



วารสารวิชาการ

มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์

การพัฒนาทักษะวิศวกรรมสังคมเพื่อพัฒนานวัตกรรมในการแก้ไขปัญหาพื้นที่ชุมชนตำบลหาดสองแคว อำเภอตรอน จังหวัดอุดรดิตถ์

วันที่รับ : 30 เมษายน 2568

วันที่แก้ไข : 24 พฤศจิกายน 2568

วันที่ตอบรับ : 11 ธันวาคม 2568

ศรีไพร สกุลพันธ์,^{1*} วริศรา ดวงตาน้อย,¹ นันทา เป้งเนตร์,¹

เรือนขวัญ หุ่นเรืองใจ,¹ และกนกวรรณ เกิดพิน¹

¹ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์

¹ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์

¹ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์

¹ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์

*corresponding author e-mail : sriprai.sak@uru.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความรู้ ความเข้าใจของวิศวกรรมสังคม มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ และนำองค์ความรู้และทักษะวิศวกรรมสังคมในการเป็น นักคิด นักสื่อสาร นักประสานงาน และนักสร้างนวัตกรรม มาใช้ในการแก้ไขปัญหาชุมชนท้องถิ่น รวมถึงถอดบทเรียนการพัฒนาวิศวกรรมสังคมของมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ งานวิจัยใช้ระเบียบวิธีแบบผสมวิธีวิทยา พื้นที่วิจัยตำบลหาดสองแคว อำเภอตรอน จังหวัดอุดรดิตถ์ โดยการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ แบบแบ่งชั้นภูมิ และแบบเป็นสัดส่วน จำนวน 100 คน ใช้แบบสอบถาม แบบประเมิน และการสัมภาษณ์เป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูล

ผลการวิจัยพบว่า ผู้เข้าร่วมมีระดับความรู้และความเข้าใจหลังอบรมสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และสามารถนำทักษะวิศวกรรมสังคมในการเป็นนักคิด นักสื่อสาร นักประสานงาน และนักสร้างนวัตกรรม มาใช้แก้ไขปัญหาชุมชนท้องถิ่นในการดำเนินโครงการชุมชน ซึ่งชุมชนประเมินคุณภาพผลงานในระดับดีมาก การถอดบทเรียนทำให้เห็นองค์ประกอบสำคัญของความสำเร็จ ได้แก่ การคัดเลือกพื้นที่และประเด็นที่เหมาะสม บทบาทของอาจารย์ที่ปรึกษา คุณลักษณะของนักศึกษาวิศวกรรมสังคม และกลไกการสนับสนุนภายในมหาวิทยาลัย ผลการศึกษานี้มีคุณค่าเชิงวิชาการในการยืนยันประสิทธิผลของกระบวนการพัฒนาวิศวกรรมสังคมในสถาบันอุดมศึกษา และเสนอกรอบแนวทางที่สามารถประยุกต์ใช้ในการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาด้านการทำงานร่วมกับชุมชนและการสร้างนวัตกรรมเพื่อสังคมในบริบทอื่นได้

คำสำคัญ: วิศวกรรมสังคม, การพัฒนาองค์ความรู้และทักษะ, การแก้ไขปัญหาชุมชน, มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์



Social Engineer Skill Development for Innovation in Solving Community Problems in
Hat Song Khwae Subdistrict, Tron District, Uttaradit Province

Received : 30 April 2025

Revised : 24 November 2025

Accepted : 11 December 2025

Sriprai Sakunphun^{1*} Waritsara Duangtanoi¹ Nantha Pengnet¹

Reuankwan Roonreungjai¹ and Kanokwan Kedpin¹

¹Faculty Management Science of Rajabhat Uttaradit University

¹Faculty Agriculture of Rajabhat Uttaradit University

¹Faculty Industrial Technology of Rajabhat Uttaradit University

¹Faculty Humanities and Social Science of Rajabhat Uttaradit University

*corresponding author e-mail : sriprai.sak@uru.ac.th

Abstract

This study aimed to assess the knowledge and understanding of social engineers at Uttaradit Rajabhat University and to examine the application of social engineering competencies, including analytical thinking, communication, coordination, and innovation, in addressing local community problems. In addition, the study sought to extract lessons learned from the university's social engineer development process. A mixed-methods research design was employed. The research was conducted in Hat Song Khwae Subdistrict, Tron District, Uttaradit Province. The sample consisted of 100 students from Uttaradit Rajabhat University, selected using stratified and proportional sampling techniques. Data were collected through questionnaires, assessment forms, and interviews.

The findings revealed that participants' levels of knowledge and understanding significantly increased after the training program. The participants were able to effectively apply social engineering skills as thinkers, communicators, coordinators, and innovators in implementing community-based projects. These projects were evaluated by community members as being of very high quality. The lesson-learned analysis identified key factors contributing to success, including the appropriate selection of project areas and issues, the role of faculty advisors, the characteristics of student social engineers, and internal support mechanisms within the university. The results provide academic value by confirming the effectiveness of the social engineer development process in higher education institutions and propose a practical framework that can be applied to enhance students' capacities in community engagement and social innovation in other contexts.

Keywords: Social Engineer, Knowledge and Skills Development, Community Problem-Solving, Rajabhat Uttaradit University

บทนำ

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ทรงมีพระบรมราโชบายด้านการศึกษาที่มุ่งเน้นการพัฒนาคนและพื้นที่เป็นหลัก โดยเฉพาะในส่วนมหาวิทยาลัยราชภัฏ (กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม, 2564) ซึ่งเป็นสถาบันอุดมศึกษาเพื่อพัฒนาท้องถิ่นที่กระจายตัวอยู่ทั่วประเทศ ปลายปี พ.ศ. 2562 มหาวิทยาลัยราชภัฏทั้ง 38 แห่งได้ริเริ่มโครงการ "วิศวกรสังคม" ที่ใช้ชุมชนท้องถิ่นเป็นห้องเรียนเพื่อพัฒนาทักษะ Soft Skills ของนักศึกษา โดยมุ่งพัฒนาทักษะ 4 ประการ ได้แก่ การเป็นนักคิด นักสื่อสาร นักประสาน และนักสร้างนวัตกรรม (นงรัตน์ อัสโร, 2564) ผ่านการเรียนรู้ข้ามศาสตร์แบบลงมือปฏิบัติจริงโดยใช้ชุมชนเป็นฐาน ซึ่งสอดคล้องกับพระบรมราโชบายที่ว่า "การศึกษาต้องสร้างให้คนมีทัศนคติที่ดีและถูกต้อง มีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคงเข้มแข็ง มีอาชีพมีงานทำ และเป็นพลเมืองดีมีระเบียบวินัย" (ประเวศ วะสี, 2554) การดำเนินงานของวิศวกรสังคมใช้เครื่องมือพัฒนาสมรรถนะ 5 ประการ ได้แก่ ฟ้าประทาน นาฬิกาชีวิต ไลน์พัฒนาการ ไลน์ภาระบวกร และ M.I.C. model (นงรัตน์ อัสโร, 2564) มุ่งเน้นการวิเคราะห์ศักยภาพชุมชน การยกระดับองค์ความรู้ การสร้างนวัตกรรม และการสร้างความยั่งยืนในการแก้ปัญหาเชิงพื้นที่ โดยมหาวิทยาลัยราชภัฏเป็นสถาบันที่ผลิตบัณฑิตที่มีอัตลักษณ์ มีคุณภาพ มีสมรรถนะและเป็นสถาบันหลักที่บูรณาการองค์ความรู้สู่สู่นวัตกรรมในการพัฒนาท้องถิ่นเพื่อสร้างความมั่นคงให้กับประเทศ (ที่ประชุมอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏ, 2562)

ตำบลหาดสองแคว อำเภอตรอน จังหวัดอุดรดิตถ์ เป็นตำบลหนึ่งใน 5 ตำบล ของอำเภอตรอน จังหวัดอุดรดิตถ์ มี 7 หมู่บ้าน เป็นชุมชนที่สืบเชื้อสายมาจากลาวเวียงจันทร์ พร้อมเป็นประเพณีวัฒนธรรมท้องถิ่นที่สืบทอดมาจากบรรพบุรุษ มีประเพณีที่มีอัตลักษณ์โดดเด่น เช่น ประเพณีหาบจันทัน งานประเพณีไหลแพไฟเฉลิมพระเกียรติ งานย้อนรำลึกเส้นทางประวัติศาสตร์รัชกาลที่ 5 เสด็จเมืองตรอนตรินธุ์ (องค์การบริหารส่วนตำบลหาดสองแคว, ออนไลน์) เป็นชุมชนที่มีความหลากหลายทางวัฒนธรรมและทรัพยากรธรรมชาติ แต่กำลังเผชิญความท้าทายในการรักษาอัตลักษณ์ท้องถิ่น การพึ่งพาภาคเกษตร และการจัดการการท่องเที่ยวชุมชนอย่างยั่งยืน ดังนั้น โครงการพัฒนาทักษะวิศวกรสังคมผ่านกระบวนการจัดการองค์ความรู้วิจัยและนวัตกรรมเพื่อแก้ไขปัญหาพื้นที่ชุมชนบ้านหาดสองแคว จึงมุ่งเชื่อมโยงวิชาการกับภูมิปัญญาท้องถิ่น พัฒนาศักยภาพนักศึกษา และสร้างนวัตกรรมทางสังคมที่ตอบสนองความต้องการของชุมชน โดยมีคณาจารย์เป็นพี่เลี้ยงและวิศวกรสังคมเป็นผู้ขับเคลื่อนหลัก

วัตถุประสงค์ในการวิจัย

1. เพื่อประเมินความรู้ ความเข้าใจของนักศึกษาวิศวกรสังคม มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์
2. เพื่อนำองค์ความรู้และทักษะวิศวกรสังคมในการเป็น นักคิด นักสื่อสาร นักประสานงาน และนักสร้างนวัตกรรม มาใช้แก้ไขปัญหาชุมชนท้องถิ่น
3. เพื่อถอดบทเรียนการพัฒนาวิศวกรสังคมของมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์

ขอบเขตของการวิจัย

ด้านเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาทักษะวิศวกรสังคมเพื่อพัฒนานวัตกรรมในการแก้ไขปัญหาพื้นที่ชุมชนตำบลหาดสองแคว อำเภอตรอน จังหวัดอุดรดิตถ์ ดังนี้

- 1) การพัฒนาทักษะวิศวกรสังคม โดยใช้เครื่องมือพัฒนาสมรรถนะ 5 ชิ้น ประกอบด้วย ฟ้าประทาน นาฬิกาชีวิต ไลน์พัฒนาการ ไลน์ภาระบวกร และ M.I.C โมเดล เพื่อประเมินความรู้ ความเข้าใจและทักษะวิศวกรสังคม ได้แก่ ทักษะการคิดเชิงเหตุผล ทักษะการสื่อสาร ทักษะการประสานงาน และทักษะการสร้างนวัตกรรม ของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์
- 2) การนำองค์ความรู้มาสร้างนวัตกรรมในการแก้ไขปัญหาชุมชนท้องถิ่น
- 3) การถอดบทเรียนการพัฒนาวิศวกรสังคมของมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ คุณลักษณะของการเป็นวิศวกรสังคม การประเมินผลจากปริมาณงานและคุณภาพงาน โดยชุมชน

ด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประชากรในพื้นที่ตำบลหาดสองแคว อำเภอตรอน จังหวัดอุดรดิตถ์ และนักศึกษา วิศวกรสังคม มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์

ด้านพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลหาดสองแคว อำเภอตรอน จังหวัดอุดรดิตถ์

ด้านเวลาผู้วิจัยใช้เวลาศึกษาตั้งแต่ เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2565 ถึงเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2566

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการวิจัย

1. นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ได้รับความรู้ ความเข้าใจ และเกิดทักษะวิศวกรสังคม
2. นักศึกษาได้นำองค์ความรู้มาสร้างนวัตกรรมในการแก้ไขปัญหาชุมชนท้องถิ่น
3. ได้วิศวกรสังคมและแกนนำชุมชน เพื่อรองรับการพัฒนาพื้นที่และรองรับการพัฒนาประเทศ
4. ชุมชนสามารถขยายผลโดยนำนวัตกรรมมาใช้ประโยชน์และขยายผลสู่การปฏิบัติเพื่อส่งเสริมอาชีพ ความเป็นอยู่ และรายได้ให้กับชุมชน

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. **แนวคิดหลักเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะวิศวกรสังคม (Social Engineer)** งานวิจัยใช้กรอบการพัฒนาทักษะวิศวกรสังคมเป็นแนวคิดหลักเพื่อพัฒนาศักยภาพของบุคคลในการใช้เครื่องมือและกระบวนการแก้ไขปัญหาชุมชนอย่างเป็นระบบ โดยอาศัยทักษะ 4 ด้าน ได้แก่ การคิดเชิงเหตุผล การสื่อสาร การทำงานร่วมกัน และการสร้างนวัตกรรม (นงรัตน์ อัสโร, 2564) ซึ่งทักษะเหล่านี้เป็นองค์ประกอบสำคัญของสมรรถนะผู้ปฏิบัติชุมชน (Community practitioner) ที่สามารถทำงานร่วมกับผู้มีส่วนได้เสียในบริบทท้องถิ่นและออกแบบการแก้ปัญหาที่ตอบโจทย์สถานการณ์จริง (Karadzhov et al., 2024) การคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) ถูกนำมาใช้เป็นเครื่องมือสนับสนุนในการฝึกทักษะวิศวกรสังคม โดยอธิบายปัญหาชุมชนและนำไปสู่การสร้างนวัตกรรมผ่าน 5 กระบวนการ ได้แก่ Empathize, Define, Ideate, Prototype และ Test (ภูสิทธิ์ ภูคำชะโนด, 2564) การเข้าใจในกิจกรรมการอบรมและการลงพื้นที่ เพื่อให้ผู้เรียนฝึกการเข้าใจบริบท สามารถระบุปัญหาเชิงพื้นที่ สร้างแนวทางการแก้ไข สร้างต้นแบบและทดสอบกับชุมชน ซึ่งช่วยเชื่อมโยงทักษะเชิงปฏิบัติเข้ากับการผลิตงานที่ใช้งานได้จริงในชุมชน (Khongcharoen & Kaewurai, 2024; Rivera, 2024)

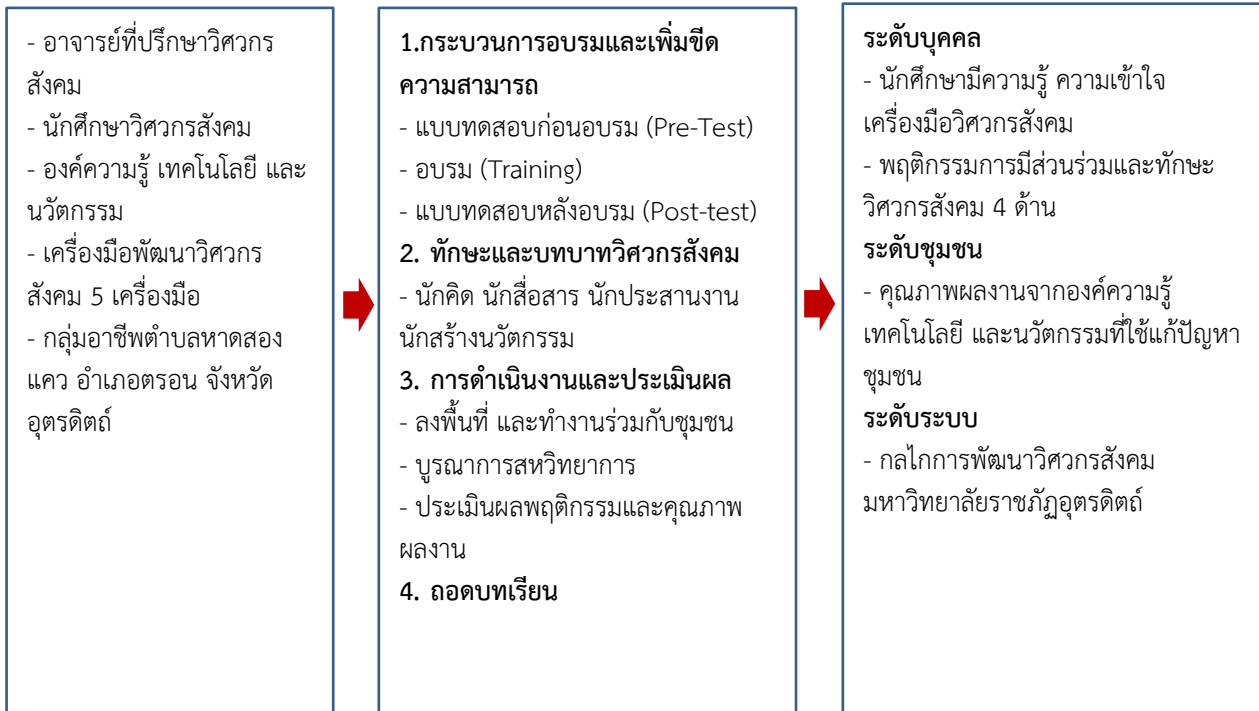
นอกจากนี้ยังมีแนวคิดนวัตกรรมสังคมและการเป็นผู้ประกอบการ (Social Innovation and Entrepreneurship) แม้ว่างานวิจัยไม่ได้มุ่งพัฒนาผู้ประกอบการเชิงพาณิชย์เป็นเป้าหมายหลัก แต่แนวคิดนวัตกรรมเชิงสังคมช่วยอธิบายเป้าหมายเชิงผลลัพธ์ของการออกแบบการแก้ไขปัญหาในชุมชน คือ การสร้างคุณค่าทางสังคมและผลกระทบต่อชุมชน ซึ่งสอดคล้องกับแนวโน้มการวิจัยที่เสนอประเด็นสำคัญต่อการออกแบบกิจกรรมที่มุ่งผลลัพธ์ทางสังคม (Gupta, 2020; Klarin & Suseno, 2022) และยังเป็นการบูรณาการทฤษฎีนวัตกรรมทางสังคมและการเป็นผู้ประกอบการเพื่อสร้างผลกระทบเชิงบวกในระดับชุมชน (Phills, Deiglmeier, & Miller, 2008)

2. **ทฤษฎีองค์ความรู้ เทคโนโลยีและนวัตกรรม** นวัตกรรมและเทคโนโลยีเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนา โดยเฉพาะด้านการศึกษา ซึ่งช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและคุณภาพการเรียนรู้ (Miles, 1964, อ้างถึงใน เอกวิทย์ แก้วประดิษฐ์, 2545) นวัตกรรม หมายถึง กระบวนการสร้างสรรค์สิ่งใหม่หรือปรับปรุงสิ่งที่มีอยู่ให้ดีขึ้น (Rogers, 2003) แนวคิดด้านนวัตกรรมมีลักษณะหลากหลาย เช่น การนำเทคโนโลยีมาบูรณาการใช้ในการศึกษา (กิดานันท์ มลิทอง, 2548) ภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี รัฐบาลไทยได้กำหนดให้การพัฒนาเป็นกลไกขับเคลื่อนประเทศตามแนวทางประเทศไทย 4.0 (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2561) ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดที่ว่า การสร้างนวัตกรรมต้องอาศัยบุคคลที่มีความสามารถ ความคิดสร้างสรรค์ และความมุ่งมั่นในการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง (อนันต์ มณีนรัตน์, 2560) โดยบุคคลเหล่านี้ต้องมีทักษะการคิด การสนับสนุนแนวคิด และการทำให้แนวคิดเกิดขึ้นจริง (สนั่น เกาชาธิ, 2551; ประเวศ ชุ่มเกษรกุลกิจ และ ศจีมาจ ญ วิเชียร, 2561)

จากการทบทวนทฤษฎี/วรรณกรรม/แนวคิด การสร้างวิศวกรสังคมผ่านกระบวนการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ในกระบวนการพัฒนา โดยให้นักศึกษาได้ลงมือปฏิบัติ สังเกตและไตร่ตรอง สร้างแนวคิดจากประสบการณ์และทดลองแนวคิดใหม่ ทำให้วิศวกรสังคมเกิดความคิดเชิงระบบ สอดคล้องกับพัชรินทร์ เจนจบุรุษกิจ และคณะ (2568) การพัฒนาแกนนำนักศึกษาด้วยกระบวนการวิศวกรสังคมสร้างความร่วมมือภายในชุมชนการรวมตัวกันเพื่อเรียนรู้ทำให้เกิดชุมชนแห่งการเรียนรู้ เกิดการแบ่งปันความรู้ ความรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นได้รับการสืบสาน ภูมิปัญญาดั้งเดิมเกิดการสานต่อ และสามารถวิเคราะห์ปัญหาและพัฒนานวัตกรรมที่ตอบโจทย์ตรงกับความต้องการของชุมชน ผ่านเครื่องมือวิศวกรสังคมและใช้ 4 ทักษะ ได้แก่

นักคิด นักสื่อสาร นักประสานและนักสร้างนวัตกรรม ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชนทุกขั้นตอนเพื่อให้เกิดการพัฒนาชุมชนอย่างยั่งยืน

กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย



ภาพ 1 กรอบแนวคิด

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบผสมวิธีวิทยา (Mixed method) โดยใช้วิธีการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) และการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่ 1 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาปีการศึกษา 2564 จำนวน 154 คน ที่ผ่านกระบวนการพัฒนาทักษะวิทยาสังคม (กองพัฒนานักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์, 2565) การวิจัยนี้คำนวณขนาดตัวอย่างโดยใช้ สูตรเครจซี่และมอร์แกน (Krejcie & Morgan, 1970) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% และความคลาดเคลื่อน 5% และใช้ สูตรยามานะ (Yamane, 1967) เพื่อกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างให้ได้ 100 คน โดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบ แบ่งชั้นภูมิตามสัดส่วน (Stratified Random Sampling) จาก 7 คณะ เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างสะท้อนสัดส่วนประชากรแต่ละคณะอย่างเหมาะสม และอาจารย์ที่ปรึกษาจำนวน 22 คน

กลุ่มที่ 2 วิสาหกิจชุมชน ผู้ประกอบการ หรือกลุ่มอาชีพพื้นที่ตำบลหาดสองแคว อำเภอรัตน จังหวัดอุดรดิตถ์ จำนวน 7 หมู่บ้าน ได้แก่ หมู่ 1 บ้านหาดสองแคว หมู่ 2 บ้านหาดสองแคว หมู่ 3 บ้านหาดสองแคว หมู่ 4 บ้านเด่นสำโรง หมู่ 5 บ้านแหลมคูณ หมู่ 6 บ้านนิคมบึงพาด หมู่ 7 บ้านบึงพาด

2. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา แบ่งเป็น 4 ส่วนตามลำดับขั้นตอนการวิจัย ดังนี้

2.1 แบบประเมินความรู้ ความเข้าใจทักษะวิศวกรสังคม ก่อน-หลัง เป็นแบบประเมินชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 20 ข้อ

2.2 วิศวกรสังคมลงพื้นที่ค้นหาประเด็นโจทย์ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ประชุม และอภิปรายกลุ่ม โดยใช้เครื่องมือวิศวกรสังคมในการเก็บข้อมูล ระบุปัญหา ความต้องการที่แท้จริงของพื้นที่ และนำเสนอประเด็นโจทย์ปัญหาให้กับผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน เพื่อให้ข้อเสนอแนะในการดำเนินโครงการ

2.3 แบบประเมินพฤติกรรมของนักศึกษาวิศวกรสังคมโดยอาจารย์ที่ปรึกษา ชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (0 = พฤติกรรมที่ไม่เคยปฏิบัติเลย 1 = พฤติกรรมที่ปฏิบัติบางครั้ง 2 = พฤติกรรมที่ปฏิบัตินาน ๆ ครั้ง 3 = พฤติกรรมที่ปฏิบัติบ่อยครั้ง 4 = พฤติกรรมที่ปฏิบัติเป็นประจำ) จำนวน 12 ข้อ

2.4 แบบประเมินผลการปฏิบัติงานการพัฒนานวัตกรรมในการแก้ไขปัญหาชุมชนท้องถิ่นและการถอดบทเรียน ซึ่งเป็นการสัมภาษณ์ถึงโครงสร้างและจัดทำสัมมนากลุ่มย่อย จำนวน 3 กลุ่ม คือ กลุ่มนักศึกษาวิศวกรสังคม อาจารย์ที่ปรึกษา และชุมชน โดยการสุ่มคัดเลือกกลุ่มละ 10 คน รวมทั้งสิ้น 30 คน

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล แบบประเมินความรู้ ความเข้าใจใช้การทดสอบก่อน-หลังการอบรม และใช้แบบประเมินโครงการจากการนำเสนอประเด็นโจทย์ปัญหา การสังเกตพฤติกรรมระหว่างการทำกิจกรรมและประเมินพฤติกรรมผ่านแบบประเมิน 12 ด้าน เก็บข้อมูลเป็นรายบุคคลโดยอาจารย์ที่ปรึกษา และเก็บข้อมูลจากการประเมินผลการปฏิบัติงานโดยชุมชน

4. สถิติที่ใช้ในการวิจัย การวิจัยใช้การทดสอบ t-test (Paired-Samples t-test) เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้ความเข้าใจก่อนและหลังการอบรม และแบบประเมินพฤติกรรมของนักศึกษาวิศวกรสังคม ใช้ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

5. การวิเคราะห์ข้อมูล วิธีการวิเคราะห์สามารถจำแนกตามเครื่องมือในการวิจัย ดังนี้

1) การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ของการประเมินความรู้ความเข้าใจของนักศึกษาวิศวกรสังคม ก่อนและหลังการอบรม เป็นค่าเฉลี่ยพื้นฐานก่อนและหลังการอบรม

2) การวิเคราะห์ข้อมูลจากการลงพื้นที่ค้นหาประเด็นโจทย์ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ประชุม และอภิปรายกลุ่ม (Focus Group) โดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบประเมินพฤติกรรมของนักศึกษาวิศวกรสังคม ใช้มาตราวัด 5 ระดับ เป็นค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3) การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบประเมินผลการปฏิบัติงานการพัฒนานวัตกรรมในการแก้ไขปัญหาชุมชนท้องถิ่นใช้มาตราวัด 5 ระดับ เป็นค่าเฉลี่ย และร้อยละ

ผลการวิจัย

คณะผู้วิจัยได้กำหนดจัดกิจกรรมที่ 1 การอบรมเชิงปฏิบัติการทบทวนความรู้และบ่มเพาะทักษะวิศวกรสังคม (Upskill/Reskill) และการเรียนรู้สิ่งใหม่ทักษะที่จำเป็น (New skill) ด้วยกระบวนการวิศวกรสังคม การทบทวนเครื่องมือในการพัฒนาสมรรถนะ 5 ชั้น ได้แก่ เครื่องมือฟ้าประทาน นาฬิกาชีวิต ไทม์ไลน์พัฒนาการ ไทม์ไลน์กระบวนการ และ M.I.C. model พบว่านักศึกษาวิศวกรสังคมมีความรู้ ความเข้าใจในทักษะต่าง ๆ ก่อนอบรม ($\bar{X}$ 4.79) คะแนน และหลังการอบรมมีค่าคะแนนสูงขึ้น ($\bar{X}$ 10.96) คะแนน ผลของค่าสถิติ t-test มีค่าเท่ากับ -25.32 ค่า Sig. (2 tailed) มีค่า 0.00 ซึ่งน้อยกว่าระดับนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) แสดงดังตารางที่ 1



วารสารวิชาการ

มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์

ตารางที่ 1 ผลสัมฤทธิ์ของการประเมินความรู้ความเข้าใจของนักศึกษาวิศวกรรมสังคมก่อนและหลังการอบรม (n=87 คน)

ความรู้ความเข้าใจ	คะแนน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	t	df	Sig. (2-tailed)
รวม					
ก่อนการอบรม	4.79	1.74	-25.32	86	0.00
หลังการอบรม	10.96	1.85			

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

กิจกรรมที่ 2 การลงพื้นที่เพื่อสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการดำเนินงานของวิศวกรสังคม และใช้เครื่องมือวิศวกรสังคมในการเก็บข้อมูล ระบุปัญหา/ความต้องการที่แท้จริงของพื้นที่ โดยจัดกิจกรรมเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับบริบทกลุ่มวิเคราะห์ผลการดำเนินงานที่ผ่านมา สภาพปัญหา อุปสรรค และความต้องการในการพัฒนากลุ่มในพื้นที่ตำบลหาดสองแคว โดยผ่านกระบวนการและทักษะวิศวกรสังคม โดยมี นักศึกษาวิศวกรรมสังคมดำเนินการสัมภาษณ์ เก็บรายละเอียดข้อมูลของกลุ่ม

กิจกรรมที่ 3 วิศวกรสังคมประสานงานกับชุมชน ประชุมเตรียมความพร้อม และลงพื้นที่ ในระยะเวลาไม่เกิน 3 เดือน โดยจัดแบ่งกลุ่มดำเนินงานตามความเชี่ยวชาญและความถนัดในแต่ละสาขาวิชา และมีอาจารย์ที่ปรึกษาประจำกลุ่มทำหน้าที่เป็นโค้ช (coach) ให้คำแนะนำ สังเกตพฤติกรรมวิศวกรสังคมเป็นรายบุคคล เพื่อนำเสนอประเด็นโจทย์ปัญหาของพื้นที่ โดยมีผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่านให้ข้อเสนอแนะ วิศวกรสังคมลงพื้นที่เพื่อดำเนินโครงการไม่น้อยกว่า 5 เดือน โดยใช้เครื่องมือและทักษะวิศวกรสังคม ในการถ่ายทอดองค์ความรู้ เทคโนโลยี นวัตกรรม เพื่อสร้างนวัตกรรมแก้ไขปัญหให้กับชุมชนท้องถิ่น

พบว่านักศึกษาวิศวกรรมสังคม มีการนำองค์ความรู้ด้านการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ การออกแบบตราสินค้าและบรรจุภัณฑ์ และการออกแบบสื่อประชาสัมพันธ์ มาสร้างนวัตกรรมในการแก้ไขปัญหาชุมชนท้องถิ่นในพื้นที่ตำบลหาดสองแคว อำเภอตรอน จังหวัดอุดรดิตถ์ จำนวน 7 โครงการ ได้แก่

1) โครงการออกแบบผลิตภัณฑ์จากเศษผ้าเพื่อส่งเสริมให้เกิดอาชีพในชุมชน ได้แก่ การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากเศษผ้าให้มีความทันสมัย เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม และให้ความรู้เรื่องการจัดตั้งกลุ่ม

2) โครงการพัฒนาตราสินค้าและรูปแบบบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์น้ำมันนวดสมุนไพรจากกระดูกไก่ดำ ได้แก่ การพัฒนาตราสินค้าและบรรจุภัณฑ์ที่สื่อสารถึงส่วนประกอบสรรพคุณของผลิตภัณฑ์ที่มีความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะ

3) โครงการออกแบบตราสินค้า สื่อผลิตภัณฑ์และแคตตาล็อกของกระท่อมไม้ไผ่ศรีอยุธยา ได้แก่ การสร้างตราสินค้าและจัดทำแคตตาล็อก และสื่อสารการตลาดโดยการจัดทำวิดีโอแนะนำผลิตภัณฑ์

4) โครงการพัฒนาสื่อประชาสัมพันธ์เส้นทางท่องเที่ยวชุมชนลาวเวียง หาดสองแคว โดยการสร้างจุดเช็คอินให้เหมาะสมกับงบประมาณและบูรณาการกับพื้นที่ โดยการเลือกใช้วัสดุในชุมชนเพื่อลดต้นทุน

5) โครงการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ (ใส่) ออวักเผ็ด ได้แก่ การออกแบบตราสินค้าและบรรจุภัณฑ์ให้มีความแตกต่างจากผลิตภัณฑ์ในท้องตลาด และสื่อสารถึงเอกลักษณ์เฉพาะชุมชน อธิบายถึงรายละเอียดผลิตภัณฑ์ บรรจุภัณฑ์ที่สะดวกต่อการจำหน่ายและการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ให้ดีขึ้น

6) โครงการปรับภูมิทัศน์ศาลเจ้าพ่อใหญ่เพื่อพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงจิตวิญญาณ โดยการออกแบบปรับภูมิทัศน์ในส่วนของศาลเจ้าพ่อใหญ่ปู่ก๊อกและปู่กัก และจัดทำสื่อประชาสัมพันธ์ ได้แก่ ป้ายข้อมูล ประวัติศาสตร์เจ้าพ่อตามความต้องการชุมชน

7) โครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุด DIY กระเป๋ารักษ์โลก (Vegan Bag) เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมลาวเวียง บ้านหาดสองแคว โดยการจัดชุดให้ผู้บริโภคสามารถตกแต่งกระเป๋าด้วยตนเอง จากการเผยแพร่ทักษะการปักผ้าแบบดั้งเดิมเพื่อคงความเป็นเอกลักษณ์ของพื้นที่ และจัดทำสื่อเป็นวิดีโอเพื่ออธิบายวิธีการทำ 3 ภาษา ได้แก่ ภาษาไทย ภาษาจีน และภาษาอังกฤษ เพื่อเพิ่มช่องทางการจำหน่าย

ตารางที่ 2 ผลการประเมินการสังเกตพฤติกรรมนักศึกษาวิศวกรรมสังคม (n = 74)

ลักษณะพฤติกรรม	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
1. ร่วมพูดคุย ซักถาม แสดงความคิดเห็นในการค้นหาปัญหา	3.14	0.98
2. มีทักษะการคิดแบบมีเหตุผล เพื่อค้นหาสาเหตุและแนวทางในการแก้ไขปัญหา	2.78	1.27
3. มีทักษะการคิดแบบเป็นขั้นตอน สามารถเชื่อมโยงความสัมพันธ์เพื่อให้ข้อเท็จจริง	2.97	1.17
4. มีการสื่อสารโดยใช้ภาษาที่เหมาะสม	3.08	1.11
5. มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และแบ่งปันความรู้	2.82	1.07
6. มีการจดบันทึกข้อมูล สรุปเรียบเรียงอย่างเป็นขั้นตอน	2.70	1.13
7. ยอมรับฟังความคิดเห็นคนอื่น ไม่ด่วนสรุปในความคิดเห็นต่างเคารพกฎกติกา	3.17	1.08
8. มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลต่างๆ เพื่อการประสานงาน	2.95	1.25
9. มีการพูดโน้มน้าวใจผู้อื่นได้	2.90	1.32
10. ร่วมแสดงความคิดเห็นเสนอแนวทางที่แปลกใหม่	3.02	1.05
11. มีการเสนอแนวคิดแบบใหม่ ๆ เพื่อสร้างสิ่งใหม่	2.95	1.03
12. มีส่วนร่วมในการลงมือปฏิบัติเพื่อสร้างสิ่งใหม่	3.25	0.95
รวม	3.57	1.34

จากตารางที่ 2 ผลการประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมรายบุคคลวิศวกรรมสังคม จำนวน 74 คน จากกิจกรรมการนำเสนอประเด็นโจทย์ปัญหาโดยอาจารย์ที่ปรึกษาในแต่ละกลุ่มโครงการในภาพรวม พบว่า พฤติกรรมที่พบมากที่สุด คือ การมีส่วนร่วมในการลงมือปฏิบัติเพื่อสร้างสิ่งใหม่ ($\bar{x}$ 3.25) รองลงมา คือ พฤติกรรมการยอมรับฟังความคิดเห็นคนอื่น ไม่ด่วนสรุปในความคิดเห็นต่าง เคารพกฎกติกาและพฤติกรรมร่วมพูดคุย ซักถาม แสดงความคิดเห็นในการค้นหาปัญหา ($\bar{x}$ 3.17) และ ($\bar{x}$ 3.14) ตามลำดับ

ตารางที่ 3 ผลการประเมินคุณภาพผลงานของวิศวกรรมสังคมโดยชุมชน

หัวข้อประเมินคุณภาพผลงาน	ค่าเฉลี่ย	ร้อยละ	ประเมิน
1. ผลงานตรงตามวัตถุประสงค์โครงการและตรงตามความต้องการของกลุ่มชุมชน	3.20	80.00	ดีมาก
2. ทำงานได้ถูกต้องตามเนื้อหา ครบถ้วนสมบูรณ์ เรียบร้อย มีความรอบคอบ ไม่เกิดปัญหาติดตามมา	3.40	85.00	ดีมาก
3. ผลงานมีความคิดสร้างสรรค์ และเป็นงานบุกเบิกทางวิชาการตลอดจนเป็นการสร้างองค์ความรู้ใหม่	3.20	80.00	ดีมาก
4. ผลงานเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด (กุมภาพันธ์ 2566)	3.00	75.00	ดีมาก
5. ผลงานวิศวกรรมสังคมเป็นสิ่งใหม่ทั้งหมดหรือบางส่วน	3.80	95.00	ดีเด่น
6. ผลงานวิศวกรรมสังคมเป็นวิธีการใหม่ทั้งหมดหรือเกิดจากการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงวิธีการเดิม	3.80	95.00	ดีเด่น
7. มีการพิสูจน์ด้วยการวิจัยหรืออยู่ระหว่างการวิจัยว่าจะช่วยให้ดำเนินงานบางอย่างมีประสิทธิภาพสูงขึ้น	3.00	75.00	ดีมาก
8. ผลงานนวัตกรรมเป็นประโยชน์ต่อสังคมและส่งผลให้เกิดประโยชน์อย่างเป็นรูปธรรมประจักษ์ต่อสาธารณะ	4.00	100.00	ดีเด่น
รวม	3.43	85.63	ดีมาก

จากตารางที่ 3 ผลการประเมินคุณภาพผลงานของวิศวกรสังคมโดยชุมชน พบว่าผลการประเมินคุณภาพภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X}$ 3.43) เมื่อพิจารณารายข้อ 3 ลำดับ พบว่า ผลงานนวัตกรรมเป็นประโยชน์ต่อสังคมและส่งผลให้เกิดประโยชน์อย่างเป็นรูปธรรมประจักษ์ต่อสาธารณะ มีผลการประเมินในระดับดีเด่น ($\bar{X}$ 4.00) รองลงมาคือ ผลงานวิศวกรสังคมเป็นผลงานนวัตกรรมเป็นสิ่งใหม่ทั้งหมดหรือบางส่วน และผลงานวิศวกรสังคมเป็นวิธีการใหม่ทั้งหมดหรือเกิดจากการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงวิธีการเดิม มีผลการประเมินในระดับดีมาก ($\bar{X}$ 3.80) และการทำงานได้ถูกต้องตามเนื้อหา ครบถ้วนสมบูรณ์เรียบร้อย มีความรอบคอบ ไม่เกิดปัญหาติดตามมา มีผลการประเมินระดับดีเด่น ($\bar{X}$ 3.40) และผลการประเมินในลำดับน้อยที่สุด คือ ผลงานเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด (กุมภาพันธ์ 2566) และมีการพิสูจน์ด้วยการวิจัยหรืออยู่ระหว่างการวิจัยว่าจะช่วยให้ดำเนินงานมีประสิทธิภาพสูงขึ้น ($\bar{X}$ 3.00)

การพัฒนาวิศวกรสังคมของมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ควรเลือกพื้นที่ที่เป็นเครือข่ายของมหาวิทยาลัยและเดินทางสะดวก เพื่อลดงบประมาณและติดตามงานได้ง่าย การเลือกประเด็นแก้ไขปัญหามุมชนต้องสอดคล้องกับศักยภาพของนักศึกษาและทรัพยากร หากประเด็นใหญ่เกินไปและชุมชนไม่พร้อม อาจต้องเปลี่ยนกลุ่มเป้าหมายหรือเลือกประเด็นที่เหมาะสม เพื่อให้การดำเนินงานตอบโจทย์ชุมชนได้จริง พบว่า คุณลักษณะของการเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิศวกรสังคม ดังนี้ 1) ความเป็น Coaching มีอาชีพ 2) มีวินัยและกระบวนการทำงานอย่างเป็นระเบียบ 3) มีขั้นตอนและวิธีการสอนการคิดอย่างเป็นระบบ 3) สามารถให้คำปรึกษาและร่วมหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาอย่างมีเหตุผล 4) สามารถถ่ายทอดพลังงานที่ดีในการทำงาน เพื่อลดความกังวลในการแก้ไขปัญหาและอุปสรรคได้ 5) การเป็นนักฟัง นักแนะนำและนักจัดการที่ดี 6) การเป็นผู้มีความรู้รอบด้านและจัดเจนในการทำงาน 7) การเป็นนักจิตวิทยาที่ดี 8) การเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี

วิศวกรสังคมควรมีคุณลักษณะที่สำคัญ ได้แก่ การมีระเบียบวินัยในการทำงานจนสำเร็จจุล่งและมีความรับผิดชอบ ต่อหน้าที่ของตนเอง พร้อมทั้งสามารถคิดวิเคราะห์เชิงเหตุผลและทำงานอย่างเป็นระบบตามลำดับขั้นตอน นอกจากนี้ ควรมีจิตอาสา มีความมุ่งมั่นในการพัฒนาตนเองและช่วยเหลือผู้อื่น อีกทั้งต้องกล้าแสดงออก ทั้งในด้านความคิด คำพูด และการกระทำ

วิศวกรสังคมควรมีทัศนคติที่ดีต่อการทำงานร่วมกับผู้อื่น เข้าใจและเห็นอกเห็นใจผู้อื่น รวมถึงสามารถยอมรับความคิดเห็นที่แตกต่างได้ และต้องสามารถสร้างบรรยากาศที่ดีในการทำงานเป็นทีม ตลอดจนเป็นนักสื่อสาร นักแก้ปัญหา และนักวางแผนที่มีประสิทธิภาพ การเป็นผู้ที่รู้จักตั้งคำถามและค้นหาคำตอบอย่างเป็นระบบจะช่วยให้วิศวกรสังคมสามารถพัฒนาตนเองและแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ได้อย่างสร้างสรรค์และมีประสิทธิภาพ

ปัจจัยความสำเร็จที่ส่งผลต่อการดำเนินโครงการวิศวกรสังคม มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ ได้แก่ 1) อาจารย์ที่ปรึกษาวิศวกรสังคม สามารถให้คำปรึกษาเป็นพี่เลี้ยงให้วิศวกรสังคมได้ และติดตามความก้าวหน้าของการดำเนินโครงการเป็นระยะ 2) วิศวกรสังคมและอาจารย์ที่ปรึกษาวิศวกรสังคม เคยทำงานร่วมกันมาก่อน จะสามารถดำเนินงานโครงการได้เร็วขึ้น และมีความเข้าใจซึ่งกันและกัน 3) งบประมาณในการลงพื้นที่เพียงพอ 4) ผลงานเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด ผลงานตรงตามวัตถุประสงค์และความต้องการของชุมชนและเกิดจากการมีส่วนร่วม ตั้งแต่กระบวนการร่วมคิดร่วมทำและผลงานนวัตกรรมที่เกิดขึ้นสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริงและส่งผลกระทบที่ดีต่อชุมชน สังคม

อภิปรายผลการวิจัย

ผลการศึกษาพบว่า กระบวนการพัฒนาทักษะวิศวกรสังคมช่วยเสริมสร้างศักยภาพนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ให้เป็นนักนวัตกรรม โดยเฉพาะความสามารถและทักษะทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ การคิดวิเคราะห์ การสื่อสาร การประสานงาน และการสร้างนวัตกรรมได้ครบถ้วน และสามารถนำทักษะเหล่านี้ไปใช้แก้ไขปัญหาจริงในชุมชน โดยสอดคล้องกับผลการประเมินเชิงปริมาณที่แสดงให้เห็นว่ามีความรู้และความเข้าใจของผู้เข้าร่วมอบรมเพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และข้อคิดเห็นจากชุมชน แสดงถึงศักยภาพในการส่งเสริมให้ชุมชนพึ่งพาและจัดการตนเองได้ จากการมีส่วนร่วมของนักศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษา และชุมชนผ่านการเรียนรู้เชิงปฏิบัติ ส่งผลให้เกิดการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์และผลลัพธ์ที่เป็นรูปธรรมต่อชุมชน ซึ่งสอดคล้องกับแก้วตา ผิวพรรณ (2565) ได้ดำเนินโครงการบ่มเพาะวิศวกรสังคมร่วมกับมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ในพื้นที่ อำเภอเขาค้อ เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะให้นักศึกษาเรียนรู้การทำงานร่วมกับชุมชนผ่าน

กระบวนการวิจัยและพัฒนา โดยเน้นการฝึกคิดเชิงระบบ การสำรวจปัญหา การออกแบบแนวทางแก้ไข และการสร้างต้นแบบนวัตกรรมร่วมกับชุมชนในพื้นที่ ผ่านการใช้เครื่องมือวิศวกรรมสังคม ทำให้นักศึกษาได้เรียนรู้และสามารถประยุกต์ความรู้และทักษะที่มีในการคิดค้นและสร้างนวัตกรรมใหม่ ได้แก่ “ฝายชะลอน้ำ” เพื่อแก้ปัญหาการขาดแคลนน้ำและได้รับการยอมรับจากชุมชน ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยที่ระบุว่านักศึกษามีส่วนร่วมในการปฏิบัติเพื่อสร้างสิ่งใหม่ช่วยเหลือชุมชน

จากการวิเคราะห์ระบบ พบว่า กลไกการพัฒนาวิศวกรรมสังคมของมหาวิทยาลัย ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การคัดเลือกพื้นที่และประเด็นปัญหา ที่มีความสอดคล้องกับบริบทชุมชน 2) กระบวนการพัฒนาและเพิ่มศักยภาพ ผ่านการอบรมทักษะทั้งสี่ด้าน 3) การนำทักษะไปปฏิบัติจริงในชุมชน จากการลงพื้นที่ ออกแบบโครงการ และทำงานร่วมกับผู้มีส่วนได้เสีย 4) การประเมินผลแบบมีส่วนร่วม โดยเปิดโอกาสให้นักศึกษา ชุมชน และอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมประเมินผลและเรียนรู้ร่วมกัน กระบวนการนี้สอดคล้องกับแนวทางของ Smith & Brown (2018) ระบุว่าการพัฒนาโครงการทางสังคมร่วมกับชุมชนสามารถช่วยเพิ่มศักยภาพของนักศึกษาในการแก้ไขปัญหาจริงและส่งเสริมการเรียนรู้เชิงปฏิบัติการที่มีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับ Johnson & Miller (2019) ที่เน้นว่าการบูรณาการองค์ความรู้ด้านวิศวกรรมเข้ากับการพัฒนาชุมชนช่วยให้นักศึกษามีทักษะในการวิเคราะห์และออกแบบโซลูชันที่สอดคล้องกับความต้องการของชุมชนมากขึ้น ขณะเดียวกันผลการศึกษายืนยันข้อค้นพบของกนิษฐา จอดนอก (2564) ที่ระบุว่านักศึกษาที่ผ่านการพัฒนาทักษะวิศวกรรมสังคมสามารถนำความรู้และทักษะไปใช้ประโยชน์ในชุมชนได้จริง และสร้างนวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหาชุมชนท้องถิ่น โดยนักศึกษาจากหลากหลายสาขาสามารถบูรณาการองค์ความรู้เพื่อแก้ปัญหาและสร้างนวัตกรรมให้ชุมชนได้อย่างเป็นรูปธรรม

ผลการถอดบทเรียน พบว่า บทบาทของอาจารย์ที่ปรึกษามีบทบาทสำคัญในการให้คำปรึกษาเป็นพี่เลี้ยง และติดตามความก้าวหน้าเป็นระยะให้คำปรึกษาอย่างมีเหตุผลและถ่ายทอดพลังบวกในการทำงาน ช่วยให้นักศึกษาลดความกังวลในการเผชิญกับปัญหา โดยเฉพาะวิศวกรรมสังคมและอาจารย์ที่เคยร่วมงานกันมาก่อนจะสร้างความเชื่อใจและดำเนินงานได้เร็วขึ้น ปัจจัยความสำเร็จอีกประการคือ งบประมาณที่เพียงพอและผลงานเสร็จตามระยะเวลา โดยเกิดจากการมีส่วนร่วมของทั้งสามฝ่ายตั้งแต่กระบวนการร่วมคิด ร่วมทำ จนถึงการประเมินผล ทำให้ผลงานนวัตกรรมสามารถนำไปใช้ได้จริงและส่งผลกระทบที่ดีต่อชุมชน

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

1. การพัฒนาบุคลากรและนักศึกษา ส่งเสริมการเรียนรู้โดยผู้เชี่ยวชาญภายในมหาวิทยาลัย มีการทวนสอบความรู้และประเมินผลก่อนถ่ายทอดสู่นักศึกษา เพื่อสร้างทักษะที่แท้จริงก่อนลงพื้นที่ชุมชน
2. การพัฒนาสังคม โดยพัฒนาระบบการเรียนรู้และการสื่อสารระหว่างองค์กรภายในและภายนอก เพื่อสร้างความเข้าใจและความร่วมมือกับองค์กรท้องถิ่นและผู้นำชุมชน ให้การพัฒนาตรงกับความต้องการ

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. เปรียบเทียบรูปแบบการพัฒนาวิศวกรรมสังคมในมหาวิทยาลัยต่างๆ เพื่อหาแนวทางที่มีประสิทธิภาพที่สุดและนำมาประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับบริบทของมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์
2. ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความสำเร็จของนักศึกษาวิศวกรรมสังคม วิเคราะห์ว่าปัจจัยใดมีผลต่อการพัฒนาและความสามารถในการแก้ปัญหาชุมชนของนักศึกษา

เอกสารอ้างอิง

- กนิษฐา จอดนอก. (2564). วิศวกรรมสังคม สร้างนวัตกรรมเพื่อพัฒนานวัตกรรมในการบูรณาการการเรียนการสอนสู่การพัฒนาท้องถิ่น. *วารสารวิจัยและพัฒนาท้องถิ่น*, 13(2), 45-60.
- กองพัฒนานักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์. (2565). *ข้อมูลการเข้าร่วมโครงการวิศวกรรมสังคม มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ ปีการศึกษา 2564*. รายงานโครงการวิศวกรรมสังคมกองพัฒนานักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์.



วารสารวิชาการ

มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิต

- กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม. (2564, 5 สิงหาคม). *อว.จับมือ 11 มหาวิทยาลัยราชภัฏสร้าง “วิศวกร สังคม” ตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ*.
<https://www.mhesi.go.th/index.php/en/pr-executive-news/4170-11.html>
- กิดานันท์ มลิทอง. (2548). *เทคโนโลยีและการสื่อสารเพื่อการศึกษา*. อรุณการพิมพ์.
- แก้วตา ผิวพรรณ. (2565). *โครงการบ่มเพาะวิศวกรสังคมเพื่อพัฒนานวัตกรรมในการเพิ่มศักยภาพพัฒนาเชิงพื้นที่ในอำเภอเขาค้อ. วารสารพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม*, 8(2), 45-62.
- ที่ประชุมอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏ (ทปอ.มรภ.). (2562). *ยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏเพื่อการพัฒนาท้องถิ่นระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560 – 2579) (ฉบับปรับปรุง 11 ตุลาคม 2561)*. การประชุมอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏ (ทปอ.มรภ.)
- นงรัตน์ อัสโร. (2564). *คู่มือพัฒนานักศึกษาเพื่อการพัฒนาประเทศ แบบฝึก Soft Skills จำเป็นในศตวรรษที่ 21 ฉบับร่วมมหาวิทยาลัย*. (พิมพ์ครั้งที่ 2). อมรินทร์.
- นงรัตน์ อัสโร. (2564). *พระบรมราโชบายด้านการศึกษาเกี่ยวกับภารกิจของกลุ่มมหาวิทยาลัยราชภัฏในการเป็นสถาบันอุดมศึกษาเพื่อพัฒนาท้องถิ่น. วารสารทหารพัฒนา*, 45(2), 53-63.
- ประเวช ชุ่มเกษรกุลกิจ, ศจีมา ณ วิเชียร. (2561) *พฤติกรรมสร้างนวัตกรรมในการทำงานแนวคิด ปัจจัยเชิงสาเหตุ ความท้าทาย. วารสารพฤติกรรมศาสตร์เพื่อการพัฒนา สถาบันวิจัยพฤกษศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ*, 10(1), 25-41. <https://so02.tci-thaijo.org/index.php/JBSD/article/view/110682>
- ประเวศ วะสี. (2554). *ระบบการศึกษาที่แก้ความทุกข์ยากของคนทั้งแผ่นดิน*. (พิมพ์ครั้งที่ 2). ศูนย์จิตตปัญญาศึกษา มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ประเวศ วะสี. (2561). *การพัฒนาวิศวกรสังคมเพื่อการแก้ไขปัญหาชุมชน*. สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พัชรินทร์ เจนจบวรกิจ, ปรอยฝน ทวีชัย, วุฒินันท์ สุพร และพีรพัฒน์ พวงจิตร. *การพัฒนาศักยภาพแกนนำนักศึกษาด้วยกระบวนการวิศวกรสังคม : ทีมชาโสมโอมเพียง*. *วารสารวิชาการรัฐศาสตร์และรัฐประศาสนศาสตร์*, 7(5), 74-87.
- ภูสิทธิ์ ภูคำชะโนด. (ม.ป.ป.). *แนวคิดของวิศวกรสังคม*. <https://shorturl.asia/1aVeg>
- วิจารณ์ พานิช. (2556). *วิธีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ในศตวรรษที่ 21*. มูลนิธิสดศรีสฤษดิ์วงศ์.
- สนั่น เกาชาธิ. (2551). *กลยุทธ์การบริหารความเสี่ยงด้านทรัพยากรบุคคลเพื่อความสำเร็จขององค์กร*. *Industrial Technology Review*, 18(7), 145-151.
- สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2561, 13 ตุลาคม). *แผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี พ.ศ. 2561-2580*. <http://nscr.nesdc.go.th/ns>
- อนันต์ ณีรัตน์. (2560). *ความผูกพันในองค์กร : ศึกษากรณี สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี*. *วารสารรัฐศาสตร์ปริทรรศน์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์*, 4(1), 67-90. <https://so04.tci-thaijo.org/index.php/kupsrj/article/view/244239/166170>
- องค์การบริหารส่วนตำบลหาดสองแคว *งานนโยบายและแผน*. (2561, 3 ธันวาคม). *แผนพัฒนาท้องถิ่น (พ.ศ. 2561-2565)*. <https://www.hardsongkwae.go.th/th/index.php/plans-develop/plans-local>.
- เอกวิทย์ แก้วประดิษฐ์. (2545). *เทคโนโลยีการศึกษา: หลักการและแนวคิดสู่ปฏิบัติ*. งานส่งเสริมการผลิตตำรา มหาวิทยาลัยทักษิณ.
- Gupta, P., Chauhan, S., Paul, J., & Jaiswal, M. P. (2020). Social entrepreneurship research: A review and future research agenda. *Journal: Journal of Business Research*, 113, 209–229.
<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.03.032>
- Johnson, R. L., & Miller, K. S. (2019). Developing social engineers: A global perspective on community-based engineering education. *Journal: International Journal of Engineering Education*, 35(3), 789-799.



- Karadzhov, D., Lee, J., Hatton, G., White, R. G., Sharp, L., Jalloh, A., & Langan Martin, J. (2024). Identifying coreglobal mental health professional competencies: A multi-sectoral perspective. *Journal: Global mental health (Cambridge, England)*, 11, e24. <https://doi.org/10.1017/gmh.2024.26>
- Khongcharoen, P., & Kaewurai, W. (2024). The development of instructional model based on design thinking process with family and community engagement to enhance learning and innovation skills for seniorhigh school students. *Kasetsart Journal of Social Sciences*, 45(3), 757–766. <https://so04.tci-thaijo.org/index.php/kjss/article/view/274815>
- Klarin, A. & Suseno, Y. (2022). An Integrative Literative Literature Review of Social Entrepreneurship Research: Mapping the Literature and Future Research Directions, *Journal: Business & Society*, 62(3), 565-611. <https://doi.org/10.1177/00076503221101611>
- Krejcie, R. V., & Morgan, D. W. (1970). Determining sample size for research activities. *Educational and Psychological Measurement*, 30(3), 607–610.
- Phills, J. A., Deiglmeier, K., & Miller, D. T. (2008).** *Rediscovering social innovation*. Stanford Social Innovation Review, 6(4), 34–43.
- Rivera, N. (2024). Online Design Thinking and Community-Based Learning: Co-Designing an Indigenous Curriculum to Help Redress Language Marginalization. *Programmatic Perspectives*, 14(2). <https://programmaticperspectives.cptsc.org/index.php/jpp/article/view/53>
- Rogers, Everett. (2003). *Diffusion of Innovations*. The Free Press.
- Smith, J. A., & Brown, L. B. (2018). Social engineering education: Integrating community development into engineering curricula. *Journal of Community Engagement and Higher Education*, 10(1), 15-29.
- Yamane, Taro. (1967). *Statistics: An Introductory Analysis*, (2nd ed.). Harper and Row.