



โครงการบ่มเพาะวิศวกรสังคมเพื่อพัฒนานวัตกรรมในการเพิ่มศักยภาพพัฒนาเชิงพื้นที่ใน อำเภอเขาค้อ*

SOCIAL ENGINEERS INSTRUCTION PROGRAM TO INVENT THE AREA-BASED DEVELOPMENT INNOVATION IN KHAO KHO DISTRICT

แก้วตา ผิวพรรณ

Kaewta Phiwphun

คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

Faculty of Management Science, Phetchabun Rajabhat University

Email: kaewta.phu@pcru.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีรูปแบบเป็นการวิจัยและพัฒนาโดยมีวัตถุประสงค์การวิจัยดังนี้ 1) เพื่อพัฒนาและเพิ่มศักยภาพนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ 2) เพื่อส่งเสริมและพัฒนาวิศวกรสังคม มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ 3) เพื่อสนับสนุนการนำใช้ข้อมูลชุมชน และเครื่องมือตามกรอบงานวิศวกรสังคม และ 4) เพื่อพัฒนานวัตกรรม โดยใช้เครื่องมือ 5 ชิ้น ตามกระบวนการพัฒนาสมรรถนะของวิศวกรสังคม และเสริมสร้างศักยภาพวิศวกรสังคมของมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ส่วนด้านประชากร แบ่งเป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มที่หนึ่งเป็น วิศวกรสังคม จากนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ จำนวน 100 คน กับกลุ่มที่สองเป็นเครือข่ายความร่วมมือกับหน่วยงาน มีจำนวนผู้เข้าร่วมโครงการ จำนวน 150 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย แบบสัมภาษณ์ การอภิปรายกลุ่ม แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การวิเคราะห์ข้อมูลจากการวิเคราะห์เนื้อหา ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบที่แบบกลุ่มตัวอย่างสองกลุ่มไม่เป็นอิสระจากกันกับการทดสอบสัดส่วน

ผลการศึกษาพบว่า 1) การพัฒนาและเพิ่มศักยภาพนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ พบว่า วิศวกรสังคมของมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ที่ได้รับการฝึกอบรมตามหลักการวิศวกรสังคมหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 2) สร้างนวัตกรรมใหม่เพื่อช่วยเหลือชุมชนโดยการสร้างฝายชะลอน้ำให้กับชุมชน โดยได้มีการบูรณาการร่วมกับหน่วยงานทั้งภาครัฐและภาคเอกชนขึ้น 3) โครงการบ่มเพาะวิศวกรสังคมเพื่อพัฒนานวัตกรรมในการเพิ่มศักยภาพพัฒนาเชิงพื้นที่ในอำเภอเขาค้อ มีความพึงพอใจค่าเฉลี่ยโดยรวมอยู่ระดับมากที่สุด และ 4) ผลการประเมินผลการปฏิบัติงานของวิศวกรสังคมมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ตามคุณลักษณะของการเป็นวิศวกรสังคม 4 ด้าน ระดับผลการประเมินดีมาก

* Received October 4, 2022; Revised December 15, 2022; Accepted December 19, 2022



คำสำคัญ: การบ่มเพาะ; วิศวกรสังคม; นวัตกรรม

ABSTRACT

This research is in the form of research and development. The research objectives are as follows: 1) To develop and increase the potential of students. Phetchabun Rajabhat University 2) To promote and develop social engineers Phetchabun Rajabhat University 3) to support the use of community information and tools according to the social engineer framework and 4) to develop innovations. by using 5 tools according to the social engineer competency development process and empowering social engineers of Phetchabun Rajabhat University. As for the population, it was divided into 2 groups: the first group were social engineers from 150 students from Phetchabun Rajabhat University and the second group were social engineers from Phetchabun Rajabhat University. network of cooperation with agencies There were 150 participants in the project. The tools used for data collection consisted of interview form, group discussion. achievement test Data analysis from content analysis, mean, standard deviation, and two groups of t-test were independent of each other and the proportional test.

The results of the study found that 1) Development and enhancement of students' potential Phetchabun Rajabhat University found that social engineers of Phetchabun Rajabhat University trained According to the social engineer principle, after school was significantly higher than before school at the 0.05 level. 2) Create new innovations to help communities by building check dams for communities It has been integrated with both government and private sectors. 3) Social Engineers Incubation Project to develop innovations to increase spatial development potential in Khao Kho District The overall average satisfaction was at the highest level. and 4) Social Engineer Performance Assessment Results Phetchabun Rajabhat University According to the characteristics of being a social engineer in 4 aspects, the assessment result level is very good.

Keywords; Incubation; Social Engineers; Innovations



บทนำ

มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์เป็นเครือข่ายวิศวกรสังคม (Social Engineer) โดยมีแกนนำวิศวกรสังคมที่ผ่านการบ่มเพาะกว่า 600 คน สามารถนำความรู้ และทักษะการเป็นวิศวกรสังคม 4 ประการ ไปดำเนินโครงการ หรือกิจกรรมพัฒนาท้องถิ่นที่สามารถแก้ไขปัญหาชุมชนท้องถิ่น และร่วมเป็นผู้ช่วยวิทยากร กระบวนการกลุ่ม ในการต่อยอดขยายผล และสร้างผู้นำรุ่นต่อไป เพื่อร่วมขับเคลื่อนการพัฒนาชุมชนท้องถิ่นด้วยพลังของ “วิศวกรสังคม คนของพระราชฯ ข้าของแผ่นดิน” การขับเคลื่อนงานวิศวกรสังคมของมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์มุ่งเน้นการนำองค์ความรู้ในด้านต่าง ๆ มาร่วมสร้างสรรค์กิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อชุมชน และสังคมควบคู่กับการฝึกปฏิบัติงานไปพร้อมกับการทำงานจริงซึ่งจะเห็นได้ว่า การพัฒนาคุณภาพคน การเรียนรู้การอยู่ร่วมกันแบบพหุวัฒนธรรม รวมถึงการยกระดับโอกาสทางการศึกษา การประกอบสัมมาชีพ และการมุ่งสร้างชุมชนท้องถิ่นให้น่าอยู่กลายเป็นประเด็นสำคัญเพื่อทำให้ประชาชนในพื้นที่มีความรู้สึกเป็นเจ้าของ และมีโอกาสทางเศรษฐกิจสังคมอย่างทั่วถึงและเท่าเทียม ดังนั้นการสร้าง และบ่มเพาะวิศวกรสังคมที่มีจิตอาสาในการขับเคลื่อนกิจกรรมจะสามารถถ่ายทอดกระบวนการกิจกรรมจากรุ่นสู่รุ่นได้อย่างต่อเนื่องรวมถึงมีเจตคติที่ดีต่อการมีส่วนร่วมกิจกรรมในชุมชนสามารถมอง และแก้ปัญหาแบบบูรณาการ และทีมงานวิศวกรสังคมจะเกิดการมองเห็นคุณค่าของตนเอง และสามารถทำประโยชน์ให้แก่ตนเอง ชุมชน และประเทศชาติเนื่องจากพันธกิจในยุทธศาสตร์เพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่ และการพัฒนาศักยภาพของวิศวกรสังคมให้เกิดการบูรณาการร่วมกันไปสู่ความสำเร็จของเป้าหมายของยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัย จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ต้องกำหนดพื้นที่เพื่อให้ทีมวิศวกรสังคมที่ได้รับการพัฒนาศักยภาพ และมีความพร้อมในการใช้เครื่องมือการพัฒนาเชิงพื้นที่ไปประยุกต์ใช้เพื่อการสร้างนวัตกรรมในการพัฒนาเชิงพื้นที่ที่มีทีมผู้รับผิดชอบหลักในการพัฒนาวิศวกรสังคม ได้ลงพื้นที่เพื่อสำรวจปัญหา และความต้องการของพื้นที่ในเขตพื้นที่จังหวัดเพชรบูรณ์ จากข้อมูลด้านเศรษฐกิจสังคมของเพชรบูรณ์ในแผนการพัฒนาจังหวัดเพชรบูรณ์ ปรับปรุงปี พ.ศ. 2564 มีรายงานว่าธุรกิจการท่องเที่ยวและการจำหน่ายสินค้าของ OTOP และวิสาหกิจชุมชนโดยเป็นรายได้หลักของจังหวัดเพชรบูรณ์ และพื้นที่อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่ได้รับความนิยมสูงสุด และรายงานในปี พ.ศ. 2561 รายได้จากนักท่องเที่ยวชาวไทย มีจำนวน 7,460.50 ล้านบาท เพิ่มขึ้น +6.42% จากปี 2560 และรายได้จากนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ มีจำนวน 95.90 ล้านบาท แต่เนื่องด้วยสถานการณ์โควิด-19 ที่แพร่ระบาด ส่งผลกระทบอย่างมากต่อเศรษฐกิจ สังคม และรายได้ของจังหวัดเพชรบูรณ์ เนื่องจากการงดการท่องเที่ยว และผู้ประกอบการที่ให้บริการด้านการท่องเที่ยวในจังหวัดเพชรบูรณ์ต้องงดให้บริการไม่มีการรับนักท่องเที่ยวให้เข้าพักค้างคืนในสถานประกอบการ โรงแรม รีสอร์ท หรือห้องพักรายวัน โดยการไม่มีนักท่องเที่ยวมาท่องเที่ยวในพื้นที่อำเภอเขาค้อยังคงส่งผลกระทบต่อผู้ประกอบการด้านการจำหน่ายสินค้าอื่น ๆ ในพื้นที่ เช่น ร้านอาหาร คาเฟ่ ผลไม้ หรือของที่ระลึกต่าง ๆ เป็นต้น จากปัญหาสถานการณ์ในพื้นที่ต้องประสบปัญหาในปัจจุบัน จำเป็นอย่างยิ่งที่มหาวิทยาลัย



ราชภัฏเพชรบูรณ์ที่มีความพร้อมด้านวิชาการ และบุคลากร ต้องนำองค์ความรู้ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ลงไปใช้เพื่อแก้ไขปัญหาในพื้นที่ และเพื่อเป็นการพัฒนาศักยภาพของวิศวกรสังคมโดยใช้กระบวนการ Reskill / Upskill บ่มเพาะวิศวกรสังคมเพื่อเพิ่มศักยภาพการพัฒนาเชิงพื้นที่ที่มุ่งเน้นการพัฒนาขีดความสามารถ การส่งเสริมการมีส่วนร่วม การประมวล และนำใช้ข้อมูล และการพัฒนา กฎ กติการ่วมกัน จนเกิดเป็นแนวปฏิบัติ เพื่อพัฒนาให้เกิดนวัตกรรมพัฒนาเชิงพื้นที่ โดยใช้พื้นที่เป็นตัวตั้ง ทั้งนี้เพื่อให้เกิดรูปธรรมการดำเนินงานที่ตอบสนองต่อเป้าประสงค์ และมีนวัตกรรมพัฒนาเชิงพื้นที่ ตลอดจนมีพื้นที่ต้นแบบที่สามารถถ่ายทอดประสบการณ์องค์ความรู้ให้แก่นักศึกษาที่ผ่านการ Reskill / Upskill จึงได้พัฒนาโครงการ “บ่มเพาะวิศวกรสังคมเพื่อพัฒนานวัตกรรมในการเพิ่มศักยภาพพัฒนาเชิงพื้นที่ในอำเภอเขาค้อ” (Social Engineers Instruction Program to invent The Area-based Development Innovation in Khao Kho District) ขึ้นเพื่อสร้างรูปธรรมการดำเนินงานด้านการพัฒนา และเสริมสร้างศักยภาพ วิศวกรสังคม ให้มีคุณลักษณะ 4 ประการ ตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษา และมีทักษะในการเป็นนักพัฒนาเพื่อชุมชน ด้านความพร้อมของพื้นที่ในการแก้ไขปัญหา และเป็นแหล่งพัฒนาวิศวกรสังคมบนพื้นที่เขาค้อเป็นพื้นที่ครอบคลุมทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม การท่องเที่ยว และการศึกษา มีหน่วยงานเพื่อการสร้างเครือข่ายการทำงานทั้งภาครัฐ และเอกชนสถานที่สำคัญบนเขาค้อ เช่น พระตำหนักเขาค้อ อนุสรณ์สถานผู้เสียสละ หมู่บ้านชาวม้ง ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรที่สูงเพชรบูรณ์ วัดผาช่อนแก้ว แหล่งท่องเที่ยวกังหันลม(พลังงานทดแทน) หุ่นจำลอง และน้ำครีดิษฐ์ จากเหตุผลของการสำรวจพื้นที่เพื่อขยายผลการพัฒนาวิศวกรศักยภาพวิศวกรสังคม พื้นที่อำเภอเขาค้อ จึงมีความเหมาะสมในการเป็นพื้นที่สำหรับการฝึกปฏิบัติการบ่มเพาะวิศวกรสังคมเพื่อพัฒนานวัตกรรมในการเพิ่มศักยภาพพัฒนาเชิงพื้นที่ และในอดีตที่ผ่านมา มีนักวิชาการและนักวิจัยจากมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์จำนวนมากที่เดินทางไปบริการวิชาการ หรือการวิจัยเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น ทั้งด้านการท่องเที่ยว การลดความเหลื่อมล้ำทางสังคม การพัฒนาอาชีพ และการศึกษาของคนในพื้นที่ ดังนั้นการได้รับความร่วมมือจากกลุ่มประชากรในพื้นที่เพื่อเข้าร่วมกิจกรรมจึงเป็นความสนใจในการทำงานร่วมกัน และเกิดขึ้นด้วยความราบรื่นอย่างแน่นอน

วัตถุประสงค์การวิจัย

- 1) เพื่อพัฒนา และเพิ่มศักยภาพนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ให้มีคุณลักษณะ 4 ประการ ตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษา ได้แก่ มีทัศนคติที่ดีและถูกต้อง มีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคงเข้มแข็ง มีอาชีพมีงานทำ และเป็นพลเมืองดีมีระเบียบวินัย
- 2) เพื่อส่งเสริม และพัฒนาวิศวกรสังคม มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ให้มีทักษะในการเป็นนักพัฒนาเพื่อชุมชน ได้แก่ นักคิด นักสื่อสาร นักประสานงาน และนักสร้างนวัตกรรม รวมถึงให้มีการรวมกลุ่มเป็นเครือข่ายวิศวกรสังคมที่มีการทำงานอย่างต่อเนื่อง



3) เพื่อสนับสนุนการนำใช้ข้อมูลชุมชน และเครื่องมือตามกรอบงานวิศวกรรมสังคม ในการถอดบทเรียน การดำเนินงาน การประมวลและจัดการความรู้ การพัฒนานวัตกรรมพัฒนาเชิงพื้นที่ และเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระดับพื้นที่ และระดับเครือข่าย

4) เพื่อพัฒนานวัตกรรม โดยใช้เครื่องมือ 5 ชิ้น ตามกระบวนการพัฒนาสมรรถนะของวิศวกรสังคม และเสริมสร้างศักยภาพวิศวกรสังคมของมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ให้มีความพร้อมในการทำหน้าที่เป็นกลไกขับเคลื่อนเครือข่ายวิศวกรสังคม

ระเบียบวิธีวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่ 1 การพัฒนาและเพิ่มศักยภาพนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ โดยผู้วิจัยได้กำหนดกลุ่มเป้าหมาย / ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ วิธีการกำหนดกลุ่มตัวอย่างแบบ การคัดเลือกแก่นักศึกษาวิศวกรรมสังคม จากนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ที่สนใจเข้าร่วมบ่มเพาะวิศวกรสังคม ในโครงการ “บ่มเพาะวิศวกรสังคมเพื่อพัฒนานวัตกรรมในการเพิ่มศักยภาพพัฒนาเชิงพื้นที่” ที่มหาวิทยาลัยได้กำหนด จำนวน 100 คน

กลุ่มที่ 2 เครือข่ายความร่วมมือกับหน่วยงาน มีจำนวนผู้เข้าร่วมโครงการ จำนวน 150 คน

เครื่องมือในการวิจัย แบ่งออกเป็น 4 ส่วนตามขั้นตอนการวิจัย ดังนี้

1) แบบประเมินพฤติกรรมการเรียนรู้ ลักษณะของแบบประเมิน เป็นแบบประเมินชนิดมาตรา ส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 32 ข้อ โดยผู้วิจัยได้พัฒนาแบบประเมินขึ้นตามลำดับ ได้แก่ ศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับตัวบ่งชี้ที่แสดงให้เห็นการจัดการเรียนรู้ โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ จากนั้นกำหนดประเด็นในการสร้างแบบประเมินพฤติกรรมการเรียนรู้ และสร้างแบบประเมินพฤติกรรมการเรียนรู้รวมทั้งหมด 32 ข้อ

2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นแบบทดสอบชนิดปรนัยเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 10 ข้อ โดยผู้วิจัยได้พัฒนาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนขึ้นตามลำดับ ได้แก่ ศึกษาหลักสูตร และจุดประสงค์การเรียนรู้ และสร้างผังวิเคราะห์ข้อสอบ (Test blueprint) กำหนดเนื้อหา พฤติกรรมที่ต้องการวัด และจำนวนข้อสอบที่ต้องการ จำนวน 20 ข้อ

ผู้วิจัยได้สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นแบบทดสอบชนิดปรนัยเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 10 ข้อ มีอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.00-0.40 และความยากง่าย (p) อยู่ระหว่าง 0.20-0.70 และความเที่ยง 0.80 อยู่ในเกณฑ์ใช้ได้

3) การอภิปรายกลุ่ม (Focus Group) เพื่อการศึกษา และสำรวจบริบทชุมชน เพื่อให้ทราบถึงสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นของชุมชน โดยการลงพื้นที่สำรวจบริบทชุมชนอำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ สภาพปัญหา สถานการณ์ และความต้องการของชุมชน แบ่งประเด็นดังนี้ ส่วนที่ 1 แบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นของผู้



ถูกสัมภาษณ์ที่มีต่อปัญหาและความต้องการของชุมชน ถ้ามองเกี่ยวกับด้านเศรษฐกิจชุมชน, สังคม, การศึกษา และสิ่งแวดล้อมโดยใช้เครื่องมือ SWOT กับ ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์ปัญหา และอุปสรรคที่เกิดขึ้น

4) แบบประเมินความพึงพอใจ จากกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลักจากถอดบทเรียนจากการเรียนรู้ในงานวิจัยซึ่งเป็นตัวแทนวิศวกรสังคมจากนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์เพื่อการสนับสนุนการนำใช้ข้อมูลชุมชน และเครื่องมือตามกรอบงานวิศวกรสังคม ในการถอดบทเรียน การดำเนินงาน การประมวล และจัดการความรู้ การพัฒนานวัตกรรมพัฒนาเชิงพื้นที่ และเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระดับพื้นที่ และระดับเครือข่าย จำนวน 6 ข้อ โดยใช้มาตราวัดแบบประมาณค่า (Rating Scale) เป็นการวัดแบบเรียงลำดับ (Ordinal Scale) แบ่งเป็น 5 ระดับ

5) แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน การถ่ายทอดความรู้ และกระบวนการในพัฒนาดตนเอง และพื้นที่ขยายผล ซึ่งเป็นกระบวนการจัดการและนำใช้ข้อมูลจากการถอดบทเรียน และสรุปองค์ความรู้ไปถ่ายทอด ให้กับกลุ่ม องค์กร หรือชุมชนที่มีปัญหาและการดำเนินการที่ใกล้เคียงกัน เพื่อเป็นต้นแบบในการขยายผล ณ อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ และสร้างความยั่งยืนให้กับพื้นที่อื่น ๆ ต่อไป เป็นแบบประเมินการใช้ระดับคะแนนแบ่งเป็น 2 ส่วนได้แก่ ส่วนที่ 1 ผลผลิต จำนวน 5 ข้อ กับ ส่วนที่ 2 คุณลักษณะของการเป็นวิศวกรสังคม 4 ด้าน จำนวน 20 ข้อ ซึ่งเป็นแบบประเมินมีลักษณะเป็นมาตรฐานส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ใช้มาตราวัดแบบประมาณค่า (Rating Scale) เป็นการวัดแบบเรียงลำดับ (Ordinal Scale)

การวิเคราะห์ข้อมูล วิธีการวิเคราะห์สามารถจำแนกตามเครื่องมือในการวิจัย ดังนี้

1) การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้สถิติทดสอบ ได้แก่ การทดสอบที่แบบกลุ่มตัวอย่างสองกลุ่มไม่เป็นอิสระจากกัน (t-test for Dependent Samples) กับ การทดสอบสัดส่วน (Proportion Test)

2) การวิเคราะห์ข้อมูลจากข้อมูลสัมภาษณ์ การอภิปรายกลุ่ม (Focus Group) โดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

3) การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบประเมินความพึงพอใจ กับแบบประเมินผลการปฏิบัติงาน การถ่ายทอดความรู้ และกระบวนการในพัฒนาดตนเอง และพื้นที่ขยายผล โดยใช้สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย

1) ผลศึกษาการพัฒนา และเพิ่มศักยภาพนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ได้ดำเนินการจัดอบรมในโครงการบ่มเพาะวิศวกรสังคมเพื่อพัฒนานวัตกรรมในการเพิ่มศักยภาพพัฒนาเชิงพื้นที่ในอำเภอเขาค้อเมื่อวันที่ 10-12 พฤศจิกายน พ.ศ.2564 ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ โดยมีอาจารย์ และนักศึกษาทุกชั้นปีเข้ารับการ อบรม จำนวนทั้งสิ้น 100 คน ซึ่งเป็นการจัดอบรมในรูปแบบออนไลน์



ภาพที่ 1 อบรมโครงการบ่มเพาะวิศวกรสังคมเพื่อพัฒนานวัตกรรมในการเพิ่มศักยภาพพัฒนาเชิงพื้นที่ใน
อำเภอเขาค้อ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

ตารางที่ 1 แสดงผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์จากการฝึกอบรมเพื่อบ่มเพาะศักยภาพวิศวกรสังคม (Reskill/Upskill) ก่อนอบรมและหลังอบรมของวิศวกรสังคม รุ่นที่ 1 ของมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

กลุ่มตัวอย่าง	คะแนน	ก่อนอบรม	หลังอบรม	t-test	Sig
		$\bar{X}$	$\bar{X}$		
วิศวกรสังคม	10	2.34	8.83	19.36	0.000*

* มีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 1 แสดงว่า วิศวกรสังคมของมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ที่ได้รับการฝึกอบรมตามหลักการวิศวกรสังคมหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทั้งนี้ วิศวกรสังคมมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยก่อนฝึกอบรมเท่ากับ 2.34 หลังฝึกอบรมเท่ากับ 8.83



ตารางที่ 2 แสดงผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์จากการฝึกอบรมของวิศวกรสังคม มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ที่ได้รับการฝึกอบรมตามหลักการวิศวกรสังคมกับเกณฑ์คะแนนร้อยละ 80 ของคะแนนเต็ม

แหล่งข้อมูล	จำนวนเต็ม (คน)	คะแนนเต็ม	คะแนน (p)	Z
ประชากร	100	10	2.34 (23.40%)	27.94
วิศวกรสังคม	100	10	8.83 (88.30%)	

$$Z_{.05} = 1.60$$

จากตารางที่ 2 พบว่าค่า t ที่ได้จากการคำนวณมีค่า “มากกว่า” ค่า t ซึ่งสามารถแปลผลได้ว่า มีการปฏิเสธสมมติฐาน H_0 แล้วยอมรับสมมติฐาน H_1 นั่นคือ จำนวนวิศวกรสังคมที่ได้รับการฝึกอบรม ตามหลักการวิศวกรสังคม มีผลสัมฤทธิ์จากการฝึกอบรมแตกต่างกับเกณฑ์ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติที่ 0.05 โดยค่าเฉลี่ยของคะแนนหลังฝึกอบรมของวิศวกรสังคมที่ได้รับการฝึกอบรมตามหลักการ วิศวกรสังคม มีค่าเท่ากับร้อยละ 88.30 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ค่าเฉลี่ยร้อยละ 80

2) ผลศึกษาการส่งเสริม และพัฒนาวิศวกรสังคม มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ให้มีทักษะในการเป็น นักพัฒนาเพื่อชุมชน



ภาพที่ 2 พื้นที่การเชื่อมโยงเชื่อมโยงแหล่งการท่องเที่ยวของ 5 หมู่บ้าน อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์



จากภาพที่ 2 กำหนดพื้นที่การเชื่อมโยงเชื่อมโยงแหล่งการท่องเที่ยวของ 5 หมู่บ้าน อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ โดยการส่งเสริม และพัฒนาวิศวกรรมสังคม มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ให้มีทักษะในการเป็นนักพัฒนาเพื่อชุมชนแสดงการวิเคราะห์สภาพ และปัญหา และความต้องการของชุมชน ตามเกี่ยวกับด้านเศรษฐกิจชุมชน , สังคม, การศึกษา และสิ่งแวดล้อม ศักยภาพพัฒนาเชิงพื้นที่ในอำเภอเขาค้อโดยใช้เครื่องมือ SWOT พบว่า ผลการวิเคราะห์ปัญหา และความต้องการชุมชนนักศึกษาทำการเลือกชุมชนหมู่บ้านเสี้อย่างแห่ง 3 ซึ่งได้รับผลกระทบเป็นวงกว้างครอบคลุมไปถึงหมู่บ้านเสี้อย่างแห่ง 1 และหมู่บ้านเสี้อย่างแห่ง 2 ซึ่งก่อนหน้านี้เกิดปัญหาน้ำท่วมหลังจากนั้นกรมเจ้าท่าได้เข้ามาช่วยแก้ปัญหาโดยการขุดลอกคลองให้ใหม่ ซึ่งสามารถแก้ปัญหา น้ำท่วมได้ แต่ปัญหามาตามคือ น้ำไปรวดเร็ว ไม่มีที่กักเก็บน้ำเพื่อไว้ใช้ในช่วยหน้าแล้ง ซึ่งกระทบต่อการประกอบอาชีพทางการเกษตรชุมชนจึงเกิดความต้องการการกักเก็บน้ำเพื่อไว้ใช้ นักศึกษาจึงเลือกที่จะสร้างนวัตกรรมใหม่เพื่อช่วยเหลือชุมชนโดยการสร้างฝายชะลอน้ำให้กับชุมชนโดยได้มีการบูรณาการร่วมกับหน่วยงานทั้งภาครัฐ และภาคเอกชนขึ้น

3) ผลศึกษาการสนับสนุนการนำใช้ข้อมูลชุมชน และเครื่องมือตามกรอบงานวิศวกรรมสังคม ในการถอดบทเรียน การดำเนินงาน การประมวลและจัดการความรู้ การพัฒนานวัตกรรมพัฒนาเชิงพื้นที่ และเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระดับพื้นที่ และระดับเครือข่าย



ภาพที่ 3 กิจกรรมของการถอดบทเรียนและจัดการความรู้ ที่เกิดขึ้นจากการกระบวนการวิศวกรรมสังคมเพื่อการพัฒนาชุมชนท้องถิ่น โดยทีมงานวิศวกรรมสังคม และองค์กรหลักในพื้นที่ขยายผล ณ อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ เพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

จากภาพที่ 3 กิจกรรมของการถอดบทเรียนและจัดการความรู้ ที่เกิดขึ้นจากการกระบวนการวิศวกรรมสังคมเพื่อการพัฒนาชุมชนท้องถิ่น โดยทีมงานวิศวกรรมสังคม และองค์กรหลักในพื้นที่ขยายผล ณ อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ การลงพื้นที่วิเคราะห์สภาพ และปัญหาและความต้องการของชุมชนโดยการใช้เครื่องมือตามกรอบงานวิศวกรรมสังคม ในการถอดบทเรียน การดำเนินงาน การประมวล และการจัดการความรู้



นักศึกษาจึงได้เลือกที่จะสร้างนวัตกรรมใหม่เพื่อช่วยเหลือชุมชนโดยการสร้างฝายชะลอน้ำให้กับชุมชน โดยได้มีการบูรณาการร่วมกับหน่วยงานทั้งภาครัฐ และภาคเอกชนขึ้น ซึ่งเกิดจากกระบวนการการใช้ทักษะของวิศวกรสังคม ทั้ง 4 ด้าน เริ่มจากทักษะด้านที่ 1 การคิดเชิงเหตุผล เห็นปัญหาเป็นสิ่งที่ท้าทายซึ่งโจทย์ที่ได้คือการแก้ปัญหาภัยแล้งของชุมชนในพื้นที่หมู่บ้านเสลียงแห้ง 1 หมู่บ้านเสลียงแห้ง 2 และหมู่บ้านเสลียงแห้ง 3 โดยการสร้างฝายชะลอน้ำให้กับชุมชน ทักษะด้านที่ 2 การสื่อสาร นักศึกษาได้เริ่มดำเนินการวางแผนกระบวนการดำเนินการสร้างฝายโดยการติดต่อสื่อสารกับหน่วยงานต่าง ๆ ซึ่งเริ่มจากการสื่อสารกับประชาชนในพื้นที่เพื่อทำการประชาคมสำรวจความต้องการ และผลกระทบจากการสร้างฝายชะลอน้ำ ทักษะด้านที่ 3 การประสาน นักศึกษาได้ทำการประสานกับหน่วยงานต่าง ๆ เพื่อขอความอนุเคราะห์สิ่งต่าง ๆ เพื่อการก่อสร้างฝายชะลอน้ำ โดยการทำหนังสือขออนุญาตจากกรมป่าไม้ กรมเจ้าท่า องค์การบริหารส่วนตำบลหนองแม่นา องค์การบริหารส่วนตำบลเขาค้อ อำเภอเขาค้อ และจังหวัดเพชรบูรณ์ เมื่อได้รับการอนุญาตจากทุก ๆ หน่วยงาน นักศึกษาได้ทำหนังสือขอความอนุเคราะห์ขอเสาไฟฟ้าเก่าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเพื่อใช้เป็นฐานในการสร้างฝายชะลอน้ำ และทำการทำหนังสือขอความอนุเคราะห์จากกองพันทหารม้าที่ 1 กองพันทหารช่าง ช.พัน 8 เพื่อขอความอนุเคราะห์เครื่องจักรและกำลังพลเพื่อสนับสนุนช่วยในส่วนของการก่อสร้างฝายชะลอน้ำ และทักษะด้านที่ 4 การสร้างนวัตกรรมชุมชน ซึ่งนักศึกษาได้ทำการแก้ปัญหาให้กับชุมชนโดยการสร้างฝายชะลอน้ำให้กับชุมชนเพื่อให้ชุมชนมีน้ำใช้ในการประกอบอาชีพในด้านต่าง ๆ ได้อย่างยั่งยืน

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความพึงพอใจของการสนับสนุนการนำใช้ข้อมูลชุมชน และเครื่องมือตามกรอบงานวิศวกรสังคม



รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ		
	$\bar{X}$	SD	ความหมาย
1 ความพึงพอใจที่ได้รับความรู้ความเข้าใจในเรื่องที่โครงการวิศวกรสังคม	4.27	0.601	มากที่สุด
2 ความพึงพอใจที่ได้ฝึกปฏิบัติในเรื่องที่โครงการวิศวกรสังคม	4.23	0.512	มากที่สุด
3 ความพึงพอใจที่คาดว่าจะสามารถนำผลโครงการวิศวกรสังคมไปใช้ประโยชน์ได้	4.28	0.656	มากที่สุด
4 ความพึงพอใจที่ได้รับความรู้เพิ่มขึ้น	4.26	0.558	มากที่สุด
5 ความพึงพอใจที่มีความสามารถในการปฏิบัติงานเพิ่มขึ้น	4.25	0.496	มากที่สุด
6 ความพึงพอใจที่มีต่อวิธีการโครงการวิศวกรสังคมเหมาะสมกับการเรียนรู้	4.38	0.534	มากที่สุด
7 ความพึงพอใจที่มีอุปกรณ์โครงการวิศวกรสังคมเพียงพอกับจำนวนวิศวกร	4.29	0.558	มากที่สุด
8 โครงการวิศวกรสังคมครั้งนี้มีความพึงพอใจที่ได้บรรลุตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้	4.28	0.559	มากที่สุด
ภาพรวมระดับความพึงพอใจ	4.27	0.601	มากที่สุด

จากตารางที่ 3 พบว่า ผลการประเมินความพึงพอใจของการสนับสนุนการนำใช้ข้อมูลชุมชนและเครื่องมือตามกรอบงานวิศวกรสังคม ในการถอดบทเรียน การดำเนินงาน การประมวล และจัดการความรู้ การพัฒนานวัตกรรมพัฒนาเชิงพื้นที่ และเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระดับพื้นที่ และระดับเครือข่าย โดยผู้ให้ข้อมูลหลักจำนวน 100 คน สำหรับโครงการบ่มเพาะวิศวกรสังคมเพื่อพัฒนานวัตกรรมในการเพิ่มศักยภาพพัฒนาเชิงพื้นที่ในอำเภอเขาค้อ มีความพึงพอใจค่าเฉลี่ยโดยรวมอยู่ระดับมากที่สุด

4) ผลศึกษาการพัฒนานวัตกรรม โดยใช้เครื่องมือ 5 ชิ้น ตามกระบวนการพัฒนาสมรรถนะของวิศวกรสังคม และเสริมสร้างศักยภาพวิศวกรสังคมของมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ให้มีความพร้อมในการทำหน้าที่เป็นกลไกขับเคลื่อนเครือข่ายวิศวกรสังคม



ภาพที่ 4 กิจกรรมของการพัฒนานวัตกรรม โดยใช้เครื่องมือ 5 ขึ้น ตามกระบวนการพัฒนาสมรรถนะของวิศวกรสังคม และเสริมสร้างศักยภาพวิศวกรสังคมของมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

จากภาพที่ 4 กิจกรรมของการพัฒนานวัตกรรม โดยใช้เครื่องมือ 5 ขึ้น ตามกระบวนการพัฒนาสมรรถนะของวิศวกรสังคม และเสริมสร้างศักยภาพวิศวกรสังคมของมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ โดยวิศวกรสังคมจากนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ จำนวน 100 คน สร้างนวัตกรรมใหม่เพื่อช่วยเหลือชุมชนโดยการสร้างฝายชะลอน้ำให้กับชุมชน โดยได้มีการบูรณาการร่วมกับเครือข่ายความร่วมมือกับหน่วยงานที่มีจำนวนผู้เข้าร่วมโครงการ จำนวน 150 คน ทำกิจกรรมของการถ่ายทอดความรู้ และกระบวนการในพัฒนาตนเอง และพื้นที่ขยายผล ซึ่งเป็นกระบวนการจัดการ และนำใช้ข้อมูลจากการถอดบทเรียน และสรุปองค์ความรู้ไปถ่ายทอด ให้กับกลุ่ม องค์กร หรือชุมชนที่มีปัญหา และการดำเนินการที่ใกล้เคียงกัน เพื่อเป็นต้นแบบในการขยายผล ณ อำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์ และสร้างความยั่งยืนให้กับพื้นที่อื่น ๆ ต่อไป

ประเมินผลการปฏิบัติงานของวิศวกรสังคม มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ตามคุณลักษณะของการเป็นวิศวกรสังคม 4 ด้าน คณะผู้วิจัยได้ทำการแบ่งส่วนของการประเมินออกเป็น 2 ส่วนได้แก่ ส่วนที่ 1 ผลผลิตเป็นการประเมินผลจากปริมาณงาน และคุณภาพงานโดยกำหนดค่าคะแนนเต็ม 40 คะแนน และส่วนที่ 2 คุณลักษณะของการเป็นวิศวกรสังคมโดยกำหนดค่า คะแนนเต็ม 60 คะแนน โดยการประเมินผลการปฏิบัติงานแต่ละงานนั้นอาจารย์ที่ปรึกษาวิศวกรสังคม และกลุ่มชุมชนจะเป็นผู้ประเมินผลด้วยเปรียบเทียบผลการปฏิบัติงานที่ทำได้จริงกับเป้าหมายที่กำหนด โดยพิจารณาทั้งเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพของงานควบคู่กันไป ซึ่งคณะผู้วิจัยได้กำหนดตัวชี้วัดในการประเมินผลการปฏิบัติงานของวิศวกรสังคม ได้แก่ ผลผลิต คุณลักษณะของการเป็นวิศวกรสังคม ผลการ ปฏิบัติงานต้องไม่เกิน 80 ซึ่งสามารถสรุปผลการประเมินผลการปฏิบัติงานของวิศวกรสังคม มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ตามคุณลักษณะของการเป็นวิศวกรสังคม 4 ด้าน



โดยผลการประเมินผลการปฏิบัติงานของวิศวกรสังคม มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ตามคุณลักษณะของการเป็นวิศวกรสังคม 4 ด้าน จำนวนวิศวกรสังคม 100 คน มีค่าเฉลี่ยของส่วนที่ 1 ผลผลิตเท่ากับ 33.4 ค่าเฉลี่ยส่วนที่ 2 คุณลักษณะของการเป็นวิศวกรสังคม เท่ากับ 53.7 และค่าเฉลี่ยผลการปฏิบัติงาน (รวม) เท่ากับ 87.1 ระดับผลการประเมินดีมาก

อภิปรายผลการวิจัย

1) ผลศึกษาการพัฒนา และเพิ่มศักยภาพนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ พบว่า วิศวกรสังคมของมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ที่ได้รับการฝึกอบรมตามหลักการวิศวกรสังคมหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จำนวนวิศวกรสังคมที่ได้รับการฝึกอบรมตามหลักการวิศวกรสังคม มีผลสัมฤทธิ์จากการฝึกอบรมแตกต่างกับเกณฑ์ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 จำนวนวิศวกรสังคมที่ได้รับการบ่มเพาะศักยภาพวิศวกรสังคม (Reskill / Upskill) ตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไป มีสัดส่วนเท่ากับ 1.0000 หรือร้อยละ 100 ของวิศวกรสังคมทั้งหมดซึ่งไม่แตกต่างกับเกณฑ์สัดส่วน 0.8 หรือเกณฑ์จำนวนร้อยละ 80 เนื่องจาก กองพัฒนานักศึกษาซึ่งรับผิดชอบในการขับเคลื่อนส่งเสริมทักษะการเป็นวิศวกรสังคมให้นักศึกษาเพื่อสร้างนวัตกรรมในการพัฒนาชุมชนท้องถิ่นจึงได้โครงการนี้ขึ้นเพื่อให้นักศึกษามีทักษะในการเป็นวิศวกรสังคม ได้แก่ ทักษะการคิดวิเคราะห์ เชิงเหตุ ผล ทักษะการสื่อสาร ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่นโดยปราศจากข้อขัดแย้ง และทักษะการสร้างนวัตกรรม เพื่อสังคมสามารถประยุกต์ใช้องค์ความรู้ในปฏิบัติงานจริงแก้ปัญหา และพัฒนาชุมชนในมิติต่าง ๆ เช่น ด้านความยากจนความเหลื่อมล้ำ และปัญหาคุณภาพชีวิตโดยการสร้าง หรือนำองค์ความรู้ที่หลากหลายในมหาวิทยาลัยมาบูรณาการในการแก้ปัญหา อีกทั้งยังส่งเสริมให้ชุมชนสามารถพึ่งพาตนเอง และจัดการตนเองได้ ซึ่งสอดคล้องกับงาน เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ พบว่า โลกกำลังขับเคลื่อนเข้าสู่สังคมความรู้ และนวัตกรรมซึ่งมีความรู้เทคโนโลยี และนวัตกรรมขั้นสูงเป็นปัจจัยขับเคลื่อนสำคัญการปฏิวัติความคิด หรือการเปลี่ยนแปลงในระดับรากฐาน และมูลฐานเป็นกลไกสำคัญที่จะทำให้เกิดการปฏิวัติเปลี่ยนแปลงสังคมนำทั้งสังคมเข้าสู่สังคมความรู้ที่มีการพัฒนาและใช้ความรู้ เทคโนโลยี และนวัตกรรมในทุกระดับของสังคม และรวมถึงในภาคส่วนการศึกษา การคิดค้นสร้างสรรค์นวัตกรรมทางการศึกษาจะส่งผลทำให้เกิดมิติใหม่ทางการจัดการศึกษา ทำให้การจัดการศึกษามีประสิทธิภาพ ซึ่งรวมถึงประสิทธิภาพ และประสิทธิผลยิ่งขึ้นนวัตกรรมทางการศึกษาที่จะส่งผลนำสู่ผลชัย นั่นคือการเปลี่ยนแปลงอย่างยั่งยืนควรนำสู่ผลลัพธ์ที่เป็นผลกระทบ 6 ประการประกอบด้วยผลกระทบของผลผลิต ผลกระทบของผลลัพธ์ ผลกระทบของผลคุณ ผลกระทบของผลคุณ การทวีคูณผลลัพธ์ลดค่าผลกระทบของผลเขต ผลลัพธ์นอกขอบเขต และผลกระทบของผลกาล (Outlast) ผลลัพธ์ที่ยั่งยืนอันเป็นความคิดต่อยอดจากโมเดลประสิทธิภาพ

2) ผลศึกษาการส่งเสริมและพัฒนาวิศวกรสังคมมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ให้มีทักษะในการเป็นนักพัฒนาเพื่อชุมชน พบว่า สร้างนวัตกรรมใหม่เพื่อช่วยเหลือชุมชนโดยการสร้างฝายชะลอน้ำให้กับชุมชน โดยได้มีการบูรณาการร่วมกับหน่วยงานทั้งภาครัฐ และภาคเอกชนขึ้นเนื่องจากมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์



ต้องการของสังคมชุมชน และท้องถิ่นได้กำหนดนโยบายเป็นมหาวิทยาลัยแห่งการบูรณาการผสานองค์ความรู้สู่การสร้างนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาชุมชนท้องถิ่นอย่างยั่งยืนกำหนดอัตลักษณ์ของบัณฑิต คือวิศวกรสังคมโดยพัฒนาบัณฑิตให้เป็นวิศวกรสังคมประกอบด้วยการมีทักษะการคิดวิเคราะห์เชิงเหตุผลเห็นปัญหาเป็นสิ่งที่ท้าทาย มีทักษะในการสื่อสารสื่อสารองค์ความรู้ เพื่อแก้ไขปัญหาที่มีทักษะในการทำงานร่วมกับผู้อื่นโดยปราศจากความขัดแย้งระดมสรรพกำลังทรัพยากร เพื่อแก้ไขปัญหา และมีทักษะการสร้างนวัตกรรมเพื่อสังคม ซึ่งสอดคล้องกับงานของ พลเอก ประยุทธ์ จันทร์โอชา ได้ศึกษาการนำนโยบายการพัฒนาทักษะวิศวกรสังคมไปปฏิบัติศึกษาเฉพาะกรณีโครงการยุวชน มรส. สร้างชาติ ผลการวิจัยพบว่า ความสำเร็จของการนำนโยบายโครงการยุวชน มรส. สร้างชาติ สู่การเป็นบัณฑิตวิศวกรสังคมไปปฏิบัติ พบว่า 1) นักศึกษามีทักษะในการเป็นวิศวกรสังคม ได้แก่ ทักษะการคิดวิเคราะห์ เชิงเหตุ - ผล ทักษะการสื่อสาร ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่นโดยปราศจากข้อขัดแย้ง และทักษะการสร้างนวัตกรรม เพื่อสังคม และสามารถนำความรู้ไปพัฒนาสังคมเพื่อให้นักศึกษานำทักษะเหล่านั้นไปยกระดับท้องถิ่นต่อไป 2) นักศึกษาสามารถประยุกต์ใช้องค์ความรู้ในการปฏิบัติงานจริง แก้ปัญหา และพัฒนาชุมชนในมิติต่าง ๆ โดยใช้วิศวกรสังคมโมเดลวิศวกรสังคม 5C เพื่อนำไปสู่การนำนโยบายไปปฏิบัติ 3) นักศึกษานำองค์ความรู้ หรือนวัตกรรมที่มีในมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานีไปใช้ประโยชน์ในการส่งเสริมให้ชุมชนพึ่งพาตนเอง และจัดการตนเองได้

3) ผลศึกษาการสนับสนุนการนำใช้ข้อมูลชุมชน ลำเค็ญมือตามกรอบงานวิศวกรสังคม ในการถอดบทเรียน การดำเนินงาน การประมวลและจัดการความรู้การพัฒนานวัตกรรมพัฒนาเชิงพื้นที่ และเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระดับพื้นที่ และระดับเครือข่าย พบว่า โครงการบ่มเพาะวิศวกรสังคมเพื่อพัฒนานวัตกรรมในการเพิ่มศักยภาพพัฒนาเชิงพื้นที่ในอำเภอเขาควมมีความพึงพอใจค่าเฉลี่ยโดยรวมอยู่ระดับมากที่สุดเนื่องจากด้านการพัฒนา และเสริมศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ที่มีเป้าหมายการพัฒนาระดับคนในทุกมิติ และทุกช่วงวัยให้เป็นทรัพยากรมนุษย์ที่ดี เก่ง และมีคุณภาพโดยจะต้องมีความพร้อมทั้งกาย ใจ สติปัญญา มีพัฒนาการที่ดีรอบด้าน และมีสุขภาวะที่ดีมีจิตสาธารณะรับผิดชอบต่อสังคมและผู้อื่นมีธรรมาภิบาล มีความรักชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ และความเป็นพลเมืองดีของชาติมีหลักคิดที่ถูกต้องมีทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 มีทักษะสื่อสารภาษาอังกฤษ และภาษาที่ 2 และอนุรักษ์ภาษาท้องถิ่น มีนิสัยรักการเรียนรู้ และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิตสู่การเป็นคนไทยที่มีทักษะสูงเป็นนวัตกรรม นวัตกรรม นวัตกรรม ผู้ประกอบการ เกษตรกรยุคใหม่และอื่น ๆ โดยสัมมนาติดตามความถนัดของตนจากวิสัยทัศน์ และแนวทางตามยุทธศาสตร์ชาติสถาบันอุดมศึกษาจึงเป็นหัวใจสำคัญซึ่งสอดคล้องกับงานของ สุนทรี ศักดิ์ประชาวุฒิ และทรงวุฒิ ม่วงเจริญ ซึ่งกล่าวว่า วิศวกรสังคมที่ทดลองการเข้าทำประโยชน์ชั่วคราว ตามโครงการสร้าง และพัฒนาเกษตรกร พบว่าวิศวกรสังคมขาดการสนับสนุนเงินทุนหรือเงินกู้ และประสบปัญหาด้านการใช้จ่ายโดยเฉพาะในช่วงแรกที่ทดลองทำซึ่งยังมีรายได้ไม่แน่นอนส่งผลให้เกษตรกรต้องออกไปประกอบอาชีพนอกภาคการเกษตรเพื่อหารายได้ทั้งนี้

4) ผลศึกษาการพัฒนานวัตกรรมโดยใช้เครื่องมือ 5 ชิ้น ตามกระบวนการพัฒนาสมรรถนะของวิศวกรสังคม และเสริมสร้างศักยภาพวิศวกรสังคมของมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ให้ความร่วมมือในการทำหน้าที่เป็นกลไกขับเคลื่อนเครือข่ายวิศวกรสังคม พบว่า ผลการประเมินผลการปฏิบัติงานของวิศวกรสังคมมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ตามคุณลักษณะของการเป็นวิศวกรสังคม 4 ด้าน ระดับผลการประเมินดีมาก



เนื่องจากเป็นวิศวกรสังคม ต้องมีทักษะการคิดวิเคราะห์เชิงเหตุ ผล ทักษะการสื่อสาร ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่นโดยปราศจากข้อขัดแย้ง และทักษะการสร้างนวัตกรรมเพื่อสังคม เพื่อให้นักศึกษาสามารถประยุกต์ใช้องค์ความรู้ในการปฏิบัติงานจริง แก้ปัญหาพัฒนาชุมชนในมิติต่าง ๆ เช่น ด้านความยากจน ความเหลื่อมล้ำ และปัญหาคุณภาพชีวิต โดยการสร้างหรือนำองค์ความรู้ที่หลากหลายในมหาวิทยาลัยมาบูรณาการในการแก้ปัญหาเพื่อนำองค์ความรู้หรือนวัตกรรมที่มีในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ไปใช้ประโยชน์ในการส่งเสริมให้ชุมชนสามารถพึ่งพาตนเองและจัดการตนเองได้ ซึ่งสอดคล้องกับงานของศิรินันท์ หล่อตระกูล และวัชรินทร์ สุทธิชัยพบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการนำนโยบายไปปฏิบัติขององค์การบริหารส่วนจังหวัดกาฬสินธุ์โดยรวมอยู่ในระดับมากเมื่อจำแนกเป็นรายด้านพบว่าอยู่ในระดับมาก 6 ด้าน เรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยมากไปน้อยได้แก่ด้านสภาพแวดล้อมภายนอก (การเมือง เศรษฐกิจสังคม และเทคโนโลยี) ด้านการให้ความร่วมมือในการปฏิบัติงานด้านวัตถุประสงค์ของนโยบายด้านมาตรการการควบคุมประเมินผลด้านลักษณะของหน่วยงานที่นำนโยบายไปปฏิบัติและด้านสมรรถนะขององค์การความสำเร็จในการนำนโยบายไปปฏิบัติขององค์การบริหารส่วนจังหวัดกาฬสินธุ์โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อจำแนกเป็นรายด้าน พบว่าอยู่ในระดับมาก 1 ด้าน อยู่ในระดับปานกลาง 5 ด้าน เรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยมากไปน้อย ได้แก่ ด้านการพัฒนาคนและสังคมด้านการพัฒนาเศรษฐกิจ และส่งเสริมการท่องเที่ยวด้านการส่งเสริมพัฒนาเกษตรกรรม และภูมิปัญญาท้องถิ่น ด้านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านการพัฒนาองค์กรและพัฒนาศึกษาท้องถิ่น และด้านการป้องกัน และแก้ไขปัญหายาเสพติด

องค์ความรู้จากการวิจัย

องค์ความรู้จากโครงการบ่มเพาะวิศวกรสังคมเพื่อพัฒนานวัตกรรมในการเพิ่มศักยภาพพัฒนาเชิงพื้นที่ในอำเภอเขาค้อ แบ่ง 4 ด้าน แต่ละด้านมีรายละเอียดดังนี้

1. ด้านวัตถุประสงค์ของนโยบายได้กำหนดรายละเอียดให้สอดคล้องกันเพื่อง่ายต่อการนำไปใช้ปฏิบัติโดยสามารถแก้ปัญหาโดยมีการวางแผนระยะยาวเพื่อให้การทำงานเกิดประสิทธิภาพ และสามารถเลือกเครื่องมือที่เป็นทักษะวิศวกรสังคมได้อย่างเหมาะสม
2. ด้านหน่วยงานที่นายนโยบายไปปฏิบัติมีการสื่อสารต่อองค์กรที่เกี่ยวข้องให้มากขึ้นเพื่อทำความเข้าใจให้เกิดความชัดเจนในการปฏิบัติงานตามนโยบายให้ความร่วมมือในการทำงาน และอำนวยความสะดวกในการดำเนินงานให้กับวิศวกรสังคมเพื่อการพัฒนาชุมชนมีมาตรฐานของการนายนโยบายไปปฏิบัติ และควบคุมให้เป็นไปตามนโยบายของหน่วยงาน
3. ด้านการพัฒนาบุคลากร และสมรรถนะขององค์กรสร้างหลักสูตรการศึกษาตามความสนใจของนักศึกษา เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้โดยได้รับความร่วมมือจากบุคลากรในมหาวิทยาลัย โดยจัดให้มีการประเมินผลด้านความรู้ของบุคลากรของมหาวิทยาลัยก่อนที่จะนำความรู้ที่ได้ไปถ่ายทอดต่อนักศึกษาเพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างแท้จริง โดยบุคลากรต้องผ่านการพัฒนาความสามารถเกี่ยวกับนโยบายการพัฒนาจากผู้มีความเชี่ยวชาญในด้านนั้นเป็นผู้ประเมินผลโดยตรงจะทำให้สามารถผลิตบัณฑิตที่มีทักษะวิศวกรสังคมได้อย่างแท้จริง



4. ด้านการพัฒนาสังคมได้พัฒนาระบบการเรียนรู้ โดยให้มีการสื่อสาร ประสานงานระหว่างองค์กร และประชาชนมากขึ้น เพื่อให้เกิดความพร้อม ความเข้าใจตรงกัน และมีความชัดเจนมากขึ้น ควรร่วมมือกับองค์กรท้องถิ่นให้มากขึ้นเพราะจะได้เกิดการพัฒนาที่ตรงจุด และเหมาะสมกับความต้องการเฉพาะด้าน

สรุป

โครงการบ่มเพาะวิศวกรสังคมเพื่อพัฒนานวัตกรรมในการเพิ่มศักยภาพพัฒนาเชิงพื้นที่ในอำเภอเขาค้อเป็นการสนับสนุน และเสริมศักยภาพให้ทีมงานวิศวกรสังคมที่ผ่านการบ่มเพาะจากมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ เป็นผู้ขับเคลื่อนหลัก ให้คณาจารย์ และบุคลากรของมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ที่มีความรู้ด้านวิศวกรสังคมเป็นที่เล็งในการดำเนินงาน โดยการนำใช้ข้อมูลชุมชนและเครื่องมือตามกรอบงานวิศวกรสังคมมากำหนดประเด็นปัญหา หรือความต้องการพัฒนาของพื้นที่ การถอดบทเรียนการดำเนินงาน การประมวลและจัดการความรู้รวมถึงการพัฒนานวัตกรรมเพิ่มศักยภาพพัฒนาเชิงพื้นที่ร่วมกับชุมชน การผลิต และพัฒนาสื่อสาธิตแนะนำใช้ในการเผยแพร่สื่อสารเรื่องราว นวัตกรรม แหล่งเรียนรู้ ที่เกิดขึ้นในอำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ รวมถึงใช้ประกอบการเรียนรู้ร่วมกับพื้นที่ขยายผล ทั้งนี้กำหนดให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ผ่านกิจกรรมสร้างสรรค์ที่เน้นปฏิบัติการจริงในพื้นที่ เช่น เวทีสรุปองค์ความรู้ร่วมกับชุมชน เวทีเสวนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เวทีถอดบทเรียน เป็นต้น เพื่อเป็นการสร้างคุณค่าของตนเอง และเพิ่มพลังสร้างสรรค์ของวิศวกรสังคมผ่านกิจกรรมอันเป็นประโยชน์ และเป็นที่ยอมรับของสังคมทั่วไปพร้อมทั้งถอดบทเรียน และสรุปบทเรียนเป็นกรณีศึกษาพื้นที่อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ รวมถึงการถ่ายทอดนวัตกรรมองค์ความรู้กิจกรรมของตัววิศวกรสังคมซึ่งจะดำเนินการโดยทีมงานวิศวกรสังคมร่วมกับคณาจารย์ และบุคลากรที่เกี่ยวข้อง ผู้บริหารท้องถิ่น ผู้นำชุมชน และหน่วยงานภาคีเครือข่ายที่เกี่ยวข้องในแต่ละพื้นที่โดยทีมงานวิศวกรสังคมจะต้องเข้าร่วมเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับชุมชน และเข้าร่วมในกระบวนการค้นหา และพัฒนาของแต่ละพื้นที่ มีการทำงานร่วมกันในลักษณะเพื่อนช่วยเพื่อน โดยการเทียบเคียงประสบการณ์ด้านการพัฒนานวัตกรรมแก่เพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ โดยให้เครือข่ายวิศวกรสังคมของมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์สามารถปรับวิธีคิด และนำความรู้ที่ได้จากการเรียนรู้ร่วมกันไปประยุกต์ และปรับใช้ในพัฒนาชุมชนท้องถิ่นบนฐานของทุนทางสังคม และศักยภาพของแต่ละพื้นที่ และมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างศักยภาพให้แก่พื้นที่ขยายผล จนกระทั่งเกิดเป็นเครือข่ายวิศวกรสังคมที่มีการหนุนเสริมงานซึ่งกัน และกันพร้อมทั้งเกิดการพัฒนาศักยภาพทางวิชาการในระดับพื้นที่ควบคู่ไปกับการพัฒนาศักยภาพของ 4 นักพัฒนาเพื่อชุมชน ได้แก่ นักคิด นักสื่อสาร นักประสานงาน และนักสร้างนวัตกรรม เพื่อร่วมกันเป็นเครือข่ายวิศวกรสังคมที่การทำงานอย่างต่อเนื่องถ่ายทอดความรู้ และกระบวนการพัฒนาตนเอง และพื้นที่ขยายผล ณ อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ เพื่อให้เกิดความยั่งยืน



บรรณานุกรม

- เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. (2563). การนำกลยุทธ์มาใช้ทางธุรกิจ สู่ความสำเร็จตามเป้าหมาย. สืบค้นเมื่อ 17 ธันวาคม 2564. จาก <http://www.kriengsak.com/>.
- ที่ประชุมอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏ (ทปอ.มรภ.). (2562). ยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏเพื่อการพัฒนา ท้องถิ่น ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560 – 2579). (ฉบับปรับปรุง 11 ตุลาคม 2561). กรุงเทพฯ: ที่ประชุม อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏ (ทปอ.มรภ.).
- นงรัตน์ อีสโร. (2562). วิศวกรสังคม (Social Engineer), สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏเพื่อการพัฒนาประเทศ. เอกสารสรุปผลการอบรมเชิงปฏิบัติการ.
- พลกฤต แสงอาวุธ. (2565). การนำนโยบายการพัฒนาทักษะวิศวกรสังคมไปปฏิบัติ ศึกษาเฉพาะกรณีโครงการ ยุวชน มรส. สร้างชาติ. วารสารวิชาการธรรมทัศน์, 22(2) : 72-82.
- ภูสิทธิ์ ภูคำชะโนด. (2564). นวัตกรรม วิถีพัฒนา ภูมิปัญญาภูมิพัฒน์. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ ดี วิทย์.
- วรรณพรรณ รักษชน. (2562). ตัวแบบกลยุทธ์การวางตำแหน่งผลิตภัณฑ์ สำหรับวิสาหกิจชุมชนภาคการ ให้บริการในเขตภาคเหนือประเทศไทย. วารสารสักทอง : วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์, 25(2) : 120-130.
- ศิริภัสสรค์ วงศ์ทองดี. (2559). การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่ง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศิรินันท์ หล่อตระกูล และวัชรินทร์ สุทธิชัย. (2561). รูปแบบการนำนโยบายไปปฏิบัติขององค์การบริหาร ส่วน จังหวัดกาฬสินธุ์. วารสารสังคมศาสตร์วิชาการ, 10(3) : 9-25.
- สุนทรี ศักดิ์ประชาวุฒิ และทรงวุฒิ ม่วงเจริญ. (2560). รายงานฉบับสมบูรณ์ เรื่อง การศึกษาสภาพปัญหา และแนวทางการปรับปรุงการดำเนินงานจัดที่ดินโครงการสร้างและพัฒนาเกษตรกรรุ่นใหม่. สืบค้น 12 กุมภาพันธ์ 2562 จาก https://www.alro.go.th/research_plan/download/article/article_20180720134947.pdf
- Dworkin, S. L. (2012). Sample size policy for qualitative studies using in-depth interviews. *Archives of Sexual Behavior*. 41(6). 1319-1320.
- Fusch, P. I., & Ness, L. R. (2015). Are We There Yet? Data Saturation in Qualitative Research. *The Qualitative Report*. 20(9). 1408-1416.