



บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพการสอนของครู บรรยายภาค  
ในห้องเรียนตามการรับรู้ของนักเรียน กับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่อวิชาคณิตศาสตร์ ของ  
นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา ผู้วิจัยได้นำเครื่องมือทั้ง 3 ชุด คือ แบบสอบถามคุณภาพการ  
สอนของครู แบบสอบถามบรรยายภาคในห้องเรียน และแบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่อวิชา  
คณิตศาสตร์ ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างประชากรที่เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 และ  
นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ในกรุงเทพมหานคร ที่เลือกเรียนโปรแกรมวิทยาศาสตร์-  
คณิตศาสตร์ ระดับชั้นละ 640 คน แล้วคัดเลือกแบบสอบถามและแบบวัดที่ข้อมูลสมบูรณ์มา  
เพื่อทำการวิเคราะห์ โดยระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ได้ข้อมูลสมบูรณ์จำนวน 594 คน เป็น  
ตัวแทนนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น และระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ได้ข้อมูลสมบูรณ์  
จำนวน 584 คน เป็นตัวแทนนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย สรุปรวมได้ข้อมูลที่  
สมบูรณ์จำนวน 1,178 คน แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์แยกตามระดับชั้น และวิเคราะห์รวม  
เป็นตัวแทนของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา โดยวิเคราะห์ตามลำดับชั้นตอน ดังนี้

1. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในระหว่าง คุณภาพการสอนของครู ( $X_1$ )  
บรรยายภาคในห้องเรียน ( $X_2$ ) และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่อวิชาคณิตศาสตร์ ( $Y$ )

ตารางที่ 1 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในระหว่างตัวแปรทั้ง 3 คือ คุณภาพการสอนของครู ( $X_1$ ) บรรยากาศในห้องเรียน ( $X_2$ ) และแรงจูงใจในสัมฤทธิ์ต่อวิชาคณิตศาสตร์ ( $Y$ ) ของนักเรียน จำแนกตามระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย และระดับชั้นมัธยมศึกษา

ตัวแปร	$X_1$	$X_2$	$Y$
<u>ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น</u>			
$X_1$	1.00	0.6366**	0.4132**
$X_2$		1.00	0.3324**
$Y$			1.00
<u>ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย</u>			
$X_1$	1.00	0.6635**	0.4383**
$X_2$		1.00	0.3339**
$Y$			1.00
<u>ระดับชั้นมัธยมศึกษา</u>			
$X_1$	1.00	0.6496**	0.4254**
$X_2$		1.00	0.3332**
$Y$			1.00

\*\*  $p < .01$

จากตารางที่ 1 ปรากฏผลดังนี้

1.1 ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในระหว่างคุณภาพการสอนของครู ( $X_1$ ) กับแรงจูงใจในสัมฤทธิ์ต่อวิชาคณิตศาสตร์ ( $Y$ ) มีค่า 0.4132 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในระหว่างบรรยากาศในห้องเรียน ( $X_2$ ) กับแรงจูงใจในสัมฤทธิ์ต่อวิชาคณิตศาสตร์ ( $Y$ ) มีค่า 0.3324 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในระหว่าง

คุณภาพการสอนของครู ( $X_1$ ) กับบรรยากาศในห้องเรียน ( $X_2$ ) มีค่า 0.6366 โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในของตัวแปรแต่ละคู่ดังกล่าวมีความสัมพันธ์ทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

1.2 ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในระหว่างคุณภาพการสอนของครู ( $X_1$ ) กับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่อวิชาคณิตศาสตร์ ( $Y$ ) มีค่า 0.4383 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในระหว่างบรรยากาศในห้องเรียน ( $X_2$ ) กับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่อวิชาคณิตศาสตร์ ( $Y$ ) มีค่า 0.3339 และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในระหว่างคุณภาพการสอนของครู ( $X_1$ ) กับบรรยากาศในห้องเรียน ( $X_2$ ) มีค่า 0.6635 โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในของตัวแปรแต่ละคู่ดังกล่าวมีความสัมพันธ์ทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

1.3 ระดับชั้นมัธยมศึกษา ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในระหว่างคุณภาพการสอนของครู ( $X_1$ ) กับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่อวิชาคณิตศาสตร์ ( $Y$ ) มีค่า 0.4254 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในระหว่างบรรยากาศในห้องเรียน ( $X_2$ ) กับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่อวิชาคณิตศาสตร์ ( $Y$ ) มีค่า 0.3332 และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในระหว่างคุณภาพการสอนของครู ( $X_1$ ) กับบรรยากาศในห้องเรียน ( $X_2$ ) มีค่า 0.6496 โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในของตัวแปรแต่ละคู่ดังกล่าวมีความสัมพันธ์ทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

2. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างตัวแปรตาม คือ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่อวิชาคณิตศาสตร์ ( $Y$ ) กับตัวแปรต้น คือ คุณภาพการสอนของครู ( $X_1$ ) และบรรยากาศในห้องเรียน ( $X_2$ ) โดยงานแยกตามระดับชั้นได้ดังนี้

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

$$R_{Y \cdot X_1 X_2} = 0.42287^{**}$$

หรือ  $R^2_{Y \cdot X_1 X_2} = 0.17882$

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

$$R_{Y \cdot X_1 X_2} = 0.44208^{**}$$

หรือ  $R^2_{Y \cdot X_1 X_2} = 0.19544$

ระดับชั้นมัธยมศึกษา

$$R_{Y.X_1 X_2} = 0.43195^{**}$$

หรือ  $R^2_{Y.X_1 X_2} = 0.18519$

\*\*  $p < 0.01$

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ พบว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่อวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย และของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา มีความสัมพันธ์กับคุณภาพการสอนของครู และบรรยากาศในห้องเรียน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณเป็น 0.42287 0.44208 และ 0.43195 ตามลำดับ

นอกจากนี้ยังพบว่า ค่า  $R^2_{Y.X_1 X_2}$  ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น มีค่าเท่ากับ 0.17882 แสดงว่าคุณภาพการสอนของครู ( $X_1$ ) และบรรยากาศในห้องเรียน ( $X_2$ ) มีส่วนกำหนดความแปรผันของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่อวิชาคณิตศาสตร์ ( $Y$ ) เป็นร้อยละ 17.88 ของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่อวิชาคณิตศาสตร์ โดยที่เหลืออีกร้อยละ 82.12 อาจเป็นผลเนื่องมาจากตัวแปรอื่น ๆ

ค่า  $R^2_{Y.X_1 X_2}$  ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย มีค่าเท่ากับ 0.19544 นั่นคือ คุณภาพการสอนของครู ( $X_1$ ) และบรรยากาศในห้องเรียน ( $X_2$ ) มีส่วนกำหนดความแปรผันของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่อวิชาคณิตศาสตร์ ( $Y$ ) เป็นร้อยละ 19.54 ของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่อวิชาคณิตศาสตร์ โดยที่เหลืออีกร้อยละ 80.46 อาจเป็นผลเนื่องมาจากตัวแปรอื่น ๆ

ค่า  $R^2_{Y.X_1 X_2}$  ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา มีค่าเท่ากับ 0.18519 แสดงว่า คุณภาพการสอนของครู ( $X_1$ ) และบรรยากาศในห้องเรียน ( $X_2$ ) มีส่วนกำหนดความแปรผันของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่อวิชาคณิตศาสตร์ ( $Y$ ) เป็นร้อยละ 18.52 ของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่อวิชาคณิตศาสตร์ โดยที่เหลืออีกร้อยละ 81.48 อาจเป็นผลเนื่องมาจากตัวแปรอื่น ๆ