

สารบัญ

หน้า

สารบัญตาราง	(3)
สารบัญภาพ	(4)
บทที่ 1 บทนำ	1
ความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	2
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
ขอบเขตของการวิจัย	3
นิยามศัพท์	5
บทที่ 2 การตรวจเอกสาร	7
หลักการที่เกี่ยวข้องกับบทเรียนแบบโปรแกรม	8
หลักจิตวิทยาที่เกี่ยวข้องกับการสร้างบทเรียนแบบโปรแกรม	11
หลักการสอนโดยการค้นพบ	16
การออกแบบกราฟิกด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์	17
ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	26
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	30
สมมุติฐานการวิจัย	33
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	34
ประชากร	34
กลุ่มตัวอย่าง	34
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	35
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	36
การดำเนินการทดลองและการเก็บรวบรวมข้อมูล	40
การวิเคราะห์ข้อมูล	41

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิจัยและข้อวิจารณ์	42
ผลการวิจัย	42
ข้อวิจารณ์	47
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	49
สรุปผลการวิจัย	49
ข้อเสนอแนะ	51
เอกสารและสิ่งอ้างอิง	54
ภาคผนวก	58
ภาคผนวก ก รายนามผู้เชี่ยวชาญ	59
ภาคผนวก ข แบบประเมินประสิทธิภาพของบทเรียนแบบโปรแกรม ด้านเนื้อหา	61
ภาคผนวก ค ข้อมูลความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อบทบทเรียน แบบโปรแกรม เรื่อง การใช้โปรแกรม Photoshop เบื้องต้น	65
ภาคผนวก ง แบบวัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียนบทเรียนแบบ โปรแกรมและ เฉลยแบบวัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียนบทเรียนแบบ โปรแกรม	68
ภาคผนวก จ คำดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ เชิงพฤติกรรม (IOC) และการหาค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนกของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียน บทเรียนแบบ โปรแกรม	77
ภาคผนวก ฉ แผนการสอนบทเรียนแบบโปรแกรม เรื่อง การใช้โปรแกรม Photoshop เบื้องต้น	80
ภาคผนวก ช บทเรียนแบบโปรแกรม เรื่อง การใช้โปรแกรม Photoshop เบื้องต้น	87
ประวัติการศึกษาและการทำงาน	143

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	แสดงขนาดกลุ่มตัวอย่างที่เข้ารับการทดลอง	35
2	ค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนจากแบบวัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียนบทเรียนแบบโปรแกรม จำแนกตามเงื่อนไขการเรียนแบบค้นพบ กับระดับผลการเรียน	42
3	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนสองทางของคะแนนผลสัมฤทธิ์ในการเรียนบทเรียนแบบโปรแกรม	44
4	เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่	45
ตารางผนวกที่		
ค1	แสดงข้อมูลความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อบทเรียนแบบ โปรแกรมเรื่องการ ใช้โปรแกรม Photoshop เบื้องต้น	66
จ1	แสดงค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	78
จ2	ผลวิเคราะห์ค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) ของข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียนบทเรียนแบบโปรแกรม	79

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	แผนผังของบทเรียนแบบเส้นตรง	13
2	แผนผังของบทเรียนแบบแตกกิ่งหรือแบบสาขา	15
3	ปฏิสัมพันธ์ระหว่างเงื่อนไขการเรียนรู้โดยการค้นพบกับระดับผลการเรียน ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากบทเรียนแบบโปรแกรม	44