

ผลการประเมิน PISA เป็นตัวชี้บอกระดับคุณภาพการศึกษา รวมทั้งคุณภาพของบุคลากรในประเทศ และยังถูกใช้เป็นเกณฑ์หนึ่งในการจัดลำดับความสามารถในการแข่งขันทางเศรษฐกิจและความน่าลงทุนของประเทศอีกด้วย



www.ipst.ac.th

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.)

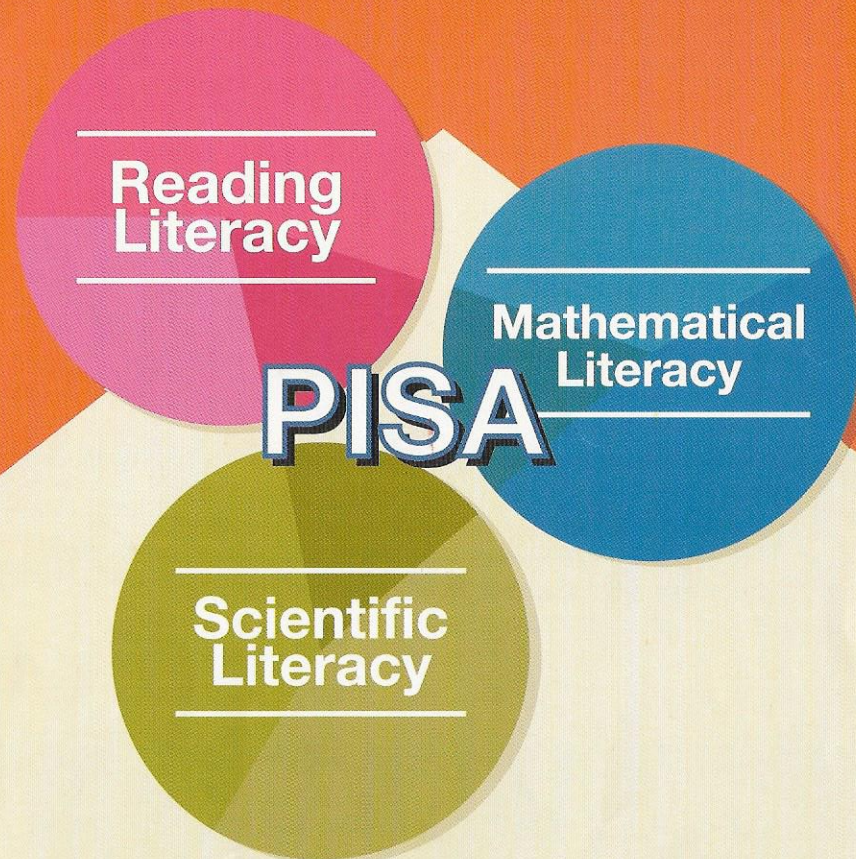
โทรศัพท์: 0 2392 4021 ต่อ 2303 โทรสาร: 0 2382 3240

อีเมล: pisa@ipst.ac.th เว็บไซต์: <http://pisathailand.ipst.ac.th/>



Programme for International Student Assessment

โครงการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ



สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.)

กระทรวงศึกษาธิการ

PISA คืออะไร

PISA ริเริ่มโดยองค์การเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา (Organisation for Economic Co-operation and Development หรือ OECD) มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินคุณภาพของระบบการศึกษาของประเทศต่าง ๆ ในการเตรียมความพร้อมให้ประชาชนมีศักยภาพหรือความสามารถพื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตในโลกที่มีความเปลี่ยนแปลง ปัจจุบันมีมากกว่า 80 ประเทศที่เข้าร่วมโครงการ

PISA ประเมินอะไร

PISA ไม่เน้นการประเมินเนื้อหาตามหลักสูตร แต่เน้นว่านักเรียนนำความรู้ไปใช้แก้ปัญหาในชีวิตจริงได้อย่างไร PISA ประเมินทุกสามปีในสามด้าน ได้แก่ การรู้เรื่องการอ่าน (Reading Literacy) การรู้เรื่องคณิตศาสตร์ (Mathematical Literacy) และการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์ (Scientific Literacy)

PISA ประเมินใคร

PISA ประเมินนักเรียนอายุ 15 ปี ซึ่งเป็นวัยจบการศึกษาภาคบังคับ กลุ่มตัวอย่าง PISA 2018 จะสุ่มจากนักเรียนที่เกิดระหว่างวันที่ 1 มิถุนายน 2545 ถึง 31 พฤษภาคม 2546 ที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาหรือระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ประมาณ 8,000 คน จากโรงเรียนกว่า 200 โรงเรียนทุกสังกัดทั่วประเทศ

เตรียมตัวอย่างไรสำหรับ PISA 2018

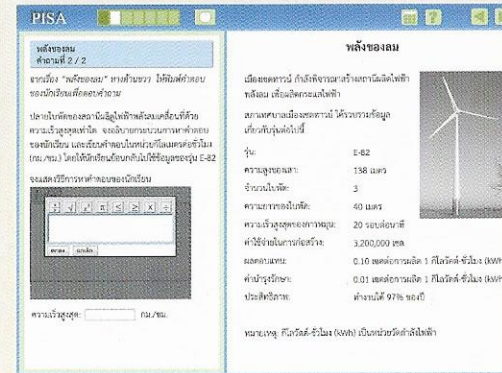
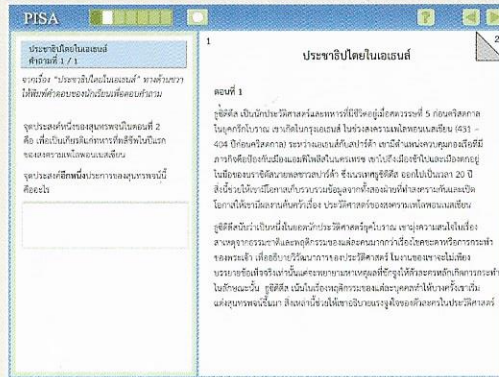
PISA 2018 เน้นด้านการอ่าน โดยมีข้อสอบการอ่าน ประมาณ 60% ข้อสอบคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประมาณด้านละ 20% และเพิ่มการประเมินสมรรถนะการอยู่ในสังคมโลก (Global Competence) การจัดสอบจะมีขึ้นในเดือนสิงหาคม 2561 และนักเรียนแต่ละคนที่ถูกสุ่มจะทำข้อสอบด้วยคอมพิวเตอร์ (Computer-based Assessment; CBA) แบบออนไลน์ผ่านแพลตฟอร์ม ใช้เวลาสอบสองชั่วโมง และอีกหนึ่งชั่วโมงเพื่อตอบแบบสอบถาม

ผู้ที่สนใจสามารถเข้าไปศึกษาตัวอย่างข้อสอบได้ที่ <http://ipst-pisatest.ipst.ac.th/> เพื่อเตรียมความพร้อม ทำความคุ้นเคยกับข้อสอบ และฝึกทักษะการใช้คอมพิวเตอร์

Reading Literacy



การรู้เรื่อง การอ่าน



Mathematical Literacy



การรู้เรื่อง คณิตศาสตร์

การรู้เรื่องการอ่าน หมายถึง ความสามารถที่จะทำความเข้าใจกับเรื่อง ที่อ่าน สามารถนำไปใช้ ประเมิน และสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง และมีความรักและผูกพันกับเรื่องที่ได้อ่าน เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย พัฒนา ความรู้และศักยภาพ และการมีส่วนร่วมในสังคม PISA ประเมิน การรู้เรื่องการอ่าน 3 สมรรถนะ ดังนี้

- การรู้ตำแหน่งข้อสนเทศในเนื้อเรื่อง (Locating information)
- การมีความเข้าใจในเนื้อเรื่อง (Understanding)
- การประเมินและสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง (Evaluating and reflecting)

การรู้เรื่องคณิตศาสตร์ หมายถึง ความสามารถในการคิด ใช้ และตีความ คณิตศาสตร์ในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่หลากหลาย รวมถึงการให้เหตุผล อย่างเป็นคณิตศาสตร์ ใช้แนวคิดและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในการ อธิบายและทำนายปรากฏการณ์ต่าง ๆ PISA ประเมินการรู้เรื่อง คณิตศาสตร์ 3 กระบวนการ ดังนี้

- การคิดสถานการณ์ของปัญหาในเชิงคณิตศาสตร์ (Formulating situations mathematically)
- การใช้หลักการและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในการแก้ปัญหา (Employing mathematical concepts, facts, procedures and reasoning)
- การตีความและประเมินผลลัพธ์ทางคณิตศาสตร์ (Interpreting, applying and evaluating mathematical outcomes)

นักเรียนต้องใช้สมรรถนะในการอ่านเนื้อเรื่องจากสื่อสิ่งพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ใน รูปแบบที่หลากหลาย บางครั้งต้องนำความรู้ที่ได้อ่านจากข้อมูลหลาย ๆ ส่วน มาเชื่อมโยงกันเพื่อลงข้อสรุป แล้วสะท้อนสิ่งที่ได้อ่านออกมาตามความคิดของตน อย่างสมเหตุสมผล

นักเรียนต้องใช้กระบวนการทางคณิตศาสตร์ ซึ่งเริ่มจากการคิดว่าคณิตศาสตร์ไป เกี่ยวข้องกับสถานการณ์นั้นอย่างไร และแปลงปัญหาในชีวิตจริงให้อยู่ในรูปปัญหาทาง คณิตศาสตร์ และนำวิธีการทางคณิตศาสตร์ที่เหมาะสมมาใช้แก้ปัญหาเพื่อให้ได้ ผลลัพธ์ จากนั้นจึงตีความและประเมินผลลัพธ์ที่ได้ไปสู่วิธีปฏิบัติในชีวิตจริง

Scientific Literacy



การรู้เรื่อง วิทยาศาสตร์

PISA

หน้าศัพท์ คำศัพท์ 1

นักเรียนถูกขอให้พิจารณาข้อมูลที่มีอยู่ของหรือคิดเกี่ยวกับกระบวนการวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการขยายตัวของวัตถุ

สถานะของน้ำที่เปลี่ยนจากของแข็งเป็นของเหลวขึ้นอยู่กับอุณหภูมิ °C

น้ำที่ได้รับความร้อนโดยความร้อนและแตกตัวหรือระเหยกลายเป็นไอน้ำ

ปริมาณการนำความร้อนขึ้นอยู่กับขนาดของพื้นที่ผิวของวัตถุและอุณหภูมิ (°C) โดยที่การเปลี่ยนแปลงความหนาแน่นและปริมาตรของวัตถุ

นักเรียนสามารถใช้สถานการณ์จำลองให้แสดง และทำซ้ำ หรือขยายใหญ่ ชัดขึ้นได้

ปริมาณความร้อนที่สูญเสียจากน้ำมีที่ ความร้อนอยู่ที่ 4°C คือ ๒๖

หม้อเซียร์

ชนิดของหม้อที่อยู่ที่อยู่ใน

ชนิดของหม้อที่อยู่ที่อยู่ใน

ชนิดของหม้อที่อยู่ที่อยู่ใน

ความหนาแน่น (kg/m ³)	ปริมาณความร้อน (kJ)	ความหนาแน่นของน้ำ (kg/m ³)	อุณหภูมิ (°C)

ตัวประกอบที่

อุณหภูมิเริ่มต้น (°C) ๒๐

ปริมาณความร้อน (kJ) ๒๖

ชนิดของหม้อที่อยู่ที่อยู่ใน

ชนิดของหม้อที่อยู่ที่อยู่ใน

ชนิดของหม้อที่อยู่ที่อยู่ใน

PISA

การคิดเกี่ยวกับประเด็นที่ 1/2

อย่างไร "การเปรียบเทียบวัฒนธรรม" บางส่วนอาจได้ประโยชน์หรือเสียประโยชน์ต่อวัฒนธรรมของตนเอง

โดยทั่วไปแล้ว เพื่อเตรียมตัวสำหรับการพัฒนาที่ยั่งยืน ประเทศที่ก้าวหน้าอยู่ด้วย แม้ว่าจะมาจากวัฒนธรรมที่แตกต่างกันก็ตาม

นักเรียนควรพิจารณาว่าวัฒนธรรมใดบ้างจะได้รับการยอมรับหรือปรับปรุงวัฒนธรรมในประเทศที่ตนเองอาศัย นักเรียนกำลังเตรียมตัวสำหรับการพัฒนาที่ยั่งยืน

คุณไม่ชอบประเทศนี้เท่าไร

ประสิทธิภาพของประเทศนี้เท่าไร

วัฒนธรรมของประเทศนี้เท่าไร

ศาสนาของประเทศนี้เท่าไร

สถานะของประเทศนี้เท่าไร

การเปรียบเทียบวัฒนธรรม

คุณชอบประเทศนี้เท่าไร

ประสิทธิภาพของประเทศนี้เท่าไร

วัฒนธรรมของประเทศนี้เท่าไร

ศาสนาของประเทศนี้เท่าไร

สถานะของประเทศนี้เท่าไร

Global Competence



สมรรถนะการอยู่ในสังคมโลก

การรู้เรื่องวิทยาศาสตร์ หมายถึง ความสามารถที่จะเชื่อมโยงสิ่งต่าง ๆ เข้ากับประเด็นที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ และแนวคิดทางวิทยาศาสตร์ ได้อย่างไตร่ตรอง PISA ประเมินการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์ 3 สมรรถนะ ดังนี้

- การอธิบายปรากฏการณ์ในเชิงวิทยาศาสตร์ (Explaining phenomena scientifically)
- การประเมินและออกแบบกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ (Evaluating and designing scientific enquiry)
- การแปลความหมายข้อมูลและการใช้ประจักษ์พยานในเชิงวิทยาศาสตร์ (Interpreting data and evidence scientifically)

นักเรียนต้องใช้ความรู้ด้านเนื้อหา ความรู้ด้านกระบวนการ และความรู้เกี่ยวกับการได้มาของความรู้ร่วมกับสมรรถนะต่าง ๆ เพื่อแก้ปัญหาในแบบทดสอบวิทยาศาสตร์ ซึ่งเป็นสถานการณ์ที่หลากหลายในชีวิตจริงและเกี่ยวข้องกับตัวเอง ท้องถิ่น ประเทศ หรือสถานการณ์ของโลก

สมรรถนะการอยู่ในสังคมโลก หมายถึง ความสามารถและพฤติกรรมในการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นเมื่ออาศัยอยู่ในสังคมโลกที่มีความหลากหลาย และต้องเชื่อมโยงพึ่งพาอาศัยกัน เพื่อให้เกิดการประสานความร่วมมือกันอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ PISA ประเมินสมรรถนะการอยู่ในสังคมโลก 4 องค์ประกอบ ดังนี้

- ความรู้และความสนใจเกี่ยวกับสังคมโลก (Knowledge of and interest in global developments, challenges and trends)
- การเปิดกว้างและความยืดหยุ่นทางความคิด (Openness and flexibility)
- ความมั่นคงทางอารมณ์และความเข้มแข็งทางจิตใจ (Emotional strength and resilience)
- การบริหารความสัมพันธ์และการสื่อสาร (Communication- and relationship-management)

นักเรียนต้องตอบคำถามในสถานการณ์ที่อาจเกิดขึ้นได้ในชีวิตซึ่งต้องเจอบุคคลที่มีมุมมองและแนวคิดต่าง ๆ กันในสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับ การเรียน การทำงาน และการใช้ชีวิตในสังคม