

ผลของการเสริมพลังและแรงสนับสนุนทางสังคมในการจัดการขยะของประชาชนในเขตเทศบาลตำบลเมืองชุมพูน อำเภอชุมพูน จังหวัดศรีสะเกษ

Effecting of empowerment and social support in waste management in Muangkhu Khan municipality, Khukhan district, Sisaket Province

(Received: September 25,2022 ; Accepted: September 29,2022)

ไตรรงค์ ทองนาค¹
Trirong Tongnak¹

บทคัดย่อ

การวิจัยแบบกึ่งทดลองครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการเสริมพลังและแรงสนับสนุนทางสังคมในการจัดการขยะของประชาชนในเขตเทศบาลตำบลเมืองชุมพูน อำเภอชุมพูน จังหวัดศรีสะเกษ กลุ่มตัวอย่างแบ่งเป็น 2 กลุ่ม ๆ ละ 25 คน รวม 50 คน กลุ่มทดลอง ได้แก่ ประชาชนในเขตเทศบาลตำบลเมืองชุมพูน อำเภอชุมพูน จังหวัดศรีสะเกษ กลุ่มเปรียบเทียบ ประชาชนในเขตเทศบาลเมืองกันทรลักษ์ อำเภอกันทรลักษ์ จังหวัดศรีสะเกษ โดยกลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมเป็นระยะเวลา 12 สัปดาห์ กลุ่มเปรียบเทียบไม่ได้รับโปรแกรม เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม 2 ครั้ง ก่อนและหลังการทดลอง ระหว่างวันที่ 1 พฤษภาคม 2565 ถึงวันที่ 31 กรกฎาคม 2565 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณานำเสนอด้วยค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มัชยฐาน เปอร์เซ็นไทล์ที่ 25 และ 75 เปรียบเทียบผลต่างของคะแนนเฉลี่ยของตัวแปรภายในกลุ่มโดยใช้สถิติ paired t-test และเปรียบเทียบผลต่างของคะแนนเฉลี่ยของตัวแปรระหว่างกลุ่มโดยใช้สถิติ Independent t-test กำหนดนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ผลการศึกษาพบว่า หลังการทดลองผลต่างคะแนนเฉลี่ยของความรู้เรื่องการจัดการขยะ ทักษะเกี่ยวกับการจัดการขยะ การมีส่วนร่วมในการจัดการขยะ การได้รับแรงสนับสนุนทางสังคมในการจัดการขยะ ความตั้งใจในการจัดการขยะ และพฤติกรรมการจัดการขยะของกลุ่มทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองและสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จากผลการทดลองแสดงว่าโปรแกรมที่สร้างขึ้นสามารถใช้ในการจัดการขยะของประชาชนในเขตเทศบาลตำบลเมืองชุมพูน อำเภอชุมพูน จังหวัดศรีสะเกษได้ผลตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

คำสำคัญ: การเสริมพลัง แรงสนับสนุนทางสังคม การจัดการขยะ

Abstract

This quasi-experimental study aimed to investigate effecting of empowerment and social support in waste management in Muangkhu Khan municipality, Khukhan district, Sisaket Province. There were totally 50 samples which were divided into 2 groups, experimental group consisted of 25 people and control group consisted of 25 people: the experimental group were people in Mueang Khukhan Subdistrict Municipality, Khukhan District, Sisaket Province and the control group were People in Kantharalak Municipality, Kantharalak District, Sisaket Province. The experimental group received the program during 12 weeks, and the control group did not receive the program. Data were collected from questionnaires twice before and after experiments during May 1, 2022 and July 1, 2022, and were analyzed by descriptive statistics and presented in percentages, mean, standard deviations, medians, percentile 25th and percentile 75th. Comparing differences in average scores of variables of each group

¹ สำนักงานสาธารณสุขอำเภอชุมพูน สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดศรีสะเกษ โทร 08-1390-4961 E-mail: Trirongkana@gmail.com

relied on the paired t-test. Comparing differences in averages scores of variables between groups was based on the independent test determined with a statistical significance level at 5%. The results showed that, the results of comparing differences in scores on waste management knowledge, waste management attitudes, participation in waste management, social support in waste management, waste management intentions and waste management behaviors in the experimental group were higher than before the experiment and then those in the control group with a statistical significant level at 0.05. The results show that the program created can be used to manage the waste of people in the municipality of Mueang Khukhan Sub-district, Khan District, Sisaket Province, with the results according to the set objectives.

Keywords: Empowerment, Social Support, waste management

บทนำ

ขยะที่เกิดขึ้นในปัจจุบันส่วนใหญ่เกิดจากครัวเรือนจำนวนมาก การเก็บขยะและแยกขยะเป็นงานที่หนักอาจได้รับอันตรายอุบัติเหตุจากการทำงานเนื่องจากกระบวนการทำงานที่เกี่ยวข้องกับการขนย้ายสิ่งของบนยานพาหนะ⁽¹⁾ จากพระราชบัญญัติกระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2535 ได้กำหนดให้เทศบาลแต่ละแห่งมีหน้าที่กำจัดสิ่งปฏิกูลและขยะมูลฝอยในเขตพื้นที่ที่ตนเองรับผิดชอบ⁽²⁾ หลักในการจัดการขยะมูลฝอย คือต้องดำเนินการเกี่ยวข้องกับขยะตั้งแต่การเก็บรวบรวม การขนส่ง และการกำจัดบุคลากรในการเก็บขนและกำจัดขยะประกอบไปด้วยพนักงานขับรถ พนักงานประจำ รถ พนักงานกวาดถนน และพนักงานประจำสถานที่กำจัดขยะซึ่งบุคคลเหล่านี้ล้วนเสี่ยงต่อการสัมผัสปัจจัยอันตรายที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งพนักงานประจำรถเก็บขยะ เนื่องจากต้องสัมผัสอันตรายด้านกายภาพ เคมี ชีวภาพ ซึ่งทำให้เกิดโรคจากการทำงานได้⁽³⁾ ประเทศไทยมีปริมาณขยะสูงขึ้นต่อเนื่องขึ้นทุกปี จากรายงานสถานการณ์ขยะมูลฝอยชุมชนของประเทศไทย ปี 2559⁽⁴⁾ พบว่ามีปริมาณการเกิดขยะรวมกันทั้งประเทศ 27.06 ล้านตันต่อปี เทียบเท่าตึกไอบหยก 2 จำนวน 140 ตึก คิดเป็นประมาณ 74,130 ตันต่อวันเฉลี่ยเป็นปริมาณขยะ 1.14 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน ยังไม่รวมขยะตกค้างสะสมที่เพิ่มขึ้นทุกปีไม่ต่ำกว่าปีละ 10 ล้านตัน โดยแบ่งขยะมูลฝอยตามประเภทได้ทั้งหมด 4 ประเภท โดยแบ่งเป็นขยะอินทรีย์ หรือขยะ

ที่ย่อยสลายได้ คิดเป็นร้อยละ 64 จากขยะทั้งหมด ส่วนใหญ่มาจากอาหารเหลือทิ้งขยะรีไซเคิล เป็นที่ขยะสามารถนำมาหลอมใช้ใหม่ได้หากมีการแยกขยะอย่างถูกต้องและทำความสะอาดก่อนทิ้ง คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 30 ของขยะทั้งหมด ขยะทั่วไป เป็นย่อยสลายตามธรรมชาติได้ยาก หรือนำไปรีไซเคิลแล้วไม่คุ้มทุน ต้องนำไปกำจัด ได้แก่ของขนม กล่องโฟม ถุงพลาสติก ร้อยละ 3 ของขยะทั้งหมด ขยะอันตราย เป็น ขยะที่ต้องนำไปกำจัดหรือบำบัดด้วยวิธีเฉพาะ เช่น หลอดไฟ ขวดยา ถ่านไฟฉาย ยาฆ่าแมลง กระจก สี ขยะจากภาคการเกษตรและอุตสาหกรรม คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 3 จากสถานการณ์ขยะที่เพิ่มมากขึ้นจึงส่งผลให้พนักงานเก็บขยะต้องทำงานมากขึ้นซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพและความปลอดภัยของพนักงานเพิ่มขึ้นเช่นเดียวกัน ปัจจุบันพบว่าพนักงานที่ทำงานเก็บขายนั้นหายากขึ้นเรื่อย ๆ เนื่องจากเป็นงานที่สกปรก เสี่ยงต่อการเกิดโรคและอุบัติเหตุ และบางคนคิดว่าเป็นงานที่ไม่มีศักดิ์ศรี พนักงานที่ทำงานอยู่บางคนจึงไม่ค่อยสนใจทำงาน หรือมีการปฏิบัติตนที่ไม่เหมาะสมอันอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน เช่น ดื่มสุรา ไม่สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายขณะทำงานขาดความระมัดระวัง ประกอบกับวิธีปฏิบัติงานและสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ต้องมีการสัมผัสกับสิ่งสกปรก และของแหลมคมต่าง ๆ จึงอาจส่งผลให้เกิดอุบัติเหตุเนื่องจากการทำงานได้⁽⁵⁾

แนวทางการจัดการขยะในชุมชนที่เกิดประสิทธิผลมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการต้องสร้าง

จิตสำนึก การมีส่วนร่วม และแรงกดดันจากคนในสังคมเพื่อให้เกิดความตระหนักต่อปัญหาขยะที่นับวันจะทวีความรุนแรงขึ้นเรื่อย ๆ ซึ่งการมีส่วนร่วมในความรับผิดชอบต่อปัญหาที่คนในชุมชนสร้างขึ้นโดยเฉพาะปัญหาขยะที่ทุกหลังคาเรือนสร้างขึ้นทุกวัน การทำให้ทุกคนได้รับรู้ปัญหาทั้งเชิงปริมาณและปัญหาการจัดการขยะที่ยากขึ้นทุกวัน โดยเฉพาะปัญหาเรื่องสถานที่ที่จะใช้ในการพักและกำจัดขยะ รวมถึงปัญหาการรับผิดชอบต่อการจัดการขยะที่ตนเองสร้างขึ้น เช่น การลดการสร้างขยะ การแยกขยะ และปัญหามลพิษที่เกิดจากขยะด้วย ซึ่งแนวทางการจัดการขยะที่ได้ผลจะต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกคนในชุมชน รวมถึงจะต้องมีกฎเกณฑ์ของชุมชนในการเป็นแนวปฏิบัติร่วมกันเพื่อการจัดการขยะในชุมชนอย่างเหมาะสม สอดคล้องกับการศึกษาของประวิทย์ แสงรัศมี⁽⁶⁾ ที่พบว่า ประสิทธิภาพของการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชนต้องอาศัยการมีส่วนร่วมและด้านการมีจิตสำนึกสาธารณะ ความรู้ ความเข้าใจในการจัดการ ขยะมูลฝอย งบประมาณ และการบริการ การมีส่วนร่วมการมีจิตสำนึกสาธารณะ ชยพล คำภีระ⁽⁷⁾ ที่พบว่า ประสิทธิภาพของการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชนต้องสร้างความร่วมมือของประชาชน อุปกรณ์บุคลากรและการจัดองค์กรที่มีประสิทธิภาพ ธงชัย ทองทวี⁽⁸⁾ พบว่าแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองขามในการดำเนินการจัดการขยะมูลฝอยนั้นต้องมีร่วมมือกันทั้งภาครัฐและภาคเอกชน และควรให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในชุมชน ปริมาณขยะที่เกิดขึ้นในพื้นที่เทศบาลเมืองเมืองสุโขทัยมีจำนวน 6.4 ตัน/วัน กำจัดได้จำนวน 4.5 ตัน/วัน คงเหลือขยะตกค้างจำนวน 1.9 ตัน/วัน ซึ่งจังหวัดได้ดำเนินการแก้ไขปัญหามลพิษตกค้างตามแนวคิดการจัดการขยะเหลือศูนย์และลดขยะที่ต้นทาง ครอบคลุมพื้นที่ 22 ตำบล มีสถานที่กำจัดขยะถูกหลักวิชาการในพื้นที่จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ บ่อขยะเทศบาลตำบลเมืองสุโขทัย มีประชากร จำนวน 149,625 คน โดยประชากร 1 คน ผลิตขยะ 1.42 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน⁽⁹⁾ ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาเรื่อง ผลของการเสริม

พลังและแรงสนับสนุนทางสังคมในการจัดการขยะของประชาชนในเขตเทศบาลตำบลเมืองสุโขทัย อำเภอชนธิ์ จังหวัดศรีสะเกษ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการลดและจัดการขยะของประชาชนในเขตเทศบาลตำบลเมืองสุโขทัย อำเภอชนธิ์ จังหวัดศรีสะเกษ ให้เกิดประสิทธิภาพต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาผลของการเสริมพลังและแรงสนับสนุนทางสังคมในการจัดการขยะของประชาชนในเขตเทศบาลตำบลเมืองสุโขทัย อำเภอชนธิ์ จังหวัดศรีสะเกษ

วิธีการวิจัย

รูปแบบการวิจัย

การวิจัยแบบกึ่งทดลอง (quasi – experimental research) แบบ two group pretest – posttest design

ประชากรกลุ่มตัวอย่างและวิธีการสุ่มตัวอย่าง

ประชากร (populations) ได้แก่ ประชาชนในเขตเทศบาลตำบลเมืองสุโขทัย อำเภอชนธิ์ จังหวัดศรีสะเกษ

กลุ่มตัวอย่าง (samples) คำนวณโดยใช้สูตรการคำนวณขนาดตัวอย่างเพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างประชากร 2 กลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน ได้ขนาดตัวอย่างกลุ่มละ 25 คน ดังนั้น กลุ่มทดลอง คือ ประชาชนในเขตเทศบาลตำบลเมืองสุโขทัย อำเภอชนธิ์ จังหวัดศรีสะเกษ ที่ได้จากการคำนวณ จำนวน 25 คน กลุ่มเปรียบเทียบ คือ ประชาชนในเขตเทศบาลเมืองกันทรลักษณ์ อำเภอกันทรลักษณ์ จังหวัดศรีสะเกษ ที่ได้จากการคำนวณ จำนวน 25 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและการวิเคราะห์ข้อมูล

1. เครื่องมือที่ใช้ในกระบวนการ คือ รูปแบบที่ใช้ในการกระตุ้นประชาชนมีการจัดการขยะในครัวเรือน เพื่อให้มีการเก็บ คัดแยก และกำจัดขยะอย่างถูกต้องเหมาะสมของประชาชนในเขตเทศบาล

ตำบลเมืองจันทร์ อำเภอจันทร์ จังหวัดศรีสะเกษ ด้านความรู้เรื่องการจัดการขยะ ทักษะเกี่ยวกับการจัดการขยะ การมีส่วนร่วมในการจัดการขยะ การได้รับแรงสนับสนุนทางสังคมในการจัดการขยะ ความตั้งใจในการจัดการขยะ และพฤติกรรมการจัดการขยะ ประกอบด้วย กิจกรรมเพิ่มสาระความรู้เรื่อง การจัดการขยะ การสร้างทัศนคติที่ถูกต้องเกี่ยวกับการจัดการขยะ กิจกรรมการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะ เช่น การรณรงค์ กิจกรรมการสร้าง ความตั้งใจในการจัดการขยะ และกิจกรรมเสริมแรงให้เกิดการได้รับแรงสนับสนุนทางสังคมในการจัดการขยะ

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถามที่คณะผู้วิจัยประยุกต์ขึ้นและได้มีการปรับเพื่อให้มีความเหมาะสมกับพื้นที่ แบ่งออกเป็น 7 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ปัจจัยด้านคุณลักษณะส่วนบุคคล ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ ส่วนที่ 2 ความรู้เรื่องการจัดการขยะ ส่วนที่ 3 ทักษะเกี่ยวกับการจัดการขยะ ส่วนที่ 4 การมีส่วนร่วมในการจัดการขยะ ส่วนที่ 5 การได้รับแรงสนับสนุนทางสังคมในการจัดการขยะ ส่วนที่ 6 ความตั้งใจในการจัดการขยะ ส่วนที่ 7 พฤติกรรมการจัดการขยะ

การทดสอบเครื่องมือ ผ่านการตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ และหาค่าความเชื่อมั่น ได้ค่าความเชื่อมั่นด้านความรู้เท่ากับ 0.84 ด้านทัศนคติเกี่ยวกับการจัดการขยะ 0.76 การมีส่วนร่วมในการจัดการขยะ 0.78 การได้รับแรงสนับสนุนทางสังคมในการจัดการขยะ 0.80 และความตั้งใจในการจัดการขยะเท่ากับ 0.74 ตามลำดับ

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา นำเสนอด้วยค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบน

มาตรฐาน มัธยฐาน ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด เปรียบเทียบผลต่างของคะแนนเฉลี่ยของตัวแปรภายในกลุ่มโดยใช้สถิติ paired t-test และเปรียบเทียบผลต่างของคะแนนเฉลี่ยของตัวแปรระหว่างกลุ่มโดยใช้สถิติ Independent t-test กำหนดนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไป

กลุ่มทดลอง ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 56.0 มีอายุเฉลี่ย เท่ากับ 52.48 ปี (S.D.= 14.95 ปี) มีสถานภาพสมรสคู่ ร้อยละ 84.0 จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 52.0 ส่วนใหญ่มีอาชีพรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 52.0 มีมัธยฐานของรายได้ของครอบครัว เท่ากับ 5,000 บาท (รายได้ต่ำสุด 3,000 บาท : รายได้มากที่สุด 6,000 บาท) ตามลำดับ

กลุ่มเปรียบเทียบ ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 56.0 มีอายุเฉลี่ย เท่ากับ 47.08 ปี (S.D.=16.15 ปี) มีสถานภาพโสด ร้อยละ 52.0 จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 32.0 ส่วนใหญ่มีอาชีพรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 40.0 มีมัธยฐานของรายได้ของครอบครัว เท่ากับ 6,000 บาท (รายได้ต่ำสุด 3,000 บาท : รายได้สูงสุด 11,000 บาท) ตามลำดับ

2. การเปรียบเทียบผลต่างคะแนนเฉลี่ยของความรู้เรื่องการจัดการขยะระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มเปรียบเทียบก่อนการทดลองและหลังการทดลอง

ก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีผลต่างคะแนนเฉลี่ยของความรู้เรื่องการจัดการขยะแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ หลังการทดลองกลุ่มทดลองมีผลต่างคะแนนเฉลี่ยของความรู้เรื่องการจัดการขยะแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (p-value<0.001) โดยพบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยของความรู้เรื่องการจัดการขยะสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ 1.40 คะแนน (95% CI = 0.91-1.88) ร้อยละเอ็ดตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบผลต่างคะแนนเฉลี่ยของความรู้เรื่องการจัดการขยะระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มเปรียบเทียบก่อนการทดลองและหลังการทดลอง

ความรู้เรื่องการจัดการขยะ	n	\bar{d}	SD	Mean Diff	95%CI	t	p-value
ก่อนการทดลอง							
กลุ่มทดลอง	25	7.76	1.01	0.08	-0.48-0.64	0.2828	0.778
กลุ่มเปรียบเทียบ	25	7.68	0.98				
หลังการทดลอง							
กลุ่มทดลอง	25	9.32	0.94	1.40	0.91-1.88	5.7735	<0.001**
กลุ่มเปรียบเทียบ	25	7.92	0.75				

**p-value<0.01

3. การเปรียบเทียบผลต่างคะแนนเฉลี่ยของทัศนคติเกี่ยวกับการจัดการขยะระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มเปรียบเทียบก่อนการทดลองและหลังการทดลอง ก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีผลต่างคะแนนเฉลี่ยของทัศนคติเกี่ยวกับการจัดการขยะแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมี

ผลต่างคะแนนเฉลี่ยของทัศนคติเกี่ยวกับการจัดการขยะแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (p-value<0.001) โดยพบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยของทัศนคติเกี่ยวกับการจัดการขยะสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ 3.36 คะแนน (95% CI = 2.43-4.28) รายละเอียดตามตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบผลต่างคะแนนเฉลี่ยของทัศนคติเกี่ยวกับการจัดการขยะระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มเปรียบเทียบก่อนการทดลองและหลังการทดลอง

ทัศนคติเกี่ยวกับการจัดการขยะ	n	\bar{d}	SD	Mean Diff	95%CI	t	p-value
ก่อนการทดลอง							
กลุ่มทดลอง	25	17.72	1.76	0.12	-0.69-0.93	0.2954	0.769
กลุ่มเปรียบเทียบ	25	17.60	1.00				
หลังการทดลอง							
กลุ่มทดลอง	25	21.68	2.07	3.36	2.43-4.28	7.3067	<0.001**
กลุ่มเปรียบเทียบ	25	18.32	0.98				

**p-value<0.01

4. การเปรียบเทียบผลต่างคะแนนเฉลี่ยของการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มเปรียบเทียบก่อนการทดลองและหลังการทดลอง ก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีผลต่างคะแนนเฉลี่ยของการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีผลต่างคะแนน

เฉลี่ยของการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (p-value=0.006) โดยพบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยของการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ 2.00 คะแนน (95% CI = 0.57-3.42) รายละเอียดตามตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบผลต่างคะแนนเฉลี่ยของการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มเปรียบเทียบก่อนการทดลองและหลังการทดลอง

การมีส่วนร่วมในการจัดการขยะ	n	\bar{d}	SD	Mean Diff	95%CI	t	p-value
ก่อนการทดลอง							
กลุ่มทดลอง	25	17.24	2.35	-0.80	-2.30-0.70	-1.0666	0.291
กลุ่มเปรียบเทียบ	25	18.04	2.92				
หลังการทดลอง							
กลุ่มทดลอง	25	20.88	2.31	2.00	0.57-3.42	2.8318	0.006
กลุ่มเปรียบเทียบ	25	18.88	2.66				

5. การเปรียบเทียบผลต่างคะแนนเฉลี่ยของการได้รับแรงสนับสนุนทางสังคมในการจัดการขยะระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มเปรียบเทียบก่อนการทดลองและหลังการทดลอง ก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีผลต่างคะแนนเฉลี่ยของการได้รับแรงสนับสนุนทางสังคมในการจัดการขยะแตกต่างกันอย่างไม่นัยสำคัญทางสถิติ หลังการ

ทดลอง กลุ่มทดลองมีผลต่างคะแนนเฉลี่ยของการได้รับแรงสนับสนุนทางสังคมในการจัดการขยะแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (p-value=0.02) โดยพบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยของการได้รับแรงสนับสนุนทางสังคมในการจัดการขยะสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ 1.16 คะแนน (95% CI = 0.17-2.14) รายละเอียดตามตารางที่ 4

ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบผลต่างคะแนนเฉลี่ยของการได้รับแรงสนับสนุนทางสังคมในการจัดการขยะระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มเปรียบเทียบก่อนการทดลองและหลังการทดลอง

การได้รับแรงสนับสนุนทางสังคมในการจัดการขยะ	n	\bar{d}	SD	Mean Diff	95%CI	t	p-value
ก่อนการทดลอง							
กลุ่มทดลอง	25	15.16	1.72	-0.48	-1.41-0.45	-1.0347	0.306
กลุ่มเปรียบเทียบ	25	15.64	1.55				
หลังการทดลอง							
กลุ่มทดลอง	25	17.48	1.58	1.16	0.17-2.14	2.3705	0.02
กลุ่มเปรียบเทียบ	25	16.32	1.86				

6. การเปรียบเทียบผลต่างคะแนนเฉลี่ยของความตั้งใจในการจัดการขยะระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มเปรียบเทียบก่อนการทดลองและหลังการทดลอง ก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีผลต่างคะแนนเฉลี่ยของความตั้งใจในการจัดการขยะแตกต่างกันอย่างไม่นัยสำคัญทางสถิติ หลังการ

ทดลอง กลุ่มทดลองมีผลต่างคะแนนเฉลี่ยของความตั้งใจในการจัดการขยะแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (p-value=0.007) โดยพบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยของความตั้งใจในการจัดการขยะสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ 1.76 คะแนน (95% CI = 0.48-3.03) รายละเอียดตามตารางที่ 5

ตารางที่ 5 การเปรียบเทียบผลต่างคะแนนเฉลี่ยของความตั้งใจในการจัดการขยะระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มเปรียบเทียบก่อนการทดลองและหลังการทดลอง

ความตั้งใจในการจัดการขยะ	n	\bar{d}	SD	Mean Diff	95%CI	t	p-value
ก่อนการทดลอง							
กลุ่มทดลอง	25	18.80	2.10	0.24	-0.96-1.44	0.3999	0.691
กลุ่มเปรียบเทียบ	25	18.56	2.14				
หลังการทดลอง							
กลุ่มทดลอง	25	20.96	2.24	1.76	0.48-3.03	2.7773	0.007
กลุ่มเปรียบเทียบ	25	19.20	2.23				

7. การเปรียบเทียบผลต่างคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมจัดการขยะระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มเปรียบเทียบก่อนการทดลองและหลังการทดลอง ก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีผลต่างคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมจัดการขยะแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ หลังการทดลอง กลุ่ม

ทดลองมีผลต่างคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมจัดการขยะแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (p-value<0.001) โดยพบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมจัดการขยะสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ 2.72 คะแนน (95% CI = 1.72-3.71) รายละเอียดตามตารางที่ 6

ตารางที่ 6 การเปรียบเทียบผลต่างคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมจัดการขยะระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มเปรียบเทียบก่อนการทดลองและหลังการทดลอง

พฤติกรรมจัดการขยะ	n	\bar{d}	SD	Mean Diff	95%CI	t	p-value
ก่อนการทดลอง							
กลุ่มทดลอง	40	16.68	1.88	0.16	-0.99-1.31	0.2774	0.782
กลุ่มเปรียบเทียบ	40	16.52	2.18				
หลังการทดลอง							
กลุ่มทดลอง	40	19.76	2.05	2.72	1.72-3.71	5.5231	<0.001**
กลุ่มเปรียบเทียบ	40	17.04	1.92				

**p-value<0.01

สรุปและอภิปรายผล

จากผลการศึกษา พบว่า ผลของการเสริมพลังและแรงสนับสนุนทางสังคมในการจัดการขยะของประชาชนในเขตเทศบาลตำบลเมืองชุมพูน อำเภอชุมพูน จังหวัดศรีสะเกษ ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มเปรียบเทียบ หลังการทดลองกลุ่มทดลองมีผลต่างคะแนนเฉลี่ยของความรู้เรื่องการจัดการขยะ ทักษะเกี่ยวกับการจัดการขยะ การมีส่วนร่วมในการจัดการ

ขยะ การได้รับแรงสนับสนุนทางสังคมในการจัดการขยะ ความตั้งใจในการจัดการขยะ และพฤติกรรมจัดการขยะสูงกว่าก่อนการทดลองและสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 อาจเนื่องมาจากผู้วิจัยมีการทบทวนวรรณกรรม และพัฒนาโปรแกรมที่มีองค์ประกอบในการพัฒนาและการสร้างองค์ความรู้ในการจัดการขยะที่ผ่านกิจกรรมเพิ่มสาระน่ารู้เรื่องการจัดการขยะทั้งที่เป็นการ

ฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ การพูดคุยเพื่อสร้างทัศนคติที่ถูกต้องเกี่ยวกับการแยกทิ้ง และการจัดการขยะ เปิดโอกาสในการพูดคุยซักถาม ทำความเข้าใจ แลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการสร้างการรับรู้ที่ถูกต้องจนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ตามความสามารถของตนเองที่มีให้ สามารถปฏิบัติกิจกรรมเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมจัดการขยะ จากนั้นจัดกิจกรรมการมีส่วนร่วมในการส่งเสริมการคัดแยกขยะ การทิ้งขยะลงถังที่คัดแยก การกำจัด และการจัดการขยะ เช่น การรณรงค์การคัดแยกขยะ การลดการใช้วัสดุที่ย่อยสลายยาก การคัดแยกขยะในครัวเรือน การกำจัดขยะที่ถูกต้อง การเสนอข้อคิดเห็น การออกแบบการจัดการขยะแบบมีส่วนร่วม การวางแผนในการดำเนินงานร่วมกัน และกิจกรรมเสริมแรงให้เกิดการได้รับแรงสนับสนุนทางสังคม ให้แนวทางซึ่งกันและกัน แลกเปลี่ยนประสบการณ์เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมจัดการขยะในครัวเรือน สอดคล้องกับการศึกษาของนรังสรรค์ บุญสุวรรณ์⁽¹⁰⁾ ศึกษาเรื่องการพัฒนาประสิทธิผลด้านการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลเมืองอุทัยธานี อำเภอเมือง จังหวัดอุทัยธานี ผลการวิจัยพบว่า ปัญหาอุปสรรคต่างๆ หลายด้านซึ่งยังไม่สามารถแก้ไขได้ โดยเฉพาะปัญหาการขาดแคลนบุคลากร การจัดสรรงบประมาณไม่เพียงพอ วัสดุอุปกรณ์มีสภาพไม่ดี การบังคับใช้กฎหมายไม่ได้เป็นไปตามที่กำหนด ขาดความร่วมมือจากประชาชนในการรักษาความสะอาด การเพิ่มของจำนวนประชากรมีมากทำให้ปริมาณขยะเพิ่มขึ้นแต่การจัดเก็บขยะสามารถปฏิบัติได้ไม่เพิ่มขึ้น สถานที่สำหรับการปฏิบัติงานไม่แน่นอนปัญหา นโยบายและโครงการที่ไม่ต่อเนื่อง ทำให้เป็นอุปสรรคต่อการดำเนินงานรักษาความสะอาดเกี่ยวกับขยะมูลฝอย ในขณะที่จำนวนขยะเพิ่มมากขึ้นทุกวันในชุมชน โดยขยะที่ระบุว่าพบมากในชุมชน เกิดจากบ้านเรือนเป็นส่วนใหญ่ และขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ อาทิ พลาสติกรูปแบบต่างๆ ขวดแก้ว และกระดาษ ทั้งนี้อาจเกิดจากสภาพวิถีชีวิตที่เปลี่ยนแปลงไป จึงก่อให้เกิดขยะจากการผลิตเหล่านี้มากมาย วิธีการแก้ไขที่เหมาะสมมากที่สุดคือการให้ความรู้และสร้างแรงจูงใจและการมีส่วนร่วมในการจัดการมูลฝอยใน

ชุมชน หทัยพรรณ สังข์ชู⁽¹¹⁾ ศึกษาเรื่องประสิทธิผลในการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลนครเกาะสมุย อำเภอเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี ผลการศึกษาพบว่า ระดับประสิทธิผลในการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลนครเกาะสมุย อำเภอเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี ด้านแผนงานและนโยบายในการจัดการขยะมูลฝอย ด้านบุคลากรและการจัดองค์การ ด้านวัสดุ เครื่องมือ เครื่องใช้และสถานที่ทิ้งขยะมูลฝอย ด้านงบประมาณ ด้านความร่วมมือของประชาชน และด้านเทคนิควิธีการ อยู่ในระดับปานกลางทุกด้าน และพบว่าประชาชนที่มี เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ และประเภทที่อยู่อาศัยต่างกัน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับประสิทธิผลในการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลนครเกาะสมุยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ยกเว้นจำนวนสมาชิกในครอบครัวที่ต่างกัน ประชาชนมีความคิดเห็นไม่แตกต่างกัน และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับประสิทธิผลในการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลนครเกาะสมุย ควรมีแผนงานนโยบายที่ครบวงจรตั้งแต่ภาคครัวเรือน และสถานประกอบการ พัฒนาบุคลากรให้เอาใจใส่รับผิดชอบต่อหน้าที่ และมีสัมพันธภาพที่ดีกับประชาชน ทั้งนี้เทศบาลควรจัดหาอุปกรณ์ในการเก็บรวบรวมและขนส่งขยะมูลฝอยให้เพียงพอและสอดคล้องกับปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในชุมชนควรมีการรณรงค์ประชาสัมพันธ์และปลูกจิตสำนึกให้ประชาชนปรับเปลี่ยนพฤติกรรมด้วยการทิ้งขยะมูลฝอยในสถานที่และภาชนะรองรับที่จัดเตรียมไว้ รณรงค์ลดต้นทุนการจัดการขยะมูลฝอยด้วยการพัฒนากระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนในการลดและคัดแยกขยะมูลฝอยจากต้นทาง ลลิตา ปาลี⁽¹²⁾ ศึกษาเรื่องประสิทธิผลการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลตำบลพระอินทราชา อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ผลการวิจัยพบว่า 1) เทศบาลตำบลพระอินทราชา อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีประสิทธิผลการจัดการขยะมูลฝอยอยู่ในระดับน้อย เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่าประสิทธิผลด้านการกำจัดขยะสูงที่สุด รองลงมาได้แก่ ด้านการขนลำเลียง ด้านการเก็บรวบรวม และ

ด้านการแปรสภาพ ตามลำดับ 2) ปัจจัยด้านการจัดการมีอิทธิพลต่อประสิทธิผลการจัดการขยะในเขตเทศบาลตำบลพระอินทราชา อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ปัจจัยด้านสถานที่ที่มีอิทธิพลสูงสุด รองลงมา ได้แก่ ด้านงบประมาณ ด้านบุคลากร และด้านวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือเครื่องใช้ 3) ปัจจัยด้านการจัดการมีความสัมพันธ์ไปทิศทางเดียวกันในระดับมากกับประสิทธิผลการจัดการขยะมูลฝอย โดยปัจจัยด้านวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือเครื่องใช้ มีความสัมพันธ์สูงสุด รองลงมาได้แก่ ด้านบุคลากร ด้านงบประมาณ และด้านสถานที่ ประวิทย์ แสงรักษ์⁽⁶⁾ ศึกษาเรื่อง ประสิทธิภาพของการจัดการขยะมูลฝอยในเขตเทศบาลเมืองมาบตาพุด ผลการวิจัยพบว่า ประสิทธิภาพของการจัดการขยะมูลฝอยในเขตเทศบาลเมืองมาบตาพุด ตามความเห็นของประชาชน คือ ด้านการบริหารจัดการประสิทธิผล วัสดุอุปกรณ์ ความรู้ความเข้าใจในการจัดเก็บ ขน ขยะมูลฝอย งบประมาณ และการบริหารและการติดตาม ประเมินผลอยู่ในระดับต่ำ ยกเว้นในระยะทางและระยะเวลา ด้านการมีส่วนร่วมและด้านการมีจิตสำนึกสาธารณะประสิทธิผลอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนความเห็นของพนักงานเทศบาลประสิทธิผล วัสดุอุปกรณ์ความรู้ ความเข้าใจในการจัดเก็บ ขน ขยะมูลฝอย งบประมาณ และการบริการ การมีส่วนร่วมการมีจิตสำนึกสาธารณะมีประสิทธิผลในระดับต่ำ การติดตามประเมินผลอยู่ในระดับต่ำ และชยพล คำภีระ⁽⁷⁾ ศึกษาเรื่อง ประสิทธิภาพของการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลในเขตอำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย ผลการวิจัยพบว่า ประสิทธิภาพของการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลในเขตอำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย โดยภาพรวมคะแนนมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลเห็นว่า มีประสิทธิผลอยู่ในระดับปานกลาง ด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ได้แก่ ด้านความร่วมมือของประชาชน รองลงมาได้แก่ ด้านบุคลากรและการจัดองค์กร ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด ได้แก่ ด้านวัสดุเครื่องมือ เครื่องใช้และสถานที่ทิ้งขยะมูลฝอยส่วนประสิทธิผลในการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การ

บริหารส่วนตำบลในเขตอำเภอแม่ฟ้าหลวงจังหวัดเชียงราย โดยภาพรวม ประชาชนในพื้นที่เห็นว่า มีประสิทธิผลในระดับปานกลาง การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างความคิดเห็นของประชาชน ผู้บริหารและสมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบลในเขตอำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย ต่อประสิทธิผลของการจัดการขยะมูลฝอย พบว่าประสิทธิผลของการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลในเขตอำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ถือได้ว่าไม่แตกต่างกันตามพื้นที่ในการจัดเก็บขยะมูลฝอย ได้แก่ พื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลแม่ฟ้าหลวงไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

ข้อเสนอแนะ

1. โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิผลในการจัดการขยะของประชาชน ควรนำโปรแกรมไปประยุกต์ใช้ในการสร้างองค์ความรู้และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมจัดการขยะของประชาชนในเขตเทศบาลตำบลเมืองซูซันซ์ อำเภอซันซ์ จังหวัดศรีสะเกษ ในพื้นที่อื่นให้เกิดความครอบคลุมทั้งพื้นที่อำเภอซูซันซ์ หรือขยายผลไปในพื้นที่อื่น หรือประยุกต์ใช้กับปัญหาอื่น ๆ ที่เกิดในชุมชน
2. ในการวิเคราะห์รายข้อด้านการจัดการขยะของประชาชนในเขตเทศบาลตำบลเมืองซูซันซ์ อำเภอซันซ์ จังหวัดศรีสะเกษ กลุ่มตัวอย่างยังมีพฤติกรรม การแยกขยะและการกำจัดขยะที่ไม่ถูกต้องเหมาะสม เช่น การไม่แยกขยะตั้งแต่ต้น การทิ้งถุงพลาสติกลงในพื้น การทิ้งเศษอาหารลงบนพื้น หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จึงควรสร้างความรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับการจัดการขยะ การแยกขยะ และกำจัดขยะให้กับประชาชนในพื้นที่
3. ควรศึกษาเปรียบเทียบโปรแกรมการเสริมพลังและแรงสนับสนุนทางสังคมในการจัดการขยะของประชาชนในเขตเทศบาลตำบลเมืองซูซันซ์ อำเภอซันซ์ จังหวัดศรีสะเกษกับโปรแกรมอื่นเพื่อดูประสิทธิผลของโปรแกรม
4. ควรมีการศึกษาหารูปแบบที่เหมาะสมในการจัดการขยะของประชาชนในเขตเทศบาลตำบลเมืองซูซันซ์ อำเภอซันซ์ จังหวัดศรีสะเกษ แบบ



ผสมผสาน มีส่วนร่วม และ และขยายพื้นที่ในการศึกษา

5. ควรทำการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ เพื่อค้นหาว่าผ่านมามีอะไรบ้าง มี

แนวทางใดที่ใช้ได้ผลและไม่ได้ผล และหาแนวทางสร้างนวัตกรรม หรือ วิธีการใหม่ ๆ ในการจัดการขยะของประชาชนในเขตเทศบาลตำบลเมืองชุมชันธ์ อำเภอชันธ์ จังหวัดศรีสะเกษ ให้เกิดประสิทธิภาพต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- 1.สุพรรณ สิริศักดิ์. (2556). ความชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างในพนักงานเก็บขยะเทศบาลนครพิษณุโลก. วิทยานิพนธ์การศึกษาด้านหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการวิจัยและการจัดการด้านสุขภาพ ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- 2.พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535. (2535). ราชกิจจานุเบกษา. กรุงเทพฯ: สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข.
- 3.พีรพงษ์ จันทราเทพ และ สุนิสา ชายเกลี้ยง. พฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการปฏิบัติงานของพนักงานเก็บขยะมูลฝอยของเทศบาลในเขตอำเภอนากลาง จังหวัดหนองบัวลำภู. วารสารเพื่อคุณภาพชีวิตของชีวิต, 2553.
- 4.มูลนิธิสืบนาคะเสถียร. สถานการณ์ปัญหาขยะในประเทศไทย: วันที่ 6 กรกฎาคม 2561. [ออนไลน์]. สืบค้นวันที่ 10 มีนาคม 2564, แหล่งสืบค้น <https://www.schoolofchangemakers.com/knowledge/16656/>.
- 5.วิรัตน์ เชิดชัยภูมิ. ขวัญกำลังใจในการปฏิบัติงานของพนักงานเก็บขยะ องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นในอำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ. รายงานการศึกษาระดับรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการปกครองท้องถิ่น บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2550.
- 6.ประวิทย์ แสงรักษ์. (2553). ประสิทธิภาพของการจัดการขยะมูลฝอยในเขตเทศบาลเมืองมาบตาพุด. รายงานการศึกษาค้นคว้าอิสระรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการปกครองท้องถิ่น มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- 7.ชยพล คำภีระ. (2554). ประสิทธิภาพของการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลในเขตอำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย. รายงานการศึกษาค้นคว้าอิสระ รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย.
- 8.ธงชัย ทองทวี. (2553). สภาพปัญหาการจัดการขยะมูลฝอย องค์การบริหารส่วนตำบลหนองขามอำเภोजักราชจังหวัดนครราชสีมา. วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมโยธา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี.
- 9.สำนักงานเทศบาลเมืองเมืองชุมชันธ์. สรุปผลการดำเนินงานประจำปี 2563.
- 10.นรังสรรค์ บุญสรรค์. (2552). การพัฒนาประสิทธิผลด้านการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลเมือง อุทัยธานี อำเภอเมือง จังหวัดอุทัยธานี. รายงานการศึกษาระดับปริญญารัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการปกครองท้องถิ่น วิทยาลัยการปกครองท้องถิ่น มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- 11.หทัยพรรณ สังข์ชู . (2557). ประสิทธิภาพในการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลนครเกาะสมุย อำเภอเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี. รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา รัฐประศาสนศาสตร์บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี.
- 12.ลลิตา ปาลี. (2558). ประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลตำบลพระอินทราชา อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา. การค้นคว้าอิสระหลักสูตรปริญญารัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์.