

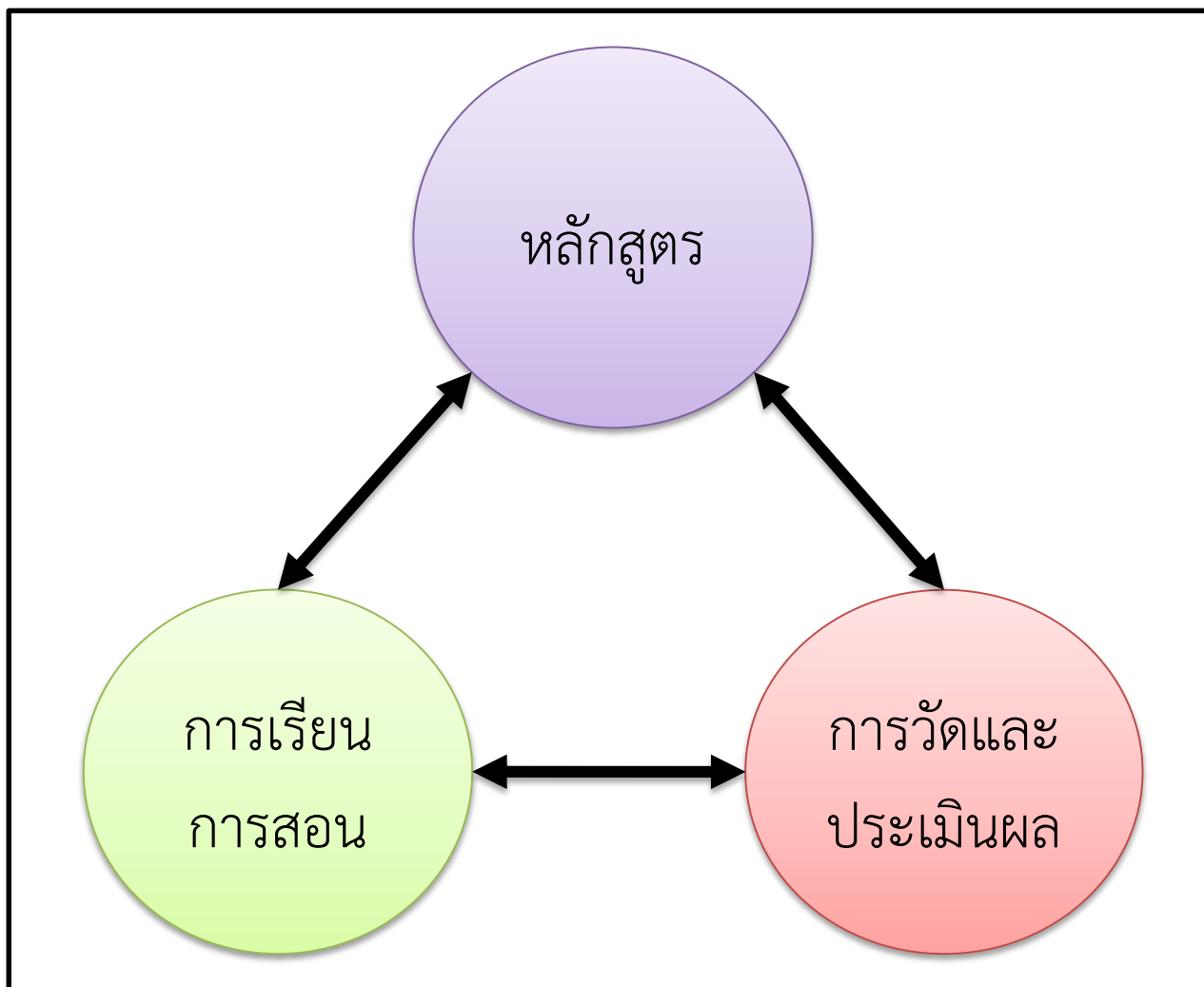


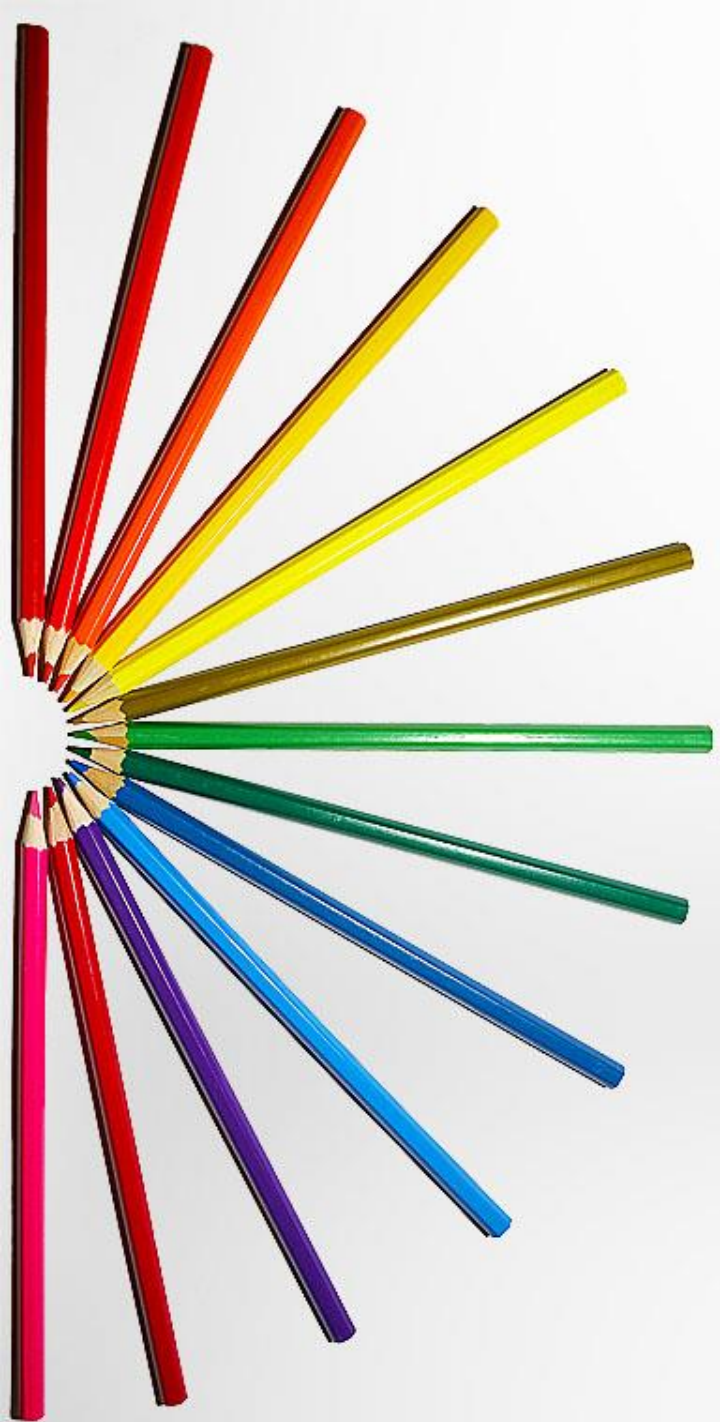
การสร้างข้อสอบวัดพฤติกรรมด้านพุทธิพิสัย

ดัดแปลงจากสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

การวัดและประเมินผล
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน
พุทธศักราช 2551

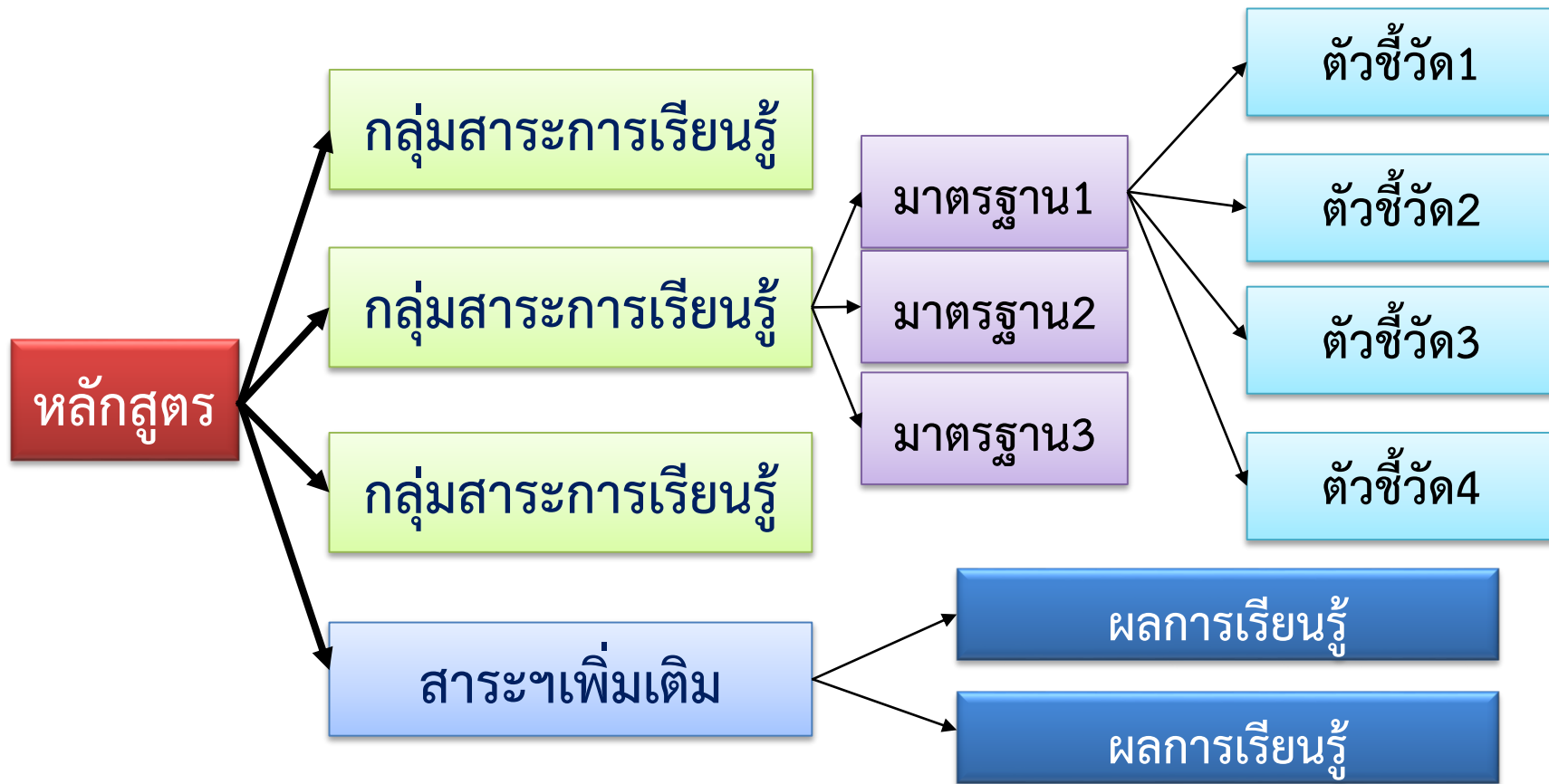






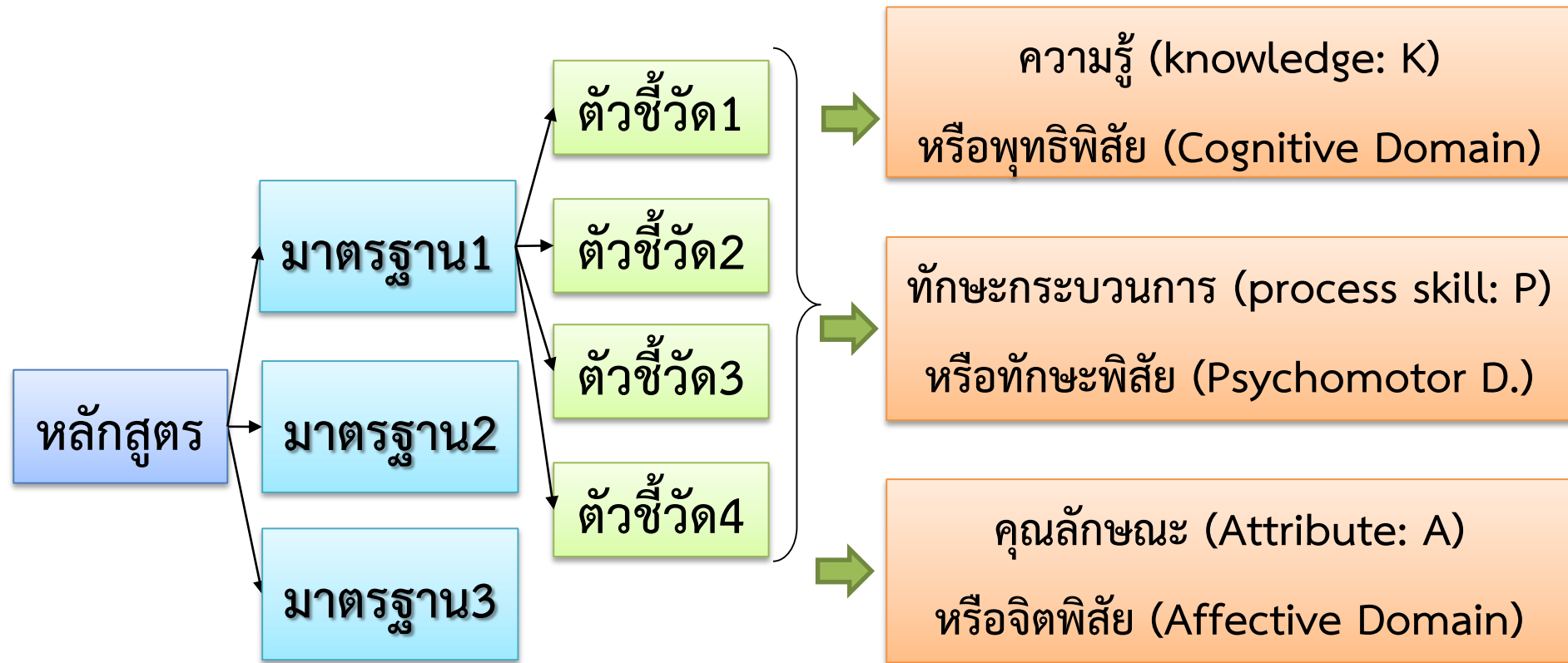
เป้าหมายการเรียนรู้ (Objective)

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

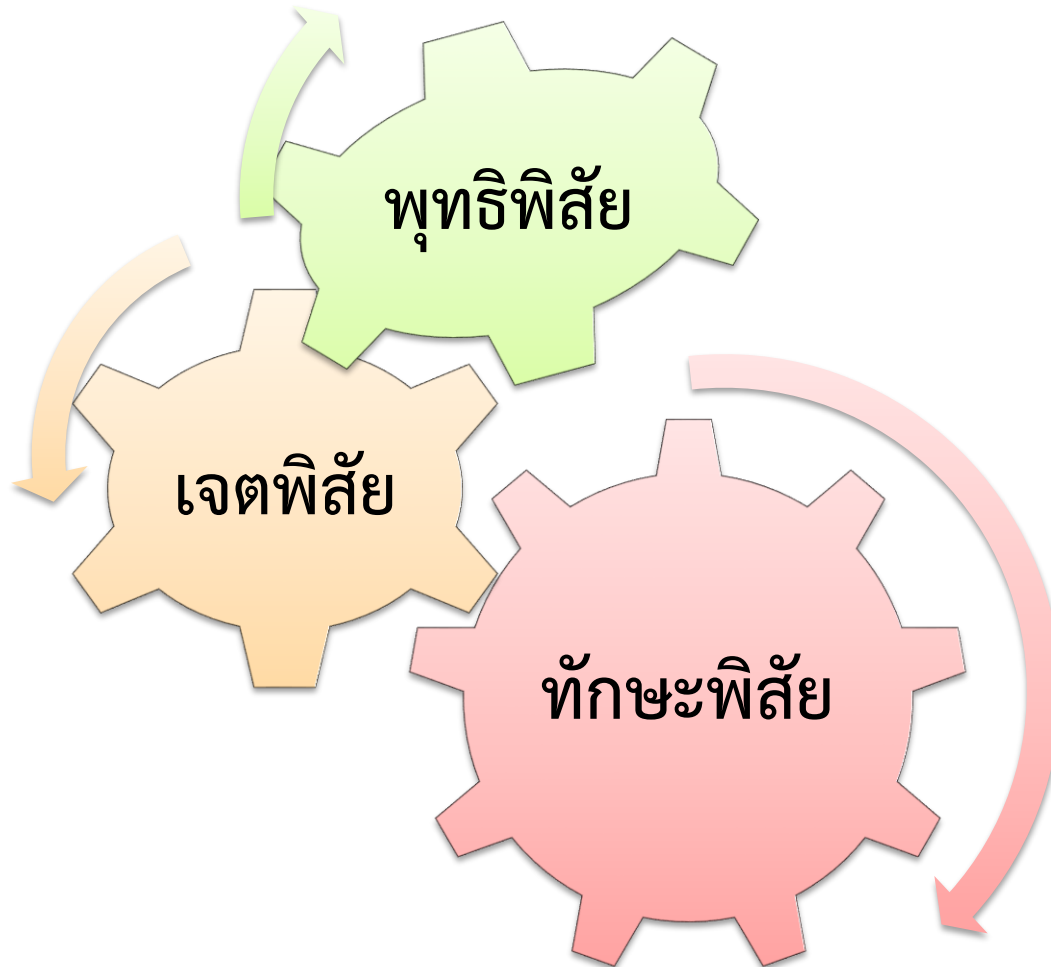


ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้..... (ฉบับปรับปรุง 2560)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

ลักษณะพฤติกรรมของมาตรฐานตัวชี้วัด

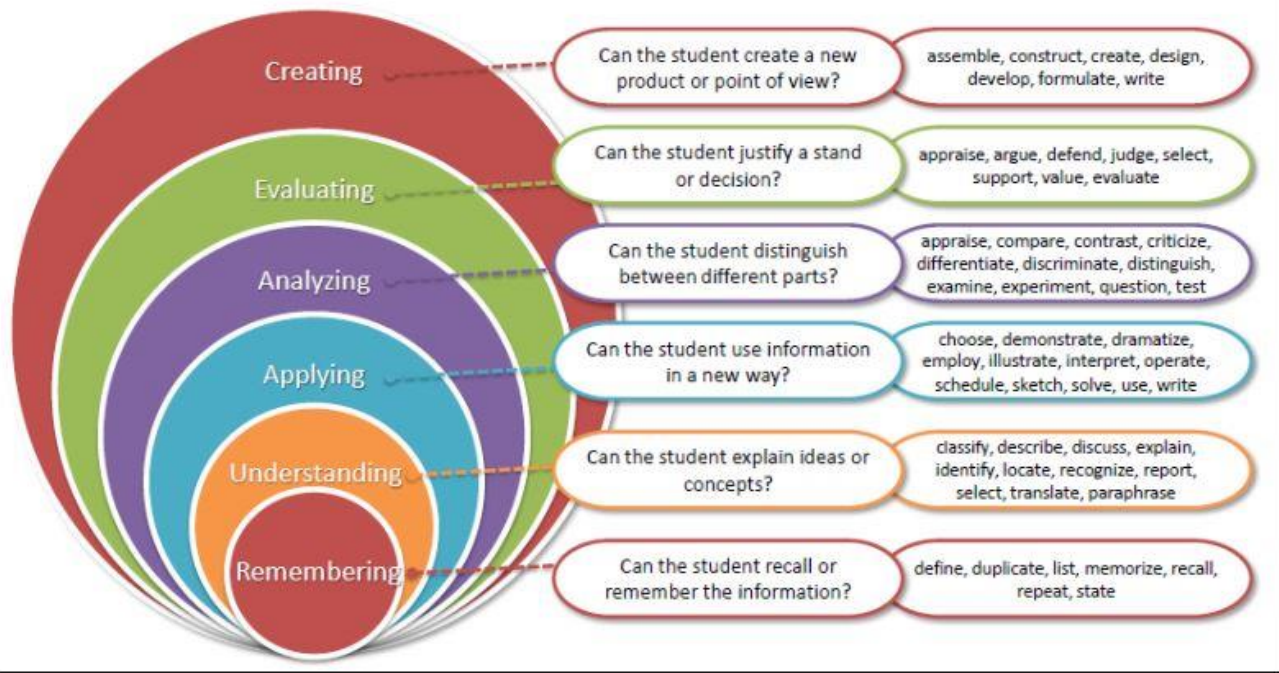


พฤติกรรมกรรมการเรียนรู้



พฤติกรรมด้านพุทธิพิสัย

Bloom's Taxonomy (Revised)



ตัวอย่างพฤติกรรมด้านพุทธิพิสัย

- นักเรียนสามารถเปรียบเทียบความแตกต่างของพฤติกรรมด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของ Blooms แบบเก่าและแบบใหม่ได้
- นักเรียนสามารถเรียงลำดับเหตุการณ์ของเรื่องได้
- นักเรียนสามารถหารเลขสองหลักแบบมีทศนิยมได้
- นักเรียนสามารถอธิบายกติกาการเล่นฟุตบอลได้
- นักเรียนสามารถสร้างประโยคจากคำที่กำหนดให้

พฤติกรรมด้านเจตพิสัย

Characterizing

Acts consistently due to an internal belief,
Can articulate a philosophy or world-view,
Can break down complex situations and
respond accordingly based on values, develops
and lives by a code of personal behavior

Values become systematic, can compare
and contrast values and choices,
begins to order and prioritize values,
chooses to commit to certain
values and behaviors

Organizing

Motivated to invest, Chooses to behave in a
certain way frequently, Begins to identify
with a behavior and commit to it

Valuing

Responding

Willingly participating,
obedient, volunteers, finds
satisfaction in participating,
ready to respond

Receiving/Attending

Willing to be aware of the
setting or situation, gives
attention by choice,
open to the
experience

by @henrythiele

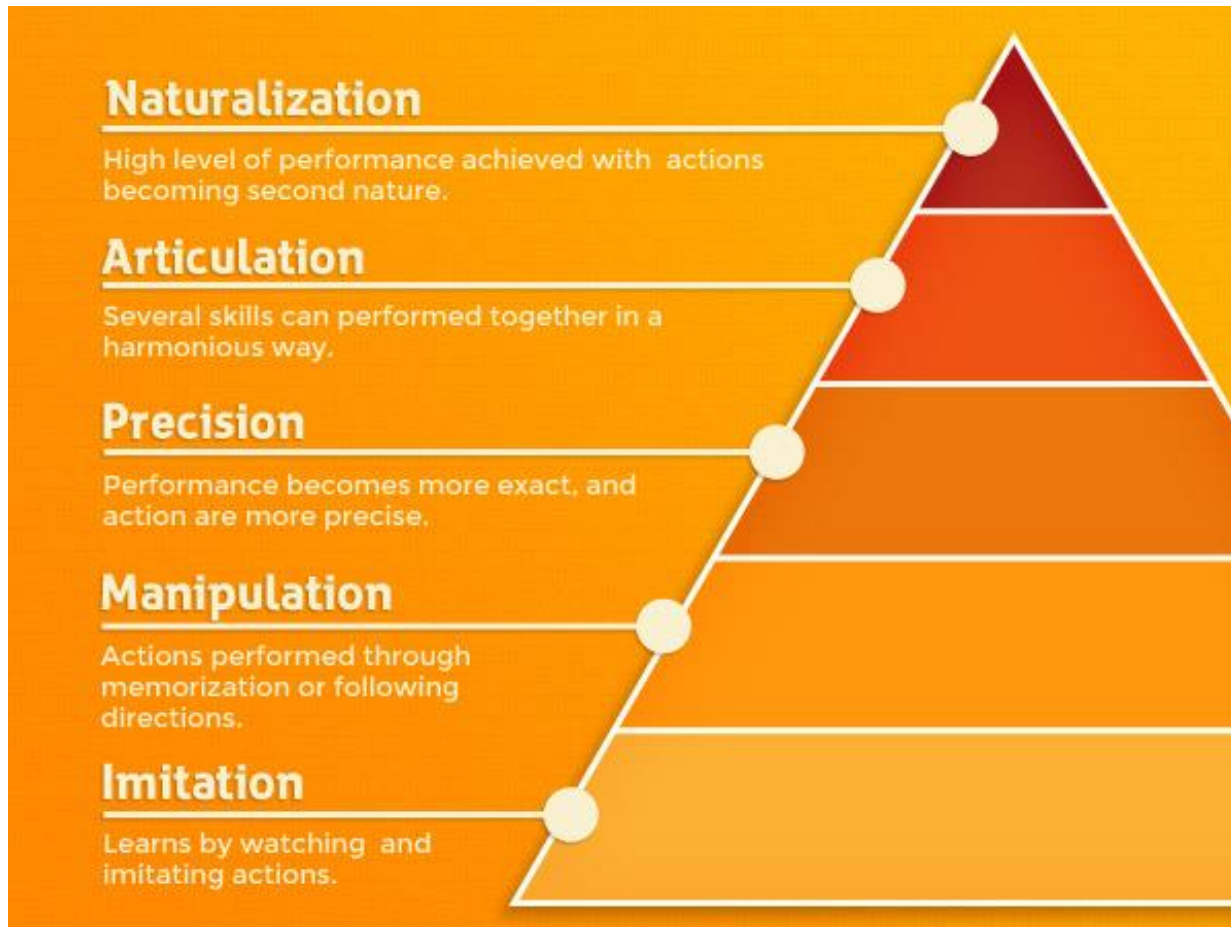
ตัวอย่างพฤติกรรมด้านเจตพิสัย

- นักเรียนมีจิตอาสาในการปฏิบัติงานเพื่อส่วนรวม
- นักเรียนมีแรงจูงใจในการอ่านหนังสือ
- นักเรียนมีความตั้งใจเรียนวิชาภาษาไทย
- นักเรียนมีความรับผิดชอบต่อการปฏิบัติงาน
- นักเรียนมีความมุ่งมั่น ทุ่มเทในการเรียน

เจตพิสัย

- ความรับผิดชอบ
- ความมีวินัย
- ความซื่อสัตย์
- จิตสำนึกสาธารณะ
- เข้าใจในความเป็นมนุษย์ทั้งของตนเองและผู้อื่น
- มีจรรยาบรรณทางวิชาชีพ
- รักษาสิทธิของตนเอง และเคารพสิทธิของผู้อื่น

พฤติกรรมด้านทักษะพิสัย



ตัวอย่างพฤติกรรมด้านทักษะพิสัย

- นักเรียนสามารถทำผ้าบาติกได้
- นักเรียนอนุบาลสามารถควบคุมการทรงตัวบนไม้แผ่นเดียวได้
- นักเรียนสามารถอ่านทำนองเสนาะได้
- นักเรียนสามารถปฐมพยาบาลผู้ป่วยงูกัดได้อย่างถูกต้อง
- นักเรียนสามารถเล่นวอลเลย์บอลเป็นทีมได้

องค์ประกอบของตัวชี้วัด

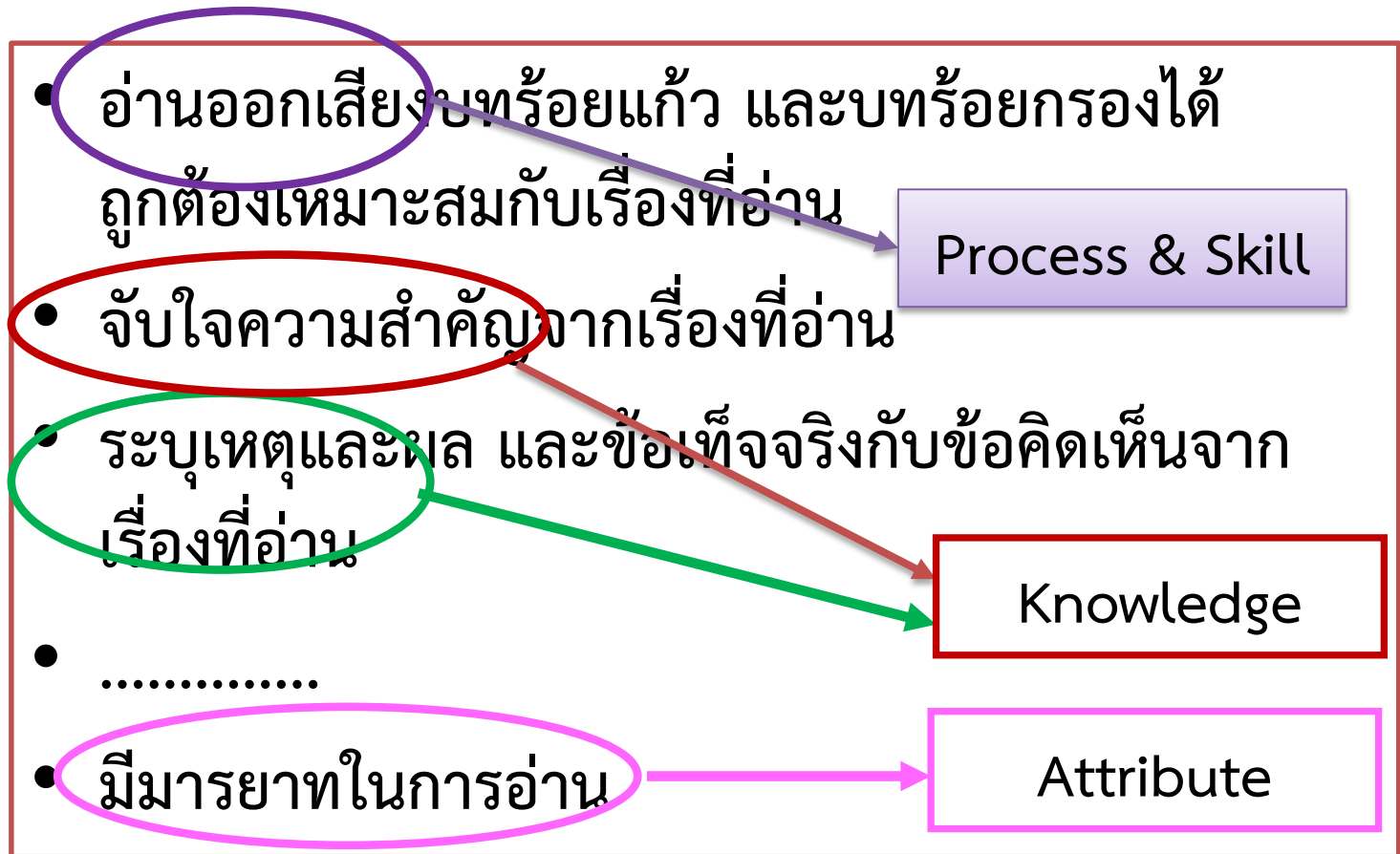
ตัวชี้วัด

เปรียบเทียบและเรียงลำดับเศษส่วนและทศนิยมไม่เกินสามตำแหน่ง

คำสำคัญ (key word) หรือ
พฤติกรรมที่นักเรียนแสดงออกมา

สถานการณ์ หรือ บริบทเนื้อหา

มฐ. ท 1.1 ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิดเพื่อนำไปใช้ตัดสินใจ
แก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต และมีนิสัยรักการอ่าน



สัดส่วนของตัวชี้วัดในกลุ่มสาระการเรียนรู้หลัก

ความรู้ (K)	ทักษะกระบวนการ (P)	คุณลักษณะ (A)
-------------	--------------------	---------------

สัดส่วนของตัวชี้วัดในกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่เหลือ (ศิลปะฯ & สุขศึกษาพลศึกษา & ภาษาอังกฤษฯ)

ความรู้ (K)	ทักษะกระบวนการ (P)	คุณลักษณะ (A)
-------------	--------------------	---------------

การจัดการเรียนรู้ (Learning)

การจัด
การเรียนรู้
ในแต่ละ
หน่วยการเรียนรู้

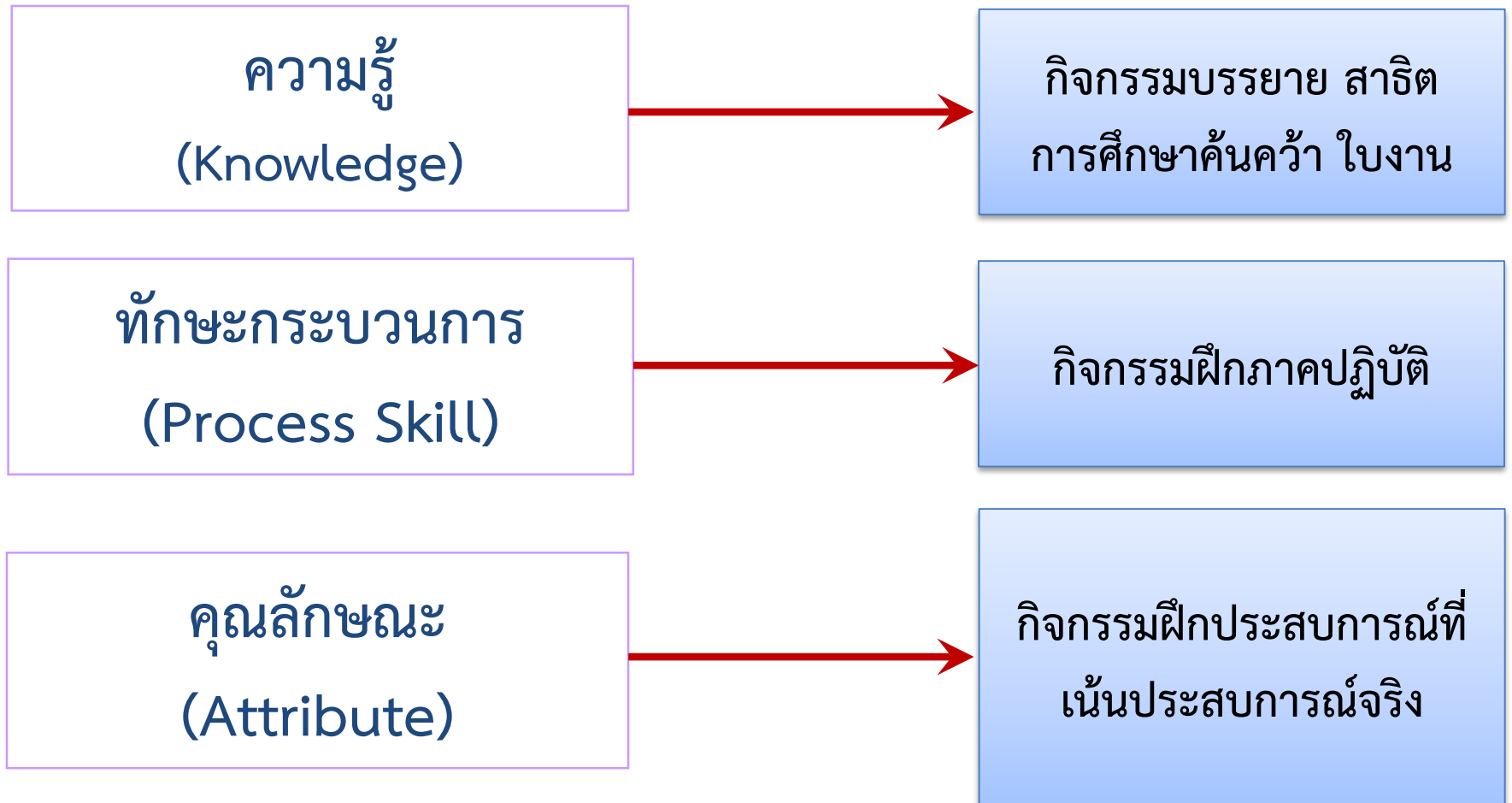


ลักษณะพฤติกรรม
ของมาตรฐานและตัวชี้วัด

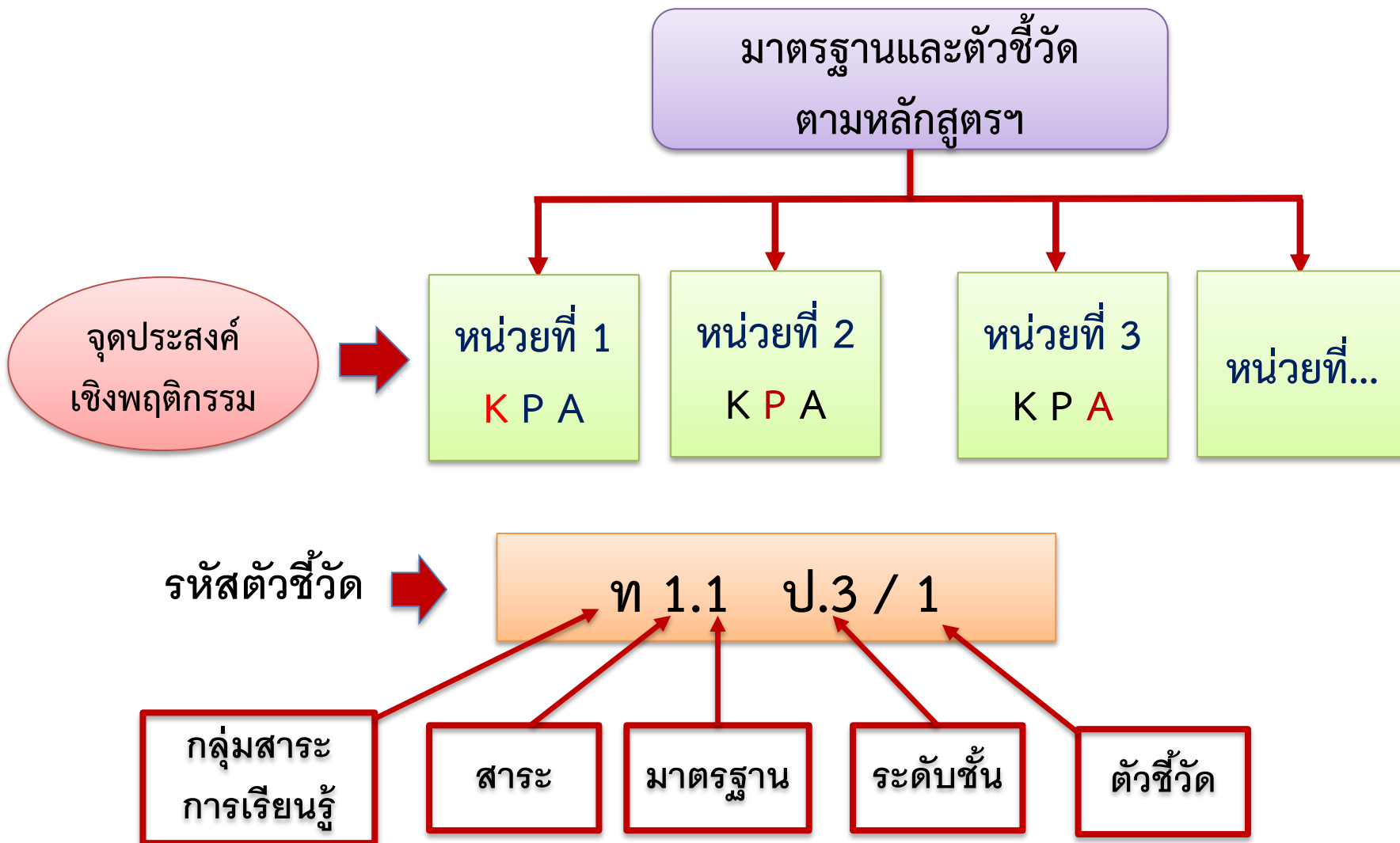
- ความรู้
- ทักษะกระบวนการ
- คุณลักษณะอันพึงประสงค์



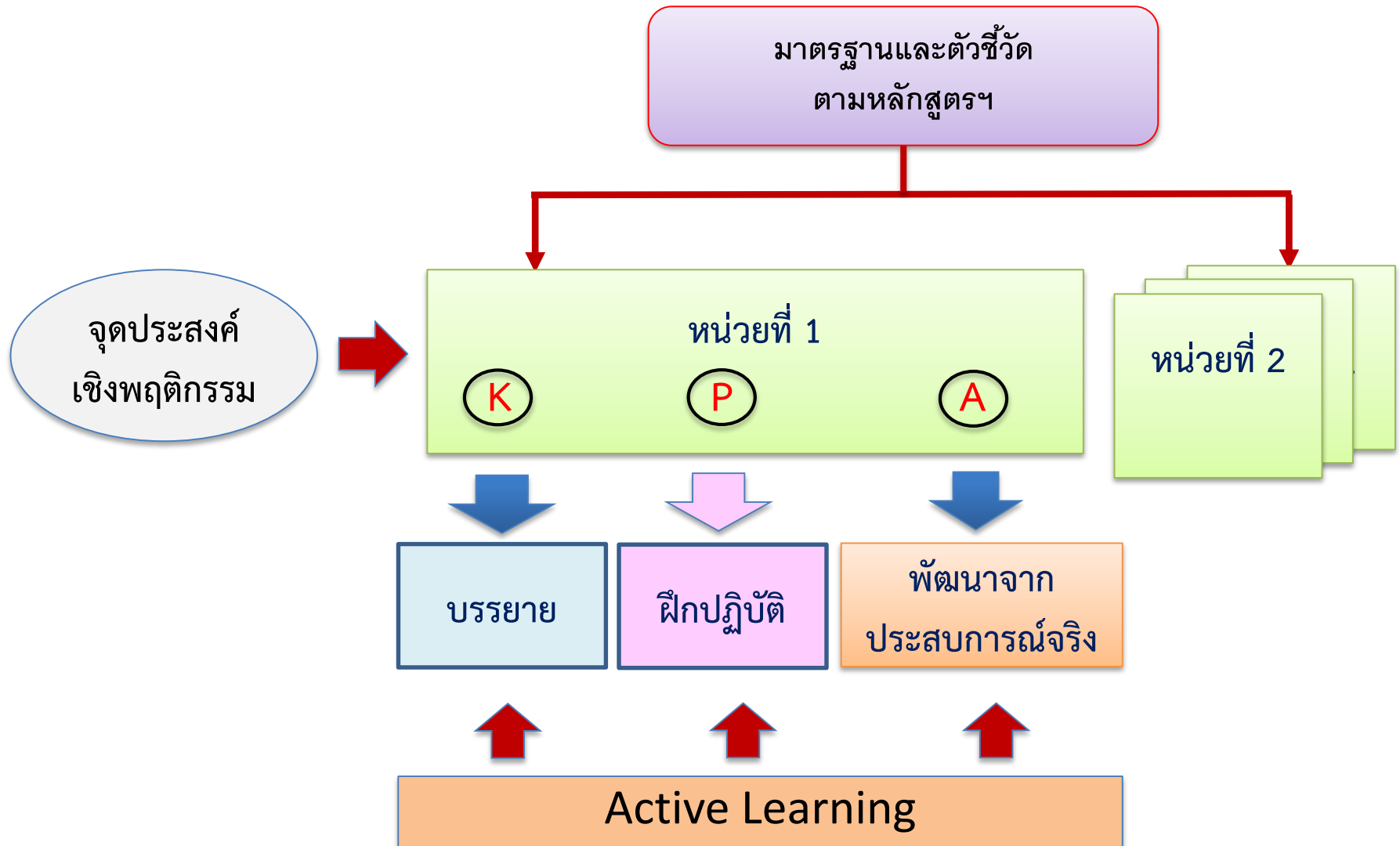
กิจกรรมการจัดการเรียนรู้



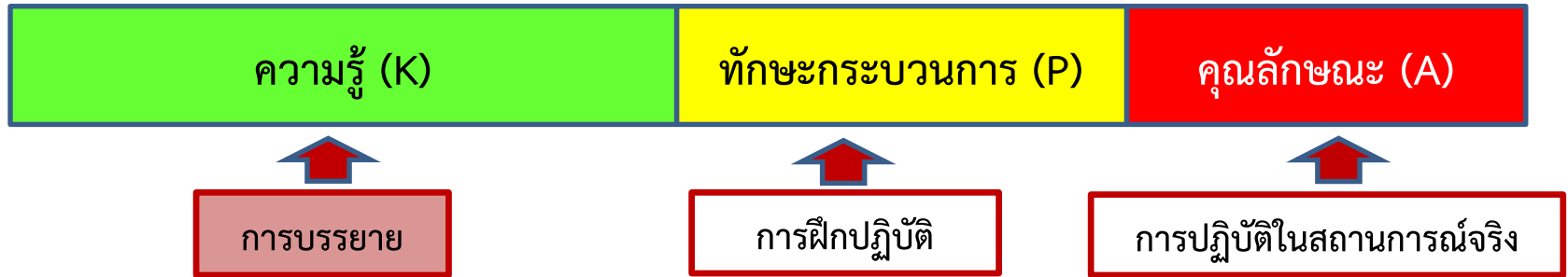
มาตรฐานและตัวชี้วัดกับการออกแบบการเรียนรู้



มาตรฐานและตัวชี้วัดกับการออกแบบการเรียนรู้



สัดส่วนกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ของกลุ่มสาระการเรียนรู้หลัก



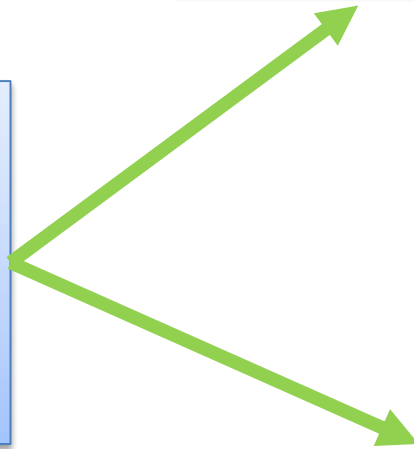
สัดส่วนกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ของกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่เหลือ (ศิลปะฯ & สุขศึกษาพลศึกษา & ภาษาอังกฤษฯ)



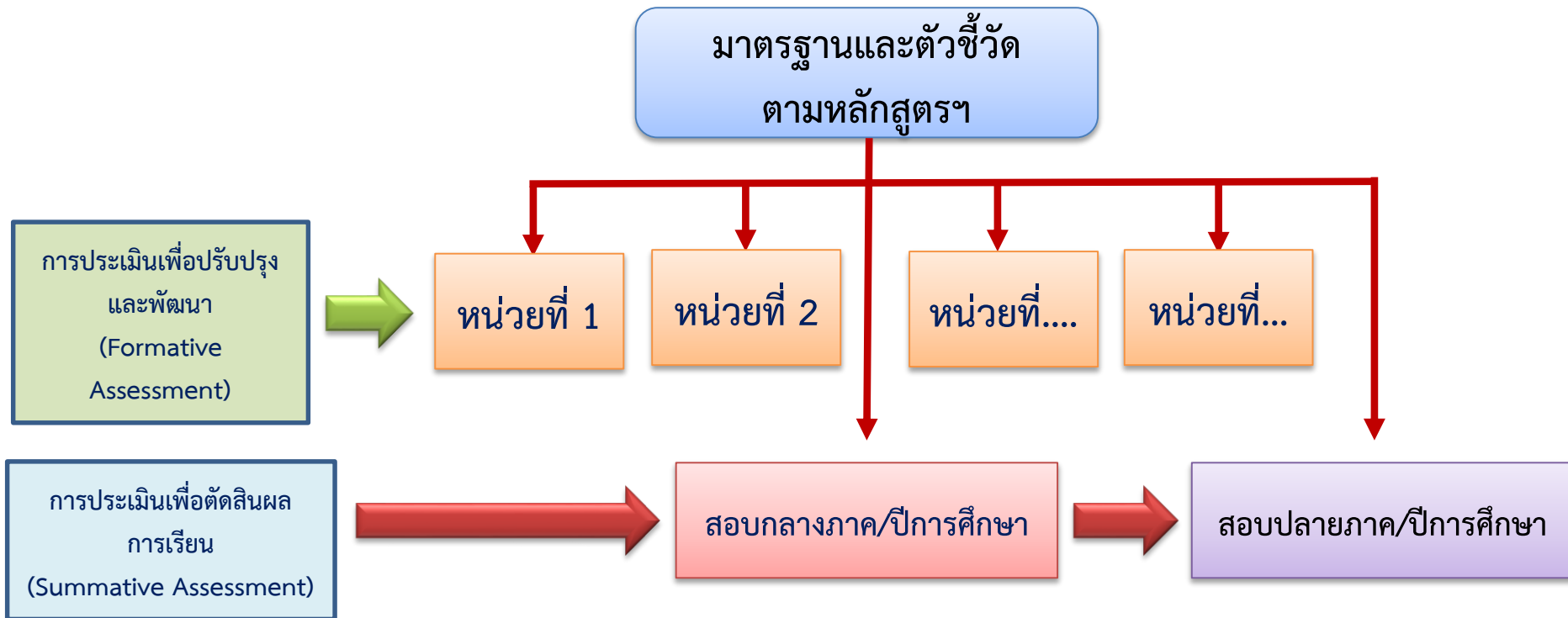
การประเมินเพื่อการปรับปรุงและพัฒนา
(Formative Assessment)

การวัดและประเมินผล
ในชั้นเรียน
(Classroom Assessment)

การประเมินเพื่อสรุปผลการเรียนรู้
(Summative Assessment)



บทบาทของการวัดและประเมินผลในระดับชั้นเรียน



การวิเคราะห์มาตรฐานและตัวชี้วัดของหลักสูตร (เพื่อออกแบบวิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้)

มฐ. ท 1.1 ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิดเพื่อนำไปใช้ตัดสินใจ แก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต และมีนิสัยรักการอ่าน

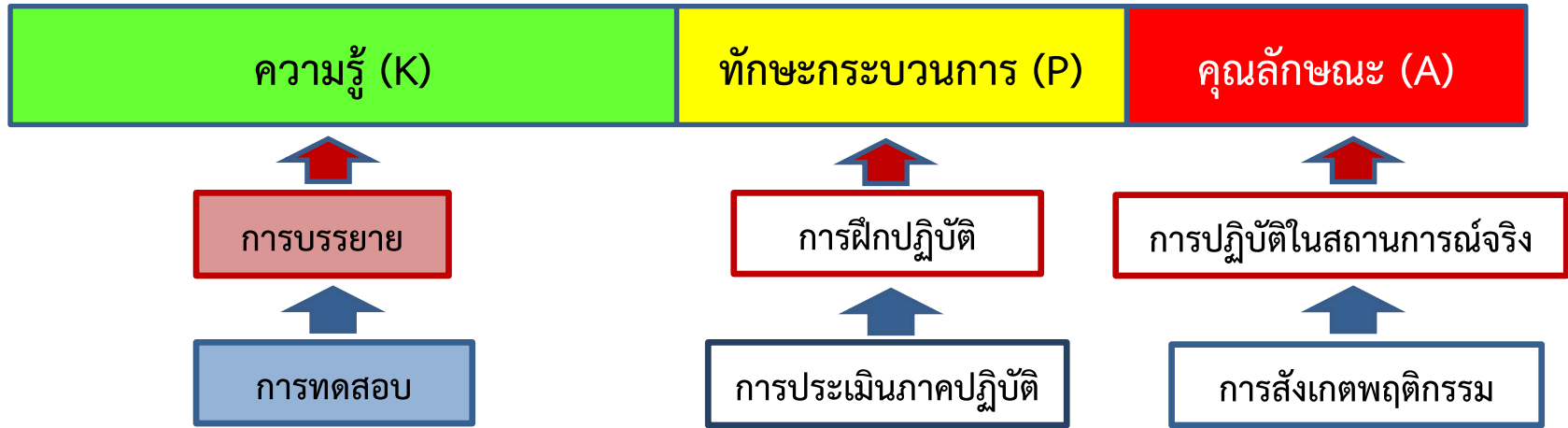
มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด	ความรู้ (Knowledge)	ทักษะ กระบวนการ (Process Skill)	คุณลักษณะ พึงประสงค์ (Attribute)
อ่านออกเสียงบทร้อยแก้ว และบทร้อยกรองได้ถูกต้องเหมาะสมกับ เรื่องที่อ่าน		/	
จับใจความสำคัญจากเรื่องที่อ่าน	/		
มีมารยาทในการอ่าน			/

การประเมินความรู้
(การทดสอบ การสัมภาษณ์ การซักถาม)

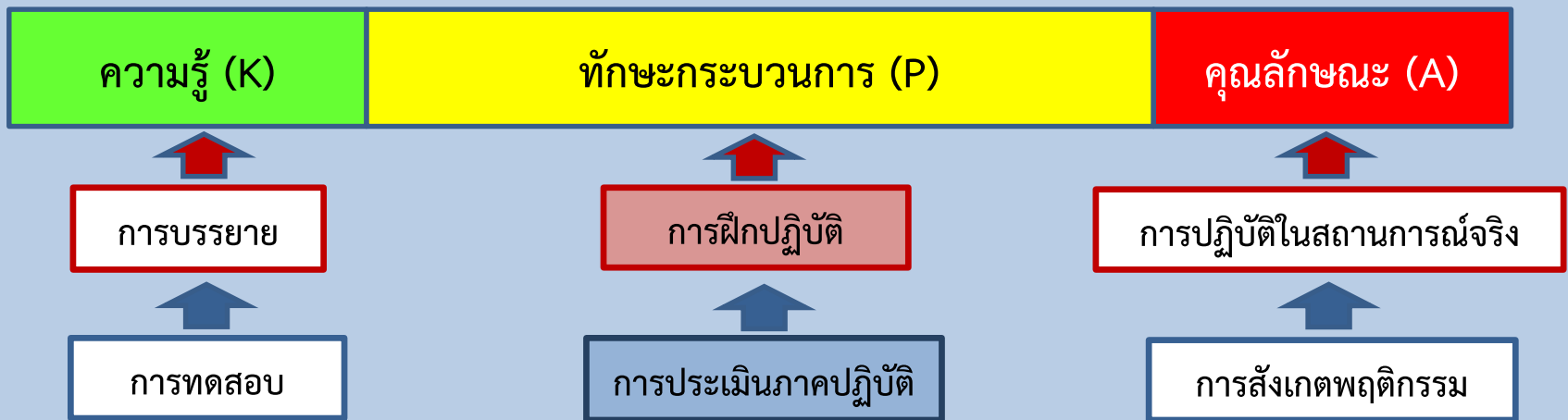
การประเมินทักษะกระบวนการ
(การสอบภาคปฏิบัติ)

การประเมินคุณลักษณะ
(การสังเกตพฤติกรรม)

สัดส่วนกิจกรรมการวัดและประเมินผลของกลุ่มสาระการเรียนรู้หลัก



สัดส่วนกิจกรรมการวัดและประเมินผลของกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่เหลือ (ศิลปะฯ & สุขศึกษาพลศึกษา & การงานอาชีพฯ)



การวัดและประเมินผลตัวชี้วัดความรู้

(Knowledge: K)

แบบทดสอบอัตนัย

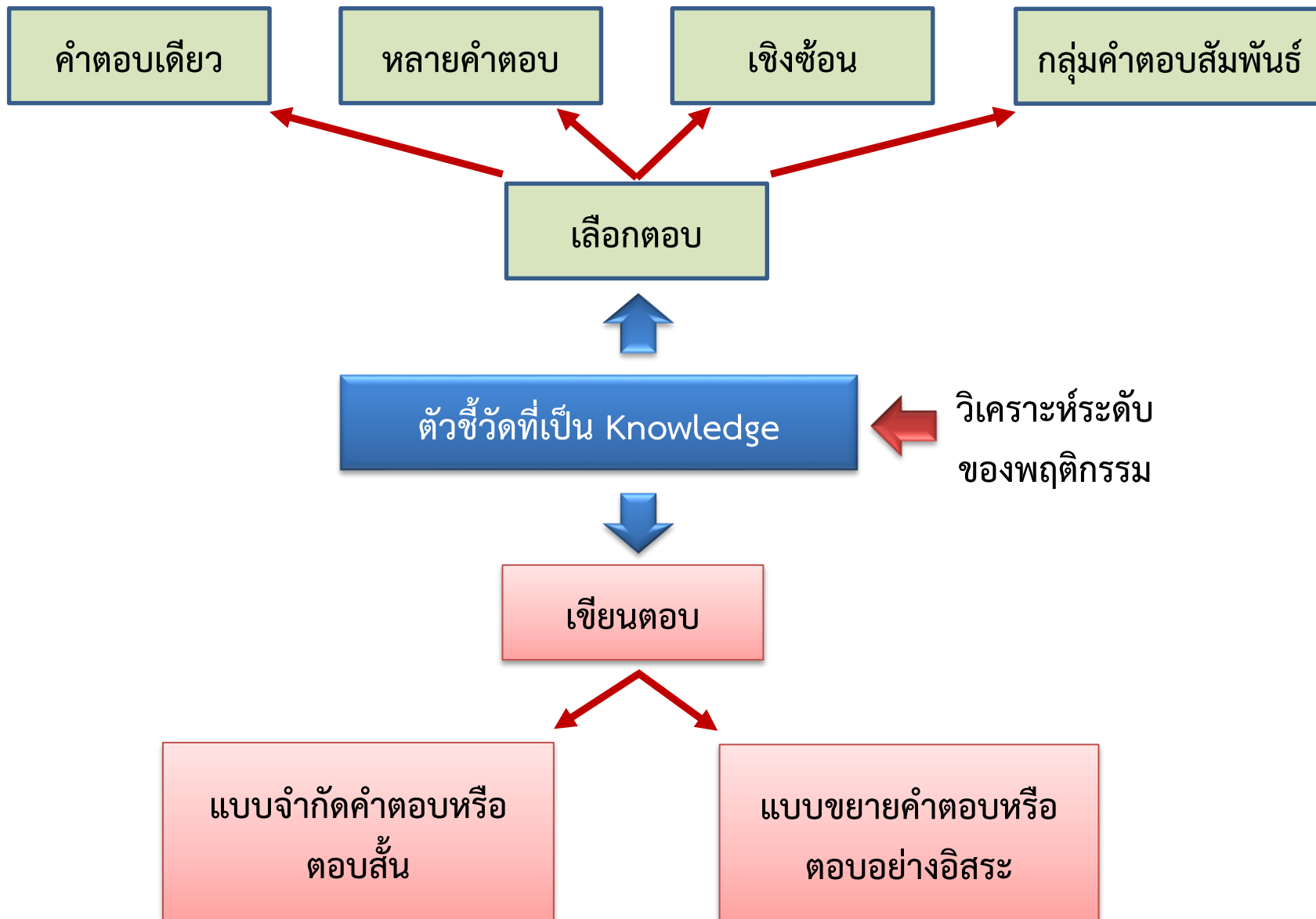


แบบทดสอบปรนัย



รูปแบบของ
ข้อสอบจำแนก
ตามเนื้อหาของ
ข้อสอบ

เลือกรูปแบบข้อสอบที่เหมาะสมกับสิ่งที่ต้องการวัด



รูปแบบของข้อสอบ

องค์ประกอบสำคัญของข้อสอบ (รูปแบบเดียวกับข้อสอบ PISA)

- สถานการณ์ (ชีวิตประจำวัน)
- โจทย์ข้อคำถาม (ถามเกี่ยวกับข้อมูลในสถานการณ์)
- คำตอบ (ซ่อนอยู่ในสถานการณ์)

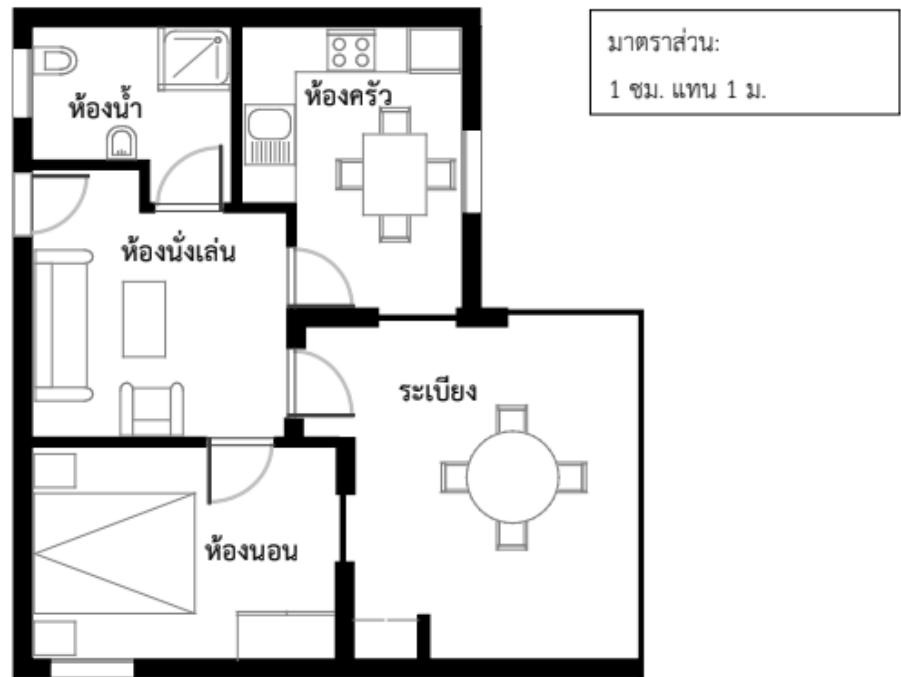
สถานการณ์หรือข้อสนเทศ ควรมีลักษณะดังนี้

- เหตุการณ์จริงหรือสถานการณ์จำลองที่ใกล้เคียงกับความจริง ความรู้ต่างๆ ที่มีผู้อื่นรวบรวมไว้
- ปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน หรือประเด็นที่สังคมให้ความสนใจ
- สถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับบทเรียน สารการเรียนรู้ในหลักสูตร
- เรื่องสมมติที่สามารถนำมาวิเคราะห์ แก้ปัญหา ให้ความคิดเห็น หรือแสดงความรู้ลึก

ที่สำคัญ ต้องมีข้อมูลสารสนเทศเพียงพอ ในการวัดพฤติกรรมของผู้เรียน
ตามตัวชี้วัดต่างๆ

- ตัวอย่าง สถานการณ์จำลองที่ใกล้เคียงกับความจริง (ภาพ/แผนผัง)

หากห้องชุดนี้มีราคาขายอยู่ที่ 250,000 บาทต่อตารางเมตร ห้องชุดดังกล่าวจะมีราคาขายอยู่เท่าใด



- ตัวอย่าง ความจริง สถิติ ความรู้ต่างๆ ที่มีผู้อื่นรวบรวมไว้ (ตาราง)

สถานการณ์ที่ 4 เรื่อง ความต้องการพลังงาน

การเลือกอาหารที่เหมาะสมเพื่อให้ได้พลังงานตามความต้องการของคนเมืองนครธานี ตารางต่อไปนี้แสดงค่าพลังงานในหน่วยกิโลจูล (kJ) ที่แต่ละบุคคลควรได้รับพลังงานที่ผู้ใหญ่ควรได้รับในแต่ละวัน

อายุ (ปี)	ระดับกิจกรรม	ผู้ชาย	ผู้หญิง
		ความต้องการพลังงาน (kJ)	ความต้องการพลังงาน (kJ)
ตั้งแต่ 18 ถึง 29	เบา	10,660	5,360
	ปานกลาง	11,080	8,780
	หนัก	14,420	9,820
ตั้งแต่ 30 ถึง 59	เบา	10,450	8,570
	ปานกลาง	12,120	8,990
	หนัก	14,210	9,790
ตั้งแต่ 60 ขึ้นไป	เบา	8,780	7,500
	ปานกลาง	10,240	7,940
	หนัก	11,910	8,780

(ข้อมูลต่อ)ระดับกิจกรรมของแต่ละอาชีพ

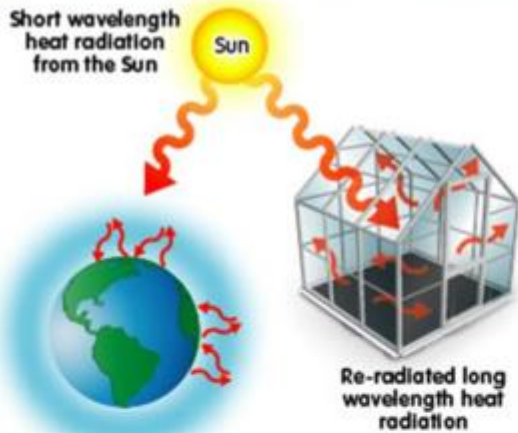
เบา	ปานกลาง	หนัก
พนักงานขายในห้าง	ครู	คนงานก่อสร้าง
พนักงานขายในสำนักงาน	พนักงานขายนอกสถานที่	กรรมกร
แม่บ้าน	พยาบาล	นักกีฬา



นางสาวกนกมาศเป็นคุณครูวัย 35 ปี เธอต้องการพลังงานที่หน่วย kJ ต่อวัน

- ตัวอย่าง ปραกฏการณ์ที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน หรือประเด็นที่สังคมให้ความสนใจ

ปรากฏการณ์เรือนกระจกมีผลต่อภาวะโลกร้อนอย่างไร ?



<http://www.3m.co.uk/intl/uk/3Mworldly-wise/carbon-footprint-greenhouse-effect-p1.htm>



- ตัวอย่าง ปรัชญาการณั้ที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน หรือประเด็นที่สังคมให้ความสนใจ



คำถามที่ 1 : แกรนด์แคนยอน

ทุก ๆ ปีมีคนประมาณห้าล้านคนไปเที่ยวอุทยานแห่งชาติแกรนด์แคนยอน มีความกังวลกันว่ามีความเสียหายที่เกิดกับอุทยานเนื่องจากมีคนไปเที่ยวจำนวนมาก

คำถามต่อไปนี้สามารถตอบโดยการตรวจสอบทางวิทยาศาสตร์ได้หรือไม่ จงเขียนวงกลมล้อมรอบคำว่า “ใช่” หรือ “ไม่ใช่” ในแต่ละคำถาม

คำถามนี้สามารถตอบโดยการตรวจสอบทางวิทยาศาสตร์ได้หรือไม่	ใช่ หรือ ไม่ใช่
การกร่อนที่เกิดขึ้นจากการใช้เส้นทางเดิน มีมากน้อยเท่าใด	ใช่ / ไม่ใช่
พื้นที่ของอุทยานมีความสวยงามเท่ากับเมื่อ 100 ปีก่อนหรือไม่	ใช่ / ไม่ใช่

- ตัวอย่างเรื่องสมมติที่สามารถนำมาวิเคราะห์ แก้ปัญหา ให้ความคิดเห็น หรือแสดงความรู้สึก

โจทย์ ต่อมเลี้ยงปลาทอง นกพิราบ และกระต่าย รวมกัน 10 ตัว
นับขารวมกันได้ 20 ขา ต่อมจะมีปลาทอง นกพิราบ และ
กระต่าย อย่างละกี่ตัว

คำตอบ ต่อมเลี้ยงปลาทอง ตัว

นกพิราบ ตัว และ

กระต่าย ตัว

คำถามหรือปัญหา ควรมีลักษณะดังนี้

- สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ และสถานการณ์ที่กำหนด
- สื่อสารได้ชัดเจน และใช้ภาษาที่เหมาะสมกับระดับของผู้เรียน
- ส่งเสริมให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์ วิจัย อภิปราย แก้ปัญหาตัดสินใจ ประเมินค่า และสร้างคำตอบได้อย่างเหมาะสม
- เนื้อหาของคำถามมีความยุติธรรมสำหรับผู้เรียนทุกคน

สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้น ป. 5

ตัวชี้วัด : จำแนกพืชออกเป็นพืชดอกและพืชไม่มีดอก

1. ข้อใดเป็นลักษณะเด่นของพืชดอก

- ก. เป็นพืชใบเลี้ยงเดี่ยว
- ข. เป็นพืชใบเลี้ยงคู่
- ค. สืบพันธุ์โดยอาศัยเพศ
- ง. สืบพันธุ์โดยไม่อาศัยเพศ

2. พืชในข้อใดจัดเป็นพืชดอก

- ก. โกสน
- ข. ฤๅษีผสม
- ค. เทียนทอง
- ง. ข้าวตอกฤๅษี

สาระการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ ชั้น ป.6 (ต. 2.1 ป.6/2)

ตัวชี้วัด : ให้ข้อมูลเกี่ยวกับเทศกาล/วันสำคัญ/งานฉลอง/ชีวิตความเป็นอยู่ของเจ้าของภาษา

1. A:

B: It's sunny

1. What is the weather like?
2. What is like the weather?
3. Do you like the weather?
4. Does the weather like you?

2. The passage about “Birthday celebrations in Russia”

For his girlfriend’s birthday, what should a Russian boy do?

1. Say “happy birthday” to her beforehand.
2. Give her a bouquet with 8 red roses on her birthday.
3. Give her a purse with a 10-ruble banknote in it on her birthday.
4. Have a dinner party for her the night before her actual birthday.

ตัวชี้วัด

เปรียบเทียบและเรียงลำดับเศษส่วนและทศนิยมไม่เกินสามตำแหน่ง

2

1

คำถาม $\frac{28}{19} - 0.34$ มีค่าเท่ากับข้อใด

ก. 1.47

ข. 1.13

ค. 1.11

ตัวชี้วัด

เปรียบเทียบและเรียงลำดับเศษส่วนและทศนิยมไม่เกินสามตำแหน่ง

2

1

คำถาม ข้อใดเรียงลำดับค่าของจำนวนจากมากไปหาน้อย

ก. 0.82 , $\frac{3}{4}$, 0.4 , $\frac{1}{2}$

ข. $\frac{3}{4}$, 0.69 , $\frac{2}{3}$, 0.32

ค. 0.60 , $\frac{3}{4}$, 0.79 , $\frac{8}{9}$

➤ ตวช. บอกขั้นตอนในการทำงานและปรับปรุงการทำงานแต่ละขั้นตอน

1. สถานการณ์

ครูสมศรีกลับมาจากไปเที่ยวต่างจังหวัดหลายวัน เข้าไปในห้องนั่งเล่นพบว่า เก้าอี้มีฝุ่นจับเยอะ โต๊ะมีแต่ฝุ่นผง พื้นห้องก็เต็มไปด้วยเศษดิน บนฝ้าเพดานก็มีแต่หยากไย่เต็มไปหมด วันนี้เป็นวันหยุดครูสมศรีจึงอยากจะทำความสะอาดห้องนั่งเล่น



2. คำถาม

ครูสมศรีควรเรียงลำดับสิ่งที่จะต้องทำความสะอาดตามข้อใด

3. คำตอบ

- 1) เก้าอี้ โต๊ะ พื้นห้อง ฝ้าเพดาน
- 2) โต๊ะ พื้นห้อง ม้านั่ง ฝ้าเพดาน
- 3) พื้นห้อง ม้านั่ง โต๊ะ ฝ้าเพดาน
- 4) ฝ้าเพดาน โต๊ะ เก้าอี้ พื้นห้อง

➤ ตวช. อภิปรายแนวทางในการทำงานและปรับปรุงการทำงานแต่ละขั้นตอน

1. สถานการณ์

ครูสมศรีกลับมาจากไปเที่ยวต่างจังหวัดหลายวัน เข้าไปในห้องนั่งเล่นพบว่า แก้วอ้อมีฝุ่นจับเยอะ โต้ะมีแต่ฝุ่นผง พื้นห้องก็เต็มไปด้วยเศษดิน บนฝ้าเพดานก็อ้อมีแต่หยากไย่เต็มไปหมด วันนี้เป็นวันหยุดครูสมศรีจึงอยากจะทำความสะอาดห้องนั่งเล่น



2. คำถาม

ถ้าครูสมศรีเริ่มทำความสะอาดแก้วอ้อมีด้วยไม้ปัดขนไก่ ตามด้วยใช้ผ้าเช็ดโต้ะ และใช้ไม้กวาดทางมะพร้าวกวาดพื้น สุดท้ายใช้ไม้กวาดดอกหญ้าปัดหยากไย่บนเพดาน นักเรียนคิดว่าการทำงานสะอาดห้องนั่งเล่นของครูสมศรีถูกต้องหรือไม่อย่างไร

3. คำตอบ

ไม่ถูกต้อง 1)ครูสมศรีเรียงขั้นตอนการทำงานสะอาดผิด ควรเริ่มจากทำความสะอาดฝ้าเพดาน ตามด้วยโต้ะ แก้วอ้อมี และพื้น 2)ใช้อุปกรณ์ผิด ควรใช้ไม้กวาดดอกหญ้ากวาดพื้น และควรใช้ไม้กวาดหยากไย่ทำความสะอาดฝ้าเพดาน

รูปแบบของข้อสอบ

รูปแบบข้อสอบเลือกตอบ

1. แบบคำตอบเดียว
(Multiple choice: MC)

2. แบบหลายคำตอบ
(Multiple-selection
/Multiple Response:
MS)

เลือกตอบ

3. แบบเชิงซ้อน
(complex multiple
choice: CM)

4. แบบกลุ่มคำตอบ
สัมพันธ์ (Responses
related: RR)

1. แบบคำตอบเดียว
(multiple choice)

สถานการณ์ที่เป็นความเรียง

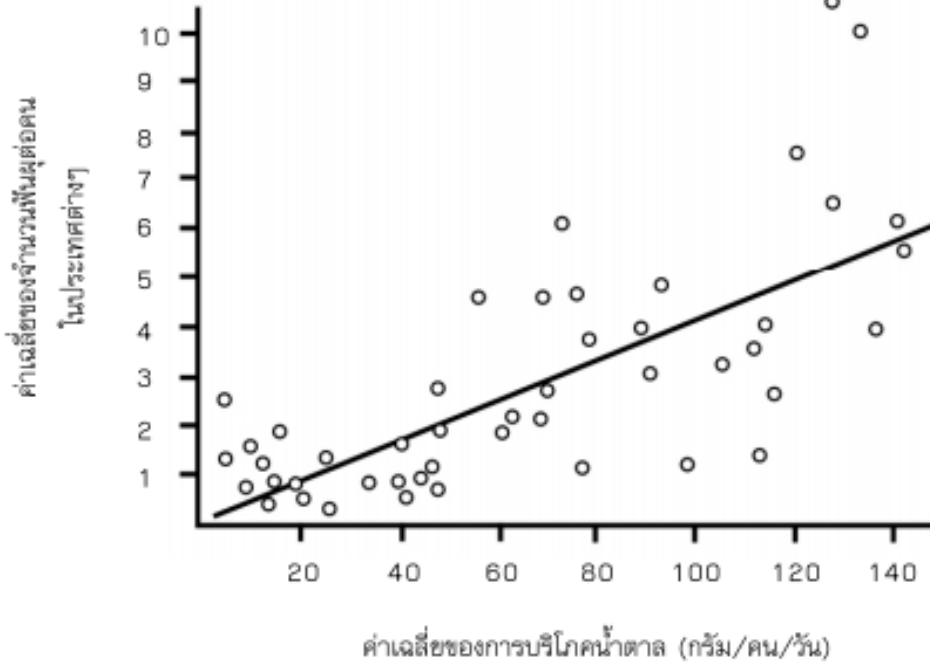
อิงอ่างตัวหนึ่งอาศัยอยู่ริมบึง มันนึกว่าตัวเองเก่งกว่าใคร ๆ วันหนึ่งอิงอ่างขึ้นมานอนฝั่งแดดอยู่ริมบึง มันได้ยินเสียงฝั่งบินมา อิงอ่างอยากสู้กับฝั่งจึงดึงใบบัวมาบังตัว พอฝั่งมากินน้ำที่ริมบึง มันก็แลบลิ้นจะทำร้ายฝั่ง ฝั่งรู้ว่าถูกอิงอ่างเล่นงาน จึงใช้เหล็กในต่อย อิงอ่างรู้สึกปวดล้นมาก มันสำนึกผิดที่คิดทำร้ายฝั่ง ฝั่งจึงช่วยดึงเหล็กในออกให้ อิงอ่างซาบซึ้งและไม่อวดเก่งอีกเลย

00. ข้อคิดที่ได้จากเรื่องที่อ่าน สามารถนำไปใช้ในเรื่องใด

- 1) ถ้ามีภัยมาถึงตัวต้องยอมรับ
- 2) ถ้าจะสู้กับใครต้องมีความมั่นใจ
- 3) ถ้าถูกทำร้ายต้องป้องกันตัวเอง
- 4) ถ้าอยู่ร่วมกันอย่างสันติชีวิตจะมีสุข

คำตอบ ตัวเลือก 4

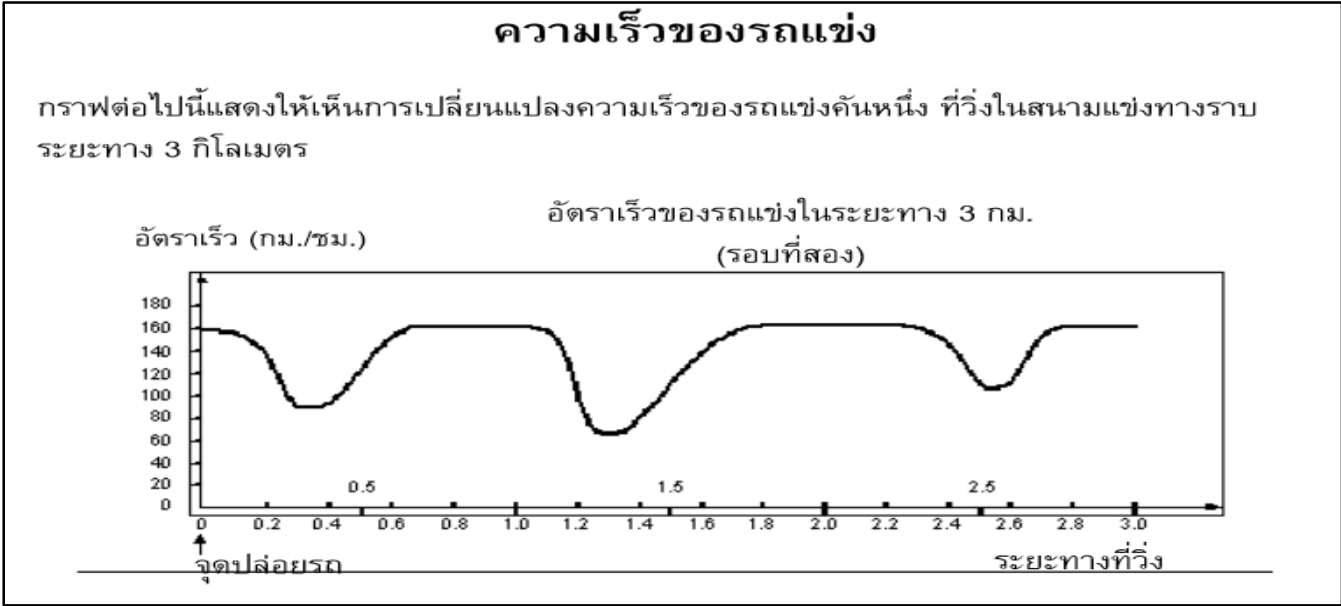
สถานการณ์ที่เป็นกราฟ



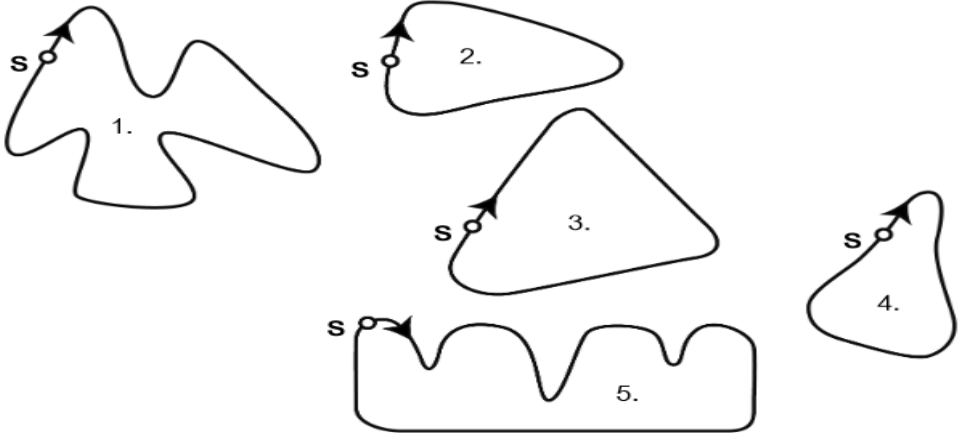
โจทย์ ข้อมูลจากกราฟ สนับสนุนข้อความใด

1. ในบางประเทศ คนแปรงฟันบ่อยครั้งกว่าประเทศอื่น
2. ยิ่งคนกินน้ำตาลมาก อัตราเกิดฟันผุก็ยิ่งมากขึ้น
3. เมื่อไม่กี่ปีมานี้ อัตราของการเกิดฟันผุเพิ่มขึ้นในหลายประเทศ
4. เมื่อไม่กี่ปีมานี้ การบริโภคน้ำตาลเพิ่มขึ้นในหลายประเทศ

สถานการณ์และตัวเลือกที่เป็นแผนภูมิและรูปภาพ



สนามแข่งรถที่ทำให้รถมีอัตราเร็วสอดคล้องกับกราฟข้างต้น สนามแข่งควรมีลักษณะอย่างไร



S: จุดปล่อยรถ

2. แบบเลือกหลายคำตอบ (Multiple-selection)

ข้อที่ 0. ปัจจัยใดบ้างที่ทำให้ภาพมีลักษณะเป็น 3 มิติ

๑. น้ำหนักสี

๒. ประเภทของสี

๓. ระยะของภาพ

๔. แสงเงาในภาพ

การให้คะแนน

ตอบถูก ได้ 1 คะแนน

ตอบผิด ได้ -1 คะแนน

ข้อที่ 0. วงดนตรีปี่พาทย์ใช้เครื่องดนตรีประเภทใดเป็นหลัก
(ตอบ 2 คำตอบ)

๑. เครื่องดีด
๒. เครื่องสี
๓. เครื่องตี
๔. เครื่องเป่า

การให้คะแนน

ตอบถูก 1 คำตอบ ได้ 1 คะแนน

ตอบถูก 2 คำตอบ ได้ 2 คะแนน

3. แบบเลือกตอบเชิงซ้อน (complex multiple choice)

เป็นลักษณะข้อสอบที่มีข้อความย่อรวมอยู่ในข้อเดียวกัน โดยข้อความแต่ละข้อจะถามข้อคิดเห็นหรือข้อเท็จจริงหรือข้อสรุปจากเรื่องที่อ่าน

ครูสมศักดิ์วัดส่วนสูงนักเรียนชายหญิง ได้ค่าเฉลี่ยส่วนสูงของนักเรียนหญิงเท่า 155 ซม. ค่าเฉลี่ยส่วนสูงนักเรียนชาย 165 ซม. ต่อมา มีนักเรียนมาเข้าใหม่ 2 คน แล้วนำมาวัดส่วนสูงแล้ว พบว่าคะแนนเฉลี่ยส่วนสูงนักเรียนหญิงและชายไม่เปลี่ยนแปลง

ข้อสรุป	ความเป็นไปได้
นักเรียนที่เข้ามาใหม่เป็นผู้ชายทั้งสองคน	ได้ / ไม่ได้
นักเรียนชายที่เข้าใหม่ 2 คน มีส่วนสูง 160 และ 170 ซม.	ได้ / ไม่ได้
นักเรียนหญิงที่เข้าใหม่ 2 คน มีส่วนสูง 155 ซม. ทั้งสองคน	ได้ / ไม่ได้
นักเรียนที่เข้ามาใหม่เป็นผู้ชาย 1 คนสูง 165 ซม. และหญิง 1 คน สูง 160 ซม.	ได้ / ไม่ได้

พลังของลม



เมืองเซตทาว์น กำลังพิจารณาสร้างสถานีผลิตไฟฟ้าพลังลม เพื่อผลิตกระแสไฟฟ้า

สภาเทศบาลเมืองเซตทาว์น ได้รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับรุ่นต่อไปนี้

รุ่น:	E-82
ความสูงของเสา:	138 เมตร
จำนวนใบพัด:	3
ความยาวของใบพัด:	40 เมตร
ความเร็วสูงสุดของการหมุน:	20 รอบต่อนาที
ค่าใช้จ่ายในการก่อสร้าง:	3,200,000 เซต
ผลตอบแทน:	0.10 เซตต่อการผลิต 1 กิโลวัตต์-ชั่วโมง (kWh)
ค่าบำรุงรักษา:	0.01 เซตต่อการผลิต 1 กิโลวัตต์-ชั่วโมง (kWh)
ประสิทธิภาพ:	ทำงานได้ 97% ของปี

หมายเหตุ: กิโลวัตต์-ชั่วโมง (kWh) เป็นหน่วยวัดกำลังไฟฟ้า

คำถามที่ 1: พลังของลม

จงตัดสินใจว่าข้อความต่อไปนี้ซึ่งเกี่ยวกับสถานีผลิตไฟฟ้าพลังลมรุ่น E-82 สามารถสรุปได้จากข้อมูลที่กำหนดให้ใช่หรือไม่ จงเขียนวงกลมล้อมรอบคำว่า “ใช่” หรือ “ไม่ใช่” ในแต่ละข้อความ

ข้อความ	ข้อความนี้สามารถสรุปได้จากข้อมูลที่กำหนดให้ใช่หรือไม่
การสร้างสถานีผลิตไฟฟ้าพลังลมสามสถานีจะเสียค่าใช้จ่ายทั้งหมดมากกว่า 8,000,000 เซด	ใช่ / ไม่ใช่
ค่าบำรุงรักษาสถานีผลิตไฟฟ้าพลังลมประมาณ 5% ของผลตอบแทนโดยประมาณ	ใช่ / ไม่ใช่
ค่าบำรุงรักษาสถานีผลิตไฟฟ้าพลังลมขึ้นอยู่กับปริมาณไฟฟ้าทั้งหมดที่ผลิตได้ในหน่วยกิโลวัตต์-ชั่วโมง (kWh)	ใช่ / ไม่ใช่
ในหนึ่งปีมี 97 วันพอดี ที่สถานีผลิตไฟฟ้าพลังลมไม่ทำงาน	ใช่ / ไม่ใช่

4. แบบกลุ่มคำตอบสัมพันธ์ (Responses related)

เป็นลักษณะข้อสอบเลือกตอบมากกว่า 1 ข้อ ที่มีเงื่อนไขให้คิดที่ต่อเนื่องและสัมพันธ์กัน โดยคำตอบในข้อที่แรก จะต้องเป็นข้อมูลที่ใช้ในการตอบข้อคำถามต่อไป

4.1 โจทย์สัมพันธ์

4.2 คำตอบสัมพันธ์

4.1 แบบโจทย์สัมพัทธ์)

โจทย์ รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้ารูปหนึ่ง ด้านยาวมีความยาวเป็นสองเท่าของด้านกว้าง โดยพื้นที่ของสี่เหลี่ยมมีค่าเท่า 32 ตารางเซนติเมตร อยากทราบว่าสี่เหลี่ยมรูปนี้มีด้านกว้างยาวเท่าไร จงเลือกสมการที่ใช้หาคำตอบ และคำตอบจากกลุ่มตัวเลือกที่กำหนดให้

สมการ	คำตอบ
ก. $X + 2X = 32$	a. 4 ซม.
ข. $X \times 2X = 32$	b. 7.8 ซม.
ค. $X + 32 = 2X$	c. 16 ซม.
ง. $2X + 32 = X$	d. 18 ซม.

การให้คะแนน ตอบถูกทั้ง 2 ข้อ ถึงจะได้คะแนน
ตอบถูกข้อใดข้อหนึ่งไม่ได้คะแนน

4.2 แบบคำตอบสัมพันธ์

ข้อสอบ จงจับคู่สูตรในการคำนวณหาพื้นที่กับรูปเรขาคณิตต่อไปนี้
(จับคู่ 5 คู่)

สูตรคำนวณหาพื้นที่	รูปเรขาคณิต
1. กว้าง \times ยาว	a. สามเหลี่ยมมุมฉาก
2. $\frac{1}{2} \times$ ฐาน \times สูง	b. สี่เหลี่ยมจัตุรัส
3. ด้าน \times ด้าน	c. สี่เหลี่ยมคางหมู
4. $\frac{1}{2} \times$ ผลบวกของด้านคู่ขนาน \times สูง	d. สี่เหลี่ยมผืนผ้า

การให้คะแนน

ตอบถูก 2 คู่ ได้ 1 คะแนน

ตอบถูก 3 คู่ ได้ 2 คะแนน

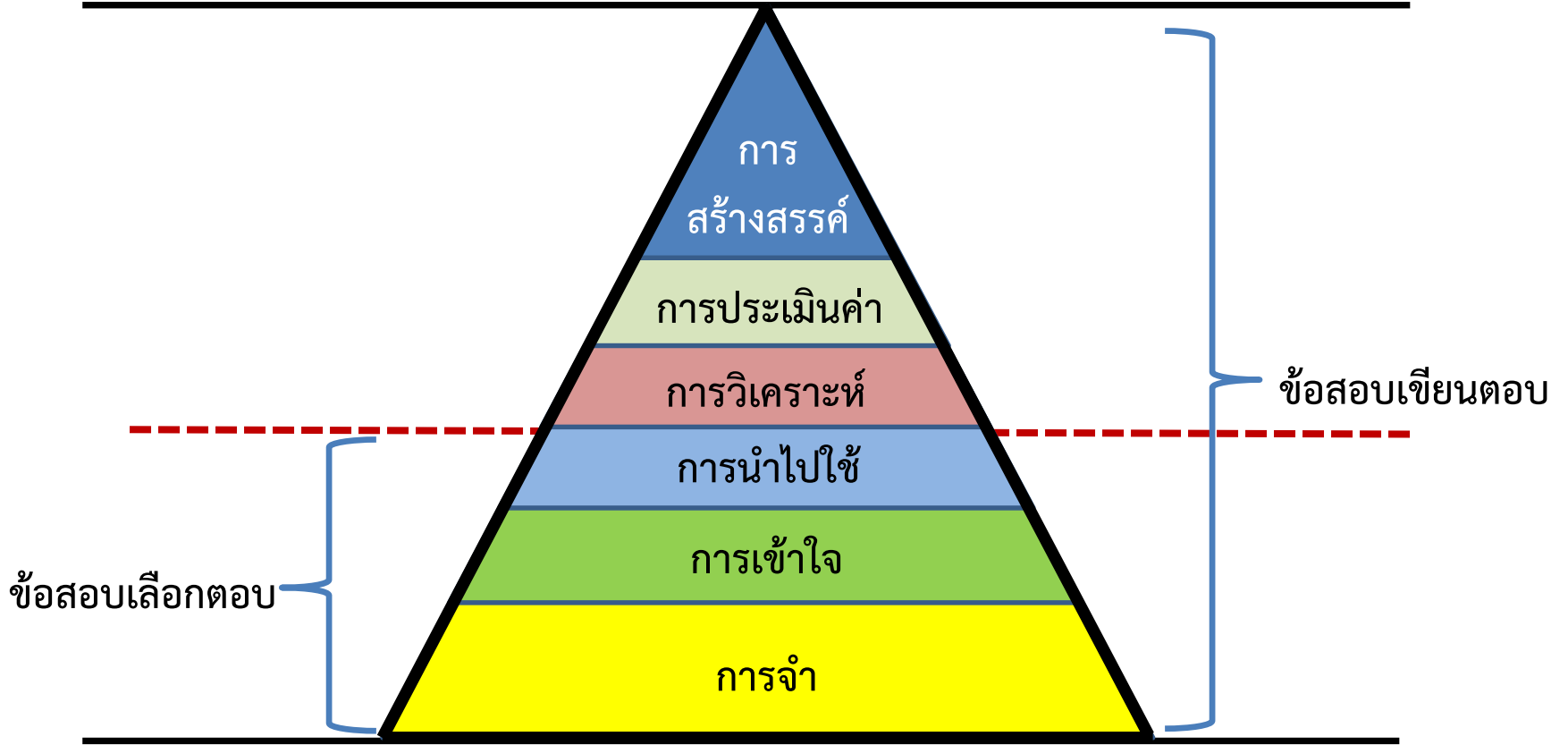
ตอบถูก 4 คู่ ได้ 3 คะแนน

รูปแบบข้อสอบแบบเขียนตอบในชั้นเรียน

1. แบบจำกัดคำตอบหรือตอบสั้น
(Restricted Response or Shot Essay Item)

เขียนตอบ

2. แบบขยายคำตอบหรือตอบอย่างอิสระ
(Unrestricted Response or extended Response)



BLOOM (ปรับปรุงใหม่)

ข้อสอบอัตนัยแบบจำกัดคำตอบ

- เป็นข้อสอบที่มีขอบเขตของคำตอบ ขอบเขตของเนื้อหา รูปแบบการตอบ กล่าวคือ มีคำตอบที่เฉพาะเจาะจงอยู่แล้ว

ตัวอย่างข้อสอบ

ตัวชี้วัดที่ 2 วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของสาร เมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงทางเคมี

จงพิจารณาว่าข้อสอบต่อไปนี้ สอดคล้องกับตัวชี้วัดที่กำหนดหรือไม่ อย่างไร จงอธิบาย โดยให้เหตุผลประกอบ หากพิจารณาว่าไม่สอดคล้อง ให้ออกข้อสอบที่สอดคล้องกับตัวชี้วัด นั้นมาด้วย พร้อมทั้งระบุชั้นของพฤติกรรมทางสมองตามแนวคิดของ Bloom

ข้อสอบ

1. ข้อใดระบุตัวทำละลายและตัวละลายได้ถูกต้อง

ข้อ	สารละลาย	ตัวทำละลาย	ตัวละลาย
1.	น้ำส้มสายชู	เอทานอล	กรดแอซิติก
2.	น้ำเกลือ	เกลือแกง	น้ำ
3.	น้ำเชื่อม	น้ำ	น้ำตาลทราย
4.	แอลกอฮอล์ล้างแผล	น้ำ	แอลกอฮอล์

ตารางโครงสร้างแบบทดสอบปลายภาค วิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา

หัวข้อเนื้อหา	ความ จำ Rem	ความ เข้าใจ Und	นำไปใช้ App	การ วิเคราะห์ Ana	ประเมิน ค่า Eva	สร้าง สรรค์ Syn	รวม	น้ำหนัก ความสำ คัญ
1. พัฒนาการของการวัดและประเมินผล การศึกษา	1	1					2	6
2. การวัดและประเมินผลการศึกษาใน กระบวนการเรียนรู้		1	2				3	5
3. จุดมุ่งหมายของการศึกษาและจุดประสงค์ การเรียนรู้		1	1	2			4	3
4. การวางแผนการวัดและประเมินผล รายวิชา					3	1	4	3
5. เครื่องมือและเทคนิคที่ใช้ในการวัดและ ประเมินผลรายวิชา		1	2	2		2	7	2
6. การสร้างเครื่องมือวัดผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนด้านพุทธิพิสัย			2	3	3	2	10	1
รวม	1	4	7	7	6	5	30	
น้ำหนักความสำคัญ	6	5	1	1	3	4		

ข้อสอบอัตนัยแบบขยายคำตอบ

- เป็นข้อสอบที่ผู้ตอบมีอิสระในการตอบเต็มที่ โดยที่ผู้ตอบจะต้องนำความรู้ ความเข้าใจ และประสบการณ์ต่างๆ มาใช้ในการตอบ และนำเสนอด้วยถ้อยคำของตนเอง ลักษณะของคำถามจะเป็นการให้อภิปราย แสดงความคิดเห็น วิพากษ์วิจารณ์ สรุปกฎเกณฑ์ เสนอแนวคิด เป็นต้น

ตัวอย่างข้อสอบ

1. จงวิเคราะห์ผลกระทบจากการที่ประเทศไทยจะได้รับ จากการเป็นสมาชิกประชาคมอาเซียน
2. จงอภิปรายอิทธิพลของวัฒนธรรมต่างชาติที่มีต่อสังคมไทย

ตัวอย่าง 2

กระดาษขนาด 8×12 นิ้ว ต้องการทำเป็นกล่องสี่เหลี่ยมไม่มีฝา โดยตัดมุมทั้ง 4 ออกให้เป็นสี่เหลี่ยมจตุรัส ที่มีด้านเป็นจำนวนเต็มของนิ้ว ควรจะตัดออกด้านละกี่ นิ้ว โดยให้กล่องมีปริมาตรมากที่สุด

เกณฑ์การให้คะแนน

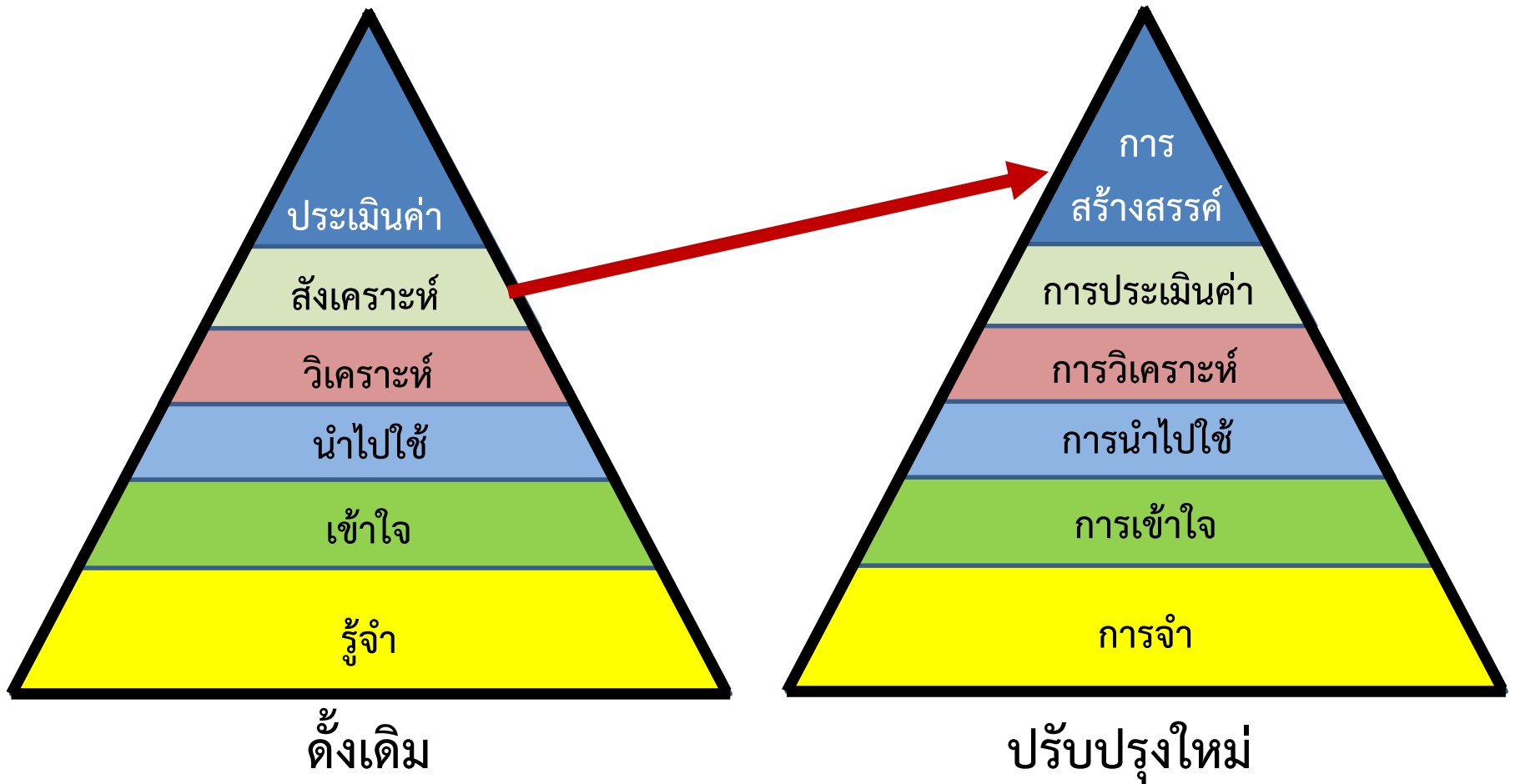
- 4 - คำตอบถูก แสดงเหตุผลถูกต้อง แนวคิดชัดเจน
- 3 - คำตอบถูก เหตุผลถูกต้อง อาจมีข้อผิดพลาดเล็กน้อย
- 2 - เหตุผลหรือการคำนวณผิดพลาด แต่มีแนวทางที่จะนำไปสู่คำตอบ
- 1 - แสดงวิธีคิดเล็กน้อยแต่ยังไม่ได้คำตอบ
- 0 - ไม่ตอบหรือตอบไม่ถูกเลย



ระดับพฤติกรรมทางสติปัญญาตาม
แนวคิดของ BLOOM

ระดับพฤติกรรมทางสติปัญญาของบลูม(ปรับปรุงใหม่)

Bloom Taxonomy's Revised



การจำ (Remembering)

ผู้เรียนสามารถจำ บอกซ้ำได้และบอกความรู้
ที่ได้เรียนรู้มาแล้วได้

พฤติกรรมบ่งชี้		เนื้อหา/สิ่งที่ตามถึง			
<ul style="list-style-type: none"> • บอก • เล่า • ชี้ • ระบุดู • จำแนก • ท่อง 	<ul style="list-style-type: none"> • รวบรวม • ประมวล • จัดลำดับ • ให้ความหมาย • ให้คำนิยาม • เลือก 	<ul style="list-style-type: none"> • ศัพท์ • เกณฑ์ • กระบวนการ • รายละเอียด • ระเบียบ • ความสัมพันธ์ 	<ul style="list-style-type: none"> • วิธีการ • หมวดหมู่ • ระบบ • แบบแผน • บุคคล • สาเหตุ 	<ul style="list-style-type: none"> • สถานการณ์ • ทฤษฎี • สถานที่ • สัญลักษณ์ • กฎ 	<ul style="list-style-type: none"> • หลักการ • โครงสร้าง • องค์ประกอบ • เวลา • คุณลักษณะ

การเข้าใจ (Understanding)

ผู้เรียนอธิบายความหมายของสารสนเทศ
โดยการแปลความ ตีความหมาย และขยายความ
จากสารสนเทศที่มี

พฤติกรรมบ่งชี้		เนื้อหา/สิ่งที่ถามถึง	
<ul style="list-style-type: none">อธิบายเปรียบเทียบแปลความหมายตีความหมายสรุปย่อบอกใจความสำคัญ	<ul style="list-style-type: none">ขยายความลงความเห็นแสดงความคิดเห็นคาดการณ์/คาดคะเนทำนายกะประมาณ	<ul style="list-style-type: none">ศัพท์วิธีการความหมายกระบวนการคำนิยามทฤษฎีหลักการสิ่งที่เป็นนามธรรม	<ul style="list-style-type: none">แบบแผน/โครงสร้างผลที่จะเกิดขึ้นความสัมพันธ์ผลกระทบเหตุการณ์/สถานการณ์เรื่องราวที่ผ่านมา

การประยุกต์ใช้ (Applying)

นักเรียนใช้ความรู้และประสบการณ์จากที่เคยเรียนมาก่อน
ไปใช้ในการลงมือปฏิบัติหรือแก้ไขปัญหาการจัดการ
การคำนวณ การคาดคะเนเหตุการณ์

พฤติกรรมบ่งชี้		เนื้อหา/สิ่งที่ตามมาถึง	
<ul style="list-style-type: none">• ประยุกต์/ปรับปรุง• เลือก• ทำ• แสดง• ผลิต	<ul style="list-style-type: none">• แก้ปัญหา• จัดแสดง• ปฏิบัติ• สาธิต• ฝึกหัด	<ul style="list-style-type: none">• กฎ• หลักการ• ทฤษฎี• ปรัชญาการณ• สิ่งที่เป็นนามธรรม	<ul style="list-style-type: none">• วิธีการ• กระบวนการ• ปัญหา• ข้อสรุป• ข้อเท็จจริง

การวิเคราะห์ (Analysing)

ผู้เรียนย่อยความรู้หรือข้อมูลสารสนเทศออกเป็น
ส่วนย่อย ๆ เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ
ข้อมูลสารสนเทศนั้นอย่างลึกซึ้ง

พฤติกรรมบ่งชี้		เนื้อหา/สิ่งที่ถามถึง
<ul style="list-style-type: none">• จำแนก/แยกแยะ• หาเหตุและผล• หาความสัมพันธ์• หาข้อสรุป• หาหลักการ	<ul style="list-style-type: none">• หาข้ออ้างอิง• หาหลักฐาน• ตรวจสอบ• จัดกลุ่ม• ระบุหรือชี้ชัด	<ul style="list-style-type: none">• ข้อมูล ข้อความ เรื่องราว เหตุการณ์• เหตุและผล องค์ประกอบ ความคิดเห็น• สมมติฐาน ข้อยุติ ความมุ่งหมาย• รูปแบบ ระบบโครงสร้าง• วิธีการ กระบวนการ

การประเมินค่า (evaluating)

ผู้เรียนสามารถตรวจสอบ อภิปรายตัดสินใจ วิพากษ์วิจารณ์
คัดเลือก หรือประเมินค่าอย่างสมเหตุสมผลและน่าเชื่อถือ

พฤติกรรมบ่งชี้	เนื้อหา/สิ่งที่ถามถึง
<ul style="list-style-type: none">• วิพากษ์วิจารณ์ ตัดสิน ประเมินค่า• ตีค่า สรุป• เปรียบเทียบ จัดอันดับ• กำหนดเกณฑ์ กำหนดมาตรฐาน• ตัดสินใจ แสดงความคิดเห็น• ให้เหตุผล บอกหลักฐาน	<ul style="list-style-type: none">• ข้อมูล ข้อเท็จจริง การกระทำ ความคิดเห็น• ความถูกต้อง ความแม่นยำ• มาตรฐาน เกณฑ์ หลักการ ทฤษฎี• คุณภาพ ประสิทธิภาพ• ความเชื่อมั่น ความคาดเคลื่อน อคติ• วิธีการ ประโยชน์ ค่านิยม

การสร้างสรรค์ (Creating)

ผู้เรียนสามารถออกแบบ (Design) วางแผน ผลิต ประดิษฐ์
พยากรณ์ ทำนาย สร้างสูตร จินตนาการสิ่งใหม่ๆ
โดยใช้ประสบการณ์เดิมเป็นฐานคิด

พฤติกรรมบ่งชี้	เนื้อหา/สิ่งที่ถามถึง
<ul style="list-style-type: none">เขียนบรรยาย อธิบาย เล่า บอก เรียบเรียงสร้าง จัด ประดิษฐ์ แต่ง ดัดแปลงปรับปรุง แก้ไข ทำใหม่ ออกแบบ ปฏิบัติคิดริเริ่ม ตั้งสมมติฐานตั้งจุดมุ่งหมาย ทำนายแจกแจงรายละเอียด จัดหมวดหมู่สถานการณ์ /วิธีแก้ปัญหา	<ul style="list-style-type: none">ความคิด การศึกษาค้นคว้าแผนงานสมมติฐาน จุดมุ่งหมายทฤษฎี หลักการ โครงสร้างรูปแบบ แบบแผนส่วนประกอบ ความสัมพันธ์แผนภาพ แผนภูมิ ผังกราฟิก

พฤติกรรมการทางพุทธพิสัย 6 ระดับ

1. ความรู้ ความจำ

1.1 ความรู้ในเนื้อเรื่อง

- 1.11 ความรู้เกี่ยวกับศัพท์และนิยาม
- 1.12 ความรู้เกี่ยวกับกฎและความจริง

1.2 ความรู้ใน วิธีดำเนินการ

- 1.21 ความรู้เกี่ยวกับระเบียบแบบแผน
- 1.22 ความรู้เกี่ยวกับลำดับขั้นและแนวโน้ม
- 1.23 ความรู้เกี่ยวกับการจัดประเภท
- 1.24 ความรู้เกี่ยวกับเกณฑ์
- 1.25 ความรู้เกี่ยวกับวิธีการ

1.3 ความรู้รวบยอดใน เนื้อเรื่อง

- 1.31 ความรู้เกี่ยวกับหลักวิชาและการขยาย
- 1.32 ความรู้เกี่ยวกับทฤษฎีและโครงสร้าง

2. ความเข้าใจ

2.1 การแปลความ

2.2 การตีความ

2.3 การขยายความ

3. การนำไปใช้

4.1 วิเคราะห์ความสำคัญ

4. การวิเคราะห์

4.2 วิเคราะห์ความสัมพันธ์

4.3 วิเคราะห์หลักการ

5. การประเมินค่า

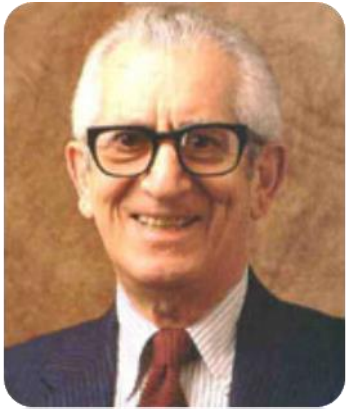
6.1 ประเมินค่าโดยอาศัยเกณฑ์ภายใน

6.2 ประเมินค่าโดยอาศัยเกณฑ์ภายนอก

6. การสร้างสรรค์

5.1 สังเคราะห์ข้อความ

5.2 สังเคราะห์ความสัมพันธ์



6. การสร้างสรรค์ (Creating)

5. การประเมินค่า (Evaluating)

4. การวิเคราะห์ (Analysing)

3. การนำไปใช้ (Applying)

2. ความเข้าใจ (Understanding)

1. ความรู้ความจำ (Remembering)

ความสามารถในการ
ระลึกเรื่องราว
ประสบการณ์หรือสิ่งที่
เคยเรียนมาแล้วได้
คำถามที่วัดความจำ
เป็นการสอบวัดเกี่ยวกับ
เรื่องราวที่ผู้ตอบเคย
เรียนรู้ เคยมีประสบการณ์
หรือเคยรู้เห็นมาก่อน

1.1 ความรู้ในเนื้อเรื่อง



1.11 ความรู้เกี่ยวกับศัพท์และนิยาม ข้อคำถามนี้จะเน้นการถามชื่อ คำแปล ความหมายของศัพท์หรือนิยามต่างๆ ที่ผู้ตอบได้เรียนรู้มาแล้ว คำถามลักษณะนี้เป็นคำถามที่วัดความรู้พื้นฐานๆ เท่านั้น

ตัวอย่าง

0. วิหค แปลว่าอะไร (ถามศัพท์)

ก. นก

ข. หนู

ค. เสือ

ง. แมว

00. การอาราธนาศีล หมายถึงอะไร (ถามนิยาม)

ก. การให้ศีล

ข. การขอศีล

ค. การรับศีล

ง. การจำศีล

1.12 ความรู้เกี่ยวกับกฎและความจริง ตัวคำถามจะเน้นถามข้อเท็จจริงเกี่ยวกับตัวบุคคล เวลา เหตุการณ์ต่างๆ ในประวัติศาสตร์ การค้นคว้าทดลอง กฎ และสูตร หรือกฎเกณฑ์ที่ได้พิสูจน์จนเป็นที่ยอมรับกันแล้ว

ตัวอย่าง

0. จำนวนเฉพาะที่อยู่ระหว่าง 1 ถึง 100 มีกี่จำนวน

- ก. 22 จำนวน
- ข. 23 จำนวน
- ค. 24 จำนวน
- ง. 25 จำนวน

00. ทวีปใดมีพื้นที่มากที่สุด

- ก. ยุโรป
- ข. เอเชีย
- ค. แอฟริกา
- ง. ออสเตรเลีย

1.20 ความรู้ในวิธีดำเนินการ



1.21 ความรู้เกี่ยวกับระเบียบแบบแผน ตัวคำถามจะเน้นถามสิ่งที่ยินยอมทำกัน ในทางวิชาการจนเป็นนิสัยหรือประเพณี หรือเป็นสิ่งที่ได้ตกลงกันวางแบบแผนเอาไว้แล้ว เช่น ขนบธรรมเนียม ประเพณี หรือมาตรฐานทางสังคมของสังคมใดสังคมหนึ่ง

ตัวอย่าง

0. การไว้ทุกข์ของคนไทยใช้เสื้อผ้าสีอะไร

- ก. สีดำ
- ข. สีขาว
- ค. สีม่วง
- ง. สีเขียว

00. การแจ้งบัตรประชาชนหาย ต้องแจ้งที่ใด

- ก. อำเภอ
- ข. เทศบาล
- ค. ผู้ใหญ่บ้าน
- ง. สถานีตำรวจ

1.22 ความรู้เกี่ยวกับลำดับชั้นและแนวโน้ม ตัวคำถามจะเน้นถามลำดับชั้นจากการดำเนินการ และแนวโน้มของเรื่องราวและเหตุการณ์ ลักษณะคำถามเป็นการถามแนวของการเปลี่ยนแปลงว่าเป็นไปในทางใด มีลำดับเป็นเช่นไร อะไรเกิดก่อนหรือเกิดหลัง

ตัวอย่าง

0. เมล็ดพืชจะงอกส่วนใดออกมาก่อน

ก. ใบ

ข. ราก

ค. ยอด

ง. ลำต้น

1.23 ความรู้เกี่ยวกับการจัดประเภท ตัวคำถามจะเน้นถามให้บอกวิธีการจัดรายการเรื่องราว หรือเหตุการณ์ ออกเป็นประเภท หมวดหมู่ ให้ถูกต้องตามหลักวิชา เป็นคำถามที่วัดว่า ผู้ตอบสามารถแยกแยะสิ่งต่างๆ ออกเป็นชนิด ประเภท ได้หรือไม่ หรือสิ่งต่างๆ นั้น อันไหนอยู่ในกลุ่มชนิดประเภท เดียวกัน

ตัวอย่าง

00. ข้อใดไม่ใช่สัตว์ป่าสงวน

ก. แรด

ข. กระซู่

ค. โคไพร

ง. ควายป่า

1.24 ความรู้เกี่ยวกับเกณฑ์ ตัวคำถามจะเน้นถามความรู้เกี่ยวกับเกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินใจพิจารณาหรือตรวจสอบสิ่งต่าง ๆ ว่ามีอะไรบ้าง มีกี่อย่าง คำถามประเภทนี้ จะถามว่าผู้ตอบรู้จักตัวเกณฑ์ที่จะนำไปใช้ตัดสินใจพิจารณาตรวจสอบหรือไม่ แต่ไม่ถึงกับถามการนำเกณฑ์ไปใช้ คำถามการนำเกณฑ์ไปใช้จะวัดความสามารถทางสมองสูงกว่าความจำ

ตัวอย่าง

0. บัตรสนเท่ห์ต่างจากจดหมายธรรมดาอย่างไร
- ก. ไม่ลงนามผู้ส่ง
 - ข. ไม่บอกชื่อผู้รับ
 - ค. ไม่แจ้งตำบลที่อยู่
 - ง. มีเนื้อความติเตียนผู้อื่น
 - จ. ไม่กล่าวตามความเป็นจริง

1.25 ความรู้เกี่ยวกับวิธีการ ตัวคำถามจะเน้นถามถึงวิธีปฏิบัติการทำงาน
ต่างๆ ตามกฎ สูตร หรือหลักการที่จะได้ถึงผลลัพธ์

ตัวอย่าง

00. ข้อใดเป็นการกำจัดขยะที่ผิดวิธี

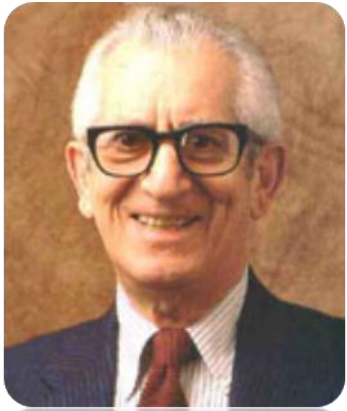
ก. ฝังในหลุม

ข. เผาให้ไหม้

ค. ปิดให้มิดชิด

ง. กองไว้เป็นที่

จ. กลบด้วยปูนขาว



6. การสร้างสรรค์ (Creating)

5. การประเมินค่า (Evaluating)

4. การวิเคราะห์ (Analysing)

3. การนำไปใช้ (Applying)

2. ความเข้าใจ (Understanding)

1. ความรู้ความจำ (Remembering)

ความสามารถในการแปล
ความ ตีความ และขยาย
ความจากสื่อความหมาย
ต่างๆ ได้ หรือกล่าวอีก
นัยหนึ่งก็คือ พฤติกรรม
ด้านความเข้าใจเป็น
ความสามารถของสมอง
ในการดัดแปลงแก้ไขสิ่ง
ยากมากให้เป็นสิ่งง่าย
หรือดัดแปลงแก้ไข สิ่ง
ซับซ้อนให้เป็นสิ่งธรรมดา

2.1 การแปลความ



ความสามารถในการถ่ายความหมายจากภาษาหนึ่ง มาเป็นอีกภาษาหนึ่งอย่างได้ความ เช่น การแปลภาษาคนชนชาติต่างๆ การแปลสัญลักษณ์ การแปลลักษณะอาการ การแปล เนื้อความ แปลบทประพันธ์ คำพังเพย และสุภาษิต เป็นต้น การแปลภาษาต่างประเทศ เป็นภาษาไทยแบบตรงไปตรงมา ไม่ถือว่าเป็นการแปลความ แต่เป็นการแปลคำศัพท์ ซึ่ง เป็นความรู้ - ความจำ

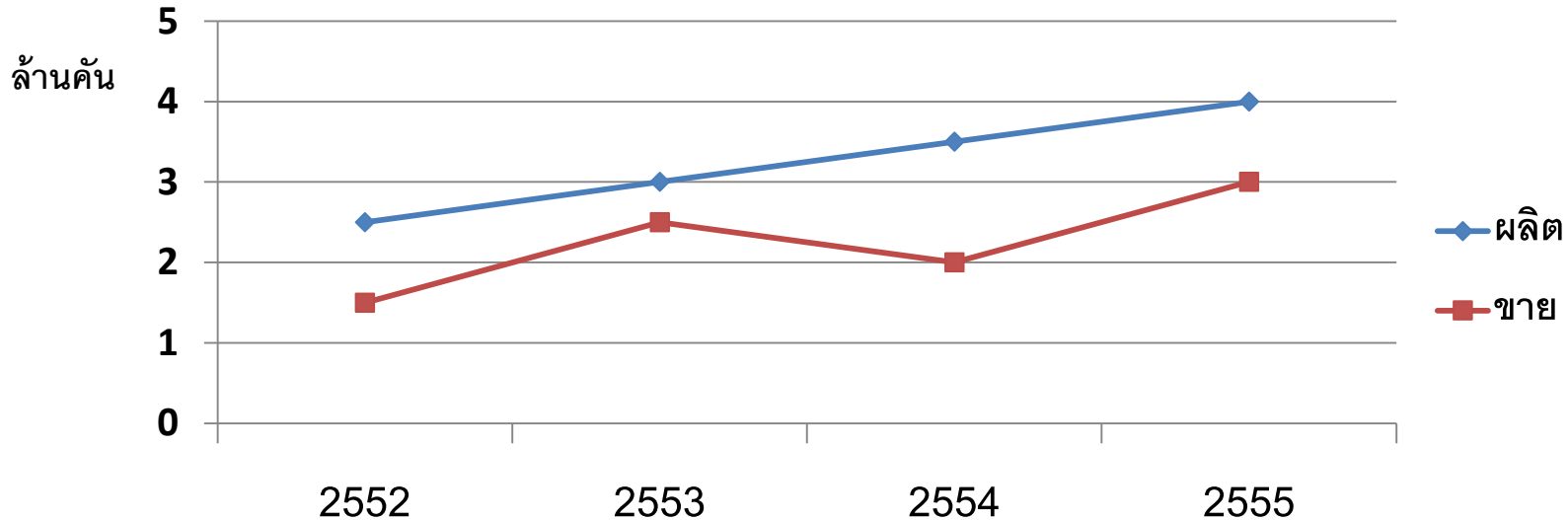
2.2 การตีความ

ความสามารถในการจับความสำคัญของ เรื่อง หรือการเอาเรื่องราวเดิมมาคิดในแง่ใหม่ เป็นการสรุปผลที่เกิดจากหลายๆ การแปลความ ที่สัมพันธ์กัน เพื่อให้ได้ความหมายใหม่อีกอย่าง หนึ่ง ถ้าแปลความผิดจะตีความผิดไปด้วย

2.3 การขยายความ

ความสามารถในการขยาย ความคิดให้ลึกกว้างออกไปจากข้อเท็จจริง อย่างมีเหตุผล โดยอาศัยข้อมูล และ แนวโน้มต่างๆ เป็นเครื่องมือช่วยในการ ขยายความคิดนั้น

ข้อมูลการผลิตและขายรถยนต์ ของบริษัท ก.ยนตกิจ



- ในปี 2553 ผลิตรถยนต์จำนวนกี่คัน (แปล)
- ในปีใดที่มีการขายรถได้น้อยที่สุด (แปล)
- จากกราฟข้างต้นข้อใดกล่าวถูกต้อง (ตี)
 - ก) จำนวนการผลิตเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง
 - ข) จำนวนการขายเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง
 - ค) ปี 2553 ได้กำไรน้อยที่สุด
- ในปี 2556 ควรมีการผลิตรถยนต์จำนวนเท่าไร (ขยาย)
- ในปี 2556 ผลกำไรในการผลิตรถยนต์จะเป็นอย่างไร (ขยาย)

2.2 การตีความ

ตัวอย่าง

"Did you see that?" Joe said to his friend Bill.

"You're a great shooter!"

Bill caught the basketball and bounced it before throwing it again. The ball flew into the net. "Bill, you never miss!" Joe said admiringly.

"Unless I'm in a real game," Bill complained.

"Then I miss all the time."

Joe knew that Bill was right. Bill performed much better when he was having fun with Joe in the school yard than he did when he was playing for the school team in front of a large crowd.

"Maybe you just need to practice more," Joe suggested.

"But I practice all the time with you!" Bill objected.



2.2 การตีความ

ตัวอย่าง

Why does Bill play well when Joe is watching him?

- A. He is comfortable with Joe.
- B. Joe tells him how to play better.
- C. He does not know that Joe is there.
- D. He wants to prove to Joe that he is a good player.



ภาษาไทย ม.3/2552

“ถึงบางเตื่อไ้อ้มะเตื่อเหลื่อประหลาด
บังเกิดชาติแมลงหวี่มีในไส้ เหมือนคน
พาลหวานนอกยก้อมขมใน”
อุปมาอุปไมยเหมือนมะเตื่อเหลื่อระอา

3. คำประพันธ์นี้ตรงกับสำนวนใด

- ก. ปากหวานก้นเปรี้ยว
- ข. ปากปราศรัย น้ำใจเชือดคอ
- ค. ช้างนอกสุกใส ช้างในเป็นโพรง
- ง. มือถือสากปากถือศีล

ภาษาไทย ม.6/2552

29. “ฉันทึอนเธอแล้วว่่าอย่าไปทะเลาะกับคน
เลว ๆ อย่างนั้น มีแต่ผลเสีย เหมือนเธอ....”

- ก. เอาไม้ซีกไปจัดไม้ซุง
- ข. เอาทองไปรู่กระเบื้อง
- ค. เอาเนื้อหมูไปปะเนื้อช้าง
- ง. เอาพิมเสนไปแลกกับเกลือ

ตัวอย่างข้อสอบ PISA & TIMSS

ข้อ 18	เนื้อหาสาระ	หัวข้อหลัก	การคิด														
	เคมี	การเปลี่ยนแปลงทางเคมี	การเข้าใจแนวคิด														
<p>การเปลี่ยนแปลงทางเคมีของธาตุ</p> <p>ข้อใดเป็นการเปลี่ยนแปลงทางเคมี</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ธาตุที่ 1 ถูกขีดจนมีผิวเรียบ 2) ธาตุที่ 2 ได้รับความร้อนและระเหย 3) ธาตุที่ 3 เกิดผงฝุ่นสีขาวบนพื้นผิวหลังจากตั้งทิ้งไว้ในอากาศ 4) ธาตุที่ 4 ถูกแยกจากของผสมโดยการกรอง 																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th>ประเทศ</th> <th>% ตอบถูก</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ญี่ปุ่น</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>เกาหลี</td> <td>44</td> </tr> <tr> <td>จีน-ฮ่องกง</td> <td>52</td> </tr> <tr> <td>สิงคโปร์</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>จีน-ไทเป</td> <td>73</td> </tr> <tr> <td>เฉลี่ยนานาชาติ</td> <td>84</td> </tr> </tbody> </table>				ประเทศ	% ตอบถูก	ญี่ปุ่น	45	เกาหลี	44	จีน-ฮ่องกง	52	สิงคโปร์	60	จีน-ไทเป	73	เฉลี่ยนานาชาติ	84
ประเทศ	% ตอบถูก																
ญี่ปุ่น	45																
เกาหลี	44																
จีน-ฮ่องกง	52																
สิงคโปร์	60																
จีน-ไทเป	73																
เฉลี่ยนานาชาติ	84																

คำตอบถูก

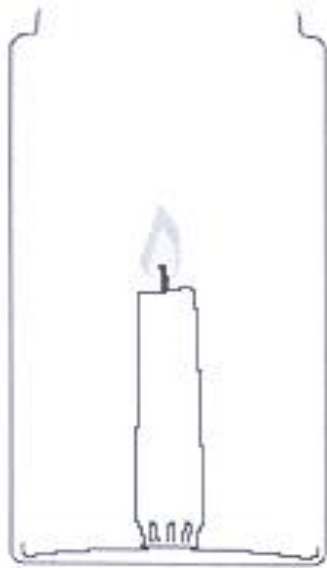
ข้อ 3

ตัวอย่างข้อสอบ PISA & TIMSS

ข้อ 11	เนื้อหาสาระ	หัวข้อหลัก	การคิด														
	วิทยาศาสตร์สิ่งมีชีวิต	การสืบพันธุ์และพันธุกรรม	การเข้าใจแนวคิด														
<p>การควบคุมประชากรแมลงโดยวิธีทางชีววิทยา</p> <p>ทำไมแมลงตัวผู้จึงถูกทำให้ไม่สามารถผลิตสเปิร์มได้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) เพื่อเพิ่มประชากรแมลงตัวเมีย 2) เพื่อลดประชากรทั้งหมดของแมลง 3) เพื่อผลิตแมลงชนิดใหม่ 4) เพื่อป้องกันไม่ให้แมลงผสมพันธุ์ <table border="1" data-bbox="1246 625 1748 1182"> <thead> <tr> <th>ประเทศ</th> <th>% ตอบถูก</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ญี่ปุ่น</td> <td>54</td> </tr> <tr> <td>เกาหลี</td> <td>53</td> </tr> <tr> <td>จีน-ฮ่องกง</td> <td>52</td> </tr> <tr> <td>สิงคโปร์</td> <td>68</td> </tr> <tr> <td>จีน-ไทเป</td> <td>44</td> </tr> <tr> <td>เฉลี่ยนานาชาติ</td> <td>44</td> </tr> </tbody> </table>				ประเทศ	% ตอบถูก	ญี่ปุ่น	54	เกาหลี	53	จีน-ฮ่องกง	52	สิงคโปร์	68	จีน-ไทเป	44	เฉลี่ยนานาชาติ	44
ประเทศ	% ตอบถูก																
ญี่ปุ่น	54																
เกาหลี	53																
จีน-ฮ่องกง	52																
สิงคโปร์	68																
จีน-ไทเป	44																
เฉลี่ยนานาชาติ	44																

ตัวอย่างข้อสอบ PISA & TIMSS

จุดเทียนในโถ 3 ใบ



ก.

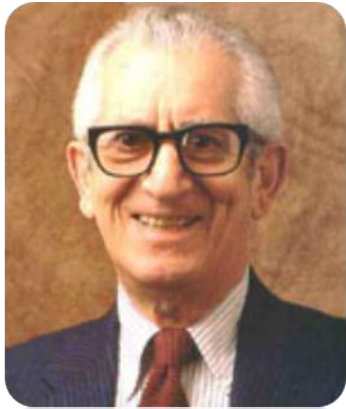


ข.



ค.

จากภาพ จงเรียงลำดับการดับของเทียนไขในแต่ละโถ



6. การสร้างสรรค์ (Creating)

5. การประเมินค่า (Evaluating)

4. การวิเคราะห์ (Analysing)

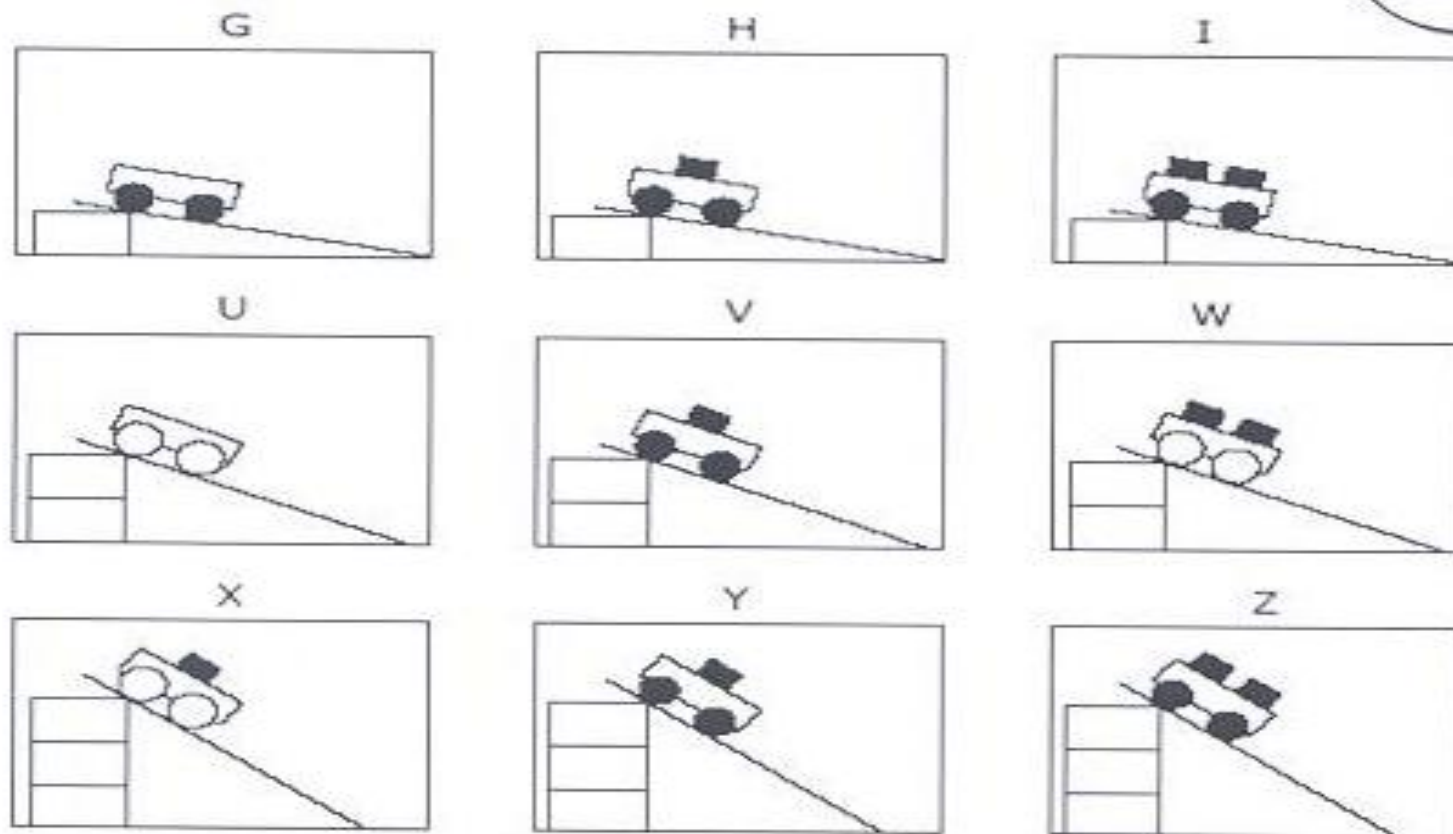
3. การนำไปใช้ (Applying)

2. ความเข้าใจ (Understanding)

1. ความรู้ความจำ (Remembering)

ความสามารถในการนำเอาความรู้ความจำที่เคยเรียนมา และความเข้าใจในเรื่องราวนั้นๆ มาใช้แก้ปัญหาที่แปลกแตกต่างไปจากที่เคยเรียนรู้มาก่อน ถ้าเป็นการแก้ปัญหาที่เคยเรียนรู้มาก่อนจะถือว่าเป็นแค่การนำไปใช้เท่านั้น

ตัวอย่างข้อสอบ PISA & TIMSS

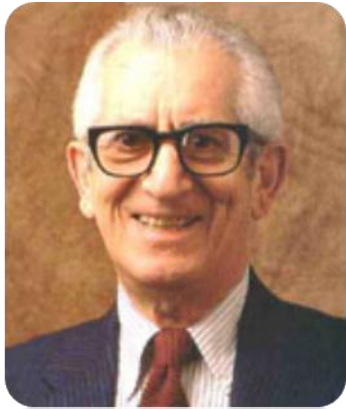


เขาต้องการทดสอบความคิดของเขาที่ว่ายิ่งวางรางให้สูงขึ้น รถจะเคลื่อนที่ลงมาเร็วขึ้น เขาควรจะเปรียบเทียบการทดลองสามครั้งใด

นี่เป็นแบบแปลนห้องชุดที่จักรต้องการซื้อจากตัวแทนจำหน่าย
อสังหาริมทรัพย์



หากห้องชุดนี้มีราคาขายอยู่ที่ 250,000 บาทต่อตารางเมตร ห้องชุดดังกล่าวจะมีราคาขายอยู่เท่าใด



6. การสร้างสรรค์ (Creating)

5. การประเมินค่า (Evaluating)

4. การวิเคราะห์ (Analysing)

3. การนำไปใช้ (Applying)

2. ความเข้าใจ (Understanding)

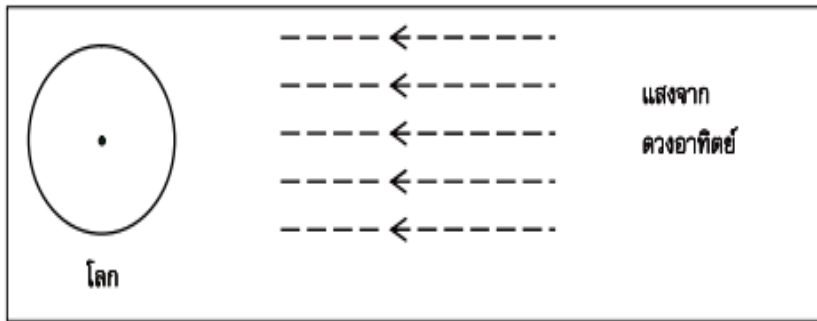
1. ความรู้ความจำ (Remembering)

ความสามารถในการ
แยกแยะส่วนย่อยๆ ของ
เหตุการณ์ เรื่องราวหรือ
เนื้อหาต่างๆ ที่ซ่อนเร้น



ตัวอย่าง

รูปข้างล่างนี้ แสดงลำแสงจากดวงอาทิตย์ส่องไปยังโลก



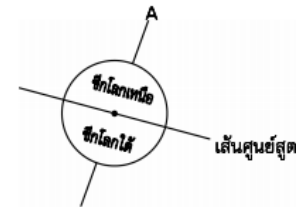
รูป: ลำแสงจากดวงอาทิตย์

สมมติว่าเป็นกลางวันที่สั้นที่สุดในเมลเบิร์น รูปใดเขียนเส้นแกนโลก ชีกโลกเหนือ ชีกโลกใต้ และเส้นศูนย์สูตรได้ถูกต้อง

1.



2.



3.



4.





6. การสร้างสรรค์ (Creating)

5. การประเมินค่า (Evaluating)

4. การวิเคราะห์ (Analysing)

3. การนำไปใช้ (Applying)

2. ความเข้าใจ (Understanding)

1. ความรู้ความจำ (Remembering)

ความสามารถในการ
พิจารณาตัดสิน หรือตี
ค่า เรื่องราว ความคิด
เหตุการณ์ต่างๆ โดยการ
สรุปเป็นคุณค่าว่า ดี -
เลว เหมาะสม - ไม่
เหมาะสม อย่างมี
หลักเกณฑ์

5. ประเมินค่า

ตัวอย่าง

A:

B: It's sunny

1. What is the weather like?

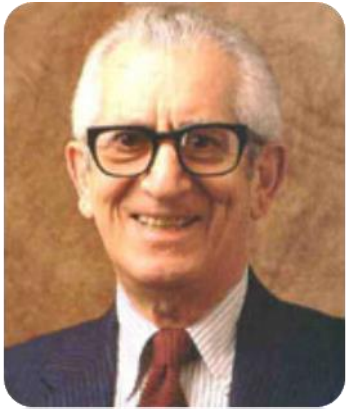
2. What is like the weather?

3. Do you like the weather?

4. Does the weather like you?

ข้อสอบข้างต้น สอดคล้องกับตัวชี้วัด “ต. 2.1 ป.6/2 ให้ข้อมูลเกี่ยวกับเทศกาล/วันสำคัญ/งานฉลอง/ชีวิตความเป็นอยู่ของเจ้าของภาษา” หรือไม่ เพราะเหตุใด

1. สอดคล้อง เพราะเป็นข้อมูลเกี่ยวกับชีวิตความเป็นอยู่ของเจ้าของภาษา
2. สอดคล้อง เพราะเป็นการถามตอบเกี่ยวกับข้อมูลสภาพอากาศในแต่ละฤดูกาล
3. สอดคล้อง เพราะสภาพอากาศของแต่ละประเทศในช่วงเวลาเดียวกันมีความแตกต่างกัน
4. ไม่สอดคล้อง เพราะเป็นการถามความรู้เรื่องไวยากรณ์
5. ไม่สอดคล้อง เพราะข้อมูลที่ B ตอบไม่เฉพาะเจาะจง



6. การสร้างสรรค์ (Creating)

5. การประเมินค่า (Evaluating)

4. การวิเคราะห์ (Analysing)

3. การนำไปใช้ (Applying)

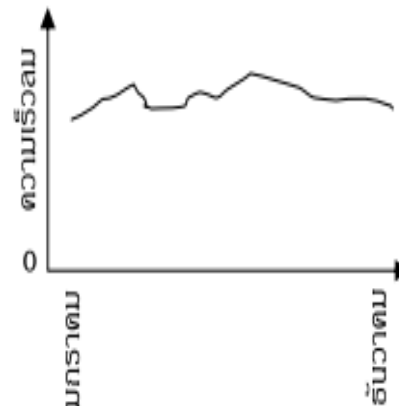
2. ความเข้าใจ (Understanding)

1. ความรู้ความจำ (Remembering)

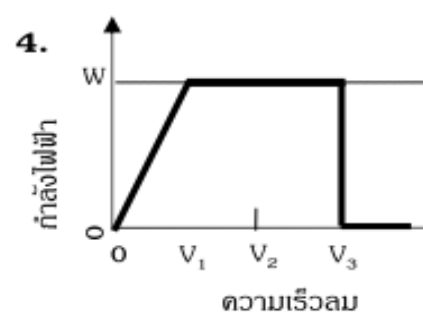
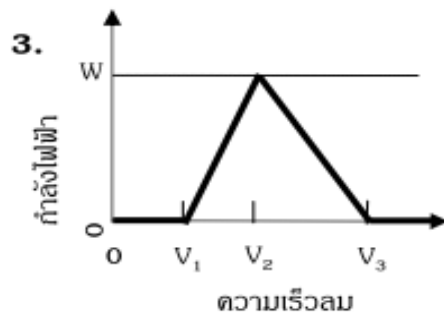
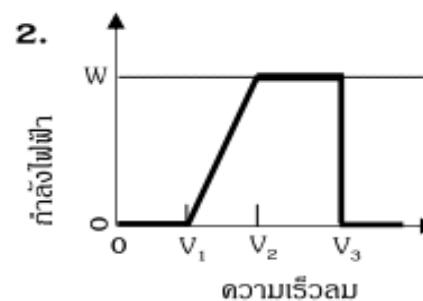
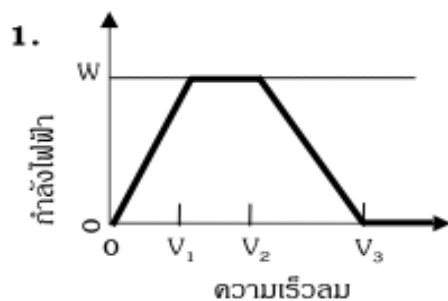
ความสามารถในการ
รวมสิ่งต่างๆ ตั้งแต่สอง
สิ่งขึ้นไปเข้าด้วยกัน
เพื่อให้กลายเป็นสิ่ง
สำเร็จรูปชิ้นใหม่ที่มี
คุณลักษณะบางอย่าง
แปลกไปจากเดิม การ
สังเคราะห์เป็น
ความสามารถด้าน
ความคิดสร้างสรรค์หรือ
ความคิดริเริ่มสิ่งแปลก
ใหม่

6. การสร้างสรรค์

ตัวอย่าง



จากข้อ a. กราฟในข้อใดที่แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างความเร็วและกำลังไฟฟ้าออกมาภายใต้ภาวะดังกล่าวได้ดีที่สุด



6. การสร้างสรรค์

ตัวชี้วัดที่ 2 วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของสาร เมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงทางเคมี
จงพิจารณาว่าข้อสอบต่อไปนี้ สอดคล้องกับตัวชี้วัดที่กำหนดหรือไม่ อย่างไร จงอธิบาย
โดยให้เหตุผลประกอบ หากพิจารณาว่าไม่สอดคล้อง ให้ออกข้อสอบที่สอดคล้องกับตัวชี้วัด
นั้นมาด้วย พร้อมทั้งระบุชั้นของพฤติกรรมทางสมองตามแนวคิดของ Bloom

ข้อสอบ

1. ข้อใดระบุตัวทำละลายและตัวละลายได้ถูกต้อง

ข้อ	สารละลาย	ตัวทำละลาย	ตัวละลาย
1.	น้ำส้มสายชู	เอทานอล	กรดแอสติติก
2.	น้ำเกลือ	เกลือแกง	น้ำ
3.	น้ำเชื่อม	น้ำ	น้ำตาลทราย
4.	แอลกอฮอล์ล้างแผล	น้ำ	แอลกอฮอล์

ผังข้อสอบ

Test Blueprint

มาตรฐานการเรียนรู้/ ตัวชี้วัด	K						P	A
	จำ	เข้าใจ	ประยุกต์ใช้	วิเคราะห์	ประเมิน	สร้างสรรค์		
ท 1.1/.. <u>อ่านออกเสียง</u> บทร้อยแก้ว และบทร้อยกรองได้ถูกต้อง							/	
ท1.1/.. <u>จับใจความสำคัญ</u> สรุปความและรายละเอียดจากเรื่องที่อ่าน		/						
ท1.1/.. <u>วิเคราะห์</u> และ <u>จำแนก</u> ข้อเท็จจริง ข้อมูลสนับสนุน และข้อคิดเห็นจากเรื่องที่อ่าน				/				
ท1.1/.. อ่านหนังสือ บทความ หรือคำประพันธ์อย่างหลากหลายและ <u>ประเมินคุณค่า</u> หรือแนวคิดที่ได้จากการอ่านเพื่อนำไปใช้แก้ปัญหาชีวิต			/		/			
ท1.1/.. มีมารยาทในการอ่าน								/

เลือกตอบ

เขียนตอบ

/

/

/

/



ต้องการข้อสอบ 20 ข้อ

มาตรฐานการเรียนรู้/ ตัวชี้วัด	K						น้ำหนัก ความสำคัญ รายตัวชี้วัด	น้ำหนัก ความสำคัญ รวม
	RE	UN	AP	ANA	EVA	CRE		
หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง การอ่าน								
ท1.1/.. <u>จับใจความสำคัญ</u> สรุปความ และรายละเอียดจากเรื่องที่อ่าน		6					30	70
ท1.1/.. <u>ระบุเหตุผลและข้อเท็จจริงกับ</u> <u>ข้อคิดเห็น</u> จากเรื่องที่อ่าน				4			20	
ท1.1/.. <u>ระบุและอธิบายคำเปรียบเทียบ</u> <u>และคำที่มีความหมาย</u> ในบริบทต่างๆ...		4					20	
หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง การเขียน								
ท4.1/.. <u>วิเคราะห์</u> ชนิดและหน้าที่ของคำ ในประโยค				3			15	30
ท4.1/.. <u>สร้างคำ</u> ในภาษาไทย		2	1				15	