

## บทที่ 4

### ผลการวิจัย

การวิจัย เรื่อง การศึกษาการสร้างโจทย์ปัญหาเพื่อเสริมกระบวนการแก้ปัญหา เรื่อง คู่  
อันดับและกราฟ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการศึกษาการสร้างโจทย์ปัญหาเพื่อเสริมกระบวนการแก้ปัญหา เรื่อง  
คู่อันดับและกราฟของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ตอนที่ 2 ผลการศึกษาความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาจากการสร้างโจทย์ปัญหา

ตอนที่ 1 ผลการศึกษาการสร้างโจทย์ปัญหาเพื่อเสริมกระบวนการแก้ปัญหา เรื่อง คู่  
อันดับและกราฟ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ผลการศึกษาการสร้างโจทย์ปัญหาเพื่อเสริมกระบวนการแก้ปัญหา เรื่อง คู่อันดับและกราฟ  
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ตามแผนการจัดการเรียนรู้ทั้ง 5 แผน ดังแสดงในตารางที่ 4.1

#### ตารางที่ 4.1

แสดงจำนวนนักเรียนและร้อยละของจำนวนนักเรียนที่มีความสามารถในการสร้างโจทย์ปัญหา  
คณิตศาสตร์ จากการทำแบบฝึกหัดในแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

เกณฑ์การพิจารณา	เกณฑ์การตรวจให้คะแนนวัดความสามารถในการสร้างโจทย์ปัญหา คณิตศาสตร์					
	4 คะแนน	3 คะแนน	2 คะแนน	1 คะแนน	0 คะแนน	
แผนที่ 1	ข้อที่ 1	32 (8 คน)	12 (4 คน)	30 (15 คน)	3 (3 คน)	0 (0 คน)
	ข้อที่ 2	36 (9 คน)	12 (4 คน)	26 (13 คน)	4 (4 คน)	0 (0 คน)

(ต่อ)

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

เกณฑ์การพิจารณา		เกณฑ์การตรวจให้คะแนนวัดความสามารถในการสร้างโจทย์ปัญหา คณิตศาสตร์				
		4 คะแนน	3 คะแนน	2 คะแนน	1 คะแนน	0 คะแนน
แผนที่ 2	ข้อที่ 1	40 (10 คน)	18 (6 คน)	24 (12 คน)	2 (2 คน)	0 (0 คน)
	ข้อที่ 2	48 (12 คน)	15 (5 คน)	26 (13 คน)	0 (0 คน)	0 (0 คน)
แผนที่ 3	ข้อที่ 1	44 (11 คน)	21 (7 คน)	22 (11 คน)	1 (1 คน)	0 (0 คน)
	ข้อที่ 2	40 (10 คน)	24 (8 คน)	24 (12 คน)	0 (0 คน)	0 (0 คน)
แผนที่ 4	ข้อที่ 1	56 (14 คน)	32 (8 คน)	16 (8 คน)	0 (0 คน)	0 (0 คน)
	ข้อที่ 2	48 (12 คน)	27 (9 คน)	16 (8 คน)	1 (1 คน)	0 (0 คน)
แผนที่ 5	ข้อที่ 1	48 (12 คน)	33 (11 คน)	14 (7 คน)	0 (0 คน)	0 (0 คน)
	ข้อที่ 2	44 (11 คน)	36 (12 คน)	14 (7 คน)	0 (0 คน)	0 (0 คน)
จำนวน นักเรียน ร้อยละของ	109	74	106	11	0	
จำนวน นักเรียน	36.33	24.67	35.33	3.67	0.00	

จากตารางที่ 4.1 พบว่า ความสามารถในการสร้างโจทย์ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรียงลำดับจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้ คือ ระดับ 4 นักเรียนสามารถสร้างโจทย์ปัญหาที่มีสถานการณ์แตกต่างจากตัวอย่าง สามารถแก้โจทย์ปัญหาได้ถูกต้อง สมบูรณ์ตามขั้นตอนการแก้โจทย์ปัญหา คิดเป็นร้อยละ 36.33 รองลงมาคือระดับ 2 นักเรียนสามารถสร้างโจทย์ปัญหา ที่มีสถานการณ์เหมือนกับตัวอย่าง สามารถแก้โจทย์ปัญหาได้ถูกต้อง สมบูรณ์ตามขั้นตอนการแก้โจทย์ปัญหา คิดเป็นร้อยละ 35.33 ระดับ 3 นักเรียนสามารถสร้างโจทย์ปัญหา ที่มีสถานการณ์แตกต่างจากตัวอย่าง สามารถแก้โจทย์ปัญหาได้ถูกต้องบางส่วนตามขั้นตอนการแก้โจทย์ปัญหา คิดเป็นร้อยละ 24.67 และระดับ 1 นักเรียนสามารถสร้างโจทย์ปัญหา ที่มีสถานการณ์เหมือนกับตัวอย่าง สามารถแก้โจทย์ปัญหาได้ถูกต้องบางส่วน ตามขั้นตอนการแก้โจทย์ปัญหา คิดเป็นร้อยละ 3.67 ตามลำดับ

## ตอนที่ 2 ผลการศึกษาความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาจากการสร้างโจทย์ปัญหา

ผลการศึกษาความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาจากการสร้างโจทย์ปัญหา เรื่อง คู่อันดับและกราฟของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ดังแสดงในตารางที่ 4.8

### ตารางที่ 4.2

แสดงร้อยละ ของความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหา เรื่อง คู่อันดับและกราฟของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหา ทางคณิตศาสตร์	คะแนน	ความถี่ของจำนวนครั้งที่ตอบถูก	ร้อยละ
ขั้นทำความเข้าใจโจทย์	3	117	78.00
	2	33	22.00
	1	0	0
ขั้นวางแผนดำเนินการ	3	110	73.33
	2	38	25.33
	1	2	1.34
ขั้นดำเนินการตามแผน	3	104	69.33
	2	44	29.33
	1	2	1.34

(ต่อ)

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

ความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหา ทางคณิตศาสตร์	คะแนน	ความถี่ของจำนวนครั้งที่ ที่ตอบถูก	ร้อยละ
ชั้นตรวจสอบกลับ	3	100	66.67
	2	45	30.00
	1	5	3.33

จากตารางที่ 4.2 พบว่า ความสามารถในการแก้ปัญหานักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ตาม  
 ขั้นตอนของโพลยา 4 ขั้น ในขั้นทำความเข้าใจโจทย์ นักเรียนส่วนใหญ่ทำคะแนนได้ในระดับ 3 คือ  
 นักเรียนสามารถเข้าใจปัญหาได้ถูกต้อง คิดเป็นร้อยละ 78.00 ขั้นวางแผนดำเนินการ นักเรียนส่วน  
 ใหญ่ทำคะแนนได้ในระดับ 3 คือ นักเรียนสามารถเลือกวิธีการแก้ปัญหาก็เหมาะสมและเขียน  
 ประโยคคณิตศาสตร์ได้ถูกต้อง คิดเป็นร้อยละ 73.33 ขั้นดำเนินการตามแผน นักเรียนส่วนใหญ่ทำ  
 คะแนนได้ในระดับ 3 คือ นักเรียนสามารถนำวิธีการแก้ปัญหามาใช้ได้อย่างถูกต้อง คิดเป็นร้อยละ  
 69.33 และ ชั้นตรวจสอบผล นักเรียนส่วนใหญ่ทำคะแนนได้ในระดับ 3 คือ นักเรียนสามารถสรุป  
 คำตอบได้ถูกต้องสมบูรณ์ คิดเป็นร้อยละ 66.67