

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลตามความมุ่งหมายของการวิจัยและสมมติฐานของการวิจัย ผู้วิจัย  
ขอเสนอผลการวิเคราะห์ตามลำดับ ดังนี้

#### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียน  
ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบทักษะกระบวนการ 9 ชั้น
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียน  
กลุ่มเก่งที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบทักษะกระบวนการ 9 ชั้น
3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียน  
กลุ่มปานกลางที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบทักษะกระบวนการ 9 ชั้น
4. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียน  
กลุ่มอ่อนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบทักษะกระบวนการ 9 ชั้น
5. ความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แบบทักษะกระบวนการ 9 ชั้น
6. ความก้าวหน้าของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนกลุ่มเก่ง กลุ่มปานกลาง  
กลุ่มอ่อน

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบทักษะกระบวนการ 9 ชั้น

เมื่อพิจารณาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน พบว่าการจัดการเรียนรู้แบบทักษะกระบวนการ 9 ชั้น ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ดังเสนอในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงคะแนนเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบทักษะกระบวนการ 9 ชั้น

สาระ การเรียนรู้	จำนวน (คน)	คะแนน				ผลต่างของ ค่าเฉลี่ย หลังเรียน และก่อนเรียน	t
		ก่อนเรียน		หลังเรียน			
		ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน		
คณิตศาสตร์	28	7.79	2.63	14.61	5.09	6.82	15.17**

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 1 พบว่านักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยการทดสอบก่อนและหลังได้รับการจัดการเรียนรู้แบบทักษะกระบวนการ 9 ชั้นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีคะแนนเฉลี่ยหลังการเรียน (14.61) สูงกว่าก่อนการเรียน (7.79)

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนกลุ่มเก่งที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบทักษะกระบวนการ 9 ชั้น

เมื่อพิจารณาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่องเศษส่วน พบว่าการจัดการเรียนรู้แบบทักษะกระบวนการ 9 ชั้น ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนกลุ่มเก่งหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ดังเสนอในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงคะแนนเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนกลุ่มเก่ง

สาระ การเรียนรู้	จำนวน (คน)	คะแนน				ผลต่างของ ค่าเฉลี่ย หลังเรียน และก่อนเรียน	t
		ก่อนเรียน		หลังเรียน			
		ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน		
คณิตศาสตร์	9	8.89	3.66	17.56	5.79	8.67	5.42**

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 2 พบว่านักเรียนกลุ่มเก่งมีคะแนนเฉลี่ยการทดสอบก่อนและหลังได้รับการจัดการเรียนรู้แบบทักษะกระบวนการ 9 ชั้น แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีคะแนนเฉลี่ยหลังการเรียน (17.56) สูงกว่าก่อนการเรียน (8.89)

3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบทักษะกระบวนการ 9 ชั้น

เมื่อพิจารณาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์เรื่องเศษส่วน พบว่าการจัดการเรียนรู้แบบทักษะกระบวนการ 9 ชั้น ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนกลุ่มปานกลาง หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ดังเสนอในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงคะแนนเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนกลุ่มปานกลาง

สาระ การเรียนรู้	จำนวน (คน)	คะแนน				ผลต่างของ ค่าเฉลี่ย หลังเรียนและ ก่อนเรียน	t
		ก่อนเรียน		หลังเรียน			
		ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน		
คณิตศาสตร์	9	6.67	1.50	13.44	5.54	6.77	3.47**

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 3 พบว่านักเรียนกลุ่มปานกลางมีคะแนนเฉลี่ยการทดสอบก่อนและหลังได้รับการจัดการเรียนรู้แบบทักษะกระบวนการ 9 ชั้น แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีคะแนนเฉลี่ยหลังการเรียน (13.44) สูงกว่าก่อนการเรียน (6.67)

4. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบทักษะกระบวนการ 9 ชั้น

เมื่อพิจารณาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์เรื่องเศษส่วน พบว่าการจัดการเรียนรู้แบบทักษะกระบวนการ 9 ชั้น ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนกลุ่มอ่อนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ดังเสนอในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 แสดงคะแนนเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนกลุ่มอ่อน

สาระ การเรียนรู้	จำนวน (คน)	คะแนน				ผลต่างของ ค่าเฉลี่ย หลังเรียนและ ก่อนเรียน	t
		ก่อนเรียน		หลังเรียน			
		ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน		
คณิตศาสตร์	10	7.80	2.10	13.00	2.79	5.20	8.78**

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 4 พบว่านักเรียนกลุ่มอ่อนมีคะแนนเฉลี่ยการทดสอบก่อนและหลังได้รับการจัดการเรียนรู้แบบทักษะกระบวนการ 9 ชั้น แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีคะแนนเฉลี่ยหลังการเรียน (13.00) สูงกว่าก่อนการเรียน (7.80)

### 5. ความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แบบทักษะกระบวนการ 9 ชั้น

เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยจากแบบวัดความพึงพอใจพบว่าการจัดการเรียนรู้แบบทักษะกระบวนการ 9 ชั้น ทำให้นักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ดังเสนอในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 แสดงค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แบบทักษะกระบวนการ 9 ชั้น

ความพึงพอใจ	จำนวน (คน)	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	แปลผล
กลุ่มเก่ง	9	4.31	0.42	มาก
กลุ่มปานกลาง	9	4.08	0.37	มาก
กลุ่มอ่อน	10	4.05	0.45	มาก
<b>ภาพรวม</b>	<b>28</b>	<b>4.14</b>	<b>0.43</b>	<b>มาก</b>

จากตารางที่ 5 พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แบบทักษะกระบวนการ 9 ชั้น อยู่ในระดับมาก (4.14)

6. ความก้าวหน้าของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนกลุ่มเก่ง กลุ่มปานกลาง  
กลุ่มอ่อน

เมื่อพิจารณาความก้าวหน้าของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์เรื่องเศษส่วน พบว่า  
การจัดการเรียนรู้แบบทักษะกระบวนการ 9 ชั้น ทำให้ผู้เรียนทั้ง 3 กลุ่ม มีความก้าวหน้าของ  
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกัน ดังเสนอในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 แสดงความก้าวหน้าของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนกลุ่มเก่ง กลุ่มปานกลาง  
กลุ่มอ่อน

กลุ่มผู้เรียน	จำนวน (คน)	คะแนนเฉลี่ย		ความก้าวหน้า	คิดเป็นร้อยละ	F
		ก่อนเรียน	หลังเรียน			
กลุ่มเก่ง	9	8.89	17.56	8.67	28.90	1.45
กลุ่มปานกลาง	9	6.67	13.44	6.77	22.57	
กลุ่มอ่อน	10	7.80	13.00	5.20	17.33	

จากตารางที่ 6 พบว่าความก้าวหน้าของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนักเรียนกลุ่มเก่ง  
กลุ่มปานกลาง กลุ่มอ่อนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบทักษะกระบวนการ 9 ชั้น ไม่แตกต่างกัน