

Active Learning : กระบวนการเรียนรู้เชิงรุกที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 Active Learning : Essential Proactive Learning Process in the 21st Century

ชนิษฐา ชัยรัตนาวรรณ¹, สันตต์ ศิริอนันต์ไพบูลย์²
Kanidta Chairattanawan¹, Suntud Sirianuntapiboon²

บทคัดย่อ

Active Learning นับเป็นนวัตกรรมการสอนใหม่ที่ต้องการให้ผู้เรียนเป็นผู้คิด ผู้ลงมือทำ ผู้ค้นหา โดยการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองจากกระบวนการคิดขั้นสูง ซึ่งเป็นลักษณะสำคัญของหลักการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญผ่านการพูด-การฟัง การเขียน การอ่าน และการสะท้อนคิด ผู้สอนต้องเป็นผู้เชี่ยวชาญและมีประสบการณ์เพื่อชี้แนะให้แก่ผู้เรียนไปสร้างนวัตกรรมหรือผลงานที่นำไปใช้ประโยชน์ได้จริง มีการใช้กระบวนการที่เหมาะสมที่สามารถสร้างกิจกรรมการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงไปยังหน่วยงานหรือชุมชนได้อย่างแท้จริง โดยมีปัจจัยสำคัญที่เกี่ยวข้องอยู่ 5 ด้าน ได้แก่ ด้านสภาวะการณ์ ด้านเป้าหมาย ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ ด้านการสะท้อนกลับ และด้านการวัดและประเมินผล

คำสำคัญ : Active Learning, กระบวนการเรียนรู้, นวัตกรรมการสอน, ศตวรรษที่ 21

Abstract

Active Learning is a new teaching innovation that requires learners to be thinkers, doers and seekers by creating their own body of knowledge through advances thinking process. This is an important aspect of the principle of student-centered learning management through talking and listening, writing, reading and reflection. Instructors must be experts and experienced in guiding students to create innovation or practical works. There are an appropriate processes that can create learning activities that are truly connected to the agency or community. There are 5 important factors involved : situation, goals, learning activities, reflection side and measurement and evaluation.

Keywords: Active Learning, Learning process, Teaching innovation, 21st Century

¹ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร., ผู้ช่วยผู้อำนวยการสำนักวิชาศึกษาทั่วไป มหาวิทยาลัยศรีปทุม

² ศาสตราจารย์ ดร., กรรมการการเลือกตั้ง สำนักงานคณะกรรมการการเลือกตั้ง

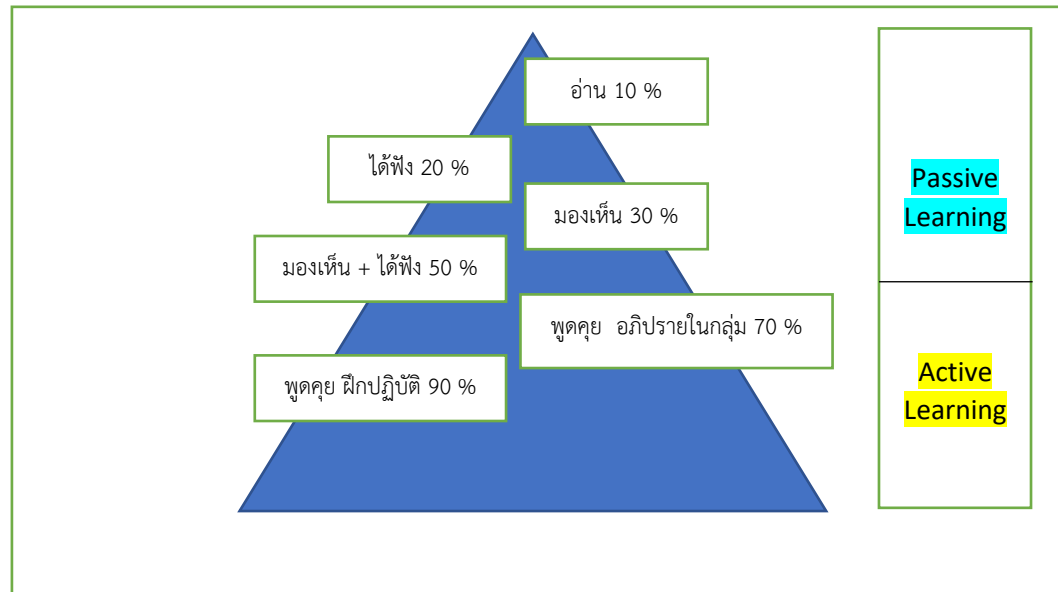
บทนำ

การพัฒนาคนได้มีการกล่าวถึงในยุทธศาสตร์ชาติไทย 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) ในยุทธศาสตร์ที่ 3 ด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ เป้าหมายที่สำคัญก็คือ **ให้คนไทยมีความพร้อมรอบด้าน เป็นคนดี คนเก่ง มีคุณภาพ มีความพร้อมสำหรับวิถีชีวิตที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 เพื่อไปสู่การเป็นคนไทยที่มีทักษะสูงเป็นนวัตกรรม นวัตกรรม ผู้ประกอบการ โดยมีสัมมาชีฟตามความถนัดของตนเอง**

แต่จากรายงานทางวิชาการด้านคุณภาพการศึกษาในระดับอุดมศึกษาพบว่า ปัญหาที่สำคัญมากในการเรียนการสอน โดยเฉพาะการจัดการเรียนรู้ไม่เหมาะสมกับผู้เรียน (พวงพยอม ชิดทอง และปวีณา โสสิโต, 2560) ทำให้ผู้เรียนขาดกระบวนการคิดที่จะเชื่อมโยงระหว่างองค์ความรู้กับทักษะการแก้ปัญหาและการนำไปประยุกต์ใช้จริง (กานต์ อัมพานนท์, 2561: 90) เนื่องจากการสอนทักษะการคิดไม่มีคุณภาพการจัดการเรียนการสอนมุ่งเน้นเฉพาะให้ผู้เรียนคิดตามสิ่งที่ผู้สอนป้อนความรู้มากกว่าการคิดสิ่งใหม่ ๆ ด้วยตนเอง (ประหยัด พิมพา, 2561: 246) ซึ่งส่งผลต่อกระทบต่อคุณลักษณะที่สำคัญสำหรับผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 อีกด้วย ดังนั้นเพื่อให้ คนไทยได้รับการพัฒนาในทุกมิติ ได้แก่ ทางจิตใจ ทางสติปัญญา ทางกาย และทางสภาพแวดล้อม สถาบันการศึกษาย่อมมีส่วนสำคัญในการเสริมสร้างศักยภาพของคนซึ่งในที่นี้คือ ผู้เรียนให้มีศักยภาพที่เหมาะสมกล่าวคือ ด้านสติปัญญา ให้สามารถคิดวิเคราะห์ ฟังตนเองได้ มีความรู้ที่หลากหลายด้าน (well-rounded) ด้านจิตใจ ให้อยึดมั่นในความซื่อสัตย์ มีศีลธรรม มีคุณธรรม ด้านกาย มีสุขภาพสมบูรณ์แข็งแรง และด้านสภาพแวดล้อมที่สนับสนุนการเรียนรู้ในยุคปัจจุบันที่ผู้เรียนเติบโตมาพร้อมกับเทคโนโลยีดิจิทัล ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาวิจัยของทง ทงภูเบศร์ และคณะ (2564: 167) ที่ผลการวิจัยพบว่า สถาบันอุดมศึกษาต้องเน้นการมองที่สมรรถนะของผู้เรียน ความเป็นตัวตนของผู้เรียนว่าถนัดอะไร ความรู้ภายในตนของผู้เรียนที่พร้อมจะถ่ายทอดออกมา ผู้เชี่ยวชาญทางการศึกษาวิจัย วงษ์ใหญ่และมารุต พัฒนา (2562) ยังได้กล่าวไว้ว่า ในปัจจุบันผู้สอนที่ใช้วิธีการจัดการเรียนรู้แบบดั้งเดิมไม่ได้รับความสนใจจากผู้เรียนอีกต่อไป ดังนั้นการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้จึงเป็นหนึ่งประเด็นที่สำคัญในการเสริมสร้างศักยภาพของคนไทยเพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21 ดังเช่นคำกล่าวที่ว่า “การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เป็นการเรียนรู้ร่วมกันมากกว่าการเรียนรู้แบบตัวใครตัวมัน”

กระบวนการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) นับเป็นนวัตกรรมการสอนใหม่หรือกระบวนการเรียนรู้แบบใหม่ที่มีเป้าหมายจาก “ความรู้” (knowledge) ไปสู่ “ทักษะ” (skill or practiced) จึงได้เน้นให้ผู้เรียนเป็นผู้คิด ผู้ลงมือทำ ผู้ค้นหา โดยการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ผู้สอนจะกลายเป็นผู้ชี้แนะและให้วิธีการค้นหาความรู้เพื่อให้ผู้เรียนได้สามารถแสวงหาความรู้และประยุกต์ใช้เพื่อสร้างความเข้าใจและสุดท้ายจะทำให้เกิดการเรียนรู้ ซึ่งเป็นลักษณะสำคัญของหลักการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (student center) อย่างแท้จริง ดังนั้นผู้เขียนจึงขอเสนอกระบวนการเรียนรู้เชิงรุกหรือที่เรียกกันว่า Active Learning ที่ควรถูกเลือกมาใช้เป็นกระบวนการจัดการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษาเพื่อสร้างความรู้และทักษะไปพร้อม ๆ กันในผู้เรียน

กรวยของกระบวนการเรียนรู้



ภาพที่ 1 กรวยของกระบวนการเรียนรู้
ที่มา : ปรับจาก Francis (2014)

จากภาพที่ 1 กรวยของกระบวนการเรียนรู้แสดงให้เห็นถึงกิจกรรมการเรียนการสอนที่แตกต่างกันที่ส่งผลต่อผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ต่างกัน กิจกรรมพื้นฐานในการเรียนรู้ คือ การพูด-การฟัง (talking and listening) การเขียน (writing) การอ่าน (reading) และการสะท้อนคิด (reflection) โดยที่กระบวนการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) จะส่งผลให้ผู้เรียนสามารถรักษาผลการเรียนรู้ได้คงทนกว่าและนานกว่ากระบวนการเรียนรู้เชิงรับ (passive learning) เนื่องจากกระบวนการเรียนรู้เชิงรุกมีความสอดคล้องกับการทำงานของสมองในส่วนที่เกี่ยวข้องกับความจำโดยสามารถเก็บและจดจำสิ่งที่ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมได้มีประสิทธิภาพ ได้รับรู้กับสภาพแวดล้อมซึ่งนับว่าได้ผ่านการปฏิบัติจริง จึงเป็นการจัดเก็บไว้ในระบบความจำระยะยาว (long term memory) ทำให้ผลการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นคงอยู่ได้ในระยะยาว (สมชาย สุนทรโลหะนกุล, 2559)

กรวยของกระบวนการเรียนรู้แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ Passive Learning และ Active Learning ดังนี้

1) กระบวนการเรียนรู้เชิงรับ (passive learning) เป็นการเรียนรู้ในรูปแบบเดิม (traditional passive) ผู้สอนเป็นผู้ทำหน้าที่ถ่ายทอดให้ผู้เรียนซึ่งเป็นผู้รับองค์ความรู้ผ่านการอ่าน การฟัง การมองเห็นจึงทำให้ผลการเรียนรู้จะมีระดับที่ต่างกัน คือ หากเรียนรู้จากการอ่าน จะจำได้ 10 % เรียนรู้จากการฟังจะจำในสิ่งที่เรียนเพียงร้อยละ 20 % แต่หากผู้เรียนมีโอกาสได้เห็นภาพประกอบจะทำให้ผลการเรียนรู้คงอยู่ได้มากถึงร้อยละ 30 % และหากได้มีการมองเห็นและได้ฟังด้วยจะสามารถจดจำได้ 50 % เช่น มีการจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนจากการเข้าเยี่ยมชมภาพยนตร์ การศึกษาดูงาน การเข้าร่วมทัศนศึกษา เป็นต้น สื่อการเรียนที่ใช้ส่วนใหญ่คือ หนังสือ สมุด การจดบันทึก โดยผู้สอนจะทำหน้าที่สั่งงาน บรรยายเนื้อหา ผู้เรียนมีบทบาทคือทำตาม ในส่วนของการวัดและประเมินผลจะเป็นการสอบแบบปรนัย อัตนัย หรือกาบาทจับคู่ ผู้เรียนจึงมักเน้นการท่องจำในเนื้อหาที่อยู่ในหลักสูตร ทำให้กระบวนการเรียนรู้เชิงรับนี้มีประสิทธิภาพไม่เกิน 50 % เนื่องจากไม่ได้ลงมือทำ

2) กระบวนการเรียนรู้เชิงรุก (active learning) เป็นแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การเรียนรู้ในลักษณะนี้เกิดขึ้นจากการที่ผู้เรียนเป็นผู้ลงมือปฏิบัติ ผ่านการพูด ผ่านการคิด เพื่อให้ได้องค์ความรู้ ซึ่งลักษณะการเรียนรู้แบบนี้สามารถจัดการได้ภายในห้องเรียนและภายนอกห้องเรียน ทั้งการเรียนรู้ที่เป็นรายบุคคล (individual) การเรียนรู้แบบกลุ่มเล็ก (share/pair) การเรียนรู้แบบกลุ่มใหญ่ (groups) ผู้เรียนสามารถเลือกรายวิชาที่สนใจและต้องการที่จะเรียนรู้ โดยมีผู้สอนเป็นผู้ชี้แนะ สนับสนุน และเติมเต็มองค์ความรู้ ทำให้ผู้สอนและผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ผู้เรียนได้มีการโต้ตอบ การวัดและประเมินผลจะไม่มีคำว่า “ถูก” หรือ “ผิด” แต่จะพบในรูปแบบการสอบปากเปล่า การนำเสนอ การทดสอบ เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนมีการทบทวนบทเรียน

กิจกรรมการเรียนรู้ของกระบวนการเรียนรู้เชิงรุกนี้เป็นการจัดประสบการณ์เพื่อให้ผู้เรียนได้ร่วมกันอภิปราย มีการฝึกทักษะในการสื่อสาร ฝึกทักษะความเป็นผู้นำ ฝึกทักษะการทำงานเป็นทีม และทักษะอื่น ๆ ทำให้ผลการเรียนรู้ในด้านการจดจำเพิ่มขึ้นมากถึงร้อยละ 70 และหากได้มีการจำลองสถานการณ์ ได้ฝึกปฏิบัติในสภาพจริง จะส่งผลให้ผลการเรียนรู้มากถึงร้อยละ 90 ดังภาพที่ 1 ซึ่งสอดคล้องกับวัฒนา หงสกุล (2561) และ Michel et al. (2009) ที่กล่าวว่า กระบวนการเรียนรู้เชิงรุกทำให้ความจำเกิดขึ้นได้ในระยะยาว เพราะผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริงด้วยตนเองทำให้ประสิทธิภาพในการเรียนรู้สูงขึ้น

ทั้งนี้มหาวิทยาลัยเซฟฟิลด์ ฮอสแฮม (Sheffield Halam University, 2000) และอภิรักษ์ ธรรมวิมุติ (2564) ได้สรุปความแตกต่างระหว่างกระบวนการเรียนรู้เชิงรับกับกระบวนการเรียนรู้เชิงรุก ดังรายละเอียดตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ความแตกต่างระหว่างกระบวนการเรียนรู้เชิงรับกับกระบวนการเรียนรู้เชิงรุก

กระบวนการเรียนรู้เชิงรับ (passive learning)	กระบวนการเรียนรู้เชิงรุก (active learning)
● เน้นการบรรยายจากผู้สอน	● เน้นการทำงานเป็นกลุ่ม
● เป็นการสอนจาก 1 แหล่งความรู้เท่านั้น (จากผู้สอน)	● เป็นการเรียนรู้จากแหล่งความรู้ที่หลากหลาย
● เน้นการแข่งขัน	● เน้นความร่วมมือระหว่างผู้เรียน
● ผู้สอนเป็นผู้รับผิดชอบการเรียนรู้ของผู้เรียน	● ผู้เรียนรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง
● ผู้สอนเป็นผู้ชี้แนะและจัดเนื้อหาให้ผู้เรียน	● ผู้สอนเป็นผู้ชี้แนะ คอยกระตุ้น คอยซักถาม ให้ประสบการณ์ และอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้
● การเรียนการสอนเน้นความรู้ในเนื้อหาของวิชา	● ผู้เรียนเป็นเจ้าของความคิด ที่เน้นการวิเคราะห์ การแก้ปัญหา
● ผู้สอนเป็นผู้วางกฎ ระเบียบ และวินัย ในการจัดการเรียนการสอน	● ผู้เรียนมีวินัยและความรับผิดชอบในตนเอง
● ผู้เรียนเป็นผู้รับองค์ความรู้ที่ผู้สอนเป็นผู้ถ่ายทอดให้	● ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการวางแผนการเรียนรู้
● จำกัดวิธีการเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนรู้	● ใช้วิธีการเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย
● ไม่ต้องการเตรียมอุปกรณ์ การจัดสภาพแวดล้อมในการเรียนการสอน	● มีการเตรียมอุปกรณ์ มีการสร้างสภาพแวดล้อมที่สนับสนุนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างเหมาะสม

ความสำคัญของ Active Learning

Active Learning เป็นรูปแบบหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในชั้นเรียน สร้างเสริมปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน ผู้เรียนรู้เป็นผู้ลงมือปฏิบัติหรือการลงมือทำ ตั้งแต่เป็นผู้อ่าน ผู้เขียน ผู้ตั้งคำถาม ผู้ตอบคำถาม ด้วยการพูดคุย อภิปรายร่วมกัน ซึ่งส่งผลให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงความรู้ หรือสร้างความรู้ให้เกิดขึ้นในตนเองซึ่งนับว่ากระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการคิดขั้นสูง (higher-order thinking) ด้วยการวิเคราะห์ สังเคราะห์และประเมินค่า โดยผู้สอนเป็นผู้สร้างสภาพแวดล้อมหรือจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง Bonwell (2003) ได้กล่าวไว้ว่า Active Learning เป็นการจัดการเรียนรู้บนพื้นฐานทฤษฎีการเรียนรู้ที่เกี่ยวกับการสร้างความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism) เช่น ทฤษฎีพหุปัญญาหรือทฤษฎีการเรียนรู้แบบร่วมมือ ซึ่งเชื่อว่าความรู้เดิมมีความสำคัญและสามารถเชื่อมโยงไปสู่ความรู้ใหม่ให้กับผู้เรียนได้ ทำให้ผู้เรียนเกิดประสบการณ์การเรียนรู้ที่มีคุณค่า ตลอดจนได้ทักษะในการวางแผน ทักษะการนำเสนอ การสรุปองค์ความรู้ ด้วยแผนผังความคิด (mind map) ทักษะการทำงานเป็นทีมและความรับผิดชอบ

Active Learning จึงมุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้มีบทบาทในการเรียนรู้ด้วยตนเองหรือกล่าวว่าเป็นผู้มีส่วนร่วมในการสร้างความรู้ (Petty, 2004 : 1) มากกว่าการเรียนรู้โดยการรับรู้จากผู้สอน เพื่อที่จะให้เกิดกระบวนการคิดวิเคราะห์และการค้นหาคำตอบอย่างแท้จริง ผู้สอนจะเป็นผู้สนับสนุนหรือผู้แนะนำ ดังคำกล่าวของ Bonwell and Eison, 1991 ว่า Active Learning คือกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้ลงมือกระทำและได้ใช้กระบวนการคิดในสิ่งที่ได้กระทำลงไป เช่นเดียวกับ Gifkins (2015) ก็ได้ให้ความหมาย Active Learning ว่าเป็นการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนอย่างมีความสัมพันธ์กับเนื้อหาในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อกระตุ้นความคิดให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน ทั้งนี้รูปแบบของกิจกรรมที่เกิดขึ้นนั้น Meyers and Jones (1993 : 6) ได้กล่าวว่างค์ประกอบที่สำคัญของ Active Learning ประกอบด้วย การพูด (talk) การฟัง (listen) การอ่าน (read) การเขียน (write) และการสะท้อนความคิด (reflect)

คุณลักษณะของผู้สอนกับ Active Learning

การจัดการเรียนการสอนแบบดั้งเดิมนั้นผู้สอนจะเป็นผู้ให้ความรู้และเนื้อหาด้วยการบรรยายกับผู้เรียนโดยตรง หรือที่เรียกว่า Teacher Center ผู้สอนเป็นผู้ควบคุมห้องเรียนให้มีสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม ผู้สอนจะเป็นผู้บรรยายในขณะที่ผู้เรียนเป็นผู้นั่งฟัง แต่โลกในยุคศตวรรษที่ 21 ที่ข้อมูลและข่าวสารสื่อสารกันอย่างรวดเร็วทำให้ทั้งผู้สอนและผู้เรียนสามารถเข้าถึงองค์ความรู้ได้พร้อม ๆ กัน ผู้สอนต้องสามารถเชื่อมโยงผู้เรียนกับคลังความรู้ออนไลน์ (ทงท ทองภูเบศร์ และคณะ, 2564: 168) ดังนั้นผู้สอนจะเปลี่ยนบทบาทเป็นผู้ชี้แนะถึงวิธีการค้นคว้า เป็นผู้ฝึกปฏิบัติให้ผู้เรียนทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน และหากมีการจัดกระบวนการเรียนแบบเชิงรุก (Active Learning) แล้วกระบวนการทัศน์ในการสอนจะเปลี่ยนจากฐานทฤษฎีสู่ฐานปฏิบัติ ผู้สอนต้องสร้าง “ทักษะและเจตคติ” กับผู้เรียนให้เกิดขึ้น ผู้สอนต้องปรับเปลี่ยนวิธีการสอน ผู้สอนต้องลดบทบาทการสอนแล้วเพิ่มบทบาทในเรื่องการสร้างกระบวนการคิดและสร้างสรรค์ชิ้นงาน โดยเพิ่มกระบวนการและกิจกรรมที่จะให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติเพื่อให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ผ่านวิธีการที่หลากหลาย ไม่ว่าจะเป็นการพูด การเขียน การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ การอภิปราย ผลลัพธ์ที่ได้คือ ผู้เรียน ทำให้ได้องค์ความรู้และเกิดทักษะที่ชำนาญในตนเอง

คุณลักษณะของผู้สอนตามแนวทางกระบวนการเรียนรู้เชิงรุก มีดังนี้

1. ควรขยัน ใฝ่รู้ พัฒนานตนเอง
2. เป็นผู้สร้างสรรค์ มีความคิดที่กว้างไกล
3. ส่งเสริมการเรียนรู้ให้เกิดกับผู้เรียน เป็นผู้ชี้แนะ สนับสนุน แนะนำ และสร้างแรงจูงใจให้เกิดกับผู้เรียนด้วย
4. ใจกว้าง มีความเข้าใจและยอมรับได้ในความแตกต่างและลักษณะเฉพาะส่วนบุคคลของผู้เรียน
5. สอนด้วยการใช้ความรู้ที่หลากหลายหรือบูรณาการความรู้ได้
6. มีประสบการณ์ในการฝึกผู้เรียนให้วิเคราะห์และแก้ปัญหาได้
7. นำกิจกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนเชื่อมโยงไปยังหน่วยงาน ชุมชน องค์กร เพื่อให้เกิดประโยชน์ และนำไปใช้ได้จริง
8. ใช้สื่อและเทคโนโลยีได้อย่างมีประสิทธิภาพ
9. มีความเข้าใจในความรู้เดิมของผู้เรียนจากวิธีการตรวจสอบที่หลากหลายเพื่อที่จะได้เติมเต็มองค์ความรู้ใหม่ที่สามารถต่อยอดจากองค์ความรู้เดิมต่อไปได้ ซึ่งจะเป็นการกระตุ้นความอยากรู้ของผู้เรียนได้อีกทางหนึ่งด้วย
10. มีการตรวจสอบการรับรู้ของผู้เรียนและมีการป้อนกลับ (feedback) อย่างสม่ำเสมอเพื่อแสดงถึงผลลัพธ์การเรียนรู้ (learning outcome) ที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน

บทบาทของผู้เรียนกับการเรียนรู้แบบ Active Learning

ในการเรียนการสอนที่ผ่านมา notions ของความรู้เกิดขึ้นจากผู้สอน ผู้สอนจะเป็นผู้บรรยายในขณะที่ผู้เรียนเป็นผู้นั่งฟัง แต่โลกในยุคศตวรรษที่ 21 ที่ข้อมูลและข่าวสารสื่อสารกันอย่างรวดเร็วทำให้ทั้งผู้สอนและผู้เรียนสามารถเข้าถึงองค์ความรู้ได้พร้อม ๆ กัน ผู้สอนจึงต้องปรับเปลี่ยนวิธีการจัดการเรียนรู้ ทำให้บทบาทของผู้สอนเป็นผู้ชี้แนะวิธีการค้นคว้า ผู้เรียนจึงเป็นผู้มีส่วนร่วมในสร้างความรู้ เพราะผู้เรียนต้องเป็นผู้ฝึกลงมือทำด้วยตนเองร่วมกับคิดวิเคราะห์พร้อม ๆ กัน หรือที่เรียกว่า Learning by Doing and Thinking ดังคำกล่าวของ Herbert A. Simon นักเศรษฐศาสตร์รางวัลโนเบล ว่า “การเรียนรู้เป็นผลของการกระทำ คือการที่ได้ลงมือทำและได้คิดของผู้เรียนเท่านั้น ผู้สอนเป็นเพียงผู้ช่วยให้ผู้เรียนทำและคิดเพื่อที่จะเกิดการเรียนรู้” จึงทำให้ Active Learning มีความเหมาะสมที่จะนำมาใช้สร้าง 3 ทักษะที่สำคัญและจำเป็นสำหรับศตวรรษที่ 21 ซึ่งได้แก่ ทักษะชีวิตและการทำงาน ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม และทักษะด้านสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี

ผู้เรียนตามแนวทางกระบวนการเรียนรู้เชิงรุก มีดังนี้

1. การเรียนรู้แบบ Active Learning ผู้เรียนไม่ได้เรียนตามลำพัง แต่เป็นการเรียนรู้เป็นทีม สมาชิกมีตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป ผู้เรียนควรมีความรับผิดชอบ มีความพร้อมที่จะเรียนรู้ และมีความเต็มใจปฏิบัติในสิ่งที่ผู้สอนมอบหมายให้
2. ทำให้เกิดความร่วมมือกันในการวิเคราะห์ประเด็น (ที่ได้รับมอบหมาย) และวัตถุประสงค์ที่ต้องการให้เกิดขึ้น เนื่องจากการเรียนรู้แบบ Active Learning เป็นการดำเนินการภายในกิจกรรมการเรียนรู้ในรูปแบบต่าง ๆ ที่ผู้สอนได้มีการกำหนดไว้ซึ่งมีความแตกต่างกันไปในแต่ละรายวิชา ผู้เรียนต้องร่วมกันวิเคราะห์ว่าสิ่งที่ศึกษาคืออะไร มีองค์ประกอบอะไรบ้าง และวัตถุประสงค์ในการเรียนรู้คืออะไร เพื่อที่จะได้แบ่งและกระจายหัวข้อให้ทีมงานไปดำเนินการศึกษาและค้นหาองค์ความรู้ ทำให้ผู้เรียนต้องไปอ่านเพื่อวิเคราะห์และสังเคราะห์ หรือสั้น ๆ

อ่านแล้วแลกเปลี่ยนความคิดระหว่างสมาชิก และยังรวมถึงการสะท้อนความคิดให้แก่กันและกันอีกด้วย เพื่อป้องกันข้อผิดพลาดที่สำคัญ ๆ หรือแนวคิดที่ได้

3. ทำให้ได้ฝึกทักษะการนำเสนอ (presentation) ผลงานอย่างมีความเข้าใจ ถูกต้องและชัดเจน ภายในระยะเวลาที่กำหนด ซึ่งเป็นการสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้จากข้อ 2. โดยที่ผู้นำเสนอจะต้องเป็นสมาชิกทุกคน และรูปแบบการนำเสนอสามารถเลือกได้ตามความเหมาะสมและความถนัดของผู้เรียน ซึ่งมีหลายรูปแบบ เช่น power point, vdo ละคร, ซึ่ง หนังสือ การอัดคลิป รายงานเป็นเล่ม เป็นต้น ผู้เรียนจะได้ทักษะทางสังคม (soft skills) เกิดขึ้นมากมาย เช่น ทักษะการสื่อสารและการนำเสนอ ทักษะการทำงานร่วมกัน ทักษะการจัดการความคิด ซึ่งเป็นทักษะที่จำเป็นอย่างยิ่งของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21

รูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้ในลักษณะของ Active Learning

การจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning สามารถสร้างให้เกิดขึ้นได้ทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน รวมทั้งสามารถใช้ได้กับผู้เรียนทุกระดับ ทั้งการเรียนรู้เป็นรายบุคคล การเรียนรู้แบบกลุ่มเล็ก และการเรียนรู้แบบกลุ่มใหญ่ ทั้งนี้ 12 ตัวอย่างรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่นำเสนออาจเป็นแนวทางในการปฏิบัติ จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้แบบ Active Learning ได้ (สภาพร พุทธพิบูล, 2558; McKinney, 2008; Gleason et al, 2011) ดังนี้

1. **การเรียนรู้แบบแลกเปลี่ยนความคิด (Think-Pair-Share)** เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนคิดเกี่ยวกับประเด็นที่กำหนด ประมาณ 2-3 นาที (Think) จากนั้นให้แลกเปลี่ยนความคิดกับเพื่อนอีกคน(Pair) ภายใน 3-5 นาที และสุดท้ายนำเสนอความคิดเห็นต่อผู้เรียนทั้งหมด (Share)
2. **การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaborative learning group)** เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนได้ทำงานร่วมกับผู้อื่น โดยจัดเป็นกลุ่ม ๆ ละ 3-6 คน
3. **การเรียนรู้แบบทบทวนโดยผู้เรียน (Student-led review sessions)** เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ทบทวนความรู้และพิจารณาข้อสงสัยต่าง ๆ ในการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ โดยผู้สอนจะคอยช่วยเหลือกรณีที่มีปัญหา
4. **การเรียนรู้แบบใช้เกม (Games)** เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้สอนนำเกมมาใช้ในการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนได้มีความตื่นตัว ได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง และอาจมีการเสริมแรงด้วยการมอบรางวัลได้ด้วย จุดเด่นของการเรียนรู้แบบใช้เกม คือ ผู้เรียนจะเกิดความสุขและความสุขพร้อม ๆ กัน เพราะได้มีการเล่นเกม ผู้เรียนยังกล้าที่จะแสดงออก มีการโต้ตอบระหว่างผู้เรียน รู้จักทำงานเป็นทีม และยังสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนได้มากขึ้น เนื่องจากเกมมีส่วนในการสร้างความสามัคคีให้เกิดขึ้น
5. **การเรียนรู้แบบวิเคราะห์วิดีโอ (Analysis or reactions to videos)** เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนได้ดูวิดีโอ 5-20 นาที แล้วให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็น หรือสะท้อนความคิดเกี่ยวกับสิ่งที่ได้ดู อาจโดยวิธีการพูดโต้ตอบกัน การเขียน หรือ การร่วมกันสรุปเป็นรายกลุ่ม
6. **การเรียนรู้แบบโต้เถียง (Student debates)** เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่จัดให้ผู้เรียนได้นำเสนอข้อมูลที่ได้จากประสบการณ์และการเรียนรู้ เพื่อยืนยันแนวคิดของตนเองหรือกลุ่ม
7. **การเรียนรู้แบบผู้เรียนสร้างแบบทดสอบ (Student generated exam questions)** เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนสร้างแบบทดสอบจากสิ่งที่ได้เรียนรู้มาแล้ว

8. **การเรียนรู้แบบกระบวนการวิจัย (Mini-research proposals or project)** เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่อิงกระบวนการวิจัย โดยให้ผู้เรียนกำหนดหัวข้อที่ต้องการเรียนรู้ วางแผนการเรียนรู้ เรียนรู้ตามแผน สรุปความรู้หรือสร้างผลงาน และสะท้อนความคิดในสิ่งที่ได้เรียนรู้ หรืออาจเรียกว่า การสอนแบบโครงงาน(project-based learning) หรือ การสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (problem-based learning)

9. **การเรียนรู้แบบกรณีศึกษา (Analyze case studies)** เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนได้อ่านกรณีตัวอย่างที่ต้องการศึกษา จากนั้นให้ผู้เรียนวิเคราะห์และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นหรือแนวทางแก้ปัญหาภายในกลุ่ม แล้วนำเสนอความคิดเห็นต่อผู้เรียนทั้งหมด

10. **การเรียนรู้แบบการเขียนบันทึก (Writing journals or logs)** เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้เรียนจดบันทึกเรื่องราวต่าง ๆ ที่ได้พบเห็น หรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน รวมทั้งเสนอความคิดเห็นเพิ่มเติมเกี่ยวกับบันทึกที่เขียน

11. **การเรียนรู้แบบการเขียนจดหมายข่าว (Write and produce a newsletter)** เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนร่วมกันผลิตจดหมายข่าว อันประกอบด้วย บทความ ข้อมูลสารสนเทศ ข่าวสาร และเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น แล้วแจกจ่ายไปยังบุคคลอื่น ๆ

12. **การเรียนรู้แบบแผนผังความคิด (Concept mapping)** เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนออกแบบแผนผังความคิด เพื่อนำเสนอความคิดรวบยอด และความเชื่อมโยงกันของกรอบความคิด โดยการใช้เส้นเป็นตัวเชื่อมโยง อาจจัดทำเป็นรายบุคคลหรืองานกลุ่ม แล้วนำเสนอผลงานต่อผู้เรียนอื่น ๆ จากนั้นเปิดโอกาสให้ผู้เรียนคนอื่นได้ซักถามและแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติม

ประโยชน์ของการเรียนรู้แบบ Active Learning

ประโยชน์ของกระบวนการเรียนรู้เชิงรุกว่าผู้เรียนจะเป็นผู้ได้รับประโยชน์อย่างมาก ซึ่งจำแนกเป็นข้อ ๆ ได้ดังนี้

1. มีความสุขและสนุกกับการเรียน
2. มีความตั้งใจและสนใจมากขึ้นเพราะเป็นกิจกรรมที่ริเริ่มด้วยตนเอง
3. ได้รับการฝึกฝนทักษะและเจตคติในผู้เรียน ทำให้รู้จักภาวะผู้นำ รู้จักการถือฤๅ รู้จักการทำงานเป็นทีม รู้จักให้ รู้จักถ้อย มีสัมมาคารวะ
4. ได้รับเทคนิคการสอนที่หลากหลาย เพราะผู้สอนใช้วิธีการสอนที่แตกต่างกันเพื่อให้ผู้เรียนแต่ละคน มีความเข้าใจ หรือผู้เรียนอาจทำหน้าที่เป็นผู้แนะนำเพื่อนของตนเองก็ได้
5. สื่อสารและนำเสนอให้เห็นได้อย่างเข้าใจและชัดเจนเพราะผลงานที่ทำเป็นสิ่งที่ปฏิบัติ ลงมือทำด้วยตนเอง จึงมีความเข้าใจอย่างถ่องแท้
6. มีกระบวนการเรียนรู้ที่เข้าใจ เกิดความจำได้ลึกและคงทน
7. เกิดทักษะขึ้นกับผู้เรียนมากมายที่ทำให้ผู้เรียนเกิดความชำนาญและเชี่ยวชาญมากขึ้น นอกเหนือจากองค์ความรู้ที่ได้เรียนรู้ โดยทักษะพื้นฐานที่ได้รับอย่างแน่นนอนคือ การพูด การฟัง การเขียน การอ่าน และการสะท้อนคิด
8. ปฏิสัมพันธ์เกิดขึ้นระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนเนื่องจากเกิดกระบวนการเรียนรู้ร่วมกัน
9. การวัดและการประเมินผลเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง ไม่ได้วัดผลจากการสอบเท่านั้น

ปัจจัยสำคัญของกระบวนการเรียนรู้เชิงรุก

กระบวนการเรียนรู้เชิงรุกผ่านกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้เรียนเป็นผู้ปฏิบัติ โดยมีผู้สอนเป็นผู้ชี้แนะ ซึ่งจากการศึกษาวิจัยของจุฑามาศ แสงงาม และคณะ (2563 : 59-75) พบว่า สิ่งสำคัญหรือความต้องการจำเป็นคือ ผู้เรียน กิจกรรมการเรียนการสอน และการประเมินผล และรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของสุภัทรา ภูษิตรัตนาวลี (2560) มี 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ผู้สอนเตรียมความพร้อม 2) ผู้เรียนทราบทิศทางในการเรียน 3) ผู้เรียนเรียนรู้โดยการปฏิบัติ 4) ผู้สอนส่งเสริมพฤติกรรมกระบวนการเรียนรู้เชิงรุก และ 5) ประเมินผล การเรียนรู้รอบด้าน ดังนั้นปัจจัยสำคัญที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการเรียนรู้เชิงรุกประกอบด้วย 5 ด้าน คือ ด้านสภาวะการณ์ ด้านเป้าหมาย ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ ด้านการสะท้อนกลับ และด้านการวัดและประเมินผล

1. ด้านสภาวะการณ์ ผู้สอนซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญและประสบการณ์จะทำการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นที่สำคัญ เช่น จำนวนผู้เรียน ช่วงเวลาเรียน (เช้า บ่าย ค่ำ) โครงสร้างหลักสูตร คำอธิบายวิชา เนื้อหาวิชา ซึ่งจะเชื่อมโยงระหว่างเนื้อหาของรายวิชากับกิจกรรมที่จะให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ ทั้งนี้ยังรวมถึงพื้นฐานความรู้เดิมของผู้เรียนด้วย เพราะผู้เรียนแต่ละคนมีความแตกต่างกัน และความสนใจของแต่ละคนก็แตกต่างกันอีกด้วย (จุฑามาศ แสงงาม, 2563 : 71)
2. ด้านเป้าหมาย เป็นการระบุผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน โดยเรียงลำดับความสำคัญ ตามลำดับ
3. ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ เป็นการระบุถึงกิจกรรมที่ผู้สอนจะให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ วัฒนา หงสกุล (2561) กล่าวว่า การเลือกกิจกรรมการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนนั้นควรพิจารณาจากวัตถุประสงค์ของกิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งก็คือด้านเป้าหมายในข้อ 2. และรวมถึงด้านสภาวะการณ์ในข้อ 1. เช่น เนื้อหา เวลา และจำนวนผู้เรียน เพราะกิจกรรมการเรียนรู้นี้จะมีส่วนช่วยให้ผู้เรียนบรรลุเป้าหมายการเรียนรู้ได้ กระบวนการเรียนรู้เชิงรุกจะช่วยให้ผู้สอนเลือกรูปแบบกิจกรรมได้อย่างเหมาะสมกับรายวิชา และควรเลือกจากเรื่องง่ายไปสู่เรื่องยาก และควรเลือกจากสิ่งใกล้ตัวโดยคำนึงถึงประสบการณ์เดิมและทักษะเดิมที่ผู้เรียนมีอยู่ ผู้สอนสามารถให้แนวคิดการปฏิบัติได้ เพื่อให้เกิดความชัดเจนแก่ผู้เรียนอย่างแท้จริง
4. ด้านการสะท้อน เป็นขั้นที่ผู้เรียนร่วมกันสรุปองค์ความรู้ที่ได้จากกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อสะท้อนความคิดหรือความรู้ที่ได้รับ และยังรวมถึงการตรวจสอบความคลาดเคลื่อนของข้อมูลก่อนสรุปอีกด้วย
5. ด้านการวัดและประเมินผล เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงศักยภาพของสิ่งที่ได้เรียนรู้อย่างเต็มที่ ผู้สอนจะใช้การประเมินตามสภาพจริงโดยมีการกำหนดเกณฑ์การประเมินไว้อย่างชัดเจน และได้แจ้งให้ผู้เรียนได้รับรู้ในครั้งแรกแล้ว ซึ่งอาจมีการออกแบบการวัดและประเมินผลโดยให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมด้วย เช่น มีการประเมินเป็นทีมหรือเป็นกลุ่มของผู้เรียน มีการประเมินตนเอง มีการประเมินนวัตกรรมที่ได้จากการเรียนรู้ มีการประเมินผู้สอน เป็นต้น

สรุป

กระบวนการเรียนรู้แบบ Active Learning เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้ลงปฏิบัติด้วยตนเองตามหลักการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญผ่านกิจกรรมพื้นฐานในการเรียนรู้ ได้แก่ การพูด การฟัง การเขียน การอ่าน และการสะท้อนคิด ผู้สอนมีบทบาทเป็นเพียงผู้ชี้แนะแนวทาง ซึ่งการเรียนรู้ในลักษณะนี้จะส่งเสริมทักษะและเจตคติของผู้เรียนได้อย่างมากและยังทำให้ผู้เรียนมีความเข้าใจได้อย่างลึกซึ้งและมีความสุขและความสนุกในการเรียนรู้จากการปฏิบัติ โดยมี 5 ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ 1) ด้านสภาวะการณ์ เป็นการศึกษาเบื้องต้นเกี่ยวกับเนื้อหาของรายวิชาและกิจกรรม 2) ด้านเป้าหมาย เป็นการระบุผลลัพธ์การเรียนรู้ในกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ 3) ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ เป็นการดำเนินการของผู้เรียน 4) ด้านการสะท้อน เป็นการสรุปองค์ความรู้ที่ได้จากกิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งผู้สอนและผู้เรียนต้องร่วมกันแลกเปลี่ยนและสร้างสรรค์ความคิด และด้านการวัดและประเมินผล เป็นการบ่งชี้ถึงผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน

เอกสารอ้างอิง

- กานต์ อัมพานนท์. (2561). การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้เชิงรุกที่ส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ความเป็นครู สำหรับ นักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์. *วารสารราชภัฏเพชรบูรณ์สาร* 20(2) กรกฎาคม-ธันวาคม 2561. 87-101.
- จุฑามาศ แสงงาม, ดารุณี ทิพยกุลไพโรจน์, สิริรัตน์ หิตะโกวิท และรุ่งภรณ์ กล้ายประยงค์. (2563). การประเมินความต้องการจำเป็นเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของอาจารย์คณะศึกษาศาสตร์/ครุศาสตร์. *วารสารครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย*. 48(4), ตุลาคม - ธันวาคม 2563. 59-75.
- ฐิยาพร กันตารณวัฒน์. (2563). การพัฒนาการจัดการเรียนรู้เชิงรุกแบบบูรณาการบนห้องเรียนเสมือนจริงเพื่อส่งเสริมวิธีคิดแบบเติบโตและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง จิตวิทยาการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี. *วารสารวิจัยและพัฒนาหลักสูตร*. 10(2), กรกฎาคม - ธันวาคม 2563. 146-156.
- ประหยัด พิมพา. (2561). การศึกษาไทยในปัจจุบัน. *วารสารมหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขต ร้อยเอ็ด* 7(1), มกราคม-มิถุนายน 2561. 242-249.
- ทง ทองภูเบศร์ และคณะ. (2564). อนาคตของรูปแบบการประเมินและการประกันคุณภาพการศึกษาภายนอก ระดับอุดมศึกษาในทศวรรษหน้า. *วารสารศึกษาศาสตร์ มสธ.* 14(2), กรกฎาคม-ธันวาคม 2564. 161-177.
- พวงพยอม ชิตทอง และปวีณา โฆสิตโต. (2560). บทบาทของอาจารย์ในการส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สำหรับบัณฑิตไทย. *พินเนศวร์สาร*. 13(1), มกราคม-มิถุนายน 2560. 1-11.
- วิชัย วงษ์ใหญ่และมารุต พัฒนาผล. (2562). *การจัดการเรียนรู้ในยุค Disruptive Innovation*. กรุงเทพฯ : ศูนย์ ผู้นำนวัตกรรมหลักสูตรและการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วัฒนา หงสกุล. (2561). การจัดการเรียนรู้เชิงรุกในยุคไทยแลนด์ 4.0. *รายงานการประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ “Graduate school conference 2018”*. 1(2), 479-486. <http://journalgrad.ssru.ac.th/index.php/miniconference/article/view/1642>.
- สถาพร พงษ์พิบูล. (2558). *คุณภาพผู้เรียนเกิดจากกระบวนการเรียนรู้*. สระแก้ว: คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตสระแก้ว.

- สมชาย สุนทรโหละนะกุล และคณะ. (2559). **การเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)**. สารแพทยศาสตร์ศึกษา มอ. 2(1), มกราคม - มีนาคม 2559.
- สุภัทรา ภูษิตรัตนาวลี, ประทีป จินน์ และชุลีกร ยิ้มสุด. (2560). การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก สำหรับคณาจารย์วิทยาลัยเทคโนโลยีภาคใต้. **วารสารเทคโนโลยีภาคใต้**. 10(1), มกราคม - มิถุนายน 2560. 151-158.
- อริยา คูหา, สรินญา ปุติ และฮานานมุฮิบบะตุตดิน นอจิ. (2562). โลกที่เปลี่ยนแปลง การเรียนรู้ที่ผ่านสู่ Active Learning. **วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี**. 30(2), พฤษภาคม-สิงหาคม 2562. 1-13.
- อภิรักษ์ ธรรมวิมุตติ (2564). **การศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาสาขาวิชาการจัดการทั่วไป ที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning ของมหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง ปีการศึกษา 2563**. การประชุมวิชาการระดับชาติราชภัฏหมู่บ้านจอมบึงวิจัย ครั้งที่ 9 มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง “สร้างสรรค์งานวิจัยบนฐานของนวัตกรรมสู่การยกระดับเศรษฐกิจฐานราก” และการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ 2021, วันที่ 1 มีนาคม พ.ศ. 2564 ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง จ.ราชบุรี
- Bonwell, C.C., & Eison, J.A. (1991). **Active learning : Creating Excitement in the Classroom**. ASHE-ERIC Higher Education Report No. 1. Washington, D.C. : The George Washington University, School of Education and Human Development.
- Bonwell, C.C. (2003). **Active Learning : Creating Excitement in the Classroom** (Online) Available www.active-learning-site.com.
- Gleason, B.L., Peeters, M.L., Resman-Targoff, B.H., Karr, S., McBane, S, Kelley, K., Thomas, T. & Denetclaw, T.H. (2011). An Active-Learning Strategies Primer for Achieving Ability-Based Education Outcomes. **American Journal of Pharmaceutical Education**. 75(9), 186. Doi : <https://doi.org/10.5688/ajpe759186>.
- Francis, L. (2014). **What do you mean by active learning and passive learning ?** Retrieved May 31, 2022, from www.researchgate.net/post/What_do_you_mean_by_active_learning_and_passive.
- Gifkins, J. (2015). **What is Active Learning and Why is it important?**. E-international relations. [Online], Available : [http:// www.e-ir.info/2015/10/08/what-is-active-learning-and-why-is-important](http://www.e-ir.info/2015/10/08/what-is-active-learning-and-why-is-important). (2022, 25 May).
- Meyers, C. & Jones, T. (1993). **Promoting active learning : strategies for the college classroom**. San Francisco : Jossey-Bass.
- Michel, N., Cater, J., & Varela. O. (2009). Active versus passive teaching styles : An empirical study of student learning outcomes. **Human Resource Development Quarterly**. 20(4), 397-418.
- Sheffield Halam University. (2000). **Active Teaching and Learning Approaches in Science : Workshop ORIC Bangkok**, Photocopied.

