

การจัดการเรียนรู้ในยุคไทยแลนด์ 4.0 ด้วยการเรียนรู้อย่างกระตือรือร้น

Learning Management in Thailand 4.0 with Active Learning

วิวัฒน์ ดวงภูมิเมศ^{1*} และวาริรัตน์ แก้วอุไร²

Withawat Duangpummes^{1*}, and Wareerat Kaewurai²

บทคัดย่อ

การจัดการเรียนรู้ในยุคไทยแลนด์ 4.0 ด้วยการเรียนรู้อย่างกระตือรือร้น ซึ่งมีลักษณะของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ยึดผู้เรียนและปัญหาเป็นสำคัญ เพื่อสร้างให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง มีทักษะของการทำงานแบบร่วมมือเรียนรู้และรับผิดชอบต่อบทบาทหน้าที่ของตน ใช้ความสามารถในการสื่อสาร ถ่ายทอดความคิดผ่านการเขียน อภิปรายโต้แย้ง ให้เหตุผล แสดงความคิดเห็นและสามารถแสดงทัศนคติ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในแก้ปัญหาจากสถานการณ์ปัญหาอย่างหลากหลาย จนสามารถสร้างสรรค์นวัตกรรมที่ตอบสนองความต้องการของชุมชนและสังคม

คำสำคัญ: การเรียนรู้อย่างกระตือรือร้น การจัดการเรียนรู้ ไทยแลนด์ 4.0

Abstract

Learning Management in Thai education 4.0 with Active learning. It organizes learning activities that hold the learner and the problem is important, allowing learners to express their engaging behaviors in learning activities continuously. Have the skills to collaborate in learning and responsibility for their roles. Use the ability to communicate. Transcribe thoughts through writing, debate, argue, give reasons, discuss and express opinions, and expect students to be creative in solving problems from various situations until create innovation that can meet the needs of the community and society.

Keywords: Active learning, Learning management, Thailand 4.0

บทนำ

ความจำเป็นในการจัดการเรียนรู้อย่างกระตือรือร้นของยุคไทยแลนด์ 4.0 (Thailand 4.0) สำหรับการศึกษาในยุคที่กล่าวถึงนี้ เป็นนโยบายของรัฐบาลปัจจุบันที่ให้ความสำคัญกับการศึกษาในด้านการส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถ พัฒนานวัตกรรมใหม่อย่างสร้างสรรค์ กล่าวคือ ถ้าเรามองย้อนมองไปในอดีตในระบบสังคมของประเทศไทย ยุค 1.0 คือ การเกษตรกรรม 2.0 คือ อุตสาหกรรมเบา 3.0 คือ อุตสาหกรรมหนัก 4.0 คือ

¹ สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน หลักสูตรการศึกษาศาสตรบัณฑิต คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

² คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

*Corresponding author; email: withawat2520@gmail.com

นวัตกรรม ดังนั้น การขับเคลื่อนบริบทของภาครัฐเข้าสู่ยุคไทยแลนด์ 4.0 ภาคการศึกษาจึงเป็นส่วนสำคัญในการเตรียมผู้เรียนให้มีความพร้อมในการเรียนรู้ สร้างให้ผู้เรียนเป็นคนที่รักที่จะเรียนรู้ มีคุณธรรม และสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้ ซึ่งก็คือเป็นการสร้างผู้เรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 โดยเน้นทักษะ ในการคิดวิเคราะห์เป็นหลัก ในขณะเดียวกัน ไทยแลนด์ 4.0 คือ การพัฒนาประเทศให้มีความทันสมัย มีรายได้มากขึ้น และก้าวพ้นจากกับดักประเทศที่มีรายได้ปานกลาง โดยจะต้องผลิตนวัตกรรมใหม่ๆ เพื่อเป็นฐานในการพัฒนาประเทศ และต้องสามารถติดต่อกับขายกับนานาประเทศได้ด้วย การศึกษาจึงต้องเร่งดำเนินการปฏิรูปการเรียนรู้ให้กับเด็กไทยอย่างเป็นรูปธรรมในหลายด้าน เช่น การพัฒนาทักษะเพื่อการติดต่อสื่อสาร การแลกเปลี่ยนความรู้ การประสานความร่วมมือ และการค้าขาย ในขณะเดียวกันเด็กไทยในอนาคตก็ต้องคงไว้ซึ่งวัฒนธรรมของไทยที่ดีงาม ควบคู่กับการเรียนรู้ศาสตร์ใหม่ๆ ที่มีความทันสมัยด้วยเช่นกัน (ธีระเกียรติ เจริญเศรษฐศิลป์, 2559) การศึกษาไทยในยุคไทยแลนด์ 4.0 จะต้องสามารถยกระดับคุณภาพการศึกษา สร้างผู้เรียนที่มีสมรรถนะเป็นที่ต้องการ สนับสนุนการคิดนวัตกรรมและการพึ่งตนเองได้บ้าง ทางเทคโนโลยี (เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์, 2559)

นอกจากนี้นักวิชาการทางการศึกษาได้กล่าวไว้เกี่ยวกับลักษณะการจัดการเรียนของครูในประเทศในยุคต่างๆ ไว้ดังนี้ 1) การจัดการเรียนรู้ยุคไทยแลนด์ 1.0 ครูเป็นใหญ่ในชั้นเรียน นักเรียนต้องเรียนตามรูปแบบการสอนของครู การปฏิบัติโดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ไม่เกิดในชั้นเรียน 2) การจัดการเรียนรู้ยุคไทยแลนด์ 2.0 นักเรียนจะได้เรียนในสิ่งที่ตนเองชอบและถนัด กับครูที่มีความถนัด ในวิชานั้นๆ การจัดโต๊ะและเก้าอี้นักเรียนก็จะจัดให้นักเรียนนั่งเรียนเป็นวงกลม มีครูในหลากหลายวิชาเอก โดยใช้ครูผู้มีความเชี่ยวชาญเป็นพิเศษ (Expert Teacher) นักเรียนที่เรียนช้า หรือมีปัญหาในการเรียนวิชาใดวิชาหนึ่งจะได้รับการดูแลเอาใจใส่ ปรับฐานสติปัญญาให้ทัดเทียมเพื่อนๆ เป็นระยะ (Remedial Learning) 3) การจัดการเรียนรู้ยุคไทยแลนด์ 3.0 เน้นที่การเรียนมากกว่าการสอน (Learning-Oriented) ใช้เวลาในการบรรยายหรือถ่ายทอดน้อยลง ให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ เกิดความรู้ ความเข้าใจ ความมั่นใจในสิ่งที่เขาไปศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ให้มากขึ้น หรือที่เรียกว่า "สอนน้อยลง เรียนรู้มากขึ้น (Teach Less, Learn More = TLLM.)" 4) การจัดการเรียนรู้ยุคไทยแลนด์ 4.0 มุ่งหวังให้ผู้เรียนแต่ละคนไม่อยู่นิ่ง กระตือรือร้นและคิดค้นหาความรู้และคำตอบอยู่ตลอดเวลา (Active Learner) สร้างบรรยากาศให้ในห้องเรียนเป็นห้องเรียนแห่งความสงสัย อยากเรียนอยากรู้ อยากหาคำตอบ (Community of Inquiry) มุ่งหวังให้ผู้เรียนเกิด การคิดสร้างสรรค์ (Creative Learning) ที่จะนำไปสู่การผลิตนวัตกรรม (Innovation) การสร้างอาชีพและการเรียนรู้ด้วยตนเองและมุ่งหวังให้ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้จากความสนใจรายบุคคลและการรวมตัวของผู้เรียนที่มีแรงผลักดันเป็นทีม เช่นทีมที่มีนวัตกรรมเป็นจุดเน้น (ไพฑูรย์ สินลารัตน์, 2559)

ดังนั้น ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในยุคการศึกษาไทย ให้นำไปสู่ ไทยแลนด์ 4.0 ให้กับผู้เรียน การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ต้องมีลักษณะที่ทำให้ผู้เรียนแต่ละคนไม่อยู่นิ่ง กระตือรือร้นและคิดค้นหาความรู้และคำตอบอยู่ตลอดเวลา (Active Learner) ตามแนวการจัดการเรียนแบบกระตือรือร้น (Active Learning) โดยจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยส่งผลทำให้เกิดคำว่า Work-based Learning หรือ Work-integrated Learning หรือ Site-based Learning จะเป็นผลทำให้นักเรียนและครูค้นพบความรู้ใหม่ สร้างสรรค์ความรู้ใหม่ และสร้างนวัตกรรมใหม่ได้ (ดิเรก พรสีมา, 2559)

วัตถุประสงค์

บทความวิชาการนี้ มุ่งให้ผู้อ่านได้มีความเข้าใจเพิ่มขึ้นเกี่ยวกับ การจัดการเรียนรู้อย่างกระตือรือร้น ลักษณะสำคัญของการจัดการเรียนรู้ แนวทางการจัดการเรียนรู้ บทบาทของผู้เรียน บทบาทของผู้สอน แนวทางการวัดและประเมินผล ตามความมุ่งหวังของการศึกษาในยุคไทยแลนด์ 4.0

การจัดการเรียนรู้ในยุคไทยแลนด์ 4.0

ไทยแลนด์ 4.0 เป็นนโยบายการขับเคลื่อนประเทศไทยสู่ความมั่งคั่ง มั่นคง และยั่งยืน เพื่อให้ประเทศก้าวพ้นปัญหาที่กำลังเผชิญอยู่ในปัจจุบัน เรียกว่า “สามกับดัก” กับดักแรก คือ “กับดักประเทศรายได้ปานกลาง (Middle Income Trap)” กับดักที่สอง “กับดักความเหลื่อมล้ำ (Inequality Trap)” กับดักที่สาม “กับดักความไม่สมดุล (Imbalance Trap)” เพื่อให้ผ่านพ้นปัญหาของประเทศดังกล่าว การปรับเปลี่ยนกระบวนการเรียนรู้ในระบบการศึกษาของประเทศจึงเป็นประเด็นเร่งด่วนในการบ่มเพาะคนไทยให้เป็น “มนุษย์ที่สมบูรณ์ในศตวรรษที่ 21” จากการสังเคราะห์องค์ประกอบที่สำคัญของการจัดการเรียนรู้ในยุคไทยแลนด์ 4.0 กระทรวงศึกษาธิการ (2559); กองบริหารและประกันคุณภาพการศึกษา (2559: 19-27); ไพฑูรย์ สีนลารัตน์ (2559) มีองค์ประกอบที่สำคัญ 3 ประการ คือ

1. ลักษณะของกิจกรรมการเรียนรู้ มีลักษณะสำคัญ 7 ประการด้วยกัน คือ 1) เป็นกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่วนรวม (mindful Learning) 2) เป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่จะทำให้ให้นักเรียนได้รับทักษะที่จำเป็นสำหรับศตวรรษที่ 21 คือ ทักษะการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา การคิดสร้างสรรค์ การสร้างนวัตกรรม การเรียนและการทำงานร่วมกันเป็นทีม การมีภาวะผู้นำ การสื่อสาร การใช้ข้อมูลและสารสนเทศ การติดต่อสื่อสารทางไกล การใช้คอมพิวเตอร์และปัญญาประดิษฐ์ การคิดคำนวณ 3) เป็นกิจกรรมที่เน้นกระบวนการของการเรียนรู้โดยยึดปัญหาเป็นฐาน เพื่อการนำไปปฏิบัติ (Result-Based Learning) ส่งเสริมการวิเคราะห์และแก้ไขปัญหา จัดกิจกรรมการทำโครงการและแก้ปัญหาโจทย์ในรูปแบบต่างๆ 4) ส่งเสริมให้ได้แสวงหาโอกาส นำไปสู่การออกแบบ ลงมือปฏิบัติ ค้นหาคำตอบจากห้องทดลอง ห้องปฏิบัติการ จัดให้มีกิจกรรมการเรียนรู้นอกห้องเรียน สถานประกอบการ แพลตฟอร์ม โรงงาน บริษัท ธุรกิจของรัฐ หรือของเอกชน เพื่อค้นหาคำตอบจากสถานที่และสถานประกอบการจริง 5) เป็นกิจกรรมการเรียนรู้อย่างสร้างสรรค์และกระตือรือร้นในการเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ ทำให้นักเรียนและ/หรือครูค้นพบความรู้ใหม่ สร้างสรรค์ความรู้ใหม่ และสร้างนวัตกรรมใหม่ 6) เรียนรู้ทั่วโลกและภูมิปัญญาหลักของไทย ศึกษาทางเลือกของสังคมไทยและของโลก ที่มีความหลากหลาย 7) เป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีเป้าหมาย (Purposeful Learning) เป็นกระบวนการเรียนรู้มีความเชื่อมโยงกับวิถีชีวิต ส่งเสริมวัฒนธรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองและการเรียนรู้ตลอดชีวิตและสามารถสร้างอาชีพได้

2. บทบาทของผู้สอน ต้องแสดงออกถึงพฤติกรรมดังนี้ 1) เป็นผู้กระตุ้นให้เกิดการเป็นห้องเรียนแห่งความสงสัย อยากเรียนอยากรู้ อยากหาคำตอบ "Community of Inquiry" ต้องสอนน้อย แต่ให้ผู้เรียนเรียนรู้อย่างมาก 2) ส่งเสริมกระบวนการวิจัยให้เกิดขึ้นกับตัวผู้เรียนและกระตุ้นให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรม 3) กระตุ้นกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการคิดสร้างสรรค์ (Creative Learning) ให้น้องมีความรู้ที่มีอยู่ทุกที่ มาบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ เพื่อสร้างและพัฒนาไปสู่การผลิตนวัตกรรม (Innovation) ขึ้นมาตอบสนองความต้องการของ

ชุมชน สังคมและประเทศ 4) กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการทำงานร่วมกัน (Sharing Incentive) 5) กระตุ้นให้ใช้กระบวนการคิด วิเคราะห์ปัญหารายบุคคลแล้ว แลกเปลี่ยนความคิดเห็น 6) เปลี่ยนจากผู้ถ่ายทอด (Transmitting) เป็นผู้ชี้แนะ (Mentoring) 7) จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการการพัฒนาทักษะทางสังคม คุณธรรม จริยธรรม คารวธรรม การสร้างเสริมสุขภาพอนามัย การเป็นพลเมืองที่ดีของประเทศและของโลก 8) กระตุ้นให้ผู้เรียนมีจิตสำนึกสาธารณะยึดประโยชน์ส่วนรวมเป็นที่ตั้ง (Mindful People)

3. บทบาทของผู้เรียน แสดงออกถึงพฤติกรรมดังนี้ 1) ผู้เรียนแต่ละคนจะไม่อยู่นิ่ง กระตือรือร้นและคิดค้นหาความรู้และคำตอบอยู่ตลอดเวลา (Active Learner) 2) แสดงถึงร่วมกันลงมือปฏิบัติกิจกรรม ใช้การวิเคราะห์และแก้ไขปัญหา การร่วมกันระดมความคิดสร้างสรรค์แบบกลุ่ม (Common Creating) 3) สามารถแสดงออกถึงการคิดนอกกรอบ (Out of the Box) 4) สามารถใช้ทักษะกระบวนการในการแก้ปัญหาที่ซับซ้อน 5) เกิดทักษะ ในการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองและการทำงานอย่างเป็นระบบ 6) ใช้ทักษะการสื่อสารการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การนำเสนอผลการเรียนมาอภิปรายแลกเปลี่ยนในชั้นเรียน 7) มีความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมใหม่ๆ ที่เป็นประโยชน์หรือสนองต่อความต้องการของชุมชน สังคม หรือประเทศชาติ 8) แสดงถึงคุณลักษณะมีจิตสำนึกสาธารณะ และมีคุณธรรม จริยธรรม ความดีงาม

การเรียนรู้อย่างกระตือรือร้น (Active leaning)

1. แนวคิดพื้นฐาน มาจากทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism theory) ที่กล่าวว่าในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน ผู้เรียนจะต้องมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้โดยเน้นให้ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้จากการแก้ปัญหา จากการลงมือกระทำด้วยตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับ Martin et al., (2002: 44); วรรณทิพา รอดแรงคำ (2541: 51); สุมาลี กาญจนชาติ (2543: 15-16) การเรียนรู้อย่างกระตือรือร้น คือการจัดประสบการณ์เรียนรู้ซึ่งมักจะเริ่มต้นด้วยปัญหาที่ทำให้ผู้เรียนเกิดความขัดแย้งทางปัญญา ที่จะต้องคิดหาคำตอบเกี่ยวกับสิ่งที่สงสัยหรือต้องการรู้ โดยการลงมือกระทำ สำรวจ ค้นหาคำตอบด้วยตนเองอย่างเป็นระบบ มีส่วนร่วมในการคิดวางแผน และหาทางเลือกในการแก้ปัญหา ออกแบบและดำเนินการแก้ปัญหาตลอดจนได้แลกเปลี่ยนความรู้และสะท้อนความคิดระหว่างผู้เรียนด้วยกันเอง ระหว่างผู้เรียนกับครูผู้สอน เพื่อเกิดกระบวนการตกผลึกสังเคราะห์และสามารถเป็นผู้สร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง

2. ความหมายของการเรียนรู้อย่างกระตือรือร้น Meyers & Jones (1993: 4-11) ให้ความหมายของการเรียนรู้อย่างกระตือรือร้น หมายถึงการที่ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์ การลงมือกระทำและการแก้ปัญหา ที่เกิดจากสถานการณ์ที่เป็นปัญหา สร้างความอยากรู้ และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จะต้องสร้างให้ผู้เรียนแลกเปลี่ยนข้อมูลความรู้ เกิดการสร้างมโนทัศน์หรือและทักษะใหม่ Bonwell & Eison (1991: 2-5) ให้ความหมายว่าการเรียนรู้อย่างกระตือรือร้น คือการเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ ผู้เรียนต้องฝึกฝนในการเรียนรู้ของตนเอง โดยผ่านกิจกรรมในการพูดคุย การอ่าน การเขียน อภิปราย การสะท้อนความรู้หรือการตั้งคำถาม ในลักษณะของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เป็นกลุ่ม ผู้สอนทำหน้าที่กระตุ้นให้ผู้เรียนพยายามสร้างเนื้อหาในการเรียนและกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจสามารถสร้างองค์ความรู้ จากการแลกเปลี่ยนข้อมูลความรู้ ผ่านกระบวนการการแก้ปัญหา และการคิดวิเคราะห์ ซึ่งผู้เรียนจะเป็นศูนย์กลางในการเรียนรู้ จนสามารถ

ส่งผลให้ผู้เรียนสามารถ มีกระบวนการในพัฒนาทักษะการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ Center for Educational Innovation (2015) กล่าวว่า การเรียนรู้อย่างกระตือรือร้น หมายถึงการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ ผ่านการอ่าน การเขียน การพูด การฟัง และการสะท้อน การเรียนรู้ที่ผู้เรียนจะต้องเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้ของพวกเขาเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้ อาทิเช่น การใช้การอภิปรายกลุ่ม การแก้ปัญหา กรณีศึกษา การแสดงบทบาท การเขียนบันทึกและกลุ่มการเรียนรู้ที่มีโครงสร้าง อันจะส่งผลให้ผู้เรียนมีทักษะการคิดวิจารณ์ญาณที่ดีขึ้น มีความสามารถในการรับรู้ได้มากขึ้น ส่งผลให้เกิดแรงจูงใจในการเรียนรู้และทักษะทางด้านมนุษยสัมพันธ์เพิ่มขึ้น Gifkins (2015) กล่าวว่า การเรียนรู้อย่างกระตือรือร้น หมายถึงการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับเนื้อหาในรูปแบบใดๆ ที่สามารถแสดงความคิดผ่านกิจกรรมเพื่อการเรียนรู้หรือผ่านกระบวนการจัดทำข้อมูลเพื่อกระตุ้นความคิดเกี่ยวกับเนื้อหาแทนที่จะถ่ายทอดข้อมูลเพียงอย่างเดียว แต่เป้าหมาย คือ การพัฒนาทักษะการมีส่วนร่วมในกิจกรรม เช่น การอภิปรายการประยุกต์ใช้หลักการ เพื่อส่งเสริมความคิดขั้นสูง เช่น การคิดเชิงวิเคราะห์ กระบวนการศึกษาวิชาการ (2552) ได้กล่าวโดยสรุปว่าการเรียนรู้อย่างกระตือรือร้น คือ กระบวนการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ที่มีความหมาย โดยการร่วมมือระหว่างผู้เรียนด้วยกัน ในการนี้ ครูต้องลดบทบาทในการสอนและการให้ข้อความรู้แก่ผู้เรียนโดยตรง แต่ไปเพิ่มกระบวนการและกิจกรรมที่จะทำให้ผู้เรียนทำกิจกรรมต่างๆ มากขึ้น และอย่างหลากหลาย ไม่ว่าจะเป็นการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ โดยการพูด การเขียน การอภิปรายกับเพื่อนๆ เพื่อให้บรรลุสำเร็จทางด้านวิชาการ เกิดทักษะทางด้านการติดต่อสื่อสารระหว่างกัน มีการพัฒนาทักษะกระบวนการคิดไปสู่ในระดับที่สูงขึ้น เกิดเจตคติที่ดีต่อวิชาที่เรียนและเกิดแรงจูงใจต่อการเรียนรู้ สุพรรณิ ชาญประเสริฐ (2557: 5) ได้อธิบายความสำคัญของการเรียนรู้อย่างกระตือรือร้น ว่าคือการส่งเสริมกระบวนการคิดที่เป็นอิสระ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหาและการคิดสร้างสรรค์เนื่องจากผู้เรียนมีโอกาสนในการฝึกปฏิบัติ ใช้การอภิปรายโต้แย้งแสดงความคิดเห็นหรือทัศนคติร่วมกันทั้งชั้นเรียนเพื่อช่วยพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูงมากขึ้นและส่งเสริมให้เกิดการทำงานแบบร่วมมืออย่างมีประสิทธิภาพ

จากความหมายและความสำคัญของการเรียนรู้อย่างกระตือรือร้นที่กล่าวมาข้างต้น สามารถสรุปได้ว่าเป็นกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ที่ให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติในกิจกรรมการเรียนรู้และเป็นศูนย์กลางในการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ มีพฤติกรรมที่แสดงออกถึงความรับผิดชอบร่วมกันในกระบวนการเรียนรู้ใช้กระบวนการคิดในการแก้สถานการณ์ปัญหาอย่างเป็นระบบอย่างสร้างสรรค์ สามารถใช้การปฏิสัมพันธ์ร่วมกันแลกเปลี่ยนเรียนรู้สะท้อนผลของการเรียนรู้ระหว่างผู้เรียนด้วยกันเองและระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน จนสามารถสร้างองค์ความรู้จากกิจกรรมการเรียนรู้ได้ด้วยตนเองและส่งผลให้เกิดทักษะการคิดขั้นสูง

3. บทบาทของผู้สอนและบทบาทของผู้เรียน

3.1 บทบาทของผู้สอน จากการวิเคราะห์และสังเคราะห์สาระสำคัญของบทบาทผู้สอนในการจัดการเรียนรู้อย่างกระตือรือร้นจากนักการศึกษา Shenker et al., (1996: 20-22); Fink (1999: 2-4); Center for Teaching Excellence (2000: 1-3) สามารถจำแนกบทบาทของผู้สอนออกเป็นข้อๆ ได้ดังนี้ 1) กระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมการเรียนรู้ อย่างมีชีวิตชีวา 2) กระตุ้นให้ผู้เรียนค้นหาคำตอบด้วยตนเองมีความเข้าใจและสร้างมโนทัศน์ที่ได้จากการเรียนรู้และสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเองได้ 3) ในการจัดกิจกรรมการ

เรียนรู้ควรจัดเป็นกลุ่มการเรียนรู้ร่วมกัน 4) สร้างสรรค์กิจกรรมอย่างหลากหลายมีความยืดหยุ่น เพื่อขยายประสบการณ์การเรียนรู้ของผู้เรียนด้วยการลงมือปฏิบัติ 5) กระตุ้นให้เกิดการสร้างปฏิสัมพันธ์ในชั้นเรียนโดยใช้ทักษะการสื่อสารแลกเปลี่ยนเรียนรู้ 6) กิจกรรมการเรียนรู้ยึดปัญหาเป็นสำคัญและกระตุ้นให้ผู้เรียนเลือกใช้วิธีแก้ปัญหาอย่างหลากหลายเป็นระบบ 7) กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดทักษะการคิดขั้นสูง

3.2 บทบาทผู้เรียน สามารถจำแนกบทบาทของผู้เรียน จากการวิเคราะห์และสังเคราะห์สาระสำคัญ Johnson et al., (1991: 29-30); Ewell (1997: 6); สุพรรณิ ขาญประเสริฐ (2557: 4-5) สามารถจำแนกออกเป็นข้อๆ ได้ดังนี้ 1) สามารถแสดงออกถึงพฤติกรรมมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง 2) สามารถแสดงออกถึงการทำงานแบบร่วมกันในการเรียนรู้และการรับผิดชอบต่อบทบาทหน้าที่ของตน 3) มีความสามารถในการสื่อสาร ถ่ายทอดความคิดผ่านการเขียน อภิปรายโต้แย้ง ให้เหตุผลสามารถแสดงความคิดเห็นและแสดงทัศนคติ 4) การมีปฏิสัมพันธ์ที่แสดงออกถึงการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้เรียนด้วยกันเองและระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน 5) สามารถแสดงความสัมพันธ์เชื่อมโยงระหว่างสิ่งที่เคยเรียนรู้มาแล้วให้เข้ากับสถานการณ์ปัญหาใหม่ได้ 6) มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในแก้ปัญหาจากสถานการณ์ปัญหาอย่างหลากหลาย 7) สามารถแสดงผลของการเรียนรู้จากการสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง

4. แนวการจัดของกิจกรรมการเรียนรู้อย่างกระตือรือร้น การจัดการเรียนรู้อย่างกระตือรือร้นให้ประสบความสำเร็จนั้นผู้เรียนจะต้องลงมือปฏิบัติกิจกรรมเป็นรายบุคคลและรายกลุ่มผู้สอนต้องมีความสามารถจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนและนอกชั้นเรียนอย่างหลากหลาย ผู้เรียนจะต้องมีอิสระในการเรียนรู้ ผู้สอนต้องมีความสามารถสูงในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ สามารถบูรณาการเรียนรู้อย่างหลากหลาย ประกอบด้วย การบูรณาการภายในวิชา การบูรณาการแบบพหุวิทยาการ การบูรณาการแบบสหวิทยาการและการบูรณาการแบบข้ามสาขาวิชา อีกทั้งต้องพยายามสร้างให้ผู้เรียนเกิดทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 ซึ่งประกอบด้วย 1) ทักษะการคิด 2) ทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ 3) ทักษะการแก้ปัญหา 4) ทักษะการสื่อสาร ทักษะในศตวรรษที่ 21 ซึ่งมีความสอดคล้องกับสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ซึ่งประกอบด้วย 5 สมรรถนะหลัก คือ 1) ความสามารถในการสื่อสาร 2) ความสามารถในการคิด 3) ความสามารถในการแก้ปัญหา 4) ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต 5) ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี ทักษะและสมรรถนะดังกล่าวสามารถเป็นพลังขับเคลื่อนให้ผู้เรียนสามารถบรรลุเป้าหมายของการศึกษาในยุคไทยแลนด์ 4.0 (เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์, 2559) กล่าวคือ 1) การจัดกระบวนการเรียนรู้ต้องสามารถยกระดับคุณภาพการศึกษา 2) สร้างผู้เรียนที่มีสมรรถนะเป็นที่ต้องการ 3) สนับสนุนการคิดนวัตกรรมและพึ่งพาตนเองได้บ้างทางด้านเทคโนโลยี ไพฑูรย์ สินลารัตน์ (2557: 16-17) ได้กล่าวว่า สังคมไทยกำลังต้องการผู้เรียนที่เป็น “นักเรียนผลิตภาพ (Productive Student)” โดยสามารถสรุปออกเป็นประเด็นความสามารถในด้านต่างๆ ดังนี้ 1) นักเรียนที่สามารถนำความรู้สู่การปฏิบัติจริง 2) มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ให้เกิดขึ้นงานใหม่สู่สังคม 3) มีจิตสำนึกการเป็นผู้ผลิตมากกว่าผู้บริโภค

4.1 แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อย่างกระตือรือร้นที่นิยมมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ควรออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ โดยให้มีกิจกรรมเชิงปฏิบัติการ ไม่เน้นการสอนแบบบรรยาย กิจกรรมควรมืออย่างหลากหลาย ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการปฏิบัติกิจกรรมและมีส่วนร่วม คิดสามารถ

พัฒนาทักษะกระบวนการคิด กิจกรรมการเรียนรู้มีความยืดหยุ่นและมีความเป็นอิสระนอกเหนือจากเรียนปกติ และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงผลของการเรียนรู้ สามารถประยุกต์ความรู้ไปใช้ประโยชน์ ซึ่งรูปแบบของกิจกรรมการเรียนรู้อย่างกระตือรือร้นที่นิยมมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จะขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของกิจกรรมการเรียนรู้ เนื้อหา เวลาและจำนวนของผู้เรียน

1) การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaborative learning group) คือ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่แบ่งผู้เรียนออกเป็นกลุ่มเล็กๆ สมาชิกในกลุ่มมีความสามารถแตกต่างกันมีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นมีการช่วยเหลือสนับสนุนซึ่งกันและกัน และมีความรับผิดชอบร่วมกันทั้งในส่วนตน และส่วนรวม เพื่อให้กลุ่มได้รับความสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนด

2) เทคนิคคู่คิด (Think Pair Share) เป็นเทคนิคที่ผู้สอนใช้คู่กับวิธีสอนแบบอื่นเรียกว่า เทคนิคคู่คิด เป็นเทคนิคที่ผู้สอนตั้งคำถามหรือกำหนดปัญหาให้แก่ผู้เรียน ซึ่งอาจจะเป็นใบงานหรือแบบฝึกหัดก็ได้ และให้ผู้เรียนแต่ละคนคิดหาคำตอบของตนเองก่อน แล้วจับคู่กับเพื่อนอภิปรายคำตอบ เมื่อมั่นใจว่าคำตอบของทุกคนถูกต้องแล้วจึงนำคำตอบไปอธิบายให้เพื่อนทั้งชั้นฟัง

3) เทคนิคแบ่งปันความสำเร็จ (STAD: Student Teams Achievement Division) เป็นการร่วมมือกันระหว่างสมาชิกในกลุ่ม โดยทุกคนจะต้องพัฒนาความรู้ของตนเองในเรื่องที่ผู้สอนกำหนด ซึ่งจะมีการช่วยเหลือทบทวนความรู้ให้แก่กัน มีการทดสอบเป็นรายบุคคลแทนการแข่งขัน และรวมคะแนนเป็นกลุ่ม กลุ่มที่ได้คะแนนมากที่สุดจะเป็นฝ่ายชนะ เหมาะสำหรับการใช้ในการเรียนการสอนในบทเรียนที่มีเนื้อหาไม่ยากเกินไป

4) เทคนิคกลุ่มสืบค้น (GI : Group Investigation) เป็นเทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือที่จัดผู้เรียนออกเป็นกลุ่มเพื่อเตรียมทำงานหรือทำโครงการที่ผู้สอนมอบหมายให้ เทคนิคนี้เหมาะสำหรับฝึกผู้เรียนรู้จักสืบค้นความรู้หรือวางแผนสืบสวนเพื่อแก้ปัญหา ในประเด็นที่สนใจ ดังนั้นก่อนการดำเนินกิจกรรมทุกครั้งผู้สอนควรฝึกทักษะการสื่อสาร ทักษะการคิด ตลอดจนทักษะทางสังคมให้แก่ผู้เรียนก่อน

5) การเรียนรู้แบบใช้เกม (Games) คือ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้สอนนำเกมเข้าบูรณาการในการเรียนรู้ ซึ่งใช้ได้ทั้งในขั้นการนำเข้าสู่บทเรียน การสอน การมอบหมายงาน และขั้นการประเมินผล

6) การเรียนรู้แบบกระบวนการวิจัย (Mini-research proposals or project) คือ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่อิงกระบวนการวิจัย โดยให้ผู้เรียนกำหนดหัวข้อที่ต้องการเรียนรู้ วางแผนการเรียนรู้ เรียนรู้ตามแผน สรุปความรู้หรือสร้างผลงาน และสะท้อนความคิดในสิ่งที่ได้เรียนรู้ หรืออาจเรียกว่าการสอนแบบโครงการ (project-based learning) หรือ การสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (problem-based learning)

7) การเรียนรู้แบบกรณีศึกษา (Analyze case studies) คือ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนได้อ่านกรณีตัวอย่างที่ต้องการศึกษา จากนั้นให้ผู้เรียนวิเคราะห์และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นหรือแนวทางแก้ปัญหาภายในกลุ่ม แล้วนำเสนอความคิดเห็นต่อผู้เรียนทั้งหมด

8) การเรียนรู้แบบแผนผังความคิด (Concept mapping) คือ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนออกแบบแผนผังความคิด เพื่อนำเสนอความคิดรวบยอด และความเชื่อมโยงกันของกรอบความคิด โดย

การใช้เส้นเป็นตัวเชื่อมโยง อาจจัดทำเป็นรายบุคคลหรืองานกลุ่ม แล้วนำเสนอผลงานต่อผู้เรียนอื่นๆ จากนั้นเปิดโอกาสให้ผู้เรียนคนอื่นได้ซักถามและแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติม

9) การเรียนรู้แบบสะเต็มศึกษา (STEM Education) คือการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการ ว่าด้วยเรื่องการเรียนรู้เรื่องวิทยาศาสตร์ การรู้เรื่องเทคโนโลยี การรู้เรื่องคณิตศาสตร์และการรู้เรื่องวิศวกรรมศาสตร์เข้าด้วยกัน จากนั้นใช้รูปแบบการเรียนรู้การเสาะหาความรู้ในการดำเนินกิจกรรม มีจุดเน้นให้ผู้เรียนได้ใช้ทักษะต่างๆ ในการแก้ปัญหาด้วยตนเอง ซึ่งประกอบด้วยทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ทักษะทางคณิตศาสตร์ และทักษะในศตวรรษที่ 21

ความสัมพันธ์ของการจัดการเรียนรู้ในยุคไทยแลนด์ 4.0 กับการเรียนรู้อย่างกระตือรือร้น

จากเหตุการณ์สำคัญที่ต้องมีการขับเคลื่อนการศึกษาของประเทศไทย เข้าสู่การศึกษาไทย 4.0 และสาระสำคัญของการจัดการเรียนรู้อย่างกระตือรือร้น ที่กล่าวมาข้างต้น แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อย่างกระตือรือร้น เพื่อให้ผู้เรียนมีคุณภาพตามเป้าหมายของการศึกษาไทย 4.0 ควรมีหลักการดังนี้

1. เนื้อวิชาที่ผู้สอนจัดให้กับผู้เรียน ควรเป็นการบูรณาการความรู้ ซึ่งผู้สอนสามารถใช้เนื้อหาแบ่งออกเป็น 4 ระดับด้วยกัน คือ 1) การบูรณาการเนื้อหาภายในวิชา 2) การบูรณาการเนื้อหาแบบพหุวิทยาการ 3) การบูรณาการเนื้อหาแบบสหวิทยาการ 4) การบูรณาการเนื้อหาแบบข้ามสาขาวิชา

2. ลักษณะของกิจกรรมการเรียนรู้ ควรมุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติในกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางในการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ มีพฤติกรรมที่แสดงออกถึงความรับผิดชอบร่วมกันในกระบวนการเรียนรู้ ใช้กระบวนการคิดในการแก้สถานการณ์ปัญหาอย่างเป็นระบบอย่างสร้างสรรค์ สามารถใช้การปฏิสัมพันธ์ร่วมกันแลกเปลี่ยนเรียนรู้ สะท้อนผลของการเรียนรู้ระหว่างผู้เรียนด้วยกันเองและระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน ส่งผลให้ผู้เรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเองและนำความรู้ไปประยุกต์ให้เกิดนวัตกรรมสู่สังคม โดยมีวัตถุประสงค์ คือ 1) เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนแสดงออกถึงพฤติกรรมมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง 2) เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนแสดงออกถึงการทำงานแบบร่วมมือกันในการเรียนรู้และการรับผิดชอบต่อบทบาทหน้าที่ของตน 3) นักเรียนสามารถแสดงออกถึงพฤติกรรมความสามารถในการสื่อสาร ประกอบด้วยถ่ายทอดความคิดผ่านการเขียน อภิปรายโต้แย้ง ให้เหตุผล แสดงความคิดเห็นและแสดงทัศนคติ ในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้เรียนด้วยกันเองและระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน 4) สามารถแก้ปัญหาจากสถานการณ์ปัญหา แนวคิดในการแก้ปัญหาอย่างหลากหลายและเป็นระบบ 5) สามารถแสดงผลของการเรียนรู้สร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเองและนำความรู้ไปประยุกต์ให้เกิดนวัตกรรมอย่างสร้างสรรค์

3. แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ควรมีองค์ประกอบสำคัญ 5 องค์ประกอบ คือ 1) การสร้างสภาพแวดล้อมและกระตุ้นความกระหายใคร่รู้ในปัญหา 2) การลงมือสร้างความเข้าใจและวางแผนในการเรียนรู้ 3) การลงมือสรุปผลการเรียนรู้และสร้างองค์ความรู้ 4) การขยายความรู้สู่นวัตกรรมและ 5) การประเมินผลการเรียนรู้ โดยมีรายละเอียดดังนี้

3.1 การสร้างสภาพแวดล้อมและกระตุ้นความกระหายใคร่รู้ในปัญหา ลักษณะของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ควรเป็นการนำเข้าสู่บทเรียนกระตุ้นให้ผู้เรียนอยากรู้และสนใจในสถานการณ์ปัญหา โดยใช้

การร่วมกันแลกเปลี่ยนเรียนรู้ กระตุ้นให้ดึงความรู้หรือใช้ความรู้จากประสบการณ์เดิม อธิบายหรือหาคำตอบกับสถานการณ์หรือปัญหาที่กำลังเผชิญ บทบาทของผู้สอนจะต้องประกอบไปด้วย 1) กระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมการเรียนรู้อย่างมีชีวิตชีวา 2) กระตุ้นให้ผู้เรียนค้นหาคำตอบด้วยตนเองมีความเข้าใจและสร้างมโนทัศน์ที่ได้จากการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง 3) สร้างสรรค์กิจกรรมให้ผู้เรียนมีความสงสัยใคร่รู้อย่างหลากหลายมีความยืดหยุ่น เพื่อขยายประสบการณ์การเรียนรู้ 4) กระตุ้นให้เกิดการสร้างปฏิสัมพันธ์ในชั้นเรียนโดยใช้ทักษะการสื่อสารแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากความรู้เดิม เพื่ออธิบายสถานการณ์ปัญหาอย่างเป็นระบบ 5) กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดทักษะการคิดคาดคะเนวิธีการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบในเบื้องต้น บทบาทของผู้เรียนผู้สอนต้องกระตุ้นให้เกิดพฤติกรรมดังนี้ คือ 1) แสดงออกถึงพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง 2) ใช้การสื่อสาร ถ่ายทอดความคิดผ่านการเขียน อภิปรายโต้แย้ง ให้เหตุผล แสดงความคิดเห็นและแสดงทัศนคติ 3) มีปฏิสัมพันธ์ที่แสดงออกถึงการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้เรียนด้วยกันเองและระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน 4) แสดงความสัมพันธ์เชื่อมโยงระหว่างสิ่งที่เคยเรียนรู้มาแล้วให้เข้ากับสถานการณ์ปัญหาใหม่ 5) มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการคาดคะเนวิธีการแก้ปัญหาจากสถานการณ์อย่างหลากหลาย

3.2 การลงมือสร้างความเข้าใจและวางแผนในการเรียนรู้ ลักษณะของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ควรเป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มย่อย กระตุ้นให้ผู้เรียนใช้ทักษะกระบวนการคิดร่วมกัน จำแนก วิเคราะห์ กำหนดประเด็น และทำความเข้าใจของสถานการณ์หรือปัญหาที่กำลังเผชิญ และร่วมวางแผน แบ่งบทบาทหน้าที่ ใช้ทักษะการแก้ปัญหากำหนดกรอบวิธีการและการลงมือปฏิบัติ สำรองตรวจสอบอย่างเป็นระบบจากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ บทบาทของผู้สอนจะต้องประกอบไปด้วย 1) กระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมการเรียนรู้ อย่างมีชีวิตชีวา 2) กระตุ้นให้ผู้เรียนใช้ทักษะกระบวนการคิดและทักษะกระบวนการแก้ปัญหาค้นหาคำตอบ ความเข้าใจและสร้างมโนทัศน์ที่ได้จากการเรียนรู้ 3) กระตุ้นให้สร้างสรรค์วิธีการแก้ปัญหาในกิจกรรมอย่างหลากหลายอย่างเป็นระบบ 4) แนะนำอำนวยความสะดวกในการใช้แหล่งข้อมูลความรู้ 5) กระตุ้นให้เกิดการสร้างปฏิสัมพันธ์ ใช้ทักษะการสื่อสารกันภายในกลุ่ม แลกเปลี่ยนเรียนรู้ บทบาทของผู้เรียนผู้สอนต้องกระตุ้นให้เกิดพฤติกรรมดังนี้ คือ 1) แสดงออกถึงพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง 2) สามารถแสดงออกถึงการใช้ทักษะทำงานแบบร่วมกันในการเรียนรู้และการรับผิดชอบต่อบทบาทหน้าที่ของตน 3) มีความสามารถในการสื่อสาร ถ่ายทอดความคิดผ่านการเขียน อภิปรายโต้แย้ง ให้เหตุผล แสดงความคิดเห็นและแสดงทัศนคติ 4) มีปฏิสัมพันธ์ที่แสดงออกถึงการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้เรียนด้วยกันเองและระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน 5) แสดงออกถึงการมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ วิธีการในการแก้ปัญหาและสามารถใช้เทคโนโลยีช่วยในการสืบค้นข้อมูล ตลอดจนเป็นเครื่องมือที่ช่วยอำนวยความสะดวกในการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้

3.3 ลงข้อสรุปผลการเรียนรู้และสร้างองค์ความรู้ ลักษณะของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ควรเป็น การใช้ทักษะการสื่อสารร่วมกัน แลกเปลี่ยนเรียนรู้แสดงแนวคิดในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์และเป็นระบบ การสรุปและการสร้างองค์ความรู้การตลอดจนนำเสนอผลการเรียนรู้ด้วยวิธีการอย่างหลากหลาย บทบาทของผู้สอนจะต้องประกอบไปด้วย 1) กระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมการเรียนรู้ อย่างมีชีวิตชีวา 2) กระตุ้นให้เกิดการใช้ทักษะการสื่อสาร การสร้างปฏิสัมพันธ์ ภายในกลุ่มและระหว่างกลุ่ม 3) กระตุ้นให้ผู้เรียน

ใช้ทักษะกระบวนการคิดในการลงข้อสรุปผลการเรียนรู้และสามารถสร้างโน้ตค้นของความรู้ที่ได้จากการเรียนรู้ ในระหว่างและหลังการปฏิบัติกิจกรรม จนสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเองได้ 4) กระตุ้นให้เกิดการสร้างสรรคในการนำเสนอผลการเรียนรู้อย่างหลากหลายวิธี บทบาทของผู้เรียนผู้สอนต้องกระตุ้นให้เกิดพฤติกรรมดังนี้ คือ 1) แสดงออกถึงพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องอย่างแข็งขันมีชีวิตชีวา 2) แสดงออกถึงการใช้ทักษะการทำงานแบบร่วมกันในการเรียนรู้และการรับผิดชอบต่อบทบาทหน้าที่ของตน 3) สามารถใช้ทักษะในการสื่อสาร ถ่ายทอดความคิดผ่านการเขียน อภิปรายโต้แย้ง ให้เหตุผล แสดงความคิดเห็นและแสดงทัศนคติ 4) แสดงออกถึงพฤติกรรมการมีปฏิสัมพันธ์อย่างเหมาะสมในการแสดงออกถึงการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้เรียนด้วยกันเองและระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน 5) แสดงถึงการใช้ทักษะกระบวนการคิดความสัมพันธ์เชื่อมโยงระหว่างสิ่งที่เคยเรียนรู้มาแล้วให้เข้ากับสถานการณ์ปัญหาใหม่ วิเคราะห์สังเคราะห์จนสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง

3.4 การขยายความรู้สู่นวัตกรรม ลักษณะของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ควรเป็นการนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้กับศาสตร์วิชาแขนงอื่นๆ เพื่อสร้างผลงานหรือชิ้นงานขึ้นมาใหม่ ซึ่งผู้เรียนมีอิสระในการเลือกที่จะสร้างสรรค์นวัตกรรม ในลักษณะของผลงานรายบุคคลหรือรายกลุ่มที่สามารถนำออกสู่ห้องเรียนให้สังคมภายนอกได้รับรู้และเป็นประโยชน์ใช้ได้จริง บทบาทของผู้สอนจะต้องประกอบไปด้วย 1) กระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมการเรียนรู้ อย่างมีชีวิตชีวา 2) กระตุ้นให้ผู้เรียนประยุกต์ใช้ทักษะกระบวนการคิดและทักษะกระบวนการแก้ปัญหาค้นหาคำตอบ ทำความเข้าใจและสร้างมโนทัศน์ใหม่ที่ได้จากการเรียนรู้ 3) กระตุ้นให้สร้างสรรค์วิธีการแก้ปัญหาในสถานการณ์ปัญหาใหม่อย่างหลากหลายและเป็นระบบ 4) แนะนำอำนวยความสะดวกในการใช้แหล่งข้อมูลความรู้ 5) กระตุ้นให้เกิดการสร้างปฏิสัมพันธ์ การใช้ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น สามารถใช้ทักษะการสื่อสาร แลกเปลี่ยนเรียนรู้แสดงผลการเรียนรู้ภายในและภายนอกชั้นเรียน บทบาทของผู้เรียนผู้สอนต้องกระตุ้นให้เกิดพฤติกรรมดังนี้ คือ 1) แสดงออกถึงพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง 2) สามารถแสดงออกถึงการใช้ทักษะกระบวนการคิดขั้นสูงในการประยุกต์ใช้องค์ความรู้กับศาสตร์วิชาแขนงอื่นๆ หรือการนำองค์ความรู้ไปใช้ในการแก้ปัญหากับสถานการณ์ปัญหาใหม่และสามารถสร้างองค์ความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเองจากสถานการณ์ปัญหาใหม่ 3) แสดงออกถึงความรับผิดชอบในบทบาทหน้าที่ของตน 4) มีความสามารถในการสื่อสาร ถ่ายทอดความคิดผ่านการเขียน อภิปรายโต้แย้ง ให้เหตุผล แสดงความคิดเห็นและแสดงทัศนคติ 5) แสดงออกถึงการมีปฏิสัมพันธ์ที่จะแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทั้งภายในและภายนอกชั้นเรียน 6) แสดงออกถึงการมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการสร้างนวัตกรรมหรือวิธีการในแก้ปัญหา 7) สามารถใช้เทคโนโลยีช่วยในการสืบค้นข้อมูล ตลอดจนเป็นเครื่องมือที่ช่วยอำนวยความสะดวกในการปฏิบัติกิจกรรม

3.5 การประเมินผลการเรียนรู้ ควรเป็นการประเมินเพื่อการเรียนรู้ (Assessment for Learning) ตลอดกระบวนการเรียนรู้และผลของการเรียนรู้ โดยประเมินร่วมกันระหว่างผู้เรียนและผู้สอน กระตุ้นให้ผู้เรียนอภิปรายร่วมกัน แสดงความคิดเห็น แลกเปลี่ยนเรียนรู้ สรุปองค์ความรู้ร่วมกันทั้งชั้นเรียน นำเสนอปัญหาและวิธีการแก้ไขปัญหาในขณะปฏิบัติกิจกรรมร่วมกันเป็นรายบุคคลและรายกลุ่ม บทบาทของผู้สอนจะต้องประกอบไปด้วย 1) กระตุ้นให้ผู้เรียนใช้ทักษะการสื่อสารอภิปรายร่วมกัน แสดงความคิดเห็นแลกเปลี่ยนเรียนรู้และสรุป

องค์ความรู้ร่วมกันทั้งชั้นเรียน 2) กระตุ้นให้ผู้เรียนร่วมกันนำเสนอปัญหาและวิธีการแก้ไขปัญหาในขณะปฏิบัติกิจกรรมร่วมกันเป็นรายบุคคลและรายกลุ่ม 3) การวัดและประเมินผล ควรสังเกตและประเมินผู้เรียนเป็นรายบุคคลและรายกลุ่มในระหว่างการปฏิบัติกิจกรรมและหลังการปฏิบัติกิจกรรมและประเมินความสมบูรณ์ของนวัตกรรม บทบาทของผู้เรียนผู้สอนต้องกระตุ้นให้เกิดพฤติกรรมดังนี้ คือ 1) แสดงความคิดเห็น แลกเปลี่ยนเรียนรู้ สรุปลองค์ความรู้ร่วมกันทั้งชั้นเรียน 2) นำเสนอปัญหาและวิธีการแก้ไขปัญหาในขณะปฏิบัติกิจกรรม 3) ร่วมกันประเมินผลงานและร่วมกันอภิปรายถึงความสมบูรณ์ต่อผลงานของตนเอง ผลงานของเพื่อนและผลงานในภาพรวมของทั้งชั้นเรียน

แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยการเรียนรู้อย่างกระตือรือร้นให้เป็นไปตามเป้าหมายของการศึกษายุคไทยแลนด์ 4.0

กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ควรจะต้องมีลักษณะที่ทำให้ผู้เรียนแต่ละคนไม่อยู่นิ่ง กระตือรือร้น และคิดค้นหาความรู้และคำตอบอยู่ตลอดเวลา จะเป็นผลทำให้นักเรียนและครูค้นพบความรู้ใหม่ สร้างสรรค์ความรู้ใหม่ และสร้างนวัตกรรมใหม่ได้ ในปัจจุบันประเทศไทย นำโดยสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) และสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) ได้ขับเคลื่อนให้ครูผู้สอนทั่วประเทศ โดยเฉพาะครูผู้สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ได้จัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการ เรียกว่า “การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ สะเต็ม (STEM)” ซึ่งเป็นแนวจัดกิจกรรมการเรียนรู้หนึ่งในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อย่างกระตือรือร้น ส่งผลให้เกิดการรังสรรค์นวัตกรรมใหม่ที่เป็นประโยชน์และตอบสนองความต้องการของชุมชนและสังคม อาทิเช่น (กระทรวงศึกษาธิการ, 2559) ครูทวี มุสิกะ โรงเรียนสทิงพระวิทยา จังหวัดสงขลา ได้จัดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนเป็นคนช่างสังเกตสิ่งแวดลอม สถานการณ์ หรือปรากฏการณ์ที่อยู่ใกล้ตัว เพื่อให้เกิดข้อสงสัยและได้มาซึ่งปัญหา นำไปสู่การท้าวิจัยหรือหัวข้อโครงงาน นักเรียนร่วมกันวางแผนในการดำเนินงาน จัดทำเค้าโครง ออกแบบการทดลอง ทำการทดลอง ตรวจวัด เก็บรวบรวมข้อมูล และทดลองภายใต้บทบาทของครูที่ทำหน้าที่เป็นที่ปรึกษากระตุ้นและให้คำแนะนำ ส่งผลให้ผลงานของนักเรียนได้รับรางวัลระดับประเทศ เช่น โครงงานวิทยาศาสตร์เรื่องถุงเพาะข้าวกล้าไม่จากกระต๊ากใช้แล้วที่เคลือบด้วยสารสกัดจากผลมะพลับ ครูเกรียงศักดิ์ คงไทย โรงเรียนชาณุวิทยา จังหวัดกำแพงเพชร ได้จัดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติในกิจกรรมโครงงานที่นักเรียนสนใจ ผลจากกระบวนการเรียนรู้ พบว่านักเรียนสามารถสร้างสิ่งประดิษฐ์ที่เป็นนวัตกรรมจากความสนใจและจัดโอกาสให้นักเรียนได้เผยแพร่ความรู้ที่ลงสู่นวัตกรรม ในเวทีระดับทั้งในระดับโรงเรียน ระดับเขตพื้นที่การศึกษา และระดับชาติ ผลคือนวัตกรรมที่นักเรียนได้สร้างสรรค์ขึ้นเป็นที่ยอมรับ และได้รับรางวัล อาทิเช่น โครงงานมีดกรีดยางแบบเจี๊ยะบง โครงงานถ่านอัดแท่งจากมันสำปะหลัง โครงงานเครื่องผ่าฝักรั้วพร้อมขาย โครงงานเครื่องหยอดปุ๋ย โครงงานเครื่องคั้นน้ำมะนาว และโครงงานเครื่องแยกขนาดดอกมะลิ เป็นต้น

บทสรุป

แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อย่างกระตือรือร้นในชั้นเรียนเป็นกิจกรรมที่ยึดผู้เรียนและปัญหาเป็นสำคัญ การเลือกใช้กิจกรรมการเรียนรู้จะขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของกิจกรรมการเรียนรู้ เนื้อหา เวลาและจำนวนของผู้เรียน ในยุคการศึกษาไทย 4.0 มีเป้าหมายให้ผู้เรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเองและนำความรู้ไปประยุกต์ให้เกิดนวัตกรรม สู้สังคม การจัดกิจกรรมการเรียนรู้จะต้องมีองค์ประกอบที่สำคัญ กล่าวคือ 1) การสร้างสภาพแวดล้อมและกระตุ้นความกระหายใคร่รู้ในปัญหา 2) ให้ผู้เรียนลงมือสร้างความเข้าใจและวางแผนในการเรียนรู้ 3) ลงข้อสรุปผลการเรียนรู้และสร้างองค์ความรู้ 4) นำผลการเรียนรู้เข้าสู่กระบวนการขยายและแปลงความรู้สู่นวัตกรรมและ 5) ประเมินผลการเรียนรู้ ดังนั้นการศึกษาไทยในยุคไทยแลนด์ 4.0 จะต้องเป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง สามารถนำองค์ความรู้หลายๆ แขนงมาบูรณาการแบบสร้างสรรค์ เพื่อพัฒนานวัตกรรมต่างๆ มาตอบสนองความต้องการของสังคม ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในส่วนของการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้เน้นภาคปฏิบัติ กิจกรรมการเรียนรู้ควรมีลักษณะยืดหยุ่นและหลากหลาย ผู้เรียนมีอิสระในการเลือกที่จะเรียนรู้ มีส่วนร่วมคิดออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงผลของการเรียนรู้ตลอดจนสามารถแสดงถึงการประยุกต์ความรู้ไปใช้ประโยชน์ในการรังสรรค์ชิ้นงานขึ้นมาใหม่ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ สมควรเน้นการวัดและประเมินผลตามสภาพจริงที่ผู้เรียนแสดงออกในขณะการปฏิบัติกิจกรรมและหลังทำกิจกรรมการเรียนรู้เสร็จสิ้นแล้ว ซึ่งจะสามารถสะท้อนถึงความรู้ ทักษะกระบวนการคิด ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา สมรรถนะและคุณลักษณะของผู้เรียน ซึ่งจะเป็นการแสดงว่ากระบวนการจัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนนั้น จะสามารถให้ผลตอบสนองกับความต้องการของสังคมสามารถส่งผลให้ผู้เรียนเกิดหรือมีทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 และเป็นไปตามเป้าหมายของการจัดการเรียนรู้ยุคไทยแลนด์ 4.0 ได้อย่างแท้จริง

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2552). *บทบาทของครูในการเรียนรู้แบบ Active Learning*. สืบค้น 22 มกราคม 2560, จาก <http://www.moe.go.th/moe/th/news/detail.php?NewsID=12972&Key=hotnews>
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2559). *ยกย่องครูดีเด่นประเทศไทยด้านสะเต็มศึกษา การเรียนรู้เพื่อแก้ปัญหา พัฒนานวัตกรรมใหม่ ทำลายสู่งานอาชีพ*. สืบค้น 22 มกราคม 2560, จาก <http://www.moe.go.th/moe/th/news/detail.php?NewsID=44160&Key=hotnews>
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2559). *ครูไทย 4.0*. สืบค้น 24 มกราคม 2560, จาก http://www.moe.go.th/moe/th/news/detail.php?NewsID=46603&Key=news_research
- กองบริหารและประกันคุณภาพการศึกษา. (2559). *พิมพ์เขียว Thailand 4.0 โมเดลขับเคลื่อนประเทศไทยสู่ความมั่งคั่ง มั่นคง และยั่งยืน*. สืบค้น 20 เมษายน 2560, จาก www.libarts.up.ac.th/v2/img/Thailand-4.0.pdf
- เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. (2559). *อนาคตใหม่ของการศึกษาไทยในยุค Thailand 4.0*. สืบค้น 24 มกราคม 2560, จาก www.li.mahidol.ac.th/conference2016/thailand4.pdf

- ดิเรก พรสีมา. (2559). *ครูไทย 4.0. กระทรวงศึกษาธิการ*. สืบค้น 25 มกราคม 2560, จาก
http://www.moe.go.th/moe/th/news/detail.php?NewsID=46603&Key=news_research
- จีระเกียรติ เจริญเศรษฐศิลป์. (2559). *Education Reform & Entrance 4.0*. สืบค้น 25 มกราคม 2560, จาก
<http://www.chiangmainews.co.th/page/archives/540274>
- ไพฑูรย์ สินลารัตน์. (2557). *โรงเรียนผลิตภาพ : สัตตทัศน์เพื่อการจัดการ*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
 _____. (2559). เอกสารประกอบการบรรยาย “การศึกษาไทย 4.0 เป็นยิ่งกว่าการศึกษา”. วิทยาลัยครู
 ศาสตร์ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต. สืบค้น 7 เมษายน 2560, จาก
<http://www.dpu.ac.th/ces/upload/content/files/2559.pdf>
- วรรณทิพา รอดแรงคำ. (2541). *ทฤษฎีการสร้างความรู้กับการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ในสาระการศึกษา
 “การเรียนการสอน ”*. กรุงเทพฯ: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สุพรรณิ ขาญประเสริฐ. (2557). Active Learning : การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21. *นิตยสาร สสวท*, 42
 (188), 3-6.
- สุมาลี กาญจนชาติ. (2543). *การพัฒนากระบวนการเรียนการสอนที่ส่งเสริมคุณลักษณะของนักเรียนระดับ
 ประถมศึกษาในการสร้างความรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิซึม*. (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต).
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.
- 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.
- Center for Educational Innovation. (2015). *home-tutorials-what is active learning?. University of
 minnesota*. Retrieved January 23, 2017, from <https://cei.umn.edu/support-services/tutorials/what-active-learning>
- Center for Teaching Excellence, University of Kansas. (2000). *Teaching Strategies: Active
 Learning*. Retrieved January 21, 2017, from <http://www.ku.edu/~etc/resoures/teachingtips/active.html>.
- Ewell, P. T. (1997). Organizing for learning: A new imperative. *AAHEA Bulletin-American
 Association for Higher Education*, 50(4), 3-6.
- Fink, L. D. (1999). *Active learning*. Retrieved January 21, 2017, from
<http://www.honolulu.hawaii.edu/intranet>.
- Gifkins, J. (2015). *What Is ‘Active Learning’ and Why Is It Important?. E-international relations*.
 Retrieved January 23, 2017, from <http://www.e-ir.info/2015/10/08/what-is-active-learning-and-why-is-it-important/>
- Johnson, D. W. (1991). *Cooperation in the classroom*. American Psychological Association.

Martin, R. E., Sexton, C. M., & Gerlovich, J. A. (2002). *Teaching science for all children: Methods for constructing understanding*. Boston, MA: Allyn & Bacon.

Meyers, C., & Jones, T. B. (1993). *Promoting Active Learning: Strategies for the College Classroom*. San Francisco, CA: Jossey-Bass Inc.

Shenker, J. I., Goss, S. A., & Bernstein, D. A. (1996). *Instruction's Resource Manual for Psychology: Implementing Active Learning in the Classroom*. Retrieved January 23, 2017, from <http://www.s.psych/uiuic.edu/~jskenker/active.html>.