

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ คือ 1) เพื่อประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริง ด้านความรู้ ทักษะ/กระบวนการ และเจตคติ ในวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีการเรียนการสอนแบบเน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง 2) ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ก่อนและหลังการเรียนการสอนแบบเน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง 3) ศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีต่อการเรียนการสอนแบบเน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลางและการประเมินผลตามสภาพจริง ผู้วิจัยแบ่งการประเมินการเรียนรู้ตามสภาพจริงเป็น 3 ด้าน คือ 1) ด้านความรู้ ใช้แบบทดสอบหลังการเรียนแต่ละกิจกรรมโดยคิดคะแนนจากคะแนนเฉลี่ยของสมาชิกในกลุ่มและคะแนนรายบุคคล 2) ด้านทักษะ/กระบวนการ ใช้แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนของนักเรียน แบบประเมินผลงานนักเรียน 3) ด้านเจตคติทางวิทยาศาสตร์และเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ ใช้แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนของนักเรียน แบบประเมินผลงานนักเรียน และแบบประเมินการทำงานร่วมกัน ส่วนการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์เรื่อง สารรอบตัว ใช้แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ นอกจากนี้ใช้แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการเรียนการสอนแบบเน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลางและการประเมินผลตามสภาพจริง จากนั้นนำผลการเก็บรวบรวมข้อมูลข้างต้นมาวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ซึ่งปรากฏผลดังต่อไปนี้

ผลการประเมินการเรียนรู้ตามสภาพจริง ด้านความรู้ ทักษะ/กระบวนการ และเจตคติ ในวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีการเรียนการสอนแบบเน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง

ผลการประเมินการเรียนรู้ตามสภาพจริง ด้านความรู้ ทักษะ/กระบวนการ และเจตคติ ในวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีการเรียนการสอนแบบเน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง แสดงได้ดังตาราง 1

ตาราง 1 แสดงคะแนนต่ำสุด คะแนนสูงสุด ค่าเฉลี่ย(M) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน(S.D.) และประมาณค่าเฉลี่ยของประชากรจากการวัดผลและการประเมินผลตามสภาพจริงในวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง สารรอบตัว ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีการเรียนการสอนแบบเน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง

การประเมินตามสภาพจริง	คะแนนต่ำสุด	คะแนนสูงสุด	M	S.D.	ประมาณค่าเฉลี่ยในประชากร*
ด้านความรู้	63.63	87.03	74.44	6.38	71.67 – 77.21
ด้านทักษะ / กระบวนการ	70.00	84.00	77.10	4.30	75.24 – 78.97
ด้านเจตคติ	51.15	96.80	80.52	11.83	75.39 – 85.66
ค่าเฉลี่ยคะแนนรวมทุกด้าน	66.09	87.64	77.36	5.51	74.96 – 79.75
จำนวนนักเรียน 39 คน	* ประมาณค่าเฉลี่ยในประชากรที่ระดับความเชื่อมั่น .99				

จากตาราง 1 แสดงให้เห็นว่าผลการประเมินการเรียนรู้ตามสภาพจริงของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 1 ที่มีการเรียนการสอนแบบเน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง มีผลการประเมินโดยรวมอยู่ในระดับดี เนื่องจากมีค่าเฉลี่ยของคะแนนรวมคิดเป็นร้อยละ 77.36 ซึ่งประมาณค่าเฉลี่ยในประชากรอยู่ระหว่างร้อยละ 74.96 - 79.75 ที่ระดับความเชื่อมั่น .99 และเมื่อพิจารณาการเรียนรู้ของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างในแต่ละด้านจะเห็นว่าอยู่ในระดับดี ถึง ดีมาก คือ ด้านความรู้ มีค่าเฉลี่ยของคะแนนร้อยละ 74.44 โดยประมาณค่าเฉลี่ยในประชากรอยู่ระหว่าง ร้อยละ 71.67 – 77.21 ซึ่งถือว่าผลการเรียนรู้ด้านความรู้ของนักเรียนอยู่ในระดับดี ด้านทักษะ/กระบวนการ มีค่าเฉลี่ยร้อยละ 77.10 โดยประมาณค่าเฉลี่ยในประชากรอยู่ระหว่างร้อยละ 75.24 – 78.97 ถือว่าผลการเรียนรู้ด้านทักษะ/กระบวนการอยู่ในระดับดี และด้านเจตคติ มีค่าเฉลี่ยของคะแนนร้อยละ 80.52 โดยประมาณค่าเฉลี่ยในประชากรอยู่ระหว่างร้อยละ 75.39 – 85.66 ซึ่งถือว่าผลการเรียนรู้ด้านเจตคติทางวิทยาศาสตร์และเจตคติต่อวิทยาศาสตร์อยู่ในระดับดีมาก

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ก่อนและหลังการเรียนการสอนแบบเน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง

การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง สารรอบตัว ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ก่อนและหลังการเรียนการสอนแบบเน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง ปรากฏผลดังตาราง 2

ตาราง 2 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และผลการทดสอบค่าที (t-test) ของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องสารรอบตัว ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ก่อนและหลังการเรียนการสอนแบบเน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	ก่อนการเรียน การสอน	หลังการเรียน การสอน	t-test	p
ค่าเฉลี่ย	37.21	52.21	15.88	< .001
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	6.91	6.37		
จำนวนตัวอย่าง	39	39		

คะแนนเต็ม 75 คะแนน

จากตาราง 2 แสดงให้เห็นว่าคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง สารรอบตัว ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีการเรียนการสอนแบบเน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลางมีค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ก่อนการเรียนเท่ากับ 37.21 ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์หลังการเรียนเท่ากับ 52.21 ซึ่งค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์หลังการเรียนสูงกว่าก่อนการเรียน 15.00 คะแนน คือมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .001

ผลความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีต่อการเรียนการสอนแบบเน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลางและการประเมินผลตามสภาพจริง

การศึกษาผลความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างต่อการเรียนการสอนแบบเน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลางและการประเมินตามสภาพจริง ในวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง สารรอบตัว ปรากฏผลดังตาราง 3

ตาราง 3 แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีต่อการเรียนการสอนแบบเน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลางและการประเมินตามสภาพจริงในวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง สารรอบตัว

ความคิดเห็นของนักเรียนในด้าน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครู	3.97	.559
พฤติกรรมของนักเรียน	3.73	.559
ความพึงพอใจในการเรียน	3.50	1.029
รวมความคิดเห็นทุกด้าน	3.77	.563

จากตาราง 3 แสดงให้เห็นว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นโดยรวมต่อการเรียนการสอนแบบเน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลางและการประเมินตามสภาพจริงในวิชาวิทยาศาสตร์เรื่อง สารรอบตัว อยู่ในระดับมาก คือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.77 เมื่อพิจารณาแยกเป็นด้าน พบว่า ความคิดเห็นต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.97 ความคิดเห็นต่อพฤติกรรมการเรียนของตนเองอยู่ในระดับมาก คือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.73 และในด้านความพึงพอใจในการเรียนของนักเรียนนั้นอยู่ในระดับมาก คือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.50