

ภาคผนวก ง
ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี



แผนการจัดการเรียนรู้แบบฐานสมรรถนะ
โดยใช้โครงงานเป็นฐาน

ชื่อวิชา ไมโครคอนโทรลเลอร์ รหัสวิชา 3105-2007
ทฤษฎี 1 ปฏิบัติ 2 หน่วยกิต 2
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) พุทธศักราช 2557
ประเภทวิชาอุตสาหกรรม สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์
สาขางานอิเล็กทรอนิกส์

จัดทำโดย

นายพุดพิงศ์ วรกิจ

วิทยาลัยการอาชีพพรรณานิคม
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
กระทรวงศึกษาธิการ



ชื่อวิชา ไมโครคอนโทรลเลอร์ รหัสวิชา 3105-2007 ทฤษฎี 1 ปฏิบัติ 2 หน่วยกิต 2
 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) พุทธศักราช 2557
 ประเภทวิชาอุตสาหกรรม สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์
 สาขางานอิเล็กทรอนิกส์

จุดประสงค์รายวิชา


1. เข้าใจโครงสร้างและหลักการทำงานของไมโครคอนโทรลเลอร์ การใช้ชุดคำสั่ง การประยุกต์ใช้งานไมโครคอนโทรลเลอร์กับงานอื่นๆ
2. สามารถเขียนโปรแกรมควบคุม วิเคราะห์และทดสอบระบบการทำงาน ประยุกต์ไมโครคอนโทรลเลอร์กับงานอื่นๆ
3. มีกิจนิสัยในการปฏิบัติงานด้านความละเอียดรอบคอบ ถูกต้องและปลอดภัย

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการออกแบบวงจรใช้งานไมโครคอนโทรลเลอร์
2. ออกแบบระบบควบคุมที่ใช้ไมโครคอนโทรลเลอร์
3. ประกอบและติดตั้ง อุปกรณ์ วงจรไมโครคอนโทรลเลอร์
4. เขียนโปรแกรมควบคุมไมโครคอนโทรลเลอร์
5. ทดสอบและบำรุงรักษา อุปกรณ์ วงจรไมโครคอนโทรลเลอร์

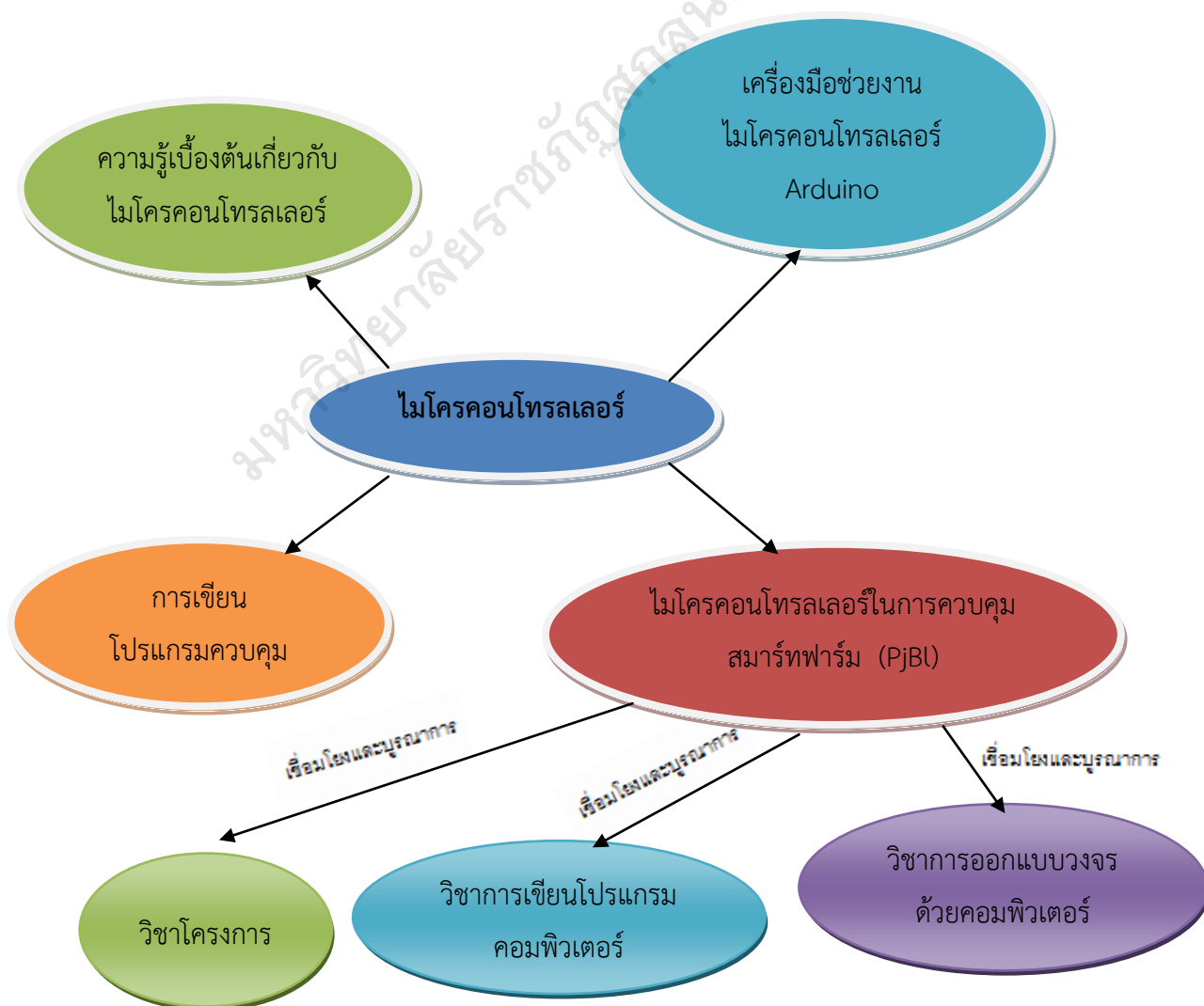
คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับโครงสร้างและสถาปัตยกรรมของไมโครคอนโทรลเลอร์ ลักษณะสัญญาณและกระบวนการทำงาน การรับ-ส่งข้อมูลกับอุปกรณ์เชื่อมต่อภายนอก ชุดคำสั่งและการเขียนโปรแกรม การวัดและทดสอบวงจรใช้งานของไมโครคอนโทรลเลอร์ การประยุกต์ใช้งานของไมโครคอนโทรลเลอร์

	แผนการจัดการเรียนรู้มุ่งเน้นสมรรถนะโดยใช้โครงงานเป็นฐาน	
	ชื่อวิชา ไมโครคอนโทรลเลอร์ รหัสวิชา 3105-2007	1-2-2
	หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ประเภทวิชาอุตสาหกรรม	
	สาขางานอิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม	

คำอธิบายรายวิชา (การพัฒนาหลักสูตรรายวิชา)

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับโครงสร้างและสถาปัตยกรรมของไมโครคอนโทรลเลอร์ ลักษณะสัญญาณและกระบวนการทำงาน การรับ-ส่งข้อมูลกับอุปกรณ์เชื่อมต่อภายนอก ชุดคั้งและการเขียนโปรแกรม การวัดและทดสอบวงจรใช้งานของไมโครคอนโทรลเลอร์ การประยุกต์ใช้งานของไมโครคอนโทรลเลอร์ การเขียนโปรแกรมควบคุมการใช้งานอุปกรณ์ต่างๆ ผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต Internet of Things (IoT)



ตารางวิเคราะห์ หลักสูตรรายวิชา

รหัสวิชา 3105 - 2007 วิชา ไมโครคอนโทรลเลอร์ จำนวน 2 หน่วยกิต 2 ชั่วโมง/สัปดาห์

ที่	ชื่อหน่วย	พฤติกรรมที่พึงประสงค์															รวม	ปี ได้ เข้า เกณฑ์ ต้น ปี	ขอ ปรับ เกณฑ์			
		พุทธิพิสัย						ทักษะพิสัย					จิตพิสัย									
		1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4				5		
	ปฐมนิเทศ																					3
1	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับไมโครคอนโทรลเลอร์		/	/				/	/						/	/				6	2	6
2	การเขียนโปรแกรมควบคุมไมโครคอนโทรลเลอร์		/	/				/	/						/	/				6	2	6
3	เครื่องมือช่วยงานไมโครคอนโทรลเลอร์ Arduino		/	/				/	/						/	/				6	2	6
4	ไมโครคอนโทรลเลอร์ในการควบคุมสมาร์ตฟาร์ม (PjBl)		/	/	/			/	/						/	/				7	1	33
		พุทธิพิสัย 1 = ความรู้ 2 = ความเข้าใจ 3 = การนำไปใช้ 4 = การวิเคราะห์ 5 = การสังเคราะห์ 6 = การประเมินค่า						ทักษะพิสัย 1 = เลียนแบบ 2 = ทำได้ตามแบบ 3 = ทำได้ถูกต้องแม่นยำ 4 = ทำได้ต่อเนื่อง ประสานกัน 5 = ทำได้อย่างเป็น ธรรมชาติ					จิตพิสัย 1 = รับรู้ 2 = ตอบสนอง 3 = เห็นคุณค่า 4 = จัดระบบคุณค่า 5 = พัฒนาเป็นลักษณะ นิสัย									

	ตารางวิเคราะห์หัวข้อเรื่อง				
	ชื่อวิชา	ไมโครคอนโทรลเลอร์ รหัสวิชา 3105-2007	1-2-2		
	หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ประเภทวิชาอุตสาหกรรม				
	สาขางานอิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม				
หัวข้อหลัก (Main Element) หน่วยการเรียนรู้ (Learning Unit)	แหล่งข้อมูล				
	A	B	C	D	E
ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับไมโครคอนโทรลเลอร์					
- การแปลงเลขฐานในระบบตัวเลขและดิจิทัลพื้นฐาน	✓			✓	✓
- โครงสร้างพื้นฐานของระบบคอมพิวเตอร์	✓			✓	✓
- ไมโครคอนโทรลเลอร์ Arduino	✓			✓	✓
การเขียนโปรแกรมควบคุมไมโครคอนโทรลเลอร์					
- ขั้นตอนในการพัฒนาโปรแกรม	✓			✓	✓
- ภาษาซีสำหรับไมโครคอนโทรลเลอร์	✓			✓	✓
- การสร้างฟังก์ชันรองรับขึ้นใช้	✓			✓	✓
เครื่องมือช่วยงานไมโครคอนโทรลเลอร์ Arduino					
- เครื่องมือแปลงภาษาซีเป็นภาษาเครื่องและอัปโหลดไฟล์ลงชิพ	✓			✓	✓
- เครื่องมือจำลองการทำงาน	✓			✓	✓
- การติดตั้งไดร์ฟเวอร์ USB	✓			✓	✓
ไมโครคอนโทรลเลอร์ในการควบคุมสมาร์ตฟาร์ม (PjBl)					
- การออกแบบวงจรใช้งานไมโครคอนโทรลเลอร์	✓			✓	✓
- การออกแบบระบบควบคุมที่ใช้ไมโครคอนโทรลเลอร์	✓			✓	✓
- การประกอบและติดตั้ง อุปกรณ์ วงจรไมโครคอนโทรลเลอร์	✓			✓	✓
- การเขียนโปรแกรมควบคุมไมโครคอนโทรลเลอร์	✓			✓	✓
- การทดสอบ อุปกรณ์ วงจรไมโครคอนโทรลเลอร์	✓			✓	✓


หมายเหตุ

A : คำอธิบายรายวิชา B : ผู้เชี่ยวชาญ C : ผู้ชำนาญ

D : ประสบการณ์ของครูผู้สอน E : เอกสาร/ตำรา/คู่มือ



ตารางวิเคราะห์สมรรถนะการเรียนรู้		
ชื่อวิชา ไมโครคอนโทรลเลอร์ รหัสวิชา 3105-2007 1-2-2		
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ประเภทวิชาอุตสาหกรรม		
สาขางานอิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม		
หน่วยที่	ชื่อหน่วย	สมรรถนะการเรียนรู้
1	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับไมโครคอนโทรลเลอร์	1. อธิบายวิธีการแปลงเลขฐานในระบบตัวเลขและดิจิตอลพื้นฐานได้
		2. อธิบายเกี่ยวกับโครงสร้างพื้นฐานของระบบคอมพิวเตอร์ได้
		3. อธิบายเกี่ยวกับไมโครคอนโทรลเลอร์ Arduino ได้
2	การเขียนโปรแกรมควบคุมไมโครคอนโทรลเลอร์	1. อธิบายเกี่ยวกับขั้นตอนในการพัฒนาโปรแกรมได้
		2. อธิบายเกี่ยวกับภาษาซีสำหรับไมโครคอนโทรลเลอร์ได้
		3. อธิบายวิธีการสร้างฟังก์ชันรองขึ้นใช้เองได้
3	เครื่องมือช่วยงานไมโครคอนโทรลเลอร์ Arduino	1. อธิบายเกี่ยวกับเครื่องมือแปลงภาษาซีเป็นภาษาเครื่องและอัปโหลดไฟล์ลงชิพได้
		2. อธิบายเกี่ยวกับเครื่องมือจำลองการทำงานได้
		3. อธิบายขั้นตอนการติดตั้งไดร์ฟเวอร์ USB ได้
4	ไมโครคอนโทรลเลอร์ในการควบคุมสมาร์ตฟาร์ม (PjBl)	1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการออกแบบวงจรใช้งานไมโครคอนโทรลเลอร์ได้
		2. ออกแบบระบบควบคุมที่ใช้ไมโครคอนโทรลเลอร์ได้
		3. ประกอบและติดตั้ง อุปกรณ์ วงจรไมโครคอนโทรลเลอร์ได้
		4. เขียนโปรแกรมควบคุมไมโครคอนโทรลเลอร์ได้
		5. ทดสอบและบำรุงรักษา อุปกรณ์ วงจรไมโครคอนโทรลเลอร์ได้

	แผนการจัดการเรียนรู้มุ่งเน้นสมรรถนะโดยใช้โครงงานเป็นฐาน		
	ชื่อวิชา ไมโครคอนโทรลเลอร์ รหัสวิชา 3105-2007		1-2-2
	หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ประเภทวิชาอุตสาหกรรม		
	สาขางานอิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม		
หน่วยที่	ชื่อหน่วย	สัปดาห์ที่	ชั่วโมง ท-ป
	ปฐมนิเทศ	1	3-0
1	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับไมโครคอนโทรลเลอร์	2-3	2-4
2	การเขียนโปรแกรมควบคุมไมโครคอนโทรลเลอร์	4-5	2-4
3	เครื่องมือช่วยงานไมโครคอนโทรลเลอร์ Arduino	6-7	2-4
4	ไมโครคอนโทรลเลอร์ในการควบคุมสมาร์ตฟาร์ม (PjBl)	10-18	0-33
		รวม	54

 แผนการจัดการเรียนรู้มุ่งเน้นสมรรถนะโดยใช้โครงงานเป็นฐาน						
ชื่อวิชา ไมโครคอนโทรลเลอร์ รหัสวิชา 3105-2007 1-2-2						
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ประเภทวิชาอุตสาหกรรม						
สาขางานอิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม						
ลำดับที่	ชื่อหน่วย	สื่อ	กิจกรรมการสอน	วิธีการวัด	เครื่องมือ	ผู้ประเมิน
1	ปฐมนิเทศ					
2-3	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับไมโครคอนโทรลเลอร์	- PowerPoint - ของจริง/ เครื่องมือ/ อุปกรณ์/วัสดุ	- บรรยาย/ สาธิต ปฏิบัติ	- สัมภาษณ์ - ทดสอบ	- แบบ สัมภาษณ์ อย่างมี โครงสร้าง -แบบทดสอบ	ครู
4-5	การเขียนโปรแกรมควบคุมไมโครคอนโทรลเลอร์	- PowerPoint - ของจริง/ เครื่องมือ/ อุปกรณ์/วัสดุ	- บรรยาย/ สาธิต ปฏิบัติ	- สัมภาษณ์ - ทดสอบ	- แบบ สัมภาษณ์ อย่างมี โครงสร้าง -แบบทดสอบ	ครู
6-7	เครื่องมือช่วยงานไมโครคอนโทรลเลอร์ Arduino	- PowerPoint - ของจริง/ เครื่องมือ/ อุปกรณ์/วัสดุ	- บรรยาย/ สาธิต ปฏิบัติ	- สัมภาษณ์ - ทดสอบ	- แบบ สัมภาษณ์ อย่างมี โครงสร้าง -แบบทดสอบ	ครู
10-18	ไมโครคอนโทรลเลอร์ในการควบคุมสมาร์ตฟาร์ม (PjBl)	- ของจริง/ เครื่องมือ/ อุปกรณ์/วัสดุ	- ปฏิบัติ - แบ่งกลุ่ม กิจกรรม	ตรวจความ ก้าวหน้าของ โครงงาน	- แบบสังเกต การ ปฏิบัติงาน	ครู ผู้เรียน

แบบสังเกตการปฏิบัติงาน

รหัส _____ 2001-2001 _____ วิชา _____ คอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพ _____
 หน่วยที่ _____ 4 _____ ชื่อหน่วย _____ การใช้โปรแกรมประมวลผลคำในงานอาชีพ _____
 ชื่อเรื่อง _____ การจัดพิมพ์เอกสารด้วยโปรแกรม Microsoft Word _____
 วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____ เวลา _____ น. ถึง เวลา _____ น.
 ชื่อ - นามสกุลนักเรียน หรือ กลุ่มนักเรียน _____ ชั้น _____ แผนก _____

ข้อที่	รายการประเมิน/หัวข้อประเมิน	ระดับคะแนน				
		5	4	3	2	1
1	การใช้งานโปรแกรม Microsoft Word					
2	การจัดรูปแบบเอกสาร					
3	การจัดหัวกระดาษและท้ายกระดาษ					
4	การจัดรูปแบบข้อความ					
5	การแทรกภาพประกอบ					
6	การแทรกวัตถุอื่น					
7	การส่งจดหมาย					
8	การพิมพ์เอกสารทางเครื่องพิมพ์					
	รวม					
	รวมทั้งหมด					

หน่วยที่ 4 ชื่อหน่วย การใช้โปรแกรมประมวลผลคำในงานอาชีพ
ชื่อเรื่อง การจัดพิมพ์เอกสารด้วยโปรแกรม Microsoft Word

รายการประเมิน	หัวข้อประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน
1. การใช้งานโปรแกรม Microsoft Word	1. การเข้าสู่โปรแกรม 2. การสร้างเอกสาร 3. การบันทึกเอกสาร 4. การเปิดเอกสาร 5. การปิดเอกสาร	5 = ปฏิบัติรายการที่ 1 2 3 4 และ 5 ได้
		4 = ปฏิบัติรายการที่ 1 2 3 และ 4 ได้
		3 = ปฏิบัติรายการที่ 1 2 และ 3 ได้
		2 = ปฏิบัติรายการที่ 1 และ 2 ได้
		1 = ปฏิบัติรายการที่ 1 ได้
2. การจัดรูปแบบเอกสาร	1. การกำหนดขนาดกระดาษ 2. การวางแนวกระดาษ 3. การกำหนดระยะขอบ 4. การกำหนดเค้าโครง 5. การกำหนดคอลัมน์	5 = ปฏิบัติได้ 5 รายการ
		4 = ปฏิบัติได้ 4 รายการ
		3 = ปฏิบัติได้ 3 รายการ
		2 = ปฏิบัติได้ 2 รายการ
		1 = ปฏิบัติได้ 1 รายการ
3. การจัดหัวกระดาษและท้ายกระดาษ	1. การจัดหัวกระดาษ 2. การจัดท้ายกระดาษ 3. การแก้ไขหัวและท้ายกระดาษ 4. การแทรกหมายเลขหน้า 5. การจัดรูปแบบหมายเลขหน้า	5 = ปฏิบัติได้ 5 รายการ
		4 = ปฏิบัติได้ 4 รายการ
		3 = ปฏิบัติได้ 3 รายการ
		2 = ปฏิบัติได้ 2 รายการ
		1 = ปฏิบัติได้ 1 รายการ
4. การจัดรูปแบบข้อความ	1. การกำหนดรูปแบบตัวอักษร 2. การจัดตำแหน่งข้อความ 3. การกำหนดระยะแท็บ 4. การกำหนดการเยื้องและระยะห่าง 5. การกำหนดสัญลักษณ์หัวข้อ	5 = ปฏิบัติได้ 5 รายการ
		4 = ปฏิบัติได้ 4 รายการ
		3 = ปฏิบัติได้ 3 รายการ
		2 = ปฏิบัติได้ 2 รายการ
		1 = ปฏิบัติได้ 1 รายการ

หน่วยที่ 4 ชื่อหน่วย การใช้โปรแกรมประมวลผลคำในงานอาชีพ
ชื่อเรื่อง การจัดพิมพ์เอกสารด้วยโปรแกรม Microsoft Word

รายการประเมิน	หัวข้อประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน
5. การแทรกภาพประกอบ	1. การแทรกรูปภาพ	5 = ปฏิบัติได้ 5 รายการ
	2. การแทรกภาพตัดปะ	4 = ปฏิบัติได้ 4 รายการ
	3. การแทรกรูปร่าง	3 = ปฏิบัติได้ 3 รายการ
	4. การแทรกแผนภูมิ	2 = ปฏิบัติได้ 2 รายการ
	5. การแทรก Smart Art	1 = ปฏิบัติได้ 1 รายการ
6. การแทรกวัตถุอื่น	1. การแทรกตาราง	5 = ปฏิบัติได้ 5 รายการ
	2. การแทรกกล่องข้อความ	4 = ปฏิบัติได้ 4 รายการ
	3. การแทรกสัญลักษณ์	3 = ปฏิบัติได้ 3 รายการ
	4. การแทรกข้อความศิลป์	2 = ปฏิบัติได้ 2 รายการ
	5. การแทรกสมการ	1 = ปฏิบัติได้ 1 รายการ
7. การส่งจดหมาย	1. การสร้างจดหมายเวียน	5 = ปฏิบัติได้ 5 รายการ
	2. การสร้างป้ายผนึก	4 = ปฏิบัติได้ 4 รายการ
	3. การสร้างซองจดหมาย	3 = ปฏิบัติได้ 3 รายการ
	4. การพิมพ์จดหมายเวียนทางเครื่องพิมพ์	2 = ปฏิบัติได้ 2 รายการ
	5. การเลือกผู้รับ	1 = ปฏิบัติได้ 1 รายการ
8. การพิมพ์เอกสารทางเครื่องพิมพ์	1. การดูตัวอย่างก่อนพิมพ์	5 = ปฏิบัติได้ 5 รายการ
	2. การเลือกเครื่องพิมพ์	4 = ปฏิบัติได้ 4 รายการ
	3. การกำหนดรูปแบบการพิมพ์	3 = ปฏิบัติได้ 3 รายการ
	4. การสั่งพิมพ์เอกสาร	2 = ปฏิบัติได้ 2 รายการ
	5. การยกเลิกคำสั่งพิมพ์	1 = ปฏิบัติได้ 1 รายการ

สัปดาห์ที่ 6

8. นักเรียนแต่ละกลุ่ม จัดทำแผนการปฏิบัติงานตามโครงการและ การประเมินผลโครงการของกลุ่มจนเสร็จ แล้วส่งตัวแทนนำเสนอหน้าชั้นเรียน

สัปดาห์ที่ 7-11

9. นักเรียนแต่ละกลุ่ม ปฏิบัติงานและประเมินโครงการ ตามที่วางแผนไว้ในโครงการของกลุ่ม โดยให้นักเรียน ปฏิบัติงานนอกเวลาการเรียนการสอนปกติ

สัปดาห์ที่ 12

10. นักเรียนแต่ละกลุ่ม นำเสนอผลงานโครงการโดยจัดทำเล่มรายงานผลโครงการ และนำเสนอด้วยโปรแกรมนำเสนอ (Power Point) โดยบูรณาการร่วมกับหน่วยที่ 6 การใช้โปรแกรมการนำเสนอผลงานในงานอาชีพ

แหล่งค้นคว้า

1. www.tanti.ac.th/Com-tranning/...Word/page1.html
2. www.supremecourt.or.th/file/Techno/.../word_1.pdf
3. www.rta.mi.th/14700u/.../Microsoft%20Word%20e1...
4. <https://www.microsoft.com/th-th/.../office.aspx>
5. <https://www.microsoft.com/th-th/.../details.aspx?id>

คำถาม/ปัญหา

นักเรียนจะประยุกต์ใช้งานโปรแกรม Microsoft Word ในงานอาชีพได้อย่างไร

กำหนดเวลาส่งงาน

ส่งงานสัปดาห์ที่ 12 ดังนี้


1. นำเสนอผลงานโครงการ ด้วยโปรแกรมนำเสนอ (Power Point)
2. จัดทำเล่มรายงานผลโครงการ กลุ่มละ 1 เล่ม

การประเมินผล

- | | |
|-------------------------------|-------------------------|
| 1. สังเกตการณ์ ปฏิบัติงาน | 4. ตรวจสอบการปฏิบัติงาน |
| 2. ตรวจสอบเค้าโครงของโครงการ | 5. ประเมินผลงานโครงการ |
| 3. ประเมินความก้าวหน้าโครงการ | |

เอกสารอ้างอิง

- ครรรชิต มาลัยวงศ์และโกสสันต์เทพสิทธิทรากรณ์.(2542).ความรู้พื้นฐานทางคอมพิวเตอร์. กรุงเทพฯ : ชวนพิมพ์.
- ผศ. ธงชัย สิทธิกรณ์. (2547). ระบบคอมพิวเตอร์เบื้องต้น. นนทบุรี.ไอทีซี 9.
- เสาวคนธ์ คงสุข. (2545). คอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ. บริษัทสำนักพิมพ์ จำกัด.

	ใบงานที่ 4.1	หน่วยที่ 4
	วิชา คอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพ	สอนครั้งที่ 5-6
	ชื่อหน่วย การใช้โปรแกรมประมวลผลคำในงานอาชีพ (PjBL)	
ชื่อเรื่อง การจัดพิมพ์เอกสารด้วยโปรแกรม Microsoft Word		

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม เพื่อให้นักเรียนสามารถ

1. ออกแบบและวางโครงงานผลิตงานด้วยโปรแกรมประมวลผลคำได้
2. ผลิตงานตามโครงงานด้วยโปรแกรมประมวลผลคำได้ถูกต้อง
3. น้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการปฏิบัติงาน

สมรรถนะ

ผลิตเอกสารงานอาชีพโดยใช้โปรแกรมประมวลผลคำ

เกณฑ์การปฏิบัติงาน

เอกสารงานอาชีพจัดทำด้วยโปรแกรมประมวลผลคำ

แนวทางการปฏิบัติงาน

สัปดาห์ที่ 5

1. นักเรียนแบ่งกลุ่มๆ ละ 3 คน
2. นักเรียนแต่ละกลุ่มศึกษาความรู้ด้วยตนเอง จากข้อมูล แหล่งเรียนรู้/ค้นคว้า ตัวอย่างงานประเภทต่างๆ และการการศึกษาจากเทคโนโลยีสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับงานเอกสารต่างๆ ในอาชีพจริง
3. นักเรียนแต่ละคนเสนอปัญหา หรือ ความคิดสร้างสรรค์ในการนำโปรแกรมประมวลผลคำไปประยุกต์ใช้ในอาชีพจริงอย่างน้อยคนละ 2 เรื่อง เลขากลุ่ม จัดบันทึกไว้ทั้งหมด
4. นักเรียนแต่ละกลุ่ม ใช้กระบวนการกลุ่ม ในการคัดเลือก ปัญหาหรือเรื่องที่สนใจเพียงเรื่องเดียว กำหนดเป็นหัวข้อโครงงาน
5. นักเรียนแต่ละกลุ่ม ส่งตัวแทนนำเสนอหน้าชั้นเรียน ประกอบด้วยปัญหาหรือหัวข้อทั้งหมดที่สมาชิกเสนอ และหัวข้อที่กำหนดสำหรับทำโครงงาน พร้อมเหตุผลประกอบ
6. นักเรียนแต่ละกลุ่มคัดเลือกหัวข้อจากที่กำหนดไว้ เพื่อจัดทำโครงงานเพียงหัวข้อเดียวโดยใช้กระบวนการกลุ่ม
7. นักเรียนแต่ละกลุ่มนำหัวข้อที่คัดเลือกไว้มาเขียนเค้าโครงของโครงงานตามแบบฟอร์มที่กำหนดจนเสร็จ แล้วส่งตัวแทนนำเสนอหน้าชั้นเรียน

