



ผลการใช้กระบวนการโค้ชทางปัญญาที่มีผลต่อสมรรถนะการออกแบบการจัดการเรียนรู้ เชิงรุกสำหรับนักศึกษาครุวิทยาาสตร์*

ENHANCING ACTIVE LEARNING DESIGN COMPETENCY OF PRESERVICE SCIENCE TEACHERS THROUGH COGNITIVE COACHING PROCESS

ศรัณยา ฤกษ์คำ

Saranya Rurkkhum

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ ปทุมธานี ประเทศไทย

Faculty of Education, Walaya Alongkorn Rajabhat University under the Royal Patronage, Pathum Thani, Thailand

Corresponding author E-mail: saranya@vru.ac.th

Tel: 081-645-9742

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อเปรียบเทียบสมรรถนะการออกแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของนักศึกษาครุวิทยาาสตร์ก่อนและหลังการใช้กระบวนการโค้ชทางปัญญา 2) เพื่อศึกษาพัฒนาการของสมรรถนะการออกแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของนักศึกษาครูในแต่ละรอบของกระบวนการโค้ชทางปัญญา และ 3) เพื่อศึกษาผลของกระบวนการโค้ชทางปัญญาที่มีต่อความสามารถในการสะท้อนคิดเพื่อพัฒนาความสามารถในการออกแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาครุสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ กลุ่มวิชาชีพวิทยา ชั้นปีที่ 3 มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จำนวน 12 คน โดยเลือกแบบเจาะจง ดำเนินการวิจัยเชิงปริมาณ รูปแบบกึ่งทดลอง แบ่งเป็น 3 ระยะ คือ 1) ระยะก่อนการโค้ช 2) ระยะดำเนินการโค้ช 4 รอบ ที่เน้นการสะท้อนคิด และ 3) ระยะหลังการโค้ช เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการดำเนินกระบวนการโค้ชทางปัญญา แบบประเมินสมรรถนะการออกแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก แบบบันทึกการสะท้อนคิด แบบสังเกตพฤติกรรมกึ่งโครงสร้าง วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณโดยใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที ใช้การวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัยพบว่า 1) สมรรถนะการออกแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของนักศึกษาครูหลังการใช้กระบวนการโค้ชทางปัญญาสูงกว่าก่อนการใช้กระบวนการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) นักศึกษาครูมีพัฒนาการด้านการออกแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกดีขึ้นอย่างต่อเนื่องในแต่ละรอบของกระบวนการโค้ชทางปัญญา และ 3) ผลของกระบวนการโค้ชทางปัญญาช่วยส่งเสริมการสะท้อนคิด การวิเคราะห์ตนเอง และความสามารถในการปรับปรุงการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของนักศึกษาครูได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ: กระบวนการโค้ชทางปัญญา, สมรรถนะการออกแบบ, การจัดการเรียนรู้เชิงรุก

Abstract

This research article aims to 1) Compare the competence in designing active learning management of preservice science teachers before and after the use of cognitive coaching processes, 2) To investigate the development of preservice science teachers' active learning instructional design competency in each cycle of the cognitive coaching process and 3) Examine the cognitive coaching process on reflective thinking skills to develop the ability to design active learning management. The sample consisted of 12 third-year biology education students at Valaya Alongkorn Rajabhat University under the Royal Patronage. The study employed a quasi-experimental research design conducted in three phases: 1) Pre-test phase, 2) Implementation phase consisting of four coaching cycles focused on reflective practice, and 3) Post-test phase. The research tools included a cognitive coaching process plan, a competency assessment for designing active learning, a reflective journal, a behavioral observation form, and semi-structured interviews. Quantitative data were analyzed using means, standard deviations, and independent t-tests, while qualitative data were analyzed using content analysis. The research findings were as follows : 1) The competence in designing active learning management of preservice science teachers after the use of the cognitive coaching process was significantly higher than before the process at the .05 statistical significance level. 2) Student teachers showed continuous improvement in designing active learning management in each round of the cognitive coaching process. and 3) The cognitive coaching process effectively promoted reflective thinking, self-analysis, and the ability to improve active learning management among student teachers.

Keywords: Cognitive Coaching Process, Design Competencies, Active Learning Management

บทนำ

การเปลี่ยนแปลงของสังคมในศตวรรษที่ 21 ส่งผลให้การจัดการศึกษาในปัจจุบันมุ่งเน้นการพัฒนาผู้เรียนให้มีสมรรถนะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต สามารถคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหา สื่อสาร และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ การจัดการเรียนรู้จึงไม่อาจเน้นเพียงการถ่ายทอดความรู้จากครูสู่ผู้เรียนเท่านั้น แต่ต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ ลงมือปฏิบัติจริง และสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง แนวคิดการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) จึงได้รับความสนใจและถูกนำมาใช้ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากเป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้คิด วิเคราะห์ แลกเปลี่ยนความคิดเห็น และสร้างประสบการณ์การเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติจริง (ทิศนา ขัมมณี, 2560); (วิจารณ์ พานิช, 2555) การจัดการเรียนรู้เชิงรุกมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาผู้เรียนในยุคปัจจุบัน เพราะช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดทักษะการคิดขั้นสูง มีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ และสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ในชีวิตจริงได้ อย่างไรก็ตาม การจัดการเรียนรู้เชิงรุกให้เกิดประสิทธิภาพนั้น จำเป็นต้องอาศัยครูผู้สอนที่มีสมรรถนะในการออกแบบการเรียนรู้

สามารถวิเคราะห์ผู้เรียน กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสม ใช้สื่อและวิธีการสอนที่หลากหลาย ตลอดจนประเมินผลการเรียนรู้ได้อย่างสอดคล้องกับเป้าหมายการเรียนรู้ ดังนั้น การพัฒนาสมรรถนะด้านการออกแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของนักศึกษาครูจึงเป็นประเด็นสำคัญที่สถาบันผลิตครูควรให้ความสำคัญ (พิมพ์พันธ์ เตชะคุปต์ และเพียรวิทย์ ยินดีสุข, 2561)

ในปัจจุบัน พบว่า นักศึกษาครูจำนวนไม่น้อยยังขาดทักษะและประสบการณ์ในการออกแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก โดยเฉพาะการเชื่อมโยงองค์ความรู้ทางวิชาการกับการจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของผู้เรียน แผนการจัดการเรียนรู้ที่จัดทำขึ้นมักยังคงเน้นการบรรยาย ขาดกิจกรรมที่กระตุ้นการคิดหรือการลงมือปฏิบัติ ส่งผลให้ผู้เรียนมีบทบาทในการเรียนรู้น้อย อีกทั้งนักศึกษาครูบางส่วนยังขาดการสะท้อนคิดและการวิเคราะห์ตนเองเกี่ยวกับกระบวนการจัดการเรียนรู้ของตน จึงทำให้การพัฒนาสมรรถนะด้านการออกแบบการเรียนรู้ยังไม่เกิดขึ้นอย่างเต็มศักยภาพ (สุคนธ์ สิริพนานนท์, 2561) กระบวนการโค้ชทางปัญญา (Cognitive Coaching) เป็นแนวทางหนึ่งที่สามารถนำมาใช้ในการพัฒนาศักยภาพของครูและนักศึกษาครูได้อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากเป็นกระบวนการที่มุ่งส่งเสริมการคิด การสะท้อนตนเอง และการเรียนรู้จากประสบการณ์ ผ่านการตั้งคำถาม การสนทนา และการชี้แนะอย่างเป็นระบบ ผู้เรียนหรือผู้รับการโค้ชจะได้พิจารณาแนวคิด วิธีการปฏิบัติ และผลลัพธ์ของตนเอง ทำให้เกิดความตระหนักรู้และสามารถพัฒนาการปฏิบัติงานของตนได้อย่างต่อเนื่อง กระบวนการดังกล่าวไม่ใช่เพียงการให้คำแนะนำโดยตรง แต่เป็นการกระตุ้นให้ผู้รับการโค้ชเกิดกระบวนการคิด วิเคราะห์ และค้นพบแนวทางพัฒนาด้วยตนเอง (Costa, A. L. & Garmston, R. J., 2016) การนำกระบวนการโค้ชทางปัญญามาใช้ในการพัฒนาสมรรถนะการออกแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของนักศึกษาครู จึงเป็นแนวทางที่น่าสนใจ เพราะช่วยให้นักศึกษาครูได้เรียนรู้ผ่านการสะท้อนคิดเกี่ยวกับแผนการจัดการเรียนรู้ของตนเอง ได้รับข้อเสนอแนะที่ส่งเสริมการคิดอย่างเป็นระบบ และสามารถปรับปรุงการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ให้มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับแนวคิดการจัดการเรียนรู้เชิงรุกมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ กระบวนการโค้ชทางปัญญายังช่วยเสริมสร้างความมั่นใจในการปฏิบัติการสอน และส่งเสริมการพัฒนาวิชาชีพครูอย่างต่อเนื่อง (สุวิมล ว่องวานิช, 2559); (อารี สันทนต์, 2565)

แนวคิดการโค้ชทางปัญญา (Cognitive Coaching) จึงเป็นนวัตกรรมการนิเทศที่น่าสนใจ เนื่องจากเป็นกระบวนการที่เน้นการใช้คำถามเพื่อกระตุ้นให้ผู้ถูกโค้ชเกิดการสะท้อนคิด (Reflection) และกำกับกระบวนการคิด อีกทั้งในบริบทของครูวิทยาศาสตร์ การโค้ชจะช่วยให้นักศึกษาสามารถวิเคราะห์ความเชื่อมโยงระหว่างตัวชี้วัด กิจกรรมการเรียนรู้ และการวัดประเมินผลได้อย่างเป็นระบบ ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาผลของการใช้กระบวนการโค้ชทางปัญญาที่มีต่อสมรรถนะการออกแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของนักศึกษาครูวิทยาศาสตร์ เพื่อเป็นแนวทางในการยกระดับคุณภาพการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู จากความสำคัญและปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษากระบวนการโค้ชทางปัญญาที่มีผลต่อสมรรถนะการออกแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของนักศึกษาครู เพื่อศึกษาว่ากระบวนการดังกล่าวสามารถพัฒนาความสามารถในการออกแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกได้มากน้อยเพียงใด รวมทั้งศึกษาพัฒนาการด้านสมรรถนะของนักศึกษาครูในระหว่างการเรียนรู้กระบวนการโค้ชทางปัญญา ผลการวิจัยจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนารูปแบบการผลิตและพัฒนาครูให้มีสมรรถนะสอดคล้องกับการจัดการศึกษาในศตวรรษที่ 21 และสามารถนำองค์ความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการออกแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของนักศึกษาครุวิทยาสาสตร์ ก่อนและหลังการใช้กระบวนการโค้ชทางปัญญา
2. เพื่อศึกษาพัฒนาการของสมรรถนะการออกแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของนักศึกษาครูในแต่ละรอบของกระบวนการโค้ชทางปัญญา
3. เพื่อศึกษาผลของกระบวนการโค้ชทางปัญญาที่มีต่อความสามารถในการสะท้อนคิดเพื่อพัฒนาความสามารถในการออกแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องผลการใช้กระบวนการโค้ชทางปัญญาที่มีผลต่อสมรรถนะการออกแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกสำหรับนักศึกษาครุวิทยาสาสตร์ งานวิจัยนี้เป็นวิจัยเชิงปริมาณ กึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) โดยมุ่งศึกษาการพัฒนาสมรรถนะการออกแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของนักศึกษาครูผ่านกระบวนการโค้ชทางปัญญา ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยตามขั้นตอน ดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาครูสาขาวิชาวิทยาสาสตร์ กลุ่มวิชาชีพวิทยา ชั้นปีที่ 3 คณะครุสาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จำนวน 12 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เนื่องจากเป็นกลุ่มที่มีประสบการณ์ในการจัดการเรียนรู้ และสามารถเข้าร่วมกระบวนการโค้ชทางปัญญาได้อย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยผลของกระบวนการโค้ชทางปัญญาที่มีผลต่อสมรรถนะการออกแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกสำหรับนักศึกษาครุวิทยาสาสตร์ ได้แก่

1. แผนการดำเนินกระบวนการโค้ชทางปัญญา ประกอบด้วย ขั้นตอนการวางแผนก่อนการโค้ช (Planning Conversation) การสังเกตระหว่างการโค้ช (Observation) และการสะท้อนผลหลังการโค้ช (Reflecting Conversation)
2. แบบประเมินสมรรถนะการออกแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ใช้ประเมินความสามารถในการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ครอบคลุมด้านการกำหนดจุดประสงค์ กิจกรรมการเรียนรู้ การใช้สื่อ การวัดและประเมินผล โดยเป็นแบบมาตรประมาณค่า 5 ระดับ
3. แบบบันทึกการสะท้อนคิดใช้บันทึกความคิดเห็น การวิเคราะห์ปัญหา และแนวทางพัฒนาการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาครูหลังเข้าร่วมกระบวนการโค้ชทางปัญญา
4. แบบสังเกตพฤติกรรมกรรมการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ใช้สังเกตพฤติกรรมการออกแบบและการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของนักศึกษาครูระหว่างดำเนินกิจกรรม
5. แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง เกี่ยวกับความคิดเห็น และประสบการณ์ที่ได้รับจากกระบวนการโค้ชทางปัญญา ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยตามขั้นตอน ดังนี้

5.1 ก่อนดำเนินการทดลอง

5.1.1 ศึกษาเอกสาร แนวคิด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการโค้ชทางปัญญา และการจัดการเรียนรู้เชิงรุก

5.1.2 สร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัยโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน

5.1.3 ประเมินสมรรถนะการออกแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของนักศึกษาครูก่อนเข้าร่วมกระบวนการโค้ช (Pre-test)

5.2 ดำเนินกระบวนการโค้ชทางปัญญา ดำเนินกิจกรรมโค้ชทางปัญญา จำนวน 3 รอบ แต่ละรอบประกอบด้วย

5.2.1 การสนทนาก่อนการโค้ช (Planning Conversation) ร่วมวิเคราะห์การออกแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ได้แก่ จุดประสงค์ วิธีสอน กิจกรรม และการวัดและประเมินผลการเรียนรู้

5.2.2 การสังเกตระหว่างการโค้ช (Observation) ผู้วิจัยสังเกตพฤติกรรมการออกแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก และบันทึกข้อมูลระหว่างการโค้ช

5.2.3 การสะท้อนผลหลังการโค้ช (Reflecting Conversation) นักศึกษาสะท้อนคิดเกี่ยวกับผลการออกแบบการจัดการเรียนรู้ของตนเอง ปัญหา อุปสรรค และแนวทางพัฒนา โดยผู้วิจัยใช้คำถามกระตุ้นการคิด ตามแนวทางโค้ชทางปัญญา

5.3 หลังดำเนินการทดลอง

5.3.1 ประเมินสมรรถนะการออกแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกหลังการใช้กระบวนการโค้ชทางปัญญา (Post-test)

5.3.2 สัมภาษณ์นักศึกษาเกี่ยวกับผลที่ได้รับจากกระบวนการโค้ชทางปัญญา

5.3.3 รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลทั้งหมด

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ รูปแบบกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) ที่บูรณาการการเก็บรวบรวมข้อมูลกระบวนการโค้ชทางปัญญาที่มีต่อความสามารถในการพัฒนาการออกแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. เก็บข้อมูลคะแนนสมรรถนะการออกแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกก่อนและหลังการใช้กระบวนการโค้ชทางปัญญา

2. เก็บข้อมูลจากแบบสังเกตพฤติกรรมระหว่างการจัดกิจกรรมการโค้ชทางปัญญา

3. เก็บข้อมูลจากแบบบันทึกการสะท้อนคิดของนักศึกษาในแต่ละรอบของกระบวนการโค้ชทางปัญญา

4. เก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์ถึงโครงสร้างเกี่ยวกับความคิดเห็นและประสบการณ์ของนักศึกษา

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณของผลการใช้กระบวนการโค้ชทางปัญญาที่มีผลต่อสมรรถนะการออกแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกสำหรับนักศึกษาครูวิทยาศาสตร์ นำเสนอผลการวิเคราะห์ ในรูปแบบสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยแสดงผลในรูปแบบตารางประกอบคำอธิบาย สมรรถนะการออกแบบการ

จัดการเรียนรู้เชิงรุกของนักศึกษาครุวิทยาศาสตร์หลังการใช้กระบวนการโค้ชทางปัญญามีค่าเฉลี่ยสูงกว่าก่อนการใช้กระบวนการโค้ชทางปัญญา ใช้สถิติ ดังนี้

1. ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เพื่อวิเคราะห์ระดับสมรรถนะการออกแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก
2. การทดสอบค่าทีแบบไม่อิสระต่อกัน (Dependent t-test) เพื่อเปรียบเทียบสมรรถนะก่อนและหลังการใช้กระบวนการโค้ชทางปัญญา

ผลการวิจัย

สามารถสรุปผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ ได้ดังนี้

1. การเปรียบเทียบความสามารถในการออกแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของนักศึกษาครุวิทยาศาสตร์ก่อนและหลังการใช้กระบวนการโค้ชทางปัญญา

ผลการวิจัยพบว่า หลังการใช้กระบวนการโค้ชทางปัญญา นักศึกษาครุวิทยาศาสตร์มีความสามารถในการออกแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกสูงกว่าก่อนการใช้กระบวนการโค้ชทางปัญญาอย่างชัดเจน โดยคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนในทุกด้าน ทั้งด้านการกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ การออกแบบกิจกรรมเชิงรุก การใช้สื่อและเทคโนโลยี ตลอดจนการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ แสดงให้เห็นว่ากระบวนการโค้ชทางปัญญาช่วยส่งเสริมให้นักศึกษาสามารถคิดวิเคราะห์ วางแผน และออกแบบการจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น แสดงดังตารางที่ 1 และ 2

2. พัฒนาการของสมรรถนะการออกแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของนักศึกษาครูในแต่ละรอบของกระบวนการโค้ชทางปัญญา

ผลการวิจัยพบว่า สมรรถนะการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของนักศึกษาครุวิทยาศาสตร์มีพัฒนาการอย่างต่อเนื่องในแต่ละรอบของกระบวนการโค้ช โดยในรอบแรก นักศึกษายังมีข้อจำกัดในการออกแบบกิจกรรมที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและการเชื่อมโยงกิจกรรมกับผลลัพธ์การเรียนรู้ แต่เมื่อได้รับการสะท้อนคิด คำแนะนำ และการให้ข้อมูลย้อนกลับจากผู้โค้ชในรอบต่อ ๆ มา นักศึกษาสามารถปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ให้มีความชัดเจนเหมาะสม และสอดคล้องกับแนวคิดการจัดการเรียนรู้เชิงรุกมากขึ้น ส่งผลให้ระดับสมรรถนะโดยรวมเพิ่มขึ้นตามลำดับในทุกด้าน ดังตารางที่ 3 และภาพที่ 1

3. ผลของกระบวนการโค้ชทางปัญญาที่มีต่อความสามารถในการสะท้อนคิดเพื่อพัฒนาความสามารถในการออกแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก

ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาครุวิทยาศาสตร์มีความพึงพอใจต่อกระบวนการโค้ชทางปัญญาโดยรวมอยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด เนื่องจากกระบวนการโค้ชช่วยเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็น ได้รับคำแนะนำที่เป็นประโยชน์ และสามารถนำข้อเสนอแนะไปปรับปรุงการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ของตนเองได้จริง นอกจากนี้ นักศึกษายังเห็นว่ากระบวนการโค้ชช่วยเสริมสร้างความมั่นใจในการออกแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก และช่วยพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ และการสะท้อนคิดทางวิชาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของสมรรถนะการออกแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ก่อนและหลังการใช้กระบวนการโค้ชทางปัญญา

การประเมิน	n	ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	ระดับสมรรถนะ
ก่อนการใช้กระบวนการโค้ชทางปัญญา	12	2.86	0.41	ปานกลาง
หลังการใช้กระบวนการโค้ชทางปัญญา	12	4.32	0.36	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	12	3.59	0.39	มาก

จากตารางที่ 1 พบว่า สมรรถนะการออกแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของนักศึกษาครุวิทยาาสตร์ หลังการใช้กระบวนการโค้ชทางปัญญามีค่าเฉลี่ยสูงกว่าก่อนการใช้กระบวนการอย่างชัดเจน โดยก่อนการใช้กระบวนการโค้ชทางปัญญา มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.86 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.41 อยู่ในระดับปานกลาง และหลังการใช้กระบวนการโค้ชทางปัญญามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.32 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.36 อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยรวม พบว่า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.59 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.39 อยู่ในระดับมาก แสดงให้เห็นว่ากระบวนการโค้ชทางปัญญาสามารถพัฒนาสมรรถนะการออกแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของนักศึกษาครุวิทยาาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบสมรรถนะการออกแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ก่อนและหลังการใช้กระบวนการโค้ชทางปัญญา โดยใช้ Dependent t-test

การประเมิน	n	ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)	S.D.	t	Sig.
ก่อนการใช้กระบวนการ	12	2.86	0.41	9.27	.000*
หลังการใช้กระบวนการ	12	4.32	0.36	-	-
ค่าเฉลี่ยรวม	12	3.59	0.39	9.27	.000*

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

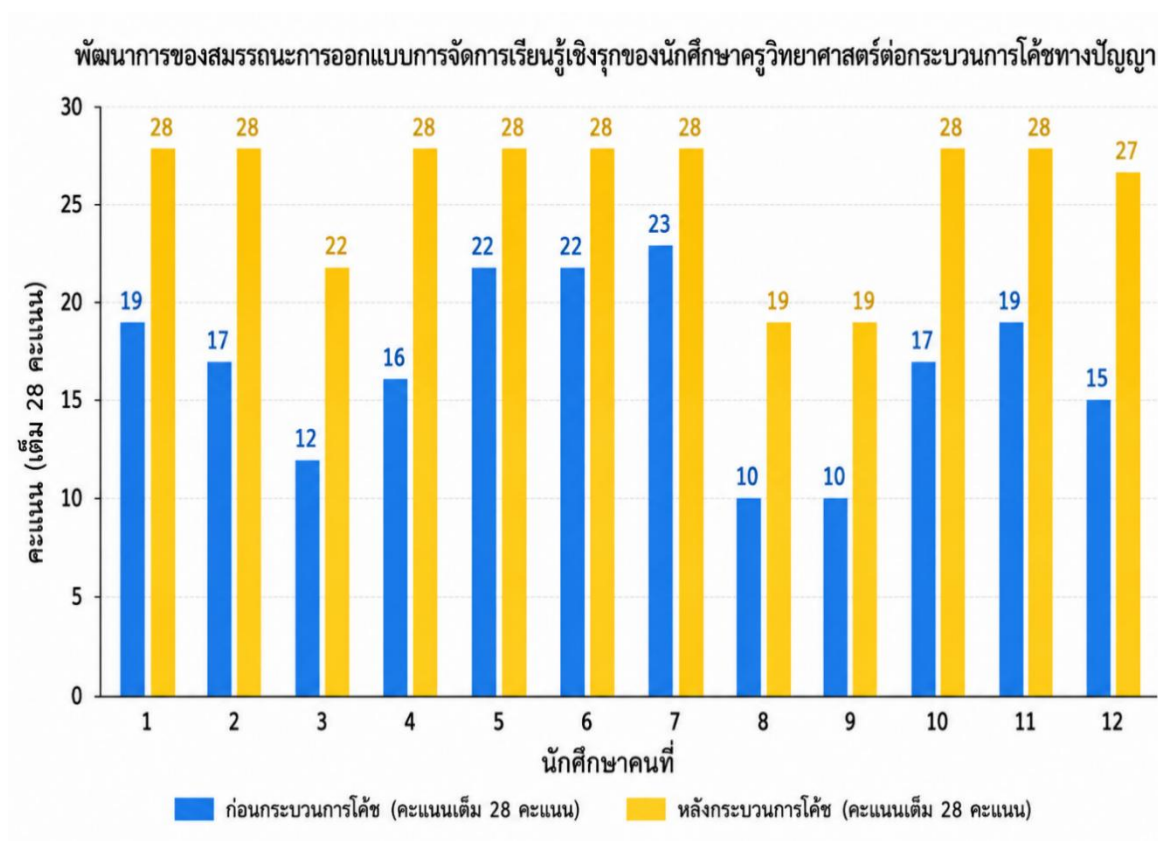
จากตารางที่ 2 พบว่า สมรรถนะการออกแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของนักศึกษาครุวิทยาาสตร์หลังการใช้กระบวนการโค้ชทางปัญญาสูงกว่าก่อนการใช้กระบวนการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยก่อนการใช้กระบวนการมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.86 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.41 ส่วนหลังการใช้กระบวนการมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.32 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.36 เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยรวม พบว่า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.59 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.39 โดยผลการทดสอบค่าทีแบบไม่อิสระต่อกัน (Dependent t-test) มีค่า t เท่ากับ 9.27 และค่า Sig. เท่ากับ .000 ซึ่งแสดงให้เห็นว่ากระบวนการโค้ชทางปัญญาสามารถพัฒนาสมรรถนะการออกแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของนักศึกษาครุได้อย่างมีประสิทธิภาพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 3 แสดงพัฒนาการของสมรรถนะการออกแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของนักศึกษาครุวิทยาาสตร์ ต่อกระบวนการโค้ชทางปัญญา

นักศึกษาคนที่	คะแนนพัฒนาการก่อนกระบวนการโค้ช (คะแนนเต็ม 28 คะแนน)	คะแนนพัฒนาการหลังกระบวนการโค้ช (คะแนนเต็ม 28 คะแนน)
1	19	28

ตารางที่ 3 แสดงพัฒนาการของสมรรถนะการออกแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของนักศึกษาครุวิทยาาสตร์ต่อกระบวนการโค้ชทางปัญญา (ต่อ)

นักศึกษาคนที่	คะแนนพัฒนาการก่อนกระบวนการโค้ช (คะแนนเต็ม 28 คะแนน)	คะแนนพัฒนาการหลังกระบวนการโค้ช (คะแนนเต็ม 28 คะแนน)
2	17	28
3	12	22
4	16	28
5	22	28
6	22	28
7	23	28
8	10	19
9	10	19
10	17	28
11	19	28
12	15	27



ภาพที่ 1 แสดงพัฒนาการสมรรถนะการออกแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของนักศึกษาครุวิทยาาสตร์ต่อกระบวนการโค้ชทางปัญญา

อภิปรายผล

1. การเปรียบเทียบสมรรถนะการออกแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของนักศึกษาครุวิทยาสาสตร์ก่อนและหลังการใช้กระบวนการโค้ชทางปัญญา

ผลการวิจัยพบว่า หลังการใช้กระบวนการโค้ชทางปัญญา นักศึกษาครุวิทยาสาสตร์มีสมรรถนะการออกแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญ ทั้งในด้านการกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ การออกแบบกิจกรรมที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การใช้คำถามกระตุ้นการคิด การวัดและประเมินผลตามสภาพจริง และการเชื่อมโยงเนื้อหากับบริบทในชีวิตจริง ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากกระบวนการโค้ชทางปัญญาเป็นกระบวนการที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้คิด วิเคราะห์ และสะท้อนแนวคิดของตนเองผ่านการตั้งคำถาม การให้ข้อเสนอแนะ และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้นักศึกษาสามารถพัฒนาความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เชิงรุกได้ลึกซึ้งยิ่งขึ้น ผลการวิจัยดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิดของ Bonwell, C. C. & Eison, J. A. ที่กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ช่วยพัฒนาทักษะการคิด การแก้ปัญหา และการมีส่วนร่วมของผู้เรียน ครูจึงจำเป็นต้องมีความสามารถในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลายและเชื่อมโยงกับสถานการณ์จริง เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีความหมาย และการวางแผนการจัดการเรียนรู้ของครูให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น (Bonwell, C. C. & Eison, J. A., 2020) โดยเฉพาะการออกแบบกิจกรรมที่ส่งเสริมการเรียนรู้เชิงรุกและการมีส่วนร่วมของผู้เรียนเป็นกระบวนการที่ช่วยพัฒนาความสามารถในการคิด การตัดสินใจ และการสะท้อนคิดของครู ทำให้ครูสามารถพัฒนาการจัดการเรียนรู้ของตนเองได้อย่างต่อเนื่อง

อีกทั้งยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ อาทิตยา จิตรเอื้อเพื่อ ที่ศึกษาการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้วิธีการสอนแบบ Active Learning สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 พบว่า การจัดกิจกรรมที่เน้นการลงมือปฏิบัติจริง และการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ช่วยให้นักเรียนเกิดความสนใจในการเรียนรู้ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น และสามารถพัฒนาทักษะการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสมร่วมกับการสะท้อนผลการปฏิบัติงานสามารถพัฒนาสมรรถนะทางวิชาชีพครูและเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ได้ดีกว่าการอบรมเพียงอย่างเดียว (อาทิตยา จิตรเอื้อเพื่อ, 2561)

นอกจากนี้ ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ พรพกา หนูจันทร์ ที่ศึกษาการพัฒนาสมรรถนะครุวิทยาสาสตร์ในการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ด้วยรูปแบบ SIPA Model ของโรงเรียน ในสหวิทยาเขตชุมแพผ่านชมพูนุสสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาขอนแก่น ช่วยให้นักเรียนมีพัฒนาการด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการสื่อสารดีขึ้นอย่างชัดเจนกระบวนการโค้ชทางปัญญาเป็นแนวทางที่เหมาะสมในการพัฒนาสมรรถนะการออกแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของนักศึกษาครุวิทยาสาสตร์เนื่องจากช่วยส่งเสริมการคิดอย่างเป็นระบบ การสะท้อนตนเอง และการพัฒนาวิชาชีพครูอย่างต่อเนื่อง ซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนานักศึกษาครุวิทยาสาสตร์และครูประจำการในบริบททางการศึกษาได้ต่อไป (พรพกา หนูจันทร์, 2567)

2. พัฒนาการของสมรรถนะการออกแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของนักศึกษาครุวิทยาสาสตร์ ในแต่ละรอบของกระบวนการโค้ชทางปัญญา

ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาครุวิทยาสาสตร์มีพัฒนาการของสมรรถนะการออกแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในแต่ละรอบของกระบวนการโค้ชทางปัญญา โดยในระยะแรก นักศึกษายังมีข้อจำกัดในการออกแบบกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม และยังคงยึดรูปแบบการสอนแบบบรรยายเป็นหลัก

แต่เมื่อผ่านกระบวนการโค้ช การสะท้อนคิด และการได้รับข้อเสนอแนะอย่างเป็นระบบ นักศึกษาสามารถปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ให้มีความหลากหลายและเน้นการลงมือปฏิบัติมากขึ้น

พัฒนาการดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่า กระบวนการโค้ชทางปัญญาช่วยส่งเสริมสมรรถนะการออกแบบการจัดการเรียนรู้เชิงวิचारุได้อย่างต่อเนื่อง เนื่องจากนักศึกษาได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริงมีโอกาสวิเคราะห์จุดแข็งและจุดที่ควรพัฒนาในผลงานของตนเอง รวมทั้งสามารถนำข้อเสนอแนะไปปรับใช้ในการออกแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกรอบถัดไปได้เป็นอย่างดีเป็นรูปธรรม ส่งผลให้สมรรถนะด้านการออกแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกมีการพัฒนาเป็นลำดับ อีกทั้งการดำเนินกระบวนการในลักษณะเป็นวงจร ยังช่วยให้นักศึกษาเกิดทักษะการคิดอย่างเป็นระบบ มีความมั่นใจในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกมากขึ้น และสามารถเชื่อมโยงทฤษฎีกับการปฏิบัติได้อย่างเหมาะสม ผลการวิจัยดังกล่าวสอดคล้องกับงานวิจัยของ ทิศนา ขัมมณี ที่กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้เชิงรุกเป็นกระบวนการที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติการคิดและการมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง (ทิศนา ขัมมณี, 2560) รวมทั้งสอดคล้องกับงานวิจัยของ วิจารย์ พานิช ซึ่งชี้ให้เห็นว่าการพัฒนาครูผ่านกระบวนการสะท้อนคิดและการเรียนรู้ร่วมกัน ช่วยให้ครูสามารถออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น (วิจารย์ พานิช, 2555) นอกจากนี้ ยังสอดคล้องกับผลการศึกษาของ สุคนธ์ สิ้นธพานนท์ ที่พบว่าการได้รับข้อเสนอแนะอย่างต่อเนื่องและการฝึกปฏิบัติจริง มีส่วนสำคัญในการพัฒนาความสามารถในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาครูให้มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น (สุคนธ์ สิ้นธพานนท์, 2561)

3. ผลของกระบวนการโค้ชทางปัญญาที่มีต่อความสามารถในการสะท้อนคิดเพื่อพัฒนาความสามารถในการออกแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก

ผลการวิจัยพบว่า กระบวนการโค้ชทางปัญญาส่งผลให้นักศึกษาคู่วิทยาศาสตร์ มีความสามารถในการสะท้อนคิดสูงขึ้น โดยนักศึกษาสามารถวิเคราะห์การจัดการเรียนรู้ของตนเองได้ทั้งในด้านจุดเด่น ปัญหา อุปสรรค และแนวทางพัฒนา อีกทั้งยังสามารถเชื่อมโยงประสบการณ์การสอนกับหลักการทางทฤษฎีได้อย่างมีเหตุผลมากขึ้น ทั้งนี้ การสะท้อนคิด ถือเป็นองค์ประกอบสำคัญของการพัฒนาวิชาชีพครู เนื่องจากช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ของตนเอง กระบวนการโค้ชทางปัญญาที่ใช้คำถามกระตุ้นการคิด การสนทนาเชิงลึก และการให้ข้อมูลย้อนกลับอย่างสร้างสรรค์ มีส่วนสำคัญในการส่งเสริมให้นักศึกษาครูเกิดการทบทวนความคิดและปรับเปลี่ยนแนวทางการจัดการเรียนรู้ของตนเองอย่างต่อเนื่อง การสะท้อนคิดยังช่วยให้นักศึกษาครูเข้าใจผู้เรียนมากขึ้น สามารถวิเคราะห์ความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนรู้ และปรับกิจกรรมให้ตอบสนองต่อความแตกต่างระหว่างบุคคลได้ดียิ่งขึ้น ส่งผลให้การออกแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกมีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับเป้าหมายของการพัฒนาผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 มากยิ่งขึ้น

ผลการวิจัยดังกล่าวสอดคล้องกับงานวิจัยของ พณสรค์ งามศิริจิตร และพิภรณ์นันท์ เทพพิทักษ์ ที่พบว่าการจัดการเรียนรู้เชิงรุกเป็นกระบวนการที่ช่วยพัฒนาทักษะการคิด การแก้ปัญหา และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนให้สูงขึ้น โดยผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้และสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง (พณสรค์ งามศิริจิตร และพิภรณ์นันท์ เทพพิทักษ์, 2567) ทั้งนี้ ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ วีรยุทธ ด้วงไย ที่กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ช่วยพัฒนาความสามารถในการวิเคราะห์และการแก้ปัญหาของผู้เรียน ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบ และมีส่วนร่วมในการเรียนรู้อย่างมีความหมาย (วีรยุทธ ด้วงไย, 2566)



อีกทั้งยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ ทิศนา แคมมณี ที่กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้เชิงรุกเป็นกระบวนการที่ช่วยพัฒนาทักษะการคิด การแก้ปัญหา และการมีส่วนร่วมของผู้เรียน ซึ่งครูจำเป็นต้องมีความสามารถในการออกแบบกิจกรรมที่หลากหลายและสอดคล้องกับธรรมชาติของผู้เรียน (ทิศนา แคมมณี, 2560) นอกจากนี้ ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ พระมหานพพร อภิพนโธ ที่พบว่า การจัดการเรียนรู้เชิงรุกเป็นกระบวนการที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติ คิดวิเคราะห์ และแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ผ่านกิจกรรมที่ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของผู้เรียน (พระมหานพพร อภิพนโธ, 2567)

ผลการวิจัยยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ จงกล บัวแก้ว ที่พบว่า การใช้กระบวนการโค้ชชิ่งร่วมกับการสะท้อนผลการปฏิบัติงานช่วยพัฒนาความสามารถในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาครู และทำให้ผู้เรียนเกิดความมั่นใจในการจัดการเรียนรู้นมากขึ้น ดังนั้น จึงกล่าวได้ว่ากระบวนการโค้ชชิ่งทางปัญญาเป็นแนวทางสำคัญในการพัฒนาสมรรถนะการออกแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของนักศึกษาครู เนื่องจากช่วยส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ การสะท้อนตนเอง และการพัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง ซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการผลิตและพัฒนาครูในบริบททางการศึกษาไทยได้อย่างเหมาะสม (อารี สันทรวี, 2565)

สรุปและข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะตามวัตถุประสงค์การวิจัยตามวัตถุประสงค์ 3 ข้อดังรายละเอียด ดังนี้ 1) ข้อเสนอแนะตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการออกแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของนักศึกษาครูวิทยาศาสตร์ ก่อนและหลังการใช้กระบวนการโค้ชชิ่งทางปัญญาสถาบันผลิตครูควรนำกระบวนการโค้ชชิ่งทางปัญญามาใช้ในการจัดการเรียนการสอนรายวิชาวิชาชีพครูเพื่อพัฒนาความสามารถในการออกแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกอย่างเป็นระบบ อาจารย์ผู้สอนควรเปิดโอกาสให้นักศึกษาครูได้ฝึกออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ผ่านกิจกรรมสะท้อนคิด เพื่อให้นักศึกษาสามารถเชื่อมโยงทฤษฎีกับการปฏิบัติได้อย่างเหมาะสม ควรสนับสนุนการจัดกิจกรรมเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อให้นักศึกษาครูได้แลกเปลี่ยนแนวคิดและพัฒนาความสามารถในการออกแบบกิจกรรมเชิงรุกได้ดียิ่งขึ้น 2) ข้อเสนอแนะตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 เพื่อศึกษาพัฒนาการของสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เชิงรุกในแต่ละรอบของกระบวนการโค้ชชิ่งทางปัญญาควรจัดกระบวนการโค้ชชิ่งทางปัญญาอย่างต่อเนื่องและเป็นลำดับขั้น เพื่อให้นักศึกษาครูเกิดพัฒนาการด้านการจัดการเรียนรู้เชิงรุกในแต่ละรอบอย่างชัดเจน เพื่อเป็นแนวทางให้นักศึกษานำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาแผนของตนเอง เพื่อช่วยให้นักศึกษาปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุกได้อย่างมีประสิทธิภาพควรสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีและสื่อดิจิทัลในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก เพื่อเพิ่มความน่าสนใจและสอดคล้องกับบริบทการเรียนรู้ และ 3) เพื่อศึกษาผลของกระบวนการโค้ชชิ่งทางปัญญาที่มีต่อความสามารถในการออกแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ควรนำกระบวนการโค้ชชิ่งทางปัญญาไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนสำหรับนักศึกษาครูวิทยาศาสตร์อย่างต่อเนื่อง เพื่อช่วยให้นักศึกษาเห็นจุดเด่น จุดที่ควรพัฒนา และสามารถปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับผู้เรียนมากยิ่งขึ้น ครูควรพัฒนาหลักสูตรหรือกิจกรรมเสริมที่เน้นกระบวนการโค้ชชิ่งทางปัญญาควบคู่กับการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู เพื่อพัฒนาสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็น สะท้อนคิดร่วมกัน และพัฒนาทักษะการออกแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกอย่างต่อเนื่อง ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป ควรศึกษาผลของกระบวนการโค้ชชิ่งทางปัญญากับนักศึกษาครูในสาขาวิชาอื่น เพื่อเปรียบเทียบ ผลลัพธ์ด้านสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เชิงรุก 1) ควรศึกษาผลระยะยาวของกระบวนการโค้ชชิ่งทางปัญญา

ต่อการปฏิบัติการสอนจริงของนักศึกษาครูในช่วงฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู 2) ควรพัฒนารูปแบบการโค้ชทางปัญญาที่ผสมผสานเทคโนโลยีดิจิทัลหรือระบบออนไลน์ เพื่อเพิ่มความยืดหยุ่นในการเรียนรู้ 3) ควรศึกษาปัจจัยอื่นที่ส่งผลต่อสมรรถนะการออกแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก เช่น แรงจูงใจ เจตคติ หรือประสบการณ์การสอนของนักศึกษาครู และ 4) ควรใช้วิธีวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Methods Research) เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกทั้งด้านปริมาณและคุณภาพเกี่ยวกับพัฒนาการของนักศึกษาครูผ่านกระบวนการโค้ชทางปัญญา

เอกสารอ้างอิง

- ทิตินา แคมมณี. (2560). ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พนสรณ์ งามศิริจิตร และพิภรอนันต์ เทพพิทักษ์. (2567). ผลการจัดการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้และทักษะความฉลาดในการแก้ไขปัญหา เรื่องอัตราส่วนตรีโกณมิติ รายวิชาคณิตศาสตร์ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. วารสารบริหารการศึกษา มศว, 21(40), 56-71.
- พรพกา หนูจันทร์. (2567). การพัฒนาสมรรถนะครูวิทยาศาสตร์ในการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ด้วยรูปแบบ SIPA Model ของโรงเรียน ในสหวิทยาเขตชุมแพภูพาน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาขอนแก่น. วารสารวิจัยเพื่อการพัฒนาการเรียนรู้, 7(1), 16-30.
- พระมหานพพร อภิพนโธ. (2567). การจัดการเรียนแบบเชิงรุก (Active Learning) เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์. วารสารสันตยาภรณ์ วัดหนองนกกด, 2(4), 39-53.
- พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์ และเพียว ยินดีสุข. (2561). การเรียนรู้เชิงรุกแบบรวมพลังกับ PLC เพื่อการพัฒนา. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิจารณ์ พานิช. (2555). วิธีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ในศตวรรษที่ 21. กรุงเทพมหานคร: มูลนิธิสดศรี-สฤษดิ์วงศ์.
- วีรยุทธ ด่วงไย. (2566). การประยุกต์ 1 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. ใน รายงานการวิจัย. มหาวิทยาลัยบูรพา.
- สุคนธ์ สินธพานนท์. (2561). การจัดการเรียนรู้ของครูยุคใหม่ เพื่อพัฒนาทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์หนังสือแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุวิมล ว่องวานิช. (2559). การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย.
- อาทิตยา จิตรเอื้อเฟื้อ. (2561). การพัฒนาทักษะการตั้งคำถามทางวิทยาศาสตร์ของนิสิตครูวิทยาศาสตร์ โดยใช้กิจกรรมสืบเสาะลูกโป่งน้ำแข็งและการโค้ชเพื่อการรู้คิดในรายวิชาทักษะการจัดการเรียนรู้เฉพาะสาขาวิชา. วารสารวิทยาศาสตร์ มศว, 34(1), 187-205.
- อารี สันทนต์. (2565). การพัฒนาสมรรถนะการทำวิจัยเพื่อการเรียนรู้ด้วยกระบวนการโค้ชและการวิจัยเป็นฐานของนักศึกษาครู มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 16(2), 67-76.
- Bonwell, C. C. & Eison, J. A. (2020). Active Learning: Creating Excitement in the Classroom. Washington: George Washington University.
- Costa, A. L. & Garmston, R. J. (2016). Cognitive Coaching: Weaving Threads Of Learning And Change Into The Culture Of An Organization. Lanham: Rowman & Littlefield.