



## แผนการจัดการเรียนรู้

รหัสวิชา 20217901

ชื่อวิชา คอมพิวเตอร์และการบำรุงรักษา

โดย

อรุณี บุญสว่าง

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

มหาวิทยาลัยนครพนม

## คำนำ

แผนการสอนฉบับนี้ เป็นเอกสารประกอบการสอน เพื่อใช้ในการเตรียมและวางแผนการสอนรายวิชา 20217901 คอมพิวเตอร์และการบำรุงรักษา โดยมีเนื้อหาสาระเกี่ยวกับการศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการทำงานของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง ประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์และติดตั้งโปรแกรมตามลักษณะงาน การบำรุงรักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ตรวจและกำจัดไวรัส แก้ปัญหาคอมพิวเตอร์ด้วยโปรแกรมอรรถประโยชน์ สำรองและป้องกันความเสียหายของข้อมูล การกู้ข้อมูล

ผู้เขียนได้รวบรวมจัดทำเกี่ยวกับหลักสูตรรายวิชา ซึ่งประกอบด้วย ลักษณะวิชา การแบ่งบทเรียน หัวข้อ จุดประสงค์การสอนและการประเมินผลรายวิชาพร้อมทั้งได้จัดทำกำหนดการสอนใบเตรียมการสอนรายสัปดาห์ โดยมีเนื้อหาครบตามคำอธิบายรายวิชา ผู้เขียนหวังเป็นอย่างยิ่งว่าแผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเล่มนี้ จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อครูผู้สอนและผู้เรียนสำหรับการจัดการเรียนการสอนรายวิชานี้

อรุณี บุญสว่าง

กันยายน 2561

## สารบัญ

เรื่อง	หน้า
คำนำ .....	ก
สารบัญ .....	ข
ลักษณะรายวิชา .....	1
บทเรียนและหัวข้อ .....	2
จุดประสงค์การสอน .....	3
การประเมินผลรายวิชา .....	5
ตารางกำหนดน้ำหนักคะแนน .....	6
กำหนดการสอน .....	7
บรรณานุกรม .....	8
ภาคผนวก .....	9
ภาคผนวก ก ใบงาน .....	10
ใบงานที่ 1.1 เรื่อง ส่วนประกอบของคอมพิวเตอร์ .....	11
ใบงานที่ 1.2 เรื่อง Hardware และ Software .....	12

## ลักษณะรายวิชา

- |                       |  |
|-----------------------|--|
| 1. รหัสและชื่อวิชา    | 20217901 คอมพิวเตอร์และการบำรุงรักษา   |
| 2. สภาพรายวิชา        | ปรับพื้นฐานวิชาชีพ   |
| 3. ระดับรายวิชา       | ภาคการศึกษาที่ 2 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 1  |
| 4. รายวิชาพื้นฐาน     | -  |
| 5. เวลาศึกษา          | ทฤษฎี 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง รวมทั้งสิ้น 4 ชั่วโมง และนักศึกษาจะต้องใช้เวลาศึกษาค้นคว้านอกเวลา 5 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ตลอด 18 สัปดาห์  |
| 6. จำนวนหน่วยกิต      | 3 หน่วยกิต   |
| 7. จุดมุ่งหมายรายวิชา | <ol style="list-style-type: none"><li>1. เพื่อให้มีความรู้เข้าใจเกี่ยวกับหลักการทำงานและการใช้การอุปกรณ์คอมพิวเตอร์</li><li>2. เพื่อให้ประกอบ และบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์</li><li>3. เพื่อให้ตรวจสอบและแก้ปัญหาคอมพิวเตอร์ด้วยโปรแกรมรรถประโยชน์</li><li>4. เพื่อให้มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่ดีในการใช้คอมพิวเตอร์</li></ol> |
| 8. คำอธิบายรายวิชา    | ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการทำงานของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง ประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์และติดตั้งโปรแกรมตามลักษณะงาน การบำรุงรักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ตรวจและกำจัดไวรัส แก้ปัญหาคอมพิวเตอร์ด้วยโปรแกรมรรถประโยชน์ สำรองและป้องกันความเสียหายของข้อมูล การกู้ข้อมูล  |

**การแบ่งหน่วย / บทเรียน / หัวข้อ**

ลำดับ ที่	หน่วย/หัวข้อเนื้อหา	เวลา	
		ท	ป
1-2	หน่วยที่ 1 หลักการทำงานของคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง 1.1 องค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์ 1.2 ประเภทของคอมพิวเตอร์	4	4
3-5	หน่วยที่ 2 การประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์ 2.1 ขั้นตอนเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ 2.2 การติดตั้งอุปกรณ์ภายใน 2.3 การติดตั้งอุปกรณ์ต่อพ่วง	6	6
6-8	หน่วยที่ 3 การติดตั้งโปรแกรมตามลักษณะงาน 3.1 การติดตั้งระบบปฏิบัติการ Windows 3.2 การติดตั้งโปรแกรมประยุกต์ 3.2.1 การติดตั้งโปรแกรม Microsoft Office 3.2.2 การติดตั้งโปรแกรมพื้นฐาน	6	6
9	สอบกลางภาค		
10-11	หน่วยที่ 4 การบำรุงรักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ 4.1 การดูแลรักษา ตรวจสอบเครื่องคอมพิวเตอร์ 4.2 โปรแกรมบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์	4	4
12	หน่วยที่ 5 ตรวจสอบและกำจัดไวรัส 5.1 ไวรัสคอมพิวเตอร์ 5.2 การป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์ 5.3 การกำจัดไวรัสคอมพิวเตอร์ 5.4 การใช้โปรแกรมตรวจสอบและกำจัดไวรัส	2	2
13-14	หน่วยที่ 6 แก้ปัญหาคอมพิวเตอร์ด้วยโปรแกรมมัลแวร์พริไซซ์ 6.1 โปรแกรมมัลแวร์พริไซซ์ 6.2 ประเภทของโปรแกรมมัลแวร์พริไซซ์ 6.3 การแก้ปัญหาคอมพิวเตอร์ด้วยโปรแกรมมัลแวร์พริไซซ์	4	4
15-16	หน่วยที่ 7 สำรองและป้องกันความเสียหายของข้อมูล 7.1 ความหมายการสำรองข้อมูล 7.2 การสำรองข้อมูลด้วยสื่อบันทึกข้อมูล 7.3 การทำแผ่น System Repair 7.4 การสำรองไฟล์ระบบ	2	2
17	หน่วยที่ 8 การกู้คืนข้อมูล 8.1 ความหมายการกู้คืนข้อมูล 8.2 การกู้คืนข้อมูลจาก Recycle Bin ใน Windows 8.3 การกู้คืนจากการสำรองข้อมูลด้วย Windows 8.4 วิธีการกู้คืนข้อมูลที่ลบทิ้งด้วยโปรแกรมกู้คืนข้อมูล	2	2
18	สอบปลายภาค		

## จุดประสงค์การสอน

หน่วยที่	รายละเอียด	เวลา	
		ท	ป
1	<p>หน่วยที่ 1 หลักการทำงานของคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. บอกองค์ประกอบระบบคอมพิวเตอร์ได้</li> <li>2. บอกความหมาย Hardware ในระบบคอมพิวเตอร์ได้</li> <li>3. บอกหน้าที่ และส่วนประกอบหลักของแผงวงจรหลักได้</li> <li>4. อธิบายหน้าที่หน่วยรับข้อมูลได้</li> <li>5. บอกคุณลักษณะทั่วไปของอุปกรณ์รับข้อมูลได้</li> <li>6. อธิบายหน้าที่หน่วยประมวลผลกลางได้</li> <li>7. อธิบายหน้าที่หน่วยความจำได้</li> <li>8. บอกคุณลักษณะทั่วไปของหน่วยความจำแบบต่างๆ ได้</li> <li>9. อธิบายหน้าที่หน่วยแสดงผลได้</li> <li>10. บอกคุณลักษณะทั่วไปของหน่วยแสดงผลแบบต่างๆ ได้</li> <li>11. บอกความหมายซอฟต์แวร์ได้</li> <li>12. บอกความหมายของพีพีแอลแวร์ได้</li> <li>13. บอกความหมายของข้อมูลได้</li> <li>14. จำแนกประเภทของคอมพิวเตอร์ได้</li> </ol>	4	4
2	<p>หน่วยที่ 2 การประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. บอกถึงเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์ได้</li> <li>2. อธิบายวิธีการติดตั้งแผงวงจรหลัก (Main Board) ได้</li> <li>3. อธิบายวิธีการติดตั้งหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ได้</li> <li>4. อธิบายวิธีการติดตั้ง RAM ได้</li> <li>5. อธิบายวิธีการต่อสายสัญญาณต่างๆ ได้</li> <li>6. อธิบายวิธีการติดตั้งฮาร์ดดิสก์ได้</li> <li>7. อธิบายวิธีการติดตั้ง Disk Drive ได้</li> <li>8. อธิบายวิธีการติดตั้ง Extension Card ได้</li> <li>9. อธิบายวิธีการติดตั้งอุปกรณ์ต่อพ่วงได้</li> </ol>	6	6
3	<p>หน่วยที่ 3 การติดตั้งโปรแกรมตามลักษณะงาน</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. บอกความหมาย และความต้องการของระบบปฏิบัติการ Windows ได้</li> <li>2. อธิบายขั้นตอนการติดตั้งระบบปฏิบัติการ Windows ได้</li> <li>3. อธิบายวิธีการตั้งค่าปุ่มสลับภาษาได้</li> <li>4. อธิบายวิธีการจัดการไดรฟ์ได้</li> <li>5. อธิบายวิธีการ Activate ได้</li> <li>6. อธิบายวิธีการติดตั้ง Driver ให้กับอุปกรณ์ได้</li> <li>7. อธิบายวิธีการติดตั้งโปรแกรม Microsoft Office ได้</li> </ol>	6	6

หน่วยที่	รายละเอียด	เวลา	
		ท	ป
4	<p>หน่วยที่ 4 การบำรุงรักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. บอกถึงวิธีการดูแลรักษา ตรวจสอบเครื่องคอมพิวเตอร์ขั้นพื้นฐานได้</li> <li>2. อธิบายวิธีการใช้โปรแกรมบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์ได้</li> <li>3. มีเจตคติที่ดีต่อการเตรียมความพร้อมด้าน วัสดุ อุปกรณ์ และการปฏิบัติงานอย่างถูกต้อง สำเร็จภายในเวลาที่กำหนด มีเหตุและผลตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง</li> </ol>	4	4
5	<p>หน่วยที่ 5 ตรวจสอบและกำจัดไวรัส</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. บอกความหมายของไวรัสคอมพิวเตอร์ได้</li> <li>2. บอกถึงวิธีการป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์ได้</li> <li>3. บอกถึงวิธีการกำจัดไวรัสคอมพิวเตอร์ได้</li> <li>4. อธิบายการใช้โปรแกรมกำจัดไวรัสคอมพิวเตอร์ได้</li> </ol>	2	2
6	<p>หน่วยที่ 6 แก้ปัญหาคอมพิวเตอร์ด้วยโปรแกรมมัลติพริไซซ์</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. บอกความหมายและหน้าที่ของโปรแกรมมัลติพริไซซ์</li> <li>2. อธิบายวิธีการแก้ปัญหาคอมพิวเตอร์ด้วยโปรแกรมมัลติพริไซซ์ และมีทัศนคติที่ดี</li> <li>3. มีทักษะการแก้ปัญหาคอมพิวเตอร์ด้วยโปรแกรมมัลติพริไซซ์</li> </ol>	4	4
7	<p>หน่วยที่ 7 สำรองและป้องกันความเสียหายของข้อมูล</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. บอกความหมายของการสำรองข้อมูลได้</li> <li>2. อธิบายวิธีการสำรองข้อมูลด้วยสื่อบันทึกข้อมูลได้</li> <li>3. อธิบายวิธีการทำแผ่น System Repair ได้</li> <li>4. อธิบายวิธีการสำรองไฟล์ระบบได้</li> <li>5. อธิบายวิธีการสำรองไฟล์ใน Windows ได้</li> <li>6. อธิบายวิธีการสำรองข้อมูลด้วย Acronis ได้</li> </ol>	4	4
8	<p>หน่วยที่ 8 การกู้คืนข้อมูล</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. บอกความหมายของการกู้คืนข้อมูลได้</li> <li>2. อธิบายวิธีการกู้คืนข้อมูลจาก Recycle Bin ใน Windows ได้</li> <li>3. อธิบายวิธีการกู้คืนจากการสำรองข้อมูลด้วย Windows ได้</li> <li>4. อธิบายวิธีการกู้คืนข้อมูลที่ลบทิ้งด้วยโปรแกรมกู้คืนข้อมูล Recuva ได้</li> </ol>	2	2

## การประเมินผลรายวิชา

รายวิชานี้แบ่งเป็น 8 หน่วย การวัดและประเมินผลรายวิชาจะดำเนินการ ดังนี้

1. วิธีการดำเนินการรวบรวมข้อมูลเพื่อการประเมินผลแยกเป็น 3 ส่วนโดยแบ่งแยกคะแนนแต่ละส่วนจากคะแนนเต็ม ทั้งรายวิชา 100 คะแนนดังนี้
  - 1.1 ผลงานที่มอบหมาย 20 คะแนน หรือร้อยละ 20
  - 1.2 พิจารณาจากจิตพิสัย ความตั้งใจ และการเข้าร่วมกิจกรรม 20 คะแนน หรือร้อยละ 20
  - 1.3 การทดสอบแต่ละหน่วยเรียน 60 คะแนน หรือร้อยละ 60
  
2. เกณฑ์ผ่านรายวิชา ผู้ที่จะผ่านรายวิชานี้จะต้อง
  - 2.1 คะแนนสอบรวมต้องไม่ต่ำกว่าร้อยละ 50
  - 2.2 มีเวลาเรียนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80
  - 2.3 ต้องผ่านการสอบกลางภาค และปลายภาค
  
3. เกณฑ์ค่าระดับคะแนน
  - 3.1 พิจารณาเกณฑ์ผ่านรายวิชาตามข้อ 2 ผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์ข้อ 2 จะได้รับค่าระดับคะแนน F
  - 3.2 ผู้ที่ผ่านเกณฑ์ข้อ 2 จะได้รับค่าระดับคะแนนตามเกณฑ์ ดังนี้
 

คะแนนร้อยละ	80 ขึ้นไป	ได้ระดับคะแนน A
คะแนนอยู่ระหว่างร้อยละ	75-79	ได้ระดับคะแนน B+
คะแนนอยู่ระหว่างร้อยละ	70-74	ได้ระดับคะแนน B
คะแนนอยู่ระหว่างร้อยละ	65-69	ได้ระดับคะแนน C+
คะแนนอยู่ระหว่างร้อยละ	60-65	ได้ระดับคะแนน C
คะแนนอยู่ระหว่างร้อยละ	55-60	ได้ระดับคะแนน D+
คะแนนอยู่ระหว่างร้อยละ	50-54	ได้ระดับคะแนน D
คะแนนต่ำกว่าร้อยละ	50	ได้ระดับคะแนน F



**ตารางกำหนดน้ำหนักคะแนน**

หน่วย ที่	คะแนนรายบทเรียน และน้ำหนักคะแนน  ชื่อหน่วย	คะแนน รายหน่วย	น้ำหนักคะแนน				
			พุทธิพิสัย				ทักษะ พิสัย
			ความรู้- ความจำ	ความ เข้าใจ	การนำ ไปใช้	สูงกว่า	
1	หลักการทำงานของอุปกรณ์ คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง	10	3	2	2	-	3
2	การประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์	10	2	2	2	-	4
3	การติดตั้งโปรแกรมตามลักษณะงาน	10	2	2	2	-	4
4	การบำรุงรักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์	5	1	1	1	-	2
5	ตรวจสอบและกำจัดไวรัส	5	1	1	1	-	2
6	แก้ปัญหาคอมพิวเตอร์ด้วยโปรแกรม อรรถประโยชน์	10	2	2	2	-	4
7	สำรองและป้องกันความเสียหายของ ข้อมูล	5	1	1	1	-	2
8	การกู้คืนข้อมูล	5	1	1	1	-	2
ก	<b>คะแนนภาควิชาการ (พุทธิพิสัยและ ทักษะพิสัย)</b>	60	13	12	12	-	23
ข	คะแนนภาคผลงาน (รายงาน, ชิ้นงาน เป็นการบูรณาการทุก หน่วย)	20					
ค	คะแนนจิตพิสัย	20					
	<b>รวมทั้งสิ้น</b>	100					

## กำหนดการสอน

สัปดาห์ที่	วัน/เดือน	คาบที่	หน่วยรายการสอน	หมายเหตุ
1-2		1-8	หน่วยที่ 1 หลักการทำงานของคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง 1.1 องค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์ 1.2 ประเภทของคอมพิวเตอร์	
3-5		9-20	หน่วยที่ 2 การประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์ 2.1 ขั้นตอนเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ 2.2 การติดตั้งอุปกรณ์ภายใน 2.3 การติดตั้งอุปกรณ์ต่อพ่วง	
6-8		21-32	หน่วยที่ 3 การติดตั้งโปรแกรมตามลักษณะงาน 3.1 การติดตั้งระบบปฏิบัติการ Windows 3.2 การติดตั้งโปรแกรมประยุกต์ 3.2.1 การติดตั้งโปรแกรม Microsoft Office 3.2.2 การติดตั้งโปรแกรมพื้นฐาน	
10-11		37-44	หน่วยที่ 4 การบำรุงรักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ 4.1 การดูแลรักษา ตรวจสอบเครื่องคอมพิวเตอร์ 4.2 โปรแกรมบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์	
12		45-48	หน่วยที่ 5 ตรวจสอบและกำจัดไวรัส 5.1 ไวรัสคอมพิวเตอร์ 5.2 การป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์ 5.3 การกำจัดไวรัสคอมพิวเตอร์ 5.4 การใช้โปรแกรมตรวจสอบและกำจัดไวรัส	
13-14		49-56	หน่วยที่ 6 แก้ปัญหาคอมพิวเตอร์ด้วยโปรแกรมอรรถประโยชน์ 6.1 โปรแกรมอรรถประโยชน์ 6.2 ประเภทของโปรแกรมอรรถประโยชน์ 6.3 การแก้ปัญหาคอมพิวเตอร์ด้วยโปรแกรมอรรถประโยชน์	
15-16		57-64	หน่วยที่ 7 สำรองและป้องกันความเสียหายของข้อมูล 7.1 ความหมายการสำรองข้อมูล 7.2 การสำรองข้อมูลด้วยสื่อบันทึกข้อมูล 7.3 การทำแผ่น System Repair 7.4 การสำรองไฟล์ระบบ	
17		65-68	หน่วยที่ 8 การกู้คืนข้อมูล 8.1 ความหมายการกู้คืนข้อมูล 8.2 การกู้คืนข้อมูลจาก Recycle Bin ใน Windows 8.3 การกู้คืนจากการสำรองข้อมูลด้วย Windows 8.4 วิธีการกู้คืนข้อมูลที่ลบทิ้งด้วยโปรแกรมกู้คืนข้อมูล	

## บรรณานุกรม

- พจน์ นवलปลอด. คอมพิวเตอร์และการบำรุงรักษา. กรุงเทพฯ : ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ, 2558.
- พนม บุญญไพโร. คอมพิวเตอร์และการบำรุงรักษา. นนทบุรี : ศูนย์หนังสือ เมืองไทย จำกัด, 2558.
- โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์. คอมพิวเตอร์และการบำรุงรักษา. กรุงเทพฯ : บริษัท พัฒนาวิชาการ (2535) จำกัด,  
2556.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก  
ใบงาน

## ใบงานที่ 1.1 เรื่อง ส่วนประกอบของคอมพิวเตอร์

### จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

เพื่อให้ผู้เรียนสามารถบอกชื่อและการใช้งานส่วนประกอบของเครื่องคอมพิวเตอร์ได้

ชื่อ-สกุล..... ชั้น ..... เลขที่.....

<b>1</b>		ชื่อ..... มีหน้าที่..... ..... .....
<b>2</b>		ชื่อ..... มีหน้าที่..... ..... .....
<b>3</b>		ชื่อ..... มีหน้าที่..... ..... .....
<b>4</b>		ชื่อ..... มีหน้าที่..... ..... .....
<b>5</b>		ชื่อ..... มีหน้าที่..... ..... .....
<b>6</b>		ชื่อ..... มีหน้าที่..... ..... .....
<b>7</b>		ชื่อ..... มีหน้าที่..... ..... .....
<b>8</b>		ชื่อ..... มีหน้าที่..... ..... .....
<b>9</b>		ชื่อ..... มีหน้าที่..... ..... .....
<b>10</b>		ชื่อ..... มีหน้าที่..... ..... .....

## ใบงานที่ 1.2 เรื่อง Hardware และ Software

### จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

เพื่อให้ผู้เรียนสามารถแยกองค์ประกอบระบบคอมพิวเตอร์ได้

ชื่อ-สกุล..... ชั้น ..... เลขที่.....

จงบอกว่าข้อมูลที่กำหนดให้เป็นฮาร์ดแวร์ (Hardware) หรือซอฟต์แวร์ (Software)

- |                             |                            |
|-----------------------------|----------------------------|
| ..... 1. Hard disk          | ..... 16. DOS              |
| ..... 2. Internet Explorer  | ..... 17. Win Amp          |
| ..... 3. Ram                | ..... 18. CPU              |
| ..... 4. MSN Messenger      | ..... 19. Microsoft Office |
| ..... 5. VGA Card           | ..... 20. Adobe Photoshop  |
| ..... 6. Sound Card         | ..... 21. Main board       |
| ..... 7. Power Supply       | ..... 22. Flash Drive      |
| ..... 8. MS Windows         | ..... 23. Power DVD        |
| ..... 9. Acrobat Reader     | ..... 24. WinZip           |
| ..... 10. Nod32 Antivirus   | ..... 25. ACD See          |
| ..... 11. Mozilla Firefox   | ..... 26. Notepad          |
| ..... 12. MP4 Player        | ..... 27. Photo Scape      |
| ..... 13. Case              | ..... 28. Air Card         |
| ..... 14. Adobe Dreamweaver | ..... 29. Google Chrome    |
| ..... 15. Mouse             | ..... 30. Scanner          |

**ฮาร์ดแวร์ (Hardware)** หมายถึง อุปกรณ์ต่างๆ ที่ประกอบขึ้นเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ มีลักษณะเป็นโครงร่างสามารถมองเห็นด้วยตาและสัมผัสได้ (รูปธรรม) เช่น จอภาพ คีย์บอร์ด เครื่องพิมพ์ เมาส์ เป็นต้น ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็นส่วนต่างๆ ตามลักษณะการทำงาน ได้ 4 หน่วย คือ หน่วยรับข้อมูล (Input Unit) หน่วยประมวลผลกลาง (Central Processing Unit: CPU) หน่วยแสดงผล (Output Unit) หน่วยเก็บข้อมูลสำรอง (Secondary Storage) โดยอุปกรณ์แต่ละหน่วยมีหน้าที่การทำงานแตกต่างกัน

**ซอฟต์แวร์ (Software)** หมายถึง ชุดคำสั่งหรือโปรแกรมที่ใช้สั่งงานให้คอมพิวเตอร์ทำงาน ซอฟต์แวร์จึงหมายถึงลำดับขั้นตอนการทำงานที่เขียนขึ้นด้วยคำสั่งของคอมพิวเตอร์