

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีววิทยา และเจตคติต่อวิชาชีววิทยาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น (5E) ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ผู้รายงานแบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 วิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีววิทยา จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีววิทยาก่อนและหลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น (5E) ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD เรื่องการถ่ายทอดทางพันธุกรรม รายวิชาชีววิทยา 5 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

ตอนที่ 2 วิเคราะห์เปรียบเทียบเจตคติต่อวิชาชีววิทยาจากการทำแบบประเมินหลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น (5E) ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD เรื่องการถ่ายทอดทางพันธุกรรม รายวิชาชีววิทยา 5 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีดังนี้

ตอนที่ 1 วิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีววิทยาก่อนการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีววิทยาก่อนและหลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น (5E) ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD เรื่องการถ่ายทอดทางพันธุกรรม รายวิชาชีววิทยา 5 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

ผลสัมฤทธิ์การเรียนวิชาชีววิทยาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนนครักษ์ ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวนนักเรียน 28 คน ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น (5E) ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD เรื่องการถ่ายทอดทางพันธุกรรม รายวิชาชีววิทยา 5 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ปรากฏผลในตารางที่ 8 ดังนี้

ตารางที่ 8 แสดงการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีววิทยา จากการทำแบบทดสอบ  
วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีววิทยาก่อนเรียนและหลังเรียน (คะแนนเต็ม 30 คะแนน)

การทดลอง	N	$\bar{X}$	S.D.	$\sum D$	$\sum D^2$	t
ก่อนเรียน	28	8.25	2.15	357	4769	23.78
หลังเรียน	28	21.00	1.98			

หมายเหตุ df = 27, (.05)      t = 1.703

จากตารางที่ 8 พบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น (5E) ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD เรื่องการถ่ายทอดทางพันธุกรรม รายวิชาชีววิทยา 5 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีววิทยาหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐาน

**ตอนที่ 2 วิเคราะห์เปรียบเทียบเจตคติต่อวิชาชีววิทยาจากการทำแบบประเมินหลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น (5E) ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD เรื่องการถ่ายทอดทางพันธุกรรม รายวิชาชีววิทยา 5 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6**

เจตคติต่อวิชาชีววิทยาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนองค์กรักษ์ ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวนนักเรียน 28 คน ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 โดยใช้แบบประเมินเจตคติต่อวิชาชีววิทยา ปรากฏผลในตารางที่ 9 ดังนี้

ตารางที่ 9 แสดงการเปรียบเทียบเจตคติต่อวิชาชีววิทยาจากการทำแบบประเมินเจตคติต่อวิชาชีววิทยาหลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น (5E) ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD

การทดลอง	N	$\bar{X}$	S.D.	เกณฑ์ที่กำหนด	t
				$\mu = 4$	
หลังเรียน	28	4.17	0.37	4	2.43

หมายเหตุ df = 27, (.05)      t = 1.703

จากตารางที่ 9 พบว่า นักเรียนมีเจตคติต่อวิชาชีววิทยาอยู่ในระดับมาก ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐาน