

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	i
กิตติกรรมประกาศ	ข
สารบัญ	ค
บัญชีตาราง	จ
บัญชีภาพประกอบ	ฉ
บทที่	
1 บทนำ	1
ความเป็นมาของปัญหาและปัญหา	1
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	4
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	22
สมมติฐานการวิจัย	23
ความสำคัญและประโยชน์ของการวิจัย	23
ขอบเขตของการวิจัย	24
นิยามศัพท์เฉพาะ	25
2 วิธีดำเนินการวิจัย	27
แบบแผนการวิจัย	28
แบบแผนทางสถิติ	30
วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่าง	31
วิธีการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	37
วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล	38
สถิติที่ใช้ในการวิจัย	39
3 ผลการวิจัย	40
ค่าสถิติพื้นฐานจากผลการทดลอง	40
การทดสอบค่าสถิติ	41
การพิจารณาผลการทดสอบสมมติฐาน	42

	หน้า
4 สรุปผล การอภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	48
วัตถุประสงค์	48
สมมติฐานการวิจัย	48
วิธีการดำเนินการวิจัย	49
แบบแผนการทดลอง	49
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	49
วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล	50
การวิเคราะห์ข้อมูล	50
สรุปผลการวิจัย	51
อภิปรายผล	51
ข้อเสนอแนะ	53
บรรณานุกรม	55
ภาคผนวก	62
ภาคผนวก 1	63
ภาคผนวก 2	66
ภาคผนวก 3	76
ประวัติผู้เขียน	85

บัญชีตาราง

ตาราง		หน้า
1	รายชื่ออำเภอและจำนวนโรงเรียนแต่ละอำเภอ	32
2	รายชื่อโรงเรียนและนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย	33
3	จำนวนนักเรียนที่จัดเป็นกลุ่มที่มีระดับเพศชายและหญิงในแต่ละโรงเรียน	34
4	จำนวนนักเรียนที่เลือกเป็นกลุ่มตัวอย่าง	35
5	จำนวนนักเรียนที่ได้รับการสุ่มแยกเข้ากลุ่มทดลอง 14 กลุ่ม	36
6	ค่ามัชฌิมเลขคณิต (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ระดับต่าง ๆ ของตัวแปรทั้งสอง	40
7	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบแฟคทอเรียลสุ่มสมบูรณ์ โมเดลกำหนด 2×7	42
8	มัชฌิมเลขคณิต (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่มีเพศต่างกัน (A)	44
9	มัชฌิมเลขคณิต (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยใช้ภาพประกอบสองสี (B)	46
10	ค่าความชาก (P) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบเรื่องดาวนาเม็ก	64
11	คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน	66
12	สูตรการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบแฟคทอเรียลสุ่มสมบูรณ์ โมเดลกำหนด 2×7	72
13	ตารางสรุ่ย AB	73
14	ตารางวิเคราะห์หลักสูตร	78

บัญชีภาพประกอบ

	หน้า
ภาพประกอบ	
1 แบบแผนการวิจัยแบบหลายตัวประกอบสอบหลังครั้งเดียว	28
2 แบบแผนสถิติแบบกำหนดสองตัวประกอบสุ่มสมบูรณ์ 2×7	30
3 กราฟพิริยาร่วมระหว่างเพศ (A) กับการใช้ ภาพประกอบสองสี (B)	45
4 กราฟแท่งแสดงค่ามัธยฐานเลขคณิตของคะแนนผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนที่มีเพศต่างกัน	45
5 กราฟแท่งแสดงค่ามัธยฐานเลขคณิตของคะแนนผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนที่ระดับการใช้ภาพประกอบสองสีทั้ง 7 ชนิด	47