

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ญ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์การวิจัย.....	8
สมมติฐานการวิจัย.....	8
ขอบเขตการวิจัย.....	9
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	10
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	11
บทที่ 2 บรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง.....	12
ชุดการสอน.....	12
การสอนแบบอิงประสบการณ์.....	20
ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์.....	42
สื่อการสอนแบบอิงประสบการณ์.....	48
การทดสอบประสิทธิภาพ.....	62
การเรียนการสอนวิชาการโปรแกรมและควบคุมไฟฟ้า.....	66
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	73
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	74
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	74
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	76
การรวบรวมข้อมูล.....	116
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	120

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	123
ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์การทดสอบประสิทธิภาพ ของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์.....	123
ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความก้าวหน้าทางการเรียนของนักศึกษา.....	130
ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของนักศึกษา.....	131
บทที่ 5 ดัชนีแบบจรรยา.....	135
ภาคที่ 1 บทนำ.....	136
คู่มือการใช้ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ (สำหรับผู้สอน).....	137
ภาคที่ 2 รายละเอียดประสบการณ์.....	149
หน่วยประสบการณ์ที่ 9 การควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า 1 ตัว.....	150
หน่วยประสบการณ์ที่ 10 การควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้าทำงานเรียงลำดับ..	314
หน่วยประสบการณ์ที่ 11 การควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า 3 เฟส เริ่มเดินด้วยการลดกระแสไฟฟ้า.....	478
ภาคที่ 3 คู่มือเผชิญประสบการณ์ (สำหรับนักศึกษา).....	647
บทที่ 6 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	797
สรุปการวิจัย.....	797
อภิปรายผล.....	800
ข้อเสนอแนะ.....	806
บรรณานุกรม.....	809
ภาคผนวก.....	816
ก. รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	817
ข. แบบประเมินคุณภาพชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ของผู้ทรงคุณวุฒิ.....	819
ค. ตารางวิเคราะห์วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม.....	827
ง. ตารางค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเที่ยง ของ แบบทดสอบก่อนและหลังเผชิญประสบการณ์.....	834
จ. แบบสอบถามความคิดเห็นนักศึกษา.....	852

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ฅ. ตารางคะแนนก่อนเผชิญประสบการณ์ ระหว่างเผชิญประสบการณ์ และ หลังเผชิญประสบการณ์ ในการทดลองแบบเดี่ยว แบบกลุ่ม และ แบบภาคสนาม.....	856
ช. แบบสัมภาษณ์นักศึกษา.....	862
ซ. ตารางคะแนนความก้าวหน้าของนักศึกษา.....	867
ฅ. ตารางแสดงความคิดที่ความคิดเห็นของนักศึกษา.....	872
ประวัติผู้วิจัย.....	878

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 2.1	ปรัชญาการสอนแบบอิงประสบการณ์..... 22
ตารางที่ 2.2	จิตวิทยาสำหรับการสอนแบบอิงประสบการณ์..... 26
ตารางที่ 2.3	สาระและมาตรฐานการเรียนรู้ หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พ.ศ. 2545 สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา สำนักงานช่างไฟฟ้ากำลัง 67
ตารางที่ 3.1	จำนวนระดับผลการเรียนของนักศึกษาแผนกวิชาช่างไฟฟ้ากำลัง วิทยาลัยเทคนิคน่าน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 3 แสดงเป็นรายกลุ่ม 75
ตารางที่ 3.2	การจำแนกกลุ่มเนื้อหา หน่วยเนื้อหา และประเภทเนื้อหา 77
ตารางที่ 3.3	การจำแนกหน่วยเนื้อหา และหน่วยประสบการณ์ 78
ตารางที่ 3.4	สาระที่ 4 และมาตรฐาน หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พ.ศ. 2545 (ปรับปรุงครั้งที่ 1 พ.ศ. 2546) สำนักงานช่างไฟฟ้ากำลัง..... 79
ตารางที่ 3.5	การจำแนกประสบการณ์หลักและประสบการณ์รอง หน่วยประสบการณ์ที่ 9 80
ตารางที่ 3.6	การจำแนกประสบการณ์หลักและประสบการณ์รอง หน่วยประสบการณ์ที่ 10 80
ตารางที่ 3.7	การจำแนกประสบการณ์หลักและประสบการณ์รอง หน่วยประสบการณ์ที่ 11 81
ตารางที่ 3.8	รูปแบบการให้ประสบการณ์ หน่วยประสบการณ์ที่ 9 – 11 86
ตารางที่ 3.9	แผนการสอนประกอบชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ 89
ตารางที่ 3.10	รายชื่อเรื่องสไลด์คอมพิวเตอร์ปฐมนิเทศ..... 94
ตารางที่ 3.11	รายชื่อประมวลสาระ..... 95
ตารางที่ 3.12	รายชื่อเรื่องมัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์..... 96
ตารางที่ 3.13	รายชื่อเรื่องสไลด์คอมพิวเตอร์ประกอบการเผชิญประสบการณ์..... 97
ตารางที่ 3.14	รายชื่อโหลดจำลอง 98
ตารางที่ 3.15	การตรวจสอบคุณภาพชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ หน่วยประสบการณ์ที่ 9 100
ตารางที่ 3.16	การตรวจสอบคุณภาพชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ หน่วยประสบการณ์ที่ 10..... 102

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 3.17 การตรวจสอบคุณภาพชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์	
หน่วยประสบการณ์ที่ 11.....	104
ตารางที่ 3.18 วิเคราะห์วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมด้านพุทธิพิสัย.....	107
ตารางที่ 3.19 ค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบ.....	109
ตารางที่ 3.20 ค่าความเที่ยงของแบบทดสอบก่อนและหลังเผชิญประสบการณ์.....	109
ตารางที่ 3.21 ตารางวิเคราะห์วัตถุประสงค์ และพฤติกรรมด้านทักษะพิสัยที่มุ่งวัด.....	110
ตารางที่ 3.22 วิเคราะห์วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมด้านทักษะพิสัย.....	111
ตารางที่ 3.23 เกณฑ์การให้คะแนนแบบทดสอบด้านทักษะพิสัย หน่วยประสบการณ์ที่ 9	113
ตารางที่ 3.24 เกณฑ์การให้คะแนนแบบทดสอบด้านทักษะพิสัย	
หน่วยประสบการณ์ที่ 10.....	113
ตารางที่ 3.25 เกณฑ์การให้คะแนนแบบทดสอบด้านทักษะพิสัย	
หน่วยประสบการณ์ที่ 11.....	114
ตารางที่ 3.26 วัน เวลา ในการทดสอบประสิทธิภาพ.....	118
ตารางที่ 4.1 ประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์	
จากการทดลองแบบเดี่ยว (N = 3)	123
ตารางที่ 4.2 ผลสรุปการสัมภาษณ์นักศึกษาที่ใช้ทดลอง	
จากการทดลองแบบเดี่ยว (N = 3)	124
ตารางที่ 4.3 ประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์	
จากการทดลองแบบกลุ่ม (N = 6)	127
ตารางที่ 4.4 ผลสรุปการสัมภาษณ์นักศึกษาที่ใช้ทดลอง	
จากการทดลองแบบกลุ่ม (N = 6)	128
ตารางที่ 4.5 ประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์	
จากการทดลองแบบภาคสนาม (N = 19)	129
ตารางที่ 4.6 ความก้าวหน้าทางการเรียนของนักศึกษาที่เรียนด้วยชุดการสอนแบบ	
อิงประสบการณ์ จากการทดลองแบบภาคสนาม (N = 19).....	130
ตารางที่ 4.7 ความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง	
การควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า ด้วยโปรแกรมเมเบิลคอนโทรลเลอร์.....	131

