

การใช้ไฟฟ้า ประจำปี 2562

ศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา มีการใช้พลังงานหลายชนิด ทั้งในรูปแบบของพลังงานไฟฟ้า และการใช้อุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าต่าง ๆ ภายในสำนักงาน ซึ่งปริมาณการใช้พลังงานดังกล่าวขึ้นอยู่กับองค์ประกอบหลายปัจจัย และลักษณะของกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อให้ศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา มีการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมในประเด็นด้านการลดการใช้พลังงาน จึงกำหนดมาตรการในการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ ประกอบด้วย การกำหนดเวลาเปิด-ปิดเครื่องใช้ไฟฟ้า รวมถึงการติดป้ายรณรงค์และให้ความรู้ด้านการอนุรักษ์พลังงานแก่บุคลากรและผู้ใช้บริการ โดยการเลือกใช้อุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าที่ได้มาตรฐานและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และเก็บข้อมูลการใช้พลังงานเป็นประจำอย่างต่อเนื่อง เพื่อพิจารณาเปรียบเทียบปริมาณการใช้พลังงาน ตลอดจนควบคุมปัจจัยภายนอกที่ส่งผลต่อการใช้พลังงานให้เป็นไปตามมาตรการขององค์กร โดยมีขั้นตอน ดังนี้

1. การบันทึกข้อมูลปริมาณการใช้ไฟฟ้าต่อหน่วยเปรียบเทียบกับค่าเป้าหมาย

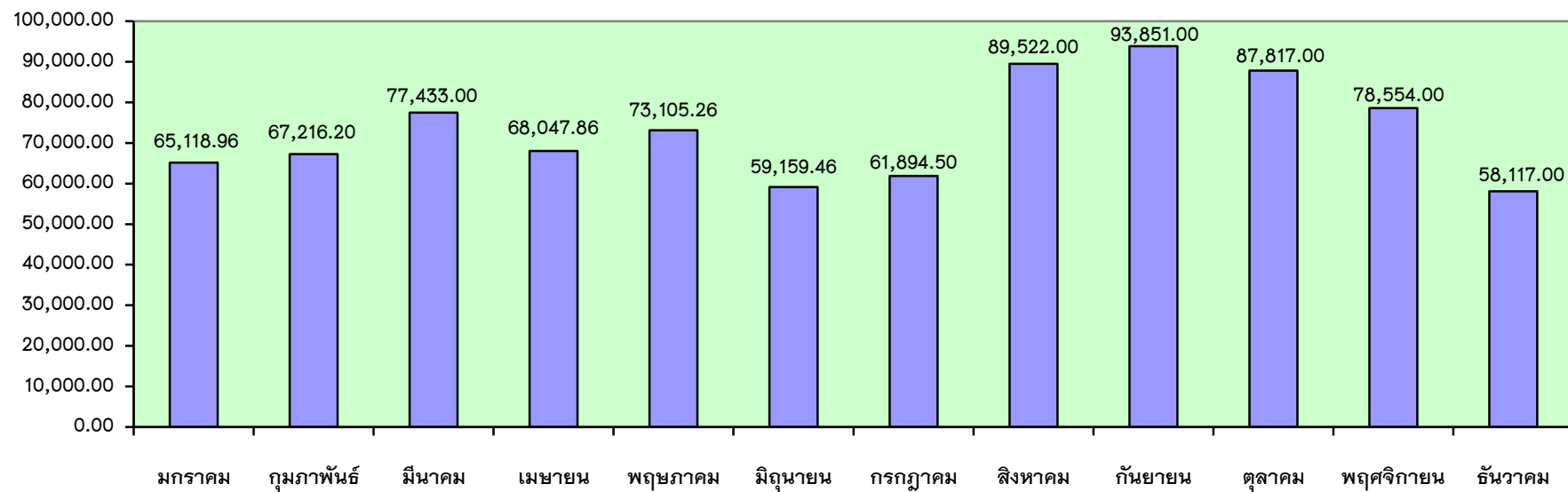
ศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษามีการบันทึกข้อมูลปริมาณการใช้ไฟฟ้าประจำเดือนและรวบรวมจัดทำเป็นสถิติประจำปี เพื่อเปรียบเทียบปริมาณการใช้ไฟฟ้าของศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา ตลอดจนใช้กำหนดค่าเป้าหมายในการลดการใช้พลังงานต่อไป

ตารางที่ 1 การบันทึกการใช้ไฟฟ้า ประจำปี 2561

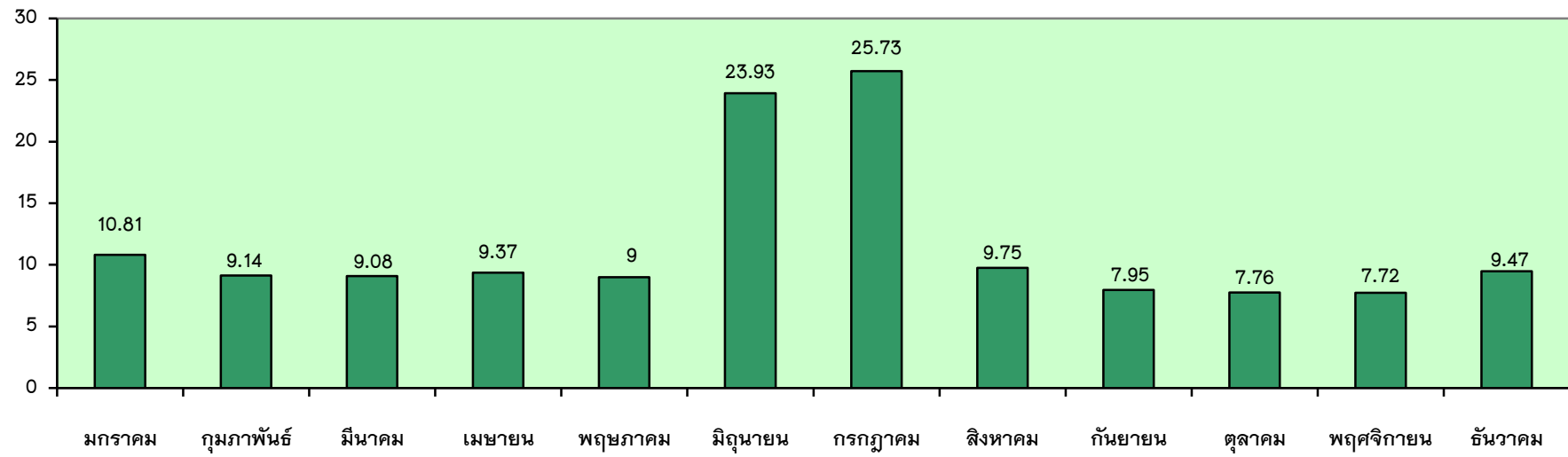
บันทึกประจำเดือน	วันที่ทำการบันทึก	จำนวนผู้ใช้บริการ		ปริมาณการใช้ไฟฟ้ากลุ่มอาคารเรียนรวมและหอสมุด/เดือน (หน่วย)	ปริมาณการใช้ไฟฟ้าศูนย์บรรณสารฯ/เดือน (หน่วย)	ค่าไฟฟ้า/เดือน (บาท)	ปริมาณการใช้ไฟฟ้าต่อจำนวนคน	พื้นที่ (ตารางเมตร)	จำนวนชั่วโมงการเปิดให้บริการ (ชั่วโมง)	ปริมาณการใช้ไฟฟ้าต่อพื้นที่
		บุคลากร	นิสิต							
มกราคม	31-ม.ค.-61	20	6,002	162,797.40	65,118.96	156,788	10.81	13,099	287	4.97
กุมภาพันธ์	28-ก.พ.-61	20	7,337	168,040.50	67,216.20	161,869	9.14	13,099	276	5.13
มีนาคม	31-มี.ค.-61	20	8,504	193,582.50	77,433.00	186,620	9.08	13,099	346	5.91
เมษายน	30-เม.ย.-61	20	7,239	170,119.65	68,047.86	163,884	9.37	13,099	236	5.19
พฤษภาคม	31-พ.ค.-61	20	8,100	182,763.15	73,105.26	176,136	9.00	13,099	354	5.58
มิถุนายน	30-มิ.ย.-61	20	2,452	147,898.65	59,159.46	142,351	23.93	13,099	210	4.52
กรกฎาคม	31-ก.ค.-61	20	2,386	154,736.25	61,894.50	148,977	25.73	13,099	196	4.73
สิงหาคม	31-ส.ค.-61	20	9,161	223,804.50	89,522.00	215,907	9.75	13,099	259	6.83
กันยายน	30-ก.ย.-61	20	11,787	234,628.50	93,851.00	226,394	7.95	13,099	290	7.16
ตุลาคม	31-ต.ค.-61	20	11,298	219,542.85	87,817.00	211,776	7.76	13,099	251	6.70
พฤศจิกายน	30-พ.ย.-61	20	10,149	196,384.20	78,554.00	189,336	7.72	13,099	318	6.00
ธันวาคม	31-ธ.ค.-61	20	6,118	145,293.00	58,117.00	139,825	9.47	13,099	300	4.44
รวม		240	90,533	2,199,591.15	879,836.24	2,119,863	139.72	13,099	3,323	67.17
เฉลี่ย		20	7,544	183,299.26	73,319.69	176,655	11.64	13,099	277	5.60

ผู้บันทึก นายปณณธร วุฒิปริยาส

ผู้ตรวจสอบ นายเปรมยุทธ ปุริมไพบลูย์



ภาพที่ 1 ปริมาณการใช้ไฟฟ้า ประจำปี 2561



*หมายเหตุ ผู้ใช้ไฟฟ้า หมายถึงรวมถึง บุคลากรและผู้ให้บริการ

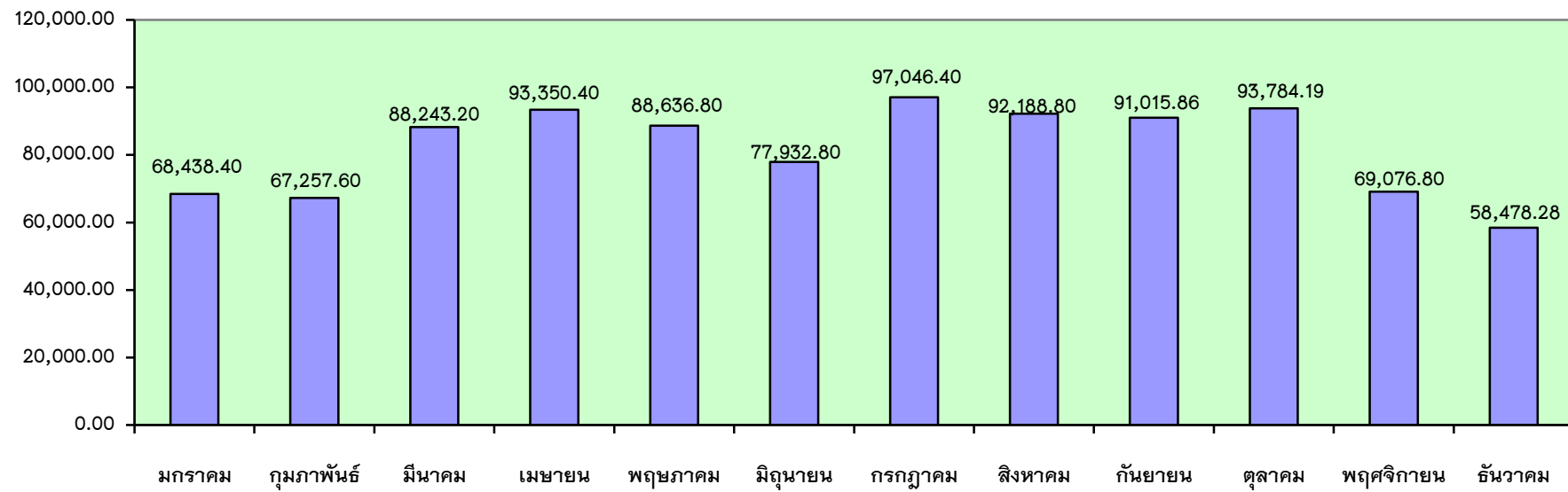
ภาพที่ 2 ปริมาณการใช้ไฟฟ้าต่อจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้า ประจำปี 2561

ตารางที่ 2 การบันทึกการใช้ไฟฟ้า ประจำปี 2562

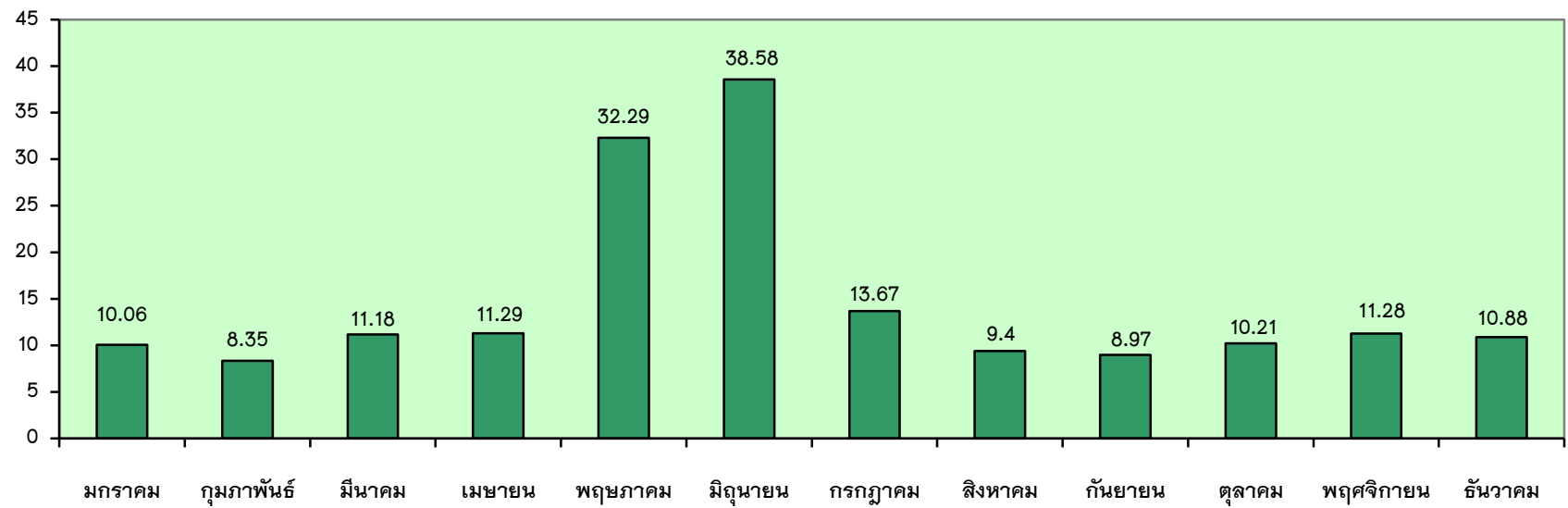
บันทึกประจำเดือน	วันที่ทำการบันทึก	จำนวนผู้ใช้บริการ		ปริมาณการใช้ไฟฟ้ากลุ่มอาคารเรียนรวมและหอสมุด/เดือน (หน่วย)	ปริมาณการใช้ไฟฟ้าศูนย์บรรณสารฯ/เดือน (หน่วย)	ค่าไฟฟ้า/เดือน (บาท)	ปริมาณการใช้ไฟฟ้าต่อจำนวนคน	พื้นที่ (ตารางเมตร)	จำนวนชั่วโมงการเปิดให้บริการ (ชั่วโมง)	ปริมาณการใช้ไฟฟ้าต่อพื้นที่
		บุคลากร	นิสิต							
มกราคม	31-ม.ค.-62	19	6,785	171,096.00	68,438.40	164,830	10.06	13,099	298	5.22
กุมภาพันธ์	28-ก.พ.-62	19	8,031	168,144.00	67,257.60	161,969	8.35	13,099	328	5.13
มีนาคม	31-มี.ค.-62	19	7,873	220,608.00	88,243.20	212,809	11.18	13,099	305	6.74
เมษายน	30-เม.ย.-62	19	8,250	233,376.00	93,350.40	225,182	11.29	13,099	600	7.13
พฤษภาคม	31-พ.ค.-62	19	2,726	221,592.00	88,636.80	213,762	32.29	13,099	349	6.77
มิถุนายน	30-มิ.ย.-62	19	2,001	194,832.00	77,932.80	187,831	38.58	13,099	210	5.95
กรกฎาคม	31-ก.ค.-62	18	7,079	242,616.00	97,046.40	234,136	13.67	13,099	172	7.41
สิงหาคม	31-ส.ค.-62	18	9,790	230,472.00	92,188.80	222,368	9.40	13,099	324	7.04
กันยายน	30-ก.ย.-62	18	10,129	227,539.65	91,015.86	219,526	8.97	13,099	323	6.95
ตุลาคม	31-ต.ค.-62	18	9,171	234,460.48	93,784.19	226,233	10.21	13,099	300	7.16
พฤศจิกายน	30-พ.ย.-62	18	6,107	172,692.00	69,076.80	166,376	11.28	13,099	300	5.27
ธันวาคม	31-ธ.ค.-62	18	5,359	146,195.70	58,478.28	140,700	10.88	13,099	272	4.46
รวม		222	83,301	2,463,623.83	985,49.53	2,375,722	176.16	13,099	3,781	75.23
เฉลี่ย		19	6,960	205,301.99	82,120.79	197,977	14.68	13,099	315	6.27

ผู้บันทึก นายปณณธร วุฒิปริยาธร

ผู้ตรวจสอบ นายเปรมยุทธ ปุริมไพบลูย์



ภาพที่ 3 ปริมาณการใช้ไฟฟ้า ประจำปี 2562



*หมายเหตุ ผู้ใช้ไฟฟ้า หมายถึงรวมถึง บุคลากรและผู้ใช้บริการ

ภาพที่ 4 ปริมาณการใช้ไฟฟ้าต่อจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้าประจำปี 2562

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบสถิติปริมาณการใช้ไฟฟ้า ประจำปี 2561 และ ประจำปี 2562

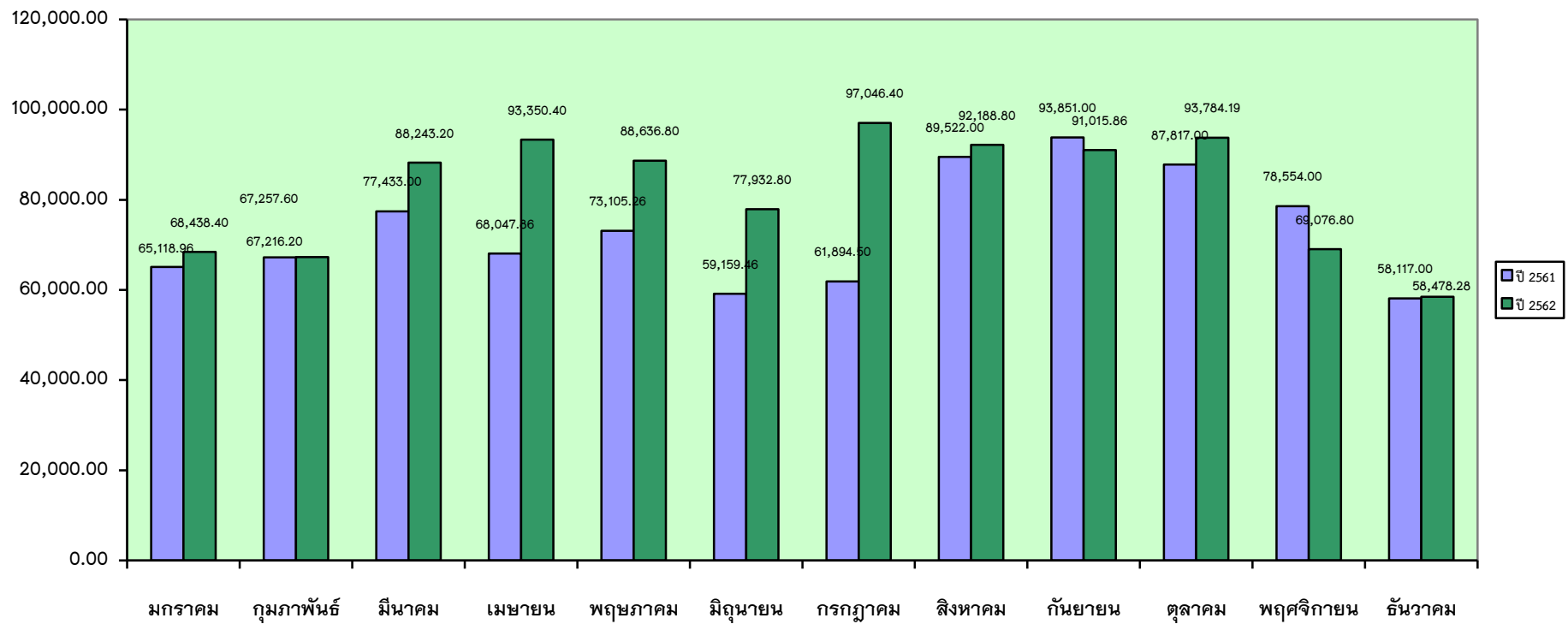
เดือน	ปริมาณการใช้ไฟฟ้า (หน่วย)		จำนวนผู้ใช้บริการ (คน)				เปรียบเทียบ (คน/หน่วย)		เปรียบเทียบ (พื้นที่/หน่วย)	
	2561	2562	บุคลากร		นิสิต		2561	2562	2561	2562
			2561	2562	2561	2562				
มกราคม	65,118.96	68,438.40	20	19	6,002	6,785	10.81	10.06	4.97	5.22
กุมภาพันธ์	67,216.20	67,257.60	20	19	7,337	8,031	9.14	8.35	5.13	5.13
มีนาคม	77,433.00	88,243.20	20	19	8,504	7,873	9.08	11.18	5.91	6.74
เมษายน	68,047.86	93,350.40	20	19	7,239	8,250	9.37	11.29	5.19	7.13
พฤษภาคม	73,105.26	88,636.80	20	19	8,100	2,726	9.00	32.29	5.58	6.77
มิถุนายน	59,159.46	77,932.80	20	19	2,452	2,001	23.93	38.58	4.52	5.95
กรกฎาคม	61,894.50	97,046.40	20	18	2,386	7,079	25.73	13.67	4.73	7.41
สิงหาคม	89,522.00	92,188.80	20	18	9,161	9,790	9.75	9.40	6.83	7.04
กันยายน	93,851.00	91,015.86	20	18	11,787	10,129	7.95	8.97	7.16	6.95
ตุลาคม	87,817.00	93,784.19	20	18	11,298	9,171	7.76	10.21	6.70	7.16
พฤศจิกายน	78,554.00	69,076.80	20	18	10,149	6,107	7.72	11.28	6.00	5.27
ธันวาคม	58,117.00	58,478.28	20	18	6,118	5,359	9.47	10.88	4.44	4.46
รวม	879,836.24	985,449.53	240	222	90,533	83,301	139.72	176.16	67.17	75.23
เฉลี่ย	73,319.69	82,120.79	20	19	7,544	6,960	11.64	14.68	5.60	6.27



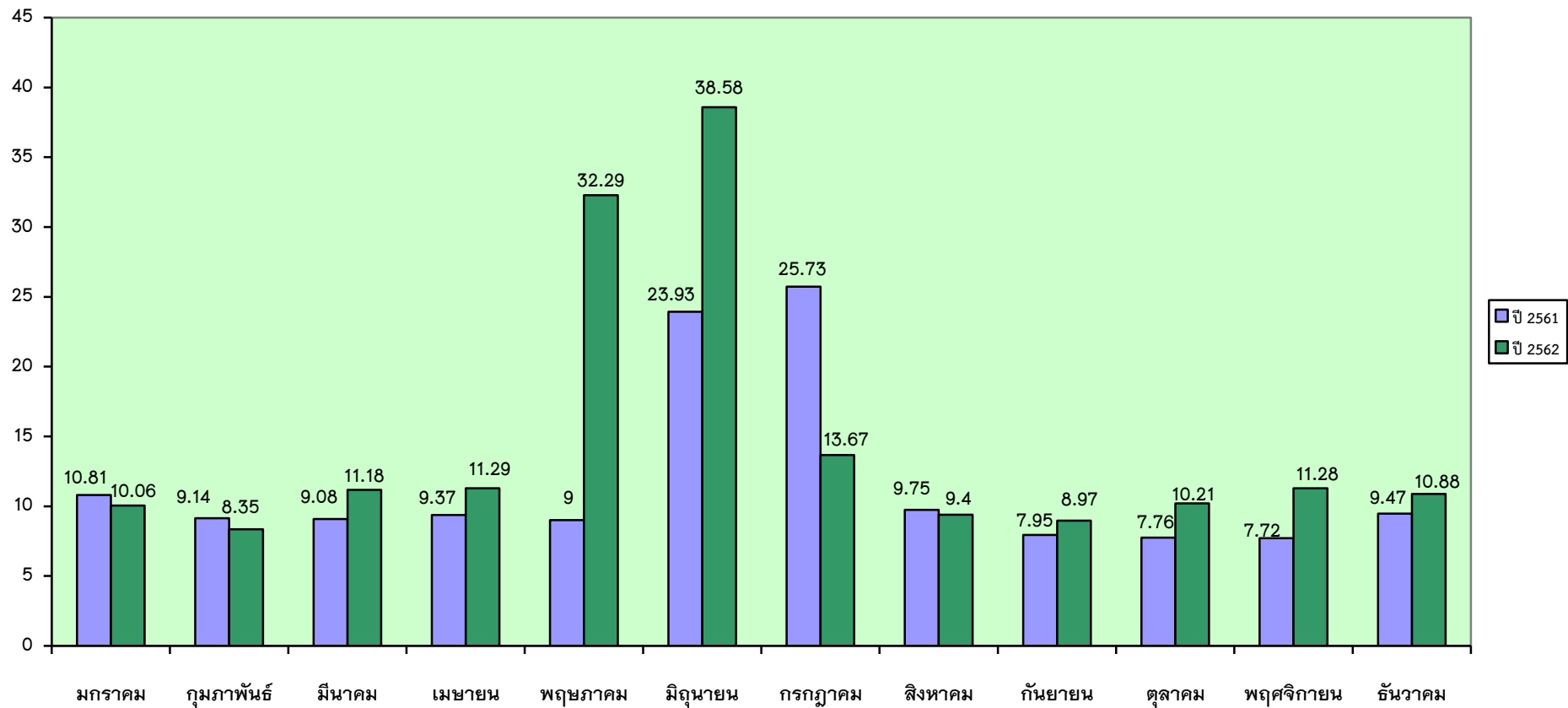
ผู้บันทึก นายปณณธร วุฒิปริยาร



ผู้ตรวจสอบ นายเปรมยุทธ ปุริมไพบลย์



ภาพที่ 5 เปรียบเทียบสถิติปริมาณการใช้ไฟฟ้า ประจำปี 2561 และประจำปี 2562



ภาพที่ 6 เปรียบเทียบสถิติปริมาณการใช้ไฟฟ้าต่อจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้า ประจำปี 2561 และประจำปี 2562

จากสถิติปริมาณการใช้ไฟฟ้าของศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา ประจำปี 2562 มีปริมาณการใช้ไฟฟ้าโดยเฉลี่ย 82,120.79 หน่วย พบว่าปริมาณการใช้ไฟฟ้าสูงขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับ ประจำปี 2561 (73,319.69) หน่วย คิดเป็นร้อยละ 10 ซึ่งมีปัจจัยที่ส่งผลต่อปริมาณการใช้ไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้น ดังนี้ 1) การเปิดให้บริการพื้นที่ safe zone ตลอด 24 ชั่วโมง 2) เปิดให้บริการถึง 24.00 นาฬิกา เพื่อรองรับการสอบกลางภาคและปลายภาคของนิสิต 3) สภาพอากาศที่ร้อนขึ้นกว่าปีที่ผ่านมา เป็นต้น ซึ่งศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษาได้ตระหนักและมีการรณรงค์ให้บุคลากรและผู้ให้บริการช่วยกันประหยัดไฟฟ้าด้วยวิธีการหลากหลาย เช่น ปิดอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าทุกครั้งหลังใช้งาน เปิดเครื่องปรับอากาศที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าที่มีมาตรฐานและเป็นรุ่นประหยัดไฟฟ้าและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เป็นต้น เพื่อปลูกจิตสำนึกในการใช้ทรัพยากรไฟฟ้าอย่างรู้คุณค่า

ตาราง 4 การคิดคำนวณปริมาณการใช้ไฟฟ้าของศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา

ร้อยละการใช้ไฟฟ้าของกลุ่มอาคารเรียนรวม CE และ ศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา			
อาคาร	หน่วยงาน/ส่วนงาน	ปริมาณการใช้ไฟฟ้า (ร้อยละ)	หน่วยงานที่มีการใช้ไฟฟ้ากลุ่มอาคารเรียนรวม CE และ ศูนย์บรรณสารฯ
CE 1 – 2	คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์	15	สำนักงานคณะ/ห้องเรียน/ห้องปฏิบัติการ
CE 3 – 4	อาคารเรียนรวมและโรงอาหาร	5	ห้องเรียนรวมไม่ประจำ/โรงอาหาร
CE 5 – 6	อาคารเรียนรวมและโรงอาหาร	5	ห้องเรียนรวมไม่ประจำ/โรงอาหาร
CE 7 – 8	อาคารเรียนรวมและศูนย์การแพทย์	15	ห้องเรียนรวมไม่ประจำ/ศูนย์การแพทย์
CE 9 – 10	ศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา	40	ศูนย์บรรณสารฯ/แพทย์แผนจีน/ศูนย์เครื่องมือกลาง/ศูนย์ DSS
CE 11 – 12	อาคารเรียนรวม	5	ห้องเรียนรวมไม่ประจำ
CE 13 – 14	อาคารเรียนรวม	5	ห้องเรียนรวมไม่ประจำ
CE 15 – 16	คณะศิลปศาสตร์	10	สำนักงานคณะ/ห้องเรียน

อ้างอิงข้อมูลจากมิเตอร์ไฟฟ้าของกลุ่มอาคารเรียนรวม CE และศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา โดยกำหนดสัดส่วนการใช้ไฟฟ้าของศูนย์บรรณสารฯ ร้อยละ 40 จากปริมาณการใช้ไฟฟ้าทั้งหมดของกลุ่มอาคารเรียนรวม (ดังตาราง 4)

2. กำหนดมาตรการใช้ไฟฟ้า

การกำหนดมาตรการใช้ไฟฟ้า ประกอบด้วย แนวทางการใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด การตรวจสอบอุปกรณ์ชำรุด ปิดเครื่องใช้ไฟฟ้าทุกครั้งหลังใช้งาน หมั่นตรวจสอบสภาพของอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าสม่ำเสมอ เพื่อลดการสูญเสียพลังงานโดยเปล่าประโยชน์และเพื่อความปลอดภัยในการใช้งาน ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้ศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา บรรลุเป้าหมายการลดการใช้ไฟฟ้า ดังภาพที่ 7



มาตรการใช้ไฟฟ้า ศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยพะเยา

1. ให้ความรู้เรื่องการประหยัดไฟฟ้า รวมทั้งการสร้างจิตสำนึกในการประหยัดไฟฟ้า และรณรงค์ประชาสัมพันธ์
2. กำหนดเวลาในการเปิด-ปิด เครื่องปรับอากาศส่วนสำนักงาน ในวันทำการช่วงเช้าให้เปิดเวลา 09.00 – 11.30 น. ช่วงบ่ายให้เปิดเวลา 13.00 – 16.00 น. โดยปรับตั้งอุณหภูมิไม่น้อยกว่า 25 องศาเซลเซียส สำหรับวัดหตุตราวิชาการไม่อนุญาตให้ใช้เครื่องปรับอากาศ หากมีความจำเป็นให้ผู้อำนวยการพิจารณาตามความเหมาะสม
3. กำหนดเวลาในการเปิด-ปิด เครื่องปรับอากาศส่วนบริการ ให้เปิดเวลา 09.00 น. และปิดก่อนเวลาศูนย์บรรณสารฯ ปิดบริการ 30 นาที
4. ล้างเครื่องปรับอากาศและทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศ ปีละ 2 ครั้ง เพื่อลดการใช้พลังงานไฟฟ้า
5. ใส่เสื้อผ้าที่ระบายอากาศได้ดี เพื่อลดการเปิดเครื่องปรับอากาศ
6. กำหนดเวลาในการเปิด-ปิดไฟในสำนักงาน ให้เปิดไฟเฉพาะบริเวณที่นั่งทำงาน และปิดไฟในเวลาพักเที่ยงหรือไม่อยู่บริเวณที่นั่งทำงาน
7. กำหนดเวลาในการเสียบและถอดปลั๊กเครื่องทำน้ำร้อนน้ำเย็น ให้เสียบปลั๊กเวลา 08.30 น. และถอดปลั๊กเวลา 16.00 น.
8. ปิดจอภาพคอมพิวเตอร์ในเวลาพักเที่ยง หรือตั้งโปรแกรมให้คอมพิวเตอร์ปิดหน้าจออัตโนมัติ หากไม่ได้ใช้งานเกินกว่า 15 นาที และถอดปลั๊กออกหลังจากปิดเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงทุกครั้ง
9. การใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าอื่น ๆ เช่น ไมโครเวฟ กระติกน้ำร้อน เป็นต้น ให้หน่วยงานจัดไว้ในจุดที่สามารถใช้ร่วมกันได้ตามความเหมาะสม และถอดปลั๊กออกหลังจากการใช้งานทุกครั้ง
10. การใช้ตู้เย็นให้นำสิ่งของที่คาดว่าจะเสียออกจากตู้ทุกวันศุกร์ และทำความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ
11. การใช้ลิฟท์ ให้พยายามหลีกเลี่ยงการใช้ กรณีที่มีการขึ้นลง 1 ชั้น ไม่ควรใช้ลิฟท์ ยกเว้นชนล้มภาระ
12. ให้หน่วยงานลดการใช้ไฟฟ้าอย่างน้อยร้อยละ 2 เมื่อเทียบกับปริมาณการใช้ไฟฟ้าของปีที่ผ่านมา

ประกาศ ณ วันที่ 5 มีนาคม 2562

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรพรรณ จันทรแดง)

ผู้อำนวยการศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยพะเยา



ภาพ 7 มาตรการการใช้ไฟฟ้าของศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา

3. การตั้งเป้าหมาย

การตั้งเป้าหมายการใช้ไฟฟ้าควรพิจารณาจากสถิติปริมาณการใช้ไฟฟ้าประจำปีในจำนวนรวมและหน่วยการใช้ต่อจำนวนบุคลากร และสรุปเปรียบเทียบปริมาณการใช้ไฟฟ้า ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 การตั้งเป้าหมายการใช้ไฟฟ้า

ลำดับ	รายการ	เป้าหมายการใช้ไฟฟ้า	
		หน่วย	เป้าหมาย
1	จำนวนปริมาณการใช้ไฟฟ้ามีค่าลดลง เทียบกับปี 2561 และ ปี 2562	ร้อยละ	2

ตารางที่ 6 เปรียบเทียบการใช้ไฟฟ้า ปี 2561-2562

การดำเนินงาน	2561	2562
เป้าหมาย (ร้อยละ)	-	2
ปริมาณการใช้ไฟฟ้า (หน่วย)	879,836.24	985,449.53
ร้อยละที่เพิ่มหรือลดลง	-	+10.72
ผลการดำเนินงาน	-	ไม่บรรลุ

4. การสื่อสารการใช้ไฟฟ้า

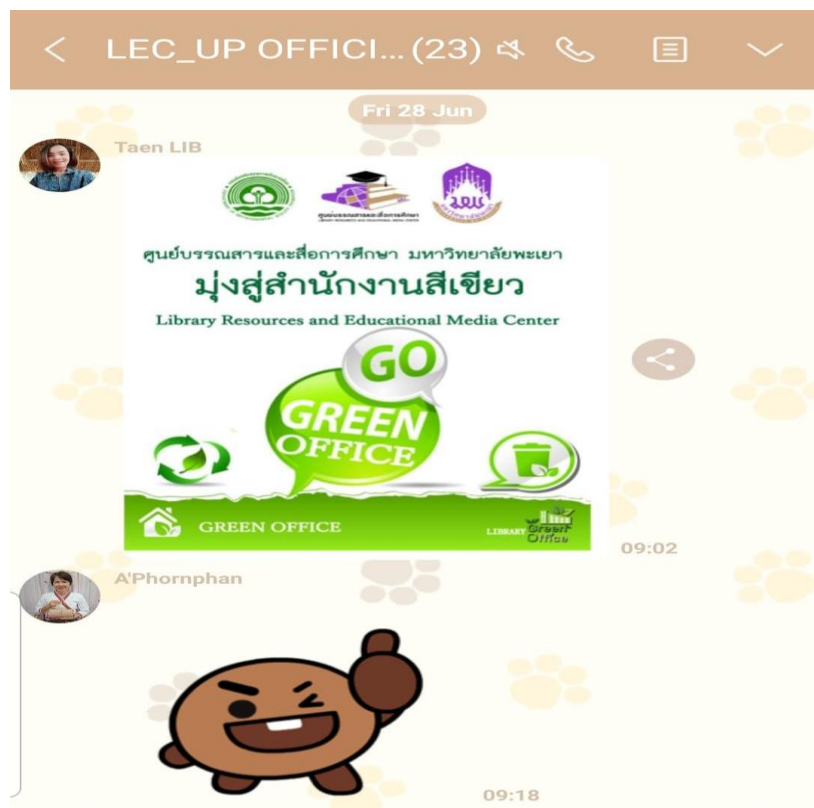
ผู้รับผิดชอบต้องจัดทำสื่อประชาสัมพันธ์ในการให้ความรู้เรื่องการประหยัดไฟฟ้า สื่อสารเป้าหมายการลดการใช้ไฟฟ้า และทำการประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อต่างๆ อย่างทั่วถึง เช่น บอร์ดประชาสัมพันธ์ รวมถึง การประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อในช่องทางต่างๆ ทั้ง Line, Facebook, ตลอดจน Website ศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา เป็นต้น นอกจากนี้ยังต้องมีการตรวจสอบอุปกรณ์ และระบบฟ้าในอาคารอย่างสม่ำเสมอเพื่อลดการสูญเสียไฟฟ้าโดยไม่จำเป็น



ภาพที่ 8 ภาพการประชาสัมพันธ์การประหยัดไฟฟ้า



ภาพที่ 9 การประชาสัมพันธ์การประหยัดไฟฟ้า



ภาพที่ 10 การประชาสัมพันธ์การประหยัดพลังงานผ่านสื่อต่างๆ



ภาพที่ 11 การประชาสัมพันธ์การประหยัดพลังงานผ่านสื่อต่าง ๆ

5. สรุปผลการใช้ไฟฟ้า

ศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษามีปริมาณการใช้ไฟฟ้า ประจำปี 2562 มีปริมาณการใช้ไฟฟ้าทั้งหมด และปริมาณการใช้ไฟฟ้าต่อจำนวนบุคลากรมีแนวโน้มสูงขึ้น เมื่อเปรียบเทียบปริมาณการใช้ไฟฟ้า ประจำปี 2561 เนื่องจากศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษามีการเปิดให้บริการถึง 24.00 นาฬิกา เพื่อรองรับการสอบกลางภาคและปลายภาคให้กับนิสิต รวมถึงศูนย์บรรณสารและการศึกษาถูกกำหนดให้เป็นพื้นที่ safe zone ตลอด 24 ชั่วโมงในช่วงที่มหาวิทยาลัยประสบกับสภาพปัญหาหมอกควันและค่าฝุ่น PM 2.5 สูงเกินค่ามาตรฐาน ตลอดจนสภาพอากาศที่ร้อนขึ้น