

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำบทเรียนสำเร็จรูป เรื่อง ภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 5 เล่ม ที่ได้ผ่านการตรวจสอบแก้ไขปรับปรุงครั้งสุดท้ายเรียบร้อยแล้ว ไปหาประสิทธิภาพ โดยทดลองซึ่งเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนพรหมมาตาวิทยา อำเภอเมือง จังหวัดระยอง จำนวน 30 คน ซึ่งผู้วิจัยทำการทดลองสอนด้วยตนเอง เริ่มตั้งแต่วันที่ 20 มกราคม 2546 สิ้นสุดการทดลองในวันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2546 หลังจากนั้นผู้วิจัยได้นำผลการทดลองมาวิเคราะห์เพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนสำเร็จรูปตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 โดยมีวิธีดำเนินการดังนี้

1. นำคะแนนจากการทำแบบฝึกหัดประจำแต่ละเล่มของกลุ่มตัวอย่างมาหาค่าเฉลี่ยร้อยละของจำนวนที่ทำแบบฝึกหัดได้ทั้งหมด เพื่อนำไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน 80 ตัวแรก
2. นำคะแนนจากการทำข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ที่กลุ่มตัวอย่างทำได้ถูกต้องมาหาค่าเฉลี่ยร้อยละ เพื่อนำไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน 80 ตัวหลัง
3. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างคะแนนทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนสำเร็จรูป เรื่อง ภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ปรากฏผลตามตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 2 แสดงผลการหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80 ตัวแรก

บทเรียนสำเร็จรูป เล่มที่	คะแนนเต็ม	ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ยเป็นร้อยละ
1	10	8.33	83.30
2	10	8.23	82.30
3	10	8.27	82.70
4	10	8.27	82.70
5	10	8.40	84.00
รวม	50	41.50	415.00
รวมค่าเฉลี่ย			83.00

จากตาราง 2 แสดงว่า นักเรียน 30 คน ทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนได้คะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 83.00 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้

2. รวมคะแนนจากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูป เรื่อง เอเซียตะวันออกเฉียงใต้ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ของกลุ่มทดลอง นำมาหาค่าร้อยละ แล้วนำไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ประสิทธิภาพตัวหลังที่ตั้งไว้

ตารางที่ 3 แสดงคะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์

จำนวนนักเรียน	คะแนนรวม (900)	คะแนนเฉลี่ยจาก คะแนนเต็ม (30)	คะแนนเฉลี่ย
30	734	24.47	81.55

จากตาราง 3 แสดงว่า นักเรียน 30 คน ทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง เอเซียตะวันออกเฉียงใต้ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ได้คะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 81.55 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้

ตารางที่ 4 แสดงประสิทธิภาพของบทเรียนสำเร็จรูป ตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80

คะแนน	คะแนนเต็ม	คะแนนเฉลี่ยจาก	ค่าเฉลี่ยคิดเป็น
		คะแนนเต็ม	ร้อยละ
คะแนนแบบฝึกหัด	50	41.50	83.00
คะแนนแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์	30	24.47	81.55

จากตาราง 4 พิจารณาโดยสรุปจะเห็นว่า คะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบฝึกหัด / คะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง เอเซียตะวันออกเฉียงใต้ มีค่าเฉลี่ย 83.00 / 81.55 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80 / 80 ที่ตั้งไว้ ดังนั้น บทเรียนสำเร็จรูป เรื่อง เอเซียตะวันออกเฉียงใต้ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพสามารถนำไปใช้ประกอบการเรียนการสอนวิชาสังคมศึกษา เรื่อง ภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ได้

3. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ของนักเรียนในกลุ่มทดลอง ระหว่างคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูป ผลปรากฏดังตารางที่ 5-6

ตารางที่ 5 แสดงคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนและหลังเรียน

ระยะเวลา	คะแนนเต็ม	คะแนน	
		$\bar{X}$	S.D.
ก่อนเรียน	30	12.73	3.27
หลังเรียน	30	24.47	2.58

จากตาราง 5 แสดงว่า คะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูปเท่ากับ 12.73 ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 3.27 และคะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูป เท่ากับ 24.47 ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 2.58

ตารางที่ 6 การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างคะแนนทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

ผลสัมฤทธิ์	<i>N</i>	$\bar{X}$	<i>S.D.</i>	ΣD	ΣD^2	$(\Sigma D)^2$	<i>t</i>
ก่อนเรียน	30	12.73	3.27	352	4442	123904	19.60
หลังเรียน	30	24.47	2.58				

นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $t_{.01} (29) = 2.462$

จากตาราง 6 แสดงว่า คะแนนทดสอบของนักเรียนหลังจากเรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูป สูงกว่าคะแนนทดสอบก่อนเรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูปอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01