

การพัฒนาแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลงร่วมกับการคิดเชิงออกแบบเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการสร้างสรรค์นวัตกรรมการเรียนรู้ สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู*

DEVELOPING A LEARNING MANAGEMENT MODEL USING TRANSFORMATIVE LEARNING WITH DESIGN THINKING TO ENHANCE THE CREATIVE LEARNING INNOVATION COMPETENCY FOR STUDENT TEACHERS

กมลพร ทองธิยะ*, รุ่งทิพา แยมรุ่ง, วิไลลักษณ์ ลังกา

Kamonphorn Thongthiya*, Rungtiwa Yamrung, Wilailak Langka

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ กรุงเทพมหานคร ประเทศไทย

Faculty of Education, Srinakharinwirot University, Bangkok, Thailand

*Corresponding author E-mail: kamonphorn_tho@g.cmru.ac.th

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลงร่วมกับการคิดเชิงออกแบบเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการสร้างสรรค์นวัตกรรมการเรียนรู้ สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู 2) เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลงร่วมกับการคิดเชิงออกแบบเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการสร้างสรรค์นวัตกรรมการเรียนรู้ สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู เป็นการวิจัยผสมวิธีระหว่างการวิจัยเชิงปริมาณและการวิจัยเชิงคุณภาพ ดำเนินการวิจัย 2 ขั้นตอน ได้แก่ 1) พัฒนาแบบการจัดการเรียนรู้ และ 2) หาประสิทธิภาพของแบบการจัดการเรียนรู้ กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการหาประสิทธิภาพของแบบการจัดการเรียนรู้ ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษาและนวัตกรรมการเรียนรู้ รวมทั้งสิ้นจำนวน 7 คน โดยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบวิเคราะห์เอกสาร โดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา และแบบประเมินประสิทธิภาพของแบบการจัดการเรียนรู้ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ผลการวิจัยพบว่า 1) รูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลงร่วมกับการคิดเชิงออกแบบเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการสร้างสรรค์นวัตกรรมการเรียนรู้ สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1.1) หลักการ 1.2) วัตถุประสงค์ 1.3) สารและกิจกรรมการเรียนรู้ 1.4) กระบวนการจัดการเรียนรู้ และ 1.5) การวัดประเมินผล รูปแบบการจัดการเรียนรู้มีกระบวนการจัดการเรียนรู้ 5 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 การเข้าใจปัญหา ขั้นที่ 2 การค้นพบตนเอง ขั้นที่ 3 การแลกเปลี่ยนความคิดและวางแผน ขั้นที่ 4 การพัฒนาต้นแบบนวัตกรรม และ ขั้นที่ 5 การยอมรับนวัตกรรมนำไปสู่การเปลี่ยนแปลง 2) ประสิทธิภาพของแบบการจัดการเรียนรู้ มีผลการประเมินประสิทธิภาพมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.67 และ SD = 0.23)

คำสำคัญ: รูปแบบการจัดการเรียนรู้, การเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลง, การคิดเชิงออกแบบ, นักศึกษาวิชาชีพครู, การสร้างสรรค์นวัตกรรมการเรียนรู้

Abstract

The objectives of this research are as follows: 1) To develop a learning management model using Transformative Learning with Design Thinking to enhance the creative learning innovation competency for student teachers; 2) To study efficiency of learning management model using Transformative Learning with Design Thinking to enhance the creative learning innovation competency for student teachers. This research is mixed method of qualitative and quantitative research. The study was divided into 2 steps. Step 1: The development pf model. Step 2: The verification of effectiveness of the model. Which target subjects using in are 7 educational professionals selected by purposive sampling. Research instruments are document analysis form, together with content analysis and effectiveness evaluation form, together with analysis of mean ($\bar{X}$) and standard deviation (S.D.). The result of the research found that 1) The learning management model had 5 components: 1.1) principles and theory 1.2) objective 1.3) learning activity 1.4) learning steps and 1.5) evaluation. According to learning steps consisted of five steps (5D Model): 1) Define 2) Discover 3) Discuss 4) Develop and 5) Diversify. 2) The effectiveness of the learning management model using Transformative Learning with Design Thinking to enhance the creative learning innovation competency for student teachers found that the evaluation was at the highest level ($\bar{X}$ = 4.67 และ SD = 0.23).

Keywords: Learning Management Model, Transformative Learning, Design Thinking, Student Teachers, Creative Learning Innovation

บทนำ

การจัดการศึกษาเป็นการพัฒนาประเทศในมิติที่สำคัญอีกประการหนึ่ง บุคลากรจะมีคุณภาพเพื่อไปพัฒนาประเทศได้ บุคลากรนั้นต้องได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพมาก่อน ซึ่งประเด็นการปฏิรูปการศึกษาที่ช่วยส่งเสริมบุคลากรที่มีคุณภาพนั้นมีจุดเน้นในการส่งเสริมศักยภาพด้านการวิจัยและการสร้างสรรค์นวัตกรรมที่สามารถนำไปสู่การใช้ประโยชน์ที่เป็นรูปธรรม มีการแลกเปลี่ยนและจัดการความรู้ระหว่างกัน ตลอดจนเติมเต็มศักยภาพบุคลากรในการวิจัยและนวัตกรรม (คณะกรรมการอิสระเพื่อการปฏิรูปการศึกษา, 2562) โดยเฉพาะการพัฒนา ศักยภาพของครู ผู้ที่มีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพมนุษย์ ครูยุคใหม่ จะต้องทำหน้าที่กระตุ้น สร้างแรงบันดาลใจ แนะนำวิธีการเรียนรู้ ออกแบบกิจกรรมและสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียน (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2564) นักศึกษาวิชาชีพครูที่จะเข้าสู่วิชาชีพครูจะต้องมีสมรรถนะและทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 มีมาตรฐานประสบการณ์วิชาชีพด้านการจัดการเรียนรู้ วิจัย สร้างนวัตกรรม และทำงานเป็นทีมอย่างสร้างสรรค์ (คณะกรรมการคุรุสภา, 2563) และพัฒนาตนเองให้ทันต่อบริบทสังคมและโลก อยู่เสมอ เพื่อให้สามารถจัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้ได้อย่างเต็มศักยภาพของตนเอง และเติบโต เป็นบุคลากรที่มีคุณภาพของประเทศ

การศึกษาแนวทางการพัฒนาสมรรถนะการสร้างสรรค์นวัตกรรมการเรียนรู้ พบว่ามีพื้นฐานสำคัญที่เป็น แรงผลักดันให้เกิดการพัฒนาได้คือ คุณลักษณะหรือแรงขับเคลื่อน เปรียบเทียบได้กับโมเดลภูเขาน้ำแข็ง (Iceberg Model) ซึ่งอธิบายว่า ส่วนที่อยู่ใต้น้ำมีขนาดใหญ่กว่าส่วนที่อยู่เหนือน้ำ มีผลต่อพฤติกรรมในการทำงานของบุคคล อย่างมาก และเป็นส่วนที่พัฒนาได้ยาก (สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน, 2548) สอดคล้องกับงานวิจัย

ของ วราลี ฉิมทองดี ที่พบว่าความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมได้รับอิทธิพลโดยตรงจากปัจจัยภายใน ได้แก่ แรงจูงใจ บุคลิกภาพและความรู้ในการสร้างนวัตกรรม มากกว่าปัจจัยภายนอก (วราลี ฉิมทองดี, 2558) และยังสอดคล้องกับ สรรค์ชัย เตียวประเสริฐกุล ที่กล่าวว่าการสร้างนวัตกรรมให้ประสบความสำเร็จ ต้องใช้แรงจูงใจของบุคคลเป็นเครื่องผลักดัน (สรรค์ชัย เตียวประเสริฐกุล, 2554) ซึ่งเป็นทิศทางเดียวกับจุดเน้นของแนวทางการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลง (Transformative Learning) เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในด้านองค์ความรู้ ความเข้าใจ และอารมณ์ ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะกำหนดโลกแห่งชีวิตของบุคคล มีโครงสร้างมาจากการเข้าใจ ความหมายของประสบการณ์ของตนเอง กรอบอ้างอิงได้คัดเลือกรูปแบบ ขอบเขตความคาดหวัง การรับรู้ ความเข้าใจ และความรู้สึก แล้วกำหนดเป็นแนวทางปฏิบัติของบุคคล (Mezirow, J., 1991); (Mezirow, J., 1997)

นอกจากนั้น ในการส่งเสริมสมรรถนะการสร้างสรรค์นวัตกรรมการเรียนรู้ของนักศึกษาวิชาชีพครู ที่มีความคิดสร้างสรรค์เป็นพื้นฐานสำคัญประการหนึ่งที่ทำให้เกิดสมรรถนะนั้น ผู้สอนต้องจัดเงื่อนไขการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้พัฒนาความคิดสร้างสรรค์อยู่เสมอ ควรจัดบรรยากาศของการเรียนรู้ให้มีความท้าทาย มีอิสระ รวมถึงการจัดสภาพการเรียนการสอนและเงื่อนไขให้ผู้เรียนได้ผลิตผลงานออกมาเป็นรูปธรรมที่ชัดเจน (ไพฑูรย์ สินลารัตน์, 2558); (วิชัย วงษ์ใหญ่ และมารุต พัฒนาผล, 2560) ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) ที่เป็นการคิดค้นประเด็นตามสภาพแวดล้อม เมื่อมีปัจจัยใหม่ที่แตกต่างจากเดิม เกิดการคิดนอกกรอบและอาจกลายเป็นแรงผลักดันให้เกิดการประดิษฐ์คิดค้นนวัตกรรมได้ (Suwa, M., et al., 2000) นอกจากนั้นการคิดเชิงออกแบบยังเป็นกระบวนการคิดเพื่อแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ มีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย โดยใช้ความรู้ ความสามารถของบุคคลเป็นส่วนสำคัญของการออกแบบผลงาน จนเกิดเป็นสิ่งประดิษฐ์ หรือนวัตกรรมที่ใช้ในการแก้ปัญหา (ชญารณ เอกธรรมสุทธิ, 2562); (Barsalou, L. W., 2017); (Plattner, H., et al., 2017)

จากเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจจะศึกษาและพัฒนาารูปแบบการจัดการเรียนรู้ ซึ่งมีจุดมุ่งหมายเฉพาะในการส่งเสริมสมรรถนะการสร้างสรรค์นวัตกรรมการเรียนรู้ที่ต้องการให้เกิดกับนักศึกษาวิชาชีพครูตามแนวทางการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลง (Transformative Learning) ร่วมกับแนวทางการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) คาดว่าการคิดเชิงออกแบบจะเป็นกลยุทธ์สำคัญที่ร่วมกับแนวทางการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลงที่จะสามารถส่งเสริมสมรรถนะการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักศึกษาวิชาชีพครูได้อย่างครอบคลุมทั้งปัจจัยด้านคุณลักษณะ แรงจูงใจ และปัจจัยด้านการคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาวิชาชีพครู ซึ่งเป็นวิจัยที่ประยุกต์ใช้แนวทางการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลงร่วมกับการคิดเชิงออกแบบในการส่งเสริมสมรรถนะการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักศึกษาวิชาชีพครู จึงเป็นช่องว่างของความรู้ที่สำคัญที่อาจจะนำมาเป็นแรงผลักดันให้สมรรถนะของนักศึกษาวิชาชีพครูสูงขึ้น และก่อประโยชน์ในวงการศึกษาต่อไปในอนาคต

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลงร่วมกับการคิดเชิงออกแบบเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการสร้างสรรค์นวัตกรรมการเรียนรู้ สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู
2. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลงร่วมกับการคิดเชิงออกแบบเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการสร้างสรรค์นวัตกรรมการเรียนรู้ สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู

วิธีดำเนินการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยผสมวิธี โดยมีการแบ่งขั้นตอนการวิจัยออกเป็น 2 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลงร่วมกับการคิดเชิงออกแบบเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการสร้างสรรค์นวัตกรรมการเรียนรู้ สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ขั้นตอนนี้เป็น



การวิจัยเชิงคุณภาพ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบวิเคราะห์เอกสาร โดยมีการตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (content validity) จากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน มีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างประเด็นการวิเคราะห์เอกสารกับวัตถุประสงค์ (index of item objective congruence : IOC) เท่ากับ 0.95 โดยเอกสารที่นำมาสังเคราะห์จะต้องตรงกับข้อใดข้อหนึ่งของเกณฑ์การคัดเลือกเอกสาร ดังนี้

1. เป็นเอกสารที่เขียนโดยหน่วยงานที่มีความน่าเชื่อถือ และเป็นหน่วยงานที่มีความเกี่ยวข้องกับการศึกษาระดับชาติ

2. เป็นเอกสารที่เขียนโดยนักการศึกษาหรือนักวิชาการที่มีความรู้และประสบการณ์ใน ด้านการศึกษา และมีผลงานวิชาการในระดับชาติหรือนานาชาติ

ตารางที่ 1 ตัวอย่างเอกสารที่ตรงตามเกณฑ์การคัดเลือก

ข้อ	ชื่อผู้เขียน	ชื่อเอกสาร	ปี	แหล่งที่มา
1.	Mezirow, J.	Transformative Learning: Theory to Practice	1997	วารสาร New Directions For Adult And Continuing Education
2.	UK Design Council	The design process. Eleven lessons: managing design in eleven global brands	2014	วารสาร Independent
3.	สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	หนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี (การออกแบบและเทคโนโลยี)	2562	สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จากนั้นนำมาใช้ในการสังเคราะห์และพัฒนาเป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้ และคู่มือการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้การวิจัยเอกสาร วิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูลแล้วนำมาเขียนบรรยายเชิงพรรณนา

ขั้นตอนที่ 2 การศึกษาประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลงร่วมกับการคิดเชิงออกแบบเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการสร้างสรรค์นวัตกรรมการเรียนรู้ สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ขั้นตอนนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการหาประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ได้แก่ กลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษา จำนวน 7 คน ใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบประเมินประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ เป็นแบบประเมินมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ แบ่งเป็น 2 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 ประเมินความสอดคล้องของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ดังนี้

ระดับ 5	หมายถึง	มีความสอดคล้องมากที่สุด
ระดับ 4	หมายถึง	มีความสอดคล้องมาก
ระดับ 3	หมายถึง	มีความสอดคล้องปานกลาง
ระดับ 2	หมายถึง	มีความสอดคล้องน้อย
ระดับ 1	หมายถึง	มีความสอดคล้องน้อยที่สุด

ผู้วิจัยให้ความหมายของค่าที่ได้จากการประเมินสอดคล้องของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ โดยการใช้คะแนนเฉลี่ยเป็นรายช่วงและรายข้อ ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.51 - 5.00 หมายถึง	มีความสอดคล้องมากที่สุด
คะแนนเฉลี่ย 3.51 - 4.50 หมายถึง	มีความสอดคล้องมาก
คะแนนเฉลี่ย 2.51 - 3.50 หมายถึง	มีความสอดคล้องปานกลาง



คะแนนเฉลี่ย 1.51 - 2.50 หมายถึง

มีความสอดคล้องน้อย

คะแนนเฉลี่ย 1.00 - 1.50 หมายถึง

มีความสอดคล้องน้อยที่สุด

ตอนที่ 2 ประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ดังนี้

ระดับ 5 หมายถึง เหมาะสมมากที่สุด

ระดับ 4 หมายถึง เหมาะสมมาก

ระดับ 3 หมายถึง เหมาะสมปานกลาง

ระดับ 2 หมายถึง เหมาะสมน้อย

ระดับ 1 หมายถึง เหมาะสมน้อยที่สุด

ผู้วิจัยให้ความหมายของค่าที่ได้จากการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ โดยการใช้คะแนนเฉลี่ยเป็นรายช่วงและรายข้อ ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.51 - 5.00 หมายถึง มีความเหมาะสมมากที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 3.51 - 4.50 หมายถึง มีความเหมาะสมมาก

คะแนนเฉลี่ย 2.51 - 3.50 หมายถึง มีความเหมาะสมปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.51 - 2.50 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อย

คะแนนเฉลี่ย 1.00 - 1.50 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

ผู้วิจัยให้ความหมายของคะแนนเฉลี่ยของความสอดคล้องและความเหมาะสมที่ได้จากการประเมินประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลงร่วมกับการคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมสมรรถนะการสร้างสรรค์นวัตกรรมการเรียนรู้ สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู โดยการใช้คะแนนเฉลี่ย ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.51 - 5.00 หมายถึง มีประสิทธิภาพมากที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 3.51 - 4.50 หมายถึง มีประสิทธิภาพมาก

คะแนนเฉลี่ย 2.51 - 3.50 หมายถึง มีประสิทธิภาพปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.51 - 2.50 หมายถึง มีประสิทธิภาพน้อย

คะแนนเฉลี่ย 1.00 - 1.50 หมายถึง มีประสิทธิภาพน้อยที่สุด

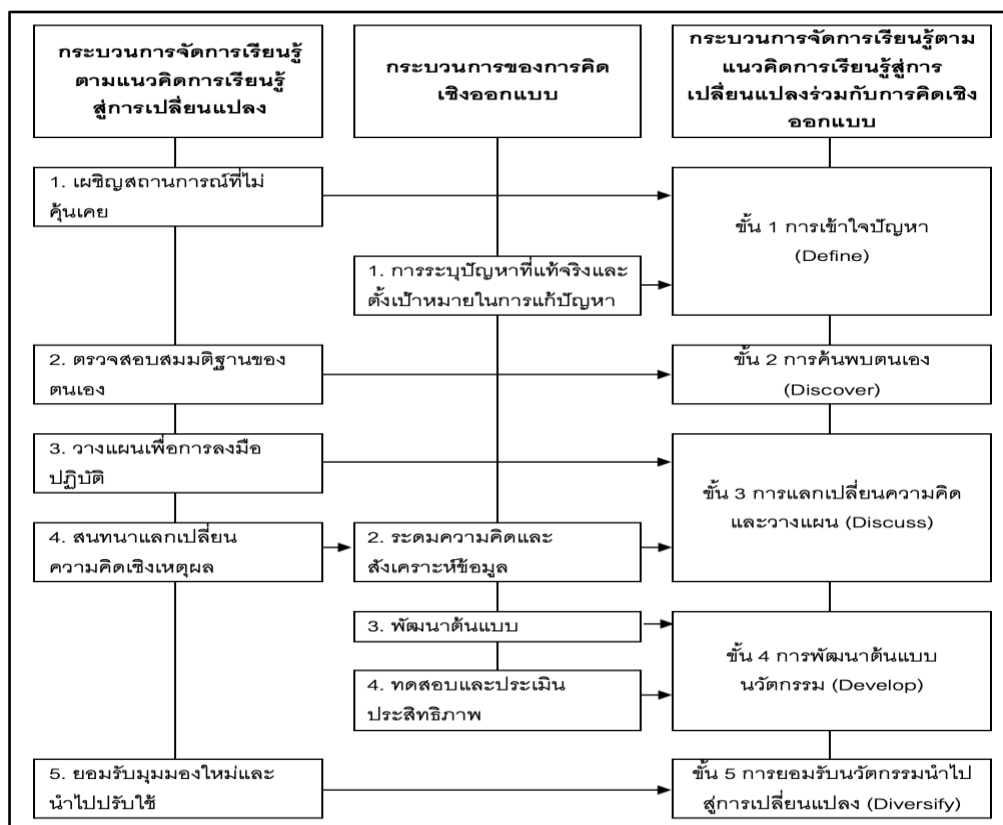
นำแบบประเมินประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ที่พัฒนาขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทและปรับปรุงแก้ไขแล้ว เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน เพื่อประเมินความเหมาะสมของแบบประเมินประสิทธิภาพ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ โดยมีค่าความเหมาะสมของแบบประเมินอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.74$ และ $SD = 0.58$) หมายความว่า แบบประเมินประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ผู้วิจัยปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ แล้วนำแบบประเมินไปเก็บรวบรวมข้อมูลจากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ ในระหว่างเดือนสิงหาคม ถึงเดือนตุลาคม พ.ศ. 2566 นำข้อมูลเชิงปริมาณมาวิเคราะห์โดยใช้ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลงร่วมกับการคิดเชิงออกแบบเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการสร้างสรรค์นวัตกรรมการเรียนรู้ สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) สารและกิจกรรมการเรียนรู้ 4) กระบวนการจัดการเรียนรู้ และ 5) การวัดประเมินผล จากการวิเคราะห์เอกสารในขั้นตอนที่ 1 พบว่าแนวคิดการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลง (Transformative Learning) เป็นกระบวนการที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง

คุณลักษณะของบุคคล ความรู้ ความคิด ค่านิยม และความรู้สึก โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ไตร่ตรอง คิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ เพื่อสร้างความหมายใหม่ ช่วยให้ผู้เรียนเปิดใจและยอมรับความเป็นจริง จนสามารถพัฒนาตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ และการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) เป็นกระบวนการคิดของบุคคลในการออกแบบ และสร้างสรรค์นวัตกรรมเพื่อการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ผ่านกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณในการเข้าใจ ปัญหา และมีการใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการค้นหาแนวทางในการแก้ปัญหา สร้างผลงานการออกแบบ โดยใช้ฐานคิดของกระบวนการแก้ปัญหาและการทำงานร่วมกับผู้อื่นที่เกี่ยวข้องกับปัญหา

ผู้วิจัยได้มีการบูรณาการกระบวนการจัดการเรียนรู้ทั้ง 2 แนวคิด โดยวิเคราะห์กระบวนการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลงจากงานวิจัยโดยใช้ฐานคิดจากกระบวนการตามแนวคิดของ Mezirow และวิเคราะห์ขั้นตอนของกระบวนการคิดเชิงออกแบบ (UK Design Council, 2014) และ (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.), 2562) เพื่อเป็นการดำรงไว้ซึ่งจุดเด่นของแนวคิดการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลงที่เน้นในการพัฒนาคุณลักษณะและเจตคติของบุคคลให้มีการเปิดมุมมองใหม่ ยอมรับกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในสถานการณ์ที่ไม่คุ้นเคย และจุดเด่นของการคิดเชิงออกแบบที่เน้นในการพัฒนาทักษะกระบวนการในการออกแบบ และการคิดสร้างสรรค์ ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์สังเคราะห์กระบวนการจัดการเรียนรู้เพื่อใช้ในการส่งเสริมสมรรถนะการสร้างสรรค์นวัตกรรมการเรียนรู้ สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ดังภาพ



ภาพที่ 1 การสังเคราะห์กระบวนการจัดการเรียนรู้ 5 ขั้นตอน (5D Model)

จากภาพที่ 1 กระบวนการจัดการเรียนรู้ 5 ขั้นตอน (5D Model) มีรายละเอียด ดังนี้

ขั้นที่ 1 การเข้าใจปัญหา (Define)

ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่ผู้สอนนำเสนอสถานการณ์ปัญหาที่ผู้เรียนไม่คุ้นเคย ไม่สอดคล้องกับความปกติที่เคยเป็นมาก่อน ผู้สอนให้ผู้เรียนลองคิดในมุมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในสถานการณ์ปัญหานี้ ให้มีส่วนร่วมใน

สถานการณ์ปัญหา และท้าทายให้ผู้เรียนอยากแก้ปัญหา เป็นการทำความเข้าใจปัญหา และกระตุ้นให้ผู้เรียนสามารถระบุปัญหาที่แท้จริงและตั้งเป้าหมายในการแก้ปัญหาได้

ขั้นที่ 2 การค้นพบตนเอง (Discover)

ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนตรวจสอบตนเอง ในด้านความรู้ ความเข้าใจ และกรอบความเชื่อที่ตนเองยึดถือ แล้วจนเกิดการค้นพบสมมติฐานในการแก้ปัญหา แล้วพิจารณาไตร่ตรองว่าสมมติฐานที่เกิดจากกรอบความคิดของตนเองนั้นมีส่วนในการแก้ปัญหาหรือไม่ จะส่งผลต่อสถานการณ์ปัญหาอย่างไร โดยประเมินตนเองอย่างมีเหตุผล เพื่อเป็นการเปิดมุมมองของตนเอง

ขั้นที่ 3 การแลกเปลี่ยนความคิดและวางแผน (Discuss)

ขั้นตอนนี้เป็นการแลกเปลี่ยนความคิดของสมาชิกในกลุ่มผ่านกระบวนการสนทนา โดยผู้เรียนนำเสนอสมมติฐานของตนเองต่อสมาชิกในกลุ่ม และร่วมกันวิพากษ์สมมติฐานและสถานการณ์ปัญหา เป็นการเรียนรู้จากประสบการณ์ของผู้อื่น สร้างความเข้าใจร่วมกันอย่างเห็นอกเห็นใจ และมีการยอมรับซึ่งกันและกัน จนเกิดการตกลงเป็นแนวคิดหลักของกลุ่มนำไปสู่การวางแผนเพื่อเป็นแนวทางปฏิบัติในการนำไปสู่แก้ไขสถานการณ์ปัญหาที่ประสบความสำเร็จ มีการระดมความคิดและสังเคราะห์ข้อมูล เป็นการค้นคว้า รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัญหา และนำข้อมูลมาสังเคราะห์เป็นแนวทางที่จะนำไปใช้ในการแก้ปัญหา

ขั้นที่ 4 การพัฒนาต้นแบบนวัตกรรม (Develop)

ขั้นตอนนี้เป็นการดำเนินการตามแผนที่วางไว้ โดยนำแนวทางการแก้ปัญหามาสร้างเป็นต้นแบบนวัตกรรม (prototype) ทำให้เห็นการออกแบบที่ชัดเจนขึ้น ซึ่งผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนร่วมกันวิพากษ์วิจารณ์ต้นแบบนวัตกรรมของกลุ่มตนเอง หากจุดบกพร่องของต้นแบบนี้ ปรับปรุงแก้ไขแล้วนำต้นแบบนวัตกรรมของกลุ่มตนเองไปทดสอบในสถานการณ์จริง เพื่อแก้ปัญหาที่ตั้งเป้าหมายไว้

ขั้นที่ 5 การยอมรับนวัตกรรมนำไปสู่การเปลี่ยนแปลง (Diversify)

ขั้นตอนนี้เป็นการเก็บข้อมูลผลการทดสอบจากผู้ใช้งานจริงและให้ผู้ที่เกี่ยวข้อง ประเมินและให้ข้อเสนอแนะ ตลอดจนคำแนะนำ แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้ได้นวัตกรรมที่เหมาะสมที่สุดในการแก้ปัญหา จนกระทั่งเกิดการยอมรับในนวัตกรรม มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปสู่มุมมองใหม่ในการปรับใช้นวัตกรรมให้เกิดประโยชน์ในสถานการณ์ที่เหมาะสม

ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 ประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลงร่วมกับการคิดเชิงออกแบบเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการสร้างสรรค์นวัตกรรมการเรียนรู้ สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู แบ่งเป็น 2 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 การประเมินความสอดคล้องของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ เป็นการประเมินความสอดคล้องภายในองค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ (Consistency) ของผู้เชี่ยวชาญจำนวน 7 คน ผลการประเมินความสอดคล้องของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลงร่วมกับการคิดเชิงออกแบบเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการสร้างสรรค์นวัตกรรมการเรียนรู้ สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู พบว่า มีความสอดคล้องในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.83$ และ $SD = 0.36$)

ตอนที่ 2 การประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ เป็นการประเมินความเหมาะสมแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ของผู้เชี่ยวชาญจำนวน 7 คน ผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลงร่วมกับการคิดเชิงออกแบบเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการสร้างสรรค์นวัตกรรมการเรียนรู้ สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู พบว่า มีความเหมาะสมในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.50$ และ $SD = 0.66$)



ตารางที่ 2 ผลการประเมินประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้

รายการ	ผลการประเมิน ความสอดคล้อง	ผลการประเมิน ความเหมาะสม	$\bar{X}$	SD	แปลผล
ประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้	4.83	4.50	4.67	0.23	มากที่สุด

จากตารางที่ 2 ผลการประเมินประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ จากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญจำนวน 7 คน พบว่า มีประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.67$ และ $SD = 0.23$) จึงสรุปได้ว่า รูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลงร่วมกับการคิดเชิงออกแบบเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการสร้างสรรค์นวัตกรรมการเรียนรู้ สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู มีประสิทธิภาพสามารถนำไปจัดการเรียนรู้ได้

อภิปรายผล

การวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลงร่วมกับการคิดเชิงออกแบบเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการสร้างสรรค์นวัตกรรมการเรียนรู้ สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ผู้วิจัยได้อภิปรายผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์การวิจัย ได้ดังนี้

1. การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลงร่วมกับการคิดเชิงออกแบบเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการสร้างสรรค์นวัตกรรมการเรียนรู้ สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาค้นคว้าและสังเคราะห์หลักการ แนวคิดและทฤษฎี จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า รูปแบบการเรียนรู้ ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) สารและกิจกรรมการเรียนรู้ 4) กระบวนการจัดการเรียนรู้ และ 5) การวัดประเมินผล ทั้งนี้เนื่องจากจากรูปแบบการจัดการเรียนรู้เป็นแบบแผนของกระบวนการสอนที่ได้รับการจัดลำดับขั้นตอนอย่างเป็นระบบสอดคล้องกับทฤษฎีหรือหลักการที่รูปแบบนั้นยึดถือและนำไปสู่จุดมุ่งหมายเฉพาะของรูปแบบนั้น ช่วยให้ผู้เรียนเกิดผลการเรียนรู้ตามจุดมุ่งหมายได้ (สำนักงานราชบัณฑิตยสภา, 2558) สอดคล้องกับอาภรณ์ ใจเที่ยง ที่กล่าวว่า รูปแบบการจัดการเรียนรู้ใช้เป็นแนวทางการจัดการเรียนการสอนที่ใช้ในการพัฒนาผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จตามจุดประสงค์การเรียนรู้ด้านต่าง ๆ ตามที่กำหนดไว้ได้ ดังนั้นองค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ดี จะต้องครอบคลุมตั้งแต่หลักการ วัตถุประสงค์ สารและกิจกรรมการเรียนรู้ กระบวนการจัดการเรียนรู้ รวมไปถึงการวัดและประเมินผล (อาภรณ์ ใจเที่ยง, 2550) สอดคล้องกับทิตนา ขัมมณี กล่าวว่า การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนควรคำนึงถึงหลักการของรูปแบบการเรียนการสอน จุดประสงค์ของรูปแบบการเรียนการสอน สารและกระบวนการ กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินงาน และการวัดและประเมินผล (ทิตนา ขัมมณี, 2560) เป็นไปในทิศทางเดียวกันกับงานวิจัยที่ใช้รูปแบบการเรียนรู้ในการพัฒนาผู้เรียน พบว่ามีการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่มีองค์ประกอบคล้ายคลึงกัน เป็นกระบวนการที่สามารถนำไปปรับใช้ได้หลากหลายสาขาวิชาและหลากหลายระดับการศึกษา พิมพ์ตะวัน จันทน์ ได้ทำการวิจัยและพัฒนาเรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะความเป็นพลเมืองดิจิทัลสำหรับบัณฑิตระดับปริญญาตรี โดยรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นมี 4 องค์ประกอบ คือ หลักการ วัตถุประสงค์ กระบวนการของการจัดการเรียนรู้ และการวัดประเมินผล (พิมพ์ตะวัน จันทน์, 2563) สอดคล้องกับ พนม จงเฉลิมชัย ที่ได้ทำการวิจัยและพัฒนาเรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ใช้วิธีการพัฒนารูปแบบแนวทาง ADDIE Model พบว่า รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ คือ หลักการ จุดประสงค์ สารการเรียนรู้ กระบวนการจัดการเรียนรู้ สื่อและสิ่ง

สนับสนุน และการวัดและประเมินผล (พนม จงเฉลิมชัย, 2563) และยังสอดคล้องกับประสิทธิ์ คำพล ได้ทำการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดกระจำจ่านิยม เพื่อพัฒนาค่านิยมของนักศึกษาในระดับปริญญาตรีพบว่า รูปแบบการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ คือ หลักการ วัตถุประสงค์ กระบวนการจัดการเรียนรู้ และเงื่อนไขการนำรูปแบบไปใช้ (ประสิทธิ์ คำพล, 2562) จะเห็นได้ว่าการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้มีองค์ประกอบหลักคล้ายคลึงกัน คือ องค์ประกอบด้านหลักการ และวัตถุประสงค์ องค์ประกอบด้านกระบวนการ และองค์ประกอบด้านการวัดประเมินผล ซึ่งสอดคล้องกับผลการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลงร่วมกับการคิดเชิงออกแบบเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการสร้างสร้งสรรค์นวัตกรรมการเรียนรู้ สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ที่ได้พัฒนาขึ้นในการวิจัยครั้งนี้

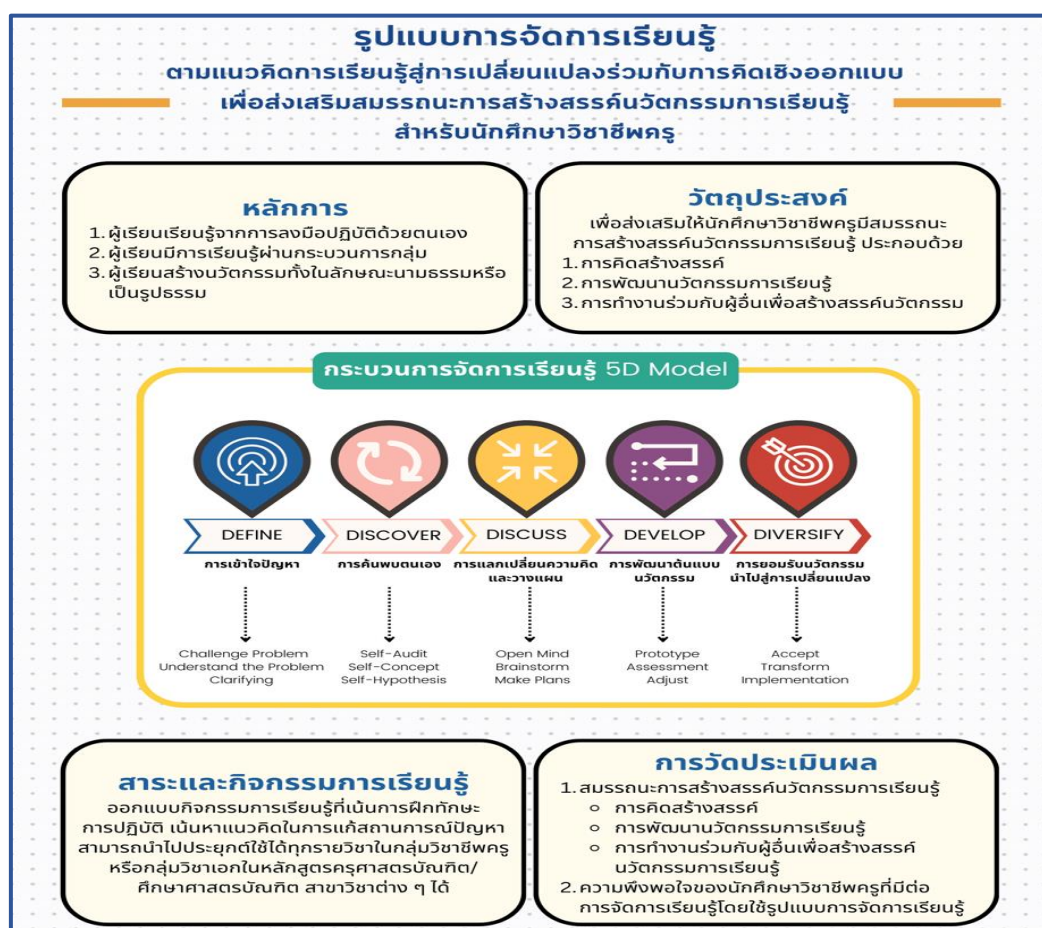
นอกจากนั้น รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นนี้เป็นการนำแนวคิดการศึกษาที่มีความโดดเด่นที่แตกต่างกันแต่มาผนึกผสานให้การพัฒนสมรรถนะของนักศึกษาสมบูรณ์ ได้แก่ แนวคิดการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลง (Transformative Learning) ที่มีจุดเด่นในด้านการพัฒนาทางเจตคติ เน้นการปรับเปลี่ยนกรอบความคิดเดิมที่เกิดจากประสบการณ์ ความเคยชิน จึงเกิดการสร้างความหมายใหม่ในประสบการณ์เดิม (วิจารณ์ พานิช, 2558) และการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) ที่มีจุดเด่นความสัมพันธ์กับการสร้างทักษะทางการคิดในมิติของการคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียน (ภูษงค์ โรจน์แสงรัตน์, 2559) สังเคราะห์เป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้ 5 ขั้นตอน (5D Model) ได้แก่ 1) การเข้าใจปัญหา (Define) 2) การค้นพบตนเอง (Discover) 3) การแลกเปลี่ยนความคิดและวางแผน (Discuss) 4) การพัฒนาต้นแบบนวัตกรรม (Develop) และ 5) การยอมรับนวัตกรรมนำไปสู่การเปลี่ยนแปลง (Diversify) ซึ่งจากการศึกษาค้นคว้าวิจัย พบว่า การประยุกต์ใช้การเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลงร่วมกับการคิดเชิงออกแบบในการจัดการเรียนการสอนยังคงเป็นช่องว่างของความรู้ โดยเฉพาะในการพัฒนานักศึกษาวิชาชีพครู

2. ผลการประเมินประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลงร่วมกับการคิดเชิงออกแบบเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการสร้างสร้งสรรค์นวัตกรรมการเรียนรู้ สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู มีค่าเฉลี่ย 4.67 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากกระบวนการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้มีกระบวนการที่เชื่อมโยงและสอดคล้องกัน โดยผู้วิจัยได้ใช้รูปแบบการวิจัยและพัฒนา ประกอบด้วย ระยะที่ 1 (Research) ศึกษาหลักการ แนวคิด ทฤษฎี เกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้ แนวคิดการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลงและการคิดเชิงออกแบบ ศึกษาสมรรถนะสำคัญของนักศึกษาวิชาชีพครู องค์ประกอบและตัวบ่งชี้สมรรถนะการสร้างสร้งสรรค์นวัตกรรมการเรียนรู้ รวมทั้งศึกษาถึงความเชื่อมโยงของแนวคิดและเป้าหมายที่ต้องการพัฒนาให้เกิดขึ้นกับนักศึกษาวิชาชีพครู เพื่อนำไปสู่การวิจัยในระยะที่ 2 (Development) พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ มีการพัฒนาและหาประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลงร่วมกับการคิดเชิงออกแบบเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการสร้างสร้งสรรค์นวัตกรรมการเรียนรู้ สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ซึ่งการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) มีองค์ประกอบของการผสมกันระหว่าง “การวิจัย” และ “การพัฒนา” เป็นกระบวนการตรวจสอบ (ยืนยันความถูกต้องและน่าเชื่อถือ) แสวงหา (สืบค้นองค์ความรู้ที่มีอยู่แต่ยังไม่ค้นพบมาก่อน) ส่วนการพัฒนาเป็นกระบวนการปรับปรุง/แก้ไขให้ดีขึ้นและเหมาะสมกว่าเดิม กล่าวได้ว่า การวิจัยและพัฒนา มีเป้าหมายเพื่อนำองค์ความรู้ใหม่มาใช้ในการเปลี่ยนแปลงหรือสร้างนวัตกรรมขึ้นใหม่ (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2559) ซึ่งมีการประยุกต์ใช้ทางการศึกษาโดยใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพของนวัตกรรมทางการศึกษา เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการจัดการศึกษาและพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียน สอดคล้องกับงานวิจัยของ สิริวรรณ วงศ์พงศ์เกษม ที่มีการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะการสร้างสร้งสรรค์นวัตกรรม สำหรับนักเรียนอาชีวศึกษา โดยใช้กระบวนการวิจัยและพัฒนา (R&D) ทำให้ได้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ และประสิทธิผลของรูปแบบการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะการ



สร้างสรรค์นวัตกรรม ภายหลังการทดลอง ค่าเฉลี่ยของคะแนนของกลุ่มตัวแปรคุณลักษณะการสร้างสรรค์ นวัตกรรมของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม (สิริวรรณ วงศ์พงศ์เกษม, 2563) สอดคล้องกับ ไพรัช เจริญตรีเพชร ที่ได้ใช้กระบวนการวิจัยและพัฒนา (R&D) ในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองร่วมกับการจัดการ เรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานเพื่อส่งเสริมการคิดเชิงคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย พบว่า รูปแบบการจัดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพและสามารถส่งเสริมการคิดเชิงคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ตอนปลาย โดยนักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยการคิดเชิงคณิตศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน (ไพรัช เจริญตรีเพชร, 2566) แสดงให้เห็นว่าการใช้กระบวนการวิจัยและพัฒนา (R&D) เป็นแนวทางในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ ทำให้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ได้มีประสิทธิภาพและสามารถนำไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียนตามวัตถุประสงค์ของ งานวิจัยในแต่ละงานได้

องค์ความรู้ใหม่



ภาพที่ 2 รูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลงร่วมกับการคิดเชิงออกแบบเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการสร้างสรรค์นวัตกรรมการเรียนรู้ สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู

จากภาพที่ 2 รูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลงร่วมกับการคิดเชิงออกแบบเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการสร้างสรรค์นวัตกรรมการเรียนรู้ สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) สาระและกิจกรรมการเรียนรู้ 4) กระบวนการจัดการเรียนรู้ และ 5) การวัดประเมินผล

สรุปและข้อเสนอแนะ

รูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้การเปลี่ยนแปลงร่วมกับการคิดเชิงออกแบบเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการสร้างสรรค์นวัตกรรมการเรียนรู้ สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) สารและกิจกรรมการเรียนรู้ 4) กระบวนการจัดการเรียนรู้ และ 5) การวัดประเมินผล รูปแบบการจัดการเรียนรู้มีกระบวนการจัดการเรียนรู้ 5 ขั้นตอน (5D Model) คือ ขั้นที่ 1 การเข้าใจปัญหา (Define) ขั้นที่ 2 การค้นพบตนเอง (Discover) ขั้นที่ 3 การแลกเปลี่ยนความคิดและวางแผน (Discuss) ขั้นที่ 4 การพัฒนาด้านนวัตกรรม (Develop) และ ขั้นที่ 5 การยอมรับนวัตกรรมนำไปสู่การเปลี่ยนแปลง (Diversify) ประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้มีผลการประเมินอยู่ในระดับมากที่สุด ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป ควรมีการนำรูปแบบการเรียนรู้ไปทดลองใช้ (Try Out) กับนักศึกษาวิชาชีพครู เพื่อหาประสิทธิภาพและข้อบกพร่องของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ เพื่อปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ ผู้ที่สนใจสามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาสมรรถนะของผู้เรียนได้ โดยควรมีการศึกษาทำความเข้าใจรูปแบบการจัดการเรียนรู้ให้กระจ่างชัดเจน ผู้สอนเตรียมสื่อและอุปกรณ์การเรียนการสอน รวมทั้งสื่อเทคโนโลยีที่ต้องใช้ในการทำกิจกรรมการเรียนรู้ และจัดห้องเรียนและโต๊ะเรียนให้เหมาะสมกับการทำกิจกรรม เพื่อให้สามารถจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

เอกสารอ้างอิง

- คณะกรรมการคุรุสภา. (2563). รายละเอียดมาตรฐานด้านความรู้และประสบการณ์วิชาชีพครู ตามข้อบังคับคุรุสภา ว่าด้วยมาตรฐานวิชาชีพครู (ฉบับที่ 4) พ.ศ.2562. เรียกใช้เมื่อ 25 สิงหาคม 2566 จาก <https://www.ksp.or.th/ksp2018/2020 /06/19628/>
- คณะกรรมการอิสระเพื่อการปฏิรูปการศึกษา. (2562). แผนการปฏิรูปประเทศด้านการศึกษา. เรียกใช้เมื่อ 25 สิงหาคม 2566 จาก <http://nscr.nesdb.go.th/wp-content/uploads/2019/08/แผนปฏิรูปประเทศด้านการศึกษา.pdf>
- ชญาภรณ์ เอกธรรมสุทธิ. (2562). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดการคิดเชิงออกแบบร่วมกับแนวคิดการสะท้อนคิดการปฏิบัติเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล. ใน ดุษฎีนิพนธ์ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทิตนา แคมมณี. (2560). ศาสตร์การสอน : องค์ความรู้เพื่อกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ. (พิมพ์ครั้งที่ 21). กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ประสิทธิ์ คำพล. (2562). การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมจริยธรรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี. ใน ดุษฎีนิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน. มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- พนม จองเฉลิมชัย. (2563). การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู. ใน ดุษฎีนิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการทางการศึกษาและการจัดการเรียนรู้. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- พิมพ์ตะวัน จันทัน. (2563). การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะความเป็นพลเมืองดิจิทัล สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี. ใน ดุษฎีนิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาวิจัยและพัฒนาหลักสูตร. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ไพฑูรย์ สินลารัตน์. (2558). ศาสตร์การคิด. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.

- ไพรัช เจริญตรีเพชร. (2566). การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองร่วมกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานเพื่อส่งเสริมการคิดเชิงคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย. วารสารสังคมศาสตร์และวัฒนธรรม, 7(12), 115-127.
- ภูษงค์ โรจน์แสงรัตน์. (2559). การพัฒนารูปแบบการสอนโดยใช้การคิดเชิงออกแบบเป็นฐานเพื่อสร้างสรรค์ผลงานที่ปรากฏอัตลักษณ์ไทยสำหรับนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต. ใน ดุษฎีนิพนธ์ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาศิลปศึกษา. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วรลณี นิคมทองดี. (2558). โมเดลเชิงสาเหตุของความสามารถในการสร้างนวัตกรรมของครูโดยมีการคิดสร้างสรรค์เป็นตัวแปรส่งผ่าน. วารสารอิเล็กทรอนิกส์ทางการศึกษา, 10(4), 324-332.
- วิจารณ์ พานิช. (2558). เรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลง Transformative Learning. กรุงเทพมหานคร: เอส อาร์ พรินติ้ง.
- วิชัย วงษ์ใหญ่ และมารุต พัฒนาผล. (2560). กระบวนทัศน์การโค้ชเพื่อเสริมสร้างทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพมหานคร: จรัสสินทวงศ์การพิมพ์.
- ศิริชัย กาญจนวาสี. (2559). การวิจัยและพัฒนาการศึกษาไทย. วารสารศิลปการศึกษาศาสตร์วิจัย, 8(2), 1-18.
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.). (2562). หนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี (การออกแบบและเทคโนโลยี) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สรรค์ชัย เตียวประเสริฐกุล. (2554). Innovation = Inner + Motivation ในพิชัย ศิริจันทน์ (บรรณาธิการ), Platinum Innovation (32-43). กรุงเทพมหานคร: ไทยคุณ - แบรินด์เอจ.
- สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน. (2548). คู่มือสมรรถนะราชการพลเรือนไทย. กรุงเทพมหานคร: พี.เอ. ลีฟวิ่ง จำกัด.
- สำนักงานราชบัณฑิตยสภา. (2558). พจนานุกรมศัพท์ศึกษาศาสตร์ร่วมสมัย ฉบับราชบัณฑิตยสภา. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานราชบัณฑิตยสภา.
- สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2564). รายงานสรุปผลการดำเนินการตามแผนการปฏิรูปประเทศประจำปี 2563. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.
- สิริวรรณ วงศ์พงศ์เกษม. (2563). การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะการสร้างสรรค์นวัตกรรมสำหรับนักเรียนอาชีวศึกษา. ใน ดุษฎีนิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาประยุกต์. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- อาภรณ์ ใจเที่ยง. (2550). หลักการสอน ฉบับปรับปรุง. (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพมหานคร: โอเดียนสโตร์.
- Barsalou, L. W. (2017). Define Design Thinking. She Ji: The Journal of Design, Economics, and Innovation, 3(2), 102-105.
- Mezirow, J. (1991). Transformation theory and cultural context: A reply to Clark and Wilson. Adult Education Quarterly, 41(3), 188-192.
- Mezirow, J. (1997). Transformative Learning: Theory to Practice. New Directions For Adult And Continuing Education, 74(1), 5-12.
- Plattner, H., et al. (2017). Design Thinking Research: Making Distinctions: Collaboration Versus Cooperation. Potsdam: Springer Nature.

- Suwa, M., et al. (2000). Unexpected discoveries and s-invention of design requirements: Important vehicles for a design process. *Design Studies*, 21(6), 539-567.
- UK Design Council. (2014). *The design process. Eleven lessons: managing design in eleven global brands*. CA: Independent.