

## สารบัญ

	หน้า
บทสรุปผู้บริหาร.....	ก
บทคัดย่อ.....	ข
กิตติกรรมประกาศ.....	ฅ
สารบัญ.....	ญ
สารบัญรูป.....	ฎ
สารบัญตาราง.....	ฏ
<b>บทที่ 1 : บทนำ</b>	
1.1 ที่มาและความสำคัญ.....	1
1.2 วัตถุประสงค์.....	2
1.3 ขอบเขตการศึกษา.....	2
1.4 คำจำกัดความที่ใช้ในการศึกษาวิจัย.....	2
<b>บทที่ 2 : การตรวจเอกสาร</b>	
2.1 ภาวะโลกร้อน .....	3
2.2 การปล่อยก๊าซเรือนกระจก .....	11
2.3 ปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการผลิตไฟฟ้า .....	14
2.4 การประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร .....	16
2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	17
<b>บทที่ 3 : วิธีการดำเนินการวิจัย</b>	
3.1 วิธีดำเนินการวิจัย .....	19
3.2 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย .....	19
3.3 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย .....	19
3.4 วิธีการเก็บข้อมูล .....	20
3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล .....	21
3.6 สถิติที่ใช้ในการวิจัย .....	21
3.7 สถานที่ทำการวิจัย .....	21
3.8 ระยะเวลาศึกษาวิจัย .....	21
3.9 แผนการศึกษาวิจัย .....	21

	หน้า
<b>บทที่ 4 : ผลและวิจารณ์ผลการศึกษา</b>	
4.1 ผลการสำรวจรูปแบบและการวิเคราะห์ปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการใช้พลังงานไฟฟ้า การใช้พลังงานเชื้อเพลิง และการบำบัดน้ำเสีย ภายในมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี .....	22
4.2 การวิเคราะห์ดัชนีการใช้พลังงานไฟฟ้าและการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี .....	30
4.3 ผลการสำรวจเหมาะสมและเป็นไปได้ของแนวปฏิบัติที่ดีในการมีส่วนร่วมเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อน ภายในมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี.....	41
<b>บทที่ 5 : สรุปและอภิปรายผล</b>	
5.1 สรุปผลการศึกษา .....	47
5.2 อภิปรายผลการศึกษา .....	49
5.3 ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป .....	49
5.4 ข้อเสนอแนะในการนำผลการศึกษาไปใช้ประโยชน์ .....	50
เอกสารอ้างอิง.....	51
ภาคผนวก.....	53

## สารบัญรูป

รูปที่		หน้า
2-1	การเกิดภาวะเรือนกระจก.....	3
2-2	การดูดกลืนรังสีของชั้นบรรยากาศ .....	4
2-3	อัตราการเพิ่มเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในช่วงปี 1995-2005 .....	5
2-4	ค่าเฉลี่ยรายปีของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในช่วงปี 1995-2004 .....	5
2-5	อัตราการเพิ่มเฉลี่ยของก๊าซมีเทนในช่วงปี 1995-2005 .....	6
2-6	อัตราการเพิ่มเฉลี่ยของไนตรัสออกไซด์ในช่วงปี 1980-2005 .....	7
2-7	การทำลายชั้นโอโซนของสารฮาโลคาร์บอน .....	7
2-8	อัตราการเพิ่มขึ้นและ ลดลงเฉลี่ยของฮาโลคาร์บอนชนิดต่างๆ ในช่วงปี 1975-2005 .....	8
2-9	การเปลี่ยนแปลงของโอโซนผิวพื้นเฉลี่ยรายฤดู .....	9
2-10	ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ยในช่วงปี 1992-2006 .....	10
2-11	ปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในปี 2006 ของประเทศต่างๆ .....	12
2-12	ร้อยละของปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในปี 2006 ของประเทศต่างๆ .....	12
2-13	ปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ต่อจำนวนประชากรของประเทศต่างๆ .....	13
2-14	ปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ต่อประชากรของไทย .....	14
2-15	การกำหนดขอบเขตการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร .....	16
4-1	ปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้าของมหาวิทยาลัยอุบลราชธานีเปรียบเทียบระหว่างปีการศึกษา 2551 และ ปีการศึกษา 2552 .....	22
4-2	ปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้าของมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ปีการศึกษา 2552 จำแนกตามหน่วยงาน/คณะ .....	24
4-3	จำนวนบุคลากรของมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ปีการศึกษา 2552 จำแนกตามหน่วยงาน/ คณะ .....	25
4-4	จำนวนนักศึกษาของมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ปีการศึกษา 2552 จำแนกตามคณะ .....	25
4-5	ดัชนีการใช้พลังงานไฟฟ้าต่อจำนวนนักศึกษาและบุคลากรของมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ปีการศึกษา 2552 จำแนกตามคณะ .....	26
4-6	สถานที่พักอาศัยของนักศึกษามหาวิทยาลัยอุบลราชธานี .....	27
4-7	รูปแบบการเดินทางและการใช้ยานพาหนะของนักศึกษามหาวิทยาลัยอุบลราชธานี .....	27
4-8	ปริมาณน้ำเสียของมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ปีการศึกษา 2552 .....	28
4-9	ร้อยละของปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการใช้พลังงานไฟฟ้า การใช้พลังงานเชื้อเพลิง และการบำบัดน้ำเสีย .....	30



## สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
2-1	ค่าแสดงศักยภาพในการทำให้เกิดภาวะโลกร้อน .....	11
2-2	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทย .....	13
2-3	ปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการผลิตไฟฟ้าระหว่าง ปี 2530-2551 .....	15
2-4	ปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการผลิตไฟฟ้าแยก ตามชนิดเชื้อเพลิง .....	15
4-1	ปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้า จำนวนบุคลากรและนักศึกษาของ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ปีการศึกษา 2552 จำแนกตามหน่วยงาน/คณะ	23
4-2	ค่า Emission Factor ปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ .....	29
4-3	ปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการใช้พลังงานไฟฟ้า การใช้พลังงานเชื้อเพลิง และการบำบัดน้ำเสีย .....	29
4-4	ปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้ารายเดือนจำแนกตามประเภทอาคารของ คณะวิทยาศาสตร์ .....	31
4-5	ขนาดพื้นที่แยกตามประเภทการใช้ประโยชน์ ของคณะวิทยาศาสตร์ .....	32
4-6	จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามคุณลักษณะทั่วไป .....	41
4-7	จำนวนและร้อยละกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามความคิดเห็นต่อการลดภาวะ โลกร้อน .....	42
4-8	ร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามความคิดเห็นด้านความเหมาะสมและ เป็นไปได้ของแนวปฏิบัติที่ดีในการลดภาวะโลกร้อน ภายในมหาวิทยาลัย อุบลราชธานี .....	43