

รายงานการใช้พลังงาน ปีงบประมาณ 2553



สถาบันโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล

คำนำ

รายงานการใช้พลังงานไฟฟ้าและพลังงานเชื้อเพลิง ประจำปีงบประมาณ 2553 สถาบันโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล ฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อเป็นการสรุปเป้าหมายการลดใช้พลังงาน กลไกสนับสนุน มาตรการการประหยัดพลังงาน และผลการดำเนินการตามมาตรการประหยัดพลังงาน เพื่อวัดระดับความสำเร็จของการดำเนินการตามมาตรการประหยัดพลังงาน และเป็นกรอบการประเมินผลการปฏิบัติงานด้านการอนุรักษ์พลังงานตามมาตรฐานของสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (สนพ.) กระทรวงพลังงาน และจะได้นำมาตรการประหยัดพลังงานที่ได้ผลดีไปใช้ดำเนินการ เพื่อลดการใช้พลังงานและขยายผลการประหยัดพลังงานในรูปแบบอื่น ๆ สำหรับปีงบประมาณต่อไป

สถาบันโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล ขอขอบคุณคณาจารย์ ข้าราชการ พนักงาน และลูกจ้างทุกท่านที่ได้ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในการร่วมดำเนินการและเห็นความสำคัญในการประหยัดพลังงานในที่ทำงาน และยินดีรับข้อเสนอแนะ เพื่อการพัฒนาให้ดียิ่ง ๆ ขึ้นไป



(รองศาสตราจารย์วิสิฐ จະวะสิต)

ผู้อำนวยการสถาบันโภชนาการ

12 พฤศจิกายน 2553

สารบัญ

	หน้า
บทนำ	1
ส่วนที่ 1 รายละเอียดการใช้งานอาคารใน ปีงบประมาณ 2551-2553	
1.1 อาคารควบคุม	4
1.2 ค่าดัชนีการใช้พลังงาน	4
ส่วนที่ 2 การใช้พลังงานเชื้อเพลิง (ไฟฟ้าและน้ำมันเชื้อเพลิง)	
2.1 การใช้พลังงาน ปีงบประมาณ 2553	5
2.2 เปรียบเทียบ ค่ามาตรฐานการใช้พลังงาน และการใช้พลังงานจริง ปีงบประมาณ 2553	7
2.3 เปรียบเทียบการใช้พลังงาน ปีงบประมาณ 2551 -2553	8
ส่วนที่ 3 มาตรการและแนวทางในการประหยัดพลังงาน ปีงบประมาณ 2554	13
ภาคผนวก	
การใช้พลังงาน ประจำปีงบประมาณ 2553	14

บทนำ

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการได้ดำเนินการตามมติคณะรัฐมนตรีในการประชุมเมื่อวันที่ 17 พฤษภาคม 2548 ที่กำหนดให้ตัวชี้วัด “ระดับความสำเร็จของการดำเนินการตามมาตรการประหยัดพลังงาน” เป็นหนึ่งในกรอบการประเมินผลการปฏิบัติราชการของส่วนราชการ สถาบันอุดมศึกษา และจังหวัด ในปีงบประมาณ 2553 สถาบันโภชนาการได้มีส่วนในการดำเนินมาตรการการลดใช้พลังงานที่ไม่จำเป็น โดยดำเนินการต่าง ๆ ทั้งทางตรงและทางอ้อม เช่น การรณรงค์การลดใช้พลังงานที่ก่อให้เกิดค่าใช้จ่ายสูงเกินความจำเป็น การสนับสนุนให้บุคลากรปรับพฤติกรรมการใช้พลังงานที่สูญเสียไปขณะออกไปทำกิจกรรมภายนอกอาคาร การตรวจดูแลสภาพอุปกรณ์ไฟฟ้า เครื่องยนต์ คอมพิวเตอร์สำนักงานต่าง ๆ เป็นต้น ซึ่งได้รับความร่วมมือจากบุคลากรของสถาบันทุกระดับเป็นอย่างดี

คณะกรรมการด้านการลดใช้พลังงานของสถาบันโภชนาการ ประกอบด้วย

- | | |
|-----------------------------|------------------------|
| 1. รศ.พงศธร สังข์เผือก | ที่ปรึกษาคณะกรรมการ |
| 2. ผศ.รัชนี้ คงคาญฉาย | ประธานคณะกรรมการ |
| 3. ผศ.เรณู ทวีชาติวิทยากุล | คณะกรรมการ |
| 4. ผศ.สมเกียรติ โกศลวัฒน์ | คณะกรรมการ |
| 5. นางสาวพัชรา ตันติศิริคุณ | คณะกรรมการ |
| 6. นางสาวจรรยาพร สังข์ทอง | คณะกรรมการ |
| 7. นางพรพจี ศิริอักษรศิลป์ | คณะกรรมการ |
| 8. นายอนุสรณ์ วรดิเรก | คณะกรรมการ |
| 9. นายวิโรจน์ สันตยานนท์ | คณะกรรมการ |
| 10. นางจุไรรัตน์ ชนสุต | คณะกรรมการ |
| 11. นายจิรศักดิ์ นุชนงค์ | คณะกรรมการและเลขานุการ |

มาตรการประหยัดพลังงานสถาบันโภชนาการ ประจำปีงบประมาณ 2553

1. เครื่องปรับอากาศทั้งส่วนกลางและแบบแยกส่วน

- กำหนดเปิด-ปิด เครื่องปรับอากาศเวลา 09.00 น.-12.00 น. และเวลา 13.00-16.00 น. สำหรับการปฏิบัติงานนอกเวลางาน ทั้งในวันทำงานและวันหยุด ไม่อนุญาตให้เปิดเครื่องปรับอากาศ
- ปิดระบบปรับอากาศเฉพาะวันที่มีอุณหภูมิเท่ากับหรือต่ำกว่า 22 องศาเซลเซียส
- ตั้งอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศให้เหมาะสม โดยไม่ต่ำกว่า 25-26 องศาเซลเซียส
- รณรงค์ให้บุคลากรเปิด-ปิดเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนนอกเวลาเฉพาะเรื่องที่จำเป็นเท่านั้น
- แจ้งให้บุคลากรที่มีเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน งดใช้ระบบปรับอากาศส่วนกลาง
- บำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศอย่างสม่ำเสมอ โดยทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศ ภายในอาคารเดือนละ 1 ครั้ง และทำความสะอาดชุดระบายความร้อน ที่ติดตั้งภายนอกอาคารทุกๆ 6 เดือน

2. ไฟฟ้าแสงสว่าง

- ลดปริมาณหลอดไฟฟ้าภายในห้องทำงานหรือห้องปฏิบัติการ และขอให้เปิดเท่าที่จำเป็น
- กำหนดให้เปิดไฟฟ้าในห้องทำงาน ช่วงเวลา 08.30 น. - 12.00 น. และ 13.00 น.-16.30 น.
- ปิดประกาศแจ้งเตือนให้บุคลากรปิดไฟแสงสว่างและเครื่องปรับอากาศทุกครั้งที่ไม่อยู่ในห้อง
- ลดปริมาณไฟฟ้าตามทางเดินโดยสามารถเปิดได้ซี่กละ 1 จุด ภายใต้การดูแลของยามรักษาการณ์
- ทำความสะอาดฝาครอบ หลอดไฟ แผ่นสะท้อนแสง อย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอทุก ๆ 3 เดือน

3. ลิฟต์

- ปิดประกาศการรณรงค์ให้ใช้ลิฟต์เฉพาะกรณีที่จำเป็นเท่านั้น เช่น การขนของจำนวนมาก การขนของด้วยรถเข็น หรือสำหรับผู้ที่มีปัญหาด้านสุขภาพ เป็นต้น

4. อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และเครื่องมือวิทยาศาสตร์

- ให้ปิดจอภาพเครื่องคอมพิวเตอร์ในเวลาพักเที่ยงหรือขณะที่ไม่ใช้งานเกินกว่า 15 นาที โดยตั้งเวลาปิดจอภาพอัตโนมัติ
- บำรุงรักษาเครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) ให้ใช้งานสำรองไฟฟ้ากับเครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องมือวิทยาศาสตร์เมื่อเกิดไฟฟ้าขัดข้อง ภายใต้โครงการบำรุงรักษาเครื่องสำรองไฟฟ้า
- ดำเนินการควบคุมขั้นตอนการเปิดและปิดโสตทัศนูปกรณ์ในห้องเรียนและห้องประชุม เพื่อแก้ปัญหการเปิดเครื่องโสตทัศนูปกรณ์ เครื่องปรับอากาศ และไฟฟ้าแสงสว่าง โดยไม่จำเป็น ช่วยยืดอายุการใช้งานเครื่องโสตทัศนูปกรณ์ต่าง ๆ และลดค่าใช้จ่ายด้านพลังงานของหน่วยงานอย่างเปล่าประโยชน์ ภายใต้โครงการ “เปิด 15 – ปิด 15 ลดพลังงานไฟฟ้า”
- ตรวจสอบสภาพอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และเครื่องมือวิทยาศาสตร์ที่เสื่อมสภาพแล้ว หรือมีสภาพดีอยู่แต่มีอายุการใช้งานที่มากเกินไปทุก ๆ 6 เดือน เพื่อจัดหาและทดแทนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และเครื่องมือวิทยาศาสตร์ที่ประหยัดไฟฟ้ามากกว่า

5. รถยนต์

- ตรวจสอบสภาพรถยนต์ทุก ๆ 3 เดือน (เครื่องยนต์และยางรถ) เพื่อประหยัดน้ำมัน
- รณรงค์ให้บุคลากรลดการขอใช้รถยนต์ในการไปปฏิบัติงานหรือไปประชุมตามหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัย

ส่วนที่ 1 รายละเอียดการใช้งานอาคารใน ปีงบประมาณ 2551-2553

1.1. อาคารควบคุมสถาบันโภชนาการ

ชื่ออาคาร	ปีที่เปิดใช้งาน	เวลาทำงาน		พื้นที่ทั้งหมดของอาคาร (ตารางเมตร)				
				พื้นที่ใช้สอย				
		ชั่วโมง/วัน	วัน/ปี	ปรับอากาศ	ไม่ปรับอากาศ	รวม	พื้นที่จอดรถในตัวอาคาร	รวม
1. อาคารสถาบันโภชนาการ	2529	8/วัน	264/ปี	4,105	5,294	9,399	-	9,399
2. โรงงานทดลองผลิตอาหาร	2535	8/วัน	264/ปี	700	350	1,050	-	1,050
3. อาคารวิจัยทางคลินิก	2550	8/วัน	264/ปี	100	800	900	-	900
รวมทั้งสิ้น				4,905	6,444	11,349	-	11,349

1.2. ค่าดัชนีการใช้พลังงาน

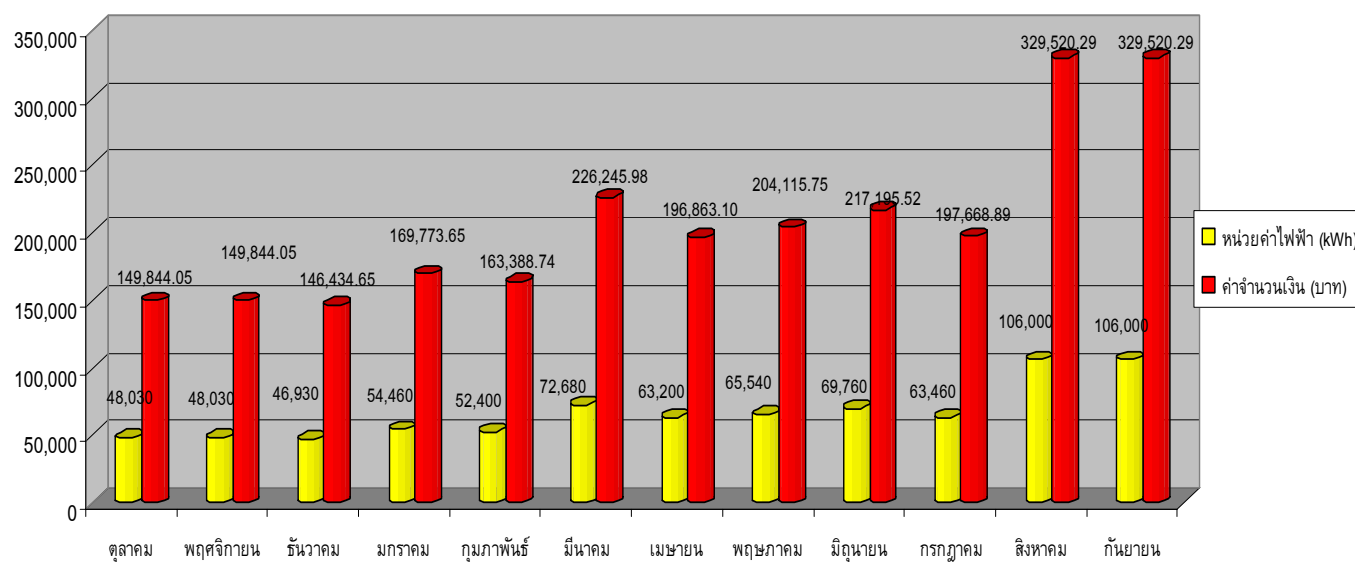
รายการ	ปีงบประมาณ 2553											
	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.
1. จำนวนบุคลากร	196	196	196	196	202	202	202	202	202	200	200	200
2. จำนวนนักศึกษา	132	131	131	127	124	120	158	148	148	148	146	144
3. จำนวนวันที่มีการเรียนการสอน	21	17	19	20	20	22	17	18	22	20	20	22
4. จำนวนเตียง	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5. จำนวนผู้ป่วยนอก	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6. จำนวนวันนอนรวมของผู้ป่วยใน	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ส่วนที่ 2 การใช้พลังงานเชื้อเพลิง (ไฟฟ้าและน้ำมันเชื้อเพลิง)

2.1 การใช้พลังงาน ปีงบประมาณ 2553

การใช้พลังงานของสถาบันโภชนาการในปีงบประมาณ 2553 มีการใช้พลังงาน 2 ประเภท คือ 1. พลังงานไฟฟ้า 2. พลังงานเชื้อเพลิง (น้ำมันดีเซลและแก๊สโซฮอล์) ซึ่งสามารถแจกแจงรายละเอียดได้ ดังนี้

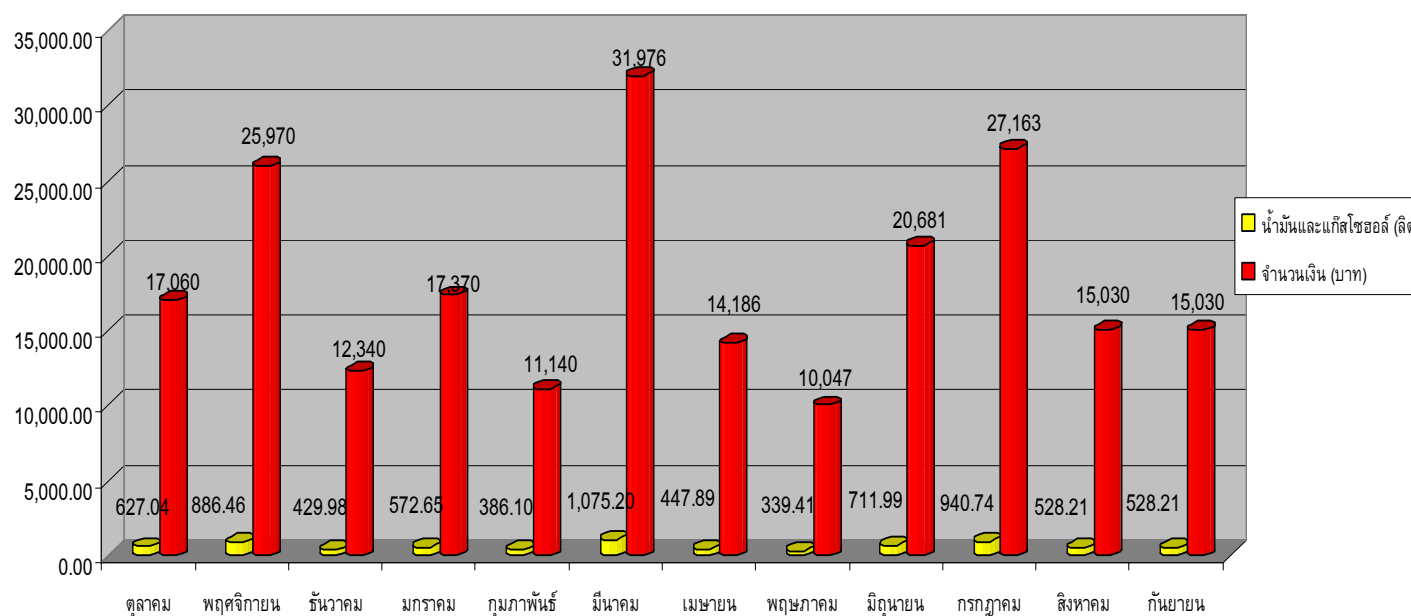
2.1.1 ปริมาณการใช้ไฟฟ้าและค่าใช้จ่าย ปีงบประมาณ 2553



เมื่อพิจารณาปริมาณการใช้ไฟฟ้าตั้งแต่เดือนตุลาคม 2552 – กันยายน 2553 พบว่า มีการใช้ไฟฟ้าทั้งสิ้น 796,490 กิโลวัตต์ (kWh) คิดเป็นค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น 2,480,414.96 บาท และหากพิจารณาเป็นรายเดือน พบว่า สถาบันมีการใช้ไฟฟ้าเฉลี่ยเท่ากับ 66,374.17 กิโลวัตต์/เดือน และมีค่าใช้จ่ายเฉลี่ยเท่ากับ 206,701.25 บาท/เดือน

ในช่วงเดือนสิงหาคม – กันยายน สถาบันมีปริมาณการใช้ไฟฟ้ามากที่สุดในรอบปี ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่สถาบันมีกิจกรรมมากในช่วงปลายปีงบประมาณ และในช่วงเดือนมีนาคม – กรกฎาคม เป็นช่วงที่สถาบันมีการใช้ไฟฟ้ามากพอ ๆ กัน ซึ่งอาจเนื่องมาจากสภาพอากาศที่ร้อนทำให้บุคลากรมีการเปิดเครื่องปรับอากาศเป็นเวลานาน ๆ เพื่อไม่ให้เครื่องมือวิทยาศาสตร์ต่าง ๆ ต้องทำงานหนัก

2.1.2 ปริมาณการใช้น้ำมัน-แก๊สโซฮอล์และค่าใช้จ่าย ปีงบประมาณ 2553



เมื่อพิจารณาปริมาณการใช้น้ำมัน-แก๊สโซฮอล์และค่าใช้จ่ายตั้งแต่เดือนตุลาคม 2552 – กันยายน 2553 พบว่า มีการใช้จ่ายพลังงานเชื้อเพลิงทั้งสิ้น 7,785.33 ลิตร ซึ่งแยกเป็นน้ำมัน จำนวน 5,835.67 ลิตร และแก๊สโซฮอล์ จำนวน 1,949.66 ลิตร และมีค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น 219,806.20 บาท และหากพิจารณาเป็นรายเดือนพบว่า สถาบันมีการใช้พลังงานเชื้อเพลิงเฉลี่ยเท่ากับ 648.78 ลิตร/เดือน และมีค่าใช้จ่ายเฉลี่ยเท่ากับ 18,317.19 บาท/เดือน

สถาบันมีการใช้พลังงานเชื้อเพลิงมากที่สุดในช่วงเดือนมีนาคม (1,750.20 ลิตร) รองลง คือ เดือนกรกฎาคม (940.74 ลิตร) เดือนพฤศจิกายน (886.46 ลิตร) และมิถุนายน (711.99 ลิตร) ตามลำดับ ส่วนเดือนอื่น ๆ มีการใช้น้ำมันและแก๊สโซฮอล์เท่า ๆ กัน หากพิจารณาปริมาณและใช้จ่ายพลังงานเชื้อเพลิงทุกประเภท (ไฟฟ้า

น้ำมัน และแก๊สโซฮอล์) แยกตามเดือน พบว่า มีความผันผวนไปตามกระแสน้ำมันในตลาดโลก ซึ่งไม่สะท้อนประสิทธิภาพการลดใช้พลังงานเชื้อเพลิงของสถาบันมากนัก

2.2 เปรียบเทียบ ค่ามาตรฐานการใช้พลังงาน และการใช้พลังงานจริง ปีงบประมาณ 2553

ไฟฟ้า	ปีงบประมาณ 2553											
	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.
ค่ามาตรฐาน	102,194.72	98,237.02	97,535.52	98,967.17	108,627.37	111,196.42	117,051.53	115,587.12	112,327.98	107,087.89	103,818.74	104,557.67
ค่าจริง	48,030.00	48,030.00	46,930.00	54,460.00	52,400.00	72,680.00	63,200.00	65,540.00	69,760.00	63,460.00	106,000.00	106,000.00

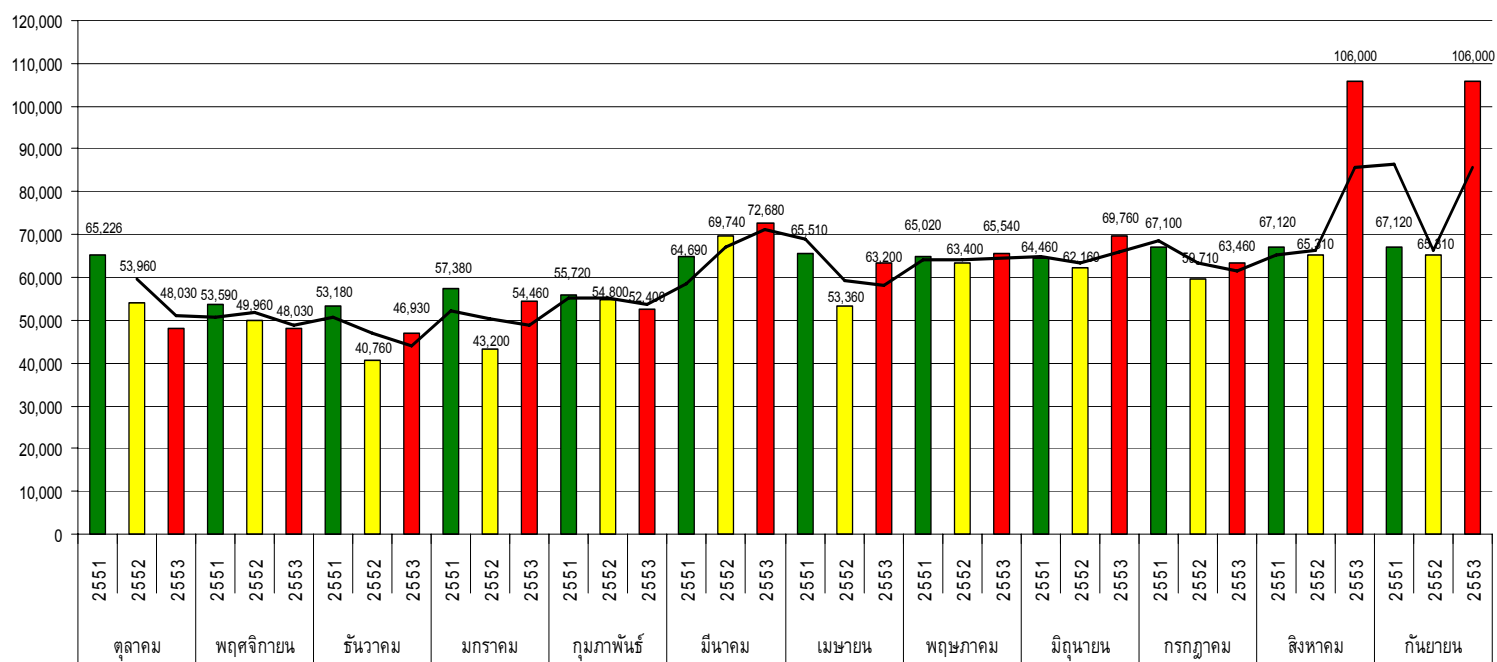
น้ำมัน	ปีงบประมาณ 2553											
	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.
ค่ามาตรฐาน	766.56	766.56	766.56	766.56	790.02	790.02	790.02	790.02	790.02	782.20	782.20	782.20
ค่าจริง	615.48	867.75	418.78	559.52	378.71	1,054.36	433.53	330.63	691.77	925.41	515.71	554.92

ระดับคะแนน (คิตรอบ 12 เดือน ตุลาคม 2552 - กันยายน 2553)					
ข้อมูล	ขั้นตอนที่ 1	ขั้นตอนที่ 2		ขั้นตอนที่ 3-5	รวม
	รอบ 12 เดือน	ข้อมูลพลังงาน	ข้อมูลพื้นฐาน		
ไฟฟ้า	0.000	0.250	0.500	1.500	4.000
น้ำมัน		0.250		1.500	

เมื่อพิจารณาตามค่ามาตรฐานการใช้พลังงานกับการใช้พลังงานจริงเปรียบเทียบกัน พบว่า ตั้งแต่เดือนตุลาคม – กรกฎาคม สถาบันมีการใช้พลังงานไม่เกินที่ค่ามาตรฐาน มีเพียงเดือนสิงหาคม – กันยายนที่มีการใช้ไฟฟ้าเกินค่ามาตรฐาน ซึ่งเกิดจากการความผิดพลาดในการรายงานการใช้พลังงานของเจ้าหน้าที่การไฟฟ้า จึงทำให้มีการใช้เกินค่ามาตรฐานไป ส่วนการใช้พลังงานน้ำมันเชื้อเพลิง พบว่า ส่วนใหญ่จะใช้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน มีเพียงเดือนพฤศจิกายน เดือนมีนาคม และเดือนกรกฎาคม ที่ใช้เกินค่ามาตรฐาน ซึ่งน่าจะเกิดจากการใช้พลังงานน้ำมันเชื้อเพลิงในการตัดต้นไม้และหลักรอบสถาบันที่ต้องดูแลปรับภูมิทัศน์ทุก ๆ 4 เดือน

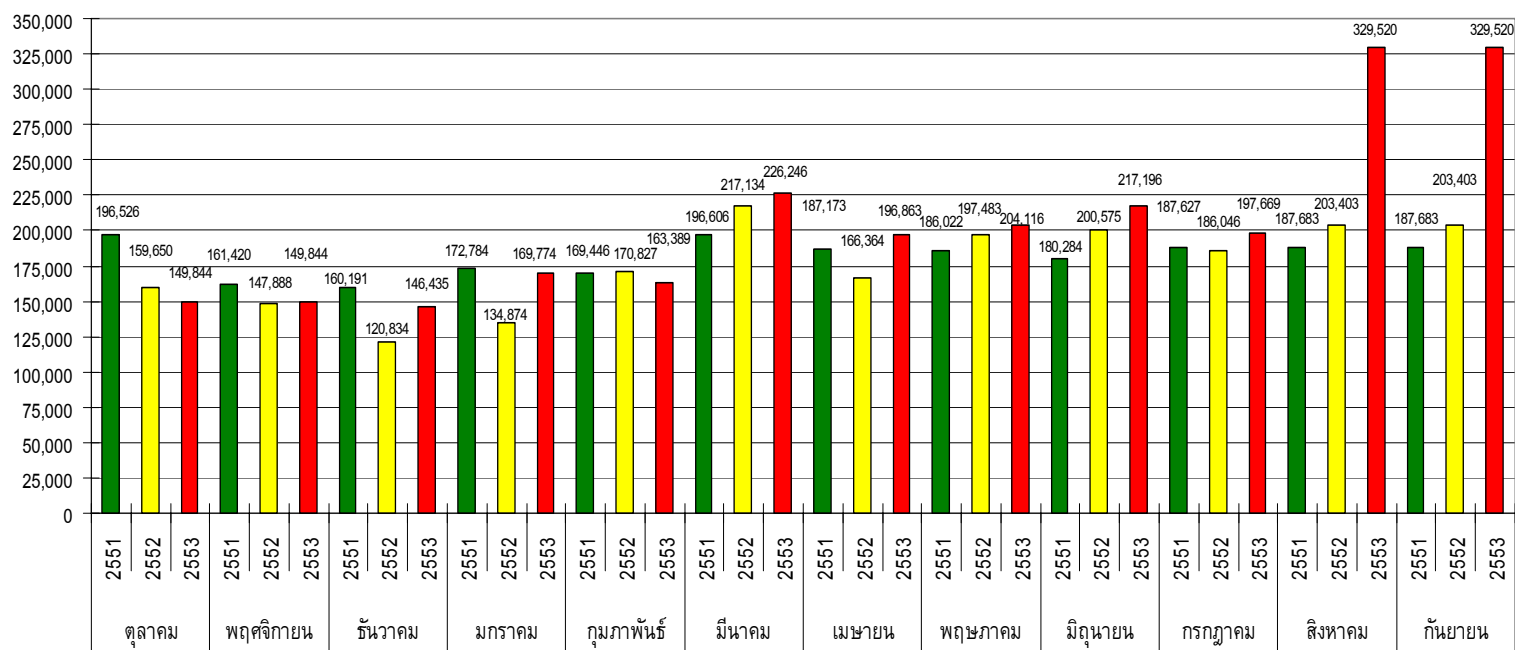
2.3 เปรียบเทียบการใช้พลังงาน ปีงบประมาณ 2551 -2553

2.3.1 ปริมาณการใช้ไฟฟ้าแยกตามรายเดือน ปี 2551 – 2553



หมายเหตุ :
■ ปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้า (kWh) ปีงบประมาณ 2551
■ ปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้า (kWh) ปีงบประมาณ 2552
■ ปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้า (kWh) ปีงบประมาณ 2553

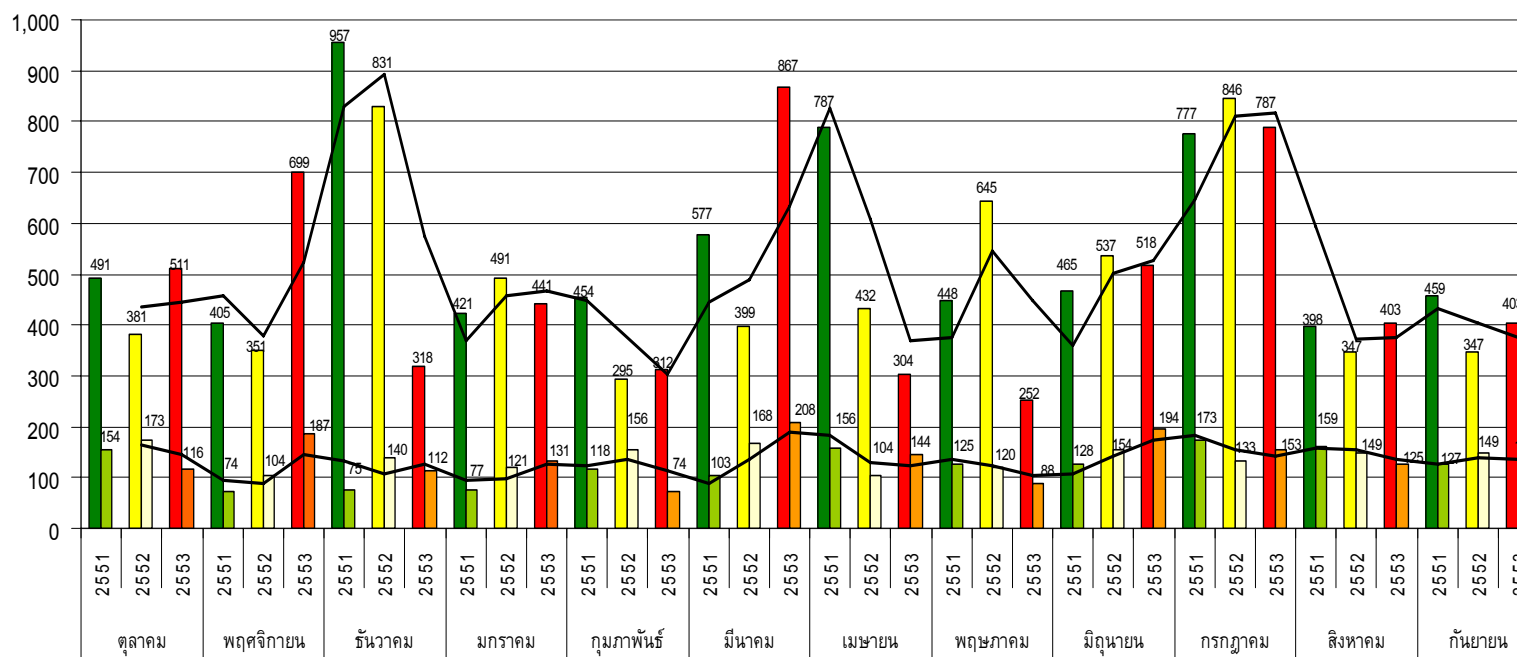
2.3.2 ค่าไฟฟ้าแยกตามรายเดือน ปี 2551 – 2553



หมายเหตุ : ■ ค่าไฟฟ้า (บาท) ปีงบประมาณ 2551
■ ค่าไฟฟ้า (บาท) ปีงบประมาณ 2552
■ ค่าไฟฟ้า (บาท) ปีงบประมาณ 2553

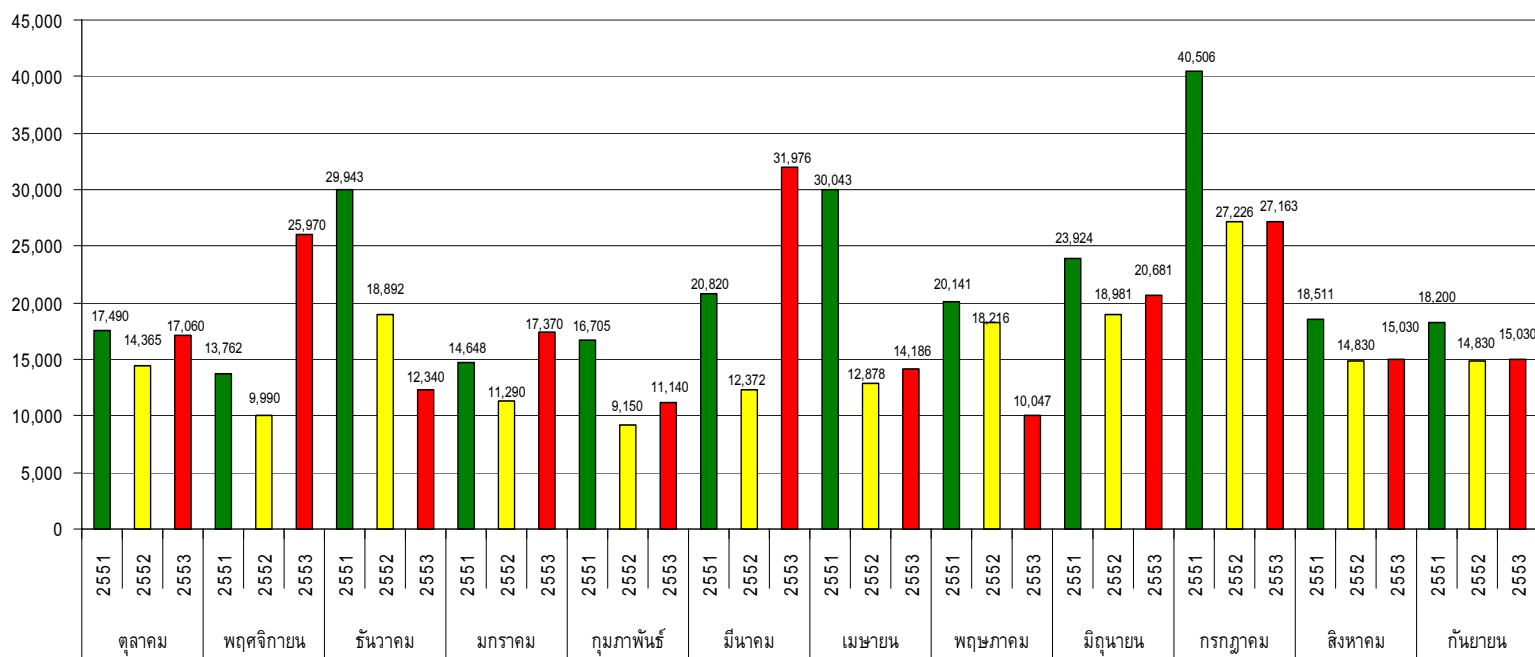
เมื่อพิจารณาปริมาณการใช้และค่าใช้จ่ายไฟฟ้าของสถาบัน ปีงบประมาณ 2551 – 2553 พบว่า สถาบันมีการใช้ไฟฟ้าในเดือนมีนาคมของทุกปีงบประมาณมากที่สุด ซึ่งอาจเนื่องมาจากสภาพอากาศและการเปิดเครื่องปรับอากาศในอาคารที่มาก สถาบันจึงต้องดูแลและควบคุมปริมาณการใช้ไฟฟ้าอย่างระมัดระวัง และต้องติดตามพฤติกรรมการใช้ไฟฟ้าที่ไม่เกิดประโยชน์ สำหรับปริมาณการใช้และค่าใช้จ่ายไฟฟ้าในเดือนสิงหาคมและกันยายน 2553 ที่สูงผิดปกตินั้น มีสาเหตุจากการจดบันทึกมิเตอร์ไฟฟ้าที่ผิดพลาดของเจ้าหน้าที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งหน่วยวิศวกรรมบริการของสถาบันได้แจ้งไปยังการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เพื่อแก้ไขข้อมูลการใช้พลังงานไฟฟ้าทั้ง 2 เดือนแล้ว

2.3.3 การใช้น้ำมันดีเซล (ลิตร) และแก๊สโซฮอล์ (ลิตร) แยกตามรายเดือน ปีงบประมาณ 2551 – 2553



- หมายเหตุ :
- ปริมาณการใช้น้ำมันดีเซล (ลิตร) ปีงบประมาณ 2551
 - ปริมาณการใช้แก๊สโซฮอล์ (ลิตร) ปีงบประมาณ 2551
 - ปริมาณการใช้น้ำมันดีเซล (ลิตร) ปีงบประมาณ 2552
 - ปริมาณการใช้แก๊สโซฮอล์ (ลิตร) ปีงบประมาณ 2552
 - ปริมาณการใช้น้ำมันดีเซล (ลิตร) ปีงบประมาณ 2553
 - ปริมาณการใช้แก๊สโซฮอล์ (ลิตร) ปีงบประมาณ 2553

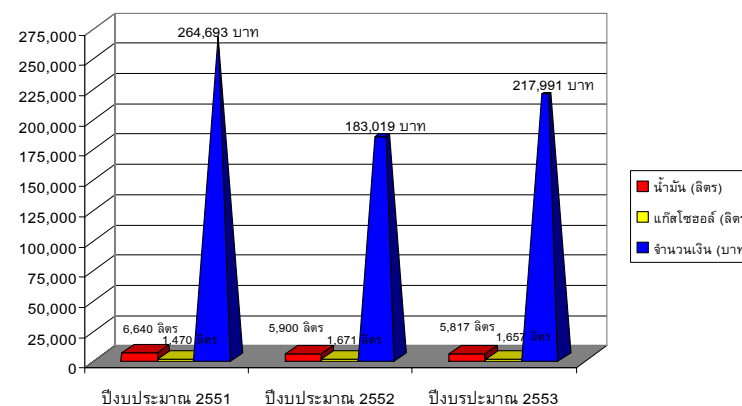
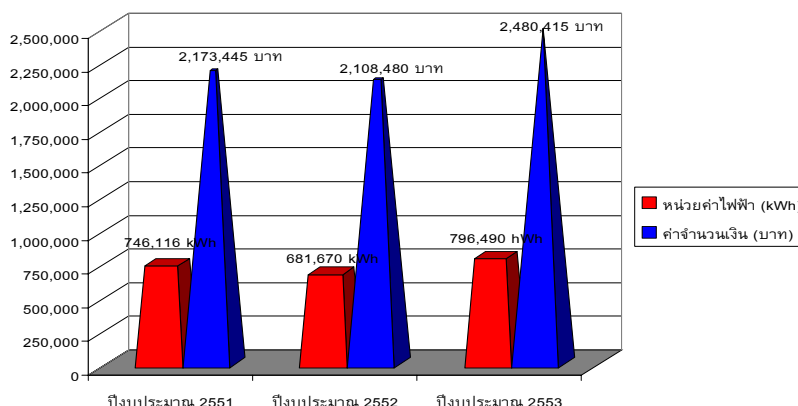
2.3.4 ค่าน้ำมันดีเซลและแก๊สโซฮอล์ (บาท) แยกตามรายเดือน ปีงบประมาณ 2551 – 2553



หมายเหตุ :
■ ค่าน้ำมันดีเซลและแก๊สโซฮอล์ (บาท) ปีงบประมาณ 2551
■ ค่าน้ำมันดีเซลและแก๊สโซฮอล์ (บาท) ปีงบประมาณ 2552
■ ค่าน้ำมันดีเซลและแก๊สโซฮอล์ (บาท) ปีงบประมาณ 2553

สถาบันมีการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง (น้ำมันดีเซลและแก๊สโซฮอล์) ในช่วงเดือนกรกฎาคมของทุกปีงบประมาณมากที่สุด สถาบันจึงต้องดูแลและควบคุมการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงในช่วงนี้ให้มาก อาจพิจารณาพฤติกรรมการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงของทุกแหล่งอย่างระมัดระวัง

2.3.5 เปรียบเทียบปริมาณการใช้พลังงาน ปีงบประมาณ 2551 – 2553



เมื่อพิจารณาปริมาณการใช้และค่าไฟฟ้าของสถาบันระหว่างปีงบประมาณ 2551 – 2553 พบว่า ปีงบประมาณ 2553 สถาบันมีการใช้ไฟฟ้ามากที่สุด กล่าวคือ ปีงบประมาณ 2553 ใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นจากปีงบประมาณ 2552 คิดเป็นร้อยละ 16.84 (114,820 kWh) จ่ายค่าไฟฟ้าเพิ่มขึ้นจากปีงบประมาณ 2552 เท่ากับ ร้อยละ 17.64 (371,934.98 บาท) และใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นกว่าปีงบประมาณ 2551 คิดเป็นร้อยละ 6.75 (50,374 kWh) จ่ายค่าไฟฟ้าเพิ่มขึ้นจากปีงบประมาณ 2551 คิดเป็นร้อยละ 14.12 (306,971.12 บาท)

และในปีงบประมาณ 2553 สถาบันมีปริมาณการใช้และจ่ายค่าน้ำมันและแก๊สโซฮอล์ ลดลงจากปีงบประมาณ 2552 เท่ากับร้อยละ 1.28 (97 ลิตร) จ่ายค่าน้ำมันและแก๊สโซฮอล์ลดลง แต่เสียค่าน้ำมันและแก๊สโซฮอล์มากขึ้นร้อยละ 19.11 (34,972.40 บาท) ซึ่งมีสาเหตุมาจากกลไกและความผันผวนของราคาน้ำมัน และใช้น้ำมันและแก๊สโซฮอล์ลดลงจากปีงบประมาณ 2551 คิดเป็นร้อยละ 7.84 (635.87 ลิตร) และจ่ายค่าน้ำมันและแก๊สโซฮอล์ลดลงร้อยละ 17.64 (46,702.11 บาท)

ในปีงบประมาณ 2554 สถาบันควรพิจารณาค่าใช้จ่ายด้านการบำรุงรักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ เครื่องมือวิทยาศาสตร์ รถยนต์ เพื่อนำมาวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายในภาพรวมด้านการประหยัดพลังงาน ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายทางอ้อมที่เกิดขึ้น

1. ทบทวนมาตรการประหยัดพลังงานของสถาบัน รณรงค์และสร้างแรงจูงใจให้บุคลากรเห็นความสำคัญของการลดใช้พลังงานที่ไม่จำเป็นอย่างต่อเนื่อง
2. หน่วยงานที่ดูแลรับผิดชอบรถยนต์ อุปกรณ์ไฟฟ้า เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องปรับอากาศ และเครื่องมือวิทยาศาสตร์ควรตรวจสอบสภาพและเปลี่ยนอุปกรณ์ที่เสื่อมสภาพหรือมีอายุการใช้งานนานไป และรายงานให้ผู้บริหารทราบอย่างต่อเนื่อง

ส่วนที่ 3 มาตรการและแนวทางในการประหยัดพลังงาน ปีงบประมาณ 2554

1. เครื่องปรับอากาศทั้งส่วนกลางและแบบแยกส่วน

- กำหนดเปิด-ปิดเครื่องปรับอากาศเวลา 09.00 น.-12.00 น. และเวลา 13.00-16.00 น. สำหรับการปฏิบัติงานนอกเวลางาน
- ตั้งอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศให้เหมาะสม โดยไม่ต่ำกว่า 25-26 องศาเซลเซียส
- เปิด-ปิดเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนนอกเวลางานเฉพาะที่จำเป็นเท่านั้น
- แจ้งให้บุคลากรที่มีเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน งดใช้ระบบปรับอากาศส่วนกลาง
- ทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศเครื่องปรับอากาศภายในอาคารเดือนละ 1 ครั้ง และทำความสะอาดชุดระบายความร้อนภายนอกอาคารทุก 6 เดือน

2. ไฟฟ้าแสงสว่าง

- ลดปริมาณหลอดไฟฟ้าภายในห้องทำงานหรือห้องปฏิบัติการและขอให้เปิดเท่าที่จำเป็น
- กำหนดให้เปิดไฟฟ้าในห้องทำงาน ช่วงเวลา 08.30 น. - 12.00 น. และ 13.00 น.-16.30 น.
- ลดปริมาณไฟฟ้าตามทางเดินโดยสามารถเปิดได้ซี่กละ 1 จุด ภายใต้การดูแลของยามรักษาการณ์
- ปิดประกาศแจ้งเตือนให้บุคลากรปิดไฟแสงสว่างและเครื่องปรับอากาศทุกครั้งที่ไม่อยู่ในห้อง
- ทำความสะอาดฝาครอบ หลอดไฟ แผ่นสะท้อนแสง อย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอทุก ๆ 3 เดือน

3. ลิฟต์

- ใช้ลิฟต์เฉพาะที่จำเป็นเท่านั้น เช่น การขนของจำนวนมาก การขนของด้วยรถเข็น หรือสำหรับผู้ที่มีปัญหาด้านสุขภาพ เป็นต้น

4. อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และเครื่องมือวิทยาศาสตร์

- ให้ปิดจอภาพเครื่องคอมพิวเตอร์ในเวลาพักเที่ยงหรือขณะที่ไม่ใช้งาน
- บำรุงรักษาเครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) ให้ใช้งานสำรองไฟฟ้าให้กับเครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องมือวิทยาศาสตร์เมื่อเกิดไฟฟ้าขัดข้อง
- เปิดและปิดโสตทัศนูปกรณ์ในห้องเรียนและห้องประชุมก่อนใช้งานจริง 15 นาทีและปิดภายใน 15 นาทีหากไม่มีการใช้งาน
- ตรวจสอบสภาพอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และเครื่องมือวิทยาศาสตร์ที่เสื่อมสภาพแล้ว หรือมีสภาพดีอยู่แต่มีอายุการใช้งานที่มากเกินไปทุก ๆ 6 เดือน

5. รถยนต์

- ตรวจสอบสภาพรถยนต์ทุก ๆ 3 เดือน (เครื่องยนต์และยางรถ) เพื่อประหยัดน้ำมัน
- รณรงค์ให้บุคลากรลดการขอใช้รถยนต์ในการไปปฏิบัติราชการนอกพื้นที่หรือไปประชุมตามหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัย

ภาคผนวก

การใช้พลังงาน ประจำปีงบประมาณ 2553

เดือน/ปี	ปริมาณการใช้ไฟฟ้า		ปริมาณการใช้เชื้อเพลิง				
	หน่วยไฟฟ้า (kWh)	จำนวนเงิน (บาท)	น้ำมัน ¹ (ลิตร)	แก๊สโซฮอล์ (ลิตร)	ไบโอดีเซล (ลิตร)	ก๊าซธรรมชาติ (กิโลกรัม)	จำนวนเงิน (บาท)
ตุลาคม 2552	48,030.00	149,844.05	511.43	115.61	0.00	0.00	17,060.00
พฤศจิกายน 2552	48,030.00	149,844.05	699.31	187.15	0.00	0.00	25,969.60
ธันวาคม 2552	46,930.00	146,434.65	317.94	112.04	0.00	0.00	12,340.00
มกราคม 2553	54,460.00	169,773.65	441.43	131.21	0.00	0.00	17,369.60
กุมภาพันธ์ 2553	52,400.00	163,388.74	312.18	73.92	0.00	0.00	11,140.00
มีนาคม 2553	72,680.00	226,245.98	866.81	208.39	0.00	0.00	31,976.00
เมษายน 2553	63,200.00	196,863.10	304.31	143.58	0.00	0.00	14,185.60
พฤษภาคม 2553	65,540.00	204,115.75	251.56	87.85	0.00	0.00	10,047.10
มิถุนายน 2553	69,760.00	217,195.52	517.00	194.19	0.00	0.00	20,680.70
กรกฎาคม 2553	63,460.00	197,668.89	787.49	153.25	0.00	0.00	27,162.60
สิงหาคม 2553	106,000.00	329,520.29	403.20	125.01	0.00	0.00	15,030.00
กันยายน 2553	106,000.00	329,520.29	422.21	147.46	0.00	0.00	16,845.00
รวมปีงบประมาณนี้	796,490.00	2,480,414.96	5,834.87	1,679.66	0.00	0.00	219,806.20
รวมปีงบประมาณ 46	771,325.14	1,971,029.44	12,865.36	0.00	0.00	0.00	195,401.06
เพิ่ม/ลด ²	25,164.86	509,385.52	-7,030.49	-	-	-	24,405.14
เพิ่ม/ลด ² %	3.26 %	25.84 %	-54.65 %	-	-	-	12.49 %

¹ ให้รวมปริมาณการใช้น้ำมันทั้ง ดีเซล/เบนซิน 91/เบนซิน 95

² ผลการเพิ่ม/ลดโดยเทียบกับปีฐาน (2546)

จัดทำโดย

หน่วยแผนและพัฒนาคุณภาพ สถาบันโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล
ถนนพุทธมณฑลสาย 4 ตำบลศาลายา อำเภอศาลายา จังหวัดนครปฐม 73170
โทรศัพท์ 0 2441 9740 โทรสาร 0 2441 9344
e-mail : directnu@mahidol.ac.th Website : inmu.mahidol.ac.th