

## คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

สาระการเรียนรู้เพิ่มเติม

รายวิชา การประมวลผลค่าและตารางทำงาน รหัสวิชา ง30201

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 ภาคเรียนที่ 1

จำนวน 40 ชั่วโมง

ศึกษา สืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ ฝึกปฏิบัติ และอธิบายการพิมพ์ดีด การสร้างและบันทึกเอกสารด้วยโปรแกรมประมวลผลค่า การจัดรูปแบบเอกสาร การจัดรูปแบบย่อหน้าและข้อความ การแทรกรูปภาพ รูปร่าง SmartArt แผนภูมิ กล่องข้อความ อักษรศิลป์ วันที่และเวลา สมการทางคณิตศาสตร์ และสัญลักษณ์ การสร้างและปรับแต่งตาราง การสร้างจดหมายเวียน การเชื่อมโยง การแทรกวัตถุต่างๆ การสร้างตาราง จดหมายเวียน การเชื่อมโยง สร้างและบันทึกเอกสารด้วยโปรแกรมตารางทำงาน การจัดการไฟล์ สมุดงาน การพิมพ์ จัดรูปแบบเซลล์และข้อมูล กราฟิก กราฟ การอ้างอิงเซลล์ สูตรคำนวณ ฟังก์ชันคำนวณ การจัดการฐานข้อมูล และโครงงานคอมพิวเตอร์

เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจและมีทักษะพื้นฐานในการพิมพ์ดีด โปรแกรมประมวลผลค่า โปรแกรมตารางทำงาน จัดการไฟล์ การจัดทำเอกสาร และการทำโครงงานที่มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีคุณธรรม จิตสำนึก และความรับผิดชอบ

### ผลการเรียนรู้

1. มีทักษะและอธิบายเกี่ยวกับการพิมพ์ดีดเบื้องต้น
2. มีทักษะและอธิบายการสร้าง บันทึก จัดพิมพ์เอกสาร จัดรูปแบบเอกสาร จัดรูปแบบย่อหน้า และข้อความ
3. มีทักษะและอธิบายการแทรกรูปภาพ รูปร่าง แผนผังกราฟิก แผนภูมิ กล่องข้อความ อักษรศิลป์ วันที่และเวลา สมการทางคณิตศาสตร์ สัญลักษณ์ และตาราง
4. มีทักษะในการสร้างซองจดหมาย ป้ายผนึก และจดหมายเวียน
5. มีทักษะและอธิบายการสร้างการเชื่อมโยงเอกสาร
6. สืบค้นข้อมูล ศึกษา มีทักษะ และอธิบายการจัดการไฟล์ สมุดงาน มุมมอง การพิมพ์ จัดรูปแบบเซลล์และข้อมูล
7. มีทักษะ วิเคราะห์ และอธิบายการแทรกภาพประกอบ ข้อความ แผนภูมิ และการเชื่อมโยง
8. มีทักษะ วิเคราะห์ และอธิบายการอ้างอิงเซลล์ สูตรคำนวณ และฟังก์ชันการคำนวณ
9. มีทักษะและอธิบายการจัดเรียงข้อมูล การกรองข้อมูล และการจัดการฐานข้อมูล
10. สืบค้นข้อมูล ศึกษา อธิบายและจัดทำโครงงานคอมพิวเตอร์

รวมทั้งหมด 10 ผลการเรียนรู้

## หน่วยการเรียนรู้

รหัสวิชา ง 30201 รายวิชา การประมวลค่าและตารางทำงาน  
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 เวลาเรียน 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

หน่วยที่	ชื่อหน่วย	เวลา (ชั่วโมง)
1	การพิมพ์ดีดเบื้องต้น	4
2	การจัดการไฟล์ รูปแบบเอกสาร และข้อความ	2
3	การแทรกตารางและวัตถุต่างๆ	2
4	จดหมายเวียน	4
5	การเชื่อมโยงหลายมิติ	2
6	การจัดการไฟล์ รูปแบบเซลล์ และข้อมูล	2
7	การแทรกวัตถุและการเชื่อมโยง	4
8	สูตรคำนวณ	4
9	การจัดการฐานข้อมูล	4
10	โครงการคอมพิวเตอร์	12
รวม		40

## คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี  
รายวิชา การใช้ห้องสมุด รหัสวิชา ง30202  
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 ภาคเรียนที่ 2

สาระการเรียนรู้เพิ่มเติม  
จำนวน 1.0 หน่วยกิต  
จำนวน 40 ชั่วโมง

ศึกษา สืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ ฝึกปฏิบัติ และอธิบายเกี่ยวกับวิธีการศึกษาค้นคว้า ความสำคัญของการอ่าน มารยาทการใช้ห้องสมุด ลักษณะ ความหมาย ความสำคัญ ประโยชน์ สารสนเทศ พัฒนาการห้องสมุด ประเภทและหน้าที่บุคลากรในห้องสมุด ทรัพยากรห้องสมุด หนังสืออ้างอิง หมวดหมู่หนังสือและสื่ออื่นๆ การสืบค้น และการทำรายงาน

เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจและมีทักษะเกี่ยวกับการศึกษาค้นคว้า สารสนเทศในห้องสมุด พัฒนาการห้องสมุด บุคลากรในห้องสมุด ทรัพยากรในห้องสมุด สืบค้น และทำรายงาน มีนิสัยรักการอ่าน รักหนังสือ มีมารยาทที่เหมาะสมในการใช้ห้องสมุด มีคุณธรรม จิตสำนึก และความรับผิดชอบ

### ผลการเรียนรู้

1. สืบค้นข้อมูล ศึกษา วิเคราะห์ และอธิบายเกี่ยวกับวิธีการศึกษาค้นคว้า ความสำคัญของการอ่าน มีนิสัยรักการอ่าน รักหนังสือ และมีมารยาทที่เหมาะสมในการใช้ห้องสมุด
2. สืบค้นข้อมูล ศึกษา และอธิบายเกี่ยวกับความหมาย ความสำคัญ ประโยชน์ สารสนเทศ พัฒนาการห้องสมุด ประเภทและหน้าที่บุคลากรในห้องสมุด
3. สืบค้นข้อมูล ศึกษา และอธิบายเกี่ยวกับความหมาย ประเภทของทรัพยากรห้องสมุด ลักษณะหรือส่วนประกอบของหนังสือ วารสาร สิ่งพิมพ์ จุลสาร และสื่ออื่นๆ
4. สืบค้นข้อมูล ศึกษา และอธิบายเกี่ยวกับลักษณะ ความหมาย และประเภทของหนังสืออ้างอิงและสื่ออ้างอิงอื่นๆ
5. สืบค้นข้อมูล ศึกษา และอธิบายเกี่ยวกับความหมาย ความสำคัญ รูปแบบของการจัดหมวดหมู่หนังสือ สื่อที่ไม่ใช่หนังสือ และระบบการจัดเก็บ
6. สืบค้นข้อมูล ศึกษา และอธิบายเกี่ยวกับลักษณะ ความหมายการสืบค้นด้วย บัตรรายการ หัวเรื่อง ข้อความ และอินเทอร์เน็ต
7. สืบค้นข้อมูล ศึกษา มีทักษะ และอธิบายเกี่ยวกับลักษณะ ขั้นตอน ส่วนประกอบการทำรายงาน

รวมทั้งหมด 7 ผลการเรียนรู้

**หน่วยการเรียนรู้**  
รหัสวิชา ง30202 รายวิชา การใช้ห้องสมุด  
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 เวลาเรียน 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

หน่วยที่	ชื่อหน่วย	เวลา (ชั่วโมง)
1	สารสนเทศกับการพัฒนาห้องสมุด	2
2	พัฒนาทักษะเพื่อการศึกษาค้นคว้า	4
3	ทรัพยากรสารสนเทศห้องสมุด	4
4	ทรัพยากรสารสนเทศเพื่อการอ้างอิง	2
5	ระบบการจัดเก็บ	2
6	การสืบค้น	2
7	การทำรายงาน	4
รวม		40

## คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี  
รายวิชา การนำเสนอข้อมูล รหัสวิชา ง30203  
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 ภาคเรียนที่ 1

สาระการเรียนรู้เพิ่มเติม  
จำนวน 1.0 หน่วยกิต  
จำนวน 40 ชั่วโมง

ศึกษา สืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ ผังปฏิบัติ และอธิบายเกี่ยวกับโปรแกรมหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) หน้าต่างโปรแกรมนำเสนอข้อมูล การสร้างและจัดการโฟลเดอร์ การจัดการไฟล์ สไลด์ มุมมอง การสร้างและจัดรูปแบบสไลด์ การจัดรูปแบบข้อความ การแทรกรูปภาพ ภาพตัดปะ อัลบั้มรูป รูปร่าง ข้อความ วิดีโอ เสียง ตาราง แผนภูมิ การกำหนดการเคลื่อนไหว การนำเสนอภาพนิ่ง การเชื่อมโยง การจัดทำเอกสารประกอบการนำเสนอ และโครงงานคอมพิวเตอร์

เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจและมีทักษะจัดการหน้าต่างโปรแกรมนำเสนอ จัดการไฟล์ สไลด์ มุมมอง สร้างและจัดรูปแบบสไลด์ การแทรกวัตถุต่างๆ กำหนดการเคลื่อนไหว นำเสนอสไลด์ การเชื่อมโยง การจัดทำเอกสารประกอบการนำเสนอ และการทำโครงงานที่มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีคุณธรรม จิตสำนึก และความรับผิดชอบ

### ผลการเรียนรู้

1. มีทักษะและอธิบายในการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book)
2. สืบค้นข้อมูล ศึกษา วิเคราะห์และอธิบายหน้าต่างและการใช้งานโปรแกรมนำเสนอข้อมูล
3. มีทักษะและอธิบายในการสร้างและจัดการโฟลเดอร์ การจัดการไฟล์ สไลด์ และมุมมอง
4. มีทักษะและอธิบายการสร้างและจัดรูปแบบสไลด์
5. มีทักษะและอธิบายการจัดรูปแบบข้อความ
6. มีทักษะและอธิบายการแทรกรูปภาพ ภาพตัดปะ อัลบั้มรูป รูปร่าง ข้อความ วิดีโอ และเสียง
7. มีทักษะและอธิบายการกำหนดการเคลื่อนไหวของสไลด์และวัตถุในสไลด์ การนำเสนอภาพนิ่ง
8. มีทักษะและอธิบายการนำเสนอด้วยตารางและแผนภูมิ
9. มีทักษะและอธิบายการเชื่อมโยงวัตถุ สไลด์ และไฟล์ข้อมูล
10. มีทักษะและอธิบายการจัดทำเอกสารประกอบการนำเสนอ
11. สืบค้นข้อมูล ศึกษา อธิบายและจัดทำโครงงานคอมพิวเตอร์

รวมทั้งหมด 11 ผลการเรียนรู้

**หน่วยการเรียนรู้**  
รหัสวิชา ง 30203 รายวิชา การนำเสนอข้อมูล  
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 เวลาเรียน 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

หน่วยที่	ชื่อหน่วย	เวลา (ชั่วโมง)
1	โปรแกรมหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book)	4
2	รู้จักโปรแกรมนำเสนอข้อมูล	2
3	การจัดการไฟล์เตอร์ ไฟล์ สไลด์ และมุมมอง	2
4	การสร้างและจัดรูปแบบสไลด์	2
5	การจัดรูปแบบข้อความ	2
6	ภาพประกอบ ข้อความ และมีเดียคลิป	4
7	เอฟเฟ็คต์สไลด์ วัตถุ และการนำเสนอ	4
8	ตารางและกราฟ	2
9	การเชื่อมโยง	6
10	เอกสารประกอบและเตรียมการนำเสนอ	2
11	โครงการคอมพิวเตอร์	10
รวม		40

## คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี  
รายวิชา งานกราฟิก รหัสวิชา ง30204  
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 ภาคเรียนที่ 2

สาระการเรียนรู้เพิ่มเติม  
จำนวน 1.0 หน่วยกิต  
จำนวน 40 ชั่วโมง

ศึกษา สืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ ฝึกปฏิบัติ และอธิบายเกี่ยวกับโปรแกรมวาดภาพ หน้าต่าง โปรแกรมกราฟิก การจัดการแถบเครื่องมือและหน้าต่างเครื่องมือ(palette) ไฟล์ภาพ ขนาดของภาพ เลเยอร์ การเลือกพื้นที่ การสร้างตัวอักษรและข้อความ เอฟเฟกต์เบนด์อิงออฟชั่น(blending option) ปรับแต่งภาพด้วยวัตถุกล่องเครื่องมือ(tools box) ปรับแต่งสีและแสงเงา ฟิลล์(fill)และโอปาคิตี(opacity) เอฟเฟกต์ฟิลเตอร์(filter) การสร้างภาพเคลื่อนไหว และโครงงานคอมพิวเตอร์

เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจและมีทักษะจัดการหน้าต่างโปรแกรมกราฟิก แถบเครื่องมือ หน้าต่าง เครื่องมือ ไฟล์ภาพ การปรับ ตกแต่ง ตัดต่อภาพ ตัวอักษร ภาพเคลื่อนไหว และการทำโครงงานที่มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีคุณธรรม จิตสำนึก และความรับผิดชอบ

### ผลการเรียนรู้

1. มีทักษะและอธิบายโปรแกรมวาดภาพ
2. สืบค้นข้อมูล ศึกษา วิเคราะห์และอธิบายหน้าต่างและการใช้งานโปรแกรมกราฟิก
3. มีทักษะและอธิบายชนิดไฟล์ภาพ การบันทึก การจัดการเลเยอร์ กำหนดขนาด พลิก หมุน และกลับด้านภาพ
4. มีทักษะและอธิบายการเลือกพื้นที่ สร้างตัวอักษร การปรับแต่งภาพด้วยวัตถุด้วยกล่องเครื่องมือ (tools box) และเอฟเฟกต์เบนด์อิงออฟชั่น (blending option)
5. มีทักษะและอธิบายการปรับแต่งสี แสงเงา ฟิลล์ (fill) โอปาคิตี (opacity) การบันทึก และเรียกใช้แอคชัน (action)
6. มีทักษะและอธิบายการปรับแต่งภาพด้วยเอฟเฟกต์ฟิลเตอร์ (filter)
7. มีทักษะและอธิบายการสร้างภาพเคลื่อนไหว
8. สืบค้นข้อมูล เห็นคุณค่า และมีทักษะในการสร้างภาพกราฟิกเพื่องานโฆษณาหรืองานกราฟิกทั่วไป
9. สืบค้นข้อมูล ศึกษา อธิบายและจัดทำโครงงานคอมพิวเตอร์

รวมทั้งหมด 9 ผลการเรียนรู้

## หน่วยการเรียนรู้

รหัสวิชา ง30204 รายวิชา งานกราฟิก

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 เวลาเรียน 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

หน่วยที่	ชื่อหน่วย	เวลา (ชั่วโมง)
1	โปรแกรมวาดภาพ	4
2	รู้จักโปรแกรมกราฟิก	2
3	ภาพและเลย์เออร์	2
4	กล่องเครื่องมือ (tools box) และเอฟเฟ็คต์เบนด์ิงออฟชั่น (blending option)	8
5	สี แสงเงา และแอคชั่น (action)	4
6	เอฟเฟ็คต์ฟิลเตอร์ (filter)	4
7	ภาพเคลื่อนไหว	4
8	งานกราฟิก	2
9	โครงการคอมพิวเตอร์	10
รวม		40



## คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี  
รายวิชา การสร้างเว็บไซต์ รหัสวิชา ง30205  
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 ภาคเรียนที่ 1

สาระการเรียนรู้เพิ่มเติม  
จำนวน 1.0 หน่วยกิต  
จำนวน 40 ชั่วโมง

ศึกษา ค้นคว้า ความรู้เกี่ยวกับโปรแกรมเว็บอิตเตอร์ ส่วนประกอบของโปรแกรม ศึกษาหลักการสร้างเว็บเพจด้วยโปรแกรมเว็บอิตเตอร์ ออกแบบและสร้างไซต์เพื่อจัดเก็บข้อมูล ใช้โปรแกรมเว็บอิตเตอร์ในการจัดตกแต่งเอกสารเว็บเพจ การจัดและการตกแต่งข้อความ การแทรกรูปภาพในหน้าเว็บเพจ การสร้างตาราง การประยุกต์สร้างเลย์เออร์ในการตกแต่งเอกสารเว็บเพจ การแบ่งหน้าเว็บเพจด้วยเฟรม การเชื่อมโยงหน้าเว็บเพจตามรูปแบบต่างๆ และการแทรกไฟล์มัลติมีเดียในหน้าเว็บเพจ

โดยใช้กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการทำงาน กระบวนการฝึกปฏิบัติ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการคิดวิเคราะห์ และกระบวนการออกแบบ เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ และนำทักษะการใช้โปรแกรมเว็บอิตเตอร์ไปสร้างงานด้วยตนเอง

รักการค้นคว้า รักการทำงาน วางแผนการทำงานอย่างเป็นระบบ ชยัน อดทน ละเอียดรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ สามารถนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันอย่างมีจิตสำนึกและมีความรับผิดชอบ

### ผลการเรียนรู้

1. ติดต่อสื่อสาร ค้นหาข้อมูลผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ตอย่างมีประสิทธิภาพ
2. มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการสร้างเว็บไซต์
3. สามารถออกแบบจัดตกแต่งและสร้างเว็บเพจได้อย่างสวยงามน่าสนใจ
4. สร้างงานโดยใช้โปรแกรมเว็บอิตเตอร์อย่างมีจิตสำนึกและความรับผิดชอบ
5. ใช้คอมพิวเตอร์นำเสนองานในรูปแบบที่เหมาะสมตรงตามวัตถุประสงค์ของงาน

รวม 5 ข้อ

**หน่วยการเรียนรู้**  
**รหัสวิชา ง30205 รายวิชา ระบบเครือข่ายและเว็บไซต์**  
**ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 เวลาเรียน 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

หน่วยที่	ชื่อหน่วย	เวลา (ชั่วโมง)
1	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโปรแกรมเว็บอิตีเตอร์	8
2	การจัดตกแต่งหน้าเว็บเพจ	8
3	การเชื่อมโยงหน้าเว็บเพจและเฟรม	8
4	การแทรกไฟล์มัลติมีเดียบนเว็บเพจ	8
5	การสร้างชิ้นงานด้วยโปรแกรมเว็บอิตีเตอร์	8
รวม		40

## คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี  
รายวิชา ระบบฐานข้อมูล รหัสวิชา ง30206  
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 ภาคเรียนที่ 2

สาระการเรียนรู้เพิ่มเติม  
จำนวน 1.0 หน่วยกิต  
จำนวน 40 ชั่วโมง

ศึกษาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระบบฐานข้อมูล แบบจำลองข้อมูล โมเดลจำลองความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล การออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ รูปแบบที่เป็นบรรทัดฐาน(Normalization) ภาษามาตรฐานสำหรับการนิยามข้อมูล การประยุกต์ใช้ฐานข้อมูล ปฏิบัติการสร้างโมเดลจำลองความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล ออกแบบฐานข้อมูล ใช้ภาษาในการประมวลผลข้อมูล ประยุกต์ใช้ฐานข้อมูล

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะในระบบฐานข้อมูล และสามารถประยุกต์ใช้ฐานข้อมูลกับงานต่างๆ อย่างมีประสิทธิภาพและความรับผิดชอบ

### ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระบบฐานข้อมูล
2. มีความรู้เกี่ยวกับแบบจำลองข้อมูล
3. สามารถสร้างโมเดลจำลองความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล
4. สามารถออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์
5. สามารถทำรูปแบบที่เป็นบรรทัดฐาน (Normalization)
6. สามารถใช้ภาษาในการประมวลผลข้อมูล
7. ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสร้างชิ้นงานอย่างมีประสิทธิภาพและความรับผิดชอบ

รวมทั้งหมด 7 ผลการเรียนรู้

**หน่วยการเรียนรู้**  
**รหัสวิชา ง30206 รายวิชา ระบบฐานข้อมูล**  
**ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 เวลาเรียน 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

หน่วยที่	ชื่อหน่วย	เวลา (ชั่วโมง)
1	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระบบฐานข้อมูล	4
2	แบบจำลองข้อมูล	4
3	โมเดลจำลองความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล	4
4	การออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์	8
5	รูปแบบที่เป็นบรรทัดฐาน (Normalization)	4
6	ภาษามาตรฐานสำหรับการนิยามข้อมูล	8
7	การประยุกต์ใช้ฐานข้อมูล	8
รวม		40