

ผลการจัดการเรียนรู้ออนไลน์โดยใช้เทคนิคกตถกผลึกความคิด
ร่วมกับการประยุกต์ใช้การให้ข้อมูลป้อนกลับแบบ SE2R ที่มีต่อความสามารถ
ในการออกแบบหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการ
วิชาภาษาไทยของนักศึกษาวิชาชีพครู
Effects of Online Classroom Learning Management by Using
Clarification Pause and Apply Using SE2R Feedback Model
on Ability of Design Thai Language Integrated Learning Unit
for Teacher Students

กิตติพงษ์ แบลัว¹, สิริพัชญ์ หาญนอก^{2*}
Kittipong Baeseiw¹, Siraphat Hannok^{2*}

¹ อาจารย์ประจำคณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

¹ Lecturer at the Faculty of Liberal Arts Rajamangala University of Technology Rattanakosin

² อาจารย์ประจำสาขาภาษาไทย คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์

² Lecturer in Thai Language Department, Faculty of Education, Rajabhat Rajanagarindra University

*Corresponding email: siraphat.han@rru.ac.th

Received: 1 March 2023; Revised: 27 March 2023; Accepted: 11 April 2023

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 2 ประการคือ 1) เพื่อประเมินความสามารถในการออกแบบหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการวิชาภาษาไทยของนักศึกษาวิชาชีพครู และ 2) เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาวิชาชีพครูที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ออนไลน์โดยใช้เทคนิคกตถกผลึกความคิดร่วมกับการประยุกต์ใช้การให้ข้อมูลป้อนกลับแบบ SE2R ของนักศึกษาวิชาชีพครู กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือ นักศึกษาวิชาชีพครูชั้นปีที่ 4 กลุ่มเรียน XX จำนวน 27 คน ได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่มโดยใช้กลุ่มเรียนเป็นหน่วยสุ่ม การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองเบื้องต้น แบบการทดลองกลุ่มเดียววัดหลังการทดลอง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) แผนการจัดการเรียนจำนวน 12 ชั่วโมง 2) แบบประเมินความสามารถในการออกแบบหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการวิชาภาษาไทยจำนวน 2 ข้อ และบันทึกหลังการเรียนรู้ ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 3 ข้อ ซึ่งผ่านการประเมินคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญมีค่าคุณภาพแต่ละรายการ 0.67-1.00 3) บันทึกหลังการเรียนรู้ สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัยพบว่า 1) ความสามารถในการออกแบบหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการวิชาภาษาไทยของนักศึกษาวิชาชีพครูหลังการจัดการเรียนรู้ออนไลน์โดยใช้เทคนิคกตถกผลึกความคิดร่วมกับการประยุกต์ใช้การให้ข้อมูลป้อนกลับแบบ SE2R ผลการประเมินมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 17.22 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 1.09 เมื่อพิจารณารายบุคคลแล้วผลปรากฏว่านักศึกษาผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ทุกคน 2)

ความคิดเห็นของนักศึกษาวิชาชีพครูหลังการจัดการเรียนรู้ออนไลน์โดยใช้เทคนิคถกผลึกความคิดร่วมกับการประยุกต์ใช้การให้ข้อมูลป้อนกลับแบบ SE2R ผลการวิเคราะห์เชิงเนื้อหาปรากฏสาระสำคัญ 3 ประการ ได้แก่ 2.1) ได้รับประโยชน์มาก เพราะช่วยให้เข้าใจอย่างกระจ่าง 2.2) ได้แนวทางและกระบวนการในการทำงาน ได้รับความกระจ่างชัดในการปรับปรุงแก้ไขผลงาน และ 2.3) ต้องการได้รับข้อมูลป้อนกลับอย่างมากและควรใช้การสนทนาส่วนตัวหรือผ่านแอปพลิเคชันไลน์

คำสำคัญ : หน่วยการเรียนรู้วิชาภาษาไทย, เทคนิคถกผลึกความคิด, การให้ข้อมูลป้อนกลับแบบ SE2R, การออกแบบหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการวิชาภาษาไทย

ABSTRACT

The purposes of the research were 1) to evaluate teacher student's abilities of design Thai language integrated learning unit after learning through online classroom learning management by using Clarification Pause and apply using SE2R Feedback Model and 2) to study teacher students' opinions toward learning through online classroom learning management by using Clarification Pause and apply using SE2R Feedback Model. The number of samples were 27 teacher students', who were studying in the second semester of 2021. The cluster random sampling technique was employed for selecting the sample group and section was random unit. This research is a preliminary experimental research (Pre-Experimental Research) One-Shot Case Study. The research tools were to the analytical tools consisted of 1) a 12-hour learning management plan, 2) an assessment form for the moderator designing a learning unit into English subjects, 2 observations and 3 articles after learning, questionnaires, which were tested for quality by Experts have an individual quality value 0.67-1.00, and 3) Learning journal. Statistics for analyzing data using percentage, mean, standard deviation, and content analysis.

The findings were as follows: 1) The teacher student's abilities of design Thai language integrated learning unit after learning through online classroom learning management by using Clarification Pause and apply using SE2R Feedback Model, the average score was 17.22 and the standard deviation was 1.09. When considering individually, 70% of all students passed the criteria. 2) Opinions of teaching professional students after online learning management using the technique Clarification Pause in conjunction with the application of SE2R feedback provided three important results of content analysis, 2.1) It was very helpful because it helps to understand clearly, 2.2) It has guidelines and processes for working and get clarity on how to improve your work, and 2.3) It needs a lot of and should use private conversations or through Line application.

Keywords : Thai Language Integrated Learning Unit , Clarification Pause, SE2R Feedback Model, Thai Language Integrated Learning Unit Design

บทนำ

การออกแบบหน่วยการเรียนรู้อิงมาตรฐานถือเป็นขั้นตอนสำคัญประการหนึ่งที่นักศึกษาวิชาชีพครูจะต้องมีการเตรียมการเพื่อนำไปสู่การออกแบบการจัดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ และยังเป็นหัวใจสำคัญของการจัดการเรียนรู้ให้บรรลุมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดตามที่หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ซึ่งเป็นผลลัพธ์การเรียนรู้ที่หลักสูตรอิงมาตรฐานได้กำหนดไว้ (สุวรรณ จัยทอง, 2560: 145)

ทั้งนี้การออกแบบหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการวิชาภาษาไทยจึงเป็นแนวคิดหนึ่งที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพราะการพัฒนาทักษะภาษาที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวเนื่องกัน ดังเช่นการอ่านและการเขียนมีผลมาจากความเข้าใจหลักการใช้ภาษา รวมถึงการฟังและการพูดอีกด้วย การจัดการเรียนรู้วิชาภาษาไทยจึงควรเชื่อมโยงทักษะแบบบูรณาการให้กับผู้เรียนเพื่อให้การเรียนรู้ภาษา มีความหมายมากยิ่งขึ้น และสามารถขยายความรู้ไปสู่ชีวิตจริง (Lipton et al., 1993, อ้างถึงใน พรทิพย์ แข็งชัน และชยพร กระต่ายทอง, 2553: 79) การจัดการเรียนรู้ภาษาไทยจึงสามารถที่จะใช้การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการในกลุ่มสาระมาพัฒนาร่วมกันไปได้ทั้งในระดับชั้นประถมศึกษาและมัธยมศึกษา

ดังนั้น การออกแบบหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการภายในกลุ่มสาระการเรียนรู้รายวิชาภาษาไทยจึงเป็นหลักการสำคัญของการวางแผนเพื่อการดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ และนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูจำเป็นจะต้องมีผลสัมฤทธิ์เรื่องดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อที่จะสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ในการประกอบอาชีพครูภาษาไทยได้ต่อไป

อย่างไรก็ตาม จากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ได้ส่งผลกระทบต่อการศึกษาทั้งในไทยและต่างประเทศ สถานการณ์ดังกล่าวได้กระตุ้นให้การเรียนการสอนได้ถูกปรับเปลี่ยนไปอย่างรวดเร็วมาเป็นระบบออนไลน์ ดังที่พบว่าการจัดการเรียนรู้หลายระดับชั้นปรับเปลี่ยนรูปแบบห้องเรียนออนไลน์อย่างต่อเนื่อง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เปลี่ยนไปสู่ช่องทางที่หลากหลายมากกว่าอดีต อาทิ การใช้การประชุมออนไลน์ผ่านโปรแกรม Zoom, Google meet เป็นต้น นอกจากนี้ช่องทางการติดต่อสื่อสารที่มีการเปลี่ยนแปลงไปแล้วนั้น การจัดการเรียนรู้จึงต้องปรับเปลี่ยนและแก้ไขปัญหามาให้สอดคล้องกับสถานการณ์ดังกล่าวอีกด้วย

จากที่กล่าวมาข้างต้นแล้วนั้น ผู้วิจัยเห็นว่าการจัดการเรียนรู้ในห้องเรียนออนไลน์มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องเลือกวิธีการ/เทคนิคการเรียนรู้เชิงรุกมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้ออนไลน์ เพื่อให้บรรลุจุดประสงค์ของรายวิชา จากการปริทัศน์เอกสารและงานวิจัยพบว่า เทคนิคดังกล่าวคือความคิดเป็นกลยุทธ์หนึ่งที่น่าสนใจในการจัดการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้สอบถามจากการหยุดเว้นระยะเพื่อตรวจสอบความเข้าใจเกี่ยวกับเนื้อหาที่เป็นโมโนทัศน์สำคัญก่อนการนำไปปฏิบัติ (สุพรรณิ ชาญประเสริฐ, 2555) เทคนิคนี้เป็นการเรียนรู้เชิงรุกแบบหนึ่งที่จะมีการนำมาใช้ในในห้องเรียนออนไลน์ที่นักเรียนจะต้องฟังอย่างเข้าใจให้ชัดเจนก่อนที่จะลงมือปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ในชั้นเรียนออนไลน์

นอกจากนี้ผู้วิจัยยังเห็นว่า การให้ข้อมูลป้อนกลับมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาผู้เรียน เพราะมีส่วนช่วยให้ผู้เรียนรู้ถึงข้อดีและข้อที่ควรปรับปรุงเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของตนเอง ผู้วิจัยเลือกประยุกต์ใช้การให้ข้อมูลป้อนกลับแบบ SE2R ของ Barnes (2015) ซึ่งเป็นรูปแบบการให้ข้อมูลป้อนกลับ (Feedback Model) ที่มีหลักการและขั้นตอนที่เป็นระบบ ดังนั้นจึงสนใจนำมาประยุกต์ใช้ในขั้นตอนการประเมินผลและสรุป โดยออกแบบการจัดการเรียนรู้ออนไลน์ ดังนี้

ขั้นนำ ครูทบทวนเพื่อตรวจสอบประสบการณ์เดิม และกระตุ้นความสนใจก่อนเข้าสู่บทเรียน โดยใช้เกมทดสอบความจำเบื้องต้น

ขั้นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคทศลักษณ์ความคิดเริ่มจาก 1) ใช้คำถามตรวจสอบ มโนทัศน์เบื้องต้น เช่น การบูรณาการคืออะไร มีรูปแบบอะไรบ้าง 2) อธิบายมโนทัศน์สำคัญเกี่ยวกับการ ออกแบบหน่วยการเรียนรู้โดยใช้วรรณคดีและวรรณกรรมเป็นฐาน การใช้ประเด็นเรื่องเป็นฐาน และ ยกตัวอย่างจากบทความวิชาการและเอกสารประกอบการเรียนที่เรียบเรียงขึ้น 3) เว้นช่วงเวลาหยุดแล้ว เปิดโอกาสแต่ละคนถามคำถามผ่านทางช่องทางแชท หรือไลน์ส่วนตัว 4) นำคำถามมาอภิปราย เสนอ ตัวอย่างเพิ่มเติม และใช้คำถามกระตุ้นการคิด อาทิ หน่วยการเรียนรู้สำหรับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ควรกำหนดชิ้นงานและภาระงานอย่างไรจึงจะสอดคล้องทั้ง 5 สาระ เป็นต้น และลงมือออกแบบหน่วย การเรียนรู้

ขั้นประเมินผลและสรุป เป็นการใช้หลักการของรูปแบบการให้ข้อมูลป้อนกลับแบบ SE2R เพื่อประเมินผลงาน ดังนี้ 1) สรุปประเด็น (SUMMARISE) ครูกำหนดให้ผู้เรียนสรุปประเด็นที่ทำให้งานมี ประสิทธิภาพ เช่น ข้อใดเป็นหัวใจของการออกแบบหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการ เป็นต้น 2) ชี้ให้เห็น เหตุผล (EXPLAIN) ครูอธิบายรายละเอียดทั้งสิ่งที่ป็นข้อดีและข้อที่ควรเพิ่มเติม 3) ปรับทิศทางเรียนรู้ใหม่ (REDIRECT) มอบหมายให้รับส่วนที่ยังไม่บรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้ 4) ส่งงานอีกครั้ง (RESUBMIT) ครูให้ส่งผลงานที่ผ่านการทบทวน และประเมินผลอีกครั้งเพื่อให้ครอบคลุมเพื่อเป็นการเรียนรู้แบบรู้จริง

จากข้อมูลดังกล่าวมานี้ ผู้วิจัยจึงสนใจนำเทคนิคทศลักษณ์ความคิดร่วมกับการให้ข้อมูล ป้อนกลับแบบ SE2R มาประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนาความสามารถในการออกแบบหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณา การวิชาภาษาไทยของนักศึกษาวิชาชีพครูเพื่อส่งเสริมการสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับมโนทัศน์สำคัญและ การปรับปรุงผลงานจากการให้ข้อมูลป้อนกลับที่มีต่อความสามารถในการออกแบบหน่วยการเรียนรู้ อัน เป็นหัวใจสำคัญในการนำไปออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาภาษาไทยในระดับการศึกษาชั้น พื้นฐานได้ต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อประเมินความสามารถในการออกแบบหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการวิชาภาษาไทย ของนักศึกษาวิชาชีพครูหลังการจัดการเรียนรู้ออนไลน์โดยใช้เทคนิคทศลักษณ์ความคิดร่วมกับการ ประยุกต์ใช้การให้ข้อมูลป้อนกลับแบบ SE2R
2. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาวิชาชีพครูที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ออนไลน์โดยใช้ เทคนิคทศลักษณ์ความคิดร่วมกับการประยุกต์ใช้การให้ข้อมูลป้อนกลับแบบ SE2R

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองเบื้องต้น (Pre-Experimental Research) แบบการ ทดลองกลุ่มเดียววัดหลังการทดลอง (One-Shot Experimental Case Study) 1 ครั้ง (อิทธิพิพัทธ์ สุวทัน พรกุล, 2562: 142) โดยกำหนดขอบเขตในการวิจัย ดังต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

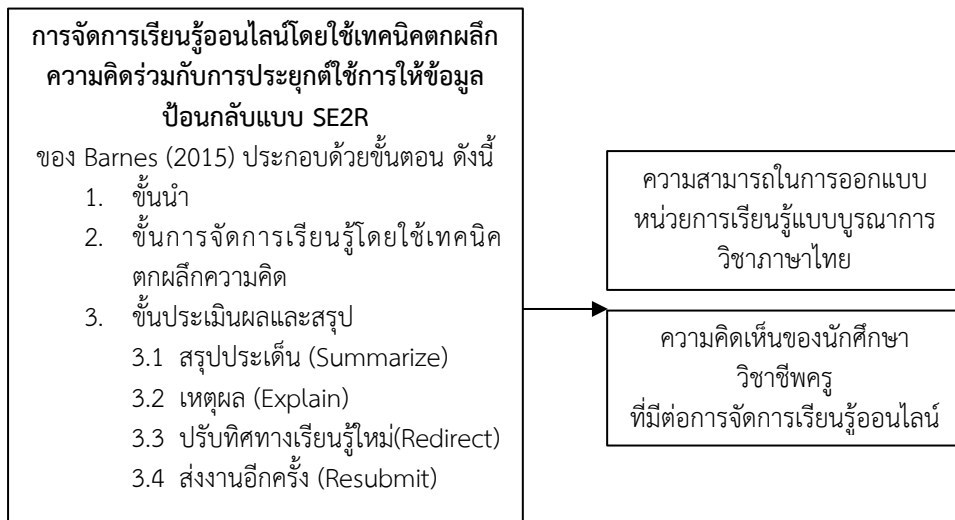
ผู้วิจัยกำหนดประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ นักศึกษาวิชาชีพครูชั้นปีที่ 4 ที่กำลังศึกษาอยู่ใน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏราชชนนครินทร์ ที่ลงทะเบียนเรียน รายวิชา การออกแบบการจัดการเรียนรู้ภาษาไทย 2 จำนวน 2 กลุ่มเรียนซึ่งไม่มีความแตกต่างด้าน ความสามารถ จำนวน 54 คน สุ่มกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักศึกษาวิชาชีพครูชั้นปีที่ 4 กลุ่มเรียน XX มีจำนวน 27 คน และได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling)

2. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

2.1 ตัวแปรต้น ได้แก่ การจัดการเรียนรู้ออนไลน์โดยใช้เทคนิคทบทวนความคิด ร่วมกับการประยุกต์ใช้การให้ข้อมูลป้อนกลับแบบ SE2R

2.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ 1) ความสามารถในการออกแบบหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการวิชาภาษาไทย และ 2) ความคิดเห็นของนักศึกษาวิชาชีพครูต่อการจัดการเรียนรู้การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองเบื้องต้น (Pre-Experimental Research) แบบการทดลองกลุ่มเดียววัดหลังการทดลอง (The One-Shot Case Study) มีขั้นตอน ดังต่อไปนี้

3. กรอบแนวคิดในการวิจัย



4. ขอบเขตเนื้อหา

ผู้วิจัยคัดเลือกเนื้อหาจากคำอธิบายรายวิชา การออกแบบการจัดการเรียนรู้ภาษาไทย 2 ที่ว่า “การศึกษาและฝึกปฏิบัติ รูปแบบ เทคนิค และวิธีการจัดการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ การจัดสิ่งแวดล้อมเพื่อการจัดการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ การวัดและการประเมินผลวิชาภาษาไทยโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ” ทั้งนี้การออกแบบหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการนับเป็นส่วนหนึ่งของการฝึกปฏิบัติที่สัมพันธ์กับการวางแผนเพื่อออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ และการวัดและประเมินผลวิชาภาษาไทยแบบเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ทั้งนี้ใช้การบูรณาการแบบภายในกลุ่มสาระฯ เป็นเนื้อหาหลัก

5. การสร้างเครื่องมือและหาคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยสร้างและพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

5.1 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ แผนการจัดการเรียนรู้ที่ออกแบบขึ้นจำนวน 3 แผน แผนละ 4 ชั่วโมง รวม 12 ชั่วโมง โดยผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญ 3 คน 1 มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1-3 อยู่ระหว่าง 0.67-1.00 โดยมีข้อเสนอแนะให้ผู้สอน

เสนอตัวอย่างแผนผังการออกแบบหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการทั้งในระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาให้หลากหลายมากยิ่งขึ้น

5.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

5.2.1 แบบประเมินความสามารถในการออกแบบหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการวิชาภาษาไทย ประกอบด้วยองค์ประกอบ 4 รายการประเมินซึ่งจำแนกมาจากการออกแบบหน่วยการเรียนรู้แบบย้อนกลับของ Wiggins & McTighe (1998) ประกอบด้วย การคัดเลือกและกำหนดผลการเรียนรู้ การระบุหลักฐานเพื่อการวัดและประเมินผล และการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ ได้แก่ 1) การออกแบบชื่อหน่วยและสาระสำคัญ 2) การเลือกกลุ่มตัวชี้วัดที่สัมพันธ์กัน 3) การกำหนดร่องรอยหลักฐานการเรียนรู้ และ 4) การกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้อง รายการประเมินแต่ละรายการมีคะแนนเต็ม 5 คะแนน รวมทั้งหมด 20 คะแนน ทั้งนี้เกณฑ์การให้คะแนนผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญ 3 คน มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของเกณฑ์การประเมินแบบบูรณาการแต่ละรายการทั้ง 4 รายการประเมินตั้งแต่ 0.67-1.00 โดยมีข้อเสนอแนะให้เปิดโอกาสให้สอบถามเกี่ยวกับเกณฑ์การประเมินก่อนการทำงานและมุ่งเน้นการกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก โดยแบบประเมินฉบับนี้ผ่านการทดลองใช้ (Try Out) กับกลุ่มเรียน YY จำนวน 27 คนที่ได้ศึกษาเนื้อหาเรื่องดังกล่าวมาแล้วทั้งไม่มีความแตกต่างด้านความสามารถกับกลุ่มตัวอย่าง

5.2.2 บันทึกหลังการเรียนรู้ (Learning Journal) เป็นข้อคำถามสะท้อนคิดจำนวน 3 ข้อ ได้แก่ 1) ประโยชน์ของการใช้เทคนิคฝึกความคิด 2) ประโยชน์ของการให้ข้อมูลป้อนกลับ และ 3) ความต้องการและช่องทางการให้ข้อมูลป้อนกลับ โดยผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญ 3 คน มีค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามเท่ากับ 1.00

6. การเก็บและรวบรวมข้อมูล

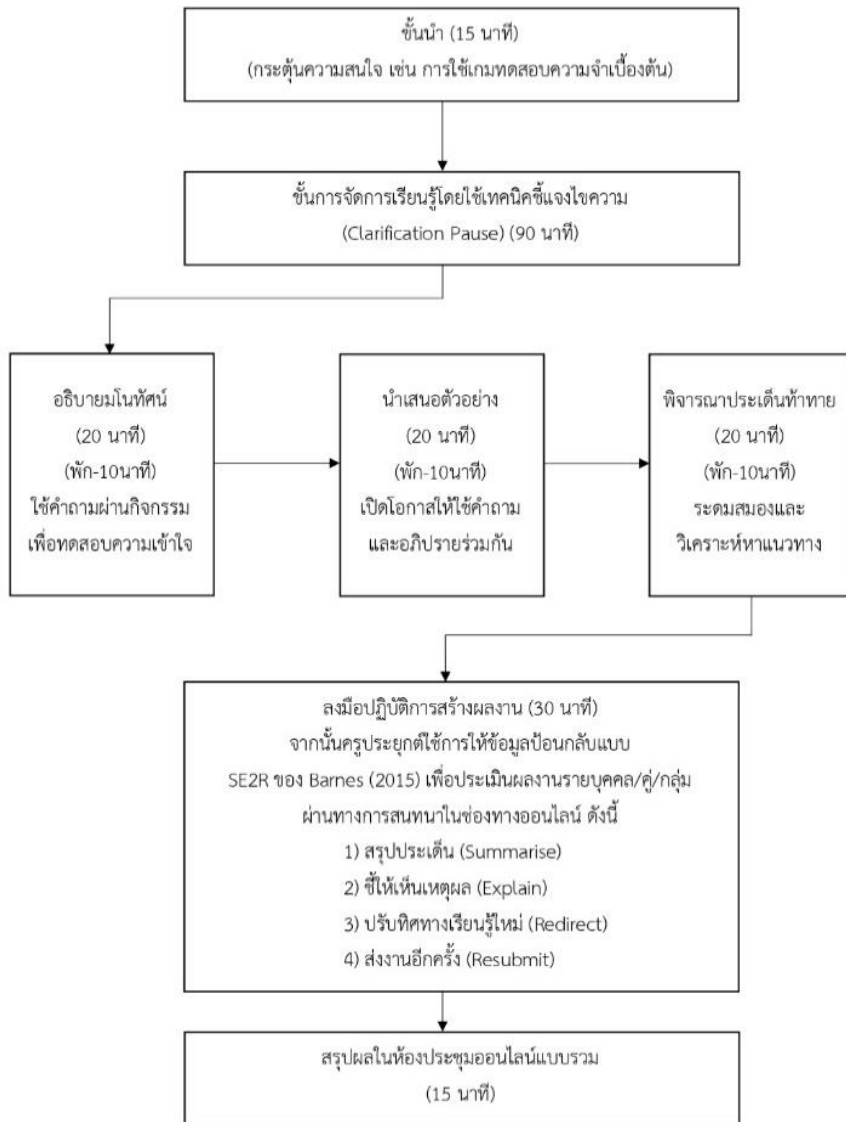
ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอนและเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

6.1 จัดเตรียมแผนการจัดการเรียนรู้ เกณฑ์ประเมินความสามารถในการออกแบบหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการวิชาภาษาไทย บันทึกหลังการเรียนรู้ ซึ่งตรวจสอบคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญ จากนั้นกำหนดกลุ่มตัวอย่างเพื่อทดลอง และกลุ่มสำหรับทดสอบคุณภาพเครื่องมือโดยการจับฉลากจากกลุ่มเรียนรายวิชา การออกแบบการจัดการเรียนรู้ภาษาไทย 2

6.2 ดำเนินการประชุมนักศึกษาวชิรศุภเพื่อขออนุญาตในการเก็บรวบรวมข้อมูลและการทดลองใช้เครื่องมือวิจัย

6.3 ดำเนินการจัดการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยออกแบบขึ้นผ่านทางโปรแกรม Google Meet ซึ่งใช้ในการประชุมออนไลน์และสามารถจัดส่งชิ้นงานได้ทางช่องทางการงานของชั้นเรียน และปฏิสัมพันธ์ทั้งการเปิดไมค์ถามคำถาม และการถามคำถามผ่านทางช่องทางส่วนตัว และสื่อสารผ่านทางแอปพลิเคชันไลน์

6.4 ประเมินความสามารถในการออกแบบหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการวิชาภาษาไทย หลังเรียน (Posttest) จากนั้นบันทึกค่าคะแนนสำหรับวิเคราะห์คะแนนภาพรวม และองค์ประกอบย่อย และให้นักเรียนกลุ่มตัวอย่างตอบข้อคำถามในบันทึกหลังการเรียนรู้ (Learning Journal) ในรูปแบบ Google Form



ภาพที่ 1 ภาพแสดงขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ออนไลน์โดยใช้เทคนิคถกผลึกความคิดร่วมกับการประยุกต์ใช้การให้ข้อมูลป้อนกลับแบบ SE2R

ผลการวิจัย

1. ผลการประเมินความสามารถในการออกแบบหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการวิชาภาษาไทยที่จัดการเรียนรู้ออนไลน์โดยใช้เทคนิคชี้แจงใจความร่วมกับการประยุกต์ใช้การให้ข้อมูลป้อนกลับแบบ SE2R หลังการทดลอง ดังแสดงในตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 1 ผลการประเมินความสามารถในการออกแบบหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการวิชาภาษาไทยที่จัดการเรียนรู้ออนไลน์โดยใช้เทคนิคตกผลึกความคิดร่วมกับการประยุกต์ใช้การให้ข้อมูลป้อนกลับแบบ SE2R หลังการทดลอง

คะแนน	จำนวนคน (ความถี่)	ร้อยละคะแนน	เทียบเกณฑ์ร้อยละ
15	1	75	ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70
16	7	80	ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70
17	7	85	ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70
18	9	90	ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70
19	3	95	ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70
$\bar{X}$	17.22		
S.D.	1.09		
ร้อยละ	86.10		

จากตารางที่ 1 พบว่า ผลการประเมินความสามารถในการออกแบบหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการวิชาภาษาไทยที่จัดการเรียนรู้ออนไลน์โดยใช้เทคนิคตกผลึกความคิดร่วมกับการประยุกต์ใช้การให้ข้อมูลป้อนกลับแบบ SE2R หลังการทดลองพบว่าคะแนนเฉลี่ยหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ($\bar{X}$ = 17.22, S.D. = 1.09) และผ่านเกณฑ์การประเมินร้อยละ 70 ทุกคน

ตารางที่ 2 ผลการประเมินความสามารถในการออกแบบหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการวิชาภาษาไทยที่จัดการเรียนรู้ออนไลน์โดยใช้เทคนิคตกผลึกความคิดร่วมกับการประยุกต์ใช้การให้ข้อมูลป้อนกลับแบบ SE2R หลังการทดลองแบบแยกองค์ประกอบ

องค์ประกอบย่อย	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S.D.	ร้อยละ	ลำดับ
1) การระบุชื่อและแนวคิดสำคัญ	5	4.44	0.51	88.80	2
2) การเลือกกลุ่มตัวชีวิตที่สัมพันธ์	5	4.67	0.48	93.40	1
3) การกำหนดหลักฐานการเรียนรู้	5	3.78	0.80	75.60	4
4) การกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้	5	4.33	0.48	86.80	3

จากตารางที่ 2 พบว่า ผลการประเมินความสามารถในการออกแบบหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการวิชาภาษาไทยที่จัดการเรียนรู้ออนไลน์โดยใช้เทคนิคตกผลึกความคิดร่วมกับการประยุกต์ใช้การให้ข้อมูลป้อนกลับแบบ SE2R หลังการทดลอง เมื่อแยกพิจารณาองค์ประกอบย่อยปรากฏคะแนนเฉลี่ยด้านที่ 2) การเลือกกลุ่มตัวชีวิตที่สัมพันธ์ สูงสุดเป็นอันดับแรก ($\bar{X}$ = 4.67, S.D. = 0.48) และองค์ประกอบที่ 3) การกำหนดหลักฐานการเรียนรู้ ($\bar{X}$ = 3.78, S.D. = 0.80) อยู่ในอันดับที่สี่

2. ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของนักศึกษาวิชาชีพครูที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ออนไลน์โดยใช้เทคนิคตกผลึกความคิดร่วมกับการประยุกต์ใช้การให้ข้อมูลป้อนกลับแบบ SE2R ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 3 ผลวิเคราะห์ความคิดเห็นเชิงคุณภาพของนักศึกษาวิชาชีพครูด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา

ประเด็นสำคัญ จากบันทึกการเรียนรู้	สาระสำคัญ
1. ความคิดเห็นต่อกิจกรรม และการให้ข้อมูลป้อนกลับ	ได้รับประโยชน์มากทั้งในและนอกห้องเรียน ทำให้เข้าใจกระจ่างชัด, ตอบข้อสงสัยได้ทำให้ทำงานได้สำเร็จ, มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เกิดกระบวนการคิด
2. ความรู้สึกหลังจากกิจกรรม และการให้ข้อมูลป้อนกลับ	รู้สึกไม่เครียด ได้แนวทางและกระบวนการในการทำงาน รู้สึกได้รับความกระจำงัดในการปรับปรุง แก้ไขผลงาน รู้สึกทำงานได้อย่างมีคุณภาพและถูกต้องมากยิ่งขึ้น
3. ความต้องการเกี่ยวกับการ ให้ข้อมูลป้อนกลับ	ต้องการให้มีเพราะบางครั้งหากไม่เข้าใจหรือผิดพลาดก็สามารถ แก้ไขได้ถูกต้องและเข้าใจมากขึ้น ต้องการการให้ข้อมูลป้อนกลับรายบุคคล หรือช่องทางไลน์ส่วนตัว มากที่สุด

อภิปรายผล

1. คณะแผนกผลิตผลการประเมินความสามารถในการออกแบบหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการ วิชาภาษาไทยที่จัดการเรียนรู้ออนไลน์โดยใช้เทคนิคตกผลึกความคิดร่วมกับการประยุกต์ใช้การให้ข้อมูล ป้อนกลับแบบ SE2R หลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ผ่านเกณฑ์การประเมินร้อยละ 70 ทุกคน จากการ วิเคราะห์ผู้วิจัยได้สรุปและอภิปรายผลว่า เนื่องมาจากการเลือกเทคนิคการสอนตามแนวคิดการเรียนรู้เชิง รุก (Active Learning) และออกแบบขั้นตอนโดยเลือกใช้เทคนิคขั้นตกผลึกความคิด ซึ่งมีส่วนสำคัญในการ เปิดโอกาสในการทบทวนสิ่งที่ได้เรียนรู้ และตรวจสอบความรู้โดยครูมีบทบาทในการทบทวนความคิดหลัก ทำให้เพิ่มกระบวนการเรียนรู้แบบผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ทั้งยังจัดเป็นการประเมินเพื่อพัฒนาความก้าวหน้า ระหว่างเรียน (Formative Assessment) อีกด้วย (สุพรรณิ ขาญประเสริฐ, 2555: 45) ทั้งนี้หลักการ ประเมินดังกล่าวช่วยให้ผู้เรียนได้รู้จุดที่ควรจะต้องปรับปรุงแก้ไข และช่วยให้สามารถพัฒนาการออกแบบ หน่วยการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ทุกคน ทั้งนี้มาจากการหลักการ สำคัญของการจัดการเรียนรู้เชิงรุกที่เปิดโอกาสให้มีปฏิสัมพันธ์กันทางออนไลน์ จากการที่ครูได้อธิบายและ นำเสนอมนทัศน์ และตัวอย่างเกี่ยวกับการออกแบบหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการ แม้ว่าจะเลือกใช้วิธี บรรยายเป็นหลักแต่ก็เป็นการบรรยายแบบมีปฏิสัมพันธ์ผ่านทางช่องทางออนไลน์เช่น แชทสนทนา หรือ การใช้คำถามกระตุ้นให้คิดตลอดกิจกรรม เป็นต้น และเมื่อมีการเว้นระยะเพื่อให้ตั้งคำถามและอภิปราย ผ่านสอดคล้องกับที่ วิชัย เสวกงาม (2555: 263) กล่าวว่า ครูต้องตรวจสอบความเข้าใจผู้เรียน การ สะท้อนคิดเพื่อตรวจสอบและแก้ไขความเข้าใจที่คลาดเคลื่อนผ่านการใช้คำถาม การให้โอกาสผู้เรียนถาม คำถามและตอบคำถามผู้เรียนจึงเป็นสิ่งจำเป็นในการสอนบรรยาย

ผลการวิจัยดังกล่าวสอดคล้องกับงานวิจัยเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของ อุบลวรรณ ส่งเสริม (2564: 169) ที่ได้ศึกษาผลการจัดการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อพัฒนาสมรรถนะการออกแบบกิจกรรม การเรียนรู้เชิงรุกของนักศึกษาครู พบว่า สมรรถนะการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกของนักศึกษาครู หลังการจัดการเรียนรู้เชิงรุกภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และผลการวิจัยเกี่ยวกับการตกผลึกความคิด

หรือ Pause Procedure ของต่างประเทศปรากฏงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในชั้นเรียนวิชาชีพพยาบาลโดย Korvick (2010) พบว่ามีความสัมพันธ์เชิงบวกระหว่างปัจจัยของ the sole engagement กับการเรียนรู้ระยะใกล้ และนักศึกษาพยาบาลส่วนใหญ่แสดงความคิดเห็นผ่านการตอบแบบสอบถามว่าต้องการให้ใช้เทคนิคดังกล่าวในชั้นเรียน นอกจากนี้ยังปรากฏงานวิจัยที่ศึกษาผลการจัดการเรียนรู้ให้กับนักศึกษาแพทย์ โดย Bachhel and Thaman (2014) ซึ่งสรุปไว้ว่า เทคนิคดังกล่าวเป็นวิธีการที่ง่ายและมีประสิทธิภาพอย่างยิ่งในการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของผู้เรียนด้วยการปรับเปลี่ยนจากการบรรยายแบบดั้งเดิมเพียงเล็กน้อย ในขณะที่เดียวกันการหยุดชั่วคราวก็จะช่วยให้ผู้เรียนได้รับการกระตุ้นและไตร่ตรองเพื่อทำความเข้าใจเนื้อหา นับเป็นเทคนิคการเรียนรู้เชิงรุกที่ใช้เวลาน้อยแต่ส่งเสริมการเรียนรู้ได้มาก

จากข้อมูลและงานวิจัยข้างต้นช่วยสนับสนุนให้เห็นว่าการใช้เทคนิคที่สอดคล้องกับการเรียนรู้เชิงรุกช่วยส่งเสริมปฏิสัมพันธ์ในชั้นเรียนและมีความผูกพันต่อการเรียน เทคนิคดังกล่าวยังสอดคล้องหลักการประเมินเพื่อพัฒนาการเรียนรู้เพื่อติดตามความก้าวหน้าของผู้เรียนอีกด้วย และเมื่อผู้วิจัยนำมาใช้ในห้องเรียนออนไลน์ก็สามารถพัฒนาความสามารถในการออกแบบหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการวิชาภาษาไทยซึ่งเป็นทักษะการเขียนและการออกแบบการจัดการเรียนรู้จากความเข้าใจที่กระจ่างชัดเนื่องจากการใช้เทคนิคดังกล่าวร่วมกับกิจกรรมที่สร้างปฏิสัมพันธ์ร่วมกับครูผ่านการให้ข้อมูลป้อนกลับดังที่ผู้วิจัยเลือกประยุกต์ใช้การให้ข้อมูลป้อนกลับแบบ SE2R ซึ่งมีขั้นตอนที่เป็นระบบหลังจากนักศึกษาได้สร้างชิ้นงานแล้ว ครูจึงใช้ช่องทางออนไลน์ผ่านสื่อ เช่น แอปพลิเคชันไลน์ หรือโปรแกรม Google Meet เป็นต้น เพื่อให้ข้อมูลป้อนกลับตามรูปแบบดังกล่าว ดังนี้

ขั้นสรุปประเด็น (SUMMARISE) เป็นการใช้คำถามเพื่อให้สรุปและทบทวนความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งที่นักศึกษาคิดว่าทำให้งานประสบความสำเร็จ ต่อมาขั้นชี้ให้เห็นเหตุผล (Explain) ครูอธิบายรายละเอียดข้อดีและข้อที่ควรเพิ่มเติม กระบวนการนี้มีความสำคัญที่ครูจะต้องมีกลยุทธ์การสื่อสารเชิงบวกและเป็นเหตุเป็นผลเพื่อชี้ให้เห็นจุดดีที่ปรากฏผ่านชิ้นงาน โดยครูใช้การสื่อสารที่ชี้ให้เห็นด้านดี และให้ลองเทียบกับเกณฑ์ว่าส่วนใดที่ยังไม่บรรลุผล ทั้งสองขั้นตอนแรกของการประเมินจึงจำเป็นต้องใช้คำถามในเชิงสรุปและประเมินเพื่อให้ผู้เรียนได้มีโอกาสประเมินตนเอง เช่น “หน่วยการเรียนรู้ที่ออกแบบใช้แนวคิดใด, อะไรเป็นลักษณะสำคัญของแนวคิดนั้น” หรือ “นักศึกษาคิดว่างานนี้สอดคล้องกับแนวคิดที่เลือกมาอย่างไร” จากนั้นครูต้องใช้คำถามเชิงประเมิน เช่น “ประเด็นใดที่นักศึกษาคิดว่าเป็นจุดที่ทำได้ดี” “เรื่องใดที่คิดว่ายังไม่ชัดเจนเพื่อพิจารณาตรวจสอบกับเกณฑ์” เป็นต้น การใช้คำถามเหล่านี้จะเป็นการฝึกสะท้อนคิดและไตร่ตรองเกี่ยวกับการทำงานของตนเองผ่านการใช้คำถามเพื่อตรวจสอบกับเกณฑ์การประเมินผล

เมื่อครูมอบหมายให้นำงานไปพิจารณาปรับปรุงในขั้นปรับทิศทางเรียนรู้ใหม่ (REDIRECT) ทำให้นักศึกษาจำเป็นต้องค้นคว้าตัวอย่าง หรือแนวทางเพื่อนำมาแก้ไขปรับปรุง และนำมาสู่ขั้นส่งงานอีกครั้ง (RESUBMIT) กระบวนการเหล่านี้จึงให้ความสำคัญกับการประเมินเพื่อการเรียนรู้ผ่านการให้ข้อมูลป้อนกลับเพื่อปรับปรุงชิ้นงานให้มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น สอดคล้องกับที่ สรัญญา จันทรชูสกุล (2561) สรุปได้ว่าการให้ข้อมูลป้อนกลับของผู้สอนมีส่วนสำคัญที่ผู้เรียนจะนำไปปรับปรุง รวมถึงการประเมินตนเองจากการสะท้อนการเรียนรู้ของผู้เรียน ซึ่งเป็นเทคนิคสำคัญที่จะเสริมสร้างความสามารถทางการประเมินได้ต่อไป ทั้งนี้ยังสอดคล้องกับการวิจัยของ พิเชษฐ์ พินิจ (2560) ที่ศึกษาการออกแบบรายวิชาเชิงศิลป์และศาสตร์การสอนและการนำไปปฏิบัติให้เกิดผลของการประเมินแบบอิงผลลัพธ์การเรียนรู้: ความพยายามเบื้องต้นในรายวิชาเครื่องจักรกลและการออกแบบ ระดับปริญญาตรี ได้รับส่วนหนึ่งของการวิจัยไว้ว่าในการป้อนกลับขณะสนทนากับผู้เรียนเป็นรายบุคคลหรือเป็นทีมก็จะใช้รูปแบบ SE2R ของ Barnes (2015)

จากหลักการและงานวิจัยดังกล่าวซึ่งสะท้อนให้เห็นการใช้รูปแบบการให้ข้อมูลป้อนกลับอย่างมีประสิทธิภาพย่อมทำให้ผลลัพธ์การเรียนรู้บรรลุวัตถุประสงค์ได้ครบถ้วน และเมื่อผู้วิจัยนำมาประยุกต์ใช้ในชั้นเรียนก็ส่งผลให้นักศึกษาวิชาชีพครูกลุ่มตัวอย่างสามารถออกแบบหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการวิชาภาษาไทยได้อย่างมีประสิทธิภาพผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ทุกคน

จากการทดลองครั้งนี้จะเห็นได้ว่าการให้ความสำคัญกับการประเมินเพื่อพัฒนาความก้าวหน้าระหว่างการจัดการเรียนรู้แต่ละขั้นตอนนำไปสู่ความสามารถในการออกแบบหน่วยการเรียนรู้ได้อย่างบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้

2. ความคิดเห็นจากการเขียนบันทึกหลังการเรียนรู้ (Learning Journal) ผ่านการตอบข้อคำถามโดยให้อิสระและไม่ต้องเปิดเผยชื่อ โดยผู้วิจัยใช้ช่องทาง google Form สำหรับการเขียนบันทึกและนำมาวิเคราะห์โดยเก็บสาระสำคัญที่ปรากฏซ้ำกันหลายครั้ง และกำหนดเป็นประเด็นที่ได้จากการวิเคราะห์เนื้อหาได้ 3 ประเด็นสำคัญที่ตอบประเด็นคำถามครอบคลุมเกี่ยวกับ 1) ประโยชน์ของการใช้เทคนิคตถกผลึกความคิด 2) ประโยชน์ของการให้ข้อมูลป้อนกลับ และ 3) ความต้องการและช่องทางการให้ข้อมูลป้อนกลับ ได้แก่

1) ได้รับประโยชน์มาก เพราะช่วยให้เข้าใจอย่างกระจ่าง

ตัวอย่าง “ได้รับประโยชน์ การได้รับคำอธิบายหรือคำแนะนำเพิ่มเติมจากอาจารย์ทำให้เข้าใจกระจ่างชัดยิ่งขึ้น” “อาจารย์ช่วยตอบข้อสงสัยได้ดีมาก สามารถทำงานที่ได้รับมอบหมายสำเร็จลุล่วง” และ “ถ้าไม่เข้าใจอาจารย์ก็จะตอบคำถามได้ทันที” เป็นต้น

2) ได้แนวทางและกระบวนการในการทำงาน ได้รับความกระจ่างชัดในการปรับปรุงแก้ไขผลงาน

ตัวอย่าง “รู้สึกดีที่ได้คำแนะนำในการแก้ไขในส่วนต้องตนเองต้องปรับปรุง” “ได้รู้ข้อผิดพลาดของตนเองว่าต้องแก้ไขและปรับปรุงอย่างไร” และ “ได้แนวทางและกระบวนการต่าง ๆ ด้านการเรียนและชิ้นงาน” เป็นต้น

3) ต้องการได้รับข้อมูลป้อนกลับอย่างมากและควรใช้การสนทนาส่วนตัวหรือผ่านแอปพลิเคชันไลน์

ตัวอย่าง “ต้องการให้มีค่ะ เพราะการที่มีข้อมูลป้อนกลับเป็นเหมือนการบอกว่าเราทำงานเป็นอย่างไร เข้าใจงานมากน้อยแค่ไหน และสามารถนำมาแก้ไขให้ดียิ่งขึ้น ทางช่องทางอาจจะเป็นการถามผ่านไลน์ หรือการสอบถามในชั้นเรียน” และ “ต้องการ เพราะบางครั้งหากไม่เข้าใจหรือผิดพลาดก็สามารถแก้ไขได้ถูกต้องและเข้าใจมากขึ้น ช่องทางไลน์” เป็นต้น

จากตัวอย่างความคิดเห็นเหล่านี้สะท้อนให้เห็นความสำคัญในการให้ข้อมูลป้อนกลับว่ามีความจำเป็นอย่างมาก กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ล้วนเสนอความคิดเห็นไปในทิศทางเดียวกันและชี้ให้เห็นว่าการได้พัฒนาตนเองจากการให้ข้อมูลป้อนกลับเป็นสาระสำคัญที่ผู้เรียนต้องการได้รับสารสนเทศเพื่อปรับปรุงและพัฒนาตนเองให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพจากการที่ครูชี้ทั้งจุดดีและจุดที่ควรแก้ไขเพื่อให้มีพัฒนาการของคะแนนสูงขึ้น และทำให้ชิ้นงานประสบความสำเร็จ สอดคล้องกับงานวิจัยของ อพัตร์ พูลพทุฐา (2560: 50) ที่ศึกษารูปแบบการให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม พบว่านักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูมีความพึงพอใจต่อการรับคำปรึกษาการวิจัยหลังใช้รูปแบบการให้ข้อมูลป้อนกลับ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เนื่องจากนักศึกษาสามารถนำคำแนะนำหรือข้อเสนอแนะไปปรับใช้และปฏิบัติได้จริงด้วยภาษาที่เข้าใจง่าย และทำให้กล้าคิด กล้าถาม และกล้าแลกเปลี่ยนความคิดเห็น

จากการที่ผู้วิจัยได้กลยุทธ์การประเมินผ่านการใช้คำถาม กิจกรรม และประยุกต์ใช้รูปแบบการให้ข้อมูลป้อนกลับดังกล่าวทำให้พบว่า นักศึกษาวิชาชีพครูกลุ่มตัวอย่างสามารถพัฒนาผลงานได้ดีขึ้น และแสดงความคิดเห็นที่ปรากฏในบันทึกการเรียนรู้เป็นไปในทิศทางบวกโดยระบุว่า ต้องการให้มีการให้ข้อมูลป้อนกลับในการพัฒนาชิ้นงาน ซึ่งนักศึกษาส่วนใหญ่ยังได้ระบุอีกว่าการให้ข้อมูลป้อนกลับนั้นควรเป็นช่องทางส่วนตัวผ่านแอปพลิเคชันออนไลน์ต่าง ๆ ซึ่งถือว่าการประยุกต์ใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ในลักษณะที่เข้าถึงผู้เรียนในเจนเนอเรชันปัจจุบันได้อย่างสะดวก รวดเร็ว ทำให้การให้ข้อมูลป้อนกลับสามารถนำไปใช้ได้ตรงตามความต้องการของผู้เรียนอีกด้วย

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1.1 ครูควรมีกิจกรรมที่หลากหลายในช่วงพักระหว่างเทคนิค ด้วยการนำกิจกรรมเชิงรุกง่าย ๆ มาใช้เพื่อตรวจสอบความเข้าใจ เช่น เทคนิคการใช้คำถามพัฒนาการคิด หรือการแลกเปลี่ยนกันสอบถามความเข้าใจแบบจับคู่ถาม-ตอบ เป็นต้น

1.2 ครูจำเป็นต้องสร้างบรรยากาศเชิงบวก และเปิดโอกาสในการปฏิสัมพันธ์ผ่านช่องทางที่หลากหลาย ในกรณีที่นักศึกษาไม่เปิดเผยใบหน้าขึ้นหน้าจอ ครูควรให้อิสระและไม่บังคับแต่ให้ความสำคัญกับการใช้น้ำเสียงกระตุ้นความสนใจ และตอบคำถามให้กระจ่างชัดมากที่สุดเกี่ยวกับประเด็นสำคัญที่เป็นโมโนทัศน์หรือรายละเอียดที่นักศึกษายังสงสัย

1.3 การให้ข้อมูลป้อนกลับเป็นกระบวนการที่ครูต้องฝึกฝนให้มีทักษะทั้งในการสื่อสารผ่านวจนภาษาและอวัจนภาษา รวมถึงปัจจัยด้านปริมาณของข้อมูล หรือวิธีการที่จะนำเสนอจุดเด่น และเน้นให้เห็นจุดที่ต้องแก้ไขผ่านการสื่อสารเชิงบวกเพื่อให้บรรลุผลสำเร็จในการสร้างผลงาน

1.4 ครูอาจใช้ช่วงเวลาในการพบนักศึกษาของรายวิชาเพื่อให้นักศึกษาสามารถสอบถามเพิ่มเติม หรือมีการให้ข้อมูลป้อนกลับโดยเพื่อนแบบจับคู่ ทั้งนี้ครูควรชี้แนะการให้ข้อมูลป้อนกลับเชิงบวกมากกว่าการตำหนิ แต่ชี้ให้เห็นความสำคัญว่าความสามารถในการออกแบบฯ ดังกล่าวมีความสำคัญอย่างมากและจำเป็นจะต้องใช้ในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพและการประกอบอาชีพครูต่อไป

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 การวิจัยครั้งต่อไปควรมีการศึกษาผลการจัดการเรียนรู้ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ด้านอื่น ๆ โดยเปรียบเทียบคะแนนในลักษณะอนุกรมเวลา หรือศึกษาพัฒนาการของช่วงคะแนนแต่ละองค์ประกอบ

2.2 การวิจัยครั้งนี้เป็นการประยุกต์ใช้การให้ข้อมูลป้อนกลับตามรูปแบบดังกล่าวโดยครูเป็นผู้ให้ข้อมูลป้อนกลับเท่านั้น อาจมีการศึกษาการให้ข้อมูลป้อนกลับโดยเพื่อนผ่านรูปแบบการให้ข้อมูลป้อนกลับดังกล่าวในโอกาสต่อไป

เอกสารอ้างอิง

พรทิพย์ แข็งขัน และชยพร กระต่ายทอง. (2553). *โมดูล 2 การจัดการเรียนรู้ภาษาไทยแบบบูรณาการ ในคู่มือฝึกอบรมภาษาไทย ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น*. 55-115. คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

พิเชษฐ พินิจ. (2560). การออกแบบรายวิชาเชิงศิลป์และศาสตร์การสอนและการนำไปปฏิบัติให้เกิดผลของการประเมินแบบอิงผลลัพธ์การเรียนรู้: ความพยายามเบื้องต้นในรายวิชาเครื่องจักรกล และการออกแบบระดับปริญญาตรี. *วารสารวิจัยและพัฒนา มจร*, 40(4), 543-565.

- วัชรวิทย์ เกษพิชัยณรงค์ และคณะ. (ม.ป.ป.). *เทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการเรียนรู้เชิงรุก*. สถาบัน
นวัตกรรมการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยมหิดล.
- วิชัย เสวกงาม. (2555). การเรียนการสอนทางตรง: สอนอย่างไรให้มีประสิทธิภาพในบริบทการจัด
การศึกษาที่เน้นผลลัพธ์. *วารสารครุศาสตร์*, 40(2), 255-272.
- สร้อยญา จันทร์ชูสกุล. (2561). แนวคิด หลักการ และยุทธวิธีในการประเมินผลเพื่อการเรียนรู้. *วารสารการ
วัดผลการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม*, 24(1), 14-28.
- สุพรรณิ ขาญประเสริฐ. (2555). การสอนเคมี: การเรียนรู้ที่นักเรียนเป็นศูนย์กลางและการวัดผลแบบ
formative. *วารสาร สสวท*, 40(179), 44-46.
- สุวรรณา จุ้ยทอง. (2560). การออกแบบหน่วยการเรียนรู้อิงมาตรฐานเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เชิงผลิตภาพ.
วารสารวไลยอลงกรณ์ปริทัศน์ (มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์), 7(2), 143 - 152.
- อพนันท์ พูลพทุธา. (2560). รูปแบบการให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของ
นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม. รายงานการวิจัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- อุบลวรรณ ส่งเสริม. (2564). การจัดการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อพัฒนาสมรรถนะการออกแบบกิจกรรมการ
เรียนรู้เชิงรุกของนักศึกษาครู. *วารสารศิลปการศึกษาศาสตร์วิจัย*, 13(2), 169-183.
- Bachhel, R., and Thaman, R. G. (2014). Effective use of pause procedure to enhance
student engagement and learning. *Journal of clinical and diagnostic research: JCDR*, 8(8), XM01-XM03.
- Barnes, M. (2015). *Assessment 3.0: Throw Out Your Grade Book and Inspire Learning*.
Thousand Oaks: Corwin Press.
- Bonwell, C.C., and Eison, J.A. (1991). *Active Learning: Creative Excitement in the Classroom*.
Washington, D.C.: The George Washington University.
- Korvick, L.M. (2010). *The effects of the pause procedure on classroom engagement*.
[Doctoral Dissertation]. Oklahoma State University. (United States.)
- Ruhl, K. L., Hughes, C. A., and Schloss, P. J. (1987). Using the pause procedure to
Enhance lecture recall. *Teacher Education and Special Education*, 10, 14-18.
- Wiggins, G., & McTighe, J. (1998). *Understanding by Design*. Alexandria, VA: Association for
supervision and Curriculum Development.