

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาทักษะด้านการเรียนรู้และนวัตกรรม (4C) ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ด้วยกระบวนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้ 1) เพื่อศึกษาทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม (4C) ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี 2) เพื่อเปรียบเทียบทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม (4C) ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยกระบวนการเรียนรู้เชิงรุก 3) เพื่อศึกษาระดับความพึงพอใจของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ที่มีต่อกระบวนการเรียนรู้เชิงรุก ซึ่งเป็นการวิจัยแบบเชิงทดลอง (Experimental research) โดยผู้วิจัยได้กำหนดวิธีการดำเนินการดังต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือวิจัย
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาดังนี้

1.1 ประชากร ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาการจัดการเรียนรู้ (1022301) ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 410 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาภาษาไทย คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี จำนวน 58 คน ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) โดยมีเงื่อนไขการเลือก คือ เป็นนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาการจัดการเรียนรู้กับผู้วิจัย ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้เครื่องมือในการวิจัย ดังนี้

2.1 แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม (4C) แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก (Active learning) เพื่อพัฒนาทักษะด้านการเรียนรู้และนวัตกรรม (4C) เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติ หรือการลงมือทำ ซึ่งความรู้ที่เกิดขึ้นเป็นความรู้ที่ได้จากประสบการณ์ กระบวนการในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้เรียนต้องได้มีโอกาสลงมือกระทำมากกว่าการฟังเพียงอย่างเดียว โดยผู้สอนต้องจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้โดยใช้การสื่อสาร เช่น การอ่าน, การเขียน, การโต้ตอบ, และการวิเคราะห์ปัญหา อีกทั้งให้ผู้เรียนได้ใช้

กระบวนการคิดขั้นสูง ได้แก่ การคิดอย่างมีวิจารณญาณและการแก้ปัญหา ความคิดสร้างสรรค์ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินค่า เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยความหมาย โดยการร่วมมือระหว่างผู้เรียนด้วยกัน ในการนี้ครูจะต้องลดบทบาทในการสอนและการให้ข้อความรู้แก่ผู้เรียนโดยตรงลง แต่ไปเพิ่มกระบวนการและกิจกรรมที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้นในการจะทำกิจกรรมต่าง ๆ มากขึ้น และอย่างหลากหลาย ไม่ว่าจะเป็นการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ โดยการพูด การเขียน การอภิปรายกับเพื่อน ๆ เป็นต้น

3.2 แบบวัดทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical thinking : C1) เป็นสถานการณ์ที่สร้างให้ผู้เรียนแสดงพฤติกรรม คือ การทำแบบทดสอบ โดยมีพฤติกรรมที่คาดหวัง 4 พฤติกรรม ได้แก่

3.2.1 ความสามารถในการนิยามปัญหา หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการระบุปัญหา ความเข้าใจถึงสิ่งที่เกี่ยวข้องและจำเป็นในการแก้ปัญหา การนิยาม องค์ประกอบของปัญหาให้เป็นรูปธรรม ระบุองค์ประกอบที่สำคัญของปัญหาและจัดองค์ประกอบของปัญหาให้เป็นลำดับขั้นตอน

3.2.2 ความสามารถในการเลือกข้อมูลเพื่อค้นหาคำตอบของปัญหา หมายถึง ความสามารถของผู้เรียนในการพิจารณาตัดสินใจว่าข้อมูลใดมีความจำเป็นสำหรับการจำแนกความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล ความสอดคล้องและความเพียงพอของข้อมูล ตลอดจนการจัดระบบระเบียบของข้อมูล

3.2.3 ความสามารถในการระบุ กำหนด และเลือกสมมุติฐาน หมายถึง ความสามารถของผู้เรียนในการระบุข้อตกลงที่ผู้อ้างเหตุผลไม่ได้กล่าวไว้ กำหนดแนวทาง เพื่อคาดการณ์คำตอบโดยอาศัยข้อมูลและข้อตกลงเบื้องต้น รวมทั้งการเลือกสมมุติฐานที่เหมาะสมโดยพิจารณาถึงความเป็นเหตุเป็นผลของปัญหาและผลที่จะเกิดขึ้น

3.2.4 ความสามารถในการสรุปอ้างอิง หมายถึง ความสามารถของผู้เรียนในการสรุปอย่างสมเหตุสมผล การนิรนัย การอุปนัย ตลอดจนการประเมินข้อสรุปอย่าง สมเหตุสมผลจากข้อมูลหรือสถานการณ์ที่กำหนดให้

3.3 แบบสังเกตทักษะด้านการสื่อสาร (Communication : C2) เป็นสถานการณ์ที่สร้างให้ผู้เรียนแสดงพฤติกรรม คือ การนำเสนอชิ้นงานด้วยการบรรยายและการดูคลิปวิดีโอ ซึ่งประกอบด้วย 2 จุดประสงค์การเรียนรู้ 4 พฤติกรรม ได้แก่ ทักษะการบรรยาย ทักษะการจับใจความ การสร้างคุณค่าความรู้ และทักษะการใช้สื่อเทคโนโลยี

3.4 แบบสังเกตทักษะด้านการร่วมมือ (Collaboration : C3) เป็นสถานการณ์ที่สร้างให้ผู้เรียนแสดงพฤติกรรม คือ การทำกิจกรรมกลุ่ม ซึ่งประกอบด้วย 2 จุดประสงค์การเรียนรู้ 3 พฤติกรรม ได้แก่ การแสดงความคิดเห็น การยอมรับฟังความคิดเห็นผู้อื่น และความรับผิดชอบ

3.5 แบบสังเกตทักษะด้านความคิดสร้างสรรค์ (Creativity : C4) เป็นการจัดสถานการณ์เพื่อให้ผู้เรียนแสดงพฤติกรรม ได้แก่ การทำแบบทดสอบประเภทความเรียง โดยพฤติกรรมที่คาดหวังมี 2 พฤติกรรม ได้แก่ การจัดกระทำใหม่ และการสร้างและพัฒนา

3.6 แบบสอบถามความพึงพอใจต่อกระบวนการเรียนรู้มี 4 ด้าน ได้แก่ 1) ความพึงพอใจต่อกระบวนการเรียนรู้ 2) ความพึงพอใจต่อผลที่ได้รับจากการเรียนการสอน 3) ความพึงพอใจต่อเนื้อหาที่เรียน และ 4) ความพึงพอใจต่อสภาพแวดล้อมในการเรียน

3. การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือวิจัย

3.1 แผนการจัดการเรียนรู้ของกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก

3.1.1 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม (4C) ซึ่งประกอบด้วย การคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical thinking) การสื่อสาร (Communication) การร่วมมือ (Collaboration) และความคิดสร้างสรรค์ (Creativity)

3.1.2 กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ พิจารณาจากเป้าหมายของทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม (4C) ตามที่ภาคีความร่วมมือเพื่อการศึกษาในศตวรรษที่ 21 (The partnership for 21st century learning) ระบุ เพื่อวางแผนออกแบบกระบวนการจัดการเรียนรู้ตลอดจนวิธีการวัดและประเมินผลในแต่ละทักษะ

3.1.3 ศึกษากระบวนการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุกเพื่อนำมาออกแบบเนื้อหาและกิจกรรมให้ครอบคลุมจุดประสงค์การเรียนรู้ โดยคำนึงถึงบริบทกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก

3.1.4 เขียนแผนการจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุกจากนั้นนำแผนการจัดการเรียนรู้เสนอผู้เชี่ยวชาญที่รอบรู้เกี่ยวกับทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม (4C) และกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุกพิจารณาตรวจสอบความสอดคล้องเกี่ยวกับเนื้อหาและกิจกรรมว่าครอบคลุมตามจุดประสงค์การเรียนรู้หรือไม่ ตลอดจนความเหมาะสมของรูปแบบกิจกรรมที่นำมาใช้เพื่อกระตุ้นทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม (4C) และให้ข้อเสนอแนะอื่น ๆ เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง โดยมีผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ได้แก่

3.1.4.1 รองศาสตราจารย์ ดร.พิกุล ภูมิโคกรักษ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

3.1.4.2 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประหยัด ภูมิโคกรักษ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

3.1.4.3 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อัจฉรา ศรีพันธ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

3.1.5 นำผลการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน มาหาค่าดัชนีความสอดคล้องและความเหมาะสม (IOC) ตลอดจนปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำผู้เชี่ยวชาญ ส่วนเกณฑ์การประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องและเหมาะสม ควรมีค่าตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป จึงจะยอมรับว่ากระบวนการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุกมีความสอดคล้องและเหมาะสม (รัตนะ บัวสนธ์, 2556 : หน้า 225)

3.1.6 นำแผนการจัดการเรียนรู้ของกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุกที่ปรับปรุงแก้ไขสมบูรณ์แล้วเสนอต่อคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณีก่อนที่จะนำไปทดลองใช้และนำไปใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่างในลำดับต่อไป

3.1.7 นำกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุกที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญแล้วไปทดลองใช้เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของนวัตกรรม (E₁/E₂) (เกณฑ์ที่คาดหวัง คือ 75/75) โดยมีขั้นตอนการทดลองดังต่อไปนี้ (รัตนะ บัวสนธ์, 2556 : หน้า 226)

3.1.7.1 นำกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุกไปทดลองใช้แบบหนึ่งต่อหนึ่ง (One to one testing) โดยทดลองกับนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาการจัดการเรียนรู้ (ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง) จำนวน 3 คน โดยใช้นักเรียนเก่ง 1 คน ปานกลาง 1 คน และอ่อน 1 คน เพื่อศึกษาปัญหาในการจัดกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก ซึ่งจากการทดลอง พบว่า ข้อดี คือ ผู้เรียนมีความพอใจกับรูปแบบการเรียนรู้แบบ Active learning มากกว่ารูปแบบที่ผู้เรียนเป็นฝ่ายรับ

ความรู้แบบ Passive learning และรูปแบบการเรียนรู้แบบ Active learning ทำให้ผู้เรียนทุ่มเทในการเรียน มีแรงบันดาลใจในการเรียนรู้ ส่วนข้อด้อย คือ การที่ผู้สอนมุ่งเน้นแต่ขั้นตอนการปฏิบัติเพียงอย่างเดียวโดยไม่ช่วยถ่ายทอดข้อเท็จจริง หลักการ แนวคิด และทฤษฎี จะทำให้ผู้เรียนสังเคราะห์องค์ความรู้จากข้อมูลที่ได้ไม่ครบถ้วน ส่งผลให้ประสิทธิภาพของการเรียนรู้ลดลง หากนำมาใช้ไม่เหมาะสมอาจทำให้เกิดผลเสียมากกว่าผลดี ดังนั้นจึงต้องพิจารณาและนำมาปรับใช้ให้เหมาะสม กับจุดประสงค์ของการเรียนรู้ในแต่ละบริบทเพื่อให้ได้ประโยชน์อย่างสูงสุดในการพัฒนาการศึกษาต่อไป

3.1.7.2 นำกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุกไปทดลองใช้กลุ่มเล็ก (Small group testing) โดยทดลองกับนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาการจัดการเรียนรู้ (ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง) จำนวน 30 คน (ผู้วิจัยทดลองกับนักศึกษาทั้งห้องเพราะเห็นว่าจะได้ข้อมูลที่น่าเชื่อถือมากกว่า และสามารถนำเครื่องมือมาทดลองใช้เพื่อหาคุณภาพได้) ผลการทดลอง พบว่า ประสิทธิภาพของกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก (E_1/E_2) จำแนกตามทักษะได้ผล ดังนี้

การคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical thinking : C1) ค่าประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1) เท่ากับ 76 และประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2) เท่ากับ 73

การสื่อสาร (Communication : C2) ค่าประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1) เท่ากับ 80 และประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2) เท่ากับ 78

การร่วมมือ (Collaboration : C3) ค่าประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1) เท่ากับ 82 และประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2) เท่ากับ 80

ความคิดสร้างสรรค์ (Creativity : C4) ค่าประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1) เท่ากับ 76 และประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2) เท่ากับ 74

ข้อสังเกต ผลการทดลองหาประสิทธิภาพของกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุกที่นำมาใช้พัฒนาทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ การสื่อสาร การร่วมมือ และความคิดสร้างสรรค์ มีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ที่คาดหวัง แต่อาจมีบางทักษะที่มีคะแนนต่ำกว่า 75 แต่ยังคงอยู่ในช่วงคะแนนที่อนุโลมให้มีความคลาดเคลื่อนต่ำกว่า 2.5 ดังนั้นสามารถสรุปได้ว่า กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุกมีประสิทธิภาพเพียงพอที่จะนำไปพัฒนาทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ การสื่อสาร การร่วมมือ และความคิดสร้างสรรค์

3.1.7 ตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไขครั้งสุดท้ายก่อนนำแผนการจัดการเรียนรู้ของกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุกไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

3.2 แบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

3.2.1 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical thinking)

3.2.2 กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้เพื่อกำหนดพฤติกรรมที่คาดหวัง โดยพิจารณาจากข้อเสนอแนะของภาคีความร่วมมือเพื่อการศึกษาในศตวรรษที่ 21 (The partnership for 21st century learning)

3.2.3 กำหนดนิยามและศึกษาวิธีการวัดและประเมินผลของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical thinking) ตลอดจนสร้างแบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ซึ่งเป็นประเภทข้อสอบปรนัยแบบหลายตัวเลือก มีระบบการให้คะแนนแบบ 0,1

3.2.4 นำแบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่สร้างเสร็จแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาหรือดัชนีวัดความสอดคล้อง (IOC) ระหว่างพฤติกรรมที่คาดหวังกับจุดประสงค์การเรียนรู้ พร้อมทั้งช่วยพิจารณาความเหมาะสมทางด้านภาษา โดยมีผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ได้แก่

3.2.4.1 รองศาสตราจารย์ ดร.พิกุล ภูมิโคกรักษ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

3.2.4.2 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประหยัด ภูมิโคกรักษ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

3.2.4.3 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อัจฉรา ศรีพันธ์ มหาวิทยาลัยรัตนนคร

3.2.5 นำผลการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน มาหาค่าดัชนีความสอดคล้องและความเหมาะสม (IOC) ตลอดจนปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำผู้เชี่ยวชาญ ส่วนเกณฑ์การประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องและเหมาะสม ควรมีค่าตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป (รัตนะ บัวสนธ์, 2556 : หน้า 225) จึงจะยอมรับว่าพฤติกรรมที่คาดหวังสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้

3.2.6 นำแบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ปรับปรุงแก้ไขสมบูรณ์แล้วเสนอต่อคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณีก่อนที่จะนำไปทดลองใช้ (Try out) และนำไปใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่างในลำดับต่อไป

3.2.7 นำแบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ผ่านเกณฑ์การพิจารณาดัชนีความสอดคล้อง (IOC ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป) ซึ่งมีจำนวน 20 ข้อ ไปทดลองใช้ (Try out) กับนักศึกษาที่เป็นสมาชิกของประชากรแต่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน (กลุ่มเดียวกับที่ทดลองใช้แผนการจัดการเรียนรู้กับกลุ่มเล็ก)

3.2.8 นำข้อมูลจากข้อ 3.3.6 มาวิเคราะห์เพื่อหาคุณภาพของแบบแบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ได้แก่ ค่าความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนก โดยคัดเลือกข้อสอบที่มีค่าความยากง่ายอยู่ในช่วง 0.2-0.8 และค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป

3.2.9 วิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ โดยใช้สูตร KR-20 ซึ่งควรมีค่าความเชื่อมั่นตั้งแต่ 0.7 ขึ้นไป

3.2.10 ตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไขครั้งสุดท้ายก่อนนำแบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

3.3 แบบสังเกตพฤติกรรมด้านการสื่อสาร และการร่วมมือ

3.3.1 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับทักษะการสื่อสาร (Communication) และการร่วมมือ (Collaboration)

3.3.2 กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้เพื่อกำหนดพฤติกรรมที่คาดหวัง โดยพิจารณาจากข้อเสนอแนะของภาคีความร่วมมือเพื่อการศึกษาในศตวรรษที่ 21 (The Partnership for 21st Century Learning)

3.3.3 กำหนดนิยามและศึกษาวิธีการวัดและประเมินผลของทักษะการสื่อสาร (Communication) และการร่วมมือ (Collaboration)

3.3.4 สร้างแบบสังเกตพฤติกรรมของทักษะการสื่อสาร (Communication) ซึ่งประกอบด้วยทักษะการพูดบรรยาย ทักษะการใช้สื่อเทคโนโลยี ทักษะการจับใจความ และการสร้าง

คุณค่าความรู้ ส่วนการร่วมมือ (Collaboration) ประกอบด้วยการแสดงความคิดเห็น ความรับผิดชอบ และการยอมรับความคิดเห็นผู้อื่น

3.3.5 นำแบบสังเกตพฤติกรรมของทักษะการสื่อสารและการร่วมมือที่สร้างเสร็จแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาหรือดัชนีวัดความสอดคล้อง (IOC) ระหว่างพฤติกรรมที่คาดหวังกับจุดประสงค์การเรียนรู้ พร้อมทั้งช่วยพิจารณาความเหมาะสมทางด้านภาษา โดยมีผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ได้แก่

3.3.5.1 รองศาสตราจารย์ ดร.พิกุล ภูมิโคกรักษ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

3.3.5.2 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประหยัด ภูมิโคกรักษ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

3.3.5.3 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อัจฉรา ศรีพันธ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

3.3.6 นำผลการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน มาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ตลอดจนปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำผู้เชี่ยวชาญ ส่วนเกณฑ์การประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องควรมีค่าตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป (รัตนะ บัวสนธ์, 2556 : หน้า 225) จึงจะยอมรับว่าพฤติกรรมที่คาดหวังสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้

3.3.7 นำแบบสังเกตพฤติกรรมของทักษะการสื่อสารและการร่วมมือที่ปรับปรุงแก้ไขสมบูรณ์แล้วเสนอต่อคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณีก่อนที่จะนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างในลำดับต่อไป

3.4 แบบสังเกตพฤติกรรมด้านความคิดสร้างสรรค์

3.4.1 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ (Creativity)

3.4.2 กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้เพื่อกำหนดพฤติกรรมที่คาดหวัง โดยพิจารณาจากข้อเสนอแนะของภาคีความร่วมมือเพื่อการศึกษาในศตวรรษที่ 21 (The partnership for 21st century learning)

3.4.3 กำหนดนิยามและศึกษาวิธีการวัดและประเมินผลของความคิดสร้างสรรค์ (Creativity) ตลอดจนสร้างแบบวัดความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งเป็นประเภทข้อสอบความเรียงหรืออัตนัย

3.4.4 นำแบบวัดความคิดสร้างสรรค์ที่สร้างเสร็จแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาหรือดัชนีวัดความสอดคล้อง (IOC) ระหว่างพฤติกรรมที่คาดหวังกับจุดประสงค์การเรียนรู้ พร้อมทั้งช่วยพิจารณาความเหมาะสมทางด้านภาษา โดยมีผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ได้แก่

3.4.4.1 รองศาสตราจารย์ ดร.พิกุล ภูมิโคกรักษ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

3.4.4.2 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประหยัด ภูมิโคกรักษ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

3.4.4.3 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อัจฉรา ศรีพันธ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

3.4.5 นำผลการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน มาหาค่าดัชนีความสอดคล้องและความเหมาะสม (IOC) ตลอดจนปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำผู้เชี่ยวชาญ ส่วนเกณฑ์การประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องและเหมาะสม ควรมีค่าตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป (รัตนะ บัวสนธ์, 2556 : หน้า 225) จึงจะยอมรับว่าพฤติกรรมที่คาดหวังสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้

3.4.6 นำแบบวัดความคิดสร้างสรรค์ที่ปรับปรุงแก้ไขสมบูรณ์แล้วเสนอต่อคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณีก่อนที่จะนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างในลำดับต่อไป

3.5 แบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อกระบวนการเรียนรู้เชิงรุก

3.5.1 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจต่อกระบวนการจัดการเรียนรู้

3.5.2 จากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยทำการสรุปความหมาย และองค์ประกอบของความพึงพอใจต่อกระบวนการจัดการเรียนรู้

3.5.3 เขียนนิยามศัพท์เชิงปฏิบัติการตามคุณลักษณะที่ต้องการวัดในแต่ละองค์ประกอบ ซึ่งได้จากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.5.4 ศึกษาวิธีการวัดและประเมินผลความพึงพอใจต่อกระบวนการจัดการเรียนรู้ และสร้างข้อคำถามให้สอดคล้องและครอบคลุมกับนิยามศัพท์เชิงปฏิบัติการ

3.5.5 นำแบบสอบถามที่ได้จากข้อ 3.5.4 ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพด้านความเที่ยงตรงเชิงพินิจ (Face validity) เพื่อพิจารณาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามศัพท์ของแต่ละองค์ประกอบ โดยคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป รวมทั้งปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ โดยมีผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ได้แก่

3.5.5.1 รองศาสตราจารย์ ดร.พิกุล ภูมิโคกรักษ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

3.5.5.2 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประหยัด ภูมิโคกรักษ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

3.5.5.3 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อัจฉรา ศรีพันธ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

3.5.6 นำแบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อกระบวนการเรียนรู้เชิงรุกที่ปรับปรุงแก้ไขสมบูรณ์แล้วเสนอต่อคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณีก่อนที่จะนำไปทดลองใช้ (Try out) และนำไปใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่างในลำดับต่อไป

3.5.7 นำแบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อกระบวนการเรียนรู้เชิงรุกที่ผ่านเกณฑ์การพิจารณาดัชนีความสอดคล้อง (IOC ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป) ซึ่งมีจำนวน 18 ข้อ ไปทดลองใช้ (Try out) กับนักศึกษาที่เป็นสมาชิกของประชากรแต่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน (กลุ่มเดียวกับที่ทดลองใช้แผนการจัดการเรียนรู้กับกลุ่มเล็ก)

3.5.8 นำข้อมูลที่ได้จากข้อ 3.5.7 มาวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกรายข้อหรือค่าสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของข้อคำถามแต่ละข้อกับคะแนนรวมของข้อที่เหลือ (Item total correlation) คัดเลือกเฉพาะข้อคำถามที่มีค่าอำนาจจำแนกมากกว่า 0.3

3.5.9 นำข้อคำถามที่ผ่านเกณฑ์อำนาจจำแนกไปวิเคราะห์หาค่าความสอดคล้องภายในของแบบสอบถามรายด้านหรือค่าความเชื่อมั่น ด้วยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α -Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) ซึ่งควรมีค่าความเชื่อมั่นตั้งแต่ 0.7 ขึ้นไป

3.5.10 ตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไขครั้งสุดท้ายก่อนนำแบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อกระบวนการเรียนรู้เชิงรุกไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

4.1 ผู้วิจัยจัดกิจกรรมตามแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก ในรายวิชาวิทยาการจัดการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วย 8 กิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้ระยะเวลาในการจัดกิจกรรม ๆ ละ 4 ชั่วโมง รวมทั้งสิ้น 32 ชั่วโมง ดังนี้

กิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกที่ 1 แนวคิดสำคัญของการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

กิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกที่ 2 ต้นแบบการจัดการศึกษาในศตวรรษที่ 21

กิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกที่ 3 ทฤษฎีการเรียนรู้ รูปแบบและนวัตกรรมจัดการเรียนรู้

กิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกที่ 4 ครูมืออาชีพ การสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ

(Professional Learning Community : PLC)

กิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกที่ 5 ห้องเรียนกลับด้านและหลักการจัดการเรียนรู้ ในศตวรรษที่ 21

กิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกที่ 6 การวิเคราะห์หลักสูตร จัดทำคำอธิบาย และโครงสร้างรายวิชา

กิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกที่ 7 การการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้

กิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกที่ 8 การฝึกปฏิบัติการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้

แต่ละกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกแบ่งเป็น 5 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นที่ 1 การเตรียมความพร้อมก่อนเรียน (Preparing before studying) ขั้นที่ 2 การระดมสมองและการนำเสนอ (Brainstorming and presentation) ขั้นที่ 3 อธิบายขยายความรู้ (Describe expanding knowledge) ขั้นที่ 4 สรุปกิจกรรมการเรียนรู้ (After action review : AAR) ขั้นที่ 5 การประเมินผล (Evaluation)

4.2 ทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ มีการเก็บข้อมูลในช่วงก่อนเรียนและหลังเรียน

4.3 ทักษะด้านการสื่อสาร มีการเก็บข้อมูลในช่วงก่อนเรียนและหลังเรียน

4.4 ทักษะด้านการร่วมมือ มีการเก็บข้อมูลในช่วงก่อนเรียนและหลังเรียน

4.5 ทักษะด้านความคิดสร้างสรรค์ มีการเก็บข้อมูลในช่วงก่อนเรียนและหลังเรียน

4.6 ความพึงพอใจต่อกระบวนการเรียนรู้มีการเก็บข้อมูลในช่วงหลังเรียน

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยดำเนินการการวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

5.1 ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม (4C) วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation)

5.2 การเปรียบเทียบทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม (4C) ก่อนและหลังเรียนด้วยการทดสอบ t แบบไม่อิสระต่อกัน (Dependent sample t-test) และหาค่าขนาดของผล (Effect size : d) ของกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกที่มีต่อทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม (4C)

เกณฑ์การแปลความหมาย (สุพัตน์ สุขมลสันต์, 2553 : หน้า 32 อ้างถึงใน Cohen, 1988 และ Hopkins, 2002) มีดังนี้

d = 0.10	หมายถึง	มีผลขนาดน้อยมาก
d = 0.20	หมายถึง	มีผลขนาดเล็กน้อย
d = 0.50	หมายถึง	มีผลขนาดปานกลาง
d = 0.80	หมายถึง	มีผลขนาดมาก
d = 1.00	หมายถึง	มีผลขนาดใหญ่มาก

5.3 การวิเคราะห์ระดับความพึงพอใจ โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation)



ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี



ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี