**การลดการใช้พลังงาน**

 1.  ปิดสวิตช์ไฟ และเครื่องใช้ไฟฟ้าทุกชนิดเมื่อเลิกใช้งาน สร้างให้เป็นนิสัยในการดับไฟทุกครั้งที่ออกจากห้อง
            2. เลือกซื้อเครื่องใช้ไฟฟ้าที่ได้มาตรฐาน ดูฉลากแสดงประสิทธิภาพให้แน่ใจทุกครั้งก่อนตัดสินใจซื้อ หากมีอุปกรณ์ไฟฟ้าเบอร์ 5 ต้องเลือกใช้เบอร์ 5
            3. ปิดเครื่องปรับอากาศทุกครั้งที่จะไม่อยู่ในห้องเกิน 1 ชั่วโมง สำหรับเครื่องปรับอากาศทั่วไป และ 30 นาที สำหรับเครื่องปรับอากาศเบอร์ 5
            4. หมั่นทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศของเครื่องปรับอากาศบ่อยๆ เพื่อลดการเปลืองไฟในการทำงานของเครื่องปรับอากาศ
            5. ตั้งอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศที่ 25 องศาเซลเซียส ซึ่งเป็นอุณหภูมิที่กำลังสบาย อุณหภูมิที่เพิ่มขึ้น 1 องศา ต้องใช้พลังงานเพิ่มขึ้นร้อยละ 5-10
            6. ไม่ควรปล่อยให้มีความเย็นรั่วไหลจากห้องที่ติดตั้งเครื่องปรับอากาศ ตรวจสอบและอุดรอยรั่วตามผนัง ฝ้าเพดาน ประตูช่องแสง และปิดประตูห้องทุกครั้งที่เปิดเครื่องปรับอากาศ
            7. ลดและหลีกเลี่ยงการเก็บเอกสาร หรือวัสดุอื่นใดที่ไม่จำเป็นต้องใช้งานในห้องที่มีเครื่องปรับอากาศ เพื่อลดการสูญเสีย และใช้พลังงานในการปรับอากาศภายในอาคาร
            8. ติดตั้งฉนวนกันความร้อนโดยรอบห้องที่มีการปรับอากาศเพื่อลดการสูญเสีย พลังงานจากการถ่ายเทความร้อนเข้าภายในอาคาร
            9. ใช้มูลี่กันสาดป้องกันแสงแดดส่องกระทบตัวอาคาร และบุฉนวนกันความร้อนตามหลังคาและฝาผนังเพื่อไม่ให้เครื่องปรับอากาศทำงาน หนักเกินไป
            10. หลีกเลี่ยงการสูญเสียพลังงานจากการถ่ายเทความร้อนเข้าสู่ห้องปรับอากาศ ติดตั้งและใช้อุปกรณ์ควบคุมการเปิด-ปิดประตูในห้องที่มีเครื่องปรับอากาศ
            11. ควรปลูกต้นไม้รอบๆ อาคาร เพราะต้นไม้ขนาดใหญ่ 1 ต้น ให้ความเย็นเท่ากับเครื่องปรับอากาศ 1 ตัน หรือให้ความเย็นประมาณ 12,000 บีทียู
            12. ควรปลูกต้นไม้เพื่อช่วยบังแดดข้างบ้านหรือเหนือหลังคา เพื่อเครื่องปรับอากาศจะไม่ต้องทำงานหนักเกินไป
            13. ปลูกพืชคลุมดิน เพื่อช่วยลดความร้อนและเพิ่มความชื้นให้กับดิน จะทำให้บ้านเย็น ไม่จำเป็นต้องเปิดเครื่องปรับอากาศเย็นจนเกินไป
            14. ในสำนักงานให้ปิดไฟ ปิดเครื่องปรับอากาศ และอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ไม่จำเป็น ในช่วงเวลา 12.00-13.00 น. จะสามารถประหยัดค่าไฟฟ้าได้
            16. ไม่จำเป็นต้องเปิดเครื่องปรับอากาศก่อนเวลาเริ่มงาน และควรปิดเครื่องปรับอากาศก่อนเวลาเลิกใช้งานเล็กน้อย เพื่อประหยัดไฟ
            17. เลือกซื้อพัดลมที่มีเครื่องหมายมาตรฐานรับรอง เพราะพัดลมที่ไม่ได้คุณภาพ มักเสียง่าย ทำให้สิ้นเปลือง
            18. หากอากาศไม่ร้อนเกินไป ควรเปิดพัดลมแทนเครื่องปรับอากาศ จะช่วยประหยัดไฟ ประหยัดเงินได้มากทีเดียว
            19. ใช้หลอดไฟประหยัดพลังงาน ใช้หลอดผอมจอมประหยัดแทนหลอดอ้วน ใช้หลอดตะเกียบแทนหลอดไส้ หรือใช้หลอดคอมแพคท์ฟลูออเรสเซนต์
            20. ควรใช้บัลลาสต์ประหยัดไฟ หรือบัลลาสต์อิเล็กโทรนิกคู่กับหลอดผอมจอมประหยัด จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการประหยัดไฟได้อีกมาก
            21. ควรใช้โคมไฟแบบมีแผ่นสะท้อนแสงในห้องต่างๆ เพื่อช่วยให้แสงสว่างจากหลอดไฟ กระจายได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ ทำให้ไม่จำเป็นต้องใช้หลอดไฟฟ้าวัตต์สูง ช่วยประหยัดพลังงาน
            22. หมั่นทำความสะอาดหลอดไฟที่บ้าน เพราะจะช่วยเพิ่มแสงสว่างโดยไม่ต้องใช้พลังงานมากขึ้น ควรทำอย่างน้อย 4 ครั้งต่อปี
            23. ใช้หลอดไฟที่มีวัตต์ต่ำ สำหรับบริเวณที่จำเป็นต้องเปิดทิ้งไว้ทั้งคืน ไม่ว่าจะเป็นในบ้านหรือข้างนอก เพื่อประหยัดค่าไฟฟ้า
            24. ควรตั้งโคมไฟที่โต๊ะทำงาน หรือติดตั้งไฟเฉพาะจุด แทนการเปิดไฟทั้งห้องเพื่อทำงาน จะประหยัดไฟลงไปได้มาก
            25. ควรใช้สีอ่อนตกแต่งอาคาร ทาผนังนอกอาคารเพื่อการสะท้อนแสงที่ดี และทาภายในอาคารเพื่อทำให้ห้องสว่างได้มากกว่า
            26. ใช้แสงสว่างจากธรรมชาติให้มากที่สุด เช่น ติดตั้งกระจกหรือติดฟิล์มที่มีคุณสมบัติป้องกันความร้อน แต่ยอมให้แสงผ่านเข้าได้เพื่อลดการใช้พลังงานเพื่อแสงสว่างภายในอาคาร
            27. ถอดหลอดไฟออกครึ่งหนึ่งในบริเวณที่มีความต้องการใช้แสงสว่างน้อย หรือบริเวณที่มีแสงสว่างพอเพียงแล้ว
            28. ปิดตู้เย็นให้สนิท ทำความสะอาดภายในตู้เย็น และแผ่นระบายความร้อนหลังตู้เย็นสม่ำเสมอ เพื่อให้ตู้เย็นไม่ต้องทำงานหนักและเปลืองไฟ
            29. อย่าเปิดตู้เย็นบ่อย อย่านำของร้อนเข้าแช่ในตู้เย็น เพราะจะทำให้ตู้เย็นทำงานเพิ่มขึ้น กินไฟมากขึ้น

            30. ตรวจสอบขอบยางประตูของตู้เย็นไม่ให้เสื่อมสภาพ เพราะจะทำให้ความเย็นรั่วออกมาได้ ทำให้สิ้นเปลืองไฟมากกว่าที่จำเป็น
            31. เลือกขนาดตู้เย็นให้เหมาะสมกับขนาดครอบครัว อย่าใช้ตู้เย็นใหญ่เกินความจำเป็นเพราะกินไฟมากเกินไป และควรตั้งตู้เย็นไว้ห่างจากผนังบ้าน 15 ซม.
32. ควรละลายน้ำแข็งในตู้เย็นสม่ำเสมอ การปล่อยให้น้ำแข็งจับหนาเกินไป จะทำให้เครื่องต้องทำงานหนัก ทำให้กินไฟมาก
            33. เลือกซื้อตู้เย็นประตูเดียว เนื่องจากตู้เย็น 2 ประตู จะกินไฟมากกว่าตู้เย็นประตูเดียวที่มีขนาดเท่ากัน เพราะต้องใช้ท่อน้ำยาทำความเย็นที่ยาวกว่า และใช้คอมเพรสเซอร์ขนาดใหญ่กว่า
            34. ควรตั้งสวิตช์ควบคุมอุณหภูมิของตู้เย็นให้เหมาะสม การตั้งที่ตัวเลขต่ำเกินไป อุณหภูมิจะเย็นน้อย ถ้าตั้งที่ตัวเลขสูงเกินไปจะเย็นมากเพื่อให้ประหยัดพลังงานควรตั้งที่เลขต่ำ ที่มีอุณหภูมิพอเหมาะ
            35. ไม่ควรพรมน้ำจนแฉะเวลารีดผ้า เพราะต้องใช้ความร้อนในการรีดมากขึ้น เสียพลังงานมากขึ้น เสียค่าไฟเพิ่มขึ้น
            36. ดึงปลั๊กออกก่อนการรีดเสื้อผ้าเสร็จ เพราะความร้อนที่เหลือในเตารีด ยังสามารถรีดต่อได้จนกระทั่งเสร็จ ช่วยประหยัดไฟฟ้า
            37. เสียบปลั๊กครั้งเดียว ต้องรีดเสื้อให้เสร็จ ไม่ควรเสียบและถอดปลั๊กเตารีดบ่อยๆ เพราะการทำให้เตารีดร้อนแต่ละครั้งกินไฟมาก
            38. ลด ละ เลี่ยง การใส่เสื้อสูท เพราะไม่เหมาะสมกับสภาพอากาศเมืองร้อน สิ้นเปลืองการตัด ซัก รีด และความจำเป็นในการเปิดเครื่องปรับอากาศ
            39. ซักผ้าด้วยเครื่อง ควรใส่ผ้าให้เต็มกำลังของเครื่อง เพราะซัก1 ตัวกับซัก 20 ตัว ก็ต้องใช้น้ำในปริมาณเท่าๆ กัน
            40. ไม่ควรอบผ้าด้วยเครื่อง เมื่อใช้เครื่องซักผ้า เพราะเปลืองไฟมาก ควรตากเสื้อผ้ากับแสงแดดหรือแสงธรรมชาติจะดีกว่า ทั้งยังช่วยประหยัดไฟได้มากกว่า
            41. ปิดโทรทัศน์ทันทีเมื่อไม่มีคนดู เพราะการเปิดทิ้งไว้โดยไม่มีคนดู เป็นการสิ้นเปลืองไฟฟ้าโดยใช่เหตุ แถมยังต้องซ่อมเร็วอีกด้วย
            42. ไม่ควรปรับจอโทรทัศน์ให้สว่างเกินไป และอย่าเปิดโทรทัศน์ให้เสียงดังเกินความจำเป็น เพราเปลืองไฟ ทำให้อายุเครื่องสั้นลงด้วย
            43. อยู่บ้านเดียวกัน ดูโทรทัศน์รายการเดียวกัน ก็ควรจะดูเครื่องเดียวกัน ไม่ใช่ดูคนละเครื่อง คนละห้อง เพราะจะทำให้สิ้นเปลืองพลังงาน
            44. เช็ดผมให้แห้งก่อนเป่าผมทุกครั้ง ใช้เครื่องเป่าผมสำหรับแต่งทรงผม ไม่ควรใช้ทำให้ผมแห้ง เพราะต้องเป่านาน เปลืองไฟฟ้า
            45. ใช้เตาแก๊สหุงต้มอาหาร ประหยัดกว่าใช้เตาไฟฟ้า เตาอบไฟฟ้าและควรติดตั้งวาล์วนิรภัย (Safety Value) เพื่อความปลอดภัยด้วย
            46. เวลาหุงต้มอาหารด้วยเตาไฟฟ้า ควรจะปิดเตาก่อนอาหารสุก 5 นาที เพราะความร้อนที่เตาจะร้อนต่ออีกอย่างน้อย 5 นาที เพียงพอที่จะทำให้อาหารสุกได้
            47. อย่าเสียบปลั๊กหม้อหุงข้าวไว้ เพราะระบบอุ่นจะทำงานตลอดเวลา ทำให้สิ้นเปลืองไฟเกินความจำเป็น
            48. กาต้มน้ำไฟฟ้า ต้องดึงปลั๊กออกทันทีเมื่อน้ำเดือด อย่าเสียบไฟไว้เมื่อไม่มีคนอยู่ เพราะนอกจากจะไม่ประหยัดพลังงานแล้ว ยังอาจทำให้เกิดไฟไหม้ได้
            49. แยกสวิตช์ไฟออกจากกัน ให้สามารถเปิดปิดได้เฉพาะจุด ไม่ใช้ปุ่มเดียวเปิดปิดทั้งชั้น ทำให้เกิดการสิ้นเปลืองและสูญเปล่า
            50. หลีกเลี่ยงการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า ที่ต้องมีการปล่อยความร้อน เช่น กาต้มน้ำ หม้อหุงต้ม ไว้ในห้องที่มีเครื่องปรับอากาศ
            51. ซ่อมบำรุงอุปกรณ์ไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ และหมั่นทำความสะอาดเครื่องใช้ไฟฟ้าอยู่เสมอ จะทำให้ลดการสิ้นเปลืองไฟได้
            52. อย่าเปิดคอมพิวเตอร์ทิ้งไว้ถ้าไม่ใช้งาน ติดตั้งระบบลดกระแสไฟฟ้าเข้าเครื่องเมื่อพักการทำงาน จะประหยัดไฟได้ร้อยละ 35-40 และถ้าหากปิดหน้าจอทันทีเมื่อไม่ใช้งานจะประหยัดไฟได้ร้อยละ 60
            53. ดูสัญลักษณ์ Energy Star ก่อนเลือกซื้ออุปกรณ์สำนักงาน (เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องโทรสาร เครื่องพิมพ์ดีดไฟฟ้า เครื่องถ่ายเอกสาร ฯลฯ) ซึ่งจะช่วยประหยัดพลังงาน ลดการใช้กำลังไฟฟ้า เพราะจะมีระบบประหยัดไฟฟ้าอัตโนมัติ

**แหล่งข้อมูล**            กองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน

**การประหยัดพลังงานไฟฟ้าในสำนักงาน**

แนวปฏิบัติการประหยัดพลังงานไฟฟ้าในสำนักงาน
**หมวดไฟฟ้าแสงสว่าง**
              1. ปิดไฟในเวลาพักเที่ยงหรือเมื่อเลิกการใช้งานหรือหมด ความจำเป็นต้องใช้งาน การปิดสวิตช์ไฟบ่อยๆ ไม่ทำให้เปลืองไฟฟ้าแต่อย่างใด
              2. เปิดม่านหรือหน้าต่างหรือติดตั้งกระเบื้องโปร่งแสงเพื่อรับแสงสว่างจากธรรมชาติ แทนการใช้แสงสว่างจากหลอดไฟ
              3. กำหนดช่วงเวลาการเปิดปิดไฟให้เหมาะสมกับช่วงเวลาที่ใช้งาน
              4. จัดระบบสวิตช์ควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างให้เหมาะสมกับพื้นที่ เช่น ปรับเป็นสวิตช์เปิดปิดแบบ แยกแถว แยกดวง เป็นต้น
              5. ติดสติ๊กเกอร์บอกตำแหน่งไว้ที่สวิตช์เปิดปิดหลอดไฟเพื่อเปิดใช้งานได้อย่างถูกต้อง
              6. ใช้อุปกรณ์และหลอดไฟชนิดประหยัดพลังงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ (หลอดนีออน) แบบผอมแทนหลอดแบบธรรมดา (ประหยัดไฟฟ้าร้อยละ 10) ใช้หลอดคอมแพ็กฟลูออเรสเซนต์ (หลอดตะเกียบ) แทนหลอดไส้ (ประหยัดไฟฟ้าร้อยละ 75) ใช้โคม สะท้อนแสงแบบประสิทธิภาพสูง และใช้บัลลาสต์ อิเล็กทรอนิกส์แทนบัลลาสต์แบบธรรมดา

7. ตรวจวัดความเข้มแสงปีละ 2 ครั้งบริเวณที่ใช้ปฏิบัติงาน ให้มีความเข้มเหมาะสมตามเกณฑ์ (ค่ามาตรฐานความ สว่างของสำนักงานอยู่ระหว่าง 300-500 ลักซ์) หากมีความสว่างเกินความจำเป็นหรือไม่จำเป็นต้องใช้ไฟ แสงสว่างบริเวณนั้นควรถอดหลอดไฟออกบางหลอด และเพิ่มหลอดไฟในจุดที่แสงสว่างไม่เพียงพอ
              8. ทำความสะอาดหลอดไฟอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง เพราะฝุ่นละอองที่เกาะอยู่จะทำให้แสงสว่างน้อยลงและอาจทำ ให้ต้องเปิดไฟหลายดวงเพื่อให้ได้แสงสว่างเท่าเดิม
              9. เมื่อพบว่าหลอดไฟ สายไฟ ชำรุดหรือขาหลอดเปลี่ยน เป็นสีน้ำตาลหรือดำควรเปลี่ยนทันทีเพื่อป้องกันอัคคีภัย เนื่องจากไฟฟ้าลัดวงจร
              10. รณรงค์สร้างจิตสำนึกในการประหยัดพลังงานไฟฟ้า แสงสว่างอย่างจริงจังและต่อเนื่องด้วยวิธีการต่างๆ เช่น ติดสติ๊กเกอร์ประชาสัมพันธ์ จัดบอร์ดนิทรรศการ เสียงตามสาย หรือให้ความรู้โดยการจัดอบรม เป็นต้น

**หมวดเครื่องปรับอากาศและพัดลมระบายอากาศ**              1. ปิดเครื่องปรับอากาศทันทีเมื่อไม่ต้องการใช้งานและเมื่อต้องการปิดเครื่องใหม่อีกครั้ง ควรอย่างน้อย 15 นาที
              2. ปิดเครื่องปรับอากาศทันทีหากไม่อยู่ในห้องนานกว่า 1 ชั่วโมง และปิดก่อนเวลาเลิกงานเนื่องจากยังคงมีความเย็น อยู่จนถึงเวลาเลิกงาน
              3. ตั้งอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศไม่ต่ำกว่าที่ 25 องศา เซลเซียส เนื่องจากหากตั้งอุณหภูมิให้สูงขึ้นทุก 1 องศา จะประหยัดไฟเพิ่มขึ้นร้อยละ 10
              4. แยกสวิตช์ปิดเปิดเครื่องปรับอากาศและพัดลมระบายอากาศออกจากกัน เนื่องจากไม่จำเป็นต้องเปิดพัดลมระบายอากาศไว้ตลอดเวลาที่ใช้เครื่องปรับอากาศ
              5. เปิดหน้าต่างให้ลมพัดเข้ามาในห้องช่วงที่อากาศไม่ร้อน แทนการเปิดเครื่องปรับอากาศจะช่วยลดการใช้พลังงาน ไฟฟ้าและเป็นการถ่ายเทอากาศอีกด้วย
              6. ตรวจวัดประสิทธิภาพการไหลเวียนหรือการถ่ายเทของอากาศในห้องปรับอากาศ หากมีการไหลเวียนของอากาศไม่เพียงพอให้แก้ไขโดยติดตั้งพัดลมระบายอากาศ โดยขนาดของพัดลมระบายอากาศต้องมีความเหมาะสมกับขนาดของห้อง
              7. เปิดพัดลมระบายอากาศ 5-10 นาที ทุก 2 ชั่วโมงและปิด ทันทีเมื่อเลิกใช้งานไม่เปิดตลอดเวลา
              8. ใช้เทอร์โมสตัตที่มีความเที่ยงตรงในการควบคุมอุณหภูมิ เช่น เทอร์โมสตัตอิเล็กทรอนิกส์แบบตัวเลข
              9. ติดเทอร์โมมิเตอร์ในห้องที่มีเครื่องปรับอากาศเพื่อบอกอุณหภูมิและเป็นแนวทางในการปรับเทอร์โมสตัตแบบธรรมดา
              10. ไม่นำต้นไม้มาปลูกในห้องที่มีเครื่องปรับอากาศเพราะต้นไม้จะคายไอน้ำ ทำให้เครื่องปรับอากาศทำงานมากขึ้น
              11. ย้ายเครื่องใช้ไฟฟ้าที่ปล่อยความร้อน เช่น กาต้มน้ำร้อนไฟฟ้า เครื่องถ่ายเอกสาร เป็นต้น ออกไว้นอกห้องปรับอากาศโดยเฉพาะเครื่องถ่ายเอกสารนอกจากจะปล่อย ความร้อนออกสู่ห้องปรับอากาศทำให้สิ้นเปลืองไฟฟ้าแล้ว ผงหมึกจากเครื่องจะฟุ้งกระจายอยู่ในห้อง เป็นอันตรายต่อสุขภาพร่างกายของผู้ปฏิบัติงานบริเวณนั้น
              12. ติดตั้งแผงระบายความร้อนหรือชุดคอนเดนซิ่งซึ่งอยู่นอก ห้องปรับอากาศ ให้อยู่ห่างจากพนังอย่างน้อย 15 เซนติเมตรและทำความสะอาดอย่างน้อยทุก 3 เดือน หากอยู่ในสถานที่ที่มีฝุ่นมาก เช่น ใกล้ถนน ควรพิจารณาทำความสะอาดเดือนละ 1 ครั้ง เพราะฝุ่น ที่สะสมอยู่จนสกปรกจะกลายเป็นฉนวนกั้นทำให้ความร้อนระบายไม่สะดวก
              13. ตรวจสอบไม่ให้มีวัสดุปิดขวางทางลมที่ใช้ระบาย ความร้อนทั้งชุดคอยล์เย็นและชุดคอนเดนซิ่ง
              14. ตรวจสอบและอุดรอยรั่วที่ผนัง ฝ้าเพดาน ประตู ช่องแสง เพื่อป้องกันความเย็นรั่วไหลจากห้องปรับอากาศ
              15. ทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศอยู่เสมอ อย่างน้อย เดือนละ 1 ครั้ง จะช่วยประหยัดไฟฟ้าได้ร้อยละ 5-7
              16. กำหนดตารางการดูแลรักษา ซ่อมบำรุง และมีคู่มือ ปฏิบัติงาน
              17. รณรงค์สร้างจิตสำนึกในการประหยัดพลังงานไฟฟ้าจากการใช้เครื่องปรับอากาศอย่างจริงจังและต่อเนื่องด้วย วิธีการต่างๆ เช่น ติดสติ๊กเกอร์ประชาสัมพันธ์ จัดบอร์ด นิทรรศการ เสียงตามสาย หรือให้ความรู้โดยการจัดอบรม เป็นต้น

**หมวดอุปกรณ์สำนักงาน**              1. ปิดจอภาพคอมพิวเตอร์เมื่อไม่มีการใช้งานนานเกินกว่า15 นาที หรือตั้งโปรแกรมพักหน้าจอ
              2. ปิดเครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องพิมพ์เมื่อไม่มีการใช้งาน ติดต่อกันนานกว่า 1 ชั่วโมง และปิดเครื่องทุกครั้งหลัง เลิกการใช้งานพร้อมทั้งถอดปลั๊กออก

              3. เลือกใช้คอมพิวเตอร์ที่มีระบบประหยัดพลังงาน เพราะใช้กำลังไฟฟ้าลดลงร้อยละ 55 ในขณะที่รอทำงานและควรใช้จอภาพขนาดที่ไม่ใหญ่เกินไป เช่น จอภาพ ขนาด 14 นิ้ว จะใช้พลังงานน้อยกว่าจอภาพขนาด 17 นิ้ว ถึงร้อยละ 25
              4. ตรวจแก้ไขเอกสารบนจอภาพแทนการตรวจแก้ไขบนเอกสารที่พิมพ์จากเครื่องพิมพ์ จะช่วยลดการสิ้นเปลือง พลังงาน กระดาษ หมึกพิมพ์ และการสึกหรอของเครื่องพิมพ์ได้มาก
              5. ติดตั้งเครือข่ายเชื่อมโยงการทำงานของเครื่องพิมพ์เพื่อใช้เครื่องพิมพ์ร่วมกัน จะช่วยลดความสิ้นเปลืองทั้งด้านพลังงานและการซ่อมบำรุง
              6. ถ่ายเอกสารแบบสองหน้าเพื่อลดปริมาณการใช้กระดาษ
              7. ปิดเครื่องถ่ายเอกสารทุกครั้งหลังเลิกงานพร้อมถอดปลั๊กออก
              8. ถอดปลั๊กเครื่องใช้ไฟฟ้าทุกชนิดในสำนักงานเมื่อเลิกใช้งาน หรือเมื่อไม่มีความต้องการใช้งานนานกว่า 1 ชั่วโมง
              9. ปฏิบัติตามคำแนะนำการใช้อย่างเคร่งครัดเพื่อประหยัดพลังงานและยืดอายุการ ใช้งานอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้า ต่างๆ
              10. มีแผนการตรวจเช็คและทำความสะอาดเครื่องใช้ไฟฟ้า ทุกชนิดเพื่อให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
              11. รณรงค์การประหยัดพลังงานไฟฟ้าของอุปกรณ์สำนักงาน อย่างจริงจังและต่อเนื่องด้วยวิธีการต่างๆ เช่น ติดสติ๊กเกอร์ประชาสัมพันธ์ จัดบอร์ดนิทรรศการเสียงตามสาย หรือให้ความรู้โดยการจัดอบรม เป็นต้น

**หมวดตู้เย็นและเครื่องใช้ไฟฟ้าอื่นๆ**
              1. ตั้งตู้เย็นไว้ในที่อากาศถ่ายเทสะดวกและอยู่ห่างจาก ฝาผนังอย่างน้อย 15 เซนติเมตร เพื่อให้ระบาย ความร้อนได้ดี สามารถประหยัดไฟฟ้าได้ร้อยละ 39
              2. ตั้งสวิตช์ควบคุมอุณหภูมิให้เหมาะสมกับประเภทอาหาร คือ 3-6 องศาเซลเซียสสำหรับช่องธรรมดา และลบ 18- ลบ 15 องศาเซลเซียสสำหรับช่องแช่แข็ง หากตั้งอุณหภูมิไว้ ต่ำกว่าที่กำหนดนี้ 1 องศาเซลเซียส จะสิ้นเปลืองไฟฟ้า เพิ่มขึ้นร้อยละ 25
              3. เก็บอาหารเป็นสัดส่วนไม่ปนกัน สิ่งที่หยิบบ่อยๆ ควรไว้ ด้านนอกหรือบนสุด เพื่อหยิบใช้ได้สะดวก ช่วยลดการ รั่วไหลของความเย็นออกจากตู้ ทำให้ประหยัดไฟฟ้า
              4. ไม่ควรเก็บอาหารในตู้เย็นมากเกินไป และเก็บอาหารโดยจัดให้มีช่องว่างเพื่อให้อากาศภายในตู้ไหลเวียนอย่างทั่วถึง
              5. ไม่นำของร้อนหรือยังอุ่นอยู่แช่ในตู้เย็นเพราะจะทำให้ ตู้เย็นสูญเสียความเย็นและมอเตอร์คอมเพรสเซอร์ ต้องเริ่มผลิตความเย็นใหม่ทำให้สิ้นเปลืองไฟฟ้า
              6. ไม่เปิดตู้เย็นบ่อยหรือเปิดไว้นานๆ จะทำให้อากาศเย็น ไหลออกและสิ้นเปลืองไฟฟ้า
              7. ละลายน้ำแข็งในช่องแช่แข็งอย่างน้อยทุก 1 เดือนเมื่อใช้ตู้เย็นชนิดไม่มีระบบละลายน้ำแข็งอัตโนมัติ
              8. ทำความสะอาดแผงละลายความร้อนที่อยู่ด้านหลังของ ตู้เย็นให้สะอาดอยู่เสมอโดยการใช้ผ้าหรือแปรงเช็ดฝุ่น เพื่อการระบายความร้อนที่ดี
              9. ตรวจสอบขอบยางประตูตู้เย็นให้ปิดสนิทเพื่อป้องกัน อากาศเย็นไหลออก โดยเสียบกระดาษระหว่างขอบยาง และปิดประตูตู้ ถ้าสามารถเลื่อนกระดาษขึ้นลงได้แสดงว่าขอบยางเสื่อม ควรเปลี่ยนใหม่เพราะจะเป็นสาเหตุให้ คอมเพรสเซอร์ทำงานมากขึ้น สิ้นเปลืองไฟ
              10. ตรวจสอบสภาพของตู้เย็นว่ามีไอน้ำเกาะบริเวณผนังด้านนอกหรือไม่ หากมีหยดน้ำเกาะแสดงว่าฉนวนเสื่อม
              11. ใช้เครื่องไฟฟ้าชนิดประหยัดพลังงาน
              12. ปิดเครื่องใช้ไฟฟ้า เช่น กาต้มน้ำไฟฟ้า เครื่องทำน้ำเย็น พัดลม พร้อมถอดปลั๊กออกทันทีเมื่อเลิกใช้งาน
              13. ตรวจสอบการรั่วไหลของไฟฟ้าจากอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ หากพบให้รีบปรับปรุงหรือซ่อมแซมทันที
              14. มีแผนการตรวจเช็คและซ่อมบำรุงเครื่องใช้ไฟฟ้าทุกชนิด เพื่อดูแลรักษาให้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

**แหล่งข้อมูล**              บริษัทมูดี้ อินเตอร์เนชันแนล (ไทยแลนด์) จำกัด

**การประหยัดพลังงานไฟฟ้าในโรงงานอุตสาหกรรม**

แนวทางปฏิบัติการประหยัดพลังงานไฟฟ้าในโรงงานอุตสาหกรรม

             การประหยัดพลังงานของโรงงาน หมายถึงการลดใช้พลังงานลงโดยการจัดการใช้พลังงานให้เหมาะสมเพื่อให้ได้ ประโยชน์สูงสุด โดยไม่ทำให้กระบวนการผลิตลดลงและไม่ทำให้คุณภาพของผลิตภัณฑ์เปลี่ยนแปลง

             การประหยัดพลังงานในโรงงาน ควรมีการดำเนินเป็นขั้นตอนโดยเริ่มจากเทคโนโลยีที่ง่ายที่สุด และใช้เงินลงทุนน้อยที่สุดไปจนถึงงานที่ต้องใช้เทคโนโลยีสูงและเงินลงทุนมากได้แก่

             1. การบำรุงรักษาและการดูแลเบื้องต้น (House Keeping) การประหยัดพลังงานโดยวิธีนี้ เป็นการปรับแต่งเครื่อง และการทำงาน

ต่างๆ เช่น การกำหนดให้มีกรรมวิธีดูแลรักษาที่ถูกต้อง วิธีเหล่านี้โดยมากแล้วจะไม่ทำให้ค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นหรือเป็นมาตรการที่เสียค่าใช้จ่ายน้อย แต่มีระยะคืนทุนสั้นๆ คือน้อยกว่า 4 เดือน

             2. การปรับปรุงขบวนการเดิมเพื่อให้ได้ประสิทธิภาพสูงขึ้น หรือทำให้การสูญเสียต่างๆ ลดน้อยลง ซึ่งจะต้องอาศัยการตรวจวิเคราะห์อย่างละเอียด โดยทั่วไปมาตรการนี้จะต้องการเงินลงทุนปานกลาง โดยมีระยะเวลาคืนทุน 1 - 2 ปี

             3. การเปลี่ยนแปลงอุปกรณ์หรือระบบ (Major Change Equipment)   เมื่อการตรวจวิเคราะห์ขั้นต้นชี้ให้เห็นว่าสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานได้มาก โดยการเปลี่ยนหรือเพิ่มอุปกรณ์ ทั้งนี้จะต้องมีการประเมินผลตอบแทนทางการเงินที่ได้จากการดำเนินการมาตรการ ดังกล่าว  ถ้าพบว่ามีความสอดคล้องเข้ากับเกณฑ์การลงทุนของฝ่ายบริหาร ก็จะเสนอขอความเห็นชอบ มาตรการนี้จะต้องมีการลงทุนสูงโดยมีระยะเวลาคืนทุน 2-5 ปี

การประยัดพลังงานไฟฟ้าในโรงงานอุตสาหกรรม สามารถทำได้หลายวิธี เช่น
               การปรับปรุงต้นพลังงานไฟฟ้าต่อหน่วยการผลิต
               การปรับปรุง Load Factor ให้สูงขึ้น
               การปรับปรุงค่า Power factor
               การควบคุมค่ากำลังไฟฟ้าสูงสุดของโรงงาน

             ซึ่งแต่ละวิธีสามารถทำได้โดยการบริหารจัดการการปรับปรุงการทำงาน การใช้เครื่องจักรที่มีประสิทธิภาพการลดการสูญเสีย การบำรุงรักษา ตลอดจนการใช้อุปกรณ์ประหยัดพลังงานไฟฟ้า

             ในการวางแผนจัดการด้านพลังงานให้มีการใช้พลังงานอย่างประหยัดและมีประสิทธิภาพนั้น จำเป็นต้องมีการดำเนินการตรวจสอบ  และวิเคราะห์หาสภาพการใช้พลังงานที่เป็นอยู่ในปัจจุบันของโรงงานที่เรียก ว่า   Energy Audit เสียก่อน การตรวจวิเคราะห์การใช้พลังงานดังกล่าวจะให้ทราบถึงสภาพการใช้พลังงาน และการสูญเสียพลังงานที่เกิดขึ้น โดยทั่วไปมีการปฏิบัติอยู่ 3 ขั้นตอนคือ

             1. การตรวจสอบวิเคราะห์การใช้พลังงานเบื้องต้น (Preliminarly Audit) เป็นการตรวจสอบรวบรวมข้อมูลด้านการผลิตระบบการใช้พลังงานในปีก่อนๆ ที่ทางโรงงานจดบันทึกไว้เพื่อทราบปริมาณการใช้พลังทุกรูปแบบ  ค่าใช้จ่ายด้านพลังงาน  ผลผลิตที่ได้ต่อพลัลงานที่ใช้ ตัวแปรของการใช้พลังงานในแต่ละช่วงตลอดจนรายละเอียดที่เกี่ยวข้อง

             2. การตรวจวิเคราะห์การใช้พลังงานโดยการสำรวจแผนผังโรงงานเพื่อทราบลักษณะทั่วไปของโรงงานกระบวนการผลิตและเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ พิจารณาบริเวณที่มีการใช้พลังงานสูง ระบบการใช้พลังงานในรูปแบบต่างๆและบริเวณที่เกี่ยวข้อง และในขั้นตอนต่อมาคือ การเข้าสำรวจในโรงงานเพื่อหาสาเหตุการสูญเสียพลังงาน โดยการสำรวจใช้พลังงานทุกระบบทั้งในช่วงทำการผลิต และช่วงหยุดการผลิต รวมทั้งทำการตรวจวัดโดยใช้เครื่องมือต่างๆทำให้ได้ข้อมูลสภาพการใช้พลังงานของโรงงานนั้น

             3. การตรวจสอบและวิเคราะห์การใช้พลังงานอย่างละเอียด (Detailed Audit) ผลการตรวจสอบและวิเคราะห์การใช้พลังงานเบื้องต้น นำข้อมูลมาสร้างรูปแบบการใช้พลังงานว่าจะต้องมีการปรับปรุงแก้ไขส่วนใดบ้าง ซึ่งจะต้องทำการตรวจสอบและวิเคราะห์อย่างละเอียด โดยการตรวจวัดและบันทึกข้อมูลอย่างต่อเนื่อง  หรือเป็นช่วงเวลาอย่างน้อย 1 สัปดาห์ เพื่อให้ทราบสภาพการทำงานและวิเคราะห์การสูญเสียพลังงานโดยจัดทำสมดุลพลังงาน  เพื่อหาประสิทธิภาพของระบบ และของอุปกรณ์ที่สำคัญ และหาแนวทางการปรับปรุงแก้ไข ซึ่งจะต้องมีการวิเคราะห์ทางด้านเศรษฐศาสตร์ในแต่ละมาตรการลงทุนเพื่อหามาตรการที่เหมาะสมและเป็นไปได้

**การประหยัดพลังงานไฟฟ้าในโรงงานอุตสาหกรรมมีความจำเป็นมาก สามารถดำเนินการได้โดยอาศัยวิธีการตรวจวิเคราะห์การใช้พลังงานหรือ Energy Audit ซึ่งเป็นแนวทางที่เหมาะสมสอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบันเนื่องจากช่วยให้ สามารถหาแนวทางการประหยัดพลังงานลงได้ ซึ่งจะช่วยลดต้นทุนในการผลิตของผู้ประกอบการลงได้ และเป็นผลดีต่อเศรษฐกิจของประเทศ รวมทั้งช่วยรักษาสิ่งแวดล้อม**

