

บทคัดย่อ.....	(3)
Abstract	(5)
กิตติกรรมประกาศ.....	(6)
สารบัญ	(7)
รายการตาราง	(9)
รายการภาพประกอบ	(11)
บทที่	
1 บทนำ	1
ปัญหาและความเป็นมาของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	5
สมมติฐาน	5
ความสำคัญและประโยชน์ของการวิจัย	6
ข้อตกลงเบื้องต้นในการวิจัย	6
ขอบเขตของการวิจัย.....	6
นิยามศัพท์เฉพาะ	8
2 เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	10
บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน.....	11
การทบทวนเนื้อหา.....	27
การทบทวนเนื้อหาด้วยเกม.....	29
การทบทวนเนื้อหาแบบฝึก.....	34
การทบทวนเนื้อหาการสรุปเนื้อหา.....	38
กราฟิกและการออกแบบกราฟิก.....	40
ความหมายกราฟิก.....	40
ประเภทของกราฟิก.....	41
ความหมายของการออกแบบกราฟิก.....	42
คุณค่าของการออกแบบกราฟิก	42
คุณค่าของงานกราฟิกต่อการเรียนการสอน	43
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	43

3 วิธีดำเนินการการวิจัย	53
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	53
แบบแผนการวิจัย	54
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	55
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	68
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	70
4. ผลการวิจัย	74
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	75
5. การอภิปรายผลการวิจัย	85
สรุปผลการวิจัย.....	88
อภิปรายผล	89
ข้อเสนอแนะในการวิจัย.....	92
บรรณานุกรม	94
ภาคผนวก.....	107
ภาคผนวก ก ราชานามผู้เชี่ยวชาญ	107
ภาคผนวก ข การหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	109
ภาคผนวก ค คะแนนหลังเรียนของผู้เรียนที่เรียน โดยใช้	
บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการออกแบบกราฟิก	
ที่มีการทบทวนเนื้อหาทั้ง 3 รูปแบบ	117
ภาคผนวก ง บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการออกแบบกราฟิก	
ที่มีการทบทวนเนื้อหาทั้ง 3 รูปแบบ	119
ประวัติผู้เขียน.....	131

1	แบบแผนการวิจัยแบบองค์ประกอบเดียว ที่มีการทดสอบหลังเพียงอย่างเดียว	54
2	ระยะเวลาในการทดลอง	68
3	ค่าประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการออกแบบกราฟิก ที่มีการทบทวนเนื้อหาโดยใช้เกม ตามเกณฑ์มาตรฐาน 80 ตัวแรก	77
4	ค่าประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการออกแบบกราฟิก ที่มีการทบทวนเนื้อหาโดยใช้เกม ตามเกณฑ์มาตรฐาน 80 ตัวหลัง	78
5	ค่าประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการออกแบบกราฟิก ที่มีการทบทวนเนื้อหาโดยใช้แบบฝึก ตามเกณฑ์มาตรฐาน 80 ตัวแรก	79
6	ค่าประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการออกแบบกราฟิก ที่มีการทบทวนเนื้อหาโดยใช้แบบฝึก ตามเกณฑ์มาตรฐาน 80 ตัวหลัง	80
7	ค่าประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการออกแบบกราฟิก ที่มีการทบทวนเนื้อหาโดยใช้การสรุปเนื้อหา ตามเกณฑ์มาตรฐาน 80 ตัวแรก	81
8	ค่าประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการออกแบบกราฟิก ที่มีการทบทวนเนื้อหาโดยใช้การสรุปเนื้อหา ตามเกณฑ์มาตรฐาน 80 ตัวหลัง	82
9	ค่าสถิติพื้นฐานของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ทั้ง 3 รูปแบบ	83
10	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-Way ANOVA) ของการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการออกแบบกราฟิก ที่มีการทบทวนเนื้อหาทั้ง 3 รูปแบบ	84
11	ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมของแบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การออกแบบกราฟิก.....	110
12	ค่าความยากง่าย(p) ค่าอำนาจจำแนก (D) และค่าความเชื่อมั่น ของแบบทดสอบวัดผล สัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การออกแบบกราฟิก	111

13	คะแนนหลังเรียนของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 5 คนซึ่งใช้ในการหาประสิทธิภาพ80ตัวแรก (E ₁) ของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีการทบทวนเนื้อหาโดยใช้เกม	112
14	คะแนนรายชื่อของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 5 คนซึ่งใช้ในการหาประสิทธิภาพ80ตัวหลัง (E ₂) ของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีการทบทวนเนื้อหาโดยใช้เกม	112
15	คะแนนหลังเรียนของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 5 คนซึ่งใช้ในการหาประสิทธิภาพ80ตัวแรก (E ₁) ของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีการทบทวนเนื้อหาโดยใช้แบบฝึก	113
16	คะแนนหลังเรียนของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 5 คนซึ่งใช้ในการหาประสิทธิภาพ80ตัวหลัง (E ₂) ของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีการทบทวนเนื้อหาโดยใช้แบบฝึก	114
17	คะแนนหลังเรียนของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 5 คนซึ่งใช้ในการหาประสิทธิภาพ80ตัวแรก (E ₁) ของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีการทบทวนเนื้อหาโดยใช้การสรุปเนื้อหา.....	115
18	คะแนนรายชื่อของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 5 คนซึ่งใช้ในการหาประสิทธิภาพ80ตัวหลัง (E ₂) ของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีการทบทวนเนื้อหาโดยใช้การสรุปเนื้อหา.....	115
19	ผลการเปรียบเทียบคะแนนหลังเรียนของผู้เรียนที่เรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีการทบทวนเนื้อหาโดยใช้เกม โดยการใช้แบบฝึก และการสรุปเนื้อหา	118

1	โครงสร้างของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทแบบศึกษาเนื้อหาใหม่.....	14
2	โครงสร้างของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทแบบฝึกทักษะ	15
3	โครงสร้างของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบสถานการณ์จำลอง	16
4	โครงสร้างของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเกมการสอน.....	17
5	โครงสร้างของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบทดสอบ.....	18
6	การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการออกแบบกราฟิก	58
7	รูปแบบของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง การออกแบบกราฟิก ที่มีการทบทวนเนื้อหาโดยใช้เกม.....	60
8	ลักษณะเกมในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการออกแบบกราฟิก.....	61
9	รูปแบบของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง การออกแบบกราฟิก ที่มีการทบทวนเนื้อหาโดยใช้แบบฝึก	62
10	ลักษณะแบบฝึกในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง การออกแบบกราฟิก.....	63
11	รูปแบบของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง การออกแบบกราฟิก ที่มีการทบทวนเนื้อหาโดยใช้การสรุปเนื้อหา.....	64
12	ลักษณะของการสรุป ในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง การออกแบบกราฟิก.....	65
13	การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	67