

# คู่มือการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

รายวิชาวิชาชุมชนวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6

## เรื่อง โครงการวิทยาศาสตร์สู่การแก้ไขปัญหาในท้องถิ่น



จัดทำโดย  
นางสาวปยุตยาพร ผิวขำ  
ตำแหน่งครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ



โรงเรียนหนองแขงวิทยาคม

อำเภอหนองสูง จังหวัดมุกดาหาร

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 22

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ

## คำนำ

คู่มือการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ได้จัดทำขึ้นเพื่อเป็นคู่มือในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน รายวิชาวิชาชุมนุมวิทยาศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 เรื่อง โครงงานวิทยาศาสตร์สู่การแก้ไขปัญหาในท้องถิ่นเล่มนี้ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โรงเรียนหนองแขวงวิทยาคม คู่มือเล่มนี้จัดทำสอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เป็นกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลางที่ครูเป็นผู้เตรียมสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ โดยมุ่งเน้นให้นักเรียนได้รับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการแก้ไขปัญหาในท้องถิ่น และเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญให้ได้รับการพัฒนาอย่างแท้จริงทุกด้าน โดยยึดความสนใจ ความสามารถ และความถนัดของผู้เรียน จัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยแบ่งผู้เรียนออกเป็นกลุ่ม สมาชิกในกลุ่มมีความสามารถแตกต่างกัน มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น มีการช่วยเหลือสนับสนุนซึ่งกันและกัน มีความรับผิดชอบร่วมกัน เพื่อให้กลุ่มประสบความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด ครูจะทำหน้าที่เป็นพี่เลี้ยงดูแล ให้คำแนะนำปรึกษาและอำนวยความสะดวกต่อผู้เรียน การเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น เป็นการเรียนรู้ที่เกิดจากการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน โดยอาศัยการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ การคิดวิเคราะห์ การสรุปผลและการนำความรู้ตลอดจนทักษะต่าง ๆ รวมทั้งเจตคติและค่านิยมที่พึงประสงค์ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

บุญยาพร ผิวขำ

ตำแหน่งครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ

## สารบัญ

เรื่อง	หน้า
หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551	1
หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551	
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์	13
สาระและมาตรฐานการเรียนรู้	14
คุณภาพผู้เรียน	16
ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง	18
คำอธิบายรายวิชา	19
โครงสร้างรายวิชา	20
วิเคราะห์หน่วยการเรียนรู้	22
ผังมโนทัศน์	23
วิเคราะห์ตัวชี้วัดและจุดประสงค์การเรียนรู้ที่สอดคล้องกับแผนการจัดการเรียนรู้	24
กำหนดการสอน	26
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1	27
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2	56
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3	81
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4	107
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5	136
แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	162
เฉลยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	170
คะแนนแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	171
บรรณานุกรม	172