

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเพื่อศึกษาผลของการเรียนแบบร่วมมือที่มีต่อความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหา
คณิตศาสตร์ เรื่องเศษส่วนและร้อยละของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผู้วิจัยได้เสนอผล
การวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหา
คณิตศาสตร์ หลังการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

นักเรียน	N	\bar{X}	S.D.	t
กลุ่มทดลอง	32	20.38	4.67	2.14*
กลุ่มควบคุม	32	18.78	3.90	

* $p < .05$, ($.05 t_{31} = 1.697$)

จากตารางที่ 3 แสดงว่า นักเรียนที่เรียนโจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ตามวิธีเรียนแบบ
ร่วมมือ มีความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์สูงกว่า นักเรียนที่เรียน โจทย์ปัญหา
คณิตศาสตร์ตามวิธีเรียนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหา
คณิตศาสตร์หลังการทดลอง ระหว่างนักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทาง
การเรียนสูง กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

นักเรียนที่มีระดับ ผลสัมฤทธิ์ทาง การเรียนสูง	N	\bar{X}	S.D.	t
กลุ่มทดลอง	8	23.13	3.56	0
กลุ่มควบคุม	8	23.13	3.09	

$$.05 t_{7} = 1.895$$

จากตารางที่ 4 แสดงว่า นักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงที่เรียน
โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ตามวิธีเรียนแบบร่วมมือ และนักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง
ที่เรียน โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ตามวิธีเรียนแบบปกติ มีความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์
ไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหา
คณิตศาสตร์หลังการทดลอง ระหว่างนักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทาง
การเรียนปานกลาง กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

นักเรียนที่มีระดับ ผลสัมฤทธิ์ทาง การเรียนปานกลาง	N	\bar{X}	S.D.	t
กลุ่มทดลอง	16	21.75	3.44	4.12*
กลุ่มควบคุม	16	18.19	3.02	

* $p < .05$, ($.05 t_{15} = 1.753$)

จากตารางที่ 5 แสดงว่า นักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปานกลาง
ที่เรียน โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ตามวิธีเรียนแบบร่วมมือมีความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์
สูงกว่านักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปานกลางที่เรียน โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ตามวิธีเรียน
แบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

ตารางที่ 6 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหา
คณิตศาสตร์หลังการทดลอง ระหว่างนักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทาง
การเรียนต่ำ กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

นักเรียนที่มีระดับ ผลสัมฤทธิ์ทาง การเรียนต่ำ	N	\bar{X}	S.D.	t
กลุ่มทดลอง	8	14.88	3.31	-0.73
กลุ่มควบคุม	8	15.63	2.13	

$$.05 t_7 = -1.895$$

จากตารางที่ 6 แสดงว่า นักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำที่เรียน
โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ตามวิธีเรียนแบบร่วมมือและนักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำที่เรียน
โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ตามวิธีเรียนแบบปกติ มีความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์
ไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 7 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหา
คณิตศาสตร์หลังการทดลอง ระหว่างนักเรียนชายกลุ่มทดลองและกลุ่ม
ควบคุม

นักเรียนชาย	N	\bar{X}	S.D.	t
กลุ่มทดลอง	16	20.31	5.21	1.23
กลุ่มควบคุม	16	18.88	3.90	

$$.05 t_{15} = 1.753$$

จากตารางที่ 7 แสดงว่า นักเรียนชายที่เรียน โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ตามวิธีเรียน
แบบร่วมมือและนักเรียนชายที่เรียน โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ตามวิธีเรียนแบบปกติ มีความสามารถในการ
การแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ไม่แตกต่างกัน

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 8 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหา
คณิตศาสตร์หลังการทดลอง ระหว่างนักเรียนหญิงกลุ่มทดลองและกลุ่ม
ควบคุม

นักเรียนหญิง	N	\bar{X}	S.D.	t
กลุ่มทดลอง	16	20.43	4.21	1.81*
กลุ่มควบคุม	16	18.69	4.03	

* $p < .05$ ($.05 t_{15} = 1.753$)

จากตารางที่ 8 แสดงว่า นักเรียนหญิงที่เรียน โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ตามวิธีเรียน
แบบร่วมมือ มีความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์สูงกว่านักเรียนหญิงที่เรียน โจทย์ปัญหา
คณิตศาสตร์ตามวิธีเรียนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05