

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้จากการทดลองของกลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/2 โรงเรียนรุจิรพัฒน์ อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี จำนวน 30 คน มาวิเคราะห์เพื่อหาประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้การสอนตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 โดยมีวิธีดำเนินการดังนี้

1. รวมคะแนนจากการทำแบบฝึกหัดท้ายชุดการเรียนรู้การสอนของกลุ่มตัวอย่าง แล้วนำมาหาค่าร้อยละของจำนวนแบบฝึกหัดที่ทำได้ทั้งหมด หาค่าประสิทธิภาพ (E_1) เปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน 80 ตัวแรกได้ 81.00
2. รวมคะแนนจากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่กลุ่มตัวอย่างทำได้ถูกต้อง แล้วนำมาหาค่าเฉลี่ยร้อยละ หาค่าประสิทธิภาพ (E_2) เปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน 80 ตัวหลังได้ 82.33
3. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างคะแนนทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยชุดการเรียนรู้การสอน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ได้ชุดการเรียนรู้การสอนกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ เรื่องโลกและการเปลี่ยนแปลง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้การสอนที่สร้างขึ้นปรากฏผลดังแสดงในตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 1 คะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบฝึกหัดท้ายชุดการเรียนการสอนของแต่ละชุดการเรียน การสอนของนักเรียน

ชุดการเรียน	เรื่อง	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้	ร้อยละ ($N = 30$)
หน่วยที่ 1	กำเนิดจักรวาล	300	245	81.67
หน่วยที่ 2	สมบัติของสาร	300	241	80.33
หน่วยที่ 3	สมบัติของแม่เหล็ก	300	245	81.67
หน่วยที่ 4	การเปลี่ยนแปลงของ เปลือกโลก	300	244	81.33
หน่วยที่ 5	ผลกระทบการเปลี่ยนแปลง ของเปลือกโลก	300	240	80.00
เฉลี่ย		300	243	81.00

จากตารางที่ 1 พบว่า นักเรียน 30 คน ทำแบบฝึกหัดท้ายชุดการเรียนแต่ละชุดปรากฏผล
ดังนี้

หน่วยที่ 1 ได้คะแนน 245 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 81.67
 หน่วยที่ 2 ได้คะแนน 241 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 80.33
 หน่วยที่ 3 ได้คะแนน 245 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 81.67
 หน่วยที่ 4 ได้คะแนน 244 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 81.33
 หน่วยที่ 5 ได้คะแนน 240 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 80.00

เมื่อนำคะแนนรวมของนักเรียนที่ทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียนทุกชุด ปรากฏว่านักเรียนทำ
แบบฝึกหัดได้โดยเฉลี่ยร้อยละ 81.00 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 80 ตัวแรก

ตารางที่ 2 คะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังจากเรียนด้วย
ชุดการเรียนรู้การสอนของนักเรียน

คนที่	คะแนนแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ (40 คะแนน)	คนที่	คะแนนแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ (40 คะแนน)
1.	35	16.	33
2.	27	17.	31
3.	34	18.	36
4.	30	19.	32
5.	34	20.	30
6.	30	21.	29
7.	36	22.	38
8.	38	23.	36
9.	35	24.	36
10.	30	25.	33
11.	26	26.	35
12.	32	27.	30
13.	38	28.	27
14.	38	29.	39
15.	30	30.	30
คะแนนรวม	988		
ร้อยละของคะแนนเฉลี่ย	82.33		

จากตารางที่ 2 พบว่า นักเรียนจำนวน 30 คน ทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังจากเรียนชุดการเรียนรู้การสอนทั้ง 5 ชุด แล้วปรากฏว่า ได้คะแนนรวม 988 คะแนน คิดเป็นคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 82.33 แสดงว่าชุดการเรียนรู้การสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ ตามเกณฑ์มาตรฐาน 80 ตัวหลังที่ตั้งไว้

2. ผลการเปรียบเทียบคะแนนจากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน และหลังเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 รายละเอียดดังตาราง

ตารางที่ 3 การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างคะแนนทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน และหลังเรียน

ผลสัมฤทธิ์	N	$\bar{X}$	ΣD	ΣD^2	S.D.	t
ก่อนการเรียน	30	24.67			15.82	37.48**
หลังการเรียน	30	32.93	241	1976	13.51	

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($t_{.01, 29} = 2.756$)

จากตารางที่ 3 แสดงให้เห็นว่าคะแนนทดสอบหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดการเรียนการสอนสูงกว่าคะแนนทดสอบก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

โดยสรุปผลจากการวิจัย ประสิทธิภาพของชุดการเรียนการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น พบว่า ค่าคะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบฝึกหัดท้ายบทของนักเรียนคิดเป็นร้อยละ 81.00 และค่าคะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคิดเป็นร้อยละ 82.33 แสดงว่า ชุดการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ที่ตั้งไว้ และจากการเปรียบเทียบระหว่างคะแนนก่อนเรียน และหลังเรียนจะเห็นว่าคะแนนทดสอบหลังเรียนสูงกว่าคะแนนทดสอบก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เป็นไปตามสมมติฐาน