

ขั้นตอนที่ 4 การประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงาน

การประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงานขององค์กรแบ่งออกได้เป็น 3 ระดับ คือ

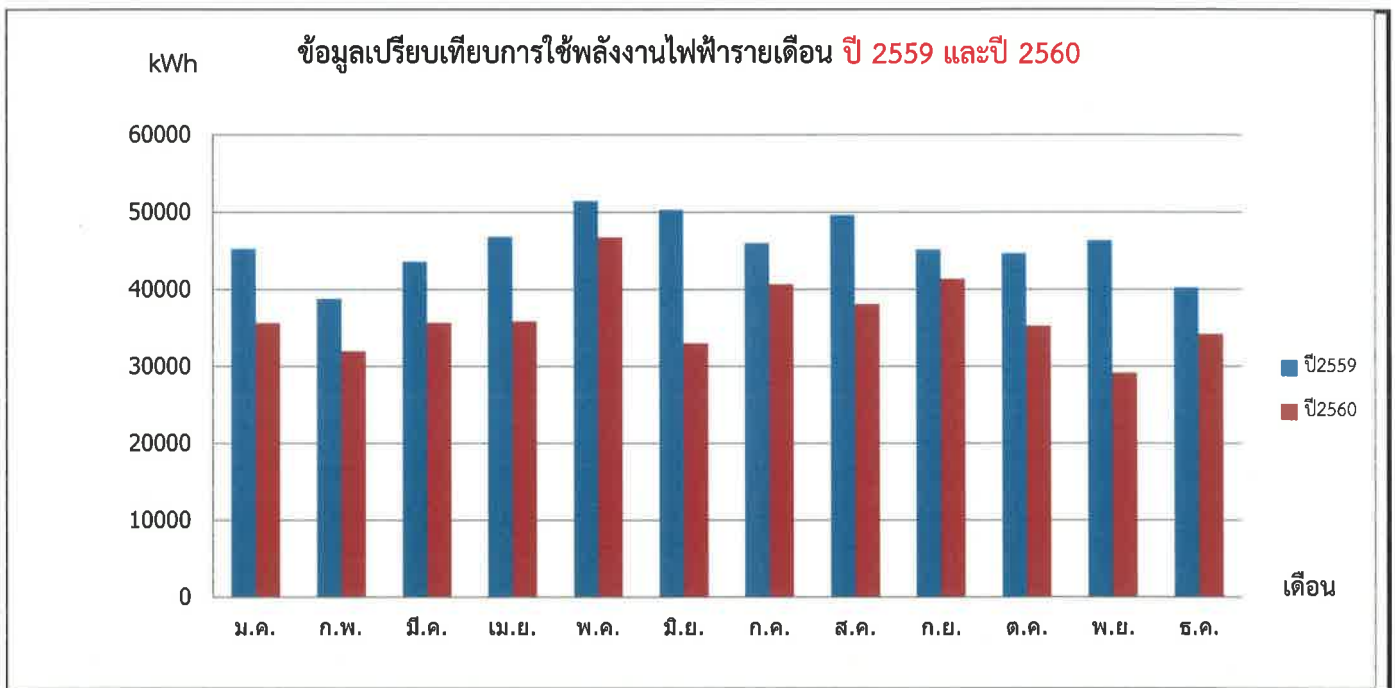
- (ก) การประเมินระดับองค์กร
- (ข) การประเมินระดับการบริการ
- (ค) การประเมินระดับเครื่องจักร/อุปกรณ์

โดยมีแนวทางดำเนินการดังต่อไปนี้

4.1 การประเมินระดับองค์กร

ก. เปรียบเทียบข้อมูลการใช้พลังงาน

การใช้พลังงานไฟฟ้า



รูปที่ 4-1 กราฟแสดงข้อมูลเปรียบเทียบการใช้พลังงานไฟฟ้ารายเดือน ปี 2559 และปี 2560

หมายเหตุ : รายละเอียดอ้างอิงอยู่ในภาคผนวก ข.

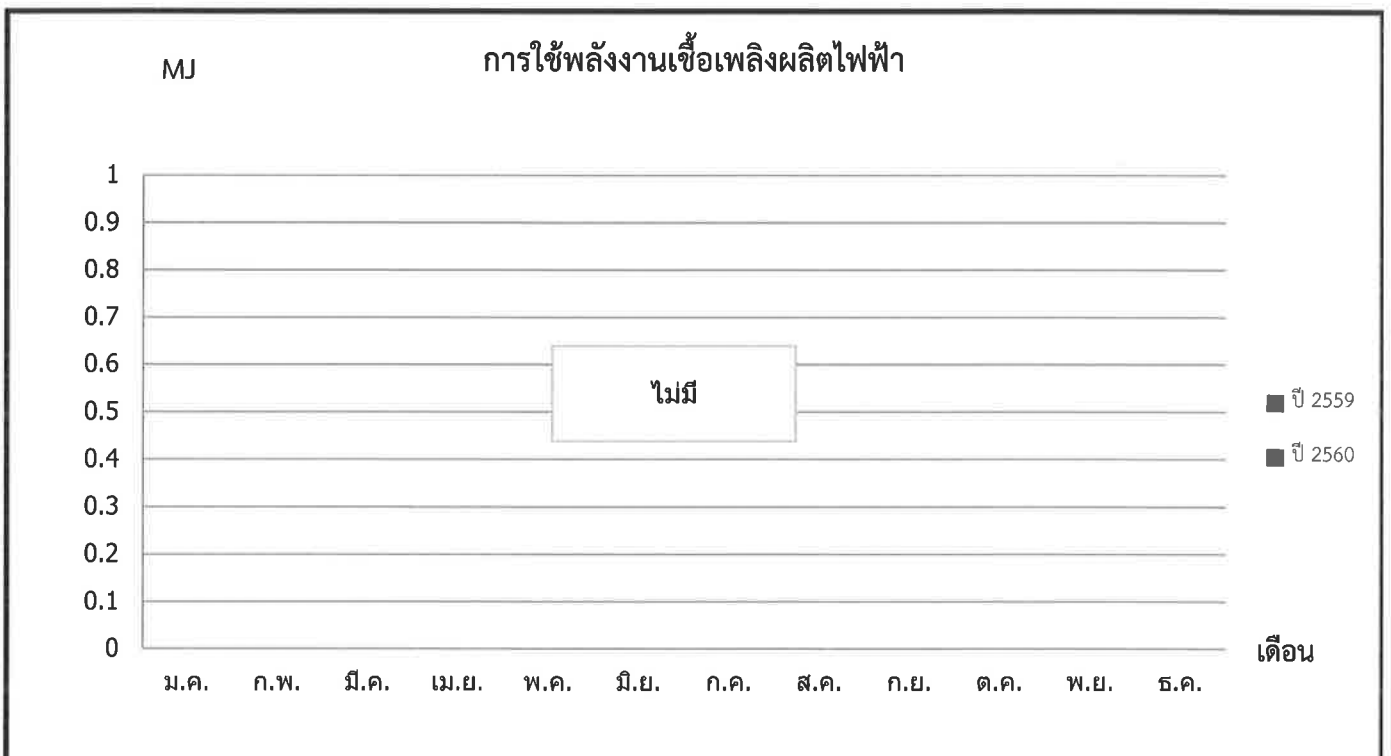
การใช้พลังงานความร้อน



รูปที่ 4-2 กราฟแสดงข้อมูลเปรียบเทียบการใช้พลังงานความร้อนจากเชื้อเพลิงรายเดือน ปี 2559 และปี 2560

หมายเหตุ : รายละเอียดอ้างอิงอยู่ในภาคผนวก ค.

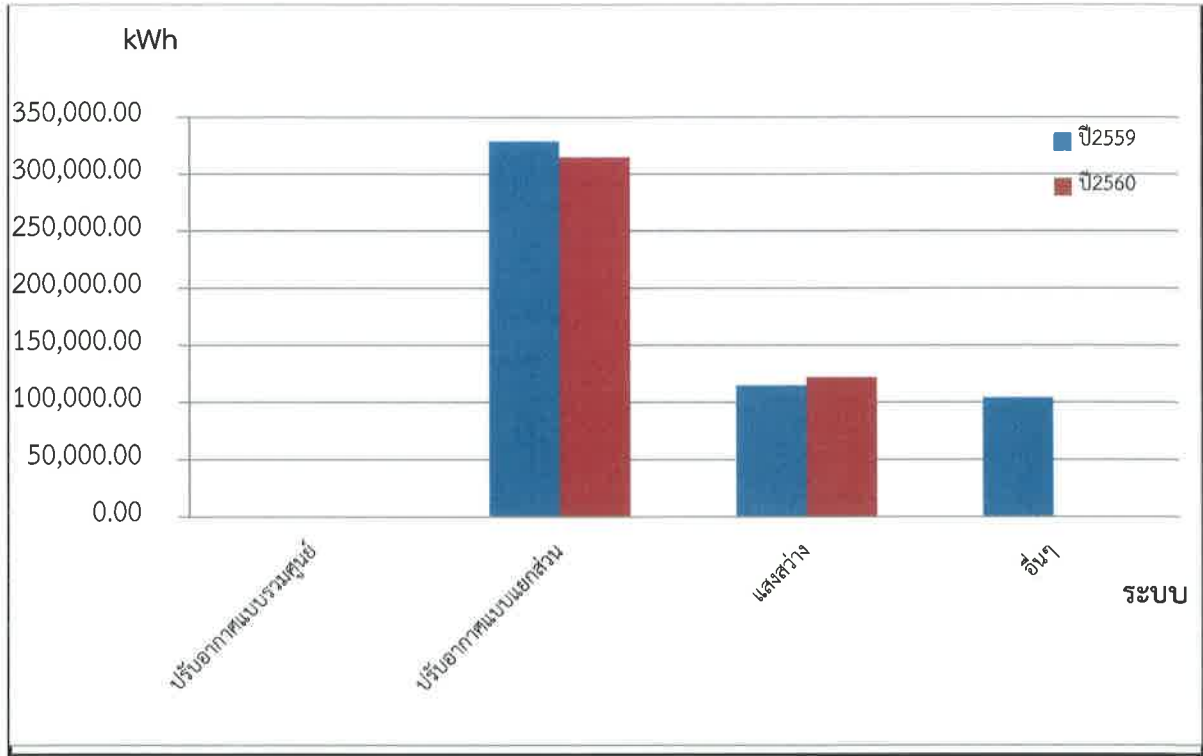
การใช้พลังงานเชื้อเพลิงผลิตไฟฟ้า



รูปที่ 4-3 กราฟแสดงข้อมูลเปรียบเทียบการใช้พลังงานเชื้อเพลิงผลิตไฟฟ้ารายเดือน ปี 2559 และปี 2560

หมายเหตุ : รายละเอียดอ้างอิงอยู่ในภาคผนวก ง.

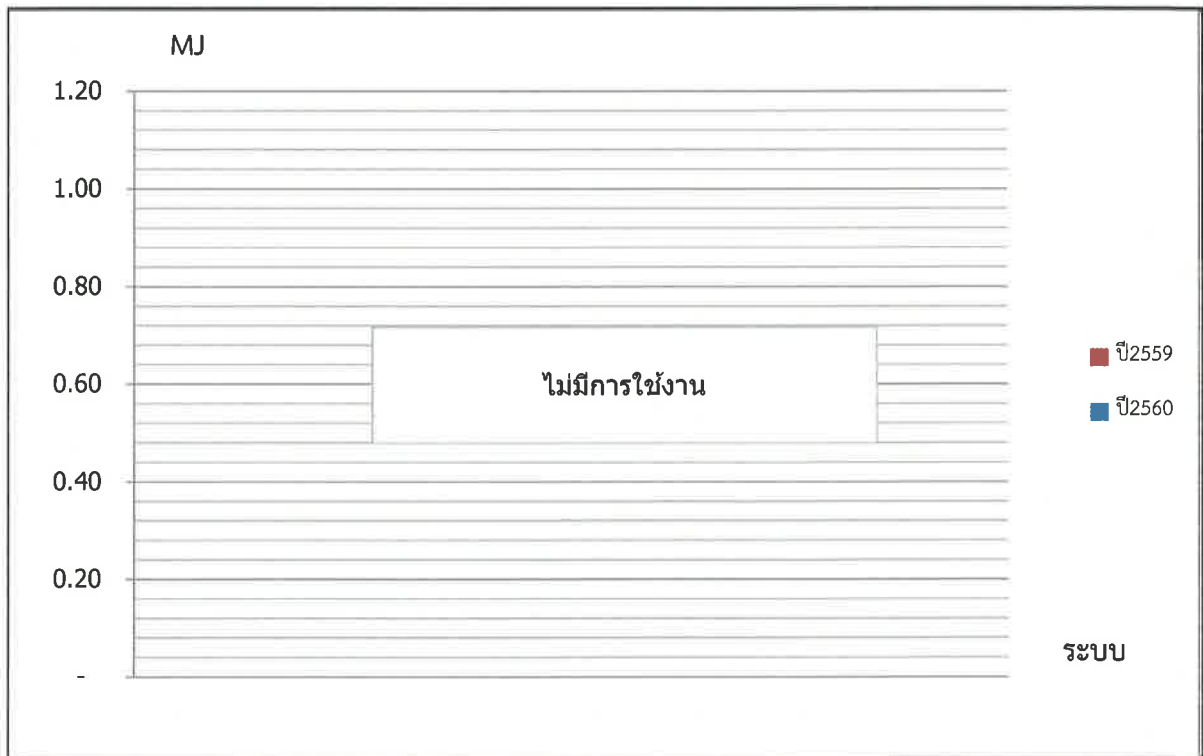
ปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้าแยกรายระบบ



รูปที่ 4-4 กราฟแสดงข้อมูลเปรียบเทียบปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้าแยกรายระบบ ปี 2559 และปี 2560

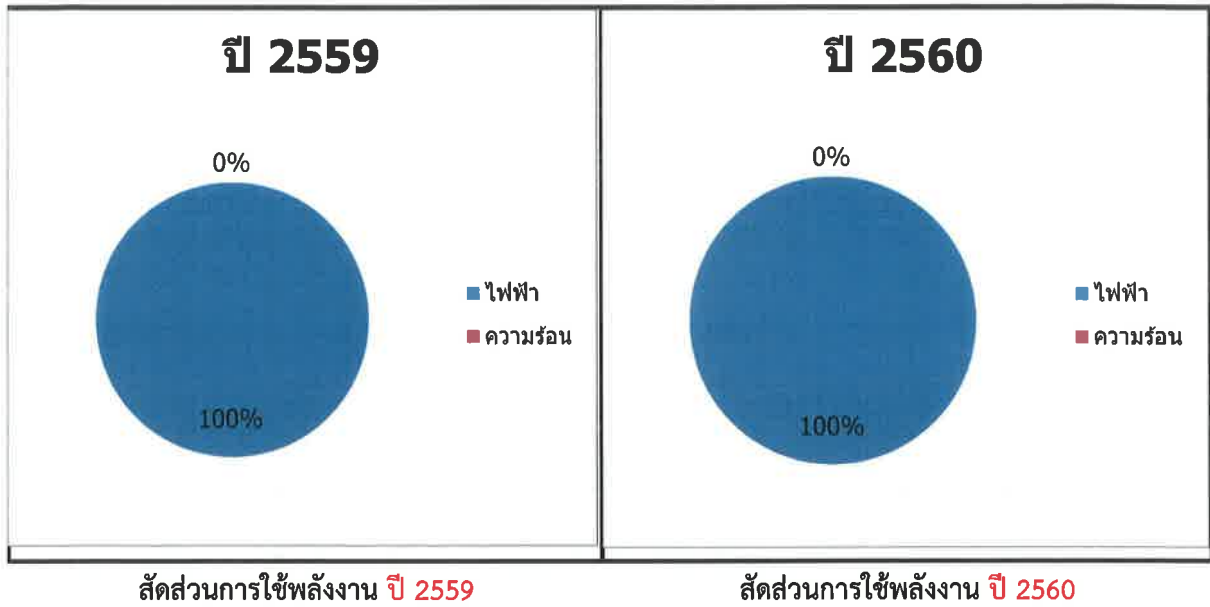
หมายเหตุ : รายละเอียดอ้างอิงอยู่ในภาคผนวก จ.

ปริมาณการใช้พลังงานความร้อนแยกรายระบบ



รูปที่ 4-5 กราฟแสดงข้อมูลเปรียบเทียบปริมาณการใช้พลังงานความร้อนแยกรายระบบ ปี 2559 และปี 2560

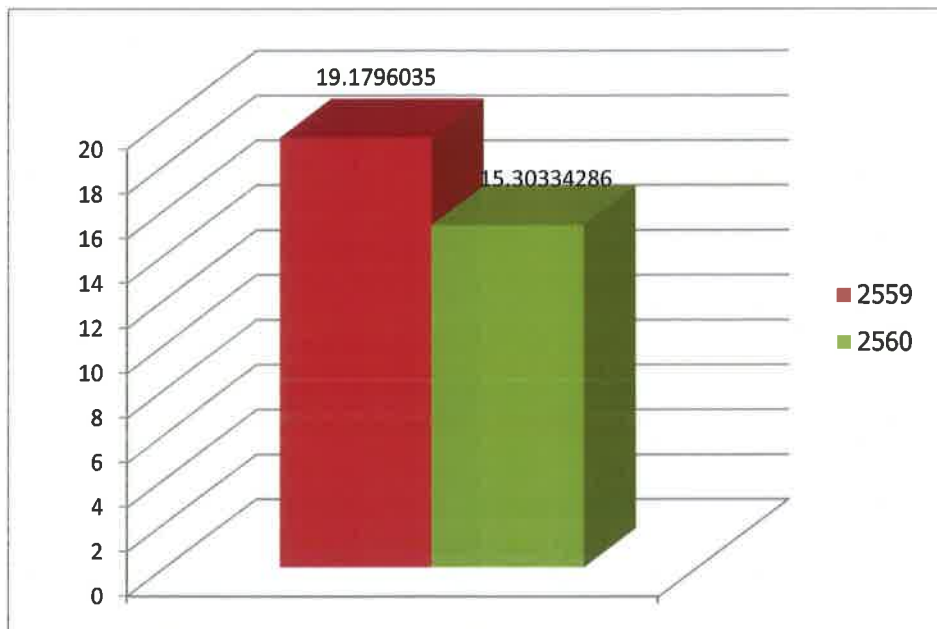
หมายเหตุ : รายละเอียดอ้างอิงอยู่ในภาคผนวก ฉ.



รูปที่ 4-6 กราฟแสดงข้อมูลเปรียบเทียบสัดส่วนการใช้พลังงาน ทั้งสองปี

หมายเหตุ : รายละเอียดอ้างอิงอยู่ในภาคผนวก จ และ ฉ

ข. เปรียบเทียบข้อมูลการใช้พลังงานหรือดัชนีการใช้พลังงานเทียบกับค่าเป้าหมายภายในอาคาร หรือเปรียบเทียบข้อมูลการใช้พลังงานกับอาคารอื่น (ถ้ามี)



รูปที่ 4 -7 กราฟแสดงข้อมูลเปรียบเทียบข้อมูลการใช้พลังงานหรือดัชนีการใช้พลังงาน เทียบกับค่าเป้าหมายภายในอาคารหรือเปรียบเทียบข้อมูล (ถ้ามี)

4.2 การประเมินระดับการบริการ

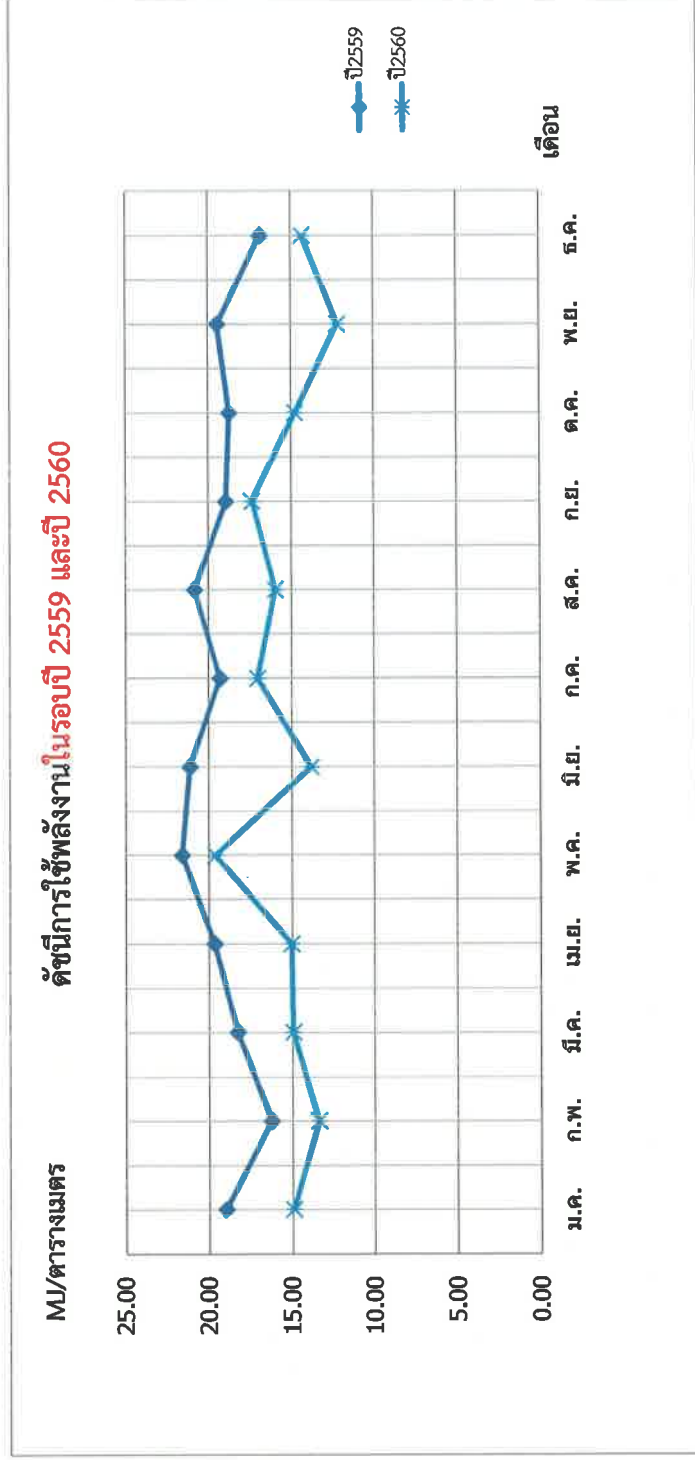
4.2.1 ค่าการใช้พลังงานจำเพาะของพื้นที่ใช้สอย (ทุกกรณี)

ตารางที่ 4.1 ปริมาณการใช้พลังงานต่อหน่วยพื้นที่ใช้สอยที่ใช้งานจริง ในรอบปี 2559 และปี 2560

เดือน	พื้นที่ใช้สอยที่ใช้งานจริง (ตารางเมตร)	ปริมาณพลังงานที่ใช้		ค่าการใช้พลังงานจำเพาะ (SEC) (เมกะจูล/ตารางเมตร)	เดือน	พื้นที่ใช้สอยที่ใช้งานจริง (ตารางเมตร)	ปริมาณพลังงานที่ใช้		ค่าการใช้พลังงานจำเพาะ (SEC) (เมกะจูล/ตารางเมตร)
		ไฟฟ้า (กิโลวัตต์-ชั่วโมง)	ความร้อน (เมกะจูล)				ไฟฟ้า (กิโลวัตต์-ชั่วโมง)	ความร้อน (เมกะจูล)	
ม.ค.-59	8,575.00	45,228.00	0.00	18.99	ม.ค.-60	8,575.00	35,610.00	0.00	14.95
ก.พ.-59	8,575.00	38,722.00	0.00	16.26	ก.พ.-60	8,575.00	31,945.00	0.00	13.41
มี.ค.-59	8,575.00	43,570.99	0.00	18.29	มี.ค.-60	8,575.00	35,639.99	0.00	14.96
เม.ย.-59	8,575.00	46,844.01	0.00	19.67	เม.ย.-60	8,575.00	35,843.00	0.00	15.05
พ.ค.-59	8,575.00	51,479.00	0.00	21.61	พ.ค.-60	8,575.00	46,750.00	0.00	19.63
มิ.ย.-59	8,575.00	50,344.00	0.00	21.14	มิ.ย.-60	8,575.00	33,003.00	0.00	13.86
ก.ค.-59	8,575.00	46,012.99	0.00	19.32	ก.ค.-60	8,575.00	40,662.01	0.00	17.07
ส.ค.-59	8,575.00	49,637.00	0.00	20.84	ส.ค.-60	8,575.00	38,088.00	0.00	15.99
ก.ย.-59	8,575.00	45,168.00	0.00	18.96	ก.ย.-60	8,575.00	41,379.70	0.00	17.37
ต.ค.-59	8,575.00	44,659.00	0.00	18.75	ต.ค.-60	8,575.00	35,243.25	0.00	14.80
พ.ย.-59	8,575.00	46,345.00	0.00	19.46	พ.ย.-60	8,575.00	29,106.80	0.00	12.22
ธ.ค.-59	8,575.00	40,207.01	0.00	16.88	ธ.ค.-60	8,575.00	34,149.80	0.00	14.34
รวม	102,900.00	548,217.00	0.00	19.18	รวม	102,900.00	437,420.55	0.00	15.30
เฉลี่ย	8,575.00	45,684.75	0.00	19.18	เฉลี่ย	8,575.00	36,451.71	0.00	15.30

หมายเหตุ: ค่าการใช้พลังงานจำเพาะ (SEC) = ปริมาณพลังงานไฟฟ้า (กิโลวัตต์-ชั่วโมง) x 3.6 (เมกะจูล/กิโลวัตต์-ชั่วโมง) ÷ ปริมาณพลังงานความร้อน (เมกะจูล)

พื้นที่ใช้สอยที่ใช้งานจริง (ตารางเมตร)



รูปที่ 4-7 ค่าการใช้พลังงานเฉพาะของพื้นที่ใช้สอยในรอบปี 2559 และปี 2560

4.3 การประเมินระดับเครื่องจักร/อุปกรณ์หลัก

การค้นหาการใช้พลังงานที่มีนัยสำคัญในเครื่องจักร/อุปกรณ์หลัก อาคารควบคุมได้ดำเนินการ โดยการตรวจวัดหาข้อมูลปริมาณการใช้พลังงาน ชั่วโมงการทำงาน และวิเคราะห์หาค่าประสิทธิภาพและการสูญเสียพลังงานในแต่ละเครื่องจักร/อุปกรณ์หลักที่มีการใช้ในอาคารควบคุม ซึ่งมีผลสรุปได้ดังนี้

ตารางที่ 4.4 แบบฉบับที่ข้อมูลการใช้พลังงานไฟฟ้าที่มีนัยสำคัญของเครื่องจักร/อุปกรณ์หลัก

ระบบที่ใช้พลังงาน	ชื่อเครื่องจักร/ อุปกรณ์หลัก	พิกัด		จำนวน	อายุการใช้งาน (ปี)	ชั่วโมง ใช้งาน เฉลี่ย/ปี	ปริมาณการใช้ พลังงานไฟฟ้า (กิโลวัตต์-ชั่วโมง/ปี)	สัดส่วนการใช้ พลังงาน ในระบบ	ค่าประสิทธิภาพหรือสมรรถนะ				หมายเหตุ
		ขนาด	หน่วย						ค่าพิกัด	หน่วย	ใช้งานจริง	หน่วย	
ระบบทำความเย็น	Air Split Type	12,000	Btu/hr	12	>12	768	5,043.00	57.00	1.14	kW/ton	1.14	kW/ton	-
ระบบทำความเย็น	Air Split Type	18,000	Btu/hr	3	>12	768	1,874.53		1.13	kW/ton	1.13	kW/ton	-
ระบบทำความเย็น	Air Split Type	24,000	Btu/hr	60	>12	768	46,891.01		1.06	kW/ton	1.06	kW/ton	-
ระบบทำความเย็น	Air Split Type	36,000	Btu/hr	191	>12	768	230,241.48		1.09	kW/ton	1.09	kW/ton	-
ระบบทำความเย็น	Air Split Type	40,000	Btu/hr	5	>12	768	7,680.00		1.25	kW/ton	1.25	kW/ton	-
ระบบทำความเย็น	Air Split Type	48,000	Btu/hr	14	>12	768	23,327.54		1.13	kW/ton	1.13	kW/ton	-
แสงสว่าง	ฟลูออโรสเซนต์	28	Watt	3,772	-	1,080	122,212.80	22.11	30	Watt/หลอด	30.00	Watt/หลอด	-

หมายเหตุ : ให้ดำเนินการบันทึกเฉพาะเครื่องจักร/อุปกรณ์หลักที่มีนัยสำคัญ

