

**ตารางวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดเพื่อจัดทำคำ
อธิบายรายวิชา
รายวิชา ว 21103 วิทยาการคำนวณ 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1**

มาตรฐาน ตัว ชี้วัด	สาระสำคัญ K	กระบวนการ P	คุณลักษณะ อัน พึง ประสงค์ A	สมรรถนะ สำคัญผู้ เรียน C
มาตรฐาน ว 4.2 เข้าใจและ ใช้แนวคิดเชิง คำนวณในการ แก้ปัญหาที่พบ ในชีวิตจริง อย่างเป็น ขั้นตอนและ เป็นระบบ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ และการสื่อสาร ในการเรียนรู้ การทำงาน และการแก้ ปัญหาได้อย่าง มีประสิทธิภาพ รู้เท่าทัน และมี จริยธรรม	เข้าใจและใช้ แนวคิดเชิง คำนวณในการแ ก้ปัญหาที่ พบในชีวิตจริง อย่างเป็นขั้น ตอนและเป็น ระบบ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศและ การสื่อสาร ในการเรียนรู้ การทำงานและ การแก้ปัญหา	-ใช้แนวคิด เชิง คำนวณ -ใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ และ การสื่อสาร -เรียนรู้ ทำงาน และ แก้ปัญหา	-อย่างมีประ สิทธิภาพ ภาพและ รู้เท่าทัน - มี จริยธรรม	- ความ สามารถ ในการคิด - ความ สามารถ ในการ สื่อสาร - ความ สามารถ ในการแก้ ปัญหา - ความ สามารถ ในการใช้ ทักษะชีวิต - ความ สามารถ ในการใช้ เทคโนโลยี

มาตรฐาน ตัว ชี้วัด	สาระสำคัญ K	กระบวนการ P	คุณลักษณะ อัน พึง ประสงค์ A	สมรรถนะ สำคัญผู้ เรียน C
ม.1/3 รวบรวม ข้อมูลปฐมภูมิ ประมวลผล ประเมินผล นำเสนอข้อมูล และ สารสนเทศ ตามวัตถุประสงค์ โดยใช้ ซอฟต์แวร์หรือ บริการบนอิน เทอร์เน็ต ที่หลากหลาย	- การรวบรวม ข้อมูลจากแหล่ง ข้อมูลปฐมภูมิ ประมวลผล สร้างทางเลือก ประเมินผล จะ ทำให้ได้สารสนเทศ เพื่อใช้ในการ แก้ปัญหาหรือ การตัดสินใจได้ อย่างมี ประสิทธิภาพ - การประมวลผล เป็นการกระทำ	- รวบรวม ข้อมูลปฐม ภูมิ - ประมวลผล - ประเมินผล - นำเสนอ ข้อมูลและ สารสนเทศ - ใช้ ซอฟต์แวร์หรือ บริการอิน เทอร์เน็ต	-อย่างถูก ต้อง	- ความ สามารถในการคิด - ความ สามารถในการสื่อสาร - ความ สามารถในการใช้ เทคโนโลยี
	กับข้อมูล เพื่อให้ได้ ผลลัพธ์ที่มีความ หมายและมี ประโยชน์ต่อการ นำไปใช้งาน สามารถ ทำได้หลายวิธีเ ชนคำนวณอัตรา ส่วน คำนวณค่าเฉลี่ย			

มาตรฐาน ตัว ชี้วัด	สาระสำคัญ K	กระบวนการ P	คุณลักษณะ อัน พึง ประสงค์ A	สมรรถนะ สำคัญผู้ เรียน C
	• การใช้ซอฟต์แวร์หรือบริการบนอินเทอร์เน็ตที่หลากหลายในการรวบรวมประมวลผลสร้างทางเลือกประเมินผลนำเสนอ จะช่วยให้แก้ปัญหาได้อย่างรวดเร็ว ถูกต้อง และแม่นยำ • ตัวอย่างปัญหาเน้นการบูรณาการกับวิชาอื่น เช่น ต้มไข่ให้ตรงกับพฤติกรรมการบริโภคค่าดัชนีมวลกายของคนในท้องถิ่นการสร้างกราฟผลการทดลองและวิเคราะห์แนวโน้ม			

มาตรฐาน ตัว ชี้วัด	สาระสำคัญ K	กระบวนการ P	คุณลักษณะ อัน พึง ประสงค์ A	สมรรถนะ สำคัญผู้ เรียน C
ม.1/4 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย ใช้สื่อและแหล่งข้อมูลตามข้อกำหนดและข้อตกลง	ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย เช่น การปกป้องความเป็นส่วนตัวเป็นส่วนตัว และอัตลักษณ์ • การจัดการอัตลักษณ์เช่น การตั้งรหัสผ่าน การปกป้องข้อมูลส่วนตัว • การพิจารณาความเหมาะสมของเนื้อหา เช่น ละเมิดความเป็นส่วนตัวผู้อื่น อนาจาร วิจารณ์ผู้อื่นอย่างหยาบคาย • ข้อตกลง ข้อกำหนดในการใช้สื่อหรือแหล่งข้อมูลต่าง ๆ เช่น Creative commons	- ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ - ใช้สื่อและแหล่งข้อมูล	- อย่างปลอดภัย	- ความสามารถในการคิด - ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต - ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ว 21103 วิทยาการคำนวณ 1 สารการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
ภาคเรียนที่ 1 จำนวน 20 ชั่วโมง
0.5 หน่วยกิต

ศึกษาการรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลปฐมภูมิ ประมวลผล สร้างทางเลือก ประเมินผล ตลอดจนใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย การจัดการอัตลักษณ์ การพิจารณาความเหมาะสมของเนื้อหา ใช้สื่อและแหล่งข้อมูลตามข้อกำหนดและข้อตกลงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

โดยใช้กระบวนการทางเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อฝึกทักษะรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ ประมวลผล ประเมินผล นำเสนอข้อมูลและสารสนเทศ ใช้ซอฟต์แวร์หรือบริการอินเทอร์เน็ต ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ใช้สื่อและแหล่งข้อมูล

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ ทักษะกระบวนการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ จริยธรรมและปลอดภัย เกิดความสามารถในการคิด ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

รวมตัวชี้วัด 2 ตัวชี้วัด

มาตรฐาน 4.2 ม.1/3

ม.1/4

**โครงสร้างหน่วยการเรียนรู้ รายวิชา ว 21103 วิทยาการ
คำนวณ 1
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ระดับชั้น
มัธยมศึกษาปีที่ 1**

หน่วย ที่	ชื่อ หน่วย การ เรียนรู้	มาตรฐาน /ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
1	การใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ อย่าง ปลอดภัย	ว 4.2 ม. 1/4	1. ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศอย่างปลอดภัย 2. การพิจารณาความ เหมาะสมของเนื้อหา 4. การจัดการ อัตลักษณ์เพื่อปกป้อง ข้อมูล 3. ขอดกลง ข้อ กำหนดในการใช้สื่อหรือแ แหล่งข้อมูลต่าง ๆ	6	30

2	การเก็บรวบรวมข้อมูล	ว 4.2 ม. 1/3	1. การสร้างข้อมูล 2. สารสนเทศ	4	20
3	ซอฟต์แวร์และการเลือกใช้	ว 4.2 ม. 1/3	1. ซอฟต์แวร์ระบบ 2. ซอฟต์แวร์ประยุกต์	4	20
4	การจัดการข้อมูลสารสนเทศ	ว 4.2 ม. 1/3	1. การใช้งาน Google Application 2. การนำเสนอข้อมูลและสารสนเทศ	6	30
รวม				20	100