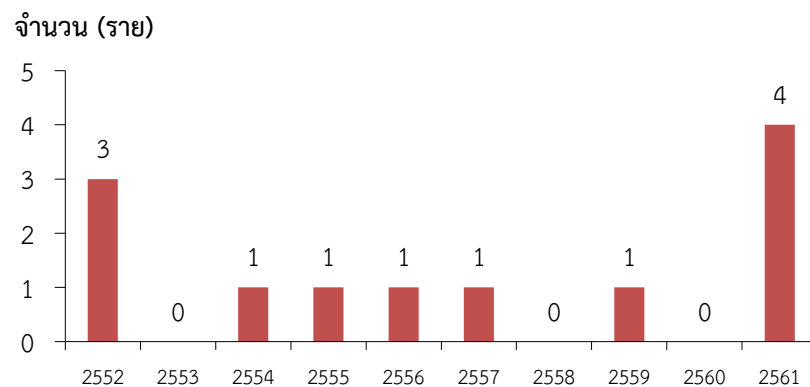
2. ข้อมูลปัจจัยเสี่ยงและพฤติกรรม

การสำรวจความตระหนักรู้สำหรับประชาชนเรื่องโรคพิษสุนัขบ้า สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 จังหวัดสงขลา พ.ศ. 2561 ผลการศึกษาพบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 73.9 กลุ่มอายุ 51-60 ปี ร้อยละ 34.20 ประถมศึกษาหรือต่ำกว่าร้อยละ 51.3 อาชีพเกษตรกรร้อยละ 47. ได้รับทราบข้อมูลคนเสียชีวิตด้วยโรคพิษสุนัขบ้า ร้อยละ 91.9 ช่องทางที่ได้รับทราบมากที่สุดคือโทรทัศน์/เฟสบุ๊ค ร้อยละ 64.2 สุนัขที่เลี้ยงและได้รับวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าร้อยละ 77.92 แมวที่เลี้ยงและได้รับวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าร้อยละ 72.92 ประชาชนส่วนใหญ่เลี้ยงสุนัข 1-5 ตัวต่อครัวเรือน ร้อยละ 97.1 และเลี้ยงแมว 1-5 ตัวต่อครัวเรือนร้อยละ 97.4 ส่วนใหญ่ฉีดวัคซีนที่ร้านร้อยละ 53.2 อาสาสมัครเป็นคนฉีดร้อยละ 35.8 เหตุผลที่พาสัตว์ไปฉีดวัคซีนเพราะป้องกันโรค

พิษสุนัขบ้าร้อยละ 75.8 เหตุผลในการไม่พาสัตว์ไปฉีดวัคซีนสุนัขเพราะจับไม่ได้ร้อยละ 10 ไม่มีเจ้าของสร้างปัญหาร้อยละ 57.1 ให้กำจัด/ฆ่า/ทำลายสุนัขไม่มีเจ้าของร้อยละ 20 ไม่ต้องการกำจัดสุนัขไม่มีเจ้าของร้อยละ 22.6 ประชาชนเมื่อถูกสุนัขกัด/แมวกัด/ข่วนไปรับวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าที่สถานบริการสาธารณสุขร้อยละ 94.8 ไม่ไปรับวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าที่สถานบริการสาธารณสุขร้อยละ 4.2 เคยถูกสุนัข/แมวกัดร้อยละ 50.3 นำสัตว์เลี้ยงไปฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าฉีดประจำทุกปีร้อยละ 75.8 นำลูกสุนัขอายุ 2-3 เดือนไปฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าร้อยละ 60 มีความรู้เมื่อสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมทุกชนิดกัดสามารถป่วยเป็นโรคพิษสุนัขบ้าได้ร้อยละ 80 ความรู้เรื่องการฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าให้ สุนัข/แมว ครั้งเดียวสามารถป้องกันโรคได้ตลอดชีวิตร้อยละ 16.1 ไม่มีความรู้เมื่อถูกสุนัขเลีย สัมผัสน้ำลายหรือเลือดสัตว์ โดยผิวหนังไม่มีแผลหรือรอยถลอก ไม่ติดโรคพิษสุนัขบ้าร้อยละ 47.1 เมื่อถูกสุนัขไม่ทราบประวัติ ข่วนที่ผิวหนังเป็นรอยถลอกโดยไม่มีเลือดออกต้องไม่ต้อไปพบแพทย์ร้อยละ 23.5 และคิดว่าโรคพิษสุนัขบ้าสามารถรักษาให้หายได้ร้อยละ 27.4 เมื่อถูกสุนัข/แมวกัดหรือข่วนจนเลือดออกไม่ทำอะไรร้อยละ 1.3 ไม่มีความรู้เรื่องการล้างแผลด้วยน้ำสะอาดฟอกสบู่หลายๆครั้ง และทายาเบต้าดีน ช่วยลดปริมาณเชื้อที่แผลได้ร้อยละ 16.5 ไม่มีความรู้หากเจ้าของสุนัขและแมวไม่พาสัตว์เหล่านั้นไปฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าจะได้รับโทษ ร้อยละ 63.8 ไม่มีความรู้สุนัขกัดคนนอกบ้าน หรือไม่ได้ผู้กล่ามไว้เมื่อมีคนเรียกบอกกล่าวก่อนเข้าบ้าน มีความผิดร้อยละ 4.2

3. อัตราป่วย อัตราตาย

พ.ศ. 2561 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 สงขลา ได้รับรายงานผู้ป่วยโรคพิษสุนัขบ้า 4 ราย อัตราป่วย 0.08 ต่อประชากรแสนคน มีผู้เสียชีวิต 4 ราย เพศชาย จำนวน 4 ราย อัตราตาย 0.08 ต่อประชากรแสนคน ผู้ป่วยตายร้อยละ 100 พ.ศ. 2552- 2561 มีจำนวนผู้ป่วย 12 พ.ศ.2561 มีผู้ป่วยสูงสุดจำนวน 4 รายดังภาพ 2



ภาพ 2 จำนวนผู้ป่วยโรคพิษสุนัขบ้า ภาคใต้ตอนล่าง พ.ศ. 2552 – 2561

แหล่งข้อมูล: สำนักกระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค

4. ผลจากการสังเคราะห์รายงานสอบสวนโรค

ตั้งแต่ พ.ศ. 2557-2561 เขตสุขภาพที่ 12 สงขลา มีผู้เสียชีวิตจากโรคพิษสุนัขบ้า จำนวน 5 คน เป็นเพศชาย จำนวน 4 คน เพศหญิงจำนวน 1 คน อายุต่ำสุด 38 ปี อายุสูงสุด 65 ปี อายุเฉลี่ย 51.6 ปี อาชีพรับจ้าง ร้อยละ 40 อาชีพเกษตรกร ร้อยละ 60 ระยะเวลาที่ถูกกัดถึงวันเริ่มป่วยนานที่สุด 9 เดือน ระยะเวลาที่ถูกกัดถึงวันเริ่มป่วยสั้นที่สุด 1 เดือน ระยะเวลาวันที่เริ่มป่วยถึงวันที่เสียชีวิตนานที่สุด 8 วัน ระยะเวลาวันที่เริ่มป่วยถึงวันที่เสียชีวิตสั้นที่สุด 2 วัน เฉลี่ย 5.8 วัน สุนัขที่กัดเป็นลูกสุนัขร้อยละ 80 สุนัขมีเจ้าของร้อยละ 40 สุนัขจรจัด ร้อยละ 40 และไม่ทราบสุนัขที่กัด ร้อยละ 20 ตำแหน่งที่กัด มีร้อยละ 50 ขาร้อยละ 40 ไม่ฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าหลังถูกกัด ร้อยละ 100 ล้างแผล ร้อยละ 100 มีผู้สัมผัสโรคจำนวน 1,032 คน อาการที่พบทุกคนคือ หายใจลำบาก กลืนลำบากร้อยละ 100 รองลงมาคือกลืนน้ำร้อยละ 80 และมีอาการกลัวลมและไข้ ร้อยละ 60 เดือนกุมภาพันธ์มีผู้ป่วยมากที่สุด จำนวน 3 คน จังหวัดสงขลา มีผู้ป่วยมากที่สุดจำนวน 3 คน ผู้เสียชีวิตทุกคนไม่ได้ฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า

5. แนวทางมาตรการป้องกันควบคุมโรคพิษสุนัขบ้าที่เหมาะสมของพื้นที่เขตสุขภาพที่ 12 สงขลา

5.1 ประชุมถอดบทเรียนการดำเนินงานการป้องกันควบคุมโรคพิษสุนัขบ้า ผู้เข้าประชุมประกอบด้วย เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบโรคพิษสุนัขบ้าสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด และโรงพยาบาล 7 จังหวัด (ตรัง พัทลุง สตูล สงขลา ปัตตานี ยะลา นราธิวาส)

5.2 ประชุมเชิงปฏิบัติการพัฒนาศักยภาพบุคลากรแนวทางเวชปฏิบัติโรคพิษสุนัขบ้าและโปรแกรม ร.36 สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดตรัง สงขลา ผู้เข้าร่วมประชุม 79 คน

5.3 จัดประชุมคืบข้อมูลโรคพิษสุนัขบ้าในพื้นที่ ต.คอหงส์ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา มีผู้เข้าร่วมประชุม จำนวน 30 คน

5.4 ผลิตสปอร์ตวิทยโรคพิษสุนัขบ้าสนับสนุนสปอร์ตให้สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดตรัง พัทลุง สตูล สงขลา ปัตตานี ยะลา นราธิวาส

5.5 นิเทศการดำเนินการป้องกันควบคุมโรคพิษสุนัขบ้าในพื้นที่เสี่ยงจังหวัดตรัง พัทลุงสตูล สงขลา ปัตตานี ยะลา นราธิวาส ผู้รับการนิเทศ ได้แก่ เจ้าหน้าที่จากกลุ่มงานเภสัชกรรม ห้องอุบัติเหตุฉุกเฉิน กลุ่มเวชกรรมสังคม งานสารสนเทศ

อภิปรายผล

โรคพิษสุนัขบ้าเป็นโรคติดต่อระหว่างสัตว์สู่คนที่อันตรายร้ายแรงเกิดจากเชื้อไวรัส ติดต่อผ่านทาง การกัด ข่วน เลียบาดแผล โดยสัตว์ที่ติดเชื้อและจากสถานการณ์โรคพิษสุนัขบ้าเขตสุขภาพที่ 12 สงขลา พบว่าตั้งแต่ พ.ศ. 2552 ถึง พ.ศ. 2561 จำนวนผู้เสียชีวิตด้วยโรคพิษสุนัขบ้ามีจำนวน 1 รายต่อปี ยกเว้น พ.ศ.2561 มีจำนวน ผู้เสียชีวิตจากโรคพิษสุนัขบ้าจำนวน 4 ราย และพบว่าจำนวนโรคพิษสุนัขบ้าในสัตว์สูงขึ้นด้วย สุนัขยังคงเป็น สาเหตุหลักของการเสียชีวิตด้วยโรคพิษสุนัขบ้าในคน ผู้เสียชีวิตทั้งหมด มีประวัติ ถูกสุนัขกัดและไม่ไปฉีดวัคซีน ป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า พ.ศ.2561 พบสุนัขที่เป็นโรคพิษสุนัขบ้าจำนวน 174 ตัว มีผู้สัมผัสทั้งหมด 662 คน รับ การฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าจำนวน 602 คน ยังมีผู้สัมผัสโรคที่ไม่เข้ารับการฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัข บ้าจำนวน 60 คนประชาชนยังขาดความรู้เกี่ยวกับโรคพิษสุนัขบ้า เช่น คิดว่าโรคพิษสุนัขบ้ายังรักษาหาย การล้าง แผลด้วยน้ำสะอาดฟอกสบู่หลายๆครั้งและทายาเบตาดีน ไม่ช่วยลดปริมาณเชื้อที่แผล ประชาชนโดยเฉพาะใน พื้นที่เสี่ยง ขาดความตระหนักถึงความรุนแรงของโรคพิษสุนัขบ้า ส่งผลให้ไม่เข้ารับการรักษากายหลังสัมผัสโรค จากการดำเนินงานด้านการกระตุ้นภูมิคุ้มกันในสัตว์ที่ลดลง ร่วมกับปัญหาของสุนัขจรจัดที่เพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ อาจส่งผลให้มีโอกาสพบผู้ป่วยและเสียชีวิตด้วยโรคพิษสุนัขบ้าเพิ่มมากขึ้นในอนาคต ถึงแม้ว่าการดำเนินงานด้าน การป้องกันควบคุมโรคพิษสุนัขบ้าทั้งในคนและสัตว์จะมีมานานกว่า 30 ปี แต่ปัญหาโรคพิษสุนัขบ้ายังคงมีอย่าง ต่อเนื่อง จึงมีการบูรณาการด้านการป้องกันควบคุมโรคพิษสุนัขบ้าทั้งในคนและในสัตว์ระหว่างกรมควบคุมโรค กรมปศุสัตว์ และกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น ส่งผลให้จำนวนการพบโรคพิษสุนัขบ้าในคนลดลง

การนำผลการวิจัยไปใช้

1. เพิ่มอัตราการรับวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าให้กับผู้สัมผัสโรค เช่น การเพิ่มการเข้าถึงสถานบริการ การค้นหาผู้สัมผัสโรคในพื้นที่ การสร้างระบบติดตามผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้าให้เข้ารับการฉีดวัคซีนป้องกันโรค อย่างต่อเนื่องครบชุด โดยเฉพาะในพื้นที่ที่พบโรคซ้ำ ๆ หรือพื้นที่ที่พบโรคพิษสุนัขบ้าทั้งในคนและสัตว์อย่าง ต่อเนื่อง

2. เสริมสร้างความตระหนักถึงอันตรายของโรคโดยการสื่อสารความเสี่ยงและประชาสัมพันธ์อย่างทั่วถึง

3. รณรงค์ สื่อสารความเสี่ยง และประชาสัมพันธ์อย่างต่อเนื่องตลอดทั้งปี

4. เร่งรัดการกำจัดโรคพิษสุนัขบ้าในพื้นที่เสี่ยง เช่น การลงพื้นที่สำรวจความรู้ ทักษะ และ การปฏิบัติ ของประชาชน การสื่อสารความเสี่ยง และประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับโรคพิษสุนัขบ้าอย่างครอบคลุม

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการประเมินผลการดำเนินงานในมาตรการต่างๆ ที่มีความเกี่ยวข้องกับการป้องกันควบคุมโรคพิษสุนัขบ้า

รายการอ้างอิง

- กรมปศุสัตว์. (2561). *วิเคราะห์สถานการณ์การระบาดของโรคพิษสุนัขบ้า*. สืบค้นเมื่อ 3 มิถุนายน 2562. จาก dld.go.th/th/images/stories/warning/2561/256104/25610421_2rabiesnews.pdf จังหวัดสงขลา.
- ธีระพงษ์ ตัณทวิเชียร. (2562). *โรคพิษสุนัขบ้าและการฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า*. สืบค้นเมื่อ 3 มิถุนายน 2562 จาก <https://www.idthai.org/Contents/Views/?d=kjw2!8!4!!104!xBrj8XmV>.
- สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 จังหวัดสงขลา. (2561). *รายงานการเฝ้าระวังโรค*. ประจำปี 2561.
- สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 จังหวัดสงขลา. (2561). *ระบบรายงานผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้า ร.36*.
- สำนักกระบาตวิทยา. (2561). *รายงานการเฝ้าระวังโรค ประจำปี 2561*. สืบค้นเมื่อ 3 มิถุนายน 2562 จาก <http://www.boe.moph.go.th/boedb/surdata/index.php>
- หทัยทิพย์ จุทอง (2561). *การสำรวจความตระหนักรู้สำหรับประชาชนเรื่องโรคพิษสุนัขบ้า*. สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 จังหวัดสงขลา พ.ศ. 2561.

การพัฒนาแบบแผนการจัดการขยะมูลฝอยในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพสวนพยอม
สาขาโรงพยาบาลร้อยเอ็ด

The Development of Waste Management Model of Suanphayom Hospital,
Roi- ET Hospital

กาญจนา โทหา*
Kanjana Thoha*
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด*
Roi ET Hospital*

(Received: March 03, 2020; Revised: April 16, 2020; Accepted: April 28, 2020)

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาสภาพปัญหาขยะมูลฝอย ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมจัดการขยะมูลฝอย และการพัฒนาแบบแผนการจัดการขยะมูลฝอยในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพสวนพยอม สาขาโรงพยาบาลร้อยเอ็ด คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง ได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพสวนพยอม เจ้าหน้าที่ 50 คน เครื่องมือที่ใช้แบบสำรวจประเภท ปริมาณขยะ แบบสัมภาษณ์ข้อมูลทั่วไป ความรู้ ทักษะ ทักษะ พฤติกรรมเกี่ยวกับการจัดการและการคัดแยกขยะมูลฝอย วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติวิเคราะห์ที่ใช้ไคสแควร์ ผลการวิจัยพบว่า

สภาพปัญหาในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพสวนพยอมประสบปัญหาเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยที่ยังไม่เป็นระบบ ขยะเปียกไม่ได้นำมาใช้ประโยชน์แต่อย่างใด กลุ่มตัวอย่างมีความรู้ในระดับสูง ระดับปานกลาง ร้อยละ 88.0, 8.0 ทักษะอยู่ในระดับสูง ระดับปานกลาง ร้อยละ 94.0, 6.0 พฤติกรรมอยู่ในระดับปานกลาง ระดับสูง ร้อยละ 76.0, 24.0 พบว่า อายุ เพศ สถานะภาพ ระดับการศึกษา อาชีพ ตำแหน่ง รายได้ ความรู้ ทักษะ ไม่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมปฏิบัติตนในการกำจัดขยะมูลฝอย การพัฒนาแบบแผนการจัดการขยะมูลฝอย 1) ศึกษาบริบท สภาพปัญหา พบว่า ประสบปัญหาเกี่ยวกับการจัดการขยะที่ยังไม่เป็นระบบ 2) การเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการขยะโดยอบรมให้ความรู้แก่บุคลากร 3) รณรงค์สร้างจิตสำนึกตามแนวคิด 3Rs- ประชากร โดยลดปริมาณขยะ (Reduce) การใช้ซ้ำ (Reuse) และการนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) 4) พัฒนาศักยภาพบุคลากรเลี้ยงไส้เดือน ทำน้ำหมักชีวภาพ ส่งผลทำให้ปริมาณขยะหลังการดำเนินการลดลง ร้อยละ 20.35

คำสำคัญ: การพัฒนาแบบแผน, การจัดการขยะมูลฝอย

*ผู้ให้การติดต่อ (Corresponding e-mail: kanja.thoha@gmail.com เบอร์โทรศัพท์ 081-0486519)

Abstract

The action research aimed to study to problems garbage and analyzed factors that affect the development of waste management model of Suanphayom hospital, Roi- ET hospital. Purposive sampling the research as tools to collect that knowledge, attitude, behavior from 50 person. A questionnaire was used to collected for the people's demographics data, asked about the knowledge, attitude and behavior waste management. Analyzed data by statistical software. Descriptive statistics used in this study were frequency, percentage, arithmetic mean, standard deviation, and co-correlation coefficient Chi-Square.

The research results found that problems with unsystematic waste management wet waste is not used in any way. The knowledge waste management of person showed a high, moderate level 88.0, 8.0 percentage, the attitude of person showed strongly, moderate agree level 94.0, 6.0 percentage and the behavior of person showed moderate and high level 76.0, 24.0 percentage. The results found that factors in terms of all age, sex, status, education level, occupation, job position, income, the knowledge, attitude and behavior waste management the factor was not related to the results of waste management. Analyzed factors that affect the development of waste management were age, sex, status, education, career, position, income, finally there was no relationship between knowledge and attitude toward behavior waste management. The results of this study revealed that a model of the waste management of Suanphayom hospital, Roi-ET hospital comprised 1) Analysis of problem 2) Competencies with leaders 3) Campaign for disposal wastes management, 3Rs: Reduce, Reuse and Recycle 4) Feed the earthworm and bio fertilizer. The amount of waste after operation has decreased 20.35.

Keywords: Development, Model Waste Management

บทนำ

ประเทศไทยมีปริมาณขยะสูงขึ้นต่อเนื่องขึ้นทุกปี จากรายงานสถานการณ์ขยะมูลฝอยชุมชนของประเทศไทย ปี 2559 พบว่ามีปริมาณการเกิดขยะรวมกันทั้งประเทศ 27.06 ล้านตันต่อปี เทียบเท่าตึกโบหยก 2 จำนวน 140 ตึก คิดเป็นประมาณ 74,130 ตันต่อวัน เฉลี่ยเป็นปริมาณขยะ 1.14 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน ยังไม่รวมขยะตกค้างสะสมที่เพิ่มขึ้นทุกปีไม่ต่ำกว่าปีละ 10 ล้านตัน (กรมควบคุมมลพิษ, 2559) การจัดการมูลฝอยยังคงเป็นปัญหาสำคัญของประเทศทั้งในชุมชนและท้องถิ่นทุกระดับ เนื่องจากปริมาณมูลฝอยเพิ่มขึ้นทุกปีอันเป็นผลพวงมาจากการเพิ่มขึ้นของประชากรการขยายตัวของชุมชนภาคธุรกิจต่าง ๆ และการส่งเสริมพัฒนาการท่องเที่ยว การเจริญเติบโตทางด้านเศรษฐกิจและการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรอย่างรวดเร็ว ทำให้ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นมีจำนวนเพิ่มขึ้นตามไปด้วย โดยปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั่วประเทศมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหรือร่วมกับกระทรวงมหาดไทย จัดทำแผนปฏิบัติการ “ประเทศไทยไร้ขยะ” ตามแนวทาง “ประชารัฐ” ระยะ 1 ปี (พ.ศ. 2559 - 2560) ภายใต้แผนแม่บทการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ พ.ศ. 2559 - 2564 ซึ่งเป็นแนวทางในการขับเคลื่อนประเทศไทยไปสู่การเป็นสังคมปลอดขยะ (Zero Waste Society) ซึ่งวางอยู่บนแนวคิด 3Rs-ประชารัฐคือ การส่งเสริมการจัดการขยะที่ต้นทางซึ่งเป็นการจัดการที่ยั่งยืน คือ การลดปริมาณขยะจากแหล่งต้นทาง (Reduce) การใช้ซ้ำ (Reuse) และการนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) หรือตามหลักการสามอาร์ (3Rs)

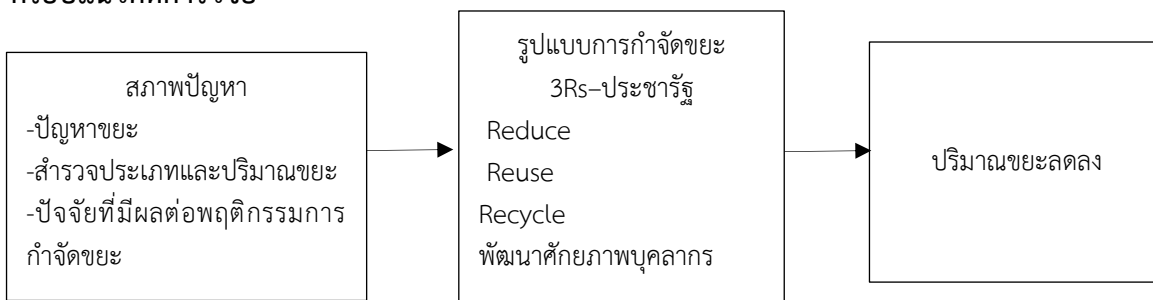
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพสวนพยอม สาขาโรงพยาบาลร้อยเอ็ด เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่ก่อตั้งขึ้นใหม่ ปัญหาขยะมูลฝอยจึงเป็นเรื่องจำเป็นอย่างมาก ที่จะสามารถทำการวางแผนการจัดการที่ดีตั้งแต่ต้น ประกอบกับ

ในปัจจุบัน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพสวนพยอม ประสบปัญหาเกี่ยวกับข้อมูลและการจัดการขยะที่ยังไม่เป็นระบบมากนัก โดยภาระการจัดการขยะมูลฝอยเป็นหน้าที่ความรับผิดชอบของกลุ่มงานเวชกรรมสังคมซึ่งต้องรับผิดชอบดูแลสิ่งแวดล้อมภายในโรงพยาบาลโดยที่เจ้าหน้าที่บุคลากรที่ทำกิจกรรมต่าง ๆ ภายในโรงพยาบาลไม่ได้มีส่วนร่วมในการจัดการขยะเท่าที่ควรจากสภาพปัญหาและเหตุผลดังกล่าวผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาการพัฒนาแบบแผนการจัดการขยะมูลฝอยในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพสวนพยอม สาขาโรงพยาบาลร้อยเอ็ด เพื่อนำผลที่ได้จากการศึกษานำมาใช้ประโยชน์พัฒนาการจัดการขยะมูลฝอยในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพสวนพยอม สาขาโรงพยาบาลร้อยเอ็ด ได้อย่างถูกต้องเหมาะสมและก่อให้เกิดประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์วิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพปัญหาขยะมูลฝอยในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพสวนพยอมสาขาโรงพยาบาลร้อยเอ็ด
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมจัดการขยะมูลฝอยในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพสวนพยอมสาขาโรงพยาบาลร้อยเอ็ด
3. เพื่อศึกษาการพัฒนาแบบแผนการจัดการปัญหาขยะมูลฝอยในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพสวนพยอมสาขาโรงพยาบาลร้อยเอ็ด

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพ 2 กรอบแนวคิดการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) โดยใช้กระบวนการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research : PAR)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพสวนพยอม กลุ่มตัวอย่าง คือ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพสวนพยอมสาขาโรงพยาบาลร้อยเอ็ด และเจ้าหน้าที่ที่ทำงานประจำในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพสวนพยอม สาขาโรงพยาบาลร้อยเอ็ด จากกลุ่มงานเวชกรรมสังคม กลุ่มงานการพยาบาลชุมชน งานกายภาพบำบัด การแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก จำนวน 50 คน โดยใช้วิธีคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

แบบสัมภาษณ์ ซึ่งผู้ศึกษาสร้างขึ้นโดยการศึกษาค้นคว้าจากเอกสาร ตำรางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวบรวมความรู้ประสบการณ์ และแนวคิดมาสร้างเป็นแบบสัมภาษณ์แบ่งเป็น เครื่องมือเก็บข้อมูลเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพ เครื่องมือเชิงปริมาณ ได้แก่ แบบสำรวจประเภทและปริมาณขยะ แบบทดสอบถามความรู้ ทักษะ พฤติกรรมในเรื่องการจัดการและการคัดแยกขยะมูลฝอย ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 แบบสัมภาษณ์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ อายุ เพศ สถานภาพระดับการศึกษา อาชีพ ตำแหน่ง รายได้เฉลี่ยต่อเดือน รวมทั้งหมด 7 ข้อ

ส่วนที่ 2 แบบสัมภาษณ์ความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะและการคัดแยกขยะของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ความรู้เรื่องขยะมูลฝอย การเผาขยะมูลฝอยการคัดแยกขยะมูลฝอย การลดปริมาณขยะมูลฝอยหลักในการลดขยะ 3Rs หรือ 3 ข คือ 3 Rs สีเพื่อแยกถุงขยะจำนวน 4 ประเภท วิธีการกำจัดขยะรวมทั้งหมด 20 ข้อ คะแนนรวมทั้งหมด 20 คะแนน โดยใช้คะแนนคำตอบที่ถูกต้อง 1 คะแนน คำตอบผิด 0 คะแนน และแบ่งเกณฑ์ของคะแนนเป็นระดับความรู้อิงเกณฑ์ของ Bloom (1986) ดังนี้

ระดับความรู้ดี หมายถึง ได้คะแนนความรู้ตั้งแต่ 80 เปอร์เซนต์ขึ้นไป (16-20 คะแนน)

ระดับความรู้ปานกลาง หมายถึง ได้คะแนนความรู้ตั้งแต่ 60-79 เปอร์เซนต์ (12-15 คะแนน)

ระดับความรู้ต่ำ หมายถึง ได้คะแนนความรู้ต่ำกว่า 60 เปอร์เซนต์ (0-11 คะแนน)

ส่วนที่ 3 แบบสัมภาษณ์ทัศนคติคิดเรื่องการจัดการขยะมูลฝอยของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ กำจัดขยะมูลฝอยการรณรงค์คัดแยกขยะก่อนทิ้งการรณรงค์ให้เลิกใช้โฟมในการบรรจุอาหารการมีส่วนร่วมในการกระตุ้นให้สมาชิกทุกคนในครัวเรือนได้คัดแยกขยะรวมทั้งหมด 9 ข้อ คะแนนรวมทั้งหมด 27 คะแนน โดยใช้คะแนนคำตอบจากเห็นด้วยให้ 3 คะแนน ถึงไม่เห็นด้วยให้ 1 คะแนน และแบ่งเกณฑ์ของคะแนนเป็นระดับเจตคติคิดเรื่องการจัดการขยะมูลฝอย อิงเกณฑ์ของ Bloom (1986) ดังนี้

ระดับทัศนคติดี หมายถึง ได้คะแนนความรู้ตั้งแต่ 80 เปอร์เซนต์ขึ้นไป (21-27 คะแนน)

ระดับทัศนคติปานกลาง หมายถึง ได้คะแนนความรู้ตั้งแต่ 60-79 เปอร์เซนต์ (17-20 คะแนน)

ระดับทัศนคติต่ำ หมายถึง ได้คะแนนความรู้ต่ำกว่า 60 เปอร์เซนต์ (0-16 คะแนน)

ส่วนที่ 4 แบบสัมภาษณ์พฤติกรรมการปฏิบัติตัวในเรื่องการกำจัดขยะมูลฝอยในครัวเรือน ได้แก่ คัดแยกขยะมูลฝอยก่อนทิ้งลงขยะเก็บรวบรวมขยะรีไซเคิลการเก็บขยะมูลฝอยในครัวเรือนการกำจัดกระป๋อง ขวด แก้ว กำจัดขยะมูลฝอยทุกประเภทโดยการเผา รวมทั้งหมด 5 ข้อ คะแนนรวมทั้งหมด 15 คะแนน โดยใช้คะแนนคำตอบ ปฏิบัติทุกครั้ง 3 คะแนน ถึงไม่ปฏิบัติเลย 1 คะแนน และแบ่งเกณฑ์ของคะแนนเป็นระดับการปฏิบัติเรื่องการกำจัดขยะมูลฝอย อิงเกณฑ์ของ Bloom (1986) ดังนี้

ระดับการปฏิบัติดี หมายถึง ได้คะแนนความรู้ตั้งแต่ 80 เปอร์เซนต์ขึ้นไป (12-15 คะแนน)

ระดับการปฏิบัติปานกลาง หมายถึง ได้คะแนนความรู้ตั้งแต่ 60-79 เปอร์เซนต์ (9-11 คะแนน)

ระดับเจตคติต่ำ หมายถึง ได้คะแนนความรู้ต่ำกว่า 60 เปอร์เซนต์ (0-8 คะแนน)

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ผู้ศึกษาได้นำแบบสัมภาษณ์ไปหาความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content Validity) โดยให้ผู้เชี่ยวชาญที่ทรงคุณวุฒิและมีประสบการณ์ เป็นผู้ตรวจสอบเครื่องมือ วิเคราะห์หาความเที่ยงของแบบสอบถามความรู้โดยใช้วิธีคูเดอร์และริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson Formula) KR-20 หลังจากนั้นจึงนำมาปรับปรุงแก้ไข ซึ่งแบบสัมภาษณ์ ความรู้ ทัศนคติ พฤติกรรมผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญและทดสอบความเชื่อมั่นโดยวิธีอัลฟาของครอนบาค มีค่าเท่ากับ 0.71, 0.75 และ 0.70 ตามลำดับ

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

การวิจัยและพัฒนาครั้งนี้ ได้แบ่งการศึกษาออกเป็น 2 ระยะ คือ

1. ระยะเตรียมการ (Pre-Research Phase) มีกิจกรรมที่สำคัญ คือ การติดต่อประสานงานในหน่วยงานต่าง ๆ การสำรวจข้อมูลพื้นฐาน ดังนี้

1.1 การสร้างความสัมพันธ์กับบุคลากร เนื่องจากการวิจัยเป็นการศึกษาการมีส่วนร่วมของบุคลากร ผู้ปฏิบัติงานประจำต้องมีความเชื่อถือ และให้ความร่วมมือในการวิจัยอย่างเต็มใจจึงจะทำให้งานวิจัยประสบผลสำเร็จ

1.2 การติดต่อประสานงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อขอความร่วมมือจากเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบพื้นที่

1.3 การสำรวจข้อมูลพื้นฐานข้อมูลเชิงปริมาณ ได้แก่ ประชากร ปริมาณขยะ

2. ระยะดำเนินการวิจัย (Research Phase) มีขั้นตอนในการศึกษา 5 ขั้นตอน คือ

2.1 ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาและวิเคราะห์ปัญหาเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยซึ่งในขั้นตอนนี้ประกอบด้วยกิจกรรม ดังนี้

2.1.1 จัดทำแบบสอบถามในการจัดการมูลฝอย เป็นข้อมูลพื้นฐานในด้านความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมในการจัดการและการกำจัดขยะมูลฝอย เพื่อหารูปแบบในการจัดการขยะมูลฝอยที่เหมาะสม

2.1.2 เมื่อศึกษาและวิเคราะห์ปัญหาแล้ว ทำการสรุปสภาพปัญหาสาเหตุของปัญหา นำเสนอข้อมูลต่อที่ประชุม เพื่อร่วมกันรับทราบปัญหาต่าง ๆ และบุคลากรควรร่วมมือกันในการแก้ไขปัญหาอย่างจริงจัง

2.2 ขั้นตอนที่ 2 การหาแนวทางการแก้ไขปัญหา ซึ่งขั้นตอนนี้ ประกอบด้วยกิจกรรม ดังนี้

2.2.1 จัดประชุมเพื่อหามาตรการการจัดการขยะมูลฝอย

2.2.2 การคัดเลือกวิธีการแก้ไขปัญหา งบประมาณ เวลา ความสามารถของแกนนำ

2.3 ขั้นตอนที่ 3 การวางแผนดำเนินงานแก้ไขปัญหาการจัดการขยะมูลฝอย โดยกำหนดแผนปฏิบัติงาน ประกอบด้วยกิจกรรม/โครงการ วิธีดำเนินการ ระยะเวลา และผู้รับผิดชอบ

2.4 ขั้นตอนที่ 4 การปฏิบัติตามแผนในขั้นตอนที่ 3 จะได้แผนปฏิบัติการแก้ไขปัญหาคัดเจน และในขั้นตอนนี้จะปฏิบัติตามแผนที่วางไว้ในปฏิบัติตามแผนนั้นทางผู้วิจัยจะมีหน้าที่ในการสนับสนุนในด้านต่าง ๆ

2.5 ขั้นตอนที่ 5 การติดตามและประเมินผลการปฏิบัติงาน เมื่อดำเนินการปฏิบัติตามแผนในการจัดการขยะมูลฝอยไประยะหนึ่งแล้วจะมีการติดตามผล เพื่อให้ทราบความก้าวหน้าและปัญหาอุปสรรคในการดำเนินงานเพื่อจะได้แนวทางแก้ไขปัญหาร่วมกัน เมื่อสิ้นสุดการปฏิบัติตามแผน จะทำการประเมินครั้งสุดท้าย พร้อมสรุปผลการดำเนินงานพร้อมปัญหาอุปสรรคในการดำเนินงาน

การพัฒนาแบบการจัดการขยะมูลฝอยมีลำดับขั้นตอนดำเนินการ ดังนี้

1. ศึกษาบริบท สภาพปัญหาและศักยภาพในการจัดการขยะมูลฝอยของบุคลากรโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพสวนพยอม สาขาโรงพยาบาลร้อยเอ็ด

2. การทดสอบถามความรู้ ทักษะ พฤติกรรมในเรื่องการจัดการและการคัดแยกขยะมูลฝอยบุคลากรที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพสวนพยอม สาขาโรงพยาบาลร้อยเอ็ด เพื่อหารูปแบบที่เหมาะสมในการพัฒนาแบบการจัดการขยะมูลฝอย

3. โครงการรณรงค์สร้างความรู้ และความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการขยะ โดยการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่องการจัดการและการคัดแยกขยะมูลฝอยให้แก่บุคลากรเพื่อพัฒนาองค์ความรู้ด้านการจัดการขยะมูลฝอยให้แก่บุคลากร

4. เสริมสร้างสมรรถนะในการจัดการขยะให้แก่แกนนำ โดยการพาไปศึกษาการเลี้ยงไส้เดือนเพื่อนำเอาความรู้มาใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงานในพื้นที่

5. พัฒนาศักยภาพบุคลากรทำปุ๋ยหมักจากขยะอินทรีย์มีวัตถุประสงค์เพื่อลดปริมาณขยะอินทรีย์ และเพื่อส่งเสริมการผลิตปุ๋ยหมักชีวภาพน้ำหมักชีวภาพ

6. การใช้สื่อประชาสัมพันธ์การลดขยะมูลฝอย

7. การรณรงค์ลดปริมาณขยะ และลดการใช้ถุงพลาสติก เช่น ส่งเสริมการใช้ถุงผ้า ปิ่นโตใส่อาหารไม่ใช้กล่องโฟม การใช้กระดาษสองหน้า

8. สร้างข้อตกลงร่วมกัน (MOU) แนวทางที่ทุกคนสามารถปฏิบัติได้โดยใช้หลัก 3Rs-ประชาชน คือการลดปริมาณ ขยะจากแหล่งต้นทาง (Reduce) การใช้ซ้ำ (Reuse) และการนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle)

วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์ความรู้ นอกจากนั้นยังใช้การสังเกตร่วมด้วยในขณะสัมภาษณ์ โดยผู้ศึกษาซึ่งมีขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

1. ประชาสัมพันธ์จัดประชุมวิชาการเรื่อง การจัดการขยะมูลฝอยในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพสวนพยอมสาขาโรงพยาบาลร้อยเอ็ด
2. ชี้แจงวัตถุประสงค์ เพื่อให้บุคลากรเข้าใจวิธีการเก็บข้อมูลอย่างถูกต้อง
3. ตัวแทนบุคลากรที่ปฏิบัติในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพสวนพยอมจำนวน 50 คน ระยะเวลา พฤศจิกายน 2562-มกราคม 2563 เก็บข้อมูลโดยผู้ศึกษา
4. ตรวจสอบความถูกต้องและจัดเตรียมข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์ประมวลผล.

การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่รวบรวมได้มาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS (Statistical Package for Social Science)

1. สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ในส่วนของข้อมูลทั่วไป ความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยทัศนคติและพฤติกรรมในการจัดการขยะมูลฝอย
2. สถิติที่ใช้ในการทดสอบความสัมพันธ์ ใช้ไคสแควร์ (Chi-Square) ในการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพสวนพยอมสาขาโรงพยาบาลร้อยเอ็ด

จริยธรรมวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผ่านการอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมศึกษาการศึกษาวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลร้อยเอ็ด เลขที่ใบรับรอง RE005/2563 และขออนุญาตให้เก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้อำนวยการ โรงพยาบาลร้อยเอ็ด ผู้วิจัยอธิบายกลุ่มตัวอย่างทราบถึงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการวิจัยกลุ่มตัวอย่างยินยอมเข้าร่วมการวิจัย และมีสิทธิในการปฏิเสธหรือถอนตัวจากการวิจัยโดยไม่มีผลกระทบใด ๆ รวมทั้งการนำเสนอผลการวิจัยในภาพรวม

ผลการวิจัย

1. จากการศึกษาสภาพปัญหาโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพสวนพยอม พบว่า ประสบปัญหาเกี่ยวกับข้อมูลและการจัดการขยะมูลฝอยที่ยังไม่เป็นระบบ ยังไม่มีโครงการรณรงค์ลดขยะและคัดแยกขยะ ขยะเปียกไม่ได้นำมาใช้ประโยชน์แต่อย่างใด และปริมาณขยะมูลฝอยมีปริมาณเพิ่มขึ้น
2. ข้อมูลทั่วไปผลการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 41- 60 ปี มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 62.0, เป็นเพศหญิงมากที่สุด ร้อยละ 80, สถานะภาพสมรสส่วนใหญ่ ร้อยละ 58.0, มีการศึกษาส่วนใหญ่ระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าร้อยละ 44.0, อาชีพรับราชการเป็นส่วนใหญ่ร้อยละ 38.0, ตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพมากที่สุด ร้อยละ 24.0, มีรายได้น้อยกว่า 10,000 บาท ต่อเดือนเป็นส่วนใหญ่ ร้อยละ 38.0 ดังรายละเอียดใน (ตาราง 1)

ตาราง 1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามข้อมูลทั่วไป

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
อายุ (ปี)		
21-30	10	20.0
31-40	9	18.0
41-60	31	62.0
$\bar{X}=42.34, SD=10.67, Min=21, Max=58$		

ตาราง 1 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	10	20.0
หญิง	40	80.0
สถานภาพ		
โสด	14	28.0
สมรส	29	58.0
หย่า/ร้าง/หม้าย	7	14.0
ระดับการศึกษา		
มัธยมศึกษา/ปวช.	12	24.0
อนุปริญญา/ปวส.	6	12.0
ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า	22	44.0
สูงกว่าปริญญาตรี	10	20.0
อาชีพ		
รับราชการ	19	38.0
ลูกจ้างประจำ/ พนักงานราชการ	3	6.0
พนักงานกระทรวงสาธารณสุข	14	28.0
ลูกจ้างรายเดือน/รายวัน	47	15.6
ตำแหน่ง		
พยาบาลวิชาชีพ	12	24.0
นักวิชาการสาธารณสุข	2	4.0
นักกายภาพบำบัด	3	6.0
แพทย์แผนจีน	2	4.0
จพ.ธุรการ/พนักงานธุรการ/พนักงานบริการ/ พนักงานทั่วไป	11	22.0
พนักงานช่วยเหลือคนไข้	6	12.0
ลูกจ้างแพทย์แผนไทย	11	22.0
อื่น ๆ	6	12.0
รายได้เฉลี่ยต่อเดือน / บาท		
น้อยกว่า 10,000	19	38.0
10,001 – 15,000	6	12.0
15,001 – 20,000	4	8.0
20,001 – 25,000	5	10
25,001 – 30,000	2	4.0
มากกว่า 30,001	14	28.0
$\bar{x}=17,500, SD=2.119, Min=5,000, Max=70,000$		

3. ความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย ผลการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความรู้เรื่องการจัดการขยะมูลฝอยถูกต้อง 2 ลำดับแรก ได้แก่ เรื่อง การนำมูลฝอย เช่น เศษอาหาร เศษพืชผัก มาทำปุ๋ยหมัก จัดเป็นวิธีการหนึ่งในการลดปริมาณมูลฝอยที่จะต้องกำจัด ร้อยละ 100 รองลงมา คือ มูลฝอยอันตรายที่เกิดขึ้นในครัวเรือน เช่น ถ่านไฟฉาย หลอดไฟเก่า แบตเตอรี่ การเผาขยะมูลฝอยสามารถทำให้เกิดมลพิษทางอากาศได้ เศษอาหาร

สามารถนำมาทำเป็นปุ๋ยได้ และขยะเป็นแหล่งเพาะพันธุ์เชื้อโรคและพาหะนำโรค ร้อยละ 98.0 กลุ่มตัวอย่างมีความรู้ที่น้อยที่สุด หรือตอบผิดมาก 2 อันดับแรก ได้แก่ ลดขยะโดยใช้ผลิตภัณฑ์ชนิดเติม เช่น น้ำยาล้างจาน น้ำยาปรับผ้านุ่ม ร้อยละ 44.0 รองลงมา คือ การลดปริมาณขยะทำได้โดยนำไปทิ้งลงถังขยะ และให้เทศบาลนำไปกำจัด ร้อยละ 30.0

เมื่อพิจารณาความรู้ของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 88.0 รองลงมาอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 8.0 ดังรายละเอียดใน (ตาราง 2)

ตาราง 2 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามระดับความรู้

ระดับความรู้	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ต่ำ (0-11)	2	4.0
ปานกลาง(12-15)	4	8.0
สูง (16-20)	44	88.0
รวม	50	100.0

$x = 17.14$, $SD = 3.5$, $Min = 7$, $Max = 20$

4. ทักษะคิดเรื่องการจัดการขยะมูลฝอย ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีทัศนคติด้านบวกเรื่องการจัดการขยะมูลฝอย 2 อันดับแรก คือ การนำเศษอาหารมาทำปุ๋ยหมักสามารถลดขยะได้ ร้อยละ 100.0 รองลงมา คือ หลอดไฟนอนที่เสียแล้วไม่ควรทิ้งรวมกับขยะอื่น ๆ เพราะอาจทำให้เกิดอันตรายได้ ร้อยละ 98.0 ส่วนกลุ่มตัวอย่างมีทัศนคติด้านลบมากที่สุด คือ การรณรงค์ให้เลิกใช้โฟมในการบรรจุอาหารเป็นการรักษาสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 92.0 รองลงมาคือ การแยกขยะมูลฝอยโดยวิธีการแยกขยะเป็นถังขยะแห้ง ถังขยะเปียก ถังอันตราย รู้สึกว่าเป็นสิ่งที่ไม่ยุ่งยาก ร้อยละ 82.0

เมื่อพิจารณาทัศนคติเรื่องการจัดการขยะมูลฝอย ของกลุ่มตัวอย่างมีทัศนคติอยู่ในระดับสูง และปานกลาง ร้อยละ 94.0 และ 6.0 ตามลำดับ ดังแสดงใน (ตาราง 3)

ตาราง 3 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระดับทัศนคติเรื่องการจัดการขยะมูลฝอย

ระดับการปฏิบัติตัว	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ระดับต่ำ (0-16 คะแนน)	0	0.0
ระดับปานกลาง (17-20 คะแนน)	3	6.0
ระดับสูง (21-27 คะแนน)	47	94.0
รวม	50	100.00

$x = 26.12$, $SD = 1.912$, $Min = 19.00$, $Max = 27.00$

5. พฤติกรรมในการปฏิบัติตัวในเรื่องการกำจัดขยะมูลฝอย ผลการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมการปฏิบัติตัวในเรื่องการกำจัดขยะมากที่สุด 2 อันดับแรก คือ เก็บรวบรวมขยะรีไซเคิลไว้ขาย เช่น ขวดแก้ว กระป๋อง ร้อยละ 90.0 รองลงมา คือ เก็บขยะมูลฝอยใส่ถุงและมัดปากถุงนำไปทิ้งในถังขยะที่ทางเทศบาล/อบต.จัดไว้ให้ ร้อยละ 86.0 กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมการปฏิบัติตัวน้อยที่สุด คือ กำจัดกระป๋อง ขวดแก้ว โดยการเผาเพียงร้อยละ 4.0

เมื่อพิจารณาพฤติกรรมการปฏิบัติของกลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมการปฏิบัติตนในเรื่องการกำจัดขยะมูลฝอยอยู่ในระดับปานกลางและระดับสูง ร้อยละ 76.0 และ 24.0 ดังแสดงใน (ตาราง 4)

ตาราง 4 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามระดับการปฏิบัติในการการกำจัดขยะในครัวเรือน

ระดับการปฏิบัติตัว	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ต่ำ (0-8 คะแนน)	0	0.0
ปานกลาง(9-11 คะแนน)	38	76.0
สูง(12-15 คะแนน)	12	24.0
รวม	50	100.00

$\bar{x} = 11.22$, $SD = 1.183$, $Min = 9$, $Max = 15$

6. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการปฏิบัติตนในเรื่องการกำจัดขยะมูลฝอย

ตาราง 5 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ต่อพฤติกรรมการปฏิบัติตนในเรื่องการกำจัดขยะมูลฝอย

ตัวแปร	พฤติกรรมกำจัดขยะมูลฝอย		χ^2	df	p
	ปฏิบัติบางครั้ง	ปฏิบัติทุกครั้ง			
อายุ			24.141	27	.622
20-29	7(14.0)	3(6.0)			
30-39	8(16.0)	1(2.0)			
40-49	11(22.0)	4(8.0)			
50-59	12(24.0)	4(8.0)			
เพศ			.741	1	.551
ชาย	8(16.0)	2(4.0)			
หญิง	30(60.0)	10(20.0)			
หย่า/ร้าง/หม้าย	4(8.0)	3(6.0)			
ระดับการศึกษา			5.152	3	.161
มัธยมศึกษา/ปวช.	7(14.0)	5(10.0)			
อนุปริญญา/ปวส.	6(12.0)	0(0.0)			
ปริญญาตรี	16(32.0)	6(12.0)			
สูงกว่าปริญญาตรี	9(18.0)	1(2.0)			
อาชีพ			1.214	3	.750
รับราชการ	14(28.0)	5(10.0)			
ลูกจ้างประจำ/พนักงานราชการ	3(6.0)	0(0.0)			
พนักงานกระทรวงสาธารณสุข	11(22.0)	3(6.0)			
ลูกจ้างรายเดือน/รายวัน	10(20.0)	4(8.0)			
ตำแหน่ง			4.384	2	.112
พยาบาลวิชาชีพ	10(20.0)	2(4.0)			
นักวิชาการสาธารณสุข	2(4.0)	0(0.0)			
นักกายภาพบำบัด	2(4.0)	1(2.0)			
แพทย์แผนจีน	2(4.0)	0(0.0)			
จพ.ธุรการ/พนักงานธุรการ/	10(20.0)	1(2.0)			
พนักงานบริการ/					
พนักงานทั่วไป					
พนักงานช่วยเหลือคนไข้	4(8.0)	2(4.0)			
ลูกจ้างแพทย์แผนไทย	5(10.0)	3(6.0)			
อื่น ๆ	3(6.0)	3(6.0)			

ตาราง 5 (ต่อ)

ตัวแปร	พฤติกรรมกำจัดการขยะมูลฝอย		χ^2	df	p
	ปฏิบัติบางครั้ง	ปฏิบัติทุกครั้ง			
รายได้			5.6724	5	.339
น้อยกว่า 10,000	12(24.0)	7(14.0)			
10,001 – 15,000	6(12.0)	0(0.0)			
15,001- 20,000	3(6.0)	1(2.0)			
20,001 – 25,000	3(6.0)	2(4.0)			
25,001 – 30,000	2(4.0)	0(0.0)			
มากกว่า 30,001	12(24.0)	2(4.0)			
ความรู้			9.491	9	.393
ต่ำ (0-11คะแนน)	0(0.0)	0(0.0)			
ปานกลาง (12-15คะแนน)	0(0.0)	0(0.0)			
สูง (16-20คะแนน)	38(76.0)	12(24.0)			
ทัศนคติ			5.543	6	.470
ระดับต่ำ (0-16 คะแนน)	0(0.0)	0(0.0)			
ระดับปานกลาง (17-20 คะแนน)	1(2.0)	0(0.0)			
ระดับสูง (21-27 คะแนน)	27(74.0)	12(24.0)			

จากตาราง 5 พบว่า อายุ เพศ สถานภาพ ระดับการศึกษา อาชีพ ตำแหน่ง รายได้ ความรู้ ทัศนคติ ไม่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมกำจัดการขยะมูลฝอย

7. การพัฒนารูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพสวนพยอม ดังนี้

7.1 บริบท สภาพปัญหา โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพสวนพยอมเปิดให้บริการบ้านเด็กเล็ก ภาวะสุขภาพบำบัด การแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก ตั้งแต่วันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2561 ประสพปัญหาเกี่ยวกับข้อมูลและการจัดการขยะที่ยังไม่เป็นระบบมากนัก จากการสำรวจข้อมูลประเภทและปริมาณขยะในโรงพยาบาล พบว่า ส่วนใหญ่เป็นขยะทั่วไป ร้อยละ 55.52 รองลงมา คือ ขยะเปียก ร้อยละ 42.01 ปริมาณขยะเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ เนื่องจากไม่มีโครงการรณรงค์ลดขยะและคัดแยกขยะ กำจัดการขยะโดยองค์การบริหารส่วนตำบลลงลาน และขยะเปียกไม่ได้นำมาใช้ประโยชน์แต่อย่างใด

7.2 รูปแบบการจัดการปัญหาขยะมูลฝอยตามแนวทางประชารัฐมีลำดับขั้นตอน ดังนี้

7.2.1 การวิเคราะห์บริบท สภาพปัญหาและศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยของโรงพยาบาล พบว่า มีผู้รับผิดชอบ คือ กลุ่มงานเวชกรรมสังคม ดังนั้น การวิจัยครั้งนี้จึงมุ่งไปที่การนำเอาพนักงานทำความสะอาดมาพัฒนาเพื่อเป็นแกนนำการจัดการขยะในโรงพยาบาล

7.2.2 การเสริมสร้างสมรรถนะบุคลากรในการจัดการขยะมูลฝอยโดยการจัดอบรมให้ความรู้การจัดการและการคัดแยกขยะแก่บุคลากรโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพสวนพยอม

7.2.3 รณรงค์สร้างจิตสำนึกบุคลากรในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพสวนพยอม ตามแนวคิด 3Rs-ประชารัฐ คือ การลดปริมาณขยะจากแหล่งต้นทาง (Reduce) เช่น ใช้ปิ่นโต ลดการใช้โฟม ถุงพลาสติก การประชุมในหน่วยงาน ให้นำแก้วน้ำส่วนตัวมาใช้ การใช้ซ้ำ (Reuse) เช่น ใช้กระดาษสองหน้า และการนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) เช่น คัดแยกขวดพลาสติก กระจกบอย

7.2.4 พัฒนาศักยภาพบุคลากรเลี้ยงไส้เดือน ทำน้ำหมักชีวภาพ และนำขยะเปียกมาทำปุ๋ยหมักจากเศษอาหาร

อภิปรายผล

จากการศึกษา พบว่า การพัฒนารูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพสวนพยอม สาขาโรงพยาบาลร้อยเอ็ด ประสบความสำเร็จตามแนวทางการใช้กระบวนการ PAR โดยบุคลากรให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาอย่างจริงจัง และใช้แนวทางการจัดการปัญหาขยะมูลฝอยตามหลัก 3Rs-ประชาชนส่งผลทำให้ปริมาณขยะหลังการดำเนินการลดลง สามารถเป็นต้นแบบในการจัดการขยะมูลฝอยให้กับหน่วยงานอื่นได้

ผู้วิจัยขออภิปรายผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

1. จากการศึกษาสภาพปัญหาโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพสวนพยอม พบว่า ประสพปัญหาเกี่ยวกับข้อมูลและการจัดการขยะมูลฝอยที่ยังไม่เป็นระบบ ยังไม่มีโครงการรณรงค์ลดขยะและคัดแยกขยะ ขยะเปียกไม่ได้นำมาใช้ประโยชน์แต่อย่างใด และปริมาณขยะมูลฝอยมีปริมาณเพิ่มขึ้น

2. ความรู้เกี่ยวกับเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 88.0 และระดับปานกลาง ร้อยละ 8.0 ตามลำดับ ผลการศึกษาในครั้งนี้สอดคล้องกับผลการศึกษาของ บุชลักษณ์ ทัพพา และมาลีณี นาไชย (2555) ที่ศึกษาความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมในการจัดการขยะมูลฝอยของนักศึกษาในมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เมื่อพิจารณารายละเอียดพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย ตามรายข้อมีทั้งความรู้ดีและน้อยแตกต่างกัน อธิบายได้ว่า ความรู้เป็นพื้นฐานในการจัดการขยะมูลฝอย ถ้ามีความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยมากโอกาสในการเกิดปัญหาขยะมูลฝอยกระทบต่อสิ่งแวดล้อมก็จะน้อย จากผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความรู้เรื่องการนำมูลฝอย เช่น เศษอาหาร เศษพืชผัก มาทำปุ๋ยหมัก จัดเป็นวิธีการหนึ่งในการลดปริมาณมูลฝอยที่จะต้องกำจัด ตอบถูกร้อยละ 100 และสอดคล้องกับผลการศึกษาของ สมพงษ์ แก้วประยูร (2558) ที่ศึกษาความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมในการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของประชาชนในเขตเทศบาลเมืองควนลัง อำเภอลำทับ จังหวัดสงขลา พบว่า ประชาชนในเขตเทศบาลเมืองควนลัง มีความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยอยู่ในระดับสูง

3. ทักษะเรื่องการจัดการขยะมูลฝอยของกลุ่มตัวอย่าง ผลการศึกษา พบว่า มีทักษะเรื่องการจัดการขยะ มูลฝอยอยู่ในระดับสูง และระดับปานกลาง ร้อยละ 94.0 และ 6.0 เท่านั้น เมื่อพิจารณารายข้อ กลุ่มตัวอย่างมีความเห็นการนำเศษอาหารมาทำปุ๋ยหมักสามารถลดขยะได้ ร้อยละ 100.0 นอกจากนั้นยังมีความเห็นว่าการรณรงค์ให้เลิกใช้โฟมในการบรรจุอาหารเป็นการรักษาสีสิ่งแวดล้อมร้อยละ 92.0 สามารถลดปัญหาขยะได้ สอดคล้องกับผลการศึกษาของ บุชลักษณ์ ทัพพา และมาลีณี นาไชย (2555) ที่ศึกษาความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมในการจัดการขยะมูลฝอยของนักศึกษาในมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ผลการศึกษา พบว่าด้าน ทักษะคือนักศึกษามีความพึงพอใจระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.37 และสอดคล้องกับผลการศึกษาของ ยศภัทร ยศสูงเนิน และคณะ (2558) ได้ศึกษาพฤติกรรมในการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชน เทศบาลตำบลโคกกรวด ที่พบว่า ทักษะการจัดการขยะมูลฝอยอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 58.72

4. พฤติกรรมการปฏิบัติตนในเรื่องการกำจัดขยะมูลฝอยอยู่ในระดับปานกลางและระดับสูง ร้อยละ 76.0 และ 24.0 เท่านั้น เมื่อพิจารณารายละเอียด พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมการปฏิบัติตนในการเก็บรวบรวมขยะรีไซเคิลไว้ขาย เช่น ขวดแก้ว กระป๋องท่อนเก็บรวบรวมขยะรีไซเคิลไว้ขาย เช่น ขวดแก้ว กระป๋อง เป็นประจำ ร้อยละ 90.0 เพื่อคัดแยกขยะก่อนนำไปกำจัด สอดคล้องกับ ผลการศึกษาของ จรรยา ปานพรม (2554) ที่ศึกษาการมีส่วนร่วมในการคัดแยกขยะมูลฝอยของครัวเรือน: เทศบาลตำบลคลองจิก อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยาผลการศึกษาพบว่า ประชาชนที่มีเพศ อายุ การศึกษาที่แตกต่างกันมีส่วนร่วมในการคัดแยกขยะมูลฝอยที่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 สอดคล้องกับผลการศึกษาของ ผกา มาศ รินรักษา ได้ศึกษาความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในเขตตำบลหนองเหียง อำเภอน้ำขุ่น จังหวัดชลบุรี ผลการศึกษาพบว่า ประชาชนมีพฤติกรรมเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยอยู่ในระดับดีมาก

5. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมในการปฏิบัติตัวในเรื่องการกำจัดขยะมูลฝอย ผลการศึกษา พบว่า อายุ เพศ สถานภาพ ระดับการศึกษา อาชีพ ตำแหน่ง รายได้ ความรู้ ทักษะ ไม่มีความสัมพันธ์ต่อ

พฤติกรรมกรรมการปฏิบัติตนในเรื่องการกำจัดขยะมูลฝอย แตกต่างกับผลการศึกษาของวิรัชชัย แก้วบุญชู (2562) ที่ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมกรรมการคัดแยกขยะมูลฝอยในครัวเรือน กรณีศึกษา เขตดอนเมือง กรุงเทพมหานคร พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรมกรรมการคัดแยกขยะมูลฝอยในครัวเรือนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ เพศ อายุ การรับรู้ข้อมูลข่าวสาร และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์เชิงลบ กับพฤติกรรมกรรมการคัดแยกขยะมูลฝอยในครัวเรือนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ ระดับการศึกษา อาชีพ

6. การพัฒนารูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพสวนพยอม สอดคล้องกับผลการศึกษาของ อิศราภาพ มาเรือน (2556) ได้ศึกษารูปแบบการจัดการขยะที่สอดคล้องกับภูมิสังคมของชุมชนชาวเขาอย่างยั่งยืนในพื้นที่ตำบลปากกลาง อำเภอปัว จังหวัดน่าน พบว่า รูปแบบการจัดการขยะของชุมชนชาวเขา ประกอบด้วย 1) การวิเคราะห์ปัญหาและศักยภาพของชุมชน 2) การพัฒนาสมรรถนะแกนนำชุมชน 3) การนำโครงการไปสู่การปฏิบัติ 4) การประเมินผล ซึ่งพบว่า ชุมชนมีการปรับทัศนคติและพฤติกรรมในการจัดการขยะที่ต้อง มีการขับเคลื่อนอย่างต่อเนื่องไปสู่กิจกรรมสร้างสรรค์อื่นๆ ส่งผลทำให้ปริมาณขยะหลังการดำเนินการลดลง ร้อยละ 39.37

การนำผลการวิจัยไปใช้

จากผลการศึกษาพบว่า การพัฒนารูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพสวนพยอมสาขาโรงพยาบาลร้อยเอ็ด สามารถเป็นต้นแบบในการจัดการขยะมูลฝอยให้กับหน่วยงานอื่นได้ส่งเสริมสนับสนุนให้ประชาชนมีพฤติกรรมในการจัดการขยะมูลฝอยให้มีความถูกต้องเหมาะสม สร้างการมีส่วนร่วมในการคัดแยกขยะมูลฝอยของบุคลากรโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพสวนพยอม กำหนดเป็นนโยบายการกำจัดขยะมูลฝอยในหน่วยงาน และเป็นเอกสารวิชาการสำหรับศึกษาด้านการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะการจัดการขยะมูลฝอย อันจะเป็นประโยชน์สำหรับผู้สนใจศึกษาค้นคว้าในโอกาสต่อไป

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมกรรมการปฏิบัติตนในเรื่องการกำจัดขยะมูลฝอย ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ดังนั้น ควรส่งเสริมสนับสนุนโครงการที่เกี่ยวกับการจัดการและคัดแยกขยะมูลฝอยอย่างต่อเนื่อง จัดให้มีการรณรงค์ให้ความรู้และประชาสัมพันธ์ให้ทั่วถึงประโยชน์ของการจัดการและคัดแยกขยะมูลฝอยแก่บุคลากร
2. รูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยควรมุ่งเน้นการรณรงค์เพื่อสร้างจิตสำนึกในการลดขยะมูลฝอย และการนำขยะมูลฝอยมาใช้ประโยชน์ และเพิ่มกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการลดขยะต้นทาง
3. ควรประชาสัมพันธ์เชิญชวนให้ประชาชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพสวนพยอมสาขาโรงพยาบาลร้อยเอ็ด เข้าร่วมโครงการลดขยะมูลฝอย การจัดการและคัดแยกขยะมูลฝอย

รายการอ้างอิง

- กรมควบคุมมลพิษ. (2559). รายงานสถานการณ์ขยะมูลฝอยชุมชนของประเทศไทย ปี 2559. สืบค้นเมื่อ 15 ธ.ค. 62 จาก <https://www.schoolofchangemakers.com/knowledge/11678/>
- จรรยา ปานพรม. (2554). การมีส่วนร่วมในการคัดแยกขยะมูลฝอยของครัวเรือน: เทศบาลตำบลคลองจิก อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต, คณะพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม, สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- บุษลักษณ์ ทัพพา และ มาลีณี นาไชย. (2555). การศึกษาความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมในการจัดการขยะมูลฝอยของนักศึกษาในมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต, สถาบันวิจัยและพัฒนา, มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.

- ยศภัทร ยศสูงเนิน, วรณภา รัตนวงศ์ และนงนุช จันทร์ดาอ่อน. (2558). การศึกษาพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชนเทศบาลตำบลโคกกรวด นครราชสีมา. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, คณะสาธารณสุขศาสตร์และเทคโนโลยีสุขภาพ, วิทยาลัยนครราชสีมา.
- วิรวิทย์ แก้วบุญชู (2562). ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการคัดแยกขยะมูลฝอยในครัวเรือน กรณีศึกษาเขตดอนเมือง กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, คณะสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์, มหาวิทยาลัยมหิดล.
- สมพงษ์ แก้วประยูร (2558). ความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของประชาชนในเขตเทศบาลเมืองควนลัง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, คณะรัฐประศาสนศาสตร์มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยหาดใหญ่.
- อิสราภาพ มาเรือน (2556). รูปแบบการจัดการขยะที่สอดคล้องกับภูมิสังคมของชุมชนชาวเขาอย่างยั่งยืนในพื้นที่ตำบลปากกลาง อำเภอปัว จังหวัดน่าน. วารสารวิจัยสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 6(2), 136-144.

คำแนะนำการส่งบทความ

คำแนะนำการเตรียมและส่งบทความ

กองบรรณาธิการวารสารสภาสาธารณสุขชุมชน (Journal of Council of Community Public Health : JCCPH) ขอเชิญสมาชิกสภาสาธารณสุขชุมชน และผู้สนใจทุกท่านร่วมส่งบทความวิชาการและวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ ได้แก่ การสาธารณสุข การแพทย์ การพยาบาล การศึกษาในสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ และด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ทั้งนี้ผลงานที่ส่งมาให้พิจารณาเพื่อตีพิมพ์ ต้องไม่เคยตีพิมพ์หรืออยู่ในระหว่างพิจารณาในวารสารอื่นและเมื่อได้รับการตอบรับให้ตีพิมพ์ผู้เขียนจะต้องสมัครเป็นสมาชิกของวารสารเพื่อความสะดวกในการส่งบทความวิชาการและวิจัย มีข้อเสนอดังนี้

ข้อกำหนดและชนิดของเรื่องจะตีพิมพ์

1. เป็นผลงานวิชาการ ประเภทบทความ ภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ ทางด้านสุขภาพ ได้แก่ การสาธารณสุข การแพทย์ การพยาบาล การศึกษาในสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ และด้านอื่นๆที่เกี่ยวข้อง
2. บทความวิจัยทางด้านสุขภาพ ได้แก่ การสาธารณสุข การแพทย์ การพยาบาล การศึกษาในสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพและด้านอื่นๆที่เกี่ยวข้อง
3. ผลงานวิชาการและงานวิจัยจะได้รับการพิจารณากลับกรองจากผู้ทรงคุณวุฒิที่กองบรรณาธิการเห็นสมควรไม่น้อยกว่า 2 คน
4. ค่าธรรมเนียมการตีพิมพ์ (ยกเว้นการตีพิมพ์ในสองปีแรก ปี พ.ศ. 2562 - 2563 ฟรี)
 - สมาชิกสภาสาธารณสุขชุมชน ตีพิมพ์ เรื่องละ 2,500 บาท
 - บุคคลอื่นๆหรือไม่ได้เป็นสมาชิกสภาสาธารณสุขชุมชน ตีพิมพ์ เรื่องละ 3,000 บาท
 - กรรมการสภาสาธารณสุขชุมชนหรือเคยเป็นกรรมการสภาฯ ไม่เสียค่าตีพิมพ์

การเตรียมต้นฉบับ

วารสารสภาสาธารณสุขชุมชนได้กำหนดรูปแบบการเขียนบทความที่จะลงในวารสาร ดังนี้

1. ต้นฉบับต้องพิมพ์ด้วยคอมพิวเตอร์โปรแกรมสำเร็จรูป MS Word 97/03 for Windows ขนาด 15 แบบอักษรใช้ TH SarabunPSK (ในตารางขนาด 14) พิมพ์หน้าเดียวในกระดาษ A4 ระยะขอบกระดาษ ด้านบน-ล่าง 2.54 cm. ด้านซ้าย 3.17 cm. ด้านขวา 2.54 cm. จำนวน 12 หน้า (ไม่รวมรายการอ้างอิง) และรายการ อ้างอิงต้องไม่เกิน 40 รายการ รวมรายการอ้างอิง ไม่เกิน 15 หน้า
2. ชื่อเรื่อง เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ พิมพ์ด้วยตัวหนาไว้หน้าแรกตรงกลางขนาดอักษร 17
3. ชื่อผู้เขียน เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ พิมพ์ด้วยตัวอักษรปกติ ขนาด 14 อยู่ใต้ชื่อเรื่อง ให้ระบุตัวเลขเป็นตัวยกท้าย และสถานที่ทำงาน ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ พิมพ์ด้วยตัวอักษรปกติ ขนาด 12 ให้ระบุตัวเลขเป็นเลขยกท้ายให้ตรง กับชื่อผู้พิมพ์ ทั้งนี้เฉพาะผู้วิจัยหลักเพิ่มเบอร์โทรศัพท์และ e-mail ในส่วนล่างสุด
4. มีบทคัดย่อภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ไม่เกิน 250 คำ ต่อบทคัดย่อ
5. กำหนดคำสำคัญ (Keyword) ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ (จำนวน 3 – 5 คำ)
6. การเรียงหัวข้อ หัวข้อใหญ่สุดให้พิมพ์ชิดขอบด้านซ้าย ขนาดอักษร 16
7. การใช้ตัวเลขคำย่อและวงเล็บควรใช้เลขอารบิกทั้งหมดใช้คำย่อที่เป็นสากลเท่านั้น การวงเล็บภาษาอังกฤษ ควรใช้ Capital Letters เช่น Student Centered Learning
8. บทความวิจัย ให้เรียงลำดับสาระ ดังนี้
 - 8.1 บทความวิจัย (ภาษาไทย)
 - บทคัดย่อ (ภาษาไทย)
 - บทคัดย่อ (ภาษาอังกฤษ)
 - บทนำ
 - วัตถุประสงค์วิจัย
 - สมมติฐาน (ถ้ามี)

- กรอบแนวคิดการวิจัย
- ระเบียบวิธีวิจัย
- ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ
- การเก็บรวบรวมข้อมูล
- การวิเคราะห์ข้อมูล
- จริยธรรมวิจัย/การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง
- ผลการวิจัย
- อภิปรายผล
- การนำผลการวิจัยไปใช้
- ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป
- รายการอ้างอิง

8.2 บทความวิจัย (ภาษาอังกฤษ)

- Abstract (in Thai)
- Abstract
- Introduction
- Objectives
- Hypotheses (if available)
- Conceptual Framework
- Methods
- Population and Sample
- Research Instrument
- Validity and Reliability of the Research Instrument
- Data Collection
- Data Analysis
- Ethical Consideration/Informed Consent
- Results
- Discussion
- Implication of the Results
- Recommendation for Further Study
- References

9. บทความวิชาการ ประกอบด้วย

- บทคัดย่อ (Abstract)
- บทนำ (Introduction)
- เนื้อเรื่อง (Content) แสดงสาระสำคัญที่ต้องที่ต้องการนำเสนอตามลำดับ
- สรุป (Conclusion)
- ข้อเสนอแนะ (Suggestion)
- รายการอ้างอิง (References)

10. การเตรียมเอกสารอ้างอิง ให้ใช้ระบบอ้างอิงแบบ APA Formatted References, 5th Edition

การแจ้งเตือนเกี่ยวกับลิขสิทธิ์

1. บทความหรือข้อคิดเห็นใด ๆ ที่ปรากฏในวารสารสภาการสาธารณสุขชุมชน ที่เป็นวรรณกรรมของผู้เขียน บรรณาธิการ ไม่จำเป็นต้องเห็นด้วย
2. บทความที่ได้รับการตีพิมพ์ถือเป็นลิขสิทธิ์ของ วารสารสภาการสาธารณสุขชุมชน

การส่งต้นฉบับ

ส่งต้นฉบับสมบูรณ์เพื่อการพิจารณาลงตีพิมพ์เผยแพร่ใน “วารสารสภาการสาธารณสุขชุมชน” โดยส่งบทความผ่านเว็บไซต์ <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/JCCPH/index> และทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ไปที่ e-mail address: The.JCCPH@gmail.com ไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ต้นฉบับในรูปแบบ word และ pdf โดยใช้ชื่อเรื่องหรือ Subject ว่า ส่งบทความเพื่อพิจารณาตีพิมพ์ของ....(ชื่อเจ้าของบทความชื่อแรก).....

สถานที่ติดต่อสอบถาม

กองบรรณาธิการวารสาร สภาการสาธารณสุขชุมชน
88/20 อาคาร 5 ชั้น 5 ตึกสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข
ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
โทรศัพท์ 02-5919186, 091-8348711 โทรสาร 02-5919187

สมัครส่งบทความลงตีพิมพ์ ในวารสารสภาการสาธารณสุขชุมชน
(การกรอกใบสมัครโปรดใช้วิธีการพิมพ์)

เรียน บรรณาธิการวารสารสภาการสาธารณสุขชุมชน

ข้าพเจ้า ☐ นาย ☐ นาง ☐ นางสาว ☐ อื่นๆ (โปรดระบุ).....

ชื่อ - นามสกุล.....

ตำแหน่งทางวิชาการ

☐ ศาสตราจารย์ ☐ รองศาสตราจารย์ ☐ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ☐ อาจารย์

☐ นักวิชาการสาธารณสุข ☐ อื่นๆ (โปรดระบุ).....

สถานที่ทำงาน

.....

.....

.....

โทรศัพท์ที่ทำงาน..... โทรศัพท์มือถือ.....

E-mail

มีความประสงค์ขอส่งผลงานบทความเรื่อง :

ชื่อบทความ

.....

.....

กองบรรณาธิการสามารถติดต่อข้าพเจ้าได้ที่ ☐ สถานที่ระบุข้างต้น ☐ ที่อยู่ดังต่อไปนี้

.....

.....

โทรศัพท์ที่ทำงาน..... โทรศัพท์มือถือ.....

E-mail

กรณีที่ไม่สามารถติดต่อข้าพเจ้าได้ กองบรรณาธิการสามารถติดต่อบุคคลดังต่อไปนี้

ชื่อ - นามสกุล.....

โทรศัพท์ที่ทำงาน..... โทรศัพท์มือถือ.....

E-mail มีความเกี่ยวข้องเป็น.....

ลงชื่อ.....

(.....)

เจ้าของบทความ

ส่งใบสมัครและบทความได้ที่

กองบรรณาธิการวารสารสภาการสาธารณสุขชุมชน

88/20 อาคาร 5 ชั้น 5 ตึกสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ตำบลตลาดขวัญ

อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000

โทรศัพท์ 02-5919186, 091-8348711 โทรสาร 02-5919187

e-mail address: The.JCCPH@gmail.com



วารสารสภาการสาธารณสุขชุมชน
JCCPH
JOURNAL OF COUNCIL OF COMMUNITY-PUBLIC HEALTH

สภาการสาธารณสุขชุมชน

อาคาร 5 ชั้น 5 ตึกสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข
<https://www.tci-thaijo.org/index.php/JCCPH/index>