

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัย เรื่อง ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ โดยใช้โปรแกรม Geometer's Sketchpad เรื่องพาราโบลาและวงรี ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ และความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนศรีประจันต์ “เมธีประมุข” จังหวัดสุพรรณบุรี ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล โดยแบ่งเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องพาราโบลาและวงรีของนักเรียนที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ โดยใช้โปรแกรม Geometer's Sketchpad และนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้วิธีสอนแบบปกติ

ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เรื่องพาราโบลาและวงรีของนักเรียนที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ โดยใช้โปรแกรม Geometer's Sketchpad และนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้วิธีสอนแบบปกติ ซึ่งใช้คะแนนหลังการทดลองจากการทำแบบทดสอบความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

ตอนที่ 1 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องพาราโบลาและวงรีของนักเรียนที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ โดยใช้โปรแกรม Geometer's Sketchpad และนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้วิธีสอนแบบปกติ

ตารางที่ 4.1 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ก่อนเรียน

เรื่องพาราโบลาและวงรีของนักเรียนที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ โดยใช้โปรแกรม Geometer's Sketchpad และนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้วิธีสอนแบบปกติ

กลุ่ม	n	คะแนนเต็ม	\bar{X}	S.D.	t	Sig.
กลุ่มที่ใช้วิธีสอนแบบสืบเสาะหาความรู้	35	20	2.66	0.68	1.354	.180
กลุ่มที่ใช้วิธีสอนแบบปกติ	39	20	2.43	0.72		

$p > .05$

จากตารางที่ 4.1 จะพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ก่อนเรียน เรื่องพาราโบลาและวงรี ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ โดยใช้โปรแกรม Geometer's Sketchpad และนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยวิธีสอนแบบปกติมี ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกัน ($p > .05$)

ตารางที่ 4.2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ หลังเรียน เรื่องพาราโบลาและวงรีของนักเรียนที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ โดยใช้โปรแกรม Geometer's Sketchpad และนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยวิธีสอนแบบปกติ

กลุ่ม	n	คะแนนเต็ม	\bar{X}	S.D.	t	Sig.
กลุ่มที่ใช้วิธีสอนแบบสืบเสาะหาความรู้	35	20	15.60	2.19	6.915*	.00
กลุ่มที่ใช้วิธีสอนแบบปกติ	39	20	12.23	1.99		

* $p < .05$

จากตารางที่ 4.2 จะพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ หลังเรียน เรื่องพาราโบลาและวงรี ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ โดยใช้โปรแกรม Geometer's Sketchpad สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนโดยวิธีสอนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05

ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เรื่องพาราโบลา และวงรี ของนักเรียนที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ โดยใช้โปรแกรม Geometer's Sketchpad และนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยวิธีสอนแบบปกติ

ตารางที่ 4.3 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ ก่อนเรียน เรื่องพาราโบลาและวงรีของนักเรียนที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ โดยใช้โปรแกรม Geometer's Sketchpad และนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยวิธีสอนแบบปกติ

กลุ่ม	n	คะแนนเต็ม	\bar{X}	S.D.	t	Sig.
กลุ่มที่ใช้วิธีสอนแบบสืบเสาะหาความรู้	35	24	3.60	1.22	1.336	.186
กลุ่มที่ใช้วิธีสอนแบบปกติ	39	24	3.26	0.99		

$p > .05$

จากตารางที่ 4.3 จะพบว่า ความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ ก่อนเรียน เรื่องพาราโบลาและวงรี ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการสอนโดยวิธีสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ โดยใช้โปรแกรม Geometer's Sketchpad กับนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยวิธีสอนแบบปกติ มีความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ ไม่แตกต่างกัน ($p > .05$)

ตารางที่ 4.4 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์

หลังเรียน เรื่องพาราโบลาและวงรีของนักเรียนที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ โดยใช้โปรแกรม Geometer's Sketchpad และนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยวิธีสอนแบบปกติ

กลุ่ม	n	คะแนนเต็ม	\bar{X}	S.D.	t	Sig.
กลุ่มที่ใช้วิธีสอนแบบสืบเสาะหาความรู้	35	24	19.57	2.37	8.613*	.00
กลุ่มที่ใช้วิธีสอนแบบปกติ	39	24	15.38	1.80		

* $p < .05$

จากตารางที่ 4.4 จะพบว่า ความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เรื่องพาราโบลาและวงรี ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการสอนโดยวิธีสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ โดยใช้โปรแกรม Geometer's Sketchpad สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนโดยวิธีสอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05

