

แนวทางการบริหารสถานศึกษาเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุกสำหรับผู้เรียน Gen Z

Active learning management for Gen Z learners

ไยจิตร์ สาระนิตย์*, ตระกูล จิตวัฒนากกร, วงศ์วิศว์ หมื่นเทพ
Yaijit Saranit*, Trakul Chaitwattanakorn, Wongwit Muenthep

คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ วิทยาเขตรังสิต
59 หมู่ 2 ตำบลบึงยี่โถ อำเภอบึงยี่โถ จังหวัดปทุมธานี 12130 ประเทศไทย
Faculty of Liberal Arts, North Bangkok University, Rangsit Campus

59 Moo 2, Bueng Yi Tho Sub-district, Thanyaburi District, Pathum Thani Province, 12130, Thailand

รับบทความ: 14 พฤษภาคม 2568 ปรับปรุงบทความ: 9 ตุลาคม 2568 ตอรับตีพิมพ์บทความ: 12 พฤศจิกายน 2568

บทคัดย่อ

บทความนี้นำเสนอแนวทางการบริหารสถานศึกษาเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุกสำหรับผู้เรียน Generation Z ที่เติบโตในยุคดิจิทัล โดยมีองค์ประกอบของการบริหารสถานศึกษาเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ดังนี้ 1) การบริหารหลักสูตรที่เน้นการเรียนรู้เชิงรุก 2) การพัฒนาครูให้มีสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้เชิงรุก 3) การจัดการทรัพยากรที่ส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุก 4) การใช้เทคโนโลยีและแพลตฟอร์มดิจิทัลในการบริหารจัดการเรียนรู้ และ 5) การวัดและประเมินผลแบบเชิงรุก ซึ่งนำมากำหนดเป็นแนวทางการบริหารจัดการสถานศึกษาเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุก 5 ด้าน ได้แก่ 1) การกำหนดนโยบายและวิสัยทัศน์เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก 2) การสร้างวัฒนธรรมองค์กรที่ส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุก 3) ออกแบบการวัดผลประเมินผลที่สอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้เชิงรุก 4) การมีส่วนร่วมของชุมชนและเครือข่ายในการสนับสนุนการจัดการเรียนรู้ และ 5) การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีเพื่อรองรับการจัดการเรียนรู้เชิงรุก

คำสำคัญ

การบริหารจัดการการเรียนรู้เชิงรุก ผู้เรียน Generation Z การบริหารจัดการสถานศึกษา

* ผู้เขียนหลัก

อีเมล: yaijit.sara@northbkk.ac.th

*Received: May 14, 2025**Revised: October 9, 2025**Accepted: November 12, 2025***Abstract**

This article presents guidelines for school administration aimed at promoting active learning among Generation Z learners who have grown up in the digital era. The framework for managing schools to foster active learning consists of the following components: 1) Curriculum management that emphasizes active learning, 2) Teacher development to enhance competencies in active learning management, 3) Resource management that supports active learning implementation, 4) The use of technology and digital platforms in managing learning processes, and 5) Active-oriented assessment and evaluation. These components establish five key strategies for school administration to promote active learning: 1) Defining policies and visions that support active learning, 2) Building an organizational culture that encourages active learning, 3) Designing assessment and evaluation systems aligned with active learning approaches, 4) Encouraging community and network participation in supporting active learning, and 5) Developing technological infrastructure to facilitate active learning management.

Keywords

Active Learning Management, Gen Z learners, School Management

บทนำ

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2562 มาตรา 22 กล่าวว่า “การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ” และกำหนดแนวทางการจัดการกระบวนการเรียนรู้ไว้ในหมวด 4 มาตรา 24 ระบุว่า ครูควรจัดเนื้อหาสาระโดยบูรณาการสาระความรู้ด้านต่างๆ อย่างได้สัดส่วนสมดุลกัน และจัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียน โดยจัดสภาพแวดล้อม สร้างบรรยากาศ และอำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนในกระบวนการต่างๆ อาทิ กระบวนการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง กระบวนการคิด การฝึกปฏิบัติ การนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ การแก้ปัญหา (พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2562, 2562) และแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579 (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ, 2560, 79-82) วางเป้าหมายไว้คือ มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคนให้มีคุณลักษณะและทักษะ การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (3Rs 8Cs) การจัดการศึกษาให้

บรรลุป้าหมายนั้นควรเป็นการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญหรือการจัดการเรียนการสอนโดยให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยคำนึงถึงความเหมาะสมกับผู้เรียนและประโยชน์ที่ผู้เรียนจะได้รับ มีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ และใช้กระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลาย อันจะนำไปสู่การเกิดการเรียนรู้ที่แท้จริง (ทศนา แคมมณี, 2557, 100-102) จึงเป็นหลักการสำคัญ ที่สามารถสร้างและพัฒนาผู้เรียนให้เกิดคุณลักษณะต่าง ๆ ที่ต้องการในยุคโลกาภิวัตน์ เนื่องจากการจัดการเรียนการสอนที่ให้ความสำคัญกับผู้เรียน ส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักเรียนรู้ด้วยตนเอง เรียนในเรื่องที่สอดคล้องกับความสามารถและความต้องการของตนเองและได้พัฒนาศักยภาพของตนเองอย่างเต็มที่ ซึ่งแนวคิดการจัดการศึกษานี้เป็นแนวคิดที่มีรากฐานจากปรัชญาการศึกษาและทฤษฎี การเรียนรู้ต่าง ๆ ที่ได้พัฒนามาอย่างต่อเนื่องยาวนาน และเป็นแนวทางที่ได้รับการพิสูจน์ว่าสามารถ พัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะตามต้องการอย่างได้ผล

ผู้เรียน Generation Z (Gen Z) หรือผู้ที่เกิดระหว่างปี พ.ศ. 2538-2552 มีลักษณะเฉพาะที่แตกต่างจากผู้เรียนรุ่นก่อนหน้านี้ หลายประการ อาทิเช่น มีความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีและสื่อสังคมออนไลน์ เพราะผู้เรียน Gen Z ในประเทศไทยเติบโตมาพร้อมกับเทคโนโลยีและสื่อสังคมออนไลน์ พวกเขาใช้เวลาอยู่กับสมาร์ทโฟนและแพลตฟอร์มต่าง ๆ เป็นประจำ เช่น YouTube, Instagram และ TikTok ดังนั้นการจัดการเรียนรู้จึงควรผสมผสานเทคโนโลยีและสื่อดิจิทัลเข้ากับการสอน เพื่อให้สอดคล้องกับวิถีชีวิตของผู้เรียน และนอกจากนั้น ผู้เรียน Gen Z ยังมีความเป็นตัวของตัวเอง มีความต้องการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน ทำให้การจัดการเรียนรู้ควรมีความยืดหยุ่น เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เลือกแนวทางการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับตนเอง โดยผู้เรียน Gen Z ให้ความสำคัญกับการเรียนรู้ที่สามารถนำไปใช้ได้จริง การจัดการเรียนรู้จึงควรเน้นการปฏิบัติ การทดลอง และการมีส่วนร่วมของผู้เรียน เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจและทักษะที่จำเป็น (เรวดี อยู่สุข, 2567) และนอกจากที่กล่าวมาผู้เรียน Gen Z ยังชื่นชอบเนื้อหาที่สั้น กระชับ และเข้าใจง่าย ทำให้การออกแบบการเรียนรู้ควรเน้นการนำเสนอข้อมูลที่ตรงประเด็น และใช้สื่อที่ดึงดูดความสนใจ เช่น วิดีโอสั้นหรืออินโฟกราฟิก และสิ่งที่สำคัญแม้ว่า Gen Z จะเชี่ยวชาญในการใช้เทคโนโลยี แต่ยังมีปัญหาในเรื่องการสื่อสาร และการทำงานเป็นทีม การทำงานร่วมกับผู้อื่น รวมถึงทักษะการคิดวิเคราะห์ ที่ต้องมีการส่งเสริมในการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น (สิริลักษณ์ สุขสวัสดิ์, 2562)

การเรียนรู้เชิงรุก หรือ Active Learning คือ กระบวนการเรียนรู้ที่เน้นให้นักเรียนมีส่วนร่วมอย่างเต็มที่ในกิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งแตกต่างจากการเรียนรู้แบบดั้งเดิมที่เน้นการฟังบรรยาย การเรียนรู้เชิงรุกเน้นให้ผู้เรียนมีบทบาทเป็นศูนย์กลางของกระบวนการเรียนรู้ โดยใช้วิธีการต่างๆ เช่น การอภิปรายกลุ่ม การทำกิจกรรมร่วมกัน การทำโครงการ และการเรียนรู้แบบปฏิบัติจริง เพื่อให้ผู้เรียนได้มีโอกาสคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ในสถานการณ์ต่างๆ (วิจารณ์ พานิช, 2561, 14-15) นอกจากนั้นการเรียนรู้เชิงรุกยังเป็นการจัดการเรียนการสอนที่ทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมและปฏิบัติมากกว่าการฟัง และมีการคิดวิเคราะห์เกี่ยวกับสิ่งที่พวกเขากำลังทำและเรียนรู้. ดังนั้นการนำการเรียนรู้เชิงรุกมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ไม่เพียงแต่ช่วยให้ผู้เรียนมีความเข้าใจในเนื้อหามากขึ้น แต่ยังช่วยเตรียมความพร้อมให้กับผู้เรียน

ในการเผชิญหน้ากับโลกที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและท้าทายอีกด้วย การเรียนรู้เชิงรุกจึงเป็นกุญแจสำคัญในการพัฒนาการศึกษาสำหรับผู้เรียน Gen Z อย่างแท้จริง

ทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เชิงรุก

ในยุคดิจิทัลการจัดการเรียนรู้ต้องปรับรูปแบบให้เหมาะกับพฤติกรรมและลักษณะของผู้เรียน Gen Z ซึ่งเติบโตมาพร้อมกับเทคโนโลยีที่ทันสมัยและเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา อีกทั้งผู้เรียนยังมีแนวโน้มชอบการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมและสามารถนำไปใช้ได้จริง ทำให้การจัดการเรียนรู้เชิงรุกเป็นแนวทางที่มีประสิทธิภาพในการพัฒนาผู้เรียนกลุ่มนี้ โดยมีแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ดังนี้

ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism) (Piaget, 1972, 38-46) กล่าวว่าผู้เรียนจะมีการสร้างองค์ความรู้ขึ้นเองจากการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์จริงโดยใช้กระบวนการคิดและลงมือทำ โดยเป็นการเรียนรู้ที่ผู้เรียนเรียนรู้จากการสร้างงาน ผู้เรียนได้ดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองโดยการลงมือปฏิบัติ หรือสร้างงานที่ตนเองสนใจ ในขณะเดียวกันก็เปิดโอกาสให้สัมผัสและแลกเปลี่ยนความรู้กับสมาชิกในกลุ่ม ผู้เรียนจะสร้างองค์ความรู้ขึ้นด้วยตนเองจากการปฏิบัติงานที่มีความหมายต่อตนเอง

ทฤษฎีการเรียนรู้โดยใช้ประสบการณ์ (Experiential Learning Theory - ELT) (Kolb, 1984, 1-23) ผู้เรียนแต่ละคนจะได้เรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ อย่างเป็นระบบผ่านวงจรการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ และได้นำประสบการณ์จากอดีตและความรู้ที่ได้จากการกระทำแล้วมาสร้างเป็นกรอบแนวคิด โดยเป็นการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพผ่านกระบวนการสี่ขั้นตอน ได้แก่ การมีประสบการณ์ตรง (Concrete Experience) การสะท้อนคิด (Reflective Observation) การสร้างแนวคิด (Abstract Conceptualization) และการทดลองปฏิบัติ (Active Experimentation) ซึ่งช่วยให้ผู้เรียน Gen Z สามารถเชื่อมโยงความรู้กับสถานการณ์จริงได้

ทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคม (Social Learning Theory) (Bandura, 1986, 94-104) เสนอว่า การเรียนรู้เกิดขึ้นผ่านการสังเกตและเลียนแบบพฤติกรรมของผู้อื่น เป็นแนวคิดที่สำคัญในยุคดิจิทัลที่ผู้เรียน Gen Z มักเรียนรู้ผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ เช่น YouTube และ TikTok

ทฤษฎีการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaborative Learning) Slavin (1995, 179-194) อธิบายว่าวิธีการจัดการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนเรียนรู้ร่วมกัน ส่งเสริมให้ผู้เรียนทำกิจกรรมหรือแก้ไขปัญหาหนึ่งๆ ร่วมกัน ในรูปแบบกลุ่มจนเกิดความสำเร็จ เกิดเป็นกระบวนการการเรียนรู้ที่มีความหมายร่วมกันหรือมีการพัฒนาทักษะหนึ่งๆ ร่วมกัน ช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาแนวคิด การแก้ปัญหา และทักษะทางสังคม ซึ่งมีความสำคัญต่อผู้เรียน Gen Z ที่ต้องการประสบการณ์การเรียนรู้ที่เป็นกลุ่ม

เพื่อทำความเข้าใจความสัมพันธ์และจุดเด่นของแต่ละทฤษฎี จึงได้มีการจัดทำ ตารางที่ 1 สังเคราะห์เปรียบเทียบทฤษฎีที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เชิงรุก เพื่อแสดงให้เห็นลักษณะสำคัญของทฤษฎีทั้งสี่ ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญในการออกแบบและพัฒนาการจัดการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนยุค Gen Z อย่างมีประสิทธิภาพ

ตารางที่ 1

ตารางสังเคราะห์เปรียบเทียบทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เชิงรุก

ประเด็น	ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง	ทฤษฎีการเรียนรู้โดยใช้ประสบการณ์	ทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคม	ทฤษฎีการเรียนรู้แบบร่วมมือ
แนวคิดหลัก	ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง	เรียนรู้ผ่านวงจรประสบการณ์ 4 ขั้นตอน	เรียนรู้ผ่านการสังเกตและเลียนแบบ	เรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่ม
กระบวนการ	ลงมือปฏิบัติ → คิดวิเคราะห์ → สร้างความรู้	ประสบการณ์ → สะท้อนคิด → สร้างแนวคิด → ทดลอง	สังเกต → จัดจำ → เลียนแบบ → จูงใจ	ร่วมมือ → แลกเปลี่ยน → สร้างความรู้ร่วม
บทบาทผู้สอน	ผู้อำนวยความสะดวก	ผู้จัดประสบการณ์	ต้นแบบ	ผู้ออกแบบกิจกรรมกลุ่ม
กลไกการเรียนรู้	การปรับโครงสร้างทางปัญญา	การเรียนรู้ผ่านวงจรประสบการณ์ครบวงจร	การสังเกตและการเสริมแรง	การร่วมมือและแลกเปลี่ยนระหว่างกัน
ผลลัพธ์การเรียนรู้	ความรู้และความเข้าใจที่สร้างขึ้นเอง	ความสามารถในการประยุกต์ใช้ประสบการณ์	การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามต้นแบบ	ความสำเร็จของกลุ่มและทักษะทางสังคม

จากการวิเคราะห์ตาราง พบว่าทฤษฎีทั้งสี่มีจุดร่วมสำคัญคือ “การเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง” โดยทฤษฎีทั้งสี่ต่างเกื้อหนุนซึ่งกันและกันและสะท้อนแนวคิดหลักของการจัดการเรียนรู้เชิงรุก คือ การส่งเสริมให้ผู้เรียนเป็น “ผู้สร้างความรู้” มากกว่า “ผู้รับความรู้” ผ่านกระบวนการเรียนรู้ที่มีปฏิสัมพันธ์ ลงมือปฏิบัติจริง และเรียนรู้ร่วมกันอย่างมีความหมาย เพื่อพัฒนาทักษะการคิด การสื่อสาร และสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21

การนำการเรียนรู้เชิงรุกไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน Gen Z

1. ใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือสนับสนุนการเรียนรู้

เทคโนโลยีได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในการเปลี่ยนแปลงวิธีการจัดการเรียนรู้ในทุกระดับของการศึกษา โดยผู้เรียนสามารถเข้าถึงข้อมูลและแหล่งความรู้ต่างๆ ผ่านอินเทอร์เน็ตได้ง่ายและรวดเร็ว ทำให้การเรียนรู้ไม่ได้จำกัดอยู่แค่ในห้องเรียนเท่านั้น นอกจากนั้นผู้เรียนยังสามารถทำงานร่วมกันและสื่อสารกับเพื่อนและครูผ่านแพลตฟอร์มต่างๆ เช่น Google Classroom, Microsoft Teams หรือ Zoom ทำให้การเรียนรู้และการทำงานร่วมกันไม่ถูกจำกัดด้วยสถานที่และเวลา (Greenhow et al., 2009, 246-259) อีกทั้งยังสามารถนำเทคโนโลยีมาใช้ในการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนช่วยให้ครูสามารถติดตามความก้าวหน้าของนักเรียนได้แบบเรียลไทม์ และสามารถปรับการสอนให้เหมาะสมกับผู้เรียนเป็นรายบุคคล (Mishra & Koehler, 2016, 189-200)

สำหรับโรงเรียนประเทศไทย (Khlaisang et al., 2023, 254-279) พบว่า มีความพยายามในการนำเครื่องมืออย่าง Google Classroom หรือ Zoom มาใช้แต่ส่วนใหญ่ยังไม่ได้ทำมาใช้ในการบูรณาการจัดการเรียนการสอนอย่างแท้จริงแต่นำมาใช้เพื่อเสริมกระบวนการจัดการเรียนรู้มากกว่า นอกจากนี้ ผู้เรียนส่วนหนึ่งยังใช้เทคโนโลยีเพื่อความบันเทิงมากกว่าการเรียนรู้ ดังนั้น ความท้าทายจึงอยู่ที่การเปลี่ยนพฤติกรรม การใช้เทคโนโลยีของผู้เรียน และการพัฒนาทักษะของครูให้สามารถใช้เทคโนโลยีเพื่อออกแบบการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีความยืดหยุ่นและเกิดปฏิสัมพันธ์ในการเรียนรู้

การเรียนรู้ของผู้เรียน Gen Z ควรได้รับการออกแบบกิจกรรมให้มีความยืดหยุ่น (Flexible Learning) และสามารถปรับให้เข้ากับความต้องการและสไตล์การเรียนรู้ที่แตกต่างกันของผู้เรียน การเรียนรู้ที่ยืดหยุ่นช่วยให้ผู้เรียนสามารถเลือกเวลา สถานที่ และวิธีการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม ส่งเสริมความรับผิดชอบในการเรียนรู้ของตนเองได้ด้วย (OECD, 2019, 2-6) สำหรับแนวทางในการออกแบบกิจกรรมที่ยืดหยุ่น ได้แก่ การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเลือกเนื้อหาและวิธีการเรียนรู้ของตนเอง เช่น การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน และให้ผู้เรียนได้เลือกศึกษาตามความสนใจของตนเอง หรือสามารถแพลตฟอร์มการเรียนรู้ที่ต้องการใช้ (Prensky, 2001, 1-6) นอกจากนั้นควรให้ผู้เรียนได้ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ที่ไม่จำกัดเวลา และสถานที่ (Anywhere Anytime) เช่น การเรียนรู้ผ่าน Online Learning Platform ต่างๆ หรือการเรียนรู้ผ่านเครื่องมือที่ผู้เรียนใช้เป็นประจำ ได้แก่ Mobile Learning (Bonk & Graham, 2006, 3-21) และควรให้ความสำคัญกับการเรียนรู้ตามความต้องการของแต่ละบุคคล โดยมีการเก็บข้อมูลและนำปัญญาประดิษฐ์ (AI) มาช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูลผู้เรียน เพื่อแนะแนวทางการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียนแต่ละคน

นอกจากการจัดการเรียนรู้ที่มีความยืดหยุ่นสำหรับผู้เรียน Gen Z แล้วสิ่งที่ต้องมีคือการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน และผู้เรียนกับครูอีกด้วย โดยครูผู้สอนต้องเปลี่ยนบทบาทจากครูมาเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้ (Instructor) และเป็นผู้กระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ (Facilitator) (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2563) โดยการใช้การตั้งคำถามที่กระตุ้นการคิด (Socratic Questioning) เพื่อให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นและอภิปราย (Paul & Elder, 2007, 36-37) ใช้การสอนแบบ Flipped Classroom โดยให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาด้วยตนเองก่อนที่จะเรียน และใช้เวลาในห้องเรียนสำหรับการอภิปรายหรือแก้ปัญหา (Doun-In, S, 2017, 71-78) การสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่เป็นมิตร (Ryan & Deci, 2000, 54-67) และที่สำคัญการนำเครื่องมือดิจิทัลมาใช้เพื่อเพิ่มการมีส่วนร่วมของผู้เรียน เช่น Live Poll, Interactive Whiteboard หรือ Virtual Reality (Dillenbourg, 2013, 485-492) สำหรับการส่งเสริมปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียน Gen Z ด้วยกัน ต้องใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaborative Learning) และการแบ่งปันและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้เรียน (Johnson & Johnson, 2009, 365-379) โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ Team-Based Learning (TBL) โดยให้ให้ผู้เรียนทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มเล็ก ๆ และแข่งขันกันเพื่อแก้ปัญหาโดยให้ผู้เรียนสอนกันเองมาใช้จะทำให้ผู้เรียนมีความสนใจในการเรียนรู้มากขึ้น (Michaelsen, 2004, 27-50) นอกจากนั้นควรมีการนำ Gamification มาใช้เพื่อกระตุ้นให้เกิดการมีส่วนร่วม

โดยมีการนำเทคนิคและองค์ประกอบจากเกม เช่น คะแนน (Well Point), ป้ายความสำเร็จ (Badge), หรือการแข่งขัน (Challenges Ranking) มาประยุกต์ในการจัดการเรียนรู้เพื่อเพิ่มแรงจูงใจ, สร้างความสนุก, และกระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมมากขึ้น (Deterding et al., 2011, 2425-2428) นอกจากนั้นควรสนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้ผ่าน Social Media และ Online Community เช่น การสร้างกลุ่มเรียนรู้ออนไลน์บนแพลตฟอร์ม เช่น Discord, Facebook Group, Google Meet และการใช้ Crowdsourcing ให้ผู้เรียนแชร์ข้อมูลและแนวคิดใหม่ ๆ ร่วมกัน (Wiles & Simmons, 2022, 9053070) และสิ่งที่สำคัญควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีบทบาทในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง เช่น การเรียนรู้ผ่าน Podcast หรือสร้าง Podcast ของตนเอง, การทำ Vlog, หรือ Infographic ที่ผู้เรียนสนใจ นอกจากนั้นยังควรสนับสนุนให้ผู้เรียนสร้างเนื้อหาการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง เช่น การทำ Video Lecture หรือการเขียน Blog (Siemens, 2005, 3-10) ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎี Connectivism ของ (Siemens, 2005, 3-10) ที่เน้นการสร้างองค์ความรู้ผ่านการเชื่อมโยงข้อมูลและเครือข่ายของผู้เรียน

องค์ประกอบของการบริหารสถานศึกษาเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เชิงรุก

การบริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 จำเป็นต้องปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงโลกยุคปัจจุบัน ซึ่งมีการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการชีวิตประจำวันในทุกมิติและนอกจากนั้นพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน Gen Z ที่เติบโตมากับเทคโนโลยีและมีความสนใจต่อสิ่งต่างๆ ก่อนข้างสั้นนั้น การจัดการเรียนรู้เชิงรุก จึงเป็นแนวทางที่ช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้มากขึ้น โดยใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา และการลงมือปฏิบัติจริง (Zhang et al., 2023, 185-202) สำหรับการบริหารสถานศึกษาที่สามารถส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ได้อย่างมีประสิทธิภาพต้องคำนึงถึงองค์ประกอบสำคัญ ดังนี้ 1) การบริหารหลักสูตรที่เน้นการเรียนรู้เชิงรุก 2) การพัฒนาครูให้มีสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้เชิงรุก 3) การจัดการทรัพยากรที่ส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุก 4) การใช้เทคโนโลยีและแพลตฟอร์มดิจิทัลในการบริหารจัดการเรียนรู้ และ 5) การวัดและประเมินผลแบบเชิงรุก ซึ่งในแต่ละส่วนต้องได้รับการออกแบบให้สอดคล้องกับบริบทของสถานศึกษาและความต้องการของผู้เรียน โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. การบริหารหลักสูตรที่เน้นการเรียนรู้เชิงรุก

การบริหารหลักสูตรเป็นหัวใจสำคัญของการจัดการศึกษา เพราะช่วยให้การเรียนการสอนมีทิศทางที่ชัดเจนและสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน สังคม และตลาดแรงงาน ในยุคที่การเรียนรู้เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว หลักสูตรที่ได้รับการบริหารจัดการอย่างมีประสิทธิภาพจะช่วยเสริมสร้างคุณภาพทางการศึกษาและพัฒนาผู้เรียนให้มีศักยภาพพร้อมเผชิญกับความท้าทายของโลกยุคใหม่ ซึ่งการบริหารหลักสูตรที่เน้นการจัดการเรียนรู้เชิงรุกเป็นการออกแบบและพัฒนาหลักสูตรที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ผ่านการปฏิบัติ การแก้ปัญหา และการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง โดยมีองค์ประกอบ ดังนี้

1.1 การออกแบบหลักสูตรแบบบูรณาการ หลักสูตรที่ส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุกควรเน้นการบูรณาการระหว่างกลุ่มสาระการเรียนรู้ และเชื่อมโยงกับชีวิตจริงของผู้เรียน (Drake & Reid, 2018, 31-50)

เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างเนื้อหาวิชากับการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน การออกแบบหลักสูตรควรมีลักษณะยืดหยุ่น สามารถปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมกับบริบทและความต้องการของผู้เรียน

1.2 การกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ชัดเจน ผู้บริหารสถานศึกษาต้องส่งเสริมให้มีการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ชัดเจน ครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ซึ่งผลลัพธ์การเรียนรู้ควรเน้นการคิดขั้นสูง การแก้ปัญหา การทำงานร่วมกัน และการสร้างนวัตกรรม (Wiggins & McTighe, 2011, 60-88)

1.3 การจัดทำแผนการเรียนรู้เชิงรุก สถานศึกษาควรมีการพัฒนาแผนการเรียนรู้ที่เน้นกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก เช่น การเรียนรู้แบบโครงงาน (Project-Based Learning) การเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning) การเรียนรู้แบบสืบเสาะ (Inquiry-Based Learning) และการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaborative Learning) (Li et al., 2024, 145-160)

1.4 การประสานความร่วมมือกับชุมชนและภาคีเครือข่าย การบริหารหลักสูตรที่มีประสิทธิภาพต้องอาศัยความร่วมมือจากภาคส่วนต่าง ๆ เช่น ผู้ปกครอง ชุมชน สถาบันอุดมศึกษา และภาคธุรกิจ เพื่อพัฒนาหลักสูตรที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียนและสังคม (Epstein, 2020, 435-435) การสร้างเครือข่ายความร่วมมือจะช่วยให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์การเรียนรู้ที่หลากหลายและเป็นประโยชน์

การบริหารหลักสูตรที่เน้นการเรียนรู้เชิงรุกเป็นแนวทางสำคัญในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา มุ่งให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองผ่านการปฏิบัติจริง การคิดวิเคราะห์ และการแก้ปัญหา โดยเน้นการออกแบบหลักสูตรที่บูรณาการเนื้อหาเกี่ยวกับชีวิตจริงของผู้เรียน กำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ชัดเจน ครอบคลุมทั้งความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะ พัฒนาแผนการเรียนรู้ที่กระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมอย่างหลากหลาย และสร้างความร่วมมือกับชุมชนและภาคีเครือข่าย เพื่อให้การจัดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพและตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคมยุคใหม่

2. การพัฒนาครูให้มีสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้เชิงรุก

ครูเป็นผู้มีบทบาทสำคัญที่สุดในการขับเคลื่อนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ผู้บริหารสถานศึกษาจึงต้องมีแนวทางในการพัฒนาครูให้มีสมรรถนะที่จำเป็นสำหรับการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ดังนี้

2.1 การพัฒนาความรู้และทักษะการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ผู้บริหารต้องส่งเสริมให้ครูได้รับการพัฒนาความรู้และทักษะในการออกแบบและจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก โดยผ่านการพัฒนาทักษะด้วยกระบวนการต่างๆ เช่น การอบรมเพิ่มพูนความรู้ด้านการจัดการเรียนการสอน การวัดผลประเมินผล การศึกษาดูงาน การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทั้งภายในและภายนอกสถานศึกษา และการทำวิจัยในชั้นเรียน (Darling-Hammond et al., 2020, 97-140) โดยการพัฒนาครูควรเน้นให้ครูได้ปฏิบัติจริงและมีการนิเทศติดตามผลความก้าวหน้าในการจัดการเรียนการสอนของครูอย่างต่อเนื่อง

2.2 การสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning Community: PLC) เป็นกลยุทธ์สำคัญในการพัฒนาครูอย่างต่อเนื่อง โดยเน้นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การสะท้อนคิด และการทำงาน

แก้ปัญหาการจัดการเรียนการสอน (DuFour & Reeves, 2016, 69-71) ผู้บริหารต้องจัดระบบและสนับสนุนให้เกิดการทำงานร่วมกันของครูในรูปแบบ PLC อย่างเป็นรูปธรรม

2.3 การนิเทศและให้ข้อมูลย้อนกลับ การนิเทศการสอนและการให้ข้อมูลย้อนกลับเป็นกระบวนการสำคัญในการพัฒนาครู ผู้บริหารควรมีระบบการนิเทศที่เน้นการชี้แนะและการให้คำปรึกษาเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Glickman & Hall, 2018, 52-68) โดยใช้วิธีการที่หลากหลาย เช่น การสังเกต การสอน การนำเสนอผลงานทางวิชาการ และการใช้ดีโอบันทึกการสอน

2.4 การส่งเสริมการทำวิจัยและสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ ผู้บริหารต้องสนับสนุนให้ครูทำวิจัยในชั้นเรียนและพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้เชิงรุก เพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนการสอน (Mertler, 2019, 7-24) โดยการจัดสรรทรัพยากร ให้เวลา และสร้างแรงจูงใจในการทำวิจัยและพัฒนา นวัตกรรมจัดการเรียนรู้ของครูทุกคน

การพัฒนาครูให้มีสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้เชิงรุกเป็นกระบวนการสำคัญในการยกระดับคุณภาพการศึกษา โดยมุ่งเสริมให้ครูมีความรู้ ทักษะ และทัศนคติที่เหมาะสมต่อการจัดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนมีส่วนร่วมอย่างแท้จริง การพัฒนาครูควรเน้นการอบรมและฝึกปฏิบัติจริง การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันในชุมชนวิชาชีพ การนิเทศและให้คำปรึกษาอย่างต่อเนื่อง รวมถึงการส่งเสริมให้ครูทำวิจัยและสร้างนวัตกรรมทางการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาการสอนให้มีประสิทธิภาพและตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21

3. การจัดการทรัพยากรที่ส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุก

สภาพแวดล้อมและทรัพยากรการเรียนรู้เป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ผู้บริหารจึงต้องบริหารจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมให้เอื้อต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก ดังนี้

3.1 การออกแบบพื้นที่การเรียนรู้ที่ยืดหยุ่น พื้นที่การเรียนรู้ที่เหมาะสมกับการเรียนรู้เชิงรุกควรมีความยืดหยุ่น สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบได้ตามกิจกรรมการเรียนรู้ เช่น พื้นที่สำหรับการทำงานกลุ่ม พื้นที่สำหรับการนำเสนอ และพื้นที่สำหรับการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Barrett et al., 2015, 118-133) การจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่เหมาะสมจะช่วยกระตุ้นการมีส่วนร่วมและส่งเสริมปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนได้เป็นอย่างดี

3.2 การจัดหาสื่อ วัสดุ อุปกรณ์การเรียนรู้ ผู้บริหารต้องจัดหาและบริหารสื่อ วัสดุ และอุปกรณ์การเรียนรู้ที่หลากหลาย ทันสมัย และเพียงพอต่อความต้องการ เพื่อสนับสนุนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก โดยคำนึงถึงคุณค่า ประสิทธิภาพ และความยั่งยืนในการใช้งาน

3.3 การพัฒนาแหล่งเรียนรู้ทั้งภายในและภายนอกสถานศึกษา แหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายทั้งภายในและภายนอกสถานศึกษาเป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยเสริมสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน ผู้บริหารต้องส่งเสริมการพัฒนาและใช้ประโยชน์จากแหล่งเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น ห้องสมุด ห้องปฏิบัติการ พิพิธภัณฑ์ สวนพฤกษศาสตร์ และแหล่งเรียนรู้ในชุมชน (Falk & Dierking, 2019, 10)

3.4 การสร้างบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ บรรยากาศการเรียนรู้ทั้งทางกายภาพและทางจิตวิทยามีผลต่อการเรียนรู้เชิงรุก ผู้บริหารต้องส่งเสริมการสร้างบรรยากาศที่ปลอดภัย เป็นมิตร และกระตุ้นการเรียนรู้ (Cheryan et al., 2017, 4-12) โดยคำนึงถึงปัจจัยต่าง ๆ เช่น แสงสว่าง อุณหภูมิ เสียง และการจัดวางองค์ประกอบภายในห้องเรียน

การจัดการทรัพยากรเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เชิงรุกเป็นภารกิจสำคัญของผู้บริหารสถานศึกษา โดยต้องบริหารจัดการสภาพแวดล้อมและทรัพยากรให้เอื้อต่อการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ เริ่มจากการออกแบบพื้นที่การเรียนรู้ให้มีความยืดหยุ่น สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามลักษณะกิจกรรม เพื่อกระตุ้นการมีส่วนร่วมและปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียน ควรจัดหาสื่อ วัสดุ และอุปกรณ์การเรียนรู้ที่ทันสมัยและเพียงพอ เพื่อสนับสนุนการจัดกิจกรรมอย่างมีคุณภาพ พร้อมทั้งพัฒนาแหล่งเรียนรู้ทั้งภายในและภายนอกโรงเรียน เพื่อเพิ่มประสบการณ์การเรียนรู้ที่หลากหลาย และสุดท้ายควรสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่ปลอดภัย เป็นมิตร และกระตุ้นให้ผู้เรียนมีแรงจูงใจในการเรียนรู้ ทั้งในด้านกายภาพและด้านจิตใจ

4. การใช้เทคโนโลยีและแพลตฟอร์มดิจิทัลในการบริหารจัดการการเรียนรู้

เทคโนโลยีและแพลตฟอร์มดิจิทัลเป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยสนับสนุนและยกระดับการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ผู้บริหารสถานศึกษาจึงต้องมีแนวทางในการบริหารจัดการและส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพ ดังนี้

4.1 การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยี ผู้บริหารต้องพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีให้มีความพร้อมและทันสมัย เช่น ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และระบบความปลอดภัยทางไซเบอร์ (Resta & Laferrière, 2015, 743-756) เพื่อรองรับการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้เชิงรุกอย่างมีประสิทธิภาพ

4.2 การเลือกใช้แพลตฟอร์มและเครื่องมือดิจิทัลที่เหมาะสม การเลือกใช้แพลตฟอร์มและเครื่องมือดิจิทัลที่เหมาะสมเป็นสิ่งสำคัญในการสนับสนุนการเรียนรู้เชิงรุก ผู้บริหารควรส่งเสริมการใช้แพลตฟอร์มที่เอื้อต่อการมีส่วนร่วม การทำงานร่วมกัน และการสร้างสรรค์ผลงาน เช่น ระบบจัดการเรียนรู้ (LMS) เครื่องมือสร้างสื่อปฏิสัมพันธ์และแอปพลิเคชันสำหรับการทำงานร่วมกัน (Bonk & Graham, 2006, 3-21)

4.3 การพัฒนาทักษะดิจิทัลของครูและผู้เรียน ความสำเร็จในการใช้เทคโนโลยีเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เชิงรุกขึ้นอยู่กับทักษะดิจิทัลของครูและผู้เรียน ผู้บริหารต้องจัดให้มีการพัฒนาทักษะดิจิทัลอย่างต่อเนื่องทั้งในด้านการใช้งานเครื่องมือและการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัล (Mishra & Koehler, 2016, 189-200) ผ่านการอบรม การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และการสนับสนุนการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ให้เต็มที่

4.4 การสร้างระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการเป็นเครื่องมือสำคัญในการบริหารสถานศึกษา ผู้บริหารควรพัฒนาระบบสารสนเทศที่ช่วยในการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ผล และการตัดสินใจเชิงนโยบาย (Picciano, 2018, 20-32) เพื่อพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนรู้เชิงรุกอย่างต่อเนื่อง

4.5 การสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ออนไลน์ เครือข่ายการเรียนรู้ออนไลน์เป็นช่องทางในการขยายโอกาสและประสบการณ์การเรียนรู้ ผู้บริหารควรส่งเสริมการสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ออนไลน์ทั้งภายในและภายนอกสถานศึกษา เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้เชี่ยวชาญและเพื่อนร่วมชั้นเรียนในวงกว้าง (Greenhow et al., 2009, 246-259)

การนำเทคโนโลยีและแพลตฟอร์มดิจิทัลในการบริหารจัดการเรียนรู้จะส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสอดคล้องกับงานวิจัยของ MIT พัฒนาวิธีการจัดการเรียนรู้เชิงรุกโดยใช้เทคโนโลยี (Technology-Enhanced Active Learning) พบว่าเมื่อนักเรียนเปลี่ยนมาเรียนในห้องเรียนเชิงปฏิบัติ (studio physics) สามารถเพิ่มค่าพัฒนาการในการเรียนรู้ได้เท่าตัว และลดอัตราการสอบตกจาก 13% เหลือไม่ถึง 5% (Beichner et al., 2006, 97-106) และจากการศึกษาของ Christiansen & Even (2024, 28-57) พบว่า ช่วยส่งเสริมความมีส่วนร่วม การเรียนรู้ต่อเนื่อง และผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการ อย่างมีนัยสำคัญ ทั้งยังช่วยสร้างประสบการณ์เรียนรู้แบบเฉพาะบุคคลอีกด้วย

5. การวัดและประเมินผลแบบเชิงรุก

การวัดและประเมินผลแบบเชิงรุกเป็นกระบวนการที่สำคัญในการตรวจสอบและพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ ผู้บริหารสถานศึกษาต้องส่งเสริมการวัดและประเมินผลที่สอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ดังนี้

5.1 การออกแบบการวัดผลประเมินผลตามสภาพจริง (Authentic Assessment) เป็นการประเมินที่เน้นการวัดความสามารถของผู้เรียนในการประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะในสถานการณ์จริง ผู้บริหารควรส่งเสริมให้ครูออกแบบการวัดผลประเมินผลที่หลากหลาย เช่น การประเมินจากการทำโครงการ การประเมินจากการปฏิบัติจริง และการประเมินจากแฟ้มสะสมงาน (Black & Wiliam, 2018, 551-575)

5.2 การส่งเสริมการวัดผลประเมินผลเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ (Formative Assessment) เป็นกระบวนการที่ช่วยให้ครูและผู้เรียนได้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อปรับปรุงการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง ผู้บริหารควรส่งเสริมให้มีการวัดผลประเมินผลระหว่างการเรียนรู้ และมีการให้ข้อมูลย้อนกลับที่มีคุณภาพ ทำให้เกิดสร้างโอกาสในการปรับปรุงและพัฒนาทั้งในส่วนของผู้เรียนและครูสอน (Black & Wiliam, 2018, 551-575)

5.3 การพัฒนาระบบการวัดผลประเมินผลที่มีส่วนร่วม ซึ่งเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้ที่เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในกระบวนการวัดผลประเมินผล ผู้บริหารควรส่งเสริมการวัดผลประเมินผลที่ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม เช่น นักเรียนมีการประเมินตนเอง มีการประเมินจากเพื่อนร่วมห้อง เพื่อร่วมกลุ่ม และการประเมินโดยผู้ปกครองและชุมชน (Andrade & Brookhart, 2019, 16-25) เพื่อให้ได้มุมมองที่หลากหลายและครอบคลุม

5.4 การใช้เทคโนโลยีในการวัดและประเมินผล ที่สามารถช่วยให้การวัดและประเมินผลมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากขึ้น ผู้บริหารควรส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีในการประเมิน เช่น แพลตฟอร์มการประเมินออนไลน์ การวิเคราะห์ข้อมูลการเรียนรู้ (Learning Analytics) และการใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการประเมิน เพื่อให้การประเมินมีความรวดเร็ว แม่นยำ และให้ข้อมูลที่มีประโยชน์ต่อการพัฒนาการเรียนรู้ (Guskey et al., 2020, 257-269)

5.5 การพัฒนาระบบการรายงานผลและการใช้ประโยชน์จากผลการประเมิน ซึ่งเป็นขั้นตอนสำคัญในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา ผู้บริหารควรพัฒนาระบบการรายงานผลที่ชัดเจน เข้าใจง่าย และ

ครอบคลุมทุกด้านของการพัฒนาผู้เรียน รวมทั้งส่งเสริมการนำผลการประเมินไปใช้ในการปรับปรุงการจัดการเรียนรู้ การพัฒนาหลักสูตร และการกำหนดนโยบายของสถานศึกษา (Guskey et al., 2020, 257-269)

การวัดและประเมินผลแบบเชิงรุกมุ่งพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ โดยเน้นการประเมินตามสภาพจริงและการประเมินเพื่อพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เปิดโอกาสให้ผู้เรียนและผู้เกี่ยวข้องมีส่วนร่วม ใช้เทคโนโลยีช่วยเพิ่มประสิทธิภาพ และนำผลการประเมินไปใช้ปรับปรุงการเรียนการสอนและพัฒนาคุณภาพสถานศึกษา

แนวทางการบริหารสถานศึกษาเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เชิงรุกสำหรับผู้เรียน Gen Z

การบริหารจัดการศึกษาเชิงรุกสำหรับผู้เรียน Gen Z จะประสบความสำเร็จได้นั้นควรมีแนวทางการบริหารสถานศึกษาที่มุ่งเน้นเพื่อส่งเสริมให้มีการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ดังนี้

1. มีการกำหนดนโยบายและวิสัยทัศน์เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก โดยให้มีการจัดทำวิสัยทัศน์ที่มีความชัดเจน และเป็นวิสัยทัศน์ที่เกิดจากการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน ทั้งครู ผู้ปกครอง นักเรียน และชุมชน เพื่อให้ทุกคนเข้าใจและพัฒนาไปในทิศทางเดียวกัน (DuFour & Fullan, 2013, 1-60) แต่ในบริบทโรงเรียนในประเทศไทยส่วนใหญ่วิสัยทัศน์จะถูกกำหนดจากฝ่ายบริหารเพียงด้านเดียว ขาดการมีส่วนร่วมจึงยังขาดความเข้มแข็ง และนอกจากนั้นสิ่งที่สำคัญคือต้องมีการ สื่อสารวิสัยทัศน์อย่างต่อเนื่อง โดยใช้ช่องทางการสื่อสารที่หลากหลายเพื่อเน้นย้ำวิสัยทัศน์และเป้าหมายในการจัดการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้ทุกฝ่ายตระหนักและเข้าใจ อีกทั้งเพื่อให้นโยบายที่เป็นรูปธรรม ต้องมีการจัดทำแผนกลยุทธ์ที่มีเป้าหมาย ตัวชี้วัด และแนวทางดำเนินงานชัดเจน โดยมุ่งเน้นการพัฒนาการเรียนรู้เชิงรุก มีการกำหนดนโยบายที่เอื้อต่อการจัดการเรียนรู้เชิงรุก เช่น นโยบาย "ทุกห้องเรียนต้องมีกิจกรรม Active Learning อย่างน้อย 60% ของเวลาเรียน" (Darling-Hammond et al., 2020, 97-140) และที่สำคัญต้องมีการจัดสรรทรัพยากรในการจัดการเรียนการสอนอย่างเหมาะสม ทั้งงบประมาณ เวลา และทรัพยากรบุคคลเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้เชิงรุกอย่างเพียงพอ และเพื่อเป็นการขับเคลื่อนนโยบายสู่การปฏิบัติ ควรมีการพัฒนาคู่มือแนวทางการจัดการเรียนรู้เชิงรุกที่เป็นรูปธรรมสำหรับครู มีการปรับโครงสร้างการบริหารให้เอื้อต่อการขับเคลื่อนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก เช่น การจัดตั้งคณะกรรมการขับเคลื่อนการเรียนรู้เชิงรุก มีการกำหนดเป็น KPI ขององค์กรที่กำหนดให้การจัดการเรียนรู้เชิงรุกเป็นตัวชี้วัดหลักในการประเมินผลการดำเนินงานของสถานศึกษา

2. การสร้างวัฒนธรรมองค์กรที่ส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุก โดยการสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning Community: PLC) ที่มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างครูอย่างสม่ำเสมอ (DuFour & Fullan, 2013, 1-60) โดยมีการจัดสรรเวลาในตารางการทำงานของครูให้มีกิจกรรม PLC อย่างน้อยสัปดาห์ละ 2-3 ชั่วโมง และมีการสร้างวัฒนธรรมการสังเกตชั้นเรียนและให้ข้อมูลสะท้อนกลับเชิงสร้างสรรค์ระหว่างเพื่อนครู และนอกจากนั้น ผู้บริหารสถานศึกษาต้องมีภาวะผู้นำทางวิชาการเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง และเป็นแบบอย่างในการเรียนรู้ตลอดชีวิตพร้อมทั้งสนับสนุนและส่งเสริมให้มีการสร้างนวัตกรรมจัดการเรียนการสอนใหม่ๆ เสมอ (Robinson, 2011, 1-50) และนอกจากผู้บริหารจะมีภาวะผู้นำทางวิชาการแล้ว ยังต้องมีการเสริมพลังอำนาจให้แก่ครูได้โอกาสในการแสดงภาวะผู้นำทางวิชาการตามความถนัดของแต่ละคน เช่น ครูเป็นผู้นำทางการใช้เทคโนโลยี ครูเป็นผู้นำด้านการจัดการเรียนการสอนโครงการ นอกจากนั้นแล้วควรมีการสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้จากความ

ผิดพลาด ด้วยการสร้างพื้นที่ปลอดภัย สร้างบรรยากาศที่ครูและนักเรียนรู้สึกปลอดภัยที่จะเสี่ยงและเรียนรู้จากความผิดพลาด โดยการสร้างห้องเรียนเชิงบวก มีระบบการยกย่องและให้รางวัลแก่ครูที่พัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้เชิงรุก แม้ว่าผลลัพธ์อาจไม่สมบูรณ์แบบในครั้งแรก และควรมีการจัดเวทีสำหรับให้ครูได้บอกเล่าความสำเร็จในการจัดการเรียนรู้ ซึ่งเป็นการส่งเสริมให้มีการแบ่งปันเรื่องราวความสำเร็จและบทเรียนจากความล้มเหลวในการประชุมครู

3. ออกแบบการวัดผลประเมินผลที่สอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้เชิงรุก โดยปรับให้เป็นการประเมินเพื่อการเรียนรู้ร่วมกัน (Assessment for Learning) ระหว่างผู้สอนและผู้เรียน เป็นการวัดผลประเมินผลที่มุ่งเน้นการพัฒนามากกว่าการตัดสิน เน้นการให้ข้อมูลสะท้อนกลับเชิงสร้างสรรค์ (Black & Wiliam, 2018, 551-575) ให้เป็นการประเมินระหว่างเรียนมีการใช้เครื่องมือวัดผลประเมินผลที่หลากหลาย เช่น การถามคำถาม การสังเกตพฤติกรรม การเรียน พฤติกรรมการทำงานกลุ่มและลงมือปฏิบัติ และการตรวจผลงาน นอกจากนั้นสิ่งสำคัญในการวัดผลประเมินผลระหว่างเรียนควรให้นักเรียนได้สะท้อนคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้ของตนเอง (Metacognition) อย่างสม่ำเสมอ และครูผู้สอนต้องมุ่งเน้นการวัดผลประเมินผลตามสภาพจริงโดยออกแบบภาระงานสอดคล้องกับการเรียนและให้ผู้เรียนได้สะท้อนคิดตามสถานการณ์จริง (Authentic Assessment) มีการสร้างและพัฒนาเกณฑ์การประเมิน (Rubrics) ที่ชัดเจนและสื่อสารให้นักเรียนเข้าใจก่อนเริ่มภาระงานทุกครั้ง (Wiggins & McTighe, 2011, 60-88) ส่งเสริมให้ใช้แฟ้มสะสมงาน (Portfolio) ทั้งแบบดิจิทัลและกายภาพเพื่อแสดงพัฒนาการของนักเรียน และควรมีการพัฒนากรอบการประเมินที่ครอบคลุมทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 เช่น การคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา การทำงานร่วมกัน ส่งเสริมการประเมินโดยเพื่อน (Peer Assessment) เพื่อพัฒนาทักษะการให้ข้อมูลย้อนกลับเชิงสร้างสรรค์ และการทำงานร่วมกัน พัฒนาระบบการประเมินที่มุ่งเน้นสมรรถนะ (Competency-Based Assessment) มากกว่าการวัดความรู้เพียงอย่างเดียว (Andrade & Heritage, 2018, 80-140)

4. การมีส่วนร่วมของชุมชนและเครือข่ายในการสนับสนุนการเรียนรู้ โดยพัฒนาความร่วมมือกับมหาวิทยาลัย บริษัทเอกชน และหน่วยงานรัฐ เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก และสร้างเครือข่ายระหว่างโรงเรียนเพื่อแลกเปลี่ยนวิธีปฏิบัติที่ดี (Best Practices) ในการจัดการเรียนรู้เชิงรุก มีการพัฒนาระบบพี่เลี้ยง (Mentoring) ระหว่างโรงเรียนที่มีประสบการณ์ด้านการจัดการเรียนรู้เชิงรุกกับโรงเรียนที่เริ่มต้นพัฒนา สร้างการมีส่วนร่วมระหว่างผู้ปกครองเพื่อช่วยสนับสนุนการจัดการเรียนรู้ให้ประสบความสำเร็จ โดยจัดอบรมให้ผู้ปกครองเข้าใจแนวคิดและประโยชน์ของการเรียนรู้เชิงรุก (Epstein, 2020, 435-435) ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้ปกครองสามารถมีส่วนร่วมได้ที่บ้าน มีการพัฒนาช่องทางการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพระหว่างโรงเรียนและผู้ปกครอง เช่น แอปพลิเคชัน แพลตฟอร์มออนไลน์ สิ่งที่สำคัญอีกอย่างควรมีการนำทรัพยากรในชุมชนมาใช้เป็นแหล่งเรียนรู้โดยจัดทำแผนที่แหล่งเรียนรู้ในชุมชนและวางแผนการใช้ประโยชน์อย่างเป็นระบบ มีการนำภูมิปัญญาท้องถิ่น ปรากฏชาวบ้านมาร่วมถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ และควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้จัดทำโครงการที่ตอบสนองต่อความต้องการหรือปัญหาของชุมชนเพื่อให้นักเรียนเข้าใจชุมชนและจะเกิดความรักในชุมชนตัวเอง ซึ่งจะนำมาสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนต่อไป (Furco & Billig, 2002, 53-146)

5. การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีเพื่อรองรับการจัดการเรียนรู้เชิงรุก โดยพัฒนาระบบอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงที่ครอบคลุมทั่วทั้งโรงเรียนและมีเสถียรภาพสามารถให้ทุกคนเข้าถึงได้ จัดหาอุปกรณ์ดิจิทัล

ที่เพียงพอต่อการใช้งาน เช่น คอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต และอุปกรณ์อื่นๆ ตามความเหมาะสม พัฒนาระบบคลาวด์สำหรับจัดเก็บและแบ่งปันทรัพยากรการเรียนรู้ รวมทั้งผลงานของนักเรียน และสื่อการเรียนรู้ของครู การออกแบบพื้นที่เรียนรู้ที่เหมาะสมกับการจัดการเรียนรู้เชิงรุก โดยออกแบบห้องเรียนให้มีความยืดหยุ่น ห้องเรียนสามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบได้ตามกิจกรรมการเรียนรู้ที่จัด (Flexible Classroom) (Barrett et al., 2015, 118-133) ครุมีแหล่งเรียนรู้ที่มีคุณภาพในโรงเรียน เช่น ห้องสมุดมีชีวิต พื้นที่ทำงานกลุ่ม ศูนย์การเรียนรู้ต่างๆ จัดให้มีห้องปฏิบัติการนวัตกรรม (Innovation Lab) หรือพื้นที่สร้างสรรค์ (Makerspace) ที่มีอุปกรณ์และเครื่องมือสำหรับการสร้างชิ้นงาน จัดตั้งคณะทำงานสนับสนุนด้านเทคโนโลยีที่พร้อมช่วยเหลือทั้งครูและนักเรียน จัดอบรมการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้เชิงรุกให้กับครูอย่างต่อเนื่อง (Mishra & Koehler, 2016, 189-200)

บทสรุป

จากการศึกษาแนวทางการบริหารสถานศึกษาเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุก สะท้อนให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้างของการจัดการศึกษาในศตวรรษที่ 21 ซึ่งผู้เรียนมีลักษณะเฉพาะที่ต้องการการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น มีส่วนร่วม และสามารถนำไปใช้ได้จริง ทำให้ระบบการศึกษาจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนจากการสอนแบบ “ถ่ายทอดความรู้” สู่ “การจัดการเรียนรู้เชิงรุก” ที่ผู้เรียนมีบทบาทเป็นศูนย์กลาง

องค์ความรู้สำคัญจากบทความชี้ให้เห็นว่า แนวทางการบริหารสถานศึกษาเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุกสำหรับผู้เรียน Gen Z ต้องอาศัยการบูรณาการทั้งในระดับนโยบาย หลักสูตร การพัฒนาครู การจัดการทรัพยากร เทคโนโลยี และระบบการประเมินผล โดยมีองค์ประกอบหลัก 5 ประการ คือ 1) การบริหารหลักสูตรที่ยืดหยุ่นและบูรณาการ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้จากประสบการณ์จริงและสอดคล้องกับความต้องการของตนเอง 2) การพัฒนาครูให้มีสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ครูต้องปรับบทบาทจาก “ผู้ถ่ายทอด” เป็น “ผู้อำนวยความสะดวก” (Facilitator) ที่สามารถออกแบบกิจกรรมและกระตุ้นการคิดอย่างมีระบบ 3) การบริหารทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ให้เอื้อต่อการมีปฏิสัมพันธ์ การทำงานร่วมกัน และการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์ 4) การใช้เทคโนโลยีและแพลตฟอร์มดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อขยายขอบเขตการเรียนรู้แบบ Anywhere Anytime Learning และ 5) การวัดและประเมินผลเชิงรุก โดยมุ่งเน้นการประเมินตามสภาพจริง การให้ข้อมูลย้อนกลับอย่างสร้างสรรค์ และการพัฒนาแบบสมรรถนะ

ในเชิงแนวทางปฏิบัติ บทความเสนอให้สถานศึกษานำแนวคิดการบริหารสถานศึกษาเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้สำหรับผู้เรียน Gen Z ไปใช้ใน 3 มิติสำคัญ ได้แก่ 1) มิติการบริหารเชิงระบบ (System Management) โดยพัฒนานโยบายและโครงสร้างบริหารที่เปิดกว้าง ยืดหยุ่น และสนับสนุนให้ทุกฝ่ายมีส่วนร่วมในการสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ 2) มิติการบริหารเชิงวิชาการ (Academic Leadership) ผู้บริหารต้องทำหน้าที่เป็นผู้นำทางวิชาการ สร้างวัฒนธรรมองค์กรแห่งการเรียนรู้ ส่งเสริม PLC และการพัฒนาครูอย่างต่อเนื่อง 3) มิติการบริหารเชิงนวัตกรรม (Innovation Management) ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและแนวคิดการออกแบบเชิงสร้างสรรค์ (Design Thinking) ในการจัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนา “สมรรถนะและทักษะศตวรรษที่ 21” ของผู้เรียน

องค์ความรู้จากบทความนี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในทางปฏิบัติได้หลายด้าน เช่น การออกแบบแผนพัฒนาสถานศึกษา ให้มีนโยบายส่งเสริม Active Learning เป็นวาระหลัก การพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา ผ่านการอบรม การวิจัยในชั้นเรียน และการจัดตั้งชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) การสร้างห้องเรียนแห่งอนาคต (Future Classroom) ที่ใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือเสริมกระบวนการคิด การสื่อสาร และการเรียนรู้ร่วมกัน การพัฒนาระบบการประเมินผลตามสมรรถนะ เพื่อสะท้อนพัฒนาการผู้เรียนอย่างแท้จริง

เอกสารอ้างอิง

- ทิตินา แชมมณี. (2557). *ศาสตร์การสอน* (พิมพ์ครั้งที่ 18). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2562. (2562, 1 พฤษภาคม). *ราชกิจจานุเบกษา*. เล่ม 136 ตอนที่ 57 ก. หน้า 49-53.
- เรวัต อยู่สุข. (2567). *ถอดรหัส Gen Z ทำความเข้าใจและปรับตัวเพื่อการสื่อสารที่มี*
https://gened.kmutt.ac.th/generationgap_genz/?utm_source=chatgpt.com
- วิจารณ์ พานิช. (2561). อาชีพน่าสนใจในศตวรรษที่ 21. *นิตยสารพัฒนาความรู้และความคิดสร้างสรรค์เพื่อ*
เพิ่มศักยภาพทุนมนุษย์ผ่านกระบวนการเรียนรู้สาธารณะ, 2(11), 14-15.
https://www.okmd.or.th/upload/pdf/magazine/The_Knowledge_vol_11.pdf
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2563). *การให้ความช่วยเหลือและสนับสนุนของครูส่งผล*
ต่อผลการประเมินด้านการอ่านของนักเรียนอย่างไร – PISA Thailand.
<https://pisathailand.ipst.ac.th/issue-2020-57/>
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). *แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560- 2579*.
 กรุงเทพฯ: พรึกหวาน กราฟฟิก.
- สิริลักษณ์ สุขสวัสดิ์. (2562). *The Lost Generation: เด็ก Gen Z กับช่องโหว่ทางการศึกษาไทย*.
<https://urbancreature.co/the-lost-generation/>
- Andrade, H., & Brookhart, S. M. (2019). Classroom assessment as a reciprocal process.
Educational Measurement: Issues and Practice, 38(4), 16–25.
- Andrade, H., & Heritage, M. (2018). *Using formative assessment to enhance learning, achievement, and academic self-regulation* (pp. 80–120). Routledge.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory* (pp. 94–104). Prentice Hall.
- Barrett, P., Davies, F., Zhang, Y., & Barrett, L. (2015). The impact of classroom design on pupils' learning: Final results of a holistic, multi-level analysis. *Building and Environment*, 89, 118–133. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2015.02.013>

- Beichner, R. J., Dori, Y. J., & Belcher, J. W. (2006). New physics teaching and assessment: Laboratory- and technology-enhanced active learning. In J. J. Mintzes & W. H. Leonard (Eds.), *Handbook of college science teaching: Theory, research and practice* (pp. 97–106). NSTA Press.
- Black, P., & Wiliam, D. (2018). Classroom assessment and pedagogy. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 25(6), 551–575.
<https://doi.org/10.1080/0969594X.2018.1441807>
- Bonk, C. J., & Graham, C. R. (2006). *The handbook of blended learning* (pp. 3–21). Pfeiffer Publishing.
- Cheryan, S., Ziegler, S. A., Plaut, V. C., & Meltzoff, A. N. (2017). Designing classrooms to maximize student achievement. *Policy Insights from the Behavioral and Brain Sciences*, 4(1), 4–12. <https://doi.org/10.1177/2372732214548677>
- Christiansen, B., & Even, A. M. (Eds.). (2024). *Prioritizing skills development for student employability* (pp. 28–57). IGI Global.
- Darling-Hammond, L., Flook, L., Cook-Harvey, C., Barron, B., & Osher, D. (2020). Implications for educational practice of the science of learning and development. *Applied Developmental Science*, 24(2), 97–140.
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). Gamification: Using game-design elements in non-gaming contexts. In *CHI '11 extended abstracts on human factors in computing systems* (pp. 2425–2428). ACM.
- Dillenbourg, P. (2013). Design for classroom orchestration. *Computers & Education*, 69, 485–492. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2013.04.013>
- Doung-In, S. (2017). Flip your classroom: Reach every student in every class every day. *Walailak Journal of Learning Innovations*, 3(2), 71–78.
- Drake, S. M., & Reid, J. L. (2018). Integrated curriculum as an effective way to teach 21st-century capabilities. *Asia Pacific Journal of Educational Research*, 1(1), 31–50.
<https://doi.org/10.30777/APJER.2018.1.1.03>
- DuFour, R., & Fullan, M. (2013). *Cultures built to last: Systemic PLCs at work™* (pp. 1–60). Solution Tree Press.
- DuFour, R., & Reeves, D. (2016). The futility of PLC lite. *Phi Delta Kappan*, 97(6), 69–71.
<https://doi.org/10.1177/0031721716636878>

- Epstein, J. L. (2002). *School, family, and community partnerships: Preparing educators and improving schools. Adolescence, 37*, 435.
- Falk, J. H., & Dierking, L. D. (2019). Reimagining public science education: The role of lifelong free-choice learning. *Disciplinary and Interdisciplinary Science Education Research, 1*(1), 10. <https://doi.org/10.1186/s43031-019-0013-x>
- Furco, A., & Billig, S. H. (2002). *Service-learning: The essence of the pedagogy* (pp. 53–146). Information Age Publishing.
- Glickman, N. S., & Hall, W. C. (2018). *Language deprivation and deaf mental health* (pp. 52–68). Routledge.
- Greenhow, C., Robelia, B., & Hughes, J. E. (2009). Learning, teaching, and scholarship in a digital age: Web 2.0 and classroom research: What path should we take now? *Educational Researcher, 38*(4), 246–259.
- Guskey, T. R., Townsley, M., & Buckmiller, T. M. (2020). The impact of standards-based learning: Tracking high school students' transition to the university. *NASSP Bulletin, 104*(4), 257–269. <https://doi.org/10.1177/0192636520975862>
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (2009). An educational psychology success story: Social interdependence theory and cooperative learning. *Educational Researcher, 38*(5), 365–379. <https://doi.org/10.3102/0013189X09339057>
- Khlaisang, J., Huang, F., Koraneekij, P., & Teo, T. (2023). Using mobile technologies to teach 21st-century learning skills: A study of teachers' acceptance in Thai secondary schools. *International Journal of Mobile Learning and Organisation, 17*(1–2), 254–279. <https://doi.org/10.1504/IJMLO.2023.128343>
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development* (pp. 1–23). Prentice Hall.
- Li, R., Srikhao, S., & Jantharajit, N. (2024). An experimental study on the impact of collaborative and active learning instructional methods to improve learning achievement and self-motivation. *Latin American Journal of Development, 6*(3), 145–160.
- Mertler, C. A. (2019). *The Wiley handbook of action research in education* (pp. 7–24). John Wiley & Sons.
- Michaelsen, L. K. (2004). Getting started with team-based learning. In *Team-based learning* (pp. 27–50). Routledge.

- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2016). *Handbook of technological pedagogical content knowledge (TPACK) for educators* (pp. 189–200). Routledge.
- OECD. (2019). *Education at a glance 2019: OECD indicators* (pp. 2–6). OECD Publishing.
- Paul, R., & Elder, L. (2007). Critical thinking: The art of Socratic questioning. *Journal of Developmental Education*, 31(1), 36–37. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ832681.pdf>
- Piaget, J. (1972). Development and learning. In C. S. Lavattelly & F. Stendler (Eds.), *Reading in child behavior and development* (pp. 38–46). Harcourt Brace Jovanovich.
- Picciano, A. G. (2018). *Online education: Foundations, planning, and pedagogy* (pp. 20–32). Routledge.
- Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants. *On the Horizon*, 9(5), 1–6. <https://doi.org/10.1108/10748120110424816>
- Resta, P., & Laferrière, T. (2015). Digital equity and intercultural education. *Education and Information Technologies*, 20, 743–756.
- Robinson, V. (2011). *Student-centered leadership* (pp. 1–50). Jossey-Bass.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions. *Contemporary Educational Psychology*, 25(1), 54–67. <https://doi.org/10.1006/ceps.1999.1020>
- Siemens, G. (2005). Connectivism: A learning theory for the digital age. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 2(1), 3–10. http://www.itdl.org/Journal/Jan_05/article01.htm
- Slavin, R. E. (1995). *Cooperative learning: Theory, research, and practice* (pp. 179–194). Allyn & Bacon.
- Wiggins, G., & McTighe, J. (2011). *The understanding by design guide to creating high-quality units* (pp. 60–88). ASCD.
- Wiles, A. M., & Simmons, K. (2022). Establishment of an engaged and active learning space (Discord-enhanced). *Medical Education Online*, 27(1), 9053070. <https://doi.org/10.1080/10872981.2022.9053070>
- Zhang, Y., Adams, D., & Cheah, K. S. L. (2023). Technology leadership for schools in the twenty-first century. In D. Adams (Ed.), *Educational leadership* (pp. 185–202). Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-99-8494-7_10