



วิจัยในชั้นเรียน

เรื่อง

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนักเรียนที่ไม่เข้าใจการประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์  
โดยใช้การสอน Active Learning ของนักเรียน ปวช. 2  
แผนกวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาลัยเทคนิคกาญจนาภิเษกอุดรธานี

ผู้วิจัย

นายมานิชญ์ แก้วกำ  
แผนกวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

วิทยาลัยเทคนิคกาญจนาภิเษกอุดรธานี

ปีการศึกษา 1/2567

**ชื่องานวิจัย** ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนักเรียนที่ไม่เข้าใจการประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์โดยใช้การสอน Active Learning ของนักเรียน ปวช. 2 แผนกวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

**ชื่อผู้วิจัย** นายมานิชญ์ แก้วกำ

**ปีที่ทำการศึกษา** 1/2567

### บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนักเรียนที่ไม่เข้าใจการประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้ การสอน Active Learning ของนักเรียน ปวช. 2 แผนกเทคโนโลยีสารสนเทศและพัฒนาผลการเรียนโดยการสอนซ้ำและใบฝึกทักษะสื่อออนไลน์ ความคาดหวัง การใช้ประโยชน์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนักเรียนที่ไม่เข้าใจการประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์โดยใช้การสอน Active Learning ของนักเรียน ปวช. 2 แผนกเทคโนโลยีสารสนเทศผู้วิจัยได้จัดทำแบบฝึกทักษะเพื่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนักเรียนที่ไม่เข้าใจการประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์โดยใช้การสอน Active Learning ของนักเรียน ปวช. 2 แผนกเทคโนโลยีสารสนเทศการใช้ประโยชน์ ผลกระทบต่อการเรียนและได้ทำการนำผลของแต่ละสาเหตุ จากคำร้อยละ แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์และหาข้อสรุป เพื่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนักเรียนที่ไม่เข้าใจการประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้การสอน Active Learning ของนักเรียน ปวช. 2 แผนกเทคโนโลยีสารสนเทศ

ผลการศึกษาปรากฏว่า จากการศึกษาและวิเคราะห์ ผลสัมฤทธิ์แบบฝึกทักษะผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนักเรียนที่ไม่เข้าใจการประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์โดยใช้การสอน Active Learning ของนักเรียน ปวช. 2 แผนกเทคโนโลยีสารสนเทศจำนวน 4 แบบฝึกทักษะ เพิ่มความยาก จาก ง่ายไปหายาก โดยคิดจากนักเรียน 9 คน ผลการสัมฤทธิ์ทางการเรียนคิดเป็นค่าเฉลี่ยร้อยละ 75.8 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีค่าเกรดเฉลี่ย 3.5 อยู่ในเกณฑ์ ดีมาก



## ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนักเรียนที่ไม่เข้าใจการประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้ การสอน Active Learning ของนักเรียน ปวช. 2 แผนกเทคโนโลยีสารสนเทศ

### ความสำคัญและที่มา

ในปัจจุบันการประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์เป็นสิ่งที่ทำได้โดยง่ายเพียงแต่ผู้ประกอบเครื่องควร  
ได้มี ความรู้ในเรื่องอุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่อจัดหาอุปกรณ์ให้เข้าเซตกันได้ เมื่อทำการประกอบเครื่อง เป็นที่  
เรียบร้อยแล้ว สิ่งที่ควรได้คำนึงคือความรู้เรื่องการจัดจัดการกับ ฮาร์ดดิสก์เพื่อให้สามารถทำงานร่วมกัน  
ได้กับเครื่อง คอมพิวเตอร์ที่ได้ประกอบ เสร็จเรียบร้อยแล้ว Windows คือ ระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์  
ระบบหนึ่ง (operating system) สร้างขึ้นโดยบริษัทไมโครซอฟต์ เนื่องจากความยากในการใช้งานดอส  
ทำให้บริษัท ไมโครซอฟต์ได้มีการพัฒนาซอฟต์แวร์ที่เรียกว่า Windows ที่มีลักษณะเป็น GUI (Graphic-  
User Interface) ที่นำรูปแบบของสัญลักษณ์ภาพกราฟิกเข้ามาแทนการป้อนคำสั่งที่ละบรรทัด ซึ่ง ใกล้เคียงกับแมคอินทอชโอเอส เพื่อให้การใช้งานดอสทำได้ง่ายขึ้น แต่วินโดวส์จะยังไม่ใช้ระบบปฏิบัติการ  
จริง ๆ เนื่องจากมันจะทำงานอยู่ภายใต้การควบคุมของดอสอีกที กล่าวคือจะต้องมีการติดตั้งดอสก่อนที่  
จะติดตั้งระบบปฏิบัติการ Windows และผู้ใช้งานจะสามารถเรียกใช้คำสั่งต่าง ๆ ที่มีอยู่ในดอสได้โดยผ่าน  
ทางWindows

การซ่อมบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์อยู่ใน หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพพุทธศักราช 2562  
ประเภทวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ หมวดวิชาสมรรถนะ  
วิชาชีพ กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพพื้นฐาน ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการตรวจซ่อมและบำรุงรักษาอุปกรณ์  
คอมพิวเตอร์ การตรวจหาสาเหตุ อาการเสียและแก้ปัญหาคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง เทคนิคการ  
ปรับแต่งคอมพิวเตอร์ การตรวจและกำจัด ไวรัส การสำ รongและกู้คืนข้อมูลเป็นต้น

ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนักเรียนที่ไม่เข้าใจการประกอบเครื่อง  
คอมพิวเตอร์โดยใช้สไลด์สอนซ้ำ ของนักเรียน ปวช. 2 แผนกเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อจะได้นำข้อมูล  
ที่ได้มาศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การซ่อมบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์รวมถึงสามารถนำข้อมูลไปปรับปรุง  
วางแผนสร้างเสริมภูมิคุ้มกัน และความเข้มแข็งให้กับนักเรียนซึ่งเป็นนักพัฒนาโปรแกรม(Programmer)  
ให้เป็นผู้สามารถดำเนินชีวิตได้อย่างปลอดภัย มั่นคง รวมถึงสามารถใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีการ  
สื่อสารพัฒนาตนเองให้เป็นบุคลากรที่มีคุณภาพต่อไปในอนาคต

### จุดมุ่งหมาย

ศึกษาศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนักเรียนที่ไม่เข้าใจการประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้  
สไลด์สอนซ้ำ ของนักเรียน ปวช. 2 แผนกเทคโนโลยีสารสนเทศ

## ตัวแปรที่ศึกษา

การสอน Active Learning และแบบฝึกทักษะหาศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนักเรียนที่ไม่เข้าใจ การประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์นักเรียน ปวช. 2 แผนกเทคโนโลยีสารสนเทศวิทยาลัยเทคนิคกาญจนาภิเษกอุดรธานี

## กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนักเรียนที่ไม่เข้าใจการประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์โดยใช้การสอน Active Learning ของนักเรียน ปวช. 2 แผนกเทคโนโลยีสารสนเทศผู้วิจัยได้จัดการการสอนซ้ำและแบบฝึกทักษะ เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนักเรียนที่ไม่เข้าใจการประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้การสอน Active Learning ของนักเรียน ปวช. 2 แผนกเทคโนโลยีสารสนเทศความคาดหวัง การใช้ประโยชน์ จำนวน 5 คน

## ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้ประโยชน์ของนักเรียน
2. ข้อมูลไปปรับปรุงวางแผนสร้างเสริมภูมิคุ้มกันและความเข้มแข็งให้กับนักเรียนการจัดการเรียนการสอน

## ขอบเขตของการวิจัย

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการสร้างแบบฝึกทักษะเพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนักเรียนที่ไม่เข้าใจการประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์โดยใช้การสอน Active Learning ของนักเรียน ปวช. 2 แผนกเทคโนโลยีสารสนเทศความคาดหวัง การใช้ประโยชน์ และความพึงพอใจที่มีต่อสังคมออนไลน์ของนักเรียน แผนกวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาลัยเทคนิคกาญจนาภิเษกอุดรธานี ได้กำหนดขอบเขตของการวิจัยไว้ดังนี้

1. **ประชากร** ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือนักเรียนใน แผนกวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาลัยเทคนิคกาญจนาภิเษกอุดรธานี ในภาคเรียนที่ 1 ประจำปีการศึกษา 2567 จำนวน 5 คน
2. **แบบฝึกทักษะ** เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนักเรียนที่ไม่เข้าใจการประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์โดยใช้การสอน Active Learning ของนักเรียน ปวช. 2 แผนกเทคโนโลยีสารสนเทศ

## วิธีดำเนินการวิจัย

ระยะเวลาในการดำเนินงาน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567

## เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบฝึกทักษะการประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์
2. การสอนซ้ำการประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์

## ขั้นตอนการดำเนินการ

ในการดำเนินการศึกษาวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนักเรียนที่ไม่เข้าใจการประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์โดยใช้การสอน Active Learning ของนักเรียน ปวช. 2 แผนกเทคโนโลยีสารสนเทศโดยใช้ แบบฝึกทักษะการประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความคาดหวัง การใช้ประโยชน์ ไปปรับปรุงวางแผนสร้างเสริมภูมิคุ้มกัน และความเข้มแข็งให้กับนักเรียน ผู้วิจัยได้วางแผนการดำเนินการศึกษา สร้างแบบฝึกทักษะการประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์โดยศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และได้ดำเนินการซึ่งมีรายละเอียดเป็นขั้นตอนดังนี้

### 1. ขั้นวิเคราะห์ ( Analysis)

1.1 วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของผู้เรียน การวิเคราะห์ผู้เรียนได้กำหนดไว้ดังนี้

ประชากร คือ นักเรียนที่ลงทะเบียนระบบปฏิบัติการและโปรแกรมมอรรถประโยชน์ ใน แผนกวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาลัยเทคนิคกาญจนาภิเษกอุดรธานี ในภาคเรียนที่ 1 ประจำปี การศึกษา 2567 จำนวน 5 คน

1.2 วิเคราะห์ผลคะแนนของนักเรียน จำนวน 4 ครั้ง โดยการหาค่าร้อยละ และส่วน เบี่ยงเบนมาตรฐาน

### 2. ขั้นตอนออกแบบ (Design)

ผู้วิจัยดำเนินการสร้างแบบฝึกทักษะการประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์โดยมีลำดับขั้นตอนการ สร้างดังนี้

2.1. ศึกษาเทคนิคการสร้างแบบฝึกทักษะการประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์จากเอกสาร ต่าง ๆ

2.2. สร้างแบบฝึกทักษะการประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การซ่อมบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์ของนักเรียนใน แผนกวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาลัยเทคนิค กาญจนาภิเษกอุดรธานี

2.3. นำแบบวัดเจตคติที่สร้างขึ้นเสนอต่อที่ปรึกษางานวิจัย เพื่อตรวจสอบแก้ไข

2.4. นำแบบวัดเจตคติมาปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปใช้จริง

### 3. ขั้นตอนดำเนินการ

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้มีการดำเนินการดังนี้

1. ผู้วิจัยสอนซ้ำ เรื่องการประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์ได้นำแบบฝึกทักษะการ ประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์จำนวน 4 ครั้ง เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนใน

แผนกวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาลัยเทคนิคกาญจนาภิเษกอุดรธานี ในภาคเรียนที่ 1 ประจำปีการศึกษา 2567 จำนวน 5 คน นำใช้ประโยชน์ ไปปรับปรุงวางแผนสร้างเสริมภูมิคุ้มกัน และความเข้มแข็งให้กับนักเรียน

2. ดำเนินการหาค่าร้อยละของแต่ละข้อ

#### 4. ชั้นวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ผลจากคะแนนที่ได้จากการทำแบบฝึกทักษะการประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์

2. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

##### 4.2.1 การหาค่าร้อยละ

$$\text{ค่าร้อยละ} = \frac{X \times 100}{N}$$

เมื่อ X = คะแนนที่ได้

N = คะแนนเต็มนักเรียนทั้งหมด

#### 5. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

จากการศึกษาวิจัยในชั้นเรียนครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนใน แผนกวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาลัยเทคนิคกาญจนาภิเษกอุดรธานี ในภาคเรียนที่ 1 ประจำปีการศึกษา 2567 การใช้ประโยชน์ ไปปรับปรุงวางแผนสร้างเสริมภูมิคุ้มกัน และความเข้มแข็งให้กับนักเรียน ในเรื่องการประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อนำผลการวิจัยมาเก็บเป็นข้อมูลเพื่อหาสาเหตุและนำไปแก้ไขปัญหาในการเรียนการสอนและเพื่อให้นักเรียนไม่เข้าใจเรื่อง โดยใช้แบบฝึกทักษะเพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ การเรียน โดยกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นนักเรียนในระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 แผนกวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาลัยเทคนิคกาญจนาภิเษกอุดรธานี ในภาคเรียนที่ 1 ประจำปีการศึกษา 2567 จำนวน 5 คน โดยสามารถวิเคราะห์ผลได้ดังนี้

ผลการประเมินแบบสอบถามของนักเรียนในเรื่องการประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์เกี่ยวกับการหาสาเหตุที่ไม่เข้าใจการประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์ของนักเรียนในระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 แผนกวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาลัยเทคนิคกาญจนาภิเษกอุดรธานี ดังตารางที่ 1 ผลการประเมินแบบฝึกทักษะการประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์โดยวิธีการสอน Active Learning

**ตารางที่ 1** ผลการประเมินแบบฝึกทักษะการประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์โดยวิธีการสอน Active Learning

ลำดับ	ชื่อ -สกุล	ผลการทดลอง				รวม 40	ร้อยละ	เกรด	เกณฑ์
		ครั้งที่ 1 10	ครั้งที่ 2 10	ครั้งที่ 3 10	ครั้งที่ 4 10				
1	นายปรัชญา เล็กศรี	6	7	7	8	28	70	3.5	ดีมาก
2	นายปิยกุล นักผูก	8	7	8	8	31	77	3.5	ดีมาก
3	นายพุทธชาติ ช่มอารมณ	6	8	9	9	32	80	4	ดีเยี่ยม
4	นายภัทร์ เจียมสมัย	6	7	10	8	31	77	3.5	ดีมาก
5	นายคณิศร จงเย็นกลาง	5	7	9	9	30	75	3.5	ดีมาก
ค่าเฉลี่ย							75.8	3.5	ดีมาก

จากตารางที่ 1 แสดงให้เห็นว่าจากการสอนซ้ำ จนเข้าใจแล้วทำแบบฝึกทักษะการประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์ผลการสัมฤทธิ์ทางการเรียนคิดเป็นค่าเฉลี่ยร้อยละ 75.8 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีค่าเกรดเฉลี่ย 3.5 อยู่ในเกณฑ์ ดีมาก

## 6. สรุปผลการศึกษาวิจัย

จากการศึกษาการสอนซ้ำ เรื่องการประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์และวิเคราะห์แบบฝึกทักษะการประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อศึกษาพฤติกรรมของนักเรียนในระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 แผนกวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาลัยเทคนิคกาญจนาภิเษกอุดรธานี ในภาคเรียนที่ 2 ประจำปีการศึกษา 2567 ผลการสัมฤทธิ์ทางการเรียนคิดเป็นค่าเฉลี่ยร้อยละ 75.8 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีค่าเกรดเฉลี่ย 3.5 อยู่ในเกณฑ์ ดีมาก

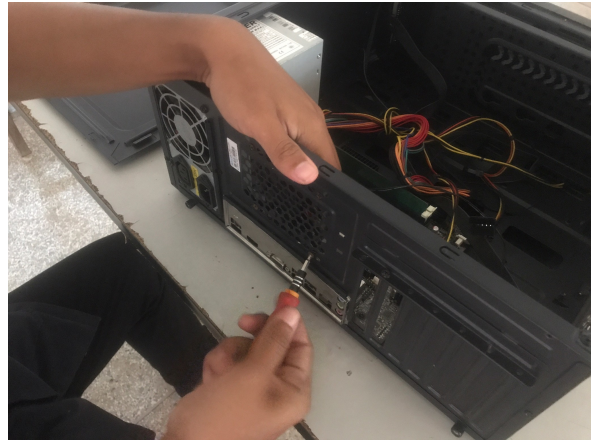
## 7. อภิปรายผลการศึกษา

จากการสอน Active Learning เรื่องการประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และการประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์ ในครั้งนี้สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

พบว่าการสอนซ้ำ เรื่องการประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และการประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์ จนกว่านักเรียนเข้าใจ ผลการสัมฤทธิ์ทางการเรียนคิดเป็นค่าเฉลี่ยร้อยละ 75.8 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีค่าเกรดเฉลี่ย 3.5 อยู่ในเกณฑ์ ดีมาก

## 8. ข้อเสนอแนะ

จากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องการประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์เรื่องของการประยุกต์ใช้งาน กับลักษณะงานต่างๆ นักเรียนยังวิเคราะห์งานในเรื่องการประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์ ต้องทบทวนด้วยใบงาน และนำเสนอ เพื่อเกิดความมั่นใจอีกครั้ง

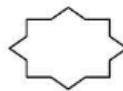
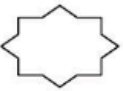
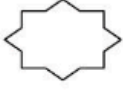
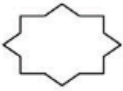
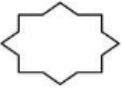
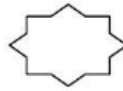
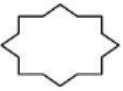
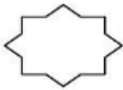




ใบงานที่ 1 เรื่อง อุปกรณ์ที่ใช้ในการประกอบคอมพิวเตอร์ การประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์และติดตั้งซอฟต์แวร์

**คำชี้แจง :** จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด เขียนลงในสมุด (วิชาคอมพิวเตอร์) เพียงคำตอบเดียวเท่านั้น ( 10 คะแนน )  
**หมวดหมู่ :** เติมคำตอบให้ครบนะคะ เช่น ภาพข้อ 5 ตอบ C.CPU

- ตัวเลือก
- A. RAM
  - B. Mainboard
  - C. CPU
  - D. Monitor
  - E. Hard disk
  - F. Heat Sink
  - G. Sound Card
  - H. Case
  - I. CD/DVD-ROM
  - J. Power Supply





ใบงานที่ 2 เรื่อง ส่วนประกอบของคอมพิวเตอร์

ชื่อ-สกุล..... ชั้น ..... รหัส.....

1



ชื่อ.....มีหน้าที่.....  
.....  
.....

2



ชื่อ.....มีหน้าที่.....  
.....  
.....

3



ชื่อ.....มีหน้าที่.....  
.....  
.....

4



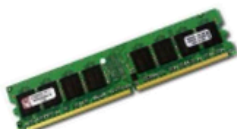
ชื่อ.....มีหน้าที่.....  
.....  
.....

5



ชื่อ.....มีหน้าที่.....  
.....  
.....

6



ชื่อ.....มีหน้าที่.....  
.....  
.....

7



ชื่อ.....มีหน้าที่.....  
.....  
.....

8



ชื่อ.....มีหน้าที่.....  
.....  
.....

9



ชื่อ.....มีหน้าที่.....  
.....  
.....

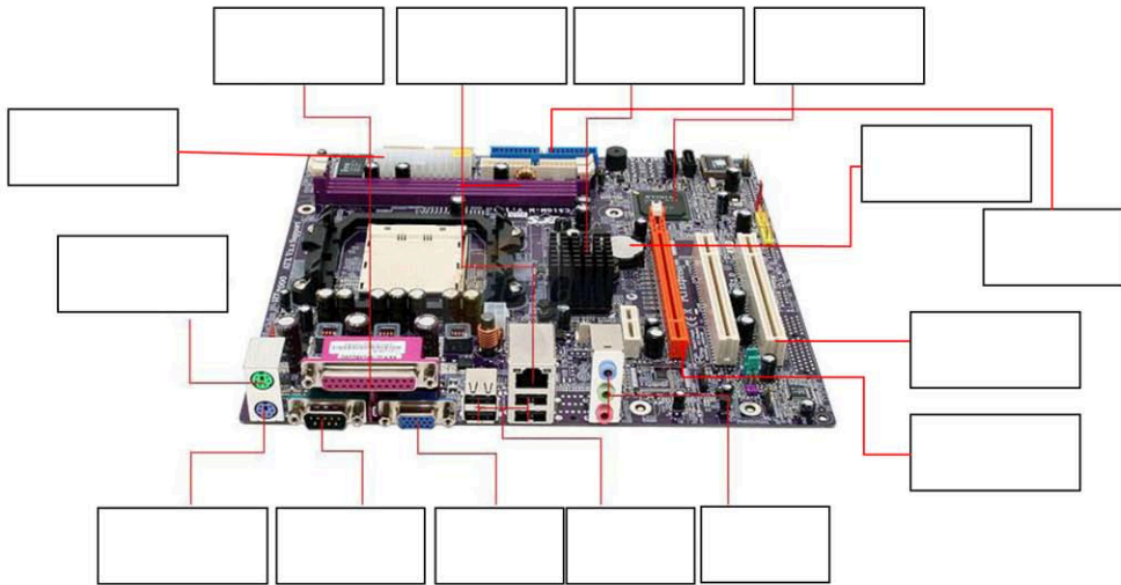
10













ชื่อ.....มีหน้าที่.....  
.....  
.....

### ใบงานที่ 3 การประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์

การประกอบคอมพิวเตอร์



การประกอบคอมพิวเตอร์  ทันเวลา  ไม่ทันเวลา ( 5 คะแนน )  
 บอกลูปรณ์ต่อไปนี้ ใช้ ประกอบ เสียบ หรือ ติดตั้ง ในส่วนใดของเมนบอร์ด(ภาษาอังกฤษ) ( 10 คะแนน )

- |   |   |                              |    |  |                              |
|---|---|------------------------------|----|--|------------------------------|
| 1 |  | เรียกว่า .....ประกอบที่..... | 6  |  | เรียกว่า .....ประกอบที่..... |
| 2 |  | เรียกว่า .....ประกอบที่..... | 7  |  | เรียกว่า .....ประกอบที่..... |
| 3 |  | เรียกว่า .....ประกอบที่..... | 8  |  | เรียกว่า .....ประกอบที่..... |
| 4 |  | เรียกว่า .....ประกอบที่..... | 9  |  | เรียกว่า .....ประกอบที่..... |
| 5 |  | เรียกว่า .....ประกอบที่..... | 10 |  | เรียกว่า .....ประกอบที่..... |

## ใบงานที่ 4 ชั้นการประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์

ให้นักเรียนอธิบายการเตรียมความพร้อมก่อนประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์และ ปฏิบัติการประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์