

# Authentic Assessment

Authentic assessment as an approach to measure student performance in a direct, relevant way to see if the learning objectives were met.

## Methods used to Authentic Assessment

- observe
- interview
- homework
- portfolios



# ข้อควรคำนึงในการประเมินการเรียนรู้ตามสภาพจริง

\* ประเมินผลลัพธ์ของผู้เรียน  
เน้นความรู้ การปฏิบัติ และ  
เจตคติตามผลลัพธ์การเรียนรู้

\* เน้นการมีส่วนร่วมของ  
ผู้เรียนในการประเมิน

\* ประเมินทั้งแบบ  
formative และ  
summative

\* ประเมินอย่างต่อเนื่อง  
เน้น feedback



# Formative assessment

The goal of formative assessment is to monitor student learning to provide ongoing feedback that can be used by instructors to improve their teaching and by students to improve their learning. More specifically, formative assessments:

- help students identify their strengths and weaknesses and target areas that need work
- help faculty recognize where students are struggling and address problems immediately



# Summative assessment

The goal of summative assessment is to evaluate student learning at the end of an instructional unit by comparing it against some standard or benchmark.

Examples of summative assessments include:

- a midterm exam
- a final project
- a paper



# Comparison of Formative Assessment vs. Summative Assessment

	<b>Formative Assessment</b>	<b>Summative Assessment</b>
<b>Purpose</b>	Checking students' understanding	Measuring whether they pass or fail
<b>When?</b>	During learning	After learning
<b>How often?</b>	Continuously and throughout the time	End of class, middle and end of semester

# What should be assessed in learning science?

- 1. prior knowledge and experience**
- 2. Scientific Competencies**
  - **Explain Phenomena Scientifically**
  - **Evaluate and Design Scientific Enquiry**
  - **Interpret Data and Evidence Scientifically**
- 3. Scientific Attitudes**
  - **Curiosity**
  - **Inventiveness**
  - **Honest**
  - **Responsibility etc.**





แบบฟอร์มส่งข้อสอบ รหัสวิชา ว22101

ข้อสอบภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562 สาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ ผู้ออกข้อสอบ .....	ข้อสอบ <input type="radio"/> กลางภาค <input checked="" type="radio"/> ปลายภาค หน่วยที่ 3 วัตถุประสงค์ระดับ <input checked="" type="radio"/> ความจำ <input type="radio"/> ความเข้าใจ <input type="radio"/> นำไปใช้ <input type="radio"/> วิเคราะห์ <input type="radio"/> สังเคราะห์ <input type="radio"/> ประเมินค่า
--	---

วัตถุประสงค์การเรียนรู้ ออกแบบการทดลองและทดลองในการอธิบายผลของชนิดตัวละลาย ชนิดตัวทำละลาย อุณหภูมิที่มีต่อสภาพละลายได้ของสาร รวมทั้งอธิบายผลของความดันที่มีต่อสภาพละลายได้ของสาร โดยใช้สารแทน

ข้อที่ 1 โจทย์ ข้อใดกล่าวถึงสารละลายได้ถูกต้อง ตอบ 1. สารที่มีจุดเดือด และจุดเยือกแข็งสูง 2. สารที่มีลักษณะใส ไม่มีสี ไม่มีกลิ่น 3. สารที่มีเนื้อสารเหมือนกันตลอดทุกส่วน 4. สารไม่บริสุทธิ์ที่เกิดจากสารบริสุทธิ์ตั้งแต่ 2 ชนิดผสมกัน หมายเหตุ หากมีรูปภาพประกอบ กรุณาแนบไฟล์พร้อมระบุข้อให้ชัดเจน	แนวการตอบ
	Step 1 บอกความหมายของสารละลายอย่างครบถ้วน
	Step 2 รู้คุณสมบัติของสารละลายอย่างถูกต้อง
	Step 3 เลือกคำตอบตามตัวเลือกที่กำหนด ให้ความสัมพันธ์กับคุณสมบัติของสารละลาย

ข้อกำหนด	ข้อสอบนี้ผ่านการตรวจและแก้ไขถูกต้องแล้ว	เฉพาะเจ้าหน้าที่
● กรุณาเขียนข้อสอบให้อ่านง่ายและชัดเจน	ลงชื่อ .....	รับเมื่อวันที่ .....
● เขียนตัวเลือกโดยใช้ตัวเลข	(ตัวบรรจง) .....	ลงชื่อผู้รับ .....
● วงกลมล้อมรอบตัวเลือกที่ถูกต้อง	ประธานกรรมการออกข้อสอบ	(ตัวบรรจง) .....

จากการพิจารณาทบทวนโดยประธานกรรมการออกข้อสอบ	บันทึกอื่น ๆ
และนักวัดผลการศึกษา ข้อสอบนี้ควรปรับปรุงในเรื่อง	
1. ความตรงของข้อสอบ เพราะ	
<input type="radio"/> ไม่สอดคล้องกับเนื้อหาตามวัตถุประสงค์	
<input type="radio"/> ไม่สอดคล้องกับระดับพฤติกรรม	
2. คำถาม เพราะ	
<input type="radio"/> ไม่ชัดเจน <input type="radio"/> ใช้คำปฏิเสธซ้อนปฏิเสธ	
<input type="radio"/> แนบคำตอบ <input type="radio"/> อื่น ๆ	
3. ตัวเลือก เพราะ	
<input type="radio"/> ถูกหรือผิดเด่นชัดเกินไป (ตัวเลือกที่ .....	
<input type="radio"/> สั้นหรือยาวกว่าตัวเลือกอื่นเด่นชัดเกินไป (ตัวเลือกที่ .....	
<input type="radio"/> ไม่สอดคล้องกับคำถาม	
<input type="radio"/> อื่น ๆ .....	
ลงนาม ..... ประธานกรรมการ	
ลงนาม ..... นักวัดผลฯ	
ผลการแก้ไขปรับปรุง	
ได้แก้ไขแล้ว อื่น ๆ .....	

แบบฟอร์มส่งข้อสอบ รหัสวิชา ว22101

ข้อสอบภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562 สาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ ผู้ออกข้อสอบ .....	ข้อสอบ <input type="radio"/> กลางภาค <input checked="" type="radio"/> ปลายภาค หน่วยที่ 3 วัตถุประสงค์ระดับ <input type="radio"/> ความจำ <input checked="" type="radio"/> ความเข้าใจ <input type="radio"/> นำไปใช้ <input type="radio"/> วิเคราะห์ <input type="radio"/> สังเคราะห์ <input type="radio"/> ประเมินค่า
--	---

วัตถุประสงค์การเรียนรู้ ออกแบบการทดลองและทดลองในการอธิบายผลของชนิดตัวละลาย ชนิดตัวทำละลาย อุณหภูมิที่มีต่อสภาพละลายได้ของสาร รวมทั้งอธิบายผลของความดันที่มีต่อสภาพละลายได้ของสาร โดยใช้สารแทน

ข้อที่ 2 โจทย์ สาร A สามารถละลายในน้ำได้ 15 กรัม แต่เมื่อนำไปต้ม สาร A ละลายได้เพิ่มขึ้นเป็น 25 กรัม และไม่สามารถละลายได้อีก เราเรียกสารนี้ว่าอะไร ตอบ 1. สารละลายอิ่มตัว 2. สารละลายเข้มข้น 3. สารละลายเจือจาง 4. สารละลายไม่อิ่มตัว หมายเหตุ หากมีรูปภาพประกอบ กรุณาแนบไฟล์พร้อมระบุข้อให้ชัดเจน	แนวการตอบ
	Step 1 เข้าใจเกี่ยวกับการทดลอง เรื่อง สภาพการละลายได้ของสาร
	Step 2 รู้ตัวแปรและผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นขณะทำการทดลอง
	Step 3 เลือกคำตอบตามตัวเลือกที่กำหนด ให้ความสัมพันธ์กับผลการทดลองได้ถูกต้อง

ข้อกำหนด	ข้อสอบนี้ผ่านการตรวจและแก้ไขถูกต้องแล้ว	เฉพาะเจ้าหน้าที่
● กรุณาเขียนข้อสอบให้อ่านง่ายและชัดเจน	ลงชื่อ .....	รับเมื่อวันที่ .....
● เขียนตัวเลือกโดยใช้ตัวเลข	(ตัวบรรจง) .....	ลงชื่อผู้รับ .....
● วงกลมล้อมรอบตัวเลือกที่ถูกต้อง	ประธานกรรมการออกข้อสอบ	(ตัวบรรจง) .....

จากการพิจารณาทบทวนโดยประธานกรรมการออกข้อสอบ	บันทึกอื่น ๆ
และนักวัดผลการศึกษา ข้อสอบนี้ควรปรับปรุงในเรื่อง	
1. ความตรงของข้อสอบ เพราะ	
<input type="radio"/> ไม่สอดคล้องกับเนื้อหาตามวัตถุประสงค์	
<input type="radio"/> ไม่สอดคล้องกับระดับพฤติกรรม	
2. คำถาม เพราะ	
<input type="radio"/> ไม่ชัดเจน <input type="radio"/> ใช้คำปฏิเสธซ้อนปฏิเสธ	
<input type="radio"/> แนบคำตอบ <input type="radio"/> อื่น ๆ	
3. ตัวเลือก เพราะ	
<input type="radio"/> ถูกหรือผิดเด่นชัดเกินไป (ตัวเลือกที่ .....	
<input type="radio"/> สั้นหรือยาวกว่าตัวเลือกอื่นเด่นชัดเกินไป (ตัวเลือกที่ .....	
<input type="radio"/> ไม่สอดคล้องกับคำถาม	
<input type="radio"/> อื่น ๆ .....	
ลงนาม ..... ประธานกรรมการ	
ลงนาม ..... นักวัดผลฯ	
ผลการแก้ไขปรับปรุง	
ได้แก้ไขแล้ว อื่น ๆ .....	

# Scientific Competencies

- Explain Phenomena Scientifically
- Evaluate and Design Scientific Enquiry
- Interpret Data and Evidence Scientifically

**A**

การอธิบายปรากฏการณ์  
ในเชิงวิทยาศาสตร์

explain phenomena  
scientifically

**B**

การประเมินและออกแบบ  
กระบวนการสืบเสาะ  
หาความรู้ทางวิทยาศาสตร์

evaluate and design  
scientific enquiry

**C**

การแปลความหมายข้อมูล  
และการใช้ประจักษ์พยาน  
ในเชิงวิทยาศาสตร์

interpret data and  
evidence scientifically

แบบประเมิน คุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง ให้ครูผู้สอน สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียนและนอกเวลาเรียน  
แล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

คุณลักษณะ อันพึงประสงค์ด้าน	รายการประเมิน	ระดับคะแนน		
		3	2	1
1. รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์	1.1 ยืนตรงเคารพธงชาติ และร้องเพลงชาติได้			
	1.2 เข้าร่วมกิจกรรมที่สร้างความสามัคคี ประองตอง และเป็น			
	1.3 เข้าร่วมกิจกรรมทางศาสนาที่ตนนับถือ ปฏิบัติตามหลักศาสนา			
	1.4 เข้าร่วมกิจกรรมที่เกี่ยวกับสถาบันพระมหากษัตริย์ตามที่โรงเรียน			
2. ซื่อสัตย์ สุจริต	2.1 ให้ข้อมูลที่ถูกต้อง และเป็นจริง			
	2.2 ปฏิบัติในสิ่งที่ถูกต้อง			
3. มีวินัย รับผิดชอบ	3.1 ปฏิบัติตามข้อตกลง กฎเกณฑ์ ระเบียบ ข้อบังคับของครอบครัว			
4. ใฝ่เรียนรู้	4.1 รู้จักใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ และนำไปปฏิบัติได้			
	4.2 รู้จักจัดสรรเวลาให้เหมาะสม			
	4.3 เชื่อฟังคำสั่งสอนของบิดา-มารดา โดยไม่ได้แย้ง			
	4.4 ตั้งใจเรียน			
5. อยู่อย่างพอเพียง	5.1 ใช้ทรัพย์สินและสิ่งของของโรงเรียนอย่างประหยัด			
	5.2 ใช้อุปกรณ์การเรียนอย่างประหยัดและรู้คุณค่า			
	5.3 ใช้จ่ายอย่างประหยัดและมีการเก็บออมเงิน			
6. มุ่งมั่นในการทำงาน	6.1 มีความตั้งใจและพยายามในการทำงานที่ได้รับมอบหมาย			
	6.2 มีความอดทนและไม่ท้อแท้ต่ออุปสรรคเพื่อให้งานสำเร็จ			
7. รักความเป็นไทย	7.1 มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย			
	7.2 เห็นคุณค่าและปฏิบัติตามวัฒนธรรมไทย			
8. มีจิตสาธารณะ	8.1 รู้จักช่วยพ่อแม่ ผู้ปกครอง และครูทำงาน			
	8.2 รู้จักการดูแล รักษาทรัพย์สินสมบัติและสิ่งแวดล้อมของห้องเรียน			

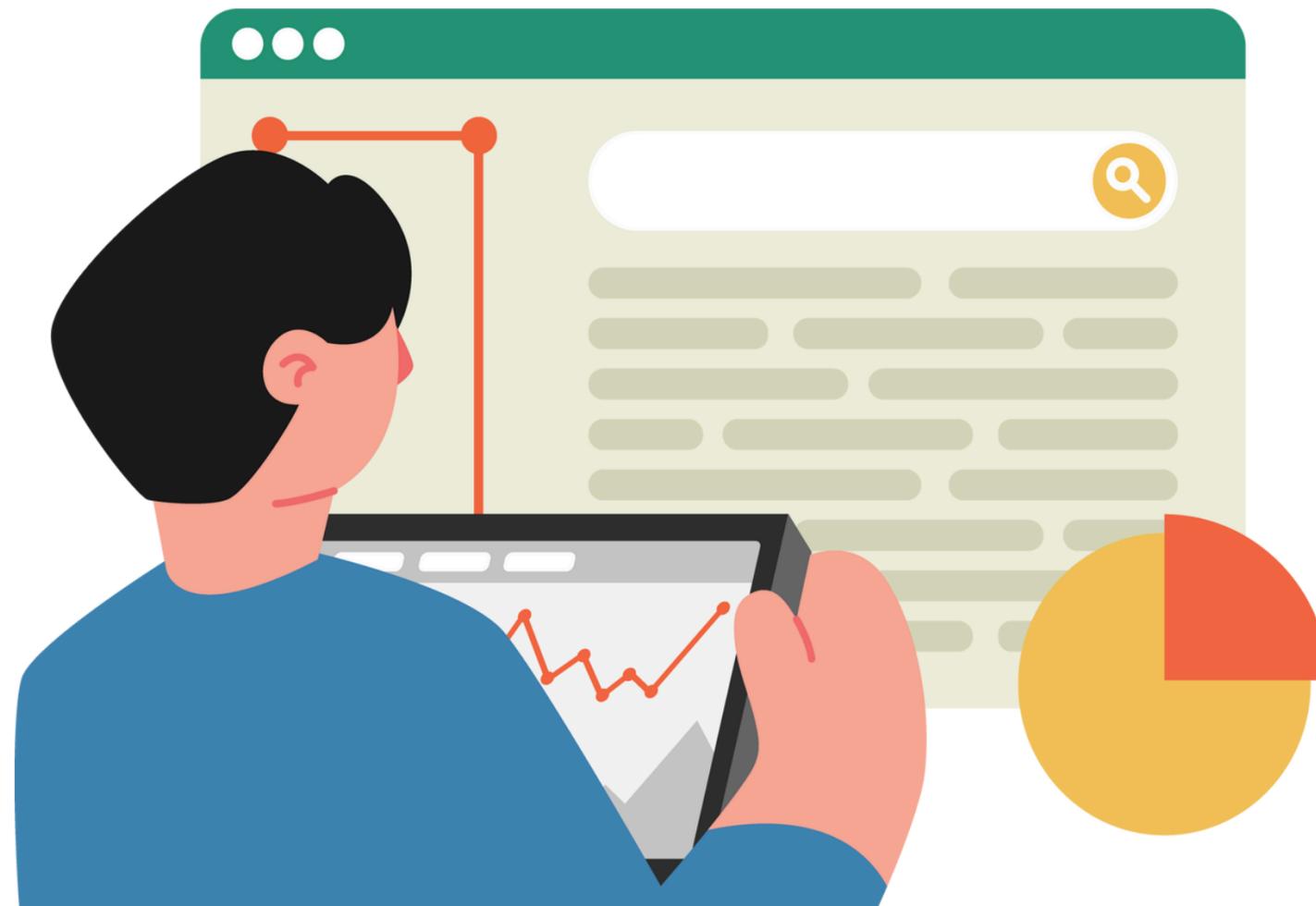
ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

...../...../.....

# Scientific Attitudes

# Task: Item analysis

The item analysis of 20 multiple choice questions



# Task: Micro-Teaching Method

Teach Micro-Teaching Method within 15-20 minutes

