

การพัฒนาแบบการสอนที่ส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ ของนักศึกษาวิชาชีพครู

The Development of Teaching Model to Enhance Creative Problem-Solving Skill of Teaching Profession Students

อารีย์ เรืองภักธนันต์¹ สมนา ทิวสันต์² และสุนทร เทียนงาม¹

Aree Ruengphattaranon¹ Samna Tiwasan² and Sunthorn Thienngam¹

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนารูปแบบการสอนที่ส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ของนักศึกษาวิชาชีพครู 2) เปรียบเทียบทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ของนักศึกษาวิชาชีพครู ก่อนและหลังการใช้รูปแบบการสอน และ 3) เปรียบเทียบทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ของนักเรียนก่อนและหลังการใช้รูปแบบการสอน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นนักศึกษาวิชาชีพครู สาขาวิชาการประถมศึกษา ชั้นปีที่ 3 จำนวน 30 คน และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 จำนวน 30 คน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2568 ด้วยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ใช้แบบแผนการวิจัยแบบกลุ่มทดลองกลุ่มเดียว โดยการทดสอบก่อนและหลังการทดลอง เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ รูปแบบการสอน และแบบประเมินทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ วิเคราะห์ข้อมูล ด้วยการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าทีแบบกลุ่มไม่อิสระกัน (Dependent samples t-test)

ผลการวิจัยพบว่า

1. รูปแบบการสอน ชื่อว่า “F-F-D-C-D-R” มี 8 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) หลักการและเหตุผล 2) วัตถุประสงค์ 3) การจัดการเรียนรู้ 6 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนการเผชิญปัญหา ขั้นตอนการค้นหาข้อมูล ขั้นตอนการพัฒนาความคิด ขั้นตอนการสร้างสรรค์แผนแก้ปัญหา ขั้นตอนการอภิปรายสรุป และขั้นตอนสะท้อนความคิด 4) การวัดและประเมินผล 5) บทบาทของผู้สอน 6) บทบาทของผู้เรียน 7) สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ และ 8) เงื่อนไขปัจจัยสู่ความสำเร็จ โดยคุณภาพของรูปแบบการสอนอยู่ในระดับมาก
2. ทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ของนักศึกษาวิชาชีพครู ก่อนเรียนอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 17.99$, S.D. = 0.49) หลังเรียนอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 22.59$, S.D. = 0.49) และหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. ทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ของนักเรียน ก่อนเรียนอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 14.73$, S.D. = 0.63) หลังเรียนอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 22.60$, S.D. = 0.59) และหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ: รูปแบบการสอน ทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ นักศึกษาวิชาชีพครู

¹คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต, Faculty of Education, Suan Dusit University

²คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต, Faculty of Management Science, Suan Dusit University

*ผู้ติดต่อ, อีเมล: อารีย์ เรืองภักธนันต์, areepromlek9@gmail.com

วันที่รับบทความ (Received) 15 ธันวาคม 2568 วันที่แก้ไขบทความ (Revised) 23 กุมภาพันธ์ 2569 วันที่ตอบรับบทความ (Accepted) 24 กุมภาพันธ์ 2569

ABSTRACT

The research purposes were to 1) develop the teaching model to enhance creative problem-solving skill of teaching profession students, 2) compare the creative problem-solving skill of teaching profession students before and after the implementation of the developed teaching model, and 3) compare the creative problem-solving skill of students before and after the implementation of the developed teaching model. The samples consisted of 30 third-year teaching profession students majoring in Elementary Education and 30 students in Grades 4–6 during the first semester of the 2025 academic year, selected through purposive sampling. Research design was one-group pretest-posttest design. Research instruments were teaching model and creative problem-solving assessment form. The data were analyzed by mean, standard deviation, and dependent samples t-test.

The results were as follows:

1. The developed teaching model, entitled “F–F–D–C–D–R,” consisted of eight components: 1) rationale and principles; 2) objectives; 3) a six-step learning management process: Facing the problems, Finding information, Developing thinking, Creating problem solving plan, Discussing and concluding, and Reflecting thinking; 4) measurement and evaluation; 5) roles of the instructor; 6) roles of the learners, 7) learning support resources; and 8) conditions and factors for success. Overall, the quality of the teaching model was rated at a high level.

2. The creative problem-solving skill of teaching profession students were at a high level before the intervention ($\bar{X} = 17.99$, S.D. = 0.49) and at the highest level after the intervention ($\bar{X} = 17.99$, S.D. = 0.49). Furthermore, the post-intervention mean was higher than the pre-intervention mean at the level of .05 significance.

3. The creative problem-solving skill of students were at the moderate level before the intervention ($\bar{X} = 14.73$, S.D. = 0.63) and at the highest level after the intervention. Furthermore, the post-intervention mean was higher than the pre-intervention mean at the level of .05 significance.

Keywords: Teaching model, Creative problem-solving skill, Teaching profession students

ภูมิหลัง

นักศึกษาวิชาชีพครูเป็นบุคคลสำคัญในการยกระดับและพัฒนาศักยภาพหลังจากสำเร็จการศึกษาไปเป็นครูในอนาคต ตามข้อบังคับคุรุสภาว่าด้วยมาตรฐานวิชาชีพ (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2562 ระบุว่าผู้ประกอบวิชาชีพครูต้องมีมาตรฐานความรู้ โดยมีความรอบรู้และเข้าใจเรื่องเนื้อหาวิชาที่จะสอน หลักสูตร ศาสตร์การสอน การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2562, หน้า 19) มาตรฐานความรู้ดังกล่าวสามารถพัฒนาให้เกิดขึ้นได้ผ่านการพัฒนานักศึกษาวิชาชีพครูให้สามารถพัฒนารูปแบบการสอนและนำไปประยุกต์ใช้ได้เพราะการพัฒนา

รูปแบบการสอนจึงเปรียบเสมือนแผนที่นำทางที่ช่วยให้ผู้สอนจัดเตรียมองค์ประกอบต่าง ๆ เช่น จุดมุ่งหมาย เนื้อหา กิจกรรม และการประเมินผลได้อย่างรอบคอบ อันจะส่งผลต่อการพัฒนาผู้เรียนในด้านต่าง ๆ ทั้งความรู้ ทักษะ และเจตคติ ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่ลึกซึ้ง และสามารถนำไปใช้ได้จริง (เบญจวรรณ กี่สุขพันธ์ และคณะ, 2568, หน้า 49) รูปแบบการสอนมีหลากหลายรูปแบบ มีทั้งรูปแบบการสอนที่เน้นผู้สอน (Teacher-centric) ซึ่งเป็นการสอนแนวทางดั้งเดิมที่ผู้สอนเป็นศูนย์กลางในการถ่ายทอดความรู้ เช่น การบรรยาย การสาธิต รูปแบบการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Student-centric) ซึ่งเป็นการสอนแนวทางใหม่ที่ผู้เรียนมีบทบาทสำคัญที่เน้นการมีส่วนร่วม เช่น การอภิปราย การสอนแบบโครงงาน การสอน

โดยใช้เกมและการสอนผ่านสื่อดิจิทัลออนไลน์ การเลือกใช้รูปแบบการสอนที่หลากหลายช่วยให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพมากขึ้น และตอบสนองความต้องการของผู้เรียนที่มีรูปแบบการเรียนรู้ที่ต่างกัน การพัฒนารูปแบบการสอนให้เข้ากับรูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียนที่หลากหลายจึงเป็นสิ่งสำคัญอย่างมากสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู

กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (มคอ.) ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา กำหนดมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่คาดหวังให้บัณฑิตมีทักษะทางปัญญาเป็นมาตรฐานคุณวุฒิที่ควรได้รับการพัฒนาอย่างสูงสุด (กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม, 2565) กล่าวคือ ผู้เรียนที่มีทักษะทางปัญญาก็คือเป็นผู้ที่มีความสามารถในการดำเนินชีวิตจะสามารถแก้ปัญหาต่าง ๆ ในเชิงสร้างสรรค์ได้เป็นอย่างดี การแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์เป็นวิธีการแก้ปัญหาผ่านการคิดวิเคราะห์และการไตร่ตรองอย่างละเอียด การประเมินผลการคิดแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์พิจารณาจากการลงมือปฏิบัติว่าสามารถแก้ปัญหาได้จริงและมีประสิทธิภาพหรือไม่ กุลธิดา อ่อนมี, จตุพล ยงศรี และจักรกฤษณ์ โปณะทอง (2563, หน้า 987-988) ได้ศึกษาทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ของนักศึกษาคณะครุศาสตร์ โดยทักษะแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ประกอบด้วย การค้นหาความจริง การสำรวจปัญหา การสร้างความคิดสร้างสรรค์ การเลือกวิธีการอย่างสร้างสรรค์ และการดำเนินการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ผลการศึกษาพบว่า

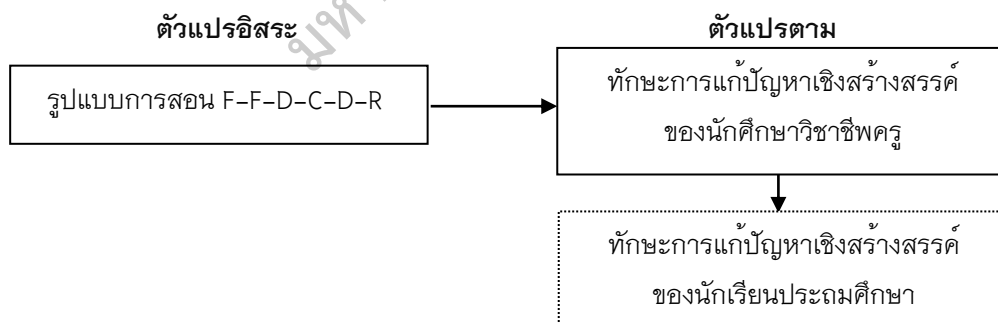
ทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ของนักศึกษาคณะครุศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคกลางตอนบน อยู่ในระดับความสามารถที่ต่ำทุกด้าน โดยด้านการสำรวจปัญหาในระดับความสามารถต่ำที่สุด รองลงมา คือ ด้านการสร้างความคิดสร้างสรรค์ ด้านการค้นหาคำความจริง ด้านการดำเนินการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ และด้านการเลือกวิธีการอย่างสร้างสรรค์ตามลำดับ ดังนั้น ทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ควรได้รับการพัฒนาและเสริมสร้างให้เกิดขึ้นกับนักศึกษาคณะครุศาสตร์

ด้วยความตระหนักเห็นความสำคัญของการพัฒนานักศึกษาวิชาชีพครูให้สามารถพัฒนารูปแบบการสอนได้และมีทักษะการสอนที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนประกอบกับการแก้ไขสภาพปัญหาที่นักศึกษาคณะครุศาสตร์ มีทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์อยู่ในระดับความสามารถที่ต่ำ ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาการพัฒนารูปแบบการสอนที่ส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ของนักศึกษาวิชาชีพครู

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนารูปแบบการสอนที่ส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ของนักศึกษาวิชาชีพครู
2. เพื่อเปรียบเทียบทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ของนักศึกษาวิชาชีพครูก่อนและหลังการใช้รูปแบบการสอน
3. เพื่อเปรียบเทียบทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ของนักเรียนก่อนและหลังการใช้รูปแบบการสอน

กรอบแนวคิดของการวิจัย



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดของการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

ขอบเขตการวิจัย

1. กลุ่มตัวอย่าง นักศึกษาวิชาชีพครู ได้แก่ นักศึกษาสาขาวิชาการประถมศึกษา ชั้นปีที่ 3 คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต วิทยาเขตสุพรรณบุรี เป็นนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน

รายวิชาหลักสูตรและวิทยาการการจัดการเรียนรู้ จำนวน 30 คน และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนวัดไผ่เกาะโพธิ์งาม จำนวน 30 คน

2. ตัวแปร

2.1 ตัวแปรอิสระ ได้แก่ รูปแบบการสอนที่ส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ของนักศึกษาวิชาชีพครู

2.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ ทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ของนักศึกษาวิชาชีพครู และทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ของนักเรียนประถมศึกษา

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย กำหนดเครื่องมือเป็น 2 ประเภท ได้แก่ 1) เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ รูปแบบการสอน 2) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบประเมินทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ ดังนี้

3.1 รูปแบบการสอน ผู้วิจัยศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับรูปแบบการสอนที่จะส่งเสริมการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ได้ สังเคราะห์พัฒนาเป็นรูปแบบการสอน ได้รูปแบบการสอนที่เรียกว่า F-F-D-C-D-R จากนั้น ตรวจสอบคุณภาพด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน รายการประเมิน ประกอบด้วย 1) หลักการและเหตุผล 2) วัตถุประสงค์ 3) การจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 การเผชิญปัญหา (Facing the Problems: F) ขั้นที่ 2 การค้นหาข้อมูล (Finding Information: F) ขั้นที่ 3 การพัฒนาความคิด (Developing Thinking: D) ขั้นที่ 4 การสร้างสรรค์แผนแก้ปัญหา (Creating Problem Solving Plan: C) ขั้นที่ 5 การอภิปรายสรุป (Discussing and Concluding: D) และขั้นที่ 6 การสะท้อนความคิด (Reflecting Thinking: R) 4) การวัดและประเมินผล 5) บทบาทของผู้สอน 6) บทบาทของผู้เรียน 7) สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ และ 8) เงื่อนไขปัจจัยสู่ความสำเร็จ ใช้แบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ โดยผู้วิจัยนำผลที่ได้มาแบ่งค่าคะแนนเฉลี่ยออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้

ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.21–5.00 แปลความหมายว่า มากที่สุด

ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.41–4.20 แปลความหมายว่า มาก

ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 2.61–3.40 แปลความหมายว่า ปานกลาง

ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 1.81–2.60 แปลความหมายว่า น้อย

ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 1.00–1.80 แปลความหมายว่า น้อยที่สุด

มีผลการประเมินคุณภาพด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญ อยู่ในระดับมากและมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.13$, S.D. = 0.50) ดังตาราง 1

ตาราง 1 ผลการประเมินคุณภาพด้านความเที่ยงตรง

เชิงเนื้อหาของรูปแบบการสอน F-F-D-C-D-R

รูปแบบการสอน F-F-D-C-D-R	$\bar{X}$	S.D	ความหมาย
1. หลักการและเหตุผล	3.60	0.55	มาก
2. วัตถุประสงค์	4.40	0.71	มากที่สุด
3. การจัดการเรียนรู้	4.60	0.55	มากที่สุด
4. การวัดและประเมินผล	4.60	0.55	มากที่สุด
5. บทบาทของผู้สอน	3.60	0.55	มาก
6. บทบาทของผู้เรียน	3.60	0.55	มาก
7. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	4.00	0.00	มาก
8. เงื่อนไขปัจจัยสู่ความสำเร็จ	4.60	0.55	มากที่สุด
รวม	4.13	0.50	มาก

3.2 แบบประเมินทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ ผู้วิจัยศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ สังเคราะห์แล้วพัฒนาเป็นแบบประเมินทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ ประกอบด้วย 5 ด้าน คือ 1) ด้านการระบุปัญหา 2) ด้านการค้นพบแนวคิด 3) ด้านการค้นพบวิธีการแก้ปัญหา 4) ด้านการนำไปปฏิบัติได้จริง และ 5) ด้านการสร้างสรุควิธีการ จากนั้น ตรวจสอบคุณภาพด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ใช้แบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ โดยนำผลที่ได้มาแบ่งค่าคะแนนเฉลี่ยออกเป็น 5 ระดับ มีผลการประเมินคุณภาพด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญ อยู่ในระดับมากและมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.24$, S.D. = 0.47) ดังตาราง 2

ตาราง 2 ผลการประเมินคุณภาพด้านความเที่ยงตรง
เชิงเนื้อหาของแบบประเมินทักษะการแก้ปัญหา
เชิงสร้างสรรค์

ทักษะการแก้ปัญหา เชิงสร้างสรรค์	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
1. การระบุปัญหา	4.40	0.71	มากที่สุด
2. การค้นพบแนวคิด	4.60	0.55	มากที่สุด
3. การค้นพบวิธีการแก้ปัญหา	4.60	0.55	มากที่สุด
4. การนำไปปฏิบัติได้จริง	3.60	0.55	มาก
5. การสร้างสรรค์ความรู้	4.00	0.00	มาก
รวม	4.24	0.47	มากที่สุด

4. การเก็บรวบรวมข้อมูลใช้แบบแผนการวิจัย คือ การทดลองกลุ่มเดียว ทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน (The One Group Pretest-Posttest Design) เก็บรวบรวมข้อมูลเป็น 2 ระยะ ได้แก่

ระยะที่ 1 การพัฒนารูปแบบการสอน เดือนพฤษภาคม-มิถุนายน 2568

ระยะที่ 2 การทดลองใช้รูปแบบการสอน ดังนี้

1) ทดลองใช้รูปแบบการสอนกับนักศึกษาวิชาชีพครู เดือนกรกฎาคม-สิงหาคม 2568 จำนวน 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 ชั่วโมง เนื้อหาที่ใช้สอน ประกอบด้วย

สัปดาห์ที่ 1 การจัดการเรียนรู้

สัปดาห์ที่ 2 ศาสตร์การสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

สัปดาห์ที่ 3 การวางแผนการจัดการเรียนรู้

สัปดาห์ที่ 4 การออกแบบการจัดการเรียนรู้แบบ

มีส่วนร่วม

สัปดาห์ที่ 5 การบริหารจัดการชั้นเรียน

สัปดาห์ที่ 6 การปกครองชั้นเรียนและการสร้าง

บรรยากาศ

สัปดาห์ที่ 7 การจัดการชั้นเรียนให้ผู้เรียนเกิด

การเรียนรู้

สัปดาห์ที่ 8 การจัดการชั้นเรียนแบบเผชิญหน้า

2) ทดลองใช้รูปแบบการสอนกับนักเรียน เดือนกันยายน 2568 จำนวน 1 สัปดาห์ รวม 10 ชั่วโมง โดยให้นักศึกษาวิชาชีพครู สาขาวิชาการประถมศึกษา ที่เรียนวิชาโทภาษาไทย คณิตศาสตร์ ภาษาอังกฤษ สังคมศึกษา และวิทยาศาสตร์ วิชาโทละ 2 คน ทดลองใช้กับนักเรียน ดังนี้ ชั้นประถมศึกษา

ปีที่ 4 จำนวน 10 คน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 10 คน และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 10 คน

4. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่นำมาใช้ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ Dependent samples t-test

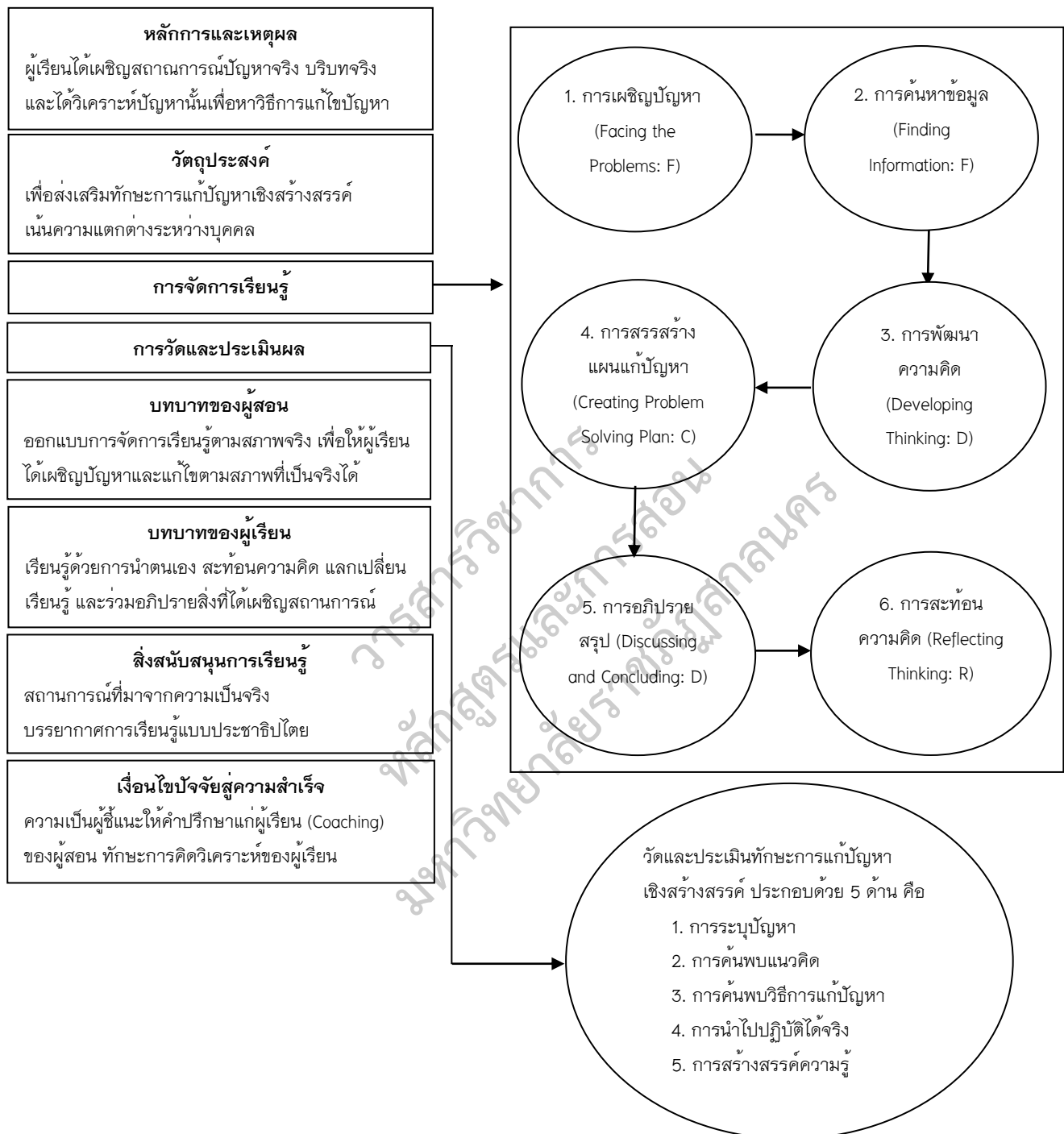
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล 2 ประเด็น คือ 1) ผลการพัฒนารูปแบบการสอน และ 2) ผลการประเมินทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ ดังนี้

1. ผลการพัฒนารูปแบบการสอน ชื่อว่า “F-F-D-C-D-R” มี 8 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) หลักการและเหตุผล เน้นให้ผู้เรียนได้เผชิญสถานการณ์ปัญหาจริง บริบทจริง และได้วิเคราะห์ปัญหานั้นเพื่อหาวิธีการแก้ไขปัญห 2) วัตถุประสงค์ เพื่อส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ ที่เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคล 3) การจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 การเผชิญปัญหา (Facing the Problems: F) ผู้เรียนร่วมกันวิเคราะห์ระบุปัญหาและกำหนดสมมติฐาน ขั้นที่ 2 การค้นหาข้อมูล (Finding Information: F) ผู้เรียนร่วมกันกำหนดวิธีการค้นหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้และรวบรวมข้อมูล ขั้นที่ 3 การพัฒนาความคิด (Developing Thinking: D) ผู้เรียนนำเสนอผลงานพร้อมแผนภาพความคิด (Mind Mapping) ขั้นที่ 4 การสร้างสรรค์แผนแก้ปัญหา (Creating Problem Solving Plan: C) ผู้เรียนร่วมกันวางแผนและออกแบบวิธีแก้ปัญหาให้มากกว่า 1 วิธีการ ขั้นที่ 5 การอภิปรายสรุป (Discussing and Concluding: D) ผู้เรียนร่วมกันอภิปรายกระบวนการแก้ปัญหา สรุปนำเสนอแนวทางการแก้ปัญหา และขั้นที่ 6 การสะท้อนความคิด (Reflecting Thinking: R) ผู้เรียนทบทวนความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับ โดยการเขียนบันทึกสะท้อนความคิด 4) การวัดและประเมินผล ประเมินทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ 5 ด้าน คือ ด้านการระบุปัญหา ด้านการค้นพบแนวคิด ด้านการค้นพบวิธีการแก้ปัญหา ด้านการนำไปปฏิบัติได้จริง และด้านการสร้างสรรค์ความรู้ 5) บทบาทของผู้สอน ออกแบบการจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง เพื่อให้ผู้เรียนได้เผชิญปัญหาและแก้ไขตามสภาพที่เป็นจริงได้ 6) บทบาทของผู้เรียน เรียนรู้ด้วยการนำตนเองสะท้อนความคิด แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และร่วมอภิปราย เกี่ยวกับสิ่งที่ได้เผชิญสถานการณ์ 7) สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ได้แก่ สถานการณ์ที่มาจากความเป็นจริง บรรยากาศการเรียนรู้แบบประชาธิปไตย และ 8) เงื่อนไขปัจจัยสู่ความสำเร็จ

ประกอบด้วย ความเป็นผู้ชี้แนะให้คำปรึกษาแก่ผู้เรียน (Coaching) ของผู้สอน ทักษะการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน รูปแบบการสอน ที่พัฒนาขึ้นผ่านการตรวจสอบคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า

มีประสิทธิภาพ แสดงภาพรูปแบบการสอนเพื่อส่งเสริมทักษะ การแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ ของนักศึกษาวิชาชีพครู F-F-D-C-D-R ดังนี้



ภาพประกอบ 2 รูปแบบการสอนเพื่อส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ ของนักศึกษาวิชาชีพครู F-F-D-C-D-R

2. ผลการประเมินทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์

ผลการประเมินทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ของนักศึกษาวิชาชีพครูก่อนเรียนด้วยรูปแบบการสอน F-F-D-C-D-R ดังตาราง 3

ตาราง 3 ผลการประเมินทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ของนักศึกษาวิชาชีพครูก่อนเรียนด้วยรูปแบบการสอน

F-F-D-C-D-R

ทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	ลำดับที่
1. การระบุปัญหา	5	3.60	0.24	มาก	2
2. การค้นพบแนวคิด	5	3.36	0.55	ปานกลาง	4
3. การค้นพบวิธีการแก้ปัญหา	5	3.26	0.58	ปานกลาง	5
4. การนำไปปฏิบัติได้จริง	5	4.25	0.48	มากที่สุด	1
5. การสร้างสรรค์ความรู้	5	3.52	0.60	มาก	3
รวม	25	17.99	0.49	มาก	-

จากตาราง 3 โดยภาพรวมทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ของนักศึกษาวิชาชีพครูก่อนเรียนด้วยรูปแบบการสอน F-F-D-C-D-R พบว่า อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 17.99$, S.D. = 0.49) หากพิจารณาเป็นรายด้านโดยเรียงจากมากไปหาน้อย พบว่า ด้านการนำไปปฏิบัติได้จริง อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.25$, S.D. = 0.48) ด้านการระบุปัญหา อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.60$, S.D. = 0.24) ด้านการสร้างสรรค์ความรู้ อยู่ในระดับมาก

($\bar{X} = 3.52$, S.D. = 0.60) ด้านการค้นพบแนวคิด อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.36$, S.D. = 0.55) และด้านการค้นพบวิธีการแก้ปัญหา อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.26$, S.D. = 0.58) ตามลำดับ

ผลการประเมินทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ของนักศึกษาวิชาชีพครูหลังเรียนด้วยรูปแบบการสอน F-F-D-C-D-R ดังตาราง 4

ตาราง 4 ผลการประเมินทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ของนักศึกษาวิชาชีพครูหลังเรียนด้วยรูปแบบการสอน

F-F-D-C-D-R

ทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	ลำดับที่
1. การระบุปัญหา	5	4.56	0.42	มากที่สุด	2
2. การค้นพบแนวคิด	5	4.50	0.55	มากที่สุด	4
3. การค้นพบวิธีการแก้ปัญหา	5	4.32	0.58	มากที่สุด	5
4. การนำไปปฏิบัติได้จริง	5	4.68	0.32	มากที่สุด	1
5. การสร้างสรรค์ความรู้	5	4.53	0.59	มากที่สุด	3
รวม	25	22.59	0.49	มากที่สุด	-

จากตาราง 4 โดยภาพรวมทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ของนักศึกษาวิชาชีพครูหลังเรียนด้วยรูปแบบการสอน F-F-D-C-D-R พบว่า อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 22.59$, S.D. = 0.49) หากพิจารณาเป็นรายด้านโดยเรียงจากมากไปหาน้อย พบว่า ด้านการนำไปปฏิบัติได้จริง อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.68$, S.D. = 0.32) ด้านการระบุปัญหา อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.56$, S.D. = 0.42) ด้านการสร้างสรรค์ความรู้ อยู่ในระดับมากที่สุด

($\bar{X} = 4.53$, S.D. = 0.59) ด้านการค้นพบแนวคิด อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.50$, S.D. = 0.55) และด้านการค้นพบวิธีการแก้ปัญหา อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.32$, S.D. = 0.58) ตามลำดับ

ผลการเปรียบเทียบทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ของนักศึกษาวิชาชีพครู ก่อน-หลัง เรียนด้วยรูปแบบการสอน F-F-D-C-D-R ดังตาราง 5

ตาราง 5 ผลการเปรียบเทียบทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ของนักศึกษาวิชาชีพครู ก่อน-หลัง เรียนด้วยรูปแบบการสอน F-F-D-C-D-R

ทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์	n	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S.D.	t	P
ก่อนเรียน	30	25	17.99	0.49	9.204*	.00
หลังเรียน	30	25	22.59	0.49		

* $P < .05$

จากตาราง 5 พบว่า คะแนนเฉลี่ยทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ของนักศึกษาวิชาชีพครูก่อนเรียนด้วยรูปแบบการสอน F-F-D-C-D-R อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 17.99$, S.D. = 0.49) หลังเรียนด้วยรูปแบบการสอน F-F-D-C-D-R อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 22.59$, S.D. = 0.49) ผลการเปรียบเทียบทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ของนักศึกษาวิชาชีพครู ก่อน-หลังเรียนด้วยรูปแบบการสอน F-F-D-C-

D-R พบว่า คะแนนเฉลี่ยทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ของนักศึกษาวิชาชีพครูหลังเรียนด้วยรูปแบบการสอน F-F-D-C-D-R สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลการประเมินทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ของนักเรียนก่อนเรียนด้วยรูปแบบการสอน F-F-D-C-D-R ดังตาราง 6

ตาราง 6 ผลการประเมินทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ของนักเรียนก่อนเรียนด้วยรูปแบบการสอน F-F-D-C-D-R

ทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	ลำดับที่
1. การระบุปัญหา	5	3.60	0.55	มาก	1
2. การค้นพบแนวคิด	5	2.53	0.45	ปานกลาง	4
3. การค้นพบวิธีการแก้ปัญหา	5	2.50	0.67	น้อย	5
4. การนำไปปฏิบัติได้จริง	5	3.21	0.59	ปานกลาง	2
5. การสร้างสรรค์ความรู้	5	2.89	0.88	ปานกลาง	3
รวม	25	14.73	0.63	ปานกลาง	-

จากตาราง 6 โดยภาพรวมทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ของนักเรียนก่อนเรียนด้วยรูปแบบการสอน F-F-D-C-D-R พบว่า อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 14.73$, S.D. = 0.63) หากพิจารณาเป็นรายด้านโดยเรียงจากมากไปหาน้อย พบว่า ด้านการระบุปัญหา อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.60$, S.D. = 0.55) ด้านการนำไปปฏิบัติได้จริง อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.21$, S.D. = 0.59) ด้านการสร้างสรรค์ความรู้ อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.89$,

S.D. = 0.88) ด้านการค้นพบแนวคิด อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.53$, S.D. = 0.45) และด้านการค้นพบวิธีการแก้ปัญหา อยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 2.50$, S.D. = 0.67) ตามลำดับ

ผลการประเมินทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ของนักเรียนหลังเรียนด้วยรูปแบบการสอน F-F-D-C-D-R ดังตาราง 7

ตาราง 7 ผลการประเมินทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ของนักเรียนหลังเรียนด้วยรูปแบบการสอน F-F-D-C-D-R

ทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	ลำดับที่
1. การระบุปัญหา	5	4.62	0.45	มากที่สุด	1
2. การค้นพบแนวคิด	5	4.54	0.57	มากที่สุด	3
3. การค้นพบวิธีการแก้ปัญหา	5	4.38	0.74	มากที่สุด	5
4. การนำไปปฏิบัติได้จริง	5	4.56	0.62	มากที่สุด	2
5. การสร้างสรรค์ความรู้	5	4.50	0.55	มากที่สุด	4
รวม	25	22.60	0.59	มากที่สุด	-

จากตาราง 7 โดยภาพรวมทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ของนักเรียนหลังเรียนด้วยรูปแบบการสอน F-F-D-C-D-R พบว่า อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 22.60$, S.D. = 0.59) หากพิจารณาเป็นรายด้านโดยเรียงจากมากไปหาน้อย พบว่า ด้านการระบุปัญหา อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.62$, S.D. = 0.45) ด้านการนำไปปฏิบัติได้จริง อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.56$, S.D. = 0.62) ด้านการค้นพบแนวคิด อยู่ในระดับ

มากที่สุด ($\bar{X} = 4.54$, S.D. = 0.57) ด้านการสร้างสรรค์ความรู้ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.50$, S.D. = 0.55) และด้านการค้นพบวิธีการแก้ปัญหา ($\bar{X} = 4.38$, S.D. = 0.74) ตามลำดับ

ผลการเปรียบเทียบทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ของนักเรียน ก่อน-หลังเรียนด้วยรูปแบบการสอน F-F-D-C-D-R ดังตาราง 8

ตาราง 8 ผลการเปรียบเทียบทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ของนักเรียน ก่อน-หลัง เรียนด้วยรูปแบบการสอน

F-F-D-C-D-R

ทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์	n	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S.D.	t	P
ก่อนเรียน	30	25	14.73	0.63	10.492*	.00
หลังเรียน	30	25	22.60	0.59		

* $P < .05$

จากตาราง 8 พบว่า คะแนนเฉลี่ยทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ของนักเรียนก่อนเรียนด้วยรูปแบบการสอน F-F-D-C-D-R อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 14.73$, S.D. = 0.63) หลังเรียนด้วยรูปแบบการสอน F-F-D-C-D-R อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 22.60$, S.D. = 0.59) การเปรียบเทียบทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ของนักเรียน ก่อน-หลังเรียนด้วยรูปแบบการสอน F-F-D-C-D-R พบว่า คะแนนเฉลี่ยทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ของนักเรียนหลังเรียนด้วยรูปแบบการสอน F-F-D-C-D-R สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการพัฒนาแบบการสอน ได้รูปแบบการสอนชื่อว่า “F-F-D-C-D-R” มี 8 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) หลักการและเหตุผล 2) วัตถุประสงค์ 3) การจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 การเผชิญปัญหา (Facing the Problems: F) ขั้นที่ 2 การค้นหาข้อมูล (Finding Information: F) ขั้นที่ 3 การพัฒนาความคิด (Developing Thinking: D) ขั้นที่ 4 การสร้างสรรค์แผนแก้ปัญหา (Creating Problem Solving Plan: C) ขั้นที่ 5 การอภิปรายสรุป (Discussing and Concluding: D) และขั้นที่ 6 การสะท้อนความคิด (Reflecting Thinking: R) 4) การวัดและประเมินผล วัดและประเมินทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ 5 ด้าน คือ ด้านการระบุปัญหา ด้านการค้นพบแนวคิด ด้านการค้นพบวิธีการแก้ปัญหา ด้านการนำไปปฏิบัติ

ได้จริง และด้านการสร้างสรรค์ความรู้ 5) บทบาทของผู้สอน 6) บทบาทของผู้เรียน 7) สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ และ 8) เงื่อนไขปัจจัยสู่ความสำเร็จ รูปแบบการสอนที่พัฒนาขึ้นผ่านการตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญพบว่า เป็นรูปแบบการสอนที่มีคุณภาพ

2. ผลการเปรียบเทียบทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์

2.1) คะแนนเฉลี่ยทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ของนักศึกษาวิชาชีพครูก่อนเรียนด้วยรูปแบบการสอน F-F-D-C-D-R อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 17.99$, S.D. = 0.49) หลังเรียนด้วยรูปแบบการสอน F-F-D-C-D-R อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 22.59$, S.D. = 0.49) การเปรียบเทียบทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ของนักศึกษาวิชาชีพครู ก่อน-หลัง พบว่า หลังเรียนด้วยรูปแบบการสอน F-F-D-C-D-R สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.2) คะแนนเฉลี่ยทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ของนักเรียนก่อนเรียนด้วยรูปแบบการสอน F-F-D-C-D-R อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 14.73$, S.D. = 0.63) หลังเรียนด้วยรูปแบบการสอน F-F-D-C-D-R อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 22.60$, S.D. = 0.59) การเปรียบเทียบทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ของนักเรียนก่อน-หลัง พบว่า หลังเรียนด้วยรูปแบบการสอน F-F-D-C-D-R สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผล

1. รูปแบบการสอน F-F-D-C-D-R ผ่านกระบวนการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญแล้วพบว่า เป็นรูปแบบการสอนที่มีคุณภาพด้านความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างและเนื้อหาเหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ ทั้งนี้เนื่องมาจากรูปแบบการสอน F-F-D-C-D-R ได้รับการพัฒนาและออกแบบตามขั้นตอนของวิธีการเชิงระบบโดยได้นำข้อมูลที่มีความเกี่ยวข้องกับการสร้างรูปแบบมาวิเคราะห์ สรุปรวข้อมูลพื้นฐานวิธีการเรียนรู้ และการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ โดยการวิเคราะห์เอกสาร สัมภาษณ์จากผู้เชี่ยวชาญ และสอบถามผู้เรียนที่เป็นนักศึกษาวิชาชีพครู ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดในการออกแบบการเรียนการสอนที่ต้องตอบคำถามสำคัญ 4 คำถามของ ฌ็องฌ็องต์ ล้าภูทอง (2565, หน้า 289) คือ 1) การออกแบบระบบการเรียนการสอนนี้ทำเพื่อใคร คำตอบ เช่น ทำเพื่อนักศึกษาวิชาชีพครูและนักเรียนระดับประถมศึกษา 2) ผู้ออกแบบระบบการเรียนการสอนต้องการให้ผู้เรียนเรียนรู้อะไรและสามารถทำอะไรได้ คำตอบเช่นเรียนรู้และพัฒนา รูปแบบการสอนได้ 3) ผู้เรียนจะเกิดการเรียนรู้ได้ดีที่สุดได้อย่างไร คำตอบเช่นจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) และ 4) เราจะรู้ได้อย่างไรว่าผู้เรียนประสบผลสำเร็จในการเรียนรู้ คำตอบ เช่น วัดและประเมินผลตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่ได้กำหนดไว้ จากการตอบคำถามดังกล่าวนำมาสู่การพัฒนา รูปแบบการเรียนการสอน F-F-D-C-D-R สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครูที่มี 8 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) หลักการและเหตุผล 2) วัตถุประสงค์ 3) กระบวนการจัดการเรียนรู้ 4) การวัดและประเมินผล 5) บทบาทของผู้สอน 6) บทบาทของผู้เรียน 7) สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ และ 8) เงื่อนไขปัจจัยสู่ความสำเร็จ สอดคล้องกับการศึกษาของ หิรัญ อุทวงศ์ (2567, หน้า 48-50) ที่ได้กล่าวถึงรูปแบบการเรียนการสอนว่าเป็นการจัดความสัมพันธ์ต่าง ๆ ของกระบวนการสอนให้เป็นระบบ เพื่อช่วยส่งเสริมให้ผู้สอนสามารถนำกระบวนการสอนหรือวิธีการสอนนั้นไปใช้ จัดกระบวนการเรียนรู้ให้บรรลุจุดประสงค์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับการศึกษาของ เอกสิทธิ์ ชินินทรภูมิ (2564, หน้า 25) ได้กล่าวถึงการพัฒนาการเรียนการสอนว่าเป็นการสร้างนวัตกรรมทางการสอนอย่างเป็นระบบ เพื่อจุดประสงค์ในการแก้ไขปัญหา สอดคล้องกับแนวคิดของ ทิตนา แหม่มณี (2567, หน้า 201-204) ที่อธิบายถึงขั้นตอนในการพัฒนารูปแบบ

การสอนต้องกำหนดจุดมุ่งหมาย การพัฒนารูปแบบการสอนให้ชัดเจน กำหนดองค์ประกอบที่สามารถช่วยให้เป้าหมายหรือจุดมุ่งหมายบรรลุผลสำเร็จ การนำองค์ประกอบที่กำหนดไว้มาจัดเป็นหมวดหมู่ การจัดความสัมพันธ์ขององค์ประกอบว่าองค์ประกอบใดเป็นเหตุและเป็นผลสิ่งใดควรมาก่อน สิ่งใดควรมาหลัง การทดลองใช้ การประเมินผลที่เกิดขึ้นจากการทดลองใช้และการปรับปรุงให้ดียิ่งขึ้น และสอดคล้องกับการศึกษาของ กิริติ นันทพงษ์ (2565, หน้า 252-253) ที่ได้ค้นพบองค์ประกอบของรูปแบบการสอนที่มีประสิทธิภาพประกอบด้วย หลักการและเหตุผล วัตถุประสงค์ กระบวนการจัดการเรียนรู้ บทบาทของผู้สอน บทบาทของผู้เรียน สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ เงื่อนไขปัจจัยสู่ความสำเร็จ และการวัดและประเมินผล

2. ผลการเปรียบเทียบทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ ก่อนและหลังเรียน พบว่า ในส่วนของนักศึกษาวิชาชีพครู ก่อนเรียนด้วยรูปแบบการสอน F-F-D-C-D-R มีทักษะอยู่ในระดับมาก หลังเรียนด้วยรูปแบบการสอน F-F-D-C-D-R มีทักษะอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อเปรียบเทียบกัน พบว่า ทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ของนักศึกษาวิชาชีพครูหลังเรียนด้วยรูปแบบการสอน F-F-D-C-D-R สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสำหรับผลการประเมินทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ของนักเรียน พบว่า ก่อนเรียนด้วยรูปแบบการสอน F-F-D-C-D-R มีทักษะอยู่ในระดับปานกลาง หลังเรียนด้วยรูปแบบการสอน F-F-D-C-D-R มีทักษะอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อเปรียบเทียบทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ของนักเรียนหลังเรียนด้วยรูปแบบการสอน F-F-D-C-D-R สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้ เนื่องจากกระบวนการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอน F-F-D-C-D-R ทั้ง 6 ขั้น ขั้นที่ 1 การเผชิญปัญหา (Facing the Problems: F) ขั้นที่ 2 การค้นหาข้อมูล (Finding Information: F) ขั้นที่ 3 การพัฒนาความคิด (Developing Thinking: D) ขั้นที่ 4 การสร้างสรรค์แผนแก้ปัญหา (Creating Problem Solving Plan: C) ขั้นที่ 5 การอภิปรายสรุป (Discussing and Concluding: D) และขั้นที่ 6 การสะท้อนความคิด (Reflecting Thinking: R) สามารถพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ 5 ด้าน คือ 1) ด้านการระบุปัญหา 2) ด้านการค้นพบแนวคิด 3) ด้านการค้นพบวิธีการแก้ปัญหา 4) ด้านการนำไปปฏิบัติได้จริง และ 5) ด้านการสร้างสรุควิธีการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

แสดงให้เห็นความสอดคล้องของกระบวนการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอน F-F-D-C-D-R ที่ส่งผลให้เกิดทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ ดังนี้ ขั้นที่ 1 การเผชิญปัญหา เป็นการพบเจอสถานการณ์ปัญหาตรงหน้าอย่างตรงไปตรงมา เมื่อผู้เรียนเผชิญปัญหาจะระบุปัญหาที่เกิดขึ้นเพื่อจัดการกับปัญหาไม่ทางใดก็ทางหนึ่ง จึงเกิดทักษะด้านการระบุปัญหา ขั้นที่ 2 การค้นหาข้อมูล เป็นกระบวนการรวบรวมและสืบค้นข้อมูลที่ต้องการจากแหล่งต่าง ๆ โดยใช้วิธีการและเครื่องมือที่เหมาะสม เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้อง รวดเร็วและตรงตามความต้องการ เมื่อผู้เรียนค้นหาข้อมูลจึงเกิดทักษะด้านการค้นพบแนวคิด ขั้นที่ 3 การพัฒนาความคิด เป็นการทำความเข้าใจปัญหาที่ต้องการแก้ไขอย่างชัดเจน โดยการจำกัดขอบเขตเพิ่มรายละเอียด ประเมินความเป็นไปได้ และปรับปรุงให้ตอบโจทย์ปัญหาได้ดียิ่งขึ้น เพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการนำไปปฏิบัติจริง เมื่อผู้เรียนได้พัฒนาความคิด จึงเกิดทักษะด้านการค้นพบวิธีการแก้ปัญหา ขั้นที่ 4 การสร้างสรรค์แผนแก้ปัญหา เป็นการคิดอย่างเป็นระบบเพื่อทำความเข้าใจปัญหา วิเคราะห์สาเหตุ ระดมสมองหาแนวทางแก้ไขที่หลากหลาย ประเมินทางเลือก วางแผนปฏิบัติการและนำไปลงมือทำเพื่อแก้ปัญหา โดยอาศัยทักษะต่าง ๆ เมื่อผู้เรียนได้พัฒนาการสร้างสรรค์แผนแก้ปัญหา จึงเกิดทักษะด้านการค้นพบวิธีการแก้ปัญหา ขั้นที่ 5 การอภิปรายสรุป เป็นการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น วิเคราะห์และตีความข้อมูล ที่ได้จากการปฏิบัติเพื่อค้นหาข้อเท็จจริง และสรุปประเด็นสำคัญให้เข้าใจชัดเจน เมื่อผู้เรียนได้พัฒนาการอภิปรายสรุป จึงเกิดทักษะด้านการนำไปปฏิบัติได้จริง ขั้นที่ 6 การสะท้อนความคิด เป็นการนำสิ่งที่ได้เรียนรู้จากประสบการณ์การแก้ปัญหา มาวางแผนว่าจะทำอะไรแตกต่างไปจากเดิมในครั้งต่อไปและจะนำความรู้ไปใช้อย่างไรเพื่อให้เกิดการพัฒนา เมื่อผู้เรียนได้พัฒนาการสะท้อนความคิดจึงเกิดทักษะด้านการสร้างสรรค์ความรู้ การกล่าวว่าการจัดการเรียนรู้ที่มีวิธีการให้ผู้เรียนเผชิญปัญหา ค้นหาข้อมูล พัฒนาความคิด สร้างสรรค์แผนแก้ปัญหา อภิปรายสรุป และสะท้อนความคิด สามารถพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ได้ สอดคล้องกับผลการศึกษาของ พนม จงเฉลิมชัย, รุ่งทิวา แยมรุ่ง และชนมชาติ เชื้อสุวรรณทวี (2564, หน้า 136-138) ที่พบว่า กระบวนการจัดการเรียนรู้ที่มีขั้นตอนการค้นหาปัญหา การวิเคราะห์และเสนอแนวทาง การแก้ปัญหา การวางแผนและลงมือปฏิบัติการแก้ปัญหา

การสรุปองค์ความรู้ การประยุกต์ใช้แก้ปัญหาชีวิตจริงอย่างสร้างสรรค์ ส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์อยู่ในระดับมากที่สุด สอดคล้องกับผลการศึกษาของ อัญชัน เพ็งสุข (2564, หน้า 45-46) ที่พบว่า กระบวนการจัดการเรียนรู้ที่มีขั้นตอนเสนอสถานการณ์จำลองหรือสถานการณ์ปัญหา การศึกษาปัญหาและหาแนวทางที่จะแก้ปัญหา และการเสนอแนวทางแก้ปัญหา ส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ร้อยละ 70 และทักษะในการแก้ปัญหาหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และสอดคล้องกับผลการศึกษาของ สรภฤช ฌณวรรณ (2561, หน้า 30-32) ที่พบว่า กระบวนการจัดการเรียนรู้ที่มีขั้นตอนการนำเข้าสู่บทเรียน ด้วยการเชื่อมโยงประสบการณ์การเรียนรู้เดิมของผู้เรียน เข้ากับประสบการณ์เรียนรู้ใหม่ การสอนเนื้อหาและการทดสอบย่อยเพื่อให้ผู้เรียนประเมินความก้าวหน้าทางการเรียนรู้จากการให้ข้อมูลย้อนกลับทันที การฝึกแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ การสะท้อนและสรุปการเรียนรู้ ส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์อยู่ในระดับดี

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1. การนำรูปแบบการสอนไปใช้ผู้สอนเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญที่สุด เนื่องจากเป็นผู้กำหนดกิจกรรม ดังนั้น ผู้สอนต้องฝึกปฏิบัติการสอนของตนให้ใช้กิจกรรมการสอนที่ให้ผู้เรียนมีการเผชิญปัญหา ระบุปัญหา ค้นหาวิธีการแก้ปัญหา นำวิธีแก้ปัญหาไปปฏิบัติจริง และสร้างองค์ความรู้จากปัญหานั้น
2. การพัฒนาคุณลักษณะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์นั้น ต้องใช้เวลานานในการฝึกฝน การสอน จึงต้องมีความต่อเนื่อง และต้องมีบรรยากาศการเรียนรู้ที่เหมาะสม ผู้สอนจึงต้องวางแผน กำหนดกิจกรรมให้ชัดเจน และการจัดเวลาเรียนต้องมีความยืดหยุ่น
3. ประเด็นปัญหาเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการกระตุ้นให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ การนำรูปแบบการสอนไปใช้ผู้สอนต้องเตรียมปัญหาสถานการณ์ให้เหมาะสมกับผู้เรียน
4. การประเมินทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ ผู้สอนควรทำความเข้าใจและศึกษาตัวบ่งชี้ทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์และเกณฑ์การประเมินให้ชัดเจน เพื่อให้การประเมินมีความเที่ยงตรง

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการพัฒนาหลักสูตรส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ระยะสั้นสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู เพื่อใช้อบรมนักศึกษาทุกชั้นปี

2. ควรมีการพัฒนานวัตกรรมรูปแบบการสอนร่วมกับนวัตกรรมการวัดและประเมินผล เนื่องจากรูปแบบการสอนกับการวัดและประเมินผลสอดคล้องกันอย่างไร้รอยต่อ โดยเฉพาะรูปแบบการสอนที่เน้นทักษะและการคิด ต้องใช้การประเมินที่มีความหลากหลายและสอดคล้องกับสภาพจริง

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม. (2565). *มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2562*. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2562). *ข้อบังคับคุรุสภาว่าด้วยมาตรฐานวิชาชีพ (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2562*. กรุงเทพฯ: สภาครูและบุคลากรทางการศึกษา.
- กิริติ นันทพงษ์. (2565). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนตามทฤษฎีการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการวิเคราะห์หลักวิธีการใช้ภาษาและการรู้เท่าทันสื่อของนักศึกษาวิชาชีพครู. วิทยานิพนธ์ ปรัชญา. นครปฐม: มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- กุลธิดา อ่อนมี, จตุพล ยงศรี และจักรกฤษณ์ โปณะทอง. (2563). การศึกษาทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ สำหรับนักศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคกลางตอนบน. *วารสารสันติศึกษาปริทรรศน์ มจร*, 8(3), 981–994.
- ณัฐพงษ์ ลำภูทอง. (2565). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย. *วารสาร มจร พุทธปัญญาปริทรรศน์*, 7(3), 283–295.
- ทิศนา แหมมณี. (2567). *ศาสตร์การสอน : องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ* (พิมพ์ครั้งที่ 23). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เบญจวรรณ กิสุขพันธ์ และคณะ (2568). *เอกสารประกอบการสอนหลักสูตรและวิทยาการจัดการจัดการเรียนรู้*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสวนดุสิต.
- พนม จงเฉลิมชัย, รุ่งทิวา แยมรุ่ง และชมนาด เชื้อสุวรรณทวี. (2564). การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู. *วารสารวิจัยและพัฒนาหลักสูตร*, 11(1), 132–142.
- สรกฤษ มณีวรรณ. (2561). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนผ่านระบบการจัดการมูคร่วมกับเครื่องมือเสริมศักยภาพการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ รายวิชาการถ่ายภาพโฆษณา. *วารสารการอาชีพและเทคโนโลยีศึกษา*, 9(16), 25–36.
- หิรัญ อุทวงศ์. (2567). *การพัฒนารูปแบบการสอนเชิงรุกของครูในโรงเรียนขนาดกลางสังกัดมูลนิธิแห่งสภาคริสตจักรในประเทศไทย*. วิทยานิพนธ์ ศษ.บ. นครปฐม: มหาวิทยาลัยคริสเตียน.
- อัญชน พึ่งสุข. (2564). *การพัฒนาทักษะในการแก้ปัญหาของนักศึกษาวิชาชีพครูโดยใช้สถานการณ์จำลอง*. ลพบุรี: สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์.
- เอกสิทธิ์ ชินทรภูมิ. (2564). *การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิด STEAM เพื่อส่งเสริมทักษะการสร้างสรรค์นวัตกรรมทางเทคโนโลยีของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา*. วิทยานิพนธ์ ปรัชญา. นครปฐม: มหาวิทยาลัยศิลปากร.