

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ.....	ง
บทคัดย่อภาษาไทย.....	จ
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ญ
สารบัญภาพประกอบ.....	ฎ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	6
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	48
บทที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูลและอภิปรายผล.....	63
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ.....	78
เอกสารอ้างอิง.....	85
ภาคผนวก ก ตารางต่าง ๆ	98
ภาคผนวก ข แบบทดสอบความรู้.....	123
ภาคผนวก ค บทเรียนสำเร็จรูป.....	137
ภาคผนวก ง รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ.....	278
ประวัติผู้เขียน.....	283

ลิขสิทธิ์ในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright © by Chiang Mai University
 All rights reserved

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
1 ผลการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนจากการหาประสิทธิภาพของบทเรียนสำเร็จรูป จำนวนผู้เรียน 74 คน.....	67
2 ผลการทดสอบหลังเรียนจากการหาประสิทธิภาพของบทเรียนสำเร็จรูปจำนวนผู้เรียน 74 คน.....	70
3 ผลการใช้เวลาเรียน และจำนวนกรอบที่ผิดจากการหาประสิทธิภาพของบทเรียนสำเร็จรูป จำนวน 74 คน.....	73
4 ผลการวิเคราะห์กรอบจากการหาประสิทธิภาพของบทเรียนสำเร็จรูปจำนวน 74 คน (เฉพาะกรอบผิด).....	75
5 ความสัมพันธ์ระหว่างแบบทดสอบและวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 6 คน.....	98
6 คะแนนจากการทำแบบทดสอบของผู้เรียนจำนวน 74 คน.....	100
7 ความไวของแบบทดสอบ.....	102
8 ผลการทดสอบแบบหนึ่งต่อหนึ่งของผู้เรียนคนที่ 1.....	104
9 ผลการทดสอบแบบหนึ่งต่อหนึ่งของผู้เรียนคนที่ 2.....	105
10 ผลการทดสอบแบบหนึ่งต่อหนึ่งของผู้เรียนคนที่ 3.....	106
11 เวลาที่ใช้เรียนจากการทดสอบแบบหนึ่งต่อหนึ่ง.....	108
12 ผลการทดสอบก่อนและหลังเรียน เวลาที่ใช้เรียน จำนวนกรอบที่ผิดพลาด และพิสัย จากการทดสอบกลุ่มเล็ก (ครั้งที่ 1) จำนวน 5 คน.....	109
13 ผลการทดสอบหลังเรียน จากการทดสอบกลุ่มเล็ก (ครั้งที่ 1) จำนวน 5 คน.....	110

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
14 การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างคะแนนการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนจากการทดสอบกลุ่มเล็ก (ครั้งที่ 1) จำนวน 5 คน โดยวิธีทดสอบค่าที (t-test).....	111
15 ผลการทดสอบก่อนและหลังเรียน เวลาที่ใช้เรียน จำนวนกรอบที่ผิดพลาด และนิสัยจากการทดสอบกลุ่มเล็ก (ครั้งที่ 2) จำนวน 7 คน.....	112
16 ผลการทดสอบหลังเรียน จากการทดสอบกลุ่มเล็ก (ครั้งที่ 2) จำนวน 7 คน.....	113
17 การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างคะแนนการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนจากการทดสอบกลุ่มเล็ก (ครั้งที่ 2) จำนวน 7 คน โดยวิธีทดสอบค่าที (t-test).....	114
18 ผลการวิเคราะห์กรอบจากการทดสอบกลุ่มเล็ก 7 คน (เฉพาะกรอบผิด).....	115
19 ผลการทดสอบก่อนและหลังเรียน เวลาที่ใช้เรียน จำนวนกรอบที่ผิดพลาด และนิสัยจากการทดสอบสนามจำนวน 30 คน.....	116
20 ผลการทดสอบหลังเรียนจากการทดสอบสนามจำนวน 30 คน.....	118
21 การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างคะแนนการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนจากการทดสอบสนามจำนวน 30 คน โดยวิธีทดสอบค่าที (t-test).....	120
22 ผลการวิเคราะห์กรอบจากการทดสอบแบบสนามจำนวน 30 คน (เฉพาะกรอบผิด)..	122

สารบัญภาพประกอบ

ภาพ	หน้า
1 ลักษณะบทเรียนสำเร็จรูปเส้นตรง.....	11
2 ลักษณะบทเรียนสำเร็จรูปสาขา.....	12
3 ลักษณะบทเรียนสำเร็จรูปแบบให้เหตุผลโดยอัตโนมัติ.....	13

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright© by Chiang Mai University
 All rights reserved