

ผลการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ตามแนวคิดสะเต็มศึกษาร่วมกับแนวคิดการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน SAKHON MODEL เรื่อง รวมพลังรักษัสมุทรสาคร์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการแก้ปัญหาของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดโสภณาราม (ปลั่งร่วมราษฎร์บำรุง)

THE EFFECTS OF DEVELOPMENT ON A MODEL OF SCIENCE LEARNING MANAGEMENT BASED ON THE CONCEPT OF STEM EDUCATION, IN CONJUNCTION WITH THE PROBLEM-BASED LEARNING MANAGEMENT CONCEPT OF SAKHON MODEL, "UNITE TO SAVE SAMUT SAKHON" ON LEARNING ACHIEVEMENTS AND PROBLEM-SOLVING SKILLS OF STUDENTS IN PRIMARY 6, WAT SOPHANARAM SCHOOL (PLANG RUAM RAT BAMRUNG)

ดวงสมร อ่องแสงคุณ

Duangsamorn Ongsangkun

ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนวัดโสภณาราม(ปลั่งร่วมราษฎร์บำรุง)

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรสาคร

Senior Professional Level Teachers, Wat Sophanaram School (Plang Ruam Rat Bamrung)

,Samutsakhon Primary Education Service Area Office

## บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ ดังนี้ 1. เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ตามแนวคิดสะเต็มศึกษาร่วมกับแนวคิดการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน SAKHON MODEL เรื่อง รวมพลังรักษัสมุทรสาคร์ ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการแก้ปัญหาของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดโสภณาราม (ปลั่งร่วมราษฎร์บำรุง) 2. เพื่อศึกษาผลการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ตามแนวคิดสะเต็มศึกษาร่วมกับแนวคิดการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน SAKHON MODEL เรื่อง รวมพลังรักษัสมุทรสาคร์ ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดโสภณาราม (ปลั่งร่วมราษฎร์บำรุง) ประกอบด้วย 2.1 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างนักเรียนที่เรียนด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ตามแนวคิดสะเต็มศึกษาร่วมกับแนวคิดการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน SAKHON MODEL เรื่อง รวมพลังรักษัสมุทรสาคร์ กับนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ 2.2 เพื่อเปรียบเทียบทักษะการแก้ปัญหาระหว่างนักเรียนที่เรียนด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ตามแนวคิดสะเต็มศึกษาร่วมกับแนวคิดการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน SAKHON MODEL เรื่อง รวมพลังรักษัสมุทรสาคร์ กับนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วย

รูปแบบการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ 2.3 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ตามแนวคิดสะเต็มศึกษาร่วมกับแนวคิดการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน SAKHON MODEL เรื่อง รวมพลังรักษ์สมุทรสาคร ทำการศึกษาโดยใช้กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/1 โรงเรียนวัดโสภณาราม(ปลั่งร่วมราษฎร์บำรุง) สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรสาคร ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ รูปแบบการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ตามแนวคิดสะเต็มศึกษาร่วมกับแนวคิดการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่องรวมพลังรักษ์สมุทรสาคร คู่มือการใช้รูปแบบ แผนการจัดการเรียนรู้ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบวัดทักษะการแก้ปัญหา แบบสังเกตพฤติกรรม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การหาค่าเฉลี่ย เลขคณิต ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าร้อยละ ค่าสถิติ (t-test) และการวิเคราะห์เนื้อหา

### ผลการวิจัย พบว่า

1. รูปแบบการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ตามแนวคิดสะเต็มศึกษาร่วมกับแนวคิดการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่อง รวมพลังรักษ์สมุทรสาคร มีขั้นตอนการจัดการเรียนการสอน ได้แก่ SAKHON Model 6 ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นที่ 1 กระตุ้น ให้สงสัย และใคร่รู้ (Stimulation : S) ขั้นที่ 2 สู่การรวบรวมข้อมูล เพื่อสร้างสรรค์ (Accumulation: A) ขั้นที่ 3 ออกแบบ การเรียนรู้ ให้ก้าวทัน (Knowledge creation : K) ขั้นที่ 4 มุ่งมั่น ปฏิบัติให้ชัดเจน (Handleable : H) ขั้นที่ 5 กลั่นกรอง เพื่อวิจารณ์ นำไปปรับ (Opinion : O) ขั้นที่ 6 ผลลัพธ์ สู่นวัตกรรม นำเสนอ (New invention : N) มีประสิทธิภาพ เท่ากับ 81.15/80.76

2. ผลการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ตามแนวคิดสะเต็มศึกษาร่วมกับแนวคิดการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน SAKHON MODEL เรื่อง รวมพลังรักษ์สมุทรสาคร ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และทักษะการแก้ปัญหาของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดโสภณาราม(ปลั่งร่วมราษฎร์บำรุง) มีดังนี้ 2.1) นักเรียนที่เรียนด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ตามแนวคิดสะเต็มศึกษาร่วมกับแนวคิดการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน SAKHON MODEL เรื่อง รวมพลังรักษ์สมุทรสาคร มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2.2) นักเรียนที่เรียนด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ตามแนวคิดสะเต็มศึกษาร่วมกับแนวคิดการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน SAKHON MODEL เรื่อง รวมพลังรักษ์สมุทรสาคร มีทักษะการแก้ปัญหาหลังเรียนสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2.3) นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ตามแนวคิดสะเต็มศึกษาร่วมกับแนวคิดการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน SAKHON MODEL เรื่อง รวมพลังรักษ์สมุทรสาคร โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด