

## แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ วิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน ว 21101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1  
หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรียนรู้วิทยาศาสตร์อย่างไร เวลา 6 ชั่วโมง  
เรื่อง ความหมายและความสำคัญของวิทยาศาสตร์ เวลา 1 ชั่วโมง  
เขียนโดย นางรัชณี เปาะศิริ ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการพิเศษ

### สาระที่ 1 วิทยาศาสตร์ชีวภาพ

มาตรฐาน ว 1.2 เข้าใจสมบัติของสิ่งมีชีวิตหน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต การลำเลียงสารเข้าและออกจากเซลล์ ความสัมพันธ์ของโครงสร้างและหน้าที่ของระบบต่าง ๆ ของสัตว์และมนุษย์ที่ทำงานสัมพันธ์กัน ความสัมพันธ์ของโครงสร้างและหน้าที่ของอวัยวะต่าง ๆ ของพืชที่ทำงานสัมพันธ์กัน รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

#### ตัวชี้วัด

1. อธิบายความสำคัญและความหมายวิทยาศาสตร์
2. อธิบายและยกตัวอย่างกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
3. ระบุทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

#### 1. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

วิทยาศาสตร์เป็นความรู้เกี่ยวกับธรรมชาติซึ่งสามารถอธิบายได้ด้วยหลักฐานและความเป็นเหตุเป็นผลทางวิทยาศาสตร์ วิทยาศาสตร์มีใช้ความรู้เกี่ยวกับความจริงของธรรมชาติเพียงอย่างเดียวแต่ยังครอบคลุมไปถึงการเรียนรู้และทำความเข้าใจความรู้นั้นอย่างเป็นระบบและเป็นเหตุเป็นผล วิทยาศาสตร์มีประโยชน์และเกี่ยวข้องกับการดำรงชีวิตของมนุษย์ วิทยาศาสตร์มีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ ดังนั้นเราทุกคนควรเรียนรู้วิทยาศาสตร์และสร้างความรู้ทางวิทยาศาสตร์

#### 2. จุดประสงค์การเรียนรู้

##### ด้านความรู้ (K)

1. บอกความหมายและความสำคัญของวิทยาศาสตร์ได้
2. บอกกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ได้

##### ด้านทักษะ/กระบวนการ

1. ระบุทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
2. นักเรียนมีทักษะการสังเกต การลงความเห็น การจัดกระทำข้อมูลและการสื่อ

ความหมายจากการทดลองได้

##### ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. ใฝ่เรียนรู้ 2. ความรับผิดชอบในงาน 3. การทำงานเป็นทีมร่วมกับผู้อื่น
4. ความกระตือรือร้น 5. การอภิปรายและแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล

#### 3. สาระการเรียนรู้

1. อธิบายความสำคัญและความหมายวิทยาศาสตร์

2. อธิบายและยกตัวอย่างกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
3. ระบุทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

4. สมรรถนะ ( ) การสื่อสาร ( / ) การคิด ( / ) การแก้ปัญหา ( ) ทักษะชีวิต ( ) การใช้เทคโนโลยี

#### 5. กระบวนการจัดการเรียนรู้

##### ขั้นที่ 1 ขั้นตรวจสอบความรู้เดิม

1. นักเรียนศึกษาภาพประกอบที่ 1 ตอบคำถาม ต่อไปนี้

- ภาพประกอบ 1 คืออะไร
- ใช้ประโยชน์อย่างไร
- มีการพัฒนาอย่างไร

2. นักเรียนดูภาพประกอบ 2 ตอบคำถาม ต่อไปนี้

- เป็นแผนภาพเกี่ยวกับอะไร
- นักเรียนยกตัวอย่างวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับชีวิตประจำวันของนักเรียน

3. นักเรียนศึกษาภาพประกอบ 3-4 ตอบคำถามต่อไปนี้

- แต่ละถามเกี่ยวกับความก้าวหน้าทางด้านวิทยาศาสตร์อย่างไร

- นักเรียนและครูอภิปรายคำตอบที่นักเรียนตอบสรุป ความสำคัญของวิทยาศาสตร์ ได้ว่า

“วิทยาศาสตร์มีประโยชน์และเกี่ยวข้องกับการดำรงชีวิตของมนุษย์ วิทยาศาสตร์มีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์”

4. ครูนำเข้าสู่บทเรียน ความหมายของวิทยาศาสตร์ และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

4. นักเรียนรับทราบจุดประสงค์การเรียนรู้

##### ขั้นที่ 2 ขั้นสร้างสำรวจและค้นหา

1. นักเรียนศึกษาความรู้จากพอร์ทัลเรื่อง เรื่อง ความหมายและความสำคัญของวิทยาศาสตร์ เข้าใจและจดบันทึกลงในสมุดครูอธิบายหลักการใช้กล้องจุลทรรศน์เพิ่มเติม

2. นักเรียนศึกษากิจกรรมที่ 1.1 เรื่อง นักวิทยาศาสตร์ทำงานอย่างไร ปฏิบัติกิจกรรมตามใบงาน บันทึกผล สรุปผลศึกษา

##### ขั้นที่ 3 ขั้นอธิบายและลงข้อสรุป

1. นักเรียนและครูร่วมกันสรุปบทเรียนความหมายและความสำคัญของวิทยาศาสตร์

2. นักเรียนและครูร่วมกันสรุปกิจกรรมที่ 1.1 นักวิทยาศาสตร์ทำงานอย่างไร

##### ขั้นที่ 4 ขั้นขยายความรู้

1. ครูอธิบายเพิ่มเติมความสำคัญของวิทยาศาสตร์ต่อการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน

2. นักเรียนเปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่างการทำงานของนักวิทยาศาสตร์และอาชีพอื่น ๆ

##### ขั้นที่ 5 ขั้นประเมินความรู้

1. ครูประเมินผลการนำเสนอผลงานผลการทดลองและชิ้นงาน

2. การตอบคำถามในแบบบันทึกกิจกรรมและการตอบคำถามของครู

3. การสรุปองค์ความรู้และประเด็นสำคัญจากการทดสอบ
4. การประเมินการทำงานกลุ่ม การสื่อสารและการนำเสนอ

## 6. สื่อการเรียนรู้/แหล่งเรียนรู้

### 5.1 สื่อการเรียนรู้

- ใบความรู้ที่ 1 เรื่อง ความหมายและความสำคัญของวิทยาศาสตร์
- ใบงานที่ 1 หลักการทำงานของนักวิทยาศาสตร์
- ภาพประกอบ
- สื่อ power point

### 5.2 แหล่งการเรียนรู้

- ห้องสืบค้น Internet

## 7. การวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้

สิ่งที่ต้องประเมิน	เครื่องมือ	วิธีการประเมิน	แนวการให้คะแนน	เกณฑ์การผ่าน
1. ด้านความรู้	- คำถามในแบบ บันทึกผลการ ทดลอง	- ตรวจคำตอบ แบบบันทึกการ ทดลอง	- ตอบคำถามถูกต้องตาม หลักการให้ 1 คะแนน - ตอบคำถามผิด ได้ 0 คะแนน	- ร้อยละ 80 ขึ้น ไป  - ร้อยละ 70 ขึ้น ไป
2. ด้านทักษะ/ กระบวนการ	- แบบประเมิน ทักษะทาง วิทยาศาสตร์ - ทักษะแห่ง ศตวรรษที่ 21	- การสังเกตขณะ ปฏิบัติการ ทดลอง	- ปฏิบัติกิจกรรมถูกต้อง ให้ 1 คะแนน - ไม่ปฏิบัติกิจกรรม ให้ 0 คะแนน	ร้อยละ 80 ขึ้นไป
3. ด้าน คุณลักษณะ อันพึงประสงค์	- แบบสังเกต พฤติกรรม นักเรียน	- การสังเกต พฤติกรรมขณะ ปฏิบัติการ	ปฏิบัติได้ 1 คะแนน ไม่ปฏิบัติได้ 0 คะแนน	- ร้อยละ 80 ขึ้นไป

## 8. ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข

.....

.....

บันทึกผลหลังการสอน

ผลหลังการสอน

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ปัญหา/อุปสรรค

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

ลงชื่อ .....ผู้เขียน  
(นางรัชนี เปาะศิริ )  
ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการพิเศษ

ข้อเสนอแนะของคณะกรรมการนิเทศ

.....  
.....  
.....

ลงชื่อ..... เพื่อนคู่คิด  
(นายยงยุทธ วงศ์กบฏ)  
ตำแหน่ง ครู

ข้อเสนอแนะของหัวหน้ากลุ่มสาระ

.....  
.....  
.....

ลงชื่อ..... หัวหน้ากลุ่มสาระ/ผู้นิเทศ  
(นางสราปณีย์ โสภณอดิษฐ์)  
ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการพิเศษ

ข้อเสนอแนะของงานนิเทศการสอน

.....  
.....  
.....

ข้อเสนอแนะของผู้บริหารกลุ่มงานวิชาการ

.....  
.....  
.....

ลงชื่อ.....  
(นางสาวจันทร์เพ็ญ ทองดวง)  
ตำแหน่ง รองผู้อำนวยการกลุ่มงานบริหารวิชาการ

แบบบันทึกผลการประเมินด้านทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

วิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

วันที่ประเมิน.....เดือน.....พ.ศ.....

คำชี้แจง แบบประเมินทักษะในการปฏิบัติกิจกรรมใช้ในการประเมินทักษะในการปฏิบัติของผู้เรียน  
ซึ่งครูผู้สอนเป็นผู้ประเมิน

กลุ่มที่	การวางแผน และการ ออกแบบ	การ ดำเนินกา รทดลอง	ผลการ ทดลองและ สรุปผล	การนำเสนอ รายงานการ ทดลอง	การตอบ คำถาม	รวม	คะแนน เฉลี่ย	สรุป
	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(20)	(10)	
1								
2								
3								
4								
5								
6								
.....								

สรุปผลการประเมิน

ได้คะแนนตั้งแต่ 8 – 10

ระดับคุณภาพ

ดี

แสดงว่า

ผ่าน

ได้คะแนนตั้งแต่ 5 – 7

ระดับคุณภาพ

ปานกลาง

แสดงว่า

ผ่าน

ได้คะแนนต่ำกว่า 5

ระดับคุณภาพ

ปรับปรุงแสดงว่า

ไม่ผ่าน

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

...../...../.....

เกณฑ์การให้คะแนนการประเมินด้านทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

เรื่อง เซลล์หน่วยของสิ่งมีชีวิต

สิ่งที่วัด ทักษะกระบวนการ

ผู้ประเมิน

ครูผู้สอน

นักเรียน

ประเด็นการประเมิน	ระดับคะแนน			
	4	3	2	1
1.การวางแผนและ ออกแบบการทดลอง	1. ตั้งชื่อเรื่องได้สอดคล้องกับปัญหา 2. ตั้งสมมติฐานสอดคล้องกับปัญหา 3. กำหนดตัวแปรได้ถูกต้อง 4. เลือกอุปกรณ์ถูกต้องครบถ้วน 5. ออกแบบขั้นตอนการทดลอง ถูกต้อง	มี 1 กรณีที่ไม่มี หรือบกพร่อง ส่วนใหญ่	มี 2 กรณีที่ ไม่มีหรือ บกพร่องเป็น ส่วนใหญ่	ทุกกรณีไม่ ถูกต้องเป็น ส่วนใหญ่
2. การดำเนินการ ทดลอง	1. ทำการทดลองตามแผนทุก ขั้นตอน 2. ใช้อุปกรณ์ได้ถูกวิธี 3. ทำความสะอาดอุปกรณ์ทุกครั้ง 4. เก็บรักษาอุปกรณ์อย่างเป็น ระเบียบ 5. อุปกรณ์อยู่ในสภาพดี	มี 1 กรณีที่ไม่มี หรือบกพร่อง ส่วนใหญ่	มี 2 กรณีที่ ไม่มีหรือ บกพร่องเป็น ส่วนใหญ่	ทุกกรณีไม่ ถูกต้องเป็น ส่วนใหญ่
3. ผลการทดลองและ สรุปผล	1. บันทึกข้อมูลได้ถูกต้องชัดเจน 2. นำเสนอข้อมูลโดยจัดกระทำ ข้อมูลอย่างเหมาะสม 3. แปรความหมายข้อมูลได้ถูกต้อง 4. สรุปผลการทดลองสอดคล้องกับ จุดประสงค์	มี 1 กรณีที่ไม่มี หรือบกพร่อง ส่วนใหญ่	มี 2 กรณีที่ ไม่มีหรือ บกพร่องเป็น ส่วนใหญ่	ทุกกรณีไม่ ถูกต้องเป็น ส่วนใหญ่
4. การนำเสนอ รายงานการทดลอง	1. เนื้อถูกต้อง 2. สื่อสารด้วยภาษาที่เข้าใจง่าย 3. รักษาเวลา 4. เสียงดังฟังชัด 5. มีบุคลิกภาพที่ดี	มี 1 กรณีที่ไม่มี หรือบกพร่อง ส่วนใหญ่	มี 2 กรณีที่ ไม่มีหรือ บกพร่องเป็น ส่วนใหญ่	ทุกกรณีไม่ ถูกต้องเป็น ส่วนใหญ่
5. การตอบคำถาม	1. ตอบคำถามได้ถูกต้องทุกคำถาม 2. มีไหวพริบในการตอบคำถาม 3. เสียงดังฟังชัด 4. มีความเข้าใจในกิจกรรม	มี 1 กรณีที่ไม่มี หรือบกพร่อง ส่วนใหญ่	มี 2 กรณีที่ ไม่มีหรือ บกพร่องเป็น ส่วนใหญ่	ทุกกรณีไม่ ถูกต้องเป็น ส่วนใหญ่

## แบบประเมินพฤติกรรมนักเรียนในศตวรรษที่ 21

ชื่อกลุ่มที่รับการประเมิน.....ชั้น.....

คำชี้แจง แบบประเมินพฤติกรรมในการทำงานในกลุ่ม โดยทำเครื่องหมาย / ในช่องที่ตรงกับการปฏิบัติ  
ดังนี้

- ไม่ปฏิบัติเลย                      ทำเครื่อง / ในช่อง 1  
ปฏิบัติเลยเล็กน้อย              ทำเครื่อง / ในช่อง 2  
ปฏิบัติเป็นประจำ                ทำเครื่อง / ในช่อง 3

ข้อที่	การปฏิบัติ	ระดับคะแนน		
		3	2	1
1	มีความรับผิดชอบในงาน			
2	เลือกใช้เครื่องมือที่ถูกต้องเหมาะสมกับการสร้างสื่อ			
3	การวิเคราะห์และประเมินผลจัดทำข้อสรุปที่เหมาะสม			
4	แบ่งหน้าที่กันในการทำงานกลุ่มได้อย่างเหมาะสม			
5	กระตือรือร้นในการต่อยอดแนวคิดเดิมได้			
6	มีความใฝ่รู้ใฝ่เรียน			
7	การเปิดใจยอมรับแนวคิดใหม่ๆในการทำงาน			
8	ร่วมอภิปรายแสดงความคิดเห็นในการทำงานกลุ่ม			
9	การนำแนวคิดแปลกใหม่สร้างสรรค์มาใช้ในการทำงาน			
10	เรียนรู้ร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุข			
รวม (30) คะแนน				
คะแนนเฉลี่ย (10) คะแนน				

### สรุปผลการประเมิน

ได้คะแนนตั้งแต่ 8 – 10	ระดับคุณภาพ	ดี	แสดงว่า	ผ่าน
ได้คะแนนตั้งแต่ 5 – 7	ระดับคุณภาพ	ปานกลาง	แสดงว่า	ผ่าน
ได้คะแนนต่ำกว่า 5	ระดับคุณภาพ	ปรับปรุงแสดงว่า		ไม่ผ่าน

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน  
(.....)  
...../...../.....

