

การพัฒนาสมรรถนะนักศึกษาครูต้นแบบตามกรอบ PTRU Model โดยใช้กระบวนการวิศวกรสังคมใน
พื้นที่นวัตกรรม จังหวัดศรีสะเกษ

The Development of Student-Teacher Competencies Based on the PTRU Model Using
the Social Engineer Process in innovation Area Sisaket Province

ชลธิชา โรจนแสง^{1*}

Chonthicha Rojanasang^{1*}

¹สาขาวิชาสังคมศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ

¹, Faculty of Education and Human Development, Sisaket Rajabhat University

*Corresponding Author E-mail: chonthicha.thicha@gmail.com

วันที่รับบทความ 16 กันยายน 2568

วันที่แก้ไขบทความ 26 กันยายน 2568

วันที่ตอบรับบทความ 10 พฤศจิกายน 2568

บทคัดย่อ (Abstract)

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษาความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะนักศึกษาครูต้นแบบตามกรอบ PTRU Model โดยใช้กระบวนการวิศวกรสังคม (2) พัฒนารูปแบบการพัฒนาสมรรถนะนักศึกษาครูต้นแบบตามกรอบ PTRU Model โดยใช้กระบวนการวิศวกรสังคม (3) ศึกษาผลการใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะนักศึกษาครูต้นแบบ และ (4) สังเคราะห์แนวทางการส่งเสริมสมรรถนะนักศึกษาครูต้นแบบตามกรอบ PTRU Model โดยใช้กระบวนการวิศวกรสังคมในพื้นที่นวัตกรรม จังหวัดศรีสะเกษ การวิจัยเป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ดำเนินการ 4 ระยะ โดยในระยะทดลองใช้รูปแบบใช้การวิจัยแบบกึ่งทดลอง (One-Group Pretest–Posttest Design) กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักศึกษาครูชั้นปีที่ 5 คณะครุศาสตร์และการพัฒนามนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ จำนวน 55 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามความต้องการจำเป็น แบบทดสอบความรู้ แบบประเมินสมรรถนะ และแบบสัมภาษณ์ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ดัชนีความต้องการจำเป็นแบบปรับปรุง (PNI modified) และการทดสอบค่าทีแบบกลุ่มสัมพันธ์ (Paired-samples t-test)

ผลการวิจัยพบว่า ความต้องการจำเป็น (PNI modified) สูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ สมรรถนะการอำนวยความสะดวก (0.633) สมรรถนะการสื่อสารอย่างมีกลยุทธ์ (0.516) และสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (0.499) รูปแบบที่พัฒนาขึ้นบูรณาการกระบวนการวิศวกรสังคม 6 ขั้นตอน ผ่านหลักสูตรฝึกอบรม 6 โมดูลรวม 30 ชั่วโมง ผลการทดลองใช้รูปแบบพบว่า คะแนนความรู้และคะแนนสมรรถนะหลังการอบรมสูงกว่าก่อนการอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และผลการสังเคราะห์แนวทางการส่งเสริมสมรรถนะ พบว่า การพัฒนาสมรรถนะควรดำเนินการผ่านกระบวนการวิศวกรสังคมอย่างเป็นระบบ มีระบบพี่เลี้ยง การสะท้อนผลการเรียนรู้ และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ผ่านชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) เพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและสามารถขยายผลสู่การปฏิบัติได้จริง

คำสำคัญ (Keywords): สมรรถนะนักศึกษาครู; PTRU Model; กระบวนการวิศวกรสังคม; พื้นที่นวัตกรรม

Abstract

This research aimed to (1) examine the priority needs for developing the competencies of model student teachers based on the PTRU Model through the Social Engineer Process; (2) develop a competency enhancement model for model student teachers based on the PTRU Model through the Social Engineer Process; (3) investigate the effectiveness of the developed competency enhancement model; and (4) synthesize guidelines for promoting the competencies of model student teachers based on the PTRU Model through the Social Engineer Process in the Innovation Area of Sisaket Province. The study employed a Research and Development (R&D) approach consisting of four phases. During the implementation phase, a one-group pretest–posttest quasi-experimental design was employed. The sample consisted of 55 fifth-year student teachers from the Faculty of Education and Human Development, Sisaket Rajabhat University, selected through purposive sampling. The research instruments included a priority needs assessment questionnaire, a knowledge test, a competency assessment form, and a semi-structured interview. Quantitative data were analyzed using mean, standard deviation, the Modified Priority Needs Index (PNI modified), and the paired-samples *t*-test.

The findings revealed that the three highest priority needs were facilitating learning (PNI modified = 0.633), strategic communication (PNI modified = 0.516), and digital technology utilization (PNI modified = 0.499). The developed model integrated a six-step Social Engineer Process into a six-module training curriculum with a total duration of 30 hours. The implementation results indicated that the participants' knowledge and competency scores after the training were significantly higher than those before the training at the .05 level. Furthermore, the synthesized guidelines for competency development suggested that competency enhancement should be systematically implemented through the Social Engineer Process, supported by a mentoring system, reflective learning, and Professional Learning Community (PLC) activities. These approaches contribute to continuous competency development and facilitate the practical application of the model in educational settings.

Keywords: Student-Teacher Competencies; PTRU Model; Social Engineer Process; Innovation Area; Competency Development

บทนำ (Introduction)

การเปลี่ยนแปลงของสังคมและเทคโนโลยีในศตวรรษที่ 21 ส่งผลให้การพัฒนาครูต้องมุ่ง “สมรรถนะ” มากกว่าความรู้เชิงเนื้อหาเพียงอย่างเดียว โดยเฉพาะสมรรถนะด้านการอำนวยการเรียนรู้ การสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ การทำงานร่วมกัน และการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างรับผิดชอบ ซึ่งเป็นทักษะสำคัญต่อการจัดการเรียนรู้ในโลกจริงและการทำงานในอนาคต (World Economic Forum, 2023) ทั้งนี้ แนวโน้มสากลยังชี้ว่าการเรียนรู้ที่มีคุณภาพควรสร้างวงจร “ลงมือทำ, สะท้อนคิด และปรับปรุง” เพื่อให้เกิดการพัฒนาสมรรถนะอย่างต่อเนื่องและนำไปใช้ได้จริง สำหรับบริบทการผลิตครูของมหาวิทยาลัยราชภัฏ ได้มีการพัฒนารอบ PTRU Model (Professional Teacher Rajabhat University Model) เพื่อเป็นแนวทาง “หลักสูตรผลิตครูฐานสมรรถนะ” โดยมุ่งพัฒนานักศึกษาครูให้มีสมรรถนะหลักหลายด้าน และใช้เป็นฐานในการประเมิน/พัฒนาคุณภาพผู้เรียนอย่างเป็นระบบ (คณะครุศาสตร์และการพัฒนามนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ, 2568) กรอบนี้ช่วยให้การพัฒนานักศึกษาครูมี “เป้าหมายสมรรถนะที่ชัดเจน” และสอดคล้องกับมาตรฐานวิชาชีพครูของประเทศไทย โดยเฉพาะสมรรถนะที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้และการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ซึ่งมีงานวิจัยสนับสนุนว่า PTRU Model กำหนด “การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล” เป็นหนึ่งในสมรรถนะสำคัญของบัณฑิตครู (วรานิชฐ์ ธนชัยวรพันธ์ และสุวิทย์ ฝ่ายสงค์, 2568)

อย่างไรก็ตาม การพัฒนาสมรรถนะให้เกิดขึ้นจริงจำเป็นต้องอาศัยกระบวนการเรียนรู้ที่ทำให้ผู้เรียน “ได้ลงมือทำในสถานการณ์จริง” และเชื่อมโยงกับชุมชน/พื้นที่ปฏิบัติงาน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิด “วิศวกรสังคม (Social Engineer)” ที่มหาวิทยาลัยราชภัฏหลายแห่งใช้เป็นกระบวนการบ่มเพาะนักศึกษาให้มีทักษะคิดวิเคราะห์เชิงระบบ สื่อสารประสานงาน ทำงานร่วมกับผู้คน และสร้างนวัตกรรมแก้ปัญหาเชิงพื้นที่ (มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม, 2566) รวมถึงมีหลักฐานเชิงประจักษ์จากงานวิจัย/บทความวิชาการว่า เมื่อพัฒนานักศึกษาด้วย “เครื่องมือและทักษะวิศวกรสังคม” ผลการประเมินหลังเข้าร่วมกิจกรรมสูงกว่าก่อนเข้าร่วม และเกิดโครงการ/นวัตกรรมเพื่อชุมชนได้จริง (เมธาวิณ สารยาน และคณะ, 2568) อีกทั้งมีการพัฒนาตัวบ่งชี้ทักษะวิศวกรสังคมในนักศึกษามหาวิทยาลัย ราชภัฏเพื่อใช้เป็นแนวทางวัด/พัฒนาได้อย่างเป็นระบบ (เอกราช ดินาง และคณะ, 2566)

จังหวัดศรีสะเกษในฐานะ “พื้นที่นวัตกรรม” เป็นบริบทที่เหมาะสมต่อการพัฒนานักศึกษาครูให้เป็น “ครูต้นแบบ” ที่สามารถทำงานเชื่อมโยงโรงเรียน ชุมชน และมหาวิทยาลัย และพัฒนาการจัดการเรียนรู้ที่ตอบโจทย์ผู้เรียนในพื้นที่จริง ดังนั้น งานวิจัยนี้จึงมุ่งพัฒนาสมรรถนะนักศึกษาครูต้นแบบตามกรอบ PTRU Model โดยใช้กระบวนการ วิศวกรสังคม เป็นกลไกการเรียนรู้เชิงประสบการณ์และการมีส่วนร่วม เพื่อยกระดับสมรรถนะสำคัญ และส่งเสริมการขยายผลผ่านการแลกเปลี่ยนเรียนรู้แบบ PLC อย่างเป็นรูปธรรม (คณะครุศาสตร์และการพัฒนามนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ, 2568.)

วัตถุประสงค์การวิจัย (Research Objectives)

1. เพื่อศึกษาความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะนักศึกษาครูต้นแบบตามกรอบ PTRU Model โดยใช้กระบวนการวิศวกรรมสังคม
2. เพื่อพัฒนารูปแบบการพัฒนาสมรรถนะนักศึกษาครูต้นแบบตามกรอบ PTRU Model โดยใช้กระบวนการวิศวกรรมสังคม
3. เพื่อศึกษาผลการใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะนักศึกษาครูต้นแบบตามกรอบ PTRU Model โดยใช้กระบวนการวิศวกรรมสังคม
4. เพื่อสังเคราะห์แนวทางการส่งเสริมสมรรถนะนักศึกษาครูต้นแบบตามกรอบ PTRU Model โดยใช้กระบวนการวิศวกรรมสังคมในพื้นที่นวัตกรรม จังหวัดศรีสะเกษ

วิธีการดำเนินการวิจัย (Research Methods)

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D) ระยะดำเนินการแบ่งออกเป็น 4 ระยะ ได้แก่ (1) ศึกษาความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะนักศึกษาครูต้นแบบตามกรอบ PTRU Model โดยใช้กระบวนการวิศวกรรมสังคม (2) พัฒนารูปแบบและหลักสูตรการพัฒนาสมรรถนะ (3) ทดลองใช้รูปแบบกับกลุ่มตัวอย่าง และ (4) สังเคราะห์แนวทางการส่งเสริมสมรรถนะนักศึกษาครูต้นแบบ

ประชากร ได้แก่ นักศึกษาครูชั้นปีที่ 5 คณะครุศาสตร์และการพัฒนามนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ ปีการศึกษา 2568 จำนวน 550 คน

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักศึกษาครูชั้นปีที่ 5 จาก 11 สาขาวิชา สาขาวิชาละ 5 คน รวม 55 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย (1) แบบสอบถามความต้องการจำเป็น (2) แบบทดสอบวัดความรู้ก่อนและหลังการอบรม (3) แบบประเมินสมรรถนะนักศึกษาครูต้นแบบ (4) แบบสัมภาษณ์ และ (5) แบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบและหลักสูตรโดยผู้ทรงคุณวุฒิ

การเก็บรวบรวมข้อมูล ดำเนินการตาม 4 ระยะของการวิจัย เริ่มจากการศึกษาความต้องการจำเป็น การพัฒนารูปแบบและหลักสูตร การทดลองใช้รูปแบบกับกลุ่มตัวอย่างโดยประเมินผลก่อนและหลังการทดลอง และการสังเคราะห์แนวทางการส่งเสริมสมรรถนะจากผลการทดลองและข้อเสนอแนะของผู้เกี่ยวข้อง

การวิเคราะห์ข้อมูลดำเนินการให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้ วัตถุประสงค์ข้อที่ 1 ศึกษาความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะนักศึกษาครูต้นแบบตามกรอบ PTRU Model โดยใช้กระบวนการวิศวกรรมสังคม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และดัชนีความต้องการจำเป็นแบบปรับปรุง (PNI modified) เพื่อจัดลำดับความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะ โดยพิจารณาจากสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของสมรรถนะนักศึกษาครูต้นแบบ วัตถุประสงค์ข้อที่ 2 พัฒนารูปแบบการพัฒนาสมรรถนะนักศึกษาครูต้นแบบตามกรอบ PTRU Model โดยใช้กระบวนการวิศวกรรมสังคม วิเคราะห์ข้อมูลจากผลการศึกษาความต้องการจำเป็นร่วมกับข้อมูลจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เพื่อนำมาสังเคราะห์และยกร่างรูปแบบ จากนั้นนำความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากการสนทนากลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิมาวิเคราะห์ด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) เพื่อปรับปรุงและพัฒนารูปแบบให้มีความสมบูรณ์ก่อนนำไปทดลองใช้ วัตถุประสงค์ข้อที่ 3 ศึกษาผลการใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะนักศึกษาครูต้นแบบ วิเคราะห์คะแนนความรู้และคะแนนสมรรถนะก่อนและหลังการใช้รูปแบบโดยใช้ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนก่อนและหลังการใช้รูปแบบด้วยการทดสอบค่าทีแบบกลุ่มสัมพันธ์ (Paired-samples t -test) โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 วัตถุประสงค์ข้อที่ 4 สังเคราะห์แนวทางการส่งเสริมสมรรถนะนักศึกษาครูต้นแบบตามกรอบ PTRU Model โดยใช้กระบวนการวิศวะกรสังคม วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพจากการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) โดยจัดหมวดหมู่ประเด็น สังเคราะห์สาระสำคัญ และสรุปเป็นแนวทางการส่งเสริมสมรรถนะนักศึกษาครูต้นแบบที่สอดคล้องกับบริบทของพื้นที่นวัตกรรม จังหวัดศรีสะเกษ

ผลการวิจัย (Research Results)

การพัฒนาสมรรถนะนักศึกษาครูต้นแบบตามกรอบ PTRU Model โดยใช้กระบวนการวิศวะกรสังคมในพื้นที่นวัตกรรม จังหวัดศรีสะเกษ สรุปผลการวิจัยได้ดังต่อไปนี้

ผลการศึกษาตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1

การวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นของสมรรถนะนักศึกษาครูต้นแบบตามกรอบ PTRU Model พบว่า สมรรถนะที่มีความต้องการจำเป็นสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็น (PNI modified) ของสมรรถนะเป้าหมาย

ลำดับ	สมรรถนะที่ต้องพัฒนา	PNI modified
1	การอำนวยความสะดวก	0.633
2	การสื่อสารอย่างมีกลยุทธ์	0.516
3	การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล	0.499

จากตารางที่ 1 แสดงให้เห็นว่าสมรรถนะที่มีความต้องการจำเป็นสูงสุดคือ “การอำนวยความสะดวก” รองลงมาคือ “การสื่อสารอย่างมีกลยุทธ์” และ “การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล” มีความจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาอย่างเร่งด่วนในสมรรถนะดังกล่าว เพื่อเพิ่มความพร้อมก่อนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและการปฏิบัติงานจริง

ผลการศึกษาตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2

ผลการพัฒนารูปแบบ/หลักสูตร พบว่า รูปแบบที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ (1) หลักการและแนวคิด (2) เป้าหมายการพัฒนา (3) กระบวนการดำเนินงาน (4) กิจกรรมการฝึกอบรม และ (5)

การวัดและประเมินผล โดยใช้กระบวนการวิศวกรสังคมเป็นกลไกหลักในการพัฒนา และจัดเป็นหลักสูตร
ฝึกอบรม 6 โมดูล รวม 30 ชั่วโมง

ตารางที่ 2 โครงสร้างหลักสูตรฝึกอบรมการพัฒนาสมรรถนะนักศึกษาครูต้นแบบตามกรอบ PTRU Model
โดยใช้กระบวนการวิศวกรสังคม

ลำดับ	ชื่อโมดูล	เครื่องมือวิศวกร สังคม	สมรรถนะที่เน้น	ระยะเวลา
1	ค้นหาตนเองด้วย “ฟ้า ประทาน”	ฟ้าประทาน	การอำนวยความสะดวกเรียนรู้	5 ชม.
2	วิเคราะห์นาฬิกาชีวิตเพื่อการ จัดการตนเอง	นาฬิกาชีวิต	1. การอำนวยความสะดวกเรียนรู้ 2. การสื่อสาร	5 ชม.
3	สร้างเป้าหมายผ่าน Timeline พัฒนาการ	Timeline พัฒนาการ	การสื่อสารอย่างมีกลยุทธ์	5 ชม.
4	วางแผนเรียนรู้ด้วย Timeline กระบวนการ	Timeline กระบวนการ	การอำนวยความสะดวกเรียนรู้	5 ชม.
5	ออกแบบการจัดการเรียนรู้ด้วย M.I.C Model	M.I.C. Model	ทั้ง 3 สมรรถนะ	5 ชม.
6	สื่อสารและนำเสนอด้วย เทคโนโลยี	AI Tools, Canva, PowerPoint, VDO	การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล	5 ชม.

จากตารางที่ 2 หลักสูตรบูรณาการเครื่องมือวิศวกรสังคม 5 เครื่องมือเป็น “ตัวช่วย” ในการพัฒนา
ตนเองและการทำงานกับพื้นที่ ได้แก่ ฟ้าประทาน, นาฬิกาชีวิต, Timeline พัฒนาการ, Timeline กระบวนการ
, และ M.I.C. โดยใช้ในการวิเคราะห์ตนเอง วางแผนการทำงาน สะท้อนผล และออกแบบการขับเคลื่อน
กิจกรรมให้เชื่อมโยงบริบทพื้นที่อย่างเป็นระบบ รูปแบบและหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นมีโครงสร้างชัดเจน ครอบคลุม
ทั้งเป้าหมายสมรรถนะ กระบวนการพัฒนาแบบเป็นขั้นตอน กิจกรรมเชิงปฏิบัติจริง และการประเมินก่อน –
หลัง พร้อมกลไก PLC เพื่อการสะท้อนผลและขยายผล ทำให้สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางพัฒนานักศึกษาครู
ต้นแบบในบริบทพื้นที่นวัตกรรมได้อย่างเป็นรูปธรรม

ผลการศึกษาตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบคะแนนความรู้ก่อน-หลังการอบรม

	ก่อนอบรม $\bar{X}$ (ร้อยละ)	หลังอบรม $\bar{X}$ (ร้อยละ)	t	df	p-value
คะแนนความรู้	12.35 (61.75)	17.45 (87.25)	15.21	54	.05

จากตารางที่ 3 พบว่า คะแนนความรู้ก่อนอบรมมีค่าเฉลี่ย 12.35 ซึ่งต่ำกว่าคะแนนหลังอบรมที่มีค่าเฉลี่ย 17.45 แสดงให้เห็นว่าหลังการเข้าร่วมกิจกรรมการอบรม ผู้เรียนมีระดับความรู้เพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน ทั้งนี้ผลการทดสอบทางสถิติพบว่าคะแนนหลังอบรมสูงกว่าก่อนอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 4 ผลการเปรียบเทียบสมรรถนะก่อนและหลังเข้าร่วมหลักสูตรฝึกอบรม จำแนกสมรรถนะทั้ง 3 ด้าน

สมรรถนะ	ก่อนอบรม $\bar{X}$ (ร้อยละ)	หลังอบรม $\bar{X}$ (ร้อยละ)
1) การอำนวยการเรียนรู้	11.80 (59.00)	17.85 (89.25)
2) การสื่อสารอย่างมีกลยุทธ์	12.45 (62.25)	18.05 (90.25)
3) การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล	13.10 (65.50)	18.75 (93.75)

จากตารางที่ 4 พบว่า หลังการเข้าร่วมหลักสูตรฝึกอบรม คะแนนสมรรถนะของนักศึกษาครูต้นแบบสูงขึ้นทุกด้าน เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนเข้าร่วม โดยด้านที่มีคะแนนหลังอบรมสูงที่สุดคือ การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (93.75%) รองลงมาคือ การสื่อสารอย่างมีกลยุทธ์ (90.25%) และ การอำนวยการเรียนรู้ (89.25%) สะท้อนว่า หลักสูตรที่บูรณาการกระบวนการวิศวกรสังคมช่วยพัฒนาสมรรถนะเชิงปฏิบัติของผู้เรียนได้ชัดเจน โดยเฉพาะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลซึ่งสัมพันธ์กับกิจกรรมที่เน้นการสร้างสื่อ/ชิ้นงาน การนำเสนอ และการสะท้อนผลอย่างเป็นระบบ ทั้งนี้ผลการเปรียบเทียบก่อนและหลังการเข้าร่วมหลักสูตรแสดงว่า สมรรถนะทั้ง 3 ด้านเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการศึกษาตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 4

ผลการสังเคราะห์แนวทางการส่งเสริมสมรรถนะนักศึกษาครูต้นแบบตามกรอบ PTRU Model โดยใช้กระบวนการวิศวกรสังคม พบว่า ประกอบด้วย 5 แนวทางสำคัญ ได้แก่ (1) การเชื่อมโยงการพัฒนาสมรรถนะกับมาตรฐานวิชาชีพครูและกรอบ PTRU Model (2) การพัฒนาและประเมินสมรรถนะเฉพาะด้านอย่างเป็นระบบ (3) การส่งเสริมการเรียนรู้ร่วมกันผ่านชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) และ Learning Clinic (4) การบูรณาการกระบวนการวิศวกรสังคมกับบริบทพื้นที่และการปฏิบัติงานจริง และ (5) การส่งเสริมการสื่อสารเชิงกลยุทธ์และสมรรถนะที่จำเป็นในยุคดิจิทัล เพื่อสนับสนุนการพัฒนาสมรรถนะนักศึกษาครูอย่างต่อเนื่องและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในบริบทพื้นที่นวัตกรรมได้

อภิปรายผลการวิจัย (Research Discussion)

การอภิปรายผลการวิจัยนำเสนอเชื่อมโยงกับวัตถุประสงค์และผลการวิจัยที่ค้นพบ ดังนี้

1. ด้านความต้องการจำเป็น ผลการวิจัยพบว่า ความต้องการจำเป็นสูงสุดได้แก่ การอำนวยการเรียนรู้ การสื่อสารอย่างมีกลยุทธ์ และการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล แสดงให้เห็นว่า นักศึกษามีความต้องการพัฒนาสมรรถนะที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติการสอนในสถานการณ์จริง ซึ่งอาจเนื่องมาจากการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 มุ่งเน้นให้ครูสามารถออกแบบการเรียนรู้ที่ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างเหมาะสม และสื่อสารเพื่อสร้างการเรียนรู้ร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับแนวคิดการจัดการศึกษาฐานสมรรถนะ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา,2564) ที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะในการปฏิบัติงานจริง นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับ (World Economic Forum,2023) ที่เสนอว่าทักษะด้านการจัดการเรียนรู้ การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเป็นสมรรถนะสำคัญของครูในศตวรรษที่ 21

2. ด้านการพัฒนารูปแบบ/หลักสูตร ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะนักศึกษาครูต้นแบบตามกรอบ PTRU Model ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ประกอบด้วยองค์ประกอบสำคัญ ได้แก่ หลักการและแนวคิด เป้าหมายการพัฒนา กระบวนการดำเนินงาน กิจกรรมการเรียนรู้ และการวัดและประเมินผล โดยบูรณาการกระบวนการวิศวกรรมสังคมเป็นกลไกหลักในการพัฒนา ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากกระบวนการวิศวกรรมสังคมเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้เรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติจริง การแก้ปัญหา และการทำงานร่วมกับชุมชน ส่งผลให้เกิดการพัฒนาสมรรถนะอย่างเป็นรูปธรรม สอดคล้องกับแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ของ Kolb,(1984) ที่อธิบายว่าการเรียนรู้เกิดจากการปฏิบัติ การสะท้อนคิด การสร้างแนวคิด และการนำไปทดลองใช้ รวมทั้งสอดคล้องกับแนวคิดการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะที่มุ่งเน้นการพัฒนาผู้เรียนผ่านการปฏิบัติจริงและการประเมินตามสภาพจริง

3. ด้านผลการทดลองใช้รูปแบบ/หลักสูตร ผลการวิจัยพบว่า หลังการใช้หลักสูตรนักศึกษาครูมีคะแนนความรู้และคะแนนสมรรถนะสูงกว่าก่อนการเข้าร่วมกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงให้เห็นว่ารูปแบบการพัฒนาที่สร้างขึ้นสามารถส่งเสริมสมรรถนะของนักศึกษาครูได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากกิจกรรมการเรียนรู้เปิดโอกาสให้นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติจริง มีการสะท้อนผลการเรียนรู้ และได้รับข้อเสนอแนะจากอาจารย์และครูพี่เลี้ยงอย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับแนวคิดการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ของ Kolb ,(1984) และแนวคิดการเรียนรู้ทางสังคมของ Bandura,(1986) ที่อธิบายว่าการเรียนรู้เกิดจากการลงมือปฏิบัติ การสังเกตแบบอย่าง และการได้รับข้อมูลย้อนกลับอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของเมธาวิณ สารยาน และคณะ (2568) ที่พบว่าการใช้กระบวนการวิศวกรรมสังคมช่วยยกระดับสมรรถนะของนักศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4. แนวทางการนำไปใช้และการขยายผล ผลการวิจัยพบว่า แนวทางการส่งเสริมสมรรถนะนักศึกษาครูต้นแบบควรเชื่อมโยงการพัฒนาสมรรถนะกับมาตรฐานวิชาชีพและกรอบ PTRU Model มีการพัฒนาและประเมินสมรรถนะเฉพาะด้านอย่างเป็นระบบ ส่งเสริมการเรียนรู้ร่วมกันผ่าน PLC และ Learning

Clinic บูรณาการกระบวนการวิศวกรสังคมกับบริบทพื้นที่และการปฏิบัติงานจริง ตลอดจนส่งเสริมการสื่อสารเชิงกลยุทธ์และสมรรถนะที่จำเป็นในยุคดิจิทัล ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพครูจำเป็นต้องเชื่อมโยงทั้งมาตรฐาน ความรู้ ทักษะ การปฏิบัติจริง และการสะท้อนผลการเรียนรู้เข้าด้วยกันอย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ของ Kolb (1984) ที่ให้ความสำคัญกับการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ การสะท้อนคิด การสร้างมโนทัศน์ และการนำไปทดลองปฏิบัติ และสอดคล้องกับแนวคิดชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพของ DuFour และ Eaker (1998) ที่เน้นการเรียนรู้ร่วมกันและการพัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับเมธาวิณ สารยาน และคณะ (2568) ที่ชี้ให้เห็นว่ากระบวนการวิศวกรสังคมสามารถนำมาใช้พัฒนาศักยภาพของนักศึกษาและเชื่อมโยงการเรียนรู้กับการพัฒนาพื้นที่ได้อย่างเป็นรูปธรรม

ข้อเสนอแนะการวิจัย (Research Suggestions)

1. ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1.1 สามารถนำรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะนักศึกษาครูต้นแบบตามกรอบ PTRU Model โดยใช้กระบวนการวิศวกรสังคมไปประยุกต์ใช้ในการเตรียมความพร้อมนักศึกษาครูก่อนออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงานจริง

1.2 สามารถประยุกต์ใช้กิจกรรมการเรียนรู้และกระบวนการวิศวกรสังคมร่วมกับการสะท้อนผลการเรียนรู้ (Reflection) และชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) เพื่อพัฒนาสมรรถนะของนักศึกษาครูอย่างต่อเนื่อง

1.3 สามารถนำแนวทางการพัฒนาสมรรถนะที่ได้จากการวิจัยไปใช้เป็นแนวทางในการออกแบบหลักสูตรหรือกิจกรรมพัฒนานักศึกษาครูให้สอดคล้องกับการจัดการศึกษาฐานสมรรถนะและบริบทของพื้นที่นวัตกรรม

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบ/หลักสูตรนี้ให้ครอบคลุมกลุ่มเป้าหมายที่หลากหลายมากขึ้น เช่น นักศึกษาครูต่างสาขา/ต่างชั้นปี หรือเครือข่ายโรงเรียนฝึกประสบการณ์หลายพื้นที่ เพื่อยืนยันความเหมาะสมของรูปแบบในบริบทที่แตกต่าง และเพิ่มความสามารถในการนำไปใช้จริงในวงกว้าง

2.2 ควรมีการศึกษาวิจัยเชิงเปรียบเทียบผลลัพธ์ก่อน-หลังหรือระหว่างกลุ่ม (เช่น กลุ่มที่ใช้รูปแบบกับกลุ่มที่ใช้การพัฒนาแบบปกติ/หรือมีกลุ่มควบคุม) ในด้านความรู้ สมรรถนะ และความพึงพอใจ รวมทั้งควรติดตามผลระยะยาวระหว่างฝึกสอนจริงหรือหลังจบการศึกษา เพื่อประเมินความคงทนของสมรรถนะและผลกระทบต่อการปฏิบัติงานจริงในชั้นเรียน

เอกสารอ้างอิง (References)

- คณะครุศาสตร์และการพัฒนามนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ. (2568). *คู่มือการประเมินสมรรถนะ
นักศึกษาคูตามรูปแบบฐานสมรรถนะ SSKRU PTRU Model (Professional Teacher
Rajabhat University Model)*. ค้นเมื่อ 1 มีนาคม 2569, จาก <https://www.edhd.sskru.ac.th/>
สำหรับนักศึกษา/
- วรานิษฐ์ ธนชัยวรพันธ์, และสุวิทย์ ฝ้ายสงค์. (2568). *การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันสมรรถนะการใช้
เทคโนโลยีดิจิทัลตาม PTRU Model ของนักศึกษาคูมหาวิทยาลัยราชภัฏ* (เอกสารบทความใน
รูปแบบ PDF). ค้นเมื่อ 1 มีนาคม 2569, จาก [https://so06.tci-
thaijo.org/index.php/JSC/article/download/287874/191212](https://so06.tci-thaijo.org/index.php/JSC/article/download/287874/191212)
- มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม. (2566). *พัฒนาบุคลากรเพื่อสร้างเครือข่ายวิศวกรสังคม (Social
Engineer)*. ค้นเมื่อ 1 มีนาคม 2569, จาก <https://sdgs.psru.ac.th/?p=3252>
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2564). *แนวทางการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะเชิงรุก: ถอดบทเรียนจาก
แนวคิดสู่การปฏิบัติ*. สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา.
- เอกราช ดินาง, คณิศรา ธัญสุนทรสกุล, และจิรพร ไพศาล. (2566). *การพัฒนาตัวบ่งชี้ทักษะวิศวกรสังคมของ
นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี*. ค้นเมื่อ 1 มีนาคม 2569, จาก
https://doi.nrct.go.th/admin/doc/doc_640381.pdf
- เมธาวิณ สาระยาน, กฤตชน วงศ์รัตน์, โสภภาพ กล่าสกุล, และกิตติภพ รักษาราษฎร์. (2568). *การยกระดับ
ศักยภาพนักศึกษาด้วยกระบวนการวิศวกรสังคมสู่การพัฒนานวัตกรรมและขับเคลื่อนชุมชนอย่าง
สร้างสรรค์ในพื้นที่จังหวัดเพชรบุรีและจังหวัดประจวบคีรีขันธ์*. *วารสารวิชาการและวิจัย
สังคมศาสตร์*, 20(1), 131-146. ค้นเมื่อ 1 มีนาคม 2569, จาก [https://so05.tci-
thaijo.org/index.php/JSSRA/article/download/275636/185188/1167871](https://so05.tci-thaijo.org/index.php/JSSRA/article/download/275636/185188/1167871)
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*.
Prentice-Hall.
- Carlgren, D. (2021). *Competency-based curriculum transition: A conceptual framework*. *The
Journal of Competency-Based Education*, 6, e1229.
- DuFour, R., & Eaker, R. (1998). *Professional Learning Communities at Work: Best Practices for
Enhancing Student Achievement*.
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and
development*. Prentice Hall.
- OECD. (2019). *OECD Learning Compass 2030: Concept Note*. Organisation for Economic Co-
operation and Development. ค้นเมื่อ 1 มีนาคม 2569, จาก
<https://www.oecd.org/education/2030-project/>

UNESCO. (2018). *ICT Competency Framework for Teachers (Version 3)*. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. ค้นเมื่อ 1 มีนาคม 2569, จาก <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000265721>

Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.

World Economic Forum. (2023). *The Future of Jobs Report 2023*. World Economic Forum. ค้นเมื่อ 1 มีนาคม 2569, จาก <https://www.weforum.org/reports/the-future-of-jobs-report-2023/>