

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ในครั้ง ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล
3. การดำเนินการทดลอง
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4- 6 โรงเรียนเขาดกรรจ์วิทยาคม อำเภอเขาดกรรจ์ จังหวัดสระแก้ว จำนวน 554 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนที่มีคะแนนความโกรธสูงกว่าเปอร์เซนไทล์ที่ 75 จำนวน 16 คน และสุ่มอย่างง่ายแบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 8 คน โดยมีขั้นตอน ดังนี้

1. ให้นักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 4- 6 ทำแบบวัดความโกรธ
2. นำคะแนนของเรียนแต่ละคนนำมาเทียบกับค่าเปอร์เซนไทล์
3. จำแนกนักเรียนที่มีคะแนนความโกรธสูงกว่าเปอร์เซนไทล์ที่ 75 จำนวน 34 คน
4. สอบถามความสมัครใจได้นักเรียน จำนวน 24 คน และสุ่มอย่างง่ายเพื่อเข้าร่วมการทดลอง จำนวน 16 คน
5. จากนั้นสุ่มอย่างง่ายอีกครั้ง เพื่อแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 8 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

1. แบบวัดความโกรธ (The State-Trait Anger Expression Inventory) ผู้วิจัยนำมาจาก ทศไนย วงษ์สุวรรณ ซึ่งเป็นผู้ได้รับอนุญาตให้สามารถปรับปรุงและพัฒนาแบบวัดความโกรธของ สปิลเบิร์กเกอร์ (Spielberger) ได้ และมีการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ ดังนี้

1.1 การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) จากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ได้แก่ อาจารย์ประจำคณะจิตวิทยา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำนวน 3 ท่าน คือ รองศาสตราจารย์ สุภาพรณ โคตรจรัส ผู้ช่วยศาสตราจารย์เกษมศักดิ์ ภูมิศรีแก้ว และ รองศาสตราจารย์ ดร.พรณราย ทรัพย์ประภา อาจารย์ผู้เชี่ยวชาญทางการทดสอบทางจิตวิทยา 1 ท่าน คือ รองศาสตราจารย์ ดร.ชุมพร ขงกิตติกุล และอาจารย์ประจำภาควิชาจิตวิทยาและการแนะแนว คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตสนามจันทร์ 1 ท่าน คือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมทรัพย์ สุขอนันต์

1.2 การตรวจสอบความตรงตามสภาพ (Concurrent Validity) โดยนำแบบวัดไปใช้ นักเรียนวัยรุ่นและหาอำนาจจำแนกรายข้อ เพื่อทดสอบความสามารถของข้อคำถามในการจำแนก ความโกรธของนักเรียนวัยรุ่นในกลุ่มที่มีความโกรธในระดับสูงและนักเรียนกลุ่มที่มีความโกรธต่ำ โดยใช้การทดสอบค่าที (t - test) และได้ข้อคำถามจำนวนข้อทั้งหมด 52 ข้อ มีค่าที (t-test) ระหว่าง 3.46 ถึง 9.51 จากนั้นหาความสัมพันธ์รายข้อ (Item-Total Correlation) ได้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ในมาตรความโกรธสภาวะการณัระหว่าง .65 ถึง .82 มาตรวัดความโกรธแบบอุปนิสัย ระหว่าง .62 ถึง .80 มาตรการเก็บความโกรธไว้ภายในระหว่าง .68 ถึง .82 มาตรการแสดงความโกรธออกภายนอกระหว่าง .65 ถึง .79 และมาตรการควบคุมความโกรธระหว่าง .77 ถึง .81

1.3 การหาความเที่ยง (Reliability) โดยใช้การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องภายใน (Coefficient of Internal Consistency) โดยใช้สูตรของครอนบาค (Cronbach Alpha) ได้ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของแบบวัดในมาตรความโกรธสภาวะการณัเท่ากับ .94 มาตรวัดความโกรธแบบอุปนิสัยเท่ากับ .93 มาตรการเก็บความโกรธไว้ภายในเท่ากับ .90 มาตรการแสดงความโกรธออกภายนอกเท่ากับ .93

1.4 การหาเกณฑ์มาตรฐาน (Norm) นำแบบวัดความโกรธที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพ เครื่องมือแล้วนำไปใช้กับนักเรียนวัยรุ่น เพื่อหาค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงโดยวิเคราะห์หาค่า สัมประสิทธิ์ความสอดคล้องภายใน (Coefficient of Internal Consistency) โดยใช้สูตรของ ครอนบาค (Cronbach Alpha) ได้ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงระหว่าง .75 ถึง .93

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้แบบวัดความโกรธกับนักเรียนวัยรุ่นระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ประกอบด้วย 5 มาตร ดังนี้

1. มาตรวัดความโกรธแบบสภาวะการณ์ (State –Anger หรือ S - Anger) มี 14 ข้อ (ข้อที่ 1- 14) เป็นมาตรใช้วัดความเข้มข้นของความรู้สึกโกรธที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง
2. มาตรวัดความโกรธแบบอุปนิสัย (Trait Anger หรือ T - Anger) มี 14 ข้อ (ข้อที่ 15 – 28) เป็นมาตรที่ใช้วัดความแตกต่างระหว่างบุคคลในแนวโน้มการเกิดความรู้สึกโกรธ แบ่งเป็น 2 มาตรย่อย คือ

2.1 มาตรย่อยวัดนิสัยในการโกรธ (Anger Temperament หรือ T – Anger /T) มี 5 ข้อ (ข้อที่ 15, 16, 17, 27, 28) เป็นมาตรย่อยที่ใช้วัดนิสัยโดยทั่วไปของบุคคลในการเกิดประสพการณ์ความโกรธและการแสดงความโกรธ โดยไม่คำนึงถึงสิ่งกระตุ้นเฉพาะเจาะจง

2.2 มาตรย่อยวัดปฏิกิริยาความโกรธ (Anger Reaction หรือ T –Anger /R) มี 6 ข้อ (ข้อที่ 18, 21, 23, 24, 25, 26) เป็นมาตรย่อยที่ใช้วัดความแตกต่างระหว่างบุคคลในแนวโน้มที่จะแสดงความโกรธ

3. มาตรวัดความโกรธภายใน (Anger – In หรือ AX/In) มี 8 ข้อ (ข้อที่ 32, 33, 37, 40, 43, 44, 48, 52) เป็นมาตรใช้วัดความถี่ที่บุคคลเกิดความรู้สึกโกรธแล้วเก็บความรู้สึกโกรธไว้ภายในหรือเก็บความรู้สึกโกรธไว้

4. มาตรวัดการแสดงความโกรธออกภายนอก (Anger – Out หรือ AX/Out) มี 8 ข้อ (ข้อที่ 30, 34, 36, 39, 41, 46, 49, 51) เป็นมาตรที่ใช้วัดความถี่ที่บุคคลเกิดความรู้สึกโกรธแล้วแสดงความโกรธต่อคนอื่นหรือสิ่งของในสภาพแวดล้อม

5. มาตรวัดการควบคุมความโกรธ (Anger – Control หรือ AX/Con) มี 8 ข้อ (ข้อที่ 29, 31, 35, 38, 42, 45, 47, 50) เป็นมาตรที่ใช้วัดความถี่ที่บุคคลเกิดความรู้สึกแล้วพยายามที่จะควบคุมการแสดงออกความโกรธ

การตอบของแบบวัดความโกรธ ในมาตรวัดความโกรธในมาตราที่ 1 ถึงมาตราที่ 4 เป็นการประเมินการเกิดความรู้สึกตามข้อคำถามที่กำหนดให้และมีข้อคำถามให้เลือกตอบ 4 ระดับ โดยมีระดับการให้คะแนน ตั้งแต่ 1- 4 คะแนน มีความหมาย ดังนี้

- | | | |
|---|---------|-----------|
| 1 | หมายถึง | ไม่มีเลย |
| 2 | หมายถึง | มีบ้าง |
| 3 | หมายถึง | มีปานกลาง |
| 4 | หมายถึง | มีมาก |

ส่วนมาตราที่ 5 มาตรวัดการควบคุมความโกรธ มีคำตอบเป็น 4 ระดับ ตั้งแต่ 1 - 4 โดยมีความหมาย ดังนี้

- | | | |
|---|---------|---------------|
| 4 | หมายถึง | ไม่มีเลย |
| 3 | หมายถึง | มีบางครั้ง |
| 3 | หมายถึง | เกิดบ่อยครั้ง |
| 1 | หมายถึง | เป็นประจำ |

ตัวอย่างแบบวัดการควบคุมความโกรธ

เมื่อรู้สึกโกรธหรือโมโหมาก.....	ไม่มีเลย	มีบางครั้ง	เกิดบ่อยครั้ง	เป็นประจำ
47. ฉันพยายามอดทนและเข้าใจ			/	

โดยทั่วไปแล้วเวลาที่ใช้ในการตอบแบบวัดนี้ให้เสร็จสมบูรณ์สำหรับบุคคลที่อยู่ในช่วงวัยรุ่นและผู้ใหญ่อยู่ในช่วงระหว่าง 10 – 12 นาที

การแปลผลโดยทั่วไปจะพิจารณาเป็นอันดับเปอร์เซ็นต์ไทล์ คะแนนที่อยู่ในช่วงระหว่างเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 25 – 75 เป็นคะแนนที่อยู่ช่วงปกติ ส่วนคะแนนที่สูงเกินเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 75 จะมีประสบการณ์ความโกรธและการแสดงความโกรธที่อยู่ในระดับที่อาจให้เกิดความผิดปกติด้านสัมพันธภาพระหว่างบุคคล ด้านจิตใจ และกายภาพ

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. แบบวัดความโกรธ ฉบับภาษาไทยของทศไนย วงษ์สุวรรณ (2542) ผู้วิจัยนำไปทดสอบคุณภาพเครื่องมือ กับกลุ่มนักเรียนวัยรุ่นที่มีลักษณะใกล้เคียงกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 40 คน เพื่อหาค่าความเที่ยงของแบบทดสอบ (Reliability) โดยใช้สูตรของของครอนบาค (Cronbach Alpha) ได้ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงเท่ากับ .88 และได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ให้สามารถนำไปใช้ในการทดลองได้

2. โปรแกรมการให้คำปรึกษากลุ่มปัญญานิคม ผู้วิจัยสร้างและพัฒนาขึ้น ตามขั้นตอนดังนี้

2.1 ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับทฤษฎีกลุ่มปัญญานิคม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดจุดมุ่งหมาย และเนื้อหาในการสร้างโปรแกรมให้สอดคล้องกับนักเรียนวัยรุ่น

2.2 จัดทำโปรแกรม แล้วนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิในการพิจารณาความเหมาะสมของโปรแกรมจำนวน 3 ท่าน โดยมีรายชื่อดังนี้

2.2.1 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมกิต บุญเรือง ตำแหน่งหัวหน้าภาควิชาการแนะแนวและจิตวิทยาการศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา

2.2.2 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนงค์ วิเศษสุวรรณ ตำแหน่งรองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

2.2.3 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรินทร์ สุทธิธาทิพย์ ตำแหน่งข้าราชการบำนาญ

2.3 นำโปรแกรมที่ผ่านการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิแล้ว นำไปทดลองใช้กับนักเรียนวัยรุ่นที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อหาข้อบกพร่องในด้านเนื้อหา วิธีการ ระยะเวลา และนำมาปรับปรุงตามที่ผู้ทรงคุณวุฒิได้เสนอแนะก่อนนำไปใช้ในการวิจัย เช่น ผู้ทรงคุณวุฒิแนะนำให้ให้ผู้วิจัยเพิ่มกิจกรรม “ภาพปริศนา” เพื่อปรับพื้นฐานความคิดเกี่ยวกับ การหาความคิดอัตโนมัติด้านลบ และการเพิ่มการพบกลุ่มจาก 8 ครั้ง เป็น 10 ครั้ง เป็นต้น

การดำเนินการทดลอง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research Design) เพื่อศึกษาผลการให้คำปรึกษากลุ่มปัญญานิคมที่มีต่อความโกรธของนักเรียนวัยรุ่น จำนวน 16 คน โดยมีกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 8 คน ทำการวิจัยโดยใช้แบบแผนการวิจัยเชิงทดลองแบบ 1 ตัวแปร ภายใน และ 1 ตัวแปรระหว่างหน่วยทดลอง (One between One within Subject Design) (ไพรัตน์ วงษ์นาม, 2543, หน้า 148)

	<i>a1</i>	<i>A2</i>	<i>a3</i>
<i>b1</i>	<i>S1</i>	<i>S1</i>	<i>S1</i>
	<i>S2</i>	<i>S2</i>	<i>S2</i>
	<i>S3</i>	<i>S3</i>	<i>S3</i>
	<i>S4</i>	<i>S4</i>	<i>S4</i>
	<i>S5</i>	<i>S5</i>	<i>S5</i>
	<i>S6</i>	<i>S6</i>	<i>S6</i>
	<i>S7</i>	<i>S7</i>	<i>S7</i>
	<i>S8</i>	<i>S8</i>	<i>S8</i>
<i>b2</i>	<i>S9</i>	<i>S9</i>	<i>S9</i>
	<i>S10</i>	<i>S10</i>	<i>S10</i>
	<i>S11</i>	<i>S11</i>	<i>S11</i>
	<i>S12</i>	<i>S12</i>	<i>S12</i>
	<i>S13</i>	<i>S13</i>	<i>S13</i>
	<i>S14</i>	<i>S14</i>	<i>S14</i>
	<i>S15</i>	<i>S15</i>	<i>S15</i>
	<i>S16</i>	<i>S16</i>	<i>S16</i>

ภาพที่ 3 แบบแผนการทดลอง

a1 แทน ระยะก่อนการทดลอง

a1 แทน ระยะหลังการทดลอง

a1 แทน ระยะติดตามผล

b1 แทน วิธีการให้คำปรึกษากลุ่มพฤติกรรมปัญญานิยม

b2 แทน วิธีปกติ

S แทน กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการทดลอง (*S1* คือ ตัวอย่างคนที่ 1)

การทดลองแบ่งออกเป็น 4 ระยะ ดังนี้

1. ระยะก่อนการทดลอง ให้นักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 โรงเรียนเขาดินวรจ วิทยาคม อำเภอเขาดินวรจ จังหวัดสระแก้ว จำนวน 554 คน ทำแบบวัดความโกรธ และนำคะแนนของนักเรียนแต่ละคนมาเทียบเกณฑ์มาตรฐานและมีค่าสูงกว่าเปอร์เซนไทล์ที่ 75 ได้จำนวน 34 คน จากนั้นสอบถามความสมัครใจในการเข้าร่วมทดลองมีผู้สมัครใจ จำนวน 24 คน ทำการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) จำนวน 16 คน แล้วสุ่มตัวอย่างอย่างง่ายอีกครั้ง เพื่อแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 8 คน คะแนนที่ได้จากการแบบวัดความโกรธของกลุ่มตัวอย่างใน ครั้งนี้จะใช้เป็นคะแนนของระยะก่อนการทดลอง จากนั้นนัดวัน เวลา และสถานที่ ตามแผนการทดลอง

2. ระยะทดลอง ผู้วิจัยดำเนินการทดลองตามกระบวนการให้คำปรึกษากลุ่มปัญญานิยมเป็นเวลา 4 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 ครั้ง รวมทั้งหมด 10 ครั้ง ครั้งละ 50 ถึง 90 นาที ทุกวันอังคาร วันพฤหัสบดี และ วันศุกร์ เริ่มทดลองวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2547 ถึงวันที่ 4 มีนาคม 2547 สถานที่ทดลอง ณ ห้องโสตทัศนูปกรณ์ ส่วนกลุ่มควบคุมดำเนินการตามวิธีปกติ ไม่ได้เข้าสู่กระบวนการให้คำปรึกษากลุ่มปัญญานิยมแต่อย่างใด

การทดลองตามกระบวนการให้คำปรึกษากลุ่มปัญญานิยมมีขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 สร้างสัมพันธภาพ ด้วยการนำกิจกรรมเป็นสื่อกลางในการทำความรู้จักและสร้างความคุ้นเคยระหว่างสมาชิกในกลุ่ม การชี้แจงวัตถุประสงค์ เป้าหมาย ตลอดจนการข้อตกลงเบื้องต้น และบทบาทหน้าที่ของสมาชิกและผู้นำกลุ่ม ซึ่งจะเป็ขอบเขตในกระบวนการของการให้คำปรึกษาภายในกลุ่ม

ขั้นตอนที่ 2 การใช้จิตวิทยาให้การศึกษา ใช้การสื่อสารสองทางระหว่างผู้ให้คำปรึกษา และสมาชิกกลุ่มเกี่ยวกับความโกรธ เช่น ลักษณะของความคิดอัตโนมัติด้านลบเกี่ยวข้องกับความโกรธสิ่งเร้าที่กระตุ้นความโกรธ สรีระวิทยาของบุคคลก่อนที่จะแสดงความโกรธ ผลเสียของความโกรธ และวิธีการควบคุมและลดความโกรธ

ขั้นตอนที่ 3 ใช้กระบวนการกลุ่มขับเคลื่อนภายใต้บทบาทของผู้นำกลุ่มและสมาชิก จะเริ่มจากให้สมาชิกกลุ่มทำงานลงในงานที่ได้รับมอบหมายคนละชุด เกี่ยวกับความคิดอัตโนมัติด้านลบเมื่อมีความโกรธ และร่วมกันวิเคราะห์การแก้ปัญหา (Problem - Solving) เช่น สิ่งเร้าที่มักกระตุ้นทำให้โกรธ ความรู้สึกและการแสดงความโกรธ ความพยายามที่จะควบคุมหรือลดความโกรธ และสภาพการณ์หรือผลจากความโกรธ เป็นต้น จากนั้นสมาชิกแต่ละคนจะได้นำเสนอข้อมูลในงาน และสมาชิกกลุ่มจะมีส่วนร่วมในการแบ่งปันประสบการณ์

รับรู้ความรู้สึก สนับสนุนให้กำลังใจแก่กัน ภายใต้บรรยากาศที่อบอุ่น เป็นมิตรไว้วางใจซึ่งกันและกัน จากกระบวนการนี้ทำให้สมาชิกแต่ละคนสามารถกำหนดแนวทางในการกำหนดเป้าหมายด้วยตนเอง

ขั้นตอนที่ 4 ให้สมาชิกกลุ่มแต่ละคนแสดงรายการวิธีการที่จะทำให้เป้าหมายประสบความสำเร็จ แล้วให้เลือกเพียงเป้าหมายเดียวที่มีความเป็นไปได้มากที่สุด ในขั้นตอนนี้สมาชิกยังให้การสนับสนุน ให้กำลังใจ ให้ข้อมูลย้อนกลับ เพื่อให้เกิดการรับรู้ทางปัญญาด้านบวกแก่สมาชิก และอาจใช้บทบาทสมมติเสริมสร้างกำลังใจแก่สมาชิกกลุ่มอีกครั้งถ้าเป้าหมายบางอย่างของสมาชิกทำได้ยาก เช่น การแสดงบทบาทสมมติ (Role Play) , การยืนหยัดตนเอง (Assertiveness) และการผ่อนคลาย (Relaxation)

ขั้นตอนที่ 5 ผู้วิจัยจัดให้สมาชิกกลุ่มได้รับความรู้ความเข้าใจ ด้วยการระดมสมอง การอภิปรายอีกครั้ง เพื่อให้สมาชิกภายในกลุ่มแต่ละคนได้หยั่งรู้และเห็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาความโกรธตลอดจนควบคุมและลดความโกรธด้วยตนเองได้ ทั้งนี้การให้คำปรึกษาจะเน้นที่ความรู้สึกนึกคิดต่อสถานการณ์หรือบุคคลที่เป็นตัวกระตุ้นให้เกิดความโกรธขึ้นและจะเชื่อมโยงถึงเป้าหมายความสำเร็จด้วย ทั้งหมดนี้เป็นขบวนการของการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางความคิด ทำให้สมาชิกแต่ละคนได้รับประสบการณ์และแนวคิดใหม่ และสามารถกำหนดแนวทางในการรู้เท่าทันสภาวะทางอารมณ์ของคนให้การควบคุมและลดความโกรธได้อย่างอัตโนมัติเมื่อต้องเจอกับสิ่งเร้ามากระตุ้นให้เกิดความโกรธ

3. ระยะเวลาหลังการทดลอง เมื่อสิ้นสุดกระบวนการให้คำปรึกษากลุ่มแล้วให้กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มทำแบบวัดความโกรธ เพื่อเป็นคะแนนหลังการทดลอง

4. ระยะเวลาติดตามผล หลังจากทำการทดลองหลังการทดลองแล้วอีก 2 สัปดาห์ ให้กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มทำแบบวัดความโกรธอีกครั้ง ในวันที่ 19 มีนาคม 2547 เพื่อเป็นการติดตามผลการทดลอง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองตามขั้นตอนดังนี้

1. ทำหนังสือผ่านคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา ถึงผู้อำนวยการ โรงเรียนเขาสกกรกิจวิทยาคม อำเภอเขาสกกรจ จังหวัดสระแก้ว เพื่อขออนุญาตและขอความร่วมมือในการทำวิจัย

2. หลังจากได้รับอนุญาตแล้วดำเนินการวิจัยตามขั้นตอนในการทดลองตามที่กล่าวมาข้างต้น และรายละเอียดดังตารางที่ 1 ต่อไปนี้

ตารางที่ 1 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

ลำดับที่	ระยะ	วัน เดือน ปี
1	ก่อนการทดลอง	9-11 กุมภาพันธ์ 2547
1-4	หลังการทดลอง	12 กุมภาพันธ์ – 4 มีนาคม 2547
6	ติดตามผล	19 มีนาคม 2547

3. ตรวจสอบข้อมูลจากแบบทดสอบทั้งหมด เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง แล้วจึงนำข้อมูลไปดำเนินการวิเคราะห์ผลการทดลอง

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยในครั้งนี้โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ ประเภทหนึ่งตัวแปรระหว่างกลุ่มและหนึ่งตัวแปรภายในกลุ่ม (Repeated-Measures Analysis of Variance : One between-Subjects Variable and One within-Subjects Variable) (Howell, 1997, p. 458) และเมื่อพบความแตกต่าง ทำการทดสอบความแตกต่าง ด้วยวิธีทดสอบรายคู่แบบนิวแมนคูลส์ (Newman-Keuls Procedure)