



การพัฒนาแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะ  
ในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา  
พังงา ภูเก็ต ระนอง

นางสาวสุวิภา ตั้งก่อสกุล  
รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง  
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ

การพัฒนาแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะ  
ในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา  
พังงา ภูเก็ต ระนอง

นางสาวสุวิภา ตั้งก่อสกุล  
รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง  
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ

ชื่อเรื่อง	การพัฒนาแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา พังงา ภูเก็ต ระนอง
ผู้วิจัย	นางสาวสุวิภา ตั้งก่อสกุล
ตำแหน่ง	รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา พังงา ภูเก็ต ระนอง วิทยฐานะรองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาชำนาญการพิเศษ
ปีที่วิจัย	ปีการศึกษา 2563 – 2564

### บทคัดย่อ

การพัฒนาแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา พังงา ภูเก็ต ระนอง มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพการบริหารจัดการขยะของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา พังงา ภูเก็ต ระนอง 2) สร้างแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา พังงา ภูเก็ต ระนอง และ 3) ศึกษาผลการดำเนินงานของสถานศึกษาตามแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา พังงา ภูเก็ต ระนอง ผู้วิจัยแบ่งการศึกษาเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการศึกษาสภาพการจัดกิจกรรมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา พังงา ภูเก็ต ระนอง เป็นการศึกษาสภาพการจัดกิจกรรมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา พังงา ภูเก็ต ระนอง ปีการศึกษา 2563 โดยเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 73 คน หัวหน้างานวิชาการ จำนวน 27 คน และครูผู้สอน จำนวน 216 คน กำหนดกลุ่มตัวอย่างโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Random Sampling) รวมทั้งสิ้น 316 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับการศึกษาการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา พังงา ภูเก็ต ระนอง วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป

ตอนที่ 2 ผลการพัฒนาแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา พังงา ภูเก็ต ระนอง เป็นการศึกษาข้อมูลจากขั้นตอนที่ 1 เพื่อนำข้อมูลมาสังเคราะห์สำหรับจัดทำแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา พังงา ภูเก็ต ระนอง โดยใช้วิธีการสนทนากลุ่ม (Focus Group) ผู้เข้าร่วมการสนทนาเป็นผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 27 คน และหัวหน้างานวิชาการของทุกโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา พังงา ภูเก็ต ระนอง จำนวน 27 คน กำหนดกลุ่มตัวอย่างโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Random

Sampling) รวมทั้งสิ้น 54 คน มีประเด็นการสนทนา 3 ด้าน คือ ด้านนโยบายการบริหารจัดการ ด้านการจัดกิจกรรมส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ และด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

ตอนที่ 3 ผลการศึกษาผลการดำเนินงานตามแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการจัดการขยะในสถานศึกษาสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง เป็นการศึกษาผลการดำเนินงานตามแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการจัดการขยะในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง ปีการศึกษา 2564 โดยเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้บริหารสถานศึกษาจำนวน 73 คน หัวหน้างานวิชาการ จำนวน 27 คน และครูผู้สอน จำนวน 216 คน กำหนดกลุ่มตัวอย่างโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Random Sampling) รวมทั้งสิ้น 316 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับการศึกษาการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป

## ผลการวิจัยพบว่า

1. ผลการศึกษาสภาพการจัดกิจกรรมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง พบว่า การจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง ในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านการจัดการเรียนการสอน ด้านการจัดกิจกรรมส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ และด้านนโยบายการบริหารจัดการ ทุกด้านมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลางตามลำดับ

1.1 การจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง ด้านนโยบายการบริหารจัดการ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง

1.2 การจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง ด้านการจัดกิจกรรมส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง

1.3 การจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง

2. ผลการพัฒนาแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง

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

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

2.3 ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน พบว่า สถานศึกษามีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนรายวิชาต่าง ๆ ตามหลักสูตรสถานศึกษาบูรณาการการบริหารจัดการขยะ ตามบริบทของสถานศึกษา

3. ผลการศึกษาผลการดำเนินงานตามแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการจัดการขยะในสถานศึกษาสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง พบว่า ผลการดำเนินงานตามแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง ในภาพรวม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านการจัดกิจกรรมส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ ด้านการจัดการเรียนการสอน และด้านนโยบายการบริหารจัดการ ทุกด้านมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุดตามลำดับ

3.1 ผลการดำเนินงานตามแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง ด้านนโยบายการบริหารจัดการ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด

3.2 ผลการดำเนินงานตามแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง ด้านการจัดกิจกรรมส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด

3.3 ผลการดำเนินงานตามแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะ ในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง ด้านการจัดกิจกรรม การเรียนการสอน มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด

### 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 ประเมินผลการดำเนินงานการบริหารจัดการขยะและสิ่งแวดล้อม เพื่อสะท้อนผลการดำเนินงานของโรงเรียนในสังกัดให้นำไป ปรับปรุงและพัฒนาการดำเนินงานการบริหารจัดการขยะและสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษาต่อไป

5. สถานศึกษาควรมีการกำหนดแนวทางการดำเนินงานการบริหารจัดการขยะและสิ่งแวดล้อมใน สถานศึกษาอย่างเป็นรูปธรรมที่ชัดเจน และดำเนินการอย่างต่อเนื่อง

6. สถานศึกษาควรมีการสร้างแกนนำนักเรียนที่ดำเนินการบริหารจัดการขยะและ สิ่งแวดล้อมในสถานศึกษาเพื่อส่งเสริมและพัฒนาการบริหารจัดการขยะและสิ่งแวดล้อมใน สถานศึกษาอย่างยั่งยืน

7. สถานศึกษาควรมีการสร้างความร่วมมือกับภาคีเครือข่ายที่เกี่ยวข้องในการบริหารจัดการขยะ และสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษา

## กิตติกรรมประกาศ

การพัฒนาแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง สำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง ที่ให้ข้อเสนอแนะ ชี้แนะ และสนับสนุนด้วยดีตลอดมา

ขอขอบพระคุณ ดร.กนิษฐา ทองเลิศ ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 1 นางสาวพะนอ ทิพย์พิมลรัตน์ ข้าราชการบำนาญ อดีตผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพะเยา นายมนตรี พรผล ผู้อำนวยการโรงเรียนเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระศรีนครินทร์ ภูเก็ต ในพระราชูปถัมภ์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ดร.ละมุน รอดขวัญ อาจารย์ประจำวิทยาลัยนวัตกรรมการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ วิทยาเขตศาลายา อดีตศึกษานิเทศก์เชี่ยวชาญ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 14 (เดิม) และ ดร.มณีนรัตน์ บุญเต็ม ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านถ้ำทองกลาง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา ที่อนุเคราะห์ในการเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย ตลอดจนให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง จนสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ขอขอบพระคุณผู้บริหารสถานศึกษา ข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการให้ข้อมูลการวิจัย และขอขอบพระคุณข้าราชการและบุคลากรทางการศึกษาของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง ทุกคน ที่ให้ความร่วมมือในการดำเนินการวิจัยในครั้งนี้จนสำเร็จลุล่วงไปได้ตามวัตถุประสงค์ทุกประการ

ขอขอบพระคุณผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกภาคส่วนที่ไม่ได้กล่าวถึงข้างต้นที่ให้การสนับสนุนส่งเสริม ให้คำแนะนำในการพัฒนาแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง ขอขอบพระคุณด้วยความเต็มใจมา ณ โอกาสนี้

นางสาวสุวิภา ตั้งก่อสกุล

รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	จ
สารบัญ	ฉ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญภาพ	ญ
<b>บทที่ 1 บทนำ</b>	<b>1</b>
ที่มาและความสำคัญของการวิจัย	1
คำถามการวิจัย	7
วัตถุประสงค์การวิจัย	7
สมมติฐานการวิจัย	8
ขอบเขตการวิจัย	8
กรอบแนวคิดการวิจัย	10
นิยามศัพท์เฉพาะ	10
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	11
<b>บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง</b>	<b>12</b>
การดำเนินการเกี่ยวกับการบริหารจัดการขยะมูลฝอย	12
แนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา	20
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง	
บริบทของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง	30
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	35
<b>บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย</b>	<b>45</b>
ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาสภาพการจัดกิจกรรมบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา	47
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง	
ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะ	51
ในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง	
ขั้นตอนที่ 3 การศึกษาผลการดำเนินงานตามแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริม	52
การบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา	
พังงา ภูเก็ต ระนอง	



## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
<b>บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล</b>	<b>55</b>
ตอนที่ 1 ผลการศึกษาสภาพการจัดกิจกรรมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง	55
ตอนที่ 2 ผลการพัฒนาแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะ ในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง	64
ตอนที่ 3 ผลการศึกษาผลการดำเนินงานตามแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริม การจัดการขยะในสถานศึกษาสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง	77
<b>บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ</b>	<b>89</b>
สรุปผลการวิจัย	90
อภิปรายผลการวิจัย	97
ข้อเสนอแนะ	101
<b>บรรณานุกรม</b>	<b>102</b>
<b>ภาคผนวก</b>	<b>106</b>
ก รายงานผู้เชี่ยวชาญ	107
ข แบบสอบถามเพื่อการวิจัย	114
ค ผลการวิเคราะห์ค่าความสอดคล้องเชิงเนื้อหา (IOC)	126
ง ผลการวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ	129
จ หนังสือขอเก็บข้อมูลวิจัย	131
ฉ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป	135
ช คู่มือแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง	143
ซ การเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ	270
<b>ประวัติผู้วิจัย</b>	<b>284</b>

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ชั้นตอนที่ 1	47
2 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ชั้นตอนที่ 3	53
3 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม ชั้นตอนที่ 1 จำแนกตามตำแหน่งหน้าที่ ประสบการณ์ในการทำงาน และวุฒิการศึกษา	56
4 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะ ในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง ในภาพรวม	57
5 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะ ในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง ด้านนโยบายการบริหารจัดการ	57
6 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะ ในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง ด้านการจัดกิจกรรมส่งเสริมการจัดการเรียนรู้	60
7 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะ ในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน	62
8 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานการประเมินคุณภาพคู่มือแนวทางการจัดกิจกรรม การส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง ในภาพรวม	72
9 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานการประเมินคุณภาพคู่มือแนวทางการจัดกิจกรรม การส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง ด้านความถูกต้อง	73
10 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานการประเมินคุณภาพคู่มือแนวทางการจัดกิจกรรม การส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง ด้านความเหมาะสม	74

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
11	75
<p>ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานการประเมินคุณภาพคู่มือแนวทางการจัดกิจกรรม การส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษาพังกา ภูเก็ต ระนอง ด้านความเป็นไปได้</p>	
12	76
<p>ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานการประเมินคุณภาพคู่มือแนวทางการจัดกิจกรรม การส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษาพังกา ภูเก็ต ระนอง ด้านความเป็นประโยชน์</p>	
13	78
<p>จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม ชั้นตอนที่ 1 จำแนกตามตำแหน่งหน้าที่ ประสบการณ์ในการทำงาน และวุฒิการศึกษา</p>	
14	79
<p>ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานผลดำเนินงานตามแนวทางการจัดกิจกรรม ส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษาพังกา ภูเก็ต ระนอง ในภาพรวม</p>	
15	79
<p>ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานผลการดำเนินงานตามแนวทางการจัดกิจกรรม ส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษาพังกา ภูเก็ต ระนอง ด้านนโยบายการบริหารจัดการ</p>	
16	83
<p>ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานผลการดำเนินงานตามแนวทางการจัดกิจกรรม ส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษาพังกา ภูเก็ต ระนอง ด้านการจัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้</p>	
17	84
<p>ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานผลการดำเนินงานตามแนวทางการจัดกิจกรรม ส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษาพังกา ภูเก็ต ระนอง ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน</p>	

## สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	กรอบแนวคิดการวิจัย	10
2	ขั้นตอนการวิจัย	46

## บทที่ 1

### บทนำ

#### ที่มาและความสำคัญของการวิจัย

ปัจจุบันปัญหาขยะมูลฝอยเป็นปัญหาสิ่งแวดล้อมที่สำคัญประการหนึ่งของชุมชนทุกประเทศทั่วโลก เพราะมีส่วนสัมพันธ์กับความหนาแน่นของประชากร การประกอบอาชีพและสภาพทางเศรษฐกิจและสังคมในปัจจุบัน ส่งผลให้มีการผลิตสินค้าและบรรจุภัณฑ์ในรูปแบบต่าง ๆ มากมาย เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคมากขึ้น ซึ่งสินค้าและบรรจุภัณฑ์ส่วนใหญ่มีการผลิตที่ซับซ้อน ใช้อุปกรณ์ประกอบที่กำจัดยาก อีกทั้งประชาชนไม่เห็นความสำคัญในการคัดแยกขยะมูลฝอยและของเสีย จึงส่งผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมในด้านต่าง ๆ เช่น เกิดมลพิษทางดิน มลพิษทางน้ำ มลพิษทางอากาศ และปัญหาด้านสาธารณสุข ซึ่งเป็นอันตรายต่อสุขภาพของประชาชน อาทิ มีกลิ่นเหม็น เป็นแหล่งเพาะพันธุ์แมลงวันและสัตว์นำโรคอื่น ๆ แล้วยังนำเชื้อโรคมารูสู่คน จากขยะที่อาจซึมลงไปใต้น้ำใต้ดิน ทำให้เกิดมลพิษในน้ำและในดิน รวมทั้งเกิดสภาพภูมิทัศน์ที่ไม่เหมาะสม ก่อให้เกิดความรำคาญแก่ประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงทุกระดับ ตั้งแต่ระดับท้องถิ่น ระดับภูมิภาค ระดับประเทศ และระดับโลก และในปัจจุบันการดำเนินงานจัดการขยะมูลฝอยในประเทศไทยยังขาดประสิทธิภาพ เนื่องจากหน่วยงานรัฐแต่ละแห่งขาดงบประมาณ ขาดบุคลากร ขาดความรู้ ความเข้าใจในการจัดการที่เหมาะสม และเกิดความขัดแย้งในการดำเนินการ รวมทั้งการใช้เทคโนโลยีที่ไม่เหมาะสม เพราะในปัจจุบัน ส่วนใหญ่จะนำขยะมูลฝอยที่เก็บรวบรวมจากแหล่งชุมชนมากองรวบรวมบนพื้นดิน แล้วปล่อยให้ย่อยสลายเองตามธรรมชาติหรืออาจมีการเผาซึ่งการกำจัดโดยวิธีนี้ ก่อให้เกิดปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพอนามัยของประชาชน นอกจากนี้ยังพบปัญหาเรื่องการจัดหาสถานที่ทิ้งและทำลายที่หายากและมีราคาแพง อีกทั้งพฤติกรรมของประชาชนโดยทั่วไปยังทิ้งขยะมูลฝอยโดยขาดจิตสำนึกและปล่อยให้เป็นการละเลยของหน่วยงานที่รับผิดชอบทำให้มีปริมาณขยะที่เกิดขึ้นมากมาย ทั้งนี้ในส่วนของจังหวัดทุกจังหวัด องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ทุกหน่วยงาน ทุกระดับ รวมทั้งมหาวิทยาลัยต่าง ๆ ทั่วประเทศ ล้วนแล้วแต่ประสบปัญหาเดียวกัน จึงได้มีการรณรงค์เพื่อลด แก้ไขปัญหาเรื่องขยะมูลฝอยมาอย่างต่อเนื่องและมีแนวคิดที่จะทำการจัดการขยะให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น (ธงชัย ทองทวี, 2553 : 1)

สำนักงานประมาณของรัฐบาล สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร ได้วิเคราะห์ประเด็นด้านการบริหารจัดการขยะมูลฝอยว่า จากการศึกษาสถานการณ์ขยะมูลฝอยของประเทศไทยที่ผ่านมาพบว่า สถานการณ์ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นตั้งแต่ปี 2551 – 2559 มีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องทุกปี

ทั้งนี้ ในปี 2559 มีปริมาณและอัตราขยะมูลฝอยเกิดขึ้นประมาณ 27.04 ล้านตัน (หรือประมาณ 74,073) เพิ่มขึ้นจากปี 2558 ประมาณ 190,000 ตัน (หรือคิดเป็นอัตราส่วนที่เพิ่มขึ้นจากปี 2558 ร้อยละ 0.7) ซึ่งคิดเป็นอัตราการเกิดขยะมูลฝอยโดยเฉลี่ย 1.14 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน ในขณะที่มีปริมาณและอัตราขยะมูลฝอยที่ถูกนำไปกำจัดอย่างถูกต้อง 9.59 ล้านตัน หรือร้อยละ 36 ถูกนำไปกำจัดไม่ถูกต้อง 11.69 ล้านตัน หรือร้อยละ 43 และนำกลับมาใช้ประโยชน์ 9.59 ล้านตัน หรือร้อยละ 21 (สถานการณ์ขยะมูลฝอยของประเทศไทย, 2559 : 4) และอัตราการนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ จะเห็นว่าปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั่วประเทศมีแนวโน้มเพิ่มสูงกว่าอัตราขยะมูลฝอยที่ถูกนำไปกำจัดอย่างถูกต้อง และอัตราขยะมูลฝอยที่ถูกนำกลับมาใช้ประโยชน์ ต่อมาเมื่อวันที่ 3 พฤษภาคม 2560 คณะรัฐมนตรีได้มีมติเห็นชอบแผนแม่บทการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ (พ.ศ.2559-2564) โดยมีกรอบแนวคิดในการลดการเกิดขยะมูลฝอยหรือของเสียอันตรายที่แหล่งกำเนิด การนำของเสียกลับมาใช้ซ้ำ และใช้ประโยชน์ใหม่ ณ แหล่งกำเนิดตามหลักการ 3Rs (Reduce Reuse Recycle) เพื่อให้เกิดการจัดการขยะมูลฝอยอย่างยั่งยืน การส่งเสริมการกำจัดขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายแบบศูนย์รวมโดยใช้เทคโนโลยีแบบผสมผสาน และการแปรรูปผลิตพลังงานอย่างเหมาะสมตามหลักความรับผิดชอบต่อสังคมและการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในการจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย ดังนั้น หากพิจารณาตามนัยของแผนแม่บทการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ(พ.ศ.2559-2564) ดังกล่าว จะเห็นว่าปัญหาขยะมูลฝอยของประเทศจะต้องแนวโน้มที่ดีขึ้น แต่จากการศึกษาข้อมูลสถานการณ์ขยะมูลฝอยที่ผ่านมาเทียบกับแผนแม่บทการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ (พ.ศ.2559-2564) ปรากฏว่าปริมาณขยะที่เกิดขึ้นในปี 2559 กลับมีอัตราการเพิ่มขึ้นสูงกว่าทุกปี ในขณะที่อัตราขยะมูลฝอยที่ถูกนำไปกำจัดอย่างถูกต้อง และอัตราขยะมูลฝอยที่ถูกนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อยเมื่อเทียบกับอัตราขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น โดยจะเห็นได้จากผลการดำเนินงานจริงในปี 2559 ได้รับการจัดการอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ ร้อยละ 57 ซึ่งมีสัดส่วนสูงกว่าค่าเป้าหมายรายปีของแผนแม่บทการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ (พ.ศ.2559-2564) ที่กำหนดว่าขยะมูลฝอยจะต้องได้รับการจัดการอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ เพียงร้อยละ 0.7 เท่านั้น จากผลการดำเนินงานดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่าหากภาครัฐปล่อยให้สถานการณ์เช่นนี้ดำเนินต่อไปเรื่อย ๆ โดยที่ทุกภาคส่วนของสังคมไม่ว่าจะเป็นหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาสังคมไม่เข้ามาร่วมกันดำเนินการอย่างจริงจัง เพื่อให้เกิดการบูรณาการแก้ไขปัญหาดังกล่าวให้เกิดผลอย่างเป็นรูปธรรมอาจส่งผลทำให้ไม่สามารถแก้ไขปัญหาขยะมูลฝอยให้หมดไปจากสังคมไทยได้ อีกทั้งยังอาจจะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและเป็นอันตรายคุกคามต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนตามมาในที่สุด เมื่อพิจารณาลำดับการจัดการขยะตามหลักสากลพบว่า วิธีการกำจัดของเสียเป็นแนวทางพึงประสงค์น้อยที่สุดและปัจจุบันแนวโน้มของต่างประเทศยังให้ความสำคัญกับ 4Rs (Reduce Reuse Recycle Recovery) ดังเช่นแนวทางการ

จัดการขยะของประเทศสวีเดนที่ปรากฏว่าการกำจัดขยะด้วยการฝังกลบเป็นวิธีที่ปฏิบัติน้อยที่สุด ทั้งยังมีแนวโน้มลดลงในอนาคต ขณะที่วิธีการแปรรูปขยะเป็นพลังงานมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น ส่วนประเทศไทยนั้นยังคงเน้นวิธีการกำจัดขยะด้วยวิธีการฝังกลบ แต่วิธีการนำมาใช้ซ้ำ หมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ ตลอดจนการแปรรูปขยะเป็นพลังงานยังไม่ถูกนำมาปฏิบัติมากเท่าที่ควร ดังนั้น จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่หน่วยงานภาครัฐ จะต้องตระหนักและให้ความสำคัญกับเรื่องดังกล่าว โดยอาจนำเอารูปแบบการบริหารจัดการที่ประสบความสำเร็จของประเทศอื่น ๆ ในการจัดการขยะ อย่างเช่น ประเทศสวีเดนมาเป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาขยะของประเทศไทยให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น การมีจิตสำนึกที่ดีในการจัดการขยะมูลฝอย โดยการนำขยะบางอย่างกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) ใช้ซ้ำ (Reuse) หรือลดการสร้างขยะขึ้นมาใหม่ (Reduce) ถือเป็นลดปริมาณขยะมูลฝอยได้อย่างมีประสิทธิภาพตามหลักการ 3Rs (Reduce Reuse Recycle) ของแผนแม่บทการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ (พ.ศ.2559-2564) ที่ให้ความสำคัญกับการลดการเกิดขยะมูลฝอยหรือของเสียอันตรายที่แหล่งกำเนิด การนำของเสียกลับมาใช้ซ้ำ และใช้ประโยชน์ใหม่ ณ แหล่งกำเนิด แต่จากการศึกษาเห็นได้ว่าถึงแม้กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมซึ่งเป็นหน่วยงานหลักภายใต้แผนงานบูรณาการบริหารจัดการขยะและสิ่งแวดล้อม (ด้านการจัดการขยะ) จะได้มีการดำเนินการกำหนดนโยบาย แนวทาง มาตรการ และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะมูลฝอยให้ประชาชนทุกคนได้ยึดถือปฏิบัติเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าวแล้วก็ตาม แต่จากสถานการณ์ขยะมูลฝอยที่ผ่านมากลับปรากฏว่าปริมาณขยะก็ยังคงเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ โดยเห็นได้จากปริมาณขยะมูลฝอยในปี 2559 ที่เกิดขึ้นทั่วประเทศประมาณ 27.04 ล้านตัน แต่มีการนำขยะไปกำจัดเพียง 13.06 ล้านตัน จึงยังมีปริมาณขยะที่ตกค้างในพื้นที่ต่าง ๆ ทั่วประเทศอีกเป็นจำนวนถึง 13.44 ล้านตัน ซึ่งอาจนำไปสู่ปัญหาต่าง ๆ ตามมามากมาย เช่น ปัญหาขยะไปอุดตันท่อระบายน้ำ ปัญหาน้ำเสีย ปัญหาแหล่งแพร่กระจายเชื้อโรค ปัญหากลิ่นเหม็นของกองขยะ ปัญหาควันไฟจากการเผาขยะ เป็นต้น จากที่กล่าวมาแล้วข้างต้นอาจจะสะท้อนให้เห็นว่าประชาชนส่วนใหญ่ยังขาดจิตสำนึกที่ดีในการจัดการขยะมูลฝอย นอกจากนี้ยังพบอีกว่าการบริหารจัดการขยะของไทยยังขาดความร่วมมือของภาคส่วนต่าง ๆ ทั้งหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน ทั้งนี้ แม้แผนแม่บทการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ (พ.ศ.2559-2564) จะกล่าวถึงการสร้างแรงจูงใจให้ผู้ประกอบการรับผิดชอบในสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ของตนตลอดวัฏจักรชีวิตไว้ในมาตรการการลดขยะมูลฝอยก็ตาม แต่กลับปรากฏว่ายังขาดแนวทางที่ชัดเจนเพื่อผลักดันให้ผู้ประกอบการปฏิบัติตามได้อย่างเป็นรูปธรรม ดังนั้น ภาครัฐควรเร่งดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวอย่างจริงจังมากขึ้น โดยอาจหามาตรการหรือแนวทางใหม่ ๆ ที่เหมาะสมกับสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นจริง ณ ปัจจุบันมาปรับปรุงและพัฒนาการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นต่อไป ทีมนักวิจัยด้านการจัดการของเสีย/ขยะมูลฝอย ศูนย์วิจัยและฝึกอบรมด้านสิ่งแวดล้อมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม ได้กล่าวว่า ปัจจุบันในพื้นที่ที่มีการขยายตัวของชุมชนจะมีจำนวน

ประชากรเพิ่มมากขึ้น ปริมาณขยะมูลฝอยก็เพิ่มขึ้นเป็นเงาตามตัว จากการศึกษาพบว่าขยะมูลฝอยมีปริมาณเพิ่มมากขึ้น และการจัดเก็บหรือการจัดการขยะมูลฝอยไม่สามารถรับมือกับจำนวนขยะมูลฝอยที่ตกค้าง ทำให้ขยะมูลฝอยเป็นปัญหาที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทั้งสภาพภูมิทัศน์(ดินเสียและน้ำเสีย) และสุขภาพอนามัยของประชาชน การจัดการขยะจึงเป็นปัญหาสำคัญอย่างหนึ่งที่ต้องแก้ไข จากปัญหาของขยะมูลฝอยที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนโดยตรง ทั้งในชุมชนเมืองและชนบท ทำให้ทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องมีความตระหนักในการบริหารจัดการขยะมูลฝอย โดยอาศัยความร่วมมือของหน่วยงานราชการส่วนท้องถิ่นในการจัดการขยะมูลฝอย และการปลูกฝังจิตสำนึกในการมีส่วนร่วมแก่ชุมชน โดยการเปิดโอกาสให้ประชาชนในแต่ละชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินการจัดการขยะ เพื่อให้ประชาชนเกิดการเรียนรู้และเกิดจิตสำนึกที่จะปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการจัดการขยะ ซึ่งประชาชนในชุมชนมีอิทธิพลในการกระตุ้นจิตสำนึกต่อความรับผิดชอบร่วมกันแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมเรื่องขยะมูลฝอยชุมชน โดยเริ่มจากการให้ประชาชนในชุมชนได้เรียนรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยอย่างเป็นระบบเพื่อรองรับปัญหาขยะมูลฝอยที่เพิ่มมากขึ้นทุกวัน แต่การจัดการขยะมูลฝอยที่ครบวงจรมีปัญหาต้นทุนสูงมาก ดังนั้นประชาชนในชุมชนจึงควรมีความตระหนักในการลดปริมาณขยะมูลฝอยมากกว่าการพึ่งพาการกำจัดขยะมูลฝอยชุมชนจากภาครัฐเพียงอย่างเดียว ทำอย่างไรที่จะรณรงค์ให้ประชาชนในชุมชนเห็นการเปลี่ยนแปลงในเหตุการณ์ที่ก่อให้เกิดปัญหาขยะมูลฝอยชุมชนทั้งในปัจจุบันและอนาคตร่วมกันคิดหาวิธีการและแนวทางที่เป็นรูปธรรมที่ดีที่สุดและเหมาะสมที่สุด ซึ่งเป็นกระบวนการที่ทำให้ประชาชนในชุมชนเห็นคุณค่าและเกิดจิตสำนึกในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และร่วมด้วยช่วยกันในการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชนที่ตนเองอาศัยอยู่ให้เหลือน้อยที่สุด กรมควบคุมมลพิษ ได้รายงานสถานการณ์ขยะมูลฝอยว่า ในปี 2563 ขยะมูลฝอยเกิดขึ้นประมาณ 27.35 ล้านตัน (ลดลงจากปี 2562 ร้อยละ 4) โดยขยะมูลฝอยจะถูกคัดแยก ณ ต้นทาง และนำกลับไปใช้ประโยชน์ จำนวน 11.93 ล้านตัน (ลดลงจากปี 2562 ร้อยละ 5) กำจัดอย่างถูกต้อง 11.19 ล้านตัน (เพิ่มขึ้นจากปี 2562 ร้อยละ 14) และกำจัดไม่ถูกต้องประมาณ 4.23 ล้านตัน (ลดลงจากปี 2562 ร้อยละ 34) จังหวัดสะอาด 5 อันดับแรก ปี 2563 ได้แก่ กรุงเทพมหานคร ภูเก็ต ลำพูน ระยอง และนนทบุรี ตามลำดับ สาเหตุส่วนหนึ่งที่ทำให้ปริมาณขยะมูลฝอยลดลง เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 โดยในช่วงตั้งแต่วันที่ 26 มีนาคม 2563 ถึงวันที่ 31 พฤษภาคม 2563 พบว่า อปท. บางแห่งและพื้นที่กรุงเทพมหานครบางเขต มีปริมาณขยะมูลฝอยชุมชนลดลง เนื่องจากมีการควบคุมการเดินทางของนักท่องเที่ยวจากต่างประเทศมาประเทศไทย และขณะเดียวกันมีมาตรการกำหนดให้ปฏิบัติงาน Work From Home ทำให้ปริมาณพลาสติกใช้ครั้งเดียว (Single use plastic) เพิ่มขึ้น โดยเฉพาะในเขตเมืองที่มีการใช้บริการสั่งซื้อสินค้าและอาหารผ่านระบบออนไลน์เพิ่มขึ้น สำหรับพื้นที่ 76 จังหวัด เมื่อรวบรวมปริมาณขยะมูลฝอยเปรียบเทียบในสถานการณ์ก่อนช่วงการแพร่ระบาดฯ (ตั้งแต่เดือนตุลาคม 62 -



มีนาคม 63) มีปริมาณเฉลี่ย 68,000 ตัน/วัน ช่วงที่มีการ Work From Home (เดือนเมษายน 63) เฉลี่ย 63,000 ตัน/วัน ช่วงหลังสถานการณ์การแพร่ระบาดฯ ระลอกแรก (เดือนพฤษภาคม-พฤศจิกายน 63) เฉลี่ย 63,000 ตัน/วัน และช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดฯ ระลอกใหม่ (เดือนธันวาคม 63-มกราคม 64) เฉลี่ย 58,000 ตัน/วัน สำหรับพื้นที่กรุงเทพมหานคร พบว่ามีแนวโน้มลดลง ตั้งแต่ก่อนช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดฯ (ตั้งแต่เดือนตุลาคม 62-มีนาคม 63) เฉลี่ย 326 ตัน/วัน ช่วง Work From Home (เดือน เม.ย .63) เฉลี่ย 312 ตัน/วัน ช่วงหลังสถานการณ์การแพร่ระบาดฯ ระลอกแรก (เดือนพฤษภาคม – พฤศจิกายน 63) เฉลี่ย 293 ตัน/วัน และช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดฯ ระลอกใหม่ (เดือนธันวาคม 63 – มกราคม 64) เฉลี่ย 271 ตัน/วัน ซึ่งพบว่าแนวโน้มปริมาณขยะมูลฝอยทั้ง 77 พื้นที่ลดลง นอกจากนี้ปี 2563 พบว่ามีปริมาณขยะพลาสติกเกิดขึ้นในช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดฯ ประมาณ 6,300 ตัน/วัน (เพิ่มขึ้นประมาณ ร้อยละ 15) จากในช่วงสถานการณ์ปกติมีขยะพลาสติกประมาณ 5,500 ตัน/วัน โดยที่ผ่านมาได้มีการดำเนินโครงการ “Everyday Say No To Plastic Bags” ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2563 การประกาศมาตรการงดให้ถุงพลาสติกในห้างสรรพสินค้า ซูเปอร์มาร์เก็ต และร้านสะดวกซื้อ ซึ่งมีภาคีเครือข่ายห้างสรรพสินค้า ซูเปอร์มาร์เก็ต และร้านสะดวกซื้อกว่า 90 ราย เข้าร่วมโครงการ และการลงนามบันทึกความร่วมมือระหว่างกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกับ Platform ของผู้ให้บริการส่งอาหาร อาทิ Grab Food, Line Man, Wongnai, Gojek, Food Panda, Lalamove และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อร่วมกันขับเคลื่อนการลดการใช้พลาสติกแบบใช้ครั้งเดียวจากการบริการส่งอาหาร เมื่อวันที่ 30 กันยายน 2563 ช่วยส่งเสริมให้ลดปริมาณขยะตั้งแต่ต้นทาง (บ้านเรือน)

ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ.2561-2580) เป็นยุทธศาสตร์ชาติฉบับแรกของประเทศไทยตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย ซึ่งจะต้องนำไปสู่การปฏิบัติเพื่อให้ประเทศไทยบรรลุวิสัยทัศน์ “ประเทศไทยมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศพัฒนาแล้ว ด้วยการพัฒนาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” การยกระดับศักยภาพของประเทศไทยในหลากหลายมิติ พัฒนาคมนในทุกมิติและในทุกช่วงวัยให้เป็นคนดี เก่ง และมีคุณภาพ สร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม สร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และมีภาครัฐของประชาชนเพื่อประชาชนและประโยชน์ส่วนรวม โดยกำหนดประเด็นยุทธศาสตร์ชาติเป็น 6 ยุทธศาสตร์ ได้แก่ ยุทธศาสตร์ชาติด้านความมั่นคง ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน ยุทธศาสตร์ชาติด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และยุทธศาสตร์ชาติด้านการปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมซึ่งเป็นปัจจัยที่มีอยู่อย่างจำกัด ถือเป็นองค์ประกอบสำคัญในการดำรงชีพของมนุษย์

และส่งผลต่อการพัฒนาประเทศให้เจริญก้าวหน้า และเพื่อให้สามารถบรรลุเป้าหมายการพัฒนาประเทศในระยะ 20 ปีได้อย่างยั่งยืน จึงจำเป็นต้องกำหนดให้มียุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อกำหนดแนวทางการแก้ไขปัญหาด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศในปัจจุบันที่มีปัญหา ประเด็นยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม มีเป้าหมายการพัฒนาที่สำคัญเพื่อนำไปสู่การบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนในทุกมิติ ทั้งด้านสังคม เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม ธรรมชาติ และความเป็นหุ้นส่วนความร่วมมือระหว่างกันทั้งภายในและภายนอกประเทศอย่างบูรณาการใช้พื้นที่เป็นตัวตั้งในการกำหนดกลยุทธ์และแผนงาน และการให้ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องได้เข้ามามีส่วนร่วมในแบบทางตรงให้มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ โดยเป็นการดำเนินการบนพื้นฐานการเติบโตร่วมกัน ไม่ว่าจะผ่านทางเศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม และคุณภาพชีวิต โดยให้ความสำคัญกับการสร้างสมดุลทั้ง 3 ด้าน อันจะนำไปสู่ความยั่งยืนเพื่อคนรุ่นต่อไปอย่างแท้จริง

แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2560 – 2579 ได้กำหนดยุทธศาสตร์ในการพัฒนาการศึกษาภายใต้ 6 ยุทธศาสตร์หลักที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับด้านสิ่งแวดล้อมคือ ยุทธศาสตร์ที่ 5 การจัดการศึกษาเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยมีเป้าหมาย ดังนี้ 1) คนทุกช่วงวัยมีจิตสำนึกรักษ์สิ่งแวดล้อม มีคุณธรรม จริยธรรม และนำแนวคิดตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงสู่การปฏิบัติ มีตัวชี้วัดที่สำคัญ เช่น ครู/บุคลากรทางการศึกษาได้รับการอบรมพัฒนาในเรื่องการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้น ผู้เรียนทุกระดับการศึกษามีพฤติกรรมที่แสดงออกถึงความตระหนักในความสำคัญของการดำรงชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ความมีคุณธรรม จริยธรรม และการประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตเพิ่มขึ้น และสถาบันอุดมศึกษาที่ติดอันดับมหาวิทยาลัยสีเขียวของโลกเพิ่มขึ้น เป็นต้น 2) หลักสูตร แหล่งเรียนรู้ และสื่อการเรียนรู้ที่ส่งเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม คุณธรรม จริยธรรม และการนำแนวคิดตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงสู่การปฏิบัติ มีตัวชี้วัดที่สำคัญ เช่น สถานศึกษา/สถาบันการจัดการเรียนการสอนและกิจกรรมเพื่อปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม และการนำแนวคิดตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงสู่การปฏิบัติเพิ่มขึ้น และสื่อสารมวลชนที่เผยแพร่หรือให้ความรู้เกี่ยวกับการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้น เป็นต้น 3) การวิจัยเพื่อพัฒนาองค์ความรู้และนวัตกรรมด้านการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ตัวชี้วัดที่สำคัญ เช่น มีฐานข้อมูลด้านการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศในสาขาต่าง ๆ เพิ่มขึ้น เป็นต้น โดยได้กำหนดแนวทางการพัฒนา คือ ส่งเสริม สนับสนุนการสร้างจิตสำนึกรักษ์สิ่งแวดล้อม มีคุณธรรม จริยธรรม และนำแนวคิดตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงสู่การปฏิบัติในการดำเนินชีวิต ส่งเสริมและพัฒนาหลักสูตร กระบวนการเรียนรู้ แหล่งเรียนรู้ และสื่อการเรียนรู้ต่าง ๆ และพัฒนาองค์ความรู้ งานวิจัย และนวัตกรรมด้านการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็น

มิตรกับสิ่งแวดล้อม และมีแผนงานและโครงการสำคัญ เช่น โครงการน้อมนำศาสตร์พระราชาสู่การพัฒนาและเพิ่มศักยภาพคนทุกช่วงวัย โครงการโรงเรียนคุณธรรม โครงการโรงเรียนสีเขียว เป็นต้น

กระทรวงศึกษาธิการได้กำหนดนโยบายและจุดเน้นของกระทรวงศึกษาธิการ ปีงบประมาณ 2564 โดยมุ่งมั่นดำเนินการภารกิจหลักตามแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ.2561-2580) กำหนดนโยบาย และจุดเน้นด้านการจัดการศึกษาเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย การเสริมสร้างการรับรู้ ความเข้าใจ ความตระหนัก และส่งเสริมคุณลักษณะและพฤติกรรมที่พึงประสงค์ด้านสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมการพัฒนาสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ให้สามารถเป็นอาชีพและสร้างรายได้

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพิจิตร ภูเก็ต ระนอง เป็นหน่วยงานในสังกัดของกระทรวงศึกษาธิการ มีหน้าที่ในการส่งเสริมสนับสนุนและขับเคลื่อนนโยบายต่าง ๆ สู่การปฏิบัติในพื้นที่รับผิดชอบ การสร้างความตระหนักและเห็นความสำคัญของการจัดการขยะในสถานศึกษา ซึ่งเป็นนโยบายที่สำคัญที่สถานศึกษาต้องขับเคลื่อนให้เกิดเป็นรูปธรรม ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้จัดทำวิจัยการพัฒนาแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพิจิตร ภูเก็ต ระนอง

## คำถามการวิจัย

1. สภาพการจัดกิจกรรมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพิจิตร ภูเก็ต ระนอง ปีการศึกษา 2563 อยู่ในระดับใด
2. แนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพิจิตร ภูเก็ต ระนอง มีความถูกต้อง มีความเหมาะสม มีความเป็นไปได้ และประโยชน์ที่ได้รับ อยู่ในระดับใด
3. ผลการดำเนินงานตามแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพิจิตร ภูเก็ต ระนอง อยู่ในระดับใด

## วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพการจัดกิจกรรมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพิจิตร ภูเก็ต ระนอง
2. เพื่อพัฒนาแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพิจิตร ภูเก็ต ระนอง
3. เพื่อศึกษาผลการดำเนินงานตามแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพิจิตร ภูเก็ต ระนอง

## สมมติฐานการวิจัย

1. สภาพการจัดกิจกรรมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง ปีการศึกษา 2563 อยู่ในปานกลางขึ้นไป
2. แนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง มีความถูกต้อง มีความเหมาะสม มีความเป็นไปได้ และประโยชน์ที่ได้รับ อยู่ในระดับมากขึ้นไป
3. ผลการดำเนินงานตามแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง อยู่ในระดับมากขึ้นไป

## ขอบเขตการวิจัย

การพัฒนาแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ผู้วิจัยกำหนดขอบเขตการวิจัย 3 ขั้นตอน ดังนี้

**ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาสภาพการจัดกิจกรรมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง**

### 1. ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยขั้นตอนนี้มีสถานภาพอยู่ในปีการศึกษา 2563 ประกอบด้วย ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 73 คน หัวหน้างานวิชาการ จำนวน 27 คน และครูผู้สอน จำนวน 1,470 คน รวมประชากรทั้งสิ้น จำนวน 1,570 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยขั้นตอนนี้มีสถานภาพอยู่ในปีการศึกษา 2563 ประกอบด้วย ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 73 คน หัวหน้างานวิชาการ จำนวน 27 คน ใช้การกำหนดกลุ่มตัวอย่างโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Random Sampling) และครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ละ 1 คน (ไม่นับรวมหัวหน้างานวิชาการ) รวม 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ จาก 27 โรงเรียน จำนวน 216 คน กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Random Sampling) และเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยการเลือกแบบเจาะจง (Simple Sampling) รวมกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น จำนวน 316 คน

### 2. ขอบเขตด้านตัวแปร

2.1 ตัวแปรต้น คือ การจัดกิจกรรมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง

2.2 ตัวแปรตาม คือ ผลการจัดกิจกรรมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง

### 3. ขอบเขตด้านระยะเวลา

ปีการศึกษา 2563

ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะ  
ในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง

#### 1. ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยขั้นตอนนี้เป็นกลุ่มเดียวกัน ประกอบด้วย ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 27 คน และหัวหน้างานวิชาการ จำนวน 27 คน ได้กลุ่มตัวอย่างโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Random Sampling) รวมกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น จำนวน 54 คน

#### 2. ขอบเขตด้านตัวแปร

2.1 ตัวแปรต้น คือ แนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะ  
ในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง

2.2 ตัวแปรตาม คือ ความถูกต้อง ความเหมาะสม ความเป็นไปได้ และประโยชน์ที่ได้รับ

### 3. ขอบเขตด้านระยะเวลา

ปีการศึกษา 2564

ขั้นตอนที่ 3 การศึกษาผลการดำเนินงานตามแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการจัดการ  
ขยะในสถานศึกษาสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง

#### 1. ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยขั้นตอนนี้มีสถานภาพอยู่ในปีการศึกษา 2564 ประกอบด้วย ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 73 คน หัวหน้างานวิชาการ จำนวน 27 คน และครูผู้สอนจำนวน 1,288 คน รวมประชากรทั้งสิ้น จำนวน 1,388 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยขั้นตอนนี้มีสถานภาพอยู่ในปีการศึกษา 2564 ประกอบด้วย ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 73 คน หัวหน้างานวิชาการ จำนวน 27 คน ใช้การกำหนดกลุ่มตัวอย่างโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Random Sampling) และครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ละ 1 คน (ไม่นับรวมหัวหน้างานวิชาการ) รวม 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ จาก 27 โรงเรียน จำนวน 216 คน กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Random Sampling) และเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยการเลือกแบบเจาะจง (Simple Sampling) รวมกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น จำนวน 316 คน

## 2. ขอบเขตด้านตัวแปร

2.1 ตัวแปรต้น คือ การดำเนินงานตามแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการจัดการขยะในสถานศึกษาสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง

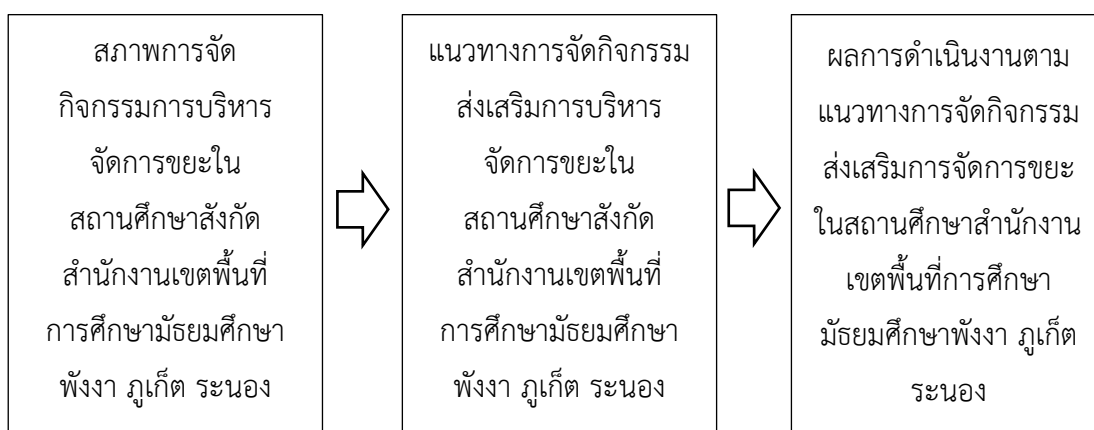
2.2 ตัวแปรตาม คือ ผลการดำเนินงานตามแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการจัดการขยะในสถานศึกษาสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง

## 3. ขอบเขตด้านระยะเวลา

ปีการศึกษา 2564

### กรอบแนวคิดการวิจัย

การพัฒนาแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และกำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัยและพัฒนา ดังนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

### นิยามศัพท์เฉพาะ

แนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง หมายถึง คู่มือที่ผู้วิจัยได้สร้างและพัฒนาขึ้นสำหรับใช้เป็นแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง

นโยบายการบริหารจัดการขยะ หมายถึง นโยบายของผู้บริหารสถานศึกษา ประกอบด้วยนโยบายด้านการบริหารงานวิชาการ ด้านการบริหารงานงบประมาณ ด้านการบริหารงานทั่วไป และด้านการบริหารงานบุคคล

**การบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา** หมายถึง การใช้หลักการ 3R ได้แก่ การลดใช้ผลิตภัณฑ์ที่ก่อให้เกิดขยะ การนำวัสดุที่ใช้แล้วกลับมาใช้ซ้ำ และการนำกลับมาใช้ใหม่ โดยกำหนดเป็นนโยบายสถานศึกษา มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และกิจกรรมส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เกี่ยวกับการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา

**กิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา** หมายถึง กิจกรรมที่สถานศึกษาจัดขึ้นเพื่อเป็นการให้ความรู้ ความเข้าใจ เสนอแนะวิธีการเกี่ยวกับการจัดการขยะ การลดปริมาณขยะในสถานศึกษา

**กิจกรรมการจัดการเรียนการสอน** หมายถึง การจัดหลักสูตรสถานศึกษา บูรณาการร่วมกับกลุ่มสาระการเรียนรู้สู่การจัดกิจกรรมภายในชั้นเรียน กิจกรรม 5 ส กิจกรรมโรงเรียนปลอดขยะ กิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้ กิจกรรมชุมนุม กิจกรรมต่าง ๆ ของสถานศึกษาที่กำหนดขึ้นตามแผนปฏิบัติการของสถานศึกษา

**สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง** หมายถึง หน่วยงานที่ทำหน้าที่ในการบริหารและการจัดการศึกษาสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง

**สถานศึกษา** หมายถึง สถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง จำนวน 27 โรงเรียน

**ผู้บริหารสถานศึกษา** หมายถึง ผู้อำนวยการโรงเรียนหรือผู้รักษาการในตำแหน่งผู้อำนวยการโรงเรียน รองผู้อำนวยการสถานศึกษา ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง

**หัวหน้างานวิชาการ** หมายถึง ครูที่ได้รับการแต่งตั้งและมอบหมายให้ปฏิบัติหน้าที่หัวหน้างานวิชาการของสถานศึกษา

**ครูผู้สอน** หมายถึง ข้าราชการครู ครูอัตราจ้างที่ปฏิบัติหน้าที่จัดการเรียนการสอนในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง

### **ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ**

1. ทราบถึงการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง
2. ทราบถึงสภาพปัญหา อุปสรรค ในการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง
3. ได้แนวทางการส่งเสริมกิจกรรมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

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

1. การดำเนินการเกี่ยวกับการบริหารจัดการขยะมูลฝอย
2. แนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง
3. บริบทของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### การดำเนินการเกี่ยวกับการบริหารจัดการขยะมูลฝอย

##### 1. ความหมายของขยะมูลฝอย

กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2559) ได้ให้ความหมาย ขยะหรือมูลฝอย คือ เศษกระดาษ เศษผ้า เศษอาหาร เศษสินค้า เศษวัตถุ ถุงพลาสติก ภาชนะที่ใส่อาหาร เถ้า มูลสัตว์ ซากสัตว์หรือสิ่งอื่นใดที่เก็บกวาดจากถนน ตลาด ที่เลี้ยงสัตว์หรือที่อื่น และหมายความรวมถึงมูลฝอยติดเชื้อ มูลฝอยที่เป็นพิษ หรืออันตรายจากชุมชนหรือคร้วเรือน (ยกเว้นวัสดุที่ไม่ใช้แล้วของโรงงาน ซึ่งมีลักษณะและคุณสมบัติที่กำหนดไว้ตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน)

กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น (2550 : 3) ได้ให้ความหมายของคำว่า ขยะมูลฝอย หมายถึง สิ่งเหลือใช้และสิ่งปฏิกูลที่อยู่ในรูปของแข็ง ซึ่งเกิดจากกิจกรรมของมนุษย์และสัตว์ ทั้งจากการบริโภค การผลิต การขับถ่าย การดำรงชีวิตและอื่น ๆ สิ่งปฏิกูล หมายถึง สิ่งสกปรก ของสกปรก ของเน่าเปื่อย อุจจาระหรือปัสสาวะ และหมายรวมถึงสิ่งอื่นใดซึ่งเป็นสิ่งโสโครกหรือมีกลิ่นเหม็น ขยะ



มูลฝอย หมายถึง สิ่งเหลือใช้และสิ่งปฏิกูลที่อยู่ในรูปของแข็ง ซึ่งเกิดจากกิจกรรมของมนุษย์และสัตว์ ทั้งจากบริโภค การผลิต การขับถ่าย การดำรงชีวิต และอื่น ๆ

ธงชัย ทองทวี (2553 : 4) ได้ให้ความหมายว่า ขยะมูลฝอย หมายถึง สิ่งเหลือใช้และสิ่งปฏิกูลที่อยู่ในรูปของแข็ง ซึ่งเกิดจากกิจกรรมของมนุษย์และสัตว์ ทั้งจากบริโภค การผลิต การขับถ่าย การดำรงชีวิตและอื่น ๆ

จากความหมายดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่า ขยะมูลฝอย หมายถึง เศษสิ่งเหลือใช้ที่เกิดจากกิจกรรมของมนุษย์และสัตว์ เป็นของเสียที่อยู่ในรูปของแข็ง ซึ่งอาจจะมีมากขึ้นปะปนมาด้วยจำนวนหนึ่ง ขยะที่เกิดขึ้นจากอาคารที่พักอาศัย สถานที่ทำการโรงงานอุตสาหกรรม หรือตลาดสด จะมีปริมาณและลักษณะแตกต่างกันออกไป โดยปกติแล้ววัตถุต่าง ๆ ที่ถูกทิ้งมาในรูปของขยะนั้น จะมีทั้งอินทรีย์สารและอนินทรีย์สาร สารวัตถุต่าง ๆ เหล่านี้ บางชนิดก็สามารถย่อยสลายได้ด้วยจุลินทรีย์ในเวลาอันรวดเร็ว โดยเฉพาะพวกเศษอาหาร เศษพืชผัก แต่บางชนิดก็ไม่สามารถย่อยสลายได้เลย เช่น พลาสติก เศษแก้ว เป็นต้น

## 2. การจัดการขยะมูลฝอย

กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น (2552 : 23) ได้กำหนดการจัดการขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลนั้น มีเทคนิคในการดำเนินการในหลายๆ ประการ ซึ่งเชื่อมโยงสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ดังนี้

1. คุณลักษณะของมูลฝอยที่เกิดขึ้นในชุมชนแต่ละแห่งนั้น มีทั้งปริมาณและคุณลักษณะที่แตกต่างกัน เนื่องจากองค์ประกอบที่เกี่ยวข้อง 6 ประการ คือ

- 1.1 ลักษณะที่ตั้งของชุมชน (Geographical Location)
- 1.2 ฤดูกาล (Season)
- 1.3 อุปนิสัยของประชาชนในชุมชน (Habit of People in Community)
- 1.4 ความหนาแน่นของประชาชน (Population Density)
- 1.5 สภาวะทางเศรษฐกิจ (Economic Status)
- 1.6 การบริการเก็บรวบรวมและกำจัด (Collection Service and Disposal Method)

Disposal Method)

2. ชนิดของมูลฝอย สามารถแบ่งตามลักษณะได้ ดังต่อไปนี้

2.1 มูลฝอยที่เน่าเปื่อยได้ (Garbage) ได้แก่ พวกเศษอาหาร เศษเนื้อ เศษผัก ที่ได้จากการเตรียมและการปรุงอาหาร มูลฝอยชนิดนี้จะย่อยสลายเน่าเปื่อยได้ง่ายและ ความชื้นสูง

2.2 มูลฝอยที่ไม่เน่าเปื่อย (Rubbish) ได้แก่ เศษกระดาษ เศษผ้า เศษไม้ หญ้า แก้ว ฟางข้าว กระเบื้อง ยาง เศษโลหะต่าง ๆ มูลฝอยชนิดนี้จะมีทั้งเผาไหม้ไม่ได้

2.3 ขี้เถ้า (Ashes) เป็นมูลฝอยที่เกิดจากสิ่งที่เหลือจากการเผาไหม้ เช่น เถ้าที่เกิดจากเตาไฟที่ใช้ในการปรุงอาหารหรือเถ้าที่เกิดจากการเผาไหม้ถ่าน ถ่านหินหรือวัสดุติดไฟอื่น ๆ

2.4 มูลฝอยจากถนน (Street Refuse) ได้แก่ เศษสิ่งของต่าง ๆ ที่กวาดจากถนน ตรอก ซอย และที่อื่น ๆ เช่น เศษผง ใบไม้ เศษอิฐ กรวด ทราย กระดาษ กระจกพลาสติก

2.5 ซากสัตว์ (Dead Animal) ได้แก่ ซากสัตว์ที่ตายแล้ว เช่น สุนัข แมว หนู มูลฝอยที่เน่าเปื่อยเร็วและมีกลิ่นเหม็น

2.6 ซากยานพาหนะ (Abandoned Vehicles) ได้แก่ ยานพาหนะทุกชนิดที่หมดสภาพการใช้งาน รวมตลอดทั้งชิ้นส่วนประกอบของยานพาหนะด้วย เช่น ยาง ล้อ แบตเตอรี่และอื่น ๆ

2.7 มูลฝอยจากโรงงานอุตสาหกรรม (Industrial Refuse) ได้แก่ เศษวัสดุที่เกิดจากการผลิตหรือขั้นตอนการผลิตของโรงงานอุตสาหกรรม

2.8 มูลฝอยจากการก่อสร้าง (Construction Refuse) ได้แก่ เศษวัสดุก่อสร้าง เช่น เศษไม้ อิฐหัก หินทราย เป็นต้น

2.9 มูลฝอยจากการรื้อถอนสิ่งก่อสร้าง (Demolition Refuse) ได้แก่ เศษที่เกิดจากการรื้อถอนหรือทำลายสิ่งปรักหักพัง เช่น การรื้อถอนตึกเก่า อาคารเก่า บ้านเรือน เป็นต้น

2.10 มูลฝอยประเภทอันตราย (Hazardous Refuse) ได้แก่ มูลฝอยที่ต้องใช้กรรมวิธีในการทำลายพิษ จึงจะทำลายได้ เช่น พลาสติก फिल्मถ่ายรูป กากแร่ธาตุต่าง ๆ เป็นต้น

3. ปัญหาที่เกิดจากมูลฝอย มูลฝอยที่เกิดจากชุมชน หากไม่มีการเก็บและกำจัดอย่างถูกต้องและเหมาะสมล้วนจะทำให้เกิดปัญหาต่าง ๆ ต่อชุมชนที่สำคัญ คือ

3.1 มลภาวะของสิ่งแวดล้อม (ดิน น้ำ และอากาศ) มูลฝอยเป็นสาเหตุที่สำคัญอย่างหนึ่งที่ทำให้สิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ของชุมชนเกิดมลภาวะ เช่น น้ำเสีย อากาศเสีย และการปนเปื้อนของดิน เป็นต้น

3.2 แหล่งเพาะพันธุ์ของเชื้อโรคและแมลง (Breeding Places) ในมูลฝอยอาจจะมีเชื้อโรคที่ทำให้เกิดโรคปะปนมา เช่น มูลฝอยจากโรงพยาบาลและการสะสมมูลฝอยที่เก็บขนมา ถ้ากำจัดไม่ถูกต้อง จะเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของแมลงวันและหนู ซึ่งเป็นพาหะนำโรคมานำสู่คน

3.3 การเสี่ยงต่อสุขภาพ (Health Risk) ชุมชนที่ขาดการกำจัดมูลฝอยที่ดี และถูกต้องตามหลักเกณฑ์การสุขาภิบาล จะทำให้ประชาชนเสี่ยงต่อการเป็นโรคต่าง ๆ ได้โดยง่าย เช่น โรคทางเดินอาหารที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรียและพยาธิชนิดต่าง ๆ เนื่องจากมูลฝอยเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของแมลง ฉะนั้นการแพร่ของโรคย่อมเป็นไปได้ง่าย

3.4 การสูญเสียทางเศรษฐกิจ (Economic Loss) ชุมชนต้องเสียค่าใช้จ่ายสำหรับกำจัดมูลฝอยเป็นประจำอยู่แล้ว และถ้าการกำจัดไม่ถูกต้องย่อมส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจด้านอื่น ๆ เช่น มูลฝอยทิ้งน้ำ ทำให้น้ำเสีย และส่งผลกระทบต่อสัตว์น้ำด้วย เป็นผลให้สูญเสียต่อระบบเศรษฐกิจอีกด้วย

3.5 การทำให้ขาดความสวยงาม (Esthetics) การเก็บรวบรวมและกำจัดขยะมูลฝอยที่ดี จะช่วยให้ชุมชนเกิดความสวยงามและความเป็นระเบียบเรียบร้อย อันสื่อแสดงถึงความเจริญและวัฒนธรรมของชุมชน

3.6 ก่อให้เกิดเหตุรำคาญ (Nuisance) มูลฝอยก่อให้เกิดเหตุรำคาญ เช่น กลิ่นเหม็น จากการเน่าเปื่อยหรือการสลายของมูลฝอย เป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของแมลงวันหนูและแมลงสาบ

4. การเก็บรวบรวมมูลฝอย (Refuse Collection) สามารถแบ่งได้ 2 ประเภท

4.1 การเก็บรวบรวมมูลฝอยในชุมชนเป็นการเก็บรวบรวมมูลฝอยที่เกิดขึ้นไว้ในที่รองรับมูลฝอยของครัวเรือนหรือสถานที่ทำกาณ์นั้น ๆ ซึ่งอาจใช้วิธีรวบรวมได้ 3 ระบบ คือ

4.1.1 ระบบถังเดียว (One Can System) โดยมูลฝอยทุกชนิดเก็บรวบรวมในถังใบเดียว ไม่มีการแยกชนิดของมูลฝอย

4.1.2 ระบบสองถัง (Two Can System) โดยแยกมูลฝอยแห้งและเปียกไว้คนละถัง เพราะมูลฝอยเปียกจะย่อยสลายง่าย ส่งกลิ่นเหม็น จึงต้องแยกเก็บเพื่อง่ายต่อการกำจัด

4.1.3 ระบบสามถัง (Three Can System) โดยการแยกถังรองรับมูลฝอยสำหรับมูลฝอยสด มูลฝอยแห้ง และมูลฝอยอื่น ๆ เพื่อความสะดวกในการเก็บและทำกาณ์

4.2 การเก็บรวบรวมมูลฝอยในชุมชนเป็นการเก็บรวบรวมมูลฝอยจากที่ต่าง ๆ ในชุมชนเพื่อไปกำจัดโดยปกติทำได้ 3 แบบ คือ

4.2.1 องค์การบริหารส่วนตำบลจัดทำเอง

4.2.2 ทำสัญญาจ้าง

4.2.3 ให้เอกชนจัดทำ

## 5. วิธีการกำจัดขยะมูลฝอย

การจัดการมูลฝอยนั้น สามารถกระทำได้หลายวิธี ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ หลายด้าน การเลือกใช้วิธีการแบบไหนก็ต้องคำนึงถึงความเหมาะสมด้วย ซึ่งโดยทั่ว ๆ ไปแล้ว วิธีการจัดการมูลฝอยที่สำคัญๆ มี 5 วิธี ดังนี้

5.1 การถม (Dumping) หมายถึง การที่เรานำขยะมูลฝอยไปถมหรือทิ้งไว้ตามสถานที่ต่าง ๆ โดยปล่อยให้เน่าเปื่อยไปตามธรรมชาติ วิธีนี้อาจแบ่งได้ 2 วิธี คือ

5.1.1 ถมแบบพื้นดิน คือ การถมมูลฝอยไว้บนพื้นดิน โดยถมในพื้นที่ที่ต่ำหรือที่ลุ่ม เพื่อต้องการให้ที่นั้นสูงขึ้น เหมาะกับมูลฝอยประเภทเกษตรกรรม อิฐหัก พวกใบไม้ กิ่งไม้ เป็นต้น ข้อดี ของการถมบนพื้นดิน คือ เหมาะสมกับการกำจัดมูลฝอยในชนบท ไม่ทำลายทรัพยากร ไม่ต้องใช้ความถี่มากในการกำจัด เป็นต้น ส่วนข้อเสีย คือ ไม่สามารถใช้กำจัดมูลฝอยได้ทุกประเภท อาจเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของเชื้อโรคได้ เป็นต้น

5.1.2 ทิ้งทะเล คือ การนำเอาขยะไปทิ้งทะเล ซึ่งก็มีข้อดี คือ ไม่ต้องเสียงบประมาณในการใช้ที่ดิน ไม่ต้องแยกประเภทของขยะมูลฝอย ข้อเสีย คือ มูลฝอยที่ลอยน้ำได้ อาจพัดเข้าหาฝั่งได้ ขยะมูลฝอยเกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศใต้น้ำ เป็นต้น

## 5.2 การฝัง (Burial)

การฝังโดยทั่วไป หมายถึง การนำเอาขยะมูลฝอยไปฝังในดิน วิธีนี้เหมาะที่จะใช้ในชนบท เพราะมีพื้นที่มากและอาจนำเอามูลฝอยไปใช้ประโยชน์ได้ เช่น ทำปุ๋ย เป็นต้น ซึ่งการฝังแบบนี้มีวิธีการดำเนินงาน คือ ขุดหลุมสี่เหลี่ยมกว้างด้านละประมาณ 0.5 – 1 เมตร ลึกประมาณ 1 เมตร แล้วนำดินที่ขุดได้กองไว้ปากหลุม เมื่อมีขยะมูลฝอยก็เทเกลี่ยให้กระจายทั่วหลุม จากนั้นนำดินที่ปากหลุมเกลี่ยลงทับขยะประมาณ 10 เซนติเมตร กระแทกดินให้แน่นพอสมควร ชั้นต่อไปก็ทำเช่นเดียวกันจนเต็มหลุม ชั้นบนสุดควรจะทำอัดแน่นและให้มีความหนาประมาณ 1 ฟุต หรือ 30 เซนติเมตร เพื่อป้องกันสัตว์เขี่ย

การฝังอย่างถูกหลักสุขาภิบาล การฝังแบบนี้คล้ายกับการฝังแบบธรรมดา แต่ต่างกันตรงที่ต้องมีการบดอัดขยะมูลฝอย เพื่อให้ยุบตัวแน่น และมีการเอาดินกลบชั้นบน ซึ่งมีการบดอัดอีกครั้งหนึ่ง เหมาะกับชุมชนเมือง เพราะใช้กับพื้นที่ที่ต้องมีปริมาณขยะมาก ๆ โดยมีวิธีทำ 4 ขั้นตอน ดังนี้

5.2.1 ขุดดินทำเป็นร่อง ให้ขุดร่องให้เพียงพอกับที่ทิ้งขยะในแต่ละวันและความลึก จะไม่มีการกำหนดที่แน่นอนจะขึ้นอยู่กับว่าปริมาณขยะนั้นมียากน้อยเพียงใด

5.2.2 เทขยะมูลฝอยลงร่องที่ขุดไว้ เมื่อขยะลงร่องเรียบร้อยแล้ว ก็กวาดขยะให้มีความลาดเอียงประมาณ 45 องศา เพื่อความสะดวกแก่รถอัดที่จะทำงานช่วงต่อไป

5.2.3 บดอัดขยะมูลฝอย เมื่อกวาดให้ลาดเอียงตามข้อ 2 แล้ว รถบดอัดก็จะทำการบดอัดขยะ

5.2.4 ปิดขยะมูลฝอยด้วยดิน เมื่อขยะมูลฝอยถูกบดอัดแน่นดีแล้ว ก็เกลี่ยดินกลบ แล้วใช้รถบดกดทับอีกเพื่อให้แน่น ความหนาของชั้นระหว่างขยะมูลฝอยที่กั้นวันต่อวัน ความหนาควรไม่น้อยกว่า 6 นิ้ว แต่ถ้าเป็นชั้นบนสุดต้องไม่น้อยกว่า 2 ฟุต

### 5.3 การเผา (Burning)

การเผากลางแจ้ง หมายถึง การนำเอาขยะมาเผาในที่กลางแจ้งบนพื้นดิน โดยไม่ต้องมีเตาเผา ข้อดี คือ ใช้ได้ดีกับหมู่บ้านในชนบท ควีนไฟใช้ประโยชน์ได้ เช่น ไล่แมลง นอกจากนี้ ก็เป็นวิธีที่ไม่ต้องใช้พื้นที่มาก เป็นต้น ส่วนข้อเสีย คือ อาจเกิดไฟไหม้ได้ ขยะเมื่อเผาอาจส่งกลิ่นเหม็นได้และถ้าไม่มีการนำผงเถ้า เมื่อเผาไหม้เสร็จแล้วไปทิ้ง ก็จะทำให้เกิดการฟุ้งกระจายได้

การเผาด้วยเตาเผาขยะมูลฝอย ในการเผาในเตาเผาจำเป็นที่จะต้องมีการแยกประเภทของขยะที่ไม่ไหม้ออกก่อน เพราะถ้ามีมูลฝอยที่ไม่ไหม้ไฟอยู่ในเตาเผาก็อาจจะเกิดการอุดตันได้ ข้อดี คือ ใช้เนื้อที่ในการกำจัดน้อย อาจนำความรื้อยที่ได้ไปใช้ประโยชน์ได้ และเป็นวิธีที่เหมาะสมกับชุมชนเมือง เพราะเป็นวิธีกำจัดที่มิดชิดไม่ฟุ้งกระจาย เป็นต้น ส่วนข้อเสีย คือ ค่าก่อสร้างค่อนข้างสูง เปลืองค่าใช้จ่ายในการแยกประเภทขยะมูลฝอย และไม่เหมาะสมในการเผาตอนฝนตก เป็นต้น

### 5.4 การหมักขยะมูลฝอยทำปุ๋ย (Composting)

การหมักขยะมูลฝอยทำปุ๋ยเป็นการนำเอาขยะมูลฝอยพวกที่ย่อยสลายได้มาหมักทำปุ๋ยในสภาวะที่มีออกซิเจน ซึ่งมีวิธีการดังต่อไปนี้

5.4.1 การแยกขยะมูลฝอย ซึ่งจะแยกเอาแต่มูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้

5.4.2 สับขยะมูลฝอยให้เป็นชิ้นเล็ก ๆ ขนาดไม่ควรเกิน 2 นิ้ว

5.4.3 คลุกเคล้าขยะมูลฝอยให้เข้ากัน

5.4.4 การหมัก เมื่อขยะมูลฝอยคลุกเคล้ากันได้ดีแล้ว ก็นำไปหมัก โดยอาจกองบนพื้นหรือหลุมตื้น ๆ และกองสูงไม่น้อยกว่า 3 ฟุต แต่ไม่ควรเกิน 6 ฟุต อุณหภูมิที่เหมาะสมควรอยู่ระหว่าง 122 – 158 องศาฟาเรนไฮน์ ระยะเวลาที่หมักประมาณ 15 – 21 วัน แต่ทุก ๆ ช่วง 2 – 3 วัน ต้องมีการกลับขยะมูลฝอยสักครั้งหนึ่ง เมื่อครบกำหนดก็จะได้ปุ๋ยหมักตามที่ต้องการ

5.5 การนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycling) หมายถึง การนำเอาขยะมูลฝอยที่ยังสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ กลับมาใช้อีกครั้ง ซึ่งมูลฝอยที่นำมา Recycle ได้แก่

5.5.1 กระดาษ เช่น การนำกระดาษเก่ากลับมาใช้ การทำกระดาษสา เป็นต้น

5.5.2 พลาสติก ได้แก่ การนำมาขึ้นรูปใหม่ เช่น ขึ้นรูปใหม่เป็นแจกัน ถังขยะ เป็นต้น

5.5.3 อลูมิเนียม เช่น ครอบอลูมิเนียมที่ใช้แล้ว สามารถที่จะนำเข้าสู่กระบวนการผลิตแล้วนำกลับมาใช้ใหม่ได้

5.5.4 แก้ว แก้วก็เป็นอีกผลิตภัณฑ์หนึ่งที่สามารถหลอมแล้วนำกลับมาใช้ใหม่ได้

5.6 หลักการที่ใช้ในการพิจารณาเลือกวิธีการกำจัดขยะมูลฝอย

5.6.1 ลักษณะและปริมาณของขยะมูลฝอย วิธีการกำจัดมูลฝอยแต่ละวิธีอาจใช้ได้กับลักษณะมูลฝอยอีกอย่างหนึ่ง เช่น ขยะมูลฝอยที่เผาได้ก็เหมาะกับขยะที่ต้องนำมาเผา เป็นต้น

5.6.2 สถานที่ การเลือกวิธีที่จะกำจัดขยะมูลฝอยควรคำนึงถึงสถานที่ด้วย เช่น ถ้าเลือกวิธีเผากลางแจ้งก็ควรคำนึงถึงว่ากลิ่นหรือควันจากการเผาไหม้มันจะรบกวนประชาชนหรือไม่ เป็นต้น

5.6.3 ค่าใช้จ่ายในการลงทุน ในการกำจัดขยะมูลฝอยเราต้องคำนึงถึงราคาด้วยว่ามันเหมาะสมหรือคุ้มทุนหรือไม่

5.6.4 ค่าใช้จ่ายในกระบวนการกำจัด เช่น ค่าใช้จ่ายในการซื้อรถบดอัดในการฝังกลบแบบสุขาภิบาล

5.6.5 การนำผลผลิตจากการกำจัดขยะมูลฝอยไปใช้ประโยชน์ เช่น ถ้าต้องการพลังงานความร้อนก็ควรเลือกวิธีเผาด้วยเตาเผาขยะ

5.6.6 ผลกระทบของการกำจัดขยะมูลฝอยต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพอนามัย ซึ่งถือเป็นสิ่งที่สำคัญมากเพราะในการที่จะกำจัดมูลฝอยต้องคำนึงถึงผลกระทบเป็นอันดับแรก โดยเฉพาะอย่างยิ่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพอนามัย

### 3. ปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยชุมชน

3.1 มีขยะมูลฝอยตกค้างอยู่เป็นจำนวนมาก เนื่องจากสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยส่วนใหญ่ดำเนินการไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการ โดยมีการเผากลางแจ้ง กองทิ้งในบ่อดินเก่าหรือพื้นที่รกร้าง

3.2 สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยที่ถูกต้องตามหลักวิชาการมีไม่เพียงพอ เนื่องจากการจัดหาพื้นที่ก่อสร้างสถานที่กำจัดทำได้ยาก ที่ดินที่มีราคาแพง บางแห่งเป็นพื้นที่ป่าเสื่อมโทรม หรือพื้นที่ของทางราชการ การขออนุญาตใช้พื้นที่ต้องใช้เวลานานหรือไม่ได้รับอนุญาตให้ใช้พื้นที่

3.3 ประชาชนคัดค้าน ไม่เห็นด้วยในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยอยู่ในพื้นที่ของตนเอง ส่งผลให้สถานที่กำจัดที่ก่อสร้างแล้วไม่สามารถเปิดเดินระบบได้ หรือคัดค้านไม่ให้ก่อสร้างสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยใหม่

3.4 นโยบายของผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นไม่ให้ความสำคัญกับการจัดการขยะมูลฝอยบางแห่งขาดความต่อเนื่องในการบริหารจัดการ

3.5 องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีข้อจำกัดด้านงบประมาณ อุปกรณ์เครื่องมือในการเก็บขนและกำจัดไม่เพียงพอ และยังไม่มียุทธศาสตร์บูรณาการและขนส่งขยะมูลฝอยแบบแยกประเภทเพื่อรองรับการคัดแยกขยะมูลฝอยที่ต้นทาง

3.6 ไม่มีระบบรับรองการให้บริการการจัดการขยะมูลฝอยอย่างเพียงพอในแหล่งท่องเที่ยว (อุทยานเกาะ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นขนาดเล็กและที่อยู่ในพื้นที่ห่างไกล) เนื่องจากไม่ได้มีการวางแผนและการเตรียมความพร้อมเพื่อรองรับการจัดการขยะมูลฝอยควบคู่ไปกับการพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยว

3.7 ขาดความร่วมมือและความตระหนักจากประชาชน นักท่องเที่ยว และผู้ประกอบการในการลดและคัดแยกขยะมูลฝอยตั้งแต่ต้นทาง รวมถึงยังมีการใช้สินค้าและ/หรือบรรจุภัณฑ์ที่กำจัดยากอย่างฟุ่มเฟือยและย่อยสลายตามธรรมชาติได้ยาก เช่น ถุงพลาสติก โฟม

3.8 ขาดกฎระเบียบบังคับเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย เช่น เทศบัญญัติการเก็บขยะมูลฝอยแบบแยกประเภท เทศบัญญัติการกำหนดอัตราค่าธรรมเนียมการเก็บขนและกำจัดขยะมูลฝอย เป็นต้น รวมทั้งการบังคับใช้กฎหมายยังไม่มีประสิทธิภาพอย่างเพียงพอ

3.9 ขาดประสิทธิภาพของการจัดเก็บค่าธรรมเนียมให้ครอบคลุมและไม่สะท้อนต้นทุนการจัดการขยะมูลฝอยทั้งระบบ

3.10 ขาดการบูรณาการอย่างแท้จริงระหว่างหน่วยงานที่รับผิดชอบด้านนโยบาย แผนงานและงบประมาณ

3.11 การจัดการขยะมูลฝอยแบบรวมศูนย์ไม่สามารถดำเนินการในพื้นที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นหลายแห่งที่มีขนาดเล็กและปริมาณขยะมูลฝอยน้อย เนื่องจากขาดการยอมรับจากผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและการคัดค้านจากประชาชน

## แนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง

### 1. ความสำคัญของการบริหารจัดการขยะ

ปัญหาขยะมูลฝอยเป็นปัญหาที่สำคัญประการหนึ่งที่ทำให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม พฤติกรรมการตอบสนองความต้องการของมนุษย์ด้านต่าง ๆ ก่อให้เกิดปัญหาขยะมูลฝอย ปัจจุบันการดำเนินงานจัดการขยะมูลฝอยในประเทศไทยยังขาดประสิทธิภาพ เนื่องจากหน่วยงานรัฐแต่ละแห่งขาดงบประมาณ ขาดบุคลากร ขาดความรู้ความเข้าใจในการจัดการที่เหมาะสม รวมทั้งการใช้เทคโนโลยีที่ไม่เหมาะสม ก่อให้เกิดปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพอนามัยของประชาชน อีกทั้งพฤติกรรมของประชาชนโดยทั่วไปยังทิ้งขยะมูลฝอยโดยขาดจิตสำนึกและปล่อยให้เป็นการของหน่วยงานที่รับผิดชอบทำให้มีปริมาณขยะที่เกิดขึ้นมากมาย

แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2560 – 2579 ได้กำหนดยุทธศาสตร์ในการพัฒนาการศึกษาภายใต้ 6 ยุทธศาสตร์หลักที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ยุทธศาสตร์ ที่เกี่ยวข้องกับด้านสิ่งแวดล้อมคือ ยุทธศาสตร์ที่ 5 การจัดการศึกษาเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมโดยมีเป้าหมาย ดังนี้ 1) คนทุกช่วงวัยมีจิตสำนึกรักษ์สิ่งแวดล้อม มีคุณธรรม จริยธรรม และนำแนวคิดตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงสู่การปฏิบัติ มีตัวชี้วัดที่สำคัญ เช่น ครู/บุคลากรทางการศึกษาได้รับการอบรมพัฒนาในเรื่องการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้น ผู้เรียนทุกระดับการศึกษามีพฤติกรรมที่แสดงออกถึงความตระหนักในความสำคัญของการดำรงชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ความมีคุณธรรม จริยธรรม และการประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตเพิ่มขึ้น และสถาบันอุดมศึกษาที่ติดอันดับมหาวิทยาลัยสีเขียวของโลกเพิ่มขึ้น เป็นต้น 2) หลักสูตร แหล่งเรียนรู้ และสื่อการเรียนรู้ที่ส่งเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม คุณธรรม จริยธรรม และการนำแนวคิดตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงสู่การปฏิบัติ มีตัวชี้วัดที่สำคัญ เช่น สถานศึกษา/สถาบันการจัดการเรียนการสอนและกิจกรรมเพื่อปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม และการนำแนวคิดตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงสู่การปฏิบัติเพิ่มขึ้น และสื่อสารมวลชนที่เผยแพร่หรือให้ความรู้เกี่ยวกับการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับ



สิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้น เป็นต้น 3) การวิจัยเพื่อพัฒนาองค์ความรู้และนวัตกรรมด้านการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ตัวชี้วัดที่สำคัญ เช่น มีฐานข้อมูลด้านการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศในสาขาต่าง ๆ เพิ่มขึ้น เป็นต้น โดยได้กำหนดแนวทางการพัฒนา คือ ส่งเสริม สนับสนุนการสร้างจิตสำนึกรักษ์สิ่งแวดล้อม มีคุณธรรม จริยธรรม และนำแนวคิดตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงสู่การปฏิบัติในการดำเนินชีวิต ส่งเสริมและพัฒนาหลักสูตร กระบวนการเรียนรู้ แหล่งเรียนรู้ และสื่อการเรียนรู้ต่าง ๆ และพัฒนาองค์ความรู้ งานวิจัย และนวัตกรรมด้านการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และมีแผนงานและโครงการสำคัญ เช่น โครงการน้อมนำศาสตร์พระราชาสู่การพัฒนาและเพิ่มศักยภาพคนทุกช่วงวัย โครงการโรงเรียนคุณธรรม โครงการโรงเรียนสีเขียว เป็นต้น

กระทรวงศึกษาธิการได้กำหนดนโยบายและจุดเน้นของกระทรวงศึกษาธิการ ปีงบประมาณ 2564 โดยมุ่งมั่นดำเนินการภารกิจหลักตามแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ.2561-2580) กำหนดนโยบาย และจุดเน้นด้านการจัดการศึกษาเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย การเสริมสร้างการรับรู้ ความเข้าใจ ความตระหนัก และส่งเสริมคุณลักษณะ และพฤติกรรมที่พึงประสงค์ด้านสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมการพัฒนาสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ให้สามารถเป็นอาชีพและสร้างรายได้

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง เป็นหน่วยงานในสังกัดของกระทรวงศึกษาธิการ มีหน้าที่ในการส่งเสริมสนับสนุนและขับเคลื่อนนโยบายต่าง ๆ สู่การปฏิบัติในพื้นที่รับผิดชอบ การสร้างความตระหนักและเห็นความสำคัญของการจัดการขยะในสถานศึกษา ซึ่งเป็นนโยบายที่สำคัญที่สถานศึกษาต้องขับเคลื่อนให้เกิดเป็นรูปธรรม ดังนั้น จึงได้จัดทำคู่มือแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินงานด้านการบริหารจัดการขยะทั้งในส่วนของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาและสถานศึกษาในสังกัด

## 2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริม สนับสนุน ด้านการบริหารจัดการขยะและสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง

2.2 เพื่อให้สถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง นำแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาของตนเอง

### 3. เป้าหมาย

เป้าหมายการจัดทำคู่มือแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา คือ เพื่อให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริม สนับสนุน การดำเนินงานการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา พังงา ภูเก็ต ระนอง และสถานศึกษานำแนวทางการบริหารจัดการขยะไปใช้ในการดำเนินการฯ ต่อไป

### 4. บทบาทหน้าที่

#### 4.1 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามีบทบาทหน้าที่ในการส่งเสริม สนับสนุน และช่วยเหลือให้สถานศึกษาดำเนินงานด้านการบริหารจัดการขยะ โดยมีแนวทางดังนี้

1. สร้างความรู้ ความเข้าใจ แนวทางการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา โดยยึดหลัก 3Rและการมีส่วนร่วมของทุกคนในสถานศึกษา
2. กำหนดให้สถานศึกษามีการประเมินตนเองด้านการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา อย่างน้อยปีการศึกษาละ 1 ครั้ง
3. นิเทศ ติดตามและประเมินผลการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาของสถานศึกษาในสังกัด อย่างน้อยปีการศึกษาละ 1 ครั้ง เพื่อการปรับปรุง พัฒนาตนเองของสถานศึกษาต่อไป

#### 4.2 สถานศึกษา

1. สร้างความรู้ ความเข้าใจ
2. กำหนดให้สถานศึกษามีการประเมินตนเองด้านการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา อย่างน้อยปีการศึกษาละ 1 ครั้ง
3. นิเทศ ติดตามและประเมินผลการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาของสถานศึกษาในสังกัด อย่างน้อยปีการศึกษาละ 1 ครั้ง เพื่อการปรับปรุง พัฒนาตนเองของสถานศึกษาต่อไป

### 5. ตัวชี้วัดความสำเร็จ

#### 5.1 ระดับเขตพื้นที่การศึกษา

1. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามีการจัดทำแผนงาน/โครงการที่สร้างความรู้ ความเข้าใจ และความตระหนักเกี่ยวกับการจัดการขยะที่ถูกต้องให้แก่นักเรียนและผู้ที่เกี่ยวข้อง
2. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามีการจัดกิจกรรม/โครงการ ที่ส่งเสริม สนับสนุนสถานศึกษาให้มีการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ

3. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามีการกำกับ นิเทศ ติดตาม และประเมินผล การบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง

## 5.2 ระดับสถานศึกษา

### 1. ด้านการบริหารจัดการ

1) ผู้บริหารสถานศึกษามีวิสัยทัศน์ในการพัฒนาระบบการบริหาร จัดการขยะในสถานศึกษา

2) สถานศึกษามีการกำหนดนโยบาย วิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าหมาย แผนงาน/โครงการเกี่ยวกับการจัดการขยะในสถานศึกษา

3) สถานศึกษามีการดำเนินการตามแผนงาน/โครงการ อย่างเป็น ระบบ และต่อเนื่อง

4) สถานศึกษามีการส่งเสริม สนับสนุนงบประมาณในการจัดการ ขยะ

5) ผู้บริหารสถานศึกษา ครู และนักเรียน มีความรู้ความเข้าใจ และตระหนักในการจัดการขยะอย่างถูกวิธี

6) สถานศึกษามีการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารการ จัดการขยะหลากหลายช่องทางและมีประสิทธิภาพ

7) สถานศึกษามีการนิเทศ ติดตาม และประเมินผลการดำเนินงาน ด้านการจัดการขยะอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง

### 2. ด้านการจัดการเรียนการสอน

1) สถานศึกษามีการสอดแทรก บูรณาการ เรื่องการจัดการขยะ ในหลักสูตรสถานศึกษา

2) สถานศึกษามีการจัดทำหน่วยการเรียนรู้/แผนการจัดการเรียนรู้ เกี่ยวกับการจัดการขยะอย่างเป็นรูปธรรม

3) สถานศึกษามีการบูรณาการหรือจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน กิจกรรมเสริมหลักสูตรเกี่ยวกับการจัดการขยะ

4) สถานศึกษามีการส่งเสริม สนับสนุน ในการผลิตและใช้สื่อ นวัตกรรมเกี่ยวกับการจัดการขยะ

5) สถานศึกษามีการพัฒนาแหล่งเรียนรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะ อย่างมีประสิทธิภาพ

### 3. ด้านการจัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้

- 1) สถานศึกษามีการจัดกิจกรรม/โครงการ ที่สร้างความรู้ ความเข้าใจ และความตระหนักเกี่ยวกับการจัดการขยะที่ถูกต้องให้แก่บุคลากรและนักเรียน
- 2) สถานศึกษามีการจัดกิจกรรมที่ส่งเสริม สนับสนุนการจัดการขยะในสถานศึกษาให้ถูกวิธีตามหลักการ 3R
- 3) สถานศึกษามีการจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับการเรียนรู้ภายในสถานศึกษา

### 6. แนวทางการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา

6.1 ระดับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มีการส่งเสริม สนับสนุน สถานศึกษาให้มีการดำเนินงานด้านการบริหารจัดการขยะ โดยมีแนวทางดังนี้

- 1) สร้างความรู้ ความเข้าใจ แนวทางการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา โดยยึดหลัก 3R โดยมีโครงการ/กิจกรรม ดังนี้
  - โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการครูและแกนนำนักเรียนด้านการจัดการขยะในสถานศึกษา
  - ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสาร/สารสนเทศเกี่ยวกับการจัดการขยะและสิ่งแวดล้อม เช่น การจัดประกวดโรงเรียนปลอดขยะ การประเมินโรงเรียนมาตรฐานสิ่งแวดล้อม โรงเรียน ECO School เป็นต้น
- 2) จัดกิจกรรม หรือพื้นที่ให้สถานศึกษา ครู นักเรียน ได้แสดงออกซึ่งความสามารถ ความเป็นเลิศ ความเป็นต้นแบบ ด้านการจัดการขยะในสถานศึกษา เช่น การคัดเลือกสถานศึกษาต้นแบบด้านการจัดการขยะ การประกวด Best Practice ด้านการจัดการขยะในสถานศึกษา จัดประกวด/แข่งขันคลิปวิดีโอของนักเรียนด้านการจัดการขยะในสถานศึกษา เป็นต้น
- 3) แจ้งปฏิทิน/กำหนดการ เกี่ยวกับการจัดการขยะในสถานศึกษา เพื่อให้สถานศึกษาดำเนินการตามยุทธศาสตร์/นโยบายของต้นสังกัด และให้สถานศึกษารายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาทราบ อย่างน้อยปีการศึกษาละ 1 ครั้ง
- 4) แต่งตั้งคณะกรรมการระดับเขตพื้นที่การศึกษาลงพื้นที่นิเทศ ติดตามและประเมินผลการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาของสถานศึกษาในสังกัด อย่างน้อยปีการศึกษาละ 1 ครั้ง เพื่อการปรับปรุง พัฒนาตนเองของสถานศึกษาต่อไป

## 6.2 ระดับสถานศึกษา

### 6.2.1 แนวทางการดำเนินงานด้านนโยบาย

สถานศึกษาจัดการประชุม เพื่อวิเคราะห์ปัญหาและสาเหตุของปัญหาได้อย่างชัดเจน ริเริ่มแนวคิด การบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาและสร้างทีมงานร่วมดำเนินการ ผู้บริหารและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องเห็นชอบแนวคิดและให้การสนับสนุนในการกำหนดนโยบาย กลยุทธ์ และแนวทางการบริหารจัดการขยะสู่การปฏิบัติในสถานศึกษา โดยยึดหลัก 3R ซึ่งมีเป้าหมายที่ชัดเจนของแนวทางแก้ปัญหาและพัฒนาทั้งระยะสั้นและระยะยาว เพื่อออกแบบกิจกรรมให้สอดคล้องกับปัญหาและวิถีชีวิตของนักเรียนและสร้างสภาพแวดล้อมองค์รวมในโรงเรียนได้อย่างเหมาะสม

- จัดทำแผนและโครงการ จัดทำแผนงานและโครงการ กำหนดเป้าหมาย ตัวชี้วัดในการดำเนินงานและกิจกรรมเกี่ยวกับการบริหารการจัดการขยะในสถานศึกษาตลอดปีการศึกษา

- กำหนดผู้รับผิดชอบแต่งตั้งคณะทำงานเพื่อขับเคลื่อนกิจกรรมตามแนวทางการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา

- ดำเนินงานตามแผนดำเนินงานโครงการ/ กิจกรรมตามแผนงาน เพื่อเสริมสร้างวินัยในการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา

- ติดตามและประเมินผลติดตามและประเมินผลการดำเนินงานและผลสำเร็จ เพื่อนำข้อมูลมาปรับปรุงเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงาน

#### 1) นโยบายด้านบริหารงานวิชาการ

- จัดทำหลักสูตรสถานศึกษาบูรณาการเกี่ยวกับการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสู่การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียน

(1) จัดประชุมคณะครูเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดทำหลักสูตรบูรณาการการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาในรายวิชาพื้นฐาน/ รายวิชาเพิ่มของกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน และกิจกรรมเสริมหลักสูตรต่าง ๆ

(2) ดำเนินการวิเคราะห์เนื้อหาสาระที่มีความใกล้เคียงกันหรือสอดคล้องกันของกลุ่มสาระ ที่สามารถเชื่อมโยงในการสอนและจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในลักษณะเดียวกันได้

#### ตัวอย่างการบูรณาการ:

- กิจกรรมการเรียนการสอนที่สอดแทรกการปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม ด้านความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม ในรายวิชาหน้าที่พลเมือง กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม กิจกรรม ลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้

โครงการ รายวิชาคอมพิวเตอร์ หน่วยเทคโนโลยีสะอาด รายวิชางานเกษตร กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพ รายวิชาการจัดการสิ่งแวดล้อม รายวิชางานช่างสิ่งประดิษฐ์ กิจกรรมชุมนุมต่าง ๆ กิจกรรมโรงเรียนสีขาว โครงการคุณธรรม เป็นต้น

(3) เขียนแผนการจัดการเรียนรู้บูรณาการการบริหารจัดการขยะสู่การจัดกิจกรรมการเรียนรู้สู่ชั้นเรียน นำไปใช้ตามแผนที่กำหนดไว้ มีการนิเทศติดตามและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ ปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง

- การพัฒนาสื่อเพื่อจัดกิจกรรมการเรียนรู้เกี่ยวกับการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา

(1) จัดทำแหล่งเรียนรู้ (ฐานการเรียนรู้และจุดเรียนรู้) ควบคู่กับการดำเนินงาน กิจกรรมการบริหารจัดการขยะอื่น ๆ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่หลากหลาย

(1.1) ภายในสถานศึกษา เช่น กิจกรรมธนาคารขยะ กิจกรรมคัดแยกขยะ กิจกรรมเศรษฐกิจพอเพียง เป็นต้น

(1.2) ภายนอกสถานศึกษา เช่น แหล่งเรียนรู้ในชุมชน เช่น หมู่บ้านต้นแบบการบริหารจัดการขยะ เป็นต้น

- จัดทำสื่อวีดิทัศน์ต่าง ๆ เช่น หนังสือ คลิปวิดีโอสั้น หรือเพลง เพื่อประชาสัมพันธ์ให้ความรู้และรณรงค์เกี่ยวกับการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาและชุมชน ผ่านสื่อโซเชียลมีเดียออนไลน์ที่เข้าถึงกลุ่มเป้าหมายอย่างรวดเร็วในปัจจุบันและสามารถส่งผลงาน (สื่อ) เข้าร่วมประกวดกับหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะในเวทีต่าง ๆ ต่อไป

## 2) นโยบายด้านการบริหารงบประมาณ

- การสนับสนุนงบประมาณและทรัพยากรด้านการจัดการเรียนการสอนและหรือการจัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้การบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาโดยการจัดจ้างการเขียนโครงการของกลุ่มงานหรือกลุ่มสาระการเรียนรู้ ให้ความสอดคล้องกับแนวทางการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา เพื่อรับการสนับสนุนการจัดโครงการและกิจกรรมการเรียนการสอนต่าง ๆ ตามแผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณของสถานศึกษา

## 3) นโยบายด้านการบริหารงานทั่วไป

- การจัดทำข้อมูลสารสนเทศ และประชาสัมพันธ์การบริหารจัดการขยะและสิ่งแวดล้อมให้นักเรียน ครู และบุคลากรทางการศึกษาที่เกี่ยวข้อง

(1) ประชาสัมพันธ์กิจกรรมต่าง ๆ ตามแนวทางการบริหารจัดการขยะอย่างถูกวิธีให้นักเรียน ครู และบุคลากรทางการศึกษาในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การประชาสัมพันธ์ให้ความรู้หน้าเสาธง กิจกรรมเสียงตามสายให้ความรู้ ป้าย

ประชาสัมพันธ์ภายในบริเวณโรงเรียน (ฐานการเรียนรู้) การประชาสัมพันธ์ให้ความรู้/ แจ้งข่าวสารผ่านสื่อโซเชียลมีเดียออนไลน์ต่าง ๆ เช่น Facebook Instagram และ Line เป็นต้น

(2) จัดทำแฟ้มข้อมูล สมุดบันทึก หรือแบบบันทึกการทำกิจกรรม (ออนไลน์) ในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อเป็นสารสนเทศและนำไปใช้เพื่อปรับปรุงและพัฒนาต่อไป

#### 4) นโยบายด้านการบริหารงานบุคคล

- การให้ความรู้ความเข้าใจและจัดกิจกรรมเพื่อสร้างความตระหนักและเห็นถึงความสำคัญในการบริหารจัดการขยะแก่บุคลากรในสถานศึกษา เป็นการจัดกิจกรรมอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะอย่างถูกวิธีให้แก่บุคลากรในสถานศึกษาและประชาสัมพันธ์ผ่านทางช่องทางต่าง ๆ อย่างหลากหลาย เช่น กิจกรรมเสียงตามสาย ป้ายประชาสัมพันธ์ภายในบริเวณโรงเรียน การประชาสัมพันธ์ให้ความรู้และข่าวสารผ่านทางสื่อโซเชียลมีเดียออนไลน์ต่าง ๆ

- การใช้สื่อเทคโนโลยี นวัตกรรม ในการบริหารจัดการขยะของสถานศึกษา

(1) การใช้สื่อเทคโนโลยีเกี่ยวกับการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาร่วมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ทั้งสื่อที่สถานศึกษาจัดทำขึ้นเองและใช้สื่อเทคโนโลยีจากหน่วยงาน/ องค์กรภายนอกที่เกี่ยวข้อง

(2) ใช้นวัตกรรมที่ส่งเสริมและพัฒนาการบริหารจัดการขยะได้ตรงเป้าหมายและยั่งยืน สามารถเป็นแบบอย่างให้กับสถานศึกษาในเครือข่ายและชุมชนต่อไป

(3) สถานศึกษาจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้และเป็นแหล่งเรียนรู้ด้านการบริหารจัดการขยะ โดยดำเนินการ ดังนี้

(3.1) จัดทำทะเบียนแหล่งเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับแนวทางการบริหารจัดการขยะทั้งภายในและภายนอกสถานศึกษา

(3.2) ดำเนินการสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้และส่งเสริมการปฏิบัติการจัดการขยะให้กับนักเรียนในสถานศึกษา เช่น จัดทำฐานการเรียนรู้ เช่น ธนาคาร ขยะ จุดคัดแยกขยะ ปรับปรุงภูมิทัศน์บริเวณที่ตั้งถังขยะแบบแยกประเภทเพิ่มสีสັນหรือภาพวาดบนถังขยะเพื่อกระตุ้นให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการทิ้งขยะ เป็นต้น โดยโรงเรียนสามารถใช้งบประมาณที่ได้รับการจัดสรรจากกลุ่มงานบริหารงบประมาณ หรือประสานเครือข่ายภายนอกของสถานศึกษาเพื่อดำเนินการร่วมกัน

### 6.2.2 แนวทางการดำเนินงานด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

1) สถานศึกษามีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนรายวิชาต่าง ๆ ตามหลักสูตรสถานศึกษาบูรณาการการบริหารจัดการขยะ ตามบริบทของสถานศึกษา

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

2) มีวิธีการสอนหลากหลายในการจัดการเรียนรู้เกี่ยวกับการบริหารจัดการขยะ ตามบริบทของสถานศึกษา

- ครูผู้สอนมีกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (Active Learning) และส่งเสริมให้นักเรียนแสวงหาความรู้ด้วยตนเองเกี่ยวกับการบริหารจัดการขยะ เช่น การใช้กระบวนการสืบสวน (สืบเสาะ) การใช้กระบวนการ Problem-based Learning (PBL) การเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมโครงงาน เป็นต้น

- ครูผู้สอนจัดทำ/ ใช้สื่อ นวัตกรรม แหล่งเรียนรู้ภายใน และภายนอกสถานศึกษาในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เช่น ใช้ฐานการเรียนรู้ในโรงเรียนและชุมชน ใช้สื่อเทคโนโลยีในโซเซียลมีเดีย เป็นต้น

- ครูผู้สอนจัดการเรียนรู้บูรณาการภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการขยะ เช่น การเชิญวิทยากรภายนอกให้ความรู้เกี่ยวกับการแปรรูปขยะเป็นสิ่งประดิษฐ์ที่สร้างสรรค์ การทำงานไปไม้ การทำปุ๋ยหมักจากเศษไปไม้ และเศษอาหาร เป็นต้น

- จัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้เกี่ยวกับการบริหารจัดการขยะ โดยจัดให้มีกิจกรรมชุมนุมของสถานศึกษา

3) การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียนเกี่ยวกับการจัดการขยะอย่างสม่ำเสมอ

- ครูผู้สอนมีวิธีการวัดและประเมินผลที่หลากหลาย เช่น การวัดและประเมินผลตามมาตรฐานตัวชี้วัด (KPA) ที่ระบุในแผนการจัดการเรียนรู้ การประเมินชิ้นงาน การประเมินผลการดำเนินกิจกรรม ผ่าน/ ไม่ผ่าน สำหรับกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน เช่น กิจกรรมชุมนุม กิจกรรมเพื่อสาธารณประโยชน์ เป็นต้น

### 6.2.3 แนวทางการดำเนินงานด้านการจัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้

สถานศึกษามีการจัดกิจกรรมส่งเสริมให้ความรู้ความเข้าใจ สร้างความตระหนักให้เห็นคุณค่าในการจัดการขยะอย่างถูกวิธีตามหลักการ 3R ให้แก่นักเรียน ครู และ



บุคลากรทางการศึกษา มีการคัดแยกขยะตามหลัก 3R และกิจกรรมส่งเสริมการจัดการขยะตามหลัก 3R อย่างต่อเนื่อง ตามบริบทของสถานศึกษา เช่น

- กิจกรรมส่งเสริมการรับประทานอาหารหมดจาน
- กิจกรรมขยะอินทรีย์มีประโยชน์
- กิจกรรมเพอร์มาคัลเจอร์
- กิจกรรมจุลินทรีย์ได้ประโยชน์
- กิจกรรมลดขยะรีไซเคิล
- กิจกรรมธนาคารขยะรีไซเคิล
- กิจกรรมขยะรีไซเคิลแลกแต้ม
- กิจกรรมร้านค้า Exchange Shop
- กิจกรรมสถานศึกษาปลอดโฟมและถุงพลาสติก
- กิจกรรมแก้วน้ำส่วนตัว/ขวดน้ำส่วนตัว
- กิจกรรมขยะอันตรายแลกเมล็ดพันธุ์ผัก
- กิจกรรมขยะอันตรายแลกแต้ม แลกของ

## 7. การกำกับ ติดตาม และประเมินผล

### 7.1 ระดับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา

- 1) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาแจ้งสถานศึกษาส่งรายงานผลการดำเนินงานการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาทราบ
- 2) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาแต่งตั้งคณะกรรมการกำกับ ติดตาม และประเมินผลการดำเนินงานการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา
- 3) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสรุปผล จัดทำรายงานผลการดำเนินงานการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาโดยภาพรวมระดับเขตพื้นที่การศึกษา
- 4) สำนักงานเขตพื้นที่ศึกษารายงานผลการดำเนินงานการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาให้สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานทราบต่อไป

### 7.2 ระดับสถานศึกษา

- 1) สถานศึกษาแต่งตั้งคณะกรรมการกำกับ ติดตาม และประเมินผลการดำเนินงานการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา
- 2) สถานศึกษาดำเนินการตามสรุปผล จัดทำรายงานผลการดำเนินงานการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา
- 3) สถานศึกษารายงานผลการดำเนินงานการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาทราบต่อไป

## บริบทของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง เป็นหน่วยงานที่จัดตั้งขึ้น ตามพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการ กระทรวงศึกษาธิการ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีภารกิจหลักในด้านการส่งเสริม สนับสนุนและบริหารจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานในพื้นที่รับผิดชอบ 3 จังหวัด ประกอบด้วย จังหวัดพังงา จังหวัดภูเก็ต จังหวัดระนอง มีรายละเอียดการบริหารจัดการศึกษา ดังนี้

### 1. วิสัยทัศน์

ภายในปี 2565 มุ่งพัฒนาให้นักเรียนเป็นคนดี คนเก่ง มีคุณภาพ พร้อมสำหรับชีวิตในศตวรรษที่ 21 บนพื้นฐานหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

### 2. พันธกิจ

1. ส่งเสริม สนับสนุน การปลูกฝังให้ผู้เรียนเป็นคนดี มีคุณลักษณะตามหลักสูตร มีวินัย ซื่อสัตย์ จิตสาธารณะ รักและยึดมั่นในสถาบันของชาติ การปกครองในระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข การเป็นพลเมือง พลโลกที่ดี และมีความพอเพียง
2. พัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ความสามารถ ความเป็นเลิศทางวิชาการ เพื่อสร้างขีดความสามารถในการแข่งขัน (พหุปัญญา)
3. พัฒนาศักยภาพและคุณภาพผู้เรียนให้มีสมรรถนะตามหลักสูตรและคุณลักษณะในศตวรรษที่ 21
4. พัฒนาศักยภาพครูและบุคลากรทางการศึกษาทุกระดับให้เป็นมืออาชีพ
5. ส่งเสริม พัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
6. พัฒนาประสิทธิภาพการบริหารจัดการให้เป็นไปตามหลักธรรมาภิบาลและส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา

### 3. ค่านิยม

องค์กรมาตรฐาน ปฏิบัติงานโปร่งใส ด้วยใจบริหาร

SESAO 14

S = Service Mind / จิตบริการ

E = Excellence / ความเป็นเลิศ

S = Synergy / ความร่วมมือ

A = Accountability / ความรับผิดชอบ

O = Organization / องค์กรมาตรฐาน

1 = Unity / ความเป็นหนึ่งเดียว

4 = 4 Network of co - operation / 4 ภาคีเครือข่าย

#### 4. เป้าประสงค์

1. ผู้เรียนเป็นคนดี มีคุณลักษณะตามหลักสูตร มีวินัย ซื่อสัตย์ จิตสาธารณะ รักและยึดมั่นในสถาบัน หลักของชาติ การปกครองในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข การเป็นพลเมือง พลโลกที่ดี และมีความพอเพียง
2. ผู้เรียนมีความสามารถ มีความเป็นเลิศทางวิชาการ และมีความสามารถในการแข่งขัน มีการเรียนรู้แบบบูรณาการสู่พหุปัญญา
3. ผู้เรียนมีสมรรถนะตามหลักสูตรและคุณลักษณะในศตวรรษที่ 21
4. ผู้เรียนทุกกลุ่มเป้าหมายได้รับบริการการศึกษาอย่างทั่วถึงเท่าเทียมและมีคุณภาพ
5. ครูและบุคลากรทางการศึกษาทุกระดับเป็นครูมืออาชีพยุคใหม่
6. ผู้เรียนมีคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
7. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพิจิตร ภูเก็ต ระนอง, สหวิทยาเขตทั้ง 4 สหวิทยาเขต, สถานศึกษา มีระบบการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ เป็นไปตามหลักธรรมาภิบาล และทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา

#### 5. กลยุทธ์

1. การจัดการศึกษาเพื่อความมั่นคงของสังคมและประเทศ
  - 1.1 ร้อยละของผู้เรียนที่มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามหลักสูตรผ่านเกณฑ์การประเมินที่สถานศึกษากำหนด
  - 1.2 ร้อยละของผู้เรียนที่มีวินัย ซื่อสัตย์ จิตสาธารณะผ่านเกณฑ์การประเมินตามที่สถานศึกษากำหนดระดับดีขึ้น
  - 1.3 ร้อยละของผู้เรียนที่มีความเป็นไปผ่านเกณฑ์การประเมินตามที่สถานศึกษากำหนดในระดับดีขึ้น
  - 1.4 ร้อยละของผู้เรียนมีพฤติกรรมที่แสดงออกถึงความรักในสถาบันหลักของชาติที่ยึดมั่นการปกครองในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข
  - 1.5 จำนวนสถานศึกษาที่จัดบรรยากาศสิ่งแวดล้อม และจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนแสดงถึงความรักในสถาบันหลักของชาติ ยึดมั่นการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข
  - 1.6 ร้อยละของผู้เรียนที่มีความสามารถในการพึ่งพาตนเอง ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และการเป็นพลเมือง พลโลกที่ดี

2. การจัดการศึกษาเพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของประเทศ
  - 2.1 ร้อยละของโรงเรียนที่เปิดห้องเรียนพิเศษที่ส่งเสริมความเป็นเลิศทางวิชาการ
  - 2.2 ร้อยละของโรงเรียนที่มีผลการทดสอบระดับชาติสูงกว่าค่าเฉลี่ยของระดับประเทศ
  - 2.3 ร้อยละของผู้เรียนที่ได้รับรางวัลจากเวทีการแข่งขันระดับชาติและนานาชาติ
  - 2.4 ร้อยละของโรงเรียนที่จัดการเรียนรู้แบบบูรณาการสู่พหุปัญญา
  - 2.5 ร้อยละของผู้เรียนที่มีความสามารถทางด้านพหุปัญญา
3. การพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพผู้เรียน
  - 3.1 ร้อยละของผู้เรียนที่มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามหลักสูตร ผ่านเกณฑ์การประเมินที่สถานศึกษากำหนด
  - 3.2 ร้อยละของผู้เรียนที่มีผลการประเมินด้านการคิดวิเคราะห์และการอ่านเขียน
  - 3.3 ร้อยละของผู้เรียนที่มีผลการเรียนในระดับดีขึ้นไป
  - 3.4 ร้อยละของผู้เรียนที่มีคุณลักษณะในศตวรรษที่ 21 ผ่านการประเมินตามที่สถานศึกษากำหนด
  - 3.5 ร้อยละของผู้เรียนผ่านการประเมินทางด้านทักษะ ภาษา การคิด และทักษะการใช้เทคโนโลยี ตามที่สถานศึกษากำหนดในระดับดี
  - 3.6 ร้อยละของครูที่มีการเปลี่ยนแปลงจากบทบาท “ครูผู้สอน” เป็น “Coach” ผู้ให้คำปรึกษา ข้อเสนอแนะการเรียนรู้หรืออำนวยการเรียนรู้
  - 3.7 ร้อยละของครูที่มีความรู้ความสามารถในการจัดการเรียนการสอน
  - 3.8 ร้อยละของครูที่มีความสามารถเป็นแบบอย่างด้านคุณธรรมและจริยธรรม
  - 3.9 ร้อยละของครูที่มีการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 20 ชม./ปี
  - 3.10 ร้อยละของครูที่มีการพัฒนาตนเองเพื่อความก้าวหน้าทางวิชาชีพ
4. การสร้างโอกาสทางการเข้าถึงบริการการศึกษาที่มีคุณภาพ มีมาตรฐาน และลดความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา
  - 4.1 ร้อยละของผู้เรียนได้รับโอกาสและการพัฒนาอย่างเต็มศักยภาพและมีคุณภาพสอดคล้องกับบริบทของพื้นที่

4.2 ร้อยละของผู้เรียนในเขตพื้นที่บริการได้รับบริการด้านการศึกษาระดับขั้นพื้นฐานที่มีคุณภาพและเหมาะสมตรงตามความต้องการและสอดคล้องกับบริบทของพื้นที่

5. การจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

5.1 ร้อยละของผู้เรียนที่มีพฤติกรรมแสดงออกถึงความตระหนักในความสำคัญของการดำเนินชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

5.2 ร้อยละของผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

5.3 ร้อยละของผู้เรียนสามารถน้อมนำแนวคิดปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงสู่การปฏิบัติได้

6. พัฒนาระบบการบริหารจัดการตามหลักธรรมาภิบาล

6.1 ผลการประเมินคุณธรรมและความโปร่งใสในการดำเนินงานของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาออนไลน์ (ITA Online) อยู่ในระดับ B

6.2 ผลการติดตามและประเมินผลการบริหารและการจัดการศึกษาของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา อยู่ในระดับดีมาก

6.3 ร้อยละความพึงพอใจของผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียอยู่ในระดับดีมาก

6.4 ร้อยละของสถานศึกษาที่มีผลการประเมินคุณภาพภายในระดับดีขึ้นไป

6.5 ร้อยละของสถานศึกษาที่เข้าร่วมโครงการโรงเรียนสุจริต

6.6 ร้อยละของสถานศึกษาที่มีภาคีเครือข่ายมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาผ่านเกณฑ์ที่กำหนด

## 6. ภารกิจหลัก

1. จัดทำนโยบาย แผนพัฒนาและมาตรฐานการศึกษาของเขตพื้นที่การศึกษาให้สอดคล้องกับนโยบาย มาตรฐานการศึกษา แผนการศึกษา แผนพัฒนาการศึกษาขั้นพื้นฐานและความต้องการของท้องถิ่น

2. วิเคราะห์การจัดตั้งงบประมาณเงินอุดหนุนทั่วไปของโรงเรียน และหน่วยงานในเขตพื้นที่การศึกษา และแจ้งจัดสรรงบประมาณที่ได้รับให้หน่วยงานข้างต้นทราบ รวมทั้งกำกับ ตรวจสอบ ติดตาม การใช้จ่ายงบประมาณของหน่วยงานดังกล่าว

3. ประสาน ส่งเสริม สนับสนุน และพัฒนาหลักสูตรร่วมกับสถานศึกษาในเขตพื้นที่การศึกษา

4. กำกับ ดูแล ติดตาม และประเมินผลสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน และในเขตพื้นที่การศึกษา

5. ศึกษา วิเคราะห์ วิจัยและรวบรวมข้อมูลสารสนเทศด้านการศึกษาในเขตพื้นที่การศึกษา
6. ประสานการระดมทรัพยากรด้านต่าง ๆ รวมทั้งทรัพยากรบุคคลเพื่อส่งเสริมสนับสนุนการจัดการศึกษา และพัฒนาการศึกษาในเขตพื้นที่การศึกษา
7. จัดระบบประกันคุณภาพการศึกษาและประเมินผลสถานศึกษาในเขตพื้นที่การศึกษา
8. ประสาน ส่งเสริม สนับสนุน การจัดการศึกษาของสถานศึกษาของเอกชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น รวมทั้งบุคคล องค์กรชุมชน องค์กรวิชาชีพ สถาบันศาสนา สถานประกอบการ และสถาบันอื่นที่จัดรูปแบบที่หลากหลายในเขตพื้นที่การศึกษา
9. ดำเนินการและประสาน ส่งเสริม สนับสนุนการวิจัยและพัฒนาการศึกษาในเขตพื้นที่การศึกษา
10. ประสาน ส่งเสริม การดำเนินงานของคณะกรรมการ คณะอนุกรรมการ และคณะทำงานด้านการศึกษา
11. ประสานการปฏิบัติราชการทั่วไป กับองค์กรหรือหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภาครัฐ เอกชน และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
12. ปฏิบัติงานร่วมกันหรือสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องหรือที่ได้รับมอบหมาย

## 7. นโยบายและจุดเน้นการพัฒนา

ยุทธศาสตร์ชาติ ให้ความสำคัญกับการพัฒนาศักยภาพและคุณภาพของประชากรไทยทุกช่วงวัย ให้เป็นคนดี คนเก่ง และมีคุณภาพ ซึ่งการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนาให้มีความสอดคล้องกับศักยภาพ ความสนใจ ความถนัด และการตระหนักถึงพหุปัญญาของมนุษย์ที่หลากหลาย จำเป็นต้องมีการพัฒนาระบบและปัจจัยส่งเสริมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับ การพัฒนาคุณภาพการศึกษาไปพร้อมกัน ทั้งในส่วนของระบบการเรียนการสอน และการพัฒนาทักษะฝีมือ รวมทั้งการให้ความสำคัญกับการส่งเสริมเทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาและสถานศึกษา สามารถยกระดับคุณภาพผู้เรียนให้มีทักษะความรู้ ทักษะอาชีพ บนฐานพหุปัญญา มีสมรรถนะที่มีคุณภาพสูง รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลกในอนาคต

กระทรวงศึกษาธิการ จึงได้กำหนดนโยบายและจุดเน้นการพัฒนาในปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 โดยมีหลักการ คือ 1) ให้ความสำคัญกับประเด็นคุณภาพและประสิทธิภาพในทุกมิติ ทั้งผู้เรียน ครูและบุคลากรทางการศึกษา ข้าราชการพลเรือนและผู้บริหารทุกระดับ ตลอดจนสถานศึกษาทุกระดับ ทุกประเภท และเป็นการศึกษาตลอดชีวิต 2) บูรณาการการทำงานร่วมกันระหว่างส่วนราชการหลัก องค์กรมหาชนในกำกับของรัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการให้มีความคล่องตัว รวมทั้งหน่วยงานสังกัดกระทรวงศึกษาธิการในพื้นที่ภูมิภาคให้สามารถปฏิบัติงาน

ร่วมกันได้ เพื่อดำเนินการปฏิรูปการศึกษาร่วมกับภาครัฐ ภาคเอกชนและภาคประชาชน ตามนโยบาย  
ประชารัฐ

ในการนี้ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง ได้ดำเนินการ  
จัดทำแผนพัฒนาการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2563 - 2565 เพื่อใช้เป็นกรอบทิศทางการบริหารจัดการ  
การศึกษาและขับเคลื่อนนโยบายไปสู่การปฏิบัติให้สอดคล้องเชื่อมโยงกับแผนแม่บท ภายใต้  
ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี นโยบายและจุดเน้นของกระทรวงศึกษาธิการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563  
นโยบายสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ยุทธศาสตร์การพัฒนาการศึกษาจังหวัด  
เชียงใหม่โดยมีประเด็นการพัฒนาคุณภาพการศึกษา 4 ประเด็น ดังนี้ 1) ประเด็นการพัฒนาคุณภาพ  
ผู้เรียน 2) ประเด็นด้านสิทธิและโอกาสทางการศึกษา 3) ประเด็นการพัฒนาข้าราชการครูและ  
บุคลากรทางการศึกษา และ 4) ประเด็นการพัฒนาประสิทธิภาพการบริหารจัดการศึกษา

### งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

**รุจิรารักษ์ บุญยอด (2557)** ได้ทำการศึกษาเรื่องการศึกษาแนวทางการจัดการขยะมูลฝอย  
ในโรงเรียนโดยใช้กระบวนการ A-I-C : กรณีศึกษาโรงเรียนบุญเหลือวิทยานุสรณ์ จังหวัดนครราชสีมา  
พบว่า 1) กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นนักเรียน มีจำนวน 299 คน คิดเป็นร้อยละ 92.0 ส่วนใหญ่  
เป็นเพศหญิงมีจำนวน 267 คน คิดเป็นร้อยละ 82.5 มีอายุระหว่าง 11-15 ปี มีจำนวน 165 คน  
คิด เป็นร้อยละ 50.8 มีระดับการศึกษา ม.1-ม.3 มีจำนวน 153 คน คิดเป็นร้อยละ 47.1 มีตำแหน่ง  
หน้าที่ นักเรียน มีจำนวน 299 คน คิดเป็นร้อยละ 92.0 ส่วนใหญ่ไม่มีรายได้มีจำนวน 191 คน คิดเป็น  
ร้อยละ 58.8 ไม่ได้รับข่าวสารขยะมูลฝอยจากแหล่งข่าวใด มีจำนวน 181 คน คิดเป็นร้อยละ 55.7  
ทราบ ข้อมูลข่าวสารที่ได้รับในการจัดการขยะมูลฝอยในเรื่อง ข้อมูลอื่น ๆ การนำไปจำหน่าย  
มีจำนวน 103 คน คิดเป็นร้อยละ 71.53 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับขยะ  
มูลฝอยในภาพรวมอยู่ในระดับน้อย มีค่าเฉลี่ย 6.10 โดยมีคนตอบได้คะแนนมากที่สุด 12 คะแนน  
และน้อยที่สุด 2 คะแนน โดยความรู้ ความเข้าใจที่กลุ่มตัวอย่างมีมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ อันดับ  
ที่ 1 ขยะ ประเภทรีไซเคิล เช่น ขวดแก้ว พลาสติก โลหะสามารถนำไปขายได้ อันดับที่ 2 ขยะทำให้  
สิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรม ชุมชนไม่เป็นระเบียบเรียบร้อย และเป็นแหล่งเพาะพันธุ์เชื้อโรค ซึ่งสอดคล้อง  
กับการที่กลุ่มตัวอย่างตอบถูกมากเป็น อันดับที่ 3 คือ การคัดแยกขยะก่อนทิ้งช่วยแก้ปัญหา  
สิ่งแวดล้อม และข้อคำถามที่กลุ่มตัวอย่างมีความรู้ ความเข้าใจน้อย 3 อันดับแรก ได้แก่ ขยะเปียก  
สามารถนำมาทำปุ๋ยหมักได้ การลดปริมาณขยะทำได้โดยการคัดแยกขยะ ณ แหล่งกำเนิด และถุงขนม  
ห่อลูกอม คือ ขยะทั่วไป ย่อยสลายยาก และไม่คุ้มค่ากับการนำมาใช้ใหม่ ต้องทิ้งในถังขยะสีน้ำเงิน  
ตามลำดับ สำหรับ ทศนคติด้านการจัดการขยะมูลฝอยของกลุ่มตัวอย่างโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง  
มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.76 สามารถจำแนกทัศนคติ 3 อันดับที่กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นมากที่สุด ได้แก่

อันดับที่ 1 กลุ่มตัวอย่างยินดีที่จะช่วยคัดแยกขยะไว้ขายเพื่อแปรรูปใหม่อย่างสม่ำเสมอ อยู่ในระดับสูง  
 อันดับที่ 2 การจัดการขยะที่ถูกต้องควรกำจัดขยะให้ถูกประเภทอยู่ในระดับสูง และอันดับที่ 3  
 กลุ่มตัวอย่างจะทำการคัดแยกขยะเมื่อท่านมีเวลา อยู่ในระดับสูง ตามลำดับ ด้านพฤติกรรมการ  
 จัดการขยะมูลฝอยโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.67 สามารถจำแนกพฤติกรรม  
 ที่ทำบ่อย 3 อันดับที่ได้แก่ อันดับที่ 1 กลุ่มตัวอย่างจะทิ้งขยะประเภทน้ำอัดลม ขวดแก้ว ลงในถังขยะ  
 รีไซเคิล อยู่ในระดับปานกลาง อันดับที่ 2 กลุ่มตัวอย่างทิ้งขยะในถังขยะทุกครั้ง อยู่ในระดับปานกลาง  
 และอันดับที่ 3 กลุ่มตัวอย่างปฏิบัติตามกฎระเบียบของโรงเรียนในการจัดการขยะ อยู่ในระดับต่ำ  
 ตามลำดับ และ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการรวบรวมขยะของเทศบาล  
 โดยเฉลี่ย 4.36 อยู่ ในระดับเหมาะสมมาก โดยมีคนให้คะแนนมากที่สุด 5 คะแนน และน้อยที่สุด 1  
 คะแนน 2) การส่งเสริมการมีส่วนร่วมของ ครู/เจ้าหน้าที่ นักเรียน และผู้ประกอบการ ร้านอาหารโดย  
 ใช้กระบวนการ A-I-C ในการหาแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยในโรงเรียนบุญเหลือวิทยานุสรณ์  
 จังหวัดนครราชสีมา พบว่า ผู้เข้าร่วมประชุมในกระบวนการ A-I-C มีส่วนร่วมในการ วิเคราะห์ปัญหา  
 โดยเฉพาะนักเรียนมีส่วนร่วมมากที่สุด นอกจากนี้ยังมีส่วนร่วมในการวางแผน มีส่วนร่วมใน  
 ผลประโยชน์ โดยมีการร่วมเสนอแนวทางการใช้ประโยชน์จากขยะ และมีส่วนร่วมในการปรับปรุงแผน  
 ขั้นตอนการทำกิจกรรมของโครงการ มีการปรึกษาหารือกับเพื่อนสมาชิกเพื่อทบทวน รูปแบบการ  
 ดำเนินงานของโครงการให้เหมาะสม และ 3) แนวทางการจัดการขยะมูลฝอยในโรงเรียนบุญเหลือ  
 วิทยานุสรณ์ จังหวัดนครราชสีมา พบว่า จากการประชุมด้วยกระบวนการ A-I-C ผู้เข้าร่วมประชุมได้  
 เสนอแนวทาง/ โครงการ จำนวน 2 โครงการด้วยกัน ได้แก่ โครงการสร้างถังขยะแบบแยกประเภท  
 และโครงการธนาคารขยะรีไซเคิล

**ชัยวิชิต พลหลา (2559)** ได้ทำการศึกษาเรื่องแนวทางการบริหารจัดการขยะมูลฝอยชุมชน  
 ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พบว่า

1) ความเป็นมาและสถานการณ์ปริมาณขยะมูลฝอยชุมชนขององค์กรปกครองส่วน  
 ท้องถิ่น พบว่าตั้งแต่ปี พ.ศ.2551 – 2559 ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นเพิ่มขึ้นร้อยละ 13.08 และยังมีวิกฤต  
 ขยะมูลฝอยตกค้างที่ไม่สามารถจัดการได้ ซึ่งยังเป็นปัญหาที่ก่อให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้องค์กร  
 ปกครองส่วนท้องถิ่นทั้งหมด 7,776 แห่ง มีสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น  
 ดำเนินการไม่ถูกต้องและยังไม่ได้รับการปรับปรุงจำนวนมาก และในปี พ.ศ.2559 มีสถานที่กำจัดขยะ  
 มูลฝอยชุมชนที่แบบถูกต้อง จำนวน 330 แห่ง และสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยชุมชนแบบไม่ถูกต้อง  
 จำนวน 2,480 แห่ง และมีการบริการเก็บขนขยะมูลฝอยชุมชน จำนวน 4,710 แห่ง และที่ไม่มีการ  
 บริการเก็บขนขยะมูลฝอยชุมชน จำนวน 3,066 แห่ง

2) ปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการขยะมูลฝอยชุมชนขององค์กร  
 ปกครองส่วนท้องถิ่น พบว่า นโยบายในการบริหารจัดการขยะมูลฝอยชุมชนยังไม่มี ความชัดเจน และ



ไม่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน และบทบาทหน่วยงานราชการในการแก้ไขปัญหาขยะมูลฝอยชุมชน ทั้งส่วนกลางและส่วนภูมิภาคยังขาดความชัดเจนและตระหนักในการนำนโยบายด้านการจัดการขยะมูลฝอยชุมชน การบริหารจัดการขยะมูลฝอยของกรณีศึกษามีการดำเนินการตั้งแต่ต้นทาง กลางทาง และปลายทาง คือ มีการลด ผลิต แหล่งกำเนิด การคัดแยกและกำจัดขยะมูลฝอยชุมชน แต่ยังมีปัญหาที่ทำให้การแก้ไขปัญหาขยะมูลฝอยในพื้นที่ไม่ประสบความสำเร็จ และสภาพบริบทเชิงสถาบันและบริบทเชิงพื้นที่ของกรณีศึกษาทั้ง 3 ขนาด มีขนาดพื้นที่ใกล้เคียงกัน แต่พบว่าปริมาณขยะมูลฝอยชุมชนที่เกิดขึ้นแตกต่างกันอย่างชัดเจน ซึ่งจะเห็นได้ว่าปัจจัยเชิงพื้นที่ที่สะท้อนการเกิดขึ้นของปริมาณขยะมูลฝอยชุมชนนอกจากประชากร คือ ลักษณะและสภาพหมู่บ้าน/ชุมชน และสังคม เช่น ชุมชนเมือง ชุมชนชนบท ชุมชนกึ่งเมืองกึ่งชนบท สังคมเมือง สังคมชนบท เป็นต้น

3) แนวทางนโยบายในการบริหารจัดการขยะมูลฝอยชุมชนระดับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จากการศึกษากรณีศึกษาทั้ง 6 แห่ง ซึ่งสามารถเป็นตัวแทนขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทั่วประเทศที่มีปริมาณขยะมูลฝอยชุมชนเกิดขึ้นตามขนาดที่กำหนดข้างต้น ควรมุ่งเน้นแนวทางนโยบายในการบริหารจัดการขยะมูลฝอยชุมชน ดังนี้ ขนาดเล็กเน้นการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนตั้งแต่ครัวเรือน เช่น การลด การคัดแยก และใช้ประโยชน์จากขยะมูลฝอยในชุมชน และการส่งเสริมรูปแบบกิจกรรมขยะมูลฝอยชุมชน เช่น ธนาคารขยะมูลฝอย ตลาดนัดรีไซเคิล เป็นต้น และขนาดกลางและขนาดใหญ่ เน้นการรวมกลุ่มกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอื่นในการจัดการขยะมูลฝอยชุมชน หรือมอบหมายให้หน่วยงานอื่น ๆ ที่มีศักยภาพดำเนินการเก็บขนและกำจัดขยะมูลฝอยชุมชน

4) ต้นทุนในการบริหารจัดการขยะมูลฝอยชุมชนขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พบว่า การจัดเก็บอัตราค่าธรรมเนียมในการบริหารจัดการขยะมูลฝอยชุมชนกรณีศึกษา ซึ่งดำเนินการจัดเก็บตามกฎหมายกระทรวงว่าด้วยอัตราค่าธรรมเนียมในการบริการเก็บ ขน และกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอย และอัตราค่าธรรมเนียมอื่น ๆ พ.ศ.2545 ซึ่งออกตามความในพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ.2535 และเมื่อคำนวณต้นทุนในการบริหารจัดการขยะมูลฝอยชุมชน พบว่า ต้นทุนต่อหน่วยในการบริหารจัดการขยะมูลฝอยชุมชนที่กฎหมายกำหนด ทำให้การจัดเก็บค่าธรรมเนียมดังกล่าวของกรณีศึกษาไม่เป็นไปตามต้นทุนที่จะต้องจัดเก็บจริง ทั้งนี้ ยังพบว่าการจัดเก็บค่าธรรมเนียมในการบริหารจัดการขยะมูลฝอยชุมชนของกรณีศึกษาตั้งแต่ปี พ.ศ.2556 – 2559 ยังไม่สามารถดำเนินการจัดเก็บได้ครบทุกครัวเรือน ซึ่งเป็นปัญหาที่ต้องได้รับการแก้ไขอย่างเร่งด่วน

จากผลการศึกษาข้างต้นมีปัญหาที่ซ่อนอยู่ทั้งหมด ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าการบริหารจัดการขยะมูลฝอยชุมชนในภาพรวมของประเทศไทยยังมีปัญหาอยู่จริง ดังนั้น ถึงเวลาแล้วที่ต้องกลับมาทบทวนอย่างจริงจังมากกว่าการมุ่งเป้าไปแก้ปัญหาที่ปลายเหตุ ซึ่งมีข้อเสนอแนะจากงานวิจัยครั้งนี้ ดังนี้ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นควรส่งเสริมสร้างและพัฒนาศักยภาพประชาชนและส่งเสริม

การมีส่วนร่วมของประชาชนให้เป็นรูปธรรมตามหลักผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่าย และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในระดับนโยบาย เช่น กระทรวงมหาดไทย กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น ควรจะประสานการทำงานให้มีเอกภาพและกำหนดมาตรการให้สอดคล้องกับปัญหาขยะมูลฝอยชุมชน

**สำนักงานศึกษาธิการภาค 1 (2561)** ได้ทำการศึกษาเรื่องการศึกษาการบริหารจัดการขยะของสถานศึกษาในพื้นที่รับผิดชอบของสำนักงานศึกษาธิการภาค 1 พบว่า การบริหารจัดการขยะของสถานศึกษาตามนโยบายของรัฐบาลและนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการตามหลักการ 3R โดยใช้ทฤษฎีการบริหารจัดการ POSDCoRB เป็นรายด้าน พบว่า ในการวางแผน (Planning) กลุ่มผู้บริหารสถานศึกษาทุกสังกัดมีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าผู้บริหารของทุกสังกัดเห็นความสำคัญของการวางแผน เพราะการวางแผนที่ดีย่อมเป็นปัจจัยที่จะนำไปสู่ความสำเร็จของโครงการ/กิจกรรม นอกจากนี้ผู้บริหารสถานศึกษาส่วนใหญ่ให้ความสำคัญต่อการบริหารจัดการขยะทั้งด้านการลดการใช้ (Reduce) การนำมาใช้ซ้ำ (Reuse) และการนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) โดยมีการวางแผนที่ดี การจัดองค์การเพื่อให้การบริหารจัดการขยะรูปแบบต่าง ๆ เกิดประโยชน์สูงสุด จัดวางบุคลากรปฏิบัติงานที่เหมาะสม มีการอำนวยความสะดวกและการสนับสนุนการดำเนินงาน การประสานงานที่ใกล้ชิดต่อเนื่อง และการรายงานผลการดำเนินโครงการ/กิจกรรม เพื่อปรับปรุงแก้ไขปัญหา/อุปสรรค การสำรองความรู้และประชาสัมพันธ์ และสามารถบริหารจัดการบนความขาดแคลนเนื่องจากงบประมาณที่ได้รับค่อนข้างต่ำ เพื่อให้การบริหารจัดการขยะของสถานศึกษาประสบความสำเร็จและปลูกฝังจิตสำนึกให้กับนักเรียน ซึ่งมีระดับความสำเร็จที่แตกต่างกันไปตามปัจจัยและบริบทของสถานศึกษาและสังกัด

**ธัญญา รุ่งเรือง (2561)** ได้ทำการศึกษาเรื่องการพัฒนาหลักสูตรการจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา พบว่า การจัดทำและพัฒนาหลักสูตรควรจัดทำเป็นหลักสูตรฝึกอบรมโดยการจัดทำหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2551 มาเป็นแนวทางในการจัดทำและพัฒนาหลักสูตร มีองค์ประกอบดังนี้ คือ 1) ควรพัฒนาหลักสูตรที่ใช้ในโรงเรียนและสามารถหยิบนำมาใช้ได้ทุกภาควิชาที่เกี่ยวข้องหรือต้องการศึกษา 2) หลักสูตรที่จะพัฒนานี้ควรเป็นหลักสูตรที่เทียบเคียงแบบหลักสูตรฝึกอบรม ซึ่งการจัดทำหลักสูตรการฝึกอบรมควรเป็นหลักสูตรที่เน้นกระบวนการ มีขั้นตอนการจัดทำหลักสูตร ประกอบด้วย การวางแผนหลักสูตร การออกแบบหลักสูตร การจัดระบบหลักสูตร และการประเมินหลักสูตร โดยมีเนื้อหา ดังนี้ ศึกษาความหมาย แหล่งกำเนิดและประโยชน์ของขยะและของเสียอันตราย ปัจจัยที่มีผลต่อการเพิ่มและลดปริมาณขยะ เทคนิคในการแยกประเภทของขยะ การบริหารจัดการเกี่ยวกับขยะในครัวเรือน รวมทั้งวิเคราะห์ข้อมูลและวางแผนการกำจัดขยะในครัวเรือน ในแหล่งชุมชน รวมถึงการลดปริมาณความสัมพันธของระบบนิเวศ การเปลี่ยนแปลงคุณภาพดินและน้ำ การใช้ประโยชน์ตลอดจนสภาพ

ปัญหาของการจัดการขยะในโรงเรียนและชุมชน โดยใช้กระบวนการสิ่งแวดล้อมศึกษา รับรู้ สนใจ ค้นหา สำรวจ ตรวจสอบ สืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ ตัดสินใจ ไตร่ตรอง ทดลองปฏิบัติเพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับขยะและสิ่งอันตราย สามารถเลือกวิธีการกำจัดให้ถูกวิธี เหมาะสมกับชนิดของ ขยะและการนำขยะไปบริหารสร้างคุณค่าเพื่อให้เกิดประโยชน์ ให้คิดเป็น ทำเป็น วางแผนการทำงาน ร่วมกันเป็นกลุ่มและนำเสนอสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีจิตสำนึก ตระหนักในคุณค่าใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน ปฏิบัติจนเป็นนิสัย ทำได้เองอัตโนมัติ และเห็นความสำคัญการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะและ ร่วมมือกับชุมชนในการดูแลสุขภาพกายโดยยึดหลักตามแนวคิดปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง นำไปสู่ การพัฒนาโรงเรียนและท้องถิ่นอย่างยั่งยืน

**พัชรพล ทะจะกัน (2562)** ได้ทำการศึกษาเรื่องการจัดการขยะในชุมชนเกษตรกรบ้านกอม่วง ตำบลอุโมงค์ อำเภอมือง จังหวัดลำพูน พบว่า กระบวนการจัดการขยะของชุมชนบ้านกอม่วง มีกลุ่ม คณะกรรมการของชุมชนบ้านกอม่วง เข้ามาเป็นหลักในการจัดการขยะ ใช้ชื่อกลุ่มว่า “โครงการ สิ่งแวดล้อมขยะในชุมชนบ้านกอม่วง” โดยเริ่มเรียนรู้การจัดการขยะจากการทำ Big Cleaning Day ที่เทศบาลได้จัดขึ้น จากนั้นได้มีการสำรวจสถานการณ์ขยะในหมู่บ้าน สำรวจข้อมูลโรคไข้เลือดออก และได้มีการทำความสะอาดครั้งใหญ่ในชุมชน เพื่อลดปริมาณขยะมูลฝอย จัดตั้งโครงการกองทุนขยะ บุญขึ้น เพื่อส่งเสริมการแยกขยะของชุมชน มีการกำหนดหลักการแยกขยะของชุมชน 5 ข้อ คือ 1) ทุก คราวเรือนมีการใช้หลัก 3R : Reduce Reuse และ Recycle 2) งดใช้ถุงพลาสติกในคราวเรือน 3) ใน ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กจะไม่มีถุงขนม 4) ห้ามให้มีการเผาขยะภายในบริเวณชุมชน และ 5) ทุกครัวเรือน ต้องมีส่วนร่วมในการประชุมทุกครั้ง มีการจัดสวัสดิการให้สมาชิกในชุมชน สร้างการมีส่วนร่วมของ เยาวชนในชุมชน มีการนำหลัก 3R มาใช้ในการจัดการขยะ มีการรณรงค์การจัดการขยะอย่างต่อเนื่อง จนได้เข้าร่วมประกวดชุมชนสะอาดจนได้รับรางวัลระดับประเทศ ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น คือ ภายในชุมชนมี ความสะอาดมากขึ้น ปริมาณขยะในชุมชนลดลง ชาวบ้านมีการแยกขยะอย่างสม่ำเสมอ ปริมาณ ขยะรอบชุมชนมีปริมาณลดลงอย่างเห็นได้ชัด จนได้รับรางวัลหลายรางวัล เช่น ชนะเลิศอันดับหนึ่ง โครงการชุมชนปลอดขยะ (Zero waste) ในระดับชุมชน และอันดับ 6 ในโครงการหมู่บ้านสะอาด ระดับประเทศ หลังจากประสบความสำเร็จในการจัดการขยะ กลุ่มกรรมการชุมชนได้มีการพัฒนา นวัตกรรมที่ช่วยในการจัดการขยะของชุมชนและพัฒนาชุมชนให้สะอาด จากกรณีวิเคราะห์ปัจจัยที่ ส่งผลต่อความสำเร็จในการจัดการขยะของชุมชนบ้านกอม่วง พบว่า คณะกรรมการมีความขยัน ซึ่ง ตรงต่อการทำงาน กระตือรือร้นในการจัดการขยะ มีความคล่องตัวในการประสานงานของกลุ่มสูง คณะกรรมการมีความพร้อมในการเข้ามาจัดการขยะ การให้ความร่วมมือของสมาชิกในชุมชน และ การสนับสนุนของเทศบาลตำบลอุโมงค์ ทำให้ชุมชนบ้านกอม่วงมีความสำเร็จโดดเด่นในด้าน การจัดการขยะ

**ภัทรภร ศิลปเจริญ (2562)** ได้ทำการศึกษาเรื่องการจัดการขยะอันตรายจากชุมชน กรณีศึกษาเทศบาลนครปฐม พบว่า 1) การเกิดขยะอันตรายจากชุมชน มีแหล่งกำเนิดจากกิจกรรมการดำรงชีวิตประจำวัน 2) การจัดการขยะอันตรายที่แหล่งกำเนิด เทศบาลไม่มีนโยบายบังคับให้ชุมชนมีการคัดแยก แต่มีนโยบายในด้านการให้ความรู้แก่ประชาชนในการคัดแยกขยะตั้งแต่ต้นกำเนิดเพื่อลดขยะไปยังปลายทาง 3) การเก็บรวบรวมขยะอันตรายจากชุมชน จะมีเจ้าหน้าที่ออกเก็บขยะเป็นประจำทุกวัน ตั้งแต่เวลา 22.00 – 06.00 น. มีพนักงานประจำรถ 3 คน/คัน ไม่มีการจัดเก็บขยะอันตรายโดยเฉพาะ 4) การแปรรูปหรือการแปรสภาพขยะอันตรายจากชุมชน ขยะทั้งหมดไม่ได้มีการแปรสภาพก่อนทิ้ง 5) การขนถ่ายขยะและการขนส่งขยะ เทศบาลจะดำเนินการขนส่งขยะที่จัดเก็บได้ทั้งหมดในแต่ละวันไปยังบ่อฝังกลบขยะของเทศบาลโดยตรงเป็นประจำทุกวัน และมีการจดบันทึกปริมาณขยะ ณ บ่อขยะ และ 6) การกำจัดขยะจากชุมชน ใช้วิธีการกำจัด นำไปส่งให้องค์การบริหารส่วนจังหวัดในการกำจัด ส่วนปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการจัดการขยะอันตรายจากชุมชน พบว่า 1) การเพิ่มขึ้นของปริมาณขยะในพื้นที่เทศบาลนครปฐม รวมถึงขยะอันตราย 2) การไม่คัดแยกขยะอันตรายของประชาชนก่อนทิ้ง ทำให้เทศบาลสิ้นเปลืองเวลาและค่าใช้จ่ายในการคัดแยกขยะ 3) การแปรสภาพเพื่อนำกลับเข้าสู่การใช้ประโยชน์ใหม่ขยะยังมีน้อย 4) การขนถ่ายขยะและการขนส่งเกิดปัญหาจากเส้นทางการจราจรที่เข้าไปค่อนข้างแคบ 5) การกำจัดขยะอันตรายจากชุมชน ทางเทศบาลไม่ได้ดำเนินการเอง แต่จะขนส่งไปกำจัดยังองค์การบริหารส่วนจังหวัด

**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

**ศุภฤกษ์ ธาราพิทักษ์วงศ์ และคณะ (2562)** ได้ทำการศึกษาเรื่องการพัฒนาประสิทธิภาพการจัดการขยะครบวงจรด้วยกระบวนการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมโดยชุมชนตำบลป่าแป๋ อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า

1) ผลการวิจัยด้านการสร้างเสริมการพัฒนาองค์ความรู้ด้านการจัดการขยะมูลฝอยและเทคโนโลยีการจัดการขยะที่เหมาะสม รวมทั้งการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชนในการพัฒนาแผนการจัดการขยะมูลฝอยแบบครบวงจรด้วยกระบวนการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ในพื้นที่ตำบลป่าแป๋ โดยจะเน้นกระบวนการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะในชุมชนป่าแป๋ โดยการประยุกต์ใช้หลัก A-I-C ในการสร้างโอกาสให้ทุกคนมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นที่มีจุดมุ่งหมายร่วมกันในการดำเนินการวางแผนพัฒนาแก้ปัญหาขยะร่วมกัน เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างยั่งยืน มีขั้นตอนตามหลักการ 3 ขั้นตอน คือ (1) กระบวนการสร้างความรู้เพื่อการจัดการขยะในชุมชนตำบลป่าแป๋ (Appreciation) นักวิจัยและผู้นำท้องถิ่น องค์กรบริหารส่วนตำบลป่าแป๋ ได้ร่วมประชุมเพื่อกำหนดประเด็นที่ชุมชนต้องการเสริมสร้างองค์ความรู้ เพื่อให้เกิดการจัดการขยะทั้งในครัวเรือนและในชุมชนได้อย่างเหมาะสมใน 3 ประเด็น ได้แก่ การแยกประเภทของขยะการกำจัดขยะที่เกิดขึ้นในชุมชนอย่างถูกวิธี และการคัดแยกขยะและกำจัดขยะอินทรีย์ (2) กระบวนการสร้างแนวทางการพัฒนา (Influence) การสร้างกระบวนการส่งเสริมและสนับสนุนให้เกิดความร่วมมืออย่างมีส่วนร่วมของทุกคนในชุมชน โดยการจัดทำแผนกิจกรรมรณรงค์เพื่อให้เกิดความร่วมมือ การอบรมให้ความรู้ในการจัดการขยะที่ถูกต้องตามหลักวิธีการกำจัดขยะมูลฝอย การเลือกวิธีการกำจัดขยะมูลฝอยที่เหมาะสมกับชุมชน การเผาด้วยเตาเผา และการกำจัดขยะอินทรีย์ด้วยการทำปุ๋ยหมัก (3) กระบวนการสร้างแนวทางปฏิบัติ (Control) การจัดการขยะอย่างยั่งยืนในชุมชนตำบลป่าแป๋ ผู้วิจัยและชุมชนได้ร่วมกันกำหนดแผนปฏิบัติการโดยประกอบด้วย การจัดตั้งศูนย์คัดแยกและการกำหนดการเริ่มต้นด้วยการคัดแยกขยะและการกำหนดตารางเวลาในการรับขยะและย่อยสลายขยะอินทรีย์ อย่างไรก็ตามการประสานงานกับหน่วยงานองค์การบริหารส่วนตำบลป่าแป๋ เป็นสิ่งสำคัญซึ่งเป็นหน่วยงานภาครัฐที่มีหน้าที่รับผิดชอบหน้าที่ในการกำจัดขยะของชุมชน

2) ด้านการประเมินผลความสำเร็จของการดำเนินโครงการพัฒนาประสิทธิภาพการจัดการขยะครบวงจรด้วยกระบวนการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมโดยชุมชนตำบลป่าแป๋ อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติที่ใช้ในการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระดับความสำคัญของความสำคัญระดับปฏิบัติความพึงพอใจของชุมชนต่อการจัดการขยะในชุมชน จำแนกตามสถานภาพส่วนบุคคลด้านเพศ พบว่า ความพึงพอใจของชุมชนต่อการจัดการขยะในชุมชน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ในส่วนการเปรียบเทียบความพึงพอใจแต่ละด้าน พบว่า ด้านการมีจิตสำนึกในการจัดการขยะมูลฝอยและการด้านบริหารจัดการขยะของ องค์กรบริหารส่วนตำบลป่าแป๋ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในของตัวแปรแต่ละตัว มีค่าอยู่ระหว่าง -0.093 ถึง 0.354 โดยพฤติกรรมกรรมกรมีส่วนร่วมในการจัดการขยะของชุมชน มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการมีจิตสำนึกในการจัดการขยะมูลฝอย การนำเทคโนโลยีและองค์ความรู้มาใช้ในการจัดการขยะในชุมชน และการบริหารจัดการขยะขององค์การบริหารส่วนตำบลป่าแป๋ ( $r = 0.354, 0.273$  และ  $0.156$  ตามลำดับ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ซึ่งการมีจิตสำนึกในการจัดการขยะมูลฝอยมีค่าความสัมพันธ์มากที่สุด

พฤติกรรมกรรมกรมีจิตสำนึกในการจัดการขยะมูลฝอย มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการนำเทคโนโลยีและองค์ความรู้มาใช้ในการจัดการขยะในชุมชน ( $r = 0.293$ ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ส่วนการบริหารจัดการขยะของ องค์การบริหารส่วนตำบลป่าแป๋ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมกรรมกรมีส่วนร่วมในการจัดการขยะในชุมชน และการมีจิตสำนึกในการจัดการขยะมูลฝอย ( $r = 0.156$  และ  $0.261$  ตามลำดับ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 แต่มีความสัมพันธ์ทางลบกับการนำเทคโนโลยีและองค์ความรู้มาใช้ในการจัดการขยะในชุมชน ( $r = 0.093$ ) อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

**พิชญามญชุ์ แขวงเมือง (2563)** ได้ทำการศึกษาเรื่องการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของประชาชนในเขตพื้นที่ตำบลวังแสง อำเภอแกลง จังหวัดมหาสารคาม พบว่า 1) ระดับการจัดการขยะมูลฝอยครัวเรือนของประชาชนโดยรวมอยู่ในระดับมาก 2) เปรียบเทียบการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของประชาชนที่มีอายุแตกต่างกัน มีความเห็นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนที่มีเพศ ระดับการศึกษา อาชีพ และระยะเวลา ที่อยู่อาศัยในชุมชนต่างกัน มีการจัดการขยะมูลฝอยครัวเรือนของประชาชนแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ 3) ข้อเสนอแนะอื่น ๆ ได้แก่ หน่วยงานภาครัฐควรให้ความรู้เกี่ยวกับการคัดแยกขยะ ควรสนับสนุนถังขยะให้เพียงพอในชุมชน ควรรณรงค์การใช้ถุงพลาสติก ควรจัดกิจกรรมจิตอาสาทำความสะอาดชุมชน

**รุจิรา โปธาพันธ์ (2563)** ได้ทำการศึกษาเรื่องการพัฒนาแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือน เทศบาลตำบลหนองล่อง อำเภอเวียงหนองล่อง จังหวัดลำพูน พบว่า แนวทางการพัฒนาการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือน แยกเป็นขยะอินทรีย์ ขยะรีไซเคิล ขยะทั่วไป และขยะอันตราย ควรจัดให้มีภาชนะรองรับขยะแต่ละประเภทให้ครอบคลุมและเพียงพอกับทุกหลังคาเรือน และต้องให้ความรู้ในการคัดแยกขยะแต่ละประเภทอย่างสม่ำเสมอ พร้อมทั้งติดตามผลการดำเนินงานคัดแยกขยะของแต่ละครัวเรือนอย่างต่อเนื่อง สนับสนุนส่งเสริมการประดิษฐ์ การแปรรูป ขยะอินทรีย์ หรือขยะรีไซเคิลเพื่อให้เกิดเป็นมูลค่า เช่น การทำปุ๋ยหมัก การประดิษฐ์ของใช้จากขยะรีไซเคิล เพื่อให้การดำเนินงานจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนมีประสิทธิภาพประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น

**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 ประกอบด้วย องค์ประกอบรูปแบบการบริหารจัดการขยะมูลฝอยในสถานศึกษา ส่วนที่ 3 เงื่อนไขความสำเร็จ การประเมินรูปแบบการบริหารจัดการขยะมูลฝอยในสถานศึกษา จำนวน 4 ด้าน 1) ด้านความถูกต้อง 2) ด้านความเหมาะสม 3) ด้านความเป็นไปได้ และ 4) ด้านความเป็นประโยชน์ อยู่ในระดับมาก

**สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาชัยภูมิ (2564)** ได้ทำการศึกษาเรื่องการศึกษาแนวทางการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาชัยภูมิ พบว่าการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาทั้ง 37 โรงเรียน มีแนวทางการบริหารจัดการขยะอยู่ที่ระดับสูงหลายด้าน เช่น ด้านการกำหนดนโยบาย แผนงาน/โครงการ ด้านการจัดการเรียนรู้ และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนที่บูรณาการเนื้อหาเกี่ยวกับการบริหารจัดการขยะ ด้านการสร้างความตระหนัก และมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมลด 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) คัดแยกขยะโดยหลังจากการใช้งานพลาสติกและกล่องโฟมแล้ว ให้ทำความสะอาดแยกทิ้ง โดยไม่ทิ้งปะปน กับขยะประเภทอื่น 6) ซื้อของครั้งละมาก ๆ เพื่อลดการรับถุงพลาสติกจากการซื้อของบ่อย ๆ 7) นำถุงพลาสติก หรือกล่องโฟมที่ใช้แล้วกลับมาใช้ประโยชน์ซ้ำ นอกจากนี้การสร้างกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันกับชุมชนของสถานศึกษา เป็นอีกปัญหาที่พบว่า สถานศึกษาในสังกัดมีเครือข่ายความร่วมมือร่วมกับชุมชนในการบริหารจัดการขยะในสัดส่วนที่ไม่มาก และไม่มีอย่างต่อเนื่องในการดำเนินงาน สถานศึกษาควรมีการออกแบบและ ดำเนินการจัดกิจกรรมพัฒนาความรู้และความตระหนักในการดำเนินงานการบริหารจัดการขยะสำหรับนักเรียนร่วมกับครู และผู้นำชุมชน ในลักษณะของฐานการเรียนรู้ ดังนี้ 1) แหล่งที่มาของขยะ 2) ประเภทและการคัดแยกขยะ 3) สัญลักษณ์เกี่ยวกับขยะ 4) หลักการจัดการขยะ 5) ขยะในชีวิตประจำวัน ซึ่งการ

สร้างเครือข่ายเป็นกระบวนการขับเคลื่อนที่ทำให้เกิดพลัง มีความเป็นเอกภาพ และช่วยผ่อนคลายความขัดแย้ง อันเนื่องมาจากความคิดเห็นที่ต่างกักัน ทำให้เกิดการร่วมรับรู้ ร่วมคิด ร่วมตัดสินใจ และร่วมลงมือกระทำ อย่างเข้มแข็ง ยั่งยืน



### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการ

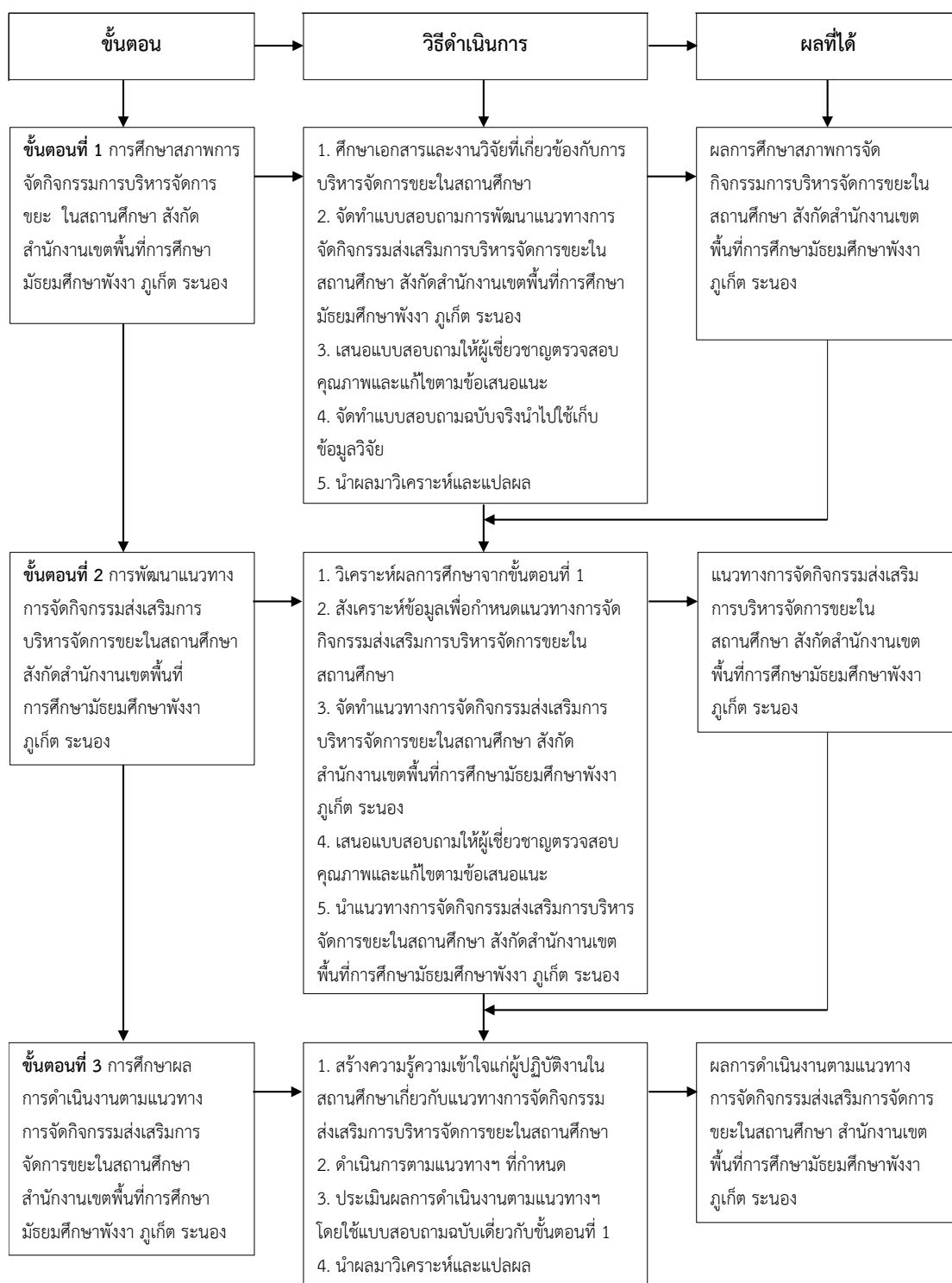
การพัฒนาแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพิจิตร ภูเก็ต ระนอง มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพการบริหารจัดการขยะของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพิจิตร ภูเก็ต ระนอง 2) สร้างแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพิจิตร ภูเก็ต ระนอง และ 3) ศึกษาผลการดำเนินงานของสถานศึกษาตามแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพิจิตร ภูเก็ต ระนอง โดยผู้วิจัยได้แบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาสภาพการจัดกิจกรรมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพิจิตร ภูเก็ต ระนอง

ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพิจิตร ภูเก็ต ระนอง

ขั้นตอนที่ 3 การศึกษาผลการดำเนินงานตามแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพิจิตร ภูเก็ต ระนอง

ผู้วิจัยกำหนดขั้นตอนการวิจัย ดังนี้



ภาพที่ 2 ขั้นตอนการวิจัย

## ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาสภาพการจ้ดกิจกรรมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพ้งงา ภูเก็ต ระนอง

ขั้นตอนนี้เป็นการศึกษาสภาพการจ้ดกิจกรรมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพ้งงา ภูเก็ต ระนอง ในปีการศึกษา 2563 โดยเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้บริหารสถานศึกษา หัวหน้างานวิชาการ และครูผู้สอน มีรายละเอียด ดังนี้

### 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

#### 1.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยขั้นตอนนี้มีสภาพอยู่ในปีการศึกษา 2563 ประกอบด้วย ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 73 คน หัวหน้างานวิชาการ จำนวน 27 คน และครูผู้สอนจำนวน 1,470 คน รวมประชากรทั้งสิ้น จำนวน 1,570 คน

#### 1.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยขั้นตอนนี้มีสภาพอยู่ในปีการศึกษา 2563 ประกอบด้วย ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 73 คน หัวหน้างานวิชาการ จำนวน 27 คน ใช้การกำหนดกลุ่มตัวอย่างโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Random Sampling) และครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ละ 1 คน (ไม่นับรวมหัวหน้างานวิชาการ) รวม 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ จาก 27 โรงเรียน จำนวน 216 คน กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Random Sampling) และเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยการเลือกแบบเจาะจง (Simple Sampling) รวมกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น จำนวน 316 คน

ตารางที่ 1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ขั้นตอนที่ 1

ที่	สถานภาพ	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง
1	ผู้บริหารสถานศึกษา	73	73
2	หัวหน้างานวิชาการ	27	27
3	ครูผู้สอน (ไม่นับรวมหัวหน้างานวิชาการ)	1,470	216
	รวม	1,484	316

### 2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยขั้นตอนนี้เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับการศึกษาการจ้ดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพ้งงา ภูเก็ต ระนอง มี 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นข้อความชนิดเลือกตอบหนึ่งตัวเลือก (Check List) มีข้อความ 3 ข้อ ประกอบด้วย ตำแหน่งหน้าที่ ประสบการณ์ทำงาน และวุฒิการศึกษา

ตอนที่ 2 การจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพิจิตร ภูเก็ต ระนอง เป็นข้อความชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ตามแนวคิดของ Likert มีข้อความ 37 ข้อ

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ เป็นลักษณะปลายเปิดให้ผู้ตอบแบบสอบถามแสดงความคิดเห็น

### 3. การสร้างและพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา นโยบายการบริหารจัดการขยะของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นข้อมูลในการจัดทำแบบสอบถาม

3.2 จัดทำแบบสอบถามการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพิจิตร ภูเก็ต ระนอง เป็นข้อความชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ตามแนวคิดของ Likert มีข้อความ 37 ข้อ กำหนดระดับคะแนนของแต่ละข้อความ ดังนี้

- 5 หมายถึง เห็นด้วย/มีการปฏิบัติอยู่ในระดับมากที่สุด
- 4 หมายถึง เห็นด้วย/มีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก
- 3 หมายถึง เห็นด้วย/มีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง เห็นด้วย/มีการปฏิบัติอยู่ในระดับน้อย
- 1 หมายถึง เห็นด้วย/มีการปฏิบัติอยู่ในระดับน้อยที่สุด

3.3 นำแบบสอบถามฉบับร่างเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ตรวจสอบความสอดคล้องของวัตถุประสงค์กับเนื้อหา (IOC) ได้ค่าความสอดคล้อง เท่ากับ 0.95

3.4 ปรับปรุงแบบสอบถามฉบับร่างตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ และนำแบบสอบถาม จำนวน 30 ชุด ไปทดลองใช้ (Try Out) กับประชากรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง แล้วนำไปหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยวิธีการคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา ( $\alpha$  = coefficient) (ทิพย์สิริ กาญจนวาสี และศิริชัย กาญจนวาสี, 2559 : 148) ได้ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ .975

3.5 จัดทำแบบสอบถามฉบับจริง และนำไปใช้เก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง

#### 4. การเก็บรวบรวมและการวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 นำแบบสอบถามการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง จำนวน 316 ชุด ไปเก็บข้อมูลจาก กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

4.2 นำแบบสอบถามที่ได้รับกลับคืน จำนวน 316 ชุด คิดเป็นร้อยละ 100 ของแบบสอบถามทั้งหมด ผู้วิจัยตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม

4.3 นำแบบสอบถามชุดที่สมบูรณ์มาวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

ตอนที่ 1 หาค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage) ของข้อมูลสถานภาพผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 หาค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของข้อมูลการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง โดยกำหนดเกณฑ์การวิเคราะห์และแปลผลตามเกณฑ์ของ Best (John W. Best, 1970 : 190) ดังนี้

4.50 – 5.00 หมายถึง เห็นด้วย/มีการปฏิบัติอยู่ในระดับมากที่สุด

3.50 – 4.49 หมายถึง เห็นด้วย/มีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก

2.50 – 3.49 หมายถึง เห็นด้วย/มีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง

1.50 – 2.49 หมายถึง เห็นด้วย/มีการปฏิบัติอยู่ในระดับน้อย

1.00 – 1.49 หมายถึง เห็นด้วย/มีการปฏิบัติอยู่ในระดับน้อยที่สุด

ตอนที่ 3 วิเคราะห์เนื้อหาของข้อเสนอแนะ

#### 5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลวิจัย

5.1 การหาค่าความสอดคล้องของเนื้อหา (พิสนุ พงศรี, 2556 : 156)

$$IOC = \frac{\sum r}{N}$$

เมื่อ IOC แทน ค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามแต่ละข้อ

$\sum r$  แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

5.2 การหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา ( $\alpha$  = coefficient) ตามวิธีการของ  
ครอนบาร์ค (Cronbach) (ทิพย์สิริ กาญจนวาสี และศิริชัย กาญจนวาสี, 2559 : 148)

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left( 1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right)$$

เมื่อ  $\alpha$  แทน ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา  
 $k$  แทน จำนวนข้อของแบบสอบถาม  
 $\sum s_i^2$  แทน ผลรวมของความแปรปรวนแต่ละข้อ  
 $s_t^2$  แทน ความแปรปรวนของคะแนนรวม

5.3 การหาค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) (พิสนุ พองศรี, 2556 : 272)

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

เมื่อ  $\bar{x}$  แทน คะแนนเฉลี่ย  
 $\sum x$  แทน ผลรวมของคะแนนในกลุ่ม  
 $n$  แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

5.4 การค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) (พิสนุ พองศรี, 2556 : 275)

$$S.D. = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n-1}}$$

เมื่อ S.D. แทน ข้อมูลแต่ละจำนวน  
 $\bar{x}$  แทน คะแนนเฉลี่ย  
 $n$  แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

## ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะ ในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง

ขั้นตอนนี้เป็นการพัฒนาแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง โดยเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจากผู้บริหารสถานศึกษาและหัวหน้างานวิชาการ มีรายละเอียด ดังนี้

### 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยขั้นตอนนี้เป็นกลุ่มเดียวกัน ประกอบด้วย ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 27 คน และหัวหน้างานวิชาการ จำนวน 27 คน ได้กลุ่มตัวอย่างโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Random Sampling) รวมกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น จำนวน 54 คน

### 2. การเก็บรวบรวมและการวิเคราะห์ข้อมูล

2.1 ผู้วิจัยจัดการประชุมสัมมนาเชิงปฏิบัติการการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง โดยเชิญกลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมการสนทนากลุ่ม (Focus Group) เพื่อร่วมกันวิเคราะห์ผลการดำเนินงานการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง ปีการศึกษา 2563

2.2 ผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่มร่วมกันวิเคราะห์ผลการดำเนินงาน ใน 3 ประเด็น คือ ด้านนโยบายการบริหารจัดการ ด้านการจัดกิจกรรมส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ และด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์เนื้อหา

2.3 ผู้วิจัยจัดทำร่างคู่มือแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง และเสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน พิจารณาความถูกต้อง ความเหมาะสม ความเป็นไปได้ และความเป็นประโยชน์ โดยการหาค่าเฉลี่ย ( $\mu$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ( $\sigma$ ) ของข้อมูล โดยกำหนดเกณฑ์การวิเคราะห์และแปลผลตามเกณฑ์ของ Best (John W. Best, 1970 : 190) ดังนี้

4.50 – 5.00	หมายถึง	ถูกต้อง/เหมาะสม/เป็นไปได้/มีประโยชน์ อยู่ในระดับมากที่สุด
3.50 – 4.49	หมายถึง	ถูกต้อง/เหมาะสม/เป็นไปได้/มีประโยชน์ อยู่ในระดับมาก
2.50 – 3.49	หมายถึง	ถูกต้อง/เหมาะสม/เป็นไปได้/มีประโยชน์ อยู่ในระดับปานกลาง

1.50 – 2.49 หมายถึง ถูกต้อง/เหมาะสม/เป็นไปได้/มีประโยชน์  
อยู่ในระดับน้อย

1.00 – 1.49 หมายถึง ถูกต้อง/เหมาะสม/เป็นไปได้/มีประโยชน์  
อยู่ในระดับน้อยที่สุด

2.4 ปรับปรุงคู่มือการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัด  
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง ตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

2.5 นำคู่มือการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัด  
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง ที่ปรับปรุงแล้ว ร่วมสนทนากลุ่ม (Focus  
Group) กับผู้เกี่ยวข้อง เพื่อร่วมกันพิจารณาคู่มือที่ดำเนินการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของ  
ผู้เชี่ยวชาญแล้ว

2.6 ปรับปรุงคู่มือการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัด  
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง ที่ได้จากการสนทนากลุ่ม (Focus  
Group) ตามมติที่ประชุม เพื่อเตรียมจัดทำคู่มือฉบับสมบูรณ์ต่อไป

2.7 จัดทำคู่มือการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัด  
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง สำหรับให้สถานศึกษาในสังกัดสำนักงาน  
เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง นำไปใช้

### **ขั้นตอนที่ 3 การศึกษาผลการดำเนินงานตามแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการ จัดการขยะในสถานศึกษาสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง**

ขั้นตอนนี้เป็นการศึกษาผลการดำเนินงานตามแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการจัดการ  
ขยะในสถานศึกษาสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง ในปีการศึกษา 2564  
โดยเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้บริหารสถานศึกษา หัวหน้างานวิชาการ และครูผู้สอน  
มีรายละเอียด ดังนี้

#### **1.1 ประชากร**

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยขั้นตอนนี้มีสถานภาพอยู่ในปีการศึกษา 2564  
ประกอบด้วย ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 73 คน หัวหน้างานวิชาการ จำนวน 27 คน และครูผู้สอน  
จำนวน 1,288 คน รวมประชากรทั้งสิ้น จำนวน 1,388 คน

#### **1.2 กลุ่มตัวอย่าง**

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยขั้นตอนนี้มีสถานภาพอยู่ในปีการศึกษา  
2564 ประกอบด้วย ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 73 คน หัวหน้างานวิชาการ จำนวน 27 คน ใช้การ



กำหนดกลุ่มตัวอย่างโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Random Sampling) และครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ละ 1 คน (ไม่นับรวมหัวหน้างานวิชาการ) รวม 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ จาก 27 โรงเรียน จำนวน 216 คน กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Random Sampling) และเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยการเลือกแบบเจาะจง (Simple Sampling) รวมกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น จำนวน 316 คน

ตารางที่ 2 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ขั้นตอนที่ 3

ที่	สถานภาพ	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง
1	ผู้บริหารสถานศึกษา	73	73
2	หัวหน้างานวิชาการ	27	27
3	ครูผู้สอน (ไม่นับรวมหัวหน้างานวิชาการ)	1,288	216
รวม		1,388	316

## 2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยขั้นตอนนี้เป็นฉบับเดียวกับขั้นตอนที่ 1

## 3. การเก็บรวบรวมและการวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 นำแบบสอบถามการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง จำนวน 316 ชุด ไปเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

3.2 นำแบบสอบถามที่ได้รับกลับคืน จำนวน 316 ชุด คิดเป็นร้อยละ 100 ของแบบสอบถามทั้งหมด ผู้วิจัยตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม

3.3 นำแบบสอบถามชุดที่สมบูรณ์มาวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

ตอนที่ 1 หาค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage) ของข้อมูลสถานภาพผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 หาค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของข้อมูลการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง โดยกำหนดเกณฑ์การวิเคราะห์และแปลผลตามเกณฑ์ของ Best (John W. Best, 1970 : 190) ดังนี้

4.50 – 5.00 หมายถึง เห็นด้วย/มีการปฏิบัติอยู่ในระดับมากที่สุด

3.50 – 4.49 หมายถึง เห็นด้วย/มีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก

2.50 – 3.49 หมายถึง เห็นด้วย/มีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง  
 1.50 – 2.49 หมายถึง เห็นด้วย/มีการปฏิบัติอยู่ในระดับน้อย  
 1.00 – 1.49 หมายถึง เห็นด้วย/มีการปฏิบัติอยู่ในระดับน้อยที่สุด  
 ตอนที่ 3 วิเคราะห์เนื้อหาของข้อเสนอแนะ

#### 4. สถิติที่ใช้ในการวิจัย

4.1 การหาค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) (พิสนุ พงศรี, 2556 : 272)

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

เมื่อ  $\bar{x}$  แทน คะแนนเฉลี่ย  
 $\sum x$  แทน ผลรวมของคะแนนในกลุ่ม  
 n แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

4.2 การคำนวณเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) (พิสนุ พงศรี, 2556 : 275)

$$S.D. = \sqrt{\frac{\sum(x-\bar{x})^2}{n-1}}$$

เมื่อ S.D. แทน ข้อมูลแต่ละจำนวน  
 $\bar{x}$  แทน คะแนนเฉลี่ย  
 n แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การพัฒนาแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพการบริหารจัดการขยะของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง 2) สร้างแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง และ 3) ศึกษาผลการดำเนินงานของสถานศึกษาตามแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลและนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล โดยแบ่งเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการศึกษาสภาพการจัดกิจกรรมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง

ตอนที่ 2 ผลการพัฒนาแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง

ตอนที่ 3 ผลการศึกษาผลการดำเนินงานตามแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง

#### **ตอนที่ 1 ผลการศึกษาสภาพการจัดกิจกรรมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง**

ผลการศึกษาสภาพการจัดกิจกรรมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างโดยใช้แบบสอบถามการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง ได้ผลการวิเคราะห์ข้อมูลและนำเสนอเป็นตาราง ดังนี้

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม ชั้นตอนที่ 1 จำแนกตามตำแหน่งหน้าที่ ประสพการณ์ในการทำงาน และวุฒิการศึกษา (n = 316)

ที่	สถานภาพ	กลุ่มตัวอย่าง (n)	ร้อยละ
1	ตำแหน่งหน้าที่		
	1.1 ผู้บริหารสถานศึกษา	73	23.10
	1.2 หัวหน้างานวิชาการ	27	8.55
	1.3 ครูผู้สอน	216	68.35
รวม		316	100.00
2	ประสพการณ์ในการทำงาน		
	2.1 0 – 5 ปี	51	16.10
	2.2 6 – 10 ปี	176	55.70
	2.3 10 ปี ขึ้นไป	83	28.20
รวม		316	100.00
3	วุฒิการศึกษา		
	3.1 ปริญญาตรี	117	56.00
	3.2 สูงกว่าปริญญาตรี	139	44.00
รวม		316	100.00

จากตารางที่ 3 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามตำแหน่งหน้าที่ พบว่า เป็นผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 73 คน คิดเป็นร้อยละ 23.10 เป็นหัวหน้างานวิชาการ จำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 8.55 และเป็นครูผู้สอน จำนวน 216 คน คิดเป็นร้อยละ 68.35 จำแนกตามประสพการณ์ในการทำงาน พบว่า มีประสพการณ์ในการทำงาน 0 – 5 ปี จำนวน 51 คน คิดเป็นร้อยละ 16.10 มีประสพการณ์ในการทำงาน 6 – 10 ปี จำนวน 176 คน คิดเป็นร้อยละ 55.70 และมีประสพการณ์ในการทำงาน 10 ปี ขึ้นไป จำนวน 83 คน คิดเป็นร้อยละ 28.20 และจำแนกตามวุฒิการศึกษา พบว่า ระดับปริญญาตรี จำนวน 117 คน คิดเป็นร้อยละ 56.00 และสูงกว่าปริญญาตรี จำนวน 139 คิดเป็นร้อยละ 44.00

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะ  
ในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพิจิตร ภูเก็ต ระนอง ในภาพรวม  
(n = 316)

ข้อ	การจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะ ในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพิจิตร ภูเก็ต ระนอง	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล
1	ด้านนโยบายการบริหารจัดการ	2.77	.820	ปานกลาง
2	ด้านการจัดกิจกรรมส่งเสริมการจัดการเรียนรู้	3.01	.946	ปานกลาง
3	ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน	3.06	.908	ปานกลาง
รวม		2.95	.890	ปานกลาง

จากตารางที่ 4 พบว่า การจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัด  
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพิจิตร ภูเก็ต ระนอง ในภาพรวม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับ  
ปานกลาง ( $\bar{x}$  = 2.95, S.D. = .890) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านการจัดการเรียนการสอน  
( $\bar{x}$  = 3.06, S.D. = .908) ด้านการจัดกิจกรรมส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ ( $\bar{x}$  = 3.01, S.D. = .946)  
และด้านนโยบายการบริหารจัดการ ( $\bar{x}$  = 2.77, S.D. = .820) ทุกด้านมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง  
ตามลำดับ

ตารางที่ 5 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะ  
ในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพิจิตร ภูเก็ต ระนอง ด้านนโยบายการ  
บริหารจัดการ (n = 316)

ข้อ	การจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะ ในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพิจิตร ภูเก็ต ระนอง	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล
1	การกำหนดนโยบาย วิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าประสงค์ ของสถานศึกษาสอดคล้องกับสภาพแวดล้อม บริบท และสภาพปัญหาของสถานศึกษา	2.90	.708	ปานกลาง
2	การดำเนินงานตามนโยบาย วิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าประสงค์ ของสถานศึกษาที่ได้กำหนดไว้	2.81	.710	ปานกลาง

ตารางที่ 5 (ต่อ)

ข้อ	การจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะ ในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล
3	การปฏิบัติตามประกาศ ระเบียบ ข้อปฏิบัติ เกี่ยวกับการ การบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา บุคลากรและ นักเรียน	2.66	.700	ปานกลาง
4	การแต่งตั้งคณะกรรมการด้านการบริหารจัดการขยะ และสิ่งแวดล้อมของสถานศึกษาและการดำเนินการ ตามบทบาทหน้าที่	2.59	.643	ปานกลาง
5	การดำเนินงานตามแผนงาน/โครงการเกี่ยวกับการ บริหารจัดการขยะ	2.70	.718	ปานกลาง
6	การดำเนินงานตามคู่มือ/แนวทางการจัดการ ขยะ	2.70	.740	ปานกลาง
7	การติดตามผลการดำเนินงานตามแผนงาน/โครงการ/ กิจกรรมเกี่ยวกับการบริหารจัดการขยะ	2.75	.856	ปานกลาง
8	ผลการดำเนินงานตามแผนงาน/โครงการ/กิจกรรม เกี่ยวกับการบริหารจัดการขยะ	2.76	.813	ปานกลาง
9	การกำหนดหลักสูตรสถานศึกษาสอดคล้องกับ นโยบาย วิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าประสงค์ แผนงาน โครงการ กิจกรรม ของสถานศึกษา	2.75	.892	ปานกลาง
10	การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนบูรณาการตามกลุ่มสาระ การเรียนรู้เกี่ยวกับการบริหารจัดการขยะใน สถานศึกษา	2.82	.821	ปานกลาง
11	สถานศึกษาส่งเสริมให้ครูผู้สอนพัฒนาสื่อการเรียน การสอนเกี่ยวกับการบริหารจัดการขยะ	2.76	.758	ปานกลาง
12	การจัดทำข้อมูลสารสนเทศด้านการจัดการขยะและ สิ่งแวดล้อมให้บุคลากรและนักเรียนในสถานศึกษา	2.81	.866	ปานกลาง

ตารางที่ 5 (ต่อ)

ข้อ	การจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะ ในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษาพังกา ภูเก็ต ระนอง	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล
13	การประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารด้านการจัดการ ขยะและสิ่งแวดล้อม และบุคลากรและนักเรียน ในสถานศึกษาได้รับข้อมูลข่าวสารด้านการบริหาร จัดการขยะ	2.73	.772	ปานกลาง
14	การจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ และเป็น แหล่งเรียนรู้ด้านการบริหารจัดการขยะอย่างยั่งยืน	2.83	.916	ปานกลาง
15	การใช้สื่อเทคโนโลยี นวัตกรรมในการบริหาร จัดการขยะ	2.86	.941	ปานกลาง
16	การกำหนดการใช้งบประมาณ และทรัพยากร สอดคล้องเหมาะสมกับกิจกรรมในโครงการด้านการ บริหารจัดการขยะในสถานศึกษา	2.75	.934	ปานกลาง
17	การให้ความรู้ความเข้าใจในการจัดการขยะที่ถูกต้องแก่ บุคลากรในสถานศึกษา	2.73	.919	ปานกลาง
18	การจัดกิจกรรมที่สร้างความตระหนักและความสำคัญ ในการจัดการขยะให้แก่บุคลากร	2.96	.920	ปานกลาง
19	บุคลากรในสถานศึกษามีการคัดแยกขยะตามหลัก 3R	2.84	.953	ปานกลาง
<b>รวม</b>		<b>2.77</b>	<b>.820</b>	<b>ปานกลาง</b>

จากตารางที่ 5 พบว่า การจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังกา ภูเก็ต ระนอง ด้านนโยบายการบริหารจัดการมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{x} = 2.77$ , S.D. = .820) เมื่อพิจารณารายประเด็น พบว่า การจัดกิจกรรมที่สร้างความตระหนักและความสำคัญในการจัดการขยะให้แก่บุคลากร ( $\bar{x} = 2.96$ , S.D. = .920) การกำหนดนโยบาย วิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าประสงค์ ของสถานศึกษาสอดคล้องกับสภาพแวดล้อม บริบทและสภาพปัญหาของสถานศึกษา ( $\bar{x} = 2.90$ , S.D. = .708) การใช้สื่อเทคโนโลยี นวัตกรรมในการบริหารจัดการขยะ ( $\bar{x} = 2.86$ , S.D. = .941) บุคลากรในสถานศึกษามีการคัดแยกขยะตามหลัก 3R ( $\bar{x} = 2.84$ , S.D. = .953) การจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้

และเป็นแหล่งเรียนรู้ด้านการบริหารจัดการขยะอย่างยั่งยืน ( $\bar{x}$  = 2.83, S.D. = .916) การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนบูรณาการตามกลุ่มสาระการเรียนรู้เกี่ยวกับการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา ( $\bar{x}$  = 2.82, S.D. = .821) การดำเนินงานตามนโยบาย วิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าประสงค์ ของสถานศึกษา ที่ได้กำหนดไว้ ( $\bar{x}$  = 2.81, S.D. = .710) การจัดทำข้อมูลสารสนเทศด้านการจัดการขยะและสิ่งแวดล้อมให้บุคลากรและนักเรียนในสถานศึกษา ( $\bar{x}$  = 2.81, S.D. = .866) ผลการดำเนินงานตามแผนงาน/โครงการ/กิจกรรม เกี่ยวกับการบริหารจัดการขยะ ( $\bar{x}$  = 2.76, S.D. = .813) สถานศึกษา ส่งเสริมให้ครูผู้สอนพัฒนาสื่อการเรียนการสอนเกี่ยวกับการบริหารจัดการขยะ ( $\bar{x}$  = 2.76, S.D. = .758) การติดตามผลการดำเนินงานตามแผนงาน/โครงการ/กิจกรรมเกี่ยวกับการบริหารจัดการขยะ ( $\bar{x}$  = 2.75, S.D. = .856) การกำหนดหลักสูตรสถานศึกษาสอดคล้องกับ นโยบาย วิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าประสงค์ แผนงาน โครงการ กิจกรรม ของสถานศึกษา ( $\bar{x}$  = 2.75, S.D. = .892) การกำหนดการใช้งบประมาณ และทรัพยากรสอดคล้องเหมาะสมกับกิจกรรมในโครงการด้านการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา ( $\bar{x}$  = 2.75, S.D. = .934) การประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารด้านการจัดการขยะและสิ่งแวดล้อม และบุคลากรและนักเรียนในสถานศึกษาได้รับข้อมูลข่าวสารด้านการบริหารจัดการขยะ ( $\bar{x}$  = 2.73, S.D. = .772) การให้ความรู้ความเข้าใจในการจัดการขยะที่ถูกต้องแก่บุคลากรในสถานศึกษา ( $\bar{x}$  = 2.73, S.D. = .919) การดำเนินงานตามแผนงาน/โครงการเกี่ยวกับการบริหารจัดการขยะ ( $\bar{x}$  = 2.70, S.D. = .718) การดำเนินงานตามคู่มือ/แนวทางการบริหารจัดการขยะ ( $\bar{x}$  = 2.70, S.D. = .740) การปฏิบัติตามประกาศ ระเบียบ ข้อปฏิบัติ เกี่ยวกับการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา บุคลากรและนักเรียน ( $\bar{x}$  = 2.66, S.D. = 7.00) และการแต่งตั้งคณะกรรมการด้านการบริหารจัดการขยะและสิ่งแวดล้อมของสถานศึกษาและการดำเนินการตามบทบาทหน้าที่ ( $\bar{x}$  = 2.59, S.D. = .643) ทุกด้านมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลางตามลำดับ

**ตารางที่ 6** ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง ด้านการจัดกิจกรรมส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ (n = 316)

ข้อ	การจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะ ในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล
1	การจัดกิจกรรมส่งเสริม ให้ความรู้ความเข้าใจในการจัดการขยะให้แก่ นักเรียนและนักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในการจัดการขยะ	2.95	.986	



ตารางที่ 6 (ต่อ)

ข้อ	การจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะ ในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล
2	การจัดกิจกรรมการคัดแยกขยะตามหลัก 3R และนักเรียน มีการคัดแยกขยะตามหลัก 3R	2.86	.959	ปานกลาง
3	การจัดกิจกรรมเกี่ยวกับการจัดการขยะอย่างต่อเนื่อง เช่น กิจกรรม 5 ส	3.14	1.035	ปานกลาง
4	การบูรณาการจัดกิจกรรมการจัดการขยะกับกิจกรรมพัฒนา ผู้เรียน เช่น กิจกรรมลูกเสือ – เนตรนารี แฉะแนว ชุมนุม ฯลฯ	3.17	.944	ปานกลาง
5	การจัดกิจกรรมลดปริมาณขยะ เลือกบริโภคผลิตภัณฑ์ ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน เช่น รณรงค์งดใช้ โฟม ใช้ถุงผ้าแทนถุงพลาสติก ฯลฯ	2.99	.951	ปานกลาง
6	การส่งเสริมให้นักเรียนจัดทำโครงการด้าน การจัดการขยะ	2.90	.822	ปานกลาง
7	การมีส่วนร่วมจัดกิจกรรมธนาคารขยะเพื่อการบริหาร จัดการขยะในสถานศึกษา	2.91	.882	ปานกลาง
8	การจัดกิจกรรมรณรงค์ส่งเสริมให้เกิดการจัดการขยะ ในสถานศึกษา เช่น การประกวดการวาดภาพระบายสี ประกวดสื่อสร้างสรรค์ ฯลฯ	3.12	.991	ปานกลาง
<b>รวม</b>		<b>3.01</b>	<b>.946</b>	<b>ปานกลาง</b>

จากตารางที่ 6 พบว่า การจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง ด้านการจัดกิจกรรมส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{x} = 3.01$ , S.D. = .946) เมื่อพิจารณารายประเด็น พบว่าการบูรณาการจัดกิจกรรมการจัดการขยะกับกิจกรรมพัฒนา ผู้เรียน เช่น กิจกรรมลูกเสือ – เนตรนารี แฉะแนว ชุมนุม ฯลฯ ( $\bar{x} = 3.17$ , S.D. = .944) การจัดกิจกรรมเกี่ยวกับการจัดการขยะอย่างต่อเนื่อง เช่น กิจกรรม 5 ส ( $\bar{x} = 3.14$ , S.D. = 1.035) การจัดกิจกรรมรณรงค์ส่งเสริมให้เกิดการจัดการขยะในสถานศึกษา เช่น การประกวดการวาดภาพระบายสีประกวดสื่อสร้างสรรค์ ฯลฯ ( $\bar{x} = 3.12$ , S.D. = .991) การจัดกิจกรรมลดปริมาณขยะ เลือกบริโภคผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน เช่น

รณรงค์ดใช้โพน ใช้ถุงผ้าแทนถุงพลาสติก ฯลฯ ( $\bar{x} = 2.99$ , S.D. = .951) การจัดกิจกรรมส่งเสริมให้ความรู้ความเข้าใจในการจัดการขยะให้แก่นักเรียนและนักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในการจัดการขยะ ( $\bar{x} = 2.95$ , S.D. = .986) การมีส่วนร่วมจัดกิจกรรมธนาคารขยะเพื่อการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา ( $\bar{x} = 2.91$ , S.D. = .882) การส่งเสริมให้นักเรียนจัดทำโครงการด้านการจัดการขยะ ( $\bar{x} = 2.90$ , S.D. = .822) และการจัดกิจกรรมการคัดแยกขยะตามหลัก 3R และนักเรียน มีการคัดแยกขยะตามหลัก 3R ( $\bar{x} = 2.86$ , S.D. = .959) ทุกด้านมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลางตามลำดับ

**ตารางที่ 7** ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพิจิตร ภูเก็ต ระนอง ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน (n = 316)

ข้อ	การจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะ ในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษาพิจิตร ภูเก็ต ระนอง	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล
1	การบูรณาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การจัดการขยะในรายวิชา	3.02	.865	ปานกลาง
2	การวิเคราะห์หลักสูตร มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด เกี่ยวกับการบริหารจัดการขยะ	3.11	.946	ปานกลาง
3	การบูรณาการจัดทำโครงสร้างรายวิชา หน่วยการเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ จุดประสงค์การเรียนรู้ เกี่ยวกับการบริหารจัดการขยะ	3.16	.925	ปานกลาง
4	กระบวนการจัดการเรียนรู้เกี่ยวกับการบริหาร จัดการขยะที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (Active learning)	3.07	.933	ปานกลาง
5	การจัดทำ/ใช้สื่อและนวัตกรรม แหล่งเรียนรู้ภายใน สถานศึกษาในการจัดการเรียนการสอนที่เกี่ยวกับการ บริหารจัดการขยะ	3.14	.971	ปานกลาง
6	การจัดการเรียนรู้โดยบูรณาการภูมิปัญญาท้องถิ่นมาใช้ในการ บริหารจัดการขยะ	3.08	.936	ปานกลาง
7	การนำหลักคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงบูรณาการกับ การจัดการขยะมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน	2.96	.911	ปานกลาง

ตารางที่ 7 (ต่อ)

ข้อ	การจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะ ในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษาพังกา ภูเก็ต ระนอง	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล
8	การส่งเสริมให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง เกี่ยวกับการบริหารจัดการขยะ	3.00	.816	ปานกลาง
9	วิธีการสอนหลากหลายในการจัดการเรียนการสอนเกี่ยวกับ การบริหารจัดการขยะ	3.00	.869	ปานกลาง
10	การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียนเกี่ยวกับ การจัดการขยะอย่างสม่ำเสมอ	3.09	.906	ปานกลาง
รวม		3.06	.908	ปานกลาง

จากตารางที่ 7 พบว่า การจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังกา ภูเก็ต ระนอง ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{x} = 3.06$ , S.D. = .908) เมื่อพิจารณารายประเด็น พบว่า การบูรณาการจัดทำโครงสร้างรายวิชา หน่วยการเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ จุดประสงค์การเรียนรู้ เกี่ยวกับการบริหารจัดการขยะ ( $\bar{x} = 3.16$ , S.D. = .925) การจัดทำ/ใช้สื่อและนวัตกรรม แหล่งเรียนรู้ภายในสถานศึกษาในการจัดการเรียนการสอนที่เกี่ยวกับการบริหารจัดการขยะ ( $\bar{x} = 3.14$ , S.D. = .971) การวิเคราะห์หลักสูตร มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด เกี่ยวกับการบริหารจัดการขยะ ( $\bar{x} = 3.11$ , S.D. = 9.46) การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียนเกี่ยวกับการจัดการขยะอย่างสม่ำเสมอ ( $\bar{x} = 3.09$ , S.D. = .906) การจัดการเรียนรู้โดยบูรณาการภูมิปัญญาท้องถิ่นมาใช้ในการบริหารจัดการขยะ ( $\bar{x} = 3.08$ , S.D. = .936) กระบวนการจัดการเรียนรู้เกี่ยวกับกับการบริหารจัดการขยะที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (Active learning) ( $\bar{x} = 3.07$ , S.D. = .933) การบูรณาการกิจกรรมการเรียนรู้อการจัดการขยะในรายวิชา ( $\bar{x} = 3.02$ , S.D. = .865) การส่งเสริมให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้ด้วยตนเองเกี่ยวกับการบริหารจัดการขยะ ( $\bar{x} = 3.00$ , S.D. = .816) วิธีการสอนหลากหลายในการจัดการเรียนการสอนที่เกี่ยวกับการบริหารจัดการขยะ ( $\bar{x} = 3.00$ , S.D. = .869) และการนำหลักคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงบูรณาการกับการจัดการขยะมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน ( $\bar{x} = 2.96$ , S.D. = .911) ทุกด้านมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลางตามลำดับ

## ตอนที่ 2 ผลการพัฒนาแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะ ในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง ด้วยวิธีการสนทนากลุ่ม (Focus Group) เกี่ยวกับการดำเนินงานการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง ได้ผลการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลโดยจำแนกเป็นประเด็น ดังนี้

### 1. ผลการวิเคราะห์และสังเคราะห์ผลการดำเนินงานการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะ ในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง

#### 1.1 ด้านนโยบายการบริหารจัดการ

##### 1.1.1 การดำเนินงานด้านนโยบายการบริหารจัดการ

การบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง ด้านนโยบายซึ่งประกอบด้วยนโยบายของผู้บริหารสถานศึกษานโยบายด้านบริหารงานวิชาการ นโยบายด้านบริหารงานทั่วไป นโยบายด้านบริหารงานงบประมาณ และนโยบายด้านบริหารงานบุคคล โดยสถานศึกษาในสังกัดได้ดำเนินการ ดังนี้

- 1) สถานศึกษามีการจัดโครงการ กิจกรรม เพื่อสร้างความตระหนัก ความรู้ ความเข้าใจให้แก่บุคลากรและนักเรียน และจัดกิจกรรมลดปริมาณขยะในสถานศึกษา เช่น โครงการโรงเรียนปลอดขยะ โครงการธนาคารขยะ โครงการโรงเรียนสวยด้วยมือเรา โครงการพัฒนารักษาสิ่งแวดล้อม กิจกรรม 5 ส กิจกรรมชุมชน
- 2) ผู้บริหารสถานศึกษาเห็นถึงความสำคัญของการจัดการขยะในสถานศึกษา โดยมีการกำหนดนโยบายชัดเจน มีระบบ และดำเนินการอย่างต่อเนื่อง
- 3) สถานศึกษามีการตั้งงบประมาณเพื่อใช้ในการดำเนินงานเกี่ยวกับการจัดการขยะในสถานศึกษา
- 4) สถานศึกษามีการบูรณาการความรู้ ความเข้าใจ ความตระหนัก และกระบวนการจัดการขยะให้นักเรียนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ทั้ง 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้
- 5) ครูและนักเรียนมีการคัดแยกขยะอย่างถูกวิธี โดยใช้หลัก 3R
- 6) สถานศึกษาประสานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ในการจัดการขยะ เช่น องค์การบริหารส่วนตำบล เทศบาล

### 1.1.2 ผลการดำเนินงานด้านนโยบายการบริหารจัดการ

จากการดำเนินการตามนโยบายการบริหารจัดการขยะของผู้บริหารสถานศึกษา นโยบายด้านบริหารงานวิชาการ นโยบายด้านบริหารงานทั่วไป นโยบายด้านบริหารงานงบประมาณ และนโยบายด้านบริหารงานบุคคล ทำให้เกิดผลการดำเนินงาน ดังนี้

- 1) สถานศึกษามีสภาพแวดล้อมที่ดี มีความสะอาด เหมาะสำหรับการจัดการเรียนรู้
- 2) นักเรียนและบุคลากรในโรงเรียนตระหนักในการคัดแยกขยะสามารถคัดแยกขยะและกำจัดขยะได้อย่างถูกต้อง
- 3) นักเรียนและบุคลากรมีการลดปริมาณขยะในสถานศึกษา โดยการใช้ภาชนะส่วนตัว
- 4) สถานศึกษานำขยะไปใช้ให้เกิดประโยชน์ตามบริบทของโรงเรียน เช่น นำไปทำปุ๋ยหมักในวิชาเกษตร การใช้เศษวัสดุในการทำงานประดิษฐ์วิชาการงานอาชีพ
- 5) สถานศึกษาดำเนินกิจกรรม 5ส อย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้นักเรียนมีความรับผิดชอบ มีระเบียบวินัย สามารถลดปริมาณขยะในสถานศึกษา และสถานศึกษามีสภาพแวดล้อมที่ดี

## 1.2 ด้านการจัดกิจกรรมส่งเสริมการจัดการเรียนรู้

### 1.2.1 การดำเนินงานด้านการจัดกิจกรรมส่งเสริมการจัดการเรียนรู้

การบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษาพังกา ภูเก็ต ระนอง ด้านการจัดกิจกรรมส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน โดยสถานศึกษาในสังกัดได้ดำเนินการ ดังนี้

- 1) กำหนดให้นักเรียนมีพื้นที่รับผิดชอบในการดูแลจัดการสภาพแวดล้อมในโรงเรียน
- 2) มีการจัดกิจกรรมส่งเสริมการคัดแยกขยะอย่างถูกต้องตามหลัก 3R ให้แก่นักเรียน
- 3) มีการจัดฐานการเรียนรู้เรื่องการจัดการขยะ
- 4) มีการจัดกิจกรรมประกวดการจัดการขยะรีไซเคิล
- 5) จัดอบรมให้ความรู้แก่นักเรียนเกี่ยวกับการจัดการขยะที่ถูกต้อง และขยายผลสู่ชุมชน
- 6) จัดโครงการคัดแยกขยะในโรงเรียน/กิจกรรม 5ส/ธนาคารขยะ

### 1.2.2 ผลการดำเนินงานด้านการจัดกิจกรรมส่งเสริมการจัดการเรียนรู้

จากการดำเนินการด้านการจัดกิจกรรมส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน ของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพิจิตร ภูเก็ต ระนอง ทำให้เกิดผลการดำเนินงาน ดังนี้

- 1) โรงเรียนมีความสะอาดเรียบร้อย
  - 2) นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในการคัดแยกขยะและสามารถคัดแยกขยะได้อย่างถูกวิธีตามหลัก 3R
  - 3) นักเรียนมีความรับผิดชอบในหน้าที่ของตนเอง
  - 4) นักเรียนตระหนักและเห็นความสำคัญของการคัดแยกขยะ เพื่อ
- สิ่งแวดล้อม
- 5) นักเรียนนำความรู้ในการคัดแยกขยะที่ถูกต้องตามหลัก 3R ไป
- ขยายผลสู่ชุมชน
- 6) นักเรียนมีรายได้จากการคัดแยกขยะและนำขยะรีไซเคิลไปขาย
  - 7) นักเรียนบางส่วนยังให้ความร่วมมือน้อย ต้องกระตุ้นบ่อย ๆ

### 1.3 ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

#### 1.3.1 การดำเนินงานด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

การบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพิจิตร ภูเก็ต ระนอง ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้แก่ผู้เรียน โดยสถานศึกษาในสังกัดได้ดำเนินการ ดังนี้

- 1) สถานศึกษามีการบูรณาการในกลุ่มสาระการเรียนรู้ ทั้ง 8 กลุ่มสาระตามบริบทของวิชา เช่น วิชาภาษาไทยให้นักเรียนเขียนเรียงความการจัดการขยะ วิชาศิลปะให้นักเรียนวาดภาพเกี่ยวกับปัญหาขยะและกระบวนการจัดการหรือนำขยะไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน วิชาภาษาอังกฤษให้นักเรียนเรียนรู้คำศัพท์เกี่ยวกับการจัดการขยะและเขียนบทความเกี่ยวกับปัญหาขยะและสิ่งแวดล้อม
- 2) กำหนดให้นักเรียนทำโครงการเกี่ยวกับการจัดการขยะ เช่น วิชาวิทยาศาสตร์ โครงการคุณธรรม (วิชาสังคมศึกษาฯ)
- 3) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้นักเรียนนำขยะมาสร้างสรรค์ผลงานในวิชาที่เรียน เช่น วิชาการงานอาชีพ การทำปุ๋ยหมักจากขยะอินทรีย์ในวิชาเกษตร
- 4) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่สอดแทรกเนื้อหาการจัดการขยะที่ทำให้ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

- 5) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้นักเรียนลดใช้กระดาษหรือใช้กระดาษอย่างคุ้มค่า เช่น ใช้กระดาษทั้ง 2 หน้า
- 6) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยบูรณาการในรายวิชา IS
- 7) จัดกิจกรรมให้นักเรียนทำคลิปเกี่ยวกับการณรงค์การจัดการขยะที่  
ถูกวิธี การคัดแยกขยะ
- 8) การกำหนด ให้นักเรียนแต่งเพลงเกี่ยวกับการจัดการขยะใน  
โรงเรียน
- 9) การนำเศษวัสดุ (ขยะ) มาผลิตสื่อการสอน

### 1.3.2 ผลการดำเนินงานด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

จากการดำเนินการด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้แก่ผู้เรียน  
ของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง ทำให้เกิดผลการ  
ดำเนินงาน ดังนี้

- 1) นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในการจัดการขยะที่ถูกต้อง
- 2) นักเรียนสามารถคัดแยกขยะได้ถูกต้อง
- 3) นักเรียนมีความตระหนักและจิตสำนึกในการลดปริมาณขยะและการ  
จัดการขยะอย่างถูกวิธี
- 4) นักเรียนสามารถนำวัสดุที่เหลือใช้มาประดิษฐ์สิ่งของเครื่องใช้  
(ลดปริมาณขยะ)
- 5) นักเรียนสามารถนำขยะมาต่อยอดในการสร้างรายได้ให้ตนเอง  
และครอบครัว
- 6) นักเรียนมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคมมากยิ่งขึ้น
- 7) ปริมาณขยะในโรงเรียนลดลง
- 8) โรงเรียนมีความสะอาดยิ่งขึ้น

## 2. ผลการวิเคราะห์เพื่อพัฒนาและปรับปรุงแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะ ในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา พังงา ภูเก็ต ระนอง

จากการรวบรวมข้อมูลในการสนทนากลุ่ม (Focus Group) ของสถานศึกษาในสังกัด  
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง เพื่อร่วมกันวิเคราะห์ผลการดำเนินงาน  
การจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา  
มัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง ปีการศึกษา 2563 ใน 3 ประเด็น คือ ด้านนโยบายการบริหารจัดการ  
ด้านการจัดกิจกรรมส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ และด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน พัฒนาและ

ปรับปรุงแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา พังงา ภูเก็ต ระนอง ให้สอดคล้องกับการนำไปปฏิบัติจริง ได้ผลการวิเคราะห์และสังเคราะห์ ดังนี้

## 2.1 ด้านนโยบายการบริหารจัดการ

ผลการสนทนากลุ่มด้านนโยบายการบริหารจัดการ พบว่า ผู้บริหารสถานศึกษามีการกำหนดและดำเนินการตามนโยบาย วิสัยทัศน์ พันธกิจและเป้าประสงค์ ด้านการบริหารจัดการขยะของสถานศึกษาให้มีเป้าหมายที่ชัดเจนในการดำเนินการ มีการจัดทำแผนงานและโครงการ กำหนดเป้าหมาย ตัวชี้วัดในการดำเนินงาน และกิจกรรมเกี่ยวกับการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา ตลอดปีการศึกษา กำหนดผู้รับผิดชอบอย่างชัดเจนโดยมีการแต่งตั้งคณะทำงานเพื่อขับเคลื่อนกิจกรรมตามแนวทางการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา และดำเนินงานตามแผนงาน/โครงการ/กิจกรรม เพื่อเสริมสร้างวินัยในการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา มีการกำกับ ติดตามและประเมินผลการดำเนินงานและผลสำเร็จ เพื่อนำข้อมูลมาปรับปรุงเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงาน

### 2.1.1 นโยบายด้านการบริหารงานวิชาการ

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

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

3) มีการจัดทำสื่อวีดิทัศน์ต่าง ๆ เช่น หนังสือ คลิปวิดีโอสั้น หรือ เพลง เพื่อประชาสัมพันธ์ให้ความรู้และรณรงค์เกี่ยวกับการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาและชุมชน ผ่านสื่อโซเชียลมีเดียออนไลน์ที่เข้าถึงกลุ่มเป้าหมายอย่างรวดเร็วในปัจจุบันและสามารถส่งผลงาน (สื่อ) เข้าร่วมประกวดกับหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะในเวทีต่าง ๆ ต่อไป ตัวอย่างการบูรณาการ เช่น กิจกรรมการเรียนการสอนที่สอดแทรกการปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม ด้านความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม ในรายวิชาหน้าที่พลเมือง กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม กิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้ โครงการ รายวิชาคอมพิวเตอร์ หน่วยเทคโนโลยีสะอาด รายวิชางานเกษตร กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ รายวิชาการจัดการ



สิ่งแวดล้อม รายวิชางานช่างสิ่งประดิษฐ์ กิจกรรมชุมนุมต่าง ๆ กิจกรรมโรงเรียนสีขาว โครงการคุณธรรม เป็นต้น

4) เขียนแผนการจัดการเรียนรู้บูรณาการการบริหารจัดการขยะสู่การจัดกิจกรรมการเรียนรู้สู่ชั้นเรียน นำไปใช้ตามแผนที่กำหนดไว้ มีการนิเทศติดตามและประเมินผล การจัดการเรียนรู้ 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 ด้านการจัดการ เรียนการสอนและหรือการจัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้การบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา

#### 2.1.4 นโยบายด้านการบริหารงานบุคคล

1) การให้ความรู้ความเข้าใจและจัดกิจกรรมเพื่อสร้างความตระหนัก และเห็นถึงความสำคัญในการบริหารจัดการขยะแก่บุคลากรในสถานศึกษา 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) สถานศึกษาใช้นวัตกรรมที่ส่งเสริมและพัฒนาการบริหารจัดการขยะได้ตรงเป้าหมายและยั่งยืน สามารถเป็นแบบอย่างให้กับสถานศึกษาในเครือข่ายและชุมชนต่อไป

4) สถานศึกษาจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้และเป็นแหล่งเรียนรู้ด้านการบริหารจัดการขยะ โดยการจัดทำทะเบียนแหล่งเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับแนวทางการบริหารจัดการขยะทั้งภายในและภายนอกสถานศึกษา และดำเนินการสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้และส่งเสริมการปฏิบัติการจัดการขยะให้กับนักเรียนในสถานศึกษา เช่น จัดทำฐานการเรียนรู้ เช่น ธนาคารขยะ จุดคัดแยกขยะ ปรับปรุงภูมิทัศน์บริเวณที่ตั้งถังขยะแบบแยกประเภทเพิ่มสีส้มหรือภาพวาดบนถังขยะเพื่อกระตุ้นให้เกิดการเปลี่ยนพฤติกรรมในการทิ้งขยะ เป็นต้น โดยโรงเรียนสามารถใช้งบประมาณที่ได้รับการจัดสรรจากกลุ่มงานบริหารงบประมาณ หรือประสานเครือข่ายภายนอกของสถานศึกษาเพื่อดำเนินการร่วมกัน

## 2.2 ด้านการจัดกิจกรรมส่งเสริมการจัดการเรียนรู้

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

2.2.1 กิจกรรมที่ให้ความรู้ความเข้าใจ และสร้างความตระหนักในการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา ได้แก่ กิจกรรมอบรมให้ความรู้การจัดการขยะ การคัดแยกขยะตามหลัก 3R หน้าเสาธง การเข้าร่วมกิจกรรมรณรงค์การจัดการขยะกับหน่วยงานราชการต่างๆ 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 การท่อนม การซื้อของที่ร้านค้าหรือสหกรณ์โรงเรียนไม่มีถุงหิ้วให้ กิจกรรมการรับประทานอาหารหมดจาน การรณรงค์การใช้แก้วน้ำส่วนตัวแทนการใช้แก้วพลาสติกครั้งเดียวทิ้ง

2.2.3 กิจกรรมที่ส่งเสริมสนับสนุนให้มีการใช้วัสดุซ้ำหลาย ๆ ครั้ง (Reuse) ได้แก่ การรณรงค์การใช้แก้วน้ำส่วนตัวแทนการใช้แก้วพลาสติกครั้งเดียวทิ้ง การใช้กระดาษหน้าเดียวซ้ำ

2.3.4 กิจกรรมที่ส่งเสริมสนับสนุนให้มีการคัดแยกขยะที่สามารถนำไปแปรรูปต่อได้ (Recycle) ได้แก่ การจัดแยกถังขยะเป็นสีตามลักษณะของขยะ ธนาคารขยะรีไซเคิล การจัดตะแกรงเพื่อคัดแยกขวดพลาสติก การประดิษฐ์สิ่งของเครื่องใช้จากขยะ การนำขยะมาประดิษฐ์เพื่อเพิ่มมูลค่าในกิจกรรมชุมนุมสำหรับนักเรียน เช่น การทำเก้าอี้นั่งจากขวดน้ำ การทำปุ๋ยหมักจากขยะอินทรีย์ (เศษอาหาร) กิจกรรมขวดน้ำพลาสติกแลกแต้มเพื่อรับเกียรติบัตร

### 2.3 ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

สถานศึกษามีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนรายวิชาต่าง ๆ ตามหลักสูตรสถานศึกษาบูรณาการการบริหารจัดการขยะ 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 ใช้สื่อเทคโนโลยีในโซเซียลมีเดีย เป็นต้น ครูผู้สอนจัดการเรียนรู้บูรณาการภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการขยะ เช่น การเชิญวิทยากรภายนอกให้ความรู้เกี่ยวกับการแปรรูปขยะเป็นสิ่งประดิษฐ์ที่สร้างสรรค์ การทำงานใบไม้ การทำปุ๋ยหมักจากเศษใบไม้ และเศษอาหาร เป็นต้น และมีการจัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้เกี่ยวกับการบริหารจัดการขยะ โดยจัดให้มีกิจกรรมชุมนุมของสถานศึกษา

2.3.4 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียนเกี่ยวกับการจัดการขยะอย่างสม่ำเสมอ โดยครูผู้สอนมีวิธีการวัดและประเมินผลที่หลากหลาย เช่น การวัดและประเมินผลตามมาตรฐานตัวชี้วัด (K P A) ที่ระบุในแผนการจัดการเรียนรู้ การประเมินชิ้นงาน การประเมินผล

การดำเนินกิจกรรม ผ่าน/ไม่ผ่าน สำหรับกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน เช่น กิจกรรมชุมนุม กิจกรรมเพื่อสาธารณประโยชน์ เป็นต้น

### 3. ผลการประเมินคุณภาพคู่มือแนวทางการจัดการกรรมการส่งเสริมการบริหารจัดการขยะ ในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง

ผลการประเมินคุณภาพคู่มือแนวทางการจัดการกรรมการส่งเสริมการบริหารจัดการขยะ  
ในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง โดยเก็บข้อมูลจาก  
ผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษา ได้ผลการวิเคราะห์ข้อมูลและนำเสนอเป็นตาราง ดังนี้

**ตารางที่ 8** ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานการประเมินคุณภาพคู่มือแนวทางการจัดกิจกรรมการ  
ส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา  
ภูเก็ต ระนอง ในภาพรวม (N = 5)

ข้อ	การประเมินคุณภาพคู่มือแนวทางการจัดกิจกรรม การส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา พังงา ภูเก็ต ระนอง	$\mu$	$\sigma$	แปลผล
1	ความถูกต้อง	4.85	.249	มากที่สุด
2	ความเหมาะสม	4.85	.249	มากที่สุด
3	ความเป็นไปได้	4.80	.361	มากที่สุด
4	ความเป็นประโยชน์	4.95	.112	มากที่สุด
<b>รวม</b>		<b>4.86</b>	<b>.243</b>	<b>มากที่สุด</b>

จากตารางที่ 8 การประเมินคุณภาพคู่มือแนวทางการจัดกิจกรรมการส่งเสริมการบริหาร  
จัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง  
ในภาพรวม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\mu = 4.86$ ,  $\sigma = .243$ ) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า  
ด้านความเป็นประโยชน์ ( $\mu = 4.95$ ,  $\sigma = .112$ ) ด้านความถูกต้อง ( $\mu = 4.85$ ,  $\sigma = .249$ ) ด้าน  
ความเหมาะสม ( $\mu = 4.85$ ,  $\sigma = .249$ ) และด้านความเป็นไปได้ ( $\mu = 4.80$ ,  $\sigma = .361$ ) ทุกด้าน  
มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุดตามลำดับ

ตารางที่ 9 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานการประเมินคุณภาพคู่มือแนวทางการจัดกิจกรรมการส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง ด้านความถูกต้อง (N = 5)

ข้อ	การประเมินคุณภาพคู่มือแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง	$\mu$	$\sigma$	แปลผล
1	แนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา มีการอธิบายรายละเอียดในกรดำเนินงานชัดเจน เป็นไปตามขั้นตอนและวิธีดำเนินงานของระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียน	4.60	.548	มากที่สุด
2	แนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการดำเนินงานการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา	5.00	.000	มากที่สุด
3	แนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา ทำให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้อง และตรงกับความ เป็นจริง	5.00	.000	มากที่สุด
4	แนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา มีแหล่งข้อมูลสารสนเทศที่เชื่อถือได้	4.80	.447	มากที่สุด
<b>รวม</b>		<b>4.85</b>	<b>.249</b>	<b>มากที่สุด</b>

จากตารางที่ 9 การประเมินคุณภาพคู่มือแนวทางการจัดกิจกรรมการส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง ด้านความถูกต้อง มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\mu = 4.85$ ,  $\sigma = .249$ ) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่าแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการดำเนินงานการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ( $\mu = 5.00$ ,  $\sigma = .000$ ) แนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา ทำให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้อง และตรงกับความ เป็นจริง ( $\mu = 5.00$ ,  $\sigma = .000$ ) แนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา มีแหล่งข้อมูลสารสนเทศที่เชื่อถือได้ ( $\mu = 4.80$ ,  $\sigma = .447$ ) และแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา

มีการอธิบายรายละเอียดในการดำเนินงานชัดเจน เป็นไปตามขั้นตอนและวิธีดำเนินงานของระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียน ( $\mu = 4.60$ ,  $\sigma = .548$ ) ทุกด้านมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุดตามลำดับ

**ตารางที่ 10** ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานการประเมินคุณภาพคู่มือแนวทางการจัดกิจกรรมการส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง ด้านความเหมาะสม (N = 5)

ข้อ	การประเมินคุณภาพคู่มือแนวทางการจัดกิจกรรมการส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง	$\mu$	$\sigma$	แปลผล
1	แนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาฯ เหมาะสมกับการปฏิบัติงานจริงทั้งในส่วนของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาและโรงเรียน	4.80	.447	มากที่สุด
2	แนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาฯ มีขั้นตอนปฏิบัติที่เหมาะสมกับการดำเนินงานของโรงเรียน	4.60	.548	มากที่สุด
3	แนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาฯ สามารถดำเนินการในโรงเรียนขนาดต่าง ๆ ได้อย่างไม่มีข้อจำกัด	5.00	.000	มากที่สุด
4	แนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาฯ ไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมต่อนักเรียน ผู้ปฏิบัติงาน	5.00	.000	มากที่สุด
<b>รวม</b>		<b>4.85</b>	<b>.249</b>	<b>มากที่สุด</b>

จากตารางที่ 10 การประเมินคุณภาพคู่มือแนวทางการจัดกิจกรรมการส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง ด้านความเหมาะสม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\mu = 4.85$ ,  $\sigma = .249$ ) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่าแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาฯ สามารถดำเนินการในโรงเรียนขนาดต่าง ๆ ได้อย่างไม่มีข้อจำกัด ( $\mu = 5.00$ ,  $\sigma = .000$ ) แนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาฯ ไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมต่อนักเรียน ผู้ปฏิบัติงาน ( $\mu = 5.00$ ,  $\sigma = .000$ ) แนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาฯ เหมาะสมกับการ

ปฏิบัติงานจริงทั้งในส่วนของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาและโรงเรียน ( $\mu = 4.80$ ,  $\sigma = .447$ ) และแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา มีขั้นตอนปฏิบัติที่เหมาะสมกับการดำเนินงานของโรงเรียน ( $\mu = 4.60$ ,  $\sigma = .548$ ) ทุกด้านมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุดตามลำดับ

**ตารางที่ 11** ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานการประเมินคุณภาพคู่มือแนวทางการจัดกิจกรรมการส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง ด้านความเป็นได้ (N = 5)

ข้อ	การประเมินคุณภาพคู่มือแนวทางการจัดกิจกรรมการส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง	$\mu$	$\sigma$	แปลผล
1	แนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา ทำให้เกิดประสิทธิภาพการดำเนินงานตามนโยบายการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา	4.80	.447	มากที่สุด
2	แนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา มีการวางแผนพัฒนาและปรับปรุงร่วมกันของผู้เกี่ยวข้อง	5.00	.000	มากที่สุด
3	ผลการดำเนินงานตามแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา ทำให้ได้ข้อมูลสารสนเทศที่คุ้มค่า มีคุณภาพ และเชื่อถือได้	4.60	.548	มากที่สุด
4	แนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา แสดงให้เห็นจุดเด่น จุดด้อยของการดำเนินงานการบริหารจัดการขยะของสถานศึกษา	4.80	.447	มากที่สุด
<b>รวม</b>		<b>4.80</b>	<b>.361</b>	<b>มากที่สุด</b>

จากตารางที่ 11 ประเมินคุณภาพคู่มือแนวทางการจัดกิจกรรมการส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง ด้านความเป็นได้ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\mu = 4.80$ ,  $\sigma = .361$ ) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่าแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา มีการวางแผนพัฒนาและปรับปรุงร่วมกันของผู้เกี่ยวข้อง ( $\mu = 5.00$ ,  $\sigma = .000$ ) แนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา ทำให้เกิดประสิทธิภาพการดำเนินงานตามนโยบายการบริหารจัดการขยะ

ในสถานศึกษา ( $\mu = 4.80$ ,  $\sigma = .447$ ) แนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาฯ แสดงให้เห็นจุดเด่น จุดด้อยของการดำเนินงานการบริหารจัดการขยะของสถานศึกษา ( $\mu = 4.80$ ,  $\sigma = .447$ ) และผลการดำเนินงานตามแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาฯ ทำให้ได้ข้อมูลสารสนเทศที่คุ้มค่า มีคุณภาพ และเชื่อถือได้ ( $\mu = 4.60$ ,  $\sigma = .548$ ) ทุกด้านมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุดตามลำดับ

**ตารางที่ 12** ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานการประเมินคุณภาพคู่มือแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง ด้านความเป็นประโยชน์ (N = 5)

ข้อ	การประเมินคุณภาพคู่มือแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง	$\mu$	$\sigma$	แปลผล
1	แนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาฯ ทำให้ได้ข้อมูลสารสนเทศที่ถูกต้องตรงความเป็นจริง ส่งผลให้โรงเรียน สำนักงานเขตพื้นที่และ/หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาได้ตามความต้องการของสถานศึกษา	4.80	.447	มากที่สุด
2	แนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาฯ ช่วยลดภาระการดำเนินงานด้านเอกสารของผู้ปฏิบัติงาน	5.00	.000	มากที่สุด
3	แนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาฯ เป็นฐานข้อมูล Big Data ในการบริหารจัดการศึกษาของโรงเรียนและสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา	5.00	.000	มากที่สุด
4	แนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาฯ ทำให้ได้ข้อมูลสารสนเทศสำหรับการนำไปปรับปรุงพัฒนาทั้งในส่วนของการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาฯ	5.00	.000	มากที่สุด
<b>รวม</b>		<b>4.95</b>	<b>.112</b>	<b>มากที่สุด</b>



จากตารางที่ 12 การประเมินคุณภาพคู่มือแนวทางการจัดกิจกรรมการส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพิจิตร ภูเก็ต ระนอง ด้านความเป็นประโยชน์ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\mu = 4.95$ ,  $\sigma = .112$ ) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า แนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาฯ ช่วยลดภาระการดำเนินงานด้านเอกสารของผู้ปฏิบัติงาน ( $\mu = 5.00$ ,  $\sigma = .000$ ) แนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาฯ เป็นฐานข้อมูล Big Data ในการบริหารจัดการศึกษาของโรงเรียนและสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ( $\mu = 5.00$ ,  $\sigma = .000$ ) แนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาฯ ทำให้ได้ข้อมูลสารสนเทศสำหรับการนำไปปรับปรุงพัฒนาทั้งในส่วนของกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาฯ ( $\mu = 5.00$ ,  $\sigma = .000$ ) และแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาฯ ทำให้ได้ข้อมูลสารสนเทศที่ถูกต้อง ตรงความเป็นจริง ส่งผลให้โรงเรียน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา และ/หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาได้ตามความต้องการของสถานศึกษา ( $\mu = 4.80$ ,  $\sigma = .447$ ) ทุกด้านมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุดตามลำดับ

### ตอนที่ 3 ผลการศึกษาผลการดำเนินงานตามแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการจัดการขยะในสถานศึกษาสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพิจิตร ภูเก็ต ระนอง

ผลการดำเนินงานตามแนวทางการจัดกิจกรรมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพิจิตร ภูเก็ต ระนอง ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างโดยใช้แบบสอบถามการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพิจิตร ภูเก็ต ระนอง ได้ผลการวิเคราะห์ข้อมูลและนำเสนอเป็นตาราง ดังนี้

ตารางที่ 13 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม ขั้นตอนที่ 1 จำแนกตามตำแหน่งหน้าที่ ประสพการณ์ในการทำงาน และวุฒิการศึกษา (n = 316)

ที่	สถานภาพ	กลุ่มตัวอย่าง (n)	ร้อยละ
1	ตำแหน่งหน้าที่		
	1.1 ผู้บริหารสถานศึกษา	73	23.10
	1.2 หัวหน้างานวิชาการ	27	8.55
	1.3 ครูผู้สอน	216	68.35
รวม		316	100.00
2	ประสพการณ์ในการทำงาน		
	2.1 0 – 5 ปี	64	20.30
	2.2 6 – 10 ปี	183	57.90
	2.3 10 ปี ขึ้นไป	69	21.80
รวม		316	100.00
3	วุฒิการศึกษา		
	3.1 ปริญญาตรี	183	57.90
	3.2 สูงกว่าปริญญาตรี	133	42.10
รวม		316	100.00

จากตารางที่ 13 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามตำแหน่งหน้าที่ พบว่า เป็นผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 73 คน คิดเป็นร้อยละ 23.10 เป็นหัวหน้างานวิชาการ จำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 8.55 และเป็นครูผู้สอน จำนวน 216 คน คิดเป็นร้อยละ 68.35 จำแนกตามประสพการณ์ในการทำงาน พบว่า มีประสพการณ์ในการทำงาน 0 – 5 ปี จำนวน 64 คน คิดเป็นร้อยละ 20.30 มีประสพการณ์ในการทำงาน 6 – 10 ปี จำนวน 183 คน คิดเป็นร้อยละ 57.90 และมีประสพการณ์ในการทำงาน 10 ปี ขึ้นไป จำนวน 69 คน คิดเป็นร้อยละ 21.80 และจำแนกตามวุฒิการศึกษา พบว่า ระดับปริญญาตรี จำนวน 183 คน คิดเป็นร้อยละ 57.90 และสูงกว่าปริญญาตรี จำนวน 133 คิดเป็นร้อยละ 42.10

ตารางที่ 14 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานผลดำเนินงานตามแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง ในภาพรวม (n = 316)

ข้อ	ผลการดำเนินงานตามแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล
1	ด้านนโยบายการบริหารจัดการ	4.54	.601	มากที่สุด
2	ด้านการจัดกิจกรรมส่งเสริมการจัดการเรียนรู้	4.56	.641	มากที่สุด
3	ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน	4.55	.618	มากที่สุด
รวม		4.55	.620	มากที่สุด

จากตารางที่ 14 พบว่า ผลการดำเนินงานตามแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง ในภาพรวม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{x} = 4.55$ , S.D. = .620) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านการจัดกิจกรรมส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ ( $\bar{x} = 4.56$ , S.D. = .641) ด้านการจัดการเรียนการสอน ( $\bar{x} = 4.55$ , S.D. = .618) และด้านนโยบายการบริหารจัดการ ( $\bar{x} = 4.51$ , S.D. = .601) ทุกด้านมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุดตามลำดับ

ตารางที่ 15 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานผลการดำเนินงานตามแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง ด้านนโยบายการบริหารจัดการ (n = 316)

ข้อ	ผลการดำเนินงานตามแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล
1	การกำหนดนโยบาย วิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าประสงค์ของสถานศึกษาสอดคล้องกับสภาพแวดล้อม บริบท และสภาพปัญหาของสถานศึกษา	4.47	.668	มาก
2	การดำเนินงานตามนโยบาย วิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าประสงค์ ของสถานศึกษาที่ได้กำหนดไว้	4.50	.669	มากที่สุด

ตารางที่ 15 (ต่อ)

ข้อ	ผลการดำเนินงานตามแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา พังงา ภูเก็ต ระนอง	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล
3	การปฏิบัติตามประกาศ ระเบียบ ข้อปฏิบัติ เกี่ยวกับการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา บุคลากรและนักเรียน	4.51	.635	มากที่สุด
4	การแต่งตั้งคณะกรรมการด้านการบริหารจัดการขยะ และสิ่งแวดล้อมของสถานศึกษาและการดำเนินการตามบทบาทหน้าที่	4.52	.625	มากที่สุด
5	การดำเนินงานตามแผนงาน/โครงการเกี่ยวกับการบริหารจัดการขยะ	4.48	.630	มาก
6	การดำเนินงานตามคู่มือ/แนวทางการบริหารจัดการขยะ	4.52	.614	มากที่สุด
7	การติดตามผลการดำเนินงานตามแผนงาน/โครงการ/กิจกรรมเกี่ยวกับการบริหารจัดการขยะ	4.49	.674	มาก
8	ผลการดำเนินงานตามแผนงาน/โครงการ/กิจกรรมเกี่ยวกับการบริหารจัดการขยะ	4.54	.619	มากที่สุด
9	การกำหนดหลักสูตรสถานศึกษาสอดคล้องกับ นโยบาย วิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าประสงค์ แผนงาน โครงการ กิจกรรม ของสถานศึกษา	4.50	.625	มากที่สุด
10	การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนบูรณาการตามกลุ่มสาระการเรียนรู้เกี่ยวกับการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา	4.62	.560	มากที่สุด
11	สถานศึกษาส่งเสริมให้ครูผู้สอนพัฒนาสื่อการเรียนการสอนเกี่ยวกับการบริหารจัดการขยะ	4.59	.521	มากที่สุด
12	การจัดทำข้อมูลสารสนเทศด้านการจัดการขยะและสิ่งแวดล้อมให้บุคลากรและนักเรียนในสถานศึกษา	4.55	.628	มากที่สุด

ตารางที่ 15 (ต่อ)

ข้อ	ผลการดำเนินงานตามแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา พังงา ภูเก็ต ระนอง	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล
13	การประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารด้านการจัดการขยะและสิ่งแวดล้อม และบุคลากรและนักเรียนในสถานศึกษาได้รับข้อมูลข่าวสารด้านการบริหารจัดการขยะ	4.59	.465	มากที่สุด
14	การจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ และเป็นแหล่งเรียนรู้ด้านการบริหารจัดการขยะอย่างยั่งยืน	4.60	.563	มากที่สุด
15	การใช้สื่อเทคโนโลยี นวัตกรรมในการบริหารจัดการขยะ	4.59	.628	มากที่สุด
16	การกำหนดการใช้งบประมาณ และทรัพยากร สอดคล้องเหมาะสมกับกิจกรรมในโครงการด้านการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา	4.59	.523	มากที่สุด
17	การให้ความรู้ความเข้าใจในการจัดการขยะที่ถูกต้องแก่บุคลากรในสถานศึกษา	4.58	.561	มากที่สุด
18	การจัดกิจกรรมที่สร้างความตระหนักและความสำคัญในการจัดการขยะให้แก่บุคลากร	4.55	.592	มากที่สุด
19	บุคลากรในสถานศึกษามีการคัดแยกขยะตามหลัก 3R	4.55	.623	มากที่สุด
<b>รวม</b>		<b>4.54</b>	<b>.601</b>	<b>มากที่สุด</b>

จากตารางที่ 15 พบว่า ผลการดำเนินงานตามแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา พังงา ภูเก็ต ระนอง ด้านนโยบายการบริหารจัดการ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{x}$  = 4.54, S.D. = .601) เมื่อพิจารณารายประเด็น พบว่า การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนบูรณาการตามกลุ่มสาระการเรียนรู้เกี่ยวกับการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา ( $\bar{x}$  = 4.62, S.D. = .560) การจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ และเป็นแหล่งเรียนรู้ด้านการบริหารจัดการขยะอย่างยั่งยืน ( $\bar{x}$  = 4.60, S.D. = .563) สถานศึกษาส่งเสริมให้ครูผู้สอนพัฒนาสื่อการเรียนการสอนเกี่ยวกับการบริหารจัดการขยะ ( $\bar{x}$  = 4.59, S.D. = .521) การประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารด้านการจัดการขยะและสิ่งแวดล้อม และ

บุคลากรและนักเรียนในสถานศึกษาได้รับข้อมูลข่าวสารด้านการบริหารจัดการขยะ ( $\bar{x}$  = 4.59, S.D. = .465) การใช้สื่อเทคโนโลยี นวัตกรรมในการบริหารจัดการขยะ ( $\bar{x}$  = 4.59, S.D. = .628) การกำหนดการใช้งบประมาณ และทรัพยากรสอดคล้องเหมาะสมกับกิจกรรมในโครงการด้านการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา ( $\bar{x}$  = 4.59, S.D. = .523) การให้ความรู้ความเข้าใจในการจัดการขยะที่ถูกต้องแก่บุคลากรในสถานศึกษา ( $\bar{x}$  = 4.58, S.D. = .561) การจัดทำข้อมูลสารสนเทศด้านการจัดการขยะและสิ่งแวดล้อมให้บุคลากรและนักเรียนในสถานศึกษา ( $\bar{x}$  = 4.55, S.D. = .628) การจัดกิจกรรมที่สร้างความตระหนักและความสำคัญในการจัดการขยะให้แก่บุคลากร ( $\bar{x}$  = 4.55, S.D. = .592) บุคลากรในสถานศึกษามีการคัดแยกขยะตามหลัก 3R ( $\bar{x}$  = 4.55, S.D. = .623) ผลการดำเนินงานตามแผนงาน/โครงการ/กิจกรรม เกี่ยวกับการบริหารจัดการขยะ ( $\bar{x}$  = 4.54, S.D. = .619) การแต่งตั้งคณะกรรมการด้านการบริหารจัดการขยะและสิ่งแวดล้อมของสถานศึกษา และการดำเนินการตามบทบาทหน้าที่ ( $\bar{x}$  = 4.52, S.D. = .625) การดำเนินงานตามคู่มือ/แนวทางการบริหารจัดการขยะ ( $\bar{x}$  = 4.52, S.D. = .614) การปฏิบัติตามประกาศ ระเบียบ ข้อปฏิบัติ เกี่ยวกับการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา บุคลากรและนักเรียน ( $\bar{x}$  = 4.51, S.D. = .635) การดำเนินงานตามนโยบาย วิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าประสงค์ ของสถานศึกษาที่ได้กำหนดไว้ ( $\bar{x}$  = 4.50, S.D. = .669) และการกำหนดหลักสูตรสถานศึกษาสอดคล้องกับ นโยบาย วิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าประสงค์ แผนงาน โครงการ กิจกรรม ของสถานศึกษา ( $\bar{x}$  = 4.50, S.D. = .625) มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุดตามลำดับ และการติดตามผลการดำเนินงานตามแผนงาน/โครงการ/กิจกรรมเกี่ยวกับการบริหารจัดการขยะ ( $\bar{x}$  = 4.49, S.D. = .674) การดำเนินงานตามแผนงาน/โครงการเกี่ยวกับการบริหารจัดการขยะ ( $\bar{x}$  = 4.48, S.D. = .630) และการกำหนดนโยบาย วิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าประสงค์ ของสถานศึกษาสอดคล้องกับสภาพแวดล้อม บริบทและสภาพปัญหาของสถานศึกษา ( $\bar{x}$  = 4.47, S.D. = .668) มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากตามลำดับ

**ตารางที่ 16** ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานผลการดำเนินงานตามแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง ด้านการจัดกิจกรรมส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ (n = 316)

ข้อ	ผลการดำเนินงานตามแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล
1	การจัดกิจกรรมส่งเสริม ให้ความรู้ความเข้าใจในการจัดการขยะให้นักเรียนและนักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในการจัดการขยะ	4.58	.625	มากที่สุด
2	การจัดกิจกรรมการคัดแยกขยะตามหลัก 3R และนักเรียนมีการคัดแยกขยะตามหลัก 3R	4.60	.671	มากที่สุด
3	การจัดกิจกรรมเกี่ยวกับการจัดการขยะอย่างต่อเนื่อง เช่น กิจกรรม 5 ส	4.54	.598	มากที่สุด
4	การบูรณาการจัดกิจกรรมการจัดการขยะกับกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน เช่น กิจกรรมลูกเสือ – เนตรนารี แฉะแนว ชุมนุม ฯลฯ	4.55	.653	มากที่สุด
5	การจัดกิจกรรมลดปริมาณขยะ เลือกระบิโภคผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน เช่น รณรงค์งดใช้โฟม ใช้ถุงผ้าแทนถุงพลาสติก ฯลฯ	4.52	.664	มากที่สุด
6	การส่งเสริมให้นักเรียนจัดทำโครงงานด้านการจัดการขยะ	4.48	.706	มาก
7	การมีส่วนร่วมจัดกิจกรรมธนาคารขยะเพื่อการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา	4.59	.597	มากที่สุด
8	การจัดกิจกรรมรณรงค์ส่งเสริมให้เกิดการจัดการขยะในสถานศึกษา เช่น การประกวดการวาดภาพระบายสี ประกวดสื่อสร้างสรรค์ ฯลฯ	4.58	.615	มากที่สุด
<b>รวม</b>		<b>4.56</b>	<b>.641</b>	<b>มากที่สุด</b>

จากตารางที่ 16 พบว่า ผลการดำเนินงานตามแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง ด้านการจัดกิจกรรมส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{x} = 4.56$ , S.D. = .641) เมื่อพิจารณารายประเด็น พบว่า การจัดกิจกรรมการคัดแยกขยะตามหลัก 3R และนักเรียน มีการคัดแยกขยะตามหลัก 3R ( $\bar{x} = 4.60$ , S.D. = .671) การมีส่วนร่วมจัดกิจกรรมธนาคารขยะเพื่อการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา ( $\bar{x} = 4.59$ , S.D. = .597) การจัดกิจกรรมส่งเสริม ให้ความรู้ความเข้าใจในการจัดการขยะให้แก่ นักเรียนและนักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในการจัดการขยะ ( $\bar{x} = 4.58$ , S.D. = .625) การจัดกิจกรรมรณรงค์ส่งเสริมให้เกิดการจัดการขยะในสถานศึกษา เช่น การประกวดการวาดภาพระบายสี ประกวดสื่อสร้างสรรค์ ฯลฯ ( $\bar{x} = 4.58$ , S.D. = .615) การบูรณาการจัดกิจกรรมการจัดการขยะกับกิจกรรมพัฒนา ผู้เรียน เช่น กิจกรรมลูกเสือ – เนตรนารี แขนง ชุมนุม ฯลฯ ( $\bar{x} = 4.55$ , S.D. = .653) การจัดกิจกรรมเกี่ยวกับการจัดการขยะอย่างต่อเนื่อง เช่น กิจกรรม 5 ส ( $\bar{x} = 4.54$ , S.D. = .598) และการจัดกิจกรรมลดปริมาณขยะ เลือกริโภคผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน เช่น รณรงค์งดใช้โฟม ใช้ถุงผ้าแทนถุงพลาสติก ฯลฯ ( $\bar{x} = 4.52$ , S.D. = .664) มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุดตามลำดับ และการส่งเสริมให้นักเรียนจัดทำโครงการด้านการจัดการขยะ ( $\bar{x} = 4.48$ , S.D. = .706) มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก

**ตารางที่ 17** ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานผลการดำเนินงานตามแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน (n = 316)

ข้อ	ผลการดำเนินงานตามแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล
1	การบูรณาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การจัดการขยะในรายวิชา	4.56	.627	มากที่สุด
2	การวิเคราะห์หลักสูตร มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด เกี่ยวกับการบริหารจัดการขยะ	4.55	.648	มากที่สุด
3	การบูรณาการจัดทำโครงสร้างรายวิชา หน่วยการเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ จุดประสงค์การเรียนรู้ เกี่ยวกับการบริหารจัดการขยะ	4.56	.579	มากที่สุด



ตารางที่ 17 (ต่อ)

ข้อ	ผลการดำเนินงานตามแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา พังงา ภูเก็ต ระนอง	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล
4	กระบวนการจัดการเรียนรู้เกี่ยวกับกับการบริหารจัดการขยะที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (Active learning)	4.53	.673	มากที่สุด
5	การจัดทำ/ใช้สื่อและนวัตกรรม แหล่งเรียนรู้ภายในสถานศึกษาในการจัดการเรียนการสอนที่เกี่ยวกับการบริหารจัดการขยะ	4.56	.661	มากที่สุด
6	การจัดการเรียนรู้โดยบูรณาการภูมิปัญญาท้องถิ่นมาใช้ในการบริหารจัดการขยะ	4.63	.539	มากที่สุด
7	การนำหลักคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงบูรณาการกับการจัดการขยะมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน	4.57	.605	มากที่สุด
8	การส่งเสริมให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้ด้วยตนเองเกี่ยวกับการบริหารจัดการขยะ	4.55	.654	มากที่สุด
9	วิธีการสอนหลากหลายในการจัดการเรียนการสอนเกี่ยวกับการบริหารจัดการขยะ	4.57	.567	มากที่สุด
10	การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียนเกี่ยวกับการจัดการขยะอย่างสม่ำเสมอ	4.59	.624	มากที่สุด
<b>รวม</b>		<b>4.57</b>	<b>.618</b>	<b>มากที่สุด</b>

จากตารางที่ 17 พบว่า ผลการดำเนินงานตามแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา พังงา ภูเก็ต ระนอง ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{x} = 4.57$ , S.D. = .618) เมื่อพิจารณารายประเด็น พบว่า การจัดการเรียนรู้โดยบูรณาการภูมิปัญญาท้องถิ่นมาใช้ในการบริหารจัดการขยะ ( $\bar{x} = 4.63$ , S.D. = .539) การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียนเกี่ยวกับการจัดการขยะอย่างสม่ำเสมอ ( $\bar{x} = 4.59$ , S.D. = .624) การนำหลักคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงบูรณาการกับการจัดการขยะมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน ( $\bar{x} = 4.57$ , S.D. = .605) วิธีการสอนหลากหลายในการจัดการเรียนการสอนเกี่ยวกับการบริหารจัดการขยะ ( $\bar{x} = 4.57$ , S.D. = .567) การ

บูรณาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การจัดการขยะในรายวิชา ( $\bar{x} = 4.56$ , S.D. = .627) การบูรณาการจัดทำโครงสร้างรายวิชา หน่วยการเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ จุดประสงค์การเรียนรู้ เกี่ยวกับการบริหารจัดการขยะ ( $\bar{x} = 4.56$ , S.D. = .579) การจัดทำ/ใช้สื่อและนวัตกรรม แหล่งเรียนรู้ภายในสถานศึกษาในการจัดการเรียนการสอนที่เกี่ยวกับการบริหารจัดการขยะ ( $\bar{x} = 4.56$ , S.D. = .661) การวิเคราะห์หลักสูตร มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัดเกี่ยวกับการบริหารจัดการขยะ ( $\bar{x} = 4.55$ , S.D. = .648) การส่งเสริมให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้ด้วยตนเองเกี่ยวกับการบริหารจัดการขยะ ( $\bar{x} = 4.55$ , S.D. = .654) และกระบวนการจัดการเรียนรู้เกี่ยวกับกับการบริหารจัดการขยะที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (Active learning) ( $\bar{x} = 4.53$ , S.D. = .673) ทุกด้านมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุดตามลำดับ

การดำเนินการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง พบว่า หลังจากการดำเนินงานตามแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง ใน 3 ประเด็น ซึ่งผลจากการนิเทศ ติดตาม และเก็บรวบรวมข้อมูลการดำเนินงาน โดยผู้วิจัย พบว่า สถานศึกษาในสังกัดทั้ง 27 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 100 ในภาพรวมทั้งด้านนโยบายการบริหารจัดการ ด้านการจัดกิจกรรมส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ และด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ทุกด้านมีผลการดำเนินงานอยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้าน ซึ่งเป็นผลจากการดำเนินงานภายใต้กระบวนการ 5 ขั้นตอน ในการขับเคลื่อนการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสู่ความสำเร็จ ประกอบด้วย

- 1) สร้างแรงบันดาลใจให้บุคลากร/ผู้เรียน เกิดความคิดสร้างสรรค์ในการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา และสร้างทีมงานที่เข้มแข็ง มีแนวคิดเดียวกันในการดำเนินงาน
- 2) กำหนดทิศทางเป้าหมายในการดำเนินการอย่างชัดเจน สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ นโยบายของหน่วยงานต้นสังกัด และกำหนดผู้รับผิดชอบชัดเจน
- 3) จัดทำแผนงาน/โครงการที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการขยะเข้าสู่แผนพัฒนาคุณภาพการศึกษา ทั้งในส่วนของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาและสถานศึกษา
- 4) ดำเนินการตามแผนงาน/โครงการที่กำหนดไว้ตามกำหนดระยะเวลาหรือปฏิทิน
- 5) กำกับ ติดตาม ประเมินผล และเผยแพร่ มีการแต่งตั้งคณะทำงานในการกำกับ ติดตาม และประเมินผล แผนงาน โครงการ หรือกิจกรรม มีการรายงานผลการดำเนินงานต่อผู้เกี่ยวข้องทราบ เพื่อปรับปรุงแก้ไข หรือพัฒนาต่อไป และเผยแพร่ผลการดำเนินงานตามช่องทางต่าง ๆ

ผลการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง มีผลการดำเนินกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ ดังนี้

1. กิจกรรมการจัดการขยะอินทรีย์มีประโยชน์ พบว่า สถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพิจิตร ภูเก็ต ระนอง จำนวน 27 โรงเรียน มีการจัดกิจกรรมการจัดการขยะกิจกรรมอินทรีย์มีประโยชน์ ประกอบด้วยกิจกรรมทางเลือก 4 กิจกรรม คือ กิจกรรมขยะเศษอาหารนำไปเป็นอาหารสัตว์เลี้ยง กิจกรรมปุ๋ยหมักจากขยะอินทรีย์ กิจกรรมเพอร์มาคัลเจอร์ และกิจกรรมจุลินทรีย์ได้ปฐพี ซึ่งจากการกำกับ ติดตาม พบว่า โรงเรียนขนาดกลางและขนาดเล็ก ซึ่งมีที่ตั้งอยู่ห่างจากชุมชนเมือง สามารถดำเนินกิจกรรมการจัดการขยะอินทรีย์มีประโยชน์ได้ผลดีกว่าโรงเรียนขนาดใหญ่และขนาดใหญ่พิเศษที่ตั้งอยู่ในบริเวณชุมชนเมือง เนื่องจากข้อจำกัดของพื้นที่ของโรงเรียน ทำให้กิจกรรมดังกล่าวสถานศึกษาทุกแห่งสามารถดำเนินการได้ตามสภาพบริบทของโรงเรียนเป็นสำคัญ ผลจากการดำเนินกิจกรรมการจัดการขยะอินทรีย์มีประโยชน์ พบว่า นักเรียนและบุคลากรในสถานศึกษามีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการขยะอินทรีย์ เกิดความตระหนักและให้ความสำคัญต่อการลดปริมาณขยะอินทรีย์ในสถานศึกษาได้ ตลอดถึงสามารถปรับประยุกต์วิธีการที่เหมาะสมกับบริบทของสถานศึกษาเพื่อดำเนินการจัดการขยะอินทรีย์ได้อย่างเหมาะสม

2. กิจกรรมการจัดการขยะรีไซเคิลรู้คุณค่า พบว่า สถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพิจิตร ภูเก็ต ระนอง จำนวน 27 โรงเรียน ประกอบด้วยกิจกรรมทางเลือก 4 กิจกรรม คือ กิจกรรมลดขยะรีไซเคิล กิจกรรมธนาคารขยะรีไซเคิล กิจกรรมขยะรีไซเคิลแลกแต้ม และกิจกรรมร้านค้า Exchange Shop จากการกำกับติดตามการดำเนินงาน พบว่า สถานศึกษาในสังกัดมีการดำเนินกิจกรรมการจัดการขยะรีไซเคิลรู้คุณค่า สถานศึกษาส่วนใหญ่มีคณะกรรมการสภานักเรียน และ/หรือนักเรียนชุมนุมรีไซเคิลเป็นคณะกรรมการดำเนินงาน มีการสนับสนุนกิจกรรมรีไซเคิล การประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุประเภทขวดน้ำพลาสติก มีการประสานร้านรับซื้อของเก่าเพื่อจัดการขยะที่สามารถสร้างมูลค่าได้ ผลจากการดำเนินกิจกรรมการจัดการขยะรีไซเคิลรู้คุณค่า พบว่า ผู้เรียน ครู และบุคลากรในสถานศึกษามีความรู้ ความเข้าใจ ให้ความสำคัญกับการจัดการขยะรีไซเคิล เกิดจิตสำนึกที่ดีในการลดปริมาณขยะ รู้จักการคัดแยกขยะก่อนการทิ้ง

3. กิจกรรมการจัดการลดปริมาณขยะได้ผล พบว่า สถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพิจิตร ภูเก็ต ระนอง ประกอบด้วยกิจกรรมทางเลือก 4 กิจกรรม คือ กิจกรรมส่งเสริมการรับประทานอาหารหมดจาน กิจกรรมแก้วน้ำส่วนตัว/ขวดน้ำส่วนตัว กิจกรรมปลอดโฟมและถุงพลาสติก และกิจกรรมหมอนจากหลอด จากการกำกับติดตามการดำเนินงาน พบว่า กิจกรรมส่งเสริมการรับประทานอาหารหมดจาน กิจกรรมแก้วน้ำส่วนตัว/ขวดน้ำส่วนตัว และกิจกรรมปลอดโฟมและถุงพลาสติก สถานศึกษาในสังกัดทั้ง 27 แห่ง มีการดำเนินกิจกรรมดังกล่าวทั้ง 3 กิจกรรมตามแนวทางของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพิจิตร ภูเก็ต ระนอง แต่กิจกรรมหมอนจากหลอด ยังไม่มีสถานศึกษาดำเนินการ ซึ่งจากการสอบถามพบว่า นักเรียนและครูยังมีความเห็นว่าหลอดพลาสติกที่ใช้แล้วจะต้องผ่านขั้นตอนการทำมาสะอาดหลายขั้นตอน ซึ่งเป็นการ

เพิ่มขึ้นตอนการทำงาน และเป็นการสิ้นเปลืองทรัพยากรอื่น หากจะซื้อหลอดพลาสติกที่ยังไม่ใช้มาประดิษฐ์เป็นหมอน จะเป็นการเพิ่มปริมาณขยะ กิจกรรมหมอนจากหลอดจึงยังไม่มีสถานศึกษาใดดำเนินการ ผลจากการดำเนินกิจกรรมการจัดการลดปริมาณขยะได้ผล พบว่า นักเรียน ครู และบุคลากรของสถานศึกษาให้ความร่วมมือในการกินอาหารหมดจาน มีการนำแก้วน้ำ/ขวดน้ำส่วนตัวมาใช้เติมน้ำระหว่างวัน มีการลดปริมาณการใช้โฟมและถุงพลาสติก มีการนำภาชนะที่สามารถนำกลับมาใช้ซ้ำได้มาใช้ในการซื้ออาหาร นอกจากนี้พบว่า สถานศึกษาทุกแห่งในสังกัดได้มีการประชาสัมพันธ์และขอความร่วมมือไปยังร้านค้าภายในโรงเรียน ร้านค้าบริเวณโดยรอบโรงเรียนในการช่วยกันลดปริมาณการใช้โฟมและถุงพลาสติกในการใส่อาหารและ/หรือของต่าง ๆ เพื่อลดปริมาณขยะที่จะเกิดขึ้น ซึ่งได้รับความร่วมมือเป็นอย่างดี

4. กิจกรรมการจัดการขยะอันตรายหลายสิ้น พบว่า สถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง ประกอบด้วยกิจกรรมทางเลือก 2 กิจกรรม คือ กิจกรรมขยะอันตรายแลกเมล็ดพันธุ์ผัก และกิจกรรมขยะอันตรายแลกแต้ม แลกของ จากการกำกับติดตาม พบว่า กิจกรรมขยะอันตรายแลกแต้ม แลกของ ได้รับความสนใจจากนักเรียนมากกว่า กิจกรรมขยะอันตรายแลกเมล็ดพันธุ์ผัก จากการสอบถามนักเรียน พบว่า นักเรียนมองเห็นประโยชน์จากการแลกอุปกรณ์การเรียน และอุปกรณ์กีฬาดีกว่าเมล็ดพันธุ์ผัก เนื่องจากอุปกรณ์การเรียนและอุปกรณ์กีฬานักเรียนสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้โดยตรง แต่เมล็ดพันธุ์ผักนักเรียนจะต้องนำไปเพาะปลูก อันเป็นการเพิ่มภาระการดูแลให้แก่ นักเรียน ผลจากการดำเนินกิจกรรมขยะอันตรายหลายสิ้น พบว่า นักเรียนมีการจัดการขยะอันตรายประเภทหลอดไฟ เช่น ถ้วยไฟฉาย ปากกาเคมี เป็นต้น อย่างถูกวิธี มีการคัดแยกขยะอินทรีย์ ขยะรีไซเคิล และขยะอันตรายก่อนการนำไปทิ้ง

กล่าวโดยสรุปได้ว่า การดำเนินงานตามแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง ทั้งในการดำเนินงานด้านนโยบายการบริหารจัดการ ด้านการจัดกิจกรรมส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ และด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ประสบความสำเร็จเป็นอย่างดี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง ได้แนวทางที่เป็นนวัตกรรมในการส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา ในขณะที่เดียวกันสถานศึกษาได้ดำเนินกิจกรรมพร้อมกับพัฒนานวัตกรรมการบริหารจัดการและนวัตกรรมจัดการเรียนการสอนบูรณาการการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาที่เหมาะสมกับบริบทของสถานศึกษา ตลอดจนสามารถสร้างความรู้ ความเข้าใจ และความตระหนักให้แก่ผู้เรียน ครู บุคลากรทุกคนในการลดปริมาณขยะในสถานศึกษาได้อีกด้วย ซึ่งปัจจัยความสำเร็จของการบริหารจัดการขยะที่นำไปสู่ความยั่งยืน ประกอบด้วย การมีผู้บริหารที่เข้มแข็ง การมีกระบวนการบริหารจัดการขยะ การมีส่วนร่วมของบุคลากรในหน่วยงาน และการมีจิตสำนึกและความเป็นเจ้าของสถานที่อันนำไปสู่ความสำเร็จของการบริหารจัดการขยะที่ยั่งยืนต่อไป

## 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 การจัดการจัดการที่สร้างความตระหนักและความสำคัญในการจัดการขยะให้แก่บุคลากร การกำหนดนโยบาย วิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าประสงค์ของสถานศึกษา สอดคล้องกับสภาพแวดล้อม บริบทและสภาพปัญหาของสถานศึกษา การใช้สื่อเทคโนโลยี นวัตกรรมในการบริหารจัดการขยะ บุคลากรในสถานศึกษา มีการคัดแยกขยะตามหลัก 3R การจัดการสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ และเป็นแหล่งเรียนรู้ด้านการบริหารจัดการขยะอย่างยั่งยืน การจัดการจัดการเรียนการสอนบูรณาการตามกลุ่มสาระการเรียนรู้เกี่ยวกับการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา การดำเนินงานตามนโยบาย วิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าประสงค์ ของสถานศึกษาที่ได้กำหนดไว้ การจัดทำข้อมูลสารสนเทศด้านการจัดการขยะและสิ่งแวดล้อม ให้บุคลากรและนักเรียนในสถานศึกษา 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 การบูรณาการกิจกรรมการจัดการขยะกับกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน เช่น กิจกรรมลูกเสือ – เนตรนารี แฉะแนว ชุมนุม ฯลฯ การจัดกิจกรรมเกี่ยวกับการจัดการขยะอย่างต่อเนื่อง เช่น กิจกรรม 5 ส การจัดกิจกรรมรณรงค์ส่งเสริมให้เกิดการจัดการขยะในสถานศึกษา เช่น การประกวดการวาดภาพระบายสีประกวดสื่อสร้างสรรค์ ฯลฯ การจัดกิจกรรมลดปริมาณขยะ เลือกบริโภคผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน เช่น รณรงค์งดใช้โฟม ใช้ถุงผ้าแทนถุงพลาสติก ฯลฯ การจัดกิจกรรมส่งเสริมให้มีความรู้ความเข้าใจในการจัดการขยะให้แก่ นักเรียนและนักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในการจัดการขยะ 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) การบูรณาการกิจกรรมการเรียนรู้การจัดการขยะในรายวิชา 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 ในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา 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 ในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง ด้านการจัดกิจกรรม ส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณารายประเด็น พบว่า การจัด กิจกรรมการคัดแยกขยะตามหลัก 3R และนักเรียน มีการคัดแยกขยะตามหลัก 3R การมีส่วนร่วมจัดกิจกรรม ธนาคารขยะเพื่อการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา 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 นอกจากนั้นยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาชัยภูมิ (2564) ได้ทำการศึกษาเรื่องการศึกษาแนวทางการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาชัยภูมิ พบว่าการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาทั้ง 37 โรงเรียน มีแนวทางการบริหาร จัดการขยะอยู่ที่ระดับสูงหลายด้าน เช่น ด้านการกำหนดนโยบาย แผนงาน/โครงการ ด้านการจัดการเรียนรู้ และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนที่บูรณาการเนื้อหาเกี่ยวกับการบริหารจัดการขยะ ด้านการสร้าง ความตระหนักและมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมลด 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. ผลการศึกษาผลการดำเนินงานตามแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการจัดการขยะในสถานศึกษาสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง พบว่า ผลการดำเนินงานตามแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง ในภาพรวม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณารายด้าน 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 การสรุปลงความรู้และประชาสัมพันธ์ 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

## บรรณานุกรม

- กรรยา พรรณา. 2559. **จิตสาธารณะสร้างง่ายนิดเดียว**. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม. 2542. **คู่มือการจัดการขยะมูลฝอยอย่างครบวงจรสำหรับผู้บริหารท้องถิ่น**. กรุงเทพมหานคร : กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม.
- กึ่งนภา เมืองจันทร์. 2559. **ความพึงพอใจของผู้ปกครองต่อการบริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครศรีธรรมราช เขต 2**. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช.
- กุลิสรา จิตรชญาณิข. 2563. **การจัดการเรียนรู้**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- กรมควบคุมมลพิษ. 2559. **แผนแม่บทการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ (พ.ศ. 2559 – 2564)**. กรุงเทพมหานคร : แอคทีฟพริ้นท์.
- กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม. 2562. **คู่มือโรงเรียนปลอดขยะ Zero Waste School**. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.
- \_\_\_\_\_. 2563. **การจัดการขยะในสถานศึกษา**. กรุงเทพฯ : กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.
- โครงการเสริมสร้างและพัฒนาเครือข่ายโรงเรียนสุขภาวะภาคอีสานตอนล่าง (โรงเรียนเอ็ดดีมีสุข).
2561. **นวัตกรรมสร้างสรรค์สุขภาวะ โรงเรียนเอ็ดดีมีสุข ชุด “เรื่องของขยะ (แต่ไม่แฉียง)”**. อุบลราชธานี : คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี.
- ชัยวิชิต พลหลา. 2559. **แนวทางการบริหารจัดการขยะมูลฝอยชุมชนขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น**. การค้นคว้าอิสระปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารรัฐกิจ และกิจการสาธารณะ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ณิรดา เวชญาลักษณ์. 2562. **หลักการจัดการเรียนรู้**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- น้ำลิน เทียมแก้ว. 2555. **ความพึงพอใจต่อคุณภาพการให้บริการของสำนักวิทยบริการมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ประจำปีการศึกษา 2555**. มหาสารคาม : สำนักวิทยบริการมหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ทิพย์สิริ กาญจนวาสี และศิริชัย กาญจนวาสี. 2559. **วิธีวิทยาการวิจัย**. กรุงเทพมหานคร : ทริปีการพิมพ์และตรายาง.

## บรรณานุกรม (ต่อ)

- ชญัญญา รุ่งเรือง. 2562. การพัฒนาหลักสูตรการจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายสำหรับ  
นักเรียนระดับมัธยมศึกษา. วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาการจัดการเพื่อการพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏราชชนครินทร์.
- พัชรพล ทะจะกัน. 2562. การจัดการขยะในชุมชนเกษตรกรบ้านกอม่วง ตำบลอุโมงค์ อำเภอเมือง  
จังหวัดลำพูน. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตร  
และพัฒนาชนบท มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- พิชญามณูชู่ แขวงเมือง. 2563. การจัดการขยะมูลฝอยครัวเรือนของประชาชนในเขตพื้นที่  
ตำบลวังแสง อำเภอแกดำ จังหวัดมหาสารคาม. วิทยานิพนธ์ปริญญารัฐประศาสนศาสตร  
มหาบัณฑิต สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์ และเพียว ยินดีสุข. 2558. การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21. พิมพ์ครั้งที่ 2.  
กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- \_\_\_\_\_. 2563. การเรียนรู้เชิงรุกแบบรวมพลังกับ PLC เพื่อการพัฒนา. พิมพ์ครั้งที่ 4.  
กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พิสนุ ฟองศรี. 2556. เทคนิควิธีประเมินโครงการ พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพมหานคร : ด้านสุธา  
การพิมพ์.
- ภัทรภร ศิลปเจริญ. 2562. การจัดการขยะอันตรายจากชุมชน กรณีศึกษาเทศบาลนครนครปฐม.  
วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการภาครัฐและเอกชน  
มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- รุจิรา โปธาพันธ์. 2563. การพัฒนาแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือน เทศบาลตำบล  
เวียงหนองล่อง อำเภอเวียงหนองล่อง จังหวัดลำพูน. วิทยานิพนธ์ปริญญาสาธารณสุข  
ศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่.
- รุจิรารักษ์ บุญยอด. 2557. การศึกษาแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยในโรงเรียนโดยใช้  
กระบวนการ A-I-C : กรณีศึกษาโรงเรียนบุญเหลือวิทยานุสรณ์ จังหวัดนครราชสีมา.  
รายงานการค้นคว้าอิสระปริญญาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต วิชาเอกการจัดการอนามัย  
สิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- วิจารณ์ พานิช. 2556 ก. การเรียนรู้เกิดขึ้นได้อย่างไร. กรุงเทพมหานคร : แสพเพนนิ่ง.
- \_\_\_\_\_. 2556 ข. การสร้างการเรียนรู้สู่ศตวรรษที่ 21. กรุงเทพมหานคร : มูลนิธิสยามกัมมาจล.

## บรรณานุกรม (ต่อ)

- วิมลชญาณ์ สถิตสุนทรพันธ์. 2563. รูปแบบการบริหารจัดการขยะมูลฝอยในสถานศึกษา.  
วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัย  
ราชภัฏนครสวรรค์.
- วีรพล แสงปัญญา. 2562. จิตวิทยาการเรียนการสอน. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศุภฤกษ์ ธาราพิทักษ์วงศ์ และคณะ. 2562. รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ เรื่อง การพัฒนา  
ประสิทธิภาพการจัดการขยะครบวงจรด้วยกระบวนการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม  
โดยชุมชนบ้านป่าแป๋ อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่. เชียงใหม่ : ภาควิชาบริหารธุรกิจ  
คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่.
- ศาลิมาร์ เกิดกลิ่นหอม. 2562. แนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอย  
ชุมชน : เทศบาลนครนครศรีธรรมราช. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาการจัดการสิ่งแวดล้อม สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- สุกัญญา งามบรรจง. 2559. การพัฒนารูปแบบการจัดการกระบวนการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างทักษะ  
ในศตวรรษที่ 21 ผ่านกิจกรรมลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้ ของสำนักงานคณะกรรมการ  
การศึกษาขั้นพื้นฐาน. กรุงเทพมหานคร : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.
- สุวิมล ว่องวานิช. 2563. การวิจัยการออกแบบทางการศึกษา. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาชัยภูมิ. 2564. การศึกษาแนวทางการบริหารจัดการขยะ  
ในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาชัยภูมิ. ชัยภูมิ : สำนักงาน  
เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาชัยภูมิ.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. 2564. คู่มือเกณฑ์การประเมินมาตรฐานโรงเรียน  
สิ่งแวดล้อมศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน. กรุงเทพฯ : กระทรวงศึกษาธิการ.
- สำนักงานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ ร่วมกับสำนักงานคณะกรรมการ  
การศึกษาขั้นพื้นฐาน. 2562. หลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม “การป้องกันการทุจริต”.  
กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง. 2563. แผนพัฒนาการศึกษาสำนักงาน  
เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง พ.ศ.2563 – 2565 (ฉบับปรับปรุง  
แก้ไข). พังงา : สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง.

## บรรณานุกรม (ต่อ)

สำนักงานศึกษาธิการภาค 1. 2561. การศึกษาการบริหารจัดการขยะของสถานศึกษาในพื้นที่  
รับผิดชอบของสำนักงานศึกษาธิการภาค 1. กรุงเทพมหานคร : สำนักงานศึกษาธิการ  
ภาค 1.

ศศิรินทร์ ะสม. 2563. ปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจในการปฏิบัติงานของครูโรงเรียนสมุทรสาคร  
วิทยาลัย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสมุทรสาคร สมุทรสงคราม.  
การศึกษาค้นคว้าอิสระปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการศึกษา  
มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก  
รายนามผู้เชี่ยวชาญ

## รายนามผู้เชี่ยวชาญ

### 1. ดร.กนิษฐา ทองเลิศ

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 1  
 วิทยฐานะผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเชี่ยวชาญ  
 สังกัด สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ

### 2. นางสาวพนอ ทิพย์พิมลรัตน์

ตำแหน่ง ข้าราชการบำนาญ อดีตผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา  
 ประถมศึกษาระนอง  
 วิทยฐานะผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเชี่ยวชาญ

### 3. นายมนตรี พรผล

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงเรียนเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระศรีนครินทร์ภูเก็ต  
 ในพระราชูปถัมภ์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี  
 วิทยฐานะผู้อำนวยการเชี่ยวชาญ  
 สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่ศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง

### 4. ดร.ละมุน รอดขวัญ

ตำแหน่ง (1) อาจารย์ประจำวิทยาลัยนวัตกรรมการจัดการ  
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ วิทยาเขตศาลายา  
 (2) ข้าราชการบำนาญ อดีตรักษานิเทศก์ วิทยฐานะศึกษานิเทศก์เชี่ยวชาญ  
 สำนักงานเขตพื้นที่ศึกษามัธยมศึกษา เขต 14 (เดิม)

### 5. ดร.มณีนรัตน์ บุญเต็ม

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านถ้ำทองหลาง อำเภอทับปุด จังหวัดพังงา  
 วิทยฐานะผู้อำนวยการเชี่ยวชาญ  
 สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา



**ด่วนที่สุด**

ที่ ศธ ๐๔๒๔๔/ว๔๕๖๖



สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๑๔  
อำเภอเมืองพังงา จังหวัดพังงา ๘๒๐๐๐

๑๖ ธันวาคม ๒๕๖๓

เรื่อง ขออนุญาตตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน ดร.กนิษฐา ทองเลิศ ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาปทุมธานี เขต ๑

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. เครื่องมือในการวิจัย (แบบสอบถาม) จำนวน ๑ ชุด  
๒. แบบประเมินดัชนีความสอดคล้อง (IOC) จำนวน ๑ ชุด

ด้วย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๑๔ ดำเนินการจัดทำวิจัย เรื่อง การพัฒนา  
แนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๑๔ ขึ้น

ในการนี้ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๑๔ พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถด้านการวิจัยเป็นอย่างดี จึงใคร่ขออนุญาตจากท่านตรวจสอบเครื่องมือการวิจัยในครั้งนี้ เพื่อจะได้นำไปปรับปรุงแก้ไขและดำเนินการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ และขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวสุวิภา ตั้งก่อสกุล)

รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ๑๔ ปฏิบัติราชการแทน

ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๑๔

กลุ่มส่งเสริมการจัดการศึกษา

โทร ๐ ๗๖๔๘ ๑๕๒๙ ต่อ ๑๐๔

โทรสาร ๐ ๗๖๔๘ ๑๕๓๐

**ด่วนที่สุด**

ที่ ศธ ๐๔๒๔๔/ว๔๕๖๖



สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๑๔  
อำเภอเมืองพังงา จังหวัดพังงา ๘๒๐๐๐

๑๖ ธันวาคม ๒๕๖๓

เรื่อง ขออนุมัติตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน นางสาวพนอ ทิพย์พิมลรัตน์

สิ่งที่ส่งมาด้วย	๑. เครื่องมือในการวิจัย (แบบสอบถาม)	จำนวน ๑ ชุด
	๒. แบบประเมินดัชนีความสอดคล้อง (IOC)	จำนวน ๑ ชุด

ด้วย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๑๔ ดำเนินการจัดทำวิจัย เรื่อง การพัฒนาแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๑๔ ขึ้น

ในการนี้ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๑๔ พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถด้านการวิจัยเป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านตรวจสอบเครื่องมือการวิจัยในครั้งนี้ เพื่อจะได้นำไปปรับปรุงแก้ไขและดำเนินการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ และขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวสุวิภา ตังก่อสกุล)

รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ๑๔ ปฏิบัติราชการแทน  
ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๑๔

กลุ่มส่งเสริมการจัดการศึกษา  
โทร ๐ ๗๖๔๘ ๑๕๒๙ ต่อ ๑๐๔  
โทรสาร ๐ ๗๖๔๘ ๑๕๓๐

**ด่วนที่สุด**

ที่ ศธ ๐๔๒๔๔/ว๔๕๖๖

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๑๔  
อำเภอเมืองพังงา จังหวัดพังงา ๘๒๐๐๐

๑๖ ธันวาคม ๒๕๖๓

เรื่อง ขออนุญาตตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน นายมนตรี พรผล

สิ่งที่ส่งมาด้วย	๑. เครื่องมือในการวิจัย (แบบสอบถาม)	จำนวน ๑ ชุด
	๒. แบบประเมินดัชนีความสอดคล้อง (IOC)	จำนวน ๑ ชุด

ด้วย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๑๔ ดำเนินการจัดทำวิจัย เรื่อง การพัฒนาแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๑๔ ขึ้น

ในการนี้ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๑๔ พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถด้านการวิจัยเป็นอย่างดี จึงใคร่ขออนุญาตจากท่านตรวจสอบเครื่องมือการวิจัยในครั้งนี้ เพื่อจะได้นำไปปรับปรุงแก้ไขและดำเนินการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ และขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวสุวิภา ตังก่อสกุล)

รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ๑๔ ปฏิบัติราชการแทน

ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๑๔

กลุ่มส่งเสริมการจัดการศึกษา

โทร ๐ ๗๖๔๘ ๑๕๒๙ ต่อ ๑๐๔

โทรสาร ๐ ๗๖๔๘ ๑๕๓๐

**ด่วนที่สุด**

ที่ ศธ ๐๔๒๔๔/ว๔๕๖๖



สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๑๔  
อำเภอเมืองพังงา จังหวัดพังงา ๘๒๐๐๐

๑๖ ธันวาคม ๒๕๖๓

เรื่อง ขออนุมัติตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน ดร.ละมุน รอดขวัญ

สิ่งที่ส่งมาด้วย	๑. เครื่องมือในการวิจัย (แบบสอบถาม)	จำนวน ๑ ชุด
	๒. แบบประเมินดัชนีความสอดคล้อง (IOC)	จำนวน ๑ ชุด

ด้วย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๑๔ ดำเนินการจัดทำวิจัย เรื่อง การพัฒนาแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๑๔ ขึ้น

ในการนี้ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๑๔ พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถด้านการวิจัยเป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านตรวจสอบเครื่องมือการวิจัยในครั้งนี้ เพื่อจะได้นำไปปรับปรุงแก้ไขและดำเนินการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ และขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวสุวิภา ตังก่อสกุล)

รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ๑๔ ปฏิบัติราชการแทน  
ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๑๔

กลุ่มส่งเสริมการจัดการศึกษา  
โทร ๐ ๗๖๔๘ ๑๕๒๙ ต่อ ๑๐๔  
โทรสาร ๐ ๗๖๔๘ ๑๕๓๐

**ด่วนที่สุด**

ที่ ศธ ๐๔๒๔๔/ว๔๕๖๖



สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๑๔  
อำเภอเมืองพังงา จังหวัดพังงา ๘๒๐๐๐

๑๖ ธันวาคม ๒๕๖๓

เรื่อง ขออนุญาตตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน นางสาวณิรัตน์ บุญเต็ม ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านถ้ำทองหลาง

สิ่งที่ส่งมาด้วย	๑. เครื่องมือในการวิจัย (แบบสอบถาม)	จำนวน ๑ ชุด
	๒. แบบประเมินดัชนีความสอดคล้อง (IOC)	จำนวน ๑ ชุด

ด้วย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๑๔ ดำเนินการจัดทำวิจัย เรื่อง การพัฒนาแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๑๔ ขึ้น

ในการนี้ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๑๔ พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถด้านการวิจัยเป็นอย่างดี จึงใคร่ขออนุญาตจากท่านตรวจสอบเครื่องมือการวิจัยในครั้งนี้ เพื่อจะได้นำไปปรับปรุงแก้ไขและดำเนินการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ และขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวสุวิภา ตั้งก่อสกุล)

รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ๑๔ ปฏิบัติราชการแทน

ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๑๔

กลุ่มส่งเสริมการจัดการศึกษา

โทร ๐ ๗๖๔๘ ๑๕๒๙ ต่อ ๑๐๔

โทรสาร ๐ ๗๖๔๘ ๑๕๓๐

ภาคผนวก ข  
แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

## แบบสอบถามเพื่อการวิจัย ชุดที่ 1

เรื่อง การพัฒนาแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา  
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง

### คำชี้แจง

1. แบบสอบถามฉบับนี้ เป็นแบบสอบถามเรื่อง การพัฒนาแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพการบริหารจัดการขยะของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง 2) สร้างแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง และ 3) ศึกษาผลการดำเนินงานของสถานศึกษาตามแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง

2. ผู้ตอบแบบสอบถามฉบับนี้ คือ ผู้บริหารสถานศึกษา หัวหน้างานวิชาการ และครูผู้สอน กลุ่มสาระการเรียนรู้ 8 กลุ่มสาระ

3. แบบสอบถามฉบับนี้ แบ่งออกเป็น 3 ตอน ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 สถานภาพผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 การจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

4. คำตอบที่ได้จากการตอบแบบสอบถามนี้จะเก็บเป็นข้อมูลลับ ไม่ส่งผลประการใดต่อผู้ตอบแบบสอบถาม และคำตอบที่ได้รับจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง

ขอขอบคุณในความร่วมมือ

นางสาวสุวิภา ตั้งก่อสกุล

รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง

## หน้า 2

## ตอนที่ 1 สถานภาพผู้ตอบแบบสอบถาม

**คำชี้แจง** โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ให้ตรงกับสถานภาพของท่าน

## 1. ตำแหน่งหน้าที่

- ( ) ผู้บริหารสถานศึกษา  
 ( ) หัวหน้างานวิชาการ  
 ( ) ครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ 8 กลุ่มสาระ

## 2. ประสบการณ์ในการทำงาน

- ( ) 0 – 5 ปี  
 ( ) 6 – 10 ปี  
 ( ) 11 ปี ขึ้นไป

## 3. วุฒิการศึกษา

- ( ) ปริญญาตรี  
 ( ) สูงกว่าปริญญาตรี

ตอนที่ 2 การจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา  
 การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง

**คำชี้แจง** โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ให้ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่าน โดยกำหนดคะแนน ดังนี้

- 5 หมายถึง เห็นด้วย/มีการปฏิบัติอยู่ในระดับมากที่สุด  
 4 หมายถึง เห็นด้วย/มีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก  
 3 หมายถึง เห็นด้วย/มีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง  
 2 หมายถึง เห็นด้วย/มีการปฏิบัติอยู่ในระดับน้อย  
 1 หมายถึง เห็นด้วย/มีการปฏิบัติอยู่ในระดับน้อยที่สุด

ที่	การจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะ ในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง	ระดับความเห็น				
		5	4	3	2	1
ด้านนโยบายการบริหารจัดการ						
1	การกำหนดนโยบาย วิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าประสงค์ ของสถานศึกษาสอดคล้องกับสภาพแวดล้อม บริบทและ สภาพปัญหาของสถานศึกษา					



## หน้า 3

ที่	การจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะ ในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง	ระดับความเห็น				
		5	4	3	2	1
2	การดำเนินงานตามนโยบาย วิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าประสงค์ ของสถานศึกษาที่ได้กำหนดไว้					
3	การปฏิบัติตามประกาศ ระเบียบ ข้อปฏิบัติ เกี่ยวกับการ บริหารจัดการขยะในสถานศึกษา บุคลากรและนักเรียน					
4	การแต่งตั้งคณะกรรมการด้านการบริหารจัดการขยะและ สิ่งแวดล้อมของสถานศึกษาและการดำเนินการตาม บทบาทหน้าที่					
5	การดำเนินงานตามแผนงาน/โครงการเกี่ยวกับการบริหาร จัดการขยะ					
6	การดำเนินงานตามคู่มือ/แนวทางการบริหารจัดการขยะ					
7	การติดตามผลการดำเนินงานตามแผนงาน/โครงการ/ กิจกรรมเกี่ยวกับการบริหารจัดการขยะ					
8	ผลการดำเนินงานตามแผนงาน/โครงการ/กิจกรรม เกี่ยวกับการบริหารจัดการขยะ					
9	การกำหนดหลักสูตรสถานศึกษาสอดคล้องกับ นโยบาย วิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าประสงค์ แผนงาน โครงการ กิจกรรม ของสถานศึกษา					
10	การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนบูรณาการตามกลุ่มสาระการ เรียนรู้เกี่ยวกับการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา					
11	สถานศึกษาส่งเสริมให้ครูผู้สอนพัฒนาสื่อการเรียน การสอนเกี่ยวกับการบริหารจัดการขยะ					
12	การจัดทำข้อมูลสารสนเทศด้านการจัดการขยะและ สิ่งแวดล้อมให้บุคลากรและนักเรียนในสถานศึกษา					
13	การประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารด้านการจัดการขยะและ สิ่งแวดล้อม และบุคลากรและนักเรียนในสถานศึกษา ได้รับข้อมูลข่าวสารด้านการบริหารจัดการขยะ					

## หน้า 4

ที่	การจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะ ในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง	ระดับความเห็น				
		5	4	3	2	1
14	การจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ และเป็นแหล่งเรียนรู้ด้านการบริหารจัดการขยะอย่างยั่งยืน					
15	การใช้สื่อเทคโนโลยี นวัตกรรม ในการบริหารจัดการขยะ					
16	การกำหนดการใช้งบประมาณ และทรัพยากรสอดคล้องเหมาะสมกับกิจกรรมในโครงการด้านการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา					
17	การให้ความรู้ความเข้าใจในการจัดการขยะที่ถูกต้องแก่บุคลากรในสถานศึกษา					
18	การจัดกิจกรรมที่สร้างความตระหนักและความสำคัญในการจัดการขยะให้แก่บุคลากร					
19	บุคลากรในสถานศึกษามีการคัดแยกขยะตามหลัก 3R					
<b>ด้านการจัดกิจกรรมส่งเสริมการจัดการเรียนรู้</b>						
20	การจัดกิจกรรมส่งเสริม ให้ความรู้ความเข้าใจในการจัดการขยะให้แก่นักเรียนและนักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในการจัดการขยะ					
21	การจัดกิจกรรมการคัดแยกขยะตามหลัก 3R และนักเรียนมีการคัดแยกขยะตามหลัก 3R					
22	การจัดกิจกรรมเกี่ยวกับการจัดการขยะอย่างต่อเนื่อง เช่น กิจกรรม 5 ส					
23	การบูรณาการจัดกิจกรรมการจัดการขยะกับกิจกรรมพัฒนา ผู้เรียน เช่น กิจกรรมลูกเสือ – เนตรนารี เนาะแนว ชุมนุม ฯลฯ					
24	การจัดกิจกรรมลดปริมาณขยะ เลือกบริโภคผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนเช่น รณรงค์งดใช้โฟม ใช้ถุงผ้าแทนถุงพลาสติก ฯลฯ					
25	การส่งเสริมให้นักเรียนจัดทำโครงงานด้านการจัดการขยะ					
26	การมีส่วนร่วมจัดกิจกรรมธนาคารขยะ เพื่อการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา					

## หน้า 5

ที่	การจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะ ในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษาพิจิตร ภูเก็ต ระนอง	ระดับความเห็น				
		5	4	3	2	1
27	การจัดกิจกรรมรณรงค์ส่งเสริมให้เกิดการจัดการขยะ ในสถานศึกษา เช่น การประกวดการวาดภาพระบายสี ประกวดสื่อสร้างสรรค์ ฯลฯ					
<b>ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน</b>						
28	การบูรณาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การจัดการขยะใน รายวิชา					
29	การวิเคราะห์หลักสูตร มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด เกี่ยวกับการบริหารจัดการขยะ					
30	การบูรณาการจัดทำโครงสร้างรายวิชา หน่วยการเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ จุดประสงค์การเรียนรู้ เกี่ยวกับการ บริหารจัดการขยะ					
31	กระบวนการจัดการเรียนรู้เกี่ยวกับการบริหารจัดการ ขยะที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (Active learning)					
32	การจัดทำ/ใช้สื่อและนวัตกรรม แหล่งเรียนรู้ภายใน สถานศึกษาในการจัดการเรียนการสอนที่เกี่ยวกับการ บริหารจัดการขยะ					
33	การจัดการเรียนรู้โดยบูรณาการภูมิปัญญาท้องถิ่นมาใช้ การบริหารจัดการขยะ					
34	การนำหลักคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงบูรณาการกับการ จัดการขยะมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน					
35	การส่งเสริมให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้ด้วยตนเองเกี่ยวกับ การบริหารจัดการขยะ					
36	วิธีการสอนหลากหลายในการจัดการเรียนการสอนที่เกี่ยวกับการ บริหารจัดการขยะ					
37	การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียนเกี่ยวกับการ จัดการขยะอย่างสม่ำเสมอ					

หน้า 6

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

ขอขอบคุณในความร่วมมือ

นางสาวสุวิภา ตั้งก่อสกุล

รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง

## แบบสอบถามเพื่อการวิจัย ชุดที่ 2

เรื่อง การพัฒนาแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา  
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง

### คำชี้แจง

1. แบบสอบถามฉบับนี้ เป็นแบบสอบถามเรื่อง การพัฒนาแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพการบริหารจัดการขยะของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง 2) สร้างแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง และ 3) ศึกษาผลการดำเนินงานของสถานศึกษาตามแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง

2. ผู้ตอบแบบสอบถามฉบับนี้ คือ ผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษา

3. แบบสอบถามฉบับนี้ แบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 การประเมินคุณภาพแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง

ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะ

4. คำตอบที่ได้จากการตอบแบบสอบถามนี้จะเก็บเป็นข้อมูลลับ ไม่ส่งผลประการใดต่อผู้ตอบแบบสอบถาม และคำตอบที่ได้รับจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง

ขอขอบคุณในความร่วมมือ

นางสาวสุวิภา ตั้งก่อสกุล

รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง

## หน้าที 2

ตอนที่ 1 การประเมินคุณภาพแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะ  
ในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังกา ภูเก็ต ระนอง

**คำชี้แจง** โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ให้ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่าน โดยกำหนดคะแนน ดังนี้

- 5 หมายถึง ถูกต้อง/เหมาะสม/เป็นไปได้/มีประโยชน์อยู่ในระดับมากที่สุด
- 4 หมายถึง ถูกต้อง/เหมาะสม/เป็นไปได้/มีประโยชน์อยู่ในระดับมาก
- 3 หมายถึง ถูกต้อง/เหมาะสม/เป็นไปได้/มีประโยชน์อยู่ในระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง ถูกต้อง/เหมาะสม/เป็นไปได้/มีประโยชน์อยู่ในระดับน้อย
- 1 หมายถึง ถูกต้อง/เหมาะสม/เป็นไปได้/มีประโยชน์อยู่ในระดับน้อยที่สุด

ที่	การประเมินคุณภาพแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริม การบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังกา ภูเก็ต ระนอง	ระดับความเห็น				
		5	4	3	2	1
<b>ความถูกต้อง</b>						
1	แนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะ ในสถานศึกษาฯ มีการอธิบายรายละเอียดในการ ดำเนินงานชัดเจน เป็นไปตามขั้นตอนและวิธีดำเนินงาน ของระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียน					
2	แนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะ ในสถานศึกษาฯ มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของ การดำเนินงานการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาของ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา					
3	แนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะ ในสถานศึกษาฯ ทำให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้อง และตรงกับ ความเป็นจริง					
4	แนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะ ในสถานศึกษาฯ มีแหล่งข้อมูลสารสนเทศที่เชื่อถือได้					
<b>ด้านความเหมาะสม</b>						
5	แนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะ ในสถานศึกษาฯ เหมาะสมกับการปฏิบัติงานจริงทั้งในส่วน ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาและโรงเรียน					

## หน้า 3

ที่	การประเมินคุณภาพแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริม การบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง	ระดับความเห็น				
		5	4	3	2	1
<b>ด้านความเหมาะสม (ต่อ)</b>						
6	แนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะ ในสถานศึกษาฯ มีขั้นตอนปฏิบัติที่เหมาะสมกับการ ดำเนินงานของโรงเรียน					
7	แนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะ ในสถานศึกษาฯ สามารถดำเนินการในโรงเรียนขนาด ต่าง ๆ ได้อย่างไม่มีข้อจำกัด					
8	แนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะ ในสถานศึกษาฯ ไม่ส่งผลกระทบต่อนักเรียน ผู้ปฏิบัติงาน					
<b>ความเป็นไปได้</b>						
9	แนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะ ในสถานศึกษาฯ ทำให้เกิดประสิทธิภาพการดำเนินงาน ตามนโยบายการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา					
10	แนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะ ในสถานศึกษาฯ มีการวางแผนพัฒนาและปรับปรุงร่วมกัน ของผู้เกี่ยวข้อง					
11	ผลการดำเนินงานตามแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการ บริหารจัดการขยะในสถานศึกษาฯ ทำให้ได้ข้อมูล สารสนเทศที่คุ้มค่า มีคุณภาพ และเชื่อถือได้					
12	แนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะ ในสถานศึกษาฯ แสดงให้เห็นจุดเด่น จุดด้อยของการ ดำเนินการบริหารจัดการขยะของสถานศึกษา					

## หน้า 4

ที่	การประเมินคุณภาพแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริม การบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง	ระดับความเห็น				
		5	4	3	2	1
<b>ด้านความมีประโยชน์</b>						
13	แนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะ ในสถานศึกษาฯ ทำให้ได้ข้อมูลสารสนเทศที่ถูกต้อง ตรงความเป็นจริง ส่งผลให้โรงเรียน สำนักงานเขตพื้นที่ และ/หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถบริหารจัดการขยะ ในสถานศึกษาได้ตามความต้องการของสถานศึกษา					
14	แนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะ ในสถานศึกษาฯ ช่วยลดภาระการดำเนินงานด้านเอกสาร ของผู้ปฏิบัติงาน					
15	แนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะ ในสถานศึกษาฯ เป็นฐานข้อมูล Big Data ในการบริหาร จัดการศึกษาของโรงเรียนและสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษา					
16	แนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะ ในสถานศึกษาฯ ทำให้ได้ข้อมูลสารสนเทศสำหรับการ นำไปปรับปรุงพัฒนาทั้งในส่วนของการจัดกิจกรรม ส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาฯ					

## ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....



หน้า 5

.....

.....

.....

.....

.....

ขอขอบคุณในความร่วมมื่อ

นางสาวสุวิภา ตั้งก่อสกุล

รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง

**ภาคผนวก ค**

ผลการวิเคราะห์ค่าความสอดคล้องเชิงเนื้อหา (IOC)

ผลการวิเคราะห์ค่าความสอดคล้องเชิงเนื้อหา (IOC) ของแบบสอบถามชุดที่ 1

ตอนที่ 2 การจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่  
การศึกษามัธยมศึกษาพิจิตร ภูเก็ต ระนอง

ข้อ	ความเห็นผู้เชี่ยวชาญ					เฉลี่ยรวม	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
1	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
2	+1	+1	+1	+1	0	0.80	ใช้ได้
3	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
4	0	+1	+1	+1	+1	0.80	ใช้ได้
5	+1	+1	+1	0	+1	0.80	ใช้ได้
6	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
7	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
8	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
9	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
10	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
11	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
12	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
13	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
14	+1	+1	0	+1	+1	0.80	ใช้ได้
15	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
16	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
17	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
18	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
19	0	+1	+1	+1	+1	0.80	ใช้ได้
20	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
21	+1	+1	+1	0	+1	0.80	ใช้ได้
22	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
23	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
24	+1	0	+1	+1	+1	0.80	ใช้ได้

ข้อ	ความเห็นผู้เชี่ยวชาญ					เฉลี่ยรวม	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
25	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
26	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
27	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
28	0	+1	+1	+1	+1	0.80	ใช้ได้
29	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
30	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
31	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
32	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
33	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
34	+1	+1	+1	0	+1	0.80	ใช้ได้
35	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
36	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
37	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
รวม						0.95	ใช้ได้

### ภาคผนวก ง

ผลการวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ

## Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	30	100.0
	Excluded <sup>a</sup>	0	.0
	Total	30	100.0

## Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.975	37

ภาคผนวก จ  
หนังสือขอเก็บข้อมูลวิจัย

ที่ ศธ ๐๔๓๒๐/๑๐๖๑



สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา  
พังงา ภูเก็ต ระนอง  
อำเภอเมืองพังงา จังหวัดพังงา ๘๒๐๐๐

๑๕ มีนาคม ๒๕๖๔

เรื่อง ขออนุญาตเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนในสังกัดทุกโรง

ด้วย นางสาวสุวิภา ตั้งก่อสกุล รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง มีความประสงค์ขอเข้าเก็บข้อมูลเพื่อทำการวิจัย เรื่อง การพัฒนาแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง นั้น

ในการนี้ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง จึงขออนุญาตเข้าเก็บข้อมูลเพื่อทำการวิจัยดังกล่าว ณ โรงเรียนของท่าน ในวันที่ ๑ - ๗ เมษายน ๒๕๖๔ เวลา ๐๘.๓๐ - ๑๖.๓๐ น. ทั้งนี้ ท่านสามารถติดต่อผู้วิจัยได้ที่หมายเลขโทรศัพท์ ๐๘๑ - ๗๘๘๐๙๕๒

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ และขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวสุวิภา ตั้งก่อสกุล)

รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ปฏิบัติราชการแทน  
ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง

กลุ่มส่งเสริมการจัดการศึกษา

โทร ๐ ๗๖๔๘ ๑๕๒๙ ต่อ ๑๐๔

โทรสาร ๐ ๗๖๔๘ ๑๕๓๐



ที่ ศธ ๐๔๓๒๐/๑๗๓๕



สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา  
พังงา ภูเก็ต ระนอง  
อำเภอเมืองพังงา จังหวัดพังงา ๘๒๐๐๐

๖ พฤษภาคม ๒๕๖๔

เรื่อง ขอเชิญประชุม

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนในสังกัดทุกโรง

ด้วย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง มีความประสงค์ขอเชิญ ผู้อำนวยการโรงเรียน และหัวหน้างานวิชาการของโรงเรียน เพื่อปรับปรุงและพัฒนาแนวทางการจัดกิจกรรม ส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง ผ่านระบบ VDO Conference ในวันพุธที่ ๑๙ พฤษภาคม ๒๕๖๔ เวลา ๐๘.๓๐ - ๑๖.๓๐ น. ณ ห้องประชุม เขาทอย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง

ในการนี้ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่าน และหัวหน้างานวิชาการของโรงเรียน เข้าร่วมประชุมตามวัน เวลา และสถานที่ดังกล่าว หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะ ได้รับความอนุเคราะห์เป็นอย่างดี

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวสุวิภา ตังก่อสกุล)

รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ปฏิบัติราชการแทน  
ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง

กลุ่มส่งเสริมการจัดการศึกษา

โทร ๐ ๗๖๔๘ ๑๕๒๙ ต่อ ๑๐๔

โทรสาร ๐ ๗๖๔๘ ๑๕๓๐



ที่ ศธ ๐๔๓๒๐/๘๑๖

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา  
พังงา ภูเก็ต ระนอง  
อำเภอเมืองพังงา จังหวัดพังงา ๘๒๐๐๐

๔ มีนาคม ๒๕๖๕

เรื่อง ขออนุญาตเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนในสังกัดทุกโรงเรียน

ด้วย นางสาวสุวิภา ตั้งก่อสกุล รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง มีความประสงค์ขอเข้าเก็บข้อมูลเพื่อทำการวิจัย เรื่อง การพัฒนาแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง นั้น

ในการนี้ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง จึงขออนุญาตเข้าเก็บข้อมูลเพื่อทำการวิจัยดังกล่าว ณ โรงเรียนของท่าน ในวันที่ ๑ - ๗ เมษายน ๒๕๖๕ เวลา ๐๘.๓๐ - ๑๖.๓๐ น. ทั้งนี้ ท่านสามารถติดต่อผู้วิจัยได้ที่หมายเลขโทรศัพท์ ๐๘๑ - ๗๘๘๐๙๕๒

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ และขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวสุวิภา ตั้งก่อสกุล)

รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ปฏิบัติราชการแทน  
ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง

กลุ่มส่งเสริมการจัดการศึกษา

โทร ๐ ๗๖๔๘ ๑๕๒๙ ต่อ ๑๐๔

โทรสาร ๐ ๗๖๔๘ ๑๕๓๐

**ภาคผนวก ฉ**

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

ตอนที่ 1 ผลการศึกษาสภาพการจัดกิจกรรมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา สังกัดสำนักงาน  
เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพิจิตร ภูเก็ต ระนอง

## ตำแหน่ง

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1.00	73	23.10	23.10	23.10
	2.00	27	8.55	8.55	8.55
	3.00	216	68.35	68.35	68.35
	Total	316	100.0	100.0	

## ประสบการณ์ทำงาน

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1.00	51	16.1	16.1	16.1
	2.00	176	55.7	55.7	71.8
	3.00	89	28.2	28.2	100.0
	Total	316	100.0	100.0	

## ระดับการศึกษา

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1.00	177	56.0	56.0	56.0
	2.00	139	44.0	44.0	100.0
	Total	316	100.0	100.0	

	N	Mean	Std. Deviation
a1	316	2.9019	.70814
a2	316	2.8101	.70959
a3	316	2.6646	.70021
a4	316	2.5918	.64325
a5	316	2.6994	.71811
a6	316	2.6994	.73988
a7	316	2.7532	.85588
a8	316	2.7563	.81306
a9	316	2.7532	.89220
a10	316	2.8228	.82052
a11	316	2.7627	.75844
a12	316	2.8133	.86554
a13	316	2.7342	.77187
a14	316	2.8323	.91567
a15	316	2.8639	.94137
a16	316	2.7532	.93392
a17	316	2.7310	.91917
a18	316	2.9557	.95182
a19	316	2.8418	.95300
Valid N (listwise)	316		

	N	Mean	Std. Deviation
b1	316	2.9525	.98607
b2	316	2.8608	.95929
b3	316	3.1361	1.03456
b4	316	3.1709	.94411
b5	316	2.9905	.95114
b6	316	2.8987	.82184
b7	316	2.9051	.88219
b8	316	3.1203	.99112
Valid N (listwise)	316		

	N	Mean	Std. Deviation
c1	316	3.0190	.86536
c2	316	3.1139	.94600
c3	316	3.1646	.92486
c4	316	3.0696	.93345
c5	316	3.1361	.97125
c6	316	3.0823	.93581
c7	316	2.9620	.91121
c8	316	3.0000	.81650
c9	316	3.0000	.86923
c10	316	3.0854	.90623
Valid N (listwise)	316		

ตอนที่ 2 การประเมินคุณภาพแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะใน  
สถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง

	N	Mean	Std. Deviation
a1	5	4.6000	.54772
a2	5	5.0000	.00000
a3	5	5.0000	.00000
a4	5	4.8000	.44721
Valid N (listwise)	5		

	N	Mean	Std. Deviation
b1	5	4.8000	.44721
b2	5	4.6000	.54772
b3	5	5.0000	.00000
b4	5	5.0000	.00000
Valid N (listwise)	5		

	N	Mean	Std. Deviation
c1	5	4.8000	.44721
c2	5	5.0000	.00000
c3	5	4.6000	.54772
c4	5	4.8000	.44721
Valid N (listwise)	5		

	N	Mean	Std. Deviation
d1	5	4.8000	.44721
d2	5	5.0000	.00000
d3	5	5.0000	.00000
d4	5	5.0000	.00000
Valid N (listwise)	5		

ตอนที่ 3 ผลการศึกษาผลการดำเนินงานตามแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการจัดการขยะใน  
สถานศึกษาสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง

ตำแหน่ง

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1.00	73	23.10	23.10	23.10
	2.00	27	8.55	8.55	8.55
	3.00	216	68.35	68.35	68.35
	Total	316	100.0	100.0	

ประสบการณ์ทำงาน

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1.00	64	20.3	20.3	20.3
	2.00	183	57.9	57.9	78.2
	3.00	69	21.8	21.8	100.0
	Total	316	100.0	100.0	

ระดับการศึกษา

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1.00	183	57.9	57.9	57.9
	2.00	133	42.1	42.1	100.0
	Total	316	100.0	100.0	



	N	Mean	Std. Deviation
a1	316	4.4715	.66843
a2	316	4.5032	.66904
a3	316	4.5095	.63489
a4	316	4.5190	.62459
a5	316	4.4842	.62974
a6	316	4.5158	.61443
a7	316	4.4905	.67370
a8	316	4.5380	.61861
a9	316	4.5000	.62488
a10	316	4.6171	.55967
a11	316	4.5854	.51236
a12	316	4.5538	.62763
a13	316	4.5918	.56439
a14	316	4.6013	.56276
a15	316	4.5949	.62780
a16	316	4.5949	.52297
a17	316	4.5759	.56111
a18	316	4.5475	.59171
a19	316	4.5506	.62282
Valid N (listwise)	316		

	N	Mean	Std. Deviation
b1	316	4.5759	.62533
b2	316	4.5981	.67131
b3	316	4.5411	.59752
b4	316	4.5506	.65269
b5	316	4.5190	.66401
b6	316	4.4810	.70573
b7	316	4.5918	.59719
b8	316	4.5759	.61509
Valid N (listwise)	316		

	N	Mean	Std. Deviation
c1	316	4.5601	.62706
c2	316	4.5506	.64780
c3	316	4.5633	.57937
c4	316	4.5285	.67317
c5	316	4.5633	.66125
c6	316	4.6297	.53949
c7	316	4.5728	.60507
c8	316	4.5538	.64263
c9	316	4.5728	.56716
c10	316	4.5854	.62410
Valid N (listwise)	316		

**ภาคผนวก ช**

คู่มือแนวทางการส่งเสริมการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา  
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา

## คู่มือ

แนวทางการส่งเสริมการจัดกิจกรรมส่งเสริม

การบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา

สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง

นางสาวสุวิภา ตั้งก่อสกุล

รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา

มัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ

## คำนำ

คู่มือแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง ฉบับนี้ จัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงานการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา ซึ่งประกอบด้วยประเด็นหลัก 3 ด้าน ได้แก่ ด้านนโยบาย ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และด้านการจัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ มีแนวทางในการกำกับ ติดตาม และประเมินผลทั้งในระดับเขตพื้นที่การศึกษาและระดับสถาน การบริหารจัดการขยะในสถานศึกษามีทั้งกระบวนการส่งเสริมความรู้ความเข้าใจ สร้างความตระหนักแก่นักเรียนและบุคลากรในสถานศึกษา และกระบวนการจัดการขยะให้ถูกวิธีตามหลักการ 3R ที่ถูกต้อง และให้การบริหารจัดการขยะในสถานศึกษามีประสิทธิภาพและการดำเนินงานมีความยั่งยืน

ข้าพเจ้า นางสาวสุวิภา ตั้งก่อสกุล รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง ซึ่งทำหน้าที่ในการดูแลรับผิดชอบกลุ่มส่งเสริมการจัดการศึกษา ซึ่งดูแลงานด้านสิ่งแวดล้อมของสถานศึกษาในสังกัด ตระหนักและเห็นความสำคัญของการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาให้ประสบผลสำเร็จอย่างเป็นรูปธรรม ให้สถานศึกษาในสังกัดได้มีแนวทางในการดำเนินงานที่ชัดเจน จึงได้ดำเนินการจัดทำคู่มือแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง ฉบับนี้ขึ้นมา

ขอขอบคุณผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง ผู้อำนวยการกลุ่มส่งเสริมการจัดการศึกษา ผู้บริหารสถานศึกษา และผู้เชี่ยวชาญทุกท่านที่ได้ให้ข้อเสนอแนะ ข้อคิดเห็นในการจัดทำคู่มือฉบับนี้ จนสำเร็จลุล่วงด้วยดี และหวังว่าคู่มือฉบับนี้จะเป็นประโยชน์สำหรับการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาแก่สถานศึกษา หน่วยงานต่าง ๆ ต่อไป

นางสาวสุวิภา ตั้งก่อสกุล

รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง

## สารบัญ

	หน้า
<b>ส่วนที่ 1 บทนำ</b>	<b>1</b>
* ความสำคัญของการบริหารจัดการขยะ	2
* วัตถุประสงค์	4
* เป้าหมาย	4
* คำนิยาม	5
* บทบาทหน้าที่	6
* ตัวชี้วัดความสำเร็จ	7
<b>ส่วนที่ 2 องค์ความรู้ด้านการจัดการขยะ</b>	<b>10</b>
* ประเภทของขยะ	11
* การคัดแยกขยะ	12
* ประโยชน์ของขยะ	14
* โทษของขยะ	16
* วิธีการกำจัดขยะที่ถูกต้อง	18
<b>ส่วนที่ 3 แนวทางการดำเนินงานการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา</b>	<b>19</b>
<b>การบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา</b>	
➤ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา	20
➤ สถานศึกษา	21
* นโยบายของสถานศึกษา	21
* นโยบายด้านการบริหารงานวิชาการ	22
* นโยบายด้านการบริหารงานทั่วไป	24
* นโยบายด้านการบริหารงานการเงิน	28
* นโยบายด้านการบริหารงานบุคคล	26
<b>การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน</b>	<b>27</b>
<b>การจัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้</b>	<b>29</b>
<b>ส่วนที่ 4 การกำกับ ติดตามและประเมินผล</b>	<b>43</b>
<b>บรรณานุกรม</b>	<b>46</b>
<b>ภาคผนวก</b>	
ก ตัวอย่างกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา	47
ข ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้บูรณาการการบริหารจัดการขยะ	74



ส่วนที่ 1  
บทนำ

## ความสำคัญของการบริหารจัดการขยะ

ปัญหาขยะมูลฝอยเป็นปัญหาที่สำคัญประการหนึ่งที่ทำให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม พฤติกรรมการตอบสนองความต้องการของมนุษย์ด้านต่างๆ ก่อให้เกิดปัญหาขยะมูลฝอย ปัจจุบันการดำเนินงานจัดการขยะมูลฝอยในประเทศไทยยังขาดประสิทธิภาพ เนื่องจากหน่วยงานรัฐแต่ละแห่งขาดงบประมาณ ขาดบุคลากร ขาดความรู้ความเข้าใจในการจัดการที่เหมาะสม รวมทั้งการใช้เทคโนโลยีที่ไม่เหมาะสม ก่อให้เกิดปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพอนามัยของประชาชน อีกทั้งพฤติกรรมของประชาชนโดยทั่วไป ยังทิ้งขยะมูลฝอยโดยขาดจิตสำนึกและปล่อยให้เป็นภาระของหน่วยงานที่รับผิดชอบทำให้มีปริมาณขยะที่เกิดขึ้นมากมาย

แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2560 – 2579 ได้กำหนดยุทธศาสตร์ในการพัฒนาการศึกษาภายใต้ 6 ยุทธศาสตร์หลักที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ยุทธศาสตร์ ที่เกี่ยวข้องกับด้านสิ่งแวดล้อมคือ ยุทธศาสตร์ที่ 5 การจัดการศึกษาเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยมีเป้าหมาย ดังนี้ 1) คนทุกช่วงวัยมีจิตสำนึกรักษ์สิ่งแวดล้อม มีคุณธรรม จริยธรรม และนำแนวคิดตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงสู่การปฏิบัติ มีตัวชี้วัดที่สำคัญ เช่น ครู/บุคลากรทางการศึกษาได้รับการอบรมพัฒนาในเรื่องการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้น ผู้เรียนทุกระดับการศึกษามีพฤติกรรมที่แสดงออกถึงความตระหนักในความสำคัญของการดำรงชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ความมีคุณธรรม จริยธรรม และการประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตเพิ่มขึ้น และสถาบันอุดมศึกษาที่ติดอันดับมหาวิทยาลัยสีเขียวของโลกเพิ่มขึ้น เป็นต้น 2) หลักสูตร แหล่งเรียนรู้ และสื่อการเรียนรู้ที่ส่งเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม คุณธรรม จริยธรรม และการนำแนวคิด



ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงสู่การปฏิบัติ มีตัวชี้วัดที่สำคัญ เช่น สถานศึกษา/สถาบันการศึกษาจัดการเรียนการสอนและกิจกรรมเพื่อปลูกฝัง คุณธรรม จริยธรรม และการนำแนวคิดตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงสู่ การปฏิบัติเพิ่มขึ้น และสื่อสารมวลชนที่เผยแพร่หรือให้ความรู้เกี่ยวกับการสร้าง เสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้น เป็นต้น 3) การวิจัยเพื่อพัฒนา องค์ความรู้และนวัตกรรมด้านการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับ สิ่งแวดล้อม ตัวชี้วัดที่สำคัญ เช่น มีฐานข้อมูลด้านการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการ เปลี่ยนแปลงภูมิอากาศในสาขาต่าง ๆ เพิ่มขึ้น เป็นต้น โดยได้กำหนดแนวทางการ พัฒนา คือ ส่งเสริม สนับสนุนการสร้างจิตสำนึกรักษ์สิ่งแวดล้อม มีคุณธรรม จริยธรรม และนำแนวคิดตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงสู่การปฏิบัติใน การดำเนินชีวิต ส่งเสริมและพัฒนาหลักสูตร กระบวนการเรียนรู้ แหล่งเรียนรู้ และสื่อการเรียนรู้ต่าง ๆ และพัฒนาองค์ความรู้ งานวิจัย และนวัตกรรมด้านการ สร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และมีแผนงานและโครงการ สำคัญ เช่น โครงการน้อมนำศาสตร์พระราชาสู่การพัฒนาและเพิ่มศักยภาพคนทุก ช่วงวัย โครงการโรงเรียนคุณธรรม โครงการโรงเรียนสีเขียว เป็นต้น

กระทรวงศึกษาธิการได้กำหนดนโยบายและจุดเน้นของกระทรวงศึกษา การ ปีงบประมาณ 2564 โดยมุ่งมั่นดำเนินการภารกิจหลักตามแผนแม่บทภายใต้ ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ.2561-2580) กำหนดนโยบาย และจุดเน้นด้านการจัด การศึกษาเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย การ เสริมสร้างการรับรู้ ความเข้าใจ ความตระหนัก และส่งเสริมคุณลักษณะและ พฤติกรรมที่พึงประสงค์ด้านสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมการพัฒนาสิ่งประดิษฐ์และ นวัตกรรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ให้สามารถเป็นอาชีพและสร้างรายได้

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพิจิตร ภูเก็ต ระนอง เป็น หน่วยงานในสังกัดของกระทรวงศึกษาธิการ มีหน้าที่ในการส่งเสริมสนับสนุนและ ขับเคลื่อนนโยบายต่าง ๆ สู่การปฏิบัติในพื้นที่รับผิดชอบ การสร้างความตระหนัก

และเห็นความสำคัญของการจัดการขยะในสถานศึกษา ซึ่งเป็นนโยบายที่สำคัญที่สถานศึกษาต้องขับเคลื่อนให้เกิดเป็นรูปธรรม ดังนั้น จึงได้จัดทำคู่มือแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพิจิตร ภูเก็ต ระนอง เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินงานด้านการบริหารจัดการขยะทั้งในส่วนของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาและสถานศึกษาในสังกัด

## วัตถุประสงค์

1. เพื่อใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริม สนับสนุน ด้านการบริหารจัดการขยะและสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพิจิตร ภูเก็ต ระนอง
2. เพื่อให้สถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพิจิตร ภูเก็ต ระนอง นำแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาของตนเอง

## เป้าหมาย

เป้าหมายการจัดทำคู่มือแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา คือ เพื่อให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริม สนับสนุน การดำเนินงานการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพิจิตร ภูเก็ต ระนอง และสถานศึกษานำแนวทางการบริหารจัดการขยะไปใช้ในการดำเนินการฯ ต่อไป

## คำนิยาม

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา หมายถึง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา  
มัธยมศึกษาพังกา ภูเก็ต ระนอง

สถานศึกษา หมายถึง สถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา  
มัธยมศึกษาพังกา ภูเก็ต ระนอง

ผู้บริหารสถานศึกษา หมายถึง ผู้อำนวยการสถานศึกษา รองผู้อำนวยการ  
สถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังกาภูเก็ต ระนอง

ขยะหรือขยะมูลฝอย ( Refuse or Solid Waste ) หมายถึง ของเสียที่อยู่ใน  
รูปของแข็ง ซึ่ง อาจจะมีปริมาณขึ้นปะปนมาด้วยจำนวนหนึ่ง ขยะที่เกิดขึ้นจาก  
อาคารที่พักอาศัย สถานที่ทำการ โรงงานอุตสาหกรรม หรือตลาดสดก็ตามจะมี  
ปริมาณและลักษณะแตกต่างกันออกไป โดยปกติ แล้ววัตถุต่างๆ ที่ถูกทิ้งมาในรูปของ  
ขะนั้น จะมีทั้งอินทรีย์สารและอนินทรีย์สาร สารวัตถุต่างๆ เหล่านี้บางชนิดก็  
สามารถย่อยสลายได้ด้วยจุลินทรีย์ในเวลาอันรวดเร็ว โดยเฉพาะพวกเศษ  
อาหาร เศษพืชผัก แต่บางชนิดก็ไม่อาจจะย่อยสลายได้เลย เช่น พลาสติก เศษ  
แก้ว เป็นต้น

การบริหารจัดการขยะ หมายถึง กระบวนการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับ  
การจัดการขยะ ตั้งแต่การควบคุม การทิ้งขยะ การคัดแยก การรวบรวม การ  
ขนส่ง การเพิ่มมูลค่าของขยะ

## บทบาทหน้าที่

### สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามีบทบาทหน้าที่ในการส่งเสริม สนับสนุน และช่วยเหลือให้สถานศึกษาดำเนินงานด้านการบริหารจัดการขยะ โดยมีแนวทางดังนี้

1. สร้างความรู้ ความเข้าใจ แนวทางการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา โดยยึดหลัก 3R และการมีส่วนร่วมของทุกคนในสถานศึกษา
2. กำหนดให้สถานศึกษามีการประเมินตนเองด้านการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา อย่างน้อยปีการศึกษาละ 1 ครั้ง
3. นิเทศ ติดตามและประเมินผลการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาของสถานศึกษาในสังกัด อย่างน้อยปีการศึกษาละ 1 ครั้ง เพื่อการปรับปรุง พัฒนาตนเองของสถานศึกษาต่อไป

### สถานศึกษา

1. สร้างความรู้ ความเข้าใจ
2. กำหนดให้สถานศึกษามีการประเมินตนเองด้านการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา อย่างน้อยปีการศึกษาละ 1 ครั้ง
3. นิเทศ ติดตามและประเมินผลการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาของสถานศึกษาในสังกัด อย่างน้อยปีการศึกษาละ 1 ครั้ง เพื่อการปรับปรุง พัฒนาตนเองของสถานศึกษาต่อไป

## ตัวชี้วัดความสำเร็จ

### ระดับเขตพื้นที่การศึกษา

1. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามีการจัดทำแผนงาน/โครงการที่สร้างความรู้ ความเข้าใจ และความตระหนักเกี่ยวกับการจัดการขยะที่ถูกต้องให้นักเรียนและผู้ที่เกี่ยวข้อง
2. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามีการจัดกิจกรรม/โครงการ ที่ส่งเสริมสนับสนุนสถานศึกษาให้มีการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ
3. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามีการกำกับ นิเทศ ติดตาม และ ประเมินผลการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง

## ตัวชี้วัดความสำเร็จ

### ระดับสถานศึกษา

#### ด้านการบริหารจัดการ

1. ผู้บริหารสถานศึกษามีวิสัยทัศน์ในการพัฒนาระบบการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา
2. สถานศึกษามีการกำหนดนโยบาย วิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าหมาย แผนงาน/โครงการเกี่ยวกับการจัดการขยะในสถานศึกษา
3. สถานศึกษามีการดำเนินการตามแผนงาน/โครงการ อย่างเป็นระบบ และต่อเนื่อง
4. สถานศึกษามีการส่งเสริม สนับสนุนงบประมาณในการจัดการขยะ
5. ผู้บริหารสถานศึกษา ครู และนักเรียน มีความรู้ความเข้าใจ และตระหนักในการจัดการขยะอย่างถูกต้อง
6. สถานศึกษามีการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารการจัดการขยะ หลากหลายช่องทางและมีประสิทธิภาพ
7. สถานศึกษามีการนิเทศ ติดตาม และประเมินผลการดำเนินงานด้านการจัดการขยะอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง

## ตัวชี้วัดความสำเร็จ

### ด้านการจัดการเรียนการสอน

1. สถานศึกษามีการสอดแทรก บูรณาการ เรื่องการจัดการขยะ ในหลักสูตรสถานศึกษา
2. สถานศึกษามีการจัดทำหน่วยการเรียนรู้/แผนการจัดการเรียนรู้ เกี่ยวกับการจัดการขยะอย่างเป็นรูปธรรม
3. สถานศึกษามีการบูรณาการหรือจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน กิจกรรมเสริมหลักสูตรเกี่ยวกับการจัดการขยะ
4. สถานศึกษามีการส่งเสริม สนับสนุน ในการผลิตและใช้สื่อ นวัตกรรม เกี่ยวกับการจัดการขยะ
5. สถานศึกษามีการพัฒนาแหล่งเรียนรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะอย่างมีประสิทธิภาพ

### ด้านการจัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้

1. สถานศึกษามีการจัดกิจกรรม/โครงการ ที่สร้างความรู้ ความเข้าใจ และความตระหนักเกี่ยวกับการจัดการขยะที่ต้องให้แก่บุคลากรและนักเรียน
2. สถานศึกษามีการจัดกิจกรรมที่ส่งเสริม สนับสนุนการจัดการขยะในสถานศึกษาให้ถูกวิธีตามหลักการ 3R
3. สถานศึกษามีการจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับการเรียนรู้ภายในสถานศึกษา



**ส่วนที่ 2**  
**องค์ความรู้**  
**ด้านการจัดการขยะ**



## ประเภทของขยะ

ปัจจุบันมีการรณรงค์ในเรื่องของการคัดแยกขยะมากขึ้น เนื่องจากหลายฝ่ายเริ่มเห็นความสำคัญของสิ่งแวดล้อม ก่อนที่จะหย่อนขยะลงในถังนั้นลองมาทำความเข้าใจถึงประเภทของขยะกันดีกว่า

**1. ขยะย่อยสลาย** คือ ขยะเน่าเสียและย่อยสลายได้เร็ว นำมาหมักทำปุ๋ยได้ เช่น เศษผัก เปลือกผลไม้ เศษอาหาร ใบไม้ เศษเนื้อสัตว์ เป็นต้น

**2. ขยะรีไซเคิล** คือ ของเสียบรรจุภัณฑ์หรือวัสดุเหลือใช้ที่นำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้ เช่น แก้ว กระดาษ กระจก เครื่องดื่ม เศษพลาสติก เศษโลหะ กล่องเครื่องดื่ม เป็นต้น

**3. ขยะทั่วไป** คือ ขยะประเภทอื่นๆ ที่ย่อยสลายยาก ไม่คุ้มค่าถ่านำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ เช่น พลาสติกห่อลูกอม ซองบะหมี่กึ่งสำเร็จรูป ถุงพลาสติก เป็นอนุญเสาะอาหาร เป็นต้น

**4. ขยะอันตราย** คือ ขยะปนเปื้อนที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อคนและสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ติดไฟง่าย ปนเปื้อนสารพิษ กัดกร่อน มีเชื้อโรคปะปนอยู่ ระเบิด ทำให้ระคายเคือง เป็นต้น

**5. ขยะติดเชื้อ** คือ สิ่งของที่สัมผัสกับสารคัดหลั่งของผู้ป่วย เช่น น้ำมูก น้ำลายและเลือด เป็นต้น ซึ่งขยะติดเชืื่อนี้รวมไปถึงชุดตรวจ COVID-19 ด้วยตัวเองอย่าง Antigen Test Kit หน้ากากอนามัย ภาชนะใส่อาหารและช้อนส้อมพลาสติก (แบบใช้ครั้งเดียวทิ้ง) และขวดน้ำดื่มหรือหลอดดูดน้ำพลาสติก(แบบใช้ครั้งเดียวทิ้ง) ด้วยเช่นกัน ดังนั้นจึงควรจัดการฆ่าเชื้อและมัดปากถุงในสนิทเรียบร้อย ก่อนทิ้งขยะเพื่อส่งกำจัดขั้นต่อไป

## การคัดแยกขยะตามหลัก 3Rs

มาตรการ 3Rs คือการจัดการขยะหรือวัสดุที่ไม่ต้องการใช้ให้ลดน้อยลงหรือหมดไป โดยยึดหลักการ 3Rs ซึ่งประกอบด้วย Reduce (การลดการใช้) Reuse (การใช้ซ้ำ) และ Recycle (การนำกลับมาใช้ใหม่)

### R แรก คือ ลดการใช้สิ่งที่ไม่จำเป็น (Reduce)

ปฏิเสธหรือหลีกเลี่ยงสิ่งของหรือบรรจุภัณฑ์ที่จะสร้างปัญหาขยะ (Refuse)หันมาใช้ผลิตภัณฑ์ชนิดเติม เช่น น้ำยาล้างจาน น้ำยาปรับผ้านุ่ม เครื่องสำอาง ฯลฯ จะลดปริมาณขยะมูลฝอยอันตรายภายในบ้าน ข้อสำคัญพยายามหลีกเลี่ยงการใช้โฟมหรือ พลาสติก ซึ่งเป็นปัญหาสำคัญของสถานการณ์โลกร้อนที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน ทั้งการย่อยสลายและการกำจัดไม่ให้มีมลพิษได้ยาก โดยเปลี่ยนพฤติกรรมที่เคยชิน หันมาลองใช้ถุงผ้าหรือตะกร้าในการจับจ่ายซื้อของแทน

### R ที่สอง คือ การใช้ซ้ำ (Reuse)

นำสิ่งของที่ใช้แล้วนำกลับมาใช้ใหม่ เช่น ถุงพลาสติกนำมาใส่ของหรือใช้เป็นถุงขยะ นำสิ่งของมาดัดแปลงให้ใช้ประโยชน์ได้อีก เช่น การนำยางรถยนต์มาทำเก้าอี้ การนำขวดพลาสติกมาดัดแปลงเป็นที่ใส่ของ แจกัน การนำเศษผ้าเหลือใช้มาทำเป้ลมนอนหรือพรมเช็ดเท้า เป็นต้น ใช้กระดาษขาวทั้งสองหน้า นำน้ำที่ใช้ซักผ้า ล้างจานแล้วมารดน้ำต้นไม้ หรือว่าจะนำไปล้างรถของคุณต่อ ก็ไม่ใช่เรื่องที่เสียหายอะไร

## การคัดแยกขยะตามหลัก 3Rs

### R ที่สาม คือ การรีไซเคิล (Recycle)

คำฮิตติดหูที่ได้ฟังกันบ่อยๆ ซึ่งอาจจะสับสนได้กับการ Reuse เพราะเป็นการนำกลับมาใช้แล้วใช้อีกเหมือนกัน แต่ Recycle พิเศษตรงที่ต้องนำไปแปรสภาพเสียก่อน แต่ถ้าจะให้ชัดเจนก็คือการนำเอาขยะทั้งหลาย กลับไปเข้ากระบวนการหลอมละลาย แล้วขึ้นรูปใหม่ กลายเป็นถุงดำ กะละมัง ถังขยะ เป็นต้น หรือไม้ก็กระดาษขาวใช้แล้วไป recycle ออกมาเป็นกระดาษกล่อง การที่เราซักรีดเสื้อผ้าหนังสือพิมพ์กันมาชั่วนาตาปีก็เป็นหนึ่งในกระบวนการ recycle นั้นเอง ขยะที่คุณนำมา recycle ต่อได้นั้น ได้แก่ สิ่งของจำพวก แก้ว กระดาษ พลาสติก โลหะ และอลูมิเนียม นำมาแยกให้ถูกประเภท หลังจากนั้นคุณจะไปขาย/บริจาค/ นำเข้าธนาคารขยะ/กิจกรรมขยะแลกไข่ก็ได้ ซึ่งหลังจากที่ขยะเหล่านี้ได้ถูกนำไปรีไซเคิลในวิธีการต่างๆแล้ว ก็จะสามารถนำมาใช้ใหม่อีกครั้งหนึ่ง



## ประโยชน์ของขยะ

1. ขยะประเภทพลาสติก ขวดแก้วสี ควรแยกประเภทอย่างชัดเจน เช่น ขวดพลาสติกและขวดแก้วสี เนื่องจากขวดแก้วสีสามารถขายได้ราคาดีกว่า
2. ขยะประเภทเครื่องปรับอากาศ เครื่องใช้ไฟฟ้า ควรเก็บล้างทำความสะอาดแล้วนำไปขายเพิ่มรายได้
3. ขยะประเภทกระดาษขาว กระดาษสี กระดาษหนังสือพิมพ์หรือเศษกระดาษ ขยะประเภทนี้จะมีประโยชน์มากยิ่งขึ้น หากมีการคัดแยกประเภทกระดาษต่างๆ ออกจากกัน สามารถใช้เป็นกระดาษพิมพ์อักษรเบลให้กับผู้พิการทางสายตา และนำไปขายสร้างรายได้
4. ขยะประเภทเศษอาหาร เศษผัก ผลไม้ มีประโยชน์มากมาย เช่น ทำน้ำหมักชีวภาพ ใช้เป็นปุ๋ยให้แก่วีชี ผสมน้ำยาล้างทำความสะอาดพื้นในท่อระบายน้ำช่วยบำบัดน้ำเสีย และยังสามารถหมักทำปุ๋ย ใช้เป็นปุ๋ยในการปลูกพืชปลูกผัก บำรุงพืชบำรุงดินเป็นอย่างดี
5. ขยะประเภทเครื่องใช้ไฟฟ้า อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ หากชำรุด ควรซ่อมแซม นำกลับไปใช้ใหม่ได้ หรือบริจาคให้แก่มูลนิธิหรือวัด เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป หรือแบตเตอรี่โทรศัพท์มือถือที่เสียแล้ว ควรรวบรวมไว้ส่งคืนบริษัทที่รับคืนผลิตภัณฑ์ หรือที่จุดรวบรวมทิ้งขยะดังกล่าว
6. ขยะประเภทนำกลับมาใช้ซ้ำ หรือดัดแปลงใช้ประโยชน์ได้ เช่น กระจก ก่ออิฐ ก่ออิฐ กระจกพลาสติก สามารถนำมาทำเป็นวัสดุสำหรับใส่สิ่งของเครื่องใช้ เป็นต้น

## ประโยชน์ของขยะ



## โทษของขยะ

### 1. เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของแมลง และพาหะของโรค

ขยะ เศษวัสดุ ของเสีย มีปริมาณเพิ่มมากขึ้นทุกขณะ เนื่องจากเชื้อจุลินทรีย์ปนเปื้อนมากับขยะมูลฝอยมีโอกาที่จะขยายพันธุ์เพิ่มจำนวนมากยิ่งขึ้นได้ เพราะขยะมูลฝอยมีทั้งความชื้นและสารอินทรีย์ที่จุลินทรีย์ใช้เป็นอาหาร ขยะพวกอินทรีย์สารที่ทิ้งค้างไว้ จะเกิดการเน่าเปื่อยกลายเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของแมลงวัน นอกจากนั้นพวกขยะที่ปล่อยทิ้งไว้นานๆ จะเป็นที่อยู่อาศัยของหนู ดังนั้นขยะที่ขาดการเก็บรวบรวม และการกำจัด จึงทำให้เกิดเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ที่สำคัญของเชื้อโรค แมลงวัน หนู แมลงสาบ ซึ่งเป็นพาหะนำโรคมามากที่สุด

### 2. เป็นบ่อเกิดของโรค

เนื่องจากการเก็บรวบรวมและการกำจัดขยะมูลฝอยไม่ดี หรือปล่อยปละละเลยทำให้มีขยะมูลฝอยเหลือทิ้งค้างไว้ในชุมชน จะเป็นบ่อเกิดของเชื้อโรคต่างๆ เช่น ตับอักเสบบวม เชื้อไทฟอยด์ เชื้อโรคเอดส์ ฯลฯ เป็นแหล่งกำเนิดและอาหารของสัตว์ต่างๆ ที่เป็นพาหะนำโรคมามากที่สุด เช่น แมลงวัน แมลงสาบ และหนู เป็นต้น

### 3. ก่อให้เกิดความรำคาญ

ขยะมูลฝอย การเก็บรวบรวมได้ไม่หมดก็จะเกิดเป็นกลิ่นรบกวน กระจายอยู่ทั่วไปในชุมชน นอกจากนั้นฝุ่นละอองที่เกิดจากการเก็บรวบรวมการขนถ่าย และการกำจัดขยะก็ยังคงเป็นเหตุรำคาญที่มักจะได้รับคำร้องเรียนจากประชาชนในชุมชนอยู่เสมอ

## โทษของขยะ

### 4. ก่อให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม

ขยะเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดมลพิษของน้ำ มลพิษของดิน และมลพิษของอากาศ ถ้าขยะมีซากถ่านไฟฉาย ซากแบตเตอรี่ ซากหลอดฟลูออเรสเซนต์ มาก ก็จะส่งผลกระทบต่อปริมาณโลหะหนักพวกปรอท แคดเมียม ตะกั่ว ในดินมาก ซึ่งส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ในดิน และเมื่อฝนตกมาจะ ทำให้น้ำเสียจากกองขยะ มูลฝอยไหลปนเปื้อนดินบริเวณรอบ ๆ ทำให้เกิดมลพิษของดินได้ ถ้ามีการเผาขยะ มูลฝอยกลางแจ้งทำให้เกิดควันมีสารพิษทำให้คุณภาพของอากาศเสีย ส่วนมลพิษทางอากาศจากขยะมูลฝอยนั้น อาจเกิดขึ้นได้ทั้งจากมลสารที่มีอยู่ในขยะและพวก แก๊สหรือไอระเหย ที่สำคัญก็คือ กลิ่นเหม็นที่เกิดจากการนำเปื้อย และสลายตัวของอินทรีย์สารเป็นส่วนใหญ่

### 6. ทำให้เกิดการเสี่ยงต่อสุขภาพ

ขยะมูลฝอยที่ทิ้งและรวบรวมโดยขาดประสิทธิภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ขยะมูลฝอยพวกของเสียอันตราย ถ้าขาดการจัดการที่เหมาะสม ย่อมก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนได้ง่าย เช่น โรคทางเดินอาหารที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรียที่มีแมลงวันเป็นพาหะ หรือได้รับสารพิษที่มากับของเสียอันตราย

## วิธีการกำจัดขยะอย่างถูกวิธี

วิธีการกำจัดขยะมูลฝอยที่ถูกหลักวิชาการ ควรมีลักษณะดังต่อไปนี้

1. ไม่ทำให้บริเวณที่กำจัดขยะเป็นแหล่งอาหาร แหล่งเพาะพันธุ์สัตว์และแมลงนำโรค เช่นแมลงวัน ยุง และแมลงสาบ เป็นต้น
2. ไม่ทำให้เกิดการปนเปื้อนแก่แหล่งน้ำและพื้นดิน
3. ไม่ทำให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม
4. ไม่เป็นสาเหตุแห่งความรำคาญ อันเนื่องมาจาก เสียง กลิ่น คิว้น ผงและฝุ่นละออง

วิธีการกองทิ้งบนดิน การนำไปทิ้งทะเล รวมทั้งการเผากลางแจ้งถือว่าเป็นวิธีการกำจัดขยะมูลฝอยที่ไม่ถูกต้อง เพราะทำให้เกิดปัญหาภาวะมลพิษต่อสภาพแวดล้อม สำหรับวิธีที่ยอมรับทั่วไปว่าเป็นวิธีกำจัดที่ถูกต้อง คือ การเผาในเตาเผา การฝังกลบ และการทำปุ๋ย



# ส่วนที่ 3

แนวทางการดำเนินงาน  
การบริหารจัดการขยะ  
ในสถานศึกษา

## การบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา

### สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มีการส่งเสริม สนับสนุน สถานศึกษาให้มีการดำเนินงานด้านการบริหารจัดการขยะ โดยมีแนวทางดังนี้

1. สร้างความรู้ ความเข้าใจ แนวทางการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา โดยยึดหลัก 3R โดยมีโครงการ/กิจกรรม ดังนี้

- โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการครูและแกนนำนักเรียนด้านการจัดการขยะในสถานศึกษา
- ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสาร/สารสนเทศเกี่ยวกับการจัดการขยะ และสิ่งแวดล้อม เช่น การจัดประกวดโรงเรียนปลอดขยะ การประเมินโรงเรียนมาตรฐานสิ่งแวดล้อม โรงเรียน ECO School เป็นต้น

2. จัดกิจกรรม หรือพื้นที่ให้สถานศึกษา ครู นักเรียน ได้แสดงออกซึ่งความสามารถ ความเป็นเลิศ ความเป็นต้นแบบ ด้านการจัดการขยะในสถานศึกษา เช่น การคัดเลือกสถานศึกษาต้นแบบด้านการจัดการขยะ การประกวด Best Practice ด้านการจัดการขยะในสถานศึกษา จัดประกวด/แข่งขันคลิปวิดีโอของนักเรียนด้านการจัดการขยะในสถานศึกษา เป็นต้น

3. แจกปฏิทิน/กำหนดการ เกี่ยวกับการจัดการขยะในสถานศึกษา เพื่อให้สถานศึกษาดำเนินการตามยุทธศาสตร์/นโยบายของต้นสังกัด และให้สถานศึกษารายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาทราบ อย่างน้อยปีการศึกษาละ 1 ครั้ง

4. แต่งตั้งคณะกรรมการระดับเขตพื้นที่การศึกษาในพื้นที่นี้เทศ ติดตาม และประเมินผลการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาของสถานศึกษาในสังกัด อย่างน้อยปีการศึกษาละ 1 ครั้ง เพื่อการปรับปรุง พัฒนาตนเองของสถานศึกษา ต่อไป

### สถานศึกษา

- **นโยบายของสถานศึกษา**

ประชุม เพื่อวิเคราะห์ปัญหาและสาเหตุของปัญหาได้อย่างชัดเจน ริเริ่มแนวคิด การบริหาร จัดการขยะในสถานศึกษาและสร้างทีมงานร่วม ดำเนินการ ผู้บริหารและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องเห็นชอบแนวคิดและให้การสนับสนุนในการกำหนดนโยบาย กลยุทธ์ และแนวทางการบริหารจัดการขยะสู่การปฏิบัติในสถานศึกษา โดยยึดหลัก 3R ซึ่งมีเป้าหมายที่ชัดเจนของแนวทางแก้ปัญหาและพัฒนาทั้งระยะสั้นและระยะยาว เพื่อออกแบบกิจกรรมให้สอดคล้องกับปัญหา และวิถีชีวิตของนักเรียนและสร้างสภาพแวดล้อมองค์รวมในโรงเรียนได้อย่างเหมาะสม

- **จัดทำแผนและโครงการ**

จัดทำแผนงานและโครงการ กำหนดเป้าหมาย ตัวชี้วัดในการดำเนินงานและกิจกรรมเกี่ยวกับการบริหารการจัดการขยะในสถานศึกษาตลอดปี การศึกษา

- **กำหนดผู้รับผิดชอบ**

แต่งตั้งคณะทำงานเพื่อขับเคลื่อนกิจกรรมตามแนวทางการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา

- **ดำเนินงานตามแผน**

ดำเนินงานโครงการ/ กิจกรรมตามแผนงาน เพื่อเสริมสร้างวินัยในการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา

- **ติดตามและประเมินผล**

ติดตามและประเมินผลการดำเนินงานและผลสำเร็จ เพื่อนำข้อมูลมาปรับปรุงเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงาน

### นโยบายด้านบริหารงานวิชาการ

#### 1. จัดทำหลักสูตรสถานศึกษาบูรณาการเกี่ยวกับการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสู่การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียน

1. จัดประชุมคณะครูเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดทำหลักสูตรบูรณาการการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาในรายวิชาพื้นฐาน/ รายวิชาเพิ่มของกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน และกิจกรรมเสริมหลักสูตรต่าง ๆ

2. ดำเนินการวิเคราะห์เนื้อหาสาระที่มีความใกล้เคียงกันหรือสอดคล้องกันของกลุ่มสาระ ที่สามารถเชื่อมโยงในการสอนและจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในลักษณะเดียวกันได้

#### ตัวอย่างการบูรณาการ:

- กิจกรรมการเรียนการสอนที่สอดแทรกการปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม ด้านความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม ในรายวิชาหน้าที่พลเมือง กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม กิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้ โครงการ รายวิชาคอมพิวเตอร์ หน่วยเทคโนโลยีสะอาด รายวิชางานเกษตร กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ รายวิชาการจัดการสิ่งแวดล้อม รายวิชางานช่าง

สิ่งประดิษฐ์ กิจกรรมชุมนุมต่าง ๆ กิจกรรมโรงเรียนสีขาว โครงการคุณธรรม เป็นต้น

3. เขียนแผนการจัดการเรียนรู้บูรณาการการบริหารจัดการขยะสู่การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้สู่ชั้นเรียน นำไปใช้ตามแผนที่กำหนดไว้ มีการนิเทศติดตามและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ ปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง

## 2. การพัฒนาสื่อเพื่อจัดกิจกรรมการเรียนรู้เกี่ยวกับการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา

1. จัดทำแหล่งเรียนรู้ (ฐานการเรียนรู้และจุดเรียนรู้) ควบคู่กับการดำเนินงาน กิจกรรมการบริหารจัดการขยะอื่น ๆ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่หลากหลาย

\* ฐานการเรียนรู้ (จุดเรียนรู้ถาวรมีป้ายให้ความรู้)

- ภายในสถานศึกษา เช่น กิจกรรมธนาคารขยะ กิจกรรมคัดแยกขยะ กิจกรรมเศรษฐกิจพอเพียง เป็นต้น

- ภายนอกสถานศึกษา เช่น แหล่งเรียนรู้ในชุมชน เช่น หมู่บ้านต้นแบบการบริหารจัดการขยะ เป็นต้น

\* จุดเรียนรู้ ---> พื้นที่จัดกิจกรรมเรียนรู้และฝึกปฏิบัติ (ไม่ถาวร) เช่น กิจกรรมปุ๋ยหมัก กิจกรรมปุ๋ยหมักชีวภาพจากธรรมชาติ สิ่งประดิษฐ์จากขยะ การประดิษฐ์ชุดแฟนซีจากขยะรีไซเคิล เป็นต้น

2. จัดทำสื่อวีดิทัศน์ต่าง ๆ เช่น หนังสือ คลิปวิดีโอสั้น หรือเพลง เพื่อประชาสัมพันธ์ให้ความรู้และรณรงค์เกี่ยวกับการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา และชุมชน ผ่านสื่อโซเชียลมีเดียออนไลน์ที่เข้าถึงกลุ่มเป้าหมายอย่างรวดเร็วในปัจจุบันและสามารถส่งผลงาน (สื่อ) เข้าร่วมประกวดกับหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะในเวทีต่าง ๆ ต่อไป

### นโยบายด้านการบริหารงบประมาณ

การสนับสนุนงบประมาณ และทรัพยากร ด้านการจัดการเรียนการสอนและ  
หรือการจัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้การบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา

- ชี้แจงการเขียนโครงการของกลุ่มงานหรือกลุ่มสาระการเรียนรู้ ให้มีความ  
สอดคล้องกับแนวทางการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา เพื่อรับการสนับสนุนการ  
จัดโครงการและกิจกรรมการเรียนการสอนต่าง ๆ ตามแผนปฏิบัติการ  
ประจำปีงบประมาณของสถานศึกษา

### นโยบายด้านบริหารงานทั่วไป

การจัดทำข้อมูลสารสนเทศ และประชาสัมพันธ์การบริหารจัดการขยะและ  
สิ่งแวดล้อมให้นักเรียน ครู และบุคลากรทางการศึกษาที่เกี่ยวข้อง

1. ประชาสัมพันธ์กิจกรรมต่าง ๆ ตามแนวทางการบริหารจัดการขยะอย่าง  
ถูกวิธีให้ความรู้แก่นักเรียน ครู และบุคลากรทางการศึกษาในรูปแบบต่าง ๆ เช่น  
การประชาสัมพันธ์ให้ความรู้หน้าเสาธง กิจกรรมเสียงตามสายให้ความรู้ บ้าย  
ประชาสัมพันธ์ภายในบริเวณโรงเรียน (ฐานการเรียนรู้) การประชาสัมพันธ์ให้  
ความรู้/ แจ้งข่าวสารผ่านสื่อโซเชียลมีเดียออนไลน์ต่าง ๆ เช่น Facebook  
Instagram และ Line เป็นต้น

2. จัดทำแฟ้มข้อมูล สมุดบันทึก หรือแบบบันทึกการทำกิจกรรม  
(ออนไลน์) ในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อเป็นสารสนเทศและนำไปใช้เพื่อ  
ปรับปรุงและพัฒนาต่อไป

### นโยบายด้านบริหารงานบุคคล

#### 1. การให้ความรู้ความเข้าใจและจัดกิจกรรมเพื่อสร้างความตระหนักและเห็นถึงความสำคัญในการบริหารจัดการขยะแก่บุคลากรในสถานศึกษา

- จัดกิจกรรมอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะอย่างถูกวิธีให้แก่บุคลากรในสถานศึกษาและประชาสัมพันธ์ผ่านทางช่องทางต่าง ๆ อย่างหลากหลาย เช่น กิจกรรมเสียงตามสาย ป้ายประชาสัมพันธ์ภายในบริเวณโรงเรียน การประชาสัมพันธ์ให้ความรู้และข่าวสารผ่านทางสื่อโซเชียลมีเดียออนไลน์ต่าง ๆ

#### 2. การใช้สื่อเทคโนโลยี นวัตกรรม ในการบริหารจัดการขยะของสถานศึกษา

1. การใช้สื่อเทคโนโลยีเกี่ยวกับการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาร่วมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ทั้งสื่อที่สถานศึกษาจัดทำขึ้นเองและใช้สื่อเทคโนโลยีจากหน่วยงาน/ องค์กรภายนอกที่เกี่ยวข้อง

2. ใช้นวัตกรรมที่ส่งเสริมและพัฒนาการบริหารจัดการขยะได้ตรงเป้าหมายและยั่งยืน สามารถเป็นแบบอย่างให้กับสถานศึกษาในเครือข่ายและชุมชนต่อไป

3. สถานศึกษาจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้และเป็นแหล่งเรียนรู้ด้านการบริหารจัดการขยะ โดยดำเนินการ ดังนี้

- จัดทำทะเบียนแหล่งเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับแนวทางการบริหารจัดการขยะทั้งภายในและภายนอกสถานศึกษา

- ดำเนินการสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้และส่งเสริมการปฏิบัติการจัดการขยะให้กับนักเรียนในสถานศึกษา เช่น จัดทำฐานการเรียนรู้ เช่น ธนาคาร ขยะ จุดคัดแยกขยะ ปรับปรุงภูมิทัศน์บริเวณที่ตั้งถังขยะแบบแยกประเภท เพิ่มสีสັນหรือภาพวาดบนถังขยะเพื่อกระตุ้นให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการทิ้งขยะ เป็นต้น โดยโรงเรียนสามารถใช้งบประมาณที่ได้รับการจัดสรรจาก

กลุ่มงานบริหารงบประมาณ หรือประสานเครือข่ายภายนอกของสถาน  
สถานศึกษาเพื่อดำเนินการร่วมกัน



## การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

### 1. สถานศึกษามีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนรายวิชาต่าง ๆ ตามหลักสูตรสถานศึกษาบูรณาการการบริหารจัดการขยะ ตามบริบทของสถานศึกษา

- มีการวิเคราะห์หลักสูตร มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด จัดทำโครงสร้างรายวิชา หน่วยการเรียนรู้ สารการเรียนรู้ จุดประสงค์การเรียนรู้ ของกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ บูรณาการกับแนวทางการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาและงานอื่นที่เกี่ยวข้อง เช่น งานเศรษฐกิจพอเพียง งานโรงเรียนคุณธรรม งานอนามัยโรงเรียน เป็นต้น

### 2. มีวิธีการสอนหลากหลายในการจัดการเรียนรู้เกี่ยวกับการบริหารจัดการขยะตามบริบทของสถานศึกษา

- ครูผู้สอนมีกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (Active Learning) และส่งเสริมให้นักเรียนแสวงหาความรู้ด้วยตนเองเกี่ยวกับการบริหารจัดการขยะ เช่น การใช้กระบวนการสืบสวน (สืบเสาะ) การใช้กระบวนการ Problem-based Learning (PBL) การเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมโครงงาน เป็นต้น

- ครูผู้สอนจัดทำ/ ใช้สื่อ นวัตกรรม แหล่งเรียนรู้ภายในและภายนอกสถานศึกษาในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เช่น ใช้ฐานการเรียนรู้ในโรงเรียนและชุมชน ใช้สื่อเทคโนโลยีในโซเชียลมีเดีย เป็นต้น

- ครูผู้สอนจัดการเรียนรู้บูรณาการภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการขยะ เช่น การเชิญวิทยากรภายนอกให้ความรู้เกี่ยวกับการแปรรูปขยะเป็นสิ่งประดิษฐ์ที่สร้างสรรค์ การทำจานใบไม้ การทำปุ๋ยหมักจากเศษใบไม้ และเศษอาหาร เป็นต้น

- จัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้เกี่ยวกับการบริหารจัดการขยะ โดยจัดให้มีกิจกรรมชุมนุมของสถานศึกษา

### 3. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียนเกี่ยวกับการจัดการขยะอย่าง สม่ำเสมอ

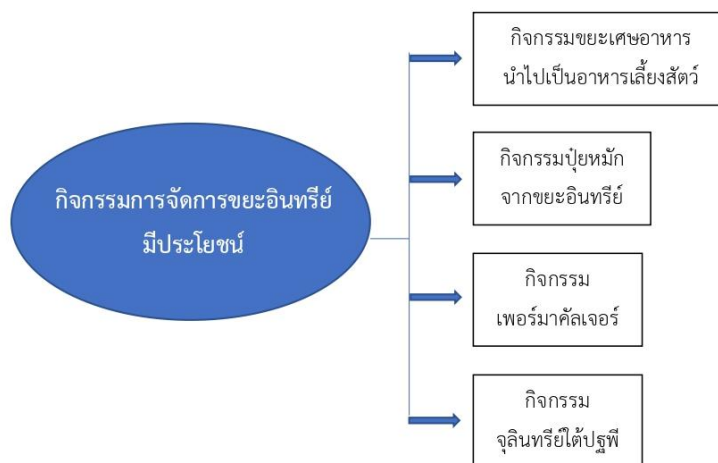
- ครูผู้สอนมีวิธีการวัดและประเมินผลที่หลากหลาย เช่น การวัดและประเมินผลตามมาตรฐานตัวชี้วัด (KPA) ที่ระบุในแผนการจัดการเรียนรู้ การประเมินชิ้นงาน การประเมินผลการดำเนินกิจกรรม ผ่าน/ไม่ผ่าน สำหรับกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน เช่น กิจกรรมชุมนุม กิจกรรมเพื่อสาธารณประโยชน์ เป็นต้น

## การจัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้

สถานศึกษามีการจัดกิจกรรมส่งเสริมให้ความรู้ความเข้าใจ สร้างความตระหนักให้เห็นคุณค่าในการจัดการขยะอย่างถูกวิธีตามหลักการ 3R ให้แก่นักเรียน ครู และบุคลากรทางการศึกษา มีการคัดแยกขยะตามหลัก 3R และกิจกรรมส่งเสริมการจัดการขยะตามหลัก 3R อย่างต่อเนื่อง ตามบริบทของสถานศึกษา และเพื่อส่งเสริมการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของขยะแต่ละประเภทได้อย่างเหมาะสม จึงจำแนกเป็น 4 กิจกรรมหลัก ได้แก่

- 1) กิจกรรมการจัดการขยะอินทรีย์มีประโยชน์
- 2) กิจกรรมการจัดการขยะรีไซเคิลรู้คุณค่า
- 3) กิจกรรมการจัดการลดปริมาณขยะได้ผล
- 4) กิจกรรมการจัดการขยะอันตรายมลายีน

โดยมีกิจกรรมทางเลือก เพื่อสถานศึกษานำไปปรับใช้ในการจัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียน ดังนี้



### วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้นักเรียนและบุคลากรในสถานศึกษา มีความรู้ความเข้าใจในการจัดการขยะอินทรีย์
2. เพื่อส่งเสริมการจัดการขยะอินทรีย์ให้เกิดประโยชน์
3. เพื่อให้เกิดความตระหนัก และให้ความสำคัญต่อการลดปริมาณขยะอินทรีย์ในสถานศึกษา

### กิจกรรมทางเลือก

#### ★ กิจกรรมขยะเศษอาหาร นำไปเป็นอาหารเลี้ยงสัตว์

- นำเศษอาหารที่เหลือจากโรงอาหาร/ร้านค้า ภายในโรงเรียน ไปใช้เป็นอาหารในการเลี้ยงสัตว์ เช่น เป็ด ไก่ ปลา เป็นต้น ซึ่งอาจจะมีการนำเศษอาหารไปผสมปลายข้าว น้ำสะอาด เพื่อให้มีปริมาณเพิ่มขึ้นและมีคุณค่าทางอาหารเพิ่มขึ้นแก่สัตว์ต่อไป

#### ★ กิจกรรมปุ๋ยหมักจากขยะอินทรีย์

- ปุ๋ยหมักจากเศษอาหารแบบตะกร้าฝังดิน ดำเนินการ ดังนี้
  - 1) จัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ ได้แก่ ตะกร้าพลาสติก ถังพลาสติกเจาะกัน เศษอาหาร ไข่ไม้แห้ง
  - 2) ขุดหลุมฝังตะกร้าลงดินให้ปากตะกร้าเสมอฟื้นดิน แล้วนำถังพลาสติกที่เจาะกันถึงคว่ำบนตะกร้าแล้วใช้ผ้าถึงปิดช่องที่เจาะเพื่อกันหนูและสัตว์มาคุ้ยเขี่ยเศษอาหาร
  - 3) นำเศษอาหาร เศษข้าวที่กินเหลือมาใส่ลงทางช่องที่เจาะไว้ทุกวัน หากมีน้ำหมักชีวภาพ สามารถนำมาใส่เพื่อช่วยลดกลิ่นและเร่งกระบวนการย่อยสลาย หรือใช้ไข่ไม้แห้งโรยทับด้านบนเพื่อลดกลิ่น

4) สามารถปลูกผักสวนครัวรอบๆ ตะกร้าหมักได้ เพราะสารอาหารบางส่วนจะกระจายออกสู่ดิน

5) เมื่อเศษอาหารเต็มตะกร้ายกถังที่ครอบออก นำดินมาปิดและปล่อยทิ้งไว้ 2 เดือนจึงนำไปใช้

#### ★ กิจกรรมเพอร์มาคัลเจอร์

เป็นแนวคิดและวิธีการเกษตรเน้นความยั่งยืน โดยการนำกิ่งไม้ เศษใบไม้/เศษหญ้ามากองทับถมไว้เป็นกองสูงขึ้น เป็นการจัดการขยะอินทรีย์ ประเภทกิ่งไม้ ใบไม้ แทนการเผาได้เป็นอย่างดี โดยมีวิธีทำ ดังนี้

1) ขุดหลุมลึกประมาณ 1 เมตร กว้างยาวตามความเหมาะสมของพื้นที่ นำกิ่งไม้ ใบไม้ ใส่ให้เต็มพื้นที่แล้วนำดินที่ขุดขึ้นมากลบบทกลบเป็นเนินขึ้นมา

2) นำเศษใบไม้ เศษหญ้าแห้งมาปิดทับด้านบนอีกครั้ง หากต้องการให้กระบวนการย่อยสลายเร็วขึ้นให้เสียบท่อ PVC เพื่อเพิ่มอากาศด้านใน

3) สามารถนำต้นไม้หรือพืชผักมาปลูกบนกองเพอร์มาคัลเจอร์ รดน้ำให้ทั่ว กองกิ่งไม้ใบไม้จะค่อย ๆ ย่อยสลายเป็นสารอาหารในดินให้แก่ต้นไม้

#### ★ กิจกรรมจุลินทรีย์ได้รูป

1) เตรียมวัสดุอุปกรณ์ ได้แก่ เศษอาหารที่เหลือจากรับประทาน จุลินทรีย์จาวปลวก ตาข่ายเขียว น้ำสะอาด และถังพลาสติกมีฝาปิด

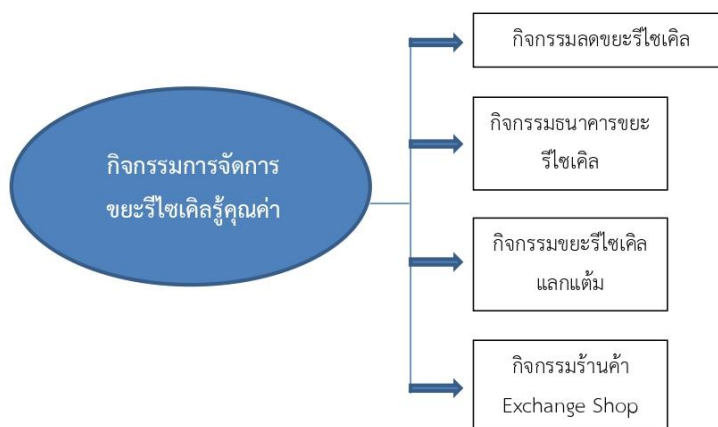
2) วิธีการทำ นำเศษอาหาร 3 ส่วน ต่อจุลินทรีย์จาวปลวก 1 ส่วน มาคลุกเคล้าผสมกัน หลังจากนั้นห่อด้วยตาข่ายสีเขียว มัดด้านบนของตาข่ายใส่ถังพลาสติก ตั้งทิ้งไว้ในร่ม 3 – 4 วัน จนเกิดราสีขาวขึ้น แล้วเติมน้ำสะอาดและคนส่วนผสมให้เข้ากัน หมักทิ้งไว้จนเกิดฝ้าสีขาวบนผิวหน้า จึงสามารถนำมาใช้ได้

### วัดและประเมินผล

1. การสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนและบุคลากรในสถานศึกษา
2. สอบถามเกี่ยวกับการจัดการขยะในสถานศึกษา

### เครื่องมือในการวัดและประเมินผล

1. แบบสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนและบุคลากรในสถานศึกษา
2. แบบสอบถามการจัดการขยะในสถานศึกษา



### วัตถุประสงค์

1. เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนและบุคลากรในสถานศึกษา ตระหนักถึงความสำคัญ รู้จักและเข้าใจการคัดแยกขยะ โดยให้ความรู้การคัดแยกขยะที่ถูกต้องวิธี
2. เพื่อสร้างจิตสำนึกให้กับนักเรียนและบุคลากรในสถานศึกษา คัดแยกขยะทุกครั้งก่อนทิ้ง
3. เพื่อลดปริมาณขยะก่อนนำเข้าสู่กระบวนการกำจัดขยะอย่างถูกวิธี

## กิจกรรมทางเลือก

### ★ กิจกรรมลดขยะรีไซเคิล

สถานศึกษากำหนดนโยบายการลดปริมาณขยะรีไซเคิลในสถานศึกษา โดยมีมาตรการดังนี้

1) มาตรการลดขวดน้ำพลาสติก โดยกำหนดให้นักเรียนและบุคลากรในสถานศึกษา ใช้แก้วน้ำส่วนตัว หรือขวดน้ำส่วนตัวในการใส่น้ำดื่ม แทนการซื้อน้ำขวดพลาสติก รวมทั้งในการจัดประชุม อบรม และการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ของสถานศึกษา ให้นำแก้วน้ำส่วนตัวหรือขวดน้ำส่วนตัวมาใช้ในการดื่ม น้ำสถานศึกษาอาจมีตู้กดน้ำดื่มให้แก่นักเรียนและบุคลากรในสถานศึกษา

2) มาตรการลดการใช้กระดาษ ลดการใช้กระดาษและเอกสารต่าง ๆ ใช้เท่าที่จำเป็น โดยการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยแทน เช่น การใช้ QR Code แทนการแจกเอกสาร การส่งงานหรือการบ้าน

### ★ กิจกรรมธนาคารขยะรีไซเคิล

หลักการของธนาคารขยะรีไซเคิลในสถานศึกษา คือ ให้สมาชิกของธนาคารนำขยะรีไซเคิล มาฝากที่ธนาคาร โดยมีเจ้าหน้าที่ของธนาคารทำการคัดแยกและชั่งน้ำหนักขยะ คิดคำนวณเป็นเงิน แล้วบันทึกลงสมุดคู่ฝาก โดยใช้ราคาที่ประสานกับร้านรับซื้อของเก่าเป็นเกณฑ์ในการกำหนดราคารับฝากขยะ ดำเนินการดังนี้

#### วิธีการ

1) จัดตั้งคณะทำงาน ซึ่งประกอบด้วยผู้จัดการธนาคาร 1 คน เจ้าหน้าที่คัดแยกขยะและชั่งน้ำหนัก 2 คน เจ้าหน้าที่จัดบันทึกและคิดเงิน 2 คน เจ้าหน้าที่ลงสมุดคู่ฝากและบัญชีอื่น ๆ 1 คน (จำนวนเจ้าหน้าที่ปรับตามความเหมาะสมของสถานศึกษา)

2) เตรียมอุปกรณ์ ได้แก่ เครื่องชั่งน้ำหนักหรือชั่งเก็บ เอกสารของธนาคาร ได้แก่ ใบสมัครสมาชิก สมุดคู่มือ ใบนำฝาก ใบถอนเงิน และเอกสารบัญชี รวมทั้งป้ายข้อมูลต่าง ๆ

3) เตรียมสถานที่เก็บรวบรวมขยะรีไซเคิล

#### ขั้นตอนการดำเนินการ

- 1) สมาชิกนำขยะรีไซเคิลมาฝาก
- 2) เจ้าหน้าที่ชั่งน้ำหนัก และจดบันทึก
- 3) เทียบราคากับบันทึกในสมุดคู่มือ
- 4) สมาชิกได้รับเงินฝากในบัญชี สามารถถอนเป็นเงินสดได้
- 5) หลังปิดธนาคารเจ้าหน้าที่นำขยะไปขายร้านรับซื้อของ

เก่า

#### ★ กิจกรรมขยะรีไซเคิลแลกแต้ม

สถานศึกษาที่มีขยะรีไซเคิลน้อย ไม่เหมาะกับการทำธนาคารขยะรีไซเคิล สามารถดำเนินกิจกรรมขยะรีไซเคิลแลกแต้มได้ ขั้นตอนการดำเนินการง่าย ไม่มีระบบเอกสารซับซ้อน อีกทั้งทำให้ผู้เรียนรู้ คุณค่าของขยะรีไซเคิลผ่านกิจกรรม ดำเนินการดังนี้

1) จัดตั้งคณะทำงาน เพื่อรับแลกแต้มจากสมาชิกและกำหนดประเภทขยะที่จะรับแลกแต้ม จำนวนแต้มต่อขยะแต่ละประเภท และของที่ระลึกหรือของรางวัลที่ใช้แต้มมาแลก

2) เปิดรับสมัครสมาชิกที่สนใจเข้าร่วมกิจกรรมสมาชิกจะได้รับสมุดสะสมแต้ม เมื่อนำขยะรีไซเคิลมาแลกจะได้เป็นแต้มตามที่กำหนดไว้และแต้มสะสมสามารถนำมาแลกของรางวัล

3) ขยะรีไซเคิลที่รวบรวมได้นำไปขายเป็นเงินมาซื้อของรางวัล  
หมุนเวียนในกิจกรรม



### ★ กิจกรรมร้านค้า Exchange Shop

เป็นกิจกรรมที่ให้นักเรียนนำขยะรีไซเคิลมาใช้แลกซื้อสินค้าในสหกรณ์และร้านค้าในสถานศึกษาแทนการใช้เงิน โดยกำหนดประเภทขยะรีไซเคิลที่รับซื้อและกำหนดราคาขยะ เมื่อตีราคาขยะ เป็นเงินแล้ว สามารถแลกซื้อสินค้าในร้านได้ หรือลดราคาสินค้าตามจำนวนเงินที่ได้จากราคาขยะรีไซเคิล ดำเนินการดังนี้

- 1) กำหนดประเภทขยะรีไซเคิลที่รับซื้อและกำหนดราคาขยะ เพื่อจัดทำป้ายประชาสัมพันธ์หน้าร้านค้า
- 2) จัดเตรียมพื้นที่รองรับขยะรีไซเคิลที่รับแลกมาคัดแยกตามประเภทและนำไปขายร้านรับซื้อของเก่าแลกเปลี่ยนเป็นเงิน

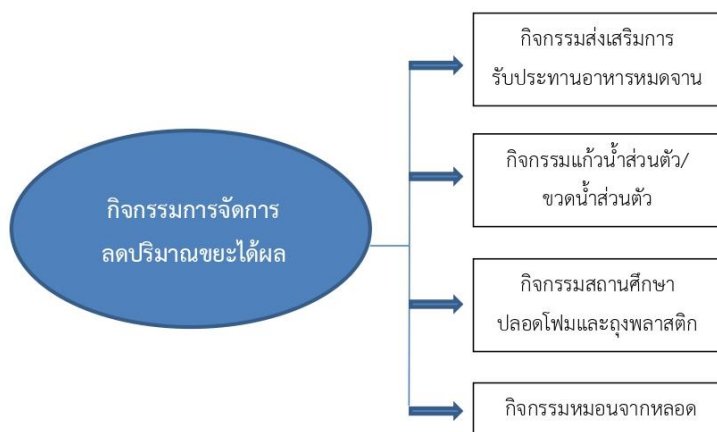
**\*\* หมายเหตุ** ราคาขยะรีไซเคิลมีการขึ้นลง ควรรวบรวมไว้ไม่เกิน 1 สัปดาห์ หรือตั้งราคารับแลกต่ำกว่าราคาปกติ 10-20% เพื่อป้องกันการผันผวนของราคา

#### วัตถุประสงค์และประเมินผล

1. การสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนและบุคลากรในสถานศึกษา
2. สอบถามเกี่ยวกับการจัดการขยะในสถานศึกษา

#### เครื่องมือในการวัดและประเมินผล

1. แบบสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนและบุคลากรในสถานศึกษา
2. แบบสอบถามการจัดการขยะในสถานศึกษา



### วัตถุประสงค์

เพื่อปลูกฝังจิตสำนึกให้นักเรียนและบุคลากรในสถานศึกษา ควบคุมการใช้ลดปริมาณพลาสติกในสถานศึกษา

### กิจกรรมทางเลือก

#### ★ กิจกรรมส่งเสริมการรับประทานอาหารหมดจาน

สถานศึกษากำหนดมาตรการหรือนโยบายที่ส่งเสริมให้นักเรียนรับประทานอาหารหมดจาน เพื่อลดปริมาณที่เป็นเศษอาหาร ดำเนินการดังนี้

- 1) ประชาสัมพันธ์/แจ้งนักเรียนและบุคลากรในสถานศึกษา เพื่อรับทราบนโยบาย
- 2) ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการกำหนดเมนูอาหารในแต่ละวัน

3) ให้นักเรียนได้ตักอาหารทานเองหรือแจ้งแม่ครัว ร้านอาหาร โดยเน้นปริมาณให้ตักแต่พออิ่ม

4) ให้นักเรียนจิตอาสาในการทำหน้าที่ให้คำแนะนำ ตรวจสอบบริเวณจุดคืนภาชนะ ชั่งน้ำหนักเศษอาหารที่เหลือในแต่ละวัน เพื่อเปรียบเทียบปริมาณการลดลงของขยะเศษอาหาร(ขยะอินทรีย์)

5) มีการมอบรางวัลให้แก่ห้องเรียนที่มีปริมาณขยะเศษอาหารเหลือน้อยที่สุด (สัปดาห์/เดือน)

#### ★ กิจกรรมแก้วน้ำส่วนตัว/ขวดน้ำส่วนตัว

สถานศึกษาส่งเสริมให้นักเรียนและบุคลากรในสถานศึกษา ใช้แก้วน้ำ ขวดน้ำส่วนตัวแทนการใช้แก้วพลาสติกแบบครั้งเดียวทิ้ง ดำเนินการดังนี้

1) การซื้อน้ำจากร้านค้าหรือสหกรณ์โรงเรียนให้ใช้แก้วน้ำ/ขวดน้ำส่วนตัว โดยจงใจด้วยการจัดโปรโมชั่นต่าง ๆ เช่น นำแก้วน้ำมาเองลด 5 บาท

2) หากนักเรียน บุคลากร ลืมนำแก้วน้ำส่วนตัว/ขวดน้ำส่วนตัวมาทางร้านค้าหรือสหกรณ์ มีแก้วน้ำให้ยืม โดยที่แก้วน้ำมีบาร์โค้ดติดอยู่ เมื่อใช้เสร็จจะต้องนำไปล้างให้สะอาดและนำมาคืนในจุดรับคืน

#### ★ กิจกรรมสถานศึกษาปลอดโฟมและถุงพลาสติก

สถานศึกษากำหนดนโยบายและมาตรการให้เป็นสถานศึกษาปลอดโฟมและถุงพลาสติก โดยห้ามนักเรียนและบุคลากรในสถานศึกษา นำโฟมและถุงพลาสติกแบบหิ้วเข้ามาในสถานศึกษา รวมทั้งไม่มีการใช้โฟมและถุงพลาสติกแบบหิ้วภายในสถานศึกษาและร้านค้าในสถานศึกษา ดำเนินการดังนี้

1) ประชุมบุคลากร และแม่ค้าในสถานศึกษาถึงการกำหนดนโยบาย มาตรการสถานศึกษาปลอดโฟมและถุงพลาสติก เพื่อหาข้อตกลงร่วมกัน

จากนั้นจัดทำประกาศเพื่อประชาสัมพันธ์ให้รับทราบทั้งภายในและภายนอก  
สถานศึกษา

2) กำหนดให้ร้านค้าใช้บรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมแทน  
การใช้โฟมและถุงพลาสติก เช่น จาน/กล่องชานอ้อย เป็นต้น

3) เก็บข้อมูลและประเมินผลการดำเนินกิจกรรมว่าสามารถลด  
ถุงพลาสติกและโฟมได้เท่าไร

#### ★ กิจกรรมหมอนจากหลอด

สถานศึกษาส่งเสริมให้นักเรียนและบุคลากรในสถานศึกษา ใช้  
หลอดพลาสติกหรือเศษวัสดุ ที่ไม่ใช่แล้วนำมาทำเป็นผลิตภัณฑ์ให้เกิดประโยชน์  
เช่น กิจกรรมหมอนจากหลอด ดำเนินการดังนี้

1) นำหลอดพลาสติกมาตัดเป็นชิ้นเล็กๆ ความยาวประมาณ 1 นิ้ว  
จากนั้นนำมาล้างทำความสะอาดด้วยสบู่หรือน้ำยาล้างจาน แช่ทิ้งไว้ 1 วัน  
จากนั้นนำไปตากแดดให้แห้ง

2) ใช้กระดาษแข็งทำเป็นแบบหมอนรูปสี่เหลี่ยมพื้นผ้าขนาดตาม  
ความต้องการ นำผ้ามาทาบใช้ปากกาขีดตามแบบ แล้วตัดผ้าจำนวน 2 ชิ้น นำมา  
เย็บประกบกันเป็นหมอน (เพื่อให้สะดวกอีกด้านหนึ่งควรติดเป็นซิปป)

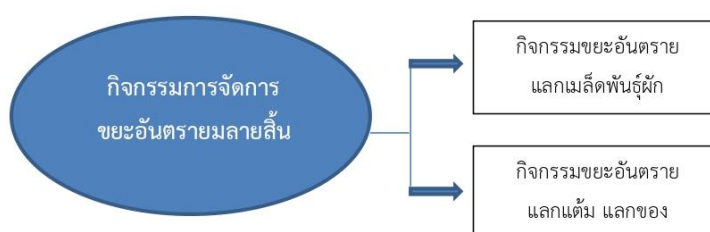
3) นำหลอดมาอัดให้เต็มหมอนจนรู้สึกแน่น (ตามชอบ) แล้วจึงปิด

#### วัดและประเมินผล

1. การสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนและบุคลากรในสถานศึกษา
2. สอบถามเกี่ยวกับการจัดการขยะในสถานศึกษา

### เครื่องมือในการวัดและประเมินผล

1. แบบสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนและบุคลากรในสถานศึกษา
2. แบบสอบถามการจัดการขยะในสถานศึกษา



### วัตถุประสงค์

1. เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจ ในการจัดการขยะอันตรายอย่างถูกวิธี
2. เพื่อให้นักเรียนและบุคลากรในสถานศึกษา คัดแยกขยะอันตรายได้  
อย่างถูกต้อง

### กิจกรรมทางเลือก

#### ★ กิจกรรมขยะอันตรายแลกเปลี่ยนพันธุ์ผัก

เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้นักเรียน บุคลากร คัดแยกขยะอันตรายมา แลกกับเมล็ดพันธุ์ผัก เพื่อรวบรวมขยะอันตรายจากสถานศึกษาไปกำจัดให้ถูกวิธี ตามหลักวิชาการ การแลกเปลี่ยนพันธุ์ผักจะขึ้นอยู่กับชนิดของขยะอันตราย โดย กำหนดเป็นอัตราแลกเปลี่ยน เช่น หลอดไฟ 2 หลอด แลกได้ พันธุ์ผักกาด 1 ถูง เป็นต้น ซึ่งนักเรียนอาจจัดในกิจกรรมชุมนุมของสถานศึกษา

★ **กิจกรรมขยะอันตรายแยกแถม แลกของ**

เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้นักเรียน บุคลากร คัดแยกขยะอันตรายมา แลกเป็นแถม เมื่อสะสมแถมครบตามจำนวนสามารถแลกเปลี่ยนสิ่งของต่าง ๆ ได้ เช่น อุปกรณ์การเรียน อุปกรณ์กีฬา โดยอาจขอสนับสนุนสิ่งของต่าง ๆ จาก หน่วยงานภายนอก เพื่อใช้ในกิจกรรม

**วัดและประเมินผล**

1. การสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนและบุคลากรในสถานศึกษา
2. สอบถามเกี่ยวกับการจัดการขยะในสถานศึกษา

**เครื่องมือในการวัดและประเมินผล**

1. แบบสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนและบุคลากรในสถานศึกษา
2. แบบสอบถามการจัดการขยะในสถานศึกษา

## 5 กระบวนการ ขับเคลื่อนการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา สู่ความสำเร็จ



### สร้างแรงบันดาลใจ

- สร้างแรงบันดาลใจให้บุคลากร/ผู้เรียน เกิดความคิดสร้างสรรค์ในการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา และสร้างทีมงานที่เข้มแข็ง มีแนวคิดเดียวกันในการดำเนินงาน



### กำหนดทิศทางเป้าหมาย

- กำหนดทิศทาง เป้าหมาย ในการดำเนินการอย่างชัดเจน สอดคล้องกับ ยุทธศาสตร์ชาติ นโยบายของหน่วยงานต้นสังกัด และกำหนดผู้รับผิดชอบชัดเจน



### จัดทำแผนงาน/โครงการ

- จัดทำแผนงาน/โครงการที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการขยะเข้าสู่แผนพัฒนาคุณภาพการศึกษา ทั้งในส่วนของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาและสถานศึกษา



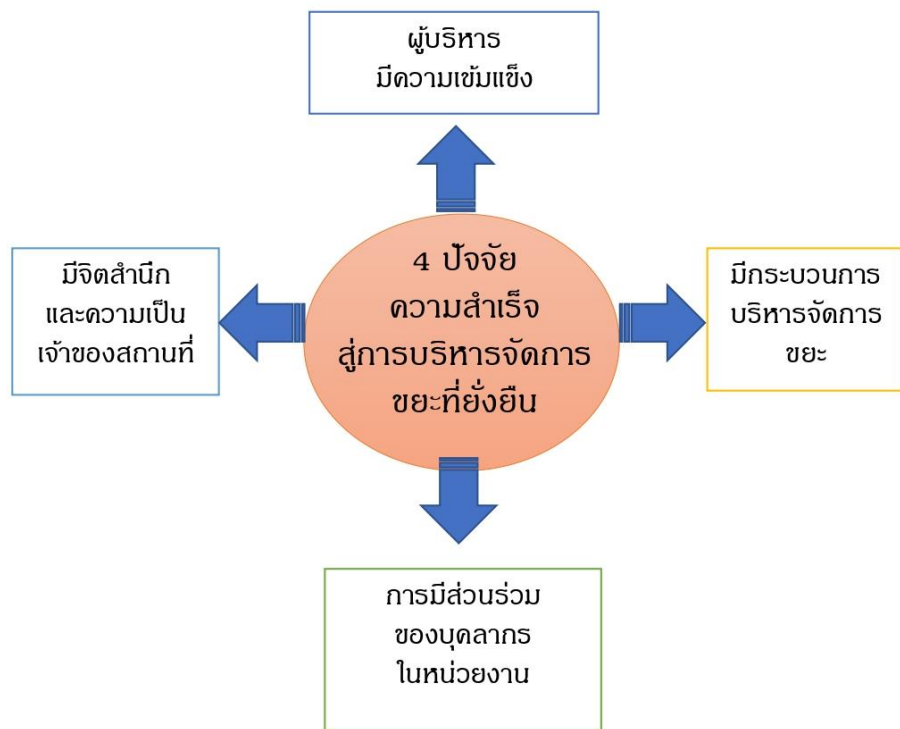
### ดำเนินการตามแผนงาน

- ดำเนินการตามแผนงาน/โครงการที่กำหนดไว้ ตามกำหนดระยะเวลา หรือปฏิทิน



### กำกับ ติดตาม ประเมินผล และเผยแพร่

- แต่งตั้งคณะทำงานในการกำกับ ติดตาม และประเมินผล แผนงานโครงการ หรือกิจกรรม  
- รายงานผลการดำเนินงานต่อผู้ที่เกี่ยวข้องทราบ เพื่อปรับปรุงแก้ไข หรือพัฒนาต่อไป  
- เผยแพร่ผลการดำเนินงานตามช่องทางต่างๆ







**ส่วนที่ 4**  
**กำกับ ติดตาม และ**  
**ประเมินผล**

## การกำกับ ติดตาม และประเมินผล

### ระดับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา

1. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาแจ้งสถานศึกษาส่งรายงานผลการดำเนินงานการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาทราบ
2. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาแต่งตั้งคณะกรรมการกำกับ ติดตาม และประเมินผลการดำเนินงานการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา
3. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสรุปผล จัดทำรายงานผลการดำเนินงานการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาโดยภาพรวมระดับเขตพื้นที่การศึกษา
4. สำนักงานเขตพื้นที่ศึกษารายงานผลการดำเนินงานการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาให้สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานทราบต่อไป

## การกำกับ ติดตาม และประเมินผล

### ระดับสถานศึกษา

1. สถานศึกษาแต่งตั้งคณะกรรมการกำกับ ติดตาม และประเมินผลการดำเนินงานการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา
2. สถานศึกษาดำเนินการตามสรุปผล จัดทำรายงานผลการดำเนินงานการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา
3. สถานศึกษารายงานผลการดำเนินงานการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาทราบต่อไป

## บรรณานุกรม

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2564. คู่มือเกณฑ์การประเมินมาตรฐาน

โรงเรียนสิ่งแวดล้อมศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน. กรุงเทพฯ :

กระทรวงศึกษาธิการ.

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม. 2562. คู่มือโรงเรียนปลอดขยะ Zero Waste School.

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.

\_\_\_\_\_. 2563. การจัดการขยะในสถานศึกษา. กรุงเทพฯ : กระทรวง

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

โครงการเสริมสร้างและพัฒนาเครือข่ายโรงเรียนสุขภาวะภาคอีสานตอนล่าง

(โรงเรียนเข็ดตัมสุข) 2561. นวัตกรรมสร้างสรรค์สุขภาวะ โรงเรียนเข็ดตัมสุข

ชุด “เรื่องของขยะ (แต่ไม่แฉียง)”. อุบลราชธานี : คณะศิลปศาสตร์

มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี.

### ภาคผนวก ก

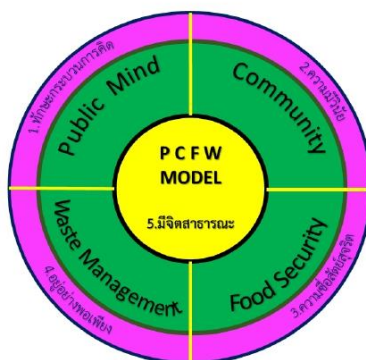
ตัวอย่างกิจกรรมการส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา  
ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพิจิตร ภูเก็ต ระนอง

## โรงเรียนตะกั่วทุ่งงานทวิวิทยาคม จังหวัดพังงา

ได้ดำเนินการศึกษาสภาพปัญหาพบว่าภายในโรงเรียนและบริเวณชุมชนรอบโรงเรียนมีขยะประเภทแก้วและหลอดพลาสติก จำนวนมาก ซึ่งเกิดจากการขาดวินัยและจิตสาธารณะ ส่งผลให้เกิดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมและสังคม ครูและนักเรียนจึงร่วมกันออกแบบวางแผนวิธีจัดการขยะ โดยการรวบรวมคัดแยก และนำขยะที่สามารถใช้ซ้ำนำกลับมาใช้ประโยชน์ เพื่อเป็นการลดปริมาณขยะในโรงเรียน ชุมชน และ นำขยะประเภทแก้ว และหลอดพลาสติก มาใช้ซ้ำ คือการนำแก้วน้ำมาเป็นภาชนะในการเพาะพันธุ์ต้นกล้า เพื่อมอบแก่นักเรียน ผู้ปกครอง และชุมชน เพื่อเป็นต้นทุนทางอาหาร มีผักสำหรับรับประทานในครัวเรือน ส่วนหลอดพลาสติกได้นำมาทำความสะอาด ตัดและทำเป็นไส้หมอนหนุน เพื่อมอบให้แก่ผู้ป่วยติดเตียง ในชุมชนต่อไป จึงมีแนวทางและกิจกรรมที่ส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้านขยะในสถานศึกษา และผลสำเร็จที่เกิดขึ้น ดังนี้

### 1. รูปแบบการดำเนินการกิจกรรม

คนกล้า เพาะพันธุ์กล้า จิตสาธารณะสู่ความมั่นคงทางอาหารและสิ่งแวดล้อม



PCFW MODEL : จิตสาธารณะสู่ความมั่นคงทางอาหารและสิ่งแวดล้อม

P	Public mind	จิตสาธารณะ
C	Community	ชุมชน
F	Food security	ความมั่นคงทางอาหาร
W	Waste management	การจัดการขยะ

## 2.วัตถุประสงค์และเป้าหมายของการดำเนินงาน

### 2.1วัตถุประสงค์

2.1.1 เพื่อให้ผู้เรียน โรงเรียนตะกั่วทุ่งงานทวิวิทยาคม มีจิตสาธารณะ ช่วยเหลือผู้อื่นด้วยความเต็มใจ เพื่อพัฒนาชุมชนให้เป็นสุข

2.1.2 เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีระเบียบวินัย รับผิดชอบต่อชุมชน สังคม และสิ่งแวดล้อม

2.1.3 เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

2.1.4 เพื่อให้สร้างความมั่นคงทางอาหารและสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนและชุมชน

2.1.5 เพื่อลดปริมาณขยะในโรงเรียนและชุมชน

### 2.2เป้าหมาย

#### 2.2.1 เชิงปริมาณ

1) ผู้เรียนโรงเรียนตะกั่วทุ่งงานทวิวิทยาคม มีจิตสาธารณะ ช่วยเหลือผู้อื่นด้วยความเต็มใจ และพัฒนาชุมชนให้อาศัยอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข

2) ผู้เรียนร้อยละ 80 มีระเบียบวินัย รับผิดชอบต่อชุมชน สังคม และสิ่งแวดล้อม

3) โรงเรียนและชุมชนมีความมั่นคงทางอาหารและสิ่งแวดล้อม

4) ปริมาณขยะในโรงเรียนและชุมชนถูกนำกลับมาใช้ประโยชน์ทำให้ขยะประเภทแก้วและหลอดพลาสติกมีจำนวนลดน้อยลง

#### 2.2.2 เชิงคุณภาพ

1) ผู้เรียนโรงเรียนตะกั่วทุ่งงานทวิวิทยาคม มีส่วนร่วมในกิจกรรม คนกล้าเพาะพันธุ์กล้า จิตสาธารณะสู่ความมั่นคงทางอาหารและสิ่งแวดล้อม ช่วยเหลือผู้อื่น ด้วยความเต็มใจ และพัฒนาชุมชนให้อาศัยอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข

2) ผู้เรียนมีพฤติกรรมตามคุณลักษณะอันพึงประสงค์ มีทักษะกระบวนการคิด มีวินัยในตนเอง มีความซื่อสัตย์ รักความเป็นอยู่อย่างพอเพียงและมีจิตสาธารณะ

3) โรงเรียนและชุมชนร่วมมือกันในการสร้างความมั่นคงทางอาหารและมีจิตสำนึกรักสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

4) โรงเรียนมีนวัตกรรมในการจัดการขยะ และสามารถลดปริมาณขยะทั้งในโรงเรียนและชุมชนได้ โดยนำขยะกลับมาใช้ประโยชน์อย่างคุ้มค่าและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

### 3. ขั้นตอนการดำเนินงาน

#### ขั้นที่ 1 ศึกษาสภาพปัจจุบันของปัญหา

ในการนี้ได้ดำเนินการศึกษาสภาพปัจจุบันของปัญหาโดยการสังเกตแบบมีส่วนร่วม รวบรวมข้อมูลปริมาณขยะประเภทแก้วและหลอดพลาสติกภายในโรงเรียน และชุมชน เป็นเวลา 1 เดือน โดยมีตัวแทนนักเรียนแกนนำเป็นผู้รวบรวมและจดบันทึก เพื่อเป็นข้อมูลในการวางแผนและแก้ไข้ปัญหา โดยพบว่า ภายในโรงเรียนมีขยะจากแก้วน้ำและหลอดพลาสติก เฉลี่ยวันละ 80 ชิ้น และบริเวณชุมชนรอบโรงเรียนมีขยะประเภทแก้วและหลอดพลาสติก จำนวนมาก ซึ่งเป็นปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม และทำให้ทราบว่านักเรียนและประชาชนทั่วไปยังขาดพฤติกรรมด้านวินัยและจิตสาธารณะ

#### ขั้นที่ 2 การวางแผน

ศึกษาจากสภาพปัญหาและศึกษาแนวทางในการดำเนินงานเพื่อให้บรรลุ ตามวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนดไว้ โดยได้กำหนดและวางแผนดังตารางต่อไปนี้

#### ตารางแสดงขั้นตอนการดำเนินงาน

ที่	กิจกรรม	ช่วงเวลาดำเนินกิจกรรม (ปีการศึกษา2564)			
		มิถุนายน	กรกฎาคม	สิงหาคม	กันยายน
1.	ศึกษาสภาพปัญหา	✓	✓		
2.	วางแผนการดำเนินงาน		✓		
3.	ดำเนินงานตามแผนที่กำหนด		✓	✓	
4.	การประเมินผล				✓

#### ขั้นที่ 3 การดำเนินการตามแผน

การดำเนินการตามแผน ได้ใช้การจัดการเรียนรู้ กระบวนการดำเนินกิจกรรมเสริมหลักสูตร คนกล้า เพาะพันธุ์กล้า จิตสาธารณะสู่ความมั่นคงทางอาหารและสิ่งแวดล้อม : PCFW Model ได้ดำเนินการตามวิธีการและกระบวนการที่มีความหมายดังนี้

P	Public mind	จิตสาธารณะ
C	Community	ชุมชน
F	Food security	ความมั่นคงทางอาหาร
W	Waste management	การจัดการขยะ



### การดำเนินการจัดการขยะที่นำมาใช้ในชีวิตประจำวัน PCFW MODEL

กระบวนการจัดการขยะที่นำมาใช้ในชีวิตประจำวัน คนกล้า เพาะพันธุ์กล้า จิตสาธารณะสู่ความมั่นคงทางอาหารและสิ่งแวดล้อมนี้ ได้นำการจัดการขยะด้วยหลัก 3R ซึ่งเป็นแนวคิดและแนวทางในการปฏิบัติเพื่อการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างคุ้มค่า สามารถช่วยลดปริมาณขยะให้น้อยลง ด้วยการลดการใช้ การนำกลับมาใช้ซ้ำ และการนำขยะกลับมาใช้ใหม่ (Reduce Reuse and Recycle: 3Rs) โดยเริ่มต้นที่การใช้ให้น้อยลง ลดการใช้วัสดุ ผลิตภัณฑ์ ที่ก่อให้เกิดขยะเพื่อลดปริมาณขยะที่เกิดขึ้น (Reduce) การนำวัสดุ ผลิตภัณฑ์ที่ยังสามารถใช้งานได้ กลับมาใช้ซ้ำ (Reuse) และการนำวัสดุ ผลิตภัณฑ์ที่ใช้งานแล้วมาแปรรูป เพื่อนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ หรือ รีไซเคิล (Recycle)

ในกิจกรรม คนกล้า เพาะพันธุ์กล้า จึงใช้กระบวนการรณรงค์ให้นักเรียนและชุมชน รู้จักหลักการจัดการขยะ และเชิญชวนให้มีการนำวัสดุที่ยังใช้งานได้ กลับมาใช้ซ้ำ เช่นการนำแก้วพลาสติกมาใช้เป็นภาชนะในการเพาะพันธุ์พืชผัก และกล้าไม้ นอกจากนี้ยังนำวัสดุที่ใช้แล้วมาแปรรูป เพื่อนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ เช่น การนำหลอดพลาสติกที่ใช้แล้วมาผ่านกระบวนการทำความสะอาด และตัดเป็นชิ้นเล็กๆ เพื่อบรรจุเป็นไส้หมอนหนุน สำหรับผู้ป่วยติดเตียงในชุมชนซึ่งมีอยู่จำนวน 4 ราย นับได้ว่าเป็นการนำขยะมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด เป็นการลดปริมาณขยะ และสร้างความมั่นคงทางอาหารแก่ชุมชนได้อีกทางหนึ่ง

#### ขั้นที่ 4 การประเมินผล

การประเมินผลใช้กระบวนการสังเกต และติดตามจากกระบวนการเรียนรู้กิจกรรม พัฒนาผู้เรียน สอดคล้องตามคุณลักษณะอันพึงประสงค์ 5 ประการดังนี้

คุณลักษณะ	กิจกรรมที่สอดคล้อง	เครื่องมือประเมินผล
1.ทักษะกระบวนการคิด	1.การศึกษาศาภาพปัจจุบันของปัญหา 2.การวางแผนการดำเนินการ	แบบสอบถามการจัดการ ขยะชุมชนโดยการคัดแยก ขยะ
2.ความมีวินัย	1.การเก็บสถิติ ปริมาณขยะในโรงเรียนและชุมชน 2.การเก็บรวบรวมขยะ วัสดุที่สามารถนำกลับมา ใช้ซ้ำ (แก้วและหลอดพลาสติก)	1.แบบจดบันทึกปริมาณ ขยะในโรงเรียนและชุมชน 2.การสังเกตและสอบถาม
3.ความซื่อสัตย์สุจริต	1.การล้างทำความสะอาดแก้วและหลอด ตรวจสอบความสะอาด ปฏิบัติงานด้วยความตั้งใจ เต็มใจและเต็มความสามารถ	แบบประเมินคุณลักษณะ อันพึงประสงค์

คุณลักษณะ	กิจกรรมที่สอดคล้อง	เครื่องมือประเมินผล
4.อยู่อย่างพอเพียง	1.การนำแก้วน้ำมาแปลงเป็นภาชนะเพาะพันธุ์พืช และการนำหลอดมาทำไส้หมอนหนุน 2.การเพาะพันธุ์พืชผักไว้บริโภคในครัวเรือน	แบบสังเกตพฤติกรรม
5.มีจิตสาธารณะ	1.การรณรงค์ให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะ แก่ชุมชน 2.การบำเพ็ญประโยชน์เก็บขยะภายในชุมชน 3.การนำพืชผักที่เพาะกล้าแจกจ่ายแก่คนในชุมชน 4.การผลิตหมอนหนุนเพื่อมอบแก่ผู้ป่วยติดเตียง	แบบสังเกตพฤติกรรม

#### 4. ผลการดำเนินงาน/ประโยชน์ที่ได้รับ

##### 4.1 ผลสำเร็จเชิงปริมาณ

- 1) ผู้เรียนโรงเรียนตะกั่วทุ่งงานทวีวิทยาคม มีจิตสาธารณะ ช่วยเหลือผู้อื่นด้วยความเต็มใจ และพัฒนาชุมชนให้อาศัยอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข
- 2) ผู้เรียนร้อยละ 80 มีระเบียบวินัย รับผิดชอบต่อชุมชน สังคม และสิ่งแวดล้อม
- 3) โรงเรียนและชุมชนมีความมั่นคงทางอาหารและสิ่งแวดล้อม
- 4) ปริมาณขยะในโรงเรียนและชุมชนถูกนำกลับมาใช้ประโยชน์ทำให้ขยะประเภทแก้วและหลอดพลาสติกมีจำนวนลดน้อยลง

##### 4.2 ผลสำเร็จเชิงคุณภาพ

- 1) ผู้เรียนโรงเรียนตะกั่วทุ่งงานทวีวิทยาคม มีส่วนร่วมในกิจกรรม คนกล้า เพาะพันธุ์กล้าจิตสาธารณะสู่ความมั่นคงทางอาหารและสิ่งแวดล้อม ช่วยเหลือผู้อื่นด้วยความเต็มใจและพัฒนาชุมชนให้อาศัยอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข
- 2) ผู้เรียนมีพฤติกรรมตามคุณลักษณะอันพึงประสงค์ มีทักษะกระบวนการคิด มีวินัย ในตนเอง มีความซื่อสัตย์ รักความเป็นอยู่อย่างพอเพียงและมีจิตสาธารณะ
- 3) โรงเรียนและชุมชนร่วมมือกันในการสร้างความมั่นคงทางอาหารและมีจิตสำนึก รักสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน
- 4) โรงเรียนมีนวัตกรรมในการจัดการขยะ และสามารถลดปริมาณขยะทั้งในโรงเรียนและชุมชนได้ โดยนำขยะกลับมาใช้ประโยชน์อย่างคุ้มค่าและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

## 5.ปัจจัยความสำเร็จ

นวัตกรรมประเภทกิจกรรมเสริมหลักสูตร โดยใช้กระบวนการของกิจกรรม คนกล้า เพาะพันธุ์กล้า จิตสาธารณะสู่ความมั่นคงทางอาหารและสิ่งแวดล้อม : PCFW MODEL นี้สำเร็จและมีประสิทธิภาพได้เกิดจากปัจจัยดังนี้

5.1 ผู้บริหารโรงเรียนให้ความสำคัญและให้การสนับสนุน เป็นกำลังใจ ในกิจกรรม คนกล้าเพาะพันธุ์กล้า ติดตามกระบวนการดำเนินกิจกรรมและให้คำแนะนำ ต่อยอดนำไปสู่การเผยแพร่ต่อสาธารณะและได้รับรางวัลเป็นที่น่าภาคภูมิใจ

5.2 ได้รับการสนับสนุนงบประมาณ จำนวน 10,000 บาท ในการดำเนินกิจกรรม จากโครงการจิตสำนึกรักเมืองไทยปีที่ 13 โดย สำนักงานปลัดกระทรวงกลาโหม และสำนักงาน ปลัดกระทรวงศึกษาธิการ

5.3 นักเรียน ครูและบุคลากรทุกคนให้ความร่วมมือในการดำเนินกิจกรรมจนสำเร็จ ลุล่วงตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้

5.4 ครูตระหนักและเห็นความสำคัญของกระบวนการจัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนา ผู้เรียนให้มีคุณธรรม อัตลักษณ์ “ระเบียบวินัยดี มีจิตอาสา”

5.5 ผู้ปกครองและผู้เรียนให้ความร่วมมือเสียสละเวลาในการเข้าร่วมกิจกรรม เป็น อย่างดี

## 6.บทเรียนที่ได้รับ

ข้อสรุปของการดำเนินกิจกรรมเสริมหลักสูตร หากครูเล็งเห็นความสำคัญในการ พัฒนาคุณภาพผู้เรียนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ จะเป็นการช่วยกระตุ้น ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดแรงบันดาลใจ เกิดความคิดสร้างสรรค์ พัฒนากิจกรรมที่เป็นการช่วยเหลือสังคมด้วยจิตสาธารณะ อันเป็น กิจกรรมที่ก่อประโยชน์ให้เกิดขึ้นในชุมชนและสังคม และยังเป็นการพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะที่จำเป็น ในการดำรงชีวิตได้เป็นอย่างดี

## 7.การเผยแพร่

### 7.1 การเผยแพร่

การเผยแพร่ร่นวัตกรรมรูปแบบกิจกรรมเสริมหลักสูตรคนกล้า เพาะพันธุ์กล้าจิต สาธารณะสู่ความมั่นคงทางอาหารและสิ่งแวดล้อม : PCFW MODEL นี้ ได้เผยแพร่ในสื่อสังคม ออนไลน์เฟซบุ๊ก ในเพจ คนกล้า เพาะพันธุ์กล้า จิตสำนึกรักเมืองไทย ได้มีการเผยแพร่การดำเนิน กิจกรรมผ่านการไลฟ์ในเฟซบุ๊ก ของโครงการจิตสำนึกรักเมืองไทยปีที่ 13 ออกอากาศผ่านระบบ ออนไลน์ในวันที่ 22 สิงหาคม พ.ศ.2564

## 7.2 การได้รับการยอมรับ/รางวัลที่ได้รับ

กิจกรรม คนกล้า เพาะพันธุ์กล้า ได้เข้าร่วมการคัดเลือกกิจกรรมเพื่อสาธารณประโยชน์สังคม ในโครงการจิตสำนึกรักเมืองไทย ปีที่ 13 จัดขึ้นโดยสำนักงานปลัดกระทรวงกลาโหม ในการสร้างจิตสำนึกในการป้องกันประเทศ และรักษาความมั่นคง มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างสำนึกและการมีส่วนร่วมของประชาชนต่อสาธารณะ ซึ่งในการเข้าร่วมโครงการครั้งนี้ ครูผู้สอนได้ส่งนักเรียนแกนนำเข้าร่วมนำเสนอกิจกรรมและประกวดแข่งขัน ในการแข่งขันครั้งนี้มีผู้สมัครเข้ากว่า 100 ทีม และมีการคัดเลือกกิจกรรมที่โดดเด่น มีประโยชน์ต่อสังคมจำนวน 77 ทีม จากทั่วประเทศ

ผลจากการคัดเลือกในครั้งนี้ กิจกรรมคนกล้า เพาะพันธุ์กล้า ของโรงเรียนตะกั่วทุ่งงานทวิวิทย์วิทยาคม ได้รับการคัดเลือกให้เป็น 1 ใน 77 ทีม ได้รับรางวัล เป็นทุนในการดำเนินโครงการจำนวน 10,000 บาท และได้มีโอกาสนำเสนอผลงานผ่านสื่อออนไลน์ของโครงการจิตสำนึกรักเมืองไทย สร้างความภาคภูมิใจแก่ผู้เรียนและครูผู้สอนเป็นอย่างยิ่งและเป็นแรงบันดาลใจในการพัฒนากิจกรรมให้มีความสร้างสรรค์ หลากหลายและเกิดประโยชน์ต่อสังคมต่อไป



## โรงเรียนกะทู้วิทยา จังหวัดภูเก็ต

ส่งเสริม สนับสนุน ในการจัดการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน โดยจัดฐาน การเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะอย่างพอเพียง ชื่อฐาน ธนาการชยะและสิ่งประดิษฐ์ โดยมีรายละเอียดการดำเนินงานดังนี้

### 1. ชื่อฐาน ธนาการชยะและสิ่งประดิษฐ์

#### 2. ครูที่ปรึกษาฐาน

- 1) นายจักพงษ์ กุลมาลา
- 2) นายศุภณัฐ ชยตพงศ์พันธ์
- 3) นายธัญญา ชีอตรง
- 4) นายภาณุ อังคารา
- 5) นายสมยศ แก้วอ่อน
- 6) นายชินนทร์ เหลื่อมใส

#### 3. วัตถุประสงค์ของกิจกรรม

- 1) เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับขั้นตอนการจัดการชยะ (K)
- 2) เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะในการคัดแยกประเภทของชยะอย่างถูกวิธี (P)
- 3) เพื่อให้ผู้เรียนเห็นประโยชน์ของการคัดแยกชยะเพื่อจำหน่าย สร้างรายได้ เป็นแนวทางการประกอบอาชีพในอนาคต (A)
- 4) เพื่อให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และนำไปประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิต (A)

## 4. ปฏิทินการดำเนินการ

ขั้นที่	กิจกรรม	วันเดือนปี	ผู้รับผิดชอบ	หมายเหตุ
1	1.1 การศึกษาข้อมูล	25 ธ.ค 63.- 4 ม.ค. 64	ครูที่ปรึกษาฐาน	
	1.2 การเตรียมนักเรียนแกนนำ/วิทยากร ประจำฐาน	29 ธ.ค. 63	ครูที่ปรึกษาฐาน	
	1.3 การจัดเตรียมสถานที่ และอุปกรณ์ ในการจัดเก็บขยะ	ม.ค. 64	ครูที่ปรึกษาฐานและ นักเรียนแกนนำ	
	1.4 การคัดเลือกและแยกขยะ	ม.ค.64	ครูที่ปรึกษาฐานและ นักเรียนแกนนำ	
	1.5 การจัดเตรียมเอกสาร	ม.ค. 64	ครูที่ปรึกษาฐานและ นักเรียนแกนนำ	
2	2.1 จัดซื้อวัสดุอุปกรณ์	ม.ค. 64	ครูที่ปรึกษาฐานและ นักเรียนแกนนำ	
	2.2 จัดตารางความรับผิดชอบ	ม.ค. 64	ครูที่ปรึกษาฐานและ นักเรียนแกนนำ	
3	3.1 ติดต่อประสานหาตลาดสำหรับ จำหน่ายขยะ หรือแปรรูปเป็น สิ่งประดิษฐ์	พ.ค. 64	ครูที่ปรึกษาฐานและ นักเรียนแกนนำ	
	3.2 จัดทำบัญชีรายรับรายจ่าย	พ.ค. 64	ครูที่ปรึกษาฐานและ นักเรียนแกนนำ	
	3.3 สรุป วิเคราะห์ รายงาน ผลการ ดำเนินการ (ข้อดี ข้อเสีย แนวทางการ พัฒนา)	พ.ค. 64	ครูที่ปรึกษาฐานและ นักเรียนแกนนำ	
	3.5 วางแผนในการจัดกิจกรรมฐาน ธนาคารขยะ	พ.ค. 64	ครูที่ปรึกษาฐานและ นักเรียนแกนนำ	
4	ปฏิบัติการจัดกิจกรรมฐานการเรียนรู้ ธนาคารขยะ(จริง)	ภาคเรียนที่ 1/64	ครูที่ปรึกษาฐานและ นักเรียนแกนนำ	
5	รายงานผลการดำเนินการ	สิ้นภาคเรียนที่ 1/64	ครูที่ปรึกษาฐานและ นักเรียนแกนนำ	

### 5. รายละเอียดค่าใช้จ่าย

ที่	รายการวัสดุและอุปกรณ์	ราคา/ หน่วย	จำนวน	ราคารวม	หมายเหตุ
1	เครื่องชั่งสปริง(งานแบน) ตราสิงห์มงกุฎ ขนาด 60 กก. / 200 กรัม	1,380	1	1,380	โทวีสดู ภูเก็ต
2	แข่งพลาสติก BIG ONE เบอร์ 1 สีดำ	253	2	506	โทวีสดู ภูเก็ต
3	ถุงขยะ 1 กก. THAI BAG ขนาด 24 x 28 นิ้ว สีดำ	65	5	325	โทวีสดู ภูเก็ต
รวมรายการวัสดุอุปกรณ์			8	1,690 บาท	

### 6. ขั้นตอนจัดกิจกรรมฐานการเรียนรู้

#### 6.1 ชั้นเตรียม

- 1) การศึกษาข้อมูล ศึกษา ค้นคว้าข้อมูลที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการคัดแยกขยะแต่ละประเภท โดยการประสานกับผู้ที่มีความรู้ความสามารถโดยตรง เช่น สำนักงานเทศบาลกะทู้
- 2) การเตรียมนักเรียนแกนนำ/วิทยากรประจำฐาน คัดเลือกนักเรียนแกนนำ จำนวน 10 คน ศึกษาเรียนรู้กระบวนการในการคัดแยกขยะ
- 3) การจัดเตรียมสถานที่ และอุปกรณ์การจัดเก็บขยะ เตรียมความพร้อมโดยการ กำหนดพื้นที่ จัดเตรียมสถานที่ และอุปกรณ์สำหรับเก็บขยะ
- 4) การคัดเลือก และเตรียมพื้นที่จัดเก็บขยะ สํารวจแหล่งจำหน่ายขยะที่มีราคาสูง เชื่อถือได้ ติดต่อสอบถามข้อมูล ระยะทางการขนส่ง
- 5) การจัดเตรียมเอกสาร จัดทำเอกสารใบความรู้ ใบกิจกรรม ป้ายนิเทศ สำหรับการเรียนรู้ กิจกรรมฐานธนาคารขยะ (ความรู้ เกี่ยวกับขยะประเภทต่างๆ วิธีการเพิ่มมูลค่าให้ขยะ) ป้ายชื่อฐาน





### 6.2 ขั้นตอนการจ้ดกิจกรรมฐานการคัดแยกขยะ

1) จัดซื้อถัง และวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ

2) จัดตารางความรับผิดชอบในการปฏิบัติหน้าที่ของครูและนักเรียนแกนนำ ในการคัดแยก

และรับซื้อขยะ

- การแยกขยะแต่ละประเภท
- การชั่งน้ำหนักขยะและการรับซื้อ
- การบันทึกผลการการรับซื้อและการขายต่อ
- การบันทึกปัญหาอุปสรรคและวิธีการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการดำเนินการ

คัดแยก รับซื้อและจัดจำหน่ายจำหน่าย





### 6.3 ปฏิบัติการจัดกิจกรรมฐานการเรียนรู้ธนาคารขยะ (จริง)

- 1) คัดเลือกนักเรียนแกนนำ ทำหน้าที่วิทยากรประจำฐาน
- 2) จัดอบรมให้ความรู้ ฝึกการถอดบทเรียน เรียนรู้การนำหลักปรัชญาพอเพียงมาใช้ในการทำกิจกรรม
- 3) เปิดฐานการเรียนรู้ จัดกิจกรรมให้นักเรียนและผู้สนใจเข้ามาศึกษาเรียนรู้



### 6.4 ชั้นการจัดการผลผลิต และสรุปผล

- 1) ติดต่อประสานงานหาตลาดสำหรับจำหน่ายขยะ
- 2) จำหน่ายขยะเมื่อมีปริมาณและน้ำหนัก อาทิแต่ละครั้ง
- 3) จัดทำบัญชีรายรับรายจ่าย
- 4) สรุป วิเคราะห์ รายงาน ผลการดำเนินการ (ข้อดี ข้อเสีย แนวทางการพัฒนา)
- 5) วางแผนในการจัดกิจกรรมฐานธนาคาร



**7. สรุปผลการจัดกิจกรรมฐานการเรียนรู้เสริมสร้างคุณลักษณะอย่างพอเพียง “ธนาคารขยะและสิ่งประดิษฐ์”**

นักเรียนกลุ่มสนใจเข้าร่วมกิจกรรมฐานการเรียนรู้ “ธนาคารขยะและสิ่งประดิษฐ์” ในคาบชุมนุม จำนวน 36 คน ได้เข้าร่วมกิจกรรมฐานจำนวน 4 ครั้ง ดังนี้

ครั้งที่	วัน เดือน ปี	จำนวนนักเรียนที่เข้าศึกษาเรียนรู้						รวม
		ม.1	ม.2	ม.3	ม.4	ม.5	ม.6	
1	17 มิ.ย. 2564	1	12	9	6	4	1	34
2	24 มิ.ย. 2564	0	6	9	1	3	0	19
3	1 ก.ค. 2564	0	5	9	1	3	0	18
4	8 ก.ค. 2564	1	9	9	6	4	1	30

#### ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

1. ให้ความรู้แก่นักเรียนเกี่ยวกับขยะ การแยกขยะ ชนิดของขยะทำเงิน
2. สัปดาห์ที่ 2-4 นักเรียนปฏิบัติกิจกรรม เก็บขวดน้ำพลาสติก นำมาชั่งน้ำหนักและฝากกับธนาคารขยะ

#### ผลการจัดกิจกรรม

1. ผู้เรียนที่เข้าร่วมกิจกรรม ร้อยละ 83 มีความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับขั้นตอนการจัดการขยะ
2. ผู้เรียนที่เข้าร่วมกิจกรรม ร้อยละ 94 ทักษะในการคัดแยกประเภทของขยะอย่างถูกวิธี
3. ผู้เรียนที่เข้าร่วมกิจกรรม ร้อยละ 100 เห็นประโยชน์ของการคัดแยกขยะเพื่อจำหน่าย สร้างรายได้ เป็นแนวทางสู่การประกอบอาชีพในอนาคต
4. ผู้เรียนที่เข้าร่วมกิจกรรม ร้อยละ 100 เห็นคุณค่าหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและนำไปประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิต

#### ปัญหา อุปสรรค

1. สถานที่จัดเก็บขยะไม่ปลอดภัย ไม่มีมิดชิด
2. นักเรียนบางคนไม่ให้ความสำคัญกับการดำเนินกิจกรรม เนื่องจากมีความอายเพื่อนที่จะเก็บขยะจากถังขยะ

#### วิธีการแก้ปัญหา

1. เสนอฝ่ายบริหารขอสถานที่จัดเก็บขยะใหม่
2. พุดกระตุน ให้กำลังใจ นักเรียนที่ขาดความมั่นใจ และอายุที่จะทำสิ่งที่ดี ๆ

โรงเรียนกะปงพิทยาคม จังหวัดพังงา

ส่งเสริมการจัดการกำจัดขยะที่ไม่ใช้ประโยชน์แล้ว ให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมให้น้อยที่สุด เช่น การทำหลุมฝังกลบขยะ การนำใบไม้ที่ร่วงหล่นในแต่ละวันไปรวมไว้ใต้ต้นไม้เพื่อให้อยู่สลายเป็นปุ๋ยของต้นไม้ต่อไป การนำขวดพลาสติกไม่ใช้แล้วนำมาทำเป็นผลิตภัณฑ์ให้เกิดประโยชน์ เช่น การประดิษฐ์โคมไฟ ที่เก็บอุปกรณ์การเรียน ส่งผลให้ปัญหาการกำจัดขยะที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมลดน้อยลง

### ภาพการจัดการขยะให้เกิดประโยชน์



การทำหลุมฝังกลบใบไม้ เพื่อให้  
ย่อยสลายเป็นปุ๋ยของต้นไม้

การนำขวดพลาสติกไม่ใช้แล้วนำมาทำเป็นผลิตภัณฑ์ให้เกิดประโยชน์



มีนโยบายและส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้านขยะในสถานศึกษา โดยใช้วงจร PDCA มีการแต่งตั้งคณะกรรมการ ประชุมวางแผน นำแผนสู่การปฏิบัติ การนิเทศติดตาม และการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา ดังนี้

1.1 จัดทำแผนปฏิบัติการประจำปีโครงการ-กิจกรรมตามนโยบาย โดยงานส่งเสริมสิ่งแวดล้อม 5 ส

1.2 ประชุมชี้แจงถึงที่มา/ข้อมูล/นโยบายในการจัดทำแผนงาน/โครงการให้บุคลากรในโรงเรียนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของโรงเรียนทราบ

1.3 บูรณาการจัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนทั้งในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลายในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ลดการใช้พลาสติกตามหลัก 3Rs (ลดการใช้ : reduce , ใช้ซ้ำ : Reuse และ นำกลับมาใช้ใหม่ : Recycle )

1.4 รณรงค์ลดการใช้ขวดน้ำพลาสติกโดยการใช้กระบอกน้ำ หรือกระดิกน้ำแบบพกพา หรือใช้ถุงผ้าแทนถุงพลาสติก

1.5 รณรงค์ลดการใช้ถุงพลาสติกโดยใช้ถุงผ้าแทนถุงพลาสติก

1.6 รณรงค์ลดการใช้กล่องพลาสติกโดยใช้ปิ่นโต หรือกล่องข้าวแทน

1.7 จัดตู้น้ำดื่มตามจุดต่างๆตามอาคารเรียน เพื่อให้นักเรียนที่นำกระบอกน้ำมาสามารถเติมน้ำดื่มได้

1.8 ในการแข่งขันกีฬาสมัครเล่นเก็บขวดน้ำแยกตระกูลแต่ละสีตามจุดที่กำหนดไว้ โดยให้เป็นคะแนนรวมของแต่ละคณะสีในการบริหารจัดการขยะและรักษาสิ่งแวดล้อม

1.9 ขยะเปียกจากโรงอาหาร มีการคัดแยกและส่งต่อให้กับบุคคลภายนอกเพื่อนำไปเป็นส่วนผสมอาหารสำหรับสัตว์เลี้ยง

1.10 ขยะต่างๆ มีการจัดวางถังขยะเพื่อคัดแยกตามประเภทของขยะ ตามจุดต่างๆอย่างเพียงพอโดยจะมีรถจากเทศบาลมารับขยะเหล่านั้นเพื่อดำเนินการต่อไป

#### ผลการดำเนินงาน

นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-6 มีความตระหนักในการรักษาสิ่งแวดล้อมและรับผิดชอบต่อสังคม

ภาพกิจกรรม



## โรงเรียนทับปุดวิทยา จังหวัดพังงา

โรงเรียนทับปุดวิทยา ได้สร้างความตระหนักให้กับบุคลากรและนักเรียนในโรงเรียนเกี่ยวกับปัญหาขยะที่เกิดขึ้นในโรงเรียน โดยให้ความรู้ความเข้าใจในการจัดการขยะที่ถูกต้อง มีกิจกรรมที่ส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้านขยะในสถานศึกษา และผลสำเร็จที่เกิดขึ้น

1) กิจกรรมจัดทำป้ายนิเทศให้ความรู้ จัดทำป้ายนิเทศได้จัดแหล่งเรียนรู้ให้แก่นักเรียน ครู บุคลากร ผู้ปกครองและชุมชน ให้ความรู้เกี่ยวกับการคัดแยกขยะ การใช้ประโยชน์จากขยะและการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเพื่อนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน



2) กิจกรรมให้ความรู้การคัดแยกขยะให้ถูกต้อง ทีมงานสถานักเรียน ให้ความรู้เกี่ยวกับการคัดแยกขยะหน้าเสาธง ทุก ๆ วันพฤหัสบดี และกิจกรรมเสียงตามสาย เพื่อให้นักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับขยะ สามารถแยกประเภทของขยะก่อนที่จะนำไปทิ้งลงถังขยะประเภทต่าง ๆ เมื่อนักเรียนสามารถแยกประเภทของขยะได้ ก็จะง่ายต่อการนำไปกำจัดและทำให้ปริมาณขยะในโรงเรียนลดลงในที่สุด



3) กิจกรรม จัดเขตพื้นที่รับผิดชอบในการจัดการขยะมูลฝอย ด้วยกิจกรรม 5ส

3.1 จัดผังดูแลรับผิดชอบบริเวณทั่วไป โดยแบ่งเขตดูแลพื้นที่รับผิดชอบ 31 เขตพื้นที่ สำหรับกิจกรรม 9 ส ให้แก่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-6 จำนวน 31 ห้อง



3.2 นักเรียนรับผิดชอบทำความสะอาดและดูแลพื้นที่รับผิดชอบ ด้วยกิจกรรม 5ส ก่อนเข้าแถวตอนเช้า

3.3 ทีมงานสถานนักเรียน ฝ่ายโรงเรียนปลอดภัย ประเมินผลการดูแลเขตพื้นที่รับผิดชอบ 31 เขตพื้นที่ ด้วยกิจกรรม 5 ส เพื่อประกวดแข่งขันการดูแลบริเวณทั่วไป และมอบเกียรติบัตรให้กับห้องเรียน ที่มีผลการประเมิน ระดับ ดีเยี่ยม



## โรงเรียนทุ่งมะพร้าววิทยา จังหวัดพังงา

โรงเรียนทุ่งมะพร้าววิทยา ได้สร้างความตระหนักให้กับบุคลากรและนักเรียนในโรงเรียนเกี่ยวกับปัญหาขยะที่เกิดขึ้นในโรงเรียน มีกิจกรรมที่ส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้านขยะในสถานศึกษา โดยสถานักเรียนได้จัดทำโครงการ โรงเรียนสวยด้วยมือเรา

### 1. หลักการและเหตุผล

สืบเนื่องจากนโยบายของคณะรักษาความสงบแห่งชาติ (คสช.) ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา มุ่งเน้นที่จะสร้างพลเมืองให้ตระหนักถึงบทบาท หน้าที่ที่จะช่วยจรรโลงสังคม ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายโรงเรียนที่มุ่งปลูกฝังให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการสร้างสรรค์สถานศึกษา โดยมีการจัดแบ่งเขตพื้นที่รับผิดชอบ ให้แต่ละห้องเรียนร่วมด้วยช่วยกันดูแล รักษาความสะอาดเขตพื้นที่รับผิดชอบ

ดังนั้นทางสถานักเรียน จึงสืบสานแนวคิด และ นโยบายดังกล่าวให้เป็นรูปธรรมยิ่งขึ้น โดยให้แต่ละห้องรับผิดชอบในเขตพื้นที่นั้นๆ ปรับปรุงภูมิทัศน์ที่รับผิดชอบให้สวยงาม อีกทั้งเสริมสร้างสุขนิสัยที่ดีงาม ทางสถานักเรียนจึงได้จัดทำโครงการนี้ขึ้น เพื่อเสนอต่อคณะผู้บริหารสถานศึกษาให้ความเห็นชอบและอนุมัติงบประมาณมาสนับสนุนในการจัดภูมิทัศน์ให้สถานศึกษามีบรรยากาศที่ส่งเสริมสนับสนุนบรรยากาศการเรียนการสอนให้บรรลุผล

### 2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้นักเรียนมีสุขนิสัยที่ดีในเรื่องความสะอาด
2. เพื่อให้นักเรียนมีความสามัคคีในการทำงานและ รู้จักการบริหารจัดการในการทำงาน รวมทั้งรู้จัก พิษพรรณนในท้องถิ่นที่นำมาประดับตกแต่งสถานที่ นับเป็นการอนุรักษ์พิษพรรณ ธรรมชาติในทางอ้อม
3. เพื่อให้ครูและนักเรียนได้สานสัมพันธ์ที่ดีต่อกันและบริหารจัดการดูแล รักษาความสะอาดพื้นที่ที่รับผิดชอบ

### 3. เป้าหมาย

#### 3.1 เชิงปริมาณ

นักเรียนโรงเรียนทุ่งมะพร้าววิทยาทุกคนมีส่วนร่วมรับผิดชอบในการดูแลรักษาความสะอาดเขตพื้นที่ที่รับผิดชอบ

### 3.2 เชิงคุณภาพ

สภาพภูมิทัศน์โรงเรียนทุ่งมะพร้าววิทยา มีความร่มรื่น สວນงาม มีบรรยากาศเอื้อต่อการเรียนรู้

### 4. สถานที่ดำเนินการ

โรงเรียนทุ่งมะพร้าววิทยา จังหวัดพังงา

### 5. ผลการประเมิน

ตัวชี้วัดความสำเร็จ	วิธีการประเมิน	เครื่องมือที่ใช้
ผลผลิต(Outputs) บริเวณโรงเรียนมีความสะอาดมากขึ้น	แบบสำรวจ แบบประเมินสังเกต	แบบสำรวจ แบบประเมิน
ผลลัพธ์(Outcomes) นักเรียนมีจิตสาธารณะ และจิตอาสา	บันทึกการสรุปรายงานผล	แบบประเมิน

### 6. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

6.1 นักเรียนทุกคนมีจิตสาธารณะ และมีสุขนิสัยที่ดีในเรื่องความสะอาด

6.2 นักเรียนรู้จักพิชพรรณในท้องถิ่นนำมาประดับตกแต่งสถานที่ นับเป็นการอนุรักษ์พิชพรรณ ธรรมชาติในทางอ้อม เสริมสร้างบรรยากาศในการเรียนรู้

6.3 เกิดความสามัคคีภายในห้องครูและนักเรียนได้สานสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน และบริหาร จัดการ ในการดูแล รักษาความสะอาดเขตพื้นที่รับผิดชอบ

## ภาพกิจกรรม





## โรงเรียนละอูนวิทยาการ จังหวัดระนอง

ปีการศึกษา 2564

การดำเนินงาน

1. โรงเรียนร่วมกับวิทยาลัยชุมชนระนอง ให้ความรู้กับนักเรียนเกี่ยวกับการส่งเสริมความรู้ เรื่องการบริหารขยะในโรงเรียน เพื่อปลูกฝังให้นักเรียนสามารถปฏิบัติได้ในเรื่องของการคัดแยกขยะ และกำจัดขยะอย่างถูกวิธีให้กับนักเรียน



2. นักเรียนลงพื้นที่บริเวณที่รับผิดชอบ เพื่อเก็บขยะ กวาดใบไม้ เสริมสร้างให้โรงเรียนมีความสะอาด สวยงาม มีสภาพแวดล้อมที่ดี



3. ฝึกให้นักเรียนคัดแยกขยะก่อนทิ้ง เพื่อปลูกฝังให้นักเรียนปฏิบัติได้ในเรื่องของการคัดแยกขยะ



### ปีการศึกษา 2565

#### การดำเนินงาน

1. กิจกรรม Big Cleaning Day เก็บ กวาด คัดแยกขยะ เพื่อเสริมสร้างให้โรงเรียนมีความสะอาด สวยงาม มีสภาพแวดล้อมที่ดี



2. ครูเวรประจำวันอบรมนักเรียนเรื่องขยะในโรงเรียน เพื่อปลูกจิตสำนึกให้กับนักเรียนรักษาความสะอาด แยกขยะก่อนทิ้ง



3. กิจกรรมคนละชิ้นก่อนกลับบ้าน นักเรียนเก็บขยะคนละชิ้น ขยะที่อยู่ตามซอกมุมต่างๆ หรือบริเวณในโรงเรียน เพื่อเสริมสร้างการมีส่วนร่วมในการรักษาความสะอาดและสิ่งแวดล้อม



4. วิทยาลัยชุมชนระนองและคณะนักศึกษาสาขาการปกครองท้องถิ่น จัดอบรมโครงการให้ความรู้บุคลากร นักเรียนในโรงเรียนละอูนวิทยาคาร เกี่ยวกับขยะอันตราย พร้อมวิธีการคัดแยกและการเก็บขยะอันตราย

## ภาคผนวก ข

ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้บูรณาการการบริหารจัดการขยะ  
ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพิจิตร ภูเก็ต ระนอง



## แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 15

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย  
 รายวิชาเคมีเพิ่มเติม 5 รหัส ว30225 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6  
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 พอลิเมอร์

โรงเรียนกะปงพิทยาคม  
 ภาคเรียนที่ 1  
 เวลา 2 ชั่วโมง

เรื่อง ผลกระทบจากการใช้และการกำจัดขยะผลิตภัณฑ์พอลิเมอร์

ผู้สอน นางสาวปัทมา เจริญทรัพย์

## มาตรฐานการเรียนรู้ และผลการเรียนรู้

สาระวิทยาศาสตร์กายภาพ เข้าใจสมบัติของสสาร องค์ประกอบของสสาร ความสัมพันธ์ระหว่างสมบัติ ของสสารกับโครงสร้างและแรงยึดเหนี่ยวระหว่างอนุภาค หลักและธรรมชาติ ของการเปลี่ยนแปลงสถานะของสสาร การเกิดสารละลาย และการเกิดปฏิกิริยาเคมี

## ผลการเรียนรู้

สืบค้นข้อมูลและนำเสนอตัวอย่างผลกระทบจากการใช้และการกำจัดผลิตภัณฑ์พอลิเมอร์ และแนวทางแก้ไข

## สาระสำคัญ

การพัฒนาคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์พอลิเมอร์ก่อให้เกิดปัญหาขยะพอลิเมอร์เป็นจำนวนมาก ซึ่งทำลาย ได้ยาก เราจึงควรเรียนรู้ผลกระทบจากการใช้พอลิเมอร์ และพยายามหาแนวทางแก้ไข เพื่อแก้ปัญหาดังกล่าว โดยให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด

## สาระการเรียนรู้

ผลกระทบจากการใช้ การกำจัดขยะพอลิเมอร์ และแนวทางแก้ไข

## จุดประสงค์การเรียนรู้

## 1. ด้านความรู้ (K)

นักเรียนสามารถอธิบายผลกระทบของขยะพอลิเมอร์ต่อสิ่งแวดล้อม

## 2. ด้านทักษะกระบวนการ (P)

นักเรียนสามารถสืบค้นข้อมูลและนำเสนอตัวอย่างผลกระทบจากการใช้การกำจัดขยะพอลิเมอร์และแนวทางแก้ไข

### 3. ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (A)

นักเรียนมีความสนใจใฝ่รู้หรืออยากรู้ อยากเห็นและทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์

#### สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. ความสามารถในการสื่อสาร
2. ความสามารถในการคิด

#### การบูรณาการ

บูรณาการกับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

- 1) หลักความพอประมาณ
  - นักเรียนรู้จักบริหารเวลาในการทำกิจกรรมและการเรียน
  - นักเรียนทำกิจกรรมได้เต็มศักยภาพตนเอง
  - นักเรียนใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้ได้เหมาะสมกับกิจกรรมการเรียนรู้
- 2) หลักความมีเหตุผล
  - มีความรู้ความเข้าใจในการเลือกใช้เทคโนโลยีในการสืบค้นและนำเสนอข้อมูล
  - สามารถบอกการใช้ประโยชน์จากโครงสร้างต่าง ๆ ของผลและเมล็ดได้
- 3) หลักการมีภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี
  - มีการวางแผนในการสืบค้นข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ
  - มีการวางแผนในการทำงานกลุ่ม แบ่งหน้าที่รับผิดชอบ
  - มีการเชื่อมโยงความรู้เดิมกับความรู้ใหม่ได้
- 4) เกื้อหนุนความรู้
  - บอกการใช้ประโยชน์จากโครงสร้างต่าง ๆ ของผลและเมล็ดได้
  - นำความรู้ที่ได้รับมาใช้ในการวางแผนเพื่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติให้น้อยที่สุด
- 5) เกื้อหนุนคุณธรรม
  - ความรับผิดชอบ
  - เสียสละ
  - มีน้ำใจ
  - มีจิตอาสา

### กิจกรรมการเรียนรู้

รูปแบบการสอนที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ คือ การสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ 5E

#### 1. ขั้นสร้างความสนใจ (Engagement)

1) ครูสนทนากับนักเรียนเกี่ยวกับข้อดีและข้อเสียของผลิตภัณฑ์พอลิเมอร์โดยใช้คำถามต่อไปนี้

- นักเรียนใช้ผลิตภัณฑ์ใดที่ผลิตมาจากพอลิเมอร์หรือไม่ มีอะไรบ้าง
- นักเรียนเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากพอลิเมอร์แทนผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติ

เพราะอะไร

- นักเรียนคิดว่าขยะพอลิเมอร์ก่อปัญหาสิ่งแวดล้อมหรือไม่ เพราะอะไร

2) นักเรียนร่วมกันตอบคำถามและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับคำตอบของคำถาม เพื่อเชื่อมโยงไปสู่การเรียนรู้เรื่องเพื่อเชื่อมโยงไปสู่การเรียนรู้เรื่อง ปัญหาที่เกิดจากการใช้พอลิเมอร์

#### 2. ขั้นสำรวจและค้นหา (Exploration)

1) นักเรียนศึกษาตารางแสดงระยะเวลาในการย่อยสลายของวัสดุชนิดต่าง ๆ

วัสดุ	เวลาที่ใช้ในการย่อยสลาย	วัสดุ	เวลาที่ใช้ในการย่อยสลาย
เศษกระดาษ	2-5 เดือน	รองเท้าหนัง	25-40 ปี
เปลือกส้ม	6 เดือน	กระป๋อง	80-100 ปี
ถ้วยกระดาษเคลือบ	5 ปี	อะลูมิเนียม	450 ปี
กันบูทรี	12 ปี	ถุงพลาสติก	400-500 ปี
		โฟม	

2) นักเรียนตอบคำถาม ต่อไปนี้

- ในชีวิตประจำวันนักเรียนใช้ผลิตภัณฑ์ชนิดใดบ้าง
- ผลิตภัณฑ์ที่นักเรียนใช้ในชีวิตประจำวันมีสิ่งใดในตารางนี้บ้าง
- เมื่อนักเรียนเห็นตัวเลขระยะเวลาในการย่อยสลายของพลาสติกแล้วรู้สึก

อย่างไร

3) นักเรียนแบ่งกลุ่มและปฏิบัติกิจกรรมโดยเดินสำรวจบริเวณรอบน้ำพุร้อนปลายพู่ ตำบลท่านา อำเภอกะปง จังหวัดพังงา เพื่อเก็บขยะพอลิเมอร์มาจำแนกประเภท

4) ทำการทดลองตามใบงาน เรื่อง ขยะพอลิเมอร์

### 3. ชั้นอธิบายและลงข้อสรุป (Explanation)

- 1) ตัวแทนนักเรียนแต่ละกลุ่ม นำเสนอผลจากการปฏิบัติกิจกรรมทดลองตามใบงานเรื่องขยะพอลิเมอร์
- 2) นักเรียนและครูร่วมกันอภิปรายผล และหาข้อสรุปจากการปฏิบัติกิจกรรม เพื่อให้ได้ข้อสรุปว่าปัญหาเกี่ยวกับขยะพอลิเมอร์ ซึ่งย่อยสลายได้ยากและก่อมลพิษแก่สิ่งแวดล้อม

### 4. ชั้นขยายความรู้ (Elaboration)

- 1) ครูอธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับการแก้ปัญหาขยะพลาสติก เช่น การผลิตพลาสติกรีไซเคิล การผลิตพลาสติกผสมระหว่างเซลลูโลสกับพลาสติกเพื่อให้เกิดการย่อยสลายได้ง่ายขึ้น หรือ การเติมสารเคมีที่ช่วยเพิ่มอัตราการย่อยสลายของพอลิเมอร์ และอธิบายปัญหาจากการผลิตโฟมที่ต้องใช้สาร CFC
- 2) นักเรียนแต่ละกลุ่มจัดทำชิ้นงานจากการออกแบบผลิตภัณฑ์จากขยะพอลิเมอร์

### 5. ชั้นประเมิน (Evaluation)

- 5.1 สังเกตพฤติกรรมขณะทำกิจกรรมร่วมกับผู้อื่นในห้องเรียน
- 5.2 ประเมินจากการทำใบงาน และชิ้นงานจากขยะพอลิเมอร์
- 5.3 ครูสังเกตการตอบคำถาม และแบบทดสอบ

#### สื่อ / แหล่งเรียนรู้

1. ตารางแสดงระยะเวลาในการย่อยสลายของวัสดุชนิดต่าง ๆ
2. ใบงาน เรื่อง ขยะพอลิเมอร์
3. แบบทดสอบ
4. น้ำพุร้อนปลายฟู

#### การวัดและประเมินผล

จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีวัดผล	เครื่องมือวัด	เกณฑ์การผ่านจุดประสงค์
ด้านความรู้ (K) สามารถอธิบายผลกระทบของขยะพอลิเมอร์ต่อสิ่งแวดล้อม	ทดสอบ	แบบทดสอบ	ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ขึ้นไป

จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีวัดผล	เครื่องมือวัด	เกณฑ์การผ่านจุดประสงค์
<b>ด้านทักษะกระบวนการ (P)</b> สามารถสืบค้นข้อมูลและนำเสนอตัวอย่างผลกระทบจากการใช้ การกำจัดขยะพอลิเมอร์ และแนวทางแก้ไข	บันทึกกิจกรรม ใบงานเรื่องขยะ พอลิเมอร์ และชิ้นงานขยะ พอลิเมอร์	ตรวจกิจกรรม ใบงานขยะพอลิเมอร์ และชิ้นงานขยะพอลิเมอร์	ระดับคุณภาพ 3 หรือ ระดับดีขึ้นไป
<b>ด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์ (A)</b> มีความสนใจใฝ่รู้หรืออยากรู้ อยากเห็นและทำงานร่วมกับ ผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์	การสังเกต พฤติกรรม ใน ชั้นเรียน	แบบประเมิน คุณลักษณะอันพึงประสงค์	ระดับคุณภาพ 3 หรือ ระดับดีขึ้นไป
<b>สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน</b> 1. ความสามารถในการคิด 2. ความสามารถในการแก้ปัญหา	การสังเกต พฤติกรรม ในชั้นเรียน	แบบประเมิน สมรรถนะด้านการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา	ระดับคุณภาพ 3 หรือ ระดับดีขึ้นไป

#### เกณฑ์การประเมินด้านความรู้ (K)

ประเด็นการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	4	3	2	1
สามารถอธิบายผลกระทบของขยะพอลิเมอร์ต่อสิ่งแวดล้อม	เนื้อหาครบถ้วนตามที่กำหนด ตอบคำถามได้ตรงประเด็น และถูกต้องทุกคำถาม	เนื้อหาครบถ้วนตามที่กำหนด ตอบคำถามได้ตรงประเด็น และตอบถูกต้องเป็นส่วนใหญ่	เนื้อหาบางส่วนไม่สมบูรณ์ตามที่กำหนด ตอบคำถามได้ไม่ค่อยตรงประเด็น และตอบถูกต้องน้อยข้อ	เนื้อหาไม่สมบูรณ์ คำถามได้ไม่ตรงประเด็น และตอบคำถามไม่ถูกต้อง

**เกณฑ์การตัดสิน**

ระดับ 4 หมายถึง มีระดับคุณภาพดีเยี่ยม

ระดับ 3 หมายถึง มีระดับคุณภาพดี

ระดับ 2 หมายถึง มีระดับคุณภาพพอใช้

ระดับ 1 หมายถึง มีระดับคุณภาพปรับปรุง

**เกณฑ์การผ่าน** ได้ระดับ 3 ขึ้นไป ถือว่าประสบความสำเร็จในการสอน

**เกณฑ์การประเมินด้านทักษะกระบวนการ (P)**

ประเด็นการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	4	3	2	1
สามารถสืบค้นข้อมูลและนำเสนอตัวอย่างผลกระทบจากการใช้ การกำจัดขยะ พอลิเมอร์ และแนวทางแก้ไข	เนื้อหาครบถ้วนตามที่กำหนด ตอบคำถามได้ตรงประเด็น และถูกต้องทุกคำถาม	เนื้อหาครบถ้วนตามที่กำหนด ตอบคำถามได้ตรงประเด็น และตอบถูกต้องเป็นส่วนใหญ่	เนื้อหาบางส่วนไม่สมบูรณ์ตามที่กำหนด ตอบคำถามได้ไม่ค่อยได้ไม่บ่อย ตรงประเด็น และตอบถูกต้องน้อยข้อ	เนื้อหาไม่สมบูรณ์ คำถามได้ไม่ตรงประเด็น และตอบคำถามไม่ถูกต้อง

**เกณฑ์การตัดสิน**

ระดับ 4 หมายถึง มีระดับคุณภาพดีเยี่ยม

ระดับ 3 หมายถึง มีระดับคุณภาพดี

ระดับ 2 หมายถึง มีระดับคุณภาพพอใช้

ระดับ 1 หมายถึง มีระดับคุณภาพปรับปรุง

**เกณฑ์การผ่าน** ได้ระดับ 3 ขึ้นไป ถือว่าประสบความสำเร็จในการสอน

## เกณฑ์การประเมินด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (A)

ประเด็นการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	4	3	2	1
มีความสนใจใฝ่รู้หรืออยากรู้อยากเห็นและทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์	ตั้งใจและรับผิดชอบในการปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จ มีการปรับปรุงและพัฒนาการทำงานให้ดีขึ้นด้วยตนเอง	ตั้งใจและรับผิดชอบในการปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จ มีการปรับปรุงและพัฒนาการทำงานให้ดีขึ้น	รับผิดชอบในการปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จ มีการพัฒนาการทำงานดีขึ้น	รับผิดชอบในการปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายไม่สำเร็จ

## เกณฑ์การตัดสิน

ระดับ 4 หมายถึง มีระดับคุณภาพดีเยี่ยม

ระดับ 3 หมายถึง มีระดับคุณภาพดี

ระดับ 2 หมายถึง มีระดับคุณภาพพอใช้

ระดับ 1 หมายถึง มีระดับคุณภาพปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ได้ระดับ 3 ขึ้นไป ร้อยละ 60 ถือว่าประสบผลสำเร็จในการสอน

**ใบงาน**  
ขยะพอลิเมอร์(พลาสติก)

**คำสั่ง**

1. ศึกษา ตารางแสดงชนิดของผลิตภัณฑ์พอลิเมอร์(พลาสติก)

หมายเลข	ชื่อย่อ	ชื่อเต็ม	ตัวอย่างผลิตภัณฑ์
	PET	Poly Ethylene Terephthalate	ขวดน้ำดื่ม, ขวดน้ำมันพืช
	HDPE	High Density Polyethylene	ถุงร้อน (ซุ่น), ถุงหูหิ้ว, ขวดแชมพู
	PVC	Poly Vinyl Chloride	ท่อน้ำ, หนังสือพิมพ์
	LDPE	Low Density Polyethylene	ถุงเย็น, แผ่นฟิล์มห่ออาหาร
	PP	Polypropylene	ถุงร้อน (ใส), จาน-ชาม
	PS	Polystyrene	โฟม, แก้วโถก, กล่องใส่เทปเพลง
	Other	พลาสติกชนิดอื่นๆ	อื่นๆ นอกจาก 6 ชนิดข้างต้น

2. นำขยะพอลิเมอร์(พลาสติก)ที่เก็บได้จากน้ำพุร้อนปลายพุ มาจำแนกชนิด และทดลองการสลายตัวของพลาสติก ดังนี้

- ตัดพลาสติกเป็นชิ้นเล็ก ๆ ขนาด 0.5 x 0.5 เซนติเมตร จำนวน 4 ชิ้น ต่อพลาสติก 1 ชนิด
- นำพลาสติกชิ้นเล็กใส่ลงในหลอดแก้ว ละ 1 ชิ้น จากนั้นเทสารละลายกรดไฮโดรคลอริก

สารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ เฮกเซน และน้ำจากบ่อน้ำพุร้อน ลงในแต่ละหลอดแก้วตามลำดับ ปิดฝา และเขย่า สังเกตการเปลี่ยนแปลง บันทึกภาพการทดลองด้วยวิดีโอ พร้อมเขียนบันทึกผลลงในตาราง

ตัวอย่าง ที่	ชนิดของ พลาสติก (ชื่อย่อ)	ผลการสลายตัวโดยใช้สารละลาย			
		กรดไฮโดรคลอริก	โซเดียมไฮดรอกไซด์	เฮกเซน	น้ำพุร้อน
1					
2					



สรุปผลการทดลอง

.....

.....

.....

3. เขียนผลกระทบจากการทิ้งขยะพอลิเมอร์(พลาสติก)บริเวณแหล่งเรียนรู้

.....

.....

.....

4. ออกแบบผลิตภัณฑ์รีไซเคิลในฝันจากขยะพอลิเมอร์(พลาสติก)

วิธีการ

.....

.....

.....

.....

.....

**ขยะพอลิเมอร์  
(พลาสติก)**

ผลิตภัณฑ์

.....

.....

.....

.....

.....

### แผนการจัดการเรียนรู้

รายวิชา วิทยาศาสตร์กายภาพ 2

รหัสวิชา ว30102

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

ชื่อหน่วย อาหาร

เรื่อง กล่องข้าวน้อยคล่องใจ (พลาสติก)

เวลา 3 ชั่วโมง

**หมายเหตุ :** แผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวทาง STEAM Education ด้วยโมเดลเศรษฐกิจ BCG เพื่อพัฒนาสมรรถนะการเรียนรู้ของผู้เรียนและ ความยั่งยืน

#### 1. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

พลาสติกเป็นบรรจุภัณฑ์ที่ช่วยอำนวยความสะดวกในชีวิตประจำวันของผู้คนในปัจจุบัน ซึ่งพลาสติกเหล่านี้ยากแก่การย่อยสลายและกลายเป็นขยะตกค้างในสิ่งแวดล้อม ประเทศไทยมีขยะพลาสติกประมาณร้อยละ 12 ของปริมาณขยะที่เกิดขึ้นทั้งหมด หรือประมาณปีละ 2 ล้านตัน มีการนำกลับไปใช้ประโยชน์ประมาณ ปีละ 0.5 ล้านตัน (ร้อยละ 25) ส่วนที่เหลือ 1.5 ล้านตัน (ร้อยละ 75) ซึ่งพลาสติกส่วนใหญ่เป็นพลาสติก แบบใช้ครั้งเดียว (Single-use plastics) อาทิ ถุงร้อน ถุงเย็น ถุงหูหิ้ว แก้วพลาสติก หลอดพลาสติก กล่องโฟมบรรจุอาหาร ไม่มีการ นำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม,2022)

กล่องพลาสติกที่นำมาใช้เป็นบรรจุภัณฑ์สำหรับอาหารของร้านอาหารต่าง ๆ เช่น อาหารจานเดียว อาหาร ตามสั่ง ข้าวราดแกงนั้น ส่วนใหญ่เป็นพลาสติกประเภทพอลิเอทิลีนเทรฟทาเลต มีสมบัติเป็นพลาสติกใส แข็งแรง คงตัวต่อสภาวะที่ใช้บรรจุ พอลิโพรพิลีน ซึ่งมีสมบัติเป็นพลาสติกที่มีความเหนียว และพลาสติกประเภทพอลิสไตรีนซึ่งมีสมบัติเป็นพลาสติกที่มีสมบัติกรอบ ฉีกขาดได้ง่าย และมีราคาถูกกว่าพลาสติกประเภท พอลิเอทิลีนเทรฟ ทาเลต และพอลิโพรพิลีน ร้านค้าส่วนใหญ่จึงนิยมนำพลาสติกประเภทพอลิสไตรีน มาใช้เป็นบรรจุภัณฑ์กล่อง พลาสติกประเภทพอลิสไตรีนที่ใช้บรรจุอาหารเสร็จแล้วนั้นจึงก่อให้เกิดเป็นปัญหาขยะพลาสติกเป็นจำนวนมาก

การนำพลาสติกเหลือทิ้งมารีไซเคิลเป็นผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ เป็นหลักการหนึ่งที่จะช่วยลดปริมาณขยะพลาสติก และเป็นการใช้พลาสติกตลอดอายุการใช้งาน ตามหลักการของเศรษฐกิจหมุนเวียน เพื่อเพิ่มมูลค่าให้กับวัสดุที่เหลือ ทั้งจากครัวเรือนและสถานประกอบการ เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้งาน หรือความต้องการของ ผู้ประกอบการที่มีเป้าหมายจะเพิ่มมูลค่าให้กับวัสดุเหลือทิ้ง

ปัจจุบันมีการนิยมใช้พวงกุญแจที่ประดิษฐ์ขึ้นเองอย่างแพร่หลาย เนื่องจากมีความสวยงาม เฉพาะตัวและสามารถสร้างสรรค์ได้ตามใจชอบ พวงกุญแจจากกล่องข้าวพลาสติกเหลือทิ้ง เป็นอีกหนึ่งผลิตภัณฑ์ที่สามารถ สร้างสรรค์ได้จากการรีไซเคิลพลาสติก เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีลักษณะ เฉพาะตัวที่สวยงาม โดดเด่น เป็นเอกลักษณ์ เฉพาะตัวและเป็นการนำขยะที่ไม่ใช้แล้วมาเพิ่มมูลค่าให้เกิดประโยชน์

## 2. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. ร่วมกันออกแบบและพัฒนาวิธีการสร้างพวงกุญแจจากกล่องข้าวพลาสติกเหลือใช้ ตามเงื่อนไขและ ข้อจำกัด โดยสร้างคำอธิบายแนวคิดของกระบวนการหลอมและขึ้นรูปได้อย่างเหมาะสม เพื่อเป็นการเพิ่มมูลค่าให้แก่พลาสติกเหลือทิ้งในชุมชน

## 3. มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้อง

ว.2.1 ม.5/18 วิเคราะห์และอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างกับสมบัติเทอร์โมพลาสติกและ เทอร์โมเซตของพอลิเมอร์ และการนำพอลิเมอร์ไปใช้ประโยชน์

ว.2.1 ม.5/19 สืบค้นข้อมูลและนำเสนอผลกระทบของการใช้ผลิตภัณฑ์พอลิเมอร์ที่มีต่อสิ่งมีชีวิตและ สิ่งแวดล้อม พร้อมแนวทางป้องกันหรือแก้ไข

## 4. การเตรียมตัวก่อนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับครู

1. ผู้สอนต้องเตรียมวัสดุและอุปกรณ์ ได้แก่
  - 1) อุปกรณ์ให้ความร้อน เช่น เตapotขนาดเล็ก เตาไรต์ แผ่นให้ความร้อน หรือที่รีดผม
  - 2) กระดาษ อะลูมิเนียมฟอยล์
  - 3) เครื่องเจาะรูกระดาษ
  - 4) สีส้มพร้อมกบเหลาดินสอ
  - 5) กระดาษทราย
  - 6) สายหรือห่วงสำหรับคล้องพวงกุญแจ
2. นักเรียนจะต้องเตรียมกล่องข้าวพลาสติกที่ใช้แล้ว เพื่อนำมาใช้สำหรับประดิษฐ์พวงกุญแจ
3. ครูผู้สอนอาจเตรียมลิงก์ วิดีโอ การหลอมและการขึ้นรูปพลาสติกประมาณ 2-3 แห่ง เพื่อเป็นข้อมูลไว้ให้ นักเรียนศึกษาเพิ่มเติม
4. ควรจัดการเรียนการสอนในห้องปฏิบัติการที่อากาศถ่ายเทได้สะดวกเนื่องจากทำให้ความร้อนแก่พลาสติก อาจจะมีกลิ่นที่เกิดขึ้นจากการที่แผ่นพลาสติกได้รับความร้อน และครูไม่ควรปล่อยให้ นักเรียนใช้อุปกรณ์ให้ความ ร้อนตามลำพัง

### 5. วัสดุอุปกรณ์/สื่อการเรียนรู้

1. เต้าอบขนาดเล็ก เตารีด แผ่นให้ความร้อน หรือที่รีดผม
2. กระดาษ อะลูมิเนียมฟอยล์
3. เครื่องเจาะรูกระดาษ
4. สีไม้พร้อมกบเหลาดินสอ
5. กระดาษทราย
6. สายหรือห่วงสำหรับคล้องพวงกุญแจ
7. กล่องข้าวพลาสติกประเภทต่าง ๆ
8. ไม้บรรทัด
9. เครื่องชั่งแบบดิจิทัล

### 6. รายละเอียดกิจกรรมการเรียนรู้

#### ขั้นสร้างความสนใจ (20 นาที)

1. นักเรียนร่วมกันวิเคราะห์สถานการณ์การใช้พลาสติกในชีวิตประจำวัน ตลอดจนปัญหาขยะพลาสติกที่พบในชุมชนของนักเรียน ว่าปัญหาที่ใหญ่ที่สุดของขยะพลาสติกนั้น เกิดขึ้นในช่วงอายุใด (การผลิตรายงานครั้งแรก การใช้ซ้ำ หรือการกำจัด) เพราะเหตุใดจึงคิดเช่นนั้น เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิพากษ์ให้กับนักเรียน

2. นักเรียนร่วมกันเสนอแนะแนวทางทางแก้ไขปัญหาขยะพลาสติก

#### ขั้นสำรวจ (30 นาที)

1. แบ่งกลุ่มนักเรียนออกเป็นกลุ่มละ 5-6 คน
2. นักเรียนร่วมกันสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับสมบัติของพลาสติกประเภทเทอร์โมพลาสติก และพลาสติกเทอร์โมเซต เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงเมื่อได้รับความร้อน
3. นักเรียนร่วมกันหาคำตอบของประเด็นคำถามต่อไปนี้
  - 1) พลาสติกประเภทเทอร์โมพลาสติก และพลาสติกเทอร์โมเซตเมื่อได้รับความร้อนแล้ว จะมีการเปลี่ยนแปลงอย่างไร
  - 2) ขยะพลาสติกประเภทกล่องข้าวในปัจจุบันเป็นขยะจากพลาสติกประเภทใด
  - 3) พลาสติกประเภทใดบ้างที่สามารถนำมารีไซเคิลได้
  - 4) นักเรียนจะสามารถนำพลาสติกมีรีไซเคิลอย่างไรได้บ้าง
  - 5) หากนักเรียนจะได้นำกล่องข้าวพลาสติกเหลือทิ้งมารีไซเคิลเป็นพวงกุญแจที่มีเงื่อนไขตามที่ กำหนด นักเรียนจะต้องศึกษาเกี่ยวกับอะไรบ้าง
4. นักเรียนร่วมกันเขียน flowchart กระบวนการหลอมขึ้นรูปของพลาสติก

### ชั้นอธิบาย (20 นาที)

1. นักเรียนร่วมกันสร้างคำอธิบายเกี่ยวกับประเภทของพลาสติก โดยใช้เกณฑ์การเปลี่ยนแปลงเมื่อได้รับความร้อน แนวคิดของกระบวนการหลอมและขึ้นรูปของพลาสติก และการนำกล่องข้าวพลาสติกเหลือทิ้ง มารีไซเคิล

2. นักเรียนร่วมกันอภิปรายแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในเรื่องประเภทของพลาสติกและการเปลี่ยนแปลง เมื่อได้รับความร้อน และแนวคิดของกระบวนการหลอมและขึ้นรูปของพลาสติก

### ชั้นวิศวกรรม (30 นาที)

1. นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมได้รับสถานการณ์เพื่อร่วมกันออกแบบการรีไซเคิลพลาสติกชิ้นงาน โดยใช้กล่องข้าวพลาสติกที่ใช้แล้ว โดยมีเงื่อนไขดังนี้

1) มีบริษัทแห่งหนึ่งต้องการผลิตสินค้าที่รักษ์โลก จึงได้มาจ้างให้นักเรียนออกแบบสินค้าโดยใช้ พลาสติกจากกล่องข้าวที่ใช้แล้ว เป้าหมายคือ สามารถห้อยกุญแจได้ ใส่แอร์แท็กได้ และมีฟังก์ชันพิเศษจูงใจผู้ซื้อ

2) ใช้กล่องข้าวพลาสติกเพียง 1 กล่องต่อสินค้า 1 ชิ้น โดยต้องทำให้ครบตามจำนวนสมาชิก ในกลุ่ม

3) ขนาดเล็ก โดยวัดจากด้านที่ยาวที่สุด จะต้องไม่เกิน 5 เซนติเมตร (ไม่รวมสายคล้อง)

4) มีน้ำหนักเบา โดยชั่งจากเครื่องชั่งดิจิทัล จะต้องมีมวลรวมไม่เกิน 20 กรัม

5) มีรูปภาพและข้อความบนชิ้นงาน

6) มีฟังก์ชันพิเศษจูงใจผู้ซื้อ (ตัดลีนจากคะแนนโหวต)

2. นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันสร้างสรรค์ชิ้นงานจากพลาสติกเหลือทิ้ง

### ชั้นปรับปรุง (30 นาที)

1. นักเรียนร่วมกันอภิปรายถึงข้อดีและข้อจำกัดของชิ้นงานจากกล่องข้าวพลาสติกเหลือทิ้งที่นักเรียนสร้างขึ้นว่า ตรงกับเงื่อนไขที่วางไว้มากน้อยเพียงใด รวมทั้งเสนอแนะแนวทางแก้ไขปรับปรุง โดยครูกระตุ้นให้นักเรียนใช้ข้อมูลจากการทดสอบประสิทธิภาพ หรือจากหลักฐานเชิงประจักษ์

2. นักเรียนร่วมกัน แก้ไข/ออกแบบซ้ำ และสร้างใหม่เพื่อให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด โดยใช้ผลที่ได้จาก การทดสอบประสิทธิภาพเป็นข้อมูลในการตัดสินใจ

### ชั้นประเมิน (20 นาที)

1. นักเรียนร่วมกันนำเสนอผลที่ได้เรียนรู้จากการทำชิ้นงานจากกล่องข้าวพลาสติกเหลือทิ้ง

2. ครูและนักเรียนร่วมกันประเมินชิ้นงานตามเงื่อนไขและข้อจำกัด

3. นักเรียนร่วมกันสื่อสารแนวทางการทำพวงชิ้นงานกล่องข้าวพลาสติกเหลือทิ้ง ผ่านคลิปวิดีโอ ใน tiktok หรือ reel ความยาวไม่เกิน 1 นาที เพื่อเพิ่มความดึงดูดใจให้กับเรื่องราวในการสร้างสินค้าดังกล่าว โดยมีองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์เป็นองค์ประกอบ

4. นักเรียนร่วมกันนำเสนอแนวทางต่อยอดการทำชิ้นงานจากพลาสติกเหลือทิ้ง ให้สามารถเกิดขึ้น ได้จริง ในชุมชน

#### 7. แนวทางการวัดและประเมินผล

ขอบเขตการวัด	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การ ประเมิน	ผู้ประเมิน
1. ร่วมกันออกแบบและ พัฒนาวิธีการ สร้างพวง กุญแจจากกล่องข้าว พลาสติก เหลือใช้ ตาม เงื่อนไขและข้อจำกัด โดย สร้างคำอธิบาย แนวคิดของ กระบวนการหลอมและ ขึ้นรูปได้อย่าง เหมาะสมเพื่อเป็นการ เพิ่มมูลค่าให้แก่ พลาสติกเหลือทิ้งใน ชุมชน	การทำใบ กิจกรรม  การทดสอบ ประสิทธิภาพ ของชิ้นงาน	ใบกิจกรรมกล่อง ข้าวน้อยคลั่งใจ  ใบกิจกรรมกล่อง ข้าวน้อยคลั่งใจ	ผ่านเกณฑ์ระดับ 3 คะแนน จากคะแนน เต็ม 5 คะแนน  ผ่านเกณฑ์ระดับ 4 คะแนน จากคะแนน เต็ม 5 คะแนน	ครู  ครู
	การสังเกต พฤติกรรม	แบบประเมิน พฤติกรรมในชั้น เรียน	ผ่านเกณฑ์ระดับ 3 คะแนน จากคะแนน เต็ม 5 คะแนน	ครู

#### 8. แหล่งเรียนรู้เพิ่มเติมสำหรับครู

Vannessa Goodship. (2007). Plastic recycling. Department of Engineering, University of Warwick

#### 9. ข้อเสนอแนะในการนำแผนการจัดการเรียนรู้ไปใช้

1. อาจนำตัวชี้วัดในกลุ่มสาระอื่นๆ นอกเหนือจากวิทยาศาสตร์เช่น ศิลปะ มาบูรณาการเข้ากับบทเรียนได้ ตามความเหมาะสม

2. ครูอาจกำหนดเงื่อนไข และข้อจำกัดอื่น ๆ เพิ่มเติมได้ตามบริบทของชุมชนและความเหมาะสม

ใบกิจกรรม กล้องข่าวน้อยคลั่งใจ  
 กลุ่มที่.....ชื่อกลุ่ม

สมาชิกในกลุ่ม

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....
- 5.....
- 6.....

ตอนที่ 1 : สิ่งที่ต้องรู้ในการแก้ไข้ปัญหา

1. สถานการณ์ปัญหาคืออะไร

.....

.....

.....

2. วิธีการแก้ไข้ปัญหาคืออะไร

.....

.....

.....

3. เงื่อนไขและข้อจำกัดของการแก้้ปัญหานี้มีอะไรบ้าง

.....

.....

.....

4. องค์ความรู้ใดบ้างที่นักเรียนจะสามารถนำมาใช้ในการแก้้ปัญหา

.....

.....

.....

**ตอนที่ 2 : การหลอมและการขึ้นรูปพลาสติก**

ให้นักเรียนสร้างคำอธิบายทางวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับแนวคิดของกระบวนการหลอมและขึ้นรูปพลาสติกภายใต้หัวข้อต่อไปนี้

**ข้อกล่าวอ้าง :**

.....

.....

.....

.....

.....

**หลักฐาน :**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**เหตุผลสนับสนุน :**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



**ตอนที่ 3 : แบบร่างของผลิตภัณฑ์**

ให้นักเรียนออกแบบชิ้นงานจากกล่องข้าวพลาสติกเหลือทิ้งได้ สามารถย่อยถูกแฉะได้ ใส่แอร์แท้ก็ได้ และมีฟังก์ชันพิเศษจูงใจผู้ซื้อ (ของสมาชิกในกลุ่มทุกคน)


## ตอนที่ 4 ทดสอบประสิทธิภาพ

ชั้นงานที่	ขนาด	น้ำหนัก	รูปภาพและ ข้อความ	คะแนนความ ตั้งใจ
1				
2				
3				
4				
5				
6				

## หมายเหตุ :

1. ขนาดวัดโดยใช้ด้านที่ยาวที่สุด หน่วยเป็นเซนติเมตร
2. น้ำหนัก วัดโดยใช้การชั่งโดยเครื่องชั่งดิจิทัล หน่วยเป็นกรัม
3. รูปภาพและข้อความหากปรากฏชัดเจนทั้งคู่ให้ระบุว่าครบ หากขาดสิ่งใดสิ่งหนึ่งไปให้ระบุว่าขาดอะไร
4. คะแนนความตั้งใจได้จากกรโหวตชั้นงานที่ชื่นชอบที่สุดกันเองภายในกลุ่ม โดยห้ามโหวตของตนเอง

ตอนที่ 5 ปรับปรุง ทำซ้ำ และทดสอบ พร้อมเลือกสิ่งที่ดีที่สุด

ชิ้นงานที่	ขนาด	น้ำหนัก	รูปภาพและ ข้อความ	คะแนนความ สนใจ
1				
2				
3				
4				
5				
6				

หมายเหตุ :

1. ขนาดวัดโดยใช้ด้านที่ยาวที่สุด หน่วยเป็นเซนติเมตร
2. น้ำหนัก วัดโดยใช้การชั่งโดยเครื่องชั่งดิจิทัล หน่วยเป็นกรัม
3. รูปภาพและข้อความหากปรากฏชัดเจนทั้งคู่ให้ระบุว่าครบ หากขาดสิ่งใดสิ่งหนึ่งไปให้ระบุว่าขาดอะไร
4. คะแนนความสนใจได้จากกรโหวตชิ้นงานที่ชื่นชอบที่สุดกันเองภายในกลุ่ม โดยห้ามโหวตของตนเอง

#### เกณฑ์การประเมินใบกิจกรรม

1. สามารถออกแบบและพัฒนาวิธีการสร้างพวงกุญแจจากกล่องข้าวพลาสติกเหลือใช้ ตามเงื่อนไขและ ข้อจำกัด (1 คะแนน)
2. สามารถสร้างคำอธิบายแนวคิดของกระบวนการหลอมและขึ้นรูปได้อย่างเหมาะสม (1 คะแนน)
3. สามารถนักเรียนเลือกใช้แนวคิดวิทยาศาสตร์ได้อย่างเหมาะสม (1 คะแนน)
4. สามารถทดสอบประสิทธิภาพ ปรับปรุง ทำซ้ำ และทดสอบ และเลือกชิ้นงานที่ดีที่สุด (1 คะแนน)
5. สามารถระบุระดับมูลค่าของกล่องข้าวพลาสติกเหลือทิ้ง (1 คะแนน)

#### เกณฑ์การทดสอบประสิทธิภาพของชิ้นงาน

1. มีขนาดด้านที่ยาวที่สุด ไม่เกิน 5 เซนติเมตร (1 คะแนน)
2. มีมวลรวมไม่เกิน 20 กรัม (1 คะแนน)
3. มีรูปภาพและข้อความบนชิ้นงานครบถ้วน (1 คะแนน)
4. คะแนนความสนใจมากกว่าครึ่งหนึ่งของสมาชิก (2 คะแนน) ไม่ถึงครึ่งหนึ่งของสมาชิก (1 คะแนน) ไม่มี คะแนนโหวต (0 คะแนน)

แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานร่วมกัน

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

คำชี้แจง ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับความเป็นจริง

พฤติกรรมที่สังเกต	คะแนน				
	5	4	3	2	1
1. การมีส่วนร่วมในการวางแผน					
2. การปฏิบัติตามบทบาท หน้าที่					
3. การให้ความร่วมมือในการ ทำงาน					
4. การแสดงความคิดเห็น					
5. การยอมรับความคิดเห็น					

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน  
...../...../.....

เกณฑ์การให้คะแนน

พฤติกรรมที่ปฏิบัติเป็นประจำ	ให้ 5 คะแนน (ดีมาก)
พฤติกรรมที่ปฏิบัติบ่อยครั้ง	ให้ 4 คะแนน (ดี)
พฤติกรรมที่ปฏิบัติบางครั้ง	ให้ 3 คะแนน (ปานกลาง)
พฤติกรรมที่ปฏิบัติน้อยครั้ง	ให้ 2 คะแนน (พอใช้)
พฤติกรรมที่ไม่ปฏิบัติ	ให้ 1 คะแนน (ปรับปรุง)

เกณฑ์การประเมิน

นำคะแนนรวมทั้งหมดที่ได้ มาหารด้วย 5 จะได้คะแนนเต็ม 5 คะแนน

5 คะแนน	ดีมาก
4 คะแนน	ดี
3 คะแนน	ปานกลาง
2 คะแนน	พอใช้
1 คะแนน	ปรับปรุง

หน่วยการเรียนรู้และแผนการจัดการเรียนรู้บูรณาการทักษะชีวิต  
โรงเรียนตะกั่วทุ่งงานทิววิทยาคม

แผนการจัดการเรียนรู้ ที่ 1

รหัสวิชา ง 23102    รายวิชา การงานอาชีพ    ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3  
หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง การเกษตรเพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและสร้างความมั่นคงทางอาหาร  
ภาคเรียนที่ 2 เวลา 2 ชั่วโมง และนอกเหนือเวลาเรียน ผู้สอน นายกันต์กวี รลิตานนท์

1. มาตรฐานการเรียนรู้

ง 1.1 เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อมเพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว

2. สาระ/ตัวชี้วัด

สาระ ที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว รายวิชา การงานอาชีพ

ง 1.1 ม. 3/1 อภิปรายขั้นตอนการทำงานที่มีประสิทธิภาพ

ง 1.1 ม. 3/2 ใช้ทักษะในการทำงานร่วมกันอย่างมีคุณธรรม

ง 1.1 ม. 3/3 อภิปรายการทำงานโดยใช้ทักษะการจัดการเพื่อการประหยัดพลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม

## 3. จุดประสงค์การเรียนรู้

ความรู้/ความเข้าใจ (K)	ทักษะ/กระบวนการ (P)	เจตคติ (A)	สมรรถนะสำคัญ	คุณลักษณะอันพึงประสงค์
1. อธิบายความหมายของการเกษตรเพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อม 2. อธิบายวิธีการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างง่ายได้ 3. อธิบายการสร้างความมั่นคงทางอาหารในครัวเรือนได้ 4. อธิบายวิธีการทำการเกษตรในครัวเรือนได้	1. มีทักษะในการเพาะปลูกพืชผักสวนครัวด้วยวิธีธรรมชาติ 2. เลือกใช้วัสดุที่ช่วยในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างคุ้มค่า 3. นำความรู้จากกิจกรรมการเรียนไปต่อยอดในครอบครัว	1. มีเจตคติที่ดีในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนและชุมชน 2. ตระหนักถึงความสำคัญของการสร้าง ความมั่นคงทางอาหารในครัวเรือน	1. ความสามารถในการคิด 2. ความสามารถในการแก้ปัญหา 3. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต - มีทักษะในการแสวงหาข้อมูลใช้ข้อมูลให้เป็นประโยชน์ต่อตนเองและผู้อื่น - รู้จักสร้างความสุขให้ตนเองและผู้อื่น - สร้างสัมพันธ์ภาพที่ดีกับผู้อื่นด้วยการสื่อสารเชิงบวก	1. ใฝ่เรียนรู้ 2. อยู่อย่างพอเพียง 3. มุ่งมั่นในการทำงาน

## 4. องค์ประกอบทักษะชีวิต

- 4.1 มีทักษะในการแสวงหาข้อมูล ใช้ข้อมูลให้เป็นประโยชน์ต่อตนเองและผู้อื่น
- 4.2 รู้จักสร้างความสุขให้กับตนเองและผู้อื่น
- 4.3 สร้างสัมพันธ์ภาพที่ดีกับผู้อื่นด้วยการสื่อสารเชิงบวก

## 5. สารการเรียนรู้

การเกษตรเพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและสร้างความมั่นคงทางอาหาร

## 6. หลักฐานการเรียนรู้

- ผังความคิด หัวข้อ การเกษตรเพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและสร้างความมั่นคงทางอาหาร
- ผลผลิตทางการเกษตร (งานกลุ่ม)

## 7. ทักษะ/กระบวนการ

- 5.1 ทักษะการคิด
- 5.2 ทักษะการสื่อสาร

## 8. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. มีวินัย
2. ใฝ่เรียนรู้
3. มุ่งมั่นในการทำงาน

## 9. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. ความสามารถในการสื่อสาร
2. ความสามารถในการคิด

## 10. กระบวนการจัดการเรียนรู้

### ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน

1. ครูตั้งคำถาม “ในสถานการณ์แพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา พ่อแม่ผู้ปกครองตกงานขาดแคลนรายได้ อาหารการกิน มีราคาสูง นักเรียนจะมีวิธีอย่างไรในการช่วยแบ่งเบาภาระหรือแก้ปัญหาให้กับครอบครัว”

แนวคำตอบ : ลดภาระค่าใช้จ่าย ใช้จ่ายเท่าที่จำเป็น และหารายได้เสริม

2. ครูแนะนำเพิ่มเติมถึงแนวทางการแก้ไขปัญหา เช่น การปลูกพืชผักสวนครัว สำหรับรับประทานในครัวเรือน

### ชั้นกิจกรรมการเรียนรู้

3. ครูมอบหมายให้นักเรียนร่วมกันระดมความคิด ในประเด็น การเกษตรเพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและสร้างความมั่นคงทางอาหาร

4. นักเรียนร่วมกันสรุปแผนผังความคิด นำเสนอหน้าชั้นเรียน

5. มอบหมายงานให้นักเรียนสำรวจสภาพชุมชน โดยใช้ประเด็น

- ในโรงเรียนและชุมชนมีวัสดุใดบ้างที่สามารถนำมาใช้ในการเพาะชำต้นกล้าโดย

### เป็นการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม

6. ครูให้นักเรียนลงมือปฏิบัติ การเพาะชำ และปลูกผัก โดยปฏิบัติในโรงเรียนเป็นหลัก โดยใช้เวลานอกเหนือการสอนตามตารางเรียน

### ขั้นสรุป



7. สนทนาด้วยคำถาม R-C-A เพื่อพัฒนาทักษะชีวิต

**คำถามเพื่อสะท้อน (R)** จากการทำกิจกรรมการเรียนรู้ที่นักเรียนคิดว่า สถานการณ์แพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา ส่งผลกระทบต่อนักเรียน ครอบครัว ชุมชน อย่างไรบ้าง และนักเรียนจะมีวิธีการอย่างไรในการเอาตัวรอดจากผลกระทบดังกล่าว

**คำถามเพื่อการเชื่อมโยง (C)** จากการทำกิจกรรม และร่วมกันเลือกวัสดุที่นำมาใช้ในการเพาะปลูกเป็นแก้วน้ำพลาสติก นักเรียนคิดว่า มีวัสดุใดอีกบ้าง ที่สามารถนำมาเป็นวัสดุในการเพาะปลูก หรือนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อชุมชน

**คำถามเพื่อการปรับใช้ (A)** จากกิจกรรมการเรียนรู้ ผักสวนครัวชนิดใด ปลูกง่าย ไม่ต้องใช้สารเคมี และนำไปปรุงเป็นอาหารได้หลากหลายเมนู

8. ครูและนักเรียนสรุปประเด็นความรู้จากการระดมความคิด และการร่วมกิจกรรมการเรียนรู้

**สื่อ/นวัตกรรม/แหล่งการเรียนรู้**

1. PCFW MODEL คนกล้า เพาะพันธุ์กล้าจิตสาธารณะสู่ความมั่นคงทางอาหารและสิ่งแวดล้อม
2. ห้องสมุดโรงเรียนตะกั่วทุ่งงานทวิวิทยา
3. ใบงานที่ 1 เรื่อง การเกษตรเพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและสร้างความมั่นคงทางอาหาร
4. ใบงานที่ 2 เรื่อง สสำรวจวัสดุในชุมชนที่สามารถนำมาเป็นภาชนะการเพาะชำต้นกล้าโดยเป็นการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม

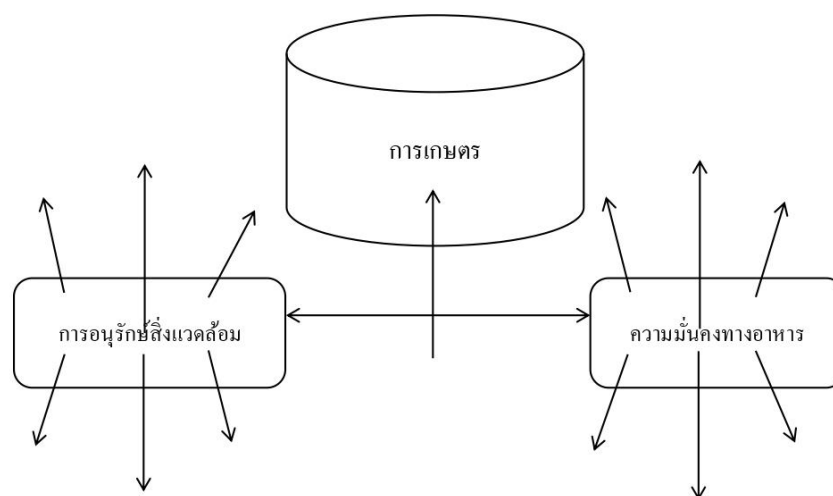
**การวัดและประเมินผล**

เป้าหมายการเรียนรู้	ภาระงาน/ชิ้นงาน	เครื่องมือวัดและประเมิน	วิธีวัดผล	เกณฑ์การประเมิน
ความรู้/ความเข้าใจ (K)	1. การอภิปรายแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับ - การเกษตรเพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อม - วิธีการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างง่าย	1. แบบประเมินการอภิปรายแสดงความคิดเห็น	1. ตรวจสอบแบบประเมินการอภิปรายแสดงความคิดเห็น	1. ผ่านเกณฑ์การประเมินที่ระดับคะแนน (12) ขึ้นไป

เป้าหมายการเรียนรู้	ภาระงาน/ชิ้นงาน	เครื่องมือวัดและประเมิน	วิธีวัดผล	เกณฑ์การประเมิน
	- การสร้างความมั่นคงทางอาหารในครัวเรือน - การทำการเกษตรในครัวเรือนได้			
<b>ทักษะ/กระบวนการ (P)</b>	1. การเพาะปลูกพืชผักสวนครัวด้วยวิธีธรรมชาติ 2. การเลือกใช้วัสดุที่ช่วยในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างคุ้มค่า 3. การนำความรู้จากกิจกรรมการเรียนรู้ไปต่อยอดในครอบครัว	1. แบบประเมินการนำเสนอผลงาน 2. แบบประเมินการทำงานตามกระบวนการทำงาน	1. ตรวจสอบประเมินการนำเสนอผลงาน 2. ตรวจสอบประเมินการทำงานตามกระบวนการทำงาน	1. ผ่านเกณฑ์การประเมินที่ระดับคะแนน (8) ขึ้นไป 2. ผ่านเกณฑ์การประเมินที่ระดับคะแนน (8) ขึ้นไป
<b>เจตคติ (A)</b>	1. ตอบคำถามเกี่ยวกับการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนและชุมชน 2. แสดงความเห็นถึงความสำคัญของการสร้างความมั่นคงทางอาหารในครัวเรือน	แบบประเมินการตอบคำถามในชั้นเรียน	วิเคราะห์การตอบคำถามในชั้นเรียน	ผ่านเกณฑ์การประเมินที่ระดับคุณภาพปานกลางขึ้นไป

เป้าหมายการเรียนรู้	ภาระงาน/ชิ้นงาน	เครื่องมือวัดและประเมิน	วิธีวัดผล	เกณฑ์การประเมิน
สมรรถนะสำคัญ	พฤติกรรมในชั้นเรียน	1. แบบประเมินสมรรถนะที่สำคัญด้านความสามารถในการคิด 2. แบบประเมินสมรรถนะที่สำคัญด้านความสามารถในการแก้ปัญหา 3. แบบประเมินสมรรถนะที่สำคัญด้านความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต	สังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียน	ผ่านเกณฑ์การประเมินที่ระดับคะแนนผ่าน (1) ขึ้นไป
คุณลักษณะอันพึงประสงค์	พฤติกรรมในชั้นเรียน	1. แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านใฝ่เรียนรู้ 2. แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านอยู่อย่างพอเพียง 3. แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมุ่งมั่นในการทำงาน	สังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียน	ผ่านเกณฑ์การประเมินที่ระดับคะแนนผ่าน (1) ขึ้นไป

ใบงานที่ 1 เรื่อง การเกษตรเพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและสร้างความมั่นคงทางอาหาร  
 ชื่อ.....นามสกุล.....ชั้น.....เลขที่.....  
 คำชี้แจง ให้นักเรียนระดมความคิดเกี่ยวกับการเกษตรเพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและสร้างความมั่นคง  
 ทางอาหาร  
 สรุปเป็นแผนที่ความคิด



**ใบงานที่ 2 เรื่อง** การเกษตรเพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและสร้างความมั่นคงทางอาหาร

ชื่อ.....นามสกุล.....ชั้น.....เลขที่.....

คำชี้แจง เรื่อง สสำรวจวัสดุในชุมชนที่สามารถนำมาเป็นภาชนะการเพาะชำต้นกล้าโดยการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม

ชุมชนที่สำรวจ .....

ที่	วัสดุที่สามารถนำมาเป็นภาชนะเพาะชำ	แหล่งที่พบ	
		โรงเรียน	ชุมชน

จากการสำรวจ พบวัสดุที่สามารถนำมาใช้เพาะชำได้ทั้งหมด .....ชนิด  
 วัสดุที่คาดว่าจะนำมาใช้ในกิจกรรมการเพาะชำครั้งนี้คือ .....  
 เหตุผล .....

## แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2

รหัสวิชา ง 23102 รายวิชา การงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3  
หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง การเกษตรเพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและสร้างความมั่นคงทางอาหาร  
ภาคเรียนที่ 2 เวลา 2 ชั่วโมง และนอกเหนือเวลาเรียน ผู้สอน นายกันต์กวี รสิดานนท์

---

### 1. มาตรฐานการเรียนรู้

ง 1.1 เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อมเพื่อการดำรงชีวิต และครอบครัว

### 2. สาระ/ตัวชี้วัด

สาระ ที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว รายวิชา การงานอาชีพ

ง 1.1 ม. 3/1 อภิปรายขั้นตอนการทำงานที่มีประสิทธิภาพ

ง 1.1 ม. 3/2 ใช้ทักษะในการทำงานร่วมกันอย่างมีคุณธรรม

ง 1.1 ม. 3/3 อภิปรายการทำงานโดยใช้ทักษะการจัดการเพื่อการประหยัดพลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม

## 3. จุดประสงค์การเรียนรู้

ความรู้/ความเข้าใจ (K)	ทักษะ/กระบวนการ (P)	เจตคติ (A)	สมรรถนะสำคัญ	คุณลักษณะอันพึงประสงค์
1. อธิบายความหมายของการเกษตรเพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อม 2. อธิบายวิธีการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างง่ายได้ 3. อธิบายการสร้างความมั่นคงทางอาหารในครัวเรือนได้ 4. อธิบายวิธีการทำการเกษตรในครัวเรือนได้	1. มีทักษะในการเพาะปลูกพืชผักสวนครัวด้วยวิธีธรรมชาติ 2. เลือกใช้วัสดุที่ช่วยในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างคุ้มค่า 3. นำความรู้จากกิจกรรมการเรียนรู้ไปต่อยอดในครอบครัว	1. มีเจตคติที่ดีในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนและชุมชน 2. ตระหนักถึงความสำคัญของการสร้างความมั่นคงทางอาหารในครัวเรือน	1. ความสามารถในการคิด 2. ความสามารถในการแก้ไขปัญหา 3. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต - มีทักษะในการแสวงหาข้อมูลใช้ข้อมูลให้เป็นประโยชน์ต่อตนเองและผู้อื่น - รู้จักสร้างความสุขให้ตนเองและผู้อื่น - สร้างสัมพันธภาพที่ดีกับผู้อื่นด้วยการสื่อสารเชิงบวก	1. ใฝ่เรียนรู้ 2. อยู่อย่างพอเพียง 3. มุ่งมั่นในการทำงาน

## 4. องค์ประกอบทักษะชีวิต

- 4.1 มีทักษะในการแสวงหาข้อมูล ใช้ข้อมูลให้เป็นประโยชน์ต่อตนเองและผู้อื่น
- 4.2 รู้จักสร้างความสุขให้กับตนเองและผู้อื่น
- 4.3 สร้างสัมพันธภาพที่ดีกับผู้อื่นด้วยการสื่อสารเชิงบวก

## 5. สาระการเรียนรู้

การเกษตรเพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและสร้างความมั่นคงทางอาหาร

## 6. หลักฐานการเรียนรู้

- ผังความคิด หัวข้อ การสร้างความมั่นคงทางอาหารให้กับชุมชนของตน

## 7. ทักษะ/กระบวนการ

1. ทักษะการคิด
2. ทักษะการสื่อสาร

### 8. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. มีวินัย
2. ใฝ่เรียนรู้
3. มุ่งมั่นในการทำงาน

### 9. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. ความสามารถในการสื่อสาร
2. ความสามารถในการคิด

### 10. กระบวนการจัดการเรียนรู้

#### ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน

1. ครูตั้งคำถามทบทวนความรู้จากกิจกรรมการเรียนรู้ก่อนหน้า จากการเพาะปลูกเมล็ดพันธุ์

ลงในภาชนะ นักเรียนคิดว่า ภาชนะดังกล่าวมีความเหมาะสมหรือไม่ และเกิดปัญหาอุปสรรคใดบ้างในการปฏิบัติงาน

**แนวคำตอบ :** มีความเหมาะสม / ปัญหาคือหาก สถานที่สำหรับวางภาชนะระหว่างเพาะปลูก โดนแสงมากเกินไป อาจส่งผลต่อการเจริญเติบโต

2. ครูให้นักเรียนร่วมกันวิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรคจากการทำงานและหาแนวทางแก้ไขร่วมกัน และลงมือปฏิบัติตามแผนงานที่ร่วมกันกำหนด

#### ขั้นกิจกรรมการเรียนการสอน

3. ครูมอบหมายให้นักเรียนร่วมกันระดมความคิด ในประเด็น การสร้างความมั่นคงทางอาหารให้กับชุมชนของตน

4. นักเรียนร่วมกันสรุปแผนผังความคิด นำเสนอหน้าชั้นเรียน

5. ครูให้นักเรียนร่วมกันดูแลพันธุ์พืชที่เพาะปลูก และเชิญชวนให้เพื่อนๆ ในโรงเรียน คนในชุมชนมีส่วนร่วมกับกิจกรรมการเพาะปลูก

#### ขั้นสรุป

6. สนทนาด้วยคำถาม R-C-A เพื่อพัฒนาทักษะชีวิต

**คำถามเพื่อสะท้อน ( R )** จากกิจกรรมการเรียนรู้ นักเรียนได้รับความรู้และประสบการณ์ที่หลากหลาย นักเรียนคิดว่าความรู้หรือประสบการณ์ใด มีความสำคัญและมีความจำเป็นต่อการดำรงชีวิตมากที่สุด เพราะเหตุใด

**คำถามเพื่อการเชื่อมโยง ( C )** จากการลงมือปฏิบัติงานเพาะชำต้นกล้า จนถึงขั้นตอนการย้ายลงแปลงปลูก การดูแล การเก็บผลผลิต การแบ่งปัน นักเรียนคิดว่าพันธุ์พืช ชนิดต่อไปที่จะนำมาเพาะปลูก คือพันธุ์พืชชนิดใด และเพราะเหตุใด



**คำถามเพื่อการปรับใช้ ( A )** จากกิจกรรมการสำรวจชุมชน นักเรียนสามารถนำความรู้จากการเรียนไปใช้เพื่อเกิดประโยชน์ต่อชุมชนของนักเรียนได้อย่างไรบ้าง

7. ครูและนักเรียนสรุปประเด็นความรู้จากการระดมความคิด และการร่วมกิจกรรมการเรียนรู้

**สื่อ/นวัตกรรม/แหล่งการเรียนรู้**

1. PCFW MODEL คนกล้า เพาะพันธุ์กล้าจิตสาธารณะสู่ความมั่นคงทางอาหารและสิ่งแวดล้อม

2. ห้องสมุดโรงเรียนตะกั่วทุ่งงานทวิวิทยา

3. ใบงานที่ 1 เรื่อง การสร้างความมั่นคงทางอาหารให้กับชุมชนของดิน

**การวัดและประเมินผล**

เป้าหมายการเรียนรู้	ภาระงาน/ชิ้นงาน	เครื่องมือวัดและประเมิน	วิธีวัดผล	เกณฑ์การประเมิน
<b>ความรู้/ความเข้าใจ (K)</b>	1. การอภิปรายแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับ <ul style="list-style-type: none"> <li>- การเกษตรเพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อม</li> <li>- วิธีการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างง่าย</li> <li>- การสร้างความมั่นคงทางอาหารในครัวเรือน</li> <li>- การทำการเกษตรในครัวเรือนได้</li> </ul>	1. แบบประเมินการอภิปรายแสดงความคิดเห็น	1. ตรวจสอบประเมินการอภิปรายแสดงความคิดเห็น	1. ผ่านเกณฑ์การประเมินที่ระดับคะแนน (12) ขึ้นไป
<b>ทักษะ/กระบวนการ (P)</b>	1. การเพาะปลูกพืชผักสวนครัวด้วยวิธีธรรมชาติ 2. การเลือกใช้วัสดุที่ช่วยในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างคุ้มค่า 3. การนำความรู้จากกิจกรรมการเรียน ไปต่อยอดในครอบครัว	1. แบบประเมินการนำเสนอผลงาน 2. แบบประเมินการทำงานตามกระบวนการทำงาน	1. ตรวจสอบประเมินการนำเสนอผลงาน 2. ตรวจสอบประเมินการทำงานตามกระบวนการทำงาน	1. ผ่านเกณฑ์การประเมินที่ระดับคะแนน (8) ขึ้นไป 2. ผ่านเกณฑ์การประเมินที่ระดับคะแนน (8) ขึ้นไป

เป้าหมายการเรียนรู้	ภาระงาน/ชิ้นงาน	เครื่องมือวัดและประเมิน	วิธีวัดผล	เกณฑ์การประเมิน
<b>เจตคติ (A)</b>	1.ตอบคำถามเกี่ยวกับการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนและชุมชน 2.แสดงความเห็นถึงความสำคัญของการสร้างความมั่นคงทางอาหารในครัวเรือน	แบบประเมินการตอบคำถามในชั้นเรียน	วิเคราะห์การตอบคำถามในชั้นเรียน	ผ่านเกณฑ์การประเมินที่ระดับคุณภาพปานกลางขึ้นไป
<b>สมรรถนะสำคัญ</b>	พฤติกรรมในชั้นเรียน	1. แบบประเมินสมรรถนะที่สำคัญด้านความสามารถในการคิด 2. แบบประเมินสมรรถนะที่สำคัญด้านความสามารถในการแก้ปัญหา 3. แบบประเมินสมรรถนะที่สำคัญด้านความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต	สังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียน	ผ่านเกณฑ์การประเมินที่ระดับคะแนนผ่าน (1) ขึ้นไป

เป้าหมาย การเรียนรู้	ภาระงาน/ชิ้นงาน	เครื่องมือวัดและ ประเมิน	วิธีวัดผล	เกณฑ์การประเมิน
คุณลักษณะ อันพึง ประสงค์	พฤติกรรมในชั้นเรียน	1. แบบประเมิน คุณลักษณะ อันพึงประสงค์ ด้านใฝ่เรียนรู้ 2. แบบประเมิน คุณลักษณะ อันพึงประสงค์ ด้านอยู่อย่าง พอเพียง 3. แบบประเมิน คุณลักษณะ อันพึงประสงค์ ด้านมุ่งมั่นในการ ทำงาน	สังเกตพฤติกรรม ในชั้นเรียน	ผ่านเกณฑ์การ ประเมินที่ระดับ คะแนนผ่าน (1) ขึ้นไป

ใบงานที่ 1 เรื่อง การสร้างความมั่นคงทางอาหารให้กับชุมชนของฉันท  
 คำชี้แจง ให้นักเรียนระดมความคิดเกี่ยวกับการสร้างความมั่นคงทางอาหารให้กับชุมชน  
 สรุปเป็นแผนที่ความคิด

ชุมชนของฉัน ชื่อว่า

.....

ปัญหาที่พบในชุมชน

.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....

วิธีสร้างความมั่นคงทางอาหาร

.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....

พันธุ์พืชที่เหมาะสมในการเพาะปลูกในชุมชนของฉัน

## แบบประเมินการอภิปรายแสดงความคิดเห็น

วิชา ..... ชั้น .....

หน่วยการเรียนรู้ที่ ..... กิจกรรม.....

คำชี้แจง: ให้ประเมินจากการสังเกตการร่วมอภิปรายในระหว่างเรียน และการปฏิบัติกิจกรรมกลุ่ม

โดยให้ระดับคะแนนลงในตารางที่ตรงกับพฤติกรรมของผู้เรียน

เกณฑ์การให้คะแนน 3 = ดี 2 = พอใช้ 1 = ต้องปรับปรุง

เลข ที่	ชื่อ-นามสกุล	รายการประเมิน					รวม 15 คะแนน	สรุปผล การประเมิน	
		การแสดงความ ยอมรับฟังความ คิดเห็นของผู้อื่น	ตรงประเด็น	สมเหตุสมผล	มีความเชื่อมั่นในการ แสดงออก	คะแนนที่ ทำได้		ผ่าน	ไม่ ผ่าน

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

...../...../.....

เกณฑ์การประเมิน : นักเรียนได้คะแนน 12 คะแนนขึ้นไป ถือว่าผ่านเกณฑ์

## แบบประเมินชิ้นงาน

แผนที่ความคิด เรื่อง .....

ชื่อ-นามสกุล..... เลขที่.....

รายวิชา..... รหัสวิชา..... ชั้นมัธยมศึกษาปีที่.....

คำชี้แจง ให้ครูทำเครื่องหมาย  ลงในช่องระดับคะแนนตามเกณฑ์การประเมิน

ประเด็นการประเมิน	ระดับคะแนน					หมายเหตุ
	5	4	3	2	1	
1. รูปแบบของชิ้นงาน						
2. ความถูกต้องของข้อมูล เนื้อหาสาระ						
3. ความตรงต่อเวลา						
คะแนนรวม						

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

...../...../.....

## เกณฑ์การประเมินของแบบประเมินชิ้นงาน

ประเด็น การประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน / ระดับคุณภาพ				
	ดีมาก (5)	ดี (4)	ปานกลาง (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
1. รูปแบบ ของชิ้นงาน	รูปแบบของงาน ถูกต้องตาม กำหนด มีความ เป็นระเบียบ เรียบร้อย ตกแต่งอย่าง สวยงาม แสดง ถึงความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์	รูปแบบของงาน ถูกต้องตาม กำหนด มีความ เป็นระเบียบ เรียบร้อย แสดง ถึงความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์	รูปแบบของงาน ถูกต้องตาม กำหนดมีความ เป็นระเบียบ เรียบร้อย	รูปแบบของ งานถูกต้อง ตามกำหนด บางส่วน	รูปแบบของ งานไม่ถูกต้อง ตามกำหนด
2. ความ ถูกต้อง ของข้อมูล เนื้อหาสาระ	อธิบายเนื้อหา สาระได้ถูกต้อง ครบถ้วน ละเอียดชัดเจน	อธิบายเนื้อหา สาระได้ถูกต้อง ครบถ้วนและ ชัดเจน	อธิบายเนื้อหา สาระส่วนมาก ได้ถูกต้อง	อธิบาย เนื้อหาสาระ ได้ถูกต้อง เพียงบางส่วน	อธิบายเนื้อหา สาระได้เพียง เล็กน้อยไม่ ครบถ้วน
3. ส่วน ประกอบ อื่นๆและ ความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์	เตรียมอุปกรณ์ ประกอบการ นำเสนอได้ เหมาะสม ดึงดูด ความสนใจแสดง ถึงความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์	เตรียมอุปกรณ์ ประกอบการ นำเสนอได้ เหมาะสมและ แสดงถึง ความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์	อุปกรณ์ บางส่วนไม่ สอดคล้องใน การนำเสนอ	อุปกรณ์ไม่ สอดคล้องใน การนำเสนอ	ไม่มีอุปกรณ์ ในการ นำเสนอ

## เกณฑ์การตัดสินระดับคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
13 – 15	ดีมาก
10 – 12	ดี
7 – 9	ปานกลาง
4 – 6	พอใช้
1 – 3	ควรปรับปรุง

## แบบประเมินการนำเสนอผลงาน

เรื่อง .....

ผู้ปฏิบัติ/กลุ่ม .....

ภาคเรียนที่ .....

ชั้น .....

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	4	3	2	1
1. ความรู้ในเนื้อหา				
2. รูปแบบการนำเสนอ				
3. การใช้สื่อประกอบการนำเสนอ				
4. การตอบคำถาม				

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

...../...../.....

เกณฑ์การประเมิน : นักเรียนได้คะแนน 8 คะแนนขึ้นไป ถือว่าผ่านเกณฑ์



## เกณฑ์การประเมินของแบบประเมินการนำเสนอผลงาน

ประเด็นการประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน/ระดับคุณภาพ			
	4	3	2	1
<b>1. ความรู้ในเนื้อหา</b>	นำเสนอเนื้อหาถูกต้อง ครบถ้วนหรือมากกว่าที่กำหนด พร้อมทั้งอธิบายและขยายความเนื้อหาได้	นำเสนอเนื้อหาถูกต้อง ครบถ้วน แต่อธิบายรายละเอียดบางเรื่องไม่ได้	นำเสนอเนื้อหาถูกต้อง แต่ไม่ครบถ้วน และอธิบายรายละเอียดได้เล็กน้อย	นำเสนอเนื้อหาเป็นบางเรื่องและไม่สามารถอธิบายรายละเอียดเพิ่มเติม
<b>2. รูปแบบการนำเสนอ</b>	มีวิธีการนำเสนอที่น่าสนใจ ชวนติดตาม และนำเสนอข้อมูลหรือผลงานเป็นลำดับขั้นตอนอย่างชัดเจน	มีวิธีการนำเสนอที่น่าสนใจ และนำเสนอข้อมูลหรือผลงานเป็นลำดับขั้นตอน	นำเสนอข้อมูลหรือผลงานโดยการอ่าน และจัดหัวข้อไว้ไม่เป็นระบบ	ไม่มีการจัดลำดับข้อมูลที่นำเสนอ ทำให้ผู้ฟังไม่เข้าใจเนื้อหาที่นำเสนอ
<b>3. การใช้สื่อประกอบการนำเสนอ</b>	ใช้เทคโนโลยีในการนำเสนอ ใช้ภาพ แผนภูมิ แผนผัง ประกอบการนำเสนออย่างชัดเจน สื่อที่ใช้ช่วยสนับสนุนเนื้อหาและการอธิบายได้เป็นอย่างดี	ใช้ภาพ แผนภูมิ แผนผัง ประกอบการนำเสนอ สื่อที่ใช้ช่วยสนับสนุนเนื้อหาและการอธิบายได้	ใช้ภาพ แผนภูมิ ประกอบการนำเสนอบ้างเป็นบางครั้ง และสื่อนั้นไม่ค่อยสนับสนุนเนื้อหาสาระที่นำเสนอ	ไม่ใช้สื่อประกอบการนำเสนอเลย
<b>4. การตอบคำถาม</b>	เปิดโอกาสให้ผู้ฟังแสดงความคิดเห็นหรือซักถาม โดยสามารถตอบคำถามได้ถูกต้อง พร้อมทั้งอธิบายขยายความได้	สามารถตอบข้อซักถามได้ แต่ไม่สามารถอธิบายรายละเอียดเพิ่มเติม	ตอบปัญหา่างๆ เกี่ยวกับเนื้อหาที่นำเสนอได้	ไม่สามารถตอบคำถามเกี่ยวกับเนื้อหาที่นำเสนอ

แบบประเมินการทำงานตามกระบวนการทำงานกลุ่ม

กลุ่มที่ (ชื่อกลุ่ม).....

สมาชิกในกลุ่ม

- 1..... 2.....  
3..... 4.....  
5..... 6.....

คำชี้แจง ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับความเป็นจริง

พฤติกรรมที่สังเกต	คะแนน			
	4	3	2	1
1. การมีส่วนร่วมในการวางแผน				
2. การปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่				
3. การให้ความร่วมมือในการทำงาน				
4. การแสดงความคิดเห็น				
5. การยอมรับความคิดเห็น				
รวม				

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

...../...../.....

เกณฑ์การให้คะแนน

- พฤติกรรมที่ปฏิบัติเป็นประจำ ให้ 4 คะแนน (ดีมาก)  
 พฤติกรรมที่ปฏิบัติบ่อยครั้ง ให้ 3 คะแนน (ดี)  
 พฤติกรรมที่ปฏิบัติบางครั้ง ให้ 2 คะแนน (ปานกลาง)  
 พฤติกรรมที่ปฏิบัติน้อยครั้ง ให้ 1 คะแนน (ปรับปรุง)

## เกณฑ์การประเมินของแบบประเมินการทำงานตามกระบวนการทำงาน

ประเด็นการประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน/ระดับคุณภาพ			
	4	3	2	1
1. การวิเคราะห์งาน	วิเคราะห์รายละเอียดของงานได้ครบถ้วน	วิเคราะห์รายละเอียดของงานได้ครบถ้วน และต้องการความช่วยเหลือจากครูเป็นบางครั้ง	วิเคราะห์รายละเอียดของงานได้ครบถ้วน แต่ต้องได้รับความช่วยเหลือจากครูบ่อยครั้ง	วิเคราะห์รายละเอียดของงานไม่ครบถ้วน ต้องการความช่วยเหลือจากครูตลอดเวลา
2. การวางแผนในการทำงาน	กำหนดวิธีการทำงานตามลำดับก่อน-หลังได้ ถูกต้องเหมาะสมกับความสามารถ และทันเวลาที่กำหนด	กำหนดวิธีการทำงานตามลำดับก่อน-หลังได้ ถูกต้องเหมาะสมกับความสามารถ ต้องการความช่วยเหลือจากครูเป็นบางครั้ง	กำหนดวิธีการทำงานตามลำดับก่อน-หลังได้ ถูกต้องเหมาะสมกับความสามารถ แต่ใช้เวลาเกินที่กำหนดและต้องการความช่วยเหลือจากครู	กำหนดวิธีการทำงานตามลำดับก่อน-หลังได้ไม่ถูกต้องและไม่เหมาะสมกับเวลาที่กำหนดจึงต้องการความช่วยเหลือจากครูตลอดเวลา
3. การปฏิบัติตามตามลำดับขั้นตอน	ปฏิบัติตามตามแผนที่วางไว้ได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว และปลอดภัย	ปฏิบัติตามแผนที่วางไว้ได้อย่างถูกต้อง และปลอดภัย	ปฏิบัติตามแผนที่วางไว้ได้อย่างถูกต้อง แต่ต้องมีครูคอยดูแลและแนะนำเป็นบางครั้ง	ปฏิบัติตามแผนที่วางไว้ได้อย่างถูกต้อง แต่ต้องมีครูคอยดูแลและแนะนำบ่อยครั้ง

ประเด็นการประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน/ระดับคุณภาพ			
	4	3	2	1
4. การประเมินผลการทำงาน	ตรวจสอบผล การปฏิบัติงาน และปรับปรุง แก้ไข ข้อบกพร่องใน การปฏิบัติงานได้	ตรวจสอบผล การปฏิบัติงาน และปรับปรุง แก้ไข ข้อบกพร่องใน การปฏิบัติงานได้ แต่ครูต้องคอย ดูแลและแนะนำ เป็นบางครั้ง	ตรวจสอบผล การปฏิบัติงาน และปรับปรุง แก้ไข ข้อบกพร่องใน การปฏิบัติงานได้ แต่ครูต้องคอย ดูแลและแนะนำ บ่อยครั้ง	ตรวจสอบผล การปฏิบัติงาน และปรับปรุง แก้ไข ข้อบกพร่องใน การปฏิบัติงานได้ บ้าง โดยครูต้อง คอยดูแลและ แนะนำ ตลอดเวลา



#### แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4

กระบวนการ PLC สู่สถานศึกษารูปแบบการสอนแบบ Active Learning

รหัสวิชา I30001 รายวิชา IS 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้การศึกษาขั้นพื้นฐานด้วยตนเอง IS  
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 การตั้งประเด็นปัญหาในชุมชน  
เรื่อง การกำหนดปัญหาจากชุมชน เวลา 2 คาบ ผู้สอน นายศักรินทร์ จิตต์พันธ์

#### 1. ผลการเรียนรู้

1. ตั้งประเด็นปัญหาที่สนใจจากสถานการณ์ปัจจุบัน

#### 2. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. ผู้เรียนสามารถระบุปัญหาที่สนใจได้ (K)
2. ผู้เรียนสามารถเลือกประเด็นปัญหาที่สนใจเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม (P)
3. ผู้เรียนสามารถสรุปองค์ความรู้ที่ได้จากการตั้งประเด็นปัญหา (P)
4. ผู้เรียนเห็นคุณค่าของการเลือกประเด็นที่ตนเองสนใจ (A)
5. ผู้เรียนตระหนักถึงและมุ่งมั่นในการหาแนวทางแก้ปัญหาอย่างมีเหตุผล (A)

#### 3. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

การตั้งประเด็นปัญหาเป็นการเลือกความสนใจ จากการเรียนรู้ทั้ง 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้รวมทั้งสังคมและชุมชน บอกถึงสิ่งและวิธีการเรียนรู้ด้วยตนเอง

#### 4. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

- |   |  |
|---|--|
| 1. <input checked="" type="checkbox"/> ความสามารถในการสื่อสาร | 4. <input type="checkbox"/> ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต           |
| 2. <input checked="" type="checkbox"/> ความสามารถในการคิด     | 5. <input checked="" type="checkbox"/> ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี |
| 3. <input type="checkbox"/> ความสามารถในการแก้ปัญหา           |  |

#### 5. สาระการเรียนรู้

**ความรู้ :** หลักการตั้งประเด็นคำถาม/ปัญหา

**ทักษะ :** การแยกประเด็นคำถาม และรวบรวมประเด็นคำถามเพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้

**เจตคติ :** เห็นคุณค่า และมุ่งมั่นในการสร้างองค์ความรู้

## 6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

- |   |   |
|---|---|
| 1. <input checked="" type="checkbox"/> รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ | 5. <input checked="" type="checkbox"/> อยู่อย่างพอเพียง   |
| 2. <input checked="" type="checkbox"/> ซื่อสัตย์สุจริต        | 6. <input checked="" type="checkbox"/> มุ่งมั่นในการทำงาน |
| 3. <input checked="" type="checkbox"/> มีวินัย                | 7. <input checked="" type="checkbox"/> รักความเป็นไทย     |
| 4. <input checked="" type="checkbox"/> ใฝ่เรียนรู้            | 8. <input checked="" type="checkbox"/> มีจิตสำธารณะ       |

## 7. การบูรณาการรายวิชา / กลุ่มสาระการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้	รายวิชา
วิทยาศาสตร์	องค์ความรู้เรื่องชีวิตและสิ่งแวดล้อม ระบบนิเวศ
คณิตศาสตร์	การจัดจำแนกข้อมูล สถิติ เครื่องมือวัด
เทคโนโลยี	การออกแบบโปรแกรม การใช้เครื่องมือเทคโนโลยี การจัดการระบบข้อมูล
ศิลปะ	ศิลปะการออกแบบ การสร้างแรงบันดาลใจ กระตุ้นความคิดสร้างสรรค์
การงานอาชีพ	การออกแบบและการใช้เครื่องมือเพื่อประดิษฐ์
ภาษาไทย	การใช้ภาษาเพื่อการสืบค้นและสื่อสารข้อมูล
ภาษาอังกฤษ	การใช้ภาษาเพื่อสื่อสารข้อมูล/การนำเสนอ
สังคมศึกษา	การทำงานร่วมกับชุมชน การวิเคราะห์ข้อมูลด้านเศรษฐศาสตร์ เศรษฐกิจพอเพียง และความสัมพันธ์มิติชุมชน
สุขศึกษา	มิติเพศ กีฬาเชื่อมสัมพันธ์ กิจกรรมกระตุ้นการเรียนรู้การเคลื่อนไหว เชิงบวก

## 8. กิจกรรมการเรียนรู้

ออกแบบภายใต้กิจกรรมส่งเสริมจิตวิทยาเชิงบวก PERMA model (Seligman 2011) บูรณาการกับกระบวนการสร้างโครงการนวัตกรรมเพื่อชุมชนเพื่อพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูง CIP advance

## 1. P-Positive Emotion ผู้เรียนเกิดความรู้สึกทางบวก

เรียกความพร้อมด้วยเกม (10 นาที)

- 1.1. นักเรียนร่วมเล่นเกมเพื่อนฉันอยู่ไหน เพื่อเตรียมความพร้อมและอารมณ์เชิงบวก (Positive emotion)

- ให้นักเรียนยื่นล้อยเป็นวงกลมวงใหญ่ตามอิสระ
- แบ่งนักเรียนออกเป็นสัตว์ชนิดต่าง ๆ 3 ชนิดในท่าทางของสัตว์ที่กำหนด ได้แก่ สิงโต ช้าง ตัวเงินตัวทอง โดยให้นักเรียนร่วมออกแบบท่าทางของสัตว์แต่ละชนิด เรียงลำดับจากซ้ายมือของครูไปทางขวามือ
- ให้นักเรียนท่าทางของสัตว์ตามลำดับของตัวเอง แล้วเคลื่อนที่ไปรอบ ๆ ห้องโดยห้ามใช้เสียง เพื่อหาสมาชิกที่เป็นสัตว์ชนิดเดียวกัน
- เมื่อรวมกลุ่มสมาชิกสัตว์ชนิดเดียวกันครบแล้ว ให้นักเรียนเคลื่อนที่ไปยังโต๊ะ โดยแต่ละกลุ่มสมาชิกกลุ่มละ 4 คน

1.2. ครูเปิดวิดีโอ เกี่ยวกับชุมชน ได้แก่ ปัญหาสิ่งแวดล้อม ปัญหาขยะ

### 2. E-Engagement ผู้เรียนมีพฤติกรรมมีส่วนร่วมในกิจกรรม (20 นาที)

2.1 ครูชวนนักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันตั้งประเด็นคำถาม เกี่ยวกับปัญหาในชุมชนที่จำเป็นอย่างเร่งด่วนที่นักเรียนสามารถมีส่วนร่วมในการช่วยแก้ปัญหาได้ ลงในกระดาษกลุ่มละ 1 แผ่น ให้เวลา 5 นาที จากนั้นให้นักเรียนนำเสนอกลุ่มละ 3 นาที

ครูอาจชวนตั้งคำถามบางประเด็นเพิ่มเติมเช่น

- ☞ ปัญหาที่นักเรียนร่วมกันคิดมานั้น ใครบ้างมีส่วนที่ทำให้เกิดปัญหานั้น
- ☞ สมาชิกในกลุ่มคิดว่าควรใช้วิธีการใดในการแก้ปัญหานั้น

### 3. R-Relationship ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กันอย่างดี (50 นาที)

3.1 ครูชวนนักเรียน ลงพื้นที่สำรวจปัญหาภายในชุมชน โดยให้สมาชิกในกลุ่มร่วมกันวางแผนเส้นทางการเดินสำรวจ โดยมีข้อตกลงดังนี้

- ☞ ให้นักเรียนค้นหาปัญหาที่พบในชุมชนคลองเคียนให้มากที่สุด
- ☞ รวบรวมภาพถ่ายที่เกี่ยวข้องกับปัญหาและนำมาวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา
- ☞ ลงพื้นที่สำรวจชุมชนคลองเคียน เพื่อหาประเด็นปัญหาภายในเวลา 30 นาที

3.2 ให้แต่ละกลุ่มนำข้อมูลที่ได้ นำมารวบรวมเพื่อจัดหมวดหมู่ประเด็นปัญหาตามเทคนิค Force connections เพื่อหาความเชื่อมโยงของปัญหา

3.3 นำเสนอผลงานกลุ่มละ 5 นาที

### 4. M-Meaning สิ่งที่เราเรียนรู้มีความหมายสำคัญ มีคุณค่า (10 นาที)

4.1 ชวนนักเรียนนั่งล้อมวงถอดบทเรียนที่ได้รับจากกิจกรรมประเด็นปัญหาในชุมชนที่พบจากการทำกิจกรรม

### 5. A-Accomplishment เกิดความสำเร็จอะไรในชีวิต (5 นาที)

#### 5.1 ชวนนักเรียนเขียนเล่าเรื่องส่วนตัวในหัวข้อ

- ความรู้สึกของฉันทันสำหรับการเรียนในวันนี้
- ฉันทันได้ประสบการณ์ดี ๆ อะไรบ้างในวันนี้
- ความรู้ในบทเรียนที่ฉันทันสรุปได้ทั้งหมดในวันนี้
- ฉันทันจะดีขึ้นถ้าฉันทันพัฒนา.....ในตัวฉันทัน

5.2 ให้นักเรียนทุกคนปรบมือขอบคุณตนเอง และเพื่อน ๆ ทุกคนที่ร่วมกันทำภารกิจสำเร็จในวันนี้

### 9. สื่อการสอน (วัสดุ-อุปกรณ์-นวัตกรรม-ICT)

- 1) กระดาษปรู๊ฟ
- 2) ปากกาเคมี คละสี
- 3) สีสำหรับตกแต่งชิ้นงาน
- 4) สมุดบันทึกประจำตัวนักเรียน

### 10. การวัดและประเมินผล

การประเมินตามจุดประสงค์/ตัวชี้วัด

สิ่งที่ต้องการวัดและประเมินผล	วิธีวัด	เครื่องมือวัด	เกณฑ์การประเมิน
<b>ด้านความรู้ (K)</b> 1. ผู้เรียนสามารถระบุปัญหาที่สนใจได้	1. สังเกตการตั้งประเด็นปัญหา	1. แบบประเมินเพื่อพัฒนาระหว่างเรียน	1. นักเรียนสามารถตั้งประเด็นปัญหาโดยใช้เหตุผลได้ถูกต้อง ไม่น้อยกว่าร้อยละ 90



สิ่งที่ต้องการวัดและประเมินผล	วิธีวัด	เครื่องมือวัด	เกณฑ์การประเมิน
<b>ด้านทักษะกระบวนการ (P)</b> 1. ผู้เรียนสามารถเลือกประเด็นปัญหาที่สนใจเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม 2. ผู้เรียนสามารถสรุปองค์ความรู้ที่ได้จากการตั้งประเด็นปัญหา	1. การนำเสนอ 2. ประเมินการทำงานกลุ่มระหว่างเรียน	1. แบบวัดการนำเสนอ 2. แบบประเมินเพื่อพัฒนาระหว่างเรียน	1. นักเรียนสามารถบรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้ด้านทักษะกระบวนการได้ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80
<b>ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์</b> 1. ผู้เรียนเห็นคุณค่าของการเลือกประเด็นที่ตนเองสนใจ 2. ผู้เรียนตระหนักถึงและมุ่งมั่นในการหาแนวทางแก้ปัญหาอย่างมีเหตุผล	1. การนำเสนอ 2. ประเมินการตอบคำถามและการสะท้อนบทเรียน	1. แบบสังเกตระหว่างเรียน	1. นักเรียนบอกคุณค่าและความสำคัญในปัญหาในชุมชนมากกว่า ร้อยละ 80

#### 11. ข้อเสนอแนะ

กิจกรรมการลงพื้นที่ในชุมชนควรสำรวจพื้นที่และหาประเด็นปัญหา ก่อน เพื่อนำมาออกแบบเส้นทางการเดินสำรวจและเสนอแนะนักเรียนในช่วงประเด็นคำถาม นอกจากนี้ในการทำกิจกรรม นักเรียนอาจใช้เวลาเกินจากที่กำหนดกิจกรรมสามารถขยายเวลาและจัดต่อเนื่องในครั้งต่อไปได้

ลงชื่อ).....ผู้สอน  
(นายศักรินทร์ จิตต์พันธ์)

ภาคผนวก  
การเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

ที่ ศธ ๐๔๓๒๐/๒๑๕๐



สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา  
พังงา ภูเก็ต ระนอง  
อำเภอเมืองพังงา จังหวัดพังงา ๘๒๐๐๐

๑๐ มิถุนายน ๒๕๖๕

เรื่อง ขอเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

เรียน แจ้งท้าย

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. บทคัดย่อ เรื่อง แนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา  
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง จำนวน ๑ ชุด  
๒. แบบตอบรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ จำนวน ๑ ฉบับ

พร้อมหนังสือนี้ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง ขอส่งบทคัดย่อ เรื่อง  
แนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง โดยนางสาวสุวิภา ดังก่อสกุล รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง มายังหน่วยงานเพื่อเผยแพร่ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวสุวิภา ดังก่อสกุล)

รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ปฏิบัติราชการแทน  
ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง

กลุ่มส่งเสริมการจัดการศึกษา

โทร ๐ ๗๖๔๘ ๑๕๒๙ ต่อ ๑๐๔

โทรสาร ๐ ๗๖๔๘ ๑๕๓๐

แบบตอบรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา/โรงเรียน.....

วันที่.....เดือน.....พ.ศ. ๒๕๖๕

ข้าพเจ้า.....ตำแหน่ง.....

ได้รับเอกสารเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ เรื่องแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง โดยนางสาวสุวิภา ตั้งก่อสกุล รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง เรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและขอขอบคุณท่านเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ลงชื่อ

(.....)

ตำแหน่ง.....

แบบตอบรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา/โรงเรียน.....

วันที่.....เดือน.....พ.ศ. ๒๕๖๕

ข้าพเจ้า.....ตำแหน่ง.....

ได้รับเอกสารเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ เรื่องแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง โดยนางสาวสุวิภา ตั้งก่อสกุล รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง เรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและขอขอบคุณท่านเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ลงชื่อ

(.....)

ตำแหน่ง.....


**แบบตอบรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ**

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพัทลุง เขต ๒

วันที่ ๒๔ เดือนมิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕

ข้าพเจ้านางสาวอัสรี๊ วมะ ตำแหน่งผู้อำนวยการโรงเรียนวัดควนนางพิมพ์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพัทลุง เขต ๒ ได้รับเอกสารเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ เรื่องแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง โดยนางสาวสุวิภา ตั้งก่อสกุล รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง เรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและขอขอบคุณท่านเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ลงชื่อ 

(นางสาวอัสรี๊ วมะ)

ตำแหน่งผู้อำนวยการโรงเรียนวัดควนนางพิมพ์

## แบบตอบรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา...ประถมศึกษาพะเยา...เขต.๓...

วันที่ ๒๗ เดือน.....มิถุนายน.....พ.ศ. ๒๕๖๕

ข้าพเจ้า...นางละเอียด เอี่ยมศรี.....ตำแหน่ง รองผู้อำนวยการ สพป.พะเยา เขต ๓.....

ได้รับเอกสารเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ เรื่องแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะใน  
สถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพะเยา ภูเก็ต ระนอง โดยนางสาวสุวิภา ดังก่อสกุล  
รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพะเยา ภูเก็ต ระนอง เรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและขอขอบคุณท่านเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ลงชื่อ



(.....นางละเอียด เอี่ยมศรี.....)

ตำแหน่ง รองผู้อำนวยการ สพป.พะเยา เขต ๓


แบบตอบรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา.....ประถมศึกษาสงขลา เขต ๒

วันที่ ๒๔ เดือน มิถุนายน.....พ.ศ. ๒๕๖๕

ข้าพเจ้า.....นางพัชณา เลิศฤทธิศาสตร์.....ตำแหน่ง.....นักวิชาการศึกษาชำนาญการ.....  
ได้รับเอกสารเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ เรื่องแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะใน  
สถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง โดยนางสาวสุวิภา ตั้งก่อสกุล  
รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง เรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและขอขอบคุณท่านเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ลงชื่อ   
(นางพัชณา เลิศฤทธิศาสตร์.....)  
ตำแหน่ง.....นักวิชาการศึกษาชำนาญการ.....



**แบบตอบรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ**

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครศรีธรรมราช

วันที่ ๒๑ เดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕

ข้าพเจ้า นางวิมพิวิภา...รักสม ตำแหน่ง รอง.ผอ.สพม.นครศรีธรรมราช ได้รับเอกสารเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ เรื่องแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง โดยนางสาวสุวิภา ตั้งก่อสกุล รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง เรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและขอขอบคุณท่านเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ลงชื่อ

(นางวิมพิวิภา รักสม)

ตำแหน่ง รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา  
มัธยมศึกษา นครศรีธรรมราช

## แบบตอบรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา...**มัญมณีวิทยามหาวิทยาลัย**...วันที่ **๒๔** เดือน **มิถุนายน** พ.ศ. ๒๕๖๕ข้าพเจ้า **นางสาวอ้อดี๊ ปู่เจ๊ะนิ** ตำแหน่ง **ศึกษานิเทศก์ สหม.นธ**

ได้รับเอกสารเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ เรื่องแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัญมณีวิทยามหาวิทยาลัย ภูเก็ต ระนอง โดยนางสาวสุวิภา ตั้งก่อสกุล รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัญมณีวิทยามหาวิทยาลัย ภูเก็ต ระนอง เรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและขอขอบคุณท่านเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ลงชื่อ

**อ้อดี๊**

(นางสาวอ้อดี๊ ปู่เจ๊ะนิ)

ตำแหน่ง **ศึกษานิเทศก์ สหม.นธ**

## แบบตอบรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา..... ประถมศึกษามุกดาหาร

วันที่ ๒๕ เดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕

ข้าพเจ้า นางทัศนีย์ คันทีพิสิฐ ตำแหน่ง นักวิชาการศึกษานำนาฎกรรมพิเศษ

ได้รับเอกสารเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ เรื่องแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะใน  
สถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา มุกดาหาร หนอง โดยนางสาวสุวิภา ตั้งก่อสกุล  
รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา มุกดาหาร หนอง เรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและขอขอบคุณท่านเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ลงชื่อ

ทัศนีย์

..... (นางทัศนีย์ คันทีพิสิฐ)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการกลุ่มส่งเสริมการจัดการศึกษา

## แบบตอบรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา พัทยามิตรวิทยาคาร สตูลวันที่ ๑๙ เดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕ข้าพเจ้า นางพรระมัญฉ์ ชองศรี ตำแหน่ง ผอ. กลุ่มส่งเสริมการจัดการศึกษา

ได้รับเอกสารเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ เรื่องแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง โดยนางสาวสุวิภา ตั้งก่อสกุล รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง เรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและขอขอบคุณท่านเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ลงชื่อ



(นางพรระมัญฉ์ ชองศรี)

ตำแหน่ง ผอ. กลุ่มส่งเสริมการจัดการศึกษา

แบบตอบรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสุราษฎร์ธานี ชุมพร

วันที่ ๒๗ เดือนมิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕

ข้าพเจ้านางสาวฐิติพร บุญชร ตำแหน่งนักวิชาการศึกษาชำนาญการพิเศษ ได้รับเอกสารเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ เรื่องแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง โดยนางสาวสุวิภา ตั้งก่อสกุล รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง เรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและขอขอบคุณท่านเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ลงชื่อ



(นางสาวฐิติพร บุญชร)

ตำแหน่ง นักวิชาการศึกษาชำนาญการพิเศษ

## แบบตอบรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

โรงเรียนวัดติหลวงนอก (เกลี้ยง ชูชาติ)

วันที่ ๒๘ เดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕

ข้าพเจ้า นางสาววัชรภรณ์ นิยม ตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดติหลวงนอก (เกลี้ยง ชูชาติ) ได้รับเอกสารเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ เรื่องแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง โดยนางสาวสุวิภา ตั้งก่อสกุล รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง เรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและขอขอบคุณท่านเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ลงชื่อ



( นางสาววัชรภรณ์ นิยม )

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดติหลวงนอก (เกลี้ยง ชูชาติ)

แบบตอบรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

โรงเรียนวัดเขา (วันครู ๒๕๐๑)

วันที่ ๒๔ เดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕

ข้าพเจ้า นายอาทิตย์ ยีสมัน ตำแหน่ง รองผู้อำนวยการโรงเรียนวัดเขา (วันครู ๒๕๐๑) ได้รับเอกสารเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ เรื่องแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริหารจัดการขยะในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง โดยนางสาวสุวิภา ตั้งก่อสกุล รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง เรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและขอขอบคุณท่านเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ลงชื่อ



( นายอาทิตย์ ยีสมัน )

ตำแหน่ง รองผู้อำนวยการโรงเรียนวัดเขา (วันครู ๒๕๐๑)

## ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ - สกุล	นางสาวสุวิภา ตั้งก่อสกุล
ตำแหน่ง	รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา พังงา ภูเก็ต ระนอง
วิทยฐานะ	รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่ชำนาญการพิเศษ
สถานที่ทำงาน	สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง
ประวัติการศึกษา	2535 ครุศาสตรบัณฑิต วิชาเอกการประถมศึกษา คณะครุศาสตร์ วิทยาลัยครูภูเก็ต 2549 ครุศาสตรมหาบัณฑิต วิชาเอกการจัดการคุณภาพ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา 2551 ประกาศนียบัตรบัณฑิต สาขาการบริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต ถนนเพชรเกษม ตำบลท้ายช้าง อำเภอเมือง จังหวัดพังงา
ประวัติการรับราชการ	2535 อาจารย์ 1 ระดับ 3 โรงเรียนบ้านทุ่งดาบ สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดพังงา 2540 เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป สำนักงานการประถมศึกษา อำเภอตะกั่วป่า สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดพังงา 2540 เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดพังงา 2545 เจ้าหน้าที่บริหารงานการประถมศึกษา (ผู้ช่วยหัวหน้า การประถมศึกษาอำเภอ) สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอกะปง สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดพังงา 2547 เจ้าหน้าที่บริหารงานการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพังงา 2551 เจ้าหน้าที่บริหารงานการศึกษาขั้นพื้นฐาน ปฏิบัติหน้าที่ รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาภูเก็ต 2551 รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาภูเก็ต สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาภูเก็ต



## ประวัติผู้วิจัย (ต่อ)

### ประวัติการรับราชการ (ต่อ)

- 2553 ปฏิบัติหน้าที่ในตำแหน่งรองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 14 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 14 (พังงา ภูเก็ต ระนอง)
- 2554 รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 14 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 14
- 2562 รักษาการแทนผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาภูเก็ต สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาภูเก็ต
- 2563 รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 14 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 14 (พังงา ภูเก็ต ระนอง)
- 2564 รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา พังงา ภูเก็ต ระนอง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา พังงา ภูเก็ต ระนอง