

## คำอธิบายรายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ 3) ว23185

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เวลา 20 ชั่วโมง

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาขั้นตอนการพัฒนาแอปพลิเคชัน Internet of Things (IoT) การเขียนโปรแกรมเพื่อพัฒนา แอปพลิเคชัน ข้อมูลปฐมภูมิและทุติยภูมิ การประมวลผลข้อมูล การสร้างทางเลือกและประเมินผล ซอฟต์แวร์หรือบริการบนอินเทอร์เน็ตที่ใช้ในการจัดการข้อมูล การประเมินการความน่าเชื่อถือของข้อมูล การสืบค้นหาแหล่งต้นตอของข้อมูล เหตุผลวิบัติ ผลกระทบจากข่าวสารที่ผิดพลาด การรู้เท่าทันสื่อ กฎหมายที่เกี่ยวข้อง คอมพิวเตอร์ การใช้ลิขสิทธิ์ของ ผู้อื่นโดยชอบธรรม รวบรวมข้อมูลปฐมภูมิหรือทุติยภูมิ ประมวลผล สร้างทางเลือก และนำเสนอการตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ ออกแบบและเขียนโปรแกรม เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันที่มีการบูรณาการกับวิชาอื่น อย่างสร้างสรรค์ ใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศ อย่างรู้เท่าทัน และมีความรับผิดชอบต่อสังคม

### มาตรฐานการเรียนรู้ ว. 4.2

เข้าใจและใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนรู้การทำงาน และการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ รู้เท่าทัน และมีจริยธรรม

#### ตัวชี้วัด

##### ว. 4.2 เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ)

ม.3/1 พัฒนาแอปพลิเคชันที่มีการบูรณาการกับวิชาอื่นอย่างสร้างสรรค์

ม.3/2 รวบรวมข้อมูล ประมวลผล ประเมินผล นำเสนอข้อมูลและสารสนเทศ ตามวัตถุประสงค์โดยใช้ซอฟต์แวร์หรือบริการบนอินเทอร์เน็ตที่หลากหลาย

ม.3/3 ประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูล วิเคราะห์สื่อและผลกระทบจากการให้ข่าวสารที่ผิด เพื่อการใช้งาน อย่างรู้เท่าทัน

ม.3/4 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัยและมีความรับผิดชอบต่อสังคม ปฏิบัติตามกฎหมายเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ใช้ลิขสิทธิ์ของผู้อื่นโดยชอบธรรม

รวมทั้งหมด 4 ตัวชี้วัด

โครงสร้างรายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ 3) ว23185

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เวลา 20 ชั่วโมง

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	มาตรฐาน/ ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้ (เนื้อหา)	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
1	การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศอย่าง รู้เท่าทัน	ว4.2 / ม.3/3	1.1 การประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูล	1	10
		ว4.2 / ม.3/4	1.2 เหตุผลวิบัติ	1	
		ว4.2 / ม.3/4	1.3 รู้เท่าทัน ฉันทปอดภัย	1	
		ว4.2 / ม.3/4	1.4 กฎหมายน่ารู้	1	
		ว4.2 / ม.3/4	1.5 การใช้งานลิขสิทธิ์ที่เป็นธรรม	1	
2	การพัฒนา แอปพลิเคชัน	ว4.2 / ม.3/1	2.1 การพัฒนาแอปพลิเคชัน	2	10
3	การสร้างสรรค์ ผลงานด้วย Scratch	ว4.2 / ม.3/1	3.1 รายการข้อมูล	2	5
			3.2 สนุกกับ Scratch	2	
4	การประมวลผล ข้อมูล	ว4.2 / ม.3/2	4.1 ประมวลผลข้อมูล	2	5
			4.2 ดาต้าที่ท้าทาย	2	
5	อินเทอร์เน็ตของ สรรพสิ่ง	ว4.2 / ม.3/1	5.1 อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง	2	10
6	การสร้าง แอปพลิเคชัน	ว4.2 / ม.3/1, ม.3/2, ม.3/3, ม.3/4	6.1 การสร้างแอปพลิเคชัน	3	10

อัตราส่วนระหว่างภาค : ปลายภาค 70 : 30 คะแนน		
รวมชั่วโมง/คะแนนระหว่างภาค		50
รวมชั่วโมงคะแนนกลางภาค		20
รวม ชั่วโมง/คะแนนปลายภาค		30
รวมทั้งสิ้น	20	100