

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างบทเรียนสำเร็จรูปเรื่องอาหารและสารอาหารสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีประสิทธิภาพให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 และเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ก่อนเรียนและหลังเรียน ผู้วิจัยจึงเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นลำดับขั้นตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียนสำเร็จรูปเรื่องอาหารและสารอาหาร ตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างคะแนนทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูปเรื่องอาหารและสารอาหาร

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียนสำเร็จรูปเรื่องอาหารและสารอาหาร ตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80

ผู้วิจัยดำเนินการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 20 คน โดยทดสอบก่อนเรียน จากนั้นจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ให้นักเรียนศึกษาบทเรียนสำเร็จรูปพร้อมทั้งตอบคำถามในบทเรียนและทำแบบทดสอบท้ายบทเรียนด้วย เมื่อนักเรียนเรียนจบแต่ละบท ผู้วิจัยจะนำบทเรียนมาตรวจให้คะแนน เมื่อนักเรียนเรียนครบทั้ง 6 บทแล้ว ผู้วิจัยได้ให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูป ปรากฏผลดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 แสดงผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียนสำเร็จรูปเรื่องอาหารและสารอาหาร

| ประสิทธิภาพ | คะแนนเต็ม | คะแนนรวม | คะแนนเฉลี่ย | ร้อยละ |
|--|-----------|----------|-------------|--------|
| คะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบท้ายบทเรียน 6 บท (E1) | 42 | 752 | 37.6 | 89.52 |
| ผลสัมฤทธิ์จากการทำแบบทดสอบหลังเรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูป (E2) | 44 | 764 | 38.2 | 86.81 |

จากตารางที่ 4.1 พบว่า คะแนนจากการทำแบบทดสอบท้ายบทเรียนสำเร็จรูปทั้ง 6 บท จากคะแนนเต็ม 42 คะแนน นักเรียนมีคะแนนรวม 752 คะแนน มีค่าเฉลี่ย 37.6 คิดเป็นร้อยละ 89.52 และคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการทำแบบทดสอบ หลังเรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูป จากคะแนนเต็ม 44 คะแนน นักเรียนมีคะแนนรวม 764 คะแนน มีค่าเฉลี่ย 38.2 คิดเป็นร้อยละ 86.81 แสดงว่า บทเรียนสำเร็จรูปเรื่องอาหารและสารอาหารที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 เป็นไปตามสมมติฐานที่ 1 โดยมีประสิทธิภาพ 89.52 / 86.81

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างคะแนนทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน ด้วยบทเรียนสำเร็จรูปเรื่องอาหารและสารอาหาร

ผู้วิจัยดำเนินการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 20 คน โดยทดสอบก่อนเรียน จากนั้นได้ดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยบทเรียนสำเร็จรูป แล้วจึงทดสอบหลังเรียน ปรากฏผล ดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 แสดงผลการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างคะแนนทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

| ผลสัมฤทธิ์ | N | \bar{X} | S.D. | t | p |
|------------|----|-----------|------|--------|-------|
| ก่อนเรียน | 20 | 28.5 | 4.80 | 10.634 | .000* |
| หลังเรียน | 20 | 38.2 | 1.06 | | |

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 4.2 พบว่า คะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูปเรื่องอาหารและสารอาหาร มีค่าเท่ากับ 28.5 มีค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.80 ส่วนคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนมีค่า 38.2 มีค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.60 แสดงว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียน สูงกว่าก่อนเรียน เป็นไปตามสมมติฐานที่ 2 โดยมีความแตกต่างของคะแนนทดสอบหลังเรียน สูงกว่าคะแนนทดสอบก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01