

กรอบเข็มทิศการศึกษาไทยสู่อนาคต: ความก้าวหน้าในวิชาชีพครู

พนัส จันทรศรีทอง*, อโณทัย อีระทีป และ ปรีตกร กุลศรีธรรมาภรณ์

ภาควิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี 20130

*อีเมลของผู้ประพันธ์บรรณกิจ: panus.ju@go.buu.ac.th

บทคัดย่อ

บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ทิศทางการพัฒนาการศึกษาและความก้าวหน้าในวิชาชีพครูโดยเชื่อมโยงแนวคิด Education 2030 และ Education 2040 เข้ากับการสร้างสมรรถนะผู้เรียน คุณภาพหลักสูตร และแนวทางการพัฒนาครู ตามการสังเคราะห์เอกสารและทัศนะของผู้ประพันธ์ ซึ่งการศึกษาในอนาคตนั้นต้องเผชิญความท้าทายจากการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี เศรษฐกิจ และสังคม ส่งผลให้ระบบการศึกษาจำเป็นต้องปรับตัวจากการถ่ายทอดความรู้เชิงวิชาการไปสู่การพัฒนาสมรรถนะและคุณลักษณะผู้เรียนที่สอดคล้องกับโลกอนาคตที่มุ่งพัฒนาความรู้ ทักษะ สมรรถนะ และค่านิยมของผู้เรียนเพื่อคุณภาพชีวิตที่ดี แต่การนำไปปฏิบัติยังมีข้อจำกัด จึงเกิดแนวทางต่อยอดที่เน้นบทบาทครูและระบบการสอน ผู้เรียนต้องได้รับการพัฒนาให้เป็นมนุษย์แห่งอนาคตที่สมบูรณ์ในหลายมิติผ่านสมรรถนะสำคัญ เช่น การคิดเชิงวิพากษ์ ความคิดสร้างสรรค์ การสื่อสาร และการทำงานร่วมกัน ทั้งนี้การเรียนรู้ในโลกจริงและโลกเสมือนต้องเชื่อมโยงอย่างสมดุล หลักสูตรการศึกษาจึงควรออกแบบให้ครอบคลุมการพัฒนาตนเอง ความพร้อมในการเรียนรู้ และสมรรถนะเชิงปฏิบัติ ส่งผลต่อการพัฒนาของครูซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญต่อผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน ครูจึงต้องมีสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ การใช้เทคโนโลยี การวิจัย และนวัตกรรม รวมถึงความเข้าใจผู้เรียนรายบุคคล การพัฒนาวิชาชีพครูควรเน้นเส้นทางก้าวหน้าเชิงสมรรถนะ การสร้างนวัตกรรม และการเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อนำไปสู่การเรียนรู้ตลอดชีวิตได้เต็มศักยภาพ การยกระดับความก้าวหน้าในวิชาชีพครูควรมุ่งพัฒนาระบบเส้นทางความก้าวหน้าเชิงสมรรถนะ ที่เชื่อมโยงผลการปฏิบัติงาน ผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียน และการสร้างนวัตกรรมทางการศึกษา เข้ากับระบบประเมินและวิทยฐานะอย่างเป็นระบบ โปร่งใส และยั่งยืน ตลอดจนส่งเสริมชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ เพื่อให้ครูเกิดการเรียนรู้ร่วมกัน แลกเปลี่ยนองค์ความรู้ และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง อันนำไปสู่ความมั่นคงและความก้าวหน้าในสายวิชาชีพควบคู่กับการยกระดับคุณภาพการศึกษาโดยรวม

คำสำคัญ: การศึกษาในอนาคต; สมรรถนะแห่งอนาคต; ความก้าวหน้าในวิชาชีพครู; เข็มทิศการศึกษา; คุณภาพหลักสูตรการศึกษา; การพัฒนาสมรรถนะผู้เรียน; นวัตกรรมทางการศึกษา

Thailand's Educational Compass Toward the Future: Professional Advancement in the Teaching Profession

Panus Junsrithong*, Anothai Teerateep and Pratakorn Kulsrithanaphat

Department of Educational Administration, Faculty of Education, Burapha University, Mueang, Chonburi 20130, Thailand

*Corresponding author's e-mail: panus.ju@go.buu.ac.th

Abstract

This article aims to analyze the directions of educational development and professional advancement in the teaching profession by linking the concepts of Education 2030 and Education 2040 with the development of learner competencies, curriculum quality, and teacher professional development, based on a synthesis of relevant documents and the author's perspectives. Future education faces significant challenges arising from technological, economic, and social transformations, necessitating a shift in educational systems from traditional academic knowledge transmission toward the development of competencies and learner attributes aligned with the demands of the future world. This approach emphasizes the cultivation of knowledge, skills, competencies, and values essential for enhancing learners' quality of life. However, limitations remain in practical implementation. Consequently, emerging approaches increasingly highlight the pivotal role of teachers and instructional systems. Learners must be developed as well-rounded individuals equipped with essential competencies such as critical thinking, creativity, communication, and collaboration. Learning in both real and virtual environments must be meaningfully integrated and balanced. Curricula should therefore be designed to encompass self-development, readiness for lifelong learning, and practical competencies. Such developments directly influence teacher growth, which constitutes a crucial factor affecting student achievement. Teachers are thus required to possess competencies in instructional management, technology integration, research, and innovation, as well as a deep understanding of individual learners. Professional development for teachers should emphasize competency-based career pathways, innovation creation, and collaborative learning to foster lifelong learning at their full potential. Enhancing professional advancement in the teaching profession requires the establishment of competency-based career progression systems that systematically link performance outcomes, student learning achievements, and educational innovation with transparent and sustainable evaluation and professional ranking systems. Furthermore, promoting Professional Learning Communities (PLCs) is essential to enable teachers to engage in collaborative learning, knowledge exchange, and continuous self-improvement, ultimately leading to career stability and advancement alongside the overall enhancement of educational quality.

Keywords: Future Education; Future Competencies; Professional Advancement in the Teaching Profession; Educational Compass; Curriculum Quality; Student Competency Development; Educational Innovation

บทนำ

องค์การสหประชาชาติ (United Nations: UN) ได้กำหนด 17 เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) ภายในปี ค.ศ. 2030 ครอบคลุมประเด็นสำคัญทั้งทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม อาทิ การจัดการความยากจน (No Poverty) การจัดการความหิวโหย (Zero Hunger) การสร้างสุขภาพและความผาสุกที่ดี (Good Health and Well-being) พลังงานสะอาดที่ทุกคนเข้าถึงได้ (Affordable and Clean Energy) การรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Action) การศึกษาที่มีคุณภาพ (Quality Education) ตลอดจนมิติอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพชีวิตของมนุษย์ (United Nations, 2015) สอดคล้องกับเป้าหมายขององค์การเพื่อความร่วมมือและการพัฒนาทางเศรษฐกิจ (Organisation for Economic Co-operation and Development: OECD) ได้ริเริ่มโครงการ Future of Education and Skills 2030 เพื่อเตรียมพลเมืองให้มีทักษะและสมรรถนะที่จำเป็นต่ออนาคต โดยนำเสนอเข็มทิศการเรียนรู้ ค.ศ. 2030 (OECD Learning Compass 2030) ซึ่งวางผู้เรียนเป็นแกนกลางของการเรียนรู้ (Student Agency) และประกอบด้วยองค์ประกอบสำคัญ 4 ประการ ได้แก่ (1) Core Foundations อันประกอบด้วยรากฐานด้านปัญญา สุขภาพ และสังคม-อารมณ์ (2) Competencies ซึ่งรวมถึงความรู้ ทักษะ ทศนคติ และค่านิยม (3) Transformative Competencies ได้แก่ การสร้างคุณค่าใหม่ การจัดการความตึงเครียดและข้อขัดแย้ง และการมีความรับผิดชอบ และ (4) Anticipation-Action-Reflection (AAR) Cycle ซึ่งเป็นวงจรการเรียนรู้ที่เน้นการคาดการณ์ ลงมือปฏิบัติ และสะท้อนผล โดยกระบวนการทั้งหมดต้องอาศัยความร่วมมือจากเพื่อน ครู ผู้ปกครอง และชุมชน (Organisation for Economic Co-operation and Development, 2019) ซึ่งเข็มทิศการเรียนรู้ดังกล่าวมีวัตถุประสงค์ให้ผู้เรียนสามารถบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยเฉพาะด้านความผาสุก (Well-being) ซึ่งครอบคลุมหลายมิติ ทั้งในระดับบุคคลและสังคม งานวิจัยที่ผ่านมาได้ให้นิยามของ “ความผาสุก” ว่าเป็นความสุขในชีวิตที่ประกอบด้วยปัจจัยหลากหลาย เช่น ความผาสุกด้านอาชีพ สังคม การเงิน สุขภาพร่างกาย และสิ่งแวดล้อมการดำรงชีวิต (Kruger, 2011) นอกจากนี้ Organisation for Economic Co-operation and Development (2019a) ยังได้เสนอ OECD Well-being Framework ที่ครอบคลุมตัวชี้วัดสำคัญ อาทิ งาน รายได้ ที่อยู่อาศัย สมดุลระหว่างงานกับชีวิต ความปลอดภัย ความพึงพอใจในชีวิต สุขภาพ การมีส่วนร่วมของพลเมือง สิ่งแวดล้อม การศึกษา และชุมชน

สำหรับประเทศไทย กระทรวงศึกษาธิการ และกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ได้กำหนดนโยบายเพื่อเตรียมผู้เรียนทั้งในระดับโรงเรียนและระดับอุดมศึกษาให้สอดคล้องกับทิศทางของ OECD โดยเฉพาะการเน้น การปรับเปลี่ยนมโนทัศน์การเรียนรู้ (Transformative Learning) ซึ่งเชื่อว่าจะช่วยเสริมสร้างสมรรถนะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 ได้แก่ ความเห็นอกเห็นใจ (Empathy) การคิดเชิงวิพากษ์ (Critical Thinking) ความคิดสร้างสรรค์ (Creativity) ทศนคติที่เปิดกว้าง (Open Mindset) และการคิดเชิงสะท้อน (Reflective Thinking) (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2564; สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ, 2562; Maneelam & Yuenyong, 2021; Sohsomboon & Yuenyong, 2021; Taylor & Taylor, 2019) คุณลักษณะเหล่านี้จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถเผชิญความท้าทายทางสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมได้อย่างมีประสิทธิภาพ อันจะนำไปสู่การบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนในอนาคตการศึกษาในศตวรรษที่ 21 ได้เผชิญความท้าทายจากกระแสโลกาภิวัตน์ การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีดิจิทัล และบริบททางสังคมที่ซับซ้อนขึ้น การจัดการศึกษาจึงไม่อาจยึดติดอยู่กับการถ่ายทอดความรู้เพียงอย่างเดียว หากแต่ต้องมุ่งเน้นการสร้างสมรรถนะและทักษะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตและการทำงานในอนาคต องค์การเพื่อความร่วมมือและการพัฒนาทางเศรษฐกิจ (OECD) ได้กำหนดกรอบ Education 2030 Learning Compass เพื่อเป็นแนวทางพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ ทักษะ และค่านิยมที่นำไปสู่การมีคุณภาพชีวิตที่ดี (Well-being) ภายในปี ค.ศ. 2030 (Organisation for Economic Co-operation and Development, 2019b) อย่างไรก็ตาม นานาประเทศรวมทั้งประเทศไทยยังประสบปัญหาการนำ

แนวทางดังกล่าวไปสู่การปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม ในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมา แนวคิด Education 2040: Teaching Compass จึงถูกหยิบยกขึ้นมาเพื่อเน้นย้ำบทบาทของ “ครู” และ “การจัดการเรียนการสอน” ว่าเป็นกลไกหลักที่จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่อผู้เรียนอย่างแท้จริง (ประวิต เอราวรรณ์, 2568) สอดคล้องกับนโยบายการศึกษาของประเทศไทยที่กำหนดให้การพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาเป็นหัวใจสำคัญของการปฏิรูปการศึกษา (กองทุนเพื่อความเสมอภาคทางการศึกษา, 2564) ความก้าวหน้าในวิชาชีพครูเป็นกลไกสำคัญของการพัฒนาคุณภาพการศึกษา เนื่องจากครูเป็นปัจจัยหลักที่ส่งผลโดยตรงต่อผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียน ทั้งในมิติด้านผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการ คุณลักษณะ และสมรรถนะในศตวรรษที่ 21 แนวคิดเรื่องความก้าวหน้าในวิชาชีพครูจึงมิได้หมายถึงเพียงการเลื่อนตำแหน่งหรือการเพิ่มค่าตอบแทน หากแต่เป็นกระบวนการพัฒนาศักยภาพตามมาตรฐานวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง โดยมีกรอบกำกับสำคัญจาก ครุสภา ซึ่งกำหนดมาตรฐานวิชาชีพและจรรยาบรรณของวิชาชีพครู เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาและประเมินคุณภาพครู (ครุสภา, 2562)

ในบริบทประเทศไทย โครงสร้างความก้าวหน้าในวิชาชีพครูได้รับการกำหนดผ่านระบบวิทยฐานะ ภายใต้การกำกับดูแลของ สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา (ก.ค.ศ.) ซึ่งกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการประเมินเพื่อเลื่อนวิทยฐานะ เช่น ครูชำนาญการ ครูชำนาญการพิเศษ ครูเชี่ยวชาญ และครูเชี่ยวชาญพิเศษ โดยเน้นการประเมินผลการปฏิบัติงานตามสภาพจริง ผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียน และการพัฒนานวัตกรรมหรือผลงานทางวิชาการ (สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา, 2564) ระบบดังกล่าวสะท้อนแนวคิดว่าความก้าวหน้าในวิชาชีพต้องเชื่อมโยงกับคุณภาพการจัดการเรียนรู้ มิใช่อาศัยเพียงระยะเวลาการปฏิบัติงานในเชิงนโยบาย กรอบสำคัญที่สนับสนุนการพัฒนาครูอย่างต่อเนื่อง คือ พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ซึ่งกำหนดให้มีการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง เพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและเทคโนโลยี (กองทุนเพื่อความเสมอภาคทางการศึกษา, 2562) หลักการดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิดการพัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง (Continuing Professional Development: CPD) ที่มุ่งให้ครูเรียนรู้ตลอดชีวิต และพัฒนาสมรรถนะใหม่ ๆ อย่างสม่ำเสมอ เมื่อพิจารณาในบริบทสากล องค์การระหว่างประเทศอย่าง OECD ได้ชี้ให้เห็นว่าระบบความก้าวหน้าในวิชาชีพครูที่มีความชัดเจน โปร่งใส และเชื่อมโยงกับสมรรถนะการสอน จะช่วยยกระดับแรงจูงใจและคุณภาพการเรียนรู้ของผู้เรียน (Organisation for Economic Co-operation and Development, 2019b) ในทำนองเดียวกัน UNESCO ก็เน้นย้ำบทบาทของครูในฐานะกำลังหลักของการพัฒนาการศึกษาเพื่อความยั่งยืน และเสนอให้ประเทศต่าง ๆ จัดระบบพัฒนาวิชาชีพที่สนับสนุนครูทั้งในด้านสมรรถนะดิจิทัล นวัตกรรม และภาวะผู้นำทางวิชาการ (UNESCO, 2021b)

ดังนั้นความก้าวหน้าในวิชาชีพครูจึงมีความหมายเชิงยุทธศาสตร์ต่อการศึกษาในอนาคต กล่าวคือ หากระบบการศึกษาออกแบบเส้นทางความก้าวหน้าที่เชื่อมโยงกับสมรรถนะใหม่ เช่น ความสามารถด้านดิจิทัล การออกแบบการเรียนรู้เชิงนวัตกรรม การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อพัฒนาผลลัพธ์ผู้เรียน และภาวะผู้นำเชิงวิชาการ ก็จะสามารถขับเคลื่อนระบบการศึกษาให้พร้อมรับการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21 ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ความก้าวหน้าในวิชาชีพครูจึงมิใช่เพียงเป้าหมายส่วนบุคคลของครู แต่เป็นกลไกสำคัญของการปฏิรูปและยกระดับคุณภาพการศึกษาในระยะยาว

กรอบแนวคิดการพัฒนาการศึกษา

จากภาพที่ 1 อธิบายการพัฒนาการศึกษาได้ว่า ในยุคแห่งการเปลี่ยนผ่านของศตวรรษที่ 21 ระบบการศึกษาทั่วโลกกำลังเผชิญกับความท้าทายที่ซับซ้อนและหลากหลาย ทั้งจากการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ซึ่งส่งผลให้แนวทางการจัดการศึกษาแบบดั้งเดิมไม่อาจตอบสนองต่อบริบทของโลกปัจจุบันได้อย่างมีประสิทธิภาพ การพัฒนาการศึกษาในปัจจุบันจึงมุ่งเน้นการสร้างระบบที่มีความยืดหยุ่น เปิดกว้าง และตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง เพื่อเตรียมผู้เรียนให้มีทักษะ ความรู้ และสมรรถนะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตในโลกอนาคต (Devassy et al., 2023) การพัฒนาการศึกษาไม่ได้จำกัดอยู่เพียงการพัฒนาหลักสูตรหรือกระบวนการเรียนการสอนเท่านั้น แต่ยังครอบคลุมถึงการสร้าง “ความเป็นอยู่ที่ดีทางการศึกษา” (Educational Wellbeing) ซึ่งเน้นการพัฒนาผู้เรียนอย่างรอบด้าน ทั้งด้านร่างกาย จิตใจ และสังคม เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเติบโตเป็นพลเมืองที่มีคุณภาพและมีความสุข (Colla & Mossman, 2023) แนวโน้มดังกล่าวสะท้อนให้เห็นถึงความจำเป็นในการสร้างกรอบแนวคิดที่สามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อการพัฒนาการศึกษาอย่างเป็นระบบ การกำหนดทิศทางด้วยกรอบแนวคิด (Conceptual Framework) จึงเป็นบทบาทสำคัญของการศึกษาในฐานะเครื่องมือทางทฤษฎีที่ช่วยกำหนดทิศทางของการศึกษาและการวิเคราะห์ปัญหา โดยทำหน้าที่เชื่อมโยงระหว่างแนวคิดเชิงทฤษฎีและการปฏิบัติจริง เพื่อให้เกิดความเข้าใจเชิงลึกและการพัฒนาที่มีประสิทธิภาพ (Luft et al., 2022) การกำหนดกรอบแนวคิดที่เหมาะสมจะช่วยให้ผู้วิจัยสามารถระบุองค์ประกอบหลักของระบบการศึกษา ความสัมพันธ์ของตัวแปร และกลไกการเปลี่ยนแปลงที่นำไปสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืนได้อย่างชัดเจน การพัฒนาการศึกษาในบริบทของการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและเทคโนโลยีในปัจจุบัน โดยเน้นการบูรณาการองค์ประกอบสำคัญ ได้แก่ นโยบายการศึกษา เทคโนโลยีการเรียนรู้ สมรรถนะครู และคุณภาพผู้เรียน เพื่อเป็นแนวทางเชิงทฤษฎีในการส่งเสริมการพัฒนาการศึกษาอย่างเป็นระบบและยั่งยืนต่อไป



ภาพที่ 1 การสังเคราะห์กรอบแนวคิดการพัฒนาการศึกษา

Education 2030: Learning Compass Organisation for Economic Co-operation and Development (2019b) ได้เสนอ “เข็มทิศการเรียนรู้ (Learning Compass)” เพื่อเป็นกรอบแนวทางการจัดการศึกษา โดยกำหนดองค์ประกอบหลัก ได้แก่

1. สมรรถนะหลัก (Core Competencies): ครอบคลุมการสร้างคุณค่าใหม่ (Creating New Value) การปรับสมดุลและแก้ปัญหาคความตึงเครียด (Reconciling Tensions & Dilemmas) การรับผิดชอบ (Taking Responsibility) และการเปลี่ยนแปลงเชิงบวก (Transformative Competency)
2. กระบวนการพัฒนาผู้เรียน (Student Agency) ได้แก่ การลงมือปฏิบัติ (Action) การสะท้อนคิด (Reflection) และการคาดการณ์อนาคต (Anticipation)

3. เป้าหมายสูงสุด: ความเป็นอยู่ที่ดีของผู้เรียน (Well-being) ในมิติทั้งส่วนตัวและสังคม Education 2040: Teaching Compass แม้กรอบ Education 2030 จะชี้ทิศทางสำคัญ แต่การปฏิบัติจริงในหลายประเทศกลับไม่บรรลุผลเท่าที่คาดหวัง (UNESCO, 2021a) จึงมีการเสนอ Education 2040: Teaching Compass ที่เน้น “คุณภาพการสอนและบทบาทครู” มากขึ้น ซึ่งมีสาระสำคัญประกอบด้วย (1) ครูเป็นแกนหลักในการขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลง ไม่ใช่เพียงผู้ถ่ายทอดความรู้ แต่ต้องเป็นผู้ออกแบบการเรียนรู้ (Learning Designer) และผู้สร้างนวัตกรรมการสอน (2) การจัดการศึกษาเน้นการเชื่อมโยงระหว่างผู้เรียน ครู ผู้ปกครอง และชุมชน สร้างระบบนิเวศการเรียนรู้ (Learning Ecosystem) ที่ต่อเนื่อง (3) การวัดและประเมินผลต้องครอบคลุมทั้งสมรรถนะ ความคิดสร้างสรรค์ และความสามารถในการปรับตัว ไม่จำกัดอยู่เพียงผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการ ซึ่งต้องสามารถเชื่อมโยงกรอบแนวคิดการพัฒนาการศึกษาจาก Education 2030 สู่ Education 2040 เป็นการขยายจาก “ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง” ไปสู่ “ครูและระบบการสอนเป็นกลไกหลัก” เพื่อให้เกิดผลลัพธ์จริงต่อคุณภาพผู้เรียน การยกระดับสมรรถนะครูและบุคลากรทางการศึกษา จึงเป็นหัวใจของการบรรลุเป้าหมายทางการศึกษาในอนาคต (กองทุนเพื่อความเสมอภาคทางการศึกษา, 2564)

ดังนั้นกรอบแนวคิดการพัฒนาการศึกษานั้นเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ผ่านสมรรถนะเชิงเปลี่ยนแปลง กระบวนการ Student Agency และเป้าหมาย Well-being แต่การปฏิบัติในหลายประเทศไม่เป็นไปตามคาด จึงเกิดกรอบ Education 2040: Teaching Compass ที่เน้นบทบาทครูและคุณภาพการสอนเป็นกลไกหลักในการขับเคลื่อนผู้เรียน สร้างระบบนิเวศการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงครู ผู้เรียน ผู้ปกครอง และชุมชน พร้อมการประเมินสมรรถนะและความสามารถเชิงสร้างสรรค์ เพื่อให้เกิดผลลัพธ์จริงต่อคุณภาพผู้เรียนในอนาคต

สมรรถนะแห่งอนาคต

การศึกษามีบทบาทสำคัญในการเตรียมผู้เรียนให้พร้อมรับมือกับโลกที่ซับซ้อนและเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว การเรียนรู้ไม่ได้จำกัดอยู่เพียงการถ่ายทอดความรู้เชิงวิชาการเท่านั้น แต่ยังต้องพัฒนาสมรรถนะ ทักษะชีวิต และคุณลักษณะส่วนบุคคลที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตและการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้น การทำความเข้าใจความหมายของ “สมรรถนะ” จึงเป็นจุดเริ่มต้นสำคัญในการออกแบบการศึกษาและการพัฒนาผู้เรียนให้สามารถตอบสนองต่อความท้าทายของโลกอนาคต ซึ่งมีผู้กล่าวไว้หลายท่าน ดังนี้

ความหมายของสมรรถนะ

กองทุนเพื่อความเสมอภาคทางการศึกษา (2564) ให้ความหมายว่า สมรรถนะคือพฤติกรรมเชิงคุณลักษณะและความสามารถส่วนบุคคลที่แสดงออกถึงการประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมการทำงานในบทบาทและสถานการณ์ต่าง ๆ เพื่อให้ประสบความสำเร็จอย่างโดดเด่นกว่าผู้อื่น และเกิดผลลัพธ์ตามที่ต้องการ โดยมีพื้นฐานมาจากความรู้ ทักษะ ความสามารถ และคุณลักษณะส่วนบุคคล เช่น วิธีคิด อุปนิสัย และแรงจูงใจ

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2562) อธิบายว่า สมรรถนะ (Competency) หมายถึง พฤติกรรมที่แสดงถึงความสามารถของบุคคลในการประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะต่าง ๆ ให้เหมาะสมกับการทำงาน การใช้ชีวิต และการแก้ปัญหาในบริบทของสังคมและวัฒนธรรมที่หลากหลาย

สนธยา หลักทอง (2562) ระบุว่า สมรรถนะเป็นคุณลักษณะของบุคคลที่ประกอบด้วย ความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Skill) และ คุณลักษณะส่วนบุคคล (Attributes) เช่น ค่านิยม คุณธรรม จริยธรรม เจตคติ ซึ่งจำเป็นต่อการปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพและบรรลุวัตถุประสงค์ตามมาตรฐานที่กำหนด

กฤติน พันธ์สุณา (2563) ให้ความหมายว่า สมรรถนะหมายถึงบุคลิกลักษณะที่ซ่อนอยู่ภายในปัจเจกบุคคล เช่น แรงจูงใจ ทักษะ ความสามารถ ความชำนาญ ทักษะคติ สถานภาพทางสังคม และองค์ความรู้ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

ให้เกิดประสิทธิภาพ ซึ่งทั้งหมดนี้ก่อให้เกิดพฤติกรรมเฉพาะตัวของแต่ละบุคคลและเป็นปัจจัยสำคัญในการผลักดันให้บุคคลสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานให้สำเร็จตามเป้าหมายของตำแหน่งงาน

McClelland (1973) อธิบายว่า สมรรถนะหมายถึงองค์ประกอบของพฤติกรรมในการปฏิบัติงานที่มีความสัมพันธ์กับผลลัพธ์ในชีวิต (Life Outcomes) หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือ พฤติกรรมที่สะท้อนความสำเร็จ เป็นคุณลักษณะส่วนบุคคลที่สามารถวัดหรือพิจารณาได้ว่ามีผลต่อความแตกต่างระหว่างการทำงานที่มีประสิทธิภาพและไม่มีประสิทธิภาพ

O'Hagan (1996) ให้ความหมายสมรรถนะว่าเป็นแนวคิดที่ผู้คนสามารถถ่ายทอดหรือเคลื่อนย้ายทักษะและความรู้ไปยังสถานการณ์ใหม่ ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน โดยแนวคิดนี้สามารถประยุกต์ใช้ทั่วไปภายในองค์กร การวางแผนการเปลี่ยนแปลง รวมถึงกิจกรรมที่ไม่ใช่งานประจำ

Parry (1996) เสนอว่า สมรรถนะคือกลุ่มของ ความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Skill) และ คุณลักษณะ (Attributes) ที่เกี่ยวข้องกัน ซึ่งมีผลต่อการปฏิบัติงานหลักของตำแหน่งงาน และสามารถวัดผลเทียบกับมาตรฐานที่ยอมรับ รวมทั้งสามารถพัฒนาได้ผ่านการฝึกอบรมและการพัฒนา

ดังนั้นสมรรถนะเป็นพฤติกรรม ความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะส่วนบุคคลที่นำไปประยุกต์ใช้เพื่อสร้างผลลัพธ์ที่มีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับบริบททางสังคมและองค์กร การพัฒนาผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 จึงต้องบูรณาการความรู้ ทักษะชีวิต และคุณธรรม เพื่อสร้างผู้เรียนที่มีความคิดสร้างสรรค์ เห็นอกเห็นใจ และมีความรับผิดชอบต่องาน การอบการศึกษาในอนาคตเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางและบทบาทครูเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนสมรรถนะสู่การบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนและคุณภาพชีวิตที่ดี

สมรรถนะของมนุษย์แห่งอนาคต

โลกกำลังเผชิญกับความเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้างในทุกมิติ ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม เทคโนโลยี สิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรม ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี โดยเฉพาะปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) ระบบอัตโนมัติ (Automation) และเทคโนโลยีดิจิทัล ได้เปลี่ยนแปลงรูปแบบการทำงาน การเรียนรู้ และวิถีชีวิตของมนุษย์อย่างสิ้นเชิง ส่งผลให้สมรรถนะที่เคยเพียงพอในอดีตไม่อาจตอบโจทย์ความต้องการของสังคมในอนาคตได้อีกต่อไป (Organisation for Economic Co-operation and Development, 2019b) มนุษย์ในยุคใหม่จึงจำเป็นต้องพัฒนาสมรรถนะที่ครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะ ทักษะคิด และค่านิยม เพื่อให้สามารถเผชิญกับบริบทโลกที่มีความไม่แน่นอนและซับซ้อนได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Lin et al., 2023) แนวคิด “สมรรถนะของมนุษย์แห่งอนาคต” (Future Human Competencies) จึงได้รับความสนใจอย่างกว้างขวางในระดับนานาชาติ โดยองค์การเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา (OECD) ได้นำเสนอกรอบแนวคิด Learning Compass 2030 ซึ่งอธิบายสมรรถนะในฐานะการบูรณาการระหว่างความรู้ (knowledge) ทักษะ (Skills) ทักษะคิดและค่านิยม (Attitudes and Values) เพื่อก่อให้เกิดการกระทำที่มีความรับผิดชอบต่อสังคมและยั่งยืน (Organisation for Economic Co-operation and Development, 2019b) ทั้งนี้ สมรรถนะในอนาคตมิได้มุ่งเน้นเพียงศักยภาพทางเทคนิคหรือความรู้เฉพาะทางเท่านั้น แต่ยังรวมถึงความสามารถเชิงอารมณ์ (Emotional Intelligence) การคิดเชิงระบบ (Systems Thinking) การสร้างสรรค์นวัตกรรม (Innovation) และความสามารถในการเรียนรู้ตลอดชีวิต (lifelong learning) ซึ่งล้วนเป็นคุณลักษณะที่จำเป็นต่อการดำรงอยู่ในสังคมยุคดิจิทัล (Pelaez-Sanchez et al., 2024)

Deming (1993) ผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารคุณภาพ (Quality Management) ได้ให้ความสำคัญเกี่ยวกับการปรับปรุงระบบและการสร้างวัฒนธรรมองค์กรที่มีประสิทธิภาพ โดยกำหนดสมรรถนะของมนุษย์แห่งอนาคตไว้ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. มนุษย์ผู้มีประสิทธิภาพ (Productive Human) คือ บุคคลที่มีส่วนร่วมอย่างมีประสิทธิภาพต่อองค์กรหรือสังคม ผ่านการทำงานอย่างเต็มความสามารถและการสนับสนุนการพัฒนาระบบโดยรวม โดยเขาจะเน้นการเชื่อมโยงความสามารถของแต่ละบุคคลกับเป้าหมายและวัตถุประสงค์ขององค์กรให้สอดคล้องกัน

2. มนุษย์ผู้มีจิตวิญญาณ (Spiritual Human) คือ การให้ความสำคัญกับแรงจูงใจและความหมายส่วนบุคคล แต่หลักการของเขามุ่งเน้นไปที่การปรับปรุงระบบและวัฒนธรรมองค์กรเป็นหลัก มนุษย์ผู้มีจิตวิญญาณจึงอาจหมายถึงบุคคลที่มีความเชื่อมโยงอย่างลึกซึ้งกับค่านิยมและความหมายของตน ซึ่งสามารถสอดคล้องกับแนวคิดของ Deming (1993) ในเรื่องการมี “ความตั้งใจมั่นคงต่อการปรับปรุงระยะยาว” แต่ไม่ถือเป็นแก่นหลักของผลงานของเขา

3. มนุษย์เชิงสังคมและคุณธรรม (Social and Moral Human) คือ การให้ความสำคัญของการทำงานร่วมกัน การสร้างทีม และการลดอุปสรรคในองค์กร บุคคลลักษณะนี้จะให้ความสำคัญกับพฤติกรรมเชิงจริยธรรม ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และการสร้างความเป็นอยู่ที่ดีของผู้อื่น ซึ่งสอดคล้องกับหลักในการปรับปรุงระบบเพื่อสร้างสภาพแวดล้อมที่ทุกคนสามารถมีส่วนร่วม

4. มนุษย์ผู้สร้างสรรค์ (Creative Human) คือ การส่งเสริมแนวคิดเรื่องการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องและแนวคิดเกี่ยวกับนวัตกรรม มนุษย์ผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์ที่สามารถคิดค้นแนวทางใหม่ ๆ หรือแก้ปัญหาในรูปแบบที่แตกต่าง ซึ่งตรงกับปรัชญาของเขาในการสร้างวัฒนธรรมองค์กรที่สนับสนุนการทดลองและนวัตกรรม

5. มนุษย์ผู้มีความฉลาดทางปัญญา (Intelligent Human) คือ ความรู้และความเข้าใจในบริบทของระบบ ความเปลี่ยนแปลง ความผกผัน และความแปรปรวน การใช้ทฤษฎีความรู้ และจิตวิทยา (System of Profound Knowledge) จึงเป็นความสามารถในการวิเคราะห์และเข้าใจระบบที่ซับซ้อนได้อย่างลึกซึ้ง

6. มนุษย์ที่ยังไม่สมบูรณ์พร้อม (Unfinished Human) คือ ลักษณะมุ่งเน้นไปที่การปรับปรุงอย่างต่อเนื่องและความเป็นเลิศขององค์กร มนุษย์ที่ยังไม่สมบูรณ์นั้นเป็นบุคคลที่เรียนรู้และเติบโตอย่างต่อเนื่อง ในเรื่องการปรับปรุงตนเองอย่างไม่สิ้นสุด และการเรียนรู้ตลอดชีวิต

สมรรถนะแห่งอนาคตนั้นกล่าวถึงความสามารถของมนุษย์ในการบูรณาการความรู้ ทักษะ ทักษะคิด และคุณลักษณะส่วนบุคคล เพื่อเตรียมรับมือกับความเปลี่ยนแปลงของโลกยุคดิจิทัลที่มีความซับซ้อนและไม่แน่นอน การคิดสร้างสรรค์ การเรียนรู้ตลอดชีวิต และความรับผิดชอบต่อสังคมสะท้อนว่าบุคคลต้องพัฒนาศักยภาพทั้งด้านการทำงาน การคิดวิเคราะห์ การสร้างนวัตกรรม และความฉลาดทางอารมณ์ เพื่อให้สามารถดำรงชีวิตและทำงานร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยสรุปได้ดังภาพที่ 2

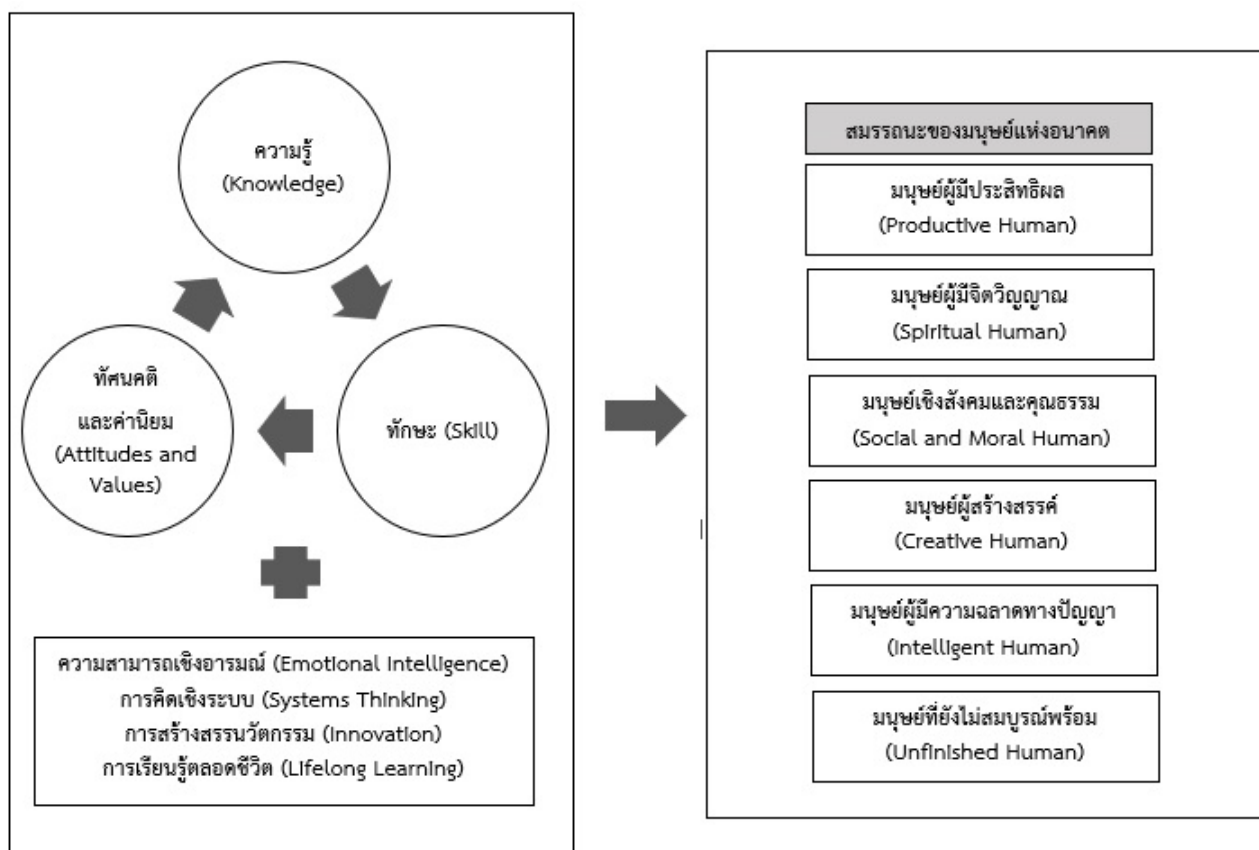
คุณลักษณะทางจิตของผู้เรียน

Gardner (2010) ได้เสนอแนวคิด “Five Minds for the Future” ซึ่งชี้ถึงคุณลักษณะทางจิตที่ผู้เรียนควรมีเพื่อเผชิญความท้าทายของโลกอนาคตอย่างมีประสิทธิภาพ ประกอบด้วย

การรู้คิด Disciplined Mind คือ การมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาความรู้เฉพาะด้าน และสามารถคิดวิเคราะห์อย่างลึกซึ้ง เพื่อประยุกต์ความรู้ในการแก้ปัญหาที่ซับซ้อน และ Synthesizing Mind คือ ความสามารถในการรวบรวม เชื่อมโยง และสังเคราะห์ความรู้จากหลากหลายศาสตร์ หลากหลายสาขาเข้าด้วยกัน เพื่อสร้างความเข้าใจที่ครบถ้วนและเป็นระบบ

ความเป็นมนุษย์ Creating Mind คือ การสร้างสรรค์สิ่งใหม่ นวัตกรรม หรือแนวทางแก้ปัญหาที่แตกต่าง ซึ่งตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของสังคมและเทคโนโลยี Respectful Mind คือ การเคารพความแตกต่างและหลากหลายของผู้อื่น สามารถอยู่ร่วมและทำงานร่วมกับคนจากพื้นฐานวัฒนธรรมและความเชื่อที่แตกต่างได้อย่างสันติ และ Ethical Mind คือ การมีจริยธรรมและความรับผิดชอบต่อส่วนรวม ตระหนักถึงผลกระทบของการกระทำตนเองต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม

ดังนั้นการพัฒนาผู้เรียนในอนาคตนั้นจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องมุ่งเน้นการสร้างคุณลักษณะทางจิตและทักษะเชิงสมรรถนะที่ครบมิติ ไม่ใช่เพียงการถ่ายทอดความรู้เท่านั้น การพัฒนาทักษะสมรรถนะที่ถึงพร้อมนั้นช่วยเสริมสร้างให้สามารถปรับตัวและตัดสินใจได้อย่างมีวิจารณญาณในสถานการณ์ที่ซับซ้อน และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป



ภาพที่ 2 การสังเคราะห์สมรรถนะแห่งอนาคต

ทฤษฎีโลกสองใบของครูและนักเรียน

การศึกษาโลกกำลังขับเคลื่อนสู่ความเป็นพลวัตและหลากหลาย ครูและนักเรียนต่างดำรงอยู่ใน “สองโลก” ที่มีความแตกต่างกันอย่างชัดเจน โลกหนึ่งคือ โลกของทฤษฎี ที่เต็มไปด้วยแนวคิด หลักสูตร และแนวปฏิบัติทางการสอนที่ได้รับการออกแบบตามหลักวิชาการ ส่วนอีกโลกหนึ่งคือ โลกของความเป็นจริง ที่ครูและนักเรียนต้องเผชิญกับสภาพบริบทที่ซับซ้อน เช่น ความหลากหลายของผู้เรียน ทรัพยากรที่จำกัด และความคาดหวังของสังคม การดำรงอยู่ของ “โลกสองใบ” นี้สะท้อนถึงความไม่เชื่อมต่อระหว่างสิ่งที่ “ควรเป็น” และสิ่งที่ “เป็นจริง” ในการจัดการเรียนการสอน (Darling-Hammond & Baratz-Snowden, 2005; Zeichner, 2010) ในระดับสากล แนวคิดเรื่องช่องว่างระหว่างทฤษฎีและการปฏิบัติ (Theory-practice Divide) เป็นประเด็นที่ได้รับการถกเถียงมาอย่างยาวนานในวงการศึกษาครู โดยเฉพาะในหลักสูตรเตรียมครู (Pre-service Teacher Education) ที่ผู้เรียนมักได้รับความรู้เชิงทฤษฎีอย่างเข้มข้นแต่กลับไม่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้เต็มรูปแบบในสถานการณ์จริง (Grossman et al., 2008) นักวิชาการหลายท่านชี้ว่าการพัฒนาครูที่มีคุณภาพควรมุ่งเน้น “การบูรณาการโลกทั้งสอง” ผ่านกระบวนการสะท้อนผล (Reflection), การเรียนรู้เชิงปฏิบัติการ (Practice-based Learning) และการสร้างพื้นที่เรียนรู้ร่วมกันระหว่างครู-นักเรียน (Darling-Hammond et al., 2017) การที่ครูหรือนักเรียนคนหนึ่งใช้ชีวิต 2 แบบ คือ โลกที่

เปิดเผยต่อสาธารณะ และโลกส่วนตัวที่ไม่เปิดเผยต่อใคร โดยเฉพาะในเรื่องที่เกี่ยวกับชีวิตส่วนตัวหรือเรื่องส่วนตัวที่ละเอียดอ่อน ทำให้เกิดความไม่เข้าใจกัน หรือมีความคาดหวังที่แตกต่างกันระหว่างบุคคล การมี “โลก 2 ใบ” อาจส่งผลกระทบต่อความสัมพันธ์ การทำงาน และการสร้างความน่าเชื่อถือ

ประวิต เอราวรรณ์ (2568) อธิบายถึง “ทฤษฎีโลกสองใบ” ที่ผู้เรียนยุคดิจิทัลเติบโตในสภาพแวดล้อมที่แตกต่างจากอดีต กล่าวคือ โลกจริง (Physical World) คือ การใช้ชีวิตประจำวัน ครอบครัว โรงเรียน และชุมชน และโลกเสมือน (Virtual World) คือ การใช้เวลาอยู่กับสื่อดิจิทัล เกมออนไลน์ เครือข่ายสังคม ซึ่งสร้างอัตลักษณ์ใหม่ให้กับผู้เรียน ครูจึงต้องเข้าใจว่า ผู้เรียนไม่ใช่เพียงผลผลิตจากโลกแห่งความจริง แต่ยังเป็นผลผลิตจากโลกเสมือน การออกแบบการเรียนรู้จำเป็นต้องเชื่อมโยงสองโลกเข้าด้วยกันเพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาตามศักยภาพได้สมดุลทั้งโลกจริงและโลกเสมือนจริงได้อย่างแท้จริง

ดังนั้นครูและนักเรียนต้องเผชิญกับความท้าทายจากการดำรงอยู่ในสองโลกที่แตกต่างกันอย่างชัดเจน ได้แก่ โลกของทฤษฎีที่เต็มไปด้วยแนวคิด หลักสูตร และแนวปฏิบัติทางการสอนตามหลักวิชาการ และโลกของความเป็นจริงที่ซับซ้อนด้วยความหลากหลายของผู้เรียน ทักษะการจำกัด และความคาดหวังของสังคม ความแตกต่างระหว่างสองโลกนี้สะท้อนถึงความไม่สอดคล้องระหว่างสิ่งที่ควรเป็นและสิ่งที่เป็นอย่างจริง นอกจากนี้ ผู้เรียนยุคดิจิทัลยังเติบโตในสองโลกส่วนตัว ได้แก่ โลกจริงที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน ครอบครัว โรงเรียน และชุมชน และโลกเสมือนที่เกี่ยวข้องกับสื่อดิจิทัล เกมออนไลน์ และเครือข่ายสังคม การออกแบบการเรียนรู้จึงจำเป็นต้องเชื่อมโยงสองโลกเข้าด้วยกัน เพื่อส่งเสริมการพัฒนาผู้เรียนอย่างสมดุลทั้งในโลกจริงและโลกเสมือน

คุณภาพหลักสูตรการศึกษา

หลักสูตรการศึกษาเป็นกลไกสำคัญที่กำหนดทิศทางการเรียนรู้และการพัฒนาผู้เรียน คุณภาพของหลักสูตรจึงมีผลโดยตรงต่อคุณภาพการศึกษาโดยรวม ในอดีตหลักสูตรมักถูกออกแบบในลักษณะ “ตายตัว” เน้นเนื้อหาความรู้เป็นศูนย์กลางและใช้การวัดผลเชิงปริมาณเป็นหลัก ซึ่งไม่เพียงพอต่อการพัฒนาผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (สุวิทย์ มูลคำ, 2563) ปัจจุบันมีแนวโน้มการปฏิรูปหลักสูตรไปสู่ “หลักสูตรคุณภาพ” ที่เน้นสมรรถนะ ความสามารถ และการเรียนรู้ตลอดชีวิต

1. การเลิกใช้หลักสูตรตายซาก (Static Curriculum) หลักสูตรที่มุ่งถ่ายทอดเนื้อหาเชิงวิชาการเพียงอย่างเดียวไม่ตอบโจทย์โลกที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว จึงจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนเป็นหลักสูตรที่ยืดหยุ่น เชื่อมโยงกับชีวิตจริง และส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา และนวัตกรรม (UNESCO, 2021a)

2. การเปลี่ยนกรอบความคิดในการออกแบบหลักสูตร ประวิต เอราวรรณ์ (2568) เสนอว่า ไม่ยึดติดกับกรอบการเรียนรู้แบบ Bloom's Taxonomy หรือ KAP (Knowledge, Attitude, Practice) ที่แยกเป็นส่วน ๆ แล้วให้ความสำคัญการใช้แนวทางบูรณาการโดยเน้นคุณภาพการศึกษารวม (Total Quality Education Curriculum)

3. องค์ประกอบของ Total Quality Education Curriculum หลักสูตรคุณภาพในอนาคตควรมีองค์ประกอบหลัก 4 มิติ ดังนี้ (Stiggins, 2017)

1) Self-Domain คือ ผู้เรียนรู้จักตนเอง เห็นคุณค่าในตน และพัฒนาศักยภาพของตนในการอยู่ร่วมกับผู้อื่น

2) Readiness Domain คือ ผู้เรียนมีความพร้อมที่จะเรียนรู้และเผชิญความจริงในสังคมที่เปลี่ยนแปลง

3) Competence Domain คือ ผู้เรียนสามารถประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะจนเกิดเป็นพฤติกรรมที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

4) Inquiry Domain คือ ผู้เรียนใฝ่รู้ รู้จักตั้งคำถาม และแสวงหาคำตอบด้วยตนเอง

4. การบูรณาการสมรรถนะผู้เรียนกับหลักสูตร OECD เชื่อว่าหลักสูตรในศตวรรษที่ 21 ควรพัฒนาผู้เรียนในเชิงสมรรถนะ (Competency-based Curriculum) มากกว่าการเน้นผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการเพียงด้านเดียว ทั้งนี้เพื่อสร้างผู้เรียนที่มีความยืดหยุ่น คิดสร้างสรรค์ และพร้อมต่อการเปลี่ยนแปลงในอนาคต

5. บทบาทของครูและโรงเรียนในการขับเคลื่อนหลักสูตรคุณภาพ การพัฒนาหลักสูตรคุณภาพไม่สามารถเกิดขึ้นได้หากไม่มีการมีส่วนร่วมของครู โรงเรียน และชุมชน ครูต้องเป็นผู้ออกแบบการเรียนรู้ให้เชื่อมโยงกับบริบทจริงของผู้เรียนและท้องถิ่น พร้อมทั้งมีการประเมินผลที่สะท้อนพัฒนาการอย่างรอบด้าน ไม่ใช่เพียงการทดสอบมาตรฐาน

ดังนั้นการสร้างคุณภาพหลักสูตรในอนาคตจำเป็นต้องปรับจากการเรียนรู้ที่จำกัดอยู่ในตำรา ไปสู่การเรียนรู้เชิงสมรรถนะที่บูรณาการความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะ เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีและพร้อมรับมือกับสังคมที่เปลี่ยนแปลงรวดเร็วได้อย่างต่อเนื่อง

แนวทางการพัฒนาครู

การกำหนดสมรรถนะและผลลัพธ์ที่คาดหวังจากครูเป็นหัวใจสำคัญของการปฏิรูปการศึกษา เนื่องจากครูเป็นผู้แปลงนโยบายและหลักสูตรให้เกิดการปฏิบัติจริงในชั้นเรียน Organisation for Economic Co-operation and Development (2019) ได้เสนอกรอบสมรรถนะครูในอนาคตที่เน้นการเป็น “ผู้ออกแบบการเรียนรู้” (Learning Designer) มากกว่าผู้ถ่ายทอดความรู้ โดยสมรรถนะที่คาดหวังประกอบด้วย (กองทุนเพื่อความเสมอภาคทางการศึกษา, 2564; Organisation for Economic Co-operation and Development, 2019; ประวิต เอราวรรณ, 2568)

1. สมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ (Innovative Pedagogy Competence) ครูต้องสามารถออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงโลกจริงและโลกเสมือน ส่งเสริมการเรียนรู้เชิงรุก การทำงานเป็นทีม และการแก้ปัญหาที่ซับซ้อน

2. สมรรถนะด้านดิจิทัล (Digital Competence) ครูต้องมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการสอน การประเมิน และการสื่อสาร ตลอดจนการสร้างสื่อการเรียนรู้ที่มีคุณภาพและทันสมัย

3. สมรรถนะด้านการวิจัยและการสะท้อนคิด (Research & Reflective Competence) ครูควรมีทักษะในการวิจัยในชั้นเรียน การประเมินตนเอง และการสะท้อนผลการสอน เพื่อนำไปสู่การพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

4. สมรรถนะด้านการพัฒนาผู้เรียนเชิงองค์รวม (Holistic Student Development) ครูต้องเข้าใจผู้เรียนทั้งในมิติความรู้ ทักษะชีวิต อารมณ์ และสังคม โดยส่งเสริมความเป็นพลเมืองที่มีคุณธรรมและความรับผิดชอบต่อสังคม

5. สมรรถนะด้านการสร้างเครือข่ายและการทำงานร่วมกัน (Collaborative Competence) ครูควรสามารถสร้างความร่วมมือกับเพื่อนครู ผู้ปกครอง ชุมชน และองค์กรภายนอก เพื่อสร้างระบบนิเวศการเรียนรู้ที่ยั่งยืน

Hattie (2008) กล่าวว่า ครูถือเป็นปัจจัยสำคัญที่สุดที่ส่งผลโดยตรงต่อคุณภาพผู้เรียน งานวิจัยจำนวนมากยืนยันว่าคุณภาพของครูมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนมากกว่าปัจจัยอื่น ๆ

กองทุนเพื่อความเสมอภาคทางการศึกษา (2564) ได้กำหนดสมรรถนะหลักของครูไทยในอนาคตประกอบด้วย

1. การจัดการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ (Instructional Competency) คือ ครูสามารถออกแบบ บูรณาการ และปรับวิธีสอนให้เหมาะสมกับผู้เรียน

2. การจัดการชั้นเรียน (Classroom Management) คือ ครูสร้างบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ และพัฒนาทักษะการเรียนรู้ร่วมกัน

3. การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Literacy) คือ ครูมีทักษะใช้เทคโนโลยีเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้และสร้างสื่อการเรียนรู้ที่เหมาะสม

4. การพัฒนาผู้เรียนรายบุคคล (Learner-Centered Approach) คือ ครูเข้าใจความแตกต่างของผู้เรียนและจัดการเรียนรู้ตามศักยภาพ

5. การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อการสอน (Research & Innovation) คือ ครูทำวิจัยเชิงปฏิบัติและสร้างสรรค์นวัตกรรมในห้องเรียน

แนวทางการพัฒนาครูในอนาคต

1. การอบรมและพัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง (Continuous Professional Development: CPD) ครูควรได้รับการพัฒนาอย่างเป็นระบบผ่านการอบรมเชิงปฏิบัติ การเรียนรู้ออนไลน์ และการเรียนรู้ร่วมกันในชุมชนวิชาชีพครู (Professional Learning Community: PLC)

2. การพัฒนาครูด้วยการใช้สมรรถนะเป็นฐาน (Competency-based Teacher Development) กำหนดตัวชี้วัดสมรรถนะและผลลัพธ์ที่ชัดเจนสำหรับการพัฒนาครูในแต่ละระดับ ตั้งแต่ครูมือใหม่ ครูกลางอาชีพ จนถึงครูเชี่ยวชาญ

3. การวิจัยและนวัตกรรมการสอน: ส่งเสริมให้ครูเป็นนักวิจัยในชั้นเรียน (Teacher as Researcher) เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ และเป็นผู้นำในการพัฒนานวัตกรรมการสอนที่ตอบสนองต่อบริบทจริง

4. การสนับสนุนเชิงนโยบายและโครงสร้าง: ภาครัฐและหน่วยงานการศึกษาต้องจัดระบบสนับสนุน เช่น เวลาสำหรับการพัฒนา การให้ทุนวิจัย และระบบประเมินที่สะท้อนความก้าวหน้าในการพัฒนาครู

5. การยกระดับจิตวิญญาณความเป็นครู (Teacher Professional Identity) เน้นให้ครูตระหนักถึงคุณค่าของตนเองในฐานะผู้ออกแบบอนาคตของผู้เรียน และสร้างแรงบันดาลใจในการทำหน้าที่อย่างมีจริยธรรม

ครูในอนาคตต้องมีสมรรถนะรอบด้าน ทั้งด้านวิชาการ นวัตกรรม ดิจิทัล การวิจัย และการพัฒนาผู้เรียนเชิงองค์รวม แนวทางการพัฒนาครูจึงต้องอาศัยการสนับสนุนเชิงนโยบาย การอบรมต่อเนื่อง และการสร้างวัฒนธรรมวิชาชีพครูที่เข้มแข็ง เพื่อให้ครูสามารถเป็น “กลไกหลัก” ในการขับเคลื่อนกรอบ Education 2030 และ Education 2040 ไปสู่การปฏิบัติได้อย่างแท้จริง ความคาดหวังต่อครูในอนาคตที่มีคุณภาพไม่เพียงแต่จะถ่ายทอดความรู้ แต่ยังต้องเป็นผู้เสริมสร้างสมรรถนะให้ผู้เรียนเป็น “พลเมืองโลก” (Global Citizen) ที่มีความรับผิดชอบต่อสังคม มีความคิดสร้างสรรค์ และสามารถอยู่ร่วมกับความหลากหลายได้อย่างสันติ ครูในอนาคตต้องเป็นทั้งผู้สอน นักออกแบบการเรียนรู้ และนักนวัตกรรม เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีสมรรถนะรอบด้านและพร้อมต่อการเปลี่ยนแปลงของโลก

การพัฒนาวิชาชีพครูและเส้นทางความก้าวหน้าในวิชาชีพครู

การพัฒนาวิชาชีพครูเป็นหัวใจสำคัญของการปฏิรูปการศึกษา เนื่องจากครูเป็นตัวแปรหลักที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพผู้เรียนและระบบการศึกษาโดยรวม การสร้างครูที่มีสมรรถนะสูงและมีความก้าวหน้าในวิชาชีพจึงเป็นทั้งความท้าทายและความจำเป็นของทุกประเทศ ดังนี้

ประวิต เอรารวรรณ์ (2568) กล่าวว่า สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา ได้กำหนดเส้นทางความก้าวหน้าของครูไว้ในหลายระดับ ได้แก่ ครูผู้ช่วย ครู ครูชำนาญการ ครูชำนาญการพิเศษ ครูเชี่ยวชาญ และครูเชี่ยวชาญพิเศษ ซึ่งในแต่ละระดับสะท้อนสมรรถนะที่สูงขึ้นตามลำดับ ดังนี้ (1) Execute and Learn ครูผู้ช่วยเน้นสมรรถนะการปฏิบัติและเรียนรู้จากประสบการณ์ (2) Apply and Adapt ครูทั่วไปเน้นสมรรถนะสามารถปรับใช้ความรู้ให้เหมาะสมกับสถานการณ์ได้ (3) Solve Problems ครูชำนาญการเน้นสมรรถนะการมีความสามารถในการแก้ปัญหาที่ซับซ้อน (4) Originate and Improve ครูชำนาญการพิเศษเน้นสมรรถนะสามารถริเริ่มและพัฒนางานสอน (5) Invent and Transform ครูเชี่ยวชาญเน้นสมรรถนะการสร้างนวัตกรรมและ

การเปลี่ยนแปลง และ (6) Create Impact ครูเชี่ยวชาญพิเศษเน้นสมรรถนะการสร้างผลกระทบเชิงบวกต่อระบบการศึกษาโดยรวม

Organisation for Economic Co-operation and Development (2020a) กล่าวถึง การเรียนรู้เชิงวิชาชีพ (Professional Learning) การพัฒนาครูไม่ควรจำกัดอยู่ที่การอบรมเชิงปรัชา แต่ต้องเป็น “การเรียนรู้หน้างาน” (Workplace Learning) ผ่านกระบวนการต่าง ๆ เช่น

1. การวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) ครูระบุปัญหา ทดลองแนวทางแก้ไข และสะท้อนผลลัพธ์เพื่อนำไปปรับปรุง
2. การสร้างนวัตกรรม (Innovative Practice) ครูคิดค้นวิธีสอนใหม่ที่เหมาะกับผู้เรียนในบริบทจริง
3. การเรียนรู้ร่วมกัน (Professional Learning Community: PLC) ครูแลกเปลี่ยนประสบการณ์และสะท้อนการปฏิบัติร่วมกับเพื่อนครู
4. การพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง (Continuous Professional Development: CPD) ครูเรียนรู้อย่างไม่สิ้นสุดทั้งในเชิงวิชาการและทักษะดิจิทัล

Darling-Hammond (2017) กล่าวถึง การสร้างวัฒนธรรมแห่งการพัฒนาชี้ว่าประเทศที่มีระบบการศึกษาคุณภาพสูง เช่น ฟินแลนด์และสิงคโปร์ มุ่งสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้ของครูอย่างต่อเนื่อง โดยจัดให้มีระบบพี่เลี้ยง (Mentoring) การสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน (Peer Coaching) และการมีส่วนร่วมในงานวิจัยและนโยบายการศึกษา

กองทุนเพื่อความเสมอภาคทางการศึกษา (2564) กล่าวว่า การพัฒนาครูในประเทศไทยต้องก้าวข้ามการอบรมเชิงปริมาณที่มักเน้นการเข้าร่วมสัมมนา แต่ควรเปลี่ยนเป็นการพัฒนาที่วัดผลได้จริงและสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนและชุมชนท้องถิ่น การสร้างระบบประเมินสมรรถนะครูที่สะท้อนการปฏิบัติงานจริงจึงเป็นสิ่งจำเป็น

ดังนั้นการพัฒนาวิชาชีพครูที่แท้จริงต้องเน้นการปฏิบัติ การสร้างนวัตกรรม และการเรียนรู้ร่วมกันในโรงเรียน โดยมีระบบสนับสนุนจากภาครัฐและชุมชน การสร้างครูที่มีสมรรถนะสูงและก้าวหน้าในวิชาชีพไม่เพียงยกระดับคุณภาพการสอน แต่ยังเป็นการสร้างรากฐานสำคัญให้กับการพัฒนาประเทศในระยะยาวด้วย

บทสรุป

เมื่อพิจารณา “กรอบเข็มทิศการศึกษาไทยสู่อนาคต: ความก้าวหน้าในวิชาชีพครู” คำว่า “เข็มทิศ” ย่อมสื่อความหมายถึงเครื่องมือกำหนดทิศทาง มิใช่เพียงการบรรยายแนวโน้มหรืออุดมคติทางการศึกษาในภาพกว้างเท่านั้น หากแต่ควรแสดงให้เห็นอย่างชัดเจนว่า การศึกษาไทยกำลังมุ่งไปสู่ภาพอนาคตแบบใด และต้องดำเนินการอย่างไรจึงจะไปถึงจุดหมายนั้นได้อย่างเป็นรูปธรรม ข้อเสนอแนะที่สะท้อนว่ายังไม่เห็นภาพอนาคตที่ชัดเจน จึงเป็นประเด็นสำคัญที่ควรนำมาขยายความและวิเคราะห์เพิ่มเติมในเชิงระบบ ในทัศนะของผู้เขียน ภาพอนาคตของการศึกษาไทยควรเป็นระบบที่เน้นการพัฒนาสมรรถนะของผู้เรียนมากกว่าการถ่ายทอดเนื้อหา เป็นระบบที่ใช้เทคโนโลยีและข้อมูลอย่างมีจริยธรรมเพื่อลดความเหลื่อมล้ำและยกระดับคุณภาพอย่างทั่วถึง และเป็นระบบที่สนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิตในทุกช่วงวัย ภาพดังกล่าวมิได้หมายถึงการเปลี่ยนแปลงเพียงหลักสูตรหรือเครื่องมือการสอนเท่านั้น แต่หมายถึงการปรับโครงสร้างทั้งระบบให้สอดคล้องกับโลกที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วทั้งด้านเศรษฐกิจดิจิทัล สังคมฐานความรู้ และความท้าทายระดับโลก อย่างไรก็ตาม การกำหนดภาพอนาคตเพียงอย่างเดียวไม่เพียงพอ หากไม่แสดงให้เห็นเส้นทางสู่เป้าหมายอย่างชัดเจน เข็มทิศการศึกษาไทยจึงควรประกอบด้วยทั้ง “ทิศทาง” และ “กลไกขับเคลื่อน” ในระดับปฏิบัติการ ประการแรก จำเป็นต้องยกระดับสมรรถนะครูให้สอดคล้องกับบริบทศตวรรษที่ 21 โดยมุ่งพัฒนาให้ครูเป็นผู้ออกแบบการเรียนรู้ ผู้ใช้ข้อมูลเพื่อพัฒนาผู้เรียน และผู้นำการเปลี่ยนแปลงในสถานศึกษา การพัฒนาครูควรเป็นระบบต่อเนื่องที่เชื่อมโยงกับเส้นทางความก้าวหน้าในวิชาชีพอย่างชัดเจน มิใช่เพียงการอบรมเชิงกิจกรรมที่ขาดความต่อเนื่องประการที่สอง ระบบการบริหารและการประเมินผล

จำเป็นต้องปรับให้สอดคล้องกับเป้าหมายใหม่ หากต้องการให้โรงเรียนมุ่งเน้นผลลัพธ์การเรียนรู้เชิงสมรรถนะ ระบบประเมินก็ควรวัดผลจากการพัฒนาผู้เรียนอย่างแท้จริง ลดภาระงานที่ไม่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ และสร้างแรงจูงใจเชิงบวกผ่านโครงสร้างความก้าวหน้าทางวิชาชีพที่โปร่งใสและเป็นธรรม ประการที่สาม จำเป็นต้องสร้างระบบสนับสนุนเชิงนโยบายและทรัพยากรอย่างเพียงพอ ทั้งด้านโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล การกระจายทรัพยากรอย่างเสมอภาค และการพัฒนาผู้นำทางการศึกษาให้มีวิสัยทัศน์เชิงกลยุทธ์ การเปลี่ยนแปลงจะไม่เกิดขึ้นอย่างยั่งยืน หากขาดการสนับสนุนในระดับโครงสร้าง

ดังนั้น ภาพอนาคตของการศึกษาไทยในกรอบเข็มทิศจึงมิใช่เพียงถ้อยคำเชิงนโยบาย หากแต่ควรเป็นภาพของระบบที่มีความชัดเจนทั้งในด้านเป้าหมายและกระบวนการ กล่าวคือ เป็นระบบที่มุ่งสร้างผู้เรียนที่มีสมรรถนะรอบด้าน มีความสามารถปรับตัวและคิดวิเคราะห์ พร้อมทั้งมีคุณธรรมและความรับผิดชอบต่อสังคม และในขณะเดียวกันก็เป็นระบบที่สนับสนุนครูและสถานศึกษาให้เติบโตไปพร้อมกับการเปลี่ยนแปลงนั้นเมื่อสามารถอธิบายได้อย่างชัดเจนว่าภาพปลายทางคืออะไร และต้องดำเนินการผ่านขั้นตอนใดบ้าง ตั้งแต่การปรับแนวคิด การปรับโครงสร้าง ไปจนถึงการขยายผลเชิงระบบ “กรอบเข็มทิศการศึกษาไทยสู่อนาคต” จึงจะมีความหมายในเชิงปฏิบัติ และเป็นเครื่องมือชี้้นำการตัดสินใจของทุกภาคส่วนในระบบการศึกษาได้อย่างแท้จริง มิใช่เพียงแนวคิดเชิงอุดมคติ แต่เป็นพลังขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงที่จับต้องได้ในบริบทสำคัญของสังคมไทย

การใช้ปัญญาประดิษฐ์ (Generative AI) ในต้นฉบับบทความ

ผู้เขียนใช้ ChatGPT (OpenAI) เป็นเครื่องมือสนับสนุนการเรียบเรียงและปรับปรุงภาษาเชิงวิชาการ การจัดระบบเนื้อหา การตรวจสอบความสอดคล้องของแนวคิด และการเสนอแนวทางในการตรวจสอบเอกสารอ้างอิง ทั้งนี้ผู้เขียนได้ตรวจสอบความถูกต้อง ความครบถ้วน ความเหมาะสมของเนื้อหาด้วยตนเอง และเป็นผู้รับผิดชอบสูงสุดต่อเนื้อหาทั้งหมดของบทความที่ได้รับการตีพิมพ์ รวมถึงความถูกต้องของรายการอ้างอิงที่ปรากฏในเอกสารอ้างอิงท้ายบทความ

คำชี้แจงบทบาทผู้นิพนธ์ (CRediT Author Statement)

พนัส จันทรศรีทอง: การคิดค้นแนวคิด: การเสนอแนวคิด การกำหนดหรือพัฒนาวัตถุประสงค์และเป้าหมายหลักของบทความวิชาการ, การเขียนต้นฉบับบทความ: การเตรียม สร้าง และ/หรือการนำเสนอผลงาน โดยเฉพาะการเขียนต้นฉบับฉบับแรก. **อโณทัย ธีระทิป:** การเขียนต้นฉบับบทความ: การเตรียม สร้าง และ/หรือการนำเสนอผลงาน โดยเฉพาะการเขียนต้นฉบับฉบับแรก, การทบทวนต้นฉบับบทความ: การทบทวนเชิงวิพากษ์ ให้ข้อคิดเห็น หรือการแก้ไขต้นฉบับ ทั้งก่อนและหลังการตีพิมพ์. **ปรีดถกร กุลศรีธรรมาภรณ์:** การทบทวนต้นฉบับบทความ การทบทวนเชิงวิพากษ์ ให้ข้อคิดเห็น หรือการแก้ไขต้นฉบับ ทั้งก่อนและหลังการตีพิมพ์, การประสานงานโครงการ: ความรับผิดชอบในการจัดการและประสานงานการวางแผนและการดำเนินงานวิจัย

เอกสารอ้างอิง

- กฤติน พันธ์เสนา. (2563). โมเดลการฝึกอบรมแบบผสมผสานเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและ
การศึกษา สำหรับผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน [วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต]. มหาวิทยาลัย
มหาสารคาม.
- คุรุสภา. (2562). มาตรฐานวิชาชีพและจรรยาบรรณของวิชาชีพครู. คุรุสภา.
- ประวิต เอรารวรรณ์. (2568). การบรรยายพิเศษ: ทิศทางการพัฒนาการศึกษาและความก้าวหน้าในวิชาชีพครู. งาน
มหกรรมวิชาการ Best of the Best บนฐานสมรรถนะ PTRU Model ครั้งที่ 2 ประจำปี 2568. ศูนย์ประชุม
และนิทรรศการนานาชาติ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์.
- สนธยา หลักทอง. (2562). การพัฒนาโมเดลการฝึกอบรมแบบผสมผสานตามหลักการนำตนเองเพื่อเสริมสร้าง
สมรรถนะการรู้ดิจิทัล สำหรับครูในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน [วิทยานิพนธ์ปรัชญา
ดุษฎีบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2562). หลักสูตรการพัฒนาศักยภาพศึกษานิเทศก์ และครูผู้สอนใน
การสร้างเครื่องมือประเมินสมรรถนะผู้เรียน. โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา. (2564). หลักเกณฑ์และวิธีการประเมินตำแหน่ง
และวิทยฐานะข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา (ว9/2564). สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการครู
และบุคลากรทางการศึกษา.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2562). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม.
กระทรวงศึกษาธิการ.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2564). รายงานการศึกษาแห่งชาติ. พริกหวานกราฟฟิค.
- สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ. (2562). ความเป็นมา สำนักงานสภาน
โยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ. <https://www.nxpo.or.th/th/973-2>
- สุวิทย์ มูลคำ. (2563). การปฏิรูปหลักสูตรและการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21. สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย.
- Colla, R., & Mossman, L. (2023). Towards a framework for educational wellbeing in schools: A
multi-dimensional perspective. *Frontiers in Education*, 8, 1216658.
- Darling-Hammond, L. (2017). Teacher education around the world: What can we learn from
international practice? *European Journal of Teacher Education*, 40(3), 291-309.
- Darling-Hammond, L., & Baratz-Snowden, J. (2005). *A good teacher in every classroom: Preparing
the highly qualified teachers our children deserve*. Jossey-Bass.
- Darling-Hammond, L., Hyler, M., & Gardner, M. (2017). *Effective teacher professional development*.
Learning Policy Institute.
- Deming, W. E. (1993). *The new economics for industry, government, education*. MIT Press.
- Devassy, M. J., Wang, M., & Huang, X. (2023). Reimagining education systems for a VUCA world: A
sustainability and transformation perspective. *Scientific Reports*, 13(1), 18422.
- Gardner, H. (2010). *Five minds for the future* (pp. 9-31). In Bellanca, J., & Brandt, R. (Eds.). 21st
century skills: Rethinking how students learn. Solution Tree Press.

- Grossman, P., Hammerness, K., McDonald, M., & Ronfeldt, M. (2008). Constructing coherence: Structural predictors of perceived teacher preparation quality. *Journal of Teacher Education*, 59(4), 273-287.
- Hattie, J. (2008). *Visible learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. Routledge.
- Kruger, P. S. (2011). Wellbeing: The five essential elements. *Applied Research in Quality of Life*, 6(4), 325-328.
- Lin, T., Zhou, C., & Huang, M. (2023). Competencies for the future: Integrating knowledge, skills, and values for sustainable education. *Disciplinary and Interdisciplinary Science Education Research*, 5, 16.
- Luft, J. A., Roehrig, G. H., & Patterson, N. C. (2022). The role of conceptual frameworks in educational research: Bridging theory and practice. *CBE: Life Sciences Education*, 21(4), 63.
- Maneelam, P., & Yuenyong, C. (2021). *Humanizing educare for 21st century Thai students: Ethical dilemmas of plastics*. In Taylor, E., & Taylor, P. C. (Eds.). *Transformative STEAM education for sustainable development*. Brill.
- McClelland, D. C. (1973). Testing for competence rather than for “intelligence.” *American Psychologist*, 28(1), 1-14.
- O’Hagan, K. (1996). *Competence in social work practice: A practical guide for professionals*. Prentice Hall.
- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2019a). *A flying start: Improving Initial teacher preparation systems*. OECD Publishing.
- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2019b). *OECD future of education and skills 2030: Learning compass 2030 concept note*. OECD Publishing.
- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2020). *Teachers and school leaders as valued professionals*. OECD Publishing.
- Parry, S. B. (1996). The quest for competencies. *Training*, 33(7), 48-56.
- Pelaez-Sanchez, I. C., Glasserman-Morales, L. D., & Rocha-Feregrino, G. (2024). Exploring digital competencies in higher education: Design and validation of instruments for the era of Industry 5.0. *Frontiers in Education*, 9, 1415800.
- Sohsomboon, P., & Yuenyong, C. (2021). Strategies for teacher utilizing ethnography as a way of seeing for STEAM education. *Journal of Physics: Conference Series*, 1933(1), 012080.
- Stiggins, R. (2017). *Correcting “errors of measurement” that sabotage student learning* (pp. 229-243). In Dwyer, C. A. (Ed.). *The future of assessment*. Routledge.
- Taylor, P. C., & Taylor, E. (2019). *Transformative STEAM education for sustainable development* (pp. 125-131). In Rahmawati, Y. (Ed.). *Empowering science and mathematics for global competitiveness*. CRC Press.
- UNESCO. (2021a). *Reimagining our futures together: A new social contract for education*. UNESCO.
- UNESCO. (2021b). *Teachers at the heart of education recovery*. UNESCO.

United Nations. (2015). *Transforming our world: The 2030 agenda for sustainable development*.

<https://sdgs.un.org/publications/transforming-our-world-2030-agenda-sustainable-development-17981>

Zeichner, K. (2010). Rethinking the connections between campus courses and field experiences in college- and university-based teacher education. *Journal of Teacher Education*, 61(1-2), 89-99.