

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การวิจัยรูปแบบการสอนวิทยาศาสตร์ที่เหมาะสมกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดอ่างทองครั้งนี้มีจุดประสงค์เพื่อศึกษา รูปแบบการสอนวิทยาศาสตร์ที่เหมาะสมกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 3 ของเขตพื้นที่การศึกษา จังหวัดอ่างทอง ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 3 ของเขตพื้นที่การศึกษา จังหวัดอ่างทอง และศึกษาเจตคติของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 3 ของเขตพื้นที่การศึกษา จังหวัดอ่างทองที่มีต่อรูปแบบการสอนวิทยาศาสตร์ ซึ่งผู้วิจัยได้นำเสนอการวิเคราะห์ข้อมูลและแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับดังต่อไปนี้

- 1.รูปแบบการสอนวิทยาศาสตร์จังหวัดอ่างทอง
- 2.ผลการนำไปใช้ช่วงที่สองโดยใช้รูปแบบการสอนวิทยาศาสตร์ที่เหมาะสมกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดอ่างทองกับโรงเรียนบางเสด็จวิทยาคม
 - 2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน
 - 2.2 ความรู้สึกที่มีต่อรูปแบบการสอนวิทยาศาสตร์ของนักเรียน

รูปแบบการสอนวิทยาศาสตร์ที่เหมาะสมกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดอ่างทอง

ในการประชุมสัมมนา อภิปรายทำให้ได้รูปแบบการสอนวิทยาศาสตร์ที่เหมาะสมกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดอ่างทอง ซึ่งมีด้วยกัน 5 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1. การนำเข้าสู่บทเรียน

ต้องมีการตั้งคำถามที่ตรงประเด็นกับเรื่องราวที่จะเรียน เพื่อให้นักเรียนได้ใช้ความคิด มุ่งความสนใจไปที่จุดเดียวกัน มองประเด็นปัญหาเดียวกัน แล้วทิ้งช่วงให้นักเรียนคิด ให้บันทึกความคิดของนักเรียนแต่ละคนรวมทั้งบอกเหตุผลด้วยว่าทำไมถึงคิดเช่นนั้น

ขั้นที่2. การตั้งสมมุติฐาน

ให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็นของประเด็นปัญหาที่ แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันเพื่อให้ นักเรียนมีกิจกรรมร่วมกันมีปฏิสัมพันธ์ต่อกัน

ขั้นที่3. การทดลอง/การสำรวจ

ให้นักเรียนได้ตรวจสอบความคิด ด้วยการทำการทดลอง สำรวจ หรือสืบค้นข้อมูล เพื่อให้ ข้อมูล เมื่อมีข้อมูล จะได้มีการจัดบันทึก รวบรวมข้อมูลอย่างเป็นระบบเพื่อสะดวกต่อการนำข้อมูล ไปใช้ประโยชน์หรือการลงข้อสรุป

ขั้นที่4. การลงข้อสรุป

จากข้อมูลในขั้นที่ 3 การทดลอง /การสำรวจ ให้นักเรียนได้ใช้ความเป็นเหตุเป็นผลเพื่อ สรุปผลที่ได้ ในขั้นนี้อาจต้องมีการอภิปรายอย่างเป็นเหตุเป็นผล ให้ความพอสมควร เพื่อให้นักเรียน ได้ไตร่ตรองพิจารณาร่วมกัน แล้วสรุปผล มโนทัศน์ที่ได้

ขั้นที่5. การส่งเสริมการนำไปประยุกต์/ การเกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันหรือศาสตร์อื่น

ครูต้องตั้งคำถามว่ามโนทัศน์หรือความรู้ที่ได้นั้นนักเรียนจะนำไปใช้อย่างไร เกิดแนวคิดและ มุมมองอย่างไรบ้าง นำไปประยุกต์ใช้อย่างไรบ้าง บูรณาการกับศาสตร์ใดได้บ้าง

ผลการใช้รูปแบบการสอนวิทยาศาสตร์ที่เหมาะสมกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัด
อ่างทอง

การนำรูปแบบการสอนวิทยาศาสตร์ที่เหมาะสมกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัด
อ่างทองไปทดลองสอนนั้นได้ผล ดังตาราง ต่อไปนี้

ตาราง 3 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยใช้รูปแบบการสอน
 วิทยาศาสตร์ที่เหมาะสมกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดอ่างทองกับรูปแบบการสอน
 วิทยาศาสตร์แบบปกติ

| กลุ่ม | จำนวน | ค่าเฉลี่ย | SD | t | sig |
|---|-------|-----------|---------|-------|------|
| กลุ่มที่ใช้รูปแบบการสอนวิทยาศาสตร์ที่เหมาะสม กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัด อ่างทอง | 39 | 13.6926 | 4.31737 | 1.309 | .195 |
| กลุ่มที่ใช้รูปแบบการสอนวิทยาศาสตร์ปกติ | 36 | 12.5000 | 3.48466 | | |

$\alpha = .05$

เมื่อพิจารณาค่า sig ที่คำนวณได้มีค่า .195 ซึ่งสูงกว่าค่า α โดย $\alpha = .05$ นั้นแสดงว่าไม่แตกต่างกัน

ตาราง 4 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยใช้รูปแบบการสอนวิทยาศาสตร์
 ที่เหมาะสมกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดอ่างทองระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน

| กลุ่ม | จำนวน | ค่าเฉลี่ย | SD | t | sig |
|-----------|-------|-----------|---------|-------|------|
| ก่อนเรียน | 39 | 11.4250 | 3.55822 | 2.189 | .035 |
| หลังเรียน | 39 | 13.6926 | 4.31737 | | |

$\alpha = .05$

เมื่อพิจารณาค่า sig ที่คำนวณได้มีค่า .035 ซึ่งน้อยกว่าค่า α โดย $\alpha = .05$ นั้นแสดงว่าคะแนนของ
 ก่อนเรียนกับหลังเรียนนั้นแตกต่างกัน

ตาราง 5 แสดงเจตคติต่อรูปแบบการสอนวิทยาศาสตร์ที่เหมาะสมกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
 ในจังหวัดอ่างทองของนักเรียน

| ข้อที่ | ข้อความ | \bar{X} | S.D. |
|--------|--|-----------|--------|
| 1 | รูปแบบการสอนมีลักษณะบูรณาการ | 3.789 | .66405 |
| 2 | รูปแบบการสอนส่งเสริมให้มีการทดลอง | 3.763 | .75101 |
| 3 | รูปแบบการสอนมีคำถามทำให้สนใจบทเรียน | 3.552 | .82846 |
| 4 | รูปแบบการสอนส่งเสริมการคิด | 3.868 | .81111 |
| 5 | รูปแบบการสอนทำให้นักเรียนมีกิจกรรมร่วมกัน | 3.789 | .81067 |
| 6 | รูปแบบการสอนทำให้การเรียนไม่เครียด | 4.184 | .95451 |
| 7 | รูปแบบการสอนมีลักษณะเรียนปนเล่น | 4.315 | .87318 |
| 8 | รูปแบบการสอนทำให้อายกรเรียนวิทยาศาสตร์ | 3.789 | .84335 |
| 9 | รูปแบบการสอนส่งเสริมให้มีการจดบันทึกความรู้ที่เรียน | 3.71 | .92730 |
| 10 | รูปแบบการสอนทำใหู้สึกว่าการเรียนนั้นเกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน | 4.289 | .73182 |
| | ค่าเฉลี่ยทั้งฉบับ | 3.7895 | .66405 |

จากภาพรวมจะเห็นว่านักเรียนนั้นมีเจตคติต่อรูปแบบการสอนวิทยาศาสตร์ที่เหมาะสมกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดอ่างทองปานกลางค่อนข้างไปทางมาก แต่หากพิจารณาเป็นรายข้อจะพบว่า รูปแบบการสอนมีลักษณะเรียนปนเล่น รูปแบบการสอนทำใหู้สึกว่าการเรียนนั้นเกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน รูปแบบการสอนทำให้การเรียนไม่เครียด รูปแบบการสอนส่งเสริมการคิด นั้นนักเรียนชอบในระดับมาก