

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การพัฒนาแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพการบริหารจัดการขยะของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง 2) สร้างแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง และ 3) ศึกษาผลการดำเนินงานของสถานศึกษาตามแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง ผู้วิจัยแบ่งการศึกษาเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการศึกษาสภาพการจัดกิจกรรมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง เป็นการศึกษาสภาพการจัดกิจกรรมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง ปีการศึกษา 2563 โดยเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้บริหารสถานศึกษา หัวหน้างานวิชาการ และครูผู้สอน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับการศึกษาการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป

ตอนที่ 2 ผลการพัฒนาแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง เป็นการศึกษาข้อมูลจากขั้นตอนที่ 1 เพื่อนำข้อมูลมาสังเคราะห์สำหรับจัดทำแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง โดยใช้วิธีการสนทนากลุ่ม (Focus Group) ผู้เข้าร่วมการสนทนาเป็นผู้บริหารสถานศึกษาและหัวหน้างานวิชาการของทุกโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง ประเด็นการสนทนามี 3 ด้าน คือ ด้านนโยบายการบริหารจัดการ ด้านการจัดกิจกรรมส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ และด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

ตอนที่ 3 ผลการศึกษาผลการดำเนินงานตามแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง เป็นการศึกษาผลการดำเนินงานตามแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง ปีการศึกษา 2564 โดยเก็บข้อมูล

จากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้บริหารสถานศึกษา หัวหน้างานวิชาการ และครูผู้สอน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับการศึกษาการจัดการจัดการส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพิจิตร ภูเก็ต ระนอง วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาสภาพการจัดการจัดการขยะในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพิจิตร ภูเก็ต ระนอง พบว่า การจัดการจัดการส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพิจิตร ภูเก็ต ระนอง ในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านการจัดการเรียนการสอน ด้านการจัดการจัดการส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ และด้านนโยบายการบริหารจัดการ ทุกด้านมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลางตามลำดับ

1.1 การจัดการจัดการส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพิจิตร ภูเก็ต ระนอง ด้านนโยบายการบริหารจัดการ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณารายประเด็น พบว่า การจัดการที่สร้างความตระหนักและความสำคัญในการจัดการขยะให้แก่บุคลากร การกำหนดนโยบาย วิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าประสงค์ของสถานศึกษา สอดคล้องกับสภาพแวดล้อม บริบทและสภาพปัญหาของสถานศึกษา การใช้สื่อเทคโนโลยี นวัตกรรมในการบริหารจัดการขยะ บุคลากรในสถานศึกษา มีการคัดแยกขยะตามหลัก 3R การจัดการสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ และเป็นแหล่งเรียนรู้ด้านการบริหารจัดการขยะอย่างยั่งยืน การจัดการจัดการเรียนการสอนบูรณาการตามกลุ่มสาระการเรียนรู้เกี่ยวกับการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา การดำเนินงานตามนโยบาย วิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าประสงค์ ของสถานศึกษาที่ได้กำหนดไว้ การจัดทำข้อมูลสารสนเทศด้านการจัดการขยะและสิ่งแวดล้อมให้บุคลากรและนักเรียนในสถานศึกษา ผลการดำเนินงานตามแผนงาน/โครงการ/กิจกรรม เกี่ยวกับการบริหารจัดการขยะ สถานศึกษาส่งเสริมให้ครูผู้สอนพัฒนาสื่อการเรียนการสอนเกี่ยวกับการบริหารจัดการขยะ การติดตามผลการดำเนินงานตามแผนงาน/โครงการ/กิจกรรมเกี่ยวกับการบริหารจัดการขยะ การกำหนดหลักสูตรสถานศึกษา สอดคล้องกับ นโยบาย วิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าประสงค์ แผนงาน โครงการ กิจกรรม ของสถานศึกษา การกำหนดการใช้งบประมาณ และทรัพยากร สอดคล้องเหมาะสมกับกิจกรรมในโครงการด้านการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา การประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารด้านการจัดการขยะและสิ่งแวดล้อม และบุคลากรและนักเรียนในสถานศึกษา ได้รับข้อมูลข่าวสารด้านการบริหารจัดการขยะ การให้ความรู้ความเข้าใจในการจัดการขยะที่ถูกต้องแก่บุคลากรในสถานศึกษา การดำเนินงานตามแผนงาน/โครงการเกี่ยวกับการบริหารจัดการขยะ การดำเนินงานตามคู่มือ/

แนวทางการบริหารจัดการขยะ การปฏิบัติตามประกาศ ระเบียบ ข้อปฏิบัติ เกี่ยวกับการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา บุคลากรและนักเรียน และการแต่งตั้งคณะกรรมการ ด้านการบริหารจัดการขยะและสิ่งแวดล้อมของสถานศึกษาและการดำเนินการตามบทบาทหน้าที่ ทุกด้านมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลางตามลำดับ

1.2 การจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพิจิตร ภูเก็ต ระนอง ด้านการจัดกิจกรรมส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณารายประเด็น พบว่า การบูรณาการจัดกิจกรรมการจัดการขยะกับกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน เช่น กิจกรรมลูกเสือ – เนตรนารี แฉะแนว ชุมนุม ฯลฯ การจัดกิจกรรมเกี่ยวกับการจัดการขยะอย่างต่อเนื่อง เช่น กิจกรรม 5 ส การจัดกิจกรรมรณรงค์ส่งเสริมให้เกิดการจัดการขยะในสถานศึกษา เช่น การประกวดการวาดภาพระบายสีประกวดสื่อสร้างสรรค์ ฯลฯ การจัดกิจกรรมลดปริมาณขยะ เลือกบริโภคผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน เช่น รณรงค์งดใช้โฟม ใช้ถุงผ้าแทนถุงพลาสติก ฯลฯ การจัดกิจกรรมส่งเสริมให้มีความรู้ความเข้าใจในการจัดการขยะให้นักเรียนและนักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในการจัดการขยะ การมีส่วนร่วมจัดกิจกรรมธนาคารขยะเพื่อการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา การส่งเสริมให้นักเรียนจัดทำโครงการด้านการจัดการขยะและการจัดกิจกรรมการคัดแยกขยะตามหลัก 3R และนักเรียน มีการคัดแยกขยะตามหลัก 3R ทุกด้านมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลางตามลำดับ

1.3 การจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพิจิตร ภูเก็ต ระนอง ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณารายประเด็น พบว่า การบูรณาการจัดทำโครงสร้างรายวิชา หน่วยการเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ จุดประสงค์การเรียนรู้ เกี่ยวกับการบริหารจัดการขยะ การจัดทำ/ใช้สื่อและนวัตกรรม แหล่งเรียนรู้ภายในสถานศึกษาในการจัดการเรียนการสอนที่เกี่ยวกับการบริหารจัดการขยะ การวิเคราะห์หลักสูตร มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัดเกี่ยวกับการบริหารจัดการขยะ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียนเกี่ยวกับการจัดการขยะอย่างสม่ำเสมอ การจัดการเรียนรู้โดยบูรณาการภูมิปัญญาท้องถิ่นมาใช้ในการบริหารจัดการขยะ กระบวนการจัดการเรียนรู้เกี่ยวกับการบริหารจัดการขยะที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (Active learning) การบูรณาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การจัดการขยะในรายวิชา การส่งเสริมให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้ด้วยตนเองเกี่ยวกับการบริหารจัดการขยะ วิธีการสอนหลากหลายในการจัดการเรียน การสอนเกี่ยวกับการบริหารจัดการขยะ และการนำหลักคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงบูรณาการกับการจัดการขยะมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน ทุกด้านมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลางตามลำดับ

2. ผลการพัฒนาแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง มีดังนี้

2.1 ด้านนโยบายการบริหารจัดการ พบว่า ผู้บริหารสถานศึกษามีการกำหนดและดำเนินการตามนโยบาย วิสัยทัศน์ พันธกิจและเป้าประสงค์ ด้านการบริหารจัดการขยะของสถานศึกษาให้มีเป้าหมายที่ชัดเจนในการดำเนินการ มีการจัดทำแผนงานและโครงการ กำหนดเป้าหมาย ตัวชี้วัดในการดำเนินงาน และกิจกรรมเกี่ยวกับการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา ตลอดปีการศึกษา กำหนดผู้รับผิดชอบอย่างชัดเจนโดยมีการแต่งตั้งคณะทำงานเพื่อขับเคลื่อนกิจกรรมตามแนวทางการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา และดำเนินงานตามแผนงาน/โครงการ/กิจกรรม เพื่อเสริมสร้างวินัยในการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา มีการกำกับ ติดตาม และประเมินผลการดำเนินงานและผลสำเร็จ เพื่อนำข้อมูลมาปรับปรุงเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงาน

2.1.1 นโยบายด้านการบริหารงานวิชาการ

1) จัดทำหลักสูตรสถานศึกษาบูรณาการเกี่ยวกับการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสู่การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียน โดยจัดประชุมคณะครูเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดทำหลักสูตรบูรณาการการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาในรายวิชาพื้นฐาน/ รายวิชาเพิ่มของกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน และกิจกรรมเสริมหลักสูตรต่าง ๆ และดำเนินการวิเคราะห์เนื้อหาสาระที่มีความใกล้เคียงกันหรือสอดคล้องกันของกลุ่มสาระ ที่สามารถเชื่อมโยงในการสอนและจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในลักษณะเดียวกันได้

2) การพัฒนาสื่อเพื่อจัดกิจกรรมการเรียนรู้เกี่ยวกับการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา โดยการจัดทำแหล่งเรียนรู้ (ฐานการเรียนรู้และจุดเรียนรู้) ควบคู่กับการดำเนินงานกิจกรรมการบริหารจัดการขยะอื่น ๆ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่หลากหลาย มีฐานการเรียนรู้ (จุดเรียนรู้ถาวรมีป้ายให้ความรู้)

3) มีการจัดทำสื่อวีดิทัศน์ต่าง ๆ เช่น หนังสั้น คลิปวิดีโอสั้น หรือ เพลง เพื่อประชาสัมพันธ์ให้ความรู้และรณรงค์เกี่ยวกับการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาและชุมชน ผ่านสื่อโซเชียลมีเดียออนไลน์ที่เข้าถึงกลุ่มเป้าหมายอย่างรวดเร็วในปัจจุบันและสามารถส่งผลงาน (สื่อ) เข้าร่วมประกวดกับหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะในเวทีต่าง ๆ ต่อไป ตัวอย่างการบูรณาการ เช่น กิจกรรมการเรียนการสอนที่สอดแทรกการปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม ด้านความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม ในรายวิชาหน้าที่พลเมือง กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม กิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้ โครงการ รายวิชาคอมพิวเตอร์ หน่วยเทคโนโลยีสะอาด รายวิชางานเกษตร กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ รายวิชาการจัดการสิ่งแวดล้อม รายวิชางานช่างสิ่งประดิษฐ์ กิจกรรมชุมนุมต่าง ๆ กิจกรรมโรงเรียนสีขาว โครงการคุณธรรม เป็นต้น

4) เขียนแผนการจัดการเรียนรู้บูรณาการการบริหารจัดการขยะสู่การจัดกิจกรรมการเรียนรู้สู่ชั้นเรียน นำไปใช้ตามแผนที่กำหนดไว้ มีการนิเทศติดตามและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ ปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง

2.1.2 นโยบายด้านการบริหารงานทั่วไปและงบประมาณ

1) การจัดทำข้อมูลสารสนเทศ และประชาสัมพันธ์การบริหารจัดการขยะและสิ่งแวดล้อมให้นักเรียน ครู และบุคลากรทางการศึกษาที่เกี่ยวข้อง โดยการจัดประชาสัมพันธ์กิจกรรมต่าง ๆ ตามแนวทางการบริหารจัดการขยะอย่างถูกวิธีให้ความรู้แก่นักเรียน ครู และบุคลากรทางการศึกษาในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การประชาสัมพันธ์ให้ความรู้หน้าเสาธง กิจกรรมเสียงตามสายให้ความรู้ ป้ายประชาสัมพันธ์ภายในบริเวณโรงเรียน (ฐานการเรียนรู้) การประชาสัมพันธ์ให้ความรู้/แจ้งข่าวสารผ่านสื่อโซเชียลมีเดียออนไลน์ต่าง ๆ เช่น Facebook Instagram และ Line เป็นต้น

2) จัดทำแฟ้มข้อมูล สมุดบันทึก หรือแบบบันทึกการทำกิจกรรม (ออนไลน์) ในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อเป็นสารสนเทศและนำไปใช้เพื่อปรับปรุงและพัฒนาต่อไป

2.1.3 นโยบายด้านการบริหารงานงบประมาณ สถานศึกษามีการสนับสนุนงบประมาณ และทรัพยากร ด้านการจัดการเรียนการสอนและหรือการจัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้การบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา

2.1.4 นโยบายด้านการบริหารงานบุคคล

1) การให้ความรู้ความเข้าใจและจัดกิจกรรมเพื่อสร้างความตระหนักและเห็นถึงความสำคัญในการบริหารจัดการขยะแก่บุคลากรในสถานศึกษา โดยเริ่มตั้งแต่การประชาสัมพันธ์กิจกรรมต่าง ๆ ตามแนวทางการบริหารจัดการขยะอย่างถูกวิธีให้ความรู้แก่นักเรียน ครู และบุคลากรทางการศึกษา ผ่านช่องทางต่าง ๆ เช่น การประชาสัมพันธ์ให้ความรู้หน้าเสาธง กิจกรรมเสียงตามสายให้ความรู้ ป้ายประชาสัมพันธ์ภายในบริเวณโรงเรียน (ฐานการเรียนรู้) การประชาสัมพันธ์ให้ความรู้/ แจ้งข่าวสารผ่านสื่อโซเชียลมีเดียออนไลน์ต่าง ๆ เช่น Facebook Instagram และ Line เป็นต้น

2) สถานศึกษาใช้สื่อเทคโนโลยี นวัตกรรม ในการบริหารจัดการขยะของสถานศึกษาร่วมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ทั้งสื่อที่สถานศึกษาจัดทำขึ้นเองและใช้สื่อเทคโนโลยีจากหน่วยงาน/ องค์กรภายนอกที่เกี่ยวข้อง

3) สถานศึกษาใช้นวัตกรรมที่ส่งเสริมและพัฒนการบริหารจัดการขยะได้ตรงเป้าหมายและยั่งยืน สามารถเป็นแบบอย่างให้กับสถานศึกษาในเครือข่ายและชุมชนต่อไป

4) สถานศึกษาจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้และเป็นแหล่งเรียนรู้ด้านการบริหารจัดการขยะ โดยการจัดทำทะเบียนแหล่งเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับแนวทางการ

บริหารจัดการขยะทั้งภายในและภายนอกสถานศึกษา และดำเนินการสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้และส่งเสริมการปฏิบัติการจัดการขยะให้กับนักเรียนในสถานศึกษา เช่น จัดทำฐานการเรียนรู้ เช่น ธนาคารขยะ จุดคัดแยกขยะ ปรับปรุงภูมิทัศน์บริเวณที่ตั้งถังขยะแบบแยกประเภทเพิ่มสีส้มหรือภาพวาดบนถังขยะเพื่อกระตุ้นให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการทิ้งขยะ เป็นต้น โดยโรงเรียนสามารถใช้งบประมาณที่ได้รับการจัดสรรจากกลุ่มงานบริหารงบประมาณ หรือประสานเครือข่ายภายนอกของสถานศึกษาเพื่อดำเนินการร่วมกัน

2.2 ด้านการจัดกิจกรรมส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ พบว่า สถานศึกษา/ครูผู้สอนมีการจัดกิจกรรมส่งเสริมให้ความรู้ ความเข้าใจ สร้างความตระหนักให้เห็นคุณค่า ในการจัดการขยะตามแนวทางการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาให้นักเรียน ครู และบุคลากรทางการศึกษา โดยมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อย่างหลากหลาย โดยใช้หลักการ 3R เป็นแนวทางในการดำเนินการ ดังนี้

2.2.1 กิจกรรมที่ให้ความรู้ความเข้าใจ และสร้างความตระหนักในการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา ได้แก่ กิจกรรมอบรมให้ความรู้การจัดการขยะ การคัดแยกขยะตามหลัก 3R หน้าเสาธง การเข้าร่วมกิจกรรมรณรงค์การจัดการขยะกับหน่วยงานราชการต่าง ๆ กิจกรรมประชาสัมพันธ์ช่วงพักกลางวัน โดยการแบ่งเวรเพื่อประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการแยกขยะ และนำขยะมาขายยังธนาคารขยะ การจัดบอร์ดให้ความรู้ โดยสถานักเรียน จัดอบรมนักเรียนแกนนำในกลุ่มของการจัดการขยะ คัดเลือกนักเรียนห้องละ 2 คน โดยครูที่ปรึกษาเป็นผู้คัดเลือก ให้ความรู้กับนักเรียนแกนนำ เพื่อนำความรู้ในเรื่องของการจัดการขยะไปต่อยอด ขยายผล ขับเคลื่อนต่อในห้องเรียน โดยมีการประสานกับหน่วยงานภายนอกมาให้ความรู้กับนักเรียน จัดทำป้ายรณรงค์การทิ้งขยะตามหลัก 3R ให้ความรู้เกี่ยวกับธนาคารขยะแก่นักเรียนและบุคลากรในโรงเรียน จัดกิจกรรมสัปดาห์วิทยาศาสตร์ โดยครูจะให้นักเรียนรู้จักการนำขยะกลับมาใช้ใหม่ กิจกรรมจิตอาสา

2.2.2 กิจกรรมที่ส่งเสริมสนับสนุนให้มีการลดปริมาณขยะ (Reduce) ได้แก่ รณรงค์งดใช้โฟม ใช้ถุงผ้าแทนถุงพลาสติก กิจกรรมลดปริมาณขยะเลือกบริโภคผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน เช่น การรณรงค์ให้ร้านค้าลดการใช้ถุงพลาสติก / แก้วน้ำพลาสติก การใช้วัสดุธรรมชาติแทนการใช้พลาสติก เช่น การห่อขนม การซื้อของที่ร้านค้าหรือสหกรณ์โรงเรียนไม่มีถุงหิ้วให้ กิจกรรมการรับประทานอาหารหมดจาน การรณรงค์การใช้แก้วน้ำส่วนตัวแทนการใช้แก้วพลาสติกครั้งเดียวทิ้ง

2.2.3 กิจกรรมที่ส่งเสริมสนับสนุนให้มีการใช้วัสดุซ้ำ (Reuse) ได้แก่ การรณรงค์การใช้แก้วน้ำส่วนตัวแทนการใช้แก้วพลาสติกครั้งเดียวทิ้ง การใช้กระดาษหน้าเดียวซ้ำ

2.3.4 กิจกรรมที่ส่งเสริมสนับสนุนให้มีการคัดแยกขยะที่สามารถนำไปแปรรูปต่อได้ (Recycle) ได้แก่ การจัดแยกถังขยะเป็นสีตามลักษณะของขยะ ธนาคารขยะรีไซเคิล การจัดตะแกรงเพื่อคัดแยกขวดพลาสติก การประดิษฐ์สิ่งของเครื่องใช้จากขยะ การนำขยะมาประดิษฐ์เพื่อ

เพิ่มมูลค่าในกิจกรรมชุมนุมสำหรับนักเรียน เช่น การทำแก้อื่นนั่งจากขวดน้ำ การทำปุ๋ยหมักจากขยะอินทรีย์ (เศษอาหาร) กิจกรรมขวดน้ำพลาสติกแลกแต้มเพื่อรับเกียรติบัตร

2.3 ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน พบว่า สถานศึกษามีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนรายวิชาต่าง ๆ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน หลักสูตรสถานศึกษา โดยการบูรณาการการบริหารจัดการขยะ ตามบริบทของสถานศึกษา ดำเนินการดังนี้

2.3.1 มีการวิเคราะห์หลักสูตร มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด จัดทำโครงสร้างรายวิชา หน่วยการเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ จุดประสงค์การเรียนรู้ ของกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ บูรณาการกับแนวทางการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาและงานอื่นที่เกี่ยวข้อง เช่น งานเศรษฐกิจพอเพียง งานโรงเรียนคุณธรรม งานอนามัยโรงเรียน เป็นต้น

2.3.2 มีวิธีการสอนหลากหลายในการจัดการเรียนรู้เกี่ยวกับการบริหารจัดการขยะตามบริบทของสถานศึกษา โดยครูผู้สอนมีกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (Active Learning) และส่งเสริมให้นักเรียนแสวงหาความรู้ด้วยตนเองเกี่ยวกับการบริหารจัดการขยะ เช่น การใช้กระบวนการสืบสวน (สืบเสาะ) การใช้กระบวนการ Problem-based Learning (PBL) การเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมโครงงาน เป็นต้น

2.3.3 ครูผู้สอนจัดทำ/ ใช้สื่อ นวัตกรรม แหล่งเรียนรู้ภายในและภายนอกสถานศึกษาในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เช่น ใช้ฐานการเรียนรู้ในโรงเรียนและชุมชน ใช้สื่อเทคโนโลยีในโซเชียลมีเดีย เป็นต้น ครูผู้สอนจัดการเรียนรู้บูรณาการภูมิปัญญาท้องถิ่น ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการขยะ เช่น การเชิญวิทยากรภายนอกให้ความรู้เกี่ยวกับการแปรรูปขยะเป็นสิ่งประดิษฐ์ที่สร้างสรรค์ การทำงานใบไม้ การทำปุ๋ยหมักจากเศษใบไม้ และเศษอาหาร เป็นต้น และมีการจัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้เกี่ยวกับการบริหารจัดการขยะ โดยจัดให้มีกิจกรรมชุมนุมของสถานศึกษา

2.3.4 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียนเกี่ยวกับการจัดการขยะอย่างสม่ำเสมอ โดยครูผู้สอนมีวิธีการวัดและประเมินผลที่หลากหลาย เช่น การวัดและประเมินผลตามมาตรฐานตัวชี้วัด (K P A) ที่ระบุในแผนการจัดการเรียนรู้ การประเมินชิ้นงานการประเมินผลการดำเนินกิจกรรม ผ่าน/ไม่ผ่าน สำหรับกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน เช่น กิจกรรมชุมนุม กิจกรรมเพื่อสาธารณประโยชน์ เป็นต้น

3. ผลการศึกษาผลการดำเนินงานตามแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการจัดการขยะในสถานศึกษาสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง พบว่า ผลการดำเนินงานตามแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง ในภาพรวม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณา

รายด้าน พบว่า ด้านการจัดกิจกรรมส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ ด้านการจัดการเรียนการสอน และด้านนโยบายการบริหารจัดการ ทุกด้านมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุดตามลำดับ

3.1 ผลการดำเนินงานตามแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะ ในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพิจิตร ภูเก็ต ระนอง ด้านนโยบายการบริหารจัดการ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณารายประเด็น พบว่า การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนบูรณาการตามกลุ่มสาระการเรียนรู้เกี่ยวกับการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา การจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ และเป็นแหล่งเรียนรู้ด้านการบริหารจัดการขยะอย่างยั่งยืน สถานศึกษาส่งเสริมให้ครูผู้สอนพัฒนาสื่อการเรียนการสอนเกี่ยวกับการบริหารจัดการขยะ การประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารด้านการจัดการขยะและสิ่งแวดล้อม และบุคลากรและนักเรียน ในสถานศึกษาได้รับข้อมูลข่าวสารด้านการบริหารจัดการขยะ การใช้สื่อเทคโนโลยี นวัตกรรม ในการบริหารจัดการขยะ การกำหนดการใช้งบประมาณ และทรัพยากรสอดคล้องเหมาะสม กับกิจกรรมในโครงการด้านการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา การให้ความรู้ความเข้าใจในการจัดการขยะที่ถูกต้องแก่บุคลากรในสถานศึกษา การจัดทำข้อมูลสารสนเทศด้านการจัดการขยะและสิ่งแวดล้อม ให้บุคลากรและนักเรียนในสถานศึกษา การจัดกิจกรรมที่สร้างความตระหนักและ ความสำคัญในการจัดการขยะให้แก่บุคลากร บุคลากรในสถานศึกษามีการคัดแยกขยะตามหลัก 3R ผลการดำเนินงานตามแผนงาน/โครงการ/กิจกรรม เกี่ยวกับการบริหารจัดการขยะ การแต่งตั้ง คณะกรรมการด้านการบริหารจัดการขยะและสิ่งแวดล้อมของสถานศึกษาและการดำเนินการตาม บทบาทหน้าที่การดำเนินงานตามคู่มือ/แนวทางการบริหารจัดการขยะ การปฏิบัติตามประกาศ ระเบียบ ข้อปฏิบัติ เกี่ยวกับการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา บุคลากรและนักเรียน การดำเนินงานตามนโยบาย วิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าประสงค์ ของสถานศึกษาที่ได้กำหนด และการกำหนด หลักสูตรสถานศึกษาสอดคล้องกับ นโยบาย วิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าประสงค์ แผนงาน โครงการ กิจกรรม ของสถานศึกษา มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุดตามลำดับ และการติดตามผลการดำเนินงาน ตามแผนงาน/โครงการ/กิจกรรมเกี่ยวกับการบริหารจัดการขยะ การดำเนินงานตามแผนงาน/โครงการเกี่ยวกับการบริหารจัดการขยะ และการกำหนดนโยบาย วิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าประสงค์ ของสถานศึกษาสอดคล้องกับสภาพแวดล้อม บริบทและสภาพปัญหาของสถานศึกษา มีค่าเฉลี่ยอยู่ใน ระดับมากที่สุดตามลำดับ

3.2 ผลการดำเนินงานตามแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะ ในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพิจิตร ภูเก็ต ระนอง ด้านการจัดกิจกรรม ส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณารายประเด็น พบว่า การจัด กิจกรรมการคัดแยกขยะตามหลัก 3R และนักเรียน มีการคัดแยกขยะตามหลัก 3R การมีส่วนร่วมจัดกิจกรรม วิชาการขยะเพื่อการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา การจัดกิจกรรมส่งเสริม ให้ความรู้ความเข้าใจ

ในการจัดการขยะให้แก่ นักเรียนและนักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในการจัดการขยะ การจัดกิจกรรม รณรงค์ส่งเสริมให้เกิดการจัดการขยะในสถานศึกษา เช่น การประกวดการวาดภาพระบายสี ประกวด สีสื่อสร้างสรรค์ ฯลฯ การบูรณาการจัดกิจกรรมการจัดการขยะกับกิจกรรมพัฒนา ผู้เรียน เช่น กิจกรรมลูกเสือ – เนตรนารี เนาะแนว ชุมนุม ฯลฯ การจัดกิจกรรมเกี่ยวกับการจัดการขยะอย่างต่อเนื่อง เช่น กิจกรรม 5 ส และการจัดกิจกรรมลดปริมาณขยะ เลือกรับริโภคผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน เช่น รณรงค์งดใช้โฟม ใช้ถุงผ้าแทนถุงพลาสติก ฯลฯ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุดตามลำดับ และการส่งเสริมให้นักเรียนจัดทำโครงการด้านการจัดการขยะ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก

3.3 ผลการดำเนินงานตามแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะ ในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง ด้านการจัดกิจกรรม การเรียนการสอน มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณารายประเด็น พบว่า การจัดการเรียนรู้ โดยบูรณาการภูมิปัญญาท้องถิ่นมาใช้ในการบริหารจัดการขยะ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ของนักเรียนเกี่ยวกับการจัดการขยะอย่างสม่ำเสมอ การนำหลักคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง บูรณาการกับการจัดการขยะมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน วิธีการสอนหลากหลายในการจัดการเรียน การสอนเกี่ยวกับการบริหารจัดการขยะ การบูรณาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การจัดการขยะในรายวิชา การบูรณาการจัดทำโครงสร้างรายวิชา หน่วยการเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ จุดประสงค์การเรียนรู้ เกี่ยวกับการบริหารจัดการขยะ การจัดทำ/ใช้สื่อและนวัตกรรม แหล่งเรียนรู้ภายในสถานศึกษาในการ จัดการเรียนการสอนที่เกี่ยวกับการบริหารจัดการขยะ การวิเคราะห์หลักสูตร มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัดเกี่ยวกับการบริหารจัดการขยะ การส่งเสริมให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้ด้วยตนเองเกี่ยวกับการ บริหารจัดการขยะ และกระบวนการจัดการเรียนรู้เกี่ยวกับการบริหารจัดการขยะที่เน้นผู้เรียนเป็น สำคัญ (Active learning) ทุกด้านมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุดตามลำดับ

อภิปรายผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาสภาพการจัดกิจกรรมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา สังกัดสำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง พบว่า การจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการ ขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง ในภาพรวม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านการจัดการเรียนการสอน ด้านการ จัดกิจกรรมส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ และด้านนโยบายการบริหารจัดการ ทุกด้านมีค่าเฉลี่ยอยู่ใน ระดับปานกลางตามลำดับ เนื่องจากการดำเนินงานในช่วงดังกล่าวนี้ สถานศึกษายังขาดคู่มือแนว ทางการดำเนินงานที่ชัดเจน ส่งผลให้สถานศึกษาแต่ละแห่งดำเนินงานไม่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน สอดคล้องกับงานวิจัยของ พิชญามณูชู่ แขวงเมือง (2563) ได้ทำการศึกษาเรื่องการจัดการขยะมูลฝอย ในครัวเรือนของประชาชนในเขตพื้นที่ตำบลวังแสง อำเภอกำแพงแสน จังหวัดมหาสารคาม พบว่า 1) ระดับ

การจัดการขยะมูลฝอยครัวเรือนของประชาชนโดยรวมอยู่ในระดับมาก 2) เปรียบเทียบการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของประชาชนที่มีอายุแตกต่างกัน มีความเห็นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนที่มีเพศ ระดับการศึกษา อาชีพ และระยะเวลา ที่อยู่อาศัยในชุมชนต่างกัน มีการจัดการขยะมูลฝอยครัวเรือนของประชาชนแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ 3) ข้อเสนอแนะอื่น ๆ ได้แก่ หน่วยงานภาครัฐควรให้ความรู้เกี่ยวกับการคัดแยกขยะ ควรสนับสนุนถังขยะให้เพียงพอในชุมชน ควรรณรงค์ลดการใช้ถุงพลาสติก ควรจัดกิจกรรมจิตอาสาทำความสะอาดชุมชน และงานวิจัยของ ศาลิมาร์ เกิดกลิ่นหอม (2562) ได้ทำการศึกษาเรื่องแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอยชุมชน : เทศบาลนครนครศรีธรรมราช พบว่า 1) เทศบาลนครนครศรีธรรมราชมีขยะมูลฝอยตกค้างในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย 1.12 ล้านตัน ใช้วิธีการกำจัดแบบเทกอง ระบบการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนมุ่งเน้นการเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดเก็บและการกำจัดขยะมูลฝอย แต่ยังขาดแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนและไม่มีระบบการคัดแยกขยะมูลฝอยที่ต้นทาง 2) ระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอยอยู่ในระดับกลาง โดยประชาชนมีส่วนร่วมในการรับประโยชน์อยู่ในระดับสูง ส่วนการมีส่วนร่วมในการตัดสินใจและการมีส่วนร่วมในการประเมินผลอยู่ในระดับต่ำ และ 3) ข้อเสนอแนะจากการศึกษาครั้งนี้ คือ เทศบาลต้องสร้างโอกาสให้ประชาชนสามารถเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน โดยมุ่งเน้นระดับ “ครัวเรือนและชุมชน” ให้ได้ตระหนักถึงปัญหาขยะมูลฝอยชุมชนร่วมกัน ทั้งนี้เพื่อให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมจัดการขยะมูลฝอยชุมชน “ตั้งแต่ต้นทาง” และให้ชุมชนเป็นผู้จัดการขยะมูลฝอยด้วยตัวเอง โดยเทศบาลให้การสนับสนุนความรู้ งบประมาณ อุปกรณ์ พร้อมใช้เครื่องมือทางการเงินและการบังคับใช้กฎระเบียบ เพื่อให้การจัดการขยะมูลฝอยชุมชนของเทศบาลนครนครศรีธรรมราชเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

2. ผลการพัฒนาแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง พบว่า จากผลการศึกษาในขั้นตอนที่ 1 ระดับการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง ในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง และจากการสนทนากลุ่ม (Focus Group) ของผู้บริหารสถานศึกษาและหัวหน้างานวิชาการ เห็นว่า ต้องจัดทำคู่มือแนวทางการดำเนินงานเกี่ยวกับการบริหารจัดการขยะ สอดคล้องกับงานวิจัยของ วิมลชญาน์ สถิตสุนทรพันธ์ (2563) ได้ทำการศึกษาเรื่องรูปแบบการบริหารจัดการขยะมูลฝอยในสถานศึกษา พบว่า การวิเคราะห์องค์ประกอบของการบริหารจัดการขยะมูลฝอยในสถานศึกษา ประกอบด้วย 8 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ภาวะผู้นำของผู้บริหาร 2) องค์กรแห่งการเรียนรู้ 3) การจัดองค์กร 4) การบริหารจัดการทั้งระบบ 5) ปฏิบัติการเรียนรู้ 6) เครือข่ายความร่วมมือ 7) การพัฒนาแผนกลยุทธ์ 8) แผนปฏิบัติการสู่คุณภาพ ผลการสร้างรูปแบบการบริหารจัดการขยะมูลฝอยในสถานศึกษา ประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1

ส่วนนำ ส่วนที่ 2 ส่วนเนื้อหา ประกอบด้วยองค์ประกอบรูปแบบการบริหารจัดการขยะมูลฝอย ในสถานศึกษา ส่วนที่ 3 เงื่อนไขความสำเร็จ การประเมินรูปแบบการบริหารจัดการขยะมูลฝอยในสถานศึกษา จำนวน 4 ด้าน 1) ด้านความถูกต้อง 2) ด้านความเหมาะสม 3) ด้านความเป็นไปได้ และ 4) ด้านความเป็นประโยชน์ อยู่ในระดับมาก และงานวิจัยของ ธัญญา รุ่งเรือง (2562) ได้ทำการศึกษาเรื่องการพัฒนาหลักสูตรการจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย พบว่า 1) การจัดทำหลักสูตรการจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา เน้นองค์ประกอบ 6 ด้าน คือ 1) การวิเคราะห์ความจำเป็นของเนื้อหา 2) กำหนดจุดมุ่งหมาย 3) วิเคราะห์คุณลักษณะผู้เรียน 4) เทคนิคการจัดการเรียนการสอนของผู้สอน 5) การเลือกวิธีและสื่อการสอน และ 6) การประเมินผลสัมฤทธิ์ของหลักสูตร และเมื่อนำหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นมาแล้วนั้นไปใช้ในห้องเรียนระดับมัธยมศึกษาโดยเน้นกระบวนการและการฝึกอบรมในบริบทและสถานการณ์จริง และเมื่อวิเคราะห์ผลการประเมินการใช้หลักสูตรการจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาโดยภาพรวมพบว่ามี ความเหมาะสมอยู่ใน ระดับมาก นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาชัยภูมิ (2564) ได้ทำการศึกษาเรื่องการศึกษาแนวทางการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาชัยภูมิ พบว่าการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาทั้ง 37 โรงเรียน มีแนวทางการบริหาร จัดการขยะอยู่ที่ระดับสูงหลายด้าน เช่น ด้านการกำหนดนโยบาย แผนงาน/โครงการ ด้านการจัดการเรียนรู้ และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนที่บูรณาการเนื้อหาเกี่ยวกับการบริหารจัดการขยะ ด้านการสร้างความตระหนักและมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมลด คัดแยกขยะ และนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ ด้านการปฏิบัติตามนโยบาย การขับเคลื่อนการบริหารจัดการขยะของสถานศึกษา และด้านวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ (best practices) ทั้งนี้ ยังมีปัญหาที่ซ่อนเร้นอยู่บางด้าน คือ การลดปริมาณการใช้พลาสติกและโฟม และการลดปริมาณขยะ ที่เป็นพลาสติกและโฟม การแก้ปัญหาจำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกคนในโรงเรียน สร้างความตระหนัก และช่วยกันลดการใช้ถุงพลาสติกและบรรจุภัณฑ์ที่ทำจากโฟมที่ทุกคนสามารถทำได้ ดังนี้ 1) หลีกเลี่ยงการรับถุงพลาสติกเมื่อซื้อของน้อยชิ้น 2) เลือกใช้ภาชนะหรืออุปกรณ์ที่นำมาใช้ซ้ำได้ เช่น ถุงผ้า ตะกร้า ปิ่นโต 3) พกของใช้ส่วนตัวที่ต้องใช้ประจำ เช่น ขวดน้ำหรือแก้วน้ำ เพื่อลดการซื้อน้ำดื่มบรรจุขวดพลาสติก 4) เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่ทำจากวัสดุที่ย่อยสลายได้เองตามธรรมชาติ เช่น บรรจุภัณฑ์ขานอ้อยหรือกระดาษ 5) คัดแยกขยะ โดยหลังจากการใช้งานพลาสติกและกล่องโฟมแล้ว ให้ทำความสะอาดแยกทิ้ง โดยไม่ทิ้งปะปน กับขยะประเภทอื่น 6) ซื้อของครั้งละมาก ๆ เพื่อลดการรับถุงพลาสติกจากการซื้อของบ่อย ๆ 7) นำถุงพลาสติก หรือกล่องโฟมที่ใช้แล้วกลับมาใช้ประโยชน์ซ้ำ นอกจากนี้การสร้างกระบวนการเรียนร่วมกันกับชุมชนของสถานศึกษา เป็นอีกปัญหาที่พบว่า สถานศึกษาในสังกัดมีเครือข่ายความร่วมมือร่วมกับชุมชนในการบริหารจัดการขยะในสัดส่วนที่ไม่มาก และไม่มี ความต่อเนื่องในการดำเนินงาน

สถานศึกษาควรมีการออกแบบและดำเนินการจัดกิจกรรมพัฒนาความรู้และความตระหนักในการดำเนินงานการบริหารจัดการขยะสำหรับนักเรียน ร่วมกับครู และผู้นำชุมชน ในลักษณะของฐานการเรียนรู้ดังนี้ 1) แหล่งที่มาของขยะ 2) ประเภทและการคัดแยกขยะ 3) สัญลักษณ์เกี่ยวกับขยะ 4) หลักการจัดการขยะ 5) ขยะในชีวิตประจำวัน ซึ่งการสร้างเครือข่ายเป็นกระบวนการขับเคลื่อนที่ทำให้เกิดพลัง มีความเป็นเอกภาพ และช่วยผ่อนคลายความขัดแย้ง อันเนื่องมาจากความคิดเห็นที่แตกต่างกัน ทำให้เกิดการร่วมรับรู้ ร่วมคิด ร่วมตัดสินใจ และร่วมลงมือกระทำอย่างเข้มแข็ง ยั่งยืน

3. ผลการศึกษาผลการดำเนินงานตามแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการจัดการขยะในสถานศึกษาสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพิจิตร ภูเก็ต ระนอง พบว่า ผลการดำเนินงานตามแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพิจิตร ภูเก็ต ระนอง ในภาพรวม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาทางด้าน พบว่า ด้านการจัดกิจกรรมส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ ด้านการจัดการเรียนการสอน และด้านนโยบายการบริหารจัดการ ทุกด้านมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุดตามลำดับ สอดคล้องกับงานวิจัยของ สำนักงานศึกษาธิการภาค 1 (2561) ได้ทำการศึกษาเรื่องการบริหารจัดการขยะของสถานศึกษาในพื้นที่รับผิดชอบของสำนักงานศึกษาธิการภาค 1 พบว่า การบริหารจัดการขยะของสถานศึกษาตามนโยบายของรัฐบาลและนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการตามหลักการ 3R โดยใช้ทฤษฎีการบริหารจัดการ POSDCoRB เป็นรายด้าน พบว่า ในการวางแผน (Planning) กลุ่มผู้บริหารสถานศึกษาทุกสังกัดมีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าผู้บริหารของทุกสังกัดเห็นความสำคัญของการวางแผน เพราะการวางแผนที่ดีย่อมเป็นปัจจัยที่จะนำไปสู่ความสำเร็จของโครงการ/กิจกรรม นอกจากนี้ผู้บริหารสถานศึกษาส่วนใหญ่ให้ความสำคัญต่อการบริหารจัดการขยะทั้งด้านการลดการใช้ (Reduce) การนำมาใช้ซ้ำ (Reuse) และการนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) โดยมีการวางแผนที่ดี การจัดการองค์การเพื่อให้การบริหารจัดการขยะรูปแบบต่าง ๆ เกิดประโยชน์สูงสุด จัดวางบุคลากรปฏิบัติงานที่เหมาะสม มีการอำนวยความสะดวกและการสนับสนุนการดำเนินงาน การประสานงานที่ใกล้ชิดต่อเนื่อง และการรายงานผลการดำเนินโครงการ/กิจกรรม เพื่อปรับปรุงแก้ไขปัญหา/อุปสรรค การสรุปลงข้อสรุปความรู้และประชาสัมพันธ์ และสามารถบริหารจัดการบนความขาดแคลนเนื่องจากงบประมาณที่ได้รับค่อนข้างต่ำ เพื่อให้การบริหารจัดการขยะของสถานศึกษาประสบความสำเร็จและปลูกฝังจิตสำนึกให้กับนักเรียน ซึ่งมีระดับความสำเร็จที่แตกต่างกันไปตามปัจจัยและบริบทของสถานศึกษา และสังกัด และงานวิจัยของ ธนัญญา รุ่งเรือง (2562) ได้ทำการศึกษาเรื่องการพัฒนาหลักสูตรการจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย พบว่า 1) การจัดทำหลักสูตรการจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา เน้นองค์ประกอบ 6 ด้าน คือ 1) การวิเคราะห์ความจำเป็นของเนื้อหา 2) กำหนดจุดมุ่งหมาย 3) วิเคราะห์คุณลักษณะผู้เรียน 4) เทคนิคการจัดการเรียนการสอนของผู้สอน 5) การเลือกวิธีและสื่อการสอน

และ 6) การประเมินผลสัมฤทธิ์ของหลักสูตร และเมื่อนำหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นมาแล้วนั้นไปใช้ใน ห้องเรียนระดับมัธยมศึกษาโดยเน้น กระบวนการและการฝึกอบรมในบริบทและสถานการณ์จริง และ เมื่อวิเคราะห์ผลการประเมินการใช้หลักสูตรการจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายสำหรับ นักเรียนระดับมัธยมศึกษาโดยภาพรวมพบว่ามีความเหมาะสมอยู่ใน ระดับมาก

ข้อเสนอแนะ

1. ผู้บริหารสถานศึกษา จะต้องเห็นความสำคัญและมีภาวะผู้นำในด้านการบริการจัดการขยะ ในสถานศึกษาอย่างจริงจัง สามารถเป็นแบบอย่างที่ดีให้แก่บุคลากรและนักเรียนในสถานศึกษาได้อย่าง ชัดเจน
2. การกำหนดนโยบาย วิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าหมาย ของสถานศึกษาจะต้องนำสู่การปฏิบัติ อย่างจริงจัง โดยอาศัยความร่วมมือกับทุกภาคส่วนในสถานศึกษาและเชื่อมโยงความร่วมมือไปยัง หน่วยงานภายนอกสถานศึกษาเพื่อเป็นภาคีเครือข่ายร่วมกันในการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา ให้ประสบความสำเร็จอย่างยั่งยืน
3. การจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาจะต้องมีความชัดเจน มีการ กำหนดแผนงาน/โครงการ ระยะเวลาดำเนินการ ผู้รับผิดชอบ และมีการกำกับติดตามอย่างชัดเจน และต่อเนื่องจากผู้ที่เกี่ยวข้อง
4. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาควรมีการกำกับ ติดตาม ประเมินผลการดำเนินงานการ บริหารจัดการขยะและสิ่งแวดล้อม เพื่อสะท้อนผลการดำเนินงานของโรงเรียนในสังกัดให้นำไป ปรับปรุงและพัฒนาการดำเนินงานการบริหารจัดการขยะและสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษาต่อไป
5. สถานศึกษาควรมีการกำหนดแนวทางการดำเนินงานการบริหารจัดการขยะและสิ่งแวดล้อมใน สถานศึกษาอย่างเป็นรูปธรรมที่ชัดเจน และดำเนินการอย่างต่อเนื่อง
6. สถานศึกษาควรมีการสร้างแกนนำนักเรียนที่ดำเนินงานการบริหารจัดการขยะและ สิ่งแวดล้อมในสถานศึกษาเพื่อส่งเสริมและพัฒนาการบริหารจัดการขยะและสิ่งแวดล้อมใน สถานศึกษาอย่างยั่งยืน
7. สถานศึกษาควรมีการสร้างความร่วมมือกับภาคีเครือข่ายที่เกี่ยวข้องในการบริหารจัดการขยะ และสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษา