

## สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ฉ
กิตติกรรมประกาศ.....	ช
สารบัญ.....	ซ
สารบัญตาราง.....	ญ

### บทที่

1	บทนำ.....	1
	ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
	จุดมุ่งหมายของการวิจัย.....	4
	ขอบเขตของการวิจัย.....	4
	ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	5
	สมมติฐานการวิจัย.....	6
	นิยามศัพท์เฉพาะ.....	6
2	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	8
	ความหมายของพฤติกรรม.....	8
	ความรู้ด้านพลังงาน.....	11
	ความรู้ด้านการประหยัดพลังงานไฟฟ้า.....	15
	งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	17
	กรอบความคิดในการวิจัย.....	22
3	วิธีดำเนินการวิจัย.....	24
	ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	24
	เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	25
	การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	29

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	29
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	29
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	30
ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม และหลักสูตรการฝึกอบรม.....	32
ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์พฤติกรรมการใช้พลังงานไฟฟ้าของบุคคลที่ผ่านการ ฝึกอบรม ภายใต้โครงการศูนย์สาธิตเทคโนโลยีประสิทธิภาพพลังงาน จังหวัดพิษณุโลก ใน 3 ด้าน คือ ความรู้ด้านพลังงาน ความรู้ด้านการ ประหยัดพลังงานไฟฟ้า พฤติกรรมด้านการใช้พลังงานไฟฟ้า จำแนก ตามเพศ และหลักสูตรการฝึกอบรม.....	33
ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมการใช้พลังงานไฟฟ้าของ กลุ่มตัวอย่างที่ผ่านการฝึกอบรม ภายใต้โครงการศูนย์สาธิตเทคโนโลยี ประสิทธิภาพพลังงาน จังหวัดพิษณุโลก ด้านพฤติกรรมการใช้ พลังงานไฟฟ้า จำแนกตามเพศ และหลักสูตรการฝึกอบรม .....	62
5 สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ.....	93
จุดมุ่งหมายของการวิจัย.....	93
สมมติฐานการวิจัย.....	93
วิธีดำเนินการวิจัย.....	94
สรุปผล.....	95
อภิปรายผล.....	96
ข้อเสนอแนะ.....	97
บรรณานุกรม.....	99
ภาคผนวก.....	102
ประวัติผู้วิจัย.....	128

## สารบัญตาราง

ตาราง		หน้า
1	จำนวนประชากรที่ผ่านการฝึกอบรม ในปีงบประมาณ 2545.....	25
2	จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง บุคคลที่ผ่านการฝึกอบรม ในปีงบประมาณ 2545.....	25
3	จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างที่ผ่านการฝึกอบรม ในปีงบประมาณ 2545.	32
4	จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างที่ผ่านการฝึกอบรม ที่มีความรู้ด้านพลังงาน	33
5	จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างที่ผ่านการฝึกอบรม ที่มีความรู้ด้านการประหยัดพลังงานไฟฟ้า.....	35
6	ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับพฤติกรรมกาปฏิบัติ ด้านพฤติกรรมกาใช้พลังงานไฟฟ้าของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังการฝึกอบรม...	37
7	จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง ที่ผ่านการฝึกอบรมที่มีความรู้ด้านพลังงานจำแนกตามเพศ.....	39
8	จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง ที่ผ่านการฝึกอบรมที่มีความรู้ด้านการประหยัดพลังงานไฟฟ้า จำแนกตามเพศ.....	41
9	ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับพฤติกรรมกาปฏิบัติ ด้านพฤติกรรมกาใช้พลังงานไฟฟ้าของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังการฝึกอบรมจำแนกตามเพศ.....	43
10	จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง ที่ผ่านการฝึกอบรม ที่มีความรู้ด้านพลังงาน จำแนกตามหลักสูตร.....	49
11	จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง ที่ผ่านการฝึกอบรม ที่มีความรู้ด้านการประหยัดพลังงานไฟฟ้า จำแนกตามหลักสูตร.....	53
12	ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับพฤติกรรมกาปฏิบัติ ด้านพฤติกรรมกาใช้พลังงานไฟฟ้า ของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังการฝึกอบรมจำแนกตามหลักสูตร.....	57
13	การเปรียบเทียบพฤติกรรมกาใช้พลังงานไฟฟ้าของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังการฝึกอบรม.....	62
14	การเปรียบเทียบพฤติกรรมกาใช้พลังงานไฟฟ้าของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังการฝึกอบรม จำแนกตามหลักสูตร.....	64

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง		หน้า
15	การเปรียบเทียบพฤติกรรมการใช้พลังงานไฟฟ้าของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังการฝึกอบรม จำแนกตามหลักสูตร.....	67
16	การเปรียบเทียบรายคู่ของความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยเกี่ยวกับพฤติกรรม การใช้พลังงานไฟฟ้าของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนเข้ารับการฝึกอบรม จำแนกตามหลักสูตร เรื่องการปิดเครื่องรับโทรทัศน์เมื่อไม่มีคนดู.....	70
17	การเปรียบเทียบรายคู่ของความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยเกี่ยวกับพฤติกรรม การใช้พลังงานไฟฟ้าของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนเข้ารับการฝึกอบรม จำแนกตามหลักสูตร เรื่องการถอดปลั๊กกระติกต้มน้ำไฟฟ้าอัตโนมัติเมื่อน้ำเดือด.....	71
18	การเปรียบเทียบรายคู่ของความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยเกี่ยวกับพฤติกรรม การใช้พลังงานไฟฟ้าของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนเข้ารับการฝึกอบรม จำแนกตามหลักสูตร เรื่องการปิดไฟฟ้าแสงสว่างในห้องเมื่อพบว่าไม่มีคนอยู่.....	71
19	การเปรียบเทียบรายคู่ของความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยเกี่ยวกับพฤติกรรม การใช้พลังงานไฟฟ้าของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนเข้ารับการฝึกอบรม จำแนกตามหลักสูตร เรื่องการเลือกซื้อเครื่องใช้ไฟฟ้าที่มีเครื่องหมายประหยัดไฟเบอร์ 5 ทุกครั้ง.....	72
20	การเปรียบเทียบรายคู่ของความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยเกี่ยวกับพฤติกรรม การใช้พลังงานไฟฟ้าของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนเข้ารับการฝึกอบรม จำแนกตามหลักสูตร เรื่องการเลือกใช้หลอดประหยัดไฟฟ้าแทนหลอดไส้เพื่อให้แสงสว่าง	72
21	การเปรียบเทียบรายคู่ของความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยเกี่ยวกับพฤติกรรม การใช้พลังงานไฟฟ้าของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนเข้ารับการฝึกอบรม จำแนกตามหลักสูตร เรื่องการตั้งอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศให้เหมาะสมที่ 25 องศาเซลเซียสทุกครั้งที่ใช้งาน.....	73
22	การเปรียบเทียบรายคู่ของความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยเกี่ยวกับพฤติกรรม การใช้พลังงานไฟฟ้าของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนเข้ารับการฝึกอบรม จำแนกตามหลักสูตร เรื่องการละลายน้ำแข็งในตู้เย็นอย่างสม่ำเสมอเพื่อรักษาประสิทธิภาพการทำความเย็น.....	73

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
23 การเปรียบเทียบรายคู่ของความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยเกี่ยวกับพฤติกรรม การใช้พลังงานไฟฟ้าของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนเข้ารับการฝึกอบรม จำแนกตาม หลักสูตร เรื่องการปิดเครื่องปรับอากาศทุกครั้ง ถ้าจะไม่อยู่ในห้องมากกว่า 1 ชั่วโมง.....	74
24 การเปรียบเทียบรายคู่ของความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยเกี่ยวกับพฤติกรรม การใช้พลังงานไฟฟ้าของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนเข้ารับการฝึกอบรม จำแนกตาม หลักสูตร เรื่องการหลีกเลี่ยงการนำของที่ร้อนเข้าไปแช่ในตู้เย็น.....	74
25 การเปรียบเทียบรายคู่ของความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยเกี่ยวกับพฤติกรรม การใช้พลังงานไฟฟ้าของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนเข้ารับการฝึกอบรม จำแนกตาม หลักสูตร เรื่องการทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศของเครื่องปรับอากาศอย่าง สม่ำเสมอ เพื่อรักษาประสิทธิภาพการทำความเย็น.....	75
26 การเปรียบเทียบรายคู่ของความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยเกี่ยวกับพฤติกรรม การใช้พลังงานไฟฟ้าของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนเข้ารับการฝึกอบรม จำแนกตาม หลักสูตร เรื่องการใช้พัดลมเป่าผมให้แห้งแทนการใช้เครื่องเป่าผม.....	76
27 การเปรียบเทียบรายคู่ของความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยเกี่ยวกับพฤติกรรม การใช้พลังงานไฟฟ้าของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนเข้ารับการฝึกอบรม จำแนกตาม หลักสูตร เรื่องการถอดปลั๊กหม้อหุงข้าวไฟฟ้า เมื่อข้าวสุกทุกครั้ง.....	76
28 การเปรียบเทียบรายคู่ของความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยเกี่ยวกับพฤติกรรม การใช้พลังงานไฟฟ้าของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนเข้ารับการฝึกอบรม จำแนกตาม หลักสูตร เรื่องการใช้โคมไฟตั้งโต๊ะที่ใช้หลอดประหยัดไฟสำหรับอ่านหนังสือ แทนการใช้ไฟฟ้าแสงสว่างภายในห้อง.....	77
29 การเปรียบเทียบรายคู่ของความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยเกี่ยวกับพฤติกรรม การใช้พลังงานไฟฟ้าของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนเข้ารับการฝึกอบรม จำแนกตาม หลักสูตร เรื่องการตรวจสอบยางขอบประตูตู้เย็นให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ เพื่อป้องกันการรั่วไหลของความเย็น.....	77
30 การเปรียบเทียบรายคู่ของความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยเกี่ยวกับพฤติกรรม การใช้พลังงานไฟฟ้าของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนเข้ารับการฝึกอบรม จำแนกตาม หลักสูตร เรื่องการปิดพัดลมดูดอากาศทุกครั้งในขณะที่มีการใช้เครื่องปรับ อากาศ.....	78

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
31 การเปรียบเทียบรายชื่อของความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยเกี่ยวกับพฤติกรรม การใช้พลังงานไฟฟ้าของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนเข้ารับการฝึกอบรม จำแนกตาม หลักสูตร เรื่องการเลือกใช้หลอดคอมแพคฟลูออเรสเซนต์แทนหลอดไส้ในห้อง ที่มีการปรับอากาศ.....	79
32 การเปรียบเทียบรายชื่อของความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยเกี่ยวกับพฤติกรรม การใช้พลังงานไฟฟ้าของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนเข้ารับการฝึกอบรม จำแนกตาม หลักสูตร เรื่องการตั้งอุณหภูมิของเตารีดไฟฟ้าให้เหมาะสมกับชนิดของผ้าทุก ครั้งก่อนใช้งาน.....	79
33 การเปรียบเทียบรายชื่อของความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยเกี่ยวกับพฤติกรรม การใช้พลังงานไฟฟ้าของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนเข้ารับการฝึกอบรม จำแนกตาม หลักสูตร เรื่องการเลือกใช้บัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์ แทนบัลลาสต์ชนิดขดลวด แกนเหล็ก.....	80
34 การเปรียบเทียบรายชื่อของความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยเกี่ยวกับพฤติกรรม การใช้พลังงานไฟฟ้าของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนเข้ารับการฝึกอบรม จำแนกตาม หลักสูตร เรื่องการหลีกเลี่ยงการใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าที่เป็นแหล่งกำเนิดความร้อน ในห้องที่มีการปรับอากาศ.....	80
35 การเปรียบเทียบรายชื่อของความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยเกี่ยวกับพฤติกรรม การใช้พลังงานไฟฟ้าของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนเข้ารับการฝึกอบรม จำแนกตาม หลักสูตร เรื่องการหลีกเลี่ยงการปิด-เปิดประตูตู้เย็นบ่อยครั้งโดยไม่จำเป็น เพื่อ ป้องกันความเย็นรั่วไหล.....	81
36 การเปรียบเทียบรายชื่อของความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยเกี่ยวกับพฤติกรรม การใช้พลังงานไฟฟ้าของกลุ่มตัวอย่าง หลังเข้ารับการฝึกอบรม จำแนกตาม หลักสูตร เรื่องการปิดไฟฟ้าแสงสว่างในห้องเมื่อพบว่าไม่มีคนอยู่.....	82
37 การเปรียบเทียบรายชื่อของความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยเกี่ยวกับพฤติกรรม การใช้พลังงานไฟฟ้าของกลุ่มตัวอย่าง หลังเข้ารับการฝึกอบรม จำแนกตาม หลักสูตร เรื่องการเลือกซื้อเครื่องใช้ไฟฟ้าที่มีเครื่องหมายประหยัดไฟเบอร์ 5 ทุกครั้ง.....	82

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง		หน้า
38	การเปรียบเทียบรายคู่ของความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยเกี่ยวกับพฤติกรรม การใช้พลังงานไฟฟ้าของกลุ่มตัวอย่าง หลังเข้ารับการฝึกอบรม จำแนกตาม หลักสูตร เรื่องการเลือกใช้หลอดประหยัดไฟฟ้าแทนหลอดไส้เพื่อให้แสงสว่าง	83
39	การเปรียบเทียบรายคู่ของความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยเกี่ยวกับพฤติกรรม การใช้พลังงานไฟฟ้าของกลุ่มตัวอย่าง หลังเข้ารับการฝึกอบรม จำแนกตาม หลักสูตร เรื่องการตั้งอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศให้เหมาะสมที่ 25 องศา เซลเซียส ทุกครั้งที่ใช้งาน.....	83
40	การเปรียบเทียบรายคู่ของความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยเกี่ยวกับพฤติกรรม การใช้พลังงานไฟฟ้าของกลุ่มตัวอย่าง หลังเข้ารับการฝึกอบรม จำแนกตาม หลักสูตร เรื่องการละลายน้ำแข็งในตู้เย็นอย่างสม่ำเสมอ เพื่อรักษาประสิทธิ ภาพการทำความเย็น.....	84
41	การเปรียบเทียบรายคู่ของความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยเกี่ยวกับพฤติกรรม การใช้พลังงานไฟฟ้าของกลุ่มตัวอย่าง หลังเข้ารับการฝึกอบรม จำแนกตาม หลักสูตร เรื่องการปิดเครื่องปรับอากาศทุกครั้ง ถ้าจะไม่อยู่ในห้องมากกว่า 1 ชั่วโมง.....	85
42	การเปรียบเทียบรายคู่ของความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยเกี่ยวกับพฤติกรรม การใช้พลังงานไฟฟ้าของกลุ่มตัวอย่าง หลังเข้ารับการฝึกอบรม จำแนกตาม หลักสูตร เรื่องการทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศของเครื่องปรับอากาศอย่าง สม่ำเสมอ เพื่อรักษาประสิทธิภาพการทำความเย็น.....	85
43	การเปรียบเทียบรายคู่ของความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยเกี่ยวกับพฤติกรรม การใช้พลังงานไฟฟ้าของกลุ่มตัวอย่าง หลังเข้ารับการฝึกอบรม จำแนกตาม หลักสูตร เรื่องการใช้พัดลมเป่าผมให้แห้งแทนการใช้เครื่องเป่าผม.....	86
44	การเปรียบเทียบรายคู่ของความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยเกี่ยวกับพฤติกรรม การใช้พลังงานไฟฟ้าของกลุ่มตัวอย่าง หลังเข้ารับการฝึกอบรม จำแนกตาม หลักสูตร เรื่องการถอดปลั๊กหม้อหุงข้าวไฟฟ้า เมื่อข้าวสุกทุกครั้ง.....	86
45	การเปรียบเทียบรายคู่ของความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยเกี่ยวกับพฤติกรรม การใช้พลังงานไฟฟ้าของกลุ่มตัวอย่าง หลังเข้ารับการฝึกอบรม จำแนกตาม หลักสูตร เรื่องการใช้โคมไฟตั้งโต๊ะที่ใช้หลอดประหยัดไฟสำหรับอ่านหนังสือ แทนการใช้ไฟฟ้าแสงสว่างภายในห้อง.....	87

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง		หน้า
46	การเปรียบเทียบรายคู่ของความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยเกี่ยวกับพฤติกรรม การใช้พลังงานไฟฟ้าของกลุ่มตัวอย่าง หลังเข้ารับการฝึกอบรม จำแนกตาม หลักสูตร เรื่องการตรวจสอบยางขอบประตูตู้เย็นให้อยู่ในสภาพที่ตื้ออยู่เสมอ เพื่อ ป้องกันการรั่วไหลของความเย็น.....	88
47	การเปรียบเทียบรายคู่ของความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยเกี่ยวกับพฤติกรรม การใช้พลังงานไฟฟ้าของกลุ่มตัวอย่าง หลังเข้ารับการฝึกอบรม จำแนกตาม หลักสูตร เรื่องการปิดพัดลมดูดอากาศทุกครั้งในขณะที่มีการใช้เครื่องปรับอากาศ.....	88
48	การเปรียบเทียบรายคู่ของความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยเกี่ยวกับพฤติกรรม การใช้พลังงานไฟฟ้าของกลุ่มตัวอย่าง หลังเข้ารับการฝึกอบรม จำแนกตาม หลักสูตร เรื่องการเลือกใช้หลอดคอมแพคฟลูออเรสเซนต์แทนหลอดไส้ในห้อง ที่มีการปรับอากาศ.....	89
49	การเปรียบเทียบรายคู่ของความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยเกี่ยวกับพฤติกรรม การใช้พลังงานไฟฟ้าของกลุ่มตัวอย่าง หลังเข้ารับการฝึกอบรม จำแนกตาม หลักสูตร เรื่องการตั้งอุณหภูมิของเตารีดไฟฟ้าให้เหมาะสมกับชนิดของผ้าทุก ครั้งก่อนใช้งาน.....	90
50	การเปรียบเทียบรายคู่ของความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยเกี่ยวกับพฤติกรรม การใช้พลังงานไฟฟ้าของกลุ่มตัวอย่าง หลังเข้ารับการฝึกอบรม จำแนกตาม หลักสูตร เรื่องการเลือกใช้บัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์ แทนบัลลาสต์ชนิดขดลวด แกนเหล็ก.....	90
51	การเปรียบเทียบรายคู่ของความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยเกี่ยวกับพฤติกรรม การใช้พลังงานไฟฟ้าของกลุ่มตัวอย่าง หลังเข้ารับการฝึกอบรม จำแนกตาม หลักสูตร เรื่องการหลีกเลี่ยงการใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าที่เป็นแหล่งกำเนิดความร้อน ในห้องที่มีการปรับอากาศ.....	91
52	การเปรียบเทียบรายคู่ของความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยเกี่ยวกับพฤติกรรม การใช้พลังงานไฟฟ้าของกลุ่มตัวอย่าง หลังเข้ารับการฝึกอบรม จำแนกตาม หลักสูตร เรื่องการหลีกเลี่ยงการปิด-เปิดประตูตู้เย็นบ่อยครั้งโดยไม่จำเป็น เพื่อ ป้องกันความเย็นรั่วไหล.....	92