

### บทที่ 3

## วิธีดำเนินการวิจัย

วิธีการดำเนินการวิจัยของบทเรียนออนไลน์ เรื่อง “การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ วิชาประชาคมติ สำหรับนักศึกษาโปรแกรมนิเทศศาสตร์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี” เพื่อให้บรรลุ จุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยตามขั้นตอน ดังนี้คือ

1. แบบแผนการวิจัย
2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

#### แบบแผนการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองตามแบบแผนการวิจัยแบบ One Group Pretest-Posttest Design (มาเรียม นิลพันธุ์, 2547: 144) ซึ่งมีแบบแผนการวิจัย ดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 รูปแบบของแบบแผนการวิจัย Pre Experimental Designs one group pretest–post-test design

สอบก่อน	ทดลอง	สอบหลัง
$T_1$	X	$T_2$

สัญลักษณ์ที่ใช้ในแบบแผนการวิจัย

โดยที่  $T_1$  แทน ทดสอบก่อนเรียน

$T_2$  แทน ทดสอบหลังเรียน

X แทน การดำเนินการทดลองใช้บทเรียนออนไลน์

## ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี โปรแกรมวิชานิติศาสตร์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี จำนวน 730 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ภาคปกติ ชั้นปีที่ 2 โปรแกรมวิชานิติศาสตร์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี (ศูนย์ธนบุรี) เฉพาะนักศึกษาที่ศึกษาวิชาประชาคมติ ในภาคเรียนที่ 1/2554 โดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ด้วยการจับสลากจากรายชื่อนักศึกษา จำนวน 100 คน การทดลองหาประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์ ผู้วิจัยดำเนินการดังนี้

2.1 ทดลองครั้งที่ 1 เป็นการทดลองกับกลุ่มย่อย โดยนำบทเรียนออนไลน์ที่พัฒนาขึ้นทดลองกับนักศึกษาที่เรียนวิชาประชาคมติ จำนวน 30 คน ในการทดลองครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อหาข้อบกพร่องของบทเรียนออนไลน์ โดยเก็บข้อมูลจากการทำแบบทดสอบ แล้วนำข้อมูลที่ได้มาปรับปรุง แก้ไข และนำไปทดลองใช้ในขั้นตอนต่อไป

2.2 ทดลองครั้งที่ 2 เป็นการทดลองกับกลุ่มใหญ่ โดยนำบทเรียนออนไลน์ที่ได้ทำการปรับปรุงแก้ไขจากการทดลองครั้งที่ 1 ทดลองกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษาที่เรียนวิชาประชาคมติ จำนวน 100 คน ซึ่งจุดมุ่งหมายของการทดลองครั้งนี้ เพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์ตามเกณฑ์ที่กำหนด

## เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. บทเรียนออนไลน์ เรื่อง “การพัฒนาบทเรียนออนไลน์วิชาประชาคมติ สำหรับนักศึกษา โปรแกรมวิชานิติศาสตร์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี” โดยมีเนื้อหาแบ่งออกเป็น 4 บท ดังนี้

บทที่ 1 บทนำ

บทที่ 2 ปัจจัยด้านปัจเจกบุคคล

บทที่ 3 ปัจจัยด้านสังคม

บทที่ 4 การวิจัยและการสำรวจประชาคมติ

2. สร้างแบบทดสอบสำหรับหาประสิทธิภาพของบทเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

3. สร้างแบบประเมินคุณภาพบทเรียนออนไลน์โดยผู้เชี่ยวชาญ

3.1 แบบประเมินคุณภาพสำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา

3.2 แบบประเมินคุณภาพสำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อและการนำเสนอ

4. แบบประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนออนไลน์  
ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือในการวิจัย มีรายละเอียดขั้นตอน ดังนี้

#### 1. การพัฒนาบทเรียนออนไลน์

การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ เรื่อง “ประชามติ” ซึ่งเป็นวิชาในหลักสูตร ระดับปริญญาตรี  
โปรแกรมวิชานิติศาสตร์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามแนวทางของการพัฒนาบทเรียนการสอนแบบ IMMCIIP:  
Interactive MultiMedia Computer Instruction Package (ไพโรจน์ ติรณชนากุล และไพบุลย์ เกียรติ  
โกมล, 2546 : 56-59) โดยมีรายละเอียด ดังนี้

#### 1.1 การวิเคราะห์เนื้อหา (Analysis)

1.1.1 สร้างแผนภูมิมระดมสมอง (Brainstorm Chart Drafting) เป็นการแสดงให้เห็น  
ถึงหัวข้อที่ควรจะมีในบทเรียนและครอบคลุมเพียงพอและนำไปสู่วัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

1.1.2 สร้างแผนภูมิหัวเรื่องสัมพันธ์ (Concept Chart Drafting) หลังจากที่ผู้วิจัยได้  
แผนภูมิมระดมสมองแล้ว ผู้วิจัยจึงสร้างแผนภูมิหัวเรื่องสัมพันธ์ขึ้น เพื่อคัดเลือกหัวข้อที่เหมาะสมแล้ว  
จึงทำการตัดหัวข้อย่อยที่ไม่เกี่ยวข้องออก และจัดกลุ่มใหม่ในบางหัวข้อ ตามหลักการเหตุผล

1.1.3 สร้างแผนภูมิโครงข่ายเนื้อหา (Content Network Analysis Chart Drafting)  
เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของเนื้อหาในลักษณะของข่ายงานนำเสนอว่าเนื้อหาส่วนใดควรนำเสนอ  
ก่อนหลัง หรือคู่ขนานกัน หลังจากที่ได้จัดลำดับเนื้อหาแล้วผู้วิจัยจึงได้นำแผนภูมิโครงข่ายเนื้อหาไปให้  
ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา จำนวน 3 ท่านตรวจสอบ และให้ข้อเสนอแนะ ดังรายนามผู้เชี่ยวชาญ คือ

1) รศ.ปดิวิธดา ปาลกะวงศ์ ณ อยุธยา อาจารย์ประจำโปรแกรมวิชา  
นิติศาสตร์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

2) ผศ.ศศิภก บรรลือฤทธิ์ อาจารย์ประจำโปรแกรมวิชานิติศาสตร์  
คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

3) ผศ.ศศิธร เทียมถนอม อาจารย์ประจำโปรแกรมวิชานิติศาสตร์  
คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

## 1.2 การออกแบบบทเรียนการสอน (Design)

1.2.1 การแบ่งเนื้อหาออกเป็นหน่วยการเรียนรู้ ตามเงื่อนไขของเวลาที่ใช้สอนแต่ละครั้ง โดย 1 บท ใช้เวลาประมาณ 50 นาที รวมทั้งได้พิจารณาถึงลักษณะของความยากง่ายรายละเอียดของเนื้อหา ผู้วิจัยจึงแบ่งเนื้อหาออกเป็น 4 บท ดังนี้

1.2.1.1 บทที่ 1 บทนำ

1.2.1.2 บทที่ 2 ปัจจัยด้านปัจเจกบุคคล

1.2.1.3 บทที่ 3 ปัจจัยด้านสังคม

1.2.1.4 บทที่ 4 การวิจัยและการสำรวจประชามติ

1.2.2 สร้างแผนภูมิการนำเสนอในแต่ละบท เพื่อเป็นการออกแบบการสอนในแต่ละบท

1.2.3 การกำหนดและเขียนวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมของเนื้อหาแต่ละบท

## 1.3 การพัฒนากรอบเนื้อหาบทเรียน (Development)

1.3.1 เขียนรายละเอียดเนื้อหา (Script Development) โดยกำหนดเนื้อหาลงในกรอบบทเรียนในแต่ละหน้า รวมทั้ง ลำดับการนำเสนอ และการเชื่อมโยงเนื้อหาต่างๆ ที่มีทั้งหมดลงในกรอบแต่ละกรอบอย่างละเอียด

1.3.2 จัดทำลำดับเนื้อหา (Storyboard Development) หลังจากเขียนรายละเอียดเนื้อหาเสร็จแล้วผู้วิจัยได้นำกรอบบทเรียนมาจัดเรียงลำดับการนำเสนอตามที่ได้วางแผนและออกแบบไว้ตามแผนภูมิโครงข่ายเนื้อหาที่สร้างไว้

1.3.3 ตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา (Content Correctness Examination) ผู้วิจัยได้นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ตรวจสอบความถูกต้องและและความสมบูรณ์ของเนื้อหาของบทเรียน

1.3.4 สร้างแบบทดสอบสำหรับบทเรียน ได้แก่ แบบทดสอบก่อนเรียน แบบทดสอบระหว่างเรียน และแบบทดสอบหลังเรียน ผู้วิจัยได้ใช้หลักการวัดผลและนำมาวิเคราะห์หาความยากง่ายอำนาจจำแนก และความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

#### 1.4 การพัฒนาบทเรียน (Implementation)

ขั้นตอนการพัฒนาบทเรียน ผู้วิจัยดำเนินการสร้างเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนของบทเรียนออนไลน์ เรื่อง “การพัฒนาบทเรียนออนไลน์วิชาประชาชาติ สำหรับนักศึกษาโปรแกรมนิติศาสตร์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี” และส่วนของระบบการจัดการเรียนรู้ ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

##### 1.4.1 การพัฒนาบทเรียน ผู้วิจัยได้ดำเนินการ โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1.4.1.1 เลือกเครื่องมือในการจัดทำบทเรียน ผู้วิจัยจึงได้เลือกโปรแกรมที่จะนำมาใช้ในการพัฒนาบทเรียน ซึ่งประกอบไปด้วยส่วนที่เป็นภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว วิดีทัศน์ และตัวบทเรียน

1.4.1.2 จัดเตรียมทรัพยากรและส่วนประกอบด้านมัลติมีเดียต่างๆ ผู้วิจัยได้จัดหาหรือสร้างสื่อขึ้น เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาเป็นบทเรียนออนไลน์ เช่น ข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และวีดิทัศน์ ที่จะใช้ประกอบในการนำเสนอบทเรียน

1.4.1.3 การจัดทำบทเรียนออนไลน์ ผู้วิจัยได้นำเนื้อหา แบบทดสอบ ที่ได้จัดเตรียม มาจัดทำเป็นบทเรียนขึ้น หลังจากนั้นจึงถ่ายโอนบทเรียนไปยังตำแหน่งของเว็บไซต์ที่ <http://manage.dru.ac.th/moodle>

##### 1.4.2 การสร้างระบบการจัดการเรียนรู้ โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1.4.2.1 ออกแบบระบบการจัดการเรียนรู้ของบทเรียน โดยผู้วิจัยได้ออกแบบให้มีส่วนการจัดการลงทะเบียนของผู้เรียน เนื้อหาบทเรียน กระดานข่าว แบบทดสอบ ปฏิทินกิจกรรมการเรียน ส่วนของการเรียกดูคะแนนของผู้เรียน ส่วนของรายงานผลกิจกรรม

1.4.2.2 เลือกโปรแกรมระบบการจัดการเรียนรู้ ผู้วิจัยได้เลือกโปรแกรม Moodle 1.9.10

1.4.2.3 สร้างระบบการจัดการเรียนรู้ ผู้วิจัยได้ลงโปรแกรม Moodle 1.9.10 ไปยังตำแหน่งของเว็บไซต์ที่ <http://manage.dru.ac.th> หลังจากนั้นจึงทำการจัดระบบการจัดการเรียนรู้

#### 1.5 การตรวจสอบคุณภาพบทเรียนที่พัฒนาขึ้น (Evaluation)

การตรวจสอบคุณภาพของบทเรียน โดยผู้วิจัยได้เชิญผู้เชี่ยวชาญทางด้านสื่อและการนำเสนอ จำนวน 3 ท่าน ดังมีรายชื่อดังต่อไปนี้

1.5.1 ผศ.ฐศกแก้ว ศรีสด อาจารย์ประจำโปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

1.5.2 อาจารย์วิชัย สีแก้ว อาจารย์ประจำโปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

1.5.3 อาจารย์ธัชกร วงษ์คำชัย อาจารย์ประจำโปรแกรมวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

## 2. การสร้างแบบประเมินคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ

การสร้างแบบประเมินคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ ผู้วิจัยได้สร้างแบบประเมิน โดยแบ่งแบบประเมินคุณภาพออกเป็น 2 ด้าน ได้แก่

- 1) แบบประเมินคุณภาพด้านเนื้อหา
- 2) แบบประเมินคุณภาพด้านสื่อและการนำเสนอ

โดยใช้แบบประเมินที่มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับตามวิธีของ Likert เป็นมาตราส่วน 5 ระดับ โดยการกำหนดความหมายคะแนนของตัวเลือกในแบบประเมินแต่ละข้อ ดังนี้ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2543 : 99)

มีคุณภาพดีมาก	ให้คะแนน	5 คะแนน
มีคุณภาพดี	ให้คะแนน	4 คะแนน
มีคุณภาพปานกลาง	ให้คะแนน	3 คะแนน
มีคุณภาพน้อย	ให้คะแนน	2 คะแนน
มีคุณภาพน้อยสุด	ให้คะแนน	1 คะแนน

## 3. แบบทดสอบสำหรับหาประสิทธิภาพของบทเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้แบบทดสอบเพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียน และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยแยกแบบทดสอบไว้ดังนี้ แบบทดสอบก่อนเรียน และแบบทดสอบหลังเรียน ซึ่งมีขั้นตอนการสร้างดังต่อไปนี้

### 3.1 การสร้างแบบทดสอบของทุกบท

การสร้างแบบทดสอบของบทเรียนต่างๆ ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

3.1.1 การกำหนดน้ำหนักและจำนวนข้อสอบ ผู้วิจัยได้กำหนดน้ำหนักเพื่อหาจำนวนข้อสอบโดยนำเอาวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมและเนื้อหาที่ใช้ในการเรียนมาเป็นตัวกำหนด

3.1.2 กำหนดรูปแบบของข้อคำถามและศึกษาวิธีการเขียนข้อสอบ รูปแบบของข้อคำถามนี้ผู้วิจัยได้เลือกเป็นแบบเลือกตอบที่มีคำตอบถูกเพียง 1 คำตอบใน 1 ข้อ ชนิด 4 ตัวเลือก หลักในการคิดคะแนน คือ ผู้เรียนตอบถูก 1 ข้อ ได้ 1 คะแนน ถ้าตอบผิดหรือไม่ตอบ หรือตอบมากกว่า 1

คำตอบ ได้ 0 คะแนน และแบบถูก-ผิด โดยมีหลักในการคิดคะแนน คือ ผู้เรียนตอบถูก 1 ข้อ ได้ 1 คะแนน ถ้าตอบผิดหรือไม่ตอบ หรือตอบมากกว่า 1 คำตอบ ได้ 0 คะแนน

3.1.3 นำแบบทดสอบให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาตรวจสอบ ผู้วิจัยได้นำแบบทดสอบให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ

3.1.4 นำแบบทดสอบมาหาคุณภาพ โดยผู้วิจัยได้นำแบบทดสอบไปทดลองกับ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปี 2 โปรแกรมวิชานิติศาสตร์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี ที่เรียน เรื่อง “ประชามติ” ครั้งที่ 1 จำนวน 30 คน และครั้งที่ 2 จำนวน 100 คน โดยทั้ง 2 ครั้งจะนำแบบทดสอบที่ผ่านกระบวนการทดสอบแล้วมาหาค่าความยากง่าย ( $p$ ) ค่าอำนาจจำแนก ( $r$ ) และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

3.2 แบบทดสอบก่อนเรียนและแบบทดสอบหลังเรียน การสร้างแบบทดสอบก่อนเรียน และแบบทดสอบหลังเรียน ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1) แบบทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) เป็นแบบทดสอบใช้วัดความรู้ของผู้เรียนก่อนทำการเรียนบทเรียนออนไลน์ มีจำนวนข้อสอบทั้งหมด 120 ข้อ ผู้วิจัยจะทำการสุ่มข้อสอบตามจำนวนข้อและวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ได้กำหนดไว้จากคลังข้อสอบ

2) แบบทดสอบหลังเรียน (Post-test) เป็นแบบทดสอบที่ใช้วัดความรู้ทางการเรียนหลังจากเรียนจบบทเรียนทุกบทแล้ว มีจำนวนข้อสอบทั้งหมด 120 ข้อ โดยมีจำนวนข้อสอบเท่ากับแบบทดสอบก่อนเรียน

### 3.3 แบบประเมินความพึงพอใจ

แบบประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการสร้างบทเรียนออนไลน์ เรื่อง “การพัฒนาบทเรียนออนไลน์วิชาประชามติ สำหรับนักศึกษาโปรแกรมนิติศาสตร์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี” ผู้วิจัยดำเนินการสร้างแบบประเมินความพึงพอใจ 5 ระดับตามวิธีของ Likert เป็นมาตราส่วน 5 ระดับ โดยการกำหนดความหมายคะแนนของตัวเลือกในแบบประเมินแต่ละข้อ ดังนี้

- 5 คะแนน หมายถึง มากที่สุด
- 4 คะแนน หมายถึง มาก
- 3 คะแนน หมายถึง ปานกลาง
- 2 คะแนน หมายถึง น้อย
- 1 คะแนน หมายถึง น้อยที่สุด

การวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นของนักศึกษา และความพึงพอใจที่เรียนจากบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้กำหนดค่าระดับคะแนน ตามวิธีของ Likert เป็นมาตราส่วน 5 ระดับ ดังนี้

4.51 – 5.00	หมายถึง	มีความพึงพอใจมากที่สุด
3.51 – 4.50	หมายถึง	มีความพึงพอใจมาก
2.51 – 3.50	หมายถึง	มีความพึงพอใจปานกลาง
1.51 – 2.50	หมายถึง	มีความพึงพอใจน้อย
1.00 – 1.50	หมายถึง	มีความพึงพอใจน้อยที่สุด

#### การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยพัฒนาบทเรียนออนไลน์ เรื่อง “การพัฒนาบทเรียนออนไลน์วิชาประชาชาติ สำหรับนักศึกษาโปรแกรมวิชานิติศาสตร์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี” ผู้วิจัยได้ออกแบบแผนการวิจัย โดยใช้แบบแผนการทดลองที่มีการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน โดยมีการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

1. ปฐมนิเทศนักศึกษากลุ่มทดลองที่จะทำการสอนโดยใช้บทเรียนออนไลน์ เรื่อง “การพัฒนาบทเรียนออนไลน์วิชาประชาชาติ สำหรับนักศึกษาโปรแกรมวิชานิติศาสตร์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี” ซึ่งแจ้งและแนะนำการใช้บทเรียนโดยละเอียด
2. ทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) เมื่อกลุ่มตัวอย่างผ่านการปฐมนิเทศการใช้งานบทเรียนออนไลน์แล้ว ผู้วิจัยจึงให้กลุ่มตัวอย่างทุกคนทำแบบทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) เพื่อให้ทราบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความสามารถอยู่ในระดับใด
3. ผู้วิจัยทำการทดลองสอนโดยใช้บทเรียนออนไลน์ตามที่เตรียมไว้ ซึ่งใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตของมหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี ทำการทดลองสอนบทเรียนออนไลน์ รายวิชา ประชาชาติ จำนวน 4 บท
4. ทดสอบหลังเรียน (Post-test) ให้กลุ่มตัวอย่างทุกคนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังจากทีกลุ่มตัวอย่างทำการเรียนครบทุกบท เพื่อให้ทราบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความสามารถเพิ่มขึ้นในระดับใด



5. การประเมินความพึงพอใจ ให้กลุ่มตัวอย่างประเมินความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนจากบทเรียนออนไลน์เรื่อง “การพัฒนาบทเรียนออนไลน์วิชาประชาคมติ สำหรับนักศึกษาโปรแกรมวิชานิติศาสตร์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี” แล้วนำไปวิเคราะห์ข้อมูล

### วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. วิเคราะห์ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ คือ ผู้เรียน ที่มีต่อบทเรียนออนไลน์เรื่อง “ประชาคมติ” โดยใช้วิธีของ Likert เป็นมาตราส่วน 5 ระดับ ดังนี้

- |   |       |         |            |
|---|-------|---------|------------|
| 5 | คะแนน | หมายถึง | มากที่สุด  |
| 4 | คะแนน | หมายถึง | มาก        |
| 3 | คะแนน | หมายถึง | ปานกลาง    |
| 2 | คะแนน | หมายถึง | น้อย       |
| 1 | คะแนน | หมายถึง | น้อยที่สุด |

โดยมีเกณฑ์การประเมินระดับความพึงพอใจ

- |             |         |                        |
|-------------|---------|------------------------|
| 4.51 – 5.00 | หมายถึง | มีความพึงพอใจมากที่สุด |
| 3.51 – 4.50 | หมายถึง | มีความพึงพอใจมาก       |
| 2.51 – 3.50 | หมายถึง | มีความพึงพอใจปานกลาง   |
| 1.51 – 2.50 | หมายถึง | มีความพึงพอใจน้อย      |
| 1.00 – 1.50 | หมายถึง | มีความพึงพอใจน้อยมาก   |

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้ใช้ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (X) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

2. วิเคราะห์คุณภาพของแบบทดสอบ ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

2.1 วิเคราะห์หาคุณภาพของแบบทดสอบ โดยใช้สถิติในการวิเคราะห์เพื่อหาคุณภาพของแบบทดสอบ ได้แก่ สูตรหาค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (IOC)

เกณฑ์การหาค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์

โดยค่า  $IOC > 0.5$  หมายความว่าข้อคำถามนั้นตรงตามเนื้อหา

แต่ถ้าค่า  $IOC < 0.5$  หมายความว่าข้อคำถามนั้นไม่ตรงตามเนื้อหา จึงควรตัดทิ้งหรือปรับปรุงใหม่ให้สอดคล้อง

2.2 วิเคราะห์หาค่าความยากง่าย (P) ของแบบทดสอบ โดยหาจำนวนร้อยละหรือค่าสัดส่วนของผู้เรียนที่ตอบถูกในข้อนั้น เมื่อเปรียบเทียบกับผู้เรียนทั้งหมดที่ใช้กับเครื่องมือที่วัดเป็นแบบทดสอบแบบเลือกตอบ

การแปลความหมายของค่า P แบ่งได้เป็น 5 ช่วง (บุญชม ศรีสะอาด, 2535: 50-98) ดังนี้

ค่า  $P = 0 - .19$  เป็นข้อสอบที่ยากมาก

ค่า  $P = .20 - .39$  เป็นข้อสอบที่ค่อนข้างยาก

ค่า  $P = .40 - .60$  เป็นข้อสอบที่ยากพอเหมาะ

ค่า  $P = .61 - .80$  เป็นข้อสอบที่ค่อนข้างง่าย

ค่า  $P = .81 - 100$  เป็นข้อสอบที่ง่ายมาก

2.3 วิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบ การหาผลต่างระหว่างสัดส่วนของผู้ตอบถูกในกลุ่มเก่ง กับสัดส่วนของผู้ตอบถูกในกลุ่มอ่อน ประสิทธิภาพของข้อคำถามในการแบ่งเด็กออกเป็นกลุ่มคนเก่งและอ่อน กลุ่มผู้ผ่านเกณฑ์กับกลุ่มผู้ไม่ผ่านเกณฑ์ ในกรณีที่เป็นแบบทดสอบ หรือจำแนกผู้ที่มี คุณลักษณะสูงจากผู้ที่มีคุณลักษณะต่ำในกรณีที่เป็นแบบสอบถาม

การแปลความหมายของค่า r แบ่งได้เป็น 5 ช่วง (บุญชม ศรีสะอาด, 2535: 50-98) ดังนี้

r มีค่าระหว่าง 0.40 ถึง 1.00 จำแนกดีมาก

r มีค่าระหว่าง 0.30 ถึง 0.39 จำแนกดี

r มีค่าระหว่าง 0.20 ถึง 0.29 จำแนกพอใช้

r มีค่าระหว่าง -0.19 ถึง +.19 จำแนกได้ไม่ดี

r มีค่าระหว่าง 0.40 ถึง -1.00 จำแนกกลับ

2.4 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้สูตร KR-20 ของคูเดอร์ริชาร์ดสัน

3. วิเคราะห์หาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มตัวอย่าง โดยการนำผลต่างระหว่างการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนมาเปรียบเทียบกับตารางนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ด้วยการคำนวณจากสูตร การทดสอบความแตกต่างของข้อมูลทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน (t – test Dependent)

4. วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียน ผู้วิจัยได้วิเคราะห์หาประสิทธิภาพระหว่างการเรียน โดยพิจารณาจากอัตราส่วนของประสิทธิภาพของกิจกรรมหรืองานที่ได้รับมอบหมายต่อประสิทธิภาพของผลลัพธ์ โดยพิจารณาจากผลการสอบ (ณัฐกร สงคราม, 2543: 142-143) โดยใช้สถิติ ( $E_1/E_2$ )

$$E_1 = \left( \frac{\sum X/N}{A} \right) \times 100$$

$$E_2 = \left( \frac{\sum F/N}{B} \right) \times 100$$

$E_1$  หมายถึง ประสิทธิภาพของกระบวนการเรียนการสอน ซึ่งเป็นค่าร้อยละของคะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบฝึกหัด การทดสอบย่อยระหว่างเรียนจากชุดกิจกรรมฝึกทักษะของนักเรียนทั้งกลุ่ม

$E_2$  หมายถึง ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ ซึ่งเป็นค่าร้อยละของคะแนนเฉลี่ยที่นักเรียนทั้งกลุ่มทำแบบทดสอบหลังเรียน

$\sum X$  หมายถึง คะแนนรวมของผู้เรียนจากการทำแบบฝึกหัด หรือแบบทดสอบย่อยระหว่างเรียนจากชุดกิจกรรมฝึกทักษะ

$\sum F$  หมายถึง คะแนนรวมของนักเรียนจากการทำแบบทดสอบหลังเรียน

N หมายถึง จำนวนผู้เรียน

A หมายถึง คะแนนเต็มของแบบทดสอบย่อยระหว่างหน่วยการเรียนรู้

B หมายถึง คะแนนเต็มของแบบทดสอบหลังเรียนจบบทเรียน