

# ชุดกิจกรรมการสอนตามข้อตกลง วPA ของครุวิชาชีพ เชื่อมั่น ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565

**การพัฒนาสมรรถนะทางวิทยาศาสตร์**  
**เรื่อง สารและสมบัติของสาร**

ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1  
ตัวการสอนแบบ 6P Design  
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

**เล่มที่ 1**

**เรื่อง สมบัติของสารและการจำแนกสาร**

นางรัชณี เชื้อจินสา  
ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะ ชำนาญการพิเศษ

โรงเรียนเทพศิรินทร์ลาดหญ้า กาญจนบุรี  
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากาญจนบุรี  
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน  
กระทรวงศึกษาธิการ

**การพัฒนาสมรรถนะทางวิทยาศาสตร์**  
**เรื่อง สารและสมบัติของสาร**

ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1  
ตัวการสอนแบบ 6P Design  
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

**เล่มที่ 2**

**เรื่อง สารเนื้อเดียวและสารเนื้อผสม**

นางรัชณี เชื้อจินสา  
ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะ ชำนาญการพิเศษ

โรงเรียนเทพศิรินทร์ลาดหญ้า กาญจนบุรี  
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากาญจนบุรี  
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน  
กระทรวงศึกษาธิการ

**การพัฒนาสมรรถนะทางวิทยาศาสตร์**  
**เรื่อง สารและสมบัติของสาร**

ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1  
ตัวการสอนแบบ 6P Design  
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

**เล่มที่ 3**

**เรื่อง สารละลาย คอลลอยด์ และแขวนลอย**

นางรัชณี เชื้อจินสา  
ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะ ชำนาญการพิเศษ

โรงเรียนเทพศิรินทร์ลาดหญ้า กาญจนบุรี  
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากาญจนบุรี  
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน  
กระทรวงศึกษาธิการ

**การพัฒนาสมรรถนะทางวิทยาศาสตร์**  
**เรื่อง สารและสมบัติของสาร**

ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1  
ตัวการสอนแบบ 6P Design  
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

**เล่มที่ 4**

**เรื่อง ความเข้มข้นของสารละลาย  
และการเตรียมสารละลาย**

นางรัชณี เชื้อจินสา  
ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะ ชำนาญการพิเศษ

โรงเรียนเทพศิรินทร์ลาดหญ้า กาญจนบุรี  
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากาญจนบุรี  
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน  
กระทรวงศึกษาธิการ

**การพัฒนาสมรรถนะทางวิทยาศาสตร์**  
**เรื่อง สารและสมบัติของสาร**

ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1  
ตัวการสอนแบบ 6P Design  
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

**เล่มที่ 5**

**เรื่อง สารละลายกรด - เบส**

นางรัชณี เชื้อจินสา  
ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะ ชำนาญการพิเศษ

โรงเรียนเทพศิรินทร์ลาดหญ้า กาญจนบุรี  
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากาญจนบุรี  
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน  
กระทรวงศึกษาธิการ