บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยเรื่อง การพัฒนาชุดการเรียนรู้ภาษาจีนโดยใช้บริบทของท้องถิ่น สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยโดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงทดลองที่แท้จริง (true-experimental research) มีวัตถุประสงค์หลัก คือ 1) เพื่อพัฒนาชุดการเรียนรู้ภาษาจีนโดยใช้บริบทของท้องถิ่น สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาจีนของนักศึกษาที่เรียนด้วยชุดการเรียนรู้ภาษาจีนโดยใช้บริบทของท้องถิ่นกับนักศึกษาที่เรียนด้วยชุดการเรียนรู้ภาษาจีนเดิม 3) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาจีนของนักศึกษาที่เรียนด้วยชุดการเรียนรู้ภาษาจีนโดยใช้บริบทของท้องถิ่นระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน และ 4) เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเจตคติที่มีต่อการเรียนวิชาภาษาจีนของนักศึกษาที่เรียนด้วยชุดการเรียนรู้ภาษาจีนโดยใช้บริบทของท้องถิ่นระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน ผู้วิจัยขอนำเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับการดำเนินการวิจัยเป็น 5 ขั้นตอน ดังนี้

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.3 การสร้างเครื่องมือและการหาประสิทธิภาพของเครื่องมือ

3.4 การดำเนินการทดลองและการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.1.1 ประชากร

ประชากร ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรีของคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ที่กำลังเรียนวิชาภาษาจีน ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 รวมทั้งหมด 193 คน

3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรีของคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ที่กำลังเรียนวิชาภาษาจีนในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 รวมทั้งหมด 70 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม (cluster random sampling) เป็นนักศึกษาจำนวน 2 ห้องเรียน ห้องละ

มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์

35 คน และทำการสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) โดยการจับสลาก สุ่มครั้งที่ 1 เป็นกลุ่มทดลอง เรียนด้วยชุดการเรียนรู้ภาษาจีนโดยใช้บริบทของท้องถิ่นและสุ่มครั้งที่ 2 เป็นกลุ่มควบคุม เรียนด้วยชุดการเรียนรู้ภาษาจีนเดิม โดยทั้งสองกลุ่มมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนใกล้เคียงกัน ตามภาคผนวก ข

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเพื่อพัฒนาชุดการเรียนรู้ภาษาจีนโดยใช้บริบทของท้องถิ่น มีทั้งหมด 3 ชุด ดังนี้

3.2.1 ชุดการเรียนรู้ภาษาจีนโดยใช้บริบทของท้องถิ่น

3.2.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาจีน

3.2.3 แบบวัดเจตคติที่มีต่อการเรียนวิชาภาษาจีน

3.3 การสร้างเครื่องมือและการหาประสิทธิภาพของเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นใหม่โดยมีขั้นตอนในการสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ดังนี้

3.3.1 ชุดการเรียนรู้ภาษาจีนโดยใช้บริบทของท้องถิ่น มีขั้นตอนการสร้างดังนี้

1) ศึกษาหลักสูตร คู่มือครู เอกสารหลักสูตรอื่นๆ

2) ศึกษาทฤษฎี หลักการ เทคนิคและวิธีสร้างชุดการเรียนรู้จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งงานวิจัยในประเทศและงานวิจัยต่างประเทศ

3) วิเคราะห์หลักสูตร จุดประสงค์การเรียนรู้ แบ่งเนื้อหาออกเป็น 7 หน่วยการเรียนรู้และกำหนดคาบเรียนของแต่ละหน่วยการเรียนรู้เป็น 4 คาบต่อ 1 หน่วยการเรียนรู้

4) ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดทฤษฎีการสอนภาษาเพื่อการสื่อสารโดยเน้นกิจกรรมและการแสดงบทบาทสมมติ

5) สร้างชุดการเรียนรู้ภาษาจีนโดยใช้บริบทของท้องถิ่น โดยมีองค์ประกอบดังต่อไปนี้

(1) คำนำ เป็นส่วนที่อารัมภบทถึงการจัดหน่วยการเรียนรู้ของชุดการจัดการเรียนรู้และลักษณะของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

(2) สารบัญ

(3) คำแนะนำการใช้ชุดการเรียนรู้ภาษาจีนสำหรับครู

(4) จุดประสงค์การเรียนรู้ เป็นส่วนที่ระบุคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียนหลังจากที่ได้เรียนรู้เนื้อหาสาระและปฏิบัติตามกิจกรรมที่มีอยู่ในชุดการจัดการเรียนรู้แล้ว

(5) ใบความรู้หรือเนื้อหาสาระที่บรรจุในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ มีทั้งหมด 7 หน่วยการเรียนรู้ ได้แก่

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1: พยัญชนะและวรรณยุกต์ของพินอิน และบทสนทนา เรื่องการทักทาย บรรจุในชุดการเรียนรู้ชุดที่ 1 ที่ตั้งของจังหวัดฉะเชิงเทรา 察程绍府的地理位置

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2: สระของพินอิน และบทสนทนา เรื่องสถานที่ เวลา และตัวเลข บรรจุในชุดการเรียนรู้ชุดที่ 2 ข้อมูลทั่วไปของจังหวัดฉะเชิงเทรา (1) 北柳府概况(一)

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3: กฎเกณฑ์ในการอ่านและการเขียนพินอิน และบทสนทนา เรื่องการซื้อสินค้า บรรจุในชุดการเรียนรู้ชุดที่ 3 ข้อมูลทั่วไปของจังหวัดฉะเชิงเทรา (2) 北柳府概况(二)

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4: กฎเกณฑ์ในการอ่านและการเขียนพินอิน และบทสนทนา เรื่องการแนะนำครอบครัวและอาชีพของคนในครอบครัว บรรจุในชุดการเรียนรู้ชุดที่ 4 แม่น้ำบางปะกงแหล่งชีวิต 北柳四宝之生命之源-邦巴公河

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5: กฎเกณฑ์ในการอ่านและการเขียนพินอิน และบทสนทนา เรื่องการถามและการบอกเส้นทาง การแนะนำสถานที่ บรรจุในชุดการเรียนรู้ชุดที่ 5 พระศักดิ์สิทธิ์หลวงพ่อโสธร 北柳四宝之朝佛圣地-索通寺

หน่วยการเรียนรู้ที่ 6: กฎเกณฑ์ในการอ่านและการเขียนพินอิน และบทสนทนา เรื่องการแนะนำข้อมูลเกี่ยวกับบุคคล บรรจุในชุดการเรียนรู้ชุดที่ 6 พระยาศรีสุนทรปราชญ์ภาษาไทย 北柳四宝之泰语教材之父-披耶希孙通卧韩

หน่วยการเรียนรู้ที่ 7: กฎเกณฑ์ในการอ่านและการเขียนพินอินและบทสนทนา เรื่องการท่องเที่ยว บรรจุในชุดการเรียนรู้ชุดที่ 7 อ่างฤาไนป่าสมบูรณ์ 北柳四宝之热带雨林-昂日内野生动物保护区

มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์

(6) แบบฝึกหัด

(7) แผนการจัดการเรียนรู้ของชุดการเรียนรู้ภาษาจีน ซึ่งในแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วย 1) สาระสำคัญ 2) จุดประสงค์การเรียนรู้ 3) สาระการเรียนรู้ 4) กิจกรรมการเรียนการสอน 5) สื่อที่ใช้ในการเรียนการสอนและอุปกรณ์ประกอบการเรียนการสอน 6) การวัดผลและประเมินผล 7) คำถามประจำหน่วย

(8) แบบทดสอบของชุดการเรียนรู้

6) นำชุดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง

7) นำชุดการเรียนรู้ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญที่มีความเชี่ยวชาญในด้านเนื้อหา หลักสูตรและแผนการจัดการเรียนรู้ ตลอดจนผู้เชี่ยวชาญทางด้านภาษาจีน จำนวน 5 คน ประเมินด้านเนื้อหาและแผนการจัดการเรียนรู้ของชุดการเรียนรู้ แล้วปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

8) นำชุดการเรียนรู้ที่ได้ปรับปรุงแก้ไขตามที่ผู้เชี่ยวชาญแนะนำแล้วไปเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อขออนุมัตินำไปทดลองใช้

9) ทดลองใช้และหาประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้

(1) การทดลองใช้ชุดการเรียนรู้ภาษาจีนกับรายบุคคล

ในการทดลองใช้ชุดการเรียนรู้ภาษาจีนกับรายบุคคลนี้ ผู้วิจัยได้นำชุดการเรียนรู้ภาษาจีนที่สร้างขึ้นไปใช้กับนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาปฐมวัยชั้นปีที่ 5 ของคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์จำนวน 1 คน เป็นนักศึกษาที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างและไม่เคยเรียนเรื่องนี้มาก่อน ซึ่งผู้วิจัยเลือกมาแบบเจาะจง เป็นนักศึกษาที่มีผลการเรียนระดับปานกลาง กระทำในช่วงเวลา 8:30 – 11:50 น. จำนวน 4 คาบเรียน ในวันอังคารที่ 8, 15, 22, 29 มิถุนายน พ.ศ 2553 และวันอังคารที่ 6, 13, 20 กรกฎาคม พ.ศ 2553 ก่อนการดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ ผู้วิจัยได้ชี้แจงหลักการและเหตุผล พร้อมทั้งทำความเข้าใจกับผู้เรียนเกี่ยวกับกิจกรรมการเรียนรู้ ตลอดจนอธิบายถึงลักษณะของเนื้อหาและระยะเวลาที่ใช้ในการเรียนด้วยชุดการเรียนรู้ภาษาจีนและแจ้งให้ทราบถึงวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนทราบว่าจะต้องปฏิบัติตนอย่างไรบ้างในกระบวนการเรียนรู้ครั้งนี้ หลังจากนั้นทำการทดสอบก่อนเรียน (pretest) ก่อนใช้ชุดการเรียนรู้ภาษาจีน ผู้วิจัยได้บันทึกคะแนนเก็บไว้เพื่อเปรียบเทียบกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังจากการเรียนด้วยชุดการเรียนรู้ภาษาจีน จากนั้นดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในแผนการจัดการเรียนรู้ หลังจากปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ครบทั้ง 7 หน่วยการเรียนรู้แล้ว จึงทำการทดสอบหลังเรียน (posttest) แล้วบันทึกคะแนนเก็บไว้ จากนั้นผู้วิจัยนำผลคะแนนที่ได้จาก การทำแบบทดสอบ

มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์

ระหว่างเรียน และคะแนนจากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียนที่เรียนด้วยชุดการเรียนรู้ภาษาจีนโดยใช้บริบทของท้องถิ่น มาหาประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ภาษาจีนโดยใช้บริบทของท้องถิ่น ได้ค่า E_1/E_2 เท่ากับ 73.57/72.50 ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในสมมติฐาน 80/80 ที่ตั้งไว้ จากการสังเกตของผู้วิจัยในระหว่างการทดลองกับนักศึกษารายบุคคลพบว่า เนื้อหาในแต่ละหน่วยการเรียนรู้มากเกินไป ทำให้ผู้วิจัยไม่สามารถสอนเสร็จได้ภายในเวลาที่กำหนด และคำอธิบายที่เป็นภาษาไทยในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ไม่ชัดเจน ทำให้นักศึกษาไม่เข้าใจเนื้อหาในบทเรียน

จากปัญหาข้างต้น ผู้วิจัยได้ปรับปรุงแก้ไขดังนี้

ผู้วิจัยได้ปรับปรุงเนื้อหาในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ให้น้อยลง ปรับเพิ่มเติมคำอธิบายที่เป็นภาษาไทยในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ให้มากขึ้น เพื่อให้นักศึกษาสามารถเข้าใจเนื้อหาในชุดการเรียนรู้ได้ง่ายขึ้น และปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ของแต่ละหน่วยการเรียนรู้ให้เหมาะกับระยะเวลาการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

(2) การทดลองใช้ชุดการเรียนรู้ภาษาจีนกับกลุ่มเล็ก

ผู้วิจัยได้นำชุดการเรียนรู้ภาษาจีนที่ได้ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับนักศึกษาสาขาวิชาภาษาจีนชั้นปีที่ 1 ของคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ จำนวน 15 คน เป็นนักศึกษาที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง ไม่ใช่ผู้ที่ทดลองเป็นรายบุคคล และไม่เคยเรียนเรื่องนี้มาก่อน ซึ่งผู้วิจัยได้เลือกมาแบบเจาะจง เป็นนักศึกษากลุ่มเก่ง 5 คน ปานกลาง 5 คน และกลุ่มอ่อน 5 คน กระทำในช่วงเวลา 8:30 – 11:50 น. จำนวน 4 คาบ เรียนทุกวันจันทร์ที่ 2, 9, 16, 23, 30 สิงหาคม พ.ศ 2553 และวันจันทร์ที่ 6, 13 กันยายน พ.ศ 2553 ดำเนินการทดลองโดยใช้วิธีการเดียวกันกับแบบรายบุคคล แต่ในการทดสอบหลังเรียนแต่ละหน่วยการเรียนรู้จะปฏิบัติในคาบเรียนถัดไปในสัปดาห์ต่อไป หลังจากเสร็จสิ้นการทดลองของการเรียนการสอนโดยใช้ชุดการเรียนรู้ภาษาจีนแล้ว ผู้วิจัยนำผลคะแนนจากการทำแบบทดสอบระหว่างเรียน และคะแนนจากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียนที่เรียนด้วยชุดการเรียนรู้ภาษาจีนโดยใช้บริบทของท้องถิ่น มาหาประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ภาษาจีนโดยใช้บริบทของท้องถิ่นอีกครั้ง ได้ค่า E_1/E_2 เท่ากับ 82.24/83.33 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในสมมติฐาน คือ 80/80 จากการสังเกตของผู้วิจัยในระหว่างการทดลองกับนักศึกษากลุ่มเล็ก พบว่า คำศัพท์ท้ายบทของแต่ละหน่วยการเรียนรู้ไม่เพียงพอ ทำให้นักศึกษาไม่เข้าใจความหมายในบทเรียน รูปภาพในชุดการเรียนรู้ไม่เพียงพอ และคำอธิบายที่เป็นภาษาไทยในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ไม่ชัดเจน ทำให้นักศึกษาไม่เข้าใจเนื้อหาในบทเรียน

จากปัญหาข้างต้น ผู้วิจัยได้ปรับปรุงแก้ไขดังนี้

มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์

ผู้วิจัยได้ปรับปรุงเพิ่มเติมคำศัพท์ท้ายบทของแต่ละหน่วยการเรียนรู้และแปลความหมายคำศัพท์ ปรับเพิ่มรูปภาพที่ใช้ในชุดการเรียนรู้ภาษาจีน ปรับเพิ่มเติมคำอธิบายเป็นภาษาไทยในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ให้มากและมีความชัดเจนยิ่งขึ้น

จากการทดลองและปรับปรุงแก้ไข ผู้วิจัยได้เครื่องมือที่มีประสิทธิภาพเหมาะสำหรับนำไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่างได้

(3) การทดลองใช้ชุดการเรียนรู้ภาษาจีนกับกลุ่มตัวอย่าง

นำชุดการเรียนรู้ภาษาจีนที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขไปใช้กับนักศึกษาที่เป็นกลุ่มทดลอง เป็นนักศึกษาสาขาวิชาภาษาอังกฤษชั้นปีที่ 1 ของคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์จำนวน 35 คน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553

3.3.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของชุดการเรียนรู้ภาษาจีน มีขั้นตอนในการสร้างดังนี้

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของชุดการเรียนรู้ภาษาจีนเป็นแบบทดสอบที่ใช้ประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ของผู้เรียนก่อนและหลังการใช้ชุดการเรียนรู้ภาษาจีนโดยใช้บริบทของท้องถิ่น ซึ่งมีขั้นตอนในการสร้างดังต่อไปนี้

1) ศึกษาวิธีการสร้างแบบทดสอบจากเอกสาร ตำราวิชาการต่าง ๆ

2) วิเคราะห์หลักสูตร วิเคราะห์เนื้อหา กำหนดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมและเขียนแผนการจัดการเรียนรู้

3) ดำเนินการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของชุดการเรียนรู้ภาษาจีน เป็นข้อสอบปรนัยแบบเลือกตอบ ชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ ให้ครอบคลุมเนื้อหาและจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม ตามหลักการสร้างแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของบลูม (Bloom) โดยวัดความสามารถด้านพุทธิพิสัย ได้แก่ ความรู้ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์และการประเมินค่า (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2543, หน้า 96 - 97)

4) นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้น ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบด้านเนื้อหาจำนวน 3 ท่าน โดยหาคุณภาพเครื่องมือด้านความตรงเชิงเนื้อหา แล้วพิจารณาความสอดคล้องของข้อคำถามกับจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ต้องการวัด โดยใช้หลักเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้ (รายละเอียดดังภาคผนวก ข)

ข้อคำถามที่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	+1
ข้อคำถามที่ไม่แน่ใจว่าสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	0
ข้อคำถามที่ไม่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	-1

มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์

นำผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญในแต่ละข้อไปหาดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์การเรียนรู้ โดยใช้สูตร IOC (Item Objective Congruence) พบว่า ทุกข้อ มีค่า IOC เท่ากับ 1.00 (รายละเอียดดังภาคผนวก ข)

5) นำแบบทดสอบไปปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ แล้วนำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้ง

6) นำแบบทดสอบที่ผ่านการคัดเลือกและปรับปรุงแก้ไข ไปทดลองใช้กับนักศึกษาที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง 30 คน แล้วนำผลการทดสอบมาวิเคราะห์หาค่าความยาก (p) และค่าอำนาจจำแนก (r)

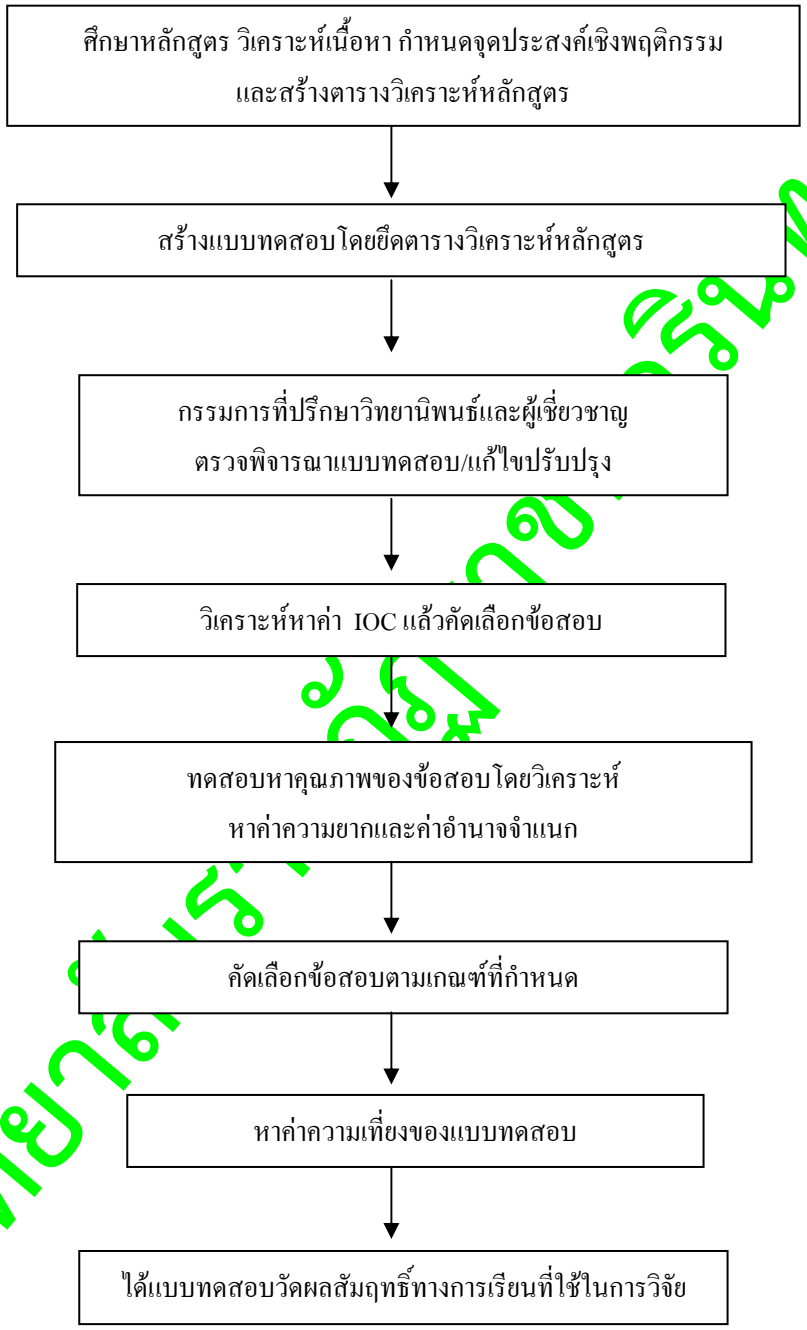
7) คัดเอาเฉพาะข้อสอบที่มีค่าความยาก (p) ตั้งแต่ 0.20 ถึง 0.80 และค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2545, หน้า 78)

8) นำแบบทดสอบที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าความเที่ยงของเครื่องมือ (reliability) ด้วยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient)

9) นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของชุดการเรียนรู้ภาษาจีนไปใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่าง

ในการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาจีน สามารถเขียนเป็นแผนภูมิขั้นตอนการสร้างได้ดังภาพ 2

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา



ภาพ 2 ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

3.3.3 แบบวัดเจตคติที่มีต่อการเรียนวิชาภาษาจีน มีขั้นตอนในการสร้างดังนี้

แบบวัดเจตคติที่มีต่อการเรียนวิชาภาษาจีนที่ใช้ประเมินความคิดเห็นของผู้เรียนหลัง การใช้ชุดการเรียนรู้ภาษาจีนโดยใช้บริบทของท้องถิ่น ผู้วิจัยได้สร้างเป็นแบบประเมินความคิดเห็น 5 ระดับ ตามแบบลิเคอร์ท (Likert's scale) มีขั้นตอนในการสร้างดังต่อไปนี้

1) วิเคราะห์การสร้างแบบวัดเจตคติและเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยของล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2543, หน้า 183 -186)

2) สร้างแบบวัดเจตคติที่มีต่อการเรียนภาษาจีน ตามแบบมาตราการวัดของลิเคอร์ท (Likert) จำนวน 40 ข้อ ได้ข้อคำถามในด้านต่างๆ ดังนี้

(1) ความรู้สึกที่มีต่อวิชาภาษาจีน

ข้อคำถามเชิงนิมาน 10 ข้อ ได้แก่ข้อที่ 1, 3, 4, 8, 12, 13, 14, 16, 17, 19

ข้อคำถามเชิงนิเสธ 10 ข้อ ได้แก่ข้อที่ 2, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 15, 18, 20

(2) ความรู้สึกที่มีต่ออาจารย์ผู้สอนวิชาภาษาจีน

ข้อคำถามเชิงนิมาน 10 ข้อ ได้แก่ข้อที่ 4, 6, 7, 8, 10, 13, 14, 15, 18, 20

ข้อคำถามเชิงนิเสธ 10 ข้อ ได้แก่ข้อที่ 1, 2, 3, 5, 9, 11, 12, 16, 17, 19

3) กำหนดน้ำหนักในการตรวจให้คะแนนการตอบแบบวัดเจตคติของแต่ละข้อคำถาม ดังนี้

ข้อคำถามเชิงนิมาน

เห็นด้วยอย่างยิ่ง 5 คะแนน

เห็นด้วย 4 คะแนน

ไม่แน่ใจ 3 คะแนน

ไม่เห็นด้วย 2 คะแนน

ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง 1 คะแนน

ข้อคำถามเชิงนิเสธ

เห็นด้วยอย่างยิ่ง 1 คะแนน

เห็นด้วย 2 คะแนน

ไม่แน่ใจ 3 คะแนน

ไม่เห็นด้วย 4 คะแนน

ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง 5 คะแนน

(บุญชม ศรีสะอาด, 2535, หน้า 99-100)

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

เมื่อได้ผลการตอบของแบบวัดเจตคติรวมทั้งฉบับแล้วจึงคิดค่าคะแนนเฉลี่ย จากนั้นนำคะแนนเฉลี่ยที่ได้มาแปลความหมายเป็นระดับเจตคติที่มีต่อการเรียนวิชาภาษาจีนของนักศึกษา ดังนี้

คะแนน	4.50-5.00	แปลว่า	มีเจตคติที่ดีมาก
คะแนน	3.50-4.49	แปลว่า	มีเจตคติที่ดี
คะแนน	2.50-3.49	แปลว่า	มีเจตคติที่เป็นกลาง
คะแนน	1.50-2.49	แปลว่า	มีเจตคติที่ไม่ดี
คะแนน	1.00-1.49	แปลว่า	มีเจตคติที่ไม่ดีมาก

4) นำแบบวัดเจตคติไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดเจตคติ จำนวน 5 ท่านเพื่อพิจารณาและตรวจสอบความตรงด้านเนื้อหาของข้อคำถามที่จะวัด ดูความเหมาะสมของสำนวนด้านภาษาที่ใช้ พร้อมทั้งให้คะแนนข้อคำถามแต่ละข้อ โดยประเมินเป็นรายบุคคล ตามเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

ข้อคำถามที่สามารถวัดได้ตามจุดประสงค์หรือประเด็น ให้	+1
ข้อคำถามที่ไม่แน่ใจว่าวัดได้ตามจุดประสงค์หรือประเด็น ให้	0
ข้อคำถามที่ไม่สามารถวัดได้ตามจุดประสงค์หรือประเด็น ให้	-1

5) หาคุณภาพเครื่องมือ โดยนำคะแนนของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 คนที่ประเมินมาหาค่าเฉลี่ย สำหรับข้อความแต่ละข้อ โดยใช้สูตร IOC (พิชิต ฤทธิ์จรูญ, 2544, หน้า 154-155) ซึ่งแบบวัดเจตคติที่มีต่อการเรียนวิชาภาษาจีนที่ผ่านเกณฑ์มีจำนวน 40 ข้อ (รายละเอียดดังภาคผนวก ข)

6) นำแบบวัดเจตคติมาปรับปรุงแก้ไขตามที่อาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญได้เสนอแนะ

7) นำแบบวัดเจตคติที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าความเที่ยงของเครื่องมือ (reliability) ด้วยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient)

8) นำแบบวัดเจตคติที่มีต่อการเรียนวิชาภาษาจีนไปใช้จริงกับกลุ่มทดลอง

3.4 การดำเนินการทดลองและการเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัย ผู้วิจัยดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ผู้วิจัยดำเนินการสอนทั้ง 2 กลุ่ม โดยกลุ่มทดลองให้เรียนแบบใช้ชุดการเรียนรู้ภาษาจีนโดยใช้บริบทของท้องถิ่น ส่วนกลุ่มควบคุมเรียนแบบใช้ชุดการเรียนรู้ภาษาจีนเดิม ซึ่งใช้เวลาใน

มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์

การทดลอง 2 กลุ่ม กลุ่มละ 7 สัปดาห์ๆ ละ 4 คาบ รวม 56 คาบ ดำเนินการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนทั้ง 2 กลุ่ม การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองที่แท้จริง (true-experimental research) ซึ่งดำเนินการทดลองตามแบบแผน randomized control group pretest-posttest design มีลักษณะการทดลอง ดังตาราง 1

ตาราง 1 แบบแผนการทดลอง randomized control group pretest-posttest design

กลุ่ม	วัดก่อน	ทดลอง	วัดหลัง
RE	T_1E	X	T_2E
RC	T_3C	-	T_4C

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการทดลอง

RE แทน การสุ่มนักศึกษาเข้ากลุ่มทดลอง
RC แทน การสุ่มนักศึกษาเข้ากลุ่มควบคุม
T_1E แทน การวัดก่อนเรียนในกลุ่มทดลอง
T_2E แทน การวัดหลังเรียนในกลุ่มทดลอง
T_3C แทน การวัดก่อนเรียนในกลุ่มควบคุม
T_4C แทน การวัดหลังเรียนในกลุ่มควบคุม
X แทน การจัดการเรียนรู้ด้วยชุดการเรียนรู้ภาษาจีนโดยใช้บริบทของท้องถิ่น

3.4.1 การดำเนินการทดลอง

1) ระยะก่อนการทดลอง ผู้วิจัยทำการทดสอบก่อนเรียน (pretest) โดยให้กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบวัดเจตคติวิชาภาษาจีน โดยถือเอาคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบนั้นเป็นคะแนนก่อนการทดลอง (pretest)

2) ระยะทดลอง ผู้วิจัยให้นักศึกษากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมเรียนวิชาภาษาจีน โดยกลุ่มทดลอง เรียนโดยใช้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้และแบบเรียนด้วยชุดการเรียนรู้ภาษาจีนโดยใช้บริบทของท้องถิ่น และกลุ่มควบคุม เรียนโดยใช้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้และแบบเรียนด้วยชุดการเรียนรู้ภาษาจีนเดิม เป็นเวลากลุ่มละ 7 สัปดาห์ ๆ ละ 4 คาบ รวม 56 คาบ โดยไม่รวมเวลาที่ใช้

มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์

สำหรับการทดสอบก่อนเรียน 1 ชั่วโมง และทดสอบหลังเรียน 1 ชั่วโมง ซึ่งผู้วิจัยเป็นผู้ดูแลและดำเนินการทั้งหมด ดังรายละเอียดในตาราง 2

ตาราง 2 กำหนดการสอนของกลุ่มตัวอย่าง

วัน/เดือน/ปี	เวลา	กลุ่มตัวอย่าง	เนื้อหา
20 ต.ค.2553	9:30-10:30 น.	กลุ่มทดลอง	การทดสอบก่อนเรียน
18 ต.ค.2553	9:30-10:30 น.	กลุ่มควบคุม	แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบวัดเจตคติวิชาภาษาจีน
3 พ.ย.2553	8:30-11:50 น.	กลุ่มทดลอง	พยัญชนะและวรรณยุกต์ของพินอิน และบทสนทนา เรื่อง การทักทาย บรรจุในชุดการเรียนรู้ชุดที่ 1 ที่ตั้งของจังหวัดฉะเชิงเทรา 察程绍府的地理位置
1 พ.ย.2553	8:30-11:50 น.	กลุ่มควบคุม	พยัญชนะและวรรณยุกต์ของพินอิน และบทสนทนา เรื่อง การทักทาย
10 พ.ย.2553	8:30-11:50 น.	กลุ่มทดลอง	สระของพินอิน และบทสนทนา เรื่อง สถานที่ เวลา และตัวเลข บรรจุในชุดการเรียนรู้ชุดที่ 2 ข้อมูลทั่วไปของจังหวัดฉะเชิงเทรา(1) 北柳府概况 (一)
8 พ.ย.2553	8:30-11:50 น.	กลุ่มควบคุม	สระของพินอิน และบทสนทนา เรื่อง สถานที่ เวลา และตัวเลข
17 พ.ย.2553	8:30-11:50 น.	กลุ่มทดลอง	กฎเกณฑ์ในการอ่านและการเขียนพินอิน และบทสนทนา เรื่อง การซื้อสินค้า บรรจุในชุดการเรียนรู้ชุดที่ 3 ข้อมูลทั่วไปของจังหวัดฉะเชิงเทรา(2) 北柳府概况 (二)
15 พ.ย.2553	8:30-11:50 น.	กลุ่มควบคุม	กฎเกณฑ์ในการอ่านและการเขียนพินอิน และบทสนทนา เรื่อง การซื้อสินค้า
24 พ.ย.2553	8:30-11:50 น.	กลุ่มทดลอง	กฎเกณฑ์ในการอ่านและการเขียนพินอิน และบทสนทนา เรื่อง การแนะนำครอบครัวและอาชีพของคนในครอบครัว บรรจุในชุดการเรียนรู้ชุดที่ 4 แม่น้ำบางปะกงแหล่งชีวิต 北柳四宝之生命之源-邦巴公河
22 พ.ย.2553	8:30-11:50 น.	กลุ่มควบคุม	กฎเกณฑ์ในการอ่านและการเขียนพินอิน และบทสนทนา เรื่อง การแนะนำครอบครัวและอาชีพของคนในครอบครัว

มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์

ตาราง 2 (ต่อ) กำหนดการสอนของกลุ่มตัวอย่าง

วัน/เดือน/ปี	เวลา	กลุ่มตัวอย่าง	เนื้อหา
1 ธ.ค.2553	8:30-11:50 น.	กลุ่มทดลอง	กฎเกณฑ์ในการอ่านและการเขียนพินอิน และบทสนทนา เรื่อง การถามและการบอกเส้นทาง การแนะนำสถานที่ บรรจุในชุดการเรียนรู้ชุดที่ 5 พระศักดิ์สิทธิ์หลวงพ่อโสธร 北柳四宝之朝佛圣地-索通寺
29 พ.ย.2553	8:30-11:50 น.	กลุ่มควบคุม	กฎเกณฑ์ในการอ่านและการเขียนพินอิน และบทสนทนา เรื่อง การถามและการบอกเส้นทาง การแนะนำสถานที่
8 ธ.ค.2553	8:30-11:50 น.	กลุ่มทดลอง	กฎเกณฑ์ในการอ่านและการเขียนพินอิน และบทสนทนาเรื่อง การแนะนำข้อมูลเกี่ยวกับบุคคล บรรจุในชุดการเรียนรู้ชุดที่ 6 พระยาศรีสุนทรปราชญ์ภาษาไทย 北柳四宝之泰语教材之父-披耶希孙通
13 ธ.ค.2553	8:30-11:50 น.	กลุ่มควบคุม	卧韩 กฎเกณฑ์ในการอ่านและการเขียนพินอิน และบทสนทนา เรื่อง การแนะนำข้อมูลเกี่ยวกับบุคคล
15 ธ.ค.2553	8:30-11:50 น.	กลุ่มทดลอง	กฎเกณฑ์ในการอ่านและการเขียนพินอิน และบทสนทนา เรื่อง การท่องเที่ยว บรรจุในชุดการเรียนรู้ชุดที่ 7 อ่างฤาไนป่าสมบูรณ์ 北柳四宝之热带雨林-昂日内野生动物保护区
20 ธ.ค.2553	8:30-11:50 น.	กลุ่มควบคุม	กฎเกณฑ์ในการอ่านและการเขียนพินอิน และบทสนทนา เรื่อง การท่องเที่ยว
15 ธ.ค.2553	12:30-13:30 น.	กลุ่มทดลอง	การทดสอบหลังเรียน
20 ธ.ค.2553	12:30-13:30 น.	กลุ่มควบคุม	แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบวัดเจตคติวิชาภาษาจีน

3) ระยะหลังการทดลอง ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบหลังเรียน (posttest) โดยให้กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบวัดเจตคติที่มีต่อการเรียนวิชาภาษาจีนโดยถือเอาคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบนั้นเป็นคะแนนหลังการทดลอง (posttest)

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

4) นำคะแนนในข้อ 1) และ ข้อ 3) มาเปรียบเทียบและทดสอบสมมติฐานที่ตั้งไว้โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป

3.4.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการสร้างและพัฒนาชุดการเรียนรู้ภาษาจีนโดยใช้บริบทของท้องถิ่น ซึ่งได้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีการสอนภาษาเพื่อการสื่อสารในครั้งนี้ ได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยแบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอนใหญ่ๆ ดังนี้

1) การเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของชุดการเรียนรู้ภาษาจีน

ผู้วิจัยได้นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของชุดการเรียนรู้ภาษาจีนแบบปรนัยชนิดเลือกตอบที่ได้ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดสอบกับนักศึกษาที่ได้เรียนวิชาภาษาจีนเบื้องต้นสำหรับครูโดยที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างแต่มีลักษณะและสภาพแวดล้อมที่คล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างเพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนก (discrimination) และค่าความยาก (difficulty) และหาค่าความเที่ยงของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของชุดการเรียนรู้ภาษาจีนก่อนนำไปใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่าง รายละเอียดมีดังนี้

(1) นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของชุดการเรียนรู้ภาษาจีนที่ได้ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดสอบกับนักศึกษาชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาภาษาอังกฤษและสาขาวิชาภาษาจีน คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ ที่ได้เรียนวิชาภาษาจีนเบื้องต้นสำหรับครูแล้ว จำนวน 30 คน

(2) นำผลจากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของชุดการเรียนรู้ภาษาจีนของแต่ละคนมาทำการตรวจให้คะแนนโดยให้คะแนนเป็น 1 กับข้อคำถามที่ตอบถูก และให้คะแนนเป็น 0 กับข้อคำถามที่ตอบผิดหรือเว้นไว้ไม่ตอบ แล้วนำคะแนนของแต่ละคนที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนก (discrimination) และค่าความยาก (difficulty) โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป จากการวิเคราะห์หาค่าความยากของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของชุดการเรียนรู้ภาษาจีนฉบับนี้แล้วมีค่าความยาก (p) อยู่ระหว่าง 0.37 - 0.77 และค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.22 - 0.52 ซึ่งมีรายละเอียดดังตาราง 3

มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์

ตาราง 3 ค่าความยาก (*p*) และ ค่าอำนาจจำแนก (*r*) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของชุดการเรียนรู้ภาษาจีน

ข้อที่	ค่าความยาก *(p)*	ค่าอำนาจจำแนก *(r)*	ข้อที่	ค่าความยาก *(p)*	ค่าอำนาจจำแนก *(r)*
1	0.73	0.44	21	0.77	0.25
2	0.77	0.29	22	0.77	0.25
3	0.73	0.45	23	0.77	0.23
4	0.73	0.44	24	0.73	0.35
5	0.77	0.39	25	0.70	0.39
6	0.57	0.31	26	0.60	0.31
7	0.73	0.27	27	0.73	0.35
8	0.57	0.50	28	0.47	0.24
9	0.77	0.28	29	0.63	0.49
10	0.37	0.22	30	0.53	0.33
11	0.73	0.26	31	0.73	0.23
12	0.60	0.49	32	0.53	0.28
13	0.63	0.42	33	0.50	0.36
14	0.73	0.26	34	0.73	0.45
15	0.77	0.25	35	0.73	0.34
16	0.77	0.52	36	0.57	0.43
17	0.77	0.32	37	0.73	0.43
18	0.77	0.43	38	0.73	0.51
19	0.73	0.38	39	0.73	0.39
20	0.73	0.29	40	0.77	0.24

จากตาราง 3 พบว่าค่าความยาก (*p*) และค่าอำนาจจำแนก (*r*) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของชุดการเรียนรู้ภาษาจีนมีดังต่อไปนี้

ค่าความยาก (*p*) ของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของชุดการเรียนรู้ภาษาจีนมีดังนี้

ข้อสอบที่มีค่าความยาก อยู่ระหว่าง 0.20 - 0.39 (ค่อนข้างยาก) จำนวน 1 ข้อ

ข้อสอบที่มีค่าความยาก อยู่ระหว่าง 0.40 - 0.59 (ปานกลาง) จำนวน 7 ข้อ

ข้อสอบที่มีค่าความยาก อยู่ระหว่าง 0.60 - 0.80 (ค่อนข้างง่าย) จำนวน 32 ข้อ

สรุปได้ว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของชุดการเรียนรู้ภาษาจีนฉบับนี้มีค่าความยากค่อนข้างง่าย

มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์

ค่าอำนาจจำแนก (*r*) ของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของชุดการเรียนรู้ภาษาจีน มีดังนี้

ข้อสอบที่มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.20 - 0.29 (พอใช้) จำนวน 15 ข้อ

ข้อสอบที่มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.30 - 0.39 (ดี) จำนวน 12 ข้อ

ข้อสอบที่มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.40 ขึ้นไป (ดีมาก) จำนวน 13 ข้อ

สรุปได้ว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของชุดการเรียนรู้ภาษาจีนฉบับนี้มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ในเกณฑ์ที่ดี

(3) นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของชุดการเรียนรู้ภาษาจีนที่ได้วิเคราะห์ความยากและอำนาจจำแนกแล้วมาหาค่าความเที่ยง ด้วยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ผลการวิเคราะห์พบว่า ความเที่ยงของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของชุดการเรียนรู้ภาษาจีน มีค่าเท่ากับ 0.87

(4) นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของชุดการเรียนรู้ภาษาจีนที่หาค่าความเที่ยงแล้วไปทดลองใช้จริง

2) การเก็บรวบรวมข้อมูลของแบบวัดเจตคติที่มีต่อการเรียนวิชาภาษาจีน

ผู้วิจัยได้นำแบบวัดเจตคติที่มีต่อการเรียนวิชาภาษาจีนที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขแล้วไปวัดกับนักศึกษาที่ได้เรียนวิชาภาษาจีนเบื้องต้นสำหรับครูโดยที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างแต่มีลักษณะและสภาพแวดล้อมที่คล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างเพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์หาค่าความเที่ยงของแบบวัด เจตคติที่มีต่อการเรียนวิชาภาษาจีนก่อนนำไปใช้จริงกับกลุ่มทดลองด้วยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ผลการวิเคราะห์พบว่า ความเที่ยงของแบบวัดเจตคติที่มีต่อการเรียนวิชาภาษาจีนมีค่าเท่ากับ 0.73 แล้วนำแบบวัดไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลกับนักศึกษาที่เป็นกลุ่มทดลอง โดยให้นักศึกษาทำแบบวัดเจตคติที่มีต่อการเรียนวิชาภาษาจีนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยชุดการเรียนรู้ภาษาจีนโดยใช้บริบทของท้องถิ่น

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่ได้จากการทดสอบไปทำการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

3.5.1 สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือชุดการเรียนรู้ภาษาจีนโดยใช้บริบทของท้องถิ่นและแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

1) ค่าความเที่ยงของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาจีน ด้วยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient)

2) ค่าความตรงโดยการประเมินความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง โดยใช้สูตร IOC (Item Objective Congruence)

3) ค่าความยาก (p) และอำนาจจำแนก (r)

4) ประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ภาษาจีนโดยใช้บริบทของท้องถิ่น ตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ใช้สูตร E_1/E_2

$$E_1 = \frac{\frac{\Sigma X}{N}}{A} \times 100$$

E_1 แทน ผลรวมเฉลี่ยของคะแนนจากผลการเรียนรู้ระหว่างใช้ชุดการเรียนรู้ภาษาจีน

ΣX แทน คะแนนรวมของนักศึกษาทุกคนที่ได้จากแบบทดสอบระหว่างเรียน

N แทน จำนวนนักศึกษา

A แทน คะแนนเต็มของแบบทดสอบระหว่างเรียนทุกชุดรวมกัน

$$E_2 = \frac{\frac{\Sigma Y}{N}}{B} \times 100$$

E_2 แทน ผลรวมเฉลี่ยของคะแนนจากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังใช้ชุดการเรียนรู้ภาษาจีน

ΣY แทน คะแนนรวมของการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังใช้ชุดการเรียนรู้ภาษาจีน

N แทน จำนวนนักศึกษา

B แทน คะแนนเต็มของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียน

มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์

3.5.2 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1) การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาจีนของนักศึกษาที่ใช้ชุดการเรียนรู้ภาษาจีนโดยใช้บริบทของท้องถิ่นกับนักศึกษาที่ใช้ชุดการเรียนรู้เดิม ภายหลังการเรียนโดยใช้สถิติทดสอบด้วยการทดสอบค่าทีชนิดกลุ่มตัวอย่างที่เป็นอิสระต่อกัน (independent samples t-test)

2) การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาจีนของนักศึกษาที่เรียนด้วยชุดการเรียนรู้ภาษาจีนโดยใช้บริบทของท้องถิ่นก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้สถิติทดสอบด้วยการทดสอบค่าทีชนิดกลุ่มตัวอย่างที่สัมพันธ์กัน (paired samples t-test)

3) การเปรียบเทียบคะแนนเจตคติที่มีต่อการเรียนวิชาภาษาจีนของนักศึกษาที่ใช้ชุดการเรียนรู้ภาษาจีนโดยใช้บริบทของท้องถิ่นก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้สถิติทดสอบด้วยการทดสอบค่าทีชนิดกลุ่มตัวอย่างที่สัมพันธ์กัน (paired samples t-test)

มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี