



ที่ อด ๐๐๒๓.๓/ว ๓๖๓๔

ศาลากลางจังหวัดอุดรธานี
ถนนอธิปัตย์ อด ๔๑๐๐๐

๑๕ กรกฎาคม ๒๕๖๒

เรื่อง การเตรียมความพร้อมการประเมินสมรรถนะนักเรียนมาตรฐานสากล ปี ๒๕๖๔ (PISA 2021)

เรียน นายอำเภอเมืองอุดรธานี กุมภวาปี หนองหาน บ้านผือ โนนสะอาด น้ำโสม กุดจับ หนองแสง
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดอุดรธานี นายกเทศมนตรีนครอุดรธานี นายกเทศมนตรีเมืองบ้านดุง
และนายกเทศมนตรีเมืองหนองสำโรง

สิ่งที่ส่งมาด้วย สำเนาหนังสือกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น ที่ มท ๐๘๑๖.๓/ว ๒๓๓๑

ลงวันที่ ๑๓ มิถุนายน ๒๕๖๒

จำนวน ๑ ชุด

ด้วยกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นได้เข้าร่วมประชุมคณะกรรมการ PISA แห่งชาติ ครั้งที่ ๑/๒๕๖๒ เมื่อวันที่ ๗ พฤษภาคม ๒๕๖๒ ณ ห้องประชุมกระทรวงศึกษาธิการ ชั้น ๒ อาคารราชวัลลภ กระทรวงศึกษาธิการ จากการประชุมดังกล่าวพบว่าการประเมิน PISA 2015 นักเรียนไทยมีคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าค่าเฉลี่ย OECD (องค์การเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา : Organisation for Economic Co-operation and Development) โดยมีคะแนนเฉลี่ยด้านวิทยาศาสตร์ ๔๒๑ คะแนน (ค่าเฉลี่ย OECD ๔๙๓ คะแนน) การอ่าน ๔๐๙ คะแนน (ค่าเฉลี่ย OECD ๔๙๓ คะแนน) และคณิตศาสตร์ ๔๑๕ คะแนน (ค่าเฉลี่ย OECD ๔๙๐ คะแนน) และจากการวิเคราะห์ผลคะแนนของประเทศไทย มีหนึ่งในข้อค้นพบจากการประเมินที่สำคัญ คือ นักเรียนกลุ่มที่มีความสามารถสูงและกลุ่มที่มีความสามารถต่ำมีจุดอ่อนอยู่ที่ด้านการอ่าน ซึ่งจะมีความสัมพันธ์กับด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ หากความสามารถด้านการอ่านต่ำจะทำให้ผลการประเมินด้านอื่นต่ำไปด้วย ระบบการศึกษาไทยจึงควรยกระดับความสามารถด้านการอ่านของนักเรียนอย่างเร่งด่วน

กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นขอแจ้งว่า การประเมิน PISA 2021 จะเน้นการประเมินด้านคณิตศาสตร์ โดยมีสัดส่วนข้อสอบด้านคณิตศาสตร์ ๖๐% ด้านวิทยาศาสตร์ ๒๐% และด้านการอ่าน ๒๐% และการสอบนวัตกรรมอีก ๑ ด้าน คือ ความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งนักเรียนต้องทำแบบทดสอบด้วยคอมพิวเตอร์ (Computer-based Assessment; CBA) ผ่านแพลตฟอร์มข้อสอบ โดยการคลิกเลือกตอบ พิมพ์คำตอบ ใช้เมาส์ลากและวางคำตอบหรือคลิกเลือกคำตอบจากรายการที่กำหนดให้ ใช้เวลาในการทำแบบทดสอบ ๒ ชั่วโมง และใช้เวลาอีกประมาณหนึ่งชั่วโมงเพื่อตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับตัวนักเรียนและการเรียน และมีแบบสอบถามสำหรับโรงเรียนที่ผู้บริหารโรงเรียนต้องตอบผ่านทางออนไลน์ด้วย ดังนั้น เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมและพัฒนานักเรียนในการสอบ PISA 2021 จังหวัดอุดรธานี จึงขอความร่วมมืออำเภอแจ้งองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นร่วมกับสถานศึกษาดำเนินการ ดังนี้

๑. พัฒนาการรู้เรื่องการอ่าน (Reading Literacy) ตามแนวทางการประเมินผลนักเรียน PISA ซึ่งสอดคล้องกับสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ใน ๒ ประการ คือ ความสามารถในการคิด และความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต

/๒. เตรียมความพร้อม...

๒. เตรียมความพร้อมนักเรียนในการทำแบบทดสอบด้วยคอมพิวเตอร์ (Computer-based Assessment; CBA) เพื่อให้นักเรียนมีประสบการณ์เกี่ยวกับรูปแบบของการวัดและประเมินผล โดยสามารถเข้าถึงระบบออนไลน์ข้อสอบ PISA ได้ทางเว็บไซต์ <https://pisaitems.ipst.ac.th> รายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อทราบและพิจารณาดำเนินการต่อไป สำหรับองค์การบริหารส่วนจังหวัดอุดรธานี เทศบาลนครอุดรธานี เทศบาลเมืองบ้านดุง และเทศบาลเมืองหนองสำโรง ขอให้ดำเนินการด้วยเช่นเดียวกัน

ขอแสดงความนับถือ



(นายวันชัย จันทิพร)

รองผู้ว่าราชการจังหวัด ปฏิบัติราชการแทน
ผู้ว่าราชการจังหวัดอุดรธานี

สำนักงานส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นจังหวัด

กลุ่มงานส่งเสริมและพัฒนาท้องถิ่น

โทร. ๐-๔๒๒๑-๒๕๙๘

Email : dolaud81@gmail.com

<input type="checkbox"/> ร.บ.ท.	<input type="checkbox"/> ทำหน้าที่ประชุม
<input type="checkbox"/> กง.บ.ก.	ประจำเดือน
<input checked="" type="checkbox"/> กง.ร.ส.	
<input type="checkbox"/> กง.ก.ม.	
<input type="checkbox"/> กง.ก.ง.	

ที่ มท ๐๘๑๖.๓/ว ๒๕๖๒



กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น
เลขรับที่ ๕๐๕-๑
วันที่ ๒๑ มิ.ย. ๒๕๖๒
เวลา

กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

ถนนนครราชสีมา กทม. ๑๐๓๐๐

๑๗ มิถุนายน ๒๕๖๒

ได้รับหนังสือจากที่

วันที่ ๐๑ มิ.ย. ๒๕๖๒

เรื่อง การเตรียมความพร้อมการประเมินสมรรถนะนักเรียนมาตรฐานสากล ปี ๒๕๖๕ (PISA.2021) ๒๖๕๔

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัด ทุกจังหวัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายละเอียดโปรแกรม PISA และการรู้เรื่องการอ่าน

จำนวน ๑ ชุด

๒. ปฏิทินการดำเนินการ PISA 2021

จำนวน ๑ แผ่น

ด้วยกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นได้เข้าร่วมประชุมคณะกรรมการ PISA แห่งชาติ ครั้งที่ ๑/๒๕๖๒ เมื่อวันที่ ๗ พฤษภาคม ๒๕๖๒ ณ ห้องประชุมกระทรวงศึกษาธิการ ชั้น ๒ อาคารราชวัลลภ กระทรวงศึกษาธิการ จากการประชุมดังกล่าวพบว่าการประเมิน PISA 2015 นักเรียนไทยมีคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าค่าเฉลี่ย OECD (องค์การเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา : Organisation for Economic Co-operation and Development) โดยมีคะแนนเฉลี่ยด้านวิทยาศาสตร์ ๔๒๑ คะแนน (ค่าเฉลี่ย OECD ๔๙๓ คะแนน) การอ่าน ๔๐๙ คะแนน (ค่าเฉลี่ย OECD ๔๙๓ คะแนน) และคณิตศาสตร์ ๔๑๕ คะแนน (ค่าเฉลี่ย OECD ๔๙๐ คะแนน) และจากการวิเคราะห์ผลคะแนนของประเทศไทย มีหนึ่งในข้อค้นพบจากการประเมินที่สำคัญ คือ นักเรียนกลุ่มที่มีความสามารถสูงและกลุ่มที่มีความสามารถต่ำมีจุดอ่อนอยู่ที่ด้านการอ่าน ซึ่งจะมีความสัมพันธ์กับ ด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ หากความสามารถด้านการอ่านต่ำจะทำให้ผลการประเมินด้านอื่นต่ำไปด้วย ระบบการศึกษาไทยจึงควรยกระดับความสามารถด้านการอ่านของนักเรียนอย่างเร่งด่วน

กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นขอแจ้งว่า การประเมิน PISA 2021 จะเน้นการประเมินด้านคณิตศาสตร์ โดยมีสัดส่วนข้อสอบด้านคณิตศาสตร์ ๖๐% ด้านวิทยาศาสตร์ ๒๐% และด้านการอ่าน ๒๐% และการสอบนวัตกรรมอีก ๑ ด้าน คือ ความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งนักเรียนต้องทำแบบทดสอบด้วยคอมพิวเตอร์ (Computer-based Assessment; CBA) ผ่านแพลตฟอร์มข้อสอบ โดยการคลิกเลือกตอบ พิมพ์คำตอบ ใช้เมาส์ลากและวางคำตอบหรือคลิกเลือกคำตอบจากรายการที่กำหนดให้ ใช้เวลาในการทำแบบทดสอบ ๒ ชั่วโมง และใช้เวลาอีกประมาณหนึ่งชั่วโมงเพื่อตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับตัวนักเรียนและการเรียน และมีแบบสอบถามสำหรับโรงเรียนที่ผู้บริหารโรงเรียนต้องตอบผ่านทางออนไลน์ด้วย ดังนั้น เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมและพัฒนานักเรียนในการสอบ PISA 2021 จึงขอความร่วมมือจังหวัดแจ้งองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นร่วมกับสถานศึกษาดำเนินการ ดังนี้

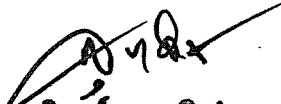
๑. พัฒนาการรู้เรื่องการอ่าน (Reading Literacy) ตามแนวทางการประเมินผลนักเรียน PISA ซึ่งสอดคล้องกับสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ใน ๒ ประการ คือ ความสามารถในการคิด และความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต

/๒. เตรียมความพร้อม...

๒. เตรียมความพร้อมนักเรียนในการทำแบบทดสอบด้วยคอมพิวเตอร์ (Computer-based Assessment; CBA) เพื่อให้นักเรียนมีประสบการณ์เกี่ยวกับรูปแบบของการวัดและประเมินผล โดยสามารถเข้าถึงระบบออนไลน์ข้อสอบ PISA ได้ทางเว็บไซต์ <https://pisaitems.ipst.ac.th>

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นายสุทธิพงษ์ จุฑเจริญ)

อธิบดีกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

กองส่งเสริมและพัฒนาการจัดการศึกษาท้องถิ่น

กลุ่มงานส่งเสริมการจัดการศึกษาท้องถิ่น

โทร. ๐-๒๒๔๑-๙๐๐๐ ต่อ ๕๓๑๓

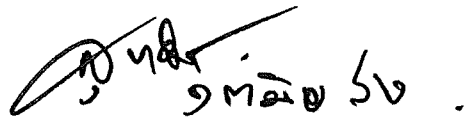
โทรสาร ๐-๒๒๔๑-๙๐๒๒-๓ ต่อ ๒๑๘

ผู้ประสานงาน นางสาววันทนี นาสัมภ โทร. ๐๙-๓๔๓๒-๑๓๑๘

๒. เตรียมความพร้อมนักเรียนในการทำแบบทดสอบด้วยคอมพิวเตอร์ (Computer-based Assessment; CBA) เพื่อให้นักเรียนมีประสบการณ์เกี่ยวกับรูปแบบของการวัดและประเมินผล โดยสามารถเข้าถึงระบบออนไลน์ข้อสอบ PISA ได้ทางเว็บไซต์ <https://pisaitems.ipst.ac.th>

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นายสุทธิพงษ์ จุฬเจริญ)

อธิบดีกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

กองส่งเสริมและพัฒนาการจัดการศึกษาท้องถิ่น

กลุ่มงานส่งเสริมการจัดการศึกษาท้องถิ่น

โทร. ๐-๒๒๕๑-๙๐๐๐ ต่อ ๕๓๑๓

โทรสาร ๐-๒๒๕๑-๙๐๒๒-๓ ต่อ ๒๑๘

ผู้ประสานงาน นางสาววันทนี นาสัมภ โทร. ๐๙-๓๔๓๒-๑๓๑๘

รอง อสถ..... กว
ผอ.กศ.....
ผอ.ก.ส.....
หน.ฝ.กศ.....
จนท.....

รายละเอียดโปรแกรม PISA และการรู้เรื่องการอ่าน

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) และดำเนินการต่อเนื่องมาจนถึงปัจจุบัน ในรอบการประเมิน 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

ในช่วงเวลาที่ผ่านมารอบการประเมินของ 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 ของข้อมูลสารสนเทศที่หลากหลายเพื่อทำให้เกิดความเข้าใจเรื่องที่ย่าน
- ตีความเนื้อเรื่องเพื่อนำไปสู่ความเข้าใจในสิ่งที่อ่านได้ลึกซึ้งยิ่งขึ้น

๑.๓ การสะท้อนและประเมิน

- วิเคราะห์เนื้อเรื่อง รูปแบบ และวิธีการเขียนของเรื่องที่ย่าน
- ประเมิน แสดงความคิดเห็นและให้ข้อโต้แย้งจากมุมมองของตนเองได้

นักเรียนต้องใช้สมรรถนะในการอ่านเนื้อเรื่องเองจากสื่อสิ่งพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในรูปแบบที่หลากหลาย บางครั้งต้องนำความรู้อื่น ๆ นอกเหนือจากเนื้อเรื่องมาเชื่อมโยงกับสาระสำคัญภายในเรื่องที่ได้อ่านแล้วสะท้อนสิ่งที่ได้อ่านออกมาตามความคิดของตนอย่างสมเหตุสมผล

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

๒.๑ การคิดสถานการณ์ของปัญหาในเชิงคณิตศาสตร์

- ระบุประเด็นทางคณิตศาสตร์ของปัญหาในชีวิตจริง
- ทำสถานการณ์หรือปัญหาให้อยู่ในรูปอย่างง่ายเพื่อให้การวิเคราะห์ทางคณิตศาสตร์ง่ายขึ้น
- แปลปัญหาให้อยู่ในรูปของภาษาทางคณิตศาสตร์

๒.๒ การใช้หลักการและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในการแก้ปัญหา

- คิดและนำกลยุทธ์ในการหาวิธีแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ไปใช้
- ใช้เครื่องมือทางคณิตศาสตร์เพื่อช่วยหาวิธีแก้ปัญหาที่ถูกต้องหรือเหมาะสม
- นำกฎเกณฑ์ ขั้นตอนวิธีและโครงสร้างทางคณิตศาสตร์ไปใช้ในการแก้ปัญหา

๒.๓ การตีความและประเมินผลลัพธ์ทางคณิตศาสตร์

- ตีความผลลัพธ์ทางคณิตศาสตร์กลับไปสู่บริบทในชีวิตจริง
- ประเมินความเป็นเหตุเป็นผลของวิธีแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ในบริบทของปัญหาชีวิตจริง
- อธิบายความสมเหตุสมผลของผลลัพธ์หรือข้อสรุปทางคณิตศาสตร์กับบริบทของปัญหา

ในการทำแบบทดสอบคณิตศาสตร์ นักเรียนต้องใช้กระบวนการทางคณิตศาสตร์ซึ่งเริ่มจากการคิดว่าคณิตศาสตร์ไปเกี่ยวข้องกับสถานการณ์นั้นอย่างไร และแปลงปัญหาในชีวิตจริงให้อยู่ในรูปปัญหาทางคณิตศาสตร์แล้วใช้วิธีการทางคณิตศาสตร์เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ จากนั้นจึงตีความและประเมินผลลัพธ์ที่ได้ไปสู่บริบทในชีวิตจริง

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

๓.๑ การอธิบายปรากฏการณ์ในเชิงวิทยาศาสตร์

- ตีความรู้วิทยาศาสตร์มาใช้ในการสร้างคำอธิบายที่สมเหตุสมผล
- พยากรณ์การเปลี่ยนแปลงในเชิงวิทยาศาสตร์และให้เหตุผลที่สมเหตุสมผล

- อธิบายถึงศักยภาพของความรู้วิทยาศาสตร์ที่สามารถนำไปใช้เพื่อสังคม
- ๓.๒ การประเมินและออกแบบกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์
- ระบุปัญหาที่ต้องการสำรวจในการศึกษาทางวิทยาศาสตร์
 - บอกได้ว่าประเด็นปัญหาหรือคำถามใดสามารถตรวจสอบได้ด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์
 - บอกและประเมินวิธีสำรวจตรวจสอบปัญหาทางวิทยาศาสตร์ได้
- ๓.๓ การแปลความหมายข้อมูลและประจักษ์พยานในเชิงวิทยาศาสตร์
- วิเคราะห์และแปลความหมายข้อมูลทางวิทยาศาสตร์และลงข้อสรุป
 - ระบุข้อสันนิษฐาน ประจักษ์พยาน (หลักฐาน) และเหตุผลในเรื่องที่เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์
 - ประเมินข้อโต้แย้งทางวิทยาศาสตร์และหลักฐานที่มาที่หลากหลาย

นักเรียนต้องใช้ความรู้ด้านเนื้อหา ความรู้ด้านกระบวนการ และความรู้เกี่ยวกับการได้มาของความรู้ ร่วมกับสมรรถนะต่าง ๆ เพื่อแก้ปัญหาในแบบทดสอบวิทยาศาสตร์ซึ่งเป็นสถานการณ์ที่หลากหลายในชีวิตจริงและเกี่ยวข้องกับตัวเอง ท้องถิ่น ประเทศหรือสถานการณ์ของโลก

๔. การแก้ปัญหาแบบร่วมมือ (Collaborative Problem Solving) หมายถึง ความสามารถของบุคคล ในการเข้าร่วมกระบวนการแก้ปัญหาของกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยการแบ่งปันความเข้าใจที่มีและรวบรวม ความรู้ ทักษะและความพยายามเข้าด้วยกันเพื่อแก้ปัญหา ซึ่ง PISA คาดหวังให้นักเรียนแสดงความสามารถ ด้านการแก้ปัญหาแบบร่วมมือ ดังนี้

- ๔.๑ การสร้างและเก็บรักษาความเข้าใจที่มีร่วมกัน
- รู้และเข้าใจข้อมูลสารสนเทศที่สำคัญ รวมทั้งจุดแข็งและจุดอ่อนที่สัมพันธ์กับงานที่ตนเองและเพื่อนร่วมกลุ่มมี
 - สื่อสารข้อมูลสารสนเทศ ติดตาม แก้ไขและเก็บรักษาความเข้าใจที่มีร่วมกันตลอดการทำภารกิจ
- ๔.๒ การเลือกวิธีดำเนินการที่เหมาะสมในการแก้ปัญหา
- เข้าใจปัญหาและรู้แนวทางการแก้ปัญหาที่เหมาะสมเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย
 - มีการสื่อสารในกลุ่มระหว่างทำงานร่วมกันโดยใช้การอธิบาย การอภิปราย การต่อรอง การให้เหตุผล และการโต้แย้ง
 - ดำเนินการตามแผนที่วางไว้ร่วมกันตามบริบทหน้าที่ของตน
- ๔.๓ การสร้างและรักษาระเบียบของกลุ่ม
- เข้าใจบทบาทหน้าที่ของตนและเพื่อนร่วมกลุ่ม รวมทั้งเฝ้าติดตามและรักษากฎระเบียบที่มีร่วมกัน
 - สื่อสารและถ่ายทอดข้อมูลสารสนเทศที่สำคัญ ตลอดจนปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นกับเพื่อนร่วมกลุ่ม

ในการทำแบบทดสอบการแก้ปัญหาแบบร่วมมือ นักเรียนต้องใช้สมรรถนะเพื่อแก้ปัญหาในสถานการณ์ ที่อาจเกิดขึ้นได้ทั้งในและนอกโรงเรียน จะกำหนดเป้าหมายและเงื่อนไขของภารกิจไว้ นักเรียนต้องทำความเข้าใจ ภารกิจ รู้บทบาทหน้าที่ของตนและเพื่อน แล้วสื่อสารแบ่งปันข้อมูลและร่วมกันแก้ปัญหากับเพื่อนร่วมกลุ่มให้สำเร็จ ผ่านการแชท (chat) โต้ตอบกับเพื่อนร่วมกลุ่มซึ่งเป็นบุคคลสมมติ ในคอมพิวเตอร์

PISA ประเมินอย่างไร

ในการประเมินตั้งแต่ครั้งแรก (PISA 2000) จนถึง PISA 2012 นักเรียนจะทำข้อสอบในเล่มแบบทดสอบ แต่สำหรับ PISA 2015 เป็นต้นมา รูปแบบการประเมินได้เปลี่ยนไป โดยนักเรียนต้องทำแบบทดสอบด้วยคอมพิวเตอร์ (Computer-based Assessment; CBA) โดยการคลิกเลือกตอบ พิมพ์คำตอบ ใช้เมาส์ลากและวางคำตอบหรือคลิกเลือกคำตอบจากรายการที่กำหนดให้ การประเมินแบบ CBA และ PISA นักเรียนจะทำข้อสอบด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านแพลตฟอร์มข้อสอบ โดยใช้เวลาสองชั่วโมงในการทำแบบทดสอบ และใช้เวลาอีกประมาณหนึ่งชั่วโมงเพื่อตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับตัวของนักเรียนและการเรียน นอกจากนี้ยังมีแบบสอบถามสำหรับโรงเรียนที่ผู้บริหารโรงเรียนต้องตอบผ่านทางออนไลน์อีกด้วย

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 ทั้งนี้เพื่อนำไปสู่การพัฒนา นโยบายทางการศึกษา การพัฒนาหลักสูตร การพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา รวมไปถึงการจัดการเรียนการสอนของประเทศไทยให้มีคุณภาพทัดเทียมกับนานาชาติ

โปรแกรม PISA ในประเทศไทย ใครเป็นผู้รับผิดชอบ

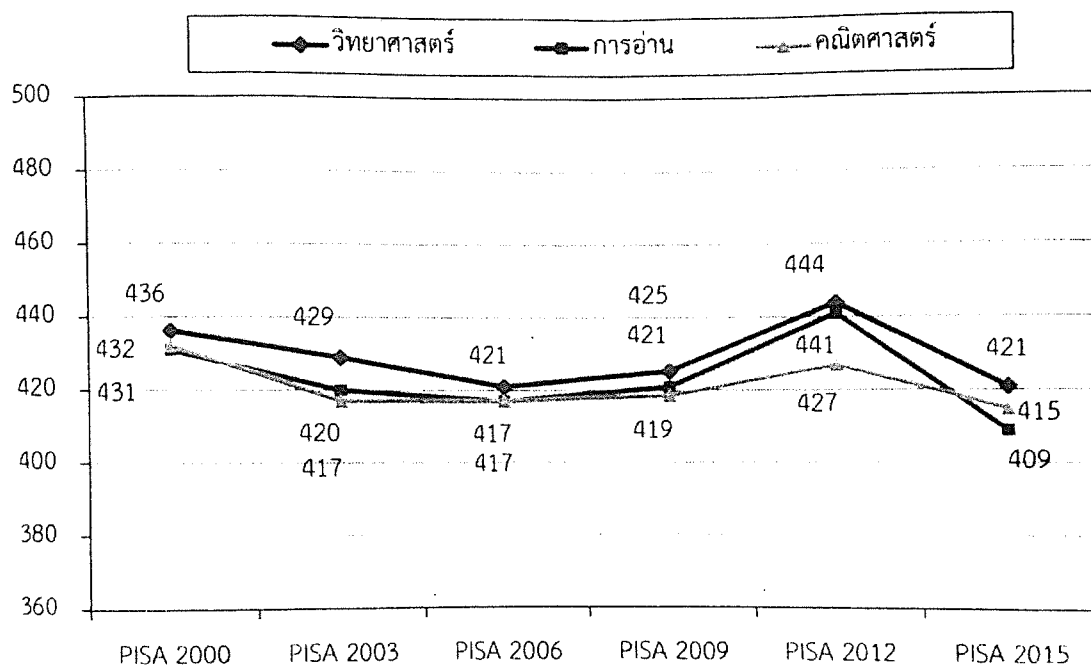
สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) กระทรวงศึกษาธิการ เป็นผู้ดำเนินการวิจัยโปรแกรม PISA ในประเทศไทย โดยประสานความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอกทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างเต็มประสิทธิภาพและบรรลุเป้าหมาย สำหรับการดำเนินงานภายในประเทศ สสวท. ได้ร่วมมือกับหน่วยงานของกระทรวงศึกษาธิการ ได้แก่ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา และสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา รวมทั้ง สำนักงานการศึกษา 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)

ที่มีคะแนนสูงสุด ส่วนนักเรียนไทย มีคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าค่าเฉลี่ย OECD โดยมีคะแนนเฉลี่ยด้านวิทยาศาสตร์ ๔๒๑ คะแนน (ค่าเฉลี่ย OECD ๔๙๓ คะแนน) การอ่าน ๔๐๙ คะแนน (ค่าเฉลี่ย OECD ๔๙๓ คะแนน) และ คณิตศาสตร์ ๔๑๕ คะแนน (ค่าเฉลี่ย OECD ๔๙๐ คะแนน) ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบความต่างระหว่างคะแนนนักเรียนไทย กับค่าเฉลี่ย OECD นั้น พบว่า มีผลต่างของคะแนนมากถึง ๗๐ - ๘๐ คะแนน คิดเป็นความแตกต่างด้านการเรียนรู้ ถึง ๒ ปี (จากค่าสถิติของผลคะแนนการประเมิน PISA 2015 ผลต่างของคะแนน ๓๐ คะแนนเท่ากับการเรียนรู้ ที่ต่างกัน ๑ ชั้นปี) และเมื่อเปรียบเทียบกับ PISA 2012 ด้านการอ่านและด้านวิทยาศาสตร์มีคะแนนลดลง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนด้านคณิตศาสตร์มีคะแนนลดลงแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ อย่างไรก็ตาม เมื่อวิเคราะห์แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของคะแนนในภาพรวมตั้งแต่การประเมินรอบแรกจนถึงปัจจุบัน พบว่า ผลการประเมินด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ของไทยไม่เปลี่ยนแปลงแต่ผลการประเมินด้านการอ่านมีแนวโน้ม ลดลงอย่างต่อเนื่อง

แนวโน้มผลการประเมินการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และการอ่าน ของนักเรียนไทย จาก PISA 2000 ถึง PISA 2015



ปัจจัยใดที่ส่งผลกระทบต่อคะแนน PISA

การวิเคราะห์ผลการประเมิน PISA ที่ผ่านมามีพบว่า ปัจจัยสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อคะแนน คือ **ความเป็นธรรม หรือความเท่าเทียมทางการศึกษา (Equity in Education)** เป็นตัวแปรสำคัญที่มีผลต่อคุณภาพการเรียนรู้ ของนักเรียนทั้งระบบ นั่นคือ ในระบบของประเทศที่โรงเรียนมีสถานะทางเศรษฐกิจและสังคมแตกต่างกันมาก ผลการประเมินของนักเรียนในประเทศนั้นก็ยิ่งต่ำลง ซึ่งประเทศไทยมีดัชนีสถานะทางเศรษฐกิจและสังคม ระหว่างโรงเรียนแตกต่างกันสูงมาก

สำหรับประเทศไทยข้อค้นพบจากการประเมิน PISA ที่สำคัญ ๒ ประการ คือ ประการแรก นักเรียนกลุ่มที่มีความสามารถสูงและกลุ่มที่มีความสามารถต่ำมีจุดอ่อนอยู่ที่ด้านการอ่านซึ่งจะมีความสัมพันธ์กับด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ หากความสามารถด้านการอ่านต่ำจะทำให้ผลการประเมินด้านอื่นต่ำไปด้วย ดังนั้นระบบการศึกษาไทยจึงควรยกระดับความสามารถด้านการอ่านของนักเรียนอย่างเร่งด่วน และประการสอง ผลการประเมินชี้ว่าระบบการศึกษาไทยมีส่วนหนึ่งที่มีคุณภาพและสามารถพัฒนานักเรียนให้มีความสามารถในระดับสูงได้ แต่ระบบการศึกษาที่มีคุณภาพนั้นยังอยู่เฉพาะในวงจำกัด หากระดับนโยบายสามารถสร้างความเท่าเทียมกันทางการศึกษา โดยขยายระบบการศึกษาที่มีคุณภาพไปให้ทั่วถึง ประเทศไทยก็สามารถยกระดับคุณภาพการเรียนรู้ของนักเรียนให้ทัดเทียมกับนานาชาติได้

ทำไมต้องพัฒนาการรู้เรื่องการอ่าน

การรู้เรื่องการอ่าน (Reading Literacy) เป็นทักษะหนึ่งที่สำคัญอย่างยิ่งสำหรับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 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 คติวิเคราะห์ ย้อนกลับไปถึงจุดมุ่งหมายของการเขียนได้ว่าต้องการส่งสารอะไรให้ผู้อ่าน ทั้งนี้เพื่อจะประเมินว่านักเรียนได้พัฒนาศักยภาพในการอ่านของตนเอง และสามารถใช้อ่านให้เป็นประโยชน์ในการเรียนรู้ในการมีส่วนร่วมในกิจกรรมและความเป็นไปของสังคมอย่างมีประสิทธิภาพหรือไม่เพียงใด เพราะการประเมินของ PISA นั้นเน้น “การอ่านเพื่อการเรียนรู้” มากกว่าทักษะในการอ่านที่เกิดจากการ “การเรียนรู้เพื่อการอ่าน” และ PISA ประเมินผลเพื่อศึกษาว่านักเรียนจะสามารถรู้เรื่องที่ได้อ่านสามารถขยายผลและคิดย้อนวิเคราะห์ความหมายของข้อความที่ได้อ่าน เพื่อใช้ตามวัตถุประสงค์ของตน ในสถานการณ์ต่าง ๆ อย่างกว้างขวางทั้งในโรงเรียนและในชีวิตจริงนอกโรงเรียน นิยามเรื่องการอ่านของ PISA จึงมีความหมายกว้างกว่าการอ่านออกและอ่านรู้เรื่องในสิ่งที่อ่านตามตัวอักษรเท่านั้น แต่การอ่านยังได้รวมถึงความเข้าใจเรื่องราวสาระของเนื้อความ สามารถคิดพิจารณาถึงจุดมุ่งหมายของการเขียน สามารถนำสาระจากข้อเขียนไปใช้ในจุดมุ่งหมายของตน และทำให้สามารถมีส่วนร่วมในสังคมสมัยใหม่ที่มีความยุ่งยากซับซ้อนขึ้น ด้วยการสื่อสารจากข้อเขียน

องค์ประกอบของความรู้และทักษะการอ่านไต่ที่ PISA ประเมิน

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

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

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

๒.๑ การเข้าถึงและค้นสาระ เป็นความสามารถที่จะดึงเอาสาระของสิ่งที่ได้อ่านออกมา (Retrieving information)

๒.๒ การบูรณาการและตีความ สามารถตีความ แปลความสิ่งที่ได้อ่าน คติวิเคราะห์เนื้อหาและรูปแบบของข้อความที่เกี่ยวข้องกับสิ่งต่าง ๆ ในชีวิตหรือในโลกที่อยู่ (Interpretation)

๒.๓ การสะท้อนและประเมิน สามารถตีความ แปลความสิ่งที่ได้อ่าน คติวิเคราะห์เนื้อหาและรูปแบบของข้อความที่เกี่ยวข้องกับสิ่งต่าง ๆ ในชีวิตหรือในโลกที่อยู่ พร้อมทั้งความสามารถในการประเมินข้อความที่ได้อ่าน และสามารถให้ความเห็น 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 เมื่อวันที่ ๒๙ - วันศุกร์ที่ ๓๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๑ ณ ห้องประชุมมณฑลมาศ ชั้น ๖ โรงแรมเดอะ สุโกศล กรุงเทพมหานคร มีการบรรยายพิเศษจากผู้แทนของ ๓ ประเทศ/เขตเศรษฐกิจ ที่ประสบความสำเร็จ ได้แก่ ประเทศสิงคโปร์ มณฑลเซีย่งไฮ้ (จีน) และประเทศฟินแลนด์ โดยทั้ง ๓ ประเทศ/เขตเศรษฐกิจ มีแนวทางการพัฒนาระบบการศึกษาที่คล้ายคลึงกันสามารถสรุปได้ดังนี้

- กระบวนการคัดเลือกครูที่เข้มงวดทำให้ได้ครูที่มีประสิทธิภาพ
- การสร้างแรงจูงใจในการเรียนของนักเรียนและการสอนของครู
- การพัฒนาตนเองของครูอย่างต่อเนื่อง ร่วมกับเพื่อนครูและเครือข่ายทางการศึกษาที่เกี่ยวข้อง

นอกจากนี้สำหรับระบบการศึกษาของประเทศฟินแลนด์มีการประเมินน้อยมาก ทั้งในระดับครูและนักเรียน โดยมีการประกันคุณภาพครูจากการประเมินตนเองและไม่มีการสอบระดับชาติของนักเรียน ซึ่งช่วยลดความกดดันและภาระงานนอกเหนือจากการสอนของครู

ปฏิทินการดำเนินการ PISA 2021

กิจกรรม	กำหนดการ/ช่วงเวลา
1. เตรียมการสำหรับการเก็บข้อมูลรอบทดลองใช้เครื่องมือ (Field Trial) ประกอบด้วย	
1.1 วางแผนและกำหนดกรอบการสุ่มตัวอย่าง	มกราคม – ตุลาคม 2562
1.2 จัดทำเครื่องมือการสอบ	พฤษภาคม 2562 – มิถุนายน 2563
2. เก็บข้อมูลรอบทดลองใช้เครื่องมือ	
2.1 ติดต่อประสานงานโรงเรียนกลุ่มตัวอย่าง และตรวจสอบเครื่องคอมพิวเตอร์ของโรงเรียน	พฤษภาคม – กรกฎาคม 2563
2.2 รวบรวมข้อมูลและสุ่มนักเรียน	พฤษภาคม – กรกฎาคม 2563
2.3 ประชุมชี้แจงผู้ประสานงานโรงเรียนและผู้คุมสอบ	กรกฎาคม 2563
2.4 ดำเนินงานจัดสอบ	สิงหาคม 2563
2.5 รวบรวมไฟล์จากการสอบและตรวจข้อมูล	สิงหาคม – ตุลาคม 2563
2.6 จัดกระทำข้อมูล และส่งข้อมูลให้ศูนย์ต่างประเทศ	ตุลาคม 2563
3. เตรียมการสำหรับการเก็บข้อมูลรอบการวิจัยหลัก (Main Survey) ประกอบด้วย	
3.1 กำหนดกรอบการสุ่มตัวอย่าง	ตุลาคม 2563 – มีนาคม 2564
3.2 จัดทำเครื่องมือการสอบ	พฤศจิกายน 2563 – มิถุนายน 2564
4. เก็บข้อมูลรอบการวิจัย	
4.1 ติดต่อประสานงานโรงเรียนกลุ่มตัวอย่าง และตรวจสอบเครื่องคอมพิวเตอร์ของโรงเรียน	พฤษภาคม – กรกฎาคม 2564
4.2 รวบรวมข้อมูลและสุ่มนักเรียน	พฤษภาคม – กรกฎาคม 2564
4.3 ประชุมชี้แจงผู้ประสานงานโรงเรียนและผู้คุมสอบ	กรกฎาคม 2564
4.4 ดำเนินการจัดสอบ	สิงหาคม 2564
4.5 รวบรวมไฟล์จากการสอบและตรวจข้อสอบ	สิงหาคม – ตุลาคม 2564
4.6 จัดกระทำข้อมูล และส่งข้อมูลให้ศูนย์ต่างประเทศ	ตุลาคม 2564
5. วิเคราะห์ข้อมูล จัดเตรียมรายงาน และเอกสารเผยแพร่	พฤศจิกายน 2564 – กันยายน 2556
6. เผยแพร่ผลการประเมิน PISA 2021	ธันวาคม 2565