**ประมวลรายวิชา (Course Syllabus)**

**1. รหัสวิชา** 2204-2008

**2. จำนวนหน่วยการเรียน** 7

**3. ชื่อวิชา** โปรแกรมจัดการฐานข้อมูล

**4. ระดับชั้น** มัธยมศึกษาปีที่ 5

**5. กลุ่มสาระการเรียนรู้** การงานอาชีพและเทคโนโลยี

**6. ปีการศึกษา** 2559

**7. ชื่อผู้สอน** นางนิพาพรรณ์ ตั้งจิตปรีดานนท์

**8. เงื่อนไขรายวิชา** **-**

**9. สถานภาพของวิชา** วิชาทักษะวิชาชีพ

**10. จำนวนคาบ : สัปดาห์** 4 คาบ : สัปดาห์

**11. คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติกี่ยวกับหลักการของระบบฐานข้อมูล ชนิดและลักษณะของข้อมูลการสร้างฐานข้อมูลและตารางข้อมูล การสร้างความสัมพันธ์ระหว่างตาราง (Relationship) การสืบค้น แก้ไข และปรับปรุงข้อมูล การสร้างฟอร์มและรมายงานข้อมูล การใช้งานแมโคร (Macro)

ปฏิบัติการใช้โปรแกรมการจัดการข้อมูลและฐานข้อมูลเบื้องต้น และบริหารจัดการกับฐานข้อมูล โดยใช้ทักษะกระบวนการกลุ่ม กระบวนการสืบค้น กระบวนการออกแบบ กระบวนการสร้างความคิดรวบยอด และสามารถประยุกต์ใช้โปรแกรมจัดการฐานข้อมูลในการประมวลผลข้อมูลเบื้องต้นได้

เพื่อเข้าใจและ มีทักษะในการใช้โปรแกรมการจัดการฐานข้อมูลประมวลผลข้อมูล รักการค้นคว้า มีความรับผิดชอบ ขยัน อดทนซื่อสัตย์และตรงต่อเวลา สามารถสร้างชิ้นงาน ประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

มีจริยธรรมและคุณธรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

**12. จุดประสงค์รายวิชา**

1. **มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการขอระบบฐานข้อมูล ชนิดและลักษณะของข้อมูล**
2. **สามารถปฏิบัติจัดการฐานข้อมูลในงานธุรกิจ**
3. **มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่ดีในการใช้คอมพิวเตอร์**

**สมรรถนะรายวิชา**

1. **แสดงความรู้เกี่ยวกับระบบฐานข้อมูลชนิดและลักษณะของข้อมูล**
2. **สร้างและใช้งานระบบฐานข้อมูลโดยใช้โปรแกรมจัดการฐานข้อมูล**

**13. กระบวนการจัดการเรียนรู้**

1) นักเรียนฟังคำบรรยายและการสาธิตจากครูผู้สอน

2) นักเรียนฝึกปฏิบัติ แล้วสรุปประเด็นที่ได้จากการปฏิบัติ

3) นักเรียนค้นคว้าจากหนังสือ หรือคู่มือต่างๆ จากห้องสมุด หรือจากอินเทอร์เน็ต

**14. หน่วยการเรียนรู้และสาระสำคัญต่อสัปดาห์**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| สัปดาห์ที่ | หน่วยการเรียนรู้ | หัวข้อ | | การจัดกิจกรรมการเรียนรู้  (โดยสังเขป) | | | | จำนวน  คาบ | | |
| 1-2 | **ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระบบฐานข้อมูล** | 1.1 ความหมายของระบบฐานข้อมูล  1.2 โครงสร้างของระบบฐานข้อมูล 1.3 คำศัพท์พื้นฐานที่เกี่ยวกับระบบฐานข้อมูล  1.4. ประโยชน์ของฐานข้อมูล  1.5. ระบบจัดการฐานข้อมูล  1.6. โปรแกรมฐานข้อมูลที่นิยมใช้ในปัจจุบัน | | **- นักเรียนและครูร่วมกันสนทนาและแสดงความคิดเห็นความรู้เกี่ยวกับ**  1.1 บอกความหมายของระบบฐานข้อมูล  1.2. บอกโครงสร้างของระบบฐานข้อมูล  1.3. อธิบายคำศัพท์พื้นฐานที่เกี่ยวกับระบบฐานข้อมูล  1.4. บอกประโยชน์ของฐานข้อมูล  1.5. อธิบายเกี่ยวกับระบบจัดการฐานข้อมูล  1.6. บอกโปรแกรมฐานข้อมูลที่นิยมใช้ในปัจจุบัน  1.7 มีเหตุผล มีภูมิคุ้มกัน มีสติปัญญา การรู้จักแบ่งปัน และรอบรู้  **- ศึกษาหาความรู้จาก**  1. สื่อการสอน  2. หนังสือเรียน  **- สืบค้นความรู้เพิ่มเติมจากแหล่งเรียนรู้  อินเทอร์เน็ต**  **- นักเรียนช่วยกัน**  1. อธิบายความหมาย  2. อภิปรายลักษณะสำคัญของข้อมูล  3. บอกระบบของการประมวลผลข้อมูล  **-สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน**  **แสดงความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระบบฐานข้อมูล** | | | | 8 | | |
| สัปดาห์ที่ | **หน่วยการเรียนรู้** | **หัวข้อ** | | **การจัดกิจกรรมการเรียนรู้**  **(โดยสังเขป)** | | | | **จำนวน**  **คาบ** | | |
| 3-4 | **2.การวิเคราะห์และออกแบบฐานข้อมูล** | 2.1 ความหมายของการวิเคราะห์และออกแบบฐานข้อมูล 2.2 ความหมายของฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ 2.3 ตอนในการออกแบบฐานข้อมูล 2.4. การจัดการข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบบรรทัดฐาน ( Normalization) 2.5 ความสัมพันธ์ของรีเลชัน | | **- นักเรียนและครูร่วมกันสนทนาและแสดงความคิดเห็นความรู้เกี่ยวกับ**  2.1 บอกความหมายของการวิเคราะห์และออกแบบฐานข้อมูล  2.2 บอกความหมายของฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์  2.3 อธิบายขั้นตอนในการออกแบบฐานข้อมูล  2.4 อธิบายเกี่ยวกับการจัดการข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบบรรทัดฐาน ( Normalization)  2.5 บอกความสัมพันธ์ของรีเลชัน  **- ศึกษาหาความรู้จาก**  1. สื่อการสอน  2. หนังสือเรียน  **- สืบค้นความรู้เพิ่มเติมจากแหล่งเรียนรู้  อินเทอร์เน็ต**  **- นักเรียนช่วยกัน**  1. อธิบายความหมาย  2. อภิปรายการออกแบบจัดการ  ของข้อมูล  3. บอกขั้นตอนการออกแบบข้อมูล  **-สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน**  1.แสดงความรู้เกี่ยวกับการวิเคราะห์และออกแบบฐานข้อมูล  2. ปฏิบัติการออกแบบตารางเก็บข้อมูลด้วยโปรแกรมจัดการฐานข้อมูล | | | **8** | | |
| สัปดาห์ที่ | **หน่วยการเรียนรู้** | **หัวข้อ** | | **การจัดกิจกรรมการเรียนรู้**  **(โดยสังเขป)** | | | | **จำนวน**  **คาบ** | | |
| 5-6 | **3.แนะนำโปรแกรม Microsoft Access 2010** | 3.2 บอกคุณสมบัติของโปรแกรม Microsoft Access 2010  3.3 บอกขั้นตอนการเข้าใช้งานฐานข้อมูล  3.4 สร้างฐานข้อมูลโดยใช้ Template  3.5 บอกส่วนประกอบของหน้าจอฐานข้อมูลของ Microsoft Access 2010  3.6 อธิบายเกี่ยวกับวัตถุฐานข้อมูลของ Microsoft Access 2010  3.7 สร้างฐานข้อมูลเปล่า (Blank Database)  3.8 เปิดไฟล์ฐานข้อมูลที่ได้สร้างไว้แล้ว  3.9 ปิดฐานข้อมูล  3.10 ออกจากโปรแกรม Microsoft Access 2010 | | **- นักเรียนและครูร่วมกันสนทนาและแสดงความคิดเห็นความรู้เกี่ยวกับ** 1. ความรู้ความเกี่ยวกับการใช้ โปรแกรม Microsoft Office Access 2010   2. ความสามารถของโปรแกรม Microsoft Access  3. ขั้นตอนการใช้โปรแกรม  4. การสร้างฐานข้อมูลใหม่  5. การออกแบบตาราง  6. การออกแบบโครงสร้างข้อมูล 7. การป้อนข้อมูลบนตาราง  8. การออกแบบโครงสร้างไดอะแกรม  **9.** การออกแบบการจัดการฐาน10.การสร้างตาราง, แบบสอบถาม, ฟอร์ม  และรายงาน  **11.**การสร้างแบบจำลองความสัมพันธ์  ระหว่างข้อมูลในตาราง  **- ศึกษาหาความรู้จาก**  1. การสอน ใบความรู้และหนังสือเรียน  2. การใช้ โปรแกรม Microsoft Office Access 2010  **3.** ค้นหาข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตจาก  เว็บไซต์ต่าง ๆ  **- นักเรียนร่วมกันวิเคราะห์**  1. การใช้ โปรแกรม Microsoft Office Access 2010  2. การสร้างฐานข้อมูลใหม่  **-สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน**  สร้างแบบสอบถามข้อมูลด้วยโปรแกรม Microsoft Access 2010 | | | | **8** | | |
| สอบกลางภาค | | | | | | | |  | | |
| สัปดาห์ที่ | **หน่วยการเรียนรู้** | **หัวข้อ** | | **การจัดกิจกรรมการเรียนรู้**  **(โดยสังเขป)** | | | | **จำนวน**  **คาบ** | | |
| 7-8 | **4.การสร้างและใช้งานตาราง การสร้างความสัมพันธ์ระหว่างตาราง** | 4.1 วิธีการสร้างตารางในโปรแกรม Microsoft Access 2010  4.2 ส่วนประกอบของตารางในโปรแกรม Microsoft Access 2010  4.3 มุมมองที่ใช้ในการออกแบบตาราง Microsoft Access 2010  4.4 วิธีการสร้างตารางใน Microsoft Access 2010  4.5 ชนิดข้อมูลใน Microsoft Access 2010  4.6 การกำหนดและออกแบบเขตข้อมูล  4.7 คุณสมบัติของเขตข้อมูล  4.8 คีย์หลักให้กับตาราง  4.9 วิธีแก้ไขปรับปรุงตารางในโปรแกรม Microsoft Access 2010  4.10 การบันทึกตาราง  4.11 วิธีการสร้างความสัมพันธ์ของตาราง | | **- นักเรียนและครูร่วมกันสนทนาและแสดงความคิดเห็นความรู้เกี่ยวกับ** 4.1 สร้างตารางในโปรแกรม Microsoft Access 2010  4.2 บอกส่วนประกอบของตารางในโปรแกรม Microsoft Access 2010  4.3 บอกมุมมองที่ใช้ในการออกแบบตาราง Microsoft Access 2010  4.4 บอกวิธีการสร้างตารางใน Microsoft Access 2010  4.5 กำหนดชนิดข้อมูลในการสร้างตาราง Microsoft Access 2010  4.6 ทำการกำหนดและออกแบบเขตข้อมูล  4.7 ทำการกำหนดคุณสมบัติของเขตข้อมูลตามแบบที่กำหนด  4.8 กำหนดคีย์หลักให้กับตาราง  4.9 ทำการแก้ไขปรับปรุงตารางในโปรแกรม Microsoft Access 2010  4.10 บันทึกตาราง Microsoft Access 2010  4.11 สร้างความสัมพันธ์ของตารางใน Microsoft Access 2010  3.12 ระมัดระวังในการใช้อุปกรณ์  3.13 ทำงานที่ได้รับมอบหมายได้ด้วยตนเอง  3.14 ค้นคว้าได้ด้วยตนเอง | | | | **8** | | |
| สัปดาห์ที่ | **หน่วยการเรียนรู้** | | **หัวข้อ** | | **การจัดกิจกรรมการเรียนรู้**  **(โดยสังเขป)** | **จำนวน**  **คาบ** | | |
|  |  | |  | | **- นักเรียนร่วมกันวิเคราะห์**  1. การใช้ โปรแกรม Microsoft Office Access 2010  2. การสร้างฐานข้อมูลใหม่  **-สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน**  สร้างแบบสอบถามข้อมูลด้วยโปรแกรม Microsoft Access 2010 |  | | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| สัปดาห์ที่ | หน่วยการเรียนรู้ | หัวข้อ | การจัดกิจกรรมการเรียนรู้  (โดยสังเขป) | | จำนวน  คาบ | |
| 9-11 | **5.การสร้างแบบสอบถาม** | **5.1 รู้จักกับแบบสอบถามข้อมูล**  **5.2 ประเภทของแบบสอบถาม**  **5.3 วิธีการสร้างแบบสอบถาม**  **5.4 การสร้างแบบสอบถามข้อมูลด้วยมุมมองออกแบบ**  **5.5 การสร้างแบบสอบถามข้อมูลด้วยเครื่องมือช่วยสร้าง**  **5.6 การสร้างสอบถามข้อมูลด้วยคำสั่ง SQL** | **- นักเรียนและครูร่วมกันสนทนาและแสดงความคิดเห็นความรู้เกี่ยวกับ** 5.1 อธิบายการใช้แบบสอบถามข้อมูลด้วยโปรแกรม Microsoft Access 2010  5.2 บอกประเภทของแบบสอบถาม Microsoft Access 2010  5. สร้างแบบสอบถามโดยใช้ Microsoft Access 2010  5.4 สร้างแบบสอบถามข้อมูลด้วยมุมมองออกแบบ  5.5 สร้างแบบสอบถามข้อมูลด้วยเครื่องมือช่วย  5.6 สร้างสอบถามข้อมูลด้วยคำสั่ง SQL  5.7 กล้าแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล  5.8 แก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้ด้วยตนเอง  5.9 ระมัดระวังในการใช้อุปกรณ์  **-- ศึกษาหาความรู้จาก** 1. การสอน ใบความรู้และหนังสือเรียน  2. การใช้ โปรแกรม Microsoft Office Access 2010  **3.** ค้นหาข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตจาก  เว็บไซต์ต่าง ๆ  **-สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน**  1. สร้างตารางโดยใช้โปรแกรม Microsoft Access 2010  2. เชื่อมโยงความสัมพันธ์ของตารางใน Microsoft Access 2010 | | **12** | |
|  | **สอบกลางภาค** | | | |  | |
| สัปดาห์ที่ | **หน่วยการเรียนรู้** | **หัวข้อ** | | **การจัดกิจกรรมการเรียนรู้**  **(โดยสังเขป)** | | **จำนวน**  **คาบ** | |
| 12-13 | **6. การสร้าง Form และ Report** | **6.1ความหมายของฟอร์ม**  **6.2 บอกส่วนประกอบของฟอร์ม**  **6.3 สร้างฟอร์มโดยใช้เครื่องมือ Form**  **6.4 สร้างฟอร์มอย่างง่ายโดยใช้เครื่องมือ Form**  **6.5 สร้างฟอร์มโดยใช้เครื่องมือ Blank Form**  **6.6 ปรับแต่งฟอร์มด้วยเครื่องมือต่าง ๆ**  **6.7. สร้างฟอร์มโดยใช้ตัวช่วยสร้างฟอร์ม Form Wizard** | | **- นักเรียนและครูร่วมกันสนทนาและแสดงความคิดเห็นความรู้เกี่ยวกับ** 6.1ความหมายของฟอร์ม  6.2 บอกส่วนประกอบของฟอร์ม  6.3 สร้างฟอร์มโดยใช้เครื่องมือ Form  6.4 สร้างฟอร์มอย่างง่ายโดยใช้เครื่องมือ Form  6.5 สร้างฟอร์มโดยใช้เครื่องมือ Blank Form  6.6 ปรับแต่งฟอร์มด้วยเครื่องมือต่าง ๆ  6.7. สร้างฟอร์มโดยใช้ตัวช่วยสร้างฟอร์ม Form Wizard  6.8 มีเหตุผล มีภูมิคุ้มกัน มีสติปัญญา การรู้จักแบ่งปัน และรอบรู้  6.9 แก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้ด้วยตนเอง  **-- ศึกษาหาความรู้จาก**  1. การสอน ใบความรู้และหนังสือเรียน  2. การใช้ โปรแกรม Microsoft Office Access 2010  **3.** ค้นหาข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตจาก  เว็บไซต์ต่าง ๆ  **-สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน**  สร้าง Form และ Report ด้วยโปรแกรม Microsoft Access 2010 | | **8** | |
| สัปดาห์ที่ | **หน่วยการเรียนรู้** | **หัวข้อ** | | **การจัดกิจกรรมการเรียนรู้**  **(โดยสังเขป)** | | **จำนวน**  **คาบ** | |
| 14-20 | **7. Project การสร้างฐานข้อมูลขนาดย่อม** | **7.1 การออกแบบตารางเก็บข้อมูลในระบบการสร้างฐานข้อมูล**  **7.2 การสร้างฐานข้อมูลและตารางเพื่อใช้งาน**  **7.3 การสร้างฟอร์มเพื่อใช้งาน**  **7.4 การสร้างรายงานเพื่อใช้งาน**  **7.5 การเรียกใช้งานผ่านฟอร์ม**  **7.6 การสร้างฟอร์มเมนูหลัก**  **7.7การกำหนดให้เปิดฟอร์มเพื่อเปิดไฟล์ข้อมูล** | | **- นักเรียนและครูร่วมกันสนทนาและแสดงความคิดเห็นความรู้เกี่ยวกับ** 7.1 ทำการออกแบบตารางเก็บข้อมูลในระบบการสร้างฐานข้อมูล  7.2 สร้างฐานข้อมูลและตารางเพื่อใช้งาน  7.3 สร้างฟอร์มเพื่อใช้งาน  7.4 สร้างรายงานเพื่อใช้งาน  7.5 เรียกใช้งานผ่านฟอร์ม  7.6 สร้างฟอร์มเมนูหลัก  7.7 กำหนดให้เปิดฟอร์มเพื่อเปิดไฟล์ข้อมูล  7.8 แก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้ด้วยตนเอง  7.9 ระมัดระวังในการใช้อุปกรณ์  7.10 ทำงานที่ได้รับมอบหมายได้ด้วยตนเอง  7.11 ค้นคว้าได้ด้วยตนเอง  **-- ศึกษาหาความรู้จาก** 1. การสอน ใบความรู้และหนังสือเรียน  2. การใช้ โปรแกรม Microsoft Office Access 2010  **3.** ค้นหาข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตจาก  เว็บไซต์ต่าง ๆ  **-สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน**  จัดทำ PROJECT ฐานข้อมูลขนาดย่อม 1 ชิ้นงาน โดยใช้ Microsoft Access 201 | | **28** | |
|  | **สอบปลายภาค** | | | | |  | |
| รวมทั้งภาคเรียน | | | | | | **80** | |

**15. การวัดและประเมินผล (100 คะแนน)**

คะแนนเก็บระหว่างภาคเรียน 80 คะแนน และคะแนนสอบปลายภาค 20 คะแนน รวม 100 คะแนน

คะแนนเก็บระหว่างภาค 80 คะแนน ดังนี้

**1. สอบเก็บคะแนนก่อนสอบกลางภาคเรียน 30 คะแนน**

- ผลการเรียนรู้ ข้อ 1 (แบบทดสอบท้ายบท) 10 คะแนน

- ผลการเรียนรู้ ข้อ 1 (ปฏิบัติงานชิ้นที่ 1-2) 20 คะแนน

**2. สอบกลางภาคเรียน 20 คะแนน**

- ผลการเรียนรู้ ข้อ 1 (ข้อสอบปรนัย-อัตนัย) 20 คะแนน

**3. สอบเก็บคะแนนหลังสอบกลางภาคเรียน 30 คะแนน**

- ผลการเรียนรู้ ข้อ 2 (ปฏิบัติงานชิ้นที่ 3-6) 20 คะแนน

- ผลการเรียนรู้ ข้อ 2 (แบบทดสอบปฏิบัติที่ 1) 10 คะแนน

คะแนนสอบปลายภาคเรียน 20 คะแนน ดังนี้

- สอบผลการเรียนรู้ ข้อ 1-3 (ข้อสอบปรนัย) 20 คะแนน

**รวมคะแนนตลอดปลายภาคเรียน 100 คะแนน**

**16. แหล่งการเรียนรู้**

1) จากการฟังคำบรรยาย

2) ศึกษาจากสื่อการสอนที่ครูพัฒนาขึ้นเอง

2) ค้นคว้าเพิ่มเติมจากอินเทอร์เน็ต หนังสือคู่มือโปรแกรมจัดการฐานข้อมูล Access 2010 และคู่มือต่างๆ

ลงชื่อ ………………………………………………………ผู้จัดทำ

(นางนิพาพรรณ์ ตั้งจิตปรีดานนท์)

ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ

**ความเห็นของหัวหน้ากลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี**

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

ลงชื่อ …………………………………………..

( นางจงรัก เทศนา )

หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

**ความเห็นของรองผู้อำนวยการกลุ่มบริหารงานวิชาการ**

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

ลงชื่อ …………………………………………..

(นางวชิราภรณ์ รัตนะวงศ์ไชย)

รองผู้อำนวยการโรงเรียนอุทัยวิทยาคม

**ความเห็นของผู้อำนวยการโรงเรียน**

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

ลงชื่อ …………………………………………..

(นายจิณณาวัฒน์ โคมบัว)

ผู้อำนวยการโรงเรียนอุทัยวิทยาคม