

### บทที่ 3

## วิธีดำเนินการวิจัย

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระหว่างการสอนตามปกติกับการสอนที่ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง รายวิชาพันธุศาสตร์ เรื่องการจำลองตัวเองของสารพันธุกรรม และเปรียบเทียบความพึงพอใจในการเรียน ระหว่างการสอนตามปกติกับการสอนที่ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง รายวิชาพันธุศาสตร์ เรื่องการจำลองตัวเองของสารพันธุกรรม

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 2 ที่เรียนรายวิชาพันธุศาสตร์ ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554 จำนวน 80 คน

### เนื้อหาที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

คือ powerpoint ประกอบการบรรยายรายวิชาพันธุศาสตร์ เรื่อง การจำลองตัวเองของสารพันธุกรรม และสื่อวีดิทัศน์การจำลองตัวเองของสารพันธุกรรมฉบับภาษาอังกฤษ

1. DNA\_STRUCTURE\_[www.keepvid.com]
2. DNA replication

### แบบแผนที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัย โดยใช้แบบแผนการทดลองแบบ One-Group Pretest-Posttest Desing (ธีร วุฒิ เอกะกุล: 71) มีแผนการวิจัยดังนี้

Pretest	Treatment	Posttest
Q1	T	Q2

- T หมายถึง การสอน โดยใช้งานวิจัย
- Q1 หมายถึง ข้อสอบก่อนเรียน
- Q2 หมายถึง ข้อสอบหลังเรียน

## เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย ประกอบด้วย

1. กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ รายละเอียดรายวิชาพันธศาสตร์  
(มคอ 3)

2. แบบทดสอบก่อนและหลังเรียนเพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียนรายวิชา  
พันธศาสตร์ เรื่อง การจำลองตัวเองของสารพันธุกรรม เป็นข้อสอบแบบปรนัย จำนวน 10 ข้อ

3. สื่อ powerpoint ประกอบการบรรยาย เรื่อง การจำลองตัวเองของสารพันธุกรรม

4. สื่อวีดิทัศน์การจำลองตัวเองของสารพันธุกรรม

5. กิจกรรมเชิงปฏิบัติการตั้งชื่อวิทยาศาสตร์ของสิ่งมีชีวิตที่ค้นพบใหม่

6. แบบสำรวจความพึงพอใจในการเรียนพันธศาสตร์ เรื่อง การจำลองตัวเองของ

สารพันธุกรรม โดยวิธีบูรณาการองค์ความรู้จากสื่อวีดิทัศน์การจำลองตัวเองของสารพันธุกรรม

7. โดยแบ่งระดับความพอใจเป็น 5 ระดับ คือ

5 หมายถึง มีความพึงพอใจมากที่สุด

4 หมายถึง มีความพึงพอใจมาก

3 หมายถึง มีความพึงพอใจปานกลาง

2 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อย

1 หมายถึง ควรปรับปรุง

## การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล มีขั้นตอนดังนี้

1. ชี้แจงวัตถุประสงค์ในการเรียน

2. เตรียมเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง เช่น แบบทดสอบก่อนและหลังเรียนเพื่อวัด

ผลสัมฤทธิ์ในการเรียน สื่อ powerpoint ประกอบการบรรยาย สื่อวีดิทัศน์การจำลองตัวเองของ

สารพันธุกรรมฉบับภาษาอังกฤษ เป็นต้น

3. ให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน

4. ทำการสอนโดยใช้รูปแบบการสอนแบบบูรณาการจากสื่อวีดิทัศน์การจำลองตัวเองของสารพันธุกรรมสู่บทเรียน
5. เมื่อสิ้นสุดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนทำทดสอบหลังเรียนและทำแบบสำรวจความพึงพอใจ

### การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยมีดังนี้

1. หาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนสอบก่อนและหลังเรียน
2. สำรวจความพึงพอใจในการเรียน โดยใช้แบบสำรวจความพึงพอใจในการเรียน

รายวิชาพันธุศาสตร์ โดยวิธีบูรณาการองค์ความรู้จากสื่อวีดิทัศน์การจำลองตัวเองของสารพันธุกรรมฉบับภาษาอังกฤษ

### ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554 เป็นเวลา 2 สัปดาห์ รวมทั้งสิ้น 10 คาบเรียน

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY