

## รูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยโดยการมีส่วนร่วมของอาจารย์ เจ้าหน้าที่ และนักศึกษา

### วิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี

## Model of Participation among Faculties, Staff, and Students in Solid Waste Management at Phrapokklao Nursing College, Chanthaburi

บุษยารัตน์ ลอยศักดิ์, พย.ม. (การพยาบาลผู้ใหญ่) <sup>1</sup>

Busayarat Loysak, M.N.S. (Adult Nursing) <sup>1</sup>

จีราภา ศรีท่าโฮ, พย.ม. (การพยาบาลเด็ก) <sup>2</sup>

วรัญญา ชลธารกัมปนาท, พย.ม. (การผดุงครรภ์) <sup>3</sup>

Jerapa Srithahai, M.N.S. (Pediatric Nursing) <sup>2</sup>

Waranya Chonlatankampanat, M.N.S. (Midwifery) <sup>3</sup>

Received: May 5, 2020    Revised: May 29, 2020    Accepted: June 5, 2020

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม เพื่อสร้างรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยโดยการมีส่วนร่วมของอาจารย์ เจ้าหน้าที่ และนักศึกษา และเพื่อศึกษาผลของการใช้รูปแบบฯ ต่อความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอย และปริมาณขยะมูลฝอยของวิทยาลัย กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยอาจารย์ เจ้าหน้าที่ และนักศึกษา วิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี รวมจำนวน 688 คน เครื่องมือการวิจัยประกอบด้วย แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบสอบถามการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอย มีค่าความเชื่อมั่น .86 แบบทดสอบความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอย มีค่าความเชื่อมั่น .78 แบบสอบถามทัศนคติต่อการจัดการขยะมูลฝอย มีค่าความเชื่อมั่น .90 แบบสอบถามพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอย มีค่าความเชื่อมั่น .95 แบบบันทึกปริมาณขยะมูลฝอยของวิทยาลัย และแบบสัมภาษณ์การจัดการขยะมูลฝอย ดำเนินการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูลในช่วงเดือนตุลาคม 2562 ถึงเดือนมกราคม 2563 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน Wilcoxon signed-rank test และวิธีการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยโดยการมีส่วนร่วมของอาจารย์ เจ้าหน้าที่ และนักศึกษา ประกอบด้วย การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย การมีส่วนร่วมในการปฏิบัติการจัดการขยะมูลฝอย การมีส่วนร่วมในการรับผลประโยชน์จากการจัดการขยะมูลฝอย และการมีส่วนร่วมในการประเมินผลการจัดการขยะมูลฝอย หลังการใช้รูปแบบฯ กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ คะแนนเฉลี่ยทัศนคติ และคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอย สูงกว่าก่อนการใช้รูปแบบฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $Z = -10.979, p < .001$ ;  $Z = -13.462, p < .001$  และ  $Z = -14.605, p < .001$  ตามลำดับ) และปริมาณขยะมูลฝอยของวิทยาลัยลดลง

<sup>1,3</sup> พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ วิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี

<sup>1,3</sup> Registered Nurse, Professional Level, Phrapokklao Nursing College, Chanthaburi

<sup>1</sup> ผู้เขียนหลัก (Corresponding author) E-mail: busayarat@pnc.ac.th

<sup>2</sup> พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ วิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี

<sup>2</sup> Registered Nurse, Senior Professional Level, Phrapokklao Nursing College, Chanthaburi

จากการวิจัยครั้งนี้มีข้อเสนอแนะว่า ผู้บริหารสถาบันการศึกษาควรนำรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยในการวิจัยครั้งนี้ไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนารูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยโดยการมีส่วนร่วมของทุกคนในองค์กร เพื่อนำไปสู่ผลลัพธ์ที่ดีในการดำเนินงานขององค์กร

**คำสำคัญ:** การจัดการขยะมูลฝอย การมีส่วนร่วม

### **Abstract**

This participatory action research aimed to create model of participation among faculties, staff, and students in solid waste management as well as to explore the effects of using the model on knowledge, attitude, and behavior regarding solid waste management and volume of solid waste. The samples consisted of 688 faculties, staff, and students at Phrapokkklao Nursing College, Chanthaburi. The research instruments included the personal information questionnaire, the participation in solid waste management questionnaire with the reliability of .86, the knowledge regarding solid waste management test with the reliability of .78, the attitude regarding solid waste management questionnaire with the reliability of .90, the behavior regarding solid waste management questionnaire with the reliability of .95, the volume of solid waste record form, and the solid waste management interview guide. The implementation and data collection were conducted from October, 2019 to January, 2020. Data were analyzed using frequency, percentage, mean, standard deviation, Wilcoxon signed-rank test, and content analysis.

The research results revealed that the model of participation among faculties, staff, and students in solid waste management were composed of the participation in decision making for solid waste management, the participation in performing for solid waste management, the participation in benefit receiving from solid waste management, and the participation in evaluating for solid waste management. Additionally, after using the model, the samples had statistically significant higher mean scores of knowledge, attitude, and behavior regarding solid waste management than those of before using the model ( $Z = -10.979, p < .001$ ;  $Z = -13.462, p < .001$  and  $Z = -14.605, p < .001$ , respectively). Additionally, it was found that the volume of solid waste was decreased.

This research suggests that educational executives should apply this solid waste management model for developing the model of participation among staff in solid waste management in order to get the effective outcomes.

**Keywords:** Solid waste management, Participation

### **ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา**

ในปัจจุบัน ปัญหาขยะมูลฝอยเป็นปัญหาสำคัญที่ทุกฝ่ายต้องร่วมมือกันแก้ไข เพราะเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นในชุมชนทุกระดับ ตั้งแต่ระดับครัวเรือน ระดับตำบล ระดับอำเภอ ระดับจังหวัด ระดับประเทศ จนถึงระดับโลก และนับวันจะทวีความรุนแรงมากยิ่งขึ้น

ทั้งนี้เนื่องจากการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ และการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากร ตลอดจนพฤติกรรมการอุปโภคบริโภค ในปี พ.ศ. 2557 คณะรักษาความสงบแห่งชาติ (คสช.) ได้หยิบยกการแก้ไขปัญหาขยะเป็นวาระแห่งชาติ สืบเนื่องมาจากปริมาณขยะมูลฝอย รวมถึงของเสียอันตรายจากชุมชน สถานบริการ

ต่าง ๆ และโรงงานอุตสาหกรรม ได้เกิดขึ้นจำนวนมาก โดยมีขยะมูลฝอยเพียงบางส่วนเท่านั้นที่ถูกนำไปกำจัดอย่างถูกวิธี ส่งผลให้เกิดปัญหาขยะตกค้างจำนวนมาก รวมถึงของเสียอันตรายและขยะติดเชื้อบางส่วนได้ถูกนำไปทิ้งตามที่รกร้างและสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยชุมชน (กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2558ก)

ปัญหาขยะมูลฝอยเป็นสาเหตุสำคัญที่ก่อให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อม จากรายงานสถานการณ์การเกิดขยะมูลฝอย ของกรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ระบุว่า ในระยะ 10 ปีที่ผ่านมา โดยภาพรวมทั้งประเทศมีอัตราการเกิดขยะมูลฝอยเพิ่มขึ้นทุกปี กล่าวคือ ในปี พ.ศ. 2552 มีปริมาณขยะมูลฝอยทั่วประเทศประมาณ 24.11 ล้านตัน (กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2558ก) ส่วนในช่วงปี พ.ศ. 2557-2561 มีปริมาณขยะมูลฝอยเพิ่มขึ้นเป็น 26.19 ล้านตัน 26.85 ล้านตัน 27.06 ล้านตัน 27.37 ล้านตัน และ 27.93 ล้านตัน ตามลำดับ โดยจังหวัดจันทบุรีเป็นจังหวัดลำดับที่ 35, 36, 36, 42 และ 22 ตามลำดับ ที่มีปัญหาขยะมูลฝอยตกค้างสะสมในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยที่ดำเนินการไม่ถูกต้อง โดยมีปริมาณขยะมูลฝอยตกค้างสะสมถึง 80,475 ตัน 77,150 ตัน 52,721 ตัน 12,580 ตัน และ 52,721 ตัน ตามลำดับ (กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2558ก, 2558ข, 2560, 2561ก, 2561ข) เนื่องจากมีการขยายตัวของชุมชนเมือง และการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตจากสังคมเกษตรกรรมสู่สังคมเมือง อีกทั้งการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากร การส่งเสริมการท่องเที่ยว และการบริโภคที่เพิ่มมากขึ้น ก็ยังส่งผลให้ขยะมูลฝอยในหลายพื้นที่มีปริมาณเพิ่มมากขึ้น (กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2561ข) ซึ่งการร่วมมือกันของทุกภาคส่วนจะทำให้เกิดกระบวนการจัดการขยะมูลฝอยที่มีประสิทธิภาพ

การทำงานแบบมีส่วนร่วม ไม่ว่าจะเป็นระดับครอบครัว ระดับชุมชน ระดับโรงเรียน ระดับองค์กร หรือระดับประเทศ นับว่ามีความสำคัญอย่างยิ่งในกระบวนการที่คนปัจจุบัน เนื่องจากจะช่วยให้ผู้มีส่วนร่วมเกิดความรู้สึกถึงความเป็นเจ้าของ (ownership) ทำให้ผู้มีส่วนร่วมหรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสียนั้นยินยอมปฏิบัติตาม (compliance) รวมถึงตกลงยอมรับ (commitment) อย่างสมัครใจ เต็มใจ และสบายใจ ทั้งนี้ คณะผู้วิจัยได้ตระหนักถึงความสำคัญของการมีส่วนร่วมในการทำงาน จึงนำรูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมมาใช้ในการศึกษาสถานการณ์ปัญหาการดำเนินงาน และแนวทางการแก้ไขปัญหา รวมถึงการหาแนวทางการดำเนินการ

อย่างมีส่วนร่วมของผู้ที่เกี่ยวข้อง เพราะเมื่อบุคลากรได้เข้ามามีส่วนร่วมในการทำงานด้วยแล้ว จะช่วยลดการต่อต้านเกี่ยวกับแนวคิดและการดำเนินงาน รวมทั้งช่วยลดความขัดแย้งและความเครียดจากการทำงาน ทำให้บุคลากรได้ร่วมกันพิจารณาแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น เพื่อมุ่งไปสู่เป้าหมายและยอมรับการเปลี่ยนแปลงเกิดความมุ่งมั่นในการสร้างความสำเร็จให้แก่องค์กร รู้สึกพึงพอใจในผลงาน เกิดความรู้สึกมีคุณค่าในตนเอง และเกิดความรู้สึกเป็นเจ้าของและผูกพันกับองค์กร โดยบุคลากรทุกคนควรมีส่วนร่วมในการทำงาน ได้แก่ การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ การมีส่วนร่วมในการปฏิบัติการ การมีส่วนร่วมในการรับผลประโยชน์ และการมีส่วนร่วมในการประเมินผล (Cohen & Uphoff, 1981) เพื่อให้เกิดเป็นกระบวนการเรียนรู้ร่วมกัน และทำให้เป็นการพัฒนาที่ต่อเนื่องและยั่งยืนต่อไป เพราะเมื่อบุคลากรมีความร่วมมือกันแล้วก็จะทำให้งานมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลอย่างแท้จริง (จรรยา ปานพรม, 2554; ปฐม ไวยวุฒิพันธ์ และประจักษ์ บัวผัน, 2554; ปภาวรินทร์ นาจำปา, 2557; อภิชาติ ตั้งปรัชญากุล, สุวารีย์ ศรีปุณณะ, และสม นาสอาน, 2559)

วิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี มีปริมาณขยะมูลฝอยสะสมต่อเดือนค่อนข้างมาก โดยในเดือนตุลาคม 2562 มีปริมาณขยะมูลฝอย 2,709 กิโลกรัม ซึ่งขยะมูลฝอยที่พบมากที่สุด คือ เศษอาหารและขยะมูลฝอยที่ย่อยสลายได้ และพบว่า 1 ใน 3 ของขยะมูลฝอยทั้งหมดเป็นขยะมูลฝอยรีไซเคิล เช่น ขวดพลาสติก ถุงหูหิ้ว ซึ่งปริมาณขยะมูลฝอยของวิทยาลัยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ และยังไม่มีการคัดแยกขยะมูลฝอยที่ชัดเจน ทั้งนี้ วิทยาลัยได้ตระหนักถึงปัญหาและความสำคัญของการแก้ไขปัญหาดังกล่าว รวมทั้งเห็นว่าการจะแก้ไขปัญหาให้ได้ผลอย่างยั่งยืนในระยะยาวนั้น จะต้องสร้างการมีส่วนร่วมของบุคลากรและนักศึกษา ด้วยการปลูกจิตสำนึกที่ดีในเรื่องการทิ้งขยะมูลฝอย การคัดแยกขยะมูลฝอย และการลดการใช้พลาสติกเพื่อลดปริมาณขยะมูลฝอยของวิทยาลัย ส่งผลให้สถานที่ในวิทยาลัยสะอาด มีสิ่งแวดล้อมที่สวยงาม มีบรรยากาศที่เหมาะสมกับการเรียนรู้ ดังนั้น คณะผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะสร้างรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยโดยการมีส่วนร่วมของอาจารย์ เจ้าหน้าที่ และนักศึกษา วิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี เพื่อให้อาจารย์ เจ้าหน้าที่ และนักศึกษา มีการรับรู้ ยอมรับ และตระหนักถึงปัญหา โดยใช้กระบวนการมีส่วนร่วม เพื่อให้ได้แนวทางการแก้ไขปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยที่สอดคล้องและเหมาะสมกับบริบทของวิทยาลัย อันจะนำไปสู่กระบวนการแก้ไขปัญหาในการจัดการขยะมูลฝอยที่เป็นระบบ มีประสิทธิภาพ และเกิด

ความยั่งยืน ที่สำคัญ คือ การเริ่มต้นจากวิทยาลัย ซึ่งเป็นชุมชนเล็ก ๆ แล้วประสบผลสำเร็จในเรื่องการจัดการขยะมูลฝอย ก็จะสามารถขยายผลไปยังชุมชนได้ต่อไป

#### วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อสร้างรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยโดยการมีส่วนร่วมของอาจารย์ เจ้าหน้าที่ และนักศึกษา วิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี
2. เพื่อศึกษาผลของการใช้รูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยโดยการมีส่วนร่วมของอาจารย์ เจ้าหน้าที่ และนักศึกษา วิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี ต่อความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอย และปริมาณขยะมูลฝอยของวิทยาลัย

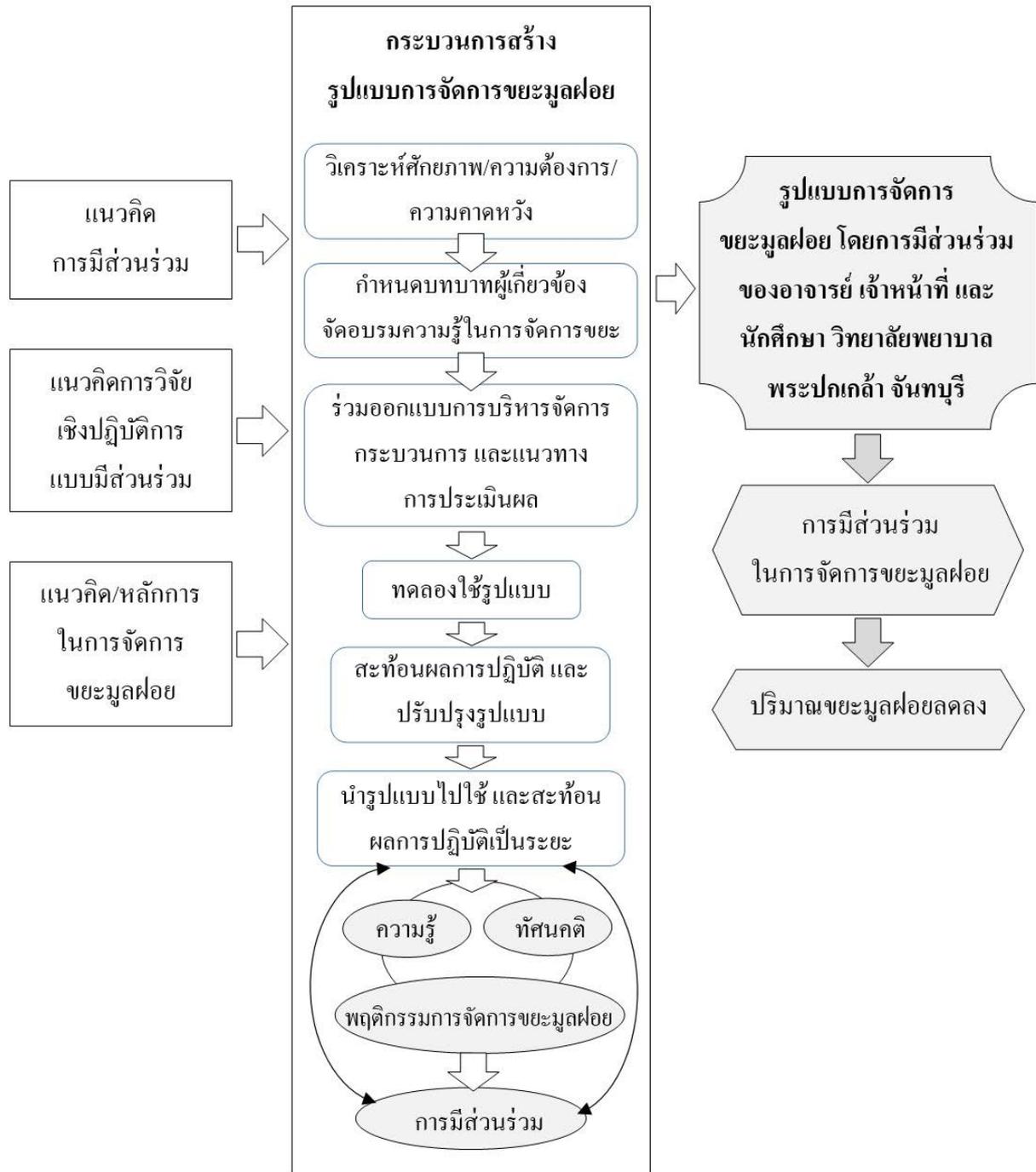
#### สมมติฐานการวิจัย

1. หลังการใช้รูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยโดยการมีส่วนร่วมของอาจารย์ เจ้าหน้าที่ และนักศึกษา วิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ คะแนนเฉลี่ยทักษะ และคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอย สูงกว่าก่อนการใช้รูปแบบฯ
2. หลังการใช้รูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยโดยการมีส่วนร่วมของอาจารย์ เจ้าหน้าที่ และนักศึกษา วิทยาลัยพยาบาล

พระปกเกล้า จันทบุรี ปริมาณขยะมูลฝอยของวิทยาลัยต่ำกว่าก่อนการใช้รูปแบบฯ

#### กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ คณะผู้วิจัยนำแนวคิดการมีส่วนร่วมของ Cohen and Uphoff (1981) แนวคิดการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม และแนวคิด/หลักการในการจัดการขยะมูลฝอยมาใช้ในการสร้างรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยโดยการมีส่วนร่วมของอาจารย์ เจ้าหน้าที่ และนักศึกษา วิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี ซึ่งการมีส่วนร่วมประกอบด้วย การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ การมีส่วนร่วมในการปฏิบัติการ การมีส่วนร่วมในการรับผลประโยชน์ และการมีส่วนร่วมในการประเมินผล ส่วนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมประกอบด้วยกระบวนการ 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การเตรียมความพร้อม 2) การดำเนินการสร้างรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยโดยการมีส่วนร่วมของอาจารย์ เจ้าหน้าที่ และนักศึกษา 3) การส่งเสริมและกระตุ้นให้ปฏิบัติตามรูปแบบฯ และ 4) การประเมินประสิทธิผลของรูปแบบฯ โดยประเมินในเรื่องความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอย และปริมาณขยะมูลฝอยของวิทยาลัย สรุปเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัยได้ดังแผนภาพที่ 1



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

## วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (participatory action research [PAR])

**ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง** ประชากรแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 เป็นอาจารย์ และกลุ่มที่ 2 เป็นเจ้าหน้าที่วิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี ปีการศึกษา 2562 จำนวน 58 คน และ 60 คน ตามลำดับ โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง คือ ปฏิบัติงานในช่วงเดือนตุลาคม 2562 ถึงเดือนมกราคม 2563 และยินยอมเข้าร่วมการวิจัย ส่วนเกณฑ์การยุติการเข้าร่วมการวิจัย คือ ขอดอนตัวจากการวิจัย ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 33 คน และ 40 คน ตามลำดับ ส่วนกลุ่มที่ 3 เป็นนักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ 1-4 วิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี ปีการศึกษา 2562 จำนวน 595 คน โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง คือ กำลังศึกษาอยู่ในช่วงเดือนตุลาคม 2562 ถึงเดือนมกราคม 2563 และยินยอมเข้าร่วมการวิจัย ส่วนเกณฑ์การยุติการเข้าร่วมการวิจัย คือ ขอดอนตัวจากการวิจัย ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 595 คน รวมจำนวน 688 คน (การสอบถามเชิงปริมาณ) สำหรับการสอบถามเชิงคุณภาพ มีเกณฑ์การคัดเลือกผู้ให้ข้อมูล คือ ยินยอมเข้าร่วมการวิจัย ส่วนเกณฑ์การยุติการเข้าร่วมการวิจัย คือ ขอดอนตัวจากการวิจัย เลือกผู้ให้ข้อมูลแบบโควตา ประกอบด้วย ผู้ให้ข้อมูลที่ เป็นอาจารย์ จำนวน 5 คน เจ้าหน้าที่ จำนวน 5 คน และ นักศึกษา จำนวน 20 คน (ชั้นปีละ 5 คน) รวมจำนวน 30 คน

**เครื่องมือการวิจัย** เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 เครื่องมือการวิจัยเชิงปริมาณ คณะผู้วิจัยสร้างขึ้น มี 6 ชุด ดังนี้

ชุดที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย ข้อคำถามเกี่ยวกับเพศ อายุ สถานะ/ตำแหน่ง รายได้เฉลี่ยต่อเดือน และระยะเวลาการอยู่ในวิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี จำนวนทั้งสิ้น 5 ข้อ มีลักษณะคำตอบเป็นแบบเลือกตอบและแบบเติมคำ

ชุดที่ 2 แบบสอบถามการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอย แบ่งออกเป็น 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ จำนวน 6 ข้อ ด้านการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติการ จำนวน 6 ข้อ ด้านการมีส่วนร่วมในการรับผลประโยชน์ จำนวน 6 ข้อ และด้านการมีส่วนร่วมในการประเมินผล จำนวน 5 ข้อ รวมจำนวนทั้งสิ้น 23 ข้อ มีลักษณะคำตอบเป็นแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ จากคะแนน 1-5 ได้แก่ น้อยที่สุด น้อย ปานกลาง มาก และมากที่สุด ส่วนเกณฑ์การแปลผลคะแนน

แบ่งออกเป็น 5 ระดับ ได้แก่ มีส่วนร่วมในระดับน้อยที่สุด (1-1.50 คะแนน) ในระดับน้อย (1.51-2.50 คะแนน) ในระดับปานกลาง (2.51-3.50 คะแนน) ในระดับมาก (3.51-4.50 คะแนน) และในระดับมากที่สุด (4.51-5 คะแนน)

ชุดที่ 3 แบบทดสอบความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอย จำนวนทั้งสิ้น 15 ข้อ ประกอบด้วยข้อคำถามทางบวก จำนวน 12 ข้อ และข้อคำถามทางลบ จำนวน 3 ข้อ มีลักษณะคำตอบเป็นแบบให้เลือกตอบว่าใช่หรือไม่ใช่ เกณฑ์การให้คะแนน คือ หากตอบถูก ให้ 1 คะแนน และหากตอบผิด ให้ 0 คะแนน คะแนนรวมอยู่ในช่วง 0-15 คะแนน สำหรับการแปลผลคะแนน คะแนนรวมน้อย หมายถึง มีความรู้ต่ำ และคะแนนรวมมาก หมายถึง มีความรู้สูง

ชุดที่ 4 แบบสอบถามทัศนคติต่อการจัดการขยะมูลฝอย จำนวนทั้งสิ้น 20 ข้อ ประกอบด้วยข้อคำถามทางบวก จำนวน 15 ข้อ และข้อคำถามทางลบ จำนวน 5 ข้อ มีลักษณะคำตอบเป็นแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ จากคะแนน 1-5 ของข้อคำถามทางบวก ได้แก่ ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ไม่เห็นด้วย ไม่น่าใจ เห็นด้วย และเห็นด้วยอย่างยิ่ง ส่วนข้อคำถามทางลบ ให้คะแนนในลักษณะตรงกันข้าม สำหรับเกณฑ์การแปลผลคะแนน แบ่งออกเป็น 5 ระดับ ได้แก่ มีเจตคติในระดับไม่ดียังยิ่ง (1-1.50 คะแนน) ในระดับไม่ดี (1.51-2.50 คะแนน) ในระดับปานกลาง (2.51-3.50 คะแนน) ในระดับดี (3.51-4.50 คะแนน) และในระดับดีอย่างยิ่ง (4.51-5 คะแนน)

ชุดที่ 5 แบบสอบถามพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอย จำนวนทั้งสิ้น 15 ข้อ ประกอบด้วยข้อคำถามทางบวก จำนวน 14 ข้อ และข้อคำถามทางลบ จำนวน 1 ข้อ มีลักษณะคำตอบเป็นแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ จากคะแนน 1-5 ของข้อคำถามทางบวก ได้แก่ น้อยที่สุด น้อย ปานกลาง มาก และมากที่สุด ส่วนข้อคำถามทางลบ ให้คะแนนในลักษณะตรงกันข้าม สำหรับเกณฑ์การแปลผลคะแนน แบ่งออกเป็น 5 ระดับ ได้แก่ มีพฤติกรรมในระดับน้อยที่สุด (1-1.50 คะแนน) ในระดับน้อย (1.51-2.50 คะแนน) ในระดับปานกลาง (2.51-3.50 คะแนน) ในระดับมาก (3.51-4.50 คะแนน) และในระดับมากที่สุด (4.51-5 คะแนน)

ชุดที่ 6 แบบบันทึกปริมาณขยะมูลฝอยของวิทยาลัย ประกอบด้วยข้อมูลเกี่ยวกับวันที่ และปริมาณขยะมูลฝอย (หน่วยเป็น กก.)

ส่วนที่ 2 เครื่องมือการวิจัยเชิงคุณภาพ คือ แบบสัมภาษณ์การจัดการขยะมูลฝอย คณะผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็นแบบสัมภาษณ์ชนิดมีโครงสร้าง ประกอบด้วยข้อคำถามเกี่ยวกับประเภทของ

ขยะมูลฝอย ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดขยะมูลฝอย วิธีการคัดแยก ขยะมูลฝอย วิธีการกำจัด/จัดการขยะมูลฝอยแต่ละประเภท ผู้รับผิดชอบการจัดการขยะมูลฝอย แหล่งความรู้ในการกำจัด ขยะมูลฝอย การมีส่วนร่วมในการคิดแก้ไขปัญหาขยะมูลฝอย วิธีการ/แนวทางในการจัดการขยะมูลฝอยที่มีประสิทธิภาพ ปัญหา การจัดการขยะมูลฝอย และแนวทางปฏิบัติในการแก้ไขปัญหา หรือมาตรการเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย จำนวนทั้งสิ้น 10 ข้อ มีลักษณะคำถามเป็นแบบปลายเปิด

สำหรับการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือนั้น คณะผู้วิจัย นำแบบสอบถามการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอย แบบทดสอบความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอย แบบสอบถามทัศนคติ ต่อการจัดการขยะมูลฝอย และแบบสอบถามพฤติกรรมจัดการ ขยะมูลฝอย ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 คน ตรวจสอบความตรง ตามเนื้อหา ซึ่งผู้ทรงคุณวุฒิประกอบด้วยแพทย์ อาจารย์พยาบาล และนายกองค์การบริหารส่วนตำบล ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ .95 ดำเนินการแก้ไขตามคำแนะนำ จากนั้นนำไปทดลองใช้กับบัณฑิตพยาบาลที่เพิ่งสำเร็จการศึกษา (เป็น นักศึกษาพยาบาล ชั้นปีที่ 4 วิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี ณ ปีการศึกษา 2561) จำนวน 30 คน หาค่าความเชื่อมั่น ของแบบทดสอบความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอย ด้วยวิธีการ ของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน สูตรที่ 20 (KR-20) ได้ค่าเท่ากับ .78 ส่วนแบบสอบถามการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอย แบบสอบถามทัศนคติต่อการจัดการขยะมูลฝอย และแบบสอบถาม พฤติกรรมจัดการขยะมูลฝอย หาค่าความเชื่อมั่นด้วยวิธีการ ของครอนบาช ได้ค่าเท่ากับ .86, .90 และ .95 ตามลำดับ ส่วน แบบสัมภาษณ์การจัดการขยะมูลฝอย ผ่านการตรวจสอบความตรง ตามเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 คน ดำเนินการแก้ไข ตามคำแนะนำ ได้ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (CVI) เท่ากับ .92

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง มีดังนี้ 1) หลังจากโครงร่าง วิจัยได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากคณะกรรมการพิจารณา จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จังหวัดจันทบุรี/เขตสุขภาพที่ 6 (เอกสารรับรอง เลขที่ CTIREC 028 วันที่ 13 พฤษภาคม 2562) คณะผู้วิจัยจึงเริ่มดำเนินการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล และ 2) คณะผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัย ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ ขั้นตอนการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล และสิทธิใน การถอนตัวจากการวิจัย รวมทั้งแจ้งว่าข้อมูลจะได้รับการเก็บรักษา เป็นความลับและนำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้นี้เท่านั้น โดยจะนำเสนอ ข้อมูลในภาพรวม

การดำเนินการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล ดำเนินการ ตามกระบวนการ 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การเตรียมความพร้อม ดำเนินการดังนี้

1.1 คณะผู้วิจัยพบอาจารย์ เจ้าหน้าที่ และ นักศึกษา และดำเนินการพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง (ข้อ 2) จาก นั้นให้ตอบแบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบทดสอบความรู้ใน การจัดการขยะมูลฝอย แบบสอบถามทัศนคติต่อการจัดการ ขยะมูลฝอย และแบบสอบถามพฤติกรรมจัดการขยะ มูลฝอย โดยใช้เวลา 25-30 นาที และวัดปริมาณขยะมูลฝอย ของวิทยาลัย ก่อนการใช้รูปแบบ (pre-test) และบันทึกข้อมูล ในแบบบันทึก

1.2 คณะผู้วิจัยดำเนินการระดมสมองผู้เกี่ยวข้อง ได้แก่ อาจารย์ เจ้าหน้าที่ และนักศึกษา โดยวิเคราะห์สถานการณ์ การจัดการขยะมูลฝอยที่ผ่านมาของวิทยาลัย ในประเด็นวิธี ดำเนินการ ผลการดำเนินการ และปัญหา อุปสรรคที่พบ เพื่อ เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการสร้างรูปแบบการจัดการขยะ มูลฝอย

1.3 คณะผู้วิจัยสร้างการมีส่วนร่วมจากอาจารย์ เจ้าหน้าที่ และนักศึกษา โดยการร่วมประชุมเพื่อวิเคราะห์ศักยภาพ ตนเองในการจัดการขยะมูลฝอย และวิเคราะห์ความต้องการ/ ความคาดหวังในการจัดการขยะมูลฝอยในอนาคต ร่วมวิเคราะห์ วิธีการเพื่อให้บรรลุสิ่งที่ต้องการเห็น ร่วมกำหนดบทบาท/หน้าที่ และให้ร่วมกันร่างระเบียบ ข้อบังคับ และกติกาในการจัดการ ขยะมูลฝอยของวิทยาลัย

1.4 คณะผู้วิจัยจัดให้มีการอบรมให้ความรู้ใน การจัดการขยะมูลฝอยโดยวิทยากร จากนั้นอบรมให้ความรู้แก่ แกนนำ (สโมสรนักศึกษา) ตามแนวทางการจัดการขยะมูลฝอย 3R โดยแบ่งขยะมูลฝอยออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่ ขยะมูลฝอย ทั่วไป ขยะมูลฝอยอันตรายหรือเป็นพิษ ขยะมูลฝอยอินทรีย์ และขยะมูลฝอยรีไซเคิล

ขั้นตอนที่ 2 การดำเนินการสร้างรูปแบบการจัดการ ขยะมูลฝอยโดยการมีส่วนร่วมของอาจารย์ เจ้าหน้าที่ และ นักศึกษา วิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี ดำเนินการ ดังนี้

2.1 คณะผู้วิจัยให้อาจารย์ เจ้าหน้าที่ และนักศึกษา ร่วมร่างและสร้างรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอย โดยครอบคลุม ถึงการบริหารจัดการ กระบวนการจัดการที่มีคุณภาพ และ แนวทางการประเมินประสิทธิผลจากการดำเนินงาน ได้แก่ แนวทาง/วิธีการในการจัดการขยะมูลฝอย โดยการมีส่วนร่วม

ตามสภาพปัญหาและความต้องการ นโยบาย/มาตรการในการจัดการขยะมูลฝอยโดยมีส่วนร่วม เช่น ร่วมกำหนดวันรณรงค์กำจัดขยะมูลฝอย ในวันพุธของทุกสัปดาห์ (Zero Bag) ส่วนวันอื่นๆ ให้ใช้การรวมถุง หรือใช้พลาสติกให้น้อยที่สุด ร่วมกำหนดแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยที่เป็นรูปธรรม โดยเริ่มที่ห้องนอน/ห้องทำงานของตัวเองก่อน

2.2 คณะผู้วิจัยจัดให้มีการนำรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยไปใช้ในวิทยาลัย

ขั้นตอนที่ 3 การส่งเสริมและกระตุ้นให้อาจารย์ เจ้าหน้าที่ และนักศึกษา ปฏิบัติตามรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอย ดำเนินการดังนี้

3.1 คณะผู้วิจัยประชาสัมพันธ์เรื่องการจัดการขยะมูลฝอย และสถานการณ์ปัจจุบันของขยะมูลฝอย เพื่อปลูกจิตสำนึกแก่ทุกคนในวิทยาลัยอย่างต่อเนื่อง

3.2 คณะผู้วิจัยกระตุ้นให้อาจารย์ เจ้าหน้าที่ และนักศึกษา มีการปฏิบัติตามรูปแบบ เช่น งดการใช้ถุงพลาสติกในวันพุธของทุกสัปดาห์ (Zero Bag) ส่วนวันอื่นๆ ใช้การรวมถุง หรือใช้พลาสติกให้น้อยที่สุด

3.3 คณะผู้วิจัยขอความร่วมมือจากอาจารย์นิเทศภาคปฏิบัติทุกรายวิชา ในการกระตุ้นเตือนนักศึกษาที่ฝึกภาคปฏิบัติในแหล่งฝึก งดการนำถุงพลาสติกต่างๆ จากร้านสะดวกซื้อเข้ามาในวิทยาลัย โดยให้ใช้ถุงผ้าในการใส่สิ่งของแทน

3.4 คณะผู้วิจัยส่งเสริมให้อาจารย์ เจ้าหน้าที่ และนักศึกษา จัดอาหารว่าง เครื่องดื่ม และอาหารกลางวัน โดยหลีกเลี่ยงการใช้ภาชนะ/บรรจุภัณฑ์พลาสติกที่เกินความจำเป็น

3.5 คณะผู้วิจัยจัดตั้ง CoP แนวทางการจัดการขยะและเชิญชวนอาจารย์ เจ้าหน้าที่ และนักศึกษา ให้เข้าร่วม เพื่อส่งเสริมและกระตุ้นให้ปฏิบัติตามรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยอย่างต่อเนื่อง

3.6 คณะผู้วิจัยจัดตั้งชมรมรักษ์สิ่งแวดล้อมและการจัดการขยะ และเชิญชวนอาจารย์ เจ้าหน้าที่ และนักศึกษา ให้เข้าร่วมกิจกรรมของชมรม เพื่อส่งเสริมและกระตุ้นให้ปฏิบัติตามรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยอย่างต่อเนื่อง

3.7 คณะผู้วิจัยจัดตั้งธนาคารขยะ และสนับสนุนให้อาจารย์ เจ้าหน้าที่ และนักศึกษามีการคัดแยกขยะมูลฝอย และนำมาขายให้แก่ธนาคาร โดยรับซื้อขยะมูลฝอยรีไซเคิลสัปดาห์ละ 1 ครั้ง

3.8 คณะผู้วิจัยให้ตัวแทนอาจารย์ เจ้าหน้าที่ และนักศึกษา ตอบแบบสัมภาษณ์การจัดการขยะมูลฝอย เพื่อนำข้อมูลมาประกอบการพิจารณาปรับเปลี่ยนวิธีดำเนินการให้

เหมาะสมกับสภาพการณ์ เพื่อให้การดำเนินการบรรลุเป้าหมาย  
ขั้นตอนที่ 4 การประเมินประสิทธิผลของรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยโดยมีส่วนร่วมของอาจารย์ เจ้าหน้าที่ และนักศึกษา วิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี ดำเนินการดังนี้

4.1 คณะผู้วิจัยให้อาจารย์ เจ้าหน้าที่ และนักศึกษา ร่วมทำการสะท้อนคิด (reflection) และสรุปปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้นระหว่างการใช้รูปแบบการจัดการขยะมูลฝอย

4.2 คณะผู้วิจัยให้อาจารย์ เจ้าหน้าที่ และนักศึกษา ตอบแบบสอบถามการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอย แบบทดสอบความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอย แบบสอบถามทัศนคติต่อการจัดการขยะมูลฝอย และแบบสอบถามพฤติกรรมจัดการขยะมูลฝอย โดยใช้เวลา 30-35 นาที และวัดปริมาณขยะมูลฝอยของวิทยาลัย หลังการใช้รูปแบบ (post-test) และบันทึกข้อมูลในแบบบันทึก

ทั้งนี้ ดำเนินการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูลในช่วงเดือนตุลาคม 2562 ถึงเดือนมกราคม 2563

**การวิเคราะห์ข้อมูล** ข้อมูลทั่วไป วิเคราะห์ด้วยสถิติความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ข้อมูลการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอย วิเคราะห์ด้วยสถิติค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การเปรียบเทียบความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอย ทัศนคติต่อการจัดการขยะมูลฝอย และพฤติกรรมจัดการขยะมูลฝอย ระหว่างก่อนกับหลังการใช้รูปแบบการจัดการขยะมูลฝอย วิเคราะห์ด้วยสถิติ Wilcoxon signed-rank test เนื่องจากข้อมูลมีการกระจายแบบไม่เป็นโค้งปกติ ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพ วิเคราะห์ด้วยวิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis)

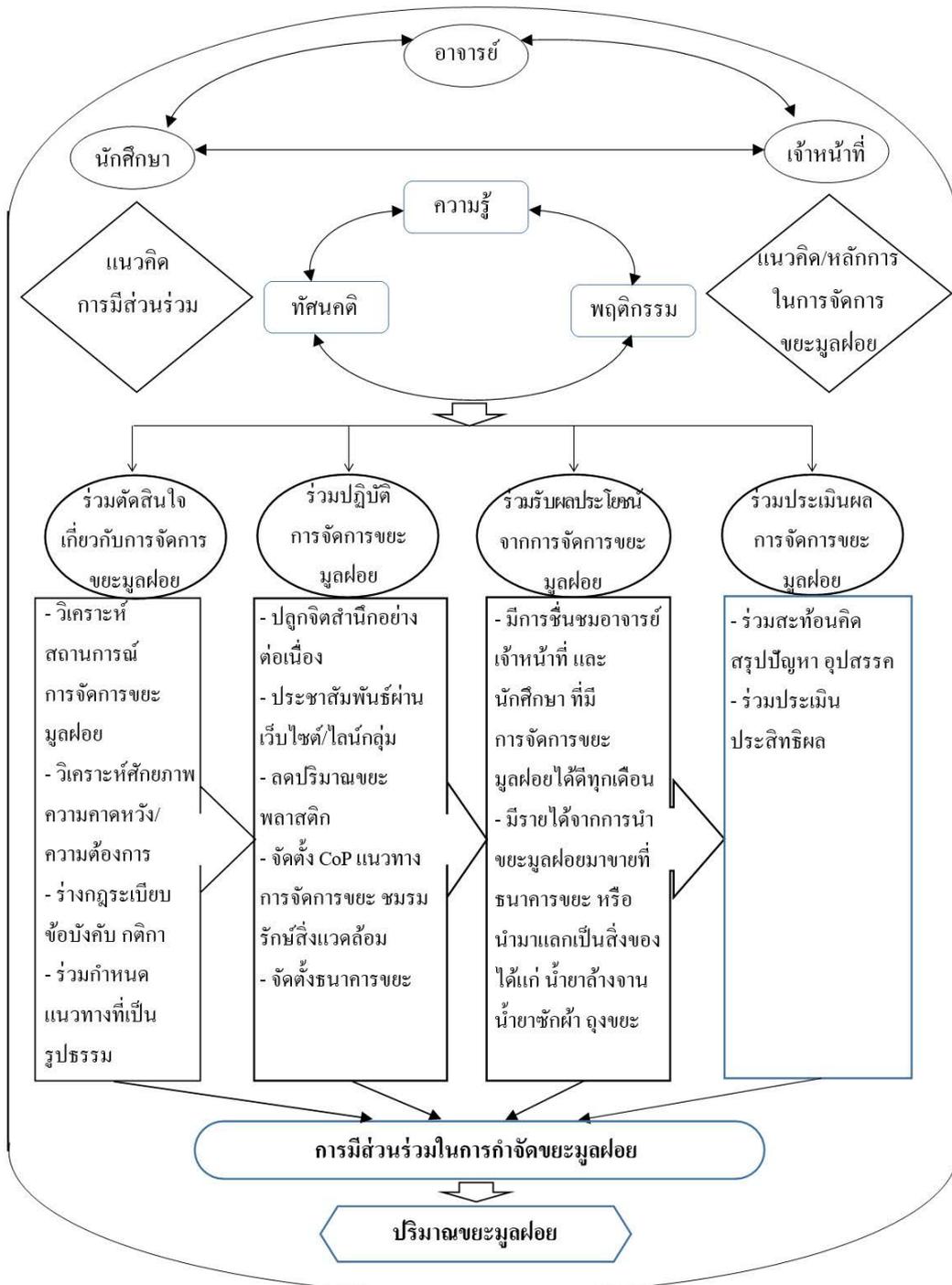
#### ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 92.70 อายุต่ำสุด คือ 17 ปี และอายุสูงสุด คือ 60 ปี โดยมีอายุเฉลี่ย 22.65 ปี ( $SD = 7.77$ ) ส่วนใหญ่มีสถานะ/ตำแหน่งเป็นนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 88.88 มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนอยู่ในช่วง 2,001-5,000 บาท มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 59.40 และระยะเวลาการอยู่ในวิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี ต่ำสุด คือ 1 ปี และสูงสุด คือ 37 ปี โดยมีระยะเวลาเฉลี่ย 3.49 ปี ( $SD = 4.46$ )

2. รูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยโดยมีส่วนร่วมของอาจารย์ เจ้าหน้าที่ และนักศึกษา วิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี เป็นรูปแบบที่เกิดจากความร่วมมือของอาจารย์ เจ้าหน้าที่

และนักศึกษา โดยคณะผู้วิจัยทำหน้าที่สนับสนุนเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอย ซึ่งรูปแบบดังกล่าวประกอบด้วยกิจกรรมใน 4 ประเด็นหลัก ได้แก่ 1) การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย 2) การมีส่วนร่วมในการปฏิบัติการจัดการขยะมูลฝอย 3) การมีส่วนร่วมในการรับผลประโยชน์

จากการจัดการขยะมูลฝอย และ 4) การมีส่วนร่วมในการประเมินผล การจัดการขยะมูลฝอย โดยรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยโดย การมีส่วนร่วมของอาจารย์ เจ้าหน้าที่ และนักศึกษา วิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี ที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้ แสดงใน แผนภาพที่ 2



แผนภาพที่ 2 รูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยโดยการมีส่วนร่วมของอาจารย์ เจ้าหน้าที่ และนักศึกษา วิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี

3. การมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยของกลุ่มตัวอย่าง หลังการใช้รูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยโดยการมีส่วนร่วมของอาจารย์ เจ้าหน้าที่ และนักศึกษา วิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยโดยรวมในระดับมาก ( $M = 4.17, SD = .79$ ) เมื่อจำแนกเป็นรายด้าน พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยด้านการมีส่วนร่วมในการรับผลประโยชน์ สูงสุด ( $M = 4.45, SD = .64$ ) รองลงมา คือ ด้านการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติกร ( $M = 4.14, SD = .83$ ) และที่ต่ำสุด คือ ด้านการมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ ( $M = 4, SD = .97$ )

4. การเปรียบเทียบความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยทัศนคติต่อการจัดการขยะมูลฝอย และพฤติกรรมจัดการขยะมูลฝอย ของกลุ่มตัวอย่าง ระหว่างก่อนกับหลังการใช้รูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยโดยการมีส่วนร่วมของอาจารย์ เจ้าหน้าที่ และนักศึกษา วิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี พบว่า หลังการใช้รูปแบบฯ กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอย คะแนนเฉลี่ยทัศนคติต่อการจัดการขยะมูลฝอย และคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมจัดการขยะมูลฝอย สูงกว่าก่อนการใช้รูปแบบฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $Z = -10.979, p < .001$ ;  $Z = -13.462, p < .001$  และ  $Z = -14.605, p < .001$  ตามลำดับ) ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอย คะแนนเฉลี่ยทัศนคติต่อการจัดการขยะมูลฝอย และคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมจัดการขยะมูลฝอย ของกลุ่มตัวอย่าง ระหว่างก่อนกับหลังการใช้รูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยฯ ( $n = 668$ )

ตัวแปร	ก่อนการใช้รูปแบบ		หลังการใช้รูปแบบ		Z	p
	M	SD	M	SD		
ความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอย	13.29	1.13	13.96	1.22	-10.979	< .001
ทัศนคติต่อการจัดการขยะมูลฝอย	4.17	.40	4.53	.48	-13.462	< .001
พฤติกรรมจัดการขยะมูลฝอย	3.87	.48	4.36	.62	-14.605	< .001

5. ปริมาณขยะมูลฝอยของวิทยาลัย ก่อนและหลังการใช้รูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยโดยการมีส่วนร่วมของอาจารย์ เจ้าหน้าที่ และนักศึกษา วิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี พบว่า ก่อนการใช้รูปแบบฯ มีปริมาณขยะมูลฝอย 2,709 กิโลกรัม (ตุลาคม 2562) และหลังการใช้รูปแบบฯ มีปริมาณขยะมูลฝอยลดลงเหลือ 1,198 กิโลกรัม (มกราคม 2563)

มูลฝอยออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่ ขยะมูลฝอยอินทรีย์ ขยะมูลฝอยทั่วไป ขยะมูลฝอยรีไซเคิล และขยะมูลฝอยอันตราย

#### 6. ข้อมูลเชิงคุณภาพ มีดังนี้

#### 6.3 วิธีการกำจัด/จัดการขยะมูลฝอยแต่ละประเภท

6.1 ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดขยะมูลฝอย พบว่า เกิดจากการรับประทานอาหาร เครื่องมือ/อุปกรณ์ในการเรียนการสอน เรื่องการก่อสร้างต่อเติมอาคารสถานที่ และเรื่องอุปกรณ์ในการใช้ชีวิตประจำวันของแต่ละบุคคล

พบว่า มีการคัดแยกขยะมูลฝอยก่อนที่จะทิ้ง เช่น ขวดพลาสติก ขวดแก้ว กระดาษทั้งหลาย ก่องกระดาษต่างๆ ซึ่งสามารถนำไปจำหน่ายหรือนำไปใช้ประโยชน์อื่น ๆ ได้ เศษอาหารใส่ถังหมักเพื่อทำเป็นปุ๋ย คัดแยกขยะที่เป็นพิษหรือขยะที่บรรจุสารเคมีไว้ต่างหาก เพื่อพร้อมจัดส่งไปทำลายอย่างถูกต้อง ณ ที่ที่กำหนดเท่านั้น

6.2 วิธีการคัดแยกขยะมูลฝอย พบว่า ในวิทยาลัยมีการคัดแยกขยะมูลฝอย เพราะเป็นสถาบันการศึกษาตัวอย่างในเรื่องความสะอาด ความเรียบร้อย และความปลอดภัย เป็นต้นแบบให้แก่บุคคลหรือสถาบันอื่นๆ และเป็นสถาบันภาครัฐที่มีนโยบายแห่งชาติที่ต้องพึงปฏิบัติตาม ทั้งนี้ได้มีการคัดแยกขยะ

6.4 ผู้รับผิดชอบการจัดการขยะมูลฝอย พบว่า ทุกคนเป็นผู้รับผิดชอบร่วมกัน

6.5 แหล่งความรู้ในการกำจัดขยะมูลฝอย พบว่า มีการประชาสัมพันธ์ผ่านทาง website ผ่าน line กลุ่ม

6.6 การมีส่วนร่วมในการคิดแก้ไขปัญหาขยะมูลฝอย พบว่า ทุกคนมีส่วนร่วมคิด ร่วมทำในการแก้ไขปัญหาขยะมูลฝอย โดยการแยกและทิ้งขยะมูลฝอยในที่ที่กำหนดไว้เท่านั้น

ลดการใช้พลาสติก ทำตนให้เป็นแบบอย่างในการลดการใช้พลาสติก หรือลดสิ่งที่ก่อให้เกิดความไม่สะอาด ความไม่เรียบร้อย เพื่อให้เกิดความเรียบร้อย สวยงาม เป็นระเบียบ และปลอดภัยแก่ วิทยาลัย

6.7 วิธีการ/แนวทางในการจัดการขยะมูลฝอยที่มีประสิทธิภาพ พบว่า ควรส่งเสริมความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมในการจัดการขยะมูลฝอย โดยการมีส่วนร่วมของอาจารย์ เจ้าหน้าที่ และนักศึกษา เพื่อให้เกิดความยั่งยืนและต่อเนื่องต่อไป

6.8 ปัญหาการจัดการขยะมูลฝอย พบว่า ขยะเปียกที่เป็นเศษอาหาร ไม่สามารถที่จะขุดหลุมเพื่อนำถังไปใส่และนำเศษอาหารไปใส่ได้ เพราะสถานที่ที่จะทำไม่เหมาะสม ขยะที่เป็นพิษหรือขยะอันตรายที่รวบรวมไว้ ไม่สามารถนำไปทำลายอย่างถูกต้องได้ด้วยตนเอง

6.9 แนวทางปฏิบัติในการแก้ไขปัญหา หรือมาตรการเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย พบว่า วิทยาลัยควรมีแนวทางปฏิบัติ/แก้ไขปัญหา หรือมีมาตรการเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย โดยควรมีการประชุมพูดคุยหรือมีข้อตกลงร่วมกัน ควรมีการจัดตั้งคณะทำงาน แบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบให้เป็นรูปธรรมในการทำงานร่วมกัน และควรทำอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ทุกคนเห็นถึงความสำคัญ และถือเป็นหน้าที่ที่ทุกคนจะต้องร่วมกันปฏิบัติด้วยความรับผิดชอบ

### การอภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ คณะผู้วิจัยอภิปรายผลการวิจัยตาม สมมติฐานการวิจัย ดังนี้

ผลการวิจัยพบว่า หลังการใช้รูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยโดยการมีส่วนร่วมของอาจารย์ เจ้าหน้าที่ และนักศึกษา วิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ คะแนนเฉลี่ยทัศนคติ และคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรม การจัดการขยะมูลฝอย สูงกว่าก่อนการใช้รูปแบบฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และปริมาณขยะมูลฝอยของวิทยาลัยต่ำกว่า ก่อนการใช้รูปแบบฯ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย ทั้งนี้ เนื่องจากรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยในการวิจัยครั้งนี้มีความเหมาะสมกับหน่วยงาน ดังแนวคิดการมีส่วนร่วมของ Cohen and Uphoff (1981) ที่กล่าวว่า การมีส่วนร่วม หมายถึง การที่สมาชิกของชุมชนเข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องใน 4 มิติ ได้แก่ 1) การมีส่วนร่วมการตัดสินใจว่าควรทำอะไรและอย่างไร 2) การมีส่วนร่วมเสียสละในการพัฒนา รวมทั้งลงมือปฏิบัติตามที่ได้ตัดสินใจ 3) การมีส่วนร่วมในการแบ่งปันผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงาน และ 4) การมีส่วนร่วมในการประเมินผล

จากแนวคิดดังกล่าว การมีส่วนร่วมจึงเป็นการเปิดโอกาสให้อาจารย์ เจ้าหน้าที่ และนักศึกษา เข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินการ ไม่ว่าจะเป็นทางตรงหรือทางอ้อม โดยการร่วมคิด ร่วมตัดสินใจ เพื่อกำหนดเป้าหมายของหน่วยงานและการจัดสรรทรัพยากร เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย และปฏิบัติตามแผนการต่างๆ ด้วยความเต็มใจ (สมบัติ นามบุรี, 2562) นอกจากนี้ ในการวิจัยครั้งนี้ยังมีการใช้วิธีการจัดการขยะมูลฝอยที่มีความหลากหลาย เพื่อให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องตระหนักและสนใจ รวมทั้งรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยมีความสอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการของหน่วยงาน ซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน ได้จริง โดยมีขั้นตอนตามกระบวนการ 4 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนเตรียมความพร้อม มีกิจกรรมสำคัญ คือ การระดมสมองผู้เกี่ยวข้องเพื่อวิเคราะห์สถานการณ์การจัดการขยะมูลฝอยที่ผ่านมาของวิทยาลัย เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการสร้างรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอย รวมทั้งมีการอบรมให้ความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอย ขั้นการดำเนินการสร้างรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยโดยการมีส่วนร่วม มีกิจกรรมสำคัญ คือ การร่วมสร้างรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอย และการนำรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยไปใช้ ขั้นการส่งเสริมและกระตุ้นให้ปฏิบัติตามรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอย มีกิจกรรมต่างๆ เช่น การงดการใช้ถุงพลาสติกในวันพุธของทุกสัปดาห์ (Zero Bag) ส่วนวันอื่นๆ ใช้การรวมถุง หรือใช้พลาสติกให้น้อยที่สุด การกระตุ้นเตือนนักศึกษาที่ฝึกภาคปฏิบัติให้งดการนำถุงพลาสติกจากร้านสะดวกซื้อเข้ามาในวิทยาลัย การจัดอาหารว่าง เครื่องดื่ม และอาหารกลางวัน ที่หลีกเลี่ยงการใช้ภาชนะ/บรรจุภัณฑ์พลาสติก ที่เกิดความจำเป็น การจัดตั้งธนาคารขยะ และขั้นการประเมินประสิทธิผลของรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอย โดยประเมินจากการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอย ความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอย ทักษะต่อการจัดการขยะมูลฝอย และพฤติกรรม การจัดการขยะมูลฝอย ตามแนวทางการจัดการขยะมูลฝอย 3R ซึ่งประกอบด้วย การลดปริมาณขยะมูลฝอยจากแหล่งกำเนิด (reduce) การนำวัสดุมาใช้ซ้ำหลาย ๆ ครั้ง (reuse) และการนำไปแปรสภาพแล้วหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ (recycle) รวมทั้งการวัดปริมาณขยะมูลฝอยของวิทยาลัย โดยกลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมจัดการขยะมูลฝอยดีขึ้น และปริมาณขยะมูลฝอยของวิทยาลัยลดลง ทั้งนี้ส่วนหนึ่งเนื่องจากเมื่อกลุ่มตัวอย่างมีความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยที่ถูกต้อง จะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงทัศนคติต่อการจัดการขยะมูลฝอย และส่งผลให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมจัดการขยะมูลฝอยที่ถูกต้องในที่สุด ซึ่งผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับการศึกษาของอภิชาติ ตั้งปรัชญากุล และ

คณะ (2559) ที่ศึกษาผลของการใช้รูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยอย่างครบวงจรแบบมีส่วนร่วมของชุมชน ในเขตเทศบาลตำบลแห่งหนึ่ง พบว่า หลังการใช้รูปแบบ 3 เดือน ตัวแทนครัวเรือนมีความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนโดยรวม สูงกว่าก่อนการใช้รูปแบบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สำหรับการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยนั้น พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยโดยรวมและรายด้านในระดับมาก ทั้งนี้เนื่องจากกิจกรรมต่างๆ ในการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมนี้ ส่งเสริมให้ทุกคนได้เข้ามามีส่วนร่วมในทุกกิจกรรม ทั้งนี้ การจัดการขยะมูลฝอยที่ยั่งยืนนั้น ทุกคนในวิทยาลัยต้องร่วมกันสร้างจิตสำนึกในการจัดการขยะมูลฝอย ต้องมีการทำกิจกรรมอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ เช่น การงดการใช้ถุงพลาสติกในวันพุธของทุกสัปดาห์ การให้อาจารย์ในเทศบาลปฏิบัติทุกรายวิชากระตุ้นเตือนนักศึกษาที่ฝึกภาคปฏิบัติในแหล่งฝึก ให้งดการนำถุงพลาสติกจากร้านสะดวกซื้อเข้ามาในวิทยาลัย โดยให้ใช้ถุงผ้าในการใส่สิ่งของแทน การส่งเสริมให้จัดอาหารว่าง เครื่องดื่ม และอาหารกลางวัน โดยหลีกเลี่ยงการใช้ภาชนะ/บรรจุภัณฑ์พลาสติกที่เกินความจำเป็น และการจัดตั้งธนาคารขยะ ที่สนับสนุนให้มีการคัดแยกขยะและนำมาขายให้แก่ธนาคาร การปฏิบัติตามกลวิธีต่างๆ ดังกล่าว ล้วนส่งผลให้ปริมาณขยะมูลฝอยของวิทยาลัยลดลง สภาพแวดล้อมของวิทยาลัยสะอาดขึ้น มีการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้นอย่างเห็นได้ชัด ซึ่งผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับการศึกษาของอิทธิพล โฉมสุภาพ, วิภา อิศรางกูร ณ อยุธยา, และกุหลาบ ปุริสาร (2561) ที่ศึกษารูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนแห่งหนึ่ง พบว่า ก่อนการใช้รูปแบบการจัดการขยะมูลฝอย กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีส่วนร่วมในระดับน้อย ส่วนหลังการใช้รูปแบบฯ มีส่วนร่วมในระดับสูง โดยคะแนนเฉลี่ยมีการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และสอดคล้องกับการศึกษาของปิยวัฒน์ โพชะกะ และกาญจนาภา ครองธรรมชาติ (2554) ที่ศึกษาการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการมูลฝอยชุมชน พบว่า การมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการมูลฝอยชุมชนโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาการจัดการมูลฝอยตามขั้นตอนการมีส่วนร่วมพบว่า ประชาชนมีส่วนร่วมด้านการปฏิบัติในระดับมาก ส่วนด้านการประเมินผล ด้านการรับผลประโยชน์ และด้านการวางแผน อยู่ในระดับปานกลาง นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับการศึกษาของนิลนุบล นาสสมศรี (2560) ที่ศึกษาปัจจัยการมีส่วนร่วมของประชาชนที่มีผลต่อความสำเร็จ

การจัดการขยะมูลฝอย เทศบาลเมืองแห่งหนึ่ง พบว่า การมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอยโดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายละเอียดพบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการมีส่วนร่วมของประชาชนที่มีผลต่อความสำเร็จในการจัดการขยะมูลฝอยในระดับสูง คือ ปัจจัยด้านการให้คำปรึกษาหารือ ปัจจัยด้านการวางแผนร่วมกัน และปัจจัยด้านการร่วมปฏิบัติ

#### ข้อเสนอแนะ

##### 1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ผู้บริหารสถาบันการศึกษาควรนำรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยในการวิจัยครั้งนี้ ไปเป็นส่วนหนึ่งในการออกแบบแนวทางหรือพัฒนารูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยโดยการมีส่วนร่วมของทุกคนในองค์กร เพื่อนำไปสู่ผลลัพธ์ที่ดีในการดำเนินงานขององค์กร

##### 2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาผลของการประยุกต์ใช้รูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยจากการวิจัยครั้งนี้ โดยมีการติดตามผลอย่างต่อเนื่อง เพื่อศึกษาความยั่งยืนในการจัดการขยะมูลฝอย

2.2 ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบผลการดำเนินการโดยใช้รูปแบบการจัดการขยะมูลฝอย ระหว่างหน่วยงานที่มีขนาดพื้นที่และจำนวนบุคลากรแตกต่างกัน เพื่อทราบปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับประสิทธิภาพในการจัดการขยะมูลฝอย

#### เอกสารอ้างอิง

- กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2558ก). *สถานการณ์ขยะมูลฝอยของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2557*. สืบค้นจาก [http://infofile.pcd.go.th/waste/wst\\_annual57.pdf?CFID=227469&CFTOKEN=21275015](http://infofile.pcd.go.th/waste/wst_annual57.pdf?CFID=227469&CFTOKEN=21275015)
- กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2558ข). *รายงานสถานการณ์ขยะมูลฝอยชุมชนของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2558*. สืบค้นจาก [http://infofile.pcd.go.th/waste/wst\\_annual58.pdf?CFID=227469&CFTOKEN=21275015](http://infofile.pcd.go.th/waste/wst_annual58.pdf?CFID=227469&CFTOKEN=21275015)
- กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2560). *รายงานสถานการณ์ขยะมูลฝอยชุมชนของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2559*. สืบค้นจาก [http://infofile.pcd.go.th/waste/wsthaz\\_annual59.pdf?CFID=227469&CFTOKEN=21275015](http://infofile.pcd.go.th/waste/wsthaz_annual59.pdf?CFID=227469&CFTOKEN=21275015)

- กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2561ก). รายงานสถานการณ์สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยชุมชนของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2560. สืบค้นจาก [http://infofile.pcd.go.th/Waste/Wst20180821\\_02.pdf](http://infofile.pcd.go.th/Waste/Wst20180821_02.pdf)
- กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2561ข). รายงานสถานการณ์สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยชุมชนของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2561. สืบค้นจาก <http://infofile.pcd.go.th/Waste/Wst2018.pdf>
- จรรยา ปานพรม. (2554). การมีส่วนร่วมในการคัดแยกขยะมูลฝอยของครัวเรือน: เทศบาลตำบลคลองจิก อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ: สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- นิลบล นาสสมศรี. (2560). ปัจจัยการมีส่วนร่วมของประชาชนที่มีผลต่อความสำเร็จการจัดการขยะมูลฝอย เทศบาลเมืองกาฬสินธุ์ อำเภอเมือง จังหวัดกาฬสินธุ์. ใน *เอกสารการประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา ครั้งที่ 2* (น. 1361-1372). มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- ปฐมมา ไวยวุฒินันท์, และประจักษ์ บัวผัน. (2554). การมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการมูลฝอย ในเขตเทศบาลตำบลอิสาน อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์. *วารสารวิจัย มข.*, 16(5), 575-586.
- ปลาวรินทร์ นาจำปา. (2557). *การมีส่วนร่วมของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอย ของเทศบาลตำบลคลองใหญ่ อำเภอคลองใหญ่ จังหวัดตราด* (วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต). ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ปิยวัฒน์ โพชะกะ, และกาญจนา ครองธรรมชาติ. (2554). การมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการมูลฝอยชุมชน ขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองแวงโสภนระ อำเภอลำดอง จังหวัดขอนแก่น. *วารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 ขอนแก่น*, 18(2), 56-65.
- สมบัติ นามบุรี. (2562). ทฤษฎีการมีส่วนร่วมในงานรัฐประศาสนศาสตร์. *วารสารวิจัยวิชาการ*, 2(1), 183-197.
- อภิชาติ ตั้งปรัชญากุล, สุวารีย์ ศรีปุณณะ, และสม นาสอำนาจ. (2559). ผลของการใช้รูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยอย่างครบวงจรแบบมีส่วนร่วมของชุมชนในเขตเทศบาลตำบลสมเด็จพระ จังหวัดกาฬสินธุ์. *วารสารดุสิตบัณฑิตทางสังคมศาสตร์*, 6(3), 123-137.
- อิทธิพล โนมสุภาพ, วิณา อิศรางกูร ณ อยุธยา, และกุลหลาบ ปุริสาร. (2561). รูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนบ้านดงสระครัน ตำบลวังสาว อำเภอภูพาน จังหวัดขอนแก่น. *วารสารวิทยาลัยบัณฑิตเอเชีย*, 8(พิเศษ), 308-322.
- Cohen, J. M., & Uphoff, N. T. (1981). *Rural development participation: Concept and measures for project design implementation and evaluation*. Ithaca, NY: Rural Development Committee Center for International Studies, Cornell University.