

กระบวนทัศน์ทางการศึกษาตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565
The Educational Paradigm According to the Thai Qualifications Framework
for Higher Education in 2022

พระมหานพรัตน์ ขนติธมโม (ศิลากุล)

พระประจักษ์ กิตติโสภณ (สามารถ)

พระปริยญา อนุตตโร (บุญแก้ว)

มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาลัยศาสนศาสตร์ยโสธร

Phamahanoppatat Khantidhammo (Silakul)

Phraprajuk Kittisipano (Samart)

Phraparinya Anuttaro (Boonpeaw)

Mahamakut Buddhist University Yasothon Buddhist Collage

Email: worachet.th@mbu.ac.th

วันที่รับบทความ: 12 ตุลาคม 2566; วันที่แก้ไขบทความ 13 พฤศจิกายน 2566; วันที่ตอบรับบทความ: 14 พฤศจิกายน 2566

Received: October 12, 2023; Revised: November 13, 2023; Accepted: November 14, 2023

บทคัดย่อ

กระบวนทัศน์ใหม่ทางการศึกษามีองค์ความรู้ใหม่ ๆ เกิดขึ้นอยู่ตลอดเวลา ทำให้เราต้องเรียนรู้ การปรับตัวและการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยเฉพาะการใช้เทคโนโลยีการจัดการศึกษาให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของบริบทโลกซึ่งหลักสูตรการศึกษาในปัจจุบันมีแนวโน้มที่ผู้เรียนจะใช้เวลาไม่นานในการศึกษาดังนั้น เทคโนโลยีจึงเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาการศึกษาในศตวรรษที่ 21 และแนวโน้มใหม่ของการศึกษาจะเป็นการก้าวสู่ทักษะแห่งการคิดสร้างสรรค์ มีทักษะเทคโนโลยีที่เข้มข้น ระบบสื่อและสารสนเทศในการจัดการศึกษาซึ่งครูจะต้องนำเอาเทคโนโลยีและสารสนเทศมาใช้เป็นสื่อในการสอนที่สามารถเข้าถึงผู้เรียนจำนวนมากได้อย่างรวดเร็ว ตลอดจนการคำนึงถึงบริบทที่เป็นจริงและบูรณาการโดยใช้สหวิทยาการในการสอนแบบร่วมมือ ใช้โครงงานเป็นฐาน พัฒนาทักษะการคิดแก้ปัญหาและใช้เครื่องมือในการประเมินผลการเรียนรู้ที่เหมาะสม การขับเคลื่อนสังคมไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนและมีความสุข ระบบการศึกษาของไทยจำเป็นต้องปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงจากกระบวนทัศน์การศึกษาแบบเก่าไปสู่ระบบการจัดการใหม่ กระบวนทัศน์การศึกษาใหม่จะต้องเตรียมครูไทยยุคใหม่ให้มีความสามารถที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 รวมถึงทักษะด้านเทคโนโลยีดิจิทัลซึ่งจะช่วยให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพในยุคดิจิทัลและยกระดับคุณภาพการศึกษาของไทย

คำสำคัญ: กระบวนทัศน์; การศึกษา; มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

Abstract

The new educational paradigm continuously generates new knowledge, necessitating a lifelong learning approach. Particularly, adapting to the evolving global context requires education management technologies that align with the changing world. Current education curricula tend to emphasize shorter learning periods. Therefore, technology plays a crucial role in shaping education in the 21st century. The emerging trend in education is centered around fostering creative thinking skills, strengthening technological competencies, and utilizing media and information systems for educational management. Teachers must incorporate technology and information resources as teaching aids to swiftly reach a large number of learners. Moreover, they should consider real-world contexts and collaborative interdisciplinary teaching through project-based learning. Developing problem-solving skills and using appropriate assessment tools are also essential components of this evolving approach. This shift aims to steer society towards sustainable and joyful development. The Thai education system requires a transformation from traditional educational paradigms towards new management systems. The new educational paradigm necessitates the preparation of Thai teachers for the 21st century, including digital technology skills to enhance the efficiency of learning in the digital age and elevate the quality of education in Thailand.

Keywords: The Paradigm; Education; Thai Qualifications Framework for Higher Education

บทนำ

การศึกษามีความสำคัญต่อการพัฒนาคนในประเทศ เห็นได้จากประเทศที่เจริญแล้วจะให้ความสำคัญกับลงทุนในการพัฒนาคนเป็นอันมาก เช่น ประเทศสหรัฐอเมริกา อังกฤษ ญี่ปุ่น และสิงคโปร์จะใช้การศึกษาเป็นเครื่องมือในการพัฒนาประเทศเพื่อสร้างความเป็นอารยะ (civilized) ความเจริญรุ่งเรือง ความร่วมสมัย (contemporary) และการสร้างคนรุ่นใหม่แห่งศตวรรษที่ 21 ดังนั้น การศึกษาในยุคปัจจุบันจึงเป็นการเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงแห่งโลกที่ท้าทายด้วยความโลกแห่งเทคโนโลยีและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ (analyze) สังเคราะห์ (synthetic) และประยุกต์ (applied) ใช้ข้อมูลการเตรียมความพร้อมในการรับมือกับความเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว (disruption) นั้น การศึกษานับว่ามีความสำคัญและเป็นเส้นทางแห่งคำตอบต่อการพัฒนากำลังคนภายในประเทศ ตลอดจนถึงการเป็นพื้นฐานของการพัฒนาในส่วนอื่น ๆ ทั้งองค์ภาพ (overview) เพราะไม่ว่าจะทำการพัฒนาส่วนใดต้องเริ่มมาจากการพัฒนาคนเสียก่อน การพัฒนาประเทศต้องพัฒนาควบคู่ไปกับการพัฒนาคนโดยต้องคำนึงถึงการศึกษาเป็นฐานสำคัญโดยเฉพาะอย่างยิ่งในยุคของ

เทคโนโลยีสารสนเทศที่กำลังนำโลกไปอย่างรวดเร็วมาก (hi-Technology) การศึกษาก็ต้องพัฒนาไปให้เท่าทันกับสถานการณ์โลก และเมื่อเราเหลียวหลัง-แลหน้ากลับมาดูการศึกษาในประเทศไทย หากพิจารณาจากสภาพการณ์ที่เกิดขึ้นในสังคมนั้น มีหลายภาคส่วนที่เข้าใจเป็นไปในแนวทางเดียวกันนั้นคือการศึกษาของไทยกำลังมีปัญหาและเป็นปัญหาที่ได้รับความสนใจจากสังคม ซึ่งก็มีการทำวิจัยออกมาหลาย ๆ ครั้งที่สะท้อนถึงความล้มเหลวของการศึกษาไทย (educational failure) ปัญหาทางการศึกษาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นกับเด็กนักเรียนและเยาวชนไทยเปรียบเสมือนสายสะพานความป่วยไข้ทางสังคม (bridge of social illness) ที่สะท้อนถึงปรากฏการณ์แห่งความอ่อนแอ (phenomenon of weakness) ของทุกภาคส่วนอันจะนำไปสู่ผลกระทบกับปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นตามมาอย่างมากมาย (อาภรณ์ รัตนมณี, 2559)

สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (สมศ.) ได้สะท้อนข้อมูลการประเมินคุณภาพภายนอก 3 รอบ ระยะเวลา 15 ปี ที่ผ่านมา พบว่า ปัญหาหลักที่เป็นฉากทัศน์ (scenery) หรือตัวจุดรั้งการศึกษาไทย ประกอบด้วย (1) นักเรียน/นักศึกษามีทักษะการอ่านและการเขียนที่อ่อน (2) ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาอยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน (3) นักเรียน/นักศึกษาดัดทักษะการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ และคิดสร้างสรรค์ (4) นักเรียน/นักศึกษาดัดทักษะในการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง (5) สถานศึกษาขาดแคลนสื่อในการจัดการเรียนการสอนและอุปกรณ์ทางการศึกษามีคุณภาพต่ำ (6) ครู/อาจารย์และนักเรียน/นักศึกษามีสัดส่วนไม่สอดคล้องกัน (7) ครู/อาจารย์ขาดเทคนิคการสอนที่เสริมสร้างทักษะในศตวรรษที่ 21 (8) สถานศึกษาขาดการบริหารข้อมูลสารสนเทศที่มีคุณภาพ (9) สถานศึกษาขาดการกำกับ ติดตาม ตรวจสอบ การสนับสนุนที่เข้มแข็งและความต่อเนื่องจากหน่วยงานต้นสังกัด และ (10) ขาดการมีส่วนร่วมในการรับผิดชอบต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษาทั้งระบบเป็นผลให้ส่วนใหญ่ไม่ได้นำผลการประกันคุณภาพภายในและการประเมินคุณภาพภายนอกมาใช้ปรับปรุงพัฒนาคุณภาพของสถานศึกษา ซึ่งได้สอดคล้องกับข้อมูลของ พัทธยา อีววังโส (2566) ที่สะท้อนว่า สาเหตุของระบบการศึกษาไทยไม่พัฒนามาจาก (1) คุณภาพการศึกษาตกต่ำไม่ทันความเป็นสากลโลก ความสามารถในการแข่งขันสู่ประเทศเพื่อนบ้านไม่ได้ (2) การเข้ารับการศึกษาของสถานศึกษาไม่กว้างขวาง ไม่ทั่วถึง และไม่เป็นธรรม เกิดความเหลื่อมล้ำในโอกาสในการเข้ารับการศึกษาและคุณภาพการศึกษาที่ได้รับ (3) การศึกษาที่จัดอยู่ในปัจจุบันเป็นการศึกษาแบบแยกส่วน ไม่สอดคล้องกับการดำรงชีวิตในสังคม ขาดการบูรณาการเชื่อมโยงกับด้านศาสนา ศิลปะและวัฒนธรรม เข้าไว้ในกระบวนการเรียนรู้ที่เหมาะสม และ (4) การบริหารจัดการศึกษาขาดประสิทธิภาพและประสิทธิผล ซึ่งปัญหาดังกล่าวเป็นรูรั่วและกีดกร่อนคุณภาพการศึกษาอย่างยาวนาน

จากปัญหาด้านการศึกษาที่เกิดขึ้นนั้น กระทรวงศึกษาธิการ (ต้นน้ำ) ได้วางแผน กำหนดนโยบายด้านการบริหารการศึกษาและกรอบการเตรียมความพร้อมให้ทางการศึกษาเพื่อลดความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา (educational inequality) สร้างโอกาสทางการศึกษา และยกระดับคุณภาพทางการศึกษาผ่านความพร้อมในกลยุทธ์การบริหารการศึกษาต่าง ๆ (กลางน้ำ) เช่น (1) นโยบายพาน้องกลับมาเรียน เป็นการติดตามตัวเด็กที่ตกหล่นทางการศึกษาหรือออกกลางคันให้กลับเข้าสู่ระบบการศึกษาใหม่อีกครั้ง (2) นโยบาย “MOE Safety

Center” หรือนโยบายความปลอดภัยในสถานศึกษา การสร้างโรงเรียนให้เป็นเหมือนบ้านหลังที่ 2 ที่มีความปลอดภัยอย่างแท้จริง (3) นโยบายศูนย์ความเป็นเลิศทางการอาชีวศึกษา (excellent center) และศูนย์ CVM (center of vocational manpower networking management) มีการยกระดับหลักสูตรอาชีวะให้มีความเป็นเลิศ ตอบโจทย์ความต้องการของตลาดแรงงาน (labor market) ทันต่อการเปลี่ยนแปลงใหม่ ๆ และอาชีพใหม่ ๆ (4) นโยบายแก้ไขปัญหานี้สินครูและบุคลากรทางการศึกษา ปลดหนี้ ปลดภาระให้ครูมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น และ (5) นโยบายโรงเรียนคุณภาพ (quality school) ปรับการเรียนการสอนแบบใหม่แบบ “active learning” ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในห้องเรียนมากขึ้น และ “sharing resources” ผนึกรวมศักยภาพของโรงเรียน แบ่งปันทรัพยากรร่วมกันเพื่อตักตวงศักยภาพแต่ละด้านที่โดดเด่น มาร่วมสร้างการศึกษาที่มีคุณภาพให้กับเด็กไทยทั่วประเทศ (ปลายน้ำ) (Ihocht, 2566)

จะเห็นได้ว่ากระทรวงศึกษาธิการและสถาบันการศึกษาได้ดำเนินการเชิงรุกเพื่อแก้ไขปัญหาความไม่เท่าเทียมกันทางการศึกษาและยกระดับคุณภาพการศึกษาในประเทศไทย ได้ดำเนินกลยุทธ์ต่าง ๆ เช่น การนำเด็กที่ขาดการศึกษาหรือออกจากโรงเรียนกลับคืนมา การสร้างสภาพแวดล้อมในโรงเรียนที่ปลอดภัยผ่านนโยบาย “ศูนย์ความปลอดภัยกระทรวงศึกษาธิการ” การปรับปรุงการศึกษาสายอาชีพผ่านศูนย์ความเป็นเลิศ การแก้ปัญหานี้สินของครูเพื่อปรับปรุงคุณภาพชีวิตและส่งเสริมโรงเรียนที่มีคุณภาพผ่านวิธีการสอนที่เป็นนวัตกรรม เช่น การเรียนรู้เชิงรุกและการแบ่งปันทรัพยากร โครงการริเริ่มเหล่านี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อลดความแตกต่างทางการศึกษา สร้างโอกาสที่เท่าเทียมกัน และรับประกันมาตรฐานการศึกษาระดับสูงสำหรับเด็กไทยทุกคน

กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (Thai qualifications framework for higher education, TQF: HEd)

คำที่อาจารย์มหาวิทยาลัยคุ้นชินว่า “มคอ.” หรือกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (Thai qualifications framework for higher education: TQF: HEd) กล่าวคือกรอบที่แสดงระบบคุณวุฒิการศึกษาในระดับอุดมศึกษาซึ่งประกอบด้วย ระดับคุณวุฒิ การแบ่งสายวิชา ความเชื่อมโยงต่อเนื่องจากคุณวุฒิระดับหนึ่งไปสู่ระดับที่สูงขึ้น มาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้ของแต่ละระดับคุณวุฒิซึ่งเพิ่มสูงขึ้นตามระดับของคุณวุฒิ ลักษณะของหลักสูตรในแต่ละระดับคุณวุฒิ ปริมาณการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับเวลาที่ต้องใช้ในการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถเทียบโอนผลการเรียนรู้จากประสบการณ์ซึ่งเป็นการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต รวมทั้งระบบและกลไกที่ให้ความมั่นใจในประสิทธิภาพการดำเนินงาน ซึ่งมีหลักการสำคัญ ดังนี้ (พูลศักดิ์ หอมสมบัติ และคณะ, 2565)

1. ยึดหลักความสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 มาตรฐานการศึกษาของชาติ และมาตรฐานการอุดมศึกษาใช้กรอบมาตรฐานคุณวุฒิ (TQF) เป็นเครื่องมือในการนำแนวนโยบายในการพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการจัดการศึกษาไปสู่การ

ปฏิบัติงานได้อย่างเป็นรูปธรรม กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษามีแนวทางที่ชัดเจนในการพัฒนาหลักสูตร การเปลี่ยนแปลงกลยุทธ์ วิธีการสอนของอาจารย์ การเรียนรู้ของนักศึกษา ตลอดจนการวัดและประเมินผลการเรียนรู้เพื่อให้มั่นใจว่าบัณฑิตจะบรรลุมาตรฐานผลการเรียนรู้ตามที่มุ่งหวังได้จริง

2. มุ่งเน้นที่มาตรฐานผลการเรียนรู้ของบัณฑิต (learning outcomes) ซึ่งเป็นมาตรฐานขั้นต่ำเชิงคุณภาพเพื่อประกันคุณภาพของบัณฑิต และสื่อสารให้หน่วยงานหรือผู้ที่เกี่ยวข้อง (stakeholders) ได้เข้าใจและมั่นใจถึงกระบวนการผลิตบัณฑิต โดยเริ่มที่ผลผลิต (product) และผลลัพธ์ (result) ของการจัดการศึกษาด้วยการกำหนดมาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้ของบัณฑิตที่คาดหวังไว้ก่อน หลังจากนั้นจึงพิจารณาถึงองค์ประกอบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในกระบวนการจัดการเรียนการสอนที่จะส่งเสริมให้บัณฑิตได้บรรลุถึงมาตรฐานผลการเรียนรู้นั้นได้อย่างสอดคล้อง และกระบวนการส่งเสริมกันอย่างเป็นระบบ

3. มุ่งที่จะประมวลกฎเกณฑ์และประกาศต่าง ๆ ที่ได้ดำเนินการไว้แล้วเข้าด้วยกันและเชื่อมโยงเข้าเป็นเรื่องเดียวกัน ซึ่งจะสามารถอธิบายให้ผู้เกี่ยวข้อง (stakeholders) ได้เข้าใจตรงกัน มีความชัดเจนเกี่ยวกับความหมายและความมีมาตรฐานในการจัดการศึกษาของคุณวุฒิหรือการศึกษาขั้นปริญญาในระดับต่าง ๆ

4. มุ่งให้คุณวุฒิหรือปริญญาบัตรของสถาบันอุดมศึกษาใด ๆ ของประเทศไทยมีความเป็นมาตรฐานเป็นที่ยอมรับและเทียบเคียงกันได้กับสถาบันอุดมศึกษาที่ดีทั้งภายในและต่างประเทศ

กรอบคุณวุฒิการศึกษาระดับอุดมศึกษา (TQF) เป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยให้สถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทยสามารถสร้างและรักษามาตรฐานที่สอดคล้องกันในการจัดการศึกษา TQF จัดให้มีกรอบการทำงานที่มีโครงสร้าง ช่วยให้สถาบันสามารถออกแบบหลักสูตรและอำนวยความสะดวกในกระบวนการสอนและการเรียนรู้ในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อให้มั่นใจว่าผลลัพธ์สุดท้ายของการศึกษาคือการผลิตบัณฑิตคุณภาพสูงที่บรรลุผลการเรียนรู้ที่ต้องการ ผู้สำเร็จการศึกษา (บัณฑิต) เหล่านี้มีทักษะและความรู้ที่จำเป็นในการประกอบอาชีพและช่วยเหลือสังคมในเชิงบวก (positive) มีบทบาทสำคัญในการเสริมสร้างความแข็งแกร่งและขีดความสามารถโดยรวมของประเทศไทยในการพัฒนา ส่วนหนึ่งของการพัฒนาการศึกษานี้ TQF มุ่งหวังที่จะอำนวยความสะดวกในการโอนหน่วยกิตระหว่างนักศึกษาในประเทศอาเซียนในอนาคต โดยมีไทย มาเลเซีย และอินโดนีเซียเข้าร่วมในโครงการนี้แล้ว

ส่วนอีกมุมมองหนึ่งได้เน้นย้ำถึงกรอบมาตรฐานคุณวุฒิการศึกษาระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ว่าเป็นแนวคิดสมัยใหม่ (new paradigm) โดยมีเป้าหมายสูงสุดในการปฏิรูปการศึกษาระดับอุดมศึกษาของไทย อย่างไรก็ตามต้องเผชิญกับความท้าทายในการบรรลุผลตามที่ตั้งใจไว้ แต่ในความเป็นจริงได้รับการวิจารณ์เชิงลบและมีการร้องเรียนเรียกร้องให้ยกเลิก การดำเนินการตามนโยบายดังกล่าวจำเป็นต้องมีการวิจัยอย่างละเอียดและการพิจารณาแนวคิดใหม่ ๆ อย่างรอบคอบ ไม่จำเป็นที่จะต้องนำไปปฏิบัติทันที แต่หากเห็นว่าเป็นโดยเฉพาะแนวคิดที่มีจุดมุ่งหมายในการเปลี่ยนมุมมองและเปลี่ยนแปลงการดำเนินงานหรือกระบวนการ ดังนั้น แนวคิดที่เป็นนวัตกรรมของกรอบมาตรฐานคุณวุฒิการศึกษาระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ แม้ว่าจะยังไม่ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวาง แต่ก็มีความหมายที่จะปฏิวัติรูปแบบกระบวนการ ดังนั้น จึงจำเป็นต้องสร้าง

รากฐานของความเข้าใจให้เป็น “แพลตฟอร์ม” (Platform) ที่รอเวลาอันเหมาะสมในการก้าวไปข้างหน้าพร้อมกับแนวคิดใหม่ ๆ แม้ว่าแนวปฏิบัติในการแนะนำกรอบมาตรฐานคุณสมบัติจะพยายามสร้างความเข้าใจและการสื่อสารผ่าน “แบบจำลองการปฏิบัติ” (practice model) แต่ก็ได้รับการพิสูจน์แล้วว่ายังไม่เพียงพอในการเข้าใจหลักการพื้นฐานอย่างแท้จริง เป็นที่ชัดเจนว่าความคาดหวังของฝ่ายกำกับดูแลนโยบายต่อ “แนวปฏิบัติ” (regulation) เป็นเพียงผลลัพธ์ซึ่งประกอบด้วย “รายการ” (specification) ที่ระบุตามประกาศเพื่อเป็นบทเรียนแก่การศึกษาในระดับอุดมศึกษาของไทยโดยเน้นย้ำถึงความสำคัญของการสร้างนวัตกรรมบริการ (service innovation) ควบคู่กับการนำแนวคิดเชิงนวัตกรรม (innovative ideas) ไปใช้ในภาคการศึกษา ระดับอุดมศึกษาของไทยจะต้องมีการปรับเปลี่ยนในด้านต่าง ๆ ต่อไป

กระบวนทัศน์ใหม่ทางการศึกษา

ในยุคปัจจุบัน โลกแห่งการศึกษากำลังอยู่ในกระบวนทัศน์ใหม่ (new paradigm) ที่ความรู้ใหม่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง สิ่งนี้ทำให้บุคคลจำเป็นต้องเรียนรู้และปรับตัวอย่างต่อเนื่องเพื่อที่จะเจริญเติบโตและกลายเป็นผู้ที่ต้องเรียนรู้ตลอดชีวิต (lifelong learning) โดยเฉพาะอย่างยิ่งการบูรณาการเทคโนโลยีในการศึกษาจะต้องสอดคล้องกับภูมิทัศน์โลกที่กำลังพัฒนาอย่างต่อเนื่อง (Thanaphonphan, R., 2001) และสถานการณ์ทางการศึกษาปัจจุบัน หลักสูตรการศึกษามีแนวโน้มที่จะไม่ใช้เวลานานสำหรับนักเรียน อย่างไรก็ตาม ด้วยการถือกำเนิดของเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ ทำให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงการศึกษาได้ทุกที่ทุกเวลา เทคโนโลยีได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางว่าเป็นองค์ประกอบสำคัญในการพัฒนาการศึกษาในศตวรรษที่ 21 หรือที่เรียกว่า “ยุคดิจิทัล” จุดมุ่งหมายของเราคือการจัดเตรียมนักเรียนให้มีความรู้เกี่ยวกับโลกและความเข้าใจในปัจจุบันทางเศรษฐกิจที่มีอิทธิพลต่อการจัดการศึกษา (Kiatchokchai, 2002) ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Sanrattana (2013) ที่ได้เน้นย้ำถึงความสำคัญของการบ่มเพาะพัฒนาทักษะ (cultivating skills) ความคิดเชิงสร้างสรรค์ (creativity) ความสามารถทางเทคโนโลยี (technological capabilities) และความรู้ด้านสื่อในการศึกษา (educational media) ครูต้องนำเทคโนโลยีและข้อมูลมาเป็นเครื่องมือในการสอนที่สามารถเข้าถึงนักเรียนจำนวนมากได้อย่างทันทั่วถึง ยิ่งไปกว่านั้น การพิจารณาบริบทในโลกแห่งความเป็นจริง (context of real world) และบูรณาการการสอนแบบสหวิทยาการ (interdisciplinary) ผ่านแนวทางการทำงานร่วมกันเป็นสิ่งสำคัญ การใช้โครงการเป็นรากฐานช่วยในการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหา ขณะเดียวกันก็ใช้เครื่องมือประเมิน (assessment) ที่เหมาะสมเพื่อประเมินกระบวนการเรียนรู้ (รักชิต สุทธิพงษ์, 2560)

ในศตวรรษที่ 21 เป้าหมายของประเทศและการพัฒนามนุษย์ของเราคือการจัดเตรียมความรู้และความสามารถหรือทักษะที่จำเป็นให้กับผู้คน การจะบรรลุเป้าหมายนี้จำเป็นต้องนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการขับเคลื่อนสังคมให้ก้าวไปข้างหน้า มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างสังคมและประเทศชาติที่ยั่งยืนและมีความสุขด้วยการส่งเสริมความรู้และคุณธรรม ด้วยเหตุนี้ ระบบการศึกษาของไทยจึงจำเป็นต้องพัฒนาและเปลี่ยนผ่านจากกระบวนทัศน์การศึกษาแบบเดิม ๆ ไปสู่ระบบการจัดการสมัยใหม่ที่

สอดคล้องกับยุคสมัยการทำความเข้าใจกระบวนการทัศน์แบบเก่า (old paradigm) และกระบวนการทัศน์ใหม่ (new paradigm) ที่เข้ามาแทนที่จึงเป็นสิ่งสำคัญในเรื่องนี้ การเปลี่ยนแปลงกระบวนการทัศน์หมายถึงกรอบหรือแนวปฏิบัติที่ควรปฏิบัติตาม ประกอบด้วยทฤษฎี แนวคิด ค่านิยม และแนวปฏิบัติของกลุ่มหรือชุมชนใดกลุ่มหนึ่งทำหน้าที่เป็นพื้นฐานในการคิดและการตัดสินใจของผู้คนในการบริหารจัดการชีวิตของพวกเขา ในบริบทของการศึกษากระบวนการทัศน์จะกำหนดโครงสร้างและรูปแบบของสถาบันการศึกษาเพื่อให้บรรลุเป้าหมายทางการศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล การเปลี่ยนแปลงในกระบวนการทัศน์การศึกษานี้จะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงในวัตถุประสงค์ของการศึกษา การปรับให้เข้ากับบริบทและสังคม สิ่งแวดล้อม ส่งผลต่อการผลิตและพัฒนาครูที่ต้องรับกระบวนการทัศน์การศึกษาใหม่ ครูไทยยุคใหม่ควรมีความสามารถที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 รวมถึงทักษะด้านเทคโนโลยีดิจิทัล บริบทนี้เป็นสิ่งสำคัญในการตอบสนองความต้องการของตลาดแรงงานและตามทันการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญที่เกิดจากเทคโนโลยีดิจิทัล (digital technology) ดังนั้น อาจารย์/ครูไทยยุคใหม่จึงต้องมีความรู้และความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ การทำเช่นนี้จะทำให้ผู้เรียนในยุคดิจิทัลได้รับความรู้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ส่งผลให้คุณภาพการศึกษาของไทยดีขึ้นในที่สุด โดยพื้นฐานแล้วในการขับเคลื่อนสังคมไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนและมีความสุข ระบบการศึกษาของไทยจะต้องพัฒนาและเปลี่ยนผ่านจากกระบวนการทัศน์การศึกษาแบบเก่าไปสู่ระบบการจัดการใหม่ สิ่งนี้ต้องอาศัยความเข้าใจถึงความสำคัญของกระบวนการทัศน์ (paradigm) และวิธีที่กระบวนการทัศน์กำหนดรูปแบบการคิดและแนวทางการศึกษา ดังนั้น กระบวนการทัศน์การศึกษาใหม่ (new educational paradigm) ควรเตรียมอาจารย์/ครูไทยยุคใหม่ให้มีความสามารถที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 โดยเฉพาะทักษะด้านเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อเพิ่มผลการเรียนรู้และยกระดับคุณภาพการศึกษาไทย

การศึกษาในยุคดิจิทัล

โลกแห่งการเรียนรู้มีการเปลี่ยนแปลงครั้งสำคัญด้วยการเกิดขึ้นของอินเทอร์เน็ต (internet) และความก้าวหน้าของเทคโนโลยีดิจิทัล (innovation) ความก้าวหน้าเหล่านี้ส่งผลให้มีเครือข่ายความรู้ออนไลน์เพิ่มมากขึ้น ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการให้ประชาชนในพื้นที่ห่างไกลสามารถเข้าถึงความรู้ได้ นอกจากนี้ประสบการณ์ภาคปฏิบัติยังคงเป็นองค์ประกอบสำคัญในการพัฒนาและเสริมสร้างทักษะในขอบเขตต่างๆ นวัตกรรมทางเทคโนโลยีในปัจจุบัน เช่น แอปพลิเคชัน (application) 5G, VR-AR-IOT และปัญญาประดิษฐ์ (AI) มีอิทธิพลอย่างมากต่อแวดวงการศึกษาและการเรียนรู้ เทคโนโลยีเหล่านี้ส่งผลกระทบนักเรียน ครูผู้ประกอบการ (entrepreneur) และประชาชนทั่วไป ดังนั้น การเปลี่ยนแปลงที่น่าตื่นตาตื่นใจต่อรูปแบบการเรียนรู้ในยุคดิจิทัลมีบริบท (context) ที่ครอบคลุมประเด็นดังต่อไปนี้

1. การถือกำเนิดของระบบการสื่อสาร 5G ทำให้เกิดการปฏิวัติครั้งสำคัญในเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในแง่ของความเร็วในการส่งข้อมูลและเวลาตอบสนอง เทคโนโลยีนี้คาดว่าจะมีการใช้กันอย่างแพร่หลายในภาคส่วนต่าง ๆ รวมถึงการศึกษา โดยจะสามารถเพิ่มการใช้ความเป็นจริงเสริม (AR) และ

ความเป็นจริงเสมือน (VR) ผ่านทางอินเทอร์เน็ตได้ ผลกระทบของ 5G เห็นได้ชัดเจนโดยเฉพาะในด้านการเรียนรู้ โดยที่ AR และ VR สามารถใช้เป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ในสถานการณ์ต่าง ๆ นอกจากนี้ การพัฒนาระบบ Internet of Things (IoT) ยังมีส่วนทำให้เกิดนวัตกรรมด้านการศึกษามากขึ้นด้วย ทำให้สามารถสร้างระบบเซ็นเซอร์ (sensor system) ต่าง ๆ ที่ช่วยเพิ่มความสามารถในการใช้งาน ตัวอย่างเช่น เทคโนโลยีนี้ช่วยให้การผ่าตัดทางการแพทย์ระยะไกลมีความแม่นยำและรวดเร็วยิ่งขึ้น ซึ่งช่วยขยายขอบเขตของกระบวนการเรียนรู้ ด้วยเหตุนี้ธุรกิจและองค์กรจึงต้องปรับตัวและยอมรับเทคโนโลยีเกิดใหม่ ๆ เหล่านี้เพื่อให้องค์กรเชื่อมโยงไว้ (linked together) ความเร็วที่รวดเร็วของระบบ 5G ต้องการความช่วยเหลือจากปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อช่วยในกระบวนการตัดสินใจและสนับสนุนการดำเนินงานในแต่ละวัน ด้วยการควบคุมพลังแห่งนวัตกรรม (power of innovation) ธุรกิจและองค์กรต่าง ๆ สามารถรับรู้คุณค่าและประโยชน์ที่มากขึ้นจากศักยภาพของเทคโนโลยี 5G

2. AI (artificial intelligence) ในยุคที่ AI หรือปัญญาประดิษฐ์กำลังถูกพูดถึงอย่างมากเพื่อช่วยสนับสนุนงานของมนุษย์นั้น AI เป็นเทคโนโลยีที่ถูกนำเข้ามาเพื่อช่วยประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ช่วยลดต้นทุนการผลิต (cost) ลดเวลา (timing) รวมถึงช่วยสนับสนุนการทำงานของมนุษย์ในด้านต่าง ๆ ด้วย ซึ่งปัจจุบัน AI ถูกนำมาใช้ในแทบทุกวงการมากมาย เช่น ระบบบริหารจัดการในร้านค้า สำหรับ AI กับการเรียนรู้ นั้น ได้ถูกนำมาช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ในด้านต่าง ๆ และในระบบการเรียนการสอนหลากหลายรูปแบบ ไม่ว่าจะเป็นระบบผู้ช่วยตอบคำถามในการเรียนการสอนพื้นฐาน การจัดระบบบริหารจัดการส่งการบ้าน AI ยังช่วยส่งเสริมการเรียนรู้สำหรับคนทุกกลุ่ม ช่วยลดช่องว่างแห่งการเข้าถึงองค์ความรู้ และส่งเสริมการแบ่งปันองค์ความรู้ให้กับผู้อื่น ซึ่ง AI ยังเป็นสิ่งสำคัญที่เยาวชนเด็กรุ่นใหม่รวมถึงทุกวัยควรต้องศึกษาเรียนรู้ไว้เพื่อที่จะสามารถทำงานร่วมกับ AI และใช้ประโยชน์จาก AI ในการทำงานต่าง ๆ ในอนาคตได้

3. VR (virtual reality) และ AR (augmented reality) ระบบ VR ถูกนำมาใช้เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของเด็กโดยให้พวกเขาสวมแว่นตาและสัมผัสกับสภาพแวดล้อมเสมือนจริง เทคโนโลยีนี้ใช้กันอย่างแพร่หลายในวิชาต่าง ๆ เช่น ประวัติศาสตร์ วิทยาศาสตร์ธรรมชาติ ชีววิทยาและการจำลอง เป็นการเปิดโอกาสให้เด็ก ๆ ได้สำรวจและทำความเข้าใจชีวิตของสัตว์ป่านานาชนิดในถิ่นที่อยู่ตามธรรมชาติของพวกมันโดยไม่จำเป็นต้องเดินทางไปที่นั่น ด้วยการทำให้การเรียนรู้มีส่วนร่วมมากขึ้น ระบบ VR ส่งเสริมความรู้สึกอยากรู้อยากเห็นและส่งเสริมให้เด็ก ๆ ก้าวไปไกลกว่าตำราเรียนแบบเดิม ๆ ในทางกลับกัน AR (ความเป็นจริงเสริม) เป็นเทคโนโลยีที่ผสานโลกแห่งความเป็นจริงเข้ากับองค์ประกอบเสมือนจริง (virtual) ใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น กล้องมือถือ คอมพิวเตอร์หรือแว่นตา และแสดงภาพสามมิติที่สมจริงในมุมมอง 360 องศาผ่านแอปพลิเคชัน AR เฉพาะทาง เทคโนโลยีนี้ได้กลายเป็นส่วนสำคัญในชีวิตประจำวันของเรา และพบการใช้งานในสาขาต่าง ๆ เช่น ศิลปะ การแพทย์ การศึกษา และการพาณิชย์ ตัวอย่างเช่น แอปพลิเคชันที่ใช้ AR บนโทรศัพท์มือถือช่วยกระตุ้นจินตนาการและส่งเสริมประสบการณ์การเรียนรู้ที่สนุกสนาน เทคโนโลยี VR และ AR ได้ปฏิวัติวิธีที่เด็ก ๆ เรียนรู้ ทำให้การศึกษามีการโต้ตอบ ตื่นเต้น และสนุกสนานมากขึ้น

4. ในยุคแห่งดิจิทัลศตวรรษที่ 21 รูปแบบการเรียนรู้ใหม่ ๆ ได้เกิดขึ้น ทำให้สามารถรับข้อมูลและความรู้ได้นอกห้องเรียนแบบเดิม ๆ รูปแบบเหล่านี้ไม่ได้จำกัดอยู่เพียงโครงการริเริ่มของภาครัฐหรือเอกชน แม้แต่ประชาชนทั่วไปก็ยังแบ่งปันความเชี่ยวชาญ (expertise) ของตนอย่างแข็งขัน ขณะนี้บุคคลสามารถใช้ประโยชน์จากความรู้ของตนเองได้โดยการสร้างหลักสูตรออนไลน์ (online) และออฟไลน์ (offline) ที่ปรับให้เหมาะสมกับความสนใจเฉพาะด้าน ทำให้ทุกคนเข้าถึงความรู้ได้มากขึ้น ยิ่งไปกว่านั้น ด้วยการถือกำเนิดของโซเชียลมีเดีย (social media) และการเกิดแพลตฟอร์มแห่งการเรียนรู้ (learning platform) อื่น ๆ ผู้คนสามารถสำรวจวิชาที่หลากหลายและพัฒนาทักษะที่สอดคล้องกับความสนใจส่วนตัวของพวกเขา ไม่ว่าจะเป็นความรู้ทั่วไป ทักษะเฉพาะ (specific skills) การเลือกไลฟ์สไตล์ (lifestyle) หรือทฤษฎีในสาขาต่าง ๆ แพลตฟอร์ม (platform) เหล่านี้ เช่น Facebook, YouTube, Google, Instagram, Podcast มอบช่องทางที่หลากหลายให้แต่ละบุคคลได้ศึกษา ค้นคว้า และขยายขอบเขตความรู้ของตน

สรุปได้ว่าการศึกษาในยุคดิจิทัล (digital) เน้นการใช้เทคโนโลยีและเครื่องมือดิจิทัลเพื่อยกระดับประสบการณ์การเรียนรู้ โดยครอบคลุมการบูรณาการทรัพยากรดิจิทัล เช่น แพลตฟอร์ม (platform) ออนไลน์ แอปพลิเคชันทางการศึกษา (educational applications) ความเป็นจริงเสมือน (metaverse) และมัลติมีเดียเชิงโต้ตอบ (interactive multimedia) เข้ากับกระบวนการสอนและการเรียนรู้แบบดั้งเดิม การศึกษาแนวทางนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้การศึกษาเข้าถึง มีส่วนร่วมและเป็นส่วนตัวสำหรับผู้เรียนได้มากขึ้น ด้วยความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี การศึกษาในยุคดิจิทัลมอบโอกาสในการเรียนรู้ทางไกล โครงการความร่วมมือ การประเมินเชิงโต้ตอบและการเข้าถึงข้อมูลจำนวนมาก (big data) นอกจากนี้ยังส่งเสริมทักษะความรู้ด้านดิจิทัล (digital literacy skills) การคิดเชิงวิพากษ์ (critical thinking) ความคิดสร้างสรรค์ (creativity) และความสามารถในการแก้ปัญหาซึ่งโดยรวมแล้วการศึกษาในยุคดิจิทัลนำเสนอวิธีการที่สร้างสรรค์และสร้างสรรค์ในการรับความรู้และทักษะเพื่อเตรียมบุคคลให้พร้อมสำหรับความท้าทายของโลกสมัยใหม่

แนวคิดการพัฒนาครูไทยในยุคดิจิทัล

ระบบการศึกษาที่มีคุณภาพจะให้ความสำคัญกับการฝึกอบรมและการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง (lifelong learning) หลังเข้าสู่อาชีพครูเป็นการเรียนรู้เชิงปฏิบัติจริง (practical learning) เป็นการปรับใช้ความรู้และทักษะให้เหมาะสมกับสถานการณ์จริงตามสถานการณ์โลกที่เข้าสู่ยุคสมัยใหม่ ซึ่งคาดหวังสมรรถนะที่พึงประสงค์ใหม่ของผู้เรียนครูต้องปรับเปลี่ยนแนวคิดและวิธีการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับสมรรถนะ (competency) ที่พึงประสงค์อันเป็นสมรรถนะหลักสำคัญ ซึ่งสอดคล้องกับ McKinsey (2013) ที่กล่าวถึงกระบวนการเสริมสร้างสภาพการพัฒนาครูมีปัจจัยสำคัญ 4 ประการ คือ (1) การดึงดูดคนเก่งและคัดเลือกคนเก่งเข้าสู่สายอาชีพครู (2) การเตรียมความพร้อมก่อนที่จะเข้าสู่การเป็นครู (3) การพัฒนาและยกระดับความรู้และสมรรถนะของครูอย่างต่อเนื่อง และ (4) การรักษาคนเก่งไว้ในวิชาชีพครู และที่สำคัญคือกรอบคิดใหม่ทางการศึกษาจะต้องเปลี่ยนแปลงแนวคิดค่านิยมและแนวปฏิบัติในระบบการศึกษา ไม่ให้เป็นไปตามระบบ

บริโภคนิยม (consumerism) เนื่องจากระบบการศึกษาแบบบริโภคนิยม ไม่ได้ส่งเสริมให้ผู้เรียนสร้างประดิษฐ์และพัฒนาสิ่งต่าง ๆ ขึ้นมาใหม่ให้กับตัวเองและสังคมในกระบวนการเรียนการสอน ครูจะเป็นผู้ให้ข้อมูลให้แก่ผู้เรียน เป็นการบริโภคความรู้ทุกคน การเรียนการสอนเป็นการทำตามแบบที่เคยมีมาจึงทำให้ขาดการคิดสร้างสรรค์ (creative) ดังนั้น เพื่อให้การศึกษาเป็นไปในทิศทางที่มีคุณค่าต่อผู้เรียนและสังคมในทางสร้างสรรค์ และเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาประเทศจึงต้องเปลี่ยนกระบวนทัศน์ใหม่ทางการศึกษาและการผลิตและพัฒนาครูไทยให้เป็นไปในทิศทางที่เกิดผลผลิตเชิงสร้างสรรค์ในการปฏิบัติซึ่งสถาบันการผลิตครูจะต้องนำเอาเทคโนโลยีและสารสนเทศในยุคดิจิทัล มาใช้เป็นเครื่องมือในการผลิตและพัฒนาครูให้มีความรู้ความสามารถในการจัดการเรียนการสอนและสร้างสรรค์ผลงานในรูปแบบนวัตกรรมทางการศึกษาได้ดังนี้ (รักจิต สุทธิพงษ์, 2560)

ระยะที่ 1 มหาวิทยาลัย/สถาบันการศึกษาที่ผลิตครูเปิดสอนหลักสูตรและสาขาวิชาชีพอันหลากหลายสำหรับนักเรียนและครูที่สนใจในการศึกษาต่อ มีวัตถุประสงค์เพื่อแก้ไขปัญหาการขาดแคลนครูในบางพื้นที่โดยเผยแพร่ข้อมูลคุณสมบัติที่จำเป็นและให้ผู้สนใจสมัครสอบคัดเลือกได้ เป้าหมายคือการจัดอันดับผู้สอบและมอบทุนการศึกษาแก่ผู้ที่มีผลการเรียนดีจนนำไปสู่การประกอบอาชีพครูในจังหวัดได้ในที่สุด นอกจากนี้ มหาวิทยาลัย/สถาบันยังร่วมมือกับสถาบันการศึกษาและหน่วยงานผู้ใช้ครูเพื่อการศึกษาและรับรองการผลิตครูให้สอดคล้องกับความต้องการของมหาวิทยาลัย/สถาบัน เพื่อปรับปรุงขั้นตอนการสมัครสถาบันได้แนะนำระบบการสมัครสอบออนไลน์ ผู้สมัครจะต้องทำแบบทดสอบและสัมภาษณ์ครูออนไลน์ รวมถึงส่งข้อมูลแฟ้มผลงาน เอกสาร งานอาสาสมัคร และภาพถ่ายกิจกรรม จากนั้นจะประกาศผลการคัดเลือกผู้สมัครที่ประสบความสำเร็จจะเข้าร่วมค่ายฝึกอบรมครู 2 วัน 1 คืน ซึ่งประกอบด้วยกิจกรรมต่างๆ เช่น เยี่ยมนักเรียนในโรงเรียน ช่วยเหลือครูในการเล่าเรื่อง เตรียมสื่อการสอน และการแสดงความขอบคุณต่อครูผู้ทุ่มเท วัตถุประสงค์หลักของกิจกรรมเหล่านี้คือเพื่อประเมินความสามารถของครูก่อนอาชีพในยุคดิจิทัล และให้แน่ใจว่าครูเหล่านั้นมีทักษะที่จำเป็น มหาวิทยาลัย/สถาบันจะทบทวนและปรับปรุงหลักสูตรอย่างต่อเนื่องเพื่อตอบสนองความต้องการของภูมิทัศน์การศึกษาที่พัฒนาอยู่ตลอดเวลา

ระยะที่ 2 ในยุคดิจิทัล การเข้าสู่การศึกษาในฐานะนักเรียนครูประกอบด้วยองค์ประกอบที่สำคัญหลายประการ คือ สถาบันการผลิตครูจัดโปรแกรมปฐมนิเทศที่ผสมผสานองค์ประกอบออนไลน์และแบบตัวต่อตัว โปรแกรมนี้มุ่งเน้นไปที่การแนะนำกระบวนทัศน์การศึกษาใหม่และการปลูกฝังความสามารถของครูก่อนอาชีพระดับนานาชาติ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้นักเรียนมีทักษะที่จำเป็นในการเป็นครูในยุคดิจิทัล ประการที่สอง มีการเน้นการเพิ่มประสิทธิภาพหลักสูตรการศึกษาเพื่อจัดสรรเวลามากขึ้นสำหรับการฝึกอบรมประสบการณ์ภาคปฏิบัติหรือที่เรียกว่าสหกิจศึกษาในสถาบันการศึกษา แนวทางนี้ช่วยให้นักเรียนเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ตรงและฝึกฝนการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ในสถานการณ์จริง กระบวนการจัดการเรียนการสอนมีโครงสร้างตามแนวคิดการศึกษาในยุคดิจิทัล โดยเน้นการเสริมสร้างจิตวิญญาณของครู และรักษาเอกลักษณ์ของชาติไทยให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในโลกดิจิทัล นอกเหนือจากหลักสูตรวิชาการ

แล้ว นักเรียนยังมีส่วนร่วมในกิจกรรม 7 กิจกรรมที่มุ่งพัฒนาทักษะของตนในฐานะครูในยุคดิจิทัล กิจกรรมเหล่านี้ ได้แก่ การสร้างผู้นำทางวิชาการ การเสริมสร้างทักษะการจัดการการเรียนรู้ การฝึกการคิดอย่างมีวิจารณญาณในการแก้ปัญหา การทำกิจกรรมกลุ่มเพื่อการเรียนรู้ร่วมกัน การพัฒนาคุณภาพชีวิต การได้รับทักษะด้านเทคโนโลยีดิจิทัล (digital technology skills) และการฝึกทักษะการสื่อสารดิจิทัล (digital communication skills) สถาบันการผลิตครูร่วมมือกับสถาบันการศึกษาหรือหน่วยงานผู้ใช้ครูเพื่อให้นักเรียนในสถาบันการศึกษามีโอกาสได้ฝึกฝนในโลกแห่งความเป็นจริง โอกาสเหล่านี้ไม่เพียงแต่ช่วยให้พวกเขาเติบโตทางอาชีพเท่านั้น แต่ยังมอบรายได้และความมั่นคงในการทำงานหากเป็นไปตามมาตรฐานการสอนทางวิชาชีพอีกด้วย สุดท้ายนี้ นักเรียนได้แสดงผลงานสร้างสรรค์ของตนเอง เช่น สื่อการสอนที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นรูปแบบหนึ่งของนวัตกรรมทางการศึกษา ผลงานเหล่านี้เผยแพร่บนแพลตฟอร์มโซเชียลมีเดีย (social media platforms) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเตรียมนักเรียนให้เป็นครูต้นแบบในยุคดิจิทัล วิธีการที่ครอบคลุมนี้ผสมผสานความรู้ทางทฤษฎี ประสบการณ์เชิงปฏิบัติ (สหกิจศึกษา) และการพัฒนาทักษะที่จำเป็น

ระยะที่ 3 ในยุคดิจิทัล การพัฒนาครูเต็มเวลาถือเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นต้องจัดการกับประเด็นสำคัญหลายประการ คือ (1) สถาบันการศึกษาควรมอบทุนการศึกษาแก่ครูที่ผ่านการทดสอบเพื่อศึกษาต่อและฝึกอบรมในวิชาชีพครูโดยเน้นการใช้เครื่องมือดิจิทัลในการเรียนการสอนโดยเฉพาะ สิ่งนี้จะช่วยให้ครูมีทักษะที่จำเป็นสำหรับยุคดิจิทัล (2) การใช้ระบบส่งเสริมวิชาชีพออนไลน์จะทำให้ครูสมัครหรือต่ออายุใบอนุญาตประกอบวิชาชีพได้สะดวกยิ่งขึ้น กระบวนการที่ได้รับการปรับปรุงนี้จะช่วยประหยัดเวลาและความพยายามสำหรับทั้งครูและสถาบันการศึกษา (3) การสร้างฐานข้อมูลการพัฒนาครูดิจิทัลเป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยให้ครูสามารถเข้าถึงทรัพยากรเพื่อการเติบโตและการพัฒนาด้านตนเอง ฐานข้อมูลนี้จะทำหน้าที่เป็นส่วนหนึ่งของการประกันคุณภาพการศึกษา เพื่อให้มั่นใจว่าครูมีเครื่องมือและสื่อที่จำเป็นในการปรับปรุงแนวทางการสอนของตน (4) สถาบันการศึกษาควรร่วมมือกับสถาบันการผลิตครูเพื่อบูรณาการองค์ความรู้และเน้นหลักเศรษฐกิจพอเพียงในการผลิตและพัฒนาครูในยุคดิจิทัล ความร่วมมือครั้งนี้จะช่วยให้ครูมีความพร้อมในการรับมือกับความท้าทายและโอกาสที่นำเสนอในยุคดิจิทัล (5) การส่งเสริมความร่วมมือระหว่างสถาบันการศึกษาและสถาบันการผลิตในการสนับสนุนการฝึกอบรมและการพัฒนาครูที่เกี่ยวข้องกับการสอนดิจิทัลถือเป็นสิ่งสำคัญซึ่งอาจรวมถึงการมอบทุนการศึกษาแก่ครูเพื่อพัฒนาสื่อดิจิทัลที่สามารถนำไปใช้ในการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ (6) ควรจัดให้มีระบบออนไลน์สำหรับครูเพื่อทดสอบความรู้ในยุคดิจิทัลทุก ๆ ห้าปี ระบบนี้ยังเปิดโอกาสให้ครูพัฒนาตนเองและสอบใหม่เพื่อรับใบรับรองคุณภาพอีกด้วย (7) สถาบันการศึกษาควรร่วมมือกับสถาบันการศึกษาของครูเพื่อจัดเตรียมโปรแกรมการศึกษาและการพัฒนาที่ปรับให้เหมาะสมสำหรับครูในยุคดิจิทัล โดยคำนึงถึงความต้องการเฉพาะของพวกเขา แนวทางนี้ควรตั้งอยู่บนหลักการของการกระจายอำนาจและส่งเสริมธรรมาภิบาลในภาคการศึกษา (8) ทรัพยากรการเรียนรู้ที่มีความรู้อันมีค่าในสาขาวิชาต่างๆ ควรเปิดให้ครูเข้าถึงและศึกษาต่อได้ทุกที่ทุกเวลาด้วยการเชื่อมต่อระบบออนไลน์ และ (9) สถาบันการศึกษาควรเสนอการฝึกอบรมทักษะงานนอกเวลาทางออนไลน์ หรือมอบหมายงานเฉพาะเจาะจงพร้อมค่าตอบแทน

พิเศษสำหรับครูในยุคดิจิทัล ซึ่งจะช่วยทำให้ครูสามารถพัฒนาทักษะและมีรายได้เพิ่มเติม สุดท้ายสิ่งสำคัญคือต้องส่งเสริมให้ผู้ปกครองมีส่วนร่วมในโปรแกรมการฝึกอบรมผ่านแพลตฟอร์มโซเชียลมีเดีย (social media platforms) สิ่งนี้จะส่งเสริมการทำงานร่วมกันระหว่างผู้ปกครองและครู เพื่อให้มั่นใจว่ามีแนวทางการศึกษาแบบองค์รวม

ดังนั้น การพัฒนาครูไทยต้องให้ความสำคัญกับหลักการและวิธีการ คือ ประการแรก ครูควรมีความรู้ความสามารถในด้านเทคโนโลยี ทำความเข้าใจวิธีการใช้เครื่องมือและแพลตฟอร์มดิจิทัล (digital platform) อย่างมีประสิทธิภาพในการสอน ประการที่สอง โครงการพัฒนาวิชาชีพควรได้รับการออกแบบเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องและการสำรวจกลยุทธ์การสอนเชิงนวัตกรรม (innovative teaching) ควรจัดให้มีโอกาสในการเรียนรู้ร่วมกันและการสร้างเครือข่ายเพื่อส่งเสริมชุมชนแห่งการปฏิบัติในหมู่ครู นอกจากนี้ หลักการของการให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางและการเรียนรู้ส่วนบุคคลควรเป็นแนวทางในการพัฒนาครูเพื่อให้มั่นใจว่าครูจะสามารถปรับการสอนให้ตรงตามความต้องการและความสนใจเฉพาะของนักเรียนได้ด้วยการผสมผสานหลักการและวิธีการเหล่านี้ ครูไทยสามารถเจริญเติบโตในยุคดิจิทัลและให้การศึกษาที่มีคุณภาพแก่นักเรียนได้

แนวโน้มกระบวนทัศน์ของการศึกษาในศตวรรษที่ 21

ในศตวรรษที่ 21 การจัดลำดับความสำคัญของกระบวนทัศน์การศึกษา (educational paradigm) ที่เหมาะสมสำหรับสังคมไทยเป็นสิ่งสำคัญ สิ่งนี้เกี่ยวข้องกับการให้ความสำคัญกับการพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ การแก้ปัญหา และความคิดสร้างสรรค์ ทักษะเหล่านี้จำเป็นสำหรับการเตรียมนักเรียนให้พร้อมเผชิญกับความท้าทายของโลกที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว นอกจากนี้ ควรให้ความสำคัญกับการสร้างสมดุลระหว่างความรู้เชิงทฤษฎีและการประยุกต์ใช้ในทางปฏิบัติ ซึ่งสามารถทำได้ผ่านประสบการณ์การเรียนรู้แบบลงมือปฏิบัติจริงและสร้างการเชื่อมต่อในโลกแห่งความเป็นจริง การทำเช่นนั้นนักเรียนสามารถเข้าใจความหมายเชิงปฏิบัติของสิ่งที่พวกเขาเรียนรู้และพัฒนาความเข้าใจที่ลึกซึ้งยิ่งขึ้นในเนื้อหาสาระ ระบบการศึกษาที่ไม่แบ่งแยกซึ่งให้ความสำคัญกับความหลากหลายและให้โอกาสที่เท่าเทียมกันแก่นักเรียนทุกคนก็มีความสำคัญสูงสุดเช่นกัน สิ่งนี้เกี่ยวข้องกับการสร้างสภาพแวดล้อมที่สนับสนุนซึ่งตอบสนองรูปแบบการเรียนรู้และความต้องการของแต่ละบุคคล ด้วยการส่งเสริมการทำงานร่วมกันและความเห็นอกเห็นใจในหมู่นักเรียน เราสามารถส่งเสริมความรู้สึกเป็นหนึ่งเดียวกันและความเข้าใจในกลุ่มผู้เรียนที่หลากหลาย นอกจากนี้ การบูรณาการเทคโนโลยีเข้ากับกระบวนการศึกษาถือเป็นสิ่งสำคัญในการปรับปรุงผลลัพธ์การเรียนรู้และเตรียมนักเรียนให้พร้อมสำหรับยุคดิจิทัล ซึ่งรวมถึงการเน้นย้ำความรู้ด้านดิจิทัลและการเข้าถึงทรัพยากรเทคโนโลยี การแก้ปัญหาความเหลื่อมล้ำทางดิจิทัลช่วยให้เรามั่นใจได้ว่านักเรียนทุกคนมีทักษะที่จำเป็นเพื่อการเติบโตในโลกดิจิทัลที่เพิ่มมากขึ้น รวมทั้งการปลูกฝังคุณค่าของความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อม ความรับผิดชอบต่อสังคม และหลักจริยธรรมในระบบการศึกษาถือเป็นสิ่งสำคัญ ด้วยการทำเช่นนั้นเราส่งเสริมความรู้สึกของการเป็นพลเมืองโลกและส่งเสริมให้นักเรียนมีส่วนร่วมเชิงบวกต่อชุมชนของพวกเขา แนวทางการศึกษาแบบองค์รวมนี้จะช่วยพัฒนาทักษะการคิด

อย่างมีวิจารณญาณ ความสามารถในการปฏิบัติ การไม่แบ่งแยก ความรู้ด้านดิจิทัล และความเข้าใจในคุณค่าของอนาคตที่ยั่งยืน

การจัดการศึกษาไทยในศตวรรษที่ 21 เป็นระบบการศึกษาที่มุ่งสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้และสังคมแห่งปัญญาการศึกษาเน้นพัฒนาคนไทยให้เป็นผู้สร้าง (producer) มากกว่าผู้เสพ (user) ระบบการศึกษาเป็นระบบการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต สร้างคนให้มีความสุขกับการเรียนรู้ (Kiatchot P., 2002) การเรียนในศตวรรษที่ 21 ผู้เรียนเรียนจากการลงมือปฏิบัติเช่นเดียวกับครู ครูทำหน้าที่เป็นครูฝึก (facilitator) หรือคุณอำนวยของการเรียนรู้ของเด็กโดยที่ครูก็ต้องทำงานเป็นทีมเหมือนกัน (Panich, W., 2014) และครูยุคใหม่ก็ต้องมี “mindset” หรือวิธีคิด หรือกระบวนทัศน์ที่ถูกต้องคือไม่เน้นสอนแต่เน้นจัดการเรียนรู้ทักษะและความรู้ที่จำเป็น ผู้เรียนต้องเรียนแบบให้รู้จริง (mastery learning) และเน้นลงมือปฏิบัติ (action learning) การเรียนรู้ดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิดของทฤษฎี Constructivism ซึ่งเป็นวิธีการเรียนรู้ที่มีกระบวนการเกิดขึ้นภายในบุคคลโดยบุคคลเป็นผู้สร้างความรู้ด้วยเหตุผลจากความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งที่พบเห็นจากความรู้ความเข้าใจที่มีอยู่เดิมเกิดเป็นโครงสร้างทางปัญญาจากแนวคิด constructivism จะเห็นว่าการจัดการเรียนรู้ที่จะเกิดประสิทธิภาพสูงสุดนั้นผู้เรียนควรเป็นผู้ปฏิบัติด้วยตนเองเป็นสำคัญ (Anuphabsaenyakorn, P., 2012) อธิบายว่าในการจัดการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้เรียนต้องปรับเปลี่ยนจากกรอบความคิดหรือโลกทัศน์เดิมที่คับแคบไปสู่ความเป็นอิสระในการเลือกตอบสนองต่อโลกภายนอกที่เข้ามากระทบเพื่อการเรียนรู้ที่สูงขึ้น การเปลี่ยนแปลงโลกทัศน์ หรือกรอบความคิด หรือกรอบอ้างอิงนั้นหมายถึงกระบวนการตระหนักว่าสมมติฐานความเชื่อของตนเองเป็นอุปสรรคต่อการรับรู้ ทำความเข้าใจและรู้สึกเกี่ยวกับโลกนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงความเคยชิน ไปสู่มุมมองที่ยอมรับความแตกต่างนำไปสู่การปลดปล่อยศักยภาพและความเป็นอิสระภายในการตอบสนองต่อโลกภายนอกที่เข้ามากระทบ เกิดอำนาจภายในตนเอง เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมาย (Parnichparincha, T., 2016) และในการพัฒนาผู้เรียนสู่การเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21 จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนเพื่อเตรียมความพร้อมของคนที่มีความแตกต่างระหว่างบุคคลเพื่อให้ความพร้อมที่จะรับการพัฒนาในลำดับที่สูงขึ้น Khuana, K. & Khuana, T. 2016) ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 คือ 3Rs + 8Cs + 2Ls 3Rs ได้แก่ Reading (อ่านออก), (W) Riting (เขียนได้), และ (A) Rithmetics (คิดเลขเป็น) 8Cs ได้แก่ critical thinking and problem solving (ทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และทักษะในการแก้ปัญหา), creativity and innovation (ทักษะด้านการสร้างสรรค์และนวัตกรรม), cross-cultural understanding (ทักษะด้านความเข้าใจความต่างวัฒนธรรมต่างกระบวนทัศน์), collaboration, teamwork and leadership (ทักษะด้านความร่วมมือการทำงานเป็นทีมและภาวะผู้นำ), communications, information, and media literacy (ทักษะด้านการสื่อสารสารสนเทศและรู้เท่าทันสื่อ), computing and ICT literacy (ทักษะด้านคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร), career and learning skills (ทักษะอาชีพและทักษะการเรียนรู้), change (ทักษะการเปลี่ยนแปลง), 2Ls ได้แก่ learning skills (ทักษะการเรียนรู้) และ leadership (ภาวะผู้นำ) ดังนั้น การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่

21 ต้องเปลี่ยนแปลงทักษะจากกระบวนทัศน์แบบดั้งเดิมไปสู่กระบวนทัศน์ใหม่ที่ให้โลกของผู้เรียนและโลกความเป็นจริงเป็นศูนย์กลางของกระบวนการเรียนรู้ เป็นการเรียนรู้ที่ไปไกลกว่าการได้รับความรู้แบบง่าย ๆ ไปสู่การเน้นพัฒนาทักษะและทัศนคติ ทักษะการคิด ทักษะการแก้ปัญหา ทักษะองค์การ ทัศนคติเชิงบวก การเคารพตนเอง นวัตกรรม ความสร้างสรรค์ ทักษะการสื่อสาร ทักษะและค่านิยมทางเทคโนโลยี ความเชื่อมั่นตนเองความยืดหยุ่น การจงใจตนเอง ความตระหนักในสภาพแวดล้อมและเหนืออื่นใดคือความสามารถใช้ความรู้อย่างสร้างสรรค์นับเป็นทักษะที่สำคัญสำหรับการเป็นผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 เป็นสิ่งที่ท้าทายในการที่จะพัฒนาเรียนเพื่ออนาคต ให้ผู้เรียนมีทักษะ ทัศนคติ ค่านิยมและบุคลิกภาพส่วนบุคคลเพื่อเผชิญกับอนาคตด้วยภาพในทางบวกที่มีทั้งความสำเร็จและมีความสุข

บทสรุป

ปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศได้บูรณาการเข้ากับทุกด้านของสังคม และองค์กรที่ต้องการอยู่รอดและเจริญรุ่งเรืองจะต้องสามารถปรับตัวและจัดการเทคโนโลยีได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้บริหารจำเป็นต้องสนใจศึกษาและตามทันการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีอย่างต่อเนื่อง ต่อไปนี้เป็นเทคโนโลยีที่สำคัญบางประการที่ต้องระวังในอนาคตในบริบทดังต่อไปนี้

1. บริบทของคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการออกแบบหน่วยการเรียนรู้: คอมพิวเตอร์มีบทบาทสำคัญในการออกแบบและประเมินหน่วยภายในองค์กร
2. ปัญญาประดิษฐ์ (AI): AI หมายถึงระบบคอมพิวเตอร์ที่สามารถคิดและแก้ไขปัญหาโดยใช้เหตุผลและภูมิปัญญาเหมือนมนุษย์
3. ระบบอินเทอร์เน็ต: อินเทอร์เน็ตเป็นเครือข่ายระดับโลกที่เชื่อมโยงผู้คนนับล้านทั่วโลก มีการใช้งานหลากหลายรูปแบบและกลายเป็นสังคมของเครือข่ายย่อยที่เชื่อมต่อถึงกัน
4. ระบบเครือข่ายท้องถิ่น (LAN): LAN คือระบบการสื่อสารผ่านเครือข่ายที่ใช้ภายในระยะทางที่กำหนด ซึ่งมักจะอยู่ภายในอาคารหรือองค์กร LAN ช่วยเพิ่มฟังก์ชันการทำงานของคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลอย่างมาก
5. ระบบการประชุมทางไกล: การประชุมทางไกลใช้เทคโนโลยี เช่น คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์ และระบบโทรคมนาคมแบบบูรณาการ เพื่อให้การสนับสนุนที่มีประสิทธิภาพสำหรับการประชุม ทำให้ไม่จำเป็นต้องมีตัวตนทางกายภาพ ซึ่งช่วยประหยัดเวลาในการเดินทาง

องค์ความรู้ใหม่

นอกจากนี้ กระบวนทัศน์การศึกษาสมัยใหม่ยังมีเทคโนโลยีเกิดใหม่ที่เปลี่ยนแปลงภูมิทัศน์ทางดิจิทัลอย่างรวดเร็ว เช่น Meta verse, Web 3.0, AI, AR/VR, NFT และ Quantum Computing ผู้บริหารอาจรู้สึกตื่นเต้นกับเทคโนโลยีใหม่ ๆ เหล่านี้ แต่ควรระมัดระวังในการนำไปใช้อย่างรวดเร็วเกินไปโดยไม่มีความพร้อม

และการปฏิบัติจริงที่เหมาะสม ตามความเห็นของ Bernard Marr ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยี มีแนวโน้มทางเทคโนโลยีที่สำคัญหลายประการที่ต้องพิจารณาดังนี้

1. นวัตกรรม AI ทุกที่: AI (artificial intelligence) กำลังกลายเป็นกระแสหลัก และผู้คนและองค์กรจำนวนมากกำลังใช้งาน AI ในแอปพลิเคชันต่างๆ การพัฒนาโปรแกรมกำลังเข้าถึงได้ง่ายขึ้นด้วยแพลตฟอร์ม “No Code” ช่วยให้ทุกคนสามารถสร้างแอปพลิเคชัน AI ได้โดยไม่ต้องมีทักษะด้านการเขียนโปรแกรม การประมวลผลภาษา (language processing) แมชชีนวิชัน (machine vision) และวิทยาการข้อมูลมีความก้าวหน้าและเป็นมิตรกับผู้ใช้งานมากขึ้น ทำให้องค์กรจำเป็นต้องวางแผนและนำ AI ไปใช้ในงานต่างๆ

2. นวัตกรรมเทคโนโลยี Metaverse: แม้ว่าอาจต้องใช้เวลาอีก 2-3 ปีกว่าจะพร้อม แล้วเทคโนโลยีอย่าง AR และ VR กำลังปูทางไปสู่ metaverse องค์กรต่าง ๆ ควรเริ่มพิจารณาสร้างเนื้อหาดิจิทัลและการดำเนินงานในโลก Metaverse เช่น การใช้ AR สำหรับการประชุมเสมือนจริงหรือการให้บริการลูกค้าที่ยั่งยืน

3. อนาคตภาพโลกที่ตั้งโปรแกรมได้: สิ่งสร้างสรรค์ของโลกดิจิทัลสามารถนำไปใช้กับโลกทางกายภาพได้มากขึ้น ตัวอย่างเช่น การใช้แพลตฟอร์มเพื่อจำลองและปรับปรุงการออกแบบวัตถุในโลกแห่งความเป็นจริง หรือใช้การพิมพ์ 3 มิติเพื่อนำการออกแบบดิจิทัลมาสู่ความเป็นจริงทางกายภาพ ซึ่งอาจรวมถึงการออกแบบผลิตภัณฑ์โดยใช้นาโนเทคโนโลยีหรือพันธุกรรม

4. ระบบของเทคโนโลยี Web 3: เทคโนโลยีบล็อกเชน (blockchain) กำลังปฏิวัติวิธีที่เราจัดเก็บข้อมูลอย่างปลอดภัยโดยไม่ต้องมีคนกลาง (broker) สิ่งนี้ขัดขวางห่วงโซ่คุณค่าแบบดั้งเดิม และเทคโนโลยีอย่าง NFT และ Digital ID กำลังได้รับความนิยม ทำให้เราสามารถติดตามการเป็นเจ้าของสินทรัพย์ดิจิทัล (digital assets) และสร้างตัวตนดิจิทัลได้

5. บริบทของโลกอัจฉริยะและที่เชื่อมต่อกัน: อนาคตจะเห็นอุปกรณ์ที่เชื่อมต่อเพิ่มขึ้นและ เครือข่ายอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง (IoT) อุปกรณ์อัจฉริยะจะสื่อสารถึงกันโดยใช้เทคโนโลยี เช่น Wi-Fi หรือ 5G ทำให้การทำงานและชีวิตประจำวันของเราชาญฉลาดยิ่งขึ้น องค์กรจำเป็นต้องเร่งการพัฒนาเพื่อใช้ประโยชน์จากระบบเหล่านี้

เทคโนโลยีสารสนเทศในศตวรรษที่ 21 เหล่านี้จะมีผลกระทบสำคัญต่อการศึกษา ต่อระบบการทำงาน และชีวิตประจำวันของเราอย่างไม่ต้องสงสัยเลย องค์กรต่าง ๆ ควรต้องมีการวางแผน การศึกษาและค้นหาวิธีใช้เทคโนโลยีเหล่านี้เพื่อรักษาความสามารถในการแข่งขันในโลกที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว และนับว่าเป็น “กระบวนทัศน์ทางการศึกษาตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565” ที่สำคัญฉากหนึ่งของวงการศึกษาไทย

บรรณานุกรม/อ้างอิง

ธนชาติ นุ่มนนท์ (2565). ยุทธศาสตร์ธุรกิจยุคใหม่. กรุงเทพฯ:ไอเอ็มซี เอ้าท์ซอร์ซซิง.

- พัชรียา อีววังโส. (2566). สาเหตุที่การศึกษาไทยไม่พัฒนา. ยโสธร: เอกสารประกอบการสอนรายวิชา-การวัดและประเมินผลการศึกษา, (อัดสำเนา), วิทยาลัยศาสนศาสตร์ยโสธร.
- พลศักดิ์ หอมสมบัติ และคณะ. (2565). การจัดการเรียนรู้ที่เน้นคุณสมบัติอันพึงประสงค์ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ สำหรับนิสิตคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย. *Journal of MCU Ubon Review*, 7(3), 145-162.
- รักชิต สุทธิพงษ์. (2560). กระบวนทัศน์ใหม่ทางการศึกษากับการพัฒนาครูไทยในยุคดิจิทัล. *Journal of Education Naresuan University*, 19(2), 344-355.
- อาภรณ์ รัตน์มณี. (2553). ทำไมระบบการศึกษาไทยจึงพัฒนาช้า. ยโสธร: เอกสารประกอบการสอนรายวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา (อัดสำเนา) วิทยาลัยศาสนศาสตร์ยโสธร.
- Anuphabsaenyakorn, P. (2012). *Learning Management : The project for the 60th anniversary his royal highness crown prince maha vajiralongkorn in northerneast rajabhat universities*. mahasarakam: mahasarakam rajabhat university.
- lhocotot. (2566). การศึกษาไทยในปัจจุบัน 2565. ยโสธร: เอกสารประกอบการสอนรายวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา (อัดสำเนา) วิทยาลัยศาสนศาสตร์ยโสธร.
- Kiatthokchai, P. (2002). *The new paradigm of education in the 21st century*. Bangkok: Education Press. (in Thai)
- Kiatthot, P. (2002). *New Educational Paganism Shifts in the 21st Century*. Bangkok: Education.
- Khuana, K. & Khuana, T. (2016, January-June). Informal Education for the 21st Century. *education journal faculty of education Kamphaengphet rajabhat university*.
- Panich, W. (2014). *Initializing Learning into the 21st Century*. Bangkok: Siam Kammachom Foundation.
- Parnichparincha, T. (2016, May-August). transformative learning: A learning management in pre-service teacher training. the golden teak: *Humanity and Social Science Journal*. (GTHJ.)
- Sanrattana, W. (2013). *A new paradigm for education: Case studies toward the 21st century*. Bangkok: Thipayawisut. (in Thai).
- Thanaphonphan, R. (2001). *Education capitalism and globalization*. Bangkok: Kobfai Books. (in Thai).