ที่ ชย ๐๐๒๓.๓/๑๘๕๘๓

ศาลากลางจังหวัดชัยภูมิ
ถนนบรรณาการ ชย ๓๖๐๐๐

๑๙ ตุลาคม ๒๕๖๔

เรื่อง การเตรียมความพร้อมการประเมินสมรรถนะนักเรียนมาตรฐานสากล PISA 2022

เรียน นายอำเภอแก้งคร้อ นายอำเภอคอนสาร นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิ และนายกเทศมนตรีเมืองชัยภูมิ

สิ่งที่ส่งมาด้วย สำเนาหนังสือกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น ที่ มท ๐๘๑๖.๓/ว ๒๓๕๘ ลงวันที่ ๑๔ ตุลาคม ๒๕๖๔ จำนวน ๑ ชุด

ด้วยกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นแจ้งว่า สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) ได้รับมอบหมายจากกระทรวงศึกษาธิการให้ดำเนินงานวิจัยร่วมกับนานาชาติ ในโครงการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (Programme for International Student Assessment หรือ PISA) เพื่อประเมินคุณภาพระบบการศึกษาของแต่ละประเทศในการเตรียมความพร้อมให้เยาวชนมีศักยภาพสำหรับการแข่งขันในอนาคต โดยประเมินความสามารถในการใช้ความรู้และทักษะของนักเรียนที่มีอายุ ๑๕ ปี ในด้านการอ่าน คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ โดยการดำเนินการประเมินในรอบ PISA 2022 จะเน้นการประเมินด้านคณิตศาสตร์ โดยมีสัดส่วนข้อสอบด้านคณิตศาสตร์ร้อยละ ๖๐ ด้านวิทยาศาสตร์ร้อยละ ๒๐ และด้านการอ่านร้อยละ ๒๐ นอกจากนี้ ยังมีการสอบนวัตกรรมอีก ๑ ด้าน คือ ด้านความคิดสร้างสรรค์ซึ่งนักเรียนต้องทำแบบทดสอบด้วยคอมพิวเตอร์ (Computer-based Assessment : CBA) ผ่านแฟลชไดรฟ์ข้อสอบ โดยการคลิกเลือกตอบ พิมพ์คำตอบ ใช้เม้าส์ลากและวางคำตอบ หรือคลิกเลือกคำตอบจากรายการที่กำหนดให้ใช้เวลาในการทำข้อสอบ ๒ ชั่วโมง และใช้เวลาตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับตัวนักเรียนและการเรียนอีก ๑ ชั่วโมง รวม ๓ ชั่วโมง รวมทั้งกำหนดให้มีแบบสอบถามที่ผู้บริหารสถานศึกษาจะต้องตอบผ่านทางออนไลน์ด้วย ดังนั้น เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมและพัฒนานักเรียนในการสอบ PISA 2022

จังหวัดชัยภูมิพิจารณาแล้ว จึงแจ้งให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นร่วมกับสถานศึกษาเตรียมความพร้อมในการสอบ PISA 2022 โดยจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะและความสามารถด้านคณิตศาสตร์และด้านการอ่านของ**นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น** และนำเครื่องมือประเมินสมรรถนะตามแนว PISA ไปให้นักเรียนทดลองใช้เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมให้กับนักเรียนด้วยการสอบผ่านคอมพิวเตอร์ โดยสามารถเข้าถึงระบบข้อสอบออนไลน์ PISA ได้ทางเว็บไซต์ https://pisaitems.ipst.ac.th รายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อทราบและดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายราชันย์ ชุ้นหั่ว)
รองผู้ว่าราชการจังหวัด ปฏิบัติราชการแทน
ผู้ว่าราชการจังหวัดชัยภูมิ

สำนักงานส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นจังหวัด
กลุ่มงานส่งเสริมและพัฒนาท้องถิ่น
โทร./โทรสาร. ๐๔๔-๘๒๒-๒๐๓

"กำเนิดแม่น้ำชี สดุดีพญาแลผู้กล้า ปรางค์กู่เป็นสง่า ล้ำค่าพระธาตุชัยภูมิ
สมบูรณ์ป่าเขาสรรพสัตว์ เด่นชัดลายผ้าไหม ดอกกระเจียวงามลือไกล อารยธรรมไทยทวารวดี"

ที่ มท ๐๘๑๖.๓/ว๒๗๕๘

กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น
ถนนนครราชสีมา กทม. ๑๐๓๐๐

๑๕ ตุลาคม ๒๕๖๔

เรื่อง การเตรียมความพร้อมการประเมินสมรรถนะนักเรียนมาตรฐานสากล PISA 2022

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัด ทุกจังหวัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายละเอียดโปรแกรม PISA และการรู้เรื่องการอ่าน จำนวน ๑ ชุด
๒. แผนการดำเนินการสอบ PISA 2022 จำนวน ๑ ฉบับ

ด้วยสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) ได้รับมอบหมายจากกระทรวงศึกษาธิการให้ดำเนินงานวิจัยร่วมกับนานาชาติ ในโครงการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (Programme for International Student Assessment หรือ PISA) เพื่อประเมินคุณภาพระบบการศึกษาของแต่ละประเทศในการเตรียมความพร้อมให้เยาวชนมีศักยภาพสำหรับการแข่งขันในอนาคต โดยประเมินความสามารถในการใช้ความรู้และทักษะของนักเรียนที่มีอายุ ๑๕ ปี ในด้านการอ่าน คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์

กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นขอเรียนว่า การดำเนินการประเมินในรอบ PISA 2022 จะเน้นการประเมินด้านคณิตศาสตร์ โดยมีสัดส่วนข้อสอบด้านคณิตศาสตร์ร้อยละ ๖๐ ด้านวิทยาศาสตร์ร้อยละ ๒๐ และด้านการอ่านร้อยละ ๒๐ นอกจากนี้ ยังมีการสอบนวัตกรรมอีก ๑ ด้าน คือ ด้านความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งนักเรียนต้องทำแบบทดสอบด้วยคอมพิวเตอร์ (Computer-based Assessment : CBA) ผ่านแฟลชไดรฟ์ข้อสอบ โดยการคลิกเลือกตอบพิมพ์คำตอบ ใช้เม้าส์ลากและวางคำตอบ หรือคลิกเลือกคำตอบจากรายการที่กำหนดให้ ใช้เวลาในการทำข้อสอบ ๒ ชั่วโมง และใช้เวลาตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับตัวนักเรียนและการเรียนอีก ๑ ชั่วโมง รวม ๓ ชั่วโมง รวมทั้งกำหนดให้มีแบบสอบถามที่ผู้บริหารสถานศึกษาจะต้องตอบผ่านทางออนไลน์ด้วย ดังนั้น เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมและพัฒนานักเรียนในการสอบ PISA 2022 ขอความร่วมมือจังหวัดแจ้งองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นร่วมกับสถานศึกษาเตรียมความพร้อมในการสอบ PISA 2022 โดยจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะและความสามารถด้านคณิตศาสตร์ และด้านการอ่านของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น และนำเครื่องมือประเมินสมรรถนะตามแนว PISA ไปให้นักเรียนทดลองใช้เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมให้กับนักเรียนด้วยการสอบผ่านคอมพิวเตอร์ โดยสามารถเข้าถึงระบบข้อสอบออนไลน์ PISA ได้ทางเว็บไซต์ https://pisaitems.ipst.ac.th รายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายประยูร รัตนเสนีย์)
อธิบดีกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

กองส่งเสริมและพัฒนาการจัดการศึกษาท้องถิ่น
กลุ่มงานส่งเสริมการจัดการศึกษาท้องถิ่น
โทร. ๐-๒๒๔๑-๙๐๐๐ ต่อ ๕๓๑๓
โทรสาร ๐-๒๒๔๑-๙๐๒๑-๓ ต่อ ๒๑๘
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@dla.go.th

PISA คืออะไร

โปรแกรมประเมินสมรรถนะนักเรียนมาตรฐานสากล (Programme for International Student Assessment หรือ PISA) ริเริ่มโดยองค์การเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา (Organisation for Economic Co-operation and Development หรือ OECD)

PISA มีวัตถุประสงค์อะไร

การสอบ PISA มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินคุณภาพของระบบการศึกษาในการเตรียมความพร้อมให้ประชาชนมีศักยภาพหรือความสามารถพื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตในโลกที่มีการเปลี่ยนแปลง โดย PISA เน้นการประเมินสมรรถนะของนักเรียนเกี่ยวกับการใช้ความรู้และทักษะในชีวิตจริงมากกว่าการเรียนรู้ตามหลักสูตรในโรงเรียน ปัจจุบันนี้มีประเทศจากทั่วโลกเข้าร่วมโครงการมากกว่า ๘๐ ประเทศ

PISA ในประเทศไทยเริ่มต้นเมื่อใด

ประเทศไทยไม่ใช่สมาชิก OECD แต่สมัครเข้าร่วมโปรแกรม PISA ในฐานะประเทศร่วมโครงการ (Partner countries) โดยได้เข้าร่วมดำเนินงาน ตั้งแต่ปี พ.ศ.๒๕๔๓ (PISA 2000) และดำเนินการต่อเนื่องมาจนถึงปัจจุบันในรอบการประเมิน PISA 2021

PISA ประเมินอะไรบ้าง

ข้อสอบของ PISA ประเมินสมรรถนะที่เรียกว่า การรู้เรื่อง (Literacy) สามด้าน ได้แก่ การรู้เรื่องการอ่าน (Reading Literacy) การรู้เรื่องคณิตศาสตร์ (Mathematical Literacy) และการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์ (Scientific Literacy) ในการประเมินนักเรียนจะวัดความรู้ทั้ง ๓ ด้าน ดังกล่าวไปพร้อมกันแต่จะเน้นหนักในด้านใดด้านหนึ่งในการประเมินแต่ละระยะ กล่าวคือ การประเมินระยะที่ ๑ (PISA 2000 PISA 2009 และ PISA 2018) เน้นด้านการอ่าน การประเมินระยะที่ ๒ (PISA 2003 PISA 2012 และ PISA 2021) เน้นด้านคณิตศาสตร์ การประเมินระยะที่ ๓ (PISA 2006 PISA 2015 และ PISA 2024) เน้นด้านวิทยาศาสตร์

ในช่วงเวลาที่ผ่านมาการประเมินของ PISA ได้กำหนดกรอบการประเมินความรู้และทักษะหรือที่เรียกว่า "การรู้เรื่อง" (Literacy) ไว้ ๓ ด้าน แต่ในปี พ.ศ.๒๕๕๘ ได้กำหนดกรอบการประเมินเพิ่มเติม ด้านการแก้ปัญหาแบบร่วมมือ โดยแต่ละด้านมีสาระสำคัญในการประเมิน ดังนี้

๑. **การรู้เรื่องการอ่าน (Reading Literacy)** หมายถึง ความสามารถที่จะทำความเข้าใจกับสิ่งที่ได้อ่าน สามารถนำไปใช้สะท้อนออกมาเป็นความคิดเห็นของตนเอง และมีความรักและผูกพันกับการอ่าน เพื่อพัฒนาความรู้และศักยภาพ และการมีส่วนร่วมในสังคม

การประเมินคาดหวังให้นักเรียนแสดงความสามารถด้านการอ่านดังนี้

๑.๑ การเข้าถึงและค้นคืนสาระ

- รู้ขอบเขตของข้อมูลสารสนเทศที่ต้องการว่าอยู่ในตำแหน่งใดของเรื่องที่อ่าน
- จำแนกความเหมือนและความแตกต่างของข้อมูลสารสนเทศที่มีอยู่ในเนื้อเรื่อง

๑.๒ การบูรณาการและตีความ

- แสดงความเข้าใจโดยสามารถระบุใจความสำคัญหรือจุดประสงค์ของเรื่อง
- เชื่อมโยงส่วนต่าง ๆ ของข้อมูลสารสนเทศที่หลากหลายเพื่อทำให้เกิดความเข้าใจเรื่องที่อ่าน
- ตีความเนื้อเรื่องเพื่อนำไปสู่ความเข้าใจในสิ่งที่อ่านได้ลึกซึ้งยิ่งขึ้น

๑.๓ การสะท้อนและประเมิน

- วิเคราะห์เนื้อเรื่อง รูปแบบ และวิธีการเขียนของเรื่องที่อ่าน
- ประเมิน แสดงความคิดเห็นและให้ข้อโต้แย้งจากมุมมองของตนเองได้

นักเรียนต้องใช้สมรรถนะในการอ่านเนื้อเรื่องเองจากสื่อสิ่งพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในรูปแบบที่หลากหลาย บางครั้งต้องนำความรู้อื่น ๆ นอกเหนือจากเนื้อเรื่องมาเชื่อมโยงกับสาระสำคัญภายในเรื่องที่ได้อ่าน แล้วสะท้อนสิ่งที่ได้อ่านออกมาตามความคิดของตนอย่างสมเหตุสมผล

๒. การรู้เรื่องคณิตศาสตร์ (Mathematical Literacy) หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการคิด ใช้ตีความคณิตศาสตร์ในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่หลากหลาย รวมถึงการให้เหตุผลอย่างเป็นคณิตศาสตร์ ใช้แนวคิดและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในการอธิบายและทำนายปรากฏการณ์ต่าง ๆ โดยกระบวนการทางคณิตศาสตร์ของ PISA แบ่งเป็น ๓ กระบวนการ ดังนี้

๒.๑ การคิดสถานการณ์ของปัญหาในเชิงคณิตศาสตร์

- ระบุประเด็นทางคณิตศาสตร์ของปัญหาในชีวิตจริง
- ทำสถานการณ์หรือปัญหาให้อยู่ในรูปอย่างง่ายเพื่อทำให้การวิเคราะห์ทางคณิตศาสตร์ง่ายขึ้น
- แปลปัญหาให้อยู่ในรูปของภาษาทางคณิตศาสตร์

๒.๒ การใช้หลักการและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในการแก้ปัญหา

- คิดและนำกลยุทธ์ในการหาวิธีแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ไปใช้
- ใช้เครื่องมือทางคณิตศาสตร์เพื่อช่วยหาวิธีแก้ปัญหาที่ถูกต้องหรือเหมาะสม
- นำกฎเกณฑ์ ขั้นตอนวิธีและโครงสร้างทางคณิตศาสตร์ไปใช้ในการแก้ปัญหา

๒.๓ การตีความและประเมินผลลัพธ์ทางคณิตศาสตร์

- ตีความผลลัพธ์ทางคณิตศาสตร์กลับไปสู่บริบทในชีวิตจริง
- ประเมินความเป็นเหตุเป็นผลของวิธีแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ในบริบทของปัญหาชีวิตจริง
- อธิบายความสมเหตุสมผลของผลลัพธ์หรือข้อสรุปทางคณิตศาสตร์กับบริบทของปัญหา

ในการทำแบบทดสอบคณิตศาสตร์ นักเรียนต้องใช้กระบวนการทางคณิตศาสตร์ซึ่งเริ่มจากการคิดว่าคณิตศาสตร์ไปเกี่ยวข้องกับสถานการณ์นั้นอย่างไร และแปลงปัญหาในชีวิตจริงให้อยู่ในรูปปัญหาทางคณิตศาสตร์ แล้วใช้วิธีการทางคณิตศาสตร์เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ จากนั้นจึงตีความและประเมินผลลัพธ์ที่ได้ไปสู่บริบทในชีวิตจริง

๓. การรู้เรื่องวิทยาศาสตร์ (Scientific Literacy) หมายถึง ความสามารถของบุคคลที่จะเชื่อมโยงสิ่งต่าง ๆ เข้ากับประเด็นที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์และแนวคิดทางวิทยาศาสตร์ได้อย่างไตร่ตรอง ซึ่ง PISA คาดหวังให้นักเรียนแสดงความสามารถด้านวิทยาศาสตร์ ดังนี้

๓.๑ การอธิบายปรากฏการณ์ในเชิงวิทยาศาสตร์

- ดึงความรู้วิทยาศาสตร์มาใช้ในการสร้างคำอธิบายที่สมเหตุสมผล
- พยากรณ์การเปลี่ยนแปลงในเชิงวิทยาศาสตร์และให้เหตุผลที่สมเหตุสมผล

• อธิบายถึงศักยภาพของความรู้วิทยาศาสตร์ที่สามารถนำไปใช้เพื่อสังคม

๓.๒ การประเมินและออกแบบกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์

• ระบุปัญหาที่ต้องการสำรวจในการศึกษาทางวิทยาศาสตร์

• บอกได้ว่าประเด็นปัญหาหรือคำถามใดสามารถตรวจสอบได้ด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์

• บอกและประเมินวิธีสำรวจตรวจสอบปัญหาทางวิทยาศาสตร์ได้

๓.๓ การแปลความหมายข้อมูลและประจักษ์พยานในเชิงวิทยาศาสตร์

• วิเคราะห์และแปลความหมายข้อมูลทางวิทยาศาสตร์และลงข้อสรุป

• ระบุข้อสันนิษฐาน ประจักษ์พยาน (หลักฐาน) และเหตุผลในเรื่องที่เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์

• ประเมินข้อโต้แย้งทางวิทยาศาสตร์และหลักฐานที่มาที่หลากหลาย

นักเรียนต้องใช้ความรู้ด้านเนื้อหา ความรู้ด้านกระบวนการ และความรู้เกี่ยวกับการได้มาของความรู้ร่วมกับสมรรถนะต่าง ๆ เพื่อแก้ปัญหาในแบบทดสอบวิทยาศาสตร์ซึ่งเป็นสถานการณ์ที่หลากหลายในชีวิตจริงและเกี่ยวข้องกับตัวเอง ท้องถิ่น ประเทศหรือสถานการณ์ของโลก

๔. การแก้ปัญหาแบบร่วมมือ (Collaborative Problem Solving) หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการเข้าร่วมกระบวนการแก้ปัญหาของกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยการแบ่งปันความเข้าใจที่มีและรวบรวมความรู้ ทักษะและความพยายามเข้าด้วยกันเพื่อแก้ปัญหา ซึ่ง PISA คาดหวังให้นักเรียนแสดงความสามารถด้านการแก้ปัญหาแบบร่วมมือ ดังนี้

๔.๑ การสร้างและเก็บรักษาความเข้าใจที่มีร่วมกัน

• รู้และเข้าใจข้อมูลสารสนเทศที่สำคัญ รวมทั้งจุดแข็งและจุดอ่อนที่สัมพันธ์กับงานที่ตนเองและเพื่อนร่วมกลุ่มมี

• สื่อสารข้อมูลสารสนเทศ ติดตาม แก้ไขและเก็บรักษาความเข้าใจที่มีร่วมกันตลอดการทำภารกิจ

๔.๒ การเลือกวิธีดำเนินการที่เหมาะสมในการแก้ปัญหา

• เข้าใจปัญหาและรู้แนวทางการแก้ปัญหาที่เหมาะสมเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย

• มีการสื่อสารในกลุ่มระหว่างทำงานร่วมกันโดยใช้การอธิบาย การอภิปราย การต่อรอง การให้เหตุผลและการโต้แย้ง

• ดำเนินการตามแผนที่วางไว้ร่วมกันตามบริบทหน้าที่ของตน

๔.๓ การสร้างและรักษาระเบียบของกลุ่ม

• เข้าใจบทบาทหน้าที่ของตนและเพื่อนร่วมกลุ่ม รวมทั้งเฝ้าติดตามและรักษากฎระเบียบที่มีร่วมกัน

• สื่อสารและถ่ายทอดข้อมูลสารสนเทศที่สำคัญ ตลอดจนปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นกับเพื่อนร่วมกลุ่ม

ในการทำแบบทดสอบการแก้ปัญหาแบบร่วมมือ นักเรียนต้องใช้สมรรถนะเพื่อแก้ปัญหาในสถานการณ์ที่อาจเกิดขึ้นได้ทั้งในและนอกโรงเรียน จะกำหนดเป้าหมายและเงื่อนไปของภารกิจไว้ นักเรียนต้องทำความเข้าใจภารกิจ รู้บทบาทหน้าที่ของตนและเพื่อน แล้วสื่อสารแบ่งปันข้อมูลและร่วมกันแก้ปัญหากับเพื่อนร่วมกลุ่มให้สำเร็จผ่านการแชท (chat) โต้ตอบกับเพื่อนร่วมกลุ่มซึ่งเป็นบุคคลสมมติ ในคอมพิวเตอร์

PISA ประเมินอย่างไร

ในการประเมินตั้งแต่ครั้งแรก (PISA 2000) จนถึง PISA 2012 นักเรียนจะทำข้อสอบในเล่มแบบทดสอบ แต่สำหรับ PISA 2015 เป็นต้นมา รูปแบบการประเมินได้เปลี่ยนไป โดยนักเรียนต้องทำแบบทดสอบด้วยคอมพิวเตอร์ (Computer-based Assessment; CBA) โดยการคลิกเลือกตอบ พิมพ์คำตอบ ใช้เม้าส์ลากและวางคำตอบหรือคลิกเลือกคำตอบจากรายการที่กำหนดให้ การประเมินแบบ CBA และ PISA นักเรียนจะทำข้อสอบด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านแฟลชไดรฟ์ข้อสอบ โดยใช้เวลาสองชั่วโมงในการทำแบบทดสอบ และใช้เวลาอีกประมาณหนึ่งชั่วโมงเพื่อตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับตัวของนักเรียนและการเรียน นอกจากนี้ยัง มีแบบสอบถามสำหรับโรงเรียนที่ผู้บริหารโรงเรียนต้องตอบผ่านทางออนไลน์อีกด้วย

กลุ่มตัวอย่างที่ถูกประเมินคือใคร

PISA ประเมินนักเรียนอายุ ๑๕ ปี ซึ่งเป็นวัยที่จบการศึกษาภาคบังคับ การวิจัยในทุกขั้นตอนอยู่ภายใต้กฎเกณฑ์และวิธีการที่ OECD กำหนด เพื่อให้การวิจัยของทุกประเทศมีคุณภาพและมาตรฐาน สามารถนำผลมาวิเคราะห์ร่วมกันได้ สำหรับประเทศไทย นักเรียนกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมการประเมินนั้นจะสุ่มตัวอย่างประมาณ ๙,๐๐๐ คนจากกว่า ๒๐๐ โรงเรียนซึ่งสุ่มจากโรงเรียนในทุกสังกัดทั่วประเทศ

ประเทศไทยได้อะไรจากการเข้าร่วมการวิจัยในโครงการ PISA

การเข้าร่วมโปรแกรม PISA ทำให้สามารถตรวจสอบคุณภาพของระบบการศึกษาและสมรรถนะของนักเรียนวัยจบการศึกษาภาคบังคับของชาติเกี่ยวกับความรู้และทักษะที่จำเป็นสำหรับอนาคต โดยใช้มาตรฐานของประเทศที่พัฒนาแล้วเป็นเกณฑ์ชี้วัดผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนจากการทำแบบทดสอบ รวมทั้งข้อมูลนโยบายการบริหารจัดการ และการจัดการเรียนการสอนจากผู้บริหารของโรงเรียนทำให้ได้ข้อมูลคุณภาพการศึกษาของประเทศ ทั้งนี้เพื่อนำไปสู่การพัฒนานโยบายทางการศึกษา การพัฒนาหลักสูตร การพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา รวมไปถึงการจัดการเรียนการสอนของประเทศไทยให้มีคุณภาพทัดเทียมกับนานาชาติ

โปรแกรม PISA ในประเทศไทย ใครเป็นผู้รับผิดชอบ

สถานบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) กระทรวงศึกษาธิการ เป็นผู้ดำเนินการวิจัยโปรแกรม PISA ในประเทศไทย โดยประสานความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอกทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างเต็มประสิทธิภาพและบรรลุเป้าหมาย สำหรับการดำเนินงานภายในประเทศ สสวท. ได้ร่วมมือกับหน่วยงานของกระทรวงศึกษาธิการ ได้แก่ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา และสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา รวมทั้ง สำนักการศึกษา กรุงเทพมหานคร และกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กระทรวงมหาดไทย โดยมีบทบาทหน้าที่ในการให้คำปรึกษา ข้อเสนอแนะและการติดต่อประสานงานกับโรงเรียนกลุ่มตัวอย่าง

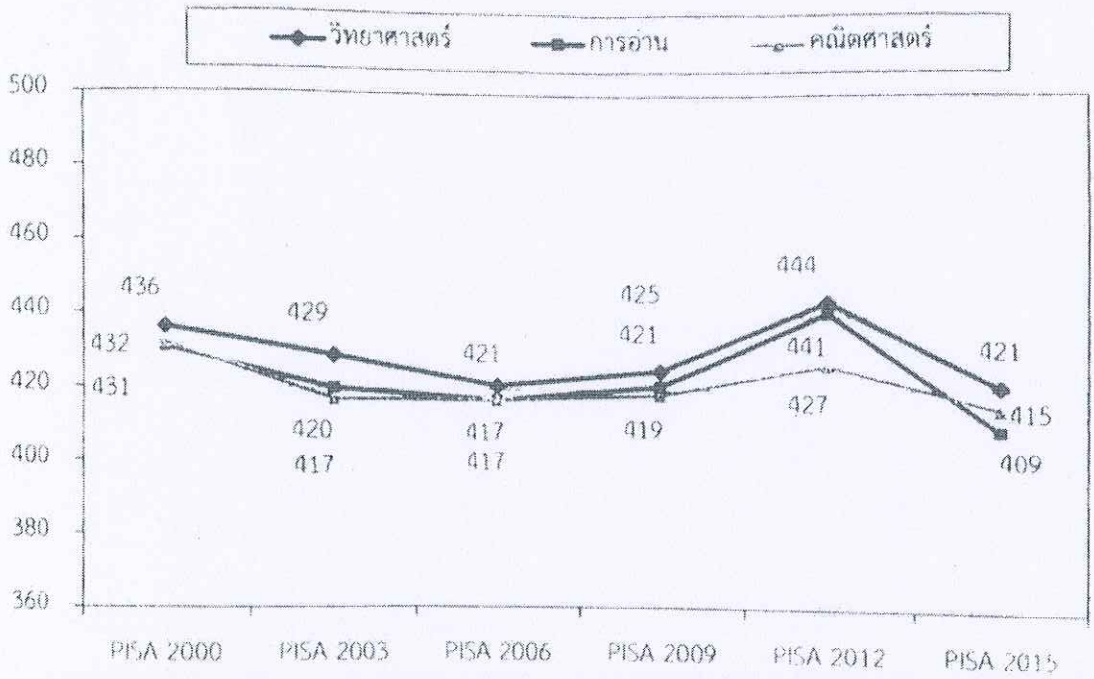
ผลการสอบ PISA 2015 ที่ผ่านมาเป็นอย่างไร

การประเมิน PISA 2015 ที่ผ่านมา พบว่านักเรียนในประเทศ/เขตเศรษฐกิจ สิงคโปร์ ญี่ปุ่น เอสโตเนีย มาเก๊า-จีน แคนาดา และฮ่องกง-จีน มีคะแนนทั้งสามด้านอยู่ในกลุ่มประเทศ/เขตเศรษฐกิจ สิบอันดับแรก (Top 10)

ที่มีคะแนนสูงที่สุด ส่วนนักเรียนไทย มีคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าค่าเฉลี่ย OECD โดยมีคะแนนเฉลี่ยด้านวิทยาศาสตร์ ๔๒๑ คะแนน (ค่าเฉลี่ย OECD ๔๙๓ คะแนน) การอ่าน ๔๐๙ คะแนน (ค่าเฉลี่ย OECD ๔๙๓ คะแนน) และคณิตศาสตร์ ๔๑๕ คะแนน (ค่าเฉลี่ย OECD ๔๙๐ คะแนน) ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบความต่างระหว่างคะแนนนักเรียนไทยกับค่าเฉลี่ย OECD นั้น พบว่า มีผลต่างของคะแนนมากถึง ๗๐ – ๘๐ คะแนน คิดเป็นความแตกต่างด้านการเรียนรู้ถึง ๒ ปี (จากค่าสถิติของผลคะแนนการประเมิน PISA 2015 ผลต่างของคะแนน ๓๐ คะแนนเท่ากับการเรียนรู้ที่ต่างกัน ๑ ชั้นปี) และเมื่อเปรียบเทียบกับ PISA 2012 ด้านการอ่านและด้านวิทยาศาสตร์มีคะแนนลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนด้านคณิตศาสตร์มีคะแนนลดลงแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ อย่างไรก็ตาม เมื่อวิเคราะห์แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของคะแนนในภาพรวมตั้งแต่การประเมินรอบแรกจนถึงปัจจุบัน พบว่า ผลการประเมินด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ของไทยไม่เปลี่ยนแปลงแต่ผลการประเมินด้านการอ่านมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง

แนวโน้มผลการประเมินการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และการอ่าน ของนักเรียนไทย

จาก PISA 2000 ถึง PISA 2015



ปัจจัยใดที่ส่งผลกระทบต่อคะแนน PISA

การวิเคราะห์ผลการประเมิน PISA ที่ผ่านมาพบว่า ปัจจัยสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อคะแนน คือ **ความเป็นธรรมหรือความเท่าเทียมทางการศึกษา** (Equity in Education) เป็นตัวแปรสำคัญที่มีผลต่อคุณภาพการเรียนรู้ของนักเรียนทั้งระบบ นั่นคือ ในระบบของประเทศที่โรงเรียนมีสถานะทางเศรษฐกิจและสังคมแตกต่างกันมาก ผลการประเมินของนักเรียนในประเทศนั้นก็จะยิ่งต่ำลง ซึ่งประเทศไทยมีดัชนีสถานะทางเศรษฐกิจและสังคมระหว่างโรงเรียนแตกต่างกันสูงมาก

สำหรับประเทศไทยข้อค้นพบจากการประเมิน PISA ที่สำคัญ ๒ ประการ คือ ประการแรก นักเรียนกลุ่มที่มีความสามารถสูงและกลุ่มที่มีความสามารถต่ำมีจุดอ่อนอยู่ที่ด้านการอ่านซึ่งจะมีความสัมพันธ์กับด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ หากความสามารถด้านการอ่านต่ำจะทำให้ผลการประเมินด้านอื่นต่ำไปด้วย ดังนั้นระบบการศึกษาไทยจึงควรยกระดับความสามารถด้านการอ่านของนักเรียนอย่างเร่งด่วน และประการสองผลการประเมินชี้ว่าระบบการศึกษาไทยมีส่วนหนึ่งที่มีคุณภาพและสามารถพัฒนานักเรียนให้มีความสามารถในระดับสูงได้ แต่ระบบการศึกษาที่มีคุณภาพนั้นยังมีอยู่เฉพาะในวงจำกัด หากระดับนโยบายสามารถสร้างความเท่าเทียมกันทางการศึกษา โดยขยายระบบการศึกษาที่มีคุณภาพไปให้ทั่วถึง ประเทศไทยก็สามารถยกระดับคุณภาพการเรียนรู้ของนักเรียนให้ทัดเทียมกับนานาชาติได้

ทำไมต้องพัฒนาการรู้เรื่องการอ่าน

การรู้เรื่องการอ่าน (Reading Literacy) เป็นทักษะหนึ่งที่จำเป็นอย่างยิ่งสำหรับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ และการพัฒนาชีวิตสู่ความสำเร็จ การอ่านอย่างคล่องแคล่ว และเข้าใจความหมายจะนำมาซึ่งความรู้และส่งเสริมให้เกิดการคิดวิเคราะห์ มีวิจารณญาณ แยกแยะ และประยุกต์ใช้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อชีวิต เพราะการประเมินของ PISA นั้น เน้น "การอ่านเพื่อการเรียนรู้" เป็นการมุ่งเน้นให้ผู้เรียนเป็นผู้ที่สามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง มีทักษะการคิดวิเคราะห์และคิดอย่างมีวิจารณญาณ และเป็นทักษะที่จำเป็นต้องได้รับการฝึกฝนให้เกิดความชำนาญ จนสามารถนำไปใช้จริง ผู้เรียนจึงเกิดการเรียนรู้ได้อย่างแม่นยำและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริงในชีวิตประจำวัน

PISA ให้ความสำคัญกับการรู้เรื่องการอ่านอย่างไร

PISA ให้นิยามการรู้เรื่องการอ่าน (Reading Literacy) คือ ความรู้และทักษะที่จะเข้าใจเรื่องราวและสาระของสิ่งที่ได้อ่าน ตีความหรือแปลความหมายของข้อความที่ได้อ่าน และประเมิน คิดวิเคราะห์ ย้อนกลับไปถึงจุดมุ่งหมายของการเขียนได้ว่าต้องการส่งสารสาระอะไรให้ผู้อ่าน ทั้งนี้เพื่อจะประเมินว่านักเรียนได้พัฒนาศักยภาพในการอ่านของตนและสามารถใช้การอ่านให้เป็นประโยชน์ในการเรียนรู้ในการมีส่วนร่วมในกิจกรรมและความเป็นไปของสังคมอย่างมีประสิทธิภาพหรือไม่เพียงใด เพราะการประเมินของ PISA นั้นเน้น "การอ่านเพื่อการเรียนรู้" มากกว่าทักษะในการอ่านที่เกิดจากการ "การเรียนรู้เพื่อการอ่าน" และ PISA ประเมินผลเพื่อศึกษาว่านักเรียนจะสามารถรู้เรื่องที่ได้อ่านสามารถขยายผลและคิดย้อนวิเคราะห์ความหมายของข้อความที่ได้อ่าน เพื่อใช้ตามวัตถุประสงค์ของตนในสถานการณ์ต่าง ๆ อย่างกว้างขวางทั้งในโรงเรียนและในชีวิตจริงนอกโรงเรียน นิยามเรื่องการอ่านของ PISA จึงมีความหมายกว้างกว่าการอ่านออกและอ่านรู้เรื่องในสิ่งที่อ่านตามตัวอักษรเท่านั้น แต่การอ่านยังได้รวมถึงความเข้าใจเรื่องราวสาระของเนื้อความ สามารถคิดพิจารณาถึงจุดมุ่งหมายของการเขียน สามารถนำสาระจากข้อเขียนไปใช้ในจุดมุ่งหมายของตน และทำให้สามารถมีส่วนร่วมในสังคมสมัยใหม่ที่มีความยุ่งยากซับซ้อนขึ้น ด้วยการสื่อสารจากข้อเขียน

องค์ประกอบของความรู้และทักษะการอ่านใดที่ PISA ประเมิน

ในการทดสอบการอ่าน นักเรียนจะได้รับข้อความต่าง ๆ หลากหลายแบบด้วยกันให้อ่าน แล้วให้แสดงออกมาว่ามีความเข้าใจอย่างไร โดยให้ตอบโต้ ตอบสนอง สะท้อนออกมาเป็นความคิดหรือคำอธิบายของตนเอง และให้แสดงว่าจะสามารถใช้สาระจากสิ่งที่ได้อ่านในลักษณะต่างกันได้อย่างไร องค์ประกอบของความรู้และทักษะการอ่านที่ประเมิน PISA เลือกที่จะประเมินโดยใช้แบบรูปการอ่าน ๓ แบบด้วยกัน ได้แก่

๑. การอ่านข้อเขียนรูปแบบต่าง ๆ PISA ประเมินการรู้เรื่องจากการอ่านข้อความแบบต่อเนื่อง ให้จำแนกข้อความแบบต่าง ๆ กัน เช่น การบอก การพรรณนา การโต้แย้ง นอกจากนั้น ยังมีข้อเขียนที่ไม่ใช่ข้อความต่อเนื่อง ได้แก่ การอ่านรายการ ตาราง แบบฟอร์ม กราฟ และแผนผัง เป็นต้น ทั้งนี้ ได้ยึดสิ่งที่นักเรียนได้พบเห็นในโรงเรียน และจะต้องใช้ในชีวิตจริงเมื่อโตเป็นผู้ใหญ่

๒. สมรรถนะการอ่านด้านต่าง ๆ ๓ ด้าน เนื่องจาก PISA ให้ความสำคัญกับการอ่านเพื่อการเรียนรู้มากกว่าการเรียนเพื่อการอ่าน นักเรียนจึงไม่ถูกประเมินการอ่านธรรมดา (เช่น อ่านออก อ่านได้คล่อง แบ่งวรรคตอนถูก ฯลฯ) เพราะถือว่านักเรียนอายุ ๑๕ ปี จะต้องมีทักษะเหล่านั้นมาแล้วเป็นอย่างดี แต่ PISA จะประเมินสมรรถภาพของนักเรียนในแง่มุมต่อไปนี้

๒.๑ การเข้าถึงและค้นสาระ เป็นความสามารถที่จะดึงเอาสาระของสิ่งที่ได้อ่านออกมา (Retrieving information)

๒.๒ การบูรณาการและตีความ สามารถตีความ แปลความสิ่งที่ได้อ่าน คิดวิเคราะห์เนื้อหาและรูปแบบของข้อความที่เกี่ยวข้องกับสิ่งต่าง ๆ ในชีวิตหรือในโลกที่อยู่ (Interpretation)

๒.๓ การสะท้อนและประเมิน สามารถตีความ แปลความสิ่งที่ได้อ่าน คิดวิเคราะห์เนื้อหาและรูปแบบของข้อความที่เกี่ยวข้องกับสิ่งต่าง ๆ ในชีวิตหรือในโลกที่อยู่ พร้อมทั้งความสามารถในการประเมินข้อความที่ได้อ่านและสามารถให้ความเห็น หรือโต้แย้งจากมุมมองของตน (Reflection and Evaluation)

๓. ความสามารถในการใช้การอ่าน PISA ประเมินความรู้และทักษะการอ่านอีกองค์ประกอบหนึ่ง โดยดูความสามารถในการใช้การอ่านที่ว่ามีความเหมาะสมสอดคล้องกับลักษณะของข้อเขียนได้มากน้อยเพียงใด เช่น ใช้นวนิยาย จดหมาย หรือชีวประวัติเพื่อประโยชน์ส่วนตัว ใช้เอกสารราชการหรือประกาศแจ้งความเพื่อสาธารณประโยชน์ ใช้รายงานหรือคู่มือต่าง ๆ เพื่อการทำงานอาชีพ ใช้ตำราหรือหนังสือเรียน เพื่อการศึกษา เป็นต้น

ประเทศ/เขตเศรษฐกิจที่ประสบความสำเร็จในการประเมิน PISA มีแนวทางการพัฒนาระบบการศึกษาอย่างไร

จากการประชุมคณะ Raising Learning Outcomes on Southeast Asia, Insights from PISA เมื่อวันพฤหัสบดีที่ ๒๙ - วันศุกร์ที่ ๓๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๑ ณ ห้องประชุมกมลมาศ ชั้น ๖ โรงแรมเดอะ สุโกศล กรุงเทพมหานคร มีการบรรยายพิเศษจากผู้แทนของ ๓ ประเทศ/เขตเศรษฐกิจ ที่ประสบความสำเร็จ ได้แก่ ประเทศสิงคโปร์ มณฑลเซี่ยงไฮ้ (จีน) และประเทศฟินแลนด์ โดยทั้ง ๓ ประเทศ/เขตเศรษฐกิจ มีแนวทางการพัฒนาระบบการศึกษาที่คล้ายคลึงกันสามารถสรุปได้ดังนี้

- กระบวนการคัดเลือกครูที่เข้มงวดทำให้ได้ครูที่มีประสิทธิภาพ
- การสร้างแรงจูงใจในการเรียนของนักเรียนและการสอนของครู
- การพัฒนาตนเองของครูอย่างต่อเนื่อง ร่วมกับเพื่อนครูและเครือข่ายทางการศึกษาที่เกี่ยวข้อง

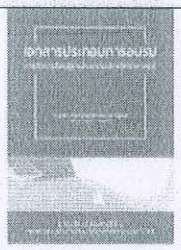
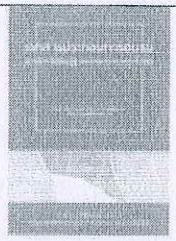
นอกจากนี้สำหรับระบบการศึกษาของประเทศฟินแลนด์มีการประเมินน้อยมาก ทั้งในระดับครูและนักเรียน โดยมีการประกันคุณภาพครูจากการประเมินตนเองและไม่มีการสอบระดับชาติของนักเรียน ซึ่งช่วยลดความกดดันและภาระงานนอกเหนือจากการสอนของครู

****

แผนการดำเนินงานการสอบ PISA 2022

กิจกรรม	ระยะเวลา
1. เก็บข้อมูลรอบ Field Trial	
1.1 จัดกระท าข้อมูล และส่งข้อมูลให้ศูนย์ต่างประเทศ	ตุลาคม 2564
2. เตรียมการส าหรับการเก็บข้อมูลรอบ Main Survey ประกอบด้วย	
2.1 ก าหนดกรอบการสุ่มตัวอย่าง	ตุลาคม 2564 – มีนาคม 2565
2.2 จัดท าเครื่องมือการสอบ	พฤศจิกายน 2564 – เมษายน 2565
3. เก็บข้อมูลรอบ Main Survey	
3.1 แจ้งต้นสังกัดเพื่อขออนุญาตเก็บข้อมูลกับโรงเรียน กลุ่มตัวอย่างในสังกัด	เมษายน 2565
3.2 ติดต่อประสานงานโรงเรียนกลุ่มตัวอย่าง และตรวจสอบ เครื่องคอมพิวเตอร์ของโรงเรียน	พฤษภาคม – กรกฎาคม 2565
3.3 รวบรวมข้อมูลและสุ่มนักเรียน	พฤษภาคม – กรกฎาคม 2565
3.4 ประชุมชี้แจงผู้ประสานงานโรงเรียนและผู้คุมสอบ	กรกฎาคม 2565
3.5 ด าเนินงานจัดสอบ Main Survey	สิงหาคม 2565
3.6 รวบรวมไฟล์จากการสอบและตรวจข้อสอบ	สิงหาคม – ตุลาคม 2565
3.7 จัดกระท าข้อมูล และส่งข้อมูลให้ศูนย์ต่างประเทศ	ตุลาคม 2565
4. วิเคราะห์ข้อมูล จัดเตรียมรายงาน และเอกสารเผยแพร่	พฤศจิกายน 2566 – ธันวาคม 2567
5. เผยแพร่ผลการประเมิน PISA 2022	ธันวาคม 2566
6. เผยแพร่ผลการประเมิน PISA 2022 ด้านความคิดสร้างสรรค์	ธันวาคม 2567

ตารางเอกสารและสื่อประกอบการอบรม (สามารถคลิกลิงก์หรือภาพเพื่อไปยังเอกสาร/สื่อ)

ที่	ชื่อเอกสาร/สื่อ	ลิงก์ของเอกสาร/สื่อ
1	เอกสารประกอบการอบรมการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์	 https://bit.ly/3g0PXZB
2	สื่อวีดีโอประกอบการอบรมสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์	https://bit.ly/2VwMUAN
3	ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้ สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์	https://bit.ly/3iHGQ1H
4	เอกสารประกอบการอบรมการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ สาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์	https://bit.ly/3xqC9NG
5	สื่อวีดีโอประกอบการอบรมสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์	https://bit.ly/3iuZlpL
6	ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้ สาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์	https://bit.ly/3s5SRkp
7	เอกสารประกอบการอบรมการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ สาระการเรียนรู้เทคโนโลยี	 https://bit.ly/3xujW1S
8	สื่อวีดีโอประกอบการอบรมสาระการเรียนรู้เทคโนโลยี	https://bit.ly/3fL7wwA
9	ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้ สาระการเรียนรู้เทคโนโลยี	https://bit.ly/3CD1yrd