

การพัฒนาแบบการจัดการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมศึกษาโดยใช้การเรียนรู้
แบบสร้างสรรค์และชุมชนเป็นฐาน สำหรับนักศึกษาอนุปริญญา*
DEVELOPMENT OF AN ENVIRONMENTAL EDUCATION MODEL INCORPORATING
CREATIVITY-BASED AND COMMUNITY-BASED LEARNING
FOR ASSOCIATE DEGREE STUDENTS

กิตติยา ฤทธิภักดี

Kittiya Rittipakdee

ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต วิจัยและนวัตกรรม วิทยาลัยชุมชนสตูล สตูล ประเทศไทย

Research and Innovation Promotion Center, Satun Community College, Satun, Thailand

Corresponding author E-mail: Kittiya.c2517@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และชุมชนเป็นฐาน สำหรับนักศึกษาอนุปริญญา และ 2) ศึกษาประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และชุมชนเป็นฐาน เป็นรูปแบบการวิจัยและพัฒนา วิจัยเชิงปฏิบัติการ ขั้นตอนการดำเนินการ 4 ระยะ คือ ระยะที่ 1 การศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหา และแนวทางในการพัฒนา (Analysis R1) ระยะที่ 2 การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ (Design and Development: D1) ระยะที่ 3 การทดลองใช้รูปแบบเรียนรู้ (Implementation: R2) และ ระยะที่ 4 การประเมินรูปแบบการจัดการเรียนรู้ (Evaluation: D2) เครื่องมือในการวิจัยเป็น แผนการจัดการเรียนรู้ แบบทดสอบความรู้ แบบวัดทัศนคติ และแบบวัดการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม ประชากรที่ใช้ คือ นักศึกษาวิทยาลัยชุมชนสตูล ชั้นปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 306 คน กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักศึกษาระดับอนุปริญญา วิทยาลัยชุมชนสตูล ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาวิทยาศาสตร์และสิ่งแวดล้อมเพื่อชีวิต ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 ได้มาโดยวิธีเลือกแบบเจาะจง จำนวน 34 คน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่า t-test ผลการวิจัยพบว่า 1) รูปแบบที่พัฒนาขึ้นมี 5 องค์ประกอบ ได้แก่ หลักการ วัตถุประสงค์ กระบวนการเรียนรู้ด้วย 7Cs MODEL การวัดและประเมินผล และเงื่อนไขสำคัญในการนำรูปแบบไปใช้ และ 2) การจัดการเรียนรู้โดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และชุมชนเป็นฐาน มีประสิทธิภาพเท่ากับ 88.82/84.63 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ นักศึกษามีความรู้ ทัศนคติ และการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และการประเมินรูปแบบด้านความเป็นไปได้และด้านความเป็นประโยชน์อยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ: การพัฒนารูปแบบ, การจัดการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมศึกษา, การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์, การเรียนรู้แบบชุมชนเป็นฐาน, นักศึกษาอนุปริญญา

Abstract

This research aims to: 1) Develop an environmental education learning management model using creative learning and community-based approaches for associate degree students,

and 2) Examine the effectiveness of the environmental education learning management model using creative learning and community-based approaches. This is a research and development study with an action research methodology. The process is divided into four phases: Phase 1: Study of the current situation, problems, and development guidelines (Analysis R1); Phase 2: Development of the learning management model (Design and Development: D1); Phase 3: Trial implementation of the learning model (Implementation: R2); and Phase 4: Evaluation of the learning management model (Evaluation: D2). Research instruments include a learning management plan, knowledge test, attitude measurement, and environmental problem-solving assessment. The population consists of second-year students at Satun Community College, first semester, academic year 2024, totaling 306 students. The sample group is 34 associate degree students who registered for the Science and Environmental Education for Life course in the first semester of the 2024 academic year, selected by purposive sampling. Data analysis was performed using frequency, percentage, mean, standard deviation, and t-test. The findings revealed that: 1) The developed model consists of 5 components: principles, objectives, the 7Cs model learning process, measurement and evaluation, and key conditions for implementation; and 2) The learning management model using creative learning and community-based approaches had an effectiveness score of 88.82/84.63, which is higher than the established benchmark. Students showed significant improvements in knowledge, attitude, and environmental problem-solving after the course at the 0.05 level. The model's feasibility and utility were evaluated at the highest level.

Keywords: Model Development, Environmental Education Management, Creative-Based Learning, Community-Based Learning, Associate Degree Students

บทนำ

การเข้าสู่ศตวรรษที่ 21 และการเปลี่ยนแปลงเข้าสู่ยุคดิจิทัลได้นำมาซึ่งการเปลี่ยนแปลงในหลายด้าน โดยเฉพาะด้านการศึกษา สถาบันการศึกษาจึงจำเป็นต้องปรับตัวและเตรียมความพร้อมเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนในยุคนี้ (ภูษณิศร มีนาเขต และสิริทรัพย์ สีหะวงษ์, 2562) การศึกษาที่มีประสิทธิภาพในยุคนี้จึงต้องคำนึงถึงหลายประเด็น ซึ่งหนึ่งในนั้น คือ ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของมนุษย์และสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ ปัญหาที่มีความซับซ้อนและจำเป็นต้องได้รับการพิจารณาอย่างจริงจังในหลักสูตรการศึกษา เพื่อพัฒนาความรู้และทักษะที่จำเป็นในการจัดการกับปัญหาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน การศึกษาไม่เพียงแต่ต้องตอบสนองความต้องการพื้นฐานของผู้เรียน แต่ยังต้องส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณและการมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในสังคมและชุมชน การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (Creativity-based Learning: CBL) ถือเป็นแนวทางสำคัญในการจัดการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง การเรียนรู้ในรูปแบบนี้จะช่วยให้ผู้เรียนมีโอกาสนในการพัฒนาทักษะด้านความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งเป็นทักษะที่สำคัญในศตวรรษที่ 21 การเรียนรู้แบบ CBL สนับสนุนให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการสร้างความรู้ และสร้างสรรค์นวัตกรรมใหม่ ๆ โดยมีกระบวนการที่ช่วยพัฒนาการคิดหลายรูปแบบ เช่น การคิดสร้างสรรค์ การคิดวิจารณ์ และการคิดแก้ปัญหา (Riangnarong, M. & Silanoi, L., 2015) สำหรับขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยได้สังเคราะห์ออกมาเป็น 5 ขั้นตอน การจัดการเรียนรู้ ได้แก่ 1) กระตุ้นความสนใจ ใช้สื่อการสอนที่น่าสนใจเพื่อดึงดูดผู้เรียน 2) ตั้งปัญหารายบุคคล ให้ผู้เรียนระบุปัญหาที่สนใจ 3) กิจกรรมกลุ่ม สร้างโอกาสให้ผู้เรียนทำงาน

ร่วมกันและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น 4) นำเสนอผลงาน: ผู้เรียนเสนอผลการเรียนรู้ต่อกลุ่ม และ 5) สรุปและประเมินผล สรุปการเรียนรู้และประเมินผลการเรียนของผู้เรียนและอีกหนึ่งแนวทางที่มีความสำคัญ คือ การจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุมชนเป็นฐาน (Community-Based Learning) การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดชุมชนเป็นฐานโดยมีพื้นฐานมาจากแนวทฤษฎีการพัฒนาทางสติปัญญาของ Dechakhupt, P. เชื่อว่า พัฒนาการของผู้เรียนจะเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องและทฤษฎีการสร้างสร้งองค์ความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism) โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนสร้างความรู้ใหม่ด้วยตนเองความรู้ที่ได้จะคงทนถาวรอยู่ในความจำระยะยาว โดยครูเป็นเพียงผู้จัดประสบการณ์เรียน (Dechakhupt, P., 2011) ซึ่งเป็นกระบวนการที่เชื่อมโยงการเรียนรู้ในชั้นเรียนกับชุมชนที่อยู่รอบตัวผู้เรียน การเรียนรู้ในลักษณะนี้ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการศึกษาและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในชุมชนของตน การลงพื้นที่สำรวจและศึกษาในชุมชนช่วยให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตรงที่สามารถนำไปสู่การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมใหม่ ๆ ในการแก้ไขปัญหาสังคม (Kisiel, J., 2005) การใช้ชุมชนเป็นฐานในการเรียนรู้ยังช่วยพัฒนาทักษะการทำงานร่วมกัน การคิดวิเคราะห์ และการแก้ปัญหาในสถานการณ์จริง ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญในการเตรียมความพร้อมให้กับผู้เรียนในโลกที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว การที่ผู้เรียนได้สัมผัสกับปัญหาจริง ๆ จะทำให้สามารถนำความรู้ที่ได้รับจากการเรียนการสอนมาใช้ในการแก้ปัญหาในชีวิตจริงได้ การเรียนรู้ในลักษณะนี้ไม่เพียงแต่พัฒนาความรู้และทักษะของผู้เรียน แต่ยังช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจและตระหนักถึงบริบทของชุมชนของตนเองมีส่วนร่วมในการสร้างสังคมที่ดีขึ้น (Gonzalez, A., 2016) นอกจากนี้ ผู้เรียนยังสามารถวัดผลด้านความรู้และความเข้าใจผ่านการเขียนและการนำเสนอผลงาน ซึ่งสะท้อนถึงการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในชุมชน (นิภาพรณ เจนสันติกุล, 2564)

การจัดการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมศึกษามีความสำคัญในการพัฒนาความตระหนักและทักษะในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชนและสังคม โดยจากการที่ผู้วิจัยได้จัดการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมศึกษาที่ผ่านมา พบว่า นักศึกษายังขาดความรู้ในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น ซึ่งทำให้ไม่สามารถนำความรู้ไปใช้ในการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนในพื้นที่ของตนได้ และการจัดการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมศึกษาในปัจจุบันยังขาดการเชื่อมโยงกับการปฏิบัติจริง และการมีส่วนร่วมของผู้เรียนในการพัฒนาสิ่งแวดล้อม ซึ่งอาจทำให้การเรียนรู้ไม่เกิดผลเต็มประสิทธิภาพ (ฐากร สิทธิโชค, 2558) ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะทำการศึกษาเรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และชุมชนเป็นฐาน สำหรับนักศึกษาอนุปริญญา เพื่อเสริมสร้างการประยุกต์ใช้ความรู้ในชีวิตจริง ฝึกทักษะในการแก้ไขปัญหา และส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการพัฒนาสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาแนวทางการจัดการศึกษาและการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน รวมทั้งสามารถนำไปสู่การกำหนดนโยบายหรือกลยุทธ์ที่มีประสิทธิภาพในระดับสถาบันหรือชุมชนในอนาคต

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และชุมชนเป็นฐานสำหรับนักศึกษาอนุปริญญา
2. เพื่อศึกษาประสิทธิผลของการจัดการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และชุมชนเป็นฐาน

วิธีดำเนินการวิจัย

การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และชุมชนเป็นฐานสำหรับนักศึกษาอนุปริญญา มีวิธีดำเนินการวิจัยในลักษณะของการวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D) วิธีวิจัยเชิงปฏิบัติการ และแบบแผนการทดลองแบบ Pre Experimental Design ประยุกต์ใช้แบบแผนการทดลองแบบกลุ่มตัวอย่างเดียว การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนแบบ One-Group Pretest-

Posttest Design และวัดทัศนคติต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การวัดการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมเชิงสร้างสรรค์ มีวิธีดำเนินการ 4 ขั้นตอน ประกอบด้วย

ระยะที่ 1 การวิจัย (Research: R1)

ผู้วิจัยได้ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานเชิงนโยบาย หลักสูตรอนุปริญญาวิทยาลัยชุมชน หมวดยุทธศาสตร์ศึกษาทั่วไป ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2561 เป้าหมายของสถานศึกษา การศึกษาเอกสาร สัมภาษณ์ผู้บริหาร ครูผู้สอน สอนตามกลุ่มกับกลุ่มนักศึกษาตัวอย่าง ศึกษาข้อมูลพื้นฐานของผู้เรียนและศึกษาเกี่ยวกับสภาพการจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอนและพฤติกรรมการเรียนของนักศึกษา ศึกษาสังเคราะห์แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง เช่น ทฤษฎีการสร้างความรู้ (Constructivist Theory) ของพิงและวิกอตสกี ที่มุ่งเน้นการสร้างความรู้จากประสบการณ์ในบริบทจริง ทฤษฎีการเรียนรู้แบบประสบการณ์ (Experiential Learning Theory) ของ Kolb, D. A. ที่เน้นการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ตรง และทฤษฎีการเรียนรู้ร่วมกับชุมชน (Community-Based Learning) ที่ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชน แนวทางเหล่านี้ช่วยให้นักศึกษาใช้ความรู้ในชีวิตจริงได้อย่างมีคุณค่า และมีความสำคัญในการเชื่อมโยงการเรียนรู้กับชุมชนและสิ่งแวดล้อม เพื่อสร้างการเรียนรู้ที่ยั่งยืน (Kolb, D. A., 2005) รวมทั้งศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อสรุปเป็นข้อมูลในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และชุมชนเป็นฐาน

ระยะที่ 2 การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ (Design and Development: D1)

มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และชุมชนเป็นฐาน สำหรับนักศึกษาอนุปริญญา โดยผู้วิจัยได้พัฒนาโครงสร้างรูปแบบการจัดการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และชุมชนเป็นฐาน สำหรับนักศึกษาอนุปริญญาให้สอดคล้องกับข้อมูลพื้นฐานองค์ประกอบ ความต้องการและความจำเป็น โดยการตรวจสอบคุณภาพด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของรูปแบบ การใช้รูปแบบ หน่วยการจัดการเรียนรู้ ด้วยการจัดสนทนากลุ่ม ของผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 7 คน และตรวจสอบคุณภาพของแบบ แบบทดสอบความรู้เรื่องสิ่งแวดล้อม แบบวัดทัศนคติต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และแบบวัดการคิดแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น พิจารณาความสอดคล้องโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน มีผลการประเมินคุณภาพด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบทดสอบ แบบวัดทัศนคติ และแบบวัดการคิดแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม ในแต่ละประเด็นอยู่ในระดับมากและมากที่สุด มีคุณภาพด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ในแต่ละประเด็นอยู่ในระดับมากและมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย ตั้งแต่ 4.60 - 5.00 มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ตั้งแต่ 0.00 - 0.89 มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.89

ระยะที่ 3 การทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ (Implementation: R2)

มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และชุมชนเป็นฐาน สำหรับนักศึกษาอนุปริญญา โดยใช้แบบการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) แบบ One Group Pretest Posttest Design เพื่อหาประสิทธิภาพของรูปแบบ (E1/E2) เพื่อหาประสิทธิผลของรูปแบบ (E.I.) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ระหว่างก่อนและหลังการเรียนรู้ ศึกษาทัศนคติต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม และศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษา

ขั้นตอนและรายละเอียดการวิจัยระยะที่ 3

ประชากร ได้แก่ ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักศึกษาวิทยาลัยชุมชนสตูล ชั้นปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 306 คน

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักศึกษาระดับอนุปริญญา วิทยาลัยชุมชนสตูล ชั้นปีที่ 2 ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาวิทยาศาสตร์และสิ่งแวดล้อมเพื่อชีวิต ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 ได้มาโดยวิธีเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

แบบแผนการทดลอง ใช้แบบแผนการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) โดยการทดลองแบบกลุ่มเดียววัดสองครั้ง (One Group Pretest –Posttest Design) (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2553)

การเก็บข้อมูล โดยใช้เครื่องมือในการเก็บข้อมูล ได้แก่ 1) แบบทดสอบวัดความรู้เรื่องสิ่งแวดล้อม 2) แบบวัดทัศนคติต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม 3) แบบวัดการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม และ 4) แบบวัดความพึงพอใจของนักศึกษา เพื่อนำไปสู่การสรุป รายงานผล อภิปรายผล และนำความรู้ที่ได้จากการทดลองที่เกิดขึ้นไป ปรับปรุงและพัฒนาการจัดการเรียนรู้ในรูปแบบการจัดการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และชุมชนเป็นฐาน สำหรับนักศึกษานุปริญญา

ระยะที่ 4 การประเมินรูปแบบการจัดการเรียนรู้ (Evaluation: D2)

การประเมินรูปแบบการจัดการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และชุมชนเป็นฐาน สำหรับนักศึกษานุปริญญา โดยการประเมินความเหมาะสม ความเป็นไปได้ และความเป็นประโยชน์ของการนำรูปแบบไปใช้ของรูปแบบการจัดการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และชุมชนเป็นฐาน สำหรับนักศึกษานุปริญญา โดยผู้ประเมิน คือ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders) การจัดการศึกษาหลักสูตรนุปริญญาวิทยาลัยชุมชนสตูล ปีการศึกษา 2567 โดยเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 60 คน ซึ่งผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders) จำนวน 60 คน ประกอบด้วย 1) ผู้สอน คือ อาจารย์ประจำ และอาจารย์พิเศษ จำนวน 20 คน และ 2) นักศึกษา จำนวน 40 คน มีเกณฑ์การให้ค่าคะแนนระดับไว้ดังต่อไปนี้

4.50 - 5.00 หมายถึง รูปแบบการจัดการเรียนรู้ ความเป็นไปได้/เป็นประโยชน์ในการนำไปใช้ อยู่ในระดับมากที่สุด

3.50 - 4.49 หมายถึง รูปแบบการจัดการเรียนรู้ ความเป็นไปได้/เป็นประโยชน์ในการนำไปใช้ อยู่ในระดับมาก

2.50 - 3.49 หมายถึง รูปแบบการจัดการเรียนรู้ ความเป็นไปได้/เป็นประโยชน์ในการนำไปใช้ อยู่ในระดับปานกลาง

1.50 - 2.49 หมายถึง รูปแบบการจัดการเรียนรู้ ความเป็นไปได้/เป็นประโยชน์ในการนำไปใช้ อยู่ในระดับน้อย

1.00 - 1.49 หมายถึง รูปแบบการจัดการเรียนรู้ ความเป็นไปได้/เป็นประโยชน์ในการนำไปใช้ อยู่ในระดับน้อยที่สุด

เกณฑ์การตัดสินความเป็นไปได้และความเป็นประโยชน์ของรูปแบบการจัดการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมศึกษา โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าไม่เกิน 1.00 ถือว่าผ่านการประเมินความคิดเห็นเพิ่มเติม ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

ผลการวิจัย

1. ผลการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และชุมชนเป็นฐาน สำหรับนักศึกษานุปริญญา มี 5 องค์ประกอบ รายละเอียด ดังนี้

1.1 หลักการ คือ การจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และชุมชนเป็นฐาน เน้นให้นักศึกษาได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริงผ่านกิจกรรมที่ส่งเสริมการคิดสร้างสรรค์และการทำงานร่วมกันในชุมชน การมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมช่วยให้เกิดความเข้าใจลึกซึ้งและนำความรู้ไปใช้ได้จริง

1.2 วัตถุประสงค์ เพื่อเสริมสร้างความรู้และทักษะการคิดเชิงสร้างสรรค์ของนักศึกษานุปริญญาผ่านการมีส่วนร่วมในกิจกรรมสิ่งแวดล้อมในชุมชน

1.3 กระบวนการจัดการเรียนรู้ด้วย 7Cs MODEL มี 7 ขั้นตอน ได้แก่

ขั้นที่ 1 การวางแผนที่ครอบคลุม (Comprehensive Planning) การกำหนดวัตถุประสงค์และกิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับการศึกษาเชิงสิ่งแวดล้อม โดยเตรียมทรัพยากรและบทบาทของนักศึกษาและชุมชน

ขั้นที่ 2 การสร้างความตระหนักรู้ (Consciousness Raising) กระตุ้นให้นักศึกษา เข้าใจผลกระทบของปัญหาสิ่งแวดล้อมต่อชุมชนและโลก ผ่านการตั้งคำถามและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น

ขั้นที่ 3 การร่วมมือกับชุมชน (Community Collaboration) นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมร่วมกับชุมชนเพื่อสร้างเครือข่ายความร่วมมือและแลกเปลี่ยนความรู้

ขั้นที่ 4 การลงมือปฏิบัติจริง (Concrete Actions) นักศึกษาใช้ความรู้ในการทำกิจกรรมสิ่งแวดล้อมในชุมชน เช่น การสังเกต วิเคราะห์ และทดลองวิธีการแก้ปัญหาจริง

ขั้นที่ 5 การสร้างสรรค์ผลงาน (Creative Outputs) นักศึกษาใช้ความรู้และประสบการณ์จากกิจกรรมเพื่อสร้างผลงานที่สะท้อนความเข้าใจในปัญหาสิ่งแวดล้อม เช่น โครงการวิจัยหรือสื่อการสอน

ขั้นที่ 6 การประเมินผลอย่างครอบคลุม (Comprehensive Evaluation) ประเมินผลการเรียนรู้และผลงานของนักศึกษาในหลายมิติ โดยใช้เกณฑ์ที่ชัดเจนในการวิเคราะห์ความก้าวหน้า

ขั้นที่ 7 การเผยแพร่ผลงาน (Creative Communication) นักศึกษาเผยแพร่ผลงานต่อชุมชนผ่านช่องทางต่าง ๆ เพื่อสร้างความรับรู้และแรงบันดาลใจในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

1.4 การวัดและประเมินผล วัดความรู้เรื่องสิ่งแวดล้อม ทักษะต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม และความพึงพอใจต่อรูปแบบการเรียนรู้

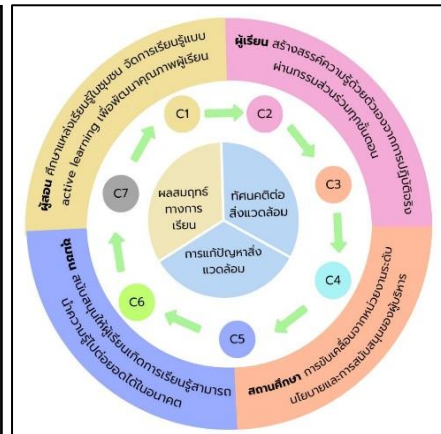
1.5 เงื่อนไขสำคัญในการนำรูปแบบไปใช้ 1) สถานศึกษา ต้องได้รับการสนับสนุนจากผู้บริหารและหน่วยงานนโยบาย เพื่อสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ 2) ชุมชน ต้องมีโครงการที่สนับสนุนการเรียนรู้และการนำความรู้ไปใช้ 3) ผู้สอน ควรออกแบบการเรียนรู้ที่เน้นการมีส่วนร่วมจากชุมชนเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา และ 4) ผู้เรียน ต้องมีส่วนร่วมในการสร้างองค์ความรู้ผ่านการปฏิบัติจริงร่วมกับชุมชน เพื่อพัฒนาทักษะและความเข้าใจในประเด็นสิ่งแวดล้อมอย่างลึกซึ้ง แผนภาพประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และชุมชนเป็นฐาน สำหรับนักศึกษาอนุปริญญา แสดงดังภาพที่ 1

การพัฒนาแบบการจัดการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และชุมชนเป็นฐาน สำหรับนักศึกษาอนุปริญญา

หลักการของรูปแบบการสอน: การจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และชุมชนเป็นฐาน เน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ผ่านกิจกรรมที่ส่งเสริมการคิดสร้างสรรค์และการทำงานร่วมกันในชุมชน การมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมช่วยให้ความเข้าใจลึกซึ้งและนำความรู้ไปใช้ได้จริง

วัตถุประสงค์ของรูปแบบการสอน: เพื่อเสริมสร้างความรู้และทักษะการคิดเชิงสร้างสรรค์ของนักศึกษาอนุปริญญา ผ่านการมีส่วนร่วมในกิจกรรมสิ่งแวดล้อมในชุมชน

การจัดการเรียนรู้ 7Cs ขั้นที่ 1 การวางแผนที่ครอบคลุม (Comprehensive Planning): C1 ขั้นที่ 2 การสร้างความตระหนักรู้ (Consciousness Raising): C2 ขั้นที่ 3 การร่วมมือกับชุมชน (Community Collaboration): C3 ขั้นที่ 4 การลงมือปฏิบัติจริง (Concrete Actions): C4 ขั้นที่ 5 การสร้างสรรค์ผลงาน (Creative Outputs): C5 ขั้นที่ 6 การประเมินผลอย่างครอบคลุม (Comprehensive Evaluation): C6 ขั้นที่ 7 การเผยแพร่ผลงาน (Creative Communication): C7



เงื่อนไขสำคัญในการนำรูปแบบไปใช้ให้ประสบผลสำเร็จ ได้แก่ 1) สถานศึกษาต้องขับเคลื่อนโดยหน่วยงานนโยบายและผู้บริหาร 2) ชุมชน สนับสนุนการเรียนรู้และการนำความรู้ไปใช้ 3) ผู้สอน ใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และชุมชนเป็นฐาน และ 4) ผู้เรียน สร้างความรู้ด้วยตนเองผ่านการปฏิบัติจริงและการมีส่วนร่วมกับชุมชน

การวัดและประเมินผล: การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนครอบคลุมการวัดก่อนเรียน การติดตามระหว่างเรียน และการวัดผลการเรียนรู้อย่างครบถ้วน

ภาพที่ 1 รูปแบบการจัดการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และชุมชนเป็นฐาน สำหรับนักศึกษาอนุปริญญา

2. การศึกษาผลการจัดการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และชุมชนเป็นฐาน สำหรับนักศึกษาอนุปริญญา

2.1 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังจากเรียนของนักศึกษาอนุปริญญา ชั้นปีที่ 2 ที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และชุมชนเป็นฐาน ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการศึกษาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และชุมชนเป็นฐานตามเกณฑ์ 80/80 (E_1/E_2)

ประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S.D.	ร้อยละ
ประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1)	80	35.53	1.31	88.82
ประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_2)	80	33.85	1.97	84.63
ประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ 88.82/84.63				



จากตารางที่ 1 พบว่า ประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1) คิดเป็นร้อยละ 88.82 และประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2) คิดเป็นร้อยละ 84.63 ดังนั้น แผนการจัดการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และชุมชนเป็นฐาน จึงมีประสิทธิภาพ 88.82/84.63 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้

2.2 ผลการเปรียบเทียบความรู้เรื่องสิ่งแวดล้อม เจตคติต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และการคิดแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และชุมชนเป็นฐาน พบว่า

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้เรื่องสิ่งแวดล้อมของนักศึกษา ก่อนและหลังเรียน

รายการ	ก่อนเรียนรู้			หลังเรียนรู้			t	df	p
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ			
ความรู้เรื่องสิ่งแวดล้อม (N = 70)	48.84	4.02	ปานกลาง	57.95	4.75	มากที่สุด	-34.952	33	.000*

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 2 นักศึกษามีคะแนนเฉลี่ยความรู้เรื่องสิ่งแวดล้อมก่อนเรียนโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 48.84$) และหลังเรียนนักศึกษามีคะแนนเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 57.95$) เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้เรื่องสิ่งแวดล้อมก่อนและหลังเรียน พบว่า นักศึกษามีคะแนนเฉลี่ยความรู้เรื่องสิ่งแวดล้อมหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยทัศนคติต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักศึกษา ก่อนและหลังเรียน

รายการ	ก่อนเรียนรู้			หลังเรียนรู้			t	df	p
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ			
ทัศนคติต่อการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อม	3.75	0.32	มาก	4.42	0.45	มาก	-12.142	33	.000*

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 3 นักศึกษามีคะแนนเฉลี่ยทัศนคติต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ก่อนเรียนโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.75$) และหลังเรียนนักศึกษามีคะแนนเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.42$) เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยทัศนคติต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมก่อนและหลังเรียน พบว่า นักศึกษามีคะแนนเฉลี่ยทัศนคติต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 4 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการคิดแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมของนักศึกษา ก่อนและหลังเรียน

รายการ	ก่อนเรียนรู้			หลังเรียนรู้			t	df	p
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ			
การคิดแก้ปัญหา สิ่งแวดล้อม (N=30)	15.25	1.52	ปานกลาง	23.80	1.185	มาก	-39.53	33	.000*

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4 นักศึกษามีคะแนนเฉลี่ยการคิดแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมก่อนเรียนโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 15.25$) และหลังเรียนนักศึกษามีคะแนนเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 23.80$) เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการคิดแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมก่อนและหลังเรียน พบว่า นักศึกษามีคะแนนเฉลี่ยการคิด

แก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมหลังเรียนรู้สูงกว่าก่อนเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3.3 ผลการศึกษาความพึงพอใจต่อรูปแบบการจัดการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และชุมชนเป็นฐาน สำหรับนักศึกษาอนุปริญญา ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ความพึงพอใจต่อรูปแบบการจัดการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และชุมชนเป็นฐาน สำหรับนักศึกษาอนุปริญญา

การประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
1. ด้านผู้สอน	4.52	0.49	มากที่สุด
2. ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	4.31	0.58	มาก
3. ด้านบรรยากาศในการเรียน	4.21	0.39	มาก
4. ด้านสื่อประกอบการเรียนการสอนและชุมชนแหล่งเรียนรู้	4.63	0.28	มากที่สุด
5. ด้านประโยชน์ของการจัดการเรียนรู้	4.42	0.49	มาก
6. ด้านการวัดและประเมินผล	4.48	0.56	มากที่สุด
รวม	4.43	0.48	มาก

จากตารางที่ 5 พบว่า โดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ย อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.43$, S.D. = 0.48) เมื่อพิจารณาความคิดเห็นของนักศึกษาแยกเป็นด้าน โดย 3 ลำดับแรก พบว่า ด้านสื่อประกอบการเรียนการสอนและชุมชนแหล่งเรียนรู้ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.63$, S.D. = 0.28) รองลงมาด้านผู้สอน อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.52$, S.D. = 0.49) และด้านการวัดและประเมินผล อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.48$, S.D. = 0.56)

4. ผลการประเมินรูปแบบการจัดการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และชุมชนเป็นฐาน สำหรับนักศึกษาอนุปริญญา ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ผลการประเมินรูปแบบการจัดการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และชุมชนเป็นฐาน สำหรับนักศึกษาอนุปริญญา

รายการ	ระดับความคิดเห็นที่มีต่อความเป็นไปได้			ระดับความคิดเห็นที่มีต่อความเป็นประโยชน์		
	($\bar{X}$)	S.D.	แปลผล	($\bar{X}$)	S.D.	แปลผล
องค์ประกอบที่ 1 หลักการ	4.49	0.68	มาก	4.52	0.74	มากที่สุด
องค์ประกอบที่ 2 วัตถุประสงค์	4.52	0.89	มากที่สุด	4.54	0.64	มากที่สุด
องค์ประกอบที่ 3 กระบวนการจัดการเรียนรู้	4.58	0.73	มากที่สุด	4.56	0.62	มากที่สุด
องค์ประกอบที่ 4 การวัดและประเมินผล	4.51	0.61	มากที่สุด	4.57	0.50	มากที่สุด
องค์ประกอบที่ 5 เงื่อนไขสำคัญในการนำรูปแบบไปใช้ให้ประสบผลสำเร็จ	4.43	0.69	มาก	4.42	0.67	มาก
รวม	4.51	0.79	มากที่สุด	4.52	0.69	มากที่สุด

จากตารางที่ 6 พบว่า โดยภาพรวมมีความเห็นว่ารูปแบบการจัดการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และชุมชนเป็นฐาน สำหรับนักศึกษาอนุปริญญา มีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.51$, S.D. = 0.79) และด้านความเป็นประโยชน์ ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.52$, S.D. = 0.69)

อภิปรายผล

1. ผลการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานร่วมกับชุมชน พบว่า ประกอบด้วยองค์ประกอบหลัก 5 องค์ประกอบ ซึ่งโดยภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก แสดงให้เห็นว่ารูปแบบการจัดการเรียนรู้ดังกล่าวสามารถตอบสนองความต้องการทางการศึกษาได้ดี โดยเฉพาะการเน้นการเรียนรู้ที่มีส่วนร่วมจากชุมชน โดยสอดคล้องกับ สิริพัชร เจษฎาวิโรจน์ ที่ได้สรุปว่า การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐานซึ่งเป็นวิธีการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ผู้เรียนได้ฝึกการตั้งปัญหาและแก้ปัญหารายบุคคล การฝึกการทำงานกลุ่ม การฝึกนำเสนอและวิจารณ์แบบสร้างสรรค์ (สิริพัชร เจษฎาวิโรจน์, 2560) ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ นิภาพรณ เจนสันติกุล ทำการศึกษาเรื่อง การบริหารงานด้านสวัสดิการผู้สูงอายุขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พบว่า การใช้ชุมชนเป็นฐานในการเรียนรู้ไม่เพียงแต่ช่วยพัฒนาทักษะด้านการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหา แต่ยังส่งเสริมการมีส่วนร่วมและความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ ยังช่วยสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างผู้เรียนและชุมชน ทำให้การเรียนรู้มีความหมายและเชื่อมโยงกับบริบทของผู้เรียนมากยิ่งขึ้น (นิภาพรณ เจนสันติกุล, 2564) และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ ภูษณิศา มีนาเขตร และสิริทรัพย์ สี่หะวงษ์ ทำการศึกษาเรื่อง ผลของการจัดการเรียนการสอนแบบใช้ชุมชนเป็นฐานร่วมกับการใช้ Courseville ในรายวิชาการสร้างเสริมสุขภาพต่อการส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของนักศึกษาพยาบาลโดย ผลการศึกษา พบว่า รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ซึ่งบ่งชี้ว่าผู้เรียนสามารถใช้ความรู้ที่ได้รับในการแก้ไขปัญหาจริงในชุมชนได้ (ภูษณิศา มีนาเขตร และสิริทรัพย์ สี่หะวงษ์, 2562)

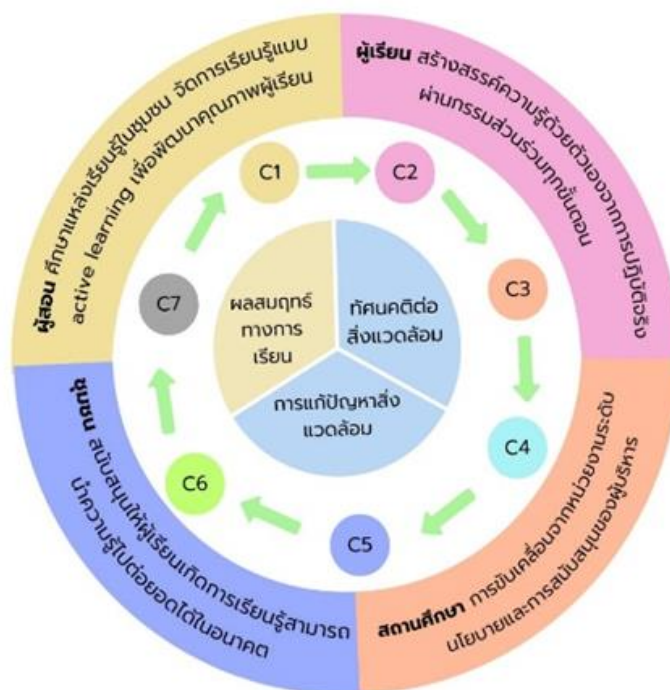
2. ผลการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และชุมชนเป็นฐาน สำหรับนักศึกษาอนุปริญญา พบว่า รูปแบบมีคุณภาพเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดนักศึกษาที่เรียนด้วยรูปแบบมีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยทางสถิติที่ระดับ .05 นักศึกษามีคะแนนการประเมินความรู้เรื่องสิ่งแวดล้อม ทักษะคิดต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมเฉลี่ยสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดและ พบว่า ความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และชุมชนเป็นฐาน ในประเด็นต่าง ๆ อยู่ในระดับมาก โดยผลการศึกษาสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุภารัตน์ อ่อนกอน ที่ได้พัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาแบบบูรณาการ โดยใช้ชุมชนเป็นฐานและการเรียนรู้เชิงปฏิบัติการ พบว่า นักศึกษามีคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม จริยธรรมสิ่งแวดล้อม และจิตอาสาสิ่งแวดล้อม หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (สุภารัตน์ อ่อนกอน, 2564) และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุรศักดิ์ แก้วงาม ได้พัฒนาการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้สำหรับนิสิตปริญญาตรี พบว่า นิสิตมีคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ทักษะคิดต่อสิ่งแวดล้อม และจริยธรรมสิ่งแวดล้อม หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (สุรศักดิ์ แก้วงาม, 2565) นอกจากนี้ ผลการศึกษายังสอดคล้องกับงานวิจัยของ ศศิธร นาม่วงอ่อน ที่ได้พัฒนารูปแบบการจัดการเทคโนโลยีดิจิทัลร่วมกับการเรียนรู้เชิงรุก เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี พบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยรูปแบบฯ ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (ศศิธร นาม่วงอ่อน, 2567) และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ วนาลี วรรณสิน และคณะ ที่ได้ศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกโดยใช้ปัญหาเป็นฐานผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์เพื่อเสริมสร้างทักษะวิถีแห่งการคิดเศรษฐกิจพอเพียงของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 พบว่า กลุ่มทดลองมีความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้ในระดับมากที่สุด (วนาลี วรรณสิน และคณะ, 2564)

3. ผลการประเมินรูปแบบการจัดการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และชุมชนเป็นฐาน สำหรับนักศึกษาอนุปริญญา พบว่า รูปแบบมีความเป็นไปได้และเป็นประโยชน์ อยู่ในระดับมากที่สุด สามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมศึกษา ทั้งนี้ เพราะสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันเพื่อ

รองรับการเปลี่ยนแปลงในยุคปัจจุบัน สามารถสร้างสรรค์นวัตกรรมจากกระบวนการคิดเชิงสร้างสรรค์ และสามารถนำความรู้ในสาขาวิชาในการประยุกต์ใช้กับชุมชน ด้วยกระบวนการเรียนรู้โดยใช้ชุมชนเป็นฐาน สอดคล้องกับงานวิจัยของ ลิขิต จันทรแก้ว ที่สรุปว่าเมื่อนิสิตได้เรียนรู้สิ่งแวดล้อมศึกษา ผ่านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้พื้นที่เป็นฐานการเรียนรู้ พบว่า การจัดกิจกรรมส่งผลต่อการพัฒนาและการเปลี่ยนแปลงของระดับจิตอาสา สิ่งแวดล้อมของนิสิตไปในทิศทางที่ดีขึ้น (ลิขิต จันทรแก้ว, 2564) และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ พงศธร สิ่งสำราญ ที่ได้ทำการศึกษารูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการสร้างสรรค์เป็นฐานสู่ชุมชน เพื่อเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 พบว่า ความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ด้วยรูปแบบ CBL plus ในประเด็นต่าง ๆ อยู่ในระดับมากที่สุด โดยประเด็นความพึงพอใจต่าง ๆ ประกอบด้วย 1) สภาพปัญหาความเป็นมาและความสำคัญของรูปแบบ 2) หลักการ ทฤษฎีและแนวคิดพื้นฐานของรูปแบบ 3) จุดมุ่งหมาย และวัตถุประสงค์ของรูปแบบ 4) แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบ 5) การวัดและประเมินผล 6) รูปแบบสามารถเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม 7) ความเหมาะสมกับการจัดการเรียนรู้ และ 8) การนำรูปแบบไปต่อยอดและใช้ประโยชน์ (พงศธร สิ่งสำราญ, 2565) และยังสอดคล้องกับ มนัส จันทรพวง ได้พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบร่วมกับการเรียนรู้โดยใช้ชุมชนเป็นฐานเพื่อส่งเสริมทักษะในศตวรรษที่ 21 พบว่า ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ นักศึกษาส่วนใหญ่มีความคิดเห็นในระดับเห็นด้วยถึงเห็นด้วยอย่างยิ่ง เนื่องจากกิจกรรมการเรียนรู้มีบรรยากาศที่เปิดโอกาสให้นักศึกษาทำกิจกรรมได้อย่างอิสระ การทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มก่อให้เกิดความสามัคคี และในประเมินรูปแบบ ด้านความเป็นไปได้ อยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.68 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.65 และด้านความเป็นประโยชน์ อยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.71 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.57 (มนัส จันทรพวง, 2567)

องค์ความรู้ใหม่

รูปแบบการจัดการเรียนรู้ โดยใช้กระบวนการ 7Cs MODEL ซึ่งเป็นการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมศึกษาที่ใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และชุมชนเป็นฐาน ประกอบด้วย 7 ขั้นตอนหลัก 1) Comprehensive Planning: วางแผนการเรียนรู้ที่ครอบคลุมและเชื่อมโยงกับชุมชน 2) Consciousness Raising: สร้างความตระหนักเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อม 3) Community Collaboration: ร่วมมือกับชุมชนในการเรียนรู้ 4) Concrete Actions: ลงมือปฏิบัติจริงเพื่อแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม 5) Creative Outputs: สร้างสรรค์ผลงานที่นำไปใช้ได้จริง 6) Comprehensive Evaluation: ประเมินผลการเรียนรู้ในทุกด้าน และ 7) Creative Communication: เผยแพร่ผลงานและผลลัพธ์ จากกระบวนการทั้ง 7 ขั้นตอนนี้ จะช่วยให้เกิดองค์ความรู้ที่สามารถนำไปพัฒนานวัตกรรมด้านรูปแบบการจัดการเรียนรู้ โดยการใช้สื่อและเทคโนโลยีที่ทันสมัยเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอน เช่น การใช้สื่อดิจิทัลในกิจกรรมการศึกษาเชิงสร้างสรรค์ การใช้เทคโนโลยีในการสร้างสื่อการสอนหรือการดำเนินโครงการด้านสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ ยังสามารถพัฒนารูปแบบการจัดการที่เน้นการเรียนรู้เชิงรุกและการลงมือทำจริงในชุมชน ซึ่งเป็นวิธีการที่ส่งเสริมการเรียนรู้ที่ยั่งยืนและสามารถนำไปใช้แก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมได้อย่างมีประสิทธิภาพในอนาคต



ภาพที่ 2 กระบวนการจัดการเรียนรู้ด้วย 7Cs MODEL

สรุปและข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยมีข้อสรุปและข้อเสนอแนะ ดังนี้ รูปแบบการจัดการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และชุมชนเป็นฐาน สำหรับนักศึกษานุปริญญา ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ จัดกระบวนการเรียนรู้ด้วย 7Cs Model รูปแบบมีความเป็นไปได้และประโยชน์ในระดับมากที่สุด สามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ คือ 1) สถานศึกษาสร้างความร่วมมือกับชุมชน ในการจัดกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เพื่อให้นักศึกษาได้มีประสบการณ์จริงในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม และ 2) ควรมีการศึกษารูปแบบการจัดการกิจกรรมเรียนการสอนในลักษณะรูปแบบผสมผสาน (Blended Learning) เพื่อคุณลักษณะผู้เรียนที่รองรับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้ในยุคปัจจุบัน ข้อเสนอแนะในเชิงปฏิบัติ คือ พัฒนาระบบการประเมินผลที่มีความหลากหลายและสะท้อนผลลัพธ์อย่างชัดเจน และข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป ดังนี้ 1) ศึกษาความยั่งยืนของรูปแบบการเรียนรู้เพื่อประเมินผลกระทบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมที่พัฒนาขึ้นต่อความรู้และทัศนคติของนักศึกษาในระยะยาว และ 2) เปรียบเทียบผลลัพธ์ของการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และชุมชนเป็นฐานกับวิธีการเรียนรู้อื่น ๆ เพื่อระบุความแตกต่างและจุดแข็งของแต่ละวิธี

เอกสารอ้างอิง

- ฐากร สิทธิโชค. (2558). การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาจริยธรรมสิ่งแวดล้อม. ใน ดุษฎีนิพนธ์ ปรัชญาดุสิตบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน. มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- นิภาพรณ เจนสันติกุล. (2564). การบริหารงานด้านสวัสดิการผู้สูงอายุขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: บทสำรวจวรรณกรรม. วารสารสหศาสตร์, 21(2), 254-266.

- พงศธร สิ่งสำราญ. (2565). การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการสร้างสรรค์เป็นฐานสู่ชุมชน (CBLplus) เพื่อเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5. วารสารชุมชนแห่งการเรียนรู้วิชาชีพครู, 2(2), 265-280.
- ภูษนิศา มีนาเขตร และสิริทรัพย์ สีหะวงษ์. (2562). ผลของการจัดการเรียนการสอนแบบใช้ชุมชนเป็นฐานร่วมกับการใช้ Course ville ในรายวิชาการสร้างเสริมสุขภาพต่อการส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษ ที่ 21 ของนักศึกษาพยาบาล. วารสารสุขภาพและการศึกษาพยาบาล, 25(1), 74-87.
- มนัส จันทรพวง. (2567). การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบร่วมกับการเรียนรู้โดยใช้ชุมชนเป็นฐานเพื่อส่งเสริมทักษะในศตวรรษที่ 21. วารสารวิจัยวิชาการ, 7(6), 81-95.
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2553). เทคโนโลยีวิจัยทางการศึกษา. กรุงเทพมหานคร: สุวีริยาสาส์น.
- ลิขิต จันทรแก้ว. (2564). การพัฒนานักกิจกรรมการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมศึกษาในป่าชุมชนโคกหินลาด (ป่าต้นน้ำห้วยคาง) โดยใช้พื้นที่เป็นฐานการเรียนรู้. ใน ดุษฎีนิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- วนาลี วรรณสิน และคณะ. (2564). ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกโดยใช้ปัญหาเป็นฐานผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ เพื่อเสริมสร้างทักษะวิถีแห่งการคิดเศรษฐกิจพอเพียงของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6. วารสารวิชาการศึกษาศาสตร์ศรีนครินทรวิโรฒ, 22(2), 1-20.
- ศศิธร นาม่วงอ่อน. (2567). การพัฒนารูปแบบการจัดการเทคโนโลยีดิจิทัลร่วมกับการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี. ใน ดุษฎีนิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา. มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- สิริพัชร เจษฎาวิโรจน์. (2560). กระบวนการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานในกระบวนการวิชา CEE2205 (ความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็ก). วารสารศึกษาศาสตร์ปริทัศน์, 32(2), 1-8.
- สุภารัตน์ อ่อนก้อน. (2564). การพัฒนานักกิจกรรมการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาแบบบูรณาการ โดยใช้ชุมชนเป็นฐานและการเรียนรู้เชิงปฏิบัติการ. ใน ดุษฎีนิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- สุรศักดิ์ แก้วงาม. (2565). การสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาโดยใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้สำหรับนิสิตปริญญาตรี. ใน ดุษฎีนิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- Dechakhupt, P. (2011). Teaching that focuses on learners is important. Bangkok: The master group management company limited.
- Gonzalez, A. (2016). Community-Based Learning: A Model for Engaging Students in Social Justice. Journal of Social Work Education, 52(2), 247-260.
- Kisiel, J. (2005). The Role of Community-Based Learning in Environmental Education. Environmental Education Research, 11(3), 333-347.
- Kolb, D. A. (2005). Learning styles and learning spaces: Enhancing experiential learning in higher education. Academy of Management Learning & Education, 4(2), 193-212.
- Riangnarong, M. & Silanoi, L. (2015). The development of grade 7 students' 21st century learning and achievement through creativity-based learning (CBL) in the S 21103 Social Studies Subject. Journal of Education, 38(4), 141-148.