ตัวแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ของนักเรียนโรงเรียนสาธิต ระดับมัธยมศึกษา จังหวัดนครปฐม

Learning Management Model for Learning and Innovation Skills Development of Students Demonstration Secondary School, Nakhon Pathom Province

Received: May 28, 2022
Revised: July 1, 2022
Accepted: July 8, 2022

วสวัตติ์ วงศ์พันธุเศรษฐ์*
Wasawat Vongphantuses
นพพร จันทรนำชู**
Nopporn Chantaranamchoo

บทคัดย่อ

ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม เป็นทักษะที่จำเป็นต่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ งานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาตัวแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมของนักเรียนโรงเรียนสาธิต ระดับมัธยมศึกษา จังหวัดนครปฐม ผู้ให้ข้อมูลหลักคือ ผู้บริหาร ครู ผู้ปกครอง และนักเรียนโรงเรียนสาธิตระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดนครปฐม จำนวน 15 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แนวคำถามสำหรับการสัมภาษณ์ระดับลึกและการสนทนากลุ่ม การวิเคราะห์ข้อมูลใช้การสร้างทฤษฎีฐานรากผลการวิจัย พบว่า 1. การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ประกอบด้วย การศึกษาศักยภาพและความต้องการของผู้เรียน การกระตุ้นการตั้งคำถามและการอภิปราย การวางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้เชื่อมโยงกลุ่มสาระวิชา การใช้การวิจัยและวิธีการสอนหลายรูปแบบ และการประเมินหลายมุมมอง 2. เงื่อนไขความสำเร็จในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ประกอบด้วย 2.1 สถานศึกษากำหนดวิสัยทัศน์และอัตลักษณ์ที่สนับสนุนการเรียนรู้และนวัตกรรม 2.2 มาตรฐานการศึกษาที่มีตัวบ่งชี้ที่สนับสนุนความคิดสร้างสรรค์ นวัตกรรม การจัดการเรียนรู้ และการวิจัย 2.3 ผู้สอนจัดการเรียนรู้โดยการปฏิบัติจริงเพื่อสร้างประสบการณ์ การใช้การวิจัยเพื่อพัฒนานวัตกรรมทางการศึกษา การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้สอนเพื่อสะท้อนกลับข้อมูลในการพัฒนาผู้เรียน และการประเมินผลการเรียนรู้หลากหลายวิธี 2.4 ผู้เรียนมีทักษะที่จำเป็นต่อการเรียนรู้และนวัตกรรม การเรียนรู้อย่างมีส่วนร่วม การอภิปรายและแสดงความคิดเห็น การยอมรับความแตกต่างทางความคิด การเรียนรู้จากการปฏิบัติงานร่วมกัน 2.5 สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ทั้งทางกายภาพและทางสังคม ที่สนับสนุนการจัดการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างกลุ่มสาระวิชา รวมทั้งหน่วยงาน

*อาจารย์ประจำหลักสูตรศึกษาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาสังคมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร และอาจารย์กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศิลปากร

Curriculum Instructor, Bachelor of Education Program in Social Studies, Faculty of Education Silpakorn University, Thailand and Instructor, Division of Social Studies, Region and Cultures, The Demonstration School of Silpakorn University, Thailand

**รองศาสตราจารย์ ดร. ภาควิชาพื้นฐานทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

Associate Professor Dr., Department of Foundation Education, Faculty of Education, Silpakorn University

Corresponding Author E-mail Address: wasawat08@gmail.com

ภายในและภายนอกสถานศึกษา และ 2.6 เครือข่ายความร่วมมือเพื่อสนับสนุนทรัพยากรทางการศึกษา ทั้งโรงเรียนสาธิต คณะในมหาวิทยาลัย และหน่วยงานภายนอก

คำสำคัญ: การจัดการเรียนรู้/ ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม/ โรงเรียนสาธิตมัธยมศึกษา นครปฐม

Abstract

Learning and innovation skills are essential skills for human capital development. This research aimed to study the model of learning management for developing learning and innovation skills. The 15 key informants included school administrators, teachers, parents, and students of demonstration secondary schools in Nakhon Pathom province. The research instrument for data collection were in-depth interviews and focus group discussions guidelines. Data analysis was grounded theory construction. Research results were as follows. 1. Learning management for developing learning and innovation skills was composed of exploring students' potential and needs; stimulating students' questioning and discussion; planning to arrange learning activities; organizing learning activities to relate to the subject group; using research, diverse instructional methods, and multi-perspective evaluation. 2. The success conditions of learning management included 2.1 Schools establish a vision and identity in support of learning and innovation; 2.2 Educational standards provide the indicators accommodating creativity, innovation, learning management, and research. 2.3 Teachers manage the learning through practice to create experiences; use research to develop educational innovations; use learning exchange among teachers to feedback on developing students, and use diverse methods of learning assessment. 2.4 Students possess skills necessary for learning and innovation; engaged in participatory learning, discussion, and sharing opinions; accept different ideas and learn from working together. 2.5 Physical and social learning environments support shared learning among subject groups, including agencies both within and outside of the school. 2.6 Cooperative networks to support educational resources include demonstration schools, university faculties, and external agencies.

Keywords : Learning Management/ Learning and Innovation Skills/ Demonstration Secondary School, Nakhon Pathom Province

บทนำ

การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคมอย่างรวดเร็ว จำเป็นต้องมีการพัฒนาทุนมนุษย์โดยพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้และทักษะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (Office of the National Economic and Social Development Board, 2016) และสามารถปรับเปลี่ยนเศรษฐกิจของประเทศให้เป็นเศรษฐกิจและสังคมบนฐานความรู้ด้านการวิจัยและนวัตกรรม สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (Office of the National Economic and Social Development, 2019) โดยทักษะที่สำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ คือทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม (Learning and Innovation Skills) ซึ่งเป็นทักษะที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงานร่วมกับความรู้ เทคโนโลยี และนวัตกรรมที่มีความซับซ้อนมากขึ้น สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (Thailand Development Research Institute, 2014) ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ประกอบด้วย ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ทักษะการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้และนวัตกรรม ทักษะด้านความร่วมมือกับผู้อื่น และทักษะด้านความสร้างสรรค์และนวัตกรรม (The Partnership for 21st Century Skills, 2017) ซึ่งเป็นทักษะสำคัญสำหรับการเตรียมความพร้อมของผู้เรียน ให้สามารถใช้ทักษะทางความคิดสร้างสรรค์มาประยุกต์ใช้กับเทคโนโลยีเพื่อสร้างแนวคิดใหม่หรือกระบวนการใหม่ ท่ามกลางสภาพแวดล้อมทางสังคมที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว (International Society for Technology in Education Students, 2007) โดยผู้เรียนต้องมีการปรับเปลี่ยนความคิดให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน มีความกล้าคิด กล้าทำ สร้างสรรค์นวัตกรรม มุ่งเน้นให้เกิดความสามารถในการคิดเชิงวิพากษ์และการคิดวิเคราะห์เพื่อทำความเข้าใจและจัดการกับปัญหาที่ซับซ้อน และเตรียมความพร้อมของผู้เรียนในการก้าวเข้าสู่โลกของการทำงาน (enGauge, 2003)

การจัดการเรียนรู้เป็นกิจกรรมเชิงระบบในการเตรียมการออกแบบและการนำกลยุทธ์การเรียนการสอนไปใช้จัดการเรียนการสอนเพื่อบรรลุเป้าหมายความสำเร็จของผู้เรียน (Lynch, 2012; Smith and Lynch, 2010) ซึ่งเป็นการเรียนรู้ที่ต้องการให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในทุกบทบาทการเรียนรู้ของตนเอง เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับผู้สอน โดยการเขียน การพูด การฟัง และการอ่าน รวมทั้งการอภิปรายเพื่อสะท้อนความคิดของผู้เรียนให้สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้ โดยผู้สอนมีบทบาทเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน และเป็นการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับความสนใจ ความสามารถ และความถนัด มีการบูรณาการความรู้ในศาสตร์สาขาต่าง ๆ โดยใช้วิธีการสอน แหล่งความรู้ และการวัดผลที่มีความหลากหลาย (Felder, 2022; Shenker et al., 1996) การจัดการเรียนรู้เพื่อการพัฒนาทักษะของผู้เรียนสามารถทำได้กับการศึกษาทุกระดับ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การศึกษาขั้นพื้นฐานซึ่งเป็นการศึกษาที่มุ่งให้ผู้เรียนมีสมรรถนะที่สำคัญ ทั้งความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และเป็นการเตรียมความพร้อมสำหรับการเข้าสู่การประกอบอาชีพตามวิสัยทัศน์ของการศึกษาในศตวรรษที่ 21 นพพร จันทรนำชู และคณะ (Chantaranamchoo et al., 2019) รวมทั้งมีเงื่อนไขที่ทำให้การจัดการเรียนรู้บรรลุเป้าหมายของตัวบ่งชี้ในการประกันคุณภาพการศึกษาของสถานศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพของผู้เรียน

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า เงื่อนไขความสำเร็จในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ประกอบด้วย สถานศึกษา นพพร จันทรนำชู และทิพย์วรรณ สุขใจรุ่งวัฒนา (Chantaranamchoo and Sukjairungwattana, 2018) มาตรฐานการศึกษา (The Partnership for 21st Century Learning, 2017) ผู้สอน (Lynch, 2012) ผู้เรียน (Stanford Teaching Commons, 2015; Wood, 2008) สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ (The Partnership for 21st Century Learning, 2017) และเครือข่าย (Sliwka, 2003) นอกจากนี้ จากงานวิจัยที่ผ่านมาที่ศึกษาเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม จะเป็นงานวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะของผู้เรียน (Akinoglu and Tandogn, 2006; Ashley et al., 2015; Wood, 2008) และงานวิจัยที่ทดสอบทฤษฎี (Lock and Natalie, 2020) และเสนอแนวทางการพัฒนาทักษะของผู้เรียน (Maya et al., 2021) ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นงานวิจัยที่มีพื้นที่วิจัยในสถานศึกษาแห่งหนึ่ง ๆ และศึกษาเฉพาะรายวิชา โดยยังไม่มีการวิจัยเชิงคุณภาพที่ศึกษาตัวแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมของโรงเรียนที่มีรูปแบบการจัดการศึกษาเฉพาะในภาพรวม โดยการสร้างทฤษฎีจากฐานราก (Grounded Theory) งานวิจัยนี้จึงมุ่งศึกษาตัวแบบการจัดการเรียนรู้ เพื่อทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมของนักเรียนของโรงเรียนสาธิต ซึ่งเป็นโรงเรียนที่มีการจัดการเรียนการสอนในลักษณะเฉพาะ

โรงเรียนสาธิต (Demonstration School) เป็นโรงเรียนที่จัดตั้งขึ้นภายใต้การดูแลของคณะศึกษาศาสตร์/ครุศาสตร์ของมหาวิทยาลัย มีการจัดการเรียนการสอนในระดับปฐมวัย ประถมศึกษา และมัธยมศึกษา ซึ่งโรงเรียนสาธิตในจังหวัดนครปฐม ประกอบด้วย โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศิลปากร โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน โดยมีพันธกิจเพื่อใช้เป็นสถานที่ปฏิบัติการตามทฤษฎีทางการศึกษาและการสาธิต เพื่อให้นักศึกษาได้สังเกตการสอนและฝึกหัดสอน และเป็นแหล่งวิจัยค้นคว้าทางการศึกษา มีการจัดการเรียนรู้ และมีเงื่อนไขทั้งสถานศึกษา มาตรฐานการศึกษา สภาพแวดล้อม ผู้สอน ผู้เรียน และเครือข่าย ที่เอื้อต่อการเรียนรู้และการปฏิบัติของผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนมีศักยภาพการแสวงหาความรู้ การพัฒนาทักษะกระบวนการคิด การแสวงหาความรู้ และการสร้างปัญญา รวมทั้งพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยีและทักษะทางภาษาเพื่อการสื่อสาร เป็นผู้นำ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และมีศักยภาพในการดำรงชีวิตในสังคมได้อย่างมีความสุข โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม (The Demonstration School of Nakhon Pathom Rajabhat University, 2020) โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศิลปากร (The Demonstration School of Silpakorn University, 2020) โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา (Kasetsart University Demonstration School Kamphaeng Saen Campus, 2020) และจำเป็นต้องมีการพัฒนาผู้เรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระดับมัธยมศึกษาให้มีทักษะที่จำเป็นต้องการพัฒนาประเทศและสอดรับกับการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจสังคมในอนาคต

จากความสำคัญของปัญหาที่นำเสนอข้างต้น จึงนำไปสู่คำถามการวิจัยว่าตัวแบบการจัดการเรียนรู้ ซึ่งประกอบด้วยกระบวนการและเงื่อนไขความสำเร็จในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมของนักเรียนโรงเรียนสาธิตระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดนครปฐมเป็นอย่างไร ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาตัวแบบการจัดการเรียนรู้การพัฒนาทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมของนักเรียนโรงเรียนสาธิต ระดับมัธยมศึกษา

จังหวัดนครปฐม เพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนานักเรียนโรงเรียนสาธิตในจังหวัดนครปฐม และโรงเรียนอื่นที่มีบริบทใกล้เคียงกันให้มีทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ที่จะนำไปใช้ในการศึกษาและการทำงานต่อไป

คำถามการวิจัย

ตัวแบบการจัดการเรียนรู้ ซึ่งประกอบด้วย กระบวนการและเงื่อนไขความสำเร็จในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมของนักเรียนโรงเรียนสาธิต ระดับมัธยมศึกษา จังหวัดนครปฐม เป็นอย่างไร

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาตัวแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมของนักเรียนโรงเรียนสาธิต ระดับมัธยมศึกษา จังหวัดนครปฐม ซึ่งประกอบด้วย กระบวนการจัดการเรียนรู้และเงื่อนไขความสำเร็จในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมของนักเรียนโรงเรียนสาธิต ระดับมัธยมศึกษา จังหวัดนครปฐม

แนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

1. แนวคิดเกี่ยวกับทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม

ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม (Learning and Innovation Skills) หมายถึง ความสามารถในการใช้ทักษะทางความคิดสร้างสรรค์ มาประยุกต์ใช้กับเทคโนโลยีเพื่อสร้างแนวคิดใหม่ หรือกระบวนการใหม่ (International Society for Technology in Education Students, 2007) ซึ่งผู้เรียนต้องปรับเปลี่ยนความคิดให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน มีความกล้าคิด กล้าทำ สร้างสรรค์นวัตกรรม เพื่อจัดการกับปัญหาที่ซับซ้อน โดยใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์ (enGauge, 2003) ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ประกอบด้วย ทักษะการคิดแบบมีวิจารณญาณ ทักษะการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้และนวัตกรรม ทักษะด้านความร่วมมือกับผู้อื่น และทักษะด้านความสร้างสรรค์และนวัตกรรม (The Partnership for 21st Century Skills, 2017)

2. แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้

การจัดการเรียนรู้ (Learning Management) หมายถึง ศักยภาพการออกแบบกลยุทธ์การเรียนการสอนเพื่อบรรลุเป้าหมายความสำเร็จของผู้เรียน (Smith and Lynch, 2010) ซึ่งการจัดการเรียนรู้เป็นกิจกรรมเชิงระบบ ซึ่งประกอบด้วย ด้านหลักสูตร (Curriculum) ด้านการสอน (Instruction) ด้านการวัดผล (Measuring) และด้านการประเมินผลการจัดการเรียนรู้ (Evaluating) (Lynch, 2012)

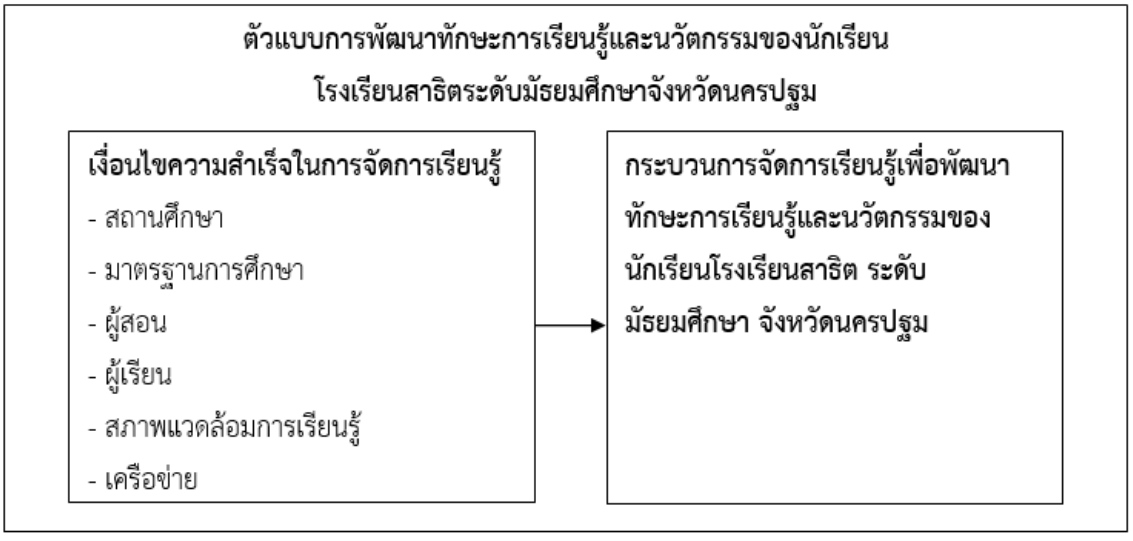
3. แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (Learner-Centered) หมายถึง การจัดการเรียนรู้ที่ปรับเปลี่ยนศูนย์กลางจากครูที่เป็นผู้กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้มาเป็นผู้เรียน เพื่อให้เกิดความร่วมมือและปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียน วิธีการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (Felder, 2022) ประกอบด้วย 1. การเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เป็นการเรียนรู้ที่นักเรียนแก้ปัญหาจากการตั้งคำถาม อภิปราย และการระดม

สมองระหว่างเรียน 2. การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) เป็นการเรียนรู้ที่ผู้เรียนร่วมมือกันทำงานแบบโครงงานและกำหนดความรับผิดชอบให้แต่ละคน และ 3. การเรียนการสอนแบบอุปนัย (Inductive Teaching and Learning) เป็นการเรียนรู้ที่ผู้เรียนกำหนดปัญหาจากกรณีศึกษาและการวิจัย เพื่อแสวงหาความรู้ในการแก้ไขปัญหา (Bonwell, 2003; Stanford Teaching Commons, 2015)

4. เงื่อนไขความสำเร็จในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม สถานศึกษาต้องร่วมพัฒนาทักษะของผู้เรียนทั้งด้านเครือข่าย การส่งเสริมการเรียนรู้ การเป็นต้นแบบของการมีผลงานและความรับผิดชอบในการปฏิบัติงาน นพพร จันทรนำชู และทิพย์วรรณ สุขใจรุ่งวัฒนา (Chantaranamchoo and Sukjairungwattana, 2018) มาตรฐานการศึกษาที่เน้นทักษะ ความรู้และความเชี่ยวชาญที่เกิดกับผู้เรียน การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้จึงเน้นไปที่เรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติ เพื่อพิสูจน์ยืนยันสมมติฐาน และนำมาพัฒนาผลงาน (The Partnership for 21st Century Learning, 2017) ผู้สอนเป็นสร้างความรู้ ทักษะ และการมองอนาคตให้แก่ผู้เรียนเพื่อรองรับกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคมในกระแสโลกาภิวัตน์ ส่งผลให้ผู้สอนเป็นผู้จัดการเรียนรู้ (Lynch, 2012)

ผู้เรียน ที่มีส่วนร่วมและปฏิสัมพันธ์กับการจัดการเรียนรู้ มีเจตคติและแรงจูงใจในการเรียน แสดงความรู้ความสามารถอย่างเต็มที่ ทำให้การปฏิบัติงานกลุ่มประสบความสำเร็จ (Stanford Teaching Commons, 2015; Wood, 2008) สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ ช่วยสนับสนุนให้มีการเรียนรู้จากสิ่งที่ปฏิบัติจริงตามบริบท การสร้างสรรค์แนวปฏิบัติทางการเรียน และการออกแบบระบบการเรียนรู้ที่เหมาะสม (The Partnership for 21st Century Learning, 2017) และเครือข่าย ทั้งเครือข่ายทางการศึกษา ที่เป็นกลุ่มหรือระบบที่เชื่อมโยงบุคคลที่มีความสัมพันธ์เชื่อมโยงตามระบบ การแลกเปลี่ยนความรู้ ทักษะ และทรัพยากร โดยมีเป้าหมายเพื่อผลประโยชน์ร่วมกันของเครือข่าย และพันธมิตรที่มีเป้าหมายร่วมกัน เพื่อการเปลี่ยนแปลงสภาพปัจจุบัน รวมทั้งคุณภาพการทำงานของสมาชิกในเครือข่าย เพื่อผสานแนวคิดและนวัตกรรมทางการศึกษา (Sliwka, 2003) ได้กรอบแนวคิดการวิจัยดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ผู้ให้ข้อมูลหลัก จากโรงเรียนสาธิตมัธยมศึกษาในจังหวัดนครปฐม จำนวน 3 แห่ง คือ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศิลปากร โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม และโรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์วิทยาเขตกำแพงแสน ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา ซึ่งผู้ให้ข้อมูลหลักแต่ละโรงเรียน ประกอบด้วย ผู้บริหาร 1 คน ครู 2 คน ผู้ปกครอง 1 คน และนักเรียน 1 คน รวมผู้ให้ข้อมูลหลักทั้ง 3 โรงเรียน จำนวน 15 คน การเลือกผู้ให้ข้อมูลหลักที่มีประสบการณ์เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ และทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม และใช้วิธีเลือกเชิงทฤษฎี (Theoretical Sampling) (Corbin and Strauss, 2008) ซึ่งเป็นวิธีการที่กำหนดคุณสมบัติของผู้ให้ข้อมูลอย่างกว้าง ๆ ก่อนตามกรอบขั้นตอนการวิจัย แล้วเลือกผู้ให้ข้อมูลหลักคนถัดไปโดยใช้วิธีพิจารณาแบบ Negative Case เพื่อรวบรวมข้อมูลจากผู้ที่คาดว่าจะให้ข้อมูลที่ไม่สนับสนุนต่อข้อมูลเดิม และนำมาปรับข้อสรุปเชิงทฤษฎีที่สร้างไว้

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแนวคำถามในการสัมภาษณ์ระดับลึก (In-depth Interviews) และการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) ซึ่งเป็นคำถามปลายเปิดที่สร้างขึ้น จากกรอบแนวคิดในการวิจัยและครอบคลุมการจัดการเรียนรู้และเงื่อนไขความสำเร็จในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมของนักเรียน ตามใบรับรองโครงการวิจัยของคณะอนุกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยศิลปากร เลขที่ใบรับรอง Rec 64.0423-053-1910

3. การรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยทำหนังสืออนุญาตรวบรวมข้อมูล แนวทางการสัมภาษณ์ระดับลึกและการสนทนากลุ่ม จากคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร เพื่อเสนอไปยังโรงเรียนสาธิตระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดนครปฐมทั้ง 3 แห่ง เพื่อขอความอนุเคราะห์และนัดหมายการรวบรวมข้อมูล

4. การตรวจสอบคุณภาพของข้อมูล ผู้วิจัยตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือโดยนำแนวคำถามที่สร้างขึ้นไปทดลองใช้กับผู้ให้ข้อมูลหลักที่อยู่นอกพื้นที่ที่ศึกษา และนำแนวคำถามมาปรับปรุง มีการตรวจสอบข้อมูลจากแหล่งข้อมูลหลายแหล่ง (Theoretical Triangulation) ทั้งด้านข้อมูล ด้านผู้วิจัย ด้านทฤษฎี และด้านวิธีวิจัย เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีความหลากหลายและถูกต้องสมบูรณ์ (Fusch et al., 2018) รวมทั้งผู้วิจัยได้ตระหนักถึงความยืดหยุ่นของการนำแนวคำถามไปใช้ให้เหมาะสมกับผู้ให้ข้อมูลหลักแต่ละราย

5. การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพตามแนวทางการสร้างทฤษฎีฐานราก (Grounded Theory) มีขั้นตอน ดังนี้

5.1 ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึกและการสนทนากลุ่มมาวิเคราะห์อย่างเป็นระบบว่าข้อมูลแต่ละเรื่องมีความหมายถึงเรื่องใดและควรนำประเด็นใดมาพิจารณา โดยอาศัยความไวทางทฤษฎี (Theoretical Sensitivity) เพื่อทำความเข้าใจต่อปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้น

5.2 ผู้วิจัยแบ่งข้อมูลให้เป็นหมวดหมู่ (Open Coding) โดยอาศัยกรอบแนวคิดการวิจัยมาวางแผนการวิเคราะห์ข้อมูล และนำไปสู่การสร้างมโนทัศน์ (Concepts) โดยผ่านการตีความของผู้วิจัย ซึ่งประกอบด้วยความหมาย (Definition) และมิติ (Dimension) ของมโนทัศน์ และจัดกลุ่มของมโนทัศน์ (Categorize) เพื่อเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของข้อมูลที่ได้ อย่างไรก็ตาม ผลการจัดกลุ่มมโนทัศน์ที่ได้จากการวิจัยเชิงคุณภาพตามแนวทางการสร้างทฤษฎีฐานราก อาจแตกต่างจากกรอบแนวคิดการวิจัยและนิยามศัพท์เฉพาะที่

กำหนดไว้กว้าง ๆ ก่อนรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยจึงนำผลการจัดกลุ่มมโนทัศน์ที่ได้ไปปรับปรุงกรอบแนวคิดการวิจัย และนิยามศัพท์เฉพาะให้สอดคล้องกัน

5.3 ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มาสังเคราะห์และสร้างเป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้และเงื่อนไขความสำเร็จในการจัดการเรียนรู้ และข้อสรุปเชิงทฤษฎี (Theoretical Generalization) เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม (Corbin and Strauss, 2008)

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

ตัวแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ประกอบด้วย กระบวนการจัดการเรียนรู้ และเงื่อนไขความสำเร็จในการจัดการเรียนรู้ ดังนี้

1. กระบวนการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมของนักเรียนโรงเรียนสาธิตระดับมัธยมศึกษา จังหวัดนครปฐม

เป้าหมายการจัดการเรียนรู้ ตัวแบบการจัดการเรียนรู้ทั้งการเรียนรู้ตามสมรรถนะ การเรียนรู้ที่เชื่อมโยงเทคโนโลยี และการเชื่อมโยงความรู้ของชุมชน เป็นการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่มุ่งการนำความรู้ที่เป็นสหวิทยาการ การพัฒนาทักษะอย่างเป็นรูปธรรม การสนับสนุนการเรียนรู้แบบเสาะหาความรู้แบบแก้ปัญหาและทักษะการคิดขั้นสูง มากกว่าการสร้างเจตคติทางการเรียนแต่เพียงอย่างเดียว อีกทั้งการจัดการเรียนรู้ของโรงเรียนสาธิตระดับมัธยมศึกษา มีเป้าหมายในการจัดการเรียนรู้หลากหลายที่สอดคล้องกับความต้องการที่หลากหลายของผู้เรียน ทั้งการเรียนรู้ตามสมรรถนะ การเรียนรู้ที่เชื่อมโยงเทคโนโลยี และการเชื่อมโยงความรู้ของชุมชน การกำหนดเป้าหมายในการพัฒนาผู้เรียน และการนำข้อมูลและความรู้จากภายนอกมาประยุกต์ใช้ในการสอน ดังที่ (Garner, 2012) เสนอว่า การจัดการเรียนรู้โดยเฉพาะอย่างยิ่งแนวทางสร้างสรรค์นิยม ผู้สอนต้องปรับเปลี่ยนเป้าหมายการจัดการเรียนรู้จากการถ่ายทอดความรู้ มาเป็นการให้คำแนะนำผู้เรียนให้เรียนรู้ คิด และสร้างความรู้ด้วยตนเอง

วิธีการจัดการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้ที่มุ่งพัฒนาทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม จะมุ่งเน้นการจัดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนเป็นสำคัญ การจัดการเรียนรู้เชิงรุก และการจัดการเรียนรู้อย่างมีส่วนร่วม การกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ ประกอบด้วย การนำความคิดและมุมมองจากประสบการณ์จากการปฏิบัติและการสร้างสรรค์ การแบ่งปันประสบการณ์จากการปฏิบัติ การร่วมมือสร้างสรรค์งาน มีการกำหนดประเด็นการวิเคราะห์ ประกอบด้วย การกำหนดประเด็นเพื่อวิเคราะห์เหตุผล การวิพากษ์ การตั้งคำถามกับปรากฏการณ์ที่เป็นอยู่ ทำความเข้าใจและสร้างมุมมองใหม่กับปรากฏการณ์ และการเปลี่ยนแปลงและการขับเคลื่อนปรากฏการณ์ทางสังคม และการแสวงหาความรู้ โดยใช้กระบวนการวิจัย เริ่มจากการศึกษาปัญหา การวิเคราะห์ปัญหา การรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล และการนำเสนอผลลัพธ์ รวมทั้งการเรียนรู้จากเกม โครงการ กรณีศึกษา การศึกษาในพื้นที่จริง การใช้สื่อการสอนหลากหลายรูปแบบ และการประเมินผลการเรียนรู้ โดยการวิพากษ์ผลงานเพื่อพัฒนางาน การประเมินหลากหลายวิธี ซึ่งสอดคล้องกับ (The Partnership for 21st Century Learning, 2017) ที่เสนอว่า การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ควรเน้นไปที่เรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติในรูปแบบโครงงาน (Project-Based Learning: PBL) ที่กระตุ้นให้นักเรียนเกิดคำถามแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning) และความต้องการสืบค้นหาคำตอบที่

ถูกอ้างอิงด้วยทฤษฎีความรู้ โดยมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับกลุ่มเพื่อนและร่วมกันลงมือปฏิบัติเพื่อพิสูจน์ยืนยันสมมติฐานและคำตอบ

กระบวนการจัดการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมของผู้เรียน

วิชาด้านศิลปะ การจัดการเรียนรู้เริ่มต้นจากการให้ความรู้พื้นฐาน จากนั้นมอบหมายงานศิลปะทั้งงานเดี่ยวและงานกลุ่ม โดยให้ผู้เรียนและกลุ่มเสนอความคิด มุมมอง และประสบการณ์จากการปฏิบัติและสร้างสรรค์งานศิลปะตามธรรมชาติของแต่ละบุคคล มีการแบ่งปันประสบการณ์จากการทำงานศิลปะ การร่วมมือสร้างสรรค์งานศิลปะ การวิพากษ์เพื่อการเรียนรู้เพื่อเป็นการประเมินงานให้ผู้เรียนได้พัฒนางานศิลปะที่มีอัตลักษณ์เฉพาะบุคคล ดังที่ผู้ให้ข้อมูลหลักเล่าถึงการร่วมมือในการสร้างสรรค์งานว่า

“มันจะทำให้เด็กเห็นว่าการทำงานเป็นทีม มองหาข้อดีของกันและกันแล้วอาจจะเกิดสิ่งใหม่ เพราะฉะนั้นในทุก ๆ ความคิดสร้างสรรค์มันไม่มีอะไรไม่งาม มันอาจจะเปิดพื้นที่ใหม่เป็นการทดลอง เด็กก็จะเห็นเพื่อนจากทำงานของกลุ่มที่เราได้มอบหมายไป เขาก็จะเห็นความหลากหลายทางความคิดเหล่านี้ ผมเรียกว่านี่แหละ เป็น Corporate การทำงานอย่างมีส่วนร่วม ยอมรับในความแตกต่างของผลงานของเพื่อน”

วิชาด้านภาษา การเชื่อมโยงกลุ่มสาระวิชาต่าง ๆ เข้าด้วยกันในรูปแบบของกิจกรรมที่สร้างประสบการณ์ สร้างทักษะการคิด วิเคราะห์ การแก้ปัญหา และการใช้ความคิดสร้างสรรค์ การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมการเรียนรู้กับทักษะที่ต้องการพัฒนา จากนั้นมอบหมายงานในรูปแบบของโครงงานที่เชื่อมโยงสาระการเรียนรู้ และเชื่อมโยงผู้เรียนที่หลากหลายมาทำงานร่วมกันเพื่อพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ โดยผู้สอนจะสอนความรู้พื้นฐานและกำหนดเนื้อหาให้ผู้เรียนอ่าน เพื่อหาเหตุผลจากเนื้อหาที่อ่านและนำมาอภิปรายร่วมกัน และการอ่านเพื่อตั้งคำถามกับเนื้อหาที่กำหนด อ่านเพื่อวิเคราะห์ด้วยมุมมองแบบอื่น การอ่านบทวิเคราะห์จากเอกสาร เพื่อให้ผู้เรียนมีความเข้าใจที่แตกต่างจากการอ่านแบบเดิม และการพัฒนาเป็นเนื้อหาใหม่ เพื่อต่อยอดความรู้ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และความคิดสร้างสรรค์จากการอ่าน และมีการประเมินผลการเรียนรู้หลากหลายรูปแบบ ดังที่ผู้ให้ข้อมูลหลักเล่าถึงความคิดสร้างสรรค์ในด้านภาษาว่า

“เราก็พยายามจะสอดแทรกการอ่านจากประเด็นอะไรต่างๆ เนี่ย เราก็ลองให้เขาคิดต่อยอด 2 เหตุการณ์จากเหตุที่เราอ่านนำไปแก้ปัญหา หรือว่าจัดกิจกรรมที่ชื่อ What IF แปลว่าถ้าหากเกิดเหตุการณ์นี้ขึ้น IF จะเกิดอะไรต่อไป คือสมมุติว่าถ้าเกิดว่าตัวละครตัวนี้ไม่ทำอย่างนี้จะเกิดอะไรต่อไป ถ้าเป็นเราเราจะแก้ปัญหาไหม”

วิชาด้านสังคม การรูปแบบของการเรียนรู้ที่ผู้เรียนมีส่วนร่วม โดยเชื่อมโยงเนื้อหาสาระของรายวิชาให้เข้ากับประเด็นทางสังคม เพื่อให้ผู้เรียนตระหนักถึงความสำคัญของรายวิชาด้านสังคม การฝึกปฏิบัติจากโครงงาน กิจกรรม และกรณีศึกษาที่เชื่อมโยงกับประเด็นทางสังคม และกลุ่มสาระวิชาอื่น ๆ ทำให้ผู้เรียนคิด วิเคราะห์ และหาแนวทางการแก้ไขปัญหา โดยใช้สื่อการสอนที่เป็นรูปธรรมและมีความหลากหลายตามความแตกต่างกันของผู้เรียน และใช้การจัดการเรียนรู้นอกห้องเรียนเพื่อให้ผู้เรียนเห็นถึงสภาพจริง และเห็นถึงประโยชน์ของแต่ละ

รายวิชา และสนับสนุนการอภิปรายให้ผู้เรียนคิดและวิเคราะห์ การตั้งคำถามและใช้การคิดอย่างมีวิจารณญาณกับปรากฏการณ์ทางสังคมที่อยู่รอบตัว เพื่อให้ผู้เรียนมีมุมมองใหม่กับปรากฏการณ์ทางสังคม และศึกษาแนวทางในการทำความเข้าใจและขับเคลื่อน และนำผลลัพธ์ที่ได้ไปทำความเข้าใจประเด็นและแก้ไขปัญหาทางสังคม และทำให้มีการเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้น ดังที่ผู้ให้ข้อมูลหลักเล่าถึงความคิดสร้างสรรค์ในวิชาด้านสังคมว่า

“เราให้หาแนวโน้มในการพัฒนาในมุมมองในอนาคต ควรจะมีแนวโน้มไปในทิศทางใด และคุณจะมีส่วนในการขับเคลื่อนแนวโน้มเหล่านั้นอย่างไร ก็จะแบ่งให้เด็กไปช่วยในการคุยกันแนะนำ คุณแค่แบ่งบทพูดกันให้เรียบร้อย น่าจะรวมไปถึงการร่วมมือกับผู้อื่นด้วยว่า คุณไปคุยกันสื่อสารให้รู้เรื่องว่าเป็นส่วนหนึ่งของโครงงานด้วยนะครับ”

วิชาด้านวิทยาศาสตร์ การเชื่อมโยงทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมกับทักษะอื่น ๆ ของทักษะในศตวรรษที่ 21 และทักษะพหุปัญญา เพื่อพัฒนาผู้เรียนตามมาตรฐานของสถานศึกษาทั้งด้านการแสวงหาความรู้ การสื่อสาร การอยู่ร่วมในสังคม การเรียนรู้ และสุขภาวะ โดยใช้กระบวนการวิจัยในการพัฒนาโครงงานที่เชื่อมโยงกลุ่มสาระวิชาอื่น ดังที่ผู้ให้ข้อมูลหลักเล่าถึงการใช้โครงงานวิทยาศาสตร์ในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ว่า

“โรงเรียนเขาก็จะเน้นมันก็จะได้ทั้ง 3 มิติ ทำโครงงาน เขาไม่ได้เริ่มทำแค่ ม.ปลายอย่างเดียว เริ่มทำตั้งแต่ ม.1 เลยเป็นโครงงานวิทยาศาสตร์นะ แต่ว่ามันจะเป็นบูรณาการเข้าไปด้วยกันเลย มันได้ทั้งการคิดด้วยการร่วมมือความสร้างสรรค์ได้หมด ก็คือจะเน้นเรื่องวิทยาศาสตร์”

วิชาด้านคณิตศาสตร์ การใช้กิจกรรมเชิงปฏิบัติการเพื่อนำมากำหนดเนื้อหาและสอนแบบโครงงานให้ผู้เรียนใช้กระบวนการวิจัยและวิธีการทางคณิตศาสตร์ ในแก้ไขปัญหาที่อยู่ในชีวิตประจำวัน เพื่อเปลี่ยนเนื้อหาวิชาให้เป็นรูปธรรม ตามความพร้อมและความต้องการของผู้เรียน และทำให้ผู้เรียนเห็นประโยชน์ของวิชาคณิตศาสตร์มากขึ้น ดังที่ผู้ให้ข้อมูลหลักเล่าถึงการใช้ความคิดสร้างสรรค์ในวิชาด้านคณิตศาสตร์ว่า

“ส่วนหนึ่งเด็กที่เราสอนนั้นมีประสบการณ์จากการเล่นบอร์ดเกมในวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ที่ผมสอนอยู่ ซึ่งตรงนี้ผมคิดว่าเป็นการเชื่อมโยงการเรียนรู้เกี่ยวกับวิชาที่เด็ก ๆ ต้องเรียน โดยการเอาความรู้มาใส่ในบอร์ดเกม หรือเกมกระดาษที่สร้างขึ้นมา สิ่งที่สังเกตได้ชัดเจนนั้น คือการที่เด็กๆ ในชั้นเรียนเริ่มสนใจในวิชาที่ผมสอน และทำให้พวกเขาเข้าใจในสิ่งที่เรียนได้ง่ายแทนการอธิบายหน้าชั้นเรียน จากการที่ได้ทดลองเล่นบอร์ดเกมที่จัดทำขึ้นมา”

กระบวนการจัดการเรียนรู้ข้างต้น สอดคล้องกับ (The Partnership for 21st Century Learning, 2017) ที่เสนอว่าผู้สอนต้องมีความรู้ในเนื้อหาที่สอนอย่างลึกซึ้ง มีความรู้ และเชี่ยวชาญในการสอน สามารถพัฒนาหลักสูตรได้ วางแผนการสอนและแบบเรียนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีการคิดค้น ดำเนินการสอนที่ผู้เรียนทุกคนสามารถเรียนรู้ได้ และให้ผู้เรียนเรียนรู้จากการสืบเสาะหาความรู้ เช่นเดียวกับ (Comia and Ryan, 2006) ที่พบว่า

กิจกรรมที่ใช้ในการสอนวิชาวิทยาศาสตร์เชิงรุกหลากหลายรูปแบบ ช่วยพัฒนาปฏิสัมพันธ์และความสัมพันธ์ในห้องเรียน รวมทั้งพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และเจตคติต่อการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์

การประเมินผลการเรียนรู้ การประเมินผลของการจัดการเรียนรู้ต้องมีการประเมินหลากหลายมุมมองเพื่อพัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้ ประกอบด้วย การตระหนักถึงประโยชน์ของรายวิชา การพัฒนานวัตกรรม การทำความเข้าใจสังคม การต่อยอดความรู้ การพัฒนาทักษะการวิเคราะห์ และการแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องกับสังคม ดังที่ (The Partnership for 21st Century Learning, 2017) เสนอว่า ระบบการประเมินทักษะในศตวรรษที่ 21 ต้องเน้นประโยชน์ของผลสะท้อนจากการปฏิบัติของผู้เรียนมาปรับปรุงการแก้ไขงาน ผลลัพธ์ที่เกิดจากการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน จำเป็นต้องมีการติดตามความก้าวหน้าของระดับคุณภาพการปฏิบัติตามขั้นตอนในแต่ละกระบวนการ และนำไปออกแบบการปรับปรุงต่อยอดความก้าวหน้าของผู้เรียน

ด้วยเหตุนี้ การจัดการเรียนรู้เพื่อการพัฒนาทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ต้องเตรียมความพร้อมให้แก่ผู้เรียน สนับสนุนการตั้งคำถาม การอภิปราย หามุมมองใหม่ และมีส่วนร่วมในการปฏิบัติการ การใช้เหตุผล การใช้กระบวนการวิจัย และความเชื่อมโยงกับสังคม รวมทั้งใช้การประเมินผลหลากหลายวิธีที่มุ่งการพัฒนาผู้เรียนเป็นสำคัญ

2. เงื่อนไขความสำเร็จในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมของนักเรียนโรงเรียนสาธิต ระดับมัธยมศึกษา จังหวัดนครปฐม

สถานศึกษา การกำหนดวิสัยทัศน์และอัตลักษณ์ของสถานศึกษา มีมุมมองต่อการพัฒนาการศึกษาที่หลากหลายและรอบด้าน มีนโยบายการบริหารจัดการในการพัฒนาองค์กร บุคลากร หลักสูตรและกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ที่สนับสนุนการพัฒนาทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมของผู้เรียน รวมทั้งสร้างความร่วมมือระหว่างสถานศึกษาในกลุ่มโรงเรียนสาธิต สถานศึกษากับคณะวิชาในมหาวิทยาลัยและหน่วยงานวิชาการ หน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชน เพื่อสนับสนุนทรัพยากรทางการศึกษาในการสร้างนวัตกรรมและการพัฒนาทักษะของผู้เรียน ดังที่ นพพร จันทรนำชู และทิพย์วรรณ สุขใจรุ่งวัฒนา (Chantaranamchoo and Sukjairungwattana, 2018) เสนอว่าสถานศึกษาต้องร่วมพัฒนาทักษะของผู้เรียนทั้งการส่งเสริมการเรียนรู้ ความรับผิดชอบในการปฏิบัติงาน และการส่งเสริมกิจกรรมความเป็นผู้นำ และการสร้างเครือข่ายการทำงาน

ด้วยเหตุนี้ ผู้บริหารต้องกำหนดวิสัยทัศน์ กลยุทธ์ และแนวทางการนำกลยุทธ์เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้และนวัตกรรมไปปฏิบัติให้เป็นรูปธรรม เพื่อนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพของผู้เรียน

มาตรฐานการศึกษา มาตรฐานทางการศึกษาเป็นมาตรฐานการเรียนรู้ที่ยกระดับของผู้เรียน ทั้งด้านความรู้ และการปฏิบัติ ซึ่งโรงเรียนสาธิตฯ จะมีพันธกิจที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีเจตคติที่รับรู้ประโยชน์จากการเรียนและการทำกิจกรรมร่วมกับผู้อื่นเพื่อให้มีทักษะเพิ่มขึ้น รวมทั้งสร้างสรรค์และนวัตกรรม โดยนำเสนอความรู้ใหม่ การเชื่อมโยงความรู้ การใช้ข้อมูลที่ทันสมัย และนำเสนอความรู้ที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ ทำให้ผู้เรียนได้รับผลดีจากการกำหนดมาตรฐานทางการศึกษา และสร้างทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมสอดคล้องกับ (The Partnership for 21st Century Learning, 2017) ที่เสนอว่ามาตรฐานการศึกษาต้องเน้นความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง เชื่อมโยงผู้เรียนเข้ากับโลกแห่งความเป็นจริง และสามารถแก้ไขปัญหาในชีวิตประจำวัน

ด้วยเหตุนี้ สถานศึกษาจึงต้องกำหนดมาตรฐานและตัวบ่งชี้ที่สามารถส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์และการพัฒนานวัตกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อผู้เรียนและสังคม

ผู้สอน การจัดการเรียนที่เน้นการสร้างประสบการณ์ การทดลองปฏิบัติจริงและใช้วิธีการประเมินผลที่หลากหลาย และสนับสนุนให้ผู้สอนพัฒนางานวิจัยและนวัตกรรมทางการศึกษา การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้สอนในกลุ่มสาระวิชาเดียวกันและกลุ่มสาระวิชาที่แตกต่างกัน เพื่อสะท้อนกลับข้อมูลและนำไปพัฒนาผู้เรียน และสนับสนุนการทำงานวิจัยและงานสร้างสรรค์เพื่อสร้างความเชื่อมโยงระหว่างสถานศึกษา ผู้เรียน ชุมชน และสังคม ดังที่ (Ashley et al., 2015) พบว่าเมื่อผู้สอนใช้การจัดการเรียนรู้เชิงรุกกับผู้เรียนระดับมัธยมศึกษาจะทำให้ผู้เรียนมีความเข้าใจ มีแรงจูงใจในการเรียน และมีการรับรู้เชิงบวกในการเรียนรู้มากขึ้น

ด้วยเหตุนี้ ผู้สอนต้องมีการจัดการเรียนรู้ที่สร้างการมีส่วนร่วม ปฏิสัมพันธ์ สร้างประสบการณ์จากการปฏิบัติ และเชื่อมโยงความรู้ทางวิชาการเข้ากับสังคม เพื่อพัฒนาคุณภาพของผู้เรียนให้เป็นไปตามเป้าหมาย

ผู้เรียน การส่งเสริมทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ การแสวงหาความรู้ การคิดวิเคราะห์การคิดอย่างเป็นระบบ และทักษะทางเทคโนโลยีในการแสวงหาความรู้ การเรียนรู้อย่างมีส่วนร่วมของผู้เรียน การสนับสนุนการอภิปรายและแสดงความคิดเห็น การยอมรับความคิดที่แตกต่างหลากหลาย การฝึกการเรียนรู้จากการปฏิบัติ และการทำงานร่วมกัน ทำให้ผู้เรียนเรียนรู้และสามารถพัฒนาทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมได้อย่างต่อเนื่อง ดังที่ (Stanford Teaching Commons, 2015) เสนอว่า การจัดการเรียนรู้เชิงรุกส่งเสริมอิสระทางด้านความคิด การกระทำของผู้เรียน และการมีวิจารณญาณ

ด้วยเหตุนี้ ผู้เรียนจึงควรมีทักษะการคิดหลากหลายรูปแบบ และทักษะในศตวรรษที่ 21 ต้องมีปฏิสัมพันธ์ในการเรียนรู้ และมีกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้เรียนต้องทำงานร่วมกัน

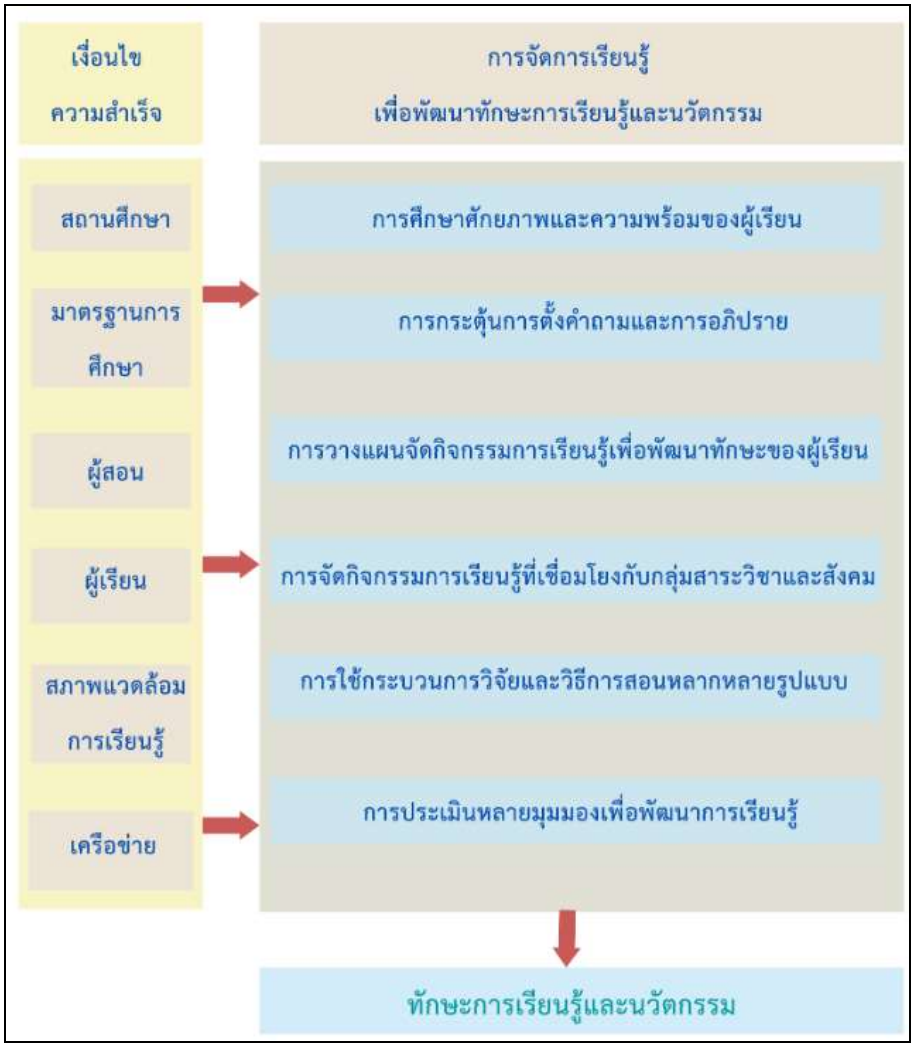
สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ การจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ทั้งด้านกายภาพ และสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ทางสังคม เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนรู้ร่วมกันในทุกกลุ่มสาระวิชาและทุกหน่วยงานในสถานศึกษา ดังที่ (The Partnership for 21st Century Learning, 2017) เสนอว่าสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ช่วยสนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้จากสิ่งที่ปฏิบัติจริงตามบริบท การสร้างสรรค์แนวปฏิบัติทางการเรียน และการออกแบบระบบการเรียนรู้ที่เหมาะสม

ด้วยเหตุนี้ สถานศึกษาต้องจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านกายภาพ ด้านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ และด้านแหล่งเรียนรู้ทางสังคม เพื่อให้มีการแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างกัน การสนับสนุนการใช้ความคิดสร้างสรรค์และการพัฒนานวัตกรรม

เครือข่าย ความร่วมมือระหว่างสถานศึกษาในกลุ่มโรงเรียนสาธิต สถานศึกษากับคณะวิชาในมหาวิทยาลัย และหน่วยงานวิชาการ หน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชน เพื่อสนับสนุนทรัพยากรทางการศึกษาในการสร้างนวัตกรรมและการพัฒนาทักษะของผู้เรียน ดังที่ นพพร จันทรนำชู และทิพย์วรรณ สุขใจรุ่งวัฒนา (Chantaranamchoo and Sukjairungwattana, 2018) เสนอว่าการพัฒนาทักษะของผู้เรียนทำโดยการสนับสนุนทรัพยากรการเรียนรู้ ทั้งทักษะการฝึกอบรม เครือข่ายการเรียนรู้ กิจกรรมในองค์กร และสภาพแวดล้อมการเรียนรู้

ด้วยเหตุนี้ สถานศึกษาและผู้ที่เกี่ยวข้องต้องสนับสนุนการสร้างเครือข่ายทางวิชาการ สถานที่ อุปกรณ์ รวมทั้งแหล่งเรียนรู้ในชุมชนเพื่อสนับสนุนความร่วมมือการปฏิบัติงานและการสร้างทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม

และสามารถสรุปแผนภาพตัวแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมของนักเรียนโรงเรียนสาธิต ระดับมัธยมศึกษา จังหวัดนครปฐม ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 ตัวแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ของนักเรียนโรงเรียนสาธิต ระดับมัธยมศึกษา จังหวัดนครปฐม

ข้อสรุปเชิงทฤษฎี

ข้อสรุปเชิงทฤษฎีจากกระบวนการและเงื่อนไขความสำเร็จในการจัดการเรียนรู้เพื่อการพัฒนาทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม มีดังนี้

การจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม เป็นการจัดการเรียนรู้ที่มีกิจกรรมการเรียนรู้อย่างมีส่วนร่วมและการมีปฏิสัมพันธ์ของผู้เรียน โดยศึกษาศักยภาพและความพร้อมของผู้เรียน กระตุ้นการตั้งคำถามและการอภิปรายประเด็นที่ผู้เรียนสนใจ มีการวางแผนจัดกิจกรรมการเรียนรู้หลากหลายรูปแบบตามสถานการณ์ เชื่อมโยงกลุ่มสาระวิชาและเชื่อมโยงกับประเด็นทางสังคม และมีวิธีการแสวงหาความรู้ กำหนด

ประเด็นการวิจัยอย่างมีขั้นตอน และวิธีการสอนหลากหลายรูปแบบที่สอดคล้องกับบริบท ขั้นตอน และทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมแต่ละแบบ

โดยเงื่อนไขความสำเร็จในการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วย สถานศึกษาเป็นองค์กรที่กำหนดวิสัยทัศน์และกลยุทธ์การพัฒนาทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม โดยต้องมีแนวทางที่นำกลยุทธ์ไปใช้ในการจัดการสถานศึกษาให้ทุกฝ่ายสามารถปฏิบัติงานตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ โดยสถานศึกษาต้องกำหนดมาตรฐานการศึกษาและแนวทางการปฏิบัติตามมาตรฐานการศึกษาและตัวบ่งชี้ที่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียนำไปปฏิบัติในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนที่มีความแตกต่างหลากหลาย ซึ่งผู้สอนในฐานะที่เป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการปฏิบัติตามมาตรฐานการที่ศึกษา ต้องจัดการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงรายวิชาต่าง ๆ และสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ โดยเป็นประเด็นที่ผู้เรียนสนใจเรียนรู้และมุ่งเน้นการสร้างนวัตกรรมที่มาจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียน และเป็นนวัตกรรมที่เชื่อมโยงกับภายนอก เพื่อให้ผลงานสร้างสรรค์ที่ผู้เรียนปฏิบัติสร้างประโยชน์แก่ผู้เรียนและสังคม ส่วนผู้เรียนต้องพัฒนาทักษะที่จำเป็นและสนับสนุนการพัฒนาทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ทั้งทักษะการคิด ทักษะทางสังคม ทักษะทางเทคโนโลยีและการสื่อสาร เพื่อให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้ กำหนดประเด็น ตั้งคำถาม เปิดมุมมองใหม่ และปฏิบัติการทางสังคมในการพัฒนานวัตกรรม

สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ เป็นการสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ด้านกายภาพ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและด้านการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างบุคคล หน่วยงานที่สนับสนุนการเรียนรู้และนวัตกรรมทั้งผู้สอนและผู้เรียน โดยมีเครือข่ายความร่วมมือเพื่อแลกเปลี่ยนทรัพยากรการเรียนรู้ ทั้งบุคลากร อุปกรณ์ สถานที่ และแหล่งเรียนรู้ระหว่างกัน และสนับสนุนการพัฒนาคุณภาพของผู้เรียนให้เป็นไปตามวิสัยทัศน์ พันธกิจ และแนวทางการพัฒนาทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม

ข้อเสนอแนะเพื่อการนำผลการวิจัยไปใช้

จากเงื่อนไขความสำเร็จในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมของนักเรียน สามารถนำมาจัดทำข้อเสนอแนะเพื่อการนำไปใช้ ดังนี้

1. **ด้านสถานศึกษา** สถานศึกษาควรกำหนดวิสัยทัศน์ กลยุทธ์ อัตลักษณ์ และตัวบ่งชี้ในการพัฒนาทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมของผู้เรียน เพื่อเป็นแนวทางการปฏิบัติของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องโดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้สอนที่จะนำไปใช้เป็นหลักในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้เป็นไปตามเป้าหมายของสถานศึกษา โดยสื่อสารไปยังผู้ปกครองและผู้เรียนให้เข้าใจถึงอัตลักษณ์และการจัดการเรียนรู้ของสถานศึกษา

2. **ด้านมาตรฐานการศึกษา** สถานศึกษาควรกำหนดนโยบายและตัวชี้วัดที่ผู้สอนสามารถนำไปใช้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มุ่งสร้างความรู้ใหม่ การเชื่อมโยงความรู้ การทดลองปฏิบัติจริง การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียน การนำความรู้มาใช้ประโยชน์ และการพัฒนามาตรฐานการศึกษาอย่างต่อเนื่อง

3. **ด้านผู้สอน** ผู้สอนควรมีการพัฒนาตนเองทั้งการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การวิจัยและพัฒนาในสาขาที่เชี่ยวชาญ การพัฒนานวัตกรรมทางการศึกษา การวิจัยและการบริการทางวิชาการที่เชื่อมโยงกลุ่มสาระวิชาและสังคมภายนอก เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนรู้ให้เป็นไปตามเป้าหมายในการพัฒนาผู้เรียน โดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรสนับสนุนการพัฒนาผู้สอนให้เป็นไปตามเป้าหมายด้วย

4. ด้านผู้เรียน สถานศึกษา ผู้สอน ผู้ปกครอง และผู้ที่เกี่ยวข้องควรพัฒนากิจกรรมส่งเสริมความกระตือรือร้นในการเรียนรู้สิ่งใหม่ คุณค่าของการเรียนรู้ การสร้างสรรค์นวัตกรรม ความรับผิดชอบในการทำงาน ความร่วมมือในการทำงานกับผู้อื่น การเข้าร่วมกิจกรรมของโรงเรียนและชุมชน และการช่วยเหลือผู้อื่นในการทำงาน ทำให้ผู้เรียนมีทักษะ ความรู้ รวมทั้งยอมรับและเคารพความคิดเห็นของผู้อื่นเพื่อนำมาปรับใช้ในการสร้างความคิดใหม่

5. ด้านสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ สถานศึกษาและผู้สอนควรปรับปรุงและพัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ ทั้งด้านสภาพแวดล้อมภายในสถานศึกษา สภาพแวดล้อมภายนอกสถานศึกษา และสภาพแวดล้อมทางสังคมที่สนับสนุนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และแบ่งปันความรู้ระหว่างกัน

6. ด้านเครือข่าย ผู้บริหารสถานศึกษาและผู้สอนควรสร้างความร่วมมือระหว่างกัน และระหว่างสถานศึกษาและหน่วยงานภายนอก และนำความร่วมมือไปปฏิบัติให้เป็นรูปธรรม เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกันและพัฒนาการเรียนรู้และทักษะของผู้เรียน

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยต่อไป

จากข้อค้นพบในงานวิจัย สามารถนำมาจัดทำข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยต่อไป ดังนี้

1. ควรศึกษาตัวแบบจัดการเรียนรู้แบบอื่น เช่น การเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน การเรียนรู้เชิงรุก ที่สอดรับกับบริบททางการศึกษาที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วจากผลกระทบของเทคโนโลยีและโรคระบาด
2. ควรใช้การวิจัยและพัฒนาจากสถานศึกษาที่ประสบความสำเร็จและนำมาพัฒนาต้นแบบการจัดการเรียนรู้และนวัตกรรมของผู้เรียน ที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาสถานศึกษาอื่นต่อไป
3. ควรใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมในการพัฒนากระบวนการเรียนรู้และนวัตกรรมของผู้เรียน ที่สร้างการมีส่วนร่วมจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม ทั้งผู้บริหารสถานศึกษา ผู้สอน ผู้ปกครอง และผู้เรียน เพื่อให้ผลจากการวิจัยสอดคล้องกับศักยภาพและความต้องการของผู้ที่เกี่ยวข้อง

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ประจำปีงบประมาณ 2563

References

Akinoglu, O., and Tandogn, R. (2006). **The Effects of Problem – Based Active Learning in Science Education on Students' Academic Achievement, Attitude and Concept Learning.** [Online]. Retrieved April 29, 2020, from http://www.ejmste.com/v3n1/EJMSTEv v3n1_Akinoglu.

Ashley L. M., Neil A. K., and Kathryn, S. O. (2015). "Exploring the Effects of Active Learning on High School Students' Outcomes and Teachers' Perceptions of Biotechnology and Genetics Instruction". **Journal of Agricultural Education** 56(138-152): 138-149.

Bonwell, C. C. (2003). **Active Learning: Creating Excitement in the Classroom.** [Online]. Retrieved April 29, 2020, from www.active-learning-site.com.

Chantaranamchoo, N., Polpanthin, Y., and Laophuangsak, P. (2019). "The Western Region Schools' Learning Management Model Development for Student Quality Development in Accordance with the Basic Educational Standards". **Veridian E-Journal, Silpakorn University** 12(2): 758-774. (in Thai)

Chantaranamchoo, N. and Sukjairungwattana,T. (2018). "Guidelines for Professional Skills of Students from the Institute of Vocational Education: Central Region 4 for Human Development Towards Thailand 4.0". **Veridian E-Journal, Silpakorn University** 11(1): 2843-2859. (in Thai)

Comia, A., and Ryan, C. (2006). **Creative Movement: A Powerful Strategy to Teach Science.** [Online]. Retrieved April 29, 2020, from http://openlibray.org/b/OL21549770M/Creative_moverment_A_powerful_strategy_to_teach_science.

Corbin, J. M., and Strauss, A. L. (2008). **Basics of Qualitative Research: Techniques and Procedures for Developing Grounded Theory.** 3rd ed. Sage Publication, Inc: London.

enGauge. (2003). **21st Century Skills for 21st Century Learners.** [Online]. Retrieved May 20, 2017, from https://pict.sdsu.edu/engauge21st.pdf.

Felder, R. M. (2022). **Teaching and Learning STEM.** [Online]. Retrieved May 20, 2020, from https://www.engr.ncsu.edu/stem-resources/legacy-site/learner-centered/

Fusch, P., Fusch, G. E., and Ness L. R. (2018). "Denzin' s Paradigm Shift: Revisiting Triangulation in Qualitative". **Journal of Social Change** 10(1): 19-32.

Garner, D. L. (2012). **The Acquisition of Cultural Competence: A Phenomenological Inquiry Highlighting the Processes, Challenges and Triumphs of Counselor Education Student.** University of Nevada, United States.

International Society for Technology in Education Students. (2007). **ISTE Students Standards.** [Online]. Retrieved May 20, 2017, from https://www.iste.org/docs/pdfs/2014_ISTE_Standards-S_PDF.pdf.

Kasetsart University Demonstration School Kamphaeng Saen Campus. (2020). **Educational Institutions According to the Core Course of Basic Education Year 2008.** Nakhonpathom. (in Thai)

Lock, L., and Natalie, N. (2020). "Applying Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) in an Investigation of Undergraduate Students' Learning Transfer of Academic English". **Journal of English for Academic Purposes** 46. 100884.

Lynch, D. E. (2012). **Preparing Teachers in Times of Change: Teaching Schools, New Content and Evidence.** Tarragindi: Primrose Hall Publishing Group.

Maya, U., Miri, B., and Hossam, H. (2021). "Online vs. On-Campus Higher Education: Exploring Innovation in Students' Self-Reports and Students' Learning Products". **Thinking Skills and Creativity** 42.100965.

Office of the National Economic and Social Development Board. (2016). **National Economic and Social Development Plan No.12 (2017-2021).** Bangkok: Office of the National Economic and Social Development Board. (in Thai)

_____. (2019). **Master Plan Under the National Strategy (23) Research and Development of Innovation (2018 - 2037).** [Online]. Retrieved from Jan 20, 2020, from shorturl.at/eqKW0 (in Thai)

Shenker, J. I., Goss, S. A., and Bernstein, D. A. (1996). **Instructor's Resource Manual for Psychology: Implementing Active Learning in the Classroom.** [Online]. Retrieved January 5, 2020, from http://s.psych/uiuc,edu/~jskenker/active.html.

Sliwka, A. (2003). **Networking for Educational Innovation: A Comparative Analysis, Published in Networks of Innovation, OECD/CERI.** [Online]. Retrieved October 1, 2014, from shorturl.at/qFKL0

Smith, R., and Lynch, S. (2010). **Rethinking Teacher Education: Teacher Education in the Knowledge Age.** Sydney: AACLM Press.

Stanford Teaching Commons. (2015). **Course Design Overview.** [Online]. Retrieved Jan 5, 2020, from https://teachingcommons.stanford.edu.

Thailand Development Research Institute. (2014). **The Preparation of Basic Education Reform Strategies to Create Accountability.** Thailand Development Researc Institute: Bangkok. (in Thai)

The Demonstration School of Nakhon Pathom Rajabhat University. (2020). **Philosophy Vision Missio.** [Online]. Retrieved January 20, 2020, from http://st.npru.ac.th/index.php/login/2014-05-29-06-26-44 (in Thai)

The Demonstration School of Silpakorn University. (2020). **Philosophy Vision Mission.** [Online]. Retrieved Jan 20, 2020, from http://www.satit.su.ac.th/home/index.php/2017-05-31-04-41-62/2017-07-02-04-09-39.

The Partnership for 21st Century Learning. (2017). **Framework for 21st Century Learning.** [Online]. Retrieved May 20, 2017, from, http://www.p21.org/our-work/p21- framework.

Wood, K. (2008). "Mathematics through Movement: An Investigation of the Links Between Kinaesthetic and Conceptual Learning". **Australian Primary Mathematics Classroom** 13(1): 18-22.