

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยเรื่องการใช้วิธีการสอนแบบ พี คิว โฟร์ อาร์ เพื่อส่งเสริมความเข้าใจในการอ่าน ความคงทนในการจำ และความสามารถในการตรวจสอบความเข้าใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 5 ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2. การกำหนดกลุ่มเป้าหมายที่ศึกษา
3. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาการสอนแบบ พี คิว โฟร์ อาร์ จากเอกสารและงานวิจัย เพื่อเป็นแนวทางในการทำใบงานและแผนการสอน หลังจากนั้นจึงทำการศึกษาลักษณะและวิธีการสร้างแบบทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่านจากหนังสือ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวัดความเข้าใจในการอ่านของนักเรียน เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบทดสอบที่ใช้ในการวิจัย

2. การกำหนดกลุ่มเป้าหมายที่ศึกษา

กลุ่มเป้าหมายที่ศึกษาเป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/3 โรงเรียนวัดมโนทัยพยุห์ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ แผนการเรียนวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ที่กำลังเรียนรายวิชา ภาษาอังกฤษอ่าน-เขียน (อ 025) ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2544 จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 42 คน

3. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มี 2 ประเภท ได้แก่

3.1 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ แผนการสอนที่ใช้ในการสอนแบบ พี คิว ไฟร์ อาร์ จำนวน 8 แผน แผนละ 2 คาบ คาบละ 50 นาที แผนการสอนมีขั้นตอนการสร้างดังต่อไปนี้

3.1.1 ศึกษาจุดประสงค์รายวิชาภาษาอังกฤษอ่าน-เขียน (อ 025) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

3.1.2 พิจารณาความเหมาะสมของคำศัพท์ และโครงสร้างจากหนังสือแบบเรียนที่กระทรวงศึกษาธิการอนุญาตให้ใช้เป็นหนังสือประกอบการเรียนในวิชาภาษาอังกฤษอ่าน-เขียน (อ 025)

3.1.3 คัดเลือกเนื้อหาที่อยู่ในความสนใจของนักเรียนซึ่งได้มาจากแบบสำรวจความต้องการด้านการอ่านของนักเรียน จำนวน 8 เรื่อง โดยผู้วิจัยคัดเลือกจากหนังสือแบบเรียน That's Correct 3 ของ อรุณี วิริยะจิตรา (ม.ป.ป.), Advanced Reading Comprehension ของ กัลยา คัมภีรานนท์ และดวงฤดี กาญจนพันธ์, Weaving It Together ของ Milada Broukal, Practice in Comprehension ของ มาลินี จันทวิมล, หนังสือ English Around You 3 ของ Mike Potter, และ Ezy English & International Magazine (vol.5, Aug. 2000)

3.1.4 ผู้วิจัยได้นำเนื้อเรื่องที่คัดเลือกไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนภาษาอังกฤษ จำนวน 3 คน (ดังมีรายนามในภาคผนวก ก หน้า 77) เป็นผู้ตรวจสอบและแก้ไขปรับปรุงความเหมาะสมของเนื้อหา แล้วนำมาเขียนแผนการสอนโดยมีกิจกรรมการสอนแบบ พี คิว ไฟร์ อาร์ จำนวนทั้งหมด 8 แผน แผนการสอนแต่ละแผนประกอบด้วยกิจกรรมการเรียนการสอน 3 ขั้นตอน คือ

ขั้นที่ 1 ขั้นก่อนการอ่าน : การดูก่อนอ่านและการตั้งคำถาม

ให้นักเรียนอ่านหัวข้อ หัวเรื่อง คำนำหรือย่อหน้าแรก ลักษณะตัวอักษรที่เด่น บทสรุป หรือคำถามท้ายเรื่อง โดยการใช้วิธีการอ่านแบบกวาดสายตาผ่านตัวอักษรอย่างคร่าวๆ เพื่อหาข้อมูลเฉพาะเจาะจงหรือจับใจความสำคัญ พร้อมกับปรับเปลี่ยนหัวข้อหรือหัวเรื่องดังกล่าวให้อยู่ในรูปของคำถาม

ขั้นที่ 2 ขั้นระหว่างการอ่าน : การอ่านและการอธิบายหรือบรรยาย

นักเรียนอ่านเนื้อหาเพื่อหาประโยคหลักและใจความสำคัญ และเพื่อตอบคำถามที่ตนตั้งไว้ หลังจากนั้นพยายามทำความเข้าใจกับคำตอบที่ได้โดยอธิบาย บรรยายสรุป หรือบอกเล่าเกี่ยวกับสิ่งที่อ่านให้ครูหรือเพื่อนๆ ฟังโดยไม่ต้องดูเนื้อเรื่อง เป็นคำพูดของตนเอง

ขั้นที่ 3 ขั้นหลังการอ่าน : การทบทวนและการสะท้อนสิ่งที่อ่าน

หลังจากอ่านเสร็จให้นักเรียนทบทวนสิ่งที่อ่านอย่างรวดเร็ว โดยให้ดูที่หัวข้อเรื่องแล้วให้นักเรียนคิดกลับไปในส่วนสำคัญหลักๆ อีกครั้ง ให้นักเรียนสะท้อนสิ่งที่อ่านโดยการเขียนสรุปเรื่อง การอภิปรายกลุ่ม การรายงานความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน การจดบันทึกการยกตัวอย่างเพิ่มเติมเกี่ยวกับเรื่องที่อ่านรวมถึงการหาเนื้อเรื่องที่สนใจพร้อมกับเขียนเล่าเรื่องเกี่ยวกับเรื่องนั้นๆ ด้วยภาษาของตนเอง

หลังจากที่สร้างแผนการสอนแล้วผู้วิจัยได้นำแผนการสอนที่สร้างขึ้นไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบความถูกต้อง หลังจากนั้นได้นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนภาษาอังกฤษ (ดังมีรายนามในภาคผนวก ก หน้า 77) พิจารณาตรวจสอบความถูกต้อง และแก้ไขปรับปรุงโดยเฉพาะในเรื่องขั้นตอนของกิจกรรมต่างๆ จากนั้นนำแผนการสอนจำนวน 2 แผน แผนละ 2 คาบ ไปทดลองกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 แผนการเรียนวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ โรงเรียนยุพราชวิทยาลัยจำนวน 1 ห้องเรียน ซึ่งมีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มทดลอง

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้มี 3 ประเภท ได้แก่

3.2.1 แบบทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษ เป็นแบบทดสอบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ มีขั้นตอนการสร้างดังนี้

3.2.1.1 คัดเลือกเนื้อหาที่มีความยากง่ายระดับเดียวกับเนื้อหาที่ใช้ในแผนการสอนทั้ง 8 แผน จำนวน 5 เรื่อง

3.2.1.2 นำเนื้อหาที่ผ่านการตรวจสอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์มาสร้างแบบทดสอบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 50 ข้อ โดยวัดความเข้าใจ 5 ระดับคือ ระดับแปลความ ตีความ ขยายความ จับใจความสำคัญ และสรุปความ (ซึ่งเป็นจุดประสงค์ของการเรียนวิชาภาษาอังกฤษอ่าน-เขียน (อ 025)

3.2.1.3 นำแบบทดสอบไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบเพื่อให้คำแนะนำ และนำมาปรับปรุงแก้ไข

3.2.1.4 นำแบบทดสอบดังกล่าวไปทดลองกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนยุพราชวิทยาลัย จำนวน 1 ห้องเรียน ซึ่งเป็นนักเรียนกลุ่มเดียวกับที่ผู้วิจัยได้นำแผนการสอนไปทดลอง

3.2.1.5 ผู้วิจัยหาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่าน

ภาษาอังกฤษ โดยเริ่มต้นการตรวจให้คะแนน กำหนดให้ 1 คะแนนสำหรับข้อที่ตอบถูก ส่วนข้อที่ตอบผิดหรือไม่ตอบหรือตอบมากกว่า 1 แห่งในข้อเดียวกันให้ 0 คะแนน แล้วนำคะแนนที่ได้ไปวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับวิเคราะห์ข้อสอบ โดยใช้เทคนิค 27% ของกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ แล้วคัดเลือกข้อสอบที่มีระดับความยากง่ายอยู่ระหว่าง .20 ถึง .80 และระดับค่าอำนาจจำแนกเกินกว่า .20 มาปรับปรุงการใช้คำถาม และตัวเลือกเพื่อให้ได้ข้อสอบครบ 30 ข้อ และระดับความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเท่ากับ 0.78 (ดูรายละเอียดในภาคผนวก จ หน้า 152) ตามความต้องการ โดยเลือกมาจากข้อสอบที่มีอยู่เดิมจำนวน 50 ข้อ เพื่อใช้เป็นแบบทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่านหลังการสอนแบบ พี คิว โฟร์ อาร์ ส่วนเกณฑ์การตรวจให้คะแนนความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนนั้น ผู้วิจัยใช้วิธีการตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์การประเมินของกระทรวงศึกษาธิการคือ ผ่านร้อยละ 60 และจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์จะต้องเกินครึ่งหนึ่งของจำนวนนักเรียนทั้งหมด

3.2.2 แบบสอบถามวัดความสามารถในการตรวจสอบความเข้าใจในการอ่าน

เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยดัดแปลงมาจากแบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมในการอ่านของนักเรียนของ Schmitt (1990) จำนวน 20 ข้อ เมื่อผู้วิจัยสร้างแบบสอบถามเสร็จแล้ว ผู้วิจัยนำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมในแง่ของรูปแบบภาษา เนื้อหาที่ใช้ จากนั้นนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนภาษาอังกฤษจำนวน 3 คน (ดังมีรายนามในภาคผนวก ก หน้า 77) พิจารณาตรวจสอบอีกครั้งหนึ่งแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข ส่วนเกณฑ์การตรวจให้คะแนนความสามารถในการตรวจสอบความเข้าใจของนักเรียนนั้น ผู้วิจัยใช้วิธีการตรวจให้คะแนนโดยกำหนดให้ 1 คะแนนสำหรับข้อที่นักเรียนตอบว่า “ได้ใช้” ส่วนข้อที่ตอบว่า “ไม่ได้ใช้” ให้ 0 คะแนน แล้วนำคะแนนที่ได้ไปวิเคราะห์

ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามดังกล่าวไปทดลองกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนยุพราชวิทยาลัย จำนวน 1 ห้องเรียนซึ่งมีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มทดลอง จากนั้นนำผลที่ได้มาหาความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.78 แล้วจึงนำแบบสอบถามมาแก้ไขปรับปรุงภาษาให้ชัดเจนยิ่งขึ้น แบบสอบถามนี้ผู้วิจัยนำไปทดลองวัดความสามารถในการตรวจสอบความเข้าใจในการอ่านของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังการสอนแบบ พี คิว โฟร์ อาร์

3.2.3 แบบทดสอบวัดความคงทนในการจำ

ผู้วิจัยได้ใช้แบบทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่าน จำนวน 30 ข้อ ซึ่งเป็น

แบบทดสอบชุดเดียวกับข้อ 3.2.1 เป็นแบบทดสอบวัดความคงทนในการจำซึ่งได้คัดสรรที่เป็นเนื้อเรื่องออกให้นักเรียนตอบเฉพาะคำถามซึ่งผู้วิจัยได้นำมาใช้วัดหลังจากสอนเสร็จเป็นเวลา 2 สัปดาห์

4. การดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล

รูปแบบของการวิจัยครั้งนี้ ใช้แบบแผนการทดลองแบบกลุ่มเดียว ดังแสดงในตารางดังนี้

ตารางที่ 1 แสดงรูปแบบการทดลองเพื่อศึกษาความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนหลังได้รับการสอนแบบ พี คิว โฟร์ อาร์

กลุ่มทดลอง		X	Posttest
กลุ่มทดลอง	หมายถึง	ประชากรซึ่งเรียนด้วยบทเรียนที่ใช้การสอนแบบ พี คิว โฟร์ อาร์ บทเรียนที่ใช้ในการสอนแบบ พี คิว โฟร์ อาร์	
X	หมายถึง		
Posttest	หมายถึง		
		การทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษหลังการทดลอง	

ตารางที่ 2 แสดงรูปแบบการทดลองเพื่อศึกษาความสามารถในการตรวจสอบความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนหลังได้รับการสอนแบบ พี คิว โฟร์ อาร์

กลุ่มทดลอง		Pretest	X	Posttest
กลุ่มทดลอง	หมายถึง	ประชากรซึ่งเรียนด้วยบทเรียนที่ใช้การสอนแบบ พี คิว โฟร์ อาร์		
Pretest	หมายถึง			
X	หมายถึง			
		การทดสอบวัดความสามารถในการตรวจสอบความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษก่อนการทดลอง		
		บทเรียนที่ใช้ในการสอนแบบ พี คิว โฟร์ อาร์		

Posttest หมายถึง การทดสอบวัดความสามารถในการตรวจสอบความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษหลังการทดลอง

ตารางที่ 3 แสดงรูปแบบการทดลองเพื่อศึกษาความคงทนในการจำของนักเรียนหลังจากเรียนเสร็จสอบทันทีกับทั้งช่วงเวลา 2 สัปดาห์

กลุ่มทดลอง		X	O ₁2 สัปดาห์.....O ₂
กลุ่มทดลอง	หมายถึง	ประชากรซึ่งเรียนด้วยบทเรียนที่ใช้การสอนแบบ พี คิว ไฟร์ อาร์	
X	หมายถึง	บทเรียนที่ใช้ในการสอนแบบ พี คิว ไฟร์ อาร์	
O ₁	หมายถึง	การทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่านทันทีหลังจากเรียนเสร็จ	
O ₂	หมายถึง	การทดสอบวัดความคงทนในการจำ ใช้ข้อสอบชุดเดียวกับ O ₁ แบบทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษ หลังจากทั้งช่วง 2 สัปดาห์	

การเก็บรวบรวมข้อมูลมีขั้นตอนดังนี้

1. ให้นักเรียนทดสอบก่อนเรียนในวันที่ 21 พ.ค. 2544 โดยใช้แบบสอบถามวัดความสามารถในการตรวจสอบความเข้าใจในการอ่าน
2. ประชุมนิเทศเกี่ยวกับกิจกรรมการเรียนการสอนแบบ พี คิว ไฟร์ อาร์ ก่อนทำการสอนกับกลุ่มทดลอง
3. ดำเนินการสอนกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้แผนการสอนแบบ พี คิว ไฟร์ อาร์ จำนวน 8 แผน แผนละ 2 คาบๆ ละ 50 นาที รวม 16 คาบ โดยเริ่มสอนตั้งแต่วันที่ 21 พ.ค. 2544 ถึงวันที่ 22 ก.ค. 2544 รวมเวลาในการสอนทั้งสิ้น 8 สัปดาห์
4. เมื่อดำเนินการสอนกลุ่มตัวอย่างครบทั้ง 8 แผน ให้กลุ่มตัวอย่างทดสอบหลังเรียน โดยใช้แบบทดสอบความเข้าใจในการอ่าน และแบบสอบถามวัดความสามารถในการตรวจสอบความเข้าใจในการอ่าน
5. เมื่อเสร็จสิ้นการสอนไปแล้ว 2 สัปดาห์ ทำการวัดความคงทนในการจำโดยใช้

แบบทดสอบวัดความคงทนในการจำ ซึ่งเป็นชุดเดียวกับกับแบบทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่าน

6. ผู้วิจัยนำคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบและแบบสอบถามทั้งก่อนและหลังการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบ พี คิว ไฟร์ อาร์ ไปวิเคราะห์

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

5.1 การวิเคราะห์เพื่อหาคุณภาพเครื่องมือ

5.1.1 ผู้วิจัยหาค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษ และแบบสอบถามวัดความสามารถในการตรวจสอบความเข้าใจ โดยใช้เทคนิคกลุ่มสูงต่ำ 27%

5.1.2 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบโดยใช้สูตรคูเดอร์ ริชาร์ดสัน (KR-20)

5.1.3 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยใช้สูตรแอลฟา (α -Coefficient of Cronbach)

5.2 การวิเคราะห์เพื่อการวิจัย

5.2.1 ผู้วิจัยศึกษาความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษ หลังการสอนด้วยบทเรียนที่ใช้การสอนแบบ พี คิว ไฟร์ อาร์ ด้วยการคำนวณหาค่าร้อยละ โดยใช้เกณฑ์การวัดผลประเมินผลของกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ คือ นักเรียนที่สอบผ่านจะต้องมีคะแนนการทดสอบร้อยละ 60 ขึ้นไป และมีจำนวนนักเรียนที่สอบผ่านเกินครึ่งหนึ่งของจำนวนนักเรียนทั้งหมด

5.2.2 ผู้วิจัยศึกษาความสามารถในการตรวจสอบความเข้าใจในการอ่านก่อนและหลังการสอนด้วยบทเรียนที่ใช้การสอนแบบ พี คิว ไฟร์ อาร์ โดยวัดจากค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการตรวจสอบความเข้าใจในการอ่านของนักเรียน

5.2.3 ผู้วิจัยศึกษาความคงทนในการจำของนักเรียนที่ได้รับการสอนแบบ พี คิว ไฟร์ อาร์ โดยวัดจากค่าเฉลี่ยคะแนนการทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่านหลังการสอนสิ้นสุดลงทันที และการทดสอบวัดความคงทนในการจำหลังจากทิ้งช่วง 14 วัน

5.2.4 ผู้วิจัยศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษกับความสามารถในการตรวจสอบความเข้าใจของนักเรียนที่ได้จากแบบทดสอบและแบบสอบถามหลังการสอนแบบ พี คิว ไฟร์ อาร์ โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Product Moment) แล้วนำข้อมูลไปวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS/PC