



แผนจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

รหัส 10401409 วิชา การประมวลผลข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)
ประเภทวิชาพาณิชยกรรม

จัดทำโดย
อาจารย์ชุติมา วรรณพงศ์
สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยนครพนม

คำนำ

แผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการรายวิชา รหัส 10401409 วิชา การประมวลผลข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ เบื้องต้นจัดทำขึ้นเพื่อใช้ประกอบการสอนและเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน โดยบรรจุรายละเอียดที่แสดงถึงการจัดระบบการเรียนการสอน โดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ มีการกำหนดมาตรฐาน ใช้เทคนิควิธีการสอนที่หลากหลาย มุ่งเน้นสมรรถนะอาชีพ คุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม คุณลักษณะที่พึงประสงค์และปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยนครพนม

รายละเอียดของรายวิชา

สาขาวิชา/คณะ

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยนครพนม

หมวดที่ 1. ลักษณะและข้อมูลโดยทั่วไปของรายวิชา

1.รหัสและชื่อรายวิชา รหัส 10401409 วิชา การประมวลผลข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์
2.จำนวนหน่วยกิต 2 หน่วยกิต
3.หลักสูตร และประเภทของรายวิชา 3.1 หลักสูตร สาขาวิชา คอมพิวเตอร์ธุรกิจ 3.2 ประเภทของรายวิชา วิชาชีพสาขางานคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
4.อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา อาจารย์ชุตินา วรรณพงศ์
5.ภาคการศึกษา ชั้นปีที่เรียน ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2559 ระดับชั้น ประกาศนียบัตรวิชาชีพ
6.รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (pre-requisite) ไม่มี
7.รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
8.สถานที่เรียน ห้อง 2205 สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
9.วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชา ครั้งล่าสุด ไม่มี

1.1 ตารางวิเคราะห์รายวิชา

รหัส 10401409 วิชา การประมวลผลข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 2 หน่วยกิต
 ชั้น ปวช.2 สาขาวิชา คอมพิวเตอร์ธุรกิจ

เหตุการณ์ ชื่อหน่วย	ด้านพุทธิพิสัย						จิตพิสัย	ทักษะพิสัย	รวม	ลำดับความสำคัญ	จำนวนคาบ
	ความรู้	ความเข้าใจ	นำไปใช้	วิเคราะห์	สังเคราะห์	ประเมินค่า					
1.ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	1	1	1	0	0	0	2	3	8	5	4
2.ระบบคอมพิวเตอร์	1	1	1	0	0	0	2	2	7	5	6
3.ข้อมูล	1	2	1	1	.5	.5	4	4	14	1	6
4.การประมวลผลข้อมูล	1	2	1	1	.5	.5	4	3	13	2	6
5.ระบบเลขจำนวนและรหัสแทนข้อมูลในคอมพิวเตอร์	1	1	1.5	.5	.5	.5	4	3	12	3	6
6.เพิ่มข้อมูล	1	1	1				3	3	9	5	6
7.วิธีการทางคอมพิวเตอร์	1	1	.5	.5			3	3	9	5	6
8.การเขียนผังงาน	1	1	.5	.5	.5	.5	3	4	11	4	6
9.การจัดการโปรแกรม	1	1	1.5	.5			2	3	9	5	4
10.จดหมายเวียน	1	1	1				3	2	8	5	8
11.การเพิ่มประสิทธิภาพให้ออกสาร	1	1	1	0	0	0	2	3	8	5	6
สอบกลางภาค											4
สอบปลายภาค											4
รวม	11	13	11	5	3	3	29	31	101		72
ลำดับความสำคัญ	4	3	4	5	5	5	2	1			

คำอธิบาย 5 หมายถึง ระดับความสำคัญของแต่ละรายการมี 5 ระดับ คือ 1, 2, 3, 4, 5

1.2 ตารางวิเคราะห์สมรรถนะการเรียนรู้

รหัส 10401409 วิชา การประมวลผลข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 2 หน่วยกิต

จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ 4 ชั่วโมง รวม 72 ชั่วโมงต่อภาคเรียน

สัปดาห์ที่	สาระการเรียนรู้	กิจกรรม
1	ปฐมนิเทศ 1. ความสำคัญของการประมวลผลข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ 2. จุดประสงค์รายวิชา มาตรฐานรายวิชาและคำอธิบายรายวิชาของการประมวลผลข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ 3. การวัดและประเมินผล	1. อธิบายความสำคัญของการประมวลผลข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ได้ 2. อธิบายความหมายของการประมวลผลข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ได้ 3. อธิบายลักษณะการนำคอมพิวเตอร์ไปใช้ในการประมวลผลข้อมูล ได้
2-3	ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ 1. ความหมายของคอมพิวเตอร์ 2. ประเภทของคอมพิวเตอร์ 3. ลักษณะงานที่เหมาะสมจะใช้คอมพิวเตอร์	1. อธิบายความหมายของคอมพิวเตอร์ได้ 2. อธิบายประเภทของคอมพิวเตอร์ได้ 3. อธิบายลักษณะงานที่เหมาะสมจะใช้คอมพิวเตอร์ได้
4-5	ระบบคอมพิวเตอร์ 1. ส่วนประกอบของระบบคอมพิวเตอร์ 2. ฮาร์ดแวร์ 3. ซอฟต์แวร์ 4. บุคลากรทางคอมพิวเตอร์ 5. ข้อมูล	1. บอกส่วนประกอบของระบบคอมพิวเตอร์ได้ 2. อธิบายส่วนประกอบของฮาร์ดแวร์ ได้ 3. บอกหน้าที่ของฮาร์ดแวร์แต่ละส่วนได้ 4. บอกความหมายของซอฟต์แวร์ ได้ 5. บอกประเภทของซอฟต์แวร์ได้ 6. บอกความหมายของบุคลากรทางคอมพิวเตอร์ได้ 7. บอกความหมายของข้อมูลได้
6-7	ข้อมูล 1. ความหมายของข้อมูล 2. โครงสร้างของข้อมูล 3. ประเภทของข้อมูล 4. ลักษณะของข้อมูลที่ดี	1. บอกความหมายของ ข้อมูล ได้ 2. อธิบายส่วนประกอบในโครงสร้างของข้อมูลได้ 3. อธิบายประเภทของ ข้อมูลได้ 4. อธิบายลักษณะของ ข้อมูลที่ดีได้
8-9	การประมวลผลข้อมูล 1. ความหมายของการประมวลผลข้อมูล 2. ขั้นตอนการประมวลผลข้อมูล 3. ประเภทของการประมวลผลข้อมูล 4. กรรมวิธีต่าง ๆ ในการประมวลผลข้อมูล	1. บอกความหมายของ การประมวลผลข้อมูลได้ 2. อธิบายขั้นตอนการประมวลผลข้อมูลได้ 3. อธิบายประเภทของการประมวลผลข้อมูลได้ 4. อธิบายกรรมวิธีต่าง ๆ ในการประมวลผลข้อมูลได้
10-11	ระบบเลขจำนวนและรหัสแทนข้อมูลในคอมพิวเตอร์ 1. ระบบเลขจำนวนที่ใช้ในระบบคอมพิวเตอร์ 2. ระบบเลขฐานสิบ 3. ระบบเลขฐานสอง 4. ระบบเลขฐานแปด 5. ระบบเลขฐานสิบหกรหัสแทนข้อมูล	1. อธิบายระบบเลขจำนวนที่ใช้ในระบบคอมพิวเตอร์ได้ 2. อธิบายระบบเลขฐานสิบได้ 3. อธิบายระบบเลขฐานสองได้ 4. แปลงเลขฐานสองเป็นเลขฐานสิบ และแปลงเลขฐานสิบเป็นเลขฐานสองได้ 5. อธิบายระบบเลขฐานแปดได้ 6. แปลงเลขฐานแปดเป็นเลขฐานสิบ และแปลงเลขฐานสิบเป็นเลขฐานแปดได้

สัปดาห์ที่	สาระการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง
12-13	แฟ้มข้อมูล 1. ความหมายของแฟ้มข้อมูล 2. ชนิดของแฟ้มข้อมูล 3. การจัดระเบียบแฟ้ม 4. แฟ้มข้อมูลแบบลำดับ 5. แฟ้มข้อมูลแบบสุ่ม 6. การประมวลผลแฟ้ม	1. บอกความหมายของแฟ้มข้อมูลได้ 2. อธิบายชนิดของแฟ้ม ข้อมูลได้ 3. บอกความหมายของการจัดระเบียบแฟ้มได้ 4. อธิบายลักษณะของแฟ้มข้อมูลแบบลำดับได้ 5. อธิบายลักษณะของแฟ้มข้อมูลแบบสุ่มได้ 6. อธิบายลักษณะของการประมวลผลแฟ้มได้
14-15	วิธีการทางคอมพิวเตอร์ 1. ความหมายของวิธีการทางคอมพิวเตอร์ 2. การวิเคราะห์งาน	1. อธิบายความหมายของวิธีการทางคอมพิวเตอร์ได้ 2. อธิบายความหมายของการวิเคราะห์งานได้ 3. วิเคราะห์งานในโจทย์ปัญหาต่าง ๆ ได้
16	การเขียนผังงาน 1. ความหมายของการเขียน ผังงาน 2. สัญลักษณ์ที่ใช้ในผังงาน 2. ตัวอย่างการเขียนผังงาน	1. บอกความหมายของการเขียนผังงานได้ 2. อธิบายความหมายของสัญลักษณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในผังงานได้ 3. เขียนผังงานได้
17	การจัดการโปรแกรม 1. การเขียนโปรแกรม 2. การทดสอบและแก้ไขโปรแกรม 3. การจัดทำเอกสารประกอบการใช้งานโปรแกรมและการบำรุงรักษาโปรแกรม	1. บอกความหมายของการเขียนโปรแกรมได้ 2. อธิบายความสำคัญของการทดสอบและแก้ไขโปรแกรมได้ 3. อธิบายลักษณะของเอกสารประกอบการใช้งานโปรแกรมได้ 4. บอกความหมายของการบำรุงรักษาโปรแกรมได้
18	ปัจฉิมนิเทศ	1. เพื่อให้ทราบคะแนนเก็บทั้งหมด (คะแนนระหว่างภาค/กลางภาค) 2. เพื่อทบทวนจุดประสงค์ที่จะใช้สอบปลายภาค

1.3 ตารางวิเคราะห์สมรรถนะรายวิชา

โดยบูรณาการหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง/ผล 5 มิติ / นโยบาย 3 D และ 11 ดี 11 เก่ง

รหัส 10401001 วิชา การใช้โปรแกรมประมวลผลคำ จำนวน 2 หน่วยกิต

ระดับชั้น ปวช.2 สาขาวิชา คอมพิวเตอร์ธุรกิจ

ชื่อหน่วยการสอน/ สมรรถนะรายวิชา	ทางสายกลาง										รวม(50)	ลำดับความสำคัญ
	3ห่วง			2 เงื่อนไข								
				ความรู้			คุณธรรม					
	พอประมาณ(5)	มีเหตุผล(5)	มีภูมิคุ้มกัน(5)	รอบรู้(5)	รอบคอบ(5)	ระมัดระวัง(5)	ซื่อสัตย์สุจริต(5)	ขยันอดทน(5)	มีสติปัญญา(5)	แบ่งปัน(5)		
หน่วยการสอนที่ 1 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ สมรรถนะประจำหน่วยการสอน อธิบายความหมายของคอมพิวเตอร์ได้ อธิบายประเภทของคอมพิวเตอร์ได้ อธิบายลักษณะงานที่เหมาะสมจะใช้คอมพิวเตอร์ได้	5	5	4	4	5	4	5	4	4	4	44	4
หน่วยการสอนที่ 2 ระบบคอมพิวเตอร์ สมรรถนะประจำหน่วยการสอน บอกส่วนประกอบของระบบคอมพิวเตอร์ได้ อธิบายส่วนประกอบของฮาร์ดแวร์ได้ บอกหน้าที่ของฮาร์ดแวร์แต่ละส่วนได้	4	5	4	4	5	4	4	4	5	5	46	6
หน่วยการสอนที่ 3 ข้อมูล สมรรถนะประจำหน่วยการสอน บอกความหมายของข้อมูลได้ อธิบายส่วนประกอบในโครงสร้างของข้อมูลได้ อธิบายประเภทของข้อมูลได้ อธิบายลักษณะของข้อมูลที่ดีได้	3	4	5	5	4	5	4	5	4	4	41	7
หน่วยการสอนที่ 4 การประมวลผลข้อมูล สมรรถนะประจำหน่วยการสอน บอกความหมายของการประมวลผลข้อมูลได้ อธิบายขั้นตอนการประมวลผลข้อมูลได้ อธิบายประเภทของการประมวลผลข้อมูลได้ อธิบายกรรมวิธีต่าง ๆ ในการประมวลผลข้อมูลได้	4	5	4	4	5	4	5	4	5	5	45	3

ชื่อหน่วยการสอน/ สมรรถนะรายวิชา	ทางสายกลาง										รวม(50)	ลำดับความสำคัญ
	3ห่วง			2 เงื่อนไข								
				ความรู้			คุณธรรม					
	พอประมาณ(5)	มีเหตุผล(5)	มีภูมิคุ้มกัน(5)	รอบรู้(5)	รอบคอบ(5)	ระมัดระวัง(5)	ซื่อสัตย์สุจริต(5)	ซื่อสัตย์สุจริต(5)	มีสติปัญญา(5)	แบ่งปัน(5)		
หน่วยการสอนที่ 5 ระบบเลขจำนวนและรหัสแทนข้อมูลในคอมพิวเตอร์ สมรรถนะประจำหน่วยการสอน อธิบายระบบเลขจำนวนที่ใช้ในระบบคอมพิวเตอร์ได้ อธิบายระบบเลขฐานสิบได้ อธิบายระบบเลขฐานสองได้ แปลงเลขฐานสองเป็นเลขฐานสิบ และแปลงเลขฐานสิบเป็นเลขฐานสองได้ อธิบายระบบเลขฐานแปดได้ แปลงเลขฐานแปดเป็นเลขฐานสิบ และแปลงเลขฐานสิบเป็นเลขฐานแปดได้ อธิบายระบบเลขฐานสิบหกได้ แปลงเลขฐานสิบหกเป็นเลขฐานสิบ และแปลงเลขฐานสิบเป็นเลขฐานสิบหกได้ อธิบายชนิดของรหัสแทนข้อมูลได้	4	5	4	4	5	4	4	4	5	5	46	6
หน่วยการสอนที่ 6 แฟ้มข้อมูล สมรรถนะประจำหน่วยการสอน บอกความหมายของแฟ้มข้อมูลได้ อธิบายชนิดของแฟ้ม ข้อมูลได้ บอกความหมายของการจัดระเบียบแฟ้มได้	4	5	4	4	5	4	5	4	5	5	45	3
หน่วยการสอนที่ 7 วิธีการทางคอมพิวเตอร์ สมรรถนะประจำหน่วยการสอน อธิบายความหมายของวิธีการทางคอมพิวเตอร์ได้ อธิบายความหมายของการวิเคราะห์งานได้ วิเคราะห์งานในโจทย์ปัญหาต่าง ๆ ได้	5	5	4	4	5	4	5	4	4	4	44	4
หน่วยการสอนที่ 8 การเขียนผังงาน สมรรถนะประจำหน่วยการสอน บอกความหมายของการเขียนผังงานได้ อธิบายความหมายของสัญลักษณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในผังงานได้ เขียนผังงานได้	3	4	5	5	4	5	4	5	4	4	41	7

ชื่อหน่วยการสอน/ สมรรถนะรายวิชา	ทางสายกลาง										รวม(50)	ลำดับความสำคัญ
	3ห่วง			2 เงื่อนไข								
				ความรู้			คุณธรรม					
	พอประมาณ(5)	มีเหตุผล(5)	มีภูมิคุ้มกัน(5)	รอบรู้(5)	รอบคอบ(5)	ระมัดระวัง(5)	ซื่อสัตย์สุจริต(5)	ขยันอดทน(5)	มีสติปัญญา(5)	แบ่งปัน(5)		
หน่วยการสอนที่ 9 การจัดการโปรแกรม สมรรถนะประจำหน่วยการสอน บอกความหมายของการเขียนโปรแกรมได้ อธิบายความสำคัญของการทดสอบและแก้ไข โปรแกรม ได้ อธิบายลักษณะของเอกสารประกอบการใช้งาน โปรแกรมได้ บอกความหมายของการบำรุงรักษาโปรแกรมได้	5	5	4	5	5	4	5	4	4	4	44	4
หน่วยการสอนที่ 11 การเพิ่มประสิทธิภาพ ให้เอกสาร สมรรถนะประจำหน่วยการสอน อธิบายแถบเครื่องมือ Header and footer ได้	5	4	5	5	5	5	5	4	5	4	44	4
รวม	43	47	43	44	43	43	50	40	45	44		
ลำดับความสำคัญ	5	2	5	4	5	5	1	5	3	4		

หมวดที่ 2. จุดประสงค์และมาตรฐานรายวิชา

1.จุดประสงค์รายวิชา

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความรู้พื้นฐานทางการประมวลผลข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องทางการประมวลผลข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์
2. นำความรู้และการปฏิบัติงานบริการคอมพิวเตอร์ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน
3. ตระหนักถึงความสำคัญของหลักการทางด้านการประมวลผลข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์

2.มาตรฐานรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับแนวคิดพื้นฐานทางการประมวลผลข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์
2. ประยุกต์ใช้การประมวลผลข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ในชีวิตประจำวันและงานอาชีพ

3.คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับความรู้พื้นฐานทางการประมวลผลข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์และปัญหาและแนวทางแก้ไข

หมวดที่ 3. ลักษณะและการดำเนินการ

1. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย 67 ชั่วโมง	สอนเสริม ไม่มี	การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/ การฝึกงาน ไม่มี	การศึกษด้วยตนเอง 4 ชั่วโมง
----------------------	-------------------	---	-------------------------------

2. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล 1 ชั่วโมง/สัปดาห์

หมวดที่ 4. การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. คุณธรรม จริยธรรม

1.1 คุณธรรม จริยธรรม ที่ต้องพัฒนา

- ความมีมนุษยสัมพันธ์
- ความมีวินัย
- ความรับผิดชอบ
- ความเชื่อมั่นในตนเอง
- ความสนใจใฝ่รู้
- ความรักสามัคคี
- ความกตัญญูทดแทน

1.2 วิธีการสอน

- ใช้การจัดการเรียนการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ (Learning Center) โดยเปิดโอกาสให้นักศึกษาเป็นผู้ควบคุมการจัดการเรียนการสอน (Friend Assisted Instruction) ร่วมกับอาจารย์ โดยแบ่งกิจกรรมดังนี้
- นักศึกษานำเสนอตามเนื้อหาที่แต่ละคนได้รับ
- แยกเข้าศูนย์การเรียนรู้แต่ละศูนย์พร้อมทั้งอ่านข้อมูลจากบัตรเนื้อหาแล้วตอบคำถาม
- เมื่อตอบคำถามเสร็จให้ส่งให้ผู้ควบคุมศูนย์ตรวจ จากนั้นย้ายศูนย์จนกว่าจะเข้าครบทุกศูนย์
- หลังจากนั้นส่งสมุดเพื่อให้อาจารย์ผู้สอนตรวจสอบความสมบูรณ์

1.3 วิธีการประเมินผล

- ประเมินผลจากกิจกรรมกลุ่มการนำเสนอ การถามและตอบข้อสงสัยพฤติกรรมที่แสดงออกในชั้นเรียน
- การตรวจสอบการมีวินัยต่อการเรียน การตรงต่อเวลาในการเข้าชั้นเรียนและการส่งงาน
- การส่งงานพิเศษ
- การสอบกลางภาคและปลายภาค
- คะแนน คุณธรรมและจริยธรรม

บูรณาการกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

หลักความพอประมาณ

นักศึกษารู้จักการซื้อสินค้าต้องพอประมาณกับราคา คุณภาพของสินค้า และพอประมาณกับปริมาณของสินค้า และมีประโยชน์ในการใช้งาน

หลักความมีเหตุผล

นักศึกษามีเหตุผลในการพิจารณาเลือกซื้อสินค้า ว่าจำเป็นในการที่จะใช้หรือบริโภคในชีวิตประจำวันมากน้อยเพียงไร

หลักการมีภูมิคุ้มกัน

นักศึกษามีการวางแผนก่อนที่จะใช้การปฏิบัติงานบริการคอมพิวเตอร์โดยรู้จักอ่านส่วนประกอบของสินค้า วันผลิตสินค้า วันหมดอายุของสินค้า และประโยชน์ของสินค้า และรู้จักเปรียบเทียบราคาสินค้าหลาย ๆ ร้าน เพื่อมิให้ถูกหลอกในการซื้อสินค้าได้

เงื่อนไขความรู้

นักศึกษามีความรู้ในการเลือกซื้อสินค้าที่จำเป็น มีคุณภาพ ราคาเหมาะสมกับคุณภาพ และไม่เลือกซื้อสินค้าตามโฆษณาชวนเชื่อ และต้องไม่เป็นสินค้าฟุ่มเฟือย

เงื่อนไขคุณธรรม

นักศึกษามีความประหยัด ไม่ฟุ่มเฟือย มีวินัยในตนเองในการใช้เงิน

2. ความรู้

2.1 ความรู้ที่ต้องได้รับ

1. ให้ผู้เรียนร่วมกันอภิปรายแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับความหมายความเป็นมา และความสำคัญของการปฏิบัติงานบริการคอมพิวเตอร์ พร้อมยกตัวอย่าง
2. ครูแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติม

2.2 วิธีการสอน

1. ครูอธิบายประเภทของวิชาการศึกษาปฏิบัติงานบริการคอมพิวเตอร์
2. แบ่งกลุ่มผู้เรียนออกเป็น 5 กลุ่ม สมาชิกในกลุ่มเลือกประธานกลุ่ม ประธานเลือกเลขานุการ
3. ให้แต่ละกลุ่มหาข่าวสารทางการปฏิบัติงานบริการคอมพิวเตอร์ มากลุ่มละ 1 ข่าว แล้วนำมาสรุปเพื่ออภิปรายหน้าชั้นเรียนว่า เพราะเหตุใดจึงเป็นเรื่องทางการปฏิบัติงานบริการคอมพิวเตอร์ และได้ประโยชน์อะไรจากข่าวนั้นๆ โดยให้หาข่าวสารจากอินเทอร์เน็ต หนังสือพิมพ์เศรษฐกิจธุรกิจและข่าววิทยุ โทรทัศน์
4. ผู้เรียนแต่ละกลุ่มประชุมกลุ่มแสดงความคิดเห็น ประธานสรุปความคิดเห็นของสมาชิกภายในกลุ่ม เลขานุการจดบันทึกเป็นความคิดเห็นตามที่ประธานกลุ่มสรุป
5. ตัวแทนกลุ่มนำเสนอผลงานการแสดงความคิดเห็นของกลุ่มหน้าชั้นเรียน
6. ครูสรุปเนื้อหาสาระสำคัญ หลังจากที่ตัวแทนของแต่ละกลุ่มออกมานำเสนอหน้าชั้นเรียนเสร็จ

2.3 วิธีการประเมินผล

1. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถามข้อสงสัย
2. ผู้เรียนทำแบบประเมินผลการเรียนรู้เสร็จแล้วจับคู่สลับกันตรวจบันทึกผลการประเมินส่งให้ครู
3. ครูตรวจสอบความถูกต้องและเปรียบเทียบผลการประเมินก่อนเรียนและหลังเรียนแจ้งผลการประเมินให้ผู้เรียนแต่ละคนทราบความก้าวหน้าในการเรียนการสอน
4. กรณีมีผู้เรียนไม่ผ่านการประเมินให้นัดหมายเวลาเพื่อทำการสอนเสริมต่อไป
5. ครูแจ้งหัวข้อเรื่องที่จะทำการศึกษาแบ่งกลุ่มหัวข้ออภิปรายเรื่องที่จะทำการสอนครั้งต่อไป

3. ทักษะทางปัญญา

3.1 ทักษะทางปัญญา ที่ต้องพัฒนา

- สามารถคิดวิเคราะห์ แสดงความคิดเห็นต่อปัญหาทั้งในชั้นเรียน
- สามารถใช้ความรู้ทางทฤษฎีเพื่อการพัฒนาปรับปรุงการปฏิบัติงานในสถานการณ์จริง

3.2 วิธีการสอน

- การสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem Based Learning : PBL)
- ฝึกตอบปัญหาในชั้นเรียนและการแสดงความคิดเห็นต่อปัญหา และระดมสมองในการแก้ไขปัญหา จากกรณีศึกษาตามประเด็นปัญหาที่กำหนดไว้แล้ว
- มอบหมายงานกลุ่ม

3.3 วิธีการประเมินผล

- ประเมินจากการตอบปัญหาและการแสดงความคิดเห็นในชั้นเรียน
- การนำเสนอหน้าชั้นเรียน
- การสอบย่อย การสอบกลางภาคและปลายภาค

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

- ความรับผิดชอบในการทำงานที่ได้รับมอบหมายทั้งรายบุคคลและงานกลุ่ม
- สามารถปรับตัวในการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ในทุกสถานการณ์
- วางตัวและร่วมแสดงความคิดเห็นในกลุ่มได้อย่างเหมาะสม

4.2 วิธีการสอน

- จัดกิจกรรมเสริมในชั้นเรียนและนอกชั้นเรียนที่นักศึกษามีโอกาสปฏิสัมพันธ์กับนักศึกษาอื่น และบุคคลภายนอก
- มอบหมายงานกลุ่มและมีการเปลี่ยนกลุ่มทำงานตามกิจกรรมที่มอบหมาย เพื่อให้ให้นักศึกษาทำงานได้กับผู้อื่น โดยไม่ยึดติดกับเฉพาะเพื่อนที่ใกล้ชิด
- กำหนดความรับผิดชอบของนักศึกษาแต่ละคนในการทำงานกลุ่ม อย่างชัดเจน

4.3 วิธีการประเมินผล

- ประเมินการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน
- ประเมินความรับผิดชอบจากรายงานกลุ่มของนักศึกษาด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และด้านความรับผิดชอบ

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ที่ต้องพัฒนา สามารถคัดเลือกแหล่งข้อมูล

- การค้นคว้าหาข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต
- การนำเสนองานที่ได้รับมอบหมาย
- สามารถใช้ภาษาไทยในการนำเสนอด้วยการเขียนและการพูดได้อย่างเหมาะสม

5.2 วิธีการสอน

- ใช้ PowerPoint ที่น่าสนใจ ชัดเจน ง่ายต่อการติดตามทำความเข้าใจ ประกอบการสอนในชั้นเรียน
- การสอนโดยมีการนำเสนอข้อมูลจากการค้นคว้าทางอินเทอร์เน็ต เพื่อเป็นตัวอย่างกระตุ้นให้นักศึกษาเห็นประโยชน์จากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอและสืบค้นข้อมูล
- การสืบค้นข้อมูลด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ
- การมอบหมายงานที่ต้องมีการนำเสนอทั้งในรูปเอกสารและด้วยวาจาประกอบสื่อเทคโนโลยี

5.3 วิธีการประเมินผล

- ประเมินทักษะการใช้ภาษาเขียนจากรายงานและงานที่ได้รับมอบหมาย
- ประเมินทักษะการใช้สื่อและการใช้ภาษาพูดจากการนำเสนอหน้าชั้นเรียน
- ประเมินรายงานการสืบค้นข้อมูลด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ

หมวดที่ 5. แผนจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการและการประเมินผล

สัปดาห์ ที่	หน่วย ที่	ชั่วโมง ที่	สาระการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	คุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะ อันพึงประสงค์
1	-	1-4	ปฐมนิเทศ 4. ความสำคัญของการ ประมวลผลข้อมูล อิเล็กทรอนิกส์ 5. จุดประสงค์รายวิชา มาตรฐานรายวิชาและ คำอธิบายรายวิชาการการ ประมวลผลข้อมูล อิเล็กทรอนิกส์ 6. การวัดและประเมินผล	4. อธิบายความสำคัญของการ ประมวลผลข้อมูล อิเล็กทรอนิกส์ได้ 5. อธิบายความหมายของการ ประมวลผลข้อมูล อิเล็กทรอนิกส์ได้ 6. อธิบายลักษณะการนำ คอมพิวเตอร์ไปใช้ในการ ประมวลผลข้อมูล ได้	ความมีมนุษยสัมพันธ์ ความมีวินัย ความรับผิดชอบ ความเชื่อมั่นในตนเอง ความสนใจใฝ่รู้ ความรักสามัคคี <i>ความกตัญญูกตเวที</i>
2	1	5-8	ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับ คอมพิวเตอร์ 5. ความหมายของ คอมพิวเตอร์ 4. ประเภทของคอมพิวเตอร์	4. อธิบายความหมายของ คอมพิวเตอร์ได้ 5. อธิบายประเภทของ คอมพิวเตอร์ได้	
3	1	9-12	ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับ คอมพิวเตอร์ (ต่อ) 5. ลักษณะงานที่เหมาะสมจะใช้ คอมพิวเตอร์	6. อธิบายลักษณะงานที่ เหมาะสมจะใช้ คอมพิวเตอร์ได้	
4	2	13-16	ระบบคอมพิวเตอร์ 5. ส่วนประกอบของระบบ คอมพิวเตอร์ 6. ฮาร์ดแวร์	5. บอกส่วนประกอบของ ระบบคอมพิวเตอร์ได้ 8. อธิบายส่วนประกอบ ของฮาร์ดแวร์ ได้ 9. บอกหน้าที่ของ ฮาร์ดแวร์แต่ละส่วนได้	

สัปดาห์ ที่	หน่วย ที่	ชั่วโมง ที่	สาระการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	คุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะ อันพึงประสงค์
5	2	17-20	ระบบคอมพิวเตอร์ (ต่อ) 7. ซอฟต์แวร์ 8. บุคลากรทางคอมพิวเตอร์ 9. ข้อมูล	10. บอกความหมายของ ซอฟต์แวร์ ได้ 11. บอกประเภทของ ซอฟต์แวร์ได้ 12. บอกความหมายของ บุคลากรทาง คอมพิวเตอร์ได้ 13. บอกความหมายของ ข้อมูลได้	ความมีมนุษยสัมพันธ์ ความมีวินัย ความรับผิดชอบ ความเชื่อมั่นในตนเอง ความสนใจใฝ่รู้ ความรักสามัคคี <i>ความกตัญญูกตเวที</i>
6-7	3	21-28	ข้อมูล 1. ความหมายของข้อมูล 6. โครงสร้างของข้อมูล 7. ประเภทของข้อมูล 8. ลักษณะของข้อมูลที่ดี	6. บอกความหมายของ ข้อมูล ได้ 6. อธิบายส่วนประกอบใน โครงสร้างของข้อมูลได้ 7. อธิบายประเภทของ ข้อมูลได้ 8. อธิบายลักษณะของ ข้อมูลที่ดีได้	
8	4	29-32	การประมวลผลข้อมูล 2. ความหมายของการ ประมวลผลข้อมูล 7. ขั้นตอนการประมวลผล ข้อมูล	1. บอกความหมายของ การประมวลผลข้อมูลได้ 8. อธิบายขั้นตอนการ ประมวลผลข้อมูลได้	
9	4	33-36	9. ประเภทของการ ประมวลผลข้อมูล 10. กรรวิธีต่าง ๆ ในการ ประมวลผลข้อมูล	11. อธิบายประเภทของการ ประมวลผลข้อมูลได้ 12. อธิบายกรรวิธีต่าง ๆ ใน การประมวลผลข้อมูลได้	

สัปดาห์ ที่	หน่วย ที่	ชั่วโมง ที่	สาระการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	คุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะ อันพึงประสงค์
10	5	37-40	ระบบเลขจำนวนและรหัส แทนข้อมูลใน คอมพิวเตอร์ 7. ระบบเลขจำนวนที่ใช้ใน ระบบคอมพิวเตอร์ 6. ระบบเลขฐานสิบ 7. ระบบเลขฐานสอง 8. ระบบเลขฐานแปด	1. อธิบายระบบเลขจำนวน ที่ใช้ในระบบ คอมพิวเตอร์ได้ 7. อธิบายระบบเลขฐานสิบ ได้ 8. อธิบายระบบ เลขฐานสองได้ 9. แปลงเลขฐานสองเป็น เลขฐานสิบ และแปลง เลขฐานสิบเป็น เลขฐานสองได้ 10. อธิบายระบบเลขฐาน แปดได้ 11. แปลงเลขฐานแปดเป็น เลขฐานสิบ และแปลง เลขฐานสิบเป็นเลขฐาน แปดได้	ความมีมนุษยสัมพันธ์ ความมีวินัย ความรับผิดชอบ ความเชื่อมั่นในตนเอง ความสนใจใฝ่รู้ ความรักสามัคคี
11	5	41-44	9. ระบบเลขฐานสิบหก 10. รหัสแทนข้อมูล	12. อธิบายระบบเลขฐานสิบ หกได้ 13. แปลงเลขฐานสิบหกเป็น เลขฐานสิบ และแปลง เลขฐานสิบเป็น เลขฐานสิบหกได้ 14. อธิบายชนิดของรหัส แทนข้อมูลได้	ความกตัญญูกตเวที
12	6	45-48	แฟ้มข้อมูล 1. ความหมายของแฟ้มข้อมูล 8. ชนิดของแฟ้มข้อมูล 9. การจัดระเบียบแฟ้ม	5. บอกความหมายของ แฟ้มข้อมูลได้ 7. อธิบายชนิดของแฟ้ม ข้อมูลได้ 8. บอกความหมายของ การจัดระเบียบแฟ้มได้	

สัปดาห์ ที่	หน่วย ที่	ชั่วโมง ที่	สาระการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	คุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะ อันพึงประสงค์
13	6	49-52	10. เพิ่มข้อมูลแบบลำดับ 11. เพิ่มข้อมูลแบบสุ่ม 12. การประมวลผลเพิ่ม	9. อธิบายลักษณะของ เพิ่มข้อมูลแบบลำดับได้ 10. อธิบายลักษณะของ เพิ่มข้อมูลแบบสุ่มได้ 11. อธิบายลักษณะของการ ประมวลผลเพิ่มได้	ความมีมนุษยสัมพันธ์ ความมีวินัย ความรับผิดชอบ ความเชื่อมั่นในตนเอง ความสนใจใฝ่รู้ ความรักสามัคคี <i>ความกตัญญูกตเวที</i>
14-15	7	53-60	วิธีการทางคอมพิวเตอร์ 3. ความหมายของวิธีการทาง คอมพิวเตอร์ 6. การวิเคราะห์งาน	4. อธิบายความหมายของ วิธีการทางคอมพิวเตอร์ ได้ 5. อธิบายความหมายของ การวิเคราะห์งานได้ 6. วิเคราะห์งานในโจทย์ ปัญหาต่าง ๆ ได้	
16	8	61-64	การเขียนผังงาน 4. ความหมายของการเขียน ผังงาน 2. สัญลักษณ์ที่ใช้ในผังงาน 4. ตัวอย่างการเขียนผังงาน	4. บอกความหมายของ การเขียนผังงานได้ 5. อธิบายความหมายของ สัญลักษณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ ในผังงานได้ 6. เขียนผังงานได้	ความมีมนุษยสัมพันธ์ ความมีวินัย ความรับผิดชอบ ความเชื่อมั่นในตนเอง ความสนใจใฝ่รู้ ความรักสามัคคี <i>ความกตัญญูกตเวที</i>
17	9	65-68	การจัดการโปรแกรม 1. การเขียนโปรแกรม 5. การทดสอบและแก้ไข โปรแกรม 6. การจัดทำเอกสาร ประกอบการใช้งาน โปรแกรมและการ บำรุงรักษาโปรแกรม	3. บอกความหมายของ การเขียนโปรแกรมได้ 4. อธิบายความสำคัญของ การทดสอบและแก้ไข โปรแกรมได้ 7. อธิบายลักษณะของ เอกสารประกอบการใช้ งานโปรแกรมได้ 8. บอกความหมายของ การบำรุงรักษา โปรแกรมได้	
18	-	69-72	ปัจฉิมนิเทศ	3. เพื่อให้ทราบคะแนนเก็บ ทั้งหมด (คะแนน ระหว่างภาค/กลางภาค) 4. เพื่อทบทวนจุดประสงค์ ที่จะใช้สอบปลายภาค	

5.2 แผนการประเมินผลการเรียนรู้		
วิธีการประเมินผลนักศึกษา	สัปดาห์ที่ ประเมิน	สัดส่วนของ การ ประเมินผล
สอบกลางภาค	10	20%
สอบปลายภาค	20	30%
วิเคราะห์กรณีศึกษาค้นคว้าการนำเสนอรายงาน การทำงานกลุ่มและผลงาน การอ่านและสรุปบทความ การส่งงานตามที่มอบหมาย	ตลอดภาค การศึกษา	20%
คะแนนคุณธรรม จริยธรรม การเข้าชั้นเรียน การมีส่วนร่วม	ตลอดภาค การศึกษา	20%

หมวดที่ 6. ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1.หนังสือ และเอกสารประกอบการสอนหลัก 1. เอกสารคำสอนวิชาวิชา การประมวลผลข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ 2. สื่อจากเพาเวอร์พอยท์
2.หนังสือ เอกสาร และข้อมูลอ้างอิง ที่สำคัญ - ข้อมูลเพิ่มเติมจากอินเทอร์เน็ต