

กระบวนการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 :
จากการทดสอบสู่การพัฒนาศักยภาพรายบุคคล

อาจารย์ ดร.เพ็ญพร ทองคำสุก
อาจารย์สังกัดหลักสูตรวัดผลการศึกษาและการสอนคณิตศาสตร์
คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

บทคัดย่อ

การศึกษายุคดิจิทัลในปัจจุบันกำลังเผชิญกับจุดหักเหสำคัญที่มุ่งเน้นการสร้างสมรรถนะ (Competency) และทักษะการปรับตัว (Adaptability) ท่ามกลางกระแสความผันผวนของโลกสมัยใหม่ ส่งผลให้แนวทางการวัดและประเมินผลต้องก้าวข้ามข้อจำกัดของการตัดสินผลสัมฤทธิ์แบบดั้งเดิมที่เน้นการเปรียบเทียบระหว่างบุคคลเพียงมิติเดียว บทความวิชาการฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์เชิงลึกเกี่ยวกับการปรับเปลี่ยนรูปแบบการประเมินที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Student-Centered Assessment) โดยใช้ระเบียบวิธีวิเคราะห์เอกสารและการพรรณนาเชิงวิเคราะห์ร่วมกับกรณีศึกษาเชิงประยุกต์ (Applied Case Study) เพื่อถอดบทเรียนแนวปฏิบัติที่ดีในการวัดผลยุคใหม่เนื้อหาหลักของบทความครอบคลุมการวิเคราะห์ใน 3 มิติที่สำคัญ ได้แก่

1. การบูรณาการแนวทางการประเมินเพื่อการเรียนรู้ (Assessment for Learning: AfL) และการประเมินในขณะที่เรียนรู้ (Assessment as Learning: AaL) เพื่อสร้างวงจรข้อมูลย้อนกลับ (Feedback Loop) ที่มีประสิทธิภาพและทันต่วงต่อการแก้ไขปัญหาของผู้เรียน
2. การประเมินตามสภาพจริง (Authentic Assessment) ที่มุ่งเน้นการสะท้อนทักษะในสถานการณ์โลกแห่งความเป็นจริงผ่านการใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-Based) และการแก้ไขปัญหาเชิงสร้างสรรค์
3. บทบาทเชิงรุกของเทคโนโลยีอุบัติใหม่ โดยเฉพาะปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการบริหารจัดการข้อมูลการเรียนรู้ขนาดใหญ่ (Big Data in Education) เพื่อสร้างระบบการประเมินแบบเฉพาะบุคคล (Personalized Assessment) ที่สามารถตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลได้อย่างแม่นยำ

ผลการศึกษาและวิเคราะห์เชิงสังเคราะห์ชี้ให้เห็นว่า การวัดผลในศตวรรษที่ 21 ไม่ได้ทำหน้าที่เพียงการตรวจสอบความรู้ (Audit) เพื่อจัดลำดับคะแนน แต่ทำหน้าที่เป็นระบบนิเวศการเรียนรู้ (Learning Ecosystem) ที่สำคัญในการส่งเสริมความเป็นมนุษย์ ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการตระหนักรู้ในตนเอง (Metacognition) และมองเห็นร่องรอยการคิดของตนเอง (Visible Thinking) ได้อย่างเป็นรูปธรรม นอกจากนี้บทความยังนำเสนอข้อเสนอแนะเชิงนโยบายสำหรับสถานศึกษาและบุคลากรทางการศึกษาในการพัฒนาเกณฑ์การประเมิน (Rubrics) ให้มีความยืดหยุ่นและสะท้อนสมรรถนะเชิงพฤติกรรมที่แท้จริง เพื่อเตรียมความพร้อมพลเมืองสู่สังคมแห่งอนาคตอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

คำสำคัญ: การวัดและประเมินผลในศตวรรษที่ 21, การประเมินตามสภาพจริง, การประเมินเพื่อการเรียนรู้, ปัญญาประดิษฐ์ทางการศึกษา, การประเมินฐานสมรรถนะ

มิติการวัดสู่กระบวนการทัศน์ใหม่

ในระบบการศึกษาแบบดั้งเดิม การวัดผลมักถูกเปรียบเปรยว่าเป็น "ปลายทาง" ของการเรียนรู้ เปรียบเสมือนการตรวจรับสินค้าเมื่อสิ้นสุดสายพานการผลิต แต่ในโลกศตวรรษที่ 21 ที่เต็มไปด้วยความซับซ้อนและเปลี่ยนแปลงฉับพลัน (VUCA World) ความรู้มีอายุขัยที่สั้นลง ทักษะการปรับตัวและกระบวนการแสวงหาความรู้จึงทวีความสำคัญยิ่งกว่าเนื้อหาที่ท่องจำ (Pellegrino, 2023) การใช้วิธีการสอบมาตรฐาน (Standardized Testing) ที่มุ่งเน้นเพียงคำตอบที่ถูกต้องหรือผิด จึงเริ่มสูญเสียความแม่นยำในการวัดศักยภาพที่แท้จริงของมนุษย์

การเปลี่ยนผ่านกระบวนการทัศน์ (Paradigm Shift) ในครั้งนี้ จึงเป็นการเคลื่อนย้ายจุดเน้นจากการวัด "ผลผลิต" (Product) ไปสู่การวัด "กระบวนการ" (Process) และการสร้าง "ความหมาย" (Meaning) จากการเรียนรู้ เพื่อให้การวัดผลทำหน้าที่เป็นเข็มทิศนำทาง (Navigation) มากกว่าจะเป็นเพียงตราซึ่งตัดสิน (Judgement)

1. มิติความลุ่มลึกของการวัดผล: การร้อยเรียง "กระบวนการ" สู่ "สมรรถนะ"

การวัดผลยุคใหม่มีลักษณะเป็น "ความเรียงพรรณนา" (Narrative Assessment) ที่บอกเล่าเรื่องราวการเติบโตของผู้เรียน มากกว่าจะเป็นเพียงจุดทศนิยมบนสมุดพก แนวคิดหลักคือการทำให้ "ร่องรอยการคิดประจักษ์ชัด" (Visible Thinking) ซึ่งครูจะพิจารณาว่าผู้เรียนเดินทางมาถึงคำตอบนั้นได้อย่างไร (Wiggins & McTighe, 2021) หัวใจสำคัญมีดังนี้:

1.1 การประเมินที่ไร้รอยต่อ (Embedded Assessment)

ในมิติเชิงลึก การประเมินรูปแบบนี้คือการทำลายกำแพงกั้นระหว่าง "การเรียนรู้" และ "การสอบ" (The blurring of boundaries) ครูผู้สอนจะเปลี่ยนบทบาทจากผู้คุมสอบมาเป็น "นักสังเกตการณ์เชิงมานุษยวิทยาการศึกษา" (Educational Ethnographer) ที่คอยเก็บรับข้อมูลผ่านการสนทนา การสังเกตพฤติกรรมในกลุ่มย่อย และการตั้งคำถามกระตุ้นคิด (Scaffolding Questions)

ข้อมูลย้อนกลับเชิงสร้างสรรค์ (Constructive Feedback): ในมิติความลุ่มลึก ข้อมูลย้อนกลับไม่ใช่เพียงการบอกว่า "ถูก" หรือ "ผิด" หรือการให้คำชมที่เลื่อนลอย แต่เป็นการให้ข้อมูลที่ระบุถึง "ช่องว่างของการเรียนรู้" (Learning Gap) อย่างเฉพาะเจาะจง ครูจะทำหน้าที่เป็น "กระจกเงา" ที่สะท้อนให้ผู้เรียนเห็นว่าตนเองอยู่จุดไหน และต้องเติมเต็มส่วนใดเพื่อให้ถึงเป้าหมาย สิ่งนี้ช่วยลดความวิตกกังวลในการถูกตัดสิน (Assessment Anxiety) และเปลี่ยนให้ความผิดพลาดกลายเป็น "หน่วยข้อมูลที่มีค่า" (Instructional Data) ในการพัฒนาศักยภาพ

การประเมินในขณะเรียนรู้ (Assessment as Learning): คือการบ่มเพาะให้ผู้เรียนใช้การประเมินเป็นเครื่องมือในการ "กำกับตนเอง" (Self-regulation) โดยครูจะกระตุ้นให้ผู้เรียนตั้งคำถามกับกระบวนการคิดของตนเอง (Metacognitive Reflection) เช่น "ทำไมเราถึงเลือกใช้วิธีนี้?" หรือ "หากเงื่อนไขเปลี่ยนไป เราจะปรับเปลี่ยนวิธีการอย่างไร?"

1.2 การประเมินเชิงสมรรถนะและเกณฑ์รูบริกส์ (Competency & Rubrics)

การใช้เกณฑ์รูบริกส์ (Rubrics) ในยุคปัจจุบันไม่ใช่เพียงตารางการให้คะแนนแบบ Check-list แต่คือ "แผนที่นำทาง" (Learning Roadmap) ที่พรรณนาถึงพฤติกรรมบ่งชี้ในแต่ละระดับความเชี่ยวชาญอย่างละเอียด

ความชัดเจนของเป้าหมายและนิยามความสำเร็จ: เมื่อผู้เรียนเห็นรูบริกส์ที่พรรณนาถึงความเชี่ยวชาญในระดับ "ดีเยี่ยม" ว่าต้องมียุทธศาสตร์ประกอบของการคิดเชิงวิพากษ์หรือการแก้ปัญหาที่ซับซ้อนอย่างไร พวกเขาจะ

สามารถเห็นภาพความสำเร็จ (Vision of Excellence) ได้ชัดเจนตั้งแต่วันแรก สิ่งนี้ช่วยเปลี่ยนการเรียนรู้จากการ "เคาใจครู" มาเป็นการ "พิชิตเป้าหมาย" ด้วยตนเอง

การเปลี่ยนจากคะแนนแยกส่วนสู่ภาพรวม (Holistic Integration): แทนที่จะวัดเพียงความรู้แบบแยกส่วน (Discrete Point) เช่น การจำสูตรคณิตศาสตร์ การประเมินเชิงสมรรถนะจะมุ่งเน้นที่ "การบูรณาการความรู้ในสถานการณ์ใหม่" ตัวอย่างเช่น การวัดว่านักเรียนสามารถนำความรู้เรื่องสถิติและวิศวกรรมไปประยุกต์ใช้เพื่อคำนวณโครงสร้างสะพานที่ปลอดภัยสำหรับคนในชุมชนได้จริงหรือไม่ ซึ่งต้องอาศัยทั้งทักษะการคำนวณ การทำงานเป็นทีม และความรับผิดชอบต่อสังคม (Wiggins & McTighe, 2021)

1.3 พลังของปัญญาประดิษฐ์ (AI-Enhanced Assessment)

ปัญญาประดิษฐ์ไม่ได้เข้ามาทำหน้าที่ตรวจสอบแทนมนุษย์เท่านั้น แต่เข้ามาทำหน้าที่เป็น "กระจกเงาอัจฉริยะ" ที่มองเห็นสิ่งที่ตาเปล่าของครูอาจมองข้ามไปในห้องเรียนที่มีนักเรียนจำนวนมาก

การวิเคราะห์ร่องรอยดิจิทัล (Learning Analytics): ระบบ AI สามารถวิเคราะห์ "พฤติกรรมกรรมการเรียนรู้เชิงลึก" (Deep Learning Patterns) เช่น รูปแบบการสืบค้นข้อมูล ระยะเวลาที่หยุดคิดในแต่ละขั้นตอนของโจทย์ หรือแม้กระทั่งระดับความซับซ้อนของภาษาและการเชื่อมโยงตรรกะที่ผู้เรียนใช้ในงานเขียน (Natural Language Processing) ข้อมูลเหล่านี้ช่วยให้ครูเห็น "ร่องรอยการคิด" (Invisible Thinking) ที่เกิดขึ้นในสมองของผู้เรียนแบบวินาทีต่อวินาที

เส้นทางการเรียนรู้แบบปรับเหมาะ (Adaptive Learning Path): ผลจากการประเมินเชิงลึกด้วย AI จะถูกส่งกลับไปยังระบบเพื่อปรับเปลี่ยนความยาก-ง่ายของเนื้อหาให้สอดคล้องกับศักยภาพจริงของผู้เรียน (Wilson et al., 2024) สิ่งนี้ทำให้การวัดผลกลายเป็นเครื่องมือที่สร้าง "ความเท่าเทียมเชิงคุณภาพ" (Equity) เพราะไม่มีใครถูกทิ้งไว้ข้างหลังเพียงเพราะมีจังหวะการเรียนรู้ (Learning Pace) ที่แตกต่างจากมาตรฐานของกลุ่ม

มิติการสร้างวัฒนธรรมแห่งการสะท้อนคิดเพื่อการประเมิน

เมื่อเครื่องมือเปลี่ยนไป สิ่งที่ต้องเปลี่ยนตามคือ "ระบบนิเวศทางปัญญา" ในชั้นเรียน การประเมินในศตวรรษที่ 21 จะไม่สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ในการพัฒนาศักยภาพรายบุคคลได้เลย หากปราศจากการสร้างวัฒนธรรมที่มองว่า "ความพยายามและการเรียนรู้จากข้อผิดพลาด" คือแก่นแท้ของความฉลาดเชิงพลวัต (Growth Mindset)

ความปลอดภัยทางจิตวิทยาในการประเมิน (Psychological Safety in Assessment): การประเมินยุคใหม่ต้องสร้างพื้นที่ที่ผู้เรียนรู้สึกปลอดภัยพอที่จะ "ไม่รู้" และกล้าที่จะ "ลองผิด" เพื่อให้ร่องรอยการคิดประจักษ์ชัดออกมา (Visible Thinking) ในเชิงลึกนั้น หากระบบการประเมินยังคงมุ่งเน้นการลงโทษด้วยคะแนนเมื่อเกิดความผิดพลาด ผู้เรียนจะเข้าสู่สภาวะ "ป้องกันตนเอง" โดยการปกปิดร่องรอยการคิดที่แท้จริงและเลือกใช้วิธีการที่ปลอดภัยที่สุด (Safe options) แทนที่จะใช้ความคิดสร้างสรรค์หรือการแก้ปัญหาที่ซับซ้อน (Kohn, 2022) วัฒนธรรมใหม่จึงต้องเปลี่ยนนิยามของความผิดพลาดจากการเป็น "ตราบาป" ให้กลายเป็น "ข้อมูลสำคัญ" (Vital Data) ที่ช่วยให้ทั้งครูและนักเรียนมองเห็นจุดที่ต้องพัฒนาต่อไป

การประเมินฐานความเห็นอกเห็นใจ (Empathy-Based Assessment): ในบริบทของคณะครูศาสตร์ การวัดผลต้องคำนึงถึงบริบททางอารมณ์และสังคมของผู้เรียน (Social-Emotional Context) การใช้ข้อมูลจากการสังเกตพฤติกรรมในบทบาทของ "นักมานุษยวิทยาการศึกษา" ช่วยให้ครูเข้าใจถึงภูมิหลังและความพร้อมที่แตกต่างกันของผู้เรียน การประเมินในมิตินี้ไม่ได้มองเพียงแค่ระดับคะแนนที่ปรากฏ แต่พยายามทำความเข้าใจถึง "เสียง" (Voice) และ "ทางเลือก" (Choice) ของผู้เรียน เพื่อให้การตัดสินใจทางการเรียนการ

สอน (Instructional Decision) มีความเที่ยงธรรม โอบอ้อมความเป็นมนุษย์ และลดความเหลื่อมล้ำที่เกิดจากปัจจัยพื้นฐานที่แตกต่างกัน

1. ธรรมาภิบาลข้อมูลและจริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ในการวัดผล (Data Governance & AI Ethics)

การนำ AI และ Learning Analytics มาใช้ขยายขอบเขตการวัดผลให้ลึกซึ้งถึงระดับ "ร่องรอยดิจิทัล" นำมาซึ่งความรับผิดชอบที่ยิ่งใหญ่ในมิติจริยธรรมและการบริหารจัดการข้อมูล:

ความโปร่งใสของอัลกอริทึมและการตรวจสอบโดยมนุษย์ (Algorithmic Transparency & Human-in-the-loop): สถานศึกษาต้องมั่นใจว่า AI ที่นำมาใช้ประเมินเส้นทางการเรียนรู้แบบปรับเหมาะ (Adaptive Learning Path) ปราศจาก "อคติเชิงระบบ" (Systemic Bias) ที่อาจแฝงอยู่ในชุดข้อมูล การประเมินในศตวรรษที่ 21 จึงต้องยึดหลักการที่ให้นมนุษย์ (ครู) เป็นผู้ตรวจสอบและวินิจฉัยขั้นสุดท้ายเสมอ เพื่อป้องกันไม่ให้อัลกอริทึมตัดสินอนาคตของผู้เรียนอย่างไร้จิตวิญญาณ

ความเป็นเจ้าของข้อมูลและการปกป้องความเป็นส่วนตัวเชิงสร้างสรรค์: ข้อมูลร่องรอยการคิดและพัฒนาการของผู้เรียนเป็นสมบัติส่วนบุคคลที่ละเอียดอ่อนยิ่งกว่าคะแนนสอบ การนำข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) มาใช้ต้องอยู่ภายใต้ธรรมาภิบาลที่เข้มงวด เพื่อให้มั่นใจว่าข้อมูลเหล่านี้ถูกใช้เพื่อ "เปิดประตูแห่งโอกาส" มิใช่เพื่อการตีตรา (Labeling) หรือจำกัดศักยภาพของผู้เรียนด้วยกรอบข้อมูลในอดีต (OECD, 2024) การรักษาความลับของข้อมูลการประเมินจึงเป็นส่วนหนึ่งของวิชาชีพครูยุคใหม่ที่ต้องให้ความสำคัญสูงสุด

2. การประเมินเพื่อการเปลี่ยนผ่านสู่พลเมืองดิจิทัลที่ชาญฉลาด (Assessment for Digital Agency)

เป้าหมายสูงสุดของการวัดผลคือการส่งมอบ "อำนาจการนำ" กลับคืนสู่ผู้เรียน เพื่อให้พวกเขาสามารถกำกับทิศทางการเรียนรู้ของตนเองได้ในโลกที่ไร้พรมแดน:

จากผู้ถูกประเมินสู่ผู้ร่วมประเมิน (Co-constructors of Assessment): การฝึกให้ผู้เรียนเข้าถึงและใช้ข้อมูลจาก AI Analytics ของตนเองมาวิเคราะห์จุดแข็งและจุดอ่อน เป็นการสร้างทักษะการกำกับตนเอง (Self-regulation) เปลี่ยนสถานะผู้เรียนจาก "กรรม" (ผู้ถูกวัด) ให้เป็น "ประธาน" (ผู้บริหารจัดการการเรียนรู้) เมื่อผู้เรียนเข้าใจเกณฑ์มาตรฐานและเห็นพัฒนาการของตนเองผ่านข้อมูลที่โปร่งใส พวกเขาจะเกิดแรงจูงใจภายใน (Intrinsic Motivation) ในการแสวงหาความรู้

การสร้างพลังแห่งการกระทำ (Agency) ผ่านการสะท้อนคิด: การวัดผลที่แท้จริงในศตวรรษที่ 21 คือการประเมินที่ช่วยให้ผู้เรียนตอบคำถามได้ว่า "ฉันกำลังจะไปไหน" "ตอนนี้ฉันอยู่จุดใด" และ "ฉันจะก้าวต่อไปได้อย่างไร" (Vongvanich, 2023) ทักษะเหล่านี้คือรากฐานของพลเมืองที่ชาญฉลาด (Agile Citizen) ที่สามารถปรับตัวและพัฒนาสมรรถนะของตนเองได้ตลอดชีวิต แม้ในวันที่ไม่มีครูหรือระบบโรงเรียนคอยกำกับดูแล

บทสรุปเชิงสังเคราะห์ (New Synthesis)

การวัดและประเมินผลภายใต้บทความนี้ จึงไม่ใช่เพียงเรื่องของเทคนิคการสร้างข้อสอบหรือการใช้ซอฟต์แวร์ แต่คือการปฏิบัติ "กระบวนทัศน์เชิงจริยธรรมและวัฒนธรรม" การวัดและประเมินผลภายใต้กรอบแนวคิดของบทความนี้ จึงเป็นการร้อยเรียง "ความแม่นยำของเทคโนโลยี" เข้ากับ "ความลึกซึ้งของมนุษยธรรม" หากเราสามารถเปลี่ยนวัฒนธรรมการประเมินให้เป็นพื้นที่แห่งการเติบโตและการสะท้อนคิดได้สำเร็จ การวัดผลจะไม่ได้เป็นเพียงภาระหน้าที่ทางการบริหาร แต่จะเป็นเครื่องมือที่ทรงพลังที่สุดในการปลดปล่อยศักยภาพที่ซ่อนอยู่ในตัวผู้เรียนทุกคน เพื่อให้พวกเขาเติบโตขึ้นเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์พร้อมรับมือกับความ

ท้าทายในอนาคตอย่างมั่นคง ที่มองเห็นคุณค่าในทุกย่างก้าวของผู้เรียน การร้อยเรียงเทคโนโลยีอุบัติใหม่เข้ากับ ความเข้าใจเชิงมนุษยวิทยาจะช่วยให้มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา สามารถสร้างต้นแบบการ วัดผลที่ "แม่นยำด้วยข้อมูล แต่ลงลึกด้วยความเข้าใจ" เพื่อผลิตครูและบุคลากรทางการศึกษาที่มีสมรรถนะสูง พร้อมรับมือกับโลกแห่งอนาคตอย่างแท้จริง

อ้างอิง (References)

- Kohn, A. (2022). *Beyond measure: Rescuing education from the standardized testing obsession*. Beacon Press.
- OECD. (2024). *The future of education and skills 2030: Curriculum analysis and assessment framework*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/df98000d-en>
- Pellegrino, J. W. (2023). The evolution of educational assessment: Measuring what matters in the 21st century. *Journal of Educational Change*, 24(1), 45–62. <https://doi.org/10.1007/s10833-022-09462-y>
- Vongvanich, S. (2023). Transformative assessment: Bridging the gap between data and empathy. *Journal of Educational Innovation*, 18(2), 145–160.
- Wiggins, G., & McTighe, J. (2021). *Understanding by design: Professional development workbook* (Updated ed.). ASCD.
- Wilson, M., Scalise, K., & Gochyyev, P. (2024). Digital innovations in learning assessment: Leveraging AI and big data. *International Journal of STEM Education*, 11(2), 112–130. <https://doi.org/10.1186/s40594-023-00456-w>
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2565). *แนวทางการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐาน* (ฉบับปรับปรุง). 21 เซ็นจูรี.
- สุวิมล ว่องวาณิช. (2566). *การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น: นวัตกรรมสู่การพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้*. สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.