คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี **สาระการเรียนรู้เพิ่มเติม**
รายวิชา การประมวลผลคำ รหัสวิชา ง20201 **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 ภาคเรียนที่ 1 **จำนวน 40 ชั่วโมง**

ศึกษา สืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ ฝึกปฏิบัติ และอธิบายการพิมพ์ดีด การสร้างและจัดการโฟลเดอร์ ส่วนประกอบของหน้าต่างโปรแกรมประมวลคำ การสร้างและบันทึกเอกสาร การจัดรูปแบบเอกสาร การจัดรูปแบบย่อหน้าและข้อความ การแทรกรูปภาพ รูปร่าง SmartArt แผนภูมิ กล่องข้อความ อักษรศิลป์ วันที่และเวลา สมการทางคณิตศาสตร์ และสัญลักษณ์ การสร้างและปรับแต่งตาราง การสร้างจดหมายเวียน การเชื่อมโยง และโครงงานคอมพิวเตอร์

เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจและมีทักษะจัดการโฟลเดอร์ จัดการหน้าต่างโปรแกรมและเครื่องมือ สร้างและบันทึกเอกสาร การแทรกวัตถุต่างๆ การสร้างตาราง จดหมายเวียน การเชื่อมโยง และการทำโครงงานที่มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีคุณธรรม จิตสำนึก และความรับผิดชอบ

ผลการเรียนรู้

1. มีทักษะและอธิบายเกี่ยวกับการพิมพ์ดีดเบื้องต้น
2. มีทักษะและอธิบายการสร้างและจัดการโฟลเดอร์ การใช้เมาส์และแป้นพิมพ์
3. สืบค้นข้อมูล ศึกษา วิเคราะห์และอธิบายหน้าต่างและการใช้งานโปรแกรมประมวลคำรุ่นเก่ากับโปรแกรมรุ่นใหม่
4. มีทักษะและอธิบายการสร้าง บันทึก จัดพิมพ์เอกสาร จัดรูแบบเอกสาร จัดรูปแบบย่อหน้า และข้อความ
5. มีทักษะและอธิบายการแทรกรูปภาพ รูปร่าง แผนผังกราฟิก แผนภูมิ กล่องข้อความ และอักษรศิลป์
6. มีทักษะและอธิบายการแทรกวันที่และเวลา สมการทางคณิตศาสตร์ และสัญลักษณ์
7. มีทักษะและอธิบายการสร้างและปรับแต่งตาราง
8. มีทักษะในการสร้างซองจดหมาย ป้ายผนึก และจดหมายเวียน
9. มีทักษะและอธิบายการสร้างการเชื่อมโยงเอกสาร
10. สืบค้นข้อมูล ศึกษา อธิบายและจัดทำโครงงานคอมพิวเตอร์

รวมทั้งหมด 10 ผลการเรียนรู้

หน่วยการเรียนรู้
รหัสวิชา ง 20201 รายวิชา การประมวลคำ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 เวลาเรียน 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

หน่วยที่	ชื่อหน่วย	เวลา (ชั่วโมง)
1	การพิมพ์ดีดเบื้องต้น	4
2	โฟลเดอร์ การใช้เมาส์ และแป้นพิมพ์	2
3	หน้าต่างโปรแกรมประมวลคำ	2
4	การจัดการไฟล์ การพิมพ์ และมุมมอง	2
5	การจัดรูปแบบเอกสารและข้อความ	2
6	การแทรกภาพประกอบ	2
7	การแทรกข้อความและสัญลักษณ์	2
8	ตาราง	4
9	จดหมายเวียน	4
10	การเชื่อมโยงเอกสาร	6
11	โครงงานคอมพิวเตอร์	10
รวม		40

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี **สาระการเรียนรู้เพิ่มเติม**

รายวิชา ตารางทำงาน รหัสวิชา ง20202 **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 ภาคเรียนที่ 2 **จำนวน 40 ชั่วโมง**

ศึกษา สืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ ฝึกปฏิบัติ และอธิบายการ หน้าต่างโปรแกรมตารางทำงาน การสร้างและจัดการโฟลเดอร์ การจัดการไฟล์ สมุดงาน การพิมพ์ จัดรูปแบบเซลล์และข้อมูล กราฟิก กราฟ การอ้างอิงเซล สูตรคำนวณ ฟังก์ชันคำนวณ การจัดการฐานข้อมูล และโครงงานคอมพิวเตอร์

เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจและมีทักษะจัดการหน้าต่างโปรแกรมตารางทำงาน จัดการไฟล์ เซล ข้อมูล กราฟิก กราฟ สูตรคำนวณ ฐานข้อมูล และการทำโครงงานที่มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีคุณธรรม จิตสำนึก และความรับผิดชอบ

ผลการเรียนรู้

1. สืบค้นข้อมูล ศึกษา วิเคราะห์หน้าต่างและการใช้งานโปรแกรมตารางทำงาน
2. มีทักษะในการสร้างและจัดการโฟลเดอร์ การจัดการไฟล์ สมุดงาน มุมมอง และการพิมพ์
3. มีทักษะและอธิบายการจัดรูปแบบเซลและข้อมูล
4. มีทักษะ วิเคราะห์ และอธิบายการแทรกภาพประกอบ ข้อความ แผนภูมิ และการเชื่อมโยง
5. มีทักษะ วิเคราะห์ และอธิบายการอ้างอิงเซล สูตรคำนวณ และฟังก์ชันการคำนวณ
6. มีทักษะและอธิบายการจัดเรียงข้อมูล การกรองข้อมูล และการจัดการฐานข้อมูล
7. สืบค้นข้อมูล ศึกษา อธิบายและจัดทำโครงงานคอมพิวเตอร์

รวมทั้งหมด 7 ผลการเรียนรู้

หน่วยการเรียนรู้
รหัสวิชา ง 20202 รายวิชา ตารางทำงาน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 เวลาเรียน 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

หน่วยที่	ชื่อหน่วย	เวลา (ชั่วโมง)
1	รู้จักโปรแกรมตารางทำงาน	4
2	การจัดการโฟลเดอร์และไฟล์	2
3	การจัดการสมุดงานและมุมมอง	2
4	การจัดรูปแบบเซลและข้อมูล	6
5	กราฟิก ข้อความ แผนภูมิ และการเชื่อมโยง	6
6	การอ้างอิงเซลและการคำนวณ	8
7	การจัดการฐานข้อมูล	2
8	โครงงานคอมพิวเตอร์	10
รวม		40

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี **สาระการเรียนรู้เพิ่มเติม**

รายวิชา การนำเสนอข้อมูล รหัสวิชา ง20203 **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 ภาคเรียนที่ 1 **จำนวน 40 ชั่วโมง**

ศึกษา สืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ ฝึกปฏิบัติ 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 20203 รายวิชา การนำเสนอข้อมูล
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 เวลาเรียน 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

หน่วยที่	ชื่อหน่วย	เวลา (ชั่วโมง)
1	โปรแกรมหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book)	4
2	รู้จักโปรแกรมนำเสนอข้อมูล	2
3	การจัดการโฟลเดอร์ 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	โครงงานคอมพิวเตอร์	10
รวม		40

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี **สาระการเรียนรู้เพิ่มเติม**
รายวิชา งานกราฟิก รหัสวิชา ง20204 **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 ภาคเรียนที่ 2 **จำนวน 40 ชั่วโมง**

ศึกษา สืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ ฝึกปฏิบัติ และอธิบายเกี่ยวกับโปรแกรมวาดภาพ หน้าต่างโปรแกรมกราฟิก การจัดการแถบเครื่องมือและหน้าต่างเครื่องมือ (palette) ไฟล์ภาพ ขนาดของภาพ เลเยอร์ การเลือกพื้นที่ การสร้างตัวอักษรและข้อความ เอฟเฟ็คต์เบนดิงออพชัน (blending option) ปรับแต่งภาพด้วยวัตถุกล่องเครื่องมือ(tools box) ปรับแต่งสีและแสงเงา ฟิลล์ (fill) และโอปาซิตี (opacity) เอฟเฟ็คต์ฟิลเตอร์(filter) การสร้างภาพเคลื่อนไหว และโครงงานคอมพิวเตอร์

เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจและมีทักษะจัดการหน้าต่างโปรแกรมกราฟิก แถบเครื่องมือ หน้าต่างเครื่องมือ ไฟล์ภาพ การปรับ ตกแต่ง ตัดต่อภาพ ตัวอักษร ภาพเคลื่อนไหว และการทำโครงงานที่มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีคุณธรรม จิตสำนึก และความรับผิดชอบ

ผลการเรียนรู้

1. มีทักษะและอธิบายโปรแกรมวาดภาพ
2. สืบค้นข้อมูล ศึกษา วิเคราะห์และอธิบายหน้าต่างและการใช้งานโปรแกรมกราฟิก
3. มีทักษะและอธิบายชนิดไฟล์ภาพ การบันทึก การจัดการเลเยอร์ กำหนดขนาด พลิกหมุนและกลับด้านภาพ
4. มีทักษะและอธิบายการเลือกพื้นที่ สร้างตัวอักษร การปรับแต่งภาพด้วยวัตถุด้วยกล่องเครื่องมือ (tools box) และเอฟเฟ็คต์เบนดิงออพชัน (blending option)
5. มีทักษะและอธิบายการปรับแต่งสี แสงเงา ฟิลล์ (fill) โอปาซิตี (opacity) การบันทึกและเรียกใช้แอคชัน (action)
6. มีทักษะและอธิบายการปรับแต่งภาพด้วยเอฟเฟ็คต์ฟิลเตอร์ (filter)
7. มีทักษะและอธิบายการสร้างภาพเคลื่อนไหว
8. สืบค้นข้อมูล เห็นคุณค่า และมีทักษะในการสร้างภาพกราฟิกเพื่องานโฆษณาหรืองานกราฟิกทั่วไป
9. สืบค้นข้อมูล ศึกษา อธิบายและจัดทำโครงงานคอมพิวเตอร์

รวมทั้งหมด 9 ผลการเรียนรู้

หน่วยการเรียนรู้

รหัสวิชา ง 20204 รายวิชา งานกราฟิก

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 เวลาเรียน 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

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

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี **สาระการเรียนรู้เพิ่มเติม**
รายวิชา ระบบเครือข่ายและเว็บไซต์ รหัสวิชา ง20205 **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 ภาคเรียนที่ 2 **จำนวน 40 ชั่วโมง**

ศึกษา สืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ ฝึกปฏิบัติ และอธิบายเกี่ยวกับระบบเครือข่าย อุปกรณ์เชื่อมต่อเครือข่าย คำศัพท์เกี่ยวกับเครือข่ายและอินเทอร์เน็ต หลักการออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ การตกแต่งภาพเบื้องต้น หน้าต่างโปรแกรมสร้างเว็บไซต์ การสร้างโฟลเดอร์ การบันทึกไฟล์ การสร้างตารางและเลย์เอาท์ (layout) การจัดการข้อความ ภาพประกอบ การแทรกมัลติมีเดีย ไฮเปอร์ลิงค์ เลเยอร์ (layer) เฟรม (frame) เทมเพลต (template) คำสั่ง HTML ภาษาสคริปต์ และโครงงานคอมพิวเตอร์

เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจและมีทักษะเกี่ยวกับระบบเครือข่าย อินเทอร์เน็ต หลักการออกแบบเว็บไซต์ การตกแต่งภาพเบื้องต้น การสร้างเว็บไซต์ และการทำโครงงานที่มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีคุณธรรม จิตสำนึก และความรับผิดชอบ

ผลการเรียนรู้

1. สืบค้นข้อมูล ศึกษา วิเคราะห์และอธิบายเกี่ยวกับระบบเครือข่าย อุปกรณ์เชื่อมต่อเครือข่าย คำศัพท์เกี่ยวกับเครือข่ายและอินเทอร์เน็ต
2. สืบค้นข้อมูล ศึกษา วิเคราะห์และอธิบายหลักการออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์
3. มีทักษะและอธิบายการใช้งานโปรแกรมตกแต่งภาพและภาพเคลื่อนไวเบื้องต้น
4. สืบค้นข้อมูล ศึกษา วิเคราะห์และอธิบายหน้าต่างและการใช้งานโปรแกรมสร้างเว็บไซต์
5. มีทักษะและอธิบายการสร้างโฟลเดอร์ การบันทึกไฟล์
6. มีทักษะและอธิบายการสร้างตาราง มุมมองเลย์เอาท์ (layout) และการจัดการข้อความ
7. มีทักษะและอธิบายการแทรกภาพประกอบ เสียง วิดีโอ ภาพเคลื่อนไว
8. มีทักษะและอธิบายการสร้างลิงค์
9. มีทักษะและอธิบายการสร้างเลเยอร์ (layer)
10. มีทักษะและอธิบายการสร้างเฟรม (frame)
11. มีทักษะและอธิบายการสร้างและใช้เทมเพลต (template)
12. มีทักษะและอธิบายการการใช้คำสั่ง HTML และภาษาสคริปต์
13. สืบค้นข้อมูล ศึกษา อธิบายและจัดทำโครงงานคอมพิวเตอร์

รวมทั้งหมด 13 ผลการเรียนรู้

หน่วยการเรียนรู้

รหัสวิชา ง 20205 รายวิชา ระบบเครือข่ายและเว็บไซต์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 เวลาเรียน 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

หน่วยที่	ชื่อหน่วย	เวลา (ชั่วโมง)
1	ระบบเครือข่ายและอินเทอร์เน็ต	2
2	หลักการออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์	4
3	การตกแต่งภาพและภาพเคลื่อนไหว	4
4	รู้จักโปรแกรมสร้างเว็บไซต์	2
5	การสร้างโฟลเดอร์และการบันทึกไฟล์	2
6	ตาราง เลเอาท์ (layout) และข้อความ	2
7	ภาพ มัลติมีเดีย และไฮเปอร์ลิงค์ (hyperlink)	4
8	เลเยอร์ (layer)	2
9	เฟรม (frame)	2
10	เทมเพลต (template)	6
11	โครงงานคอมพิวเตอร์	10
รวม		40

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี **สาระการเรียนรู้เพิ่มเติม**

รายวิชา การออกแบบระบบฐานข้อมูลเบื้องต้น **รหัสวิชา ง20206** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 ภาคเรียนที่ 2 **จำนวน 40 ชั่วโมง**

ศึกษา ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับฐานข้อมูล การวิเคราะห์และออกแบบฐานข้อมูล ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโปรแกรมระบบการจัดการฐานข้อมูล การสร้างฐานข้อมูล การสร้างตาราง การสร้างแบบสอบถาม การสร้างฟอร์ม การสร้างรายงาน การจัดการฐานข้อมูลให้มีประสิทธิภาพและความปลอดภัย กรณีศึกษาระบบการจัดการฐานข้อมูลกับการใช้งานด้านต่างๆ

ปฏิบัติ การสร้างฐานข้อมูล สร้างตาราง เพิ่มข้อมูลในตาราง ประมวลผลข้อมูลในตาราง สร้างแบบสอบถาม สร้างฟอร์ม สร้างรายงาน จัดการฐานข้อมูลให้มีประสิทธิภาพและความปลอดภัย ใช้โปรแกรมระบบการจัดการฐานข้อมูลสร้างโครงงานเพื่อการจัดการงานด้านต่างๆ

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะในการจัดการฐานข้อมูลเบื้องต้น และสามารถใช้โปรแกรมระบบการจัดการฐานข้อมูลสร้างโครงงานเพื่อการจัดการงานด้านต่างๆ อย่างมีจิตสำนึกและความรับผิดชอบ

ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับฐานข้อมูล
2. สามารถออกแบบฐานข้อมูล และจำแนกลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลต่าง ๆ ได้
3. สามารถสร้างฐานข้อมูล สร้างตาราง (Table) เพิ่มข้อมูลในตาราง และประมวลผลข้อมูลในตารางได้
4. สามารถสร้างแบบสอบถาม (Query) ค้นหาและวิเคราะห์ข้อมูลตามที่ต้องการได้
5. สามารถสร้างฟอร์ม (Form) บันทึกข้อมูลและประมวลผลข้อมูลผ่านฟอร์มได้
6. สามารถสร้างรายงาน (Report) นำเสนอข้อมูลตามที่ต้องการได้
7. ใช้โปรแกรมระบบการจัดการฐานข้อมูลสร้างโครงงานเพื่อการจัดการงานด้านต่างๆ อย่างมีจิตสำนึกและความรับผิดชอบ

หน่วยการเรียนรู้

รหัสวิชา ง 20206 รายวิชา การออกแบบระบบฐานข้อมูลเบื้องต้น
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 เวลาเรียน 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

หน่วยที่	ชื่อหน่วย	เวลา (ชั่วโมง)
1	ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับ Microsoft Access และการวิเคราะห์ และออกแบบฐานข้อมูล	2
2	การสร้างและแก้ไขตาราง	3
3	สร้างแบบสอบถาม	3
4	สร้างฟอร์ม	3
5	สร้างรายงาน	3
6	สร้างชิ้นงานโดยใช้ Microsoft Access	6
รวม		40