



การบริหารจัดการการใช้พลังงาน (Energy Management)

ความท้าทาย

- ภายใต้ข้อกำหนดหรือกฎเกณฑ์ด้านสิ่งแวดล้อมในระดับนานาชาติที่กำหนดให้ประเทศไทยต้องมีนโยบายด้านการใช้พลังงาน ทำให้ธุรกิจต้องเร่งเตรียมความพร้อมต่อการเปลี่ยนผ่าน หันกลับมาติดตามตรวจสอบการบริหารจัดการพลังงานภายในบริษัท ทั้งการจับเก็บข้อมูล การตรวจสอบระบบโครงสร้างอาคาร และการมองหาเทคโนโลยีอุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพในการใช้พลังงานมากขึ้น
- ความผันผวนของราคาพลังงานและฟียงพการนำเข้าพลังงาน ส่งผลให้ราคาต้นทุนของพลังงานที่เคยคาดการณ์ไว้อาจสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเป็นปัจจัยที่ทำให้ราคาสินค้าต่างๆ แพงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ทั้งจากภาคการผลิตและการขนส่ง
- การผลักดันให้คู่ค้ามีส่วนร่วมในการบริหารจัดการพลังงาน ทั้งการสร้าง ความเข้าใจ ความร่วมมือ และการเก็บข้อมูลการใช้พลังงานของตนเอง

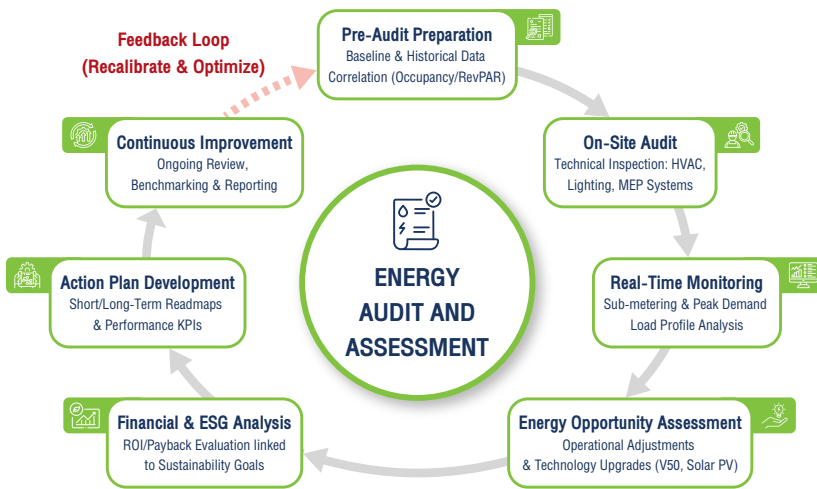
โอกาส

- การเปลี่ยนผ่านไปใช้พลังงานหมุนเวียนหรือการนำเทคโนโลยีอัจฉริยะเข้ามาใช้ในระบบปฏิบัติการ ไม่เพียงช่วยลดต้นทุนค่าใช้จ่ายได้ในระยะยาว แต่ยังช่วยลดการพึ่งพาการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิล ซึ่งเป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และทำให้บริษัทสามารถมุ่งสู่เป้าหมาย Net Zero ที่ตั้งไว้ได้
- ภายใต้การมีมติเห็นชอบของประเทศไทยต่อการมีส่วนร่วมที่ประเทศกำหนด (Nationally Determined Contribution: NDC) ฉบับที่ 2 หรือ NDC 3.0 ทำให้เกิดแรงสนับสนุนและการมีส่วนร่วมในทุกภาคส่วนที่ต้องปรับตัวในการบริหารจัดการพลังงาน เกิดการร่วมทุนในด้านพลังงานหมุนเวียนที่ทำให้ธุรกิจมีความมั่นคงทางต้นทุน
- การมีแนวทางการบริหารจัดการพลังงานที่ดี เพิ่มโอกาสให้บริษัทสามารถเข้าถึงแหล่งเงินทุนสีเขียว (Green Financing) และสร้างความเชื่อมั่นจากนักลงทุนในกลุ่มที่มีความสนใจด้าน ESG ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการขยายธุรกิจในอนาคตอย่างยั่งยืน

แนวทางการบริหารจัดการ

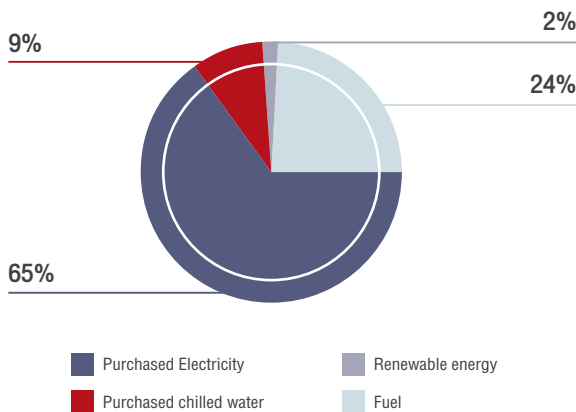
บริษัทตระหนักดีว่า การขยายตัวของธุรกิจส่งผลต่อความต้องการใช้พลังงานที่เพิ่มมากขึ้น จึงได้กำหนดเป้าหมายการลดการใช้พลังงานให้เป็นหนึ่งในตัวชี้วัดของทั้งบริษัท และเป็นหนึ่งในความเสี่ยงของธุรกิจที่ต้องคอยติดตาม ตรวจสอบ สำหรับธุรกิจโรงแรมทางฝ่ายปฏิบัติการ (Operations team) ส่วนงานวิศวกรรมจะดำเนินการตรวจสอบพลังงาน (Energy Audit and Assessment) ทั้งการเก็บข้อมูล ประเมินและวิเคราะห์การใช้พลังงานแต่ละจุด พร้อมทั้งวางแผนการลงทุนติดตั้งอุปกรณ์เพื่อช่วยประหยัดพลังงาน จัดทำแผนปฏิบัติการการใช้พลังงานและสรุปผลการใช้พลังงานให้กับผู้บริหารของบริษัทได้รับทราบ พร้อมทั้งการจัดหาความมั่นคงทางพลังงานด้วยการเพิ่มสัดส่วนการใช้พลังงานหมุนเวียนจากพลังงานแสงอาทิตย์ การใช้พลังงานจากของเสียที่ถูกปล่อยออก เช่น ใช้ลมเย็นจากเครื่องทำความร้อนปล่อยสู่ท้องถนน ทิวชิวภาพจากขยะเศษอาหาร เป็นต้น ควบคู่ไปกับการลงทุนในเทคโนโลยีหรืออุปกรณ์ที่ช่วยประหยัดพลังงานและมีประสิทธิภาพการทำงานที่ดีขึ้น เช่น ระบบ BMS (Building Management System) เพื่อช่วยติดตามตรวจสอบระบบความสว่างและระบบปรับอากาศ ทำให้สามารถควบคุมปริมาณการใช้ไฟฟ้าได้ รวมทั้งการอบรมและสื่อสารข้อมูล สร้างความร่วมมือกับทุกภาคส่วนให้เกิดการตระหนักรู้ เพื่อให้สอดคล้องต่อเป้าหมายของบริษัท

The Sustainability Cycle: Hotel Energy Management & Efficiency Improvement



บริษัทมีการใช้พลังงานรวมของธุรกิจโรงแรม และธุรกิจอาหาร 390,070,529.14 กิโลวัตต์ชั่วโมง โดยการใช้พลังงานส่วนใหญ่มาจากการซื้อไฟฟ้า คิดเป็นปริมาณ 256,086,199.15 กิโลวัตต์ชั่วโมง รองลงมาคือ การใช้เชื้อเพลิง และการซื้อน้ำเย็นมาใช้ในระบบปรับอากาศ ตามลำดับ นอกจากนี้ยังมีสัดส่วนการใช้พลังงานทางเลือกจากการติดตั้งแผงพลังงานแสงอาทิตย์ สามารถผลิตไฟฟ้าได้ 6,820,608.20 กิโลวัตต์ชั่วโมง คิดเป็นร้อยละ 3 ของการใช้พลังงานไฟฟ้าทั้งหมด ซึ่งมีส่วนช่วยในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกขององค์กร

ผลการดำเนินงานด้านการใช้พลังงาน



มีการใช้พลังงานเพิ่มขึ้น



ร้อยละ
4.75

ธุรกิจโรงแรม ปริมาณการใช้พลังงาน



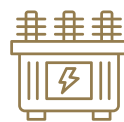
282,301,456.17 kWh

ปัจจุบันติดตั้งแผงพลังงานแสงอาทิตย์
ทั้งหมด



18 โรงแรม

ธุรกิจอาหาร ปริมาณการใช้พลังงาน



107,769,072.97 kWh

ปัจจุบันติดตั้งแผงพลังงานแสงอาทิตย์
ทั้งหมด



22 สาขา

ธุรกิจโรงแรม

เป้าหมาย :

- ลดการใช้พลังงาน* ต่อห้องพักที่มีการใช้งานร้อยละ 40 ภายในปี 2572 เทียบจากปีฐาน 2562
- ปี 2568 การใช้พลังงาน* ต่อห้องพักที่มีการใช้งานลดลงร้อยละ 4 เทียบกับปีที่ผ่านมา

หมายเหตุ : *การตั้งเป้าหมายกำหนดขอบเขตการใช้พลังงานเฉพาะตัวอาคารของโรงแรม (Facility only) เพื่อเทียบกับธุรกิจโรงแรมอื่นๆ ตามรายงาน Cornell Hotel Sustainability Benchmark (CHSB)

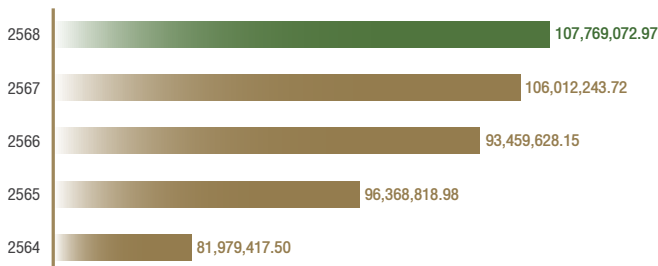
ผลการดำเนินงาน

ในปี 2568 ธุรกิจโรงแรมใช้พลังงาน (Facility only) เฉลี่ย 97.79 กิโลวัตต์ชั่วโมงต่อห้องพักที่มีการใช้งาน (kWh/Occupied room) เพิ่มขึ้นจากปีที่ผ่านมา ร้อยละ 0.22 ซึ่งการใช้พลังงานส่วนใหญ่มาจากการซื้อไฟฟ้าคิดเป็นร้อยละ 55 โดยใช้ทั้งในระบบปรับอากาศ แสงสว่าง และกิจกรรมต่างๆ ภายในพื้นที่ทั้งหมดของโรงแรม รองลงมาเป็นการใช้น้ำมันดีเซลคิดเป็นร้อยละ 17 ใช้ในการทำงานของระบบเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) เพื่อเป็นพลังงานไฟฟ้าสำหรับโรงแรมในประเทศมีดีเซลและสำรองในกรณีไฟดับสำหรับโรงแรมอื่นๆ รวมทั้งการใช้สำหรับยานพาหนะที่โรงแรมเป็นเจ้าของ เป็นต้น

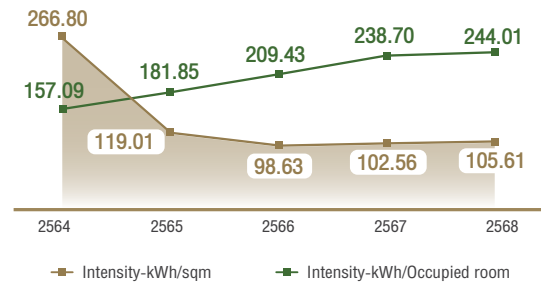
สำหรับการใช้พลังงานทางเลือกส่วนใหญ่มาจากการติดตั้งแผงพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อเปลี่ยนเป็นกระแสไฟฟ้าซึ่งช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ปัจจุบันติดตั้งแผงพลังงานแสงอาทิตย์ไปแล้วทั้งสิ้น 18 โรงแรม และสามารถผลิตไฟฟ้าได้มากถึง 5,792,267.24 กิโลวัตต์ชั่วโมง

นอกจากการตั้งเป้าหมายเพื่อลดการใช้พลังงานในระดับองค์กรแล้ว แต่ละโรงแรมได้ถูกกำหนดเป้าหมายจากสำนักงานใหญ่เพื่อลดปริมาณการใช้ไฟฟ้าต่อห้องพักที่มีการใช้งาน (kWh/Occupied room) เพื่อสร้างความร่วมมือและบรรลุเป้าหมายในการลดการใช้พลังงานของทั้งองค์กร

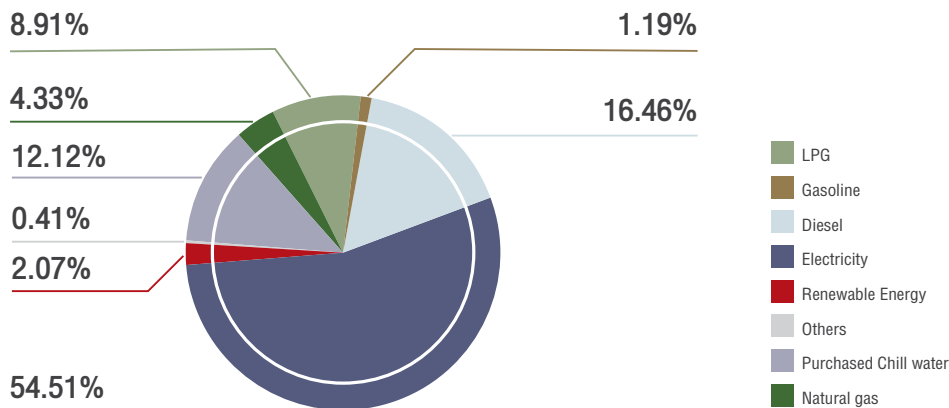
Total Energy Usage (kWh)



Energy (Facility, Vehicle, and Refrigerant) Intensity



Ratio of Energy Usage 2025



โครงการเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้พลังงาน (Energy Efficiency)

การนำพลังงานเหลือทิ้งกลับมาใช้ใหม่ (Waste Energy Recovery)

โรงแรมได้ติดตั้งอุปกรณ์ Economizer เพื่อนำไอความร้อนเหลือทิ้งจากกระบวนการต้มน้ำร้อนของหม้อไอน้ำ (Boiler) สำหรับใช้ในห้องซักผ้า และห้องครัว วนกลับมาใช้ (Reheater) สำหรับอุ่นน้ำก่อนที่จะส่งเข้าหม้อไอน้ำอีกครั้ง เพื่อลดผลต่างของอุณหภูมิระหว่างน้ำในหม้อต้มน้ำกับน้ำที่เข้ามาใหม่ (Preheat) ทำให้น้ำร้อนในหม้อต้มน้ำเดือดเร็วขึ้น ซึ่งเป็นการใช้เชื้อเพลิงน้อยลงแต่ได้น้ำที่เท่าเดิมและลดภาระของหม้อต้มน้ำที่ต้องเริ่มต้มน้ำจากน้ำเย็น เป็นทางหนึ่งในการเพิ่มประสิทธิภาพของการใช้พลังงาน

นอกจากนี้โรงแรมได้มีการใช้ระบบปั๊มความร้อน (Heat Pump) สำหรับการผลิตน้ำร้อนภายในโรงแรม เป็นการดึงความร้อนของบรรยากาศส่งผ่านไปยังแหล่งความร้อนของระบบ ในขณะที่ยวกันกระบวนการนี้จะปล่อยความเย็นออกมาที่สามารถใช้งานแทนระบบปรับอากาศได้ เพื่อเป็นการนำพลังงานกลับมาใช้ใหม่ โรงแรมจึงตั้งลมเย็นมาใช้ในพื้นที่ส่วนกลาง หรือพื้นที่หลังบ้านของโรงแรม

การติดตั้งอุปกรณ์ปรับความเร็วรอบมอเตอร์ (Variable Speed Drivers: VSD)

เพื่อลดการใช้พลังงานไฟฟ้าที่มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นและประหยัดต้นทุนค่าใช้จ่าย โรงแรมและรีสอร์ทในเครือเซ็นทาราจึงได้ติดตั้งอุปกรณ์ปรับความเร็วรอบมอเตอร์ที่ระบบจ่ายน้ำของสระว่ายน้ำและห้องฟิตเนส เพื่อช่วยควบคุมความเร็วของมอเตอร์ไฟฟ้าให้เหมาะสมกับสภาวะโหลดตามการใช้งานที่เกิดขึ้นจริง ไม่ให้เกิดการสูญเสียพลังงานตลอดเวลาและเป็นการยืดอายุการใช้งานของอุปกรณ์



การเพิ่มประสิทธิภาพระบบทำความเย็นชนิดไร้น้ำมัน (Oil Free Magnetic-Bearing Chiller Compressors)

ระบบทำความเย็นเป็นระบบที่มีการใช้พลังงานมากที่สุดในอาคารของโรงแรม เพื่อยกระดับการใช้พลังงานให้มีประสิทธิภาพ ธุรกิจโรงแรมจึงเลือกใช้เทคโนโลยี Oil-Free Magnetic-Bearing Chiller ซึ่งเป็นนวัตกรรมที่ใช้สนามแม่เหล็กแทนลูกปืนแบบเดิม ทำให้ไม่เกิดการสัมผัสหรือไม่มีแรงเสียดทานจากลูกปืน จึงลดการสูญเสียพลังงานจากการหมุน นอกจากนี้ยังช่วยลดปัญหาการปนเปื้อนของน้ำมันในระบบทำความเย็นส่งผลให้การถ่ายเทความร้อนที่มีประสิทธิภาพ ลดการใช้พลังงานไฟฟ้าได้กว่า 30% และลดภาระการบำรุงรักษาในระยะยาว

ระบบทำน้ำเย็นส่วนกลางพร้อมตัวควบคุมอัจฉริยะ (District Cooling System with Chiller Optimizer)

ธุรกิจโรงแรมเลือกใช้ระบบทำน้ำเย็นโดยติดตั้งไว้ที่ส่วนกลางและทำงานร่วมกับระบบ Optimizer ซึ่งช่วยตรวจสอบทั้ง ภาวะโหลดความเย็นของอาคาร อุณหภูมิ น้ำเย็น การทำงานของปั๊มน้ำและคลัสเตอร์ทาวเวอร์ จากนั้นจะคำนวณและสั่งการให้เลือกจำนวน Chiller ที่เหมาะสม พร้อมทั้งปรับความเร็วของปั๊มและพัดลมควบคุมอุณหภูมิตามสภาวะการใช้งานจริง เพื่อไม่ให้เกิดการใช้พลังงานเกินความจำเป็น รวมทั้งช่วยยืดอายุการใช้งานของอุปกรณ์ลดภาระการซ่อมบำรุง

ระบบการจัดการภายในห้องพัก (Guest Room Management System: GRMS)

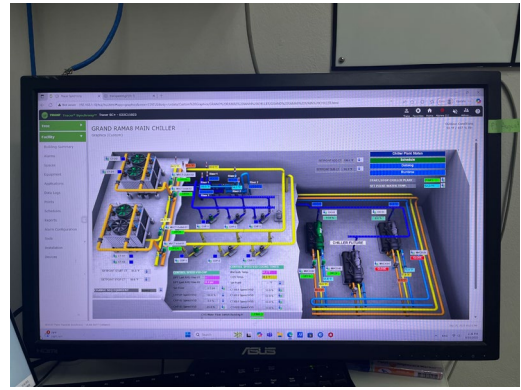
การติดตั้งกล่องควบคุมหลัก (Room Control Unit: RCU) ไว้ภายในห้องพักลูกค้า ทำหน้าที่ตรวจวัดความเคลื่อนไหว โดยข้อมูลนี้จะถูกส่งไปยังระบบส่วนกลางของแผนกวิศวกรรมและแผนกต้อนรับส่วนหน้า เพื่อควบคุมระบบปรับอากาศหรืออุณหภูมิภายในห้องพักให้เหมาะสมรวมทั้งระบบแสงสว่าง ในกรณีที่ภายในห้องพักไม่มีลูกค้า แต่มีการเสียบ Key card กิ่งไว้ ระบบจะเข้าสู่โหมดประหยัดพลังงาน

การเลือกใช้หลอดไฟ LED

โรงแรมเลือกใช้ติดตั้งหลอดไฟ LED ที่ผนวกกับการใช้เทคโนโลยีตรวจจับความเคลื่อนไหว (Motion Sensor) เพื่อช่วยเปิด-ปิดอัตโนมัติในระยะเวลาเคลื่อนไหวรัศมี 5 เมตร และหากไม่มีการเคลื่อนไหวความสว่างจะลงถึง 30% โดยมีการติดตั้งทั้งพื้นที่ส่วนกลางของโรงแรม โถงทางเดิน ห้องน้ำสาธารณะ และพื้นที่หลังบ้าน เพื่อควบคุมการใช้พลังงาน

การใช้ระบบ Building Management System (BMS)

เพื่อให้มองเห็นภาพรวมของการบริหารจัดการพลังงานทั้งหมดภายในอาคาร โรงแรมและรีสอร์ทในเครือเซ็นทาราจึงติดตั้งระบบ BMS ร่วมกับระบบ HVAC (Heating, Ventilation, and Air Conditioning) เพื่อใช้ในการควบคุมอุณหภูมิ ความชื้น และระบบการไหลเวียนของอากาศ อีกทั้งยังสามารถใช้ร่วมกับระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ไปจนถึงระบบรักษาความปลอดภัย เพื่อให้สามารถตอบสนองต่อเหตุการณ์ฉุกเฉินได้ทันทีจากจุดควบคุมเพียงจุดเดียว



ธุรกิจอาหาร

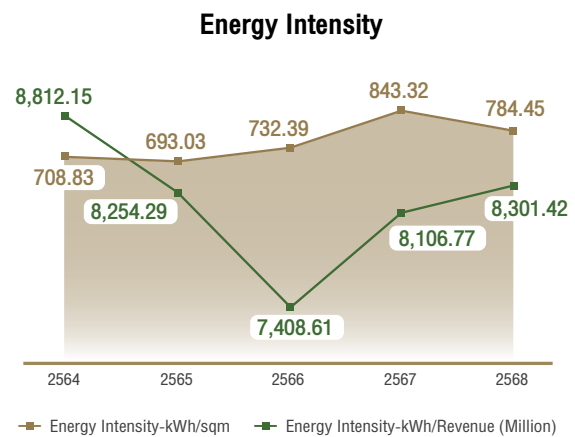
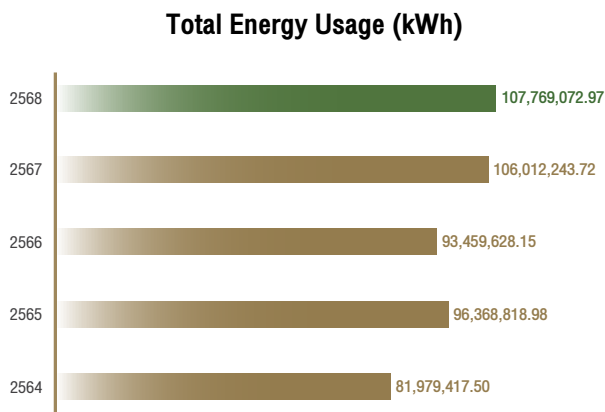
เป้าหมาย :

- ลดการใช้พลังงานทั้งหมดต่อรายได้ลงร้อยละ 20 ภายในปี 2572 เทียบจากปีฐาน 2567
- ปี 2568 การใช้พลังงานต่อรายได้ลดลงร้อยละ 4 เทียบกับปีที่ผ่านมา
- ปี 2568 การใช้ไฟฟ้าลงร้อยละ 4 เทียบกับปีที่ผ่านมา
- ปี 2568 การใช้ไฟฟ้าต่อรายได้ลงร้อยละ 4 เทียบกับปีที่ผ่านมา

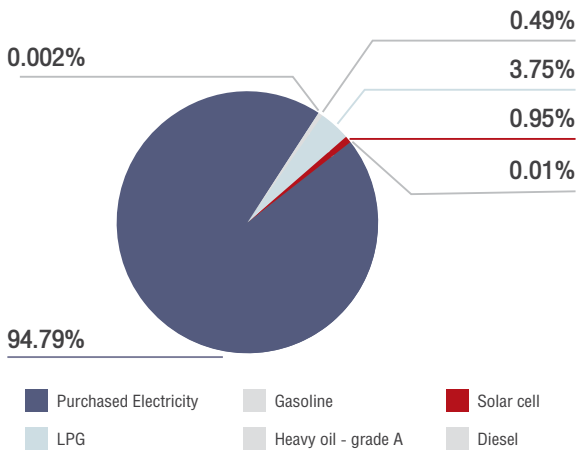
ผลการดำเนินงาน

ในปี 2568 ธุรกิจอาหารใช้พลังงาน 8,301.42 กิโลวัตต์ชั่วโมงต่อหน่วยรายได้ (ล้านบาท) เพิ่มขึ้นจากเป้าหมายที่ตั้งไว้ร้อยละ 2.40 โดยการใช้พลังงานทั้งหมดส่วนใหญ่มาจากการซื้อไฟฟ้าร้อยละ 95 มีอัตราความเข้มข้นของการใช้ไฟฟ้า 7,948.44 กิโลวัตต์ชั่วโมงต่อหน่วยรายได้(ล้านบาท) และเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.29 เมื่อเทียบกับปีที่ผ่านมา

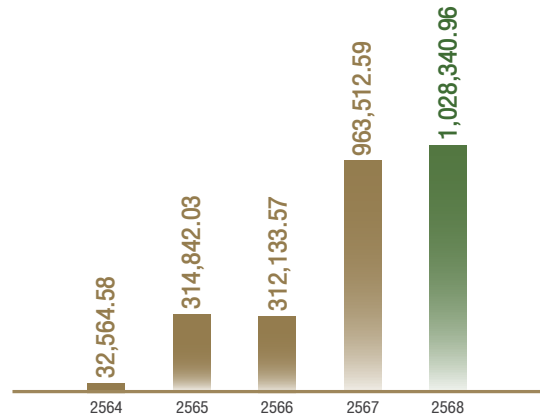
สำหรับการใช้พลังงานทางเลือกจากการติดตั้งแผงพลังงานแสงอาทิตย์จาก 21 สาขา 1 โรงงาน สามารถผลิตไฟฟ้าได้ทั้งสิ้น 1,028,340.96 กิโลวัตต์ชั่วโมง



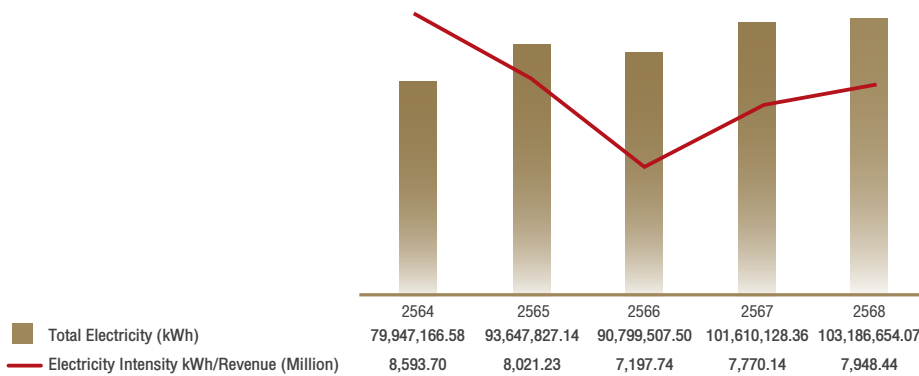
Ratio of Energy Usage 2025



Solar Cell Usage (kWh)



Electricity Usage



โครงการเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้พลังงาน (Energy Efficiency)

ระบบแสงสว่าง

- ติดตั้งระบบตรวจจับการเคลื่อนไหว ช่วยเปิด-ปิดไฟตามการใช้งานจริง ลดการใช้พลังงานในพื้นที่ที่ไม่มีคนอยู่
- ปรับระดับความสว่างให้เหมาะสมตามสภาพแวดล้อมและช่วงเวลาของวัน เพื่อลดการใช้พลังงานโดยไม่กระทบต่อประสิทธิภาพการทำงาน
- ควบคุมระบบแสงสว่างจากส่วนกลางผ่านแอปพลิเคชัน เพื่อลดภาระการบริหารจัดการและเพิ่มความสะดวกสบายในการติดตามตรวจสอบ

ระบบปรับอากาศ

ติดตั้งระบบตรวจจับการใช้งานพื้นที่ (Occupancy Sensors) เพื่อให้สามารถปรับอุณหภูมิตามจำนวนผู้ใช้งานภายในพื้นที่ ลดการใช้พลังงานที่ไม่จำเป็น และสามารถควบคุมการทำงานของเครื่องปรับอากาศจากส่วนกลางผ่านแอปพลิเคชัน

การติดตั้งอุปกรณ์ปรับความเร็วรอบมอเตอร์ (Variable Speed Drive: VSD)

เพื่อลดพลังงานที่อาจเกิดใช้เกินความจำเป็น จึงมีการปรับความเร็วรอบมอเตอร์โดยประยุกต์ใช้กับระบบมอเตอร์ไฟฟ้าและเครื่องจักร ให้เป็นไปตามโหลดการใช้งาน (Adaptive Speed Control) สามารถควบคุมความเร็วรอบที่เหมาะสม ช่วยลดการสั่นหรือของมอเตอร์และอุปกรณ์ ทำให้เครื่องจักรทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ยืดอายุการใช้งานเพื่อลดต้นทุนการบำรุงรักษา

การส่งเสริมการพัฒนาศักยภาพของพนักงาน (Employee Training on Energy Efficiency)

ธุรกิจอาหารมีจัดการอบรมสร้างการตระหนักรู้ในเรื่องของการใช้พลังงานให้กับพนักงาน ตั้งแต่ระดับผู้บริหารจนถึงระดับพนักงานเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจในการประหยัดพลังงานทั้งในส่วนของโรงงานและแบรนด์ร้านอาหารต่างๆ