

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง พันธุกรรม และความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ของโรงเรียนขนาดใหญ่ ในอำเภอเมือง จังหวัดสุพรรณบุรี ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสังคม (STS) ซึ่งผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยดังนี้

1. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง พันธุกรรม

เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง พันธุกรรม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้ โดยใช้แนวคิดวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสังคม กับนักเรียนที่เรียนแบบปกติ ได้ผลการวิจัยดังตาราง 4.1

ตารางที่ 4.1 ค่า t-test ของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง พันธุกรรม หลังการจัดการเรียนรู้ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสังคม (STS) กับนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ

กลุ่ม	ค่าสถิติ				
	n	$\bar{x}$	S.D.	t	Sig.
กลุ่มSTS	40	32.75	3.128	10.504	0.00
กลุ่มปกติ	40	26.18	2.427		

*p<.05

จากตารางที่ 4.1 คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง พันธุกรรม หลังเรียนของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสังคม (STS) มีค่าเท่ากับ 32.75 คะแนน มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.128 และ คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง พันธุกรรม หลังเรียนของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ มีค่าเท่ากับ 26.18 คะแนน มี

ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.427 และแสดงให้เห็นว่าคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง พันธุกรรม หลังเรียนของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสังคม (STS) สูงกว่า คะแนนของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05

2. การเปรียบเทียบความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

2.1 การเปรียบเทียบความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เรื่อง พันธุกรรม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 หลังเรียนโดยการจัดการเรียนรู้ โดยใช้แนวคิดวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสังคม กับนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ ได้ผลการวิจัยดังตาราง 4.2

ตารางที่ 4.2 ค่า t-test ของคะแนนความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เรื่อง พันธุกรรม หลังการจัดการเรียนรู้ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสังคม (STS) กับนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ

กลุ่ม	ค่าสถิติ				
	n	$\bar{x}$	S.D.	t	Sig.
กลุ่มSTS	40	31.13	2.409	5.488	0.00
กลุ่มปกติ	40	27.78	3.017		

*p<.05

จากตารางที่ 4.2 คะแนนความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เรื่อง พันธุกรรม หลังเรียนของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสังคม (STS) มีค่าเท่ากับ 31.13 คะแนน มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.409 และ คะแนนความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เรื่อง พันธุกรรม หลังเรียนของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ มีค่าเท่ากับ 27.78 คะแนน มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.017 และแสดงให้เห็นว่า คะแนนความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เรื่อง พันธุกรรม หลังเรียนของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสังคม (STS) สูงกว่าคะแนนหลังเรียนของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.2 การเปรียบเทียบความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่อง พันธุกรรม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้ โดยใช้แนวคิด วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสังคม ได้ผลการวิจัยดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 ค่า t-test ของคะแนนความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เรื่อง พันธุกรรม ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ของกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวคิด วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสังคม

กลุ่ม	ค่าสถิติ				
	n	$\bar{x}$	S.D.	t	Sig.
ก่อนเรียน	40	24.83	4.835	8.140	0.00
หลังเรียน	40	31.13	2.409		

*p<.05

จากตารางที่ 4. 3 คะแนนความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เรื่อง พันธุกรรม ก่อนเรียนของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสังคม (STS) มีค่าเท่ากับ 24.83 คะแนน มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 4.835 และ คะแนนความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เรื่อง พันธุกรรม หลังเรียน มีค่าเท่ากับ 31.13 คะแนน มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.409 และแสดงให้เห็นว่า คะแนนความสามารถในการคิดอย่างมี วิจารณญาณ เรื่อง พันธุกรรม หลังเรียนของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวคิด วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสังคม (STS) สูงกว่าคะแนนความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05