

## บทที่ 3

### วิธีการดำเนินการศึกษาค้นคว้า

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการศึกษาค้นคว้าตามลำดับขั้นตอนดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า
3. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การดำเนินการทดลอง
5. วิธีดำเนินการทดลอง
6. การวิเคราะห์ข้อมูล

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร เป็นนักเรียนซึ่งกำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดชลบุรี  
กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนซึ่งกำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียน  
ชลราษฎรอำรุง จังหวัดชลบุรี ปีการศึกษา 2544 ที่มีความวิตกกังวลด้านการเรียนสูง เป็นผู้ที่ได้  
คะแนนจากแบบสอบถามความวิตกกังวลด้านการเรียน ตั้งแต่ 3.00 ขึ้นไป จำนวน 18 คน โดยมี  
ขั้นตอนการดำเนินการสุ่ม ดังนี้

1. ให้นักเรียนจำนวน 511 คน ทำแบบสอบถามความวิตกกังวลด้านการเรียน  
คัดเลือกเฉพาะนักเรียนที่ได้คะแนนตั้งแต่ 3.00 ขึ้นไปได้จำนวน 47 คน
2. สอบถามความสมัครใจและขอความร่วมมือในการวิจัยจากนักเรียน ได้ผู้สมัครใจ  
จำนวน 26 คน แล้วทำการสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) โดยการจับสลากขึ้นมา  
18 คน แล้วจับสลากเพื่อแบ่งกลุ่ม 3 กลุ่ม เท่า ๆ กัน ดังนี้
  - 2.1 กลุ่มทดลองที่ 1 ได้รับการฝึกสมาธิแบบอานาปานสติ มีจำนวน 6 คน
  - 2.2 กลุ่มทดลองที่ 2 ได้รับการฝึกผ่อนคลายด้วยตนเอง มีจำนวน 6 คน
  - 2.3 กลุ่มควบคุม ซึ่งไม่ได้รับการฝึกสมาธิแบบอานาปานสติและการฝึกผ่อนคลาย  
ด้วยตนเอง มีจำนวน 6 คน

## เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

1. แบบสอบถามความวิตกกังวลด้านการเรียน
2. โปรแกรมการฝึกสมาธิแบบอานาปานสติ
3. โปรแกรมการฝึกผ่อนคลายด้วยตนเอง

## การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบสอบถามความวิตกกังวลด้านการเรียน ผู้วิจัยสร้างแบบสอบถามความวิตกกังวลด้านการเรียน โดยมีขั้นตอนดังนี้

1.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวกับความวิตกกังวลด้านการเรียน

1.2 สํารวจผู้ที่มีความวิตกกังวลด้านการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนชลราษฎรอำรุง จังหวัดชลบุรี โดยผู้วิจัยใช้คำถามว่า “ในช่วงระยะเวลา 3 เดือน ที่ผ่านมา นักเรียนเคยมีความวิตกกังวลด้านการเรียนหรือไม่ ถ้าเคย มีลักษณะอาการอย่างไรบ้าง”

1.3 สร้างแบบสอบถามความวิตกกังวลด้านการเรียน โดยศึกษาจากแบบสอบถามความวิตกกังวลด้านการเรียนของ ทองแท้ ศิลาขาว และ อัญชติ จันทร์เปรมจิตต์ และผลการสำรวจลักษณะของผู้ที่มีความวิตกกังวลด้านการเรียน โดยการกำหนดข้อคำถามเกี่ยวกับการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับวัยของนักเรียน จำนวน 33 ข้อ โดยแบบสอบถามความวิตกกังวลด้านการเรียนของการวิจัยครั้งนี้มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale)

1.4 นำแบบสอบถามความวิตกกังวลด้านการเรียนที่สร้างขึ้น จำนวน 33 ข้อ ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 2 ท่าน ตรวจสอบเพื่อปรับปรุงและคัดเลือกข้อคำถามให้สอดคล้องกับนิยามศัพท์เฉพาะ แล้วผู้วิจัยนำไปปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิได้คำถาม จำนวน 30 ข้อ แบ่งเป็น 3 ด้าน ได้แก่ ด้านร่างกาย จำนวน 10 ข้อ ด้านอารมณ์ จำนวน 10 ข้อ และด้านพฤติกรรมที่แสดงออกจำนวน 10 ข้อ

1.5 นำแบบสอบถามความวิตกกังวลด้านการเรียนที่ปรับปรุงแล้ว ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนชลกันยานุกูล จังหวัดชลบุรี ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 40 คน

ผู้วิจัยหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามความวิตกกังวลด้านการเรียนได้เท่ากับ .89 และได้ค่าอำนาจจำแนกระหว่าง .21 - .76

**ตัวอย่างแบบสอบถามความวิตกกังวลด้านการเรียน**

คำชี้แจง ขอให้นักเรียนอ่านข้อความต่อไปนี้แล้วระบุว่านักเรียนปฏิบัติหรือมีความรู้สึก เช่นนั้นบ่อยครั้งเพียงใด ในช่วงเวลา 3 เดือนที่ผ่านมา ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย (/) ลงในช่องใด ช่องหนึ่งทางขวามือ โดยมีเกณฑ์การเลือกดังนี้

บ่อยครั้งที่สุด	หมายถึง	นักเรียนปฏิบัติหรือมีความรู้สึกเช่นนั้น	6-7 ครั้ง
บ่อยครั้ง	หมายถึง	นักเรียนปฏิบัติหรือมีความรู้สึกเช่นนั้น	4-5 ครั้ง
นาน ๆ ครั้ง	หมายถึง	นักเรียนปฏิบัติหรือมีความรู้สึกเช่นนั้น	2-3 ครั้ง
น้อยครั้งที่สุด	หมายถึง	นักเรียนปฏิบัติหรือมีความรู้สึกเช่นนั้น	1 ครั้ง

ข้อที่	ข้อความ	บ่อยครั้ง ที่สุด	บ่อย ครั้ง	นาน ๆ ครั้ง	น้อยครั้ง ที่สุด
0	ด้านร่างกาย เมื่อทำการบ้าน ไม่ได้ ข้าพเจ้ารู้สึก ปวดศีรษะ				
00	เมื่อถูกเรียกให้ตอบคำถาม ข้าพเจ้า จะปากสั่น				
0	ด้านอารมณ์ ข้าพเจ้าจะมีอาการกังวลใจ ถ้าทำการบ้านไม่ได้				
00	เมื่อข้าพเจ้าตอบคำถามอาจารย์ผิด ข้าพเจ้ารู้สึกอาย				
0	ด้านพฤติกรรมที่แสดงออก เมื่อคิดถึงงานที่ต้องส่งในครั้งต่อไป ข้าพเจ้ามักนอนไม่หลับ				

เกณฑ์การตรวจให้คะแนน ถ้านักเรียนตอบข้อความในแบบสอบถามความวิตกกังวล  
ด้านการเรียน โดยขีดเครื่องหมายถูกในช่องต่อไปนี้คือ

บ่อยครั้งที่สุด จะได้ 4 คะแนน

บ่อยครั้ง จะได้ 3 คะแนน

นาน ๆ ครั้ง จะได้ 2 คะแนน

น้อยครั้งที่สุด จะได้ 1 คะแนน

#### เกณฑ์การพิจารณา

คะแนนเฉลี่ย 3.00 – 4.00 ถือว่ามีความวิตกกังวลด้านการเรียนสูง

คะแนนเฉลี่ย 2.00 – 2.99 ถือว่ามีความวิตกกังวลด้านการเรียนปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.99 ถือว่ามีความวิตกกังวลด้านการเรียนต่ำ

### 2. โปรแกรมการฝึกสมาธิแบบอานาปานสติ ผู้วิจัยสร้างโปรแกรมการฝึกสมาธิ

แบบอานาปานสติ โดยมีขั้นตอนดังนี้

2.1 ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับการฝึกสมาธิแบบอานาปานสติจากหนังสือ เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดจุดมุ่งหมายและวิธีดำเนินการที่เหมาะสม ในการลดความวิตกกังวลด้านการเรียนด้วยการฝึกสมาธิแบบอานาปานสติ

2.2 สร้างโปรแกรมการฝึกสมาธิแบบอานาปานสติ โดยคำนึงถึงจุดมุ่งหมายในด้าน ความรู้เรื่องสมาธิ กระบวนการและขั้นตอนการฝึก ประโยชน์ที่ได้รับจากการฝึก สาเหตุและสิ่งๆ ที่ทำให้การฝึกไม่ได้ผล เพื่อให้สามารถนำไปสู่การปฏิบัติจริงได้

2.3 นำโปรแกรมการฝึกสมาธิแบบอานาปานสติไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบ และให้คำแนะนำ ต่อจากนั้นนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 2 ท่าน เพื่อพิจารณาตรวจสอบ ความถูกต้องของขั้นตอนการฝึก โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 2 ท่าน ประกอบด้วย

2.3.1 รองศาสตราจารย์ ดร. แก้วตา คณะวรรณ

2.3.2 นายแพทย์ทรงสิทธิ์ อุดมสิน

2.4 นำโปรแกรมการฝึกสมาธิแบบอานาปานสติที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปใช้กับ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 3 คน เพื่อพิจารณาความเหมาะสมของ ภาษาที่ใช้ วิธีดำเนินการ ซึ่งนักเรียนสามารถเข้าใจและปฏิบัติตามได้อย่างถูกต้องทั้ง 3 คน แล้ว นำมาปรับปรุงร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษาอีกครั้งก่อนนำไปใช้จริง

2.5 นำโปรแกรมการฝึกสมาธิแบบอานาปานสติที่ได้รับการปรับปรุงแล้ว ไปดำเนินการวิจัยต่อ

3. โปรแกรมการฝึกผ่อนคลายด้วยตนเอง โดยใช้เทปการฝึกผ่อนคลายด้วยตนเองของ อาจารย์สมบัติ ตาปัญญา

3.1 ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับการฝึกผ่อนคลายด้วยตนเอง จากตำรา เอกสาร และ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดกิจกรรม

3.2 สร้างโปรแกรมการฝึกผ่อนคลายด้วยตนเอง โดยคำนึงถึงจุดมุ่งหมายในการ ศึกษาครั้งนี้ เพื่อให้สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง

3.3 นำโปรแกรมการฝึกฝนคล้ายด้วยตนเองให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบและนำมาปรับปรุงแก้ไข

3.4 นำโปรแกรมการฝึกฝนคล้ายด้วยตนเองให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไขโปรแกรมการฝึกฝนคล้ายด้วยตนเองตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ 2 ท่าน  
คือ

3.4.1 รองศาสตราจารย์ ดร. แก้วตา คณะวรรณ

3.4.2 นายแพทย์ทรงสิทธิ์ อุดมสิน

3.5 นำโปรแกรมการฝึกฝนคล้ายด้วยตนเองที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 3 คน เพื่อพิจารณาความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ วิธีดำเนินการ ซึ่งนักเรียนสามารถเข้าใจและปฏิบัติตามได้อย่างถูกต้องทั้ง 3 คน แล้วนำมาปรับปรุงร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษาอีกครั้งก่อนนำไปใช้จริง

3.6 นำโปรแกรมการฝึกฝนคล้ายด้วยตนเองที่ได้รับการปรับปรุงแล้วไปดำเนินการวิจัยต่อ

### การดำเนินการทดลอง

แบบแผนการทดลอง การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (true experimental research) แบบ 3 กลุ่ม วัดก่อนทดลอง, หลังทดลอง และติดตามผล (randomized control group pretest, posttest, follow-up designs) ซึ่งมีแบบแผนการทดลองดังนี้

ตารางที่ 1 แสดงแบบแผนการทดลอง แบบวัดก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และติดตามผล

กลุ่ม	ทดสอบก่อน	ทดลอง	ทดสอบหลัง	ระยะติดตามผล
$E_1R$	$T_1$	$X_1$	$T_2$	$T_3$
$E_2R$	$T_1$	$X_2$	$T_2$	$T_3$
CR	$T_1$	-	$T_2$	$T_3$

### ความหมายของสัญลักษณ์

R	แทน	วิธีสุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม
$E_1R$	แทน	กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการฝึกสมาธิแบบอานาปานสติ
$E_2R$	แทน	กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการฝึกฝนคล้ายด้วยตนเอง

$CR$	แทน	กลุ่มควบคุม
$T_1$	แทน	ระยะเวลาของการทดสอบก่อนการทดลอง
$T_2$	แทน	ระยะเวลาของการทดสอบหลังการทดลอง
$T_3$	แทน	ระยะเวลาของการทดสอบระยะติดตามผล
$X_1$	แทน	การฝึกสมาธิแบบอานาปานสติ
$X_2$	แทน	การฝึกผ่อนคลายด้วยตนเอง

## วิธีดำเนินการทดลอง

มีขั้นตอนในการดำเนินการดังนี้

ขั้นเตรียมการ นำหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา ถึง ผู้อำนวยการโรงเรียนชลราษฎรอำรุง จังหวัดชลบุรี เพื่อขออนุญาตในการเก็บข้อมูล

ขั้นดำเนินการ ขั้นดำเนินการแบ่งเป็น 4 ระยะคือ

1. ระยะก่อนทดลอง ผู้วิจัยนำแบบสอบถามความวิตกกังวลด้านการเรียน มาวัดความวิตกกังวลด้านการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนชลราษฎรอำรุง จังหวัดชลบุรี จำนวน 511 คน คัดเลือกนักเรียนที่มีคะแนนจากการตอบแบบสอบถามความวิตกกังวลด้านการเรียนสูงตั้งแต่ 3.00 ขึ้นไป จำนวน 47 คน สอบถามความสมัครใจและขอความร่วมมือในการวิจัย ได้นักเรียนที่สมัครใจเข้าร่วมการทดลองจำนวน 26 คน สุ่มนักเรียนที่สมัครใจ เพื่อให้ได้นักเรียนที่มีความวิตกกังวลด้านการเรียนจำนวน 18 คน โดยผู้วิจัยได้ทำการสุ่มอย่างง่ายและจับสลากเพื่อแบ่งนักเรียนออกเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มละ 6 คน ดังนี้

กลุ่มทดลองที่ 1 ได้รับการฝึกสมาธิแบบอานาปานสติ

กลุ่มทดลองที่ 2 ได้รับการฝึกผ่อนคลายด้วยตนเอง

กลุ่มควบคุม ซึ่งไม่ได้รับการฝึกสมาธิแบบอานาปานสติและการฝึกผ่อนคลายด้วยตนเอง เก็บคะแนนที่ได้จากการประเมินเป็นคะแนนความวิตกกังวลด้านการเรียน

ก่อนการทดลอง (pretest)

2. ระยะทดลอง ผู้วิจัยทำการทดลองดังนี้

กลุ่มทดลองที่ 1 ได้รับการฝึกสมาธิแบบอานาปานสติ เริ่มทดลองวันที่ 19 พฤศจิกายน 2544 ถึงวันที่ 19 ธันวาคม 2544 ทุกวันจันทร์ พุธ และศุกร์ รวม 15 ครั้ง ๆ ละ 45 นาที ในเวลา 7.30-8.15 น. ส่วนในวันพุธที่ 5 ธันวาคม 2544 ซึ่งเป็นวันหยุดราชการ ไม่มีการทดลอง เปลี่ยนเป็นวันอังคารที่ 4 ธันวาคม 2544 แทน ในวันจันทร์ที่ 10 ธันวาคม 2544 ซึ่งเป็นวันหยุดราชการ ไม่มีการทดลอง เปลี่ยนเป็นวันอังคารที่ 11 ธันวาคม 2544 แทน และในวันศุกร์ที่ 21

ธันวาคม 2544 ไม่มีการทดลอง เนื่องจากทางโรงเรียนจัดงานแข่งขันทักษะทางวิชาการ จึงเปลี่ยนเป็นวันอังคารที่ 18 ธันวาคม 2544 แทน

กลุ่มทดลองที่ 2 ได้รับการฝึกก่อนคล้ายด้วยตนเอง เริ่มทดลองวันที่ 19 พฤศจิกายน 2544 ถึงวันที่ 19 ธันวาคม 2544 ทุกวันจันทร์ พุธ และศุกร์ รวม 15 ครั้งๆ ละ 45 นาที ในเวลา 15.30 – 16.15 น. ส่วนในวันพุธที่ 5 ธันวาคม 2544 ซึ่งเป็นวันหยุดราชการ ไม่มีการทดลอง เปลี่ยนเป็นวันอังคารที่ 4 ธันวาคม 2544 แทน ในวันจันทร์ที่ 10 ธันวาคม 2544 ซึ่งเป็นวันหยุดราชการ ไม่มีการทดลอง เปลี่ยนเป็นวันอังคารที่ 11 ธันวาคม 2544 แทน และในวันศุกร์ที่ 21 ธันวาคม 2544 ไม่มีการทดลอง เนื่องจากทางโรงเรียนจัดงานแข่งขันทักษะทางวิชาการ จึงเปลี่ยนเป็นวันอังคารที่ 18 ธันวาคม 2544 แทน

กลุ่มควบคุม ไม่ได้รับการฝึกสมาธิแบบอานาปานสติ และการฝึกก่อนคล้ายด้วยตนเอง แต่ได้รับการวัดความวิตกกังวลด้านการเรียน โดยวัดเมื่อวันที่ 14 พฤศจิกายน 2544

3. ระยะเวลาหลังการทดลอง เมื่อสิ้นสุดการฝึกสมาธิแบบอานาปานสติ และการฝึกก่อนคล้ายด้วยตนเอง ผู้วิจัยให้นักเรียนกลุ่มฝึกสมาธิแบบอานาปานสติ กลุ่มฝึกก่อนคล้ายด้วยตนเอง และกลุ่มควบคุม ตอบแบบสอบถามความวิตกกังวลด้านการเรียนเพื่อเก็บไว้เป็นคะแนนความวิตกกังวลด้านการเรียนหลังการทดลอง (posttest) ในวันที่ 19 ธันวาคม 2544

4. ระยะติดตามผล หลังจากการทดลองทิ้งช่วงเวลา 4 สัปดาห์ ผู้วิจัยให้นักเรียนกลุ่มฝึกสมาธิแบบอานาปานสติ กลุ่มฝึกก่อนคล้ายด้วยตนเอง และกลุ่มควบคุม ตอบแบบสอบถามความวิตกกังวลด้านการเรียนซ้ำอีกครั้งหนึ่ง เพื่อประเมินความวิตกกังวลด้านการเรียนของนักเรียนทั้ง 3 กลุ่ม หลังถอนการทดลอง เก็บไว้เป็นคะแนนระยะติดตามผลในวันที่ 17 มกราคม 2545

### การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ใช้วิธีการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ ประเภทหนึ่งตัวแปรระหว่างกลุ่มและหนึ่งตัวแปรภายในกลุ่ม (repeated-measures analysis of variance : one between-subjects variable and one within-subjects variable) (Howell, 1997, p. 458, 1999, p. 357) และตรวจสอบความถูกต้องของการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นโดยภาษา QBASIC ของ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพรัตน์ วงษ์นาม (อาจารย์ประจำภาควิชาวิจัยและวัดผลการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา) และเมื่อพบความแตกต่างทำการทดสอบความแตกต่างด้วยวิธีทดสอบรายคู่แบบ นิวแมน-คูลส์ (Newman-Keuls Procedure)