

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาพระพุทธศาสนาเรื่องเบญจศีล เบญจธรรม และเพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ระหว่างการจัดการเรียนรู้แบบหมวกหกใบกับการจัดการเรียนรู้แบบเบญจจันทร์ เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง(Quasi experiment research) ในบทนี้จะเสนอวิธีการดำเนินการวิจัย ดังต่อไปนี้

1. ขั้นตอนดำเนินการวิจัย
2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย
3. แผนแบบการทดลองในการการวิจัยและขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย
4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
5. การสร้างและการพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
6. การเก็บรวบรวมข้อมูล
7. การวิเคราะห์ข้อมูล

ขั้นตอนดำเนินการวิจัย

เพื่อให้การดำเนินการวิจัยเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้จึงกำหนดรายละเอียดของการดำเนินการวิจัยไว้ ดังนี้

1. ขั้นการศึกษาข้อมูลเบื้องต้น ศึกษาจากเอกสารตำรา หนังสือต่าง ๆ ของงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ได้กรอบแนวคิดของการวิจัย
2. ขั้นออกแบบการวิจัย ออกแบบการวิจัยตามกรอบแนวคิดในการวิจัย ได้แผนแบบการวิจัย
3. ขั้นการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แผนการจัดการเรียนรู้ นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจพิจารณา แล้วนำมาปรับปรุง
4. ขั้นการทดลองใช้เครื่องมือ ทดลองใช้เครื่องมือ แล้วนำมาวิเคราะห์ ปรับปรุง พัฒนา ได้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
5. ขั้นการเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์และประเมินผลข้อมูล สุ่มกลุ่มตัวอย่างทำการสอบวัดก่อนสอน ทำกิจกรรมตามแผนการจัดการเรียนรู้เทคนิคการคิดแบบหมวกหกใบกับการจัดการ

เรียนรู้แบบเบญจขั้น ทำการสอบวัดหลังสอน แล้วนำผลการสอบมาวิเคราะห์แปลผล ได้ผล การศึกษาตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย

6. ขั้นการสรุปและรายงานผลการวิจัย นำผลการศึกษาตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยมา ตรวจสอบกับสมมติฐานการวิจัย และอภิปรายผล ให้ข้อเสนอแนะ รายงานผลการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

1. หน่วยในการวิเคราะห์ (Unit of analysis)

นักเรียน โรงเรียนอุทัย อำเภออุทัย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา

พระนครศรีอยุธยา เขต 1

2. ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

2.1 ประชากร

นักเรียน โรงเรียนอุทัย อำเภออุทัย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา พระนครศรีอยุธยา เขต 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 จำนวน 5 ห้องเรียน รวมนักเรียนทั้งหมด จำนวน 150 คน

2.2 กลุ่มตัวอย่าง

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนอุทัย อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 จำนวน 60 คน ได้มาจากการสุ่ม 2 ห้องเรียนจาก 5 ห้องเรียนซึ่งเป็นห้องเรียนที่จัดตามสภาพจริง (Intact group) แล้วมาดำเนินการจับฉลากเพื่อกำหนดการจัดการเรียนรู้ให้กับกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

ห้องที่ 1 กลุ่มทดลองที่ 1 นักเรียน 30 คน จัดการเรียนรู้แบบหมวดหกใบ

ห้องที่ 2 กลุ่มทดลองที่ 2 นักเรียน 30 คน โดยการจัดการเรียนรู้แบบเบญจขั้น

3. แผนแบบการทดลองในการการวิจัยและขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้แผนแบบการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi experiment design) ตามรูปแบบ การทดลอง (Pretest – posttest design with nonequivalent group) ของ คูก และแคมเบลล์ (Cook and Campbell. 1979 : 120-123) มีแผนแบบการทดลอง ดังนี้

ตาราง 2 แผนแบบการทดลอง Pretest – posttest design with nonequivalent group

กลุ่มทดลอง	สอบก่อน	การทดลอง	สอบหลัง
E ₁	T ₁	X ₁	T ₂
E ₂	T ₁	X ₂	T ₂

สัญลักษณ์ที่ใช้ในแผนแบบการวิจัย

E₁ แทนกลุ่มทดลองที่ 1

E₂ แทนกลุ่มทดลองที่ 2

T₁ แทนการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนการจัดการเรียนรู้

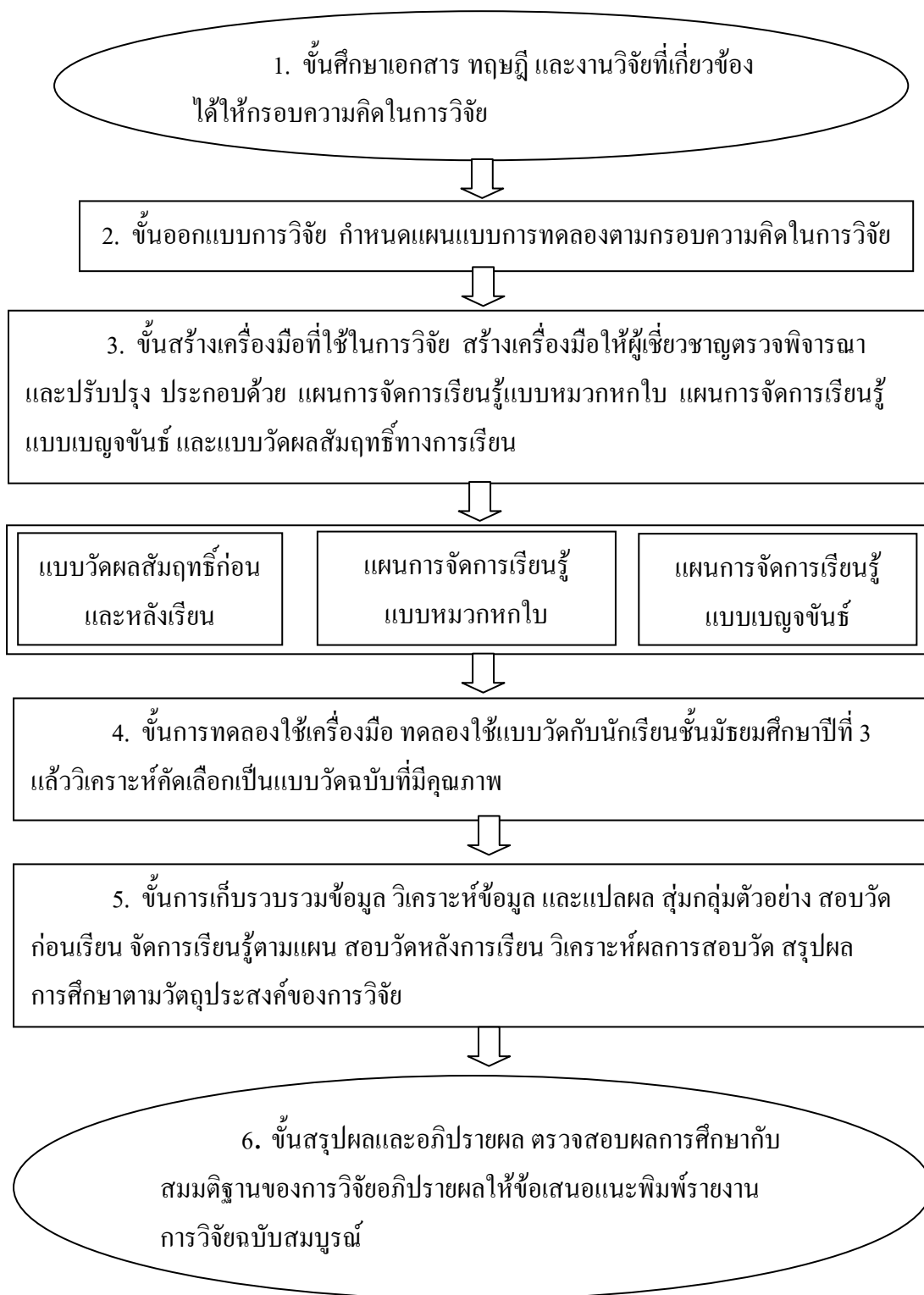
T₂ แทนการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังการจัดการเรียนรู้

X₁ แทนการจัดการเรียนรู้เทคนิคการคิดแบบหวมวกหกใบ

X₂ แทนการจัดการเรียนรู้แบบเบญจขันธ์

ขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย

จากการศึกษาเอกสาร ตำรา หนังสือต่างๆ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องได้นำเสนอผลการศึกษามาเป็นแนวทางในการดำเนินการวิจัยครั้งนี้ เริ่มต้นตั้งแต่ชั้นศึกษาชั้นตอนเอกสารทฤษฎีต่างๆ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จนจบที่ขั้นสรุปผลและอภิปรายผล รวม 6 ขั้นตอน ดังแสดงในภาพประกอบ ดังนี้



ภาพประกอบ 6 ขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ชนิดของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมี 2 ประเภท คือ

1. แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาเบญจศีล เบญจธรรมเป็นแบบทดสอบเพื่อใช้วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเบญจศีลเบญจธรรม ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยมีคำถามให้เลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ โดยแบ่งแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ออกเป็นแบบคิดวิเคราะห์จำนวน 17 ข้อ และแบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจ 13 ข้อ ถ้าตอบถูกได้ 1 คะแนน ถ้าตอบผิดไม่ได้คะแนน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ แผนการจัดการเรียนรู้แบบหมวดหกใบ และแผนการจัดการเรียนรู้แบบเบญจจันทร์

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์วิชาพระพุทธศาสนาเรื่องเบญจศีล เบญจธรรม มีขั้นตอนในการสร้างและหาประสิทธิภาพดังนี้

1.1 ศึกษาเนื้อหา แนวคิด ทฤษฎี เกี่ยวกับเบญจศีลเบญจธรรมจากเอกสาร ตำราต่างๆ และผลการวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.2 ศึกษาวิธีสร้างและเขียนแบบทดสอบประเภทเลือกตอบจากเอกสารและตำราเรียน

1.3 กำหนดโครงสร้างเนื้อหาและแนวคิดเรื่องเบญจศีล เบญจธรรมตามความสามารถในการคิด

1.4 สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาพระพุทธศาสนาเรื่องเบญจศีลเบญจธรรม การวัดความรู้ความเข้าใจ 13 ข้อ การคิดวิเคราะห์ 17 ข้อ การคิดวิเคราะห์ที่ผู้วิจัยได้แยกจากแบบทดสอบ

1.5 นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องและความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา จากค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ได้ค่า IOC = 0.60-1.00 โดยใช้สูตร (ลิวน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2538 : 249) และปรับปรุงเปลี่ยนแปลงข้อที่มีค่า IOC น้อยกว่า 1 รวมทั้งปรับปรุงเปลี่ยนแปลงตามความคิดเห็นอื่นๆของผู้เชี่ยวชาญ (ภาคผนวกหน้า 350)

1.6 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาพระพุทธศาสนาเรื่องเบญจศีลเบญจธรรม ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปทดสอบกับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนอุทัย จ.พระนครศรีอยุธยาที่เคยศึกษาวิชาพระพุทธศาสนาเรื่องเบญจศีลเบญจธรรมไปแล้ว จำนวน 30 คน

1.7 นำคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบมาวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบรายข้อ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป โดยเลือกข้อสอบ ที่มีความยากง่าย (p) มีค่าระหว่าง 0.30 – 0.90 และมีค่าอำนาจจำแนก (r) มีค่า 0.272-617 ขึ้นไป (ภาคผนวกหน้า 348)

1.8 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาพระพุทธศาสนาเรื่องเบญจศีลเบญจธรรม ที่คัดเลือกไว้ จำนวน 30 ข้อ ไปหาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ โดยคำนวณจากสูตร KR-20 ของ คูเดอร์ ริชาร์ดสัน (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2538: 197-199) ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.735 (ภาคผนวกหน้า 348)

1.9 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาพระพุทธศาสนาเรื่องเบญจศีลเบญจธรรม ที่ผ่านการคัดเลือกและหาคุณภาพครบทุกขั้นตอนไปจัดพิมพ์เป็นฉบับจริง แล้วนำไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างจริงต่อไป

2. แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่องเบญจศีล เบญจธรรม โดยการจัดการเรียนรู้แบบการคิดแบบหวมกหกใบและแผนการจัดการเรียนรู้เรื่องเดียวกัน โดยการจัดการเรียนแบบเบญจขั้นมีขั้นตอนในการดำเนินการสร้างดังนี้

2.1 ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับวิธีสร้างแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีการจัดการเรียนรู้แบบหวมกหกใบ และการจัดการเรียนรู้แบบเบญจขั้น จากเอกสาร ตำรา และงานวิจัยต่างๆ

2.2 ศึกษาเนื้อหาสาระและผลการเรียนรู้ที่คาดหวังวิชาพระพุทธศาสนา ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 2 จากหนังสือมาตรฐานการเรียนรู้และสาระการเรียนรู้วิชาสังคมศึกษา

2.3 วิเคราะห์หลักสูตร วิชาพระพุทธศาสนา ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 2 กำหนดผลการจัดการเรียนรู้ที่คาดหวังในเรื่องหลักธรรม เพื่อเป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้ ให้เหมาะสมกับเนื้อหาที่ใช้ในการทดลอง

2.4 สร้างแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบหวมกหกใบ และ การจัดการเรียนรู้แบบเบญจขั้น แผนการจัดการเรียนรู้แบบหวมกหกใบมีลำดับขั้นตอนในการจัดการเรียนรู้ดังนี้ ขั้นนำ ขั้นชี้แจงรายละเอียด ขั้นสาธิต ขั้นฝึกปฏิบัติ ขั้นหารายละเอียดเพิ่มเติม ขั้นสรุป และแผนการจัดการเรียนรู้แบบเบญจขั้นมีลำดับขั้นตอนในการจัดการเรียนรู้ดังนี้ขั้นกำหนดและเสนอสิ่งเร้าขั้นรับรู้ ขั้นวิเคราะห์และสังเคราะห์ความรู้ ขั้นก่อเกิดอุปนิสัยหรือขั้นรู้แจ้งคุณธรรม ขั้นตัดสินใจ ความดีงาม ทั้งนี้การเรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบหวมกหกใบ กับการจัดการเรียนรู้แบบเบญจขั้นมีความแตกต่าง มีรายละเอียดดังแสดงในตารางดังนี้

2.5 นำแผนการจัดการเรียนรู้เสนอให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้ทรงคุณวุฒิ ตรวจสอบความถูกต้อง แล้วนำมาพิจารณาความตรงเชิง โครงสร้างค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) และปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา

2.6 นำแผนการจัดการเรียนรู้เทคนิคการคิดแบบหวมกหกไบและแผนการจัดการเรียนรู้แบบเบญจจันท์ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่2 โรงเรียนอุทัย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง ดังนี้

1. ขอนหนังสือจากมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา ถึงผู้อำนวยการ โรงเรียนอุทัย อำเภอบางบาล จังหวัดพระนครศรีอยุธยา เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย
2. สอบวัดก่อนการจัดการเรียนรู้ (Pretest) กับนักเรียนกลุ่มทดลอง โดยใช้แบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์เรื่องเบญจศีล เบญจธรรม
3. อธิบาย ชี้แจง ทำความตกลงกับนักเรียน ให้เข้าใจเกี่ยวกับวิธีการจัดการเรียนรู้เรื่อง เบญจศีล เบญจธรรม โดยกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบหวมกหกไบ และการจัดการเรียนรู้แบบ เบญจจันท์
4. ดำเนินการทดลองโดยผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการสอนเองทั้ง 2 กลุ่ม โดยใช้เนื้อหาเดียวกัน ระยะเวลาในการสอนเท่ากัน คือ กลุ่มละ 24 คาบ ส่วนการจัดการเรียนรู้แตกต่างกัน คือ
 - 4.1 กลุ่มทดลองที่ 1 จัดการเรียนรู้เทคนิคการคิดแบบหวมกหกไบ
 - 4.2 กลุ่มทดลองที่ 2 จัดการเรียนรู้แบบเบญจจันท์
5. เมื่อสิ้นสุดการทดลอง ทำการทดสอบ (Posttest) กับกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลอง ที่ 2 ด้วยแบบวัดผลสัมฤทธิ์เรื่องเบญจศีล เบญจธรรม ซึ่งเป็นชุดเดียวกับแบบทดสอบก่อนการ ทดลอง
6. ตรวจสอบผลจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แล้วนำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์ ทางสถิติ ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยทำการหาคุณภาพเครื่องมือและวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติดังนี้

1. สถิติที่ใช้หาคุณภาพเครื่องมือ
 - 1.1 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแผนการจัดการเรียนรู้ แบบทดสอบวัด ผลสัมฤทธิ์ในการเรียนเรื่อง เบญจศีล เบญจธรรม

- 1.2 ค่าความยากง่าย (P) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียนเรื่องเบญจศีลเบญจธรรม
- 1.3 ค่าอำนาจจำแนก(r) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียนเรื่องเบญจศีลเบญจธรรม
- 1.4 ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียนเรื่อง เบญจศีล เบญจธรรม ของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน (Kuder - Richardson) KR-20
2. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
- 2.1 ค่าเฉลี่ย (\bar{X})
- 2.2 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)
- 2.3 ค่าร้อยละ
- 2.4 วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ใช้สถิติ MANOVA (ยูทช ไทยวรรณ. 2550 : 109)
- ในการวิจัยครั้งนี้วิเคราะห์ข้อมูลและแปลผลเพื่อตรวจสอบสมมติฐานโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป