



**แผนการจัดการเรียนรู้มุ่งเน้นฐานสมรรถนะ
บูรณาการหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน**

**หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562
รหัส 20204-2005 วิชา เครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น**

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563

จัดทำโดย

**นายวุฒิภัทร บุตรธนู
ตำแหน่ง ครู (พนักงานราชการ)
แผนกวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล**

**วิทยาลัยอาชีวศึกษาหนองคาย สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
กระทรวงศึกษาธิการ**



**แผนการจัดการเรียนรู้มุ่งเน้นฐานสมรรถนะ
บูรณาการหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน**

**หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562
รหัส 20204-2005 วิชา เครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น**

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563

จัดทำโดย

นายวุฒิภัทร บุตรธนู

ตำแหน่ง ครู (พนักงานราชการ)

แผนกวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล

**วิทยาลัยอาชีวศึกษาหนองคาย สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
กระทรวงศึกษาธิการ**



รหัส 20204-2005

เครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น
(Introduction to Computer Networks)

2-2-3

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจเกี่ยวกับหลักการทำงานและองค์ประกอบของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์
2. สามารถเลือกใช้อุปกรณ์และเชื่อมต่อระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น
3. สามารถใช้งานเครือข่ายคอมพิวเตอร์ในองค์กร
4. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงานคอมพิวเตอร์ด้วยความละเอียดรอบคอบและถูกต้อง

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการทำงานและกระบวนการของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์
2. ใช้อุปกรณ์และเชื่อมต่อระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้นในการปฏิบัติงาน
3. ประยุกต์ใช้ในงานเครือข่ายคอมพิวเตอร์ในการปฏิบัติงานขององค์กร

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการทำงานและองค์ประกอบของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ประเภทของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ตัวกลางการเชื่อมต่อเครือข่ายคอมพิวเตอร์ โปรโตคอล รูปแบบการเชื่อมต่อเครือข่ายคอมพิวเตอร์ การติดตั้งระบบปฏิบัติการเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ใช้โปรแกรมและโปรแกรมยูทิลิตี้บนเครือข่ายคอมพิวเตอร์

กำหนดการสอน

หน่วยที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	สัปดาห์ที่	จำนวนชั่วโมง
1	พื้นฐานการสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย	1-2	8
2	ประเภทของเครือข่ายคอมพิวเตอร์	3-4	8
3	มาตรฐานการเชื่อมต่อระบบเครือข่าย	5-6	8
4	รูปแบบการเชื่อมต่อเครือข่าย	7	4
5	อุปกรณ์ในระบบเครือข่าย	8	4
	สอบกลางภาคเรียน	9	4
6	การเชื่อมต่อเครือข่ายแบบเวิร์กกรุป Windows 7	10-11	8
7	การแชร์ไฟล์และเครื่องพิมพ์บนเครือข่าย	12-13	8
8	การตรวจสอบและแก้ไขปัญหาของระบบเครือข่าย	14-15	8
9	การใช้โปรแกรมประยุกต์และโปรแกรมยูทิลิตีบนเครือข่าย	16-17	8
	สอบปลายภาคเรียน	18	4
	รวม	18	72

	แผนการจัดการเรียนรู้	หน่วยที่ 1
	ชื่อวิชา : เครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น (20204-2005)	สัปดาห์ที่ 1-2
	ชื่อหน่วย : พื้นฐานการสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย	เวลา 6 ชั่วโมง

สาระสำคัญ

การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย เป็นการสื่อสารข้อมูลที่ใช้ในลักษณะการแลกเปลี่ยนข้อมูลกันโดยใช้เครือข่ายคอมพิวเตอร์ โดยมีองค์ประกอบในการสื่อสารคือ ผู้ส่งข้อมูล ผู้รับข้อมูล ข้อมูล สื่อนำข้อมูลและโปรโตคอล ซึ่งในการสื่อสารข้อมูลจะเป็นการส่งสัญญาณข้อมูลหลายรูปแบบด้วยกัน ส่วนระบบเครือข่ายเป็นกลุ่มของคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อกันเพื่อการสื่อสาร โดยผ่านอุปกรณ์เครือข่าย ไม่ว่าจะเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ เน็ตเวิร์คการ์ด สื่อกลางและโปรโตคอล โดยมีหลักการทำงานของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่เน้นความน่าเชื่อถือและการลดค่าใช้จ่าย

สาระการเรียนรู้

1. ความหมายของการสื่อสารข้อมูล
2. องค์ประกอบในการสื่อสาร
3. รูปแบบของการส่งสัญญาณข้อมูล
4. คุณสมบัติพื้นฐานของการสื่อสารข้อมูล
5. ความหมายของระบบเครือข่าย
6. องค์ประกอบของเครือข่ายคอมพิวเตอร์
7. หลักการทำงานของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์
8. ประโยชน์ของการสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์
9. เครือข่ายคอมพิวเตอร์กับชีวิตประจำวัน
10. บูรณาการหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. บอกความหมายและองค์ประกอบในการสื่อสารข้อมูลได้
2. อธิบายรูปแบบและคุณสมบัติพื้นฐานของการสื่อสารข้อมูลได้
3. อธิบายความหมายและองค์ประกอบของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ได้
4. อธิบายหลักการทำงานของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ได้
5. อธิบายเครือข่ายคอมพิวเตอร์กับชีวิตประจำวันได้

เนื้อหา

การสื่อสารข้อมูล (Data Communication) หมายถึง กระบวนการถ่ายโอนหรือแลกเปลี่ยนข้อมูลกันระหว่างผู้ส่งและผู้รับ โดยผ่านช่องทางสื่อสาร เช่น อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ หรือคอมพิวเตอร์ เป็นตัวกลางในการส่งข้อมูล เพื่อให้ผู้ส่งและผู้รับเกิดความเข้าใจซึ่งกันและกัน

การสื่อสารข้อมูล ด้วยคอมพิวเตอร์นั้น จำเป็นต้องมีเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Computer Network) หรือบางทีเรียกทับศัพท์ว่าคอมพิวเตอร์เน็ตเวิร์ก ซึ่งจะอาศัยระบบโทรคมนาคม (Telecommunication) ให้สามารถติดต่อสื่อสารได้ระหว่างต้นทางและปลายทาง ดังนั้นการสื่อสารข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์จึงเป็นการใช้คอมพิวเตอร์เชื่อมต่อระบบเครือข่ายตั้งแต่สองเครื่องขึ้นไป เพื่อความสะดวกในการติดต่อสื่อสาร เพิ่มขีดความสามารถ ในการใช้ทรัพยากรร่วมกันได้อย่างคุ้มค่า เช่น หน่วยความจำ หน่วยประมวลผล โปรแกรมประยุกต์ต่าง ๆ และอุปกรณ์ต่อพ่วง

สมรรถนะประจำหน่วยการเรียนรู้

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการสื่อสารข้อมูล
2. แสดงความรู้เกี่ยวกับระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์
3. มีกิจนิสัยที่ดีในการอยู่ร่วมกันเป็นหมู่คณะตามหลักประชาธิปไตย

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน		
กิจกรรมการเรียนรู้การสอน		คุณธรรม จริยธรรม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์
กิจกรรมผู้สอน	กิจกรรมผู้เรียน	
ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน - ผู้สอนชี้แจงรายละเอียดของวิชาและจุดประสงค์การเรียนรู้ - ผู้สอนยกตัวอย่างการสื่อสารด้วยโทรศัพท์เคลื่อนที่และร่วมอภิปรายกับผู้เรียน	- ฟังบรรยาย - ผู้เรียนร่วมอภิปรายกับผู้สอน	ผู้เรียนมีเจตคติที่ดีในการใช้ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ปฏิบัติงานและประยุกต์ใช้ในงานขององค์กรได้
ชั้นสอน - ผู้สอนอธิบายเนื้อหาตามสาระการเรียนรู้ด้วย Power point - ผู้สอนให้ผู้เรียนแบ่งกลุ่ม 5 กลุ่มและมอบหมายให้แต่ละกลุ่มทำใบงานที่ 1 พร้อมนำเสนอหน้าชั้นเรียน	- ฟังการบรรยาย และร่วมซักถาม - แบ่งกลุ่ม 5 กลุ่มเท่ากัน แต่ละกลุ่มศึกษาค้นคว้าและจัดบอร์ดวิชาการแล้วนำเสนอหน้าชั้นเรียน	
ชั้นสรุป - ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันสรุปเนื้อหาสำคัญตามหัวข้อ - ให้ผู้เรียนทำแบบฝึกหัดคำถามท้ายหน่วยที่ 1 และกิจกรรมพัฒนาการเรียนรู้	- สรุปเนื้อหาสำคัญตามหัวข้อร่วมกับผู้สอน - ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย	

สื่อการเรียนรู้การสอน

- หนังสือเรียนวิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น ของ สำนักพิมพ์จิตรวัฒน์, 2562
- Power Point

การวัดและประเมินผล

1. ให้ผู้เรียนทำแบบฝึกหัดคำถามท้ายหน่วย แล้วประเมินผล ผู้เรียนควรได้คะแนนรวมไม่ต่ำกว่า ร้อยละ 80
2. ตรวจรายงานตามใบงาน และกิจกรรมพัฒนาการเรียนรู้

	แผนการจัดการเรียนรู้		หน่วยที่ 2
	ชื่อวิชา	: เครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น (20204-2005)	สัปดาห์ที่ 3-4
	ชื่อหน่วย	: ประเภทของเครือข่ายคอมพิวเตอร์	เวลา 6 ชั่วโมง

สาระสำคัญ

เครือข่ายคอมพิวเตอร์ จะแบ่งออกเป็นระดับท้องถิ่น ระดับเมือง ระดับประเทศและไร้สาย แต่ละประเภทจะมีความแตกต่างกันในเรื่องของระยะทางในการรับ-ส่งข้อมูล เช่น เครือข่ายระดับท้องถิ่นจะรับ-ส่งข้อมูลได้ประมาณ 100 เมตร หรือระดับเมืองจะรับ-ส่งข้อมูลได้ไม่เกิน 60 กิโลเมตร ข้อแตกต่างของเครือข่ายคอมพิวเตอร์นอกจากจะแตกต่างกันในเรื่องระยะทางแล้ว ยังมีลักษณะของอุปกรณ์และระบบการเชื่อมต่อของเครือข่ายที่แตกต่างกัน สิ่งที่จะได้เรียนรู้จากหน่วยการเรียนรู้ก็คือ รูปแบบการเชื่อมต่อของระบบเครือข่ายไร้สายแบบต่าง ๆ อีกด้วย

สาระการเรียนรู้

1. เครือข่ายท้องถิ่น
2. เครือข่ายระดับเมือง
3. เครือข่ายระดับประเทศ
4. เครือข่ายไร้สาย
5. มาตรฐานเครือข่ายไร้สาย
6. รูปแบบการเชื่อมต่อของระบบเครือข่ายไร้สาย
7. ประโยชน์ของระบบเครือข่ายไร้สาย
8. บูรณาสวนพหุศาสตร์โรงเรียน

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. บอกลักษณะของเครือข่ายแบบต่าง ๆ ได้
2. อธิบายประโยชน์ของเครือข่ายแต่ละแบบได้
3. อธิบายมาตรฐานและรูปแบบเครือข่ายไร้สายได้
4. อธิบายประโยชน์ของระบบเครือข่ายไร้สายได้

เนื้อหา

เครือข่ายคอมพิวเตอร์นั้นจะมีหลายประเภทสามารถใช้หลักเกณฑ์ในการแบ่งได้หลายวิธี แต่ถ้าหากแบ่งประเภทของเครือข่ายตามขนาดและระยะทางที่เชื่อมต่อระหว่างอุปกรณ์การสื่อสาร เครือข่ายคอมพิวเตอร์สามารถแบ่งออกได้เป็น 4 ชนิด ดังนี้

1. เครือข่ายท้องถิ่น หรือเครือข่ายแลน (Local Area Network : LAN)
2. เครือข่ายระดับเมือง หรือเครือข่ายแมน (Metropolitan Area Network : MAN)
3. เครือข่ายระดับประเทศ หรือเครือข่ายแวน (Wide Area Network : WAN)
4. เครือข่ายไร้สาย (Wireless Local Area Network : WLAN)

สมรรถนะประจำหน่วย

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับลักษณะและประโยชน์ของระบบเครือข่ายต่าง ๆ
2. ปฏิบัติวิธีการเชื่อมต่อของระบบแต่ละเครือข่าย

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน		
กิจกรรมการเรียนรู้การสอน		คุณธรรม จริยธรรม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์
กิจกรรมผู้สอน	กิจกรรมผู้เรียน	
ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน - ผู้สอนทบทวนความรู้เดิม ขั้นสอน - บรรยายเนื้อหาตามสาระการเรียนรู้ - มอบหมายกิจกรรมพัฒนาการเรียนรู้ให้ผู้เรียน แบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 5 คน จัดทำรายงานเกี่ยวกับลักษณะของการทำงานของระบบเครือข่ายแต่ละระบบ พร้อมทั้งยกตัวอย่างหน่วยงานที่ใช้งานเครือข่ายในแบบต่าง ๆ แล้วนำเสนอหน้าชั้นเรียนกลุ่มละ 5-10 นาที - มอบหมายให้ผู้เรียนทำใบงานที่ 2 เพื่อนำเสนอสัปดาห์ถัดไป ขั้นสรุป - ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันสรุปเนื้อหาสำคัญตามหัวข้อ - ให้ผู้เรียนทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย	- ฟังบรรยาย - ผู้เรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 5 คน จัดทำรายงานเกี่ยวกับลักษณะของการทำงานของระบบเครือข่ายแต่ละระบบ พร้อมทั้งยกตัวอย่างหน่วยงานที่ใช้งานเครือข่ายในแบบต่าง ๆ แล้วนำเสนอหน้าชั้นเรียนกลุ่มละ 5-10 นาที - ทำใบงานที่ 2 และแบ่งกลุ่ม 4 กลุ่ม แต่ละกลุ่มทำตามจุดประสงค์การเรียนรู้เพื่อเตรียมนำเสนอสัปดาห์ถัดไป - ร่วมกับผู้สอนสรุปเนื้อหาสำคัญ - ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย	ผู้เรียนมีเจตคติที่ดีในการใช้คอมพิวเตอร์ปฏิบัติงานตามจรรยาบรรณวิชาชีพ

สื่อการเรียนรู้การสอน

- หนังสือเรียนวิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น ของ สำนักพิมพ์จิตรวัดน์, 2562
- Power Point

การวัดและประเมินผล

1. ให้ผู้เรียนทำแบบฝึกหัดคำถามท้ายหน่วย แล้วประเมินผล ผู้เรียนควรได้คะแนนรวมไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80
2. ตรวจรายงานตามใบงาน และกิจกรรมพัฒนาการเรียนรู้

	แผนการจัดการเรียนรู้		หน่วยที่ 3
	ชื่อวิชา	: เครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น (20204-2005)	สัปดาห์ที่ 5-6
	ชื่อหน่วย	: มาตรฐานการเชื่อมต่อระบบเครือข่าย	เวลา 8 ชั่วโมง

สาระสำคัญ

ในหน่วยการเรียนรู้นี้จะศึกษาเกี่ยวกับมาตรฐานการเชื่อมต่อระบบเครือข่าย ซึ่งมีหน่วยงานที่กำหนดมาตรฐานสากลขึ้น คือ International Standards Organization เพื่อให้ผู้ผลิตต่าง ๆ สามารถแยกผลิตในส่วนที่สามารถนำไปใช้ร่วมกันได้ ซึ่งเรียกระบบมาตรฐานนี้ว่า OSI Model (Open System Interconnection Reference Model) ซึ่งจะแบ่งการทำงานของระบบเครือข่ายออกเป็น 7 ชั้น คือ Application Layer, Presentation Layer, Session Layer, Transport Layer, Network Layer, Data Link Layer และ Physical Layer นอกจากนี้ ยังจะได้เรียนรู้ส่วนของโปรโตคอลในการสื่อสารข้อมูลที่เป็นข้อตกลงในการสื่อสารระหว่างอุปกรณ์ต่าง ๆ ในเครือข่าย

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. มาตรฐาน OSI Model
2. โปรโตคอลในการสื่อสารข้อมูล
3. โปรโตคอล TCP
4. กระบวนการ Three Way Handshake
5. Sliding Window และความน่าเชื่อถือในการรับส่งข้อมูล
6. โปรโตคอล UDP
7. โปรโตคอล IP

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. บอกลักษณะของมาตรฐาน OSI Model ได้
2. อธิบายการทำงานของโปรโตคอลแบบต่าง ๆ ได้
3. อธิบายกระบวนการ Three Way Handshake ได้
4. อธิบายลักษณะการทำงานของ Sliding Window ได้

เนื้อหา

การที่คอมพิวเตอร์เครื่องหนึ่งจะส่งข้อมูลไปยังคอมพิวเตอร์อีกเครื่องหนึ่งได้นั้น จะต้องอาศัยกลไกหลาย ๆ อย่างร่วมกันทำงานต่างหน้าที่กันและเชื่อมต่อเป็นเครือข่ายเข้าด้วยกัน ปัญหาที่เกิดขึ้นคือการเชื่อมต่อมีความแตกต่าง ระหว่างระบบและอุปกรณ์หรือเป็นผู้ผลิตคนละรายกัน ซึ่งเป็นสิ่งที่ทำให้การสร้างเครือข่ายเป็นเรื่องยากมาก เนื่องจากขาดมาตรฐานกลางที่จำเป็นในการเชื่อมต่อ จึงได้เกิดหน่วยงานกำหนดมาตรฐานสากลขึ้นคือ International Standards Organization ขึ้นและทำการกำหนดโครงสร้างทั้งหมดที่จำเป็นต้องใช้ในการสื่อสารข้อมูลและเป็นระบบเปิด เพื่อให้ผู้ผลิตต่าง ๆ สามารถแยกผลิตในส่วนที่ตัวเองถนัด แต่สามารถนำไปใช้ร่วมกันได้ ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์สมัยใหม่จะถูกออกแบบให้มีโครงสร้างที่แน่นอน และเพื่อเป็นการลดความซับซ้อน ระบบเครือข่ายส่วนมากจึงแยกการทำงานออกเป็นชั้น ๆ (layer) โดยกำหนดหน้าที่ในแต่ละชั้นไว้อย่างชัดเจน แบบจำลองสำหรับอ้างอิงแบบ OSI (Open System Interconnection Reference Model) หรือที่นิยมเรียกกันทั่วไปว่า OSI Reference Model ของ ISO เป็นแบบจำลองที่ถูกเสนอและพัฒนาโดยองค์กร International Standard Organization (ISO) โดยจะบรรยายถึงโครงสร้างของสถาปัตยกรรมเครือข่ายในอุดมคติ ซึ่งระบบเครือข่ายที่เป็นไปตามสถาปัตยกรรมนี้จะเป็นระบบเครือข่ายแบบเปิด และอุปกรณ์ทางเครือข่ายจะสามารถติดต่อกันได้โดยไม่ขึ้นกับว่าเป็นอุปกรณ์ของผู้ขายรายใด

สมรรถนะประจำหน่วยการเรียนรู้

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับลักษณะการทำงานของ OSI MODEL และโปรโตคอล
2. แสดงความรู้เกี่ยวกับวิธีการทำงานของโปรโตคอลแบบต่าง ๆ

กิจกรรมการเรียนการสอน		
กิจกรรมการเรียนการสอน		คุณธรรม จริยธรรม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์
กิจกรรมผู้สอน	กิจกรรมผู้เรียน	
ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน - ผู้สอนทบทวนความรู้เดิม ขั้นสอน - บรรยายเนื้อหาตามสาระการเรียนรู้ - มอบหมายกิจกรรมพัฒนาการเรียนรู้ให้ผู้เรียน แบ่งกลุ่ม 3- 5 คน ศึกษาเกี่ยวกับมาตรฐาน การเชื่อมต่อระบบเครือข่ายแต่ละเลเยอร์ พร้อมทั้งเปรียบเทียบลักษณะการทำงานของแต่ละเลเยอร์กับการส่งไปรษณีย์ แล้วนำเสนอหน้าชั้นเรียนกลุ่มละ 5-10 นาที - ให้ผู้เรียนแบ่งกลุ่ม 4 กลุ่ม ทำใบงานที่ 3 แต่ละกลุ่มทำตามจุดประสงค์การเรียนรู้เพื่อนำเสนอสรุปได้ ขั้นสรุป - ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันสรุปเนื้อหาสำคัญตามหัวข้อ - ให้ผู้เรียนทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย	- ฟังบรรยาย - แบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 5 คน ศึกษาเกี่ยวกับมาตรฐาน การเชื่อมต่อระบบเครือข่ายแต่ละเลเยอร์ พร้อมทั้งเปรียบเทียบลักษณะการทำงานของแต่ละเลเยอร์กับการส่งไปรษณีย์ แล้วนำเสนอหน้าชั้นเรียนกลุ่มละ 5-10 นาที - ให้แบ่งกลุ่ม 4 กลุ่มทำใบงานที่ 3 เพื่อนำเสนอสรุปได้ - ร่วมสรุปเนื้อหาสำคัญกับผู้สอน - ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย	ผู้เรียนมีเจตคติที่ดีในการใช้ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ปฏิบัติงาน และประยุกต์ใช้ในงานขององค์กรได้

สื่อการเรียนการสอน

- หนังสือเรียนวิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น ของ สำนักพิมพ์จิตรวัดน์, 2562
- Power Point

การวัดและประเมินผล

1. ให้ผู้เรียนทำแบบฝึกหัดคำถามท้ายหน่วย แล้วประเมินผล ผู้เรียนควรได้คะแนนรวมไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80
2. ตรวจรายงานตามใบงาน และกิจกรรมพัฒนาการเรียนรู้

	แผนการจัดการเรียนรู้	หน่วยที่ 4
	ชื่อวิชา : เครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น (20204-2005)	สัปดาห์ที่ 7
	ชื่อหน่วย : รูปแบบการเชื่อมต่อเครือข่าย	เวลา 4 ชั่วโมง

สาระสำคัญ

คอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์รับ-ส่งข้อมูลที่ประกอบกันเป็นเครือข่าย จะมีเทคโนโลยีออกแบบเชื่อมโยงที่เรียกว่า รูปร่างเครือข่าย (Network Topology) จะมีลักษณะของการเชื่อมโยง 2 แบบด้วยกัน คือ การเชื่อมต่อแบบจุดต่อจุด (Point – to – Point) และการเชื่อมต่อแบบหลายจุด (Multipoint) โดยมีรูปแบบการเชื่อมโยงเครือข่าย แบบ BUS, แบบ RING, แบบ STAR นอกจากนี้ ระบบเครือข่ายจะต้องมีหมายเลข IP Address ที่ผู้ติดตั้งระบบเครือข่ายจำเป็นต้องกำหนดให้กับเครื่องคอมพิวเตอร์

สาระการเรียนรู้

1. ลักษณะการเชื่อมโยงเครือข่าย
2. การเชื่อมต่อแบบจุดต่อจุด
3. การเชื่อมต่อแบบหลายจุด
4. รูปแบบการเชื่อมโยงเครือข่าย
5. ลักษณะการให้บริการของเครือข่ายคอมพิวเตอร์
6. ไอพีแอดเดรส และซับเน็ตมาสก์

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. บอกลักษณะของการเชื่อมโยงเครือข่ายได้
2. อธิบายการเชื่อมต่อเครือข่ายแบบต่าง ๆ ได้
3. อธิบายรูปแบบการเชื่อมโยงเครือข่ายได้
4. อธิบายลักษณะการให้บริการของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ได้
5. อธิบายวิธีการทำงานของไอพีแอดเดรสและซับเน็ตมาสก์ได้

เนื้อหา

คอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์รับ-ส่งข้อมูลที่ประกอบกันเป็นเครือข่าย มีการเชื่อมโยงถึงกันในรูปแบบต่าง ๆ ตามความเหมาะสม เทคโนโลยีการออกแบบเชื่อมโยงนี้เรียกว่า รูปร่างเครือข่าย (Network Topology) โทโปโลยีคือลักษณะทางกายภาพ(ภายนอก) ของเครือข่าย ซึ่งก็หมายถึงลักษณะของการเชื่อมโยง สายสื่อสารเข้ากับอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ ภายในเครือข่ายเข้าด้วยกันนั่นเอง โทโปโลยีของเครือข่ายแต่ละแบบมีความเหมาะสมในการใช้งานแตกต่างกัน จึงมีความจำเป็นที่เราจะต้องทำการศึกษาลักษณะคุณสมบัติ ข้อดีและข้อเสียของโทโปโลยีแต่ละแบบเพื่อนำไปใช้ในการออกแบบพิจารณาเครือข่ายให้เหมาะสมกับ การใช้งานปัญหาของการเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์ หรืออุปกรณ์ของสถานีปลายทางหลาย ๆ สถานีคือจำนวนสายที่ใช้เชื่อมโยงระหว่างสถานีเพิ่มมากขึ้น และระบบการสลับสายเพื่อโยงข้อมูลถึงกันในการสื่อสารระหว่างสถานี ถ้ามีการเพิ่มสถานีมากขึ้นค่าใช้จ่ายในการเดินสายก็มากตามไปด้วย และในขณะที่สถานีหนึ่งสื่อสารกับสถานีหนึ่งก็จะถือครองการใช้สายเชื่อมโยงระหว่างสถานีนั่น ทำให้การใช้สายเชื่อมโยงไม่เต็มประสิทธิภาพ

ลักษณะการเชื่อมโยงเครือข่ายมี 2 แบบ คือ

1. การเชื่อมต่อแบบจุดต่อจุด (Point-to-Point)
2. การเชื่อมต่อแบบหลายจุด (Multipoint)

สมรรถนะประจำหน่วย

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับลักษณะและการทำงานของเครือข่ายเชื่อมโยงเครือข่าย
2. แสดงความรู้เกี่ยวกับการเชื่อมโยงเครือข่ายและการให้บริการเครือข่าย

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน		
กิจกรรมการเรียนรู้การสอน		คุณธรรม จริยธรรม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์
กิจกรรมผู้สอน	กิจกรรมผู้เรียน	
ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน - ผู้สอนทบทวนความรู้เดิม ขั้นสอน - บรรยายเนื้อหาตามสาระการเรียนรู้ - มอบหมายกิจกรรมพัฒนาการเรียนรู้ให้ผู้เรียน แบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 3-5 คน ให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบการเชื่อมต่อเครือข่ายแต่ละประเภท พร้อมทั้งลักษณะการทำงานตลอดจนข้อดี ข้อเสีย แล้วนำเสนอหน้าชั้นเรียนกลุ่มละ 5-10 นาที - มอบหมายใบงานที่ 4 ให้ผู้เรียน จับฉลากลักษณะการเชื่อมต่อแบบจุดต่อจุดและแบบหลายจุด แบบ BUS แบบ RING และแบบ STAR แล้ววาดแผนผัง ขั้นสรุป - ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันสรุปเนื้อหาสำคัญตามหัวข้อ - ให้ผู้เรียนทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย	- ฟังบรรยาย - ผู้เรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 3-5 คน ให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบการเชื่อมต่อเครือข่ายแต่ละประเภท พร้อมทั้งลักษณะการทำงานตลอดจนข้อดี ข้อเสีย แล้วนำเสนอหน้าชั้นเรียนกลุ่มละ 5-10 นาที - ผู้เรียนจับสลากลักษณะการเชื่อมต่อแบบจุดต่อจุดและแบบหลายจุด แบบ BUS แบบ RING และแบบ STAR แล้ววาดแผนผัง - สรุปเนื้อหาสำคัญร่วมกับผู้สอน - ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย	ผู้เรียนมีเจตคติที่ดีในการใช้ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ปฏิบัติงาน และประยุกต์ใช้ในงานขององค์กรได้

สื่อการเรียนรู้การสอน

- หนังสือเรียนวิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น ของ สำนักพิมพ์จิตรวัฒน์, 2562
- Power Point

การวัดและประเมินผล

1. ให้ผู้เรียนทำแบบฝึกหัดคำถามท้ายหน่วย แล้วประเมินผล ผู้เรียนควรได้คะแนนรวมไม่ต่ำกว่า ร้อยละ 80
2. ตรวจรายงานตามใบงาน และกิจกรรมพัฒนาการเรียนรู้

	แผนการจัดการเรียนรู้	หน่วยที่ 5
	ชื่อวิชา : เครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น (20204-2005)	สัปดาห์ที่ 8
	ชื่อหน่วย : อุปกรณ์ในระบบเครือข่าย	เวลา 3 ชั่วโมง

สาระสำคัญ

หน่วยการเรียนรู้จะเกี่ยวกับอุปกรณ์ในระบบเครือข่ายที่เป็นช่องทางการสื่อสารแบบใช้สายใหญ่ เป็นการเชื่อมต่อแบบ Bus จะใช้สายเคเบิล Coaxial, แบบ Star จะใช้สายเคเบิล UTP หรือ STP ซึ่งจะได้เรียนรู้ลักษณะของสายเคเบิลต่าง ๆ ทั้งในแบบสายทองแดงเกลียวคู่, สายโคแอกเชียล และสายใยแก้วนำแสง นอกจากนี้ จะได้เรียนรู้ช่องทางการสื่อสารแบบไร้สาย ซึ่งได้แก่ สัญญาณวิทยุ แสงอินฟราเรด ไมโครเวฟ และดาวเทียม ทั้งนี้จะได้เรียนรู้ส่วนที่สำคัญคืออุปกรณ์ต่าง ๆ ในการจัดทำระบบเครือข่ายซึ่งประกอบด้วย การ์ดเครือข่าย, ฮับ, สวิตช์, บริดจ์, รีพีตเตอร์, โมเด็ม, และเราเตอร์

สาระการเรียนรู้

1. ช่องทางการสื่อสารแบบใช้สาย
2. สายโคแอกเชียล
3. สายใยแก้วนำแสง
4. ช่องทางการสื่อสารแบบไร้สาย
5. อุปกรณ์ในเครือข่าย

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. บอกลักษณะของช่องทางการสื่อสารแบบใช้สายได้
2. อธิบายข้อดีและข้อจำกัดของอุปกรณ์เครือข่ายแบบต่าง ๆ ได้
3. อธิบายช่องทางการสื่อสารแบบไร้สายได้
4. อธิบายวิธีการทำงานของอุปกรณ์ในเครือข่ายได้

เนื้อหา

ช่องทางการสื่อสารแบบใช้สาย ช่องทางการสื่อสารแบบใช้สาย เป็นการเชื่อมต่อโดยใช้สายส่งสัญญาณ ซึ่งการเลือกใช้ สายส่งสัญญาณขึ้นอยู่กับรูปแบบการเชื่อมต่อ ส่วนใหญ่การเชื่อมต่อแบบ Bus จะใช้สายเคเบิล Coaxial, แบบ Star จะใช้สายเคเบิล UTP หรือ STP โดยที่ สายเคเบิลที่ใช้งานในระบบเครือข่ายจะมีอยู่ 3 ชนิด ได้แก่ สายทองแดงเกลียวคู่ (Twisted Pair Cable) สายโคแอกเชียล (Coaxial Cable) และสายใยแก้วนำแสง (Fiber Optic)

กิจกรรมการเรียนการสอน		
กิจกรรมการเรียนการสอน		คุณธรรม จริยธรรม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์
กิจกรรมผู้สอน	กิจกรรมผู้เรียน	
ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน - ผู้สอนทบทวนความรู้เดิม ขั้นดำเนินการ - บรรยายเนื้อหาตามสาระการเรียนรู้ - มอบหมายกิจกรรมพัฒนาการเรียนรู้ ให้ผู้เรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 3-5 คน แต่ละกลุ่มศึกษาเกี่ยวกับสื่อที่ใช้ในการสื่อสารข้อมูล และอุปกรณ์ในระบบเครือข่าย พร้อมทั้งลักษณะการทำงาน และการใช้งานที่เหมาะสมกับการใช้งานประเภทใด แล้วนำเสนอหน้าชั้นเรียนกลุ่มละ 5-10 นาที - มอบหมายใบงานที่ 5 ให้ผู้เรียนทำการจัดหาอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการเชื่อมต่อในระบบเครือข่ายมาคนละ 5 อุปกรณ์ และจัดหาสายสัญญาณอย่างใดอย่างหนึ่ง คนละ 1 ชนิด ขั้นสรุป - ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันสรุปเนื้อหาสำคัญตามหัวข้อ - ให้ผู้เรียนร่วมกันทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย	- ฟังบรรยาย - ผู้เรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 3-5 คน แต่ละกลุ่มศึกษาเกี่ยวกับสื่อที่ใช้ในการสื่อสารข้อมูล และอุปกรณ์ในระบบเครือข่าย พร้อมทั้งลักษณะการทำงาน และการใช้งานที่เหมาะสมกับการใช้งานประเภทใด แล้วนำเสนอหน้าชั้นเรียนกลุ่มละ 5-10 นาที - ให้ผู้เรียนทำใบงานที่ 5 การจัดหาอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการเชื่อมต่อในระบบเครือข่ายมาคนละ 5 อุปกรณ์ และจัดหาสายสัญญาณอย่างใดอย่างหนึ่ง คนละ 1 ชนิด - สรุปเนื้อหาสำคัญร่วมกับผู้สอน - ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย	ผู้เรียนมีเจตคติที่ดีในการใช้ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ปฏิบัติงานและประยุกต์ใช้ในงานขององค์กรได้

สื่อการเรียนการสอน

- หนังสือเรียนวิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น ของ สำนักพิมพ์จิตรวัฒน์, 2562
- Power Point

การวัดและประเมินผล

1. ให้ผู้เรียนทำแบบฝึกหัดคำถามท้ายหน่วย แล้วประเมินผล ผู้เรียนควรได้คะแนนรวมไม่ต่ำกว่า ร้อยละ 80
2. ตรวจสอบรายงานตามใบงาน และกิจกรรมพัฒนาการเรียนรู้

	แผนการจัดการเรียนรู้		หน่วยที่ 6
	ชื่อวิชา	: เครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น (20204-2005)	สัปดาห์ที่ 10-11
	ชื่อหน่วย	: การเชื่อมต่อเครือข่ายแบบเวิร์กกรุ๊ป Windows 7	เวลา 8 ชั่วโมง

สาระสำคัญ

ในหน่วยการเรียนรู้จะเป็นการลงมือประกอบการเชื่อมต่อเครือข่ายแบบเวิร์กกรุ๊ป Windows 7 ซึ่งจะมีวิธีการเข้าหัวสาย RJ-45 ซึ่งมีอยู่ 2 แบบ คือ การเข้าแบบสายตรง เป็นการเชื่อมต่อแบบต่างอุปกรณ์ และการเข้าแบบไขว้ เป็นการเข้าสายแบบเชื่อมต่อระหว่างอุปกรณ์ชนิดเดียวกันนอกจากนี้ ยังจะได้เรียนรู้ขั้นตอนการเข้าสายแลน ซึ่งในระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้นจะต้องศึกษาในเรื่องนี้ เพราะเป็นพื้นฐานในการประกอบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

สาระการเรียนรู้

1. วิธีการและขั้นตอนและการเข้าหัวสาย RJ-45
2. ขั้นตอนการติดตั้งเครือข่ายแบบเวิร์กกรุ๊ปด้วย Windows 7
3. การสร้างเวิร์กกรุ๊ปให้กับเครื่องแรก
4. การกำหนดไอพีแอดเดรส
5. การทดสอบการเชื่อมต่อ

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. บอกวิธีการและขั้นตอนการเข้าหัวสาย RJ-45 ได้
2. อธิบายขั้นตอนการติดตั้งเครือข่ายแบบเวิร์กกรุ๊ปด้วย Windows 7 ได้
3. อธิบายวิธีการสร้างเวิร์กกรุ๊ปให้กับเครื่องแรกได้
4. อธิบายการกำหนดไอพีแอดเดรสและการทดสอบการเชื่อมต่อได้

เนื้อหา

วิธีการและขั้นตอนการเข้าหัวสาย RJ-45

ในเบื้องต้นของการเชื่อมโยงเครือข่ายแบบเวิร์กกรุ๊ปจำเป็นต้องมีสายแลนซึ่งสามารถหาซื้อสำเร็จรูปได้ตามห้างร้านไอทีทั่วไป โดยจะต้องคัดเลือกสายให้ถูกต้องว่าจะใช้สายแบบต่อตรง (Straight Through) หรือแบบสายไขว้ (Crossover) ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความต้องการ แต่กรณีต้องการเชื่อมโยงคอมพิวเตอร์เพียง 2 เครื่อง หากใช้สายแบบไขว้ก็ไม่จำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ฮับหรือสวิตช์

กิจกรรมการเรียนการสอน		
กิจกรรมการเรียนรู้		คุณธรรม จริยธรรม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์
กิจกรรมผู้สอน	กิจกรรมผู้เรียน	
ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน - ผู้สอนทบทวนความรู้เดิม ขั้นดำเนินการ - บรรยายเนื้อหาตามสาระการเรียนรู้ - มอบหมายกิจกรรมพัฒนาการเรียนรู้ให้ผู้เรียน แบ่งกลุ่ม 2 กลุ่ม กลุ่มที่หนึ่ง ให้ส่งตัวแทนอธิบายขั้นตอนการเข้าหัวสายแลน และกลุ่มที่สอง ให้ส่งตัวแทนอธิบายขั้นตอนการติดตั้งเครือข่ายแบบเวิร์กกรุปด้วย Windows 7 - มอบหมายใบงานที่ 6 ให้ผู้เรียนนำหัวสาย RJ-45 มา แล้วระบุสายแต่ละสีว่ามีอะไรบ้าง - ให้ผู้เรียนเตรียมล่องหน่านำสายแลนมาคนละ 1 เส้น แล้วดำเนินการเข้าหัวสายแลน - ให้ผู้เรียนปฏิบัติการติดตั้งเครือข่ายแบบเวิร์กกรุปด้วย Windows 7 ขั้นสรุป - ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันสรุปเนื้อหาสำคัญตามหัวข้อ - ให้ผู้เรียนทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย	- ฟังบรรยาย - ผู้เรียนแบ่งกลุ่มออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มที่หนึ่ง ให้ส่งตัวแทนอธิบายขั้นตอนการเข้าหัวสายแลน และกลุ่มที่สอง ให้ส่งตัวแทนอธิบายขั้นตอนการติดตั้งเครือข่ายแบบเวิร์กกรุปด้วย Windows 7 - ผู้เรียนนำหัวสาย RJ-45 มา แล้วระบุสายแต่ละสีว่ามีอะไรบ้าง - ผู้เรียนนำสายแลนมาคนละ 1 เส้น แล้วดำเนินการเข้าหัวสายแลน - ผู้เรียนปฏิบัติการติดตั้งเครือข่ายแบบเวิร์กกรุปด้วย Windows 7 - สรุปเนื้อหาสำคัญร่วมกับผู้สอน - ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย	ผู้เรียนมีเจตคติที่ดีในการใช้ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ปฏิบัติงานและประยุกต์ใช้ในงานขององค์กรได้

สื่อการเรียนการสอน

- หนังสือเรียนวิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น ของ สำนักพิมพ์จิตรวัฒน์, 2562
- Power Point

การวัดและประเมินผล

1. ให้ผู้เรียนทำแบบฝึกหัดคำถามท้ายหน่วย แล้วประเมินผล ผู้เรียนควรได้คะแนนรวมไม่ต่ำกว่า ร้อยละ 80
2. ตรวจสอบรายงานตามใบงาน และกิจกรรมพัฒนาการเรียนรู้

	แผนการจัดการเรียนรู้	หน่วยที่ 7
	ชื่อวิชา : เครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น (20204-2005)	สัปดาห์ที่ 12-13
	ชื่อหน่วย : การแชร์ไฟล์และเครื่องพิมพ์บนเครือข่าย	เวลา 6 ชั่วโมง

หัวข้อเรื่อง

การแชร์ไฟล์ จะเป็นการใช้ทรัพยากรร่วมกันไม่ว่าจะเป็นด้าน Hardware คือเครื่องพิมพ์ (Printer) และด้าน Software คือโปรแกรมต่าง ๆ ที่อยู่ในระบบที่มีอยู่ในเครือข่าย ทั้งนี้ การแชร์ไฟล์ถือว่ามีประโยชน์มาก เพราะจะช่วยในการประหยัดอุปกรณ์และความสะดวกรวดเร็ว โดยจะได้เรียนรู้เกี่ยวกับวิธีการแชร์ไฟล์ใน Windows 7 และการแชร์เครื่องพิมพ์ (Printer) ในระบบเครือข่าย LAN

สาระการเรียนรู้

1. การแชร์ไฟล์
2. การแชร์ เครื่องพิมพ์ในระบบเครือข่าย LAN
3. ขั้นตอนการเข้าใช้เครื่องพิมพ์ที่เครื่องลูก
4. การตั้งเครื่องพิมพ์เป็นเครื่องหลัก
5. การค้นหาคอมพิวเตอร์ในเวิร์กกรุป

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. บอกความหมายของการแชร์ไฟล์ได้
2. อธิบายประโยชน์ของการแชร์ไฟล์ได้
3. อธิบายวิธีการแชร์ไฟล์และการแชร์เครื่องพิมพ์ในระบบเครือข่ายได้
4. อธิบายวิธีการเข้าใช้เครื่องพิมพ์ที่เครื่องลูกและการตั้งเครื่องพิมพ์เป็นเครื่องหลักได้
5. อธิบายวิธีการค้นหาคอมพิวเตอร์ในเวิร์กกรุปได้

เนื้อหา

การแชร์ไฟล์ (Share File)

การแชร์ไฟล์ หมายถึง การใช้ทรัพยากรร่วมกันไม่ว่าจะเป็นด้าน Hardware คือ เครื่องพิมพ์ และด้าน Software คือ โปรแกรมต่าง ๆ ที่อยู่ในระบบที่มีอยู่ในเครือข่ายและข้อมูลข่าวสารที่จำเป็นต้องใช้

ประโยชน์ของการแชร์ไฟล์

ระบบ network คือ การที่นำเครื่อง computer หลาย ๆ เครื่อง มาเชื่อมต่อกัน เพื่อประโยชน์ในการติดต่อสื่อสาร และใช้อุปกรณ์ร่วมกันได้ โดยการแชร์ไฟล์ เพราะฉะนั้น การแชร์ไฟล์จึงมีประโยชน์ต่าง ๆ ดังนี้

1. สามารถใช้อุปกรณ์ร่วมกันได้ โดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายค่าอุปกรณ์ให้กับทุกเครื่อง
2. สามารถใช้โปรแกรมและข้อมูลร่วมกัน (Sharing of program and data) โดยจัดเก็บโปรแกรมไว้แหล่งเก็บข้อมูล ที่เป็นศูนย์กลาง เช่น ที่ฮาร์ดดิสก์ของเครื่อง File Server
3. สามารถติดต่อสื่อสารระยะไกลได้ (Telecommunication) การเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์
เป็นเครือข่าย ทั้งประเภทเครือข่าย LAN , MAN และ WAN ทำให้คอมพิวเตอร์สามารถสื่อสารแลกเปลี่ยนข้อมูล ระยะไกลได้ โดยใช้ซอฟต์แวร์ประยุกต์ทางด้านการติดต่อสื่อสาร

สมรรถนะประจำหน่วยการเรียนรู้

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับลักษณะและการแชร์ไฟล์
2. ปฏิบัติการแชร์ไฟล์และเครื่องพิมพ์

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน		
กิจกรรมการเรียนรู้การสอน		คุณธรรม จริยธรรม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์
กิจกรรมผู้สอน	กิจกรรมผู้เรียน	
ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน - เกริ่นนำเนื้อหาบทเรียน ขั้นดำเนินการ - บรรยายเนื้อหาตามสาระการเรียนรู้ - มอบหมายกิจกรรมพัฒนาการเรียนรู้ให้ผู้เรียน อธิบายฮาร์ดแวร์ที่สามารถใช้ร่วมกันได้ในเครือข่ายและอธิบายซอฟต์แวร์ที่สามารถใช้ร่วมกันได้ในเครือข่าย - มอบหมายใบงานที่ 7 ให้ผู้เรียนปฏิบัติการแชร์ไฟล์ใน Windows 7 และแชร์เครื่องพิมพ์ให้ใช้ได้ ขั้นสรุป - ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันสรุปเนื้อหาสำคัญตามหัวข้อ - ให้ผู้เรียนทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย	- ฟังบรรยาย - ผู้เรียนอธิบายฮาร์ดแวร์ที่สามารถใช้ร่วมกันได้ในเครือข่ายและอธิบายซอฟต์แวร์ที่สามารถใช้ร่วมกันได้ในเครือข่าย - ผู้เรียนร่วมกันปฏิบัติการแชร์ไฟล์ใน Windows 7 และแชร์เครื่องพิมพ์ได้ทุกเครื่อง - สรุปเนื้อหาสำคัญร่วมกับผู้สอน - ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย	ผู้เรียนมีเจตคติที่ดีในการใช้ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ปฏิบัติงานและประยุกต์ใช้ในงานขององค์กรได้

สื่อการเรียนรู้การสอน

- หนังสือเรียนวิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น ของ สำนักพิมพ์จิตรวัฒน์, 2562
- Power Point

การวัดและประเมินผล

1. ให้ผู้เรียนทำแบบฝึกหัดคำถามท้ายหน่วย แล้วประเมินผล ผู้เรียนควรได้คะแนนรวมไม่ต่ำกว่า ร้อยละ 80
2. ตรวจรายงานตามใบงาน และกิจกรรมพัฒนาการเรียนรู้

	แผนการจัดการเรียนรู้		หน่วยที่ 8
	ชื่อวิชา	: เครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น (20204-2005)	สัปดาห์ที่ 14-15
	ชื่อหน่วย	: การตรวจสอบและการแก้ไขปัญหา ของระบบเครือข่าย	เวลา 8 ชั่วโมง

สาระสำคัญ

ในส่วนท้ายของการเรียนรู้ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้นก็คือ การตรวจสอบและแก้ไขปัญหาของระบบเครือข่าย ซึ่งจะได้เรียนรู้วิธีการตรวจสอบการ์ดเครือข่าย การตรวจสอบการติดตั้งค่าในเวิร์กกรุป การตรวจสอบข้อบกพร่องบนเครือข่าย ซึ่งสามารถที่จะตรวจสอบได้จากอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ ไม่ว่าจะเป็นการ์ดเครือข่าย สายแลน และอุปกรณ์ฮับหรือสวิตช์ ตรวจสอบได้จากการทดสอบการติดต่อกับคอมพิวเตอร์ปลายทางและตรวจสอบการติดตั้งค่าในเวิร์กกรุป

สาระการเรียนรู้

1. การตรวจสอบอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์
2. การตรวจสอบการติดต่อกับคอมพิวเตอร์ปลายทาง
3. การตรวจสอบการติดตั้งค่าในเวิร์กกรุป
4. การตรวจสอบข้อบกพร่องบนเครือข่าย

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. บอกวิธีการตรวจสอบอุปกรณ์และการติดตั้งได้
2. อธิบายวิธีการตรวจสอบและแก้ไขปัญหาของระบบเครือข่ายได้
3. อธิบายการตรวจสอบการติดตั้งค่าในเวิร์กกรุปได้
4. อธิบายการตรวจสอบข้อบกพร่องบนเครือข่ายได้

เนื้อหา

การตรวจสอบอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์

ปัญหาที่เกิดขึ้นสำหรับอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ มักจะเป็นการที่ถูกลดติดตั้งไม่เพียงพอ ซึ่งจะทำให้ไม่สามารถเชื่อมต่อเข้ากับเครือข่ายได้ โดยเบื้องต้นในที่นี่จะดำเนินการตรวจสอบอุปกรณ์การ์ดเครือข่ายและอุปกรณ์อย่างฮับและสายแลน

สมรรถนะประจำหน่วยการเรียนรู้

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับวิธีการตรวจสอบอุปกรณ์และการติดตั้ง
2. ปฏิบัติการตรวจสอบการติดตั้งและข้อบกพร่องบนเครือข่าย

กิจกรรมการเรียนการสอน		
กิจกรรมการเรียนรู้		คุณธรรม จริยธรรม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์
กิจกรรมผู้สอน	กิจกรรมผู้เรียน	
ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน - ผู้สอนทบทวนความรู้เดิม ขั้นดำเนินการ - บรรยายเนื้อหาตามสาระการเรียนรู้ - มอบหมายกิจกรรมพัฒนาการเรียนรู้ให้ผู้เรียนอธิบายในส่วนของ การตรวจสอบในการเชื่อมต่อเครือข่ายว่า มีข้อที่จะต้องตรวจสอบในจุดใดบ้าง และ ให้ผู้เรียนอธิบายวิธีการตรวจสอบการ์ดเครือข่าย - มอบหมายใบงานที่ 8 ให้ผู้เรียน ปฏิบัติการตรวจสอบการ์ดเครือข่าย ที่อยู่ในเครื่องคอมพิวเตอร์และปฏิบัติการทดสอบการติดต่อ กับคอมพิวเตอร์ปลายทาง ขั้นสรุป - ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันสรุปเนื้อหาสำคัญตามหัวข้อ - ให้ผู้เรียนทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย	- ฟังบรรยาย - อธิบายใน ส่วน ของ การตรวจสอบในการเชื่อมต่อเครือข่ายว่า มีข้อที่จะต้องตรวจสอบในจุดใดบ้างและ ให้ผู้เรียนอธิบายวิธีการตรวจสอบการ์ดเครือข่าย - ผู้เรียนปฏิบัติวิธีการตรวจสอบการ์ดเครือข่ายที่อยู่ในเครื่องคอมพิวเตอร์และปฏิบัติการทดสอบการติดต่อ กับคอมพิวเตอร์ปลายทาง - สรุปเนื้อหาสำคัญร่วมกับผู้สอน - ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย	ผู้เรียนมีเจตคติที่ดีในการใช้ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ปฏิบัติงาน และประยุกต์ใช้ในงานขององค์กรได้

สื่อการเรียนการสอน

- หนังสือเรียนวิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น ของ สำนักพิมพ์จิตรวัดน์, 2562
- Power Point

การวัดและประเมินผล

1. ให้ผู้เรียนทำแบบฝึกหัดคำถามท้ายหน่วย แล้วประเมินผล ผู้เรียนควรได้คะแนนรวมไม่ต่ำกว่า ร้อยละ 80
2. ตรวจรายงานตามใบงาน และกิจกรรมพัฒนาการเรียนรู้

	แผนการจัดการเรียนรู้		หน่วยที่ 9
	ชื่อวิชา	: เครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น (20204-2005)	สัปดาห์ที่ 16-17
	ชื่อหน่วย	: การใช้โปรแกรมประยุกต์และโปรแกรมยูทิลิตี้บนเครือข่าย	เวลา 6 ชั่วโมง

สาระสำคัญ

โปรแกรมประยุกต์ (application software) เป็นโปรแกรมสำเร็จรูปที่พัฒนาขึ้นเพื่อความสะดวกในการทำงาน เช่น โปรแกรมที่ใช้ในสำนักงาน โปรแกรมที่ใช้งานเฉพาะ โปรแกรมประยุกต์ใช้บนเครือข่าย อินเทอร์เน็ต การใช้โปรแกรมประยุกต์เพื่อการถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล เป็นต้น ซึ่งทั้งหมดนี้ ส่วนใหญ่จะเป็นโปรแกรมลิขสิทธิ์ หมายถึง จะต้องเสียค่าใช้จ่ายในการใช้โปรแกรม นอกจากนี้ ยังมีโปรแกรมยูทิลิตี้ (Utilities Program) ซึ่งเป็นโปรแกรมที่มีขนาดของไฟล์ขนาดเล็กกว่าระบบปฏิบัติการ แต่สามารถนำมาใช้งานเพื่อประโยชน์ต่าง ๆ ได้ คือ ยูทิลิตี้สำหรับระบบปฏิบัติการ ยูทิลิตี้อื่น ๆ และยูทิลิตี้บนเครือข่าย

สาระการเรียนรู้

1. แนวทางการติดตั้งโปรแกรมประยุกต์บนเครือข่าย
2. โปรแกรมประยุกต์บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
3. การใช้โปรแกรมประยุกต์เพื่อการถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล
4. การสร้างเอกสารเว็บเพจด้วยโปรแกรมบรรณาธิการ
5. โปรแกรมยูทิลิตี้บนเครือข่าย

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. บอกแนวทางการติดตั้งโปรแกรมประยุกต์บนเครือข่ายได้
2. อธิบายลักษณะของโปรแกรมประยุกต์บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้
3. อธิบายการใช้โปรแกรมประยุกต์เพื่อการถ่ายโอนแฟ้มข้อมูลได้
4. อธิบายการสร้างเอกสารเว็บเพจด้วยโปรแกรมบรรณาธิการได้
5. อธิบายวิธีการลงโปรแกรมยูทิลิตี้บนเครือข่ายได้

เนื้อหา

แนวทางการติดตั้งโปรแกรมประยุกต์บนเครือข่าย

โปรแกรมประยุกต์ (application software)

การที่เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ได้พัฒนาก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะการที่มีคอมพิวเตอร์ขนาดเล็ก ทำให้มีการใช้งานคล่องตัวขึ้น จนในปัจจุบันสามารถนำคอมพิวเตอร์ขนาดเล็ก ติดตัวไปใช้งานในที่ต่าง ๆ ได้สะดวกการใช้งานคอมพิวเตอร์ต้องมีซอฟต์แวร์ประยุกต์ ซึ่งอาจเป็นซอฟต์แวร์สำเร็จที่มีผู้พัฒนาเพื่อใช้งานทั่วไป ทำให้ทำงานได้สะดวกขึ้น หรืออาจเป็นซอฟต์แวร์ใช้งานเฉพาะ ซึ่งผู้ใช้เป็นผู้พัฒนาขึ้นเองเพื่อให้เหมาะสมกับสภาพการทำงาน ของตน ในบรรดาโปรแกรมประยุกต์ที่มีใช้กันทั่วไปบนเครือข่ายโปรแกรมสำเร็จรูป (package) เป็นซอฟต์แวร์ที่มีความนิยมใช้กันสูงมาก โปรแกรมสำเร็จรูปเป็นซอฟต์แวร์ที่บริษัทพัฒนาขึ้น แล้วนำออกมาจำหน่าย เพื่อให้ผู้ใช้งานซื้อไปใช้ได้โดยตรง ไม่ต้องเสียเวลาในการพัฒนาซอฟต์แวร์อีก โปรแกรมสำเร็จรูปที่มีจำหน่ายในท้องตลาดทั่วไป และเป็นที่นิยม เช่นโปรแกรมที่ใช้ในสำนักงาน โปรแกรมที่ใช้งานเฉพาะ โปรแกรมประยุกต์ใช้บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตการใช้โปรแกรมประยุกต์เพื่อการถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล เป็นต้น

สมรรถนะประจำหน่วย

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับลักษณะและวิธีการทำงานของโปรแกรมประยุกต์
2. ปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมประยุกต์และการสร้างเอกสารเว็บเพจ

กิจกรรมการเรียนการสอน		
กิจกรรมการเรียนการสอน		คุณธรรม จริยธรรม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์
กิจกรรมผู้สอน	กิจกรรมผู้เรียน	
ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน - ผู้สอนทบทวนความรู้เดิม ขั้นดำเนินการ - บรรยายเนื้อหาตามสาระการเรียนรู้ - มอบหมายกิจกรรมพัฒนาการเรียนรู้ให้ผู้เรียนอธิบายโปรแกรมประยุกต์ต่าง ๆ ที่ใช้ในสำนักงานหรือใช้เป็นประจำและให้ผู้เรียนอธิบายโปรแกรมยูทิลิตี้ที่มีในระบบปฏิบัติการและบนเครือข่าย - มอบหมายใบงานที่ 9 ให้ผู้เรียนใช้โปรแกรมยูทิลิตี้ในระบบปฏิบัติการอย่างใดอย่างหนึ่งและดาวน์โหลดโปรแกรมยูทิลิตี้ที่ใช้ในระบบเครือข่ายร่วมกัน จำนวน 1 โปรแกรม ขั้นสรุป - ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันสรุปเนื้อหาสำคัญตามหัวข้อ - ให้ผู้เรียนทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย	- ฟังบรรยาย - ผู้เรียนอธิบายโปรแกรมประยุกต์ต่าง ๆ ที่ใช้ในสำนักงานหรือใช้เป็นประจำและอธิบายโปรแกรมยูทิลิตี้ที่มีในระบบปฏิบัติการและบนเครือข่าย - ผู้เรียนใช้โปรแกรมยูทิลิตี้ในระบบปฏิบัติการอย่างใดอย่างหนึ่งและดาวน์โหลดโปรแกรมยูทิลิตี้ที่ใช้ในระบบเครือข่ายร่วมกัน จำนวน 1 โปรแกรม - สรุปเนื้อหาสำคัญร่วมกับผู้สอน - ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย	ผู้เรียนมีเจตคติที่ดีในการใช้ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ปฏิบัติงานและประยุกต์ใช้ในงานขององค์กรได้

สื่อการเรียนการสอน

- หนังสือเรียนวิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น ของ สำนักพิมพ์จิตรวัดน์, 2562
- Power Point

การวัดและประเมินผล

1. ให้ผู้เรียนทำแบบฝึกหัดคำถามท้ายหน่วย แล้วประเมินผล ผู้เรียนควรได้คะแนนรวมไม่ต่ำกว่า ร้อยละ 80
2. ตรวจรายงานตามใบงาน และกิจกรรมพัฒนาการเรียนรู้