

**การยกระดับคุณภาพการจัดการเรียนรู้ภายใต้กรอบมาตรฐานคุณวุฒิ
ระดับอุดมศึกษาสำหรับนิสิตครูตามแนวทฤษฎีสรคนิยม
THE ENHANCEMENT OF LEARNING MANAGEMENT QUALITY
UNDER THAI QUALIFICATIONS FRAMEWORK FOR HIGHER EDUCATION
(TQF: HED) FOR PRESERVICE TEACHERS THROUGH CONSTRUCTIVISM**

สุนีย์ เหมะประสิทธิ์* โอภาส สุขหวาน
Sunee Heamaprasith*, Ophat Sukwan

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
Faculty of Education, Srinakharinwirot University.

*Corresponding author, E-mail: sunee_hea@hotmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการยกระดับคุณภาพการจัดการเรียนรู้ภายใต้กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาสำหรับนิสิตครูตามแนวทฤษฎีสรคนิยม (Constructivism) ซึ่งประกอบด้วยการจัดการเรียนรู้ 2 แนวทาง ได้แก่ 1) การเรียนรู้แบบค้นพบ(Discovery Learning) และ 2) การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) การวิจัยนี้เป็นการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (Classroom Action Research) ใช้แบบแผนการทดลองแบบก่อนและหลังการทดลอง (Pretest-Posttest Design) กับกลุ่มตัวอย่างนิสิตครูชั้นปีที่ 3 ที่เลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) 2 กลุ่ม ได้แก่ นิสิตครูวิชาเอกการสอนคณิตศาสตร์ และนิสิตครูวิชาเอกการสอนฟิสิกส์ เครื่องมือวิจัย คือ 1) แผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีสรคนิยม 2 แนวทาง ประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนรู้แบบค้นพบสำหรับนิสิตครูวิชาเอกการสอนคณิตศาสตร์ และแผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือสำหรับนิสิตครูวิชาเอกการสอนฟิสิกส์ และ 2) เครื่องมือวัดคุณภาพการจัดการเรียนรู้ ที่ประกอบด้วย แบบทดสอบปรนัยเพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบทดสอบอัตนัยเพื่อวัดทักษะการจัดการเรียนรู้ และแบบสอบถามวัดจรรยาบรรณวิชาชีพครู

ผลวิจัยพบว่า การยกระดับคุณภาพการจัดการเรียนรู้ภายใต้กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาสำหรับนิสิตครูตามแนวทฤษฎีสรคนิยม ส่งผลให้ 1) นิสิตครูมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านความรู้หลังเรียนสูงขึ้นกว่าก่อนเรียน และสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 2) นิสิตครูมีระดับทักษะการจัดการเรียนรู้ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้หลังเรียนมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับดีมากซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และ 3) นิสิตครูมีคะแนนจรรยาบรรณวิชาชีพครูตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมจริยธรรม โดยภาพรวมก่อนเรียนผ่านเกณฑ์ที่กำหนด ได้คะแนนหลังเรียนสูงขึ้นกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ในภาพรวมและในด้านจรรยาบรรณต่อตนเองและจรรยาบรรณต่อผู้รับบริการ นอกจากนี้ นิสิตครูมีความคิดเห็นเชิงบวกต่อการจัดการเรียนรู้ คือเกิดความรู้ความเข้าใจและมั่นใจในความสามารถของตนในการประยุกต์ใช้ความรู้ในด้านการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ รองลงไปคือ การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ การเห็นคุณค่าทางด้านวิชาชีพครู และอีกทั้งยังพัฒนาทักษะการทำงานเป็นทีม ทักษะการสื่อสาร และทักษะทางสังคม

จากผลวิจัยดังกล่าว คณะผู้วิจัยได้เสนอรูปแบบการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาชีพครูภายใต้กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาตามแนวทฤษฎีสมรรถนิยม ว่าควรคำนึงถึงองค์ประกอบหลัก 2 ส่วนคือ บทบาทของผู้สอน และบทบาทของผู้เรียน โดยที่ผู้สอนต้องมีบทบาท 3 ระยะ คือ ระยะเตรียมการ: เตรียมศึกษาหลักสูตรและคำอธิบายรายวิชา วิเคราะห์ผู้เรียน เตรียมสื่อ กิจกรรมและการประเมินผล การเรียนรู้ ระยะดำเนินการจัดการเรียนการสอน: บรรยาย อภิปราย ตั้งคำถาม กรณีศึกษาและการใช้เหตุการณ์ปัจจุบัน กระบวนการกลุ่มและการเรียนแบบร่วมมือ การนำเสนอผลงานและการสะท้อน และการมอบหมายงาน และระยะประเมินผล: ประเมินผลงานกลุ่มและรายบุคคล ประเมินการนำเสนอผลงานกลุ่มและรายบุคคล การสอบปลายภาคการสอบแบบอัตนัยหรือการสอบให้สร้างผลงาน ส่วนผู้เรียนควรมีบทบาท 2 ส่วน คือ บทบาทในห้องเรียนคือ ฟัง พูด อ่านและเขียนอย่างกระตือรือร้น ทักษะการทำงานเป็นทีม การตั้งคำถาม การอภิปราย และการนำเสนอผลงาน และบทบาทนอกห้องเรียน คือ ทักษะการแสวงหาความรู้ การวางแผน การใช้เทคโนโลยี การคิดขั้นสูง การนำเสนอและการสะท้อนกลับ เมื่อประสานองค์ประกอบทั้งสองส่วนเข้าด้วยกันจะส่งผลให้เกิดผลลัพธ์แก่ผู้เรียนในด้าน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะการจัดการเรียนรู้ จรรยาบรรณวิชาชีพครู ตลอดจนพัฒนาทักษะการทำงานเป็นทีม ทักษะด้านการสื่อสาร และทักษะทางสังคม

คำสำคัญ: ทฤษฎีสมรรถนิยม การเรียนรู้แบบค้นพบ การเรียนรู้แบบร่วมมือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะการจัดการเรียนรู้ จรรยาบรรณวิชาชีพครู รูปแบบการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาชีพครู

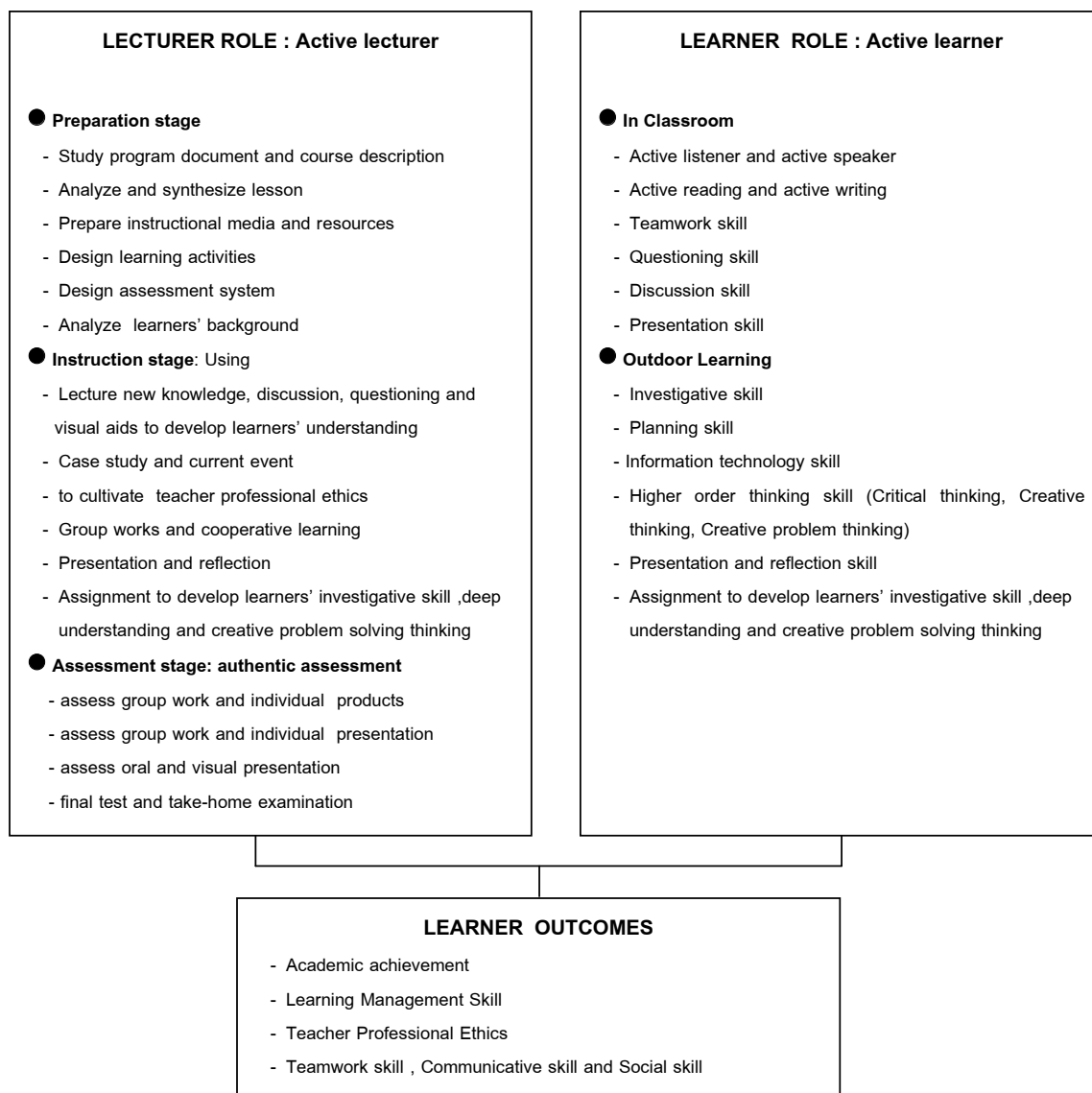
Abstract

The purpose of this research was to study the effect of enhancing learning management quality under Thai Qualifications Framework for Higher Education (TQF:HEd) for preservice teachers through Constructivism which comprised discovery learning and cooperative learning. The research was conducted in classroom action research using pretest-posttest design and posttest design with the third year preservice teachers 2 groups selected by purposive sampling: the preservice mathematics teachers were taught through discovery learning, the preservice physics teachers were taught through cooperative learning. Research tools consisted of the discovery learning and cooperative learning lesson plans, the multiple-choice test to measure academic achievement, the subjective test to measure learning management skills, the questionnaire to measure teacher professional ethics and the questionnaire to survey preservice teachers' opinions towards both approaches.

The results shown that ; 1) preservice teachers had higher academic achievement than before the experiment at the 0.01 level of significance and higher than the criterion at the 0.05 level of significance both in total and in every aspect, 2) preservice teachers had learning management skills at the good level, which based on the criterion at the 0.01 level of significance, 3) preservice teachers' pretest scores on Teacher professional ethics passed the criterion but posttest score was higher than before the experiment at the 0.01 level of significance both in total and in ethics towards students and themselves ethics aspect. Furthermore, preservice teachers had positively comments towards discovery learning and cooperative learning such

as confidence and deep understanding about writing lesson plans, learning activities design, classroom assessment, self esteem of the teaching profession, teamwork and recognition of the difference opinions, respectively.

From the research results, the researchers created the learning management model of teacher professional course based on Constructivism follow Feature 1.



Feature 1 Learning management model of teacher professional course based on Constructivism

Keywords: Constructivism, Discovery Learning, Cooperative Learning, Learning Achievement, Learning Management Skill, Teacher Professional Ethic, Learning Management Model of Teacher Professional Course

บทนำ

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ได้ดำเนินการจัดทำกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 [1] ซึ่งกำหนดให้สถาบันอุดมศึกษาบริหารจัดการหลักสูตรเพื่อให้บัณฑิตมีคุณลักษณะตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดในมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชานั้นๆ โดยดำเนินการในด้านต่างๆ เช่น การพัฒนาอาจารย์ทั้งด้านวิชาการ วิธีการสอนและวิธีการวัดผลอย่างต่อเนื่อง การจัดสรรทรัพยากรเพื่อการเรียนการสอนและการวิจัยให้เพียงพออย่างมีคุณภาพ การจัดให้มีการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาที่ครอบคลุมมาตรฐานผลการเรียนรู้ในทุกๆ ด้าน ตามที่กำหนดไว้ในรายละเอียดของหลักสูตรนั้นๆ เป็นต้น สาขาครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ จึงได้พัฒนามาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรห้าปี) ขึ้น [2] ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ และได้กำหนดมาตรฐานผลการเรียนรู้ออกเป็น 6 ด้าน ประกอบด้วย

1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม มุ่งหวังให้บัณฑิตแสดงออกซึ่งพฤติกรรมด้านคุณธรรมจริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพครู มีคุณธรรมที่เสริมสร้างการพัฒนาที่ยั่งยืน มีความกล้าหาญทางจริยธรรม มีความเข้าใจผู้อื่น เข้าใจโลกมีจิตสาธารณะ เสียสละ และเป็นแบบอย่างที่ดี อีกทั้งสามารถจัดการและคิดแก้ปัญหาทางคุณธรรมจริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพครูเชิงสัมพัทธ์โดยใช้ดุลยพินิจทางค่านิยม ความรู้สึกของผู้อื่น และประโยชน์ของสังคมส่วนรวม

2) ด้านความรู้ มุ่งหวังให้บัณฑิตมีความรอบรู้ในด้านความรู้ทั่วไป วิชาชีพครู และวิชาที่จะสอนอย่างกว้างขวางลึกซึ้ง และเป็นระบบ มีความตระหนักรู้หลักการและทฤษฎีในองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องอย่างบูรณาการทั้งการบูรณาการข้ามศาสตร์ และการบูรณาการกับโลกแห่งความเป็นจริง

มีความเข้าใจความก้าวหน้าของความรู้เฉพาะด้านในสาขาวิชาที่จะสอนอย่างลึกซึ้งตระหนักถึงความสำคัญของงานวิจัยและการวิจัยในการต่อยอดความรู้ และมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินค่าองค์ความรู้ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานวิชาชีพครูอย่างมีประสิทธิภาพ

3) ด้านทักษะทางปัญญา มุ่งหวังให้บัณฑิตสามารถคิดค้นหาข้อเท็จจริง ทำความเข้าใจและประเมินข้อมูลสารสนเทศและแนวคิดจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย เพื่อใช้ในการปฏิบัติงานการวินิจฉัย แก้ปัญหา และทำการวิจัยเพื่อพัฒนาตนเองและพัฒนาองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง สามารถคิดแก้ปัญหาที่มีความสลับซับซ้อน เสนอทางออกและนำไปสู่การแก้ไขได้อย่างสร้างสรรค์ โดยคำนึงถึงความรู้ทางภาคทฤษฎี ประสบการณ์ภาคปฏิบัติ และผลกระทบจากการตัดสินใจ และมีความเป็นผู้นำทางปัญญาในการคิดพัฒนางานอย่างสร้างสรรค์ มีวิสัยทัศน์ และการพัฒนาศาสตร์ทางครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ รวมทั้งการพัฒนาทางวิชาชีพอย่างมีนวัตกรรม

4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ มุ่งหวังให้บัณฑิตมีความไวในการรับรู้ความรู้สึกของผู้อื่น เข้าใจผู้อื่น มีมุมมองเชิงบวกมีวุฒิภาวะทางอารมณ์และทางสังคม มีความเอาใจใส่ช่วยเหลือและเอื้อต่อการแก้ปัญหาในกลุ่มและระหว่างกลุ่มได้อย่างสร้างสรรค์ และมีภาวะผู้นำและผู้ตามที่ดี มีความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้เรียน และมีความรับผิดชอบต่อส่วนรวมทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม

5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ มุ่งหวังให้บัณฑิตมีความไวในการวิเคราะห์ข้อมูลข่าวสารทั้งที่เป็นตัวเลขเชิงสถิติ หรือคณิตศาสตร์ ภาษาพูดและภาษาเขียน อันมีผลให้สามารถเข้าใจองค์ความรู้ หรือประเด็นปัญหาได้อย่างรวดเร็ว มีความสามารถในการใช้ดุลยพินิจที่ดีในการ

ประมวลผล แปลความหมาย และเลือกใช้ข้อมูลสารสนเทศ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง และมีความสามารถในการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งการพูด การเขียน และนำเสนอด้วยรูปแบบที่เหมาะสมสำหรับบุคคลและกลุ่มที่มีความแตกต่างกัน

6) ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้ โดยมุ่งหวังให้บัณฑิตมีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ที่มีรูปแบบหลากหลาย ทั้งรูปแบบที่เป็นทางการ (Formal) รูปแบบกึ่งทางการ (Non-formal) และรูปแบบไม่เป็นทางการ (Informal) อย่างสร้างสรรค์ มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนที่หลากหลาย ทั้งผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษ ผู้เรียนที่มีความสามารถปานกลาง และผู้เรียนที่มีความต้องการพิเศษอย่างมีนวัตกรรม และมีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ในวิชาเอกที่จะสอนอย่างบูรณาการ

จากมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ จะเห็นได้ว่าบทบาทของอาจารย์ที่สอนในสาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์จำเป็นต้องจัดการศึกษาโดยคำนึงถึงมาตรฐานผลการเรียนรู้ทั้ง 6 ด้านตามที่กล่าวมาข้างต้น ผ่านกระบวนการจัดการเรียนการสอนในลักษณะต่างๆ ที่จะส่งเสริมให้เกิดมาตรฐานผลการเรียนรู้นั้นๆ

สำหรับการจัดการเรียนการสอนนั้น ในอดีตที่ผ่านมา การฝึกหัดครูมักจะใช้แนวการสอนแบบดั้งเดิมหรือแบบสอนตรง (Traditional or Direct Instruction) คือการสอนแบบบรรยายความรู้และประสบการณ์ของอาจารย์ผู้สอนเป็นส่วนใหญ่เพื่อให้นักศึกษาครูซึมซับความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับวิชาชีพครูโดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเทศกำลังพัฒนามักประสบปัญหาเกี่ยวกับคุณภาพการศึกษาซึ่งเป็นผลเนื่องมาจากการจัดการเรียนการสอนในสถาบันฝึกหัดครูที่ใช้วิธีการจัดการเรียนการสอนในแนวดั้งเดิม ซึ่ง Gauthier and other [3] ได้สังเคราะห์

งานวิจัยที่เกี่ยวกับคุณภาพการจัดการศึกษาและคุณภาพการสอนได้ข้อสรุปว่า การพัฒนาคุณภาพการศึกษาแปรผันตามคุณภาพการสอนของครู และได้ให้ข้อเสนอแนะว่า การฝึกหัดครูควรเน้นการจัดการเรียนการสอนวิชาชีพครูเชิงรุกโดยให้นักศึกษาครูได้แบบค้นพบความรู้ด้วยตนเอง (Active Pedagogy, Discovery-Based Method)

นับตั้งแต่การพัฒนาทฤษฎีสรคนิยม (Constructivism) ซึ่งเป็นทฤษฎีการเรียนรู้ขึ้นมามีส่วนกระตุ้นและนำไปสู่การปฏิรูปการจัดการเรียนรู้ โดยลดบทบาทของการสอนแบบบรรยาย และเพิ่มบทบาทของการสอนเชิงรุก (Active Teaching Methods) ซึ่งได้แก่ การเรียนรู้แบบค้นพบ (Discovery Learning) การเรียนรู้ที่ใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning) การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) การเรียนรู้แบบสัญญาการเรียน (Contracts Learning) การเรียนรู้แบบใช้กรณีศึกษา (Case Based Learning) เป็นต้น การสอนเชิงรุกตามแนวทฤษฎีสรคนิยมจะต้องมีองค์ประกอบที่สำคัญเพื่อให้ผู้เรียนเกิดคุณลักษณะที่ท้าทาย 3 ประการคือ 1) การเรียนโดยการค้นพบด้วยการใช้กระบวนการกลุ่มหรือรายบุคคล 2) การมอบหมายงานที่ใกล้เคียงความเป็นจริงแห่งชีวิต และ 3) การได้รับการส่งเสริม ชี้นำและให้คำปรึกษาจากผู้สอน (Coaching Teacher) ทั้งนี้การสอนเชิงรุกตามแนวทฤษฎีสรคนิยมเป็นการส่งเสริมและเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองโดยการปฏิบัติที่สอดคล้องและสัมพันธ์กับโลกแห่งความเป็นจริง ด้วยการให้เข้าถึงแหล่งข้อมูลและสารสนเทศ พิจารณาเลือกตีความและประยุกต์ใช้ความรู้ในสถานการณ์และปัญหาที่สลับซับซ้อนในการดำเนินชีวิตและการประกอบอาชีพ [4]

เมื่อพิจารณารูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีสรคนิยมดังกล่าวข้างต้น จะเห็นได้ว่าการเรียนรู้ที่ใช้ปัญหาเป็นฐาน การเรียนรู้

แบบสัญญาการเรียน และการเรียนรู้แบบใช้กรณีศึกษา เป็นรูปแบบที่มีเป้าหมายและลักษณะเฉพาะจึงเหมาะกับรายวิชาเอก ซึ่งจำเป็นต้องพัฒนาทักษะทางวิชาชีพ ในขณะที่การเรียนรู้แบบค้นพบและการเรียนรู้แบบร่วมมือเป็นการเรียนรู้ที่มุ่งให้ผู้เรียนมีอิสระ และเกิดการเรียนรู้ร่วมกันซึ่งส่งผลต่อการพัฒนาทั้งความรู้ ความคิด ทักษะ และจิตลักษณะของผู้เรียน อีกทั้งผู้สอนสามารถใช้กลวิธีและเทคนิคการสอนที่หลากหลาย จึงเหมาะที่จะใช้กับรายวิชาชีพครูพื้นฐาน อีกทั้งมีผลงานวิจัยที่พบว่า การจัดการเรียนรู้แบบค้นพบสามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความคงทนในการเรียนรู้ สามารถพัฒนาพฤติกรรมการเรียนรู้ การทำงานเป็นทีม ตลอดจนทำให้ผู้เรียนเกิดความพึงพอใจต่อการเรียนการสอน [5-11] และรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือสามารถส่งเสริมให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น มีทัศนคติที่ดีต่อการเรียน และมีทักษะทางสังคมตลอดจนมีคุณลักษณะตามที่พึงประสงค์ โดยการใช้การสร้างสรรค์ความรู้ผ่านกระบวนการกลุ่ม [12-24]

คณะผู้วิจัยจึงเห็นว่าการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนภายใต้กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาในส่วนของมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรห้าปี) ตามแนวทฤษฎีสมรรถนะ 2 รูปแบบ ได้แก่ การเรียนรู้แบบค้นพบ (Discovery Learning) และการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) มาปฎิรูปการสอนในรายวิชา ศษ 331 วิธีวิทยาการจัดการเรียนรู้เชิงบูรณาการ ซึ่งเป็นรายวิชาที่มีมาตรฐานผลการเรียนรู้ภายใต้กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา ซึ่งเป็นรายวิชาชีพครูพื้นฐานของคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โดยจัดทำเป็นแผนงานวิจัยเรื่องการยกระดับคุณภาพการจัดการเรียนรู้

ภายใต้กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาสำหรับนิสิตครูตามแนวทฤษฎีสมรรถนะ ซึ่งประกอบด้วยโครงการย่อย 2 โครงการ ได้แก่ 1) การยกระดับคุณภาพการจัดการเรียนรู้ภายใต้กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาสำหรับนิสิตครูโดยใช้การเรียนรู้แบบค้นพบ และ 2) การยกระดับคุณภาพการจัดการเรียนรู้ภายใต้กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาสำหรับนิสิตครูโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาผลการยกระดับคุณภาพการจัดการเรียนรู้วิชาชีพครูภายใต้กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา ได้แก่ 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านความรู้ 2) ทักษะการจัดการเรียนรู้ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้ และ 3) จรรยาบรรณวิชาชีพครูตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมจริยธรรม บนพื้นฐานทฤษฎีสมรรถนะ 2 รูปแบบ ได้แก่ การจัดการเรียนรู้แบบค้นพบ และการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ขอบเขตของแผนการวิจัย

1.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา ได้แก่ วิชา ศษ 331 วิธีวิทยาการจัดการเรียนรู้เชิงบูรณาการ

1.2 ขอบเขตด้านประชากร และกลุ่มตัวอย่าง ประชากร คือ นิสิตครูหลักสูตรการศึกษาบัณฑิตปีที่ 3 ที่ลงทะเบียนเรียนวิชา ศษ 331 วิธีวิทยาการจัดการเรียนรู้เชิงบูรณาการ ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2555 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นิสิตครูหลักสูตรการศึกษาบัณฑิตปีที่ 3 ที่ลงทะเบียนเรียนวิชา ED331 วิธีวิทยาการจัดการเรียนรู้เชิงบูรณาการ ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2555

ใช้วิธีการเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จากกลุ่มนิสิตครูที่ลงทะเบียนเรียนกับผู้วิจัยทั้งสอง โดยโครงการย่อยที่ 1 พิจารณาจากนิสิตครูสาขาวิชาเอกการสอนคณิตศาสตร์ลงทะเบียนเรียนกับผู้วิจัยคนที่ 1 คือกลุ่มทดลองกลุ่มที่ 1 จำนวน 36 คน ใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบค้นพบ และโครงการย่อยที่ 2 พิจารณาจากนิสิตครูสาขาวิชาเอกการสอนฟิสิกส์ลงทะเบียนเรียนกับผู้วิจัยคนที่ 2 คือกลุ่มทดลองกลุ่มที่ 2 จำนวน 37 คน ใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ

1.3 ขอบเขตด้านตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรอิสระ คือ การจัดการเรียนรู้วิชาชีพครูตามแนวทฤษฎีสรคินิยม 2 รูปแบบ คือ การจัดการเรียนรู้แบบค้นพบ และการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ

ตัวแปรตาม คือ คุณภาพการจัดการเรียนรู้ภายใต้กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา ประกอบด้วย

- ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านความรู้
- ทักษะการจัดการเรียนรู้ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้
- จรรยาบรรณวิชาชีพครูตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมจริยธรรม

2. เครื่องมือในการวิจัย

2.1 เครื่องมือที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้วิชาชีพครู ได้แก่ การจัดการเรียนรู้วิชาชีพครูตามแนวทฤษฎีสรคินิยม 2 รูปแบบ คือ การจัดการเรียนรู้แบบค้นพบ และการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ

2.2 เครื่องมือที่ใช้วัดคุณภาพการจัดการเรียนรู้ภายใต้กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

2.2.1 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์

ทางการเรียนตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านความรู้ ซึ่งเป็นแบบทดสอบปรนัย 35 ข้อ 4 ตัวเลือก ประกอบด้วย 7 ด้าน ได้แก่ 1) แนวคิดและทฤษฎีการจัดการเรียนรู้ 2) รูปแบบการสอนและการจัดการเรียนรู้ 3) กิจกรรมที่ส่งเสริมการเรียนรู้และการคิดขั้นสูง 4) สื่อที่ส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน 5) การประเมินตามสภาพจริง 6) แผนการจัดการเรียนรู้ และ 7) การจัดการเรียนรู้แบบเรียนรวม และหาคุณภาพของเครื่องมือพบว่าเครื่องมือในการวิจัยมีคุณภาพรายข้อคือมีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.21-0.58 และค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.21-0.79 มีคุณภาพทั้งฉบับ ได้แก่ ความตรงเชิงเนื้อหา (IOC) อยู่ระหว่าง 0.67 – 1.00 และความเชื่อมั่น (Reliability) แบบ KR-20 เท่ากับ 0.92

2.2.2 แบบทดสอบแบบอัตนัย

วัดทักษะการจัดการเรียนรู้ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้

2.2.3 แบบสอบถามวัดจรรยา

บรรณวิชาชีพครูตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม ซึ่งมีลักษณะแบบประเมินค่า 4 ระดับ วัด 5 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านจรรยาบรรณต่อวิชาชีพ 2) จรรยาบรรณต่อผู้ร่วมประกอบวิชาชีพ 3) จรรยาบรรณต่อตนเอง 4) จรรยาบรรณต่อผู้รับบริการ และ 5) จรรยาบรรณต่อสังคม และหาคุณภาพของเครื่องมือพบว่าเครื่องมือในการวิจัย มีค่าความตรงเชิงเนื้อหา (IOC) อยู่ระหว่าง 0.67 – 1.00 และความเชื่อมั่นของครอนบาค (Cronbach Reliability) เท่ากับ 0.89

2.2.4 แบบสอบถามความคิดเห็น

ต่อการจัดการเรียนการสอน ซึ่งมีลักษณะตรวจสอบรายการและปลายเปิดในรายการนั้นๆ โดยให้ผู้ตอบแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติม

การหาคุณภาพของเครื่องมือวิจัยตามที่กล่าวมานั้น คณะผู้วิจัยได้นำเครื่องมือวิจัยไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา ปรับปรุงแก้ไข นำเครื่องมือไปทดลองใช้กับนิสิต ชั้นปีที่ 4 ที่ผ่านเรียนรายวิชานี้มาแล้วในภาคเรียนที่ผ่านมา ปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์

3. ประเภทการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (Classroom Action Research) ใช้แบบแผนการวิจัยแบบ Pretest-Posttest Design สำหรับการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และจรรยาบรรณวิชาชีพครู และ Posttest Design สำหรับการวัดผลทักษะการจัดการเรียนรู้ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แบบแผนการวิจัย

กลุ่มทดลอง	ทดสอบก่อนเรียน	รูปแบบการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีสมรรถนิยม	ทดสอบหลังเรียน
กลุ่มที่ 1 :	- ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน - จรรยาบรรณวิชาชีพครู	การจัดการเรียนรู้แบบค้นพบ	- ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน - จรรยาบรรณวิชาชีพครู - ทักษะการจัดการเรียนรู้
กลุ่มที่ 2 :	- ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน - จรรยาบรรณวิชาชีพครู	การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ	- ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน - จรรยาบรรณวิชาชีพครู - ทักษะการจัดการเรียนรู้

4. การเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล

คณะผู้วิจัยดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

4.1 ขั้นเตรียม โดยวิเคราะห์และจัดทำบทเรียนเอกสารประกอบการสอนแผนการจัดการเรียนรู้แบบทดสอบ และแบบสอบถาม

4.2 ขั้นทดลอง ใช้แบบแผนการวิจัยแบบ ใช้แบบแผนการวิจัยแบบ Pretest-Posttest Design สำหรับการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และจรรยาบรรณวิชาชีพครู และ Posttest Design สำหรับการวัดผลทักษะการจัดการเรียนรู้

4.2.1 ทดสอบก่อนเรียนกับนิสิตครูกลุ่มทดลองกลุ่มที่ 1 และกลุ่มทดลองกลุ่มที่ 2 ด้วยแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบทดสอบจรรยาบรรณวิชาชีพครู

4.2.2 ดำเนินการทดลองสอนโดย

4.2.2.1 จัด กิจกรรมการเรียนรู้แบบค้นพบกับกลุ่มทดลองกลุ่มที่ 1

โดยใช้ขั้นตอนการจัดกิจกรรม 3 ขั้นได้แก่ ขั้นที่ 1 ขั้นสำรวจ (Exploration) ขั้นที่ 2 ขั้นสืบเสาะหาข้อมูล (Inquiry and Acquisition) และขั้นที่ 3 ขั้นค้นพบและประยุกต์ใช้ (Discovery and Application) เป็นเวลา 14 สัปดาห์ ขณะดำเนินการทดลองผู้วิจัยสังเกตและบันทึกพฤติกรรมนักเรียน ให้ผู้เรียนได้ใช้กระบวนการกลุ่มคู่ และรายบุคคล เพื่อค้นพบการเรียนรู้ด้วยตนเอง และสะท้อนการเรียนรู้ร่วมกัน

4.2.2.2 จัด กิจกรรม

การเรียนรู้แบบร่วมมือกับกลุ่มทดลองกลุ่มที่ 2 โดยใช้ประเภทการเรียนรู้แบบร่วมมือ 2 ประเภท ได้แก่ 1) การร่วมมืออย่างเป็นทางการ (Formal Cooperative Learning) ซึ่งประกอบด้วย เทคนิคการแข่งขันระหว่างกลุ่มด้วยเกม (Team Game Tournament) เทคนิคการต่อภาพ (Jigsaw) และ 2) การร่วมมืออย่างไม่เป็นทางการ (Informal Cooperative Learning) ซึ่งประกอบด้วย

เทคนิคการคิดเดี่ยว คิดคู่ ร่วมกันคิด (Think Pair Share) เทคนิคการอภิปรายเป็นทีม (Team Discussion) และเทคนิคการทำงานเป็นกลุ่ม ทำเป็นคู่ และทำเดี่ยว (Team Pair Share) เป็นเวลา 14 สัปดาห์ ขณะดำเนินการทดลอง ผู้วิจัยสังเกตและบันทึกพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนได้ใช้กระบวนการกลุ่ม คู่และรายบุคคลเพื่อร่วมมือในการเรียนรู้ร่วมกัน แลกเปลี่ยนประสบการณ์ และสะท้อนการเรียนรู้ร่วมกัน

4.2.3 ทดสอบหลังเรียนกับนิสิตครูกลุ่มทดลองกลุ่มที่ 1 และกลุ่มทดลองกลุ่มที่ 2 ด้วยแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบทดสอบวัดทักษะการจัดการเรียนรู้ แบบทดสอบจรรยาบรรณวิชาชีพครู แบบสอบถามความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนรู้

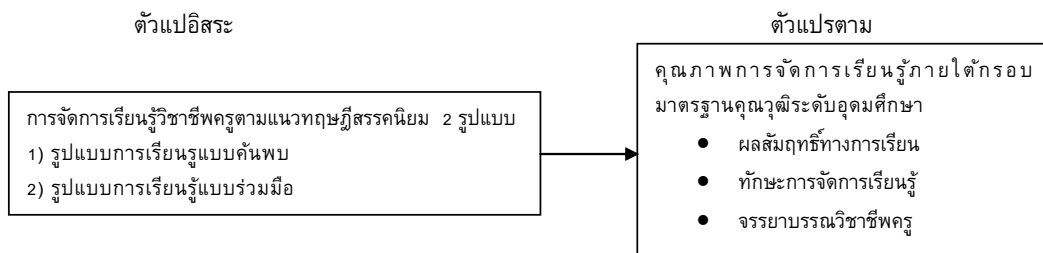
4.3 วิเคราะห์ข้อมูล ใช้สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบสมมติฐานด้วย t-test for independent samples และ one sample t-test

5. สมมุติฐาน และกรอบแนวความคิดของแผนงานวิจัย

5.1 สมมุติฐาน

การยกระดับคุณภาพการจัดการเรียนรู้ภายใต้กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาสำหรับนิสิตครูตามแนวทฤษฎีสมรรถนะ 2 รูปแบบ ได้แก่ การจัดการเรียนรู้แบบค้นพบ และการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ ทำให้นิสิตครูมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จรรยาบรรณวิชาชีพครู สูงขึ้นและผ่านเกณฑ์ที่กำหนด และทักษะการจัดการเรียนรู้ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด

5.2 กรอบแนวความคิดของแผนงานวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวความคิดของแผนงานวิจัย

ผลการวิจัย

เมื่อดำเนินการยกระดับคุณภาพการจัดการเรียนรู้ภายใต้กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาสำหรับนิสิตครูตามแนวทฤษฎีสมรรถนะ 2 รูปแบบ ได้แก่ การจัดการเรียนรู้แบบค้นพบ และการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ ปรากฏผลดังนี้

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตครู สูงขึ้นกว่าก่อนเรียนและสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ทั้งโดยรวมและรายด้าน เมื่อจำแนกตามการเรียนรู้พบว่า การเรียนรู้แบบค้นพบทำให้นิสิตครู

มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงขึ้นกว่า ก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ทั้งโดยรวมและรายด้านทุกด้าน ในขณะที่การเรียนรู้แบบร่วมมือทำให้นิสิตครูมีผลสัมฤทธิ์หลังเรียนสูงขึ้นกว่าก่อนเรียนทั้งโดยรวมและรายด้าน 3 ด้าน ได้แก่ ด้าน 1) แนวคิดและทฤษฎีการจัดการเรียนรู้ 2) รูปแบบการสอนและการจัดการเรียนรู้ และ 3) สื่อที่ส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน และมีผลสัมฤทธิ์หลังเรียนสูงขึ้นกว่าก่อนเรียนในด้านแผนการจัดการเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 รายละเอียดปรากฏดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบความแตกต่างระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน และเกณฑ์ที่กำหนด ของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการยกระดับคุณภาพการจัดการเรียนรู้ ภายใต้กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาสำหรับนิสิตครูตามแนวทฤษฎีสรคินิยม (n = 73) 2 รูปแบบ คือ 1) การเรียนรู้แบบค้นพบ (n = 36) และ 2) การเรียนรู้แบบร่วมมือ (n = 37)

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	ทฤษฎีสรคินิยม								
	การเรียนรู้แบบค้นพบ			การเรียนรู้แบบร่วมมือ			รวม		
	ก่อน	หลัง	t-value ¹	ก่อน	หลัง	t-value ¹	ก่อน	หลัง	t-value ¹
	$\bar{X}$ (S.D.)	$\bar{X}$ (S.D.)		$\bar{X}$ (S.D.)	$\bar{X}$ (S.D.)		$\bar{X}$ (S.D.)	$\bar{X}$ (S.D.)	
1.แนวคิดและทฤษฎี การจัดการเรียนรู้ (5 คะแนน)	3.33 (1.33)	4.72 (0.66)	5.79**	3.00 (1.03)	3.92 (0.83)	4.71**	3.16 (1.19)	4.32 (0.85)	7.39**
2. รูปแบบการสอนและการจัดการเรียนรู้ (5 คะแนน)	1.86 (0.76)	4.44 (0.84)	16.02**	2.08 (0.89)	3.43 (1.12)	6.45**	1.97 (0.83)	3.93 (1.11)	13.03**
3. กิจกรรมที่ส่งเสริมการเรียนรู้และการคิดขั้นสูง (5 คะแนน)	3.53 (0.88)	4.56 (0.65)	6.17**	3.27 (0.99)	3.57 (1.01)	1.40	3.40 (0.94)	4.05 (0.98)	4.66**
4. สื่อที่ส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน (5 คะแนน)	2.78 (0.80)	4.56 (0.97)	9.71**	2.89 (0.88)	3.49 (0.96)	3.17**	2.84 (0.83)	4.01 (1.1)	7.98**
5. การประเมินตามสภาพจริง (5 คะแนน)	1.83 (0.91)	4.47 (0.97)	11.68**	2.24 (0.86)	2.41 (1.28)	0.59	2.04 (0.90)	3.42 (1.54)	6.05**
6.แผนการจัดการเรียนรู้ (6 คะแนน)	2.92 (1.11)	5.39 (0.96)	8.73**	3.22 (0.89)	3.89 (1.24)	2.66*	3.07 (1.00)	4.63 (1.34)	7.22**
7. การจัดการเรียนรู้แบบเรียนรวม (4 คะแนน)	0.89 (0.78)	3.47 (1.00)	11.77**	1.05 (0.85)	1.30 (1.20)	1.07	0.97 (0.82)	2.37 (1.55)	6.69**
รวม (35 คะแนน)	17.14 (2.81)	31.61 (4.96)	15.28**	17.76 (2.45)	22.00 (5.64)	4.49**	17.45 (2.64)	26.74 (7.16)	10.35**
t-value ²	14.64**			2.70*			8.64**		

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$

หมายเหตุ t-value¹ หมายถึง ค่าสถิติเพื่อการทดสอบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนและหลังเรียน
t-value² หมายถึง ค่าสถิติเพื่อการเปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน
กับเกณฑ์ที่กำหนดคือ 19.5 คะแนน

2. ทักษะการจัดการเรียนรู้ของนิสิตครู หลังเรียนมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับดีมากซึ่งสูงกว่า เกณฑ์ที่กำหนด (คือระดับดี) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 เมื่อจำแนกตามการเรียนรู้ พบว่า การเรียนรู้แบบค้นพบทำให้นิสิตครูมีทักษะ การจัดการเรียนรู้ หลังเรียนโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับ ดีมากซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด (คือ ระดับดี)

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ในขณะที่ การเรียนรู้แบบร่วมมือทำให้นิสิตครูมีระดับทักษะ การจัดการเรียนรู้ หลังเรียนโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับดี ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด (คือ ระดับดี) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 รายละเอียดปรากฏดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ระดับทักษะการจัดการเรียนรู้ และการทดสอบระดับทักษะการจัดการเรียนรู้หลังเรียน กับเกณฑ์ที่กำหนดจากการยกระดับคุณภาพการจัดการเรียนรู้ภายใต้กรอบมาตรฐาน คุณวุฒิระดับอุดมศึกษาสำหรับนิสิตครูตามแนวทฤษฎีสมรรถนิยม (n = 73) 2 รูปแบบ คือ 1) การเรียนรู้แบบค้นพบ (n = 36) และ 2) การเรียนรู้แบบร่วมมือ (n = 37)

ทักษะการจัดการเรียนรู้	ทฤษฎีสมรรถนิยม		
	การเรียนรู้แบบค้นพบ	การเรียนรู้แบบร่วมมือ	รวม
1. ระดับดีเยี่ยม (13.50 – 15.00 คะแนน)	10	4	14
2. ระดับดีมาก (11.50 – 13.49 คะแนน)	11	19	30
3. ระดับดี (9.50 – 11.49 คะแนน)	10	9	19
4. ระดับค่อนข้างดี (7.50 – 9.49 คะแนน)	4	4	8
5. ระดับพอใช้ (5.50 – 7.49 คะแนน)	1	1	2
ค่าเฉลี่ยของระดับทักษะการจัดการเรียนรู้ (แปลความ)	11.81 (ระดับดีมาก)	11.39 (ระดับดี)	11.60 (ระดับดีมาก)
t-value ¹	5.46**	4.73**	7.23**

** p < 0.01

หมายเหตุ t-value¹ หมายถึง ค่าสถิติเพื่อการเปรียบเทียบระดับทักษะการจัดการเรียนรู้หลังเรียน กับเกณฑ์ที่กำหนดคือ 10.00 คะแนน

3. การยกระดับคุณภาพการจัดการเรียนรู้ วิชาชีพครูตามแนวทฤษฎีสมรรถนิยมทำให้นิสิตครู ซึ่งมีคะแนนจรรยาบรรณวิชาชีพครูก่อนเรียน ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด ได้คะแนนหลังเรียนสูงขึ้น กว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ทั้งโดยรวมและรายด้าน 2 ด้าน ได้แก่ จรรยาบรรณต่อตนเองและจรรยาบรรณต่อผู้รับ บริการ นอกจากนี้ นิสิตครูยังมีพัฒนาการในด้าน จรรยาบรรณต่อวิชาชีพคือคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน ไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด แต่ได้คะแนนหลังเรียน สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05 รายละเอียดปรากฏดังตารางที่ 4

จากตารางที่ 4 เมื่อจำแนกตามการเรียนรู้ พบว่า การเรียนรู้แบบค้นพบทำให้นิสิตครู ซึ่งมีคะแนน จรรยาบรรณวิชาชีพครูก่อนเรียนไม่ผ่านเกณฑ์ ที่กำหนด ได้คะแนนหลังเรียนสูงขึ้นกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ทั้งโดยรวม และรายด้านคือด้านจรรยาบรรณต่อตนเอง ส่วนใน

ด้านจรรยาบรรณต่อผู้รับบริการนั้น นิสิตครู มีคะแนนก่อนและหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ ที่กำหนดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และ 0.01 ตามลำดับ จึงทำให้คะแนนหลังเรียนสูงกว่า ก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนการเรียนรู้แบบร่วมมือทำให้นิสิตครู ซึ่งมีคะแนนจรรยาบรรณวิชาชีพครูก่อน และหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และ 0.01 ตามลำดับ จึงทำให้คะแนนหลังเรียนสูงกว่า ก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ในด้านจรรยาบรรณ ต่อวิชาชีพและจรรยาบรรณต่อตนเอง นิสิตครู มีคะแนนจรรยาบรรณวิชาชีพครูก่อนเรียนไม่ผ่าน เกณฑ์ที่กำหนด แต่มีคะแนนหลังเรียนผ่านเกณฑ์ ที่กำหนดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และมีคะแนนสูงขึ้นกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ 0.01

นอกจากนี้ นิสิตครูที่ได้รับการยกระดับคุณภาพการจัดการเรียนรู้วิชาชีพครูตามแนวทางปฏิรูปการศึกษามีความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนรู้ ด้านการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ (ร้อยละ 100) การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ (ร้อยละ 99) การวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ (ร้อยละ 95) การเห็นคุณค่าทางด้านวิชาชีพครู (ร้อยละ 92) การทำงานเป็นทีม (ร้อยละ 92)

การรับฟังความคิดเห็นที่แตกต่าง (ร้อยละ 88) การแสดงความคิดเห็นที่แตกต่างบนพื้นฐานของหลักวิชาการและหลักเหตุผล (ร้อยละ 78) การเรียนรู้ในสิ่งที่ตนเองสนใจ (ร้อยละ 74) และความรู้ความเข้าใจและทักษะการประเมินความสามารถของตนเองได้ (ร้อยละ 70) รายละเอียดปรากฏดังตารางที่ 5

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบความแตกต่างระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน และเกณฑ์ที่กำหนดของจรรยาบรรณวิชาชีพครูจากการยกระดับคุณภาพการจัดการเรียนรู้ภายใต้กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาสำหรับนิสิตครูตามแนวทางปฏิรูปการศึกษาม (n = 73) 2 รูปแบบ คือ 1) การเรียนรู้แบบค้นพบ (n = 36) และ 2) การเรียนรู้แบบร่วมมือ (n = 37)

จรรยาบรรณวิชาชีพครู	ทฤษฎีสมรรถนิยม								
	การเรียนรู้แบบค้นพบ			การเรียนรู้แบบร่วมมือ			รวม		
	ก่อน	หลัง	t-value ¹	ก่อน	หลัง	t-value ¹	ก่อน	หลัง	t-value ¹
	$\bar{X}$ (S.D.)	$\bar{X}$ (S.D.)		$\bar{X}$ (S.D.)	$\bar{X}$ (S.D.)		$\bar{X}$ (S.D.)	$\bar{X}$ (S.D.)	
1. จรรยาบรรณต่อวิชาชีพ	3.39 (0.34)	3.44 (0.34)	0.67	3.35 (0.31)	3.52 (0.28)	3.73**	3.37 (0.32)	3.48 (0.31)	2.62*
t-value ²	0.12	0.71		-0.96	2.63*		-0.74	2.24*	
2. จรรยาบรรณต่อผู้ร่วมประกอบวิชาชีพ	3.38 (0.4)	3.42 (0.45)	0.55	3.5 (0.37)	3.4 (0.38)	-1.4	3.44 (0.39)	3.41 (0.41)	-0.65
t-value ²	0.31	0.22		1.58	-0.06		0.85	0.13	
3. จรรยาบรรณต่อตนเอง	3.51 (0.36)	3.69 (0.28)	2.95**	3.5 (0.31)	3.66 (0.27)	3.62**	3.51 (0.33)	3.67 (0.27)	4.56**
t-value ²	1.81	6.07**		1.99	5.89*		2.69**	8.51**	
4. จรรยาบรรณต่อผู้รับบริการ	3.53 (0.34)	3.67 (0.31)	2.36*	3.59 (0.29)	3.67 (0.31)	1.51	3.56 (0.31)	3.67 (0.31)	2.79**
t-value ²	2.28*	5.17**		4.11**	5.29**		4.42**	7.45**	
5. จรรยาบรรณต่อสังคม	3.42 (0.42)	3.44 (0.49)	0.23	3.36 (0.5)	3.46 (0.49)	1.08	3.39 (0.46)	3.45 (0.48)	0.93
t-value ²	0.24	0.46		-0.43	0.74		-0.18	0.86	
รวม	3.48 (0.28)	3.59 (0.26)	2.16*	3.49 (0.26)	3.59 (0.25)	2.73**	3.48 (0.26)	3.59 (0.26)	3.39**
t-value ²	1.65	4.26**		2.20*	4.65**		2.73**	6.35**	

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$

หมายเหตุ t-value¹ หมายถึง ค่าสถิติเพื่อการทดสอบคะแนนจรรยาบรรณวิชาชีพครู ก่อนและหลังเรียน
t-value² หมายถึง ค่าสถิติเพื่อการเปรียบเทียบคะแนนจรรยาบรรณวิชาชีพครูหลังเรียนกับเกณฑ์ที่กำหนดคือ 3.40 คะแนน

ความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนรู้ของนิสิตครูตามตารางที่ 5 นิสิตได้แสดงทัศนคติเพิ่มเติมต่อการจัดการเรียนรู้จากการยกระดับคุณภาพการจัดการเรียนรู้ภายใต้กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาสำหรับนิสิตครูตามแนวทฤษฎีสมรรถนิยมในประเด็นต่างๆ คณะผู้วิจัยได้สรุปประเด็นไว้ ดังนี้

“ส่งเสริมให้ใช้ความคิดสร้างสรรค์และความรู้ใหม่ ได้รับการพัฒนาเทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลาย นำไปประยุกต์ใช้เพื่อการเรียนการสอนได้จริง และได้รู้วิธีการออกแบบกิจกรรมที่หลากหลายที่ต้องคำนึงถึงผู้เรียนเป็นสำคัญและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และเนื้อหา ตลอดจนเกิดการมีส่วนร่วมในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้”

“การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้เป็นสิ่งจำเป็น สามารถช่วยวางแผนการสอนได้อย่างเป็นระบบ ทำให้ทราบ และได้ฝึกทักษะการเขียนแผน และสามารถนำไปใช้ได้จริง”

“เห็นความสำคัญของการวัดและประเมิน ความสอดคล้องกันระหว่าง การวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้กับวัตถุประสงค์และกิจกรรมการเรียนรู้ สามารถใช้การวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลาย นำไปใช้ได้จริง”

“ได้รับการปลูกฝังจรรยาบรรณ ทำให้เห็นความสำคัญของวิชาชีพครูว่าเป็นวิชาชีพที่มีเกียรติ เป็นอาชีพที่พัฒนามนุษย์ให้มีความรู้ ความดี และมีความสามารถควบคู่กันไป ตลอดจนเป็นอาชีพที่มีความสำคัญ มีความรักในวิชาชีพ และมีจิตสำนึกในวิชาชีพมากขึ้น”

“มีความสามารถและทักษะในการประเมินตนเองและเพื่อนร่วมกลุ่มอย่างไตร่ตรอง ทำให้รู้จักจุดเด่น จุดด้อย

สามารถปรับปรุงและพัฒนาตนเองให้มีทักษะที่สูงขึ้นและเข้าใจการสอนแบบบูรณาการมากขึ้น เพื่อให้มีความพร้อมที่จะเป็นครูและมีทักษะในการทำงาน”

“การทำงานเป็นทีมต้องใช้กระบวนการกลุ่ม สมาชิกมีการรับฟังและแสดงความคิดเห็นที่แตกต่างและหลากหลาย บนพื้นฐานของหลักวิชาการและหลักเหตุผล ได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้และนำเสนอความคิด ใช้ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ซึ่งพัฒนาทักษะความคิด มีความยืดหยุ่น ฝึกความมั่นใจ กล้าตัดสินใจ กล้าคิด ความรับผิดชอบ ทำให้ได้รับการพัฒนาตนเอง ทักษะทางสังคม เกิดความภูมิใจ ความสามัคคี ส่งผลให้งานออกมา มีคุณภาพ”

“ได้เรียนรู้ในสิ่งที่ตนเองสนใจและหลากหลาย เกิดประโยชน์จากผลของงาน ฝึกทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง และการบูรณาการความรู้ในด้านต่างๆ เช่น จากงานวิจัยกับแผนการจัดการเรียนรู้และเนื้อหาวิชา มีความท้าทายความสำเร็จและมีความสุขในผลของงาน ”

“ได้รับการพัฒนาทักษะที่หลากหลายทั้งการวางแผน ทักษะการพูด การพัฒนาสื่อในสถานการณ์ที่หลากหลาย พัฒนาความรับผิดชอบ ทักษะการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า”

จากทัศนคติเพิ่มเติมซึ่งคณะผู้วิจัยได้สรุปประเด็นไว้ จะเห็นว่านิสิตมีทัศนคติเชิงบวกต่อการจัดการเรียนรู้จากการยกระดับคุณภาพการจัดการเรียนรู้ภายใต้กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาสำหรับนิสิตครูตามแนวทฤษฎีสมรรถนิยม

ตารางที่ 5 ค่าความถี่และค่าร้อยละของความคิดเห็นของนิสิตครูต่อการจัดการเรียนรู้ จากการยก
ระดับคุณภาพการจัดการเรียนรู้ภายใต้กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาสำหรับ
นิสิตครูตามแนวทฤษฎีสมรรถนิยม (n = 73) 2 รูปแบบ คือ 1) การเรียนรู้แบบค้นพบ
(n = 36) และ 2) การเรียนรู้แบบร่วมมือ (n = 37)

ความคิดเห็นของนิสิตครูต่อการจัดการเรียนรู้	ทฤษฎีสมรรถนิยม					
	การเรียนรู้แบบค้นพบ		การเรียนรู้แบบร่วมมือ		รวม	
	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ
1. การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้	35	97.22	37	100.00	72	98.63
2. การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้	36	100.00	37	100.00	73	100.00
3. การวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้	33	91.67	36	97.30	69	94.52
4. การเห็นคุณค่าทางด้านวิชาชีพครู	30	83.33	37	100.00	67	91.78
5. การทำงานเป็นทีม	30	83.33	37	100.00	67	91.78
6. ความรู้ความเข้าใจและทักษะการประเมิน ความสามารถของตนเองได้	23	63.89	28	75.68	51	69.86
7. การรับฟังความคิดเห็นที่แตกต่าง	27	75.00	37	100.00	64	87.67
8. การแสดงความคิดเห็นที่แตกต่าง บนพื้นฐานของหลักวิชาการและหลักเหตุผล	22	61.11	35	94.59	57	78.08
9. การเรียนรู้ในสิ่งที่ตนเองสนใจ	20	55.56	34	91.89	54	73.97
10. อื่นๆ	2	5.56	18	48.65	20	27.40

สรุปและอภิปรายผล

การยกระดับคุณภาพการจัดการเรียนรู้ ภายใต้กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา สำหรับนิสิตครูตามแนวทฤษฎีสมรรถนิยมภายใต้ กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขา ครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตร ห้าปี) นั้น ได้ยกระดับคุณภาพการจัดการเรียนรู้ ในด้าน 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามมาตรฐาน ผลการเรียนรู้ด้านความรู้ 2) ทักษะการจัดการ เรียนรู้ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านทักษะการ จัดการเรียนรู้ และ 3) จรรยาบรรณวิชาชีพครูตาม มาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม ซึ่งหวังผลให้เกิดศรัทธาในวิชาชีพครูและมีความมั่นใจ ในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ จากผลการวิจัย ชี้ให้เห็นว่า

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตครู ที่ได้รับการยกระดับคุณภาพการจัดการเรียนรู้ วิชาชีพครูตามแนวทฤษฎีสมรรถนิยมสูงขึ้น กว่าก่อนเรียนและสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ทั้งโดยรวม และรายด้าน สอดคล้องกับงานวิจัยของ Janjai [26] ที่เห็นว่า มีนักศึกษาจำนวนหนึ่ง ที่ศึกษาในสาขาวิชาชีพครูสาขาการประถมศึกษา และการมัธยมศึกษาที่ยังมีปัญหาด้าน การวางแผนการสอน งานวิจัยนี้จึงพัฒนา รูปแบบการจัดการเรียนการสอนเพื่อปรับปรุง ความสามารถของนักศึกษาในการวางแผนการ สอนโดยยึดรูปแบบตามแนวทฤษฎีสมรรถนิยม และอภิปัญญา (Constructivism and Metacognition) โดยการวิจัยดำเนินการออกเป็น 4 ขั้นตอน

ได้แก่ 1) ขั้นตอนการสร้างหน่วยการเรียนรู้ด้วยหลักการ Backward Design 2) ขั้นตอนพัฒนารูปแบบการสอนตามแนวทฤษฎีสมรรถนียมและอภิปัญญา 3) ขั้นตอนการสอนกับนักศึกษาจำนวน 18 คน เป็นเวลา 1 ภาคเรียน และ 4) ขั้นตอนประเมินความสามารถในการออกแบบแผนการสอนโดยพิจารณาจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและคุณภาพของแผนการสอนซึ่งพบว่าความสามารถของนักศึกษาในการออกแบบแผนการสอนหลังจากการสอนตามแนวทฤษฎีสมรรถนียมและอภิปัญญา พบว่านักศึกษามีพัฒนาการด้านการเขียนแผนการสอนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติโดยจำแนกเป็นอยู่ในระดับดีมาก ร้อยละ 33.3 ระดับดี ร้อยละ 50 และระดับปานกลาง ร้อยละ 16.7 จากผลการวิจัยเมื่อจำแนกตามรูปแบบการเรียนรู้พบว่า

1.1 การเรียนรู้แบบค้นพบทำให้นิสิตครูมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงขึ้นกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ทั้งโดยรวมและรายด้านทุกด้าน ซึ่งสอดคล้องกับผลวิจัยของจารุวรรณ ยังรักษา [5] อรุณีสุพรรณพงศ์ [6] จาตุพร อยู่ศิริ [7] ที่พบว่าการเรียนรู้แบบค้นพบทำให้อุ้เรียนมีผลสัมฤทธิ์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และสุวรรณิ พลิตามิน [8] ที่พบว่าสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด และ Akinbobola และ Afloabi [9] ที่พบว่า การจัดการเรียนรู้แบบค้นพบมีประสิทธิภาพสูงกว่าการสอนแบบสาธิตและการสอนแบบบรรยาย ทั้งนี้อาจเป็นเพราะผู้วิจัยออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งในและนอกห้องเรียนโดยใช้วิธีผสมผสานการเรียนรู้แบบค้นพบ 2 ประเภท คือ การเรียนรู้แบบค้นพบโดยมีการชี้แนะ (Guided Discovery) และการเรียนรู้แบบค้นพบอย่างแท้จริงหรืออย่างอิสระ (Pure or Free Discovery) คือในช่วง 1 เดือนครึ่ง ผู้วิจัยใช้การเรียนรู้แบบค้นพบโดยมีการชี้แนะ (Guided Discovery) เป็นหลักเพื่อปูพื้นฐานทางทฤษฎี แต่มอบหมายโดยให้

เลือกเรื่องหรือหัวข้อได้อย่างอิสระ ส่วนในช่วง 2 เดือนครึ่งจะลดการเรียนรู้แบบค้นพบโดยมีการชี้แนะ (Guided Discovery) และเพิ่มการเรียนรู้แบบค้นพบอย่างแท้จริงหรืออย่างอิสระ (Pure or Free Discovery) เช่น การให้ทำสื่อการเรียนรู้เป็นรายบุคคลตามความสนใจและความถนัดโดยสื่อจะเป็นเกม เพลง หรือกลอนที่เป็นเครื่องช่วยจำ การให้บันทึกทุกคนดู Teacher TV มาคนละ 3 เรื่อง พร้อมทำรายงานส่ง และเข้ากลุ่มแลกเปลี่ยนเรียนรู้ จากนั้นเลือกเรื่องที่นำเสนอในชั้นเรียนพร้อมทั้งวิเคราะห์โดยใช้หลักทฤษฎีทางการศึกษา นอกจากนี้ผู้วิจัยยังชี้แนะการบริโภคงานวิจัยและมอบหมายงานกลุ่มให้นิสิตไปศึกษาค้นคว้างานวิจัยที่เป็นปริญญาานิพนธ์/วิทยานิพนธ์ที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ตามความสนใจและให้วิเคราะห์วิจารณ์โดยเชื่อมโยงกับหลักทฤษฎีที่ได้เรียนรู้ไปแล้ว แล้วจัดทำรายงานและนำเสนอหน้าชั้นเรียน

1.2 ในขณะที่การเรียนรู้แบบร่วมมือทำให้นิสิตครูมีผลสัมฤทธิ์หลังเรียนสูงขึ้นกว่าก่อนเรียนทั้งโดยรวมและรายด้าน 3 ด้าน ได้แก่ ด้าน 1) แนวคิดและทฤษฎีการจัดการเรียนรู้ 2) รูปแบบการสอนและการจัดการเรียนรู้ และ 3) สื่อที่ส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน และมีผลสัมฤทธิ์หลังเรียนสูงขึ้นกว่าก่อนเรียนในด้านแผนการจัดการเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 สอดคล้องกับกาญจนา คำสมบัติ [10] ที่ใช้เทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือกับนักศึกษาสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ กับเนื้อหา กำหนดการเชิงเส้น ปัญหาการขนส่ง การวิเคราะห์ตัดสินใจ และเกมการวิเคราะห์ข่ายงาน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด อีกทั้งผลงานวิจัยของสภาพร ดียิ่ง [12] ซึ่งจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางโดยวิธีการเรียนแบบร่วมมือสำหรับนักศึกษาครูสาขาวิทยาศาสตร์ทั่วไปชั้นปีที่ 2 และ 3 และสาขาชีววิทยา

ชั้นปีที่ 3 คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ ที่เรียนวิชาพฤติกรรมกรรมการสอน วิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป ได้ยืนยันว่าการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยวิธีการเรียนแบบร่วมมือมีผลทำให้นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการทำงานกลุ่มหลังเรียนสูงขึ้นกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทางสถิติที่ระดับ 0.05 เช่นเดียวกับเสาวเพ็ญ บุญประสพ [13] ซึ่งได้ทำการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่องการแปลงทางเรขาคณิต ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนวัดยายร่ม (วัฒนราษฎร์รังสรรค์) กรุงเทพมหานคร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ ผลการศึกษาพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังทดลองสูงกว่าก่อนทดลอง และสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 60 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทางสถิติที่ระดับ 0.01 เช่นกัน

2. ทักษะการจัดการเรียนรู้ที่ได้รับการยกระดับคุณภาพการจัดการเรียนรู้วิชาชีพครูตามแนวทฤษฎีสมรรถนะหลังเรียนมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับดีมากซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด (คือระดับดี) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 สอดคล้องกับงานวิจัยของ MacPhail and others [25] ที่ได้ทำการศึกษาวิธีการจัดการเรียนรู้ทางวิชาชีพครูที่มีอิทธิพลต่อการประยุกต์ใช้ของนิสิตครูในด้านเนื้อหาความรู้ การตัดสินใจ การวางแผนการสอน การสร้างสรรค์ นวัตกรรมการสอน และการออกแบบการสอน โดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีสมรรถนะกับนักศึกษาครูวิชาเอกพลศึกษาจำนวน 31 คนที่เรียนในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพครู 1 ปีการศึกษา ผลการศึกษาพบว่า ด้วยกลวิธีการจัดการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีสมรรถนะที่มีกิจกรรมการแก้ปัญหา กิจกรรมการอภิปรายกลุ่ม กิจกรรมการวิจารณ์ผลงานของเพื่อน ก่อให้เกิดความเข้าใจและเห็นคุณค่าของ

กระบวนการจัดการเรียนการสอนดังกล่าว ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงความรู้สึก จากความกลัวหรือวิตกกังวลเป็นความเข้าใจ และเชื่อมั่นในขีดความสามารถของตนเอง และสามารถนำไปปรับปรุงทักษะการจัดการเรียนการสอนให้เพิ่มขึ้นได้ จากผลการวิจัยเมื่อจำแนกตามรูปแบบการเรียนรู้พบว่า

2.1 การเรียนรู้แบบค้นพบทำให้นิสิตครูมีทักษะการจัดการเรียนรู้ หลังเรียนโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับดีมากซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด (คือ ระดับดี) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ทั้งนี้ เพราะผู้วิจัยเน้นการปฏิบัติจริง โดยจัดกิจกรรมทั้งในและนอกห้องเรียน พร้อมทั้งมอบหมายงานอิสระให้นิสิตได้ปฏิบัติเป็นกลุ่ม คู่ และรายบุคคล เพื่อทำความเข้าใจและค้นพบข้อความรู้ที่เป็นแก่นแท้ของหลักการ และทฤษฎีด้วยตนเอง จึงทำให้นิสิตสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ที่หลากหลายในสถานการณ์ที่สลับซับซ้อนโดยพิจารณาได้จากคะแนนสอบอัตนัยแบบ Take Home ภายในเวลา 1 สัปดาห์ ที่ผู้วิจัยให้ออกแบบหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการภายในสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ และข้ามสาระการเรียนรู้ พร้อมทั้งให้เขียนแผนการจัดการเรียนรู้โดยออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือทั้งแบบที่เป็นทางการและแบบที่ไม่เป็นทางการ (Non-Formal and Formal Cooperative Learning) และการประเมินผลตามสภาพจริงที่มีเกณฑ์การให้คะแนนแบบรูบิก (Rubric Scoring) ผลปรากฏว่าผลงานของนิสิตส่วนใหญ่สะท้อนถึงความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์และความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง และที่สำคัญคือผลงานไม่มีการคัดลอกหรือเลียนแบบกันทั้งนี้เพราะผู้วิจัยให้นิสิตคิดด้วยตนเองและเน้นย้ำถึงจริยธรรมพื้นฐานด้านความซื่อสัตย์และจรรยาบรรณวิชาชีพครู

2.2 ในขณะที่การเรียนรู้แบบร่วมมือทำให้นิสิตครูมีระดับทักษะการจัดการเรียนรู้ หลังเรียนโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับดีซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด (คือ ระดับดี) อย่างมีนัยสำคัญ

ทางสถิติที่ระดับ 0.01 สอดคล้องกับสภาพ
ดียิ่ง [12] ที่ศึกษาผลของการจัดการเรียนการสอน
ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางโดยวิธีการเรียนแบบ
ร่วมมือสำหรับนักศึกษาครู แล้วพบว่าเมื่อผลทำ
ให้นักศึกษามีความสามารถทางการสอนหลังเรียน
สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด

3. จรรยาบรรณวิชาชีพครูจากการยกระดับ
คุณภาพการจัดการเรียนรู้วิชาชีพครูตามแนว
ทฤษฎีสมรรถนะทำให้นิสิตครูซึ่งมีคะแนนก่อน
เรียนผ่านเกณฑ์ที่กำหนด ได้คะแนนหลังเรียน
สูงขึ้นกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
ที่ระดับ 0.01 ทั้งโดยรวมและรายด้าน 2 ด้าน
ได้แก่ จรรยาบรรณต่อตนเองและจรรยาบรรณ
ต่อผู้รับบริการ นอกจากนี้ นิสิตครูยังมีพัฒนาการ
ในด้านจรรยาบรรณต่อวิชาชีพคือคะแนนเฉลี่ย
ก่อนเรียนไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด แต่ได้คะแนน
หลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดอย่างมีนัยสำคัญ
ทางสถิติที่ระดับ 0.05 จากผลการวิจัยเมื่อจำแนก
ตามรูปแบบการเรียนรู้พบว่า

3.1 การเรียนรู้แบบค้นพบทำให้นิสิตครูซึ่งมีคะแนนจรรยาบรรณวิชาชีพครู
ก่อนเรียนไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด ได้คะแนน
หลังเรียนสูงขึ้นกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญ
ทางสถิติที่ระดับ 0.01 ทั้งโดยรวมและรายด้าน
คือด้านจรรยาบรรณต่อตนเอง ส่วนในด้านจรรยา
บรรณต่อผู้รับบริการนั้น นิสิตครูมีคะแนนก่อน
และหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดอย่างมีนัยสำคัญ
ทางสถิติที่ระดับ 0.05 และ 0.01 ตามลำดับ
จึงทำให้คะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน
อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทั้งนี้
อาจเป็นเพราะขณะจัดการเรียนการสอนผู้วิจัย
จะใช้กรณีศึกษาโดยยกประสบการณ์จริงที่เกิดกับ
ครูประจำการและนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู
เพื่อให้ นิสิตครูได้ร่วมกันอภิปรายแสดงความคิดเห็น
 อีกทั้งผู้วิจัยจะสอดแทรกคุณธรรมจริยธรรม
และจรรยาบรรณของความเป็นครูที่ดี โดยเน้น
ให้นิสิตครูเริ่มปฏิบัติตนให้เป็นครูที่ดีและปฏิบัติ

ต่อศิษย์อย่างเท่าเทียมกันและอบรมสั่งสอนให้ศิษย์
ได้ทั้งความรู้ ความคิด คุณธรรมจริยธรรม
อย่างเต็มกำลังความสามารถ เช่น ผู้วิจัยจะให้
คำเตือนใจแก่นิสิตว่า “3 อย่า 3 ทุ่ม 3 ทำ”
3 อย่าคือ อย่ากลัวไม่รู้ อย่ากลัวล้มเหลว
และอย่าเอาเปรียบหลวง 3 ทุ่ม คือ ทุ่มเทใจกาย
ทุ่มใจ และทุ่มทดสอบปัญญา 3 ทำ ทำในสิ่งที่ถูกต้อง
ทำอย่างฉลาด และทำอย่างมีความสุข

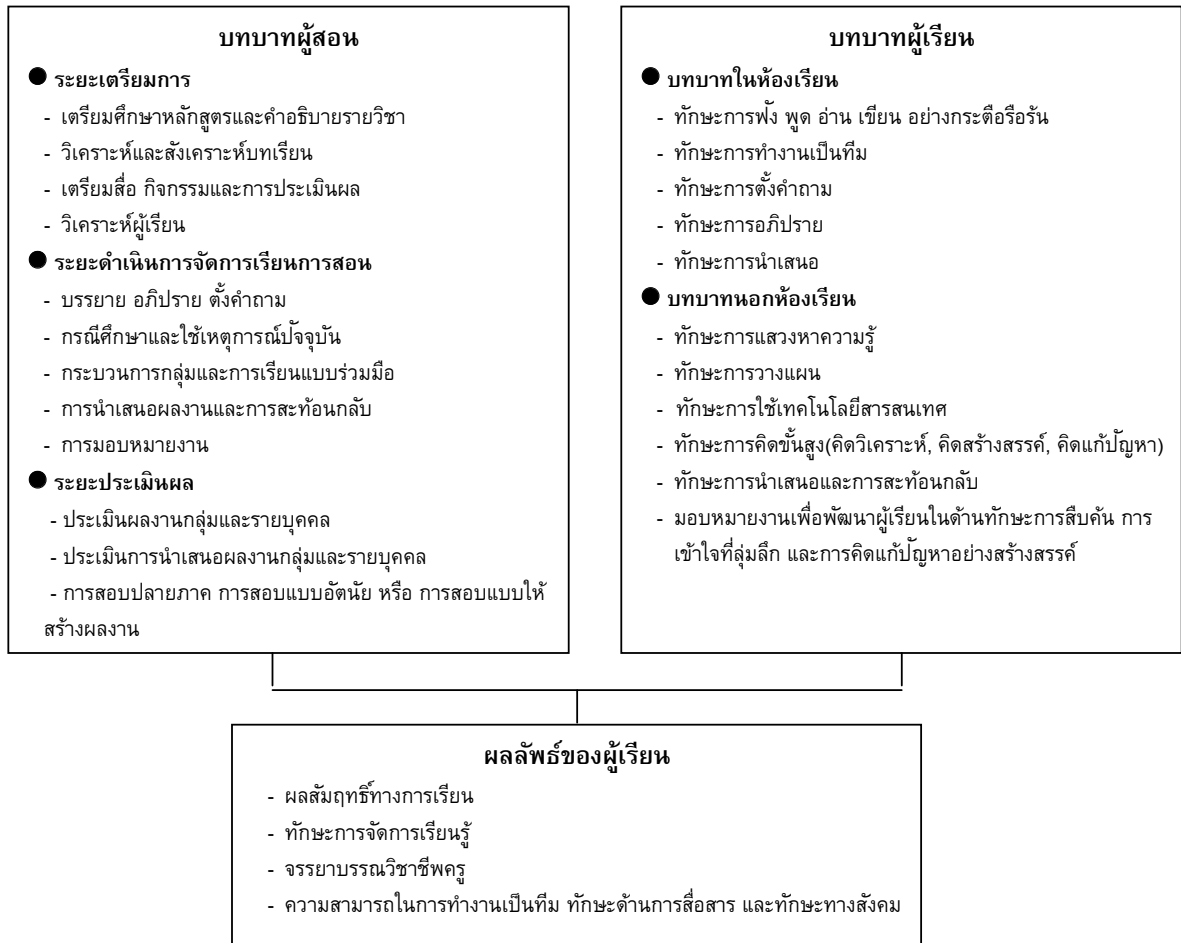
3.2 ส่วนการเรียนรู้แบบร่วมมือ
ทำให้นิสิตครูซึ่งมีคะแนนจรรยาบรรณวิชาชีพครู
ก่อนและหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดอย่างมี
นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และ 0.01
ตามลำดับ จึงทำให้คะแนนหลังเรียนสูงกว่า
ก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ
0.01 เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ในด้าน
จรรยาบรรณต่อวิชาชีพและจรรยาบรรณต่อตนเอง
นิสิตครูมีคะแนนจรรยาบรรณวิชาชีพครูก่อนเรียน
ไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด แต่มีคะแนนหลังเรียน
ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
ที่ระดับ 0.05 และมีคะแนนสูงขึ้นกว่าก่อนเรียน
อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 สอดคล้องกับ
ศิริมา จักรนาสิน [14] ที่ทำการศึกษากการพัฒนา
จรรยาบรรณครูโรงเรียนเอกชนในกรุงเทพมหานคร
ซึ่งพบว่าจรรยาบรรณครูที่มีการพัฒนาในระดับ
มากที่สุดเกี่ยวกับจรรยาบรรณต่อผู้รับบริการ
ระดับมากในด้านจรรยาบรรณต่อตนเอง ในขณะที่
ด้านจรรยาบรรณต่อสังคมอยู่ในระดับต่ำสุดคือ
ระดับปานกลาง

จากผลการพัฒนาในด้านผลสัมฤทธิ์ทาง
การเรียน ทักษะการจัดการเรียนรู้ และจรรยาบรรณ
วิชาชีพครู นิสิตครูมีทัศนคติเชิงบวกต่อการจัดการ
เรียนรู้ คือเกิดความรู้ความเข้าใจและมั่นใจ
ในความสามารถของตนในการประยุกต์ใช้ความรู้
ในด้าน การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ การเขียน
แผนการจัดการเรียนรู้ การเห็นคุณค่าทางด้าน
วิชาชีพครู การทำงานเป็นทีม และการรับฟัง
ความคิดเห็นที่แตกต่าง สะท้อนให้เห็นความศรัทธา

ที่เกิดขึ้นในวิชาชีพครู และมีความมั่นใจในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ ซึ่งสอดคล้องกับ Veenman, S. และคณะ [15] ได้ทำการทดลองและศึกษาผลการสอนรายวิชาการเรียนรู้แบบร่วมมือในสถาบันการศึกษา 2 แห่งในประเทศเนเธอร์แลนด์ ตามองค์ประกอบการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ พบว่าในกลุ่มทดลองทั้งสองแห่งมีองค์ประกอบการจัดการเรียนรู้สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติใน 4 ด้าน ได้แก่ 1) การพึ่งพาอาศัยและเกื้อกูลกัน (Positive Interdependence) 2) การปฏิสัมพันธ์หรือกันอย่างใกล้ชิด (Face to Face Interaction) 3) ความรับผิดชอบของสมาชิกแต่ละคน (Individual Accountability) 4) การปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและทักษะการทำงานกลุ่มย่อย (Interpersonal and Small-Group Skills) นอกจากนี้ผลการทดลองชี้ว่าการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือส่งเสริมให้นักศึกษาครูได้รับการพัฒนาทั้งทางด้านวิชาการและสังคมไปพร้อมกันและมีความพร้อมที่จะใช้แนวทางการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือในบทเรียนต่อไป อีกทั้งยังพบว่านักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือจากนักศึกษาครูกลุ่มนี้มีทัศนคติที่ดีต่อการทำงานกลุ่มและส่งผลให้การทำงานรายบุคคลได้รับผลดีขึ้นอย่างมีความสัมพันธ์กันและสอดคล้องกับที่ Slavin [16] ได้กล่าวไว้ถึงประโยชน์ที่ได้จากการเรียนรู้แบบร่วมมือที่นอกเหนือไปจากผลสัมฤทธิ์ทางการแล้วคือยังส่งผลให้เกิดความตั้งใจทำในสิ่งที่ท้าทาย เกิดแรงจูงใจ พัฒนาทักษะทางสังคมในด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล สำหรับนิสิตครูที่ได้รับการยกระดับคุณภาพการจัดการเรียนรู้วิชาชีพครูโดยการเรียนรู้แบบค้นพบมีความคิดเห็นเชิงบวกต่อการจัดการเรียนรู้อย่างกล่าวโดยได้เรียนรู้เกี่ยวกับ ด้านการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ คิดเป็นร้อยละ 100 รองลงไปคือการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ (ร้อยละ 97) การวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ (ร้อยละ 92)

การเห็นคุณค่าทางด้านวิชาชีพครู (ร้อยละ 83) การทำงานเป็นทีม (ร้อยละ 83) ของการรับฟังความคิดเห็นที่แตกต่าง (ร้อยละ 75) ความรู้ความเข้าใจและทักษะการประเมินความสามารถของตนเองได้ (ร้อยละ 64) การแสดงความคิดเห็นที่แตกต่างบนพื้นฐานของหลักวิชาการและหลักเหตุผล (ร้อยละ 61) การเรียนรู้ในสิ่งที่ตนเองสนใจ (ร้อยละ 56) และรายละเอียดปรากฏดังตารางที่ 4 ทั้งนี้เพราะผู้วิจัยเน้นการปฏิบัติจริง และนิสิตได้แสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมว่าเกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเขียนแผนการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลายและการวัดประเมินการเรียนรู้ในระดับห้องเรียนโดยใช้เกณฑ์การให้คะแนนแบบรูปิต และสามารถนำไปใช้ได้จริง เกิดความมั่นใจและเตรียมตัวก่อนออกฝึกสอนซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Betty McDonald [11] ที่ได้ทดลองจัดการเรียนการสอนแบบค้นพบร่วมกับการประเมินตนเองในระดับอุดมศึกษา ผลปรากฏว่านักศึกษาต่างเรียนรู้วิธีการทำงานร่วมกันยอมรับและประทับใจซึ่งกันและกัน

ดังนั้นผู้วิจัยขอเสนอรูปแบบการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาชีพครูภายใต้กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาปรากฏดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 รูปแบบการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาชีพครูตามแนวทฤษฎีสมรรถนิยม

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ผลจากการวิจัยครั้งนี้ พบว่าการยกระดับคุณภาพการจัดการเรียนรู้ภายใต้กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาสำหรับนิสิตครูตามแนวทฤษฎีสมรรถนิยม 2 รูปแบบ คือ 1) การเรียนรู้แบบค้นพบ และ 2) การเรียนรู้แบบร่วมมือ ส่งผลให้เกิดการพัฒนาในด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะการจัดการเรียนรู้ และจรรยาบรรณวิชาชีพครู อีกทั้งสามารถสร้างศรัทธาในวิชาชีพและมีความมั่นใจในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ เกิดทักษะทางสังคม มีทัศนคติที่ดีต่อการเรียน ผู้วิจัยจึงมีข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ดังนี้

1.1 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภายในห้องเรียน ผู้สอนควรใช้เทคนิคการบรรยาย ประกอบการอภิปรายและตั้งคำถามโดยใช้สื่อการเรียนรู้ที่หลากหลายและใช้กระบวนการกลุ่มเพื่อให้ นิสิตครูได้เข้าถึงความรู้และประยุกต์ใช้ความรู้ อีกทั้งเป็นการพัฒนาบุคลิกภาพ ทักษะทางสังคม และจรรยาบรรณในวิชาชีพ สำหรับกิจกรรมการเรียนรู้นอกห้องเรียน ผู้สอนควรมอบหมายงานให้เหมาะสมและส่งเสริมศักยภาพของผู้เรียนโดยคำนึงถึงความต้องการและความสนใจของผู้เรียน อีกทั้งภาระงานดังกล่าวควรพัฒนาทักษะในการวางแผน สืบค้น การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ทักษะการสื่อสาร และทักษะการคิดขั้นสูง เป็นต้น

1.2 ผู้สอนควรจัดการเรียนรู้ตามแนว ทฤษฎีสมรรถนะโดยอาจใช้รูปแบบการเรียนรู้ แบบค้นพบและ/หรือการเรียนรู้แบบร่วมมือ เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะการจัดการเรียนรู้ และจรรยาบรรณวิชาชีพครู

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาการนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบค้นพบร่วมกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือที่ส่งผลต่อความคิดขั้นสูง เช่น ความคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์ ความคิดสร้างสรรค์ ความสามารถ แก้ปัญหาอย่างสมเหตุสมผล และความสามารถ

แก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ และส่งผลต่อ จรรยาบรรณวิชาชีพครู

2.2 ควรศึกษาผลระยะยาวในการพัฒนา จรรยาบรรณวิชาชีพครู โดยเฉพาะในด้านจรรยาบรรณต่อผู้ร่วมประกอบวิชาชีพ และด้านจรรยาบรรณต่อสังคม เนื่องจากผลการวิจัยไม่แสดงผล การพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับการสนับสนุนทุนวิจัยจาก คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

เอกสารอ้างอิง

- [1] สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา. (2556). *กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา TQF : HEd*. สืบค้นเมื่อ 7 มีนาคม 2556, จาก <http://www.mua.go.th/users/tqf-hed/news/news8.php>
- [2] กระทรวงศึกษาธิการ. (2554). *ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรห้าปี)*. สืบค้นเมื่อ 7 มีนาคม 2556, จาก <http://www.mua.go.th/users/tqf-hed/news/news6.php>
- [3] Gauthier. (2004). Quality of teaching and quality of education. In *A Review of research findings Report*. UNESCO.
- [4] Struyven, Dochy; and Janssen. (2010, February). Teach as you preach: the effects of student-centred versus lecture-based teaching on preservice teachers' approaches to teaching. *European Journal of Teacher Education*. 33(1): 43-64.
- [5] จารุวรรณ ยักรักษา. (2542). *การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการเรียนรู้วิชา คณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการสอนแบบค้นพบโดยใช้กิจกรรม การเรียนแบบคอนสตรัคติวิซึมเป็นกลุ่ม กับเป็นรายบุคคล และการสอนตามคู่มือครู. ปริญญาโท กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.*
- [6] อรุณี สุพรรณพงศ์. (2545). *การพัฒนาชุดกิจกรรมคณิตศาสตร์แบบสร้างสรรค์สร้างความรู้ด้วยตนเอง โดยวิธีสอนแบบค้นพบด้วยการแนะแนวทางเรื่องเส้นตรงและมุม ความยาว พื้นที่ และปริมาตร ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. ปริญญาโท กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.*
- [7] จาตุพร อยู่ศิริ. (2552). *การพัฒนาผลการเรียนรู้และกระบวนการเรียนรู้ด้วยการค้นพบเรื่อง ความรู้พื้นฐานทางเศรษฐศาสตร์ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1 ด้วยการจัดการเรียนรู้ ตามหลักไตรสิกขา. นครปฐม: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.*
- [8] สุวรรณี พลิกามิน. (2550). *ชุดการเรียนรู้แบบค้นพบโดยการแนะแนวทาง เรื่อง อัตราส่วนตรีโกณมิติ ช่วงชั้นที่ 4. สารนิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.*

- [9] Akinbobola; and Afloabi. (2009). Constructivist Practices Through Guided Discovery Approach: The Effect on Students' Cognitive Achievement in Nigerian Senior Secondary School Physics. *Bulgarian Journal of Science and Education Policy (BJSEP)*. 3(2): 233-252.
- [10] กาญจนา คำสมบัติ. (2553). *ประสิทธิภาพการใช้แบบฝึกหัดรายกลุ่มในรายวิชาการวิจัยดำเนินงาน*. สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- [11] McDonald, Betty. (2011). *Self Assessment and Discovery Learning*. O'Meara Campus, University of Trinidad and Tobago.
- [12] สถาพร ดียิ่ง. (2548). *ผลของการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางโดยวิธีการเรียนแบบร่วมมือสำหรับนักศึกษาครู*. ปรินซ์นิพนธ์ กศ.ด. (วิทยาศาสตร์ศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- [13] เสาวเพ็ญ บุญประสพ. (2553). *ผลของการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ เรื่อง การแปลงทางเรขาคณิตที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2*. สารนิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- [14] ศิริมา จังพนาสิน. (2548). *การพัฒนาจรรยาบรรณครูโรงเรียนเอกชนในกรุงเทพมหานคร*. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต (การบริหารการศึกษา). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร.
- [15] Veenman, S. Benthum, N. Bootsma, D. Dieren, J.; and Kemp, N. (2002). Cooperative learning and teacher education. *Teaching and Teacher Education*. (18): 87-103.
- [16] Slavin, R. Hurley, E.; and hamberlain, A. (2003). Cooperative learning and achievement: Theory and research. In *handbook of psychology*. pp. 117-198.
- [17] พรพิมล พรพิริชนม์. (2550). *การจัดกระบวนการเรียนรู้*. สงขลา: เทมการพิมพ์สงขลา.
- [18] Slavin, R. Hurley, E.; and hamberlain, A. (2003). Cooperative learning and achievement: Theory and research. In *handbook of psychology*. pp. 117-198.
- [19] ทิศนา ขัมมณี. (2545). *ศาสตร์การสอน : องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- [20] สุกนธ์ สินธพานนท์; และคณะ. (2554). *วิธีสอนตามแนวปฏิรูปการศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพของเยาวชน*. กรุงเทพฯ: 9119 เทคนิคพรินต์.
- [21] Johnson, R.T., Johnson, D.W.; and Holubec, E.J. (1990). *Circle of Learning in the Classroom*. 3rd ed. Edina, MN: Interaction Book Company.
- [22] Nolinke, T., Millis, B. (1999, January-February). Cooperative learning as an approach to pedagogy. *The American Journal of Occupational Therapy*. 53(1): 31-40.
- [23] สมณฑา พรหมบุญ; และ อรพรรณ พรสีมา. (2556). *การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม*. สืบค้นเมื่อ 8 มีนาคม 2556, จาก <http://library.uru.ac.th/webdb/images/party.htm>
- [24] ศิริมา จังพนาสิน. (2548). *การพัฒนาจรรยาบรรณครูโรงเรียนเอกชนในกรุงเทพมหานคร*. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต (การบริหารการศึกษา). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร.

- [25] MacPhail, A., Tannehill, D.; and Karp, G. (2013). Preparing physical education preservice teachers to design instructionally aligned lessons through constructivist pedagogical practices. *Teaching and Teacher Education*. (33): 100-112.
- [26] Janjai, S. (2012). Improvement of the Ability of the Students in an Education Program to Design the Lesson Plans by Using an Instruction Model based on the Theories of Constructivism and Metacognition. *Procedia Engineering*. (32): 1163-1168.