**มาตรการใช้พลังงานและทรัพยากร สำนักงานสีเขียว**

**สำนักส่งเสริมและฝึกอบรม กำแพงแสน**

สำนักส่งเสริมและฝึกอบรม กำแพงแสน ได้กำหนดให้หน่วยงานดำเนินงานการเป็นสำนักงานสีเชียว (Green Office) ตามนโยบายการเป็นมหาวิทยาลัยสีเขียว (Green University) ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จึงขอความร่วมมือโดยให้บุคลากรร่วมกันในการประหยัดพลังงานและทรัพยากร โดยถือเป็นหน้าที่หนึ่งในการปฏิบัติงาน ดังต่อไปนี้

| **ที่** | **มาตรการ** | **ผู้รับผิดชอบ** |
| --- | --- | --- |
| **1** | **มาตรการประหยัดน้ำ** |  |
|  | 1) ใช้น้ำประปาอย่างประหยัด หมั่นตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำ เพื่อลดการสูญเสียน้ำอย่างเปล่าประโยชน์  2) ไม่ควรเปิดน้ำทิ้งไว้ขณะล้างหน้า แปรงฟันหรือฟอกสบู่ล้างมือ เพราะจะสูญน้ำไปโดยเปล่าประโยชน์ นาทีละหลายๆ ลิตร  3) ใช้สบู่เหลวแทนสบู่ก้อนเวลาล้างมือ เพราะการใช้สบู่ก้อนล้างมือจะใช้เวลามากกว่าการใช้สบู่เหลว โดยใช้สบู่เหลวที่ไม่เข้มข้น จะใช้น้ำน้อยกว่าการล้างมือด้วยสบู่เหลวเข้มข้น  4) อย่าทิ้งน้ำดื่มที่เหลือในขวดโดยไม่เกิดประโยชน์ ควรนำมารดน้ำต้นไม้ ชำระสิ่งสกปรกต่างๆ รวมถึงพื้นผิวให้สะอาดได้  5) การเปิดก๊อกน้ำแต่ละครั้ง ไม่ควรเปิดก๊อกน้ำที่ระดับความแรงสูง  6) ปิดก๊อกน้ำให้สนิททุกครั้งเมื่อเลิกใช้น้ำ  7) ควรมีภาชนะรองน้ำขณะล้างอุปกรณ์ แทนการล้างตรงจากก๊อกน้ำ ในกรณีล้างจำนวนมาก  8) รณรงค์ให้มีการใช้น้ำอย่างรู้คุณค่า โดยการติดป้ายประชาสัมพันธ์ตามจุดที่ใช้น้ำต่างๆ  9) น้ำที่เหลือจากการอุปโภคและบริโภค ให้นำกลับมาใช้ใหม่ เช่น นำไปรดน้ำต้นไม้ ล้างพื้นภายนอกอาคาร  **การบำรุงรักษา**  1) หมั่นตรวจสอบ ซ่อมแซมรอยรั่วต่างๆ ของอุปกรณ์ทั้งหมดอย่างสม่ำเสมอ และต่อเนื่องทั้งภายในและภายนอกอาคาร หากพบจุดที่มีการรั่วไหลให้ลงมือซ่อมแซมหรือแจ้งซ่อมทันที เพื่อลดการสูญเสียของน้ำ  2) ควรใช้สุขภัณฑ์ที่มีระบบประหยัดน้ำ |  |
| **2** | **มาตรการใช้พลังงาน** |  |
|  | **2.1 มาตรการประหยัดพลังงานไฟฟ้า**  **2.1.1 เครื่องปรับอากาศ**  1) ตั้งอุณหภูมิไว้ที่ 25 องศาเซลเซียส  2) ควรเปลี่ยนเครื่องปรับอากาศ เป็นเครื่องปรับอากาศ เบอร์ 5  3) ช่วงเวลาเปิด – ปิดเครื่องปรับอากาศ ดังนี้  3.1 พื้นที่สำนักงาน เปิดและปิดตามความเหมาะสมในการเข้าทำงาน โดยพิจารณาจากจำนวนบุคลากรที่ทำงานอยู่ในขณะนั้นหากสามารถใช้พัดลมแทนเครื่องปรับอากาศได้ ให้เปิดพัดลมแทน  3.2 หากไม่มีบุคลากรอยู่ในห้องทำงานเกิน 1 ชั่วโมง ปิดเครื่องปรับอากาศทุกครั้ง  4) การบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศ ดังนี้  4.1 มีแผนการบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศประจำปี  4.2 ทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศเดือนละ 2 ครั้ง และล้างเครื่องปรับอากาศทุก ๆ  6 เดือน  4.3 ทำความสะอาดแผงระบายความร้อนทุก 6 เดือน  5) การลดภาระการทำงานของเครื่องปรับอากาศ ดังนี้  5.1 ปลูกต้นไม้บริเวณรอบอาคารเพื่อป้องกันความร้อนเข้าสู่ตัวอาคาร  5.2 ใช้ผ้าม่าน หรือมูลี่ป้องกันแสงแดดส่งกระทบตัวอาคาร เพื่อไม่ให้เครื่องปรับอากาศทำงานหนักมากเกินไป  5.3 ไม่วางสิ่งของใดๆ ขวางกันทางลม เข้า – ออก ของเครื่องปรับอากาศ |  |
|  | **2.1.2 การใช้ไฟฟ้าและแสงสว่าง**  1) เปิดไฟฟ้าในห้องทำงานเฉพาะเท่าที่ปฎิบัติงานเท่านั้น  2) ปิดสวิตช์ไฟฟ้าทุกครั้งหากไม่ใช้งานและปิดไฟทุกดวงที่ไม่จำเป็น  3) มีการจัดทำแผนบำรุงรักษาการเปลี่ยนหลอดไฟฟ้าประจำปี  4) ปิดไฟฟ้าระหว่างหยุดพักกลางวัน (เวลา 12.00 น. – 13.00 น.) ยกเว้นผู้ปฏิบัติงานในเวลาหยุดพักกลางวันให้เปิดไฟฟ้าเท่าที่จำเป็น  5) ควรเปลี่ยนหลอดไฟฟ้าเป็นหลอดไฟ LED หลอดประหยัดพลังงานที่เทียบเท่าแสงสว่างเดิม |  |
|  | **2.1.3 เครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องพิมพ์**  1) เครื่องคอมพิวเตอร์ ให้ตั้งโปรแกรมให้คอมพิวเตอร์ ปิดหน้าจอโดยอัตโนมัติ หากไม่มีการใช้งานเกิน 10 นาที (Sleep mode)  2) ปิดเครื่องคอมพิวเตอร์และถอดปลั๊กเมื่อเลิกใช้งาน (ยกเว้นเครื่องแม่ข่าย)  3) ใช้เครื่องพิมพ์ร่วมกันกรณีอยู่ในสถานที่ใกล้เคียงกัน  4) ปิดเครื่องพิมพ์ (Printer) เมื่อเลิกใช้งาน  5) ปิดจอคอมพิวเตอร์เวลาพักกลางวัน (เวลา 12.00 น. – 13.00 น.)  6) ปิดหน้าจอภาพคอมพิวเตอร์เมื่อไม่ใช้งานเวลา 12.00 - 13.00 น. และหลังเลิกใช้งานให้ถอดปลั๊กไฟและปิดเครื่องสำรองไฟ |  |
|  | **2.1.4 เครื่องถ่ายเอกสาร**  1) กดปุ่มพัก (standby mode) เมื่อใช้งานเสร็จ และหากเครื่องถ่ายเอกสารมีระบบปิดเครื่องอัตโนมัติ (auto power) ควรตั้งเวลาหน่วง 30 นาที ก่อนเข้าสู่ระบบประหยัดพลังงาน โดยจะต้องใช้เวลาในการอุ่นเครื่อง 1-2 นาที ก่อนเข้าสู่ภาวะการทำงานปกติ  2) ถ่ายเอกสารเฉพาะที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงาน  3) ปิดเครื่องถ่ายเอกสารหลังจากเลิกการใช้งานและถอดปลั๊กออก |  |
|  | **2.15 ตู้เย็น**  1) เลิกนำอาหารที่ร้อนหรือยังอุ่นแช่ในตู้เย็น 2) ลดการเปิดตุ้เย็นโดยไม่จำเป็น เพราะค่าไฟฟ้าจะเพิ่มตามจำนวนครั้งของการเปิดตู้เย็น 3) เลิกเปิดประตูตู้เย็นค้างไว้เป็นเวลานานๆ 4) ไม่แช่ของจนแน่นเกินไป เพราะความเย็นจะไหลเวียนไม่สะดวก 5) อย่าตั้งตู้เย็นใกล้เตาไฟหรือหม้อหุงข้าว หรือถูกแสงอาทิตย์โดยตรง เพราะจะทำให้  ตู้เย็นระบายความร้อนไม่ดี สิ้นเปลืองไฟ 6) ควรตั้งสวิตช์ควบคุมอุณหภูมิของตู้เย็นให้เหมาะสม ควรตั้งอุณหภูมิในตู้เย็น 3-6 องศา  เซลเซียส และในช่องแช่แข็งระหว่าง ลบ 15-18 องศาเซลเซียส ถ้าตั้งไว้เย็นกว่าที่กำหนด 1  องศาเซลเซียส จะสิ้นเปลืองไฟเพิ่มขึ้นร้อยละ 25 7) หมั่นละลายน้ำแข็งอย่าให้น้ำแข็งเกาะในช่องน้ำแข็งมากเกินไป โดยกดปุ่มละลาย  น้ำแข็งหรือดึงปลั๊กออกจนน้ำแข็งละลายหมด 8) ควรตั้งตู้เย็นห่างจากผนังทั้งด้านหลัง และด้านข้างอย่างน้อย 15 เซนติเมตร เพื่อให้  การระบายความร้อนดีขึ้น ประหยัดไฟได้ร้อยละ 3  9) เลือกซื้อตู้เย็นประตูเดียว เนื่องจากตู้เย็น 2 ประตู จะกินไฟมากกว่าตู้เย็นประตูเดียว  ที่มีขนาดเท่ากัน เพราะต้องใช้ท่อน้ำยาทำความเย็นที่ยาวกว่า และใช้คอมเพรสเซอร์ขนาดใหญ่กว่า  10) เลือกซื้อตู้เย็นที่ได้ฉลากประหยัดไฟเบอร์ 5 ใหม่ 2001 ซึ่งประหยัดได้มากกว่า  เบอร์ 5 เดิม ประมาณร้อยละ 20  11) ตู้เย็นชนิดกดปุ่มละลายน้ำแข็งกินไฟน้อยกว่าชนิดละลายน้ำแข็งอัตโนมัติ  12) ตรวจสอบยางขอบประตูตู้เย็นโดยเสียบกระดาษระหว่างขอบยางแล้วปิดประตู ถ้าสามารถเลื่อนกระดาษขึ้นลงได้แสดงว่าขอบยางเสื่อมควรเปลี่ยนใหม่ เพราะคอมเพรสเซอร์ทำงานหนักสิ้นเปลืองไฟ |  |
|  | **2.16 ไมโครเวฟ**  1) เลิกใช้เตาไมโครเวฟในห้องที่มีการปรับอากาศ  2) เลิกวางเตาไมโครเวฟใกล้อุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าอื่น ๆ เช่น โทรทัศน์ หรือวิทยุ เพราะรบกวนระบบการทำงานของเครื่องใช้ไฟฟ้าเหล่านั้น  3) ทำความสะอาดภายในเครื่องทุกครั้งหลังใช้ เพราะเศษอาหารที่ติดตามผนัง จะลดประสิทธิภาพของเตา และอาจเกิดประกายไฟ  4) ควรตั้งเวลาให้สอดคล้องกับชนิด และปริมาณอาหาร  5) ควรใช้เตาไมโครเวฟเพื่อการอุ่นอาหาร ต้มน้ำเดือดปริมาณน้อย ละลายอาหารแช่แข็ง  6) หากความจุใกล้เคียงกัน ควรเลือกซื้อรุ่นที่กินกำลังไฟ (วัตต์) น้อยกว่า  7) เลือกใช้ขนาดเครื่องให้เหมาะกับปริมาณการใช้ |  |
|  | **2.17 กระติกน้ำร้อน** 1) เลิกใส่น้ำเกินกว่าที่ต้องใช้  2) อย่าเสียบปลั๊กทิ้งไว้นานก่อนการใช้งานจริง 3) ถอดปลั๊กทันทีที่เลิกใช้  4) อย่านำน้ำเย็นไปต้มทันที 5) อย่าให้มีตะกันเกาะด้านในของตัวกระติก เพราะสิ้นเปลืองไฟ 6) อย่านำสิ่งใดๆ มาปิดช่องไอน้ำออก 7) หมั่นตรวจดูสายไฟและขั้วปลั๊กอยู่เสมอ 8) เลือกซื้อที่มีฉนวนกันความร้อน |  |
| **3.** | **มาตรการประหยัดน้ำมันเชื้อเพลิง** |  |
|  | **3.1 การใช้รถยนต์**  1) การเดินทางไปปฏิบัติงาน ให้หัวหน้าฝ่ายพิจารณาความจำเป็นเมื่อมีการขอใช้รถของส่วนงาน  2) การเดินทางไปปฏิบัติงานเป็นหมู่คณะควรใช้รถส่วนงาน  3) การเดินทางไปปฏิบัติงานหากเป็นเส้นทางเดียวกันให้ใช้รถร่วมกัน  4) ขับรถความเร็วไม่เกิน 90 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ศึกษาเส้นทางก่อนออกเดินทางและเลือกใช้เส้นทางที่ใกล้ที่สุด  5) ดับเครื่องยนต์ทุกครั้งเมื่อจอดรถรอเป็นเวลาเกิน 5 นาที  6) ปิดเครื่องปรับอากาศก่อนถึงที่หมาย  7) อนุญาตให้ใช้รถยนต์เพื่อประโยชน์ของทางราชการเท่านั้น  8) จัดทำระเบียนคุมการใช้รถยนต์ และทำสถิติการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงของรถยนต์ทุกเดือน |  |
|  | **3.2 การบำรุงรักษาเครื่องยนต์**  1) ตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์ตามระยะเวลาที่กำหนดให้อยู่ในสภาพที่ดี และปกติ เช่น เปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องตามกำหนด  2) ตรวจสอบระดับน้ำมันเครื่อง และน้ำกลั่นในแบตเตอรี่ให้อยู่ในระดับที่กำหนด รวมถึงระดับน้ำในหม้อน้ำ  3) ตรวจสอบระบบน้ำมันเชื้อเพลิงหากพบรอยรั่วให้รีบรายงานซ่อมทันที  4) ตรวจเช็คลมยางอย่างสม่ำเสมอ  5) ทำความสะอาดไส้กรองอากาศอย่างสม่ำเสมอทุก 2,500 กิโลเมตร หรือทุก 1 เดือน และเปลี่ยนใหม่ทุก 20,000 กิโลเมตร ตามคู่มือรถยนต์ |  |
| **4** | **มาตรการใช้ทรัพยากรอื่นๆ** |  |
|  | **4.1 การจัดการกระดาษ**  1) การนำกระดาษที่ใช้แล้ว 1 หน้า กลับมาใช้ซ้ำ (พิมพ์เอกสาร 2 หน้า)  2) ตรวจสอบความถูกต้องก่อนสั่งพิมพ์ พิมพ์เฉพาะสาระสำคัญ และดาวน์โหลดไฟล์เป็นฐานข้อมูล  3) การประชุมแบบอิเล็กทรอนิกส์ (การประชุมโดยใช้คอมพิวเตอร์/ เอกสารประชุมด้วยวิธีการ Upload บนเว็บไซต์ ส่งทางอีเมล บันทึกลงแผ่นซีดี แฟลชไดร์ฟ)  4) การรับ-ส่ง เอกสาร ผ่าน อีเมล เฟซบุ๊ก (Facebook) แอพพลิเคชั่นไลน์ (Application Line)  5) ใช้แบบสำรวจแบบอิเล็กทรอนิกส์ (Google Form)  6) รณรงค์ให้ใช้เอกสารอิเล็กทรอนิกส์แทนกระดาษ  7) บันทึกข้อมูลการเบิกใช้งานกระดาษในแต่ละเดือน  8) กระดาษที่ใช้แล้วทั้ง 2 หน้า ที่ไม่มีความจำเป็นต้องเก็บเป็นเอกสารให้รวบรวมไว้เพื่อรอจำหน่าย  9) การคัดแยกกระดาษก่อนทิ้งลงถังขยะทั่วไป  10) เวียนเอกสารแจ้งผ่านทางระบบ กรุ๊ปไลน์ หรือเฟสบุ๊ค |  |
|  | **4.2 หมึกพิมพ์**  1) ใช้เครื่องพิมพ์ร่วมกัน  2) ลดการพิมพ์เอกสารโดยแชร์ไฟล์ร่วมกันผ่านทาง Google drive  3) ลดความละเอียดของการพิมพ์ เพื่อลดการใช้หมึกพิมพ์  4) ตรวจสอบรายละเอียดในไฟล์ข้อมูลให้ถูกต้องก่อนทำการพิมพ์เอกสาร  5) ออกแบบสื่อ หรือเอกสาร โดยคำนึงถึงการประหยัดหมึกพิมพ์  6) ใช้ตลับหมึก ตลับโทนเนอร์แบบเติมได้  7) ในการพิมพ์งานแต่ละครั้ง รณรงค์ใช้หมึกพิมพ์ชนิดขาวดำเป็นหลัก ลดการใช้หมึกพิมพ์ชนิดสี หรือใช้เท่าที่จำเป็น |  |
|  | **4.3 มาตรการลดการใช้อุปกรณ์เครื่องเขียน และอุปกรณ์สำนักงาน**  1) ควรนำซองจดหมาย/ซองเอกสาร กลับมาใช้หมุนเวียนภายในหน่วยงาน โดยใช้กระดาษที่ใช้แล้วหน้าเดียว นำมาปิดหน้าซองถึงผู้รับใหม่ได้อีก  2) ขอความร่วมมือในการใช้วัสดุสำนักงานต่าง ๆ เช่น ลวดเย็บกระดาษ แฟ้ม คลิปหนีบกระดาษ เท่าที่จำเป็น และให้นำกลับมาใช้ใหม่  3) ลดจำนวนการเบิกวัสดุสำนักงานสิ้นเปลืองบางประเภท ได้แก่ ดินสอ ปากกา ไม้บรรทัด ยางลบ เป็นต้น |  |
| **5.** | **มาตรการประชุมและการจัดนิทรรศการ** |  |
|  | 1) การเรียนเชิญและการประชาสัมพันธ์การประชุม ให้ใช้ช่องทางการแจ้งข่าวสารประชาสัมพันธ์การจัดประชุมผ่านทางเว็บไซด์หรือ สารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ หรือ อีเมล  2) เลือกใช้จอภาพแทนการแจกเอกสารประกอบการประชุม หากจำเป็นต้องใช้เอกสารประกอบการประชุมให้ใช้กระดาษทั้งสองหน้า  3) เลือกใช้ห้องประชุมให้เหมาะสมตามจำนวนผู้เข้าร่วมประชุม หากห้องมีขนาดเล็กไม่ว่างและจำเป็นต้องใช้ห้องที่มีขนาดใหญ่ ให้เปิดไฟและเครื่องปรับอากาศที่จำเป็น โดยเปิดไฟและเครื่องปรับอากาศระหว่างพักกลางวัน และหลังใช้งานทุกครั้ง  4) การจัดเตรียมสถานที่ และอุปกรณเปิดไฟฟ้าและเครื่องปรับอากาศก่อนใช้งาน 15 นาที เครื่องปรับอากาศใช้อุณหภูมิที่ 25 องศาเซลเซียล ปิดไฟฟ้าและอุปกรณ์ และถอดปลั๊กทุกครั้งเมื่อไม่ใช้งาน  5) ให้ผู้ดำเนินการประชุม เลือกห้องประชุมให้เหมาะสมกับผู้เข้าประชุม  6) ให้ผู้ดำเนินการประชุม กำหนดวาระการประชุมให้กระชับและเกิดประโยชน์สูงสุด  7) ให้ผู้ดำเนินการประชุม เลือกใช้กระดาษ/เอกสารที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม  8) ให้ผู้ดำเนินการประชุม เลือกใช้กระดาษ/ เอกสารที่เป็นกระดาษ 2 หน้าได้  9) ควรใช้เหยือกน้ำพร้อมแก้วในการบริการน้ำดื่มกับผู้มาร่วมประชุม  10) การจัดเครื่องดื่ม/ อาหารว่าง ควรเลือกประเภทที่ไม่มีวัสดุห่อหุ้มพลาสติก ควรเป็นวัสดุห่อหุ้มที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม หรือวัสดุที่นำมาใช้ซ้ำได้  11) ให้รับประทานอาหารว่างในจุดที่กำหนดของแต่ละห้องประชุม โดยให้จัดเก็บขยะและล้างภาชนะในจุดที่กำหนดให้ถูกต้องตามมาตรการด้านการจัดสิ่งแวดล้อม  12) ให้ผู้ดำเนินการประชุม ควบคุมการใช้พลังงานและลดการปริมาณของเสียตามมาตรการประหยัดพลังงานที่กำหนด |  |