

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องพลังงาน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ตามแนววงจรการเรียนรู้ และเพื่อศึกษามโนคติในวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องพลังงาน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ตามแนววงจรการเรียนรู้ ซึ่งผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องพลังงาน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และแบบวัดมโนคติในวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องพลังงาน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 แล้วนำผลมาวิเคราะห์ ด้วยวิธีการทางสถิติ ซึ่งผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ปรากฏดังนี้

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องพลังงาน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องพลังงาน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ตามแนววงจรการเรียนรู้ ปรากฏผลดังตาราง 1

ตาราง 1 แสดงคะแนนเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที ของคะแนน

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องพลังงาน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ก่อนและหลังจากที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ตามแนววงจรการเรียนรู้

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน				
	ก่อนได้รับการสอน	หลังได้รับการสอน	t	p
คะแนนเฉลี่ย	36.37	45.09	9.139	<.01
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	9.63	10.67		
จำนวนตัวอย่าง	46	46		

จากตาราง 1 แสดงให้เห็นว่านักเรียนที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ตามแนววงจรการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังจากที่ได้รับการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องพลังงาน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เท่ากับ 45.09 สูงกว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนที่ได้รับการสอน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 36.37 เมื่อทดสอบนัยสำคัญด้วยการทดสอบค่าที (t – test)

แล้วได้ค่าเท่ากับ 9.139 และมีค่า $p < .01$ แสดงว่านักเรียนที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ตามแนววงจรการเรียนรู้ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์เรื่อง พลังงาน สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

มโนคติในวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องพลังงาน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

การศึกษามโนคติในวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องพลังงาน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ตามแนววงจรการเรียนรู้ ปรากฏผลดังตาราง 2

ตาราง 2 แสดงคะแนนเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที ของคะแนนมโนคติในวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องพลังงาน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ก่อนและหลังจากที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ตามแนววงจรการเรียนรู้

	มโนคติในวิชาวิทยาศาสตร์		t	p
	ก่อนได้รับการสอน	หลังได้รับการสอน		
คะแนนเฉลี่ย	43.50	51.00	5.542	< .01
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	8.88	5.17		
จำนวนตัวอย่าง	46	46		

จากตาราง 2 แสดงให้เห็นว่านักเรียนที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ตามแนววงจรการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยของคะแนนมโนคติในวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องพลังงาน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หลังจากที่ได้รับการสอน เท่ากับ 51.00 สูงกว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนมโนคติในวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง พลังงาน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ก่อนที่ได้รับการสอน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 43.50 เมื่อทดสอบนัยสำคัญด้วยการทดสอบค่าที (t – test) แล้วได้ค่าเท่ากับ 5.542 และมีค่า $p < .01$ แสดงว่านักเรียนที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ตามแนววงจรการเรียนรู้ มีมโนคติในวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องพลังงาน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01