

บทที่ 3  
วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ได้มีการจัดกลุ่มตัวอย่างประชากร ตัวแปรที่จะศึกษา เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย วิธีดำเนินการทดลอง ตลอดจนการเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล มีวิธีการดำเนินการวิจัยดังนี้

กลุ่มตัวอย่างประชากร

กลุ่มประชากรในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่อยู่ในพื้นที่ที่มีแหล่งอบายมุขและแหล่งสถานเริงรมย์มาก

กลุ่มตัวอย่างประชากร เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนโพธิสัมพันธ์พิทยาคาร เขตเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2535 จำนวน 650 คน แล้วนำมาแบ่งเป็นกลุ่มที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงและต่ำ โดยพิจารณาจากเกรดเฉลี่ยของผลการเรียนจากภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2535 โดยมีเกณฑ์การแบ่งดังนี้ กลุ่มสูง คือ นักเรียนที่มีเกรดเฉลี่ยตั้งแต่ 3 ขึ้นไป กลุ่มกลาง คือ นักเรียนที่มีเกรดเฉลี่ยระหว่าง 2-3 กลุ่มต่ำ คือ นักเรียนที่มีเกรดเฉลี่ยตั้งแต่ 2 ลงไป ต่อจากนั้นนำกลุ่มตัวอย่างประชากรทั้งหมดมาสุ่มหาตัวอย่างแบบง่าย ก็จะได้กลุ่มตัวอย่างประชากรที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง 90 คน กลาง 90 คน และต่ำ 90 คน รวมทั้งหมด 270 คน

แล้วจึงนำกลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่มไปสุ่มหาตัวอย่างแบบง่ายอีกครั้ง เพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างประชากรที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง 3 กลุ่ม กลาง 3 กลุ่ม และต่ำ 3 กลุ่ม กลุ่มละ 30 คน เข้ากลุ่มทดลองที่ 1 , 2 และ 3 ตามลำดับ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงการจัดกลุ่มตัวอย่างประชากรเข้ากลุ่มทดลอง

ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	กลุ่มทดลอง			รวม
	กลุ่ม 1	กลุ่ม 2	กลุ่ม 3	
สูง	30	30	30	90
กลาง	30	30	30	90
ต่ำ	30	30	30	90
รวม	90	90	90	270

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรต้น

1.1 การเรียนเรื่องโรคเอดส์ จากโปรแกรมวิดิทัศน์ที่มีแอนิเมชัน ออร์แกนไนเซอร์ชนิดคำถาม แยกเป็น 3 ประเภทคือ

1.1.1 แอนิเมชันออร์แกนไนเซอร์ชนิดคำถามประเภทให้อธิบาย  
(Explanation)

1.1.2 แอนิเมชันออร์แกนไนเซอร์ชนิดคำถามประเภทให้เปรียบเทียบ  
(Comparison)

1.1.3 แอนิเมชันออร์แกนไนเซอร์ชนิดคำถามประเภทให้สรุป  
(Summary)

1.2 ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งแบ่งเป็น 2 ระดับคือ

1.2.1 ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง

1.2.2 ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ

## 2. ตัวแปรตาม ความเข้าใจเรื่องโรคเอดส์

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

#### 1. ลักษณะของเครื่องมือ

1.1 โปรแกรมวัดทัศนคติเรื่องโรคเอดส์ ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนของแอดวานซ์ออร์แกนไนเซชันชนิดคำถามและส่วนเนื้อหา ส่วนของแอดวานซ์ออร์แกนไนเซชันชนิดคำถามแยกเป็น 3 ประเภท ซึ่งครอบคลุมเนื้อหาเหมือน ๆ กัน คือ

1.1.1 แอดวานซ์ออร์แกนไนเซชันชนิดคำถามประเภทให้อธิบาย

1.1.2 แอดวานซ์ออร์แกนไนเซชันชนิดคำถามประเภทให้เปรียบเทียบ

1.1.3 แอดวานซ์ออร์แกนไนเซชันชนิดคำถามประเภทให้สรุป

แอดวานซ์ออร์แกนไนเซชันทั้ง 3 กลุ่มจะใช้เวลาเท่ากันหมด และในส่วนของเนื้อหาแอดวานซ์ออร์แกนไนเซชันทั้ง 3 กลุ่ม จะเป็นเนื้อหาเดียวกัน เนื้อหาเรื่องโรคเอดส์นำมาจากแนวการสอนเรื่องโรคเอดส์ระดับชั้นมัธยมศึกษา ซึ่งเนื้อหาประกอบด้วย ความหมาย ประวัติความเป็นมา สาเหตุของโรค การติดต่อและระยะติดต่อของโรค อาการและอาการแสดงของโรค ผู้ที่เสี่ยงต่อเชื้อโรคเอดส์ การรักษา วิธีป้องกัน สถานที่ตรวจ และให้คำปรึกษาเรื่องโรคเอดส์ แต่ในการวิจัยครั้งนี้จะศึกษาเฉพาะช่องการติดต่อและการป้องกันโรคเอดส์ เพราะเป็นปัญหาสำคัญที่คนยังขาดความเข้าใจอยู่มาก ซึ่งยังผลทำให้โรคเอดส์เป็นที่รังเกียจของสังคมและขาดการยอมรับในการป้องกันที่ถูกต้อง

1.2 แบบทดสอบความเข้าใจเรื่องโรคเอดส์ เป็นแบบทดสอบที่สร้างขึ้นโดยกำหนดจากแนวการสอน เรื่องโรคเอดส์ระดับชั้นมัธยมศึกษา ประกอบด้วยการติดต่อของโรคและวิธีการป้องกันโรคเอดส์

แบบทดสอบก่อนเรียน และแบบทดสอบหลังเรียน ซึ่งเป็นข้อสอบคู่ขนานที่วัดความเข้าใจ เรื่องโรคเอดส์เท่านั้น เป็นคำถามแบบ 4 ตัวเลือก มีคำตอบถูกต้องเพียงคำตอบเดียว การตรวจให้คะแนนจะให้ข้อถูก 1 คะแนน และข้อผิดได้ 0 คะแนน

#### 2. วิธีการสร้างเครื่องมือ

2.1 บทเรียนวัดทัศนคติเรื่องโรคเอดส์ มีขั้นตอนในการดำเนินการผลิตดังนี้

2.1.1 เขียนวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

2.1.2 พิจารณาเลือกเนื้อหาในส่วนที่สำคัญและนำมาเรียบเรียงใหม่

เพื่อสร้างโปรแกรมวิดิทัศน์ในส่วนของเนื้อหา และส่วนของแอดวานซ์ออร์แกนไนเซอร์ชนิด คำถาม 3 ประเภท คือ ออร์แกนไนเซอร์ก่อนการสอนชนิดคำถามประเภทให้เปรียบเทียบ, ออร์แกนไนเซอร์ก่อนการสอนชนิดคำถามประเภทให้อธิบาย และออร์แกนไนเซอร์ก่อนการสอน ชนิดคำถามประเภทให้สรุป

2.1.3 นำบทวิดิทัศน์ให้ผู้ทรงคุณวุฒิทางเทคโนโลยีการศึกษา และ ทางด้านสาธารณสุข ตรวจสอบ

2.1.4 ผลิทวีดิทัศน์ในส่วนของเนื้อหาและส่วนออร์แกนไนเซอร์ ซึ่งใน ส่วนของออร์แกนไนเซอร์ได้ผลิตขึ้น 2 แบบ คือ แบบที่เป็นตัวอักษรประกอบเสียงบรรยาย กับแบบที่มีแต่เสียงบรรยายประกอบ เพื่อทดสอบว่า นักเรียนจะรับรู้และเข้าใจต่อ ออร์แกนไนเซอร์แบบใดมากกว่ากัน โดยนำไปทดสอบกับนักเรียนโรงเรียนวัดนวมารติสแบ่ง ออกเป็น 2 กลุ่ม ๆ ละ 20 คน ซึ่งกลุ่มแรกให้แอดวานซ์ออร์แกนไนเซอร์ชนิดคำถาม แบบตัวอักษรประกอบเสียงบรรยาย กลุ่มสองให้แอดวานซ์ออร์แกนไนเซอร์ชนิดคำถามมีแต่ เสียงบรรยายประกอบ หลังจากนั้นสุ่มกลุ่มตัวอย่างขึ้นมาสัมภาษณ์ ปรากฏว่า ส่วนมาก จะเข้าใจ แอดวานซ์ออร์แกนไนเซอร์ชนิดคำถามแบบที่เป็นตัวอักษรบรรยายประกอบมากกว่า เนื่องจาก สามารถที่จะอ่านพร้อมเสียงบรรยายไปได้ และมีความน่าสนใจมากกว่าที่ไม่มี ภาพอะไรปรากฏบนจอวิดิทัศน์เลย ผู้วิจัยจึงใช้แอดวานซ์ออร์แกนไนเซอร์ชนิดคำถามแบบที่มี ตัวอักษรประกอบเสียงบรรยายในการวิจัยครั้งนี้ ซึ่งตัวอักษรที่ใช้เป็นตัวอักษรสีขาวอยู่บน พื้นสีฟ้า

2.1.5 นำโปรแกรมวิดิทัศน์ที่สร้างเสร็จแล้ว ให้ผู้ทรงคุณวุฒิทาง ด้านเทคโนโลยีทางการศึกษาและทางด้านสาธารณสุข ตรวจสอบอีกครั้ง

2.1.6 นำไปทดลองใช้กับกลุ่มที่คล้ายกันกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 คน แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข

2.2 แบบทดสอบความเข้าใจเรื่องโรคเอดส์ มีขั้นตอนในการสร้างดังนี้

2.2.1 การสร้างข้อสอบสร้างข้อสอบโดยออกข้อสอบให้ครอบคลุม เนื้อหาดังนี้ คือ ช่องทางการติดต่อของโรคเอดส์ และการป้องกันโรคเอดส์

2.2.2 วิเคราะห์ข้อทดสอบ ตรวจสอบความเชื่อมั่น ความเที่ยงตรง ของแบบทดสอบ โดยดำเนินการเป็นขั้น ๆ ดังนี้

นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นทั้งสองฉบับคือ แบบทดสอบก่อนเรียน และแบบทดสอบหลังเรียน ไปตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา โดยการตรวจสอบจากเนื้อหาหลักและให้ผู้ทรงคุณวุฒิด้านสาขารณสุขพิจารณาลักษณะการเขียนตัวคำถามและตัวคำตอบของแบบทดสอบ จากนั้นนำแบบทดสอบทั้งสองฉบับไปทดสอบกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนวัดนวลนรดิศ จำนวน 50 คน นำแบบทดสอบมาวิเคราะห์โดยใช้หลักเทคนิค 27 % และตารางสำเร็จของ จุง เตห์ ฟาน (CHUNG - TEH - FAN, 1952) เพื่อหาค่าความยากง่าย (P) ค่าอำนาจจำแนก (r) แล้วคัดเลือกข้อสอบที่มีค่าความยากง่ายระหว่าง 0.20 - 0.80 และมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป พร้อมทั้งหาค่าความเชื่อมั่น โดยคำนวณจากสูตรการหาค่าความเชื่อมั่นแบบการวัดความเป็นคู่ขนาน โดยใช้สูตร

$$r_{cc} = \frac{N \sum x \sum y - \sum x \sum y}{\sqrt{[N \sum x^2 - (\sum x)^2] [N \sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

เมื่อนำมาหาค่าความเชื่อมั่น มีค่าเท่ากับ 0.54 ซึ่งต้องทำการปรับปรุงทั้งตัวคำถาม ตัวเลือกและตัวลวง แล้วนำไปทดสอบอีกครั้ง โดยใช้กลุ่มนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนมัธยมวัดหัวลำโพง จำนวน 50 คน จึงนำแบบทดสอบมาวิเคราะห์โดยใช้เทคนิค 27 % และตารางสำเร็จของ จุง เตห์ ฟาน เพื่อหาค่า (P) , (r) ได้ข้อทดสอบที่มีค่าความยากง่ายระหว่าง 0.20 - 0.80 และค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไปจำนวนฉบับละ 20 ข้อ แล้วหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบโดยคำนวณจากสูตรการหาค่าความเชื่อมั่นแบบคู่ขนาน ปรากฏว่าได้ค่าความเชื่อมั่นเพิ่มขึ้นเป็น 0.92

#### วิธีดำเนินการทดลอง

ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองตามลำดับขั้นตอนดังนี้

1. ทำการทดสอบกลุ่มทดลองแต่ละกลุ่มด้วยชุดข้อทดสอบก่อนเรียน
2. เมื่อทดสอบแต่ละกลุ่มเสร็จแล้ว ทำการเสนอโปรแกรมวิดีโอทัศน์ในส่วน  
ของแอดวานซ์ออร์แกนไนเซอร์ชนิดคำถาม และเนื้อหา

3. ภายหลังจากคูโปรแกรมวิตทัศน์แล้ว จึงให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน
4. ตรวจสอบผลการสอบทั้งก่อนและหลังเรียน โดยให้คะแนนในการสอบดังนี้ คือ ข้อใดตอบถูกให้ 1 คะแนน ข้อใดตอบผิดหรือไม่ตอบให้ 0 คะแนน แล้วหาค่าความแตกต่างของคะแนน การทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน
5. นำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติ

#### การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ใช้วิธีวิเคราะห์ความแปรปรวนสองทาง (Two - Way Analysis of Variance) เพื่อพิจารณาถึงผลที่ร่วมกันของตัวแปรอิสระสองตัว คือ แอดวานซ์ออร์แกนในเซอร์ชนิดคำถามประเภทต่างกัน ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ภายหลังจากการทดสอบความแปรปรวนแล้ว พบว่า มีนัยสำคัญทางสถิติจึงทำการทดสอบความแตกต่างของคะแนนระหว่างคู่ด้วยวิธี นิวแมน คูล เทสต์ (Newman Keuls Test)

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย