

บันทึกโครงสร้างรายวิชา

รหัสวิชา ว22181

รายวิชา วิทยาการคำนวณ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 1

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ลำดับที่	ชื่อหน่วยฯ	มาตรฐาน /ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้/เนื้อหาสาระ	เวลาคาบ/ ชม.	ชิ้นงาน/ภาระงาน (คะแนน)	น้ำหนัก (คะแนน)	สื่อฯ
1	การใช้งานเทคโนโลยี สารสนเทศอย่างมีความ รับผิดชอบ	ตัวชี้วัดปลายทาง ว 4.2 ม.2/4	1. แนวทางปฏิบัติเมื่อพบเจอเนื้อหาที่ไม่เหมาะสม 2. ผลกระทบการเผยแพร่ข้อมูลที่ไม่เหมาะสม 3. แนวทางพิจารณาเนื้อหา ก่อนเผยแพร่ข้อมูล 4. การแสดงสิทธิ์ความเป็นเจ้าของผลงาน 5. มารยาทในการติดต่อสื่อสาร	8	1. จริงหรือมั่ว ชัวร์หรือไม่ (2) 2. เชื่อไม่เชื่อ แชร์ไม่แชร์ (3) 3. งานของใครใช้ได้แค่ไหน (3) 4. สิทธิ์ของเรา (2) แบบทดสอบเรื่อง การใช้งานเทคโนโลยี สารสนเทศอย่างมีความรับผิดชอบ (5)	15	- หนังสือเรียน - สื่อออนไลน์ - สไลด์นำเสนอ - แบบฝึกหัด
2	แนวคิดเชิงคำนวณ	ตัวชี้วัดปลายทาง ว 4.2 ม.2/1	1. แนวคิดเชิงคำนวณ 2. การแบ่งปัญหาใหญ่เป็นปัญหาย่อย 3. การพิจารณารูปแบบ 4. การคิดเชิงนามธรรม 5. การออกแบบอัลกอริทึม 6. การแก้ปัญหาโดยใช้แนวคิดเชิงคำนวณ	10	1. วาดแบบแปลนอาคาร (2) 2. สอนน้องจัดหนังสือ (2) 3. สอนเพื่อนเต้น (2) 4. บอกอย่างไรให้เพื่อนทำได้ (2) 5. แต่งตัว (2) แบบทดสอบเรื่อง แนวคิดเชิงคำนวณ (5)	15	- หนังสือเรียน - สื่อออนไลน์ - สไลด์นำเสนอ - แบบฝึกหัด
สอบกลางภาค			ข้อสอบกลางภาค	2		20	
3	การแก้ปัญหาด้วยภาษา ไพทอน	ตัวชี้วัดระหว่างทาง ว 4.2 ม.2/2	1. ตัวอย่างระบบคำนวณค่าโดยสารประจำทาง 2. ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการเขียนโปรแกรม เช่น Scratch, Python 3. ตัวดำเนินการบูลีน 4. การวนซ้ำด้วยคำสั่ง while 5. เงื่อนไขทางเลือก 6. ฟังก์ชัน	10	1. ยังจำได้ไหม จำได้หรือเปล่า (1) 2. จำได้แค่ไหน (1) 3. จริงหรือไม่ ใช่หรือไม่ (1) 4. ลองคิดจากสถานการณ์ (1) 5. สถานการณ์หลายทางเลือก (2) 6. ฟังก์ชัน (2) 7. ต.เต่า ก้าวเดิน (2) 8. ค่าโดยสาร (2) 9. ประยุกต์ใช้งาน (3)	15	- หนังสือเรียน - สื่อออนไลน์ - สไลด์นำเสนอ - แบบฝึกหัด

ลำดับที่	ชื่อหน่วยฯ	มาตรฐาน /ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้/เนื้อหาสาระ	เวลาคาบ/ ชม.	ชิ้นงาน/ภาระงาน (คะแนน)	น้ำหนัก (คะแนน)	สื่อฯ
4	หลักการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์	ตัวชี้วัดปลายทาง ว 4.2 ม.2/3	1. องค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์ 2. หลักการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์ 3. ซอฟต์แวร์ประยุกต์	4	1. อุปกรณ์คอมพิวเตอร์และหลักการทำงานของคอมพิวเตอร์ วงรอบความคิดกับสมองตัวของคอมพิวเตอร์ เจาะลึกอุปกรณ์ดิจิทัล (1) 2. เลือกให้ได้ ใช้ให้เป็น คอมพิวเตอร์ไม่รู้เป็น สื่อสร้างสรรค์ เราสร้างสรรค์ (1) แบบทดสอบเรื่อง หลักการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์ (5)	7	- หนังสือเรียน - สื่อออนไลน์ - สไลด์นำเสนอ - แบบฝึกหัด
5	เทคโนโลยีการสื่อสาร	ตัวชี้วัดปลายทาง ว 4.2 ม.2/3	1. องค์ประกอบของการสื่อสาร 2. เครือข่ายคอมพิวเตอร์ 3. อินเทอร์เน็ต 4. บริการบนอินเทอร์เน็ต 5. คลาวด์คอมพิวติ้ง	4	1. การสื่อสารข้อมูล เครือข่ายคอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ตคืออะไร การใช้อินเทอร์เน็ต (2) 2. ฝากดูแลข้อมูล ร่วมคิดร่วมทำ (1) แบบทดสอบเรื่อง เทคโนโลยีการสื่อสาร (5)	8	- หนังสือเรียน - สื่อออนไลน์ - สไลด์นำเสนอ - แบบฝึกหัด
สอบปลายภาค			ข้อสอบปลายภาค	2		20	
รวม				40		100	