

#### บทที่ 4

#### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความถนัดทางการเรียนคณิตศาสตร์ ความสนใจในการเรียนคณิตศาสตร์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เขตการศึกษา 12 ได้ผลดังนี้

1. สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในระหว่างคะแนนจากแบบทดสอบความถนัดทางการเรียนคณิตศาสตร์ ( $X_1$ ) คะแนนจากแบบสำรวจความสนใจในการเรียนคณิตศาสตร์ ( $X_2$ ) และคะแนนจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ ( $Y$ ) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 แสดงได้ดังตารางที่ 4 ต่อไปนี้

ตารางที่ 4 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในระหว่างตัวแปรทั้ง 3 ตัวแปร

ตัวแปร	$X_1$	$X_2$	Y
$X_1$		0.3115**	0.4743**
$X_2$			0.5969**
Y			

\*\*P < 0.01

จากตารางที่ 4 ปรากฏผลดังนี้

1.1 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างความถนัดทางการเรียนคณิตศาสตร์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เป็น 0.4743 โดยมีความสัมพันธ์ทางบวก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

1.2 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างความสนใจในการเรียนคณิตศาสตร์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เป็น 0.5969 โดยมีความสัมพันธ์ทางบวก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

1.3 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างความถนัดทางการเรียนคณิตศาสตร์กับความสนใจในการเรียนคณิตศาสตร์ เป็น 0.3115 โดยมีความสัมพันธ์ทางบวก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

แสดงว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในระหว่างตัวแปรทั้ง 3 ตัวแปรนี้ สอดคล้องกับสมมุติฐานที่ตั้งไว้

2. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทุกคู่ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์กับความถนัดทางการเรียนคณิตศาสตร์ และความสนใจในการเรียนคณิตศาสตร์ คือ

$$R_{y \cdot x_1 x_2} = 0.6696^{**}$$

$$^{**} p < 0.01$$

แสดงว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์มีความสัมพันธ์กันทางบวกกับความถนัดทางการเรียนคณิตศาสตร์และความสนใจในการเรียนคณิตศาสตร์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ซึ่งสอดคล้องกับสมมุติฐานที่ตั้งไว้ เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทุกคู่เป็น 0.6696 ซึ่งมีค่าสูงกว่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในของทุกคู่ ตามตารางที่ 4 แสดงว่า เมื่อใช้แบบทดสอบความถนัดทางการเรียนคณิตศาสตร์และแบบสำรวจความสนใจในการเรียนคณิตศาสตร์ร่วมกัน เพื่อหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ จะได้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงกว่าการใช้แบบทดสอบฉบับใดฉบับหนึ่ง