บทที่ 3
วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องการใช้รูปแบบ IKModel ในการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี เพื่อพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) โดยใช้ใช้การวิจัยกึ่งทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อ

1. ศึกษาผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) ของนักศึกษาหลังจากใช้รูปแบบ Infinity Knowledge Model : IK Model ในการจัดการเรียนการสอน
2. เปรียบเทียบผลการเรียนรู้ก่อนเรียนและหลังเรียนหลังจากใช้รูปแบบ Infinity Knowledge Model : IK Model ในการจัดการเรียนการสอน
3. ศึกษาระดับความคงทนของผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) หลังจากใช้รูปแบบ Infinity Knowledge Model : IK Model ในการจัดการเรียนการสอน
4. ศึกษาความพึงพอใจในการจัดการเรียนการสอนแบบ IK Model รูปแบบการวิจัย One – group Pretest & Posttest

คณะผู้วิจัยได้นำมาสู่ขั้นตอนการวิจัย ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. ขอบเขตการวิจัย
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ
5. ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย
6. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรที่ใช้ในการศึกษา จำนวน 330 คน เป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชา ภาคการศึกษา 1/2561 ได้แก่

1.1 รายวิชาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมายและระบบกฎหมาย คณะนิติศาสตร์ กำหนด กลุ่มตัวอย่างของนักศึกษา จำนวน 77 คน เป็นกลุ่มตัวอย่างที่ทดลองกรอบมาตรฐานคุณวุฒิการศึกษาด้าน คุณธรรม จริยธรรม

1.2 รายวิชาการเขียนร้อยกรองคณะครุศาสตร์ กำหนดกลุ่มตัวอย่างของนักศึกษา จำนวน 61 คน เป็นกลุ่มตัวอย่างที่ทดลองกรอบมาตรฐานคุณวุฒิการศึกษา ด้านความรู้

1.3 รายวิชาวิธีการสอนภาษาอังกฤษ 1 คณะครุศาสตร์ กำหนดกลุ่มตัวอย่างของนักศึกษา จำนวน 55 คน เป็นกลุ่มตัวอย่างที่ทดลองกรอบมาตรฐานคุณวุฒิการศึกษา ด้านความรู้

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

1.4 รายวิชาการพัฒนาทักษะการฟังและการดูคณะครุศาสตร์ กำหนดกลุ่มตัวอย่างของนักศึกษา จำนวน 47 คน เป็นกลุ่มตัวอย่างที่ทดลองกรอบมาตรฐานคุณวุฒิการศึกษา ด้านปัญญา

1.5 รายวิชาการศึกษาแบบเรียนรวม คณะครุศาสตร์ กำหนดกลุ่มตัวอย่างของนักศึกษา จำนวน 51คน เป็นกลุ่มตัวอย่างที่ทดลองกรอบมาตรฐานคุณวุฒิการศึกษา ด้านปัญญา

1.6 รายวิชารายวิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ กำหนดกลุ่มตัวอย่างของนักศึกษา จำนวน 19 คน เป็นกลุ่มตัวอย่างที่ทดลองกรอบมาตรฐานคุณวุฒิการศึกษาด้าน ทักษะด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1.7 รายวิชาการศึกษาคติชนวิทยาคณะครุศาสตร์กำหนดกลุ่มตัวอย่างของนักศึกษา จำนวน 66 คน เป็นกลุ่มตัวอย่างที่ทดลองกรอบมาตรฐานคุณวุฒิการศึกษาด้าน ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2. กลุ่มตัวอย่าง ซึ่งจำนวนนักศึกษาทั้งสิ้น 330 คน เลือกแบบเจาะจง (purposive sampling)

ขอบเขตการวิจัย

1. ขอบเขตด้านประชากร

นักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี จังหวัดจันทบุรี ได้แก่

1.1 สาขาภาษาไทย คณะครุศาสตร์

1.2 สาขาภาษาอังกฤษ คณะครุศาสตร์

1.3 สาขาการศึกษาพิเศษและภาษาอังกฤษ คณะครุศาสตร์

1.4 สาขาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์

1.5 หลักสูตรนิติศาสตร์ คณะนิติศาสตร์

2. กลุ่มตัวอย่าง/กลุ่มที่ศึกษา

2.1 สาขาภาษาไทย คณะครุศาสตร์

2.1.1 รายวิชาการศึกษาคติชนวิทยา

2.1.2 รายวิชาการพัฒนาทักษะการฟังและการดู

2.1.3 รายวิชาการเขียนร้อยกรอง

2.2 สาขาภาษาอังกฤษ คณะครุศาสตร์

2.2.1 รายวิชาวิธีการสอนภาษาอังกฤษ 1

2.3 สาขาการศึกษาพิเศษและภาษาอังกฤษ คณะครุศาสตร์

2.3.1 วิชาการศึกษาแบบเรียนรวม

2.4 สาขาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์

2.4.1 รายวิชาหลักสูตรและการสอน

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

2.5 หลักสูตรนิติศาสตร์ คณะนิติศาสตร์

2.5.1 รายวิชาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมายและระบบกฎหมาย

3. ขอบเขตเนื้อหา

ทักษะตามกรอบมาตรฐาน TQF 5 ด้าน ประกอบด้วยด้านคุณธรรมจริยธรรม ด้านความรู้ด้าน ทักษะทางปัญญาด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบและด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยการทดลองใช้รูปแบบสายธารแห่งการเรียนรู้ “Infinity Knowledge Model : IKModel

4. ขอบเขตด้านเวลา

ระยะเวลาในการทดลอง คือ ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2561

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่

1. แผนการสอนในแต่ละรายวิชาดังนี้
   1.1 รายวิชาการศึกษาคติชนวิทยา
   1.2 รายวิชาการพัฒนาทักษะการฟังและการดู
   1.3 รายวิชาการเขียนร้อยกรอง
   1.4 รายวิชาวิธีการสอนภาษาอังกฤษ 1
   1.5 รายวิชาการศึกษาแบบเรียนรวม
   1.6 รายวิชาหลักสูตรและการสอน
   1.7 รายวิชาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมายและระบบกฎหมาย
2. แบบทดสอบทั้ง 5 ด้าน ดังนี้
   2.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม
   2.2 ด้านความรู้
   2.3 ด้านปัญญา
   2.4 ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ
   2.5 ด้านการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

งานวิจัยเรื่อง การใช้รูปแบบ IK Model ในการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี เพื่อพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษาตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) มีขั้นตอนในการวิจัย ดังต่อไปนี้

1. ศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎี บทความงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศ และต่างประเทศ ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องแล้วนำมาสร้างแบบทดสอบ

2. ศึกษาและสร้างแผนบริหารการสอนประจำบทโดยเน้นการสร้างขบวนการเรียนการสอนและกิจกรรมให้สอดคล้องกับแนวคิด ทฤษฎี IK Model เพื่อจัดทำแบบวัดผลการเรียนรู้เพื่อศึกษาผลการเรียนรู้ ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

3. นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นจากแผนบริหารการศึกษาไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน พิจารณาเพื่อหาค่าความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) โดยเก็บรวบรวมผลการพิจารณาตัดสินไปคำนวนหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างแผนการบริหารประจำบทกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย (Index of Item-Objective Congruence: IOC) ตามสูตรของ โรวิเนลลี่ และแฮมเบิลตัน (Rowinelli and Hambleton, 1977 อ้างถึงใน ณัฐวราพร เปลี่ยนปราณ และสุทัศน์ นาคจั่น, 2558 : 1677)

4. นำแบบทดสอบที่ได้รับจากผู้ทรงคุณวุฒิมาพิจารณาปรับปรุงแก้ไข เพื่อปรับปรุงแบบทดสอบให้ถูกต้องเหมาะสม

5. กรณีทักษะด้านความรู้มีการนำแบบทดสอบด้านความรู้ของนักศึกษาก่อนและหลังการทดลองที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อของแบบทดสอบกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยตั้งแต่ 0.5 - 1.00 ไปปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญแล้วนำไปทดลองใช้ (Try-out) กับนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาพิเศษและภาษาอังกฤษ ชั้นปีที่ 3 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน เพื่อคำนวณหาค่าความยากง่ายของแบบทดสอบตามสูตรของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson อ้างถึงใน ณัฐวราพร เปลี่ยนปราณ และสุทัศน์ นาคจั่น, 2558 : 1678) โดยทำถูกได้ 1 คะแนน ทำผิดได้ 0 คะแนน

4. นำรูปแบบการสอน IK Model ไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างจริงจำนวน 330 คน

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

คณะผู้วิจัย กำหนดรูปแบบในการดำเนินการ ในรูปแบบ PDCA คือการวางแผนการดำเนินการตามแผน การตรวจสอบและประเมินผลการดำเนินการ ที่ใช้รูปแบบสัญลักษณ์หมายเลข 8 ที่เป็นสายธารแห่งการเรียนรู้ โดยในการดำเนินการ จะใช้กระบวนการต่อไปนี้ เพื่อทดลองการใช้ IK Model

ขั้นตอนแรก การให้ความรู้แก่ผู้เรียน โดยอาจารย์ตามแผนการสอนในแต่ละรายวิชา

ขั้นตอนที่สอง การต่อยอดจากองค์ความรู้เดิม โดยผ่านกระบวนการค้นคว้า และแสวงหาความรู้เพิ่มเติม ของผู้เรียน

ขั้นตอนที่สาม การตรวจสอบการค้นคว้าเพิ่มเติมองค์ความรู้ ผ่านทางการแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากผู้เรียนมาสู่อาจารย์ให้เกิดการพัฒนาทักษะในการเรียนรู้ด้วยตนเอง ที่ให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ อย่างไม่มีที่สิ้นสุด

ขั้นตอนสุดท้าย การสรุปจากการประเมินของอาจารย์และเพื่อนร่วมชั้นเรียนเพื่อให้ได้มาซึ่งองค์ความรู้ใหม่ เพื่อไปสู่การต่อยอดความรู้ในการพัฒนาองค์ความรู้ในสาขาวิชานั้น ๆ ต่อไป

สถาบันวิทยบริการ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ข้อมูล

1.1 ผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) ด้วย IK Model โดยใช้สถิติค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และร้อยละ (Percentage)

1.2 เปรียบเทียบผลการเรียนรู้ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยรูปแบบ Infinity Knowledge Mode (IK Model) ในการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สถิติเชิงบรรยาย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

1.3 ความคงทนผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) หลังจากการใช้รูปแบบ IK Model ในการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ (One-way Repeated Measure ANOVA)

1.4 ความพึงพอใจของผู้เรียนด้วยสถิติเชิงบรรยาย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

การแปลค่าความหมายนั้น จะเป็นไปตามผลการเรียนรู้ซึ่งแปลออกมาได้ ดังนี้

เกณฑ์การให้คะแนน	ระดับคะแนนเฉลี่ย
ระดับผลการเรียนรู้มากที่สุด	4.50 - 5.00
ระดับผลการเรียนรู้มาก	3.50 - 4.49
ระดับผลการเรียนรู้ปานกลาง	2.50 - 3.49
ระดับผลการเรียนรู้น้อย	1.50 - 2.49
ระดับผลการเรียนรู้น้อยที่สุด	1.00 - 1.49

2. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

2.1 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์คุณภาพของเครื่องมือ

2.1.1 การวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของแบบทดสอบใช้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2543 : 248 - 249) IOC (Index of Item - objective Congruence : IOC) โดยมีสูตร ดังนี้

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

เมื่อ IOC แทน ค่าดัชนีสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับเนื้อหาที่ต้องการวัด

$\sum R$ แทน ผลรวมของการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

2.1.2 การวิเคราะห์ค่าความยากง่ายของแบบทดสอบเป็นรายข้อของแบบทดสอบ ใช้ค่าความยากง่ายของแบบทดสอบเป็นรายข้อ (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2543 : 96) โดยมีสูตร ดังนี้

$$P = \frac{R}{N}$$

เมื่อ P แทน ดัชนีค่าความยากง่าย
R แทน จำนวนนักเรียนที่ทำข้อสอบถูก
N แทน จำนวนนักเรียนที่ทำข้อสอบทั้งหมด

2.1.3 การวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) ของข้อสอบเป็นรายข้อของแบบทดสอบใช้ค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบเป็นรายข้อ (บุญชม ศรีสะอาด, 2543 : 50) โดยมีสูตร ดังนี้

$$r = \frac{H - L}{N/2}$$

เมื่อ r แทน ค่าความยากของข้อสอบ
H แทน จำนวนคนในกลุ่มสูงที่ตอบถูกในข้อสอบข้อนั้น
L แทน จำนวนคนในกลุ่มต่ำที่ตอบถูกในข้อสอบข้อนั้น
N แทน จำนวนคนทั้งหมดในกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ

2.2 การหาค่าสถิติพื้นฐานในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่

2.2.1 ค่ามัธยฐาน (Median) ของคะแนน ใช้ค่ามัธยฐาน (พิชิต ฤทธิ์จรูญ, 2545 : 174) โดยมีสูตร ดังนี้

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

$$Mdn = X_{\frac{N}{2}} + 1$$

เมื่อ Mdn แทน มัธยฐาน หรือ ค่ากลาง
X แทน จำนวนคะแนนหรือข้อมูลที่เป็นเลขคู่

$X_{\frac{N}{2}}$ แทน คะแนนตัวที่ $\frac{N}{2}$

$X_{\frac{N}{2}+1}$ แทน คะแนนตัวที่ $\frac{N}{2}+1$

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี