

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง สารรอบตัว และความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับทักษะภาคปฏิบัติของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้โดยเน้นทักษะภาคปฏิบัติ ซึ่งผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง สารรอบตัว และแบบทดสอบ วัดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับทักษะภาคปฏิบัติ แล้วนำผลมาวิเคราะห์ด้วยวิธีทางสถิติ ซึ่งผู้วิจัย ได้วิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ปรากฏผลดังนี้

### ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์

การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง สารรอบตัว ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้โดยเน้นการฝึกทักษะภาคปฏิบัติ ปรากฏผลดังตาราง 1

**ตาราง 1** แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที (Paired t-test) ของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนการสอนและคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง สารรอบตัว ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้โดยเน้นการฝึกทักษะภาคปฏิบัติ

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	ก่อนการสอน	หลังการสอน	ค่าที ( t-test )
ค่าเฉลี่ย	26.53	41.61	14.258***
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	5.70	8.22	
จำนวนตัวอย่าง	49	49	

\*\*\* มีนัยสำคัญที่ระดับ .001

จากตาราง 1 จะเห็นว่านักเรียนที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้โดยเน้นการฝึกทักษะภาคปฏิบัติ มีค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง สารรอบตัว ก่อนการสอนเท่ากับ 26.53 คะแนน และหลังการสอนเท่ากับ 41.61 คะแนน ซึ่งเพิ่มขึ้น 15.08 คะแนน ปรากฏว่ามีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 แสดงให้เห็นว่านักเรียนที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้โดยเน้นการฝึกทักษะภาคปฏิบัติมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ สูงขึ้นจริง

### ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับทักษะภาคปฏิบัติ

การศึกษาความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับทักษะภาคปฏิบัติของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้โดยเน้นการฝึกทักษะภาคปฏิบัติ ปรากฏผลดังตาราง 2

ตาราง 2 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที (Paired t-test) ของคะแนนความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับทักษะภาคปฏิบัติก่อนการสอนและคะแนนความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับทักษะภาคปฏิบัติหลังการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง สารรอบตัวของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้โดยเน้นการฝึกทักษะภาคปฏิบัติ

ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับทักษะภาคปฏิบัติ	ก่อนการสอน	หลังการสอน	ค่าที (t-test)
ค่าเฉลี่ย	43.06	60.78	16.558***
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	6.58	9.30	
จำนวนตัวอย่าง	49	49	

\*\*\* มีนัยสำคัญที่ระดับ .001

จากตาราง 2 จะเห็นว่านักเรียนที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้โดยเน้นการฝึกทักษะภาคปฏิบัติ มีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับทักษะภาคปฏิบัติก่อนการสอนเท่ากับ 43.06 คะแนน และหลังการสอนเท่ากับ 60.78 คะแนน ซึ่งเพิ่มขึ้น 17.72 คะแนน ปรากฏว่ามีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 แสดงให้เห็นว่านักเรียนที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้โดยเน้นการฝึกทักษะภาคปฏิบัติมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับทักษะภาคปฏิบัติสูงขึ้นจริง