

# มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้วิชาบาลี ไวยากรณ์ เรื่อง สมาส สำหรับชั้นเปรียญตรี (ประโยค 1-2 และ ประโยค ป.ธ. 3) ให้มีประสิทธิภาพ ตามเกณฑ์มาตรฐาน 65/65 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์บาลีไวยากรณ์ เรื่อง สมาส ก่อนและหลังการใช้ชุดการสอนบาลีไวยากรณ์ เรื่อง สมาส และเพื่อเปรียบเทียบเจตคติต่อบาลีไวยากรณ์ เรื่อง สมาส ก่อนและหลังการใช้ชุดการสอนบาลีไวยากรณ์ เรื่อง สมาส การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงพัฒนา ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย
2. เนื้อหาที่ใช้ในการทดลอง
3. แผนแบบการทดลองและขั้นตอนที่ใช้ในการวิจัย
4. ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลอง
5. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
6. การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ
7. วิธีดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล
8. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ เป็นพระภิกษุ-สามเณรที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นเปรียญตรี (ประโยค 1-2 และ ประโยค ป.ธ.3) ของจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ปีการศึกษา 2551 จำนวน 84 รูป

กลุ่มตัวอย่าง เป็นพระภิกษุ-สามเณรที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นเปรียญตรี (ประโยค 1-2 และ ประโยค ป.ธ. 3) จำนวน 24 รูป วัดกษัตราธิราชวรวิหาร จังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดยการสุ่มแบบเจาะจง (เลือกรูปที่สามารถเข้าร่วมการทดลองได้ครบ)

## เนื้อหาที่ใช้ในการทดลอง

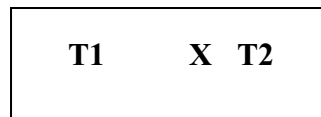
เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ เนื้อหาวิชาบาลีไวยากรณ์ เรื่อง สมาส สำหรับชั้นปริญญาตรี (ประโยค 1-2 และ ประโยค ป.ธ. 3) โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็น 8 ส่วน ดังนี้

- ส่วนที่ 1 เรื่อง ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับสมาส
- ส่วนที่ 2 เรื่อง กัมมธรรยสมาส
- ส่วนที่ 3 เรื่อง ทิคุสมาส
- ส่วนที่ 4 เรื่อง ตัปปริสสมาส
- ส่วนที่ 5 เรื่อง ทวันทวสมาส
- ส่วนที่ 6 เรื่อง อพยยิภาวสมาส
- ส่วนที่ 7 เรื่อง พหุพพิหิสมาส
- ส่วนที่ 8 เรื่อง สมาสอื่นๆ

## แผนแบบการทดลองและขั้นตอนที่ใช้ในการวิจัย

### 1. แผนแบบการทดลองที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้แผนแบบการวิจัยแบบการทดลองกลุ่มเดียว โดยมีการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน (One Group Pretest-Posttest Design) (ยูทช ไกยวรรณ. 2545 : 126) ดังนี้



T1	หมายถึง	การทดสอบก่อนที่จะทำการทดลอง (Pretest)
X	หมายถึง	การสอนโดยใช้ชุดการสอน โดยการจัดการสอนแบบร่วมมือ เทคนิค STAD
T2	หมายถึง	การทดสอบหลังจากการทดลองแล้ว (Posttest)

### 2. ขั้นตอนดำเนินการวิจัย

จากการศึกษาเอกสาร ตำรา หนังสือต่างๆ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ได้นำผลการศึกษามาเป็นแนวทางในการกำหนดขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ดังตาราง 2

ตาราง 2 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

ขั้นตอน	วิธีการ/เครื่องมือ/แหล่งข้อมูล	ผลที่ได้รับ
1. ขั้นศึกษาเอกสาร ทฤษฎีต่างๆ และ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	ศึกษาเอกสาร หนังสือ ตำราต่างๆ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	ได้กรอบแนวคิดในการวิจัย
2. ขั้นตอนออกแบบการวิจัย	ออกแบบการวิจัยตามกรอบ แนวคิดในการวิจัย	ได้แผนแบบการวิจัย
3. ขั้นสร้างชุดการสอน และเครื่องมือสำหรับ งานวิจัย	สร้างชุดการสอน แบบทดสอบวัด ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาบาลี ไวยากรณ์ เรื่อง สมาส แบบทดสอบวัดเจตคติ และ แผนการจัดการเรียนรู้ นำไปให้ ผู้เชี่ยวชาญตรวจพิจารณา และ ปรับปรุง	ได้ชุดการสอน 8 ชุด แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนวิชาบาลี ไวยากรณ์ เรื่อง สมาส แบบทดสอบวัดเจตคติ และแผนการเรียนรู้
4. ขั้นทดลองการใช้ เครื่องมือ	ทดลองใช้แบบทดสอบวัดผล สัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาบาลี ไวยากรณ์ เรื่อง สมาส และ แบบทดสอบวัดเจตคติ กับกลุ่ม เดี่ยว และกลุ่มเล็ก แล้วนำมา ปรับปรุง	ได้แบบทดสอบวัดผล สัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา บาลีไวยากรณ์ เรื่อง สมาส และแบบทดสอบวัดเจตคติที่ มีคุณภาพ
5. ขั้นเก็บรวบรวม ข้อมูล วิเคราะห์ ข้อมูล และแปลผล	ทดลองภาคสนามกับกลุ่ม ตัวอย่าง	ได้ผลการศึกษาตาม วัตถุประสงค์ของการวิจัย
6. ขั้นสรุป และอภิปราย ผล	นำผลการศึกษาตามวัตถุประสงค์ ของการวิจัยมาตรวจสอบกับ สมมติฐานของการวิจัยและ อภิปรายผลให้ข้อเสนอแนะ	ได้รายงานการวิจัยฉบับ สมบูรณ์

## ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลอง

ระยะเวลาในการทดลอง คือ ในปีการศึกษา 2551 โดยผู้วิจัยใช้เวลาในการจัดการเรียนในวันอาทิตย์ และวันธรรมสวนะ วันละ 6 ชั่วโมง รวม 4 สัปดาห์ จำนวน 20 ชั่วโมง เวลาที่ใช้ในการสอน คือ 08.00 น. – 11.00 น. และ 13.00 น. ถึง 16.00 น.

## เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แบ่งเป็น 2 ประเภท ได้แก่

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 8 แผน ประกอบด้วย

แผนที่ 1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับสมาส

แผนที่ 2 กัมมธารยสมาส

แผนที่ 3 ทุกิสมาส

แผนที่ 4 ตัปปริสสมาส

แผนที่ 5 ทวันทวสมาส

แผนที่ 6 อพยยิถาวสมาส

แผนที่ 7 พหุพพิหิสมาส

แผนที่ 8 สมาสอื่นๆ

2. เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล มี 3 ชนิด คือ

2.1 ชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้วิชาบาลีไวยากรณ์ เรื่อง สมาส ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามเนื้อหาหลักสูตรวิชาบาลีไวยากรณ์ สำหรับชั้นปริญญาตรี (ประโยค 1-2 และ ประโยค ป.ศ. 3)

2.2 แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนบาลีไวยากรณ์ เรื่อง สมาส เป็นข้อสอบสำหรับวัดผลสัมฤทธิ์บาลีไวยากรณ์

2.3 แบบวัดเจตคติต่อวิชาบาลีไวยากรณ์ เรื่อง สมาส เป็นแบบวัดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นข้อคำถามที่ให้ตอบแบบมาตรวัด Likert มีระดับความเห็นให้เลือก 5 ระดับ เพื่อประเมินเจตคติของผู้เรียนต่อวิชาบาลีไวยากรณ์ 20 ข้อ มีข้อคำถามด้านบวก 10 ข้อ และข้อคำถามด้านลบ 10 ข้อ

เกณฑ์การตรวจให้คะแนนแบบวัดเจตคติต่อวิชาบาลีไวยากรณ์

คะแนน	ข้อความในทางบวก	ข้อความในทางลบ
5	มากที่สุด	น้อยที่สุด
4	มาก	น้อย
3	ปานกลาง	ปานกลาง
2	น้อย	มาก
1	น้อยที่สุด	มากที่สุด

คะแนนเฉลี่ยที่ได้จากแบบวัดเจตคตินี้ แปลความหมายได้ดังนี้

4.50 - 5.00 หมายถึง มีเจตคติระดับมากที่สุด ต่อวิชาบาลีไวยากรณ์

3.50 - 4.49 หมายถึง มีเจตคติระดับมาก ต่อวิชาบาลีไวยากรณ์

2.50 - 3.49 หมายถึง มีเจตคติระดับปานกลาง ต่อวิชาบาลีไวยากรณ์

1.50 - 2.49 หมายถึง มีเจตคติระดับน้อย ต่อวิชาบาลีไวยากรณ์

1.00 - 1.49 หมายถึง มีเจตคติระดับน้อยที่สุด ต่อวิชาบาลีไวยากรณ์

## การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

1. แผนการจัดการเรียนรู้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

1.1 ศึกษาหลักสูตรวิชาบาลีไวยากรณ์ สำหรับชั้นปริญญาตรี (ประโยค 1-2 และ ประโยค ป.ธ. 3)

1.2 วิเคราะห์จุดประสงค์และเนื้อหาออกมาเป็นจุดประสงค์การเรียนรู้ย่อย และแบ่งเนื้อหาออกเป็นตอนๆ โดยยึดเนื้อหาหลักสูตรวิชาบาลีไวยากรณ์ ชั้นปริญญาตรี (ประโยค 1-2 และ ประโยค ป.ธ. 3)

1.3 เขียนจุดประสงค์การเรียนรู้ให้สอดคล้องกับเนื้อหาในบทเรียนในชุดการสอน

1.4 เขียนกิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้และเนื้อหาที่ได้กำหนดไว้

1.5 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างเสร็จแล้ว เสนอต่อคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อพิจารณาแก้ไข แล้วเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจพิจารณาความเหมาะสมของกิจกรรมและสื่อการสอนกับเนื้อหาที่ใช้สอนแต่ละครั้ง

- 1.6 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่สมบูรณ์ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างต่อไป
2. ชุดการสอนวิชาแบบศูนย์การเรียนบาลีไวยากรณ์ มีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้
  - 2.1 กำหนดเนื้อหาวิชาที่นำมาสร้างชุดการสอนให้ตรงกับจุดประสงค์
  - 2.2 นำเนื้อหาวิชาบาลีไวยากรณ์ มากำหนดและแบ่งเนื้อหาออกเป็นหน่วยตามแผนการจัดการเรียนรู้ทั้ง 8 แผน
  - 2.3 ออกแบบการประเมินผล
  - 2.4 ดำเนินการผลิตชุดการสอน จากนั้นนำชุดการสอนที่สร้างขึ้นไปเสนอต่อคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบแล้วทำการปรับปรุงแก้ไข
  - 2.5 นำชุดการสอนที่แก้ไขเสร็จแล้วไปทดสอบหาค่าประสิทธิผลตามเกณฑ์ 65/65 และค่าดัชนีประสิทธิผลไม่น้อยกว่า 0.50 กับนักเรียนชั้นเปรียญตรี (ประโยค 1-2 และประโยค ป.ธ. 3) โดยดำเนินการทดลอง 3 ขั้นตอน ดังนี้
    - ขั้นตอนที่ 1 ทดลองเดี่ยว (1:1) โดยนำชุดการสอนไปทดลองกับนักเรียนที่มีความสามารถระดับเก่ง ปานกลาง และอ่อน จำนวน 3 องค์ แล้วนำผลที่ได้มาทำการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง โดยปรับปรุงเนื้อหาให้เหมาะสม
    - ขั้นตอนที่ 2 ทดลองกลุ่มเล็ก (1:9) โดยนำชุดการสอนไปทดลองกับนักเรียนที่มีความสามารถระดับเก่ง ปานกลาง และอ่อน จำนวน 6 องค์ แล้วนำผลที่ได้มาปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง โดยการลดจำนวนข้อสอบ และเพิ่มกิจกรรมเล่นเกมเพื่อกระตุ้นความสนใจของผู้เรียน
    - ขั้นตอนที่ 3 ทดลองกลุ่มใหญ่ (1:100) โดยนำชุดการสอนที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองกับนักเรียนระดับเก่ง ปานกลาง และอ่อน จำนวน 24 องค์ แล้วนำผลที่ได้มาคำนวณหาค่าประสิทธิผล แล้วทำการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องของชุดการสอน
3. แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาบาลีไวยากรณ์ มีขั้นตอนในการสร้างและหาประสิทธิผล ดังนี้
  - 3.1 ศึกษาวิธีสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากหนังสือเทคนิคการเขียนข้อสอบของพิชิต ฤทธิ์จรูญ (2545 : 95-118)
  - 3.2 วิเคราะห์หลักสูตรเนื้อหา ความคิดรวบยอด และจุดประสงค์การเรียนรู้ของเนื้อหาที่ใช้ทดลองเพื่อใช้ในการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาบาลีไวยากรณ์
  - 3.3 สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาบาลีไวยากรณ์ ซึ่งมีลักษณะเป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 1 ฉบับ 50 ข้อ
  - 3.4 นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ เพื่อพิจารณาว่าข้อสอบแต่ละข้อสอดคล้องกับเนื้อหาและจุดประสงค์การเรียนรู้หรือไม่ โดยใช้เกณฑ์ดังนี้

คะแนน +1 สำหรับข้อสอบที่สอดคล้อง

คะแนน 0 สำหรับข้อสอบที่ไม่แน่ใจว่าสอดคล้อง

คะแนน -1 สำหรับข้อสอบที่ไม่สอดคล้อง

3.5 นำแบบทดสอบที่ได้รับการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ มาคำนวณหาค่า IOC แล้วคัดเลือกข้อสอบที่มีค่า IOC ตั้งแต่ .05 ขึ้นไป แล้วนำข้อสอบที่ได้รับการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญแล้ว ไปทดสอบกับนักเรียน

3.6 นำผลการสอบมาวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) ของข้อสอบแต่ละข้อ โดยเลือกข้อสอบที่มีค่าความยากง่าย (p) ตั้งแต่ 0.20 – 0.80 และมีค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไปมาใช้

3.7 นำแบบทดสอบมาหาค่าความเชื่อมั่น โดยใช้สูตร KR-20 (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ. 2543 : 215)

3.8 นำแบบทดสอบไปทดลองกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง และนำไปหาประสิทธิภาพ โดยใช้สูตรการคำนวณหาประสิทธิภาพ ของพิชิต ฤทธิ์จรูญ (2545 : 141)

4. แบบวัดเจตคติต่อวิชาบาลีไวยากรณ์ สำหรับชั้นปริญญาตรี (ประโยค 1-2 และ ประโยค ป.ศ. 3) มีขั้นตอนในการสร้างและหาประสิทธิภาพ ดังนี้

4.1 ศึกษาเนื้อหาสาระเกี่ยวกับเจตคติจากเอกสาร แนวคิด และผลการวิจัยที่เกี่ยวข้อง

4.2 สร้างแบบวัดเจตคติโดยใช้แบบมาตรวัด Likert มีระดับความเห็นให้เลือก 5 ระดับ จำนวน 40 ข้อ โดยมีข้อความทั้งด้านบวกและด้านลบ

4.3 นำแบบวัดเจตคติเสนอผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ในข้อความ และความตรงเชิงเนื้อหา จากค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) โดยคัดเลือกไว้เฉพาะข้อที่มีค่า IOC ไม่น้อยกว่า 0.5 รวมทั้งนำข้อมูลที่รวบรวมได้จากข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแก้ไขข้อความในแบบวัด

4.4 นำแบบวัดเจตคติที่ตรวจสอบและแก้ไขแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นปริญญาตรี (ประโยค 1-2 และ ประโยค ป.ศ. 3)

4.5 วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของเครื่องมือ โดยหาค่าอำนาจจำแนกด้วยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของข้อความแต่ละข้อกับแบบวัดทั้งฉบับ และคัดเลือกข้อความที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4.6 คำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น (Reliability Coefficient) โดยใช้สูตรครอนบัก (ส่วน สายศ และ อังคณา สายศ. 2541 : 228-230) ตัดข้อความที่สามารถตัดออกได้โดยไม่ทำให้ค่าความเชื่อมั่นลดลง คงเหลือข้อความทั้งสิ้นจำนวน 20 ข้อ

## วิธีดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

1. ทดสอบก่อนเรียน (Pretest) กับกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์วิชาบาลีไวยากรณ์ เรื่อง สมาส และแบบทดสอบวัดเจตคติต่อวิชาบาลีไวยากรณ์
2. ดำเนินการทดลอง โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นซึ่งผ่านการตรวจสอบคุณภาพและปรับปรุงแก้ไขแล้ว
3. ทดสอบหลังเรียน (Posttest) กับกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์วิชาบาลีไวยากรณ์ เรื่อง สมาส และแบบทดสอบวัดเจตคติต่อวิชาบาลีไวยากรณ์
4. ตรวจสอบผลจากแบบทดสอบ และนำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์ทางสถิติด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ SPSS เพื่อตรวจสอบสมมติฐานต่อไป

## การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลในการทดลองด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ SPSS โดยใช้สถิติ ดังนี้

1. ค่าเฉลี่ย (Mean)
2. ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation)
3. หาประสิทธิภาพของชุดการสอนวิชาบาลีไวยากรณ์ ตามเกณฑ์ 65/65
4. สถิติทดสอบ t แบบไม่อิสระ (Dependent)