

## 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 ให้ความพอสมควรถ้าให้นักเรียน 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  $\alpha$  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  $\alpha$  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