



กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม
Department of Environmental Quality Promotion

Green Hotel With BCG

คู่มือโรงแรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม



เรียบเรียงโดย : วรพรรณ ประชาเกษม
ดร.พิเศษ เสนาวงษ์
อรนุช ศิลปนิพนธ์



Green Hotel With BCG คู่มือโรงแรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม



พิมพ์ครั้งที่ 1 จำนวน 1,000 เล่ม

ที่ปรึกษา

นายสุรัชย์	อจลบุญ	อธิบดีกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม
นางภาวินี	ณ สายบุรี	รองอธิบดีกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม
นางสาวพรพิมล	วราทร	ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชน

คณะผู้จัดทำ

นางวรวรรณ	ประชาเกษม	ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชน
นางสาวอัจฉรา	ภูประเสริฐ	วิศวกรชำนาญการพิเศษ
นางสาวรุจิรา	ชัยศิริถาวรกุล	นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ

คณะทำงาน

นายพิเศษ	เสนาวงษ์
นางสาวอรนุช	ศิลปัมณิพันธ์
นายคมสันต์	จันทรภา
นางสาวอารีรัตน์	สุธาพจน์
นางสาวกัญญาวีร์	สำเภาพล
นางสาวกัลยรัตน์	มั่งคลาด
นางสาวสรินทิพย์	ศิลปัมณิพันธ์

ออกแบบ

นางสาวนิตยา	กินบุญ
-------------	--------

ดำเนินการโดย

สำนักส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชน กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม

49 ซอย 30 ถนนพระราม 6 แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10400

บริษัท แกรนด์เทค จำกัด

290/266 ซอยลาดพร้าว 84 แขวงวังทองหลาง เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310

สงวนลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2561

คำนำ

ในการประชุมสมัชชาสหประชาชาติ ครั้งที่ 70 ประเทศไทยและประเทศสมาชิกสหประชาชาติรวม 193 ประเทศ ร่วมลงนามรับรอง “วาระการพัฒนายั่งยืน ค.ศ. 2030” ซึ่งเป็นกรอบการพัฒนาของโลกเพื่อร่วมกันบรรลุการพัฒนาทางสังคม เศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน โดยไม่ทิ้งใครไว้ข้างหลัง ในขณะที่ประเทศไทย ได้กำหนดวิสัยทัศน์ในช่วงของยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. 2561-2580) ไว้ว่า “ประเทศไทย มีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศพัฒนาแล้ว ด้วยการพัฒนาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” ขับเคลื่อนผ่าน 6 ยุทธศาสตร์ ซึ่งการส่งเสริมการผลิต การบริโภค และการบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เป็นส่วนหนึ่งของแนวทางพัฒนาและขับเคลื่อนประเทศในยุทธศาสตร์ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน และยุทธศาสตร์ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และเป็นบทบาทของประเทศไทยในการร่วมขับเคลื่อน SDG วาระการพัฒนายั่งยืน ในเป้าหมายที่ 12 สร้างหลักประกันให้มีรูปแบบการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืนด้วย

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม ได้ดำเนินงานโครงการส่งเสริมโรงแรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Green Hotel) ตั้งแต่ปี 2556 เป็นต้นมา เพื่อส่งเสริมศักยภาพสถานประกอบการให้เกิดการใช้ทรัพยากรพลังงานอย่างคุ้มค่า และมีประสิทธิภาพ ตลอดจนมีการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ดี และเพื่อยกระดับมาตรฐานการบริการ พร้อมขยายจำนวนเครือข่ายสถานประกอบการ ในการบริการให้เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมากขึ้น อันจะทำให้เกิดการพัฒนาและส่งเสริมการท่องเที่ยวของประเทศไทยอย่างยั่งยืน ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และเพื่อรองรับการจัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานภาครัฐ ตลอดจนเตรียมความพร้อมสู่การประเมินมาตรฐานสิ่งแวดล้อมในระดับสากล จากการดำเนินการที่ผ่านมา พบว่า โรงแรมที่เข้าร่วมโครงการล้วนมีการบริการที่ได้คำนึงถึงสิ่งแวดล้อม และมีศักยภาพในการพัฒนาให้มีการบริหารจัดการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมได้ตามเกณฑ์และมาตรฐานที่กำหนด นอกจากนี้ ยังให้ตัวอย่างการจัดการที่ดีที่สามารถถอดเป็นบทเรียนแนวทางปฏิบัติที่ดี เกิดตัวอย่างหรือต้นแบบใหม่ ๆ ต่อยอดจากองค์ความรู้และแนวทางจากเกณฑ์ที่กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมดำเนินการ

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม ได้รวบรวม ประมวล เรียบเรียง แนวทางปฏิบัติที่ดี หรือ Best Practice ที่ได้จาก Green Hotel นำมาจัดทำเป็นตัวอย่างแนวทางปฏิบัติที่ดีเล่มนี้ เพื่อเผยแพร่ประชาสัมพันธ์สู่การประยุกต์ ขยายผล และต่อยอดในการจัดการโรงแรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การสร้างการท่องเที่ยวแบบ New Normal และเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาและขับเคลื่อนตาม BCG Economy Model ซึ่งประเทศไทยได้ประกาศเป็นวาระแห่งชาติ โดยเฉพาะในด้านการท่องเที่ยว ที่ร่วมสร้างความ “อยู่ดี” คือ การได้เข้าพักในที่พักที่ได้มาตรฐาน สะอาด มีสิ่งแวดล้อมที่ดี พร้อมทั้งมีกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ ตามแนวทาง Happy Model กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมหวังเป็นอย่างยิ่งว่า เอกสารนี้จะมีส่วนในการสร้างสรรค์แนวคิดและแนวทางให้โรงแรมพัฒนาและยกระดับสู่การบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และมีส่วนร่วมขับเคลื่อนสังคมที่มีการเติบโตอย่างยั่งยืน

คณะผู้จัดทำ

กรกฎาคม 2564

สารบัญ

	หน้า
1 การพัฒนาที่ยั่งยืนและการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน	1
1.1 การพัฒนาที่ยั่งยืน : เป้าหมายร่วมของประชาคมโลก	1
1.2 ประเทศไทยกับการขับเคลื่อนการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน	2
1.3 Green Hotel : การขับเคลื่อนด้วย BCG เพื่อส่งเสริมการผลิตและการบริโภคอย่างยั่งยืน	4
1.4 การปรับตัวสู่โรงแรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมหลังสถานการณ์ COVID-19	6
2 Green Hotel : โรงแรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	8
2.1 การดำเนินงาน Green Hotel ของกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม	8
2.2 เกณฑ์โรงแรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Green Hotel)	9
3 การกำหนดนโยบาย เป้าหมาย และการพัฒนาสู่ Green Hotel	14
3.1 “นโยบายสิ่งแวดล้อม คือ...???”	14
3.2 เราควรกำหนดนโยบายสิ่งแวดล้อมอย่างไร?	14
3.3 เราจะเผยแพร่นโยบายสิ่งแวดล้อมอย่างไร	15
3.4 หลักการของนโยบายสิ่งแวดล้อมที่ดี	15
3.5 Green Team กลไกเชิงรุกในการจัดการสู่ Green Hotel	17
3.6 การพัฒนาบุคลากร	17
3.7 การรณรงค์ประชาสัมพันธ์	18
4 การจัดซื้อจัดจ้างที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม Green Procurement	19
5 การอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ	21
6 การบำบัดน้ำเสียที่มีประสิทธิภาพ	24
7 การจัดการขยะ	29



สารบัญ

	หน้า
8 การจัดการด้านพลังงานในโรงแรม	34
8.1 การออกแบบที่พึ่งพาธรรมชาติ	34
8.2 แนวทางการจัดการพลังงานในภาพรวม	35
8.3 ระบบปรับอากาศ	37
8.4 การจัดการไฟส่องสว่าง	39
8.5 การทำความร้อน	41
8.6 การประหยัดไฟจากตู้เย็น	42
8.7 มาตรการเสริมในการจัดการพลังงาน	43
8.8 มาตรการอนุรักษ์พลังงานในระบบไฟฟ้าแสงสว่าง	44
8.9 เทคนิคการควบคุมแสงสว่างเพื่อการประหยัดพลังงาน	45
9 การจัดการด้านคุณภาพอากาศและระดับเสียงในโรงแรม	49
9.1 การป้องกันกลิ่น ควัน และฝุ่นละอองในโรงแรม	49
9.2 การจัดการเพื่อป้องกันเสียงรบกวนในโรงแรม	51
9.3 การออกแบบเพื่อป้องกันเสียงรบกวนในโรงแรม	52
10 การจัดการด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย	53
10.1 การจัดการสารเคมีอันตราย	53
10.2 การจัดการเชื้อแบคทีเรียชนิดลีสี่โอเนลลา (Legionella)	54
10.3 การควบคุมสัตว์และแมลงพาหะนำโรค	55
10.4 การจัดการสุขาภิบาลอาหาร อาหารปลอดภัย และน้ำดื่ม น้ำใช้	55
10.5 การจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อมในสถานที่ส่งเสริมสุขภาพ	55
10.6 ความพร้อมในการป้องกันและระงับอัคคีภัย	56
10.7 ระบบตรวจป้องกันและรักษาความปลอดภัยที่มีประสิทธิภาพ	58

1.

การพัฒนาที่ยั่งยืนและการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน

1.1 การพัฒนาที่ยั่งยืน : เป้าหมายร่วมของประชาคมโลก

การประชุมสมัชชาสหประชาชาติ ครั้งที่ 70 เมื่อวันที่ 25 กันยายน 2558 ณ สำนักงานใหญ่สหประชาชาติ ประเทศไทยและประเทศสมาชิกรวม 193 ประเทศ ร่วมลงนามรับรอง “วาระการพัฒนาที่ยั่งยืน ค.ศ. 2030” (2030 Agenda for Sustainable Development) ซึ่งเป็นกรอบการพัฒนาของโลกเพื่อร่วมกันบรรลุการพัฒนาทางสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน โดยไม่ทิ้งใครไว้ข้างหลัง องค์การสหประชาชาติได้ประกาศใช้ “เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน” (Sustainable Development Goals : SDGs) เพื่อเป็นเป้าหมายในการพัฒนาอย่างยั่งยืนของโลกในปี ค.ศ. 2330 ต่อจากเป้าหมายการพัฒนาแห่งสหัสวรรษ (Millennium Development Goals : MDGs) ที่สิ้นสุดลง

พัฒนาการของการท่องเที่ยวที่ยั่งยืนสู่เศรษฐกิจสีเขียว

แนวคิดการพัฒนาที่ยั่งยืนคำนึงถึง “ผลกระทบของการพัฒนาต่อคนรุ่นอนาคต ซึ่งการพัฒนาที่ยั่งยืน เป็นการพัฒนาที่ตอบสนองต่อความต้องการของคนรุ่นปัจจุบัน โดยไม่ทำให้คนรุ่นอนาคตต้องเสียโอกาสในการตอบสนองความต้องการ” เพื่อให้แนวคิดดังกล่าว

มีความเป็นรูปธรรมและนำไปสู่การขับเคลื่อนจริงจึงได้เกิดขึ้นแนวคิด “เศรษฐกิจสีเขียว” หรือ Green Economy การพัฒนาหรือสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจที่มีการรักษาระบบธรรมชาติให้เกิดความยั่งยืน นอกจากนี้ องค์การการท่องเที่ยวโลก (UNWTO) และโปรแกรมเพื่อสิ่งแวดล้อมของสหประชาชาติ (UNEP) ได้กำหนดนิยามของ “การพัฒนาการท่องเที่ยวที่ยั่งยืน ว่าเป็นการพัฒนาที่ให้ความสำคัญกับผลกระทบทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมทั้งในปัจจุบันและอนาคต โดยเน้นตามความต้องการของนักท่องเที่ยว อุตสาหกรรม สิ่งแวดล้อม และชุมชนหรือเจ้าของพื้นที่ โดยครอบคลุมทุกประเภทของการท่องเที่ยว ทั้งการท่องเที่ยวกระแสหลักและการท่องเที่ยวทางเลือกต่าง ๆ”





1.2 ประเทศไทยกับการขับเคลื่อนการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน

ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. 2561 - 2580) กำหนดวิสัยทัศน์ “ประเทศไทย มีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน” ประกอบด้วย 6 ยุทธศาสตร์ โดยใน ยุทธศาสตร์ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน มีสาระสำคัญเกี่ยวกับภาคบริการ ที่กำหนดให้มีการขยายฐานการบริการให้มีความหลากหลาย มีความเป็นเลิศและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยการยกระดับบริการที่เป็นฐานรายได้เดิม เช่น การท่องเที่ยว และพัฒนาให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางการให้บริการสุขภาพ ธุรกิจบริการด้านการเงิน และธุรกิจบริการที่มีศักยภาพอื่น ๆ เป็นต้น ส่วนใน ยุทธศาสตร์ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม มีเป้าหมายเพื่อเร่งอนุรักษ์ฟื้นฟูและสร้างความมั่นคงของฐานทรัพยากรธรรมชาติ และมีความมั่นคงด้านน้ำ รวมทั้งมีความสามารถในการป้องกันผลกระทบและปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติธรรมชาติ และพัฒนามุ่งสู่การเป็นสังคมสีเขียว มีกรอบแนวทางดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม คือ การพัฒนาและใช้พลังงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศและเมืองที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การร่วมลดปัญหาโลกร้อน และปรับตัวให้พร้อมกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และการใช้เครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์และนโยบายการคลังเพื่อสิ่งแวดล้อม

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้รับมอบหมายให้ขับเคลื่อนการดำเนินงานตามเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนซึ่งสอดคล้องกับการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ชาติใน 4 เป้าหมาย รวมทั้ง เป้าหมายที่ 12 สร้างหลักประกันให้มีรูปแบบการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน ซึ่งโครงการสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติ (UNEP, 2011) ได้ให้คำนิยามและหลักการพื้นฐานไว้ว่า “การผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน หมายถึง การดำเนินการแบบองค์รวมในทุก ๆ ด้าน เพื่อลดผลกระทบ ทางลบต่อสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตและการบริโภค ควบคู่ไปกับการส่งเสริมคุณภาพชีวิตของประชาชนทุกคน”



ประเทศไทย มีนโยบายและแผนที่สำคัญเกี่ยวกับการผลิตและการบริโภคอย่างยั่งยืน ประกอบด้วย

นโยบายและแผนการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2560 - 2579 วิสัยทัศน์ “ประเทศไทย มีฐานทรัพยากรธรรมชาติที่สมดุลและยั่งยืน และเป็นสังคมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม” มีสาระสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาและส่งเสริมการบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมอยู่ในนโยบายที่ 2 สร้างการเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพื่อความมั่นคงและยั่งยืน ซึ่งกำหนดเป้าประสงค์ให้ประชาชนอยู่ในสภาพแวดล้อมที่มีคุณภาพและมีความปลอดภัยต่อสุขภาพบนฐานการเติบโตทางเศรษฐกิจที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

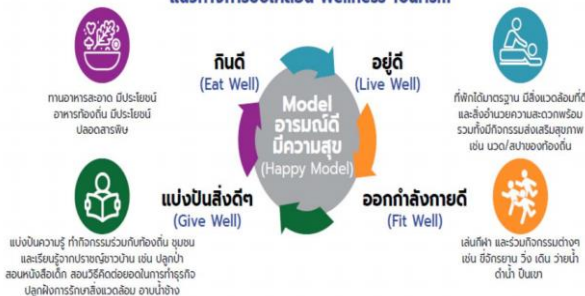
แผนขับเคลื่อนการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน พ.ศ. 2560 - 2580 วิสัยทัศน์ “ประเทศไทยบรรลุการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืนที่สอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยดำเนินการภายใต้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและขับเคลื่อนอย่างบูรณาการด้วยนวัตกรรม ทั้งทางสังคมและทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ภายในปี พ.ศ. 2580” มีเป้าหมายปรับเปลี่ยนสังคมไทยอย่างต่อเนื่อง เพื่อมุ่งสู่สังคมที่มีการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีประสิทธิภาพ คำนึงถึงคุณค่า และสมดุลกับฐานทรัพยากรของประเทศ โดยน้อมนำหลักการปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ และเสริมสร้างความแข็งแกร่งด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม

วาระแห่งชาติ : “BCG Economy” คือ โมเดลเศรษฐกิจสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน เป็นแนวคิดการนำวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมไปยกระดับความสามารถในการแข่งขันอย่างยั่งยืนให้กับอุตสาหกรรมเป้าหมาย (S-curves) ซึ่งต่างจากระบบเศรษฐกิจแบบดั้งเดิม ที่เน้นการใช้ทรัพยากร การผลิต และการสร้างของเสีย (Linear Economy) รัฐบาลให้ความสำคัญกับการเร่งรัดพัฒนาประเทศด้วยการใช้โมเดลทางเศรษฐกิจใหม่ที่เรียกว่า “BCG” ซึ่งเป็นการพัฒนา 3 เศรษฐกิจ คือ เศรษฐกิจชีวภาพ (Bio Economy) มุ่งเน้นการใช้ทรัพยากรชีวภาพเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม โดยเน้นการพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์มูลค่าสูง เศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) คำนึงถึงการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า หมุนเวียนใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด และเศรษฐกิจสีเขียว (Green Economy) ซึ่งเป็นการพัฒนาเศรษฐกิจสังคมที่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อมและความยั่งยืน เปลี่ยนแปลงไปสู่อาศัย “จุดแข็งของประเทศ” พร้อมกับการผนึกกำลังภายใต้แนวคิด “รวมไทยสร้างชาติ”

การพัฒนาภาคท่องเที่ยวด้วย BCG Economy Model มุ่งเน้นการเติบโตของภาคท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน คือ เกิดการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า มีการสร้างมูลค่าเพิ่ม และคำนึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสังคมมากขึ้น โดยมีเป้าหมาย คือ ลดความเหลื่อมล้ำ และมีการกระจายรายได้อย่างทั่วถึง ด้วยการกำหนดกลุ่มการท่องเที่ยว เป้าหมายในการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงการแพทย์และสุขภาพ (Medical & Wellness Tourism) ซึ่งเป็นกลุ่มที่สร้างให้เกิดมูลค่าเพิ่มสูง โดยมีแนวทางคือ โมเดลอารมณดีมีความสุข หรือ Happy Model ซึ่งประกอบด้วย “กินดี” คือ การได้รับประทานอาหารสะอาด มีประโยชน์ต่อสุขภาพ ปลอดภัย และเป็นอาหารท้องถิ่นที่คัดสรรจากชุมชน “อยู่ดี” คือ การได้เข้าพักในที่พักที่ได้มาตรฐาน สะอาด มีสิ่งแวดล้อมที่ดี มีสิ่งอำนวยความสะดวก รวมถึง Wi-Fi พร้อมทั้งมีกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ และ “ออกกำลังกายดี” คือ การได้เข้าร่วมกิจกรรมกีฬาและสันทนาการต่าง ๆ และ “แบ่งปันสิ่งดี ๆ” คือ การได้แบ่งปันความรู้ แนะนำสิ่งดี ๆ ทำกิจกรรมร่วมกับท้องถิ่น เรียนรู้ ประสบการณ์จากปราชญ์ชาวบ้าน

สร้างประเทศไทยให้เป็นศูนย์กลางการรักษา และดูแลสุขภาพ (Medical & Wellness Hub) ของเอเชีย

แนวทางการขับเคลื่อน Wellness Tourism





1.3 Green Hotel : การขับเคลื่อนด้วย BCG เพื่อส่งเสริมการผลิตและการบริโภคอย่างยั่งยืน

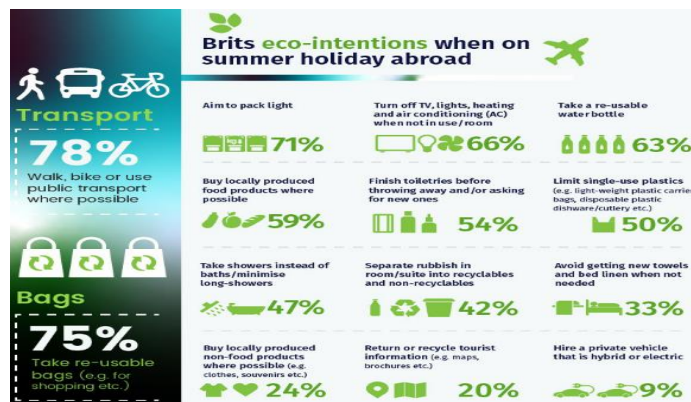
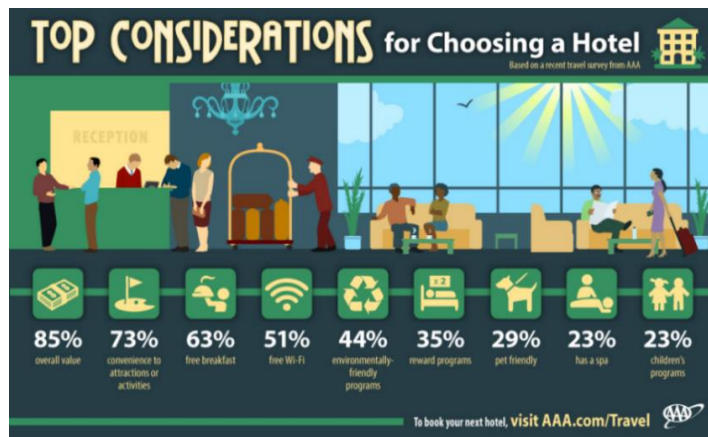
กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม เล็งเห็นถึงความสำคัญของการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ดีของสถานประกอบการที่พิก โดยเฉพาะกลุ่มโรงแรม ซึ่งมีการใช้พลังงาน ทรัพยากร เกิดน้ำเสียและขยะ จากการอำนวยความสะดวกและให้บริการแก่ลูกค้า ในปริมาณค่อนข้างมาก จึงได้ดำเนินโครงการส่งเสริมโรงแรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Green Hotel) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2556 เป็นต้นมา เพื่อส่งเสริมศักยภาพสถานประกอบการให้เกิดการใช้ทรัพยากรพลังงานอย่างคุ้มค่า และมีประสิทธิภาพ ตลอดจนมีการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ดี และเพื่อยกระดับมาตรฐานการบริการ และยังสามารถพัฒนาและขับเคลื่อนสู่วิถีการท่องเที่ยวตามแนวทาง Happy Model สร้างการ “อยู่ดี” คือ การได้เข้าพักในที่พิกที่ได้มาตรฐาน สะอาด มีสิ่งแวดล้อมที่ดี พร้อมทั้งมีกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ สอดคล้องตามแนวทางของ BCG Economy Model

โรงแรม : หนึ่งในเทรนด์การท่องเที่ยวที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

โรงแรมเป็นองค์ประกอบหนึ่งในธุรกิจอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว การเจริญเติบโตของกิจการด้านที่พัก ส่งผลให้เกิดประโยชน์ทางเศรษฐกิจ โดยเฉพาะโรงแรมส่งผลให้เกิดรายได้และการจ้างงาน เกิดการกระจายรายได้ให้แก่ประชาชนในท้องถิ่น ผู้ที่เป็นแรงงานในธุรกิจท่องเที่ยว และธุรกิจอื่นที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ นอกจากการจ่ายค่าที่พักและบริการอื่น ๆ จากนักท่องเที่ยวแล้ว ยังช่วยให้มีการจับจ่ายใช้สอยในด้านอื่น ๆ ตามมาอีกด้วย เช่น การบริการจัดการนำเที่ยว การขนส่ง การขายของที่ระลึก เป็นต้น ส่งผลให้อาชีพที่เกี่ยวข้องกับการบริการในธุรกิจการท่องเที่ยวมีการขยายตัวมากยิ่งขึ้น เพื่อตอบสนองความต้องการต่าง ๆ ของนักท่องเที่ยว ในขณะที่ผลทางสังคม โรงแรมก่อให้เกิดประโยชน์จากการกระจายรายได้และการจ้างงานให้กับคนในชุมชน ย่อมส่งผลต่อคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น จากการสร้างและกระจายรายได้เข้าสู่ชุมชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งชุมชนที่มีแหล่งท่องเที่ยวหรือสถานที่สำคัญอยู่ใกล้เคียงจะสามารถดึงดูดให้นักท่องเที่ยวสนใจเดินทางมาเยี่ยมชม ทำให้คนในชุมชนมีรายได้มากขึ้น ช่วยปัญหาการว่างงานและการอพยพแรงงานจากท้องถิ่นเข้าสู่เมืองใหญ่ได้อีกทางหนึ่งด้วย

โรงแรมที่มีการบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม นอกจากการเป็นส่วนหนึ่งที่สำคัญในธุรกิจแล้ว ยังเป็นส่วนหนึ่งในการสร้างสังคมที่มีการบริการและการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ที่สำคัญเนื่องจากกระแสการพัฒนาที่ยั่งยืน ทำให้โรงแรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเป็นส่วนหนึ่งในความต้องการของนักท่องเที่ยวที่สนใจในการรักษาสภาพแวดล้อมจากการท่องเที่ยว ข้อมูลการสำรวจข้อพิจารณาในการเลือกจองโรงแรมที่พักผ่าน AAA.com (ค.ศ. 2016) พบว่า นอกจากความคุ้มค่าในการเข้าพักเป็นปัจจัยแรกสุด รองลงมาคือ ความสะดวกสบายและความดึงดูดใจ การให้บริการอาหารเช้า และการให้บริการ Free Wi-Fi แต่สิ่งที่น่าสนใจคือ “การมีโปรแกรมการให้บริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในโรงแรม” เป็นปัจจัยในการคัดเลือกในลำดับที่ 5 มีสัดส่วนถึงร้อยละ 44

ข้อมูลจากการสำรวจโดย Taxi2Airport.com ในปี ค.ศ. 2019 จากกลุ่มคนอังกฤษที่จองพักรั่วต่างประเทศจำนวน 1,468 คน ที่แสดงข้อมูลความสนใจในด้าน “การบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในการท่องเที่ยว” มีความใส่ใจสูงสุดในการท่องเที่ยวด้วยการเดินทางที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 78 และการใช้กระเป๋าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 75 ส่วนปัจจัยพิจารณาอื่น ๆ ที่เป็นที่สนใจในการท่องเที่ยว ที่มีสัดส่วนการให้ความสำคัญลดหลั่นกันลงมาตามลำดับ คือ การขนส่งของเท่าที่จำเป็น ร้อยละ 71 การประหยัดพลังงานไฟฟ้า ร้อยละ 66 การใช้ขวดน้ำหมุนเวียน ร้อยละ 63 การซื้อผลิตภัณฑ์อาหารในท้องถิ่น ร้อยละ 59 การเติมผลิตภัณฑ์ในห้องน้ำตามการร้องขอ ร้อยละ 54 การจำกัดการใช้พลาสติกแบบใช้ครั้งเดียว ร้อยละ 50 การอาบน้ำด้วยฝักบัวแทนอ่างอาบน้ำ ร้อยละ 47 มีการจัดการขยะที่ดี ร้อยละ 42 ลดการเปลี่ยนผ้าเช็ดตัวและผ้าปูที่นอน ร้อยละ 33 ซื้อสินค้าและผลิตภัณฑ์ในท้องถิ่น ร้อยละ 24 การคืนแผนทีและข้อมูลการท่องเที่ยวเมื่อใช้แล้ว ร้อยละ 20 และการเช่ารถที่ใช้ไฟฟ้า ร้อยละ 9 ซึ่งแสดงถึงกิจกรรมการท่องเที่ยวที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมที่นักท่องเที่ยวให้ความสนใจ การสำรวจชุดเดียวกัน ยังเสนอข้อมูลความต้องการ “โรงแรมที่มีบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม” ผู้จองที่พักมีความสนใจการเลือกที่พักที่มีการประหยัดพลังงานไฟฟ้า ร้อยละ 82 มีการใช้บรรจุภัณฑ์แบบเติมในห้องน้ำ ร้อยละ 70 มีการจัดถังขยะที่เอื้อต่อการแยกขยะ ร้อยละ 67 การติดตั้งหลอดไฟโคมแบบประหยัดพลังงาน ร้อยละ 64 การใช้กระดาษชำระแบบ Recycle ร้อยละ 59 การใช้สุขภัณฑ์ประหยัดน้ำ ร้อยละ 55 ลดการเปลี่ยนผ้าเช็ดตัวและผ้าปูที่นอน ร้อยละ 48 และการใช้ผลิตภัณฑ์อาหารในท้องถิ่น ร้อยละ 31





1.4 การปรับตัวสู่โรงแรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมหลังสถานการณ์ COVID-19

การท่องเที่ยวและโรงแรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมยังมีความสำคัญมากยิ่งขึ้นในช่วงที่มีการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา-19 หรือ COVID-19 ที่การเดินทางทั่วโลกชะงักงันอย่างสิ้นเชิง แม้แต่ในแต่ละประเทศ ซึ่งรวมถึงการเดินทางเพื่อการท่องเที่ยวด้วย ผลกระทบจึงเกิดขึ้นกับโรงแรมด้วยเช่นกัน จากข้อมูลของศูนย์วิจัยด้านตลาดการท่องเที่ยว กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา ในปี พ.ศ. 2563 มีจำนวนนักท่องเที่ยวต่างชาติเดินทางเข้าประเทศไทยเพียง 6.7 ล้านคน ทั้งจำนวนและรายได้หดตัวร้อยละ 83 โดย UNWTO คาดว่า การเดินทางท่องเที่ยวระหว่างประเทศทั่วโลก จะกลับเข้าสู่ภาวะปกติอีกครั้งในปี 2566 เป็นอย่างรวดเร็วที่สุด แต่ก็ยังไม่สามารถฟื้นตัวกลับเข้าสู่ระดับปกติได้เช่นเดิม

ศูนย์วิจัยกรุงศรีอยุธยาได้เสนอ Megatrend ที่มีอิทธิพลต่อการท่องเที่ยวว่า COVID-19 ส่งผลกระทบต่อปัจจัย 4 ด้าน ประกอบด้วย (1) การเปลี่ยนแปลงทางด้านประชากรและสังคม (2) การปรับการท่องเที่ยวให้ตอบโจทย์รายบุคคล (3) การนำเทคโนโลยีมาเปลี่ยนแปลงรูปแบบการดำเนินธุรกิจและระบบควบคุมอัตโนมัติ และ (4) สุขภาพและความสะอาดมาอันดับหนึ่ง โดยในส่วนที่เกี่ยวข้องกับโรงแรม คือ ประเด็นสุขภาพและอนามัยมาอันดับหนึ่ง (Health and hygiene) โดยเสนอว่า ธุรกิจท่องเที่ยวและโรงแรมในอนาคตจะให้ความสำคัญกับความปลอดภัยด้านสุขภาพและอนามัยมากขึ้น เนื่องจากหลังการแพร่ระบาดของ COVID-19 นักท่องเที่ยวจะให้ความสำคัญเพิ่มขึ้นกับนโยบายด้านสาธารณสุขของจุดหมายปลายทางและการจัดการสุขภาพอนามัยของสถานที่ท่องเที่ยว



ข้อมูลจาก thebangkokinsight.com ได้วิเคราะห์การฟื้นตัวจากวิกฤต COVID-19 ว่า การท่องเที่ยวในประเทศจะกลับมาก่อน ส่วนระหว่างประเทศค่อย ๆ ฟื้นตัว โดยนักท่องเที่ยวไทยเป็นกลุ่มลูกค้าหลักมาช่วยเพิ่มอัตราการจองห้องพักโดยตรงให้กับโรงแรม ส่วนใหญ่จะจองผ่านแพลตฟอร์มและเว็บไซต์ต่าง ๆ ข้อมูลจาก Changing Traveller Report เสนอว่า นักท่องเที่ยวชาวไทยเกือบ 60 % ระบุว่า ผลจากสถานการณ์โควิด-19 ทำให้วางแผนการจองที่พักภายในประเทศล่วงหน้าเพียงไม่กี่วัน หรือไม่ก็สัปดาห์ก่อนออกเดินทาง ซึ่งคาดว่าจะเป็นเทรนด์ที่นิยมต่อเนื่องในหมู่นักท่องเที่ยว นอกจากนี้ นักท่องเที่ยวยังมีความต้องการเพิ่มขึ้นในการยกเลิก/แก้ไขการจองที่พักที่มีความยืดหยุ่นมากขึ้น เพื่อความอุ่นใจสำหรับนักท่องเที่ยวที่มีความรอบคอบในการวางแผนการท่องเที่ยว จะเห็นว่า วิกฤตที่เกิดขึ้นทำให้ธุรกิจโรงแรมทั่วโลกต้องปรับแนวทางการทำธุรกิจครั้งใหญ่แบบที่ไม่เคยเกิดขึ้นมาก่อน

ในที่สุดแล้วเมื่อนักท่องเที่ยวสามารถกลับมาท่องเที่ยวได้อีกครั้ง จะมีนักท่องเที่ยวจำนวนมากที่จะมองหาการท่องเที่ยวที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม “การท่องเที่ยวแบบยั่งยืนจะกลายมาเป็นปัจจัยสำคัญของนักท่องเที่ยวชาวไทยและชาวต่างชาติ” ข้อมูลจาก Agoda ระบุว่า 78 % ของคนไทย ต้องการที่จะท่องเที่ยวภายในประเทศ โดยสถานที่ท่องเที่ยวยอดนิยมยังคงเป็นสถานที่ท่องเที่ยวทะเล รวมถึงสถานที่ท่องเที่ยวทางธรรมชาติ ในขณะที่ Booking.com สำรวจนักท่องเที่ยวกว่า 20,000 คน จาก 28 ประเทศและเขตการปกครองทั่วโลก ผลสำรวจคาดการณ์แนวโน้มว่า นักเดินทางชาวไทยเป็นหนึ่งในนักเดินทางที่มองโลกในแง่ดี ต้องการเดินทางท่องเที่ยวที่มีมาตรฐานความปลอดภัยดี ซึ่งอุตสาหกรรมท่องเที่ยวจะต้องปรับตัวให้ทันกับความต้องการที่เปลี่ยนไปของนักท่องเที่ยว นอกจากนี้ คนไทยยังเชื่อมั่นในเทคโนโลยีมากที่สุดในการบรรดานักเดินทางทั่วโลก โดย 81 % ยอมรับว่าเทคโนโลยีมีส่วนสำคัญในการควบคุมความเสี่ยงด้านสุขอนามัยระหว่างการเดินทางท่องเที่ยว และเลือกปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ด้านความปลอดภัยทางสุขภาพ โดยนักท่องเที่ยวชาวไทย 86 % ยอมให้ตรวจสุขภาพเมื่อเดินทางถึงที่พัก อีก 87 % ยอมสวมหน้ากากอนามัยในที่สาธารณะ และ 86 % เลือกจองเฉพาะที่พัก ที่ระบุข้อมูลเกี่ยวกับมาตรการด้านสุขภาพและอนามัยไว้อย่างชัดเจน



การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย (ททท.) รายงานโดย www.pptvhd36.com พบว่ามี 4 ปัจจัยสำคัญท่องเที่ยวในวิถีใหม่ “BEST” หลังการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ภายใต้มาตรการด้านสาธารณสุข พฤติกรรมแบบ “BEST” เป็นตัวเปลี่ยนพฤติกรรมในการเดินทางของนักท่องเที่ยว **พฤติกรรมที่ 1 คือ B-Booking (in advance)** วางแผนล่วงหน้าและจองก่อนล่วงหน้า ได้แก่ การจัดสรรคนร่วมคณะเดินทาง วันเวลาและค่าใช้จ่าย และอยู่ภายใต้การจำกัดจำนวนและเงื่อนไขการบริหารพื้นที่แบบเว้นระยะห่าง **พฤติกรรมที่ 2 คือ E-Environment** หรือการท่องเที่ยวแบบใส่ใจรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม เพื่อแก้ปัญหาจากการท่องเที่ยวที่ก่อให้เกิดมลภาวะ อนุรักษ์รักษาสภาพธรรมชาติให้ดียิ่งขึ้น **พฤติกรรมที่ 3 คือ S-Safety (Come first)** ให้ความสำคัญกับความปลอดภัยมากขึ้น เพื่อให้สามารถป้องกันตัวเองและช่วยป้องกันไม่ให้ไวรัสโควิด-19 แพร่กระจายสู่คนอื่น โดยนักท่องเที่ยวจะให้ความระมัดระวังสุขภาพ และสวมใส่หน้ากากอนามัย รวมไปถึงการให้ความสำคัญกับการล้างมือหรือใช้เจลล้างมือ และการกำหนดระยะห่าง และ **พฤติกรรมที่ 4 คือ T-Technology (enhanced tourist experiences)** หรือ เทคโนโลยีสร้างความมั่นใจและเสริมสร้างประสบการณ์ท่องเที่ยวที่มีคุณค่า ต่อไปเทคโนโลยีดิจิทัลจะมีความจำเป็นสำหรับการท่องเที่ยว พร้อมกันนี้ การสร้างมาตรฐานเพื่อให้ความมั่นใจกับนักท่องเที่ยวด้วยมาตรฐาน SHA (Amazing Thailand Safety & Health Administration) เพื่อสร้างความเชื่อมั่นและมั่นใจให้กับนักท่องเที่ยวหรือผู้มาใช้บริการ ก็ถือเป็นอีกหนึ่งปัจจัยสำคัญที่ผู้ประกอบการพึงทำ เพื่อสร้างความมั่นใจให้กับนักท่องเที่ยว

2.

Green Hotel : โรงแรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

2.1 การดำเนินงาน Green Hotel ของกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม

แนวทางเลือกสู่การท่องเที่ยววิถีใหม่ จะหันมาให้ความสนใจในการใช้บริการ “Green Hotel : โรงแรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม” ที่สอดคล้องกับแนวคิดใหม่ คือ “โมเดลเศรษฐกิจสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน BCG” ที่จะเน้นการขับเคลื่อนพัฒนาเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว สร้างความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน ต่อระบบเศรษฐกิจในระยะยาว จากแนวคิดดังกล่าว เป็นอีกหนึ่งทางเลือกใหม่ที่น่าสนใจสำหรับภาคการท่องเที่ยว โดยพบว่า มีธุรกิจโรงแรมหรือโฮมสเตย์ที่พัก ชูประเด็นเพื่อสิ่งแวดล้อม ใช้จุดขายเชิงอนุรักษ์ และความยั่งยืน ซึ่งได้รับการตอบรับดีจากกลุ่มนักท่องเที่ยว



ปัจจุบันการขยายตัวของผู้บริโภคที่ใส่ใจสิ่งแวดล้อม กระตุ้นให้การท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ (Ecotourism หรือ Green Travel) ขยายตัวตามไปด้วย ดังนั้น กิจกรรมโรงแรมซึ่งต้องใช้ทรัพยากรจำนวนมาก จึงปฏิเสธไม่ได้ที่จะต้องให้ความสำคัญต่อสิ่งแวดล้อม นอกจากเป็นการช่วยดูแลโลกแล้วยังตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้า ซึ่งได้ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้ชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้น ขณะเดียวกันกิจกรรมที่ให้ความใส่ใจต่อสิ่งแวดล้อมยังช่วยเสริมภาพลักษณ์ให้กับองค์กรนั้น ๆ รวมทั้งสร้างความรู้สึกที่ดีแก่ลูกค้า ซึ่งเป็นส่วนสำคัญของการดำเนินกิจการภายใต้หลักจริยธรรมและการจัดการที่ดีโดยรับผิดชอบต่อสังคม หรือ CSR : Corporate Social Responsibility

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ริเริ่มโครงการส่งเสริมโรงแรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Green Hotel) ตั้งแต่ปี 2556 เป็นต้นมา และดำเนินโครงการอย่างต่อเนื่อง มีเป้าหมายเพื่อส่งเสริมศักยภาพสถานประกอบการ ให้เกิดการใช้ทรัพยากรและพลังงานอย่างคุ้มค่าและมีประสิทธิภาพ มีการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ดี ยกระดับมาตรฐานการบริการ พร้อมขยายจำนวนเครือข่ายโรงแรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมากขึ้น เพื่อรองรับมาตรการการจัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานภาครัฐ และการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ตลอดจนเพื่อเตรียมความพร้อมสู่การประเมินมาตรฐานสิ่งแวดล้อมในระดับสากล อันจะทำให้เกิดการพัฒนาและส่งเสริมการท่องเที่ยวของประเทศไทยอย่างยั่งยืน และลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่อไป

2.2 เกณฑ์โรงแรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Green Hotel)

เกณฑ์โรงแรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มี 7 หมวด ประกอบด้วย

หมวดที่ 1 นโยบายด้านการบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม : หมายถึง หลักการหรือวิธีปฏิบัติที่สถานประกอบการใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงานด้านการบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เช่น การจัดซื้อจัดจ้างที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การจัดการสิ่งแวดล้อม การอนุรักษ์พลังงาน การมีส่วนร่วมกับท้องถิ่นและชุมชน เป็นต้น โดยผู้บริหาร และพนักงานร่วมดำเนินการให้บรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่กำหนดไว้

หมวดที่ 2 การพัฒนาบุคลากร : หมายถึง วิธีการหรือกระบวนการ หรือกิจกรรมต่าง ๆ ที่ดำเนินการเพื่อเพิ่มพูนให้บุคลากรในสถานประกอบการ เกิดความรู้ ความสามารถ และทักษะในการทำงานด้านการบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เช่น การจัดซื้อจัดจ้างที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การจัดการสิ่งแวดล้อม การอนุรักษ์พลังงาน การมีส่วนร่วมกับท้องถิ่นและชุมชน เป็นต้น เพื่อเสริมสร้างเจตคติที่ดีในการปฏิบัติงานและให้มีการดำเนินงานบรรลุเป้าหมายที่วางไว้อย่างมีประสิทธิภาพ

หมวดที่ 3 การณรงค์ประชาสัมพันธ์ : หมายถึง การสื่อสารข้อมูล และข่าวสารด้านการบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เช่น การจัดซื้อจัดจ้างที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การจัดการสิ่งแวดล้อม การอนุรักษ์พลังงาน การมีส่วนร่วมกับท้องถิ่นและชุมชน เป็นต้น ไปสู่กลุ่มเป้าหมาย (ผู้บริหาร พนักงาน และผู้ใช้บริการ) เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจอันดี ความร่วมมือและสนับสนุนจากกลุ่มเป้าหมาย และเพื่อเสริมสร้างภาพลักษณ์ที่ดีของสถานประกอบการ

หมวดที่ 4 การจัดซื้อจัดจ้างที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม : หมายถึง การจัดซื้อหรือจัดจ้างผลิตภัณฑ์หรือบริการ ซึ่งคำนึงถึงความเหมาะสมด้านคุณภาพ ราคา ระยะเวลา การส่งมอบสินค้าหรือบริการตามที่กำหนด และการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยพิจารณาตลอดทั้งวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์การจัดซื้อจัดจ้างสีเขียว

หมวดที่ 5 การจัดการสิ่งแวดล้อมและพลังงาน : หมายถึง การดำเนินงานใด ๆ ที่สามารถใช้ทรัพยากรได้แบบยั่งยืน หรือมีการกำจัดของเสียและมลพิษให้หมดไป หรือเสื่อมสภาพไป หรือไม่ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมโดยรอบ เช่น การลดการใช้น้ำ การอนุรักษ์พลังงาน การจัดการพื้นที่สีเขียว การบำบัดน้ำเสีย การลดและกำจัดขยะ การป้องกันมลภาวะทางอากาศ และเสียง อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

หมวดที่ 6 การมีส่วนร่วมกับท้องถิ่นและชุมชน : หมายถึง การมีส่วนร่วมของสถานประกอบการกับท้องถิ่นและชุมชนในพื้นที่ที่สถานประกอบการตั้งอยู่ ทั้งการร่วมรับรู้ ร่วมคิด ร่วมดำเนินการ ในกิจกรรมด้านการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เช่น การอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติ การรักษาสีเขียว และการสร้างคุณค่าด้านประวัติศาสตร์ ท้องถิ่น หรือศิลปวัฒนธรรม หรือเอกลักษณ์ของท้องถิ่น เป็นต้น

หมวดที่ 7 การประเมินประสิทธิภาพเพื่อการปรับปรุง (เฉพาะสำหรับสถานประกอบการที่ได้รับการประเมินระดับ G-Gold และต้องการต่ออายุการรับรอง) ดำเนินงานด้านการให้บริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพื่อนำข้อมูลดังกล่าวไปปรับปรุงการดำเนินงาน



เกณฑ์โรงแรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย 18 ประเด็น 46 ตัวชี้วัด ดังนี้

ประเด็น	ตัวชี้วัด
หมวดที่ 1 นโยบายด้านการบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	
1.1 การกำหนดนโยบาย	1.1.1 มีนโยบายและเป้าหมายด้านการบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
	1.1.2 มีนโยบายและเป้าหมายด้านการอนุรักษ์พลังงาน
1.2 คณะทำงานและแผนการดำเนินงาน	1.2.1 มีการแต่งตั้งผู้บริหารรับผิดชอบการบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
	1.2.2 มีการแต่งตั้งคณะทำงานด้านสิ่งแวดล้อม “Green Team” และมีการกำหนดความรับผิดชอบของแต่ละแผนกเพื่อรองรับการบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
	1.2.3 ความสำเร็จการประชุมของคณะทำงานด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อกำหนดทิศทางกิจกรรม แผนงาน และการติดตามความก้าวหน้าในการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง
หมวดที่ 2 การพัฒนาบุคลากร	
2.1 การฝึกอบรม	2.1.1 มีการจัดอบรมให้กับพนักงาน และหรือส่งพนักงานไปอบรมเรื่องการบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในสถานประกอบการประเภทโรงแรม
	2.1.2 ร้อยละของพนักงานที่ได้รับการอบรมเมื่อเทียบกับจำนวนพนักงานทั้งหมดภายใน 1 ปี ที่ผ่านมา
2.2 การศึกษาดูงาน	2.2.1 มีการศึกษาดูงานให้กับคณะทำงานด้านสิ่งแวดล้อม “Green Team” เรื่องการจัดการสิ่งแวดล้อมและการอนุรักษ์พลังงาน
	2.2.2 ร้อยละของคณะทำงานด้านสิ่งแวดล้อม “Green Team” ที่ได้รับการศึกษาดูงาน ภายใน 1 ปี ที่ผ่านมา
หมวดที่ 3 การณรงค์ประชาสัมพันธ์	
3.1 การณรงค์ประชาสัมพันธ์แก่พนักงาน	3.1.1 มีการประชาสัมพันธ์ให้ความรู้และสร้างความตระหนักเกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดล้อมและการอนุรักษ์พลังงานกับพนักงานในรอบปีที่ผ่านมา
	3.1.2 มีการจัดกิจกรรมรณรงค์ เพื่อสร้างการมีส่วนร่วมในการจัดการสิ่งแวดล้อมและอนุรักษ์พลังงานกับพนักงานในรอบปีที่ผ่านมา
3.2 การรณรงค์ประชาสัมพันธ์แก่ผู้ให้บริการทั่วไป	3.2.1 มีการประชาสัมพันธ์ให้ความรู้และสร้างความตระหนักเกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดล้อมและการอนุรักษ์พลังงานของโรงแรมผ่านโปสเตอร์ แผ่นพับ การ์ดหรือสติ๊กเกอร์ในห้องพัก กระจาดเอกสาร หรือนิทรรศการ
	3.2.2 มีการจัดกิจกรรมรณรงค์เพื่อสร้างการมีส่วนร่วมในการจัดการสิ่งแวดล้อมและการอนุรักษ์พลังงานให้แก่ผู้ให้บริการ

ประเด็น	ตัวชี้วัด
หมวดที่ 4 การจัดซื้อจัดจ้างที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	
4.1 การเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม หรือวัสดุท้องถิ่น	4.1.1 ร้อยละของสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมที่ใช้ในโรงแรม
	4.1.2 ร้อยละของผลิตภัณฑ์หรือวัสดุที่ได้ในท้องถิ่นหรือในจังหวัดที่สถานประกอบการตั้งอยู่ แบ่งเป็น ข้าว อาหารสด อาหารแห้ง ผัก และผลไม้ที่มีการใช้ในโรงแรม
4.2 การจัดซื้อจัดจ้าง	4.2.2 มีการรายงานข้อมูลการจัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมต่อผู้บริหารของโรงแรม
หมวดที่ 5 การจัดการสิ่งแวดล้อมและพลังงาน	
5.1 การจัดการน้ำ	5.1.1 มีการดำเนินกิจกรรมการลดการใช้น้ำสำหรับผู้ให้บริการและพนักงาน
	5.1.2 มีการใช้อุปกรณ์ประหยัดน้ำ หรือการจัดการน้ำในบริเวณต่าง ๆ ที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับสถานประกอบการ
	5.1.3 มีการนำน้ำที่ผ่านการใช้แล้ว หรือน้ำที่ผ่านการบำบัดฟื้นฟูคุณภาพแล้วมาใช้ประโยชน์ ที่เหมาะสมและปลอดภัยเพื่อลดการใช้น้ำ
	5.1.4 มีการรายงานข้อมูลสถิติการใช้น้ำหรือค่าใช้จ่ายที่เป็นระบบ เพื่อประโยชน์ในการติดตามการใช้น้ำหรือการอนุรักษ์น้ำต่อผู้บริหาร
	5.1.5 มีการกำหนดเป้าหมายการลดการใช้น้ำและปฏิบัติตามเป้าหมายที่ตั้งไว้
5.2 การจัดการน้ำเสีย	5.2.1 มีการจัดการเศษอาหาร น้ำมัน และไขมันก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียอย่างมีประสิทธิภาพ
	5.2.2 มีระบบบำบัดน้ำเสีย หรือวิธีการจัดการน้ำเสียที่เหมาะสม
5.3 การจัดการขยะ	5.3.1 มีการดำเนินการเพื่อลดการเกิดขยะ (reduce) สำหรับผู้ให้บริการ พนักงาน และบริษัทคู่ค้า ซึ่งจัดหาสินค้าและบริการให้กับโรงแรม
	5.3.2 มีการใช้ซ้ำ (reuse) สำหรับผู้ให้บริการและพนักงานในโรงแรม
	5.3.3 มีการคัดแยกเพื่อนำกลับไปใช้ใหม่ สำหรับผู้ให้บริการและพนักงาน
	5.3.4 มีระบบรวบรวมและส่งขยะกำจัดอย่างเหมาะสม
	5.3.5 มีการรายงานข้อมูลและสถิติด้านการจัดการขยะต่อผู้บริหาร
	5.3.6 ร้อยละของปริมาณขยะที่นำกลับมาใช้ประโยชน์
5.4 การจัดการพลังงาน	5.4.1 มีกิจกรรมการลดการใช้พลังงานในสถานประกอบการ
	5.4.2 มีการใช้เทคโนโลยีหรืออุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าที่ประหยัดพลังงานในบริเวณต่าง ๆ ที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับสถานประกอบการ



ประเด็น	ตัวชี้วัด
	5.4.3 มีการประหยัดพลังงานของผู้ใช้บริการหรือพนักงานในการเดินทาง
	5.4.4 มีการรายงานข้อมูลและสถิติการใช้พลังงานหรือค่าใช้จ่ายด้านพลังงานเพื่อการติดตามการใช้หรือการลดใช้พลังงานต่อผู้บริหาร
	5.4.5 มีการกำหนดเป้าหมายลดการใช้พลังงานและปฏิบัติได้ตามเป้าหมายที่ตั้งไว้
5.5 การจัดการอากาศและเสียง	5.5.1 มีการจัดการพื้นที่เพื่อป้องกันเสียงรบกวนสู่ภายนอก
	5.5.2 มีการป้องกันกลิ่น คว้น และฝุ่นละออง
5.6 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	5.6.1 มีการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
5.7 การจัดการพื้นที่สีเขียวและภูมิทัศน์	5.7.1 สัดส่วนของพื้นที่ว่างหรือพื้นที่ที่ไม่มีอาคารปกคลุมต่อพื้นที่โรงแรม
	5.7.2 สัดส่วนของพื้นที่สีเขียวต่อพื้นที่โรงแรม
	5.7.3 มีการปลูกไม้ท้องถิ่นและมีการใช้ประโยชน์ในการตกแต่งพื้นที่โรงแรม หรือมีการขยายกล้าไม้เพื่อเพาะปลูกในโรงแรม
หมวดที่ 6 การมีส่วนร่วมกับท้องถิ่นและชุมชน	
6.1 การมีส่วนร่วมกับท้องถิ่นและชุมชน	6.1.1 ร้อยละของพนักงานที่มีภูมิลำเนาในจังหวัด หรือมีการย้ายทะเบียนบ้านเข้าภายในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่โรงแรมตั้งอยู่
	6.1.2 ความถี่ในการมีส่วนร่วมและสนับสนุนกิจกรรมของท้องถิ่นและชุมชนด้านการรักษาสีเขียวและสิ่งแวดล้อม หรืออนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติ
	6.1.3 ความถี่ในการมีส่วนร่วมและสนับสนุนกิจกรรมของท้องถิ่นและชุมชนด้านประวัติศาสตร์ ประเพณี ศิลปวัฒนธรรม เอกลักษณ์ของท้องถิ่น
	6.1.4 มีการใช้และส่งเสริมผลิตภัณฑ์ที่ใช้และของที่ระลึกที่เป็นของพื้นเมืองหรือหาได้ในท้องถิ่น แต่ไม่ใช่ผลิตภัณฑ์จากป่าหรือทะเล
หมวดที่ 7 การประเมินประสิทธิภาพเพื่อการปรับปรุง (เฉพาะสถานประกอบการที่ได้รับการประเมินระดับ G-Gold และต้องการต่ออายุการรับรอง)	
7.1 การสำรวจความพึงพอใจ	7.1.1 มีการสำรวจความพึงพอใจต่อการให้บริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและนำผลการสำรวจไปปรับปรุงการดำเนินงาน (*บังคับ)
7.2 การประเมินการระบายก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า	7.2.1 มีการประเมินการระบายก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า (*บังคับ)

7 เกณฑ์การบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ของสถานประกอบการประเภทโรงแรม (Green Hotel) ประกอบด้วย 7 หมวด



การแบ่งระดับผลการประเมิน แบ่งออกเป็น 3 ระดับ ตามช่วงคะแนน ดังนี้



1) ระดับทอง	ร้อยละ 80 ขึ้นไป
2) ระดับเงิน	ร้อยละ 70-79
3) ระดับทองแดง	ร้อยละ 60-69

3.

การกำหนดนโยบาย เป้าหมาย และการพัฒนาสู่ Green Hotel

3.1 “นโยบายสิ่งแวดล้อม คือ...???”

นโยบายสิ่งแวดล้อม (Environmental Policy) คือ แฉงการณของโรงแรมแสดงถึงความตั้งใจ มุ่งมั่น และหลักการในการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมที่ดี นโยบายจึงเป็นกรอบสำหรับการดำเนินการของโรงแรม และเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนในการปฏิบัติและปรับปรุงระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมของโรงแรม เพื่อการปฏิบัติตามกฎหมายและปรับปรุงการจัดการสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้นเรื่อย ๆ



3.2 เราควรกำหนดนโยบายสิ่งแวดล้อมอย่างไร?

ผู้บริหารระดับสูง ควรเป็นผู้กำหนดนโยบายสิ่งแวดล้อมของโรงแรม หรือให้ทิศทางแล้วมอบหมายให้คณะทำงานจัดทำ (ร่าง) นโยบายและเสนอให้พิจารณากำหนดนโยบายสิ่งแวดล้อม สาระของนโยบายสิ่งแวดล้อมควรพิจารณาอย่างรอบคอบ เนื่องจากแต่ละโรงแรมมีเป้าหมายและปรัชญาในการดำเนินงานแตกต่างกัน โดยนโยบายจะต้องนำสู่การปฏิบัติได้ มีความเฉพาะเจาะจง และเป็นที่ประทับใจของลูกค้าหรือผู้เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะอย่างยิ่งชุมชนหรือคู่แข่งทางธุรกิจ นโยบายสิ่งแวดล้อมควรมีพื้นฐานจากการทบทวนสถานะเบื้องต้นด้านสิ่งแวดล้อม นโยบายจะไม่มีคามหมายเลย หากไม่แสดงความมุ่งมั่นในการดำเนินงานที่จะปรับปรุงและพัฒนาสิ่งแวดล้อม



เอกสารนโยบายสิ่งแวดล้อม แสดงถึงความมุ่งมั่นของโรงแรม มักเป็นวิสัยทัศน์ของโรงแรมมากกว่านโยบาย ซึ่งในวิสัยทัศน์จะรวมถึง การกำหนดวัตถุประสงค์ทางด้านสิ่งแวดล้อมไว้ด้วย โดยมากเอกสาร นโยบายสิ่งแวดล้อมจะถูกรวบรวมไว้ในคู่มือสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นเอกสารระดับ สูงสุดของโรงแรม อย่างไรก็ตาม การเผยแพร่นโยบายโดยส่วนใหญ่ โรงแรมจะตีพิมพ์กระดานนโยบายไว้ที่ต่าง ๆ ในโรงแรมด้วย



3.3 เราจะเผยแพร่นโยบายสิ่งแวดล้อมอย่างไร

การเผยแพร่ภายในโรงแรม : ต้องทำความเข้าใจนโยบายสิ่งแวดล้อมให้แก่พนักงานทุกคน ทุกระดับ รวมทั้งผู้รับเหมาที่เข้ามาทำงานในพื้นที่ของโรงแรมด้วย แล้วให้นำนโยบายไปปฏิบัติอย่างจริงจัง สม่ำเสมอ เพื่อให้พนักงานรู้วิธีการดำเนินงานที่ถูกต้องตามนโยบายดังกล่าว รู้ว่ากิจกรรมที่ตนทำนั้น ส่งผลกระทบอะไรต่อสิ่งแวดล้อมบ้าง และมีแนวทางในการดำเนินการเพื่อควบคุมปัญหาสิ่งแวดล้อมนั้นอย่างไร โดยอาจจัดทำเป็นคู่มือพนักงาน การอบรมพนักงาน หรือการติดประกาศ เป็นต้น



การเผยแพร่สู่สาธารณะ : นโยบายสิ่งแวดล้อมสามารถเปิดเผยต่อสาธารณชน โดยอาจทำเป็นเอกสาร ข่าวสาร หรือหนังสือพิมพ์ และการเผยแพร่ด้วยช่องทางและสื่อต่าง ๆ ต่อชุมชนโดยรอบ อาจจัดทำป้ายขนาดใหญ่หรือส่งเอกสารเผยแพร่อื่น ๆ ก็ได้ โดยเน้นให้ความสำคัญกับผู้ที่เกี่ยวข้องกับโรงแรม

3.4 หลักการของนโยบายสิ่งแวดล้อมที่ดี

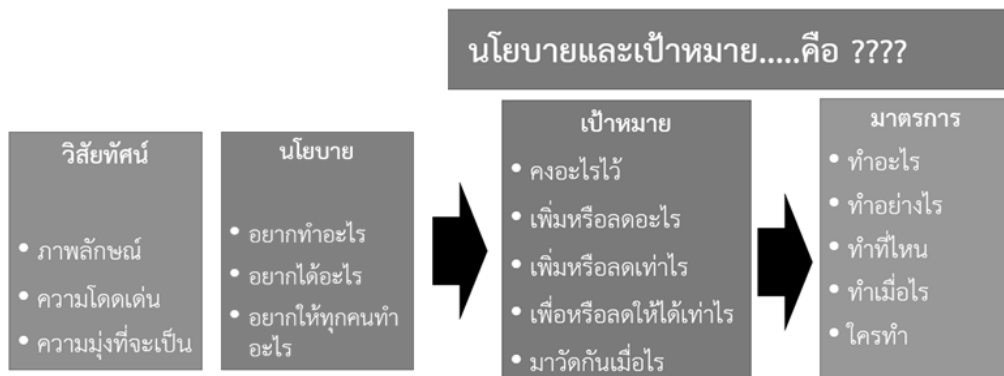
- ได้รับการสนับสนุนจากผู้บริหารระดับสูงของโรงแรม ซึ่งอาจแสดงได้โดยการแถลงหรือลงนามของผู้บริหาร รวมทั้งความมุ่งมั่นในการปฏิบัติให้เกิดผลเป็นรูปธรรมตามนโยบายที่เกิดขึ้น
- มีการปรับปรุงหรือพัฒนาการจัดการสิ่งแวดล้อมตามระยะเวลาที่เหมาะสม
- เผยแพร่นโยบายสิ่งแวดล้อมสู่สาธารณชนภายนอก
- ได้รับการทบทวนให้ทันสมัยอยู่เสมอ และต้องได้รับการตรวจสอบว่ายังมีการปฏิบัติตามอย่างสม่ำเสมอ



นโยบายสิ่งแวดล้อมที่ดี ควรจัดทำเป็นลายลักษณ์อักษร มีการลงนามโดยผู้บริหารระดับสูงสุด รวมทั้งลงวัน เดือน ปี ที่มีผลบังคับใช้ด้วย และครอบคลุมประเด็นดังต่อไปนี้

- เหมาะสมกับลักษณะ ขนาด และผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมอันเกิดจากกิจกรรมหรือบริการของโรงแรม
- แสดงความมุ่งมั่นที่จะจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงแรม การป้องกันและบำบัดมลภาวะ การใช้ประโยชน์จากของเสีย การใช้ทรัพยากรและพลังงานที่มีประสิทธิภาพ
- แสดงถึงความมุ่งมั่นต่อการปฏิบัติตามกฎหมาย และข้อบังคับ รวมถึงข้อกำหนดต่าง ๆ
- เป็นแนวทางที่ใช้ในการกำหนดและทบทวน วัตถุประสงค์และเป้าหมายด้านสิ่งแวดล้อม
- มีการบันทึกไว้ และนำไปสื่อสารต่อพนักงานทุกคน
- เปิดเผยต่อสาธารณชน เช่น ปิดประกาศไว้ในห้องโถง และมีแจกถ้ามีผู้ขอ

สำหรับ **Green Hotel** แล้ว นโยบายด้านการบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม หมายถึง หลักการหรือวิธีปฏิบัติที่สถานประกอบการใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงานด้านการบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยผู้บริหารและพนักงานร่วมดำเนินการให้บรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่กำหนดไว้ ที่สำคัญควรประกอบด้วย **“นโยบายด้านการบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม”** และ **“นโยบายด้านการอนุรักษ์พลังงาน”** โดยในนโยบายแต่ละด้าน ควรกำหนดทั้งเป้าหมายและกำหนดเวลาในการดำเนินงานตามเป้าหมายด้วย และยังรวมถึงการจัดซื้อจัดจ้างที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การจัดการสิ่งแวดล้อม และการมีส่วนร่วมกับท้องถิ่นและชุมชน





3.5 Green Team กลไกเชิงรุกในการจัดการสู่ Green Hotel

การขับเคลื่อนโรงแรมสู่ Green Hotel นอกเหนือจากการมีนโยบายและเป้าหมายที่มุ่งมั่นในการบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมแล้ว กลไกการขับเคลื่อนที่สำคัญที่จะนำนโยบายและเป้าหมายที่กำหนดไว้ ไปสู่การปฏิบัติจริง และส่งผลให้เกิดขึ้นอย่างเป็นรูปธรรม โดยใช้กลไกของกลุ่มคณะทำงานเชิงรุกในรูปแบบของคณะทำงานขับเคลื่อนโรงแรมสู่ Green Hotel หรืออาจเรียกว่า “Green Team”

Green Team จะมีความเข้มแข็ง พิจารณาได้จากความมุ่งมั่นของโรงแรม ที่ให้ความสำคัญกับการสนับสนุน ผลักดัน เพื่อขับเคลื่อนนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมและเป้าหมายไปสู่การปฏิบัติได้ชัดเจนและต่อเนื่อง โดยมีผู้บริหารของโรงแรมร่วมรับผิดชอบ หรือเป็นผู้กำกับการทำงานของ Green team และมีการกำหนดความรับผิดชอบของแต่ละแผนกเพื่อรองรับการบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม รวมถึงควมคุมให้ Green Team มีการประชุมเพื่อกำหนดทิศทางกิจกรรม แผนงานและการติดตามความก้าวหน้า การดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง



3.6 การพัฒนาบุคลากร

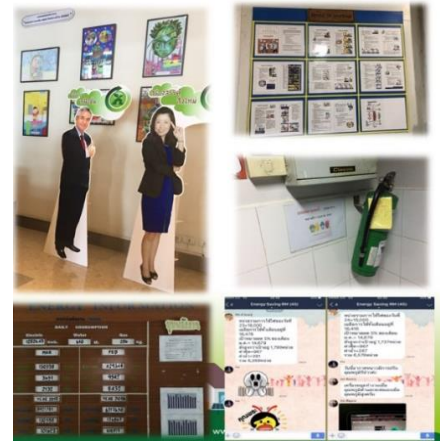
Green Hotel ควรมีการพัฒนาบุคลากรในองค์กรให้มีความรู้ ความเข้าใจการจัดการสิ่งแวดล้อม และพลังงานในรูปแบบต่าง ๆ ดังนี้

- การส่ง Green Team และพนักงาน เข้าร่วมการอบรม สัมมนา ซึ่งจัดโดยหน่วยงานภายนอก หรือโรงแรมในเครือ
- จัดอบรมภายในสำหรับ Green Team และพนักงาน โดยอาจเชิญวิทยากรจากหน่วยงานภายนอก หรือวิทยากรภายในโรงแรมเอง
- จัดกิจกรรมการศึกษา/ดูงานให้กับคณะทำงานด้านสิ่งแวดล้อม “Green Team”
- ควรเน้นให้ความสำคัญกับการพัฒนาด้านการบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การอนุรักษ์พลังงาน และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมโรงแรม
- ควรมีการจัดทำแผนการพัฒนาบุคลากรที่ชัดเจน และต่อเนื่อง รวมทั้งมีเป้าหมายในการกระจายโอกาสการพัฒนาบุคลากรให้ครอบคลุมพนักงานของโรงแรมให้มากที่สุด



3.7 การรณรงค์ประชาสัมพันธ์

Green Hotel ควรมีการสื่อสารข้อมูลและข่าวสารด้านการบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม รวมทั้งประชาสัมพันธ์ให้ความรู้และสร้างความตระหนักเกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดล้อมและการอนุรักษ์พลังงานสู่กลุ่มเป้าหมาย ทั้งผู้บริหาร พนักงาน และผู้ใช้บริการ เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจอันดี ความร่วมมือ และสนับสนุนจากกลุ่มเป้าหมาย และเพื่อเสริมสร้างภาพลักษณ์ที่ดีของสถานประกอบการ รวมทั้งจัดให้มีกิจกรรมรณรงค์เพื่อสร้างการมีส่วนร่วมในการจัดการสิ่งแวดล้อมและอนุรักษ์พลังงาน ทั้งกับพนักงานและผู้ใช้บริการ



รูปแบบและช่องทางการประชาสัมพันธ์สำหรับพนักงาน เช่น โปสเตอร์ แผ่นพับ จดหมายเวียน เสียงตามสาย จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ นิทรรศการ การจัดการประชุมกลุ่ม ไลน์กลุ่ม วารสาร/จดหมายข่าว เป็นต้น สำหรับกลุ่มผู้ใช้บริการทั่วไป สามารถประชาสัมพันธ์และรณรงค์/ขอความร่วมมือเกี่ยวกับการบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ผ่านโปสเตอร์ แผ่นพับ การ์ด หรือสติ๊กเกอร์ในห้องพัก กระดาษเอกสาร หรือนิทรรศการ เป็นต้น



4.

การจัดซื้อจัดจ้างที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม Green Procurement

การจัดซื้อจัดจ้างที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม หรือ การจัดซื้อจัดจ้างสีเขียว หมายถึง การจัดซื้อหรือจัดจ้างผลิตภัณฑ์หรือบริการ ซึ่งคำนึงถึงความเหมาะสมด้านคุณภาพ ราคา ระยะเวลา การส่งมอบสินค้าหรือบริการตามที่กำหนด และการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยพิจารณาตลอดทั้งวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์

สำหรับ Green Hotel การจัดซื้อจัดจ้างที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สามารถทำได้โดย

- การเลือกใช้สินค้าและผลิตภัณฑ์ในโรงแรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
- การเลือกใช้บริการที่มีการดำเนินการแบบเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
- การเลือกใช้สินค้าและผลิตภัณฑ์ที่ทำจากวัสดุในท้องถิ่น เช่น ข้าว อาหารสด อาหารแห้ง ผัก และผลไม้ที่มีการใช้ในโรงแรม

โดยแหล่งข้อมูลของสินค้าที่ผ่านการรับรองจากหน่วยงานและมีฉลากรับรองแสดงบนบรรจุภัณฑ์ ตัวอย่างฉลากและเว็บไซต์เพื่อสืบค้นรายการสินค้า ดังนี้



ฉลากเขียว

http://www.tei.or.th/greenlabel/th_index.html



ฉลากลดคาร์บอน

<http://www.tei.or.th/carbonreductionlabel/rule.html>



เว็บไซต์ ตะกร้าเขียว

<http://ptech.pcd.go.th/gp/>



ฉลากลดโลกร้อน

http://thaicarbonlabel.tgo.or.th/reduction_approval/reduction_approval.pnc



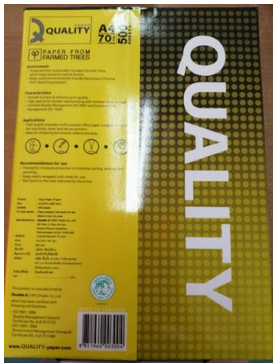
ฉลากประหยัดไฟเบอร์ 5

<http://labelno5.egat.co.th/new58/>



การจัดซื้อจัดจ้างที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มีเป้าหมายส่งเสริมให้โรงแรมเลือกใช้สินค้าหรือผลิตภัณฑ์ที่มีในท้องถิ่น เพื่อสนับสนุนชุมชน/ร้านค้าในพื้นที่ หรือการผลิตขึ้นภายในโรงแรม รวมทั้งเพื่อสนับสนุนให้มีการลดการขนส่ง/เดินทางด้วยระยะทางไกล เป็นการประหยัดน้ำมันเชื้อเพลิงและลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ทั้งนี้ เพื่อสามารถทบทวนการดำเนินงานและการนำมาเพื่อปรับแผนการจัดซื้อ โรงแรมจึงควรมีการรายงานข้อมูลการจัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ต่อผู้บริหารของโรงแรม และผู้บริหาร/ผู้มีอำนาจก็ควรได้มีโอกาสรับทราบข้อมูลการจัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เช่น เอกสารการสั่งซื้อ รายงานการจัดซื้อ หรือข้อมูลการนำเสนอในการประชุมของโรงแรม เป็นต้น นอกจากนี้ อาจจัดทำคู่มือการจัดซื้อจัดจ้างที่มีการระบุเงื่อนไขให้เลือกสรร/จัดซื้อสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นแนวทางปฏิบัติของฝ่ายจัดซื้อ และสำหรับสร้างความรู้ความเข้าใจของพนักงานโดยทั่วไป

ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ที่มักมีการใช้ในโรงแรม



5.

การอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ



น้ำ คือ ชีวิต... การอนุรักษ์น้ำ คือ หนึ่งในภารกิจ Green Hotel

การบริการของโรงแรม มีหัวใจสำคัญที่ความสุข สะดวกสบาย ของผู้ให้บริการ และหนึ่งในการบริการที่สำคัญ คือ การมีน้ำใช้ที่เพียงพอ แต่ในบทบาทของ Green Hotel ซึ่งมีการใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพ คุ่มค่า อันจะส่งผลให้ลดปริมาณการใช้น้ำ ทำให้ปริมาณน้ำเสียที่ไปบำบัดลดลง การลดใช้น้ำจึงเป็นภารกิจที่ท้าทายของการให้บริการ โดยกิจกรรมอนุรักษ์น้ำ การใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพสู่การเป็น Green Hotel ได้แก่

- โรงแรมควรมีการดำเนินกิจกรรมการลดการใช้น้ำสำหรับผู้ให้บริการและพนักงาน
- มีการใช้อุปกรณ์ประหยัดน้ำ หรือการจัดการน้ำในบริเวณต่าง ๆ ที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสม
- มีการนำน้ำที่ผ่านการใช้แล้ว หรือน้ำที่ผ่านการบำบัดฟื้นฟูคุณภาพแล้วมาใช้ประโยชน์ที่เหมาะสมและปลอดภัยเพื่อลดการใช้น้ำ
- มีการรายงานข้อมูลสถิติการใช้น้ำหรือค่าใช้จ่ายที่เป็นระบบ เพื่อประโยชน์ในการติดตามการใช้น้ำหรือการอนุรักษ์น้ำต่อผู้บริหาร
- มีการกำหนดเป้าหมายการลดการใช้น้ำและปฏิบัติได้ตามเป้าหมายที่ตั้งไว้



รณรงค์ใช้ผ้าเช็ดตัวและผ้าปูที่นอนซ้ำ เพื่อลดการใช้น้ำและสารเคมีในการซักล้าง

- ☒ **ก๊อกน้ำที่มีน้ำหยดตลอดเวลา จะสูญเสียน้ำถึง 1,500 ลิตรต่อเดือน ก๊อกน้ำที่ปิดไม่สนิท มีน้ำไหลเป็นสายตลอดเวลาจะสูญเสียน้ำไม่น้อยกว่า 10,000 ลิตรต่อเดือน**
- ☒ **ชักโครกที่ถูกกลอยปิดไม่สนิท มีน้ำไหลลงโถส้วมตลอดเวลา จะสูญเสียน้ำมากกว่า 30,000 ลิตรต่อ**



มาตรการอนุรักษ์น้ำในโรงแรม

“ห้องพักและบริการ”

- ประชาสัมพันธ์ และเชิญชวนให้ผู้เข้าพักใช้ผ้าขนหนูและผ้าปูเตียงซ้ำ
- มีการ์ด-สติ๊กเกอร์รณรงค์ การประหยัดน้ำ ในห้องพัก



“ห้องครัว”

- หลีกเลี่ยงการล้างระบบน้ำล้น
- ใส่ภาชนะในเครื่องล้างจานให้เต็มความสามารถของเครื่อง เพื่อลดจำนวนครั้งที่ใช้

“โรงซักรีด”

- แยกผ้าที่จะซักตามความสกปรก เพื่อให้มีการใช้ปริมาณน้ำที่เหมาะสม
- ใช้เครื่องซักผ้าให้เต็มความสามารถของเครื่องและใช้โปรแกรมประหยัดน้ำ
- ตรวจสอบระบบท่อและอุปกรณ์เพื่อป้องกันการรั่วไหลของน้ำ

“สวน”

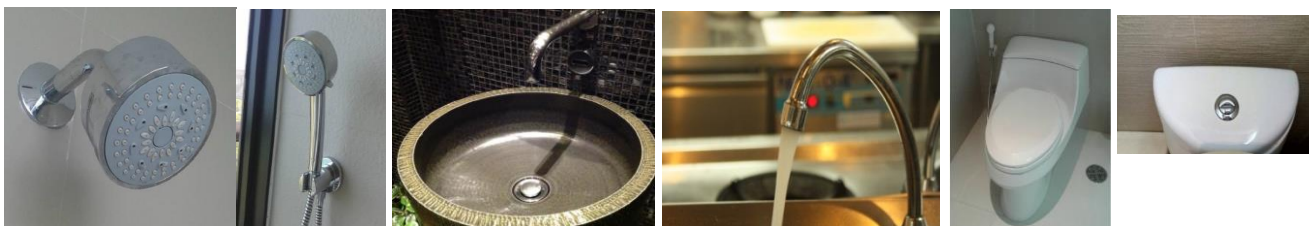
- เลือกพืชที่เหมาะสมกับสภาพอากาศ และต้องการน้ำน้อย
- รดน้ำต้นไม้ตอนเช้าตรู่ หรือกลางคืน เพื่อลดการระเหยของน้ำ
- ติดตั้งสปริงเกอร์ตั้งเวลาเปิด-ปิดน้ำอัตโนมัติ หรือระบบน้ำหยดให้น้ำที่ราก
- ใช้น้ำที่เหลือจากกิจกรรมอื่น เช่น น้ำล้างผัก-ผลไม้จากครัวมารดต้นไม้
- มีระบบรวบรวมน้ำฝนและนำกลับมาใช้ใหม่



แทนที่น้ำในโถชักโครกด้วยขวดบรรจุน้ำ
ขนาด 600 cc ช่วยลดปริมาณการใช้น้ำ
600 cc. ต่อการกด 1 ครั้ง

มาตรการอื่น ๆ

- ตรวจสอบการรั่วไหล โดยปิดปั้มน้ำและก๊อกน้ำทั้งหมด หากมิเตอร์น้ำยังหมุนอยู่ แสดงว่ามีน้ำรั่ว ให้ตรวจหาจุดรั่ว และทำการซ่อมแซม
- ติดตั้งมิเตอร์น้ำย่อย เพื่อติดตาม ตรวจสอบปริมาณการใช้น้ำสำหรับพื้นที่หรือกิจกรรมที่มีการใช้น้ำมาก
- ใช้ระบบล้างล้างสำรองน้ำ แทนการใช้เครื่องสูบน้ำ โดยตรงจากท่อ และตรวจสอบอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
- รมรณรงค์สร้างจิตสำนึกในการประหยัดน้ำอย่างจริงจังและต่อเนื่อง หรือให้ความรู้ / อบรมพนักงาน เป็นต้น



- เลือกอุปกรณ์ และสุขภัณฑ์ประหยัดน้ำ ติดตั้งก๊อกประหยัด และสุขภัณฑ์



- ตรวจสอบระบบท่อ และจดบันทึกข้อมูลการใช้น้ำเป็นประจำทุกวัน



- มีการนำน้ำที่ไหลออกมาจากเครื่องปรับอากาศ มาให้ลูกค้าใช้ล้างเท้าก่อนเข้าห้องพัก เมื่อลูกค้ากลับมาจากการเดินทางขาลาก



- ใช้ระบบตั้งเวลาอัตโนมัติในการรดน้ำต้นไม้ โดยตั้งเวลาเปิดในช่วงเช้าหรือเย็น

- সর่ายน้ำใช้ระบบเกลือ ดีต่อสุขภาพผู้ให้บริการ และลดการใช้สารคลอรีน



6. การบำบัดน้ำเสียที่มีประสิทธิภาพ

น้ำเสียของโรงแรมเกิดจากกิจกรรม และแหล่งต่าง ๆ ได้แก่ (1) ห้องพักจากการอาบน้ำและการชักโครก (2) โรงซักผ้าจากการซักทำความสะอาดเสื้อผ้า และเครื่องนอนต่าง ๆ (3) โรงครัวและห้องอาหาร จากการเตรียมและการประกอบอาหาร การล้างทำความสะอาดภาชนะต่าง ๆ (4) ห้องจัดประชุม ห้องจัดเลี้ยง (5) ห้องฟิตเนส สปา สระว่ายน้ำ และ (6) สำนักงาน อาคารซ่อมบำรุง เป็นต้น

น้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมของโรงแรมจะมีปริมาณและความสกปรกสูงกว่าน้ำเสียจากครัวเรือนโดยทั่วไป จึงควรมีการบำบัดน้ำเสียอย่างเหมาะสมก่อนปล่อยทิ้งออกสู่สิ่งแวดล้อม

การบำบัดน้ำเสียขั้นต้นของโรงแรม เพื่อจัดการเศษอาหาร น้ำมันและไขมันจากห้องครัวและห้องอาหารก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย ทำได้โดยติดตั้งตะแกรง และบ่อดักไขมัน เพื่อดักเศษอาหาร และไขมันออกจากน้ำเสียก่อนไหลสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย โดยควรทำการดักและทำความสะอาดเศษอาหารออกจากตะแกรงดักขยะทุกวัน และดักไขมันออกจากบ่อดักไขมันอย่างสม่ำเสมอ โดยสังเกตความหนาของชั้นไขมันลอย และเพิ่มความถี่การดักไขมันไปกำจัด เพื่อป้องกันการเป็นแหล่งอาหารของหนูและแมลง และลดการอุดตันของไขมันในรางระบายน้ำและระบบท่อ สำหรับไขมันที่ดักได้ควรมีการจัดการอย่างเหมาะสม เช่น ตักใส่ถุงพลาสติกส่งให้เทศบาลนำไปกำจัด โดยต้องมัดถุงให้แน่นและป้องกันการแตก หากหกบนถนนระหว่างการขนส่งจะทำให้ถนนลื่นและสกปรก หรือนำไขมันไปหมักทำปุ๋ย

สำหรับ Green Hotel ควรมีระบบบำบัดน้ำเสีย หรือวิธีการจัดการน้ำเสียที่เหมาะสมต่อขนาดและกิจกรรมของโรงแรม มีการเดินระบบให้สามารถบำบัดน้ำเสียได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยตรวจสอบ ปรับปรุง ซ่อมบำรุงระบบบำบัดน้ำเสียให้สามารถใช้งานได้ดี และมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ อีกทั้งมีการตรวจสอบลักษณะน้ำทิ้งให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด

การบำบัดขั้นต้นเพื่อลดความสกปรกของน้ำเสียที่เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย การลดความสกปรกของน้ำเสียที่เข้าสู่ระบบ ทำได้โดย

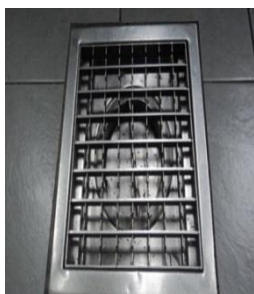
- ทำความสะอาดบริเวณต่าง ๆ โดยกวาดฝุ่นละอองและเศษผงต่าง ๆ ก่อนการใช้น้ำทำความสะอาด เพื่อลดปริมาณน้ำที่ขุ่นและลดการปนเปื้อนของน้ำทิ้ง



- กำจัดเศษอาหารและไขมันก่อนการล้างภาชนะ
- ล้างวัตถุดิบและภาชนะที่ใช้แล้วในอ่างบรรจุน้ำ แทนการล้างด้วยการเปิดใช้น้ำจากหัวก๊อกโดยตรง
- ติดตั้งตะแกรงดักขยะที่ท่อระบายน้ำ
- ติดตั้งตะแกรงกรองเศษอาหาร และดักไขมันที่มีประสิทธิภาพสำหรับโรงครัวและห้องอาหาร
- ตักไขมันในถังดักไขมันไปกำจัดอย่างเหมาะสมทุกสัปดาห์
- ใช้ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เช่น น้ำจุลินทรีย์ ผลิตภัณฑ์ฉลากเขียว ผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติแทนสารเคมีที่เป็นอันตราย

“ตะแกรงดักขยะ” (Screen) ใช้ดักของแข็งแขวนลอยขนาดใหญ่ในน้ำเสีย มี 2 แบบ คือ “แบบหยาบ” เป็นเหล็กเส้นเต็มรางระบายเพื่อดักวัตถุชิ้นใหญ่ ๆ ที่ปนมากับน้ำเสียออก ได้แก่ เศษไม้อุงพลาสติก กระดาษ และอื่น ๆ และ “แบบละเอียด” มีช่องเปิดขนาดเล็ก (2-6 มม.) ใช้สำหรับดักเศษสารแขวนลอยที่มีขนาดเล็กเพื่อไม่ให้ตกตะกอนในบ่อบำบัดน้ำเสีย ตะแกรงจะดักของแข็งออกจากน้ำเสียได้ประมาณร้อยละ 5-15 ช่วยป้องกันปัญหาการอุดตันของเครื่องสูบน้ำ ส่วนวัสดุต่าง ๆ ที่ติดหน้าตะแกรงจะต้องกำจัดออกทุกวัน โดยนำไปกำจัดรวมกับขยะต่อไป

“บ่อดักไขมัน” ใช้บำบัดเบื้องต้นสำหรับน้ำเสียจากครัวหรือห้องอาหาร ซึ่งมีน้ำมันและไขมันสูงมาก หากไม่กำจัดออกจะทำให้ท่อระบายน้ำอุดตัน การใช้บ่อดักไขมันจะสามารถกักไขมันได้มากกว่าร้อยละ 60 บ่อดักไขมันมีทั้งแบบสำเร็จรูปหรือสามารถสร้างเองได้ โดยใช้วงขอบซีเมนต์หรือถังซีเมนต์ หินขัด โดยจะต้องมีขนาดใหญ่เพียงพอที่จะกักน้ำเสียไว้ระยะหนึ่งเพื่อให้ไขมันและน้ำมัน มีโอกาสลอยตัวและสะสมบนผิวน้ำ ซึ่งจะต้องตักออกไปกำจัดทุกวัน เช่น ใส่ถุงพลาสติกทิ้งฝากรถขยะนำไปตากแห้ง หรือหมักทำปุ๋ย





การจัดการเศษอาหารน้ำมันและไขมัน ก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย และนำไปกำจัดอย่างถูกต้อง รวมถึงมีระบบบำบัดน้ำเสียที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ ตลอดจนมีการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งได้ตามเกณฑ์มาตรฐานที่กฎหมายกำหนด



➤ ติดตั้งบ่อดักไขมัน และทำความสะอาดสม่ำเสมอ

การเปรียบเทียบประสิทธิภาพการบำบัดของแต่ละหน่วยกระบวนการของระบบบำบัดน้ำเสีย

หน่วยกระบวนการการบำบัด	ประสิทธิภาพการบำบัด (ร้อยละ)					
	บีโอดี	ซีโอดี	สารแขวนลอย	ฟอสฟอรัสทั้งหมด	อินทรีย์ไนโตรเจน	แอมโมเนียไนโตรเจน
ตะแกรง	น้อยมาก	น้อยมาก	น้อยมาก	น้อยมาก	น้อยมาก	น้อยมาก
ถังดักไขมัน	30 - 60	30 - 60	50 - 65	น้อยมาก	น้อยมาก	น้อยมาก
ระบบแอกทิเวตเต็ดสลัดจ์	80 - 95	80 - 85	80 - 90	10 - 25	15 - 50	8 - 15
ระบบอาร์บีซี	80 - 85	80 - 85	80 - 85	10 - 24	15 - 49	8 - 14
การฆ่าเชื้อโรค	น้อยมาก	น้อยมาก	น้อยมาก	น้อยมาก	น้อยมาก	น้อยมาก

ที่มา : Metcalf & Eddy, 1991 อ้างใน คู่มือการจัดการน้ำเสียจากอาคารประเภทโรงแรม, กรมควบคุมมลพิษ (2559)

การตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดของโรงแรม

โรงแรมจัดเป็นอาคารที่เป็นแหล่งกำเนิดมลพิษตามกฎหมาย ซึ่งประกอบด้วย 2 ประเภท ได้แก่

- **ประเภท ก** : โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 200 ห้องขึ้นไป
- **ประเภท ข** : โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 60 ห้อง แต่ไม่ถึง 200 ห้อง

โดยกฎหมายกำหนดให้โรงแรมทั้งสองประเภท ต้องบำบัดน้ำเสียให้ได้ตามมาตรฐานน้ำทิ้งก่อนระบายออกภายนอกโรงแรม ซึ่งเมื่อผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของโรงแรมแล้ว ก่อนปล่อยระบายออกสู่ภายนอกโรงแรม จะต้องมีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งได้ตามค่ามาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงแรม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2548 ดังนี้

ค่ามาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงแรม แบ่งตามประเภทของโรงแรม

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	เกณฑ์กำหนดสูงสุดตามประเภทมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง	
		ประเภท ก.	ประเภท ข.
1. ค่าความเป็นกรดต่าง (pH)		5 - 9	5 - 9
2. บีโอดี (BOD)	มก./ล.	ไม่เกิน 20	ไม่เกิน 30
3. ปริมาณของแข็ง			
- ค่าสารแขวนลอย	มก./ล.	ไม่เกิน 30	ไม่เกิน 40
- ค่าตะกอนหนัก	มก./ล.	ไม่เกิน 0.5	ไม่เกิน 0.5
- ค่าสารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS)	มก./ล.	ไม่เกิน 500*	ไม่เกิน 500*
4. ซัลไฟด์ (sulfide)	มก./ล.	ไม่เกิน 1.0	ไม่เกิน 1.0
5. ทีเคเอ็น (TKN)	มก./ล.	ไม่เกิน 35	ไม่เกิน 35
6. น้ำมันและไขมัน	มก./ล.	ไม่เกิน 20	ไม่เกิน 20

หมายเหตุ: * เป็นค่าที่เพิ่มปริมาณสารละลายในน้ำใช้ตามปกติ

ที่มา: ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ประกาศในราชกิจจานุเบกษาฉบับประกาศทั่วไป เล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 25 ธันวาคม 2548

ทั้งนี้ ในบางพื้นที่ที่โรงแรมตั้งอยู่ ซึ่งองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีระบบรวบรวมและระบบบำบัดน้ำเสียรวมให้บริการ อาจมีการกำหนดค่าคุณภาพน้ำทิ้งของโรงแรมก่อนปล่อยเข้าสู่ระบบบำบัดรวมเป็นเกณฑ์เฉพาะได้ เนื่องจากมีระบบบำบัดรวมรองรับอีกชั้นตอนหนึ่ง และอาจมีการเก็บค่าบริการบำบัดน้ำเสียโดยองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นนั้น กรณีนี้จะจัดเป็นกรณีที่น้ำเสียของโรงแรมได้ถูกรวบรวมนำไปบำบัดอย่างเหมาะสม โดยไม่ได้ระบายทิ้งลงแหล่งน้ำสาธารณะและก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมโดยตรง



การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการน้ำเสียของโรงแรม

แม้ว่าระบบบำบัดน้ำเสียที่โรงแรมติดตั้ง จะสามารถบำบัดน้ำเสียได้ตามเกณฑ์มาตรฐานและตามที่กฎหมายกำหนดแล้ว โรงแรมยังควรมีแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการน้ำเสียของโรงแรมด้วย อาทิเช่น

- มีการใช้ประโยชน์จากระบบบำบัดน้ำเสีย เช่น ตะกอน หรือ การผลิตก๊าซชีวภาพ กรณีเป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบชีวภาพ ซึ่งจะมีตะกอนจุลินทรีย์ส่วนเกินและต้องกำจัดทิ้ง หากนำตะกอนไปใช้ประโยชน์เป็นสารปรับปรุงดิน จะช่วยลดปริมาณของเสียที่ทิ้งไปได้
- เพิ่มระบบอัตโนมัติช่วยให้การทำงานของระบบเป็นไปอย่างต่อเนื่อง ทำให้ระบบได้ประสิทธิภาพสูง
- ปรับปรุงข้อจำกัดในการปฏิบัติงาน เช่น ไม่วางสิ่งกีดขวางระบบ ทำให้สามารถเข้าถึงระบบหรืออุปกรณ์ และง่ายต่อการดูแลและบำรุงรักษา
- บำรุงรักษาอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพดีพร้อมใช้งาน

ท้ายที่สุด เพื่อให้การจัดการน้ำเสียเป็นไปอย่างยั่งยืน โรงแรมควรนำข้อมูลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย และผลการดำเนินงานมาทบทวนและวิเคราะห์เพื่อปรับปรุงกระบวนการดำเนินการ โดยควรมีแผนงาน กระบวนการทำงาน และขั้นตอนบำรุงรักษาระบบบำบัดที่ชัดเจน มีการบันทึกการปฏิบัติงาน หากมีความผิดปกติหรือปัญหาเกี่ยวกับระบบบำบัด หรืออุปกรณ์ต่าง ๆ จะได้มีข้อมูลหรือสามารถแก้ไขได้ทันท่วงทีและสอดคล้องกับกฎกระทรวง “กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ การเก็บสถิติ และข้อมูลการจัดทำบันทึกรายละเอียด และรายงานสรุปการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555”



- มีระบบบำบัดน้ำเสียที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

7.

การจัดการขยะ

การจัดการขยะ สำหรับโรงแรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ใช้หลักการพื้นฐาน คือ “3R” ได้แก่ การลดใช้ (Reduce) การใช้ซ้ำ (Reuse) และการนำกลับไปใช้ใหม่ (Recycle)



Reduce คือ การลดใช้เพื่อลดปริมาณขยะ ตัวอย่างที่ Green Hotel มีการดำเนินการ เช่น บริการน้ำดื่มด้วยขวดแก้วแทนขวดพลาสติกในห้องพัก เพื่อลดขยะขวดพลาสติก จัดมุมเครื่องดื่มและอาหารว่างเพื่อให้ผู้เข้าร่วมการประชุมตัวเอง เพื่อลดขยะอาหารที่ไม่ทาน ดิไซโฟม ลดใช้ภาชนะแบบใช้ครั้งเดียวทิ้ง (Single Use) หรือเลือกใช้ภาชนะธรรมชาติย่อยสลายง่าย เช่น ใบตอง ถ้วยใบไม้ หลอดเยื่อไม้ไผ่ เป็นต้น



การใช้แอปพลิเคชันโหลดหนังสือพิมพ์-แมกกาซีน เพื่อลดกระดาษหนังสือพิมพ์และลดปริมาณขยะของโรงแรม
ภาพจาก : เดอะราชา ภูเก็ต



ใช้ถุงผ้าเพื่อใส่ผ้าที่ส่งซักจากห้องพักแทนการใส่ถุงพลาสติกที่ใช้แล้วทิ้ง

ภาพจาก : วีรันดา รีสอร์ท หัวหิน



Reuse หรือ การใช้ซ้ำ เช่น ใช้ตะกร้าใส่ผ้าหรือถุงผ้าใส่ผ้าที่จะส่งซักแทนถุงพลาสติก หรือบริจาคสิ่งของที่โรงแรมไม่ใช่แล้ว แต่ยังใช้งานได้ดีให้แก่พนักงาน ชุมชนโดยรอบ หรือองค์กรการกุศลต่าง ๆ หรือเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่สามารถเติมใหม่ได้

การผลิตและให้บริการน้ำดื่มขวดแก้ว ลดปริมาณขวดพลาสติก Single Use

ภาพจาก : เดอะราชา ภูเก็ต



Data on Plastic Bottle of Water

Plastic Bottle of Water :

	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Total
Year 2015 (Btl / 1500 ml)	5,400	3,600	4,500	3,600	3,000	3,000	4,800	6,000	3,600	3,600	2,400	4,800	48,300
Year 2015 (Baht)	43,200.00	28,800.00	36,000.00	28,800.00	24,000.00	24,000.00	38,400.00	48,000.00	28,800.00	28,800.00	19,200.00	38,400.00	386,400.00



CENTRAL Group

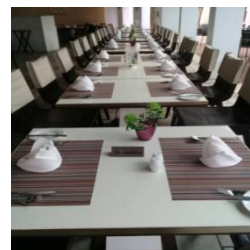


ไมโครโฟนในห้องประชุมสัมมนา
ใช้แบตเตอรี่ชาร์จซ้ำได้



ใช้ขวด Refill แทนขวดพลาสติก

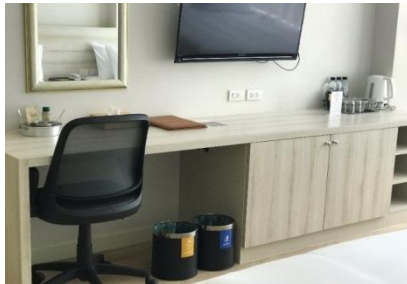
➤ ลดถุงพลาสติกโดยใช้ถุงผ้าครอบแก้ว
และใช้น้ำขวดแก้วแทนขวดพลาสติก



➤ ใช้ผ้า แทนกระดาษทิชชู



Recycle หรือ ใช้หมดแล้วนำกลับมาใช้ใหม่ มีการคัดแยกขยะตามประเภท ขวดแก้ว ขวดพลาสติก ขยะสด ขยะอันตราย โดยขวดแก้ว ขวดพลาสติก สามารถนำไปขายได้ ส่วนขยะสด สามารถนำไปทำปุ๋ยหมักได้ ทางด้านขยะอันตรายรอการกำจัดอย่างเหมาะสมต่อไป



ถังขยะแบบแยกประเภทในห้องพัก



การคัดแยกขยะ ตามประเภทขยะ



เก็บเศษลูกแม็กไปบริจาคให้ รพ.



การจำหน่ายน้ำมันใช้แล้วของห้องครัว เพื่อนำไปผลิตน้ำมันไบโอดีเซล



ขยะในทะเลถือเป็นปัญหาใหญ่ระดับโลก มีการคาดการณ์ว่าปี 2050 ขยะพลาสติกในทะเลจะมีน้ำหนักมากกว่าปลาทั้งโลกรวมกัน! โดยขยะมากกว่า 80% มาจากบนบก!! 20% มาจากกิจกรรมทางทะเลถึงขยะรูปปลาดังนี้มีชื่อว่า "Goby The Fish" ที่โรงแรมริมทะเลหลายโรงแรมทั่วโลกปี๋ไอดีขึ้นมา อย่างในอินเดีย ฟิลิปปีนส์ อินโดนีเซีย และไทย เพื่อสะท้อนปัญหาขยะบนชายหาดที่จะไหลลงสู่ทะเล ปลาอ้าปากกินขยะริมหาดนี้ยังงูใจ และสร้างจิตสำนึกให้ผู้คนช่วยกันทิ้งขยะให้ถูกที่ถูกทางอีกด้วย



ขอความร่วมมือกับลูกค้า ดักอาหารแต่พอตี โดยรายงานปริมาณอาหารที่ทานเหลือในแต่ละวัน



การบริหารจัดการ ขยะจากอาหาร

ปัญหาขยะอาหารและอาหารส่วนเกินถือเป็นปัญหาค้นหาชาติให้ความสนใจเป็นอย่างมาก ดังนั้น องค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ (UNFAO) ร่วมกับ โครงการสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติ (UNEP) เสนอข้อเสนอแนะแนวทางในการลดปริมาณขยะอาหาร โดยมี 5 ขั้นตอน ดังนี้



ปัจจุบันประเทศไทยมีการนำมาปรับใช้จนกลายมาเป็นแนวทาง 4R ดังนี้





8.

การจัดการด้านพลังงานในโรงแรม

โรงแรม เป็นหน่วยธุรกิจที่มีการใช้พลังงานจำนวนมาก ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายและต้นทุนสำคัญของการให้บริการ หากโรงแรมให้ความสำคัญกับการอนุรักษ์พลังงาน การใช้พลังงานที่มีประสิทธิภาพ ตั้งแต่การกำหนดแนวทางการออกแบบ การก่อสร้างแบบประหยัดพลังงาน และการใช้อุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพและอนุรักษ์พลังงาน จะช่วยลดค่าใช้จ่ายด้านพลังงานและเพิ่มรายได้ เอื้อต่อการจัดการและการบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมด้วย



8.1 การออกแบบที่พึงพาธรรมชาติ

การออกแบบให้พื้นที่บริการสามารถพึ่งพาธรรมชาติได้ ในขณะที่ลักษณะการจัดการบริการและคุณภาพการบริการยังอยู่ในมาตรฐานหรือความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ยังช่วยให้การอนุรักษ์พลังงานและรูปแบบการบริการมีคุณค่ายิ่งขึ้น รวมทั้งยังเป็นเทรนด์การออกแบบ รวมถึงความคาดหวังของผู้ใช้บริการที่ต้องการมีส่วนร่วมในการรักษาสีเขียวสิ่งแวดล้อม และการอนุรักษ์พลังงาน เช่น การออกแบบส่วนบริการส่วนกลาง ส่วนต้อนรับ (Lobby) ส่วนทางเดินเชื่อมอาคาร หรือทางเดินสู่ห้องพัก รวมทั้งบริเวณส่วนบริการอาหาร ที่เป็นลักษณะเปิดโล่ง มีการออกแบบให้ใช้แสงสว่างและการถ่ายเทอากาศตามธรรมชาติ รวมทั้งการออกแบบห้องพักให้มีลักษณะของการพึ่งพาธรรมชาติดังกล่าว ก็มีส่วนช่วยในการอนุรักษ์พลังงานได้



ออกแบบอาคารในทิศทางโครงสร้าง
บังแสงแดดที่ส่องมายังอาคาร เพื่อลด
ความร้อนจากภายนอกเข้าสู่อาคาร



ออกแบบพื้นที่แบบเปิดโล่ง
โดยไม่ใช้เครื่องปรับอากาศ
และลดใช้อุปกรณ์ส่องสว่าง



ใช้ผ้าม่านกันความร้อนภายในห้องพัก



8.2 แนวทางการจัดการพลังงานในภาพรวม

การใช้พลังงานในโรงแรมนั้น จะขึ้นอยู่กับกำลังไฟฟ้าและชั่วโมงการใช้งาน หากต้องการลดต้นทุนจากการใช้พลังงานอย่างคุ้มค่าและมีประสิทธิภาพ สามารถดำเนินการลดส่วนใดส่วนหนึ่งหรือทั้ง 2 ส่วน โดยสามารถทำได้โดย

- ลดกำลังไฟฟ้าของเครื่องใช้ไฟฟ้าลง เช่น การปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น การใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าที่มีฉลากประหยัดพลังงาน หรือ ฉลากเบอร์ 5 การใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าที่มีขนาดเหมาะสมกับการใช้งาน เป็นต้น
- การลดชั่วโมงการทำงาน เช่น การปิดเมื่อไม่ใช้ การบำรุงรักษา การทำความสะอาด การลดการรั่วไหลต่าง ๆ

แนวทางเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน หรือการลดต้นทุนใช้พลังงาน จะขึ้นกับแต่ละพื้นที่และแต่ละช่วงเวลา สำหรับ Green Hotel มีแนวทางในการดำเนินงานได้ดังนี้

- เลือกใช้ผลิตภัณฑ์และเครื่องไฟฟ้าที่มีฉลากแสดงระดับประสิทธิภาพพลังงาน เบอร์ 5 ประหยัดพลังงานได้ร้อยละ 25-35 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ประสิทธิภาพของแต่ละผลิตภัณฑ์
- เลือกใช้ผลิตภัณฑ์และเครื่องไฟฟ้าที่มีฉลากแสดงระดับประสิทธิภาพพลังงาน (เบอร์ 5 ★★★★★) โดยดาวที่เพิ่มขึ้นแต่ละดวงจะประหยัดพลังงานได้เพิ่มขึ้นจากระดับประสิทธิภาพพลังงาน เบอร์ 5 เดิมถึงร้อยละ 5-10
- มีการใช้พลังงานทางเลือก เพื่อลดการใช้พลังงานไฟฟ้า
- วางแผนการใช้พลังงานเพื่อลดต้นทุนค่าใช้ไฟฟ้า โดยหลีกเลี่ยงการใช้พลังงานช่วง On Peak (09.00-22.00 น. ของวันจันทร์-วันศุกร์) เพื่อลดค่าพลังงานไฟฟ้า (Demand Charge) โดยค่าพลังงานไฟฟ้า (Energy Charge) ในช่วง Off Peak และค่าใช้ไฟฟ้าจะถูกกว่าช่วง On Peak กว่าร้อยละ 40 เช่น
 - หลีกเลี่ยงการใช้อุปกรณ์หรือเครื่องจักร ที่ใช้พลังงานสูงในช่วง On Peak เช่น ทอยเปิดเครื่องปรับอากาศของห้องสัมมนา/ห้องประชุม โดยเปิดห่างกัน 10-15 นาที หรือไม่ทำการซักรีดผ้าของห้องซักรีด (Laundry) ในช่วงที่มีการใช้ห้องประชุมเพื่อป้องกันการกระชากของไฟจากการเปิดอุปกรณ์พร้อม ๆ กัน ทำให้ค่าการใช้ไฟสูงขึ้นในช่วงดังกล่าว
 - ปรับเปลี่ยนการใช้งานอุปกรณ์ไฟฟ้าให้อยู่ในช่วง Off Peak เช่น ทำการซักรีดในช่วงกลางคืน
 - วางแผนและทำกิจกรรมที่ไม่ต้องทำเป็นประจำทุกวัน หรือสามารถวางแผนจัดสรรเวลาได้ เพื่อให้มีการใช้พลังงานในวันเสาร์-อาทิตย์ และวันหยุดราชการอย่างเต็มที่ แทนวันทำงานปกติ เนื่องจากค่าพลังงานไฟฟ้าของวันเสาร์-อาทิตย์และวันหยุดราชการจะถูกกว่าวันปกติในช่วง On Peak



EGAT for ALL



ผลิตภัณฑ์ที่ กฟผ. ดำเนินการติดฉลากเบอร์ 5 และยังคงดำเนินการอยู่



ตู้เย็น

2538



เครื่องปรับอากาศ

2539



ข้าวกล้องเบอร์ 5

2542



พัดลมไฟฟ้า

2544



หม้อหุงข้าวไฟฟ้า

2547

หลอดคอมแพค
ฟลูออเรสเซนต์

2552



เครื่องรับโทรทัศน์

2553



กาต้มน้ำไฟฟ้า



เตาไฟฟ้าแบบเหนี่ยวนำ

2557



เตารีดไฟฟ้า



เครื่องซักผ้า



หลอด LED

2556



เครื่องทำน้ำอุ่นไฟฟ้า

2555



กระติกน้ำร้อนไฟฟ้า

2554



เตาไมโครเวฟ



กระทะไฟฟ้า

2558



ตู้แช่เย็นแสดงสินค้า

เครื่องสูบน้ำไฟฟ้า
ชนิดอัตโนมัติ

2559

ตู้น้ำร้อนน้ำเย็นบริโภค
และตู้เย็นบริโภค

2560

เสื้อผ้าและ
ผ้าเบอร์ 5

2561

จักรยานยนต์
ไฟฟ้าเบอร์ 5

2562

เครื่องฟอกอากาศ
เบอร์ 5

2563

ใหม่

<http://labelno5.egat.co.th>

➤ ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีฉลากประสิทธิภาพพลังงานสูง





8.3 ระบบปรับอากาศ

การติดตั้งและใช้งานระบบปรับอากาศต้องคำนึงถึงปัจจัยต่าง ๆ เช่น เลือกเครื่องปรับอากาศที่มีขนาดทำความเย็นเหมาะสมกับภาระการทำความเย็น และมีประสิทธิภาพสูงหรือเป็นรุ่นประหยัดไฟเบอร์ 5 เป็นต้น

สำหรับการใช้งานระบบปรับอากาศที่มีประสิทธิภาพมีแนวทาง ดังนี้

- ตั้งอุณหภูมิห้องพักที่ 25-26 °C เพราะอุณหภูมิที่ลดลง 1 °C ต้องใช้พลังงานเพิ่มขึ้นประมาณร้อยละ 10
- ติดตั้งคอนเดนเซอร์ในที่ร่ม อากาศถ่ายเทสะดวก ให้ระบายความร้อนได้ดี ประหยัดพลังงานได้ร้อยละ 15-20
- ลดการกระจายความร้อนจากแสงแดดเข้าสู่ภายในห้อง โดยติดตั้งม่านบังแดด หรือปลูกต้นไม้ด้านนอกสามารถลดความร้อนที่ไหลผ่านกระจกได้ 15- 75% ทำให้สามารถลดการใช้พลังงานของเครื่องปรับอากาศ
- ทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศของเครื่องปรับอากาศทุก 3-4 สัปดาห์ จะช่วยประหยัดพลังงานได้ร้อยละ 5
- ควบคุมและป้องกันความชื้นรั่วไหลออกจากพื้นที่ ห้องพักหรืออาคาร สามารถประหยัดพลังงานได้ร้อยละ 5
- การติดตั้งพัดลมเสริมและเปิดพัดลมในห้องพักขณะเปิดเครื่องปรับอากาศ จะทำให้แอร์ทำงานน้อยลง 2-3 °C ประหยัดพลังงานได้ร้อยละ 20

เกณฑ์ประสิทธิภาพเครื่องปรับอากาศขนาดเล็ก (Split type) และเครื่องทำน้ำเย็นสำหรับระบบปรับอากาศ (Chiller)

ขนาดเครื่องปรับอากาศ แบบหน่วยเดียว (Split Type)	 เกณฑ์ BEC พ.ศ. 2552 EER (COP)	 กฎกระทรวง ประสิทธิภาพสูง พ.ศ. 2552 EER (COP)	 ฉลากเบอร์ 5 กฟผ.	
			Fix Speed พ.ศ. 2560 EER (COP)	Inverter พ.ศ. 2558 SEER (COP)
≤ 8,000 W (≤ 27,296 BTU/h)	≥11	11 - 14	≥12.85 (≥ 3.76)	≥15.00 (≥ 4.39)
8,000 – 12,000 W (27,296 – 40,944 BTU/h)	(≥3.22)	(3.22 - 4.1)	≥12.40 (≥ 3.63)	≥14.00 (≥ 4.10)

เครื่องทำน้ำเย็น แบบอัดไอ (Chiller)	 เกณฑ์ BEC พ.ศ. 2552	 กฎกระทรวงประสิทธิภาพสูง พ.ศ. 2552			
การระบายความร้อน	ชนิดเครื่องอัด	ค่ากำลังไฟฟ้า kW/ton (Full load)			
Air-cooled	ทุกชนิด	≤ 300 ตัน	1.33	ทุกขนาด 1.12	
		> 300 ตัน	1.31		
Water-cooled	Reciprocating	ทุกขนาด	1.24	ทุกขนาด 0.88	
	Rotary, Screw and Scroll	≤ 150 ตัน	0.89	ทุกขนาด 0.70	
		> 150 ตัน	0.78		
	Centrifugal	≤ 500 ตัน	0.76	≤ 300 ตัน	0.67
		> 500 ตัน	0.62	> 300 ตัน	0.61



- ติดตั้งอุปกรณ์ตัดการทำงานของเครื่องปรับอากาศเมื่อมีการเปิดประตูระเบียงห้องพัก เพื่อป้องกันการเปิดประตูระเบียงห้องพักค้างไว้ ทำให้ความเย็นของห้องพักรั่วไหลออกสู่ภายนอก และทำให้เครื่องปรับอากาศทำงานหนัก ประหยัดพลังงานได้ร้อยละ 5
- ติดตั้งพัดลมเบอร์ 5 ในห้องพัก เพื่อเป็นทางเลือกของผู้พัก เนื่องจากการใช้พลังงานไฟฟ้าของพัดลมน้อยกว่าเครื่องปรับอากาศมาก
- ส่งเสริมกิจกรรมที่ลดการใช้เครื่องปรับอากาศโดยการปิดเครื่องปรับอากาศ ขนาด 1 ตัน (12,000 บีทียู) 1 ชั่วโมง ประหยัดพลังงานได้ 21 หน่วยต่อเดือน
- ควบคุมและป้องกันความเย็นรั่วไหลออกจากพื้นที่ ห้องพักหรืออาคาร เช่น ติดตั้งประตูเปิด-ปิดอัตโนมัติที่ประตูทางเข้า-ออก ของโรงแรม หรือติดตั้งประตูบานสวิงของห้องประชุม/สัมมนา การปิดช่องว่างด้านล่างของประตูห้องพักด้วยคิ้วกันแมลง
- ปรับลดพื้นที่ปรับอากาศเพื่อลดค่าใช้จ่ายด้านพลังงาน เพิ่มการถ่ายเทอากาศและรักษาสิ่งแวดล้อม เช่น ห้องอาหาร พื้นที่ส่วนต้อนรับ หรือห้องออกกำลังกาย เป็นต้น
- ใช้ผ้าห่มแบบบาง กรณีที่ใช้ผ้าห่มแบบหนา (ผ่านลม) แขนงผู้เข้าพักจะทำการปรับความแรงลมเพิ่มขึ้น หรือปรับลดอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศ ทำให้ใช้พลังงานเพิ่มขึ้น โดยควรใช้ผ้าห่มขนาดบางคลุมเตียง และแยกเก็บผ่านลมไว้ในตู้เสื้อผ้า



ระบบควบคุมการทำงานของเครื่องปรับอากาศเป็นระบบ VRF ซึ่งสามารถควบคุม สังเกตการณ์ และปิดระบบได้จากส่วนกลาง



กำหนดและปรับตั้งอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศ ไม่ต่ำกว่า 25 °C ในสำนักงานและพื้นที่ส่วนกลาง



ระบบปรับอากาศใช้ระบบ Inverter ประหยัดพลังงาน

8.4 การจัดการไฟส่องสว่าง

ระบบไฟฟ้าแสงสว่างของโรงแรมนั้น ไม่เพียงแต่ออกแบบให้มีปริมาณแสงสว่างที่เพียงพอกับพื้นที่เท่านั้น ยังต้องคำนึงถึงแนวความคิดในการออกแบบและสถาปัตยกรรมของโรงแรมนั้น แต่ละพื้นที่หรือแต่ละห้องของโรงแรมไม่ต้องการแสงสว่างมากตามมาตรฐานการคำนวณทั่วไป เช่น ห้องอาหาร หรือส่วนต้อนรับต้องการแสงเพียงพอให้สถานที่ดูหรูหรา มีสไตล์ ซึ่งกลางวันและกลางคืนอาจจะต้องการแสงที่ไม่เหมือนกัน จึงสามารถนำระบบควบคุมแสงมาใช้งานได้

การลดการใช้พลังงานของระบบไฟฟ้าแสงสว่าง คือ การประหยัดไฟฟ้าที่ใช้กับหลอดไฟให้ได้มากที่สุด แต่ยังคงความสว่างเพียงพอกับการใช้งาน แนวทางการออกแบบระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ได้แก่ การเลือกใช้หลอดไฟที่มีประสิทธิภาพสูงหรือหลอด LED และการใช้ประโยชน์จากแสงธรรมชาติในเวลากลางวัน ด้วยเทคนิคการติดตั้งสวิทช์เปิด-ปิดแบบแยกสำหรับพื้นที่ตามแนวรอบอาคารด้านที่มีแสงสว่างจากภายนอก เป็นต้น

ชนิดหลอดไฟ		ความสว่าง (Lumen)	กำลังไฟฟ้า (Watt)	อายุการใช้งาน (Hr)
Incandescent		730	60	1,000
CFL		760	14	8,000
LED Bulb		800	9	15,000
FL-T5		2,850	36	13,000
FL-T8		2,500	18	15,000
LED Tube		2,100	16	30,000

สำหรับการใช้ไฟฟ้าส่องสว่างที่มีประสิทธิภาพ มีแนวทางดังนี้

- เปลี่ยนใช้หลอดไฟที่มีประสิทธิภาพสูง
- เปลี่ยนใช้หลอดคอมแพคแทนหลอดไส้ ประหยัดพลังงานได้ร้อยละ 78.3
- เปลี่ยนใช้หลอด LED แทนหลอดคอมแพค ประหยัดพลังงานได้ร้อยละ 38
- เปลี่ยนใช้หลอด LED แทนหลอดไส้ ประหยัดพลังงานได้ร้อยละ 86.6
- เลือกใช้โคมประสิทธิภาพสูง ที่ช่วยเพิ่มความสว่างของแสง ซึ่งจะสามารถลดการใช้หลอดไฟลงครึ่งหนึ่ง ประหยัดพลังงานได้ร้อยละ 50
- ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับความเคลื่อนไหว (Motion Sensor) ในพื้นที่สาธารณะ เช่น ห้องน้ำ บริเวณห้องประชุม/ห้องสัมมนา ห้องน้ำบริเวณห้องแต่งตัวพนักงาน บริเวณทางเดิน ทางหนีไฟ หรือไฟในตู้เสื้อผ้า เพื่อควบคุมการเปิดไฟฟ้าแสงสว่างเมื่อมีผู้ใช้งานเท่านั้น



หลอดไส้



หลอด CFC

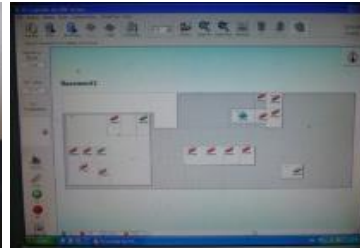


หลอด LED

ที่มา : การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

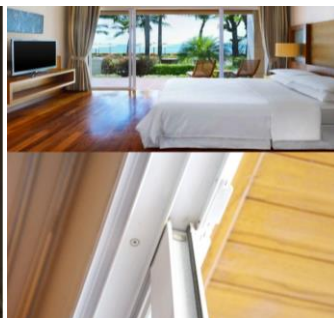


- ติดตั้งอุปกรณ์ตั้งเวลา (Timer) เพื่อควบคุมการเปิด-ปิดไฟแสงสว่างโดยอัตโนมัติในบริเวณต่าง ๆ ของโรงแรม เช่น รั้ว ทางเดิน สวน เพื่อลดชั่วโมงการเปิดไฟค้างไว้กรณีพนักงานลืมปิดไฟ ทั้งนี้ ควรปรับเวลาการเปิด-ปิดไฟแสงสว่างให้เหมาะสมกับฤดูกาล เช่น ช่วงเช้าของฤดูร้อนจะสว่างเร็วกว่าและช่วงเย็นจะมีมืดช้ากว่าฤดูหนาว
- ออกแบบให้มีการใช้แสงสว่างจากธรรมชาติเพื่อลดการใช้ไฟฟ้าส่องสว่าง
- ทำความสะอาดหลอดไฟและโคมไฟอย่างสม่ำเสมอ เนื่องจากฝุ่นที่เกาะหลอดไฟและโคมไฟจะทำให้แสงสว่างลดน้อยลง ทำให้ต้องเปิดไฟเพิ่มมากขึ้น
- การติดตั้งสวิทช์แบบกระตุกจะช่วยให้เกิดความคล่องตัวและสะดวกในการปิดไฟ ซึ่งช่วยลดการใช้ไฟฟ้าส่องสว่าง



- การจัดการเพื่อลดใช้พลังงาน เช่น การปรับตั้งอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศ ไม่ต่ำกว่า 25 องศาเซลเซียส ทั้งในส่วน of สำนักงาน ห้องพัก ติดตั้งระบบ key card, ระบบ control panel, ระบบคอมพิวเตอร์ ควบคุมการใช้

Once-through Boiler
หม้อไอน้ำประสิทธิภาพสูง



- ใช้โคมที่มีประสิทธิภาพสูง (ติด Reflexor)
- การใช้ Switch ตัดต่อระบบปรับอากาศกับประตูระเบียงห้องพัก เมื่อประตูเปิด เครื่องปรับอากาศ จะตัดการทำงาน
- เปลี่ยนระบบควบคุมแสงสว่างจาก Dimmer มาเป็น Switch On-Off แทน
- การนำลมเย็นจากการระบายทิ้งของระบบผลิตน้ำร้อนด้วย Heat Pump มาใช้ที่ห้องอาหารพนักงาน

8.5 การทำความร้อน

ระบบหม้อต้มน้ำร้อน : หม้อต้มน้ำร้อน หรือหม้อไอน้ำ (Boiler) พิจารณาจากค่าประสิทธิภาพขั้นต่ำของอุปกรณ์ด้วยวิธีเปรียบเทียบพลังงานจากน้ำร้อนหรือน้ำที่ผลิตได้จากพลังงานของเชื้อเพลิงที่ให้กับหม้อไอน้ำ สำหรับการใช้ไฟฟ้าส่องสว่างที่มีประสิทธิภาพ มีแนวทางดังนี้

- เปลี่ยนใช้ปั๊มความร้อน (Heat Pump) แทนหม้อต้มน้ำหรือหม้อไอน้ำที่ใช้เชื้อเพลิงหรือไฟฟ้า เพื่อผลิตน้ำร้อนที่อุณหภูมิประมาณ 50-60 °C โดยปั๊มความร้อนมีศักยภาพในการประหยัดพลังงานได้มากกว่าร้อยละ 60

- ปรับลดอุณหภูมิน้ำร้อนของระบบปั๊มความร้อน ในช่วงฤดูร้อน (เดิม 60 °C เป็น 50 °C) เนื่องจากในช่วงฤดูร้อนลูกค้ามีความต้องการอาบน้ำที่ไม่อุ่นมากนัก ซึ่งจะทำให้ประหยัดพลังงานได้ร้อยละ 15-20

- ใช้ระบบถึงน้ำร้อนที่แลกเปลี่ยนความร้อนจากเครื่องปรับอากาศ หรือ Heat Recovery Water Heater ซึ่งไม่ใช้พลังงานไฟฟ้าในการต้มน้ำร้อน สามารถลดค่าใช้จ่ายในส่วนของการใช้เครื่องทำน้ำอุ่น และลดการใช้ไฟฟ้าของเครื่องปรับอากาศประมาณ 5-10 %

- ติดตั้งระบบผลิตน้ำร้อนด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Corrector) ทดแทนระบบต้มน้ำร้อนจากไฟฟ้า น้ำมันดีเซลน้ำมันเตาหรือแก๊ส LPG

- การนำความเย็นจากระบบปั๊มความร้อน ไปใช้ในงานปรับอากาศห้องครัว ห้องเครื่องจักร หรือใช้ในห้องของพนักงานที่อยู่ใกล้เคียง เช่น ห้องช่าง ห้อง CCTV เพื่อทดแทนการใช้งานเครื่องปรับอากาศเดิม

- รมรงคิให้พนักงานเดินขึ้น-ลงบันไดแทนการใช้ลิฟต์

ค่าสัมประสิทธิ์สมรรถนะขั้นต่ำของหม้อต้มน้ำร้อนหรือหม้อไอน้ำ (Boiler)

ประเภท	ค่าประสิทธิภาพขั้นต่ำ
(ก) หม้อไอน้ำ ที่ใช้น้ำมันเป็นเชื้อเพลิง (Oil fired steam boiler)	85 %
(ข) หม้อต้มน้ำร้อน ที่ใช้น้ำมันเป็นเชื้อเพลิง (Oil fired hot water boiler)	80 %
(ค) หม้อไอน้ำ ที่ใช้แก๊สเป็นเชื้อเพลิง (Gas fired steam boiler)	80 %
(ง) หม้อต้มน้ำร้อน ที่ใช้แก๊สเป็นเชื้อเพลิง (Gas fired hot water boiler)	80 %

ค่าสัมประสิทธิ์สมรรถนะขั้นต่ำของเครื่องผลิตน้ำร้อนแบบฮีตปั๊ม(Heat pump)

ลักษณะการออกแบบ	อุณหภูมิ น้ำเข้า (°C)	อุณหภูมิ น้ำออก (°C)	อุณหภูมิ อากาศ (°C)	COP
ก) แบบที่ 1	30.0	50.0	30.0	3.5
ข) แบบที่ 2	30.0	60.0	30.0	3.0



- Heat Pump ใช้แทนหม้อต้มน้ำหรือหม้อไอน้ำสำหรับทำน้ำร้อน อุณหภูมิ 50-60 องศาเซลเซียส โดยใช้พลังงานจากไฟฟ้า

8.6 การประหยัดไฟจากตู้เย็น

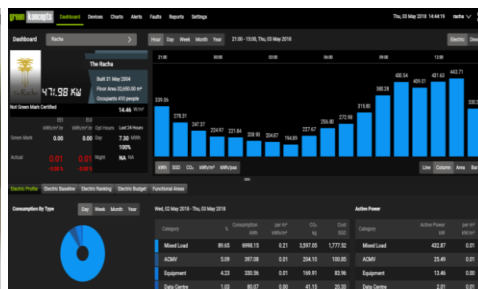
- ตั้งตู้เย็นในบริเวณที่มีอากาศถ่ายเทสะดวก ด้านหลังและด้านข้างห่างจากผนังอย่างน้อย 15 ซม. เพื่อให้การระบายความร้อนดีขึ้น ประหยัดพลังงานได้ถึงร้อยละ 39
- ตั้ง/ควบคุมอุณหภูมิของตู้เย็นให้เหมาะสม โดยประมาณ 3-6 °C การตั้งอุณหภูมิต่ำกว่าที่กำหนด 1 °C จะทำให้ใช้พลังงานเพิ่มขึ้นร้อยละ 25
- การเปลี่ยนตู้เย็นใหม่ กรณีใช้งานมานานกว่า 10 ปี จะประหยัดพลังงานได้ร้อยละ 30 เนื่องจากการพัฒนาของเทคโนโลยีที่ใหม่ ทันสมัย และช่วยประหยัดพลังงานมากขึ้น
- ปิดและปลดปลั๊กตู้เย็น กรณีไม่มีผู้เข้าพักมากกว่า 1 อาทิตย์
- ไม่ตั้งตู้เย็นในบริเวณที่มีแสงแดดส่องถึงหรือใกล้แหล่งความร้อนอื่น ๆ จะทำให้ใช้พลังงานเพิ่มขึ้น



8.7 มาตรการเสริมในการจัดการพลังงาน

นอกจากการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน หรือการลดต้นทุนใช้พลังงานแล้ว การจัดการด้านพลังงานในโรงแรมสำหรับ Green Hotel ควรประกอบด้วย

- มีกิจกรรมรณรงค์การลดใช้พลังงานในสถานประกอบการทั้งกลุ่มพนักงาน และผู้ให้บริการ
- มีการใช้เทคโนโลยีหรืออุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าที่ประหยัดพลังงานในบริเวณต่าง ๆ ที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับสถานประกอบการ
- จัดให้มีรณรงค์สำหรับผู้เข้าพัก/พนักงาน จากภายนอกโรงแรมเพื่อลดการใช้พลังงานในการเดินทาง
- มีการใช้พลังงานทดแทนในการเดินทางเพื่อลดมลภาวะ และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมภายในโรงแรม โดยจัดให้มีรถจักรยานหรือพาหนะที่ใช้พลังงานทดแทน เพื่อให้บริการแก่ผู้ให้บริการ/พนักงาน
- มีการจัดเก็บข้อมูล สถิติการใช้พลังงาน ค่าใช้จ่ายด้านพลังงาน หรือการบริหารจัดการที่เป็นระบบ เพื่อใช้ประโยชน์ในการติดตามการใช้ หรือ ลดใช้พลังงาน



การเก็บข้อมูล สถิติการใช้พลังงาน ค่าใช้จ่ายด้านพลังงาน เพื่อใช้ประโยชน์ในการติดตามการใช้ หรือ ลดใช้พลังงาน

- ตรวจสอบเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ เพื่อตรวจสอบว่าเครื่องปรับอากาศทำงานปกติหรือไม่ และเป็นแนวทางในการอนุรักษ์พลังงานต่อไป
- ทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศทุก ๆ เดือน
- ติดตั้งฉนวนบุเต้าน
- ตรวจสอบห้องพักเป็นประจำเพื่อลดการสูญเสียความเย็นตามจุดรั่วต่าง ๆ
- ติดตั้งกระจก 2 ชั้น เพื่อลดความร้อนจากภายนอก



การเปิดห้องและระบบไฟฟ้าในห้องพักด้วยคีย์การ์ด โดยจะตัดไฟอัตโนมัติเมื่อตื่นออก



- ติดตั้งเครื่องควบคุมการจ่ายลม เพื่อช่วยในการควบคุมอุณหภูมิให้เหมาะสม
- ติดตั้งม่านกันแสงอาทิตย์สำหรับกระจกหน้าต่าง เพื่อลดความร้อนจากภายนอก
- ติดตั้งแผ่นสะท้อนความร้อนจากแสงอาทิตย์
- เลือกใช้เครื่องทำความเย็นประสิทธิภาพสูง
- ปลุกต้นไม้รอบ ๆ อาคารโรงแรม
- ระบบปรับอากาศจะทำงานได้เต็มประสิทธิภาพต้องอาศัยการระบายความร้อนที่ดี ซึ่งอุปกรณ์ที่ใช้ระบายความร้อนออกจากระบบปรับอากาศขนาดใหญ่ คือ หอระบายความร้อน (Cooling Tower) ดังนั้น ควรบำรุงรักษาหอระบายความร้อนให้สามารถระบายความร้อนได้เต็มประสิทธิภาพ



ตู้เย็นระบบแอมโมเนีย ไม่มีคอมเพรสเซอร์ ช่วยประหยัดพลังงานและไม่ผลิตก๊าซเรือนกระจก

8.8 มาตรการอนุรักษ์พลังงานในระบบไฟฟ้าแสงสว่าง

- เก็บข้อมูลระบบแสงสว่างเพื่อตรวจสอบการใช้พลังงานไฟฟ้า
- หมั่นทำความสะอาดหลอดไฟและโคมไฟอยู่เสมอ เพราะฝุ่นละอองที่เกาะหลอดไฟและโคมไฟจะทำให้แสงสว่างลดน้อยลง
- ใช้แสงธรรมชาติในเวลากลางวัน (Day Light) ให้เกิดประโยชน์มากที่สุด
- ลดการใช้ความสว่างที่เกินความจำเป็นโดยการตัดวงจรหลอดบริเวณที่แสงสว่างมากเกินไป หรือความสว่างของแสงสำหรับหลอดไฟที่ปรับระดับแสงสว่างได้ หรือปิดไฟในส่วนที่ไม่ใช้งาน
- เลือกวิธีให้แสงสว่างและระดับความสว่างที่ตรงกับความต้องการของแต่ละพื้นที่
- เลือกใช้โคมไฟที่ช่วยเพิ่มความสว่าง
- ติดตั้ง Photo Sensor ซึ่งจะตรวจวัดระดับแสงแล้วส่งสัญญาณไปควบคุมการหรี่แสงของหลอดไฟ
- ใช้อุปกรณ์ตรวจจับการเคลื่อนไหวเพื่อเปิด - ปิดไฟฟ้าแสงสว่าง โดยติดตั้งอุปกรณ์จับการเคลื่อนไหวชนิดอัลตราโซนิกหรือชนิดพาสซีฟอินฟราเรด
- เลือกใช้หลอดไฟและอุปกรณ์ร่วมที่มีประสิทธิภาพสูง



มีระบบหรี่ไฟเพื่อประหยัดพลังงาน
ในกรณีที่ไม่ต้องการแสงสว่างมาก
(Dimmer)



การจัดการพลังงานของโรงแรม : ไฟส่องสว่าง



เปลี่ยนหลอดไฟชนิด Halogen เป็นชนิด LED
มีผลประหยัดไฟฟ้า 1,848,040 kWh/ปี



เปลี่ยนหลอดไฟป้ายชื่อโรงแรมชนิดนีออนไลท์สูง
เป็นชนิด LED มีผลประหยัดไฟฟ้า 13,140 kWh/ปี



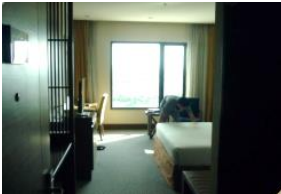
เปลี่ยนหลอดไฟส่องอาคาร ชนิดโซเดียมแรงดันสูง
เป็นชนิด LED มีผลประหยัดไฟฟ้า 7,411 kWh/ปี



ติดตั้งระบบพลังงานแสงอาทิตย์ใช้กับป้าย
ทางเข้า-ออกมีผลประหยัดไฟฟ้า 806 kWh/ปี



ติดตั้ง Photo cell + Solar cell บริเวณพื้นที่สาธารณะเพื่อให้แสงสว่างในช่วงกลางวัน



ปิดไฟแสงสว่างระหว่างทำความสะอาดห้องพัก โดยเปิดม่าน และใช้แสงธรรมชาติ ปรับพัดลมแอร์ให้อยู่ที่
Low ปิดไฟในห้องทุกจุด และปรับตั้งอุณหภูมิตู้เย็นที่ระดับ 2 มีผลประหยัดไฟฟ้า 11,317.6 kWh/ปี

ลดการใช้แสงโดยปรับ
ลดการเปิดดวงโคม

ติดตั้ง Reflector
ช่วยเพิ่มแสงสว่าง



ติดตั้ง Motion Sensor ควบคุมการเปิด-ปิดไฟ



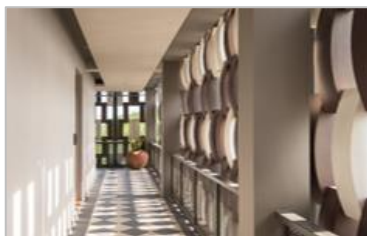
ปิดสวิตช์ไฟบางวงจรที่เกิน
ความจำเป็น กำหนดเวลา
เปิด-ปิดสวิตช์ไฟ



ติดตั้ง Timer สำหรับไฟแสงสว่าง
บริเวณ Public area และภายนอกอาคาร



ใช้สวิตช์ไฟแบบกระดุก
เปิดไฟแสงสว่าง
เฉพาะพื้นที่ใช้งาน



ติดตั้งระเบียง/ช่องแสง (Facade) ช่วยลดความร้อนเข้าสู่อาคาร และควบคุมแสงสว่างจากภายนอก



ดูแลบำรุงรักษา อุปกรณ์แสงสว่าง



ออกแบบอาคารแบบเปิดโล่ง ลดใช้ไฟ แสงสว่างช่วงกลางวัน และลดพื้นที่ปรับอากาศ

ระบบปรับอากาศ



ใช้ร่มเงาของต้นไม้ลดการถ่ายเทความร้อน จากภายนอกสู่ตัวอาคาร



ติดตั้งฟิล์มกรองแสง เพื่อลดความร้อนผ่านกระจกใส



ติดตั้งสวิตช์ควบคุมการทำงานของเครื่องปรับอากาศที่ประตูระเบียงห้องพัก หากเปิดประตูค้างไว้ เครื่องปรับอากาศ จะหยุดการทำงาน



ติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมการใช้ไฟฟ้า ในห้องพักเมื่อไม่มีผู้พักในห้อง



ตรวจสอบและทำความสะอาด คอมเพรสเซอร์และเครื่องปรับอากาศ อย่างสม่ำเสมอ



ติดตั้งพัดลมเพดานในห้องพัก เพื่อลดภาระการทำงานของ เครื่องปรับอากาศ



ติดตั้งม่านพลาสติกที่ห้อง ทำความเย็นเพื่อป้องกัน การสูญเสียความเย็น ขณะเข้าออก



ติดตั้งม่านอากาศ และ Sensor ที่ประตูทางเข้า



ระบบทำความร้อน



ติดตั้ง Heat Pump เพื่อผลิตน้ำร้อน
แทนหม้อต้มที่ใช้ไฟฟ้า



ใช้ระบบน้ำร้อนที่แลกเปลี่ยนความร้อนจากเครื่องปรับอากาศ
(Heat Recovery Water Heater)



ติดตั้งเครื่องผลิตน้ำร้อนพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Collector) ทดแทนการใช้หม้อต้มน้ำร้อน

ใช้พลังงานทางเลือก เพื่อลดการใช้พลังงานไฟฟ้า



กำหนดเวลาซักผ้าช่วงกลางคืน เพื่อหลีกเลี่ยง Peak Load



รณรงค์ประหยัดพลังงานในสำนักงาน

๑.

การจัดการด้านคุณภาพอากาศและระดับเสียงในโรงแรม

9.1 การป้องกันกลิ่น คว้น และฝุ่นละอองในโรงแรม

ตามกฎหมายกระทรวงกำหนดประเภทและหลักเกณฑ์การประกอบธุรกิจโรงแรม พ.ศ. 2551 กำหนดไว้ว่า อาคารสำหรับใช้เป็นโรงแรมต้องมีการรักษาความสะอาด มีการจัดแสงสว่างอย่างเพียงพอ และมีระบบระบายน้ำ ระบบบำบัดน้ำเสีย และระบบระบายอากาศที่ถูกต้องลักษณะ ซึ่งเห็นได้ว่า การจัดทำมีคุณภาพอากาศที่ดีในโรงแรม เป็นคุณลักษณะที่สำคัญ โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับโรงแรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม



มาตรฐานโรงแรมที่เป็นมิตรกับสุขภาพและสิ่งแวดล้อม โดยกรมอนามัย ได้กำหนดการจัดการจัดการแสงสว่าง อุณหภูมิ และการระบายอากาศในอาคาร ที่ควรนำมาประกอบการพิจารณา ดังนี้

การจัดการอาคาร สถานที่ตั้ง และสภาพแวดล้อม

- การจัดสภาพแวดล้อม อาคารสถานที่ที่สะอาด และความเป็นระเบียบเรียบร้อยภายนอกและภายในอาคารเป็นสัดส่วน สวยงาม
- มีการจัดการแสงสว่างอุณหภูมิ และการระบาย อากาศในอาคารที่เหมาะสม
- มีการจัดการสิ่งแวดล้อมทางกายภาพและการจัดการเพิ่มพื้นที่สีเขียว จัดภูมิทัศน์ต่าง ๆ ให้มีความร่มรื่นสวยงาม





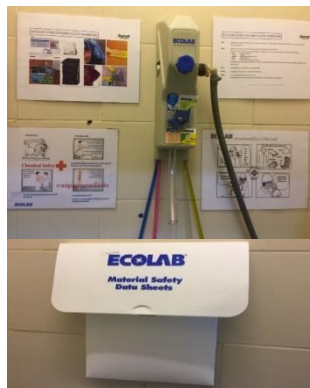
การจัดการห้องพัก

- ความสะอาดของห้องพักเป็นสิ่งสำคัญที่สุดสำหรับธุรกิจโรงแรม โดยต้องทำความสะอาดส่วนต่าง ๆ ทั้งส่วนของเตียงนอน ห้องน้ำห้องส้วม อุปกรณ์เครื่องใช้ต่าง ๆ ให้ความสะอาด จัดวางเป็นระเบียบเรียบร้อยก่อนและหลังการเข้าพัก
- การดูแลให้คุณภาพอากาศภายในห้องพักมีความเหมาะสมในการพัก ประกอบด้วย การจัดให้มีระบบระบายอากาศที่ดี มีการทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศสม่ำเสมอ ปรับให้อุณหภูมิภายในห้องพักให้อยู่ที่ 25 องศาเซลเซียส เพื่อเหมาะสมกับการพักผ่อน กำหนดให้มีแผนการตรวจวัดคุณภาพอากาศและสิ่งแวดล้อมในห้องพักอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เช่น อุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ คาร์บอนไดออกไซด์ ฝุ่น แสง เป็นต้น

สำหรับ Green Hotel ควรมีการจัดการด้านคุณภาพอากาศ เพื่อให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมการเข้าพักของผู้ใช้บริการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการป้องกันกลิ่น คิว และฝุ่นละออง โดยมีมาตรการที่สำคัญ อาทิ เช่น

- ส่งเสริมการใช้สารสกัดจากธรรมชาติในการปรับกลิ่น สารไล่แมลง หรือล้างทำความสะอาด
- จัดหรือกำหนดให้มีการป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง สารละลาย สารระเหยจากการก่อสร้าง หรือดัดแปลงอาคาร (หากมี) ผู้ใช้บริการและพนักงาน
- มีการควบคุมมลพิษจากการเผาไหม้ของรถยนต์ จักรยานยนต์ เครื่องตัดหญ้า มิให้เข้าสู่อาคาร
- มีการกำหนดพื้นที่และติดป้ายห้ามสูบบุหรี่ตามกฎหมายรณรงค์การลดสูบบุหรี่ ทั้งพนักงานและผู้บริการอย่างชัดเจน

- มีการใช้สารเคมี
สารกำจัดแมลงที่เป็นมิตรกับ
สิ่งแวดล้อม





ในกรณีที่โรงแรมมีการก่อสร้างอาคาร หรือสิ่งปลูกสร้างอื่น ๆ ต้องมีการพิจารณาดำเนินการตามกฎหมายกระทรวง ฉบับที่ 67 (พ.ศ. 2563) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ที่กำหนดไว้ว่า ในระหว่างการก่อสร้างอาคารที่มีความสูงตั้งแต่ 10.00 เมตรขึ้นไป ที่มีระยะรابتัดจากแนวอาคารด้านนอกถึงที่สาธารณะหรือที่ดินต่างเจ้าของหรือผู้ครอบครองน้อยกว่ากึ่งหนึ่งของความสูงของอาคารนั้น หรืออาคารซึ่งอยู่ในโครงการจัดสรรที่ดินตามกฎหมายว่าด้วยการจัดสรรที่ดิน ผู้ดำเนินการต้องจัดให้มีมาตรการป้องกันฝุ่นละออง ดังต่อไปนี้

- กั้นล้อมอาคารด้วยวัสดุหรืออุปกรณ์ที่สามารถป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดจากการก่อสร้าง
- กองวัสดุที่มีฝุ่นละอองต้องปิดหรือคลุมด้วยวัสดุหรืออุปกรณ์ที่สามารถป้องกันการฟุ้งกระจาย หรือเก็บไว้ในพื้นที่ปิดล้อมหรือฉีดพรมด้วยน้ำ หรือวิธีการอื่นที่ป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง
- การขนย้ายวัสดุที่ทำให้เกิดฝุ่นละอองด้วยสายพานต้องปิดให้มิดชิด
- การผสมคอนกรีต การใส่ไม้ การกระทำใด ๆ ที่ก่อให้เกิดฝุ่นละออง ต้องทำในพื้นที่ปิดล้อมหรือมีผ้าคลุม หรือใช้วิธีการป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง
- มีการจัดการวัสดุที่เหลือใช้เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง
- ฉีดล้างล้อรถทุกชนิดด้วยน้ำ ก่อนนำออกนอกบริเวณสถานที่ก่อสร้างเพื่อมิให้ฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย และไม่ให้น้ำที่ใช้ในการฉีดล้างดังกล่าวไหลออกนอกบริเวณสถานที่ก่อสร้าง

9.2 การจัดการเพื่อป้องกันเสียงรบกวนในโรงแรม

ระดับความดังของเสียงสามารถวัดได้โดยมีหน่วยเป็นเดซิเบล (dB) ระดับความดังที่คนสามารถได้ยินจะมีค่าน้อยที่สุดอยู่ที่ 0 เดซิเบล และเสียงที่ดังที่สุดที่คนสามารถทนได้คือ 120 เดซิเบล โดยเสียงที่ลดลง 3 เดซิเบล จะหมายถึงระดับพลังงานเสียงที่ลดลงกว่าเดิมถึง 2 เท่า (อ้างอิงตามสเกลลอการิทึมของเดซิเบล) โดยความรู้สึกที่มีต่อความดังจะเป็นสัดส่วนโดยตรงกับระดับความเข้มของเสียง ค่าประมาณของเสียงที่พบเจอได้บ่อย ๆ ในชีวิตประจำวันมีดังนี้ เสียงกระชิบ 30 dB เสียงสนทนา 60 dB เสียงคนเดินหรือเสียงเครื่องจักรงานระบบ 70 dB เสียงโทรทัศน์หรือ ห้องโฮมเธียเตอร์ 80 dB เสียงรถยนต์ และรถบรรทุก 60-90 dB และเสียงเครื่องบิน 120 dB

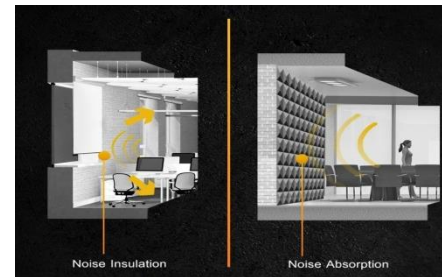
องค์การอนามัยโลกได้กำหนดไว้ว่าเสียงที่ดังเกิน 85 dB นั้นมีอันตรายทั้งต่อสภาพร่างกายและสภาพจิตใจ



9.3 การออกแบบเพื่อป้องกันเสียงรบกวนในโรงแรม

การกันเสียง (Sound Insulation) คือการทำให้ห้องเกิดความเป็นส่วนตัว (Privacy) สามารถแบ่งได้เป็น 2 กรณี คือ กันเสียงไม่ให้เสียงจากข้างนอกเข้ามารบกวนภายใน เช่น กันเสียงรถยนต์จากถนนเข้ามายังห้องพัก หรือ ห้องประชุม และอีกอย่างคือ กันเสียงภายในห้องไม่ให้ดังออกมารบกวนข้างนอก เช่น ห้องประชุมสัมมนา สถานบันเทิงในโรงแรม เป็นต้น การกันเสียงสามารถทำได้ด้วยการเพิ่มฉนวนกันเสียง หรือวัสดุที่ใช้เพื่อการลดเสียงที่ส่งอยู่ในอากาศ “วัสดุกันเสียง” จะเป็นวัสดุที่มีความหนาแน่นสูง มีมวลมาก วัสดุที่ทึบมากก็สามารถกันเสียงได้มากตามไปด้วย เช่น กระจกลามิเนต ซึ่งเป็นกระจก 2 แผ่นยึดติดกันด้วยฟิล์มลามิเนต จะสามารถกันเสียงได้มากกว่ากระจกโพลีคาร์บอเนต เป็นต้น

การดูดซับเสียง (Sound Absorption) การดูดซับเสียงหรือลดเสียงสะท้อนนั้น สามารถทำได้โดยการใช้วัสดุดูดซับเสียง ซึ่งส่วนใหญ่จะมีลักษณะเป็น รูพรุน เช่น แผ่นฟ้ายิปซัมเจาะรู หรือแผ่นไม้เจาะรู ตัววัสดุจะช่วยดูดซับเสียงไว้บางส่วน โดยเสียงจะผ่านรูเหล่านั้นไปยังด้านหลังแผ่น และถูกกักไว้ในช่องว่างระหว่างวัสดุดูดซับเสียงกับผนังด้านหลัง และตัววัสดุเอง ก็จะช่วยสะท้อนเสียงบางส่วนกลับมามีภายในห้อง ยิ่งวัสดุมีรูพรุนมาก ก็จะช่วยดูดซับเสียงได้มาก ซึ่งต่างจากวัสดุกันเสียงคือ วัสดุจะช่วยลดการสะท้อนของเสียงลง ทำให้เสียงไม่ก้อง ตัววัสดุไม่ได้ช่วยกันเสียงแต่อย่างใด



Green Hotel ควรมีการจัดการพื้นที่เพื่อป้องกันเสียงรบกวนประกอบด้วย

- กำหนดและบังคับใช้มาตรฐานระดับความดังในสถานที่และบริเวณต่าง ๆ ในโรงแรม ไม่ให้เกินค่ามาตรฐาน เพื่อลดอันตรายของเสียงที่อาจทำให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพและการได้ยิน
- มีการควบคุมระดับเสียงของเครื่องปรับอากาศ ตู้เย็น สุขภัณฑ์ และลิฟต์ ไม่ให้เกิดความรำคาญแก่ผู้ใช้บริการ
- การลดและป้องกันมิให้เสียงจากการทำกิจกรรมต่าง ๆ ออกสู่ผู้ใช้บริการและชุมชนภายนอก สถานบันเทิงหรือห้องประชุม รวมทั้งลานกิจกรรมไม่ควรเปิดเสียง เครื่องเสียงที่ตั้งเกินค่ามาตรฐาน
- มีการติดตาม ตรวจสอบ และป้องกันเสียงจากการดำเนินงานหรือกิจกรรมตามแหล่งกำเนิดเสียงต่าง ๆ เป็นประจำ เพื่อเฝ้าระวังและควบคุมไม่ให้เกิดมลพิษทางเสียง

10.

การจัดการด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย

โรงแรมเป็นสถานที่ที่มีผู้หมุนเวียนมาใช้บริการอยู่เสมอ การวางแผนจัดการความปลอดภัยให้กับพนักงานและผู้ที่มาใช้บริการ ทั้งด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินซึ่งผู้ประกอบการโรงแรมควรให้ความสำคัญ เพื่อป้องกันเหตุสุดวิสัย ไม่คาดคิดที่จะเกิดขึ้น และป้องกันเหตุการณ์ที่จะก่อให้เกิดความเสียหายต่อธุรกิจ ในส่วนของการบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของ Green Hotel ด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย ควรประกอบด้วย การเลือกใช้สารเคมี วัตถุอันตราย หรือวัตถุมีพิษที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การใช้อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มีการอบรมและซ้อมป้องกันอัคคีภัยทุกปีตามที่กฎหมายกำหนด และมีระบบตรวจป้องกันและรักษาความปลอดภัยที่มีประสิทธิภาพ

10.1 การจัดการสารเคมีอันตราย

การจัดเก็บสารเคมีอันตรายที่สำคัญ ซึ่งวิธีที่สะดวกและใช้กันมากที่สุดคือ จัดเก็บโดยเรียงชื่อตามตัวอักษร แต่อาจทำให้สารที่ไม่ควรอยู่ใกล้กันมาเก็บไว้ด้วยกัน ซึ่งอาจเกิดระเบิดหรือปล่อยก๊าซพิษออกมาเมื่อไรก็ได้ วิธีนี้จึงไม่ใช่วิธีเก็บสารเคมีที่ปลอดภัย อีกวิธีหนึ่งที่ใช้ คือ การจัดเก็บสารเคมีที่ดับเพลิงโดยวิธีเดียวกันไว้ด้วยกัน เพื่อสะดวกในการใช้เครื่องดับเพลิงเวลาเกิดไฟไหม้ แต่จะทำให้สารที่เข้ากันไม่ได้มาอยู่ใกล้กันเช่นเดียวกับวิธีแรก ดังนั้น **วิธีที่ดีที่สุด** คือการจัดกลุ่มสารเคมีตามความว่องไวต่อปฏิกิริยา และกำหนดให้สารที่เข้ากันไม่ได้ วางแยกเก็บให้ห่างจากกันอย่างเด็ดขาด โดยเมื่อพิจารณาจากสารเคมีชนิดที่ใช้กันอยู่ อาจแบ่งได้เป็น 6 กลุ่ม คือ สารไวไฟ (flammable chemicals) สารระเบิดได้ (explosive chemicals) สารเป็นพิษ (toxic chemicals) สารกัดกร่อน (corrosive chemicals) สารกัมมันตรังสี (radioactive chemicals) และสารที่เข้าไม่ได้ (incompatible chemicals)

หลักการทั่วไปในการจัดเก็บสารเคมีในโรงแรม มีดังนี้

- สถานที่เก็บสารควรเป็นสถานที่ปิดมิดชิด อยู่ภายนอกอาคาร ฝาผนังควรทำด้วยสารทนไฟ (กันไฟ) ปิดล็อกได้ และมีป้ายบอกอย่างชัดเจนว่า “สถานที่เก็บสารเคมี”
- ภายในสถานที่เก็บสารเคมี ควรมีอากาศเย็นและแห้ง มีระบบถ่ายเทอากาศที่ดี และแดดส่องไม่ถึง
- ชั้นวางสารเคมีต้องมั่นคง แข็งแรง ไม่สั่นสะเทือนง่าย



- ภาชนะบรรจุสารเคมี ต้องติดป้ายชื่อที่ทนทาน พร้อมบอกอันตรายและข้อควรระวังต่าง ๆ
- ภาชนะบรรจุสารเคมีต้องทนต่อความดัน การสีกกร่อน และแรงกระแทกจากภายนอก ควรมีภาชนะสำรอง กรณีเกิดการแตกหรือภาชนะรั่วจะได้เปลี่ยนได้ทันที
- ภาชนะเก็บสารเคมีที่มีขนาดใหญ่และหนัก ไม่ควรเก็บในที่สูง เพื่อความสะดวกในการหยิบใช้
- ขวดบรรจุสารเคมีไม่ควรวางบนพื้นโดยตรง หรือวางซ้อนบนขวดอื่น ๆ และชั้นเก็บควรมีระยะห่างระหว่างชั้นพอสมควร ไม่ควรวางสารเคมีในพื้นที่แคบ หรือใกล้ประตูหรือหน้าต่าง
- ควรเก็บและใช้สารเคมีตามลำดับการจัดเก็บก่อนหลัง (First in - First out) และใช้ก่อนหมดอายุ ถ้าหมดอายุแล้วต้องทำลายทันที ห้ามใช้โดยเด็ดขาด
- ควรแยกเก็บสารเคมีในปริมาณน้อย ๆ โดยใช้ภาชนะบรรจุขนาดเล็ก บริเวณที่จัดเก็บควรรักษาความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ จัดให้เป็นระเบียบ และมีการจัดเรียงอย่างมีระบบ
- ต้องมีอุปกรณ์ดับเพลิง อุปกรณ์ป้องกันภัย และเครื่องปฐมพยาบาลพร้อมในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

10.2 การจัดการเชื้อแบคทีเรียชนิดลิจิโอนেলা (Legionella)

เชื้อแบคทีเรียชนิดลิจิโอนেলা (Legionella) เป็นเชื้อที่ก่อโรคลิจิเียนแนร์ (Legionnaires disease) ที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรียลิจิโอนেলা นิวโมฟิลา (Legionella pneumophila) ซึ่งพบได้ทุกภูมิภาคของโลก เชื้อโรคอยู่ในสิ่งแวดล้อมที่มีความชื้นสูงและเจริญเติบโตได้ดีในน้ำที่มีอุณหภูมิ 25-50 องศาเซลเซียส ในโรงแรมสามารถพบได้ในหลาย ๆ จุด ได้แก่ หอผึ่งเย็น (Cooling tower) เครื่องทำน้ำร้อน (Water heater tanks) ถาดรองน้ำจากเครื่องปรับอากาศ ก๊อกน้ำ ฝักบัวอาบน้ำ ถึงเก็บน้ำสำรอง ในระบบการกระจายน้ำ (Water distribution system) เป็นต้น ดังนั้น ต้องมีการล้างทำความสะอาดจุดต่าง ๆ ข้างต้น และฆ่าเชื้อโรคด้วยน้ำร้อนที่อุณหภูมิ 65 องศาเซลเซียส หรือน้ำยาฆ่าเชื้อโรค โดยควรดำเนินการดังนี้

- ดำเนินการและจัดการหอผึ่งเย็น ให้มีจำนวนเพียงพอต่อการใช้งาน ตั้งอยู่ห่างจากบ้านเรือน ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันการฟุ้งกระจายของละอองน้ำ และมีระบบควบคุมและบำบัดน้ำในหอผึ่งเย็น และมีป้ายเตือนต่าง ๆ แสดงไว้ชัดเจน
- ดูแลให้ถังเก็บน้ำสะอาด มีการควบคุมระดับคลอรีนตกค้างเป็นไปตามเกณฑ์กำหนด
- ล้างทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศ และถาดรองรับน้ำเครื่องปรับอากาศอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง
- หัวก๊อกน้ำและฝักบัวอาบน้ำในห้องพัก มีการทำความสะอาดด้วยน้ำร้อนหรือน้ำยาฆ่าเชื้อสม่ำเสมอ



- ดำเนินการไม่ให้น้ำในท่อเกิดสภาวะน้ำนิ่ง โดยเปิดน้ำในระบบท่อน้ำปล่อยทิ้งไว้ประมาณ 2-3 นาที และดำเนินการเป็นประจำอย่างน้อย 1 ครั้งต่อสัปดาห์
- มีผลการตรวจและวิเคราะห์เชื้อแบคทีเรียชนิดลีสี่โอเนลลา (Legionella) อย่างน้อย 2 ครั้งต่อปี

10.3 การควบคุมสัตว์และแมลงพาหะนำโรค

โรงแรมต้องมีการควบคุมสัตว์และแมลงพาหะนำโรค โดย

- ดูแลด้านสิ่งแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกอาคารให้มีความสะอาด เป็นระเบียบเรียบร้อย ไม่เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ ยุง และแมลงพาหะนำโรค
- มีการควบคุมสัตว์และแมลงพาหะนำโรค ด้วยวิธีการต่าง ๆ ที่ปลอดภัย

10.4 การจัดการสุขาภิบาลอาหาร อาหารปลอดภัย และน้ำดื่มที่ใช้

การจัดการสุขาภิบาลอาหารเพื่อบริหารจัดการและควบคุมสิ่งแวดล้อม รวมทั้งบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมอาหารของโรงแรมให้สะอาด ปลอดภัย ปราศจากเชื้อโรค หนองพยาธิและสารเคมีต่าง ๆ ซึ่งเป็นอันตรายหรืออาจเป็นอันตรายต่อร่างกาย สุขภาพอนามัย และการดำรงชีวิตของผู้บริโภค ได้แก่ การจัดสถานที่รับประทานอาหาร สถานที่ปรุงประกอบอาหาร ต้องสะอาด เป็นระเบียบ แยกเป็นสัดส่วน มีการจัดการอาหารแต่ละประเภทให้สะอาดปลอดภัย รวมถึงภาชนะ อุปกรณ์เครื่องใช้ และผู้สัมผัสอาหารต้องสะอาด ปลอดภัยปราศจากเชื้อโรค เป็นต้น ทั้งนี้ การดำเนินงานภาพรวมต้องเป็นไปตามกฎกระทรวง สุขลักษณะของสถานที่จำหน่ายอาหาร พ.ศ. 2561

10.5 การจัดอนามัยสิ่งแวดล้อมในสถานที่ส่งเสริมสุขภาพ

การจัดอนามัยสิ่งแวดล้อมสถานที่ส่งเสริมสุขภาพ ประกอบด้วย การจัดการสระว่ายน้ำและคุณภาพน้ำในสระ ต้องมีการทำความสะอาดจุดให้บริการต่าง ๆ ในอาคารเป็นประจำทุกวัน มีป้ายหรือข้อความแสดงกฎ/ข้อบังคับ มีอุปกรณ์ช่วยชีวิตประจำสระว่ายน้ำ รวมทั้งมีการจัดการและควบคุมคุณภาพน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุขฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการ สระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่น ๆ ในทำนองเดียวกัน และห้องออกกำลังกาย (ฟิตเนส) ห้องสปา ต้องดำเนินการให้มีสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมกับการออกกำลังกายหรือการให้บริการ มีการทำความสะอาดอุปกรณ์ จัดวางอุปกรณ์เครื่องใช้อย่างเหมาะสมกับการใช้งาน และมีบุคลากรคอยให้บริการ ให้คำแนะนำ ดูแล หรือสอนออกกำลังกายอย่างถูกต้อง



10.6 ความพร้อมในการป้องกันและระงับอัคคีภัย

ตามกฎหมายกระทรวง กำหนดประเภทและหลักเกณฑ์การประกอบธุรกิจโรงแรม พ.ศ. 2551 ซึ่งกำหนด หลักเกณฑ์และเงื่อนไขเกี่ยวกับสถานที่ตั้ง ขนาด ลักษณะ สิ่งอำนวยความสะดวก หรือมาตรฐานการประกอบธุรกิจของโรงแรม ได้กำหนดให้โรงแรมต้องมีอุปกรณ์ดับเพลิง ระบบดับเพลิง ระบบเตือนภัยที่ได้มาตรฐาน มีแผนฉุกเฉิน อพยพหนีไฟ มีการซ้อมและอบรมการป้องกันอัคคีภัยที่เหมาะสม มีระบบรักษาความปลอดภัยที่มีประสิทธิภาพ โดยกำหนดหลักเกณฑ์ ดังนี้

- ติดตั้งเครื่องดับเพลิงตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

- 1) อาคารที่มีลักษณะเป็นห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว บ้านเดี่ยวหรือบ้านแฝด ที่มีความสูงไม่เกินสองชั้น ต้องติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือตามชนิดและขนาดที่เหมาะสมกับสภาพของอาคารและวัสดุภายใน จำนวนคูหาละ 1 เครื่อง
- 2) อาคารอื่นนอกจากอาคารตาม (1) ต้องติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือในแต่ละชั้นจำนวน 1 เครื่อง ต่อพื้นที่อาคารไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร ทุกกระยะไม่เกิน 45 เมตร แต่ไม่น้อยกว่าชั้นละ 1 เครื่อง
- 3) การติดตั้งเครื่องดับเพลิง ต้องติดตั้งให้ส่วนบนสุดของตัวเครื่องสูงจากระดับพื้นอาคารไม่เกิน 1.50 เมตร และต้องติดตั้งไว้ในที่ที่สามารถมองเห็นและอ่านคำแนะนำการใช้ได้โดยสะดวก
- 4) เครื่องดับเพลิงต้องอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตลอดเวลาและสามารถนำมาใช้งานได้โดยสะดวก



- การจัดเตรียมระบบป้องกันอัคคีภัยที่เหมาะสม



- ติดตั้งระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ ตามหลักเกณฑ์ ดังนี้
 - (1) อาคารที่มีลักษณะเป็นห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว บ้านเดี่ยวหรือบ้านแฝดที่มีความสูงไม่เกินสองชั้น ต้องมีระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ติดตั้งอยู่ในอาคารอย่างน้อย 1 เครื่อง ทุกคูหา
 - (2) อาคารตาม (1) ที่มีความสูงเกินสองชั้น ต้องมีระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ติดตั้งอยู่ภายในอาคารอย่างน้อย 1 เครื่อง ทุกชั้นและทุกคูหา
 - (3) อาคารอื่นนอกจากอาคารตาม (1) และ (2) ที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในอาคารหลังเดียวกันเกิน 2,000 ตารางเมตร ต้องมีระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ทุกชั้น
- ต้องมีช่องทางเดินภายในอาคารกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร
- ต้องมีทางหนีไฟหรือบันไดหนีไฟตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดในกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร
- อาคารสำหรับใช้เป็นโรงแรมที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในอาคารหลังเดียวกันเกิน 2,000 ตารางเมตร ภายในอาคารต้องจัดให้มีระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้าสำรองสำหรับกรณีฉุกเฉิน เช่น แบตเตอรี่ หรือ เครื่องกำเนิดไฟฟ้า แยกเป็นอิสระจากระบบที่ใช้อยู่ตามปกติ และสามารถทำงานได้โดยอัตโนมัติ เมื่อระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้าปกติหยุดทำงาน โดยที่ระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้าสำรองดังกล่าว ต้องสามารถจ่ายพลังงานไฟฟ้าได้เพียงพอสำหรับเครื่องหมายแสดงทางออกฉุกเฉิน ทางเดิน ห้องโถง บันได บันไดหนีไฟ และระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้เป็นเวลาไม่น้อยกว่าสองชั่วโมง



ทั้งนี้ โรงแรมควรเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม รวมทั้งจัดให้มีการอบรมและซ้อมป้องกันอัคคีภัยทุกปีอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ตามที่กฎหมายกำหนด



- ตรวจสอบสภาพการใช้งานของถังดับเพลิง และอุปกรณ์เป็นประจำ

- มีการอบรมและซ้อมป้องกันอัคคีภัย



10.7 ระบบตรวจป้องกันและรักษาความปลอดภัยที่มีประสิทธิภาพ

ระบบตรวจป้องกันและรักษาความปลอดภัยที่มีประสิทธิภาพ ควรมีดังนี้

- **กฎระเบียบระบบคีย์การ์ด** การใช้กฎระเบียบประตูห้องพักแขกด้วยระบบคีย์การ์ดเป็นมาตรการเพิ่มความปลอดภัยอย่างหนึ่งให้กับลูกค้า ระบบประกอบด้วยช่องสำหรับเสียบ หรืออุปกรณ์สำหรับแตะบัตรที่มีแถบแม่เหล็กหรือหน่วยความจำสำหรับเก็บรหัสข้อมูล เพื่อใช้เป็นรหัสส่วนตัวในการเปิดประตูห้องพัก และสามารถเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบอื่น ๆ หรือ ระบบบริหารจัดการโรงแรม (PMS , Property Management System) ได้
- **พนักงานรักษาความปลอดภัย** โรงแรมควรมีพนักงานรักษาความปลอดภัยที่คอยสอดส่องและตรวจตราโรงแรมอยู่ตลอดเวลา เพื่อป้องกันเหตุร้ายต่าง ๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นจากปัจจัยภายนอกและภายในโรงแรมเอง
- **กล้องวงจรปิด** ระบบกล้องวงจรปิดเป็นอุปกรณ์สำคัญในการรักษาความปลอดภัยที่ใช้กันโดยทั่วไป รวมทั้งการรักษาความปลอดภัยภายในโรงแรมด้วย การติดตั้งระบบกล้องวงจรปิดภายในโรงแรม นอกจากจะเป็นการป้องกันเหตุอาชญากรรมที่อาจจะเกิดขึ้นกับลูกค้าของโรงแรมแล้ว ยังสามารถบันทึกข้อมูลไว้เพื่อนำมาใช้ในภายหลังหากพบว่าเกิดเหตุการณ์ที่ผิดปกติ โดยปกติโรงแรมจะติดตั้งระบบกล้องวงจรปิดไว้ให้ครอบคลุมพื้นที่สาธารณะที่บุคคลทั่วไปเข้าถึงได้
- **ไฟสำรองฉุกเฉิน** ควรมีไฟฉุกเฉินติดตั้งไว้ตามจุดต่าง ๆ ภายในบริเวณโรงแรม สำหรับใช้ให้แสงสว่างฉุกเฉินเมื่อกระแสไฟฟ้าดับ เพื่อป้องกันเหตุโศกนาฏกรรม หรือเหตุร้ายที่อาจจะเกิดขึ้นกับแขกที่เข้าพัก และพนักงานโรงแรม บางโรงแรมอาจจัดให้มีไฟฉายที่มีระบบชาร์จไฟอัตโนมัติพร้อมใช้งานไว้ในห้องพัก หรือกรณีโรงแรมตั้งอยู่ในพื้นที่ที่มีกระแสไฟฟ้าขัดข้องบ่อย ๆ อาจจะมีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองไว้ใช้จ่ายกระแสไฟฟ้าในบริเวณที่สำคัญ
- **คู่มือการปฏิบัติสำหรับเหตุฉุกเฉิน** โรงแรมควรจัดทำแผนและคู่มือการปฏิบัติของพนักงาน สำหรับเหตุฉุกเฉินต่าง ๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นภายในโรงแรม และทำการฝึกอบรมพนักงานโรงแรมที่เกี่ยวข้องกับแผนการปฏิบัติสำหรับเหตุฉุกเฉินต่าง ๆ ให้มีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถปฏิบัติได้ทันทั่วทั้ง โดยไม่ต้องรอการสั่งการจากฝ่ายบริหาร
- **ระบบคีย์การ์ดสำหรับการใช้งานลิฟต์โดยสาร** โรงแรมสามารถเพิ่มมาตรการความปลอดภัยให้กับลูกค้าที่เข้าพัก โดยติดตั้งระบบคีย์การ์ดภายในลิฟต์โดยสารขึ้นไปยังชั้นที่เป็นห้องพัก เพื่อป้องกันบุคคลภายนอกขึ้นไปยังบริเวณห้องพักโดยไม่ได้รับอนุญาต โดยผู้ใช้นาคีย์การ์ดสำหรับเปิดห้องพักที่โรงแรมออกให้และยังใช้ได้อยู่ เสียบหรือแตะที่อุปกรณ์สำหรับอ่านรหัสที่กำหนดไว้ในการ์ด จึงจะสามารถกดปุ่มเลือกชั้นที่อนุญาตให้ขึ้นไปได้



เอกสารอ้างอิง

- กฎกระทรวง กำหนดประเภทและหลักเกณฑ์การประกอบธุรกิจโรงแรม พ.ศ. 2551. เล่มที่ 125 ตอนที่ 70 ก. (วันที่ 23 พฤษภาคม 2551).
- กฎกระทรวง กำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2563. เล่มที่ 126 ตอนที่ 12 ก. (วันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2552).
- กฎกระทรวง ฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543). ราชกิจจานุเบกษา. เล่มที่ 117 ตอนที่ 75 ก. (วันที่ 7 สิงหาคม 2543).
- กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. กองยุทธศาสตร์และแผนงาน. กลุ่มนโยบายและแผน. (2560). ยุทธศาสตร์การส่งเสริมการท่องเที่ยวสีเขียว (Green Tourism) พ.ศ. 2560-2564. สืบค้นจาก <https://www.mots.go.th/download/PolicyStrategy/StrategyPromotingGreenTourism.pdf>
- กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. กองเศรษฐกิจการท่องเที่ยวและกีฬา. (2563). COVID-19 กับผลกระทบต่อการท่องเที่ยวไทยสถานการณ์การท่องเที่ยวของประเทศไทย ไตรมาส 1/2563. *Tourism Economic Review* รายงาน ภาวะเศรษฐกิจการท่องเที่ยว, 1 (4). สืบค้นจาก <https://www.mots.go.th/download/TourismEconomicReport/4-1TourismEconomicVol4.pdf>
- กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. กรมควบคุมมลพิษ. (2556). คู่มือการจัดการน้ำเสียจากอาคารประเภท ก และ ข ประเภทโรงแรม. สืบค้นจาก https://reo16.mnre.go.th/reo16/files/com_download/2015-07/20150723_qsodjptx.pdf
- กระทรวงพลังงาน. กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน. ศูนย์ประสานงานการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน. (2560). คู่มือแนวทางการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน. สืบค้นจาก <http://webkc.dede.go.th/testmax/sites/default/files/guidelinrBEC2017.pdf>
- กระทรวงพลังงาน. กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน. (2548). คู่มือชุดความรู้ การอนุรักษ์พลังงานสำหรับโรงแรม. สืบค้นจาก <http://e-lib.dede.go.th/mmm-data/Bib10765.pdf>
- กระทรวงพลังงาน. กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน. (2554). เทคโนโลยีการอนุรักษ์พลังงานในอาคารสำนักงาน (ในกรณีปรับปรุงอาคารเดิม). สืบค้นจาก https://www.meenergysavingbuilding.net/downloads/knowledge2/technology_conservation_office.pdf
- กระทรวงสาธารณสุข. กรมอนามัย. สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม. (2564). คู่มือโรงแรมที่เป็นมิตรกับสุขภาพและสิ่งแวดล้อม Green Health Hotel (พิมพ์ครั้งที่ 2). สมุทรปราการ: บริษัท ทีเอส อินเตอร์พรีนท์ จำกัด.
- กรมควบคุมมลพิษ. ฝ่ายคุณภาพสิ่งแวดล้อมและห้องปฏิบัติการ. (2552). คู่มือการจัดการน้ำเสียจากอาคารประเภทโรงแรม. สืบค้นจาก <http://cac.pcd.go.th/images/ptechResource/PublishDoc/2559-BuildingHotel/2559-อาคาร-โรงแรม.pdf>
- กรมควบคุมมลพิษ. สำนักจัดการกากของเสียและสารอันตราย. ส่วนปฏิบัติการฉุกเฉินและฟื้นฟู. (2553). คู่มือการดำเนินการเบื้องต้น เมื่อพบเหตุฉุกเฉินสารเคมีและวัตถุอันตราย. สืบค้นจาก <https://www.pcd.go.th/publication/5218/>



- กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม. (2564). *คู่มือเตรียมความพร้อม (Coaching) โครงการส่งเสริมโรงแรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม*. กรุงเทพมหานคร: บริษัท แกรนด์เทค จำกัด. 2564
- ชุติกานต์ อินดิสุข. (2559). *ความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศของนักท่องเที่ยวชาวไทย (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์)*. ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา.
- พชรพจน์ นันทรามาศ กิตติพงษ์ เรือนทิพย์ และจารุวรรณ เหล่าสัมพันธ์. (2563). *เจาะพฤติกรรมท่องเที่ยวใน New Normal: เมื่อโควิดทำชีวิตเปลี่ยน*. กรุงเทพมหานคร: Krungthai COMPASS.
- พุทธรชชาติ ลุนคา. (2564). *Research Intelligence “แนวโน้มธุรกิจ/อุตสาหกรรม ปี 2564-66 ธุรกิจโรงแรม”*. กรุงเทพมหานคร: Krungsri Researh.
- พุทธรชชาติ ลุนคา และชญ เลียงจันทร์. (2564). *Research Intelligence “ธุรกิจท่องเที่ยวและโรงแรมหลัง COVID-19”*. กรุงเทพมหานคร: Krungsri Researh.
- วรวรรณ ประชาเกษม. (2562). *การส่งเสริมการมีส่วนร่วมโรงแรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Green Hotel)*. กรุงเทพมหานคร: กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม.
- ศุทธิญา ธารรัตน์สุวรรณ. (2563). *บทความวิชาการ “ผลกระทบเชื้อไวรัส COVID-19 ต่อวิกฤตการท่องเที่ยวของประเทศไทย (Impact of COVID-19 on Tourism Sector in Thailand)”*. 10 (15).
- Pattarat. (2563). “เมืองรอง” มาแรง! โอโถ้! เปิดสถิติคนไทยเที่ยวในประเทศต้องการสถานที่ “แปลกใหม่” สูงขึ้น. สืบค้น 1 กรกฎาคม 2564, จาก <https://positioningmag.com/1299995>
- Ratirita. (2563). *เปิดผลสำรวจ “ประเทศไทย” พร้อมเปิดรับการท่องเที่ยวกว่าชาติใดในโลก*. สืบค้น 1 กรกฎาคม 2564, จาก <https://positioningmag.com/1294822>
- Revinate. (2020). *Covid-19 Recovery How to build a marketing strategy that wins bookings*.
- Ryt9 website. (2563). *ผลสำรวจชี้คนไทยมั่นใจประเทศไทย พร้อมเปิดรับการท่องเที่ยวกว่าชาติใดในโลก*. สืบค้น 1 กรกฎาคม 2564, จาก <https://www.ryt9.com/s/prg/3153979>
- Singapore Hotel Association (SHA). (2020). *3R Guidebook for Hotels*. Retrieved from <https://www.nea.gov.sg/docs/default-source/resource/3r-guidebook-for-hotels.pdf>
- Sustainable Business Associates (sba). (2008). *Best Environmental Practices for the Hotel Industry*. Retrieved from <https://nrcne.org/wp-content/uploads/2019/12/SBABGEHOTELLERIEENG2008.pdf>
- Wanpen Puttanont. (2563). *9 ‘เทรนด์ท่องเที่ยว’ หลังโควิด ที่กระทบอุตสาหกรรมท่องเที่ยวทั่วโลก*. สืบค้น 1 กรกฎาคม 2564, จาก <https://www.thebangkokinsight.com/news/business/462230/>



กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม

Department of Environmental Quality Promotion

เลขที่ 49 ซอย 30 ถนนพระราม 6 แขวงพญาไท

เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร 10400

สอบถามข้อมูล โทร : 0 2298 5653



Green Hotel With BCG

คู่มือโรงแรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม