

บทที่ 5

สรุปและข้อเสนอแนะ

5.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

งานวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ในวิชาเคมี เรื่องก๊าซ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ของนักเรียนโรงเรียนสาธิต (คณะศึกษาศาสตร์) มหาวิทยาลัยขอนแก่น โดยใช้รูปแบบการสอนเอสเอสซีเอส และการสอนปกติตามคู่มือครูของสสวท.

5.2 สมมติฐานของการวิจัย

งานวิจัยครั้งนี้มีสมมติฐานว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยใช้รูปแบบการสอนเอสเอสซีเอส สูงกว่า นักเรียนที่เรียนโดยใช้รูปแบบการสอนปกติตามคู่มือครูของสสวท.

5.3 วิธีดำเนินการวิจัย

5.3.1 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2538 จำนวน 95 คน จากสองห้องเรียน กลุ่มทดลองจำนวน 45 คน กลุ่มควบคุมจำนวน 50 คน

5.3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1.) แผนการสอนตามรูปแบบเอสเอสซีเอส วิชาเคมี เรื่องก๊าซ จำนวน 8 แผนใช้สำหรับกลุ่มทดลอง

2.) แผนการสอนปกติตามคู่มือครู ของสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ วิชาเคมี ว 031 เนื้อหาเรื่องก๊าซ ใช้สำหรับกลุ่มควบคุม

3.) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาเคมี เรื่องก๊าซ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 35 ข้อ มีค่าความยากง่าย 0.21 ถึง 0.78 ค่าอำนาจจำแนก 0.20 ถึง 0.70 และค่าความเชื่อมั่น (Reliability KR-20) 0.87

5.3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บข้อมูลตามขั้นตอนดังนี้

- 1.) ทำการทดสอบก่อนเรียน (pretest) ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมพร้อมกัน
- 2.) ดำเนินการสอนนักเรียน โดยผู้วิจัยสอนเองทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ใช้เวลา
กลุ่มละ 9 คาบๆละ 50 นาที
- 3.) ทำการทดสอบหลังเรียน (posttest) เมื่อสิ้นสุดการเรียน ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

5.3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่ม
ควบคุม โดยวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมชนิดทางเดียว (One-Way Analysis of Covariance)
ใช้คะแนนทดสอบก่อนเรียนเป็นตัวแปรร่วม (covariate)

5.4 สรุปผลการวิจัย

นักเรียนที่เรียนโดยการสอนตามรูปแบบการสอนเอสเอสซีเอส มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
สูงกว่านักเรียนที่เรียนโดยการสอนปกติตามคู่มือครู อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5.5 ข้อเสนอแนะ

5.5.1 ข้อเสนอแนะทั่วไป

- 1.) วิธีการสอนตามรูปแบบเอสเอสซีเอส เป็นวิธีการสอนอีกวิธีหนึ่งที่เหมาะแก่การใช้สอน
วิทยาศาสตร์ โดยเฉพาะเนื้อหาที่มีกิจกรรมการทดลอง
- 2.) วิธีการสอนตามรูปแบบเอสเอสซีเอส เหมาะกับนักเรียนที่มีระดับสติปัญญาปานกลาง
ขึ้นไป มีความกระตือรือร้น อยากรู้อยากเห็น และกล้าแสดงออก จะสามารถเรียนโดยใช้รูปแบบ
การสอนเอสเอสซีเอส ได้ดี เพราะจะทำให้ นักเรียนเกิดความสนุกสนาน ไม่น่าเบื่อใน
กิจกรรมการเรียนการสอน นักเรียนทุกคนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม และใช้เวลาในการ
สอนน้อยลง.
- 3.) วิธีการสอนตามรูปแบบเอสเอสซีเอส ในเนื้อหาที่มีการทดลอง ผู้สอนจะต้องจัด
เตรียมอุปกรณ์ให้มีหลากหลายชนิดมากที่สุด เพื่อให้นักเรียนจะได้คิดวิธีแก้ปัญหาได้มากขึ้น
- 4.) การนำผลวิจัยครั้งนี้ไปประยุกต์ใช้ จะต้องคำนึงถึงลักษณะของกลุ่มและบริบท ที่นำ
ไปอ้างอิงให้มีลักษณะและสภาพใกล้เคียงกับกลุ่มและบริบทของการวิจัยครั้งนี้

5.5.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัย

- 1.) ควรมีการศึกษาวิจัยนำรูปแบบการสอนเอสเอสซีเอส ไปใช้กับวิชาเคมีในเนื้อหาอื่นๆ
- 2.) ควรมีการศึกษาวิจัยนำรูปแบบการสอนเอสเอสซีเอส ไปทดลองใช้กับวิชาวิทยาศาสตร์สาขาอื่นๆ เช่น วิชาวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น วิชาชีววิทยาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย และวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพ
- 3.) ควรมีการศึกษาวิจัยนำรูปแบบการสอนเอสเอสซีเอส ไปทดลองใช้กับนักเรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในรายวิชาอื่นๆ
- 4.) ควรมีการศึกษเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน โดยใช้วิธีสอนตามรูปแบบเอสเอสซีเอส กับวิธีการสอนอื่นๆอีก
- 5.) ควรมีการศึกษาว่า วิธีการสอนตามรูปแบบเอสเอสซีเอส จะทำให้นักเรียนมีทักษะการคิดขั้นหรือไม่ หรือนักเรียนมีความคงทนดีหรือไม่
- 6.) งานวิจัยในครั้งนี้ไม่ได้ใช้รูปแบบการวิจัยที่จะสามารถควบคุมตัวแปรเกินที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ดี ทั้งนี้เพราะมีข้อจำกัดที่จำนวนประชากร และทางโรงเรียนได้จัดห้องเรียนไว้แล้ว สำหรับการวิจัยครั้งต่อไปจึงควรมีการใช้รูปแบบการวิจัยที่สามารถควบคุมตัวแปรเกินได้ดีกว่านี้