

การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานเพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ ในศตวรรษที่ 21 ของนิสิตบัณฑิตศึกษา

Using Phenomenon-Based Learning Approach to Enhance 21st Century Learning Skills of Graduate Students

วิไลภรณ์ ฤทธิคุปต์^{1,*} และลำไย สีหามาตย์²
Wilaiporn Rittikoo^{1,*} and Lumyai Seehamat²

(Received: Aug 27, 2021; Revised: Oct 21, 2021; Accepted: Nov 8, 2021)

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน รายวิชา
ปรัชญาศึกษากับหลักสูตรสถานศึกษา และ 2) เพื่อประเมินทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของนิสิต
บัณฑิตศึกษา ที่เรียนโดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานกลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาหลักสูตร
และการสอน วิทยาลัยการศึกษา มหาวิทยาลัยพะเยา ที่ลงทะเบียนรายวิชา 177711 ปรัชญาศึกษากับ
หลักสูตรสถานศึกษา ปีการศึกษา 2562 จำนวน 22 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้
โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน และแบบประเมินทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ ค่าเฉลี่ย
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และร้อยละ ผลการวิจัยพบว่า 1) แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน
จำนวน 7 แผน ประกอบด้วยขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ 5 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นที่ 1 สังเกตและเลือกปรากฏการณ์
ขั้นที่ 2 ทำความเข้าใจปรากฏการณ์ ขั้นที่ 3 สืบเสาะหาคำตอบ ขั้นที่ 4 สังเคราะห์ความรู้ และขั้นที่ 5 นำเสนอ
และประเมินผลงานโดยภาพรวม แผนการจัดการเรียนรู้มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด 2) ผลการประเมิน
ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของนิสิตบัณฑิตศึกษา ที่เรียนโดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน ส่วนใหญ่อยู่ใน
ระดับดีมาก ผู้เรียน ร้อยละ 81.12 มีทักษะด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยีในระดับดีมาก

คำสำคัญ: การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 บัณฑิตศึกษา

^{1,2} วิทยาลัยการศึกษา มหาวิทยาลัยพะเยา, พะเยา 56000

School of Education, University of Phayao, Phayao 56000 Thailand

*Corresponding author, e-mail: wilaiporn.ri@gmail.com

ABSTRACT

The objectives of this research were 1) to develop a phenomenon-based learning management process in Philosophy of Education and School Curriculum Course, and 2) to assess learning graduate student's skills of the 21st century who learned by using phenomena. The target was 22 graduate students in Curriculum and Instruction major, School of Education, University of Phayao that registered for the course of 177711: Philosophy of Education and School Curriculum, in the academic year 2019. The instruments used in the research consisted of phenomenon-based learning management process and a 21st century learning skills assessment form, data analysis using mean, standard deviation, and percentage.

The results showed that 1) 7 phenomenal-based learning management plans consisted of 5 steps of learning management, Step 1: Observe and select phenomena, Step 2: Understand the phenomenon, Step 3: Search for answers, Step 4: Synthesis of knowledge, and Step 5: Presentation and evaluation. The overall of learning management plans were appropriately at the highest level. 2) Most of graduate students who learned by using Phenomenon-based learning was at the very good level, which 81.12% of them had excellent skills in information, media and technology.

Keywords: Phenomenon-based learning approach, 21st Century learning skills,
Graduate students

บทนำ

คำว่า "ปรากฏการณ์" หมายถึง สิ่งที่เกิดขึ้นได้ ข้อเท็จจริงหรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในจักรวาล ปรากฏการณ์เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นทุกวัน เช่น สภาพอากาศ ฤดูกาลที่เปลี่ยนไป วงจรชีวิตของพืชและสัตว์ เป็นต้น (Huncosky, 2021, p. 2) โดยเป็นสิ่งที่มีความน่าสนใจในการศึกษา เป็นสภาพจริงที่สามารถสังเกตเป็นกรอบแนวคิดที่เป็นระบบ มีการเปรียบเทียบได้ระหว่างสิ่งที่ปรากฏกับสิ่งที่เรียนรู้ และเป็นแรงจูงใจสำหรับการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับสิ่งที่เรียนรู้ (อรพรรณ บุตรกตัญญู, 2561, น. 352) การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน (Phenomenon-based learning) เป็นแนวคิดการจัดการเรียนรู้ที่ประกาศใช้ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานของฟินแลนด์ใน ค.ศ. 2014 โดยได้นำเสนอโมดูลการเรียนรู้แบบพหุวิทยาการ (Multidisciplinary Learning Modules: MLs) เพื่อส่งเสริมการพัฒนาสมรรถนะข้ามพิสัยของผู้เรียน (พงศธร มหาวิทยาลัย, 2560, น. 40) สอดคล้องกับการศึกษาในศตวรรษที่ 21 ในแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579 ของประเทศไทย ที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะและทักษะการเรียนรู้ 3Rs8Cs (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560) เมื่อพิจารณาผลการเรียนรู้ตาม มคอ.2 หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน หลักสูตรใหม่ พุทธศักราช 2558 มหาวิทยาลัยพะเยา และในรายวิชา 177711 ปรัชญาการศึกษากับหลักสูตรสถานศึกษา พบว่า ทักษะทางปัญญา ทักษะความสัมพันธ์

ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมีความสัมพันธ์สอดคล้องกับทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ได้แก่ ความริเริ่มสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณและการแก้ปัญหา การสื่อสารและการร่วมมือและทักษะด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี

จากการศึกษาเอกสาร พบว่า การจัดการเรียนรู้และการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน มีฐานทฤษฎีจาก Constructivism ซึ่งมุ่งเน้นให้ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองและข้อมูลความรู้ คือ ผลที่เกิดจากการแก้ปัญหา และทฤษฎีทางวัฒนธรรมเชิงสังคมของ Vygotsky ที่อธิบายว่าข้อมูลความรู้ต่างๆ นั้นไม่ได้เป็นส่วนหนึ่งของบุคคล แต่เป็นสิ่งที่ถูกสร้างขึ้นมาจากบริบททางสังคม จึงเป็นการเรียนรู้จากสิ่งที่พบได้ในโลกแห่งความเป็นจริงที่มีลักษณะเป็นแบบองค์รวมมาเป็นจุดเริ่มต้นของการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์ที่นำมาศึกษาเรียนรู้ นั้นจะต้องสอดคล้องกับบริบทของผู้เรียน ผ่านกิจกรรมทางสังคมและกระบวนการเรียนรู้ ส่วนผู้สอนมีบทบาทเป็นผู้อำนวยความสะดวกชี้แนะและจัดระเบียบการเรียนรู้มากกว่ามุ่งให้ความรู้ในเชิงทฤษฎี (Symeonidis and Schwarz, 2016, pp. 37-38) นอกจากนี้ การเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานมีจุดเด่น คือ ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของผู้เรียนในการเรียนรู้ความรู้และทักษะใหม่ๆ มากยิ่งขึ้นผู้เรียนมีการสร้างการเชื่อมต่องานระหว่างวิชาต่างๆ และเห็นความเกี่ยวข้องกับชีวิตจริงผู้เรียนจะพัฒนาทักษะด้านการสื่อสาร การทำงานเป็นทีม การคิดเชิงวิพากษ์ และการแก้ปัญหาที่แข็งแกร่งขึ้น นอกจากนี้ ผู้เรียนมีความเป็นอิสระมากขึ้นเมื่อพวกเขามีความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตนเอง ซึ่งช่วยสร้างการเรียนรู้ที่พึ่งพาตนเองได้มากขึ้น (Valamis, 2019) ทั้งยังมุ่งเน้นที่กระบวนการแก้ปัญหามากกว่าเน้นที่การสร้างชิ้นงานภายใต้วิชาใดวิชาหนึ่ง โดยผู้เรียนต้องอาศัยทักษะการทำงานเป็นกลุ่ม การแก้ปัญหา การสื่อสาร และการใช้เหตุผลเชิงตรรกะเพื่อนำไปสู่การสร้างข้อสรุป และผู้เรียนจะได้รับการส่งเสริมให้เรียนรู้ผ่านการทำงานกลุ่มอย่างอิสระ (เรวณี ชัยเขาวรัตน์, 2563) ผู้วิจัย จึงได้นำกระบวนการจัดการเรียนรู้ดังกล่าวมาพัฒนาผู้เรียนในรายวิชาปรัชญาการศึกษากับหลักสูตรสถานศึกษา ให้บรรลุตามมาตรฐานของหลักสูตรต่อไป

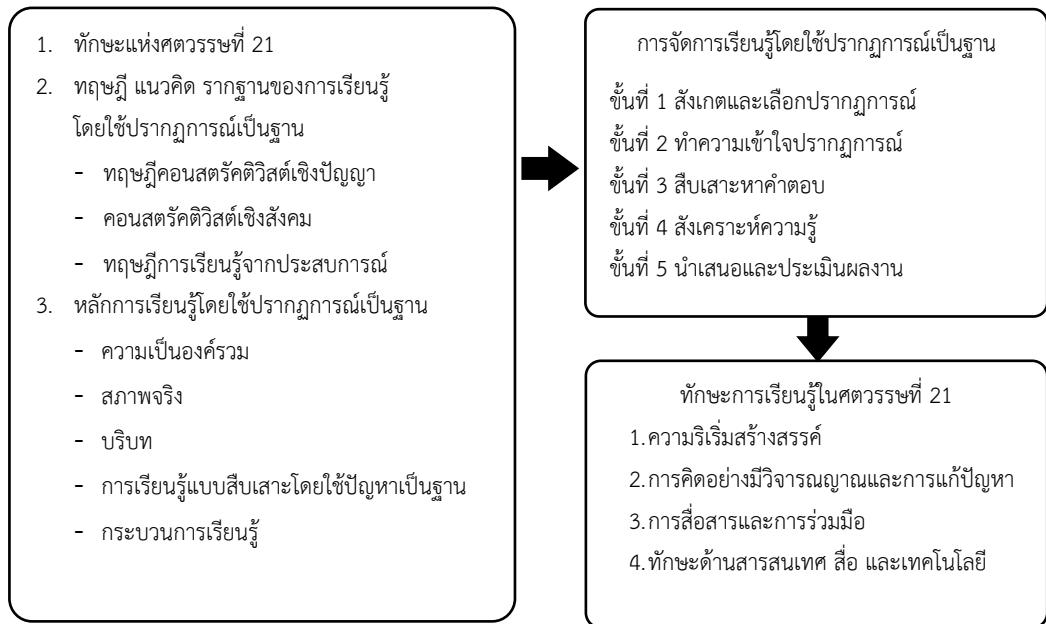
วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน รายวิชา ปรัชญาการศึกษากับหลักสูตรสถานศึกษา
2. เพื่อประเมินทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของนิสิตบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน ที่เรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน เป็นการนำปรากฏการณ์จริงในโลกมาเป็นจุดเริ่มต้นของการเรียนรู้แบบสหวิทยาการมีองค์ประกอบ 5 มิติ ได้แก่ ความเป็นองค์รวม (Holistic) สภาพจริง (Authenticity) บริบท (Contextual) การเรียนรู้แบบสืบเสาะโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based inquiry learning) และกระบวนการเรียนรู้ (Learning process) (Silender, 2015) ภายใต้ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์เชิงปัญญา (Cognitive constructivism) คอนสตรัคติวิสต์เชิงสังคม (Social constructivism) และทฤษฎีการเรียนรู้จากประสบการณ์

(Experiential learning theory) (Symeonidis and Schwarz, 2016, pp. 37-38; พงศธร มหาวิจิตร, 2560, น. 41) ที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 การวิจัยครั้งนี้มุ่งเน้น 4 ทักษะ ได้แก่ ความริเริ่มสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณและการแก้ปัญหา การสื่อสารและการร่วมมือและทักษะด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยีดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (Classroom action research) มีวิธีดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ นิสิตบัณฑิตศึกษา ระดับปริญญาโท สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน วิทยาลัยการศึกษา มหาวิทยาลัยพะเยา ที่ลงทะเบียนรายวิชา 177711 ปรัชญาการศึกษา กับหลักสูตรสถานศึกษา ในปีการศึกษา 2562 จำนวน 22 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน จำนวน 7 แผน ใช้เวลาจัดการเรียนรู้ทั้งสิ้น 24 ชั่วโมง มีขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ 5 ขั้น ที่ผู้วิจัยได้สังเคราะห์จากสำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา (2562); Daehler and Folsom (2016 อ้างถึงใน พงศธร มหาวิจิตร, 2560); Islakhiyah, Sutopoand Yulianti (2018); Santhalia, Yuliatian and Wisodo (2020) ได้แก่

ขั้นที่ 1 สังเกตและเลือกปรากฏการณ์ผู้สอนกระตุ้นให้ผู้เรียนสนใจในสิ่งที่เรียนรู้ ผู้เรียนศึกษา วิเคราะห์ปรากฏการณ์ บริบทชุมชนรอบสถานศึกษาที่ปฏิบัติงาน และเลือกปรากฏการณ์ที่สนใจ

ขั้นที่ 2 ทำความเข้าใจปรากฏการณ์เป็นขั้นที่ผู้เรียนสำรวจ นำเสนอปรากฏการณ์ รวมทั้งร่วมกันวางแผนรวบรวมองค์ความรู้

ขั้นที่ 3 สืบเสาะหาคำตอบเป็นขั้นที่ผู้เรียนศึกษาองค์ความรู้ด้วยกระบวนการสำรวจ หรือการสืบค้นข้อมูลตั้งคำถาม

ขั้นที่ 4 สังเคราะห์ความรู้เป็นขั้นที่ผู้เรียนร่วมกันนำข้อมูลสารสนเทศ ตลอดจนองค์ความรู้ที่ได้มาออกแบบสร้างสรรค์ผลงาน/ชิ้นงาน โดยออกแบบวิธีการอย่างเป็นลำดับขั้นตอน และดำเนินการตามวิธีการที่ได้ออกแบบไว้

ขั้นที่ 5 นำเสนอและประเมินผลงานเป็นขั้นที่ผู้เรียนนำเสนอผลงาน ร่วมกันอภิปรายสะท้อนผลงาน วิพากษ์ ให้ข้อเสนอแนะ และประเมินผลงานโดยผู้เรียนและผู้สอน

โดยมีรายละเอียด ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 กระบวนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน

แผน	ขั้นตอน	กิจกรรม	หลักการ	ทักษะการเรียนรู้	เวลา
การจัดการเรียนรู้	การจัดการเรียนรู้		ของ PhenoBL	ในศตวรรษที่ 21	(ชั่วโมง)
1. การวิเคราะห์ บริบทเชิงพื้นที่	ขั้นที่ 1 สังเกตและเลือก ปรากฏการณ์	ผู้เรียนศึกษา วิเคราะห์ ปรากฏการณ์ บริบทชุมชน รอบสถานศึกษาที่นิสิตปฏิบัติงาน และเลือกปรากฏการณ์ ที่กลุ่มสนใจ	1. ความเป็น องค์รวม 2. สภาพจริง 3. บริบท	1. การสื่อสาร และการร่วมมือ 2. ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี	3
2. ข้อมูลพื้นฐาน การพัฒนา หลักสูตร	ขั้นที่ 2 ทำความเข้าใจ ปรากฏการณ์	นำเสนอปรากฏการณ์ และแนวทางในการพัฒนา/ แก้ปัญหาทางแผนรวบรวม องค์ความรู้	1. ความเป็น องค์รวม 2. สภาพจริง 3. บริบท	1. การสื่อสาร และการร่วมมือ 2. ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี	3
3. ปรัชญา การศึกษา ทฤษฎีและรูปแบบ ของหลักสูตร	ขั้นที่ 3 สืบเสาะ	ศึกษาหลักสูตรแกนกลางฯ 51	การเรียนรู้แบบ สืบเสาะโดยใช้ ปัญหาเป็นฐาน	1. การสื่อสาร และการร่วมมือ 2. ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี	3
4. หลักการ แนวคิด ในการ จัดทำหลักสูตร		ศึกษา วิเคราะห์ หลักการ แนวคิด เกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตร	การเรียนรู้ แบบสืบเสาะ โดยใช้ปัญหา เป็นฐาน	1. การสื่อสาร และการร่วมมือ 3. ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี	3

ตารางที่ 1 (ต่อ)

แผน	ขั้นตอน	กิจกรรม	หลักการ	ทักษะการเรียนรู้	เวลา
การจัดการเรียนรู้	การจัดการเรียนรู้		ของ PhenoBL	ในศตวรรษที่ 21	(ชั่วโมง)
5. การวิเคราะห์ หลักสูตร และการจัดทำ หลักสูตร สถานศึกษา	ขั้นที่ 4 สังเคราะห์ ความรู้	ปฏิบัติการจัดทำหลักสูตร สถานศึกษา - กำหนดวิสัยทัศน์หลักสูตร - โครงสร้างเวลาเรียน - คำอธิบายรายวิชา - กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน - เกณฑ์การจบการศึกษา	1. ความเป็น องค์รวม 2. สภาพจริง 3. บริบท 4. กระบวนการ เรียนรู้	1. ความริเริ่มสร้างสรรค์ 2. การคิดอย่างมี วิจารณญาณ และการแก้ปัญหา 3. การสื่อสาร และการร่วมมือ 2. ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี	6
6. การวิเคราะห์ บริบท และการจัดทำ หลักสูตรท้องถิ่น		ปฏิบัติการจัดทำหลักสูตรท้องถิ่น - เลือกรายวิชาเพิ่มเติม ที่สอดคล้องกับปรากฏการณ์ ในชุมชน - ออกแบบและจัดทำหลักสูตร ท้องถิ่นระดับรายวิชา	1. ความเป็น องค์รวม 2. สภาพจริง 3. บริบท 4. กระบวนการ เรียนรู้	1. ความริเริ่มสร้างสรรค์ 2. การคิดอย่างมี วิจารณญาณ และการแก้ปัญหา 3. การสื่อสาร และการร่วมมือ 4. ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี	3
7. การประเมิน หลักสูตร และนำผล การประเมิน ไปใช้ในการ พัฒนาหลักสูตร	ขั้นที่ 5 นำเสนอ และประเมิน ผลงาน	ผู้เรียนนำเสนอหลักสูตร ร่วมกัน วิพากษ์ ให้ข้อเสนอแนะ และประเมินผลงาน	กระบวนการเรียนรู้	1. การสื่อสาร และการร่วมมือ 2. การคิดอย่างมี วิจารณญาณ และการแก้ปัญหา	3
รวม					24

ผู้วิจัยได้นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ผลการประเมินความเหมาะสมในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

2.2 แบบประเมินทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist) จำนวน 4 ด้าน แต่ละด้านมีรายการประเมิน ดังนี้

- | | |
|--|----------------|
| 2.2.1 ความริเริ่มสร้างสรรค์ | จำนวน 4 รายการ |
| 2.2.2 การคิดอย่างมีวิจารณญาณและการแก้ปัญหา | จำนวน 4 รายการ |
| 2.2.3 การสื่อสารและการร่วมมือ | จำนวน 4 รายการ |
| 2.2.4 ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี | จำนวน 4 รายการ |

ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนแบบองค์รวม (Holistic rubric scoring) 4 ระดับคุณภาพ ได้แก่ ดีมาก ดี พอใช้ ควรพัฒนา ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ประเมินความสอดคล้อง (IOC) ระหว่างรายการประเมินกับเกณฑ์ให้คะแนน โดยมีค่าระหว่าง 0.6-1.0

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 การวิจัยครั้งนี้ ดำเนินการในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562 ในรายวิชาปรัชญาการศึกษา กับหลักสูตรสถานศึกษา โดยผู้วิจัยออกแบบการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้

3.2 ดำเนินจัดการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่ออกแบบไว้ โดยผู้วิจัยเป็นผู้จัดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ระหว่างการเรียนรู้ ผู้วิจัยประเมินทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียน โดยการประเมินตามสภาพจริง ได้แก่ การใช้คำถาม การสังเกตพฤติกรรม การนำเสนอ อภิปรายในประเด็นต่างๆ นอกจากนี้ ได้มีการประเมินทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยใช้แบบประเมินที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยผู้เรียนประเมินตนเอง และเพื่อนประเมินเพื่อน

3.3 หลังการจัดการเรียนรู้ ผู้วิจัยได้ประเมินทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียนอีกครั้ง

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 ความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ วิเคราะห์โดยหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การแปลความหมายของค่าเฉลี่ย กำหนดดังนี้

4.51-5.00 หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด

3.51-4.50 หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

2.51-3.50 หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง

1.51-2.50 หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับน้อย

1.01-1.50 หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับน้อยที่สุด

4.2 ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียนวิเคราะห์ข้อมูล โดยการแจกแจงความถี่ และค่าร้อยละ

ผลการวิจัย

1. ผลการพัฒนาระบบการจัดการเรียนรู้ โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน รายวิชา ปรัชญาการศึกษา กับหลักสูตรสถานศึกษาปรากฏผลดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการประเมินความเหมาะสมของการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน (n = 3)

กระบวนการจัดการเรียนรู้	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
กระบวนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์			
1. ความเป็นองค์รวม	5.00	0.00	มากที่สุด
2. สอดคล้องกับบริบท	5.00	0.00	มากที่สุด
3. การเรียนรู้สภาพจริง	5.00	0.00	มากที่สุด
4. การเรียนรู้แบบสืบเสาะโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน	5.00	0.00	มากที่สุด
5. กระบวนการเรียนรู้	5.00	0.00	มากที่สุด
บทบาทผู้สอน			
1. กระตุ้นและสนับสนุนการเรียนรู้	5.00	0.00	มากที่สุด
2. เตรียมแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือและความหลากหลาย	4.67	0.47	มากที่สุด
3. ออกแบบสถานการณ์ที่สอดคล้องกับความจริง	4.67	0.47	มากที่สุด
บทบาทผู้เรียน			
1. สังเกต ค้นหา ปรากฏการณ์ด้วยมุมมองที่หลากหลาย	5.00	0.00	มากที่สุด
2. ตั้งคำถามเกี่ยวกับปรากฏการณ์ใกล้ตัวที่สนใจ	4.00	0.00	มากที่สุด
3. ลงมือปฏิบัติการศึกษาวิเคราะห์ปรากฏการณ์			
และการออกแบบหลักสูตรโดยใช้กระบวนการกลุ่ม	5.00	0.00	มากที่สุด
4. นำเสนอ สะท้อนคิด วิพากษ์	5.00	0.00	มากที่สุด
เฉลี่ยรวม	4.91	0.29	มากที่สุด

จากตารางที่ 2 พบว่า ความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน โดยภาพรวม มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.91$, S.D. = 0.29)

2. ผลการประเมินทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียนนิสิตบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน ที่เรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของระดับทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (N = 22)

ทักษะ	จำนวน/ ร้อยละ	ระดับทักษะ			
		ดีมาก	ดี	พอใช้	ควรพัฒนา
1. ความริเริ่มสร้างสรรค์	จำนวน	9	11	2	0
1.1 มีกระบวนการความคิดที่ได้มาจากหลาย วิธีการ	ร้อยละ	40.91	50.00	9.09	0.00
1.2 มีความคิดอิสระ จินตนาการและยืดหยุ่น					
1.3 มีทักษะในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่					
1.4 พัฒนาชิ้นงานหรือวิธีการเพื่อแก้ปัญหาด้วยความคิด ที่แปลกใหม่เหมาะสมต่อการใช้งานจริง					
2. การคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณและการแก้ปัญหา	จำนวน	11	8	3	0
2.1 วิเคราะห์และประเมินสถานการณ์ด้วยหลักฐาน ที่หลากหลายแล้วลงข้อสรุปได้อย่างสมเหตุสมผล	ร้อยละ	50.00	36.36	13.64	0.00
2.2 ประยุกต์ความรู้ทักษะ และการใช้เครื่องมือ ที่เหมาะสมกับการแก้ปัญหา					
2.3 สืบค้น รวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็น ปัญหาเพื่อใช้ในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์					
2.4 เสนอแนวทางใหม่ในการแก้ปัญหา					
3. การสื่อสารและการร่วมมือ	จำนวน	14	8	0	0
3.1 สื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน	ร้อยละ	63.64	36.36	0.00	0.00
3.2 เลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนออย่างเหมาะสม					
3.3 มีการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ					
3.4 เปิดใจรับความคิดใหม่ๆ ยอมรับความแตกต่าง ของสมาชิกในทีม					
3.5 สร้างความสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมทีม					
3.6 คำนึงถึงส่วนรวมมากกว่าส่วนตน					
4. ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี	จำนวน	18	4	0	0
4.1 เข้าถึงข้อมูลได้อย่างหลากหลายและมีประสิทธิภาพ	ร้อยละ	81.82	18.18	0.00	0.00
4.2 จัดการและบูรณาการข้อมูลจากแหล่งต่างๆ อย่างมีประสิทธิภาพ					
4.3 ประเมินข้อมูลอย่างมีวิจารณ์ญาณ					
4.4 ใช้ข้อมูลที่มีอยู่อย่างถูกต้อง สร้างสรรค์ มีจริยธรรม และถูกกฎหมาย					

จากตารางที่ 3 พบว่า จำนวนและร้อยละ ของผลการประเมินทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน ส่วนใหญ่อยู่ในระดับดีมาก เรียงตามลำดับ ได้แก่ ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี (ร้อยละ 81.82) การสื่อสารและการร่วมมือ (ร้อยละ 63.64) และการคิดอย่างมีวิจารณญาณและการแก้ปัญหา (ร้อยละ 50.00) ส่วนความริเริ่มสร้างสรรค์ผู้เรียน ร้อยละ 50.00 มีผลการประเมินระดับดี

อภิปรายผล

1. ผลการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน ที่ผู้เชี่ยวชาญประเมินว่าความเหมาะสมในระดับมากที่สุด อาจเนื่องมาจากผู้วิจัยได้สังเคราะห์ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้จากเอกสารตำราต่างๆ แล้วออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้และภาระงานในแต่ละขั้นตอนให้มีความท้าทายเหมาะสมกับระดับของผู้เรียน และใช้ปรากฏการณ์ของโลกแห่งความจริงมาใช้ในขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ ซึ่งเป็นการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริงภายใต้บริบทที่เชื่อมโยงกัน และสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ที่หลากหลาย เพิ่มพูนทักษะการรับรู้ส่วนบุคคล การตีความ การสร้างความหมาย และมีกิจกรรมที่ส่งเสริมความเข้าใจที่ลุ่มลึกในเนื้อหา ส่งผลให้การเรียนรู้นั้นกลายเป็นกิจกรรมที่มีความหมายและสำคัญสำหรับผู้เรียน (Mattila and Silander, 2015, pp. 17-18) ผู้วิจัยพบว่า ในกระบวนการขั้นที่ 1 สังเกตและเลือกปรากฏการณ์ เป็นขั้นที่สำคัญที่สุดของกระบวนการนี้ ซึ่งเป็นจุดเน้นของการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน ผู้เรียนแต่ละกลุ่มจะร่วมกันเลือกปรากฏการณ์มาใช้เป็นประเด็นเรื่อง (Theme) สำหรับการออกแบบหลักสูตรท้องถิ่น บทบาทของผู้สอนจึงเป็นโค้ชการเรียนรู้ (Coach) ที่กระตุ้นชี้แนะแนวทางให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มเลือกปรากฏการณ์ใกล้ตัว ไม่กว้างและแคบจนเกินไป ที่เชื่อมโยงกับจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาและหลักสูตรท้องถิ่น ทำให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นและตื่นตัวในการเรียนรู้อย่างยิ่งขึ้นนอกจากนี้ ในขั้นตอนที่ 5 การนำเสนอ สะท้อนคิด วิพากษ์ เป็นขั้นตอนที่สำคัญของกระบวนการจัดการเรียนรู้เช่นกัน ที่จะทำให้ผู้เรียนต้องใช้ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 อย่างหลากหลายในการฝึกการสังเกต วิเคราะห์ ประเมิน และให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงพัฒนาผลงานของตนเอง และของเพื่อนต่างกลุ่ม ส่งผลให้ผู้เรียนได้รู้ความสามารถของตนเอง กลุ่ม และระดับคุณภาพของงาน ซึ่งถือได้ว่าเป็นเครื่องมือในการประเมินตนเอง (Self-assessment) ของผู้เรียนประการหนึ่ง (วิไลภรณ์ ฤทธิคุปต์, 2560, น. 32)

2. ผลการประเมินทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของนิสิตบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน ที่พบว่า ส่วนใหญ่มีทักษะอยู่ในระดับดีมาก อาจเนื่องมาจากการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานภายใต้ทฤษฎี Constructivism ซึ่งเหมาะสมกับการพัฒนาผู้เรียนในยุคปัจจุบันให้มีทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 โดยมีหลักการว่าผู้เรียนเป็นผู้สร้างองค์ความรู้ด้วยตัวเอง ผ่านการลงมือปฏิบัติในการแก้ปัญหาโดยบูรณาการความรู้และทักษะหลายศาสตร์ รวมทั้งผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมระหว่างผู้เรียนด้วยกันจึงเป็นการเรียนรู้ที่มีความหมายในโลกแห่งความเป็นจริงซึ่งจะช่วยพัฒนาความรู้ความเข้าใจในปรากฏการณ์มากยิ่งขึ้น (Symeonidis and Schwarz, 2016, p. 39) สอดคล้องกับงานวิจัยของพงศธร มหาวิจิตร (2562, น. 73-90) ที่พบว่า

การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน ทำให้มีสติมีทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ในระดับดีมาก และนิสิตมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในระดับมากที่สุด

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 การสังเกตและเลือกปรากฏการณ์ที่น่าสนใจ เป็นขั้นที่สำคัญที่สุดของการเรียนรู้ปรากฏการณ์ ที่นำมาใช้ควรเป็นปรากฏการณ์ที่ผู้เรียนมีความสนใจร่วมกัน และเป็นประเด็นที่ท้าทาย ไม่กว้างและแคบจนเกินไป ผู้สอนจึงควรปรับบทบาทของตนเป็นโค้ชการเรียนรู้ในการกระตุ้นผู้เรียนให้เกิดคำถาม ชี้แนะแนวทางให้ผู้เรียน ได้ปรากฏการณ์ที่อยู่ในโลกแห่งความเป็นจริง

1.2 การจัดการเรียนรู้ในขั้นตอนการนำเสนอและประเมินผลงานเป็นขั้นตอนที่ส่งผลให้ผู้เรียน ได้รับรู้ความสามารถของตนและผู้อื่น ผู้สอนจึงควรกระตุ้นให้ผู้เรียนได้สะท้อนผลการเรียนรู้ มีการอภิปราย วิพากษ์ให้ข้อเสนอแนะในการพัฒนางานอย่างอิสระและสร้างสรรค์

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานในรายวิชาและระดับการศึกษาอื่นๆ

เอกสารอ้างอิง

- พงศธร มหาวิจิตร. (2560). นวัตกรรมการเรียนรู้จากฟินแลนด์. *วารสาร สสวท*, 46(209), น. 40-45.
- _____. (2562). การประยุกต์ใช้แนวคิดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับการเรียนแบบเชิงรุก ในรายวิชาการประถมศึกษา เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น*, 42(2), น. 73-90.
- เรวณี ชัยเชาวรัตน์. (2563). *Phenomenon-based Learning: การเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน*. สืบค้นเมื่อ 12 สิงหาคม 2564, จาก <https://thepotential.org/knowledge/phenomenon-based-learning/>
- วิไลภรณ์ ฤทธิคุปต์. (2560). ผลการจัดการเรียนการสอนโดยใช้กิจกรรมการเขียนบันทึกสะท้อนคิด ตามแนวคิดตปัญญาศึกษา ในรายวิชาศิลปะการสอน. *วารสารราชพฤกษ์*, 15(3), น. 27-34.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2560). *แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579*. กรุงเทพฯ: พริกหวาน.
- สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. (2562). *รายงานการอบรมและสัมมนาการจัดการเรียนการสอน วิทยาศาสตร์สำหรับผู้มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ณ University of Helsinki ประเทศฟินแลนด์*. สืบค้นเมื่อ 12 สิงหาคม 2564, จาก <https://www.obec.go.th/wp-content/uploads/2019/06/Finland-%AA%E0%B8%A7%E0%B8%81.pdf>
- อรพรรณ บุตรกตัญญู. (2561). การเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน เพื่อการสร้างมุมมองแบบองค์รวม และการเข้าถึงโลกแห่งความจริงของผู้เรียน. *วารสารครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย*, 46(2), น. 348-365.

- Huncosky, K. (2021). *Phenomena-Based Instruction in the K-12 Classroom*. Retrieved August 12, 2021, from <https://s3.amazonaws.com/ecommerce-rod.mheducation.com/unitas/school/explore/sites/inspire-science/phenomena-based-instruction-k-12-classroom-white-paper.pdf>
- Islakhiyah, K., Sutopo, S. & Yulianti, L. (2018). Scientific Explanation of Light through Phenomenon-based Learning on Junior High School Student. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*. 218 (ICoMSE 2017), pp. 173-185.
- Mattila, P. & Silander, P. (2015). *How to create the school of the future-revolutionary thinking and design from Finland*. Retrieved August 12, 2021, from <https://www.classter.com/wp-content/uploads/2016/09/How-to-create-the-school-of-the-future.pdf>
- Santhalia, P. W., Yuliati, L. & Wisodo, H. (2020). Building students' problem-solving skill in the concept of temperature and expansion through phenomenon-based experiential learning. In A. Winarti (Ed.). *Journal of Physics: Conference Series: Proceeding of the 1st International Conference on Mathematics, Science and Computer Education* (pp. 1-7). England: IOP Publishing.
- Silander, P. (2015). *Phenomenon Based Learning Rubric*. Retrieved August 12, 2021, from <http://nebula.wsimg.com/c58399e5d05e6a656d6e74f40b9e0c09?AccessKeyId=3209BE92A5393B603C75&disposition=0&alloworigin=1>
- Symeonidis, V. & Schwarz, J. F. (2016). Phenomenon-Based Teaching and Learning through the Pedagogical Lenses of Phenomenology: The Recent Curriculum Reform in Finland. *Forum OŚwiatowe*, 28(2), pp. 31-47.
- Valamis. (2019). *Phenomenon-based Learning*. Retrieved August 12, 2021, from <https://www.valamis.com/hub/phenomenon-based-learning>