

สารบัญ

บทที่	หน้า
1	บทนำ..... 1
	ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา 1
	วัตถุประสงค์ของการศึกษาค้นคว้า 3
	ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า..... 4
	ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า..... 4
	นิยามศัพท์เฉพาะ 5
2	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 8
	ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์..... 9
	รูปแบบการเรียนรู้..... 32
	งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 42
	กรอบแนวคิดในการศึกษาค้นคว้า..... 55
3	วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า 56
	ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง 56
	เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า 57
	วิธีดำเนินการสร้างเครื่องมือ..... 58
	การเก็บรวบรวมข้อมูล..... 61
	การวิเคราะห์ข้อมูล 61
4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล..... 64
	สัญลักษณ์และอักษระย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล..... 64
	ขั้นตอนการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล 65
	ตอนที่ 1 ผลการศึกษาระดับของรูปแบบการเรียนรู้กับทักษะกระบวนการ ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 66

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
ตอนที่ 2 ผลการศึกษาความสัมพันธ์ของรูปแบบการเรียนรู้กับทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5	75
ตอนที่ 3 ผลการค้นหารูปแบบการเรียนรู้ที่ดีที่สุดที่ส่งผลต่อทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5	77
5 บทสรุป.....	78
สรุปผลการศึกษาค้นคว้า	78
อภิปรายผล	79
ข้อเสนอแนะ.....	82
บรรณานุกรม.....	84
ภาคผนวก.....	92
ประวัติผู้วิจัย.....	141

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
1 แสดงความเกี่ยวข้องกันระหว่างรูปแบบการเรียนรู้กับทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์.....	54
2 แสดงจำนวน และร้อยละของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ของโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดพิจิตร ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง.....	57
3 แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับของรูปแบบการเรียนรู้ และทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5	66
4 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับของรูปแบบการเรียนรู้แบบอิสระของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำแนกเป็นรายข้อ	67
5 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับของรูปแบบการเรียนรู้แบบฟังพานักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำแนกเป็นรายข้อ	68
6 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับของรูปแบบการเรียนรู้แบบหลีกเลี่ยงของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำแนกเป็นรายข้อ	69
7 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับของรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำแนกเป็นรายข้อ.....	71
8 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับของรูปแบบการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำแนกเป็นรายข้อ.....	72
9 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับของรูปแบบการเรียนรู้แบบแข่งขันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำแนกเป็นรายข้อ	73
10 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการเรียนรู้ และทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5	75
11 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวพยากรณ์ (b, β) ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พยากรณ์ (SE_b) ค่าสถิติที (t – value) ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) ค่าอำนาจการพยากรณ์ (R^2) ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการพยากรณ์ (SE_{est}) และค่าคงที่ของสมการพยากรณ์ (a) โดยใช้ตัวแปรพยากรณ์ ทั้ง 6 ตัวแปร.....	76

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง

หน้า

- 12 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวพยากรณ์ (b, β) ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พยากรณ์ (SE_b) ค่าสถิติที (t-value) ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) ค่าอำนาจการพยากรณ์ (R^2) ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการพยากรณ์ (SE_{est}) และค่าคงที่ของสมการพยากรณ์ (a) โดยการคัดเลือกตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุด..... 77

สารบัญภาพ

ภาพ

หน้า

- 1 แสดงกรอบแนวคิดในการศึกษาค้นคว้า เรื่อง ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ
ของรูปแบบการเรียนรู้ที่ส่งผลต่อทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 55