

## ประมวลรายวิชา ( Course Syllabus )

1. รหัสวิชา	ว22222
2. จำนวนหน่วยการเรียนรู้	0.5
3. ชื่อวิชา	วิทยาศาสตร์โลกทั้งระบบ 2
4. ระดับชั้น	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
5. กลุ่มสาระการเรียนรู้	วิทยาศาสตร์
6. ปีการศึกษา	2559
7. ชื่อผู้สอน	นางรัตนา ฉัตรตรีรัตน์ และ นางผานิต เทศนา
8. เงื่อนไขรายวิชา	-
9. สถานภาพของวิชา	รายวิชาเพิ่มเติม
10. จำนวนคาบ : สัปดาห์	1 คาบ : สัปดาห์
11. คำอธิบายรายวิชา	

สืบค้นข้อมูล ปฏิบัติการ ทดลอง สำรวจตรวจสอบสมมุติฐาน ดำเนินการตรวจวัดสภาพแวดล้อมในท้องถิ่นทั้งดิน น้ำ อากาศสิ่งปกคลุมดินและสิ่งมีชีวิต โดยการวิเคราะห์และแปลความหมายข้อมูลโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การลงข้อสรุป การเขียนรายงานและการนำเสนองานวิจัย ด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เพื่อพัฒนากระบวนการคิด การสืบเสาะหาความรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ และสามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ นำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันตลอดจนมีจิตวิทยาศาสตร์ มีคุณธรรม ค่านิยม และความตระหนักที่ถูกต้องและเหมาะสม

### 12. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

- 1.สร้างหรือ ตั้งคำถามที่กำหนดประเด็นหรือตัวแปรที่สำคัญในการสำรวจตรวจสอบหรือศึกษาค้นคว้าเรื่องที่สนใจได้อย่างครอบคลุมและเชื่อถือได้
- 2.สร้างสมมุติฐานที่สามารถตรวจสอบได้และวางแผนการสำรวจตรวจสอบหลากหลายวิธี
- 3.เลือกเทคนิควิธีการสำรวจตรวจสอบทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพที่ได้ผลเที่ยงตรงและปลอดภัยโดยใช้วัสดุและเครื่องมือที่เหมาะสม
- 4.รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ และจัดกระทำข้อมูลเชิงปริมาณและคุณภาพ
- 5.บันทึกและอธิบายผลการสำรวจตรวจสอบค้นคว้าเพิ่มเติมจากแหล่งความรู้ต่างๆ ให้ได้ข้อมูลที่เชื่อถือได้และยอมรับการเปลี่ยนแปลงความรู้ที่ค้นพบเมื่อมีข้อมูลและประจักษ์พยานใหม่ เพิ่มขึ้นหรือโต้แย้งจากเดิม
- 6.เขียนรายงาน อธิบายเกี่ยวกับแนวคิดกระบวนการ นำเสนอผลของโครงการหรือชิ้นงานให้ผู้อื่นเข้าใจ

### 13. กระบวนการจัดการเรียนรู้

- 1)นักเรียนใช้กระบวนการเรียนรู้สืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ เน้นกิจกรรมปฏิบัติ ศึกษาค้นคว้าจากการทดลองและกลุ่มเพื่อนแล้วสรุปประเด็นที่ได้จากการศึกษา
- 2)นักเรียนฟังคำบรรยาย/ สาธิตจากครู( สื่อ PowerPoint )
- 3) นักเรียนมีกิจกรรมสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง โดยการนำเสนอและกระบวนการแลกเปลี่ยนความรู้
- 4)นักเรียนค้นคว้าจากหนังสือ หรือเอกสาร หรือคู่มือจากแหล่งต่างๆเช่น ห้องสมุด อินเทอร์เน็ต

#### 14.หน่วยการเรียนรู้และสาระสำคัญต่อสัปดาห์

สัปดาห์ที่ (วัน/เดือน/ปี)	หน่วยการเรียนรู้	หัวข้อ	การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ (โดยสังเขป)	จำนวนคาบ
1-2	ทบทวนการทำ เค้าโครงงานวิจัย	1. เขียนเค้าโครงงานวิจัยตาม แบบที่กำหนดได้ถูกต้อง ครอบคลุมและครบถ้วนตาม แบบแผน 2. นำเสนอเค้าโครงงานวิจัย อธิบายเกี่ยวกับแนวคิด กระบวนการที่ใช้ในการ ดำเนินงานวิจัยให้ผู้อื่นเข้าใจ	1.อธิบาย สืบค้น ข้อมูล 2.กระบวนการกลุ่ม -ใฝ่เรียนรู้มุ่งมั่นในการทำงาน - ความเป็นระเบียบวินัย 3.กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ โดยใช้กระบวนการทาง วิทยาศาสตร์ เช่น ทักษะการสังเกต ทักษะการ จำแนกประเภท ทักษะการลง	2
3-11	ลงมือทำวิจัย	1. เขียนหลักการ เหตุผล ที่มา และจุดประสงค์ของการ ดำเนินงานวิจัยได้ 2. สืบค้นข้อมูลรวบรวม ความรู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อไปสู่การ วางแผนการวิจัย 3. เลือกเครื่องมือ และใช้ เครื่องมือในการตรวจวัดหา ข้อมูลที่ต้องการทราบใน สิ่งแวดล้อมได้ถูกต้องและ สอดคล้องกับงานวิจัย	ความเห็นจากข้อมูล ทักษะการ ตีความหมายข้อมูล และลง ข้อสรุป 4.การนำเสนอผลงาน	9
12-18	เขียนรายงานและ นำเสนอ ผลงานวิจัย	1.วิธีการเขียนรายงานการวิจัย 2.ฝึกนำเสนอผลงานวิจัยใน รูปแบบต่างๆ เช่นการ นำเสนอผลงานวิจัยด้วยวาจา		7
19-20	คุณค่าของการ เรียนรู้โลกทั้ง ระบบ	1.แนวความคิดและการ แก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมใน ท้องถิ่นของตนเอง		2
รวม				20

**15. การวัดและประเมินผล ( 100 คะแนน )**

- 1) สังเกตการปฏิบัติการทำกิจกรรม ซึ่งประเมินจากกระบวนการทำกิจกรรม ใฝ่เรียนรู้มุ่งมั่นการนำเสนอผลการทำกิจกรรม การอภิปรายแสดงความคิดเห็น การสรุปความรู้ ( 30 คะแนน )
- 2) ประเมินจากการร่วมมือในการทำกิจกรรม ( 10 คะแนน )
- 3) ประเมินเจตคติ คุณธรรม ค่านิยมที่นักเรียนแสดงออกตลอดการเรียน เช่น การเข้าเรียน การแต่งกาย และความเป็นระเบียบวินัย ( 10 คะแนน )
- 4) ประจำหน่วยการเรียนรู้/ ชิ้นงานเค้าโครงงานวิจัย ( 20 คะแนน )
- 5) การสอบวัดผลปลายภาคเรียน /การนำเสนอเค้าโครงงานวิจัย ( 30 คะแนน )

**16. แหล่งการเรียนรู้**

- 1) หนังสือแบบเรียน จากการฟังคำบรรยาย
- 2) กระบวนการสืบเสาะแสวงหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์
- 3) ค้นคว้าเพิ่มเติมจากอินเทอร์เน็ต หนังสือและคู่มือต่างๆ

(ลงชื่อ).....

(นางรัตนา ฉัตรศิริรัตน์)

ผู้จัดทำ

ความเห็นของหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

.....  
.....

(ลงชื่อ).....

(นางสุภรณี ดีเจริญ)

ความเห็นของรองผู้อำนวยการกลุ่มบริหารงานวิชาการ

.....  
.....

(ลงชื่อ).....

(

นางวชิราภรณ์ รัตนวงษ์ไชย)

ความเห็นของผู้อำนวยการโรงเรียน

.....  
.....

(ลงชื่อ).....

(นายจิณณวัฒน์ โคมบัว)