

ชื่อเรื่อง	การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ตามแนวคิดสะเต็มศึกษา (STEAM Education) ร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาทักษะการทำงานเป็นทีม และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
ผู้วิจัย	นางสาวพิมพ์ใจ แสงสอน
ปี	2565

#### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ตามแนวคิดสะเต็มศึกษา (STEAM Education) ร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง การเปลี่ยนแปลงของสาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ตามเกณฑ์ 80/80 2) เพื่อใช้และศึกษาผลการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ตามแนวคิดสะเต็มศึกษา (STEAM Education) ร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง การเปลี่ยนแปลงของสาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 คือ 2.1) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ก่อนและหลัง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ตามแนวคิดสะเต็มศึกษา (STEAM Education) ร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง การเปลี่ยนแปลงของสาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 2.2) เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหา ก่อนและหลัง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ตามแนวคิดสะเต็มศึกษา (STEAM Education) ร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง การเปลี่ยนแปลงของสาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 2.3) เพื่อเปรียบเทียบทักษะการทำงานเป็นทีม ก่อนเรียนและหลังของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ตามแนวคิดสะเต็มศึกษา (STEAM Education) ร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง การเปลี่ยนแปลงของสาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 3.) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ตามแนวคิดสะเต็มศึกษา (STEAM Education) ร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง การเปลี่ยนแปลงของสาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/2 โรงเรียนเทศบาลพิบูลสวัสดี อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต สังกัดสำนักงานการศึกษา เทศบาลนครภูเก็ต ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 นักเรียนจำนวน 33 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ตามแนวคิดสะเต็มศึกษา (STEAM Education) ร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ จำนวน 3 ชุด แบบประเมินความเหมาะสมของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ แผนการจัดการเรียนรู้ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหา แบบประเมินทักษะการทำงานเป็นทีม แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนในการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ตามแนวคิดสะเต็มศึกษา (STEAM Education) ร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ เพื่อ

ส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานเป็นทีม และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย หาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าประสิทธิภาพ ( $E_1/E_2$ ) และการทดสอบค่าที (t-test) วิธีการดำเนินการวิจัยแบ่งเป็น 3 ขั้นตอน ได้แก่ 1. การสร้างและหาประสิทธิภาพชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ตามแนวคิดสะเต็มศึกษา (STEAM Education) ร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานเป็นทีม และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ตามเกณฑ์ 80/80 2. การทดลองใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ตามแนวคิดสะเต็มศึกษา (STEAM Education) ร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานเป็นทีม และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 3. การศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนในการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ตามแนวคิดสะเต็มศึกษา (STEAM Education) ร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานเป็นทีม และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

#### ผลการวิจัยพบว่า

1) ชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ตามแนวคิดสะเต็มศึกษา (STEAM Education) ร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง การเปลี่ยนแปลงของสาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีความเหมาะสมในภาพรวมของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.41 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.01 และมีประสิทธิภาพ 81.49/81.00 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 80/80

2) ผลการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ตามแนวคิดสะเต็มศึกษา (STEAM Education) ร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง การเปลี่ยนแปลงของสาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีดังนี้

2.1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.2) ความสามารถในการแก้ปัญหา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.3) ทักษะการทำงานเป็นทีม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3.) นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ตามแนวคิดสะเต็มศึกษา (STEAM Education) ร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง การ

เปลี่ยนแปลงของสาร ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาพรวมอยู่ในระดับมาก คือ มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 3.90และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.77