

## คำนำ

สืบเนื่องจากประเทศไทยได้เข้าร่วมโครงการประเมินผลนักเรียนนานาชาติ (Programme for International Student Assessment : PISA) ตั้งแต่ปี ค.ศ. 2000 โครงการดังกล่าวได้ประเมินสมรรถนะเยาวชนของประเทศสมาชิกที่มีอายุ 15 ปี ด้านการรู้เรื่อง การอ่าน การรู้เรื่องคณิตศาสตร์ และการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์ โดยทำการประเมิน 3 ปีต่อครั้ง ปี พ.ศ. 2561 จะครบรอบการประเมินอีกครั้งและกำหนดให้มีการประเมินด้านสมรรถนะที่เกี่ยวกับโลก (Global Competence) เพิ่มเติมจากการประเมินที่ผ่านมา และยังคงใช้วิธีการสอบด้วยคอมพิวเตอร์ (Computer based Assessment : CBA) ดังนั้น เพื่อเป็นการเตรียมผู้เรียนในโรงเรียนกลุ่มเป้าหมายให้พร้อมสำหรับการประเมิน PISA 2018 ซึ่งจะดำเนินการในช่วงเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2561 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักทดสอบทางการศึกษา โดยศูนย์ PISA สพฐ. ได้จัดทำคู่มือการจัดกิจกรรมฐานเพื่อเตรียมความพร้อมบุคลากรระดับสถานศึกษาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการขับเคลื่อนแผนการยกระดับผลการประเมิน PISA 2018 ด้านการรู้เรื่อง การอ่าน

และเพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะการสอบด้วยคอมพิวเตอร์ สำนักทดสอบทางการศึกษา โดยศูนย์ PISA สพฐ. จึงจัดให้มีการพัฒนาองค์ความรู้ กรอบโครงสร้าง และลักษณะการประเมินสมรรถนะการรู้เรื่อง การอ่าน PISA 2018 ให้แก่ศึกษานิเทศก์และครูในโรงเรียนกลุ่มเป้าหมาย ให้สามารถนำความรู้ไปขยายผลต่อในระดับสถานศึกษาได้อย่างทัดเทียมนานาชาติ อีกทั้งหวังว่าเอกสารฉบับนี้จะเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการสนับสนุน การพัฒนาทักษะการคิดแก้ปัญหาและทักษะการสอบด้วยคอมพิวเตอร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

ศูนย์ PISA สพฐ.  
สำนักทดสอบทางการศึกษา  
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

## สารบัญ

รายการ	หน้า
ฐานที่ 1 การประเมินสมรรถนะการรู้เรื่องการอ่านตามแนว PISA.....	3-27
ฐานที่ 2 ทักษะการแก้ปัญหาตามแนวทางการประเมินของ PISA (การรู้เรื่องการอ่าน)	28-37
ฐานที่ 3 กิจกรรมกระตุ้นและสร้างแรงจูงใจ.....	38-44
ฐานที่ 4 ระบบออนไลน์ข้อสอบ PISA.....	45-52
เอกสารอ้างอิง.....	52
คณะทำงาน.....	53-54

ฐานที่ 1  
การประเมินสมรรถนะการรู้เรื่องการอ่าน  
ตามแนวทาง PISA

## ฐานที่ 1

### การประเมินสมรรถนะการรู้เรื่องการอ่านตามแนวทาง PISA

กิจกรรม	เนื้อหา	วิธีการ	เวลา	สื่อประกอบ
2.1	ตรวจสอบโมเดลที่สนับสนุนการประเมินการรู้เรื่องการอ่าน	ปฏิบัติ	10 นาที	
2.2	รูปแบบข้อสอบและกระบวนการคิดแก้ปัญหาตามแนวทางการประเมินการรู้เรื่องการอ่าน	บรรยาย	30 นาที	เอกสารประกอบการบรรยายเรื่องรูปแบบข้อสอบและกระบวนการคิดแก้ปัญหาตามแนวทางการประเมินการรู้เรื่องการอ่าน
2.3	ทำแบบทดสอบ	ปฏิบัติ	30 นาที	แบบทดสอบ PISA
2.4	วิธีการตรวจให้คะแนน	บรรยาย	20 นาที	PowerPoint

# ฐานที่ 1

## การประเมินสมรรถนะการรู้เรื่องการอ่านตามแนวทาง PISA

### การรู้เรื่องการอ่าน (Reading Literacy)

เป้าหมายของ PISA คือ ให้สาระสำคัญถึงประสิทธิภาพของระบบการศึกษาแก่ประเทศในโครงการทุกๆ สามปี การประเมินรอบสุดท้ายที่ผ่านมาคือ PISA 2015 ซึ่งว่า นักเรียนไทยมีผลการประเมินการรู้เรื่องการอ่านต่ำมาก และต่ำกว่าทุกครั้งในทุกรอบการประเมิน นับตั้งแต่ PISA 2000 เป็นต้นมา ซึ่งเป็นนาฬิกาปลุกให้ตื่นจากความนิ่งเฉยและลุกขึ้นมาปรับปรุงสมรรถนะการอ่านของนักเรียนที่ไม่อาจรื้อได้ต่อไป เพราะการประเมินการอ่าน PISA 2018 เป็นการอ่านเปลี่ยนรูปแบบที่นักเรียนไม่คุ้นชิน กำลังเคาะประตูเรียกอยู่

การที่ PISA ใช้คำว่า การรู้เรื่องการอ่าน เพราะมีความหมายมากกว่าการอ่านถูกต้องและการรู้ความหมายของคำที่อ่านเหมือนแบบเด็กๆ แต่การอ่านในความหมายของ PISA เป็นกระบวนการการใช้ความรู้ ทักษะ และกลยุทธ์ที่สร้างสมตลอดชีวิต ซึ่งรวมทั้งการอ่านคล่อง ตีความหมายคำ การเชื่อมโยงระหว่างประโยคสกัดใจความสำคัญโดยอ้างอิงความรู้และประสบการณ์เดิม ทักษะการคิดแบบเป็นเหตุเป็นผลจากข้อมูลสำหรับการอ่านถ้อยความที่ซับซ้อนและมีจุดประสงค์จำเพาะความสามารถในการอ่านจึงครอบคลุมไปถึงสมรรถนะการค้นหาสาระ การค้นหาระดับความจริงหรือความถูกต้องของถ้อยความที่อ่าน การเปรียบเทียบความคล้ายหรือความแตกต่างของการอ่านจากหลายแหล่งและการบูรณาการสาระจากหลายแหล่งนั้นมาเป็นมิติของตนเอง เป็นต้น

การปรับปรุงกรอบการประเมินผลการรู้เรื่องด้านการอ่าน PISA 2018 ยังคงยึดกรอบการประเมิน PISA 2009 และ PISA 2015 แต่ปรับปรุงวิธีการและทำให้ดีขึ้น ดังต่อไปนี้

- กรอบโครงสร้างการประเมินการรู้เรื่องการอ่าน ได้บูรณาการรูปแบบการอ่านแบบดั้งเดิมที่ผ่านมาในอดีตร่วมกับการแพร่ขยายของข้อมูลดิจิทัลและอุปกรณ์ดิจิทัลต่างๆ
- กรอบโครงสร้างการประเมินการรู้เรื่องการอ่าน ยังคงเกี่ยวข้องกับกระบวนการอ่านพื้นฐาน เช่นการตีความ การสรุป การบูรณาการ
- นำกระบวนการอ่านที่หลากหลายรวมไว้ด้วยกัน เช่น การประเมินเนื้อหาสาระ การค้นหาสาระสำคัญ การอ่านจากข้อมูลสารสนเทศที่หลากหลาย และการสังเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศจากหลากหลายแหล่ง
- เลือกใช้สถานการณ์ของการอ่านทั้งจากสื่อสิ่งพิมพ์และถ้อยความที่เป็นดิจิทัล เพื่อให้สอดคล้องกับถ้อยความในโลกแห่งความจริงมากขึ้น

ทั้งนี้การอ่านดิจิทัลไม่ใช่เพิ่งเริ่มต้นใน PISA 2018 แต่ได้เริ่มประเดิมมาบ้างแล้วในการประเมินการอ่านรอบก่อน คือ PISA 2009 และ PISA 2015 เท่าที่พบสำหรับนักเรียนไทยมีจุดอ่อนมากในการอ่านดิจิทัล เพราะนักเรียนส่วนใหญ่จะอ่อนด้อยในการตอบสนองคำสั่งที่ให้ใช้เหตุผลจากถ้อยความ ให้ออกสาระสำคัญที่ถ้อยความที่กำหนดให้สื่อสารออกมา หรือให้ได้แย้งบนพื้นฐานของประจักษ์พยานที่ปรากฏ

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้ความเข้าใจแนวคำถามการคิดแก้ปัญหาตามกรอบแนวคิดประเมินการรู้เรื่องการอ่าน ตามแนวทางการประเมิน PISA 2018
2. เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้ความเข้าใจรูปแบบการประเมินของแบบทดสอบการรู้เรื่องการอ่าน ตามแนวทางการประเมิน PISA 2018
3. เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้ความเข้าใจการตรวจให้คะแนนแบบทดสอบการรู้เรื่องการอ่าน ตามแนวทางการประเมิน PISA 2018

เวลา 1 ชั่วโมง 30 นาที

### บทบาทของผู้เข้ารับการอบรม

1. ปฏิบัติกิจกรรมตรวจสอบมโนทัศน์กรอบแนวคิดการประเมินการรู้เรื่องการอ่าน
2. ฟังบรรยาย และศึกษาเอกสารเสริมความรู้ เรื่อง แนวคำถามการคิดแก้ปัญหาตามกรอบแนวคิดการประเมินการรู้เรื่องการอ่าน ตามแนวทางการประเมิน PISA 2018
3. ปฏิบัติกิจกรรมการทำแบบทดสอบและตรวจให้คะแนน
4. ผู้เข้ารับการอบรมปฏิบัติกิจกรรมตรวจให้คะแนนแบบทดสอบ

### กิจกรรม

1. วิทยากรตรวจสอบมโนทัศน์กรอบแนวคิดการประเมินการรู้เรื่องการอ่าน โดยให้ผู้เข้ารับการอบรมฝึกปฏิบัติกิจกรรมตรวจสอบมโนทัศน์ตามแบบฝึกปฏิบัติกิจกรรมที่ 1.1
2. วิทยากรบรรยายให้ความรู้ ตามเอกสารประกอบการบรรยายเรื่อง รูปแบบข้อสอบและกระบวนการคิดแก้ปัญหาตามแนวทางการประเมินการรู้เรื่องการอ่านพร้อมยกตัวอย่างคำถามวัดความคิดแก้ปัญหาตามแนวทางการประเมิน PISA เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมเข้าใจ และเห็นตัวอย่างจองคำถามในด้านการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์
3. ผู้เข้ารับการอบรมปฏิบัติกิจกรรมทำแบบทดสอบ
4. ผู้เข้ารับการอบรมปฏิบัติกิจกรรมตรวจให้คะแนนแบบทดสอบ

## ชื่อ

1. เอกสารประกอบการบรรยาย
2. ตัวอย่างแบบทดสอบที่อนุญาตให้เผยแพร่ของ OECD

# สื่อประกอบกิจกรรมรายการที่ 1

ทบทวนมโนทัศน์กรอบแนวคิดการประเมินการรู้เรื่องการอ่าน

## กรอบการประเมินการรู้เรื่องการอ่าน



### ◎ นิยามการรู้เรื่องการอ่าน (Reading Literacy)

การสอบ PISA .ในอดีตที่ผ่านมา มีการปรับปรุงนิยามของการรู้เรื่องการอ่านมาเป็นลำดับ เพื่อให้การทดสอบด้านการรู้เรื่องการอ่านทันต่อยุคสมัย ดังนี้

PISA 2009 จนถึง PISA 2012 นิยามการรู้เรื่องการอ่าน ไว้ดังนี้

“การรู้เรื่องการอ่านเป็นความเข้าใจ (Understanding) การใช้ (Using) การสะท้อน (Reflecting) และความรักและผูกพันกับการอ่าน ในถ้อยความที่เป็นข้อเขียนที่ได้อ่าน (Written texts) เพื่อไปบรรลุเป้าหมายของแต่ละคน ในการพัฒนาความรู้และศักยภาพของตน และมีส่วนร่วมในกระบวนการของสังคม”

PISA 2015 นิยามการรู้เรื่องการอ่าน ไว้ดังนี้

“การรู้เรื่องการอ่านหมายถึง ความสามารถที่จะทำความเข้าใจกับสิ่งที่ได้อ่าน สามารถนำไปสะท้อนออกมาเป็นความคิดเห็นของตนเอง และมีความรักและความผูกพันกับการอ่าน เพื่อพัฒนาความรู้และศักยภาพ และการมีส่วนร่วมในสังคม

ทั้งนี้ ใน PISA 2015 นี้เองที่ถ้อยความ (Text) มีสื่อดิจิทัล (Digital text) เข้ามาเป็นองค์ประกอบหนึ่ง นอกจากสื่อสิ่งพิมพ์ที่มีอยู่เดิม



และสำหรับ PISA 2018 ปรับปรุงนิยาม “การรู้เรื่องการอ่าน” โดยเพิ่มการประเมินถ้อยความเป็นส่วนหนึ่งของการรู้เรื่องการอ่าน และนำคำว่า “ถ้อยความที่เขียนขึ้น (Written text) ออกไปเหลือไว้แต่เพียงถ้อยความ เท่านั้น ดังนั้นสำหรับ PISA 2018 มีการกำหนดนิยามดังนี้

**การรู้เรื่องการอ่าน หมายถึง ความสามารถที่จะทำความเข้าใจกับสิ่งที่ได้อ่าน สามารถนำไปใช้ในการประเมิน การสะท้อน และมีความรักและผูกพันกับถ้อยความเพื่อพัฒนาความรู้ความสามารถ และศักยภาพและการมีส่วนร่วมในสังคม**

### นิยามสื่อดิจิทัล (Digital Text)

สื่อดิจิทัล ใน PISA คือ สื่อที่แสดงเนื้อเรื่องทางจอแสดงผลแบบดิจิทัล (LCD) จอภาพแบบพลาสมา (Plasma) จอภาพที่ทำด้วยเทคโนโลยี TFT (Thin Film Transistor) และอุปกรณ์ดิจิทัลอื่นๆ ซึ่งบางชนิดก็คงตัวอยู่ได้นาน และต้องการให้ผู้อ่านติดตามเรื่องราวเป็นลำดับขั้นตอน เช่นเดียวกับสื่อสิ่งพิมพ์ สื่อดิจิทัล มีปรากฏอยู่ในสิ่งแวดล้อมที่หลากหลาย เช่น ในเว็บไซต์บนคอมพิวเตอร์ ในอีเมล ห้องสนทนา หรือการส่งข่าวสาร

### ◎ กรอบการประเมินการรู้เรื่องการอ่าน

กรอบการประเมินผลของ OECD/PISA เน้นที่การประเมินว่า นักเรียนอายุ 15 ปี รู้เรื่องสำหรับเอกสารฉบับนี้ ยังคงใช้กรอบโครงสร้างการประเมินการรู้เรื่องการอ่าน PISA 2015 เนื่องด้วยตัวอย่างข้อสอบ PISA 2018 ภายใต้กรอบโครงสร้างใหม่ยังไม่มีเผยแพร่ อีกทั้งกระบวนการพื้นฐานทางการอ่าน เช่น การตีความ การสรุป การบูรณาการ ยังคงอยู่ในกรอบโครงสร้างใหม่เช่นเดิม

การประเมินการอ่านของ PISA กำหนดให้ครอบคลุมภารกิจในการอ่าน ซึ่งอยู่บนพื้นฐาน 3 ประการคือ

- สถานการณ์ (Situation) เป็นบริบทหรือจุดประสงค์ของการอ่านที่เกิดขึ้น
- เนื้อเรื่อง (Text) เป็นสิ่งที่เขียนหรือเรียบเรียงให้อ่าน โดยครอบคลุมความยากง่ายของสื่อหรือสิ่งที่อ่าน
- กลยุทธ์การอ่าน (Aspect) เป็นกลยุทธ์เชิงความคิดที่เป็นตัวกำหนดว่าผู้อ่านควรอ่านในลักษณะใด

อย่างไรก็ตาม ในการออกแบบภารกิจทดสอบ ไม่ใช่เป็นการทดสอบแยกส่วนไปแต่ละส่วน แต่ให้ครอบคลุมภารกิจประเมินบนพื้นฐานสามประการดังกล่าว

### สถานการณ์

เป้าหมายในการประเมินของ PISA คือ ต้องการหาตัวชี้ว่านักเรียนมีความสามารถในการอ่าน “ที่อยู่นอกเหนือจากห้องเรียน” หรือไม่เพียงใด นั่นหมายถึง ต้องให้ครอบคลุมถึงสิ่งที่นักเรียนจะต้องไปเผชิญในชีวิตจริงนอกโรงเรียนในวันหน้า ดังนั้น การกำหนดสถานการณ์ (Situation) หรือบริบทของการอ่านจึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะต้องระบุในการเลือกสิ่งที่ให้อ่านด้วย

PISA กำหนดบริบทของการอ่านไว้ 4 บริบท ได้แก่ บริบท ส่วนตัว สาธารณะ การงานอาชีพ และการศึกษา โดยมีเกณฑ์ดังต่อไปนี้

- บริบทส่วนตัว (Personal) เกี่ยวข้องกับสิ่งที่สนองความสนใจส่วนตัวของแต่ละคน เกณฑ์นี้หมายถึงสิ่งที่ตั้งใจเขียนขึ้นเพื่อเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างคนหนึ่งถึงคนอื่นๆ ด้วย เช่น จดหมายส่วนตัว นวนิยาย อัตชีวประวัติ และสิ่งที่มีเนื้อหาสาระที่อ่านเพื่อความสนุก ความอยากรู้ส่วนตัว และเพื่อกิจกรรมสันทนาการและการพักผ่อน ในทางสื่อดิจิทัล เกณฑ์นี้ครอบคลุมถึงอีเมล การส่งข้อความโต้ตอบกันแบบทันที และการเขียนบล็อก (Blog) ส่วนตัวแบบการเขียนบันทึกประจำวันด้วย

- บริบทสาธารณะ (Public) บอกลถึงการอ่านที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมของสังคมที่ใหญ่ขึ้น รวมทั้งเอกสารของทางการ และสาระข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเหตุการณ์ของสาธารณะ โดยทั่วไป เนื้อหาจะไม่อ้างอิงถึงใครคนใดคนหนึ่งโดยเฉพาะ ตัวอย่างเช่น ประภาศของทางการ สาระหรือมติของการประชุม การวินิจฉัยเรื่องราวของสาธารณะ ข่าว เว็บไซต์ หรือเว็บบล็อก เป็นต้น ซึ่งอาจเป็นได้ทั้งสิ่งพิมพ์และสื่อออนไลน์

- บริบทของการงานอาชีพ (Occupational) การอ่านบริบทนี้ มักเป็นการอ่านที่ต้องได้รับสาระทันทีที่อ่าน เช่น การหางาน ซึ่งมีทั้งในหนังสือพิมพ์หรือออนไลน์ และคำสั่งหรือวิธีการที่กำหนดให้ทำในที่ทำงาน ซึ่งตรงกับแนวคิด “การอ่านเพื่อทำ (Reading to do)”

- การอ่านเพื่อการศึกษา (Educational) การอ่านบริบทนี้ รวมถึงการอ่านเพื่อหาสาระ ข้อมูล เพื่อการเรียนรู้ สิ่งที่ย่านมักไม่ได้ถูกเลือกโดยตัวผู้อ่าน แต่มักจะถูกกำหนดโดยผู้สอน เนื้อหาสาระ เป็นลักษณะ ที่มีจุดมุ่งหมายเฉพาะทาง รูปแบบมีทั้งสิ่งพิมพ์ สื่อดิจิทัลที่สามารถโต้ตอบได้ (Interactive) และซอฟต์แวร์เพื่อการเรียนรู้ เป็นต้น บริบทนี้จะตรงกับแนวคิดของ “การอ่านเพื่อเรียนรู้ (Reading to Learn)”

การอ่านในบริบทต่างๆ ที่กล่าวมานี้ มีได้แยกกันอย่างเด็ดขาด แต่มักจะทับซ้อนกันอยู่เสมอ เช่น บางสื่อให้ทั้งความบันเทิง (บริบทส่วนตัว) และในขณะเดียวกันได้สอนผู้อ่านให้เรียนรู้ไปด้วยกัน หรือให้คำแนะนำสำหรับอาชีพพร้อมกับให้สาระเรื่องทั่วไปที่เกิดขึ้นในสังคม

## เนื้อเรื่อง

การประเมินการรู้เรื่องการอ่านของ PISA ครอบคลุมเนื้อเรื่อง (Text) ที่หลากหลาย และเป็นตัวแทนของสิ่งที่นักเรียนจะได้พบเจอในวันหน้า การประเมินการรู้เรื่องการอ่านให้ความสำคัญกับลักษณะเด่นๆ ของเนื้อเรื่อง โดยพิจารณาองค์ประกอบหลักสามองค์ประกอบ ได้แก่

1. สื่อ (Medium) : สิ่งพิมพ์ และสื่อดิจิทัล
2. รูปแบบของเนื้อเรื่อง (Text format) : แบบต่อเนื่อง แบบไม่ต่อเนื่อง ทั้งสองแบบผสมกัน และแบบหลากหลาย
3. ส่วนของเนื้อเรื่อง (Text type) : พรรณนา บรรยาย บอกเล่าอธิบายเหตุผลโต้แย้ง คำสั่ง และการติดต่อทางธุรกิจ

## สื่อ

สื่อ ในความหมายของ PISA หมายถึงทั้งสื่อสิ่งพิมพ์ และสื่อดิจิทัล

- **สื่อสิ่งพิมพ์** (Print text) คือ สื่อที่เป็นข้อเขียนที่ปรากฏบนกระดาษเป็นส่วนใหญ่ เช่น เอกสาร แผ่นปลิว ใบประกาศ วารสาร นิตยสาร หรือหนังสือ เป็นต้น สื่อสิ่งพิมพ์โดยทั่วไปมักจะวางแนวทางการอ่านไว้ให้ผู้อ่านติดตามเรื่องเป็นลำดับขั้นต่อเนื่องกันไป คนส่วนใหญ่จะพบและคุ้นเคยกับสื่อสิ่งพิมพ์นี้มากกว่า

- **สื่อดิจิทัล** (Digital text) คือ สื่อที่แสดงเนื้อเรื่องทางจอแสดงผลแบบดิจิทัล (LCD) จอภาพแบบพลาสมา (Plasma) จอภาพที่ทำด้วยเทคโนโลยี TFT (Thin Film Transistor) และอุปกรณ์ดิจิทัลอื่นๆ ซึ่งบางชนิดก็คงตัวอยู่ได้นาน และต้องการให้ผู้อ่านติดตามเรื่องราวเป็นลำดับขั้นตอนเช่นเดียวกับสื่อสิ่งพิมพ์ สื่อดิจิทัลมีปรากฏอยู่ในสิ่งแวดล้อมที่หลากหลาย เช่น ในเว็บไซต์บนคอมพิวเตอร์ ในอีเมล ห้องสนทนา หรือการส่งข่าวสาร

## รูปแบบของเนื้อเรื่อง

รูปแบบของเนื้อเรื่อง ที่จะประเมินมีทั้งรูปแบบต่อเนื่องและไม่ต่อเนื่อง ซึ่งปรากฏทั้งในสื่อสิ่งพิมพ์และสื่อดิจิทัล รูปแบบของเนื้อเรื่องแบบผสมและหลากหลายจะพบได้มากกว่าและปรากฏในทั้งสองสื่อ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง สื่อดิจิทัล รูปแบบเนื้อเรื่องทั้ง 4 แบบ อธิบายเพิ่มเติมได้ดังนี้

- **เนื้อเรื่องต่อเนื่อง** (Continuous text) คือ สิ่งที่เกี่ยวข้องติดต่อกันอาจแบ่งเป็นย่อหน้าหรือหัวข้อก็ได้ เช่น รายงานของหนังสือพิมพ์ บทความ นวนิยาย เรื่องสั้น บทวิจารณ์ และเอกสารที่เป็นสื่อสิ่งพิมพ์ บันทึกหรือรายงานที่นำเสนอบนสื่อดิจิทัล

- **เนื้อเรื่องไม่ต่อเนื่อง** (Non – Continuous text) อยู่ในรูปแบบแตกต่างจากเนื้อเรื่องต่อเนื่อง จึงต้องใช้วิธีการอ่านที่แตกต่างกัน เนื้อเรื่องไม่ต่อเนื่องจะพบได้บ่อยๆ ในรูปแบบเมตริกซ์ ซึ่งจะมีรายการตัวเลขรวมอยู่ด้วย เช่น รูปภาพ รายการต่างๆ แบบฟอร์ม กราฟ และตาราง เป็นต้น

- **เนื้อเรื่องแบบผสม** (Mixed text) ประกอบด้วย เนื้อเรื่องต่อเนื่องและไม่ต่อเนื่อง เช่น คำบรรยายที่มีกราฟหรือตารางประกอบ

- **เนื้อเรื่องแบบหลากหลาย** (Multiple text) เป็นเนื้อเรื่องหลายเนื้อเรื่องที่ถูกสร้างขึ้นแบบอิสระและตีความหมายได้อย่างอิสระ เป็นเนื้อเรื่องที่ถูกนำมาไว้ด้วยกันในกรณีพิเศษหรือมีความสัมพันธ์กันเพียงเล็กน้อย โดยมีจุดมุ่งหมายสำหรับใช้ในการประเมิน โดยความสัมพันธ์ระหว่าง

เนื้อเรื่องอาจไม่ชัดเจน อาจเป็นเนื้อเรื่องส่งเสริมกัน หรืออาจขัดแย้งกัน เช่น กลุ่มของเว็บไซต์บริษัทท่องเที่ยวต่างๆ ที่แนะนำโปรแกรมการท่องเที่ยว ซึ่งอาจจะให้คำแนะนำนักท่องเที่ยวไปในทางเดียวกันหรือคนละทางก็ได้ เนื้อเรื่องแบบหลากหลาย อาจจะมีเนื้อเรื่องรูปแบบเดียวกันทั้งหมด หรืออาจจะมีทั้งเนื้อเรื่องต่อเนื่องและไม่ต่อเนื่องรวมอยู่ด้วยกันก็ได้

#### **กลยุทธ์การอ่านหรือการอ่านแง่มุมต่างๆ (Aspect)**

เป็นกลยุทธ์ในการคิดที่ผู้อ่านใช้ในการพิจารณาเนื้อเรื่องที่อ่านเพื่อไปถึงเป้าหมายของการอ่าน ซึ่ง PISA คาดหวังให้นักเรียนแสดงความสามารถในการอ่านโดยใช้กลยุทธ์ ดังนี้

- การค้นหาสาระสำคัญ
- การสร้างความเข้าใจในภาพรวม
- การตีความเนื้อเรื่อง
- การสะท้อนและประเมินเนื้อหาสาระ
- การสะท้อนและประเมินรูปแบบและวิธีการเขียน

การที่จะเข้าใจเนื้อเรื่องที่ได้อ่านได้อย่างชัดเจนนั้น ต้องอาศัยทั้งห้ากลยุทธ์ข้างต้น และในการประเมินความสามารถในการอ่านนั้น ผู้อ่านควรแสดงความสามารถในการใช้ห้ากลยุทธ์ได้ระดับหนึ่ง ซึ่ง PISA มีเกณฑ์การประเมินด้านการอ่านที่ครอบคลุมความสามารถสามด้าน ได้แก่

- การเข้าถึงและค้นคืนสาระ (Access and retrieve)
- การบูรณาการและตีความ (Integrate and interpret)
- การสะท้อนและประเมิน (Reflect and evaluate)

*การค้นหาสาระสำคัญ* มุ่งเน้นให้ผู้อ่านสามารถแยกแยะข้อมูลต่างๆ ที่มีอยู่ในเนื้อเรื่อง และถูกจัดอยู่ในความสามารถด้าน *การเข้าถึงและค้นคืนสาระ*

*การสร้างความเข้าใจในภาพรวม* และ *การตีความเนื้อเรื่อง* มุ่งเน้นให้ผู้อ่านรู้ถึงความสัมพันธ์ภายในเนื้อเรื่องและความสัมพันธ์ระหว่างบางส่วนของเนื้อเรื่องที่ต้องพัฒนาการตีความ กลยุทธ์ทั้งสองจึงจัดเข้าไปอยู่ในความสามารถด้าน *การบูรณาการและตีความ*

*การสะท้อนและประเมินเนื้อหาสาระ* และ *การสะท้อนและประเมินรูปแบบและวิธีการเขียน* จัดอยู่ในกลุ่มความสามารถด้าน *การสะท้อนและประเมิน* กลยุทธ์ทั้งสองต้องการให้ผู้อ่านอธิบายความรู้เบื้องต้นจากภายนอกมาเชื่อมโยงกับสิ่งที่ตนเองได้อ่าน ในหัวข้อ *การสะท้อนและประเมิน* เกี่ยวข้องกับโครงสร้างหรือลักษณะการใช้ภาษา

## ความสัมพันธ์ระหว่างกรอบโครงสร้างการอ่านกับกลยุทธ์การอ่าน



### การเข้าถึงและค้นคืนสาระ

*การเข้าถึงและค้นคืนสาระ* เกี่ยวกับการหาตำแหน่งของข้อมูล และการค้นคืนสาระข้อมูลหนึ่งหรือสองส่วน ที่แตกต่างกัน ภารกิจ*การเข้าถึงและค้นคืนสาระ* คือ ต้องอ่านข้อมูลแล้วสามารถบอกตำแหน่งของข้อมูลที่ต้องการได้ เช่น ค้นหานายจ้างจากโฆษณารับสมัครงาน ค้นหาหมายเลขโทรศัพท์กับรหัสนำเพื่อการเรียกโทรศัพท์ระหว่างประเทศที่มีอยู่มากมาย ค้นหาข้อเท็จจริงโดยเฉพาะเพื่อสนับสนุนหรือหักล้างการกระทำของบางคน

ในขณะที่*การค้นคืนสาระ*อธิบายถึงกลยุทธ์ในการเลือกข้อมูลที่ต้องการ *การเข้าถึง*ก็อธิบายถึงกลยุทธ์ในการเข้าถึงแหล่งข้อมูล รู้ขอบเขตของข้อมูลว่าข้อมูลที่เราต้องการนั้นอยู่ในตำแหน่งใด คำถามบางข้ออาจต้องการ ให้ค้นคืนสาระของข้อมูลเพียงอย่างเดียว โดยเฉพาะอย่างยิ่งข้อสอบที่เป็นสื่อสิ่งพิมพ์ ผู้อ่านจะมองเห็นข้อมูลทันที และผู้อ่านจะเป็นคนเลือกข้อมูลที่เหมาะสมที่สุด ในทางตรงกันข้าม คำถามบางข้อที่อยู่ในสื่อดิจิทัลต้องใช้กลยุทธ์*การเข้าถึง*มากกว่าเล็กน้อย (เช่น ต้องคลิกเลือกรายการหนึ่งจากผลการสืบค้นที่อยู่ในเนื้อเรื่อง) อย่างไรก็ตาม ระดับความยากของภารกิจ*การเข้าถึงและค้นคืนสาระ* ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการ ได้แก่ จำนวนของย่อหน้า จำนวนหน้า การเชื่อมโยงที่จำเป็นต้องใช้ ปริมาณของข้อมูลที่ต้องประมวลผล และความเฉพาะเจาะจงและความชัดเจนของคำสั่ง

ตัวอย่าง การเข้าถึงและค้นคืนสาระ

คำถาม: รถไฟใต้ดิน

จากสถานีรถไฟใต้ดินสถานนีโต ที่นักเรียนสามารถขึ้นทั้งรถเมย์ระหว่างเมืองและรถไฟระหว่างเมืองได้



## การบูรณาการและตีความ

*การบูรณาการและตีความ* เกี่ยวข้องกับกระบวนการอ่านเพื่อสร้างความเข้าใจภายในเนื้อเรื่อง

*การบูรณาการ* มุ่งเน้นไปที่การแสดงถึงความเข้าใจความเกี่ยวพันของเนื้อเรื่อง *การบูรณาการ* เป็นการเชื่อมโยงส่วนต่างๆ ของข้อมูลที่หลากหลาย เพื่อให้เกิดความเข้าใจ ไม่ว่าจะเป็นการระบุถึงความเหมือนหรือความแตกต่าง การเปรียบเทียบเป็นระดับชั้น หรือการเข้าใจความสัมพันธ์ของสาเหตุและผลที่เกิดขึ้น ส่วน *การตีความ* เป็นการแสดงถึงความเข้าใจนอกเหนือจากสิ่งที่ระบุไว้ ผู้อ่านระบุถึงข้อสมมติฐานหรือนัยบางส่วนหรือทั้งหมดของเนื้อเรื่อง

ทั้ง*การบูรณาการและการตีความ*จะต้องแสดงถึงการสร้างความเข้าใจในภาพรวมของสิ่งที่ได้อ่าน ผู้อ่านต้องพิจารณาเนื้อเรื่องทั้งหมดในมุมมองกว้างๆ โดยรวมผู้อ่านอาจแสดงความเข้าใจเบื้องต้นโดยระบุหัวใจสำคัญของเรื่องหรือระบุจุดมุ่งหมายทั่วไปของเนื้อเรื่อง นอกจากนี้ การบูรณาการและตีความยังเกี่ยวข้องกับการพัฒนาทักษะการตีความ ซึ่งต้องการให้ผู้อ่านขยายความคิดเห็นเบื้องต้นอย่างกว้างๆ เพื่อจะได้พัฒนาไปสู่การเข้าใจที่ลึกซึ้งยิ่งขึ้น ได้แสดงความเข้าใจในสิ่งที่ได้อ่าน ภารกิจของการบูรณาการจะรวมถึงการระบุและบันทึกหลักฐานที่ใช้สนับสนุน และเปรียบเทียบข้อมูลที่แตกต่างหรือตรงข้าม ซึ่งต้องใช้ข้อมูลสองข้อมูลหรือมากกว่าจากเนื้อเรื่องร่วมกัน เพื่อประมวลผลข้อมูลที่แสดงอย่างชัดเจนหรือนัย ภารกิจของการตีความอาจรวมถึงการเขียนสรุปจากบริบทเฉพาะ เช่น การตีความหมายของคำหรือวลีที่ทำให้เนื้อเรื่องมีความหมายต่างเล็กน้อย กระบวนการสร้างความเข้าใจนี้จะมีการประเมินอยู่ในภารกิจงานด้วย ซึ่งต้องการให้นักเรียนสร้างข้อสรุปเกี่ยวกับความตั้งใจของผู้เขียน และระบุหลักฐานที่ใช้ในการสรุปด้วย

ตัวอย่าง การตีความ

คำถามที่ 1: รอยฟันสีบนกำแพง

จุดประสงค์ของจดหมายทั้งสองฉบับเพื่อ

1. อธิบายว่ารอยฟันสีบนกำแพงคืออะไร
2. แสดงความคิดเห็นต่อรอยฟันสีบนกำแพง
3. แสดงให้เห็นถึงรอยฟันสีบนกำแพง
4. บอกผู้คนที่รู้ว่าต้องใช้เงินมากเท่าไรในการกำจัดรอยฟันสีบนกำแพง

### การสะท้อนและประเมิน

*การสะท้อนและประเมิน* เกี่ยวข้องกับการดึงเอาความรู้ ความคิดเห็น หรือเจตคติ ที่อยู่นอกเหนือจากเนื้อเรื่องมาเชื่อมโยงกับข้อมูลที่อยู่ในเนื้อเรื่อง

ข้อสอบด้าน*การสะท้อน* ต้องการให้ผู้อ่านค้นหาจากประสบการณ์หรือความรู้ของตัวเองเพื่อเปรียบเทียบหาความแตกต่าง หรือตั้งสมมติฐาน ส่วนข้อสอบด้าน*การประเมิน* เป็นการถามเพื่อให้ผู้อ่านทำการตัดสินใจ โดยอ้างอิงกับมาตรฐานที่อยู่นอกเหนือจากเนื้อเรื่อง

*การสะท้อนและประเมินเนื้อหาสาระ* ต้องการให้ผู้อ่านสามารถเชื่อมโยงสาระในเนื้อเรื่องที่อ่านขณะนั้นกับความรู้จากภายนอก ผู้อ่านต้องรู้จักประเมินสาระที่กล่าวอ้างในเนื้อเรื่องนั้นโดยเทียบกับความรู้ในโลกของความเป็นจริงที่ตนเองมีอยู่ บางครั้งคำถามจะให้อ่านแสดงความคิดเห็นหรือให้มุมมองจากความเห็นของตนเองต่อสิ่งที่ได้จากการอ่าน ผู้อ่านต้องสร้างความเข้าใจก่อนว่าข้อความนั้นต้องการจะบอกอะไร แล้วนำมาเทียบกับความรู้หรือความเชื่อของตน บนพื้นฐานของสาระหรือข้อมูลที่รับรู้หรือเชื่อมาก่อน หรือเทียบกับข้อความที่ปรากฏในที่อื่น ผู้อ่านต้องแสดงหลักฐานหรือเหตุผลสนับสนุนโดยเปรียบเทียบความแตกต่างของสาระในเนื้อเรื่องนั้นกับแหล่งอื่น โดยใช้ทั้งความรู้ทั่วไปและความรู้เฉพาะเรื่องมาประกอบ ตลอดจนผู้ใช้เหตุผลประกอบความคิดเห็นที่สะท้อนออกมา

*การสะท้อนและประเมินรูปแบบและวิธีการเขียน* ไม่ต้องการให้ผู้อ่านติดยึดกับสาระที่อ่าน แต่ต้องการให้ผู้อ่านพิจารณาอย่างตรงไปตรงมาถึงคุณภาพและความเหมาะสมของการเขียน

ตัวอย่าง การสะท้อนและการประเมิน

คำถามที่ 16: ห้องสมุด

จงอธิบายว่าทำไมส่วนนี้จึงถูกเลือกเป็นที่วางหนังสือใหม่

---

## รูปแบบการตอบข้อสอบ

---



รูปแบบการตอบคำถามที่ใช้วัดสมรรถนะและความรู้ทางวิทยาศาสตร์ มี 3 รูปแบบ ซึ่งข้อสอบแต่ละรูปแบบมีสัดส่วนประมาณหนึ่งในสามของข้อสอบทั้งหมด รูปแบบทั้งสาม ได้แก่

**1. เลือกตอบ :** มีลักษณะการตอบคำถาม ดังนี้

- การเลือกหนึ่งคำตอบจากสี่หรือห้าตัวเลือก
- การเลือกคำตอบที่เป็นองค์ประกอบที่อยู่ในภาพหรือข้อความ

ตัวอย่าง

---

**คำถามที่ 5 : แรงงาน**

R088Q07 - 0 1 9

ข้อมูลโครงสร้างแรงงานที่นำเสนอในรูปแบบภูมิทัศน์ไม่นั้น สามารถนำเสนอได้หลายวิธี เช่น เขียนบรรยาย ใช้แผนภูมิวงกลม แผนภูมิเส้น หรือตาราง

การที่เลือกนำเสนอด้วยแผนภูมิทัศน์ไม่ อาจเป็นเพราะมีประโยชน์ในการแสดงถึงอะไร

1. การเปลี่ยนแปลงเมื่อเวลาเปลี่ยนไป
2. ขนาดของประชากรรวมของประเทศ
3. ประเภทที่มีอยู่แต่ละกลุ่ม
4. ขนาดของแต่ละกลุ่ม

**2. เลือกตอบเชิงซ้อน :** มีลักษณะการตอบคำถาม ดังนี้

- การเลือก “ใช่” หรือ “ไม่ใช่” ในชุดคำถาม ซึ่งจะได้คะแนนเมื่อตอบถูกต้องทั้งหมดในชุดคำถามนั้น
- การเลือกมากกว่าหนึ่งคำตอบจากรายการที่กำหนดให้
- การเติมคำในประโยคให้สมบูรณ์โดยการเลือกคำตอบจากรายงานที่กำหนดให้
- การลากคำตอบลงมาวางในตำแหน่งที่กำหนดให้ โดยให้ลากและวางคำตอบเพื่อการจับคู่ การเรียงลำดับ หรือการจำแนกประเภท



## ตัวอย่าง

### คำถามที่ 4 : แรงงาน

R088Q05 – 0 1 9

สมมติว่ามีการเสนอข้อมูลเกี่ยวกับแรงงานในรูปแบบแผนภูมิต้นไม้แบบเดียวกันทุกๆ ปี

รายการแสดงข้างล่างเป็นลักษณะ 4 อย่าง ของแผนภูมิต้นไม้ ท่านคาดว่าลักษณะของส่วนประกอบในแผนภูมิจะเปลี่ยนไปหรือไม่ในแต่ละปี โดยเขียนวงกลมล้อมรอบข้อมูลว่า "เปลี่ยน" หรือ "ไม่เปลี่ยน" ข้อแรกคือตัวอย่าง

ส่วนประกอบในแผนภูมิต้นไม้	คำตอบ
ข้อความในแต่ละช่อง (เช่น ภายในภาคแรงงาน)	เปลี่ยน / <u>ไม่เปลี่ยน</u>
จำนวนร้อยละ (เช่น 64.2%)	เปลี่ยน / ไม่เปลี่ยน
จำนวนประชากร (เช่น 2656.5)	เปลี่ยน / ไม่เปลี่ยน
หมายเหตุใต้แผนภูมิ	เปลี่ยน / ไม่เปลี่ยน

### 3. เขียนตอบ : มีลักษณะการตอบคำถาม ดังนี้

- การเขียนคำตอบแบบสั้นเป็นกลุ่มคำ หรือการเขียนคำตอบแบบยาวเป็นย่อหน้าสั้นๆ (อาจเป็นคำอธิบายที่ประกอบด้วยประโยค 2-4 ประโยค)
- ข้อคำถามบางข้อจะให้วาดภาพ เช่น กราฟ หรือ แผนภาพ สำหรับการสอบด้วยคอมพิวเตอร์ข้อคำถามลักษณะนี้ จะมีการปรับแก้ให้สามารถใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการตอบคำถามที่ต้องการได้

### คำถามที่ 7: องค์การระหว่างประเทศ PLAN

R099Q04B – 0 1 2 9

ในปี 1996 ประเทศเอริโอเปียเป็นหนึ่งในประเทศที่ยากจนที่สุดในโลก

จากข้อเท็จจริงดังกล่าวนี้และจากข้อมูลในตาราง จงให้คำอธิบายที่อาจเป็นไปได้สำหรับระดับของกิจกรรมองค์การระหว่างประเทศ PLAN ในประเทศเอริโอเปียเมื่อเทียบกับในประเทศอื่นๆ

.....

.....

.....

โดยข้อสอบแบบเขียนตอบจะแบ่งเป็น 2 รูปแบบ คือ ข้อสอบเขียนตอบโดยใช้คนตรวจให้คะแนน ซึ่งเป็นข้อสอบที่นักเรียนต้องพิมพ์คำตอบและอธิบายคำตอบหรือแสดงความคิดเห็นประกอบ และข้อสอบเขียนตอบโดยคอมพิวเตอร์ตรวจให้รหัสคะแนนอัตโนมัติ ซึ่งเป็นข้อสอบที่นักเรียนพิมพ์คำตอบซึ่งเป็นคำตอบที่ตายตัว

### การตรวจให้คะแนน

แม้ว่าข้อสอบปกติจะเป็นการให้คะแนนอย่างใดอย่างหนึ่ง คือมีคะแนนกับไม่มีคะแนน แต่ข้อสอบประเภทเลือกตอบเชิงซ้อน หรือตอบอิสระจะมีคะแนนบางส่วน ให้ด้วยสำหรับการตอบที่มีส่วนถูกบ้างหรือมีการใช้เหตุผลบางอย่างที่สอดคล้องกับคำอธิบาย แต่ไม่ถูกต้องทั้งหมด คู่มือการตรวจให้คะแนนข้อสอบประเภทนี้ จะแยกคำตอบของนักเรียนออกจากกันตามเกณฑ์ที่ระบุไว้ สามอย่างด้วยกัน คือ คะแนนเต็ม คะแนนบางส่วน และไม่มีคะแนน

การที่นักเรียนได้คะแนนเต็มบางครั้งอาจจะไม่ใช่คำตอบที่ถูกต้องสมบูรณ์ตามเนื้อหาวิชาที่เดียว แต่นักเรียนได้แสดงว่ามีความรู้และเข้าใจ สามารถสร้างความคำอธิบายที่สมเหตุสมผล แสดงสมรรถนะทางวิทยาศาสตร์ที่แสดงออกว่าเป็นผู้รู้เรื่องวิทยาศาสตร์ในระดับของเด็กอายุ 15 ปี บางครั้งแม้คำตอบอาจจะไม่เหมือนกัน ก็อาจมีคะแนนเต็มเท่ากัน ถ้านักเรียนสามารถแสดงออกให้เห็นว่ามีความเข้าใจเรื่องราวมีการใช้เหตุผลได้สอดคล้อง ส่วนคำตอบที่ความถูกต้องที่ลดลง ก็จะได้คะแนนบางส่วน ส่วนคำตอบที่ไม่มีคะแนน เป็นคำตอบที่ไม่ได้ตอบคำถามที่โจทย์ต้องการ ไม่สมเหตุสมผล อาจตอบถูกแต่ไม่มีคำอธิบายหรืออธิบายผิด ให้เหตุผลผิด หรือ บางครั้งดูเหมือนคำตอบถูก แต่นักเรียนลอกข้อความจากตัวคำถามมาตอบ พวกนี้จะไม่มีการให้คะแนนให้

ในทางปฏิบัติจริง การตรวจให้คะแนน PISA ไม่ได้ให้เป็นคะแนน แต่ให้เป็นรหัสคะแนน เป็นการตรวจที่ใช้วิธีให้รหัสคำตอบ โดยคู่มือการให้รหัสคำตอบจะกำหนดรหัสให้เป็นคะแนนเต็ม คะแนนบางส่วน หรือไม่มีคะแนน และทุกข้อจะมีเกณฑ์การตอบและตัวอย่างคำตอบที่จะได้รับรหัสในแต่ละกลุ่ม แล้วรหัสจะถูกนำไปเปลี่ยนเป็นคะแนนภายหลัง และข้อสอบแต่ละข้อก็อาจกำหนดรหัสต่างกัน การให้รหัสสำหรับคะแนนเต็มและคะแนนบางส่วนมีประโยชน์มากสำหรับการวิเคราะห์การเรียนรู้ของนักเรียน หรือจุดอ่อนที่ครูสามารถให้ข้อมูลกลับได้ เพราะบางครั้งนักเรียนอาจได้คะแนนเต็มเหมือนกัน แต่ใช้เหตุผลต่างกันหรือไม่ได้คะแนนเหมือนกันแต่ผิดด้วยเหตุผลต่างกัน การให้รหัสคะแนนทำให้ครูทราบว่า นักเรียนส่วนใหญ่ผิดหรือถูกอย่างไร



## ใบกิจกรรมที่ 1.2 การทดลองทำข้อสอบ

### ปลายทางที่บัวโนส ไอเรส

และแล้วเครื่องบินขนส่งไปรษณีย์ภัณฑ์สามลำจากปาตาโกเนีย<sup>1</sup> ซิลี และปารากวัย ได้เดินทางกลับมาจากทางใต้ ตะวันตก และเหนือสู่บัวโนส ไอเรส ซึ่งที่นั่นกำลังรอคอยสินค้าจากเครื่องบินเหล่านั้น เพื่อเครื่องบินที่จะเดินทางไปยังยุโรปสามารถออกเดินทางประมาณเที่ยงคืนได้

นักบินสามคนที่อยู่เบื้องหลังแผนควบคุมที่ใหญ่ราวกับเรือบรรทุกสินค้าตกอยู่ในความมืด และ จดจ่ออยู่กับเที่ยวบินของเขาที่กำลังเคลื่อนตัวเข้าสู่เมืองใหญ่ ซึ่งจะต้องลดความสูงลงอย่างช้าๆ เพื่อออกจากท้องฟ้าที่มีพายุหรือเสียบสงบ ราวกับคนประหลาดกำลังลงมาจากภูเขา

รีวีแอร์ ผู้รับผิดชอบการปฏิบัติการทั้งหมด เดินไปมาในที่ลงจอดของบัวโนส ไอเรส เขายังคงเฝ้าจนกว่าเครื่องบินทั้งสามลำ จะมาถึง ตลอดทั้งวันเขารู้สึกเหมือนมีลางร้าย เวลาผ่านไปนาทีแล้วนาทีเล่าจนกระทั่งมีโทรเลขมาถึง รีวีแอร์รู้สึกว่าเขาได้ช่วงชิงบางสิ่งจากโชคชะตาซึ่งค่อยๆ ลดสิ่งที่เขาไม่รู้ลงทีละน้อย และดึงลูกเรือของเขาให้พ้นจากความมืดมาสู่ฝั่ง

ลูกเรือคนหนึ่งติดต่อกับรีวีแอร์ด้วยข้อความทางวิทยุ:

ไปรษณีย์ภัณฑ์จากซิลีรายงานว่าเขาสามารถมองเห็นแสงสว่างจากบัวโนส ไอเรสแล้ว  
เยื่อมมาก

ไม่นานนัก รีวีแอร์ก็ได้ยินเสียงเครื่องบิน ความมืดได้ยอมปล่อยให้หนึ่งในนั้นออกมาแล้ว ดังทะเลที่มีคลื่นขุ่นๆ ลงๆ และสิ่งลับที่ต้องยอมคืนสมบัติที่มันโยนเล่นไปมาเป็นเวลานานให้กับชายหาด ในไม่ช้ามันคงจะคืนอีกสองคนที่เหลือกลับมา

ในวันนี้การทำงานก็จบสิ้นลง เจ้าหน้าที่ภาคพื้นดินที่เหนื่อยล้าคงจะกลับไปนอนและมีเจ้าหน้าที่ชุดใหม่ที่สดชื่นมาทำหน้าที่แทน มีเพียงแต่รีวีแอร์เท่านั้นที่ไม่ได้พัก: จากนั้นก็มาถึงคราวของไปรษณีย์ภัณฑ์จากยุโรปที่จะเข้ามาเพิ่มความวิตกให้เขาอีก และมันจะเป็นอย่างนี้ไปตลอด และตลอดไป

Antoine de Saint-Exupéry. *Vol de Nuit*. © Éditions Gallimard

<sup>1</sup> พื้นที่ทางตอนใต้ของซิลีและอาร์เจนตินา

“ปลายทางที่บัวโนส ไอเรส” เป็นส่วนที่ตัดมาจากนวนิยายที่เขียนในปี 1931

นวนิยายนี้ใช้ประสบการณ์การเป็นนักบินขนส่งสินค้าในทวีปอเมริกาใต้ของผู้แต่งเป็นพื้นฐาน

ใช้ส่วนที่ตัดออกมาเพื่อตอบคำถามต่อไปนี้

คำถามที่ 1 : ปลายทางที่บัวโนส ไอเรส

เรื่องนี้เกิดขึ้นในช่วงเวลาใดของวัน ให้ใช้เนื้อเรื่องเพื่อสนับสนุนคำตอบของนักเรียน

รูปแบบเนื้อเรื่อง	กลยุทธ์การอ่าน	รูปแบบการตอบ
<input type="checkbox"/> ต่อเนื่อง	<input type="checkbox"/> เข้าถึงคั่นคืน	<input type="checkbox"/> เลือกตอบ
<input type="checkbox"/> ไม่ต่อเนื่อง	<input type="checkbox"/> บุรณาการและการตีความ	<input type="checkbox"/> เชิงซ้อน
<input type="checkbox"/> เนื้อเรื่องผสม	<input type="checkbox"/> การสะท้อนและประเมิน	<input type="checkbox"/> เขียนตอบ
<input type="checkbox"/> เนื้อเรื่องหลากหลาย		

คำถามที่ 2 : ปลายทางที่บัวโนส ไอเรส

รีวิแอร์รัฐสก็อย่างไรกับงานของเขา ให้ใช้ข้อมูลจากเนื้อเรื่องเพื่อให้เหตุผลสนับสนุนคำตอบของนักเรียน

รูปแบบเนื้อเรื่อง	กลยุทธ์การอ่าน	รูปแบบการตอบ
<input type="checkbox"/> ต่อเนื่อง	<input type="checkbox"/> เข้าถึงคั่นคืน	<input type="checkbox"/> เลือกตอบ
<input type="checkbox"/> ไม่ต่อเนื่อง	<input type="checkbox"/> บุรณาการและการตีความ	<input type="checkbox"/> เชิงซ้อน
<input type="checkbox"/> เนื้อเรื่องผสม	<input type="checkbox"/> การสะท้อนและประเมิน	<input type="checkbox"/> เขียนตอบ
<input type="checkbox"/> เนื้อเรื่องหลากหลาย		

คำถามที่ 3 : ปลายทางที่บัวโนส ไอเรส

“ปลายทางที่บัวโนส ไอเรส” ถูกเขียนขึ้นในปี ค.ศ.1931 นักเรียนคิดว่าปัจจุบันนี้ ความกังวลของรีวิแอร์ยังเป็นเหมือนเดิมใช่หรือไม่ ให้เหตุผลอธิบายคำตอบของนักเรียน

รูปแบบเนื้อเรื่อง	กลยุทธ์การอ่าน	รูปแบบการตอบ
<input type="checkbox"/> ต่อเนื่อง	<input type="checkbox"/> เข้าถึงคั่นคืน	<input type="checkbox"/> เลือกตอบ
<input type="checkbox"/> ไม่ต่อเนื่อง	<input type="checkbox"/> บุรณาการและการตีความ	<input type="checkbox"/> เชิงซ้อน
<input type="checkbox"/> เนื้อเรื่องผสม	<input type="checkbox"/> การสะท้อนและประเมิน	<input type="checkbox"/> เขียนตอบ
<input type="checkbox"/> เนื้อเรื่องหลากหลาย		

คำถามที่ 4 : ปลายทางที่บัวโนส ไอเรส

เกิดอะไรขึ้นกับตัวละครหลักในเรื่องนี้

1. เขามีเรื่องประหลาดใจที่ไม่น่ายินดี
2. เขาตัดสินใจที่จะเปลี่ยนงาน
3. เขารอบางอย่างที่จะเกิดขึ้น
4. เขาเรียนรู้ที่จะฟังผู้อื่น

รูปแบบเนื้อเรื่อง	กลยุทธ์การอ่าน	รูปแบบการตอบ
<input type="checkbox"/> ต่อเนื่อง	<input type="checkbox"/> เข้าถึงคั่นคืน	<input type="checkbox"/> เลือกตอบ
<input type="checkbox"/> ไม่ต่อเนื่อง	<input type="checkbox"/> บุรณาการและการตีความ	<input type="checkbox"/> เชิงซ้อน
<input type="checkbox"/> เนื้อเรื่องผสม	<input type="checkbox"/> การสะท้อนและประเมิน	<input type="checkbox"/> เขียนตอบ
<input type="checkbox"/> เนื้อเรื่องหลากหลาย		

คำถามที่ 5 : ปลายทางที่บัวโนส ไอเรส

จากย่อหน้าที่สองจากท้าย (“ไม่นานนัก...”) ความมืดและทะเลเหมือนกันในลักษณะใด

1. ทั้งสองซ่อนสิ่งที่มีอยู่ภายในตัวมัน
2. ทั้งสองเสียงดัง
3. ทั้งสองถูกสยบด้วยมนุษย์
4. ทั้งสองเป็นอันตรายต่อมนุษย์
5. ทั้งสองเจียบสงบ

รูปแบบเนื้อเรื่อง	กลยุทธ์การอ่าน	รูปแบบการตอบ
<input type="checkbox"/> ต่อเนื่อง	<input type="checkbox"/> เข้าถึงคั่นคืน	<input type="checkbox"/> เลือกตอบ
<input type="checkbox"/> ไม่ต่อเนื่อง	<input type="checkbox"/> บุรณาการและการตีความ	<input type="checkbox"/> เชิงซ้อน
<input type="checkbox"/> เนื้อเรื่องผสม	<input type="checkbox"/> การสะท้อนและประเมิน	<input type="checkbox"/> เขียนตอบ
<input type="checkbox"/> เนื้อเรื่องหลากหลาย		

คำถามที่ 6 : ปลายทางที่บัวโนส ไอเรส

คำคู่ใดต่อไปนี้อธิบายถึงภาวะจิตใจของรีวีแอร์ในเรื่องได้ดีที่สุด

1. ตื่นตระหนกและกระวนกระวาย
2. ตื่นเต้นและกระสับกระส่าย
3. โกรธและหงุดหงิด
4. กังวลและหนักใจ
5. ผ่อนคลายและมั่นใจ

รูปแบบเนื้อเรื่อง	กลยุทธ์การอ่าน	รูปแบบการตอบ
<input type="checkbox"/> ต่อเนื่อง	<input type="checkbox"/> เข้าถึงค้นคืน	<input type="checkbox"/> เลือกตอบ
<input type="checkbox"/> ไม่ต่อเนื่อง	<input type="checkbox"/> บูรณาการและการตีความ	<input type="checkbox"/> เชิงซ้อน
<input type="checkbox"/> เนื้อเรื่องผสม	<input type="checkbox"/> การสะท้อนและประเมิน	<input type="checkbox"/> เขียนตอบ
<input type="checkbox"/> เนื้อเรื่องหลากหลาย		

## ใบกิจกรรมที่ 1.3 การตรวจให้คะแนน

### แนวทางการให้คะแนน

#### ข้อที่ 1

##### คะแนนเต็ม

ระบุว่าเป็นเที่ยวบินที่เกิดขึ้นตอนกลางคืน หรือตอนเย็น (แต่ไม่ใช่หลังจากเที่ยงคืน) และอธิบายโดยอ้างถึงข้อมูลจากเนื้อเรื่องได้อย่างถูกต้อง อาจถอดความหรือยกประโยคมาตอบโดยตรง

- ตอบกลางคืน เนื้อเรื่องกล่าวว่าพวกเขา “ตกอยู่ในความมืด”
- ตอนเย็น เขากำลังรอพวกนั้นมาถึง เพื่อให้เครื่องบินยุโรปสามารถออกเดินทางได้ตอนเที่ยงคืน
- มันเป็นเวลากลางคืนเพราะ “ความมืดได้ยอมปล่อยหนึ่งในนั้นออกมาแล้ว”
- ก่อนเที่ยงคืน นั่นคือเวลาที่เครื่องบินยุโรปออกเดินทาง
- ระหว่าง 2 ทุ่ม ถึงเที่ยงคืน เรารู้ว่ามันมืด แต่มันไม่ใช่เที่ยงคืน ซึ่งเป็นเวลาที่เครื่องบินอีกลำจะออกเดินทาง

##### ได้คะแนนบางส่วน

ระบุว่าเป็นเที่ยวบินที่เกิดขึ้นตอนกลางคืน หรือตอนเย็น (แต่ไม่ใช่หลังจากเที่ยงคืน) แต่ไม่มีหลักฐานสนับสนุนจากเนื้อเรื่อง

- ตอนกลางคืน

##### ไม่มีคะแนน

ระบุว่าเป็นเที่ยวบินที่เกิดขึ้นตอนเที่ยงคืนหรือหลังจากเที่ยงคืน

● “สามารถออกเดินทางประมาณเที่ยงคืนได้” (การยกประโยคที่ไม่เกี่ยวข้องมาจากเนื้อเรื่อง)

● “ประมาณเที่ยงคืน” (การยกประโยคที่ไม่เกี่ยวข้องมาจากเนื้อเรื่อง)

● หลังเที่ยงคืน

ให้คำตอบที่ไม่เพียงพอหรือกว้างเกินไป

แสดงความเข้าใจเนื้อเรื่องที่คลาดเคลื่อน หรือให้คำตอบที่เป็นไปไม่ได้หรือไม่เกี่ยวข้อง

- ในตอนเช้า
- ในตอนบ่าย
- ในตอนกลางวัน
- เวลา 3 ทุ่ม (หรือบอกเวลาที่แน่นอน)



## ข้อที่ 2

### คะแนนเต็ม

อธิบายความรู้สึกของรีวิแอร์ที่มีต่องานของเขา โดยอ้างอิงถึง ความเครียด การยับยั้ง การแบกรับภาระ หรือยังคงมุ่งมั่นที่จะทำหน้าที่ของเขา และให้คำอธิบายที่อ้างอิงถึงส่วนที่เกี่ยวข้องในเรื่อง อาจอ้างอิงถึงเนื้อเรื่องทั่ว ๆ ไป หรืออาจถอดความ หรือยกประโยคมาตอบโดยตรง การยกประโยคต้องเข้ากับอารมณ์ตามที่กล่าวไว้

- เขามีงานท่วมหัว คุณจะเห็นได้จากบรรทัดสุดท้าย เขาไม่เคยได้พักเลย
- เขาเครียดทั้งวัน เขารู้สึกเหมือนมีลางร้าย
- เขาหนักใจกับงาน ทั้งวันเขาก็กังวลกับเครื่องบินสามลำนั้น จากนั้นก็ต้องกังวลกับอีกลำที่จะไปยุโรป

- เขาตอบรับ คุณจะเห็นได้จากคำสุดท้าย “ตลอดไป” ซึ่งเขาคิดว่าคงไม่มีสิ่งใด

เปลี่ยนแปลง

- เขาเป็นห่วงงานของเขาจริง ๆ เขาไม่อาจผ่อนคลายได้จนกว่าเขาจะรู้ว่าทุกคนปลอดภัย (ใส่หลักฐานอ้างอิงทั่วไปจากเนื้อเรื่อง)

### ได้คะแนนบางส่วน

● อธิบายความรู้สึกของรีวิแอร์ที่มีต่องานของเขา โดยอ้างอิงถึง ความเครียด ความเครียด การยับยั้ง การแบกรับภาระ หรือยังคงมุ่งมั่นที่จะทำหน้าที่ของเขา โดยไม่มีคำอธิบายที่อ้างอิงถึงเนื้อเรื่อง

- เขารู้สึกรับผิดชอบจริง ๆ สำหรับสิ่งที่เกิดขึ้น
- เขาเครียด

### ไม่มีคะแนน

ให้คำตอบที่ไม่เพียงพอ หรือกว้างเกินไป

แสดงความเข้าใจเนื้อเรื่องที่คลาดเคลื่อนหรือให้คำตอบที่เป็นไปไม่ได้หรือไม่เกี่ยวข้อง

● เขาชอบงานของเขา เพราะเขาอยู่ในตำแหน่งที่ควบคุมดูแลสิ่งต่าง ๆ จำนวนมาก (ไม่ใช่การสนับสนุนจากเนื้อเรื่อง)

● เขาคิดว่ามันยอดเยี่ยมเพราะเขาสามารถดูเครื่องบินได้มาก (ไม่ใช่การสนับสนุนจากเนื้อเรื่อง)

### คำถามที่ 3

คะแนนเต็ม

คำตอบ (หรือ แสดงโดยนัย) ใช่ หรือ ไม่ใช่ และอ้างถึงการเปรียบเทียบระหว่างช่วงเวลา และ สนับสนุนคำตอบของนักเรียน อาจอ้างถึงการตระหนักทางด้ายวัตถุ เช่น ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี หรือ การพัฒนาในการรักษาความปลอดภัย หรือ ตระหนักทางด้านจิตวิทยา เช่นความวิตกกังวล คำตอบสอดคล้องกับการอ่านเนื้อเรื่องที่ถูกต้อง

● ตอนนี้ นักบิน (เครื่องบิน) มีอุปกรณ์ที่มีความก้าวหน้าอย่างมากช่วยกำหนดทิศทาง และ ช่วยเสริมในด้านเทคนิคเมื่อสภาพอากาศไม่ดี

● ไม่ใช่ ปัจจุบันเครื่องบินมีเรดาร์และระบบควบคุมการบินอัตโนมัติ ซึ่งช่วยให้รอดพ้นจาก สถานการณ์อันตรายได้

● ใช่ เครื่องบินก็ยังคงอันตรายอยู่ เหมือนกับระบบขนส่งวิธีอื่น ๆ ความเสี่ยงในการตกหรือ เครื่องยนต์หยุดทำงานยังไม่สามารถกำจัดออกไปได้

● ใช่ ยังคงมีความเสี่ยงในการตกอยู่

● ไม่ใช่ ก่อนหน้านี้ไม่มีความกลัวจากการโจมตีของผู้ก่อการร้าย

ไม่มีคะแนน

● ไม่ใช่ ปัจจุบันมีความกลัวที่แตกต่างออกไป

● ใช่ ความก้าวหน้าบางอย่างได้เกิดขึ้น

● ในทางหนึ่งคือใช่ แต่ในบริบทของยุคสมัยใหม่ (กว้างเกิน)

● หลายปีผ่านไป คนอาจเข้าไปเปลี่ยนแปลงมัน (กว้างเกิน)

แสดงความเข้าใจในเรื่องที่คลาดเคลื่อนหรือให้คำตอบที่เป็นไปไม่ได้ หรือไม่เกี่ยวข้อง

● ไม่ใช่ เพราะทุกวันนี้คุณไม่ได้เดินทางตอนกลางคืน (เข้าใจเกี่ยวกับโลกคลาดเคลื่อน)

● ไม่ใช่ เพราะในทุกวันนี้นักบินได้รับการฝึกที่ดีขึ้น (ไม่เกี่ยวข้อง)

● ไม่ใช่ ริวีแอร์มีความสุขจริง ๆ กับงานของเขา แต่ในปัจจุบันนี้มีความกังวลกับ

ผู้ก่อการร้าย (อ่านเนื้อเรื่องคลาดเคลื่อน)

### คำถามที่ 4

คำตอบถูก ตอบข้อ 3 เขารอบบางอย่างที่จะเกิดขึ้น

ไม่มีคะแนน คำตอบอื่น ๆ

### คำถามที่ 5

คำตอบถูก ตอบข้อ 1 ทั้งสองข้อนี้สิ่งที่มีอยู่ในตัวมัน

ไม่มีคะแนน คำตอบอื่น ๆ

คำถามที่ 6

คำตอบถูก ตอบข้อ 4 กังวลและหนักใจ

ไม่มีคะแนน คำตอบอื่น ๆ

บันทึกผลการตรวจของผู้ตรวจ

ผู้ตรวจคนที่	คะแนนผลการตรวจนักเรียน											
	คนที่ 1						คนที่ 2					
	ข้อ1	ข้อ2	ข้อ3	ข้อ4	ข้อ5	ข้อ6	ข้อ1	ข้อ2	ข้อ3	ข้อ4	ข้อ5	ข้อ6
กรรมการคนที่ 1												
กรรมการคนที่ 2												

.....

.....

.....

.....

.....

.....

## ฐานที่ 2

ทักษะการแก้ปัญหาตามแนวทางการประเมินของ PISA  
(การรู้เรื่องการอ่าน : Reading Literacy)

## ฐานที่ 2

### ทักษะการแก้ปัญหาตามแนวทางการประเมินของ PISA (การรู้เรื่องการอ่าน: Reading Literacy)

#### แผนการจัดกิจกรรม

กิจกรรมที่	เนื้อหา	วิธีการ	เวลา (นาที)	สื่อ
3.1	ปัญหาตามแนวทางการประเมินของ PISA	บรรยายและระดมสมอง	20	สถานการณ์ เรื่อง การโฆษณาเกินจริง และคำถาม 3 ข้อ
3.2	แบบฝึกทักษะการแก้ปัญหาตามแนวทางการประเมินของ PISA	ระดมสมองและฝึกปฏิบัติ	30	สถานการณ์ เรื่อง “ <a href="#">2 องศา วิกฤตอุณหภูมิเปลี่ยนโลก</a> ”
3.3	ฝึกทักษะการแก้ปัญหาตามแนวทางการประเมินของ PISA	จับคู่ปฏิบัติกิจกรรม	40	แบบฝึกทักษะการแก้ปัญหาตามแนวทางการประเมินของ PISA

#### สาระสำคัญ

ปัญหาตามแนวทางการประเมินของ PISA เป็นปัญหาที่มีการเชื่อมโยงระหว่างสถานการณ์นักเรียนอาจมีความสัมพันธ์หรือเกี่ยวข้องด้วยในการดำเนินชีวิตประจำวันกับคำถามที่ต้องการให้นักเรียนใช้ความรู้ ความสามารถ และทักษะที่มีอยู่ในตัวเอง โดยปัญหาตามแนวทางการประเมินของ PISA แต่ละด้านมีเป้าหมายในการประเมินความสามารถที่แตกต่างกัน ดังนี้

**ด้านการรู้เรื่องการอ่าน** มุ่งประเมินความสามารถของนักเรียนในการทำความเข้าใจสถานการณ์ที่ได้อ่านอย่างลึกซึ้ง จนสามารถใช้ความรู้ที่ได้จากการอ่านนั้นในการประเมิน และสะท้อน โดยปัญหาหรือคำถามมุ่งประเมินความสามารถของนักเรียนด้านการอ่าน ๓ สมรรถนะ คือ การเข้าถึง และค้นคืนสาระ การบูรณาการและการตีความ และการสะท้อนและประเมิน

### **วัตถุประสงค์**

เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมได้ฝึกทักษะการแก้ปัญหาตามแนวทางการประเมินของ PISA ๒๐๑๘ ตามประเด็นต่อไปนี้

1. ปัญหาตามแนวทางประเมินของ PISA **ด้านการรู้เรื่องการอ่าน**
2. แบบฝึกทักษะการแก้ปัญหาตามแนวทางการประเมินของ PISA **ด้านการรู้เรื่องการอ่าน**
3. ฝึกทักษะการแก้ปัญหาตามแนวทางการประเมินของ PISA **ด้านการรู้เรื่องการอ่าน**

**เวลา** จำนวน 1 ชั่วโมง 30 นาที

### **บทบาทของผู้เข้ารับการอบรม**

1. ปฏิบัติกิจกรรม ตามใบกิจกรรมตามที่กำหนด
2. ร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้
3. สะท้อนข้อคิดเห็น

### **การจัดรูปแบบห้องประชุม**

จัดห้องประชุมเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 5-7 คน

**กิจกรรมประชุม** : การระดมสมองและการอภิปรายเพื่อสรุป

## ด้านการรู้เรื่องการอ่าน

### กิจกรรมที่ 1 ปัญหาตามแนวทางการประเมินของ PISA (20 นาที)

1.1 วิทยากรนำเข้าสู่การอบรม โดยให้ผู้เข้าอบรมศึกษาตัวอย่างคำถามในแบบฝึกพัฒนาทักษะ การแก้ปัญหาตามแนวทางการประเมินของ PISA เรื่อง “การโฆษณาเกินจริง”

คำถามที่ 1 : ระบุข้อความที่เป็นการเตือนให้ระวังในการเลือกบริโภค อย่างน้อย 2 ข้อความ

คำถามที่ 2 : ทำไมป้ายประชาสัมพันธ์จึงเริ่มต้นด้วยคำถามว่า “รู้หรือไม่”

คำถามที่ 3 : ทำไมป้ายประชาสัมพันธ์นี้จึงกล่าวถึงธุรกิจและธุรกิจเครื่องสำอาง

1.2 วิทยากรตั้งประเด็นคำถาม “คำถามทั้ง 3 คำถาม มีวิธีการหาคำตอบ เหมือนกัน หรือแตกต่างกันอย่างไร” ให้ผู้เข้าร่วมประชุมแต่ละกลุ่มร่วมกันอภิปราย สรุป และนำเสนอคำถาม (ทำใบกิจกรรมที่ 1)

1.3 วิทยากรและผู้เข้าร่วมอบรมร่วมกันสรุปวิธีการหาคำตอบของแต่ละข้อคำถาม โดยตัวแทนผู้เข้าร่วมอบรมจำนวน 2 กลุ่ม นำเสนอแนวความคิด และอภิปรายร่วมกัน

### กิจกรรมที่ 2 แบบการฝึกทักษะการแก้ปัญหาตามแนวทางการประเมินของ PISA (30 นาที)

2.1 วิทยากรนำเสนอสถานการณ์ เรื่อง 2 องศา วิกฤติอุณหภูมิเปลี่ยนโลก พร้อมทั้งแจกสถานการณ์ให้ผู้เข้ารับการอบรมแต่ละกลุ่มอ่าน

2.2 ผู้เข้ารับการอบรมอ่านสถานการณ์ “2 องศา วิกฤติอุณหภูมิเปลี่ยนโลก”

2.3 ผู้เข้ารับการอบรมแต่ละกลุ่มเขียนแผนผังความคิดแสดงโครงเรื่อง “2 องศา วิกฤติอุณหภูมิเปลี่ยนโลก” ( ใบกิจกรรมที่ 2)

๒.๔ ผู้เข้ารับการอบรมแยกยะข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็นจากสถานการณ์ที่อ่าน ( ใบกิจกรรมที่ 3)

### กิจกรรมที่ 3 ฝึกทักษะการแก้ปัญหาตามแนวทางการประเมินของ PISA (40 นาที)

ผู้เข้าอบรมจับคู่กัน ฝึกทักษะการแก้ปัญหาตามแนวทางการประเมินของ PISA จากแบบฝึกทักษะการแก้ปัญหาตามแนวทางการประเมินของ PISA คู่ละ 1 สถานการณ์ แล้วเขียนคำตอบลงในกระดาษ A4



## ใบกิจกรรมที่ 1

**คำชี้แจง** ให้แต่ละกลุ่มช่วยกันอ่านคำถามทั้ง ๓ คำถาม ว่ามีวิธีการหาคำตอบอย่างไร เหมือนกันหรือแตกต่าง

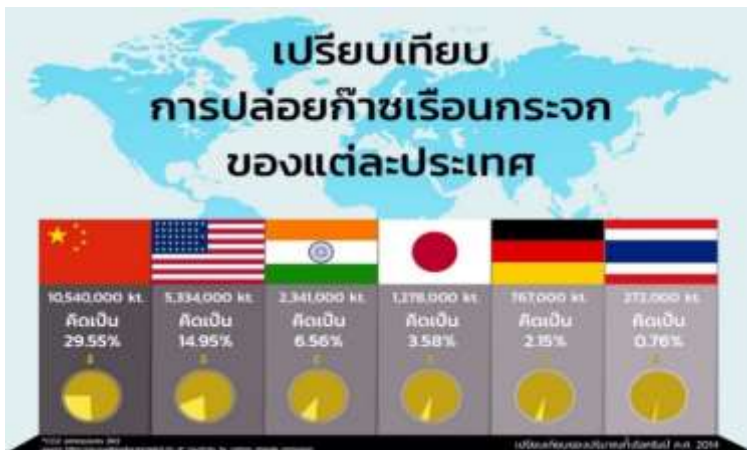
กันร่วมกันอภิปราย สรุป และนำเสนอคำถาม

ข้อความ	วิธีการหาคำตอบ
<p>คำถามที่ 1 : ระบุข้อความที่เป็นการเตือนให้ระวังในการเลือกบริโภค อย่างน้อย 1 ข้อความ</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p>คำถามที่ 2 : ทำไมป้ายประชาสัมพันธ์จึงเริ่มต้นด้วยคำถามว่า “รู้หรือไม่”</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p>คำถามที่ 3 : ทำไมป้ายประชาสัมพันธ์จึงกล่าวถึงธุรกิจยาธุรกิจเครื่องสำอาง</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

## “ องศา 2 วิกฤตอุณหภูมิเปลี่ยนโลก ”

คำชี้แจง : ให้นักเรียนอ่านสถานการณ์ “2 องศา วิกฤตอุณหภูมิเปลี่ยนโลก” แล้ว  
ตอบคำถามต่อไปนี้

อย่างที่รู้กันว่าโลกร้อนขึ้นทุกวันสาเหตุหลักอย่างหนึ่งมาจากปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่เพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ เป็นตัวเร่งให้อุณหภูมิของโลกสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว ทำให้เกิดการประชุมรัฐภาคีอนุสัญญา



จีน    อเมริกา    อินเดีย    ญี่ปุ่น    เยอรมนี    ไทย

สหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ สมัยที่ 21 หรือ COP21 (Conference of Parties) ที่เป็นการเจรจาระหว่างผู้นำประเทศจากกว่า 190 ประเทศทั่วโลก รวมถึงประเทศไทยของเรา ที่มีผู้เข้าร่วมกว่า 50,000 คน ทั้งจากภาคการเมือง นักวิทยาศาสตร์ และภาค

ประชาสังคม โดยมีการเจรจาตกลงเพื่อให้นานาชาติเห็นพ้องต้องกันในการกำหนดเป้าหมาย เพื่อหลีกเลี่ยงการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิเฉลี่ยผิวโลกไม่ให้เกิน 2 องศาเซลเซียส ซึ่งถือเป็นจุดวิกฤต เมื่อเทียบกับอุณหภูมิในยุคก่อนอุตสาหกรรมให้ได้ภายในปี 2030 หรืออีก 15 ปีข้างหน้า

ในส่วนของประเทศไทยเองมีแผนที่จะลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกลงให้ได้ร้อยละ 20 - 25 ก่อนปี พ.ศ. 2573 โดยในแผนพัฒนากำลังการผลิตไฟฟ้า 2015 (PDP 2015) ของไทย ได้เดินหน้าลดก๊าซเรือนกระจกของด้วยการนำเทคโนโลยีถ่านหินสะอาดที่ทันสมัยมาใช้กับโรงไฟฟ้าถ่านหินในประเทศ ซึ่งหมายความว่ามาตรการในการลดก๊าซเรือนกระจกของไทยนั้นต้องเดินตาม PDP2015 ที่เราได้สัญญาไปแล้ว ซึ่งจากข้อมูลเปรียบเทียบระดับการปล่อยก๊าซเรือนกระจกกับประเทศต่างๆ ไทยปล่อยน้อยกว่าจีน สหรัฐอเมริกา อินเดีย ญี่ปุ่น หรือ แม้กระทั่งเยอรมันเสียอีก

การที่ NGOs บางกลุ่มออกมาต่อต้านโรงไฟฟ้าถ่านหิน โดยอ้างว่าเป็นต้นเหตุสำคัญของการปล่อยก๊าซเรือนกระจก จึงเป็นข้อกล่าวหาที่ไม่ถูกต้อง โดยเฉพาะการอ้างว่าประเทศไทยต้องยกเลิกโรงไฟฟ้าถ่านหินให้หมด แล้วเปลี่ยนมาเป็นโรงไฟฟ้าพลังงานทดแทนยิ่งไม่เป็นความจริง เพราะในการประชุม COP21 ไม่มีการพูดคุยในหัวข้อนี้เลย การคัดค้านโรงไฟฟ้าถ่านหินสะอาดไม่เกิดขึ้นในภูมิภาคนี้จึงเหมือนกับการตัดโอกาสการพัฒนาประเทศให้เจริญก้าวหน้า ไม่ให้มีความมั่นคงทางด้านพลังงาน และทำให้ต้องเป็นฝ่ายพึ่งพาการนำเข้าเทคโนโลยีพลังงานทดแทนราคาแพงจากประเทศพัฒนา ที่เป็นฝ่ายปล่อยก๊าซเรือนกระจกเสียเอง ซึ่งอาจจะอยู่เบื้องหลังการสนับสนุนกลุ่ม NGOs ที่มาให้ข้อมูลผิดๆ เกี่ยวกับโรงไฟฟ้าถ่านหินก็เป็นได้

\*\*\*\*\*

## ใบกิจกรรมที่ 2

ให้แต่ละกลุ่มเขียนแผนภาพโครงเรื่อง “2 องศา วิกฤตอุณหภูมิ  
เปลี่ยนโลก”



### ใบกิจกรรมที่ 3

ให้ร่วมกันวิเคราะห์แยกแยะว่าข้อมูลในข้อใดเป็นข้อเท็จจริงและข้อใดเป็นข้อคิดเห็น โดยเขียนเครื่องหมาย ✓ ในช่องว่าง

ข้อมูล	ข้อเท็จจริง	ข้อคิดเห็น
1. ก๊าซเรือนกระจกที่เพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ เป็นตัวเร่งให้อุณหภูมิของโลกสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว		
2. ประเทศไทยมีแผนที่จะลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกลงให้ได้ร้อยละ 20		
3. การตัดค่าน้ำไฟฟ้าถ่านหินสะอาดไม่ให้เกิดขึ้นในภูมิภาคนี้จึงเหมือนกับการตัดโอกาสการพัฒนาประเทศให้เจริญก้าวหน้า		
4. ประเทศพัฒนาที่เป็นฝ่ายปล่อยก๊าซเรือนกระจกเสียเอง ซึ่งอาจจะอยู่เบื้องหลังการสนับสนุนกลุ่ม NGOs ที่มาให้ข้อมูลผิดๆ เกี่ยวกับโรงไฟฟ้าถ่านหินก็เป็นได้		
5. ประเทศไทยปล่อยก๊าซเรือนกระจกน้อยกว่าจีน สหรัฐอเมริกา อินเดียและญี่ปุ่น		

## ฐานที่ 3

### กิจกรรมกระตุ้นและสร้างแรงจูงใจ

### ฐานที่ 3

#### กิจกรรมกระตุ้นและสร้างแรงจูงใจ

##### แผนการจัดกิจกรรม

กิจกรรมที่	เนื้อหา	วิธีการ	เวลา (นาที)	สื่อและอุปกรณ์
3.1	การตระหนักและเห็น ความสำคัญของ การประเมินผล PISA	แบ่งกลุ่มเล่น เกมและ ปฏิบัติ กิจกรรม	20	เกมสะพานสู่ดวงดาว - กระดาษ A4 - กระดาษกาวสี - สติกเกอร์รูปดาว - รูปดาวติดก้านแข็ง
3.2	หาแนวทางและวิธีการ ที่กระตุ้นและสร้าง แรงจูงใจให้กับ นักเรียน	แบ่งกลุ่ม ระดมสมอง และปฏิบัติ กิจกรรม	30	ใบกิจกรรม - กระดาษปรู๊ฟ - ปากกาเมจิก - เทปกาว - เข็มหมุด - คลิป
3.3	สรุปแนวทางและ วิธีการสร้างแรงจูงใจ ให้กับนักเรียนในการ ประเมินผลร่วมกับ นานาชาติ PISA	บรรยาย	10	ชิ้นงานการสรุปของ แต่ละกลุ่ม

## สาระสำคัญ

การประเมินผลนักเรียนนานาชาติ (PISA) เป็นเครื่องมือชี้วัดคุณภาพด้านการศึกษาของประเทศว่าอยู่ในระดับใดเมื่อเทียบกับประเทศอื่นๆ อีกทั้งยังสะท้อนจุดแข็ง และจุดอ่อนของระบบการศึกษาของประเทศในการพัฒนาคน โดยถือว่ากำลังคน (Human Capital) เป็นต้นทุนที่สำคัญ และเชื่อมโยงไปสู่ศักยภาพของการพัฒนาทางเศรษฐกิจของประเทศนั้นๆ การสร้างความรู้ ความเข้าใจ และความตระหนักในความสำคัญของการประเมินผลนักเรียนนานาชาติ (PISA) นับเป็นกลไกหนึ่งที่จะช่วยกระตุ้นให้ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา ได้เตรียมเยาวชนไทยให้มีความสามารถเต็มตามศักยภาพ เพื่อรองรับการประเมินได้ทัดเทียมกับนานาชาติประเทศ

การประเมินผล PISA เลือกประเมินนักเรียนอายุ ๑๕ ปี ซึ่งเป็นวัยที่จบการศึกษาภาคบังคับ การสุ่มตัวอย่างนักเรียนทำตามระบบอย่างเคร่งครัด เพื่อประกันว่านักเรียนเป็นตัวแทนของนักเรียนทั้งระบบ ฉะนั้นเพื่อให้ผลการประเมินผลนักเรียนนานาชาติ (PISA) ของประเทศไทยในปี ๒๐๑๘ เป็นไปตามเป้าหมายที่หน่วยงานรับผิดชอบตั้งไว้ จึงต้องเตรียมความพร้อมในการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) โดยหาแนวทางหรือกิจกรรมที่กระตุ้นและสร้างแรงจูงใจให้กับนักเรียน เพราะแรงจูงใจ (Motivation) คือ สิ่งกระตุ้น หรือสิ่งเร้าที่จะทำให้เด็กนักเรียนมีพลังในการใช้ความรู้ความสามารถที่มีอยู่อย่างเต็มศักยภาพในการเข้ารับการประเมินผลร่วมกับนานาชาติ PISA ฉะนั้น **วิธีการสร้างแรงจูงใจที่เหมาะสมจึงเป็นกุญแจสำคัญ** ที่จะนำไปสู่เป้าหมายที่ตั้งไว้

## วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมตระหนักรู้ ถึงความสำคัญของการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ PISA
2. เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมได้มีแนวทางและวิธีการสร้างแรงจูงใจ (Motivation) ให้กับนักเรียนในการเข้ารับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ PISA

## เวลา

1 ชั่วโมง



## บทบาทของผู้เข้ารับการอบรม

1. ปฏิบัติกิจกรรม ตามใบงาน หรือใบกิจกรรมตามที่กำหนด
2. ร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้
3. ให้ข้อคิดเห็น

## การจัดรูปแบบห้องประชุม

จัดห้องประชุมเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 8 - 10 คน

## กิจกรรมประชุม : แบ่งกลุ่มระดมสมองและปฏิบัติกิจกรรม

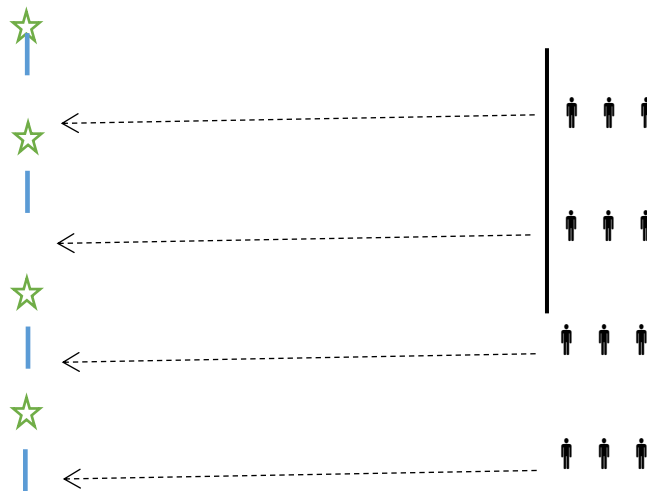
### กิจกรรมที่ 3.1 เกมสะพานสู่ดวงดาว (20 นาที)

3.1.1 แบ่งผู้เข้ารับการอบรมออกเป็นกลุ่มๆละ 7-10 คน ตามความสมัครใจ ให้แต่ละกลุ่มเลือกประธาน และเลขานุการกลุ่ม

3.1.2 เริ่มกิจกรรมโดยให้ผู้เข้ารับการอบรมตอบคำถามของวิทยากร เมื่อผู้เข้ารับการอบรมตอบคำถามถูกต้องจะได้รับรางวัลเป็นสติ๊กเกอร์รูปดาว ตัวอย่างคำถามของวิทยากรมีดังนี้

- การประเมิน PISA เริ่มต้นเมื่อปีใด? (2000)
- ในปี 2018 จะมีการประเมิน PISA ในเดือนใด? (สิงหาคม 2561)
- กลุ่มเป้าหมายในการประเมิน PISA คือใคร? (เยาวชนอายุ 15 ปี)
- การประเมิน PISA มีการประเมินสมรรถนะที่ด้าน อะไรบ้าง?  
( 3 สมรรถนะ ได้แก่ การรู้เรื่องการอ่าน การรู้เรื่องคณิตศาสตร์ การรู้เรื่องวิทยาศาสตร์ )
- ฯลฯ

3.1.3 เมื่อเสร็จสิ้นกิจกรรมการตอบคำถาม ให้สมาชิกในกลุ่มนำสติ๊กเกอร์รูปดาวมาแลกกับกระดาษ A4 (สติ๊กเกอร์ดาว 1 ดวงแลกกระดาษ A4 ได้ 1 แผ่น) จากนั้นให้แต่ละกลุ่มส่งตัวแทนกลุ่มละ 3 คนเข้าร่วมกิจกรรมโดยวิทยากรจะกำหนดจุดเริ่มต้นและกำหนดเป้าหมายห่างจากจุดเริ่มต้นประมาณ 4-6 เมตร โดยใช้สัญลักษณ์ดาววางไว้ที่จุดเป้าหมาย จากนั้นให้ตัวแทนกลุ่มร่วมกิจกรรมโดยเข้าแถวตอนเรียงหนึ่งยืนหลังเส้นที่เป็นจุดเริ่มต้น



3.1.4 ให้ตัวแทนแต่ละกลุ่มช่วยกันวางแผนที่จะนำรางวัลที่แต่ละกลุ่มได้รับ(กระดาษ) มาเป็นสะพานในการเดินไปสู่จุดมุ่งหมาย (1 นาที) โดยมีกติกาว่า ตัวแทนในแต่ละกลุ่มจะต้องเดินไปสู่จุดหมายโดยเหยียบบนกระดาษเท่านั้น ห้ามให้เท้าหรืออวัยวะส่วนใดส่วนหนึ่งสัมผัสพื้นห้องและห้ามฉีกกระดาษ กลุ่มใดที่ปฏิบัติตามกติกาและเดินข้ามสะพานไปสู่จุดมุ่งหมาย โดยการหยีบดาวก่อนกลุ่มอื่นๆจะเป็นผู้ชนะ

### แนวทางสรุปกิจกรรม

การเดินทางไปสู่เป้าหมายของคนทุกคนจะต้องมีการวางแผน และเส้นทางไปสู่เป้าหมายย่อมแตกต่างกัน บางคนมีอุปสรรคขวากหนาม บางคนเดินอย่างสบาย ฉะนั้นแรงจูงใจหรือแรงบันดาลใจมีส่วนสำคัญให้คนทุกคนเดินทางไปสู่เป้าหมายได้สำเร็จ เฉกเช่นกับการประเมินผล PISA หากครูและนักเรียนร่วมกันตั้งเป้าหมาย มีการวางแผนและสร้างแรงจูงใจให้นักเรียน ย่อมส่งผลให้ระดับคุณภาพการศึกษาของไทยดีขึ้น

**กิจกรรมที่ 3.2** แนวทางและวิธีการกระตุ้นและสร้างแรงจูงใจให้กับนักเรียน (30 นาที)

3.2.1 แบ่งกลุ่มผู้เข้ารับการอบรมเป็นกลุ่มๆ ละ 7-10 คน (กลุ่มเดิม)

3.2.2 ให้สมาชิกในกลุ่มแต่ละคนเขียน “วิธีการสร้างแรงจูงใจให้กับนักเรียน” เลือกด้านใดด้านหนึ่งที่เคยประสบความสำเร็จมาแล้ว (5 นาที)

3.2.3 สมาชิกร่วมกันเล่า เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และร่วมกันกำหนดแนวทางหรือวิธีการสร้างแรงจูงใจให้กับนักเรียนในการเข้ารับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) โดยสรุปเป็นวิธีการของกลุ่มและเขียนเป็น ผังความคิดลงในกระดาษปรีฟ (5 นาที) เพื่อนำเสนอให้กลุ่มอื่นๆ เรียนรู้ต่อไป

3.2.4 ให้สมาชิกแบ่งผู้รับผิดชอบให้เท่ากับจำนวนกลุ่มใหญ่ เพื่อไปเรียนรู้วิธีการสร้างแรงจูงใจให้กับนักเรียนของแต่ละกลุ่มทุกกลุ่ม (5 นาที)

3.2.5 ผู้รับผิดชอบที่ไปเรียนรู้ในแต่ละกลุ่มกลับมาในกลุ่มของตนเองและเล่าวิธีการที่ไปเรียนรู้มาจนครบทุกกลุ่ม (15 นาที)

3.2.6 สมาชิกกลุ่มคัดเลือกผลงานที่ดีที่สุดที่ไปเรียนรู้มา เพื่อนำเสนอต่อที่ประชุมใหญ่ (5 นาที)

3.2.7 กลุ่มที่ได้รับการคัดเลือก ออกมานำเสนอผลงาน และรับรางวัลจากวิทยากร (5 นาที)

**กิจกรรมที่ 3.3** สรุปแนวทางและวิธีการสร้างแรงจูงใจให้กับนักเรียนในการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ PISA (10 นาที)

กลุ่มที่มีคะแนนสูงสุด จากกิจกรรมที่ 2 นำเสนอแนวทางและวิธีการสร้างแรงจูงใจให้กับนักเรียนในการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ PISA และร่วมกันสรุป

## ใบกิจกรรมที่ 3.2

### เรื่อง การสร้างแรงจูงใจให้กับนักเรียนในการเข้ารับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ

#### วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้เข้าในการอบรมมีแนวทางในการสร้างแรงจูงใจให้กับนักเรียนในการเข้ารับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA)

1. ให้ผู้เข้ารับการอบรมเขียน “วิธีการสร้างแรงจูงใจในการเรียนหรือการสอบให้กับนักเรียน” เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนได้ตั้งใจเรียนหรือตั้งใจสอบ อย่างน้อย 5 วิธี

วิธีที่ 1.....

วิธีที่ 2.....

วิธีที่ 3.....

วิธีที่ 4.....

วิธีที่ 5.....

2. จากข้อ 1 ให้ผู้เข้ารับการอบรมเลือกวิธีที่คิดว่าประสบความสำเร็จมากที่สุด 1 วิธีพร้อมอธิบายขั้นตอนการสร้างแรงจูงใจด้วยวิธีนั้นๆ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ฐานที่ 4  
ระบบออนไลน์ข้อสอบ PISA

## แผนการจัดกิจกรรม

ที่	กิจกรรม	วิธีการ	เวลา (นาที)	สื่อ/อุปกรณ์
1	การสมัครบัญชีผู้ใช้ใหม่ ในระบบออนไลน์ข้อสอบ PISA	บรรยายและปฏิบัติ	20	- คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก - ชื่อบัญชีอีเมล
2	ระบบออนไลน์ข้อสอบ PISA และรูปแบบของข้อสอบ PISA	บรรยาย	30	(@gmail.com) - สัญญาณอินเทอร์เน็ต WIFI
3	ทดลองทำข้อสอบ PISA ในระบบและสะท้อนคิด	ทดลองทำข้อสอบและอภิปรายผล	40	- ปลั๊กพ่วงไฟฟ้า

## สาระสำคัญ

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) ทำหน้าที่เป็นศูนย์แห่งชาติรับผิดชอบดำเนินการศึกษาวิจัยโครงการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ หรือ PISA (Programme for International Student Assessment) ร่วมกับองค์การเพื่อความร่วมมือและพัฒนาทางเศรษฐกิจ หรือ OECD (Organization for Economic Co-operation and Development) เล็งเห็นประโยชน์ในการเผยแพร่ ข้อสอบที่ใช้ในการประเมินของ PISA ซึ่งทาง OECD เป็นผู้ถือลิขสิทธิ์ และอนุญาตให้เผยแพร่ข้อสอบบางส่วน ได้ ประกอบกับรูปแบบการประเมินของ PISA ในปัจจุบันที่เปลี่ยนเป็นการทำข้อสอบด้วยระบบคอมพิวเตอร์ จึงมีความจำเป็นในการพัฒนาระบบสารสนเทศที่สามารถใช้เผยแพร่ตัวอย่างข้อสอบแบบออนไลน์ และมีรูปแบบที่สอดคล้องกับแนวทางการประเมินของ PISA เพื่อให้นักเรียนได้ฝึกทำข้อสอบด้วยคอมพิวเตอร์ และเป็นแหล่งการเรียนรู้หนึ่งที่บุคลากรทางการศึกษา ครู นักเรียน และประชาชนทั่วไป สามารถนำไปใช้ประโยชน์ทางการศึกษาได้ต่อไป จึงได้พัฒนาระบบออนไลน์ข้อสอบ PISA ซึ่งเป็นระบบสารสนเทศที่เผยแพร่ข้อสอบที่เน้นการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหาในด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ การอ่าน และการแก้ปัญหาแบบร่วมมือ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้และทักษะกระบวนการที่ได้เรียนไปใช้ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน อันจะส่งผลให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นตามลำดับประกอบด้วย

**2.1 ระบบออนไลน์ข้อสอบ PISA** ที่ได้รับอนุญาตให้เผยแพร่ เป็นระบบสารสนเทศที่ใช้เผยแพร่ตัวอย่างข้อสอบ PISA ที่ OECD อนุญาตให้เผยแพร่ ประกอบด้วย ข้อสอบคณิตศาสตร์ จำนวน 51 เรื่อง (111 ข้อ) ข้อสอบวิทยาศาสตร์ จำนวน 31 เรื่อง (93 ข้อ) และข้อสอบการอ่าน จำนวน 23 เรื่อง (99 ข้อ)

**2.2 ระบบออนไลน์ข้อสอบ PISA-Like** เป็นระบบสารสนเทศที่ใช้เผยแพร่ตัวอย่างข้อสอบ PISA-Like ที่พัฒนาโดย สสวท. ซึ่งเป็นข้อสอบที่สอดคล้องกับกรอบการประเมินของ PISA โดยมีเนื้อหาตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน ประกอบด้วยข้อสอบวิชาคณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ ระดับประถมศึกษาตอนปลาย และระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

**2.3 ระบบออนไลน์ข้อสอบด้านการแก้ปัญหาแบบร่วมมือ** เป็นระบบสารสนเทศที่ใช้เผยแพร่ตัวอย่างข้อสอบด้านการแก้ปัญหาแบบร่วมมือ (Collaborative Problem Solving: CPS) ที่พัฒนาโดย สสวท. ซึ่งเป็นข้อสอบที่สอดคล้องกับแนวทางการประเมินของ PISA 2015

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ครูและบุคลากรทางการศึกษามีความรู้ความเข้าใจในการทำข้อสอบ PISA ในรูปแบบการทำข้อสอบด้วยคอมพิวเตอร์ (CBT)
2. เพื่อให้ครูและบุคลากรทางการศึกษาสามารถใช้ระบบออนไลน์ข้อสอบ PISA ในรูปแบบการทำข้อสอบด้วยคอมพิวเตอร์ (CBT) และนำไปเผยแพร่ในสถานศึกษา

### เวลา

- 1 ชั่วโมง 30 นาที

### บทบาทของผู้เข้ารับการอบรม

1. ผู้เข้าอบรมทดลองใช้ระบบออนไลน์ข้อสอบ PISA
2. ผู้เข้าอบรมทำความเข้าใจการทำข้อสอบ PISA รูปแบบ CBT
3. การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ หลังจากทดลองทำข้อสอบ PISA ในระบบออนไลน์ข้อสอบ PISA

### การจัดรูปแบบห้องประชุม

- รายบุคคล/จับคู่
- อุปกรณ์/สื่อที่ใช้ ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก ปลั๊กพ่วงไฟฟ้า และสัญญาณอินเทอร์เน็ต WIFI

### รายละเอียดกิจกรรม

#### 1. การสมัครบัญชีผู้ใช้ใหม่ ระบบออนไลน์ข้อสอบ PISA

1.1. เพื่อเข้าใช้ระบบออนไลน์ข้อสอบ PISA เพื่อทดลองทำข้อสอบ PISA ในรูปแบบ Computer Based Testing (CBT) นั้น ผู้ใช้ทั่วไปสามารถสมัครใช้ระบบโดยเข้าไปที่ <https://pisaitems.ipst.ac.th> จากนั้นคลิก สมัครบัญชีผู้ใช้ใหม่ ที่เมนูมุมขวาบนของเว็บไซต์ แล้วกรอกข้อมูลเพื่อนสร้างบัญชีผู้ใช้ใหม่ ดังภาพ

**บัญชีผู้ใช้**

สร้างบัญชีผู้ใช้ใหม่

**Username \***

ไม่มีอักขระพิเศษ สำหรับ ใช้ได้เฉพาะตัวอักษรและขีดกลาง (-) หรือขีดล่าง (\_) เท่านั้น

**E-mail address \***

รหัสบัญชีของคุณจะ ใช้อีเมลที่ใช้จริงเท่านั้น การระบบจะส่งรหัสไปรษณีย์ ระบบจะนำอีเมลเป็นชื่อ จะใช้เฉพาะส่วนก่อนเครื่องหมาย @ เท่านั้น กรุณาใช้ชื่ออีเมลในวงเล็บ  
 hotmail.com, hotmail.co.th หรือ outlook.co.th กรุณาใช้ชื่ออีเมลในวงเล็บ

**ชื่อ \***


**นามสกุล \***

**ประเภทของสมาชิก \***  
 นักเรียน/นักศึกษา

**โรงเรียน/หน่วยงาน \***

1.2 จากนั้น เข้าไปคลิกลิงค์ที่ระบบส่งให้อีเมลที่ใช้ในการสมัคร ดังภาพ

**รายละเอียดข้อมูลผู้ใช้ระบบเผยแพร่ข้อสอบ PISA**

 **PISA IPST** <root@pisa.nirattaya.in.th>

ถึง ฉันทน์

เรียน ผู้ใช้ skooboon,

คุณได้ลงทะเบียนผู้ใช้ระบบออนไลน์ข้อสอบ  
 PISA  
 ของสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
 (สสวท.) เรียบร้อยแล้ว  
 ขั้นตอนต่อไปคุณจะต้องเข้าไปยังลิงก์ด้านล่างนี้เพื่อ  
 log in


<https://pisaitems.jpst.ac.th/user/reset/281564/1526712920/NNOMXB7yBFvLooRxo1EI9-jGY4KZI1kM-JFL9X7dVXg>

หลังจากเข้าไปแล้ว  
 คุณจะสามารกำหนด "รหัสผ่าน  
 (Password)" เพื่อใช้เข้าสู่ระบบ  
 เมื่อกำหนดรหัสผ่าน  
 และยืนยันรหัสผ่านแล้ว  
 ให้กดปุ่ม "บันทึก"  
 เพื่อบันทึกรหัสผ่าน



1.3 เมื่อ log in เข้าสู่ระบบอีกครั้ง ให้กำหนดรหัสผ่าน (Password) ที่จะใช้ในการเข้าระบบ ในครั้งต่อไป เสร็จแล้วคลิกปุ่ม “บันทึก”

รูปภาพ



**Upload picture**  
เลือกไฟล์

รูปภาพที่มีขนาดใหญ่กว่า 200x200 จุด จะถูกย่อขนาดลงโดยอัตโนมัติ

**ชื่อ \***

**นามสกุล \***

**ประเภทของสมาชิก \***

**โรงเรียน/หน่วยงาน \***

## 2. ระบบออนไลน์ข้อสอบ PISA

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) ทำหน้าที่เป็นศูนย์แห่งชาติรับผิดชอบดำเนินการศึกษาวิจัยโครงการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ หรือ PISA (Programme for International Student Assessment) ร่วมกับองค์การเพื่อความร่วมมือและพัฒนาทางเศรษฐกิจ หรือ OECD (Organization for Economic Co-operation and Development)

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) เล็งเห็นประโยชน์ของการเผยแพร่ข้อสอบที่ใช้ในการประเมินของ PISA ซึ่งทาง OECD เป็นผู้ถือลิขสิทธิ์ และอนุญาตให้เผยแพร่ข้อสอบได้บางส่วน และด้วยรูปแบบการประเมินของ PISA ที่เปลี่ยนเป็นการทำข้อสอบด้วยคอมพิวเตอร์ (CBT) จึงมีความจำเป็นในการพัฒนาระบบสารสนเทศที่สามารถใช้เผยแพร่ตัวอย่างข้อสอบแบบออนไลน์ และมีรูปแบบที่สอดคล้องกับแนวทางการประเมินของ PISA เพื่อให้นักเรียนได้ฝึกทำข้อสอบด้วยคอมพิวเตอร์ และเป็นแหล่งการเรียนรู้หนึ่งที่บุคลากรทางการศึกษา ครู นักเรียน และประชาชนทั่วไป สามารถนำไปใช้ประโยชน์ทางการศึกษาได้ต่อไป

ระบบออนไลน์ข้อสอบ PISA เป็นระบบสารสนเทศที่เผยแพร่ข้อสอบที่เน้นการคิดวิเคราะห์ และการแก้ปัญหาในด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ การอ่าน และการแก้ปัญหาแบบร่วมมือ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้และทักษะกระบวนการที่ได้เรียนไปใช้ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน อันจะส่งผลให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นตามลำดับ ประกอบด้วย

**2.1 ระบบออนไลน์ข้อสอบ PISA** ที่ได้รับอนุญาตให้เผยแพร่ เป็นระบบสารสนเทศที่ใช้เผยแพร่ตัวอย่างข้อสอบ PISA ที่ OECD อนุญาตให้เผยแพร่ ประกอบด้วย ข้อสอบคณิตศาสตร์ จำนวน 51 เรื่อง (111 ข้อ) ข้อสอบวิทยาศาสตร์ จำนวน 31 เรื่อง (93 ข้อ) และข้อสอบการอ่าน จำนวน 23 เรื่อง (99 ข้อ) ผู้ใช้จะได้ทดลองทำข้อสอบ PISA ในรูปแบบการทดสอบที่ใช้คอมพิวเตอร์ เป็นฐาน Computer Based Testing (CBT) โดยสามารถเลือกข้อสอบได้ 2 รูปแบบ ได้แก่

1) การทำข้อสอบแบบจัดชุด (สุ่มโดยระบบ) – ระบบจะทำการสุ่มชุดข้อสอบ ที่ประกอบด้วย ข้อสอบคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และการอ่าน รวมจำนวน 4 เรื่อง และระบบจะสรุปผลคะแนน หลังจากผู้ใช้ระบบทำข้อสอบครบทั้ง 4 เรื่องแล้ว

2) การทำข้อสอบแบบเลือกเอง – ผู้ใช้สามารถเลือกทำข้อสอบวิชาต่าง ๆ ได้โดยเลือกทำทีละเรื่อง

ภายหลังจากการเลือกทำข้อสอบรูปแบบใดรูปแบบหนึ่งครบทุกข้อในชุดนั้น ๆ หรือเรื่องนั้น ๆ แล้ว ระบบจะทำการตรวจคำตอบให้อัตโนมัติ สำหรับข้อสอบแบบคลิกเลือกตอบ หากคำตอบยังไม่ถูกต้อง ระบบจะยังไม่เฉลยคำตอบ เพื่อให้ผู้ใช้สามารถทำข้อสอบเรื่องนั้นได้ใหม่ ส่วนข้อสอบแบบ พิมพ์คำตอบ ระบบจะไม่สามารถตรวจคำตอบได้จึงมีแนวคำตอบไว้ให้ ซึ่งผู้ใช้สามารถตรวจคำตอบได้ด้วยตัวเอง

ระบบออนไลน์ข้อสอบ PISA สามารถใช้ได้กับคอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต และสมาร์ตโฟน ที่รองรับเว็บ เบราเซอร์ทุกประเภท ทั้ง Microsoft Internet Explorer (เวอร์ชัน 11 ขึ้นไป) Mozilla Firefox (เวอร์ชัน 32 ขึ้นไป) และ Google Chrome (เวอร์ชัน 36 ขึ้นไป) อย่างไรก็ตาม Google Chrome เป็นเว็บเบราว์เซอร์ที่เหมาะสมต่อการใช้งานมากที่สุด

**2.2 ระบบออนไลน์ข้อสอบ PISA-Like** เป็นระบบสารสนเทศที่ใช้เผยแพร่ตัวอย่างข้อสอบ PISA-Like ที่พัฒนาโดย สสวท. ซึ่งเป็นข้อสอบที่สอดคล้องกับกรอบการประเมินของ PISA โดยมีเนื้อหาตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน ประกอบด้วยข้อสอบวิชาคณิตศาสตร์ และ วิทยาศาสตร์ ระดับประถมศึกษาตอนปลาย และระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

**2.3 ระบบออนไลน์ข้อสอบด้านการแก้ปัญหาแบบร่วมมือ** เป็นระบบสารสนเทศที่ใช้เผยแพร่ตัวอย่างข้อสอบด้านการแก้ปัญหาแบบร่วมมือ (Collaborative Problem Solving: CPS) ที่พัฒนาโดย สสวท. ซึ่งเป็นข้อสอบที่สอดคล้องกับแนวทางการประเมินของ PISA 2015

### 3. ทดลองทำข้อสอบ PISA ในระบบออนไลน์ข้อสอบ PISA และร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้

- ทำความเข้าใจโครงสร้างของระบบข้อสอบออนไลน์ ปุ่ม และเมนูต่างๆ ที่ใช้สอบในการสอบ
  - ทำความเข้าใจรูปแบบในการตอบ (เลือกตอบ หลายคำตอบ คำตอบเชิงซ้อน คำตอบสั้น ฯลฯ)
  - นำเสนอเทคนิคการทำข้อสอบในระบบออนไลน์ข้อสอบ PISA
  - กระบวนการจัดสอบ กรณีโรงเรียนได้เป็นกลุ่มตัวอย่าง
  - ผู้เข้าอบรมทดลองทำข้อสอบแบบเลือกเอง จำนวน 2 เรื่อง
  - ผู้เข้าอบรมทดลองทำข้อสอบแบบจัดชุด (สุ่มโดยระบบ) โดยใช้เวลาประมาณ 40 นาที
- จากนั้นวิทยากรและผู้เข้าอบรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้สิ่งที่ได้จากการทดลองทำข้อสอบ
-

## เอกสารอ้างอิง

### ภาษาไทย

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. **กรอบโครงสร้างการประเมินผลนักเรียน  
โครงการ PISA 2009**. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย  
จำกัด. 2557

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. **ตัวอย่างข้อสอบคณิตศาสตร์ PISA 2012**.  
กรุงเทพมหานคร : ห้างหุ้นส่วนจำกัด วิ.เจ พรินต์ติ้ง. 2557

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. **ตัวอย่างข้อสอบการประเมินผลนานาชาติ PISA :  
การอ่าน**. กรุงเทพมหานคร : ห้างหุ้นส่วนจำกัด วิ.เจ พรินต์ติ้ง. 2555

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. **ตัวอย่างข้อสอบการประเมินผลนานาชาติ  
PISA และ TIMISS: วิทยาศาสตร์**. กรุงเทพมหานคร : ห้างหุ้นส่วนจำกัด อรุณการพิมพ์,  
2555

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. **กรอบโครงสร้างการประเมินผลนักเรียนโครงการ  
PISA 2015**. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.  
2560

สำนักทดสอบทางการศึกษา. **คู่มือการพัฒนาศักยภาพครูผู้สอนและศึกษานิเทศก์ในการสร้าง  
เครื่องมือวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบเขียนตอบตามแนวการทดสอบระดับนานาชาติ  
(Essay Test based on International Testing)**. กรุงเทพมหานคร : สืบค้นเมื่อ 10  
ธันวาคม 2560 จาก [bet.obec.go.th/?p=2237](http://bet.obec.go.th/?p=2237)

สำนักทดสอบทางการศึกษา. **ชุดฝึกอบรมกรอบโครงสร้างและลักษณะการประเมิน PISA 2018**  
กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด. 2561

### ภาษาอังกฤษ

The Organisation for Economic Co-operation and Development. **PISA 2018 Draft  
Analytical Frameworks May 2016**. Retrieved from <https://www.oecd.org/pisa/data/PISA-2018-draft-frameworks.pdf,2017>

The Organisation for Economic Co-operation and Development. **PISA 2018 Reading  
Literacy Framework**. Retrieved from <http://www.anep.edu.uy/anep/index.php/codicen-publicaciones/category/143-pisa2018?download=2162:marco-conceptual-lectura-pisa2018>

## คณะกรรมการ

### คณะที่ปรึกษา

นายบุญรักษา ยอดเพชร	เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
นายวิษณุ ทรัพย์สมบัติ	ผู้อำนวยการสำนักทดสอบทางการศึกษา

### คณะกรรมการ

นางเยาวลักษณ์ เกษรเกศรา	ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านหนองเตา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลำปาง เขต 2
นายเอกชัย จันทา	ศึกษานิเทศก์ สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดเพชรบูรณ์
นายวัชรพงศ์ ละอองรัตน์	ศึกษานิเทศก์ สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดสตูล
นางสาวพิธพร นิโกบ	ศึกษานิเทศก์ สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดสตูล
นายอิทธิฤทธิ์ พงษ์ปิยะรัตน์	ศึกษานิเทศก์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5
นางสาวสุภาภรณ์ สิ้นภัย	ศึกษานิเทศก์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 3
นายคู่บุญ ศกุนตนาค	ศึกษานิเทศก์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 3
นางสาวเพชรรัชฎ์ แก้วสุวรรณ	ศึกษานิเทศก์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระแก้ว เขต 2
นายสุทธิ สุวรรณपाल	ศึกษานิเทศก์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 1
นายธีรยุทธ ภูเขา	ศึกษานิเทศก์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุทัยธานี เขต 2
นางพยอม รัตนภรณ์	ศึกษานิเทศก์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 2

นางสาวสุปรีดา สติธรรมรัตน์	ศึกษานิเทศก์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 3
นางนิลยา ทองศรี	ศึกษานิเทศก์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 1
นายนราพงศ์ อาชารินทร์	ครู โรงเรียนบ้านน้ำพร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเลย เขต 1
นางสาววไลรัตน์ ใจน้อม	ครู โรงเรียนหนองจอกพิทยานุสรณ์ สำนักงานเขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร
นายเอกสิทธิ์ ปิยะแสงทอง	ครูช่วยปฏิบัติราชการ สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา

#### คณะทำงานสำนักงานทดสอบทางการศึกษา

นางณัฐา เพชรธนู	ผู้อำนวยการศูนย์ PISA สพฐ. สำนักทดสอบทางการศึกษา
นางสาวจรรุณศรี แจบไธสง	รองผู้อำนวยการศูนย์ PISA สพฐ. สำนักทดสอบทางการศึกษา