Journal of Education, Prince of Songkla University, Pattani Campus
Vol.37 No.1 January - April 2026, pp. 236-248

Research Article

The Effects of an Experiential Learning and Social Engineering process to promote Innovator in Student Teachers at Lampang Rajabhat University

Benjamas Phutthima*[1]
M.Ed. (Research and Educational Evaluation), Assistant Professor
Somchai Muangmool[2]
M.Sc. (Information Technology), Associate Professor
Pratana Govittayangkull[1]
Ed.D. (Educational Research and Evaluation), Assistant Professor
Chatchavaly Vichaisuchart[3]
M.Ed. (Physical Education), Lecturer
[1] Department of Research Methodology and Evaluation, Faculty of Education, Lampang Rajabhat University.
[2] Department of Computer Education, Faculty of Education, Lampang Rajabhat University.
[3] Department of Physical education and Health education, Faculty of Education, Lampang Rajabhat University.
*Corresponding author: pbbenjamas@gmail.com

Received: November 13, 2025/ **Revised:** March 24, 2026/ **Accepted:** March 27, 2026

Abstract

Social, technological, and economic changes require modern teachers to design learning experiences that develop learners in alignment with contextual and societal needs. Developing student teachers to become innovators is therefore a critical mission for educational institutions. The integration of experiential learning with a social engineering process offers an approach that enables learners to engage with real-world situations, connect with communities, and develop creativity through practical implementation. This research aimed to study the effects of an experiential learning and social engineering processes in promote innovator in student teachers at Lampang Rajabhat University. The sample consisted of 30 student teachers from the Bachelor of Education Program in Elementary Education, Faculty of Education, Lampang Rajabhat University, selected through voluntary participation. The research instruments included (1) a community information questionnaire, (2) a reflection form on participation in activities, and (3) an innovator assessment form. Data were analyzed using mean, standard deviation, content analysis, and descriptive analysis.

The study found that student teachers who participated in experiential learning and social engineering process demonstrated a good level of innovator characteristics overall (M = 3.16). The highest-rated dimension was practical skills (M = 3.25), followed by creative thinking (M = 3.17), questioning skills (M = 3.13), and networking skills (M = 3.09), all at a good level. Reflective data revealed four key outcomes: 1) student teachers gained clarity about their professional roles and responsibilities; 2) community-based activities provided meaningful learning experiences including coordination, direct experiential learning, hands-on practice, and collaborative idea sharing; 3) interactions with collaborators enhanced thinking, planning, problem-solving, and learning skills while broadening contextually relevant perspectives; and 4) student teachers were able to apply acquired knowledge and skills to their teaching practice.

Keyword: Experiential learning, Social engineering process, Innovator, Student teachers

วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี
ปีที่ 37 ฉบับที่ 1 เดือนมกราคม - เมษายน 2569, หน้า 236-248

บทความวิจัย

ผลของการเรียนรู้เชิงประสบการณ์และกระบวนการวิศวกรสังคม เพื่อส่งเสริมการเป็นนวัตกรของนักศึกษาวิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

เบญจมาศ พุทธิมา*[1]
ค.ม. (การวิจัยและประเมินผล), ผู้ช่วยศาสตราจารย์
สมชาย เมืองมูล[2]
วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ), รองศาสตราจารย์
ปรารถนา โกวิทยางกูร[1]
ก.ศด. (วิจัยและประเมินผลการศึกษา), ผู้ช่วยศาสตราจารย์
ชัชวาลย์ วิชัยสุชาติ[3]
ค.ม. (พลศึกษา), อาจารย์
[1] สาขาวิชาวิธีวิทยาการวิจัยและการประเมิน คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง
[2] สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง
[3] สาขาวิชาพลศึกษาและสุขศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง
*ผู้ประสานงาน: pbbenjamas@gmail.com

วันรับบทความ: 13 พฤศจิกายน 2568/ **วันแก้ไขบทความ:** 24 มีนาคม 2569/ **วันตอบรับบทความ:** 27 มีนาคม 2569

บทคัดย่อ

การเปลี่ยนแปลงของสังคม เทคโนโลยี และเศรษฐกิจ ทำให้ครูยุคใหม่จำเป็นต้องออกแบบการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้สอดคล้องกับความต้องการของบริบทและสังคม การพัฒนานักศึกษาวิชาชีพครูให้เป็นนวัตกรจึงเป็นภารกิจสำคัญของสถาบันการศึกษา โดยใช้การเรียนรู้เชิงประสบการณ์และกระบวนการวิศวกรสังคมเป็นแนวทางหนึ่งที่ช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากสถานการณ์จริง เชื่อมโยงกับชุมชน และพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ผ่านการปฏิบัติจริง งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการเรียนรู้เชิงประสบการณ์และกระบวนการวิศวกรสังคม ในการส่งเสริมการเป็นนวัตกรของนักศึกษาวิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง รวบรวมข้อมูลกับนักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการประถมศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง จำนวน 30 คน ได้มาด้วยการคัดเลือกแบบอาสาสมัคร เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แบบสอบถามข้อมูลชุมชน 2) แบบสะท้อนผลการเข้าร่วมกิจกรรม และ 3) แบบประเมินการเป็นนวัตกร และวิเคราะห์ข้อมูล โดยการหาค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์ข้อมูลเชิงเนื้อหา และบรรยายเชิงพรรณนา

ผลการวิจัย พบว่า นักศึกษาวิชาชีพครูมีการเป็นนวัตกรอยู่ในระดับดี ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.16 ทักษะที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ ทักษะการปฏิบัติ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.25 รองลงมา คือ ทักษะการคิดสร้างสรรค์ ทักษะการตั้งคำถาม และทักษะการสร้างเครือข่าย อยู่ในระดับดีเช่นกัน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.17, 3.13, 3.09 ตามลำดับ จากการสะท้อนผลการเรียนรู้ของนักศึกษา พบว่า 1) นักศึกษาเข้าใจและสามารถปฏิบัติบทบาทหน้าที่ของตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ 2) กิจกรรมที่ทำให้เกิดการเรียนรู้ ได้แก่ การประสานงานกับชุมชน การได้ลงมือทำจริง เรียนรู้จากประสบการณ์ตรง และการนำเสนอข้อคิดเห็นร่วมกัน 3) นักศึกษามีการแลกเปลี่ยนกับผู้ที่ร่วมดำเนินการ ทำให้ได้เกิดทักษะการคิดวางแผน แก้ไขปัญหา และเกิดทักษะการเรียนรู้ เปิดมุมมองทำให้พัฒนาแนวคิดใหม่ สอดคล้องกับบริบทอย่างแท้จริง และ4) นักศึกษาสามารถนำองค์ความรู้และทักษะมาปรับใช้ในการปฏิบัติงานวิชาชีพครูได้

คำสำคัญ: การเรียนรู้เชิงประสบการณ์ กระบวนการวิศวกรสังคม นวัตกร นักศึกษาวิชาชีพครู

บทนำ

ในปัจจุบันการศึกษามีความเปลี่ยนแปลงและพัฒนาอย่างรวดเร็ว อันเนื่องมาจากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี การเปลี่ยนแปลงทางสังคม และความต้องการทางเศรษฐกิจในศตวรรษที่ 21 การพัฒนาทักษะที่ทันสมัยและตอบสนองต่อความต้องการเหล่านี้จึงเป็นสิ่งสำคัญสำหรับครูผู้สอนที่มีบทบาทสำคัญในการเตรียมความพร้อมให้ผู้เรียนเพื่อเผชิญกับความท้าทายต่าง ๆ ครูผู้สอนจึงไม่เพียงแต่ทำหน้าที่ให้ความรู้ทางวิชาการ แต่ยังต้องสามารถส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และสามารถปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพ การพัฒนานักศึกษาวิชาชีพครูให้มีสมรรถนะในฐานะนวัตกรเป็นสิ่งที่สำคัญอย่างยิ่งในปัจจุบัน จากนโยบายทางการศึกษาได้เน้นให้การพัฒนาครูต้องสอดคล้องกับมาตรฐานวิชาชีพครูของครุสภาและระบบการศึกษาในระดับอุดมศึกษาเพื่อให้นักศึกษามีสมรรถนะที่ตรงกับความต้องการของสถานศึกษาและสังคม มหาวิทยาลัยราชภัฏจึงมุ่งเน้นการพัฒนานักศึกษาให้มีความสามารถรอบด้าน และเป็นนวัตกรที่มีคุณภาพภาพ ขณะเดียวกันการผลิตและพัฒนานักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ตาม PTRU Model (Professional Teacher of Rajabhat University) ภายใต้ปรัชญามหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง คือ สร้างปัญญาผ่านประสบการณ์ บูรณาการศาสตร์เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต จึงทำให้การเรียนรู้เชิงประสบการณ์ (Experiential Learning) เป็นวิธีการที่มีมุ่งเน้นการฝึกฝนผ่านประสบการณ์ตรงและการมีส่วนร่วมในกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหาจริงในชุมชน สอดคล้องกับปรัชญามหาวิทยาลัย อย่างไรก็ตาม หากมีการปรับเปลี่ยนวิธีการจัดการเรียนรู้ในหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต ให้เกิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริงเพิ่มมากขึ้นควบคู่กับการเรียนรู้เชิงทฤษฎี จะทำให้พัฒนานักศึกษาด้วยประสบการณ์ได้จริง เกิดทักษะการคิดสร้างสรรค์และพัฒนานวัตกรรมเพื่อใช้ในบริบทชุมชนและสถานศึกษาได้ มีสมรรถนะการสร้างนวัตกรรมทางการศึกษา ซึ่งเป็นคุณลักษณะสำคัญของครูในศตวรรษที่ 21 (Secretariat of the Teachers' Council of Thailand, 2020) แนวทางในการส่งเสริมการเป็นนวัตกร โดยใช้การเรียนรู้เชิงประสบการณ์และกระบวนการวิศวกรสังคม ทำให้สามารถพัฒนาทักษะในการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา และสร้างการมีส่วนร่วม การเรียนรู้เชิงประสบการณ์มี 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ขั้นสร้างประสบการณ์ 2) ขั้นสังเกตปฏิกิริยาตอบสนอง 3) ขั้นสร้างมโนทัศน์เชิงนามธรรม และ 4) ขั้นทดลอง (Kolb, 2005) ซึ่งจะพัฒนาทัศนคติและการปฏิบัติงานทางวิชาชีพครูมากยิ่งขึ้น ทั้งนี้การส่งเสริมการเป็นนวัตกรจำเป็นต้องเชื่อมโยงการทำงานของพื้นที่ จึงนำกระบวนการวิศวกรสังคมมาใช้ในกิจกรรม เพื่อฝึกการทำงานร่วมกับชุมชนในการแก้ไขปัญหาที่ชุมชนประสบอยู่ ช่วยให้นักศึกษาพัฒนาทักษะการสื่อสาร การมีส่วนร่วม การสร้างเครือข่าย พร้อมทั้งยังช่วยให้เห็นบทบาทของตนเองในฐานะผู้เปลี่ยนแปลงที่สามารถใช้นวัตกรรมในการแก้ไขปัญหาจริง สอดคล้องกับการพัฒนากำลังคน และพันธกิจสำคัญของมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปางในการพัฒนาท้องถิ่นและสร้างบัณฑิตที่มีความสามารถในการทำงานร่วมกับชุมชนได้ การพัฒนากำลังคนดังกล่าวจึงตอบสนองต่อความต้องการของสังคม เป็นการผลิตบัณฑิตในตลาดแรงงานให้สามารถรับมือการผันผวนของสังคมโลก จึงเป็นที่มาของแนวคิดการประยุกต์ใช้ความรู้จากห้องเรียน และเรียนรู้สิ่งรอบตัว ท้องถิ่น ชุมชน เพื่อให้เกิดทักษะที่พร้อมรับมือการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21 (Isaro, 2021) โดยใช้เครื่องมือ 1) ฟ้าประทาน ในการแยกแยะข้อเท็จจริงจากความรู้สึก 2) นาฬิกาชีวิต เพื่อเข้าใจคนที่ทำงานร่วมกัน มีการตั้งคำถามเพื่อให้ได้ข้อมูลลายมิติ วิเคราะห์ เปรียบเทียบข้อมูล และเลือกเวลาการมีส่วนร่วมอย่างเหมาะสม 3) ไทม์ไลน์พัฒนาการ เพื่อให้ทำความรู้จักชุมชนหรือพื้นที่ตั้งแต่อดีต ปัจจุบัน และวางแผนอนาคตได้ 4) ไทม์ไลน์กระบวนการ เพื่อให้รู้จักทุกขั้นตอนอย่างถ่องแท้ และ 5) M.I.C Model โดยเลือกปรับปรุง ยกระดับ หรือสร้างกระบวนการใหม่ เพื่อเพิ่มผลลัพธ์ที่มีคุณค่า บนหลักเหตุและผล ดังที่งานวิจัยของ Sarayan et al. (2024) โดยใช้เครื่องมือวิศวกรสังคมสร้างองค์ความรู้และบ่มเพาะนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี และพัฒนากิจกรรมในการสร้างนวัตกรรมให้เหมาะสมกับบริบทชุมชน มีผลการประเมินหลังอบรมสูงกว่าก่อนอบรม และได้พัฒนากิจกรรม จำนวน 10 โครงการ และทุกโครงการมีผลประเมินว่านวัตกรรมมีความเหมาะสมกับบริบทชุมชนในระดับมากที่สุด

จะเห็นได้ว่าการเรียนรู้เชิงประสบการณ์และกระบวนการวิศวกรสังคม เป็นแนวคิดและงานวิจัยที่สามารถส่งเสริมการเป็นนวัตกรให้แก่นักศึกษาวิชาชีพครูได้ คณะผู้วิจัยจึงดำเนินการร่วมกับโรงเรียนบ้านสันทรายและชุมชน

ตำบลเวียงตาล อำเภอห้างฉัตร จังหวัดลำปาง ซึ่งเป็นพื้นที่แหล่งเรียนรู้เชิงวัฒนธรรมที่สำคัญ มีทรัพยากรธรรมชาติที่ให้ศึกษาน่าค้นหา มีกลุ่มวิสาหกิจชุมชนในการสนับสนุนการสร้างอาชีพและรายได้ และยังมีภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อใช้สืบสาน ต่อยอด การดำเนินงานตามวิถีชุมชน และเพื่อเป็นการบูรณาการการเรียนรู้ในชุมชน แหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ จะทำให้เกิดการมีส่วนร่วมของเครือข่ายร่วมกับสถาบันอุดมศึกษา ซึ่งนักศึกษาจะปฏิบัติการร่วมกับสถานศึกษาและชุมชนอย่างเป็นระบบด้วยการเรียนรู้เชิงประสบการณ์และกระบวนการวิศวกรดังกล่าว ดังนั้น การพัฒนานักศึกษาวิชาชีพครูให้เป็นนวัตกรด้วยการผสมผสานระหว่างการเรียนรู้เชิงประสบการณ์และกระบวนการวิศวกรสังคมสามารถช่วยกระดับการศึกษาได้โดยการเสริมสร้างความสามารถในการปรับตัว การคิดสร้างสรรค์ และการแก้ปัญหาของนักศึกษา การฝึกประสบการณ์จริงในชุมชนจะช่วยให้นักศึกษาได้เห็นภาพรวมของบทบาทตนเองในสังคมและมีส่วนร่วมในการพัฒนาชุมชน จะทำให้เป็นครูที่มีความรู้ จรรยาบรรณ และทักษะทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพ จะสามารถนำการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์และกระบวนการวิศวกรสังคมมาประยุกต์ใช้ในห้องเรียน สร้างสรรค์การเรียนรู้ที่เหมาะสมกับบริบทของผู้เรียนและชุมชนที่แตกต่างกัน การวิจัยเรื่อง ผลของการเรียนรู้เชิงประสบการณ์และกระบวนการวิศวกรสังคมเพื่อส่งเสริมการเป็นนวัตกรของนักศึกษาวิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งในการพัฒนานักศึกษาวิชาชีพครู ให้มีทักษะที่จำเป็นต่อการเป็นผู้นำทางการศึกษาในศตวรรษที่ 21 ซึ่งสามารถใช้ทักษะการคิด การประสานงาน การสื่อสาร การสร้างนวัตกรรม ด้วยกระบวนการวิศวกรสังคม ผ่านการเรียนรู้จากประสบการณ์ในการลงพื้นที่ชุมชน มาวิเคราะห์สถานการณ์ปัญหาและสร้างแนวทางการแก้ปัญหาที่มีประสิทธิภาพ รวมทั้งสร้างผลกระทบเชิงบวกต่อชุมชนและสังคมที่เกี่ยวข้องต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาผลของการเรียนรู้เชิงประสบการณ์และกระบวนการวิศวกรสังคม ในการส่งเสริมการเป็นนวัตกรของนักศึกษาวิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

นิยามศัพท์เฉพาะ

การเรียนรู้เชิงประสบการณ์ หมายถึง กระบวนการที่พัฒนาความรู้ ทักษะ และทัศนคติของนักศึกษา ให้สามารถนำประสบการณ์ตรงจากการลงพื้นที่ชุมชนมาใช้ มีการทบทวนและสะท้อนความคิดเพื่อสร้างความรู้ใหม่ และนำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานด้วยสถานการณ์จริง 4 ขั้นตอน ประกอบด้วย 1) ขั้นสร้างประสบการณ์ 2) ขั้นสังเกตปฏิกิริยาตอบสนอง 3) ขั้นสร้างมโนทัศน์เชิงนามธรรม และ 4) ขั้นทดลอง

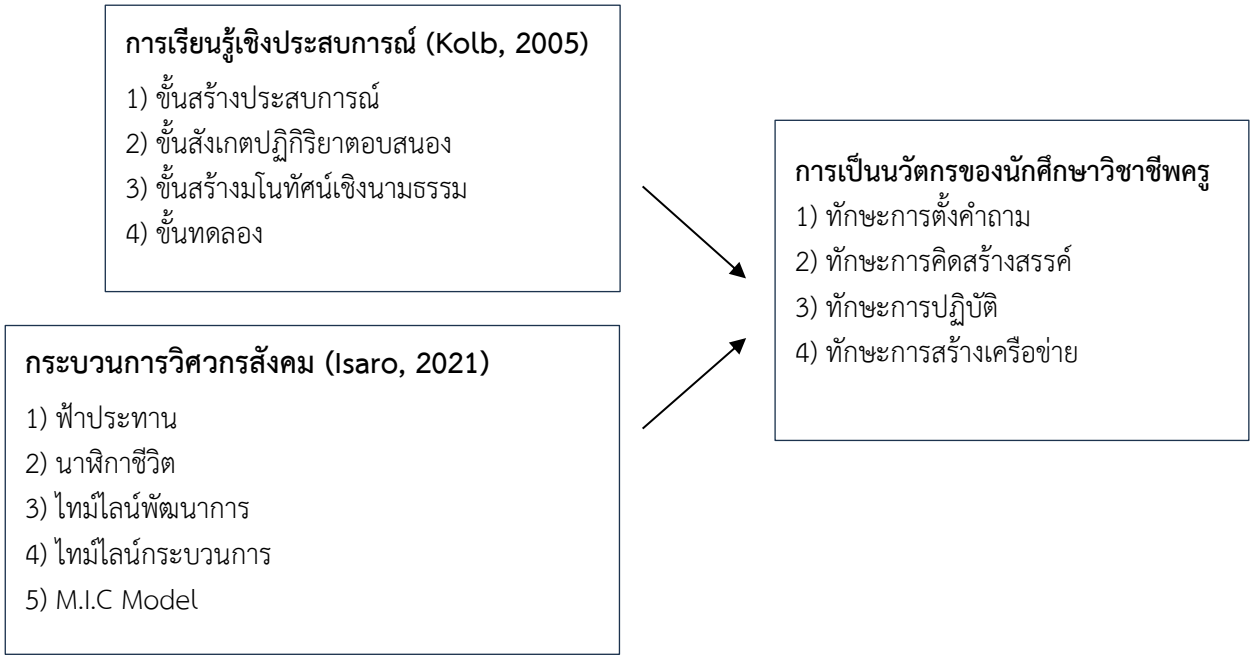
กระบวนการวิศวกรสังคม หมายถึง การดำเนินกิจกรรมโดยใช้ชุดเครื่องมือวิศวกรสังคม 5 เครื่องมือ ประกอบด้วย 1) ฟ้าประทาน 2) นาฬิกาชีวิต 3) ไทม์ไลน์กระบวนการ 4) ไทม์ไลน์พัฒนาการ และ 5) M.I.C Model ในการพัฒนานักศึกษากลุ่มเป้าหมาย แบบลงมือปฏิบัติจริงโดยใช้ชุมชนท้องถิ่นเป็นพื้นที่ในการเรียนรู้เพื่อให้เข้าใจบทบาทหน้าที่ของตนเอง เข้าใจผู้อื่น สามารถทบทวนวิถีชีวิตตนเอง และวิเคราะห์พฤติกรรม เวลา ให้เชื่อมโยงกับการทำงานของครอบครัว ชุมชน และสังคม รวมทั้งวิธีการลำดับขั้นตอนการทำงาน การวางแผน การลงพื้นที่สำรวจชุมชน การวิเคราะห์ข้อมูล ออกแบบ ทดลอง และประเมินผลจากการดำเนินงาน เพื่อสะท้อนให้เห็นพัฒนาการของชุมชนและบุคคลในชุมชนที่เกี่ยวข้อง และความสัมพันธ์ของ เวลา คน และบริบทของพื้นที่เป้าหมาย เพื่อสร้างนวัตกรรม

การเป็นนวัตกรของนักศึกษาวิชาชีพครู หมายถึง นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง สาขาวิชาการประถมศึกษา ที่แสดงออกถึงพฤติกรรมที่สะท้อนถึงความสามารถ การตั้งคำถาม มีการปฏิบัติสามารถออกแบบและพัฒนานวัตกรรมทางการศึกษาที่อย่างสร้างสรรค์ ซึ่งมีทักษะในการปฏิบัติงานเชิงพื้นที่และทักษะในการปฏิบัติงานวิชาชีพครู จากการสังเคราะห์ ประกอบด้วย 4 ทักษะ 1) ทักษะการตั้งคำถาม 2) ทักษะการคิดสร้างสรรค์ 3) ทักษะการปฏิบัติ และ 4) ทักษะการสร้างเครือข่าย ผ่านการเรียนรู้เชิงประสบการณ์และกระบวนการวิศวกรสังคม เพื่อพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนประถมศึกษา และสร้างคุณค่าให้แก่ชุมชนและสังคม

กรอบแนวคิดการวิจัย

ภาพประกอบ 1

กรอบแนวคิดการวิจัย



วิธีดำเนินการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) มีการรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ คณะผู้วิจัยดำเนินการศึกษาทฤษฎีแนวคิดจากเอกสาร ตำรา งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ลงพื้นที่เพื่อสอบถามข้อมูลชุมชน จัดกิจกรรมอย่างมีส่วนร่วม และประเมินนวัตกรของนักศึกษาวิชาชีพครู โดยมีวีดำเนินการวิจัยดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการประถมศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 172 คน

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการประถมศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง จำนวน 30 คน จากการคัดเลือกแบบอาสาสมัคร (Voluntary Selection) ด้วยความเต็มใจ

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย ตัวแปรต้น ได้แก่ การเรียนรู้เชิงประสบการณ์ กระบวนการวิศวกรสังคม ตัวแปรตาม ได้แก่ การเป็นนวัตกรของนักศึกษาวิชาชีพครู

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

1) แบบสอบถามข้อมูลชุมชน เป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check List) มีลักษณะคำถามปลายเปิด เพื่อสอบถามข้อมูลบริบทพื้นฐานของชุมชน โดยศึกษาแนวคิด หลักการ ร่างรายการข้อคำถาม สร้างแบบสอบถาม และนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณา มีค่า IOC (Index of Item-Objective Congruency) อยู่ระหว่าง 0.67 – 1.00 ปรับแก้ไขและจัดทำฉบับสมบูรณ์

2) แบบสะท้อนผลการเข้าร่วมกิจกรรม เป็นลักษณะคำถามปลายเปิด เพื่อให้นักศึกษาที่เข้าร่วมโครงการสะท้อนตนเองเกี่ยวกับประสบการณ์ ความคิด บทเรียน การลงพื้นที่ชุมชน และการทำงานร่วมกับเครือข่าย สู่การเป็นนวัตกร โดยศึกษาวิธีการสร้าง ดำเนินการสร้างแบบสะท้อนผล และนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณา มีค่า IOC (Index of Item-Objective Congruency) 1.00 ทุกข้อ ปรับแก้ไขและจัดทำฉบับสมบูรณ์

3) แบบประเมินการเป็นนวัตกรของนักศึกษาวิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง เป็นลักษณะมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ได้แก่ 4 หมายถึง ปฏิบัติเป็นประจำ 3 หมายถึง ปฏิบัติเป็นส่วนใหญ่ 2 หมายถึง ปฏิบัติเป็นบางครั้ง 1 หมายถึง ปฏิบัติน้อยครั้ง และ 0 หมายถึง ไม่ปฏิบัติเลย เพื่อใช้ประเมินการเป็นนวัตกร ได้แก่ 1) ทักษะการตั้งคำถาม 2) ทักษะการคิดสร้างสรรค์ 3) ทักษะการปฏิบัติ 4) ทักษะการสร้างเครือข่าย โดยศึกษาเอกสาร เนื้อหาเกี่ยวกับการเป็นนวัตกร สร้างแบบประเมิน นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณา ความเหมาะสมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.67 นำไปทดลองใช้กับนักศึกษาที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง และวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α) วิธีของครอนบาค (Cronbach) มีค่าเท่ากับ 0.79 ปรับปรุงแบบประเมินให้สมบูรณ์และนำไปใช้ต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

คณะผู้วิจัย ดำเนินการศึกษาเอกสาร ตำรา งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้เชิงประสบการณ์และกระบวนการวิศวกรสังคม เพื่อนำมาพัฒนาแนวทางการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนานักศึกษา ติดต่อประสานงานพื้นที่หน่วยงานในชุมชนที่เกี่ยวข้อง ประชุมวางแผนกำหนดปฏิทินการดำเนินงาน โดยใช้การเรียนรู้เชิงประสบการณ์ (Kolb , 2005) และกระบวนการวิศวกรสังคมจากเครื่องมือวิศวกรสังคม (Isaro, 2021) คณะผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลชุมชน การเป็นนวัตกรข้อมูลเชิงประมาณ และผลการสะท้อนผลนำมาใช้เป็นข้อมูลเชิงคุณภาพในการอธิบายผลการส่งเสริมการเป็นนวัตกรของนักศึกษา ดังนี้

ตาราง 1

ขั้นตอนการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ กระบวนการวิศวกรสังคม และรายละเอียดกิจกรรมการดำเนินงานวิจัย

การเรียนรู้เชิงประสบการณ์	กระบวนการวิศวกรสังคม	รายละเอียดกิจกรรม
1) ขั้นสร้างประสบการณ์ (Concrete Experience) นักศึกษาลงพื้นที่เรียนรู้จริง เพื่อเรียนรู้บริบทของท้องถิ่น และปัญหาที่เกิดขึ้น ประสานงานกับผู้นำชุมชน ผู้ให้ข้อมูล เตรียมวางแผนสำรวจและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของชุมชน	- ฟ้าประทาน นักศึกษาสื่อสารรับข้อมูลจากผู้นำชุมชน ผู้ให้ข้อมูล อย่างตั้งใจเพื่อแยกแยะระหว่างข้อเท็จจริงกับความรู้สึก ยอมรับความเห็นต่างและหาจุดร่วมเพื่อการพัฒนา - นาฬิกาชีวิต นักศึกษาตั้งคำถามในการสื่อสารกับชุมชน เพื่อให้ได้ข้อมูลหลายมิติ ผ่านกระบวนการคิด การให้เหตุผล การวิเคราะห์ เพื่อให้นักศึกษาเข้าใจบริบทและต้นทุนทางสังคมของชุมชนที่ถูกต้องชัดเจน	- อาจารย์และนักศึกษาประชุมปฏิบัติการเรื่อง การเรียนรู้เชิงประสบการณ์ร่วมกับการใช้เครื่องมือวิศวกรสังคม พร้อมทั้งกำหนดพื้นที่ในการดำเนินงาน - นักศึกษาประสานงานชุมชน เพื่อศึกษาสถานการณ์ปัญหา วิเคราะห์บริบทพื้นฐานของชุมชน และวางปฏิทินการดำเนินงาน - ประชุมเพื่อกำหนดบทบาทหน้าที่การดำเนินงานของนักศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษา และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
2) ขั้นสังเกตปฏิกิริยาตอบสนอง (Reflective Observation) นักศึกษาลงพื้นที่เพื่อแลกเปลี่ยน สะท้อนสิ่งที่พบ วิเคราะห์ต้นทุน ปัญหา ความต้องการของชุมชน ค้นหา	- ฟ้าประทาน เมื่อนักศึกษาหาจุดร่วมในการพัฒนาได้แล้ว จึงดำเนินการสืบเสาะข้อเท็จจริงด้วยหลักเหตุผล เข้าใจเกี่ยวกับต้นทุนของชุมชน - นาฬิกาชีวิต คือ นักศึกษาเคารพวิถีชีวิตของเพื่อนร่วมงาน คนในชุมชน และ	- จัดเวทีสนากลุ่มเพื่อศึกษาบริบทและศักยภาพของชุมชน สะท้อนประเด็นปัญหาความต้องการ - ค้นหาแนวทางในการส่งเสริมและพัฒนาชุมชนอย่างมีส่วนร่วม รวบรวมข้อมูลพื้นฐานทั้งด้านกายภาพ ด้านสังคม ด้านเศรษฐกิจ

การเรียนรู้เชิงประสบการณ์	กระบวนการวิศวกรสังคม	รายละเอียดกิจกรรม
แนวทางในการส่งเสริมหรือพัฒนาชุมชน โดยใช้เวทีการสนทนาแลกเปลี่ยนร่วมกับชุมชน	สามารถประสานงาน ปรับเวลาในการทำงานร่วมกับชุมชนได้อย่างเหมาะสม	ด้านทรัพยากร ด้านความรู้ปราชญ์ชาวบ้าน ด้านภูมิปัญญาท้องถิ่น และด้านแหล่งเรียนรู้ - วิเคราะห์ต้นทุนของชุมชน พร้อมทั้งประสานงานในการลงพื้นที่ในครั้งต่อไป
3) ขั้นสร้างมโนทัศน์เชิงนามธรรม (Abstract Conceptualization) นักศึกษาเชื่อมโยงประสบการณ์ที่ได้รับจากการลงพื้นที่ร่วมกับทฤษฎีการเรียนรู้ มาสรุปบทเรียนและนำเสนอแนวคิดเพื่อออกแบบกิจกรรมพัฒนาชุมชนอย่างมีส่วนร่วม	- ไทม์ไลน์พัฒนาการ นักศึกษาเห็นคุณค่าในอดีต เข้าใจปัจจุบัน เพื่อวางแผนอนาคต ออกแบบกิจกรรมร่วมกับชุมชน เขียนตารางกิจกรรมเพื่อหาจุดเริ่มต้นของเวลาว่าสิ่งนั้นเกิดขึ้นเมื่อไร และเกิดขึ้นอย่างไร โดยเรียงลำดับเหตุการณ์ จากเริ่มต้นจนถึงปัจจุบัน - ไทม์ไลน์กระบวนการ ให้นักศึกษากำหนดกระบวนการ กิจกรรม ต้นทุนด้านเวลา ราคา และแรงงานของคน เพราะจะทำให้มองเห็นปัญหาหรือแนวทางในการต่อยอดพัฒนานวัตกรรม - M.I.C Model นักศึกษาทำความเข้าใจกับสถานการณ์ เลือกและปรับปรุงแนวทางการสร้างผลิตภัณฑ์ (Modify) ระดมความคิดเพื่อยกระดับผลิตภัณฑ์ (Improve) และประเมินทางเลือกพร้อมทั้งเลือกแนวทางที่ดีที่สุด (Create)	- จัดเวทีสนทนากลุ่ม (Focus Group) อย่างมีส่วนร่วมของนักศึกษา ชุมชน และครู โดยนำข้อมูลชุมชนมาออกแบบแผนการพัฒนาชุมชน ผลิตภัณฑ์ชุมชน โดยการบูรณาการองค์ความรู้เชิงทฤษฎี สรุปแนวคิดการเพื่อเตรียมสร้างนวัตกรรม - ออกแบบกิจกรรมฝึกปฏิบัติ (Workshop) โดยใช้ไทม์ไลน์พัฒนาการ ไทม์ไลน์กระบวนการ และ M.I.C Model - ออกแบบกิจกรรมอบรมเชิงปฏิบัติการ โดยระบุ หลักการเหตุผลของกิจกรรม วัตถุประสงค์หรือเป้าหมายหลักของกิจกรรม หัวข้อการอบรม การวางแผนการอบรม การกำหนดงบประมาณ การประสานงานวิทยากร เพื่อให้ชุมชน ครู นักเรียน นักศึกษาอาจารย์ เรียนรู้ร่วมกันกับบุคคลในชุมชน ประกอบด้วย 1) กลุ่มภูมิปัญญาการทำมีดดาบโบราณ “ตีมีด เหลาฝัก ถักหวาย” 2) สวนรุกขชาติห้างฉัตร 3) ศูนย์อนุรักษ์ช้างไทย 4) ตลาดทุ่งเกวียน
4) ขั้นทดลอง (Active Experimentation) นักศึกษานำแนวคิดไปปฏิบัติจริงในการจัดกิจกรรมและสร้างนวัตกรรมอย่างมีส่วนร่วมชุมชน การพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชน การสร้างสื่อการเรียนรู้จากภูมิปัญญา	- M.I.C Model นักศึกษาพัฒนาผลิตภัณฑ์ และนำผลิตภัณฑ์ไปใช้ประโยชน์ในด้านการสืบสานประเพณีวัฒนธรรมชุมชน การตลาด การส่งเสริมรายได้ของชุมชน และด้านการศึกษา	- จัดกิจกรรมลงพื้นที่ 1) ปราชญ์ชุมชนภูมิปัญญาฝักดาบ 2) สวนรุกขชาติ 3) ศูนย์อนุรักษ์ช้างไทย 4) ตลาดทุ่งเกวียน) - จัดกิจกรรมการพัฒนานวัตกรรมผลิตภัณฑ์ชุมชนจากวัสดุพื้นถิ่น ผลิตภัณฑ์โรงเรียนโดยใช้ชุมชนเป็นฐานและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม - จัดกิจกรรมบูรณาการกับการเรียนการสอนโดยนำผลจากการลงพื้นที่แหล่งเรียนรู้ในชุมชนมาออกแบบกระบวนการหรือชิ้นงานบูรณาการการเรียนรู้ในรายวิชาขั้นพื้นฐานสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา โดยการมีส่วนร่วมของคนในชุมชน ครูผู้สอน และผู้เรียน ประกอบด้วย 1) การสืบสานอนุรักษ์ภูมิปัญญาการทำฝักดาบด้วยการถัก 2) การใช้สมุนไพรในชีวิตประจำวัน 3) การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากแหล่งเรียนรู้ และ 4) การ

การเรียนรู้เชิงประสบการณ์	กระบวนการวิศวกรสังคม	รายละเอียดกิจกรรม
		พัฒนาทักษะการสื่อสารสังคม เชื่อมโยงความรู้สู่การปฏิบัติ - จัดเวทีถอดบทเรียน เพื่อนำเสนอผลลัพธ์สื่อสร้างสรรค์ของครูและนักเรียนจากการจัดการเรียนรู้ด้วยการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ (Independent Study: IS) มีการสะท้อนผลการเรียนรู้ของนักศึกษา และชุมชน โดยการนำเสนอ (Presentation)

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

1. วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานชุมชน และผลการสะท้อนผลการเข้าร่วมกิจกรรม โดยการหาค่าความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเนื้อหา (Content Analysis)

2. วิเคราะห์ผลการส่งเสริมการเป็นนวัตกรของนักศึกษาวิชาชีพครู โดยการการหาค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) รวบรวมข้อมูลจากแบบประเมินการเป็นนวัตกรของนักศึกษาวิชาชีพครู โดยใช้ค่าเฉลี่ยรวม และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเนื้อหา (Content Analysis) โดยมีเกณฑ์การแปลผล ดังนี้

ค่าเฉลี่ย	3.50 – 4.00	หมายถึง	นักศึกษาวิชาชีพครูมีการเป็นนวัตกรในระดับดีเยี่ยม
ค่าเฉลี่ย	2.50 – 3.49	หมายถึง	นักศึกษาวิชาชีพครูมีการเป็นนวัตกรในระดับดี
ค่าเฉลี่ย	1.50 – 2.49	หมายถึง	นักศึกษาวิชาชีพครูมีการเป็นนวัตกรในระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ย	0.00 – 1.49	หมายถึง	นักศึกษาวิชาชีพครูมีการเป็นนวัตกรในระดับพอใช้

ผลการวิจัย

ผลของการเรียนรู้เชิงประสบการณ์และกระบวนการวิศวกรสังคมเพื่อส่งเสริมการเป็นนวัตกรของนักศึกษาวิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง มีผลการสอบถามข้อมูลชุมชนจากการลงพื้นที่ พบว่า อาชีพของคนส่วนใหญ่เป็นเกษตรกร เป็นร้อยละ 81.89 มีความต้องการพัฒนาในด้านการศึกษาและการเรียนรู้ ซึ่งกิจกรรมที่มีความสนใจได้แก่ การฝึกทักษะอาชีพ งานหัตถกรรม ร้อยละ 90.54 รองลงมา คือ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชน ร้อยละ 89.19 และการเรียนรู้เรื่องสุขภาพ ร้อยละ 62.16 โดยมีรายละเอียดเพิ่มเติม คือ 1) ประเด็นความต้องการหรือปัญหาของชุมชน เนื่องจากประชากรส่วนใหญ่ระบุว่าปัญหาหลักคือการศึกษาเด็ก อาจจะมีกิจกรรม เช่น การจัดค่าย การเรียนรู้เชิงปฏิบัติ สร้างสรรค์นวัตกรรมสำหรับเด็กและเยาวชนในชุมชน 2) ชุมชนมีความสนใจด้านอาชีพและเกษตรกรรม ควรจัดกิจกรรมฝึกอบรมเพื่อยกระดับทักษะอาชีพ เช่น การใช้เทคโนโลยีในการเกษตร การแปรรูปผลิตภัณฑ์ชุมชน และควรออกแบบให้มีความหลากหลาย และสอดคล้องกับความสนใจของชุมชน เช่น กิจกรรมเรียนรู้ร่วมกับนักเรียนและนักศึกษา กิจกรรมรักษาวัฒนธรรมท้องถิ่น จากข้อมูลชุมชนดังกล่าว นักศึกษาได้เรียนรู้สถานการณ์จริง วิเคราะห์บริบท ปัญหา และความต้องการของชุมชน เป็นฐานในการออกแบบกิจกรรมและแนวทางพัฒนานวัตกรรมสอดคล้องกับพื้นที่ ได้แก่ นวัตกรรมผลิตภัณฑ์จากวัสดุท้องถิ่นอย่างมีส่วนร่วมกับชุมชน และบูรณาการการเรียนรู้ด้วยการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ (Independent Study: IS) ทำให้เชื่อมโยงความรู้ทางวิชาชีพครู ด้วยการฝึกการตั้งคำถาม การวิเคราะห์ ลงมือปฏิบัติจริงกับเครือข่ายอย่างสร้างสรรค์ สะท้อนว่าข้อมูลชุมชนมีบทบาทสำคัญของนวัตกรของนักศึกษาวิชาชีพครู โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ตาราง 2

ผลการส่งเสริมการเป็นนวัตกรของนักศึกษาวิชาชีพครู

การเป็นนวัตกรของนักศึกษาวิชาชีพครู	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	แปลผล
1. ทักษะการตั้งคำถาม	3.13	0.51	ดี
2. ทักษะการคิดสร้างสรรค์	3.17	0.63	ดี
3. ทักษะการปฏิบัติ	3.25	0.56	ดี
4. ทักษะการสร้างเครือข่าย	3.09	0.63	ดี
เฉลี่ยรวม	**3.16**	**0.59**	**ดี**

จากผลการเรียนรู้เชิงประสบการณ์และกระบวนการวิศวกรสังคมในการส่งเสริมการเป็นนวัตกรของนักศึกษาวิชาชีพครู พบว่า นักศึกษาวิชาชีพครูมีการเป็นนวัตกรกรในระดับดี ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.16 หากพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า พฤติกรรมของนักศึกษาวิชาชีพครูที่แสดงถึงการเป็นนวัตกรค่าเฉลี่ยสูงที่สุด ได้แก่ ทักษะการปฏิบัติ รองลงมา ทักษะการคิดสร้างสรรค์ ทักษะการตั้งคำถาม และทักษะการสร้างเครือข่าย อยู่ในระดับดี มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.25, 3.17, 3.13, 3.09 ตามลำดับจากผลประเมินเชิงปริมาณที่พบว่านักศึกษามีการเป็นนวัตกรในระดับดีแล้ว ยังพบผลเชิงคุณภาพที่สะท้อนการเป็นนวัตกรอย่างชัดเจนปรากฏเป็นพฤติกรรมของนักศึกษา สามารถนำไปใช้ได้จริงในสถานศึกษา ประกอบด้วย

ด้านทักษะการปฏิบัติ สะท้อนการเป็นนวัตกรในระดับดีของนักศึกษาวิชาชีพครู ซึ่งพฤติกรรมในการปฏิบัติ คือ ให้ความร่วมมือและดำเนินกิจกรรมตามบทบาทหน้าที่อย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดระยะการดำเนินกิจกรรมกับชุมชนและสถานศึกษา สามารถทำงานเป็นขั้นตอนอย่างเป็นระบบ ปรับปรุงงาน แก้ไข ให้สำเร็จตามเป้าหมาย ทั้งด้านเวลา ด้านการประสานงาน การสื่อสาร และการสร้างนวัตกรรม

ด้านทักษะการคิดสร้างสรรค์ อยู่ในระดับดีเช่นกัน ซึ่งนักศึกษามีแนวคิดและวิธีการที่สามารถนำเสนอการพัฒนานวัตกรรม ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงกับบริบทชุมชน สามารถพัฒนาผลิตภัณฑ์ ซึ่งเป็นการสร้างนวัตกรรมเชิงวัฒนธรรม โดยคิดค้นและออกแบบลวดลาย วิธีการถัก ให้เกิดชิ้นงานใหม่สร้างสรรค์อย่างเป็นรูปธรรม เกิดผลิตภัณฑ์เครื่องประดับ พวงกุญแจ กระเป๋า โดยใช้เส้นตาล เส้นหวาย ดอกไม้ ใบไม้ วัสดุพื้นถิ่นที่มีจุดเริ่มต้นจากภูมิปัญญาการทำมีด ฝักดาบ และแหล่งเรียนรู้ในชุมชน สามารถบูรณาการรายวิชาขั้นพื้นฐานกับผู้เรียนเกิดการมีส่วนร่วมกับสถานศึกษาและชุมชน ผลทำให้เกิดหัวข้อการศึกษาค้นคว้าอิสระ“ร้อยรัก ถักหวาย” และ “รักษ์โลกบนผืนผ้า”

ส่วนทักษะด้านการตั้งคำถาม ซึ่งถือว่าอยู่ในระดับดีนั้น นักศึกษามีพฤติกรรมที่สะท้อนการเป็นนวัตกรวิชาชีพครูในด้านการสื่อสาร ที่ใช้คำถามที่กระตุ้นการคิด อย่างตรงประเด็นและต่อเนื่อง ซึ่งได้ข้อมูลครบถ้วนเพียงพอที่จะบูรณาการงานระหว่างการจัดกิจกรรมของสถานศึกษาและการสร้างสัมพันธ์กับชุมชน ส่วนในด้านทักษะการสร้างเครือข่าย แม้ว่าจะมีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด แต่ยังถือว่าเป็นนักศึกษามีการเป็นนวัตกรวิชาชีพครูในระดับดีเช่นกัน ซึ่งสะท้อนพฤติกรรมในการสร้างความสัมพันธ์ที่ดี การแลกเปลี่ยนองค์ความรู้และประสบการณ์ สามารถสื่อสารประสานงานกับสถานศึกษาและชุมชน ใช้เครือข่ายเพื่อบริหารทรัพยากร แนวคิด และเป็นแนวทางในการพัฒนานวัตกรรมการเรียนการสอนระดับประถมศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ สิ่งเหล่านี้สะท้อนให้เห็นว่ากระบวนการเรียนรู้เชิงประสบการณ์และวิศวกรสังคมไม่เพียงสร้างการเรียนรู้เชิงทฤษฎี แต่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเชิงพฤติกรรมของนักศึกษาในฐานะนวัตกรครูอย่างแท้จริง

ทั้งนี้ ผลการสะท้อน การเข้าร่วมกิจกรรมของนักศึกษา จากการเรียนรู้เชิงประสบการณ์และกระบวนการวิศวกรสังคม พบว่า นักศึกษาสะท้อนถึงความเข้าใจและได้เรียนรู้วิถีชุมชน บูรณาการกับด้านศิลปวัฒนธรรม ได้ข้อคิดและวิธีการนำไปใช้ประโยชน์ในการดำเนินชีวิตในปัจจุบัน โดยสะท้อนจากข้อความดังนี้

“การทำให้คนในชุมชนยอมรับและให้ความร่วมมือไม่ใช่เรื่องง่าย บางครั้งอาจเกิดความเข้าใจผิด หรือการไม่เปิดใจรับฟังจากคนในพื้นที่ มองปัญหาและความท้าทายเป็นโอกาสในการเรียนรู้ ไม่ใช่เป็นอุปสรรคที่ต้องยอมแพ้” A21

“การเรียนรู้เชิงประสบการณ์และกระบวนการวิศวกรสังคมได้เรียนรู้ผ่านกระบวนการจริง สามารถนำไปบูรณาการกับการเรียนรู้ ด้านศิลปวัฒนธรรม ช่วยอนุรักษ์และสืบสานภูมิปัญญาท้องถิ่น ทำให้นักเรียนเห็นคุณค่าและเกิดความภาคภูมิใจในวัฒนธรรมของตนเอง” A23

“การนำเสนอข้อคิดเห็นร่วมกับอาจารย์และเพื่อนๆ เป็นการช่วยกันระดมความคิด และสามารถตัดสินใจเลือกแนวทางในการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม” A27

นอกจากการได้เรียนรู้วิถีในการดำเนินชีวิต การร่วมมือร่วมแรงในการพัฒนาชุมชน การเสริมสร้างพลังของชุมชนในการอยู่ร่วมกัน การคิด การสื่อสาร การประสานงาน และส่งต่อการสร้างนวัตกรรมแล้ว เพื่อให้สามารถนำกลับมาพัฒนาชุมชนอย่างต่อเนื่อง ดังสะท้อนข้อความต่อไปนี้

“ประโยชน์ของการทำงานร่วมกับสถานศึกษาและชุมชน ทำให้ได้เรียนรู้จุดเด่นจุดที่ควรพัฒนาของชุมชน สามารถนำสิ่งเหล่านี้มาต่อยอดในการบูรณาการสอนวิชาชีพครูเพื่อพัฒนาเด็กนักเรียนในชุมชนต่อได้” A3

“การอยู่ร่วมกันในสังคม ทำให้เราเปิดมุมมองกว้างขึ้น เกิดความเข้าใจที่หลากหลาย สามารถพัฒนาแนวคิดให้มีความรอบคอบ และสอดคล้องกับการปฏิบัติงานในวิชาชีพครูได้อย่างแท้จริง” A28

จากข้อความดังกล่าว สามารถสะท้อนผล สรุปได้ดังนี้ 1) นักศึกษาเข้าใจและสามารถปฏิบัติบทบาทหน้าที่ของตนเองอย่างมีประสิทธิภาพ 2) กิจกรรมที่เรียนรู้ได้มากที่สุด ประกอบด้วย การประสานงานกับชุมชน การได้ลงมือทำ ได้เรียนรู้จากประสบการณ์ตรง และนำเสนอข้อคิดเห็นร่วมกัน 3) กระบวนการแลกเปลี่ยนทำให้คิด วางแผน แก้ไขปัญหา และเกิดทักษะการเรียนรู้ร่วมกัน เปิดมุมมองทำให้พัฒนาแนวคิดใหม่ และสอดคล้องกับบริบทอย่างแท้จริง 4) สามารถนำองค์ความรู้และทักษะมาปรับใช้ในการปฏิบัติงานวิชาชีพครูได้ เช่น การออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ การนำบริบทของชุมชนมาบูรณาการกิจกรรมนักเรียน สร้างการเห็นคุณค่าและภาคภูมิใจในวัฒนธรรมของตนเอง

อภิปรายผล

จากผลการส่งเสริมการเป็นนวัตกรของนักศึกษาวิชาชีพครูด้วยการเรียนรู้เชิงประสบการณ์และกระบวนการวิศวกรสังคม พบว่า นักศึกษามีการเป็นนวัตกรในระดับดี ซึ่งด้านทักษะการปฏิบัติมีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด นักศึกษาสามารถปฏิบัติอย่างเป็นขั้นตอนจากประสบการณ์จริง วางแผนอย่างเป็นระบบ วิเคราะห์ปัญหา นำนวัตกรรมไปใช้ในการพัฒนาและปรับปรุงงานได้อย่างเหมาะสม ทักษะดังกล่าวจะส่งผลให้นักศึกษาวิชาชีพครูเกิดสมรรถนะการจัดการเรียนรู้และการบริหารการศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ พัฒนาผู้เรียนภายใต้การมีส่วนร่วมตามวิถีของชุมชน ที่นักศึกษามีทักษะดังกล่าวอาจเนื่องมาจากคณะผู้วิจัยได้ใช้การเรียนรู้เชิงประสบการณ์ ดังที่ Kolb (2005) กล่าวว่า การเรียนรู้จากประสบการณ์ เป็นกระบวนการสร้างความรู้โดยการปรับเปลี่ยนประสบการณ์อย่างต่อเนื่อง จากการสังเกต การสะท้อนความคิด การสรุปความคิดรวบยอดนำไปสู่การนำไปปฏิบัติ นอกจากนั้น การเรียนรู้เชิงประสบการณ์ ในขั้นสังเกตปฏิกิริยาตอบสนองนั้น ทำให้นักศึกษาเห็นมุมมองในการดำเนินงาน และสะท้อนแนวคิดในมุมมองที่หลากหลายสอดคล้องกับงานวิจัยของ Tonwan (2020) ได้ศึกษางานวิจัย เรื่อง การจัดการเรียนรู้เชิงประสบการณ์แบบบูรณาการโดยใช้กิจกรรม เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทำงานเป็นทีมและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาในรายวิชาการพัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคม ของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสกลนคร ผลการวิจัย พบว่า จากการตรวจสอบประสิทธิผลของการจัดการเรียนรู้เชิงประสบการณ์แบบบูรณาการโดยใช้กิจกรรมสามารถนำไปใช้เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทำงานเป็นทีมและเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาได้เป็นอย่างดี จึงสรุปได้ว่า ทักษะการปฏิบัติงานหรือทักษะกระบวนการทำงานดีขึ้นได้ เกิดจากการนำจัดการเรียนรู้เชิง

ประสบการณ์และเครื่องมือวิศวกรสังคม มาใช้ในการดำเนินกิจกรรมเพื่อส่งเสริมให้เป็นนักคิด นักสื่อสาร นักประสานงาน และนักสร้างนวัตกรรมที่สะท้อนการเป็นนวัตกรวิชาชีพครูได้อย่างมีคุณภาพ

นอกจากนั้น ด้านทักษะการคิดสร้างสรรค์ อยู่ในระดับดี รองลงมาจากทักษะการปฏิบัติ รายการพฤติกรรมที่กล่าวว่า สามารถรับฟังความคิดเห็นของเพื่อนร่วมงาน และนำมาปรับปรุงแก้ไขอย่างสร้างสรรค์ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมา คือ นำเสนอแนวคิด หรือวิธีการใหม่ ๆ ที่แตกต่างจากทั่วไปได้อย่างเหมาะสม และสร้างทางเลือกหรือแนวทางใหม่ที่เป็นประโยชน์ต่อการแก้ปัญหา สอดคล้องกับการใช้กระบวนการวิศวกรสังคม ดังที่ Isaro (2021) ได้กล่าวว่า วิศวกรสังคมเป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนานักศึกษาเพื่อร่วมดำเนินกิจกรรมแก้โจทย์ปัญหาเชิงพื้นที่ ซึ่งทักษะของวิศวกรสังคม ทักษะแรก คือ ทักษะการคิดเชิงเหตุ-ผล เห็นปัญหาเป็นสิ่งที่ท้าทาย สามารถวิเคราะห์และเปรียบเทียบข้อมูลเพื่อพัฒนาได้ และเลือกปรับปรุง ยกระดับ หรือสร้างเพิ่ม ในกระบวนการใด ๆ ได้อย่างเหมาะสม เพื่อเพิ่มผลลัพธ์ที่มีคุณค่า ซึ่งทักษะการคิดสร้างสรรค์ของนวัตกรวิชาชีพครูในงานวิจัยนี้ ยังเกิดจากการใช้เครื่องมือไทม์ไลน์พัฒนาการและไทม์ไลน์กระบวนการ ที่ส่งเสริมให้มีความสร้างสรรค์ทำงานในสิ่งใหม่ วิธีใหม่ ๆ ที่ทำให้นักศึกษารู้ทุกขั้นตอนอย่างชัดเจน และสามารถเลือกพัฒนาตามศักยภาพได้ตรงเป้าหมาย นำไปสู่การสร้างนวัตกรรมที่ถูกต้อง (Chengseng et al., 2024) และยังสอดคล้องกับ Bhuranahirunn & Philuek (2024) ได้ศึกษาปัจจัยความเป็นนวัตกรของนักศึกษาครูมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ พบว่า องค์ประกอบในการเป็นตัวบ่งชี้ความเป็นนวัตกรของนักศึกษาครู มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ มี 8 องค์ประกอบ 46 ตัวบ่งชี้ โดยมีองค์ประกอบ ได้แก่ ความคิดสร้างสรรค์ ความท้าทายในการทำงาน ความมุ่งมั่นและตั้งใจ ความคิดเชิงนวัตกรรม การสื่อสาร การทำงานเป็นทีม การยอมรับความเสี่ยง และการแก้ปัญหา ซึ่งองค์ประกอบแรก คือ ความคิดสร้างสรรค์ จึงเป็นทักษะที่สำคัญของนวัตกรวิชาชีพครูด้วย หากนักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติอย่างต่อเนื่องเป็นประจำ จะทำให้เกิดคุณลักษณะของครูนักพัฒนา ซึ่งทักษะการคิดสร้างสรรค์ เป็นทักษะสำคัญในศตวรรษที่ 21 จะส่งผลเชื่อมโยงเป็นวงกว้าง ทั้งตัวนักศึกษาครูที่สามารถออกแบบการเรียนรู้ที่น่าสนใจ ปรับวิธีการสอนหรือสร้างแนวการสอนที่ใหม่ ๆ ทันสมัย และเป็นครูผู้สร้างสรรค์การเรียนรู้ที่เป็นต้นแบบที่ดีได้ มีกิจกรรมที่ท้าทายและหลากหลายทำให้ผู้เรียนสนุก กล้าคิด กล้าทำ และสร้างทัศนคติที่ดีต่อการเรียนรู้ รวมถึงชุมชนเกิดการประยุกต์ใช้ทรัพยากรเพื่อการเรียนรู้ เสริมสร้างความร่วมมือผ่านแนวคิดสร้างสรรค์ในกิจกรรมท้องถิ่น เกิดความภาคภูมิใจในถิ่นฐาน และเห็นคุณค่าในตนเอง ดังที่ Chantarattana et al. (2023) กล่าวว่า ครูที่มีคุณลักษณะในด้านทักษะชีวิตในศตวรรษที่ 21 จะเป็นครูนักพัฒนาที่มีความตระหนักรู้ เห็นคุณค่าในตนเอง การคิดวิเคราะห์ ตัดสินใจ และแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ และยังมีทักษะอาชีพในศตวรรษที่ 21 และทักทางสังคมพหุวัฒนธรรม ซึ่งเป็นทักษะที่สำคัญของนักศึกษาวิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ที่ได้รับการพัฒนาโดยใช้การเรียนรู้เชิงประสบการณ์และกระบวนการวิศวกรสังคม จากมุมมองของผู้วิจัย การใช้การเรียนรู้เชิงประสบการณ์และกระบวนการวิศวกรสังคมเป็นแนวทางที่มีพลังในการพัฒนานักศึกษาวิชาชีพครูให้เป็นนวัตกร เพราะช่วยสร้างการเรียนรู้ผ่านการมีส่วนร่วมอย่างแท้จริง นักศึกษาได้ฝึกการคิด วิเคราะห์ และลงมือทำในสถานการณ์จริง จนเกิดความเข้าใจบริบทของสังคมและสามารถออกแบบแนวทางการแก้ปัญหาเพื่อพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ที่มีคุณค่าได้

ทั้งนี้ การดำเนินงานร่วมกับชุมชน นักศึกษาและชุมชน ได้สะท้อนผลการดำเนินงานเพื่อให้เป็นนวัตกรวิชาชีพครูที่สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับสถานการณ์ปัญหาและบริบทของชุมชน ดังที่ Saisee (2024) กล่าวว่า การสร้างนวัตกรรมกับชุมชน เปรียบเสมือนประตูสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน เพราะเป็นกระบวนการที่เปิดโอกาสให้สมาชิกในชุมชนชนมีส่วนร่วมในการคิดริเริ่ม พัฒนา และนำนวัตกรรมมาใช้เพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนาศักยภาพของชุมชน มุ่งเน้นการใช้ทรัพยากรภายในชุมชน ภูมิปัญญาท้องถิ่น ผสมผสานกับความรู้ เทคโนโลยี และความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งเป็นปัญญาสากล เพื่อสร้างผลลัพธ์ที่ยั่งยืนและตอบสนองความต้องการของชุมชนอย่างแท้จริง และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Sarayan et al. (2024) โดยใช้เครื่องมือวิศวกรสังคมสร้างองค์ความรู้และบ่มเพาะนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ได้พัฒนากิจกรรม จำนวน 10 โครงการ และทุกโครงการมีผลประเมินว่านวัตกรรมมีความเหมาะสมกับบริบทชุมชนในระดับมากที่สุด

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1.1 ควรพัฒนาศักยภาพของอาจารย์ ครูหรือบุคลากรทางการศึกษา ให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ร่วมกับกระบวนการวิศวกรสังคม ก่อนจะนำไปใช้ในการพัฒนาทักษะนวัตกรให้กับนักศึกษา

1.2 สามารถบูรณาการแบบผสมผสานการเรียนรู้ทั้งในด้านแนวคิดทฤษฎีและการปฏิบัติตามสถานการณ์จริงของชุมชน และใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยในการเรียนรู้ เพื่อเสริมสร้างทักษะนวัตกรให้กับนักศึกษา

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ประยุกต์การเรียนรู้เชิงประสบการณ์ร่วมกับกระบวนการวิศวกรสังคม ไปประกอบการจัดทำหลักสูตรเสริมการเรียนรู้ของคนในชุมชนทุกช่วงวัย เพื่อเสริมสร้างความสัมพันธ์ในการเรียนรู้ท้องถิ่น จากสถานการณ์จริงในชุมชน

2.2 ควรติดตามผลในระยะยาวเพื่อตรวจสอบพฤติกรรมการเป็นนวัตกรของนักศึกษาวิชาชีพครู และนำไปใช้ในการปฏิบัติวิชาชีพ และเป็นประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานอาชีพครู

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ด้วยความอนุเคราะห์จากผู้นำชุมชน ผู้สูงอายุ บุคลากรชุมชนตำบลเวียงตาล อำเภอห้างฉัตร จังหวัดลำปาง นักศึกษาและอาจารย์ระดับอุดมศึกษาที่เข้าร่วมโครงการวิจัย ขอขอบคุณทุกท่านที่ได้ให้ความช่วยเหลือ คำแนะนำ และข้อเสนอแนะอันเป็นประโยชน์อย่างยิ่งจนทำให้งานวิจัยนี้ บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ขอขอบคุณ คณะผู้วิจัยที่ได้ร่วมแรงร่วมใจในการดำเนินงานอย่างทุ่มเท ทำให้งานวิจัยนี้มีความสมบูรณ์ อย่างมีประสิทธิภาพ

ขอนมัสการด้วยความเคารพ พระปลัดขจรศักดิ์ ธมฺมวโร ในการถ่ายทอดภูมิปัญญาและประวัติมีดดาบโบราณของท้องถิ่น ศิลปะวัฒนธรรมท้องถิ่น ให้แก่ชุมชน นักเรียน และนักศึกษา

ขอขอบคุณ วิทยากรชุมชน ปราชญ์ชาวบ้าน ในการสนับสนุนการดำเนินกิจกรรม และงานหัตถกรรมด้วยวัสดุพื้นถิ่น เพื่อสืบสาน อนุรักษ์และเผยแพร่ศิลปวัฒนธรรมของอันดีงามของชุมชน ให้อยู่กับชุมชน ท้องถิ่น ในจังหวัดลำปาง และขอขอบคุณผู้อำนวยการสถานศึกษา ครูผู้สอนและบุคลากรทางการศึกษา รวมถึง นักเรียนชั้นประถมศึกษาในโรงเรียนบ้านสันทราย โรงเรียนเทศบาลตำบลเวียงตาล ที่ได้ให้ความร่วมมือในการเข้าร่วมโครงการวิจัย ทำให้ผู้วิจัยได้พัฒนานักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการประถมศึกษา สามารถรวบรวมข้อมูล และนำไปวิเคราะห์ผลเพื่อสะท้อนการเป็นนวัตกรอย่างมีประสิทธิภาพ

สุดท้าย ขอขอบคุณ ผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่าน ที่ได้กรุณาตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย จึงทำให้มีความสมบูรณ์และมีความน่าเชื่อถือ คุณค่าและประโยชน์ของงานวิจัยนี้ ขอมอบเป็นเครื่องบูชาพระคุณให้บิดามารดา ผู้อุปะการคุณ และเป็นประโยชน์ต่อวงการการศึกษาต่อไป

เอกสารอ้างอิง

Tonwan, S. (2020). The experienced the learning organization integrated with learning activities in order to develop team working process skills and raising achievement of the students in social and quality life development course of students at Rajamangala University of Technology Isan Sakon Nakhon Campus. *CMU Journal of Education, 4*(1), 16-27. [in Thai]

Sarayan, M., Wongrat, K., Klamsakul, S., & Raksara, K. (2024). Elevating student potential through the SOCIAL engineering process to develop innovation and drive creative communities in Phetchaburi and Prachuap Khiri Khan proviences. *Social Sciences Research and Academic Journal*. *20*(1), 131-146. [in Thai]

Secretariat of the Teachers' Council of Thailand. (2020). *Regulation of the Teachers' Council of Thailand on professional standards (No. 5), B.E. 2563* [in Thai].

Isaro, N. (2021). *Student development manual for national development: Essential soft skills training in the 21st century (university edition).* Naiin Shop. [in Thai]

Saisee, P. (2024). *Development soft skills in the 21st century.* December Berry Company Limited. [in Thai]

Chantarattana, R., Lumbensa, P., Sani, I., Malilate, N., Dumeedee, H., & Phadung, W. (2023). Model for developing the characteristics of teacher-developers for the students of the faculty of education at Yala Rajabhat university. *Journal of Education, Prince of Songkla University, Pattani Campus, 34*(3),121-137.

Bhuranahirunn, S. & Philuek, W. (2024). The needs of student teacher's innovativeness in Nakhon Sawan Rajabhat university. *JGSM-SPUKK, 1*(2), 55-71. [in Thai]

Chengseng, S., Gammanee, S., & Wiwanthamongkon, K. (2024). Approaches to developing soft skills with the process social engineers for students at Kanchanaburi Rajabhat University. *Journal of MCU Kanchana Review, 4*(2), 236-246.

Kolb. (2005). *Experiential Learning: Experience as the source of learning and development*. Englewood Cliffs, N.J., Prentice Hall.