

บทที่ 2

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) ซึ่งมีลักษณะเป็นการศึกษาเชิงเหตุผล โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการสอนแบบแลกเปลี่ยนบทบาทและวิธีการเสริมแรงที่มีต่อความเข้าใจในการอ่านภาษามลายูของนักเรียนระดับชั้นมุดาว์ซซีเตาะฮ์ ปีที่ 3 โรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลาม และเพื่อให้การวิจัยครั้งนี้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้และสามารถดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้วิจัยได้วางแผนเกี่ยวกับวิธีดำเนินการวิจัยดังรายละเอียดที่จะเสนอตามลำดับ คือ ประชากร กลุ่มตัวอย่าง แบบแผนการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย วิธีการทดลอง การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาในระดับชั้นมุดาว์ซซีเตาะฮ์ ปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2545 ของโรงเรียนพัฒนาอิสลามวิทยา ซึ่งเป็นโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลาม สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน จังหวัดยะลา จำนวน 205 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับชั้นมุดาว์ซซีเตาะฮ์ ปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2545 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน จังหวัดยะลา จำนวน 100 คน โดยวิธีสุ่มหลายขั้นตอน (Multi – Stage Random Sampling) โดยมีลำดับขั้นดังนี้

1. ให้หมายเลขห้องเรียนทั้ง 6 ห้องเรียน
2. สุ่มห้องเรียนในข้อ 1 มาจำนวน 4 ห้องเรียน โดยใช้วิธีสุ่มตัวอย่างด้วยการจับสลากแบบไม่ใส่กลับ

3. นำสมุดประเมินผลรายวิชาภาษามลายู ที่มีรายชื่อนักเรียนและคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษามลายูของภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2544 มาคัดลอกคะแนน แล้วนำคะแนนมาแปลงเป็นคะแนนมาตรฐานที่ (T-Score) เอาคะแนน T มาเรียงตามลำดับเพื่อจัดเข้ากลุ่ม โดยรูปแบบการจัดกลุ่มมีดังนี้

ลำดับที่	1	2	3	4	กลุ่มที่ 1
	8	7	6	5	กลุ่มที่ 2
	9	10	11	12	กลุ่มที่ 3
	13	14	15	16	กลุ่มที่ 4
	-	-	-	-	หมุนเวียนกลุ่มที่ 1,2,3,4 ตามลำดับ

4. สุ่มนักเรียนเข้ารับเงื่อนไขการทดลอง (Random Assignment) ทั้ง 4 เงื่อนไข คือ
 กลุ่มที่ 1 กลุ่มการเรียนรู้โดยการสอนแบบแลกเปลี่ยนบทบาทกับวิธีการเสริมแรงแบบต่อเนื่อง
 กลุ่มที่ 2 กลุ่มการเรียนรู้โดยการสอนแบบแลกเปลี่ยนบทบาทกับวิธีการเสริมแรงแบบเว้นระยะ
 กลุ่มที่ 3 กลุ่มการเรียนรู้โดยการสอนแบบปกติกับวิธีการเสริมแรงแบบต่อเนื่อง
 กลุ่มที่ 4 กลุ่มการเรียนรู้โดยการสอนแบบปกติกับวิธีการเสริมแรงแบบเว้นระยะ

5. หลังจากการสุ่มนักเรียนทั้ง 4 กลุ่ม เข้าสู่กลุ่มทดลองแล้ว ผู้วิจัยดำเนินการจัดกลุ่มย่อยโดยวิธีจับฉลากโดยไม่คำนึงว่าแต่ละกลุ่มย่อยประกอบด้วยนักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับใด ซึ่งมีดังนี้

5.1 จัดนักเรียนในกลุ่มทดลองที่ 1 ออกเป็นกลุ่ม 5 กลุ่มๆ ละ 5 คน เพื่อรับการสอนแบบแลกเปลี่ยนบทบาทกับวิธีการเสริมแรงแบบต่อเนื่อง

5.2 จัดนักเรียนในกลุ่มทดลองที่ 2 ออกเป็นกลุ่ม 5 กลุ่มๆ ละ 5 คน เพื่อรับการสอนแบบแลกเปลี่ยนบทบาทกับวิธีการเสริมแรงแบบเว้นระยะ

5.3 จัดนักเรียนในกลุ่มทดลองที่ 3 ออกเป็นกลุ่ม 5 กลุ่มๆ ละ 5 คน เพื่อรับการสอนแบบปกติกับวิธีการเสริมแรงแบบต่อเนื่อง

5.4 จัดนักเรียนในกลุ่มทดลองที่ 4 ออกเป็นกลุ่ม 5 กลุ่มๆ ละ 5 คน เพื่อรับการสอนแบบปกติกับวิธีการเสริมแรงแบบเว้นระยะ

แบบแผนการวิจัย

แบบแผนการวิจัยที่ใช้ในครั้งนี้เป็นแบบหลายองค์ประกอบที่มีการทดสอบหลังเพียง
อย่างเดียว (Posttest Only Experimental In Factorial Design) ดังภาพประกอบ 5

R	$X_1 Y_1$	O_1
R	$X_1 Y_2$	O_2
R	$X_2 Y_1$	O_3
R	$X_2 Y_2$	O_4

ภาพประกอบ 5 แบบแผนการวิจัยแบบหลายองค์ประกอบที่มีการทดสอบหลัง
เพียงอย่างเดียว (ดัดแปลงจาก Tuckman, 1994 :151 อ้างถึงใน ชุติมา สุวิทยารัตน์ 2542 : 66)

โดยที่ R หมายถึง การกำหนดกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีสุ่ม

X หมายถึง วิธีการสอน

X_1 หมายถึง วิธีการสอนแบบแลกเปลี่ยนบทบาท

X_2 หมายถึง วิธีการสอนแบบปกติ

Y หมายถึง วิธีการเสริมแรง

Y_1 หมายถึง วิธีการเสริมแรงแบบต่อเนื่อง

Y_2 หมายถึง วิธีการเสริมแรงแบบเว้นระยะ

O หมายถึง ผลการทดลอง

O_1 หมายถึง ผลการทดลองของกลุ่มที่ 1

O_2 หมายถึง ผลการทดลองของกลุ่มที่ 2

O_3 หมายถึง ผลการทดลองของกลุ่มที่ 3

O_4 หมายถึง ผลการทดลองของกลุ่มที่ 4

แบบแผนทางสถิติ

ในการวิจัยครั้งนี้ใช้แบบแผนทางสถิติแบบแฟคทอเรียลสุ่มสมบูรณ์โมเดลกำหนด (2x2) (Completely Randomized Factorial Design) (Fixe Effect Model) (วิธีการสอน x วิธีการเสริมแรง) โดยมีตัวประกอบในการทดลองดังนี้

ตัวแปร		B		รวมจำนวนนักเรียน
		b ₁	b ₂	
A	a ₁	ab ₁₁₀₁	ab ₁₂₀₁	50
		ab ₁₁₀₂	ab ₁₂₀₂	
		.	.	
		.	.	
		ab ₁₁₂₅	ab ₁₂₂₅	
	a ₂	ab ₂₁₀₁	ab ₂₂₀₁	50
		ab ₂₁₀₂	ab ₂₂₀₂	
		.	.	
		.	.	
		ab ₂₁₂₅	ab ₂₂₂₅	
รวมจำนวนนักเรียน		50	50	100

ภาพประกอบ 6 แบบแผนทางสถิติแบบการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมสำหรับการทดลองแบบแฟคทอเรียล (ดัดแปลงจาก Winer, 1991 : 801)

โดยที่ A หมายถึง วิธีสอน แบ่งได้ 2 ระดับ คือ

a₁ หมายถึง วิธีการสอนแบบแลกเปลี่ยนบทบาท

a₂ หมายถึง วิธีการสอนแบบปกติ

B หมายถึง วิธีการเสริมแรง แบ่งได้ 2 ระดับ คือ

b_1 หมายถึง วิธีการเสริมแรงแบบต่อเนื่อง

b_2 หมายถึง วิธีการเสริมแรงแบบเว้นระยะ

เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการทดลอง

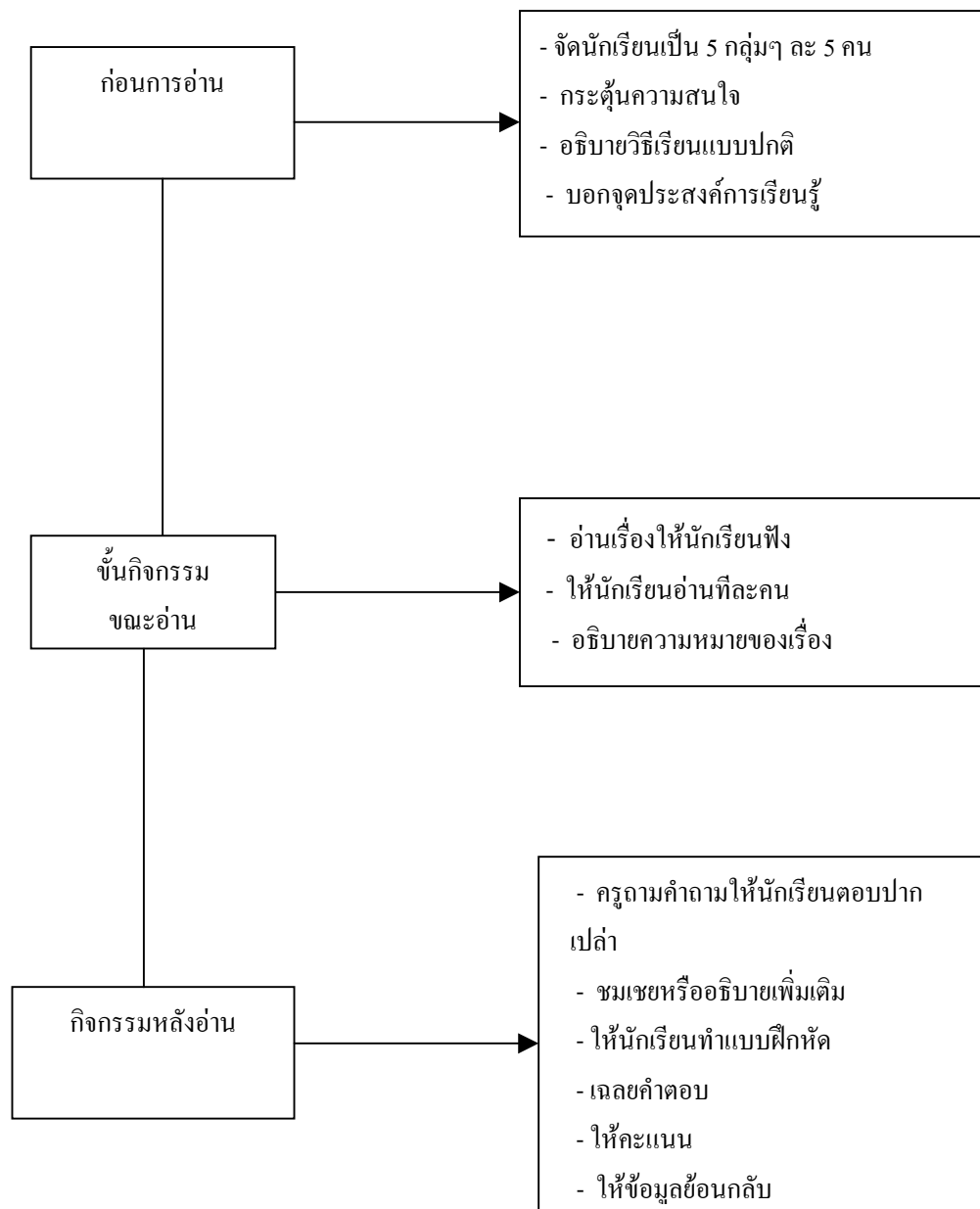
1. แผนการสอนการอ่านแบบแลกเปลี่ยนบทบาท จำนวน 8 แผน
2. แผนการสอนอ่านแบบปกติ จำนวน 8 แผน
3. แบบทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่านภาษามลายู จำนวน 30 ข้อ

การสร้างและตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นเครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างและดัดแปลงให้เหมาะสมกับนักเรียนระดับตอนกลางปีที่ 3 ซึ่งประกอบด้วย

1. แผนการสอนแบบปกติ เป็นแผนการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นสำหรับการสอนแบบปกติ จำนวน 8 แผนการสอน ระยะเวลา 8 คาบ คาบละ 50 นาทีประกอบด้วย 8 เรื่อง
 - ขั้นตอนในการสร้างมีดังนี้
 - 1.1 ศึกษาจุดมุ่งหมายของหลักสูตรวิชาภาษามลายู จุดมุ่งหมายการอ่านวิชาภาษามลายู จุดประสงค์การเรียนรู้รายวิชาการอ่าน
 - 1.2 ศึกษาและวิเคราะห์หลักสูตรของโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลามในระดับตอนกลาง ปีที่ 3 พุทธศักราช 2538 (ฉบับปรับปรุง 2540)
 - 1.3 ศึกษาหลักวิธีสร้างจากหนังสือคู่มือครู งานวิจัยและแผนการสอนของครูสอนวิชาภาษามลายู
 - 1.4 สร้างแผนการสอนโดยแต่ละแผนการสอนประกอบด้วย สารสำคัญ จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม เนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการเรียนการสอน และการวัดและประเมินผล
 - 1.5 นำแผนการสอนที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนภาษามลายู จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบ พัฒนา ความถูกต้องของเนื้อหา จุดประสงค์ กิจกรรมการเรียนการสอนและการประเมินผล ตลอดจนความเหมาะสมของภาษา แล้วนำแผนการสอนมาปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง ก่อนนำไปทดลองใช้จริง

1.6 นำแผนการสอนที่ปรับปรุงทั้ง 8 แผนไปทดลองสอนกับนักเรียนระดับตอนกลางปีที่ 3 โรงเรียนธรรมวิทยามูลนิธิ อำเภอเมือง จังหวัดยะลา จำนวน 50 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง ที่มีสภาพธรรมชาติคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อหาข้อบกพร่องและความเหมาะสมของเนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอน เวลา แล้วนำแผนการสอนมาปรับปรุงก่อนนำไปทดลองใช้จริง



ภาพประกอบ 7 ขั้นตอนการสอนอ่านแบบปกติ

หมายเหตุ

1. กลุ่มที่ได้รับการเสริมแรงแบบต่อเนื่อง จะมีการให้คะแนนและให้ข้อมูลย้อนกลับ ทุกครั้งหลังปฏิบัติตามครบขั้นการสอนแบบปกติ
2. กลุ่มที่ได้รับการเสริมแรงแบบเว้นระยะ จะมีการให้คะแนนและให้ข้อมูลย้อนกลับ ทุกครั้งก่อนปฏิบัติตามครบขั้นการสอนแบบปกติในครั้งต่อไป

2. แผนการสอนอ่านแบบแลกเปลี่ยนบทบาท เป็นแผนการสอนที่ผู้วิจัยสร้างและดัดแปลงขึ้น สำหรับการสอนอ่านแบบแลกเปลี่ยนบทบาท ประกอบด้วย 8 แผน การสอนระยะเวลา 8 คาบ คาบละ 50 นาที ประกอบด้วย 8 เรื่อง

ขั้นตอนในการสร้างมีดังนี้

2.1 ศึกษาจุดมุ่งหมายของหลักสูตรวิชาภาษามลายู จุดมุ่งหมายการอ่านวิชาภาษามลายู จุดประสงค์การเรียนรู้รายวิชาการอ่าน

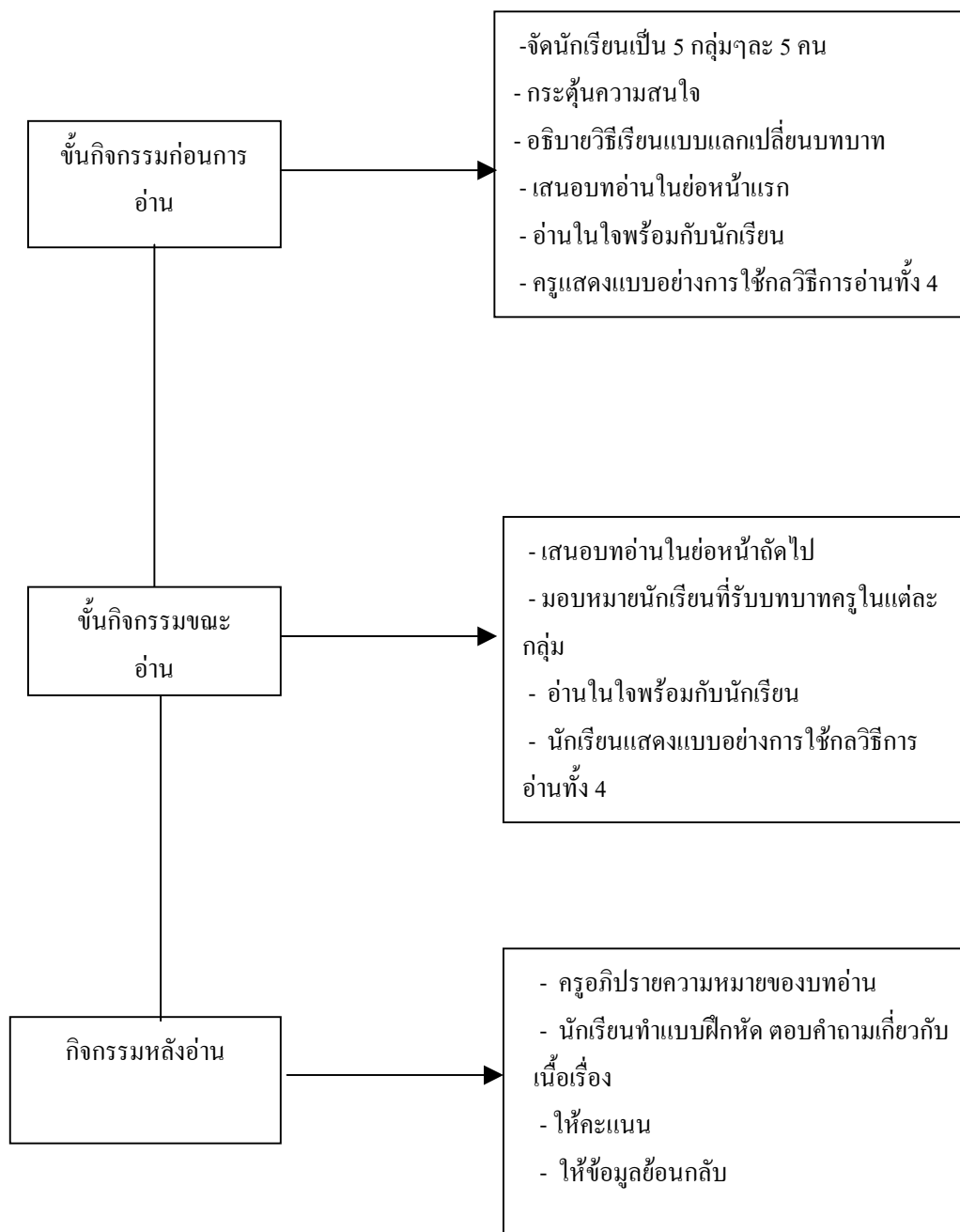
2.2 ศึกษาและวิเคราะห์หลักสูตรของโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลามในระดับตอนกลาง ปีที่ 3 พุทธศักราช 2538 (ฉบับปรับปรุง 2540)

2.3 ศึกษาหลักวิธีสร้างจากหนังสือคู่มือครูและงานวิจัย

2.4 สร้างแผนการสอนโดยแต่ละแผนการสอนประกอบด้วย สารสำคัญ จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม เนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการเรียนการสอน และการวัดและประเมินผล

2.5 นำแผนการสอนที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนภาษามลายู จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบ พัฒนา ความถูกต้องของเนื้อหา จุดประสงค์ กิจกรรมการเรียนการสอนและการประเมินผล ตลอดจนความเหมาะสมของภาษา แล้วนำแผนการสอนมาปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง ก่อนนำไปทดลองใช้จริง

2.6 นำแผนการสอนที่ปรับปรุงทั้ง 8 แผนไปทดลองสอนกับนักเรียนระดับตอนกลางปีที่ 3 โรงเรียนธรรมวิทยามูลนิธิ อำเภอเมือง จังหวัดยะลา จำนวน 50 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง แต่มีสภาพธรรมชาติคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อหาข้อบกพร่องความเหมาะสมของเนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอน เวลา แล้วนำแผนการสอนมาปรับปรุงก่อนนำไปทดลองใช้จริง



ภาพประกอบ 8 ขั้นตอนการสอนอ่านแบบแลกเปลี่ยนบทบาท

(ดัดแปลงจาก ทรงศรี ภักดีวิสัย 2542 :77)

หมายเหตุ

1. กลุ่มที่ได้รับการเสริมแรงแบบต่อเนื่อง จะมีการให้คะแนนและให้ข้อมูลย้อนกลับ ทุกครั้งหลังปฏิบัติตามครบขั้นตอนการสอนแบบแลกเปลี่ยนบทบาท
2. กลุ่มที่ได้รับการเสริมแรงแบบเว้นระยะ จะมีการให้คะแนนและให้ข้อมูลย้อนกลับ ทุกครั้งก่อนปฏิบัติตามครบขั้นตอนการสอนแบบแลกเปลี่ยนบทบาทในครั้งต่อไป

3. แบบทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่านภาษามลายู

3.1 ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่านภาษามลายู

3.1.1 ผู้วิจัยศึกษารายละเอียดของหลักสูตรระดับชั้นมุดาว์ซซีเตาะห์ พุทธศักราช 2538 (ฉบับปรับปรุง 2540) หลักสูตรภาษามลายู คู่มือครู หนังสือประกอบการเรียน และแผนการสอน วิชาภาษามลายูระดับชั้นมุดาว์ซซีเตาะห์ ปีที่ 3 เพื่อใช้ประกอบการพิจารณาเลือกเนื้อเรื่องที่เหมาะสมกับระดับความรู้ความสามารถของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง

3.1.2 ศึกษาแนวทางการเขียนคำถามการสร้างข้อสอบชนิดเลือกตอบ และการวิเคราะห์เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยจากหนังสือ เทคนิคการเขียนข้อสอบ (ชวาล แพรัตกุล, 2520)

3.1.3 ผู้วิจัยพิจารณาคัดเลือกเนื้อเรื่องที่เป็นบทสอนอ่านเป็นเนื้อเรื่องสั้นๆ จำนวน 4 เรื่อง จากหนังสือเรียนวิชาภาษามลายูระดับชั้นมุดาว์ซซีเตาะห์ ปีที่ 3

3.1.4 สร้างแบบทดสอบ ซึ่งเป็นข้อทดสอบแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 50 ข้อ โดยใช้คำถามวัดความเข้าใจในการอ่านภาษามลายูทั้ง 3 ด้าน คือความเข้าใจระดับข้อเท็จจริง (Factual Level) ความเข้าใจระดับตีความ (Interpretative Level) ความเข้าใจระดับวิเคราะห์วิจารณ์ (Critical Level)

3.2 ขั้นตอนการหาคุณภาพของแบบทดสอบ

3.2.1 นำแบบทดสอบที่สร้างในข้อ 3.1 ไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านวิเคราะห์ความเหมาะสม และถูกต้องดังต่อไปนี้

1) ผู้เชี่ยวชาญด้านภาษาไทย จำนวน 2 คน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของภาษาไทยในแบบทดสอบ

2) ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดผลและการสอนภาษาไทย จำนวน 5 คน เป็นผู้พิจารณาตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของข้อสอบเพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ปรากฏว่าแบบทดสอบฉบับนี้มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ .00 ถึง 1.00 จึงคัดเลือกเฉพาะข้อสอบที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ .60 ถึง 1.00

3) นำแบบทดสอบที่วิเคราะห์ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาแล้วไปแปลเป็นภาษามลายู และให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาภาษามลายู จำนวน 3 คนตรวจสอบความถูกต้องของภาษามลายู

3.2.2 นำแบบทดสอบที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดสอบกับนักเรียนที่กำลังเรียนอยู่ในระดับชั้นมุดาว์ซซีเตาะห์ปีที่ 3 ของโรงเรียนธรรมวิทยามูลนิธิ จำนวน 60 คน เพื่อวิเคราะห์หาค่าความยากค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ โดยใช้สูตรค่าความยากและค่าอำนาจจำแนก (ศิริชัย กาญจนวาสี , 2544 : 183) แล้วจึงคัดเลือกข้อสอบจำนวน 30 ข้อ ที่มีค่าความยากระหว่าง .28-.76 และค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .20-.50

3.2.3 นำแบบทดสอบไปทดสอบกับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างอีกครั้ง เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ ด้วยวิธีของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน โดยใช้สูตร KR-20 ปรากฏว่า ค่าความเชื่อมั่นของข้อสอบฉบับนี้มีค่า .72

3.3 ขั้นตอนการนำไปใช้

นำแบบทดสอบที่ได้คัดเลือกจำนวน 30 ข้อ ไปใช้ในการทดสอบกลุ่มตัวอย่างเพื่อการวิจัยต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามลำดับขั้นดังนี้

1. นำหนังสือจากคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี เพื่อขอความร่วมมือจากโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลามที่เป็นกลุ่มตัวอย่างเพื่อทำการเก็บข้อมูล
2. เตรียมเครื่องมือการวิจัยให้มีจำนวนเพียงพอและอยู่ในสภาพเรียบร้อย
3. ดำเนินการสอนโดยผู้วิจัยเป็นผู้สอนกลุ่มทดลองทั้งสองกลุ่ม โดยใช้เนื้อหาเดียวกันตามแผนการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

วิธีดำเนินการทดลอง

ผู้วิจัยดำเนินการทดลองตามลำดับขั้นดังนี้

1. เตรียมการทดลอง
 - 1.1 เตรียมเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ แบบทดสอบความเข้าใจในการอ่านภาษามลายู บทอ่าน และแผนการสอนอ่าน
 - 1.2 ฝึกความชำนาญในการใช้เครื่องมือ เพื่อหาข้อบกพร่องและเป็นแนวทางในการแก้ไข และให้การทดลองดำเนินไปอย่างถูกต้องตามขั้นตอน
 - 1.3 เตรียมห้องทดลอง ผู้วิจัยใช้ห้องเรียนของโรงเรียนที่ไม่มีเสียงรบกวน มีแสงสว่างเพียงพอ และมีอากาศถ่ายเทได้สะดวก
 - 1.4 เตรียมนักเรียนที่เข้ารับการทดลอง โดยแบ่งออกเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 25 คน จำนวน 4 กลุ่ม ใช้เวลา 4 สัปดาห์ แต่ละกลุ่มจะได้รับการสอนสัปดาห์ละ 2 คาบ คาบละ 50 นาที รวมเวลาเรียน 8 คาบ

2. ดำเนินการทดลอง

2.1 กลุ่มทดลองที่ 1 และ 2 ได้รับการสอนแบบแลกเปลี่ยนบทบาทและวิธีการเสริมแรงแบบต่อเนื่อง และแบบเว้นระยะ โดยมีขั้นตอนในการดำเนินการทดลองดังนี้

- 2.1.1 ผู้วิจัยกล่าวทักทายแนะนำตัว
- 2.1.2 ผู้วิจัยให้นักเรียนแบ่งกลุ่มออกเป็น 5 กลุ่ม ๆ ละ 5 คน
- 2.1.3 ผู้วิจัยแจกเรื่องที่ใช้ในการอ่าน ซึ่งนักเรียนได้รับ 1 เรื่อง
- 2.1.4 ผู้วิจัยชี้แจงขั้นตอนการสอนแบบแลกเปลี่ยนบทบาทให้นักเรียนฟัง

พร้อมกับสาธิตให้นักเรียนได้เห็น

2.1.5 ผู้วิจัยให้นักเรียนปฏิบัติตามขั้นตอนการสอนแบบแลกเปลี่ยนบทบาท โดยผู้วิจัยจะเป็นผู้ประเมินการแสดงกิจกรรมของนักเรียนพร้อมทั้งชี้แจงให้ข้อเสนอแนะ

2.1.6 ผู้วิจัยแจกข้อคำถามที่จะใช้ในการตรวจแบบฝึกหัด เมื่อหมดเวลาผู้วิจัยเก็บกระดาษคำตอบ

2.1.7 กลุ่มที่ได้รับการเสริมแรงแบบต่อเนื่อง จะมีการให้คะแนนและให้ข้อมูลย้อนกลับหลังปฏิบัติตามครบขั้นตอนการสอนแบบแลกเปลี่ยนบทบาท สำหรับกลุ่มที่ได้รับการเสริมแรงแบบเว้นระยะ จะมีการให้คะแนนและให้ข้อมูลย้อนกลับก่อนปฏิบัติตามขั้นตอนการสอนแบบแลกเปลี่ยนบทบาทในครั้งต่อไป

2.2 กลุ่มที่ 3 และ 4 การสอนแบบปกติและการเสริมแรงแบบต่อเนื่อง และแบบเว้นระยะ โดยมีขั้นตอนในการดำเนินการทดลองดังนี้

- 2.2.1 ผู้วิจัยกล่าวทักทายแนะนำตัว
- 2.2.2 ผู้วิจัยให้นักเรียนแบ่งกลุ่มออกเป็น 5 กลุ่ม ๆ ละ 5 คน
- 2.2.3 ผู้วิจัยแจกเรื่องที่ใช้ในการอ่าน ซึ่งนักเรียนได้รับ 1 เรื่อง
- 2.2.4 ผู้วิจัยอ่านบทความให้นักเรียนฟัง
- 2.2.5 ผู้วิจัยสุ่มนักเรียนให้อ่าน
- 2.2.6 ผู้วิจัยเลือกคำศัพท์ โครงสร้างที่คิดว่ายากอธิบายให้นักเรียนฟัง
- 2.2.7 ผู้วิจัยถามนักเรียนถึงความเข้าใจเกี่ยวกับบทความ พร้อมสรุปสิ่งที่ได้อ่าน
- 2.2.8 ผู้วิจัยแจกข้อคำถามที่จะใช้ในการตรวจแบบฝึกหัด เมื่อหมดเวลาผู้วิจัยเก็บ

กระดาษคำตอบ

2.2.9 กลุ่มที่ได้รับการเสริมแรงแบบต่อเนื่อง จะมีการให้คะแนนและให้ข้อมูลย้อนกลับ

หลังปฏิบัติตามครบขั้นการสอนแบบแลกเปลี่ยนบทบาท สำหรับกลุ่มที่ได้รับการเสริมแรงแบบเว้นระยะ จะมีการให้คะแนนและให้ข้อมูลย้อนกลับก่อนปฏิบัติตามขั้นการสอนแบบแลกเปลี่ยนบทบาทในครั้งต่อไป

3. ระยะทดสอบหลังการทดลอง

เมื่อดำเนินการทดลองเสร็จสิ้นลงครบตามแผนการสอนแล้ว ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 กลุ่มทำแบบทดสอบความเข้าใจในการอ่านภาษามลายู โดยมีขั้นตอนดังนี้

3.1 ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยแจกแบบทดสอบจำนวน 30 ข้อ ให้นักศึกษากลุ่มตัวอย่าง 100 คน พร้อมอธิบายวิธีการทำและชี้แจงเวลาที่ใช้ในการทำแบบทดสอบ

3.2 ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยอธิบายข้อสอบและให้นักศึกษาตรวจสอบความเรียบร้อยของแบบทดสอบและกระดาษคำตอบ 1 นาที

3.3 นักศึกษาอ่านคำชี้แจงก่อนทำแบบทดสอบ 2 นาที ให้เวลาในการทำแบบทดสอบทั้งหมดทั้งหมด 50 นาที

3.4 เมื่อผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยรวบรวมแบบทดสอบและกระดาษคำตอบคืนทั้งหมดแล้ว ก็แยกแบบทดสอบออกเป็น 4 กลุ่ม

3.5 ผู้วิจัยตรวจกระดาษคำตอบทั้งหมด โดยใช้เกณฑ์เลือกถูกให้ 1 คะแนน เลือกผิด ไม่เลือกหรือเลือกมากกว่า 1 ตัวเลือกในข้อเดียวกันให้ 0 คะแนน รวมคะแนนทั้งหมด แล้วนำไปวิเคราะห์โดยใช้วิธีการทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยวิเคราะห์หาค่าสถิติต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. หาคุณภาพของเครื่องมือ

1.1 หาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบทดสอบระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2540 :117)

1.2 หาค่าความยาก (P) และค่าอำนาจจำแนก (D) ของแบบทดสอบที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อสอบเป็นรายข้อโดยวิธีคำนวณจากสูตร (Wiersma and Jurs, 1990 : 146)

1.3 หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่านภาษามลายูด้วยวิธีของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน โดยใช้สูตร KR- 20 (ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ, 2536 :168)

2. วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐาน

2.1 หาค่าเฉลี่ย (Arithmetic Mean) (ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ, 2536 :168)

2.2 หาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) (ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ , 2536 :168)

2.3 ทดสอบความเป็นเอกพันธ์ของความแปรปรวน (Test of Homogeneity of Variance) โดยใช้วิธีทดสอบของฮาร์ทเลย์ (Hartley's Test) (Winer, 1971 : 88)

2.4 วิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างมัชฌิมเลขคณิตของคะแนนความเข้าใจในการอ่านภาษามลายู (Kirk, 1995 : 370)

2.5 ทดสอบเปรียบเทียบพหุคูณโดยใช้สูตรของทูกีย์ (Multiple Comparison Test) โดยใช้สูตรคำนวณ (Kirk,1995 :145)