

Received: 07-04-2020

Revised: 10-06-2020

Accepted: 30-06-2020

การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบบูรณาการโดยใช้การวิจัยและชุมชนเป็นฐานการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการวิจัยของนักศึกษาวิชาชีพครู

Research and Community Based Learning Integrated Model to Enhance Research Skills of Pre-Service Teachers

สุไม บิลไบ¹

Sumai Binbai

noina_sb@hotmail.com

ประเสริฐ แซ่เอียบ²

Prasert Sae-iab

prasert2003@hotmail.com

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบบูรณาการโดยใช้การวิจัยและชุมชนเป็นฐานการเรียนรู้ 2) ศึกษาผลการพัฒนาทักษะการวิจัยของนักศึกษาวิชาชีพครู โดยดำเนินการวิจัยตามหลักการวิจัยและพัฒนา 4 ขั้นตอน คือ (1) ศึกษาปัญหาและข้อมูลพื้นฐานเพื่อกำหนดปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหา (2) พัฒนารูปแบบการเรียนการสอน (3) ศึกษาผลการใช้รูปแบบการเรียนการสอน และ (4) ปรับปรุงและนำเสนอรูปแบบการเรียนการสอนกลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาวิชาชีพครูสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา จำนวน 30 คนได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ รูปแบบการเรียนการสอนแบบบูรณาการโดยใช้การวิจัยและชุมชนเป็นฐานการเรียนรู้ แบบประเมินคุณภาพรูปแบบการเรียนการสอน แบบประเมินทักษะการปฏิบัติการวิจัย แบบประเมินรายงานการวิจัย และ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยนำรูปแบบที่พัฒนาขึ้น ไปใช้เป็นเวลา 15 สัปดาห์และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและการทดสอบค่าที

ผลการวิจัยพบว่า 1) รูปแบบการเรียนการสอนแบบบูรณาการโดยใช้การวิจัยและชุมชนเป็นฐานการเรียนรู้มีคุณภาพอยู่ในระดับดี 2) ผลการพัฒนาทักษะการวิจัยของนักศึกษาทั้งสามด้านเป็นดังนี้ (1) ด้านความรู้เกี่ยวกับการวิจัยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (2) ด้านการปฏิบัติการวิจัยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมี

¹ คณะวิทยาการอิสลาม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี

Faculty of Islamic Science, Prince of Songkla University, Pattani Campus

² วิทยาลัยการฝึกหัดครู มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร

College of Teacher Education, Phranakhon Rajabhat University

นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ (3) ด้านคุณภาพรายงานการวิจัย นักศึกษาสามารถทำรายงานการวิจัยได้เสร็จสมบูรณ์ 5 โครงการจากทั้งหมด 7 โครงการ คิดเป็นผลสำเร็จร้อยละ 71 มีผลการประเมินคุณภาพในภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก มีคะแนนเฉลี่ย 82.4 คะแนน

คำสำคัญ: รูปแบบการเรียนการสอน, ทักษะการวิจัย, การเรียนการสอนโดยใช้การวิจัยเป็นฐาน, การเรียนการสอนโดยใช้ชุมชนเป็นฐาน

Abstract

This research aims to 1) develop instructional model by integrating Research Based Learning and Community Based Learning, and 2) study research skills of pre-service teachers. This research used 4 steps of research and development methodology which were; (1) study problems and identify problems (2) develop instructional model (3) study the effects using instructional model, and (4) improve and present the instructional model. There were 30 samples selected by cluster sampling from pre-service teachers in Computer Education. The instruments comprised; (1) research and community Based Learning Integrated Model (RCBI model), (2) RCBI model's quality assessment form, (3) research skills evaluation form, and (4) achievement test. Data were collected by using RCBI model for 15 weeks and analyzed by means, standard deviation, and t-test.

The results were; 1) RCBI model quality was at a high level. 2) students' research skills were divided into 3 components; (1) learning achievement after learning with RCBI model was statistical significantly higher than before learning at .05 level, (2) research practice skills after learning with RCBI was statistical significantly higher than before learning at .05 level, and 3) the quality research reports found that there were 5 completed projects from all of 7 proposals, there were 82.4 mean scores in very good level.

Keywords: Instructional model, Research Skills, Research Based Learning, Community Based Learning

ความสำคัญและความเป็นมาของปัญหา

ครูเป็นบุคลากรสำคัญในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของประเทศ หากครูมีศักยภาพด้านต่างๆ ครบถ้วนทั้งด้านความเป็นครู การจัดการเรียนการสอน ความเชี่ยวชาญในศาสตร์สาขาวิชา การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การวัดและประเมินผล และการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ ย่อมส่งผลต่อการพัฒนาผู้เรียนเป็นอย่างยิ่ง โดยเฉพาะด้านการวิจัยอันเป็นกระบวนการสำคัญที่ส่งเสริมให้ครูผู้สอนสร้างองค์ความรู้ใหม่ได้อย่างต่อเนื่อง เป็นวิธีการที่ส่งเสริมให้ครูเป็นผู้เรียนรู้อย่างต่อเนื่อง นำไปสู่การแก้ปัญหาการเรียนการสอนได้อย่างถูกต้องเหมาะสมกับสถานการณ์และปัญหา ซึ่งจากพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2545 ให้ความสำคัญด้านการวิจัยอย่างมากโดยมีการระบุเนื้อหาที่เกี่ยวข้องไว้หลายมาตรา อาทิ มาตรา 24(5) ที่กำหนดให้ใช้วิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถใช้การวิจัยศึกษาเรื่องที่สนใจ และต้องการหาความรู้ใหม่หรือแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น และมาตรา 30 ที่เน้นให้สถานศึกษาพัฒนากระบวนการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพรวมทั้งส่งเสริมให้ผู้สอนสามารถวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียนในแต่ละระดับการศึกษา นอกจากนี้ยังมีข้อกำหนดของคุรุสภาซึ่งเป็นผู้รับผิดชอบโดยตรงในการกำหนดมาตรฐานวิชาชีพได้กำหนดให้ครูต้องมีมาตรฐานความรู้และประสบการณ์วิชาชีพไว้ 11 ด้าน หนึ่งในนั้นคือ การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ โดยกำหนดให้ครูต้องมีความรู้เกี่ยวกับ 1) หลักการ แนวคิด แนวปฏิบัติในการวิจัย 2) การใช้และผลิตงานวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ และต้องมีสมรรถนะสำคัญ 2 ด้าน คือ (1) สามารถนำผลการวิจัยไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน และ (2) สามารถทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและพัฒนาผู้เรียน (ราชกิจจานุเบกษา, 2556) แต่เมื่อครูเข้าสู่ระบบ พบว่า การวิจัยเป็นปัญหาสำคัญที่ครูไม่สามารถปฏิบัติได้สำเร็จและมีประสิทธิภาพ อันเนื่องจากครูไม่มีความรู้ความเข้าใจในการวิจัย ไม่มีประสบการณ์ทำให้ไม่ประสบความสำเร็จในการทำวิจัย (พັນ ยุธชัย, วิลัน จุมปาแฝด, ศิริ ถีอาสนา, และไพศาล วรคำ, 2552) นอกจากนี้ครูยังประสบปัญหาด้านขาดความรู้ความเข้าใจในขั้นตอน กระบวนการวิจัย ระเบียบวิธีวิจัยและการเขียนรายงานการวิจัยแบบเป็นทางการอีกด้วย (พิสนุ พองศรี, 2549) ดังนั้นการพัฒนานักศึกษาวิชาชีพครูจำเป็นต้องพัฒนาศักยภาพด้านต่างๆ ให้พร้อมเพื่อเข้าสู่วิชาชีพครูอย่างมั่นใจเนื่องจากความรู้เกิดขึ้นใหม่ตลอดเวลา ปัญหาการเรียนการสอนของนักเรียนเกิดปัญหาใหม่ๆ อย่างต่อเนื่อง อันเป็นผลมา

จากสภาพสังคม เศรษฐกิจ และเทคโนโลยี ดังนั้นทักษะที่จำเป็นสำหรับการพัฒนาครูให้เท่าทันกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและสามารถแก้ปัญหาต่างๆ ได้ดี คือ ทักษะด้านการวิจัยที่จะทำให้ครูได้ค้นพบความรู้ใหม่ สร้างความรู้ใหม่ และแก้ปัญหาใหม่ได้อย่างต่อเนื่องและทันกับสถานการณ์ ทั้งนี้ในการเตรียมความพร้อมให้แก่ครูตามกรอบสมรรถนะและความรู้ของครูสภา ทำให้สถาบันการผลิตครูจัดให้มีการเรียนการสอนรายวิชาการวิจัยทางการศึกษา และรายวิชาการวิจัยเฉพาะสาขาขึ้นเพื่อให้นักศึกษาได้รับความรู้ ความเข้าใจในกระบวนการวิจัย และสามารถเขียนข้อเสนอโครงการวิจัยได้ เพราะเมื่อนักศึกษาออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพในโรงเรียนนั้นนักศึกษาต้องทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนควบคู่ไปกับการฝึกปฏิบัติการสอน อย่างไรก็ตามพบว่านักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาตรียังไม่มีผลงานวิจัยที่มีประสิทธิภาพเพียงพอที่จะนำไปใช้ได้จริงและไม่มีการเผยแพร่ในวารสารหรือนำเสนอในเวทีวิชาการใดๆ มากนัก ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากสาเหตุหลายประการ อาทิ วิธีการจัดการเรียนการสอน เวลาในการจัดการเรียนการสอน การให้ความสำคัญในการวิจัยของนักศึกษาที่อาจารย์มองว่าเป็นเพียงแค่การให้นักศึกษาทดลองทำตามกระบวนการเท่านั้น รวมทั้งในด้านของนักศึกษาที่ยังไม่มีความเชี่ยวชาญในเนื้อหา วิธีการวิจัย และไม่ได้ตระหนักเกี่ยวกับการเรียนรายวิชาการวิจัยอย่างจริงจัง เมื่อต้องลงพื้นที่ไปทำวิจัยในสถานศึกษาจึงทำให้ได้ผลงานวิจัยที่ยังไม่มีคุณภาพเท่าที่ควร เป็นต้น จากการติดตามนิเทศและให้คำปรึกษาแก่นักศึกษาฝึกปฏิบัติการสอน ชั้นปีที่ 5 มาเป็นระยะเวลา 3 ปี พบว่า นักศึกษาไม่มีความรู้ในด้านการวิจัยที่เพียงพอ ไม่สามารถกำหนดปัญหาการวิจัย จากสิ่งที่ปัญหาในชั้นเรียนได้ไม่แม่นยำระเบียบวิธีวิจัยและการใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล รวมทั้งนักศึกษาขาดแรงจูงใจในการทำวิจัยเพราะมองว่าเป็นเพียงการทดลองสอนและวิจัยชั้นเรียนเล็กๆ ในลักษณะกรณีศึกษาเท่านั้น จึงไม่ได้ให้ความสำคัญในการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมเกี่ยวกับความรู้ด้านการวิจัยอย่างจริงจัง สิ่งเหล่านี้ทำให้นักศึกษาไม่สามารถประยุกต์ความรู้ในศาสตร์ตนเองเข้าสู่กระบวนการแก้ปัญหาในชั้นเรียนด้วยการวิจัยเชิงปฏิบัติการ หรือการวิจัยทางการศึกษาได้ส่งผลต่อเจตคติต่อการทำวิจัยที่เป็นลบ เพราะคิดว่าการวิจัยเป็นเรื่องยุ่งยาก มีกระบวนการขั้นตอนมากและละเอียดทำให้ไม่ยอมทำวิจัย

การจัดการเรียนการสอนของรายวิชาในหมวดวิชาชีพครู จำเป็นต้องปรับกระบวนการสอนใหม่เน้นให้นักศึกษาได้ลงมือปฏิบัติการวิจัยด้วยตนเองก่อนออกฝึกปฏิบัติการสอนในโรงเรียน ซึ่งเทคนิควิธีสอนที่เน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้กระบวนการวิจัยตั้งแต่ทักษะการตั้งคำถามอย่างเป็นระบบ ทักษะการค้นหาคำตอบหรือองค์ความรู้ด้วยตนเอง ทักษะการเก็บรวบรวมข้อมูล ทักษะการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูล ทักษะการเลือกใช้สถิติที่เหมาะสมกับรูปแบบการวิจัยที่ทำ ตลอดจนทักษะการสรุปและรายงานผลการศึกษา คือ การเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐาน (สินธะวา คามดิษฐ์, 2549) ซึ่งเป็นวิธีสอนที่เน้นพัฒนาผู้เรียนให้ได้ความรู้ใหม่ มีความใฝ่รู้ ใฝ่เรียน สามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้อย่างต่อเนื่องจนกล่าวได้ว่า “กระบวนการวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้ตลอดชีวิต” (เสาวภา วิชาตี, 2554) และเป็นกระบวนการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นทักษะการค้นคว้า พัฒนาการคิดวิเคราะห์ พัฒนาการคิดสร้างสรรค์ที่ให้ผู้เรียนสามารถสร้างความรู้ใหม่ได้ด้วยตนเอง เป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่เหมาะสมสำหรับการจัดการเรียนการสอนระดับอุดมศึกษา (พวงผกา ปวีณบำเพ็ญ, 2560)

อย่างไรก็ตามการทำงานของครูต้องอาศัยการมีส่วนร่วมจากผู้ปกครอง และชุมชนภายนอกที่อยู่รอบโรงเรียนหรือหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องซึ่งจำเป็นต้องเปิดโอกาสให้นักศึกษาวิชาชีพครูได้สัมผัสและได้ร่วมเรียนรู้จากชุมชน โดยการลงพื้นที่เพื่อค้นหาปัญหาและได้ปฏิบัติการแก้ปัญหาจริงในพื้นที่ที่จะสามารถส่งเสริมสนับสนุนให้นักศึกษามีความพร้อมต่อการทำงาน ซึ่งกระบวนการของการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ชุมชนเป็นฐานเป็นส่วนสำคัญในการเตรียมพร้อมนักศึกษา เพราะเป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติงานในสถานการณ์จริงของชุมชน เช่น การศึกษาวัฒนธรรมชุมชน ภูมิปัญญาท้องถิ่น ประวัติศาสตร์ชุมชน (คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏกาฬสินธุ์, 2557) เป็นการเรียนรู้จากชุมชนเพื่อให้นักศึกษาได้เผชิญหน้ากับความเป็นจริง เข้าใจการปฏิบัติงานของบุคคลที่มีต่อครู และสถานศึกษา เข้าใจกระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม (ชไมมณ ศรีสุรรัช, 2560) ซึ่งชุมชนนับเป็นแหล่งเรียนรู้สำคัญที่ทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้โดยตรงด้วยตนเอง และเรียนรู้ได้ตลอดเวลา (วิทยาลัยช่างศิลปสุพรรณบุรี, 2556)

จากจุดเด่นของการจัดการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานและการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ชุมชนเป็นฐาน อันเป็นกระบวนการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และเน้นการลงมือปฏิบัติจริงทั้งในการดำเนินการวิจัยและการเรียนรู้ จากชุมชน ซึ่งส่งผลต่อการพัฒนาทักษะการวิจัยของผู้เรียนตั้งแต่การเรียนรู้กระบวนการวิจัยในห้องเรียน จนถึงการเก็บรวบรวมข้อมูลจากชุมชนเพื่อทำการวิเคราะห์และนำไปใช้ในการพัฒนาความรู้ในศาสตร์ของตนเอง อันจะส่งเสริมทักษะและประสบการณ์การทำวิจัยให้แก่ นักศึกษาวิชาชีพครูที่ต้องทำหน้าที่สอนและวิจัยควบคู่ไปด้วยกัน ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจึงนำรูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้การวิจัยเป็นฐานมาบูรณาการกับการเรียนการสอนโดยใช้ชุมชนเป็นฐานเพื่อส่งเสริมและพัฒนาทักษะการวิจัยของนักศึกษาให้เพิ่มสูงขึ้น

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบบูรณาการโดยใช้การวิจัยและชุมชนเป็นฐานการเรียนรู้
2. เพื่อศึกษาผลการพัฒนาทักษะการวิจัยของนักศึกษาวิชาชีพครูที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนแบบบูรณาการโดยใช้การวิจัยและชุมชนเป็นฐานการเรียนรู้

นิยามศัพท์

รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ (Integrated Instruction) หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการเรียนการสอนสองวิธีเข้าด้วยกัน คือ กระบวนการเรียนรู้ที่ใช้วิจัยเป็นฐานและกระบวนการเรียนรู้ที่ใช้ชุมชนเป็นฐาน ในลักษณะการทำวิจัยโดยใช้ประเด็นปัญหาจากชุมชน ห้องถิ่นและ/หรือโรงเรียน เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ มีทักษะในการทำวิจัย และมีเจตคติที่ดีต่อการวิจัย สามารถดำเนินการวิจัยในประเด็นปัญหาหรือประเด็นที่สนใจได้

การจัดการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐาน (Research – Based Learning) หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนใช้กระบวนการวิจัยในการเรียนรู้เนื้อหาสาระในศาสตร์ โดยการลงมือปฏิบัติการวิจัยตามกระบวนการวิจัยในลักษณะ การทำวิจัยขนาดเล็กหรือกรณีศึกษาจากปัญหาและประเด็นที่ผู้เรียนสนใจที่เกี่ยวข้องกับศาสตร์สาขา โดยมีอาจารย์ผู้สอนให้คำปรึกษา เติมเต็มเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการดำเนินงานวิจัยตั้งแต่เริ่มต้นกำหนดปัญหา จนกระทั่งการเขียนรายงานการวิจัย และมีการติดตามประเมินผลอย่างต่อเนื่อง

การจัดการเรียนการสอนโดยใช้ชุมชนเป็นฐาน (Community – Based Learning) หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จากการมีส่วนร่วมกับชุมชน และ/หรือโรงเรียนในการทำกิจกรรมหรือทำโครงการวิจัยที่เกี่ยวกับปัญหาที่มีอยู่ในพื้นที่โดยลงมือปฏิบัติการจริงในชุมชน และ/หรือโรงเรียน เพื่อหาวิธีการแก้ปัญหาาร่วมกับชุมชน และ/หรือโรงเรียน โดยการประยุกต์ความรู้ในศาสตร์สาขาของตนเองมาใช้ในการแก้ปัญหา

รูปแบบการเรียนการสอน หมายถึง ลักษณะหรือสภาพการณ์ของการจัดการเรียนการสอน ที่มีการจัดระบบขององค์ประกอบต่างๆ ตามหลักการ แนวคิด มีการจัดกระบวนการเรียนการสอนหรือขั้นตอนการเรียนรู้โดยอาศัยเทคนิคและวิธีสอนต่างๆ ที่ช่วยให้การเรียนรู้ของผู้เรียนบรรลุตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ ซึ่งรูปแบบการเรียนการสอนแบบบูรณาการโดยใช้การวิจัยและชุมชนเป็นฐานการเรียนรู้ มีองค์ประกอบดังนี้ 1) หลักการ/แนวคิดของรูปแบบการเรียนการสอน 2) วัตถุประสงค์ของรูปแบบ 3) กระบวนการเรียนการสอนของรูปแบบ และ 4) ผลที่ผู้เรียนได้รับจากการเรียนตามรูปแบบ

ทักษะการวิจัย หมายถึง ความสามารถด้านการวิจัยของนักศึกษา โดยแบ่งความสามารถเป็น 3 ด้าน คือ ด้านความรู้เกี่ยวกับการวิจัย ด้านการปฏิบัติการวิจัย และด้านคุณภาพรายงานการวิจัย

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีประโยชน์ทั้งในเชิงวิชาการและมีประโยชน์ต่อชุมชนหรือโรงเรียนที่นักศึกษาลงพื้นที่ปฏิบัติการวิจัย รวมทั้งมีประโยชน์ต่อนักศึกษาโดยตรง ดังนี้

1. รูปแบบการเรียนการสอนแบบบูรณาการโดยใช้การวิจัยและชุมชนเป็นฐานการเรียนรู้สามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการวิจัยของนักศึกษาวิชาชีพครู และพัฒนาทักษะการวิจัยของครูได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. เกิดนวัตกรรมการเรียนรู้ที่ผ่านกระบวนการวิจัยแบบเต็มรูปแบบ เชื่อถือได้และสามารถนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ในชุมชน/โรงเรียนในพื้นที่ที่ศึกษาอย่างเป็นรูปธรรม
3. นักศึกษาได้รับการพัฒนาทักษะการวิจัยควบคู่ไปกับการสร้างสรรค์นวัตกรรมในลักษณะของการบูรณาการศาสตร์ระหว่างศาสตร์สาขาวิชาที่เรียนกับสาขาวิชาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยความร่วมมือของชุมชนและ/หรือโรงเรียนที่ลงพื้นที่ศึกษา

วิธีการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงวิจัยและพัฒนา มีการดำเนินการแบ่งเป็น 2 ระยะ คือ

ระยะที่ 1 เป็นการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนให้มีคุณภาพ ประกอบด้วยขั้นตอนสำคัญ ดังนี้

1. ศึกษาปัญหาและข้อมูลพื้นฐานเพื่อกำหนดปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหา (R1) โดยศึกษาจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งสัมภาษณ์นักศึกษาชั้นปีที่ 4 และ 5 ที่ผ่านการเรียนรายวิชา การวิจัยทางการศึกษามาแล้ว
2. พัฒนารูปแบบการเรียนการสอนและตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการเรียนการสอน (D1) โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 9 ท่าน

ระยะที่ 2 เป็นการนำรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นไปใช้จัดการเรียนการสอนและเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล สรุปและจัดทำรายงานผลการวิจัย มีขั้นตอนการดำเนินการวิจัยดังนี้

1. จัดการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบบูรณาการโดยใช้การวิจัยและชุมชนเป็นฐานการเรียนรู้กับนักศึกษาวิชาชีพครู สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา (D2) ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน ได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่มจากจำนวนประชากร 150 ใช้เวลาในการทดลอง 15 สัปดาห์
2. ปรับปรุงและนำเสนอรูปแบบการเรียนการสอน (R2) โดยจัดทำเป็นแบบจำลองของรูปแบบให้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

1. แบบประเมินคุณภาพของรูปแบบการเรียนการสอนแบบบูรณาการโดยใช้การวิจัยและชุมชนเป็นฐานการเรียนรู้ เป็นแบบมาตรประมาณค่า 5 ระดับ
 2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้เป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 60 ข้อ มีการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องของความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ (IOC) วิเคราะห์หาค่าความยาก (p) ด้วยวิธีวิเคราะห์ข้อสอบแบบอิงกลุ่ม ซึ่งมีค่าความยากตั้งแต่ .20 - .80 มีค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ .20 ขึ้นไปและมีค่าความเชื่อมั่น 0.76 ตามวิธี Kuder Richardson Procedure (KR-20) (สิรินธร สิ้นจินดาวงศ์, 2547)
 3. แบบประเมินทักษะการปฏิบัติการวิจัย เป็นแบบประเมินตนเองแบบมาตรประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 20 ข้อ โดยทำการปรับปรุงจากแบบประเมินของจุฑามาส ศรีจันทร์ (2560) ที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพแล้วว่ามีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.78
 4. แบบประเมินคุณภาพรายงานผลการวิจัย เป็นแบบมาตรประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 20 ข้อ
- ผู้วิจัยนำเครื่องมือเหล่านี้มาใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็น 2 ระยะ คือ ระยะที่ 1 เก็บรวบรวมข้อมูลจากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญในการพิจารณาคุณภาพของรูปแบบการเรียนการสอน และระยะที่ 2 เก็บรวบรวมข้อมูลจากการนำ

รูปแบบการเรียนการสอนที่ผ่านการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญและทำการปรับปรุงแล้วไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน เป็นระยะเวลา 15 สัปดาห์ โดยใช้แบบแผนการทดลองแบบกลุ่มเดียววัดผลก่อนและหลังเรียน (One -Group Pretest-Posttest Design) เก็บข้อมูลเป็นคะแนนทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ คะแนนการประเมินทักษะการปฏิบัติการวิจัย และคะแนนประเมินคุณภาพรายงานการวิจัย สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบที (t-test for dependent sample)

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยมีการวิเคราะห์ผลเป็นสองส่วน ดังนี้

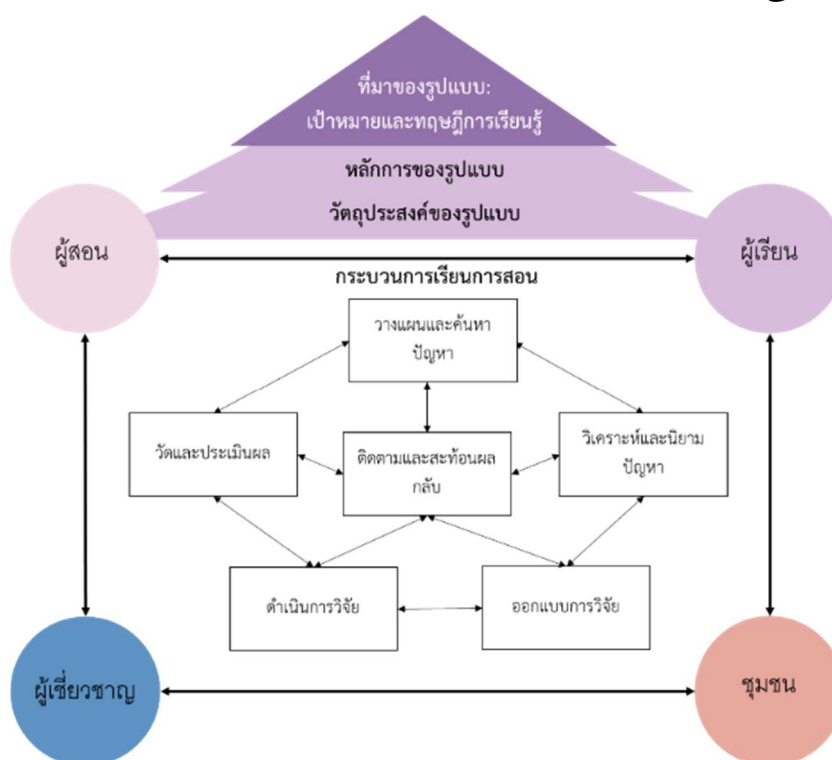
1 ผลการพัฒนาแบบแผนการเรียนการสอนแบบบูรณาการโดยใช้การวิจัยและชุมชนเป็นฐานการเรียนรู้

ผลการวิจัย พบว่า รูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพอยู่ในระดับดี มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.35 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.15 เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านองค์ประกอบของรูปแบบมีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.57$, S.D. = 0.79) โดยประเด็นด้านหลักการของรูปแบบ มีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.57$, S.D. = 0.79) รองลงมาคือ วัตถุประสงค์ของรูปแบบ ($\bar{X} = 4.43$, S.D. = 0.53) และกระบวนการเรียนการสอนของรูปแบบ ($\bar{X} = 4.23$, S.D. = 0.76) ด้านที่มีค่าเฉลี่ยรองลงมา คือ ด้านภาพรวมของรูปแบบ ($\bar{X} = 4.43$, S.D. = 0.53) ด้านที่มาของรูปแบบ ($\bar{X} = 4.29$, S.D. = 1.11) และด้านแบบจำลองรูปแบบการเรียนการสอน ($\bar{X} = 4.23$, S.D. = 0.89) ตามลำดับ ซึ่งมีผลการประเมินคุณภาพอยู่ในระดับดี สรุปได้ว่ารูปแบบการเรียนการสอนแบบบูรณาการโดยใช้การวิจัยและชุมชนเป็นฐานการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพสามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการวิจัยและเจตคติต่อการวิจัยได้ ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการพิจารณาคุณภาพของรูปแบบการเรียนการสอนโดยผู้เชี่ยวชาญ

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับคุณภาพ
1. ที่มาของรูปแบบการเรียนการสอน	4.29	1.11	ระดับดี
1.1 เป้าหมายของรูปแบบ	4.29	1.11	ระดับดี
1.2 ทฤษฎีที่รองรับรูปแบบ	4.14	0.69	ระดับดี
2. องค์ประกอบของรูปแบบ	4.57	0.79	ระดับดีมาก
2.1 หลักการของรูปแบบ	4.57	0.79	ระดับดีมาก
2.2 วัตถุประสงค์ของรูปแบบ	4.43	0.53	ระดับดี
2.3 กระบวนการเรียนการสอนของรูปแบบ	4.23	0.76	ระดับดี
3. แบบจำลองของรูปแบบการเรียนการสอน	4.23	0.89	ระดับดี
4. ภาพรวมของรูปแบบการเรียนการสอน	4.43	0.53	ระดับดี
ค่าเฉลี่ยรวม	4.35	0.15	ระดับดี

สำหรับรูปแบบการเรียนการสอนแบบบูรณาการโดยใช้การวิจัยและชุมชนเป็นฐานการเรียนรู้มีองค์ประกอบสำคัญ 5 องค์ประกอบ ได้แก่ ที่มาของรูปแบบ หลักการของรูปแบบ วัตถุประสงค์ของรูปแบบ กระบวนการเรียนการสอนและผลที่เกิดกับผู้เรียน ซึ่งกระบวนการเรียนการสอนมี 6 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นวางแผนและค้นหาปัญหา 2) ขั้นวิเคราะห์ปัญหาและกำหนดปัญหา 3) ขั้นออกแบบการวิจัย 4) ขั้นดำเนินการวิจัย 5) ขั้นติดตามและสะท้อนผลป้อนกลับ และ 6) ขั้นวัดและประเมินผล สามารถสร้างเป็นแบบจำลองของรูปแบบ ได้ดังนี้



ภาพที่ 1 แบบจำลองของรูปแบบการเรียนการสอนแบบบูรณาการโดยใช้การวิจัยและชุมชนเป็นฐานการเรียนรู้

จากแบบจำลองรูปแบบการเรียนการสอนข้างต้นสามารถอธิบายกระบวนการเรียนการสอนทั้ง 6 ขั้นตอนได้ดังรายละเอียดดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 การวางแผนและการค้นหาปัญหา (Planning and Finding Problems)

เป็นขั้นตอนการวางแผนจัดการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนเพื่อกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ วิธีการเรียนรู้ พื้นที่สำหรับปฏิบัติการวิจัย และการลงพื้นที่เพื่อค้นหาประเด็นปัญหาจากชุมชนและ/หรือโรงเรียนร่วมกัน โดยการประสานงานกับผู้นำหรือตัวแทนของชุมชนให้มีการเรียกประชุมกลุ่มเพื่อรับฟังปัญหาและความต้องการของชุมชน

ขั้นตอนที่ 2 การวิเคราะห์ปัญหาและกำหนดปัญหาการวิจัย (Analysis and Problem Definition)

เป็นขั้นตอนการนำข้อมูล ประเด็นปัญหาที่ได้จากชุมชนและ/หรือโรงเรียนมาทำการวิเคราะห์ร่วมกันกับอาจารย์ผู้สอนเพื่อคัดเลือกประเด็นปัญหาที่สำคัญและสามารถนำไปแก้ปัญหาด้วยกระบวนการวิจัยได้ แล้วนำมากำหนดหัวข้อการวิจัย เขียนความสำคัญและที่มาของปัญหา กำหนดวัตถุประสงค์ของการวิจัย กำหนดขอบเขตของการวิจัย โดยทำการวิเคราะห์ความสามารถของผู้เรียนในศาสตร์สาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีการศึกษาร่วมด้วย เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ที่นำมาประยุกต์ใช้สำหรับสร้างนวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหา โดยทำงานร่วมกันเป็นทีมและการสื่อสารสร้างความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกภายในกลุ่มและความสัมพันธ์กับชุมชนหรือพื้นที่วิจัย

ขั้นตอนที่ 3 ออกแบบการวิจัย (Design Research Proposal)

เป็นขั้นตอนการออกแบบการวิจัย การวางแผนการดำเนินงานวิจัย การกำหนดเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย โดยศึกษาแนวทางจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องซึ่งเป็นขั้นตอนที่ต้องอาศัยระยะเวลาพอสมควร

ขั้นตอนที่ 4 การปฏิบัติการวิจัย (Action)

เป็นขั้นตอนการลงมือปฏิบัติการวิจัยของผู้เรียนตามกระบวนการที่ได้ออกแบบไว้ เริ่มตั้งแต่กระบวนการพัฒนานวัตกรรม/วิธีการแก้ปัญหา การพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยร่วมกับชุมชน/โรงเรียนและผู้เชี่ยวชาญ การเก็บรวบรวมข้อมูลในพื้นที่ การวิเคราะห์ข้อมูล และการเขียนรายงานผลการวิจัย

ขั้นตอนที่ 5 ขั้นการติดตามและสะท้อนผลป้อนกลับ (Follow up and Reflection)

เป็นขั้นตอนที่ทำระหว่างปฏิบัติการวิจัยตลอดระยะเวลาของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ซึ่งเป็นขั้นตอนสำคัญที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้นำเสนอความก้าวหน้าในการดำเนินงานวิจัย แลกเปลี่ยนเรียนรู้ความสำเร็จ ปัญหา และอุปสรรคระหว่างการทำวิจัยร่วมกับเพื่อนๆ ในชั้นเรียน หากผู้เรียนกลุ่มใดประสบปัญหาสามารถปรับแก้แบบแผนการวิจัยหรือปรับปรุงวิธีการวิจัยได้ก่อนการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งช่วยให้ผู้เรียนทำวิจัยได้สำเร็จตามกำหนดเวลาและบรรลุวัตถุประสงค์ของการวิจัยที่กำหนดไว้

ขั้นตอนที่ 6 ขั้นการวัดและประเมินผล (Measurement and Evaluation)

เป็นขั้นตอนการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนหลังเรียนรู้ด้วยรูปแบบการเรียน การสอน โดยทำการวัดความรู้เกี่ยวกับการวิจัย ประเมินทักษะการปฏิบัติการวิจัย ประเมินรายงานการวิจัย

2. ผลการทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบบูรณาการโดยใช้การวิจัยและชุมชนเป็นฐานการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาทักษะการวิจัยของนักศึกษาวิชาชีพครู พบว่า

2.1 ผลการพัฒนาทักษะการวิจัยด้านความรู้เกี่ยวกับการวิจัย พบว่า นักศึกษามีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนแบบบูรณาการโดยใช้การวิจัยและชุมชนเป็นฐานการเรียนรู้สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีคะแนนหลังเรียนเฉลี่ยเท่ากับ 21.05 คะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 15.45 ค่าทดสอบทีเท่ากับ 13.26 และค่า p-value เท่ากับ .000 ซึ่งน้อยกว่าค่านัยสำคัญที่กำหนด ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยในการทดสอบความรู้ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน

คะแนน	$\bar{X}$	S.D.	t	df	p-value
คะแนนหลังเรียน (เต็ม 30)	21.05	2.89	13.26	29	.000*
คะแนนก่อนเรียน (เต็ม 30)	15.45	2.17			

*นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.2 ผลการพัฒนาทักษะการวิจัยด้านการปฏิบัติการวิจัย เป็นการประเมินตนเองของนักศึกษาระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่า นักศึกษามีการประเมินทักษะการวิจัยด้านการปฏิบัติการวิจัยของตนเองหลังเรียนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนแบบบูรณาการโดยใช้การวิจัยและชุมชนเป็นฐานการเรียนรู้ สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีคะแนนประเมินหลังเรียนเฉลี่ย 74.56 และคะแนนประเมินก่อนเรียนเฉลี่ยเท่ากับ 46.40 ค่าทดสอบทีเท่ากับ 28.49 และค่า p-value เท่ากับ .000 ซึ่งน้อยกว่าค่านัยสำคัญที่กำหนด ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการประเมินทักษะการวิจัยด้านการปฏิบัติการวิจัย ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน

คะแนนประเมิน (เต็ม 100)	$\bar{X}$	S.D.	t	df	p-value
ทักษะการวิจัยด้านการ ปฏิบัติการวิจัยหลังเรียน	74.56	3.48	28.49	29	.000*
ทักษะการวิจัยด้านการ ปฏิบัติการวิจัยก่อนเรียน	46.40	4.95			

*นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.3 ผลการประเมินคุณภาพรายงานการวิจัยของนักศึกษา เป็นการทำการวิจัยเป็นรายกลุ่มจำนวน 7 กลุ่ม ซึ่งผลการประเมินคุณภาพรายงานการวิจัยโดยผู้วิจัย 2 ท่าน พบว่า นักศึกษาสามารถทำรายงานการวิจัยได้สำเร็จจำนวน 5 โครงการ จากจำนวนทั้งหมด 7 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 71 ของโครงการทั้งหมด และมีคะแนนเฉลี่ยรวมเท่ากับ 82.4 อยู่ในระดับดีมาก โดยมีคะแนนเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 86 คะแนน และต่ำสุดเท่ากับ 78 คะแนน ซึ่งสามารถสรุปได้ว่าการจัดการเรียนการสอนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้การวิจัยและชุมชนเป็นฐานการเรียนรู้ ทำให้นักศึกษาวิชาชีพครูมีทักษะการวิจัยด้านการเขียนรายงานการวิจัยอยู่ในระดับที่ดีเป็นไปตามเป้าหมายของการวิจัย ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการประเมินคุณภาพรายงานการวิจัยของนักศึกษา

ลำดับที่	ชื่อโครงการ	คะแนน (เฉลี่ย)	ระดับคุณภาพ
1	การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การจัดการขยะชุมชนแก้วนิมิตร	78 คะแนน	ดี
2	การพัฒนาชุดฝึกทักษะแบบบูรณาการเพื่อส่งเสริมการอ่านและการเขียนภาษาไทยโดยใช้เทคนิค BBL สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษา	85 คะแนน	ดีมาก
3	การพัฒนาหนังสือนิทานผสมผสานเพื่อเสริมสร้างทักษะการอ่านเขียนภาษาไทยสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3	82 คะแนน	ดีมาก
4	การพัฒนาสื่อ AR เรื่อง การท่องเที่ยวเชิงสังคมและวัฒนธรรมเพื่อการเรียนรู้: กรณีศึกษาเขตบางเขน เขตหลักสี่ และเขตดอนเมือง กรุงเทพมหานคร	86 คะแนน	ดีมาก
5	การพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อป้องกันเด็กติดในรถตู้	81 คะแนน	ดีมาก
ค่าเฉลี่ยรวม		82.4 คะแนน	ดีมาก

สรุปผล

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาทักษะการวิจัยของนักศึกษาวิชาชีพครู โดยเน้นหลักการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (Student Center) รูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นตามกระบวนการวิจัยและพัฒนาในครั้งนี้ เรียกว่า รูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้การวิจัยและชุมชนเป็นฐานการเรียนรู้ มีชื่อย่อว่า RCBI Model ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ที่มาของรูปแบบ 2) หลักการของรูปแบบ 3) วัตถุประสงค์ 4) กระบวนการเรียนการสอนและผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน และ 5) การวัดและประเมินผล โดยกระบวนการเรียนการสอนของ RCBI Model มี 6 ขั้นตอน ได้แก่ 1) วางแผนและค้นหาปัญหา

2) วิเคราะห์ปัญหาและกำหนดปัญหาการวิจัย 3) ออกแบบการวิจัย 4) ปฏิบัติการวิจัย 5) ติดตามและสะท้อนผลป้อนกลับ และ 6) วัดและประเมินผล ซึ่งรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่มีการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่มีการเรียนรู้ทั้งในชั้นเรียน เรียนรู้ด้วยตนเอง และเรียนรู้นอกห้องเรียนร่วมกับบุคคลต่าง ๆ ในชุมชน/โรงเรียน และผู้เชี่ยวชาญ โดยมีผู้สอนเป็นโค้ชให้คำปรึกษาควบคู่ไปกับการให้ความรู้เพิ่มเติมและติดตามอย่างต่อเนื่อง ทำให้นักศึกษาสามารถสร้างสรรค์นวัตกรรมการแก้ปัญหาได้อย่างมีคุณภาพและมีทักษะการวิจัยเพิ่มสูงขึ้นตามเป้าหมายที่กำหนดทั้งสามด้าน ได้แก่ ด้านความรู้เกี่ยวกับการวิจัย ด้านทักษะการปฏิบัติการวิจัย และด้านคุณภาพรายงานการวิจัย

อภิปรายผล

ผลการวิจัยในครั้งนี้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ คือ ได้รูปแบบการเรียนการสอนแบบบูรณาการโดยใช้การวิจัยและชุมชนเป็นฐานการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ และเหมาะสมสำหรับการพัฒนาทักษะการวิจัยของนักศึกษาวิชาชีพครู ทำให้นักศึกษาวิชาชีพครูมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ที่สูงขึ้น มีทักษะการปฏิบัติการวิจัย และสามารถเขียนรายงานการวิจัยได้อย่างมีคุณภาพ นอกจากนี้ยังส่งเสริมการคิดสร้างสรรค์ให้นักศึกษาสามารถพัฒนานวัตกรรมการวิจัยเพื่อแก้ปัญหาให้กับชุมชนและ/หรือโรงเรียนเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสามารถอภิปรายผลการวิจัยได้ดังนี้

1. รูปแบบการเรียนการสอนแบบบูรณาการโดยใช้การวิจัยและชุมชนเป็นฐาน ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ที่มาของรูปแบบ 2) หลักการของรูปแบบ 3) วัตถุประสงค์ 4) กระบวนการเรียนการสอนและผลลัพธ์ที่เกิดกับผู้เรียน และ 5) การวัดและประเมินผล โดยมีกระบวนการเรียนการสอน 6 ขั้นตอน ได้แก่ 1) วางแผนและค้นหาปัญหา 2) วิเคราะห์ปัญหาและกำหนดปัญหาการวิจัย 3) ออกแบบการวิจัย 4) ปฏิบัติการวิจัย 5) ติดตามและสะท้อนผลป้อนกลับ และ 6) วัดและประเมินผล มีผลการประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิว่ามีคุณภาพอยู่ในระดับดีและเหมาะสำหรับการนำไปใช้พัฒนาทักษะการวิจัยของนักศึกษา เนื่องจากเป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นโดยอาศัยหลักการและทฤษฎีในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนที่เป็นสากล อาทิ หลักการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนของ Joyce & Weil (2009) ทฤษฎีการเรียนรู้จากประสบการณ์ (Experiential Learning Theory) ของ David Kolb (Bedri, Frein and Dowling, 2017 อ้างถึงใน วิไลภรณ์ ฤทธิคุปต์, 2561) และหลักการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนของทิศนา ขัมมณี (2557) ซึ่ง Joyce & Weil (2009) ได้อธิบายองค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอนที่ดีไว้ว่าต้องประกอบด้วย ประกอบด้วย 2 ส่วนสำคัญ คือ ส่วนที่ 1 ที่มาของรูปแบบการจัดการเรียนการสอน (Orientation to the model) ประกอบด้วย เป้าหมาย ข้อตกลงเบื้องต้น หลักการสำคัญที่เป็นพื้นฐานของรูปแบบการเรียนการสอน และส่วนที่ 2 รูปแบบการจัดการเรียนการสอน ประกอบด้วย องค์ประกอบย่อยดังนี้ 1) ขั้นตอนของรูปแบบเป็นการจัดเรียงลำดับกิจกรรมที่จะสอนเป็นขั้น ๆ ซึ่งแต่ละรูปแบบมีจำนวนขั้นตอนการสอนที่ต่างกันไป 2) ระบบสังคมหรือการปฏิสัมพันธ์ทางสังคม เป็นการอธิบายบทบาทของครูและนักเรียนในการทำกิจกรรมที่ต้องมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกันซึ่งเป็นตัวขับเคลื่อนในกิจกรรมการเรียนรู้ประสบความสำเร็จและผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม 3) หลักการแสดงการโต้ตอบหรือการตอบสนองเป็นการอธิบายวิธีการที่ครูจะสนองตอบต่อการกระทำของผู้เรียน เช่น การให้คำชม การให้รางวัล การสร้างบรรยากาศอิสระที่จะไม่มีการประเมินถูก-ผิด เป็นต้น และ 4) ระบบการสนับสนุน เป็นการบอกเงื่อนไขหรือสิ่งสนับสนุนให้การใช้รูปแบบการเรียนการสอนให้ประสบความสำเร็จ มีประสิทธิภาพสูงสุดต่อผู้เรียน เช่น การสอนฝึกทักษะ ผู้เรียนควรได้รับการฝึกในสถานที่และอุปกรณ์ที่ใกล้เคียงกับสภาพการณ์จริงมากที่สุด นอกจากนี้ผู้วิจัยได้ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนที่ใช้การวิจัยเป็นฐาน และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนที่ใช้ชุมชนเป็นฐาน แล้วนำองค์ประกอบและขั้นตอนของทั้งสองรูปแบบมาวิเคราะห์ สังเคราะห์ และบูรณาการเข้าด้วยกันให้เป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่สามารถพัฒนาทักษะการวิจัยของนักศึกษาได้จากการลงมือปฏิบัติจริง เช่น งานวิจัยของจุฑาทิพย์ อิทธิชินพัฒน์และคณะ (2559) ที่พบว่า รูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานที่มีคุณภาพและสามารถพัฒนาทักษะของนักศึกษาการวิจัยของนักศึกษาได้มี 5 องค์ประกอบ ได้แก่ การกำหนดปัญหา การออกแบบ การ

ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล การสรุปผล และการนำผลที่ได้ไปใช้ เช่นเดียวกับผลการวิจัยของมณฑา ชุ่มสุคนธ์ และนิลมนิ พิทักษ์ (2559) ที่พบว่า ขั้นตอนในการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การวิจัยเป็นฐานนั้นประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) กำหนดปัญหา 2) การวางแผน 3) ดำเนินการตามแผน 4) เก็บข้อมูลภาคสนาม และ 5) วิเคราะห์และรายงานผล ในขณะที่ผลการวิจัยเกี่ยวกับการใช้รูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้ชุมชนเป็นฐานมีขั้นตอนสำคัญ 7 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ศึกษาศักยภาพของชุมชน 2) กระตุ้นบุคคลในชุมชนและบุคลากรในโรงเรียนตระหนักและมีพลังอำนาจในการจัดการศึกษา ร่วมกัน 3) ศึกษาความต้องการพัฒนาด้านอาชีพในท้องถิ่นของนักเรียน 4) พัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น 5) จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการปฏิบัติจริง 6) จัดโครงการเสริมการเรียนรู้ และ 7) ประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริง (ดิษยฤทธิ์ บัวจุม และคณะ, 2557) สอดคล้องกับมณฑล จันทร์แจ่มใส (2558) สรุปขั้นตอนของการเรียนการสอนโดยใช้ชุมชนเป็นฐานไว้ว่าประกอบด้วย 8 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การประสานความร่วมมือและเตรียมความพร้อมของเครือข่าย 2) การสำรวจพื้นที่เบื้องต้น 3) การออกแบบกิจกรรมการเก็บข้อมูล โดยเน้นความร่วมมือและมีส่วนร่วมกับสมาชิกของชุมชน 4) การสังเคราะห์ข้อมูลและการออกแบบทางเลือก 5) การนำเสนอสู่ชุมชนและวิพากษ์ 6) การพัฒนางานออกแบบและผลิตผลงานขั้นสุดท้าย 7) การประเมินผลและสรุปผลงาน ผู้วิจัยได้นำองค์ประกอบและขั้นตอนเหล่านี้มาใช้ในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนในครั้งนี้

2. การพัฒนาทักษะการวิจัยของนักศึกษาของนักศึกษาวิชาชีพครูที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนแบบบูรณาการโดยใช้การวิจัยและชุมชนเป็นฐานการเรียนรู้ ซึ่งผลการวิจัย พบว่า รูปแบบการเรียนการสอนแบบบูรณาการโดยใช้การวิจัยและชุมชนเป็นฐานการเรียนรู้สามารถพัฒนาทักษะการวิจัยของนักศึกษาทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านความรู้เกี่ยวกับการวิจัย ด้านการปฏิบัติการวิจัย และด้านคุณภาพของรายงานการวิจัยได้เป็นอย่างดี ทั้งนี้เนื่องจากรูปแบบการเรียนการสอนมีขั้นตอนที่เป็นระบบชัดเจน เป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนเป็นผู้ทำวิจัยด้วยตนเองในลักษณะการทำงานร่วมกันเป็นทีมวิจัย และลงมือปฏิบัติการวิจัยจริงจากปัญหาในชุมชนและ/โรงเรียนที่เป็นพื้นที่เป้าหมาย เรียกว่า “การสอนวิจัยโดยใช้โจทย์จากชุมชน” มีผู้เชี่ยวชาญ ปรึกษาในชุมชน ครูและบุคลากรการศึกษาในชุมชนที่คอยเป็นโค้ชคอยให้คำแนะนำให้แก่ผู้เรียนร่วมกับครูผู้สอน และมีการติดตามประเมินผลโดยผู้สอนอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้จุดเด่นของรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นเป็นรูปแบบที่เปิดโอกาสให้นักศึกษาสามารถสร้างความรู้ใหม่หรือคิดค้นนวัตกรรมจากการนำความรู้ของตนเองมาประยุกต์ใช้อย่างเหมาะสม เป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนเรียนรู้และค้นพบความรู้ด้วยตนเองผ่านการทำงานร่วมกับชุมชน ทำให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจในการปฏิบัติงาน (คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกาฬสินธุ์, 2557; ชไมมณ ศรีสุรักษ์, 2560; Glossary of Education Reform, 2014; สมชาย รัตนทองคำ, 2556) โดยเริ่มต้นจากการให้นักศึกษาลงพื้นที่ศึกษาปัญหาร่วมกับบุคลากรในพื้นที่และกำหนดปัญหาการวิจัยร่วมกัน ค้นหาข้อมูล ออกแบบการวิจัยและนวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหาร่วมกันระหว่างนักศึกษา บุคลากรในชุมชนและอาจารย์ผู้สอน มีการติดตามงานเป็นระยะอย่างต่อเนื่องทั้งจากอาจารย์ที่ปรึกษา บุคลากรในพื้นที่ มีผู้เชี่ยวชาญให้คำแนะนำในการพัฒนาเครื่องมือวิจัย ทำให้งานวิจัยมีความก้าวหน้าและมีความน่าเชื่อถือ สามารถดำเนินการแก้ปัญหาได้จริง ซึ่งการทำงานร่วมกันระหว่างนักศึกษา ชุมชน ผู้เชี่ยวชาญและอาจารย์ผู้สอนทำให้นักศึกษาได้เรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาของการทำวิจัย ส่งผลให้นักศึกษามีความรู้เกี่ยวกับการวิจัย ทักษะการปฏิบัติการวิจัย และสามารถเขียนรายงานการวิจัยได้คุณภาพเหมาะสมกับระดับการศึกษา สอดคล้องกับผลการศึกษาของชไมมณ ศรีสุรักษ์ (2560) พบว่า ผลผลิตจากการสอนแบบ RBL & CBL ได้แก่ (1) นักศึกษาได้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในสภาพจริงสอดคล้องกับความต้องการของชุมชนและมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น (2) ชุมชนได้รับการบริการทางการศึกษาและพัฒนาได้สอดคล้องตามความต้องการ เช่น การพัฒนาการสอนของครูในชุมชน การพัฒนานักเรียนในชุมชนและการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา และ (3) ผู้สอนได้พัฒนาการจัดการเรียนรู้ของตนเอง เช่นเดียวกับการศึกษาของ มณฑา ชุ่มสุคนธ์ และนิลมนิ พิทักษ์ (2559) พบว่า ขั้นตอนในการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การวิจัยเป็นฐานสามารถพัฒนานักศึกษาร้อยละ 75 ให้มีคะแนนด้านความรู้ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75 ขึ้นไปซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และมีทักษะด้านกระบวนการปฏิบัติการวิจัยในภาพรวมอยู่ในระดับดี

ข้อเสนอแนะ**1. ข้อเสนอแนะสำหรับการนำรูปแบบไปใช้ประโยชน์**

1.1 ควรปฏิบัติตามขั้นตอนของกระบวนการวิจัยตามลำดับ และมีการให้คำปรึกษา ติดตาม ให้อำนาจแก่นักศึกษา อย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งคอยแก้ปัญหาในกรณีที่จำเป็น เช่น การประสานงานกับชุมชน การประสานงานกับผู้เชี่ยวชาญ หรือ อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม เป็นต้น เพื่อลดความกดดันในการทำวิจัยแก่นักศึกษา

1.2 ผู้สอนต้องมีความเชี่ยวชาญด้านการออกแบบและพัฒนานวัตกรรม และต้องจัดสรรเวลาให้คำปรึกษาอย่างต่อเนื่องจึงจะช่วยให้แก่นักศึกษาทำงานจนบรรลุเป้าหมายได้สำเร็จ

1.3 ผู้สอนต้องติดตามการทำงานของนักเรียนในพื้นที่ร่วมกับผู้เรียนด้วย เพื่อให้ผู้สอนและผู้เรียนเข้าใจสถานการณ์ในพื้นที่ได้ตรงกัน เป็นส่วนสำคัญที่ผู้เรียนรู้สึกสบายใจและมีความกล้าในการดำเนินงาน และสามารถทำงานวิจัยได้สำเร็จ

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการพัฒนาศักยภาพการวิจัยของนักศึกษาวิชาชีพครูด้วยกระบวนการและเทคนิคอื่นๆ เพื่อให้เกิดความหลากหลายทางวิชาการและต่อยอดการพัฒนาต่อไป

2.2 ควรมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการทำวิจัยปฏิบัติการทางการศึกษาของครูในระบบเพื่อให้สามารถเป็นโค้ชหรือเป็นพี่เลี้ยงให้แก่แก่นักศึกษาฝึกปฏิบัติการสอนได้

บรรณานุกรม

- คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกาฬสินธุ์. (2557). *การจัดการความรู้ (KM): เทคนิคการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ชุมชนเป็นฐานในการเรียนรู้ (Community Base Learning: CBL)* (รายงานการจัดการความรู้). กาฬสินธุ์: มปท.
- จุฑาทิพย์ อธิธิชนพัฒน์, เสนอ ภิรมย์จิตรม่อง และณัฐกิตต์ สวัสดิ์ไธสงค์. (2559). รูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การวิจัยเป็นฐานเพื่อพัฒนาทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ. *วารสารชุมชนวิจัย*, 10(3), 142-153.
- จุฑามาส ศรีจำนง. (2560). การพัฒนารูปแบบการเสริมสร้างสมรรถภาพการทำวิจัยในชั้นเรียนสำหรับนักศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย. *วารสารศึกษาศาสตร์ มสธ.*, 10(1), 30-42.
- ชไมมณ ศรีสุรักษ์. (2560). *ถอดบทเรียนการจัดการเรียนรู้แบบวิจัยเป็นฐาน (RBL) และชุมชนเป็นฐาน (CBL)*. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่.
- ดิษยุทธิ์ บัวจุม. (2557). การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุมชนเป็นฐาน เพื่อสร้างความสนใจและทักษะในอาชีพ ท้องถิ่นของนักเรียนโรงเรียนบ้านพะนางวิทยา. *Journal of Behavioral Science*, 20(2), 19-36.
- ทิตนา แหมมณี. (2557). อกวิวัฒน์การเรียนรู้ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21. ใน *เอกสารประกอบการประชุมวิชาการ “อกวิวัฒน์การเรียนรู้...สู่จุดเปลี่ยนประเทศไทย” วันที่ 6-8 พฤษภาคม 2557*. กรุงเทพฯ: สสค.
- พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2545. (2545, 8 ธันวาคม). ราชกิจจานุเบกษา. สืบค้นเมื่อ 15 ธันวาคม 2561 จาก www.moe.go.th/moe/edlaw/index2.
- พวงผกา ปวีณบ่าเพ็ญ. (2560). การจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน (Research-Based Learning). *ศึกษาศาสตร์สาร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่*, 1(2), 62-71.
- พัชนี ยุรชัย, วิไล จุมปาแฝด, ศิริ ถิอาสนา, และไพศาล วรคำ. (2552). การพัฒนาครูด้านการทำวิจัยในชั้นเรียนของโรงเรียนภัทรดล อำเภอโพธิ์ชัย จังหวัดร้อยเอ็ด. *วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม*, 3(3), 129-142.
- พิสนุ พงศ์ศรี. 2549. *การวิจัยทางการศึกษา* (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: เทียมฟ้าการพิมพ์.

- มณฑล จันทน์แจ่มใส. (2558). โครงการถอดชุดประสบการณ์การจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุมชนเป็นฐาน: กรณีศึกษาการบูรณาการการเรียนรู้วิชาการออกแบบสถาปัตยกรรมกับการพัฒนาที่อยู่อาศัยของผู้มีรายได้น้อย (โครงการบ้านมั่นคงชุมชนพระราม 9 บ่อ 3). *วารสารวิจัยราชภัฏพระนคร สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์*, 10(1), 143-156.
- มณฑา ชุ่มสุคนธ์ และนิลมนี พิทักษ์. (2559). ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐานในการสอนรายวิชาการศึกษาเพื่อพัฒนาสิ่งแวดล้อม. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น*, 39(4), 41-52.
- วิภาวรรณ เอกวรรณัง พิกุล เอกวรังกู และบุญเรียง ขจรศิลป์. (2560). การพัฒนาแบบประเมินสมรรถนะวิชาชีพครูสำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏ. *วารสารวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา*, 9(2), 119-131.
- วิไลภรณ์ ฤทธิคุปต์. (2561). การจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุมชนเป็นฐาน: กลยุทธ์การจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพของครูในศตวรรษที่ 21. *วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่*, 11(3), 179-191.
- สมชาย รัตนทองคำ. 2556. *เอกสารประกอบการสอน 475788 การสอนทางกายภาพบำบัดภาคต้นปีการศึกษา 2556: ทฤษฎีการเรียนรู้ของนักการศึกษาที่มักถูกนำมาใช้พัฒนาการเรียนการสอน*. สืบค้นเมื่อ 15 ธันวาคม 2561, จาก https://ams.kku.ac.th/aalearn/resource%20%20edoc/tech/56web/4learn_edu56.pdf.
- สินธวา คามดิษฐ์. (2557). การจัดการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการวิจัยในระดับอุดมศึกษา. *วารสารสุทธิปริทัศน์*, 28(85), 9-21.
- Joyce. B., & Weil. M. (2009). *Model of teaching* (8th ed). Boston, Ma: Pearson.