

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล โดยเริ่มจากการกำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล และลำดับขั้นตอนการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังต่อไปนี้

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ย
E_1	แทน	ค่าประสิทธิภาพของบทเรียนจากการใช้แบบฝึกหัดระหว่างเรียน
E_2	แทน	ค่าประสิทธิภาพของบทเรียนจากการใช้แบบทดสอบหลังเรียน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแต่ละตอนปรากฏผลตามลำดับ ดังนี้
ตอนที่ 1 คะแนนจากการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียน
ผู้วิจัยได้หาคะแนนรวม ค่าเฉลี่ยและร้อยละของคะแนนรวม ดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 คะแนนจากการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียน จำแนกเป็นรายแบบฝึกหัด

แบบฝึกหัดที่	คะแนนรวม	ค่าเฉลี่ย	ร้อยละ
1	248	8.267	82.67
2	228	7.600	76.00
3	236	7.867	78.67
4	227	7.567	75.67
5	241	8.033	80.33
6	184	6.133	61.33
7	190	6.333	63.33
8	221	7.367	73.67
9	204	6.800	68.00
10	215	7.167	71.67

ตารางที่ 7 (ต่อ)

แบบฝึกหัดที่	คะแนนรวม	ค่าเฉลี่ย	ร้อยละ
11	214	7.133	71.33
12	212	7.067	70.67
13	215	7.167	71.67
รวม	2835	7.269	72.69

จากตารางที่ 7 พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนจากการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนของนักเรียน โดยรวม คือ 2835 คะแนน จากคะแนนเต็ม 3900 คะแนน ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 72.69 เมื่อพิจารณารายแบบฝึกหัด พบว่า ค่าเฉลี่ยร้อยละจากการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนของนักเรียนทุกแบบฝึกหัด มีค่าสูงกว่าร้อยละ 70 ยกเว้นแบบฝึกหัดที่ 6, 7 และแบบฝึกหัดที่ 8 มีค่าเป็นร้อยละ 61.33, 63.33 และ 68.00 ตามลำดับ

ตารางที่ 8 คะแนนจากการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียน ของนักเรียนแต่ละคน

คนที่	คะแนนรวม	ค่าเฉลี่ย	ร้อยละ	คนที่	คะแนนรวม	ค่าเฉลี่ย	ร้อยละ
1	103	7.923	79.23	16	82	6.308	63.08
2	91	7.000	70.00	17	107	8.231	82.31
3	80	6.154	61.54	18	101	7.769	77.69
4	98	7.538	75.38	19	89	6.846	68.46
5	88	6.769	67.69	20	92	7.077	70.77
6	95	7.308	73.08	21	97	7.462	74.62
7	97	7.462	74.62	22	89	6.846	68.46
8	97	7.462	74.62	23	102	7.846	78.46
9	105	8.077	80.77	24	88	6.769	67.69
10	95	7.308	73.08	25	85	6.538	65.38
11	91	7.000	70.00	26	96	7.385	73.85

ตารางที่ 8 (ต่อ)

คนที่	คะแนนรวม	ค่าเฉลี่ย	ร้อยละ	คนที่	คะแนนรวม	ค่าเฉลี่ย	ร้อยละ
12	104	8.000	80.00	27	93	7.154	71.54
13	98	7.538	75.38	28	98	7.538	75.38
14	82	6.308	63.08	20	100	7.692	76.92
15	91	7.000	70.00	30	101	7.769	77.69
รวม					2835	7.269	72.69

จากตารางที่ 8 พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนจากการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนของนักเรียน คือ 7.269 คะแนน จากคะแนนเต็ม 10 คะแนน ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 72.69

ตอนที่ 2 คะแนนจากการทำแบบทดสอบหลังเรียน ของนักเรียนแต่ละคน ผู้วิจัยได้หาคะแนนรวม และร้อยละของคะแนนรวม ดังตารางที่ 9

ตารางที่ 9 คะแนนจากการทำแบบทดสอบหลังเรียน ของนักเรียนแต่ละคน

คนที่	คะแนนรวม	ร้อยละ	คนที่	คะแนนจากการทำแบบทดสอบหลังเรียน	ร้อยละ
1	25	83.33	16	15	50.00
2	17	56.67	17	26	86.67
3	15	50.00	18	24	80.00
4	18	60.00	19	17	56.67
5	17	56.67	20	20	66.67
6	23	76.67	21	21	70.00
7	22	73.33	22	20	66.67
8	23	76.67	23	26	86.67
9	22	73.33	24	22	73.33
10	19	63.33	25	17	56.67

ตารางที่ 9 (ต่อ)

คนที่	คะแนนรวม	ร้อยละ	คนที่	คะแนนจากการทำ แบบทดสอบหลังเรียน	ร้อยละ
11	16	53.33	26	25	83.33
12	27	90.00	27	22	73.33
13	26	86.67	28	25	83.33
14	15	50.00	20	24	80.00
15	21	70.00	30	25	83.33
$\bar{X}$	21.17	70.56	SD	3.788	

จากตารางที่ 9 พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนจากการทดสอบหลังเรียนของนักเรียน คือ 21.17
คะแนน จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 70.56

ตอนที่ 3 ค่าประสิทธิภาพของบทเรียน (E_1/E_2)
ผู้วิจัยได้หาค่าประสิทธิภาพของบทเรียน ดังตารางที่ 10

ตารางที่ 10 ค่าประสิทธิภาพของบทเรียน

เครื่องมือที่ใช้วัด	ค่าประสิทธิภาพ
แบบฝึกหัดระหว่างเรียน (E_1)	72.69
แบบทดสอบหลังเรียน (E_2)	70.56

จากตารางที่ 10 พบว่า ค่าประสิทธิภาพของบทเรียนจากการใช้แบบฝึกหัดระหว่างเรียน และ
แบบทดสอบหลังเรียน คือ 72.69 และ 70.56 ตามลำดับ