



การประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับชาติและนานาชาติ ครั้งที่ 8
 “Research 4.0 Innovation and Development SSRU’s 80th Anniversary”

ผลของโปรแกรมทางพฤติกรรมศาสตร์ต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอย
 ในครัวเรือนตำบลพงศ์ประศาสน์ อำเภอบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

Effect of Behavioral Program for Behavior Modification of Solid Waste
 Management in Pongprasarts ubdistrict, Bangsapan District,
 Prachuap Khiri Khan Province

ภิญโญ หงษ์ทอง¹, สุดารัตน์ ไชยเฉลิม²

¹นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์ ระดับบัณฑิตศึกษา

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

²อาจารย์คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาเปรียบเทียบความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือน ภายในกลุ่มทดลองก่อนและหลังการทดลองและระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มเปรียบเทียบ 2) เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนในการจัดการมูลฝอยของตัวแทนครัวเรือนในกลุ่มทดลองก่อนและหลังการ ทดลอง และ 3) เพื่อศึกษาความคิดเห็นของตัวแทนครัวเรือนที่มีต่อการเข้าร่วมโปรแกรมทางพฤติกรรมศาสตร์ต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคือประชาชนตำบลพงศ์ประศาสน์ อำเภอบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ กลุ่มตัวอย่างคือตัวแทนครัวเรือน จำนวน 60 ราย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบสอบถาม การสนทนากลุ่ม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และสถิติ Paired Samples T-Test

ผลการวิจัยพบว่า 1) ประชาชนส่วนใหญ่เป็นเพศชายร้อยละ 68.2 มีอายุระหว่าง 41-50 ปี ร้อยละ 46.94 ความรู้ของประชาชนในการคัดแยกขยะมูลฝอย พบว่า มีความรู้เกี่ยวกับการแยกขยะเปียก ร้อยละ 78.89 และมีความรู้น้อยที่สุดเกี่ยวกับการจัดเก็บขยะในชุมชน ร้อยละ 81.95 พฤติกรรมในการจัดการขยะมูลฝอย พบว่า พฤติกรรมในการคัดแยกขยะอยู่ในระดับต่ำ (\bar{X} =2.38) 2) ความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนสูงกว่าก่อนเข้าโปรแกรม (\bar{X} =19.23, S.D.=0.89) และระดับพฤติกรรมในการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนหลังเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเป็นระดับมาก (\bar{X} =2.73, S.D.=0.72) มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.001 และผลสรุปความคิดเห็นของตัวแทนครัวเรือนที่มีต่อโปรแกรมอยู่ในระดับปานกลางถึงมากที่สุด

คำสำคัญ: โปรแกรมทางพฤติกรรมศาสตร์, การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม, การจัดการขยะในครัวเรือน



การประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับชาติและนานาชาติ ครั้งที่ 8
“Research 4.0 Innovation and Development SSRU’s 80th Anniversary”

Abstract

This quasi-experimental research study aimed to study 1) comparative of knowledge management in household garbage within the experimental group before and after treatment and between groups was compared 2) compare the behavior of household solid waste management in household waste the experimental group before and after the experiment using and 3) study of households to participate in the behavioral sciences to modify the behavior of solid waste management in the household. The sample population was comprised of people in Pongprasart subdistrict, Bangsapan District, Prachuap khiri khan Province. The sample is representative of households 60. Research tools were questionnaires, focus group. Research data were analyzed by descriptive statistics and Pair Samples t-test.

Research findings revealed that 1) the majority of samples are male 68.2 % Most of them 46.94 % are between the ages 41-50, Knowledge of the people to separate waste is found that knowledge about separating garbage 78.89 % and The samples had awareness Waste Management in the community was about in low level (\bar{X} =2.38) 2) Knowledge of managing household waste statistically higher than those before the than before entering the program (\bar{X} =19.23, S.D.=0.89) and behavior in handling solid waste in the average household increased to a large extent. And behavior in Knowledge of managing household waste higher (\bar{X} =2.73, S.D.=0.72) implementing the program at $p < .001$. The conclusion of the program in households with at the medium to highest.

Keywords Behavioral Sciences Program, Behavior modification, Household waste management

บทนำ

ขยะมูลฝอยทั่วประเทศในปี พ.ศ.2554 มีปริมาณ 15.16 ล้านตันหรือเฉลี่ย 41,532 ตัน/วัน และมีแนวโน้มเพิ่มปริมาณขึ้นทุกปี (ปิยชาติ ศิลปะสุวรรณ, 2557: 1) เนื่องจากจำนวนประชากรและแหล่งท่องเที่ยวมากขึ้น (ไพบุลย์ แจ่มพงษ์, 2555: 4-13) ทำให้ไม่สามารถกำจัดขยะได้ในคราวเดียวทั้งหมดจึงต้องมีมาตรการในการจัดการ (ชิดชัย บุญพิทักษ์, 2557: 1-4) ตลอดจนหาวิธีจัดการขยะมูลฝอยที่ถูกต้อง (นัยนา เดชะ, 2557: 114) ในพื้นที่จังหวัดประจวบคีรีขันธ์มีปริมาณขยะประมาณ 1 ล้านแปดหมื่นตันต่อปี ส่วนใหญ่เป็นขยะที่ตกค้างตามบ้านเรือน มีการจัดการขยะมูลฝอยไม่ถูกต้อง โดยเฉพาะในเขตอำเภอบางสะพาน มีปัญหาการลักลอบทิ้งขยะในที่สาธารณะ การร้องเรียนเรื่องการเผาขยะกลิ่นเหม็นและควัน องค์การบริหารส่วนตำบลพงศ์ประศาสน์ มีพื้นที่รับผิดชอบ 10 หมู่บ้าน มีปริมาณขยะเฉลี่ยต่อวัน 7.8 ตัน หากเป็นช่วงท่องเที่ยวจะมีปริมาณขยะเฉลี่ย



การประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับชาติและนานาชาติ ครั้งที่ 8
“Research 4.0 Innovation and Development SSRU’s 80th Anniversary”

จำนวน 14.99 ตัน แม้จะมีการรณรงค์ไม่ให้ทิ้งขยะแต่ยังเกิดปัญหาหลักคือทิ้งขยะมูลฝอยในพื้นที่สาธารณะ ส่งผลให้ต้องใช้งบประมาณการจัดการขยะทั้งสิ้น 342,670 บาท/ปี (ข้อมูลบัญชีรายจ่ายประจำปี) แต่เนื่องจาก ปริมาณขยะมูลฝอยที่เพิ่มขึ้นมากทำให้ไม่สามารถกำจัดขยะได้ในคราวเดียวได้ทั้งหมด จึงจำเป็นต้องมี มาตรการการป้องกันและให้ความสำคัญในการกำจัดขยะมูลฝอยโดยให้ประชาชนในพื้นที่ร่วมกันดำเนินการไป พร้อมๆ กัน โดยอาศัยองค์ความรู้ด้านการจัดการขยะมูลฝอยที่ถูกต้องและเหมาะสมในการดำเนินงานควบคู่กับ การป้องกันปัญหาที่เกิดจากความเจริญทางสังคมขยายตัวเข้ามาในพื้นที่ ลดการใช้วัสดุที่ผลิตจากสารสังเคราะห์เพื่อตอบสนองความสะดวกสบายซึ่งอาจกลายเป็นขยะมูลฝอยในอนาคต (ชิดชัย บุญพิทักษ์, 2557: 1-4) ตลอดจนหารูปแบบหรือวิธีจัดการปัญหาขยะมูลฝอยจากครัวเรือนที่ถูกรื้อทิ้งทั้งบูรณาการการจัดการปัญหา ขยะมูลฝอยอย่างมีส่วนร่วมของประชาชน (นัยนา เดชะ, 2557: 114)

การศึกษาปัญหาในพื้นที่ตำบลพงศ์ประศาสน์ อำเภอบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ พบว่า พื้นที่ ตำบลพงศ์ประศาสน์เป็นสังคมกึ่งเมืองกึ่งชนบท เป็นสังคมที่เศรษฐกิจกำลังเติบโตมีแหล่งท่องเที่ยวมากมายใน พื้นที่ แต่ประชาชนในพื้นที่ตำบลพงศ์ประศาสน์ส่วนใหญ่มีพฤติกรรมในการทิ้งขยะมูลฝอยโดยไม่มีการคัดแยก ขยะที่ถูกต้อง มีการเผาขยะ บางสถานที่มีการนำขยะมาเทกองไว้ริมทางเดิน พุดบาท ทำให้เกิดการหมักหมม หนาเปื้อยของขยะมูลฝอย เป็นแหล่งชุมนุมของสัตว์นำโรคสารพัดชนิด เช่น ยุง แมลงวัน หนู แมลงสาบ ฯลฯ ซึ่งสัตว์เหล่านี้เป็นพาหะนำโรคมามากได้ อีกทั้งการเผาขยะและการหมักหมมของขยะมูลฝอย ทำให้เกิดฝุ่น ควัน ก๊าซ และสารพิษอื่นๆ แพร่กระจายไปในบรรยากาศ ส่งผลให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ตำบลพงศ์ ประศาสน์ ประชาชนในพื้นที่ได้รับผลกระทบทางด้านสุขภาพและส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจ นอกจากนี้ องค์การบริหารส่วนตำบลพงศ์ประศาสน์ได้พยายามรณรงค์คัดแยกขยะ เพิ่มการจัดเก็บแต่ยังคงไม่เพียงพอต่อ ปริมาณขยะที่เพิ่มขึ้นจากการสำรวจข้อมูลในเบื้องต้นนั้น ผู้วิจัยได้นำเอาแนวคิดของ พรหมธิวา เก่งนอก (2557) ในเรื่องของกระบวนการ จัดกิจกรรมตามโปรแกรมเพื่อการสร้างความรู้ ความคิด ทักษะคิด และ พฤติกรรมของการจัดการขยะมูลฝอย โดยมีวิธีการที่ประกอบด้วย การบรรยายการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การ อภิปรายกลุ่ม การสาธิตและฝึกปฏิบัติร่วมกับหลักการมีส่วนร่วมและการสร้าง แรงจูงใจ ดังนั้นผู้วิจัยได้เล็งเห็น ถึงปัญหาที่เกิดขึ้นจึงสนใจทำการศึกษาผลของโปรแกรมทางพฤติกรรมศาสตร์ต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนตำบลพงศ์ประศาสน์ อำเภอบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์โดยมี วัตถุประสงค์สำคัญในการศึกษาความรู้ และพฤติกรรมของตัวแทนครัวเรือนในการจัดการขยะมูลฝอยใน ครัวเรือนตลอดจนความคิดเห็นของตัวแทนครัวเรือนที่มีต่อการเข้าร่วมโปรแกรมทางพฤติกรรมศาสตร์ต่อการ ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนภายในกลุ่มทดลองก่อน และหลังการทดลองและระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม
2. เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนในการจัดการมูล ฝอยของตัวแทนครัวเรือนในกลุ่มทดลองก่อนและหลังการทดลอง



การประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับชาติและนานาชาติ ครั้งที่ 8
“Research 4.0 Innovation and Development SSRU’s 80th Anniversary”

3. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของตัวแทนครัวเรือนที่มีต่อการเข้าร่วมโปรแกรมทางพฤติกรรมศาสตร์ต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือน

ขอบเขตการวิจัย

1. ขอบเขตประชากร ได้แก่ ครัวเรือนพื้นที่ตำบลพงศ์ประศาสน์ อำเภอบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ จำนวน 3,765 ครัวเรือน และเป็นตัวแทนครัวเรือนตำบลพงศ์ประศาสน์ อำเภอบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ จำนวน 360 ราย และสุ่ม 60 คนเข้าสู่งการทดลอง
2. ขอบเขตเวลา ระยะเวลาในการศึกษา 4 เดือน ตั้งแต่ เดือนธันวาคม 2558 ถึง เดือนเมษายน 2559

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ระเบียบวิธีวิจัย การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental design) เพื่อเปรียบเทียบความรู้และพฤติกรรมในการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของกลุ่มที่เข้าร่วมโปรแกรมทางพฤติกรรมศาสตร์ต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

2. ขั้นตอนขั้นตอนการวิจัย ประกอบไปด้วย 3 ขั้นตอน ดังนี้

2.1 ขั้นตอนที่ 1 ขั้นก่อนการทดลอง เป็นการเก็บข้อมูลบริบทพื้นที่จากตัวแทนครัวเรือนก่อนนำไปศึกษาการใช้โปรแกรมตามความเหมาะสมของพื้นที่และวิเคราะห์เพื่อสรุปผลการลงพื้นที่ก่อนพัฒนาโปรแกรมทางพฤติกรรมศาสตร์ต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือน

2.1.1 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ ตัวแทนครัวเรือนประชาชนในเขตพื้นที่ตำบลพงศ์ประศาสน์ อำเภอบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ซึ่งกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยด้วยการใช้สูตรของยามานะ (Yamane, 1970 อ้างถึงใน พงษ์เสฐียร เหลืองอลงกต, 2553: 70-80) จากนั้นผู้วิจัยสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) ในกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการที่เป็นผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการกำจัดขยะมูลฝอยทั้ง 10 หมู่บ้านในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลพงศ์ประศาสน์ อำเภอบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ จากนั้นสุ่มแบบแบ่งชั้นโดยกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างจากประชากร ที่เป็นประชากรที่มีอายุ 18 ปีขึ้นไปในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลพงศ์ประศาสน์ อำเภอบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ซึ่งมีจำนวนทั้งสิ้น 3,765 ราย ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง 360 ราย

2.1.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ ประเภทที่ 1 แบบเก็บข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถาม แบบประเมินแรงจูงใจในการคัดแยกขยะมูลฝอยภายในครัวเรือน แบบบันทึกการเรียนรู้ของตัวแทนครัวเรือน แบบบันทึกข้อมูลการจัดการขยะมูลฝอย แบบบันทึกปริมาณขยะมูลฝอยรายสัปดาห์ สื่อวีดิทัศน์ขยะมูลฝอยกบนอกกะลา ประเภทที่ 2 ได้แก่ โปรแกรมทางพฤติกรรมศาสตร์ต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือน

2.1.3 การดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล



การประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับชาติและนานาชาติ ครั้งที่ 8
“Research 4.0 Innovation and Development SSRU’s 80th Anniversary”

- 1) ตัวแทนครีวเรือน จำนวน 360 คน ทำแบบสัมภาษณ์เพื่อเก็บข้อมูลบริบทของพื้นที่ ก่อนที่ผู้วิจัยจะรวบรวมข้อมูลไปใช้ในการวางแผนการใช้โปรแกรมตามความเหมาะสมของพื้นที่
- 2) เก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่างด้วยตนเองเพื่อป้องกันข้อผิดพลาดในขณะเก็บข้อมูลและการซักถามข้อสงสัยในตัวแบบแบบสัมภาษณ์
- 3) วิเคราะห์ข้อมูลแบบสัมภาษณ์ที่ได้รับมาตามแต่ละประเด็นที่ต้องการจากนั้นผู้วิจัยคัดเลือกประเด็นที่น่าสนใจเข้ามาเพื่อนำไปสู่การวางแผนการใช้โปรแกรมทางพฤติกรรมศาสตร์ต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือน

วิเคราะห์ข้อมูลในขั้นตอนที่ 1 เพื่อเตรียมข้อมูลก่อนเข้าโปรแกรมทางพฤติกรรมศาสตร์ต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือน จากนั้นผู้วิจัยทำการคัดเลือกตัวแทนครีวเรือนจากจำนวน 360 คน เพื่อเข้าสู่กระบวนการทดลองด้วยวิธีการจำแนกประชากรออกเป็นกลุ่มๆ ซึ่งแบ่งออกได้เป็น 10 หมู่บ้าน จากนั้นผู้วิจัยได้คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจงได้จำนวน 360 ราย เพื่อใช้ในการศึกษาวิจัย โดยก่อนคัดเลือกตัวแทนครีวเรือนเข้าสู่กระบวนการทดลองจำนวน 60 คน ได้มาจากการสุ่มแบบสองขั้นตอน ในขั้นตอนแรกสุ่มโดยจับฉลากได้มา 2 หมู่บ้าน ได้แก่ หมู่ที่ 7 บ้านทุ่งมะพร้าว และหมู่ที่ 10 บ้านทุ่งนุ่น มีจำนวนตัวแทนครีวเรือนหมู่ 7 จำนวน 127 ครีวเรือน และหมู่ 10 จำนวน 206 ครีวเรือน ในขั้นตอนที่สองผู้วิจัยใช้การสุ่มแบบกลุ่มและจับฉลากหมู่ที่ 10 บ้านทุ่งนุ่นเป็นกลุ่มทดลอง และหมู่ที่ 7 บ้านทุ่งมะพร้าวเป็นกลุ่มควบคุม โดยจำนวน 60 คน เป็นกลุ่มทดลอง 30 คน และเป็นกลุ่มควบคุม 30 คน โดยทั้งสองหมู่บ้านอยู่ในความดูแลขององค์การตำบลพงศ์ประศาสน์ อำเภอบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ โดยมีเกณฑ์ในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง คือ กลุ่มตัวอย่างต้องเป็นตัวแทนของครีวเรือนประชาชนในพื้นที่ตำบลพงศ์ประศาสน์ อำเภอบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ทั้ง 10 หมู่บ้าน ทั้งเพศชายและเพศหญิง รวมจำนวน 60 คน มีความสมัครใจและได้รับการยินยอมเข้าร่วมการวิจัย ไม่มีโรคประจำตัวที่เป็นอุปสรรคต่อการวิจัยและไม่เคยได้รับโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพในการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือน

- 4) ทำการปรับเปลี่ยน พัฒนา แก้ไขเพื่อให้รูปแบบโปรแกรมทางพฤติกรรมศาสตร์ต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนเข้ากับบริบทพื้นที่โดยวิเคราะห์จากแบบสอบถามที่ใช้

2.1.4 การวิเคราะห์ข้อมูล แบบสอบถามนำมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยโปรแกรมสำเร็จรูปทางคอมพิวเตอร์ โดยใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ ค่าความถี่ และค่าร้อยละเพื่อศึกษาข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

2.2 ขั้นตอนที่ 2 ขั้นการดำเนินการทดลอง เป็นการนำกลุ่มตัวอย่างเข้าสู่โปรแกรมทางพฤติกรรมศาสตร์ต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือน

2.2.1 การดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

- 1) ก่อนเข้าโปรแกรมทางพฤติกรรมศาสตร์ต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของกลุ่มทดลอง ผู้วิจัยได้ให้ทุกคนชั่งน้ำหนักปริมาณขยะมูลฝอยใน 7 วันก่อนมาเข้าโปรแกรมฯ มาให้ผู้วิจัยก่อนครั้งที่ 1 จากนั้นผู้วิจัยให้ตัวแทนครีวเรือนทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มทั้งหมดทำแบบ



การประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับชาติและนานาชาติ ครั้งที่ 8
“Research 4.0 Innovation and Development SSRU’s 80th Anniversary”

ประเมินแรงจูงใจในการคัดแยกขยะมูลฝอยภายในครัวเรือน ที่ผู้วิจัยสร้างและพัฒนาขึ้นใช้เป็นคะแนนก่อนการทดลอง

2) สำหรับกลุ่มควบคุม ผู้วิจัยแนะนำตนเองชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย และให้กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมทำแบบวัดความรู้เรื่องการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือน (Pre-test)

3) ผู้วิจัยดำเนินการทดลองโดยให้กลุ่มทดลองเข้ารับการฝึกอบรมตามกิจกรรมในโปรแกรมทางพฤติกรรมศาสตร์ต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนตามแนวคิดทฤษฎีการรู้คิดทางสังคม เป็นเวลา 6 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ครั้งละ 60-120 นาที รวมทั้งหมด 11 ชั่วโมง 30 นาที และภายหลังจากกลับจากการให้โปรแกรมฯ ตัวแทนครัวเรือนจะต้องทำแบบบันทึกข้อมูลการจัดการขยะมูลฝอยเป็นรายสัปดาห์กลับมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกันภายในวันที่มีการฝึกอบรมตามกิจกรรมโปรแกรมฯ และมีการลงปฏิบัติการภาคสนามในการทำกิจกรรมรวมกลุ่มใหญ่ 1 ครั้ง จำนวน 6 ชั่วโมง โดยดำเนินกิจกรรมตามลำดับขั้นตอนในแต่ละครั้งตามแผนการจัดกิจกรรม ทั้งนี้ตัวแทนครัวเรือนในกลุ่มทดลองจะทำแบบบันทึกการเรียนรู้ เมื่อเสร็จสิ้นกิจกรรมแต่ละครั้งด้วย เพื่อผู้วิจัยจะได้นำมาวิเคราะห์เนื้อหาและทราบสิ่งที่ตัวแทนครัวเรือนได้เรียนรู้ในแต่ละครั้ง ส่วนกลุ่มควบคุมเป็นการเรียนรู้โดยอิสระจากกิจกรรมส่งเสริมทักษะการคิด โดยไม่มีการจัดโปรแกรมทางพฤติกรรมศาสตร์ต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือน

2.2.2 การวิเคราะห์ข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics)

2.3 ขั้นตอนที่ 3 ขึ้นหลังการทดลอง เป็นการสรุปผลการเข้าร่วมโปรแกรมทางพฤติกรรมศาสตร์ต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนตามแนวคิดทฤษฎีการรู้คิดทางสังคมครบตามที่กำหนด

2.3.1 การเก็บรวบรวมข้อมูล

1) หลังจากดำเนินการจัดกิจกรรมตามโปรแกรมทางพฤติกรรมศาสตร์ต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนตามแนวคิดทฤษฎีการรู้คิดทางสังคมครบตามที่กำหนดแล้ว ผู้วิจัยให้ตัวแทนครัวเรือนกลุ่มตัวอย่างทำแบบวัดแรงจูงใจในการคัดแยกขยะมูลฝอยภายในครัวเรือนและใช้เป็นคะแนนหลังการทดลอง (post-test)

2) ให้ตัวแทนครัวเรือนกลุ่มทดลองตอบแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อโปรแกรมทางพฤติกรรมศาสตร์ต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนตามแนวคิดทฤษฎีการรู้คิดทางสังคม

3) นำคะแนนก่อนการทดลองและหลังการทดลองมาวิเคราะห์ตามวิธีทางสถิติเพื่อทดสอบสมมติฐาน รวมถึงนำข้อมูลจากแบบบันทึกประสบการณ์การเรียนรู้และความคิดเห็นของตัวแทนครัวเรือนที่มีต่อการเข้าร่วมโปรแกรมในแต่ละครั้งของตัวแทนครัวเรือนกลุ่มทดลองมาวิเคราะห์

4) สรุปผลจากการทำแบบบันทึกข้อมูลการจัดการขยะมูลฝอยเป็นรายสัปดาห์ จำนวน 6 สัปดาห์ หลังเสร็จสิ้นการทดลอง

5) สรุปผลการจัดการขยะมูลฝอยรายสัปดาห์ของกลุ่มตัวแทนครัวเรือนกลุ่มทดลอง



การประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับชาติและนานาชาติ ครั้งที่ 8
 “Research 4.0 Innovation and Development SSRU’s 80th Anniversary”

- 6) ในสัปดาห์ที่ 1-6 ในกลุ่มเปรียบเทียบใช้แบบสอบถามในชุดแรกประเมินความรู้
 2.3.2 การวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ การหาค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์
 เนื้อหา และการบรรยาย

ผลการวิจัย

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป ความรู้และพฤติกรรมในการจัดการขยะมูลฝอย

จากการศึกษาข้อมูลทั่วไปจากตัวแทนครัวเรือนจำนวน 360 คน กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง ร้อยละ 68.2 โดยมี อายุอยู่ระหว่าง 41-50 ปี ร้อยละ 46.94 รองลงมาคืออายุระหว่าง 31-40 ปี ร้อยละ 26.38 ตามลำดับโดยส่วนใหญ่เป็นหัวหน้าครัวเรือน ร้อยละ 81.94 มีการศึกษาในระดับประถมศึกษา ร้อยละ 89.16 โดยมีรายได้ต่อเดือน 5,001-10,000 บาท ร้อยละ 73.33 ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพค้าขาย ร้อยละ 55 รับข้อมูลข่าวสารการจัดการขยะ ร้อยละ 100 และได้รับข้อมูลข่าวสารการจัดการขยะจากวิทยุ ร้อยละ 40.83

ด้านความรู้ของตัวแทนครัวเรือนในตำบลพงศ์ประศาสน์ อำเภอบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ พบว่า ความรู้ของประชาชนในการคัดแยกขยะมูลฝอยในครัวเรือน ส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับการแยกขยะเปียก ร้อยละ 78.89 รองลงมาคือมีความรู้เกี่ยวกับขยะแห้ง ร้อยละ 92.78 และมีความรู้น้อยที่สุดเกี่ยวกับหน้าที่การจัดเก็บขยะในชุมชน ร้อยละ 81.95

พฤติกรรมในการจัดการขยะมูลฝอย พฤติกรรมของตัวแทนครัวเรือนในด้านการจัดการขยะจากการเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับ พฤติกรรมการจัดการขยะของตัวแทนครัวเรือนในพื้นที่ตำบลพงศ์ประศาสน์ อำเภอบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ จำนวน 360 คน จากคำถามทั้งหมด 10 ข้อ เมื่อพิจารณาในภาพรวม พบว่า พฤติกรรมในการจัดการขยะของกลุ่มตัวแทนในครัวเรือนในระดับต่ำ

2. การเปรียบเทียบความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนภายในกลุ่มทดลองก่อนและหลังการทดลองและระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม พบว่า ก่อนการทดลองทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีระดับความรู้เฉลี่ยอยู่ในระดับต่ำกลุ่มทดลอง (\bar{X} =11.77) กลุ่มควบคุม (\bar{X} =6.96) แต่ภายหลังการทดลอง พบว่า กลุ่มทดลองมีระดับความรู้เพิ่มขึ้นเป็นระดับสูง (\bar{X} =19.23) ซึ่งมีความแตกต่างจากกลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ดังตารางที่ 1



การประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับชาติและนานาชาติ ครั้งที่ 8
 “Research 4.0 Innovation and Development SSRU’s 80th Anniversary”

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนภายในกลุ่มทดลองก่อนและหลังการทดลองและระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มเปรียบเทียบ

	กลุ่มทดลอง (30 คน)		กลุ่มควบคุม (30 คน)		t	p-value
	\bar{X}	S.D	\bar{X}	S.D		
ก่อนการทดลอง	11.77	4.09	6.96	1.73	-9.83	0.001
หลังการทดลอง	19.23	0.89	8.50	0.84	-2.81	0.001

มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

5. เปรียบเทียบพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนในการจัดการมูลฝอยของตัวแทนครัวเรือนในกลุ่มทดลองก่อนและหลังการทดลอง พบว่า ก่อนการทดลองกลุ่มทดลองมีระดับพฤติกรรมในการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง (\bar{X} =2.12) แต่ภายหลังการทดลองพบว่าระดับพฤติกรรมในการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเป็นระดับมาก (\bar{X} =2.73) มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนในการจัดการมูลฝอยของตัวแทนครัวเรือนในกลุ่มทดลองก่อนและหลังการทดลอง

	กลุ่มทดลอง (30 คน)		t	p-value
	\bar{X}	S.D		
ก่อนการทดลอง	2.12	0.56	1.44	0.164
หลังการทดลอง	2.73	0.72	5.94	0.001

มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

เปรียบเทียบพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนในการจัดการมูลฝอยของตัวแทนครัวเรือนในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง พบว่า ก่อนการทดลองตัวแทนครัวเรือนกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนอยู่ในระดับเดียวกัน ซึ่งไม่มีความแตกต่างกัน หลังการทดลองกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนเพิ่มขึ้น (\bar{X} =2.78) ซึ่งสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบที่มีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนอยู่ในระดับปานกลาง (\bar{X} =1.82) มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ดังตารางที่ 3



การประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับชาติและนานาชาติ ครั้งที่ 8
 “Research 4.0 Innovation and Development SSRU’s 80th Anniversary”

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนในการจัดการมูลฝอยของตัวแทนครัวเรือนในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง

	กลุ่มทดลอง (30 คน)		กลุ่มควบคุม (30 คน)		t	p-value
	\bar{x}	S.D	\bar{x}	S.D		
ก่อนการทดลอง	1.82	0.74	1.80	0.61	0.03	.974
หลังการทดลอง	2.78	0.41	1.82	0.66	11.08	.000

3. สรุปความคิดเห็นที่มีต่อโปรแกรมทางพฤติกรรมศาสตร์ต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนตามแนวคิดทฤษฎีการรู้คิดทางสังคม พบว่า ตัวแทนครัวเรือนมีความเห็นต่อโปรแกรมอยู่ในระดับปานกลางถึงมากที่สุด แสดงว่าตัวแทนครัวเรือนที่เข้าร่วมโปรแกรมทางพฤติกรรมศาสตร์เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนโดยใช้แรงจูงใจในการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือน

อภิปรายผลการวิจัย

โปรแกรมทางพฤติกรรมศาสตร์ต่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมจัดการขยะมูลฝอย ในครัวเรือนที่ผู้วิจัยได้ศึกษามีความสอดคล้องกับการศึกษาของ ธนบดี สีแสด และคณะ (2554: 37-44) ได้ศึกษาผลจากการให้โปรแกรมสุขศึกษาเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในเขตอำเภอบางปะหัน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา การวิจัยนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองโดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบซึ่งได้จากการสุ่มอย่างง่ายแบบใช้ตารางเลขสุ่มโดยกลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมสุขศึกษา จากผู้วิจัยส่วนกลุ่มเปรียบเทียบไม่ได้รับโปรแกรมดังกล่าวและทำการเก็บรวบรวมข้อมูลหลังการทดลอง ทั้ง 2 กลุ่ม โดยมีรูปแบบการวิจัยแบบ Pretest Post test Two Groups Design สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน คือ Paired t-test ผลการวิจัยพบว่า เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบงานด้านการจัดการมูลฝอยกลุ่มทดลองที่ผ่านโปรแกรม สุขศึกษามีความรู้เกี่ยวกับการกำจัดมูลฝอย เพิ่มขึ้นจากก่อนการทดลอง รวมทั้งมีพฤติกรรมกำจัดมูลฝอยมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($p < 0.0001$) เช่นเดียวกับการศึกษาของพรรณฉวี เก่งนอก (2557, กรกฎาคม) ศึกษาประสิทธิผลของการประยุกต์ใช้หลัก 3Rs ในการลดปริมาณมูลฝอยของภาคประชาชน ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านราษฎร์ อำเภอลำลูกกา จังหวัดนครราชสีมาผลการวิจัยพบว่าหลังการทดลองใช้กระบวนการประยุกต์หลัก 3Rs ในการลดปริมาณมูลฝอยกลุ่มทดลองมีปริมาณมูลฝอยลดลงต่ำกว่าก่อนการทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบองค์ประกอบมูลฝอยที่เกิดขึ้นในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่า มูลฝอยอินทรีย์และมูลฝอยที่มีมูลค่ามีปริมาณลดลง และยังเหลือมูลฝอยอันตรายและมูลฝอยที่ต้องนำไปกำจัดต่อไป ภาคประชาชนกลุ่มทดลอง มีคะแนนเฉลี่ยความรู้เจตคติและพฤติกรรมในการคัดแยกมูลฝอยอยู่ในระดับสูงเพิ่มขึ้นจากก่อนการทดลองและมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งเป็นผลมาจากการใช้เทคนิควิธีการ การบรรยาย การแลกเปลี่ยนเรียนรู้การ



การประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับชาติและนานาชาติ ครั้งที่ 8
“Research 4.0 Innovation and Development SSRU’s 80th Anniversary”

อภิปรายกลุ่มการสาธิตและฝึกปฏิบัติร่วมกับหลักการมีส่วนร่วมและการสร้างแรงจูงใจในการดำเนินกิจกรรม
ดังนั้น หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรนำไปปรับใช้ให้เหมาะสมกับพื้นที่หรือใช้เป็นแนวทางเพื่อจัดกิจกรรมในการลด
ปริมาณมูลฝอยในชุมชนอื่นต่อไป เช่นเดียวกับ อังคินันท์ อินทรกำแหง และคณะ (2555) ได้ศึกษาผลการ
ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเสี่ยงในกลุ่มโรคเมตาบอลิกของหน่วยงานในกรุงเทพมหานครใช้ความรู้ทางด้าน
พฤติกรรมศาสตร์ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของกลุ่มเสี่ยงให้กับบุคลากรในสถานพยาบาล ผล
การศึกษาพบว่า หลังเสร็จสิ้นโครงการผู้เข้าร่วมโครงการมีการรับรู้ความสามารถของตนในการปรับเปลี่ยน
พฤติกรรมสุขภาพ การกำกับตนเองการดูแลตนเองเพิ่มขึ้นกว่าก่อนเข้าร่วมโครงการ ร้อยละ 78.73 77.81
และ 81.03 และระดับน้ำตาลสะสม น้ำหนักตัว ความดันโลหิตลดลงกว่าก่อนเข้าร่วมโครงการร้อยละ 73.53
72.20 และ 75.60

สำหรับพฤติกรรมจัดการขยะมูลฝอยของตัวแทนครัวเรือนนั้นพบว่า ภายหลังการทดลองตัวแทน
ครัวเรือนมีพฤติกรรมในการคัดแยกมูลฝอย มากกว่าก่อนการทดลองและมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ มีความ
แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติ ($p < 0.05$) ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการให้ความรู้ การจัดการให้โปรแกรมที่
เหมาะสมกับการปฏิบัติ ในการลดปริมาณมูลฝอยของตัวแทนครัวเรือนโดยเน้นกระบวนการเรียนรู้ของตัวแทน
ครัวเรือน การบรรยาย การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทำให้เกิดความรู้ความเข้าใจ เกิดการรับรู้ถึงประโยชน์การจัดการ
ขยะมูลฝอย มีเจตคติที่ดีขึ้น มีพฤติกรรมในการคัดแยกมูลฝอยเพื่อกลับมาใช้ประโยชน์สอดคล้องกับงานวิจัย
ของ นนทยา ศิริคุณและคณะ (2553) ได้ศึกษาพฤติกรรมการจัดการมูลฝอยของประชาชนในเขตเทศบาล
เมืองบ้านไผ่ อำเภอบ้านไผ่จังหวัดขอนแก่น หลังการทดลอง พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความรู้ ความเข้าใจ
เกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยอยู่ในระดับมาก

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเพื่อการนำผลการวิจัยไปใช้งาน

1.1 ควรศึกษาการจัดโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมจัดการขยะมูลฝอยอย่างถูก
สุขลักษณะในครัวเรือน โดยการประยุกต์ใช้แนวคิดอื่นๆ เช่น แนวคิดการดูแลตนเอง แนวคิดแรงสนับสนุนทาง
สังคม

1.2 ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบโปรแกรมโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมจัดการขยะมูล
ฝอยอย่างถูกสุขลักษณะในครัวเรือนกับกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองก่อนและหลังการให้โปรแกรม

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยต่อไป

การจัดโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมจัดการขยะมูลฝอยอย่างถูกสุขลักษณะในครัวเรือน
สามารถประยุกต์ใช้ทฤษฎีการดูแลตนเอง ทฤษฎีความสามารถตนเอง สามารถทำให้กลุ่มตัวอย่างมีความรู้
เกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยเพิ่มขึ้นได้ตลอดจนใช้กระบวนการในการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการ
เพื่อเป็นการกระตุ้นให้มีการปฏิบัติที่ถูกต้องต่อไป



การประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับชาติและนานาชาติ ครั้งที่ 8
“Research 4.0 Innovation and Development SSRU’s 80th Anniversary”

เอกสารอ้างอิง

- ชิดชัย บุญพิทักษ์. (2557). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการจัดการขยะของบุคลากรองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดลพบุรี. รายงานวิจัยส่วนสิ่งแวดล้อม สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม..ลพบุรี: ผู้แต่ง.
- นนทยา ศิริคุณและคณะ. พฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตเทศบาลเมืองบ้านไผ่ อำเภอบ้านไผ่ จังหวัด ขอนแก่น.วิทยานิพนธ์. มหาวิทยาลัยรามคำแหง.กรุงเทพฯ.2553.
- นัยนา เดชะ. (2557).การมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนตำบลเสม็ด อำเภอไชยา จังหวัดสุราษฎร์ธานี. ปรินญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาการจัดการสิ่งแวดล้อม คณะการจัดการสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- ปิยชาติ ศิลปะสุวรรณ. (2557). ขยะมูลฝอยชุมชนปัญหาใหญ่ที่ประเทศกำลังเผชิญ. กลุ่มงานติดตามและประมวลผลงานของวุฒิสภา สำนักวิชาการ สำนักงานเลขาธิการวุฒิสภา.กรุงเทพมหานคร.
- พรรณธิวา เก่งนอก (2557, กรกฎาคม). ประสิทธิภาพของการประยุกต์ใช้หลัก 3Rs ในการลดปริมาณมูลฝอยของภาคประชาชน ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านราษฎร์ อำเภอเสิงสาง จังหวัดนครราชสีมา. วารสารวิจัยและพัฒนาระบบสุขภาพ, 7 (2): 22-32.
- ไพบุลย์ แจ่มพงษ์. (2554). การศึกษาพฤติกรรมการจัดการขยะและน้ำเสียในครัวเรือนของประชาชนตำบลบางนางลี่ อำเภอมัญจาคีรี จังหวัดขอนแก่น.วารสารวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา, 3: 4-13.
- ธนบดี สีแสด และคณะ.(2554). ผลจากการให้โปรแกรมสุขศึกษาเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตอำเภอบางปะหันจังหวัดพระนครศรีอยุธยา.วารสารสมาคมเวชศาสตร์ป้องกันแห่งประเทศไทย, 1 (1). 37-44.
- อังศินันท์ อินทรกำแหง และคณะ. (2555). การวิเคราะห์เชิงสาเหตุแบบพหุระดับด้านจิตสังคมและพฤติกรรมของผู้ให้บริการและผู้รับบริการที่มีผลต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเสี่ยงในกลุ่มโรคอ้วน. สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. กรุงเทพมหานคร: ผู้แต่ง.