การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยทฤษฎีการสร้างความรู้ร่วมกับการจัดการเรียนรู้ที่เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคลเพื่อพัฒนาทักษะในการจัดการเรียนรู้สำหรับอาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏ

Instructional Model Development with Constructivist Theory together with Differentiated Instruction to Develop Learning Management Skills for Uttaradit Rajabhat University Lecturers

วลิดา อุ่นเรือน[1] และเอมอร วันเอก[2]
Walida Ounruean and Aimon Wanaek

Received: March 10, 2023
Revised: April 28, 2024
Accepted: May 02, 2024

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษารูปแบบการจัดการเรียนรู้ 2) สร้างและตรวจสอบคุณภาพรูปแบบ และ 3) ศึกษาผลการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะในการจัดการเรียนรู้สำหรับอาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ กลุ่มตัวอย่างได้แก่ อาจารย์ผู้สอนมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ จำนวน 9 คน ใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) รูปแบบการจัดการเรียนรู้ 2) แบบประเมินทักษะในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคล 3) แบบบันทึกภาคสนามวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา และสถิติสอบทีแบบกลุ่มเดียว ผลการวิจัย พบว่า 1) แนวทางการสร้างรูปแบบมุ่งเน้นการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาทักษะในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคล โดยให้อาจารย์ผู้สอนมีการแลกเปลี่ยนความคิด สร้างองค์ความรู้ใหม่และให้

[1-2] มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์; Uttaradit Rajabhat University
Corresponding author, e-mail: js.walida2@gmail.com

เกิดกระบวนการคิดเชิงออกแบบในการจัดการเรียนการสอน 2) รูปแบบการจัดการเรียนรู้มี 5 องค์ประกอบ ได้แก่ หลักการ วัตถุประสงค์ เนื้อหา กิจกรรมการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล กิจกรรมการสอนมี 5 ขั้น ได้แก่ 1) ขั้นเตรียมความพร้อมทำความเข้าใจกลุ่มเป้าหมายอย่างลึกซึ้ง 2) ขั้นเรียนรู้เพื่อการตั้งกรอบโจทย์ 3) ขั้นการสร้างความคิด 4) ขั้นนำความรู้สู่การสร้างต้นแบบ 5) ขั้นวัดผลและประเมินผลเพื่อการทดสอบ ผลการประเมินรูปแบบมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.71, S.D.=0.52) และรูปแบบการจัดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพ 84.91/84.42 เป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ และ 3.1) ผลการประเมินทักษะในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคลของอาจารย์ผู้สอนหลังเรียนคิดเป็นร้อยละ 90.91 สูงกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3.2) อาจารย์ผู้สอนมีทักษะในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคลอย่างเหมาะสม ใช้เทคนิคการจัดการกลุ่มที่มีประสิทธิภาพ มีการปฏิสัมพันธ์กระตุ้นผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้ สร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียนสร้างสรรค์ผลงานการคิดเชิงออกแบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ: การจัดการเรียนรู้เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคล, ทักษะการจัดการเรียนรู้, ทฤษฎีการสร้างความรู้, รูปแบบการจัดการเรียนรู้

Abstract

The purposes of this research article were 1) to study instructional model; 2) to create and verify the quality of the model; and 3) to study the results of using the learning management model to develop learning management skills for Uttaradit Rajabhat University lecturers. The sample group consisted of 9 lecturers at Uttaradit Rajabhat University using purposive sampling. The research instruments were 1) instructional model, 2) the assessment form for learning management skills that emphasized individual differences, and 3) the field record form. Data were analyzed using statistics, namely mean, standard deviation, content analysis, and one-group t-test. The research results found that 1) the approach for creating the model focused on organizing activities to develop learning management skills that emphasized individual differences by allowing lecturers to exchange ideas, create new knowledge, and create a design thinking process in learning, 2) instructional model had 5 components: principles, objectives, content, learning activities, measurement, and

evaluation. There were 5 steps of teaching activities: 1) preparation step to deeply understand the target group, 2) learning step to set the problem framework, 3) idea generation step, 4) leading knowledge to prototype creation step, 5) measurement and evaluation step for testing. The evaluation results of the format were most appropriate ($\overline{X}$ = 4.71, S.D. = 0.52) and the learning management format was effective at 84.91/84.42 according to the set criteria, 3.1) the evaluation results of the skills in differentiated instruction of the teaching staff after the lesson were 90.91 percent, significantly higher than the criteria at the .05 level, 3.2) the teaching staff had appropriate skills in differentiated instruction, used effective group management techniques, interacts to stimulate learners to learn, and motivates learners to create design thinking effectively.

Keywords: Differentiated Instruction, Learning Management Skills, Constructivist Theory, Instructional Model

บทนำ

การจัดการเรียนการสอนต้องส่งเสริมและพัฒนาให้ผู้เรียนพัฒนาตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นการเรียนการสอนที่ต้องตอบสนองความแตกต่างของผู้เรียน โดยทอมลินสัน (Tomlinson, C., 2001) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้ที่เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคลจำเป็นต้องมีการศึกษาและดำเนินการอย่างรอบคอบและโดยเจตนาที่จะตอบสนองความต้องการเฉพาะของผู้เรียน ซึ่งในปัจจุบันนี้การจัดการเรียนการสอนที่เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคลเป็นกระบวนการจัดการความรู้ที่นักวิชาการด้านการศึกษาให้ความสนใจและให้ความสำคัญเป็นอย่างมาก การจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความแตกต่างระหว่างบุคคล ช่วยให้ผู้สอนสามารถมองเห็นการเรียนรู้จากความหลากหลายมุมมองของผู้เรียน เป็นการจัดกิจกรรมที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียนทุกคนที่แตกต่างกัน โดยการใช้กิจกรรมการเรียนการสอนให้มีความเท่าเทียมกัน การคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) เป็นการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์โดยมีมนุษย์เป็นศูนย์กลาง มุ่งเน้นการลงมือปฏิบัติและการเรียนรู้จากการทดลอง กระบวนการทำงานวนซ้ำจากการสร้างความเข้าใจมนุษย์ การคิดสร้างสรรค์ และการทดสอบกับผู้ใช้เพื่อเรียนรู้และลดข้อผิดพลาดหลายครั้ง เอื้อให้สามารถพัฒนาความคิดและทางออกใหม่ที่ดีขึ้นเรื่อย ๆ และเพิ่มโอกาสความสำเร็จของโครงการ โดยในยุค

1990s มีนักการศึกษา เดวิด เคลลี่ ทิม บราวน์ และโรเจอร์ มาร์ติน ได้เริ่มต้นคิดค้นคำว่า “Design Thinking” หรือการคิดเชิงออกแบบและตีพิมพ์ใน Harvard Business Review เมื่อปี 2008 มุ่งเน้นการทำงานร่วมกันของสมาชิกในทีมซึ่งมีพื้นฐานความรู้ความชำนาญในศาสตร์ที่แตกต่างหลากหลาย และเปลี่ยนขอบเขตจากการออกแบบผลิตภัณฑ์สู่การคิดเชิงออกแบบซึ่งสามารถนำไปใช้แก้ปัญหาที่ซับซ้อน ไม่ว่าจะเป็นในแขนงอื่นใดนอกขอบเขตการออกแบบผลิตภัณฑ์ (ไปรมา อิศรเสนา ณ อยุธยา และชูจิต ตรีรัตนพันธ์, 2561)

ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism) ได้กล่าวถึงการสร้างสังคมโลกที่ต้องมีการพัฒนาจากปฏิสัมพันธ์กับวัฒนธรรมและสังคมของบุคคล ซึ่งความรู้มีวิวัฒนาการผ่านกระบวนการเจรจาต่อรองทางสังคมและการประเมินความเข้าใจของแต่ละบุคคล การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นไปพร้อมกับการติดต่อกับมนุษย์ ซึ่งเกี่ยวข้องกับความแตกต่างระหว่างบุคคลในสังคม ตามที่วีก็อทสกี้ (Vygotsky, L. S., 1978, อ้างถึงใน ทิศนา แขมมณี, 2553) ได้กล่าวถึงความสำคัญของความแตกต่างระหว่างบุคคลและการให้ความช่วยเหลือผู้เรียนให้ก้าวหน้าจากระดับพัฒนาการที่เป็นอยู่ไปถึงระดับพัฒนาการที่เด็กมีศักยภาพจะไปถึงได้ ที่เรียกว่า “Zone of Proximal Development” เป็นช่องว่างระหว่างระดับพัฒนาการทางสติปัญญาที่บุคคลเป็นอยู่หรือสิ่งที่บุคคลสามารถทำงานโดยลำพังด้วยตนเองกับพัฒนาการทางสติปัญญาที่บุคคลมีศักยภาพจะไปให้ถึงหรือสิ่งที่บุคคลสามารถทำได้ต่อเมื่อได้รับความช่วยเหลือชี้แนะจากผู้ที่มีความรู้และทักษะมากกว่า ซึ่งเป็นแนวคิดใหม่ที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงในด้านการจัดการเรียนการสอน (ทิศนา แขมมณี, 2553)

ข้อมูลจากการสัมภาษณ์อาจารย์ผู้สอนมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ส่วนหนึ่งได้กล่าวถึงการที่ผู้สอนจะสามารถจัดการเรียนรู้ได้ตอบสนองความต้องการของผู้เรียนนั้น ผู้สอนควรต้องทราบถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลของนักศึกษาทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ ความสนใจ ความถนัดและสไตล์การเรียนรู้ เพื่อจะสามารถพัฒนานักศึกษาได้ สามารถดึงศักยภาพของนักศึกษาออกมาใช้ได้อย่างเต็มที่ โดยอาจารย์ผู้สอนต้องมีคุณลักษณะเป็นโค้ช ให้คำแนะนำ มีใจกว้างและรับฟังความคิดเห็น มีเทคนิคการสอน ทักษะการสอน และวิธีสอนที่หลากหลาย และมีการวัดและประเมินผลที่หลากหลาย ยุติธรรมต่อผู้เรียน

การจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ร่วมกับการจัดการเรียนรู้ที่เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคล จึงเป็นนวัตกรรมในการจัดการเรียนรู้ที่สำคัญที่นำมาช่วยแก้ปัญหาได้โดยการเรียนรู้ในมหาวิทยาลัยราชภัฏ เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ต้องอยู่บนพื้นฐานของประสบการณ์และความสนใจของผู้เรียน กิจกรรมการเรียนการสอนต้องสอดคล้องกับประสบการณ์ในชีวิตประจำวัน

และความสนใจของผู้เรียน จนสามารถประยุกต์ใช้ในสังคมได้ แนวคิดดังกล่าวเป็นจุดที่ก่อให้เกิดการจัดการเรียนการสอนเพื่อแก้ไขสถานการณ์ที่เกิดขึ้น ซึ่งมุ่งเน้นลักษณะของการมีความรู้ความเข้าใจทางสังคม มุ่งเน้นการมีความสัมพันธ์ที่แตกต่างระหว่างบุคคลและบริบททางสังคม ดังนั้น ผู้วิ จัยจึงสนใจที่จะพัฒนาอาจารย์ผู้สอนมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ให้มีทักษะในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคล เพื่อจะสามารถการพัฒนาผู้เรียนให้มีความพร้อมในการออกไปประกอบอาชีพอย่างมีคุณภาพและทำให้เกิดการพัฒนาประเทศชาติต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาแนวทางการสร้างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยทฤษฎีการสร้างความรู้ร่วมกับการจัดการเรียนรู้ที่เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคลเพื่อพัฒนาทักษะในการจัดการเรียนรู้สำหรับอาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์

2. เพื่อสร้างและตรวจสอบคุณภาพรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยทฤษฎีการสร้างความรู้ร่วมกับการจัดการเรียนรู้ที่เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคลเพื่อพัฒนาทักษะในการจัดการเรียนรู้สำหรับอาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์

3. เพื่อศึกษาผลการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยทฤษฎีการสร้างความรู้ร่วมกับการจัดการเรียนรู้ที่เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคลเพื่อพัฒนาทักษะในการจัดการเรียนรู้สำหรับอาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ โดย

3.1 เพื่อเปรียบเทียบทักษะในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคลหลังการเรียนกับเกณฑ์ ร้อยละ 70

3.2 เพื่อศึกษาผลการพัฒนาทักษะในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคลของอาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏระหว่างการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณและการวิจัยเชิงคุณภาพประกอบด้วย

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษารูปแบบการจัดการเรียนรู้ ในขั้นตอนนี้เป็นการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญเพื่อนำข้อมูลมาเป็นแนวทางการสร้างรูปแบบการจัดการเรียนรู้

แหล่งข้อมูล ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยทฤษฎีการสร้างความรู้ จำนวน 1 คนผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนรู้ที่เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคล จำนวน 1 คน และผู้เชี่ยวชาญด้านการคิดเชิงออกแบบ จำนวน 1 คน

เครื่องมือที่ใช้ 1) แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้างเกี่ยวกับแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยทฤษฎีการสร้างความรู้ 2)แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้างเกี่ยวกับแนวทางการส่งเสริมทักษะในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคล และ 3) แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้างเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการคิดเชิงออกแบบ

การพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ดังนี้ ผู้วิจัยศึกษาทฤษฎีและนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ สังเคราะห์เพื่อกำหนดแนวทางการสัมภาษณ์ จัดทำแบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง จำนวน 3 ฉบับ

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ ผู้วิจัยขอหนังสืออนุญาตการสัมภาษณ์จากคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ เพื่อออกหนังสือขอความร่วมมือในการสัมภาษณ์ไปถึงผู้เชี่ยวชาญ ติดต่อนัดหมายผู้เชี่ยวชาญและเริ่มการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญในช่วงเดือน พฤษภาคม 2566 โดยการจดบันทึก บันทึกเสียงและนำมาถอดเทป

การวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการสังเคราะห์เอกสารและจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญมาทำการวิเคราะห์ข้อมูล (Content Analysis) และสร้างข้อสรุป

ขั้นตอนที่ 2 สร้างและตรวจสอบคุณภาพรูปแบบการจัดการเรียนรู้

แหล่งข้อมูล ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ดังนี้ ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน จำนวน 1 คน ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล จำนวน 1 คนและผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนรู้ที่เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคล จำนวน 1 คน และอาจารย์คณะครุศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ และคณะมนุษย์ศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ ประกอบด้วย การประเมินแบบหนึ่งต่อหนึ่ง (1:1) จำนวน 3 คน และการประเมินประสิทธิภาพแบบกลุ่ม (1:3) จำนวน 9 คน รวมจำนวน 12 คน

เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ แบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้และคู่มือการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้

การพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ศึกษาวิธีการสร้างแบบประเมินและกำหนดองค์ประกอบของการประเมิน โดยมีลักษณะเป็นแบบประเมินมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ และนำไปจัดทำเป็นแบบประเมินรูปแบบการจัดการเรียนรู้ฉบับสมบูรณ์

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้ ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการการศึกษาข้อมูลแนวคิดทฤษฎีในหนังสือ ตำราและงานวิจัย รวมถึงข้อมูลจากการสัมภาษณ์ในขั้นตอนที่ 1 มาสังเคราะห์กำหนดแนวทางในการสร้างรูปแบบการจัดการเรียนรู้และร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ก่อนนำส่ง

ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินความเหมาะสม จากนั้นทำการตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ โดยผู้วิจัยส่งหนังสือขอความอนุเคราะห์ผู้เชี่ยวชาญตรวจแก้ไขเครื่องมือผ่านทางคณบดี คณะครุศาสตร์ นำรูปแบบการจัดการเรียนรู้พร้อมกับแบบประเมินเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ จากนั้นนำแบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้มาหาค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ ในขั้นตอนการประเมินประสิทธิภาพรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ดังนี้ ผู้วิจัยติดต่ออาจารย์ผู้สอนคณะครุศาสตร์ จำนวน 3 คน คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จำนวน 3 คนและคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ จำนวน 3 คน ทำการออกหนังสือขอความอนุเคราะห์ถึงคณบดีทั้ง 3 คณะ เพื่อทดลองและเก็บข้อมูลการวิจัย จากนั้นนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ไปใช้กับอาจารย์ผู้สอนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 3 คน ได้แก่ อาจารย์ผู้สอนคณะครุศาสตร์ จำนวน 1 คน คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จำนวน 1 คนและคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ จำนวน 1 คน เพื่อเก็บข้อมูลวิจัยในด้านเนื้อหา ด้านภาษา และด้านเวลา และปรับปรุงแก้ไขรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ผู้วิจัยนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ได้ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้กับอาจารย์ผู้สอนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 9 คน เป็นอาจารย์ผู้สอนคณะครุศาสตร์ จำนวน 3 คน คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จำนวน 3 คนและคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ จำนวน 3 คน เพื่อประเมินประสิทธิภาพรูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามเกณฑ์ 75/75 และนำผลการประเมินมาวิเคราะห์สรุปผล ปรับปรุงแก้ไข และจัดทำเป็นเอกสารฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปใช้ในการวิจัยต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยทำการประเมินรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ผู้วิจัยนำ ผลการประเมินรูปแบบการจัดการเรียนรู้จากผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ด้วยการหาค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) และการหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) โดยกำหนดเกณฑ์เพื่อตัดสินผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ ใช้เกณฑ์ค่าเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 3.51 คะแนน และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานน้อยกว่าหรือเท่ากับ 1.00 ถือว่ามีความเหมาะสม การประเมินประสิทธิภาพรูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามเกณฑ์ 75/75 ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ตามสูตร E1/E2 โดยพิจารณา ดังนี้ เกณฑ์ E1 หมายถึง ค่าเฉลี่ยร้อยละ 75 ของคะแนนที่อาจารย์ผู้สอนได้ทำกิจกรรมที่แสดงถึงทักษะในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคล ในระหว่างการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ และเกณฑ์ E2 หมายถึง ค่าเฉลี่ยร้อยละ 75 ของคะแนนที่อาจารย์ผู้สอนได้ทำกิจกรรมที่แสดงถึงทักษะในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคล หลังการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้

ขั้นตอนที่ 3 ศึกษาผลการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ศึกษาผลการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ โดยมีแหล่งข้อมูล ได้แก่ ประชากร คือ อาจารย์ผู้สอนในมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ และกลุ่มตัวอย่าง คือ อาจารย์ผู้สอนในมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ คณะครุศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 3 คณะ ๆ ละ 3 คน รวมจำนวน 9 คน ใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยมีเกณฑ์การคัดเลือก ได้แก่ 1) เป็นอาจารย์ที่ได้รับการประเมินการสอนไม่ต่ำกว่า 4.50 คะแนน 2) เคยสอนในระดับมหาวิทยาลัยมาแล้วไม่ต่ำกว่า 1 ปี และ 3) มีอายุไม่เกิน 50 ปี และการวิจัยในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยใช้แบบแผนการวิจัยแบบกลุ่มตัวอย่างกลุ่มเดียว ทดสอบหลังเรียน (T-Test One Sample) (ปกรณ์ ประจันบาน, 2552) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยเครื่องมือในการทดลอง ได้แก่ รูปแบบการจัดการเรียนรู้และคู่มือการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ และเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ 1) แบบประเมินทักษะในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคลของอาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ โดยทำการศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ที่เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคลและการสร้างแบบประเมิน กำหนดรายละเอียดของตัวบ่งชี้แบบประเมินทักษะในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคล จำนวน 6 ด้าน และสร้างเกณฑ์การประเมินทักษะในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคล ใช้เกณฑ์การให้คะแนน 4 ระดับ (Rubrics Score) ผู้วิจัยนำแบบประเมินทักษะในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคลที่สร้างขึ้นเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน เพื่อพิจารณาตรวจสอบความสอดคล้องรายละเอียดเกณฑ์ของตัวบ่งชี้กับระดับคุณภาพในแต่ละข้อแล้วนำผลมาวิเคราะห์ค่า IOC และคัดเลือกรายละเอียดเกณฑ์ของตัวบ่งชี้ที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป เป็นเกณฑ์ในการพิจารณาผลการพิจารณาคุณภาพของแบบประเมินทักษะในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคล พบว่ามีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.60-1.00 จำนวน 28 ตัวบ่งชี้ แสดงว่าทุกตัวบ่งชี้มีคุณภาพเป็นค่าที่มีความเหมาะสมและสามารถนำไปใช้ได้ นำแบบประเมินทักษะในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคลมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ ดังนี้ ควรปรับแก้ภาษาให้อ่านง่าย จัดเรียงเนื้อหาให้กระชับและมีเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติกิจกรรมที่เหมาะสม จากนั้นผู้วิจัยนำแบบประเมินทักษะในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคลไปใช้ในการประเมินอาจารย์ผู้สอนกลุ่มทดลอง จำนวน 9 คน เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินทักษะในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคลใช้การ

ตรวจสอบโดยผู้ประเมิน จำนวน 2 คน (Rater Agreement Index, RAI) ได้แก่ ผู้วิจัยและผู้ประเมินอีก 1 คน มีกระบวนการดังนี้ 1) อาจารย์ผู้สอน จำนวน 9 คน ที่ได้รับการอบรมทำการทดลองสอนในห้องเรียนจริงพร้อมทั้งวีดีโอ 2) นำแผ่นวีดีโอที่ทดลองสอนทำการประเมินผลโดยผู้วิจัยและผู้ประเมิน 1 คน และนำคะแนนระหว่างผู้วิจัยและผู้ประเมิน 1 คน มาคำนวณหาค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินทักษะในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคล โดยคำนวณจากสูตรการหา Rater Agreement Index (RAI) กรณีที่มีพฤติกรรมบ่งชี้หลายตัว ผู้เรียนหลายคน และมีผู้ประเมิน 2 คน (สุรชัย มีชาญ, 2547) ผลการหาค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินทักษะในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคลของอาจารย์ผู้สอนระหว่างผู้ประเมินมีค่าสูงกว่า 0.70 ทั้ง 6 ด้าน ถือเป็นเกณฑ์ที่ยอมรับได้ 2) แบบบันทึกภาคสนามผู้วิจัยทำการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเครื่องมือ เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบบันทึกภาคสนาม ทำการสร้างแบบบันทึกภาคสนามและนำเสนอผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน พิจารณาตรวจสอบความสอดคล้องของข้อคำถามกับนิยามศัพท์เฉพาะในแต่ละข้อแล้วนำผลมาวิเคราะห์ค่า IOC พิจารณาคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป เป็นเกณฑ์ในการพิจารณา ผลการพิจารณาคุณภาพของแบบบันทึกภาคสนามมีค่า IOC เท่ากับ 1.00 แสดงว่ามีคุณภาพเป็นค่าที่มีความเหมาะสมและสามารถนำไปใช้ได้ และนำแบบบันทึกภาคสนามมาแก้ไขปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญและนำไปจัดทำเป็นแบบบันทึกภาคสนามฉบับสมบูรณ์ต่อไป

2. วิธีการดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยทำการเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) คือ อาจารย์ผู้สอนคณะครุศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ จำนวน 9 คน โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกได้แก่ 1) เป็นอาจารย์ที่ได้รับการประเมินการสอนไม่ต่ำกว่า 4.50 คะแนน 2) เคยสอนในระดับมหาวิทยาลัยมาแล้วไม่ต่ำกว่า 1 ปี และ 3) มีอายุไม่เกิน 50 ปี ดำเนินการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้กับอาจารย์ผู้สอนกลุ่มตัวอย่าง และในระหว่างที่อาจารย์ผู้สอนทำกิจกรรมการเรียนการสอนตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ผู้วิจัยทำการบันทึกผลการศึกษาทักษะในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคลของอาจารย์ผู้สอนโดยใช้แบบบันทึกภาคสนาม และทำการประเมินทักษะในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคลของอาจารย์ผู้สอนหลังเรียน ทั้ง 6 ด้าน ดังนี้ 1) ให้อาจารย์ผู้สอนใช้เวลาปฏิบัติการสอนจริงในห้องเรียนคนละ 1 ชั่วโมง และทำการบันทึกวีดีโอตลอดการสอน 1 ชั่วโมง โดยไม่มีการตัดต่อ 2) อาจารย์ผู้สอนนำวีดีโอที่ได้ทำการบันทึก 1 ชั่วโมง มาให้ผู้วิจัยทำการประเมินผล 3) ผู้วิจัยทำการประเมินผล

การสอนของอาจารย์ผู้สอน เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมทักษะในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคลหลังการเรียนโดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้กับเกณฑ์ ร้อยละ 70 จากนั้นทำการวิเคราะห์ผลและสรุปผลต่อไป การวิเคราะห์ข้อมูล ในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลผลการประเมินทักษะในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคล โดยการหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และเปรียบเทียบคะแนนผลการประเมินทักษะในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคลของอาจารย์ผู้สอนหลังเรียนจากรูปแบบกับเกณฑ์ที่กำหนดร้อยละ 70 โดยใช้สถิติทดสอบที (T-Test One Sample) จากนั้นนำข้อมูลผลการศึกษาทักษะในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคลของอาจารย์ผู้สอนจากแบบบันทึกภาคสนามมาวิเคราะห์ผลการจัดกิจกรรมของอาจารย์ผู้สอนหลังการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ วิเคราะห์ผลเชิงคุณภาพโดยวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) และสรุปผลต่อไป

สรุปผลการวิจัย

1. แนวทางการสร้างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยทฤษฎีการสร้างความรู้ร่วมกับการจัดการเรียนรู้ที่เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคลเพื่อพัฒนาทักษะในการจัดการเรียนรู้สำหรับอาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ พบว่า ควรเตรียมความพร้อมของอาจารย์ผู้สอนด้านแนวคิดตามรูปแบบ ได้แก่ ทฤษฎีการสร้างความรู้ แนวทางการจัดการเรียนรู้ที่เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคลและการคิดเชิงออกแบบ ส่งเสริมการปฏิสัมพันธ์เชิงบวก การสร้างความรู้ใหม่จากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ออกแบบการสอนที่มุ่งเน้นตอบสนองความสามารถ ความถนัด หรือลีลาการเรียนรู้ของผู้เรียน จนกระทั่งสามารถสร้างสรรค์ผลงานการคิดเชิงออกแบบได้

2. รูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยทฤษฎีการสร้างความรู้ร่วมกับการจัดการเรียนรู้ที่เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคลเพื่อพัฒนาทักษะในการจัดการเรียนรู้สำหรับอาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่

หลักการ มุ่งเน้นให้อาจารย์ผู้สอนมีทักษะในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนได้ใช้การคิดเชิงออกแบบ อาจารย์ผู้สอนนำปัญหามาวิเคราะห์ สังเคราะห์ สร้างองค์ความรู้เพื่อสร้างสรรค์กิจกรรมการสอนใหม่ ๆ ผ่านการปฏิสัมพันธ์ และมีทักษะในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์ เพื่อส่งเสริมทักษะในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคลสำหรับอาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์

เนื้อหา ประกอบด้วย 7 เรื่อง ดังนี้ 1) การจัดการเรียนรู้ที่เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคลสู่การคิดเชิงออกแบบ 2) การวิเคราะห์ผู้เรียนเพื่อให้เกิดการคิดเชิงออกแบบ 3) การเลือกเนื้อหาสำหรับผู้เรียนที่แตกต่างเพื่อนำไปสู่การคิดเชิงออกแบบ 4) การจัดการเรียนรู้ที่เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคลเพื่อนำไปสู่การคิดเชิงออกแบบ 5) การส่งเสริมให้ผู้เรียนผลิตผลงานการคิดเชิงออกแบบที่มีความหลากหลาย 6) การจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนเพื่อนำไปสู่การคิดเชิงออกแบบ 7) การประเมินผลการเรียนรู้การคิดเชิงออกแบบ

กิจกรรมการเรียนการสอน 5 ขั้นตอน ประกอบด้วย ขั้นที่ 1 ขั้นเตรียมความพร้อมทำความเข้าใจกลุ่มเป้าหมายอย่างลึกซึ้ง (Empathize) ขั้นที่ 2 ขั้นเรียนรู้เพื่อการตั้งกรอบโจทย์ (Define) ขั้นที่ 3 ขั้นการสร้างความคิด (Ideate) ขั้นที่ 4 ขั้นนำความรู้สู่การสร้างต้นแบบ (Prototype) และขั้นที่ 5 ขั้นวัดผลและประเมินผลเพื่อการทดสอบ (Test)

การวัดและประเมินผล มุ่งเน้นการวัดทักษะในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคลของอาจารย์ผู้สอนในมหาวิทยาลัยราชภัฏ ติดตามผลระหว่างทำการสอนในห้องเรียนและหลังการจัดการเรียนรู้ โดยใช้แบบประเมินทักษะในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคลที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.71, S.D.=0.52) โดยทุกรายการผ่านเกณฑ์ที่กำหนด และผลการประเมินประสิทธิภาพรูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามเกณฑ์ 75/75 ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ตามสูตร E1/E2 ดังนี้

ตารางที่ 1 ผลการประเมินประสิทธิภาพรูปแบบการจัดการเรียนรู้

คะแนนระหว่างเรียน (E1)				**คะแนนหลังเรียน (E2)**
ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	
87.96	87.96	87.96	87.96	**84.42**
84.91				

จากตาราง สรุปได้ว่า รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยภาพรวมมีประสิทธิภาพเท่ากับ 84.91/84.42 เป็นไปตามเกณฑ์ 75/75

3. ผลการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยทฤษฎีการสร้างความรู้ร่วมกับการจัดการเรียนรู้ที่เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคลเพื่อพัฒนาทักษะในการจัดการเรียนรู้สำหรับอาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ พบว่า

3.1 ผลการเปรียบเทียบพฤติกรรมทักษะในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคลหลังการเรียนโดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้กับเกณฑ์ ร้อยละ 70

ตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบทักษะในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคลหลังการเรียนโดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้กับเกณฑ์ ร้อยละ 70

การทดสอบหลังเรียน	**N**	**คะแนนเต็ม**	$\bar{X}$	**S.D.**	**%of Mean**	**t**	**p**
หลังเรียน	9	112	15.76	0.49	90.49	32.65*	.000

*p < .05

จากตารางพบว่า การทดสอบทักษะในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคลหลังเรียน คิดเป็นร้อยละ 90.49 และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างเกณฑ์กับคะแนนการประเมินหลังเรียนจากรูปแบบการจัดการเรียนรู้ พบว่า คะแนนการประเมินหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3.2 ผลการศึกษาทักษะในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคลของอาจารย์ผู้สอนมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ พบว่า มีทักษะในการจัดการเรียนรู้ทั้ง 6 ด้าน ได้แก่ ด้านที่ 1 ทักษะในการวิเคราะห์ผู้เรียนเพื่อให้เกิดการคิดเชิงออกแบบ สามารถใช้แบบประเมินวิเคราะห์ผู้เรียนและจัดกลุ่มผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม ด้านที่ 2 ทักษะในการเลือกเนื้อหาสำหรับผู้เรียนที่แตกต่างเพื่อนำไปสู่การคิดเชิงออกแบบ สามารถจัดเตรียมเนื้อหาให้ผู้เรียนได้อย่างเหมาะสมและสร้างเสริมความรู้ให้กับผู้เรียน ด้านที่ 3 ทักษะในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคลเพื่อนำไปสู่การคิดเชิงออกแบบ มีการออกแบบกระบวนการสอนที่มีคุณภาพทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตามจุดประสงค์ที่วางไว้ ด้านที่ 4 ทักษะในการส่งเสริมให้ผู้เรียนผลิตผลงานการคิดเชิงออกแบบที่มีความหลากหลาย มีเทคนิคการสอนที่กระตุ้นส่งเสริมให้ผู้เรียนสร้างสรรค์ผลงานการคิดเชิงออกแบบและประยุกต์ความรู้ได้ ด้านที่ 5 ทักษะในการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนเพื่อนำไปสู่การคิดเชิงออกแบบ มีความละเอียดในการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนให้รู้สึกปลอดโปร่ง ปลอดภัย ผู้เรียนมีอิสระในการเรียนและคิดสร้างสรรค์ ด้านที่ 6 ทักษะในการประเมินผลการเรียนรู้การคิดเชิงออกแบบ มีเทคนิคการวัดและประเมินผลที่หลากหลายและตอบสนองความสามารถ ความถนัด หรือลีลาการเรียนรู้ของผู้เรียน

อภิปรายผลการวิจัย

1. การสร้างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ควรเตรียมความพร้อมของอาจารย์ผู้สอน โดยจัดอบรมทั้งทฤษฎีและการปฏิบัติจริง มีการปฏิสัมพันธ์ จัดกลุ่มผู้สอนให้สร้างความรู้ใหม่ร่วมกัน จัดบรรยากาศที่ผ่อนคลาย และเตรียมการวัดและประเมินผลที่หลากหลาย ทั้งนี้เพราะจะทำให้อาจารย์ผู้สอนได้ออกแบบการสอนได้อย่างสร้างสรรค์ ร่วมกันวางแผน เพื่อให้งานสำเร็จทันตามเป้าหมาย สอดคล้องกับ Powell, K. C. & Kalina, C. J. (2009) กล่าวว่าการเรียนรู้เป็นกิจกรรมที่เกิดขึ้นทางสังคมและการปฏิสัมพันธ์ร่วมกับผู้อื่น การจัดกลุ่มการเรียนที่เหมาะสม เพื่อให้ผู้เรียนได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี และสอดคล้องกับ Brophy, J. (2002) กล่าวว่าผู้สอนควรกระตุ้นท้าทายผู้เรียนให้เกิดการคิดเชิงออกแบบการคิดสร้างสรรค์ผลงานผ่านการแลกเปลี่ยนเรียนรู้

2. องค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ หลักการ วัตถุประสงค์ เนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล โดยภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้เพราะผู้วิจัยได้พัฒนารูปแบบอย่างเป็นระบบตามขั้นตอนเริ่มจากการกำหนดแนวทางการสร้างรูปแบบมีการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญและศึกษาค้นคว้าทฤษฎีอย่างรอบคอบ ร่างรูปแบบ สร้างรูปแบบ และตรวจสอบคุณภาพรูปแบบ โดยนำไปทดลองใช้กับอาจารย์ผู้สอน 3 คน และ 9 คน เพื่อหาประสิทธิภาพรูปแบบพบว่ามีประสิทธิภาพ 84.91/84.42 เป็นไปตามเกณฑ์ 75/75 และปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปใช้จริง สอดคล้องกับจอยส์และเวลล์ (Joyce, B. & Weil, M., 2004) กล่าวถึงรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ ประกอบด้วย แนวคิดและหลักการของรูปแบบ วัตถุประสงค์ของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ เนื้อหาหรือสาระการเรียนรู้ที่ กิจกรรมการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล สอดคล้อง Anderson, T. P. (1997) กล่าวว่าสภาพแวดล้อมการเรียนรู้คอนสตรัคติวิสต์ต้องเกี่ยวข้องกลุ่มทำงาน การมีความคิดสร้างสรรค์นิยมไม่ได้ต้องการให้นักเรียนทำงานร่วมกัน การจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ การเรียนรู้จากปัญหา

3. คะแนนการประเมินหลังเรียนของอาจารย์ผู้สอนในมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ คิดเป็นร้อยละ 90.91 และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างเกณฑ์กับคะแนนการประเมินหลังเรียนจากรูปแบบการจัดการเรียนรู้ พบว่า คะแนนการประเมินหลังเรียนของอาจารย์ผู้สอนเป็นไปตามเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ ที่มีผลการดำเนินการวิจัยเป็นดังนี้เนื่องจากผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบคุณภาพรูปแบบการจัดการเรียนรู้อย่างดีและละเอียดรอบคอบก่อนทำการทดลองใช้จริง และได้ทำการปรับปรุงแก้ไขรูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ พบว่า ในการออกแบบกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ควรใช้ความเข้าใจ มีความละเอียดรอบคอบ ใช้เทคนิคและวิธีสอนที่มีประสิทธิภาพ มีความยืดหยุ่นต่อการเรียนรู้และช่วยให้

บรรลุผลสูงสุดตามศักยภาพของผู้เรียน มีการท้าทายกระตุ้นให้อาจารย์ผู้สอนได้การแลกเปลี่ยนเรียนรู้และเติมเต็มองค์ความรู้กันมากยิ่งขึ้น และปัจจัยสำคัญได้แก่การจัดสภาพแวดล้อมการเรียนการสอนให้มีบรรยากาศเชิงบวกที่เอื้อต่อการพัฒนาผู้เรียน ให้อาจารย์ผู้สอนมีอิสระในการทำงานร่วมกัน กำหนดประสบการณ์และขอบเขตในการจัดการเรียนรู้ให้มีความเหมาะสม สอดคล้องกับ Eggen, P. D. & Kauchak, D. P. (2006) กล่าวว่าการเรียนรู้ของผู้เรียน การเรียนรู้ประสบการณ์ใหม่ขึ้นกับประสบการณ์เดิมเป็นสำคัญ การเรียนรู้เป็นการสร้างความหมายจากบริบท ผู้สอน เพื่อน หรือสิ่งแวดล้อม การสร้างความเข้าใจของบุคคลเกิดจากการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมกับผู้อื่น อาจารย์ผู้สอนในระหว่างการทำกิจกรรมและบันทึกผลตามความสามารถในจัดการเรียนรู้ที่เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคล 6 ด้าน ดังนี้ ด้านที่ 1 ทักษะในการวิเคราะห์ผู้เรียนเพื่อให้เกิดการคิดเชิงออกแบบ ด้านที่ 2 ทักษะในการเลือกเนื้อหาสำหรับผู้เรียนที่แตกต่างเพื่อนำไปสู่การคิดเชิงออกแบบ ด้านที่ 3 ทักษะในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคลเพื่อนำไปสู่การคิดเชิงออกแบบ ด้านที่ 4 ทักษะในการส่งเสริมให้ผู้เรียนผลิตผลงานการคิดเชิงออกแบบที่มีความหลากหลายด้านที่ 5 ทักษะในการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนเพื่อนำไปสู่การคิดเชิงออกแบบ และด้านที่ 6 ทักษะในการประเมินผลการเรียนรู้การคิดเชิงออกแบบ และสอดคล้องกับบุญยฤทธิ์ ปิยะศรี (2556) กล่าวว่า การประเมินความสามารถของผู้เรียน เพื่อพิจารณาถึงสิ่งที่ควรส่งเสริมและควรปรับปรุงแก้ไขเพื่อพัฒนาศักยภาพตามความสามารถ ความสนใจ และความต้องการของแต่ละบุคคลสอดคล้องกับ ASCD Learn, Teach, Lead (2011) กล่าวว่าผู้สอนควรมีการออกแบบและวางแผนการประเมินการจัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาผู้เรียนที่มีความแตกต่างหลากหลายและเพิ่มศักยภาพของตนเอง การประเมินระหว่างการเรียนการสอน

องค์ความรู้ใหม่

ผู้วิจัยให้อาจารย์ผู้สอนจัดการเรียนการสอนให้กับผู้เรียนจริง ซึ่งพบว่า อาจารย์ผู้สอนได้นำความรู้ที่เรียนเรื่องการจัดการเรียนรู้ที่เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคลไปใช้ ได้เผชิญปัญหาสถานการณ์จริง เตรียมความพร้อมเรื่องการใช้แบบวิเคราะห์ผู้เรียนเพื่อการวิเคราะห์ผู้เรียนเพื่อให้เกิดการคิดเชิงออกแบบ การเลือกเนื้อหาสำหรับผู้เรียนที่แตกต่างเพื่อนำไปสู่การคิดเชิงออกแบบ การจัดการเรียนรู้ที่เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคลเพื่อนำไปสู่การคิดเชิงออกแบบ การส่งเสริมให้ผู้เรียนผลิตผลงานการคิดเชิงออกแบบที่มีความหลากหลาย การจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนเพื่อนำไปสู่การคิดเชิงออกแบบ การประเมินผลการเรียนรู้การคิดเชิงออกแบบ ทำให้อาจารย์ผู้สอนสามารถจัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคลได้เป็นอย่างดี กล่าวโดยสรุปจากการใช้หลักการ

ทฤษฎีการสร้างความรู้และแนวคิดการจัดการเรียนรู้ที่เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคลนี้ โดยมีกระบวนการให้อาจารย์ผู้สอนสะท้อนความคิดเห็น ประเมินผลตนเองและประเมินอาจารย์ผู้สอนกลุ่มอื่น ผู้สอนได้แลกเปลี่ยนความรู้ร่วมกัน จนสามารถแสดงออกถึงทักษะในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคลได้อย่างดี ทั้งนี้จากการที่ผู้วิจัยได้ทำการประเมินทักษะในการจัดการเรียนรู้สำหรับอาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏ พบว่า อาจารย์ผู้สอนแสดงออกถึงทักษะในการจัดการเรียนรู้ทั้ง 6 ด้าน ซึ่งสามารถทำได้ตามเป้าหมายที่วางแผนไว้ในแผนการสอนและผู้เรียนสามารถทำงานที่มอบหมายให้ประสบความสำเร็จได้

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัย ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1. มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ควรกำหนดเป็นนโยบายในการอบรมความรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้ให้กับอาจารย์ผู้สอนในมหาวิทยาลัย เพื่อให้อาจารย์ผู้สอนมีความรู้ความเข้าใจในการจัดกระบวนการเรียนการสอนให้กับผู้เรียนได้เป็นอย่างดี

2. มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ควรส่งเสริมให้มีการจัดบรรยากาศในการทำกิจกรรมร่วมกันระหว่างอาจารย์ผู้สอนในมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ให้เกิดความสุข การทำงานร่วมกันเป็นทีม จะทำให้อาจารย์ผู้สอนมีความเป็นน้ำหนึ่งใจเดียวกันและสามารถทำงานหรือกิจกรรมต่าง ๆ ในบทบาทของตนเองให้สำเร็จตามเป้าหมายได้

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

1. อาจารย์ผู้สอนมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์และอาจารย์ผู้สอนในมหาวิทยาลัยอื่น ๆ สามารถนำกระบวนการจัดการเรียนรู้ไปใช้กับผู้เรียนในชั้นปีต่อไปเพื่อให้ผู้เรียนสามารถสร้างสรรค์ผลงานตามความสามารถ ความสนใจและลีลาการเรียนรู้ของผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม

2. อาจารย์ผู้สอนในมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์และอาจารย์ผู้สอนในมหาวิทยาลัยอื่น ๆ สามารถนำกระบวนการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบที่ได้รับการอบรมไปแลกเปลี่ยนความรู้กับอาจารย์ผู้สอนท่านอื่น ๆ เพื่อให้เกิดความแพร่หลายต่อไป และส่งผลให้อาจารย์ผู้สอนในมหาวิทยาลัยอุตรดิตถ์มีความตื่นตัวในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคลมากยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

ไปรมา อิศรเสนา ณ อยุธยา และชูจิต ตรีรัตนพันธ์ (2561). *การคิดเชิงออกแบบ : เรียนรู้ด้วยการลงมือทำ (Design thinking: Learning by doing)*. กรุงเทพฯ : ศูนย์สร้างสรรค์งานออกแบบ.

ทิศนา แขมมณี. (2553). *ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ.* (พิมพ์ครั้งที่ 12). กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

บุญยฤทธิ์ ปิยะศรี. (2556). *รูปแบบการพัฒนาวิชาชีพครูเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการสอนที่เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคล*. (วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน). บัณฑิตวิทยาลัย : มหาวิทยาลัยศิลปากร.

สุรชัย มีชาญ. (2547). ดัชนีความสอดคล้องระหว่างผู้ประเมิน. *Songklanalarin Journal of Social Sciences and Humanities, 10*(2), 113–125.

Anderson, T. P. (1997). *Using models of instruction*. In C. R. Dills, & A. J. Romiszowski (Eds), Instructional development paradigms. Englewood Cliffs, NJ : Educational Technology Publications.

ASCD Learn. Teach. Lead. (2011). *Key Elements of Differentiated Instruction*. ASCD. Retrieved from https://pdo.ascd.org/LMSCourses/PD11OC115M/media/DI-Intro_M4_Reading_Key_ Ele ments.pdf

ASCD Learn. Teach. Lead. (2011). *What Is Differentiated Instruction and Why Differentiate?*. ASCD. Retrieved from https://pdo.ascd.org/LMSCourses/ PD11OC115M/media/DI-Intro_M1_ Reading_What_Is_DI.pdf

Brophy, J. (2002). *Social Constructivist Teaching: Affordances and Constraints.* Retrieved from https://www.emerald.com/insight/publication/ doi/10.1016 /S1479-3687(2002)9

Eggen, P. D. & Kauchak, D. P. (2006). *Strategies and Models for Teachers: Teaching content and thinking Skills*. Boston : Pearson.

Joyce, B. & Weil, M. & Calhoun, E. (2004). *Models of teaching.* Boston : Allyn and Bacon.

Powell, K. C. & Kalina, C. J. (2009). Cognitive and social constructivism: Developing tools for an effective classroom. *Education, 130*(2), 241-250.

Tomlinson, C. (2001). *How to Differentiate Instruction in Mixed-Ability Classrooms.* (2nded). Retrieved from https://rutamaestra.santillana.com.co/wp-content/ uploads/2020/ 01/ Classrooms-2nd-Edition-By-Carol-Ann-Tomlin son .pdf

Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society. Cambridge.* MA : Harvard University Press.

วิจัย
ชาการ
The Journal of Research & Academics