

สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน) ควรพัฒนาอะไรในยุคประเทศไทย 4.0
What should The National Institute of Educational Testing Service of Thailand (NIETS)
do to develop in Thailand 4.0?

อุทุมพร จามรมาน

Utumporn Jamornmann

อดีตผู้อำนวยการสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน)

utumporn11@gmail.com

บทคัดย่อ

สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน) หรือ สทศ. เป็นหน่วยงานของรัฐจัดขึ้นเพื่อให้ข้อมูลเกี่ยวกับคุณภาพการศึกษาของนักเรียนไทยทั้งระบบการศึกษาทั้งในและนอกระบบ มีบทบาทสำคัญในการช่วยปรับปรุงการศึกษาในระดับประเทศทั้งระยะสั้นและระยะยาว ผู้ใช้ผลการสอบของ สทศ. คือ 1) นักเรียน 2) ผู้ปกครอง 3) ครู 4) ผู้บริหารโรงเรียน 5) ผู้บริหารเขตพื้นที่การศึกษา 6) ต้นสังกัด 7) รัฐบาล และ 8) ต่างประเทศ

สทศ. ควรพัฒนาความรู้และนำไปใช้ ดังนี้ 1) โปรแกรมวิเคราะห์คะแนนสอบ 2) คะแนนมาตรฐาน และ การเปรียบเทียบคะแนน 3) ข้อสอบอัตโนมัติตรวจด้วยคอมพิวเตอร์ 4) การวัดทางจิต 5) การสอบด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ และ การทดสอบทางกายภาพ 6) ข้อสอบแบบปรับเหมาะ 7) ข้อสอบที่เน้นความซับซ้อน 8) ข้อสอบมีคำตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ 9) ข้อสอบที่รายงานระดับความสามารถผู้สอบ 10) การนำคะแนนสอบไปสมัครเรียนมหาวิทยาลัย สมัครเข้าทำงานในบริษัทต่างประเทศ

สทศ. ควรเชื่อมโยงคะแนนสอบสู่การพัฒนาทักษะที่จำเป็นในการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียน คือ (1) 3R ได้แก่ การอ่าน การเขียน และการคำนวณ และ (2) ทักษะเพื่อการทำงาน ได้แก่ การมีปฏิสัมพันธ์กับบริบทที่แตกต่าง การจัดการกับปัญหาชีวิต และการจัดการตัวเองให้มีคุณภาพ รวมทั้งให้ความสำคัญกับการขับเคลื่อนนโยบายประเทศไทย 4.0 เพื่อการขับเคลื่อนเศรษฐกิจประเทศไทยด้วยเทคโนโลยี ความคิดสร้างสรรค์ และนวัตกรรม เพื่อเป็นประเทศที่สามารถสร้างอุตสาหกรรมแห่งอนาคต

คำสำคัญ: สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ, สทศ.

Abstract

The National Institute of Educational Testing Service of Thailand (NIETS) is a public organization, set up to provide valid information about quality in education of Thai students both formal and non-formal education systems. This organization plays an important role in improving both short-term and long-term national education. The score uses include: 1) students' 2) parents 3) teachers 4) school administrators 5) administrators 6) government agencies 7) government and 8) abroad.

That new knowledge should develop and used include; 1) The program analyzes the test scores and calibrates the test scores 2) T-Score and Equating 3) Using computerized tests 4) Psychometric 5) E-Testing and M-Testing 6) Tailored Testing 7) Complexity Exams 8) Examining Lessons Less than 1 Lesson 9) Report the level of knowledge and ability of the examiners and 10) Applying the test scores to the university, to work in a foreign company.

NIETS scores should link to skills development needed to learn in the 21st century: (1) The 3Rs are reading, writing, and arithmetic, (2) Work skills include; Foundation Literacy, Competency, and Character Quality. It also emphasizes on the government's policy of Thailand 4.0, which sets a clear direction in driving Thailand's economy with technology, creativity, and innovation to create a future industry.

Keywords: The National Institute of Educational Testing Service of Thailand, NIETS

สาระปริทัศน์

ความเป็นมาของสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน)

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 กำหนดให้การจัดการศึกษาต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้และคุณธรรม มีจริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข โดยการจัดระบบ โครงสร้าง และกระบวนการจัดการศึกษา ยึดหลักมีเอกภาพด้านนโยบาย และมีความหลากหลายในการปฏิบัติ มีการกระจายอำนาจที่มีประสิทธิภาพ และมีการทดสอบที่ได้มาตรฐานไปสู่ระดับชาติ สถานศึกษาและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น มีการกำหนดมาตรฐานการศึกษา และจัดระบบประกันคุณภาพการศึกษาทุกระดับและทุกประเภทการศึกษาดังนั้นจึงจำเป็นที่รัฐต้องตรวจสอบประเมินผลว่าการจัดการศึกษาที่เป็น การให้บริการสาธารณะแก่ประชาชนที่รัฐจะต้องจัดให้ทั่วถึงนั้น มีคุณภาพตามมาตรฐานการศึกษาที่กำหนดและมีคุณภาพเท่าเทียมกันมากน้อยเพียงใด จึงได้จัดตั้งสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ(องค์การมหาชน) ขึ้น

สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ(องค์การมหาชน) เรียกโดยย่อว่า "สทศ." ใช้ชื่อเป็นภาษาอังกฤษว่า "National Institute of Educational Testing Service (Public Organization)" เรียกโดยย่อว่า "NIETS" จัดตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 3 กันยายน 2548 ตามพระราชกฤษฎีกาจัดตั้งสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน) พ.ศ. 2548 ภายใต้การกำกับดูแลของรัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ (สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ, 2555) เป็นองค์การมหาชนเพื่อให้การทำงานมีประสิทธิภาพสามารถใช้ประโยชน์ทรัพยากรและบุคลากรได้สูงสุด มีความเป็นอิสระไม่ขึ้นอยู่กับการบริหารของหน่วยงานที่มีหน้าที่ความรับผิดชอบการจัดการศึกษาจึงมีความเป็นกลาง เป็นสถาบันที่มีการกำหนดหลักการ นโยบาย มาตรการและเป้าหมาย โครงสร้างการบริหาร และการดำเนินงาน ความสัมพันธ์กับรัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง บุคลากร การเงิน การตรวจสอบ และการประเมินผลที่เป็นระบบและมีประสิทธิภาพ ให้บรรลุตามวัตถุประสงค์การจัดตั้งสถาบันเพื่อบริหารจัดการและดำเนินการเกี่ยวกับการศึกษา วิจัย และให้บริการ ทางด้านการประเมินผลทางการศึกษา และทดสอบทางการศึกษาอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งเป็นศูนย์กลางความร่วมมือด้านการทดสอบทางการศึกษาในระดับชาติและนานาชาติ โดยอำนาจหน้าที่ตามพระราชกฤษฎีกาจัดตั้งสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน) พ.ศ. 2548 ให้สถาบันบริหารจัดการและดำเนินการเกี่ยวกับการศึกษา วิจัย พัฒนา และให้บริการทางการประเมินผลทางการศึกษา และทดสอบทางการศึกษาอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งเป็นศูนย์กลางความร่วมมือด้านการทดสอบทางการศึกษาในระดับชาติและระดับนานาชาติ เป็นสถาบันทางวิชาการและวิชาชีพ และเป็นแหล่งอ้างอิงระดับชาติและนานาชาติที่เชี่ยวชาญด้านการทดสอบ และการประเมินผลทางการศึกษา เพื่อให้คนไทยมีคุณภาพตามมาตรฐานการศึกษาในทุกระดับและทุกประเภทการศึกษาสู่ระดับสากล โดยกำหนดวิสัยทัศน์ขององค์กรว่า “to be a world-class education test service center” เพื่อให้ทราบถึงความสำคัญของสถาบันจึงได้เสนอรายละเอียดดังนี้

สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ(สทศ.) คือใคร ทำอะไร ผู้ใช้บริการคือใคร และควรพัฒนาอะไร

1. สทศ. คือใคร

คือ องค์การมหาชน ชื่อเต็มคือ สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติเป็นหน่วยงานของรัฐ ใช้ภาษีประชาชนมาบริหารและจัดการ

2. สทศ. ทำอะไรบ้าง

งานหลัก คือ การทดสอบให้กับผู้เรียนและผู้จบการศึกษาตามหลักสูตรต่างๆทั้งในและนอกระบบโรงเรียน สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน) จัดตั้งขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อบริหารจัดการและดำเนินการเกี่ยวกับการศึกษา วิจัย พัฒนา และให้บริการทางการประเมินผลทางการศึกษาและทดสอบทางการศึกษาอย่างต่อเนื่องรวมทั้งเป็นศูนย์กลางความร่วมมือด้านการทดสอบทางการศึกษาในระดับชาติและระดับนานาชาติ ซึ่ง สทศ. มีพันธกิจแห่งกฎหมายตามพระราชกฤษฎีกาจัดตั้งสถาบันฯ เพื่อรองรับการดำเนินการ ดังนี้

2.1 จัดทำระบบ วิธีการทดสอบและพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผลตามมาตรฐานการศึกษา

2.2 ประเมินผลการจัดการศึกษาและการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ ตลอดจนให้ความร่วมมือและสนับสนุนการทดสอบทั้งระดับเขตพื้นที่การศึกษา และสถานศึกษา

2.3 ทดสอบทางการศึกษา บริการสอบวัดความรู้ความสามารถและการสอบวัดมาตรฐานวิชาการและวิชาชีพ เพื่อนำผลไปใช้เป็นส่วนหนึ่งในการเทียบระดับและการเทียบโอนผลการเรียนที่มาจากการศึกษาในระบบเดียวกันหรือการศึกษาต่างระบบ

2.4 ศึกษาวิจัย และเผยแพร่นวัตกรรมเกี่ยวกับการทดสอบทางการศึกษาตลอดจนเผยแพร่เทคนิคการวัดและประเมินผลการศึกษา

2.5 เป็นศูนย์กลางข้อมูลการทดสอบทางการศึกษา ตลอดจนสนับสนุน และให้บริการผลการทดสอบแก่หน่วยงานต่างๆ ได้ทั้งในประเทศและต่างประเทศ

2.6 พัฒนาและส่งเสริมวิชาการด้านการทดสอบและประเมินผลทางการศึกษา รวมถึงการพัฒนาบุคลากรด้านการทดสอบและประเมินผล ด้านการติดตามและประเมินผลคุณภาพบัณฑิต รวมทั้งการให้การรับรองมาตรฐานของระบบ วิธีการเครื่องมือวัด ของหน่วยงานการประเมินผลและทดสอบทางการศึกษา

2.7 เป็นศูนย์กลางความร่วมมือด้านการทดสอบทางการศึกษาทั้งในระดับประเทศและระดับนานาชาติ

3. ผู้ใช้บริการคือใคร นำคะแนนสอบไปทำอะไรบ้าง

ผู้ใช้คะแนนสอบจาก สทศ. มี 8 กลุ่ม คือ

3.1 นักเรียนนำคะแนนสอบไปสมัครเข้าเรียนต่อหรือมาพัฒนาตนเอง

3.2 ผู้ปกครองนำคะแนนสอบไปพิจารณาเพื่อแก้ไขจุดอ่อนของลูกหลานของตนให้เป็นผู้มีความรู้ความสามารถ

3.3 ครูนำคะแนนสอบไปประเมินผลการสอนของตน เพื่อปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนในครั้งต่อไป

3.4 ผู้บริหารโรงเรียนนำคะแนนสอบไปพิจารณาเพื่อแก้ไข ปรับปรุงจุดอ่อน เสริมจุดแข็งเพื่อให้แข่งขันกับโรงเรียนอื่นได้

3.5 ผู้บริหารเขตพื้นที่การศึกษานำคะแนนสอบไปประเมินผลงานของโรงเรียนในเขตของตนว่าจะต้องช่วยเหลือด้านใดบ้าง เสริมจุดแข็งด้านใดบ้างเพื่อให้ได้โรงเรียนที่มีคุณภาพสูงทุกโรง

3.6 ต้นสังกัด(ทั้งกระทรวงศึกษาธิการและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่จัดการศึกษา) นำคะแนนไปประเมินแผนงานเดิมให้สอดคล้องกับความเป็นจริง ตลอดจนจัดสรรงบประมาณ กำลังคนไปช่วยโรงเรียนที่ด้อย

3.7 รัฐบาลนำคะแนนสอบระดับชาติมาประเมินและปรับปรุงนโยบายเพื่อให้เด็กไทยสามารถแข่งขันในเวทีโลกได้

3.8 ต่างประเทศ เช่น มหาวิทยาลัยต่างประเทศ บริษัทใหญ่ๆ ใช้คะแนนสอบไปคัดเลือกคนเข้าเรียน/ทำงาน (แสดงว่าคะแนนสอบของ สทศ.เป็นที่น่าเชื่อถือ) เช่นเดียวกับการสอบของศูนย์ทดสอบต่างประเทศ (Educational Testing Service, 2018) จะเห็นว่ามีผู้ใช้คะแนนสอบของ สทศ.ในวงกว้าง

4. ควรพัฒนาความรู้ใหม่ๆในเรื่องอะไร

4.1 ปัจจุบันสาขาทดสอบมี Computer Program ที่พัฒนาขึ้นมาเพื่อวิเคราะห์คะแนนสอบและปรับเทียบคะแนนสอบ ตัดความคลาดเคลื่อนจากการทดสอบออกไป เหลือคะแนนที่แท้จริง (True Score) ซึ่งเป็นสิ่งที่ทุกคนต้องการ จึงควรนำโปรแกรมดังกล่าวมาใช้กับคะแนนสอบของ สทศ.

คะแนนจริง คือ คะแนนที่บอกความสามารถที่แท้จริงของผู้เข้าสอบ เช่น เขาได้คะแนนสอบ 50 ซึ่งเจือปนความคลาดเคลื่อนต่างๆ ไป 10 คะแนน ดังนั้นคะแนนจริงของเขาคือ 40 การหาค่าความสามารถที่แท้จริงทำได้แล้ว โดยใช้ทฤษฎี IRT (3 Parameter) และกำลังพัฒนาไปถึงความสามารถสูงสุดในการทำข้อสอบแต่ละข้อ

4.2 การสอบวิชาต่างๆซึ่งมีลักษณะต่างกัน เช่น วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา ภาษาไทย ฯลฯ ถ้าจะเปรียบเทียบกันต้องมีการจัดกระทำให้เป็นหน่วยกลางก่อนโดยการใช้ T-Score หรือการทำ Equating ซึ่งจะ使得คะแนนดังกล่าว น่าเชื่อถือมากขึ้นแทนการนำเสนอด้วยคะแนนดิบดังที่เป็นอยู่

4.3 รูปแบบของข้อสอบในโลกมีมากกว่า 10 รูปแบบ (สทศ.ใช้ 1-2 รูปแบบเท่านั้น) ควรขยายรูปแบบออกไป เช่น ใช้ข้อสอบแบบอัตโนมัติตรวจด้วยเครื่อง (ปัจจุบันตรวจด้วยคน) หรือใช้รูปแบบอื่นๆ จะทำให้ได้คะแนนสอบที่ตรงตามธรรมชาติของเนื้อหามากขึ้น

4.4 การพัฒนาคนโดยเฉพาะด้านคุณธรรม จริยธรรม ความซื่อสัตย์ ยังขาดการทดสอบที่เชื่อถือได้ สทศ. ควรนำความรู้เรื่อง Psychometrics มาใช้ เพราะสามารถวัดได้จริงและมีความน่าเชื่อถือสูง

4.5 การทดสอบด้วย Computer ที่เรียกว่า E-Testing เป็นที่แพร่หลายและพัฒนาไปถึง M-Testing แล้ว สทศ. ควรพิจารณาเรื่องนี้

4.6 การทดสอบที่ให้คำตอบแต่ละคนที่เรียกว่า Tailored Testing ซึ่งบอกจุดแข็ง จุดอ่อนรายบุคคลได้ จะน่าสนใจมากกว่าคะแนนรวมเพราะเรากำลังทดสอบ “คน” ซึ่งมีความซับซ้อนและมีหลายมิติ

4.7 ในปัจจุบันการสร้างข้อสอบที่เน้นความยากง่าย ได้เลิกทำกันแล้วหันมาสร้างข้อสอบแต่ละข้อที่เน้นความซับซ้อน (Complexity) เพราะวัดได้จริงว่าแต่ละคนมีกระบวนการคิดแบบ Simple Minded หรือคิดแบบซับซ้อนซึ่งประเทศไทยต้องการคนที่คิดซับซ้อนได้ ดังนั้น ข้อสอบของ สทศ.แต่ละข้อจะต้องเป็นข้อสอบที่บอกความซับซ้อนมิใช่ความยากง่าย

4.8 การจัดสอบในโลกเน้นการสอบที่ใช้เวลาให้น้อยแต่ได้ผลสอบที่มาก ดังนั้น สทศ.ควรออกข้อสอบให้มีจำนวนน้อย โดยแต่ละข้อให้คำตอบที่หลากหลายมากกว่า 1 อย่าง

4.9 การสร้างข้อสอบที่นำไปสู่การรายงานผลสอบของผู้เข้าสอบว่าเขามีความรู้ความสามารถระดับใด เช่น ที่ข้อสอบ TOEFL รายงานเป็น A0, A1, B0, B166 จะให้รายละเอียดเกี่ยวกับความสามารถของผู้สอบแต่ละคนว่าเขามีความรู้คำศัพท์ ที่คำ รู้ไวยากรณ์มากน้อยเท่าไร อะไรบ้าง ฯลฯ ควรนำมาใช้ที่ สทศ. เพราะจะทำให้รู้ละเอียดมากขึ้นกว่าปัจจุบันที่เสนอเป็นคำร้อยละของคะแนนรวม เช่น 70% ซึ่งไม่ได้มีความหมายอะไร นำไปใช้ประโยชน์ได้น้อย

4.10 สุดท้าย สทศ. จะต้องเป็นหน่วยงานระดับโลกที่พิสูจน์ให้เห็นว่าคะแนนสอบของ สทศ.สามารถนำไปใช้ในระดับนานาชาติได้ เช่น นำคะแนนสอบจาก สทศ.ไปสมัครเข้าเรียนในมหาวิทยาลัยต่างประเทศ นำคะแนนวัดระดับทักษะในงานประเภทต่างๆ ไปใช้สมัครเข้าทำงานในบริษัทต่างประเทศหรือองค์กรต่างประเทศ

5. สทศ. กับการสนับสนุนนโยบายแห่งชาติ

5.1 สทศ. กับทักษะที่จำเป็นในการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

การศึกษาในปัจจุบันมีความก้าวหน้าขึ้นเรื่อยๆ รูปแบบการเรียนรู้ก็ต้องปรับปรุงให้เข้ากับยุคสมัย ซึ่งทักษะที่จำเป็นในการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ได้แก่

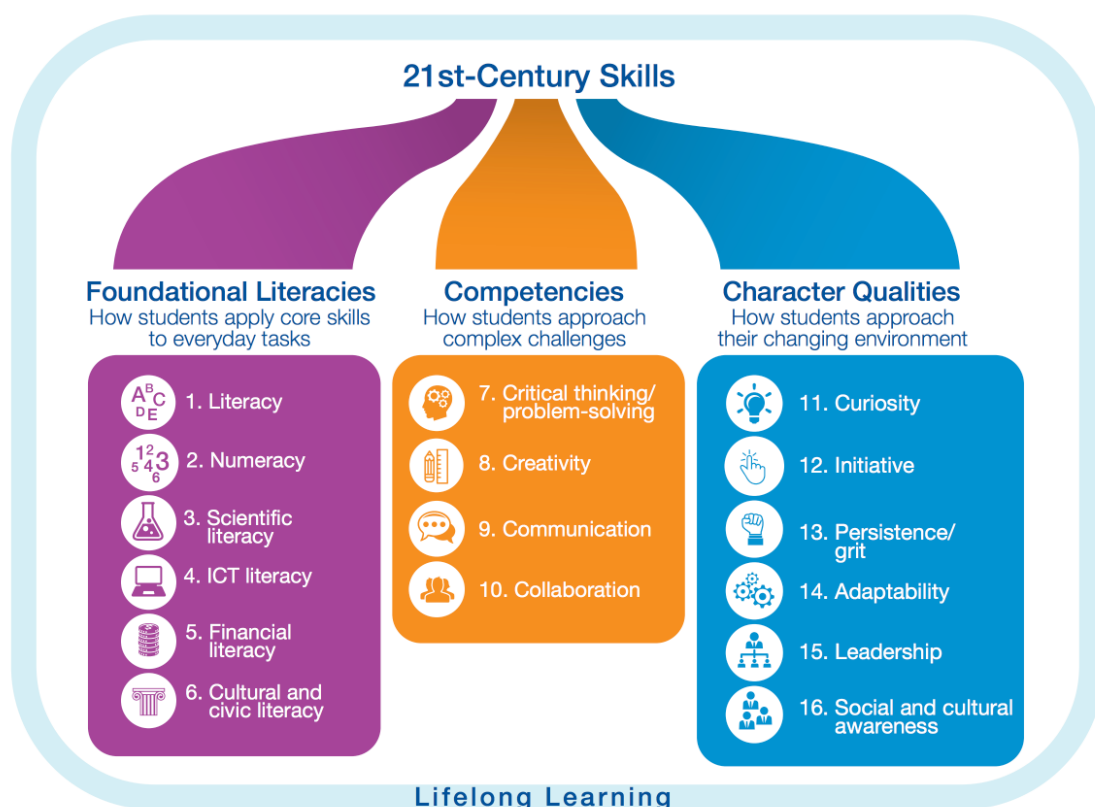
ประการที่หนึ่ง 3R เป็นทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต่อผู้เรียนทุกคน ได้แก่ 1) Reading คือ สามารถอ่านออก 2) (W)riteing คือ สามารถเขียนได้ 3) (A)Rithmatic คือ มีทักษะในการคำนวณ (The Partnership for 21st Century Learning, 2002) จากผลการสอบโอเน็ตในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เปิดเผยเมื่อวันที่ 26 มี.ค.2561 จำนวน 4 วิชา ได้แก่ ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ นั้นพบว่าภาษาไทย มีผู้เข้าสอบทั้งสิ้น 643,904 คน คะแนนเฉลี่ยระดับประเทศ 48.29 คะแนน ภาษาอังกฤษ ผู้เข้าสอบ 643,592 คน คะแนนเฉลี่ยระดับประเทศ 30.45 คะแนน คณิตศาสตร์ ผู้เข้าสอบ 643,772 คน คะแนนเฉลี่ยระดับประเทศ 26.30 คะแนน วิทยาศาสตร์ ผู้เข้าสอบ 643,462 คน คะแนนเฉลี่ยระดับประเทศ 32.28 คะแนน นั้นหมายความว่าผู้เรียนของประเทศไทยส่วนมากมีความสามารถในด้านทักษะขั้นพื้นฐานที่จำเป็นในการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ในภาพรวมทั่วประเทศอยู่ในระดับต่ำ (สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ, 2561)

ประการที่สอง ทักษะเพื่อการทำงาน เป็นทักษะขั้นสูง ที่เป็นข้อสรุปในงาน World Economic Forum (2016) จำแนกเป็น 3 กลุ่ม คือ

1) ทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต้องใช้ในการปฏิสัมพันธ์กับบริบทที่แตกต่างกัน (Foundational Literacies) เพราะเทคโนโลยีและความรู้ใหม่ๆ ได้ก่อให้เกิดการใช้ชีวิตที่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ได้แก่ การใช้ภาษา (Literacy) การคำนวณ (Numeracy) การใช้เทคโนโลยี (ICT Literacy) การใช้วิทยาศาสตร์กับสิ่งรอบตัว (Scientific Literacy) การจัดการด้านการเงิน (Financial Literacy) และ การเป็นส่วนหนึ่งของสังคมและวัฒนธรรม (Cultural & Civic Literacy)

2) ทักษะที่ต้องนำมาใช้ในการจัดการกับปัญหาในชีวิต (Competencies) เป็นทักษะในการวิเคราะห์เชิงลึกเพื่อสืบค้นสาเหตุของปัญหาและแก้ไข ได้แก่ การคิดเชิงวิพากษ์ (Critical Thinking) การคิดเชิงสร้างสรรค์และการคิดนอกกรอบ (Creativity) การถ่ายทอดความคิดสู่สังคม (Communication) และ การทำงานร่วมกับผู้อื่นที่มีความสามารถหลากหลายและมีความแตกต่างกัน (Collaboration) เพื่อแก้ปัญหาาร่วมกันให้ได้

3) ทักษะที่ใช้ในการจัดการตัวเองให้มีคุณภาพสามารถปรับตัวให้เข้ากับสภาพสังคมที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว (Character Quality) ได้แก่ ความอยากรู้อยากเห็น (Curiosity) การริเริ่มสร้างสรรค์ (Initiative) ความพยายามในการบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ (Persistence/Grit) ความสามารถในการปรับตัวเข้ากับสังคมและสภาพแวดล้อม (Adaptability) ความเป็นผู้นำ (Leadership) และความตระหนักถึงสังคม/วัฒนธรรม (Social & Cultural Awareness) ดังภาพประกอบ 1 ภาพประกอบ 1 ส่งเสริมการเรียนรู้ทางสังคมและอารมณ์ด้วยเทคโนโลยี



Note: ICT stands for information and communications technology.

ที่มา: Fostering Social and Emotional Learning through Technology, World Economic Forum March 2016

World Economic Forum (2016) ได้วิเคราะห์การศึกษาในอนาคตจะต้องเป็นกระบวนการ หรือ สื่อการเรียนการสอนที่ต้องขับเคลื่อนให้เกิดการสร้าง social & emotional skill ที่นำไปสู่ทักษะในศตวรรษที่ 21 โดยตรงได้ มี 3 รูปแบบหลักๆ คือ

- 1) การสร้างการมีส่วนร่วม หรือ มีกลไกที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้หรือผลิตกันเรียนรู้กับบทเรียนได้อย่างซ้ำๆ และต่อเนื่อง (Structure of Interactions) เพื่อให้เกิดการฝึกซ้ำๆ จนเกิดเป็นทักษะได้
- 2) การกำหนดกลไกของการเรียนรู้ที่สามารถตอบสนองและปรับเปลี่ยนผลที่เกิดขึ้นไปได้ตามการตัดสินใจที่แตกต่างกันของผู้เรียน (Elements of Play) ทำให้เห็นผลจากการตัดสินใจและเกิดการเรียนรู้จากสิ่งที่ทำลงไปได้จริง
- 3) การให้สะท้อนกลับการวัดผลสัมฤทธิ์จากการเรียนรู้รวมทั้งการแนะนำและโค้ชให้กับผู้เรียนจากครู หรือ ผู้รู้ เพื่อให้ผู้เรียนรู้แนวทางที่ถูกต้อง และสามารถปรับแก้ในแนวทางที่ผิดได้ทันที (Assessment and Reinforcement)

เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบกับผลการทดสอบ PISA ที่ดำเนินการประเมินอย่างต่อเนื่องทุก ๆ 3 ปี เพื่อติดตามแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงคุณภาพการเรียนรู้ของนักเรียนและมุ่งให้ข้อมูลแก่ผู้บริหารระดับนโยบาย กลุ่มตัวอย่างของ PISA คือ นักเรียน กลุ่มอายุ 15 ปีซึ่งสากลถือว่าเป็นวัยจบการศึกษาภาคบังคับ การประเมินของ PISA ไม่เน้นการประเมินความรู้ตามหลักสูตรในโรงเรียน แต่เน้นการประเมินความสามารถของนักเรียนในการใช้ความรู้และทักษะเพื่อแก้ปัญหาในชีวิตจริงหรือที่เรียกว่า “ความสามารถในการค้นหาและเข้าถึงสารสนเทศ” (Literacy) ในสามด้าน ได้แก่ด้านการอ่าน (Reading Literacy) ด้านคณิตศาสตร์ (Mathematical Literacy) และด้านวิทยาศาสตร์ (Scientific Literacy) สำหรับรอบการประเมิน PISA 2015 เน้นการประเมินวิชาวิทยาศาสตร์ จึงมีสัดส่วนของข้อสอบวิทยาศาสตร์ประมาณ 60% ส่วนวิชาคณิตศาสตร์และการอ่านมีสัดส่วนของข้อสอบ ประมาณวิชาละ 20% ซึ่งใน PISA 2015 ใช้นักเรียนกลุ่มตัวอย่างอายุ 15 ปี ประมาณ 540,000 คน จาก 72 ประเทศ สำหรับประเทศไทยมีนักเรียนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 8,249 คน จาก 273 โรงเรียนของทุกสังกัดการศึกษาตามสัดส่วนของจำนวนนักเรียนในแต่ละกลุ่มโรงเรียนและตามพื้นที่เพื่อให้ได้ตัวแทนกระจายครอบคลุมทุกพื้นที่ทั่วประเทศพบว่า

- 1) คะแนนเฉลี่ยของการอ่านเป็นคะแนนมาตรฐานที่ 493 คะแนน นักเรียนไทยทำได้เฉลี่ย 409 คะแนน
- 2) คะแนนเฉลี่ยของคณิตศาสตร์เป็นคะแนนมาตรฐานที่ 490 คะแนน นักเรียนไทยทำได้เฉลี่ย 415 คะแนน
- 3) คะแนนเฉลี่ยของวิทยาศาสตร์เป็น

คะแนนมาตรฐานที่ 493 คะแนน นักเรียนไทยทำได้เฉลี่ย 421 คะแนน ซึ่งต่ำกว่าค่าเฉลี่ยทั้งสามด้าน (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2558) นั้นหมายความว่าความสามารถของนักเรียนไทยในการใช้ความรู้และทักษะเพื่อแก้ปัญหาในชีวิตจริงอยู่ในระดับต่ำซึ่งส่งผลกระทบต่อความสามารถในการพัฒนาประเทศในอนาคต และการแข่งขันในสังคมโลกอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ซึ่ง สทศ. จะบริหารจัดการและดำเนินการเกี่ยวกับการศึกษา วิจัยและพัฒนาเกี่ยวกับทักษะที่จำเป็นในการเรียนรู้ในอนาคตที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว การให้บริการทางการประเมินผลทางการศึกษาในระดับชาติและระดับนานาชาติสำหรับผู้ที่จะเข้ามาเรียน หรือทำงานในประเทศไทยต้องทดสอบด้วยวิธีการใด หรือเครื่องมือใด มีมาตรฐานรองรับหรือไม่ มีบุคลากรที่มีความรู้และประสบการณ์ที่จะดำเนินการได้ด้วยตนเองอย่างมีประสิทธิภาพหรือไม่

5.2 สทศ. กับนโยบายประเทศไทย 4.0

การทดสอบของ สทศ. จำเป็นต้องปรับเปลี่ยนกระบวนทัศน์ (Paradigm shift) ไม่เพียงแต่ดำเนินการทดสอบผู้เรียนด้วยเครื่องมือที่มีคุณภาพสูง ปราศจากความลำเอียง มีความน่าเชื่อถือ มีความยุติธรรม จะต้องพัฒนาระบบการทดสอบที่มีประสิทธิภาพสูง วิธีการทดสอบและพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผลให้ทันต่อเทคโนโลยีที่ก้าวล้ำนำสมัย ได้มาตรฐานระดับนานาชาติ ที่สำคัญต้องได้รับการยอมรับในระดับนานาชาติด้วย ดังเช่น PISA , TOFEL เป็นต้น รวมทั้งต้องไปใช้ทดสอบในทุกพื้นที่ทั่วประเทศ เพื่อชี้จุดอ่อน ส่งเสริมและพัฒนาทางจุดแข็งให้กับผู้เรียน และการจัดศึกษาในประเทศ รวมทั้งการเทียบเคียง (Benchmark) กับระบบการทดสอบที่ใช้ในประเทศที่พัฒนาแล้ว เพราะการจัดการศึกษาที่ดีนั้นควรตอบสนองให้ทันกับความเปลี่ยนแปลงของโลก ในทุกด้าน สทศ. ต้องให้ข้อมูลนำเข้าที่นาเชื่อถือ ทันต่อความเปลี่ยนแปลงของสังคมไทยและสังคมโลก เพื่อการตัดสินใจของผู้บริหารระดับนโยบาย (Policy maker) ซึ่งปัจจุบันได้กำหนดทิศทางที่ชัดเจนในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจประเทศไทยที่มุ่งปรับเปลี่ยนโครงสร้างเศรษฐกิจไปสู่ “เศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม (Value-Based Economy)” เพื่อให้ประเทศไทยให้กลายเป็นกลุ่มประเทศที่มีรายได้สูง เปลี่ยนจากการขับเคลื่อนประเทศด้วยภาคอุตสาหกรรม ไปสู่การขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยี ความคิดสร้างสรรค์ และนวัตกรรม (สุรพงษ์ สืบสานบัณฑิต, 2561) เปลี่ยนจากแรงงานทักษะต่ำไปสู่แรงงานที่มีความรู้และทักษะสูง เพื่อเป็นประเทศที่สามารถสร้างอุตสาหกรรมแห่งอนาคตได้ทั้งด้านอาหาร เกษตร และเทคโนโลยีชีวภาพ (Food, Agriculture & Bio-Tech) สาธารณสุข สุขภาพ และเทคโนโลยีทางการแพทย์ (Health, Wellness & Bio-Med) เครื่องมืออุปกรณ์อัจฉริยะ หุ่นยนต์ และระบบเครื่องกล ที่ใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์ควบคุม (Smart Devices, Robotics & Mechatronics) ดิจิตอล เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตที่เชื่อมต่อการทำงานของอุปกรณ์ต่างๆ ปัญญาประดิษฐ์ และเทคโนโลยีสมองกลฝังตัว (Digital, Internet of Things, Artificial Intelligence & Embedded Technology) และ อุตสาหกรรมสร้างสรรค์ วัฒนธรรม และบริการที่มีมูลค่าสูง (Creative, Culture & High Value Services) เป็นความท้าทายอย่างมากในการที่ สทศ. จะต้องสร้างนวัตกรรมด้านการทดสอบทางการศึกษาคุณลักษณะของนักเรียนยุคประเทศไทย 4.0 ควรมีลักษณะอย่างไร เราจะวัดคุณลักษณะเหล่านั้นด้วยเครื่องมือ หรือวิธีการใดเพื่อให้ได้สารสนเทศที่ถูกต้อง แม่นตรง ให้ผู้ดำเนินงานด้านการศึกษาของชาติได้ใช้เป็นส่วนสำคัญในการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ประเทศไทย 4.0 ในอนาคต

บทสรุป

สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน) เป็นองค์กรของรัฐในการบริหารจัดการและดำเนินการเกี่ยวกับการศึกษา วิจัย พัฒนา และให้บริการทางการประเมินผลทางการศึกษาและทดสอบทางการศึกษาอย่างต่อเนื่องรวมทั้งเป็นศูนย์กลางความร่วมมือด้านการทดสอบทางการศึกษาในระดับชาติและระดับนานาชาติ มีผู้ใช้ผลการทดสอบ 8 กลุ่ม คือ 1) นักเรียนนำไปใช้สมัครเข้าเรียนต่อหรือพัฒนาดตนเอง 2) ผู้ปกครองนำไปใช้พิจารณาเพื่อแก้ไขจุดอ่อนของลูกหลานของตน 3) ครูนำไปใช้ประเมินผลการสอนของตน 4) ผู้บริหารโรงเรียนนำไปใช้พิจารณาปรับปรุงโรงเรียน 5) ผู้บริหารเขตพื้นที่การศึกษานำไปใช้ประเมินผลงานของโรงเรียนในสังกัด 6) ต้นสังกัดทั้งกระทรวงศึกษาธิการและอื่นๆ นำไปใช้ประเมินแผนงาน 7) รัฐบาลนำไปใช้ประเมินและปรับปรุงนโยบาย และ 8) ต่างประเทศนำไปใช้คัดเลือกคนเข้าเรียน เข้าทำงาน

ความรู้ใหม่ที่ควรพัฒนาและนำไปใช้ ได้แก่ 1) โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นมาเพื่อวิเคราะห์คะแนนสอบและปรับเทียบคะแนนสอบ 2) การใช้ T-Score หรือการทำ Equating 3) ใช้ข้อสอบแบบอัตโนมัติตรวจด้วยคอมพิวเตอร์ 4) ความรู้เรื่อง Psychometrics 5) E-Testing และ M-Testing 6) Tailored Testing 7) การสร้างข้อสอบแต่ละข้อที่เน้นความซับซ้อน (Complexity) 8) การใช้ข้อสอบให้มีจำนวนน้อยโดยแต่ละข้อให้คำตอบได้มากกว่า 1 อย่าง 9) การสร้างข้อสอบที่สามารถรายงานถึงระดับความรู้ความสามารถของผู้สอบ และ 10) การนำคะแนนสอบจาก สทศ. ไปสมัครเข้าเรียนในมหาวิทยาลัยต่างประเทศ วัดระดับทักษะในงานประเภทต่างๆ ใช้สมัครเข้าทำงานในบริษัทต่างประเทศหรือองค์กรต่างประเทศ

สทศ. กับการสนับสนุนนโยบายแห่งชาติ ควรเชื่อมโยงคะแนนสอบไปสู่การพัฒนาทักษะที่จำเป็นในการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียนใน 2 ส่วน คือ(1) 3R ได้แก่ การอ่าน การเขียน และการคำนวณ และ (2) ทักษะเพื่อการทำงาน ได้แก่ การปฏิสัมพันธ์กับบริบทที่แตกต่าง การจัดการกับปัญหาในชีวิต และการจัดการตัวเองให้มีคุณภาพสามารถปรับตัวให้เข้ากับสภาพสังคมที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว รวมทั้งให้ความสำคัญกับการขับเคลื่อนนโยบายประเทศไทย 4.0 ของรัฐบาล ซึ่งกำหนดทิศทางที่ชัดเจนในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจประเทศไทยด้วยเทคโนโลยี ความคิดสร้างสรรค์ และนวัตกรรม เพื่อเป็นประเทศที่สามารถสร้างอุตสาหกรรมแห่งอนาคตได้ทั้งด้านอาหาร เกษตร และเทคโนโลยีชีวภาพ ด้านสาธารณสุข สุขภาพ และเทคโนโลยีทางการแพทย์ ด้านเครื่องมืออุปกรณ์อัจฉริยะ หุ่นยนต์ และระบบเครื่องกล ที่ใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์ควบคุม ด้านดิจิทัล เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตที่เชื่อมต่อการทำงานของอุปกรณ์ต่างๆ ปัญญาประดิษฐ์ และเทคโนโลยีสมองกลฝังตัว และ ด้านอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ วัฒนธรรม และบริการที่มีมูลค่าสูง

ในปัจจุบันนี้ สทศ. มีการสอบ O-net ซึ่งเป็นการวัดทักษะขั้นพื้นฐานที่จำเป็นในการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 พบว่าความสามารถในด้านคณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ ของผู้เรียนในประเทศควรปรับปรุงอย่างเร่งด่วน ไม่เช่นนั้นอาจส่งผลไปยังทักษะเพื่อการทำงาน เป็นทักษะขั้นสูงที่จำเป็นในการพัฒนาประเทศในอนาคตทั้งการปฏิสัมพันธ์กับบริบทที่แตกต่าง การจัดการกับปัญหาในชีวิต และการจัดการตัวเองให้ปรับตัวให้เข้ากับสังคมที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ซึ่งยังไม่ได้มีผลการทดสอบเพื่อเป็นข้อมูลนำใช้ในการปรับปรุงพัฒนาแผนการศึกษาชาติในอนาคต เป็นโจทย์สำคัญว่าอย่างไร สทศ. จึงจะไปสู่จุดนั้นได้ ทำอย่างไรจะนำผลการทดสอบของ สทศ. ไปสู่การพัฒนาผู้เรียนทั่วประเทศได้ เพราะนั่นคือการพัฒนาประเทศให้ก้าวทันต่อความเปลี่ยนแปลงของโลกในอนาคต คำตอบจึงน่าจะอยู่ที่มีคณะผู้บริหารที่มีศักยภาพในการบริหารจัดการ การประสานงาน มีความรู้ มีประสบการณ์ มีความสามารถในการใช้ทฤษฎีใหม่ๆด้านทางการวัดและประเมินผลทางการศึกษา และมีความกล้าหาญที่จะเปลี่ยนแปลงโดยใช้ความรู้ใหม่ๆ ในศาสตร์ทางการวัดและประเมินผลทางการศึกษามาจัดกระทำในงานของ สทศ. เพื่อประโยชน์ของผู้เรียน ประเทศชาติ และสังคมโลก”

เอกสารอ้างอิง

- ส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, สถาบัน. (2558). สรุปผลการประเมิน PISA 2015. (เข้าถึงเมื่อ 15 ตุลาคม 2561). เข้าถึงได้จาก: <http://www.oic.go.th/FILEWEB/CABINFOCENTER6/DRAWER056/GENERAL/DATA0000/00000070.PDF>
- สุรัชพงศ์ สิกขาบัณฑิต. (2561). นโยบายประเทศไทย 4.0 : โอกาส อุปสรรค และผลประโยชน์ของไทยในภูมิภาคอาเซียน. (เข้าถึงเมื่อ 15 ตุลาคม 2561). เข้าถึงได้จาก: https://www.parliament.go.th/ewtadmin/ewt/parliament_parcy/download/article/article_20180302145352.pdf
- สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน). (2555). สทศ. กับการเป็นองค์กรมหาชน. (เข้าถึงเมื่อ 15 ตุลาคม 2561). เข้าถึงได้จาก: <http://www.niets.or.th/th/catalog/view/111>
- สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน). (2561). ประกาศผลสอบ O-NET. (เข้าถึงเมื่อ 15 ตุลาคม 2561). เข้าถึงได้จาก: <http://www.niets.or.th/th/catalog/view/2989>
- Educational Testing Service. (2018). Believing in the Power of Learning. (October 15, 2018). Retrieved from <https://www.ets.org/about>
- The Partnership for 21st Century Learning. (2002). Framework for 21st Century Learning. (October 15, 2018). Retrieved from <http://www.p21.org/our-work/p21-framework>
- World Economic Forum. (2016). New Vision for Education: Fostering Social and Emotional Learning through Technology. (October 15, 2018). Retrieved from http://www3.weforum.org/docs/WEF_New_Vision_for_Education.pdf