

**ตารางวิเคราะห์ความสอดคล้องรายวิชา
ระหว่างมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้**

รายวิชา เสริมสมรรถนะวิทยาศาสตร์พลังสิบ 1 รหัสวิชา ว31211 จำนวน 40 ชั่วโมง
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567

มาตรฐานการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	จุดประสงค์การเรียนรู้	สาระการเรียนรู้
มาตรฐาน ค 1.1 เข้าใจความหลากหลายของการแสดงจำนวน ระบบจำนวน การดำเนินการของจำนวน ผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการ สมบัติของการดำเนินการ และนำไปใช้ มาตรฐาน ว 2.1 เข้าใจสมบัติของสสาร องค์ประกอบของสสาร ความสัมพันธ์ระหว่างสมบัติของ สสารกับโครงสร้างและแรงยึดเหนี่ยวระหว่างอนุภาค หลักและธรรมชาติ ของการเปลี่ยนแปลงสถานะของสสาร การเกิดสารละลาย และการเกิดปฏิกิริยาเคมี มาตรฐาน ว 4.1 เข้าใจธรรมชาติของสิ่งมีชีวิต การศึกษาชีววิทยาและวิธีการทางวิทยาศาสตร์ สารที่เป็น องค์ประกอบของสิ่งมีชีวิต ปฏิกิริยาเคมีในเซลล์ของสิ่งมีชีวิต กล้องจุลทรรศน์ โครงสร้าง และหน้าที่ของ	1. สืบค้นข้อมูล อภิปราย และสรุปเกี่ยวกับแบบจำลองอะตอม วิวัฒนาการของการสร้างตารางธาตุ สมบัติของธาตุตามหมู่และตามคาบ และสมบัติสารโคเวเลนต์ 2. สืบค้นข้อมูล อภิปราย และสรุปเกี่ยวกับเซต สมบัติการดำเนินการเซตและการประยุกต์ใช้เซตในชีวิตประจำวัน 3. สืบค้นข้อมูล อภิปราย และสรุปเกี่ยวกับสมบัติของน้ำ และสมบัติของน้ำที่เกี่ยวข้องกับการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิต 4. ใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม และการบูรณาการความรู้ทางวิทยาศาสตร์ ร่วมกับศาสตร์แขนงอื่น แก้ปัญหาสถานการณ์ที่กำหนดหรือประเด็นที่สนใจ	1. มีความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับแบบจำลองอะตอม วิวัฒนาการของการสร้างตารางธาตุ สมบัติของธาตุตามหมู่และตามคาบ และสมบัติสารโคเวเลนต์ 2. นำความรู้เรื่องเซตมาประยุกต์ใช้ได้ 3. มีความรู้เรื่องสมบัติทางกายภาพ และสมบัติทางเคมีของน้ำ 4. สามารถนำความรู้เรื่องสมบัติทางกายภาพ และสมบัติทางเคมีของน้ำไปประยุกต์ใช้ได้ 5. สามารถบูรณาการความรู้เรื่องเซต กับสมบัติทางกายภาพ สมบัติทางเคมีของน้ำ และแรงยึดเหนี่ยวระหว่างโมเลกุลได้	1. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับแบบจำลองอะตอม วิวัฒนาการของการสร้างตารางธาตุ สมบัติของธาตุตามหมู่และตามคาบ และสมบัติสารโคเวเลนต์ 2. สัญลักษณ์พื้นฐานเกี่ยวกับเซต และการดำเนินการเกี่ยวกับเซต 3. สมบัติทางกายภาพของน้ำ 4. สมบัติทางเคมีของน้ำ 5. วิเคราะห์และสรุปผลการศึกษา 6. นำเสนอผลการทำกิจกรรม 7. นำเสนอวิธีการแก้ปัญหาจากสถานการณ์ของแต่ละกลุ่ม 8. การบูรณาการความรู้เรื่องเซต กับสมบัติทางกายภาพ สมบัติทางเคมีของน้ำ และแรงยึดเหนี่ยวระหว่างโมเลกุล

มาตรฐานการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	จุดประสงค์การเรียนรู้	สาระการเรียนรู้
เซลล์ การลำเลียงสารเข้าและออกจาก เซลล์ การแบ่งเซลล์ และการหายใจ ระดับ เซลล์			