

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค CIRC เพื่อเสริมสร้างทักษะการอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในศตวรรษที่ 21 สำหรับนักศึกษาครู ครึ่งนี้ ผู้วิจัยมีวิธีดำเนินการวิจัยตามลำดับ ดังต่อไปนี้

1. กลุ่มเป้าหมาย
2. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย
3. รูปแบบการทดลอง
4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
5. การสร้างและหาประสิทธิภาพเครื่องมือ
6. วิธีดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล
7. การจัดการกระทำและวิเคราะห์ข้อมูล
8. สถิติที่ใช้ในการวิจัย

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรได้แก่นักศึกษาครูชั้นปีที่ 1 จำนวน 6 ห้องเรียนรวมทั้งสิ้น 180 คนที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองได้แก่นักศึกษาครู ชั้นปีที่ 1 เอกภาษาไทย คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี ที่ลงทะเบียนรายวิชา 1003101 ภาษาอังกฤษสำหรับครู ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 1 ห้องเรียน มีจำนวนนักศึกษา 27 คน ใช้วิธีการสุ่มแบบกลุ่ม (cluster sampling)

3.2 ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแปรที่ทำการวิจัย คือ ทักษะการอ่านและเขียนภาษาอังกฤษ ประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค CIRC เพื่อเสริมสร้างทักษะการอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในศตวรรษที่ 21 สำหรับนักศึกษาครู และความพึงพอใจของนักศึกษานักศึกษาวิชาชีพรู ชั้นปีที่ 1 เอกภาษาไทย คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี ที่ลงทะเบียนรายวิชา 1003101 ภาษาอังกฤษสำหรับครู ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 1 ห้องเรียน มีจำนวนนักศึกษา

27 คน ที่มีต่อการได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค CIRC เพื่อเสริมสร้างทักษะการอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในศตวรรษที่ 21 สำหรับนักศึกษาครู

3.3 รูปแบบการทดลอง

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้การวิจัยเชิงทดลอง (Pre-experimental research) โดยใช้การวิจัยแบบก่อนเรียนและหลังเรียน (One-group pretest posttest design)

ตารางที่ 3-1 แสดงแบบแผนการทดลองกลุ่มทดลองเดียวที่มีการทดสอบก่อนทำกิจกรรมการเรียนรู้และหลังทำกิจกรรมการเรียนรู้

| | | |
|----|---|----|
| T1 | X | T2 |
|----|---|----|

T1 แทน การทดสอบก่อนการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค CIRC เพื่อเสริมสร้างทักษะการอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในศตวรรษที่ 21 สำหรับนักศึกษาครู

X แทน การจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค CIRC เพื่อเสริมสร้างทักษะการอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในศตวรรษที่ 21 สำหรับนักศึกษาครู

T2 แทน การจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค CIRC เพื่อเสริมสร้างทักษะการอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในศตวรรษที่ 21 สำหรับนักศึกษาครู

3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ มี 3 ส่วน ประกอบด้วย

3.4.1 แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค CIRC เพื่อเสริมสร้างทักษะการอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในศตวรรษที่ 21 สำหรับนักศึกษาครู จำนวน 15 ชั่วโมง

3.4.2 แบบทดสอบทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็นแบบเลือกตอบ ชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ

3.4.3 แบบทดสอบทักษะการเขียนภาษาอังกฤษ เป็นแบบทดสอบข้อเขียนที่ นักศึกษาจะต้องเขียนสรุปความจากเรื่องที่ได้อ่านโดยให้มีความยาวประมาณ 6-8 ประโยค และประเมินโดยใช้เกณฑ์การประเมินแบบ Scoring Rubrics ซึ่งผู้วิจัยได้ใช้เกณฑ์ของ ศรีนัย จันทร์ทะเล (2548) การเขียนภาษาอังกฤษ 5 ด้านได้แก่ ด้านใจความสำคัญ ด้านใจความสนับสนุน ด้านควาซ้ำซ้อนของข้อมูล ด้าน

การแต่งประโยคใหม่ และด้านความถูกต้องตามหลักภาษาและการใช้เครื่องหมายวรรคตอนโดยใช้เกณฑ์การประเมินแบบ Scoring Rubrics ของ ศรินย์ จันทร์ทะเล (2548)

3.4.4 แบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษานักศึกษาวิชาวิชาชีพครู ชั้นปีที่ 1 เอกภาษาไทย คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี ที่ลงทะเบียนรายวิชา 1003101 ภาษาอังกฤษสำหรับครู ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวน 27 คน ที่มีต่อการได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค CIRC เพื่อเสริมสร้างทักษะการอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในศตวรรษที่ 21 สำหรับนักศึกษาครู เป็นแบบประเมินชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ จำนวน 14 ข้อ

3.5 การสร้างและหาประสิทธิภาพเครื่องมือ

3.5.1 การสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค CIRC เพื่อเสริมสร้างทักษะการอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในศตวรรษที่ 21 สำหรับนักศึกษาครู รวมเวลาเรียน ทั้งสิ้น 15 ชั่วโมง มีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

3.5.1.1 การกำหนดแผนบทเรียนโดยการใช้เนื้อหาในเอกสารประกอบการเรียนการสอนในรายวิชา ภาษาอังกฤษสำหรับครู (1003101) จำนวน 5 เรื่อง ได้แก่

เรื่องที่ 1 Topic and Main Idea Identifying

เรื่องที่ 2 Decisions, Decisions

เรื่องที่ 3 Problems with Development

เรื่องที่ 4 The sinking of the Titanic

เรื่องที่ 5 Transplants

3.5.1.2 สร้างแผนการจัดการเรียนรู้จากเนื้อหาที่ใช้ประกอบการทำวิจัยทั้งหมด 5 แผน แต่ละแผนประกอบด้วยขั้นตอน 4 ขั้นตอน ดังนี้

- ขั้นที่ 1 ขั้นเตรียมความพร้อม อาจารย์แจ้งจุดประสงค์ในการเรียนรู้และการวัดผลประเมินแจ้งคะแนนการสอบก่อนเรียนของนักศึกษาแต่ละคน

- ขั้นที่ 2 ขั้นสอน อาจารย์เป็นผู้นำเสนอบทเรียน สร้างความสนใจให้นักศึกษาด้วยการใช้วิธีการตั้งคำถาม และการใช้สื่อรูปภาพ สื่อมีเดีย สอนคำศัพท์ใหม่และวิธีการใช้พจนานุกรมภาษาอังกฤษจะช่วยให้ นักศึกษามีความเข้าใจในการอ่านมากขึ้น

- ขั้นที่ 3 ขั้นกิจกรรมกลุ่ม เป็นขั้นที่ให้นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติการทำงานเป็นกลุ่ม หลังจากที่อาจารย์ได้นำเสนอบทเรียนไปแล้ว ได้แก่ การจับคู่อ่านออกเสียงคำศัพท์ที่ยาก การหา

ความหมายของคำศัพท์ยากแต่ละคำ ร่วมกันอ่านเนื้อเรื่อง ทำความเข้าใจ และเติมข้อมูลลงแผนภูมิ
ตอบคำถามท้ายบทเรียนเป็นขั้นสุดท้าย เพื่อนำไปเขียนสรุปความ (Summarizing)

- ขั้นที่ 4 ขั้นสรุปและประเมินผล เป็นขั้นที่นักศึกษาทุกคนจะได้ประเมินความ
เข้าใจในการอ่าน โดยเริ่มจากการสรุปความร่วมกันในกลุ่มและเขียนสรุปความเป็นรายบุคคล

3.5.1.3 นำแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค CIRC เพื่อเสริมสร้างทักษะการอ่าน
และการเขียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในศตวรรษที่ 21 สำหรับนักศึกษาครู ไปตรวจสอบความ
ถูกต้องเชิงเนื้อหาและความเหมาะสม โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ซึ่งมีรายนามปรากฏในภาคผนวก
ก

แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating
Scale) โดยค่าเฉลี่ยแปลความหมาย ตามเกณฑ์ ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545)

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.50-5.00 หมายถึง มีความถูกต้องเชิงเนื้อหาและความเหมาะสม มาก
ที่สุด

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.50-4.49 หมายถึง มีความถูกต้องเชิงเนื้อหาและความเหมาะสม มาก

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.50-3.49 หมายถึง มีความถูกต้องเชิงเนื้อหาและความเหมาะสม ปาน
กลาง

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.50-2.49 หมายถึง มีความถูกต้องเชิงเนื้อหาและความเหมาะสม น้อย

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.00-1.49 หมายถึง มีความถูกต้องเชิงเนื้อหาและความเหมาะสม น้อย
ที่สุด

ผลการประเมิน แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค CIRC เพื่อเสริมสร้างทักษะการอ่านและ
การเขียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในศตวรรษที่ 21 สำหรับนักศึกษาครู มีค่าเฉลี่ย 4.67 ($\bar{X} =$
 4.67 , $S.D. = 1.58$) หมายความว่า แผนการจัดการเรียนรู้ มีความเหมาะสม อยู่ในระดับมากที่สุด

3.5.1.4 ปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

3.5.2 การสร้างแบบทดสอบทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็นแบบทดสอบ
ปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ มีขั้นตอน ดังนี้

3.5.2.1 ผู้วิจัยนำเนื้อหาที่ใช้เป็นบทอ่านในแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค CIRC
เพื่อเสริมสร้างทักษะการอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในศตวรรษที่ 21 สำหรับ
นักศึกษาครู มาสร้างเป็นแบบทดสอบการอ่านภาษาอังกฤษเป็นแบบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก ตอบถูกได้
1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน จำนวน 40 ข้อ ซึ่งเป็นแบบทดสอบความสามารถการอ่านในระดับ
การแปลความ การจับใจความสำคัญ และการสรุปความ

3.5.2.2 นำแบบทดสอบทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ จำนวน 40 ข้อไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คนตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Validity) โดยการหาค่าความสอดคล้อง (Index Item Object Congruence : I.O.C.) และนำมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

3.5.2.3 นำแบบทดสอบที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้กับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาปริญญาตรีชั้นปีที่ 1 เอกคอมพิวเตอร์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี เพื่อหาคุณภาพของแบบทดสอบได้แก่ ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ค่าความยาก-ง่าย (p) และ ค่าอำนาจจำแนก (r)

3.5.2.4 คัดเลือกแบบทดสอบทักษะการอ่านภาษาอังกฤษที่มีคุณภาพตามเกณฑ์จำนวน 30 ข้อ โดยมีค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Validity) ระหว่าง 0.67-1.00 ค่าความยาก-ง่าย (p) ระหว่าง .20-.80 ค่าอำนาจจำแนก (r) ระหว่าง .20-1.00 และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ (Reliability) เท่ากับ 0.92

3.5.3 การสร้างแบบทดสอบทักษะการเขียนภาษาอังกฤษ เป็นแบบทดสอบข้อเขียนที่นักศึกษาจะต้องเขียนสรุปความจากเรื่องที่ได้อ่านโดยให้ความยาวประมาณ 6-8 ประโยค และผู้วิจัยประเมินการเขียนภาษาอังกฤษ 5 ด้านได้แก่ ด้านใจความสำคัญ ด้านใจความสนับสนุน ด้านความซ้ำซ้อนของข้อมูล ด้านการแต่งประโยคใหม่ และด้านความถูกต้องตามหลักภาษาและการใช้เครื่องหมายวรรคตอนโดยใช้เกณฑ์การประเมินแบบ Scoring Rubrics ของ ศรีนัย จันทร์ทะเล (2548) ดังแสดงตามตาราง 3-2

ตาราง 3-2 เครื่องมือในการให้คะแนน (Scoring Rubrics) ทักษะการเขียนสรุปใจความ

| เกณฑ์ | คะแนน | คุณภาพ |
|----------------------|-------|--|
| 1.ด้านใจความสำคัญ | 4 | มีใจความสำคัญครบถ้วนสมบูรณ์ |
| | 3 | มีใจความสำคัญครบถ้วนเกือบสมบูรณ์ |
| | 2 | มีใจความสำคัญแต่ไม่ครบถ้วนสมบูรณ์ |
| | 1 | มีใจความสำคัญน้อยมาก |
| | 0 | ไม่มีใจความสำคัญเลย |
| 2.ด้านใจความสนับสนุน | 4 | มีใจความสนับสนุนสำคัญสอดคล้องกับใจความสำคัญและไม่มีรายละเอียดที่ไม่สำคัญ |
| | 3 | มีใจความสนับสนุนสำคัญสอดคล้องกับใจความสำคัญแต่ไม่มีรายละเอียดที่ไม่สำคัญ |

ตาราง 3-2 (ต่อ)

| เกณฑ์ | คะแนน | คุณภาพ |
|--|-------|--|
| | 2 | มีใจความสนับสนุนที่ไม่ค่อยสำคัญหรือเป็นรายละเอียดบ้าง แต่สอดคล้องกับใจความสำคัญ |
| | 1 | มีใจความสนับสนุนที่ไม่ค่อยสำคัญและไม่สอดคล้องกับใจความสำคัญ |
| | 0 | ไม่มีใจความสนับสนุนสำคัญแต่มีรายละเอียดที่ไม่สอดคล้องกับใจความสำคัญ |
| 3. ด้านความซ้ำซ้อนของข้อมูล | 4 | ไม่มีประโยคหรือข้อมูลที่มีความหมายซ้ำซ้อน |
| | 3 | ไม่มีประโยคหรือข้อมูลที่มีความหมายซ้ำซ้อนหรือมีน้อยมาก |
| | 2 | มีประโยคหรือข้อมูลที่มีความหมายซ้ำซ้อนอยู่บ้าง |
| | 1 | มีประโยคหรือข้อมูลที่มีความหมายซ้ำซ้อนอยู่ค่อนข้างมาก |
| | 0 | มีประโยคหรือข้อมูลที่มีความหมายซ้ำซ้อนมากมาย |
| 4. ด้านการแต่งประโยคใหม่ | 4 | แต่งประโยคขึ้นเองทั้งหมด โดยที่มีความหมายถูกต้อง ไม่มีประโยคที่ลอกมาจากบทอ่านเลย |
| | 3 | แต่งประโยคขึ้นเองทั้งหมด โดยที่มีความหมายถูกต้อง ไม่มีประโยคที่ลอกมาจากบทอ่านเลย |
| | 2 | แต่งประโยคขึ้นเองบ้าง แต่ความหมายไม่ค่อยสมบูรณ์ หรือไม่ได้ลอกจากบทอ่านทั้งหมดแต่มีบางส่วนที่เหมือนกับบทอ่านบ้าง |
| | 1 | แต่งประโยคขึ้นเองบ้าง แต่ความหมายไม่สมบูรณ์ มีประโยคที่ลอกมาจากบทอ่านมาก |
| | 0 | เขียนประโยคคล้ายกันวกไปวกมาไม่มีประโยคที่แต่งขึ้นเองเลย หรือลอกประโยคจากบทอ่านทั้งหมด |
| 5. ด้านความถูกต้องตามหลักภาษาและการใช้เครื่องหมายวรรคตอน | 4 | ประโยคที่แต่งถูกต้องตามหลักภาษา มีความบกพร่องน้อยมาก เช่น การใช้ Tense การใช้คำหน้าที่ต่างๆ ในประโยคถูกต้อง หรือผิดน้อยมาก การใช้เครื่องหมายวรรคตอนถูกต้องหรือบกพร่องน้อยมาก |

| เกณฑ์ | คะแนน | คุณภาพ |
|-------|-------|--|
| | 3 | ประโยคที่แต่งถูกต้องตามหลักภาษา มีความบกพร่องบ่ง เช่น การใช้ Tense การใช้คำหน้าที่ต่างๆ ในประโยค และ การใช้เครื่องหมายวรรคตอนบกพร่องน้อยมาก |
| | 2 | ประโยคที่แต่งไม่ค่อยถูกต้องตามหลัก ภาษา บกพร่องการใช้ Tense หรือหน้าที่ของคำต่างๆ ในประโยค แต่พอสื่อ ความหมายได้บ้าง การใช้เครื่องหมายวรรคตอนต่างๆ บกพร่องบ้าง |
| | 1 | ประโยคที่แต่งไม่ถูกต้องตามหลักภาษา แต่สามารถสื่อความ ได้บ้าง การใช้หน้าที่ของคำในประโยค และ การใช้ เครื่องหมายวรรคตอนต่างๆ บกพร่องมาก |
| | 0 | ประโยคที่แต่งไม่ถูกต้องตามหลักภาษา และไม่สามารถสื่อ ความได้ ไม่มีการใช้เครื่องหมายวรรคตอนที่ถูกต้อง |

3.5.4 การสร้างแบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษา ดำเนินการสร้างตามขั้นตอน ดังนี้

3.5.4.1 สร้างแบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค CIRC ใน 3 ด้านคือ ด้านเนื้อหา ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และด้านการวัดและประเมินผล เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) กำหนดค่าคะแนนเป็น 5 ระดับ ตามวิธี ของ ลิเคิร์ต (Likert) ทั้งหมด 14 ข้อ

3.5.4.2 นำแบบประเมินความพึงพอใจที่สร้างขึ้น ไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน พิจารณาความเหมาะสมของข้อความและตรวจความเที่ยงตรงเพื่อตรวจสอบค่าดัชนี ความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence : IOC) ของแบบประเมิน แล้ว เลือกข้อคำถามจำนวน 14 ข้อ ที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.67 ขึ้นไป (บุญชม ศรี สะอาด, 2545)

3.5.4.3 นำแบบประเมินความพึงพอใจที่ปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญแล้ว ไปทดลองใช้กับนักศึกษาระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 1 เอกคอมพิวเตอร์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราช ภัฏธนบุรี เพื่อหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ที่นับด้วยสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ตามวิธีของครอนบาค (Cronbach) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.97

3.6 วิธีดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล

3.6.1 นักศึกษาครู ชั้นปีที่ 1 เอกภาษาไทย คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี ที่ลงทะเบียนรายวิชา 1003101 ภาษาอังกฤษสำหรับครู ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 1 ห้องเรียน มีจำนวนนักศึกษา 27 คน ทำแบบทดสอบทักษะการอ่านและเขียนภาษาอังกฤษ ก่อนเรียน (Pre-test)

3.6.2 นักศึกษาครู ชั้นปีที่ 1 เอกภาษาไทย คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี ที่ลงทะเบียนรายวิชา 1003101 ภาษาอังกฤษสำหรับครู ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 1 ห้องเรียน มีจำนวนนักศึกษา 27 คน เรียนด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค CIRC เพื่อเสริมสร้างทักษะการอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในศตวรรษที่ 21 สำหรับนักศึกษาครู จำนวน 5 แผน และทำแบบทดสอบท้ายบทเรียน

3.6.3 นักศึกษาครู ชั้นปีที่ 1 เอกภาษาไทย คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี ที่ลงทะเบียนรายวิชา 1003101 ภาษาอังกฤษสำหรับครู ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 1 ห้องเรียน มีจำนวนนักศึกษา 27 คน ทำแบบทดสอบทักษะการอ่านและเขียนภาษาอังกฤษ หลังเรียน (Post-test) โดยใช้แบบทดสอบทักษะการอ่านและเขียนภาษาอังกฤษ ชุดเดียวกันกับการสอบก่อนเรียน (Pre-test)

3.6.4 นักศึกษาครู ชั้นปีที่ 1 เอกภาษาไทย คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรีตอบแบบสอบถามเพื่อประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการเรียน ด้วย แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค CIRC เพื่อเสริมสร้างทักษะการอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในศตวรรษที่ 21 สำหรับนักศึกษาครู

3.7 การจัดการทำและวิเคราะห์ข้อมูล

การจัดการกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล มีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

3.7.1 ตรวจสอบให้คะแนนแบบทดสอบทักษะการอ่านและเขียนภาษาอังกฤษ ก่อนเรียนและหลังเรียน

3.7.2 ตรวจสอบให้คะแนนแบบสอบถามประเมินความพึงพอใจของนักศึกษา

3.7.3 วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค CIRC เพื่อเสริมสร้างทักษะการอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในศตวรรษที่ 21 สำหรับนักศึกษาครูตามเกณฑ์ประสิทธิภาพ $E_1/E_2 = 70/70$

3.7.4 ทดสอบสมมติฐานผลการเรียนรู้ด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค CIRC เพื่อเสริมสร้างทักษะการอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในศตวรรษที่ 21 สำหรับนักศึกษาครู โดยใช้ t-test (Independent Sample)

3.7.5 วิเคราะห์ความพึงพอใจของนักศึกษาระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 1 เอกภาษาไทย คณะครู ศาสตราจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรีที่มีต่อการเรียนด้วย แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค CIRC เพื่อเสริมสร้างทักษะการอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในศตวรรษที่ 21 สำหรับนักศึกษา ครู โดยหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) แล้วเปรียบเทียบกับเกณฑ์ในการแปล ความ ดังนี้

| ค่าเฉลี่ย | ระดับความคิดเห็น |
|-----------|--------------------------|
| 4.51–5.00 | พึงพอใจในระดับมากที่สุด |
| 3.51–4.50 | พึงพอใจในระดับมาก |
| 2.51–3.50 | พึงพอใจในระดับปานกลาง |
| 1.51–2.50 | พึงพอใจในระดับน้อย |
| 1.00–1.50 | พึงพอใจในระดับน้อยที่สุด |

3.8 สถิติที่ใช้ในการวิจัย

3.8.1 สถิติพื้นฐาน

ใช้ในการวิเคราะห์ความถูกต้องเชิงเนื้อหาและความเหมาะสมของแผนการจัดการ เรียนรู้ด้วยเทคนิค CIRC เพื่อเสริมสร้างทักษะการอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารใน ศตวรรษที่ 21 สำหรับนักศึกษาครู และใช้ในการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการ เรียนรู้ ด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค CIRC เพื่อเสริมสร้างทักษะการอ่านและการเขียน ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในศตวรรษที่ 21 สำหรับนักศึกษาครู

3.8.1.1 ค่าเฉลี่ย (Arithmetic Mean) (บุญชม ศรีสะอาด, 2545)

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

เมื่อ \bar{X} แทน ค่าเฉลี่ย

$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

N แทน จำนวนนักศึกษากลุ่มทดลอง

3.8.1.2 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน(Standard Deviation) (บุญชม ศรีสะอาด, 2545)

$$S.D. = \sqrt{\frac{N \sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)}}$$

| | | | |
|-------|--------------|-----|--------------------------------|
| เมื่อ | S.D. | แทน | ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน |
| | X | แทน | คะแนนแต่ละคน |
| | $\sum X^2$ | แทน | ผลรวมคะแนนแต่ละคนยกกำลังสอง |
| | $(\sum X)^2$ | แทน | ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง |
| | N | แทน | จำนวนนักศึกษากลุ่มทดลอง |

3.8.2 สถิติที่ใช้หาคุณภาพของแบบทดสอบทักษะการอ่านภาษาอังกฤษประกอบด้วย

3.8.2.1 การหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบทดสอบแต่ละข้อโดยใช้สูตร IOC (Index of Item Objective Congruence) (บุญชม ศรีสะอาด, 2545)

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

| | | | |
|-------|-----|-----|--|
| เมื่อ | IOC | แทน | ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับความสามารถการอ่านภาษาอังกฤษในระดับการแปลความ การจับใจความสำคัญ และการสรุปความ |
| | R | แทน | คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ |
| | N | แทน | จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด |

3.8.2.2 การหาความยากง่าย (Difficulty) ของแบบทดสอบ (มาเรียม นิลพันธุ์, 2547: 188)

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

| | | | |
|-------|---|-----|--------------------------------|
| เมื่อ | P | แทน | ความยากง่ายของแบบทดสอบแต่ละข้อ |
| | R | แทน | จำนวนผู้ตอบถูกในแต่ละข้อ |
| | N | แทน | จำนวนผู้เข้าสอบทั้งหมด |

3.8.2.3 การหาค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (บุญธรรม กิจปรีดาวิสุทธิ. 2543 : 177-178)

$$r = \frac{P_H - P_L}{n}$$

| | | | |
|-------|---|-----|---------------|
| เมื่อ | r | แทน | ค่าอำนาจจำแนก |
|-------|---|-----|---------------|

| | | |
|-------|-----|-------------------------------------|
| p_H | แทน | จำนวนนักเรียนที่ตอบถูกในกลุ่มสูง |
| p_L | แทน | จำนวนนักเรียนตอบถูกในกลุ่มต่ำ |
| n | แทน | จำนวนนักเรียนในกลุ่มสูงหรือกลุ่มต่ำ |

3.8.2.4 การหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้วิธีการของ โลเวท (Lovett) (บุญชม ศรีสะอาด, 2545) ดังนี้

$$r_{cc} = 1 - \frac{K \sum x_i - \sum x_i^2}{(k-1) \sum (x_i - C)^2}$$

| | | | |
|-------|----------|-----|---------------------------------|
| เมื่อ | r_{cc} | แทน | ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ |
| | K | แทน | จำนวนข้อสอบ |
| | X_i | แทน | คะแนนของแต่ละข้อ |
| | C | แทน | คะแนนเกณฑ์หรือจุดตัดของแบบทดสอบ |

3.8.2.5 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินความพึงพอใจทั้งฉบับ โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) (บุญชม ศรีสะอาด, 2545)

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S^2} \right]$$

| | | | |
|-------|--------------|-----|--------------------------------|
| เมื่อ | α | แทน | สัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น |
| | K | แทน | จำนวนข้อของเครื่องมือวัด |
| | $\sum S_i^2$ | แทน | ผลรวมของความแปรปรวนของแต่ละข้อ |
| | S^2 | แทน | ความแปรปรวนของคะแนนรวม |

3.8.3 การหาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ (ไชยยศ เรืองสุวรรณ, 2546)

$$E_1 = \frac{\sum X}{N} \times 100$$

$$E_2 = \frac{\sum Y}{N} \times 100$$

| | | | |
|-------|----------|-----|---|
| เมื่อ | E_1 | แทน | ประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้เรียนรู้คิดเป็นร้อยละจากการทำแบบทดสอบท้ายหน่วยการเรียนรู้ |
| | E_2 | แทน | ประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้คิดเป็นร้อยละจากการทำแบบทดสอบหลังเรียน เนื้อหาครบถ้วนแล้ว |
| | $\sum X$ | แทน | คะแนนรวมของผู้เรียนหลังทำแบบทดสอบท้ายหน่วยการเรียนรู้ |
| เรียน | $\sum Y$ | แทน | ผลรวมของคะแนนจากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน |
| | N | แทน | จำนวนกลุ่มทดลอง |
| | A | แทน | จำนวนคะแนนเต็มของแบบทดสอบท้ายหน่วยการเรียนรู้ |
| | B | แทน | คะแนนเต็มของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน |

3.8.5 สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐานในการวิจัย

สถิติเพื่อทดสอบสมมติฐาน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ ของกลุ่มเป้าหมายเป็นอิสระต่อกันใช้ t-test (Dependent Samples) โดยมีสูตรดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545)

$$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{N \sum D^2 - (\sum D)^2}{N-1}}}; \quad df = n-1$$

| | | | |
|-------|-----|-----|---|
| เมื่อ | t | แทน | ค่าสถิติที่ใช้ในการพิจารณาใน t - distribution |
| | D | แทน | ความแตกต่างของคะแนนแต่ละคู่ |
| | N | แทน | จำนวนคู่ของคะแนนหรือจำนวนนักเรียน |