

บทที่ 3

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาชุดกิจกรรมการอ่านมหานิบาตชาดกเพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนสามเณร เพื่อเปรียบเทียบการคิดวิเคราะห์การอ่านก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมการอ่านมหานิบาตชาดก เพื่อศึกษาความสามารถการคิดวิเคราะห์การอ่าน และเพื่อศึกษาความพึงพอใจต่อการใช้ชุดกิจกรรมการอ่านมหานิบาตชาดกของนักเรียนสามเณร ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยมีขั้นตอนดังนี้

- 3.1 กลุ่มเป้าหมาย
- 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.3 การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.4 ขั้นตอนดำเนินการวิจัย
- 3.5 การรวบรวมข้อมูล
- 3.6 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการศึกษาค้นครั้งนี้ คือ นักเรียนสามเณร ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนวัดนิเวศธรรมประวัติ ปีการศึกษา 2559 จำนวน 28 รูป

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

1. ชุดกิจกรรมการอ่านมหานิบาตชาดก จำนวน 5 ชุด
2. แบบทดสอบความสามารถการคิดวิเคราะห์การอ่าน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 1 ชุด ชนิดปรนัย แบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ
3. แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการใช้ชุดกิจกรรมการอ่านมหานิบาตชาดกนักเรียนสามเณร ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

3.3 การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย มีลำดับขั้นตอน ดังนี้

1. สร้างชุดกิจกรรมการอ่านมหานิบาตชาดก จำนวน 5 ชุด มีขั้นตอนดังนี้

1.1 ศึกษาทฤษฎี แนวคิด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในการนำชุดกิจกรรมมาใช้ในระบบการจัดการเรียนการสอน ประเภทของชุดกิจกรรม รูปแบบ ส่วนประกอบของชุดกิจกรรม วิธีการสร้างและพัฒนาชุดกิจกรรม

1.2 ศึกษาเรื่องมหานิบาตชาดกในหนังสือพระไตรปิฎก เล่มที่ 27 สุตตันตปิฎกที่ 19 ขุททกนิกายชาดก เป็นเนื้อหามหานิบาตชาดก จำนวน 5 เรื่อง ดังนี้

- เตมีย์ชาดก (พระเตมีย์ใบ้)
- ชนกชาดก (พระมหาชนก)
- สุวรรณสามชาดก (พระสุวรรณสาม)
- มโหสถชาดก (พระมโหสถ)
- ฎริทัตชาดก (พระฎริทัต)

เพื่อนำมากำหนดขอบเขตของเนื้อหา จุดประสงค์การเรียนรู้ และเวลาที่ใช้ในแต่ละชุดกิจกรรม

1.3 สร้างชุดกิจกรรมการอ่านมหานิบาตชาดกเพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนสามเณร ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 5 ชุด ชุดกิจกรรมนี้จะช่วยส่งเสริมให้เกิดทักษะการคิดวิเคราะห์ โดยการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างมีคุณภาพ ผู้เรียนจะเรียนรู้ตามความสามารถของแต่ละคน โดย รู้จักการจำแนก แยกแยะ ข้อมูลโดยคิดวิเคราะห์ ข้อเท็จจริงกับความคิดเห็น จุดเด่น จุดด้อย ซึ่งการพัฒนาที่สอดคล้องกับแนวคิดในการสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้ของสุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ (2550, น.53 – 55) ซึ่งได้ชุดกิจกรรมการอ่านมหานิบาตชาดกเพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนสามเณร ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 5 ชุด ดังนี้

- ชุดกิจกรรมการอ่านมหานิบาตชาดก เรื่อง เตมีย์ชาดก (พระเตมีย์ใบ้)
- ชุดกิจกรรมการอ่านมหานิบาตชาดก เรื่อง ชนกชาดก (พระมหาชนก)
- ชุดกิจกรรมการอ่านมหานิบาตชาดก เรื่อง สุวรรณสามชาดก (พระสุวรรณสาม)
- ชุดกิจกรรมการอ่านมหานิบาตชาดก เรื่อง มโหสถชาดก (พระมโหสถ)
- ชุดกิจกรรมการอ่านมหานิบาตชาดก เรื่อง ฎริทัตชาดก (พระฎริทัต)

1.4 นำชุดกิจกรรมการอ่านมหานิบาตชาดกเพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนสามเณร ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 5 ชุด ในชุดกิจกรรมประกอบด้วย เนื้อหา แบบฝึกการคิด

วิเคราะห์ ชุดละ 10 ข้อ เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและพิจารณาแก้ไข

1.5 นำชุดกิจกรรมการอ่านมหานิบาตชาดกเพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนสามแฉกร ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 5 ชุด ที่ปรับแก้ไขแล้ว ส่งให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง สอดคล้องของเนื้อหา ภาษาที่ใช้ความสอดคล้องกับองค์ประกอบที่ต้องการวัด และความเหมาะสมของตัวเลือก ใช้วิธีการตรวจสอบค่าความเที่ยงตรงดัชนีความสอดคล้อง (Index of item – Objective Congruence หรือ IOC) (Rovinelli and Hambleton, 1977 : 49-60) มีเกณฑ์พิจารณาให้คะแนน ดังนี้

ให้ +1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนี้มีความสอดคล้องของเนื้อหา ภาษาที่ใช้ องค์ประกอบที่ต้องการวัด และความเหมาะสมของตัวเลือก

ให้ 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนี้ไม่มีความสอดคล้องของเนื้อหา ภาษาที่ใช้ องค์ประกอบที่ต้องการวัด และความเหมาะสมของตัวเลือก

ให้ -1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนี้มีความสอดคล้องของเนื้อหา ภาษาที่ใช้ องค์ประกอบที่ต้องการวัด และความเหมาะสมของตัวเลือก

โดยกำหนดเกณฑ์การพิจารณาระดับค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามที่ได้จากการคำนวณจากสูตรที่จะมีค่าระหว่าง 0.00 ถึง 1.00 มีรายละเอียดของเกณฑ์การพิจารณา ดังนี้

มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป คัดเลือกข้อสอบข้อนั้นไว้ใช้ได้ แต่ถ้าได้ค่า IOC ต่ำกว่า 0.5 ควรพิจารณาแก้ไขปรับปรุง หรือตัดทิ้ง (Rovinelli and Hambleton, 1977, p.49-60)

จากการนำผลการวิเคราะห์ค่า IOC มาหาค่าดัชนีความสอดคล้องได้ 0.95 ซึ่งถือว่าชุดกิจกรรมนี้ใช้ได้

1.6 นำชุดกิจกรรมการอ่านมหานิบาตชาดกเพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนสามแฉกร ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 5 ชุด ที่ส่งให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ตรวจสอบความถูกต้องและแก้ไขเรียบร้อยแล้ว ทำเป็นเครื่องมือใช้จริงและนำไปใช้กับกลุ่มเป้าหมายต่อไป

2. แบบทดสอบความสามารถการคิดวิเคราะห์ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 1 ชุด ชนิดปรนัย แบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างแบบทดสอบความสามารถการคิดวิเคราะห์ โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.1 ศึกษาวิธีการสร้างแบบทดสอบความสามารถการคิดวิเคราะห์ จากเอกสารแนวคิดทฤษฎีและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดวิเคราะห์

2.2 วางแผนการสร้างแบบทดสอบโดยรวมสาระเนื้อหาต่างๆ ที่ได้จากเอกสาร แนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดวิเคราะห์เพื่อเป็นข้อมูลในการสร้างแบบทดสอบความสามารถการคิดวิเคราะห์

2.3 นำข้อมูลที่ได้มาสร้างแบบทดสอบความสามารถการคิดวิเคราะห์ จำนวน 1 ชุด โดยเป็นชนิดปรนัย แบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง และพิจารณาแก้ไข

2.4 นำแบบทดสอบความสามารถการคิดวิเคราะห์ที่สร้างแล้วเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างข้อถามวัตถุประสงค์ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน พิจารณาลงความเห็นและให้คะแนน โดยมีเกณฑ์การพิจารณา ดังนี้

+ 1 หมายถึง เมื่อผู้เชี่ยวชาญแน่ใจว่าข้อคำถามนี้มีความสอดคล้องของเนื้อหา ภาษาที่ใช้ องค์กรประกอบ ที่ต้องการวัด และความเหมาะสมของตัวเลือก

0 หมายถึง เมื่อผู้เชี่ยวชาญไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนี้ไม่มีความสอดคล้องของเนื้อหา ภาษาที่ใช้ องค์กรประกอบที่ต้องการวัด และความเหมาะสมของตัวเลือก

- 1 หมายถึง เมื่อผู้เชี่ยวชาญแน่ใจว่าข้อคำถามนี้ไม่มีความสอดคล้องของเนื้อหา ภาษาที่ใช้ องค์กรประกอบที่ต้องการวัด และความเหมาะสมของตัวเลือก

จากการนำผลการวิเคราะห์ค่า IOC มาหาค่าดัชนีความสอดคล้องได้ 0.93 ซึ่งถือแบบทดสอบนี้ตรงตามวัตถุประสงค์

2.5 นำแบบทดสอบที่ได้ซึ่งมีค่าความสอดคล้อง (IOC) อยู่ระหว่าง 0.5 – 1.0 มาปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ และจากนั้นปรับแก้ไขแบบทดสอบในแต่ละด้านให้เหมาะสมความอยากง่ายของแบบทดสอบและนำไปใช้กับกลุ่มเป้าหมายต่อไป

3. แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการใช้ชุดกิจกรรมการอ่านนิบาตชาดก เป็นการสร้างเครื่องมือวิจัยแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) 5 ระดับ มีลำดับขั้นตอนในการสร้าง ดังนี้

3.1 กำหนดจุดมุ่งหมายของการสร้างแบบสอบถาม เพื่อสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนสามแฉกรเกี่ยวกับทฤษฎี เอกสาร งานวิจัย และแบบประเมินต่างๆ เพื่อใช้ในการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจ

3.2 กำหนดการสร้างแบบสอบถามตามประเด็นที่ต้องการสอบถามความพึงพอใจได้ประเด็นคำถามจำนวน 20 ข้อ และกำหนดรูปแบบการถามเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ

3.3 ร่างแบบสอบถามตามประเด็นที่ได้กำหนดในการสร้างแบบสอบถาม และจัดพิมพ์แบบแบบสอบถามความพึงพอใจ

3.4 นำแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการใช้ชุดกิจกรรมการอ่านมหานิบาตชาดก เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง และพิจารณาแก้ไข

3.5 นำแบบสอบถามความพึงพอใจที่สร้างขึ้นเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ 3 คน ตรวจสอบคุณภาพ พิจารณาความเหมาะสมของข้อถามกับจุดมุ่งหมายการสร้างแบบสอบถาม แล้วนำผลการพิจารณาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป แสดงว่าข้อคำถามมีความตรงเชิงเนื้อหาทุกข้อ

จากการนำผลการวิเคราะห์ค่า IOC มาหาค่าดัชนีความสอดคล้องได้ 0.97 ซึ่งถือว่าแบบสอบถามความพึงพอใจนี้ใช้ได้ตรงตามวัตถุประสงค์

3.6 จัดพิมพ์แบบสอบถามและนำไปใช้ ไปใช้กับกลุ่มเป้าหมาย

3.4 การรวบรวมข้อมูล

1. ชี้แจงเรื่องการเรียนการสอนโดยใช้ชุดกิจกรรมการอ่านมหานิบาตชาดก จำนวน 5 ชุด โดยใช้เวลา 7 ครั้ง รวมเวลา 21 ชั่วโมง
2. ผู้สอนสอนเรื่องหลักการคิดวิเคราะห์ ยกตัวอย่างและใช้แบบทดสอบความสามารถการคิดวิเคราะห์การอ่าน ก่อนเรียน (Pre – test) และใช้ข้อสอบชุดเดียวกันนำมาใช้ทดสอบหลังเรียน (Post – test) โดยสลับข้อ เมื่อใช้ชุดกิจกรรมการอ่านครบทั้ง 5 ชุดแล้ว
3. ผู้สอนใช้ชุดกิจกรรมการอ่านมหานิบาตชาดก ครั้งที่ 1 - 5 แต่ละชุดกิจกรรมใช้เวลาชุดละ 3 ชั่วโมง ทั้ง 5 ชุดนี้นักเรียนจะเรียนรู้โดยตนเอง แล้วทำแบบทดสอบการคิดวิเคราะห์หลังเรียนและเก็บคะแนนทุกๆ ครั้ง
4. หลังจากเรียนครบทั้ง 5 ชุดแล้วทำแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการใช้ชุดกิจกรรม
5. นำข้อมูลทั้งหมดมาสรุปและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ อภิปรายโดยการชี้ตาราง และการพรรณนา

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

1. นำข้อมูลที่ได้จาก แบบทดสอบท้ายชุดกิจกรรมการอ่านมหานิบาตชาดกเพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์และแบบทดสอบความสามารถการคิดวิเคราะห์การอ่านก่อนเรียนและหลังเรียน มาหาค่าวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ โดยใช้สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและสถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมุติฐานการวิจัย คือ สถิติ t – test (Dependent Samples)
2. นำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามความพึงพอใจ มาหาค่าวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยใช้สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3.6 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ มีดังนี้

1. สถิติที่ใช้วิเคราะห์หาคุณภาพของแบบทดสอบการคิดวิเคราะห์ทางการเรียนชุดกิจกรรมการอ่านมหานิบาตชาดกเพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์

1.1 หาค่าความเที่ยงตรงของแบบทดสอบการคิดวิเคราะห์ทางการเรียน โดยการหาดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับตัวชี้วัด (IOC: Index of Item Objective Congruence) คำนวณค่า IOC ดังนี้ (Rovinelli and Hambleton, 1977, p.49-60)

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

โดยที่ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับตัวชี้วัด

$\sum R$ แทน ผลรวมของคะแนนจากการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

มีเกณฑ์ให้คะแนน ดังนี้

ให้ 1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนี้มีความสอดคล้องกับจุดประสงค์

0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนี้มีความสอดคล้องกับจุดประสงค์

-1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนี้ไม่มีความสอดคล้องกับจุดประสงค์

1.2 การหาค่าความยาก (Difficulty) ของแบบทดสอบการคิดวิเคราะห์ทางการเรียน โดยใช้สูตร P ดังนี้ (สมนึก ภัททิยธนี, 2541, น.195)

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

เมื่อ P แทน ค่าความยากของข้อสอบ

R แทน จำนวนผู้ตอบถูก

N แทน จำนวนคนทั้งหมด

1.3 หาค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบการคิดวิเคราะห์ทางการเรียนรายข้อ (r) ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม (Item total Correlation) (บุญชม ศรีสะอาดและคณะ. 2550 : 85)

$$r = \frac{H-L}{N}$$

- เมื่อ r แทน ค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ
 H แทน จำนวนคนในกลุ่มสูงตอบถูก
 L แทน จำนวนคนในกลุ่มต่ำตอบถูก
 N แทน จำนวนคนทั้งหมดในกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง

1.4 การหาค่าความเชื่อมั่น ของแบบทดสอบการคิดวิเคราะห์ทางการเรียน โดยวิธีของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson Method) จากสูตร KR-20 ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2548 : 80-81)

$$KR-20 = r_r = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum pq}{S^2} \right]$$

- เมื่อ r_{tt} แทน ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ
 n แทน จำนวนข้อของแบบทดสอบทั้งฉบับ
 p แทน อัตราส่วนของผู้ตอบถูกในข้อนี้
 q แทน อัตราส่วนของผู้ตอบผิดในข้อนี้
 S^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนทั้งฉบับ

2. สถิติพื้นฐานที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่

2.1 ร้อยละ (Percentage) โดยใช้สูตรดังนี้

$$P = \frac{f}{N} \times 100$$

- เมื่อ P แทน ร้อยละ
 f แทน ความถี่ที่ต้องการแปลงร้อยละ
 N แทน จำนวนความถี่ทั้งหมด

2.2 ค่าเฉลี่ย (Mean) มีสูตรดังนี้

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

- เมื่อ \bar{X} แทน ค่าเฉลี่ย
 $\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

N แทน จำนวนคะแนนในกลุ่ม

2.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: SD) ใช้สูตร ดังนี้ (สมบัติท้ายเรื่อกำ, 2546, น.123)

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

เมื่อ S.D. แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

fx แทน ความถี่ของคะแนนแต่ละค่า

N แทน จำนวนคะแนน

Σ แทน ผลรวม

4. สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมุติฐานการวิจัย

ทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้สถิติ

$$t = \frac{\Sigma D}{\sqrt{\frac{n \Sigma D^2 - (\Sigma D)^2}{(n-1)}}}$$

t – test (Dependent Samples) (บุญชม ศรีสะอาด. 2548) ดังนี้

เมื่อ T แทน สถิติทดสอบที่จะใช้เปรียบเทียบกับค่าวิกฤต จากการแจกแจงแบบ t เพื่อทราบความมีนัยสำคัญ

D แทน ค่าผลต่างระหว่างคู่คะแนน

n แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่างหรือจำนวนคู่คะแนน