

ชุดการเรียนรู้

เรื่อง สารและสมบัติของสาร

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ชุดที่ **1**

การจำแนกสารรอบตัว



ว่าที่ร้อยตรีภักดี ศรีทอง

โรงเรียนบ้านแพรกกลาง

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครศรีธรรมราช เขต 2

คำนำ

ชุดการเรียนรู้ เรื่อง สารและสมบัติของสาร กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เป็นนวัตกรรมที่ได้จัดทำขึ้นเพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้ที่มีคุณภาพให้กับนักเรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ซึ่งเป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ในชุดการเรียนรู้มีกิจกรรมให้นักเรียนได้ปฏิบัติเป็นขั้นตอน โดยมุ่งหวังที่จะส่งเสริมความสามารถและพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียน โดยการลงมือปฏิบัติกิจกรรมจากการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ซึ่งจะสามารถทำให้ผู้เรียนเกิดองค์ความรู้ และสามารถนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ โดยผู้สอนได้แบ่งเนื้อหาย่อยออกเป็นชุดการเรียนรู้ จำนวน 5 ชุด เพื่อความสะดวกในการศึกษาค้นคว้าของนักเรียน

ชุดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง การจำแนกสารตัว จัดทำขึ้นเพื่อใช้ประกอบการเรียนการสอน เรื่อง สารและสมบัติของสาร กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งประกอบด้วยศูนย์การเรียนรู้จำนวน 5 ศูนย์ ดังนี้

- ศูนย์กิจกรรมที่ 1 ความหมายของสารและสาร
- ศูนย์กิจกรรมที่ 2 สมบัติของสาร
- ศูนย์กิจกรรมที่ 3 การเปลี่ยนของสาร
- ศูนย์กิจกรรมที่ 4 การจำแนกสารตามสถานะ
- ศูนย์กิจกรรมที่ 5 ศูนย์สำรอง (แบบจำลองอนุภาคของสาร ขนาดอนุภาคของสาร)

การดำเนินการจัดทำชุดการเรียนรู้ เรื่อง สารและสมบัติของสาร กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ได้จัดทำขึ้นจนสำเร็จสมบูรณ์เพราะได้รับความอนุเคราะห์จากผู้เชี่ยวชาญหลายท่านได้ให้คำแนะนำปรึกษา จึงขอขอบคุณไว้ ณ โอกาสนี้ และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะเป็นประโยชน์ต่อครูผู้สอน นักเรียนและผู้ที่เกี่ยวข้องทุกท่าน สามารถนำไปพัฒนาผลสัมฤทธิ์ให้บรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมายต่อไป

ภักดี ศรีทอง

สารบัญ

	หน้า
คำชี้แจงการใช้ชุดการเรียนรู้	1
แผนการจัดการเรียนรู้	4
แบบทดสอบก่อนเรียน	11
ศูนย์กิจกรรมที่ 1 ความหมายของสสารและสาร	13
ศูนย์กิจกรรมที่ 2 สมบัติของสาร	22
ศูนย์กิจกรรมที่ 3 การเปลี่ยนของสาร	31
ศูนย์กิจกรรมที่ 4 การจำแนกสารตามสถานะ	41
ศูนย์กิจกรรมที่ 5 ศูนย์สารอง (แบบจำลองอนุภาคของสาร ขนาดอนุภาคของสาร)	49
แบบทดสอบหลังเรียน	57
เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน - หลังเรียน	59
บรรณานุกรม	60