

สภาพปัจจุบัน ปัญหา และแนวทางแก้ปัญหาการจัดการขยะมูลฝอย
ในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม

SITUATIONS PROBLEMS AND SOLUTIONS APPROACH OF WASTE MANAGEMENT
IN SCHOOLS UNDER THE SECONDARY EDUCATIONAL SERVICE AREA OFFICE
NAKHON PHANOM

ชาญชัย ภูมิประเสริฐ¹, จารุวรรณ เขียวน้ำชุม²

Chanchai Pumprasert¹, Jaruwan Kheawnamchum²

Corresponding Author E-mail : jaruwan_jaru@npu.ac.th

Received: Apr 17, 2024; Revised: May 26, 2024; Accepted: May 27, 2024

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาและเปรียบเทียบสภาพปัจจุบันการจัดการขยะมูลฝอยในสถานศึกษา จำแนกตามสถานภาพและขนาดของสถานศึกษา 2) ศึกษาปัญหาและแนวทางการแก้ไขปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยในสถานศึกษา เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 34 คน และครู จำนวน 189 คน รวมทั้งสิ้น 223 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ มีความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ .91 สถิติที่ใช้ ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบสมมติฐานโดยใช้ค่าที (t-test แบบ Independent Samples) และการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว ผลการวิจัยพบว่า

1) สภาพปัจจุบันการจัดการขยะมูลฝอยในสถานศึกษา โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลการเปรียบเทียบการจัดการขยะมูลฝอยในสถานศึกษา โดยภาพรวม พบว่า ผู้บริหารสถานศึกษาและครูมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยในสถานศึกษา แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบการเปรียบเทียบการจัดการขยะมูลฝอยในสถานศึกษา จำแนกตามขนาดสถานศึกษา ระหว่างขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่และใหญ่พิเศษ โดยภาพรวมแตกต่างกันมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 2) แนวทางแก้ปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยในสถานศึกษา ทำให้เห็นบทบาทของบุคลากรในสถานศึกษาในการจัดการขยะมูลฝอย ทำให้เกิดผลดีต่อสถานศึกษา ชุมชน คือ ก่อเกิดการจัดการขยะที่ถูกสุขลักษณะ การกำจัดขยะอย่างถูกวิธี หรือลดการผลิตขยะ ในขณะที่เดียวกันก็ก่อให้เกิดผลต่อสังคมคือ เป็นการสร้างความรับผิดชอบต่อและจิตสำนึกในทิ้งขยะให้เป็นที่เป็นทาง

คำสำคัญ: การจัดการขยะมูลฝอย, แนวทางแก้ปัญหา, สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม

¹นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครพนม

¹Student in Master of Education Program in Educational Administration and Development Nakhon Phanom University

²คณะครุศาสตร์, มหาวิทยาลัยนครพนม

²Faculty of Education, Nakhon Phanom University

Abstract

This research aimed to 1) study and compare the current situation of waste management in schools, categorized by their status and size, and 2) study the problems and solutions for waste management in schools. This was a quantitative research method. The sample group consisted of 34 school administrators and 189 teachers, totaling 223 individuals. The research instrument used was a questionnaire with a reliability coefficient of .91. Statistical analyses employed included percentages, means, standard deviations, hypothesis testing using independent samples t-test, and analysis of variance. The results showed that:

1. The current situation of waste management in schools in overall was at the highest level. The comparative analysis of waste management in schools between school administrators and teachers found statistically significant differences at .01 level. The comparative analysis of waste management in schools categorized by size (small, medium, large, and extra-large) in overall was statistically significant differences at .01 level. 2. Solutions for waste management in schools highlight the roles of school personnel in managing waste, leading to positive outcomes for both the school and the community, such as proper waste management practices, waste reduction, and fostering responsibility and awareness regarding waste disposal.

Keywords: Waste Management, Problem-solving Strategies, The Secondary Educational Service Area Office Nakhon Phanom

บทนำ

สถานการณ์ปัจจุบันโรงเรียนในสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ ส่วนใหญ่จัดการเรียนรู้โดยบูรณาการสิ่งแวดล้อมศึกษา ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มีการจัดการเรียนรู้ที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญตามแนวปฏิรูป การศึกษา ตลอดจนหน่วยงานที่ดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมศึกษาเข้ามามีบทบาทส่งเสริมสนับสนุนการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อม ศึกษาในโรงเรียนทั้งระดับภูมิภาคและระดับชาติ หน่วยงานต่าง ๆ ได้ตระหนักถึงความสำคัญของสถานการณ์ปัญหา สิ่งแวดล้อมทั้งระดับท้องถิ่น ระดับประเทศและระดับโลก จึงมีความจำเป็นที่จะร่วมมือกันป้องกันและแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมทั้ง ะยะสั้นและระยะยาวอย่างไรก็ตามเพื่อบูรณาการหลักการ แนวคิดด้านสิ่งแวดล้อมศึกษาของหน่วยงานต่างๆ ให้มีแนวปฏิบัติ ที่ตรงกัน (คู่มือโรงเรียนมาตรฐานสิ่งแวดล้อมศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน. 2560 : 6)

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานได้กำหนดพันธกิจด้านการส่งเสริมการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนา คุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ยึดหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และเป้าหมายโลกเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน ภายใต้ วิสัยทัศน์ “สร้างคุณภาพทุนมนุษย์ สู่สังคมอนาคตที่ยั่งยืน” ซึ่งสอดคล้องจากที่กล่าวมาข้างต้น จึงเห็นได้ว่าหลายหน่วยงานได้ ตระหนักถึงปัญหาของสิ่งแวดล้อมและหาแนวทางในการรักษาสิ่งแวดล้อมให้คงอยู่ ซึ่งจะปฏิเสธไม่ได้เลยว่าหนึ่งในปัญหาของ สิ่งแวดล้อมนั้นคือปัญหาขยะมูลฝอย ซึ่งเป็นปัญหาที่ส่งสมมาเป็นระยะเวลานาน และขาดความตระหนักในการแก้ปัญหา ร่วมกันทุกภาคส่วน อีกทั้งการดำเนินการบริหารจัดการขยะมูลฝอยยังมีการดำเนินการที่ไม่เหมาะสม ดังนั้น เพื่อให้การบริหาร สิ่งแวดล้อมด้านการจัดการขยะ เป็นรูปธรรมและมีประสิทธิภาพอย่างยั่งยืน

จากปัญหาและความสำคัญที่ได้ได้กล่าวมาข้างต้น จึงทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาเรื่อง สภาพปัจจุบัน ปัญหาและ แนวทางแก้ปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครพนม เพื่อแนวทาง พัฒนาการบริหารสิ่งแวดล้อมด้านการจัดการขยะแบบมีส่วนร่วมระหว่างโรงเรียนและชุมชน ในโรงเรียนมัธยมศึกษาจังหวัด นครพนม โดยการสำรวจสภาพปัญหาและสถานการณ์ขยะมูลฝอยชุมชน วิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อความสามารถในการบริหาร จัดการขยะมูลฝอยชุมชนขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เช่น ศึกษาความพร้อมในการพัฒนาการบริหารสิ่งแวดล้อมด้านการ จัดการขยะแบบมีส่วนร่วมระหว่างโรงเรียนและชุมชน ศึกษาปัจจัยสนับสนุนการพัฒนาการบริหารสิ่งแวดล้อมด้านการจัดการ ขยะแบบ มีส่วนร่วมระหว่างโรงเรียนและชุมชน และหาแนวทางในการพัฒนาแนวทางการบริหารสิ่งแวดล้อม

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษา และเปรียบเทียบสภาพปัจจุบันการจัดการขยะมูลฝอยในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม จำแนกตามสถานภาพและขนาดของสถานศึกษา
2. เพื่อศึกษา และเปรียบเทียบสภาพปัจจุบันการจัดการขยะมูลฝอยในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม จำแนกตามสถานภาพและขนาดของสถานศึกษา

การทบทวนวรรณกรรม

การจัดการขยะมูลฝอย

กรมควบคุมมลพิษ (2559 : 25) ได้ให้คำนิยาม ขยะมูลฝอย (solid waster) หมายถึง ของเสียหรือวัสดุเหลือใช้ที่ เกิดจากกิจกรรมของมนุษย์ หรือกระบวนการผลิตทางเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม เช่น มูลฝอยในชุมชน หรือมูลฝอยหรือ ของเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม (industrial wastes) หลักการที่ใช้ในการพิจารณาเลือกวิธีการจัดการขยะมูลฝอย

1.1 ลักษณะ และปริมาณของขยะมูลฝอย วิธีการกำจัดมูลฝอยแต่ละวิธีอาจใช้ได้กับลักษณะมูลฝอยอีกอย่างหนึ่ง เช่น ขยะมูลฝอยที่เผาได้ก็เหมาะกับขยะที่ต้องนำมาเผา เป็นต้น

1.2 สถานที่ การเลือกวิธีที่จะกำจัดขยะมูลฝอยควรคำนึงถึงสถานที่ด้วย เช่น ถ้าเลือกวิธีเผากลางแจ้ง ก็ควรคำนึงด้วยว่ากลิ่นหรือควันจากการเผาไหม้มันจะรบกวนประชาชนหรือไม่ เป็นต้น

1.3 ค่าใช้จ่ายในการลงทุน ในการกำจัดขยะมูลฝอยเราต้องคำนึงถึงราคาด้วยว่ามันเหมาะสม หรือคุ้มทุนหรือไม่

1.4 ค่าใช้จ่ายในกระบวนการกำจัด เช่น ค่าใช้จ่ายในการซื้อรถบดอัด ในการฝังกลบแบบสุขาภิบาล

1.5 การนำผลผลิตจากการกำจัดขยะมูลฝอยไปใช้ประโยชน์ เช่น ถ้าต้องการพลังงานความร้อนก็ควรเลือกวิธีเผาด้วยเตาเผาขยะ

1.6 ผลกระทบของการกำจัดขยะมูลฝอยต่อสิ่งแวดล้อม และสุขภาพอนามัยซึ่งถือเป็นสิ่งที่สำคัญมาก เพราะในการที่จะกำจัดขยะมูลฝอยต้องคำนึงถึงผลกระทบเป็นอันดับแรก โดยเฉพาะอย่างยิ่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และสุขภาพอนามัยแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยอย่างครบวงจร

แนวคิดการจัดการขยะมูลฝอยด้วยหลักการ 3R

กรมควบคุมมลพิษ (2561: 4) ได้กล่าวถึงหลักการ 3R ไว้ว่า หลักการ 3 ใช้ หรือ 3R ประกอบด้วย ใช้น้อย หรือลดการใช้ (Reduce) ใช้ซ้ำ (Reuse) และใช้แปรรูป (Recycle) เพื่อจัดการขยะเป็นวิธีการง่ายๆ ที่ทำได้ทุกคนทุกเพศทุกวัย ปฏิบัติได้ในชีวิตประจำวัน เพียงแค่ทุกคนตระหนักและมีความตั้งใจร่วมกันในการรักษาโลกใบนี้ให้สะอาด น่าอยู่ตลอดไป โดยเราสามารถใช้หลักการ 3 ใช้ หรือ 3R เพื่อจัดการขยะที่เกิดจากบ้านเรือนและชุมชน

กรมโรงงานอุตสาหกรรม (2555:5) ได้ให้ความหมาย 3R หมายถึง การจัดการของเสียที่ให้ความสำคัญในการลดการเกิดของเสียให้เหลือน้อยที่สุดเป็นลำดับแรก โดยมุ่งเน้นการใช้วัตถุดิบหรือทรัพยากรการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพ ต่อมาเมื่อเกิดของเสียแล้วต้องพยายามหาแนวทางการนำกลับไปใช้ซ้ำหรือใช้ใหม่ให้ได้มากที่สุดโดยพิจารณาถึงศักยภาพการใช้ประโยชน์ของของเสียแต่ละประเภทและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เหลือของเสียที่จะต้องบำบัด/กำจัดในปริมาณน้อยที่สุด โดยเลือกใช้วิธีการกำจัดของเสียเป็นวิธีสุดท้าย

การจัดการขยะในชุมชน ควรเน้นการลดปริมาณการเกิดขยะที่จะเข้าสู่ระบบการกำจัดให้น้อยที่สุด ด้วยการนำขยะกลับมาใช้ประโยชน์ทั้งในส่วนของการใช้ซ้ำและแปรรูปเพื่อใช้ประโยชน์ใหม่ เช่น ปุ๋ยหมัก พลังงาน เป็นต้น โดยมีแนวทางการจัดการขยะ ดังนี้

กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข (2560: 11-12) ได้กล่าวถึงหลักการ 3R ไว้ว่าดังนี้ (1) Reduce: การลดปริมาณการเกิดขยะ ลดการใช้ ลดปริมาณการใช้วัสดุสิ่งของ ทรัพยากรต่างๆ ให้น้อยลง ใช้อย่างประหยัดและรู้คุณค่าหรือใช้เท่าที่จำเป็น เลือกใช้วัสดุที่ได้จากธรรมชาติ เช่น เลือกใช้วัสดุจากธรรมชาติหรือใช้ภาชนะที่นำกลับมาใช้ซ้ำได้หลายครั้ง เช่น ปิ่นโต แทนกล่องโฟม เลือกซื้อสินค้าที่สามารถนำไปรีไซเคิลได้ ใช้ถุงผ้าแทนการใช้ถุงพลาสติก (2) Reuse : การใช้ซ้ำ เป็นการนำสิ่งของที่จะทิ้งเป็นขยะนำกลับมาใช้ใหม่ เช่น การนำกระดาษที่ใช้แล้ว 1 หน้า มาใช้ซ้ำหรือทำกระดาษโน้ตช่วยลดปริมาณการตัดต้นไม้ได้เป็นจำนวนมาก การนำบรรจุภัณฑ์และวัสดุเหลือใช้อื่นๆ กลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ เช่น การใช้ซ้ำถุงพลาสติก ถุงผ้าถุงกระดาษ และกล่องกระดาษ การใช้ซ้ำขวดน้ำดื่ม กล่องนม และกล่องใส่ขนม การใช้วิธีเย็บ เช่า หรือใช้สิ่งของหรือผลิตภัณฑ์ที่ใช้บ่อยครั้งร่วมกัน เช่น หนังสือเรียน นิตยสาร วารสาร เป็นต้นบริจาคหรือขายสิ่งของเครื่องใช้ต่างๆ เช่น หนังสือ เสื้อผ้า และเครื่องมือใช้สอยอื่นๆ เป็นต้นนำสิ่งของมาดัดแปลงให้ใช้ประโยชน์ได้อีก เช่น การนำขวดพลาสติกมาดัดแปลงเป็นที่ใส่ของแจกัน และนำยางรถยนต์มาทำกระถางต้นไม้ เป็นต้น (3) Recycle: การนำกลับมาใช้ใหม่ เป็นการนำหรือเลือกใช้

ทรัพยากรที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่หรือนำกลับมาใช้ใหม่ เช่น เศษกระดาษสามารถนำไปรีไซเคิลกลับมาใช้เป็นกล่องหรือถุงกระดาษ การนำแก้วหรือพลาสติกมาหลอมใช้ใหม่เป็นขวด ภาชนะใส่ของ หรือเครื่องใช้อื่นๆ เป็นต้น

กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข (2560: 11-12) ได้กล่าวถึงหลักการ 3R ไว้ว่า หลักการ 3 ใช้ หรือ 3R ดังนี้ (1) ใช้น้อย หรือลดการใช้ (Reduce) หมายถึง ลดปริมาณการใช้ลงโดยใช้เท่าที่จำเป็น หลีกเลี่ยงการใช้ของฟุ่มเฟือยเพื่อลดการสูญเสียและลดปริมาณขยะให้มากที่สุด เช่น การใช้กระดาษ หรือถุงผ้าในการจับจ่ายซื้อของเพื่อลดปริมาณพลาสติกและโฟมซึ่งกำจัดยาก การใช้แก้วส่วนตัวแทนการใช้แก้วครั้งเดียวแล้วทิ้ง การใช้ปันโตหรือกล่องใส่อาหารเพื่อลดขยะโฟมซึ่งย่อยสลายยาก เป็นต้น (2) ใช้ซ้ำ (Reuse) หมายถึง การนำของเสียบรรจุภัณฑ์หรือวัสดุเหลือใช้กลับมาใช้อีกโดยไม่ผ่านกระบวนการแปรรูปหรือแปรสภาพ เช่น การทำสิ่งประดิษฐ์จากวัสดุเหลือใช้ นอกจากจะช่วยลดปริมาณขยะแล้วยังสร้างอาชีพและรายได้ การใช้กระดาษสองหน้า เมื่อใช้ครบทั้งสองหน้าแล้วยังทำเป็นกระดาษหน้าที่สามโดยใช้เป็นกระดาษพิมพ์อักษรเบลล์ให้ผู้พิการทางสายตาได้ การใช้ถ่ายไฟฉายแบบชาร์จใหม่ได้เป็นวิธีการช่วยประหยัดเงินในกระเป๋าและช่วยลดปริมาณขยะอันตรายที่เกิดขึ้น การบริจาคเสื้อผ้าข้าวของเครื่องใช้ต่างๆ ให้ผู้ที่มีความจำเป็นต้องใช้ นอกจากจะได้บุญแล้ว ยังทำให้บ้านเรือนเป็นระเบียบ ไม่รุงรังเต็มไปด้วยสิ่งของที่ไม่ได้ใช้งานแล้ว การขายสินค้ามือสอง เช่น หนังสือ เสื้อผ้า รองเท้า อุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้า เป็นต้น นอกจากเป็นการลดปริมาณขยะแล้ว ยังเป็นการเพิ่มรายได้อีกด้วย (3) ใช้แปรรูป (Recycle) หมายถึง การนำขยะรีไซเคิล ของเสียบรรจุภัณฑ์หรือวัสดุเหลือใช้มาแปรรูปเป็นวัตถุดิบในกระบวนการผลิต หรือเพื่อผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ เช่น การนำกระป๋องอลูมิเนียมมาหลอมเป็นขาเทียม การนำกล่องเครื่องดื่ม UHT มาแปรรูปเป็นกระดาษ การนำกระดาษมาแปรรูปเป็นกล่องทิชชู การนำขวดพลาสติกใส (PET) มาแปรรูปเป็นเสื้อ เป็นต้น

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัย สภาพปัจจุบัน ปัญหา และแนวทางแก้ปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครพนม เป็นวิจัยเชิงปริมาณ โดยใช้วิธีการสำรวจ ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้บริหารและครูในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม ปีการศึกษา 2566 จำนวน 1,725 คน จำแนกเป็นผู้บริหารโรงเรียน 111 คน และ ครู 1,614 คน (แผนปฏิบัติการประจำปี 2566 : 6 ข้อมูล ณ วันที่ 10 มิถุนายน พ.ศ. 2566)

1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ ผู้บริหารและครูในโรงเรียนจังหวัดนครพนม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม ปีการศึกษา 2566 จำนวน 223 คน จำแนกเป็นผู้บริหารโรงเรียน 34 คน และครู 189 คน ได้มาโดยใช้วิธีสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi - stage Sampling) กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้เกณฑ์ร้อยละ (บุญชม ศรีสะอาด. 2560 : 40)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถาม สภาพปัจจุบัน ปัญหา และแนวทางแก้ปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม แบบมาตราส่วนประมาณค่าซึ่งสร้างตามวัตถุประสงค์และกรอบแนวคิดที่กำหนดขึ้น โดยแบ่งเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ สถานภาพและขนาดสถานศึกษา เป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check List)

ตอนที่ 2 แบบสอบถามสภาพปัจจุบัน ปัญหา และแนวทางแก้ปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม ประกอบด้วย 3 ด้าน จำนวน 40 ข้อแบบสอบถามเป็นแบบมาตรา

ส่วนประมาณค่า (Rating Scale) แบ่งเป็น 5 ระดับ ประยุกต์ใช้ตามแบบ Likert คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด (บุญชม ศรีสะอาด. 2560 : 82)

3.วิธีรวบรวมข้อมูล และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บข้อมูลในการศึกษาค้นคว้า ตามขั้นตอน ดังนี้

1. ขอหนังสือจากงานบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครพนม เพื่อขอความอนุเคราะห์และความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

2. นำหนังสือจากคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครพนม พร้อมแบบสอบถามโดยผู้วิจัยส่งแบบสอบถามทางออนไลน์ (Google Forms) ไปยังโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม เพื่อขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามให้แล้วเสร็จภายใน 15 วัน

3. เก็บรวบรวมแบบสอบถามกลับคืนมาจากกลุ่มตัวอย่าง โดยผู้วิจัยเก็บข้อมูลด้วยตนเองส่วนหนึ่ง และใช้รูปแบบออนไลน์ (Google Forms)

4. ตรวจสอบความครบถ้วนสมบูรณ์ของแบบสอบถาม แล้วดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามโดยได้แบบสอบถามกลับคืน 223 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์

สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล (1) หาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Validity) ของแบบสอบถาม โดยใช้วิธีหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IC) โดยมีผลค่า IC ของแบบสอบถามสภาพปัจจุบัน ปัญหา และแนวทางแก้ปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม ได้ค่าความสอดคล้องของข้อคำถามกับนิยามศัพท์ อยู่ระหว่าง .80-1.00 (2) หาค่าอำนาจจำแนกรายข้อของเครื่องมือที่เป็นแบบสอบถาม โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของแบบสอบถามแต่ละข้อกับคะแนนรวม (Item-total Correlation) โดยเลือกข้อคำถาม จำนวน 40 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกระหว่าง .24-.87 (3) หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับโดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) โดยมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .92 ซึ่งถือได้ว่า มีความเชื่อมั่นสูง สามารถนำไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

สถิติพื้นฐาน (บุญชม ศรีสะอาด. 2560 : 120-148) ได้แก่ ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน (บุญชม ศรีสะอาด. 2560 : 133-140) ได้แก่ (1) การทดสอบค่าที (t-test แบบ Independent Samples) (2) วิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว One Way ANOVA เมื่อพบว่า มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทำการทดสอบความแตกต่างโดยใช้วิธีการของเชฟเฟ (Scheffe's Method)

ผลการวิจัย

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพปัจจุบัน ปัญหา และแนวทางแก้ปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม

ตารางที่ 1 แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแปลผลระดับพฤติกรรมสภาพปัจจุบัน ปัญหา และแนวทางแก้ปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม โดยรวม และจำแนกเป็นรายด้าน

สภาพปัจจุบันการจัดการขยะมูลฝอยในสถานศึกษา	ระดับพฤติกรรม		
	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
1. ลดการใช้ (Reduce)	4.80	.39	มากที่สุด
2. นำกลับมาใช้ซ้ำ (Reuse)	4.70	.39	มากที่สุด
3. นำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle)	4.36	.40	มาก
รวม	4.62	.34	มากที่สุด

จากตารางที่ 1 พบว่า สภาพปัจจุบันการจัดการขยะมูลฝอยในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนมโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.62$, S.D. = .39) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า อยู่ในระดับมากที่สุด 2 ด้าน ($\bar{X} = 4.70-4.80$) และอีก 1 ด้านอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.36$, S.D. = .40) ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านที่ 1 ด้านลดการใช้ (Reduce) ($\bar{X} = 4.80$, S.D. = .39) และด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ด้านที่ 3 ด้านนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) ($\bar{X} = 4.36$, S.D. = .40)

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์เปรียบเทียบการจัดการขยะมูลฝอยในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม โดยภาพรวมและรายด้าน จำแนกตามสถานภาพ โดยใช้การทดสอบค่าที (t-test แบบ Independent Samples)

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบการจัดการขยะมูลฝอยในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม จำแนกตามสถานภาพ โดยรวมและจำแนกเป็นรายด้าน

การจัดการขยะมูลฝอยในสถานศึกษา	สถานภาพ				t	sig
	ผู้บริหารสถานศึกษา		ครู			
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.		
1. ลดการใช้ (Reduce)	4.41	.59	4.87	.29	4.46**	.00
2. นำกลับมาใช้ซ้ำ (Reuse)	4.37	.57	4.76	.29	3.60**	.20
3. นำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle)	4.32	.54	4.37	.37	.53	.59
รวม	4.36	.52	4.67	.26	3.56**	.00

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 2 พบว่า ผลการเปรียบเทียบการจัดการขยะมูลฝอยในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนมโดยภาพรวมพบว่าผู้บริหารสถานศึกษาและครูมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยในสถานศึกษาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และเมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ผู้บริหารสถานศึกษาและครูมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยในสถานศึกษาในด้านลดการใช้ (Reduce) และด้านนำกลับมาใช้ซ้ำ (Reuse) ผู้บริหารสถานศึกษาและครูมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยในสถานศึกษา ส่วนด้านนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) ไม่แตกต่างกัน

ตอนที่ 3 การวิเคราะห์เปรียบเทียบการจัดการขยะมูลฝอยในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม จำแนกตามขนาดสถานศึกษา โดยภาพรวมและรายด้าน จำแนกตามขนาดสถานศึกษา โดยใช้การ

วิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวกรณีถ้าพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ทำการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยรายคู่ตามวิธีการของ Scheffe'

ตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบการจัดการขยะมูลฝอยในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม จำแนกตามขนาดสถานศึกษา โดยรวมและจำแนกเป็นรายด้าน

การจัดการขยะมูลฝอยในสถานศึกษา	แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig
1. ลดการใช้ (Reduce)	ระหว่างกลุ่ม	9.63	2	4.82	42.77**	.00
	ภายในกลุ่ม	24.77	220	.11		
	รวม	34.40	222			
2. นำกลับมาใช้ซ้ำ (Reuse)	ระหว่างกลุ่ม	6.79	2	3.40	27.56**	.00
	ภายในกลุ่ม	27.10	220	.12		
	รวม	33.89	222			
3. นำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle)	ระหว่างกลุ่ม	.53	2	.27	1.68	.19
	ภายในกลุ่ม	34.90	220	.16		
	รวม	35.43	222			
โดยรวม	ระหว่างกลุ่ม	4.51	2	2.25	22.75**	.00
	ภายในกลุ่ม	21.79	220	.09		
	รวม	26.30	222			

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 3 การเปรียบเทียบการจัดการขยะมูลฝอยในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม จำแนกตามขนาดสถานศึกษา ระหว่างขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่และใหญ่พิเศษ โดยภาพรวมแตกต่างกันมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านลดการใช้ (Reduce) และด้านนำกลับมาใช้ซ้ำ (Reuse) มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนด้านนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) ไม่แตกต่างกัน

การอภิปรายผล

จากการวิจัยเรื่อง สภาพปัจจุบัน ปัญหา และแนวทางแก้ปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม ผู้วิจัยได้อภิปรายผลตามสมมติฐาน ดังนี้

1. การศึกษาสภาพปัจจุบันการจัดการขยะมูลฝอยในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนมโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า อยู่ในระดับมากที่สุด 2 ด้าน และอีก 1 ด้านอยู่ในระดับมาก ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ด้านลดการใช้ (Reduce) และด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ด้านนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากการจัดการกับขยะทุก ๆ คนต้องร่วมกันแก้ปัญหาที่หน่วยงานรัฐต้องเข้ามามีบทบาทในการดำเนินการเพื่อการจัดการขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล ซึ่งการจัดการเป็นการดำเนินการในการวางแผนตัดสินใจ การจัดองค์การ การนำ และการควบคุมทรัพยากรพื้นฐานขององค์การ อันได้แก่ ทรัพยากร การเงิน สินทรัพย์ถาวร ข้อมูลและทรัพยากรมนุษย์ เพื่อจะช่วยให้องค์การบรรลุเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ส่วนแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยอย่างครบวงจร

อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถลดปริมาณขยะมูลฝอยที่จะต้องเข้าไปทำลายด้วยระบบต่าง ๆ มีแนวทางในการดำเนินการ คือ การลดปริมาณการผลิตมูลฝอย ด้วยการรณรงค์การลดการผลิตมูลฝอยในแต่ละวัน จัดระบบการรีไซเคิล หรือรวบรวมเพื่อนำไปสู่การแปรรูปเพื่อใช้ใหม่ จัดกลุ่มอาสาสมัคร หรือชมรมหรือนักเรียนให้มีกิจกรรม/โครงการนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ใหม่ (พระครูใบฎีกาสมชาย ฐานวโร (ทิพย์บุญทอง), และคณะ. 2564 : 92) และยังสอดคล้องกับแนวคิดของกลุ่มงานโสตทัศนศึกษาทางการแพทย์โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร (2561 : คำปรารภ) ที่กล่าวถึง มาตรฐานการดำเนินงานเพื่อดูแลสิ่งแวดล้อมภายใต้โครงการ GREEN & CLEAN Hospital รวมถึงดำเนินการตามหลัก 3Rs ทั้งด้านการลด (Reduce) การคัดแยก (Reuse) และการนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ บุญธรรม วงศ์ศิริ (2558 : 80-85) ได้ศึกษาแนวทางการพัฒนาการจัดการขยะมูลฝอยแบบมีส่วนร่วมของประชาชนองค์การบริหารส่วนตำบลหนองซอน อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี พบว่า 1. การจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนแบบมีส่วนร่วมองค์การบริหารส่วนตำบล หนองซอน อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี พบว่า การจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนองค์การบริหารส่วนตำบลหนองซอน อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า การมีส่วนร่วมการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชน ด้านการจัดองค์การ มากที่สุด รองลงมา ได้แก่ ด้านการชี้แนะ และด้านการควบคุม ตามลำดับ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในแต่ละด้านมีดังนี้ ด้านการวางแผน คือ ร่วมวางแผนดำเนินงานจัดการ สิ่งแวดล้อมของชุมชน ด้านการจัดองค์การ คือ ร่วมทำความสะอาดในชุมชน ด้านการชี้แนะ ได้รับข้อมูลข่าวสารการจัดการขยะมูลฝอยจากเทศบาล/อบต. และด้านการควบคุม มีการประชุมกำหนดการนำแผนที่จะจัดทำไปปฏิบัติเพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายที่กำหนดไว้

เมื่อพิจารณาตามสถานการณ์ พบว่า ผลการเปรียบเทียบการจัดการขยะมูลฝอยในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครพนม โดยภาพรวมพบว่าบริหารสถานศึกษาและครูมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยในสถานศึกษา แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และเมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ผู้บริหารสถานศึกษาและครูมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยในสถานศึกษาในด้านลดการใช้ (Reduce) และด้านนำกลับมาใช้ซ้ำ (Reuse) บริหารสถานศึกษาและครูมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยในสถานศึกษา ส่วนด้านนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) ไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้ เนื่องจากในสถานศึกษาได้เล็งเห็นความสำคัญของการจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อม และการส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพของนักเรียนประกอบกับความต้องการเสริมสร้างความรู้และการพัฒนาศักยภาพครู อาจารย์ และเจ้าหน้าที่ในการเป็นผู้ดูแล ควบคุม กำกับให้เกิดระบบการจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน โดยสามารถถ่ายทอดองค์ความรู้สู่ระบบการเรียนการสอนปกติ จนเกิดกระบวนการของการเรียนรู้ของนักเรียนในการดำรงชีวิตประจำวัน เป็นการสร้างสุขนิสัยด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมที่ดีของนักเรียนทุกระดับชั้น ดังนั้น จึงได้จัดทำคู่มือการจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนขึ้น เพื่อให้บุคลากรของโรงเรียน ทั้งครู อาจารย์ เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาปรับปรุงด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน เพื่อให้เกิดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการมีสุขภาพดีของเด็กในโรงเรียน ยุกระดับและพัฒนาคุณภาพชีวิตเด็กให้ดีขึ้น ขยายผลสู่ครอบครัว และชุมชน นำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนต่อไป (สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข : 2560 : คำนำ) และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของพัชรพล ไตรทิพย์ (2559 : 86-94) ได้ศึกษาการพัฒนาหลักสูตรการจัดการขยะเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมของนักเรียน เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้ความรู้ สร้างจิตสำนึก และการมีส่วนร่วมเมื่อเปรียบเทียบความรู้ จิตสำนึก และการมีส่วนร่วมทั้งรายด้านและโดยรวม พบว่า หลังการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนนักเรียนมีความรู้ จิตสำนึก และการมีส่วนร่วมสูงกว่าก่อนการเรียนการสอนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นักเรียนที่มีเพศต่างกันและอายุต่างกัน มีความรู้ จิตสำนึกและการมีส่วนร่วมโดยรวมไม่แตกต่างกัน โดยสรุปการพัฒนาหลักสูตรการจัดการขยะเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย สามารถพัฒนาความรู้ จิตสำนึก และการมีส่วนร่วมการจัดการขยะของนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพดังนั้นจึงควรสนับสนุนและส่งเสริมให้ครูและผู้ที่สนใจสามารถพัฒนาหลักสูตรการจัดการขยะเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลายไปใช้สอนได้

เมื่อพิจารณาตามขนาดสถานศึกษา พบว่า การเปรียบเทียบการจัดการขยะมูลฝอยในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม จำแนกตามขนาดสถานศึกษา ระหว่างขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่และใหญ่พิเศษ โดยภาพรวมแตกต่างกันมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านลดการใช้ (Reduce) และด้านนำกลับมาใช้ซ้ำ (Reuse) มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนด้านนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) ไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้ เนื่องจากในสถานศึกษายังขาดการจัดทำคู่มือหรือรูปแบบจัดการขยะในสถานศึกษาตามโครงการโรงเรียนปลอดขยะที่มีคุณภาพ (ปริยวิศว์ วงษ์จันทร์. 2565 : 54) และสอดคล้องกับงานวิจัยของภูธนภัส พุ่มไม้ (2560 : 116-124) ได้ศึกษารูปแบบการจัดการสิ่งแวดล้อมแบบมีส่วนร่วมในโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดตาก ผลการวิจัยพบว่า ปัญหาการจัดการสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดตาก มีปัญหาโดยรวมในระดับมาก โดยพบว่า ด้านนโยบายและแผนงานสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนไม่ชัดเจนขาดงบประมาณ มุ่งจัดการเฉพาะความสะอาดและเก็บขยะเผาโดยไม่แยกขยะ ไม่ยึดนินมีย่อยขาดการรณรงค์ประหยัดไฟฟ้าและน้ำ นักเรียนทิ้งขยะไม่เป็นที่ กิจกรรมการเรียนการสอนสอดแทรกความรู้และกิจกรรมสิ่งแวดล้อมน้อยนักเรียนไม่ได้รับผิชอบการจัดการสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนผู้ปกครอง ชุมชนและองค์กรภายนอกไม่ได้เข้ามามีส่วนร่วมแนวทางการจัดสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้นจึงควรสร้างความตระหนักรู้ให้แก่ักเรียนโดยใช้การปฏิบัติและแบ่งความรับผิดชอบจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับปัญหาในชุมชน และสร้างความร่วมมือกับชุมชนและหน่วยงานภายนอกเพื่อระดมทรัพยากรมาช่วยจัดการสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนเป็นแบบอย่างแก่นักเรียนและชุมชน ทั้งด้านการจัดการพลังงาน ขยะมูลฝอย น้ำเสียการเพิ่มพื้นที่สีเขียวและอื่น ๆ โดยเน้นการใช้โครงงานแบบมีส่วนร่วมในการปฏิบัติการ

2. ผลการศึกษาลักษณะการวิเคราะห์ข้อมูลปัญหา และแนวทางแก้ปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม ปัญหาที่เกิดจากการจัดการขยะมูลฝอยในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม ทั้งนี้เนื่องมาจากสาเหตุการนำขยะไปเทกองกลางแจ้งหรือการนำขยะไปทิ้งไว้ตามธรรมชาติ (Open dump) ซึ่งในสถานศึกษานิยมจัดการขยะด้วยวิธีนี้ เนื่องจากไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการฝังกลบ แต่วิธีนี้มีปัญหาเรื่องกลิ่นรบกวนรุนแรง รบกวนผู้ที่อาศัยใกล้เคียง การจัดการกับขยะวิธีนี้ เป็นวิธีเก่าแก่ที่ใช้กันอย่างแพร่หลายมานานแล้ว เป็นวิธีที่นำขยะไปกองทิ้งไว้ในที่ดิน แล้วปล่อยให้ย่อยสลายตามธรรมชาติเป็นการ กำจัดขยะที่ง่ายและลงทุนน้อย วิธีนี้ต้องใช้พื้นที่มากด้วยและชุมชนเมืองยิ่งขยายตัวมากขึ้น จึงทำให้บางพื้นที่ไม่เหมาะสม ถึงขยะในสถานศึกษาไม่เพียงพอ การเก็บขยะไม่ระบุเวลาไว้อย่างชัดเจน บุคลากรในสถานศึกษาบางคนขาดความรู้ความเข้าใจด้านการคัดแยกขยะ วิธีเพิ่มมูลค่าจากขยะ บุคลากรในสถานศึกษาบางคนทิ้งขยะไม่เป็นที่เป็นทาง และการไม่คัดแยกขยะก่อนทิ้งของ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ ฆมร ชันธหัตถ์,และคณะ. (2565. 59) ที่กล่าวว่า สำหรับปัญหาอุปสรรคที่สำคัญ ในส่วนของประชาชน ได้แก่ การขาดความรู้ความเข้าใจในปัญหาและผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากการจัดการที่ไม่ถูกวิธี ขาดความรู้เรื่องการจัดการขยะมูลฝอยที่ดีตลอดถึงขยะและบุคลากรที่มีไม่เพียงพอ นอกจากนี้พ่อค้า แม่ค้า นักท่องเที่ยวขาดจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อม เช่น ไม่ทิ้งขยะลงในที่ที่จัดเตรียมไว้ และปัญหาในตัวข้อบังคับของเทศบาลที่มีบทลงโทษที่ไม่เข้มงวด ส่วนปัญหาของหน่วยงานภาครัฐคือการมีงบประมาณที่จำกัดทำให้ขาดแคลนบุคลากรและอุปกรณ์ในการทำงาน สภาพพื้นที่ของตลาดน้ำอัมพวาที่มีน้ำล้อมรอบเป็นอุปสรรคในการเก็บขนขยะ อีกทั้งประชาชนและผู้ประกอบการไม่ให้ความร่วมมือเท่าที่ควร (สาริณี สุวรรณศิลป์. 2555 :112) และสอดคล้องกับงานวิจัยของสุณิสา ดินาง (2561 : 73) ได้ทำการศึกษาเรื่องความรู้ พฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของผู้นำชุมชน ตำบลตาตอง อำเภอศรีธาตุ จังหวัดอุดรธานี พบว่า ความรู้ในการจัดการขยะในภาพรวมอยู่ในระดับสูง และมีพฤติกรรมการแสดงออกถึงการจัดการขยะมูลฝอยเป็นประจำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งพฤติกรรมการนำขยะมูลฝอย เศษวัสดุหมุนเวียนกลับมาใช้หรือแปรรูป และพฤติกรรมการนำขยะมูลฝอยเศษวัสดุมาใช้ใหม่ โดยเมื่อศึกษาความสัมพันธ์พบว่า ความรู้และพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยมีความสัมพันธ์ทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.1 แนวทางแก้ปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม พบว่า ควรปฏิบัติดังนี้

1) ควรจัดให้มีถังขยะเพิ่มขึ้นในสถานศึกษามากกว่านี้

2) ควรแจ้งวัน เวลา ที่จะไปเก็บขยะให้ชัดเจน

3) ต้องการให้มีการจัดอบรมความรู้ด้านการคัดแยกขยะในสถานศึกษา

4) ควรหาวิธีเพิ่มมูลค่าจากขยะจากการคัดแยกขยะ

5) การนำขยะไปหมักทำปุ๋ย (Composting method) โดยแยกขยะอันตราย ขยะติดเชื้อออกไปกำจัดเป็นพิษเสียก่อน ส่วนขยะพวกสารอินทรีย์ที่ย่อยสลายได้ง่าย เช่น พวกผักผลไม้ที่ไม่ต้องการ เมื่อปล่อยทิ้งไว้จะเกิดการเน่าเปื่อยสามารถนำขยะที่ผ่านการย่อยสลายนั้นมาใส่ปรับปรุงคุณภาพดินได้ นำขยะไปทำเป็นปุ๋ยสำหรับใช้บำรุงดิน เพื่อการเกษตรการย่อยสลายตามกระบวนการธรรมชาติเพื่อเป็นปุ๋ยธรรมชาติ

6) การนำขยะกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่ (Re-cycle and Re-use) เนื่องจากขยะบางประเภทสามารถนำกลับไปใช้ประโยชน์ได้ใหม่ เช่น แก้ว กระดาษ พลาสติก ช่วยลดขยะและลดการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ ซึ่งเป็นการลดต้นทุนการผลิตและเป็นการสงวนทรัพยากรธรรมชาติได้ด้วย

7) การนำขยะไปเป็นอาหารสัตว์ (Hog feeding) ขยะจำพวกเศษอาหาร ผัก ผลไม้จาก โรงอาหารในสถานศึกษา นำไปเลี้ยงสัตว์ เช่น หมู วัว เป็ด ไก่ แพะ แกะ ปลา เป็นการลดปริมาณขยะลงได้จำนวนหนึ่ง เพราะในแต่ละวันเศษอาหารจะมีปริมาณมาก สำหรับโรงเรียนขนาดใหญ่ การแยกขยะประเภทเศษอาหารเพื่อนำไปเลี้ยงสัตว์ จึงนับเป็นวิธีที่สะดวกและประหยัดได้มากที่สุดแต่ข้อเสียในการนำขยะพวกเศษอาหารไปเลี้ยงสัตว์นี้ อาจทำให้เกิดอันตรายแก่สัตว์เลี้ยงและผู้ที่เป็นโรคสัตว์เลี้ยงขึ้นได้ ถ้าในเศษอาหารมีพวกเชื้อโรคปะปนอยู่ ถ้านำเศษอาหารที่ได้ไปผ่านความร้อนก่อน จะทำให้ความปลอดภัยยิ่งขึ้นซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการส่งเสริมสุขภาพ (สสส.) (2561 : 4) ที่กล่าวว่า การจัดสภาพแวดล้อมให้น่าอยู่ มีบรรยากาศในโรงเรียนและห้องเรียนเอื้อต่อการจัดกระบวนการ เรียนรู้ของผู้เรียนเป็นอีกหนึ่งแนวทางของการสร้างสภาพแวดล้อมเป็นสุข ซึ่งจะสร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียนรู้สึกดีกับห้องเรียนและมีความภาคภูมิใจในการเป็นส่วนหนึ่งของการสร้างสภาพแวดล้อมที่ดี หนังสือนวัตกรรมสร้างสรรค์สุขภาวะโรงเรียนเฮ็ดดีมีสุขชุด “เรื่องของขยะ (แต่ไม่แย่ง)” เป็นหนังสือที่สะท้อนการเรียนรู้การทำโครงการเป็นฐานของโรงเรียนเครือข่ายจำนวน 13 โรงเรียน โดยได้ดำเนินการขับเคลื่อนโครงการกับโรงเรียนเครือข่ายเพื่อสร้างกระบวนการเรียนรู้ให้กับครูและนักเรียนได้ร่วมกันคิด ร่วมกันทำ ร่วมกันแก้ปัญหาขยะในโรงเรียนและชุมชน และสอดคล้องกับปานิพรรณ เทพธร (2560 : 53-56) ได้ทำการศึกษาการดำเนินงานตามนโยบายด้านการจัดการขยะของสถานศึกษาในจังหวัดชลบุรี พบว่า การดำเนินงานตามนโยบายด้านการจัดการขยะของสถานศึกษาในจังหวัดชลบุรี ในภาพรวมอยู่ในระดับที่ดี เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านการปลูกจิตสำนึกการลดการทิ้งขยะมีค่าเฉลี่ยสูงเป็นอันดับแรก รองลงมา คือ การปลูกจิตสำนึกการคัดแยกประเภทขยะ ส่วนการปลูกจิตสำนึกการกำจัดขยะที่ถูกทิ้งมีค่าเฉลี่ยอยู่ในอันดับสุดท้าย ส่วนผลการเปรียบเทียบการดำเนินงานตามนโยบายด้านการจัดการขยะของสถานศึกษาในจังหวัดชลบุรี พบว่า สถานศึกษาในจังหวัดชลบุรีที่มีเขตพื้นที่การศึกษาและประเภทสถานศึกษาต่างกันมีการดำเนินงานตามนโยบายด้านการจัดการขยะไม่แตกต่างกัน ส่วนสถานศึกษาที่มีสังกัดต่างกันมีการดำเนินงานตามนโยบายด้านการจัดการขยะแตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของอภิชาติ กองเงิน. (2564 : 30) ได้ทำวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนตำบลน้ำขุ่น อำเภอห้วยสัก จังหวัดเพชรบูรณ์ ผลการศึกษาการจัดการขยะในชุมชนขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พบว่า องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นส่วนใหญ่จำนวน 19 ใน 21 แห่ง มีการจัดการขยะโดยองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นตามคู่มือขั้นตอนการปฏิบัติงานในระบบการจัดการสุขภาพการจัดการขยะระดับท้องถิ่น พ.ศ. 2554 มีเพียง 3 ใน 19 แห่ง มีการจัดตั้งธนาคารขยะรีไซเคิล ชุมชนเริ่มเข้าใจในปัญหาของขยะด้วยตัวของตนเองทำให้สภาพแวดล้อมของชุมชนดีขึ้นและสุขภาพจิตดีขึ้น คนมีวิถีชีวิตที่ดีขึ้น รู้จักปรับตัวในการเปลี่ยนแปลงทำให้ชุมชนมีความสุขเป็นชุมชนที่เข้มแข็ง

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ผลจากการศึกษา พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ด้านนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) ดังนั้น ควรสร้างการตระหนักรู้ถึงปัญหาและวิธีจัดการขยะมูลฝอยและควรมีการรณรงค์ให้นำขยะนำกลับมาใช้ใหม่
2. ควรมีการส่งเสริมและสนับสนุนโครงการรณรงค์เรื่องการทิ้งขยะมูลฝอยในโรงเรียน แก่นักเรียนอย่างจริงจังและมากยิ่งขึ้น เพื่อเป็นการกระตุ้นเตือนให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการปฏิบัติเกี่ยวกับการรักษาความสะอาดของโรงเรียนและยังเป็นการปลูกฝังให้นักเรียนมีจิตสำนึกที่ดีในการรักษาสภาพแวดล้อมของประเทศไทยได้อีกด้วย
3. ควรมีการส่งเสริมความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติที่เหมาะสมเกี่ยวกับการทิ้งขยะ มูลฝอย รวมถึงการให้ข้อมูลข่าวสารที่ถูกต้องเกี่ยวกับเรื่องขยะมูลฝอยแก่นักเรียนในทุกระดับชั้น ไม่ว่าจะเป็นในด้านการสอดแทรกในเนื้อหาการเรียนการสอน การจัดนิทรรศการ และมีการ จัดเตรียมภาชนะรองรับขยะมูลฝอยมีการแยกประเภทขยะและมีปริมาณถังขยะที่เพียงพอ กับ ปริมาณขยะที่มีขึ้นในแต่ละวัน เพื่อเอื้ออำนวยให้นักเรียนเกิดพฤติกรรมในการทิ้งขยะมูลฝอยที่ดี ยิ่งขึ้น และสามารถนำไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันได้นอกจากที่โรงเรียน เช่น สถานที่สาธารณะต่าง ๆ หรือที่บ้าน

ข้อเสนอแนะเพื่อการทบทวนวิจัยในครั้งต่อไป

1. ควรมีการวิจัยพฤติกรรมกาทิ้งขยะมูลฝอยของผู้ปกครองของนักเรียน ในสถานศึกษาระดับอื่น ๆ เช่น ระดับประถมศึกษา ระดับอาชีวศึกษา ศูนย์การศึกษาพิเศษ เป็นต้น
2. ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในโรงเรียน เพื่อนำมาเป็น แนวทางในการหาวิธีการจัดเก็บ หรือการจัดเตรียมภาชนะรองรับขยะมูลฝอยให้เพียงพอกับปริมาณขยะที่เกิดขึ้นในโรงเรียน
3. ควรมีศึกษาด้านนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) ในรูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการ

เอกสารอ้างอิง

- กรมควบคุมมลพิษ. (2559). คู่มือประชาชนการคัดแยกขยะมูลฝอยอย่างถูกวิธีและเพิ่มคุณค่า. กรุงเทพฯ: กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.
- กรมควบคุมมลพิษ. (2561). ยุทธศาสตร์การจัดการมลพิษ 20 ปี และแผนจัดการมลพิษ พ.ศ. 2560 – 2564. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.
- กรมโรงงานอุตสาหกรรม. (2555). สำนักบริหารจัดการกากอุตสาหกรรม คู่มือ 3RS กับการจัดการของเสียในโรงงาน. กรุงเทพฯ: สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น).
- กรมอนามัย. (2560). สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม คู่มือ แก่นำชุมชนด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ: สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น).
- บุญชม ศรีสะอาด. (2560). การวิจัยเบื้องต้น. (พิมพ์ครั้งที่ 10). สุวีริยาสาส์น.
- บุญธรรม วงศ์ศิริ. (2558). แนวทางการพัฒนาการจัดการขยะมูลฝอยแบบมีส่วนร่วมของประชาชนองค์การบริหารส่วนตำบลหนองซอน อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี. บัณฑิตวิทยาลัย. มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี.
- ปรีวิสิฐ วงษ์จันทร์. (2565). รายงานการประเมินโครงการระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียน โรงเรียนชลรัฐราชทิศ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาจันทบุรี ตราด. วารสารวิชาการไทยวิจัยและการจัดการ, 3(3), 1-30.
- ปานิพรรณ เทพสร. (2560). การดำเนินงานตามนโยบายด้านการจัดการขยะของสถานศึกษาในจังหวัดชลบุรี. วิทยานิพนธ์ปริญญารัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต (กลุ่มวิชาการจัดการภาครัฐและภาคเอกชน). มหาวิทยาลัยบูรพา.

- พัชรพล ไตรทิพย์. (2559). การพัฒนาหลักสูตรการจัดการขยะเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลายโรงเรียนเทศบาลบ้านค้อ. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สิ่งแวดล้อมศึกษา). มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ภูธนภัส พุ่มไม้. (2560). การจัดการสิ่งแวดล้อมและการจัดการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมแบบมีส่วนร่วม ของโรงเรียนมัธยมศึกษาจังหวัดตาก. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ, 16(2), 116-124.
- สุณิสา ดินาง. (2561). ความรู้และพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของผู้นำชุมชน ตำบลตาตทอง อำเภอสรีธวัช จังหวัดอุดรธานี. วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี, 7(ฉบับพิเศษ), 73-85.
- สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ. (2561). แผนหลัก สสส. 2561-2563 กรุงเทพมหานคร: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.). สืบค้นเมื่อ 12 ธันวาคม 2566 จาก <http://resource.thaihealth.or.th/library/hot/16191>.
- อภิชาติ กองเงิน. (2564). การพัฒนารูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน ตำบลน้ำซุน อำเภอหล่มสัก จังหวัดเพชรบูรณ์. วารสารวิจัยการพยาบาลและการสาธารณสุข, 1(1), 55-64.