

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนวิทยาศาสตร์โดยวิธีสืบเสาะหาความรู้เสริมเทคนิคการอภิปราย มีวัตถุประสงค์ดังนี้ 1) ศึกษาความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนวิทยาศาสตร์โดยวิธีสืบเสาะหาความรู้เสริมเทคนิคการอภิปราย 2) ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนวิทยาศาสตร์โดยวิธีสืบเสาะหาความรู้เสริมเทคนิคการอภิปราย ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการทดลองมาวิเคราะห์และนำเสนอเป็นขั้นตอนตามลำดับ ดังต่อไปนี้

1. ความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผล
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์

1. ความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผล

ผลการศึกษาความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผลของนักเรียนที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้เสริมเทคนิคการอภิปราย ปรากฏผลดังตาราง 4.1

ตาราง 4.1 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที (t-test) ของคะแนน

ความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผลของนักเรียนที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้เสริมเทคนิคการอภิปรายก่อนเรียนและหลังเรียน

	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่า t
ก่อนเรียน	17.326	5.304	19.996**
หลังเรียน	30.279	6.902	

**มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 4.1 พบว่านักเรียนที่รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้เสริมเทคนิคการอภิปราย มีคะแนนเฉลี่ยของความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผล จากการทดสอบก่อนเรียน 17.326 และคะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบหลังเรียน 30.279 จากการทดสอบค่าเฉลี่ยโดยใช้ค่าที (t-test) พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่านักเรียนที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้เสริมเทคนิคการอภิปรายมีความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผลสูงขึ้น

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องโลกและการเปลี่ยนแปลง ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้เสริมเทคนิคการอภิปราย

ผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องโลกและการเปลี่ยนแปลง ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้เสริมเทคนิคการอภิปรายปรากฏผลดังตาราง 4.2

ตาราง 4.2 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที (t-test) ของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้เสริมเทคนิคการอภิปรายก่อนเรียนและหลังเรียน

	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่า t
ก่อนเรียน	16.792	4.528	16.816**
หลังเรียน	30.046	7.807	

**มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 4.2 จะเห็นว่านักเรียนที่รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้เสริมเทคนิค การอภิปราย มีคะแนนเฉลี่ยของความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผล จากการทดสอบก่อนเรียน 16.792 และคะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบหลังเรียน 30.046 จากการทดสอบค่าเฉลี่ยโดยใช้ค่าที (t-test) พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่านักเรียนที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้เสริมเทคนิคการอภิปรายมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องโลกและการเปลี่ยนแปลงสูงขึ้น