

สารบัญ

หัวเรื่อง	หน้า
บทคัดย่อ	ก
Abstract	ค
กิตติกรรมประกาศ	จ
สารบัญ	ฉ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญภาพ	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์การวิจัย	3
ขอบเขตการวิจัย	3
กรอบแนวคิดในการวิจัย	4
วิธีการดำเนินการวิจัย	4
นิยามศัพท์เฉพาะ	5
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	6
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	7
โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน.....	7
การเขียนแบบ	25
การหาประสิทธิภาพของสื่อ	31
การประเมินความพึงพอใจทางการเรียน.....	35
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	41

สารบัญ (ต่อ)

หัวเรื่อง	หน้า
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	44
ข้อมูลและแหล่งที่มาของข้อมูล	44
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	45
ประชากร	45
กลุ่มตัวอย่าง	45
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล	45
การเก็บรวบรวมข้อมูล	45
การวิเคราะห์ข้อมูล	46
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	48
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล	48
ลำดับขั้นในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล	48
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	49
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	62
สรุปผลการวิจัย	57
อภิปรายผลการวิจัย	57
ข้อเสนอแนะจากการวิจัย	60
บรรณานุกรม	62
ภาคผนวก	67
ภาคผนวก ก แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ทฤษฎีสี	68
ภาคผนวก ข แบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน..	77

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1	ตารางแสดงเส้นในงานเขียนแบบ..... 30
2	คะแนนเฉลี่ย ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจากการทำแบบทดสอบย่อยท้าย การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง เขียนแบบ 1 53
3	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และคะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละจาก การทำแบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนหลังเรียน การทำ แบบทดสอบย่อยระหว่างเรียนโดยการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนำมาใช้ ในเรื่อง เขียนแบบ 1 54
4	คะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความพึงพอใจของนักศึกษา โปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ชั้นปีที่ 1 ที่มีต่อการใช้ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง เขียนแบบ 1..... 56

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

สารบัญภาพประกอบ

ตารางที่		หน้า
1	กรอบแนวความคิดในการวิจัย	4
2	ขั้นตอนการออกแบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	14
3	โต๊ะเขียนแบบ	26
4	ไม้ทึบและไม้ทึบเลื่อน	27
5	บรรทัดสามเหลี่ยม	27
6	บรรทัดเขียนส่วนโค้งต่าง ๆ	28
7	แผนภูมิความพึงพอใจนำไปสู่ผลงานที่มีประสิทธิภาพ	40

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY