

Phenomenon-Based Learning: นวัตกรรมการศึกษาต่อการเรียนรู้ผ่านปรากฏการณ์

อดิสร ศิริ^{1*}, พิมพ์พนิต โชติสวัสดิ์², นราศักดิ์ ศิริกาญจนวงษ์³, กันตภณ สำแดงเดช⁴, นภสินี นิลพันธ์⁵ และจินตนา เจริญ⁶

^{1*}ผู้ช่วยศาสตราจารย์, คณะศึกษาศาสตร์และศิลปศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีแห่งสุวรรณภูมิ

^{2,3,4,5,6}อาจารย์, คณะศึกษาศาสตร์และศิลปศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีแห่งสุวรรณภูมิ

Corresponding author. e-mail: adi867444@gmail.com

วันที่รับบทความ (Received) 27 กรกฎาคม 2567

วันที่รับบทความฉบับแก้ไข (Revised) 30 กันยายน 2567

วันที่ตอบรับบทความ (Accepted) 18 ตุลาคม 2567

บทคัดย่อ

ในบทความนี้จะนำเสนอแนวความคิดในการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานที่สามารถตอบสนองต่อทักษะจำเป็นของการทำงานในศตวรรษที่ 21 ตามแนวทางการศึกษาของประเทศฟินแลนด์ โดยมีการจัดการเรียนการสอนผ่านปรากฏการณ์ที่เป็นจริง มุ่งเน้นพัฒนาการเป็นผู้ฟังที่กระตือรือร้น ทักษะการสื่อสาร ความฉลาดทางอารมณ์ การแสวงหามุมมองที่แตกต่าง การตระหนักในความสำคัญของผู้อื่น และการมีความรับผิดชอบเพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ผ่านประเด็นมุมมองที่หลากหลาย ซึ่งเป็นลักษณะของการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเชื่อมโยงวิชาหรือศาสตร์ต่าง ๆ เข้าด้วยกัน และยังเป็นแนวทางการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต ได้แก่ การเรียนรู้หลังการปฏิบัติ และการถอดบทเรียน โดยมีการแลกเปลี่ยนความคิดผ่านการใช้ระบบสารสนเทศจากแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน 5 ขั้นตอน ประกอบด้วย 1) ขั้นการตั้งคำถาม 2) ขั้นการใช้บทเรียนขนาดเล็กผ่านวิธีเสริมต่อการเรียนรู้ 3) ขั้นการค้นคว้าหาข้อเท็จจริงและเรียนรู้ร่วมกัน 4) ขั้นการนำเสนอผลการค้นคว้าสู่สาธารณะ และ 5) ขั้นการสะท้อนการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้สอนสามารถเข้าใจและนำมาปรับใช้ในการจัดการเรียนรู้แบบองค์รวมตามสภาพจริง

คำสำคัญ: นวัตกรรมการศึกษา, การเรียนรู้, ปรากฏการณ์เป็นฐาน

PHENOMENON-BASED LEARNING: EDUCATIONAL INNOVATION IN LEARNING PHENOMENA

Adisorn siri^{1*} Pimpanitt Chottsawhas² Narasak Sirikanjanawong³ Kantapon Samdaengdej⁴
Napasinee Nillaphan⁵ and Jintana Cheng⁶

¹Assitant Professor, School of Education and Arts, Suvarnabhumi Institute of Technology

^{2,3,4,5,6} Lecture of School of Education and Arts, Suvarnabhumi Institute of Technology

Abstract

This article presents the concept of Phenomenon-Based Learning, an instruction in response to learning management of the essential work skills of the 21st-century Finnish education. The teaching approach is based on the phenomena of the world to develop interpersonal and active listening, communication skills, emotional intelligence, different perspectives, recognize others and be accountable in different topics of learners' view. This is called integrated learning and is done by combining transdisciplinary knowledge and subjects and guidelines for developing lifelong learning skills: After Action Review (AAR) and lessons learned via the internet and information system in the digital era. The 5 steps of learning management: 1) Enquiry Question, 2) Mini-lessons and Scaffolding, 3) Research and Collaborative work, 4) Public Presentation, and 5) Reflection on Learning are for educational instructors to use and apply holistically to learning management.

Keywords: Educational Innovation, Learning, Phenomenon-Based Learning

บทนำ

การปฏิรูปการเรียนการสอนในยุคประเทศไทย 4.0 ในปัจจุบันมุ่งเน้นการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ อย่างมีความหมาย ให้ผู้เรียนมีบทบาทในการเรียนรู้มากขึ้น เพื่อให้ครูนั้นได้ลดบทบาทการสอนจากเดิมเป็นการ บอกเล่า หรือครูเป็นผู้ให้ข้อความรู้แก่ผู้เรียนโดยตรงปรับเปลี่ยนมาเป็นการเรียนการสอนในรูปแบบใหม่ โดย การจัดการกระบวนการเรียนรู้และกิจกรรมที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้น โดยที่ครูนั้นเป็นครูแบบ ที่ เรียกว่า Actively Teach เน้นการสอนแบบมีส่วนร่วม เน้นการจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนมีความใคร่รู้ อยากที่เรียน รู้อยู่ตลอดเวลา หรือที่เรียกว่ากัน การเรียนรู้แบบเชิงรุก (Active Learning) โดยผู้สอนสามารถนำการจัดการ เรียนรู้เชิงรุกไปจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดในทั้ง 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ของทุกรายวิชาตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง 2560) รวมถึง นำไปใช้ในการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน และกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้อื่น เพื่อให้ผู้เรียนสามารถรับมือกับ ความเปลี่ยนแปลงหลายอย่างเกิดขึ้นในโลก ซึ่งกระบวนการเรียนรู้ควรเป็นกระบวนการที่ครูจัดบรรยากาศการ เรียนให้ผู้เรียนได้เรียน ผู้เรียนจะมีโอกาส มีส่วนร่วมในการปฏิบัติจริงและมีการใช้วิจารณญาณในการคิดและ ตัดสินใจในการปฏิบัติกิจกรรมนั้น มีความสามารถในการวิเคราะห์และสังเคราะห์ประสบการณ์การปฏิบัติเป็น องค์ความรู้เชิงลึก (Deep Knowledge) เกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน และผู้เรียนกับครู ซึ่งมุ่งเน้น ให้ผู้เรียนมีความฉลาดรู้เต็มศักยภาพ พร้อมนวัตกรรมการสอนแนวใหม่ ๆ ผ่านกระบวนการเรียนรู้ในรูปแบบ ใหม่ ๆ เพื่อสร้างทักษะจำเป็นของการทำงานในศตวรรษที่ 21 นำไปใช้สำหรับการพัฒนาตนเอง พัฒนา

กระบวนการทำงาน พัฒนากระบวนการเรียนรู้ตลอดจนการสร้างสรรค์นวัตกรรมผ่านปรากฏการณ์ (Phenomenal-based Learning) ที่สลายเส้นแบ่งระหว่างห้องเรียนและโลกจริง บูรณาการความรู้หลากหลายสาขาวิชา และขยายพื้นที่การเรียนรู้ให้กว้างและลึกยิ่งกว่าเดิม สอดคล้องกับ กิริสติ โลนกา (2563) ที่ได้กล่าวถึง การจัดการเรียนรู้ผ่านปรากฏการณ์เป็นฐาน เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหา ความรู้ที่โรงเรียนต้องเชื่อมโยงกับปัญหาในชีวิตจริง ผ่านปรากฏการณ์จริง และปรากฏการณ์นั้นควรไปไกลเกินขอบเขตสาขาวิชาเดียว และยังสอดคล้องกับ Silander (2015) ที่ได้กล่าวถึง การเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน ทำให้เกิดการพัฒนาทักษะใหม่ ๆ ที่ทุกคนต้องเรียนรู้และปรับประยุกต์ใช้ในการทำงานให้เหมาะสมกับสถานการณ์และบริบทที่แตกต่างกัน โดยนำปรากฏการณ์มาศึกษาแบบองค์รวมในบริบทที่เกิดขึ้นจริงที่เกี่ยวข้องกับปรากฏการณ์ใกล้ตัว และมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันทำให้เกิดทักษะการเรียนรู้และพัฒนา (Learning and Development Skills)

จากข้อความดังกล่าวข้างต้น ผู้เรียบเรียงสามารถสรุปได้ว่า การเรียนรู้ผ่านปรากฏการณ์จะมุ่งสำรวจปรากฏการณ์ที่ข้ามขอบเขตข้อจำกัดของรายวิชา ผ่านกระบวนการเรียนรู้และการสอน โดยจะเริ่มจากปรากฏการณ์ (Phenomena) ที่พบได้ในโลกแห่งความเป็นจริง ทำให้ผู้เรียนทุ่มเทในการเรียน จูงใจในการเรียน และทำให้ผู้เรียนแสดงออกถึงความรู้ความสามารถ เมื่อผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการปฏิบัติกิจกรรมอย่างกระตือรือร้นในสภาพแวดล้อม ที่เอื้ออำนวย ผ่านการใช้กิจกรรมที่ครูก่อเตรียมไว้ให้อย่างหลากหลาย ทั้งนี้ แนวการสอนผ่านปรากฏการณ์ยังส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ที่ก่อให้เกิดการพัฒนาเชิงบวกทั้งตัวผู้เรียนและตัวครู เป็นการปรับการเรียนเปลี่ยนการสอน ผู้เรียนจะมีโอกาสได้เลือกใช้ความถนัด ความสนใจความสามารถที่เป็นความแตกต่างระหว่างบุคคล (Individual Different) สอดรับกับแนวคิดพหุปัญญา (Multiple Intelligence) เพื่อแสดงออกถึงตัวตนและศักยภาพของตัวเองทำให้ผู้เรียนได้รับมุมมองแบบองค์รวมเกี่ยวกับปรากฏการณ์ต่างๆ ภายใต้กระบวนการวิเคราะห์ ซึ่งเป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือทำและได้คิดในสิ่งที่ทำลงไปเพื่อเป็นการสร้างประสบการณ์ตรงให้เกิดขึ้นแก่ผู้เรียน โดยผู้เรียนจะมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนและครู ด้วยการลงมือทำกิจกรรมร่วมกันทั้งในชั้นเรียนและนอกชั้นเรียน สอดคล้องกับ Finnish National Board of Education (2016) ที่ได้กล่าวถึงการเรียนรู้ในชั้นเรียนและนอกชั้นเรียน โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานจะเป็นการสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนทำความเข้าใจปรากฏการณ์ผ่านการใช้ข้อเท็จจริง ผ่านความคิดรวบยอด และผ่านการฝึกปฏิบัติจริง ข้อมูลและทักษะใหม่ที่ได้รับจะถูกใช้ประกอบการเรียนรู้ผ่านปรากฏการณ์ ซึ่งการเรียนรู้ในลักษณะรูปแบบนี้ข้อมูลใหม่ที่ได้รับจะมีคุณค่าในทันที ผู้เรียนจะเกิดความเข้าใจ อย่างลึกซึ้ง กล่าวคือ ผู้เรียนเป็นผู้สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองที่เรียกว่าเป็นการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)

ดังนั้น จึงกล่าวได้ว่า สถาบันการศึกษาในประเทศไทย ตั้งแต่การจัดการศึกษาปฐมวัย ประถมศึกษา จนถึงระดับอุดมศึกษา หรือมหาวิทยาลัยนั้น ต่างมีความตระหนักถึงความสำคัญของนวัตกรรมจัดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้ลงมือกระทำและได้ใช้กระบวนการคิดเกี่ยวกับสิ่งที่เขาได้กระทำลงไป (Tissington, 2019) ตามแนวความคิดของการเรียนรู้เชิงรุกที่หลากหลายผ่านปรากฏการณ์ที่สำคัญ ๆ ใกล้ตัวของผู้เรียน ซึ่งเป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการสร้างสรรคทางปัญญา (Constructivism) ที่เน้นกระบวนการเรียนรู้มากกว่าเนื้อหาวิชา เพื่อช่วยให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงความรู้ หรือสร้างความรู้ให้เกิดขึ้นในตนเอง ด้วยการลงมือปฏิบัติจริงผ่านสื่อหรือกิจกรรมการเรียนรู้ ที่มีครูผู้สอนเป็นผู้แนะนำ กระตุ้น หรืออำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ขึ้น โดยกระบวนการคิดขั้นสูง

ความสำคัญของนวัตกรรมทางการศึกษา

นวัตกรรมทางการศึกษามีความสำคัญต่อการนำมาแก้ปัญหาหรือพัฒนาผู้เรียน เช่น นักเรียนเรียนรู้ได้เร็วขึ้น นักเรียนเข้าใจบทเรียนเป็นรูปธรรม บรรยากาศการเรียนสนุกสนาน บทเรียนน่าสนใจ ช่วยลดเวลาในการสอน และประหยัดค่าใช้จ่าย เป็นต้น อีกทั้งยังเป็นสื่อการสอนและวิธีการสอนใหม่ๆ ที่ผู้สอนสามารถนำมาใช้พัฒนาผู้เรียนโดยเน้นที่ความแตกต่างระหว่างบุคคล เน้นความสามารถในการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นหลัก นวัตกรรมจะทำให้ผู้เรียนเข้าใจบทเรียนหรือเนื้อหามากขึ้น โดยสามารถพัฒนาผลการเรียนรู้เป็น 3 ด้าน ได้แก่ พุทธิพิสัย (Cognitive Domain) ทักษะพิสัย (Psychomotor Domain) และจิตพิสัย (Affective Domain) ของผู้เรียน ทั้งนี้เพื่อให้ผู้เรียนมีผลการเรียนรู้เป็นไปตามมาตรฐานที่หลักสูตรกำหนด

ความหมายของนวัตกรรมและนวัตกรรมการเรียนรู้

ความหมายของนวัตกรรม หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและนักวิชาการหลายท่าน ได้กล่าวถึง ความหมายของคำว่า นวัตกรรม ไว้ดังนี้

ราชบัณฑิตยสถาน (2546) กล่าวว่า นวัตกรรม หมายถึง สิ่งที่ทำขึ้นใหม่หรือแปลกจากเดิม ซึ่งอาจจะเป็นความคิด วิธีการหรืออุปกรณ์

สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (2558) กล่าวว่า นวัตกรรม คือ สิ่งใหม่ที่เกิดจากการใช้ความรู้และความคิดสร้างสรรค์ที่มีประโยชน์ต่อเศรษฐกิจและสังคม

วัชรภรณ์ ประภาสะโนบล (2564) ได้สรุป ความหมายของนวัตกรรมจากนักวิชาการไว้ว่า นวัตกรรม หมายถึง ความคิด การปฏิบัติ วิธีการ อุปกรณ์หรือสิ่งประดิษฐ์ใหม่ๆ ที่ยังไม่เคยมีใช้มาก่อนหรือเป็นการพัฒนาดัดแปลงมาจากของเดิมที่มีอยู่แล้วทันสมัยและใช้ได้ผลดีกว่าเดิมและทำให้เกิดประโยชน์ เมื่อนำนวัตกรรมมาใช้จะช่วยให้การทำงานนั้นได้ผลดีมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงกว่าเดิม อีกทั้งยังช่วยประหยัดเวลาและแรงงานได้ด้วย

นอกจากนี้นักวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา ได้ให้ความหมายของนวัตกรรมการเรียนรู้ไว้ ดังนี้

มาเรียม นิลพันธุ์ (2558) กล่าวว่า นวัตกรรมการเรียนรู้หรือนวัตกรรมทางการศึกษา หมายถึง รูปแบบ แนวคิด ผลิตภัณฑ์ ผลงาน โมเดลแบบจำลอง ระบบ กิจกรรม โครงการหรือวิธีการใหม่ๆ ที่สร้างขึ้นมาแล้ว สามารถนำมาใช้ประโยชน์ในการปรับปรุงพัฒนาการศึกษาได้

อรพรรณ บุตรกัตถัญญ (2561) กล่าวว่า นวัตกรรมการเรียนรู้หรือนวัตกรรมทางการศึกษา หมายถึง การนำเอาสิ่งใหม่ซึ่งอาจจะอยู่ในรูปของความคิดหรือการกระทำ รวมทั้งสิ่งประดิษฐ์ก็ตามเข้ามาใช้ในระบบการศึกษา เพื่อมุ่งหวังที่จะเปลี่ยนแปลงสิ่งที่มีอยู่เดิมให้ระบบการจัดการศึกษามีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ทำให้ผู้เรียนสามารถเกิดการเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็วเกิดแรงจูงใจในการเรียน และช่วยประหยัดเวลาในการเรียน

จากความหมายของ นวัตกรรมและนวัตกรรมการเรียนรู้ ดังกล่าวข้างต้น ผู้เรียบเรียงสามารถสรุปได้ว่า

นวัตกรรม หมายถึง แนวความคิด การปฏิบัติ หรือการประดิษฐ์คิดค้นทำใหม่ ๆ จากการพัฒนานวัตกรรมจัดการเรียนรู้ ตามกระบวนการ 5 ขั้นตอน (Fields, 2019) ได้แก่ 1) การตั้งคำถาม (Enquiry Question) 2) การใช้บทเรียนขนาดเล็กผ่านวิธีเสริมต่อการเรียนรู้ (Mini-lessons and Scaffolding) 3) การค้นคว้าหาข้อเท็จจริงและเรียนรู้ร่วมกัน (Research and Collaborative work) 4) การนำเสนอผลการค้นคว้าสู่สาธารณะ (Public Presentation) และ 5) การสะท้อนการเรียนรู้ (Reflection on Learning) ที่ได้รับการเรียนรู้ตามแนวคิดปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับสื่อดิจิทัล สอดคล้องกับขั้นตอนการพัฒนานวัตกรรมจัดการเรียนรู้ของ Sara Georgina Solórzano (2013, p. 2), Pamela Heidlebaugh-Buskey (2013, p. 26) และ Anthony (2012, p. 748) สรุปได้ว่าเป็นการจัดกิจกรรมแบบการบูรณาการสาระการเรียนรู้ เพื่อนำเอาองค์

ความรู้ที่ได้มาพัฒนาเป็นนวัตกรรม หลังจากผู้เรียนได้เรียนรู้จนครบทุกหน่วยการเรียนรู้ ซึ่งจะเห็นได้ว่า นวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ ดังกล่าว อาศัยแนวความคิดในการใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานที่เชื่อมโยงการบูรณาการข้ามศาสตร์ โดยกระตุ้นให้ผู้เรียนร่วมกันผ่านทักษะสังเกตปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นจริงและเป็นที่น่าสนใจ และค้นพบได้ในโลกแห่งความเป็นจริงที่อยู่ใกล้ตัวของผู้เรียน เพื่อนำไปสู่การอภิปรายกลุ่มร่วมกันในมุมมองที่กว้างขึ้น

นวัตกรรมการเรียนรู้ หมายถึง กระบวนการสร้างและพัฒนาสื่อนวัตกรรมจัดการเรียนรู้ที่ผสมผสานนวัตกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับสื่อดิจิทัลตามกระบวนการ 5 ขั้นตอน (Fields, 2019) ที่ผ่านการเรียนการสอนแบบเผชิญหน้าภายในชั้นเรียนและนอกห้องเรียนแบบออนไลน์ ประกอบด้วย สื่อสิ่งประดิษฐ์มัลติมีเดีย และการใช้แนวความคิดในการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานที่เป็นการเรียนรู้แบบบูรณาการ ผ่านการตั้งคำถามนำไปสู่การหาคำตอบด้วยกระบวนการแก้ปัญหาแบบร่วมมือ จากการค้นคว้าตามเนื้อหาที่ตนสนใจ ทักษะเฉพาะด้าน ไลฟ์สไตล์ วิชาและทฤษฎีความรู้ด้านต่าง ๆ ทางช่องทาง เช่น Facebook, YouTube, Google, Instagram, Podcast และ Application ที่มีความหลากหลาย โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้เข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนและความมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนและผู้เรียนด้วยกันเอง เป็นรูปแบบการเรียนการสอนสำเร็จรูปให้กับผู้สอนและผู้เรียน ที่ได้มาจากการวิเคราะห์และสังเคราะห์องค์ประกอบระหว่างการเรียนรู้แบบผสมผสานกับวิธีการเรียนรู้เชิงรุกที่ผ่านการประเมินคุณภาพของผู้เชี่ยวชาญ

ประเภทของนวัตกรรมการเรียนรู้

นวัตกรรมคือที่ไม่เคยใช้ในสถานการณ์ของการทำงาน ดังนั้นในการจำแนกประเภทของนวัตกรรม จึงสามารถที่จะจำแนกได้ หลายประเภท (วัชรภรณ์ ประภาสะโนบล, 2564) แบ่งออกได้ 5 ประเภทคือ

1. นวัตกรรมทางด้านหลักสูตร เป็นการใช่วิธีใหม่ๆ ในการพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมในท้องถิ่นและตอบสนองความต้องการของบุคคลให้มากขึ้น เช่น หลักสูตรบูรณาการ หลักสูตรรายบุคคล หลักสูตรกิจกรรมและประสบการณ์ หลักสูตรสถานศึกษา หลักสูตรท้องถิ่น

2. นวัตกรรมการเรียนการสอน เป็นการใช่วิธีการเชิงระบบในการปรับปรุงและคิดค้นพัฒนาวิธีการเรียนการสอนแบบใหม่ ๆ จะต้องเกิดจากการใช้ความรู้และความคิดสร้างสรรค์เป็นฐานของการพัฒนาให้เกิดขึ้นใหม่ ไม่ใช่เกิดจากการลอกแบบ ทำซ้ำ เช่น การจัดการเรียนรู้แบบศูนย์การเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ และการจัดการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต

3. นวัตกรรมสื่อการเรียนการสอน เป็นนวัตกรรมที่อาศัยความก้าวหน้าของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ คอมพิวเตอร์เครือข่ายและเทคโนโลยีโทรคมนาคมมาใช้ในการผลิตสื่อการเรียนการสอนใหม่ ๆ โดยจะเป็นการปรับปรุงจากของเดิมหรือพัฒนาขึ้นใหม่ เช่น บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมัลติมีเดีย หรือชุดการสอนโดยใช้สื่อประสมกับผู้เรียนเป็นกลุ่มย่อย ซึ่งเป็นสิ่งที่ผลิตขึ้น ปรับปรุงให้ดีขึ้น หรือเป็นสิ่งที่ใหม่ที่เป็นประโยชน์

4. นวัตกรรมการประเมินผล เป็นนวัตกรรมที่ใช้เป็นเครื่องมือเพื่อการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและทำได้อย่างรวดเร็ว รวมไปถึงการวิจัยทางการศึกษา และการวิจัยสถาบัน

5. นวัตกรรมการบริหารจัดการศึกษา เป็นการใช้นวัตกรรมที่มีแนวคิด วิธีการ และรูปแบบใหม่ๆ อันเป็นผลมาจาก การสร้าง พัฒนา เพิ่มพูน ต่อยอด หรือประยุกต์ใช้องค์ความรู้ และแนวปฏิบัติต่าง ๆ ซึ่งจะส่งผลให้เกิดการพัฒนา เช่น ระบบการจัดการฐานข้อมูลของหน่วยงานสถานศึกษา หรือการสร้างระบบงานหรือกระบวนการใหม่ที่ดีสอดคล้องกับการบริหารสถานศึกษา

จากประเภทของนวัตกรรม ดังกล่าวข้างต้น ผู้เรียบเรียงสามารถสรุปได้ว่า นวัตกรรมสามารถแบ่งได้หลายแบบ ขึ้นอยู่กับขอบเขตและลักษณะของการแบ่งได้ ดังนี้

แบ่งตามลักษณะการสร้างนวัตกรรม

1. นวัตกรรมส่วนเพิ่ม (Incremental Innovation) เป็นสิ่งที่มีอยู่แล้ว และได้นำมาพัฒนาปรับปรุงใหม่ให้ดีขึ้นกว่าเดิม

2. นวัตกรรมที่เพิกค้นพบ (Breakthrough Innovation) นวัตกรรมที่เป็นสิ่งใหม่ทั้งหมด ซึ่งช่วยแก้ปัญหา และดำเนินงานบางอย่างได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงขึ้นกว่าเดิม

แบ่งตามลักษณะการใช้งานนวัตกรรม

1. นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ (Product Innovation) เป็นสิ่งที่ผลิตขึ้น ปรับปรุงให้ดีขึ้น หรือเป็นสิ่งใหม่ ที่เป็นประโยชน์

2. นวัตกรรมกระบวนการ (Process Innovation) เป็นการปรับเปลี่ยนแนวทาง หรือวิธีการผลิตสินค้า หรือการให้บริการในรูปแบบใหม่ที่แตกต่างออกไปจากบุคคล หรือองค์กรอื่น

ดังนั้น จึงกล่าวได้ว่า สรุปได้ว่า นวัตกรรมการเรียนรู้ในแต่ละประเภทรูปแบบนั้น อาจเป็นสิ่งใหม่ที่ยังไม่มีใครเคยมีผู้ใดทำมาก่อน หรือเป็นสิ่งใหม่ที่เกิดจากการปรับปรุงสิ่งที่มีอยู่แล้วด้านวิธีการผลิต การทดลองใช้ในรูปแบบที่หลากหลาย เช่น รูปแบบของการเรียนการสอนแบบเผชิญหน้าภายในชั้นเรียนและนอกห้องเรียนแบบออนไลน์ ตลอดจนการเผยแพร่ได้ผ่านทางช่องทาง เช่น Facebook, YouTube, Google, Instagram, Podcast และ Application ที่มีความหลากหลาย โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิด 1) ทักษะการเรียนรู้ เพราะความรู้เปลี่ยนแปลงบ่อยขึ้นเรื่อย ๆ ผู้เรียนต้องมีความสามารถในการเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ ที่เรียกว่า Life Long Learning 2) ทักษะความเข้าใจ และการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล และ 3) ทักษะชีวิต ซึ่งผู้เรียนจะต้องมีความเข้าใจตนเองและรู้จักปรับตัวเข้ากับบริบทของสังคมที่เปลี่ยนไป สิ่งเหล่านี้คือ ทักษะสำหรับมนุษย์ที่จำเป็นสำหรับสร้างและพัฒนาสู่ทักษะในศตวรรษที่ 21 อันจะนำไปประยุกต์ใช้กับสถานการณ์จริงในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

แนวคิดพื้นฐานของนวัตกรรมการศึกษาต่อการเรียนรู้ผ่านปรากฏการณ์

แนวคิดการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ไม่ว่าจะเป็นการเรียนรู้แบบสืบสอบ (Inquiry) การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน หรือแม้กระทั่งการใช้แฟ้มสะสมผลงาน หรือ Portfolios จึงเหมาะสมกับลักษณะของ Phenomenon Based Learning (PhBL) ซึ่งทำให้เกิดการบูรณาการข้ามศาสตร์ แต่ก็ไม่ได้ทำให้รายวิชาต่าง ๆ หายไปจากหลักสูตรจึงจัดได้ว่าเป็นการช่วยเสริมให้เนื้อหาสาระในรายวิชาต่าง ๆ มีความหมายสำหรับผู้เรียนมากขึ้น (Halinen, 2018) และแม้ว่า PhBL จะมีความคล้ายคลึงกับการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน แต่จุดเริ่มต้นกลับต่างกัน เพราะ PhBL จะเริ่มด้วยการสังเกตปรากฏการณ์จากมุมมองที่แตกต่างกัน ซึ่ง Silander (2015) ระบุว่า PhBL จะมีลักษณะ 5 ประการ คือ

1. เป็นองค์รวม (Holisticity) หมายถึง ความหลากหลายของการเรียนรู้ในลักษณะของสหวิทยาการ และไม่เพียงบูรณาการลงไปรายวิชาแบบเดิม แต่มุ่งเน้นที่การสำรวจเหตุการณ์ปัจจุบันและเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจริงอย่างเป็นระบบและครอบคลุม

2. มีสภาพความเป็นจริง (Authenticity) หมายถึง ใช้สภาพแวดล้อมจริงแทนที่จะเป็นห้องเรียนแบบเดิม เนื่องจากสภาพจริงนั้นช่วยทำให้เกิดการเรียนรู้ที่แท้จริง ทำให้ผู้เรียนได้ใช้วิธีการ เครื่องมือ และวัสดุจำเป็นอย่างต่าง ๆ ในสถานการณ์จริงเพื่อแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับชีวิต และมีความสำคัญในชุมชน ทำให้ผู้เรียนเข้าใจได้ว่า ทฤษฎีและข้อมูลต่าง ๆ มีประโยชน์ในชีวิตจริง ในขณะเดียวกัน การมีผู้เชี่ยวชาญจากหลากหลายสาขารวมอยู่ใน

ชุมชนการเรียนรู้ยังทำให้ผู้เรียนจะได้รับการสนับสนุนให้มีส่วนร่วมในการปฏิบัติร่วมกับผู้เชี่ยวชาญ และได้เรียนรู้แนวทางการปฏิบัติหรือการแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้

3. สอดคล้องกับบริบท (Contextuality) ซึ่งมีความหมายรวมทั้งบริบทที่ถูกสร้างขึ้นและสภาพแวดล้อมตามธรรมชาติ ในแง่นี้ “ปรากฏการณ์” ไม่สามารถกำหนดไว้ล่วงหน้าได้ คือในช่วงเริ่มต้นของการเรียนรู้ ปรากฏการณ์ที่ผู้เรียนสนใจอาจจะค่อนข้างคลุมเครือและไม่ชัดเจน แต่จะค่อย ๆ มีความชัดเจนมากขึ้นเนื่องจากผู้เรียนได้สังเกตและทำความเข้าใจบริบทที่กว้างขึ้น

4. เรียนรู้ผ่านการสืบสอบโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Inquiry Learning) กระบวนการเรียนรู้ทำให้ผู้เรียนได้ตั้งคำถามของตนเองและสร้างความรู้ร่วมกัน ซึ่งจะช่วยให้ปรากฏการณ์ที่อาจจะคลุมเครือไม่ชัดเจน มีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น

5. ให้ความสำคัญกับกระบวนการเรียนรู้ (Learning Process) ซึ่งถือเป็นกระบวนการที่ทำให้เกิดการตั้งสมมติฐานและการนำทฤษฎีมาใช้ โดยผู้เรียนจะได้เรียนรู้และได้รับการชี้แนะว่าควรจะเรียนรู้อย่างไร ทำให้มี “Know how” และในระดับที่สูงขึ้นผู้เรียนจะสามารถวางแผนกระบวนการเรียนรู้โดยการสร้างชิ้นงานและเครื่องมือที่ต้องใช้ในการเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนก้าวข้ามสิ่งที่เรียนรู้ในปัจจุบันไปสู่สิ่งที่เรียนรู้ในอนาคตได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จากแนวคิดพื้นฐานของนวัตกรรมการศึกษาต่อการเรียนรู้ผ่านปรากฏการณ์ดังกล่าวข้างต้น ผู้เรียบเรียงสามารถสรุปได้ว่า แนวคิดการจัดการเรียนรู้ผ่านปรากฏการณ์นั้นจะเน้นบทบาทและการมีส่วนร่วมของผู้เรียน (Active Learning) จัดเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างมีความหมายโดยการร่วมมือระหว่างผู้เรียนด้วยกัน โดยผู้สอนจะมีบทบาทเป็นผู้ถ่ายทอดปรับเปลี่ยนบทบาทเป็นผู้ชี้แนะวิธีการค้นคว้าหาความรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้สามารถแสวงหาความรู้ และประยุกต์ใช้ทักษะต่างๆ สร้างความเข้าใจด้วยตนเองจนเกิดเป็นการเรียนรู้ที่มีความหมาย สอดคล้องกับ อติศร ศิริ (2565) ได้กล่าวถึง การเรียนรู้ผ่านปรากฏการณ์ทำให้ผู้เรียนเกิดการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism) ซึ่งเป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการสร้างสรรค์ทางปัญญานั้นเน้นกระบวนการเรียนรู้มากกว่าเนื้อหาวิชา จึงทำให้ผู้เรียนจึงสามารถคาดเดาบริบทจาก การพูดหรือการบรรยายของผู้สอนในครั้งนั้น ๆ ผ่านปรากฏการณ์ (Phenomena) ซึ่งปรากฏการณ์ที่นำมาใช้จะเป็นตัวอย่างในการเรียนรู้ที่มีอยู่ในบริบทจริง ทั้งข้อมูล ทักษะ และองค์ความรู้ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องที่ถูกนำมาใช้จะมีลักษณะเป็นหัวข้อแบบองค์รวมผ่านทางช่องทางต่าง ๆ ที่หลากหลาย เช่น Facebook, YouTube, Google, Instagram, Podcast และ Application ทำให้เกิดการพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้จากประยุกต์ใช้กับเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้ในห้องเรียนลงสู่ผู้เรียนได้ สิ่งเหล่านี้จึงจัดได้ว่า เป็นสื่อที่ส่งเสริมการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ทั้งทักษะชีวิตและการทำงาน ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี และทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมจะช่วยพัฒนาผู้เรียนให้รู้จักคิดเรียนรู้ ทำงาน แก้ปัญหา สื่อสาร และร่วมมือทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งปรับตัวและใช้ชีวิตในโลกอนาคต

ขั้นตอนของการพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ผ่านปรากฏการณ์

ในการพัฒนานวัตกรรมการศึกษาต่อการเรียนรู้ผ่านปรากฏการณ์ จัดได้ว่าเป็นการสร้างสิ่งใหม่ขึ้นมา หรือการดัดแปลงจากสิ่งที่มีชีวิตอยู่แล้วนำมาใช้ประโยชน์ในการเรียนการสอนนั้น เพื่อสอดคล้องกับการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ในลักษณะของวิธีการวิจัยแบบผสมผสานวิธี (Mixed Methods Research) ซึ่งผู้เรียบเรียงได้ดัดแปลงจาก สำนักงานสภาสถาบันราชภัฏ (2544) มีขั้นตอนการสร้างและพัฒนานวัตกรรมไว้ 6 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 (R1) การศึกษาบริบทและสิ่งที่จะพัฒนา

เมื่อผู้สอนได้ศึกษาสภาพปัญหา วิเคราะห์รายละเอียด และสาเหตุของปัญหาที่ต้องการแก้ปัญานั้นมีความสำคัญสำหรับการวางแผนแบบครบวงจรและเป็นกระบวนการที่สำคัญและมีประโยชน์ ซึ่งจะทำให้การประเมินความต้องการจำเป็นมีความสมบูรณ์ สามารถนำไปใช้ในการวิเคราะห์หาสาเหตุและวิธีการแก้ไขต่อไป

ขั้นที่ 2 (R1) กำหนดนวัตกรรมการเรียนรู้

เมื่อกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ไว้ชัดเจนแล้ว ครูต้องศึกษาค้นคว้าตามหลักวิชาการ แนวคิดทฤษฎี และผลงานที่วิจัยที่เกี่ยวข้องกับจุดประสงค์ในการพัฒนาคุณลักษณะของผู้เรียน เป็นสิ่งใหม่ที่ถูกพัฒนาขึ้น โดยจะเป็นการปรับปรุงจากของเดิมหรือพัฒนาขึ้นใหม่ โดยจะต้องเกิดจากการใช้ความรู้และความคิดสร้างสรรค์เป็นฐาน

ขั้นที่ 3 (D1) สร้างและพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้

ผู้สอนควรศึกษาวิธีการออกแบบและสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ในแผนการจัดการเรียนรู้ตามกระบวนการ 5 ขั้นตอน (Fields, 2019) ได้แก่ ขั้นที่ 1 การตั้งคำถาม (Enquiry Question) ขั้นที่ 2 การใช้บทเรียนขนาดเล็กผ่านวิธีเสริมต่อการเรียนรู้ (Mini-lessons and Scaffolding) ขั้นที่ 3 การค้นคว้าหาข้อเท็จจริงและเรียนรู้ร่วมกัน (Research and Collaborative work) ขั้นที่ 4 การนำเสนอผลการค้นคว้าสู่สาธารณะ (Public Presentation) และขั้นที่ 5 การสะท้อนการเรียนรู้ (Reflection on Learning) จากการนำเอาปรากฏการณ์จริงมาใช้เป็นจุดเริ่มต้นของการเรียนรู้ โดยศึกษาปรากฏการณ์ตามสภาพจริง (Authentic phenomena) แบบองค์รวมผ่านการบูรณาการข้ามวิชา ทำให้ได้ข้อมูลใหม่ที่เกิดขึ้นในระหว่างที่ผู้เรียนศึกษาหัวข้อ (Topic) หรือประเด็นเรื่อง (Theme) มีคุณค่าต่อผู้เรียนในทันที เพราะผู้เรียนเป็นผู้สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง แล้วจึงจัดทำนวัตกรรมให้สมบูรณ์ตามข้อกำหนด

ขั้นที่ 4 (R2) ทดลองใช้นวัตกรรมการเรียนรู้

การทดลองใช้นั้นเป็นการให้แน่ใจว่านวัตกรรมที่สร้างหรือพัฒนาขึ้น สามารถทำให้เกิดมูลค่าเพิ่มจากการพัฒนา สิ่งใหม่นั้นๆ ซึ่งผลประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นอาจจะสามารถวัดได้โดยตรง นอกจากนั้นนวัตกรรมบางประเภท เช่น การพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ที่เป็นบทเรียนสำเร็จรูป จะมีรูปแบบของการทดลองใช้ก่อน 1 คน เมื่อพบข้อบกพร่องก็ปรับปรุงแก้ไข หลังจากนั้นให้ทดลองกับผู้เรียนกลุ่มย่อย ประมาณ 9-10 คน จากนั้นจึงทำการตรวจสอบคุณภาพ ด้วยการหาประสิทธิภาพของนวัตกรรม แล้วจึงนำมาปรับปรุงแก้ไขก่อนที่จะนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างจริง

ขั้นที่ 5 (R2) ใช้ในสถานการณ์จริง

เมื่อผู้สอนดำเนินการสร้าง ทดลองใช้นวัตกรรม และปรับปรุงแก้ไขจนมั่นใจในคุณภาพของนวัตกรรมแล้วก็นำไปใช้จริง ซึ่งเป็นส่วนที่บ่งบอกว่านวัตกรรมนั้นใช้เพื่อแก้ปัญหาใดพัฒนาหรือต่อยอด และนำผลที่จะได้จากการนำนวัตกรรมไปใช้สถานการณ์ห้องเรียนจริง

ขั้นที่ 6 (D2) ประเมินผลการใช้นวัตกรรมการเรียนรู้

เมื่อสิ้นสุดกระบวนการใช้นวัตกรรมแล้ว การประเมินผลการใช้ จึงเป็นส่วนที่แสดงความสำเร็จของนวัตกรรม ประกอบด้วยตัวป้อน (Input) กระบวนการ (Process) และผลผลิต (Output) การนำนวัตกรรมมาใช้มีจุดหมายที่จะปรับปรุงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพทำให้นวัตกรรมนั้นมีความน่าเชื่อถือ

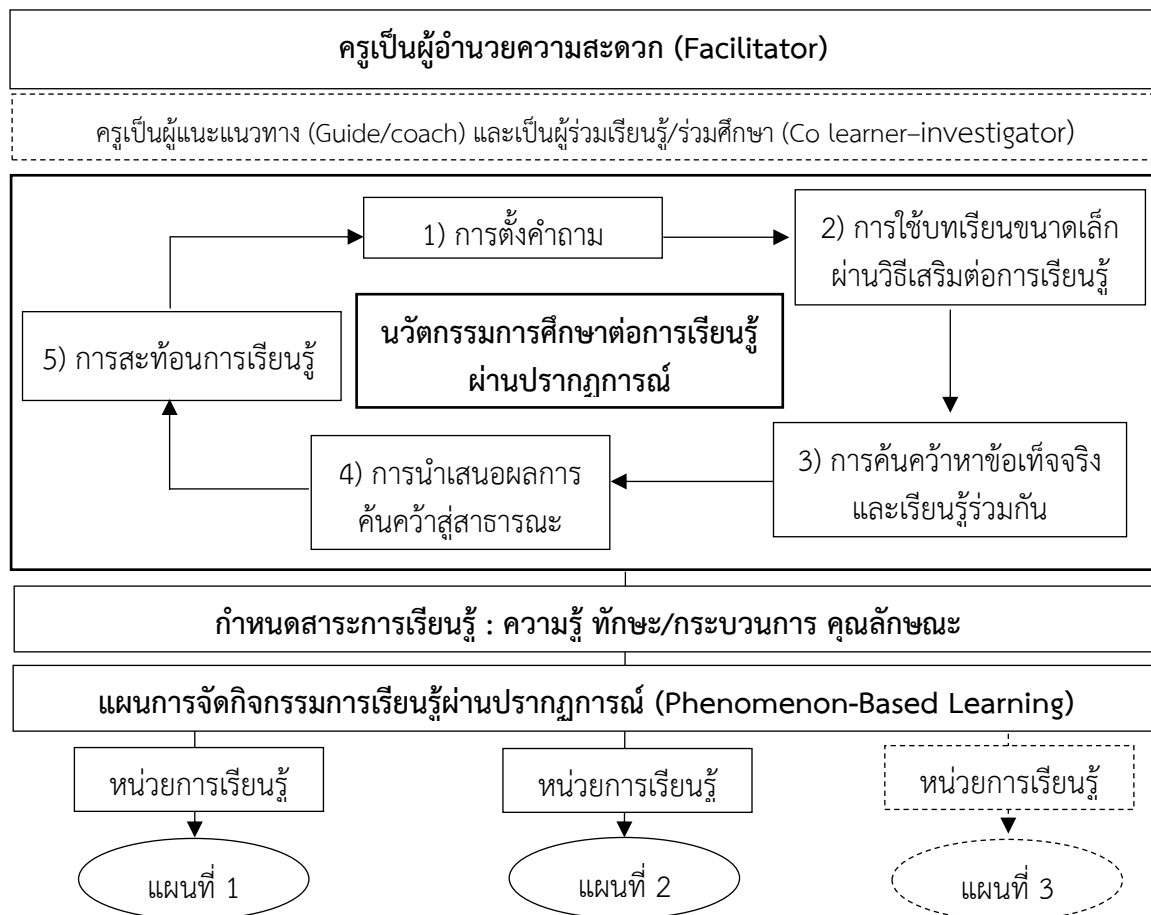
จากขั้นตอนของการพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ผ่านปรากฏการณ์ดังกล่าวข้างต้น ผู้เรียบเรียงสามารถสรุปได้ว่า การพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ผ่านปรากฏการณ์จัดเป็นการเรียนรู้เชิงรุกที่ผสมผสานเทคนิค วิธีการสอน การจัดการเรียนรู้รูปแบบต่างๆ อันเป็นผลมาจาก การสร้าง พัฒนา เพิ่มพูน ต่อยอด หรือประยุกต์ใช้องค์ความรู้ และแนวปฏิบัติต่าง ๆ ซึ่งจะส่งผลให้เกิดการพัฒนา ประสิทธิภาพ และประสิทธิผล โดยการเลือกใช้นวัตกรรมการเรียนรู้ผ่านปรากฏการณ์จริง ทำให้เกิดการค้นหาคำคิดใหม่ๆ ที่จะสามารถตอบโจทย์ปัญหา มุ่งเน้นให้ผู้สอนได้

พิจารณาเลือกนวัตกรรมที่เหมาะสมกับบริบทพฤติกรรมที่จะแก้ปัญหาในชั้นเรียนได้อย่างเหมาะสม โดยสามารถเลือกใช้นวัตกรรมทั้งแบบเดี่ยวหรือแบบผสมก็ได้ขึ้นอยู่กับความสามารถในการจัดกิจกรรมที่เป็นรูปแบบหรือเทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้แบบต่างๆ และสื่ออุปกรณ์การสอนต่าง ๆ ที่ผู้สอนจะนำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน เช่น การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative learning) การจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-based learning) การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก (Problem-based learning) เป็นต้น

สรุป

นวัตกรรมการเรียนรู้ (Innovation in Learning) โดยทั่วไปหมายถึง สิ่งที่ทำขึ้นใหม่หรือแตกต่างจากเดิม ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เรียน อันเป็นผลมาจากการที่บุคคลมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมหรือจากการฝึกหัด (สุรางค์ โค้วตระกูล, 2553) การเรียนรู้มีขอบเขตที่ครอบคลุมถึงกระบวนการเรียนรู้ (Learning process) คือ การดำเนินการอย่างเป็นลำดับขั้นเพื่อช่วยให้บุคคลเกิดการเรียนรู้ และการเรียนรู้ยังครอบคลุมถึงผลของการเรียนรู้ (Learning outcome) ผ่านการเรียนรู้เข้าใจแนวคิด และหลักการของนวัตกรรม และเกิดเรียนรู้การพัฒนานวัตกรรมจาก Innovation Model ที่เกิดจากการใช้ความรู้ (ทิตินา แซมณี, 2562) นอกจากนี้จากกล่าวได้ว่า นวัตกรรมการศึกษาต่อการเรียนรู้ผ่านปรากฏการณ์ จัดเป็นการเรียนรู้ที่เน้นบทบาทและการมีส่วนร่วมของผู้เรียน หรือการเรียนรู้เชิงรุก (Active learning) และอาจเป็นได้ทั้งสิ่งที่ใช้ในการสังเกต หรือรูปแบบของระบบสำหรับสิ่งที่ต้องเรียนรู้ (Systemic model) รวมทั้งรูปแบบเชิงเปรียบเทียบสำหรับสิ่งที่ต้องเรียนรู้ (Analogous model) หรือแม้กระทั่งเป็นพื้นฐานที่สร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียนและนำไปสู่สิ่งที่เรียนรู้ต่อไปในอนาคต (Mattila and Silander, 2015) ดังนั้น การเรียนการสอนที่นำนวัตกรรมการเรียนรู้ผ่านปรากฏการณ์นั้น ควรเป็นการสอนให้เด็กเรียนรู้ว่า ความรู้เหล่านั้นมาได้อย่างไร เน้นการสอนโดยใช้กระบวนการเรียนรู้และการสอนจะเริ่มจากปรากฏการณ์ (Phenomena) ที่พบได้ในโลกแห่งความเป็นจริงในสภาพแวดล้อมของการทำงานแบบร่วมมือรวมพลัง (Collaborative) ตามแนวคิดการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองที่พลิกบทบาทครู พลิกบทบาทนักเรียนนั่นเอง

องค์ความรู้ใหม่



ภาพที่ 1 แสดงนวัตกรรมการศึกษาต่อการเรียนรู้ผ่านปรากฏการณ์

นวัตกรรมการศึกษาต่อการเรียนรู้ผ่านปรากฏการณ์เริ่มต้นจากการที่ผู้เรียนได้ร่วมกันสังเกตปรากฏการณ์ในโลกแห่งความเป็นจริงซึ่งเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้อย่างเป็นองค์รวม และการสังเกตปรากฏการณ์นี้ก็ไม่ได้จำกัดอยู่ที่มุมมองใดมุมมองหนึ่ง อย่างเป็นองค์รวมด้วยมุมมองที่หลากหลาย และผสมผสานความรู้ที่เกี่ยวข้องเข้าด้วยกัน จะเห็นว่าลักษณะของการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน จะมีความยืดหยุ่น และเอื้อให้ครูสามารถนำไปปรับใช้ในการจัดการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับบริบทและลักษณะของผู้เรียน โดยเริ่มจากการถามคำถามเกี่ยวกับปรากฏการณ์ เช่น นักเรียนคิดว่าทำไมเครื่องบินถึงบินและลอยอยู่กลางอากาศได้ เป็นต้น ซึ่งผู้เรียนจะสร้างคำตอบของปัญหาหรือคำถามที่เกี่ยวข้องกับปรากฏการณ์ที่สนใจร่วมกัน เช่น 1) มีการอธิบายบริบทของการเกิดเหตุการณ์ที่ใช้ในการถอดบทเรียน 2) มีการสังเคราะห์แนวทางการปฏิบัติที่เป็นไปได้และตอบสนองต่อเป้าหมาย และ 3) มีความคิดรวบยอดหรือมโนทัศน์ (Concept) ขององค์ความรู้และกระบวนการเรียนรู้แบบร่วมมือรวมพลังผ่านปรากฏการณ์ เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

- กิริสตี โลนกา. (2563). Phenomenal learning: นวัตกรรมการเรียนรู้แห่งอนาคตแบบฟินแลนด์. กรุงเทพฯ: บุ๊คสเคป.
- ทิตนา แคมมณี. (2562). ศาสตร์การสอน องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- มาเรียม นิลพันธุ์. (2558). วิจัยทางการศึกษา. นครปฐม: ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2546). พจนานุกรมฉบับบัณฑิตยสถาน. พ.ศ. 2542. กรุงเทพฯ: นามมีบุ๊คส์พลัสลิเคชั่น.
- วัชรภรณ์ ประภาสะโนบล. (2564). รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาครูโดยใช้โครงการเป็นฐานร่วมกับการสอนแบบสร้างสรรค์เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักเรียน. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยศิลปากร)
- สุรางค์ ไคว์ตระกูล. (2553). จิตวิทยาการศึกษา. (พิมพ์ครั้งที่ 9). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ. (2558). สูดยอนนวัตกรรมไทย. กรุงเทพฯ: สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.
- สำนักพัฒนาการฝึกหัดครู สำนักงานสภานโยบายราชภัฏ. (2544). คู่มือการฝึกอบรมการวิจัยในชั้นเรียน. กรุงเทพฯ: เสมาธรรม.
- อดิสร ศิริ และคณะ (2565). ผลการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับสื่อประสมเพื่อส่งเสริมความคิดวิเคราะห์ ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี. วารสารพุทธจิตวิทยา. 7(2), 128-141.
- อรพรรณ บุตรกัตถุญ. (2561). การเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานเพื่อการสร้างมุมมองแบบองค์รวมและการเข้าถึงโลกแห่งความจริงของผู้เรียน. วารสารครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 46(2), 348-365.
- Anthony J. Ryals. (2012). The recognition without cued recall phenomenon: Support for a feature-matching theory over a partial recollection account. *Journal of Memory and Language*, 66(4), 747-762.
- Fields, D. (2019, March). *Applying Phenomenon-Based Learning to Day-to-day Lessons*. Paper presented at the 2019 Oxford National Conference, Italy. Retrieved 2021, July 15. from <https://elt.oup.com/feature/it/ONC19/?cc=de&selLanguage=de& mode=hub>
- Finnish National Board of Education. (2016). *National Core Curriculum for Basic Education 2014*. Helsinki, Finland: Finnish National Board of Education.
- Halinen, I. (2018). The New Educational Curriculum in Finland. In M. Matthes, L. Pulkkinen, C. Clouder, & B. Heys (Eds). *Improving the Quality of Childhood in Europe*. 7(pp.75–89). Brussels, Belgium: Alliance Childhood European Network Foundation.
- Mattila P. and Silander P. (2015). *How to create the school of the future: revolutionary thinking and design from Finland*. Finland: Multprint, Oulu.

- Pamela Heidlebaugh-Buskey. (2013). *A multiple case study on the phenomenon of Culturally responsive pedagogy in rural western North Carolina*. Western Carolina University.
- Sara Georgina Solórzano. (2013). *Educating Latino immigrant students: The phenomenon of teaching Latino immigrant elementary students in Indiana*. Purdue University West Lafayette, Indiana.
- Silander, P. (2015). *Phenomenon based learning*. Retrieved 2021, July 15. from <http://www.phenomenaleducation.info/phenomenon-based-learning.html>
- Tissington, S. (2019). *Learning with and through phenomena: An explainer on phenomenon-based learning* (Paper presented at the Association of Learning Developers in HigherEducation Northern Symposium). Middlesbrough UK.