

บทที่ 4

ผลการศึกษาวิจัย

ในการสร้างชุดการสอน เรื่องสารละลาย และกรด-เบสสำหรับนักศึกษาปีที่ 1 สายวิทยาศาสตร์ระบบ 11+3 ที่วิทยาลัยครูคงใจ ประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว โดยใช้รูปแบบการสอนตามทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้จากการทดลองกับประชากรจำนวน 72 คน มาวิเคราะห์เพื่อหาประสิทธิภาพของชุดการสอนตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 โดยมีวิธีการดำเนินการดังนี้

1. หาประสิทธิภาพจากการฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของชุดการสอน โดยคิดจากคะแนนของนักศึกษาที่ทำการฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของชุดการสอน แล้วนำไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน 80 ตัวแรก
2. หาประสิทธิภาพของชุดการสอน โดยคิดจากคะแนนรวมของนักศึกษาจากการทำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แล้วนำไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน 80 ตัวหลัง

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาประสิทธิภาพของชุดการสอน เรื่อง สารละลาย และกรด-เบส สำหรับนักศึกษาปีที่ 1 สายวิทยาศาสตร์ระบบ 11+3 ที่วิทยาลัยครูคงใจ ประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวได้ผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4 แสดงผลการหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80 ตัวแรก

จำนวน นักศึกษา ทั้งหมด	คะแนนเต็ม	คะแนนรวมทั้ง หมดที่ทำการฝึก ทักษะกระบวนการ ทางวิทยาศาสตร์	คะแนนเฉลี่ย ของนักศึกษา ที่ทำการฝึก ทักษะกระบวนการ ทางวิทยาศาสตร์	ประสิทธิภาพ 80 ตัวแรก
ชุดการสอน เรื่อง สารละลาย และกรด-เบส	72	64	3,827	53.15
ประสิทธิภาพ 80 ตัวแรก (E_1)				83.04

จากตารางที่ 4 พบว่าคะแนนระหว่างเรียนด้วยชุดการสอน เรื่องสารละลาย และกรด-เบสได้ค่าประสิทธิภาพตัวแรก 83.04 แสดงให้เห็นว่า ชุดการสอนเรื่องสารละลาย และกรด-เบส สำหรับนักศึกษาปีที่ 1 สายวิทยาศาสตร์ระบบ 11+3 วิทยาลัยครูคงใจ ประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว มีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน 80 ตัวแรกที่ตั้งไว้

ตารางที่ 5 แสดงผลการหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80 ตัวหลัง

จำนวน นักศึกษา ทั้งหมด	คะแนนเต็ม	คะแนนรวมทั้ง หมด	คะแนนเฉลี่ย ของนักศึกษา ที่ทำแบบวัด ผลสัมฤทธิ์หลัง เรียน	ประสิทธิภาพ 80 ตัวหลัง
ชุดการสอน เรื่อง สารละลาย และกรด-เบส	72	25	1,521	21.12
ประสิทธิภาพ 80 ตัวหลัง (E_2)				85.00

ตารางที่ 5 พบว่าคะแนนของนักศึกษาจากการทำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียนด้วยชุดการสอนเรื่องสารละลาย และกรด-เบส ได้ค่าประสิทธิภาพตัวหลัง 85.00 แสดงให้เห็นว่า ชุดการสอนเรื่องสารละลาย และกรด-เบส สำหรับนักศึกษาปีที่ 1 สาขาวิทยาศาสตร์ ระบบ 11+3 วิทยาลัยครูวัง ประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว มีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน 80 ตัวหลังที่ตั้งไว้

เมื่อพิจารณาจากผลการหาประสิทธิภาพ จากตารางที่ 4 และตารางที่ 5 แล้ว จะเห็นได้ว่า ชุดการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 83.04/ 85.00 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้