

### วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยเรื่องความตึกเห็นของครูชีววิทยาและนักเรียนเกี่ยวกับการเรียนการสอน  
เพศศึกษาในวิชาชีววิทยาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ผู้วิจัยได้ดำเนินงานตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

1. ศึกษาทศนคว่ำ ความรู้เกี่ยวกับหลักสูตรชีววิทยาและเพศศึกษา
2. สร้างเครื่องมือวิจัย
3. เลือกร้อย่างประชากร
4. รวบรวมข้อมูล
5. วิเคราะห์ข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิจัย

#### ศึกษาทศนคว่ำความรู้เกี่ยวกับหลักสูตรชีววิทยาและเพศศึกษา

เพื่อเป็นพื้นฐานของการวิจัย ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร หนังสือ วารสาร สิ่งพิมพ์และ  
งานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนชีววิทยาและเพศศึกษา นอกจากนี้ยังได้สัมภาษณ์  
ความตึกเห็นของครูชีววิทยา และนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย เพื่อเป็นแนวทางในการ  
สร้างเครื่องมือวิจัย

#### สร้างเครื่องมือวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้แบบสอบถามความตึกเห็นของครูชีววิทยา  
และนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายเกี่ยวกับการเรียนการสอนเพศศึกษาในวิชาชีววิทยา

แบบสอบถามฉบับนี้ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นโดยมีขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาหลักสูตร คู่มือครู แบบเรียน เอกสารประกอบหลักสูตรการเรียนการสอน  
วิชาชีววิทยาและเพศศึกษา เพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับจุดประสงค์ เนื้อหา กิจกรรมการเรียน

การสอน การวัดและประเมินผล

2. ศึกษาเอกสาร งานเขียนและงานวิจัยต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนชีววิทยาและเพศศึกษา เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบสำรวจ

3. สร้างแบบสอบถามความคิดเห็นของครูชีววิทยาและนักเรียนโดยแบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามเป็นแบบตรวจคำตอบ

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นของครูชีววิทยาและนักเรียน เป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) 4 ระดับ เกี่ยวกับการเรียนการสอนเพศศึกษาในวิชาชีววิทยา แบ่งเป็นคำถามต่างๆ 4 คำถาม คือ

1. จุดประสงค์การเรียนรู้เกี่ยวกับเพศศึกษาในวิชาชีววิทยา

2. เนื้อหาเกี่ยวกับเพศศึกษา

2.1 เนื้อหาเกี่ยวกับเพศศึกษาซึ่งมีอยู่ในหลักสูตรชีววิทยาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2524

2.2 เนื้อหาเกี่ยวกับเพศศึกษาที่ควรจะนำมาบรรจุเพิ่มเติมไว้ในหลักสูตรชีววิทยา ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

3. กิจกรรมการเรียนการสอนซึ่งเหมาะสมที่จะนำมาใช้ในการเรียนการสอนเพศศึกษาในวิชาชีววิทยา

4. การวัดและประเมินผลซึ่งเหมาะสมกับการเรียนการสอนเพศศึกษาในวิชาชีววิทยา

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามปลายเปิด (Open-ended) เกี่ยวกับความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่นๆ ในการจัดการเรียนการสอนเพศศึกษาในวิชาชีววิทยา

4. นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความถูกต้องของข้อความและพิจารณาความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity)

5. นำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบแล้วไปทดลองใช้ (Try Out) กับครูผู้

สอนวิชาชีววิทยาและนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายที่ไม่ใช่ตัวอย่างประชากรจริง จำนวน 5 คน และ 20 คน ตามลำดับเพื่อปรับปรุงแบบสอบถามให้ผูตอบมีความเข้าใจตรงกัน

6. ปรับปรุงแบบสอบถามที่ทดลองใช้แล้วในข้อ 5 ได้แบบสอบถามที่มีจำนวนข้อดังนี้  
ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบ แบ่งเป็นสถานภาพของครูชีววิทยามีจำนวน 8 ข้อ สถานภาพของนักเรียนมีจำนวน 5 ข้อ

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนเพศศึกษาในวิชาชีววิทยา แบ่งเป็น  
ด้านต่างๆ ดังนี้

1. ความคิดเห็นเกี่ยวกับจุดประสงค์การเรียนรู้จำนวน 5 ข้อ
2. ความคิดเห็นเกี่ยวกับเนื้อหาเพศศึกษาซึ่งมีอยู่ในหลักสูตรชีววิทยา ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ทศศักราช 2524 จำนวน 7 ข้อ
3. ความคิดเห็นเกี่ยวกับเนื้อหาเพศศึกษาซึ่งควรจะนำมาบรรจุไว้ในหลักสูตรชีววิทยา ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 16 ข้อ
4. ความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรมการเรียนการสอนซึ่งเหมาะสมที่จะนำมาใช้ในการเรียนการสอนเพศศึกษาในวิชาชีววิทยา จำนวน 13 ข้อ
5. ความคิดเห็นเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลซึ่งเหมาะสมกับการเรียนการสอนเพศศึกษาในวิชาชีววิทยา จำนวน 8 ข้อ

รวมทั้งสิ้น 49 ข้อ

7. นำแบบสอบถามไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างประชากรจริง

#### เลือกตัวอย่างประชากร

ตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

1. ครูชีววิทยา ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ประจำปีการศึกษา 2528 จำนวน 100 คน

2. นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ประจำปีการศึกษา 2528 ที่เรียนแผนการเรียนวิทยาศาสตร์และเลือกเรียนวิชาชีววิทยา จำนวน 400 คน

ผู้วิจัยเลือกตัวอย่างประชากรโดยใช้วิธีการตามลำดับดังนี้

1. สุ่มโรงเรียนในเขตกรุงเทพมหานคร 24 โรงเรียน แล้วเลือกครูชีววิทยาที่สอนในโรงเรียนที่สุ่มได้ทุกคน เป็นตัวอย่างประชากรครูโดยการสุ่มอย่างง่าย ได้ครูชีววิทยาที่เป็นตัวอย่างประชากร 100 คน (ดูรายละเอียดในภาคผนวก ก )

2. สุ่มโรงเรียนในเขตกรุงเทพมหานคร โดยสุ่มโรงเรียนชาย 3 โรงเรียน โรงเรียนหญิง 3 โรงเรียน และโรงเรียนสหศึกษา 14 โรงเรียน ได้โรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 20 โรงเรียน แล้วสุ่มนักเรียนจากโรงเรียนที่สุ่มได้โรงเรียนละ 20 คน ได้ตัวอย่างประชากรที่เป็นนักเรียน 400 คน (ดูรายละเอียดในภาคผนวก ก )

### เก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ติดต่อขอความร่วมมือในการวิจัยจากอธิบดีกรมสามัญศึกษาโดยน่างทมาขย ขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากมัธยมศึกษาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พร้อมทั้งแนบโครงการงานวิจัย ตัวอย่างแบบสอบถาม รายชื่อโรงเรียนมัธยมศึกษา เพื่อให้ทงนส่งกัคออก หนังสือขอความร่วมมือในการวิจัยไปยังโรงเรียนที่เป็นตัวอย่างประชากร จากนั้นผู้วิจัยได้ติดต่อขอความร่วมมือในการวิจัยจากผู้อำนวยการโรงเรียนมัธยมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร โดยผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปแจกและเก็บรวบรวมด้วยตนเอง โดยเริ่มเก็บข้อมูลตั้งแต่วันที่ 22 สิงหาคม 2528 ถึงวันที่ 17 กันยายน 2528

จำนวนแบบสอบถามที่ได้รับ

1. แบบสอบถามความคิดเห็นของครูชีววิทยา ได้คืน 96 ฉบับ จาก 100 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 96

2. แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียน ได้คืน 395 ฉบับ จาก 400 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 98.75

### การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลทั้งหมดมาทำการวิเคราะห์หาค่าสถิติ เพื่อนำไปใช้ในการแปลผล โดยกำหนดค่าสถิติ ดังนี้

1. แบบสอบถามที่เป็นแบบตรวจคำตอบ (Check-list) นำมาแจกแจงความถี่ของแต่ละคำตอบ คิดเป็นร้อยละแล้วนำเสนอในรูปแบบตารางและความเรียง

2. แบบสอบถามที่เป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) ของกลุ่มตัวอย่างประชากรทั้งหมด นำมาแจกแจงความถี่ของคำตอบและระดับความคิดเห็น แล้วหาค่าเฉลี่ย (Arithmetic Mean) โดยกำหนดคะแนนในแต่ละมาตราส่วน ดังนี้

เห็นด้วยอย่างยิ่ง	เทียบเท่าคะแนน	4
เห็นด้วย	เทียบเท่าคะแนน	3
ไม่เห็นด้วย	เทียบเท่าคะแนน	2
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	เทียบเท่าคะแนน	1

แล้วนำมาแปลความหมายโดยถือเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.56-4.00	หมายความว่า	เห็นด้วยว่ามีความเหมาะสมอย่างยิ่ง
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.56-3.55	หมายความว่า	เห็นด้วยว่ามีความเหมาะสม
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.56-2.55	หมายความว่า	เห็นว่ามีความไม่เหมาะสม
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.00-1.55	หมายความว่า	เห็นว่ามีความไม่เหมาะสมอย่างยิ่ง

นำค่าเฉลี่ยแต่ละข้อมาวัดการกระจายของคะแนนจากแนวโน้มนำเข้าสู่ส่วนกลาง โดยหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ของแต่ละข้อ

3. เปรียบเทียบและทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติของความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ย โดยการทดสอบค่าที (t-test)

4. แบบสอบถามที่เป็นการแสดงความคิดเห็นแบบปลายเปิด นำมาสรุปเป็นข้อๆ

5. แลวนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปตารางประกอบคำบรรยาย

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

1. ร้อยละ (Percent)

$$\frac{\text{จำนวนคำตอบ}}{\text{จำนวนผู้ตอบทั้งหมด}} \times 100$$

## 2. ค่าเฉลี่ย จากสูตร

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

$\bar{X}$  แทนค่าเฉลี่ย

$\sum fX$  แทน ผลรวมของผลคูณระหว่างความถี่กับคะแนนที่มีความถี่นั้นๆ

$N$  แทน จำนวนครูหรือนักเรียนที่ตอบแบบสอบถาม

$f$  แทน ความถี่ของคะแนน

$X$  แทน น้ำหนักของคะแนน หรือ 4,3,2,1

(ประกอบ กระดาษ 2527 : 80)

## 3. ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จากสูตร

$$S_x = \sqrt{\frac{N \sum fX^2 - (\sum fX)^2}{N(N-1)}}$$

$S_x$  แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$\sum fX^2$  แทน ผลรวมของผลคูณระหว่างความถี่กับคะแนนที่มีความถี่นั้นๆ ยกกำลัง 2

$\sum fX$  แทน ผลรวมของผลคูณระหว่างความถี่กับคะแนนที่มีความถี่นั้นๆ

$N$  แทน จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม

(ประกอบ กระดาษ 2527 : 81)

## 4. การทดสอบค่าที ( t-test )

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2}{n_1+n_2-2} \left( \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

$t$  แทน อัตราส่วนวิกฤต

$\bar{X}_1, \bar{X}_2$  แทน ค่าเฉลี่ยของกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2 ตามลำดับ

$S_1^2, S_2^2$  แทน ค่าความแปรปรวนของคะแนนของกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2 ตามลำดับ

$n_1, n_2$  แทน จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามในกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2 ตามลำดับ

( John E. Freund 1981 : 279 )



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย