คำนำ

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ (5E) เรื่องปฏิกิริยาเคมี รายวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพ 1 (ว30102) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จัดทำขึ้นเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน และยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เป็นนวัตกรรมทางการศึกษาที่จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง ส่งเสริมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์กระบวนการสืบเสาะหาข้อมูล กระบวนการคิดอย่างมีเหตุผล และการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์นักเรียนสามารถศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ตามความสามารถและความสนใจ โดยครูเป็นผู้ให้คำปรึกษา แนะนำ และคอยอำนวยความสะดวก

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ (5E) เรื่องปฏิกิริยาเคมี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ประกอบด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งหมด 6 ชุด ดังนี้

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ชุดที่ 1 การเกิดปฏิกิริยา

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ชุดที่ 2 สมการเคมีและประเภทของการเกิดปฏิกิริยาเคมี

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ชุดที่ 3 แนวคิดการเกิดปฏิกิริยาเคมีและพลังงานของปฏิกิริยาเคมี

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ชุดที่ 4 อัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ชุดที่ 5 ปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ชุดที่ 6 ปฏิกิริยาเคมีในชีวิตประจำวัน

ผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่า ชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ (5E) เรื่องปฏิกิริยาเคมี ชุดนี้ จะเป็นประโยชน์สูงสุดต่อการพัฒนาผู้เรียน และเป็นประโยชน์ต่อการจัดการเรียนการสอนของครู

ขอขอบพระคุณผู้อำนวยการสถานศึกษาโรงเรียนด่านเกวียนวิทยา คณะผู้เชี่ยวชาญตลอดจนผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่าน ที่ตรวจสอบ ให้ข้อเสนอแนะในการจัดทำชุดกิจกรรมการเรียนรู้ให้มีความสมบูรณ์ มีประสิทธิภาพ และสำเร็จลุล่วงได้ด้วยดีไว้ ณ โอกาสนี้

ชนิดาภา คุ้มวิริยะกุล

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	ข
ผังมโนทัศน์	1
ลำดับขั้นตอนการเรียนรู้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้	2
คำชี้แจง	3
คำแนะนำการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้	4
มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด จุดประสงค์การเรียนรู้ สาระสำคัญ	6
แบบทดสอบก่อนเรียน	8
บัตรกิจกรรมที่ 1.1	11
บัตรกิจกรรมที่ 1.2	13
ใบความรู้ที่ 1.1	19
บัตรกิจกรรมที่ 1.3	23
บัตรแบบฝึกหัด	24
แบบทดสอบหลังเรียน	25
บรรณานุกรม	28
เฉลยกิจกรรม	30
เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน – หลังเรียน	37