

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการสอนตามแนวกิจกรรม เอส ที เอ ดี กับนักเรียนที่ได้รับการสอนตามคู่มือครู เปรียบเทียบปฏิสัมพันธ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการสอนตามแนวกิจกรรม เอส ที เอ ดี กับนักเรียนที่ได้รับการสอนตามคู่มือครู และศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีต่อการสอนตามแนวกิจกรรม เอส ที เอ ดี ซึ่งผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบทดสอบวัดพื้นฐานความรู้ก่อนเรียน เรื่อง กลไกมนุษย์ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง กลไกมนุษย์ แบบวัดความคิดเห็นต่อการมีปฏิสัมพันธ์ของนักเรียน และแบบวัดความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ตามแนวกิจกรรม เอส ที เอ ดี โดยการใช้การสอนตามแนวกิจกรรม เอส ที เอ ดี และการสอนตามคู่มือครู แล้วนำผลมาวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติ และนำเสนอข้อมูลเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง กลไกมนุษย์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการสอนตามแนวกิจกรรม เอส ที เอ ดี กับนักเรียนที่ได้รับการสอนตามคู่มือครู โดยการทดสอบหาค่าที (t - test)

ตอนที่ 2 เปรียบเทียบปฏิสัมพันธ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการสอนตามแนวกิจกรรม เอส ที เอ ดี กับนักเรียนที่ได้รับการสอนตามคู่มือครู โดยการทดสอบหาค่าที (t - test)

ตอนที่ 3 ศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ตามแนวกิจกรรม เอส ที เอ ดี โดยการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการประมาณค่าเฉลี่ยในประชากร

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการสอนตามแนวกิจกรรม เอส ที เอ ดี กับการสอนตามคู่มือครู เมื่อนำคะแนนจากการทดสอบหลังเรียนมาหาค่าที (t - test) ปรากฏผลดังตาราง 9

ตาราง 9 แสดงการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง กลไกมนุษย์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการสอนตามแนวกิจกรรม เอส ที เอ ดี กับการสอนตามคู่มือครู

กลุ่มตัวอย่าง	n	$\bar{X}$	S	t	p
กลุ่มที่ได้รับการสอนตามแนวกิจกรรม เอส ที เอ ดี	37	32.54	5.26	3.536	< .01
กลุ่มที่ได้รับการสอนตามคู่มือครู	37	28.32	4.99		

จากตาราง 9 แสดงให้เห็นว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนตามแนวกิจกรรม เอส ที เอ ดี มีค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนเท่ากับ 32.54 คะแนน สูงกว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนหลังเรียนของนักเรียนที่ได้รับการสอนตามคู่มือครูซึ่งมีค่าเท่ากับ 28.32 คะแนน และมีค่าที่ เท่ากับ 3.536 ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

การมีปฏิสัมพันธ์ของนักเรียน

ในการเปรียบเทียบปฏิสัมพันธ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการสอนตามแนวกิจกรรม เอส ที เอ ดี กับการสอนตามคู่มือครู ซึ่งทำการวัดความคิดเห็นของนักเรียนหลังจากการสอนเมื่อนำคะแนนจากการตอบแบบวัดความคิดเห็นต่อการมีปฏิสัมพันธ์ของนักเรียนมาหาค่าที่ (t-test) ปรากฏผลดังตาราง 10

ตาราง 10 แสดงการเปรียบเทียบปฏิสัมพันธ์ของนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการสอนตาม
 แนวกิจกรรม เอส ที เอ ดี กับการสอนตามคู่มือครู

ข้อความ	กลุ่มที่ได้รับ การสอนตาม แนวกิจกรรม เอส ที เอ ดี (n = 37)		กลุ่มที่ได้รับ การสอนตาม คู่มือครู (n = 37)		t	p
	$\bar{X}$	s	$\bar{X}$	s		
1. ด้านการให้ความช่วยเหลือ	3.822	.395	3.751	.496	.674	.503
2. ด้านการปรับตัวเข้ากับผู้อื่น	3.784	.516	3.722	.399	.580	.564
3. ด้านความรู้สึกที่เกี่ยวกับตนเองและผู้อื่น	3.465	.443	3.619	.398	1.574	.120
4. ด้านการสร้างความสัมพันธ์กับผู้อื่น	3.532	.660	3.705	.496	1.275	.206
รวม	3.651	.376	3.699	.320	.599	.551

จากตาราง 10 แสดงให้เห็นว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ตามแนวกิจกรรม เอส ที เอ ดี มีค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดเห็นต่อการมีปฏิสัมพันธ์ โดยรวมเท่ากับ 3.651 ไม่แตกต่าง จากความคิดเห็นของนักเรียนที่ได้รับการสอนตามคู่มือครู ซึ่งมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 3.699 เมื่อนำ มาเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ พบว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนตามแนวกิจกรรม เอส ที เอ ดี มี ปฏิสัมพันธ์ โดยรวมอยู่ในระดับดีเช่นเดียวกับนักเรียนที่ได้รับการสอนตามคู่มือครู เมื่อพิจารณาใน แต่ละด้านพบว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ตามแนวกิจกรรม เอส ที เอ ดี มีปฏิสัมพันธ์ ด้านการให้ความช่วยเหลือ ด้านการปรับตัวเข้ากับผู้อื่น ด้านความรู้สึกที่เกี่ยวกับตนเองและผู้อื่น และ ด้านการสร้างความสัมพันธ์กับผู้อื่น ไม่แตกต่างจากนักเรียนที่ได้รับการสอนตามคู่มือครู

ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ตามแนวกิจกรรม เอส ที เอ ดี

ในการศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ตามแนวกิจกรรม เอส ที เอ ดี ซึ่งทำการวัดหลังจากการสอนเสร็จสิ้นแล้ว เมื่อนำผลที่ได้มาทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหา ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และประมาณค่าเฉลี่ยในประชากร ปรากฏผลดังตาราง 11

ตาราง 11 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการประมาณค่าเฉลี่ยในประชากร ด้าน
ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ตามแนวกิจกรรม เอส ที เอ ดี

	$\bar{X}$	s	μ
1. ด้านพฤติกรรมครูในกระบวนการเรียนการสอน	3.951	.337	3.839-4.064
2. ด้านผลการเรียนการสอนที่เกิดขึ้นกับนักเรียน	3.749	.390	3.619-3.879
รวม	3.850	.314	3.746-3.955

จากตาราง 11 จะเห็นว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ตามแนวกิจกรรม เอส ที เอ ดี มีความคิดเห็นต่อการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ตามแนวกิจกรรม เอส ที เอ ดี ด้านพฤติกรรมครูในกระบวนการเรียนการสอน มีคะแนนเฉลี่ยประชากร (μ) อยู่ระหว่าง 3.839-4.064 ด้านผลการเรียนการสอนที่เกิดขึ้นกับนักเรียน มีคะแนนเฉลี่ยประชากร (μ) อยู่ระหว่าง 3.619-3.879 และมีความคิดเห็นต่อการสอนตามแนวกิจกรรม เอส ที เอ ดีโดยรวมมีคะแนนเฉลี่ยประชากร (μ) อยู่ระหว่าง 3.746-3.955 และเมื่อนำมาเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ พบว่า นักเรียนมีความคิดเห็นต่อการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ตามแนวกิจกรรม เอส ที เอ ดี ด้านพฤติกรรมครูในกระบวนการเรียนการสอนอยู่ในระดับดี ด้านผลการเรียนการสอนที่เกิดขึ้นกับนักเรียนอยู่ในระดับดี และโดยรวมนักเรียนมีความคิดเห็นต่อการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ตามแนวกิจกรรม เอส ที เอ ดี อยู่ในระดับดี