

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย	ข
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ค
กิตติกรรมประกาศ	ง
สารบัญ	จ
รายการตาราง	ช
รายการรูปประกอบ	ฉ

บทที่

1. บทนำ	1
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา	3
1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
1.4 ขอบเขตของการวิจัย	3
1.5 นิยามศัพท์	5
2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	6
2.1 การวิเคราะห์องค์ประกอบ	6
2.2 แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาต่อ	10
2.3 สื่อและการประชาสัมพันธ์	20
2.4 การสร้างแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์	34
2.5 ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	38
2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	40
3. วิธีดำเนินการวิจัย	48
3.1 การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	48
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	49
3.3 การจัดทำและการวิเคราะห์ข้อมูล	51
3.4 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล	51

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	54
4.1 ข้อมูลทั่วไปของนักเรียน	54
4.2 การประเมินตัวแปรรายชื่อเกี่ยวกับองค์ประกอบในการเลือกเข้าศึกษาต่อภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	59
4.3 การวิเคราะห์องค์ประกอบในการเลือกเข้าศึกษาต่อภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	65
5. สรุปอภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	91
5.1 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	91
5.2 สรุปผลงานวิจัย	91
5.3 อภิปรายผล	98
5.4 ข้อเสนอแนะ	104
เอกสารอ้างอิง	106
ภาคผนวก	
ก. รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ	115
ข. หนังสือเชิญผู้เชี่ยวชาญ	117
ค. หนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูล	123
ง. แบบสอบถามงานวิจัย	129
จ. แบบสัมภาษณ์งานวิจัย	139
ฉ. การนำเสนอบทความ	144
ประวัติผู้วิจัย	149

รายการตาราง

ตาราง	หน้า
2.1 แสดงโครงสร้างหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า 2554	39
2.2 แสดงโครงสร้างหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า(ระบบไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์กำลัง และพลังงาน) หลักสูตรปรับปรุง 2555	40
3.1 แสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยจำแนกตามโรงเรียน	49
4.1 แสดงจำนวนและร้อยละของเพศผู้ตอบแบบสอบถาม	54
4.2 แสดงจำนวนและร้อยละของผลการเรียนเฉลี่ยสะสมผู้ตอบแบบสอบถาม	54
4.3 แสดงจำนวนและร้อยละของสถานศึกษาผู้ตอบแบบสอบถาม	55
4.4 แสดงจำนวนและร้อยละของระดับการศึกษาผู้ปกครองของผู้ตอบแบบสอบถาม	56
4.5 แสดงจำนวนและร้อยละของบุคคลที่เป็นผู้ปกครองของผู้ตอบแบบสอบถาม	56
4.6 แสดงจำนวนและร้อยละของอาชีพผู้ปกครองของผู้ตอบแบบสอบถาม	57
4.7 แสดงจำนวนและร้อยละของจำนวนพี่น้องที่อยู่ในความรับผิดชอบผู้ปกครองของผู้ตอบแบบสอบถาม	57
4.8 แสดงจำนวนและร้อยละของรายได้ครอบครัวเฉลี่ยต่อเดือนของผู้ตอบแบบสอบถาม	58
4.9 แสดงจำนวนและร้อยละของความสนใจที่จะศึกษาต่อภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรีของผู้ตอบแบบสอบถาม	58
4.10 แสดงจำนวนและร้อยละของความสนใจที่จะศึกษาต่อที่สถานศึกษาอื่นของผู้ตอบแบบสอบถาม	59
4.11 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรที่เกี่ยวกับองค์ประกอบในการเลือกเข้าศึกษาต่อภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	59
4.12 แสดงน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรที่สำคัญที่มีอิทธิพลในการเลือกเข้าศึกษาต่อภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	65
4.13 แสดงองค์ประกอบที่ 1 ด้านการจัดการเรียนการสอน	69
4.14 แสดงองค์ประกอบที่ 2 ด้านบุคคลอื่นๆ	71
4.15 แสดงองค์ประกอบที่ 3 ด้านครอบครัว	73
4.16 แสดงองค์ประกอบที่ 4 ด้านหลักสูตร	75
4.17 แสดงองค์ประกอบที่ 5 ด้านความต้องการของผู้เรียน	77
4.18 แสดงองค์ประกอบที่ 6 ด้านสถานศึกษา	78

รายการตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
4.19 แสดงองค์ประกอบที่ 7 ด้านสวัสดิการ	79
4.20 แสดงเมตริกซ์สหสัมพันธ์ขนาด 7x7 องค์ประกอบ	80
4.21 แสดงรายการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน 7 องค์ประกอบ	87

รายการรูปประกอบ

รูป		หน้า
4.1	แสดงค่า Factor Loading ของแต่ละตัวแปรที่เกี่ยวกับองค์ประกอบในการเลือกเข้าศึกษาต่อภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	68
4.2	แสดงกราฟที่พล็อตค่า Eigenvalues ของแต่ละตัวแปรที่เกี่ยวกับองค์ประกอบในการเลือกเข้าศึกษาต่อภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	68
4.3	แสดงผลการวิเคราะห์องค์ประกอบที่ 1 ด้านการจัดการเรียนการสอน	73
4.4	แสดงผลการวิเคราะห์องค์ประกอบที่ 2 ด้านบุคคลอื่นๆ	
4.5	แสดงผลการวิเคราะห์องค์ประกอบที่ 3 ด้านครอบครัว	75
4.6	แสดงผลการวิเคราะห์องค์ประกอบที่ 4 ด้านหลักสูตร	76
4.7	แสดงผลการวิเคราะห์องค์ประกอบที่ 5 ด้านความต้องการของผู้เรียน	78
4.8	แสดงผลการวิเคราะห์องค์ประกอบที่ 6 ด้านสถานศึกษา	79
4.9	แสดงผลการวิเคราะห์องค์ประกอบที่ 7 ด้านสิ่งแวดล้อม	80
4.10	แสดงโมเดลรวมของการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันเกี่ยวกับองค์ประกอบในการเลือกเข้าศึกษาต่อภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	83
4.11	แสดงโมเดลสรุปของการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันเกี่ยวกับองค์ประกอบที่สำคัญที่มีอิทธิพลในการเลือกเข้าศึกษาต่อภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	86
5.1	แสดงอุปกรณ์การเรียนการสอนห้องปฏิบัติการระบบส่องสว่าง ใช้ในการทดสอบความสว่างของหลอดไฟ	98
5.2	แสดงอุปกรณ์การเรียนการสอนห้องปฏิบัติการวิจัยไฟฟ้าแรงสูง	98
5.3	แสดงการเรียนการสอนเกี่ยวกับกระแสไฟฟ้าแรงสูงและกรงฟาราเดย์	99
5.4	แสดงภาควิชาฯ นำนักศึกษาไปตรวจสอบระบบไฟฟ้า ณ มจร. ราชบุรี	99
5.5	แสดงรูปการเรียนการสอนห้องปฏิบัติการวิจัยเครื่องกลไฟฟ้าและระบบขับเคลื่อน	100
5.6	แสดงการเรียนการสอนภายในห้องปฏิบัติการไฟฟ้าพื้นฐาน	100
5.7	แสดงภาควิชาฯ สนับสนุนนักศึกษาในกิจกรรมค่าไฟฟ้าอาสาพัฒนาบ้านเกิด	101
5.8	แสดงรูปบรรยากาศห้องปฏิบัติการไฟฟ้าพื้นฐาน	102
5.9	แสดงอุปกรณ์การเรียนการสอนภายในห้องปฏิบัติการวิจัยเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน	102
5.10	แสดงการรับรองหลักสูตรจากสภาวิศวกร	103

