

การพัฒนาแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการให้ข้อมูลป้อนกลับแบบ 360 องศา เพื่อเพิ่มทักษะการเขียนสารนิพนธ์ ด้วยชุดแบบฝึกโครงเรื่อง สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู*
DEVELOPING A LEARNING MANAGEMENT MODEL BASED ON THE CONCEPT OF PROVIDING 360-DEGREE FEEDBACK, TO INCREASE WRITING SKILLS WITH A SET OF OUTLINE EXERCISES, FOR STUDENTS OF THE TEACHING PROFESSION

นীরนาท จุลเนียม¹, อีร์ศักดิ์ อินทรมาตย์², กรุณา ลิ้มประเสริฐ³
Neranart Chulniam¹, Teerasak Intharamat², Karuan Limprasert³
มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี¹
Thonburi Rajabhat University¹
มหาวิทยาลัยปทุมธานี^{2,3}
Pathumthani University^{2,3}
Email : elovemylove@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการให้ข้อมูลป้อนกลับแบบ 360 องศา เพื่อเพิ่มทักษะการเขียนสารนิพนธ์ ด้วยชุดแบบฝึกโครงเรื่อง สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู การดำเนินการวิจัย แบ่งเป็น 2 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 การพัฒนาแบบการจัดการเรียนรู้ และระยะที่ 2 การศึกษาผลประสิทธิผลการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักศึกษาวิชาชีพครู ชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏราชชนครินทร์ จำนวน 15 คน เลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในงานวิจัย ได้แก่ 1. แบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ 2. แบบทดสอบความสามารถทักษะการเขียนด้วยชุดแบบฝึกโครงเรื่องและเกณฑ์การประเมินความสามารถทักษะการเขียนอย่างสร้างสรรค์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ สถิติเชิงพรรณนา และสถิติทดสอบ Wilcoxon signed –rank test

ผลการวิจัยพบว่า ผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ มีค่าเท่ากับ 4.58 แปลผลอยู่ในระดับดีมาก และผลการศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ความสามารถทักษะการเขียนด้วยชุดแบบฝึกโครงเรื่อง สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครูหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งในภาพรวมและจำแนกตามองค์ประกอบแต่ละด้าน

คำสำคัญ : การให้ข้อมูลป้อนกลับแบบ 360 องศา; ประสิทธิผลของรูปแบบ; ชุดแบบฝึกโครงเรื่อง

ABSTRACT

This research aims to develop and study the effectiveness of a learning management model based on the concept of providing 360-degree feedback to increase writing skills with a set of outline exercises. For students of the teaching profession the research is divided into 2 phases: Phase 1, development of learning management models, and Phase 2, studies of the effectiveness of using learning management models. The sample group used in the research were second-year teaching students in the curriculum and teaching program. Rajabhat Rajanigandha University, 15 people, selected purposively the tools used to collect data in the research include: 1. A form to assess the appropriateness of the learning management format. 2. A test for writing skills with a set of outline exercises and criteria for evaluating creative writing skills. Statistics used to analyze the data include descriptive statistics. and Wilcoxon signed –rank test statistics

The results of the research found that the results of evaluating the appropriateness of the learning management model were equal to 4.58, interpreting the results as very good. and the results of the study of the effectiveness of the learning management model It was found that the ability to write skills with a set of outline exercises for teaching professional students, after the experiment was higher than before the experiment with statistical significance at the .01 level, both overall and classified according to each component.

Keywords : 360-degree feedback; Model effectiveness; Storyline exercises

1. ความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ทำการวิจัย

รูปแบบการเรียนรู้มีความหลากหลาย การเรียนรู้ต้องตอบสนองกับธรรมชาติของผู้เรียน เราเรียนรู้อยู่ตลอดเวลาในชีวิตประจำวัน เราเป็นผู้แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง แต่เมื่อเราเข้าสู่ระบบการศึกษา เข้าสู่ห้องเรียน เรากลับมอบอำนาจการเรียนรู้ของเราให้กับผู้สอน และเชื่อว่าผู้สอนมีอำนาจในการบอกว่าเราควรจะทำเรื่องอะไร ผู้เรียนจึงอาจจะคุ้นชินกับการรับความรู้ด้วยการสั่งสอน มากกว่าที่จะแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง การจัดการเรียนรู้ให้กับคนรุ่นใหม่จึงมีความสำคัญ เพราะโลกในยุคปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงในด้านต่างๆ อย่างไม่หยุดนิ่ง การเรียนรู้จึงต้องมีการปรับให้ทันกับความเปลี่ยนแปลงของโลกในศตวรรษที่ 21 (วิจารณ์ พานิช, 2556) เพราะฉะนั้นผู้สอนรุ่นใหม่ต้องพยายามค้นหาวิธีการเรียนรู้ที่กระตุ้นให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วม สร้างแรงบันดาลใจในการเรียนรู้ ทำให้ผู้เรียนได้เผชิญหน้ากับความแตกต่างหลากหลายทางความคิด เพราะความรู้ในเชิงบูรณาการทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้แบบที่ไม่ยึดตนเองเป็นศูนย์กลาง การเรียนรู้แบบบูรณาการจึงเปิดให้เห็นมิติที่หลากหลายในการได้มาซึ่งความรู้ ช่วยเติมเต็มประสบการณ์การเรียนรู้ของนักศึกษา เป็นการเรียนรู้ประเด็น

ปัญหาแบบองค์รวมมองสถานการณ์ที่เกิดขึ้นจากหลากหลายมุม (Esler et al., 2016) และฝึกฝนการทำงานร่วมกับผู้อื่น

บทบาทของผู้สอนในห้องเรียนจึงมีค่อนข้างมาก ผู้สอนเป็นศูนย์กลางของห้องเรียน ยืนบรรยายอยู่หน้าชั้นเรียน มีอำนาจในการให้ความรู้ ควบคุม และตรวจสอบความรู้ที่ผู้เรียนได้รับว่าถูกต้องเหมาะสมหรือไม่ การปรับเปลี่ยนวิธีการสอน ลดอำนาจการสอนตัดสินถูกผิดอย่างตายตัว มาสู่วิธีการจัดการเรียนการสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีบทบาทมากขึ้นจึงเป็นความท้าทายอย่างมากในโลกยุคศตวรรษที่ 21 อีกทั้งรูปแบบการสอนแบบบรรยายในชั้นเรียนเพียงอย่างเดียวอาจไม่สามารถตอบโจทย์กับสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของโลกที่คนรุ่นใหม่สามารถเข้าถึงข้อมูลข่าวสารผ่านโลกอินเทอร์เน็ตได้มากขึ้น การเรียนการสอนและบทบาทของครูผู้สอนจึงต้องปรับตัวการตระหนักถึงการออกแบบ การจัดการกระบวนการเรียนรู้ และสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ที่ท้าทายมีความสำคัญเป็นอย่างมากสำหรับการพัฒนาคนรุ่นใหม่ การเรียนรู้ในรูปแบบที่ให้อำนาจกับผู้สอนในการจัดการกระบวนการเรียนรู้ผู้สอนมีอำนาจที่จะควบคุมการเรียนรู้ (Teacher-directed learning practice) และเป็นผู้กำหนดว่าผู้เรียนควรจะเรียนรู้เรื่องอะไร การเรียนรู้ที่เน้นผู้สอนเป็นศูนย์กลาง เป็นลักษณะการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้รูปแบบดั้งเดิม (Traditional learning theories) เช่น ทฤษฎีการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นเชิงพฤติกรรม (Behaviorist learning theory) ผู้สอนมีอำนาจที่จะกำหนดเนื้อหา พื้นที่การเรียนรู้ และตัดสินผู้เรียน (Guney & Al, 2012; Laukkanen et al., 2016) การออกแบบการเรียนรู้โดยมีครูผู้สอนเป็นศูนย์กลางจึงเน้นการสื่อสารทางเดียว (One-way communication) ผู้สอนมักจะเป็นผู้ควบคุมและถ่ายทอดข้อมูลต่างๆ ไปสู่ผู้เรียน

ความท้าทายในการให้ผู้เรียนควบคุมการเรียนรู้ของตนเองเป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนมีพื้นที่ในการสื่อสารความคิด การตีความข้อมูลความรู้ด้วยตนเอง ผ่านกระบวนการคิดใคร่ครวญแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อนและผู้สอน เน้นการเรียนรู้ที่ใช้การตีความ และการอธิบายเพื่อทำความเข้าใจเนื้อหา การเรียนรู้ การเรียนรู้ในรูปแบบนี้สอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้แบบประกอบสร้างความรู้ (Constructivist learning theory) เป็นการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นการค้นหาความรู้ด้วยตนเอง และค้นหาความรู้ผ่านการสนทนาหรือการพูดคุย การทำงานร่วมกับผู้อื่น การมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม (Social interaction) มุ่งเน้นให้เกิดการสื่อสารสองทาง (Two-way communication) ผู้เรียนมีส่วนร่วมอย่างมากในการสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ของตนเอง (Guney & Al, 2012)

การส่งเสริมทักษะการเขียน กระบวนการการเรียนรู้ และประสบการณ์การเรียนรู้จึงมีความสำคัญเป็นอย่างมาก และเป็นประเด็นสนใจศึกษา การศึกษาครั้งนี้จึงได้เลือกใช้กรณีศึกษาจากชุดฝึกโครงเรื่อง การพัฒนาผู้เรียนโดยการให้ข้อมูลป้อนกลับแบบ 360 องศา เพื่อเพิ่มทักษะการเขียนสารนิพนธ์ สารนิพนธ์ของนักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต เน้นการสื่อสารเชิงสร้างสรรค์ การเรียนรู้ที่มุ่งเรียนรู้ประเด็นปัญหาทางสังคมเชิงบูรณาการ ให้ผู้เรียนได้ค้นหาหรือพัฒนาศักยภาพความเป็นตัวตน ทำงานร่วมกันเป็นทีม ประสานหรือบูรณาการเรียนรู้ในหลายสาขาวิชา ควบคู่ไปกับการเรียนรู้ประเด็นทางสังคม สามารถถ่ายทอด เล่าเรื่อง และสื่อสารสร้างสรรค์ได้ แนวคิดหลักของโครงเรื่องสารนิพนธ์ ได้มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้การออกแบบ การจัดการเรียนรู้ และประสบการณ์การเรียนรู้ในชั้นเรียน โดยทำงานร่วมกับชุมชนหรือบุคคลต้นแบบด้านการศึกษา พร้อมทั้งมีความ

พยายามที่จะเพิ่มทักษะการเขียนสารนิพนธ์ สารนิพนธ์ผ่านชุดฝึกโครงเรื่องที่พัฒนาขึ้นมีความยั่งยืน (พีรยา หาญพงศ์พันธุ์, 2558)

จากความเป็นมาและความสำคัญดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาการพัฒนา รูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการให้ข้อมูลป้อนกลับแบบ 360 องศา เพื่อเพิ่มทักษะการเขียนสารนิพนธ์ ด้วยชุดแบบฝึกโครงเรื่อง สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู โดยมีความมุ่งหวังว่านักศึกษาจะได้พัฒนาศักยภาพความเป็นตัวตน มีความกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้ ค้นหาความรู้ด้วยตนเอง และพร้อมที่จะเผชิญกับปัญหาหรือความไม่แน่นอนทางสังคมที่เกิดขึ้น นักศึกษาจะกลายเป็นกำลังสำคัญของประเทศ เมื่อจบจากสถาบันการศึกษาอย่างเป็นทางการ พวกเขาต้องกลับสู่พื้นที่ชุมชนแห่งใดแห่งหนึ่งในพื้นที่เมือง ชนบท การทำงานในสถานศึกษา หรือแม้กระทั่งการริเริ่มต่อยอดธุรกิจของตนเอง พร้อมด้วยวิธีคิด (Mind set) ที่พร้อมจะเปิดรับความรู้ในรูปแบบที่แตกต่างหลากหลายได้ ให้ความหมายในสิ่งที่ตนเองเรียนรู้ และสามารถนำความรู้มาประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.1 เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการให้ข้อมูลป้อนกลับแบบ 360 องศา เพื่อเพิ่มทักษะการเขียนสารนิพนธ์ ด้วยชุดแบบฝึกโครงเรื่อง สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู

2.2 เพื่อศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการให้ข้อมูลป้อนกลับแบบ 360 องศา เพื่อเพิ่มทักษะการเขียนสารนิพนธ์ ด้วยชุดแบบฝึกโครงเรื่อง สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู

3. ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

3.1 ได้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการให้ข้อมูลป้อนกลับแบบ 360 องศา เพื่อเพิ่มทักษะการเขียนสารนิพนธ์ด้วยชุดแบบฝึกโครงเรื่อง ของนักศึกษาวิชาชีพครู หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต

3.2 ในการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการให้ข้อมูลป้อนกลับแบบ 360 องศา เพื่อเพิ่มทักษะการเขียนสารนิพนธ์ ด้วยชุดแบบฝึกโครงเรื่อง ของนักศึกษาวิชาชีพครู หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต ประกอบด้วย การออกแบบการจัดการเรียนรู้ กระบวนการจัดการเรียนรู้ และประสบการณ์การจัดการเรียนรู้

4. วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการให้ข้อมูลป้อนกลับแบบ 360 องศา เพื่อเพิ่มทักษะการเขียนสารนิพนธ์ ด้วยชุดแบบฝึกโครงเรื่อง สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ประกอบด้วย 2 ระยะดังนี้

ระยะที่ 1 การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการให้ข้อมูลป้อนกลับแบบ 360 องศา เพื่อเพิ่มทักษะการเขียนสารนิพนธ์ ด้วยชุดแบบฝึกโครงเรื่อง สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู และเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย โดยดำเนินการวิจัยและพัฒนา (Research & Development (R&D) ดังนี้

1.1 การวิจัย (R1) เป็นการศึกษาข้อมูลพื้นฐานเพื่อใช้พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการให้ข้อมูลป้อนกลับแบบ 360 องศา เพื่อเพิ่มทักษะการเขียนสารนิพนธ์ ด้วยชุดแบบฝึกโครงเรื่อง สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ดังนี้

1.1.1 ศึกษาเอกสารงานวิชาการและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับบริบทความสามารถในทักษะการเขียนสารนิพนธ์ ของนักศึกษาวิชาชีพครู (ราชกิจจานุเบกษา, 2562; กุสธิดา อ่อนมีและคณะ, 2563; นลินทิพย์ คชพงษ์, 2561)

1.1.2 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในทักษะการเขียนสารนิพนธ์ ผ่านการสังเคราะห์องค์ประกอบของความสามารถในทักษะการเขียนสารนิพนธ์ อย่างสร้างสรรค์ที่สอดคล้องกับบริบทของนักศึกษาวิชาชีพครูในประเทศไทย (Torrance, 1965; Treffinger, 1995; Lewin & Reed, 1998; เสมอกาญจน์ โสภณศิริรัฐรักษ์, 2557; พรรณิสรา จันแยม, 2558; นลินทิพย์ คชพงษ์, 2561) โดยองค์ประกอบที่สังเคราะห์ได้ ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) ความสามารถในการทำความเข้าใจสภาพการณ์ 2) ความสามารถในการระบุปัญหา 3) ความสามารถในการแสวงหารวบรวมแนวทางการเขียนสารนิพนธ์ 4) ความสามารถในการคัดเลือกหรือสร้างวิธีการ 5) ความสามารถในการออกแบบแผนการดำเนินงาน และ 6) ความสามารถในการตรวจสอบวางแผน

1.1.3 ศึกษาทฤษฎีแนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในทักษะการเขียนสารนิพนธ์ อย่างสร้างสรรค์เพื่อนำมากำหนดกรอบแนวคิดในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ ตามแนวคิดการวิจัยที่สามารถนำมาใช้ในมาส่งเสริมความสามารถในทักษะการเขียนสารนิพนธ์ อย่างสร้างสรรค์ ได้แก่ หลักการกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม (National Research Council, 2009; EiE (Engineering is Element), 2017; อภิสิทธิ์ ธงไชย, 2556; สุธิดา การิมี่, 2565) และแนวคิดการให้ข้อมูลป้อนกลับ 360 องศา (Carlson, 1998; London, 2003; Ward, 2004; วีระวัฒน์ ปันนิตามัย, 2551; วราพร ทองจีน, 2560)

1.2 การพัฒนา (D1) การสร้างและพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการให้ข้อมูลป้อนกลับแบบ 360 องศา เพื่อเพิ่มทักษะการเขียนสารนิพนธ์ ด้วยชุดแบบฝึกโครงเรื่อง สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู โดยผู้วิจัยนำมาสังเคราะห์เป็นขั้นตอนของรูปแบบการเรียนการสอนและนำเสนอผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบและนำเสนอแนะที่ได้มาปรับปรุงพัฒนาให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้นโดยรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย 4 องค์ประกอบได้แก่เป้าหมายของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ หลักการของรูปแบบแนวทางและขั้นตอนการจัดการเรียนการสอนและแนวทางการวัดและประเมินผล โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 8 ท่านได้แก่ ด้านการจัดการเรียนรู้ จำนวน 4 ท่าน ด้านนวัตกรรมการเรียนรู้ จำนวน 3 ท่าน ด้านการวัดประเมินผล จำนวน 2 ท่าน ด้านจิตวิทยาการเรียนรู้ จำนวน 2 ท่าน โดยประเมินผ่านแบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ผลการตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นพบว่าผลการประเมินมีค่าเท่ากับ 4.58 แปลผลอยู่ในระดับดีมาก

ระยะที่ 2 การศึกษาผลประสิทธิผลการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการให้ข้อมูลป้อนกลับแบบ 360 องศา เพื่อเพิ่มทักษะการเขียนสารนิพนธ์ ด้วยชุดแบบฝึกโครงเรื่อง สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ประกอบด้วย

2.1 การวิจัย (R2) การทดลองใช้พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการให้ข้อมูลป้อนกลับแบบ 360 องศา เพื่อเพิ่มทักษะการเขียนสารนิพนธ์ ด้วยชุดแบบฝึกโครงเรื่อง สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู

2.1.1 ผู้วิจัยศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นโดยใช้แผนการวิจัยแบบกึ่งการทดลอง (Quasi Experimental Research) ซึ่งออกแบบการทดลองแบบกลุ่มเดียววัดก่อนและหลังการทดลอง โดยดำเนินการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ รวมทั้งสิ้น 30 ชั่วโมง จำแนกเป็น 10 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ครั้งละ 3 ชั่วโมงมีการเก็บข้อมูลผ่านแบบทดสอบความสามารถทักษะการเขียนสารนิพนธ์อย่างสร้างสรรค์ก่อนและหลังการทดลอง ได้แก่ นักศึกษาสาขาวิชาชีพครู สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ จำนวน 15 คนโดยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจงกำหนดเกณฑ์การตัดเข้า-เกณฑ์การตัดออกของกลุ่มเป้าหมายคือเกณฑ์การตัดเข้าเป็นนักศึกษาวิชาชีพครู ที่ผ่านการฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียนครบ 80% มาเรียบร้อยแล้ว

2.1.2 สำหรับเครื่องมือที่ใช้ในการทดลองคือ รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบฯ ได้แก่แบบทดสอบความสามารถทักษะการเขียนสารนิพนธ์อย่างสร้างสรรค์ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นโดยแบบทดสอบมีลักษณะเป็นเชิงสถานการณ์แบบอัตนัยใช้ควบคู่กับเกณฑ์การให้คะแนนแบบรูบริค 5 ระดับ(5-Point Rubric) ในการให้คะแนนโดยแต่ละสถานการณ์ในแบบทดสอบสะท้อนถึงสภาพปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการจัดปัญหาการเรียนรู้หรือพฤติกรรมของผู้เรียนมีความสอดคล้องกับศักยภาพความรู้ความสามารถรายชั้นปีของกลุ่มเป้าหมายโดยแบบทดสอบที่พัฒนาขึ้นได้รับการตรวจสอบคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่านมีค่า IOC (Item Objective Congruence index) อยู่ระหว่าง 0.80–1.00 และสำหรับเกณฑ์การให้คะแนนแบบรูบริคแบบ 5 ระดับ(5-Point Rubric) ที่จำแนกตามแต่ละองค์ประกอบของความสามารถทักษะการเขียนสารนิพนธ์อย่างสร้างสรรค์มีการกำหนดคะแนนเต็ม 5 คะแนนในแต่ละองค์ประกอบคะแนนรวมอยู่ที่ 30 คะแนนได้รับการตรวจสอบคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่านผ่านกระบวนการวิพากษ์เชิงคุณภาพเพื่อปรับปรุงแก้ไขการวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณโดยการวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนาและสถิติทดสอบ Wilcoxon signed -rank test

2.2 การพัฒนา (D2) การนำเสนอการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการให้ข้อมูลป้อนกลับแบบ 360 องศา เพื่อเพิ่มทักษะการเขียนสารนิพนธ์ ด้วยชุดแบบฝึกโครงเรื่อง สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู โดยเมื่อดำเนินการทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนเสร็จสิ้นผู้วิจัยได้ทำการสรุปผลการทดลองใช้เพื่อนำมาปรับปรุงพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้และเอกสารประกอบรูปแบบการจัดการเรียนรู้และจัดทำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ฉบับสมบูรณ์หลังการทดลองใช้จริง

5. ผลการวิจัย

5.1 ผลการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย เป้าหมายของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ หลักการของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ รวมถึงแนวทางและขั้นตอนการ

จัดการเรียนรู้ และการวัดและประเมินผลโดยผลการตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบที่พัฒนาขึ้นผ่านผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องทั้งหมด 8 ท่าน พบว่า ผลการประเมินมีค่าเท่ากับ 4.58 แปลผลอยู่ในระดับดีมาก ทั้งนี้สามารถนำเสนอรายละเอียดของแต่ละองค์ประกอบได้ ดังนี้

5.1.1 หลักการของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ได้แก่ การเรียนรู้ผ่านการทำความเข้าใจปัญหาในเชิงลึก โดยการค้นหา ติความ ระดมสมอง จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความแม่นยำและทราบถึงเงื่อนไขของปัญหาอย่างลึกซึ้ง รวมถึงเกิดความคิดต่อยอด แตกต่าง แปลกใหม่ในการนำไปประกอบการเขียนสารนิพนธ์ได้ ทั้งการได้รับข้อมูลป้อนกลับผ่านบุคคลที่เกี่ยวข้องหลากหลาย ส่งเสริมสร้างสรรค์ข้อค้นพบที่ละเอียด รอบด้าน และขยายมุมมองในการปฏิบัติงานยิ่งขึ้น และการสร้างสรรค์แนวทางหรือภาระงานของผู้เรียนผ่านการลงมือปฏิบัติ แก้ไข พัฒนางานอย่างต่อเนื่องจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่มีความหมาย รวมถึงช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าและความสำคัญของสิ่งที่เรียนรู้ 4.การพิสูจน์ ตรวจสอบในสิ่งที่ทำหรือเรียนรู้ จะช่วยให้ผู้เรียนทราบถึงจุดอ่อน จุดแข็งเพื่อนำไปสู่การต่อยอดหรือนำไปเป็นข้อมูลในการเขียนสารนิพนธ์ให้ดียิ่งขึ้นทั้งต่อตนเองและภาระงานที่ทำ

5.1.2 แนวทางและขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบฯ มีรายละเอียดดังนี้ แนวทางการจัดการเรียนการสอนโดยภาพรวมสำหรับผู้สอนในการกำหนดสภาพแวดล้อมและภาระงาน ได้แก่ ผู้เรียนควรจะได้เรียนรู้ผ่านสภาพปัญหาโดยการค้นหา ติความ ระดมสมอง รวมถึงแลกเปลี่ยนข้อมูลที่หลากหลาย ความเข้าใจเชิงลึกภายใต้เงื่อนไขของสภาพปัญหานั้นๆ แนวทางค้นหาวิธีการแก้ไขที่เป็นรูปธรรม ผู้เรียนควรมีโอกาสในการคัดเลือกและสืบค้นข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กับปัญหา โดยต้องนำข้อมูลที่ได้มารวบรวมและสกัดหาแนวทางรวมถึงให้ข้อมูลป้อนกลับกันและกันเพื่อเสริมต่อความรู้และแนวความคิดที่จะนำไปสู่แนวทางการสังเคราะห์ข้อค้นพบที่เหมาะสมที่สุด ผู้เรียนควรมีโอกาสในการลงมือปฏิบัติและได้รับการตรวจสอบหรือพิสูจน์แนวคิดหลักการหรือวิธีการแก้ไขปัญหาที่สังเคราะห์ได้ จากผู้เกี่ยวข้องอย่างรอบด้าน เพื่อนำมาซึ่งข้อมูลป้อนกลับในการแก้ไขพัฒนา และ ผู้เรียนควรได้รับโอกาสในการปรับปรุงงานของตนเพื่อเพิ่มโอกาสในความเข้าใจที่คาดเคลื่อนและเกิดความแม่นยำในองค์ความรู้มากขึ้นรวมถึงเพิ่มความแตกต่างแปลกใหม่ผ่านการแต่งเติมความคิดสร้างสรรค์ที่สอดคล้องกับโลกความเป็นจริง

5.2 ผลการศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ผลการศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น เป็นการวิเคราะห์คะแนนความสามารถในการเพิ่มทักษะการเขียนสารนิพนธ์ สารนิพนธ์อย่างสร้างสรรค์ โดยพิจารณาเปรียบเทียบผลการทดสอบความสามารถในการเขียนสารนิพนธ์สำหรับนักศึกษาวิชาชีพรุก่อนและหลังเรียน โดยมีกรดำเนินการทดสอบและประเมินผ่านแบบทดสอบความสามารถในการเขียนสารนิพนธ์ ประกอบกับการตัดสินคะแนนตามเกณฑ์สกอร์จริงรูปรีคที่พัฒนาขึ้น

ในการนี้ สามารถแสดงผลการเปรียบเทียบความสามารถในการเพิ่มทักษะการเขียนสารนิพนธ์ สำหรับนักศึกษาวิชาชีพรุก่อนและหลังการทดลอง ตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงผลการเปรียบเทียบความสามารถในการเพิ่มทักษะการเขียนสารนิพนธ์ สำหรับ
นักศึกษาวิชาชีพครู ก่อนและหลังการทดลอง

ความสามารถในทักษะ การเขียน	คะแนน เต็ม	ก่อนการ ทดลอง		หลังการ ทดลอง		Z	p-value
1. ทักษะในการทำความเข้าใจสถานการณ์	5	3.25	0.68	4.00	0.63	3.207	0.001**
2. ทักษะในการระบุปัญหา	5	2.50	0.73	4.06	0.57	3.473	0.001**
3. ทักษะในการแสวงหา รวบรวมข้อมูลต่างๆ	5	2.44	0.73	3.88	0.50	3.508	0.000**
4. ทักษะในการคัดเลือก หรือสร้างวิธีการ	5	2.44	0.73	3.94	0.68	3.215	0.001**
5. ทักษะในการออกแบบ แผนการดำเนินงาน	5	2.19	0.91	4.25	0.68	3.561	0.000**
6. ทักษะในการตรวจสอบ และวางแผน	5	2.13	0.89	3.88	0.72	3.464	0.001**
รวม	30	14.94	3.991	24.00	2.251	3.526	0.000**

จากตารางที่ 1 พบว่านักศึกษาวิชาชีพครูมีคะแนนความสามารถในการเพิ่มทักษะการเขียนสารนิพนธ์ หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01 ทั้งในภาพรวมและจำแนกตามองค์ประกอบทุกองค์ประกอบของความสามารถของการเพิ่มทักษะการเขียนสารนิพนธ์ สารนิพนธ์อย่างสร้างสรรค์

6. อภิปรายผลการวิจัย

6.1 ผลการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน จากการตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไขคุณภาพของรูปแบบการเรียนการสอน พบว่า การให้ข้อมูลป้อนกลับแบบ 360 องศา รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นผ่านการตรวจสอบคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญ 8 ท่าน มีความเหมาะสมอยู่ในระดับดีมาก อีกทั้งการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างผู้เรียนยังมีส่วนช่วยในการเสริมต่อการเรียนรู้เป็นการอาศัยปฏิสัมพันธ์ทางสังคมช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาการเรียนรู้และสร้างความรู้ความเข้าใจในตนเองให้ดียิ่งขึ้น (Vygotsky, 1978) ทั้งยังส่งผลต่อการพัฒนาการคิดขั้นสูงการเข้าใจสถานการณ์และนำไปสู่การแก้ไขปัญหาดังที่ Hu (2006) กล่าวไว้ว่าการเสริมต่อการเรียนรู้มีผลต่อการสนับสนุนทางปัญญาโดยช่วยพัฒนาการคิดขั้นสูงรวมถึงส่งเสริมกลยุทธ์การแก้ปัญหาอีกด้วย หลังจากนั้นจึงนำเสนอแนวการใช้ที่ผ่านการพิสูจน์ตรวจสอบที่ได้นั้นในชั้นเรียนอีกครั้งในชั้นตอนนี้ให้ความสำคัญอย่างยิ่งต่อการได้รับข้อมูลป้อนกลับผ่านการพิจารณาแนวทางหลักการหรือวิธีการที่ผู้เรียนออกแบบขึ้นโดยการให้ข้อมูลป้อนกลับในชั้นตอนนี้มีทั้งการให้ข้อมูลป้อนกลับแบบทันที (Immediately feedback) หลังจากนำเสนอแผนกับผู้เกี่ยวข้องซึ่งก่อให้เกิดแรงจูงใจในการทำงานและประเด็นถัดมาคือ การให้ข้อมูล

ป้อนกลับแบบย้อนหลัง (Delay feedback) ที่ให้ผู้เรียนนำเสนอแนวการใช้หลังจากที่ผ่านการพิจารณาครบถ้วนแล้วมาสู่ระยะหนึ่งอันก่อให้เกิดความแน่นชัดและลดเหตุการณ์อันไม่พึงประสงค์ (Shute, 2008) และเมื่อผู้เรียนได้รับข้อมูลป้อนกลับอย่างรอบด้านอย่างแน่ชัดแล้วก็จะนำไปสู่การปรับปรุงพัฒนาแนวทางต่อไปซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงการส่งเสริมความสามารถในการออกแบบแผนการดำเนินงานและความสามารถในการตรวจสอบงานในขณะเดียวกันโดยผู้เรียนจำเป็นต้องมองเห็นภาพรวมและสามารถปรับเปลี่ยนยืดหยุ่นแผนงานของตนเองได้หากพบการติดขัดหรือได้รับข้อชี้แนะในการพัฒนางานให้ดียิ่งขึ้น อีกทั้งการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนประเมินตนเองยังถือเป็นกระบวนการสำคัญที่ทำให้ผู้เรียนทราบถึงจุดแข็งจุดอ่อนของตนเองและดำเนินการปรับปรุงแก้ไขพัฒนาให้ดียิ่งขึ้น (อรนุช ศรีสะอาด, 2561)

จากขั้นตอนของกระบวนการจัดการเรียนรู้ทั้งหมด นอกจากจะแสดงให้เห็นถึงกระบวนการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ที่เป็นระบบบนพื้นฐานของหลักการออกแบบเชิงวิศวกรรมแล้ว ยังแสดงจุดเด่นสำคัญคือการให้ข้อมูลป้อนกลับอย่างหลากหลายและต่อเนื่องอันเป็นหัวใจสำคัญของการจัดการเรียนรู้โดยใช้หลักการของการประเมินเป็นการเรียนรู้ (Assessment as Learning) และการประเมินเพื่อการเรียนรู้ (Assessment for Learning) เป็นส่วนหนึ่งของการเรียนการสอนอันเป็นการประเมินที่เกิดขึ้นระหว่างการจัดการเรียนรู้ได้ตลอดเวลาไม่ตัดสินโดยเกรด ให้ความสำคัญกับตัวกระบวนการเป็นส่วนใหญ่ (ไซติมา หนูพริก, 2559) และที่สำคัญคือการให้ข้อมูลป้อนกลับแบบ 360 องศา ยิ่งก่อให้เกิดความชัดเจนและแม่นยำเกี่ยวกับสมรรถนะหรือความสามารถของตนเองในการปฏิบัติงานทั้งด้านบวกและด้านลบมากกว่าการได้รับข้อมูลจากผู้สอนเพียงผู้เดียว (Carlson, 1998)

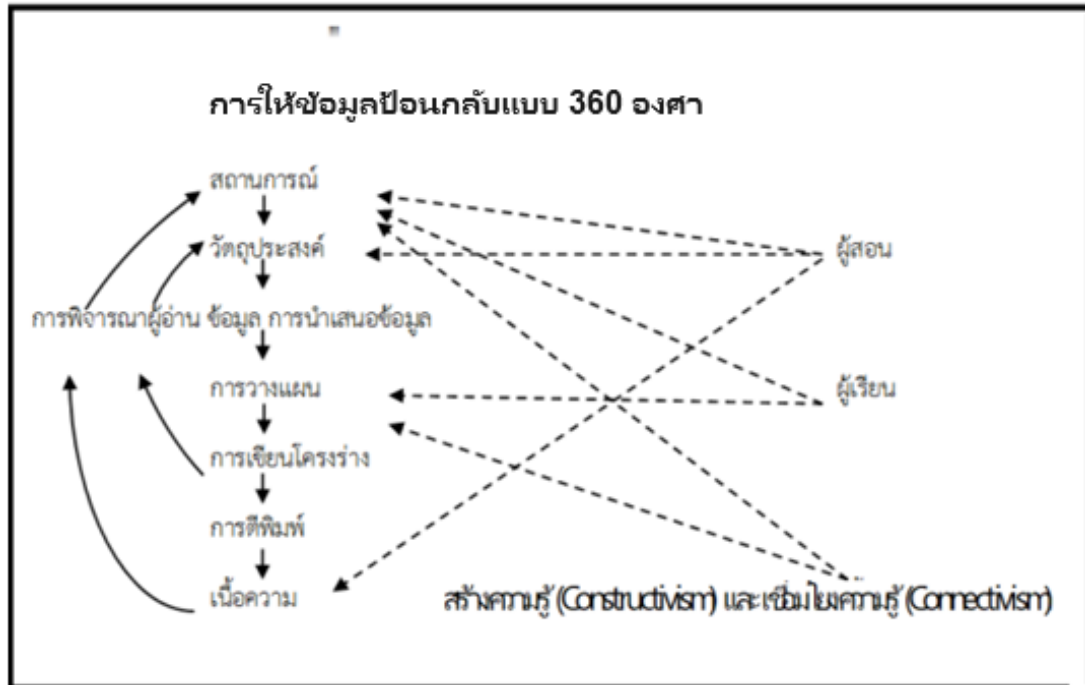
6.2 ผลการศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ การวิจัยแสดงให้เห็นว่าการให้ข้อมูลป้อนกลับแบบ 360 องศา นักศึกษาวิชาชีพรู้มีความสามารถในการเพิ่มทักษะการเขียนสารนิพนธ์ สารนิพนธ์ได้อย่างสร้างสรรค์หลังการทดลองสูงขึ้นกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งในภาพรวมและจำแนกตามองค์ประกอบซึ่งมีความเป็นไปได้ว่าการเรียนการสอนของรูปแบบที่พัฒนาขึ้นมีส่วนช่วยเพิ่มทักษะการเขียนสารนิพนธ์ สารนิพนธ์สำหรับนักศึกษาวิชาชีพรู้ โดยมีขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ที่ช่วยฝึกฝนการคิดขั้นสูงอันนำมาซึ่งความสามารถในการเพิ่มทักษะการเขียนสารนิพนธ์ อย่างสร้างสรรค์ดังจะเห็นได้จากขั้นที่ 2 สืบย้อนป้อนกลับและขั้นที่ 3 สร้างสรรค์สิ่งใหม่อันเป็นการฝึกฝนการวิเคราะห์ตีความจำแนกข้อมูลหลากหลายแง่มุมที่รวบรวมได้เพื่อนำมาซึ่งการสังเคราะห์และสร้างสรรค์วิธีการแก้ปัญหาต่างๆ ที่เหมาะสมกับบริบทสถานการณ์ผ่านกระบวนการคิดอันซับซ้อนลึกซึ้งละเอียดละออซึ่งเป็นการส่งเสริมพัฒนาการใช้ความคิดอเนกนัยอันเป็นกระบวนการทางสมองที่คิดหลายแง่มุมหลายทิศทางคิดหาคำตอบโดยไม่จำกัดจำนวน ขณะเดียวกันยังเป็นการพัฒนาความคิดเอกนัยอันเป็นความคิดที่ใช้ในการตัดสินใจและเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุดและเหมาะสมกับสถานการณ์ปัญหามากที่สุด ซึ่งความสามารถทางการคิดทั้งสองรูปแบบล้วนเป็นพื้นฐานสำคัญของการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ดังที่ Arbesman & Puccio (2001) ได้กล่าวไว้ การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์เป็นการทำงานร่วมกันระหว่างความคิดสองประการได้แก่ ความคิดอเนกนัย (Divergent Thinking) และความคิดเอกนัย (Convergent Thinking) ในการใช้แก้ปัญหาผ่านบริบทต่างๆ และยังสอดคล้องกับที่ Torrance (1965) ได้กล่าวถึงกระบวนการคิดในการแก้ไขปัญหอย่างสร้างสรรค์ โดยสรุปได้ว่า การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์นอกเหนือจากลำดับขั้น

ของการคิดธรรมดาแล้วยังเป็นการคิดหาทางเลือกหลายๆ แบบมีความแปลกใหม่เป็นคุณลักษณะเฉพาะภายในตัวบุคคลที่อาศัยการผสมผสานความคิดหลากหลายแง่มุมในการค้นหาผลลัพธ์ที่สมบูรณ์

รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น มีอัตลักษณ์สำคัญที่ทำให้มีจุดเด่นและเกิดความแตกต่างจากรูปแบบอื่นๆ คือในทุกขั้นตอนของกระบวนการเรียนรู้ จะมีการสอดแทรกการให้ข้อมูลป้อนกลับในมิติต่างๆ เพื่อให้เกิดการพัฒนาและพัฒนาองค์ความรู้ของผู้เรียน ดังจะเห็นได้ชัดเจนในขั้นที่ 2 สืบย้อนป้อนกลับขั้นที่4 พิจารณาแนวการใช้และขั้นที่ 5 ให้ข้อสรุปและปรับประเมินซึ่งการให้ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) เป็นองค์ประกอบสำคัญในการส่งเสริมการเรียนรู้และการประเมินเพื่อการเรียนรู้ (Assessment for Learning) แนวคิดนี้มีส่วนช่วยส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ระหว่างผู้เรียนและผู้สอนช่วยสนับสนุนพัฒนาความรู้ความสามารถของผู้เรียนอันส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในระยะยาว (โชติมา หนูพริก, 2559) นอกจากนี้ การให้ข้อมูลป้อนกลับยังช่วยให้ผู้เรียนได้มีโอกาสตรวจสอบความรู้ความสามารถของตนเองนับเป็นการประเมินตนเองที่อยู่ภายใต้ทฤษฎีหลายๆ ทฤษฎีโดยเฉพาะทฤษฎีอภิปัญญา (Metacognition theory) ที่เกี่ยวข้องกับความความสามารถในการตรวจสอบประเมินการปฏิบัติงานเพื่อปรับปรุงความสามารถของตนเองและทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตนเอง (Self-Efficacy Theory) ที่ยืนยันว่าการรับรู้ความสามารถของตนเองมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาการรับรู้เกี่ยวกับตนเองซึ่งนำมาสู่แรงจูงใจที่ยิ่งใหญ่โดยการประเมินตนเองเชิงบวกจะกระตุ้นให้ผู้เรียนเรียนรู้ต่อไปและตั้งเป้าหมายที่สูงขึ้นในอนาคต (วราพร ทองจีน, 2560)

สรุปได้ว่า การให้ข้อมูลป้อนกลับแบบ 360 องศา รูปแบบการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นเป็นรูปแบบที่มีความเหมาะสมในการนำมาใช้ในการส่งเสริมความสามารถในการเพิ่มทักษะการเขียนสารนิพนธ์สำหรับนักศึกษาวิชาชีพรู โดยผู้นำไปใช้จำเป็นต้องพิจารณาถึงเงื่อนไขในการจัดการเวลาและประสานผู้ให้ข้อมูลป้อนกลับทั้งนี้จากกระบวนการเรียนการสอนทั้ง 5 ขั้นตอนยังมีส่วนช่วยสนับสนุนและกระตุ้นให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าของสิ่งที่เรียนรู้ฝึกฝนกระบวนการคิดขั้นสูงการทำงานเป็นทีมช่วยขยายกรอบความคิดที่ยืดหยุ่นและฝึกการเคารพและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นที่แตกต่างหลากหลายอันเป็นคุณลักษณะสำคัญของบุคคลที่เตรียมตัวจะปฏิบัติงานในวงการวิชาชีพครูและเตรียมตัวเป็นพลเมืองโลกที่มีคุณภาพจากฐานคิดของหลักการและแนวคิดสำคัญ คือ 1.หลักการของกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม และ 2.แนวคิดการให้ข้อมูลป้อนกลับ 360 องศาโดยผู้วิจัยได้นำหลักการและแนวคิดดังกล่าวมาสังเคราะห์สาระสำคัญและสังเคราะห์มาซึ่งหลักการอันเป็นแก่นแกนสำคัญในการนำมาสู่การบูรณาการเป็นหลักการของรูปแบบการเรียนรู้ ต่อมาจึงมีการนำหลักการที่บูรณาการได้มาสังเคราะห์เป็นแนวทางและขั้นตอนของรูปแบบการเรียนรู้ รวมถึงแนวทางการวัดและประเมินผล โดยมีการตรวจสอบคุณภาพจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 8 ท่าน แปลผลความเหมาะสมอยู่ในระดับดีมากและศึกษาประสิทธิผลผ่านการทดลองการใช้รูปแบบการเรียนการสอน พบว่า ความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ของนักศึกษาวิชาชีพรูหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

7. องค์ความรู้ใหม่



จากการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่ได้นำเสนอไปข้างต้น จะเห็นได้ว่ากระบวนการเรียนรู้ การให้ข้อมูลป้อนกลับแบบ 360 องศา กระตุ้นให้ผู้เรียนมีบทบาทในการเรียนรู้ค่อนข้างมาก ทีมผู้สอนหรือทีมโค้ชพยายามใช้กระบวนการเรียนรู้แบบกระตือรือร้น (Active learning) นักศึกษาได้ฝึกกระบวนการคิด การวางแผน การออกแบบงานที่นำเสนอ ต้องกล้าคิด กล้าพูด กล้าสร้างสรรค์ กระตุ้นให้เกิดพื้นที่การสื่อสารระหว่างนักศึกษาและทีมโค้ชค่อนข้างมาก ผ่านกระบวนการสนทนา กลุ่มและอภิปรายกลุ่ม เป็นการเรียนรู้แบบประกอบสร้างความรู้ (Constructivism) และเชื่อมโยงความรู้ (Connectivism) ที่เน้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่จะจัดการความรู้ของตนเอง สามารถเชื่อมโยงข้อมูลความรู้ที่ได้กับสถานการณ์จริง นักศึกษาอาจจะยังไม่สามารถเข้าใจได้อย่างเต็มที่ แต่มีความพยายามในการทำความเข้าใจโจทย์ของตนเอง โดยประเมินจากการนำเสนอโครงการของนักศึกษาซึ่งเป็นความรู้ที่เกิดจากสถานการณ์จริง (Situated knowledge) รวมทั้งความรู้ที่ได้จากการลงมือปฏิบัติ (Practical knowledge) และ ประสบการณ์การเรียนรู้ของนักศึกษา ที่ได้รับในครั้งนี้ มุ่งเน้นการอธิบายประสบการณ์ที่ได้รับทั้งในด้านความคิดเห็น อารมณ์ ความรู้สึก พฤติกรรมการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น โดยใช้กระบวนการการไตร่ตรองทบทวนกระบวนการเรียนรู้ร่วมกัน (After action review) เพื่อเก็บข้อมูล วิเคราะห์ และจัดกลุ่มประสบการณ์ของนักศึกษา โดยเทียบเคียงกับกรอบทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ใน 3 ประเด็นหลัก ได้แก่ ความเป็นครู การสื่อสาร การเรียนรู้ ประเด็นทางสังคม และเข้าใจความแตกต่างหลากหลายทางวัฒนธรรม

8. ข้อเสนอแนะ

8.1 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

8.1.1 จากผลการวิจัยจะเห็นได้ว่ารูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการให้ข้อมูลป้อนกลับแบบ 360 องศา เพื่อเพิ่มทักษะการเขียนสารนิพนธ์ ด้วยชุดแบบฝึกโครงเรื่อง สำหรับนักศึกษาวิชาชีพรุ โดยรวมและทุกด้านอยู่ในระดับดีมาก โดยเฉพาะด้านรูปแบบการจัดการเรียนรู้ได้รับข้อมูลป้อนกลับผ่านการพิจารณาแนวทางหลักการหรือวิธีการที่ผู้เรียนออกแบบขึ้นโดยการให้ข้อมูลป้อนกลับในขั้นตอนนี้มีทั้งการให้ข้อมูลป้อนกลับแบบทันที (Immediately feedback) หลังจากที่นำเสนอแผนกับผู้เกี่ยวข้องซึ่งก่อให้เกิดแรงจูงใจในการทำงาน โดยการเข้าร่วมการอบรมหรือสัมมนาที่มีการเพิ่มทักษะการโน้มน้าวผู้อื่นในด้านต่างๆ ให้เพิ่มมากขึ้น

8.2 ข้อเสนอแนะสำหรับผู้ปฏิบัติ

8.2.1 การจัดการเรียนรู้แบบ Active learning สามารถใช้ได้กับผู้เรียนทุกระดับทั้งการเรียนรู้อย่างเป็นรายบุคคล การเรียนรู้แบบกลุ่มเล็ก การเรียนรู้แบบกลุ่มใหญ่ ผู้วิจัยสามารถเลือกใช้วิธีการสอนแบบลักษณะของเนื้อหาวิชา ที่ตรงกับบุคลิกของผู้สอน บุคลิกของผู้เรียน รวมทั้งสภาพแวดล้อมทั้งรายวิชา หัวข้อวิชาใช้แบบผสมผสานกัน พบว่าผู้เรียนมีลักษณะที่เด่นในด้านของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ผู้เรียนได้รับประโยชน์สูงสุด เป็นกิจกรรมที่ผู้เรียนลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง ด้วยความกระตือรือร้น เช่น ได้คิดเป็นกระบวนการและขั้นตอน และได้มีการค้นคว้า ทดลอง แก้ปัญหาเองได้ ทำให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง อย่างแท้จริง ผู้จัดบรรยากาศการเรียนรู้อุดหนุนสิ่งเร้าเสริมแรงให้คำปรึกษา และสรุป สารการเรียนรู้ร่วมกัน ทำให้ผู้เรียนเป็นคนกล้าคิด กล้าตัดสินใจ แก้ปัญหาเป็น คิดอย่างรอบคอบมีเหตุผล มีวิจารณ์ญาณ ในการคิด มีความคิดสร้างสรรค์ มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ที่ข้อมูลในการสร้างงานต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสมกับผู้เรียนเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด

8.3 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

8.3.1 ผู้เรียนควรจะได้เรียนรู้ผ่านสภาพปัญหาโดยการค้นหาตีความระดมสมองรวมถึงแลกเปลี่ยนข้อมูลที่หลากหลาย ความเข้าใจเชิงลึกภายใต้เงื่อนไขของสภาพปัญหานั้นๆ แนวทางค้นหาวิธีการแก้ไขที่เป็นรูปธรรม

8.3.2 ผู้เรียนควรมีโอกาสในการคัดเลือกและสืบค้นข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กับปัญหาโดยต้องนำข้อมูลที่ได้มารวบรวมและสกัดหาแนวทางรวมถึงให้ข้อมูลป้อนกลับกันและกันเพื่อเสริมต่อความรู้และแนวความคิดที่จะนำไปสู่แนวทางการสังเคราะห์ข้อค้นพบที่เหมาะสมที่สุด

8.3.3 ผู้เรียนควรมีโอกาสในการลงมือปฏิบัติและได้รับการตรวจสอบหรือพิสูจน์แนวคิดหลักการหรือวิธีการแก้ไขปัญหาที่สังเคราะห์ได้ จากผู้เกี่ยวข้องอย่างรอบด้าน เพื่อนำมาซึ่งข้อมูลป้อนกลับในการแก้ไขพัฒนา

8.3.4 ผู้เรียนควรได้รับโอกาสในการปรับปรุงงานของตนเพื่อเพิ่มโอกาสในความเข้าใจที่คาดเคลื่อนและเกิดความแม่นยำในองค์ความรู้มากขึ้นรวมถึงเพิ่มความแตกต่างแปลกใหม่ผ่านการแต่งเติมความคิดสร้างสรรค์ที่สอดคล้องกับโลกความเป็นจริง

9. บรรณานุกรม

- กุลธิดา อ่อนมี และคณะ. (2563). การศึกษาทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักศึกษาคณะครุศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคกลางตอนบน. *วารสารสันติศึกษาปริทรรศน์ มจร.* 8(3). 981-994.
- โชติมา หนูพริก. (2559). การประเมินเพื่อการเรียนรู้: การตั้งคำถามและการให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร.* 13(2). 18-30.
- นลินทิพย์ คชพงษ์. (2561). การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงจิตวิทยาเพื่อเสริมสร้างการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู. *วิทยานิพนธ์ปริญญาตรีบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยและพัฒนาศักยภาพมนุษย์ บัณฑิตวิทยาลัย : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.*
- พรณิสรา จันแยม. (2558). การพัฒนาชุดกิจกรรมด้วยกลยุทธ์เกมมิฟิเคชันและผังความคิดกราฟิกแบบร่วมมือออนไลน์ในการเรียนโดยใช้โครงงานเป็นฐานเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์เชิงธุรกิจและจริยธรรมของนักศึกษาปริญญาตรี สาขาบริหารธุรกิจ. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ราชกิจจานุเบกษา. (2562). ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง มาตรฐานวุฒิปริญญาตรีสาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรสี่ปี) พ.ศ.2562 ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 136 ตอนพิเศษ 56 ง 6 มีนาคม 2562 หน้า 12.
- วราพร ทองจีน. (2560). การเปรียบเทียบความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษความคิดสร้างสรรค์ทางภาษาและความเชื่อมั่นในตนเองการเรียนภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการสอนแบบมุ่งประสบการณ์ทางภาษา (รูปแบบที่ 2) กับการสอนแบบเดิม. *วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการมัธยมศึกษา. บัณฑิตวิทยาลัย : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.*
- วิจารณ์ พานิช. (2556). *วิถีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ในศตวรรษที่ 21.* กรุงเทพฯ : มูลนิธิสดศรี-สฤษดิ์วงศ์.
- วีระวัฒน์ ปันนิตามัย. (2551). การนำระบบข้อมูลย้อนกลับแบบ 360 องศา มาประยุกต์ในการบริหารทรัพยากรมนุษย์ขององค์การภาครัฐ ภาครัฐวิสาหกิจ และภาคเอกชนไทย. *วารสารการจัดการภาครัฐและภาคเอกชน.* 15(2). 37-74.
- สุจิตา การิมี่. (2565). การใช้กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมเพื่อเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์และทักษะการแก้ปัญหา ตอนที่ 1. สืบค้นเมื่อ 25 มีนาคม 2566. จาก <https://www.scimath.org/article-science/item/12485-1-2>
- เสมอกาญจน์ โสภณศิริรักษ์. (2557). ปัจจัยในการจัดการเรียนการสอนและกระบวนการเรียนรู้แก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ที่ส่งผลต่อความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ของนิสิตนักศึกษาครุศาสตร์ศึกษาศาสตร์. *วิทยานิพนธ์ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัย : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.*
- อภิสิทธิ์ ธงไชย. (2556). เทคโนโลยีและวิศวกรรมคือ อะไรในสะเต็มศึกษา. *นิตยสาร สสวท.* 42(185). 35-37.

- อรนุช ศรีสะอาด, (2561) เรื่อง การประเมินตนเอง (Self-Assessment). **วารสารการวัดผลการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม**. 17(2). 1-5.
- Arbesman, M. & Puccio, G. (2001). Enhanced quality through creative problem teams. **Journal of Nursing Administration**. 31. 176-178.
- Carlson, M.S. (1998). 360-degree feedback: The power of multiple perspectives. **Popular Government**. 68(2). 38-49.
- EiE (Engineering is Element). (2017). **The Engineering Design Process**. Retrieved 22 March. 2023. From <https://www.eie.org/overview/engineering-design-process>
- Esler et al. (2016). **Socio-Environmental Systems (SES) Research: what have we learned and how can we use this information in future research programs**. **Current Opinion in Environmental Sustainability**. 19(April 2016). 160-168.
- Lewin, J. E.; & Reed, C. A. (1998). **Creative problem solving in occupational therapy**. Philadelphia : Lippincott-Raven Publishers.
- London, M. (2003). **Job feedback: Giving, seeking, and using feedback for performance improvement**. New Jersey : Lawrence Erlbaum Associates.
- National Research Council. (2009). **Engineering in K-12 education: Understanding the status and improving the prospects**. Washington DC : National Academies Press.
- Shute, V.J. (2008). Focus on Formative Feedback. **Review of Educational Research**. 78(1). 153-189.
- Torrance, E. P. (1965). **Rewarding Creative Behavior**. Englewood Cliff, N.J. : Prentice Hall.
- Treffinger, D. J. (1995). Creative Problem Solving: Overview of Educational Implications. **Educational Psychology Review**. 7. 301-312.
- Vygotsky, L. S. (1978). **Mind in society: The development of higher psychological process**. Cambridge : Harvard University Press.
- Ward, P. (2004). **360 Degree feedback**. Mumbai : Jaico Publishing House.