

การวิจัยเชิงปฏิบัติการพัฒนาประสิทธิภาพการบริหารจัดการขยะ โรงเรียนบ้านคลองนามิตรภาพที่ 201 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1

อนุสรณ์ หว่างดอนไพร^{1*} บรรจง เจริญสุข² สิริสวัสดิ์ ทองก้านเหลือง³

¹นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

^{2,3}อาจารย์ประจำหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

*Corresponding Author Email: anuson6885@gmail.com

(Received: 30 August 2023, Revised: 5 November 2023, Accepted: 7 November 2023)

บทคัดย่อ

บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาปัญหาในการบริหารจัดการขยะ 2) พัฒนาประสิทธิภาพการบริหารจัดการขยะ และ3) ประเมินผลการพัฒนาประสิทธิภาพการบริหารจัดการขยะ โดยดำเนินการวิจัยเชิงปฏิบัติการตามแนวคิดของเคมมิสและแม็คแท็กการ์ด มี 4 ขั้นตอนคือ การวางแผน การปฏิบัติการ การสังเกตการณ์ และการสะท้อนผล ดำเนินการ 1 วงรอบ กลุ่มเป้าหมายคือ ครูจำนวน 25 คน ใช้วิธีเลือกแบบเจาะจง โดยการอบรมเชิงปฏิบัติการและกิจกรรมปฏิบัติการ เก็บรวบรวมข้อมูล ด้วยแบบสัมภาษณ์สภาพของปัญหาจำนวน 13 ข้อ มีค่าดัชนีความสอดคล้อง 0.50-1.00 แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจก่อนและหลังการอบรม จำนวน 40 ข้อ มีค่าความยากง่าย 0.47-0.80 มีค่าอำนาจจำแนก 0.25-0.75 มีค่าความเชื่อมั่น 0.96 แบบประเมินผลการปฏิบัติการ จำนวน 31 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนก 0.38-0.98 มีค่าความเชื่อมั่น 0.84 และแบบประเมินความพึงพอใจจำนวน 15 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนก 0.36-0.90 มีค่าความเชื่อมั่น 0.94 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัยพบว่า 1) ปัญหาการจัดการขยะของโรงเรียนบ้านคลองนามิตรภาพที่ 201 มีปริมาณขยะมาก ขาดระบบในการจัดการขยะที่ดี ขาดการคัดแยกขยะ ขาดถังขยะสำหรับการจัดการขยะที่ดี เพราะครูและบุคลากรขาดความรู้ความเข้าใจ ความตระหนัก และแนวทางการปฏิบัติที่ถูกต้องในการจัดการขยะ 2) การพัฒนาประสิทธิภาพการจัดการขยะด้วยชุดฝึกปฏิบัติการ 3อาร์ โดยการอบรมเชิงปฏิบัติการ และกิจกรรมสำนักงาน 3อาร์ คือ การลดการใช้ การใช้ซ้ำ การนำกลับมาใช้ใหม่ ผลการพัฒนายพบว่า ครูมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการบริหารจัดการขยะ หลังการอบรมมีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 31.28 สูง กว่าก่อนการอบรมมีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 14.08 และการบริหารจัดการขยะของครูตามหลัก 3อาร์ มีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 4.03 อยู่ในระดับ มาก ทำให้ปริมาณขยะลดลง 118.70 กิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 80.69 และ3) ผลการประเมินการปฏิบัติการพัฒนาประสิทธิภาพการจัดการขยะของโรงเรียนบ้านคลองนามิตรภาพที่ 201 พบว่า ครูมีความพึงพอใจต่อการพัฒนาประสิทธิภาพการบริหารจัดการขยะ มีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 4.11 อยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ: การพัฒนาประสิทธิภาพ, การบริหารจัดการขยะในโรงเรียน, ความรู้ความเข้าใจในเรื่องขยะ, ทักษะในการบริหารจัดการขยะ

Action Research : The Development Of Waste Management Efficiency At Ban Khlong Na Mittraphap School 201 Under Suratthani Primary Educational Service Area Office 1

Anuson Wangdonprai^{1*} Bunjong Jaroensuk² Sirisawas Thongkanluang³

¹Master of Education Program in Educational Administration Suratthani Rajabhat University

²⁻³Course teacher in Master of Education Program and Doctor of Philosophy Program in Educational
Program Suratthani Rajabhat University

*Corresponding Author Email: anuson6885@gmail.com

(Received: 30 August 2023, Revised: 5 November 2023, Accepted: 7 November 2023)

ABSTRACT

The objectives of this research article were 1) to study the problems of waste management, 2) to improve the efficiency of waste management, and 3) to improve the efficiency of waste management. Evaluate the development of waste management efficiency by conducting action research based on the concept of Kemmis and McTaggart in 4 steps: planning, implementation, Observation and reflection 1 cycle operation. The target group for the research was 25 teachers, using a specific selection method, with workshops and practical activities. collect data using 13 items interviews problem conditions with IOC 0.50-1.00. Pre- and post-training cognitive tests 40 items have a difficulty value of 0.47-0.80, a classification power value of 0.25-0.75, a confidence value of 0.96, a performance assessment form of 31 items, a classification power value of 0.38-0.98, a confidence value of 0.84, and a satisfaction assessment form of 15 items with a classification power value of 0.36-0.90. Analyze data using basic statistics, including percentage, average, standard deviation, and content analysis. The results of the study showed that, 1) The problem of waste management at Banklongna Mittraphap 201 School is a large amount of waste. There is not good waste management system, waste separation, trash bin for good waste management because civil servants, teachers and educational personnel lack knowledge and understanding. Awareness and Guidelines for Correct Waste Management 2) Improve waste management efficiency by Instructional Packages for 3R through workshops and 3R office activities, namely Reduce, Reuse, Recycle. The results showed that teachers had knowledge and understanding related to waste management average scores of the target group were 31.28 higher than before the training with average score 14.08 and waste management according to the 3R principle overall average score was 4.03 at a high level resulting in a reduction of 118.70 kilograms of waste. 80.69% and 3) The satisfaction with the improvement of waste management efficiency of teachers overall average score was 4.11 at a high level.

Keywords: Efficiency Development, Waste Management in Schools, Knowledge and Understanding of Waste, Skills in Waste Management

บทนำ

ในปัจจุบันปัญหาด้านสภาวะแวดล้อมมีแนวโน้มเสื่อมโทรมลงและยังนับวันยิ่งทวีความรุนแรงมากขึ้น ทั้งปัญหาด้านมลพิษทางน้ำ มีน้ำเน่าเสียส่งกลิ่นเหม็น มลพิษทางอากาศ มีหมอกควัน ฝุ่นละออง ปัญหาสารพิษตกค้างในอาหารและสภาวะแวดล้อม ปัญหาขยะมูลฝอยเป็นปัญหาสำคัญที่อยู่คู่กับสังคมไทยมายาวนานและนับวันยังมีแนวโน้มทวีความรุนแรงมากขึ้น ซึ่งมีต้นเหตุมาจากการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากร การขยายตัวทางเศรษฐกิจ และความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีจึงมีการประดิษฐ์ และพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกของมนุษย์ให้มากขึ้น ทำให้ลักษณะการใช้ชีวิตประจำวันเปลี่ยนแปลงไปก่อให้เกิดปริมาณของเหลือทิ้งเป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเมืองและชุมชนขนาดใหญ่ ปัญหาจากของเหลือทิ้งหรือขยะมูลฝอย ฯลฯ เหตุสำคัญ ที่ก่อให้เกิดปัญหาด้านต่างๆ เช่น มลพิษทางอากาศ มลพิษทางน้ำ เป็นแหล่งพาหะนำโรค และทำให้ทัศนียภาพไม่สวยงาม ฯลฯ นอกจากนี้ การดำเนินการส่วนใหญ่ขององค์กรที่เกี่ยวข้องมีลักษณะต่างคนต่างทำ การจัดสรรค่าใช้จ่ายจากส่วนกลางมีจำกัดและไม่ต่อเนื่อง รวมถึงยังคงมีการต่อต้านจากประชาชนในพื้นที่และบริเวณรอบพื้นที่ ซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการจัดการขยะมูลฝอย รวมถึงมีมาตรการในการบังคับใช้ที่บังคับใช้กฎหมายไม่ได้อยู่ในสังกัดเดียวกัน ทำให้เกิดปัญหาซ้ำซ้อนกันในด้านภารกิจ และความไม่สอดคล้องของกฎหมายต่างๆ ทำให้เกิดความไม่คล่องตัวในการบริหารจัดการจึงทำให้การบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศไทยไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร (กรมควบคุมมลพิษ, 2565)

การขับเคลื่อนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนที่ประเทศไทยได้ ลงนามให้ความร่วมมือกันนั้นมีการสร้างหลักประกันให้มีรูปแบบการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน มีเป้าประสงค์ที่ครอบคลุมประเด็นการจัดการและการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน (12.2), การลดของเสียที่เป็นอาหาร (12.3), ลดการปล่อยสารเคมีและของเสียเป็นพิษออกสู่ธรรมชาติและจัดการอย่างชัดเจนถูกต้อง (12.4), ลดของเสียโดยกระบวนการ reuse และ recycle (12.5), การให้บริษัทข้ามชาติและบริษัทขนาดใหญ่ นำ SDGs ไปผนวกรวมกับข้อมูลด้านความยั่งยืน (12.6), การจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐอย่างยั่งยืน (12.7), การสร้างความตระหนักถึงการพัฒนายั่งยืนในสังคม (12.8) ฯลฯ (โครงการวิจัยและส่งเสริมเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน, 2561) เป้าประสงค์ที่ 12.5 ของประเทศไทยนั้นกรมควบคุมมลพิษได้มีการบันทึกข้อมูลตัวเลขการ นำขยะมูลฝอยชุมชน และกากอุตสาหกรรมไปใช้ประโยชน์ (การนำกลับไปใช้ใหม่ การทำปุ๋ย การนำไป ผลิตภัณฑ์) ซึ่งแผนการจัดการคุณภาพสภาวะแวดล้อม พุทธศักราช 2560 - 2564 ได้กำหนดเป้าหมายให้มีอัตรา การนำกลับมาใช้ประโยชน์ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของปริมาณขยะมูลฝอยทั่วประเทศ ปัจจุบัน มีอัตราการนำกลับมาใช้ประโยชน์อยู่ที่ร้อยละ 18 - 21 (กรมควบคุมมลพิษ, 2559) และมีการนำกากอุตสาหกรรมไปใช้ใหม่ร้อยละ 50 อย่างไรก็ตามระบบโครงสร้างปัจจุบันของประเทศไทยยังไม่เอื้อให้เกิดระบบเศรษฐกิจแบบหมุนเวียน เช่น ระเบียบการนำขยะกลับมาใช้ประโยชน์ขัดกับระเบียบคุณภาพและความปลอดภัย มีอุปสรรคสำคัญคือ พฤติกรรมแยกขยะจากครัวเรือนซึ่งครัวเรือนไม่มีแรงจูงใจให้แยกขยะ การจัดการโครงสร้างพื้นฐานในการจัดการขยะอย่างถูกวิธียังไม่เพียงพอ การมีพฤติกรรมการบริโภค สินค้าใช้แล้วทิ้ง เช่น ภาชนะพลาสติก และยังไม่มีการลดขยะที่เหมาะสม

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เห็นความสำคัญในปัญหามลพิษและสภาวะแวดล้อมดังกล่าว ซึ่งควรสร้างความตระหนักตั้งแต่เยาวชนของชาติจนถึงข้าราชการและบุคลากรในส่วนกลางและเขตพื้นที่การศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์ในการดำเนินการ เพื่อให้สำนักในส่วนกลาง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา และ

สถาบันการศึกษา ในสังกัด มีการดำเนินการด้านการลด และคัดแยกขยะมูลฝอยในอาคารและพื้นที่ ขององค์การ เพื่อเป็นแบบอย่างที่ดีแก่ภาคเอกชนและประชาชนในการมีส่วนร่วม ในการป้องกันและแก้ไขปัญหาขยะมูลฝอย ขยะพลาสติก และโฟม ในภาพรวมของประเทศอย่างต่อเนื่อง โดยสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้กำหนดแนวทางและมาตรการลดและคัดแยกขยะมูลฝอยในองค์กร ดังนี้ 1) สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จะร่วมกันปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการลด คัดแยกขยะมูลฝอย เพื่อนำไปสู่วินัยในการลดใช้ ขยะพลาสติก และโฟม 2) สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จะเป็นองค์กรต้นแบบ ในการลด คัดแยก ขยะมูลฝอยในองค์กร และลดการใช้ถุงพลาสติกหิ้ว และโฟม 3) สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จะสร้างความตระหนักและส่งเสริมบทบาทขององค์กรในสังกัด ในการร่วมลด คัดแยกขยะมูลฝอยในองค์กร ลด การใช้ถุงพลาสติกหิ้ว และโฟม เพื่อเป็นแบบอย่างที่ดีแก่สังคม 4) สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จะกระทำเป็นตัวอย่างในการลดเลิกใช้ถุงพลาสติกหิ้ว โฟม และพลาสติกอื่น ๆ เพื่อลดขยะอย่างจริงจัง รวมทั้ง จะใช้หลักการ 3R คือ ใช้น้อยหรือลดการใช้ (Reduce) ใช้ซ้ำ (Reuse) และแปรรูปใช้ใหม่ (Recycle) (สำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2561)

โรงเรียนบ้านคลองนามิตรภาพที่ 201 เป็นโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1 จัดการศึกษาตั้งแต่ระดับอนุบาลชั้นปีที่ 1 ถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มี จำนวนนักเรียน 463 คน ผู้บริหาร คณะครูและบุคลากร รวม 27 คน ดังนั้นโรงเรียนจึงเป็นแหล่งกำเนิดขยะที่ สำคัญของชุมชน ถึงแม้ว่าในปัจจุบันโรงเรียนจะใช้แนวทางการจัดการขยะตามแนว 3R เพื่อจัดการขยะภายใน โรงเรียน แต่ผลของการดำเนินการยังไม่ประสบความสำเร็จที่เป็นรูปธรรมเพราะขาดการดำเนินการที่ต่อเนื่อง ขาดความชัดเจนของแผนการดำเนินงานและผู้ปฏิบัติ ทั้งยังไม่มีการกำหนดมาตรการหรือแนวทางการลดปริมาณ ขยะมูลฝอยที่ชัดเจนของโรงเรียน ขาดการส่งเสริมและประชาสัมพันธ์ให้ความรู้เกี่ยวกับการลดปริมาณขยะ มูลฝอยตั้งแต่ต้นทางและไม่มีกระบวนการสร้างความร่วมมือในการลดปริมาณขยะมูลฝอยในโรงเรียน ทำให้ ปริมาณขยะลดลงไม่ได้ตามมาตรฐานเท่าที่ควรจะเป็น ดังนั้นจึงควรมีผู้ที่เป็นผู้รับผิดชอบหลักในการเป็นแกนนำ ปฏิบัติตามแนวทางการจัดการขยะตามแนว 3R (โรงเรียนบ้านคลองนามิตรภาพที่ 201, 2565)

ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาเรื่อง การวิจัยเชิงปฏิบัติการพัฒนาประสิทธิภาพการบริหาร จัดการขยะ โรงเรียนบ้านคลองนามิตรภาพที่ 201 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1 เพื่อแก้ปัญหาด้านการจัดการขยะในโรงเรียนให้เป็นไปตามแผนแม่บทการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของ ประเทศ (พ.ศ.2559-2564) โดยน่านโยบายรัฐบาลสู่การปฏิบัติ จึงทำการวิจัยเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว เพื่อเตรียม คนให้พร้อมในการบริหารจัดการขยะ โดยเฉพาะครูซึ่งลาแบบและเป็นผู้ดำเนินการเปลี่ยนแปลงที่จะปลูกฝังทัศนคติ ที่ดีในการบริหารจัดการขยะให้กับนักเรียนและนักเรียนจะส่งต่อไปยังผู้ปกครองอีกทอดหนึ่ง ด้วยวิธีการบริหาร จัดการขยะที่มีประสิทธิภาพ ที่ช่วยให้ขยะลดลงมากที่สุดตั้งแต่ต้นทางและเกิดประโยชน์สูงสุด ทำให้โรงเรียน สะอาดน่าอยู่ มีภูมิทัศน์ด้านสภาวะแวดล้อม และภาพลักษณ์ที่ดี โดยใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการในการ พัฒนาประสิทธิภาพการบริหารจัดการขยะโรงเรียนบ้านคลองนามิตรภาพที่ 201 ตามรูปแบบ 3R ใช้น้อยหรือลด การใช้ (Reduce) ใช้ซ้ำ (Reuse) และแปรรูปใช้ใหม่ (Recycle)

วัตถุประสงค์การวิจัย

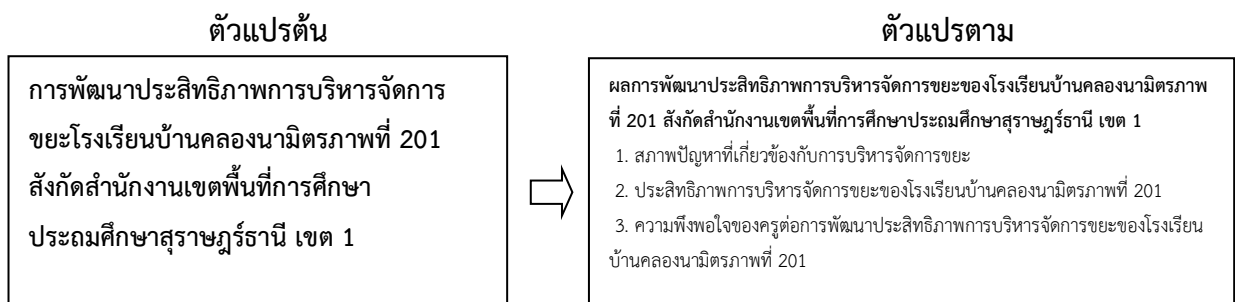
1. เพื่อศึกษาสภาพปัญหาในการบริหารจัดการขยะของโรงเรียนบ้านคลองนามิตรภาพที่ 201 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1
2. เพื่อพัฒนาประสิทธิภาพการบริหารจัดการขยะของโรงเรียนบ้านคลองนามิตรภาพที่ 201 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1
3. เพื่อประเมินผลการพัฒนาประสิทธิภาพการบริหารจัดการขยะของโรงเรียนบ้านคลองนามิตรภาพที่ 201 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1

ขอบเขตของการวิจัย

1. ขอบเขตด้านกลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ ข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษาโรงเรียนบ้านคลองนามิตรภาพที่ 201 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี ปีการศึกษา 2565 จำนวน 25 คน เนื่องจากเป็นจำนวนของข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษาทั้งหมด
2. ขอบเขตด้านพื้นที่ โดยพื้นที่ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือ โรงเรียนบ้านคลองนามิตรภาพที่ 201 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1
3. ขอบเขตด้านเนื้อหา โดยเนื้อหาในการวิจัยครั้งนี้ เป็นการพัฒนาประสิทธิภาพการบริหารจัดการขยะโรงเรียนบ้านคลองนามิตรภาพที่ 201 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1 เพื่อลดปริมาณขยะตามเจตนารมณ์ ลดและคัดแยกขยะมูลฝอยในองค์การภาครัฐตามนโยบายมาตรการลดและคัดแยกขยะมูลฝอยในองค์การภาครัฐ โดยการกำหนดเนื้อหาในการจัดการขยะด้วยกระบวนการ 3อาร์ คือ ลดการใช้ (Reduce) การใช้ซ้ำ (Reuse) การนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle)
4. ขอบเขตด้านระยะเวลา โดยระยะเวลาดำเนินการวิจัยครั้งนี้ เริ่มตั้งแต่ เดือนพฤศจิกายน 2565 – มิถุนายน 2566

กรอบแนวคิดการวิจัย

จากการศึกษาเอกสารและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาประสิทธิภาพการบริหารจัดการขยะ ผู้วิจัยจึงกำหนดกรอบแนวคิดในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ โดยผู้วิจัยใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการตามทฤษฎีแนวคิดของ Kemmis and Mc Taggart (1988) ที่ประกอบไปด้วยกระบวนการ 4 ขั้นตอน ได้แก่ การวางแผน การปฏิบัติการสังเกตผล และการสะท้อนการปฏิบัติ ในแต่ละกระบวนการจะเป็นไปอย่างต่อเนื่อง โดยการกำหนดการปฏิบัติ 1 วงรอบ เป็นไปตามกรอบแนวคิดในการวิจัยดังภาพ ที่ 1.1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้ใช้รูปแบบการดำเนินการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ตามแนวคิดของ (Kemmis, S. & McTaggart, R, 1988) เป็นกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) มี 4 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1 วางแผน (P) ขั้นตอนที่ 2 ขั้นปฏิบัติ (A) ขั้นตอนที่ 3 ขั้นสังเกต (O) และขั้นตอนที่ 4 การสะท้อนผล (R) แต่ละขั้นตอนมีการปรับปรุงสิ่งที่ปฏิบัติอยู่ให้ดีขึ้น และเป็นไปตามกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาประสิทธิภาพการบริหารจัดการขยะโรงเรียนบ้านคลองนามิตรภาพที่ 201 เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลในขั้นตอนที่ 1 ขั้นวางแผน ได้แก่แบบสอบถาม แบบประมาณค่า 5 ระดับ สร้างขึ้นโดย ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้า จากแนวคิดทฤษฎี เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องสร้างเป็นแบบสอบถามแล้วหาค่าความ เชื่อมั่นโดยผู้เชี่ยวชาญ 5 คน มีค่าความเชื่อมั่นที่ระดับ .950 ส่วนเครื่องมือสำหรับประเมินความพึงพอใจของผู้เข้ารับการพัฒนาในขั้นตอนที่ 8 เป็นแบบประเมินความพึงพอใจ 5 ระดับ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ 5 คน ได้ค่าความเชื่อมั่นที่ระดับ .942

ผู้วิจัยได้กำหนดการดำเนินการ ในการปฏิบัติการตามขั้นตอนของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ มีการดำเนินการดังนี้

การเตรียมการ (Preparation) โดยจัดการประชุมชี้แจงคณะครู และแต่งตั้งคณะปฏิบัติงานปฏิบัติการ บริหารจัดการขยะโรงเรียนบ้านคลองนามิตรภาพที่ 201 ตลอดจนศึกษาปัญหาการพัฒนาประสิทธิภาพการจัดการขยะของโรงเรียนบ้านคลองนามิตรภาพที่ 201 และกลุ่มผู้ให้ข้อมูล ในขั้นตอนนี้ คือ ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านคลองนามิตรภาพที่ 201 จำนวน 1 คน และข้าราชการครู และบุคลากรทางการศึกษาโรงเรียนบ้านคลองนามิตรภาพที่ 201 จำนวน 25 คน โดยใช้แบบบันทึกปริมาณขยะมูลฝอยในสำนักงาน แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง และแบบบันทึกการประชุม จากนั้นทำการวิเคราะห์ข้อมูลจากการประชุม ด้วยการเรียบเรียงวิเคราะห์ในเชิงพรรณนา

1. ขั้นตอนการวางแผน (Planning) โดยในการประชุมครั้งที่ 1 ผู้วิจัยศึกษาเอกสารนโยบายการจัดการขยะของภาครัฐ วางแผนกิจกรรมการจัดการขยะกำหนดช่วงวัน เวลา สถานที่ในการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการ กำหนดเครื่องมือในการจัดการอบรมเชิงปฏิบัติการ และการปฏิบัติการ กำหนดรูปแบบการประเมินผลการปฏิบัติการ และการประชุม ครั้งที่ 2 จัดการประชุมคณะปฏิบัติงานปฏิบัติการบริหารการพัฒนาประสิทธิภาพการบริหารจัดการขยะของโรงเรียนบ้านคลองนามิตรภาพที่ 201 ด้วยการสร้างชุดฝึกปฏิบัติการ 3R เพื่อพัฒนาประสิทธิภาพการบริหารจัดการขยะของโรงเรียนบ้านคลองนามิตรภาพที่ 201 สร้างเครื่องมือในการกำกับติดตามการจัดการขยะของโรงเรียนบ้านคลองนามิตรภาพที่ 201 กำหนดช่วงวัน เวลา สถานที่ในการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการ กำหนดเครื่องมือในการจัดการอบรมเชิงปฏิบัติการ และการปฏิบัติการวงรอบที่ 1 โดยการรวบรวมข้อมูลทั้งหมดมาใช้ในการสรุปประเด็นปัญหาสภาพการจัดการขยะ และกำหนดรูปแบบการประเมินผลการปฏิบัติการ กลุ่มเป้าหมายในขั้นตอนนี้ คือ ข้าราชการครู และบุคลากรทางการศึกษาโรงเรียนบ้านคลองนามิตรภาพที่ 201 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 25 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ คณะปฏิบัติงานปฏิบัติการบริหารการพัฒนาประสิทธิภาพการจัดการขยะของโรงเรียนบ้านคลองนามิตรภาพที่ 201 คณะกรรมการฝ่ายอำนวยการ จำนวน 6 คน และคณะกรรมการขับเคลื่อนโครงการ จำนวน 9 คน รวม 15 คน โดยมีชุดฝึกปฏิบัติการ 3R เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2. ขั้นตอนการปฏิบัติ (Action) ประกอบไปด้วย 2 กิจกรรม คือ

1) การจัดกิจกรรมเสริมความรู้คู่การจัดการขยะ กิจกรรมการอบรมเชิงปฏิบัติการในการให้ความรู้แก่คณะครูและบุคลากรโรงเรียนบ้านคลองนามิตรภาพที่ 201 เพื่อนำไปจัดการขยะภายในสำนักงาน ด้านที่ 1 Reduce : การลดการใช้ ด้านที่ 2 Reuse : การนำกลับมาใช้ซ้ำ ด้านที่ 3 Recycle : การนำกลับมาใช้ใหม่ ด้วยการอบรมเชิงปฏิบัติการการพัฒนาประสิทธิภาพการบริหารจัดการขยะของโรงเรียนบ้านคลองนามิตรภาพที่ 201 ได้แก่ 1) อบรมเชิงปฏิบัติการ กิจกรรมเสริมความรู้คู่การจัดการขยะ และ 2) ผู้เข้าร่วมการอบรมเชิงปฏิบัติการ ทดสอบความรู้หลังการอบรม ประกอบกับการสัมภาษณ์สรุปความรู้ความเข้าใจ โดยใช้การสัมภาษณ์กลุ่ม จากผู้เข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการในกิจกรรมเสริมความรู้คู่การจัดการขยะ คือ ข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา โรงเรียนบ้านคลองนามิตรภาพที่ 201 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 25 คน โดยมีวิทยากรผู้มีความรู้ด้านการจัดการขยะ และการจัดการขยะในสำนักงาน คือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พงษ์ศักดิ์ นพรัตน์ ประธานหลักสูตรวิทยาศาสตรและเทคโนโลยีสภาวะแวดล้อม มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานีเป็นผู้บรรยาย จำนวน 1 คน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา คือ 1) ชุดฝึกปฏิบัติการ 3R 2) แบบทดสอบวัดความรู้ก่อนและหลังการอบรมเชิงปฏิบัติการ จำนวน 40 ข้อ และ 3) แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งมีโครงสร้าง ซึ่งการทดสอบความรู้ความเข้าใจก่อนและหลังการอบรมเชิงปฏิบัติการ ข้อมูลจะเป็นการนำข้อมูลจากแบบทดสอบมาประมวลด้วยคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS

2) กิจกรรมการจัดการสำนักงาน 3R ด้านที่ 1 Reduce : การลดการใช้ ด้านที่ 2 Reuse : การนำกลับมาใช้ซ้ำ ด้านที่ 3 Recycle : การนำกลับมาใช้ใหม่ เป็นการดำเนินการในการจัดการขยะภายในสำนักงานของแต่ละฝ่าย โดยดำเนินการมอบวัสดุ อุปกรณ์ในการจัดการขยะ ได้แก่ 1) ถังขยะ จำนวน 12 ใบ แบ่งเป็นสำนักงาน 4 ฝ่าย ฝ่ายละ 3 ใบ 2) ถังขยะ อันตราย จำนวน 1 ใบ จัดวางไว้ห้องบริหารทั่วไปโดยฝ่ายอาคารสถานที่เป็นผู้ดูแล 3) เครื่องชั่งน้ำหนัก จำนวน 1 ตัว จัดวางไว้ห้องบริหารทั่วไป โดยฝ่ายอาคารสถานที่เป็นผู้ดูแล จากนั้นติดตามการดำเนินการของแต่ละฝ่ายสำนักงาน ด้านการจัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์การดำเนินกิจกรรมสำนักงาน 3R โดยมีกลุ่มเป้าหมาย คือ ข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา โรงเรียนบ้านคลองนามิตรภาพที่ 201 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 25 คน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา คือ 1) แบบบันทึกปริมาณขยะมูลฝอยในสำนักงาน คู่มือแนวปฏิบัติการลดและคัดแยกขยะมูลฝอยในองค์การภาครัฐ กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2561:87) และ 2) แบบประเมินการปฏิบัติการจัดการขยะ เรื่อง การพัฒนาประสิทธิภาพการบริหารจัดการขยะโรงเรียนบ้านคลองนามิตรภาพที่ 201 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ คือ การสรุปผลการบันทึกปริมาณขยะมูลฝอยในสำนักงาน เปรียบเทียบค่าน้ำหนักก่อนและหลังการปฏิบัติการ และการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามการพัฒนากระบวนการบริหารจัดการขยะ มาประมวลด้วยคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS

3. ขั้นตอนการสังเกตผล (Observation) ผู้วิจัย และคณะกรรมการดำเนินประเมินผลและสรุปผล การจัดการขยะของโรงเรียนบ้านคลองนามิตรภาพที่ 201 ประชุมวางแผนการสรุปผลข้อมูล โดยการรวบรวมเอกสารจากการประเมินกิจกรรมทั้ง 2 กิจกรรม ได้แก่ กิจกรรมที่ 1 กิจกรรมเสริมความรู้คู่การจัดการขยะ และกิจกรรมที่ 2 กิจกรรมสำนักงาน 3R จากกลุ่มเป้าหมาย คือ ข้าราชการครู และบุคลากรทางการศึกษาโรงเรียนบ้านคลองนา

มิตรภาพที่ 201 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 25 คน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ แบบสรุปผลการทดสอบความรู้ก่อนและหลังการอบรมเชิงปฏิบัติการ การสรุปผลการประชุม โดยใช้การสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้าง กิจกรรมเสริมความรู้คู่การจัดการขยะ แบบสรุปผลการบันทึกปริมาณขยะมูลฝอยในสำนักงาน เปรียบเทียบค่าน้ำหนัก ก่อนและหลัง การปฏิบัติการ แบบประเมินการปฏิบัติการจัดการขยะ และแบบสอบถามความพอใจต่อการจัดการขยะ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าร้อยละ ค่าความถี่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

4. ขั้นตอนการสะท้อนผล (Reflection) ผู้วิจัยสะท้อนผลการจัดการขยะใน 3 ด้าน ได้แก่ ความรู้ความเข้าใจในกระบวนการบริหารจัดการขยะปริมาณขยะเปรียบเทียบปริมาณขยะจากขั้นตอนที่ 1 และปริมาณขยะจากหลังปฏิบัติกิจกรรม และความพอใจต่อการจัดการขยะ ซึ่งผู้วิจัยตั้งคำถามการดำเนินการสะท้อนผล ได้แก่ ผลการดำเนินการที่ประสบความสำเร็จ ผลการดำเนินการที่ยังไม่ประสบความสำเร็จ และค้นหาแนวทางในการพัฒนาต่อไป กลุ่มเป้าหมาย คือ ข้าราชการครู และบุคลากรทางการศึกษาโรงเรียนบ้านคลองนามิตรภาพที่ 201 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 25 คน ซึ่งแบ่งเป็นกลุ่มผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ คณะปฏิบัติงานปฏิบัติการบริหารการพัฒนาประสิทธิภาพการจัดการขยะของโรงเรียนบ้านคลองนามิตรภาพที่ 201 คณะกรรมการฝ่ายอำนวยการ จำนวน 6 คน และคณะกรรมการขับเคลื่อนโครงการ จำนวน 9 คน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา คือ แบบบันทึกการประชุม จากนั้นทำการสรุปประเด็นข้อมูลจากการประชุม ที่ได้จากการสัมภาษณ์เรียงเรียงประเด็นคำตอบโดยลำดับจนครบ

ผลการวิจัย

ผลการศึกษาตามวัตถุประสงค์การวิจัยที่ 1 เพื่อศึกษาสภาพปัญหาในการบริหารจัดการขยะของโรงเรียนบ้านคลองนามิตรภาพที่ 201 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1

ตารางที่ 1 ปริมาณขยะมูลฝอยในสำนักงาน โรงเรียนบ้านคลองนามิตรภาพที่ 201 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1

ประเภทขยะมูลฝอย	รวมปริมาณขยะ/กิโลกรัม				เฉลี่ยปริมาณ ขยะ/คน/ สัปดาห์
	วิชาการ	บุคคล	งบประมาณ	บริหาร ทั่วไป	
ขยะอินทรีย์	6.70	2.40	1.70	4.90	15.70
ขยะรีไซเคิล	59.60	13.80	17.90	21.4	112.7
ขยะอันตราย	0.80	0.00	0.00	2.00	2.80
ขยะทั่วไป	7.90	2.80	1.70	3.50	15.90
รวม	75.00	19.00	21.3	31.8	147.1
เฉลี่ย/คน/สัปดาห์	10.71	3.80	4.26	3.97	5.88

จากตารางที่ 1 ในการบันทึกปริมาณขยะสัปดาห์ที่ 1 ตั้งแต่วันที่ 15-19 พฤษภาคม 2566 ปริมาณขยะทั้งหมด ทุกประเภทของขยะสำนักงานทั้ง 4 ฝ่าย จำนวน 25 คน ประกอบไปด้วย ฝ่ายวิชาการ 7 คน ฝ่ายบุคคล 5 คน ฝ่ายค่าใช้จ่าย 5 คน และฝ่ายบริหารงานทั่วไป 8 คน พบว่า ฝ่ายบริหารงานวิชาการมีปริมาณขยะมากที่สุด จำนวน 75.00 กิโลกรัม รองลงมา ฝ่ายบริหารงานทั่วไป จำนวน 31.80 กิโลกรัม ฝ่ายบริหารงานค่าใช้จ่าย จำนวน 21.30 กิโลกรัม และน้อยที่สุด ฝ่ายบริหารงานบุคคล จำนวน 19.00 กิโลกรัม พิจารณาตามประเภทขยะมูลฝอยพบว่า มีปริมาณขยะรีไซเคิล มากที่สุด จำนวน 112.70 กิโลกรัม รองลงมา คือขยะอินทรีย์ จำนวน 15.70 กิโลกรัม น้อยที่สุด คือขยะอันตราย จำนวน 2.80 กิโลกรัม และเมื่อพิจารณาชนิดของขยะ พบว่า กระดาษ มีปริมาณมากที่สุด จำนวน 93.50 กิโลกรัม รองลงมา เศษอาหาร จำนวน 15.70 กิโลกรัม และ ใบไม้ และหลอดไฟมีปริมาณ น้อยที่สุด จำนวน 0 กิโลกรัม และเมื่อเฉลี่ยปริมาณขยะต่อคนในแต่ละฝ่าย พบว่า ฝ่ายบริหารงานวิชาการมี ปริมาณขยะเฉลี่ยต่อคนต่อสัปดาห์ มากที่สุด จำนวน 10.71 กิโลกรัม รองลงมา ฝ่ายบริหารค่าใช้จ่าย จำนวน 4.26 กิโลกรัม ฝ่ายบริหารงานทั่วไป 3.97 กิโลกรัมและ ฝ่ายบริหารงานบุคคล จำนวน 3.80 กิโลกรัม โดยลำดับ

ผลการศึกษาตามวัตถุประสงค์การวิจัยที่ 2 เพื่อพัฒนาประสิทธิภาพการบริหารจัดการขยะของโรงเรียน บ้านคลองนามิตรภาพที่ 201 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1

ตารางที่ 2 ระดับการบริหารจัดการขยะโรงเรียนบ้านคลองนามิตรภาพที่ 201 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1 ทั้ง 3 ด้าน ของคณะครูและบุคลากรทางการศึกษาโรงเรียนบ้านคลองนา มิตรภาพที่ 201 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1

การบริหารจัดการขยะ	(μ)	(σ)	ระดับ
1. การลดการใช้ (Reduce)	3.98	0.21	มาก
2. การใช้ซ้ำ (Reuse)	3.96	0.32	มาก
3. การนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle)	4.16	0.32	มาก
สรุป	4.03	0.30	มาก

จากตารางที่ 2 พบว่า การบริหารจัดการขยะของคณะครูโรงเรียนบ้านคลองนามิตรภาพที่ 201 สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา สุราษฎร์ธานี เขต 1 อยู่ในระดับ มาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ด้านกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) อยู่ในระดับ มาก รองลงมา ด้านการลดการใช้ (Reduce) อยู่ในระดับ มาก และ ด้านการใช้ซ้ำ (Reuse) อยู่ในระดับ มาก

และเมื่อสรุปผลรายด้าน จากผลจากกิจกรรมสำนักงาน 3R พบว่า จากการนำวิธีการจัดการขยะตามหลัก 3R มาใช้ในสำนักงาน ทั้ง 4 ฝ่ายบริหารงาน ทำให้ปริมาณขยะลดลงจากการบันทึกปริมาณขยะ ในสัปดาห์ที่ 1 ตั้งแต่วันที่ 22-26 พฤษภาคม 2566 ปริมาณขยะรวม 46.00 กิโลกรัม เฉลี่ยการเกิดขยะต่อคนต่อสัปดาห์อยู่ที่ 1.84 กิโลกรัม สัปดาห์ที่ 2 ช่วงวันที่ 29 พฤษภาคม-2 มิถุนายน 2566 ปริมาณขยะรวม 20.70 กิโลกรัม เฉลี่ยการ เกิดขยะต่อคนต่อสัปดาห์อยู่ที่ 0.83 กิโลกรัม ในสัปดาห์ที่ 3 ช่วงวันที่ 5-9 มิถุนายน 2566 ปริมาณขยะรวม 18.20 กิโลกรัม เฉลี่ยการเกิดขยะต่อคนต่อสัปดาห์ อยู่ที่ 0.73 กิโลกรัม เมื่อนำปริมาณขยะทั้ง 3 สัปดาห์มา วิเคราะห์รวมกัน พบว่าปริมาณขยะเฉลี่ยสัปดาห์ละ 28.30 กิโลกรัม เฉลี่ยการเกิดขยะต่อสัปดาห์ต่อคน อยู่ที่ 1.13

กิโลกรัม สามารถสรุปได้ว่าปริมาณขยะแต่ละประเภทมีปริมาณที่ลดลง ตั้งแต่สัปดาห์ที่ 1 จนถึงสัปดาห์ที่ 3 ปริมาณขยะลดน้อยลง 118.70 กิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 80.69 สรุปผลจากการสังเกตพฤติกรรมลดการใช้ (Reduce) ของครูและบุคลากรของแต่ละฝ่ายมีพฤติกรรมการใช้แก้วน้ำส่วนตัวมากแทนใช้แก้วพลาสติกที่ใช้ครั้งเดียวแล้วทิ้ง การใช้ถุงผ้าเมื่อจะใส่สัมภาระ เอกสาร หรือออกไปซื้อสิ่งของอื่น การใช้ปิ่นโตใส่อาหาร พฤติกรรมการใช้ซ้ำ (Reuse) พบว่า ในแต่ละสำนักงานมีการจัดตั้งจุดวางกล่องกระดาษ หรือตะกร้าสำหรับกระดาษ Reuse เพื่อการพิมพ์เอกสารซ้ำกระดาษที่ใช้แล้ว ในการจัดการขยะของแต่ละฝ่ายบริหาร ผลจากการประเมินการจัดการขยะของโรงเรียนบ้านคลองนามิตรภาพที่ 201 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา สุราษฎร์ธานี เขต 1 ศึกษา พบว่า ด้านกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) อยู่ในระดับ มาก มีระดับค่าเฉลี่ย (μ) 4.16 รองลงมา ด้านการลดการใช้ (Reduce) อยู่ในระดับ มาก มีระดับค่าเฉลี่ย (μ) 3.98 และ ด้านการใช้ซ้ำ (Reuse) อยู่ในระดับ มาก มีระดับค่าเฉลี่ย (μ) 3.96

ผลการศึกษาตามวัตถุประสงค์การวิจัยที่ 3 เพื่อประเมินผลการพัฒนาประสิทธิภาพการบริหารจัดการขยะของโรงเรียนบ้านคลองนามิตรภาพที่ 201 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1

ตารางที่ 3 ระดับความพึงพอใจต่อการบริหารจัดการขยะ ของคณะครูและบุคลากรทางการศึกษาโรงเรียนบ้านคลองนามิตรภาพที่ 201

ความพึงพอใจต่อการบริหารจัดการขยะ	(μ)	(σ)	ระดับ
1. ความรู้ความเข้าใจในการจัดการขยะมูลฝอย	4.59	0.52	มากที่สุด
2. ทักษะในการบริหารจัดการขยะภายในองค์กรย่อย	4.22	0.48	มาก
3. ความสำคัญต่อการบริหารการจัดการขยะ	4.48	0.55	มาก
4. คุณค่าในการใช้ทรัพยากรในองค์กรย่อย	3.74	0.56	มาก
5. ความรับผิดชอบต่อการบริหารจัดการขยะ	3.96	0.44	มาก
6. ความรับผิดชอบต่อการบริหารจัดการขยะขององค์กร	3.85	0.56	มาก
7. มีการคัดแยกขยะเพื่อการลดปริมาณขยะ	4.22	0.52	มาก
8. ลดการใช้ทรัพยากรที่ก่อให้เกิดขยะ	4.19	0.42	มาก
9. ได้มีการใช้ทรัพยากรที่สามารถนำกลับมาใช้ซ้ำได้	4.35	0.48	มาก
10. สำนักงานจัดการบริหารขยะที่ดี	3.87	0.42	มาก
11. ให้ความร่วมมือในการบริหารจัดการขยะ	4.55	0.47	มากที่สุด
12. ภาคภูมิใจที่ได้เป็นส่วนหนึ่งในการบริหารจัดการขยะภายในองค์กร	4.11	0.63	มาก
13. สำนักงานลดการใช้ทรัพยากรได้	3.92	0.52	มาก
14. สำนักงานมีความเป็นระเบียบในการบริหารจัดการทรัพยากรในการปฏิบัติงาน	3.79	0.58	มาก
15. สำนักงานฯ าลาแบบที่ดีในการบริหารจัดการขยะ	3.84	0.44	มาก
สรุป	4.11	0.13	มาก

จากตารางที่ 3 พบว่า ความพอใจต่อการพัฒนากระบวนการจัดการขยะของคณะครูโรงเรียนบ้านคลองนามิตรภาพที่ 201 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1 อยู่ในระดับมาก มีความรู้ความเข้าใจในการจัดการขยะมูลฝอย ระดับมากที่สุด รองลงมา คือ การให้ความร่วมมือในการบริหารจัดการขยะ ระดับมากที่สุด และความพอใจน้อยที่สุด คือ สำนักงานจัดการบริหารขยะที่ดี อยู่ในระดับมาก

อภิปรายผลและสรุปผล

การพัฒนาประสิทธิภาพการบริหารจัดการขยะของโรงเรียนบ้านคลองนามิตรภาพที่ 201 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1 มีประเด็นในการอภิปรายผลที่น่าสนใจดังนี้

1. ผลศึกษาปัญหาการบริหารจัดการขยะของโรงเรียนบ้านคลองนามิตรภาพที่ 201 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1 พบว่า ปริมาณขยะมีปริมาณมาก ขาดระบบในการจัดการขยะที่ดี ขาดการคัดแยกขยะ ขาดถังขยะสำหรับการจัดการขยะที่ดี ที่เป็นเช่นนี้เพราะครูและบุคลากรขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการขยะ ขาดความตระหนักในการจัดการขยะ ขาดแนวทางการปฏิบัติที่ถูกต้อง

ผลจากการศึกษาดังกล่าวสอดคล้องกับผลการวิจัยของ นิรันดร์ ยิ่งยวด (2560) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาความรู้และความตระหนักในการจัดการขยะสำหรับนิสิตสาขาวิชาเกษตรและสิ่งแวดล้อมศึกษาผ่านการมีส่วนร่วมระหว่างเครือข่ายมหาวิทยาลัยโรงเรียนและชุมชน ผลการวิจัยพบว่า นิสิตมีบทบาทในการออกแบบและดำเนินการจัดกิจกรรมพัฒนาความรู้และความตระหนักในการจัดการขยะสำหรับนักเรียนร่วมกับนักวิจัย ครู และผู้นำชุมชนในลักษณะของฐานการเรียนรู้จำนวน 5 ฐาน ได้แก่ 1) แหล่งที่มาของขยะ 2) ประเภทและการคัดแยกขยะ 3) สัญลักษณ์เกี่ยวข้องกัขยะ 4) หลักการจัดการขยะ และ 5) ขยะในชีวิตประจำวัน หลังจากการดำเนินการจัดกิจกรรม ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ จารุวัฒน์ ดิงหงะ (2561) ได้ศึกษาเรื่อง แนวทางในการพัฒนาการบริหารจัดการขยะมูลฝอยภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต ตำบลรัชฎา อำเภอมะนัง จังหวัดภูเก็ต ผลการศึกษาพบว่า การบริหารจัดการขยะมูลฝอยภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ตในภาพรวม มีการดำเนินการอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านนโยบายการบริหารจัดการขยะมูลฝอย และด้านการคัดแยกขยะ มีการดำเนินการสูงสุด รองลงมาคือ ด้านการกำจัดขยะมูลฝอยส่วนด้านการติดตามประเมินผล มีการดำเนินการต่ำสุด ปัญหาอุปสรรคในการบริหารจัดการขยะมูลฝอย ได้แก่ ถังขยะไม่เพียงพอ ยังมีขยะตกค้างไม่มีการคัดแยกขยะ ขาดจิตใต้สำนึกที่ดี ไม่มียุทธศาสตร์หรือ กฎระเบียบการจัดการขยะ ขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวข้องกับการคัดแยกขยะ และการจัดเก็บขยะมีความล่าช้า รวมถึงยังสอดคล้องกับผลของงานวิจัยของ กิตติมา เนตรพุกณะ (2562) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนากระบวนการจัดการขยะของโรงเรียนเกาะพะงันศึกษา อำเภอกะพะงัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี ผลการวิจัยพบว่า ปัญหาการจัดการขยะของโรงเรียนเกาะพะงันศึกษาในภาพรวมมีขยะปริมาณมากส่งต่อการจัดการขยะที่มีประสิทธิภาพ ภาพลักษณ์ของการจัดการขยะที่ไม่เหมาะสม ทำให้เกิดความเดือดร้อนต่อชุมชน ขาดระบบการจัดการขยะที่ถูกต้องลักษณะ

2. ผลการพัฒนาประสิทธิภาพการบริหารจัดการขยะของโรงเรียนบ้านคลองนามิตรภาพที่ 201 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1 โดยการอบรมเชิงปฏิบัติการเสริมความรู้การจัดการขยะ เพื่อชี้แจงพร้อมอบรมให้ความรู้ และกิจกรรมปฏิบัติการสำนักงาน 3R เป็นการปฏิบัติเพื่อสะท้อนผลปริมาณขยะที่ลดลงตามหลักการ 3R คือ การลดการใช้ (Reduce) การใช้ซ้ำ (Reuse) การนำกลับมาใช้ใหม่

(Recycle) ผลการพัฒนาพบว่า ข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษาได้รับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการขยะ และการลดการใช้กระดาษในสำนักงานมากขึ้น ในการนำปฏิบัติการในการจัดการขยะตามหลัก 3R ทำให้ปริมาณขยะลดลง 118.70 กิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 80.96 ที่เป็นเช่นนั้นเพราะเนื้อหาในหลักสูตรและ กิจกรรมที่นำมาใช้ในการอบรมมีความเหมาะสม ส่งเสริมเจตคติที่ดีในการบริหารจัดการขยะ วิทยากรถ่ายทอด เนื้อหาได้ดี และมีกิจกรรมการปฏิบัติการทำให้ครูและบุคลากรได้เรียนรู้จากการปฏิบัติจริง

ผลจากการศึกษาดังกล่าวมีความสอดคล้องกับงานวิจัยของ ปานิพรรณ เทพธร (2560) ได้ศึกษาเรื่อง การดำเนินการตามนโยบายด้านการจัดการขยะของสถาบันการศึกษาในจังหวัดชลบุรี ผลการวิจัยพบว่า การ ดำเนินการตามนโยบายด้านการจัดการขยะของสถาบันการศึกษาในจังหวัดชลบุรีในภาพรวมอยู่ในระดับที่ดีเมื่อ จำแนกอธิบายรายด้าน อธิบายได้ว่า ด้านการปลูกจิตใต้สำนึก การลดการทิ้งขยะมีค่าเฉลี่ยสูงเป็นอันดับแรก รองลงมาคือการปลูกจิตใต้สำนึกการคัดแยกประเภทขยะ ส่วนการปลูกจิตใต้สำนึกการกำจัดขยะที่ถูกต้องมี ค่าเฉลี่ยอยู่ในอันดับสุดท้าย นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ จารุวัฒน์ ดิงหงะ (2561) ได้ศึกษาเรื่อง แนวทางในการพัฒนาการบริหารจัดการขยะมูลฝอยภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต ตำบลรัษฎา อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต ผลการศึกษาพบว่า แนวทางในการพัฒนาการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของ มหาวิทยาลัยราชภัฏ ภูเก็ต คือ กำหนดนโยบายที่ชัดเจน ปลูกฝังทัศนคติที่ถูกต้อง กิจกรรมส่งเสริมการมีส่วนร่วม การคัดแยกขยะ ระบบการเก็บขนขยะ บริหารจัดการกำจัดขยะด้วยวิธีที่เหมาะสม และส่งเสริมให้มีการแปรรูปใหม่ (Recycle) หรือนำกลับมาใช้ใหม่ (Reuse) และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ เจษฎา บริบูรณ์ (2561) ได้ศึกษาเรื่อง การมี ส่วนร่วมของบุคลากรในการลด และคัดแยกขยะมูลฝอยของสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ผลการศึกษา พบว่า การมีส่วนร่วมของบุคลากรในการลด และคัดแยกขยะมูลฝอยของสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข คือ การให้บุคลากรเข้ามามีส่วนร่วม การสร้างความร่วมมือให้กับบุคลากร และการปลูกฝังให้บุคลากรในองค์กร เกิด ความตระหนักและเห็นคุณค่าจากการลดและคัดแยกขยะมูลฝอย ในด้านปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วม ของ บุคลากร คือ ปัจจัยด้านความรู้ ความเข้าใจ การรับรู้ถึงข้อมูลข่าวสาร รวมถึงพฤติกรรมของบุคคล ปัจจัย ด้านพื้นฐานส่วนบุคคล และปัจจัยที่ส่งเสริมให้เกิดแรงจูงใจต่อการมีส่วนร่วมในการลดและคัดแยกขยะมูลฝอย และสอดคล้องกับงานวิจัยของ กิตติมา เนตรพุกณะ (2562) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนากระบวนการจัดการขยะ ของโรงเรียนเกาะพะงันศึกษา อำเภอเกาะพะงัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี ผลการศึกษาพบว่า ข้าราชการครูและ บุคลากรทางการศึกษาโรงเรียนเกาะพะงันศึกษามีความรู้ความเข้าใจ การจัดการขยะสูงขึ้น สามารถนำไป ปฏิบัติการให้ปริมาณขยะลดลงอย่างต่อเนื่อง การจัดการขยะเปรียบเทียบผลสูงขึ้นในทุกด้าน ได้แก่ ด้านการลด การใช้ การใช้ซ้ำ และการนำกลับมาใช้ใหม่ อยู่ในระดับมาก และระดับความพึงพอใจต่อการพัฒนาการจัดการ ขยะอยู่ในระดับ มาก

3. ผลการพัฒนาประสิทธิภาพการบริหารจัดการขยะของโรงเรียนบ้านคลองนามิตรภาพที่ 201 สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1 พบว่า ความพึงพอใจต่อการพัฒนาประสิทธิภาพ การบริหารจัดการขยะของคณะครูโรงเรียนบ้านคลองนามิตรภาพที่ 201 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษา สุราษฎร์ธานี เขต 1 มีค่าเฉลี่ยรวม 4.11 อยู่ในระดับมาก ที่เป็นเช่นนั้นเพราะการให้บุคลากรเข้ามามี ส่วนร่วมในการออกแบบกิจกรรม กำหนดมาตรการลดและคัดแยกขยะ ทำให้ครูและบุคลากรในองค์กร เกิด ความตระหนักและเห็นคุณค่าจากการลดและคัดแยกขยะมูลฝอย

ผลจากการศึกษาดังกล่าวมีความสอดคล้องกับงานวิจัยของ กิตติมา เนตรพุกณะ (2562) ได้ทำการศึกษา การพัฒนากระบวนการจัดการขยะของโรงเรียนเกาะพะงันศึกษา อำเภอเกาะพะงัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี พบว่า ข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษาโรงเรียนเกาะพะงันศึกษามีความรู้ความเข้าใจการจัดการขยะสูงขึ้น สามารถนำไปปฏิบัติทำให้ปริมาณขยะลดลง อย่างต่อเนื่อง การจัดการขยะเปรียบเทียบกับผลสูงขึ้นในทุกด้าน ได้แก่ ด้านการลดการใช้ การใช้ซ้ำ และการนำกลับมาใช้ใหม่ อยู่ใน ระดับมาก และระดับความพึงพอใจต่อการพัฒนาการจัดการขยะอยู่ในระดับ มาก รวมถึงยังสอดคล้องกับผลของงานวิจัยของ ศุภฤกษ์ ธาราพิทักษ์วงศ์ (2562) ได้ทำการศึกษาการพัฒนาประสิทธิภาพการจัดการขยะครบวงจรด้วยกระบวนการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมโดยชุมชนตำบลป่าแป๋ อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า ความพึงพอใจของชุมชนต่อการจัดการขยะในชุมชนมีความ ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ในส่วนของการเปรียบเทียบความพึงพอใจแต่ละด้าน พบว่า ด้านการมีจิตใต้สำนึกในการจัดการขยะมูลฝอยและด้านการบริหารจัดการขยะของอบต.ป่าแป๋ มีความต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ข้อเสนอแนะ

จากการวิจัยเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การพัฒนาประสิทธิภาพการบริหารจัดการขยะของโรงเรียนบ้านคลองนามิตรภาพที่ 201 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1 ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

- 1.1 ควรส่งเสริมให้มีการจัดโครงการอบรมการจัดการขยะภายในโรงเรียนอย่างต่อเนื่องเพื่อเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจแนวทางใหม่ๆ เพื่อสร้างข้อตกลงและความตระหนักร่วมกัน
- 1.2 ควรมีการส่งเสริมให้มีการจัดการขยะร่วมกันระหว่างโรงเรียนและชุมชน พร้อมทั้งให้ความรู้กับประชาชนในชุมชนโดยรอบบริเวณโรงเรียนเพื่อให้เข้าใจถึงการบริหารจัดการขยะ
- 1.3 ควรทำการศึกษาต่อเนื่อง โดยทำการศึกษานำข้อแนะนำจากการวิจัยในครั้งนี้ไปใช้ในการพัฒนาการจัดการขยะ เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของแนวทางในการพัฒนา

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยในครั้งต่อไป

- 2.1 ควรพัฒนาเป็นคู่มือการบริหารจัดการขยะ เพื่อให้สะดวกและง่ายต่อการนำไปใช้
- 2.2 ควรศึกษาแนวทางการนำขยะในโรงเรียนไปใช้ให้เกิดประโยชน์มากยิ่งขึ้น โดยอาจร่วมมือกับชุมชนในการนำขยะไปเพิ่มมูลค่า
- 2.3 ควรทำการศึกษาเปรียบเทียบในการพัฒนาประสิทธิภาพการบริหารจัดการขยะของโรงเรียนบ้านคลองนามิตรภาพที่ 201 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1 โดยทำการศึกษา 2 วงรอบ เพื่อนำผลการศึกษามาเปรียบเทียบ ว่ามีผลการศึกษาเป็นไปในทิศทางเดียวกันหรือไม่ซึ่งจะทำให้เกิดความมั่นใจที่จะนำแนวทางในการพัฒนาการจัดการขยะไปใช้ประโยชน์จริงในอนาคต

เอกสารอ้างอิง

- กรมควบคุมมลพิษ. (2559). *แผนแม่บทในการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ (พ.ศ.2559-2564)*. กรุงเทพฯ: บริษัท แอคทีฟพรีนธ์ จำกัด.
- กรมควบคุมมลพิษ. (2565). *แผนปฏิบัติการด้าน การจัดการขยะของประเทศ ฉบับที่ 2*. (ออนไลน์) (อ้างเมื่อ 14 กุมภาพันธ์ 2565). จาก: https://env.anamai.moph.go.th/th/waste-management-action-plan/download?id=98732&mid=37662&mkey=m_document&lang=th&did=30304
- กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม. (2555). *ประเภทของขยะมูลฝอย*. กรุงเทพมหานคร: กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.
- กรมอนามัย. (2554). *พระราชบัญญัติการสาธารณสุข (ฉบับที่ 2) ปี 2550*. (ออนไลน์) (อ้างเมื่อ 14 กุมภาพันธ์ 2565). จาก: <http://203.157.64.26/ewtadmin/ewt/laws/>
- กิตติ มีศิริ. (2559) *ปัจจัยแห่งความสำเร็จในการจัดการขยะมูลฝอยโดยชุมชน : กรณีศึกษาชุมชนเกตุไพเราะ เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร*. การค้นคว้าอิสระ, รัฐศาสตรมหาบัณฑิต คณะรัฐศาสตร์, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- กิตติมา เนตรพุกกณะ. (2562). *การพัฒนากระบวนการจัดการขยะของโรงเรียนเกาะพะงันศึกษา อำเภอเกาะพะงัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี*. การค้นคว้าอิสระ สาขาบริหารการศึกษามหาบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี.
- เก ประเสริฐสังข์, ดุษฎี โยเหลา และสมไทย วงษ์เจริญ. (2561). *การวิจัยปฏิบัติการเชิงวิพากษ์เพื่อสร้างรูปแบบและกลไกการจัดการขยะอย่างครบวงจรบนฐานการมีส่วนร่วมของ โรงเรียนและชุมชน*. ดุษฎีนิพนธ์ สาขาวิชาการวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ประยุกต์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- เกียรติกุล ถวิล. (2558). *พฤติกรรมจัดการขยะมูลฝอยในรูปแบบ 3อาร์ (Reduce, Reuse, Recycle) ของประชาชน ในเขตเทศบาลเมืองชลบุรี อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี*. รัฐศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- โครงการประสานงานการวิจัยเพื่อการส่งเสริมการพัฒนาที่ยั่งยืน. (2560). จาก MDGs สู่ SDGs เป้าหมายการพัฒนาที่เปลี่ยนไปเพื่อความยั่งยืน. (ออนไลน์) (อ้างเมื่อ 14 กุมภาพันธ์ 2565). จาก: <https://sdgmove.wordpress.com /2017/08/13/mdgstosdgs/>
- เจษฎา บริบูรณ์. (2560). *การมีส่วนร่วมของบุคลากรในการลด และคัดแยกขยะมูลฝอยของสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข*. รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยรามคำแหง. (ออนไลน์) (อ้างเมื่อ 14 กุมภาพันธ์ 2565). จาก: www.environnet.in.th/kide/images/stories/ title_doc/waste.doc.
- นิรันดร์ ยิ่งยวด. (2560). *การพัฒนาความรู้และความตระหนักในการจัดการขยะสำหรับบัณฑิตสาขาวิชาเกษตรและสภาวะแวดล้อมศึกษาผ่านการมีส่วนร่วมระหว่างเครือข่ายมหาวิทยาลัย โรงเรียน และชุมชน*. วารสารฉบับภาษาไทย สาขามนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์และศิลปะ.

- ปานิพรรณ เทพศร. (2560). การดำเนินการตามนโยบายด้านการจัดการขยะของสถาบันการศึกษาใน
จังหวัด ชลบุรี. วิทยานิพนธ์ หลักสูตรรัฐศาสตรมหาบัณฑิต กลุ่มวิชาการจัดการภาครัฐ
และภาคเอกชน วิทยาลัยการบริหารรัฐกิจ มหาวิทยาลัยบูรพา.
- พัลลภ สิงหเสนี. (2560). แนวทางการบริหารจัดการขยะมูลฝอยชุมชนอย่างยั่งยืนในรูปแบบประชารัฐ.
วิทยานิพนธ์หลักสูตรการป้องกันราชอาณาจักร วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร.
- โรงเรียนบ้านคลองนามิตรภาพที่ 201.(2565) รายงานการประชุมคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน, วันที่
26 พฤษภาคม 2565, ณ ห้องประชุมโรงเรียนบ้านคลองนามิตรภาพที่ 201.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2561). ประกาศเจตนารมณ์ลดและคัดแยกขยะมูลฝอยใน
องค์การทั่วประเทศ 27 ธันวาคม 2561. (ออนไลน์) (อ้างเมื่อ 22 กุมภาพันธ์ 2565). จาก:
<https://www.obec.go.th/archives/41989>
- Glykas, M. (2013). *Business process management*. Berlin : Springer, Heidelberg.
- Gulick, L. H., "Notes on the Theory of Organinztion," In Papers on the Science of
Administration Gulick, L. & Urwick, L. (Eds.), pp.3-35,