

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัย เรื่อง ผลการจัดการเรียนรู้โดยรูปแบบ 7E ที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง เศษส่วน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสาธิตสำนักประชาอุทิศพิทยาคาร กรุงเทพมหานคร ครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระหว่างการจัดการเรียนรู้โดยรูปแบบ 7E กับการจัดการเรียนรู้โดยวิธีปกติ 2) เปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ก่อนเรียนกับหลังเรียน ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยรูปแบบ 7E 3) เปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ก่อนเรียนกับหลังเรียน ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยวิธีปกติ 4) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระหว่างการจัดการเรียนรู้โดยรูปแบบ 7E กับการจัดการเรียนรู้โดยวิธีปกติ โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 โรงเรียนสาธิตสำนักประชาอุทิศพิทยาคาร ซึ่งได้มาจากการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย ใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยสุ่ม จำนวน 2 ห้องเรียน ห้องเรียนละ 45 คน จำนวน 90 คน แล้วทำการวิเคราะห์ข้อมูล ด้วยสถิติทดสอบค่าที (t-test) ผู้วิจัยนำเสนอการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระหว่างการจัดการเรียนรู้โดยรูปแบบ 7E กับการจัดการเรียนรู้โดยวิธีปกติ

ตอนที่ 2 เปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หลังเรียนกับก่อนเรียน ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยรูปแบบ 7E

ตอนที่ 3 เปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หลังเรียนกับก่อนเรียน ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยวิธีปกติ

ตอนที่ 4 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระหว่างการจัดการเรียนรู้โดยรูปแบบ 7E กับการจัดการเรียนรู้โดยวิธีปกติ

**ตอนที่ 1 เปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ของนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระหว่างการจัดการเรียนรู้โดยรูปแบบ 7E กับ
การจัดการเรียนรู้โดยวิธีปกติ**

ตารางที่ 4.1 แสดงผลการเปรียบเทียบ ค่าเฉลี่ยความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ ของ
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระหว่างการจัดการเรียนรู้โดยรูปแบบ 7E กับการจัด
การเรียนรู้โดยวิธีปกติ

วิธีสอน	N	\bar{X}	S.D.	t-test		
				t	df	Sig.
รูปแบบ 7E	45	21.60	1.84			
วิธีปกติ	45	12.33	2.11	22.21	88.00	.00

จากตารางที่ 4.1 แสดงให้เห็นว่า ค่าเฉลี่ยความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ ที่
เรียนรู้ โดยใช้การจัดการเรียนรู้รูปแบบ 7E มีค่าเท่ากับ 21.60 โดยใช้การจัดการเรียนรู้โดยวิธีปกติ มี
ค่าเท่ากับ 12.33 โดยค่า Sig. มีค่าเท่ากับ .00 ซึ่งต่ำกว่า .05 แสดงว่า ค่าเฉลี่ยความสามารถในการ
แก้ปัญหาคณิตศาสตร์ โดยใช้การจัดการเรียนรู้รูปแบบ 7E สูงกว่า การจัดการเรียนรู้โดยวิธีปกติ
อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

**ตอนที่ 2 เปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ของนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หลังเรียนกับก่อนเรียน ด้วยการจัดการเรียนรู้โดย
รูปแบบ 7E**

ตารางที่ 4.2 แสดงผลการเปรียบเทียบ ค่าเฉลี่ยความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ ของ
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หลังเรียนกับก่อนเรียน ด้วยการจัดการเรียนรู้โดย
รูปแบบ 7E

ความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์	N	\bar{X}	S.D.	t-test		
				t	df	Sig.
ก่อนเรียน	45	9.96	1.72			
หลังเรียน	45	21.07	1.88	79.74	44	.00

จากตารางที่ 4.2 แสดงให้เห็นว่า ค่าเฉลี่ยความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หลังเรียนกับก่อนเรียน ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยรูปแบบ 7E
ก่อนเรียนมีค่าเท่ากับ 9.96 หลังการเรียน มีค่าเท่ากับ 21.07 โดยค่า Sig. มีค่า เท่ากับ .00 ซึ่ง ต่ำกว่า
.05 แสดงว่า ค่าเฉลี่ยหลังเรียน สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

**ตอนที่ 3 เปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ของนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หลังเรียนกับก่อนเรียน ด้วยการจัดการเรียนรู้โดย
วิธีปกติ**

ตารางที่ 4.3 แสดงผลการเปรียบเทียบ ค่าเฉลี่ยความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ ของ
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หลังเรียนกับก่อนเรียน โดยวิธีปกติ

ความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์	N	\bar{X}	S.D.	t-test		
				t	df	Sig.
ก่อนเรียน	45	9.13	1.59			
หลังเรียน	45	12.33	2.11	16.64	44	.00

จากตารางที่ 4.3 แสดงให้เห็นว่า ค่าเฉลี่ยความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ของนักเรียน ก่อนเรียน โดยวิธีปกติ มีค่าเท่ากับ 9.13 หลังเรียน มีค่าเท่ากับ 12.33 โดยค่า Sig. มีค่าเท่ากับ .00 ซึ่ง ต่ำกว่า .05 แสดงว่า ค่าเฉลี่ยหลังเรียน สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

**ตอนที่ 4 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระหว่างการจัดการเรียนรู้โดยรูปแบบ 7E กับ
การจัดการเรียนรู้โดยวิธีปกติ**

ตารางที่ 4.4 แสดงผลการเปรียบเทียบ ค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระหว่างการจัดการเรียนรู้โดยรูปแบบ 7E กับการจัดการเรียนรู้โดยวิธีปกติ

วิธีสอน	N	\bar{X}	S.D.	t-test		
				t	df	Sig.
รูปแบบ 7E	45	24.78	1.76			
วิธีปกติ	45	14.98	3.00	18.89	88.00	.00

จากตารางที่ 4.4 แสดงให้เห็นว่า ค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ ที่เรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้รูปแบบ 7E มีค่าเท่ากับ 24.78 โดยใช้การจัดการเรียนรู้โดยวิธีปกติ มีค่าเท่ากับ 14.98 โดยค่า Sig. มีค่า เท่ากับ .00 ซึ่ง ต่ำกว่า .05 แสดงว่า ค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ โดยใช้การจัดการเรียนรู้รูปแบบ 7E สูงกว่า โดยใช้การจัดการเรียนรู้โดยวิธีปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05