

## บันทึกหน่วยการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์  
รหัสวิชา ว21202

รายวิชากระบวนการทางวิทยาศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1  
ผู้จัดทำ นายวชิรวิชญ์ โภคเกียรติพัฒนา

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1

เรื่อง การใช้ห้องปฏิบัติการในการเรียนรู้พลังงานความร้อน

เวลา 10 ชั่วโมง

สาระที่ 2 วิทยาศาสตร์กายภาพ

มาตรฐาน ว2.1 เข้าใจสมบัติของสสาร องค์ประกอบของสสาร ความสัมพันธ์ระหว่างสมบัติของ สสารกับโครงสร้างและแรงยึดเหนี่ยวระหว่างอนุภาค หลักและธรรมชาติของการเปลี่ยนแปลงสถานะของสสาร การเกิดสารละลาย และการเกิดปฏิกิริยาเคมี

| ตัวชี้วัด/<br>ผลการเรียนรู้                                                                                                                                                                     | จุดประสงค์<br>การเรียนรู้                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | สาระ<br>การเรียนรู้                                                                                                                                  | สมรรถนะสำคัญ<br>ของผู้เรียน                                                               | คุณลักษณะ<br>อันพึงประสงค์                | ชิ้นงาน/<br>ภาระงาน                                                                | กิจกรรมการเรียนรู้ | การวัดผลและ<br>ประเมินผล                                                                                              | สื่อ<br>การเรียนรู้                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| 1. มีความรู้ความ<br>เข้าใจและทักษะใน<br>การใช้<br>ห้องปฏิบัติการ<br>วิทยาศาสตร์<br>2. มีความรู้ความ<br>เข้าใจและทักษะใน<br>การใช้สารเคมี<br>3. ทำการทดลอง<br>วิทยาศาสตร์อย่าง<br>ง่ายในเชิงเคมี | K: 1. มีความรู้ความ<br>เข้าใจการใช้<br>ห้องปฏิบัติการ<br>วิทยาศาสตร์และการ<br>ทดลองทางวิทยาศาสตร์<br>อย่างง่ายในเชิงเคมี<br>ดาราศาสตร์<br>P: 1. สามารถใช้<br>ห้องปฏิบัติการ<br>วิทยาศาสตร์<br>ได้อย่างปลอดภัย<br>P: 2. สามารถทำการ<br>ทดลองวิทยาศาสตร์<br>อย่างง่ายในเชิงเคมี<br>ดาราศาสตร์ได้<br>P: 3. สามารถทำงานเป็น<br>กลุ่ม มีความริเริ่ม<br>สร้างสรรค์ในการแสดง<br>ความคิดเห็น<br>P: 4. สามารถจดบันทึก<br>ผลการทดลองและเขียน<br>รายงานการปฏิบัติการ<br>ทดลองได้ถูกต้อง | - การปฏิบัติงานใน<br>ห้องปฏิบัติการ<br>- การดูแลห้องปฏิบัติการ<br>- อุปกรณ์ที่ติดตั้งเพื่อ<br>ความปลอดภัย<br>- ข้อควรปฏิบัติเมื่อเกิด<br>เหตุฉุกเฉิน | 1.ความสามารถ<br>ในการสื่อสาร<br>2.ความสามารถ<br>ในการคิด<br>3.ความสามารถ<br>ในการแก้ปัญหา | 1.ใฝ่เรียนรู้<br>2.มุ่งมั่นในการ<br>ทำงาน | 1.แบบฝึกหัดท้ายบท<br>2.ผังมโนทัศน์<br>3.แบบทดสอบท้าย<br>บทเรียน<br>4. สมุดจดบันทึก | 1.การสอนแบบ5E      | 1.ตรวจ<br>แบบฝึกหัดท้าย<br>บท<br>2.ตรวจผังมโน<br>ทัศน์<br>3.ตรวจสมุดจด<br>บันทึก<br>4.ตรวจผลการ<br>สอบท้ายบท<br>เรียน | 1.powerpoint<br>2.บทเรียน<br>ออนไลน์<br>3.Google<br>classroom<br>4. VDO |

## บันทึกหน่วยการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์  
รหัสวิชา ว21202

รายวิชา กระบวนการทางวิทยาศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ผู้จัดทำ นายวชิรวิชญ์ โภคเกียรติพัฒนา

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2

เรื่อง การใช้ห้องปฏิบัติการในการเรียนรู้ลมฟ้าอากาศ

เวลา 10 ชั่วโมง

สาระที่ 3 วิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ

มาตรฐาน ว3.2 เข้าใจองค์ประกอบและความสัมพันธ์ของระบบโลก กระบวนการเปลี่ยนแปลงภายในโลกและบนผิวโลก ธรณีพิบัติภัย กระบวนการเปลี่ยนแปลงลมฟ้าอากาศและภูมิอากาศโลก รวมทั้งผลต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม

| ตัวชี้วัด/<br>ผลการเรียนรู้                                                                                                                                                                  | จุดประสงค์<br>การเรียนรู้                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | สาระ<br>การเรียนรู้                                                                                                                                | สมรรถนะสำคัญ<br>ของผู้เรียน                                                               | คุณลักษณะ<br>อันพึงประสงค์                | ชิ้นงาน/<br>ภาระงาน                                                                | กิจกรรมการเรียนรู้ | การวัดผลและ<br>ประเมินผล                                                                                              | สื่อ<br>การเรียนรู้                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| 3. ทำการทดลอง<br>วิทยาศาสตร์เรื่อง<br>ลมฟ้าอากาศอย่าง<br>ง่าย<br>4. ทำงานเป็นกลุ่ม<br>มีความริเริ่ม<br>สร้างสรรค์ในการ<br>แสดงความคิดเห็น<br>5. จัดบันทึกผลการ<br>ทดลองและเขียน<br>รายงานการ | K: 1. มีความรู้ความ<br>เข้าใจการใช้<br>ห้องปฏิบัติการ<br>วิทยาศาสตร์และการ<br>ทดลองทางวิทยาศาสตร์<br>ด้านลมฟ้าอากาศได้<br>P: 1. สามารถใช้<br>ห้องปฏิบัติการ<br>วิทยาศาสตร์<br>ได้อย่างปลอดภัย<br>P: 2. สามารถทำการ<br>ทดลองวิทยาศาสตร์<br>เรื่องลมฟ้าอากาศอย่าง<br>ง่ายได้<br>P:3. สามารถทำงานเป็น<br>กลุ่ม มีความริเริ่ม<br>สร้างสรรค์ในการแสดง<br>ความคิดเห็น<br>P:4. สามารถจัดบันทึก<br>ผลการทดลองและเขียน<br>รายงานการปฏิบัติการ<br>ทดลองได้ถูกต้อง | - ข้อควรปฏิบัติเมื่อต้อง<br>สังเกตการณ์ท้องฟ้า<br>- การใช้อุปกรณ์ทาง<br>อุตุนิยมวิทยา<br>- แนวทางปฏิบัติในการ<br>เตรียมรับมือภัยพิบัติ<br>ธรรมชาติ | 1.ความสามารถ<br>ในการสื่อสาร<br>2.ความสามารถ<br>ในการคิด<br>3.ความสามารถ<br>ในการแก้ปัญหา | 1.ใฝ่เรียนรู้<br>2.มุ่งมั่นในการ<br>ทำงาน | 1.แบบฝึกหัดท้ายบท<br>2.ผังมโนทัศน์<br>3.แบบทดสอบท้าย<br>บทเรียน<br>4. สมุดจดบันทึก | 1.การสอนแบบ5E      | 1.ตรวจ<br>แบบฝึกหัดท้าย<br>บท<br>2.ตรวจผังมโน<br>ทัศน์<br>3.ตรวจสมุดจด<br>บันทึก<br>4.ตรวจผลการ<br>สอบท้ายบท<br>เรียน | 1.powerpoint<br>2.บทเรียน<br>ออนไลน์<br>3.Google<br>classroom<br>4. VDO |