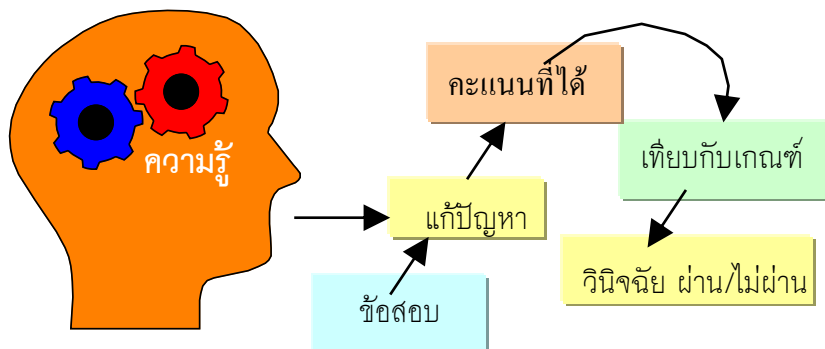


# การวัดผลและ ประเมินผลการเรียน

เนื้อหาสาระในบทนี้ กล่าวถึง ความหมายของคำว่า “การวัดผล” และ “การประเมินผล” การวัดและประเมินผลการเรียนแบบการประเมินผลย่อยและการประเมินผลรวม แนวคิดและวิธีการในการวัดผลในรายวิชาภาคทฤษฎี สรุปผลเกี่ยวกับคุณภาพที่ดีของข้อสอบวิชาภาคทฤษฎี แนวคิดและวิธีการวัดผลในรายวิชาภาคปฏิบัติ รายละเอียดในการสร้าง การให้คะแนนและการประเมินผลงานปฏิบัติ วิธีการวัดผลในรายวิชาประลอง รายละเอียดในการสร้าง การตรวจให้คะแนนและการประเมินรายวิชาประลอง

## ความหมายของการวัดผลและประเมินผล

การวัดผล หมายถึง การกำหนดค่าแทนคุณลักษณะที่ต้องการจะวัด โดยใช้เครื่องมือที่มีคุณภาพไปวัดหรือไปตรวจสอบ เช่น ใช้ข้อสอบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาในการทำงานของผู้เรียน เป็นต้น



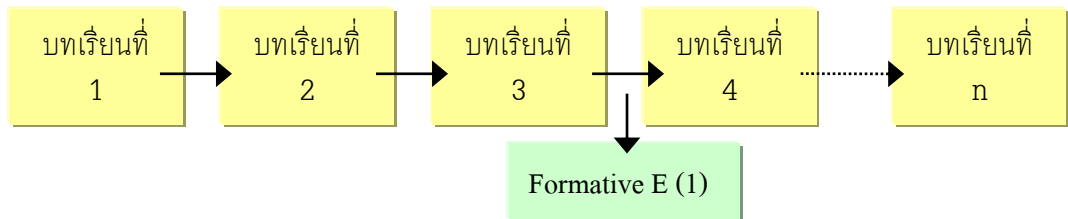
รูปที่ 86 ลักษณะทั่วไปของการวัดและประเมินผล

ส่วนการประเมินผลนั้น เป็นกระบวนการในการวินิจฉัยตัดสินคุณค่าคุณลักษณะที่ได้วัด มาเทียบกับเกณฑ์ว่าสมควรผ่านหรือไม่ผ่าน สอบได้หรือสอบตกในทำนองนี้ ดังนั้น กระบวนการในการประเมินผล จะต้องทำหลังจากได้มีการวัดผลมาก่อนแล้วเสมอ

## การวัดและประเมินผลการเรียน

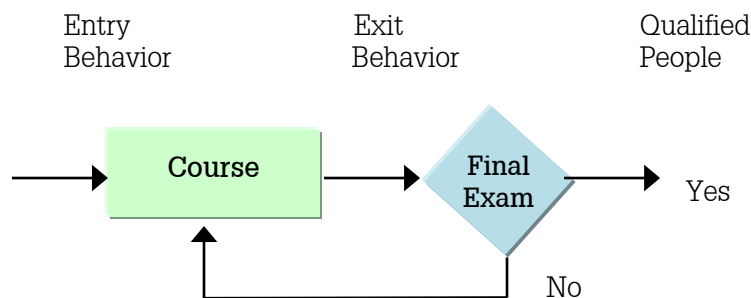
การวัดและประเมินผลการเรียน แบ่งออกได้เป็น 2 ลักษณะ ดังนี้

1. **การวัดและประเมินผลย่อย (Formative Evaluation)** เป็นการวัดและประเมินผลในระหว่างภาคเรียน อาจเป็นหลังการเรียนการสอน 3-4 ครั้ง หรือจะบ่อยครั้งเท่าที่เห็นสมควรก็ได้ เป็นการกระตุ้นความสนใจของผู้เรียนได้ด้วยวิธีหนึ่ง



รูปที่ 87 การวัดและประเมินผลย่อย

2. **การวัดและประเมินผลรวม (Summative Evaluation)** ส่วนใหญ่จะเป็นการวัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียนตอนปลายภาคเรียน มีวัตถุประสงค์เพื่อนำคะแนนมาจัดระดับและตัดสินว่า สอบได้หรือสอบไม่ได้ ได้เกรดเท่าไร เป็นการประเมินความสามารถในภาพรวม



รูปที่ 88 การวัดและประเมินผลรวม

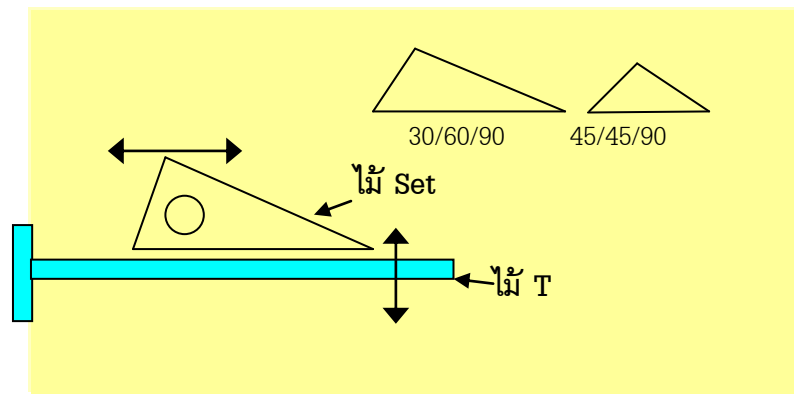
3. **แนวคิดและวิธีการในการวัดและประเมินผล** ไม่ว่าจะเป็นการวัดและประเมินผลย่อยหรือการวัดและประเมินผลรวม จะต้องดำเนินการตามวัตถุประสงค์การสอนที่กำหนดไว้ นั่นหมายความว่า การวัดจะต้องเป็นตัวแทนหรือครอบคลุมทุกวัตถุประสงค์การสอนที่ได้กำหนดไว้ในทุกหัวข้อเรื่อง หรือหากจะเป็นการวัดและประเมินผลในภาคปฏิบัติ ก็จะต้องให้ครอบคลุมงานต่าง ๆ ที่ได้ศึกษาหรือฝึกหัดผ่านไปแล้ว
4. **การวัดและประเมินผลในรายวิชาทฤษฎี** เครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผลรายวิชาทฤษฎี ส่วนใหญ่จะเป็นข้อสอบข้อเขียนอาจใช้ Test Blueprint ช่วยคำนวณโครงสร้างและจำนวนข้อของแบบทดสอบตามเวลาที่กำหนดก็ได้ สิ่งสำคัญมากที่สุดอีกอย่างหนึ่งในการวัดและประเมินผล การเรียนวิชาทฤษฎี ก็คือ คุณภาพของข้อสอบ โดยเฉพาะอย่างยิ่งคุณภาพของคำถาม

## ตัวอย่าง

ตัวอย่างต่อไปนี้ เป็นการให้เนื้อหาตามวัตถุประสงค์ โดยการบรรยายและใช้คำถามเพื่อตรวจสอบ ความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาดังกล่าว ซึ่ง จะเห็นได้ว่าคำถามแต่ละข้อมีระดับความยากที่แตกต่างกัน ดังต่อไปนี้

### วัตถุประสงค์

หลังจากจบบทเรียนแล้ว ผู้เรียนจะสามารถอธิบายวิธีการเขียนเส้นและมุมต่าง ๆ ในงานร่าง แบบโดยใช้ไม้ทและไม้เซตได้อย่างถูกต้อง



### เนื้อหา

เราใช้ไม้ T และไม้ Set ขนาดมุม 30/60/90 และ 45/45/90 องศา ในการร่างแบบ โดยใช้ไม้ T ลากเส้นแนวขนานหรือตั้งฉาก ส่วนไม้ Set นำมาประกอบไม้ T ในการทำมุม ขนาด 30 องศา 60 องศา เช่น หากเราจะทำมุม 60 องศา กับเส้นขนาน เราก็ใช้ไม้ T ลากเส้นขนาน จากนั้นใช้ไม้ Set 60/30/90 องศา มาทาบและลากเส้นตามขอบมุม 60 องศา ก็จะได้มุม 60 องศา ที่ต้องการ เป็นต้น

### ข้อสอบ

- (1) เรามีวิธีเขียนมุม 60 องศา กับแนวระดับ ด้วยไม้ T และไม้ Set อย่างไร ?
- (2) จงอธิบายขั้นตอนการสร้างมุม 75 องศา กับแนวระดับด้วยไม้ T และไม้ Set ?
- (3) การสร้างมุม 15 องศา กับแนวระดับโดยใช้ไม้ T และไม้ Set มีวิธีการเขียนอย่างไร ?

### วิเคราะห์

- (1) ข้อสอบข้อแรก มีคำถามเป็นลักษณะการฟื้นคืน (หรือ Recall) ถามในสิ่งที่ครูเคยสอน เคยยกปัญหานี้มาแล้ว ผู้เรียนในห้อง ส่วนใหญ่จะตอบได้ เป็นคำถามที่ง่ายเพราะ เป็นแค่ การลอกเลียนเท่านั้น
- (2) ข้อสอบข้อที่สอง เป็นปัญหาใหม่ ยังไม่เคยถูกนำมาถกกันในชั้นเรียน แม้วิธีการเขียนจะ อธิบายเช่นเดียวกับสิ่งที่ครูเคยสอน แต่ขนาดมุม 75 องศาไม่มีในไม้ Set ซึ่งการแก้ปัญหา ทำโดยการรวม  $30+45=75$  องศา เป็นคำถามแก้ปัญหาค่อนข้าง

(3) ข้อสอบข้อที่สาม เป็นคำถามใหม่ในลักษณะใหม่ ไม่เคยถูกถกกันมาก่อนเลย ที่สำคัญมี 15 องค์ ของไม้ Set ก็ไม่มี ข้อสอบข้อนี้จะยากกว่า 2 ข้อที่ผ่านมา การแก้ปัญหาแบบเดิมไม่ได้แล้ว ข้อสอบข้อนี้จึงวัดการส่งถ่ายความรู้ได้

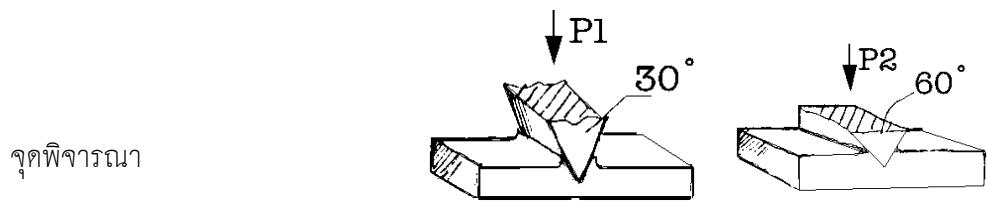
ข้อสรุปของคำถามที่ยกตัวอย่างมา ก็คือ เราจะต้องพิจารณาคำถามให้มีความยากเหมาะสมกับระดับของวัตถุประสงค์การสอน กล่าวคือ ถ้าวัตถุประสงค์เน้นการฟื้นคืน ข้อสอบที่วัดแค่การฟื้นคืน ถ้าหากวัตถุประสงค์เน้นการประยุกต์ ข้อสอบที่จะต้องมีความยากสามารถวัดการประยุกต์ความรู้ได้

### วัตถุประสงค์

หลังจากจบบทเรียนแล้ว ผู้เรียนจะสามารถอธิบายถึงความโน้มถ่วงลึกลับที่มีอิทธิพลต่อแรงต้านการคัดแยกความแข็งวัสดุ แรงที่ใช้ตอก และอายุของคมตัด

### ข้อสอบ

ให้เติมคำว่า อ่อน/แข็ง นาน/สั้น มาก/น้อย ลงในช่องว่างข้างล่าง



ความแข็งของวัสดุ		
แรงที่ใช้ตอกสกัด		
แรงต้านจากเนื้อวัสดุ		
อายุการใช้งานคมตัด		

### วิเคราะห์

ข้อสอบชุดนี้วัดได้ครอบคลุมเงื่อนไขต่าง ๆ ตามวัตถุประสงค์ เป็นข้อสอบที่ใช้ได้ในส่วนที่วัดครอบคลุมเนื้อหา

### ข้อสอบ

- (1) รถยนต์นั่งโดยทั่วไปทำด้วยโลหะอะไร ? (คำตอบ คือ เหล็กเหนียว)
- (2) นากเป็นโลหะผสมระหว่างอะไรกับอะไร ? (คำตอบ คือ ทองคำ+ทองแดง)
- (3) การศึกษาระดับ ปวช. หรือ ปริญญาตรีต้องการครูที่มีวุฒิสูงกว่า ?

## วิเคราะห์

- (1) คำถามข้อที่ 1 เป็นคำถาม ค่อนข้างกว้าง มีคำตอบ ถูกได้หลายคำตอบ แม้ครูจะตั้งใจให้ตอบเหลือเกิน แต่อาจมีผู้เรียนตอบโลหะอื่น ๆ และเป็นคำตอบที่ถูกด้วย
- (2) คำถามและคำตอบในข้อ 2 ชัดเจนว่าต้องเป็นทอง คำกับทองแดงเท่านั้นที่ผสมแล้วได้หนัก ดังนั้นไม่ว่าใครจะเป็นผู้ตรวจ หรือจะตรวจที่ไหน ก็จะได้คะแนนคงที่แน่นอน
- (3) คำถามข้อที่ 3 คำตอบหาข้อสรุปจริง ๆ เชิงวิชาการไม่ได้ ตัดสินผลไม่ได้ เป็นคำถามที่ไม่มีคุณค่าทางวิชาการแต่ประการใด

## สรุป

ในภาพรวมการสร้างข้อสอบวัดและประเมินผลการเรียน ดังนี้

1. วัดตรงตามวัตถุประสงค์ โดยการพิจารณาที่
  - 1.1 ลักษณะคำถามของข้อคำถาม
  - 1.2 ระดับความยากของข้อคำถาม
2. ออกข้อสอบครอบคลุมเป็นตัวแทนที่ดี
3. ข้อสอบมีความเป็นปรนัย โดยการพิจารณาที่
  - 3.1 มีคำถามชัดเจนอ่านตีความได้ตรงกัน
  - 3.2 การให้คะแนนคงที่แน่นอนไม่ว่าจะตรวจที่ไหน เมื่อใด หรือใครเป็นผู้ตรวจก็ตาม
4. มีความสะดวกในการทำ รวมถึงการตรวจให้คะแนนด้วย

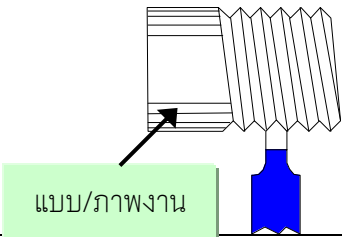
## การวัดและประเมินผลวิชาปฏิบัติ

เครื่องมือที่ใช้ในการวัดผลและประเมินผลรายวิชาปฏิบัติ จะต้องให้ผู้สอบได้ลงมือ ปฏิบัติกันจริง ๆ ทว่าในรายวิชาหนึ่ง ๆ อาจมีการฝึกทักษะมากมาย มีหลายงานที่ ทำการฝึก แต่การ วัดและประเมินผลมีเวลาจำกัด ดังนั้นการสร้างแบบทดสอบภาคปฏิบัติจะต้องให้ครอบคลุมงานต่าง ๆ อย่างทั่วถึง

## แบบทดสอบภาคปฏิบัติ

แบบทดสอบภาคปฏิบัติ ได้แก่ แบบสอบซึ่งรวบรวมทักษะต่าง ๆ ไว้ในแบบทดสอบชุดเดียวกัน นอกจากนั้น จะต้องมีการประเมินผลเพื่อใช้ตรวจสอบผลการปฏิบัติงาน ดังนี้

1. ส่วนประกอบของแบบทดสอบ

แบบทดสอบภาคปฏิบัติ	
<p>ชื่องาน</p> <p>รายวิชา : _____</p> <p>ชื่องาน : _____</p>	<p>ชั้นปีที่ : _____</p> <p>เวลาทำ : _____</p>
<p>วัสดุ St. 37 Ø 50 x 60 mm.</p>  <p>แบบ/ภาพงาน</p>	<p>คำสั่ง :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. _____</li> <li>2. _____ คำสั่ง</li> <li>3. _____</li> <li>4. _____</li> </ol>
ขั้นตอนการทำงาน	วัสดุ เครื่องมือ/อุปกรณ์
<p>ขั้นตอนการทำงาน</p>	
ชื่อนักศึกษา	ผู้ควบคุม
เวลาเริ่ม :            น.	เวลาเสร็จ :            น.
	ใช้เวลา :            นาที
ชื่อผู้ฝึกหัด	เวลาที่ใช้ทำ

## 2. ส่วนประกอบของใบประเมินผล

### ใบประเมินผล

ชื่องาน : \_\_\_\_\_

ชื่อผู้สอบ : \_\_\_\_\_

เวลาเริ่ม : \_\_\_\_\_ น.      เวลาเสร็จ : \_\_\_\_\_ น.

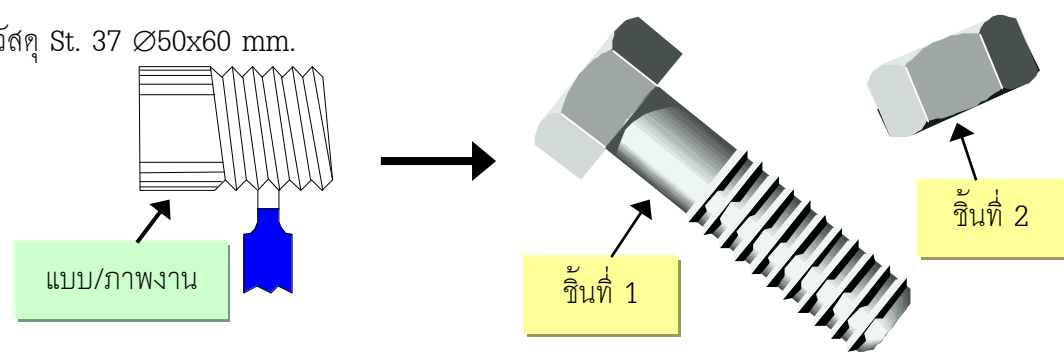
บันทึกเวลา

ชั้นปีที่ : \_\_\_\_\_

เวลาทำ : \_\_\_\_\_ นาที

ใช้เวลา : \_\_\_\_\_ นาที

วัสดุ St. 37 Ø50x60 mm.



จุดพิจารณา	ผล ขนาด	ทำได้ คะแนน	ตัวคูณ	คะแนน เต็ม	คะแนน ที่ได้
ชั้นที่ 1.					
1.					
2.					
3.					
ชั้นที่ 2.					
1.					
2.					
3.					
ผู้ตรวจ	วันที่				

ชื่อผู้ตรวจ

ช่องใส่คะแนน

## การให้คะแนนและประเมินผลงานปฏิบัติ

### 1. วิธีการให้คะแนน

การให้คะแนนงานปฏิบัติ ทำได้ 2 ลักษณะ คือ การพิจารณาจุดต่าง ๆ แล้วให้คะแนน และโดยการใช้เครื่องมือไปวัดแล้วให้คะแนน ซึ่งมีหลักการให้คะแนนดังนี้

#### (1) โดยการพิจารณาแล้วให้คะแนน (Subjective Valuation)

เป็นการให้คะแนนโดยอาศัยการสังเกต ใช้ความคิดเห็น ความรู้สึก พิจารณาจุดที่วัดผล เช่น การเตรียมเครื่องมือ การใช้เครื่องจักร ความรับผิดชอบ ความสะอาด ความสำเร็จ ของงาน คุณภาพการใช้งาน เป็นต้น

คะแนน	คุณภาพผลงาน
10	ผลงานดี ลักษณะส่วนใหญ่ดี ผลงานใช้งานได้ดี
6	ผลงานพอใช้ ลักษณะพอใช้ ผลงานพอใช้งานได้
1	ผลงานไม่ดี ลักษณะไม่ดี ผลงานใช้งานไม่ได้
0	กรณีไม่มีผลงานออกมาเลย

#### (2) โดยการใช้เครื่องมือวัดเทียบแล้วให้คะแนน (Objective Valuation)

เป็นการให้คะแนนโดยพิจารณาที่ขนาดของงาน (หรือชิ้นงาน) จุดที่วัด เช่น ขนาดความยาว ความหนาของผิว ขนาดมุม เป็นต้น ซึ่งสามารถใช้เครื่องมือวัดไปวัดหรือตรวจสอบขนาดได้

คะแนน	คุณภาพผลงาน
10	ขนาดอยู่ในพิสัยที่กำหนดให้
7	ขนาดอยู่นอกพิสัยไม่เกิน $\pm 25\%$ ของขนาดกำหนด
3	ขนาดอยู่นอกพิสัยไม่เกิน $\pm 50\%$ ของขนาดกำหนด
1	ขนาดอยู่นอกพิสัยเกินกว่า $\pm 50\%$ ของขนาดกำหนด
0	กรณีไม่มีผลงานออกมาเลย

### 2. ตัวคูณ (Factor)

ตัวคูณ คือ ค่าน้ำหนักของจุดที่นำมาพิจารณา ด้วยเหตุที่ชิ้นงานแต่ละชิ้นหรือการทำงานแต่ละงานแต่ละส่วนมีความสำคัญไม่เท่ากัน จุดที่เน้นมากจะมีน้ำหนักคะแนนความสำคัญมาก จุดที่ไม่ค่อยสำคัญก็จะมีน้ำหนักคะแนนน้อย โดยใช้ตัวคูณ 1-5 เพิ่มความสำคัญของแต่ละจุด



### 3. เวลาในการทำงาน (Working Speed)

เวลาที่ใช้ในการสอบปฏิบัติเป็นเวลาเฉลี่ยสำหรับการทำงานนั้นให้สำเร็จ อาจต่อเวลาสอบได้อีก แต่ไม่ควรเกิน 10% ของเวลากำหนด เวลาที่เพิ่มขึ้นหรือลดลง มีผลต่อการให้คะแนน คือ

- (1) การเพิ่มจะเพิ่มเฉพาะผู้ที่ได้คะแนนจากการสอบ เกินกว่า 75% เท่านั้น
- (2) ในแต่ละ 2% ของเวลาที่เร็วหรือช้ากว่าเวลากำหนด จะเพิ่มหรือลด 1 คะแนน
- (3) การเพิ่มหรือลดคะแนน ไม่ควรเกินกว่า 5 คะแนน สำหรับผู้สอบแต่ละคน

### 4. วิธีประเมินผลงานปฏิบัติ

การประเมินผล เป็นการจัดระดับว่าผู้เรียนคนนั้นมีความสามารถอยู่ในระดับใด ส่วนใหญ่จะเป็นการประเมินผลแบบอิงเกณฑ์ ซึ่งหากเป็นการจัดระดับคะแนนจากค่านวนเปอร์เซ็นต์ที่ได้จากการสอบ การคำนวณทำได้ดังนี้

$$\text{เปอร์เซ็นต์ที่ได้} = \frac{\text{คะแนนที่ได้}}{\text{คะแนนเต็ม}} \times 100$$

ส่วนการเทียบเปอร์เซ็นต์กับเกณฑ์ มีดังนี้

เปอร์เซ็นต์	ระดับคะแนน	คุณภาพผลงาน
90 ขึ้นไป	A	ดีทุกจุด ใช้งานได้ ทำงานได้
75 ถึง 89	B	อยู่ในขั้นใช้ได้ และทำงานได้
60 ถึง 74	C	อยู่ในระดับปานกลาง
30 ถึง 59	D	อยู่ในระดับต่ำ ใช้งานไม่ได้
ต่ำกว่า 30	F	งานไม่สำเร็จผล ไม่มีผลงานออกมา

## การวัดและประเมินผลวิชาประลอง

จุดประสงค์ในวิชาประลองอาจมองได้ใน 2 แง่มุม คือ การเน้นทางฝึกทักษะในบางรายวิชา และการเน้นพิสูจน์ทราบ ผลทางทฤษฎีในบางรายวิชา ดังนั้น ก็จะต้องพิจารณาว่าจะให้มีการวัดทักษะเป็นสำคัญ หรือจะวัดภาคทฤษฎีเป็นสำคัญ หรือจะต้องทำทั้งสองอย่าง

## แบบทดสอบวิชาประลอง

หากรายวิชาดังกล่าวเน้นการฝึกทักษะเช่นเดียวกับรายวิชาภาคปฏิบัติ การออกข้อสอบก็จะต้องครอบคลุม Lab ต่าง ๆ ในแบบทดสอบชุดเดียวกัน และจะต้องมีใบประเมินผลประกอบด้วย ดังนี้

### 1. ส่วนประกอบของแบบทดสอบ

แบบทดสอบวิชาประลอง			
รายวิชา : _____ ชื่องาน : _____	<div style="border: 1px solid black; background-color: #e0ffe0; padding: 5px; display: inline-block;">ชื่องานประลอง</div> ↓	ชั้นปีที่ : _____ เวลาทำ : _____ นาที	
<div style="border: 1px solid black; background-color: #e0ffe0; padding: 5px; display: inline-block;">แบบ/ภาพงาน</div> ↓	<div style="border: 1px solid black; background-color: #e0ffe0; padding: 5px; display: inline-block;">ตารางใส่บันทึกมูล</div> ↓	คำสั่ง : ← <div style="border: 1px solid black; background-color: #ffe0e0; padding: 5px; display: inline-block;">คำสั่ง</div> 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____	
จุดที่วัดหรือตรวจสอบ	เครื่องมือวัด-ตรวจสอบ	ผล-ขนาด	สรุปผล
ชื่อนักศึกษา		ผู้ควบคุม	
เวลาเริ่ม :            น.	เวลาเสร็จ :            น.	ใช้เวลา :            นาที	
<div style="border: 1px solid black; background-color: #ffe0e0; padding: 5px; display: inline-block;">ชื่อผู้ฝึกหัด</div>		<div style="border: 1px solid black; background-color: #ffffe0; padding: 5px; display: inline-block;">เวลาที่ใช้ทำ</div>	

## 2. ส่วนประกอบของใบประเมินผล

ใบประเมินผลวิชาทดลอง			
รายวิชา :	<div style="border: 1px solid black; background-color: #e0ffe0; padding: 5px; display: inline-block;">ชื่องานทดลอง</div>	ชั้นปีที่ :	
ชื่องาน :	_____	เวลาทำ :	_____ นาที
<div style="border: 1px solid black; background-color: #e0ffe0; padding: 5px; display: inline-block; margin-top: 10px;">แบบ/ภาพงาน</div>	<p>คำสั่ง : ← <div style="border: 1px solid black; background-color: #ffe0e0; padding: 5px; display: inline-block;">คำสั่ง</div></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. _____</li> <li>2. _____</li> <li>3. _____</li> <li>4. _____</li> </ol>	<div style="border: 1px solid black; background-color: #e0ffe0; padding: 5px; display: inline-block; margin-top: 10px;">ค่าเกณฑ์ที่จัดทำไว้</div>	
จุดที่วัดหรือตรวจสอบ	เครื่องมือวัด-ตรวจสอบ	ผล-ขนาด	สรุปผล
A. ขนาด 20 H7	เกจทรงกระบอก	พอดี	พอดี
B. ขนาด 40.50 มม.	เวอร์เนียคาลิปเปอร์	40.55 มม.	โตกว่าขนาดกำหนด
C. ขนาด 20.15 มม.	เวอร์เนียคาลิปเปอร์	20.15 มม.	เท่ากับขนาดกำหนด
ชื่อนักศึกษา		ผู้ควบคุม	
เวลาเริ่ม :	น. เวลาเสร็จ :	น. ใช้เวลา :	นาที
<div style="border: 1px solid black; background-color: #ffe0e0; padding: 5px; display: inline-block; margin-top: 10px;">ชื่อผู้ฝึกหัด</div>		<div style="border: 1px solid black; background-color: #ffffe0; padding: 5px; display: inline-block; margin-top: 10px;">เวลาที่ใช้ทำ</div>	

## สรุปบทเรียน

1. การวัดผล หมายถึง การกำหนดค่าแทนคุณลักษณะที่ต้องการจะวัด โดยใช้เครื่องมือที่มีคุณภาพไปทำการวัด ส่วนการประเมินผล เป็นการวินิจฉัยตีค่าผลจากการวัดเทียบกับเกณฑ์ว่าใช้ได้หรือไม่ได้ สอดผ่านหรือไม่ผ่าน
2. การวัดและประเมินผล การเรียน อาจทำได้ใน 2 ลักษณะ คือ การวัดและประเมินผลย่อย และการวัดและประเมินผลรวม ซึ่งมีจุดประสงค์ในการนำผลมาพิจารณาจัดระดับคะแนนในรายวิชานั้น ๆ
3. การวัดและประเมินผลวิชาภาคทฤษฎี มีสิ่งที่ต้องพิจารณาเกี่ยวกับคำถามของข้อสอบและแบบทดสอบ กล่าวคือ ข้อคำถาม ข้อสอบที่ใช้จะต้องวัดตรงตามวัตถุประสงค์ ครอบคลุมหรือเป็นตัวแทนที่ดี มีความเป็นปรนัยและมีความสะดวกในการใช้
4. การวัดและประเมินผลวิชาปฏิบัติ จะต้องให้ผู้สอบลงมือปฏิบัติภารกิจจริง ๆ แบบทดสอบจะต้องครอบคลุมทักษะของแต่ละงานในรายวิชา การตรวจให้คะแนนและการประเมินผลควรที่จะให้ผู้เรียนได้รับทราบข้อกำหนดต่าง ๆ ล่วงหน้า
5. สำหรับการวัดและประเมินผลวิชาประลอง ให้พิจารณาว่าจริง ๆ แล้วรายวิชานั้น เน้นทางการฝึกทักษะหรือการพิสูจน์ทราบผลทางทฤษฎีหรือทั้งสองอย่าง เพื่อที่จะได้ออกแบบทดสอบได้เหมาะสมกับจุดประสงค์ดังกล่าว