

## สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว

มาตรฐาน ง 1.1 เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม เพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว

1. อภิปรายขั้นตอนการทำงานที่มีประสิทธิภาพ (ง 1.1 ม.3/1)

## สาระที่ 3 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มาตรฐาน ง 3.1 เข้าใจ เห็นคุณค่า และใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล การเรียนรู้ การสื่อสาร การแก้ปัญหา การทำงาน และอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล มีคุณธรรม

1. อธิบายหลักการทำโครงการที่มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (ง 3.1 ม.3/1)
2. เขียนโปรแกรมภาษาขั้นพื้นฐาน (ง 3.1 ม.3/2)
3. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศนำเสนองานในรูปแบบที่เหมาะสมกับลักษณะงาน (ง 3.1 ม.3/3)
4. ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสร้างชิ้นงานจากจินตนาการหรืองานที่ทำในชีวิตประจำวัน ตามหลักการทำโครงการอย่างมีจิตสำนึกและความรับผิดชอบ (ง 3.1 ม.3/4)

### คำอธิบายรายวิชา

#### ง23101 การเขียนโปรแกรมเบื้องต้น

รายวิชาพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาหลักการทำโครงการที่มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ หลักการพื้นฐานในการเขียน โปรแกรม การเลือกซอฟต์แวร์ที่เหมาะสมกับลักษณะงาน การใช้ซอฟต์แวร์และอุปกรณ์ดิจิทัลมาช่วยในการนำเสนองาน และการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสร้างงานตามหลักการทำโครงการ

ปฏิบัติการเกี่ยวกับการวิเคราะห์ขั้นตอนวิธีการแก้ปัญหา ลำดับการทำงาน ออกแบบโปรแกรม และเขียนโปรแกรมด้วยคำสั่งภาษาคอมพิวเตอร์อย่างน้อย 1 ภาษา โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศนำเสนองานในรูปแบบที่เหมาะสม

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการวิเคราะห์ขั้นตอนวิธีการแก้ปัญหา สามารถลำดับการทำงาน ออกแบบโปรแกรม และเขียนโปรแกรมได้อย่างถูกต้อง รวมทั้งใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสร้างชิ้นงานจากจินตนาการหรืองานที่ทำในชีวิตประจำวันตามหลักการทำโครงการอย่างมีจิตสำนึกและความรับผิดชอบ

ตัวชี้วัด

ง 1.1 ม.3/1

ง 3.1 ม.3/1, ม.3/2, ม.3/3, ม.3/4

รวม 5 ตัวชี้วัด

## โครงสร้างรายวิชา ง23101 การเขียนโปรแกรมเบื้องต้น

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

เวลา 40 ชั่วโมง คะแนนเก็บ 100 คะแนน

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	มาตรฐานการเรียนรู้/ ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน (100)
1	หลักการทำ โครงงาน	ง 3.1 ม.3/1	หลักการทำโครงงาน เป็นการพัฒนา ผลงานที่เกิดจากการศึกษาค้นคว้า ดำเนินการพัฒนาตามความสนใจ และความถนัดโดยใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ	4	5
2	การวิเคราะห์ ขั้นตอนวิธีการ แก้ปัญหา	*ง 3.1 ม.3/2	-การแก้ปัญหาโดยใช้โปรแกรม คอมพิวเตอร์ - วิธีทางคอมพิวเตอร์	4	5
3	ภาษาคอมพิวเตอร์ และการโปรแกรม	*ง 3.1 ม.3/2	- โปรแกรมภาษา - ประเภทของโปรแกรม - ขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรม - ขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรมด้วย เทอร์โบซี	4	5
4	โครงสร้างภาษาซี เบื้องต้น	*ง 3.1 ม.3/2	- โครงสร้างโปรแกรม - โปรแกรมภาษาซีเบื้องต้น - ตัวแปร - การเก็บข้อมูลของตัวแปร - การรับและพิมพ์ข้อมูลเบื้องต้น - โปรแกรมอินเตอร์แอกทีฟ (Interactive Program) - คำสั่งพื้นฐานการรับและแสดงผล ข้อมูล	6	5
<b>สอบกลางภาคเรียน</b>				<b>2</b>	<b>20</b>

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	มาตรฐานการเรียนรู้/ ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน (100)
5	ประเภทของข้อมูล และตัวดำเนินการ	*ง 3.1 ม.3/2	- ประเภทของข้อมูล - การประกาศตัวแปรและค่าคงที่ - ตัวดำเนินการ (Operator) - การยุบนิพจน์โดยใช้ Compound Assignment - การเปลี่ยนประเภทของข้อมูล	4	10
6	การเลือกทำตาม เงื่อนไข	*ง 3.1 ม.3/2	- คำสั่งเลือกทำแบบทางเดียว (if) - คำสั่งเลือกทำอย่างใดอย่างหนึ่ง (if-else) - การเลือกทำแบบ Switch	4	5
7	โปรแกรมแบบ วนรอบทำซ้ำ	*ง 3.1 ม.3/2	- การวนรอบทำซ้ำด้วยคำสั่ง for - ลูป while (while Statement) - ลูป do...while - คำสั่ง break และ continue	4	5
8	การออกแบบ ประยุกต์ใช้งาน	ง 1.1 ม.3/1 ง 3.1 ม.3/3 ง 3.1 ม.3/4	- การเลือกซอฟต์แวร์ที่เหมาะสมกับ ลักษณะของงาน - การใช้ซอฟต์แวร์และอุปกรณ์ดิจิทัล มาช่วยในการนำเสนองาน - การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสร้างงาน ตามหลักการทำโครงการ โดยมีการ อ้างอิงแหล่งข้อมูล ใช้ทรัพยากร อย่างคุ้มค่าไม่คัดลอกผลงานผู้อื่น ใช้คำสุภาพและไม่สร้างความ เสียหายต่อผู้อื่น	6	20
<b>สอบปลายภาคเรียน</b>				<b>2</b>	<b>20</b>
<b>รวมตลอดภาคเรียน</b>				<b>40</b>	<b>100</b>

**อัตราส่วนคะแนนระหว่างเรียนกับการสอบ 80:20**

กระบวนการจัดการเรียนรู้หน่วยที่ 1 บรรยาย

กระบวนการจัดการเรียนรู้หน่วยที่ 2-3 และ 8 บรรยาย ปฏิบัติ

กระบวนการจัดการเรียนรู้หน่วยที่ 4-7 บรรยาย สาทิต ปฏิบัติ