

สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน) กับระบบสารสนเทศใหม่
ยุคการศึกษาฐานสมรรถนะ

Next NIETS' IT Platform in the Age of Competency-Based Education

นิตยา ก้านบัว^{1*}

Nittaya Kanbua^{1*}

Received: January 04, 2024; Revised: February 06, 2024; Accepted: April 26, 2024

บทคัดย่อ

ระบบสารสนเทศใหม่ของสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน) หรือ สทศ. ยุคการศึกษาฐานสมรรถนะ เป็นผลมาจากการประเมินความสำเร็จของการดำเนินพันธกิจของสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติในช่วง 18 ปีแรกของการก่อตั้งองค์กร ซึ่งนำไปสู่ข้อสรุปว่า 2 ปัจจัยความสำเร็จคือ ความเป็นผู้นำด้านการทดสอบทางการศึกษา และความแข็งแกร่งของเทคโนโลยีสารสนเทศที่นำมาใช้เป็นเครื่องมือการบริหารจัดการสอบแบบออนไลน์ ครบวงจร แบบบริการตนเอง ส่งผลให้ สทศ. มีผลการดำเนินงานที่เป็นเลิศมาโดยตลอด ตามมาตรฐานการตรวจสอบของคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ (ก.พ.ร.) ปัจจุบันจะมีการเริ่มใช้หลักสูตรฐานสมรรถนะ ที่เป็นการเปลี่ยนแปลงทั้งหลักการ ความมุ่งหมาย และผลลัพธ์การเรียนรู้ใหม่ ให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงวิทยาการและเทคโนโลยี ซึ่งส่งผลต่อตลาดงาน วิถีชีวิต และสังคม และสอดคล้องกับรัฐธรรมนูญ แผนยุทธศาสตร์ชาติ และแผนปฏิรูปของชาติและของกระทรวงศึกษาธิการ จากการประเมินนำไปสู่ข้อสรุปสำคัญว่า สทศ. ต้องปรับระบบการทดสอบใหม่ ภายใต้ความไม่แน่นอนทางความคิดแนวปฏิบัติและระบบธรรมาภิบาลที่กำกับการดำเนินงานในแต่ละส่วนงานของผู้เกี่ยวข้อง ทำให้สถานะความไม่แน่นอนดังกล่าว เป็นเหตุปัจจัยให้ สทศ. ต้องปรับระบบสารสนเทศใหม่ รวมถึงการพัฒนาองค์กร ชีตความสามารถ และระบบธรรมาภิบาลใหม่ให้เป็นองค์กรที่สามารถรับมือกับความไม่แน่นอนและความแปรปรวนของสภาพแวดล้อมการทำงานได้เร็ว ต่อเนื่อง และได้ผล

คำสำคัญ : องค์การมหาชน การบริหารการทดสอบ การศึกษาฐานสมรรถนะ มาตรฐานแกนกลาง ระบบธรรมาภิบาลใหม่

¹ นักวิชาการคอมพิวเตอร์, สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน)

¹ Computer Technical Officer, National Institute of Educational Testing Service (Public Organization)

* Corresponding Author e-mail: nittaya.kanbua@gmail.com

Abstract

The National Institute of Educational Testing Service (Public Organization) (NIETS) by the standard of public services in Thailand could be considered one of the most successful public organizations in Education and Non-education sectors. Throughout 18 years of its existence, it excels in Test administration performance both qualitatively and quantitatively. Today, the Ministry of Education mandates the new core curriculum for all schools under its jurisdiction to provide educational services to the people living in the country with the co-called Competency-Based Education. The shift from the Common Core Standards to character and competence development deeply impacts how NIETS would carry out its mission to its roots: what to test and how. This happens amidst the uncertainty amongst the education circle as what competency-based education (CBE) really means, and how to administer learning that leads to the desired learning outcomes for the students and for the job market in particular and for the country's competitiveness in general. NIETS needs to re-think and re-design the testing systems that takes into account such uncertainty, and is able to adopt, adapt, and operate successfully. New IT platform is need, despite the past success, and incorporate two new systems: Item Bank Management and Decision and Predictive Analytics to enable NIETS as public organization to cope with rapid and uncertain requirements from the Ministry and from the actual practice of the schools. To this, it entails new organization, new capabilities, and new governance system.

Keywords: public organizations, Test administration performance, Competency-Based Education, Common Core Standards, governance system

บทนำ

แนวคิดและข้อเสนอเกี่ยวกับระบบสารสนเทศใหม่ของสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ ยุคการศึกษาฐานสมรรถนะเริ่มต้นจากการประเมินความสำเร็จและความท้าทายที่สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติต้องเผชิญตลอด 18 ปีแรกของการก่อตั้ง ข้อค้นพบปัจจัยความสำเร็จ 2 ประการคือ ความเป็นผู้นำด้านการทดสอบทางการศึกษาและความแข็งแกร่งของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งสนับสนุนการบริหารการปฏิบัติการและการตัดสินใจได้รวดเร็วบนฐานข้อมูลจริง ที่มีการจัดเก็บและเครื่องมือการวิเคราะห์ที่ทรงพลัง การประกาศของรัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการเมื่อวันที่ 11 ตุลาคม พ.ศ. 2564 เกี่ยวกับแผนการทยอยใช้หลักสูตรฐานสมรรถนะแทนหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดฯ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) เป็นการเปลี่ยนแปลงที่กระทบการดำเนินงานของสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ จนถึงการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดขึ้นท่ามกลางความสงสัยและลังเลในแวดวงการศึกษา เกี่ยวกับขอบเขตและความแตกต่างของหลักสูตรใหม่ ขอบเขตและแรงกดดันต่อหลักสูตรของสถานศึกษา การจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในความสัมพันธ์กับความไม่แน่นอนดังกล่าวสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ ยังต้องเผชิญกับภาวะการตัดสินใจที่มีข้อมูลไม่สมบูรณ์เกี่ยวกับการออกแบบและดำเนินการทดสอบระดับชาติ ตั้งแต่ประเด็นของสิ่งที่วัด การวัด เครื่องมือวัด และการนำผลการทดสอบไปใช้ ความไม่แน่นอนและสภาวะการมีข้อมูลที่ไม่สมบูรณ์ ส่งผลให้สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ จำเป็นต้องพัฒนาแพลตฟอร์มเทคโนโลยีสารสนเทศใหม่ที่มีความยืดหยุ่น ปรับตัวเร็ว ให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการตัดสินใจทั้งในแง่ของระบบการทดสอบ รูปแบบคำถาม รูปแบบคำตอบ และการดำเนินการจัดสอบหลายรูปแบบสอดคล้องกับความพร้อมและความจำเป็นของผู้เรียน สถานศึกษาและต้นสังกัด

1. ภูมิทัศน์การศึกษา จากการปฏิรูปสู่การศึกษฐานสมรรถนะ

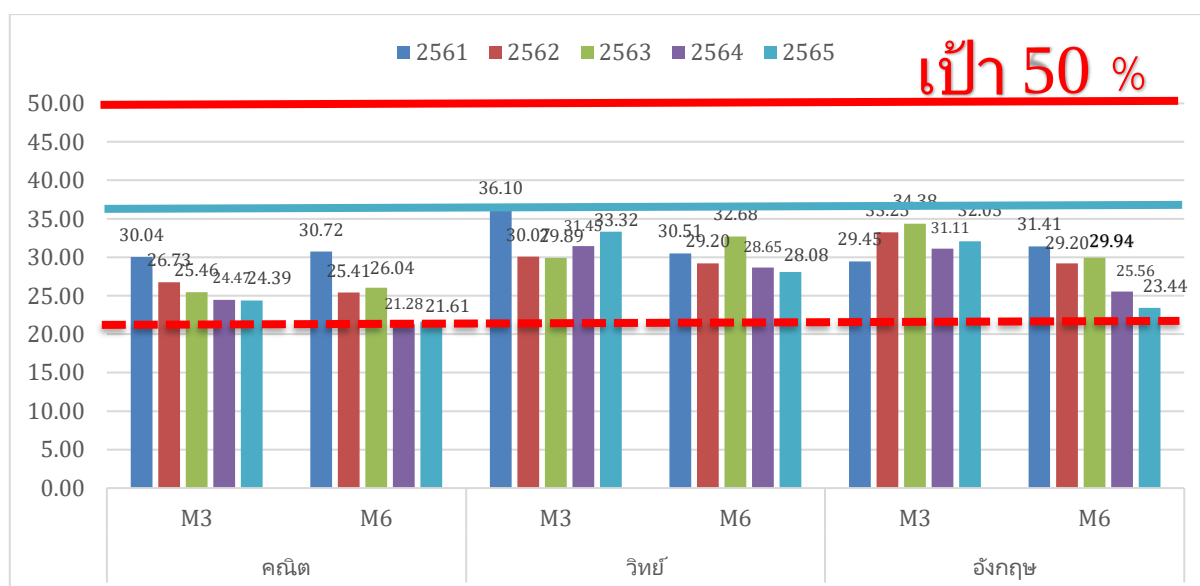
1.1 18 ปีสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ พันธกิจ ปัจจัยความสำเร็จ

การทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินั้นขั้นพื้นฐาน (O-NET) ตั้งแต่ปี 2549 จนถึงปัจจุบัน มีสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติเป็นหน่วยงานที่ทำหน้าที่บริหารจัดการจัดสอบแบบครบวงจร ตั้งแต่การพัฒนาเครื่องมือวัด การรับสมัคร การพิมพ์และส่งข้อสอบ การจัดสอบ การตรวจกระดาษคำตอบ การประมวลผลและการวิเคราะห์ผลสอบ การประกาศผลสอบและการวิเคราะห์ผลการดำเนินงานทางการศึกษาของสถานศึกษา กว่า 43,000 แห่งทั่วประเทศ การดำเนินการตามพันธกิจเป็นไปตามเป้าหมายของพระราชบัญญัติ (พ.ร.บ.) ด้วยดี เห็นได้จากผลการประเมินผลงานโดยคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ (ก.พ.ร.) ตลอดช่วงอายุการให้บริการทางการศึกษาขององค์กร

ประโยชน์และความสำคัญของสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติต่อระบบการศึกษา เป็นที่ประจักษ์เห็นได้จากการเป็นผู้รวบรวม วิเคราะห์ข้อมูลผลการทดสอบ เพื่อเป็นหลักฐานหนึ่งในการประเมินระดับความสำเร็จของสถานศึกษา ต่อการจัดการศึกษาตามหลักสูตรแกนกลาง ในช่วง 18 ปี มีการปรับเปลี่ยนและปรับปรุงหลักสูตร 2 ครั้ง คือ ปี 2551 และ 2560 สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ สามารถปรับตัว

และจัดสอบระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มัธยมศึกษาปีที่ 3 และมัธยมศึกษาปีที่ 6 ได้โดยไม่ติดขัด และมีการนำผลการทดสอบระดับมัธยมศึกษาตอนปลายไปใช้ในการคัดเลือกนักเรียนเข้าศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาจนถึงปีการศึกษา 2563

ตัวอย่างของการใช้ประโยชน์จากข้อมูลผลการทดสอบระดับชาติอย่างหนึ่ง คือ การเปรียบเทียบการสังเกตแพทย์เหิรน์ แนวโน้มของผลสอบแต่ละวิชา ทั้งในภาพใหญ่ระดับชาติ และแยกวิเคราะห์เป็นรายภาค รายสังกัด จนถึงรายจังหวัดและรายสถานศึกษา ซึ่งจากการวิเคราะห์เปรียบเทียบการมองแพทย์เหิรน์และแนวโน้ม 3 วิชาที่เป็นสากล (ภาษาอังกฤษ คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์) มีผลคะแนนต่ำกว่า 50 จากคะแนนเต็ม 100 มาโดยตลอด ซึ่งเทียบเคียงได้กับการทดสอบนานาชาติ PISA (การอ่าน คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์) ซึ่งมีผลการทดสอบอยู่ในกลุ่มต่ำ โดยเฉพาะความรู้ด้านการอ่าน (Reading Literacy) ที่มีคะแนนต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศที่เข้าสอบถึง 90 คะแนนในปี 2018



ภาพที่ 1 ผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน ONET วิชาคณิตศาสตร์ ภาษาอังกฤษ และวิทยาศาสตร์ ปี 2561 - 2565

ความสำเร็จของสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ ในการจัดการทดสอบระดับชาติ เป็นผลมาจากการเป็นองค์กรที่เน้นนวัตกรรม (Innovative Organization) มีภาวะการนำและวิสัยทัศน์ที่กว้างไกล ยุทธศาสตร์ที่แหลมคม การปฏิบัติการที่เข้มแข็งด้วยความเชี่ยวชาญและความเป็นผู้นำของสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ ทั้งในด้านการวัดประเมินผลทางการศึกษา และระบบสารสนเทศที่แข็งแกร่ง (Strong IT Systems) ซึ่งทำหน้าที่สนับสนุนการทำงานของผู้บริหาร นักวิชาการ เจ้าหน้าที่ รวมถึงสถานศึกษา สนามสอบ ศูนย์สอบ และต้นสังกัด ครบทุกภาคส่วนของผู้เกี่ยวข้อง เป็นระบบแบบออนไลน์ครบวงจร และบริการตนเอง (Total, Online, Self-Service) ส่งผลให้ในช่วง 18 ปีสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติมีสถานะเป็นผู้นำทั้งด้านการทดสอบทางการศึกษา และด้านการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ได้อย่างได้ผล สร้างผลงานคุณภาพ

ด้วยการทำงานที่ตรงเวลา ผลสอบถูกต้อง ครบถ้วน ปลอดภัย สามารถแก้ไขปัญหาได้ทันเวลา และในเชิงปริมาณ สามารถจัดสอบได้ทั้ง ONET V-NET B-NET N-NET I-NET GAT/PAT และ 9 วิชาสามัญ ในช่วงสามปีสุดท้ายสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติยังได้นำระบบการสอบออนไลน์มาใช้ในการจัดสอบการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน ONET ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 และการจัดสอบบางประเภท

1.2 ภูมิทัศน์ใหม่ของการศึกษาฐานสมรรถนะ ความท้าทายและโอกาส

วันที่ 11 ตุลาคม พ.ศ. 2564 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการในขณะนั้น ได้กล่าวถึงแนวคิดแนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้หลักสูตรฐานสมรรถนะ มีใจความตอนหนึ่งว่า “หลักสูตรฉบับนี้ (หลักสูตรฐานสมรรถนะ) สอดคล้องและเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับยุทธศาสตร์ชาติ และแผนการปฏิรูปประเทศด้านการศึกษา (ฉบับปรับปรุง)” (รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ.2564) และกล่าวถึงสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติในฐานะผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการดำเนินการให้การเปลี่ยนแปลงหลักสูตรเป็นไปตามเป้าหมายที่ต้องการและในทิศทางเดียวกัน รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการยังได้กล่าวถึงแผนของกระทรวงศึกษาธิการ ที่จะเริ่มใช้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานฉบับใหม่ในปีการศึกษา 2565 สำหรับระดับชั้นประถมศึกษาในโรงเรียนที่มีความพร้อมในปีการศึกษา 2566 สำหรับระดับชั้นมัธยมศึกษาในโรงเรียนที่มีความพร้อมและจะทยอยใช้ให้ครบทุกโรงเรียนในปีการศึกษา 2567 (Ibid.) ไม่ว่าแผนการดังกล่าวจะมีการดำเนินการหรือไม่ สำหรับสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติภูมิทัศน์การทดสอบระดับชาติกำลังเปลี่ยนแปลงอีกครั้ง เหมือนที่เคยเกิดในปี 2551 และ 2560 แต่ครั้งนี้เป็นการเปลี่ยนแปลงที่กว้างและลึกกว่าที่ผ่านมา คราวนี้ความเปลี่ยนแปลงไม่ได้เกิดเฉพาะกับการปรับสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ แต่เกี่ยวข้องกับการวัดประเมินผลสมรรถนะแกนกลาง (เว็บไซต์ CBE Thailand) ซึ่งมีแนวคิด หลักการ วิธีวัดประเมินผลที่แตกต่างจากการวัดมาตรฐานในหลักสูตรที่เปลี่ยนไป (Goodyear, Tina. Competency-Based Education and Assessment: The Excelsior Experience. Hudson Whitman/ Excelsior College Press. Kindle Edition.; Darling-Hammond, Linda. Next Generation Assessment: Moving Beyond the Bubble Test to Support 21st Century Learning (p. 43). Wiley. Kindle Edition)

ความท้าทายและโอกาสของการปรับตัวครั้งนี้ให้เข้ากับสถานการณ์ทางการศึกษาที่เปลี่ยนแปลงไปเป็นผลมาจากความเร่งด่วน 2 ด้าน ด้านที่ 1 คือ การพัฒนาและรักษาความเป็นผู้นำด้านการวัดประเมินผลการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ จนสามารถเป็นจุดอ้างอิงสำหรับกระทรวงศึกษาธิการและของสถานศึกษา ไม่เพียงเฉพาะด้านการวัดผลสัมฤทธิ์ แต่รวมถึงบทบาทของการวัดผลอื่นอย่างการประเมินความก้าวหน้า เพื่อให้การดำเนินการเปลี่ยนสู่หลักสูตรใหม่ จะมีเครื่องมือวัดประเมินผลที่เที่ยงตรง เชื่อถือได้ จนสามารถใช้ข้อมูลของการวัดประเมินผลในการตัดสินใจเกี่ยวกับการจัดการศึกษาฐานสมรรถนะ ให้บรรลุจุดมุ่งหมายที่ผู้เรียน สังคม และประเทศต้องการ ส่วนด้านที่ 2 เป็นเรื่องของพัฒนาระบบบริหารจัดการจัดสอบใหม่บนฐานความสำเร็จในช่วง 18 ปี เป็นระบบใหม่ที่ตอบโจทย์ความต้องการด้านคลังข้อสอบ ซึ่งมีความอ่อนไหวสูง เนื่องจาก

สมรรถนะเป็นคอนเซ็ปต์ที่มนุษย์สร้างขึ้นที่ไม่สามารถวัดได้โดยตรง ทั้งนี้ ระบบใหม่ยังคงต้องสนับสนุนการทำงาน การบริหาร และการสื่อสารข้อมูลอย่างครบวงจรให้ดีขึ้นกว่าเดิม ทั้งในส่วนของสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติในการบริหารการเปลี่ยนผ่านให้ได้ผล และในส่วนของต้นสังกัด สถานศึกษา ศูนย์สอบและสนามสอบ ให้บรรลุตามพันธกิจ บทบาทหน้าที่ เป้าหมาย และความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของตนเอง โดยครั้งนี้ ประโยชน์สูงสุดจะตกอยู่ที่ผู้เรียนเป็นอันดับแรก เพราะเป็นผู้ได้รับผลกระทบโดยตรงต่อชีวิตและการทำงานในปัจจุบันและอนาคต จนถึงสังคมโดยรวมที่ตั้งความคาดหวังว่า ระบบการศึกษาใหม่ตามยุทธศาสตร์ชาติและแผนปฏิรูปประเทศที่กล่าวถึงข้างต้น จะนำเยาวชนยุคดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ยุคสอง (หุ่นยนต์ที่สามารถทำงาน คิด รู้สึก แก้ปัญหา สื่อสารสนทนาได้) ให้เป็นผู้มีทั้งคุณลักษณะและความสามารถ (Character & Competence) ของพลเมืองที่เข้มแข็ง ผู้มีแนวโน้มจะประสบความสำเร็จในปัจจุบันและอนาคต

1.3 หลักฐานสมรรถนะ การเปลี่ยนกระบวนทัศน์ของการวัดประเมินผลทางการศึกษา

ปัญหาและคำถามสำคัญสำหรับสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติในช่วงเปลี่ยนผ่าน คือ ในการทดสอบระดับชาติ อะไรคือสิ่งที่ต้องการทดสอบ ส่วนหนึ่งของปัญหามาจากความลังเลในแวดวงการศึกษาเอง เกี่ยวกับธรรมชาติ หลักการของการเรียนรู้ฐานสมรรถนะเอง ซึ่งจากการสำรวจบรรยากาศของการอภิปรายแบบไม่เป็นทางการ สามารถแบ่งแนวคิดออกได้เป็น 3 แบบ ดังนี้

กลุ่มที่ 1 เป็นแนวพัฒนาต่อเนื่อง (Continuous Improvement) มองหลักฐานสมรรถนะเป็น “การต่อยอด” จากหลักสูตรแกนกลางเดิม แต่เปลี่ยนจุดเน้นเป็นสมรรถนะแกนกลางและสมรรถนะรายวิชา (CBE Thailand) แนวคิดนี้มีที่มาจากข้อเท็จจริงที่ว่าในหลักสูตรแกนกลางฯ ได้กล่าวถึงสมรรถนะต้องพัฒนา 5 ด้าน คุณลักษณะที่พึงประสงค์ 8 ประการ (หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดฯ ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) แม้ว่าการออกแบบสมรรถนะเป้าหมายจะมีลักษณะแตกต่างกันตามตรรกะนี้ หลังจากเปลี่ยนหลักสูตรแล้ว การเรียนการสอน การวัดผลการเรียนรู้ เป็นเพียงการปรับกิจกรรมให้ตอบโจทย์สมรรถนะเป้าหมายที่ต้องการก็เพียงพอ ถ้ายึดตามแนวคิดนี้การทดสอบระดับชาติ ยังสามารถรักษารูปแบบคำถาม คำตอบ วิธีวัดและการวัดไว้เหมือนเดิม เปลี่ยนแค่สาระ (Contents) มาตรฐาน (Standard) และเกณฑ์การวัด (Measuring Criteria) ให้สอดคล้องกับสมรรถนะเป้าหมาย

กลุ่มที่ 2 เป็นแนวทางแบบสร้างใหม่ (Disruptive Development) ใช้กรอบแนวคิดของโรงเรียนทางเลือกเป็นต้นแบบ และมีความเชื่อว่าเนื้อหาสาระของการเรียนรู้เป็นสิ่งที่สถานศึกษาเป็นผู้ออกแบบ รักษาสมรรถนะแกนกลางไว้เป็นกรอบ ปรับบริบท เนื้อหา และทักษะการเรียนรู้ตามความสนใจของผู้เรียน สภาพการณ์ของแต่ละท้องถิ่น มีเป้าหมายเป็นไปตามความต้องการของผู้เรียน ปรับระบบการเรียนรู้เป็นแบบบูรณาการระหว่างสาขาวิชา เปลี่ยนการวัดประเมินผลเป็นเรื่องของความสามารถในการแก้ปัญหาจริง การสร้างสรรค์งานจริง ตามความสนใจและเป้าหมายของผู้เรียน ตามแนวคิดกลุ่มนี้ สถานศึกษาเป็นผู้ตัดสินใจ

ออกแบบและเลือกใช้นโยบายปฏิบัติที่ดี (Good Practice) ที่ลงตัวกับความต้องการ ความคาดหวัง และผลลัพธ์ที่ผู้เรียนเป็นผู้เลือก ตามแนวทางนี้การทดสอบระดับชาติเป็นการวัดประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้แบบไม่อิงเนื้อหา (Non-Content-Based) และประเมินความสามารถในการทำด้วยสิ่งที่รู้ โดยความรู้เป็นสิ่งที่ให้ในสถานการณ์จริงหรือแต่งขึ้น

กลุ่มที่ 3 สร้างสมดุลระหว่างเนื้อหาสาระกลางและสมรรถนะเป้าหมาย (Balanced Approach) แนวทางนี้เริ่มต้นด้วยแนวคิดของการปรับกระบวนการจัดการศึกษาใหม่ (เหมือนกับกลุ่มที่ 2) แต่ยังรักษาวิทยาการหลักที่เป็นฐานไว้ตามหลักสูตรฐานสมรรถนะ (คล้ายกลุ่มที่ 1) แนวคิดนี้มีความเชื่อว่า หลักสูตรแกนกลางเป็นกรอบอ้างอิงที่สถานศึกษาใช้เป็นเกณฑ์ขั้นต่ำ (Baseline) โดยหลักสูตรเป็นตัววางกรอบเนื้อหาสาระที่จำเป็น (Common Cores) และตั้งสมรรถนะเป้าหมายไว้ 2 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 คือสมรรถนะแกนกลางเป็นสมรรถนะผลลัพธ์ โดยแต่ละสถานศึกษาเป็นผู้ออกแบบการจัดการเรียนการสอนในบริบทของเหตุการณ์และปัญหาจริง ปรับหลักการสอน ยุทธศาสตร์ และวิธีการเรียนรู้ ให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็ว ซับซ้อน ไม่แน่นอนของยุคปัจจุบัน สำหรับแนวคิดนี้ การทดสอบระดับชาติจึงเป็นการประเมินมาตรฐานด้านเนื้อหาสาระที่เป็นแก่นของศตวรรษที่ 21 และความสามารถในการแก้ปัญหา สร้างสรรค์ ด้วยสิ่งที่รู้ เท่ากับเป็นการผสมผสานระหว่าง Content-based และ Non-content-based ในเวลาเดียวกัน ทั้ง 3 กลุ่มของแนวคิด แม้เป็นเพียงการสำรวจแบบไม่เป็นทางการและไม่ครอบคลุมทุกมิติของการศึกษา แต่ในด้านหนึ่งสะท้อนความเข้าใจที่แตกต่างกันของนักวิชาการ ผู้เชี่ยวชาญ และผู้กำหนดนโยบายทางการศึกษาของชาติ ในอีกด้านหนึ่งสะท้อนความไม่มั่นใจว่า การดำเนินการใช้หลักสูตรฐานสมรรถนะจะมีแนวทางปฏิบัติอย่างไรจึงบรรลุเป้าหมายได้ผลลัพธ์ตามเจตนารมณ์ของยุทธศาสตร์ชาติและแผนปฏิรูปการศึกษา ทั้ง 2 ด้าน สะท้อนปัญหาสำคัญพื้นฐานเกี่ยวกับการปกครอง (Governance) ในแต่ละระดับของราชการ ระหว่าง “แนวคิดแบบรวมศูนย์ราชการ” (Bureaucratic Centralization) ที่ใช้กฎระเบียบเป็นกลไกควบคุม หรือแบบกระจายอำนาจ (Empowered Delegation) ซึ่งใช้กลไกควบคุมด้วยพันธกิจร่วม (Mission Command Decentralization) ซึ่งกระจายความรับผิดชอบตามบทบาทและหน้าที่การดำเนินพันธกิจ ทำให้การจัดการศึกษามีการจัดทิศทางในแนวเดียวกัน (Alignment) และการกระจายอำนาจสู่ผู้ปฏิบัติจริง (Empowerment) ให้เป็นผู้ตัดสินใจถ้าหากทัศน์ ประกอบด้วย ผู้แต่ง ผู้แสดง การกระทำ สภาพแวดล้อมและผลตาม ในพื้นที่ปฏิบัติการแตกต่างหรือเปลี่ยนแปลงไปจากที่วางแผน

ความแตกต่างของความคิด แนวทางปฏิบัติ และระบบการปกครองดังกล่าว ส่งผลให้สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติในฐานะผู้วัดประเมินผลการเรียนรู้ระดับชาติ จำเป็นต้องจำลองผลลัพธ์ที่ต้องการทดลองและทดสอบสมมุติฐานแบบรวดเร็ว ยืดหยุ่น และปรับการบริหารและการปฏิบัติการ ให้ทันกับความต้องการที่ยังอ่อนไหวใน 3 ด้านที่กล่าวถึง สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติอาจแก้ปัญหา ความท้าทายนี้เป็นคำถามเกี่ยวกับ “บทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบ” ของสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ เป็นข้อแรกว่า ในฐานะองค์กรมหาชน การพัฒนาขีดความสามารถและเครื่องมือ ทำให้สถาบันทดสอบทางการศึกษา

แห่งชาติยังอยู่ในแผนของการทดสอบฐานสมรรถนะได้อย่างไร จึงตอบสนองความคาดหวังของกระทรวงศึกษาธิการ สถานศึกษา และผู้เรียนได้ในระดับมืออาชีพและผู้นำทางความคิด ข้อเสนอในฐานะผู้พัฒนาเครื่องมือวัด ผู้รวบรวมข้อมูลหลักฐาน และผู้นำ จะพัฒนาองค์กรให้มีผลการดำเนินงานที่เป็นเลิศได้อย่างไร (Performance Excellence) เพื่อให้การดำเนินพันธกิจมีประโยชน์และความสำคัญ (Relevance) สำหรับทั้งผู้กำหนดนโยบายการศึกษา และผู้ดำเนินนโยบายทุกภาคส่วน (ต้นสังกัดหรือสถานศึกษา) โดยเฉพาะในบทบาทของสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ ด้านผู้พัฒนา “ข้อมูลเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ” ที่สามารถนำไปใช้ปฏิบัติในการขับเคลื่อนการศึกษาของชาติสู่ความสำเร็จ

2. การพัฒนาขีดความสามารถของสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติด้านไอที

2.1 ความสำเร็จ บทเรียนและปัจจัยทางเทคโนโลยี

บทเรียนหนึ่งจากความสำเร็จของสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติในอดีต คือความเข้มแข็งของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (Strong Information Systems) ที่มีบทบาทเป็นเครื่องมือสนับสนุนการทำงานสำหรับผู้บริหารในการตัดสินใจเลือกวิธีวัด การวัด และรูปแบบ ดังจะเห็นได้จากการออกแบบเชื่อมโยงและการผนึกตอบที่เครื่องตรวจสามารถตรวจความถูกต้องและการให้คะแนนได้ การสนับสนุนการวิเคราะห์ผลการทดสอบที่ดำเนินการโดยนักวิชาการของสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ ด้วยฐานข้อมูลผลการทดสอบ ทั้งคำตอบ ข้อถูกผิด คะแนนที่ได้ พร้อมกับการคำนวณค่าสถิติพื้นฐานอย่างค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสูงสุด ต่ำสุด แยกตามสาระ มาตรฐาน และจำแนกได้เป็นระดับชาติ ภาค จังหวัด สังกัด และสถานศึกษา สนับสนุนการทำงานของเจ้าหน้าที่ของสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ การรับสมัคร จัดที่นั่งสอบ ส่งข้อมูลโรงพิมพ์ ตรวจรับกระดาษคำตอบ ตรวจกระดาษคำตอบ ประมวลผลและประกาศ รายงานผลเป็นรายบุคคล สนับสนุนการทำงานของศูนย์สอบ สนามสอบ ในการจัดการสอบในระดับพื้นที่ รองรับการตรวจกระดาษคำตอบของผู้เข้าสอบ การส่งกระดาษคำตอบ และตรวจความครบถ้วนสมบูรณ์ของกระดาษคำตอบ พร้อมกับการลงลายมือชื่อของผู้เข้าสอบ ความสำเร็จของระบบบริหารการทดสอบระดับชาติ มาจากระบบและเทคโนโลยีที่เลือกใช้ ในด้านของระบบงานแบ่งเป็น 3 ระบบหลัก ได้แก่

- 1) ระบบบริหารการจัดสอบ ครอบคลุมงานการรับสมัคร ส่งข้อมูลผู้เข้าสอบและสนามสอบ การจัดที่นั่งสอบ การส่งข้อมูลสำหรับการพิมพ์ข้อสอบและกระดาษคำตอบ ข้อมูลการจัดส่ง การรับกระดาษคำตอบ ระบบการตรวจ การบันทึกคำตอบ การให้คะแนนและการประมวลผล
- 2) ระบบประกาศและรายงานผลสอบ ทั้งรายบุคคล รายสถานศึกษา ต้นสังกัด จังหวัดและสถานศึกษา สามารถส่งออก (Export) ข้อมูลผลสอบได้ตามสิทธิ์ ทั้งในรูปแบบไฟล์ PDF และ Excel เพื่อใช้วิเคราะห์ต่อได้ด้วยตนเอง ในรายงานผลสอบรายบุคคล มีข้อมูลผลสอบ

แผนภาพแสดงข้อมูลเปรียบเทียบที่จำเป็นสำหรับนักเรียนใช้ในการประเมินตำแหน่งตนเอง
เทียบผลสอบระดับชาติ สังกัด จังหวัด

- 3) ระบบการสอบออนไลน์ ประกอบด้วยการจัดชุดข้อสอบ การสอบ และการรวบรวมคำตอบ ระบบนี้ยังอยู่ในระยะต้นของการพัฒนา สามารถพัฒนาต่อยอดให้เป็นระบบจัดสอบออนไลน์แบบอัตโนมัติ มีความยืดหยุ่นด้านสถานที่สอบและเวลาได้

ด้านเทคนิค เทคโนโลยีที่เลือกใช้เป็น Web Technology ซึ่งในแง่ของตัวระบบที่ได้ ถือว่าระบบแรกเป็นระบบบริหารจัดการจัดสอบครบวงจรแบบออนไลน์และบริการตนเอง มีลักษณะเป็น Process Automation มีฟังก์ชันการทำงานครบถ้วน สะดวกต่อการใช้งานของผู้เกี่ยวข้องที่สามารถทำงานได้จากทุกที่และทุกเวลามีกลไกการแก้ไขรวมอยู่ในระบบการทำงาน ทำให้ไม่ต้องใช้เจ้าหน้าที่ของสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ ในการแก้ไขข้อมูล ระบบที่ 2 มีคลังข้อมูลขนาดใหญ่ ออกแบบเพื่อการวิเคราะห์ผลสอบเบื้องต้นและการแสดงข้อมูล (Data Analysis & Visualization) ส่วนระบบที่ 3 ใช้ Open Source เป็นแกนหลัก ถ้ามีการพัฒนาต่อเนื่อง จะทำให้ได้ระบบการสอบที่สมบูรณ์และครบฟังก์ชันงานมากขึ้น ในภาพรวม จะเห็นได้ว่าเป็นระบบที่ล้ำหน้าและทันสมัยที่สุดระบบหนึ่งในสมัยที่มีการพัฒนาครั้งแรก

2.2 ทิศทาง เป้าหมายใหม่ และเส้นทางการพัฒนา

มิติใหม่สำหรับสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ ประเมินจากความต้องการ ความคาดหวังจากหลักสูตรฐานสมรรถนะตามยุทธศาสตร์ชาติ แผนปฏิรูปประเทศ และนโยบายกระทรวงศึกษาธิการ การดำรงรักษาความเป็นผู้นำ ความเป็นประโยชน์และความสำคัญ สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติจำเป็นต้องสร้างมิติใหม่ของการทดสอบระดับชาติ ศึกษาวิเคราะห์สถานการณ์ของการจัดการศึกษาตามหลักสูตรใหม่ ภายใต้ความลึกลับเสี่ยงทั้งด้านแนวคิด วิธีดำเนินการ และระบบธรรมาภิบาล (Uncertainty) ภายใต้สภาวะของการมีข้อมูลที่ไม่สมบูรณ์ (Incomplete Information) สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติต้องตัดสินใจอย่างน้อย 2 ด้านที่มีปฏิสัมพันธ์กันภายใน ได้แก่

- 1) ด้านการทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ ตัดสินใจเรื่อง ขอบเขตการทดสอบ สิ่งที่จะทดสอบ วิธีทดสอบ เครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบ โดยมีหลักประกันว่า ระบบการทดสอบฐานสมรรถนะสามารถปรับตัวรับการเปลี่ยนแปลงได้เร็วและยืดหยุ่นตามการเปลี่ยนแปลงทั้งระดับนโยบาย การดำเนินการ และความต้องการ ความคาดหวังที่สำคัญของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียสำคัญทุกฝ่าย เป็นระบบการทดสอบระดับชาติที่ตอบสนองและเชื่อถือได้ (Responsive & Reliable)
- 2) การพัฒนาขีดความสามารถขององค์กร ครอบคลุมบุคลากรและความเชี่ยวชาญ วัฒนธรรม และวิธีคิด กระบวนการและเทคโนโลยี รวม 3 องค์ประกอบเป็นอย่างน้อย ในส่วนนี้เทคโนโลยีทำหน้าที่ตามบทบาทของการเป็นเครื่องมือสำหรับการบริหาร การทำงานแบบครบวงจร ที่จัดเป็นข้อมูลสำหรับการติดตามความก้าวหน้าและการเปลี่ยนแปลง (Environmental Sensing) เพื่อเข้าใจ (Gaining Insight) เกี่ยวกับสถานการณ์และ

สถานะการดำเนินงาน จนนำไปสู่การสนับสนุนการตัดสินใจ (Actionable Decision) เช่นเดียวกับการปรับตัวและการพัฒนาต่อเนื่อง และพัฒนาสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ ให้เป็นองค์กร 3 ลักษณะคือ Lean, Agile, Innovative ดำรงขีดความสามารถของการเป็นผู้นำด้านการวัดประเมินผลทางการศึกษา เป็นที่เชื่อถือและไว้วางใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของสังคม (Trust & Reputation)

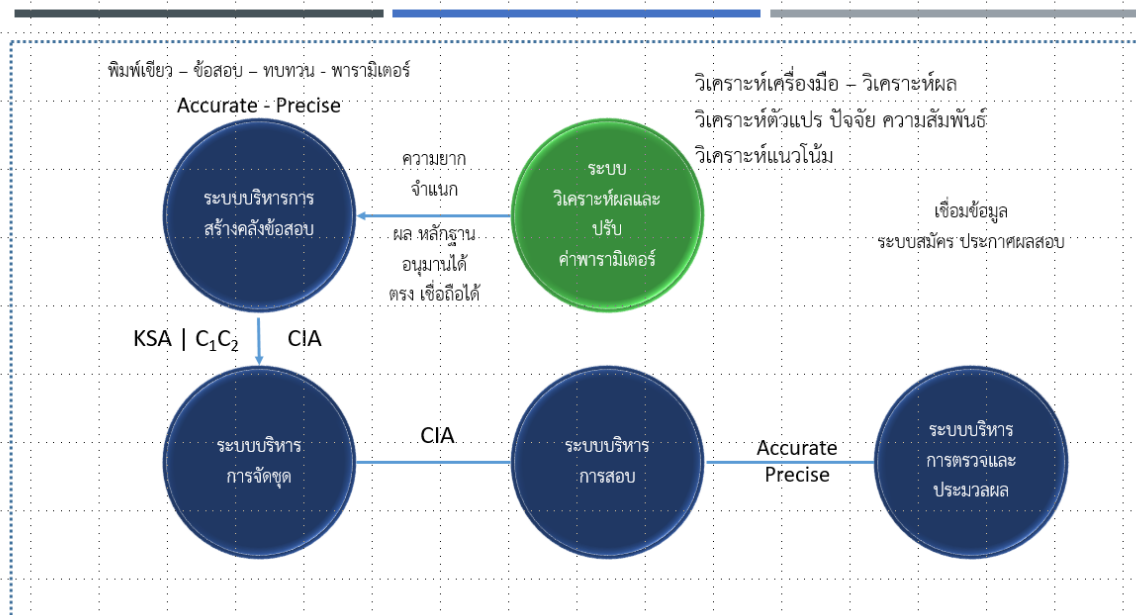
สำหรับเส้นทางการพัฒนา (Development Path) ในระดับองค์กร สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติเดินทางมาถึงจุดเปลี่ยนสำคัญที่ไม่มีทางวนกลับ (Great Inflection Point) ดังนั้น โครงสร้างวัฒนธรรม ระบบการปกครอง (Structure, Culture, Governance) จึงเป็น 3 ปัจจัยที่จำเป็นต้องออกแบบทดลองและทดสอบโดยทันที เพราะความไม่แน่นอนและการมีข้อมูลที่ไม่สมบูรณ์ และพัฒนาขึ้นใหม่ให้ยืดหยุ่นปรับตัวรวดเร็วและได้ผลต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมการดำเนินงาน ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และคุณภาพของบริการทางการศึกษา (คุณค่า ประโยชน์และความสำคัญต่อประเทศ)

ในระดับการพัฒนาขีดความสามารถ (Competitive Edge) 3 ปัจจัยที่จำเป็นคือ บุคลากรและความเชี่ยวชาญ กระบวนการ และเทคโนโลยี (People, Process, Technology) 3 ตัวแปรของผลการดำเนินงานที่เป็นเลิศ (Performance Excellence) ตามพันธกิจ (Mission Orientation) การบริหารทรัพยากรเท่าที่มีให้ประสิทธิภาพ จนบรรลุตามพันธกิจที่ได้รับมอบหมาย สามารถสร้างแรงกระทบ (Impact) ทางบวกต่อระบบการศึกษาของชาติ

ปฏิสัมพันธ์ภายในระหว่างคน กระบวนการและเทคโนโลยี เป็นความสัมพันธ์ของการเสริมแรงกันกับบุคลากรที่มีความเก่ง เชี่ยวชาญ และมุ่งมั่น เป็นปัจจัยแรกที่สำคัญ กระบวนการและเทคโนโลยีคือเครื่องมือเสริมความสามารถของบุคลากรให้ปฏิบัติหน้าที่ ภารกิจให้ลุล่วงสำเร็จ ส่งมอบคุณค่าได้ครบถ้วนสมบูรณ์ภายในขอบเขตของเวลาและงบประมาณ ด้วยการใช้ทรัพยากรน้อยสุดเท่าที่จำเป็น

2.3 สถาปัตยกรรมแนวคิดการพัฒนาแพลตฟอร์มเทคโนโลยีสารสนเทศใหม่

เพื่อใช้โอกาสและความท้าทายดังกล่าว แพลตฟอร์มเทคโนโลยีสารสนเทศใหม่ของสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ อาจมีโครงสร้าง องค์ประกอบ และหน้าที่หลัก ดังนี้ (ภาพประกอบด้านล่าง)



ภาพที่ 2 โครงสร้างเชิงความคิดแพลตฟอร์มใหม่

จากภาพระบบบริหารการ สร้างคลังข้อสอบ จะเป็นเครื่องมือครบวงจรสำหรับผู้สร้างเครื่องมือวัด ตั้งแต่การวางนโยบาย ขอบเขต พิมพ์เขียว รูปแบบคำถาม คำตอบ การสร้างข้อสอบ การกำหนดพารามิเตอร์ ก่อนและหลังการนำไปใช้ การตรวจทาน การอนุมัติ สามารถใช้ได้กับการจัดสอบด้วยกระดาษและออนไลน์ KSA | C_1C_2 คือตัวอย่างของสิ่งที่ต้องการวัด โดย K คือสิ่งที่รู้และเข้าใจ S คือทักษะ A คือความสามารถในการ แก้ปัญหา หรือ สร้างสรรค์ C_1 คือบริบทจริง สถานการณ์จริง หรือปัญหาจริง C_2 คือเนื้อหา แนวคิด ทฤษฎี หลักการ กฎ สูตร ที่นำมาใช้

CIA คือลักษณะของการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลตลอดการทำงาน ตั้งแต่สร้าง ส่งและจัดเก็บ C คือ Confidentiality หมายถึงรักษาความลับและการเข้าถึงข้อมูล I คือ Integrity หมายถึงการป้องกันการ แก้ไขจากผู้ไม่มีสิทธิ์ และ A คือ Availability หมายถึงข้อมูลต้องพร้อมใช้สำหรับผู้มีสิทธิ์ใช้ ป้องกันการโจมตีจากผู้ต้องการทำให้ระบบไม่สามารถให้บริการ (วันพิชิต ชินตระกูลชัย.2564)

ระบบบริหารการจัดชุด เป็นการสร้างชุดข้อสอบตามเงื่อนไข ข้อจำกัด และลักษณะที่ต้องการ รวมถึง การจับคู่ชุดข้อสอบกับผู้เข้าสอบ การส่งชุดข้อสอบไปยังสนามสอบออนไลน์ การจัดชุดและรูปแบบสำหรับการ พิมพ์ข้อสอบในการจัดสอบด้วยกระดาษ

ระบบบริหารการสอบ ประกอบด้วย การรับสมัคร จนถึง การสอบและการส่งคำตอบ คล้ายกับระบบ ปัจจุบันที่ใช้งาน สำหรับการสอบออนไลน์ แจกผลสอบเบื้องต้นแบบไม่เป็นทางการ

ระบบบริหารการตรวจและประมวลผล ประกอบด้วย การรับคำตอบ การตรวจสอบความครบถ้วน สมบูรณ์ของกระดาษคำตอบและชุดข้อสอบ (ออนไลน์) การจัดป้อนข้อมูล การตรวจถูก-ผิด การให้คะแนน

การประมวลผลคะแนน การตรวจสอบความถูกต้องของการตรวจ การประกาศผลสอบ การพิมพ์ผลสอบและการวิเคราะห์รายบุคคล

ระบบวิเคราะห์และปรับค่าพารามิเตอร์ ประกอบด้วย แพลตฟอร์มวิเคราะห์สมัยใหม่ คลังข้อมูลแบบจำลองข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์และการคาดการณ์ เครื่องมือวิเคราะห์ทางสถิติ เครื่องมือแสดงผลและรายงาน (Data Visualization & Reports) และกลไกการปรับค่าพารามิเตอร์หลังการใช้ข้อสอบ

ด้วยแพลตฟอร์มดังกล่าวสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติจะพัฒนาขึ้นอีกระดับ โดยใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีปัจจุบันและอนาคตในการทำให้เป็นอัตโนมัติ กระบวนการทำงานทั้งระบบ สร้างระบบวิเคราะห์ เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ การคาดการณ์ และการปรับค่าพารามิเตอร์ข้อสอบ ข้อมูลจากคลังข้อมูลจะถูกเปิดให้กับผู้เข้าถึงและใช้บริการได้ด้วยตนเอง (Self-Service) มีระบบจัดการสิทธิ์การใช้งานและให้บริการอัตโนมัติ (Authentication & Automatic Provisioning) ทำให้สถานะเข้าถึงผลการดำเนินงานของสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ สร้างความไว้วางใจ ความเชื่อมั่น และการเป็นส่วนหนึ่งของสังคม

เมื่อเทียบกับระบบสารสนเทศปัจจุบัน มี 2 ระบบหลักที่ต้องพัฒนาใหม่ (ระบบบริหารการสร้างคลังข้อสอบ และระบบวิเคราะห์) และดำเนินการเชื่อมกับระบบสารสนเทศเดิมในแบบใหม่ ให้การไหลของงานทั้งระบบการทดสอบ ตั้งแต่ก่อน ระหว่าง และหลังการทดสอบ มีลักษณะเป็นการทำงานแบบอัตโนมัติ (Process Automation) แบบออนไลน์ บริการตนเอง (Online, Self-Service) และมีกลไกการแก้ไขปัญหาข้อมูลด้วยตนเอง (Problem Detection & Solution) ลดการเข้าแทรกแซงและดำเนินการของบุคลากรให้มากที่สุด (Human Intervention)

3. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

จากความคิด ความใฝ่ฝันสู่ความเป็นจริง (Realization Approach) เพื่อให้สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติสามารถดำเนินการได้สำเร็จ มีข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย 3 ด้าน ได้แก่

ด้านที่ 1 สร้างแผนแม่บทพัฒนาองค์กร และแผนยุทธศาสตร์ IT

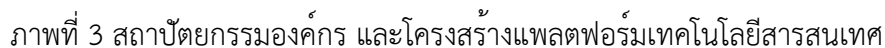
ผู้บริหารร่วมกับทีมบริหารจัดการพัฒนาองค์กร (Organization Development) เลือกกรอบการพัฒนาองค์กรที่เหมาะสม เช่น องค์กรความรู้ (Body of Knowledge) สำหรับองค์กรนวัตกรรม (Innovative Organization) หรือ Lean Enterprise Development Practices สามารถวัดวิเคราะห์ผลการดำเนินงานโดยใช้กรอบมาตรฐาน เช่น PMQA ปรับวัฒนธรรม ระบบธรรมาภิบาล (Governance) และโครงสร้างองค์กรใหม่ โดยเชื่อมโยงระหว่าง Corporate Governance กับ IT & Security Governance โดยใช้มาตรฐานอย่าง ISO 27001 เป็นแนวทางสำหรับการสร้างกรอบความมั่นคงทางเทคโนโลยีสารสนเทศ (ITSM) (สถาบันการมองอนาคตนวัตกรรม.2563)

ด้านที่ 2 ออกแบบสถาปัตยกรรมระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (Enterprise Architecture)

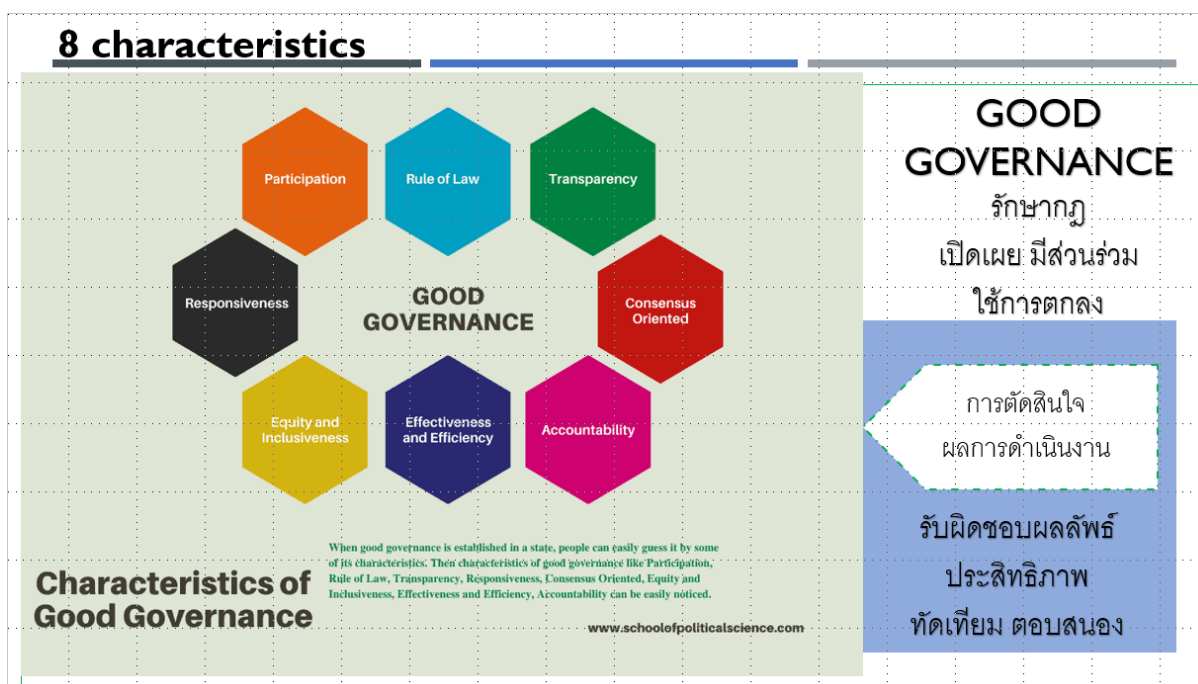
การสร้างแพลตฟอร์มเทคโนโลยีสารสนเทศไม่สามารถบรรลุเป้าหมายข้างต้นได้ ถ้าการพัฒนากระบวนการคอมพิวเตอร์ยังมีลักษณะแบ่งเป็นระบบงานเล็กหรือย่อย (Piece Meal) ไม่เชื่อมโยง หลังพัฒนาแผนแม่บทขององค์กรและยุทธศาสตร์ด้านไอที จำเป็นต้องออกแบบสถาปัตยกรรมไอที ประกอบด้วย ชั้นการเข้าถึงบริการ ชั้นบริการ ชั้นข้อมูล และชั้นโครงสร้างพื้นฐาน คล้ายกันแต่ไม่จำเป็นต้องเหมือนกับภาพด้านล่าง ในอนาคต หลังจากวิเคราะห์ความจำเป็นและความคุ้มค่า การนำเทคโนโลยี Block chain มาใช้ในการรักษาความปลอดภัยของผลสอบ (Certification) แต่กรณีนี้ เฉพาะถ้าผลสอบมีผลกระทบสำคัญที่จำเป็นต้องป้องกันการปลอมแปลง

ผลผลิตสำคัญด้านข้อมูลที่ได้จากแพลตฟอร์มข้างต้น มีความสำคัญต่อสถานศึกษาในการนำข้อมูลการวิเคราะห์ “แบบทดสอบ” (ระบบบริหารการคลังข้อสอบ) ที่พัฒนาขึ้นตามกรอบ $C = KSA | C_1C_2$ (ตามภาพด้านล่าง โดย C = สมรรถนะที่ต้องการวัด K = สิ่งที่ต้องรู้ S = ทักษะที่ต้องพัฒนา และ A = ทักษะและความสามารถในการใช้สิ่งที่รู้และทำได้ในการแก้ปัญหาและสร้างสรรค์ ขณะที่ C_1 = สารการเรียนรู้ และ C_2 = บริบทที่เป็นปัญหาจริงและสถานการณ์จริงในชีวิตความสัมพันธ์และเหตุการณ์ทางสังคมและปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ ไปเชื่อมโยงกับผลสอบและการวิเคราะห์ทางสถิติ (ระบบวิเคราะห์ผล) ทำให้สถานศึกษาสามารถใช้ข้อมูลในการปรับปรุงการออกแบบระบบการสอนและประสบการณ์การเรียนรู้ให้ตรงกับเป้าหมาย ในทำนองเดียวกัน

ด้วยชุดข้อมูลเดียวกันสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ สามารถใช้ข้อมูลเพื่อทดสอบความเที่ยงตรงด้านเนื้อหา(Content) และเป็นตัวชี้ที่แสดงคุณสมบัติของเครื่องมือถึงความสามารถในการวัดสิ่งที่ต้องการวัด (Construct Validity) ส่งผลให้การทดสอบระดับชาติสร้างผลกระทบทางบวกต่อการวัดประเมินผลการเรียนรู้ระดับสมรรถนะ ที่ไม่ใช่เพียงการวัดความรู้ความเข้าใจ แต่วัดความสามารถ (Performance) ซึ่งเป็นหลักฐานแสดงโดยอ้อมถึงการพัฒนาสมรรถนะที่ต้องการ



เพื่อให้มีการทำแผนพัฒนาองค์กรและแผนยุทธศาสตร์ไอที ไปดำเนินการปรับปรุงพัฒนาต่อเนื่องจนเป็นส่วนหนึ่งของการบริหารและการปฏิบัติการในมิติใหม่ ได้ผลการดำเนินงานที่เป็นเลิศตามความมุ่งหมาย สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ โดยผู้บริหารและคณะสามารถเริ่มต้นด้วยการออกแบบระบบ Corporate Governance และถ่ายทอดสู่ IT & Security Governance ให้สอดคล้องกันไปในทิศทางเดียวกัน เพื่อความสำเร็จของการดำเนินการ อาจจำเป็นต้องตั้งทีมทำงานโดยเฉพาะ (Task Force) เนื่องจากการพลิกโฉมองค์กรครั้งใหญ่ เป็นการเปลี่ยนแปลงกระบวนทัศน์ การปรับวิธีคิด แนวทาง วิธีปฏิบัติ และการจัดสรรทรัพยากรที่แตกต่าง ที่เรียกร้องการทดลอง ทดสอบ การอภิปราย การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นทั้งภายในและภายนอกองค์กร ในการออกแบบระบบธรรมาภิบาล อาจปรับใช้กรอบลักษณะ 8 ข้อตามภาพ (ปรับใช้จาก <https://schoolofpoliticalscience.com/> โดยสาระสำคัญของระบบธรรมาภิบาล แบ่งออกได้เป็น 2 ส่วน ส่วนแรกคือการตัดสินใจ เป็นการปกครองตามกฎหมาย ที่เปิดเผย มีส่วนร่วม และใช้การตกลงแทนอำนาจและการบังคับ และส่วนของผลการดำเนินงานซึ่งประกอบด้วย ความรับผิดชอบต่อผลลัพธ์ ประสิทธิภาพ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกฝ่ายได้ประโยชน์ทัดเทียม และตอบสนองความต้องการที่มีการเปลี่ยนแปลงเร็ว ไม่นั่นเอง



ภาพที่ 4 ลักษณะ 8 ประการของระบบธรรมาภิบาล

จาก <https://schoolofpoliticalscience.com/what-is-good-governance/>

บทสรุป

สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติประสบความสำเร็จตลอด 18 ปีนับจากการก่อตั้ง ผ่านการเปลี่ยนแปลงทั้งในด้านนโยบาย หลักสูตร การเมือง และเศรษฐกิจได้สำเร็จ มีพัฒนาการต่อเนื่องทั้งด้านคุณภาพและปริมาณของผลงานการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ ปัจจุบันสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ มาถึงจุดเปลี่ยนสำคัญ ที่จากการประเมินเบื้องต้น มีผลกระทบตั้งแต่ระบบการทดสอบ และส่งผลกระทบต่อบุคลากร กระบวนการทำงาน โดยเฉพาะเทคโนโลยีที่ใช้ เรียกร้องการปรับกระบวนการทัศน์ตั้งแต่การพัฒนาองค์กร ระบบธรรมาภิบาล จนถึงระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่เคยเป็นปัจจัยสำคัญของความสำเร็จของสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ

ในด้านเทคนิค ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศน่าจะได้รับการพัฒนาขึ้นเป็นแพลตฟอร์ม พัฒนาและปรับโครงสร้าง 2 ระบบใหญ่ ได้แก่ ระบบบริหารคลังข้อสอบและระบบวิเคราะห์ เพื่อจัดการกับความท้าทายของหลักสูตรฐานสมรรถนะที่ยังมีความไม่แน่นอนด้านความคิด แนวปฏิบัติ และระบบการจัดการศึกษา ประกอบกับการมีข้อมูลไม่สมบูรณ์เมื่อต้องตัดสินใจเกี่ยวกับระบบการทดสอบระดับชาติ เทคโนโลยีที่แข็งแกร่งออนไลน์ บริการตนเอง จึงคงเป็นเครื่องมือสำหรับการดำเนินพันธกิจให้ได้ผลการดำเนินงานที่เป็นเลิศต่อไป ข้อเสนอแนะทั้ง 3 ข้อ ต้องการพัฒนาระดับองค์กร บุคลากร กระบวนการ เทคโนโลยี และเรียกร้องการสร้างระบบธรรมาภิบาลใหม่ ที่เหมาะกับพันธกิจและความคาดหวัง ทำให้จำเป็นต้องสร้างทีมงานเฉพาะเพื่อวางแผนดำเนินการและประเมินความลงตัวขององค์กรใหม่ ขีดความสามารถใหม่ และระบบการปกครองใหม่ ที่ตอบโจทย์ยุคของความไม่แน่นอนและสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงเร็ว ซับซ้อน และเปราะบาง

เอกสารอ้างอิง

ภาษาไทย

สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน). (2551). สอบถามค่าสถิติพื้นฐานทั่วประเทศ.

<http://www.newonetestresult.niets.or.th/AnnouncementWeb/Notice/FrBasicStat.aspx>.

สำนักทดสอบทางการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2557). คู่มือประเมินสมรรถนะ

สำคัญของผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน. ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน

พุทธศักราช 2551. ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6. https://www.thaischool1.in.th/_files_school/34100878/data/34100878_1_20170918-174710.pdf

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2553). แนวทาง

การพัฒนา การวัดและประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้น

พื้นฐาน พุทธศักราช 2551. http://www.edu.ru.ac.th/images/edu_files/curriculum51_assess.pdf

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ. (2564). Competency - based Education โครงการพัฒนาหลักสูตร

การศึกษา ขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช (หลักสูตรฐานสมรรถนะ). <https://cbethailand.com/>

สถาบันการมองอนาคตนวัตกรรม. (2563). Innovative Organization Book of Knowledge

การจัดการสู่องค์กรนวัตกรรม. <https://ifi.nia.or.th>

วันพิชิต ชินตระกูลชัย. (2564). ระบบ Security Standard ที่ PDPA Platform ต้องมี.

<https://t-reg.co/blog/t-reg-knowledge/confidentiality-integrity-availability-and-aaa-system-of-t-reg-pdpa-platform/>

ภาษาอังกฤษ

The Nation. (2019). The PISA 2018 scores of Thai students showed test results unchanged for maths and science but reading scores continued to be on the decline.

<https://www.nationthailand.com/in-focus/30379136>

Political Science, Public Administration International Relations, India.

<https://schoolofpoliticalscience.com/what-is-good-governance/>