

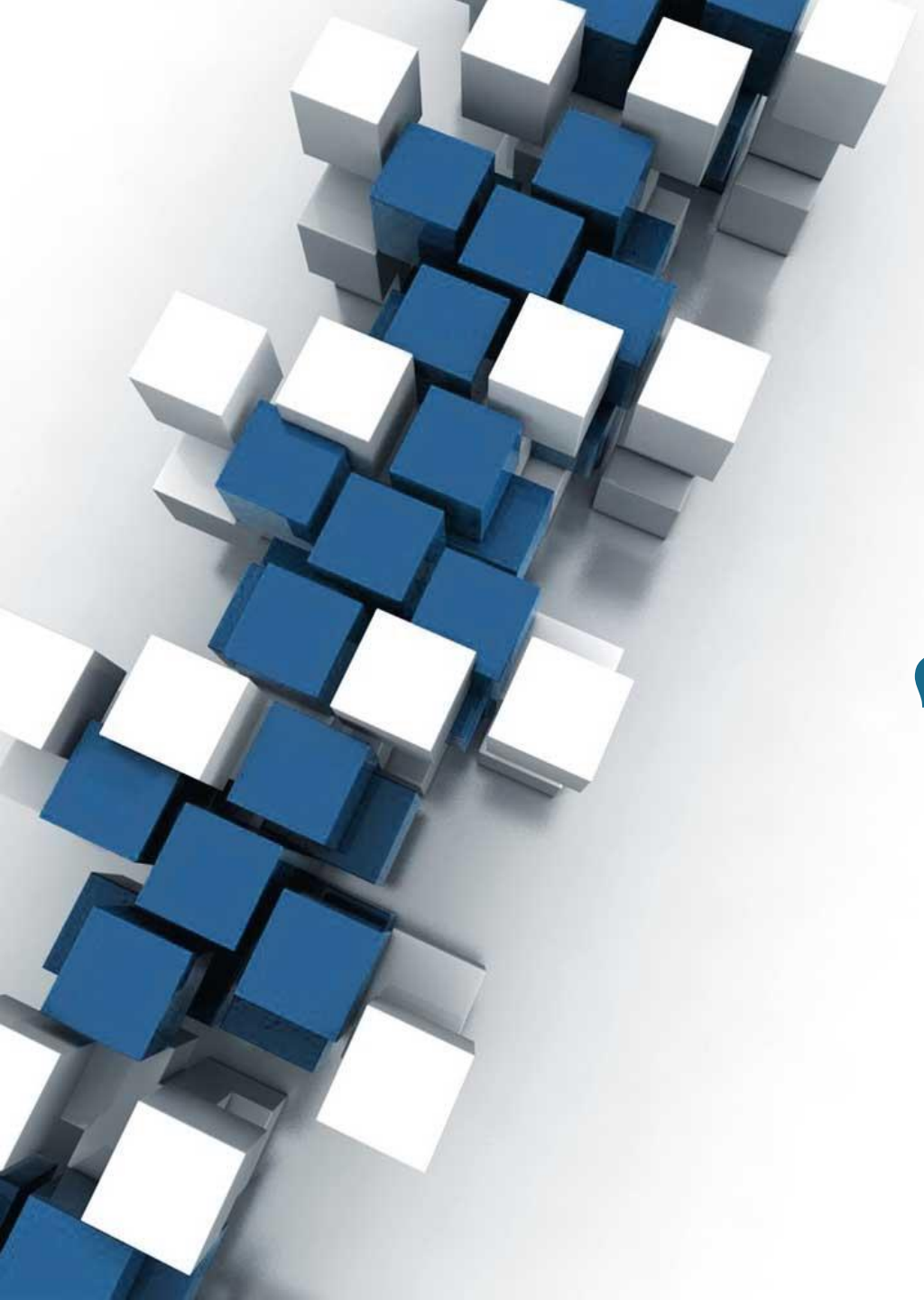


การพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยใช้การวัดและประเมินผลแนวใหม่

ดร.วิษณุ ทรัพย์สมบัติ
ผู้อำนวยการสำนักทดสอบทางการศึกษา
สทศ.สพฐ.

ดร.ณัฐา เพชรธนู
ผู้อำนวยการศูนย์ PISA
สทศ.สพฐ.





การวัดและประเมินผลแนวใหม่
เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน
ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ดร.วิษณุ ทรัพย์สมบัติ

ผู้อำนวยการสำนักทดสอบทางการศึกษา

สพฐ.

จุดเน้นเชิงนโยบายด้านการทดสอบและประเมินผล

Student Assessment

Classroom Assessment School Assessment National Assessment

1. ลดภาระการประเมิน
2. ยึดหยุ่นตามบริบทและสถานการณ์
3. ประเมินแนวใหม่ เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน
4. พัฒนาเครื่องมือมาตรฐาน และบริการคลังข้อสอบ
5. ใช้เครื่องมือที่ส่งเสริมการคิดขั้นสูง และใช้ข้อสอบเขียนตอบ

ภารกิจและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง



การพัฒนาคุณภาพการศึกษา

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551



สถานศึกษา

กำหนดมาตรฐานสถานศึกษา



จัดทำแผนพัฒนาคุณภาพการศึกษา



ดำเนินการตามแผนพัฒนาคุณภาพการศึกษา



ติดตามและตรวจสอบ



ประเมินคุณภาพภายใน



จัดทำ SAR



นำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนา



ระบบการประกันคุณภาพการภายในของสถานศึกษา



มาตรฐานการศึกษาของสถานศึกษา

- คุณภาพผู้เรียน
- การบริหารและการจัดการ
- การจัดการเรียนการสอนฯ

หลักสูตรสถานศึกษา



การจัดการเรียนรู้

การพัฒนาสื่อ/แหล่งเรียนรู้

การวัดและประเมินผล

คุณภาพผู้เรียน (ความรู้/ทักษะกระบวนการ/คุณลักษณะที่พึงประสงค์)

สพฐ.

RT , NT , การประเมินในชั้นเรียน , การประกันคุณภาพภายใน

สทศ.

O-NET , V-NET
N-NET , I-NET

สมศ.

การประเมินและการประกันคุณภาพภายนอก

ทปอ.

- TCAS
- GAT/PAT
- 9 วิชาสามัญ

การนิเทศเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา

ศึกษานิเทศก์
กับการนิเทศ



พัฒนาการเรียนรู้



คุณภาพผู้เรียน

การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา

การจัดการเรียนรู้

การพัฒนาสื่อ และแหล่งเรียนรู้

การวัดและประเมินผล

กิจกรรมแนะแนว กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน



องค์ประกอบการวัดและประเมินผลการเรียนรู้

ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551

“หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กำหนดจุดหมาย สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน และมาตรฐาน การเรียนรู้เป็นเป้าหมาย และกรอบทิศทาง ในการพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี มีปัญญา มีคุณภาพชีวิตที่ดี และมีขีดความสามารถ ในการแข่งขันในเวทีระดับโลก ”



ระดับการทดสอบและประเมินคุณภาพ

การประเมินระดับชาติ

ประเมินความคิดรวบยอดตามมาตรฐานการเรียนรู้ของหลักสูตรแกนกลางฯ (NT,O-NET)

การประเมินระดับเขตพื้นที่การศึกษา

ประเมินคุณภาพผู้เรียน เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของเขตพื้นที่การศึกษา

การประเมินระดับสถานศึกษา

ตรวจสอบผลการเรียนของผู้เรียนรายปี/รายภาค ผลการประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

การประเมินระดับชั้นเรียน

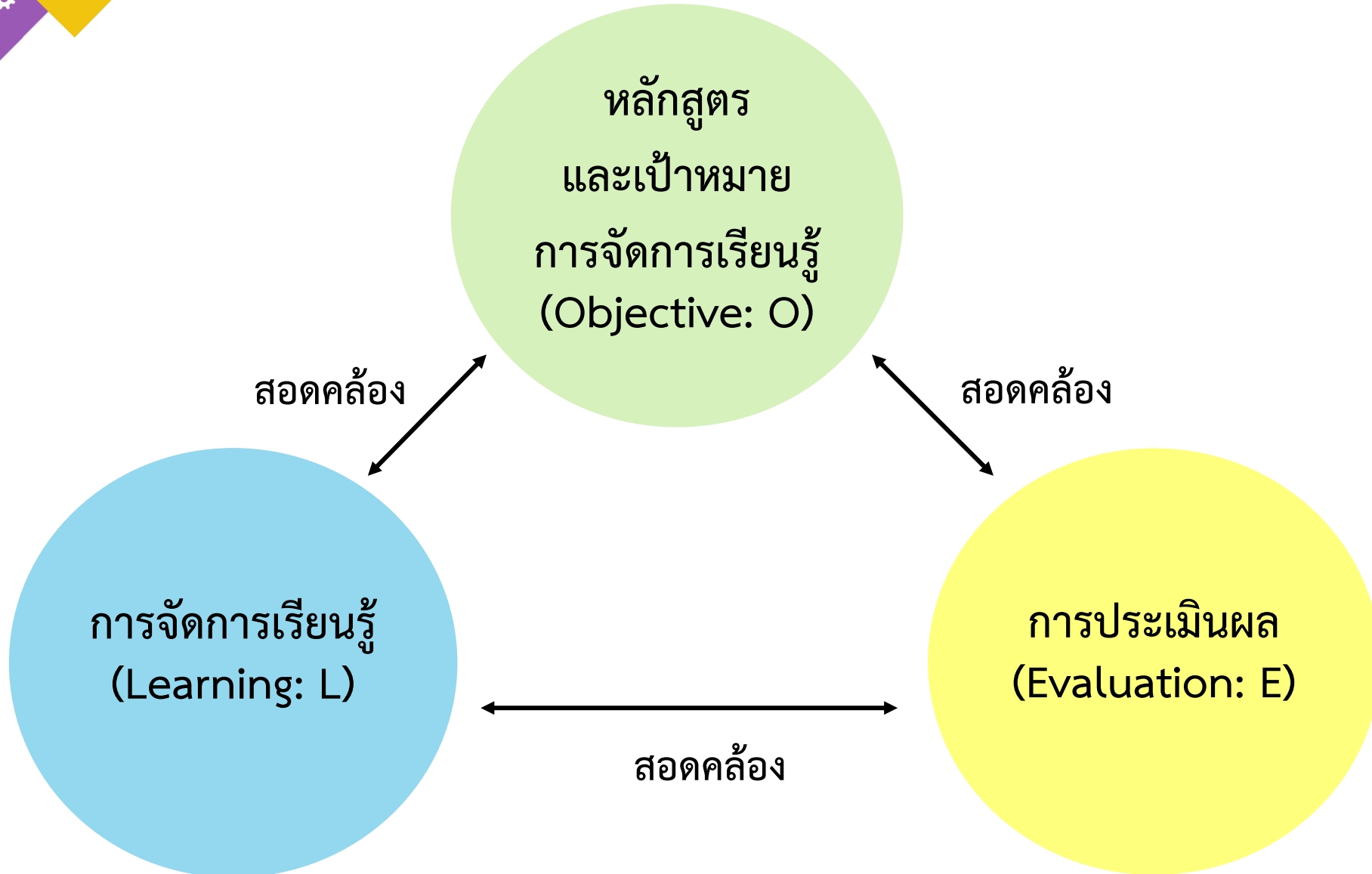
วัดและประเมินผลกระบวนการจัดการเรียนรู้ และผลการเรียนรู้ และตรวจสอบพัฒนาการและความก้าวหน้าของการเรียนรู้

การกำกับดูแลคุณภาพการศึกษา

สถานศึกษา หน่วยงานต้นสังกัด และหน่วยงานระดับชาติมีหน้าที่กำกับดูแลคุณภาพของผู้เรียนให้เป็นไปตามมาตรฐานการเรียนรู้ตามที่หลักสูตรกำหนด



องค์ประกอบสำคัญของการจัดการเรียนรู้



การวัดและประเมินผลแนวใหม่

: แนวคิด เทคนิค และเครื่องมือ



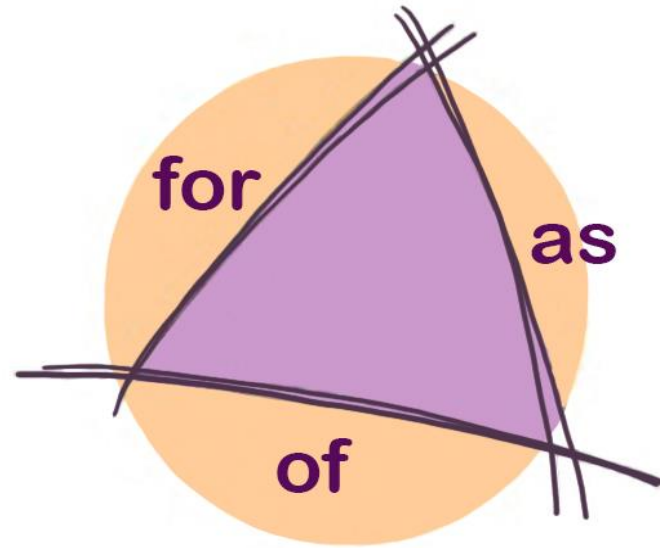
แนวคิดการประเมินที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญแบบเดิม กับแนวคิดการประเมินแบบใหม่

รายการ	แนวคิดประเมินแบบเดิม	แนวคิดประเมินแบบใหม่ (เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ)
1. พื้นฐานผู้เรียน	<ul style="list-style-type: none"> คล้ายกัน เรียนรู้วิชาเดียวกัน 	<ul style="list-style-type: none"> แตกต่างกัน การเรียนการสอนต้องเหมาะกับแต่ละคน
2. ตัวบ่งชี้ความรู้ที่ดี	<ul style="list-style-type: none"> ดูจากแบบทดสอบอิงเกณฑ์หรืออิงกลุ่มเท่านั้น 	<ul style="list-style-type: none"> ทางตรง จากการประเมินอย่างหลากหลาย ผู้เรียนจัดทำปรับปรุงและพัฒนาตนเอง
3. เครื่องมือการประเมิน	<ul style="list-style-type: none"> แบบทดสอบประเภทกา ขีด เขียนตอบ เหมาะสมสุดในการประเมินความก้าวหน้า 	<ul style="list-style-type: none"> เพิ่มสะสมงาน โดยมีสารสนเทศที่หลากหลาย
4. รูปแบบการประเมิน	<ul style="list-style-type: none"> แยกจากหลักสูตรและการเรียนการสอน 	<ul style="list-style-type: none"> กลมกลืนกับหลักสูตรและการเรียนการสอน
5. คุณภาพเครื่องมือ	<ul style="list-style-type: none"> เป็นการทดสอบจากภายนอก 	<ul style="list-style-type: none"> เกี่ยวข้องกับผู้เกี่ยวข้องของผู้เรียน
6. ผลจากการสอน	<ul style="list-style-type: none"> นิยามชัดเจนว่าต้องการเกิดอะไรในโรงเรียน สามารถตอบข้อสอบได้เกณฑ์ใด 	<ul style="list-style-type: none"> ประเมินวิธีเรียน วิธีคิด และวิธีการแก้ปัญหาด้วยวิธีหลากหลาย
7. วิธีการประเมิน	<ul style="list-style-type: none"> แบบทดสอบปรนัย มาตรฐาน รูปแบบเดียวกัน 	<ul style="list-style-type: none"> ให้ความสำคัญกับกระบวนการเรียนรู้
8. มุมมองต่อผู้เรียน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้รับ ภาชนะว่างเปล่า 	<ul style="list-style-type: none"> มีศักยภาพ มีส่วนร่วมในการวางแผนการประเมิน
9. การขับเคลื่อนของโรงเรียน	<ul style="list-style-type: none"> การทดสอบและคะแนนสอบ 	<ul style="list-style-type: none"> ศักยภาพการเรียนรู้ของผู้เรียน
10. การตัดสินผู้เรียน	<ul style="list-style-type: none"> แบ่งนักเรียนเป็นกลุ่มเก่ง ปานกลาง อ่อน 	<ul style="list-style-type: none"> ดูที่ความเจริญงอกงามของผู้เรียน
11. ทฤษฎีจิตวิทยา	<ul style="list-style-type: none"> พฤติกรรมนิยม 	<ul style="list-style-type: none"> พัฒนาการมนุษย์
12. เกณฑ์การประเมิน	<ul style="list-style-type: none"> ปกปิด 	<ul style="list-style-type: none"> เปิดเผย
13. การเรียนการสอน	<ul style="list-style-type: none"> ตามสาระของหลักสูตร 	<ul style="list-style-type: none"> สัมพันธ์กับชีวิต
14. การเรียนรู้	<ul style="list-style-type: none"> รอบรู้ข้อเท็จจริง สารสนเทศต่างๆ 	<ul style="list-style-type: none"> ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของแต่ละคนในการปรับเปลี่ยน เสริมต่อ
15. ความสำเร็จของผู้เรียน	<ul style="list-style-type: none"> บรรลุผลสัมฤทธิ์ตามแบบทดสอบ 	<ul style="list-style-type: none"> ตระเตรียมชีวิตที่มีประสิทธิภาพตลอดช่วงชีวิต

การประเมินการเรียนรู้

Assessment FOR learning

occurs when teachers use inferences about student progress to inform their teaching.



Assessment AS learning

occurs when students reflect on and monitor their progress to inform their future learning goals.

Assessment OF learning

occurs when teachers use evidence of student learning to make judgements on student achievement against goals and standards.

บทบาทการวัดและประเมินผล

ประเภทของการวัดและประเมิน (Types of Assessment)	จุดมุ่งหมายหลัก (Main purpose)	จุดเน้น (Focus)
การประเมินผลเพื่อการเรียนรู้ (Assessment For Learning) Formative Assessment	เพื่อเข้าใจและปรับปรุง การเรียนรู้ของผู้เรียน (ยึดความแตกต่างระหว่างบุคคล)	กระบวนการเรียนรู้ (พัฒนา ปรับปรุงการเรียนรู้)
การประเมินผลคือการเรียนรู้ (Assessment As Learning) Formative Assessment	เพื่อพัฒนาให้ผู้เรียนเรียนรู้ ได้ด้วยตนเองอย่างอิสระ (ส่วนบุคคล)	วิธีการเรียนรู้แบบกำกับตนเอง ของผู้เรียน (ส่งเสริมการเรียนรู้ แบบกำกับหรือนำตนเอง)
การประเมินผลของการเรียนรู้ (Assessment Of Learning) Summative Assessment	เพื่อตรวจสอบการบรรลุเป้าหมาย หรือวัตถุประสงค์การเรียนรู้ของ ผู้เรียน (แต่ละบุคคล)	ผลการเรียนรู้ (ตรวจสอบผลการเรียนรู้)

การวัดและประเมินผลแนวใหม่

Assessment As Learning :

ใช้การประเมินเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ของผู้เรียน



1

ใช้การประเมินเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ของผู้เรียน

2

มุ่งนำข้อมูลย้อนกลับไปปรับปรุง และพัฒนาความสามารถของผู้เรียนให้บรรลุตามเป้าหมาย

3

มุ่งเน้นการให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียนด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น พูดแนะนำ เขียนสะท้อนผลการประเมินลงในชิ้นงาน ด้วยถ้อยคำที่สร้างสรรค์ และเสนอแนะแนวทางปรับปรุงแก้ไข

4

ผู้ที่มีส่วนร่วมในการประเมินและให้ข้อมูลย้อนกลับ ได้แก่ ครู ผู้เรียน เพื่อนร่วมชั้น ผู้ปกครอง

การวัดและประเมินผลแนวใหม่

Assessment For Learning :

เป็นการประเมินเพื่อการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน



1 มีลักษณะวิธีการประเมินคล้ายกับ Assessment as learning คือ การประเมินระหว่างเรียน และมีการให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียน

2 นำคะแนนของนักเรียนมาทำเป็นข้อมูลสารสนเทศที่แสดงถึงพัฒนาการของผู้เรียน

การวัดและประเมินผลแนวใหม่

Assessment Of Learning :

เป็นการประเมินเพื่อตัดสินผลการเรียนรู้



1

นำคะแนนจากการประเมินผลย่อยระหว่างเรียน และผลการทดสอบปลายภาคเรียนมา รวมกันเพื่อตัดสินผล

2

ตัดสินผลโดยนำเสนอเป็นระดับผลการเรียน (เกรด) ตัดสินเป็นระดับคุณภาพ (3 = ดีมาก 2 = พอใช้ 1 = ปรับปรุง) และตัดสินผ่าน ไม่ผ่าน



ตัวอย่างสถานการณ์

ครูสอนวิชาภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ได้จัดกิจกรรมการเรียนการสอนหน่วยการเรียนรู้ เรื่อง การเขียนเรื่องเชิงสร้างสรรค์ โดยกำหนดเป้าหมายไว้ว่าเมื่อจบหน่วยการเรียนรู้ ผู้เรียนสามารถเขียนเรื่องเชิงสร้างสรรค์ได้

Assessment As Learning

- 1 ให้นักเรียนทำแบบฝึกการเรียบเรียงคำให้เป็นประโยค ครูตรวจให้คะแนน พร้อมให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อให้นักเรียนปรับปรุงตนเอง
- 2 ให้นักเรียนทำแบบฝึกเรียบเรียงประโยคให้เป็นเรื่องราวที่ต่อเนื่อง ครูตรวจให้คะแนน พร้อมให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อให้นักเรียนปรับปรุงตนเอง
- 3 ให้นักเรียนทำแบบฝึกการใช้คำเชื่อมประโยคให้ได้ใจความที่สมบูรณ์ สละสลวย ครูตรวจให้คะแนน พร้อมให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อให้นักเรียนปรับปรุงตนเอง
- 4 ให้นักเรียนทำแบบฝึกการเขียนเรื่องจากภาพ ครูตรวจให้คะแนน พร้อมให้ข้อมูลย้อนกลับ เพื่อให้นักเรียนปรับปรุงตนเอง
- 5 หลังจากครูประเมินผลงานแล้ว ครูให้เพื่อนประเมิน ผู้ปกครองประเมิน และนักเรียนประเมินตนเอง และเสนอแนะ

Assessment For Learning

ให้นักเรียนเขียนเรื่องเชิงสร้างสรรค์หลายครั้งแล้ว แล้วนำคะแนนของนักเรียนมาบันทึกผล เพื่อแสดงถึงพัฒนาการด้านการเขียนเรื่องเชิงสร้างสรรค์ของนักเรียน แล้วแจ้งผลให้นักเรียนทราบ

ชื่อ	คะแนน	ข้อเสนอแนะเพื่อพัฒนาการเรียนรู้	หมายเหตุ
แพนเค้ก	9	ครั้งที่ 1 ควรปรับปรุงในเรื่องของคำเชื่อมประโยคให้สละสลวย	
	10	ครั้งที่ 2 ควรคำนึงถึงความสะดวก แต่เนื้อหาและคำเชื่อมดีขึ้น	
	10	ครั้งที่ 3 มีการพัฒนาการที่สมบูรณ์ มีความคิดสร้างสรรค์ดี	
ฟังก์	8	ครั้งที่ 1 ควรปรับปรุงในเรื่องการใช้ภาษาเขียนกับการพูดที่แตกต่างกัน รวมทั้งการใช้คำเชื่อมประโยคให้เหมาะสม	
	9	ครั้งที่ 2 การใช้ภาษาดีขึ้น คำเชื่อมประโยคยังไม่หลากหลาย ยังมีคำว่า และ/หรือ มากไป	
	10	ครั้งที่ 3 ประโยคสละสลวยน่าอ่านได้ใจความ	
มาลี	5	ครั้งที่ 1 เขียนคำผิดมาก งานไม่สะอาด ประโยคไม่ต่อเนื่อง	ควรทำวิจัยในชั้นเรียน
		ยังขาดรูปแบบการเขียนเรียงความที่ถูกต้อง	
	4	ครั้งที่ 2 เขียนคำผิดมากขึ้นกว่าเดิม การใช้ภาษาไม่สละสลวย	
		การลำดับเรื่องราว สับสนไม่ต่อเนื่อง ไม่มีการสรุปความ	
	6	ครั้งที่ 3 เขียนคำผิดน้อยลง การใช้ภาษายังต้องปรับปรุง การลำดับเรื่องราวต่อเนื่อง อ่านเข้าใจมากขึ้น การสรุปความยังไม่ชัดเจน	

ชื่อ	คะแนน	ข้อเสนอแนะเพื่อพัฒนาการเรียนรู้	หมายเหตุ
รุจน์	8	ครั้งที่ 1 โครงสร้างประโยคไม่ถูกต้องตามหลักไวยากรณ์ การใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารให้เข้าใจยังต้องปรับปรุง	
	8	ครั้งที่ 2 โครงสร้างประโยคถูกต้องตามหลักไวยากรณ์ การใช้ภาษายังใช้ซ้ำคำมากไป ใช้คำเชื่อมประโยคผิด	
	9	ครั้งที่ 3 การใช้ภาษาหลากหลายขึ้น ใช้คำเชื่อมประโยคถูกต้อง แต่ควรรักษาความสะอาดมากกว่านี้	
โตโน่	9	ครั้งที่ 1 การใช้ภาษาดี มีความคิดสร้างสรรค์ รูปแบบถูกต้อง แต่การใช้คำเชื่อมประโยคยังไม่หลากหลาย	
	9	ครั้งที่ 2 การใช้คำเชื่อมประโยคหลากหลายขึ้น แต่ลายมือและความสะอาดยังต้องปรับปรุง	
	10	ครั้งที่ 3 ตั้งใจทำงานมากขึ้น ชิ้นงานสะอาดและมีความคิดสร้างสรรค์ของเนื้อเรื่องดี	

จากข้อมูลสารสนเทศดังกล่าว

- ทำให้ได้ทราบพัฒนาการความสามารถด้านการเขียน เรื่องเชิงสร้างสรรค์ของนักเรียนในชั้น
- พบว่านักเรียนส่วนใหญ่มีพัฒนาการดีขึ้น ยกเว้น ด.ญ.มาลี เพียงคนเดียวที่ครูต้องหาสาเหตุและวิธีการช่วยเหลือ ด.ญ.มาลี โดยการทำวิจัยในชั้นเรียน เรื่อง การพัฒนา ความสามารถด้านการเขียนเรื่องเชิงสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้แบบฝึก
- หลังจากทำวิจัยเสร็จ ด.ญ.มาลี มีความสามารถด้านการเขียนเรื่องเชิงสร้างสรรค์ อยู่ในระดับดี

Assessment Of Learning

1

ครูสลาวัตและประเมินผลกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยตามมาตรฐานและตัวชี้วัด ชั้น ป.3 โดยการทำแบบฝึก และแบบทดสอบระหว่างเรียนแต่ละหน่วยการเรียนรู้

2

ทดสอบปลายภาคเรียนที่ 1 โดยการกำหนดอัตราส่วนในการเก็บคะแนนเป็น 60 : 40 แล้วนำคะแนนมาบันทึกผล เพื่อใช้ในการตัดสินผลการเรียนปลายภาคเรียนที่ 1

แบบสรุปผลการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

เลขที่	คะแนนระหว่างเรียน						รวม (60)	คะแนนสอบ ปลายภาค (40)	รวม (100)	ระดับ ผลการเรียน
	ท...	ท...	ท...	ท...	ท...	ท...				
1	8	9	9	10	10	10	56	38	94	4
2	8	8	9	9	10	9	53	37	90	4
3	4	5	5	4	6	7	31	29	60	2
4	6	7	8	8	9	8	46	32	78	3.5
5	7	8	9	9	10	9	52	35	87	4

การประเมินตามสภาพจริง (Authentic Assessment)

เป็นการประเมินความรู้และทักษะของผู้เรียนจากผลงาน หรือการปฏิบัติกิจกรรมที่สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริง โดยการกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนเป็นระดับคุณภาพ (Rubric Scores)



ตัวอย่างสถานการณ์

ครูเรย์สอนวิชาภาษาอังกฤษชั้น ม.3 มีการจัดกิจกรรมวันแม่แห่งชาติ ครูเรย์ให้นักเรียนแสดงละครภาษาอังกฤษบนเวทีเกี่ยวกับพระคุณของแม่ ครูเรย์วางแผนการวัดและประเมินผลทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ ในขณะที่นักเรียนแสดงละครบนเวที โดยการกำหนดเป้าหมาย เครื่องมือ วิธีการ และเกณฑ์การให้คะแนน

เป้าหมาย

นักเรียนสามารถพูดภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร โดยใช้กิจกรรมการแสดงละคร

วิธีการ

ประเมินความสามารถจากการแสดงละคร

เครื่องมือ

แบบประเมินความสามารถด้านการพูดภาษาอังกฤษ

เกณฑ์การให้คะแนน

ให้คะแนนเป็นระดับคุณภาพ (Rubric Scores)

เกณฑ์ประเมินความสามารถด้านการพูดภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร

รายการที่ประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน			
	4 ดีมาก	3 ดี	2 พอใช้	1 ปรับปรุง
1. ประเด็นที่พูด	พูดตรงประเด็น ทุกประเด็น	พูดตรงประเด็น เป็นส่วนใหญ่	พูดตรงประเด็น เป็นบางประเด็น	พูดไม่ตรงประเด็น
2. การใช้คำศัพท์	ถูกต้องสมบูรณ์ทุกคำ	ถูกต้องเป็นส่วนใหญ่ ผิดไม่เกิน 5 คำ	ถูกต้องบางคำ ผิดไม่เกิน 10 คำ	พูดผิดมากกว่า 10 คำ
3. การใช้สำนวน	ใช้ได้สอดคล้องกับ ประเด็นที่พูด ทุกสำนวน	ใช้ได้สอดคล้องกับ ประเด็นที่พูด เป็นส่วนใหญ่	ใช้ได้สอดคล้องกับ ประเด็นที่พูดบาง สำนวน	ใช้สำนวน ไม่สอดคล้อง กับประเด็นที่พูด
4. การใช้ประโยค	ถูกต้องทุกประโยค	ถูกต้องเป็นส่วนใหญ่ ผิดไม่เกิน 4 ประโยค	ถูกต้องบางประโยค ผิดไม่เกิน 7 ประโยค	ใช้ประโยคผิด มากกว่า 7 ประโยค
5. การออกเสียงคำ	ถูกต้องทุกคำ	ถูกต้องส่วนใหญ่ ผิดไม่เกิน 5 คำ	ถูกต้องบางคำ ผิดไม่เกิน 10 คำ	พูดคำผิด มากกว่า 10 คำ
6. การออกเสียง ประโยค	ถูกต้องตามรูปแบบ ของประโยค	ถูกต้องตามรูปแบบ ของประโยค เป็นส่วนใหญ่ ผิดไม่เกิน 4 ประโยค	ถูกต้องตามรูปแบบ ของประโยค บางประโยค ผิดไม่เกิน 7 ประโยค	ออกเสียงประโยค ตามรูปแบบของ ประโยคผิด มากกว่า 7 ประโยค

การประเมินการปฏิบัติ

(Performance-standards Assessment)

1

เป็นการประเมินผลจากการแสดงออกของผู้เรียนทางการพูด การแสดงท่าทาง การสาธิต การทดลอง การแสดงบทบาทสมมติ และอื่น ๆ ทำให้ผู้ประเมินสามารถใช้การสังเกต เพื่อตรวจสอบสิ่งที่ผู้เรียนแสดงออกมาว่ามีความสามารถ ทักษะ และคุณลักษณะตามที่กำหนดไว้ในเป้าหมายของการเรียนการสอนหรือไม่

2

การประเมิน Performance-standards Assessment แตกต่างจาก Authentic Assessment ตรงที่ การประเมิน Performance-standards Assessment มุ่งประเมินผลด้านความสามารถ ทักษะ และคุณลักษณะ ส่วน Authentic Assessment มุ่งเน้นการประเมินผลทั้งด้านความรู้ ทักษะและเจตคติ

3

การประเมินการปฏิบัติมีความแตกต่างจากการวัดภาคปฏิบัติที่นิยมทำมาแต่เดิม เนื่องจากการประเมินที่ผ่านมาแบ่งเป็นภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ซึ่งการวัดภาคปฏิบัติดังกล่าวเป็นเพียงการตรวจสอบหนึ่งหรือสองทักษะย่อยๆ เท่านั้น แต่การ ประเมินการปฏิบัติ (Performance-standards Assessment) ผู้ได้รับการประเมินต้องมีการแสดงออกที่ซับซ้อนกว่า ทั้งด้านความสามารถ ทักษะและคุณลักษณะ ที่มีอยู่ร่วมกันในการแก้ไขปัญหาที่กำหนดไว้ในการประเมินนั้น



ตัวอย่างสถานการณ์

ครูทศพรสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี กำหนดภาระงานให้นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 5 ประกอบอาหาร เพื่อสุขภาพจากวัสดุในท้องถิ่นเป็นกลุ่ม

เป้าหมาย : นักเรียนสามารถประกอบอาหารเพื่อสุขภาพจากวัสดุในท้องถิ่นอย่างสร้างสรรค์

เครื่องมือ : แบบประเมินทักษะการประกอบอาหาร และแบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

วิธีการ : ประเมินทักษะ และสังเกตพฤติกรรม

เกณฑ์การให้คะแนน : ให้คะแนนเป็นระดับคุณภาพ (Rubric Scores)

รายการที่ประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน			
	4 ดีมาก	3 ดี	2 พอใช้	1 ปรับปรุง
1. การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ และวัตถุดิบ ในการประกอบอาหาร	มีการเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ และวัตถุดิบ ในการประกอบอาหาร ครบถ้วน	มีการเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ และวัตถุดิบ ในการประกอบอาหาร ขาดไม่เกิน 2 ชิ้น	มีการเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ และวัตถุดิบ ในการประกอบอาหาร ขาดไม่เกิน 5 ชิ้น	มีการเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ และวัตถุดิบ ในการประกอบอาหาร ขาดเกินกว่า 5 ชิ้น
2. การเตรียมการ ประกอบอาหาร	มีการวางแผน การทำงานเป็นขั้นตอน และมอบหมาย ความรับผิดชอบ อย่างชัดเจน	มีการวางแผน การทำงานเป็นขั้นตอน และมอบหมาย ความรับผิดชอบ ไม่ชัดเจน	มีการวางแผน การทำงานไม่เป็นระบบ แต่มอบหมาย ความรับผิดชอบ อย่างชัดเจน	มีการวางแผน การทำงาน แต่ไม่เป็นระบบ และการมอบหมาย ความรับผิดชอบ ไม่ชัดเจน

รายการที่ประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน			
	4 ดีมาก	3 ดี	2 พอใช้	1 ปรับปรุง
3. การดำเนินการ ประกอบอาหาร	ดำเนินการประกอบ อาหารตามลำดับ ขั้นตอนที่วางแผน อย่างครบถ้วน	ดำเนินการประกอบ อาหารที่วางแผนไว้ แต่ไม่เป็นไปตามลำดับ ขั้นตอน	ดำเนินการประกอบ อาหารตามลำดับ ขั้นตอนแต่ไม่ครบถ้วน ตามที่วางแผนไว้ ขาด 1 ขั้นตอน	ดำเนินการประกอบ อาหารตามลำดับ ขั้นตอนแต่ไม่ครบถ้วน ตามที่วางแผนไว้ ขาดมากกว่า 1 ขั้นตอน
4. คุณภาพ ของอาหาร	มีคุณภาพครบ ทั้ง 4 ข้อ	มีคุณภาพเพียง 3 ข้อ	มีคุณภาพเพียง 2 ข้อ	มีคุณภาพเพียง 1 ข้อ
4.1 ความสะอาด				
4.2 มีคุณค่าทาง โภชนาการ				
4.3 รสชาติอร่อย				
4.4 การตกแต่ง นำรับประทาน				

วิธีการและเครื่องมือประเมิน เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน



วิธีการและเครื่องมือประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียน

การประเมินเพื่อการเรียนรู้ เป็นกระบวนการในการใช้เทคนิคการประเมินแบบต่างๆ เพื่อส่งเสริมและพัฒนาให้นักเรียนมีทักษะการคิด วิเคราะห์ และสามารถปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพ

1

เทคนิคการกำหนดเป้าหมายของการเรียน

2

เทคนิคการตั้งคำถามกระตุ้นการคิด

3

เทคนิคการฝึกให้คิด

4

เทคนิคการสรุปและสื่อสารความคิด

5

เทคนิคการประเมินโดยนักเรียน

6

เทคนิคการให้ผลสะท้อนกลับของครู

1.เทคนิคการกำหนดเป้าหมายของการเรียน

1.1

กำหนดเป็นเป้าหมายระยะยาวและเป้าหมายระยะสั้น (Long and Short term)

1.2

เป้าหมายระยะสั้นเป็นเป้าหมายประจำบทเรียน (Lesson Target Setting) หลังจบการเรียนรู้ในแต่ละบทเรียน นักเรียนควรแสดงให้เห็นว่าได้บรรลุตามเป้าหมายของบทเรียนที่วางไว้

1.3

กำหนดเป้าหมายเพื่อการประเมินตนเอง (Self-assessment Targets)



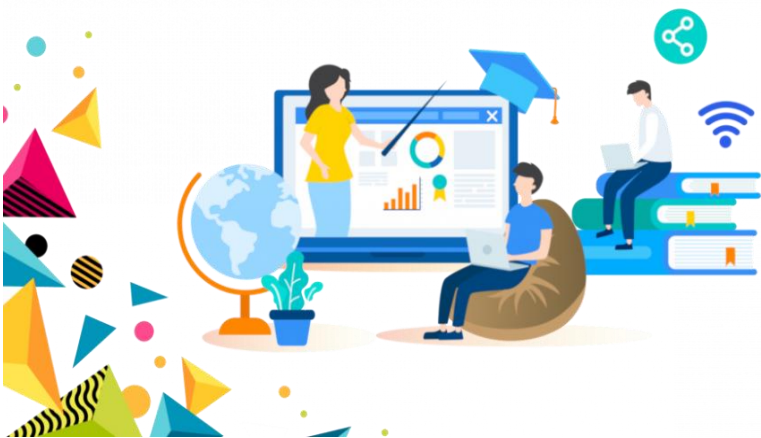
1.4

ครูใช้คำถามให้นักเรียนช่วยกันกำหนดเป้าหมายของงานที่ดี (What is good?) เช่น

- คิดว่าผลงานที่ดีควรเป็นอย่างไร
- รู้สึกอย่างไรกับข้อเสนอแนะของครู
- รู้หรือไม่ว่าควรจะทำอะไรต่อไป
- รู้ได้อย่างไรว่างานที่ทำนั้นดีหรือไม่ดี ฯลฯ

1.5

ครูนำเสนอตัวอย่างงาน (Exemplar Work) เพื่อให้นักเรียนใช้ตัวอย่างที่ดีให้เป็นเป้าหมายในการปฏิบัติงานของตนเอง



2.เทคนิคการตั้ง คำถามกระตุ้นคิด

2.1

เป็นเทคนิคของการประเมินที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้โดยเฉพาะการสร้างทักษะการคิดระดับสูง

2.2

ใช้การตั้งคำถามปลายเปิดกว้างๆ นำเข้าสู่เรื่อง (Scene-setting) เพื่อกระตุ้นให้นักเรียน ฝึกคิด พุด และสื่อความเข้าใจ

2.3

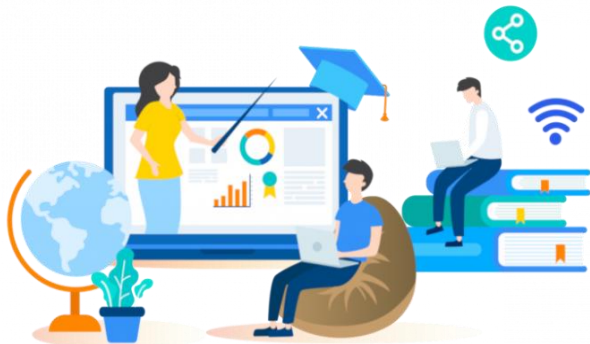
ตั้งคำถามโดยใช้เทคนิค Might คือ ให้นักเรียนคิดหาคำตอบที่เป็นไปได้ที่หลากหลาย เช่น

- เปลี่ยนจากถามว่าประชาธิปไตย หมายถึงอะไร เป็นประชาธิปไตย หมายถึงอะไรได้บ้าง (คำถามแรกถามเพื่อให้ได้คำตอบเดียวให้ตรงกับที่ครูรู้ ส่วนคำถามหลังเปิดกว้างให้นักเรียนได้แสดงความเห็นได้มากกว่า)

2.4

ปรับคำถาม (Invert the Question) ที่วัดความรู้ความจำเป็นคำถามที่แสดงเหตุและผล เช่น

- ปรับจากคำถามว่าประเทศไทยปกครองโดยระบอบประชาธิปไตยหรือไม่ เป็นประเทศไทยเป็นประเทศประชาธิปไตย หมายถึงอะไร
- ปรับจากคำถามว่างูเป็นสัตว์ชนิดใด เป็นงูเป็นสัตว์เลื้อยคลานเพราะเหตุใด



วิธีการใช้คำถาม (Questioning) ให้มีประสิทธิภาพ

วิธีที่ 1 ให้ถามเพื่อหาคำตอบที่เป็นไปได้หลากหลาย

- เปลี่ยนการถามแบบความจำ ให้เป็นคำถามที่ต้องใช้การคิด มีคำตอบที่เป็นไปได้หลายคำตอบ
- ใช้คำถามที่ผู้เรียนผ่านการเรียนรู้และมีความเข้าใจพื้นฐานที่กำหนดให้มาแล้ว
- ใช้คำถามแบบนำไปให้ผู้เรียนใช้การตัดสินใจว่าคำตอบใดถูก หรือใกล้เคียงที่สุด เพราะเหตุใด และที่ไม่ถูก เพราะเหตุใด

วิธีที่ 2 ให้เปลี่ยนคำถามประเภทความจำ เป็นคำถามที่ต้องแสดงความคิดเห็น พร้อมเหตุผล

- ให้ผู้เรียนได้อภิปรายกัน
- ให้ผู้เรียนยกตัวอย่างสนับสนุนความเห็นของตน สะท้อนความคิดเห็น ปกป้อง หรืออธิบาย
- ให้มีโอกาสเปลี่ยนแปลงความคิดเห็น โดยผ่านกระบวนการอภิปรายครู
- ให้เกิดการอภิปรายอย่างมีคุณภาพ ระหว่างเด็กต่อเด็ก และให้ข้อมูลเพื่อการพัฒนาแก่นักเรียนทุกคน

วิธีที่ 3 ใช้คำถามหาสิ่งตรงกันข้าม หรือสิ่งที่ใช่/ถูก สิ่งที่ไม่ใช่/ผิด และถามเหตุผล

- ใช้ถามเนื้อที่เป็นข้อเท็จจริง เช่น จำนวนในวิชาคณิตศาสตร์ การสะกดคำ โครงสร้างไวยากรณ์ในวิชาภาษา เป็นต้น
- ใช้คำถามว่าทำไมทำเช่นนี้ถูก แต่ทำเช่นนี้ผิด หรือทำไมผลบวกนี้ถูก แต่ผลบวกนี้ผิด หรือ ทำไมประโยคนี้ถูกไวยากรณ์ แต่ประโยคนี้ผิดไวยากรณ์ เป็นต้น
- เปิดโอกาสให้ผู้เรียนคิดและอภิปราย มากกว่าเพียงถามว่าทำไม โดยไม่มีการเปรียบเทียบกัน และวิธีการนี้ใช้กับการทำงานคู่มากกว่าถามทั้งห้อง แล้วให้ยกมือตอบ

วิธีที่ 4 ให้คำตอบประเด็นสรุป แล้วตามด้วยคำถามให้คิด

- เป็นการให้ผู้เรียนต้องอธิบายขยายความเพิ่มเติม

วิธีที่ 5 ให้ตั้งคำถามจากจุดยืนที่เห็นต่าง

- เป็นวิธีที่ต้องใช้ความสามารถมากทั้งผู้สอนและผู้เรียน เพราะมีประเด็นที่ต้องอภิปรายโต้แย้งเชิงลึก
- เหมาะสำหรับใช้อภิปรายประเด็นที่เกี่ยวกับสภาพเศรษฐกิจ สังคม ปัญหาสุขภาพ ปัญหาเชิงจริยธรรม เป็นต้น

ตัวอย่างคำถามที่ช่วยกระตุ้นความคิดของผู้เรียน

ชนิดคำ	เป้าหมาย	ตัวอย่าง
1.สำรวจ	• ตรวจสอบข้อเท็จจริงและความรู้พื้นฐาน	• มีหลักฐานจากผลการวิจัยสนับสนุน... อย่างไรบ้าง
2.ท้าทาย	• สำรวจหาข้อสมมติฐาน ข้อสรุป และ ข้อดีความ	• มีอย่างอื่นอีกบ้างไหมที่เราควรทำ
3.เปรียบเทียบ	• ถามเพื่อเปรียบเทียบประเด็นหลัก แนวความคิด หรือประเด็น	• เปรียบเทียบระหว่าง.....กับ.....เป็นอย่างไร
4.วินิจฉัย	• แจกแจงหาแรงกระตุ้น หรือสาเหตุ	• ทำไม
5.ถามหาการดำเนินการ	• หาข้อสรุป หรือข้อปฏิบัติ	• เพื่อสนองต่อ....สิ่งที่.....ควรทำ คือ.....
6.เหตุและผล	• ถามความสัมพันธ์เชิงเหตุและผล ระหว่างแนวความคิด การกระทำ หรือ เหตุการณ์	• ถ้า....เกิดขึ้น จะเกิดอะไรขึ้นตามมา
7.การขยายผล	• ขยายการอภิปราย	• มีแนวทางหรือความคิดเพิ่มเติมอย่างไร บ้าง
8.สมมติฐาน	• เสนอเปลี่ยนแปลงข้อเท็จจริงหรือ ประเด็น	• สมมติว่า....เกิดขึ้น ผลจะเป็นอย่างไรเดิม หรือไม่
9.ลำดับความสำคัญ	• เสาะหาประเด็นที่สำคัญที่สุด	• จากที่เราหารือกันมา เรื่องไหนสำคัญที่สุด
10.สรุป	• ให้ข้อสังเคราะห์	• เราได้ข้อสรุปอย่างไรบ้าง
11.ปัญหา	• ท้าทายผู้เรียนให้หาทางแก้ปัญหา สมมติ หรือปัญหาจริง	• จะเกิดอะไรขึ้น ถ้า.... (ควรมีหลายคำตอบ)
12.ตีความ	• ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจความหมายหลายความหมายของแต่ละเรื่อง	• จากสิ่งที่เราได้เห็นได้ยินหรือได้อ่าน ตีความได้ว่าอย่างไร
13.ประยุกต์	• ตรวจสอบความสัมพันธ์และขอให้ ผู้เรียนเชื่อมโยงทฤษฎีเข้ากับปฏิบัติ	• เมื่อรู้เช่นนี้แล้ว จะทำอะไรต่อไป
14.ประเมิน	• ให้ผู้เรียนได้ประเมินและตัดสินใจ	• อันไหนดีกว่า ข้อเปรียบเทียบนี้สำคัญอย่างไร จะทำอะไรต่อ
15.ตรวจสอบความแม่นยำ	• ให้ผู้เรียนได้ตรวจสอบความถูกต้อง ของถ้อยคำข้อโต้แย้ง และข้อสรุป และเพื่อ วิเคราะห์ความคิด และท้าทาย สมมติฐานของตนเอง	• เรารู้ได้อย่างไร ข้อมูลหลักฐานเป็นอย่างไร • หลักฐานน่าเชื่อถือแค่ไหน

3.เทคนิค การฝึกให้คิด

3.1

ให้นักเรียนตั้งคำถาม
และเปิดโอกาสให้คิด
อย่างอิสระ

3.2

เปิดโอกาสให้นักเรียนตั้งคำถาม
ด้วยตนเอง และมีตัวอย่าง
แนวการตั้งคำถามที่ดี (Good
Question Stems)

ตัวอย่างคำถามที่ดี

- เพราะเหตุใด.....
- จะเป็นอย่างไรถ้า.....
- นักเรียนจะ.....ได้อย่างไร
- กรุณาอธิบายเพิ่มเติมเรื่อง.....
- มีวิธีใดบ้างที่จะ.....

3.3

ให้ตั้งคำถามที่เกี่ยวข้องกับการ
จัดการเรียนรู้ เช่น

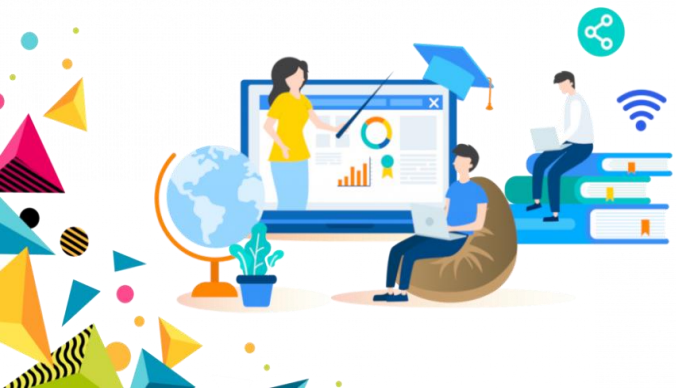
- อะไรคือสิ่งที่นักเรียนต้องการ
เรียนรู้
- ให้ตั้งคำถามเพื่อถามครูหรือ
เพื่อนนักเรียนเพื่อประเมินการ
เรียนรู้ ถามเกี่ยวกับผลงานของ
ตนเอง

3.4

- ใช้การตั้งคำถามของ
นักเรียน กระทำด้วย
วาจา (Students ask
Questions)
- ใช้วิธีการเขียนลงใน
กระดาษ (Students
write Questions)

3.5

ครูจัดกล่องสำหรับรับ
คำถามของเด็ก
สามารถทำได้
ตลอดเวลา แล้วครูหรือ
เพื่อนนักเรียนสามารถ
ตอบคำถามในภายหลัง



3.เทคนิค การฝึกให้คิด



3.6

ใช้เวลา (Wait-time)
นักเรียนคิดก่อนตอบ หรือ
หลังจากที่นักเรียนตอบแล้ว
อาจจะไม่ตอบสนองในทันที

3.7

ให้นักเรียนกลุ่มเล็ก ๆ ช่วยกันระดมสมอง บันทึก
ผลการระดมสมอง และอภิปรายในกลุ่มใหญ่
ช่วยให้นักเรียนฝึกการคิดในระหว่างที่พูด
(Think through Talking)

3.8

นักเรียนอาจมีปัญหาในการ
ตอบคำถาม เนื่องจากไม่
เข้าใจความหมายของคำใน
คำถาม ให้พูดคุยเกี่ยวกับคำ
ในคำถามก่อน (Discuss
Words) เช่น

- มีคำไหนที่นักเรียนไม่
เข้าใจ
- เข้าใจความหมายของคำ
ว่าอย่างไร

3.9

นักเรียนที่ไม่ชอบคิดด้วยตนเองหรือตอบ
คำถามตามเพื่อน อาจใช้เครื่องมือเป็นบัตร
คำตอบ A B C D ให้นักเรียนเลือกชูพร้อม
กัน เพื่อฝึกให้นักเรียนคิดตัดสินใจด้วย
ตนเอง

4.เทคนิคการสรุป และสื่อสารความคิด

นอกจากการสังเกตจากการตอบ
คำถามของนักเรียนแล้ว ครูอาจ
ใช้เทคนิคอื่น ๆ เพิ่มเติม



4.1

ให้สรุปความรู้หลังจาก
การเรียนรู้ 1 ประโยค
(One-sentence
Summary)

4.2

ใช้เวลา 1 นาที เพื่อให้ระบุสิ่ง
สำคัญที่ได้เรียนรู้ (Minute Paper)
หรือใช้กระดานไวท์บอร์ดขนาดเล็ก
เขียนสรุปความคิด

4.3

นำผลการเขียนสรุปความรู้มา
รวบรวมเป็นเล่ม (Learning
Journal) แล้วเพิ่มคำอธิบาย
เกี่ยวกับกิจกรรมที่ทำเป้าหมาย
และผลการประเมินสรุป

4.4

สื่อสารความคิดด้วยการพูด เช่น

- พูดให้เพื่อนฟังเกี่ยวกับความคิด
ของตนเอง (Tell your
neighbor)
- ให้อภิปรายความคิดกับกลุ่มแล้ว
หาฉันทามติเป็นคำตอบของกลุ่ม
(Group Answers) อีกครั้ง

5.เทคนิคการ ประเมินโดย นักเรียน

5.1

เปิดโอกาสให้นักเรียนประเมินตนเอง ประเมินเพื่อน และ ประเมินการจัดการเรียนรู้ และสามารถนำผลมาใช้ในการปรับปรุงการจัดการเรียนรู้

5.2

- ให้นักเรียนให้ข้อมูลเกี่ยวกับความรู้เดิมของตนเอง (All You Know) ก่อนเรียน
- ถามคำถามหลักสามคำถาม (Know Want Learnt) นักเรียนรู้อะไร อยากรู้อะไร และได้เรียนรู้อะไรบ้าง (สองคำถามแรกให้ถามก่อนเรียน และคำถามสุดท้ายถามหลังเรียน)

5.3

ข้อมูลที่ได้จากนักเรียนนำไปใช้เพื่อการวางแผนการจัดการเรียนรู้ เพื่อต่อยอดความรู้เดิม และหลีกเลี่ยงการจัดเนื้อหาที่ซ้ำซ้อน

5.4

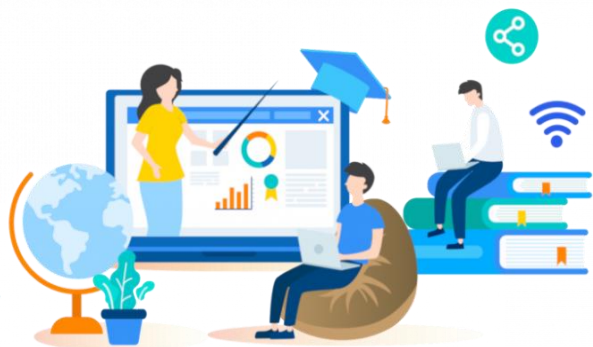
หลังเสร็จสิ้นการเรียนการสอน ครูถามคำถามให้นักเรียนตอบ เช่น

- ได้เรียนรู้อะไรใหม่ๆ บ้าง
- มีอะไรที่ง่าย อะไรที่ยาก
- อยากจะเรียนอะไรในอนาคต

ให้สนทนากับเพื่อนหรือเขียนติดไว้บนกระดาษ (Post-it)

5.5

ใช้เครื่องมือต่างๆ ช่วยในการประเมิน เช่น สัญลักษณ์ไฟจราจร สัญลักษณ์ใบหน้า สัญลักษณ์นิ้วมือ การระบายสีในช่องสี่เหลี่ยม (แดง -> ไม่เข้าใจ, เหลือง -> ไม่แน่ใจ และ เขียว -> เข้าใจ)



5.เทคนิคการ ประเมินโดย นักเรียน

5.6

การจัดการเรียนรู้ที่มอบหมาย
ให้นักเรียนทำชิ้นงาน สามารถ
เปิดโอกาสให้นักเรียน
ประเมินผลงานของตนเอง
(Student Marking)
และประเมินเพื่อน
(Peer Marking) ได้

5.7

การประเมินตนเองหรือ
เพื่อน ช่วยให้นักเรียน
เข้าใจงานได้ลุ่มลึกยิ่งขึ้น
สามารถตรวจสอบ
ผลงานเปรียบเทียบกับ
เกณฑ์ และปรับปรุง
ผลงานให้ดีขึ้น

5.8

นอกจากให้นักเรียน
ตัดสินผลงานเป็น
คะแนนแล้ว ฝึกให้
นักเรียนให้
ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับ
งานเพื่อการปรับปรุง
(Student Review)

5.9

ให้นักเรียนเลือกผลงานที่ดีที่สุด
ในการประเมินปลายภาค/
ปลายปี พร้อมอธิบายเหตุผลการ
เลือกผลงานแต่ละชิ้น
(Why is it best?)
เมื่อเปรียบเทียบกับเป้าหมาย
เกณฑ์ และระดับคุณภาพ

5.10

การประเมินเพื่อน โดยให้
จับคู่กันประเมินผลงาน
(Response Partners) ใช้
แผนภูมิและแผนภาพ
(Graphic Organizers)
เป็นตัวช่วยในการประเมิน
ตนเองหรือประเมินเพื่อน

5.11

ให้บอกละเอียด จากงานที่
ประเมิน 2 อย่าง และ
บอกละเอียดที่ควรปรับปรุง
เพื่อให้งานดีขึ้น 1 อย่าง



6.1

การให้ผลสะท้อนกลับเกี่ยวกับผลงาน (task)

- ผลงานที่ปฏิบัติดีหรือไม่ ถูกต้องหรือไม่
- การแก้โจทย์ปัญหาข้อนี้ถูกต้อง หรือการแก้โจทย์ปัญหาข้อนี้ผิด

6.2

การให้ผลย้อนกลับเกี่ยวกับกระบวนการ (process)

- กระบวนการที่ใช้ในการปฏิบัติงานมีข้อบกพร่องอย่างไร
- จะแก้ข้อบกพร่องของกระบวนการอย่างไร
- มีทางเลือกในการปฏิบัติงานด้วยวิธีอื่นหรือไม่
- การแก้โจทย์ปัญหาข้อนี้ ยังมีข้อบกพร่องตรงไหน
- การแก้โจทย์ปัญหาข้อนี้ถูกต้องแล้ว แต่มีวิธีการแก้โจทย์ปัญหาวิธีการอื่นหรือไม่
- ขณะที่แก้โจทย์ปัญหา นักเรียนคุยกับเพื่อนอยู่ นักเรียนลองนั่งทำคนเดียว ไม่คุยกับเพื่อน ว่าคำตอบจะเหมือนเดิมหรือไม่

6.3

การให้ผลย้อนกลับเกี่ยวกับ
การกำกับติดตามตนเอง
(self-regulation)

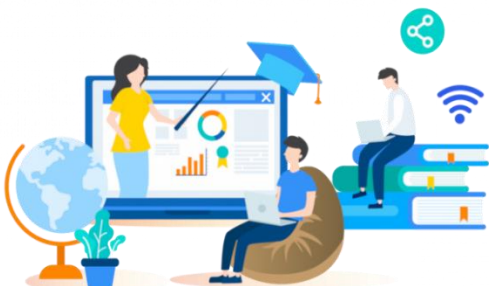
- นักเรียนตรวจสอบผลงานได้อย่างไร
- นักเรียนทำแบบฝึกหัดไม่ทันเวลา คราวหน้านักเรียนจะอย่างไรให้ทันเวลา
- คราวนี้นักเรียนลืมนำงานมาส่งครู จะทำอย่างไร ไม่ให้นักเรียนลืมอีก

6.4

การให้ผลย้อนกลับเกี่ยวกับการประเมินตนเอง (self-personal evaluation)

- ผลงานของตนเองเป็นอย่างไร เมื่อเทียบกับเกณฑ์
- มีคุณภาพระดับใด
- นักเรียนพอใจในผลงานของตนเองหรือยัง
- ผลงานของนักเรียนมีคุณภาพระดับใด
- ถ้าให้โอกาสปรับปรุงผลงานอีกครั้ง นักเรียนจะปรับปรุงหรือไม่ ถ้าปรับปรุงจะปรับปรุงอย่างไร

6.เทคนิคการให้ผลสะท้อนกลับ



การให้ผลสะท้อนกลับผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ (Effective Feedback)

วัตถุประสงค์ของ feedback

- 1 เพื่อให้เกิดการพัฒนา และนำพาให้ผู้เรียนมีพัฒนาการด้านการเรียนรู้สู่คุณภาพ
- 2 เพื่อเป็นการกำกับ และช่วยเหลือกระบวนการเรียนการสอน
- 3 เพื่อเป็นการสะท้อนกระบวนการสอนของครู ให้เห็นถึงพัฒนาการของผู้เรียน นำไปสู่การพัฒนา/ปรับปรุงผู้เรียน ได้อย่างตรงตามความต้องการเป็นรายบุคคล
- 4 เพื่อเป็นการวินิจฉัยความต้องการของผู้เรียนเป็นรายบุคคลอันนำไปสู่การซ่อมเสริมตรง จุดที่มีความบกพร่อง
- 5 เพื่อเป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนมีอิสระโดยในการเรียนรู้ มีความรับผิดชอบ และสามารถ เติมเต็ม ในส่วนที่ตนมีความบกพร่องได้อย่างยั่งยืน

การให้ผลสะท้อนกลับผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ (Effective Feedback)


1

- เป็นสิ่งที่ครูต้องปฏิบัติเป็นประจำ
- คำนึงว่าการ feedback จะต้องไม่เป็นการสร้างแรงกดดันให้กับผู้เรียน แต่เป็นการกระตุ้นสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

2

- อาจให้รางวัล กล่าวชมเชย หรือการประทับรูปภาพที่แสดงนัยในทางบวก เช่น
- ภาพใบหน้าที่มีรอยยิ้ม
 - ตickers เกอร์รูปที่สวยงามมากกว่าที่จะเป็นการให้คะแนนที่เป็นตัวเลข
 - เขียนข้อความเพื่อให้พัฒนาหรือปรับปรุงเพียงอย่างเดียว

3

- feedback ที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ควรมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อให้ผู้เรียนได้ทราบเทคนิควิธีการปรับปรุงผลงาน และเพื่อสะท้อนให้เห็นแนวทางในการสร้างผลงานที่มีประสิทธิภาพต่อไป
- 

แนวทางการ ให้ผลสะท้อนกลับ (Feedback)



1. มีความชัดเจน ไม่คลุมเครือ

2. มีความเฉพาะเจาะจง ตรงประเด็น

3. มีความเป็นปรนัย ตรวจสอบได้

4. ทันเวลา ทันการณ์

5. เข้าใจง่าย

6. สร้างให้เกิดความรู้สึกที่ดี (ตีเพื่อก่อ)

วิธีการเขียน Feedback ที่ดี

- 1 หลีกเลี่ยงการใช้ปากกา**หมึกสีแดง** เพราะทำให้ผู้เรียนรู้สึกว่างานของตนมีข้อผิดพลาด
- 2 เขียน feedback ด้วยลายมือที่อ่านง่าย
- 3 เขียน feedback ด้วยข้อความที่เข้าใจง่าย มีนัยทางบวก
- 4 เขียน feedback โดยใช้เทคนิค Sandwich การเขียนข้อความชมเชย นำข้อดีของผู้เรียนกล่าวขึ้นต้น จากนั้นให้เขียนข้อความที่ต้องการให้ปรับปรุง แก้ไข และให้ข้อเสนอแนะ
- 5 ให้เขียนข้อความที่เป็นเชิงบวกโดยกล่าวถึงสิ่งที่จะเป็นผลจากการปรับปรุงผลงานนั้น ๆ

แนวทางการสร้างเครื่องมือประเมินการเรียนรู้

1. กำหนดเป้าหมายของประเมิน

- ระบุเป้าหมาย (เพื่อตัดสินผลการเรียน เพื่อติดตามความก้าวหน้า หรือเพื่อวินิจฉัยการเรียนรู้) นำมาสู่การระบุคุณลักษณะที่ต้องการวัด เช่น ความรู้ ทักษะการอ่าน ทักษะการคิดวิเคราะห์ เป็นต้น

2. กำหนดเครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน

- กำหนด และสร้างเครื่องมือและวิธีการที่ใช้ให้เกิดความเหมาะสมกับคุณลักษณะที่ต้องการประเมินมากที่สุด

วิธีการวัด	เครื่องมือ
การทดสอบ (Testing)	แบบสอบหลายตัวเลือก (Multiple choice Test) แบบสอบข้อเขียน (Written Test) แบบสอบภาคปฏิบัติ (Performance Test)
การสัมภาษณ์ (Interview)	แบบสัมภาษณ์อย่างมีโครงสร้าง (Structured Interview) แบบสัมภาษณ์กึ่งมีโครงสร้าง (Semi Structured Interview) แบบสัมภาษณ์อย่างไม่มีโครงสร้าง (Non Structured Interview)

วิธีการวัด	เครื่องมือ
การสอบถาม (Inquiry)	แบบสอบถาม (Questionnaire)
การทดสอบ (Testing)	แบบสอบหลายตัวเลือก (Multiple choice Test)
การสังเกต (Observation)	แบบตรวจสอบรายการ (Checklist) แบบมาตราประมาณค่า (Rating scale) แบบบันทึก (Record)
การตรวจผลงาน	แบบประเมินผลงาน เกณฑ์การให้คะแนน (Scoring guide)
การใช้แฟ้มสะสมงาน (Portfolio)	แบบบันทึก (Record) แบบประเมินผลงาน เกณฑ์การให้คะแนน (Scoring guide)

แนวทางการสร้างเครื่องมือประเมินการเรียนรู้

3. การตัดสินผลการวัดและประเมิน

- นำผลการวัดและประเมินผู้เรียนมาเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด เพื่อตัดสินคุณค่าผลการเรียนรู้
- ใช้เกณฑ์การประเมินที่เหมาะสม เช่น เกณฑ์การประเมินแบบอิงกลุ่ม เกณฑ์การประเมินแบบอิงเกณฑ์ หรือเกณฑ์การประเมินแบบเทียบกับตนเอง เป็นต้น

ตัวชี้วัด : เป้าหมายการเรียนรู้ประเภทต่างๆ



- ตัวชี้วัดสื่อสารให้รู้สิ่งที่คาดหวังให้เกิดการเรียนรู้
- ตัวชี้วัดเป็นพื้นฐานในการจัดการเรียนรู้และสร้างภาระงานการประเมิน และสะท้อนว่าสิ่งที่จะวัดและประเมินนั้น จัดเป็นเป้าหมายประเภทใด

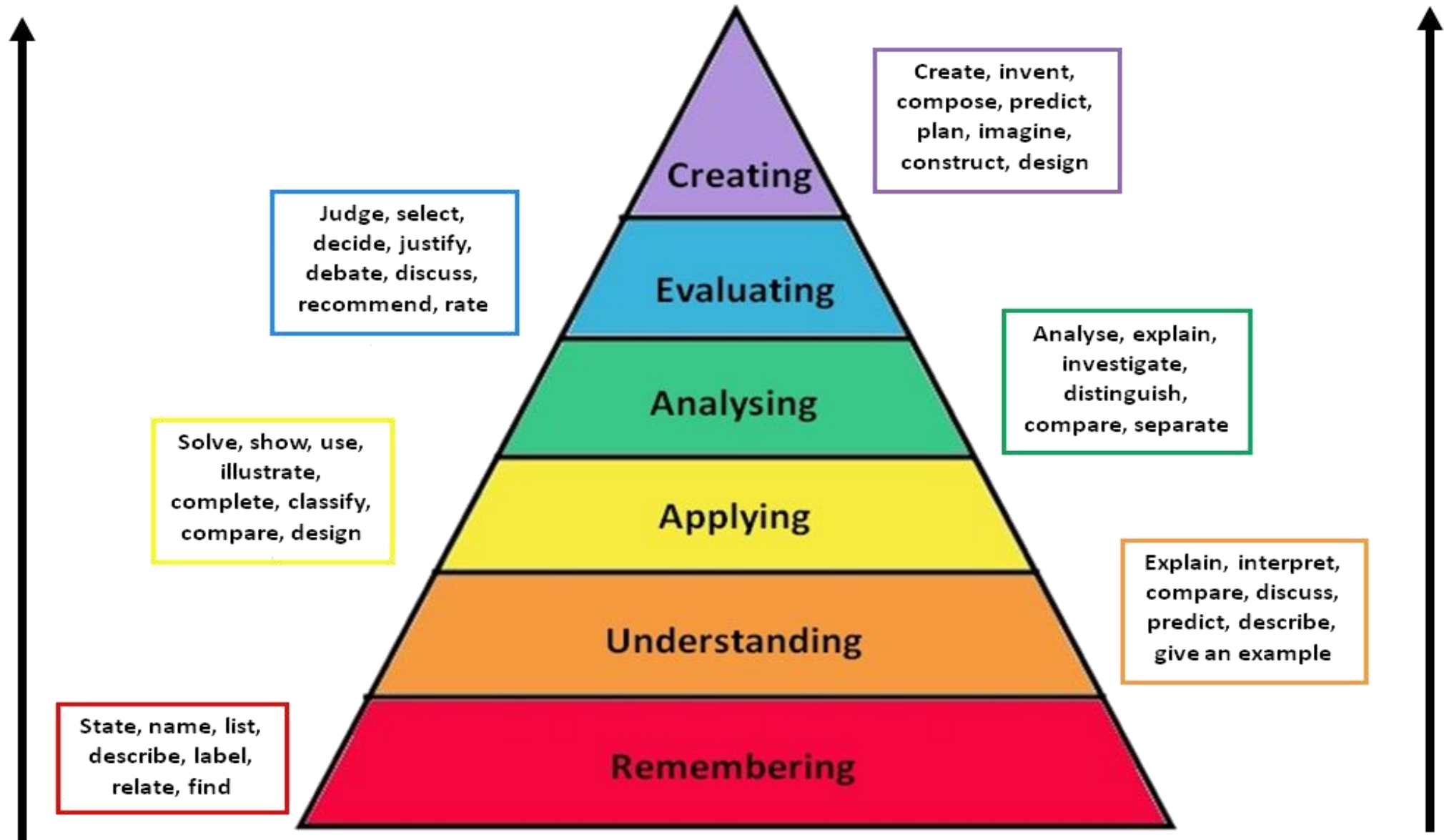
ด้านความรู้ (K)

ด้านกระบวนการ (P)

ด้านเจตคติ (A)

- การรู้และเข้าใจตัวชี้วัดว่าเป็นเป้าหมายการเรียนรู้ประเภทใด จะทำให้ผู้สอนสามารถออกแบบหน่วยการเรียนรู้หรือแผนการสอน กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ และกิจกรรมการประเมินได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ผู้สอนจะได้ภาพที่บ่งชี้ชัดเจนขึ้นว่าผู้เรียนควรรู้อะไร ทำอะไรได้

Bloom's Taxonomy



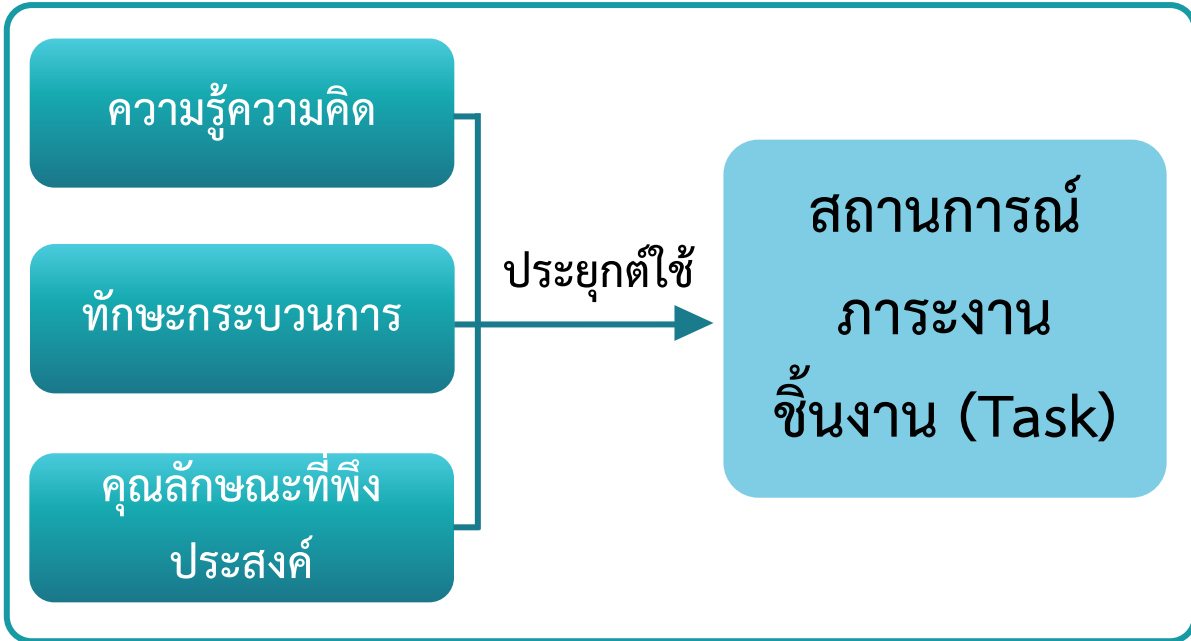
การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาสมรรถนะผู้เรียน

คุณภาพตาม
มาตรฐาน/ตัวชี้วัดคุณภาพของผู้เรียนที่เกิดขึ้นในหลักสูตร
แกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

คุณภาพตาม
สมรรถนะของผู้เรียนที่ต้องต่อยอด
ให้เกิดขึ้นในปัจจุบัน

การจัด
การเรียนรู้
ตามหลักสูตร

พัฒนา



สำเร็จตาม
เป้าหมาย

สมรรถนะ

ตัวอย่างของสมรรถนะ ตัวชี้วัด และพฤติกรรมบ่งชี้



สมรรถนะ	ตัวชี้วัด	พฤติกรรมบ่งชี้
ความสามารถในการคิด	คิดพื้นฐาน	<ol style="list-style-type: none"> จำแนกข้อมูล จัดหมวดหมู่ จัดลำดับความสำคัญของข้อมูล และเปรียบเทียบข้อมูลในบริบทที่เป็นสิ่งใกล้ตัว เชื่อมโยงความสัมพันธ์ของข้อมูลที่พบเห็นในบริบทที่เป็นสิ่งใกล้ตัว ระบุรายละเอียด คุณลักษณะ และความคิดรวบยอดของข้อมูลต่าง ๆ ที่พบเห็นในบริบทที่เป็นสิ่งใกล้ตัว
	คิดขั้นสูง	<ol style="list-style-type: none"> คิดสังเคราะห์เพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้ หรือสารสนเทศประกอบการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเอง และสังคมได้อย่างเหมาะสม คิดอย่างสร้างสรรค์ เพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้ใหม่หรือสารสนเทศประกอบการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเองและ สังคมได้อย่างเหมาะสม คิดอย่างมีวิจารณญาณ เพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้หรือสารสนเทศ ประกอบการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเอง และสังคมได้อย่างเหมาะสม

ตัวอย่างเครื่องมือประเมินสมรรถนะผู้เรียน

สมรรถนะการจัดการตนเอง หมายถึง ความสามารถในการรู้จัก รัก เห็นคุณค่า ในตนเองและผู้อื่น ตั้งเป้าหมายในชีวิตและกำกับตนเอง การจัดการอารมณ์และความเครียด รวมถึงการจัดการปัญหาและภาวะวิกฤต สามารถฟื้นคืนสู่สภาวะสมดุล (resilience) เพื่อไปสู่ความสำเร็จของเป้าหมายในชีวิต มีสุขภาวะที่ดี และมีสัมพันธภาพกับผู้อื่นได้ดี

แบบประเมินสมรรถนะการจัดการตนเอง สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 1 (ป.1-3)

คำชี้แจง

เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินสมรรถนะการจัดการตนเองนี้ แบ่งออกเป็น 2 ตอน

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของนักเรียน

ตอนที่ 2 แบบประเมินสมรรถนะการจัดการตนเอง ประกอบด้วย 4 ด้าน

- 2.1 ด้านการเห็นคุณค่าในตนเอง
- 2.2 ด้านการมีเป้าหมายในชีวิต
- 2.3 ด้านการจัดการอารมณ์และความเครียด
- 2.4 ด้านการจัดการปัญหาและภาวะวิกฤต

เมื่อผู้สอนพิจารณาข้อความแต่ละข้อแล้ว ผู้เรียนมีการปฏิบัติพฤติกรรมอย่างไร ให้ตอบในช่องที่ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด

หากมีการปฏิบัติ	ให้ใส่เครื่องหมาย ✓	ที่ช่อง ปฏิบัติ
หากไม่เคยปฏิบัติเลย	ให้ใส่เครื่องหมาย ✓	ที่ช่อง ไม่ปฏิบัติ

ผลการตอบแบบประเมินครั้งนี้จะไม่มีผลเสียต่อผู้เรียนและสถานศึกษาแต่อย่างใด คำตอบที่ได้ถือเป็นความลับ จะนำไปใช้สำหรับประเมินสมรรถนะเพื่อนำผลการวิเคราะห์ไปใช้พัฒนาและส่งเสริมสมรรถนะรายบุคคลต่อไป

ตัวอย่างเครื่องมือประเมินสมรรถนะผู้เรียน

ข้อที่	รายการประเมิน	การปฏิบัติ	
		ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ
ด้านการเห็นคุณค่าในตนเอง			
1.	นักเรียนบอกเพศของตนเองได้		
2.	นักเรียนบอกชื่ออาหารที่ชอบรับประทานได้		
3.	นักเรียนบอกได้ว่าชอบกีฬาประเภทใดมากที่สุด		
4.	นักเรียนบอกได้ว่าส่วนใดของร่างกายที่นักเรียนชอบมากที่สุด		
5.	นักเรียนบอกได้ว่าส่วนใดในร่างกายถ้าเปลี่ยนแปลงแล้วจะทำให้ดูดีขึ้น		
6.	นักเรียนบอกได้ว่าเพื่อนไม่ชอบอะไรในตัวเรา		
7.	นักเรียนบอกได้ว่าวิชาใดบ้างที่นักเรียนชอบแล้วมักจะจะได้คะแนนสูง		
8.	นักเรียนบอกได้ว่าเล่นกีฬาประเภทใดได้บ้าง		
9.	นักเรียนบอกได้ว่าเรียนวิชาใดได้ดีที่สุด		
10.	นักเรียนบอกได้ว่ามีความสามารถพิเศษในด้านใด		
	รวมคะแนนรายด้าน		
ด้านการมีเป้าหมายในชีวิต			
11.	นักเรียนทำกิจกรรมประจำวันได้ด้วยตนเอง		
12.	นักเรียนรักษาอุปกรณ์การเรียนของตนเอง		
13.	นักเรียนกำหนดเวลาในการทำกิจกรรมประจำวันของตนเองภายใต้การดูแลของผู้อื่น		
14.	นักเรียนปฏิบัติตามข้อตกลงของชั้นเรียนตามที่ครูกำหนด		
15.	นักเรียนส่งงานที่ได้รับมอบหมายตรงตามเวลาที่ครูกำหนด		
16.	นักเรียนทำงานที่ได้รับมอบหมายสำเร็จด้วยตนเอง		
17.	นักเรียนตรงต่อเวลาในการทำกิจกรรมในโรงเรียน		
18.	นักเรียนช่วยแบ่งเบาภาระงานบ้านจากผู้ปกครอง		
19.	นักเรียนใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์		
	รวมคะแนนรายด้าน		

ข้อที่	รายการประเมิน	การปฏิบัติ	
		ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ
ด้านการจัดการอารมณ์และความเครียด			
20.	นักเรียนยิ้มแย้ม เมื่อได้เล่นกับเพื่อน		
21.	นักเรียนแสดงอาการไม่พอใจ เมื่อถูกเพื่อนรังแก		
22.	นักเรียนแสดงอาการตื่นเต้น เมื่อเจอสถานการณ์ใหม่ๆ		
23.	นักเรียนไม่พูดจาหยาบคาบ แม้เพื่อนทำให้โกรธ		
24.	นักเรียนให้อภัย เมื่อเพื่อนทำผิดโดยไม่ตั้งใจ		
25.	นักเรียนไม่ใช้กำลัง เมื่อทะเลาะกัน		
26.	นักเรียนไม่ส่งเสียงดังโวยวาย เมื่อถูกขัดใจ		
27.	นักเรียนยอมรับและแก้ไข เมื่อถูกตำหนิ		
28.	นักเรียนไม่ชอบเล่นกับเพื่อน เพราะเพื่อนชอบแกล้งนักเรียน		
29.	นักเรียนปรึกษาผู้ปกครอง เมื่อรู้สึกมีเรื่องไม่สบายใจ		
30.	นักเรียนสบายใจ หลังจากได้รับคำแนะนำจากครู		
31.	นักเรียนขอความช่วยเหลือจากเพื่อน เมื่อทำการบ้านไม่ได้		
	รวมคะแนนรายด้าน		
ด้านการจัดการปัญหาและภาวะวิกฤต			
32.	นักเรียนปฏิบัติตามกฎระเบียบของโรงเรียน		
33.	นักเรียนเข้าแถวต่อคิวเพื่อซื้อของ		
34.	นักเรียนมีมารยาทในการรับประทานอาหาร		
35.	นักเรียนเลือกรับประทานอาหารที่มีประโยชน์ต่อร่างกาย		
36.	นักเรียนขออนุญาตคุณครูก่อนออกจากห้องเรียนทุกครั้ง		
37.	นักเรียนไม่หยิบของเพื่อนก่อนได้รับอนุญาต		
38.	นักเรียนไม่วิ่งเล่นในห้องเรียน		
39.	นักเรียนเก็บของได้ แล้วบอกคุณครูเพื่อคืนให้เจ้าของ		
40.	นักเรียนยอมรับในความผิดของตนเอง		
41.	นักเรียนขอโทษ เมื่อทะเลาะกับเพื่อน		
	รวมคะแนนรายด้าน		
	รวมคะแนนทั้งหมด		

เกณฑ์การให้คะแนน

หากปฏิบัติ ได้ 1 คะแนน

หากไม่ปฏิบัติ ได้ 0 คะแนน

เกณฑ์การแปลความหมายสมรรถนะด้านการจัดการตนเอง

องค์ประกอบของ สมรรถนะด้านการจัดการตนเอง	ค่าคะแนน			
	เริ่มต้น	กำลังพัฒนา	สามารถ	เหนือความคาดหวัง
1. การเห็นคุณค่าในตนเอง	น้อยกว่า 3 คะแนน	3-5 คะแนน	6-8 คะแนน	มากกว่า 8 คะแนน
2. การมีเป้าหมายในชีวิต	น้อยกว่า 3 คะแนน	3-4 คะแนน	5-6 คะแนน	มากกว่า 6 คะแนน
3. การจัดการอารมณ์และความเครียด	น้อยกว่า 4 คะแนน	4-6 คะแนน	7-9 คะแนน	มากกว่า 9 คะแนน
4. การจัดการปัญหาและภาวะ วิกฤต	น้อยกว่า 3 คะแนน	3-5 คะแนน	6-8 คะแนน	มากกว่า 8 คะแนน
ในภาพรวม	น้อยกว่า 10 คะแนน	10 – 19 คะแนน	20 – 29 คะแนน	มากกว่า 29 คะแนน

ผลการประเมินสมรรถนะการจัดการตนเอง

สมรรถนะการจัดการตนเอง	คะแนนเฉลี่ย	ระดับคุณภาพ
1. การเห็นคุณค่าในตนเอง		
2. การมีเป้าหมายในชีวิต		
3. การจัดการอารมณ์และความเครียด		
4. การจัดการปัญหาและภาวะวิกฤต		
รวม		

ตัวอย่างเครื่องมือประเมินสมรรถนะผู้เรียน

สมรรถนะการสื่อสาร หมายถึง ความสามารถในการรับและส่งสารบนพื้นฐานความเข้าใจและความเคารพในความคิดหรือวัฒนธรรมที่แตกต่าง ตลอดจนสามารถเลือกใช้กลวิธีการสื่อสารทั้งวัจนภาษาและอวัจนภาษา หรือการสื่อความหมายผ่านสื่อในรูปแบบต่าง ๆ อย่างเหมาะสม โดยคำนึงถึงความรับผิดชอบต่อสังคมเพื่อบรรลุเป้าหมายในการสื่อสาร

ตัวอย่างแบบประเมินตนเองกลวิธีการสื่อสาร ชั้น ป.4 – ป.6

ชื่อ ชั้น.....เลขที่.....

โรงเรียน

คำชี้แจง พิจารณานักเรียนแสดงพฤติกรรมดังต่อไปนี้มากน้อยเพียงใด

ผู้ตอบแบบประเมิน

ครู

ผู้ปกครอง

รายการประเมิน

ข้อ	พฤติกรรม	ปฏิบัติ สม่ำเสมอ	ปฏิบัติ บางครั้ง	ไม่ปฏิบัติ
1	พูดอย่างสุภาพ			
2	พูดประชดประชัน			
3	พูดแทรก / ส่อเสียด			
4	พูดขอโทษ / ขอขอบคุณ			
5	ชักสีหน้า / ไม่เก็บความรู้สึก			
6	รู้จักสังเกตท่าทีของคู่สนทนา			
7	แสดงออกสีหน้า ท่าทาง เหมาะสม ต่อข้อมูลที่ได้รับ			
8	รอดตามลำดับก่อน-หลัง			
9	ทำความเคารพจนเป็นนิสัย			
10	ปฏิบัติตนอย่างเหมาะสมต่อผู้ใหญ่			

เกณฑ์การให้คะแนน

ข้อ	พฤติกรรม	ปฏิบัติ สม่ำเสมอ	ปฏิบัติ บางครั้ง	ไม่ปฏิบัติ
1	พูดอย่างสุภาพ	2	1	0
2	พูดประชดประชัน	0	1	2
3	พูดแทรก / ส่อเสียด	0	1	2
4	พูดขอโทษ / ขอขอบคุณ	2	1	0
5	ชักสีหน้า / ไม่เก็บความรู้สึก	0	1	2
6	รู้จักสังเกตท่าทีของคู่สนทนา	2	1	0
7	แสดงออกสีหน้า ท่าทาง เหมาะสม ต่อข้อมูลที่ได้รับ	2	1	0
8	รอดตามลำดับก่อน-หลัง	2	1	0
9	ทำความเคารพจนเป็นนิสัย	2	1	0
10	ปฏิบัติตนอย่างเหมาะสมต่อผู้ใหญ่	2	1	0

เกณฑ์การประเมินและการแปลผล

คะแนน

ระดับ

1 – 6 คะแนน

เริ่มต้น (ระดับ 3)

7 – 13 คะแนน

กำลังพัฒนา (ระดับ 4)

14 – 20 คะแนน

สามารถ (ระดับ 5)

ระดับ 3

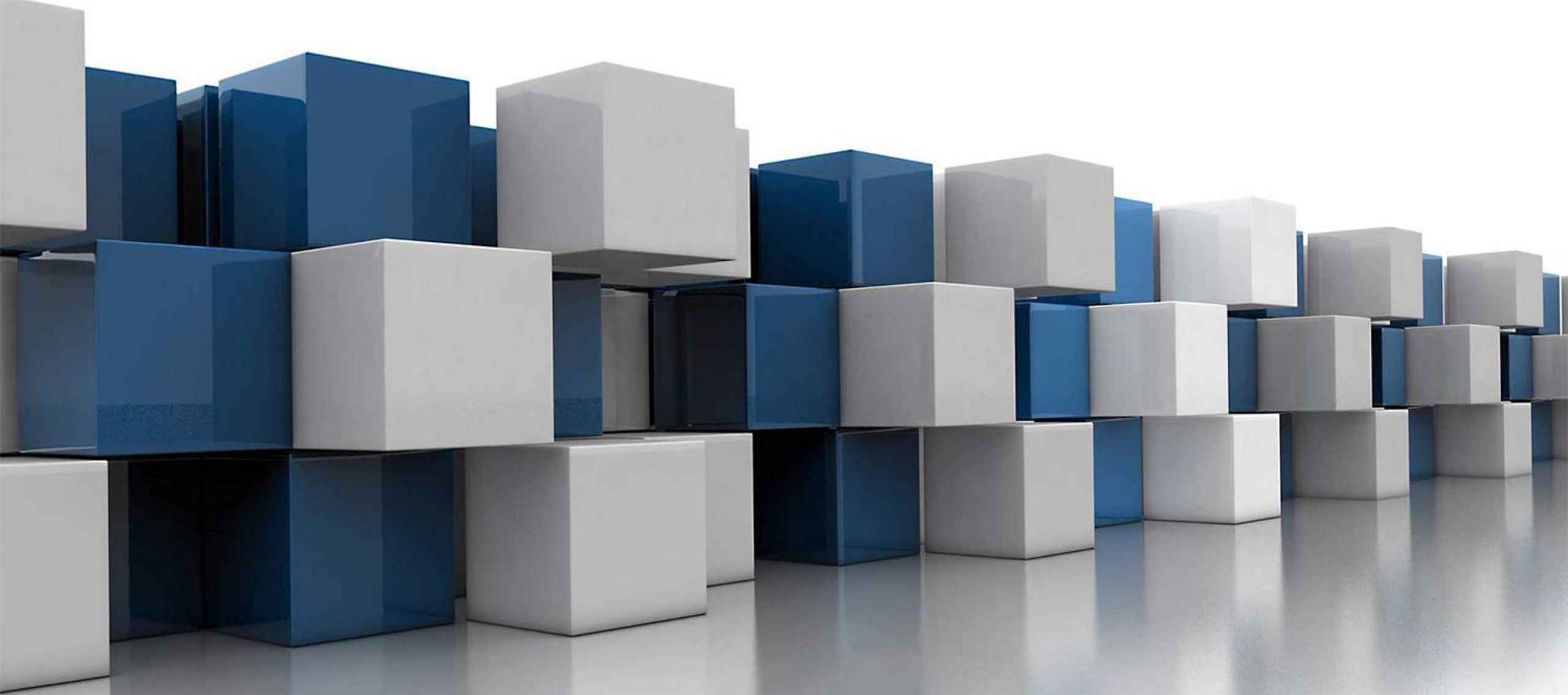
ระดับ 4

ระดับ 5

สื่อสารเรื่องราวใกล้ตัวโดยใช้ภาษา ภาพ เสียง ท่าทาง การแสดงออกทางศิลปะ อย่างง่าย ๆ พร้อมทั้งคำนึงถึงประโยชน์ โทษ ที่เหมาะสมกับบุคคล และกาลเทศะ

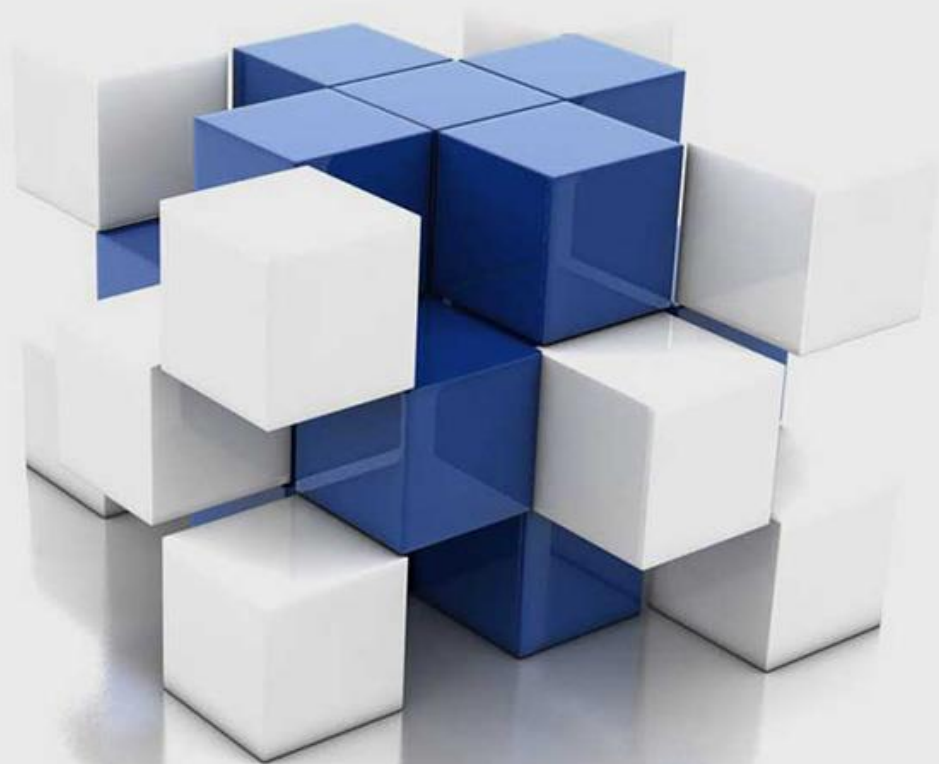
สื่อสารง่าย ๆ อย่างมีจุดมุ่งหมาย โดย เลือกใช้สื่อหลากหลายและเหมาะสม เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อตนเอง คำนึงถึง ผลกระทบของสื่อที่มีต่อตนเองในระยะ ยาว

สื่อสารอย่างมีจุดมุ่งหมาย มีมารยาทและ จริยธรรมเบื้องต้น โดยเลือกใช้สื่อ หลากหลายระหว่างโลกจริงและโลก เสมือน โดยคำนึงผลกระทบต่อตนเอง และประโยชน์ต่อตนเองและกลุ่มในระยะ ยาว



การประเมินแนวใหม่ตามกรอบการประเมิน PISA

ดร.ณัฐา เพชรธนู ผู้อำนวยการศูนย์ PISA สพฐ.



ความฉลาดรู้ (Literacy) หมายถึง
สมรรถนะของนักเรียนที่ไม่เพียงแต่
ใช้ความรู้และทักษะในวิชาหลัก แต่หมายถึง
การข้ามขอบเขตสาขาวิชาที่ได้เรียนมาใน
โรงเรียน เพื่อประยุกต์ใช้/แก้ปัญหา
ในสถานการณ์หรือบริบทในชีวิตจริง

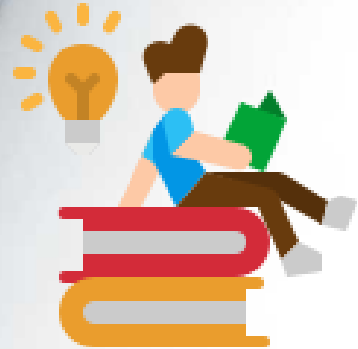


อ้างอิง : <https://www.oecd-ilibrary.org/>

ความฉลาดรู้ด้านการอ่าน

ความฉลาดรู้ด้านการอ่าน

ความสามารถที่จะทำความเข้าใจกับสิ่งที่ได้อ่าน สามารถนำไปใช้
ประเมิน สะท้อนออกมาเป็นความคิดเห็นของตนเอง และมีความรักและ
ผูกพันกับการอ่าน เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย พัฒนาความรู้และศักยภาพ
และการมีส่วนร่วมในสังคม



กรอบการประเมิน

ความฉลาดรู้ด้านการอ่าน

- รู้ตำแหน่งข้อสนเทศในเนื้อเรื่อง
- มีความเข้าใจในเนื้อเรื่อง
- ประเมินและสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง

ความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์

ความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์

การใช้คณิตศาสตร์ในการแก้ปัญหาจากสถานการณ์และบริบทต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจริงในโลก โดยผนวกการให้เหตุผลเชิงคณิตศาสตร์กับการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการ กระบวนการ ข้อเท็จจริง และเครื่องมือทางคณิตศาสตร์ไว้ด้วยกัน เพื่อนำไปใช้ในการอธิบาย การให้เหตุผล และการคาดการณ์ปรากฏการณ์ต่าง ๆ



กรอบประเมิน

ความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์

- การให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์
- กระบวนการแก้ปัญหา
 - ❖ คิด/แปลงปัญหา
 - ❖ ใช้คณิตศาสตร์
 - ❖ ดีความและประเมิน

PISA 2021 MATHEMATICS
FRAMEWORK (DRAFT)

November 2018

OECD member countries and Associates decided to postpone the PISA 2021 assessment to 2022 to reflect post-Covid adjustments. This draft version was created before the crisis. The final version will reflect the new name of the cycle "PISA 2022".

ความฉลาดรู้ด้านวิทยาศาสตร์

ความฉลาดรู้ด้านวิทยาศาสตร์

ความสามารถของนักเรียนในการมีส่วนร่วมกับประเด็นที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ และแนวคิดทางวิทยาศาสตร์ได้อย่างมีวิจารณญาณในฐานะพลเมืองที่รู้จักไตร่ตรอง การมีส่วนร่วมในการสนทนาอภิปรายอย่างมีเหตุผลเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีรากฐานมาจากวิทยาศาสตร์ซึ่งจำเป็นต้องมีความรู้ที่ดีในเรื่องของ ข้อเท็จจริงและทฤษฎีที่ใช้อธิบายปรากฏการณ์ในเชิงวิทยาศาสตร์



กรอบการประเมิน

ความฉลาดรู้ด้านวิทยาศาสตร์

- การอธิบายปรากฏการณ์เชิงวิทยาศาสตร์
- การประเมินและออกแบบกระบวนการสืบเสาะหาความรู้
- การแปลความหมายข้อมูลและการใช้ประจักษ์พยานเชิงวิทยาศาสตร์

การประเมินแนวใหม่

01 กระบวนการประเมิน

- 1.1 การประเมินอิงสมรรถนะ
- 1.2 บูรณาการความรู้และทักษะ
- 1.3 รูปแบบกลุ่มข้อสอบ
- 1.4 การสอบด้วยคอมพิวเตอร์
- 1.5 การตีความหมายคะแนน

เครื่องมือประเมิน อิงสถานการณ์ 02

- 2.1 สถานการณ์ที่ซับซ้อนไม่คุ้นเคย
- 2.2 สถานการณ์หลากหลายและจำนวนมาก
- 2.3 สถานการณ์มีรูปแบบหลากหลาย
- 2.4 คำถามสะท้อนสมรรถนะการคิดขั้นสูง
- 2.5 คำถามปลายเปิด คำตอบถูกมีมากกว่า 1 คำตอบ

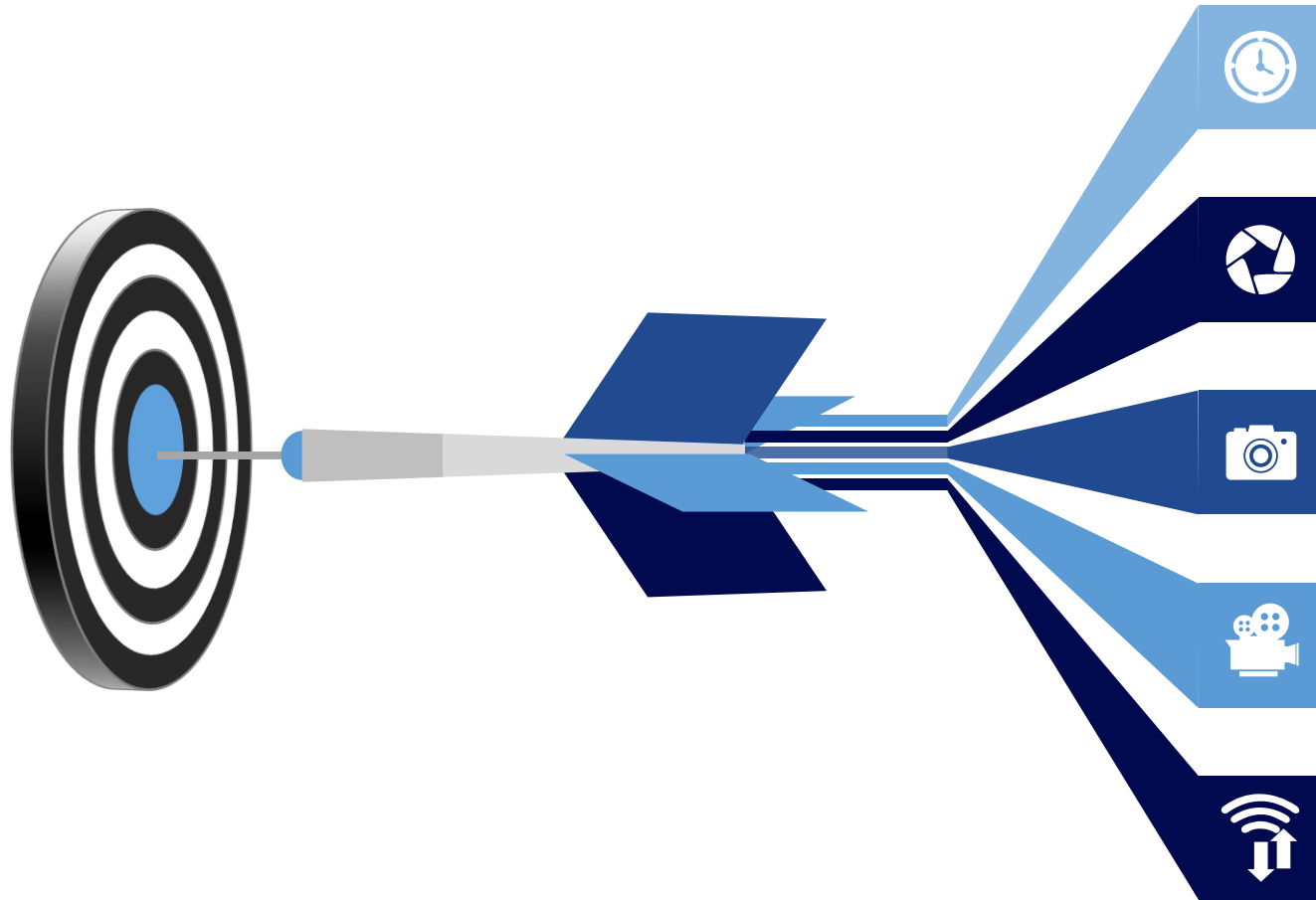
การประเมินแนวใหม่

1. กระบวนการประเมิน



การประเมินแนวใหม่

2. เครื่องมือประเมินอิงสถานการณ์



1. สถานการณ์ที่ซับซ้อน ไม่คุ้นเคย

สถานการณ์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต สถานการณ์ที่เกิดขึ้นไม่บ่อย แต่ส่งผลกระทบในวงกว้าง

2. คำถามสะท้อนสมรรถนะการคิดขั้นสูงเชื่อมโยงกับสถานการณ์

คำถาม คิววิเคราะห์ ดีความ ประเมินค่า โดยต้องใช้ความรู้/ทักษะ เพื่อแก้ปัญหา สถานการณ์ที่โจทย์กำหนดขึ้น

3. สถานการณ์หลากหลายแหล่งข้อมูลและจำนวนข้อมูลมาก

ในความสามารถระดับสูง นร. ต้องใช้ข้อมูลจากจำนวนแหล่งข้อมูล มากกว่า 1 แหล่ง และต้องอ่านข้อมูลจำนวนมากและอ่านให้ครบถ้วน

4. คำถามวัดนัย ปลายเปิด คำตอบถูกมีมากกว่า 1 คำตอบ

คำถามเดียวกัน คำตอบต่างกัน สะท้อนสมรรถนะต่างระดับกัน.

5. รูปแบบสถานการณ์หลากหลาย

บริบทหลากหลาย (จากใกล้ตัวไปไกลตัว) เนื้อหาต่อเนื่อง (ประโยค ข้อความ) ไม่ต่อเนื่อง (ภาพ กราฟ) แบบผสม

กลุ่มข้อสอบ : การใช้สมาร์ตโฟน

PISA 2022 ตัวอย่างข้อสอบคณิตศาสตร์

การใช้สมาร์ตโฟน
บทนำ

เมื่ออ่านบทนำแล้ว โปรดคลิกที่ข้อนี้

การใช้สมาร์ตโฟน
โปรแกรมประยุกต์แสดงค่าของประชากร และจำนวนของผู้ใช้สมาร์ตโฟนของประเทศต่าง ๆ ในทวีปเอเชีย โดยข้อมูลดังกล่าวมีจุดข้อมูลตามลำดับที่เขียนมาพร้อมกับประเทศ

ข้อนี้ ข้อมูลและข้ออื่นสามารถคลิกเพื่อดูจากหน้าจอจากแถบเมนูได้ โดยการใช้ปุ่ม ที่อยู่บนหน้าจอและข้ออื่น

คอลัมน์ A	คอลัมน์ B	คอลัมน์ C	คอลัมน์ D
ประเทศ	ประชากร (ล้านคน)	จำนวนของผู้ใช้สมาร์ตโฟน (ล้านคน)	สัดส่วนของผู้ใช้สมาร์ตโฟน
ญี่ปุ่น	125.738	65.282	
เกาหลี	81.086	44.771	
ไทย	68.416	30.486	
เวียดนาม	166.735	8.921	
บราซิล	200.663	23.228	
ฟิลิปปินส์	105.341	28.627	
มาเลเซีย	31.571	11.980	
เวียดนาม	96.357	29.043	
อินโดนีเซีย	266.357	67.570	

PISA 2022 ตัวอย่างข้อสอบคณิตศาสตร์

การใช้สมาร์ตโฟน
คำถามที่ 1/3

โปรแกรมประยุกต์แสดงค่าของประชากร และจำนวนของผู้ใช้สมาร์ตโฟนของประเทศต่าง ๆ ในทวีปเอเชีย โดยข้อมูลดังกล่าวมีจุดข้อมูลตามลำดับที่เขียนมาพร้อมกับประเทศ

ตารางชื่อ "การใช้สมาร์ตโฟน" ทางด้านขวา ให้ใช้โปรแกรมประยุกต์เพื่อช่วยเปรียบเทียบการกระจายตัวของสัดส่วนของผู้ใช้สมาร์ตโฟนในประเทศต่าง ๆ ในทวีปเอเชีย โดยคลิกที่ปุ่ม ที่อยู่บนหน้าจอและข้ออื่น

การทำเช่นนี้กับคอลัมน์ B และ C ในไฟล์ ที่ยังไม่เปิดคอลัมน์ D ที่ถูกคลิกในแต่ละประเทศ

- คอลัมน์ B ทหารหนักคอลัมน์ C B / C
- สหราชอาณาจักรคอลัมน์ B และคอลัมน์ C ทหารหนักคอลัมน์ C $(B + C) / C$
- คอลัมน์ C ทหารหนักคอลัมน์ B C / B
- คอลัมน์ B ทหารหนักคอลัมน์ B และคอลัมน์ C $B / (B + C)$

คอลัมน์ A	คอลัมน์ B	คอลัมน์ C	คอลัมน์ D
ประเทศ	ประชากร (ล้านคน)	จำนวนของผู้ใช้สมาร์ตโฟน (ล้านคน)	สัดส่วนของผู้ใช้สมาร์ตโฟน
ญี่ปุ่น	125.738	65.282	
เกาหลี	81.086	44.771	
ไทย	68.416	30.486	
เวียดนาม	166.735	8.921	
บราซิล	200.663	23.228	
ฟิลิปปินส์	105.341	28.627	
มาเลเซีย	31.571	11.980	
เวียดนาม	96.357	29.043	
อินโดนีเซีย	266.357	67.570	

PISA 2022 ตัวอย่างข้อสอบคณิตศาสตร์

การใช้สมาร์ตโฟน
คำถามที่ 2/3

ตารางชื่อ "การใช้สมาร์ตโฟน" ทางด้านขวา ให้ใช้โปรแกรมประยุกต์เพื่อช่วยเปรียบเทียบการกระจายตัวของสัดส่วนของผู้ใช้สมาร์ตโฟนในประเทศต่าง ๆ ในทวีปเอเชีย โดยคลิกที่ปุ่ม ที่อยู่บนหน้าจอและข้ออื่น

ให้คลิกที่ปุ่ม ที่อยู่บนหน้าจอเพื่อเปิดหน้าต่างของคอลัมน์ D ร่วมกับทวีปเอเชีย และคลิกที่ปุ่ม เพื่อเปิดหน้าต่างของคอลัมน์ D

คอลัมน์ A	คอลัมน์ B	คอลัมน์ C	คอลัมน์ D
ประเทศ	ประชากร (ล้านคน)	จำนวนของผู้ใช้สมาร์ตโฟน (ล้านคน)	สัดส่วนของผู้ใช้สมาร์ตโฟน
ญี่ปุ่น	125.738	65.282	52%
เกาหลี	81.086	44.771	55%
ไทย	68.416	30.486	45%
เวียดนาม	166.735	8.921	5%
บราซิล	200.663	23.228	12%
ฟิลิปปินส์	105.341	28.627	27%
มาเลเซีย	31.571	11.980	38%
เวียดนาม	96.357	29.043	30%
อินโดนีเซีย	266.357	67.570	25%

PISA 2022 ตัวอย่างข้อสอบคณิตศาสตร์

การใช้สมาร์ตโฟน
คำถามที่ 3/3

ตารางชื่อ "การใช้สมาร์ตโฟน" ทางด้านขวา ให้ใช้โปรแกรมประยุกต์เพื่อช่วยเปรียบเทียบการกระจายตัวของสัดส่วนของผู้ใช้สมาร์ตโฟนในประเทศต่าง ๆ ในทวีปเอเชีย และคลิกที่ปุ่ม ที่อยู่บนหน้าจอและข้ออื่น

ให้คลิกที่ปุ่ม ที่อยู่บนหน้าจอเพื่อเปิดหน้าต่างของกราฟแท่ง

สัดส่วนของผู้ใช้สมาร์ตโฟนในประเทศเอเชียมีค่าเฉลี่ยประมาณเท่าไร

- ประชากร
- จำนวนที่ต่ำกว่า (50%)

จงอธิบายเหตุผลของคำตอบของคุณ

บทนำ

เพื่อสร้างความเข้าใจที่ชัดเจนในการทำข้อสอบและความเข้าใจในสถานการณ์

ข้อที่ 1/3

การใช้คณิตศาสตร์

ข้อที่ 2/3

ตีความและประเมินร่วมกับ การให้เหตุผล

ข้อที่ 3/3

คิดและแปลงปัญหา ร่วมกับ การให้เหตุผล

ตัวอย่างข้อสอบ

ข้อที่ 2

การใช้สมาร์ทโฟน

มีการจำลองสถานการณ์ มีการนำเสนอข้อมูลของสถานการณ์ที่เกิดขึ้นจริงในโลกให้กับนักเรียน

ในตัวอย่างนี้สถานการณ์ของข้อสอบอยู่ในบริบททางสังคม ซึ่งมีโปรแกรมจำลองเป็นโปรแกรมสเปรดชีต (Spreadsheet) ที่แสดงข้อมูลจำนวนผู้ใช้สมาร์ทโฟนของประเทศต่างๆ ในทวีปเอเชีย ในการตอบคำถามข้อนี้ นักเรียนต้องใช้โปรแกรมดังกล่าวเป็นเครื่องมือในการจัดเรียงข้อมูล ใช้กระบวนการคิดเชิงคำนวณเพื่อให้สามารถเลือกใช้เครื่องมือหรือวิธีการที่เหมาะสมในการแก้ปัญหาเพื่อหาคำตอบในแต่ละข้อย่อย โดยนักเรียนต้องตีความและประเมินผลลัพธ์ที่ได้ร่วมกับการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์เพื่อประเมินความสมเหตุสมผลของข้อความในคำถามแต่ละข้อย่อย

PISA 2022

ตัวอย่างข้อสอบคณิตศาสตร์

การใช้สมาร์ทโฟน

คำถามที่ 2/3


จากเรื่อง “การใช้สมาร์ทโฟน” ทางด้านขวา ให้ใช้โปรแกรมสเปรดชีตเพื่อช่วยนักเรียนในการตอบคำถามข้างล่าง แล้วคลิกตัวเลือกในตารางเพื่อตอบคำถาม

ให้นักเรียนใช้ปุ่มจัดเรียงข้อมูลเพื่อประเมินข้อความต่อไปนี้เป็นจริงหรือเท็จ จงคลิกเลือก **จริง** หรือ **เท็จ** ในแต่ละข้อความ

ข้อความ	จริง	เท็จ
ประเทศที่มีประชากรมากที่สุดจะมีจำนวนของผู้ใช้สมาร์ทโฟนมากที่สุดด้วย	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ประเทศที่มีจำนวนของผู้ใช้สมาร์ทโฟนน้อยที่สุดจะมีประชากรน้อยที่สุดด้วย	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ประเทศที่มีสัดส่วนของผู้ใช้สมาร์ทโฟนมากที่สุดจะมีประชากรน้อยที่สุดด้วย	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ประเทศที่มีสัดส่วนของผู้ใช้สมาร์ทโฟนอยู่ที่ตำแหน่งฐานจะมีจำนวนของผู้ใช้สมาร์ทโฟนอยู่ที่ตำแหน่งฐานด้วย	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

การใช้สมาร์ทโฟน

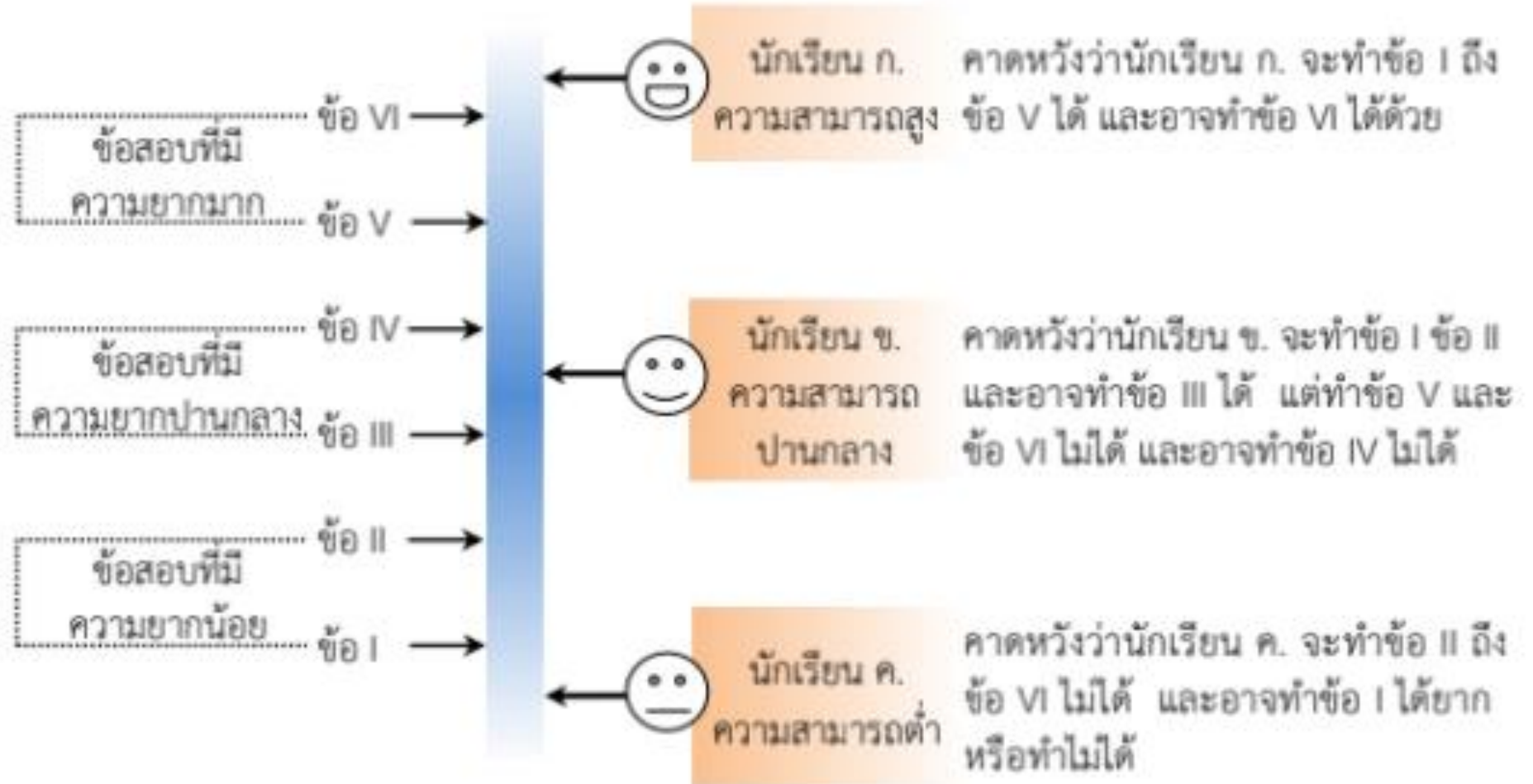
โปรแกรมสเปรดชีตแสดงจำนวนประชากร จำนวนของผู้ใช้สมาร์ทโฟน และสัดส่วนของผู้ใช้สมาร์ทโฟน (ในรูปร้อยละ) ของประเทศต่างๆ ในทวีปเอเชีย โดยข้อมูลดังกล่าวได้ถูกจัดเรียงตามลำดับตัวอักษรแรกของชื่อประเทศ

ทั้งนี้ ข้อมูลในแต่ละคอลัมน์สามารถจัดเรียงจากน้อยไปหามากหรือจากมากไปหาน้อยได้ โดยการคลิกปุ่ม  ที่อยู่ส่วนหัวตารางของแต่ละคอลัมน์

คอลัมน์ A	คอลัมน์ B	คอลัมน์ C	คอลัมน์ D
			
ประเทศ	ประชากร (ล้านคน)	จำนวนของผู้ใช้สมาร์ทโฟน (ล้านคน)	สัดส่วนของผู้ใช้สมาร์ทโฟน
ญี่ปุ่น	125.738	65.282	52%
ตุรกี	81.086	44.771	55%
ไทย	68.416	30.486	45%
บังกลาเทศ	166.735	8.921	5%
ปากีสถาน	200.663	23.228	12%
ฟิลิปปินส์	105.341	28.627	27%
มาเลเซีย	31.571	11.980	38%
เวียดนาม	96.357	29.043	30%
อินโดนีเซีย	266.357	67.570	25%

ระดับความสามารถของนักเรียน

ความสัมพันธ์ระหว่างคำถามกับระดับความสามารถของนักเรียนบนมาตรวัดเดียวกัน



ช่วงความสามารถ ที่กำหนดในการทดสอบ ความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์

6 ระดับ ของ PISA

ผลการประเมิน PISA 2018
การอ่าน คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์



ระดับที่ 1

นักเรียนสามารถตอบคำถามคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับบริบทที่เคยพบหรือคุ้นเคยมาก่อน ซึ่งบริบทต้องให้ข้อมูลที่ชัดเจนและเป็นคำถามที่ถามตรง ๆ อย่างชัดเจน สามารถระบุสาระที่ต้องการและสามารถทำโจทย์ปัญหาตามขั้นตอนที่เคยทำเป็นประจำโดยทำตามคำสั่งที่บอกไว้ในสถานการณ์อย่างชัดเจน สามารถทำได้เฉพาะเมื่อมีการบอกอย่างชัดเจนและทำโจทย์ตามตัวอย่างที่กำหนดให้ได้

ระดับที่ 4

นักเรียนสามารถทำโจทย์คณิตศาสตร์ที่มีรูปแบบชัดเจน แต่อยู่ในสถานการณ์ซับซ้อนที่ค่อนข้างเป็นรูปธรรม และอาจมีข้อจำกัดเข้ามาเกี่ยวข้อง หรืออาจต้องมีการกำหนดข้อตกลงเบื้องต้นบ้าง นักเรียนสามารถเลือกและบูรณาการการนำเสนอแบบต่าง ๆ หลายแบบรวมทั้งการใช้สัญลักษณ์แทน โดยนำมาเชื่อมโยงกับสถานการณ์ในชีวิตจริง นักเรียนที่ระดับนี้สามารถใช้ทักษะทางคณิตศาสตร์ที่มีอยู่จำกัดและสามารถใช้เหตุผลด้วยความเข้าใจในสถานการณ์ที่ตรงไปตรงมาได้ สามารถสร้างและสื่อสารคำอธิบายหรือข้อโต้แย้งบนพื้นฐานของการตีความการโต้แย้ง และการกระทำของตนเอง

ระดับที่ 2

นักเรียนสามารถตีความ แปลความ และรู้สถานการณ์ใหม่บริบทที่ไม่ซับซ้อนที่ต้องการตัวอ้างอิงไม่เกินสองตัว สามารถสกัดสาระสำคัญจากแหล่งข้อมูลแหล่งเดียวและสามารถใช้รูปแบบการนำเสนออย่างง่าย ๆ เพียงขั้นเดียว นักเรียนที่ระดับนี้สามารถใช้ลำดับขั้นตอนสูตรคำนวณ กระบวนการ หรือข้อตกลงเบื้องต้นเพื่อแก้โจทย์ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับเลขจำนวนเต็ม และสามารถตีความผลลัพธ์ที่ได้แบบตรงไปตรงมา

ระดับที่ 5

นักเรียนสามารถสร้างและใช้รูปแบบเชิงคณิตศาสตร์สำหรับปัญหาคณิตศาสตร์ที่มีความซับซ้อน นักเรียนสามารถระบุข้อจำกัดและข้อตกลงเบื้องต้นเฉพาะเรื่องนั้น ๆ สามารถเลือก เปรียบเทียบ และประเมินถึงกลยุทธ์การแก้ปัญหาที่เหมาะสมเพื่อใช้แก้ปัญหาที่ซับซ้อนที่เชื่อมโยงกับตัวแบบ สามารถทำงานอย่างมีกลยุทธ์โดยใช้ทักษะการคิดและทักษะการให้เหตุผล โดยนำมาเชื่อมโยงอย่างเหมาะสมกับการนำเสนอรูปแบบต่าง ๆ สัญลักษณ์และลักษณะของโจทย์คณิตศาสตร์ และมองเห็นความสัมพันธ์เชื่อมโยงของสิ่งเข้าที่เข้ากับสถานการณ์ นักเรียนที่ระดับนี้เริ่มพัฒนาความสามารถในการทำงานของตน และสามารถสื่อสารโดยการสรุปความและตีความในรูปแบบการเขียนได้

ระดับที่ 3

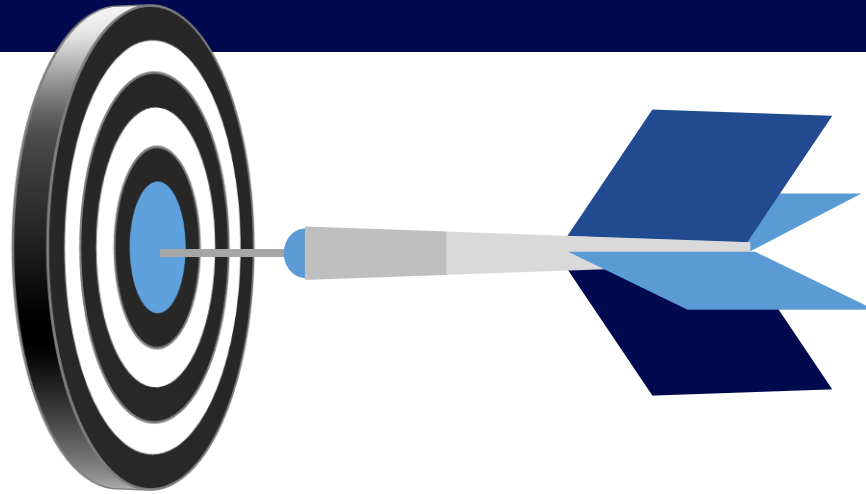
นักเรียนสามารถทำโจทย์ตามตัวอย่างหรือวิธีการที่บอกไว้ชัดเจน รวมทั้งเจตนาที่ต้องเลือกลำดับขั้นตอนด้วย การตีความของนักเรียนเพียงพอสำหรับเป็นพื้นฐานในการสร้างแบบจำลองอย่างง่ายหรือสำหรับการเลือกและการใช้กลยุทธ์ที่ไม่ซับซ้อนสำหรับการแก้ปัญหา นักเรียนที่ระดับนี้สามารถตีความและใช้การนำเสนอทางคณิตศาสตร์จากแหล่งข้อมูลที่แตกต่างกัน และใช้ความเป็นเหตุเป็นผลโดยตรงจากแหล่งข้อมูลนั้น ๆ ได้ ซึ่งโดยทั่วไปจะแสดงความสามารถในการแก้ปัญหาที่ง่ายหรือจะ เศษส่วนและทศนิยม และหาความสัมพันธ์ในเชิงสัดส่วน การแก้ปัญหาของนักเรียนสะท้อนให้เห็นว่ามีการตีความและใช้ความเป็นเหตุเป็นผลขั้นพื้นฐานได้

ระดับที่ 6

นักเรียนสามารถทำข้อสอบข้อที่ยากที่สุดของ PISA ได้ถูกต้อง โดยนักเรียนสามารถสร้างกรอบความคิด สร้างข้อสรุป และใช้ประโยชน์ของข้อมูลบนพื้นฐานของการสำรวจตรวจสอบและการสร้างตัวแบบของสถานการณ์ที่ซับซ้อนของปัญหา และสามารถตีความรู้ในบริบทที่ไม่คุ้นเคยและไม่เป็นไปตามแบบแผนที่มีมาก่อน สามารถเชื่อมโยงแหล่งข้อมูลต่าง ๆ กับการนำเสนอทางคณิตศาสตร์เข้าด้วยกัน อีกทั้งสามารถปรับใช้ระหว่างแหล่งข้อมูลได้อย่างคล่องแคล่ว นักเรียนที่ระดับนี้มีความสามารถในการคิดและการใช้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ขั้นสูงได้ สามารถตีความความรู้ที่มีอยู่และความเข้าใจทางคณิตศาสตร์ร่วมกับความสามารถในการใช้สัญลักษณ์ การดำเนินการ และความสัมพันธ์ทางคณิตศาสตร์ เพื่อนำมาสร้างวิธีการและกลยุทธ์ใหม่สำหรับจัดการกับสถานการณ์ใหม่ สามารถสะท้อนการกระทำ และสามารถคิดหรือแปลงปัญหาและสื่อสารความเห็นและการกระทำที่ตนค้นพบ ตีความ และโต้แย้งได้ชัดเจนแม่นยำ อีกทั้งยังสามารถอธิบายถึงสาเหตุที่ใช้การกระทำนั้น ๆ มาตั้งแต่ต้นได้

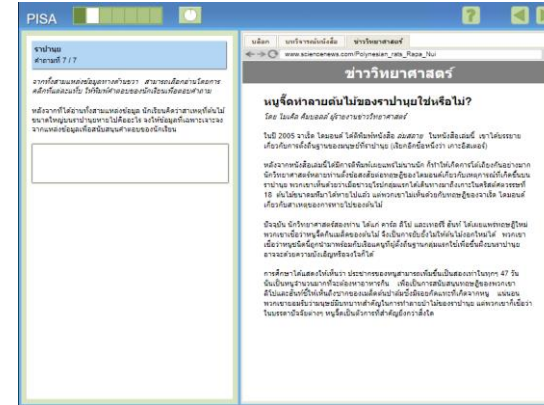
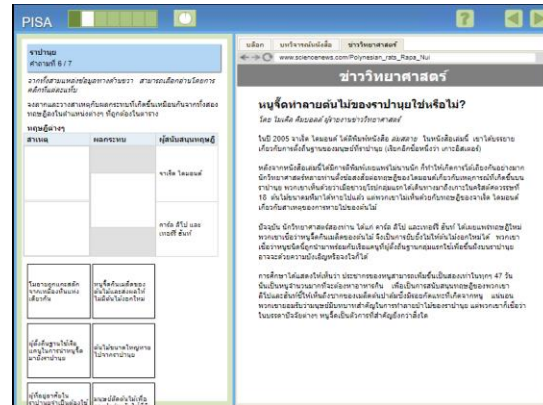
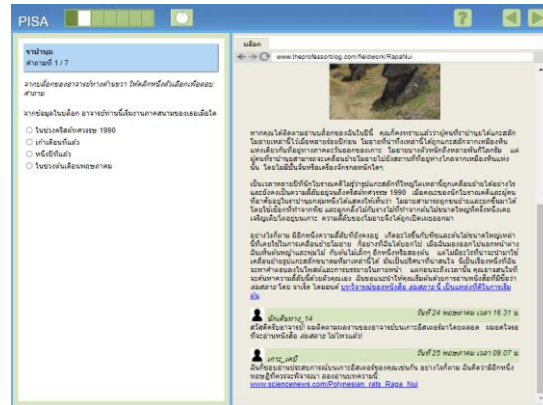
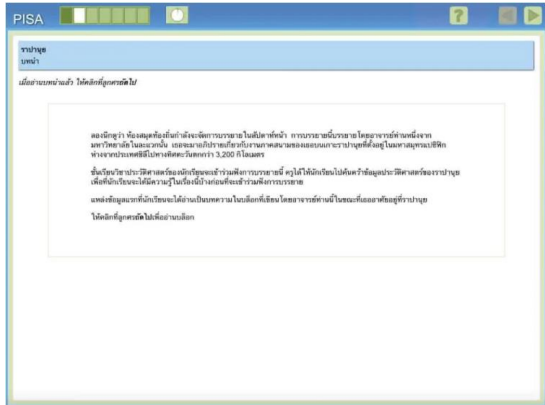
ระดับสามารภ: ความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์

ระดับที่ 3




นักเรียนสามารถทำโจทย์ตามตัวอย่างหรือวิธีการที่บอกไว้ชัดเจน รวมทั้งโจทย์ที่ต้องเลือกลำดับขั้นตอนด้วย การตีความของนักเรียนเพียงพอสำหรับเป็นพื้นฐานในการสร้างแบบจำลองอย่างง่ายหรือสำหรับการเลือกและการใช้กลยุทธ์ที่ไม่ซับซ้อน สำหรับการแก้ปัญหานักเรียนที่ระดับนี้สามารถตีความและใช้การนำเสนอทางคณิตศาสตร์จากแหล่งข้อมูลที่แตกต่างกัน และใช้ความเป็นเหตุเป็นผลโดยตรงจากแหล่งข้อมูลนั้น ๑ ได้ ซึ่งโดยทั่วไปจะแสดงความสามารถในการแก้โจทย์ร้อยละ เศษส่วนและทศนิยม และหาความสัมพันธ์ในเชิงสัดส่วน การแก้ปัญหานักเรียนสะท้อนให้เห็นว่ามีการตีความและใช้ความเป็นเหตุเป็นผลในขั้นพื้นฐานได้

กลุ่มข้อสอบ : ராபාஹுய




บทนำ

เพื่อสร้างความเข้าใจที่ชัดเจนในการทำข้อสอบและความเข้าใจในสถานการณ์



ข้อที่ 1/7

ตำแหน่งข้อสนเทศในเนื้อเรื่อง




ข้อที่ 6/7

มีความเข้าใจในเนื้อเรื่อง



ข้อที่ 7/7

ประเมินคุณภาพและความน่าเชื่อถือของเนื้อเรื่อง



ตัวอย่างข้อสอบ

ข้อที่ 7

รายงาน

มีการจำลองสถานการณ์ การอ่านบทความ บล็อกจาก
สื่อออนไลน์ต่าง ๆ ซึ่งเป็นสถานการณ์ที่เกิดขึ้นจริง
ในโลกให้กับนักเรียน

สำหรับคำถามที่ 7 นักเรียนต้องเปรียบเทียบข้อมูลจากทั้งสาม
แหล่งแล้วแสดงความคิดเห็นว่า อะไรคือสาเหตุที่ทำให้ต้นไม้
ขนาดใหญ่บนราปานูหายไป โดยต้องระบุข้อมูลที่
เฉพาะเจาะจงเพื่อสนับสนุนคำตอบของนักเรียน ซึ่งข้อสอบ
ข้อนี้จะสะท้อนความสามารถในการประเมิน
ความน่าเชื่อถือและความสมเหตุสมผล และ
ตัดสินความเหมาะสมที่เป็นไปได้ของคำกล่าวอ้าง

PISA

รายงาน
คำถามที่ 7 / 7

จากทั้งสามแหล่งข้อมูลทางด้านขวา สามารถเลือกอ่านโดยการ
คลิกที่แต่ละแท็บ ให้พิมพ์คำตอบของนักเรียนเพื่อตอบคำถาม

หลังจากที่ได้อ่านทั้งสามแหล่งข้อมูล นักเรียนคิดว่าสาเหตุที่ต้นไม้
ขนาดใหญ่บนราปานูหายไปคืออะไร จงให้ข้อมูลที่เฉพาะเจาะจง
จากแหล่งข้อมูลเพื่อสนับสนุนคำตอบของนักเรียน

บล็อก บทความหนังสือ ข่าววิทยาศาสตร์

www.sciencenews.com/Polynesian_rats_Rapa_Nui

ข่าววิทยาศาสตร์

หนูจืดทำลายต้นไม้ของราปานูใช่หรือไม่?

โดย ไมเคิล คิมบอลล์ ผู้รายงานข่าววิทยาศาสตร์

ในปี 2005 จาเร็ด ไดมอนด์ ได้ตีพิมพ์หนังสือ *คมสดาบ* ในหนังสือเล่มนี้ เขาได้บรรยาย
เกี่ยวกับการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์ที่ราปานู (เรียกอีกชื่อหนึ่งว่า เกาะอีสเตอร์)

หลังจากหนังสือเล่มนี้ได้มีการตีพิมพ์แพร่ไม่มากนัก ก็ทำให้เกิดการโต้เถียงกันอย่างมาก
นักวิทยาศาสตร์หลายท่านตั้งข้อสงสัยต่อทฤษฎีของ ไดมอนด์เกี่ยวกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นบน
ราปานู พวกเขาเห็นด้วยว่าเมื่อชาวยุโรปกลุ่มแรกได้เดินทางมาถึงเกาะในคริสต์ศตวรรษที่
18 ต้นไม้ขนาดมหึมาได้หายไปแล้ว แต่พวกเขาไม่เห็นด้วยกับทฤษฎีของจาเร็ด ไดมอนด์
เกี่ยวกับสาเหตุของการหายไปของต้นไม้

ปัจจุบัน นักวิทยาศาสตร์สองท่าน ไดแก์ คาร์ล ลิโป และเทอร์รี ฮันท์ ได้เผยแพร่ทฤษฎีใหม่
พวกเขาเชื่อว่าหนูจืดกินเมล็ดของต้นไม้ จึงเป็นการยับยั้งไม่ให้ต้นไม้งอกใหม่ได้ พวกเขา
เชื่อว่าหนูชนิดนี้ถูกนำมาพร้อมกับเรือแคนูที่ผู้ตั้งถิ่นฐานกลุ่มแรกใช้เพื่อขึ้นฝั่งบนราปานู
อาจจะด้วยความบังเอิญหรือจงใจก็ได้

การศึกษาได้แสดงให้เห็นว่า ประชากรของหนูสามารถเพิ่มขึ้นเป็นสองเท่าในทุกๆ 47 วัน
นั่นเป็นหนูจำนวนมากที่จะต้องหาอาหารกิน เพื่อเป็นการสนับสนุนทฤษฎีของพวกเขา
ลิโปและฮันท์ชี้ให้เห็นถึงซากของเมล็ดต้นปาล์มซึ่งมีรอยกัดแทะที่เกิดจากหนูแน่นอน
พวกเขายอมรับว่ามนุษย์มีบทบาทสำคัญในการทำลายป่าไม้ของราปานู แต่พวกเขาก็เชื่อว่า
ในบรรดาปัจจัยต่างๆ หนูจืดเป็นตัวการที่สำคัญยิ่งกว่าสิ่งใด

ช่วงความสามารถ ที่กำหนดในการทดสอบ ความฉลาดรู้ด้านการอ่าน 6 ระดับ ของ PISA

ผลการประเมิน PISA 2018
การอ่าน คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์



ระดับที่ 1

นักเรียนสามารถเข้าใจความหมายตามตัวอักษรของประโยคหรือข้อความสั้น ๆ ได้สามารถรู้ถึงหัวข้อหลักหรือจุดประสงค์ของผู้เขียนในบทอ่านที่มีหัวข้อที่คุ้นเคย สามารถเชื่อมโยงอย่างง่ายระหว่างข้อมูลที่อยู่ติดกัน หรือระหว่างข้อมูลที่ให้กับความรู้ที่มีอยู่เดิมได้ นักเรียนสามารถเลือกหน้าต่างเอกสารในชุดของบทอ่านที่มีเนื้อเรื่องเพียงเล็กน้อย เมื่อมีสิ่งซับซ้อนที่ตรงไปตรงมา และสามารถระบุข้อมูลหนึ่งหรือหลายชิ้นข้อมูลได้ภายในบทอ่านสั้น ๆ ที่ระดับ 1a นักเรียนสามารถสะท้อนถึงจุดประสงค์ของภาพรวมและข้อมูลที่มีความสำคัญ (เช่น ใจความสำคัญกับรายละเอียดที่ไม่สำคัญ) ในบทอ่านง่าย ๆ ที่มีร่องรอยบ่งบอกอย่างชัดเจนโดยภาระงานส่วนใหญ่ที่ระดับนี้มีร่องรอยบ่งบอกถึงสิ่งที่ให้ทำ วิธีทำ และบอกว่านักเรียนควรให้ความสนใจบทอ่านตรงส่วนไหนบ้าง

ระดับที่ 2

นักเรียนสามารถบอใจความสำคัญของบทอ่านที่มีเนื้อเรื่องยาวปานกลางได้ สามารถเข้าใจความสัมพันธ์หรือตีความความหมายโดยใช้การสรุปแบบพื้นฐานที่ได้จากบทอ่านที่มีให้จำกัดเมื่อข้อมูลไม่ได้แสดงไว้อย่างชัดเจนและ/หรือมีข้อมูลอื่น ๆ ที่ดึงดูดความสนใจไปทางอื่น นักเรียนสามารถเลือกและเข้าถึงหน้าต่างเอกสารในชุดของบทอ่านได้หากมีสิ่งซับซ้อนที่ชัดเจนหรือบางครั้งอาจมีหลายสิ่งซับซ้อน และระบุข้อมูลหนึ่งหรือหลายชิ้นข้อมูลได้โดยใช้หลายเกณฑ์หรือเกณฑ์บางส่วนที่บอกไว้โดยนัย นักเรียนที่ระดับ 2 สามารถสะท้อนถึงจุดประสงค์ของภาพรวมหรือวัตถุประสงค์ของรายละเอียดเฉพาะบางจุดในบทอ่านที่มีเนื้อเรื่องยาวปานกลางและมีร่องรอยบ่งบอกอย่างชัดเจนได้ สามารถสะท้อนจากภาพทั่วไปหรือลักษณะของแผนภาพ สามารถเปรียบเทียบข้อกล่าวอ้างและ-หรือ-กับเหตุผลที่สนับสนุนได้ว่าเป็นข้อความ

ระดับที่ 3

นักเรียนสามารถบอใจความหมายตามตัวอักษรของบทอ่านที่มีเนื้อเรื่องเดียวหรือหลายเนื้อเรื่องได้ โดยเนื้อเรื่องไม่ได้บอกโดยตรงหรือมีร่องรอยที่ซับซ้อนโดยนัย สามารถรวมเนื้อหาเข้าด้วยกันเพื่อสร้างข้อสรุปแบบพื้นฐานหรือขั้นสูง สามารถรวมส่วนต่าง ๆ ของเนื้อเรื่องเข้าด้วยกันเพื่อหาใจความสำคัญ เข้าใจความสัมพันธ์หรือตีความคำศัพท์หรือวลีตามบริบทเมื่อข้อมูลที่ต้องการใช้อยู่ในหน้าต่างเอกสารเดียวกันนักเรียนสามารถหาข้อมูลโดยมีสิ่งซับซ้อนโดยนัย และระบุถึงข้อมูลเป้าหมายที่ไม่ได้อยู่ในตำแหน่งที่โดดเด่น และ/หรือมีข้อมูลที่เกี่ยวข้องเบนความสนใจ ในบางกรณี นักเรียนที่ระดับนี้อาจรู้ถึงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลหลายชิ้นได้จากการใช้เกณฑ์ที่หลากหลาย

ระดับที่ 4

นักเรียนสามารถเข้าใจในข้อเขียนที่ค่อนข้างยาวในบทอ่านที่มีเนื้อเรื่องเดียวหรือหลายเนื้อเรื่อง สามารถตีความถึงใจความของภาษาที่มีความแตกต่างกันเพียงเล็กน้อยในบางส่วนของบทอ่านโดยพิจารณาเทียบกับบทอ่านทั้งหมดโดยรวมด้วย โดยในภาระงานด้านการตีความ นักเรียนสามารถแสดงถึงความเข้าใจหรือให้เหตุผลเฉพาะได้ สามารถเปรียบเทียบมุมมองต่าง ๆ และลงข้อสรุปจากแหล่งข้อมูลหลายแหล่งได้ นักเรียนสามารถค้นหา ระบุ และรวบรวมข้อมูลหลายชิ้นที่ปะปนอยู่กับคำสั่งอื่น ๆ ที่เป็นไปได้ สามารถสร้างข้อสรุปจากข้อความในภาระงานเพื่อประเมินความเกี่ยวข้องของข้อมูลที่เป็นเป้าหมาย สามารถจัดการกับภาระงานที่ต้องจดจำซึ่งอยู่ในบริบทก่อนหน้าได้

ระดับที่ 5

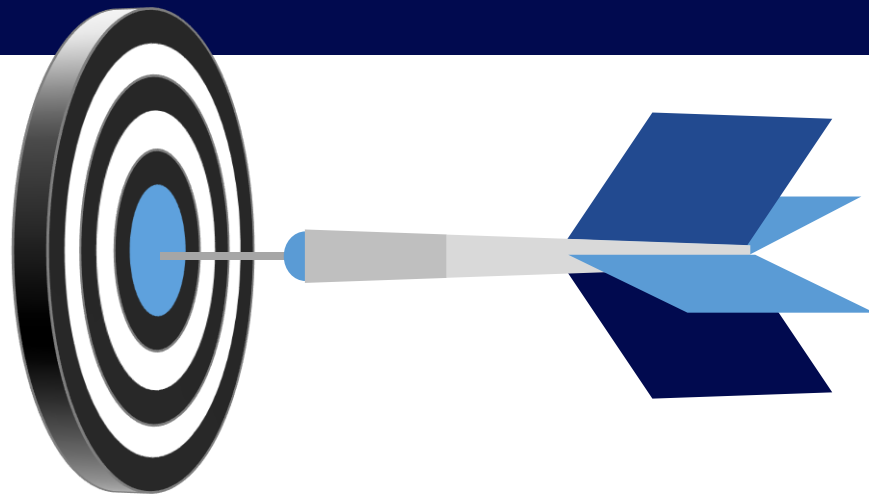
นักเรียนสามารถเข้าใจบทอ่านที่มีเนื้อเรื่องยาวมากโดยสรุปได้ว่าข้อมูลส่วนใดที่เกี่ยวข้องแม้ว่าข้อมูลที่สนใจจะถูกมองข้ามได้ง่าย สามารถบอกถึงที่มาหรือใช้เหตุผลในรูปแบบอื่นจากความเข้าใจที่ลึกซึ้งเกินกว่าสิ่งต่าง ๆ ที่โต้แย้ง และสามารถตอบคำถามทางอ้อมโดยการสรุปความสัมพันธ์ระหว่างคำถามกับข้อมูลหนึ่งชิ้นหรือหลายชิ้นที่กระจายอยู่ภายในหรือระหว่างบทอ่านที่มีหลายเนื้อเรื่องหรือหลายแหล่งข้อมูล ภาระงานด้านการสะท้อนต้องการให้นักเรียนสร้างหรือประเมินสมมติฐานจากข้อมูลเฉพาะบางอย่างสามารถเห็นความแตกต่างระหว่างเนื้อหาและจุดประสงค์ หรือระหว่างข้อเท็จจริงกับความคิดเห็นในข้อความที่ซับซ้อนหรือที่เป็นนามธรรมได้ สามารถประเมินความเป็นกลางหรือความลำเอียงจากร่องรอยที่แสดงอย่างชัดเจนหรือโดยนัยในเนื้อหา และ/หรือแหล่งของข้อมูล สามารถสร้างข้อสรุปจากคำกล่าวอ้างที่เชื่อถือได้หรือข้อสรุปที่มีอยู่ในเนื้อเรื่องได้

ระดับที่ 6

นักเรียนสามารถเข้าใจบทอ่านที่มีเนื้อเรื่องยาวมากและเป็นนามธรรมซึ่งมีข้อมูลที่นำเสนอใจซ่อนอยู่และมีความเชื่อมโยงกับภาระงานโดยอ้อม สามารถเปรียบเทียบความคล้ายหรือความแตกต่าง และบูรณาการข้อมูลหลายแหล่งที่อาจมีมุมมองที่ขัดแย้งกัน หรือลงข้อสรุปจากข้อมูลส่วนต่าง ๆ ที่ไม่ต่อเนื่องกันซึ่งต้องใช้หลักเกณฑ์หลายขั้นตอนและพิจารณาว่าจะใช้ข้อมูลกี่สรุปได้อย่างไร สามารถสะท้อนเนื้อหาที่สัมพันธ์กับแหล่งที่มาของบทอ่านได้อย่างลึกซึ้งหรือใช้เกณฑ์ที่นอกเหนือจากที่ระบุในบทอ่านได้ สามารถเปรียบเทียบความคล้ายหรือความแตกต่างของบทอ่านตลอดทั้งเรื่อง สามารถหาและแก้ไขความคลาดเคลื่อนหรือความขัดแย้งระหว่างเนื้อเรื่องโดยการวินิจฉัยแหล่งที่มาของข้อมูล เนื้อเรื่องที่มีส่วนเกี่ยวข้องชัดเจนหรือมีเหตุผลสำคัญ และร่องรอยที่บอกเป็นนัยไปสู่ความถูกต้องของข้อมูลอื่น

ระดับสามารถ: ความฉลาดรู้ด้านการอ่าน

ระดับที่ 4



นักเรียนสามารถเข้าใจในข้อเขียนที่ค่อนข้างยาวในบทความที่มีเนื้อเรื่องเดียวหรือหลายเนื้อเรื่อง สามารถตีความถึงความหมายของภาษาที่มีความแตกต่างกันเพียงเล็กน้อยในบางส่วนของบทความ โดยพิจารณาเทียบกับบทความทั้งหมดโดยรวมด้วย โดยในภาระงานด้านการตีความ นักเรียนสามารถแสดงถึงความเข้าใจหรือใช้หมวดหมู่เฉพาะได้ สามารถเปรียบเทียบมุมมองต่าง ๆ และลงข้อสรุปจากแหล่งข้อมูลหลายแหล่งได้ นักเรียนสามารถค้นหา ระบุ และรวบรวมข้อมูลหลายชิ้นที่ปะปนอยู่กับตัวลวงอื่น ๆ ที่เป็นไปได้สามารถสร้างข้อสรุปจากข้อความในภาระงานเพื่อประเมินความเกี่ยวข้องของข้อมูลที่เป็นเป้าหมาย สามารถจัดการกับภาระงานที่ต้องจดจำซึ่งอยู่ในบริบทก่อนหน้าได้

การบริการคลังข้อสอบออนไลน์และแบบฝึกทักษะ



ระบบการสอบออนไลน์ : PISA-Style Online Testing

ข้อมูลเพิ่มเติม : <http://bet.obec.go.th>




คู่มือและแบบฝึกทักษะการแก้ปัญหาตามแนวทางการประเมิน PISA

แนวทางการส่งเสริมความฉลาดรู้ของผู้เรียน


โดยใช้คลังข้อสอบ PISA-Style Online Testing และแบบฝึกทักษะการคิดแก้ปัญหาตามแนวทางการประเมิน PISA



 ส่งเสริมการเรียนรู้
ผ่านสถานการณ์จริง


Real World

หยิบสถานการณ์จริงมาใช้เชื่อมโยงความรู้/ทักษะใน
ห้องเรียน รวมทั้งความซับซ้อน ความหลากหลาย
ของสถานการณ์ด้วย

 ส่งเสริมการแก้ปัญหาผ่าน
การลงมือปฏิบัติและแบบฝึกทักษะ


Hands-on Activity

ส่งเสริมการกลยุทธ์ในการอ่าน หรือการแก้ปัญหาจากการลงมือปฏิบัติ และมี
แบบฝึกทักษะเข้ามาเสริม เช่น โดมตากแห้ง หรือ ไฮโดรพอนิกส์ เป็นต้น

 เลือกคำถามที่ให้นร.แสดงความคิดเห็น
ด้วยการให้เหตุผลประกอบ

Learning Environment

ส่งเสริมการใช้คำถามปลายเปิด ที่มีความตอบถูกที่
หลากหลายวิธี และส่งเสริมการสนับสนุนความ
คิดเห็นของตนเองอย่างมีเหตุมีผล หรือวิพากษ์โดยมี
หลักฐานเชิงประจักษ์สนับสนุน

 สน.เป็นพี่เลี้ยงให้คำปรึกษาการเลือกใช้
เครื่องมือประเมินสมรรถนะที่เหมาะสม/
สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้



Thank You

สำนักทดสอบทางการศึกษา
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน