

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้ศึกษาค้นคว้า ได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
2. ลำดับขั้นตอนในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล
4. ข้อสังเกตในการวิจัย

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอข้อมูล

ผู้วิจัย ได้กำหนดความหมายของสัญลักษณ์ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

- N แทน จำนวนผู้เรียนในแต่ละกลุ่ม
 \bar{X} แทน คะแนนเฉลี่ย

ผลการเรียนของนักศึกษา ก่อนและหลังการเรียน

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัย ได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ดำเนินการสอนนักศึกษาตามปกติ และสังเกตพฤติกรรมระหว่างเรียนของนักศึกษาทั้งสองกลุ่ม คือกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม
2. เปรียบเทียบผลการทดสอบทั้งก่อนและหลังเรียน ระหว่างนักศึกษาทั้งสองกลุ่ม โดยใช้สถิติพื้นฐาน คือ ค่าร้อยละ และค่าเฉลี่ย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. จากการสังเกตพฤติกรรมระหว่างเรียนของนักศึกษาทั้งสองกลุ่ม พบว่า นักศึกษาที่จัดการเรียนให้เป็นกลุ่มทดลอง มีความสนใจ และไม่เบื่อหน่ายต่อสิ่งที่ผู้สอนอธิบาย ในขณะที่นักศึกษาที่จัดการเรียนให้เป็นกลุ่มควบคุมนั้นมีความสนใจต่อการเรียนในระดับที่น้อยกว่า
2. เปรียบเทียบผลการเรียนระหว่างนักศึกษากลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม โดยใช้แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนเป็นข้อสอบชุดเดียวกัน ซึ่งคะแนนเต็ม 90 คะแนน และใช้สถิติพื้นฐาน คือ ค่าร้อยละ และค่าเฉลี่ย

ตารางที่ 1 คะแนนรวมของนักศึกษาในกลุ่มทดลอง

นักศึกษาคคนที่	คะแนนก่อนเรียน	คะแนนหลังเรียน	ผลต่าง	ร้อยละผลต่าง
1	10.0	54	+44	+48.97
2	15.0	60	+55	+61.0
3	15.0	58.5	+43.5	+48.3
4	13.0	55.5	+42.5	+47.2
5	15.0	46.5	+31.5	+35.0
6	10.0	45	+35.0	+38.9
7	9.0	48	+39.0	+43.3
8	12.0	43.5	+31.5	+35.0
9	15.0	61.5	+46.5	+51.7
10	13.0	52.5	+39.5	+43.9
11	15.0	52.5	+37.5	+41.7
12	10.0	45	+35.0	+38.9
13	12.0	51	+39.0	+43.3
14	8.0	48	+40.0	+44.4
15	6.0	45	+39.0	+43.3
16	23.0	60	+37.0	+41.1
17	20.0	52.5	+32.5	+36.1
18	15.0	63	+48.0	+53.3
19	15.0	51	+36.0	+40.0
20	18.0	57	+39.0	+43.3
ค่าเฉลี่ย (\bar{X})	13.6	52.5	+39.6	+44.0

ตารางที่ 2 คะแนนรวมของนักศึกษาในกลุ่มควบคุม

นักศึกษาคนที่	คะแนนก่อนเรียน	คะแนนหลังเรียน	ผลต่าง	ร้อยละผลต่าง
1	10.0	48.0	+38.0	+42.2
2	13.0	36.0	+23.0	+25.5
3	12.0	50.0	+38.0	+42.2
4	15.0	45.0	+30.0	+33.3
5	13.0	35.0	+22.0	+24.4
6	12.0	38.0	+26.0	+28.9
7	16.0	51.0	+35.0	+38.9
8	10.0	42.0	+32.0	+35.6
9	10.0	35.0	+25.0	+27.8
10	12.0	30.0	+16.0	+17.8
11	11.0	27.0	+16.0	+17.8
12	9.0	34.5	+25.5	+28.3
13	14.0	33.0	+19.0	+21.0
14	13.0	28.5	+15.5	+17.2
15	12.0	34.5	+22.5	+25.0
16	13.0	49	+36.0	+40.0
17	10.0	35.5	+25.5	+28.3
18	15.0	53.0	+38.0	+42.2
19	12.0	45.0	+33.0	+36.6
20	10.0	32.0	+22.0	+24.4
ค่าเฉลี่ย (\bar{X})	12.1	39.0	+26.9	+29.9

จากตารางที่ 1 และ 2 พบว่า คะแนนรวมของนักศึกษาหลังเรียนทั้งสองกลุ่มดีขึ้น โดยกลุ่มนักศึกษาที่จัดการเรียนเป็นกลุ่มควบคุม มีค่าเฉลี่ยที่ต่ำกว่าเดิมร้อยละ 29.9 และกลุ่มนักศึกษาที่จัดการเรียนเป็นกลุ่มทดลอง มีค่าเฉลี่ยที่ต่ำกว่าเดิมร้อยละ 44.0 และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างนักศึกษาทั้งสองกลุ่มพบว่า นักศึกษาที่จัดการเรียนให้เป็นกลุ่มทดลองมีคะแนนหลังเรียนสูงกว่านักศึกษาที่จัดการเรียนให้เป็นกลุ่มควบคุม