**คำอธิบายรายวิชา ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ รหัสวิชา ว21201**

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

เวลา 20 ชั่วโมง ภาคเรียนที่ 1 จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาและปฏิบัติทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์(Science process Skills) 13 ทักษะแบ่งเป็นทักษะกระบวนการขั้นพื้นฐาน ได้แก่การสังเกตการวัดการคำนวณการจำแนกประเภทการหาความสัมพันธ์ระหว่างสเปสกับสเปส และสเปสกับเวลาการจัดกระทาและสื่อความหมายข้อมูลการลงความเห็นจากข้อมูลและการพยากรณ์ทักษะกระบวนการขั้นบูรณาการ ได้แก่การตั้งสมมติฐานการกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการการกำหนดและการควบคุมตัวแปรการออกแบบและดาเนินการทดลองการตีความหมายของข้อมูล และการลงข้อสรุป ศึกษาลักษณะที่สำคัญและวิธีการใช้อุปกรณ์ เครื่องมือและสารเคมีในห้องทดลองทางวิทยาศาสตร์เพื่อให้เกิดความชำนาญและนาความรู้ไปใช้ในการเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์ผ่านกระบวนการทดลองโดยดำเนินการตามวิธีการทางวิทยาศาสตร์(Scientific Methods)ได้แก่ ขั้นกำหนดปัญหา ขั้นตั้งสมมติฐาน ขั้นตรวจสอบสมมติฐาน ขั้นรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลและขั้นแปลความหมายและลงข้อสรุปได้อย่างถูกต้องเพื่อส่งเสริมเจตคติทางวิทยาศาสตร์ (Science attitude) ให้มีลักษณะนิสัยของนักวิทยาศาสตร์ที่ใช้ทักษะกระบวนการและวิธีการทางวิทยาศาสตร์ในการศึกษาค้นคว้าหาความรู้ และมุ่งหวังให้มีคุณลักษณะซื่อสัตย์ ใฝ่เรียนรู้ มีความเพียรพยายาม มีเหตุผล และมีความละเอียดรอบคอบ

 ผลการเรียนรู้

1**.** มีความรู้ความเข้าใจในทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์เพื่อนำมาแก้ปัญหาและสร้างองค์ความรู้

2. มีความรู้ความเข้าใจในลักษณะที่สำคัญและวิธีการใช้งานของอุปกรณ์ เครื่องมือและสารเคมีในห้องทดลองทางวิทยาศาสตร์

3.มีความรู้ความเข้าใจในวิธีการทางวิทยาศาสตร์เพื่อนำมาแก้ปัญหาและสร้างองค์ความรู้