



มาตรฐานสำนักงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Green Office Standard)



โดย

สยาม อรุณศรีมรกต

กัมปนาท ภัคดีกุล

ฐิติธร บุญเรือง

เพ็ญพรรณ พงษ์สายันต์

ประจำปี 2560

คำนำ

หนังสือคู่มือ สำนักงานสีเขียว (Green Office) ซึ่งจัดพิมพ์โดยกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม ร่วมกับ คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล เพื่อใช้กับสำนักงานที่มีความมุ่งมั่นที่จะเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์มีความยินดีที่ได้เป็นส่วนหนึ่งในการพัฒนาระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมให้กับประเทศไทย โดยความร่วมมือกับกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในการพัฒนามาตรฐานสำนักงานสีเขียว (Green Office) ซึ่งเป็นมาตรการในการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมในสำนักงานและได้มีการรณรงค์ให้สำนักงาน เอกชน รัฐวิสาหกิจ และราชการนำไปใช้เพื่อดูแลสิ่งแวดล้อมและลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Greenhouse gases) ซึ่งเป็นมาตรการหนึ่งของประเทศไทยที่จะต้องเป็นส่วนหนึ่งของสังคมโลก ในการดูแลระบบสิ่งแวดล้อมโลกในปัจจุบันและอนาคต นโยบายในการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมจะต้องลงลึกไปถึงการดูแลสิ่งแวดล้อมในกิจกรรมชีวิตประจำวัน หรือที่เรียกว่าวิถีชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Green Living) คือตั้งแต่ตื่นนอนจนกระทั่งนอนและการดูแลสิ่งแวดล้อมระหว่างการนอนด้วย หมายถึงตลอดเวลานั่นเอง

นอกจากนี้ กระบวนการในการพัฒนามาตรฐานสำนักงานสีเขียวยังเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนการสอนและการวิจัย ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีและปริญญาโท โดยมาตรฐานสำนักงานสีเขียวเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนในระดับปริญญาตรีวิชา ENST 442 มาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 และเทคโนโลยีที่สะอาดและวิชา ENTM 532 มาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม เพื่อให้นักศึกษาได้ฝึกประสบการณ์ในการทำงานและการวิจัยถึงความร่วมมือและประสิทธิภาพของมาตรฐานสำนักงานสีเขียวในการลดก๊าซเรือนกระจก ทั้งนี้โดยมีรองศาสตราจารย์สยาม อรุณศรีมรกต เป็นผู้ดำเนินการและประสานงานโครงการสำนักงานสีเขียว

ท้ายนี้ ขอให้โครงการดังกล่าวประสบความสำเร็จและมีความพัฒนาก้าวหน้าอย่างต่อเนื่อง เพื่อพัฒนาสิ่งแวดล้อมของไทยและของโลกเราในปัจจุบันและอนาคต

(รองศาสตราจารย์ ดร.กัมปนาท ภัคติกุล)
คณบดีคณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหิดล

สารบัญ

	หน้า
บทที่ 1	
ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสำนักงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	
ปัญหาสิ่งแวดล้อมและความรุนแรงของปัญหา	1
ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับสำนักงานสีเขียว	5
การจัดทำสำนักงานสีเขียวในต่างประเทศ	7
การจัดทำสำนักงานสีเขียวในประเทศไทย	66
การเปรียบเทียบการจัดทำสำนักงานสีเขียวในประเทศไทยและต่างประเทศ	78
การศึกษา การควบคุมการปล่อยก๊าซเรือนกระจก Carbon Footprint	80
บทที่ 2	
สำนักงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (ข้อกำหนดสำนักงานสีเขียวของไทย)	
คำแนะนำ (Introduction)	86
ข้อกำหนดและข้อแนะนำสำหรับการใช้มาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม	89
ข้อกำหนดสำนักงานสีเขียว (Green Office Requirements)	97
เกณฑ์การตรวจสอบ	108
บทที่ 3	
หมวดที่ 1 การบริหารจัดการองค์กร Organization Management	
นโยบายสิ่งแวดล้อม	113
การระบุและประเมินปัญหาสิ่งแวดล้อม และการใช้ทรัพยากร	119
กฎหมายและข้อกำหนดอื่นๆ ด้านสิ่งแวดล้อม	132
หน้าที่ความรับผิดชอบและอำนาจหน้าที่	135
การทบทวนโดยฝ่ายบริหาร	142
บทที่ 4	
หมวดที่ 2 การดำเนินงาน Green Office Operation of Green Office	
การสื่อสารและกระบวนการสร้างจิตสำนึก	145
การจัดประชุมและนิทรรศการ	153
ความสะอาดและความเป็นระเบียบในสำนักงาน	161
การขนส่งและการเดินทาง	170
การเตรียมพร้อมและตอบสนองต่อภาวะฉุกเฉิน	173



สารบัญ (ต่อ)

		หน้า
บทที่ 5	หมวดที่ 3 การใช้พลังงานและทรัพยากร Energy and Resource Utilization	
	การใช้พลังงานไฟฟ้า	180
	การใช้น้ำ	188
	ทรัพยากรอื่นๆ	191
บทที่ 6	หมวดที่ 4 การจัดการของเสีย Office Waste Management	
	การจัดการของเสียในสำนักงาน	199
	การจัดการน้ำเสียในสำนักงาน	211
บทที่ 7	หมวดที่ 5 สภาพแวดล้อมภายในและภายนอก สำนักงาน Indoor & Outdoor Environment	
	อากาศในสำนักงาน	218
	แสงในสำนักงาน	235
	เสียง	238
	ความน่าอยู่	240
บทที่ 8	หมวดที่ 6 การจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์ และการจัดจ้างใน สำนักงาน Green Procurement	
	การจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์ และการจัดจ้างในสำนักงาน	245
	การจัดซื้อสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	250
	การจัดจ้างที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	253
บทที่ 9	หมวดที่ 7 การประเมินประสิทธิภาพและการ ปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง Continual Improvement	
	โครงการและกิจกรรมที่นำไปสู่การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง	256
	การจัดการก๊าซเรือนกระจก	269
บทที่ 10	ผลการดำเนินการสำนักงานสีเขียว (Green Office)	
	ผลการดำเนินงาน	280
	การปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกของสำนักงานที่เข้าร่วม	289
	โครงการสำนักงานสีเขียว (Green Office)	
	การเปรียบเทียบประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากรและการ	290
	ปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกของสำนักงานที่เข้าร่วมโครงการ	
	สำนักงานสีเขียว(Green office) ปี 2557-2559	

สารบัญตาราง

		หน้า
ตารางที่ 1-1	การประเมินผลการเป็นอาคารสำนักงานเขียว กรณีอาคารเดิม	77
ตารางที่ 1-2	แสดงกิจกรรมด้านต่างๆในการดำเนินการ สำนักงานสีเขียวของแต่ละประเทศ	79
ตารางที่ 3-1	ตัวอย่างการวิเคราะห์ผังกระบวนการทำงาน	129
ตารางที่ 3-2	ตัวอย่างการระบุปัญหาสิ่งแวดล้อม	130
ตารางที่ 3-3	ตัวอย่างการประเมินปัญหาสิ่งแวดล้อม	130
ตารางที่ 3-4	ตัวอย่างทะเบียนกฎหมายและข้อกำหนดด้าน สิ่งแวดล้อม	134
ตารางที่ 7-1	แผนการควบคุมสัตว์พาหะนำเชื้อ	242
ตารางที่ 9-1	ค่า Emission Factor	273
ตารางที่ 10-1	ค่าเฉลี่ยปริมาณการใช้น้ำประปาต่อคนของแต่ละ ประเภทหน่วยงาน จำแนกตามปี	290
ตารางที่ 10-2	ค่าเฉลี่ยปริมาณการใช้น้ำประปาต่อพื้นที่ของแต่ละ ประเภทหน่วยงาน จำแนกตามปี	291
ตารางที่ 10-3	ค่าเฉลี่ยปริมาณการใช้ไฟฟ้าต่อคนของแต่ละ ประเภทหน่วยงาน จำแนกตามปี	292
ตารางที่ 10-4	ค่าเฉลี่ยปริมาณการใช้ไฟฟ้าต่อพื้นที่ของแต่ละ ประเภทหน่วยงาน จำแนกตามปี	292
ตารางที่ 10-5	ค่าเฉลี่ยปริมาณการใช้กระดาษต่อคนของแต่ละ ประเภทหน่วยงาน จำแนกตามปี	293
ตารางที่ 10-6	ค่าเฉลี่ยปริมาณการใช้กระดาษต่อพื้นที่ของแต่ละ ประเภทหน่วยงาน จำแนกตามปี	294
ตารางที่ 10-7	ค่าเฉลี่ยปริมาณการใช้น้ำมันดีเซลต่อคนของแต่ละ ประเภทหน่วยงาน จำแนกตามปี	295
ตารางที่ 10-8	ค่าเฉลี่ยปริมาณการใช้น้ำมันเบนซินต่อคนของแต่ละ ประเภทหน่วยงาน จำแนกตามปี	295
ตารางที่ 10-9	ค่าเฉลี่ยปริมาณการใช้น้ำมันเบนซินต่อพื้นที่ของแต่ละ ประเภทหน่วยงาน จำแนกตามปี	296
ตารางที่ 10-10	ค่าเฉลี่ยปริมาณการใช้แก๊สโซลล์ต่อคนของแต่ละ ประเภทหน่วยงาน จำแนกตามปี	297
ตารางที่ 10-11	ค่าเฉลี่ยปริมาณการใช้แก๊สโซลล์ต่อพื้นที่ของแต่ละ ประเภทหน่วยงาน จำแนกตามปี	298
ตารางที่ 10-12	ค่าเฉลี่ยปริมาณการใช้แก๊ส LPG ต่อคนของแต่ละ ประเภทหน่วยงาน จำแนกตามปี	298



สารบัญตาราง (ต่อ)

		หน้า
ตารางที่ 10-13	ค่าเฉลี่ยปริมาณการใช้แก๊ส LPG ต่อพื้นที่ของแต่ละประเภทหน่วยงาน จำแนกตามปี	299
ตารางที่ 10-14	สรุปค่าเฉลี่ยปริมาณการใช้ทรัพยากรต่อคนแต่ละประเภท จำแนกตามปี	299
ตารางที่ 10-15	สรุปค่าเฉลี่ยปริมาณการใช้ทรัพยากรต่อพื้นที่แต่ละประเภท จำแนกตามปี	300
ตารางที่ 10-16	ค่าเฉลี่ยปริมาณก๊าซเรือนกระจกต่อคนของแต่ละประเภทหน่วยงาน จำแนกตามปี	302
ตารางที่ 10-17	ค่าเฉลี่ยปริมาณก๊าซเรือนกระจกต่อพื้นที่ ของแต่ละประเภทหน่วยงาน จำแนกตามปี	302

สารบัญภาพ

		หน้า
ภาพที่ 1-1	การจมน้ำสู่ทะเลของแผ่นดินบริเวณอ่าวไทยตอนบน จังหวัดสมุทรปราการ กรุงเทพมหานคร และ สมุทรสาคร	2
ภาพที่ 1-2	หลักเขตของกรุงเทพมหานคร หลักเขตที่ 28	3
ภาพที่ 1-3	นโยบายหลักที่เกี่ยวข้องกับการลดการปล่อยก๊าซ เรือนกระจกของประเทศไทย	85
ภาพที่ 3-1	นโยบายสิ่งแวดล้อมที่สำนักงานจะต้องเผยแพร่ ให้แก่พนักงานและบุคคลภายนอกทราบถึงแนวทาง ในการดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมใน สำนักงาน	115
ภาพที่ 3-2	ตัวอย่างนโยบายสิ่งแวดล้อม การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดราชบุรี ที่เผยแพร่ให้แก่พนักงานและ บุคคลภายนอกทราบถึงแนวทางในการดำเนินการที่ เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมในสำนักงาน	116
ภาพที่ 3-3	ตัวอย่างคำขวัญนโยบายสิ่งแวดล้อม ของการไฟฟ้า ส่วนภูมิภาค อำเภอบางปะกง ที่เผยแพร่ให้แก่ พนักงานและบุคคลภายนอกทราบ	117
ภาพที่ 3-4	ตัวอย่างนโยบายสิ่งแวดล้อม สำนักงาน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดร้อยเอ็ด ที่เผยแพร่ให้แก่พนักงานและบุคคลภายนอกทราบ	117
ภาพที่ 3-5	ตัวอย่างนโยบายสิ่งแวดล้อม ของคณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ที่เผยแพร่ให้นักศึกษา เจ้าหน้าที่และบุคคลภายนอกทราบ	118
ภาพที่ 3-6	ตัวอย่างนโยบายสิ่งแวดล้อม สำนักงานเทศบาลเมือง สีคิ้ว ที่เผยแพร่ให้แก่พนักงานและบุคคลภายนอก ทราบ	118
ภาพที่ 3-7	ตัวอย่างประกาศแต่งตั้งคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม	138
ภาพที่ 3-8	ตัวอย่างโครงสร้างคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม	139
ภาพที่ 3-9	ตัวอย่างคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม ของการไฟฟ้า ส่วนภูมิภาค กาญจนบุรี	140
ภาพที่ 3-10	ตัวอย่างคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม ของ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดพิจิตร	141
ภาพที่ 4-1	การสื่อสารภายในสำนักงาน	146
ภาพที่ 4-2	การสื่อสารภายในสำนักงาน ของการไฟฟ้าส่วน ภูมิภาคอำเภอตาคลี	146

สารบัญภาพ (ต่อ)

		หน้า
ภาพที่ 4-3	ตัวอย่างบอร์ดประชาสัมพันธ์ บริษัท แคนนอน มาร์เก็ตติ้ง (ไทยแลนด์) จำกัด	147
ภาพที่ 4-4	ตัวอย่างบอร์ดประชาสัมพันธ์ การไฟฟ้านครหลวง	147
ภาพที่ 4-5	ตัวอย่างบอร์ดสื่อสารกิจกรรม 5 ส. ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดชัยภูมิ	148
ภาพที่ 4-6	การสื่อสารภายนอกผ่านทางเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัยมหิดล	149
ภาพที่ 4-7	การฝึกอบรมภายในและภายนอกองค์กร	150
ภาพที่ 4-8	สถานที่จัดการประชุมมีแสงสว่างเข้าถึงอย่างเพียงพอ ช่วยลดปริมาณการใช้ไฟฟ้า ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดอุบล	157
ภาพที่ 4-9	สถานที่จัดการประชุมที่มีแสงสว่างเข้าถึงอย่างเพียงพอ เพื่อลดปริมาณการใช้ไฟฟ้า ของเทศบาลตำบลท่าข้าม จังหวัดเพชรบูรณ์	157
ภาพที่ 4-10	ตัวอย่างการจัดเตรียมอาหารและเครื่องดื่ม ของกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม	159
ภาพที่ 4-11	ตัวอย่างการจัดเตรียมอาหาร ของสำนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดยะลา	159
ภาพที่ 4-12	ตัวอย่างการจัดเตรียมอาหาร ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดราชบุรี	160
ภาพที่ 4-13	ตัวอย่างการสื่อสารกิจกรรม 5 ส. สำนักงานเทศบาลสกลนคร	162
ภาพที่ 4-14	ตัวอย่างการปฏิบัติงานโดยยึดหลัก 5ส. ของการประชาสัมพันธ์ สาขาน้ำโสง จังหวัดลำพูน	167
ภาพที่ 4-15	แผนผังแบ่งความรับผิดชอบตามโครงการกิจกรรม 5 ส. ของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร สาขาขุนันธ์ จังหวัดศรีสะเกษ	168
ภาพที่ 4-16	ตัวอย่างการยึดหลัก 5ส. ของสำนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดยะลา	169
ภาพที่ 4-17	การเดินทางโดยใช้จักรยาน ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดนครพนม	171
ภาพที่ 4-18	รถไฟฟ้าที่บริการนักศึกษา ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้	172
ภาพที่ 4-19	สัญญาณเตือนภัยแบบต่างๆ	174
ภาพที่ 4-20	ถังดับเพลิง	174



สารบัญภาพ (ต่อ)

		หน้า
ภาพที่ 4-21	ตัวอย่างแผนฉุกเฉิน การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดสุพรรณบุรี	175
ภาพที่ 4-22	จุดรวมพล การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดปราจีน	176
ภาพที่ 4-22	ตัวอย่างการฝึกซ้อมดับเพลิง	177
ภาพที่ 4-24	การตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิง	178
ภาพที่ 5-1	ป้ายรณรงค์ประหยัดพลังงาน	181
ภาพที่ 5-2	ตัวอย่างป้ายรณรงค์ประหยัดพลังงาน ของการผลิตไฟฟ้าราชบุรีโฮลดิ้ง	181
ภาพที่ 5-3	การตั้งอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศที่ 5 C° ของสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 15 ภูเก็ต	183
ภาพที่ 5-4	การเปรียบเทียบการใช้พลังงานแต่ละเดือนประจำปี พ.ศ. 2557 และ พ.ศ. 2558 ของบริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน) อาคารศูนย์ปฏิบัติการ OPC	185
ภาพที่ 5-5	การเปรียบเทียบการใช้พลังงานแต่ละเดือนประจำปี พ.ศ. 2557 และพ.ศ. 2558 ของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม	186
ภาพที่ 5-6	ตัวอย่างมาตรการประหยัดพลังงาน ของสำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม	186
ภาพที่ 5-7	ตัวอย่างการสื่อสารมาตรการประหยัดพลังงาน ของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดพิจิตร	187
ภาพที่ 5-8	ป้ายรณรงค์ประหยัดการใช้น้ำ ของโรงพยาบาลค่ายประจักษ์ศิลปาคม	189
ภาพที่ 5-9	ป้ายรณรงค์ประหยัดการใช้น้ำ ของสำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยมหิดล	189
ภาพที่ 5-10	การเปรียบเทียบการใช้น้ำแต่ละเดือนประจำปี พ.ศ. 2556 และ พ.ศ. 2557 ของสำนักงานตัวอย่าง	190
ภาพที่ 5-11	ป้ายรณรงค์ประหยัดการใช้กระดาษชำระ ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดกำแพงเพชร	192
ภาพที่ 5-12	ป้ายประชาสัมพันธ์เพื่อให้ความรู้แก่พนักงานในเรื่องการประหยัดกระดาษ	194
ภาพที่ 5-13	มาตรการประหยัดและการดูแลรักษาเครื่องพิมพ์ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดกำแพงเพชร	195
ภาพที่ 5-14	การใช้อุปกรณ์สำนักงานร่วมกันของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดสุราษฎร์ธานี	196
ภาพที่ 5-15	การใช้อุปกรณ์สำนักงานร่วมกันของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดยะลา	197

สารบัญภาพ (ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ 5-16	เปรียบเทียบการใช้ทรัพยากรอื่นๆ ของเทศบาลเมืองชัยภูมิ 198
ภาพที่ 6-1	ขยะทั่วไปหรือขยะมูลฝอย 200
ภาพที่ 6-2	ขยะรีไซเคิล 200
ภาพที่ 6-3	ขยะอันตราย 201
ภาพที่ 6-4	การนำขวดพลาสติกมาทำเป็นเก้าอี้และถังขยะ ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคนครพนม 203
ภาพที่ 6-5	การรับบริจาคฝา เพื่อนำมาทำขาเทียม ของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง 203
ภาพที่ 6-6	การจัดวางถังขยะภายในสำนักงาน บริษัท แคนนอน มาร์เก็ตติ้ง (ไทยแลนด์) จำกัด 205
ภาพที่ 6-7	การแยกขยะประเภทต่างๆ โดยใช้ป้ายและสีเป็นสัญลักษณ์บ่งชี้ขยะแต่ละประเภท ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดกาญจนบุรี 206
ภาพที่ 6-8	การคัดแยกขยะประเภทต่างๆ โดยใช้ป้ายและสีเป็นสัญลักษณ์บ่งชี้ขยะแต่ละประเภท ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดฉะเชิงเทรา 206
ภาพที่ 6-9	การคัดแยกขยะประเภทต่างๆ โดยใช้ป้ายและสีเป็นสัญลักษณ์บ่งชี้ขยะแต่ละประเภท ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดปราจีนบุรี 207
ภาพที่ 6-10	การคัดแยกขยะประเภทต่างๆ โดยใช้ป้ายและสีเป็นสัญลักษณ์บ่งชี้ขยะแต่ละประเภท ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร สาขาชุมชนจังหวัดศรีสะเกษ 207
ภาพที่ 6-11	ตัวอย่างจุดพักขยะก่อนส่งกำจัด ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคกำแพงเพชร 209
ภาพที่ 6-12	ที่พักขยะก่อนส่งกำจัด การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดสุพรรณบุรี 209
ภาพที่ 6-13	ศูนย์ขยะรีไซเคิล สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 11 210
ภาพที่ 6-14	หลักการทำงานของบอดักไขมัน 213
ภาพที่ 6-15	รูปแบบทั่วไปของบอดักไขมันสำเร็จรูป 214
ภาพที่ 6-16	ตัวอย่างการติดตั้งบอดักไขมันบริเวณพื้นที่ล้างจานของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค อำเภอบัวใหญ่ 214
ภาพที่ 6-17	บอดักไขมันประดิษฐ์อย่างง่าย 215

สารบัญภาพ (ต่อ)

		หน้า
ภาพที่ 6-18	ตัวอย่างบ่อดักไขมันประดิษฐ์อย่างง่าย ของสำนักเทศบาลมาบอำมฤต จังหวัดชุมพร	216
ภาพที่ 6-19	ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด สูตรสมุนไพร ที่ใช้ภายในกองพลทหารปืนใหญ่ ค่ายพิบูลสงคราม	217
ภาพที่ 7-1	ตัวอย่างการแยกเครื่องถ่ายเอกสารออกจากพื้นที่ทำงานจริง ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดยะลา	222
ภาพที่ 7-2	ตู้ครอบเครื่องพิมพ์เอกสาร ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดสุพรรณบุรี	223
ภาพที่ 7-3	บริเวณเครื่องพิมพ์มีการวางต้นไม้ช่วยดูดสารพิษ	223
ภาพที่ 7-4	โรงพยาบาลอานันทมหิดล จังหวัดลพบุรี	225
	พื้นที่ปูด้วยพรมควรได้รับการทำความสะอาดเป็นประจำ และควรมีการเปลี่ยนพื้นพรมในระยะเวลาที่เหมาะสม เพื่อกำจัดกลิ่นอับ และป้องกันไม่ให้เป็นแหล่งสะสมของเชื้อโรค	
ภาพที่ 7-5	ป้ายเตือนการก่อสร้างหรือต่อเติมอาคาร	227
ภาพที่ 7-6	ป้ายพื้นที่สูบบุหรี่	228
ภาพที่ 7-7	ป้ายสูบบุหรี่ ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร สาขาขุขันธ์ จังหวัดศรีสะเกษ	229
ภาพที่ 7-8	พื้นที่สูบบุหรี่ ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล	229
ภาพที่ 7-9	Digital Lux Meter เครื่องมือวัดแสงที่นิยมใช้ในปัจจุบัน	237
ภาพที่ 7-10	แหล่งกำเนิดเสียง ระดับเสียง และผลกระทบของเสียงในระดับต่างๆ ที่มีต่อมนุษย์	239
ภาพที่ 7-11	พื้นที่สีเขียวภายในกองพลทหารปืนใหญ่ ค่ายพิบูลสงคราม	240
ภาพที่ 7-12	พื้นที่สีเขียวภายในการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดกาญจนบุรี	241
ภาพที่ 8-1	ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	252
ภาพที่ 8-2	ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ของบริษัท ธีญวิลส์ จำกัด	252
ภาพที่ 8-3	ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค อำเภอสนทราย	252
ภาพที่ 8-4	ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การไฟฟ้านครหลวงเขตราชบุรีบูรณะ	253

สารบัญภาพ (ต่อ)

		หน้า
ภาพที่ 9-1	ตัวอย่างโครงการด้านสิ่งแวดล้อมที่มีการปฏิบัติอย่างจริงจัง	266
ภาพที่ 9-2	ตัวอย่างโครงการด้านสิ่งแวดล้อม ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค อำเภอสนทราย	266
ภาพที่ 9-3	ตัวอย่างโครงการด้านสิ่งแวดล้อม ของสำนักเทศบาลตำบลสอง จังหวัดแพร่	267
ภาพที่ 9-4	ตัวอย่างผลิตภัณฑ์โครงการประหยัดชีวภาพ ของสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 2 ลำปาง	267
ภาพที่ 9-5	โครงการหลังคาเขียว ของวิทยาลัยนานาชาติ มหาวิทยาลัยมหิดล	267
ภาพที่ 9-6	โครงการจัดการขยะอินทรีย์ ของสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 10	268
ภาพที่ 9-7	โครงการลดการใช้น้ำประปาในสำนักงาน การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดปราจีนบุรี	268
ภาพที่ 9-8	การคำนวณปริมาณการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางอ้อม โดยใช้สูตร Emissions Factors x Activity Data	273
ภาพที่ 9-9	ตัวอย่างการเปรียบเทียบปริมาณก๊าซเรือนกระจก รายเดือนประจำปี 2558	277
ภาพที่ 9-10	ตัวอย่างการเปรียบเทียบปริมาณก๊าซเรือนกระจก รายเดือนแยกตามประเภทประจำปี 2558	277
ภาพที่ 9-11	ตัวอย่างการเปรียบเทียบปริมาณก๊าซเรือนกระจก (ไฟฟ้า) ตั้งแต่ปี 2553-2557	278
ภาพที่ 9-12	ตัวอย่างการเปรียบเทียบปริมาณก๊าซเรือนกระจก (น้ำ กระดาษ น้ำมันเชื้อเพลิง) ตั้งแต่ปี 2553-2557	278

บทที่ 1

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสำนักงานที่ เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

การศึกษาและพัฒนาเกณฑ์สำนักงานสีเขียว (Green Office) เป็นการศึกษาเกณฑ์มาตรฐาน และตัวชี้วัดต่างๆ เช่น การจัดซื้อ จัดจ้างสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานภาครัฐ (Green Procurement) การประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กรและเกณฑ์มาตรฐานหรือตัวชี้วัดอื่นที่ดำเนินการในลักษณะเดียวกัน ทั้งในและต่างประเทศ จากการศึกษา และรวบรวมข้อมูลทฤษฎีจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสำนักงานสีเขียว (Green Office) รวมถึงแนวคิดและทฤษฎีต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง สามารถแสดงรายละเอียดได้ดังนี้

1. ปัญหาสิ่งแวดล้อมและความรุนแรงของปัญหา
2. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับสำนักงานสีเขียว
3. สำนักงานสีเขียวในต่างประเทศ
4. การจัดทำสำนักงานสีเขียวในประเทศไทย
5. การเปรียบเทียบสำนักงานสีเขียวในประเทศไทยและต่างประเทศ
6. การจัดการก๊าซเรือนกระจก Carbon Footprint

ปัญหาสิ่งแวดล้อมและความรุนแรงของปัญหา

เป็นที่ยอมรับอย่างชัดเจนแล้วว่าการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิของโลกอย่างรวดเร็วนั้นมาจากการดำเนินกิจกรรมของมนุษย์ และได้ส่งผลกระทบต่อความเป็นอยู่ของมนุษย์ พืช สัตว์ และทรัพยากรธรรมชาติอื่น ๆ ในบทนี้จะกล่าวถึงภาวะโลกร้อนเพื่อให้เป็นพื้นฐานความรู้ในการอ่านบทต่อไป และจะเป็นความพยายามของมนุษยชาติในการระงับสภาวะโลกร้อนดังกล่าว เพื่อนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development) การใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ นโยบายการผลิตที่ดีซึ่งจะนำไปสู่การมีสุขภาพที่ดีและความสุขสมบูรณ์ต่อไป จากรายงานของคณะกรรมการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของโลกพบว่านักวิทยาศาสตร์มากกว่าร้อยละ 90 เชื่อว่าภาวะโลกร้อนทำให้น้ำทะเลอุ่นขึ้นซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญของการแปรปรวนของสภาพ

อากาศ เช่น การเกิดคลื่นความร้อน พายุหมุน พายุวงช้าง ไฟป่าและสภาวะแห้งแล้ง กระแสลม และกระแสน้ำเปลี่ยนแปลงเนื่องจากอุณหภูมิของโลกเปลี่ยนแปลง และนักวิทยาศาสตร์หลายคนได้ให้ความเห็นว่าความแรงและความถี่ของพายุจะรุนแรงขึ้น การที่อุณหภูมิของน้ำทะเลสูงขึ้นทำให้น้ำแข็งที่ขั้วโลกเริ่มละลาย ภูเขาน้ำแข็งเริ่มแตกออกและละลายทำให้น้ำทะเลสูงขึ้น ผู้คนที่อยู่ใกล้กับขั้วโลกใต้เห็นการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญเหล่านี้แล้ว มีรายงานจากนักวิทยาศาสตร์พบว่าขั้วโลกเหนือจะสูญเสียน้ำแข็งไปทุกปี พื้นที่ที่ประกอบไปด้วยน้ำแข็ง ดิน และทราย น้ำแข็งในดินจะค่อย ๆ ละลายและไหลลงสู่ทะเล ทำให้เกิดหลุมและโพรงมากมายบนพื้นเมืองชาวอินยูที่อาศัยอยู่ที่ขั้วโลกเหนือในบริเวณทุ่งน้ำแข็งจะสูญเสียแหล่งอาหารเนื่องจากอุณหภูมิที่เปลี่ยนแปลงไป บนพื้นเมืองเหล่านี้จะเกิดความยากลำบากในการหาอาหารและความเป็นอยู่ที่เปลี่ยนแปลงไป ผลจากที่น้ำแข็งขั้วโลกละลายทำใหกระดับน้ำทะเลเพิ่มสูงขึ้นซึ่งจะมีผลกับเกาะแก่งต่าง ๆ ที่ไม่ได้สูงจากน้ำทะเลมากนักอาจจมนลงไปทะเล การอพยพผู้คนที่อยู่บนเกาะเหล่านั้น ถึงแม้บนพื้นดินปัญหาที่เกิดขึ้นก็คือการรุกคืบของน้ำเค็มเข้าสู่แผ่นดินมากขึ้น เป็นการขับไล่ผู้คนที่อาศัยอยู่ในบริเวณนั้นออกไป การเก็บน้ำจืดจากฝนไว้ใช้เป็นหนทางหนึ่งที่จะช่วยลดแรงกดดันดังกล่าวได้ การรุกคืบของน้ำทะเลในบริเวณอ่าวไทยตอนบนนั้นสาเหตุหนึ่งก็คือการเพิ่มขึ้นของระดับทะเล คลื่นลมแรงและที่สำคัญที่ทำให้ปัญหาดังกล่าวเพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็วคือการใช้ น้ำบาดาลที่เพิ่มสูงขึ้นอย่างมาก ทำให้แผ่นดินทรุดตัวลงสู่ทะเลอย่างรวดเร็ว ดังภาพที่อยู่ข้างล่างนี้เป็นต้น



ภาพที่ 1-1 การจมนลงสู่ทะเลของแผ่นดินบริเวณอ่าวไทยตอนบนจังหวัดสมุทรปราการ กรุงเทพมหานคร และสมุทรสาคร ภาพดังกล่าวเคยเป็นบริเวณที่มีชุมชนอยู่อย่างหนาแน่น มีโรงเรียน สถานือนามัยและบ้านเรือนของประชาชนแต่ปัจจุบันพบว่าแผ่นดินจมอยู่ใต้ทะเลเหลือเพียงเสาไฟฟ้าโดดเด่นอยู่กลางทะเล ผู้คนต้องอพยพออกจากพื้นที่ไปอยู่ที่อื่น



ภาพที่ 1-2 หลักเขตของ กรุงเทพมหานคร หลักเขตที่ 28 เมื่อสมัยก่อนอยู่บนบก แต่ปัจจุบันหลักเขตดังกล่าว อยู่กลางทะเลห่างจาก ชายฝั่งประมาณ 300-400 เมตร หลักเขตที่ 29 ก็ เช่นเดียวกันอยู่ห่างจาก หลักเขตดังกล่าวประมาณ 800 เมตร

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

การสูญพันธุ์ของสิ่งมีชีวิต

มีหลักฐานหลายอย่างที่ทำให้ทราบว่าสิ่งมีชีวิตที่มีความอ่อนไหวต่อสภาพแวดล้อม และอาจสูญพันธุ์ไปได้ในระยะเวลาอันใกล้นี้ เช่น กบตันไม้ซึ่งมีสีสรรสวยงามในประเทศ คอสตาริกา ซึ่งสาเหตุการตายเนื่องจากการเจริญของเชื้อราอย่างรวดเร็วและซากบเหล่านี้ได้ การเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิโลกนักวิทยาศาสตร์เชื่อว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเกิดจาก สาเหตุทางธรรมชาติและมนุษย์เป็นต้นการสำคัญ การเปลี่ยนแปลงโดยสาเหตุทางธรรมชาติต้อง ใช้ระยะเวลายาวนาน เช่น การเคลื่อนที่ของเปลือกโลก การหมุนของแกนโลก การหมุนของ โลกรอบดวงอาทิตย์ โลกหมุนรอบตัวเอง และการเกิดจุดดับบนดวงอาทิตย์ แต่การเปลี่ยนแปลง สภาพภูมิอากาศที่เกิดขึ้นจากการกระทำของมนุษย์ จะเห็นผลได้ในระยะเวลาที่สั้นกว่า

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงระหว่างบรรยากาศ มหาสมุทร พื้นโลกที่เป็นน้ำแข็ง แผ่นดินและสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่บนพื้นโลก รังสีจากดวงอาทิตย์ ประกอบกันขึ้นเป็นระบบภูมิอากาศ ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติและมนุษย์เป็นผู้ก่อให้เกิดการ เปลี่ยนแปลงองค์ประกอบต่างๆในชั้นบรรยากาศเพิ่มมากขึ้น เช่น ทำให้ปริมาณก๊าซเรือนกระจก ละอองลอยและอื่นๆ เพิ่มขึ้นและเป็นตัวการสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การ เปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศส่วนใหญ่เกี่ยวข้องกับธรรมชาติของโลก ถ้าสภาพภูมิอากาศของโลก เปลี่ยนแปลงเร็วขึ้น ก็จะทำให้เกิดความเสี่ยงที่จะเกิดผลกระทบตอสสิ่งแวดล้อมมากยิ่งขึ้น

เช่น อุณหภูมิของโลกสูงขึ้น ทำให้ฤดูกาลต่างๆเปลี่ยนแปลงไป สิ่งมีชีวิตที่ไม่สามารถปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปก็จะค่อยๆสูญพันธุ์ไปในที่สุด บางพื้นที่กลายเป็นทะเลทราย น้ำแข็งบริเวณขั้วโลกละลายและทำให้ระดับน้ำทะเลสูงขึ้น โดยคาดว่าจะมีระดับน้ำทะเลสูงถึง 9-88 ซม. และอุณหภูมิเฉลี่ยเพิ่มขึ้น 1.4-5.8 องศาเซลเซียส ในปี ค.ศ. 2100 จะทำให้เกิดน้ำท่วม เกาะเล็กๆ จมหายไป พื้นที่ที่อยู่อาศัยลดน้อยลง และสร้างความเสียหายกับชายฝั่ง เขตภูมิอากาศ เขตนิเวศและเขตเกษตร เขตอบอุ่นจะเคลื่อนไปอยู่ที่ละติจูดสูงขึ้นอีกประมาณ 150-550 กิโลเมตร ป่าไม้ ทะเลทราย ทุ่งหญ้าและพื้นที่ธรรมชาติต่างๆ จะมีลักษณะอากาศชื้น แห้งแล้ง ร้อนหรือหนาวมากขึ้น ส่งผลกระทบต่อความหลากหลายทางชีวภาพอย่างกว้างขวาง คุณภาพชีวิตความสามารถในการผลิตอาหารของโลก ทำให้ทรัพยากรน้ำเปลี่ยนแปลง โครงสร้างพื้นฐานทางกายภาพต่างๆจะเสียหาย (ศูนย์ภูมิอากาศแห่งชาติ กรมอุตุนิยมวิทยา, มปป)

สาเหตุและปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศโลก

นักภูมิอากาศ (Climatologists) หลายคนได้พบหลักฐานที่พอชี้ได้ว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมีสาเหตุและปัจจัยไม่มากนักที่เป็นตัวการทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศโลกในช่วงเวลาที่ผ่านมา อย่างไรก็ตามสาเหตุและปัจจัยเหล่านี้ประกอบด้วย:

- ความผันแปรของวงโคจรของโลก (Variations in the Earth's orbital characteristics)
- ความผันแปรของปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในชั้นบรรยากาศ (Atmospheric carbon dioxide variations)
- การระเบิดของภูเขาไฟ (Volcanic eruptions)
- ความผันแปรของพลังสุริยะ (Variations in solar output)

เนื่องจากความผันแปรของปริมาณ ก๊าซเรือนกระจก โดยเฉพาะก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เป็นตัวการสำคัญอันเกิดจากกิจกรรมการใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติของมนุษย์ทั้งโลก ทั้งงานวิจัยและการบริหารจัดการเพื่อลดปัญหาจึงได้รับสนใจเป็นพิเศษ (นิพนธ์ ตั้งธรรม ศูนย์วิจัยป่าไม้ คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, มปป)

ก๊าซเรือนกระจก (Greenhouse Gases, GHG): การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศโลก/ภาวะโลกร้อน (Climate Change/ Global warming) เกิดจากการเพิ่มขึ้นของปริมาณก๊าซเรือนกระจก (GHG) ได้แก่ คาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂), มีเทน (CH₄), ไนตรัสออกไซด์ (N₂O),

โคลโรฟลูโอโรคาร์บอน (CFC), โอโซน (O_3) ทั้งหมดนี้ถือเป็น GHG ที่มีศักยภาพทำให้โลกร้อน (Global Warming Potential; GWPs) อย่างไรก็ตามข้อมูลจากการตรวจวัดและคาดการณ์สำหรับอนาคตจะเป็นเรื่องของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์

จากปัญหาต่างๆ เหล่านี้ เราจึงมีความจำเป็นในการใส่ใจเรื่องปัญหาสิ่งแวดล้อมและการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ในปัจจุบันให้คุ้มค่าที่สุด โดยการปรับปรุงพฤติกรรมในการใช้ทรัพยากร ลดการใช้พลังงาน หันมาใช้พลังงานหมุนเวียน เป็นต้น การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมดังกล่าวต้องอาศัยความร่วมมือของทุกภาคส่วน ตั้งแต่รัฐบาล ภาคเอกชน NGOs และประชาชนทั่วไป ในการแก้ไขปัญหาทั้งในระยะสั้นและระยะยาว

สำนักงานสีเขียวเป็นแนวทางหนึ่งที่เจ้าของกิจการและบุคลากรสามารถมีส่วนร่วมในการลดปัญหาที่เกิดขึ้นจากสภาวะโลกร้อน ส่วนรัฐบาลก็สามารถมีส่วนร่วมในการออกแบบนโยบายและมาตรการเพื่อดำเนินโครงการสำนักงานสีเขียวในหน่วยงานราชการและเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานของภาคเอกชน

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับสำนักงานสีเขียว

สำนักงานสีเขียวเป็นแนวทางหนึ่งที่เจ้าของกิจการและบุคลากรสามารถมีส่วนร่วมในการลดปัญหาที่จะเกิดขึ้นจากสภาวะโลกร้อน ส่วนรัฐบาลก็สามารถมีส่วนร่วมได้โดยการออกนโยบายและมาตรการ เพื่อดำเนินโครงการสำนักงานสีเขียวในหน่วยงานราชการและเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานของภาคเอกชน คู่มือสำนักงานสีเขียวนอกจากจะช่วยให้สามารถเลือกซื้ออุปกรณ์สำนักงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม แล้วยังช่วยแนะนำการใช้วัสดุและอุปกรณ์ในสำนักงานซึ่งจะช่วยลดค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น และเป็นการลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกด้วยเช่นกัน ด้วยกระแสการรณรงค์เรื่องโลกร้อนของสังคมไทย ในปัจจุบันซึ่งยังคงรณรงค์เรื่องการใช้ถุงผ้า หากว่าการรณรงค์การใช้ถุงผ้านี้ มิได้มุ่งเน้นการพัฒนาจิตสำนึกของผู้ใช้และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมผู้บริโภค รวมถึงจิตสำนึกความรับผิดชอบต่อสังคมและการเข้าถึงองค์ความรู้เรื่องการลดและใช้สิ่งของให้เกิดประโยชน์สูง การรณรงค์เรื่องการใช้ถุงผ้าดังกล่าวอาจนำไปสู่การเพิ่มปริมาณการปล่อย CO_2 จากการผลิตถุงผ้า และการเพิ่มปริมาณถุงผ้าจากการครอบครองของแต่ละคน อีกทั้งยังคงมีพฤติกรรมการใช้ทรัพยากรที่สิ้นเปลืองดังกล่าวดังนั้น หากทุกองค์กรหันมาให้ความสนใจเรื่อง Green Office ซึ่งเป็นกลยุทธ์สำคัญในการบรรเทาภาวะโลกร้อน ด้วยการเริ่มลงมือทำกิจกรรมทุกประเภทพร้อมๆ กับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของบุคลากรที่มีความเสี่ยงกับการเพิ่มปริมาณ CO_2 ย่อมเป็นการช่วยสนับสนุนให้เกิดการทบทวนแนวทางการทำ CSR ในองค์กรว่าจะเลือกเพียง In Process หรือ After Process หรือ จะหันมาทำ Integrated CSR ซึ่งเป็น

แนวทางที่มุ่งสู่กระบวนการพัฒนาที่ยั่งยืนและนำจิตวิญญาณสองศักราชนี้ ให้เกิดความตระหนัก เรียนรู้ พัฒนาและปรับปรุง ด้วยการทำให้ Green Office ของตนเอง และในกระบวนการนี้ องค์กรต่างๆ อาจได้พบนวัตกรรมที่นำไปสู่การคิดผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ ที่ยั่งยืน นำเสนอสู่ตลาดเป็นทางเลือกให้กับผู้บริโภคในการร่วมบรรเทาปัญหานี้ร่วมกัน อย่างแท้จริง หลักการสำคัญของสำนักงานสีเขียวก็คือ การเปลี่ยนพฤติกรรมในสำนักงานโดยไม่ต้องมีค่าใช้จ่าย หรือมีค่าใช้จ่ายน้อยที่สุด เพื่อลดการใช้พลังงาน และริเริ่มกิจกรรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เช่น ลดปริมาณขยะโดยการลดการใช้ การใช้ซ้ำการนำกลับมาใช้ใหม่ การลดและเลิกใช้สารเคมีที่เป็นอันตราย (กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม, ม.ป.ป)

นอกจากนี้ยังมีการให้ความหมายที่หลากหลายของสำนักงานสีเขียวไว้ดังนี้ สำนักงานสีเขียว หรือ Green Office หมายถึง ระบบการดูแลสำนักงานให้เป็นมิตรต่อผู้ที่อาศัย ต่อสภาพแวดล้อม และเชื้ออาหารต่อสังคม โดยใช้พื้นฐานความรู้ในเรื่อง Carbon Footprint ที่ทางมูลนิธิโลกสีเขียวเรียกว่า "รอยเท้าผาโลก" ทำให้สามารถรู้ที่มาถึงสาเหตุทำให้โลกร้อน ด้วยการสืบสาวลึกเข้าไป ก็พบว่า การมุ่งบรรเทาปัญหานี้ ด้วยการลดปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) สู่อวกาศนั้น อาจยังไม่เพียงพอ สิ่งสำคัญ ก็คือจะอย่างไรให้มนุษย์ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่จะช่วยลดปริมาณการปลดปล่อย CO₂ สู่ชั้นบรรยากาศ การทำสำนักงานสีเขียว(Green Office) จึง เป็นแนวทางหนึ่ง ซึ่งสามารถริเริ่มทำได้ง่าย ๆ และพัฒนาสู่ระดับการดำเนินการที่ลึกซึ้งและมีความซับซ้อนมากยิ่งขึ้น โดยเริ่มจากการลดปริมาณขยะในองค์กรลงเรื่อยๆ จนกระทั่งให้เหลือศูนย์ในท้ายที่สุด การใช้พลังงานให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด เป็นต้น (บริษัท เดอะเนทเวิร์ค (ประเทศไทย) จำกัด และ สถาบันสิ่งแวดล้อมสต็อกโฮล์ม, ม.ป.ป)

สำนักงานสีเขียว หมายถึง สถานที่ทำการและอาคารสาธารณูปการต่างๆ ทั้งที่เป็นส่วนราชการและเอกชน เช่น โรงพยาบาล ห้างสรรพสินค้า พิพิธภัณฑ์ หอประชุม ผู้คนส่วนใหญ่จะใช้ชีวิตอยู่ในตัวอาคาร แต่ก็ยังมีความจำเป็น ต้องใช้พื้นที่นอกอาคารบ้าง เช่น พื้นที่จอดรถ พื้นที่พักผ่อนรวมทั้งพื้นที่บริการอื่นๆ ซึ่งรวมพื้นที่สวนหย่อมอาหาร เป็นต้น บริเวณสำนักงานควรเป็นพื้นที่ที่ร่มรื่นด้วยรกชชาติ ที่ให้อากาศ ที่บริสุทธิ์สร้างสภาพแวดล้อมที่ดี และยังช่วยประหยัดการใช้เครื่องปรับอากาศอีกด้วย นอกจากนี้ยังช่วยกรองเสียงและฝุ่นละอองจากพื้นที่โดยรอบ ทำให้ผู้ปฏิบัติงานได้อยู่ภายใต้สภาพแวดล้อมที่สงบ ร่มรื่นและปลอดภัย ดังนั้นสัดส่วนของอาคารต่อพื้นที่สีเขียวควรเป็นพื้นที่อาคารร้อยละ 50-70 และเป็นพื้นที่สีเขียวร้อยละ 30-50 (ศิริวรรณ และคณะ, 2551)

สำนักงานสีเขียว หมายถึง ระบบการดูแลสำนักงานให้เป็นมิตรต่อผู้ที่อาศัยต่อสภาพแวดล้อมและเชื้ออาหารต่อสังคม ซึ่งการที่จะให้สำนักงานเป็นสำนักงานสีเขียวนั้น ต้องมาจากความร่วมมือของทุกคนในสำนักงาน ซึ่งความร่วมมือที่จะเกิดขึ้นได้มีปัจจัยที่สำคัญอยู่ 3 ประการ ประกอบด้วย

1) การให้ความรู้แก่บุคลากรในองค์กร เพื่อให้เกิดความเข้าใจและสร้างวัฒนธรรม “คาร์บอนต่ำ” ในองค์กร การตั้งเป้าหมายในการลด CO₂ ทั้งระดับบุคคล เช่น การลดใช้กระดาษ ระดับโครงการ เช่น การเดินทางโดยเครื่องบิน และระดับองค์กร เช่น การใช้เครื่องมืออุปกรณ์สำนักงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับ อำนาจในการตัดสินใจ เป้าหมายสามารถเป็นได้ทั้งแบบสมัครใจและบังคับ ผลที่ได้สามารถนำข้อมูลไปใช้ในการประเมินผลโครงการหรือบุคลากร

2) การแจ้งข้อมูลให้กับพนักงานเพื่อให้เกิดการมีส่วนร่วมและสร้างวัฒนธรรมองค์กร เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรม เช่น การแจ้งข้อมูลปริมาณการปล่อย CO₂ ระดับโครงการและบุคคล ส่งผลให้บุคลากร พยายามลดการปลดปล่อย CO₂ ทั้งนี้สิ่งสำคัญคือ การให้ความสำคัญของผู้บริหารหรือผู้มีอำนาจตัดสินใจ ในการดำเนินกิจกรรมด้วยข้อมูลที่ได้นำมาใช้ในการประเมินผล

3) การสร้างแรงจูงใจให้กับพนักงาน ไม่ว่าจะเป็นการให้รางวัล ของขวัญ หรือโบนัส ซึ่งแรงจูงใจสามารถมีได้ทั้งด้านบวกและลบ เช่น ให้รางวัลกับคนที่ช่วยลด CO₂ และลงโทษสำหรับคนที่มีพฤติกรรมในการเพิ่ม CO₂ เป็นต้น (สมพงษ์, 2552)

สำนักงานสีเขียวในต่างประเทศ

จากการศึกษาการจัดทำสำนักงานสีเขียวในต่างประเทศ พบว่าหลายประเทศให้ความสำคัญและมุ่งมั่นในการรณรงค์ให้มีการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมอย่างชัดเจน การจัดการสำนักงานให้เป็นสำนักงานสีเขียว จึงเป็นอีกส่วนหนึ่งในการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมที่จัดทำขึ้นในองค์กรส่วนสำนักงาน โดยในการศึกษาค้างนี้ได้ทำการศึกษาแนวทางการจัดทำสำนักงานสีเขียว (Green office) ในประเทศต่างๆทั้งสิ้น 9 ประเทศ คือ ประเทศอินเดีย สหรัฐอเมริกา แคนาดา สเปน ฝรั่งเศส อังกฤษ ออสเตรเลีย นิวซีแลนด์ และฮ่องกง ซึ่งสามารถสรุปเนื้อหาและแนวทางในการดำเนินการสำนักงานสีเขียวได้ดังนี้

1. สำนักงานสีเขียวในประเทศไทย

ศูนย์การศึกษาและค้นคว้าด้านสิ่งแวดล้อม (Centre for Environmental Research and Education: CERE) ของประเทศไทย มองเห็นปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมจึงจัดทำคู่มือสำนักงานสีเขียว (Green Office Manual: A Guide to Sustainable Practice) โดยมีเนื้อหา ดังนี้

นับตั้งแต่ 4.6 พันล้านปีที่โลกได้เกิดขึ้นมานั้น อุณหภูมิของโลกนั้นได้มีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างมาก ซึ่งการแปรผันอุณหภูมิของโลกเรานั้นมีทั้งช่วงเวลาที่ร้อนอบอ้าวมากกว่าปัจจุบันรวมถึงช่วงเวลาที่หนาวเย็นกว่าปัจจุบัน การแปรผันของอุณหภูมิในอดีตมักจะมีสาเหตุสำคัญมาจากการเปลี่ยนแปลงของธรรมชาติ สิ่งที่น่ากลัวก็คือในปัจจุบันมีหลักฐานทางวิทยาศาสตร์หลายอย่างที่ยืนยันว่าเหตุการณ์หลายๆอย่างที่เกิดขึ้นนั้นเป็นผลสะท้อนที่เกิดขึ้นมาจากน้ำมือของมนุษย์โดยตรง

ในช่วงเวลาปัจจุบันนี้เป็นช่วงเวลาของโลกเราร้อนขึ้นมากที่สุดในรอบ 1,000 ปีที่ผ่านมา มีการเพิ่มขึ้นโดยรวมของอุณหภูมิทั่วโลก โดยมีสาเหตุมาจากการปฏิบัติอุตสาหกรรมซึ่งแปรผันโดยตรงกับอัตราของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่ถูกปล่อยออกมาโดยกิจกรรมของมนุษย์ ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเป็นปัญหาที่ร้ายแรงเป็นอย่างมากและสมควรที่จะต้องถูกแก้ไขโดยเร็วที่สุด หากไม่สถานประกอบการและองค์กรต่างๆถึงต้องเข้าร่วมโครงการสำนักงานสีเขียว

“There is no business to be done on a dead planet” หมายถึง ไม่มีธุรกิจใดอยู่รอดได้ บนดาวเคราะห์ที่ตาย

กระแสของการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันที่เรากำลังเผชิญอยู่นั้นไม่ได้เป็นเพียงความจำเป็นทางศีลธรรมอีกต่อไป แต่มันยังมีส่วนช่วยเหลือในทางด้านเชิงพาณิชย์ให้ดีขึ้นได้อีกด้วย เพราะฉะนั้นองค์กรขนาดใหญ่ที่มีความสามารถในการเข้าถึงข้อมูลและความรู้รวมถึงมีอิทธิพลในการควบคุมต่อพนักงาน ลูกค้าและผู้จัดจำหน่ายของพวกเขา ควรมีการรณรงค์เพื่อปรับเปลี่ยนปฏิบัติที่ให้เข้าหรือสอดคล้องกับโครงการสำนักงานสีเขียว ซึ่งถือว่าเป็นจุดเริ่มต้นที่ดีในการช่วยลดผลกระทบจากกิจกรรมของมนุษย์ที่ส่งผลต่อสิ่งแวดล้อม

ข้อดีของการเป็นสำนักงานสีเขียว

- การออกแบบมาตรการการลดการใช้วัสดุ ทรัพยากร และพลังงาน ไม่ได้ส่งผลดีต่อสิ่งแวดล้อมเท่านั้นแต่ยังรวมไปถึงการช่วยลดค่าต้นทุนและค่าใช้จ่ายของบริษัทได้อย่างมากมาย
- โครงการสำนักงานสีเขียวของบริษัทนั้นสามารถสื่อให้เห็นถึงความรับผิดชอบต่อสังคมและแสดงให้เห็นความมุ่งมั่นของ บริษัท ที่มีต่อสิ่งแวดล้อม

- โครงการสำนักงานสีเขียวนั้นยังมีส่วนช่วยปลูกฝังจิตสำนึกที่ดีและนำมาซึ่งความสามัคคีในหมู่พนักงาน ขณะดำเนินการกิจกรรมทางด้านการปรับปรุงสภาพของสภาพแวดล้อมการทำงานของพวกเขาอีกด้วย

- ในปัจจุบันมีแรงผลักดันที่มากขึ้นจากหน่วยงานของรัฐบาลและลูกค้า ซึ่งคาดหวังว่าบริษัทชั้นนำระดับโลกจะมีมาตรการที่ชัดเจนสำหรับกำกับการดูแลต่อสิ่งแวดล้อม เพราะฉะนั้นการเข้าร่วมโครงการสำนักงานสีเขียวนี้อาจถือได้ว่าเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่สามารถตอบสนองความต้องการของพวกเขาได้

- การเข้าร่วมโครงการสำนักงานสีเขียวก็ยังถือได้ว่าเป็นแกนหลักในการช่วยเหลือการประชุมมาตรฐานการรายงานด้านสิ่งแวดล้อมได้อีกด้วย

- การเข้าร่วมโครงการสำนักงานสีเขียวถือเป็นการนำเสนอทางเลือกและมุมมองโอกาสใหม่ๆ ให้แก่สาธารณชน

- การเข้าร่วมโครงการสีเขียวถือเป็นโครงการที่จะช่วยให้เรามีการพัฒนาอย่างยั่งยืนซึ่งจะช่วยป้องกันหรือบรรเทาความเสียหายทางเศรษฐกิจที่ได้รับผลกระทบความเสียหายจากการเปลี่ยนแปลงทางสภาพภูมิอากาศ

“การปกปิดความจริงทางด้านเศรษฐกิจเป็นผลทำให้สังคมนิยมพึ่งทลายลง แต่การปกปิดความจริงทางด้านนิเวศวิทยาจะเป็นผลให้ระบบทุนนิยมนั้นต้องพังทลาย” คำกล่าวของ Oystein dahre, Vp. Esso 2007

คู่มือการปฏิบัติการ

จิตสำนึกที่ดีต่อสิ่งแวดล้อมนั้นจะช่วยส่งผลให้ธุรกิจเกิดความก้าวหน้าเช่นเดียวกับการมีการบริหารจัดการที่ดีในธุรกิจ แต่ปัญหาส่วนใหญ่ที่เรามักพบเจอคือถึงแม้บุคลากรในองค์กรจะมีความตั้งใจและความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในทางด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม แต่มักจะถูกแรงกดดันจากการทำงานธุรกิจหลักขององค์กรซึ่งจะส่งผลให้บุคลากรนั้นมีเวลาและทรัพยากรไม่เพียงพอเพื่อการวิจัย ในการดำเนินการทางด้านปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม และถึงแม้จะมีข้อมูลมากมายเกี่ยวกับการจัดการทางด้านสิ่งแวดล้อมแต่บุคลากรก็ยังขาดความรู้ความชำนาญในการนำความรู้ที่ออกมาใช้ได้อย่างเกิดประโยชน์สูงสุด

คู่มือสำนักงานสีเขียวเล่มนี้จัดทำขึ้นเพื่อจุดมุ่งหมายในการแก้ไขปัญหาต่างๆ ของสำนักงานที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยประกอบไปด้วยประเด็นเนื้อหาสำคัญที่ครอบคลุมถึงผลกระทบของสำนักงานสีเขียวที่ก่อให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมรวมถึงรายชื่อขั้นตอนการปฏิบัติที่จำเป็นในการสร้างสภาพแวดล้อมที่สำนักงานสีเขียว แม้ว่าคู่มือนี้มีวัตถุประสงค์ที่สำนักงาน (Office) เป็นหลักแต่หลักการในหนังสือคู่มือเล่มนี้นั้นถือได้ว่ายืดหยุ่นและสามารถ

ใช้ได้กับสถานที่อื่นๆเช่นกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งโรงเรียน มหาวิทยาลัยและโรงแรมขนาดเล็ก
ธุรกิจ

ประโยชน์ของคู่มือเล่มนี้คือ

1. พัฒนานโยบายสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมให้เหมาะกับองค์กรเรา
2. สามารถช่วยให้เรากำหนดขอบเขตที่แน่ชัดของโครงการสำนักงานสีเขียวได้
3. วางแผนแนวทางที่มีประสิทธิภาพในการลดค่าใช้จ่ายด้วยวิธีการลดต้นทุนในการบริโภคที่ไม่จำเป็น
4. มีสถิติที่มีประโยชน์หรือเอื้ออำนวยต่อการณศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมรวมทั้ง
ต้นแบบ แบบฟอร์มที่เราสามารถนำมาประยุกต์ใช้กับสำนักงานเราได้
5. เป็นแนวทางในการวางแผนการปฏิบัติอย่างยั่งยืน
6. เปิดโอกาสให้เข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์และบริการสีเขียว

วิธีการวางแผน

ควรมีการจัดทำนโยบายโครงการสำนักงานสีเขียวขึ้นสำหรับสำนักงาน เพื่อเป็นการประกาศถึงความมุ่งมั่นของบริษัทเกี่ยวกับการปรับปรุงทางด้านสิ่งแวดล้อม การกำหนดนโยบายโครงการสีเขียวของบริษัทนั้นควรเป็นนโยบายที่มีการทบทวนและปรับปรุงให้ทันสมัยอยู่ตลอดเวลาเพื่อให้เข้ากับปัญหาสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันของสำนักงาน และควรต้องมีการประเมินว่านโยบายของบริษัทนั้นมีจุดอ่อน จุดแข็งและมีผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมอย่างรุนแรงมากน้อยเพียงใด เพื่อที่บริษัทจะสามารถตัดสินใจได้ว่าควรปรับปรุงด้านไหนอย่างไร ดังนั้นทุกนโยบายจะต้องมีการสำรวจแผนปฏิบัติทางการนำไปปฏิบัติซึ่งต้องระบุเป็นขั้นตอนการปฏิบัติที่สามารถนำไปใช้กับเป้าหมายในการปรับปรุงการแก้ไขและความรับผิดชอบ ซึ่งการที่แผนปฏิบัติการที่กล่าวมานี้จะสามารถสำเร็จและจะมีประสิทธิภาพได้มากน้อยเพียงใดนั้นก็ขึ้นอยู่กับว่าเรามีการตรวจสอบการปรับปรุงและแก้ไขเป็นประจำอยู่เสมอหรือไม่ ซึ่งการทบทวนการปฏิบัติเป็นประจำอยู่เสมอจะช่วยให้บริษัทของเราสามารถตรวจสอบให้แน่ใจได้ว่า ผลลัพธ์และวิธีการต่างๆที่เราใช้อยู่มีความแม่นยำและถูกต้องมากน้อยเพียงใด ซึ่งวิธีการดังกล่าวนี้จะ เป็นวิธีการที่เราจะสามารถนำไปใช้ในการแก้ไขปัญหาคอขวดที่ค้างคาอยู่ในองค์กรได้อย่างดี ที่สุด การที่เราจะเป็นสำนักงานสีเขียวนั้นก็ถือว่าเป็นกระบวนการที่ต้องใช้เวลาและกำลังในการดำเนินงานอย่างมาก การทำการทบทวนอยู่เป็นประจำทุกปีนั้นจะเป็นตัวช่วยกำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมาย เพื่อให้แน่ใจว่าเรากำลังเข้าใจจุดหมายมากขึ้นทีละก้าว

การร่วมเป็นสำนักงานสีเขียว

- ขอความช่วยเหลือความมุ่งมั่นของผู้บริหารอาวุโสสำหรับโครงการสำนักงานสีเขียว
- จัดตั้งกลุ่มหรือคณะกรรมการสำนักงานสีเขียวขึ้นมาในสำนักงานของคุณ โดยมอบหมายพนักงานที่เกี่ยวข้องแต่ละคนให้มีส่วนรับผิดชอบเกี่ยวกับโครงการสำนักงานสีเขียว
- ให้ทุกหน่วยงานที่สำคัญส่งตัวแทนมาเพื่อเป็นหนึ่งในคณะกรรมการสีเขียว
- จัดสรรเวลาและทรัพยากรเพื่อโครงการสำนักงานสีเขียว
- ดำเนินการสำรวจข้อมูลพื้นฐานแผนงานสำหรับแต่ละแผนกเพื่อประเมินการใช้ทรัพยากรในปัจจุบันและรูปแบบการบริโภค
- บนพื้นฐานของผลการสำรวจควรมีการจัดทำแผนการจัดการสภาพแวดล้อมที่มุ่งเน้นไปที่การปรับปรุงทรัพยากรและพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพและลดของเสียภายในแต่ละแผนก
- ควรมีการจัดการฝึกอบรมสำหรับพนักงานและคณะกรรมการโครงการสำนักงานสีเขียวให้มีความตระหนักถึงปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นโดยมีสำนักงานเป็นสาเหตุ
- มีการโฆษณาเกี่ยวกับประโยชน์ของการอนุรักษ์พลังงาน ฯลฯ โดยการเผยแพร่ผ่านทางนิตยสาร หรือช่องทางการสื่อสารอื่น ๆ เช่น อินเทอร์เน็ต
- ส่งเสริมให้คณะกรรมการโครงการสำนักงานสีเขียวมีการเสนอความคิดริเริ่มที่สนับสนุนการพัฒนาอย่างยั่งยืนพฤติกรรมในแผนกของตัวเอง
- ตั้งเป้ารายเดือนหรือรายไตรมาสสำหรับการลดการใช้พลังงานเครื่องเขียนกระดาษในระดับบุคคลหรือแผนก
- ใช้คู่มือการใช้มาตรการประหยัดพลังงานสำหรับเครื่องใช้สำนักงานต่าง ๆ ทั่วหน่วยงานต่างๆ
- สร้างกระบวนการที่เหมาะสมสำหรับการแยกขยะโดยใช้ถังขยะรีไซเคิลวัสดุที่แตกต่างกัน
- ส่งเสริมการซื้อวัสดุรีไซเคิล เช่น กระดาษถ่ายเอกสาร เป็นต้น
- ซื้อสินค้าของบริษัทที่ได้รับการยืนยันแน่ชัดว่ารักษาสิ่งแวดล้อม
- จัดให้มีการประกวดหรือมีการประกาศถึงแผนกดีเด่นที่สามารถลดการบริโภคพลังงานอย่างสิ้นเปลืองได้
- รักษาความกระตือรือร้นของโครงการสำนักงานสีเขียวในระยะยาวโดยการจัดกิจกรรมส่งเสริมโครงการสำนักงานสีเขียวนอกสำนักงาน เช่น การอนุรักษ์สถานที่ท่องเที่ยวต่างๆ ให้สะอาด การแข่งขันถ่ายภาพสำนักงานสีเขียว วันฉลองการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เป็นต้น

การใช้ทรัพยากรและการรับผิดชอบต่อการจัดซื้อ

การควบคุมการจัดซื้อทรัพยากรอย่างมีความรับผิดชอบนั้นถือว่ามีนัยสำคัญและส่งผลกระทบอย่างกว้างขวางทั้งในด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม ไม่ว่าจากการที่เราซื้อสินค้าจากผู้ผลิตต่างๆ และจะเกิดอะไรขึ้นหลังจากการบริโภคสินค้าชิ้นนั้นเรียบร้อยแล้ว ขยะที่เกิดจากการบริโภคสินค้านั้นถูกส่งไปยังกระบวนการใด ทุกเรื่องทีกล่าวนั้นถือว่าเป็นนัยสำคัญที่จะต้องพิจารณาจะนำค่าใช้จ่ายทั้งหมดของผลิตภัณฑ์ควรจะถูกต้องถูกกำหนดไว้ล่วงหน้าอย่างเป็นแบบแผนโดยเฉพาะผลิตภัณฑ์ที่เราใช้ในชีวิตประจำวัน เช่น เครื่องเขียน คอมพิวเตอร์และยานพาหนะนั้นโดยส่วนใหญ่จะมีค่าใช้จ่ายหลายๆอย่างที่ยังซ่อนอยู่และมักจะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมตลอดวงจรชีวิตของสินค้าพวกนี้ ยกตัวอย่างเช่นจุดเริ่มต้นของวงจรชีวิตของผลิตภัณฑ์จะมีผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมโดยจำเป็นต้องการนำวัตถุดิบจากธรรมชาติมาเป็นวัตถุดิบในการผลิตผลิตภัณฑ์พวกนี้ รวมถึงในตอนท้ายของวงจรชีวิตของผลิตภัณฑ์มันก็อาจจะต้องมีการกำจัดโดยการนำไปฝังกลบในหลุมหรือทำการเผาซึ่งก็จะก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้และตลอดวงจรชีวิตในการใช้งานของมันอาจต้องมีการบริโภคไฟฟ้าหรือเชื้อเพลิงตลอดในการทำงาน

ความรับผิดชอบต่อควรมีสำหรับฝ่ายจัดซื้อคือการที่สามารถคำนวณค่าใช้จ่ายในวงจรชีวิตทั้งชีวิตของผลิตภัณฑ์ที่เราเลือกซื้อตั้งแต่ที่เราควรเลือกซื้อสินค้าในสถานที่ใดที่จะทำให้ต้นทุนที่สุด รวมถึงบรรพบุรุษภายนอกควรมีขนาดเล็กเหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ จะส่งผลให้กระบวนการส่งนั้นประหยัดพลังงานมากขึ้น และควรมีการรณรงค์ให้ซื้อจากบริษัท ที่สามารถแสดงให้เห็นถึงความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมตามหลักจริยธรรมได้

เพื่อความละเอียดของการลดต้นทุนที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเราควรเลือกซื้อของจากหลักการดังต่อไปนี้

1. ควรซื้อเครื่องถ่ายเอกสารที่มีประสิทธิภาพออกแบบมาเพื่อทำงานได้ดีกับกระดาษรีไซเคิลและดัดลบหมึกเดิม
2. ควรมีการใช้หน้ากระดาษให้ครบทั้งสองด้านเมื่อใดก็ตามที่เราสามารถทำได้
3. ควรจัดท่าระบบสำหรับนำกระดาษกลับมารีไซเคิลใช้ใหม่ให้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
4. เครื่องถ่ายเอกสารเมื่อไม่มีการใช้งานควรตั้งปิดหรือตั้งให้อยู่ในโหมดประหยัดพลังงาน

หลังจากการกระทำขั้นต้นนี้เราสามารถลดค่าใช้จ่ายจากเครื่องถ่ายเอกสารที่มีอายุการใช้งานของโดยประมาณ 7 ปีได้ดังนี้

- ประหยัดพลังงานจากเครื่องถ่ายเอกสารได้ถึงร้อยละ 80
- สามารถลดต้นทุนการใช้กระดาษและน้ำหมึกได้ถึงครึ่งหนึ่ง

- ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการผลิตไฟฟ้า กระดาษและหมึกเกือบร้อยละ 75
- ลดการตัดต้นไม้ได้ถึง 50 ต้น
- ได้เปิดโอกาสให้พนักงานมีส่วนร่วมในการร่วมกันรักษาสภาพแวดล้อมอย่างยั่งยืน
- เพิ่มผลผลิตโดยการเพิ่มขวัญกำลังใจของพนักงานให้ดีขึ้น
- เพิ่มผลกำไรโดยรวมของบริษัทจากการลดต้นทุนทางด้านพลังงาน

ในสำนักงานของเรามีอุปกรณ์ต่างๆมากมายไม่ว่าจะเป็นชิ้นส่วนของกระดาษหรือรายการใด ๆ ของเครื่องเขียนที่ใช้ในสำนักงานซึ่งเราอาจจะมองว่าเป็นทรัพยากรเพียงเล็กน้อยและแม้ว่าสำนักงานสามารถจ่ายซื้อสินค้าพวกนี้ด้วยราคาที่เรามองว่าเพียงเล็กน้อยได้ แต่เราควรตระหนักอยู่เสมอว่าทรัพยากรทุกอย่างที่เราซื้อมานั้นไม่ได้มีเพียงค่าใช้จ่ายทางธุรกิจเท่านั้น แต่ยังมีค่าใช้จ่ายทางสภาพแวดล้อมที่สูงมาก

การลดการใช้กระดาษ

การถือกำเนิดของคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลและอินเทอร์เน็ตนั้นถูกประกาศว่าเป็นยามเข้าของสำนักงานไร้กระดาษเพราะกิจกรรมหลายๆอย่างในสำนักงานที่ต้องใช้กระดาษถูกแทนที่ด้วยการใช้คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลหรืออินเทอร์เน็ตได้แทบทั้งสิ้น แต่ในความเป็นจริงแล้วยังคงไม่มีการเปลี่ยนแปลงในนิสัยหรือความคิดและการปฏิบัติเกี่ยวกับแนวคิดในการลดการใช้กระดาษอย่างแท้จริงในโลกธุรกิจเนื่องจากพนักงานส่วนใหญ่ยังติดนิสัยในการใช้ทรัพยากรกระดาษอย่างฟุ่มเฟือยเนื่องจากขาดความตระหนักและความเข้าใจถึงปัญหาที่ก่อให้เกิดผลเสียตามมาในภายหลังได้ วันนี้จึงถือเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับบริษัทที่จะเริ่มต้นการเข้ามาตรการเพื่อลดปริมาณของกระดาษที่พวกเขาใช้และควรจะมีการรณรงค์ให้มีการใช้กระดาษรีไซเคิลได้ในทุกโอกาสที่เป็นไปได้ เพราะการที่เราใช้กระดาษที่ไม่มีการรีไซเคิลนั้นถือว่าเป็นปัจจัยหนึ่งซึ่งนำไปสู่กระบวนการที่ทำให้เกิดภาวะโลกร้อนซึ่งเป็นสาเหตุหลักให้ที่อยู่อาศัยของสัตว์และพันธุ์พืชเกิดการสูญเสียและเป็นสาเหตุสำคัญของการประวัตินิเวศของอัตราการสูญเสียที่เห็นช่วงศตวรรษที่ผ่านมา นอกจากนี้กระดาษยังเป็นแหล่งของเสียในอินเดียมีขยะมากกว่า 7.2 แสนตัน และส่วนหนึ่งมาจากขยะที่มีกระดาษเป็นส่วนประกอบประมาณร้อยละ 40

การดำเนินการสำหรับการอนุรักษ์:

- ใช้กระดาษรีไซเคิลหรือกระดาษที่ไม่ได้มีส่วนประกอบหลักมาจากต้นไม้ เช่น กระดาษขานอ้อยหรืออย่างอื่นที่พอเป็นไปได้

- พยายามเสมอที่จะพิมพ์ทั้งสองด้านของหน้ากระดาษ ซึ่งการกระทำนี้จะทำให้เห็นได้ชัดว่าจะลดการใช้กระดาษของคุณลงถึงร้อยละ 50 และยังลดค่าใช้จ่ายกระดาษของคุณด้วยในจำนวนเดียวกัน

- พิมพ์เอกสารเท่าที่คุณต้องการจริงๆ ถ้าเป็นไปได้ควรใช้เอกสารอิเล็กทรอนิกส์มากเท่าที่เป็นไปได้โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับงานสำนักงานภายใน

- พิจารณาว่าสำเนาหรือเอกสารไหนที่ไว้ร่วมกัน ควรใช้ร่วมกันส่วนรวมในสำนักงานได้ แทนการพิมพ์ที่แยกต่างหากสำหรับสมาชิกของพนักงานแต่ละคน

(การใช้กระดาษรีไซเคิลนั้นประหยัดน้ำได้ถึงร้อยละ 90 และประหยัดพลังงานกว่าร้อยละ 50 ของการทำกระดาษบริสุทธิ์จากต้นไม้ใหม่)

- ควรมีการแสดงตัวอย่างเอกสารให้แนชัดก่อนที่จะจัดทำเอกสารออกมาเพื่อป้องกันการแก้ไขในสิ่งเล็กน้อยที่จะทำให้ต้องเกิดความสับสนในการพิมพ์เอกสารอีกครั้ง และควรมีการจัดรูปแบบเค้าโครงเรื่องราวให้เหมาะสมกับหน้ากระดาษเพื่อป้องกันการใช้น้ำกระดาษเพิ่มเติมในเนื้อที่ที่ไม่จำเป็น

- ควรซื้อกระดาษที่ไม่ได้มีการฟอก (ปราศจากคลอรีน) เพราะกระบวนการของการฟอกกระดาษก่อให้เกิดมลพิษทางน้ำและอื่น ๆ ซึ่งเป็นสาเหตุที่สร้างความเสียหายทางด้านสิ่งแวดล้อมทางอากาศ

- ควรใช้กระดาษ reuse ในการทำบันทึกแบบหยาบหรือสำหรับการพิมพ์ร่าง

- ควรให้มั่นใจว่าในสำนักงานมีถังขยะที่เหมาะสมสำหรับคัดแยกกระดาษที่ใช้แล้วสามารถส่งสำหรับการนำไปรีไซเคิลได้

- สำหรับกระดาษฉีกหรือกระดาษที่เป็นเศษๆ ไม่อยู่ในรูปของมาตรฐานเราควรมีการติดต่อกับองค์กรเฉพาะทางที่สามารถนำกระดาษพวกนี้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อไปเพื่อให้มีการจัดการที่เรียบร้อย

*ในประเทศอินเดียมีองค์กรชื่อ Stree mukti รับผิดชอบจัดการกับกระดาษพวกนี้

เครื่องพิมพ์และการพิมพ์

ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการพิมพ์ส่วนใหญ่นั้นเชื่อมโยงกับการใช้กระดาษและด้วยเหตุผลการเลือกใช้กระดาษจึงเกี่ยวข้องกับขั้นตอนการพิมพ์ว่าจะใช้พลังงานมากน้อยเพียงใดและยังรวมถึงการเชื่อมโยงระหว่างการใช้หมึกซึ่งทั้งสองสิ่งนี้นั้นเป็นสิ่งที่เราควรนำมาพิจารณาาร่วมกันเสมอ

ในส่วนของการใช้พลังงานของเครื่องพิมพ์นั้นจะขึ้นอยู่กับชนิดและขนาดต่างๆของเครื่องพิมพ์รวมถึงความเร็วในการพิมพ์ของเครื่องพิมพ์ด้วยโดยปกติของเครื่องพิมพ์แบบอิงค์เจ็ทจะใช้พลังงานอยู่ที่ 30 วัตต์ ส่วนเครื่องพิมพ์แบบเลเซอร์ตามที่อยู่อาศัยนั้นจะใช้พลังงานอยู่ที่ 230 วัตต์ แต่ถ้าเป็นเครื่องพิมพ์เลเซอร์ที่ใช้ในสำนักงานขนาดเล็กนั้นจะใช้พลังงานอยู่ที่ 320 วัตต์ และสำหรับสำนักงานขนาดใหญ่อยู่ที่ 550 วัตต์ เครื่องพิมพ์แบบอิงค์เจ็ทนั้นจะช่วยประหยัดพลังงานได้มากกว่าเครื่องพิมพ์แบบเลเซอร์แต่จะมีข้อเสียคือใช้เวลาในการพิมพ์แต่ถ้าเทียบจะคุณภาพงานที่พิมพ์ออกมาแล้วนั้นแทบจะไม่มีแตกต่างกันเลยในเครื่องพิมพ์แบบอิงค์เจ็ทสมัยใหม่กับเครื่องพิมพ์เลเซอร์ เครื่องพิมพ์ทุกชนิดที่ใช้งานในปัจจุบันนั้นเราควรต้องเลือกใช้เครื่องพิมพ์ที่มีโหมด แสตนบาย หรือ โหมดสลิป เพื่อไว้ใช้สำหรับในกรณีที่เราไม่ได้ใช้งานมันในช่วงเวลาใดช่วงเวลาหนึ่งเพราะโหมดแสดนบายหรือสลิปนั้นสามารถช่วยเราประหยัดพลังงานได้อย่างมากโดยถ้าเป็นเครื่องพิมพ์แบบอิงค์เจ็ทนั้นถ้าเลือกให้อยู่ในโหมดแสดนบายมันจะใช้พลังงานเพียงแค่ 1 ใน 3 ของเวลาโหมดที่ถูกใช้งานปกติ ส่วนในเครื่องพิมพ์แบบเลเซอร์นั้นเมื่อมันอยู่ในโหมดแสดนบายนั้นมันจะใช้พลังงานเพียงแค่ครึ่งเดียวของเวลาอยู่ในโหมดใช้งานปกติ

ข้อแนะนำสำหรับการใช้เครื่องพิมพ์เพื่อประหยัดพลังงาน

- ทุกสำนักงานควรมีเครื่องพิมพ์อิงค์เจ็ทกับเครื่องพิมพ์เลเซอร์ผสมกันโดยเราจะเลือกใช้เครื่องพิมพ์แบบเลเซอร์ในเฉพาะกรณีงานเร่งด่วนเท่านั้นนอกจากนั้นเราควรใช้เครื่องพิมพ์แบบอิงค์เจ็ทในการพิมพ์แทน
- เราควรมั่นใจว่าเราตั้งค่าเครื่องพิมพ์ให้อยู่ในโหมดแสดนบายตลอดเวลาในทุกครั้งที่ไม่มีการใช้งานเครื่องพิมพ์
- ควรทำให้มันใจอยู่เสมอว่าเครื่องพิมพ์ของเรานั้นมีการตรวจสอบปรับให้อยู่โหมดใช้งานที่ประหยัดหมึกพิมพ์ตลอดเวลา
- เราควรเลือกใช้ใช้ตลับหมึกแบบเติมได้แทนการใช้ตลับหมึกแบบใช้แล้วทิ้ง ตลับหมึกแบบเติมของเรานั้นเราควรใช้อย่างต่ำมากกว่า 5 ครั้งขึ้นไปก่อนจะเปลี่ยนไปใช้ตลับหมึกใหม่

- ควรมีการริเริ่มวิธีการที่จะรีไซเคิลดรัมหมึกเลเซอร์เพื่อที่จะนำกลับมาใช้ใหม่ เนื่องจากถ้าเทียบกันแล้วตลอดการใช้ทั้งวงจรชีวิตของดรัมหมึกแบบเลเซอร์นั้นที่มีราคาถูก นอกจากนี้ยังมีและเครื่องพิมพ์เลเซอร์บางชนิดที่มีกล่องพิมพ์ยาวนานและสามารถเติมหมึกเพิ่มได้เรื่อยๆ

- เราควรจะมีพิมพ์กระดาษในโหมดฉบับร่าง (draft) ให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้เพราะเนื่องจากในโหมดนี้จะสามารถประหยัดหมึกได้มากกว่าโหมดธรรมดาเป็นอย่างมาก

- ควรนำกระดาษที่พิมพ์เพียงด้านเดียวแล้วไม่ได้นำไปใช้เหล่านั้นกลับมาใช้อีกครั้ง โดยเลือกใช้อีกด้านที่ไม่ได้พิมพ์มาทำการพิมพ์สำหรับใช้เอกสารต่างๆที่ไม่สำคัญหรือใช้ในการพิมพ์ฉบับ (draft) ก็ได้

เครื่องถ่ายเอกสาร

เครื่องถ่ายเอกสารนั้นถือเป็นอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้พลังงานเป็นอย่างมากภายในสำนักงาน เพราะฉะนั้นเราจึงต้องมีมาตรการการจัดการพลังงานที่เข้มงวดและต้องคอยมีการตรวจสอบให้ดำเนินการอยู่ตลอดเวลาเพื่อลดผลกระทบของการใช้พลังงานของเครื่องถ่ายเอกสารที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมได้ เพราะขณะทำงานนั้นปริมาณการใช้พลังงานของเครื่องถ่ายเอกสารจากการคัดลอกอาจมีการบริโภคพลังงานตั้งแต่ไม่กี่ร้อยวัตต์จนถึงหลาย กิโลวัตต์ซึ่งจะก่อให้เกิดการสร้างก๊าซเรือนกระจกที่มีขนาดตั้งแต่ 250 กรัม จนถึง 3 กิโลกรัมได้

ส่วนประกอบหลักของเครื่องถ่ายเอกสารที่ใช้พลังงานความร้อนมากที่สุดนั้นคือส่วนที่ทำหน้าที่หลอมรวมส่วนประกอบที่เป็นหมึกกับกระดาษเข้าด้วยกัน องค์ประกอบเหล่านี้จะไม่ถูกใช้เมื่อเราสั่งให้เครื่องอยู่ในโหมดสแตนด์บายซึ่งจะทำให้เครื่องมีการบริโภคพลังงานไฟฟ้าน้อย เวลาอบอุ่นของเครื่องถ่ายเอกสารจึงถือเป็นสิ่งสำคัญซึ่งถือได้ว่าเป็นเวลาที่เครื่องถ่ายเอกสารใช้พลังงานมากที่สุดซึ่งอาจสูงถึง 400 วัตต์ ทั้งนี้ถ้าเราสามารถตั้งค่าให้อยู่ในโหมด สแตนด์บายเมื่อไม่มีการใช้งานในช่วงเวลาดังกล่าวได้จะสามารถช่วยประหยัดพลังงานและเงินได้อย่างมาก

ข้อแนะนำสำหรับการใช้เครื่องถ่ายเอกสารเพื่อประหยัดพลังงาน

- ควรทำให้มั่นใจอยู่เสมอว่าเรามีการปิดเครื่องถ่ายเอกสารทุกครั้งที่ไม่มีการใช้งาน หรือหลังจากเวลาเลิกงาน

- ควรทำให้มั่นใจอยู่เสมอว่าเครื่องถ่ายเอกสารของเรานั้นมีระบบอัตโนมัติสำหรับโหมด สแตนด์บายตลอดเวลาในระหว่างพักการใช้งานในช่วงเวลาสั้นๆ ควรจำไว้เสมอว่าเป็นสิ่งสำคัญ

สำหรับเครื่องถ่ายเอกสารที่ต้องมีโหมดแสดงนียบมีเช่นนั้นจะเป็นการสิ้นเปลืองพลังงานมาก และถ้ามีโอกาสเราควรปิดเครื่องทุกครั้งเมื่อๆไม่มีการใช้งาน

- เมื่อคุณเลือกซื้อเครื่องถ่ายเอกสารใหม่ควรเลือกซื้อเครื่องถ่ายเอกสารที่มีคุณสมบัติที่มีประสิทธิภาพที่สามารถทำให้เครื่องอุ่นขึ้นได้อย่างรวดเร็วซึ่งมันจะมีผลทำให้คุณสามารถถ่ายเอกสารได้ไวขึ้นอย่างมากเพราะระยะเวลาการถ่ายเอกสารถ่ายขึ้นอยู่กับการทำความร้อนของเครื่องว่าเร็วแค่ไหน

- ควรฝึกหรือมีการเลือกใช้การถ่ายเอกสารแบบลดขนาดตัวอักษรเพื่อที่จะได้ประหยัดลดปริมาณการถ่ายเอกสารได้มากขึ้นให้เท่าที่จะทำได้

*การที่เรารู้จักการลดปริมาณการการถ่ายเอกสารลงนั้นยังถือว่าการช่วยประหยัดกระดาษไปในตัวได้อีกด้วย

ความเชื่อดั้งเดิม: ใช้กระดาษรีไซเคิลทำให้เครื่องถ่ายเอกสารนั้นติดขัดและทำให้คุณใช้กระดาษมากขึ้น

ความเชื่อสมัยใหม่: อุปกรณ์ที่ทันสมัยทำให้เราสามารถทำให้เรามีกระดาษรีไซเคิลที่คุณภาพดีและสามารถนำมาใช้ได้โดยแทบไม่แตกต่างจากกระดาษปกติ

คอมพิวเตอร์และจอภาพคอมพิวเตอร์

คอมพิวเตอร์ที่ใช้อยู่ในขณะนี้แทบทุกสำนักงานถือว่าเป็นส่วนสำคัญของธุรกิจใด ๆ ทั่วทุกมุมโลกเพราะคอมพิวเตอร์นั้นสามารถช่วยลดมลพิษที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของเราได้อย่างมาก โดยการลดความจำเป็นในการพิมพ์เอกสารหรือสำเนา ดังนั้นเราจึงสามารถประหยัดกระดาษหมึกสำหรับใช้ในการพิมพ์และทรัพยากรอื่น ๆ ที่สามารถสร้างขึ้นมาแทนได้ในคอมพิวเตอร์ ตัวคอมพิวเตอร์เองนั้นถือเป็นการใช้พลังงานที่ค่อนข้างมีประสิทธิภาพอย่างมากและการใช้พลังงานของพวกเขาสารพัดลดลงอย่างมากถ้าเรามีการจัดเรียงการใช้อุปกรณ์ที่ใช้อย่างเหมาะสม สำหรับคอมพิวเตอร์เดสก์ทอปนั้นใช้พลังงานประมาณ อยู่ที่ 60-120 วัตต์ เมื่อใช้งานกับอุปกรณ์ที่ทันสมัยและถูกต้องกับมัน ส่วนหน้าจคอมพิวเตอร์นั้นถ้าเป็นหน้าจอขนาด 15 นิ้วหลอดแบบแคโทดเรย์หรือซีอาร์ที (CRT: Cathode ray tube) จะใช้พลังงานอยู่ที่ 60 วัตต์ และจอขนาด 17-21 นิ้ว จอภาพจะใช้พลังงานประมาณ 100 วัตต์

มันถือเป็นสิ่งสำคัญที่พนักงานมีการตั้งค่าเปิดใช้งานโหมดแสดงนียบหลังจากช่วงเวลาสั้นๆ(4นาที่)ไม่มีการใช้งาน เพราะในโหมดแสดงนียบของเครื่องคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะนั้นจะใช้พลังงานระหว่าง10-25 วัตต์ เท่านั้นซึ่งถือว่าประมาณ 1/3 หรือ 1/6 ของพลังงานที่มันใช้ในโหมดปกติของการใช้งาน การใช้พลังงานจะลดลงไปอีกเมื่อมีการซื้อหรือเปลี่ยนตัวจอภาพโดยการซื้อแอลซีดี (Liquid Crystal Display: LCD) แทนจอภาพแบบของซีอาร์ทีเพราะจอภาพ

แบบแอลซีดีนั้นกินพลังงานเพียงประมาณครึ่งหนึ่งของจอภาพแบบซีอาร์ทีและการทำงานของจอภาพแบบแอลซีดีนั้นยังถือได้ว่ามีประสิทธิภาพที่ดีกว่าจอภาพแบบซีอาร์ทีอีกด้วย การใช้จอภาพแบบแอลซีดีนั้นยังสามารถนำไปใช้ได้กับแล็ปท็อปอีกด้วย ซึ่งจะใช้พลังงานเพียง 15 วัตต์ ซึ่งถือว่าการประหยัดพลังงานมากกว่าเครื่องแบบเดสก์ท็อปอีกด้วย

ข้อควรรู้

สกรีนเซฟเวอร์นั้นอาจถือเป็นการสิ้นเปลืองพลังงานอย่างหนึ่งของคอมพิวเตอร์ซึ่งส่วนใหญ่จะใช้พลังงานประมาณสองเท่ามากขึ้นจากปกติเพราะมีการใช้แสงที่มากขึ้นบนหน้าจอที่พวกเขาไว้ใช้สำหรับการประมวลผล เนื่องจากแต่เดิมนั้นจุดประสงค์หลักของสกรีนเซฟเวอร์ถูกออกแบบมาเพื่อถนอมหลอดภาพในการใช้การของหน้าจอคอมพิวเตอร์เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการฉายภาพเฉพาะจุดมากเกินไปในกรณีที่ไม่ต้องมีการใช้งานนานๆ เพื่อป้องกันการเสื่อมของหน้าจอ แต่ในปัจจุบันหน้าจอสมัยใหม่ที่ใช้เทคโนโลยีจอภาพแบบแอลซีดีทำให้เราไม่จำเป็นต้องใช้สกรีนเซฟเวอร์อีกต่อไปสำหรับหน้าจอที่ทันสมัยไม่เพียงแต่เราสามารถรักษาหน้าจอการใช้งานได้ดีและเรายังสามารถประหยัดพลังงานได้มากกว่าการใช้สกรีนเซฟเวอร์อีกด้วย ซึ่งหากเราต้องการประหยัดพลังงานหรือพักหน้านั้นในคอมพิวเตอร์สมัยใหม่เราอาจจะแค่กดปุ่มปิดหน้าจอหรือไม่ก็กดปุ่มที่โหมดสแตนด์บายแทน

ข้อควรปฏิบัติเพื่ออนุรักษ์พลังงาน

- พิจารณาในการซื้อเครื่องแล็ปท็อปมาใช้งานแทนเครื่องคอมพิวเตอร์แบบเดสก์ท็อป เพราะว่าเครื่องแล็ปท็อปนั้นใช้วัตถุดิบในการผลิตน้อยกว่าเครื่องแบบเดสก์ท็อปรวมถึงการสิ้นเปลืองพลังงานในการใช้น้อยกว่าอีกด้วย
- ควรเลือกซื้อหน้าจอสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีขนาดเล็กอยู่ที่ประมาณ 15 นิ้ว เพราะหน้าจอขนาด 17 นิ้วนั้นสิ้นเปลืองพลังงานมากกว่าหน้าจอขนาด 15 นิ้วโดยอาจถึงร้อยละ 40
- ควรพิจารณาที่จะเลือกซื้อจอภาพแบบแอลซีดีมากกว่าจอภาพแบบซีอาร์ที เพราะว่าจอแบบแอลซีดีนั้นจะใช้พลังงานน้อยกว่าในการใช้งานรวมถึงยังถนอมสุขภาพต่อตาของผู้ใช้มากกว่าอีกด้วย
- ควรทำให้มั่นใจว่าพนักงานทุกคนในสำนักงานนั้นกดปิดเครื่องคอมพิวเตอร์เสมอหลังไม่มีการใช้งานนานกว่า 45 นาที
- ควรทำให้มั่นใจว่าคอมพิวเตอร์ทุกเครื่องในสำนักงานนั้นถูกตั้งให้อยู่ในโหมดสแตนด์บายตลอดเวลาหากไม่มีกิจกรรมใดภายใน 5 นาที

- ทุกข่าวสารหรือเอกสารที่เราสามารถนำมาแปลงเป็นไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ได้นั้นเราควรแปลงมาให้หมดเพื่อลดค่าใช้จ่ายในการขนส่งเอกสารเปลี่ยนมาเป็นการส่งไฟล์ทางอิเล็กทรอนิกส์แทน

ความเชื่อผิดๆ: การเปิดปิดเครื่องบ่อยๆมีผลทำให้ ฮาร์ดดิสก์มีการเสื่อมสภาพความเชื่อสมัยใหม่การเปิดปิดเครื่องคอมพิวเตอร์นั้นไม่มีผลใดๆกับฮาร์ดดิสก์ของเครื่องคอมพิวเตอร์สมัยใหม่เลย

แสง

จากการสำรวจบัญชีการใช้พลังงานเทียบเป็นอัตราส่วนกับการใช้พลังงานทั้งหมดพบว่าปริมาณถึงร้อยละ 30 ของการใช้พลังงานทั้งหมดถูกใช้ไปกับการเปลี่ยนพลังงานให้กลายเป็นแสงไฟภายในจากสำนักงาน เพราะสำนักงานนั้นถือกันว่าแทบจะเป็นพื้นที่ที่มีการใช้พลังงานไปกับการนำไปเป็นแสงไฟกันมากที่สุดที่หนึ่ง จากการศึกษาเราพบว่าหลอดไฟแบบดั้งเดิมนั้นแปลงพลังงานเพียงร้อยละ 10 จากทั้งหมดนั้นกลายเป็นแสงส่วนพลังงานที่เหลือทั้งหมดนั้นถูกแปลงหายระเหยไปเป็นไอความร้อนทั้งหมด ฉะนั้นเราจึงควรใช้หลอดไฟแบบที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เช่นหลอดไฟแบบ CFLs (โคมไฟเรืองขนาดกะทัดรัด) สามารถใช้ได้นานและใช้พลังงานน้อยกว่าเพียงแค่ 1/4 ของการใช้พลังงานจากหลอดไฟธรรมดา ซึ่งถึงแม้ว่าหลอดไฟแบบ CFLs จะมีราคาแพงมากกว่าหลอดไฟแบบธรรมดาแต่ถ้าราคาส่วนต่างของการประหยัดค่าไฟนั้นสามารถนำมาหักลบกันได้ภายหลัง

หลอดไฟแบบ LEDs:

LED หรือหลอดไฟแบบไดโอดนั้นเป็นเทคโนโลยีใหม่ที่จะปฏิวัติโลกของแสง LEDs มีพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ ยิ่งไปกว่า CFLs และยังสามารถแก้ปัญหาเรื่องการปนเปื้อนสารปรอทที่มักพบในหลอดไฟแบบ CFL blubs อีกทั้งคุณภาพของไฟจาก LED นั้นยังดีกว่าหลอดไฟแบบ CFL แต่ข้อเสียของหลอดไฟแบบ LED นั้นคือมันไม่เหมาะสำหรับการอ่านหนังสือเนื่องจากปริมาณแสงที่เข้มข้นอาจทำให้เกิดผลเสียต่อสุขภาพตาของผู้อ่านได้ ด้วยเหตุนี้จึงจะต้องหลีกเลี่ยงในการใช้หลอดไฟแบบ LED ในโคมไฟอ่านหนังสือและอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ต้องวางในตำแหน่งที่ใกล้กับดวงตา ซึ่งเราควรใช้หลอด LED สำหรับพื้นที่เปิดขนาดใหญ่ เช่น บันไดทางเดิน ห้องโถงลานจอดรถ ฯลฯ

เพราะฉะนั้นถ้าเป็นไปได้เราควรเลือกใช้หลอดไฟแบบ LED หรือ CFLs แทนหลอดไฟแบบเก่าถึงแม้ว่าราคาของการซื้อนั้นจะมีราคาแพงกว่าหลอดไฟแบบเก่าแต่ถ้าเปรียบเทียบ

ต่ออายุการใช้งานแล้วนั้นจะถือว่าการประหยัดพลังงานของหลอดไฟทั้งสองแบบที่กล่าวมานั้นจะคุ้มค่ามากกว่าการใช้หลอดไฟแบบเก่า

ข้อควรปฏิบัติในการอนุรักษ์พลังงานสำหรับการประหยัดไฟ

- เมื่อเปลี่ยนหลอดไฟให้แน่ใจว่าคุณจะซื้อหรือ CFLs ไฟ LED มาแทนที่หลอดไฟแบบดั้งเดิมทั้งหมดจากสำนักงานของคุณ
- ควรอบรมพนักงานของเราให้มีจิตสำนึกที่จะปิดไฟในห้องเมื่อไม่ได้ใช้แม้เพียงเวลาสั้นๆ
- พยายามที่จะใช้แสงธรรมชาติที่เป็นไปได้ทุกที่ ให้สำนักงาน หน้าต่างควรทำความสะอาดเสมอและสนับสนุนให้พนักงานของเราเปิดผ้าม่านมากกว่าการใช้สวิตช์ไฟอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งจะช่วยลดการพึ่งพาไฟอิเล็กทรอนิกส์และยังสามารถสร้างสภาพแวดล้อมการทำงานที่เป็นธรรมชาติมากขึ้น
- วางแสงในสถานที่ที่เหมาะสมและในทิศทางที่ถูกต้อง ซึ่งจะช่วยลดจำนวนไฟที่จะต้องมีการเปิดเพื่อให้ความสว่างที่เพียงพอ
- พิจารณาการติดตั้งอุปกรณ์เปิดปิดไฟแบบอัตโนมัติเพื่อลดการใช้พลังงานอย่างสิ้นเปลืองในการเปิดไฟทิ้งไว้เปล่าๆ
- เมื่อมีการออกแบบอาคารใหม่หรือมีการปรับปรุงอาคารควรพิจารณาข้อเสนอทั้งหมดที่กล่าวมาข้างต้นนี้

การเดินทางและการขนส่ง

การเดินทางและการขนส่งนั้นถือเป็นกิจกรรมที่สำคัญอย่างหนึ่งของการทำงานและธุรกิจเลยทีเดียว การเดินทางด้วยเครื่องบินนั้นถือเป็นกิจกรรมหนึ่งซึ่งถือว่าผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างมาก สาเหตุซึ่งถือว่าการเดินทางทางอากาศนั้นส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเป็นอย่างมากเพราะการเดินทางด้วยเครื่องบินนั้นต้องใช้พลังงานหรือเชื้อเพลิงอย่างมหาศาลซึ่งต้องเป็นน้ำมันที่ทำมาจากฟอสซิลโดยเฉพาะเพียงอย่างเดียวเท่านั้น แลทุกครั้งที่เครื่องบินมีการออกเดินทางยังมีโอกาสที่ตัวเครื่องบินจะสามารถปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์ไปใต้ไกลและสูงถึงชั้นบรรยากาศได้อีก นอกจากนี้ของเสียและสารเคมีต่างๆที่เครื่องบินปล่อยออกมานั้นยังส่งผลให้เกิดหมอกควันและฝนกรดเพิ่มขึ้นอีกด้วย ถึงแม้ว่าบางครั้งการเดินทางโดยเครื่องบินจะถือว่าเป็นสิ่งที่จำเป็นสำหรับบางธุรกิจที่ต้องเร่งรีบ แต่ทุกบริษัทนั้นควรมีส่วนร่วมในการช่วยลดการเดินทางที่ไม่จำเป็นสำหรับพนักงานออกไป โดยในปัจจุบันนี้มี

เทคโนโลยีต่างๆมากมายที่ถูกออกแบบมาเพื่อช่วยในการติดต่อสื่อสารกันไม่ว่าจะเป็นการสื่อสารกันทางโทรศัพท์หรือวิดีโอผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์การติดต่อกันทางอีเมลเป็นต้น

เราควรมีการรณรงค์ให้พนักงานในบริษัทรู้จักเดินทางมาทำงานด้วยรถยนต์ของสาธารณะมากกว่าการเดินทางมาด้วยรถยนต์ส่วนตัว บริษัทควรจะมีการเช่ารถบัสสำหรับรับส่งสำหรับพนักงานมาทำงานเป็นส่วนรวมสำหรับบริษัทเพียงอย่างเดียวเพราะจะเป็นการช่วยลดคาร์บอนไดออกไซด์ที่เกิดจากการเดินทางหลายๆที่ได้ การรณรงค์ให้มีการลดการเดินทางส่วนตัวน้อยลงนั้นนอกจากจะดีต่อสภาพแวดล้อมยังมีผลช่วยลดค่าใช้จ่ายสำหรับบริษัทอีกด้วย

ข้อปฏิบัติเพื่อการอนุรักษ์การลดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่เกิดขึ้นจากการเดินทาง

- ควรหลีกเลี่ยงการเดินทางมาประชุมที่ไม่จำเป็นออกไปโดยเราอาจจะเลือกใช้เทคโนโลยีต่างๆเข้ามาช่วยในการสื่อสารแทนเช่น วิดีโอลิงค์ โทรศัพท์ อีเมล

- ควรหาวิธีชดเชยการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการเดินทางด้วยเครื่องบินทุกครั้งที่เป็นไปได้เมื่อเรามีการเดินทาง

- การเดินทางด้วยเครื่องบินนั้นเราควรเลือกเดินทางด้วยชั้นประหยัดให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้เพราะจะเป็นการช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายและแถมยังเป็นการช่วยลดการปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์มากกว่าการเดินทางในชั้นที่แพงกว่าด้วย

- ควรเดินทางด้วยรถยนต์หรือรถไฟฟ้ามากกว่าการเดินทางด้วยเครื่องบิน

- ควรมีการรณรงค์ให้พนักงานเลือกการเดินทางที่ทำให้ปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์ให้น้อยเท่าที่สุดเท่าจะเป็นไปได้ เช่น ถ้าระยะทางใกล้เราอาจจะเดินหรือใช้จักรยานมาแทนการนั่งรถยนต์

- ควรใช้รถเมล์หรือเดินทางด้วยรถไฟฟ้ามาทำงานมากกว่ารถส่วนตัว

- รณรงค์ให้มีการโดยสารรถยนต์ไปด้วยกันหรือแชร์การนั่งแท็กซี่เพื่อเป็นการช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายและเป็นการลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่เกิดขึ้น

- ควรจัดให้มีรถบัสของบริษัทสำหรับรับส่งพนักงานมาทำงานในตอนเช้าและไปส่งที่บ้านหลังเลิกงาน

ค่าเฉลี่ยการปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์ของการโดยสารด้วยพาหนะต่างๆ

เครื่องบินชั้นประหยัดอยู่ที่ 172 g/pk

รถยนต์ส่วนตัวอยู่ที่ 131 g/pk

รถบัสอยู่ที่ 89 g/pk

รถไฟฟ้าอยู่ที่ 65 g/pk

เครื่องปรับอากาศ

เครื่องปรับอากาศนั้นถือว่าเป็นเครื่องใช้ไฟฟ้าอีกชนิดหนึ่งซึ่งถือว่าการบริโภคพลังงานมากที่สุดในสำนักงาน ซึ่งเป็นเรื่องปกติในประเทศแถบที่มีอุณหภูมิร้อนนั้น เราจำเป็นที่จะต้องมีการปรับอากาศเพื่อให้อุณหภูมิภายในสำนักงานนั้นอยู่ในระดับความเย็นสบายและต้องไม่ร้อนจนเกินไปจนเกิดการทํางานไม่ได้ แต่ถึงอย่างนั้นในปัจจุบันยังมีหลายสำนักงานที่มีการปล่อยปะละเลยถึงการกํากับอุณหภูมิที่ถูกต้องภายในสำนักงาน บางสำนักงานยังมีการปรับให้อุณหภูมิภายในสำนักงานนั้นต่ำเกินกว่ามาตรฐานซึ่งจะทำให้ภายในสำนักงานนั้นเย็นจนเกินไปและยังเป็นการสิ้นเปลืองพลังงานมากเกิดความจำเป็นอีกด้วย เพราะฉะนั้นเราจึงควรมีมาตรการที่จะต้องดำเนินการเพื่อลดการพึ่งพาเครื่องปรับอากาศภายในสำนักงานเท่าที่จะเป็นไปได้ โดยเครื่องปรับอากาศทุกเครื่องภายในสำนักงานนั้นควรมีการกำหนดอุณหภูมิให้แน่ชัดว่าเราควรปรับไว้ที่อุณหภูมิเท่าไรจึงจะทำให้เป็นอุณหภูมิที่เหมาะสมที่ทำให้ภายในสำนักงานไม่ร้อนไม่หนาวจนเกินไปเพื่อที่จะเป็นการประหยัดพลังงานเพราะการที่เราปรับให้อุณหภูมิมีความเย็นมากขึ้นเท่าไรก็เป็นการสิ้นเปลืองพลังงานมากขึ้นเท่านั้น

ข้อควรปฏิบัติสำหรับสำนักงานเกี่ยวกับการใช้เครื่องปรับอากาศ

- ควรมีการตั้งอุณหภูมิของเครื่องปรับอากาศภายในสำนักงานให้อยู่ที่ประมาณ 23-24 องศา ตลอดเวลาเพราะเราถือว่านี่เป็นอุณหภูมิที่มีการให้ความเย็นสบายสำหรับสำนักงานเทียบการบริโภคพลังงานแล้วคุ้มค่ามากที่สุด
- ควรมีการใช้เครื่องปรับอากาศที่มีการติดตั้งเซ็นเซอร์สำหรับควบคุมอุณหภูมิภายในสำนักงาน
- ควรมีการติดตั้งหรือสวิตช์ชนิดต่างๆที่จะช่วยดูดซับความร้อนของอุณหภูมิภายในสำนักงาน
- ใช้ผ้าม่านเพื่อลดความร้อนของสำนักงานโดยดูดซับรังสีความร้อนของพระอาทิตย์เพื่อเป็นการลดความจำเป็นในการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ
- ในหน้าหนาวนั้นถ้าเป็นไปได้เราควรเลือกใช้พัดลมแทนเครื่องปรับอากาศเนื่องจากพัดลมนั้นมีการบริโภคพลังงานเพียง 10-100 วัตต์ในขณะที่เครื่องปรับอากาศบริโภคพลังงานถึง 600-3000 วัตต์
- ควรมีการดูแลรักษาเครื่องปรับอากาศให้อยู่เสมอโดยการหมั่นทำความสะอาดแผ่นตัวกรองของเครื่อง การที่เรามีแผ่นกรองของเครื่องที่สะอาดนั้นจะสามารถลดการบริโภคพลังงานของเครื่องปรับอากาศได้อีกถึงร้อยละ 10

- ติดตั้งเครื่องปรับอากาศให้พ้นจากบริเวณที่โดนแสงแดดโดยตรงนี้สามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของเครื่องได้ถึงร้อยละ 5
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าถึงแม้คุณมีระบบปรับอากาศหมุนสำหรับส่วนกลางแล้ว แต่ก็ยังควรจะมีการปรับอากาศแยกต่างหากได้เพื่อให้ผู้คนสามารถปรับอากาศในพื้นที่ทำงานของพวกเขาให้เหมาะสมกันในแต่ละพื้นที่ในกรณีที่แต่ละพื้นที่แต่มีความจำเป็นในการทำงานไม่เหมือนกัน
- ควรมีการทำให้แน่ใจว่ามีการปิดเครื่องปรับอากาศทุกครั้งหลังการเลิกงานในกรณีที่หลังเลิกงานแล้วยังมีพนักงานทำงานอยู่ภายในสำนักงานนั้นควรจัดให้มาอยู่ในบริเวณพื้นที่เดียวกันเพื่อนเป็นลดการใช้เครื่องปรับอากาศหลายๆตัว
- ควรมีการตรวจสอบให้แน่ใจว่าเรามีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศให้เหมาะสมกับขนาดของพื้นที่โดยรวม (ในไทยต้องลองหาค่าดูเอง)
- ควรมีการเช็คเสมอว่า EER (คะแนนประสิทธิภาพการใช้พลังงาน) ของเครื่องปรับอากาศสมัยใหม่ควรจะมีค่าเท่าใดเพื่อที่เราจะได้จัดซื้อเครื่องปรับอากาศที่มีประสิทธิภาพ
- อนุญาตให้พนักงานของบริษัทมีการแต่งกายที่สะดวกสบายสำหรับพวกเขาในการทำงาน เพื่อพวกเขาจะได้รู้สึกสบายมากขึ้นในการทำงานซึ่งจะช่วยทำให้พวกเขาไม่ต้องคอยพึ่งพาเครื่องปรับอากาศในการปรับอากาศเพื่อให้พวกเขารู้สึกสบายในการทำงานจนมากเกินไปจนความจำเป็น

เครื่องเขียนและสินค้าเบ็ดเตล็ดของบริษัท

พวกของใช้เครื่องเขียนนั้นถือเป็นสินค้าอีกอย่างหนึ่งของบริษัทที่ถ้าเราไม่มีการบริหารจัดการให้ดีอาจจะก่อให้เกิดกลายเป็นของเสียได้ พนักงานทุกคนนั้นถ้าเป็นไปได้ควรมีการแบ่งปันกันใช้อุปกรณ์เครื่องเขียนต่างๆภายในสำนักงานนั้นไว้ด้วยกันไม่ว่าจะเป็นพวกดินสอยางลบ ไม้บรรทัดหรืออะไรก็ตามที่พอจะใช้ร่วมกันได้ บางอุปกรณ์ที่เราสามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้เช่น ปากกาอาจจะใช้แบบที่มีการเติมหมึกและสามารถนำกลับมาใช้เขียนใหม่ได้ ดินสอควรใช้แบบที่ธรรมชาติสามัญไม่ใช่แบบที่ทำมาจากพลาสติก หรือดัดไสหมึกของเครื่องพิมพ์ก็อาจจะใช้แบบที่สามารถเติมหมึกกลับมาใช้ได้อีกตลอดเวลาซึ่งมันจะดีกว่ามากที่พนักงานจะต้องคอยซื้อของใช้พวกนี้ใหม่หมดตลอดเวลาซึ่งอาจจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมได้

ควรมีการตรวจเช็ครายการถึงสินค้าที่มีความสำคัญและยกเลิกการสั่งซื้ออุปกรณ์ต่างๆที่ไม่จำเป็นสำหรับสำนักงาน ยกตัวอย่างเช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ในปัจจุบันนี้มีโปรแกรมที่สามารถแทนเครื่องคิดเลขได้แทบทั้งสิ้นเพราะฉะนั้นจึงไม่ควรมีการสั่งซื้อเครื่องคิดเลขอีกต่อไปภายในสำนักงาน

สินค้าของ บริษัท นั้นควรมีการสื่อความหมายความเข้าใจโดยตรงเกี่ยวกับนโยบาย พันธกิจ วิสัยทัศน์และการจัดการของบริษัทว่าเราเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ควรมีการจัดส่งสินค้า ส่งเสริมการขายที่ถือว่าการส่งข้อความไปยังลูกค้าของเราเกี่ยวกับบริษัทและบริการของเรา ว่าเราเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ผลิตภัณฑ์ส่งเสริมการขายที่ส่งให้ลูกค้าไปนั้นเราอาจจะเพิ่ม ข้อความพิเศษลงไปเช่นว่า "เราเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม"

องค์กรควรจะสั่งซื้อผลิตภัณฑ์จากบริษัทที่สามารถแสดงตนได้ว่าเป็นมิตรกับ สิ่งแวดล้อมอย่างเห็นได้ชัด เพื่อแสดงให้เห็นพนักงานและลูกค้าเห็นว่าองค์กรจะช่วยส่งเสริมสถาน ประกอบการที่เป็นมิตรที่ดีต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งในขณะนี้ก็มีตัวอย่างหลายองค์กรที่แสดงตัวตน ออกมาว่าผลิตภัณฑ์ของเขานั้นเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมยกตัวอย่างเช่นองค์กรที่ผลิตสินค้า เหล่านี้ ถูกลำบากใหม่ นาฬิกาพลังงานแสงอาทิตย์ แม้แต่ตัวสมุดจดบันทึกหรือปฏิทินเองนั้น ก็มีแบบที่ใช้วัสดุที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

ข้อควรปฏิบัติสำหรับลดการบริโภคเครื่องเขียนและสินค้าเบ็ดเตล็ดที่ไม่จำเป็น ของบริษัท

- ลองพยายามรณรงค์เท่าจะเป็นไปได้ให้งดใช้อุปกรณ์ที่ใช้แล้วทิ้งภายในครั้งเดียว เช่น ปากกาลูกกลิ้งแบบใช้แล้วทิ้งควรหันมาใช้ปากที่สามารถนำหมึกมาเติมได้
- ปฏิบัติตามขั้นตอนตามที่ระบุไว้ในมาตรการการลดใช้กระดาษเพื่อลดการใช้กระดาษ เช่น การจัดรูปแบบการพิมพ์เอกสารสองด้านอย่างระมัดระวังและใช้เอกสารรวมในสำนักงาน
- ควรมีการตรวจสอบแผนกที่มีการใช้ทรัพยากรอย่างสิ้นเปลืองและทำให้แน่ใจว่าทุก ครั้งที่มีการใช้คลิปหนีบกระดาษนั้นไม่มีการใช้ละทิ้งภายในทีเดียว
- การใช้ลวดเย็บกระดาษรอบคอบมันเป็นหนึ่งในรายการที่ใช้เวลามากไปเราอาจใช้ คลิปหนีบกระดาษแทนถ้าเป็นไปได้
- ควรสั่งซื้อผลิตภัณฑ์เป็นจำนวนมากๆต่อครั้งเพื่อลดบรรจุภัณฑ์ลง
- ควรเก็บรักษากล่องบรรจุภัณฑ์ที่ไม่ได้มีการใช้แล้วเก็บเอาไว้เพื่อนำมาใช้ใส่สิ่งของ ต่างๆที่ไม่ต้องการได้
- ควรงดการส่งจดหมายให้น้อยลงเพื่อประหยัดกระดาษและค่าแสตมป์ขนส่งในกรณีที่ เราสามารถเลือกมาใช้ในการส่งจดหมายแบบอีเมลแทนได้

การจัดการของเสียในสำนักงาน

ตัวเลือกขั้นตอนการจัดการที่นิยมมากที่สุด

1. Reduce: ลดปริมาณการใช้ทรัพยากรและของเสียที่ผลิต
2. Reuse: นำวัสดุกลับมาใช้ซ้ำ ๆ กัน
3. Recycle: ใช้วัสดุเก่ามาเป็นวัตถุดิบในการสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่
4. Recovery: การกู้คืนพลังงานจากของเสีย
5. Landfill: การกำจัดของเสียอย่างปลอดภัยโดยไปฝังกลบ

กระบวนการเกี่ยวกับวงจรรีไซเคิลนั้นถือเป็นสิ่งสำคัญอย่างมาก เพราะฉะนั้นเราจึงต้องมั่นใจให้ได้ว่าไม่เพียงแต่การที่เรารวบรวมกระดาษต่างๆหรือวัตถุดิบที่ไม่ใช้แล้วภายในออฟฟิศนำไปรีไซเคิลแต่มันยังรวมถึงการที่เราเลือกที่จะบริโภควัสดุที่มาจากวงจรรีไซเคิลนั้นด้วยอีก เพื่อให่วงจรของการรีไซเคิลดำเนินต่อไปได้โดยไม่ติดขัด ไม่ว่าจะเป็นกระดาษ, อุปกรณ์เครื่องเขียนต่างๆภายในสำนักงาน, แก้ว, พลาสติก ทั้งหมดสามารถนำไปเข้าสู่วงจรรีไซเคิลได้ทั้งสิ้นแล้วสามารถนำกลับมาใช้ได้อีก เพราะฉะนั้นเราควรมีการรณรงค์ช่วยกันให้ความรู้กับพนักงานถึงข้อดีและประโยชน์จากการแยกขยะที่สามารถนำไปรีไซเคิลได้ การแยกขยะนั้นเราควรแบ่งออกเป็นหมวดใหญ่ๆคือ กระดาษ แก้ว พลาสติกและเหล็ก ซึ่งกระบวนการแยกขยะที่ดีนั้นจะส่งผลให้การทำการกระบวนการรีไซเคิลเกิดประสิทธิภาพมากขึ้น เพราะฉะนั้นจึงควรให้การใส่ใจเกี่ยวกับมาตรการที่จะทำให้เราสามารถจัดเก็บถึงขยะต่างๆให้มีความสะดวกเพื่อที่จะได้ง่ายต่อการนำไปรีไซเคิล

การจัดการของเสียในสำนักงาน

ของเสียที่มาจากสำนักงานอีกประเภทหนึ่งก็คือของเสียจากขยะอิเล็กทรอนิกส์หรือขยะเครื่องใช้ไฟฟ้าที่เกิดมาจากการเสื่อมโทรมตามอายุการใช้งานหรือเกิดจากการบุบสลายแตกพัง ส่วนใหญ่แล้วในสำนักงานขยะอิเล็กทรอนิกส์ส่วนใหญ่ก็จะมาจาก คอมพิวเตอร์ หน้าจอ เครื่อง โทรศัพท์ หรืออุปกรณ์บันเทิงต่างๆ ซึ่งถือเป็นเรื่องสำคัญอย่างมากที่เราจะต้องรู้วิธีการนำขยะอิเล็กทรอนิกส์เหล่านี้ไปเข้าสู่กระบวนการแปรรูปที่ถูกต้อง ถ้าเราสามารถดำเนินการจัดการกับมันได้อย่างถูกต้องแล้วมันจะกลายเป็นวัตถุดิบมือสองขั้นดี แต่ถ้าเราไม่รู้วิธีการจัดการกับมันได้อย่างถูกต้องแล้วขยะอิเล็กทรอนิกส์พวกนี้จะกลายเป็นปัญหาใหญ่ให้กับเราเลยทีเดียว เพราะส่วนประกอบหลักส่วนใหญ่ของขยะอิเล็กทรอนิกส์พวกนี้นั้นถูกสร้างขึ้นมาจาก toxins และ carcinogens (ในอินเดียมีนั้นมีการนำขยะพวกนี้มาขอมและกลับมาใช้ใหม่อย่างมากซึ่งถือเป็นตลาดที่ใหญ่มากเลยทีเดียวในอินเดีย)

เทคโนโลยี C2C

ในอินเดียมีเทคโนโลยีตัวหนึ่งที่ชื่อว่า C2C หรือ Cradle to Cradle ซึ่งเทคโนโลยีตัวนี้นับบ่งบอกถึงข้อความที่ว่า “ทำให้ดีแทนลดการทำไม่ดี” ซึ่งถือเป็นสิ่งจำเป็นอย่างมากที่จะต้องมีการพัฒนาวิธีการหรือรูปแบบใดๆ ก็ตามทีออกแบบมาเพื่อจัดการกับสินค้าที่เราใช้อยู่ทุกวัน C2C เกิดขึ้นมาจากแนวคิดที่ว่าในห่วงโซ่อาหารนั้นของเสียต่างๆ ที่ออกจากร่างกายเราหรืออาหารต่างๆ ที่เราไม่กินแล้วสามารถนำไปเป็นอาหารต่อไปได้ให้กับอีกวงจรหนึ่งซึ่งสุดท้ายแล้วมันก็จะป้อนกลับกันโดยไม่สิ้นสุด ซึ่งเราสามารถนำมาประยุกต์ใช้กันได้กับการรีไซเคิล ใน C2C วัสดุทั้งหมดและพลังงานที่ใช้ในการทำอะไรมองอย่างไกลไปอย่างต่อเนื่องในวงไม่สิ้นสุดที่มันถูกนำมาใช้ไม่ว่าจะเป็นวัสดุสำหรับโปรแกรมประยุกต์อื่นหรือถูกส่งกลับอย่างไม่เป็นพิษเป็นภัยกับธรรมชาติประโยชน์จากเทคโนโลยีนี้คือเราจะไม่มีขยะ ยกตัวอย่างเช่นใน C2C นั้นแทนที่เราจะคิดยังไงให้ผลิตขวดน้ำพลาสติกโดยใช้พลาสติกให้เป็นของเสียน้อยที่สุดเราจะเลือกที่จะผลิตขวดแบบที่มาจากวัสดุอะไรก็ตามที่เมื่อใช้ทิ้งจากขวดแล้ววัสดุนั้นสามารถนำไปใช้เป็นวัตถุดิบในแหล่งวงจรบริโภคอย่างอื่นได้อีกหรือไม่ก็สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้อีกเรื่อยๆ

การสร้างสภาพแวดล้อมที่ดีต่อการทำงาน

หนทางหนึ่งที่จะช่วยให้สำนักงานของเราให้เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมนั้นคืออาจจะมีการนำพืชบางชนิดที่มีประโยชน์นำมาปลูกไว้ในสำนักงาน ซึ่งจะทำให้ผู้คนในสำนักงานนั้นรู้สึกเบิกบานและมันยังเป็นแสดงให้เห็นพนักงานภายในสำนักงานเห็นอีกว่าเรามีความใส่ใจต่อสิ่งแวดล้อมจริงๆ

สิ่งสำคัญอีกอย่างหนึ่งของการปลูกต้นไม้ไว้ในสำนักงานคือต้นไม้เหล่านี้จะสามารถช่วยทำให้อากาศภายในบริเวณสำนักงานนั้นคุณภาพดีขึ้นโดยการดูดสารจำพวกที่ออกซิเจนในอากาศเอาไว้และยังช่วยเพิ่มความชุ่มชื้นให้อีกด้วยซึ่งภายในสำนักงานทันสมัยหลายๆ ที่มักจะมีแหล่งการคายของเสียจากสารเคมีอย่างมากไม่ว่าจะเป็นจาก พรมผืนใหม่ สีต่างๆ ที่ทาลงไป เครื่องหนังหรือเบาะต่างๆ จากการวิจัยเราพบว่าการปลูกต้นไม้หนึ่งกระถางนั้นต่อพื้นที่ 100 ตารางฟุต สามารถช่วยทำความสะอาดอากาศภายในพื้นที่นั้นได้ ตัวอย่างพืชที่นิยมปลูกในสำนักงานภายในอินเดียมีทั้งหมด 6 ชนิดซึ่งเป็นพืชที่ง่ายต่อการดูแลรักษาและไม่กินขนาดพื้นที่ในการวางมากทั้งยังสามารถโตได้แม้อยู่ในที่ร่มที่ไม่ค่อยโดนแสงแดด

ข้อควรรู้

การมีต้นไม้ที่ปลูกในกระถางภายในสำนักงานนั้นสามารถช่วยทำให้พนักงานภายในสำนักงานนั้นมีสุขภาพที่ดีขึ้นทั้งยังลดอัตราการเจ็บป่วยของพนักงานลงด้วย จากผลการวิจัยของมหาวิทยาลัยการเกษตรในออร์เวียนันน์ว่าการมีต้นไม้ในสภาพแวดล้อมการทำงานนั้นมีผลทำให้สุขภาพของพนักงานในออฟฟิศดีขึ้น โดยนักจิตวิทยาทำการตรวจสอบพนักงานในออฟฟิศทั้ง 305 คนจาก 3 สำนักงานพื้นที่ที่แตกต่างกัน และจากการค้นคว้าในอเมริกาในมหาวิทยาลัยวอชิงตันพบว่าการมีต้นไม้ภายในสำนักงานนั้นช่วยลดความตึงเครียดและเพิ่มประสิทธิภาพการตอบสนองของพนักงานได้ถึงร้อยละ 12 และทั้งนี้ยังสามารถช่วยลดความดันเลือดและความเหนื่อยล้าทางจิตใจของพนักงานได้อีกด้วย

การรับรู้ของพนักงานที่จะสามารถนำกลับไปใช้ที่บ้านได้

วิธีหนึ่งที่จะถือได้ว่าเป็นวิธีที่ได้ผลที่สุดของการปกป้องสภาพแวดล้อมนั้นคือการปลูกจิตสำนึกของพนักงานทุกคนให้ตระหนักถึงปัญหาที่มีผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมในปัจจุบัน รวมถึงวิธีแก้ไขปัญหานั้นด้วย พร้อมทั้งสองพวกเขาก็จะสามารถนำความรู้ที่กลับไปที่บ้านได้และสามารถเล่าหรือสอนให้เพื่อนหรือครอบครัวของพวกเขาให้ตระหนักถึงเรื่องราวพวกนี้ได้ด้วย รวมถึงเราควรมีการจัดทำกิจกรรมต่างๆ ให้มากขึ้นเช่นการสัมมนา, การบันทึก, การทำกิจกรรม (workshop) อบรมเกี่ยวกับเรื่องราวดังต่อไปนี้

- เรื่องภาวะโลกร้อน
- ผลที่เป็นอันตรายของมลพิษทางอากาศและน้ำที่มีต่อสุขภาพ
- ความสำคัญของการลดปริมาณการใช้ การนำกลับมาใช้ใหม่ การรีไซเคิล
- วิธีการแยกขยะอย่างถูกต้อง
- ความตระหนักเกี่ยวกับการใช้พลังงานของเครื่องใช้ไฟฟ้าต่างๆ
- ความสำคัญของมาตรการประหยัดพลังงานเมื่อใช้เครื่องมือเหล่านี้
- ค่าใช้จ่ายที่เราสามารถประหยัดได้เมื่อเราเข้าสู่โครงการสำนักงานสีเขียว
- จำเป็นที่จะต้องมีส่วนร่วมรับผิดชอบงานของเทศบาลในสังคมหรืออื่นๆ

การให้ความรู้ความเข้าใจในเรื่องที่กล่าวมานั้นถือเป็นเรื่องที่สำคัญอย่างมากเพราะว่าการที่พนักงานภายในสำนักงานนั้นเข้าใจเกี่ยวกับว่ากิจกรรมด้านต่างๆ ของมนุษย์นั้นส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมอย่างไร พวกเขา ก็จะร่วมแรงร่วมใจกันบรรเทาถึงผลกระทบต่างๆ ที่ทำให้สภาพแวดล้อมแย่ลง การที่เราหมั่นปลูกจิตสำนึกให้พนักงานทุกคนนั้นไม่เพียงแต่เป็นการให้พวกเขาร่วมกันอนุรักษ์สภาพแวดล้อมภายในที่ทำงานเท่านั้นแต่เมื่อพวกเขากลับไปที่บ้านพวกเขาก็จะจำและนำไปปฏิบัติด้วยซึ่งตรงจุดนี้มันจะเพียงจุดเริ่มต้นซึ่งต่อไปมันจะถูกแพร่ขยาย

ไปต่อเนื่องจากทางครอบครัวและเพื่อนของพวกเขาจนสุดท้ายก็แพร่ไปทั่วทั้งสังคมที่เราอาศัยอยู่

การออกแบบสำหรับตึกสำนักงานขนาดใหญ่

- เมื่อเรามีการสร้างสถานที่ใหม่หรือมีการซ่อมแซมสำหรับปรับปรุงสำนักงานมันมีหลักการง่าย ๆ ที่เราสามารถสร้างขึ้นเพื่อให้อาคารของเราเหล่านั้นเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้น
- การออกแบบและสร้างอาคารโดยใช้เทคนิคที่มีประสิทธิภาพพลังงานและผลิตภัณฑ์รวมทั้งจนวนระบบเซลล์แสงอาทิตย์ที่เหมาะสมและได้รับการปฏิบัติสำหรับหน้าต่าง
- การออกแบบสำหรับท่อประปาที่ใช้ น้ำรีไซเคิลสำหรับล้างห้องน้ำหรือระบบน้ำสีเทากับอีกอันที่กักน้ำฝนหรือน้ำดื่มที่ไม่ใช่เพื่อการชลประทานอื่นๆ
- ควรมีการสร้างแบบจำลองสำหรับการวางแผนที่จะใช้วัสดุให้คุ้มค่าที่สุดสำหรับการสร้างตึกยกตัวอย่างเช่นการออกแบบห้องแบบ 4 ฟุตเท่ากันทุกด้านเพื่อให้สอดคล้องกับขนาดมาตรฐานแผ่นผนังและไม่อัด
- ควรมีการออกแบบเทคโนโลยีต่างๆเพิ่มเติมเพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายรักษาสิ่งแวดล้อม เช่น การสร้างการใช้การวางแผนของการแรงแงและแสงธรรมชาติในการปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้พลังงานในอาคาร
- ออกแบบภูมิทัศน์โดยใช้พืชพื้นเมืองที่ต้องการน้ำน้อยที่สุดในการเติบโตเพื่อเป็นการประหยัดค่าใช้จ่าย
- เลือกวัสดุที่คงทนและแตกได้ยากในการตกแต่งเพื่อลดค่าใช้จ่ายในกรณีของเสียและควรเลือกวัสดุก่อสร้างที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมหรือทำจากวัสดุรีไซเคิลสินค้า
- เลือกใช้สีมาตรฐานหรือวอลล์เปเปอร์สีที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมสำหรับอาคารสำนักงานและการตกแต่งภายในของคุณ
- ถ้าเป็นไปได้ควรเพิ่มระบบกักเก็บน้ำฝนเพื่อนำมาใช้งานสำหรับตัวอาคาร

ความคิดริเริ่มเทคโนโลยี

- เรามีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ต่างๆมากมายซึ่งอาจจะสลับซับซ้อนนิดหน่อยในการดำเนินการแต่ให้ผลประโยชน์ที่ดีอย่างใหญ่หลวงสำหรับสภาพแวดล้อม
- การรวมเซิร์ฟเวอร์และระบบเสมือนจริงในศูนย์ข้อมูลด้วยเครื่องปรับอากาศอย่างระมัดระวังนั้นจะช่วยเป็นการวางแผนการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานและการระบายความร้อน

- ลงทุนในเทคโนโลยีที่ทันสมัย และเครื่องมือที่สามารถใช้ได้ในทุกสภาพอากาศเช่น เครื่องกรองอากาศซึ่งสามารถใช้งานได้กับเครื่องปรับอากาศและประหยัดไฟฟ้า

- ป้ายชื่อของบริษัทควรใช้ระบบพลังงานแสงอาทิตย์เป็นพลังงานหลัก

แนวโน้มการให้รางวัลสำหรับบริษัทที่มีการรายงานถึงมาตรการการป้องกันต่อสิ่งแวดล้อมของบริษัทกำลังเกิดขึ้น พวกเขา กำลังมองหาบริษัทที่มีจิตใจรักสิ่งแวดล้อม ควบคู่ประสิทธิภาพทางการเงินของพวกเขา (ESG Environmental Social and Governance) นักลงทุน, นักวิเคราะห์, หน่วยงานกำกับดูแล, สื่อ หรือแม้แต่ตัวผู้ถือหุ้นของบริษัทเองก็กำลังสนใจมองหาข้อมูลหรือมาตรการอะไรก็ได้ที่สามารถชี้ชัดให้ได้ว่าบริษัทต่าง ๆ นั้นมีความเอาใจใส่ในสิ่งแวดล้อมในระดับไหน อ้างอิงจากการสำรวจของบริษัท KPMG International ในปี 2008 นั้นมีบริษัทที่ยอมเปิดเผยข้อมูลเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมของบริษัทว่ามากน้อยเพียงใด (ประมาณ 250 บริษัทจาก Global fortune ซึ่งถือว่าเป็นร้อยละ 80 ของทั้งหมด ซึ่งมากขึ้นกว่าปี 2005 ซึ่งถือว่าเป็นเพียงร้อยละ 64) ปัจจุบันถึงแม้จะไม่มีข้อกำหนดให้ต้องมีการแสดงรายงานผล ESG ของทุกบริษัทแต่เราเชื่อว่าอีกไม่นานการที่เรามีรายงานที่สามารถบ่งบอกได้ว่าเรามีความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมเพียงใดจะต้องเป็นเทรนใหม่ซึ่งถือว่าเป็นมาตรฐานข้อกำหนดเดียวกันที่ทุกบริษัทอาจจะต้องมี

กรณีศึกษา 1

ในอินเดียมีโครงการ สีเขียวซึ่งธนาคารในอินเดียเป็นคนจัดขึ้นโดยจุดประสงค์หลักของโครงการนี้คือเป็นเรื่องของการสร้างความตระหนักให้คนในชุมชนได้รับรู้และสามารถนำไปสานต่อได้อย่างยั่งยืน โดยมีการริเริ่มทำโดยใช้พื้นที่ของธนาคารในการจัดการฝึกอบรมเกี่ยวกับเรื่อง การลดการใช้ทรัพยากร การลด carbon footprint โดยมีแผนการดังต่อไปนี้

- มีการใช้สื่ออินเทอร์เน็ตเข้ามามีส่วนรวมในการเผยแพร่ถึงเนื้อหาเกี่ยวกับความตระหนักที่เราต้องรับผิดชอบต่อสภาพแวดล้อม

- มีการจัดการประชุมที่ศูนย์กลางการวิจัยเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมที่อินเดีย

- คอยกระจายข่าวสารให้ผู้ที่สนใจอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา

- มีการจัดกิจกรรมใหม่ๆตลอดเวลาเกี่ยวกับการรณรงค์เพื่อให้มีการใช้น้ำกระดาษในการพิมพ์ทั้งสองหน้าเพื่อเป็นการประหยัดทรัพยากร

- มีการจัดกิจกรรมให้รณรงค์การประหยัดพลังงานที่ใช้ในสำนักงาน เช่น มีการปิดไฟหรือปิดเครื่องปรับอากาศระหว่างพักทานข้าวกลางวัน เครื่องถ่ายเอกสารควรทิ้งให้อยู่โหมดประหยัดพลังงานเมื่อไม่มีการใช้งาน

- มีการแนะนำให้ใช้การประชุมทางโทรศัพท์ หรือผ่านทางวิดีโอทางอินเทอร์เน็ตแทน เพื่อเป็นการลดปริมาณการเดินทางที่ไม่จำเป็นลงไป
- โดยการสร้างพื้นที่ในการทำงานที่ยืดหยุ่นและอำนวยความสะดวกในการวางแผนการทำงานจากที่บ้านและการประชุมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม
- โดยการริเริ่มสร้างศูนย์ข้อมูลสีเขียวและระบบเสมือนจริง
- โดยการเปลี่ยนมาใช้พลังงานที่สะอาดกว่าน้ำมันเช่น ก๊าซ CNG และ LPG สำหรับรถของธนาคารคอยสนับสนุนทางการเงินเกี่ยวกับโครงการในการรณรงค์ด้านสภาพแวดล้อมต่างๆ
- โดยการเข้าร่วมเป็นส่วนหนึ่งในกิจกรรมของชุมชนอย่างยั่งยืนและสนับสนุนการปลูกป่า การซ่อมบำรุงต่างๆที่มีผลทำให้ชุมชนน่าอยู่ขึ้น

กรณีศึกษา 2

โรงแรม Orchid hotel นั้นถือเป็นอีกตัวอย่างหนึ่งขององค์กรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยมีการฝึกอบรมพนักงานทุกคนให้ตระหนักถึงวิธีการทำงานที่จะไม่ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมรวมถึงการออกแบบและผลิตภัณฑ์ทั้งหมดของโรงแรมก็เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมด้วย

ในด้านการออกแบบและสถาปัตยกรรม

โรงแรมได้ใช้ความพยายามในการอนุรักษ์พลังงานโดยการออกแบบโดยการเปลี่ยนใช้แสงธรรมชาติให้กลายมาเป็นพลังงานที่ใช้ในโรงแรมและใช้ซีเมนต์หรือสีแบบที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การตกแต่งภายในนั้นโรงแรมเลือกใช้วัสดุที่มีความหนาแน่นของไม้ปานกลางซึ่งส่วนใหญ่ทำมาจากก้านไม้ฝ้ายที่รีไซเคิลมาจากตึกเก่าที่ไม่มีการใช้แล้ว

พวกเขายังมีการเคลือบหน้าต่างด้วยวัสดุกันความร้อนถึงสามชั้นเพื่อลดการทำงานของเครื่องปรับอากาศภายในโรงแรม

ในด้านพลังงาน

โรงแรมมีมาตรการประหยัดพลังงานที่ไม่ซ้ำกันมีการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ เช่นการใช้หลอดไฟนั้นในโรงแรมเลือกใช้หลอด PL หลอดเรืองแสงและเทคนิคอื่นๆ

มีการใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์พิเศษที่คอยช่วยคอมพิวเตอร์ของเครื่องปรับอากาศในการประหยัดพลังงานและความร้อนที่เกิดจากเครื่องปรับอากาศจะเพื่อให้เกิดน้ำร้อนที่ห้องพัก ห้องสุขา ชักโครกและห้องครัว

นอกจากนี้ยังมีประเทศอื่นที่ทำการจัดทำสำนักงานสีเขียวอีกหลายประเทศ ซึ่งสามารถนำมาเป็นแนวทางในการจัดทำสำนักงานสีเขียวในประเทศไทย ซึ่งสามารถสรุปเนื้อหาและใจความสำคัญได้ดังนี้

2. สำนักงานสีเขียวในประเทศสหรัฐอเมริกา

ศูนย์ผู้นำด้านสิ่งแวดล้อมของมหาวิทยาลัยวาร์เรน วิลสัน ได้จัดทำคู่มือสำนักงานสีเขียวที่ชื่อว่า “Warren Wilson College Green Office Guide” ซึ่งสามารถสรุปเนื้อหาและใจความสำคัญได้ดังนี้

Warren Wilson College ได้นำเสนอแนวทางการปฏิบัติสู่สำนักงานสีเขียว (Green Office) ซึ่งในการทำงานและการใช้ชีวิตในปัจจุบันเป็นสิ่งสำคัญที่ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางสภาพภูมิอากาศ โดยทาง Warren Wilson College มีความมุ่งมั่นที่จะลดปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่เป็นสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงทางสภาพภูมิอากาศลงร้อยละ 80 ภายในปี 2020 แนวทางที่นำเสนอจะเริ่มอย่างง่ายๆ ไม่ต้องมีการใช้งบประมาณ จนถึงกำหนดนโยบายบริษัทที่เป็นระบบชัดเจน มีแนวร่วมจากพนักงานทุกคนในองค์กร สิ่งที่ทำให้ประสบผลสำเร็จนั้นอาศัย ความริเริ่มสร้างสรรค์ในการใช้ทรัพยากรในสำนักงานอย่างคุ้มค่า การปรับเปลี่ยนทัศนคติและการเพิ่มองค์ความรู้และได้มีการเสนอแนวทางการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมในสำนักงานดังนี้

การใช้พลังงาน

อาคารสำนักงานเป็นแหล่งของก๊าซเรือนกระจก โดยร้อยละ 65 มาจากการทำร้อน ความเย็น และเครื่องใช้ไฟฟ้าภายในสำนักงาน ห้องเรียนและหอพัก จึงต้องมีการลดการใช้พลังงานโดย

- การปิดสวิตช์ ปิดสวิตช์เครื่องใช้ไฟฟ้าเมื่อไม่ใช้งาน ช่วงพักกลางวันและหลังเลิกงาน
- การใช้ปลั๊กพวง ใช้ปลั๊กพวงเครื่องใช้ไฟฟ้า สามารถลดการรั่วไหลของไฟฟ้าจากการใช้การเสียบปลั๊กไฟโดยตรง
- การใช้พลังงานจากแสงอาทิตย์ เปิดม่านให้แสงสว่างเข้าภายในสำนักงาน ลดการใช้ไฟฟ้าได้และจัดระบบระบายอากาศภายในสำนักงานให้มีประสิทธิภาพสูงสุด แนะนำให้พนักงานแต่งกายให้เหมาะสมกับสภาพอากาศ
- การใช้คอมพิวเตอร์ให้มีประสิทธิภาพสูงสุด เปิดใช้งาน sleep mode ตั้งค่าการใช้งานให้ใช้ระบบประหยัดพลังงาน การใช้โหมด Hibernate เป็นการปิดโปรแกรมเอกสารทุกอย่างลง และปิดเครื่อง คอมพิวเตอร์ แสดงว่าหากอยู่ในโหมด Hibernate คอมพิวเตอร์ก็จะมีการใช้

พลังงานเป็นศูนย์ และเมื่อเปิดเครื่องขึ้นมาใหม่ ทุกอย่างก็จะกลับมาเป็นอย่างเดิมแต่ใช้เวลาพอๆ กับการเปิดเครื่องจริงๆ

- เปลี่ยนหลอดไฟจากหลอดไส้ธรรมดาหรือหลอดไฟฮาโลเจนเป็นหลอดฟลูออเรสเซนต์ หลอดฟลูออเรสเซนต์เมื่อหมดสภาพการใช้งานสามารถนำไปรีไซเคิลหรือกำจัดได้ง่ายกว่าเนื่องจากภายในหลอดมีปริมาณของปรอทน้อยกว่า

- การลงทุนใช้อุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าที่มีสัญลักษณ์ ENERGY STAR ซึ่งสัญลักษณ์นี้จะรับรองมาตรฐานการผลิตสินค้า ที่ได้มีการพัฒนาในเรื่องการประหยัดพลังงาน นอกจากนี้ยังเป็นสินค้าที่มีการหลีกเลี่ยงการใช้วัสดุที่เป็นอันตราย หรือใช้น้อยที่สุดอีกด้วย เครื่องใช้ไฟฟ้ารุ่นประหยัดพลังงานอาจมีค่าใช้จ่ายสูงในตอนแรก แต่สามารถประหยัดพลังงานได้ในระยะยาว โดยสามารถประหยัดได้ร้อยละ 20-40 ของพลังงานที่สูญเสียไป

- เปลี่ยนคอมพิวเตอร์รุ่นเก่าเป็นคอมพิวเตอร์แล็ปท็อป (โน้ตบุ๊ก) โดยโน้ตบุ๊กจะใช้พลังงานน้อยกว่าคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะร้อยละ 50-80

การใช้กระดาษ

ลดการใช้กระดาษ ใช้กระดาษที่มาจากกระดาษรีไซเคิล และใช้กระดาษซ้ำ สิ่งเหล่านี้จะทำให้ทรัพยากรป่าไม้ น้ำ และพลังงานยังคงอยู่ อีกทั้งปริมาณของเสียยังลดลงด้วย

- ลดการใช้กระดาษ: ไม่พิมพ์เกินมากกว่าที่ต้องการใช้ ใช้การส่งอีเมล (e-mail) แทนการใช้กระดาษและการส่งแฟกซ์ ตั้งค่านำกระดาษและขนาดตัวอักษรตามความเหมาะสม ทำการสั่งซื้อในปริมาณมากเพื่อลดภาระค่าขนส่ง

- นำกระดาษกลับมาใช้ใหม่: นำกระดาษที่ใช้เพียงด้านเดียวมาใช้ซ้ำสำหรับการร่างเอกสาร เอกสารภายในหรือการจดบันทึก และจัดที่เก็บกระดาษประเภทนี้โดยเฉพาะ

- การเลือกซื้อกระดาษที่ปราศจากคลอรีน (processed chlorine free, PCF) เนื่องจากคลอรีนที่ใช้ในกระบวนการฟอกจะปล่อยไดออกซิน (dioxins) สู่สิ่งแวดล้อม ซึ่งไดออกซินเป็นอันตรายต่อมนุษย์และสิ่งมีชีวิต

การใช้น้ำ

น้ำเป็นแหล่งทรัพยากรที่สำคัญ เมื่อมีการขยายตัวของประชากรโลก ความต้องการใช้น้ำจึงมีเพิ่มมากขึ้น ดังนั้นการอนุรักษ์ รักษาแหล่งน้ำที่สะอาดทำให้สามารถใช้น้ำได้มีประสิทธิภาพ

- ตรวจสอบบริเวณวาล์วน้ำว่ามีการรั่วไหลหรือไม่ หากมีการรั่วไหลให้ดำเนินการซ่อมแซมโดยเร็ว การปล่อยน้ำให้หยดทิ้งไปทำให้สูญเสียน้ำถึง 2 แกลลอนต่อชั่วโมง
- รวบรวมจาน ชาม เซรามิกที่ต้องทำความสะอาด มาล้างพร้อมกัน สามารถลดการใช้น้ำลงได้
- จัดซื้อเครื่องกรองน้ำใช้ในสำนักงาน เพื่อส่งเสริมให้ลดการใช้ขวดน้ำซึ่งสามารถลดพลังงานที่ใช้ในการขนส่งได้

การของเสียและการรีไซเคิล

Reduce Reuse และ Recycle เป็นสิ่งที่ทุกคนควรตระหนักถึง การจัดการกับของเสีย นั้นแตกต่างกัน เช่น บางผลิตภัณฑ์ออกแบบให้สามารถนำกลับมาใช้ใหม่หรือรีไซเคิลได้ ขณะที่ผลิตภัณฑ์บางชนิดทำลายโดยการฝังกลบหรือเผา ดังนั้นเราควรที่จะศึกษา 3Rs ให้มากขึ้น

- ศึกษาการรีไซเคิล โดยศึกษาการแยกขยะออกเป็นขยะที่รีไซเคิลได้กับไม่สามารถรีไซเคิลได้
- ปฏิบัติตามที่ได้ศึกษามา โดยทำการแยกขยะและเก็บขยะที่แยกได้มาซึ่งนำหนักทุกปลายสัปดาห์
- เลือกผลิตภัณฑ์ที่มีบรรจุภัณฑ์ 1 ใน 3 ของการของเสียในอเมริกาเป็นบรรจุภัณฑ์ และถ้าบรรจุภัณฑ์สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ เช่น ขวดจดหมาย กล่องกระดาษให้นำกลับมาใช้
- การรีไซเคิลคอมพิวเตอร์เก่าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ โดยส่งให้บริษัทที่จัดซื้ออุปกรณ์มา

การเดินทาง

เลือกการเดินทางโดยใช้การขนส่งสาธารณะ หากที่พำนักอยู่ไม่ไกลกับสำนักงานมากนัก ควรเดินหรือขี่จักรยานมาทำงาน เพื่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อมที่ดี หากที่พำนักอยู่ไกล ให้หาเพื่อนที่พำนักอยู่ใกล้กัน แล้วร่วมโดยสารรถคันเดียวกันไปในเส้นทางเดียวกัน หรือเส้นทางใกล้เคียงกัน (Carpool)

การจัดซื้อ

การเลือกซื้ออุปกรณ์เครื่องใช้สำนักงานนอกจากคำนึงถึงสภาพเศรษฐกิจในบริษัทแล้ว ต้องคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมด้วยว่าเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมหรือไม่ ไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพผู้ใช้งานซึ่งหลักในการปฏิบัติ มีดังนี้

- นำวัสดุที่ยังสามารถใช้ได้กลับมาใช้ใหม่
- เลือกซื้อผลิตภัณฑ์ที่มาจากการใช้เคิล มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมต่ำ
- หลีกเลี่ยงผลิตภัณฑ์ที่เป็นพิษ เช่น หมึกหรือสีที่มีส่วนประกอบเป็นสารประกอบอินทรีย์ระเหย (volatile compounds) หรือผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดที่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม
- นโยบายเลือกผลิตภัณฑ์ที่มีสัญลักษณ์ Energy Star

3. สำนักงานสีเขียวในประเทศแคนาดา

กระทรวงโยธาธิการและรัฐบาลด้านบริการประเทศแคนาดา ได้จัดทำคู่มือสำนักงานสีเขียวที่ชื่อว่า "The Environmentally Responsible Green Office at a Glance)" ซึ่งสามารถสรุปเนื้อหาและใจความสำคัญได้ดังนี้ องค์กรได้จัดตั้งข้อตกลงพัฒนาแผนการทำสำนักงานสีเขียว (Green Office) โดยให้ความสำคัญกับ 4Rs คือ Reduce Reuse Recycle และ Renewable การจัดการพื้นที่ภายในสำนักงานภายใต้การปรับปรุง การลงทุน และการแก้ไขแนวคิดที่ใช้ปฏิบัติใน Green office มีหัวข้อหลักๆ คือ คุณภาพของสภาพแวดล้อมภายในสำนักงาน การใช้วัสดุที่ไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม พลังงาน น้ำ และการลดการปล่อยเสีย และได้มีการเสนอแนวทางการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมในสำนักงานดังนี้

การจัดการพลังงาน

วิเคราะห์การลดใช้พลังงานโดยการปรับปรุงระบบให้สามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพสูงสุด โดย

- ออกแบบการใช้อุปกรณ์ทำความร้อน ความเย็น บั้ม รวมทั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าให้มีอายุการใช้งานที่ยาวนานที่สุด
- ใช้เครื่องวัดพลังงานในระบบ DDC (DDC system)
- มีระบบหมุนเวียนระบายความร้อน ในวันที่อากาศแห้งให้ปรับเปลี่ยนการใช้พลังงานโดยเลือกกระบบปรับอากาศแบบประหยัดพลังงาน เช่น การสเปรย์น้ำ (พดลมไอน้ำ) ไปในอากาศ ออกแบบอาคารให้ลดการรับความร้อนจากดวงอาทิตย์ในฤดูร้อนและยอมให้ผ่านเข้ามาได้ในฤดูหนาว

- พิจารณาใช้บัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์ในหลอดไฟเนื่องจากมีประสิทธิภาพสูงกว่าบัลลาสต์ธรรมดา การติดตั้งสวิตช์ไฟอัตโนมัติ เปลี่ยนมาใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์
- รณรงค์การใช้จักรยานในการมาทำงานให้มากกว่าการขับรถยนต์

คุณภาพอากาศภายในอาคาร (Indoor Air Quality, IAQ)

- เปิดระบบระบายอากาศก่อนเริ่มงาน 1-2 ชั่วโมง เพื่อให้อากาศภายในอาคารมีการหมุนเวียน ออกแบบให้ระบบระบายอากาศลดหรือป้องกันการเจริญของแบคทีเรียหรือฟังไจ ลดการปนเปื้อนและความชื้นในท่อดูดซับ
- ป้องกันไม่ให้สารอันตรายระเหยในรูปไอและความชื้นเข้ามาในอาคาร
- ลดสารพิษที่มาจากการระเหยของสี กาว ใช้ผลิตภัณฑ์ที่ไม่มีส่วนผสมของสารประกอบอินทรีย์ระเหย (Volatile Organic Compound, VOC) หรือฟอร์มัลดีไฮด์หรือมีน้อยที่สุด ลดการใช้พรมในสำนักงานซึ่งพรมเป็นแหล่งของ VOC มากที่สุด
- ตรวจสอบระบบทำความร้อน ความเย็น ให้ไม่มีฝุ่นหรือการปนเปื้อนในระบบ ติดตั้งระบบป้องกันอากาศเข้าเพื่อลดการปนเปื้อนของอากาศจากภายนอก
- มีการระบายอากาศในห้องครัว ห้องน้ำ บริเวณที่สูบบุหรี่ ห้องเก็บสารเคมี
- ปลุกต้นไม้ไว้บริเวณอาคารเพื่อใช้ดูดซับมลพิษในอากาศ

การทำลายชั้นบรรยากาศโอโซน

- ปรับเปลี่ยนวัสดุ ผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนผสมเป็นสารคลอโรฟลูออโรคาร์บอน (CFC) หรือไฮโดรคลอโรฟลูออโรคาร์บอน (HCFC) ซึ่งเป็นตัวการในการทำลายชั้นบรรยากาศโอโซนทำให้เกิดภาวะสภาพอากาศเปลี่ยนแปลง (Climate change)

การลดปริมาณกากของเสียในสำนักงาน

การรีไซเคิลกระดาษที่ใช้แล้วซึ่งเป็นของเสียอย่างแรกในสำนักงานที่สามารถนำมารีไซเคิลได้ มีระบบการจัดการขยะที่สะดวก

การรีไซเคิลกากของเสียในสำนักงาน

แยกถังขยะสำหรับขยะแต่ละประเภท เช่น ถังขยะสำหรับทิ้งแก้ว กระดาษ พลาสติก โลหะ เป็นต้น พนักงานในสำนักงานต้องให้ความร่วมมือในการแยกขยะ โดยต้องนำเศษอาหารหรือน้ำออกจากบรรจุภัณฑ์ให้หมดก่อนที่จะทิ้ง

- มีสถานที่เก็บขยะรีไซเคิลเพียงพอ จัดถังขยะสำหรับขยะแต่ละประเภทให้ทั่วถึง เช่น ในที่พักรับประทานอาหาร บริเวณที่มีคนผ่านไปมา แต่ไม่ควรเกะกะขวางทางเดินเข้า - ออก
- การจัดการกับขยะอินทรีย์หรือขยะชีวภาพ ต้องมีการกำจัดหรือนำออกจากถังขยะในสำนักงานทุกวัน เพื่อลดปัญหาการเกิดกลิ่นไม่พึงประสงค์และปัญหาแมลงวันรบกวน
- การรีไซเคิลกระดาษ จัดตั้งกล่องสำหรับกระดาษที่ใช้แล้วเพียงหน้าเดียวเพื่อนำมาใช้ใหม่อีกครั้ง โดยตั้งไว้ใกล้บริเวณเครื่องถ่ายเอกสาร เครื่องพิมพ์ หรือแฟกซ์ ส่งเสริมให้พนักงานในองค์กรปฏิบัติตาม

การใช้น้ำ

การใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพควรมีการจดบันทึกหรือติดตั้งมาตรวัดการใช้น้ำ เพื่อนำไปวิเคราะห์การลดการใช้น้ำ

- มีระบบแยกน้ำที่ใช้แล้ว (Grey water) แต่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ออกจากน้ำเสียอย่างชัดเจน
- มีการกักเก็บน้ำฝนเพื่อนำไปใช้ทดแทนน้ำประปาในส่วนต่างๆ เช่น นำไปใช้ในระบบหล่อเย็น
- ออกแบบพื้นที่การใช้น้ำเพื่อให้สามารถลดการใช้น้ำได้ เช่น การติดตั้งก๊อกน้ำระบบเซ็นเซอร์ เลือกอุปกรณ์สุขภัณฑ์ที่ประหยัดน้ำ เพื่อไม่ให้เกิดการใช้น้ำมากเกินความจำเป็น
- มีระบบเปิด - ปิด การใช้งานอุปกรณ์ที่ต้องใช้น้ำ เช่น ในอุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อน อุปกรณ์ทำความเย็น มีการควบคุมน้ำเข้า - ออก
- มีการตรวจสอบและซ่อมแซมรอยรั่วเป็นประจำทุกเดือน
- ตรวจสอบและตั้งคาระบบรดน้ำอัตโนมัติ (sprinkler) ให้ไม่ใช้น้ำมากเกินไป

4. สำนักงานสีเขียวในประเทศสเปน

เทศบาลเมืองบาร์เซโลนา ได้จัดทำคู่มือสำนักงานสีเขียวที่ชื่อว่า "The Green Office Guide" ซึ่งสามารถสรุปเนื้อหาและใจความสำคัญได้ดังนี้

ปัจจุบันสังคมให้ความสนใจด้านสิ่งแวดล้อม กระตุ้นและพัฒนาให้มือนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน โดยแนวทางการอนุรักษ์แบบใหม่ที่ให้ความสำคัญการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด เปลี่ยนพฤติกรรมของมนุษย์ ซึ่งช่วยสนับสนุนการประหยัดพลังงาน อีกทั้งการใช้ผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสมและเป็นเทคโนโลยีที่สะอาด การลด นำกลับมาใช้ใหม่ และการรีไซเคิลเป็นการลดผลกระทบที่เกิดขึ้นกับสิ่งแวดล้อม

เทศบาลเมืองบาร์เซโลนามีความมุ่งมั่นที่จะพัฒนาการอนุรักษ์อย่างยั่งยืน โดยนโยบายที่นำไปใช้ในพื้นที่อย่างเช่น การใช้พลังงานหมุนเวียน ระบบคัดแยกขยะ การเพิ่มพื้นที่สีเขียว คู่มือการสร้างสำนักงานสีเขียว ออกแบบมาเพื่อให้พนักงานในองค์กรได้ใช้เป็นแนวทาง โดยคำนึงถึงการใช้กระดาษ วัสดุในสำนักงาน อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ การเลือกซื้อ การใช้ และการรีไซเคิล ทำให้องค์กรเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม อีกทั้งเป็นการประหยัดด้านการเงินและพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนในองค์กรอีกด้วย

ปัญหาสภาพแวดล้อมที่เกิดขึ้นในสำนักงาน

- อุปกรณ์เครื่องใช้สำนักงานและผลิตภัณฑ์อื่นๆ ที่ปล่อยสารที่เป็นอันตรายต่อร่างกาย เช่น กาว น้ำยาลบคำผิด เฟอรรินเจอร์
- เสียงรบกวนที่เกิดจากการทำงานของเครื่องใช้สำนักงาน
- แสงสว่าง คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า หรือสภาพการทำงานที่ไม่เป็นระบบ ทำให้เกิดความเครียดได้

แนวคิดของสำนักงานสีเขียว

- ลดการใช้ทรัพยากรและพลังงาน
- ลดปริมาณขยะ
- ลดปัญหาด้านสุขภาพ
- ประหยัดค่าใช้จ่าย แก้ปัญหาด้านเศรษฐกิจ

กระดาษ

กิจกรรมในสำนักงานส่วนใหญ่ใช้กระดาษ ปัญหาที่เกิดขึ้น คือ ไม่มีการรีไซเคิลกระดาษทำให้เกิดการสิ้นเปลืองทรัพยากรป่าไม้ น้ำ และพลังงาน ปัญหาที่สำคัญอีกอย่างหนึ่งคือ คลอรีนที่ใช้ในกระบวนการฟอกขาวส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

แนวทางการใช้กระดาษอย่างประหยัด

- นำกระดาษที่ใช้เพียงด้านเดียว กลับมาใช้ใหม่
- พิมพ์หรือทำสำเนากระดาษเฉพาะสิ่งที่จำเป็น
- ลดขนาดตัวอักษร สามารถลดจำนวนกระดาษที่ใช้ได้
- ตรวจพิสูจน์อักษรเอกสารก่อนพิมพ์
- เอกสารภายในที่มีคำผิด ให้แก้ไขข้อมูลโดยการเขียน
- ใช้การส่งอีเมลแทนการส่งแฟกซ์

- ตรวจสอบจดหมาย สิ่งพิมพ์ เพื่อลดจำนวนการพิมพ์สิ่งที่ไม่จำเป็น
- เลือกใช้กระดาษรีไซเคิล เนื่องจากกระดาษรีไซเคิลมีราคาถูกกว่ากระดาษฟอกขาว (Elementally chlorine-free, ECF)

การจัดการขยะ

- จัดทำที่เก็บกระดาษที่ใช้เพียงด้านเดียว ใว้บริเวณเครื่องถ่ายเอกสาร เครื่องพิมพ์ เพื่อนำกระดาษมาใช้ใหม่
- ส่วนกระดาษที่ใช้แล้วทั้งสองด้านให้เก็บรวบรวม สามารถนำไปขายให้กับบริษัทที่รับรีไซเคิลกระดาษ

อุปกรณ์เครื่องใช้สำนักงาน

วัสดุเก็บเอกสารสำนักงาน

การจัดหมวดหมู่ เก็บเอกสารให้เป็นระเบียบเป็นสิ่งทีทุกองค์กรต้องทำ วัสดุที่ใช้เก็บเอกสาร เช่น กล่อง ซีดี แฟ้มเอกสาร

- กล่องเอกสาร ผลิตขึ้นจากวัสดุหลายชนิด เช่น กระดาษแข็งเคลือบด้วยพลาสติก ทำให้เกิดขยะที่ไม่สามารถรีไซเคิลได้ เป็นปัญหาในอนาคต
- คลิปหนีบกระดาษ ปก และแฟ้มเอกสาร ส่วนใหญ่ผลิตจากโพลีไวนิลคลอไรด์ (Polyvinyl Chloride, PVC)

แนวทางการใช้วัสดุเก็บเอกสาร

- ใช้ของอย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่าที่สุด
- เลือกซื้อผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพและสามารถนำกลับมาใช้ใหม่เท่าที่จะทำได้
- ใช้งานผลิตภัณฑ์ให้ครบอายุการใช้งาน ก่อนจะนำไปเป็นขยะของเสีย

การจัดการขยะ

- หากเราหลีกเลี่ยงผลิตภัณฑ์ที่ใช้วัสดุหลายชนิดผสมกัน เช่น การเคลือบด้วยพลาสติก เราก็จะสามารถแยกขยะออกได้เป็น กระดาษ กระดาษแข็ง หรือพลาสติก เพื่อนำไปรีไซเคิลได้

เครื่องเขียนสำนักงาน

ปากกาเมจิก ปากกาลูกลื่น ดินสอ และปากกาเน้นข้อความ เป็นอุปกรณ์ที่ต้องใช้ทุกวัน แม้ว่าปากกาตามเดิมจะมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม แต่หากนำมารวมกันแล้วย่อมมีผลกระทบอย่างมาก

- ปากกาลูกลื่นและเมจิก ผลิตด้วยวัสดุที่หลากหลาย เช่น โลหะ พลาสติก ไม้ หรือ กระดาษแข็ง มีทั้งแบบเติมหมึกได้และแบบใช้แล้วทิ้ง ขณะที่เราใช้ปากกาลูกลื่นที่ใช้หมดแล้วทิ้ง ทำให้เพิ่มปริมาณขยะ ซึ่งปากกาลูกลื่นผลิตจาก PVC หรือพลาสติกชนิดอื่น ส่วนน้ำหมึก ประกอบด้วยสารเพิ่มความข้น ตัวทำละลายอินทรีย์และสีจากโลหะหนัก

- ดินสอ ผลิตจากไม้ แกรไฟต์ ตะกั่ว กาว หรือเป็นพลาสติก โลหะ ดินสอไม้นั้นจะถูกเคลือบด้วยแลคเกอร์ซึ่งมีตัวทำละลายอินทรีย์และโลหะหนักเป็นส่วนประกอบ

- ปากกาเน้นข้อความ เป็นผลิตภัณฑ์ใช้แล้วทิ้ง ประกอบด้วยพลาสติกสีที่มีโลหะหนักหมึกผลิตจากตัวทำละลายอินทรีย์และอาจมีฟอร์มัลดีไฮด์ผสมอยู่

แนวทางการใช้เครื่องเขียนสำนักงาน

- ใช้วัสดุอย่างประหยัด ใช้ในสิ่งที่จำเป็น ไม่ใช้ฟุ่มเฟือย
- ไม่เปิดฝาปากกาเน้นข้อความไว้เมื่อไม่ใช้งาน จะทำให้หมึกแห้ง
- ใช้ปากกาที่เติมหมึกได้
- ใช้ดินสอกดแทนดินสอไม้
- เครื่องเขียนที่สามารถใช้ร่วมกันได้ เช่น ปากกาเน้นข้อความ ให้ใช้ร่วมกัน สามารถลดการสั่งซื้อได้

การจัดการขยะ

- หลีกเลี่ยงการซื้อผลิตภัณฑ์ที่มีบรรจุภัณฑ์ขึ้นต่อขึ้น
- ไม่รวมผลิตภัณฑ์ที่มีสารเคมีหรือขยะไปปะปนกับกระดาษที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่
- เครื่องเขียนไม่สามารถใช้ได้อีก ควรนำไปทิ้งในถังขยะให้เรียบร้อย ไม่วางไว้เกะกะโต๊ะทำงาน

กาว น้ำยาลบคำผิด และเทปกาว

การเลือกซื้อผลิตภัณฑ์

- เลือกผลิตภัณฑ์ที่มีการรับประกันว่าปลอดสารพิษ (non-toxic)
- เลือกเทปกาวที่ผลิตจากโพลีโพรพิลีน (Polypropylene, PP) แทน PVC

แนวทางการใช้กาว น้ำยาลบคำผิด และเทปกาว

- เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ตามความเหมาะสม ไม่ใช้กาวชนิดพิเศษกับกระดาษ

- ปิดกาวหลังใช้งานเพื่อหลีกเลี่ยงการสูดดมสารระเหย (ตัวทำละลายอินทรีย์) และป้องกันไม่ให้กาวแห้งทั้ง

การจัดการขยะ

- ไม่ซื้อเทปกาวที่มีแกนกระดาษดองทั้ง
- เลือกผลิตภัณฑ์ที่สามารถเติมใหม่ได้ (refill) ซึ่งจะช่วยลดขยะ
- ต้องแยกของเสียจากกาวออกจากขยะอื่น

อุปกรณ์สำนักงานไม่สิ้นเปลือง

อุปกรณ์สำนักงานที่ไม่สิ้นเปลือง เช่น ที่ตັດแม็กเย็บกระดาษ แม็กเย็บกระดาษ กบเหลาดินสอ กรรไกร ถาดใส่เอกสาร ซึ่งผลิตภัณฑ์เหล่านี้ผลิตจากโลหะ โลหะผสมพลาสติก

แนวทางการใช้อุปกรณ์สำนักงานไม่สิ้นเปลือง

- คลิปหนีบกระดาษสามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ ไม่ควรทิ้งไปกับกระดาษ
- เลือกซื้อผลิตภัณฑ์ที่ทำมาจากวัสดุรีไซเคิล หลีกเลี่ยงวัสดุที่ทำจาก PVC

การจัดการขยะ

- เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่มีอายุการใช้งานยาว เพื่อไม่ให้มีขยะของเสียเพิ่มขึ้น
- วัสดุที่ทำมาจากโลหะ เมื่อเกิดหักหรือพัง สามารถรวบรวมเป็นเศษเหล็กนำไปรีไซเคิลใหม่ได้

คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์

การเลือกคอมพิวเตอร์ เครื่องถ่ายเอกสารและแฟกซ์

- ให้คำนึงถึงสิ่งแวดล้อม เช่น ประสิทธิภาพการใช้พลังงาน อายุการใช้งาน วัสดุส่วนประกอบ วัสดุจากหน้าจคอมพิวเตอร์ (รังสีระดับต่ำ)

แนวทางการใช้คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์

- ใช้โหมดพิมพ์เร็วและประหยัด (Econofast) ในการพิมพ์เอกสารร่างหรือเอกสารภายใน

- ไม่ควรติดตั้งสวิตช์เปิด-ปิดอัตโนมัติบนเครื่อง

- เครื่องถ่ายเอกสารควรตั้งในสถานที่ที่อากาศถ่ายเทและมีระยะห่างพอสมควรแต่ยังใช้งานได้สะดวก

- หมึกพิมพ์ให้ใช้แบบเดิมหมึกได้ เพื่อลดของเสียที่เป็นอันตราย

การจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์

- เครื่องหรืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่หมดสภาพการใช้งานให้นำส่งกลับไปยังบริษัทที่ซื้อ
- ดับหมึกพิมพ์ที่หมดแล้วให้แยกขยะออกจากขยะอื่น แล้วส่งกลับไปยังบริษัทที่ซื้อ

ไฟฟ้า

แสงไฟที่มากหรือน้อยเกินไปที่สำนักงานอาจทำให้พนักงานเกิดปัญหาปวดศีรษะ หรือ เหนื่อยล้าได้ การออกแบบอาคารจึงควรคำนึงถึงแสงจากธรรมชาติและแสงที่ได้จากหลอดไฟ เช่น การปิดม่านลงเมื่อมีแสงแดดสะท้อนจอคอมพิวเตอร์ในระหว่างวัน

การเลือกใช้หลอดไฟ ให้เลือกใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์แทนหลอดไส้ธรรมดา โดยหลอดไส้ที่ใช้พลังงานสิ้นเปลืองมากกว่าหลอดฟลูออเรสเซนต์ 80 เปอร์เซ็นต์

แนวทางการใช้ไฟฟ้า

- ปิดสวิตช์ไฟที่ไม่จำเป็น
- ปิดสวิตช์ไฟเมื่อออกจากห้องน้ำหรือห้องประชุม
- เปลี่ยนหลอดไฟจากหลอดไส้ธรรมดาเป็นหลอดฟลูออเรสเซนต์
- เปิดม่านเพื่อรับแสงสว่างเมื่อจำเป็น

การจัดการขยะ

- หลอดไฟที่หมดสภาพการใช้งานเป็นขยะอันตราย ให้แยกขยะออกจากขยะอื่นๆ

ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด

ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด

- ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดทำให้เกิดปัญหาน้ำเสีย เนื่องจากคลอรีน (สารฟอกขาว) และสารทำความสะอาดอื่นๆ

- บรรจุภัณฑ์ผลิตด้วยสารที่เป็นอันตราย
- อาจมีผลกระทบต่อสุขภาพของพนักงานทำความสะอาดและพนักงานอื่นๆ

แนวทางการใช้ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด

- เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เช่น เปลี่ยนผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดห้องน้ำที่มีส่วนผสมของสารฟอกขาวเป็นกรดอะซิติกแทน
- ไม่ใช้ผลิตภัณฑ์ที่ไม่จำเป็น เช่น น้ำหอมปรับอากาศ น้ำยาฆ่าเชื้อ
- ลดการใช้ผลิตภัณฑ์สารเคมี โดยควบคุมปริมาณการใช้

แนวทางการใช้ผลิตภัณฑ์ชำระล้าง

- เขตเครื่องจ่ายสบู่เหลวล้างมือให้จ่ายลดลง
- ไม่ใช้กระดาษชำระที่มีสารฟอกขาวหรือมีสี
- ใช้ผ้าขนหนูเช็ดมือแทนการใช้กระดาษชำระ

แบตเตอรี่ ถ่าน

ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากแบตเตอรี่

แบตเตอรี่หรือถ่านมีส่วนประกอบเป็นโลหะหนัก เช่นปรอท ตะกั่วหรือแคดเมียม ซึ่งมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ หากถูกปล่อยลงสู่ดินและน้ำ ดังนั้นแบตเตอรี่จึงเป็นขยะที่ต้องแยกออกต่างหาก

แนวทางการใช้แบตเตอรี่ ถ่าน

- ใช้ถ่านชาร์จแทนถ่านธรรมดา
- ปิดสวิตช์อุปกรณ์ที่ไม่ได้ใช้งานช่วยยืดอายุการใช้งานของถ่านหรือแบตเตอรี่

การจัดการขยะ

- แยกแบตเตอรี่หรือถ่านที่หมดอายุการใช้งานออกจากขยะทั่วไป แล้วส่งให้บริษัทที่กำจัดของเสีย

5. สำนักงานสีเขียวในประเทศฝรั่งเศส

สหประชาชาติเพื่อการพัฒนาสิ่งแวดล้อม ได้จัดทำคู่มือสำนักงานสีเขียวที่ชื่อว่า "Green Office Guide 2008" ซึ่งสามารถสรุปเนื้อหาและใจความสำคัญได้ดังนี้

คู่มือแนวทางการปฏิบัติสู่สำนักงานสีเขียว (Green Office) ของ United Nation Environment Programme (UNEP) ซึ่งเนื้อหาในคู่มือนี้จะเป็นแนวทางเล็กๆ ที่สร้างแรงกระตุ้นให้เกิดการลดผลกระทบต่อสภาพภูมิอากาศและทรัพยากร ทางทีมที่พัฒนา Green office ได้ทำงานมาร่วม 3 ปี ได้คิดคำนึงถึงด้านสิ่งแวดล้อมและความรับผิดชอบต่อสังคม และการปลูกฝังทัศนคติที่ดีให้กับพนักงานในองค์กรในการร่วมมือพัฒนาให้เกิด Green office อย่างแท้จริง และแนวทางที่องค์กรได้นำมาใช้ปฏิบัติสู่สำนักงานสีเขียว มีดังนี้

การใช้พลังงาน

- การใช้เครื่องปรับอากาศในสำนักงาน มีการใช้เครื่องปรับอากาศ 3 สถานที่ คือ บริเวณห้องประชุม และในห้องทำงานอีก 2 ห้อง การปรับอุณหภูมิเครื่องทำความร้อนหรือความเย็นขึ้น 1°C สามารถช่วยลดการใช้พลังงานลงอย่างมาก

- การใช้คอมพิวเตอร์ให้มีประสิทธิภาพ คอมพิวเตอร์ในสำนักงานของ DTIE ต้องมีสัญลักษณ์มาตรฐานทางด้านสิ่งแวดล้อมของผลิตภัณฑ์ด้านไอที โดยคอมพิวเตอร์และแล็ปท็อป (โน้ตบุ๊ก) จะต้อง มีสัญลักษณ์มาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อผู้ใช้และสิ่งแวดล้อม (TCO) หรือสัญลักษณ์ Energy star ซึ่งเป็นมาตรฐานด้านประสิทธิภาพการใช้พลังงานของผลิตภัณฑ์
- การทำความร้อนและความเย็น ในฤดูร้อนสามารถทำให้ห้องเย็นได้โดยการเปิดหน้าต่างในตอนเช้า และปิดเมื่อมีแสงแดดส่องเข้ามา ส่วนในฤดูหนาว ให้สวมใส่เสื้อกันหนาว เปิดมารับแสงแดดเพื่อปรับอุณหภูมิห้องให้อุ่นขึ้น
- การติดตั้งฉนวนที่หน้าต่าง เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการสูญเสียพลังงาน อาจต้องเสียค่าใช้จ่ายในการติดตั้งในช่วงแรก แต่สามารถลดการใช้พลังงานความร้อนลงร้อยละ 34 ในฤดูหนาว และร้อยละ 38 สำหรับความเย็นในฤดูร้อน
- การเลือกใช้หลอดไฟ เปลี่ยนหลอดไฟจากหลอดไส้ธรรมดาเป็นหลอดฟลูออเรสเซนต์ซึ่งมีประสิทธิภาพการใช้งานที่ดีกว่า สามารถลดค่าไฟได้ร้อยละ 77 ต่อปี และลดการปล่อยแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ได้ร้อยละ 77 ต่อปี ติดตั้งเซ็นเซอร์จับความเคลื่อนไหวบริเวณทางเดิน สามารถเปิด-ปิดไฟอัตโนมัติเมื่อไม่มีคนเดินผ่าน
- ประสิทธิภาพการใช้ไฟ ปิดไฟ ปิดหน้าจอคอมพิวเตอร์หรือโน้ตบุ๊กเมื่อไม่ได้ใช้งานมากกว่า 30 นาที การเปิดไฟทั้งค้างคืนทำให้สูญเสียพลังงานที่สามารถดมนำร้อนสำหรับชงกาแฟได้ 1,000 ถ้วย

การใช้น้ำ

- อาคารสำนักงานในองค์กรถูกออกแบบให้มีประสิทธิภาพในการใช้น้ำมากกว่าตึกแบบเก่า โดยสามารถลดการใช้น้ำจาก 4.3 ลบ.ม.ต่อคนเหลือ 2.1 ลบ.ม.ต่อคน
- ห้องน้ำ สำนักงานมีการใช้สุขภัณฑ์ที่เป็นระบบชำระล้างแบบ dual-flush โดยจะมีปุ่มหรือคันโยกที่ปรับระดับน้ำได้ 2 สองระดับ การติดวิธีใช้งานจะช่วยให้ผู้ใช้เข้าใจและช่วยประหยัดน้ำได้มากขึ้น
 - ติดตั้งเครื่องกรองน้ำดื่ม ทำให้ไม่ต้องซื้อน้ำบรรจุขวดมาดื่ม และสามารถลดขยะได้ 10 กิโลกรัมต่อคนต่อปีอีกด้วย
 - ก๊อกน้ำบริเวณอ่างล้างมือควรใช้ก๊อกล่างที่มีหัวลดแรงดันน้ำ (aerator taps) สามารถลดการใช้น้ำลงได้มากกว่าร้อยละ 50

สารเคมี

- ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด มีส่วนประกอบของสารเคมีซึ่งเป็นอันตรายต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม การเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดจึงควรเลือกผลิตภัณฑ์ที่มีสัญลักษณ์ “ฉลากเขียว” หรือ eco-label ก่อนใช้ต้องมีฝักอบรมสำหรับพนักงานเพื่อให้แน่ใจว่าผลิตภัณฑ์ได้ถูกใช้อย่างถูกต้อง

- ตู้เย็น สารทำความเย็นในตู้เย็นต้องไม่มีค่าศักยภาพในการทำลายโอโซน (Ozone Depletion Potential, ODP) หรือมีน้อยที่สุด ซึ่งต้องอยู่ภายใต้ข้อตกลงในพิธีสารมอนทรีออล และพิธีสารเกียวโต ตรวจสอบสภาพว่าไม่มีการรั่วไหลของสารหรือเกิดความผิดปกติ มีการซ่อมบำรุงทุกปี

- ถังดับเพลิง ทางองค์กรได้ใช้ถังดับเพลิง 2 ประเภท คือ ใช้ถังดับเพลิงประเภท AB น้ำยาที่ฉีดออกมาจะมีลักษณะเป็นฟองละออง ไม่เป็นอันตรายต่อมนุษย์และสิ่งมีชีวิต อีกชนิดหนึ่งเป็นถังดับเพลิงคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂)

การจัดการกากของเสีย

การรีไซเคิลจะต้องเริ่มจากการฝึกแยกขยะให้เป็นนิสัยและปลูกฝังทัศนคติที่ดี ทางองค์กรได้เริ่มการแยกขยะจากง่าย ๆ โดยการแยกสีถังขยะออกเป็น 3 สี คือ ถังขยะสีเหลือง สำหรับขยะที่นำไปรีไซเคิลได้ ถังขยะสีเขียวสำหรับขยะที่สามารถนำไปรีไซเคิลได้ และถังขยะสีขาวสำหรับแก้ว ซึ่งขยะในถังสีเขียวจะถูกเปลี่ยนไปเป็นพลังงาน ส่วนอีกสองถังที่เหลือจะถูกนำไปรีไซเคิล

ขยะอิเล็กทรอนิกส์ (E-waste)

- อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่เสียหรือหมดสภาพการใช้งานให้ส่งกลับบริษัทที่ผลิต เพื่อทางบริษัทจะนำไปรีไซเคิลกลับมาใช้ใหม่ สามารถลดขยะที่เป็นอันตรายได้ การลด การนำกลับมาใช้ใหม่ และการรีไซเคิล ทางองค์กรสามารถลดการใช้กระดาษลงได้ในรอบ 4 ปี และกระดาษที่ใช้เป็นกระดาษที่มาจากกระดาษรีไซเคิล 100% เลือกซื้อผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากวัสดุรีไซเคิล

- แนวทางการพิมพ์ให้ประหยัดกระดาษ เลือกพิมพ์เฉพาะสิ่งที่จำเป็นเท่านั้น เลือกโหมดพิมพ์ฉบับร่าง (Draft quality) ในการพิมพ์หน้าที่มีแต่ตัวอักษร

บริเวณทั่วไป

- ห้องอาหาร ส่งเสริมให้พนักงานนำแก้วประจำตัวมาใช้ และหยุดการใช้แก้วกระดาษหรือแก้วที่ใช้อย่างเดียว ซึ่งต้องใช้ความร่วมมือจากพนักงานทุกคน

- เครื่องจำหน่ายสินค้าอัตโนมัติ ทางองค์กรได้พยายามเลือกผลิตภัณฑ์ที่ดีต่อสุขภาพ อย่างไรก็ตามต้องขึ้นอยู่กับการต้องการของพนักงานด้วย
- กาแฟ เลือกผลิตภัณฑ์ของ Voix de la Terre ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่มาจากโครงการส่งเสริมคุณภาพชีวิต โดยการผลิตผลิตภัณฑ์ได้คำนึงถึงสภาพแวดล้อม เศรษฐกิจ สังคม
- ลาน สนาม มีจักรยานให้ใช้ และมีความเห็นว่าให้จัดซื้อโต๊ะและเก้าอี้ เพื่อเป็นสถานที่พักผ่อน
- ห้องครัว ดูแลความสะอาด ตู้เย็นไม่ควรมีของในตู้เยอะเกินไปและควรดูแลความสะอาดสามารถช่วยลดการใช้พลังงานลงได้

การขนส่ง

สาเหตุของการเกิดก๊าซเรือนกระจกส่วนใหญ่มาจากการขนส่ง ในปี 2004 มีการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) ที่มาจากการขนส่ง 348 ตัน และ 406 ตันในปี 2005 การเดินทางทางอากาศคิดเป็นร้อยละ 98 ของการปล่อยก๊าซในปี 2005

ทางองค์กรได้เลือกใช้การประชุมทางไกลผ่านวิดีโอคอนเฟอเรนซ์ (Video conference) ในการจัดการประชุมแทนการเดินทางมาประชุมด้วยตัวเอง สามารถลดการใช้พลังงานด้านการขนส่ง ลดการเกิดแก๊สเรือนกระจกจากการเผาไหม้เชื้อเพลิง และประหยัดค่าใช้จ่ายในการเดินทางอีกด้วย

6. สำนักงานสีเขียวในประเทศอังกฤษ

องค์กรแผนงานการจัดการทรัพยากรและของเสีย ได้จัดทำคู่มือสำนักงานสีเขียวที่ชื่อว่า "Green Office: Guide to Running a More Cost – effective and Environmentally Sustainable Office) " ซึ่งสามารถสรุปเนื้อหาและใจความสำคัญได้ดังนี้

แนวคิด "วิสัยทัศน์ของเราคือโลกต้องไม่มีของเสีย ซึ่งนั่นคือทรัพยากรที่มีใช้อย่างยั่งยืน" หลักในการทำสำนักงานสีเขียวดังนี้

ตรวจวัดและตรวจติดตาม (Measuring and monitoring)

- การสำรวจทรัพยากรที่ใช้ภายในสำนักงาน (เช่น กระดาษ วัสดุสิ้นเปลือง น้ำ และพลังงาน) และเก็บรวบรวมข้อมูลการใช้ทรัพยากรภายในสำนักงาน
- กำหนดเกณฑ์มาตรฐาน (Benchmarking)
- กำหนดดัชนีชี้วัดการดำเนินการ (Key Performance Indicators :KPIs)

โอกาสในการลดของเสีย (Waste Reduction Opportunities)

โดยใช้หลักแนวคิดการจัดการของเสียตามลำดับขั้น (The waste hierarchy)

การป้องกัน : ถ้าเราไม่สามารถป้องกันได้ → เตรียมนำกลับมาใช้ใหม่ : ถ้าเราไม่สามารถเตรียมนำกลับมาใช้ใหม่ได้ → รีไซเคิล : ถ้าไม่สามารถรีไซเคิลได้ → นำมาใช้ด้านอื่น : ถ้าไม่สามารถนำมาใช้ด้านอื่นได้ → ทำลาย : ไม่มีทางเลือกอื่นอีกแล้ว

- การจัดซื้อ ในการซื้อผลิตภัณฑ์มาใช้ ไม่เพียงคำนึงถึงหน้าที่การใช้งาน อายุการใช้งานเท่านั้น ควรคำนึงถึงแหล่งที่มาของวัตถุดิบ กระบวนการในการผลิต บรรจุภัณฑ์ การใช้และศักยภาพในการนำมาใช้ใหม่ และการนำไปกำจัดอีกด้วย

กระดาษ (Paper)

1.) การคำนวณการใช้และต้นทุนกระดาษ

การคำนวณต้นทุนจริงของการพิมพ์สำหรับธุรกิจ รวมถึงการจัดซื้อ การพิมพ์ และค่าทำลายของเสีย ค่าใช้จ่ายของการพิมพ์เพียงอย่างเดียวอาจจะมากเท่ากับค่าใช้จ่ายของการใช้กระดาษ 8 ครั้ง

2.) การจัดการของเสียตามลำดับขั้น – การใช้กระดาษในสำนักงาน

2.1) การป้องกัน

- ใช้กระดาษทั้ง 2 หน้า สามารถลดการใช้ลงได้ร้อยละ 50
- ลดจำนวนเครื่องพิมพ์โดยเฉพาะเครื่องพิมพ์โต๊ะเพราะราคาแพงในการใช้งานและง่ายในใช้งาน โดยคนมักจะพิมพ์สิ่งที่ไม่จำเป็น และพนักงานจะไม่ทำอย่างนั้น หากเขาจะต้องเดินไปเครื่องพิมพ์ส่วนกลาง
- ใช้การสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์เท่าที่เป็นไปได้ เพื่อลดการพิมพ์และการส่งแฟกซ์โดยต้องมั่นใจว่าพนักงานมีความสะดวกเมื่อใช้เทคโนโลยีใหม่และจัดให้มีการอบรมเท่าที่จำเป็น

2.2) เตรียมนำกลับมาใช้ใหม่

- นำของจดหมายมาใช้ใหม่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้ในสำนักงาน
- แยกและฉีกกระดาษเพื่อนำมาใช้เป็นส่วนประกอบของบรรจุภัณฑ์

2.3) รีไซเคิล

- ติดต่อบริษัทที่รับซื้อขยะรีไซเคิล
- จัดให้มีถังขยะสำหรับกระดาษรีไซเคิลในสำนักงาน
- ส่งเสริมโครงการเกี่ยวกับการแยกขยะให้กับพนักงาน

2.4) นำมาใช้ด้านอื่น

- แยกกระดาษและของจดหมายที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่และ
ส่งเพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทน

ขยะ (Waste)

1.) การจัดการของเสียตามลำดับขั้น – ของเสียในสำนักงาน

1.1) การป้องกัน

- หลีกเลี่ยงการซื้ออาหารที่เป็นผลิตภัณฑ์ใช้แล้วทิ้ง
- ใช้เครื่องทำน้ำเย็นแทนการใช้ขวดน้ำ
- ในห้องน้ำใช้เครื่องเป่ามือแทนการใช้กระดาษเช็ดมือ หรือใช้
กระดาษเช็ดมือให้มีประสิทธิภาพ เช่น จัดรูปแบบให้มีการใช้ที่ละแผ่น หลีกเลี่ยงการใช้มาก
เกินไป

1.2) เตรียมนำกลับมาใช้ใหม่

- เครื่องเขียนที่เสียแล้วแต่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ ก็นำกลับมา
ซ่อมแซมแล้วนำกลับมาใช้ใหม่ได้
- สีในเครื่องพิมพ์ให้เลือกกลับหมึกที่สามารถเติมได้
- นำของจดหมาย กระเป๋าเงิน และหีบห่อต่างๆ นำกลับมาใช้ใหม่
เท่าที่จะสามารถทำได้

1.3) รีไซเคิล

ของเสียที่เกิดขึ้นในสำนักงานร้อยละ 70 สามารถนำมารีไซเคิล
ได้ ถ้าสามารถรีไซเคิล ต้นทุนในการกำจัดของเสียก็จะลดลง ซึ่งถ้าต้นทุนในการกำจัดของเสีย
มาก จะมีผลกระทบต่อภาษีโรงเรือน

- หลีกเลี่ยงการปนเปื้อน โดยการติดตามและตรวจสอบที่พื้นจัดเก็บ
ขยะรีไซเคิลให้เป็นปกติ ให้ใช้ถุงใส่ขยะแบบใส เพื่อช่วยในการติดตามการแยกการทิ้งขยะ

- เปลี่ยนจากถังขยะธรรมดาให้เป็นถังขยะสำหรับรีไซเคิล โดยการ
ใช้ถังขยะรีไซเคิล 1 ถัง ต่อพนักงาน 6 คน ถ้าพื้นที่ในการแยกขยะไม่เพียงพอ ก็เปลี่ยนเป็นการ
แยกเพียงขยะเปียกและขยะแห้งแทน

- สร้างแรงจูงใจโดยการประกวด ตั้งชื่อ เพื่อชิงรางวัล เพื่อช่วยเพิ่ม
ประสิทธิภาพในการตรวจสอบ ติดตาม และป้องกันการปนเปื้อนที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต

1.4) นำมาใช้ด้านอื่น

- พลาสติกไม่สามารถนำมารีไซเคิลได้ แต่สามารถนำไปใช้ในส่วนของ การนำไปพลังงานทางเลือกได้
- ของเสียจากอาหาร สามารถนำไปทำเป็นปุ๋ยได้
- ต้องแน่ใจว่าของเสียที่มาจากอุปกรณ์ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ มาตรฐานและต้องแยกชิ้นส่วนก่อนที่จะนำไปกำจัด หรือนำไปแปรรูป

2.) การแยกขยะ

การจัดเตรียมเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพในการวางระบบการคัดแยกของเสียพิจารณาจาก

- สร้างพื้นที่รีไซเคิล เป็นพื้นที่เฉพาะ และแบ่งถึงขยะโดยการแบ่งสีของถัง
- สนับสนุนแผนงานโดยการประชาสัมพันธ์ให้พนักงานได้รับทราบ
- เผยแพร่โดยการติดป้ายและโปสเตอร์ในการแจ้งให้พนักงานรับทราบว่า ถึงขยะสีไหนสำหรับใส่ขยะประเภทใด

3.) ขยะอันตราย

ขยะอันตรายก่อให้เกิดก๊าซมีเทน และก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ถ้าในสำนักงานมีขยะที่เกิดจากอาหารมาก เช่น โรงอาหาร เป็นต้น ควรสร้างพื้นที่จัดการของเสียประเภทนี้ให้ถูกสุขลักษณะ

3.1) การผสมของของเสียที่เป็นอาหาร

- สำหรับเศษอาหารเล็กๆ อาจย่อยสลายด้วยน้ำร้อนหรือน้ำอุ่น
- สำหรับเศษอาหารชิ้นใหญ่ ให้ติดตั้งบอดักและนำของเสียที่ได้จากการดักไปทำปุ๋ย
- ทำการแยกของเสีย และกากอาหาร

4.) ขยะอันตราย

ขยะอันตรายจะเป็นอันตรายต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม ทุกกิจการมีการใช้ อุปกรณ์ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ต้องทำตามกฎ WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment)

ประเภทของ WEEE ในสำนักงาน

- คอมพิวเตอร์, เครื่องถ่ายเอกสาร, เครื่องสแกน, เครื่องพิมพ์เอกสาร

- หลอดไฟฟลูออเรสเซนต์
- ตู้เย็น
- ไมโครเวฟ, กาต้มน้ำ
- โทรศัพท์
- เครื่องจำหน่ายสินค้าแบบหยอดเหรียญ
- โทรศัพท์

4.1) ทำให้มั่นใจ

- ถ้าธุรกิจของคุณผลิตของเสีย คุณจะต้องมั่นใจว่า การผลิต จัดเก็บ เคลื่อนย้ายและการทำลายขยะอันตราย ต้องไม่เป็นพิษเป็นภัยต่อสิ่งแวดล้อม เรียกว่า "หน้าที่ที่ต้องดูแล (Duty of Care)"

5.) ลดต้นทุนในการกำจัดของเสียกับการทำงานของเจ้าหน้าที่เก็บขยะ

- เรียกให้เจ้าหน้าที่มาเก็บขยะเมื่อขยะเต็มหรือจัดเวลาในการจัดเก็บ เพื่อลดความถี่ในการจัดเก็บขยะของเจ้าหน้าที่
- ใช้ถังขยะที่มีฝาปิด เพื่อป้องกันการปลิวของขยะและป้องกันการฟุ้งกระจายเมื่อถึงขยะล้น
- แก้ว กระจัง ขวดพลาสติก และกระดาษ สามารถสร้างรายได้ ถ้ามีการทำความสะอาดและไม่มีสิ่งเจือปน

พลังงาน (Energy)

ต้นทุนเรื่องพลังงานเป็นเรื่องที่สำคัญที่สุดในการจัดการ และสามารถเห็นผลจากการลดพลังงานได้ การปฏิเสธและการปรับปรุงให้ต้นทุนต่ำลง สามารถช่วยลดการใช้พลังงานลงได้ร้อยละ 20

1.) ระบบทำความร้อนและระบบทำความเย็น

- ปิดเครื่องทำความร้อนหรือเครื่องทำความเย็นทุกครั้งเมื่อไม่มีคนใช้งานในห้องทำงาน
- ทำการติดตั้งอุปกรณ์ตั้งเวลา และอุณหภูมิที่ควบคุมได้โดยเซ็นเซอร์
- ต้องแน่ใจว่าประตูและหน้าต่างได้ปิดมิดชิด เมื่อจะเปิดเครื่องทำความร้อนหรือเครื่องทำความเย็น
- ติดตั้งเครื่องทำน้ำอุ่นในที่ที่จำเป็น

- ตรวจสอบเครื่องต้มน้ำและเทอร์โมสแตท จะสามารถช่วยประหยัดพลังงานได้ถึงร้อยละ 10 ของต้นทุนเครื่องทำความร้อน

2.) ระบบแสงสว่าง

- เปลี่ยนหลอดไฟเป็นแบบประหยัดพลังงาน
- ใช้แสงสว่างตามธรรมชาติช่วยในการลดแสงสว่างจากไฟฟ้า โดยการทำความสะอาดกระจกและเปิดม่านเพื่อรับแสง
- ใช้ไฟฟ้าเมื่อจำเป็นเท่านั้น
- ติดตั้งเซ็นเซอร์ช่วยในการควบคุมการใช้ไฟ ซึ่งสามารถลดต้นทุนในการใช้ไฟฟ้าได้ถึงร้อยละ 30
- ในการติดตั้งแผงสวิตช์ไฟฟ้า ควรแยกสวิตช์เพื่อเลือกในการเปิดใช้ไฟได้

3.) อุปกรณ์สำนักงาน

- การพักหน้าจอด้วย Screen server ไม่ได้ช่วยประหยัดพลังงาน แต่ควรตั้ง Power Down เมื่อไม่ได้อยู่ที่โต๊ะทำงาน
- การปิดสวิตช์ของอุปกรณ์ทั้งหมดเมื่อไม่ได้ใช้งาน สามารถประหยัดพลังงานลงได้ร้อยละ 10 ของพลังงานที่ใช้ทั้งหมด
- ต้องแน่ใจว่าเครื่องจำหน่ายสินค้าอัตโนมัติจะต้องอยู่ในอุณหภูมิที่เหมาะสม และควรมีการตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ

น้ำ (Water)

1.) ค่าน้ำ

ค่าน้ำที่เกิดขึ้น ขึ้นอยู่กับ ผู้ใช้บริการ, ขนาดของท่อส่งน้ำ และภาษีโครงสร้างที่ตกลงกับผู้ให้บริการ

1.1) การคำนวณการใช้น้ำ

2.) การนำไปปฏิบัติ

2.1) ก๊อกและฝักบัว

- ปิดท่อส่งน้ำและซ่อมท่อที่รั่วและควรใช้สุขภัณฑ์ที่มีระบบเซ็นเซอร์ เพื่อควบคุมการใช้น้ำ

2.2) ห้องน้ำและกระโถนในปั๊สสาวะ

- ตรวจสอบปริมาณการใช้น้ำต่อการปั๊สสาวะ และควรติดตั้งโถปั๊สสาวะแบบที่ไม่ต้องใช้น้ำ

2.3) อุปกรณ์ที่ใช้น้ำ

- ต้องมั่นใจว่า เครื่องล้างจานอัตโนมัติทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ และน้ำมีคุณภาพก่อนที่จะนำน้ำกลับไปใช้ใหม่อีกครั้ง และใช้กักตุนน้ำเฉพาะช่วงที่ต้องการเท่านั้น

2.4) ช่อมจืดรั่วไหล

- ตรวจสอบท่อ เพื่อหลีกเลี่ยงการสิ้นเปลืองของน้ำที่รั่ว การรั่วของน้ำนอกจากทำให้สิ้นเปลืองน้ำแล้ว ยังเป็นสาเหตุหนึ่งที่สามารถทำให้อาคารถูกทำลายได้

- เปรียบเทียบตัวเลขของมิเตอร์น้ำกับบิลค่าน้ำที่เรียกเก็บ
- ควรตรวจสอบมิเตอร์น้ำในช่วงเวลากลางคืน และดูอีกครั้งตอนเช้า จะช่วยให้เราทราบว่าเราใช้น้ำเท่าไร

การขนส่ง (Transport)

1.) การนำไปปฏิบัติ

ขั้นที่ 1 ลดการเดินทาง

- สำนักงานใหม่ควรอยู่ใกล้ระบบการคมนาคมขนส่ง
- เพิ่มช่องทางการติดต่อสื่อสารโดยการใช้ อีเมล VDO Conference เป็นต้น

ขั้นที่ 2 ส่งเสริมวิธีการขนส่งที่มีประสิทธิภาพ

- รณรงค์ให้ใช้จักรยานและการเดินเท้ามาทำงาน
- รณรงค์ให้ใช้รถทางเดียวกัน ไปด้วยกัน
- จัดให้มีพื้นที่จอดรถพิเศษสำหรับรถที่มีการเดินทางร่วมกัน

ขั้นที่ 3 การใช้งานรถบริษัทมีประสิทธิภาพมากที่สุด

- พิจารณาค่าความคุ้มค่าระหว่างการซื้อหรือการเช่า
- จัดทำคู่มือสมรรถนะในการใช้น้ำมันของรถคันนั้นๆ และมีการ

ตรวจสอบสภาพอย่างสม่ำเสมอ

การได้รับการสนับสนุน

ผู้บริหารระดับสูงที่เกี่ยวข้องเป็นส่วนสำคัญมากในการสนับสนุนและทำให้ประสบผลสำเร็จ

1.) จัดตั้งทีมงานสีเขียว

- การริเริ่มเชิงบวกช่วยให้ทีมงานสีเขียวได้มีโอกาส ช่วยให้คนสื่อสารและมีส่วนร่วมในการทำงานของทีมงานสีเขียว

2.) การสื่อสารที่บรรลุผล

โดยการสร้างความตระหนัก การรักษาไว้ซึ่งความตระหนัก และการทบทวนเพื่อการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

7. สำนักงานสีเขียวในประเทศออสเตรเลียและประเทศนิวซีแลนด์

จากความร่วมมือกันของประเทศออสเตรเลียและประเทศนิวซีแลนด์ ได้จัดทำคู่มือสำนักงานสีเขียวที่ชื่อว่า "Green Office Guide " ซึ่งสามารถสรุปเนื้อหาและใจความสำคัญได้ดังนี้ เหตุผลมีมากมายที่จะทำให้สำนักงานของคุณใช้พลังงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

อย่างแรก ก็คือการซื้อและการใช้เครื่องมือที่ทำให้ใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อช่วยเรื่องค่าใช้จ่าย สามารถช่วยประหยัดค่าไฟฟ้าได้ถึงร้อยละ 80 อีกร้อยละ 20-30 ช่วยลดการใช้เครื่องปรับอากาศ เนื่องจากได้ช่วยลดความร้อนที่เกิดจากอุปกรณ์ไฟฟ้า ต้นทุนในการใช้กระดาษ ด้วยการพิมพ์ทั้ง 2 หน้า ช่วยประหยัดเงินในการซื้อหมึกด้วยการใช้หมึกแบบเดิม

อย่างที่สอง ใช้ประโยชน์ของสิ่งใดมีประสิทธิภาพ โดยการลดการใช้เครื่องใช้ไฟฟ้า จะช่วยลดภาระทางอากาศและทางน้ำ และลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก การใช้ซ้ำและการนำวัสดุติดกลับมาใช้ใหม่ ช่วยลดการปริมาณของเสียและมลภาวะ อีกทั้งใช้อุปกรณ์จากการรีไซเคิลเช่น เหล็ก พลาสติกและวัสดุอื่นๆ การรีไซเคิลกระดาษเป็นการรักษาต้นไม้ ทุกๆ 100 รีมของกระดาษที่รีไซเคิลสามารถลดการตัดต้นไม้ได้ 2 ต้น และลดก๊าซที่ทำให้เกิดภาวะเรือนกระจกได้ 1 ต้น

อย่างที่สาม ทำที่ทำงานให้เป็น Green office โดยให้พนักงานมีส่วนร่วม และกระตุ้นให้เกิดความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม ถ้าพนักงานได้มีส่วนร่วม ทำให้คาดว่าผลกำไรจะมากขึ้นได้ คุณสามารถใช้ประโยชน์ที่คุณได้จากการใช้ Energy Star เป็นประโยชน์ต่อสิ่งแวดล้อม Green Power คือการใช้พลังงานจากแหล่งพลังงานใหม่ๆ เช่น ลม แสงอาทิตย์ เป็นต้น Green Power มีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกน้อยกว่าการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าทั่วไป

การเลือกใช้ Green Power ให้ประโยชน์มากมายกับธุรกิจ

- เป็นวิธีง่าย ๆ ในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก
- แสดงให้เห็นว่า ธุรกิจของคุณมีความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม
- ใช้เครื่องหมาย Green Power ในการช่วยเรื่องการตลาด
- เป็นโอกาสในการประชาสัมพันธ์

สำหรับการซื้อและการใช้อุปกรณ์ในสำนักงานสีเขียว

คอมพิวเตอร์ และ จอ

การเลือกซื้อคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะและจอ

- ดูความสำคัญในการทำงาน
- พิจารณาซื้อคอมพิวเตอร์พกพาที่มีประโยชน์มากกว่าคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ
- ซื้อจอแบบแบน LCD เพราะจะประหยัดพลังงานมากกว่า และลดพื้นที่ใน

การใช้งาน

เมื่อต้องการใช้คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะและจอ

- ปิดเครื่องเมื่อไม่ใช้งาน
- กรณีเปิดเครื่องทำงานโดยไม่ต้องดูหน้าจอก็สามารถปิดหน้าจอได้
- ตั้งค่านำจอให้เหมาะสมกับการใช้งาน
- คิดให้รอบคอบก่อนการสั่งพิมพ์เอกสาร
- ใช้อุปกรณ์ในการบันทึกแทนการใช้กระดาษ
- การเลือกใช้ช่องทางการสื่อสาร เช่น การใช้อีเมล แบบฟอร์ม เพื่อลดต้นทุน
- กำหนดขนาดกระดาษในการสั่งพิมพ์ให้เหมาะสม เพื่อลดการใช้กระดาษ

เครื่องถ่ายเอกสาร

การเลือกใช้เครื่องถ่ายเอกสาร

- ตั้งค่าให้มีการเปิด-ปิดเครื่อง เมื่อไม่ใช้ในวันหยุด
- เลือกใช้กระดาษ recycle

เมื่อต้องการใช้เครื่องถ่ายเอกสาร

- ต้องแน่ใจว่าต้องการถ่ายเอกสาร
- ตั้งค่าการเปิด-ปิด เพื่อให้เหมาะสมกับจุดประสงค์ในการใช้งาน
- ใช้กระดาษ 2 หน้าหรือกระดาษ recycle
- ใช้หมึกแบบเดิม

เครื่องพิมพ์ (Printer)

การเลือกเครื่องพิมพ์ต้องมั่นใจว่าสามารถตั้งค่าการประหยัดหมึกได้และสามารถสั่งพิมพ์ 2 หน้าได้

วิธีประหยัดกระดาษและพลังงาน

- ปิดเครื่องพิมพ์เมื่อไม่ใช้
- ตั้งค่า Sleep Mode
- ตั้งค่าน้ำกระดาษให้เหมาะสม

เครื่องพิมพ์แบบเลเซอร์

- สามารถใช้แทนเครื่องถ่ายเอกสารได้ แต่เครื่องเล็กกว่า

เครื่องพิมพ์แบบอิงค์เจ็ท

- ให้ความละเอียดสูง แต่การสั่งพิมพ์ช้ากว่า Laser Printer
- ราคาถูกกว่า Laser Printer

โทรสาร

เมื่อต้องการเลือกใช้เครื่องถ่ายเอกสาร

- ตั้งค่า sleep mode เมื่อไม่ได้ใช้งาน
- ใช้กระดาษ recycle และเติมไว้ที่เครื่องโทรสาร
- ตั้งค่าการใช้หมึก
- ตั้งค่าไม่ใช้ status report สามารถช่วยลดการสิ้นเปลืองได้ถึง 1 ใน 3 ของการใช้กระดาษ
- ใช้ stamp ตราประทับบนหน้าที่ไม่ใช้แล้ว และยังเหลืออีกหน้า เพื่อใช้เป็นกระดาษ recycle

สแกนเนอร์

- ตั้งค่า sleep mode เมื่อไม่ได้ใช้งาน

อุปกรณ์ที่สามารถใช้งานได้หลากหลาย

เมื่อต้องการเลือกใช้

- ประเมินความจำเป็นการใช้งาน
- พิจารณาข้อดีของอุปกรณ์ที่สามารถใช้งานได้หลากหลาย

8. สำนักงานสีเขียวในประเทศฮ่องกง

บริษัท ริคโห ฮ่องกง จำกัด ได้นำแนวคิดการจัดสำนักงานสีเขียวให้แก่ผลิตภัณฑ์ของทางบริษัท และได้จัดทำเอกสารโฆษณาบริษัททางด้านสิ่งแวดล้อมออกมาชื่อว่า "Total Green Office Solutions" ซึ่งสามารถสรุปเนื้อหาและใจความสำคัญได้ดังนี้

Ricoh ให้ความสำคัญกับสิ่งแวดล้อมมากกว่าแค่รับผิดชอบต่อสังคมโดยออกแบบและผลิตภัณฑ์ที่ดูแลธรรมชาติ ผลิตภัณฑ์ที่ให้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ ให้คำปรึกษาด้านการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพในสำนักงาน การ recycle สินค้า ซึ่งทั้งหมดนี้เป็นการช่วยลดการใช้พลังงานและลดการใช้วัตถุดิบ ในขณะเดียวกันก็ต้องผลักดันให้มีการจำกัดการใช้เทคโนโลยีและการเพิ่มผลผลิต

Ricoh ได้คิดแนวคิดในการทำให้ออฟฟิศเป็นออฟฟิศสีเขียวและเป็นช่องทางในการใช้เทคโนโลยีอย่างยั่งยืนในการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนสำหรับธุรกิจ

การทำงานกับการทำนุบำรุงสิ่งแวดล้อมทั้งโลก

1. ประหยัดกระดาษ
2. ประหยัดพลังงาน
3. การลดการใช้ Carbon Footprint
4. การ Recycle

Ricoh มีแนวทางในการทำออฟฟิศสีเขียวดังนี้

1. การให้คำปรึกษา (Consultancy)
2. การลดการใช้กระดาษ (Paper Reduction) โดยการใช้กระดาษ 2 หน้า / หลายหน้าและการใช้ Locked Print
3. ประสิทธิภาพของพลังงาน (Energy Efficiency) โดยการจัดทำการทำงานแบบ Quick Start-Up (QSU) และ PxP™ Toner ให้กับผลิตภัณฑ์ของทางบริษัท
4. การออกแบบผลิตภัณฑ์สีเขียว (Green Product Design)
5. การปฏิบัติตามกฎหมาย (Legislative Compliance)
6. การแก้ไขวงจรชีวิต (Life Cycle Solution)

6.1 การนำกล่องหมึกเดิมที่ใช้แล้วนำกลับมาใช้ใหม่

“Go green, Go lean” Ricoh ได้พัฒนาเครื่องมือที่ใช้การเปรียบเทียบ ประเมินค่า และติดตามผลการใช้ carbon footprint ขององค์กรและมีแนวความคิดในการพิจารณาการจัดการของเสีย คือ ทำอย่างไรเพื่อให้ประหยัดพลังงาน > ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม > ลดการใช้กระดาษ > ควบคุมและบริหารจัดการเครื่องมือต่างๆให้เกิดประสิทธิภาพ > ลดการใช้ต้นทุนรวมของเจ้าของอีกทั้งยังทำการเปรียบเทียบ การประเมินค่า และการติดตามผลของการจัดการสำนักงานสีเขียว

สุดท้ายคือการรายงานผล

Green Report เป็นการแก้ปัญหา ซึ่งการเข้าถึงของผู้ใช้ในการติดตามแนวโน้มพลังงานและการใช้กระดาษ และการเข้าถึงนี้เป็นการตัดสินใจที่ดีที่สุดเกี่ยวกับนโยบายที่ยั่งยืน

- การเปรียบเทียบผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วและการเรียงลำดับในการลดการใช้พลังงานและการใช้กระดาษ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้
- การแปลงการใช้ข้อมูลลงในรายงาน เกี่ยวกับรายละเอียดกระดาษ การประหยัดไฟ และการลดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์
- การปรับปรุงรายงานให้เหมาะสมกับข้อมูล เช่น ต้นทุนของกระดาษ 1 แผ่น หรือ กิโลวัตต์ของกระแสไฟฟ้า จะเป็นการประเมินการได้อย่างแม่นยำมากขึ้น
- แผนภูมิช่วยให้ผู้ใช้เห็นความเปลี่ยนแปลงของผลงานที่มีต่อสิ่งแวดล้อม

9. สำนักงานสีเขียวในประเทศสิงคโปร์

มหาวิทยาลัยแห่งชาติสิงคโปร์ ได้จัดทำคู่มือสำนักงานสีเขียวที่ชื่อว่า “Nus Green Guide for Healthier Choices ” ซึ่งสามารถสรุปเนื้อหาและใจความสำคัญได้ดังนี้

มหาวิทยาลัยกับการพัฒนาอย่างยั่งยืน

มหาวิทยาลัยกับการพัฒนาอย่างยั่งยืนซึ่งมีลักษณะการในพัฒนาโดยมองที่ "ต้องตรงกับความต้องการในปัจจุบันโดยไม่สูญเสียความสามารถในการตอบสนองความต้องการของตนเองในอนาคต"

พื้นที่หลักที่ยั่งยืนวิทยาเขตมุ่งเน้นไปที่

- การใช้ทรัพยากรที่มีการจัด
- การจัดการของเสีย

- การดูแลป้องกัน
- การใช้ช่องว่างทางธรรมชาติและการศึกษา

การพัฒนาอย่างยั่งยืนมหาวิทยาลัยยังมีวิสัยทัศน์ที่จะส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลง รวมถึงความยั่งยืนของสิ่งแวดล้อมในทุกด้านของชีวิตในมหาวิทยาลัยโดยการบูรณาการการพัฒนาอย่างยั่งยืนในการดำเนินงานของเราวางแผนการก่อสร้าง, การศึกษา, การวิจัย, การเรียนการสอนและการบริการสาธารณะ

โครงการ "Make Sure to Love our Earth" (ทำให้แน่ใจว่าจะรักโลกของเรา) ได้แก่

- โครงการเก็บถาดอาหาร และถ้วยชาม
- โครงการรีไซเคิลของเครื่องพิมพ์และดรัมหมึก
- โครงการรีไซเคิลกระดาษ
- โครงการการลด ใช้น้ำ น้ำกลับมาใช้ใหม่

ในปีที่ผ่านมาโลกได้เริ่มแสดงสัญญาณการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศทั่วโลก การศึกษาจำนวนมากได้แสดงผลให้เห็นว่าเราไม่สามารถเพิกเฉย เราต้องทำอะไรบางอย่างเกี่ยวกับมันก่อนที่จะสายเกินไป สัญญาณการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ได้แก่

- อุณหภูมิเฉลี่ยได้เพิ่มขึ้น 1.4 องศาฟาเรนไฮต์ (0.8 องศาเซลเซียส) ทั่วโลกตั้งแต่ปี 1880 และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ
- น้ำแข็งอาร์กติกจะละลายอย่างรวดเร็วและบางภูมิภาคของอาร์กติกอาจมีฤดูร้อนเกิดขึ้นในปี 2040 หรือก่อนหน้า หนึ่งซั้วโลกและชนพื้นเมืองอาจต้องทุกขุทรมานจากการสูญเสียทะเลน้ำแข็ง

ละลายของน้ำแข็งในแอนตาร์กติกา

ผลการศึกษา 2 ชิ้นได้รับการเปิดเผยเมื่อเดือนมีนาคมปี 2006 พบว่าแม้จะปริมาณหิมะที่เพิ่มขึ้นและมาพร้อมกับภาวะโลกร้อนของทวีปแอนตาร์กติกา แผ่นน้ำแข็งมีการสูญเสียมากเกินไปกว่าที่หิมะจะเพิ่ม

อุณหภูมิใกล้ระดับ 'อันตราย'

การศึกษาที่เผยแพร่เมื่อวันที่ 26 กันยายนบอกว่า อุณหภูมิของโลกโดยเฉลี่ยได้เพิ่มขึ้นถึงระดับที่อันตรายที่สุดในรอบ 12,000 ปีที่ผ่านมา แม้ว่าอุณหภูมิจะเพียง 1.8 องศาฟาเรนไฮต์ซึ่งต่ำกว่าอุณหภูมิสูงสุดของล้านปีที่ผ่านมาก็ตาม

การล้มตายของผืนป่าในอลาสกา เพราะแมลงเปลือกคันสน

4 ล้านเอเคอร์ของต้นไม้ในอลาสก้าต้องถูกตัดทิ้งเพราะแมลงเปลือกคันสน นักวิทยาศาสตร์เชื่อว่าอุณหภูมิที่อุ่นได้รับอนุญาตให้แมลงจะก่อให้เกิดและเติบโตเร็วเป็นสองเท่าจากปกติ

ความเสี่ยงที่เพิ่มขึ้นของนักผจญเพลิงไฟฟ้า

การต่อสู้เพื่อควบคุมไฟฟ้าในลอสแอนเจลิส เมื่อวันที่ 28 ตุลาคม 2003 ถูกเผาผลาญมากกว่า 300,000 เอเคอร์ เผาผลาญบ้านเรือนประชาชนมากกว่า 600 หลังคาเรือน และมีผู้เสียชีวิตอย่างน้อย 13 ชีวิตนักวิทยาศาสตร์เชื่อว่าภาวะโลกร้อนจะเพิ่มความเสี่ยงของไฟฟ้าโดยการเพิ่มอุณหภูมิและทำให้เกิดฤดูใบไม้ผลิก่อนหน้านี้

การเกิดสึนามิในเอเชีย

เมื่อปี 2004 สึนามิในเอเชียอาจจะไม่ได้เกิดจากภาวะโลกร้อนโดยตรง แต่มันเป็นตัวบ่งชี้ของปัญหาที่เกิดภาวะโลกร้อนได้และทำให้เกิดความรุนแรง กว่าหนึ่งศตวรรษที่ผ่านมาเป็นที่แน่ชัดว่าการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศจะทำให้ระดับน้ำทะเลเพิ่มขึ้นอย่างน้อย 10-20 ซม. ในศตวรรษนี้ได้มีการคาดการณ์ของการเพิ่มมากขึ้นของระดับน้ำจะยิ่งใหญ่กว่า ไม่ต้องสงสัยเลยว่าระดับน้ำทะเลที่สูงขึ้นจะนำไปสู่ความเสียหายมากขึ้นจากคลื่นดังกล่าว

ระดับน้ำทะเลที่เพิ่มขึ้น

ซากปรักหักพังที่อยู่บนชายหาดที่หาดชิมาเรฟในประเทศอลาสก้านั้น ผู้อยู่อาศัยต้องละทิ้งบ้านของพวกเขาเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ ซึ่งทางสหประชาชาติประกาศออกมาเมื่อวันที่ 2 กุมภาพันธ์ ที่คาดว่าจะระดับน้ำทะเลจะเพิ่มขึ้นระหว่าง 7 นิ้วและ 23 นิ้วในปี 2100 การเพิ่มขึ้นของระดับน้ำทะเลอย่างรวดเร็วทำให้หาดถูกชะและก่อให้เกิดการกัดเซาะไปยังดินแดนชายฝั่งทะเล

การแพร่กระจายโรคเขตร้อน

ยุงเป็นพาหะของโรคมาลาเรียหรือโรคไข้เลือดออกที่กำลังเคลื่อนตัวเข้าไปอยู่ในพื้นที่ที่ไม่เอื้ออำนวยเพิ่มมากขึ้น โลกร้อนคาดว่าจะทำให้เพิ่มช่วงชีวิตของยุงและความรุนแรงของโรค

การเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศได้คร่าชีวิตและสายพันธุ์ของสัตว์บางชนิด

กบสายพันธุ์ในอเมริกากลางได้ล้มตายร้อยละ 67 ของประชากรของพวกมัน เนื่องจากสถานการณ์โลกร้อน และสภาพแวดล้อมที่อุ่นขึ้นได้กลายเป็นแหล่งเพาะเชื้อราที่เป็นอันตรายต่อกบ

การสูญพันธุ์อย่างรวดเร็ว

สัตว์และพืชบางสายพันธุ์ได้ล้มตายเพราะโลกร้อน มีการวิจัยมากมายที่พบว่า มีมากกว่า 100 สายพันธุ์ที่อาศัยอยู่ในสภาพอากาศหนาวเย็นกำลังประสบปัญหาอยู่ หนึ่งตัวอย่างได้เริ่มลดจำนวนลงและมีน้ำหนักลดลง ในบางพื้นที่ประชากรเพนกวินสายพันธุ์จักรพรรดิได้ลดจำนวนลงโดยเกิดจากหลายปัจจัย

ตัวอย่างการรณรงค์ในประเทศสิงคโปร์

- การรณรงค์การลดการใช้ถุงพลาสติก ชาวสิงคโปร์ใช้ถุงพลาสติกประมาณ 2.5 พันล้านใบในแต่ละปีหรือ 1.7 ต่อคนต่อวัน ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศพัฒนาแล้ว เช่น อเมริกา และไอร์แลนด์การใช้ถุงพลาสติกอยู่ที่ 0.9 และ 0.8 ต่อคนต่อวัน
- การอาบน้ำ ใช้น้ำในครัวเรือนมีความต้องการใช้มากขึ้นร้อยละ 29 ของน้ำทั้งหมด ตามมาด้วยการซักரிดความต้องการใช้อยู่ที่ร้อยละ 19 สถิติเหล่านี้เป็นตัวชี้วัดที่ดีของรูปแบบการบริโภคและใช้น้ำในหอพัก มากเกินไป ขณะที่การจัดของมหาวิทยาลัยได้ดัดแปลงสิ่งอำนวยความสะดวกกับอุปกรณ์การอนุรักษ์น้ำเพื่อลดการสูญเสีย

การใช้กระดาษ

กระดาษรีไซเคิลใช้พลังงานน้อยกว่าร้อยละ 50 มากกว่าร้อยละ 75 ที่ใช้น้ำน้อยกว่า และลดปริมาณน้ำเสียประมาณร้อยละ 90 ซึ่งน้อยกว่ากระดาษที่ผลิตจากไม้บริสุทธิ์ ดังนั้น การซื้อกระดาษที่ทำจากวัสดุรีไซเคิลอย่างน้อยร้อยละ 70 ถือว่าฉลาดเลือกเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

แม้ว่าสิงคโปร์เป็นเพียงแคจุดสีแดงในแผนที่โลก แต่ในความเป็นจริงระดับของการใช้ทรัพยากรไม่ได้เล็กตาม สิงคโปร์เป็นผู้บริโภคกระดาษที่ใหญ่เป็นอันดับสองรองจากสหรัฐ ฯ ตัวเลขแสดงให้เห็นว่าคนงานในสำนักงานโดยเฉลี่ยสามารถใช้ประมาณ 100 แผ่นกระดาษต่อวันและมีการทิ้งประมาณ 30-50 กิโลกรัมต่อปี นั่นก็แปลว่ามีการตัดต้นไม้ 8.5 ล้านต้น

เครื่องเขียน

เราให้ความสนใจเล็ก ๆ น้อย ๆ กับเครื่องเขียนสำนักงานที่เราใช้ในชีวิตประจำวัน และมีเพียงเล็กน้อยที่เราจะลดขยะที่ไม่จำเป็น ต่อไปนี้เป็นบางสิ่งบางอย่างหนึ่งที่มีการพิจารณาเมื่อซื้อเครื่องเขียนสำนักงาน

- น้ำยาลบคำผิด – ใช้เป็นปากกาลบคำผิดจะประหยัดกว่าแบบขวด
- สมุดโน้ต – สามารถใช้ได้ 2 หน้า
- กระดาษโน้ต – ลดการใช้ลง เนื่องจากส่วนใหญ่ใช้ได้หน้าเดียว เพราะมีกาวด้านหลัง
- ดินสอกด – สามารถเติมไส้ดินสอได้จึงเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
- ปากกา – ปากกาที่สามารถเติมหมึกหรือเปลี่ยนไส้ได้

คอมพิวเตอร์

การใช้สีขาวและสีสดใส (โดยเฉพาะอย่างยิ่งในพื้นที่หลัง) สามารถใช้พลังงานได้มากถึงร้อยละ 20 ซึ่งมากกว่าสีดำหรือสีเข้ม แต่น่าเสียดายที่ e-mail และการประมวลผลคำมักจะใช้พื้นที่หลังสีขาวเพื่อให้เวิร์กสเตชันของคุณใช้พลังงานมาก

เครื่องถ่ายเอกสาร

เครื่องถ่ายเอกสารจะปล่อยก๊าซที่สามารถส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศภายในอาคาร ดังนั้นควรติดตั้งในห้องที่อากาศระบายได้ไม่ดีการปล่อยโอโซนและฝุ่นผงหมึกจากเครื่องถ่ายเอกสารซึ่งอาจทำให้เกิดการระคายเคืองระบบทางเดินหายใจ

เครื่องพิมพ์

เครื่องพิมพ์เลเซอร์

- ที่เร็วที่สุดที่มีถึง 25 หน้าต่อนาที
- เครื่องพิมพ์อิงค์เจ็ทใช้หัวพิมพ์ทั้งไปฝากหมึกคุณภาพโมโน
- ความละเอียดสูง หมึกอิงค์เจ็ทเปรียบเทียบกันเพื่อการพิมพ์เลเซอร์ แต่ความเร็วไม่เกิน 4 หน้าต่อนาที

เครื่องพิมพ์อิงค์เจ็ท

- หมึกสีมักจะมีคุณภาพการพิมพ์ที่ดีกว่าเครื่องพิมพ์เลเซอร์
- หมึกไม่จำเป็นต้องหลอมรวมผงหมึกและใช้พลังงานได้มากถึงร้อยละ 80 หรือ 90 น้อยกว่าเครื่องพิมพ์เลเซอร์

- หมึกยังสามารถพิมพ์บนด้านที่ว่างเปล่าของกระดาษที่ใช้แล้ว

แสงสว่าง

- ใช้แสงธรรมชาติเท่าที่เป็นไปได้
- ทำความสะอาดและดูแลอย่างสม่ำเสมอ
- ใช้โคมไฟแทนการเปิดไฟทั้งห้อง
- ติดตั้งระบบเซ็นเซอร์ในการเปิด-ปิดไฟ
- ปิดไฟเมื่อไม่จำเป็น

ตู้เย็น

ตู้เย็นบ่งบอกถึงการบริโภคที่ร้อยละ 25-30 ของการใช้พลังงานในครัวเรือน เทคโนโลยีตู้เย็นในปัจจุบันนั้น ส่วนใหญ่จะมีตัวเลือกการประหยัดพลังงาน

- เลือกใช้ตู้เย็นขนาดพอเหมาะเพียง 1 ตู้ แทนที่จะใช้ตู้เล็กถึง 2 ตู้
- จัดเก็บอาหารเมื่ออาหารเย็นแล้ว
- ไม่เปิด-ปิดตู้เย็นพร่ำเพรื่อ
- ควรปิดฝาสำหรับภาชนะที่ใส่ของเหลว เพื่อลดการทำงานหนักของคอมเพรสเซอร์
- การใช้ตู้เย็นที่ใหญ่เกินไปทำให้กินไฟมากขึ้น
- ผลัดน้ำแข็งอัตโนมัติและตู้ผ่านประตูเป็นการเพิ่มการใช้พลังงาน

เครื่องซักผ้า

เครื่องซักผ้าฝาบน

- ฝาบน แกนตั้ง
- ใช้เวลาในการซักสั้นกว่าแบบฝาหน้า
- ราคาถูกกว่าแบบฝาหน้า

เครื่องซักผ้าฝาหน้า

- ลักษณะเหมือนเครื่องอบแห้งและเสื้อผ้าयरอบโดยการหมุน
- มีความเร็วในการหมุนเร็วขึ้นกว่าเครื่องแกนแนวดิ่งก็หมายความว่าใช้พลังงานน้อยในการทำให้เสื้อผ้าแห้ง
- ใช้น้ำน้อยประมาณ 1/3 ใช้พลังงานน้อยลง 2/3 และใช้ผงซักฟอกน้อยกว่าเมื่อเทียบกับตักด้านบน

ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด

ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดทั้งหมดมีการทำลายสิ่งแวดล้อม อย่างไรก็ตาม การเลือกซื้อผลิตภัณฑ์และการบริการเป็นสิ่งสำคัญที่มีผลกระทบต่อระบบนิเวศน์

พลาสติก

สิงคโปร์ผลิตของเสียประมาณ 2.54 ล้านตันเป็นประจำทุกปี วิธีการในปัจจุบันเป็นการกำจัดของเสียโดยการเผาซึ่งจะลดปริมาณของเสียที่เป็นของแข็งขึ้นมากถึงร้อยละ 90 การเผาเป็นเถ้าร่วมกับของเสียจำนวนประมาณ 0.8 ล้านตันต่อปี

- ไม่รับถุงถ้าซื้อของเพียงเล็กน้อย
- ถ้าต้องการถุง ต้องจ่ายเงินค่าถุง
- ใช้ถุงที่สามารถย่อยสลายได้

น้ำ

ปัจจุบันสิงคโปร์บริโภคและใช้น้ำประมาณ 1.4 ล้านลูกบาศก์เมตร ซึ่งเป็นปริมาณค่อนข้างมากเมื่อเปรียบเทียบกับประชากรเพียง 4 ล้านคน

- ใช้ฝักบัวในการอาบน้ำสามารถช่วยลดเวลาในการอาบน้ำและประหยัดน้ำได้ถึง 3500 ลิตรต่อปี
- ใส่จำนวนผ้าที่เหมาะสมในการใช้เครื่องซักผ้า
- ไม่เปิดน้ำไหลทิ้ง
- ตรวจสอบรอยรั่วซึมของข้อต่อ หรือท่อต่างๆ

ผลิตภัณฑ์กระดาษทิชชู

- ลดการใช้กระดาษทิชชู
- ใช้เครื่องเป่าแห้ง / ผ้าเช็ดมือแทนการใช้กระดาษทิชชู
- เลือกใช้กระดาษทิชชูที่มีส่วนผสมของวัสดุรีไซเคิล

10. สำนักงานสีเขียวในประเทศเวียดนาม

องค์กรระหว่างประเทศ CARE ประเทศเวียดนาม (CARE International in Vietnam's) ได้จัดทำคู่มือสำนักงานสีเขียวที่ชื่อว่า "Green Action Handbook" ซึ่งสามารถสรุปเนื้อหาและใจความสำคัญได้ดังนี้

เวียดนาม "อนาคตขึ้นอยู่กับสิ่งที่เราทำอยู่ในปัจจุบัน"

1. ทำไมต้อง Go Green?

การเปลี่ยนแปลงของลักษณะภูมิอากาศของภูมิประเทศคือ การเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม และแน่นอนมนุษย์ได้รับผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อม กิจกรรมของมนุษย์ก็เป็นแรงขับเคลื่อนให้มีการเปลี่ยนแปลงลักษณะภูมิอากาศของภูมิประเทศ และมันยังเป็นปัญหาของมนุษย์อีกด้วย

องค์กรพัฒนาเอกชนจำนวนมาก (เอ็นจีโอ) ได้ตระหนักถึงความจำเป็นที่จะเข้าไปดูแล CARE International ในประเทศเวียดนามมีความกังวลโดยเฉพาะอย่างยิ่งเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของลักษณะภูมิอากาศของภูมิประเทศ เนื่องจากผลกระทบที่มีต่อสัดส่วนคนยากจน

2. ทีมสีเขียวคืออะไร?

โครงการ CARE Vietnam's Green Team ถูกออกแบบมาเพื่อรองรับการดูแลในการลดปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ สร้างความตระหนักให้กับพนักงานและปรับปรุงกิจกรรมต่างๆ ทีมสีเขียวพยายามที่จะเปลี่ยนพฤติกรรมของแต่ละบุคคล และให้ระดับขององค์กรที่ผ่านการศึกษาศึกษาฝึกอบรม และการปฏิบัติ

2.1 เป้าหมายของทีมสีเขียว

- เสริมสร้างความเข้าใจและความตระหนักพนักงานของปัญหาการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ
- ทำให้พนักงานมีส่วนร่วมและให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์และแนวทางในการส่งเสริมให้การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม

2.2 ทีมสีเขียวทำงานอย่างไร?

- แต่ละชั้นของสำนักงานที่ได้รับมอบหมายอย่างน้อยหนึ่งสมาชิกของทีมสีเขียว สมาชิกในทีมสีเขียวดำเนินการฝึกอบรมทางการและสนุกสำหรับชั้นของพวกเขาในหัวข้อต่างๆ เช่น วิธีการพิมพ์สองด้าน วิธีการรีไซเคิล และวิธีการใช้เครื่องปรับอากาศอย่างมีความรับผิดชอบ การฝึกอบรมเหล่านี้อาจจะเป็นทุก 3-6 เดือน
- สมาชิกในทีมสีเขียวพร้อมที่จะตอบคำถาม และให้การสนับสนุนกับเจ้าหน้าที่ของพวกเขาในการรับรู้ความตั้งใจและความมุ่งมั่นของพนักงานแต่ละสมาชิก เวียดนามได้มุ่งมั่นที่จะให้การสนับสนุนมาก

2.3 อะไรที่จะทำให้ทีมสีเขียวสำเร็จ?

- วิธีการของทีมคือ ให้การสนับสนุนและความกดดันที่จะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม
- การตรวจสอบสำนักงาน และประเมินผลโดยใช้การสำรวจและการตรวจสอบเพื่อเสริมสร้างความคืบหน้าให้กับพนักงาน
- ความพยายามและการลงทุน (ให้มั่นใจว่าอุปกรณ์สำนักงานที่เป็นต่อไปซื้อพลังงานมากขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ)

ทีมสีเขียวส่งเสริมและสร้างแรงจูงใจสำหรับพฤติกรรมใหม่ที่กำลังเปลี่ยนเป็นนิสัยและกิจวัตรประจำวันการกำหนดกรอบเวลานานขึ้น เพราะทีมสีเขียวจัดการกับทั้งช่วงของปัญหาพฤติกรรมอย่างยั่งยืน (พลังงานน้ำ, การขนส่ง, เสีย) สามารถเชื่อมโยงระหว่างกัน เมื่อเวลาผ่านไปการปฏิบัติสีเขียวเป็นปกติและต่อเนื่องนี้จะกลายเป็นชีวิตประจำวันและจำเป็นที่จะต้องรักษาเอกลักษณ์ของความเป็นไปของสำนักงานสีเขียว

3. Going Green: อะไรคือวิธีที่เราสามารถกระทำได้เพื่ออนาคตที่ดีกว่า?

3.1 พลังงาน

- ใช้ผ้า màn หน้าต่างเพื่อลดอุณหภูมิในสำนักงานจากแสงแดดโดยตรง
- ใช้เครื่องปรับอากาศและเครื่องทำความร้อนมีความรับผิดชอบ ตั้งความเย็นระหว่าง 24 -27 องศาเซลเซียส ตั้งความร้อนระหว่าง 18-20 องศาเซลเซียส และไม่ลืมที่จะปิดประตู
- ใช้การระบายอากาศธรรมชาติในการตั้งค่าเครื่องปรับอากาศ เพียงแค่คุณเปิดหน้าต่างถ้าจำเป็นให้ใช้พัดลมไฟฟ้าแทนเครื่องปรับอากาศ
- เครื่องปรับอากาศเมื่ออุณหภูมิสูงขึ้น
- ปิดคอมพิวเตอร์เมื่อไม่ได้ใช้โดยเฉพาะอย่างยิ่งวันหยุดสุดสัปดาห์และในช่วงข้ามคืน
- ปิดไฟในระหว่างวัน
- ปิดโทรศัพท์มือถือ
- สลับไปใช้พลังงานแสงประหยัด
- ตรวจสอบการทำความร้อนและเครื่องใช้ระบายความร้อนเป็นบริการอย่างสม่ำเสมอ

3.2 น้ำ

- ปิดก๊อกน้ำอย่างถูกต้อง
- ซ่อมก๊อกหยดและรั่วในห้องน้ำ

3.3 ลดของเสีย

- วางกระดาษที่ใช้ในด้านใดด้านหนึ่งในภาคเศษกระดาษเพื่อให้ผู้อื่นสามารถใช้นั้นเพื่อจดบันทึก
- ใช้เศษกระดาษที่จะทำให้ notepads แทนที่จะใช้กระดาษใหม่
- กระดาษรีไซเคิลที่ใช้ในการรีไซเคิลในแต่ละชั้นใช้รวมอยู่เข้าเล่มฟรีหรือคลิปปินกระดาษลดเย็บกระดาษโลหะมากกว่าเดิม ดังนั้นกระดาษสามารถนำมารีไซเคิลได้อย่างง่ายดาย
- ซื้อสินค้าที่นำมาใช้ใหม่หรือมาในบรรจุภัณฑ์ที่ใช้ซ้ำได้
- หลีกเลี่ยงการใช้ผลิตภัณฑ์ที่ใช้แล้วทิ้ง เช่น ถ้วยกระดาษ ผ้าเช็ดหน้า กระดาษ และแผ่นกระดาษ

3.4 การคมนาคมขนส่ง

- เดินแทนการใช้รถยนต์ในระยะทางสั้นๆ
- ใช้รถประจำทางแทนการใช้รถส่วนตัว
- ใช้ Skype สำหรับการประชุมที่จะลดการเดินทาง

3.5 การจัดซื้อจัดจ้าง

- มุ่งมั่นที่จะเลือกผลิตภัณฑ์ที่ดีที่สุดและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ระบุผลิตภัณฑ์รีไซเคิล เช่น กระดาษของจดหมาย กระดาษ ดินสอเขียน และเฟอร์นิเจอร์สำนักงานที่เป็นไปได้
- เมื่อมีการพิมพ์ สิ่งพิมพ์ นามบัตร แผ่นพับ และใบปลิวขอกระดาษรีไซเคิล หรือ FSC ได้รับการรับรอง
- ซื้อผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดที่ไม่ได้มีสารเคมีและตัวทำละลายที่มีความเป็นพิษและเป็นอันตรายต่อสุขภาพ เช่น คลอรีนที่ใช้ของเหลวซื้อและผลิตภัณฑ์สเปรย์

การจัดทำสำนักงานสีเขียวในประเทศไทย

สำหรับการจัดทำสำนักงานสีเขียวในประเทศไทยนั้น การดำเนินงานระดับประเทศที่ผ่านมากระทรวงทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง ได้มีการดำเนินการต่างๆ เพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ซึ่งมีทั้งโครงการที่จัดทำเป็นสำนักงานสีเขียวโดยตรง และโครงการอื่นๆ ที่ไม่ใช่สำนักงานสีเขียว แต่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมในองค์กร หรือสถานที่ทำงาน จึงสามารถนำมาจัดเป็นแนวทางในการจัดทำสำนักงานสีเขียวนี้ได้ ซึ่งมีรายละเอียดของโครงการดังต่อไปนี้

1. สำนักงานสีเขียวโดยกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (สส.)

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (สส.) ได้จัดทำคู่มือ “คู่มือคนไทยหัวใจสีเขียว Green Office” เพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมในสำนักงาน โดยแนวทางการดำเนินการสำนักงานสีเขียวของกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (สส.) แต่ยังไม่มีการจัดทำเกณฑ์มาตรฐานหรือวิธีการประเมินในการเป็นสำนักงานสีเขียว สามารถสรุปเนื้อหาและแนวทางในการจัดการดังนี้

การจัดซื้อวัสดุและอุปกรณ์สำนักงาน

การจัดซื้อวัสดุและอุปกรณ์สำนักงาน ควรคำนึงถึงวงจรชีวิตผลิตภัณฑ์ ตั้งแต่กระบวนการผลิตจนถึงการกำจัด รวมถึงการใช้วัตถุดิบ พลังงาน บรรจุภัณฑ์ การขนส่ง และอายุการใช้งาน โดยทำจากวัสดุ รีไซเคิล (Recycled materials) และเมื่อหมดอายุการใช้งานสามารถนำไปรีไซเคิลได้ (Recyclable materials) วัสดุหรืออุปกรณ์ที่เลือกต้องได้รับฉลากทางด้านสิ่งแวดล้อม เช่น ฉลากเขียว ฉลากประหยัดไฟเบอร์ 5 อีกสิ่งหนึ่งที่ต้องคำนึงเป็นอย่างยิ่งคือ ไม่เลือกผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนประกอบของสารพิษ หรือสารอันตราย (Toxic or hazardous materials) เพื่อความปลอดภัยของผู้ใช้และสิ่งแวดล้อม

บรรจุภัณฑ์ที่มากับผลิตภัณฑ์ก็เป็นอีกสิ่งที่สำคัญ โดยเลือกผลิตภัณฑ์ที่มีบรรจุภัณฑ์น้อยและขนาดเล็ก เพื่อประหยัดค่าขนส่ง และควรทำจากวัสดุรีไซเคิล หรือสามารถนำไปรีไซเคิลได้เพื่อลดปริมาณขยะ และควรเลือกผลิตภัณฑ์ที่ผู้ผลิตหรือผู้จำหน่ายมีโครงการนำซากกลับ (Take back) หรือมีการทิ้งของเสียที่มีการรับรอง (Accredited disposal) หากผลิตภัณฑ์นั้นหมดอายุการใช้งาน

การใช้วัสดุสำนักงาน

1.) กระดาษ

กระดาษเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีบทบาทมากในสำนักงาน ซึ่งมีอัตราการใช้เพิ่มขึ้นทุกปี การใช้กระดาษอย่างประหยัดและมีประสิทธิภาพ จะช่วยลดขยะและการตัดไม้ลงได้ โดยให้ใช้กระดาษทั้งสองหน้า การส่งเอกสารภายในสำนักงานให้ใช้การส่งเอกสารต่อๆ กัน แทนการสำเนาเอกสารหลายๆ ชุดเพื่อประหยัดกระดาษ หากเป็นการส่งข้อมูลไปยังหน่วยงานภายนอกองค์กร ให้ใช้การส่งข้อมูลข่าวสารต่างๆ ผ่านระบบคอมพิวเตอร์ โดยโมเด็ม หรือแผ่นดิสก์ หรืออีเมลแทนการส่งโดยเอกสารหรือแฟกซ์ จะช่วยลดขั้นตอนการทำงาน และลดการใช้พลังงานได้มาก

2.) อุปกรณ์เครื่องเขียน

อุปกรณ์เครื่องเขียนในสำนักงานนั้นถือเป็นผลิตภัณฑ์อีกอย่างหนึ่งที่หากเราไม่มีการบริหารจัดการให้ดีอาจจะก่อให้เกิดกลายเป็นของเสียได้ โดยข้อแนะนำในการเลือก คือ เลือกใช้แฟ้มเอกสารและอุปกรณ์เครื่องเขียนที่ผลิตจากวัสดุรีไซเคิล และไม่ใช่สารก่อมะเร็งและสารเคมีอื่นๆ ที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพเป็นส่วนประกอบ จะช่วยลดปริมาณการใช้สารเคมี และลดปริมาณขยะอันตราย ปากกาที่ใช้ควรเป็นชนิดที่เติมหมึกได้หรือเป็นชนิดที่สามารถเปลี่ยนไส้ได้ และหมึกที่ใช้ต้องใช้ตัวทำละลายที่เป็นแอลกอฮอล์หรือน้ำ

การใช้สาธารณูปโภค

1.) น้ำ

- ติดตั้งระบบน้ำให้สามารถใช้ประโยชน์จากการเก็บและจ่ายน้ำตามแรงโน้มถ่วงของโลก เพื่อหลีกเลี่ยงการใช้พลังงานไปสูบน้ำและจ่ายน้ำภายในอาคาร

- เลือกใช้สุขภัณฑ์ประหยัดน้ำ

- ใช้สปริงเคิลเลอร์ (Sprinkler) หรือฝักบัวรดน้ำต้นไม้ แทนการฉีดน้ำด้วยสายยางจะประหยัดน้ำได้มากกว่า และไม่ควรรดน้ำต้นไม้ตอนแดดจัด

- หมั่นตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำ เพื่อลดการสูญเสียอย่างเปล่าประโยชน์

- ควรใช้เหยือกน้ำกับแก้วเปล่าในการบริการน้ำดื่ม และให้ผู้ที่ต้องการดื่มรินเอง ควรดื่มให้หมดทุกครั้ง

- ติดอุปกรณ์เติมอากาศที่หัวก๊อก (Aerator) เพื่อช่วยเพิ่มอากาศให้แก่ น้ำที่ไหลออกจากหัวก๊อกไฟฟ้า

ระบบปรับอากาศ

- ตั้งอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศที่ 25 องศาเซลเซียส
- ไม่ควรปล่อยให้มีความเย็นรั่วไหลออกจากห้อง ควรตรวจสอบรอยรั่วตามผนัง เพดาน
- ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ เพื่อประสิทธิภาพการใช้งานที่ดี
- ติดตั้งฉนวนกันความร้อนโดยรอบห้องที่มีเครื่องปรับอากาศ และใช้มู่ลี่หรือม่านป้องกันแสงแดด เพื่อไม่ให้เครื่องปรับอากาศทำงานหนักเกินไป
- ปิดเครื่องปรับอากาศและอุปกรณ์ไฟฟ้าทุกครั้งที่ไม่มีการใช้งานเกิน 1 ชั่วโมง และเวลาเลิกงาน

ระบบแสงสว่าง

- เลือกใช้อุปกรณ์แสงสว่างที่มีประสิทธิภาพสูง ทั้งหลอดไฟ บัลลัสต์ และโคมไฟ
- ลดความสว่างที่เกินจำเป็น (Over Light Compensation) ในบริเวณทางเดินที่ไม่จำเป็นต้องสว่างมาก
- การใช้อุปกรณ์ตรวจจับการเคลื่อนไหวเพื่อเปิด – ปิดไฟ
- การใช้แสงธรรมชาติ เพื่อลดการใช้แสงสว่างจากหลอดไฟในช่วงเวลากลางวัน
- การติดตั้งวงจรควบคุมของหลอดไฟฟ้าแยกสวิตช์กัน
- หมั่นทำความสะอาดหลอดไฟอย่างสม่ำเสมอ เพื่อประสิทธิภาพการใช้งานที่ดี

การเดินทางไปทำงาน

สาเหตุของการเกิดก๊าซเรือนกระจกส่วนใหญ่มาจากการขนส่ง ซึ่งมีการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) การใช้ระบบขนส่งมวลชนหรือการใช้รถร่วมกัน (Car pool) กับเพื่อนบ้านหรือเพื่อนสำนักงานแทนการใช้รถส่วนตัว สามารถช่วยลดการใช้พลังงานด้านการขนส่ง และลดการเกิดก๊าซเรือนกระจกจากการเผาไหม้เชื้อเพลิง หากมีการประชุมจากหลายหน่วยงานให้ใช้การประชุมทางไกล (Video conference) การติดต่อทางอินเทอร์เน็ต หรือการโทรศัพท์ ซึ่งเป็นการหลีกเลี่ยงการเดินทางที่ไม่จำเป็น และช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายด้วย

การปฏิบัติตัวเมื่ออยู่ในสำนักงาน

1. ปฏิบัติตามหลัก 3R คือ การลดการใช้ (Reduce) การใช้ซ้ำ (Reuse) และ รีไซเคิล (Recycle)

- การลดการใช้ ลดใช้พลังงานโดยการประหยัดไฟฟ้า ลดปริมาณวัสดุที่ใช้ในสำนักงาน ลดการใช้กระดาษ

- การใช้ซ้ำ ให้หลีกเลี่ยงการใช้วัสดุที่ทำให้เกิดขยะ วัสดุชิ้นไหนที่สามารถใช้ซ้ำได้ให้ใช้ซ้ำก่อน นำไปทิ้ง

- รีไซเคิล วัสดุที่สามารถรีไซเคิลได้ เช่น แก้ว พลาสติก โลหะ กระดาษ ให้นำไปรีไซเคิลเท่าที่จะทำได้

2. การรับประทานอาหารกลางวันและการจัดเลี้ยง

- ลด เลิกการใช้ภาชนะใช้ครั้งเดียวแล้วทิ้ง

- หากต้องออกมารับประทานอาหารนอกสำนักงานที่ไม่ไกลนัก ควรเดินหรือใช้จักรยานแทนรถยนต์

- ควรจัดเลี้ยงกลางแจ้งเพื่อประหยัดไฟฟ้า

3. การแต่งกาย

- เลือกใช้เสื้อผ้าให้เหมาะกับสภาพภูมิอากาศ และมีกระบวนการผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

2. สำนักงานสีเขียวโดยศูนย์ศึกษาระบบนิเวศและระบบนิเวศเกษตร

นอกจากแนวทางในการจัดการสำนักงานสีเขียวตามที่กล่าวไปข้างต้นแล้ว ยังมีแนวทางการจัดการสำนักงานสีเขียวของศูนย์ศึกษาระบบนิเวศและระบบนิเวศเกษตรซึ่งมีแนวทางดังนี้

แนวทางปฏิบัติที่ดีในการป้องกันและลดปริมาณการใช้ทรัพยากรและการใช้พลังงานสำหรับศูนย์ศึกษาระบบนิเวศและระบบนิเวศเกษตร

1. การจัดการของเสีย/ขยะ การลดปริมาณการใช้ทรัพยากรในแต่ละฝ่าย แต่ละขั้นตอน และแต่ละกิจกรรมเป็นสิ่งสำคัญ อันได้แก่ปริมาณวัสดุอุปกรณ์จากการทำกิจกรรม การเกิดเศษอาหารแนวทางการจัดการของเสียตามแนวทาง 7 Rs โดยหลัก 7Rs มีดังนี้

1.1 Reject การรู้จักปฏิเสธหรืองดการใช้สิ่งของที่เห็นว่าเป็นการทำลายทรัพยากรและสร้างมลพิษให้เกิดขึ้นแก่สิ่งแวดล้อม

1.2 Reuse การรู้จักหมุนเวียนนำสิ่งของที่ใช้แล้วมาใช้ใหม่เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด

1.3 Reduce การรู้จักลดการใช้ทรัพยากรและพลังงานเท่าที่จำเป็น

1.4 Repair การรู้จักซ่อมแซมฟื้นฟูสิ่งของเครื่องใช้ที่สึกหรอให้สามารถใช้ประโยชน์ได้

1.5 Recycle การรู้จักหมุนเวียนนำสิ่งของที่ใช้แล้วหรือเศษสิ่งของที่ไม่ใช้แล้วกลับมาผ่านกระบวนการผลิตใหม่และสามารถนำไปใช้ได้

1.6 Rethink การคิดที่จะเปลี่ยนแปลงตนเองที่จะช่วยอนุรักษ์ทรัพยากรและพลังงานการรณรงค์เรื่องภาวะโลกร้อนจะไม่เกิดผลหากทุกคนที่ได้รับฟังข้อมูลไม่ตระหนักว่าตนเอง ต้องเปลี่ยนแปลง

1.7 Return การเลือกซื้อสินค้าที่สามารถส่งคืนบรรจุภัณฑ์สู่ผู้ผลิตได้

2.) การใช้ไฟฟ้า การให้ความสำคัญกับการใช้ไฟฟ้าอย่างถูกวิธี มีประสิทธิภาพ และเท่าที่จำเป็น ซึ่งครอบคลุมทั้งในด้านการจัดการกิจกรรมต่างๆ และการปรับเปลี่ยนอุปกรณ์

3.) น้ำใช้และน้ำเสีย การใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพเริ่มจากการเลือกใช้อุปกรณ์ที่ช่วยประหยัดน้ำเป็นสิ่งสำคัญ การดูแลซ่อมแซมอุปกรณ์การใช้น้ำไม่ให้เกิดการรั่วไหล การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้น้ำเพื่อไม่ให้เกิดการสูญเสียอย่างเปล่าประโยชน์ แนวทางปฏิบัติที่ดีด้านการป้องกันและลดพลังงานที่สามารถนำไปปรับใช้กับกิจกรรมภายในศูนย์ เพื่อให้เกิดการใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถลดปริมาณการใช้น้ำและน้ำเสีย

แนวทางการใช้พลังงานและทรัพยากรแต่ละฝ่าย

แนวทางการใช้พลังงานและทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพรวมทั้งลดปริมาณการใช้ ทรัพยากรตามกิจกรรมและการปฏิบัติงานจากแต่ละฝ่ายของสำนักงาน เพื่อให้เป็นสำนักงานสีเขียว

ผู้จัดการศูนย์ศึกษาระบบนิเวศและระบบนิเวศเกษตร

1. การจัดการสำนักงาน

- การวางแผนการใช้วัสดุสิ้นเปลืองภายในสำนักงานอย่างมีประสิทธิภาพ ร่วมกับเจ้าหน้าที่ฝ่าย Admin & Finance

- การวางแผนการเดินทางของเจ้าหน้าที่สำนักงาน ให้สอดคล้องกับแผนการปฏิบัติงานของแต่ละฝ่าย

- การตรวจสอบ ช่อมแซม อุปกรณ์ไฟฟ้า เครื่องใช้สำนักงานทุกชนิด อย่างสม่ำเสมอ และประเมินอาการเพื่อซ่อมแซมก่อนการตัดสินใจซื้อใหม่ทุกครั้ง

- จำกัดปริมาณการใช้ การซื้อโดยไม่จำเป็น การใช้ของที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ก่อนตัดสินใจซื้ออีกครั้ง

2. การจัดการขยะในสำนักงาน

- ลดขยะภายในศูนย์ให้ลดน้อยที่สุดก่อนนำไปกำจัดอย่างถูกวิธี ตามประเภทของขยะนั้นๆ

- ปรับพฤติกรรมการสร้างขยะในชีวิตประจำวันของเจ้าหน้าที่เอง

- กำหนดมาตรการและขอความร่วมมืออย่างจริงจังในการคัดแยกขยะก่อนทิ้ง

3. การวางแผนการปฏิบัติงานร่วมกับเจ้าหน้าที่แต่ละฝ่ายอย่างรัดกุม โดยคำนึงถึง

- ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ทรัพยากร พลังงานที่จะต้องสูญเสียไปจากกิจกรรมต่างๆ

4. การวางแผน Capacity building ของเจ้าหน้าที่แต่ละฝ่าย

- พิจารณาความสามารถ จุดอ่อนและจุดแข็งของเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ ว่าตรงตามเป้าหมายของงานที่วางไว้หรือไม่

- หากเจ้าหน้าที่ขาดทักษะใดหรือต้องการพัฒนาศักยภาพส่วนบุคคลด้านใด เห็นควรให้พิจารณาาร่วมกันกับเจ้าหน้าที่เป็นรายๆไป เพื่อให้เวลาที่ใช้ในการทำงานมีประสิทธิภาพและเกิดผลผลิตอย่างชัดเจน ตรงตามแผนงานที่กำหนดไว้

ฝ่ายวิจัย

1. การติดตั้งกล้องดักถ่ายภาพสัตว์ป่า

- มีการใช้ทรัพยากรคือถ่านไฟฉายขนาดใหญ่ 8 ก้อน ไฟแบตเตอรี่ชุดใหม่ 2 ชุด แนวทางการใช้โดยใช้เท่าที่จำเป็นและใช้ให้หมดก่อนเปลี่ยนถ่านชุดใหม่ และนำถ่านที่หมดพลังงานแยกออกเป็นขยะพิษ จัดจัดรับขยะพิษ เพื่อส่งกำจัดต่อไป

2. ค้นหาและจัดทำข้อมูลฝ่ายวิจัย

- ใช้พัดลมและคอมพิวเตอร์เปิดเมื่อใช้งานและปิดทุกครั้งที่ไม่ใช้งาน เปิดหน้าต่างแทนการใช้พัดลมในบางกรณี

3. จัดพิมพ์รูปเล่มเอกสารงานวิจัย

- ใช้กระดาษและหมึกพิมพ์ พิมพ์จำนวนน้อยส่งดิจิตอลไฟล์ตรวจเอกสารจากคอมพิวเตอร์ไม่พิมพ์ฉบับร่าง

ฝ่ายวางแผนและพัฒนาหลักสูตร

1. การติดต่อประสานงาน

- ประเด็นการใช้ทรัพยากร ค่าโทรศัพท์ แฟกซ์ ไฟฟ้า กระดาษ และหมึกพิมพ์สำหรับเอกสารประกอบการประสานงาน เช่น จดหมาย ร่างหลักสูตรและชุดกิจกรรม แนวทางการใช้กรณีที่เหมาะสมเลขโทรศัพท์ที่ขึ้นต้นด้วย 02 ให้ใช้โทรศัพท์ศูนย์ในการติดต่อประสานงานแทนการใช้มือถือ

- ติดต่อประสานงานทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์หากเป็นไปได้เพื่อจะได้ส่งถึงผู้รับได้โดยตรงและประหยัดงบประมาณในการพิมพ์และจัดส่งจดหมาย

2. การจัดทำหลักสูตรและคู่มือการเรียนรู้

- ไฟฟ้าสำหรับคอมพิวเตอร์ กระดาษ หมึกพิมพ์เอกสารร่างหลักสูตรและชุดกิจกรรม เพื่อประกอบการประสานงาน และการประชุมเพื่อแบ่งหน้าที่ของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง

- ก่อนจะทำการจัดพิมพ์ควรตรวจสอบความผิดพลาดของข้อความเพื่อประหยัดเวลาในการแก้ไขและประหยัดกระดาษในการพิมพ์

ฝ่ายธุรการและการเงิน

1. จัดทำรายงานการเงิน

- ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ตและไฟฟ้า โดยรวบรวมหลักฐานให้เรียบร้อยก่อนการทำรายงานเพื่อประหยัดพลังงานในการพิมพ์ รายงาน และปิดทุกครั้งหลังใช้งาน

- จัดทำหลักฐานการเงินให้เป็นระเบียบ โดยใช้กระดาษหน้าสอง (reuse) หรือกระดาษหน้าเดียวเพื่อแปะใบเสร็จรับเงิน และใช้กาวแปะอย่างเหมาะสม

- พิมพ์รายงาน ตรวจสอบความถูกต้องก่อนพิมพ์ทุกครั้ง

- สำเนารายงานการเงิน ใช้การพิมพ์สองหน้าคู่ และใช้กระดาษทั้งสองด้านเพื่อลดปริมาณการใช้กระดาษและหมึกพิมพ์

2. ติดต่อประสานงานเครือข่าย

- ประสานงานเครือข่าย หน่วยงานภาคี และเจ้าหน้าที่ โดยพิจารณารูปแบบการประสานงานตามความเหมาะสม เช่น โทรศัพท์ติดต่อเจ้าหน้าที่ในกรณีเร่งด่วน ส่งหนังสือให้กับโรงเรียนในพื้นที่ หรือส่ง e-mail
- การส่งจดหมายใช้ขนาดพัสดุและวิธีการส่งที่เหมาะสม ลงทะเบียนหรือ EMS เมื่อจำเป็น
- โทรศัพท์ชาร์ตแบตเตอรี่เมื่อแบตเตอรี่หมด และถอดสายทุกครั้งเมื่อแบตเตอรี่เต็ม ใช้โทรศัพท์มือถือประสานงานกับโทรศัพท์เคลื่อนที่ และใช้โทรศัพท์ประจำสำนักงานโทรในพื้นที่

3. จัดทำและเก็บข้อมูลหนังสือเข้าหนังสือออก

- สำเนาหนังสือด้วยกระดาษหน้าเดียว
- ทำฟอร์มรายการหนังสือเข้าออกไว้ที่แฟ้มหนังสือ เพื่อให้สามารถเช็คเลขที่หนังสือออกได้ทันที แล้วนำข้อมูลจัดพิมพ์รายการทุกเดือน

4. จัดซื้อวัสดุ อุปกรณ์สำนักงาน

- ตรวจเช็ควัสดุอุปกรณ์ก่อนจัดซื้อ
- เปรียบเทียบราคา คุณภาพ และความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมของวัสดุอุปกรณ์ก่อนซื้อ

5. พิมพ์แบบฟอร์มเอกสาร

- ตรวจเช็คแบบฟอร์มเอกสารก่อนพิมพ์และพิมพ์เท่าที่จำเป็น

ฝ่ายพัฒนาสื่อ

1. ออกแบบนิทรรศการ ป้ายสื่อความหมาย เกียรติบัตร สื่อต่างๆ

- ใช้อินเทอร์เน็ต และคอมพิวเตอร์ในการค้นหาข้อมูลเปิดเมื่อใช้งานเสร็จ ใช้เครื่องสำรองไฟเพื่อป้องกันเวลาไฟตก เพื่อเก็บข้อมูลไม่ให้สูญหาย
- จัดพิมพ์โดยใช้กระดาษชนิดต่างๆ และวัสดุตามความเหมาะสม จะต้องมีการตรวจสอบข้อมูลก่อน ทำการผลิต เพื่อลดการใช้ทรัพยากรสิ้นเปลือง และหากต้องการทดลองทำให้ใช้ กระดาษ Reuse

2. ติดตั้งเครื่องเสียง สื่อกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษา ทั้งใน และนอกสถานที่

- อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำกิจกรรม เช่น เครื่องเสียง ไมโครโฟน ลำโพงในกรณีที่กิจกรรมมีจำนวนคนไม่มากจะไม่ใช้เครื่องเสียง เพื่อประหยัดการใช้พลังงาน

ฝ่ายฟื้นฟูพื้นที่

1. การวางระบบน้ำในพื้นที่

- การใช้เครื่องสูบน้ำตรวจเช็คสภาพเครื่องอย่างสม่ำเสมอ
- การวางระบบท่อ PVC ตรวจเช็คสภาพท่อ ป้องกันปัญหาท่อแตก น้ำรั่วให้

ทั่วถึง

- ศึกษาปริมาณในการให้น้ำต้นไม้อย่างเพียงพอและทั่วถึงรดน้ำเป็นเวลา ให้ดินมีความชื้นพอเหมาะ

3. การออกแบบอาคารสีเขียว (Green Building)

นอกจากแนวทางในการจัดการสำนักงานสีเขียวตามที่กล่าวไปข้างต้นแล้ว ยังมีแนวทางการออกแบบอาคารสีเขียว (Green Building) ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการจัดการสำนักงานสีเขียว โดยอาคารที่จะปลูกสร้างใหม่นั้นควรคำนึงตั้งแต่การออกแบบและก่อสร้าง มีแนวทางดังนี้

การออกแบบอาคารที่เหมาะสม

- วางผังและทิศทางที่ตั้งของอาคารให้ถูกต้อง สัมพันธ์กับทิศทางการรับแสงแดด ทำให้สามารถ กำหนดการวางส่วนต่างๆ ของพื้นที่ใช้สอยให้สัมพันธ์กับทิศทางแสงแดดได้
- คำนวณอุปกรณ์บังแดดให้กับอาคารด้วยขนาดที่เหมาะสม
- นำช่วงที่มีอากาศแปรปรวนสูงสุด และสถิติสภาพภูมิอากาศที่จำเป็น มาเป็นเกณฑ์ในการออกแบบด้วย ข้อมูลสภาพภูมิอากาศจะช่วยให้การตัดสินใจในการวางแนวอาคารและเปิดช่องระบายอากาศของ อาคาร เพื่อให้อากาศไหลเวียนได้ดี ทำให้อาคารมีสภาพที่พึ่งพาตนเองได้
- ใช้แสงธรรมชาติ (Day lighting) ช่วยในการส่องสว่าง เพื่อลดการใช้พลังงานไฟฟ้า
- พึ่งพาธรรมชาติให้มากที่สุด โดยการออกแบบให้มีต้นไม้ที่ช่วยสร้างร่มเงาให้อาคารทั้งไม้ยืนต้น พุ่มสูง พุ่มเตี้ย และไม้คลุมดิน ประกอบกัน แต่อย่าให้ความหนาแน่นมากจนไม่สามารถระบายอากาศในบริเวณอาคารได้

เทคโนโลยีการก่อสร้างที่เหมาะสม

- กรรมวิธีการก่อสร้าง ต้องพิจารณาวิธีการก่อสร้างที่เหมาะสมกับพื้นที่
- ระยะเวลาในการก่อสร้าง
- ประหยัดไม้
- ใช้เครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์การก่อสร้างและการซ่อม บำรุงที่เหมาะสม

การจัดการและการวางแผนงานก่อสร้างที่ดี

- ควรแยกแผนการเงิน แผนการใช้จ่ายคน แผนการใช้วัสดุและแผนการใช้เครื่องจักร ซึ่งผู้วางแผนจะต้องรายงานให้ได้ว่าช่วงใดเป็นสายงานวิกฤต (Critical Path) และช่วงใดสามารถทำงานคู่ขนานได้
- ควบคุมระยะเวลาการก่อสร้างได้ตามเป้า
- ควบคุมการใช้วัสดุก่อสร้างให้มีการสูญเสียและเกิดขยะน้อยที่สุดรวมถึงระบบการจัดเก็บและการเบิกใช้ในคลังวัสดุ
- ต้องติดตามและประเมินผลแผนงานตลอดเวลา

การใช้และเลือกใช้วัสดุ

- ควรคำนึงถึงการประหยัดทั้งวัสดุ และพลังงาน
- วัสดุที่ประกอบเป็นอาคารนอกจากจะมีความคงทนแข็งแรงแล้วควรนำกลับมาใช้ใหม่ได้ หรือนำไปเป็นวัสดุส่วนผสมให้เกิดวัสดุชนิดใหม่ (Recyclable materials) ได้
- ป้องกันไม่ให้เกิดการเสียหายวัสดุ และการเกิดขยะก่อสร้าง เช่น คำนวณขนาดของวัสดุแต่ละชนิดที่เมื่อใช้รวมกันแล้วทำให้เกิดการเสียหายน้อยที่สุด
- วัสดุที่ใช้ควรย่อยสลายด้วยตัวเองได้ และไม่เป็นพิษกับสิ่งแวดล้อม
- การอบรมความรู้และทักษะฝีมือให้กับบรรดาช่างฝีมือแรงงานก็เป็นหนทางหนึ่งในการช่วยประหยัดวัสดุและพลังงานในการก่อสร้าง
- วัสดุบางชนิดมีที่มาที่อาจจะเกิดจากการทำลายสิ่งแวดล้อมหรือทรัพยากรธรรมชาติ วัสดุไม่ควรจะได้มาจากการตัดไม้ที่มีการปลูกป่าทดแทน หรือมีการจัดการป่าไม้ที่ดีมีประสิทธิภาพ

การป้องกันความร้อนเข้าสู่อาคาร

- อดช่องว่างของผนังที่อาจเกิดขึ้นจากการเจาะเพื่อกวาง ท่อประปา สายไฟ สายโทรศัพท์และอื่นๆ
- ขอบและบานหน้าต่างต้องไม่มีช่องว่างที่จะทำให้ความเย็นเล็ดรอดออกจากตัวอาคาร
- ติดตั้งม่าน แผ่นหรือฟิล์มกรองแสงเพื่อลดความร้อนในตัวอาคารที่จะเกิดขึ้นจากแสงแดด ปัจจุบันมีเทคโนโลยีที่สามารถ ผลิตแผ่นหรือฟิล์มกรองแสงที่กันแต่ความร้อน แต่ยอมให้แสงส่องผ่านได้
- ใช้ระบบปรับอากาศประสิทธิภาพสูง

4. โครงการจัดทำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมของภาครัฐ (อาคารสีเขียว)

นอกจากการจัดทำแนวทางการออกแบบอาคารสีเขียวข้างต้นแล้ว กรมควบคุมมลพิษ ได้จัดทำโครงการจัดทำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมของภาครัฐ (อาคารสีเขียว) โดยกำหนด เป้าหมาย คือ ทุกส่วนราชการเข้าร่วมโครงการไม่น้อยกว่า 10 แห่ง เข้าร่วมโครงการประเมิน ตนเองและมีแนวทางการพัฒนาความเป็นสำนักงานสีเขียว และได้กำหนดเกณฑ์การประเมิน อาคารสีเขียวภาครัฐดังนี้

เกณฑ์ของกรมควบคุมมลพิษ แบ่งระดับการให้การรับรองอาคารสำนักงานเขียวไว้ 4 ระดับ

- ผ่าน ร้อยละ 60 - 69
- เหรียญทองแดง (ดี) ร้อยละ 70 - 79
- เหรียญเงิน (ดีมาก) ร้อยละ 80 - 89
- เหรียญทอง (ดีเด่น) ตั้งแต่ร้อยละ 90 ขึ้นไป

การประเมินอาคารเขียวภาครัฐ จะแบ่งรูปแบบการประเมิน 2 กรณีคือ กรณีอาคารเดิม และกรณีที่จะมีการก่อสร้างอาคารใหม่ โดยมีรายละเอียดดังนี้

การประเมินอาคารสำนักงานเขียว กรณีอาคารเดิม

มีแนวคิดในการประเมินมุ่งเน้นด้านการใช้งานและการบำรุงรักษาอาคาร (Operation & Maintenance) และสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ โดยอาศัยเกณฑ์ที่กำหนดขึ้นมา ซึ่งแบ่ง ออกเป็น 7 หมวด ได้แก่

- หมวดที่ 1 การบริหารจัดการให้เป็นสำนักงานสีเขียว
- หมวดที่ 2 ผังบริเวณและงานภูมิสถาปัตยกรรม
- หมวดที่ 3 การใช้น้ำ
- หมวดที่ 4 พลังงาน
- หมวดที่ 5 สภาวะแวดล้อมภายในอาคาร
- หมวดที่ 6 การป้องกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมภายนอกอาคาร
- หมวดที่ 7 นวัตกรรม

ตารางที่ 1-1 การประเมินผลการเป็นอาคารสำนักงานเขียว กรณีอาคารเดิม

การแบ่งสัดส่วนการให้คะแนน		การประเมินคะแนนของอาคาร		
ส่วนที่	คะแนนเต็ม	หมวดที่	คะแนนเต็ม	ร้อยละของคะแนนเต็ม
การประเมินนโยบายของผู้บริหาร				
1. นโยบาย	5	1. การบริหารจัดการอาคารให้เป็นสำนักงานสีเขียว	5	10
รวมคะแนนส่วนที่ 1	5	รวมคะแนนหมวดที่ 1	5	10
การประเมินประสิทธิภาพ				
2. สิ่งแวดล้อม	31	2. ฟังบริเวณ	8	15
		3. การใช้น้ำ	6	15
		5. สภาพแวดล้อมภายในอาคาร	5	10
		6. การป้องกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมภายนอก	12	20
รวมคะแนนส่วนที่ 2	31	รวมคะแนนหมวดที่ 2+3+5+6	5	60
3. พลังงาน	16	4. พลังงาน	16	30
รวมคะแนนส่วนที่ 3	16	รวมคะแนนหมวดที่ 4	16	30
คะแนนรวมทั้งหมด	52	คะแนนรวมทั้งหมด	52	100
4. นวัตกรรม	3	7. นวัตกรรม	3	3

การเปรียบเทียบสำนักงานสีเขียวในประเทศไทยและต่างประเทศ

จากการศึกษาข้อมูลในการจัดทำสำนักงานสีเขียว (Green Office) ในประเทศอินเดีย สหรัฐอเมริกา แคนาดา สเปน ฝรั่งเศส อังกฤษ ออสเตรเลียและนิวซีแลนด์ ฮองกง และไทย พบว่ามีเกณฑ์และแนวทางในการดำเนินการจัดทำในแต่ละประเทศที่คล้ายคลึงกัน โดยมีด้านการจัดการหลัก 5 ด้าน คือ ด้านการจัดการพลังงาน ด้านการจัดการน้ำ ด้านการจัดการของเสีย/ขยะ ด้านการเดินทาง และด้านการจัดซื้อ และการจัดการในด้านอื่นๆ เช่น ด้านการจัดการสารเคมี ด้านการจัดสรรพื้นที่ และด้านคุณภาพอากาศ สามารถสรุปกิจกรรมด้านต่างๆในการดำเนินการสำนักงานสีเขียวของแต่ละประเทศดังตารางที่ 1-2

ตารางที่ 1-2 แสดงกิจกรรมด้านต่างๆในการดำเนินการสำนักงานสีเขียวของแต่ละประเทศ

กิจกรรม ประเทศ	ด้านพลังงาน	ด้านน้ำ	ด้านสารเคมี	ด้านของเสีย/ขยะ	ด้านการเดินทาง/การขนส่ง	ด้านการจัดซื้อ	ด้านการออกแบบอาคาร	ด้านการจัดสรรพื้นที่	ด้านคุณภาพอากาศ
อินเดีย	X			X	X	X	X		
สหรัฐอเมริกา	X	X		X	X	X			
แคนาดา	X	X		X					X
สเปน	X		X	X					
ฝรั่งเศส	X	X	X	X	X			X	
อังกฤษ	X	X		X	X	X			
ออสเตรเลียและนิวซีแลนด์	X			X		X			
ฮ่องกง	X			X					
สิงคโปร์	X	X		X		X			
เวียดนาม	X	X		X	X	X			
ไทย	X	X		X	X	X	X		

ประโยชน์ที่จะได้รับเมื่อเป็นสำนักงานสีเขียว (Green Office)

- ประโยชน์โดยตรงคือ ลดค่าใช้จ่ายในสำนักงานจากการลดค่าไฟฟ้า ปริมาณการใช้กระดาษและอื่นๆ
- ลดมลภาวะทางอากาศและน้ำ ลดการตัดต้นไม้
- การสร้างจิตสำนึกและการมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม มีส่วนทำให้นุคลากรมีความภาคภูมิใจและมีกำลังใจในการทำงาน
- ภาพพจน์ที่ดีต่อองค์กร ปัจจุบันการใช้คุณธรรมหรือความดีเป็นแนวทางในการดำเนินธุรกิจถือว่าเป็นสิ่งที่จำเป็น และเป็นแนวโน้มของโลกที่ผู้ประกอบการทั้งหลายควรจะยึดถือและปฏิบัติ เนื่องจากหากทุกองค์กรใช้แนวทางนี้ในการดำเนินธุรกิจ สิ่งที่ได้กลับมาคือ ความเจริญและภาพพจน์ที่ดีขององค์กร
- สร้างรายได้และส่วนแบ่งการตลาดเพิ่มขึ้น โครงการสำนักงานสีเขียวไม่เพียงแต่จะทำให้บุคลากรเกิดความภาคภูมิใจเพราะมีส่วนร่วมเท่านั้นแต่องค์กรยังสามารถสร้างรายได้จากการที่ลูกค้าพิจารณาเลือกซื้อสินค้าและบริการจากองค์กรที่มีความรับผิดชอบต่อสังคม จึงส่งผลให้องค์กรมีกำไรมากขึ้น
- ผลประโยชน์ของผู้บริโภคที่จะได้รับจากราคาสินค้าที่ถูกลงและมีคุณภาพ

การจัดการก๊าซเรือนกระจก Carbon Footprint

ก๊าซเรือนกระจก (Greenhouse Gas) เป็นส่วนประกอบก๊าซในบรรยากาศ ทั้งที่มีอยู่ในธรรมชาติและสร้างขึ้นโดยมนุษย์ ซึ่งสามารถดูดซับและปล่อยรังสีที่ความยาวคลื่นอยู่ในช่วงความถี่ของรังสีอินฟราเรดที่ถูกปล่อยออกมาจากพื้นผิวโลก ชั้นบรรยากาศและก้อนเมฆ ซึ่งก๊าซเหล่านี้มีความจำเป็นต่อการรักษาอุณหภูมิในบรรยากาศของโลกให้คงที่ซึ่งหากบรรยากาศโลกไม่มีก๊าซเรือนกระจกในชั้นบรรยากาศ ดังเช่น ดาวเคราะห์ดวงอื่นๆ ในระบบสุริยะแล้ว จะทำให้อุณหภูมิในตอนกลางวันนั้นร้อนจัด และในตอนกลางคืนนั้นหนาวจัด เนื่องจากก๊าซเหล่านี้ดูดซับรังสีความร้อนไว้ในเวลากลางวัน แล้วค่อยๆ แผ่รังสีความร้อนออกมาในเวลากลางคืนทำให้อุณหภูมิในบรรยากาศโลกไม่เปลี่ยนแปลงอย่างฉับพลัน มีก๊าซจำนวนมากที่มีคุณสมบัติในการดูดซับรังสีความร้อน และถูกจัดอยู่ในกลุ่มก๊าซเรือนกระจก ซึ่งมีทั้งก๊าซที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติและเกิดจากกิจกรรมของมนุษย์ เช่น การใช้พลังงาน การเกษตรกรรม การขนส่ง การพัฒนาและการขยายตัวของภาคอุตสาหกรรม เป็นต้น ก๊าซเรือนกระจกที่สำคัญคือ ไออน้ำ ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ โอโซน มีเทน ไนตรัสออกไซด์ สารซีเอฟซี เป็นต้น

จากผลกระทบของภาวะโลกร้อน ทำให้ประเทศต่างๆ ทั่วโลกตื่นตัว และหันมาให้ความสำคัญในการดำเนินงานเพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก การจัดทำคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร (Carbon Footprint for Organization: CFO หรือ Corporate Carbon Footprint: CCF) เป็นวิธีการประเภทหนึ่งในการแสดงข้อมูลปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ปล่อยจากการดำเนินงานขององค์กร อันจะนำไปสู่การกำหนดแนวทางการบริหารจัดการเพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งในระดับหน่วยงาน บริษัท หรือโรงงานระดับอุตสาหกรรม และระดับประเทศ

การแสดงผลปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ถูกปล่อยและดูดกลับ จากกิจกรรมขององค์กร หรือค่าคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร จะต้องประกอบด้วยองค์ประกอบพื้นฐานที่สำคัญ 5 ประการ ได้แก่

1. ความตรงประเด็น (Relevance)

มีการเลือกแหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจก แหล่งดูดซับก๊าซเรือนกระจก แหล่งกักเก็บก๊าซเรือนกระจก ข้อมูล รวมถึงวิธีการวัดและคำนวณที่เหมาะสมกับความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่เก็บรวบรวมหรือประเมินได้นั้น ควรที่จะสะท้อนถึงปริมาณการปล่อยและดูดกลับก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้นภายในองค์กรหรือเกี่ยวข้องกับองค์กร และเป็นส่วนหนึ่งของข้อมูลที่สามารถช่วยส่งเสริมการตัดสินใจสำหรับการวางนโยบายขององค์กร

2. ความสมบูรณ์ (Completeness)

ปริมาณการปล่อยและดูดกลับก๊าซเรือนกระจกที่ทำการเก็บรวบรวมหรือประเมินได้ ควรเป็นปริมาณการปล่อยและดูดกลับก๊าซเรือนกระจกจากทุกกิจกรรมที่เกิดขึ้นภายในองค์กร หรือเกี่ยวข้องกับองค์กร

3. ความไม่ขัดแย้งกัน (Consistency)

ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการเก็บรวบรวมหรือคำนวณปริมาณการปล่อยและดูดกลับก๊าซเรือนกระจกที่ได้ เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับแล้ว ต้องไม่ขัดแย้งกัน

4. ความถูกต้อง (Accuracy)

ลดความมีอคติ และความไม่แน่นอนในการรวบรวมหรือคำนวณปริมาณการปล่อยและดูดกลับก๊าซเรือนกระจกให้ได้มากที่สุด

5. ความโปร่งใส (Transparency)

มีการเปิดเผยข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการรวบรวมหรือคำนวณปริมาณการปล่อยและดูดกลับก๊าซเรือนกระจกที่เพียงพอ และเหมาะสมสามารถตรวจสอบได้ เพื่อให้กลุ่มเป้าหมายสามารถใช้ข้อมูลดังกล่าวในการตัดสินใจด้วยความเชื่อมั่นอย่างสมเหตุสมผล

การพัฒนาและออกแบบบัญชีรายการปริมาณก๊าซเรือนกระจก

การพัฒนาและออกแบบบัญชีรายการปริมาณก๊าซเรือนกระจก ประกอบด้วยขั้นตอนหลัก 3 ขั้นตอน ได้แก่ การกำหนดขอบเขตขององค์กร (Organization Boundaries) การกำหนดขอบเขตของการดำเนินงาน (Operational Boundaries) และการคำนวณปริมาณการปล่อยและดูดกลับก๊าซเรือนกระจก โดยมีรายละเอียดในแต่ละขั้นตอนดังนี้

1. การกำหนดขอบเขตขององค์กร

โครงสร้างโดยทั่วไปองค์กรอาจประกอบด้วยหน่วยธุรกิจ มากกว่าหนึ่งธุรกิจ ซึ่งส่งผลให้มีแหล่งปล่อยหรือแหล่งดูดกลับก๊าซเรือนกระจกมากกว่าหนึ่งแหล่ง ดังนั้น การกำหนดขอบเขตขององค์กร เพื่อการคำนวณคาร์บอนฟุตพริ้นท์ จึงเป็นขั้นตอนแรกที่สำคัญและต้องมีความชัดเจนและเหมาะสม การกำหนดขอบเขตขององค์กรประกอบด้วยหัวข้อย่อย ดังนี้

1.1 กำหนดเป้าหมาย

กำหนดเป้าหมายของการคำนวณคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กรให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการนำผลการศึกษาไปใช้งาน เช่น เพื่อเปรียบเทียบปริมาณการปล่อยและดูดกลับก๊าซเรือนกระจกในช่วงระยะเวลาต่างๆ หรือเพื่อใช้สื่อสารข้อมูลสู่สาธารณะ หรือเพื่อประโยชน์อื่นๆ ขึ้นอยู่กับความต้องการของผู้ใช้ข้อมูล

1.2 กำหนดขอบเขตขององค์กร

การกำหนดขอบเขตขององค์กรในการรวบรวมแหล่งปล่อยและแหล่งดูดซับก๊าซเรือนกระจก สามารถทำได้โดยวิธีการแบบใดแบบหนึ่ง ดังนี้

1) แบบควบคุม (Control Approach)

กำหนดขอบเขตการรวบรวมแหล่งปล่อยและแหล่งดูดซับก๊าซเรือนกระจกแบบควบคุม แบ่งเป็นการควบคุมการดำเนินงาน (Operational Control) และการควบคุมทางการเงิน (Financial Control)

2) แบบปันส่วนตามกรรมสิทธิ์ (Equity Share)

กำหนดขอบเขตการรวบรวมผลการคำนวณปริมาณการปล่อยและดูดกลับก๊าซเรือนกระจกขององค์กร โดยปันส่วนสัดส่วนของลักษณะการร่วมทุน หรือลงทุนในอุปกรณ์ หรือหน่วยผลิตนั้นๆ

2. การกำหนดขอบเขตของการดำเนินงาน

ในการกำหนดขอบเขตของการดำเนินงาน ต้องระบุกิจกรรมที่มีการปล่อยและดูดกลับก๊าซเรือนกระจกที่สัมพันธ์กับการดำเนินงานขององค์กร ซึ่งสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภท ได้แก่

ประเภทที่ 1 การปล่อยและดูดกลับก๊าซเรือนกระจกทางตรงขององค์กร ได้แก่ ก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้นโดยตรงจากกิจกรรมต่างๆภายในองค์กร

ประเภทที่ 2 การปล่อยและดูดกลับก๊าซเรือนกระจกทางอ้อมจากการใช้พลังงาน ได้แก่ ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่เกิดจากการผลิตไฟฟ้าความร้อน หรือไอน้ำที่ถูกนำเข้าจากภายนอกเพื่อใช้งานภายในองค์กร

ประเภทที่ 3 การปล่อยและดูดกลับก๊าซเรือนกระจกทางอ้อมอื่นๆ ได้แก่ ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ นอกเหนือจากที่ระบุในประเภทที่ 1 และประเภทที่ 2 ซึ่งองค์กรสามารถวัดหรือประเมินเพื่อการรายงานผลเพิ่มเติมได้ โดยไม่ถือเป็นข้อบังคับ

ตัวอย่างของกิจกรรมที่ก่อให้เกิดการปล่อยและดูดกลับก๊าซเรือนกระจกทางอ้อมอื่นๆ เช่น

1) การเดินทางของพนักงานเพื่อการประชุม สัมมนาและติดต่อธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับองค์กร ด้วยระบบการขนส่งประเภทต่างๆ เช่น ยานพาหนะส่วนตัว ยานพาหนะที่ใช้ภายในองค์กรแต่จ้างเหมาบริการ

รวมน้ำมันเชื้อเพลิงจากภายนอกองค์กร รถไฟ เรือโดยสาร เครื่องบิน

2) การเดินทางไป - กลับ จากที่พักถึงองค์กร เพื่อการทำงานของพนักงาน ด้วยยานพาหนะส่วนตัวหรือยานพาหนะที่ใช้ภายในองค์กร แต่จ้างเหมาบริการรวมน้ำมันเชื้อเพลิงจากภายนอกองค์กร หรือระบบขนส่งสาธารณะ

3) การขนส่งผลิตภัณฑ์ วัตถุดิบ คนงาน หรือกากของเสีย ที่เกิดจากการจ้างเหมาบริการโดยหน่วยงานหรือองค์กรอื่นภายนอกขอบเขตขององค์กรที่ได้กำหนดไว้

4) กิจกรรมต่างๆ ที่สามารถก่อให้เกิดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ซึ่งเกิดจากการจ้างเหมารับช่วงดำเนินงานโดยหน่วยงาน หรือองค์กรอื่นภายนอกขอบเขตขององค์กรที่ได้กำหนดไว้ เช่น การเผาไหม้เชื้อเพลิงเพื่อการหุงต้มจากกิจกรรมการประกอบอาหารภายในโรงอาหาร โดยการจ้างเหมาจากบุคคล หน่วยงาน หรือองค์กรภายนอก

5) การปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้นจากกระบวนการกำจัดกากของเสีย และการบำบัดน้ำเสียโดยหน่วยงาน หรือองค์กรอื่นภายนอกขอบเขตขององค์กรที่ได้กำหนดไว้

6) การปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้นจากผลิตภัณฑ์หรือบริการขององค์กรในช่วงการใช้งาน (Use Phase) และช่วงหลังใช้งาน(End-of-Life Phase)

7) การปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เกิดจากการใช้พลังงานไฟฟ้าทางอ้อมของพนักงานภายในองค์กร ในกรณีที่มีการเข้าพื้นที่อาคารขององค์กรอื่นเพื่อใช้เป็นสำนักงาน เช่น การใช้ลิฟต์ภายในอาคาร

นโยบายการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทย

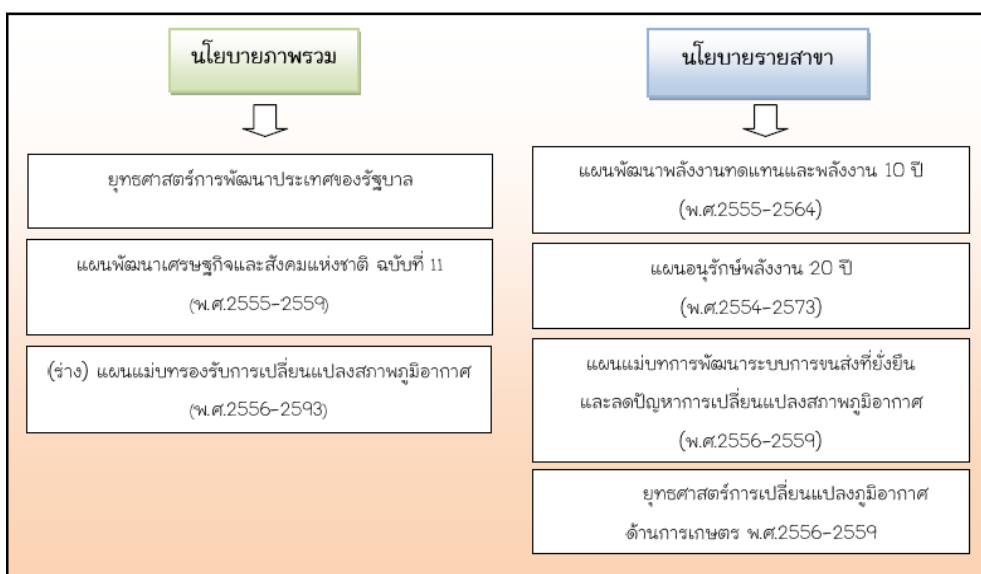
ในส่วนของประเทศไทยนั้น รัฐบาลได้ให้สัตยาบันเข้าร่วมเป็นภาคีกรอบอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (UNFCCC: United Nations Framework Convention on Climate Change) เมื่อวันที่ 28 ธันวาคม พ.ศ. 2537 และให้สัตยาบันในพิธีสารเกียวโต (Kyoto Protocol) เมื่อวันที่ 28 สิงหาคม พ.ศ. 2545 ภายใต้กรอบอนุสัญญา UNFCCC และพิธีสารเกียวโต ประเทศไทยในฐานะที่เป็นประเทศที่กำลังพัฒนา ไม่มีพันธกรณีที่จะต้องลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก มีเพียงพันธกรณีในการจัดทำรายงานแห่งชาติ (National Communication) เพื่อเสนอต่อสำนักงานเลขานุการอนุสัญญา UNFCCC รายงานนี้จะประกอบด้วยบัญชีการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Greenhouse Gas Inventory) และผลการดำเนินงานของรัฐบาลที่เกี่ยวข้อง ซึ่งรวมถึงการลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยความสมัครใจ

การดำเนินงานระดับประเทศที่ผ่านมา กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง ก็ได้มีการดำเนินการมากมายเพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก การดำเนินงานที่สำคัญ รวมถึงการดำเนินโครงการภายใต้กลไกการพัฒนาที่สะอาด (CDM) ซึ่งเป็นกลไกที่ช่วยประเทศที่พัฒนาแล้วให้สามารถมีทางเลือกในการลดก๊าซเรือนกระจก โดยร่วมมือกับประเทศที่กำลังพัฒนา ในการจัดทำโครงการพัฒนาที่ยั่งยืน

รัฐบาลได้จัดตั้งองค์การมหาชน คือ องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (Thailand Greenhouse Gas Organization – TGO) ขึ้นในปี พ.ศ. 2550 เพื่อรับผิดชอบในการบริหารจัดการโครงการ ภายใต้กลไกการพัฒนาที่สะอาดรวมทั้งเป็นศูนย์กลางในการประสานความร่วมมือระหว่างภาครัฐ ภาคเอกชนและองค์การระหว่างประเทศในเรื่องดังกล่าว นอกจากนี้ประเทศไทยยังมีการดำเนินงานในระดับเมืองด้วย เนื่องจากเมืองใหญ่ทั่วโลกมีการใช้พลังงานถึง 3 ใน 4 ส่วนของพลังงานที่ใช้ทั้งหมดของโลก ในส่วนของกรุงเทพมหานครซึ่งเป็นเมืองใหญ่เมืองหนึ่งของโลก ได้เข้าร่วมประชุมสุดยอดของเมืองใหญ่ด้านสภาพภูมิอากาศ (C40 Large Cities Climate Summit) ครั้งที่ 2 ณ กรุงนิวยอร์ก ประเทศสหรัฐอเมริกา ในเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2550 จากการประชุมดังกล่าว กรุงเทพมหานครได้จัดทำแผนปฏิบัติการเพื่อแก้ไขปัญหาในระยะเวลา 5 ปี (พ.ศ. 2550 -2555) โดยตั้งเป้าหมายในการลดก๊าซเรือนกระจกให้ได้ 15% ซึ่งประกอบด้วย ยุทธศาสตร์ในการดำเนินการ 5 ด้าน คือ การพัฒนาระบบขนส่ง

มวลชน การส่งเสริมการใช้พลังงานทางเลือก การปรับปรุงอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าในอาคาร การจัดการขยะและน้ำเสีย และการเพิ่มพื้นที่สีเขียว

นอกจากนี้การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทย มีนโยบายในภาพรวม ซึ่งได้แก่ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ.2555-2559) (ร่าง) แผนแม่บทรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (พ.ศ.2556-2593) รวมถึงยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศ (Country strategy) ของรัฐบาล และนโยบายรายสาขา ซึ่งมีหลายนโยบายเกี่ยวข้องกับการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ได้แก่ แผนอนุรักษ์พลังงาน 20 ปี (พ.ศ.2554-2573) แผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก 25% ในอีก 10 ปี (พ.ศ.2555-2564) แผนแม่บทการพัฒนากระบวนการขนส่งที่ยั่งยืนและลดปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (พ.ศ.2556-2559) และยุทธศาสตร์การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศด้านการเกษตร พ.ศ. 2556-2559



ภาพที่ 1-3 นโยบายหลักที่เกี่ยวข้องกับการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทย

ที่มา: https://www.kepa.fi/tiedostot/ghg_mitigation_in_thailand_final_24_july_57.pdf



ประเทศไทยเห็นความสำคัญและความจำเป็นในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกเพิ่มมากขึ้น จะเห็นได้จากการกำหนดทิศทางการพัฒนาประเทศ โดยมุ่งสู่การเป็นเศรษฐกิจและสังคมคาร์บอนต่ำและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม อีกทั้งยังมีการจัดทำแผนแม่บทของประเทศในด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (หรือแผนแม่บทโลกร้อน) โดยมีการกำหนดยุทธศาสตร์การลดก๊าซเรือนกระจกและส่งเสริมการเติบโตที่ปล่อยคาร์บอนต่ำเป็นยุทธศาสตร์หนึ่งที่สำคัญในแผนฯ นอกจากนี้ รัฐบาลก็ให้ความสำคัญกับการพัฒนาเศรษฐกิจและประเทศที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้น โดยมีการกำหนดยุทธศาสตร์การเติบโตสีเขียว (Green Growth Strategy) เป็นหนึ่งในยุทธศาสตร์ในการพัฒนาประเทศ

บทที่ 2

สำนักงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (ข้อกำหนดสำนักงานสีเขียวของไทย)

สำนักงานสีเขียว (green office) หรือสำนักงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมได้ถูกพัฒนาขึ้นมาโดย นักวิชาการจากคณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล และกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยมีคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมในองค์กร มาวิพากษ์และเสริมเพิ่มเติมข้อกำหนดของมาตรฐานสำนักงานสีเขียวหลายรอบโดยวิธีการวิพากษ์จากคณะผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญจากหลากหลายสาขาจนได้มาตรฐานสำนักงานสีเขียวขึ้นและประกาศใช้กับสำนักงานที่ให้ความสำคัญกับปัญหาสิ่งแวดล้อมทั้งภาครัฐ รัฐวิสาหกิจและเอกชนทั่วประเทศ โดยมีจุดมุ่งหมายในการพัฒนาสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืนของโลก

คำแนะนำ (Introduction)

1. ข้อมูลเบื้องต้น (Background)

เพื่อความสมดุลของสามเสาหลักคือ สิ่งแวดล้อม สังคมและเศรษฐกิจ รวมทั้งระบบย่อยต่าง ๆ ของระบบเศรษฐกิจสีเขียว (Green economy) หรือสังคมสีเขียว (Green society) หรือความยั่งยืนของโลกมีความจำเป็นที่จะต้องดำเนินการใช้ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อมตามความต้องการในปัจจุบันโดยไม่เบียดเบียนความต้องการในพัฒนาตามความต้องการของอนุชนรุ่นหลัง โดยใช้แนวคิดสามเสาหลักของการพัฒนาที่ยั่งยืน และเป็นพื้นฐานของการพัฒนาสำนักงานสีเขียว

ความคาดหวังของสังคมในการพัฒนาที่ยั่งยืน คือความโปร่งใสและความรับผิดชอบจะต้องนำมาเกี่ยวข้องด้วยภายใต้การปฏิบัติตามกฎหมายอย่างเคร่งครัด และจากแรงกดดันทางด้านมลภาวะสิ่งแวดล้อมและการไม่มีประสิทธิภาพของการใช้ทรัพยากร การจัดการของเสีย การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ความเสื่อมโทรมของระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพ ประเด็นดังกล่าวเป็นแรงกดดันให้องค์การประยุกต์ระบบมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อมุ่งสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนทั้งสามเสาหลัก

2. จุดมุ่งหมายของมาตรฐานสำนักงานสีเขียว (Aim)

จุดมุ่งหมายของมาตรฐานสำนักงานสีเขียวฉบับนี้เป็นการจัดเตรียมให้องค์การดำเนินการอย่างเป็นระบบภายใต้กรอบของการป้องกันปัญหาสิ่งแวดล้อมและตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อให้เกิดสมดุลของความต้องการทางด้านเศรษฐกิจและสังคม และการประยุกต์มาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อมนี้จะทำให้องค์การสามารถปรับปรุงประสิทธิภาพในการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมได้เป็นอย่างดี ดังนี้

- 2.1 การพัฒนาและการประยุกต์ใช้นโยบายสิ่งแวดล้อมและวัตถุประสงค์
- 2.2 ระบุปัญหาสิ่งแวดล้อมจากกิจกรรม ผลิตภัณฑ์และบริการที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างมีนัยสำคัญ
- 2.3 พัฒนาระบบการอย่างเป็นระบบซึ่งจะต้องพิจารณาถึงบริบท และนำมาพิจารณาถึงความสำคัญของปัญหาสิ่งแวดล้อม ความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องและโอกาส รวมทั้งการปฏิบัติให้สอดคล้องกับกฎหมายและกฎระเบียบต่าง ๆ
- 2.4 ส่งเสริมให้มีการพัฒนาความตระหนักที่เกี่ยวเนื่องกับสิ่งแวดล้อม
- 2.5 พัฒนามาตรการในการควบคุมปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญและสามารถปฏิบัติให้สอดคล้องกับกฎหมายและระเบียบอื่น ๆ ได้
- 2.6 ประเมินประสิทธิภาพในการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม รวมทั้งมีการปฏิบัติการแก้ไขและป้องกันตามความเหมาะสม กระบวนการอย่างเป็นระบบในการจัดการสิ่งแวดล้อมทำให้มีการจัดเตรียมข้อมูลสำหรับผู้บริหาร ทำให้เกิดความสำเร็จในระยะยาวและทำให้เกิดทางเลือกในการพัฒนาที่ยั่งยืนต่อไป ดังนี้
- 2.7 ดำเนินการปกป้องสิ่งแวดล้อมโดยการป้องกันและ/หรือลดผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม
- 2.8 หามาตรการในการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามเงื่อนไขขององค์การ
- 2.9 ช่วยทำให้องค์การสามารถปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบอื่น ๆ ได้
- 2.10 ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม
- 2.11 เป็นมาตรการในการควบคุมและมีอิทธิพลในการออกแบบผลิตภัณฑ์และบริการ การผลิต การส่งมอบ การนำไปใช้ การกำจัดซาก โดยใช้กระบวนการวิเคราะห์วงจรชีวิต ซึ่งทำให้องค์การสามารถป้องกันและกำจัดปัญหาสิ่งแวดล้อมในวงจรชีวิตช่วงใด ๆ ตามความเหมาะสม
- 2.12 ช่วยให้องค์การได้รับผลประโยชน์ทางการเงินและการปฏิบัติการจากการนำระบบมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อมไปใช้ ซึ่งทำให้องค์การเกิดความเข้มแข็งทางด้านการตลาด

3. ปัจจัยที่ทำให้ประสบความสำเร็จ (Success factors)

ความสำเร็จของระบบมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อมขึ้นอยู่กับความมุ่งมั่นของบุคลากรในทุกระดับและทุกหน้าที่ในองค์กร นำโดยผู้บริหารสูงสุดในองค์กร ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับระดับของความรับผิดชอบของแต่ละแผนกในการกำจัดและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะอย่างยิ่งการประยุกต์กลยุทธ์ และมาตรการแข่งขันทางการตลาดเข้าไปในระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมด้วย ผู้บริหารสูงสุดอาจเป็นผู้กำหนดประสิทธิภาพของระบบ โดยประยุกต์ให้เข้ากับกระบวนการทางธุรกิจ กลยุทธ์และการตัดสินใจในการจัดการสิ่งแวดล้อมตามระดับความสำคัญของธุรกิจ รวมทั้งการประยุกต์การจัดการสิ่งแวดล้อมให้เข้ากับทุกกระบวนการธุรกิจ ทั้งนี้การนำเสนอความสำเร็จขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของบุคคลและองค์กรที่เกี่ยวข้อง

การประยุกต์มาตรฐานนานาชาติฉบับนี้ไม่เป็นการรับรองว่าองค์กรจะสามารถควบคุมการจัดการสิ่งแวดล้อมจะเป็นอย่างเหมาะสม เช่นสององค์กรที่มีกิจกรรมเหมือนกันแต่อาจมีความสามารถในการปฏิบัติตามกฎหมายแตกต่างกัน ความมุ่งมั่นในการปฏิบัติตามนโยบาย เทคโนโลยีที่มีอยู่ในปัจจุบันที่จะทำให้ประสิทธิภาพของการจัดการสิ่งแวดล้อมเป็นไปตามข้อกำหนดที่ระบุไว้

ระดับของรายละเอียดและความซับซ้อน การขยายเอกสารหรือทรัพยากรที่ต้องการในระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมขึ้นอยู่กับปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับบริบทขององค์กร ขนาดและสถานที่ตั้ง การปฏิบัติให้สอดคล้องกับกฎหมาย ขอบเขตของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ธรรมชาติของกิจกรรมต่าง ๆ ผลิตภัณฑ์ และบริการ รวมไปถึงปัญหาและผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้น

4. กระบวนการ PDCA (Plan-Do-Check-Act)

กระบวนการพื้นฐานของระบบมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อมได้ถูกสร้างขึ้นมาจากแนวคิด PDCA (Plan-Do-Check-Act) ซึ่งเป็นแนวคิดที่สำคัญของ ดร.เดมมิง รูปแบบของ PDCA แสดงถึงกระบวนการที่ทำให้องค์กรประสบความสำเร็จในการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ซึ่งสามารถประยุกต์ใช้กับระบบการจัดการและองค์ประกอบย่อยของระบบการจัดการก็ได้ ซึ่งสามารถอธิบายหลักการและกรอบแนวคิดได้ดังนี้

4.1 การวางแผน (Plan) เป็นการพัฒนาวัดดูประสงค์และกระบวนการที่จำเป็นเพื่อให้เป็นไปตามผลของนโยบายขององค์กรที่ตั้งไว้

4.2 การปฏิบัติ (Do) การนำไปใช้ตามกระบวนการที่ได้วางแผนไว้

4.3 การตรวจสอบ (Check) กระบวนการติดตามผลและการวัดผลตามที่ระบุไว้ในนโยบายหรือตามความมุ่งมั่น วัตถุประสงค์ ผลการปฏิบัติงาน รวมไปถึงรายงานผลการทำงาน

4.4 การปฏิบัติการแก้ไขและป้องกัน (Act) ผลจากการตรวจสอบในประเด็นที่ควรปรับปรุงจะต้องมีการดำเนินการแก้ไขและป้องกันอย่างต่อเนื่อง

ข้อกำหนดและข้อแนะนำสำหรับการใช้มาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม

1. ขอบเขต (Scope)

มาตรฐานฉบับนี้จะกล่าวถึงข้อกำหนดของระบบมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อมสำหรับองค์กรในการพัฒนาระบบ การประยุกต์ใช้ การรักษาไว้ซึ่งระบบการจัดการ และการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องภายใต้ขอบเขตที่กำหนดตามวัตถุประสงค์ และความรับผิดชอบด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นไปตามหลักการของเสาหลักของการพัฒนาที่ยั่งยืนทางด้านสิ่งแวดล้อม

ผลของการนำระบบมาตรฐานสำนักงานสีเขียวไปปฏิบัติเพื่อให้เกิดคุณค่ากับสิ่งแวดล้อมองค์กรและผู้ที่เกี่ยวข้องอื่นๆ ในการจัดการสิ่งแวดล้อมจะต้องสอดคล้องกับนโยบายสิ่งแวดล้อม และความคาดหวังผลที่อาจเกิดขึ้นมีดังต่อไปนี้

1.1 เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการจัดการสิ่งแวดล้อมในสำนักงานขององค์กร

1.2 ดำเนินการเพื่อให้สอดคล้องกับกฎหมายและข้อกำหนดอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

1.3 เพื่อดำเนินการให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ด้านสิ่งแวดล้อม

มาตรฐานฉบับนี้สามารถประยุกต์ใช้ได้กับสำนักงานขององค์กรใด ๆ ก็ได้ไม่จำกัดขนาด ประเภทและธรรมชาติขององค์กร โดยการประยุกต์กับปัญหาสิ่งแวดล้อมที่องค์กรสามารถควบคุมและมีอิทธิพลในการควบคุม โดยพิจารณาหลักการวิเคราะห์วงจรชีวิต มาตรฐานฉบับนี้ไม่ได้กำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพทางด้านสิ่งแวดล้อม หรือเกณฑ์ในการเพิ่มหรือเปลี่ยนแปลงกฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับองค์กร

มาตรฐานฉบับนี้สามารถประยุกต์ใช้กับบางส่วนหรือทั้งหมดขององค์กรในการปรับปรุงการจัดการสิ่งแวดล้อม แต่ข้อกำหนดทั้งหมดของมาตรฐานนี้จะต้องถูกนำไปปฏิบัติในระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างสมบูรณ์โดยไม่มีข้อยกเว้นสำหรับองค์กรใด ๆ ที่ระบุว่าได้ปฏิบัติตามมาตรฐานฉบับนี้

2. การอ้างอิง (Normative reference)

ยังไม่มีมีการอ้างอิงจากเอกสารอ้างอิงใด ข้อกำหนดนี้เป็นข้อกำหนดที่เป็นมาตรฐาน และสอดคล้องกับมาตรฐานการจัดการอื่นๆ

3. คำศัพท์และนิยาม (Term and definitions)

จุดประสงค์ของมาตรฐานนี้จะมีการใช้คำศัพท์และนิยามเพื่อป้องกันการผิดพลาดหรือความเข้าใจผ่านขอบเขตที่กำหนด

3.1 องค์การ (Organization)

บุคคลหรือกลุ่มบุคคลที่มีหน้าที่ความรับผิดชอบต่าง ๆ กันด้วยความรับผิดชอบ อำนาจหน้าที่และความสัมพันธ์เพื่อให้สามารถตอบสนองต่อวัตถุประสงค์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

หมายเหตุ : แนวคิดของการเป็นองค์การรวมไปถึง กิจกรรมซื้อขายไป บริษัท บรรษัท กิจกรรม องค์การ ห้างหุ้นส่วน องค์การการกุศลหรือสถาบันหรือส่วนใดส่วนหนึ่ง ดังที่ได้กล่าวมาแล้วนั้น ไม่ว่าจะเป็นองค์การภาครัฐหรือเอกชน

3.2 ผู้บริหารสูงสุด (Top management)

บุคคลหรือกลุ่มบุคคลที่มีอำนาจสูงสุดในการควบคุมโดยตรงในองค์กร

หมายเหตุ : 1) ผู้บริหารสูงสุดสามารถกระจายอำนาจและทรัพยากรภายในองค์กร 2) ถ้าขอบเขตของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมครอบคลุมบางส่วนขององค์กรตั้งนั้น ผู้บริหารสูงสุดจะหมายถึงผู้ที่มีอำนาจควบคุมและกระจายทรัพยากรโดยตรงในองค์กรนั้น ๆ

3.3 ระบบการจัดการ (Management system)

กลุ่มของหน่วยงานต่าง ๆ ที่มีความสัมพันธ์หรือปฏิสัมพันธ์ในองค์กรตามข้อ (3.1) เพื่อเป็นการกำหนดนโยบายและวัตถุประสงค์ (3.16) และกระบวนการต่าง ๆ (3.26) เพื่อให้ได้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

หมายเหตุ: 1) ระบบมาตรฐานการจัดการนี้สามารถประยุกต์ได้เป็นระบบมาตรฐานเดียว และ/หรือหลายระบบมาตรฐานร่วมกันก็ได้ เช่น ระบบคุณภาพ สิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 2) องค์ประกอบของระบบการจัดการนี้จะรวมไปถึงโครงสร้างการบริหารขององค์กร บทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบ การวางแผนและการปฏิบัติการ ประเมินผลการปฏิบัติงานและการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง 3) ขอบเขตของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมนี้อาจรวมทั้งองค์กรหรือบางส่วน หรือกิจกรรมที่ชี้เฉพาะอย่างใดอย่างหนึ่งหรือบางส่วนจากหน่วยกิจกรรมทั้งหมดในองค์กร

3.4 ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (Environmental Management System)

ส่วนของระบบการจัดการ (3.3) ใช้เพื่อการจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อม (3.9) ที่ดำเนินการให้สอดคล้องกับกฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง (3.20) และระบุถึงความเสี่ยงที่อาจคุกคามและโอกาสในการจัดการ

3.5 ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Interested Party)

บุคคลหรือหน่วยงานที่มีส่วนได้รับผลกระทบหรืออาจได้รับผลกระทบ หรืออาจรับทราบว่าจะได้รับผลกระทบโดยกระบวนการตัดสินใจหรือกิจกรรมขององค์กร

หมายเหตุ: 1) ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียรวมไปถึงบุคคล กลุ่มบุคคลหรือองค์กรที่มีส่วนเกี่ยวข้องหรือได้รับผลจากการดำเนินงานขององค์กร 2) การรับรู้หรือการรับทราบว่าตนเองได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานขององค์กร 3) ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียครอบคลุมไปถึง ลูกค้า ชุมชนข้างเคียง ผู้ส่งมอบสินค้าและบริการ ผู้กำกับดูแลตามกฎหมายและข้อกำหนดอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง หน่วยงานที่ไม่ใช่ราชการ ผู้ลงทุน ผู้รับจ้าง ช่างและพนักงานในองค์กร

3.6 นโยบายสิ่งแวดล้อม (Environmental Policy)

เป็นความตั้งใจและทิศทางขององค์กรซึ่งกำหนดขึ้นโดยผู้บริหารสูงสุดและเกี่ยวข้องกับประสิทธิภาพในการจัดการสิ่งแวดล้อม (3.15)

3.7 เอกสารข้อมูล (Documented Information)

ข้อมูลที่ต้องมีมาตรการในการควบคุมและเก็บรักษาข้อมูลโดยองค์กร หรือสื่อต่าง ๆ ที่มีข้อมูลเหล่านั้นอยู่

หมายเหตุ: 1) เอกสารข้อมูลสามารถอยู่ในสื่อรูปใด ๆ ก็ได้ 2) เอกสารข้อมูลหมายถึง – ข้อมูลด้านกระบวนการทำงานที่เกี่ยวข้องในองค์กร – เอกสารที่องค์กรสร้างขึ้นมาเพิ่มเติมเพื่อใช้ในการจัดการสิ่งแวดล้อม (เอกสารในระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม) – หลักฐานของการปฏิบัติตามข้อกำหนดเพื่อให้บรรลุถึงวัตถุประสงค์ซึ่งส่วนใหญ่ก็คือนั่นนั่นเอง

3.8 สิ่งแวดล้อม (Environment)

สิ่งต่าง ๆ ที่อยู่รอบ ๆ การดำเนินงานขององค์กร รวมไปถึง อากาศ น้ำ พื้นดิน ทรัพยากรธรรมชาติ พืช สัตว์ มนุษย์และความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ เหล่านั้น

หมายเหตุ : 1) สิ่งต่างๆ ที่อยู่รอบๆ นั้นครอบคลุมไปถึงสิ่งต่าง ๆ ภายในองค์กร ในท้องถิ่น ในภูมิภาคและในระบบโลกใบนี้ 2) สิ่งต่าง ๆ ที่อยู่รอบ ๆ นั้นสามารถอธิบายได้ถึง ความหลากหลายทางชีวภาพ ระบบนิเวศ ภูมิอากาศและสภาพอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งที่ระบุมาแล้ว

3.9 ลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม (Environmental aspect)

องค์ประกอบขององค์กร กิจกรรม ผลิตภัณฑ์และบริการที่มีส่วนสัมพันธ์หรืออาจมีส่วนสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม (3.8)

หมายเหตุ : 1) ปัญหาสิ่งแวดล้อมอย่างใดอย่างหนึ่งสามารถส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (3.10) ปัญหาสิ่งแวดล้อมอย่างใดอย่างหนึ่งอาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างเดียวหรือหลายอย่างก็ได้ 2) ปัญหาสิ่งแวดล้อมอย่างใดอย่างหนึ่งอาจทำให้องค์กรต้องกำหนดเกณฑ์มากกว่าหนึ่งอย่างก็ได้

3.10 ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact)

การเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมไม่ว่าจะเป็นผลด้านลบและด้านบวก ผลกระทบที่เกิดขึ้นทั้งหมดหรือบางส่วน ซึ่งเป็นผลมาจากการดำเนินงานขององค์กรและจากปัญหาสิ่งแวดล้อมที่กำหนด

3.11 สถานภาพของสิ่งแวดล้อม (Environmental condition)

คุณลักษณะและสภาพของสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้อย่างชัดเจนภายใต้กรอบของเวลาที่กำหนด

3.12 ผลการดำเนินการ (Performance)

ผลการทำงานที่สามารถวัดเป็นตัวเลขได้

หมายเหตุ: 1) ผลการดำเนินงานเกี่ยวข้องกับทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ 2) ผลการดำเนินงานเกี่ยวข้องกับการจัดการในเรื่องของกิจกรรม ผลิตภัณฑ์และบริการในระบบและองค์กร

3.13 ผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Performance)

ผลการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อมในระบบมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม

หมายเหตุ: ในบริบทของระบบมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ผลการดำเนินงานที่สามารถวัดได้ตามที่กำหนดไว้ในนโยบายสิ่งแวดล้อม วัตถุประสงค์ด้านสิ่งแวดล้อมหรือเกณฑ์ต่าง ๆ ที่อาจกำหนดมาเป็นตัวชี้วัดก็ได้

3.14 การป้องกันการเกิดมลภาวะ (prevention of pollution)

เป็นกระบวนการ การปฏิบัติ เทคนิค การหลีกเลี่ยงการใช้วัสดุ ผลิตภัณฑ์ บริการ หรือพลังงาน หรือการลดหรือควบคุม (อย่างใดอย่างหนึ่งหรือรวมกัน) ตามเกณฑ์การปล่อยหรือการทิ้งมลพิษ ของเสียสู่สิ่งแวดล้อมทั้งนี้เพื่อลดผลกระทบทางลบสู่สิ่งแวดล้อม

หมายเหตุ : การป้องกันการเกิดมลภาวะครอบคลุมไปถึงการลดจากแหล่งกำเนิด การกำจัด การเปลี่ยนแปลงกระบวนการ ผลิตภัณฑ์และบริการ การใช้ทรัพยากร วัตถุดิบและพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพหรือทดแทน การ

นำมาใช้ใหม่ การเปลี่ยนแปลงเพื่อนำกลับมาใช้อีกครั้ง การใช้รีไซเคิลและ
การบำบัด

3.15 วัตถุประสงค์ (Objective)

ผลที่ได้รับตามที่คาดหวัง

หมายเหตุ : 1) วัตถุประสงค์อาจเป็นกลยุทธ์ เทคนิคหรือการปฏิบัติการ 2)
วัตถุประสงค์สามารถเชื่อมโยงกับงานหลายๆ งานได้เช่น เป้าหมายด้าน
การเงิน สุขภาพ ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมและสามารถประยุกต์ไปได้
หลายระดับเช่น ระดับยุทธศาสตร์ องค์กร โครงการ แผนก กระบวนการ
ผลิตภัณฑ์ บริการ 3) วัตถุประสงค์สามารถกำหนดได้หลากหลายรูปแบบ
เช่น ผลที่คาดว่าจะได้รับ ความคาดหวัง เกณฑ์ในการปฏิบัติงานก็ได้ หรือ
อาจใช้คำอื่นแทนก็ได้เช่น เป้าหมาย จุดประสงค์ เป็นต้น

3.16 วัตถุประสงค์ด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental objective)

เป็นวัตถุประสงค์ซึ่งกำหนดโดยองค์กรและมีความสอดคล้องกับนโยบายสิ่งแวดล้อม

3.17 ความสามารถ (Competence)

ความสามารถในการประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะเพื่อให้ได้ผลตามที่คาดหวัง

3.18 ความมีประสิทธิภาพ (Effectiveness)

อยู่ภายใต้ขอบเขตของกิจกรรมที่มีการวางแผนไว้แล้วและผลที่เกิดตามที่ได้คาดการณ์
เอาไว้อย่างสมบูรณ์

3.19 ข้อกำหนด (Requirement)

ความต้องการหรือความคาดหวังที่ได้รับไว้ซึ่งเป็นพันธะที่ต้องดำเนินการให้ได้
ตามที่กำหนดไว้ (obligation หมายถึง กฎหมายและข้อกำหนดอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง)

หมายเหตุ: 1) โดยทั่วไปจะหมายถึงเกณฑ์ที่กำหนดขึ้นมาหรือสิ่งที่ควร
ปฏิบัติสำหรับองค์กรและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียตามความต้องการหรือความ
คาดหวังภายใต้ข้อพิจารณาที่กำหนดไว้ 2) ข้อกำหนดเฉพาะที่ระบุไว้ควรมีการ
ระบุไว้เป็นเอกสารข้อมูล 3) ข้อกำหนดอื่นๆ ที่ไม่ใช่กฎหมายเป็นข้อกำหนด
ที่องค์กรตัดสินใจที่จะปฏิบัติตาม

3.20 ความสอดคล้องกับข้อกำหนด (Compliance obligation)

ข้อกำหนดที่องค์กรเลือกที่จะปฏิบัติตามให้เป็นตามที่กำหนดไว้

หมายเหตุ : ข้อผูกพันสามารถยกเว้นได้เป็น ข้อผูกพันที่ต้องปฏิบัติตาม เช่น
การประยุกต์กฎหมายและข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อม หรือข้อผูกพันที่อาสา
ไม่เป็นที่ยึดถือในการปฏิบัติ เช่น การปฏิบัติที่ดีของการทำอุตสาหกรรม

พันธสัญญา หลักการปฏิบัติที่ดี พันธสัญญากับชุมชน มาตรฐานทางด้าน
จริยธรรม

3.21 ความสอดคล้องกับข้อกำหนด (Comformity)

การปฏิบัติตามข้อกำหนดได้อย่างสมบูรณ์

3.22 ความไม่สอดคล้องกับข้อกำหนด (nonconformity)

การปฏิบัติตามข้อกำหนดได้อย่างไม่สมบูรณ์

หมายเหตุ: ความไม่สอดคล้องครอบคลุมไปถึงการปฏิบัติตามข้อกำหนด
รวมถึงมาตรฐานนานาชาติฉบับนี้และข้อกำหนดอื่นๆ ที่นอกเหนือจาก
ข้อกำหนดนี้ด้วย หรือเป็นข้อกำหนดที่สร้างขึ้นเองในองค์กรก็ได้

3.23 การปฏิบัติการแก้ไข (Corrective action)

การดำเนินการเพื่อกำจัดความไม่สอดคล้องที่เกิดขึ้นและการป้องกันการเกิดซ้ำ

3.24 กระบวนการ (Process)

เป็นกิจกรรมที่มีความสัมพันธ์กันเกี่ยวเนื่องกันที่เปลี่ยนปัจจัยนำเข้าไปสู่ผลสำเร็จที่
เกิดขึ้น

หมายเหตุ: กระบวนการสามารถกำหนดออกมาเป็นเอกสารหรือไม่ก็ได้

3.25 การวัด (Measurement)

กระบวนการกำหนดคุณค่า

3.26 การตรวจประเมิน (Audit)

เป็นกระบวนการที่ดำเนินการอย่างเป็นระบบ มีความเป็นอิสระและกำหนดด้วยระบบ
เอกสารเพื่อให้ได้รับซึ่งหลักฐานและการประเมินผลของการตรวจประเมินตาม
วัตถุประสงค์อย่างสมบูรณ์ ภายใต้ขอบเขตของเกณฑ์ในการตรวจประเมิน

หมายเหตุ: 1) การตรวจประเมินภายในซึ่งสามารถดำเนินการโดยองค์กรเอง
หรือองค์กรภายนอกก็ได้ 2) การตรวจประเมินสามารถดำเนินการร่วมกัน
หลายๆ มาตรฐาน 3) ความเป็นอิสระสามารถแสดงได้ด้วยความเป็นอิสระต่อ
ความรับผิดชอบในกิจกรรมที่ทำการตรวจประเมิน หรือความเป็นอิสระต่อ
ผลประโยชน์ทับซ้อนของความลำเอียงหรือความขัดแย้ง 4) หลักฐานการ
ตรวจประเมินประกอบด้วย บันทึก รายงานข้อเท็จจริง ข้อมูลต่างๆ ที่
เกี่ยวข้องตามเกณฑ์ของการตรวจประเมิน ส่วนเกณฑ์การตรวจประเมิน
หมายถึง ข้อกำหนดนโยบาย ระเบียบปฏิบัติและข้อกำหนดที่ใช้ในการอ้างอิง
เทียบเคียงกับหลักฐานตามที่ระบุไว้ในมาตรฐาน ISO 19011

3.27 การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (Continual improvement)

การทบทวนกิจกรรมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงาน (3.12)

หมายเหตุ: 1) การเพิ่มขึ้นของประสิทธิภาพในการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับระบบมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับข้อกำหนดตามนโยบายสิ่งแวดล้อมขององค์กร 2) กิจกรรมการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องไม่จำเป็นต้องเกิดในทุกพื้นที่อย่างต่อเนื่อง

3.28 การติดตามผล (Monitoring)

เป็นการแสดงสถานะของระบบ กระบวนการหรือกิจกรรม

หมายเหตุ: การแสดงสถานะของระบบอาจต้องมีระบบการตรวจสอบ การกำกับดูแล การสังเกตจุดวิกฤตต่าง ๆ ของการทำงาน

3.29 การจัดจ้างภายนอก (Outsource)

เป็นกระบวนการจัดจ้างหน่วยงานภายนอกมาทำงาน ที่เป็นส่วนหนึ่งของงานหรือกระบวนการขององค์กร

หมายเหตุ : หน่วยงานภายนอกเป็นส่วนที่อยู่นอกขอบเขตของระบบการจัดการ ถึงแม้กิจกรรมและกระบวนการของหน่วยงานภายนอกจะเกิดขึ้นภายในขอบเขตของระบบการจัดการ

3.30 ตัวชี้วัด (Indicator)

เป็นการชี้วัดถึงประสิทธิภาพของการจัดการสิ่งแวดล้อมในสำนักงาน เงื่อนไขหรือสถานะของการปฏิบัติตามระบบการจัดการ ที่เป็นเงื่อนไขที่สามารถกำหนดวัดออกมาเป็นตัวเลข

3.31 สำนักงาน (Office)

สถานที่ทำงานที่มีการออกแบบและก่อสร้างของหน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจ และเอกชน ทั้งภายในอาคารและภายนอกอาคาร ที่ผู้ทำงานหรือผู้ประกอบอาชีพใช้เป็นปฏิบัติงานด้านเอกสาร ด้านการประชุมและการจัดนิทรรศการ รวมไปถึงพื้นที่ใช้ประโยชน์อื่นๆภายในที่มีกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสำนักงาน ได้แก่ พื้นที่รับประทานอาหาร พื้นที่ประกอบอาหาร ห้องน้ำ ลานจอดรถ พื้นที่รองรับของเสีย ระบบบำบัดของเสีย

3.32 การนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle)

การจัดการวัสดุเหลือใช้ โดยนำไปผ่านกระบวนการ แปรสภาพ เพื่อให้เป็นวัสดุใหม่ แล้วนำกลับมาใช้ได้อีก ซึ่งวัสดุที่ผ่านการแปรสภาพนั้นอาจจะเป็นผลิตภัณฑ์เดิม หรือผลิตภัณฑ์ใหม่ก็ได้

3.33 การนำกลับมาใช้ซ้ำ (Reuse)

การจัดการวัสดุเหลือใช้ โดยที่ยังไม่ผ่านกระบวนการแปรสภาพ กลับมาใช้ใหม่

3.34 ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Eco-Product)

สินค้าหรือผลิตภัณฑ์ที่ผลิตขึ้นจากกระบวนการและเทคโนโลยีที่ใส่ใจกับผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับสิ่งแวดล้อม เริ่มต้นจากการคัดเลือกวัตถุดิบในการผลิต การเลือกใช้พลังงานและเทคโนโลยีที่เหมาะสม เพื่อให้กระบวนการผลิตสินค้าหรือผลิตภัณฑ์นั้นๆ ใช้พลังงานจากน้ำและไฟฟ้าในการผลิตอย่างคุ้มค่ามากที่สุด จนกระทั่งเสร็จสมบูรณ์เป็นสินค้าหรือผลิตภัณฑ์รอการบรรจุลงในหีบห่อและบรรจุภัณฑ์สำหรับเตรียมการขนส่งและจัดจำหน่ายให้กับตลาดผู้บริโภคต่อไป รวมถึงการจัดการซากผลิตภัณฑ์นั้นอย่างถูกวิธี

3.35 สำนักงานสีเขียว (Green Office)

สำนักงานและกิจกรรมต่างๆภายในสำนักงานที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด โดยการให้ทรัพยากรและพลังงานอย่างรู้คุณค่า มีแนวทางในการจัดการของเสียอย่างมีประสิทธิภาพ รวมไปถึงการเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องใช้สำนักงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และที่สำคัญจะต้องปล่อยก๊าซเรือนกระจกออกมาในปริมาณต่ำ

3.36 หลักเกณฑ์

ข้อกำหนดที่สำนักงานจะต้องมีหรือ ต้องปฏิบัติ

3.37 นวัตกรรม (Innovation)

การนำสิ่งใหม่ ๆ อาจเป็นแนวความคิด กระบวนการ หรือ สิ่งประดิษฐ์ใหม่ ๆ ที่ยังไม่เคยมีใช้มาก่อน หรือเป็นการพัฒนาดัดแปลงจากของเดิมที่มีอยู่แล้วให้ทันสมัย และได้ผลดีมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงกว่าเดิม

3.38 การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (Continuous Improvement)

การปรับปรุงเล็กๆ น้อยๆ ที่เกิดขึ้นจากความพยายามอย่างต่อเนื่อง ค่อยเป็นค่อยไปในการปรับปรุงจากมาตรฐานเดิมที่มีอยู่ให้ดีขึ้น รวมถึงการปรับปรุงการทำงานประจำวันให้ดียิ่งขึ้น

ข้อกำหนดสำนักงานสีเขียว (Green Office Requirements)

หมวดที่ 1 การบริหารจัดการองค์กร (Organization Management)

1.1 นโยบายสิ่งแวดล้อม

ผู้บริหารสูงสุดต้องกำหนดนโยบายสิ่งแวดล้อมขององค์กร และต้องมั่นใจว่า ภายใต้ขอบเขตของการจัดทำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมนโยบายนั้นจะต้องเหมาะสมกับลักษณะธุรกิจ ขนาด และผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมของกิจกรรม ผลิตภัณฑ์ และบริการ โดยจะต้องแสดง

- ก. ความมุ่งมั่นในการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องและป้องกันมลภาวะตามความเหมาะสม
- ข. ความมุ่งมั่นต่อการปฏิบัติตามกฎหมายและเกณฑ์การเป็นสำนักงานสีเขียวของกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม
- ค. มุ่งมั่นในการสร้างความตระหนักด้านปัญหาสิ่งแวดล้อม
- ง. กำหนดกรอบในการกำหนดและทบทวนวัตถุประสงค์และเป้าหมายสิ่งแวดล้อม

องค์กรจะต้องดำเนินการจัดทำนโยบายสิ่งแวดล้อมเป็นเอกสาร พร้อมทั้งเผยแพร่ให้พนักงานทุกคนรวมถึงผู้รับจ้างช่วงหรือบุคคลภายนอกที่เข้ามาทำงานในพื้นที่ เพื่อนำไปปฏิบัติและคงรักษาระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมไว้

องค์กรจะต้องเผยแพร่นโยบายแก่สาธารณะชน

องค์กรจะต้องทบทวนนโยบายอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้เหมาะสมกับสภาพขององค์กร

1.2 การระบุประเด็นและการประเมินปัญหาสิ่งแวดล้อมและการใช้ทรัพยากร

องค์กรจะต้องชี้บ่งปัญหาสิ่งแวดล้อมในทุกกิจกรรม ผลิตภัณฑ์ และบริการ ภายใต้ขอบเขตของการจัดทำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม โดยจะต้อง

- ก. ชี้บ่งปัญหาสิ่งแวดล้อมที่องค์กรสามารถดำเนินการควบคุมได้ และปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีอิทธิพลแก่การควบคุม
- ข. ชี้บ่งปัญหาสิ่งแวดล้อมในกรณีสภาวะปกติ สภาวะผิดปกติ และ สภาวะฉุกเฉิน

องค์กรจะต้องดำเนินการประเมินลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม เพื่อจัดลำดับความสำคัญในการแก้ไขและลดผลกระทบ

องค์กรต้องจัดทำข้อมูลดังกล่าวเป็นเอกสาร และทำให้เป็นปัจจุบันเสมอ

องค์กรต้องมั่นใจว่าลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมที่สำคัญได้ถูกพิจารณาในการจัดทำ การนำไปปฏิบัติ และการรักษาไว้ซึ่งระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม

1.3 กฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง

องค์กรจะต้องดำเนินการดังนี้

- ก. ชี้บ่งและเข้าถึงกฎหมายและข้อกำหนดอื่น ๆ ที่ประยุกต์ใช้ ซึ่งองค์กรเป็นสมาชิก โดยกฎหมายและข้อกำหนดอื่น ๆ ดังกล่าวเกี่ยวข้องกับลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมขององค์กร
- ข. สามารถประยุกต์ใช้กฎหมายและข้อกำหนดอื่น ๆ ที่ประยุกต์ใช้ ซึ่งองค์กรเป็นสมาชิกนั้น กับลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมขององค์กรได้

องค์กรต้องมั่นใจว่ากฎหมายและข้อกำหนดอื่น ๆ ที่ประยุกต์ใช้ ซึ่งองค์กรเป็นสมาชิกนั้น ได้ถูกพิจารณาในการจัดทำ นำไปปฏิบัติ และรักษาไว้ซึ่งระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม องค์กรต้องทบทวนกฎหมายให้มีความทันสมัยอยู่เสมอ

1.4 หน้าที่ความรับผิดชอบและอำนาจหน้าที่

ฝ่ายบริหารต้องมั่นใจว่าทรัพยากรบุคคล และบุคลากรที่มีความชำนาญเฉพาะทาง มีเพียงพอต่อการดำเนินระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม

องค์กรจะต้องกำหนดบทบาท ความรับผิดชอบ และอำนาจหน้าที่อย่างเหมาะสม จัดทำเป็นเอกสาร และมีการสื่อสารเพื่อช่วยให้ง่ายต่อการจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างมีประสิทธิภาพ

ผู้บริหารสูงสุดขององค์กรต้องแต่งตั้งประธานคณะกรรมการและคณะกรรมการในระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะต้องมีหน้าที่ดังนี้

ก. มั่นใจว่าระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมได้ถูกจัดทำ นำไปปฏิบัติ และรักษาไว้ โดยสอดคล้องตามเกณฑ์สำนักงานสีเขียว กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ข. ประธานคณะกรรมการรายงานผลการดำเนินการของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมต่อผู้บริหารสูงสุดเพื่อทบทวน รวมถึงข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุง

องค์กรจะต้องทบทวนความเพียงพอและความเหมาะสมของทรัพยากรบุคคลอย่างสม่ำเสมอ

1.5 การทบทวนโดยฝ่ายบริหาร

ผู้บริหารสูงสุดต้องทบทวนระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมขององค์กรตามช่วงเวลาที่กำหนดไว้ เพื่อมั่นใจว่าระบบยังคงความเหมาะสม ความเพียงพอ และความมีประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่อง โดยการทบทวนนี้ต้องครอบคลุมถึงการประเมินโอกาสในการปรับปรุง และความจำเป็นในการเปลี่ยนแปลงระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม รวมถึงการเปลี่ยนแปลงนโยบายสิ่งแวดล้อม และวัตถุประสงค์และเป้าหมายสิ่งแวดล้อม โดยต้องจัดเก็บบันทึกผลของการทบทวนของฝ่ายบริหารไว้

ข้อมูลที่น่าเสนอในการทบทวนของฝ่ายบริหาร ต้องครอบคลุมถึง

ก. ผลการตรวจติดตามภายในและการประเมินความสอดคล้องกับข้อกำหนดของกฎหมายและข้อกำหนดอื่น ๆ ที่องค์กรเป็นสมาชิก

- ข. การสื่อสารจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอกองค์กรรวมทั้ง ข้อร้องเรียน
- ค. ผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมขององค์กร
- ง. การบรรลุตามวัตถุประสงค์และเป้าหมาย
- จ. สถานะของการปฏิบัติการแก้ไขและการปฏิบัติการป้องกัน
- ฉ. การติดตามการดำเนินการจากการทบทวนของฝ่ายบริหารครั้งก่อน
- ช. การเปลี่ยนแปลงสถานการณ์ รวมทั้ง การพัฒนาของกฎหมาย และข้อกำหนดอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม และ
- ซ. ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุง

ผลจากการประชุมทบทวนของฝ่ายบริหารต้องรวมถึงการตัดสินใจและการดำเนินการใด ๆ ที่เกี่ยวเนื่องกับความเป็นไปได้ในการปรับเปลี่ยนนโยบายสิ่งแวดล้อม วัตถุประสงค์ เป้าหมาย และประเด็นอื่น ๆ ของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ที่สอดคล้องกับความมุ่งมั่นที่จะปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

หมวดที่ 2 การดำเนินงาน Green Office

2.1 สื่อสารและกระบวนการสร้างจิตสำนึก

2.1.1 การสื่อสาร

องค์กรจะต้องดำเนินการกำหนดหัวข้อสื่อสาร โดยพิจารณาจากประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อม กฎหมายที่เกี่ยวข้อง เจตนารมณ์ของผู้บริหาร วัตถุประสงค์และเป้าหมายขององค์กร ข้อมูลอื่นที่จำเป็นการดำเนินการระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม

องค์กรจะต้อง ดำเนินการสื่อสาร ดังนี้

- ก. สื่อสารด้านสิ่งแวดล้อมภายในองค์กร ระหว่างหน่วยงานและระดับต่าง ๆ ขององค์กร ตามความเหมาะสม

**ข. สื่อสารด้านสิ่งแวดล้อมภายนอกองค์กรและตอบสนองการสื่อสารที่
เกี่ยวข้องกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอกองค์กร**

สำหรับช่องทางการสื่อสารทางองค์กรสามารถกำหนดเองได้มากกว่าหนึ่ง
ช่องทาง

2.1.2 การฝึกอบรมและกระบวนการสร้างจิตสำนึก

องค์กรต้องมั่นใจว่า บุคคลใด ๆ ก็ตามที่ปฏิบัติงานในองค์กร หรือปฏิบัติงานใน
นามองค์กร ซึ่งมีโอกาสก่อให้เกิดผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อมที่ขึ้นอยู่โดยองค์กร
(หมวดที่ 2 ข้อ 2.1) เป็นคนที่มีความรู้ และมีประสบการณ์ที่สามารถควบคุมผลกระทบ
ด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากกิจกรรมต่างๆ

องค์กรต้องขึ้นใจความจำเป็นในการฝึกอบรม (Training needs) ซึ่งเกี่ยวข้องกับ
กับลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม และระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม โดยจะต้องจัดให้มี
ฝึกอบรม หรือดำเนินการใด ๆ เพื่อให้ตรงตามความจำเป็นนั้น เพื่อสร้างจิตสำนึกใน
การดำรงชีวิตประจำวันให้เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

2.2 การจัดประชุมและนิทรรศการ

องค์กรจะต้องมั่นใจว่าในการจัดประชุมหรือนิทรรศการ บุคคลที่เกี่ยวข้อง
จะต้องดำเนินการเพื่อให้เกิดของเสียจากกิจกรรมออกมาน้อยที่สุด ลดการใช้
ทรัพยากรและพลังงาน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ โดยจะต้องดำเนินการตั้งแต่การเชิญ
ประชุมหรือนิทรรศการ การจัดเตรียมเอกสารการประชุมหรือนิทรรศการ การเตรียม
สถานที่และการตกแต่ง การเตรียมอาหารและเครื่องดื่ม

โดยองค์กรจะต้องคำนึงถึงความเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในทุกขั้นตอนของการ
ดำเนินการ

2.3 ความสะอาดและความเป็นระเบียบในสำนักงาน

องค์กรจะต้องมั่นใจว่าสถานที่ขององค์กรภายใต้ขอบเขตที่ขอการรับรองสำนักงานสีเขียวมีความสะอาดและเป็นระเบียบ

องค์กรจะต้องกำหนดเงื่อนไขในการดูแลสถานที่ต่างๆให้เป็นไปตามเกณฑ์ของสำนักงานสีเขียว

องค์กรจะต้องแต่งตั้งผู้รับผิดชอบในด้านนี้โดยเฉพาะ และกำหนดให้มีการทำความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ

2.4 การขนส่งและการเดินทาง

องค์กรจะต้องดำเนินการเพื่อให้แน่ใจว่ากิจกรรมการขนส่งและการเดินทางขององค์กร จะลดการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง

องค์กรจะต้องผลักดันให้บุคคลภายใต้การทำงานขององค์กรมีความตระหนักและมุ่งเน้นการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ และมีการวางแผนการเดินทาง ทุกครั้งที่จะมีการติดต่อสื่อสารหรือมีการเดินทาง

2.5 การเตรียมพร้อมต่อสภาวะฉุกเฉิน

องค์กรจะต้องดำเนินการระบุปัญหาในสภาวะฉุกเฉินหรือโอกาสในการเกิดอุบัติเหตุ ที่อาจมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและจะต้องตอบสนองในการป้องกันและแก้ไขสภาวะฉุกเฉินเหล่านั้นอย่างไร

องค์กรจะต้องมีการทบทวนการปฏิบัติตามการตามรอบระยะเวลาที่กำหนดหรือที่เหมาะสม โดยการทบทวนการเตรียมพร้อมและตอบสนองต่อภาวะฉุกเฉินโดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรณีหลังเกิดอุบัติเหตุหรือสถานการณ์ฉุกเฉิน องค์กรจะต้องทดสอบการปฏิบัติตามการตามรอบระยะเวลาที่เหมาะสมว่ามีประสิทธิภาพหรือไม่

หมวดที่ 3 การใช้พลังงานและทรัพยากร (Energy and Resource)

3.1 การใช้ไฟฟ้า

องค์กรจะต้องบ่งชี้แหล่งการใช้ไฟฟ้าทั้งหมดขององค์กร และจะต้องประเมินถึงความสิ้นเปลืองของการใช้ไฟฟ้า เพื่อนำไปสู่การกำหนดมาตรการในการใช้ไฟฟ้าอย่างมีประสิทธิภาพ

องค์กรจะต้องดำเนินการเพื่อให้แน่ใจว่า บุคคลที่ทำงานภายในองค์กร รวมไปถึงบุคคลภายนอก จะต้องมีการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ

องค์กรจะต้องทำการกำหนดเป้าหมาย และเก็บข้อมูลเปรียบเทียบและเพื่อมั่นใจว่าปริมาณพลังงานที่ใช้มีแนวโน้มที่ลดลง หากไม่ลดลงองค์กรจะต้องหาสาเหตุพร้อมแนวทางการปรับปรุงแก้ไข

องค์กรจะต้องจัดเก็บบันทึกเพื่อแสดงข้อมูล

3.2 การใช้น้ำ

องค์กรจะต้องบ่งชี้แหล่งการใช้น้ำทั้งหมดขององค์กร และจะต้องประเมินถึงความสิ้นเปลืองของการใช้น้ำ เพื่อนำไปสู่การกำหนดมาตรการในการใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพ

องค์กรจะต้องดำเนินการเพื่อให้แน่ใจว่า บุคคลที่ทำงานภายในองค์กร รวมไปถึงบุคคลภายนอก จะต้องมีการใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพ

องค์กรจะต้องทำการกำหนดเป้าหมาย และเก็บข้อมูลเปรียบเทียบและเพื่อมั่นใจว่าปริมาณน้ำที่ใช้มีแนวโน้มที่ลดลง หากไม่ลดลงองค์กรจะต้องหาสาเหตุพร้อมแนวทางการปรับปรุงแก้ไข

องค์กรจะต้องจัดเก็บบันทึกเพื่อแสดงข้อมูล

3.3 ทรัพยากรอื่น ๆ

องค์กรจะต้องบ่งชี้แหล่งการใช้ทรัพยากรอื่น ๆ ทั้งหมดขององค์กร และจะต้องประเมินถึงความสิ้นเปลืองของการใช้ทรัพยากรอื่น ๆ เพื่อนำไปสู่การกำหนดมาตรการในการใช้ทรัพยากรอื่น ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ

องค์กรจะต้องดำเนินการเพื่อให้แน่ใจว่า บุคคลที่ทำงานภายในองค์กร จะต้องมีการใช้ทรัพยากรอื่นๆอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งทรัพยากรอื่นๆ หมายถึง กระดาษ หมึก พิมพ์ และวัสดุอุปกรณ์สำนักงานทั่วไป

องค์กรจะต้องทำการกำหนดเป้าหมาย และเก็บข้อมูลเปรียบเทียบและเพื่อมั่นใจว่าปริมาณทรัพยากรอื่นๆ ที่ใช้มีแนวโน้มที่ลดลง หากไม่ลดลงองค์กรจะต้องหาสาเหตุพร้อมแนวทางการปรับปรุงแก้ไข

องค์กรจะต้องจัดเก็บบันทึกเพื่อแสดงข้อมูล

หมวดที่ 4 การจัดการของเสีย (Waste and Waste water Management)

4.1 การจัดการของเสียในสำนักงาน

องค์กรจะต้องนำผลที่ได้จาก หมวดที่ 2 ข้อ 2.1 มาดำเนินการจัดการและลดปริมาณที่เกิดขึ้น

องค์กรจะต้องแน่ใจว่า ระบบการจัดการขยะภายในองค์กรครอบคลุมตั้งแต่การกำหนดประเภทขยะ การคัดแยกขยะ การลดปริมาณขยะ การจัดเก็บขยะก่อนส่งกำจัด และการส่งกำจัด

องค์กรจะต้องผลักดันให้บุคคลภายใต้การทำงานขององค์กรมีความตระหนัก

องค์กรจะต้องมีตรวจสอบการทิ้งขยะของบุคคลภายในองค์กร และบันทึกปริมาณขยะที่เกิดขึ้นอย่างสม่ำเสมอ

องค์กรจะต้องจัดเก็บบันทึกเพื่อแสดงข้อมูล

4.2 การจัดการน้ำเสียในสำนักงาน

องค์กรจะต้องนำผลที่ได้จาก หมวดที่ 1 ข้อ 1.2 มาดำเนินการจัดการและควบคุมคุณภาพน้ำทิ้ง

องค์กรจะต้องกระทำการอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างในการเพิ่มประสิทธิภาพคุณภาพน้ำทิ้ง

องค์กรสามารถตัดสินใจตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งได้ หรือหากองค์กรเข้าข่ายในเกณฑ์ที่กฎหมายควบคุมมลพิษทางน้ำกำหนด จะต้องดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำ

ทั้ง หากพบว่าผลการตรวจวัดเกินกว่ามาตรฐานที่กฎหมายกำหนด จะต้องดำเนินการวิเคราะห์สาเหตุ กำหนดแนวทางการแก้ไขและป้องกันไม่ให้เกิดขึ้นซ้ำอีก

องค์กรจะต้องคัดเลือกหน่วยงานตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งที่ถูกต้องตามกฎหมาย และ/หรือเครื่องมือการตรวจวัดจะต้องได้รับการสอบเทียบ

หมวดที่ 5 สภาพแวดล้อมภายในและภายนอกสำนักงาน (Indoor & Outdoor Environmental)

5.1 อากาศ

องค์กรจะต้องนำผลที่ได้จาก หมวดที่ 1 ข้อ 1.2 มาดำเนินการจัดการและควบคุมคุณภาพอากาศทั้งภายในและภายนอกอาคาร

องค์กรจะต้องกระทำการอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างเพื่อควบคุมมลพิษทางอากาศที่ส่งผลต่อสิ่งแวดล้อมและบุคคลที่ทำงานภายในองค์กร

องค์กรสามารถตัดสินใจตรวจวัดคุณภาพอากาศได้ หรือหากองค์กรเข้าข่ายในเกณฑ์ที่กฎหมายควบคุมมลพิษทางอากาศกำหนด จะต้องดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศ หากพบว่าผลการตรวจวัดเกินกว่ามาตรฐานที่กฎหมายกำหนด จะต้องดำเนินการวิเคราะห์สาเหตุ กำหนดแนวทางการแก้ไขและป้องกันไม่ให้เกิดขึ้นซ้ำอีก

องค์กรจะต้องคัดเลือกหน่วยงานตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ถูกต้องตามกฎหมาย และ/หรือเครื่องมือการตรวจวัดจะต้องได้รับการสอบเทียบ

5.2 แสง

องค์กรจะต้องกระทำการอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างเพื่อควบคุมปริมาณแสงสว่างให้เป็นไปตามกฎหมาย และบุคคลที่ทำงานภายในองค์กร

องค์กรจะต้องตรวจวัดปริมาณแสงสว่างอย่างสม่ำเสมอ หากพบว่าผลการตรวจวัดต่ำกว่ามาตรฐานที่กฎหมายกำหนด จะต้องดำเนินการวิเคราะห์สาเหตุ กำหนดแนวทางการแก้ไขและป้องกันไม่ให้เกิดขึ้นซ้ำอีก

องค์กรจะต้องคัดเลือกหน่วยงานตรวจวัดปริมาณแสงสว่างที่ถูกต้องตามกฎหมาย และ/หรือเครื่องมือการตรวจวัดจะต้องได้รับการสอบเทียบ

องค์กรจะต้องจัดเก็บรายงานผลการตรวจวัดปริมาณแสงสว่างเพื่อแสดงข้อมูล

5.3 เสี่ยง

องค์กรจะต้องนำผลที่ได้จาก หมวดที่ 1 ข้อ 1.2 มาดำเนินการจัดการและควบคุมคุณภาพเสี่ยงจากการทำงานทั้งภายในและภายนอกอาคาร

องค์กรจะต้องกระทำการอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างเพื่อควบคุมมลพิษทางเสียงที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและบุคคลที่ทำงานภายในองค์กร

องค์กรสามารถตัดสินใจตรวจวัดเสียงได้ หากพบว่าผลการตรวจวัดเกินกว่ามาตรฐานที่กฎหมายกำหนด จะต้องดำเนินการวิเคราะห์สาเหตุ กำหนดแนวทางการแก้ไขและป้องกันไม่ให้เกิดขึ้นมาอีก

องค์กรจะต้องคัดเลือกหน่วยงานตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ถูกต้องตามกฎหมาย และ/หรือเครื่องมือการตรวจวัดจะต้องได้รับการสอบเทียบ

5.4 ความน่าอยู่

องค์กรจะต้องมั่นใจว่าพื้นที่ใช้สอยทั้งหมดขององค์กรจะต้องมีบรรยากาศที่ดีในการทำงานการลดความตึงเครียดทางอารมณ์ระหว่างการทำงาน และถูกสุขลักษณะ

องค์กรจะต้องดำเนินการดูแลพื้นที่ใช้สอยทั้งหมดให้มีความสะอาดและปลอดสัตว์นำเชื้อ โดยจะต้องกำหนดแผนการกำจัดสัตว์นำเชื้อ และตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ

องค์กรจะต้องแยกพื้นที่ทำงานออกจากพื้นที่ใช้ประโยชน์อื่นๆอย่างชัดเจน ได้แก่ พื้นที่รับประทานอาหาร เป็นต้น

องค์กรจะต้องกำหนดให้มีการดูแลพื้นที่สีเขียวภายในองค์กร รวมไปถึงการเพิ่มพื้นที่สีเขียวให้มากขึ้นภายในองค์กร

หมวดที่ 6 การจัดซื้อและจัดจ้าง (Green Procurement)

6.1 การจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์และบริการ

องค์กรจะต้องพิจารณาเลือกใช้สินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และจะต้องพิจารณาถึงการรับรองสินค้าดังกล่าวด้วย เช่น สินค้าที่ได้รับฉลากเขียว ฉลากประหยัดพลังงานเบอร์ 5 ฉลากคาร์บอนฟุตพริ้นท์ ตระกร้าเขียว เป็นต้น พร้อมทั้งจัดทำบัญชีรายชื่อสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และสามารถแสดงถึงรายละเอียดของการใช้สินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมขององค์กรได้

6.2 การจัดจ้างในสำนักงาน

องค์กรจะต้องดำเนินการคัดเลือกผู้ขายและผู้รับจ้างที่มีประสิทธิภาพ รวมไปถึงถึงด้านความเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

องค์กรจะต้องคำนึงถึงความเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเสมอ ได้แก่ ฉลากสิ่งแวดล้อม ผลิตภัณฑ์ที่สามารถใช้ประโยชน์ได้หลายด้าน หน่วยงานภายนอกที่ได้รับการว่าจ้างเพื่อมาปฏิบัติงานในพื้นที่ขององค์กรจะต้องมั่นใจว่าหน่วยงานนั้นจะต้องมีระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เป็นมาตรฐาน หรือจะต้องดำเนินการเพื่อควบคุมการทำงานของหน่วยงานนั้นๆเมื่อเข้ามาปฏิบัติงานภายในองค์กร

องค์กรจะต้องมีการประเมินด้านสิ่งแวดล้อมผู้ขายและผู้รับจ้างทุกครั้งเมื่อรับสินค้าหรือทำการตรวจรับงานองค์กรจะต้องจัดเก็บบันทึกเพื่อแสดงข้อมูล

หมวดที่ 7 การประเมินประสิทธิภาพและการพัฒนาให้ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง (Continual Improvement)

7.1 โครงการและกิจกรรมที่นำไปสู่การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

องค์กรต้องจัดทำ นำไปปฏิบัติ และรักษาไว้ซึ่งวัตถุประสงค์และเป้าหมายสิ่งแวดล้อมที่เป็นเอกสาร สำหรับหน่วยงานและระดับที่เกี่ยวข้องภายในองค์กร วัตถุประสงค์และเป้าหมายจะต้องวัดผลได้ในกรณีที่สมารถทำได้ และสอดคล้องกับนโยบายสิ่งแวดล้อม รวมทั้งความมุ่งมั่นที่จะป้องกันมลพิษ ปฏิบัติให้สอดคล้องตามกฎหมายและข้อกำหนดอื่น ๆ ที่องค์กรเป็นสมาชิก และการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ในการจัดทำและทบทวนวัตถุประสงค์และเป้าหมาย องค์กรต้องคำนึงถึงกฎหมายและข้อกำหนดอื่น ๆ ที่องค์กรเป็นสมาชิก และพิจารณาถึงลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมที่

สำคัญ ทางเลือกด้านเทคโนโลยีและการเงิน ข้อกำหนดในการปฏิบัติการ และ
ข้อกำหนดทางธุรกิจ รวมถึงมุมมองของผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย

ก. องค์กรต้องจัดทำ นำไปปฏิบัติ และรักษาไว้ซึ่ง **โครงการ (โครงการ
เดียวหรือมากกว่านั้น)** เพื่อบรรลุผลตามวัตถุประสงค์และเป้าหมาย
โดยโครงการนั้น ๆ

ข. การกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบ เพื่อบรรลุผลตามวัตถุประสงค์และ
เป้าหมาย ในหน่วยงานและระดับที่เกี่ยวข้องภายในองค์กร และวิธีการ
และช่วงเวลาดำเนินการให้บรรลุผล

7.2 การจัดการก๊าซเรือนกระจก

องค์กรจะต้องกำหนดข้อมูลที่จะต้องนำมาคำนวณปริมาณก๊าซเรือนกระจก

- ก. องค์กรจะต้องทำการเก็บข้อมูลเปรียบเทียบและเชื่อมั่นว่าปริมาณ
ก๊าซเรือนกระจกที่ปล่อยออกมามีแนวโน้มที่ลดลง หากไม่ลดลงองค์กร
จะต้องหาสาเหตุพร้อมแนวทางการปรับปรุงแก้ไข
- ข. องค์กรจะต้องจัดเก็บบันทึกเพื่อแสดงข้อมูล

เกณฑ์การตรวจสอบ

สำนักงานที่จะได้รับเป็นสำนักงานสีเขียวจะต้องผ่านเกณฑ์สำนักงานสีเขียว
เพื่อแบ่งระดับของสำนักงานออกเป็น 3 ระดับ ซึ่งสำนักงานจะต้องประเมินการจัดการ
สิ่งแวดล้อมภายในสำนักงานตามเกณฑ์ประเมินสำนักงานสีเขียวที่ประกอบด้วย 7
หมวด (รายละเอียด ภาคผนวก ก) ดังนี้

หมวด	รายละเอียด	น้ำหนัก (ร้อยละ)
1	การบริหารจัดการองค์กร (Organization Management) 1.1 นโยบายสิ่งแวดล้อม	15



หมวด	รายละเอียด	น้ำหนัก (ร้อยละ)
	1.2 การระบุประเด็นและการประเมินปัญหาสิ่งแวดล้อมและการใช้ทรัพยากร 1.3 กฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง 1.4 หน้าที่ความรับผิดชอบและอำนาจหน้าที่ 1.5 การทบทวนโดยฝ่ายบริหาร	
2	การดำเนินงาน Green Office (Operation of Green office) 2.1 การสื่อสารและการฝึกอบรมด้านสิ่งแวดล้อม 2.2 การจัดประชุมและนิทรรศการ 2.3 ความสะอาดและความเป็นระเบียบในสำนักงาน 2.4 การขนส่งและการเดินทาง 2.5 การเตรียมพร้อมตอบสนองต่อสภาวะฉุกเฉิน	20
3	การใช้พลังงานและทรัพยากร (Energy and Resource) 3.1 การใช้พลังงาน 3.2 การใช้น้ำ 3.3 ทรัพยากรอื่น ๆ	15
4	การจัดการของเสีย (Waste and Waste water Management) 4.1 การจัดการของเสียในสำนักงาน 4.2 การจัดการน้ำเสียในสำนักงาน	10

หมวด	รายละเอียด	น้ำหนัก (ร้อยละ)
5	สภาพแวดล้อมภายในและภายนอกสำนักงาน (Indoor & Outdoor Environmental) 5.1 อากาศ 5.2 แสง 5.3 เสียง 5.4 ความน่าอยู่	15
6	การจัดซื้อและจัดจ้าง (Green Procurement) 6.1 การจัดซื้อสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม 6.2 การจัดจ้างที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	15
7	การประเมินประสิทธิภาพและการพัฒนาให้ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง 7.1 โครงการและกิจกรรม 7.2 การจัดการก๊าซเรือนกระจก	10
	รวม	100

เกณฑ์การให้คะแนนการจัดการสิ่งแวดล้อมภายในสำนักงาน

สำนักงานที่ผ่านการตรวจเกณฑ์ขั้นต่ำจากคณะกรรมการตรวจประเมินสำนักงานสีเขียวแล้ว กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมจะให้คะแนนการตรวจประเมินระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อจัดระดับของสำนักงานต่อไป ทั้งนี้การให้คะแนนจะพิจารณาถึงสภาพพื้นที่ การปฏิบัติด้านการดูแลสิ่งแวดล้อม ความรู้ความเข้าใจของพนักงาน ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ได้จากการคำนวณและการลดปริมาณก๊าซเรือนกระจกในสำนักงาน ซึ่งมีเกณฑ์การให้คะแนนประเมินผลดังนี้

- 1 คะแนน หมายถึง สภาพพื้นที่การปฏิบัติงานสำนักงานสีเขียว (Green Office) ด้านการดูแลสิ่งแวดล้อม ความรู้ความเข้าใจของพนักงานและเอกสารที่ใช้ในการควบคุมการปฏิบัติงานสำนักงานสีเขียว (Green Office) ในระดับดีมาก มีความสมบูรณ์
- 0.75 คะแนน หมายถึง สภาพพื้นที่การปฏิบัติงานสำนักงานสีเขียว (Green Office) ด้านการดูแลสิ่งแวดล้อม ความรู้ความเข้าใจของพนักงานและเอกสารที่ใช้ในการควบคุมการปฏิบัติงานสำนักงานสีเขียว (Green Office) อยู่ในระดับดี
- 0.50 คะแนน หมายถึง สภาพพื้นที่การปฏิบัติงานสำนักงานสีเขียว (Green Office) ด้านการดูแลสิ่งแวดล้อม ความรู้ความเข้าใจของพนักงาน และเอกสารที่ใช้ในการควบคุมการปฏิบัติงานสำนักงานสีเขียว (Green Office) ในระดับปานกลาง
- 0.25 คะแนน หมายถึง สภาพพื้นที่การปฏิบัติงานสำนักงานสีเขียว (Green Office) ด้านการดูแลสิ่งแวดล้อม ความรู้ความเข้าใจของพนักงาน และเอกสารที่ใช้ในการควบคุมการปฏิบัติงานสำนักงานสีเขียว (Green Office) มีการปฏิบัติเป็นบางส่วน และไม่มีความสมบูรณ์เท่าที่ควร ในระดับพอใช้
- 0 คะแนน หมายถึง สภาพพื้นที่การปฏิบัติงานสำนักงานสีเขียว (Green Office) ด้านการดูแลสิ่งแวดล้อม ความรู้ความเข้าใจของพนักงาน และเอกสารที่ใช้ในการควบคุมการปฏิบัติงานสำนักงานสีเขียว (Green Office) ไม่ได้รับการปฏิบัติการ



การคิดคะแนนการตรวจประเมินสำนักงานสีเขียว (Green Office)

- นำคะแนนที่ได้แต่ละหมวดคูณกับค่าน้ำหนัก (ร้อยละ) และหารด้วยจำนวนข้อทั้งหมดของหมวดนั้นๆ จากนั้นนำคะแนนที่ได้ของแต่ละหมวดมารวมกัน

$$\text{คะแนนร้อยละแต่ละหมวด} = \frac{\text{จำนวนคะแนนที่ได้} \times \text{น้ำหนัก (ร้อยละ)}}{\text{จำนวนคะแนนทั้งหมดของแต่ละหมวด}}$$

$$\text{คะแนนร้อยละทั้งหมด} = \text{ผลรวมของคะแนนร้อยละทั้ง 7 หมวด}$$

- สำนักงานที่ผ่านเกณฑ์การตรวจประเมินสำนักงานสีเขียว จะได้รับระดับของความเป็นสำนักงานสีเขียว ดังนี้

ระดับการจัดการสิ่งแวดล้อม สำนักงานสีเขียว	เกณฑ์การประเมินสำนักงานสีเขียว (คะแนน)
ระดับทอง(ดีเยี่ยม)	ร้อยละ 90 ขึ้นไป
ระดับเงิน(ดีมาก)	ร้อยละ 80-89
ระดับทองแดง(ดี)	ร้อยละ 60-79
ผ่านการรับรอง	ร้อยละ 60

- หมายเหตุ
- หน่วยงานที่เข้าร่วมโครงการที่ได้คะแนนระดับทอง (ร้อยละ 90 ขึ้นไป) จะต้องผ่านเกณฑ์การประเมินในหมวดที่ 7 เรื่องการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง
 - ระดับคะแนนของเกณฑ์การประเมินสำนักงานสีเขียว อาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม

บทที่ 3

หมวดที่ 1 การบริหารจัดการองค์การ Organization Management

นโยบายสิ่งแวดล้อม (หมวดที่ 1.1)

ความสำคัญ

นโยบายสิ่งแวดล้อม คือ แฉ่งการณ์ขององค์กรที่แสดงถึงทัศนวิสัยความตั้งใจ มุ่งมั่น และหลักการในการทำงานด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมโดยรวม นโยบายจึงเป็นกรอบสำหรับการดำเนินการของสำนักงาน ซึ่งจะต้องสอดคล้องกับกฎหมาย และเกณฑ์การปฏิบัติให้เป็นสำนักงานสีเขียวของกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม และปรับปรุงให้การจัดการสิ่งแวดล้อมดีขึ้นเรื่อยๆ

นโยบายสิ่งแวดล้อมที่ดีจะต้องมีความชัดเจน และง่ายต่อการอธิบาย แก่พนักงานในสำนักงาน รวมถึงบุคคลภายนอกและผู้สนใจทั่วไป พร้อมทั้งสามารถปรับเปลี่ยนให้ทันสมัยต่อเหตุการณ์อยู่เสมอ สะท้อนให้เห็นสถานะและข้อมูล ที่เปลี่ยนแปลงไป และเผยแพร่แก่บุคลากรภายในและสาธารณะด้วย

วิธีการดำเนินการ

ขั้นตอนที่ 1. การกำหนดนโยบายสิ่งแวดล้อม

นโยบายสะท้อนวิสัยทัศน์ เจตนารมณ์ ปรัชญา ค่านิยม และศรัทธาขององค์กรเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ต้องเป็นแรงบันดาลใจที่สามารถปฏิบัติได้จริง เน้นการมีส่วนร่วมของบุคลากรในสำนักงานทุกคน ปรับเปลี่ยนทัศนคติบุคลากรในการให้ความสำคัญต่อการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า เน้นกิจกรรมที่ส่งเสริมการประหยัดทรัพยากรและพลังงานภายในสำนักงาน ได้แก่ การลดการใช้ไฟฟ้า การลดการใช้น้ำประปา การลดการใช้

กระดาษ เป็นต้น มีการมอบหมายผู้รับผิดชอบในแต่ละกิจกรรม และการแสวงหาและ
เพิ่มพูนความรู้ด้านการอนุรักษ์พลังงานและทรัพยากร

นโยบายจะต้องมีความเหมาะสมและสอดคล้องกับกิจกรรม ผลิตภัณฑ์และ
บริการของสำนักงาน โดยเจ้าของหรือผู้บริหารสูงสุดเป็นผู้กำหนดและอนุมัตินโยบาย
สิ่งแวดล้อม และตัวนโยบายสิ่งแวดล้อมจะมีความหมายถ้าไม่มีการระบุความมุ่งมั่น
ในการดำเนินงานที่จะปรับปรุงและพัฒนาสิ่งแวดล้อม ดังนั้น จะต้องระบุถึงความมุ่งมั่น
ต่อไปนี้

1. แสดงความมุ่งมั่นที่จะปรับปรุงอย่างต่อเนื่องและป้องกันมลภาวะ
ตามความเหมาะสม
 - ๑ การหมุนเวียนนำของเสียกลับมาใช้ใหม่
 - ๑ การเลือกใช้วัตถุดิบ วัสดุ อุปกรณ์ ที่เป็นมิตรกับ
สิ่งแวดล้อม
 - ๑ การลดปัญหามลพิษหรือควบคุมให้เกิดน้อยที่สุด
 - ๑ การใช้ทรัพยากรและพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ
2. แสดงความมุ่งมั่นต่อการปฏิบัติตามกฎหมาย และเกณฑ์การเป็น
สำนักงานสีเขียวของกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม
3. แสดงความมุ่งมั่นในการสร้างความตระหนักด้านปัญหาสิ่งแวดล้อม
4. แสดงความมุ่งมั่นที่จะเผยแพร่ต่อสาธารณชน

ขั้นตอนที่ 2. การเผยแพร่นโยบายสิ่งแวดล้อม

การเผยแพร่นโยบายสิ่งแวดล้อมแก่พนักงาน และบุคคลภายนอกมี
วัตถุประสงค์เพื่อให้ทราบถึงแนวทางในการปฏิบัติหรือการดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับ
สิ่งแวดล้อมในสำนักงานอย่างถูกต้องสามารถทำได้โดย

1. การติดนโยบายบริเวณบอร์ดประชาสัมพันธ์
2. การประชาสัมพันธ์ การประกาศชี้แจง การอบรม หรือการประชุม
3. การแจกจ่ายเอกสารนโยบายไปแต่ละแผนก เป็นต้น
4. การประชาสัมพันธ์ผ่านทางเว็บไซต์ของบริษัท



นโยบายสิ่งแวดล้อม

1. ดำเนินการผลิตให้สอดคล้องกับข้อกำหนดกฎหมายด้านสิ่งแวดล้อมและข้อกำหนดอื่นๆ เป็นพื้นฐานขั้นต้น
2. พัฒนาระบบการผลิตเพื่อป้องกันมลพิษที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชนรอบข้าง โดยมุ่งลดมลพิษที่แหล่งกำเนิด
3. ปรับปรุงระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง และมีการติดตามการบรรลุผลสำเร็จของวัตถุประสงค์และเป้าหมายอย่างสม่ำเสมอ
4. เผยแพร่ความรู้ และปลูกจิตสำนึกเรื่องการรักษาสิ่งแวดล้อมให้แก่พนักงาน
5. พูมิตัดต่อ คู่ค้า ผู้รับเหมา และผู้รับเหมาช่วงโดยการสื่อสารประชาสัมพันธ์และการอบรม
5. ลดของเสียในการผลิตโดยเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม รวมถึงพัฒนาระบบการผลิตและการจัดการให้มีประสิทธิภาพสูงสุด



ภาพที่ 3-1 นโยบายสิ่งแวดล้อมที่สำนักงานจะต้องเผยแพร่ให้แก่พนักงานและบุคคลภายนอกทราบถึงแนวทางในการดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมในสำนักงาน

ขั้นตอนที่ 3. การทบทวนและการปรับปรุงนโยบายสิ่งแวดล้อม

เนื่องจากสภาพการณ์ต่างๆ ทั้งภายในและภายนอกองค์กรมีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ ดังนั้น สำนักงานจะต้องมีการทบทวนและปรับปรุงนโยบายสิ่งแวดล้อมให้เหมาะสมกับสภาพการณ์ที่เปลี่ยนแปลงดังนี้

1. กำหนดระยะเวลาในการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงแก้ไขตามความเหมาะสมอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

2. เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงจะต้องให้เจ้าของสถานประกอบการหรือผู้บริหารอนุมัติใหม่ จากนั้นจะต้องมีการสื่อสารนโยบายใหม่แก่พนักงานทุกคน
3. หากทบทวนนโยบายสิ่งแวดล้อมพบว่ายังมีความทันสมัย เหมาะสม นโยบายดังกล่าวก็ยังสามารถใช้และคงไว้ได้



ภาพที่ 3-2 ตัวอย่างนโยบายสิ่งแวดล้อม การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดราชบุรี ที่เผยแพร่ให้แก่พนักงานและบุคคลภายนอกทราบถึงแนวทางในการดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมในสำนักงาน



ภาพที่ 3-3 ตัวอย่างคำขวัญนโยบายสิ่งแวดล้อม ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
อำเภอบางปะกง ที่เผยแพร่ให้แก่พนักงานและบุคคลภายนอกทราบ



ภาพที่ 3-4 ตัวอย่างนโยบายสิ่งแวดล้อม สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและ
สิ่งแวดล้อมจังหวัดร้อยเอ็ด ที่เผยแพร่ให้แก่พนักงานและบุคคลภายนอกทราบ



ภาพที่ 3-5 ตัวอย่างนโยบายสิ่งแวดล้อม ของคณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ที่เผยแพร่ให้นักศึกษา เจ้าหน้าที่และบุคคลภายนอกทราบ



ภาพที่ 3-6 ตัวอย่างนโยบายสิ่งแวดล้อม สำนักงานเทศบาลเมืองสีคิ้ว ที่เผยแพร่ให้แก่พนักงานและบุคคลภายนอกทราบ

วิธีปฏิบัติให้ผ่านเกณฑ์ของกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม

1. นโยบายสิ่งแวดล้อมจะต้องตีประกาศไว้ในบริเวณที่บุคคลภายในและภายนอกมองเห็นชัดเจน ได้แก่ ห้องรับรองแขก พื้นที่รับรองลูกค้า บริเวณพื้นที่ในสำนักงาน เป็นต้น
2. องค์กรจะต้องชี้แจงและอบรมพนักงานให้เข้าใจถึงนโยบายสิ่งแวดล้อม และสามารถปฏิบัติให้สอดคล้องกับนโยบายสิ่งแวดล้อมได้
3. นโยบายสิ่งแวดล้อมจะต้องได้รับการทบทวนเป็นประจำทุกปี

การระบุและประเมินปัญหาสิ่งแวดล้อม และการใช้ทรัพยากร (หมวด 1.2)

ความสำคัญ

การระบุและประเมินปัญหาสิ่งแวดล้อม การใช้ทรัพยากรและพลังงาน จะต้องวิเคราะห์และพิจารณากิจกรรมต่างๆ ที่ก่อให้เกิดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรและพลังงาน เพื่อให้ทราบถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม การใช้ทรัพยากรและพลังงานที่มีนัยสำคัญ หากแต่จะต้องมีความรู้ความเข้าใจในด้านการพิจารณาการใช้ทรัพยากรที่ก่อให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อม ต้นตอของสาเหตุ และผลกระทบ รวมถึงทราบแนวทางที่จะแก้ไขผลกระทบดังกล่าวที่เกิดขึ้น

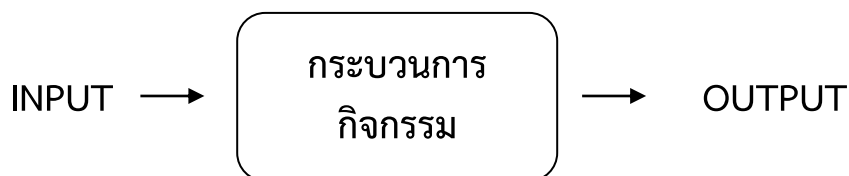
วิธีการดำเนินการ

ขั้นตอนที่ 1 การรวบรวมข้อมูลของบริษัท

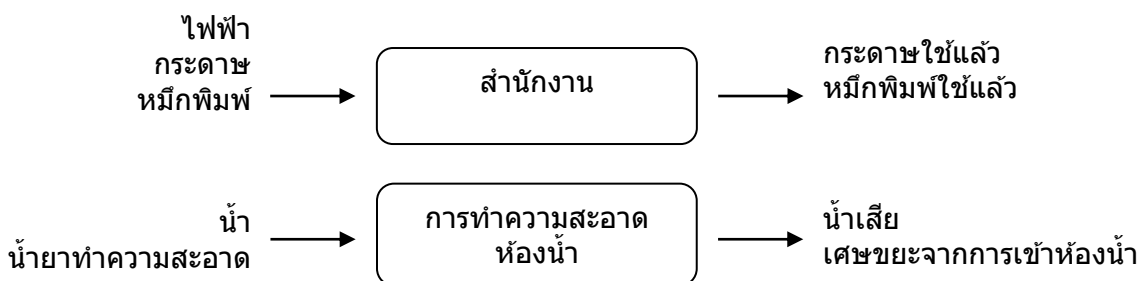
รวบรวมข้อมูลในแต่ละขั้นตอนการทำงาน เพื่อให้ทราบถึงลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม การใช้ทรัพยากรและพลังงานที่เกิดขึ้นในแต่ละกิจกรรมการทำงาน โดยขั้นนี้คณะกรรมการหรือผู้ที่เป็นตัวแทนของแต่ละแผนกจะต้องดำเนินการร่วมกันเพื่อหารือและสรุปขั้นตอนการทำงานของแผนกตนเอง

ขั้นตอนที่ 2 การบ่งชี้ปัญหาสิ่งแวดล้อม การใช้ทรัพยากรและพลังงาน

วิธีที่ใช้ในการบ่งชี้มีหลายประเภทแต่ที่ง่ายและนิยมใช้กันมากที่สุด เรียกว่า การวิเคราะห์ผังกระบวนการทำงาน (Process Flow Analysis) โดยจะพิจารณาปัจจัยนำเข้า (In put) หมายถึง วัตถุดิบ ทรัพยากร พลังงาน เครื่องสาธารณูปโภคต่างๆ เป็นต้น และปัจจัยนำออก (Out put) หมายถึง ผลิตภัณฑ์ ของเสีย ปัญหาสิ่งแวดล้อม เป็นต้น รวมไปถึงลงสำรวจพื้นที่ของสำนักงานเพื่อช่วยในการบ่งชี้ปัญหาสิ่งแวดล้อมให้มีความชัดเจนมากขึ้น ดังตารางที่ 3-1



ตัวอย่างการบ่งชี้ปัญหาสิ่งแวดล้อม การใช้ทรัพยากรและพลังงาน



ขั้นตอนที่ 3 การระบุปัญหาสิ่งแวดล้อม การใช้ทรัพยากรและพลังงาน

นำประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ได้จากการสำรวจและวิเคราะห์จากกิจกรรมต่างๆ มารวบรวมในตารางประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อม ดังตารางที่ 3-2

ขั้นตอนที่ 4 การประเมินปัญหาสิ่งแวดล้อม และการใช้ทรัพยากรและพลังงาน

ประเมินปัญหาสิ่งแวดล้อม การใช้ทรัพยากรและพลังงาน เพื่อที่จะได้ทราบถึงความมีนัยสำคัญของประเด็นปัญหา โดยมีเกณฑ์การพิจารณา ดังนี้

ปัญหาสิ่งแวดล้อม	ระดับนัยสำคัญ		
	ต่ำ	ปานกลาง	สูง
- มลภาวะ (Pollution) ทางตรง	24 – 48	49 – 72	มากกว่า 72
- มลภาวะ (Pollution) ทางอ้อม	28 – 56	57 – 84	มากกว่า 84
- การใช้ทรัพยากร (Resource Usage) ทางตรง	12-36	37-60	มากกว่า 60
- การใช้ทรัพยากร (Resource Usage) ทางอ้อม	15-45	46-75	มากกว่า 75

เกณฑ์การประเมินนัยสำคัญของลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม ด้านมลภาวะ

โอกาสที่จะเกิด (Likelihood)	คะแนน	ความรุนแรงที่เกิดขึ้น (Consequence)	คะแนน
ระเบียบคู่มือการปฏิบัติงาน (L1)		บทบัญญัติของกฎหมาย (C1)	
- มีคู่มือการปฏิบัติงานควบคุมปัญหาสิ่งแวดล้อม / อ้างอิงครบถ้วน หรือไม่จำเป็นต้องมีคู่มือในการควบคุมปัญหาสิ่งแวดล้อม	1	- ไม่มีกฎหมาย หรือข้อกำหนดอื่นๆ ที่ควบคุมผลกระทบที่เกิดขึ้นดังกล่าว หรือการปฏิบัติสอดคล้องกับกฎหมาย	1
- มีคู่มือการปฏิบัติงานควบคุมปัญหาสิ่งแวดล้อมอ้างอิงเพียงบางส่วน	2	- มีแนวโน้มที่จะมีกฎหมายควบคุมผลกระทบที่เกิดขึ้นในอนาคต หรือการปฏิบัติมี	2

โอกาสที่จะเกิด (Likelihood)	คะแนน	ความรุนแรงที่เกิดขึ้น (Consequence)	คะแนน
- ไม่มีคู่มือการปฏิบัติงานควบคุมปัญหาสิ่งแวดล้อมอ้างอิง	3	แนวโน้มที่จะผิดกฎหมายหรืออยู่ในระหว่างรอผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม - มีกฎหมาย หรือข้อกำหนดอื่นๆ ที่ควบคุมผลกระทบที่เกิดขึ้นอย่างชัดเจน และ/หรือมีการปฏิบัติที่จะผิดกฎหมาย และ/หรือผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมไม่ผ่านกฎหมาย	3
การฝึกอบรม (L2) - พนักงานทุกคนที่ปฏิบัติงานที่ก่อให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมได้รับการฝึกอบรม - พนักงานจำนวน 40% ของทั้งหมดที่ปฏิบัติงานที่ก่อให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมได้รับการฝึกอบรม - พนักงานจำนวนต่ำกว่า 40% ของทั้งหมดที่ปฏิบัติงานที่ก่อให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมดังกล่าวไม่ได้รับการฝึกอบรม	1 2 3	ระดับความอันตราย (C2) - ไม่มีอันตราย หรือมีผลกระทบใดๆ เล็กน้อยต่อสิ่งแวดล้อม - มี / อาจมีอันตราย หรือมีผลกระทบบางอย่างต่อสิ่งแวดล้อม หรือส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมระดับปานกลาง - มีอันตรายถึงสุขภาพพลานามัย หรือมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมมาก	1 2 3

โอกาสที่จะเกิด (Likelihood)	คะแนน	ความรุนแรงที่เกิดขึ้น (Consequence)	คะแนน
การดูแลบำรุงรักษา (L3) *ในกรณีที่ไม่มีเครื่องมือ, เครื่องจักร, อุปกรณ์ เกี่ยวข้องใน กิจกรรมนั้นๆ ให้ทำการประเมิน คะแนนในระดับ 1 - มีแผนการดูแลบำรุงรักษาเชิง ป้องกันเครื่องมือ, เครื่องจักร, อุปกรณ์ และมีการปฏิบัติได้ ครบถ้วนตามแผนที่กำหนดไว้ - มีแผนการดูแลบำรุงรักษาเชิง ป้องกันเครื่องมือ, เครื่องจักร, อุปกรณ์ เพียงบางส่วน หรือมี การปฏิบัติไม่ครบถ้วนตาม แผนที่กำหนดไว้ - ไม่มีการกำหนดแผนการดู รักษามำรุงรักษาเชิงป้องกัน เครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ ที่เกี่ยวข้องใดๆ	1 2 3	ความสามารถในการฟื้นฟู (C3) - สามารถฟื้นฟูตัวเองตาม ธรรมชาติ หรือใช้เวลาบำบัด ไม่นานเกิน 3 เดือน - สามารถฟื้นฟูได้โดยใช้เวลา ซ่อมแซม / ฟื้นฟู3 เดือน –1 ปี - ไม่สามารถฟื้นฟูได้เลย หรือ ต้องใช้เวลาเกินกว่า 1 ปีใน การซ่อมแซม / ฟื้นฟู	1 2 3
การกักเก็บ การป้องกันการ รั่วไหล แพร่กระจาย (L4) - มีระบบการป้องกันการรั่วไหล แพร่กระจายได้ทั้งหมด - มีระบบการป้องกันการรั่วไหล แพร่กระจายได้เพียงบางส่วน	1 2	ระดับของผลกระทบต่อชุมชน ใกล้เคียง (C 4) - ไม่ส่งผลกระทบ - ส่งผลกระทบภายในบริษัท - ส่งผลกระทบต่อชุมชน ข้างเคียง	1 2 3



โอกาสที่จะเกิด (Likelihood)	คะแนน	ความรุนแรงที่เกิดขึ้น (Consequence)	คะแนน
- ไม่มีระบบป้องกันการรั่วไหลแพร่กระจายใดๆ หรือระบบป้องกันการรั่วไหลแพร่กระจายชำรุดไม่สามารถใช้งานได้	3		
ความถี่ของกิจกรรม (L5) - ไม่เคยเกิดเหตุการณ์ดังกล่าวขึ้นเลยหรือเกิดขึ้นน้อยมาก (ไม่เกิน 1 ครั้ง/ปี) - เกิดเหตุการณ์ดังกล่าวขึ้นบ้างพอสมควร(ประมาณ 1 ครั้ง/เดือน) - เกิดขึ้นเป็นประจำ(ทุกวันหรือมากกว่า 2 ครั้ง/สัปดาห์)	1 2 3		
ข้อร้องเรียน (L6) - ไม่เคยมีข้อร้องเรียนทั้งจากภายนอก และภายในเข้ามา - มีข้อร้องเรียนจากภายนอกหรือภายในไม่เกิน 1 ครั้งในรอบ 1 ปี - มีข้อร้องเรียนจากภายนอกหรือภายในเกิน 1 ครั้งในรอบ 1 ปี	1 2 3		
การควบคุม / ผลักดัน			

โอกาสที่จะเกิด (Likelihood)	คะแนน	ความรุนแรงที่เกิดขึ้น (Consequence)	คะแนน
ผู้รับเหมาในการปฏิบัติตามข้อกำหนดของบริษัท และข้อกำหนด ISO 14001 (L7) - ผู้รับเหมาสามารถปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัทได้ครบถ้วน - ผู้รับเหมาสามารถปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัทได้บางส่วน - ผู้รับเหมาไม่สามารถปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัทได้	1 2 3		

ด้านมลภาวะทางตรง (**POLLUTION – DIRECT CONTROL**)

การคำนวณคะแนน = $(L1+L2+L3+L4+L5+L6) \times (C1+C2+C3+C4)$

ด้านมลภาวะทางอ้อม (**POLLUTION – INDIRECT CONTROL**)

การคำนวณคะแนน = $(L1+L2+L3+L4+L5+L6+L7) \times (C1+C2+C3+C4)$

เกณฑ์การประเมินนัยสำคัญของลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม ด้านการใช้ ทรัพยากร

โอกาสที่จะเกิด (Likelihood)	คะแนน	ความรุนแรงที่เกิดขึ้น (Consequence)	คะแนน
ระเบียบคู่มือการปฏิบัติงาน (L1) - มีคู่มือการปฏิบัติงานควบคุมการใช้ทรัพยากร พลังงาน และวัตถุดิบอ้างอิงครบถ้วน หรือ ไม่จำเป็นต้องมีคู่มือการปฏิบัติงานควบคุมการใช้ทรัพยากร พลังงาน และวัตถุดิบอ้างอิง - มีคู่มือการปฏิบัติงานควบคุมการใช้ทรัพยากร พลังงาน และวัตถุดิบอ้างอิงเพียงบางส่วน - ไม่มีคู่มือการปฏิบัติงานควบคุมการใช้ทรัพยากร พลังงาน และวัตถุดิบอ้างอิง	1 2 3	บทบัญญัติของกฎหมาย (C1) - ไม่มีกฎหมาย หรือ ข้อกำหนดอื่นๆ ที่ควบคุมการใช้ทรัพยากรและพลังงานที่เกิดขึ้นดังกล่าว หรือการปฏิบัติสอดคล้องกับกฎหมาย - มีแนวโน้มที่จะมีกฎหมาย ควบคุมการใช้ทรัพยากรและพลังงานที่เกิดขึ้นในอนาคต หรือการปฏิบัติมีแนวโน้มที่จะผิดกฎหมาย - มีกฎหมาย หรือข้อกำหนดอื่นๆ ที่ควบคุมการใช้ทรัพยากรและพลังงานที่เกิดขึ้นอย่างชัดเจน และ/หรือมีการปฏิบัติที่จะผิดกฎหมาย	1 2 3
การฝึกอบรม (L2) - พนักงานทุกคนที่ปฏิบัติงาน ได้รับการฝึกอบรมด้านการใช้	1	การสร้างทรัพยากรและ วัตถุดิบใหม่มาทดแทน (C2) (ทรัพยากรและวัตถุดิบ หมายถึง	

โอกาสที่จะเกิด (Likelihood)	คะแนน	ความรุนแรงที่เกิดขึ้น (Consequence)	คะแนน
ทรัพยากร พลังงาน และ วัสดุ - พนักงานจำนวน 40% ของทั้งหมดที่ปฏิบัติงานได้รับการฝึกอบรมด้านการใช้ทรัพยากร พลังงาน และวัสดุ - พนักงานจำนวนต่ำกว่า 40% ของทั้งหมดที่ปฏิบัติงานดังกล่าวไม่ได้รับการฝึกอบรมด้านการใช้ทรัพยากร พลังงาน และวัสดุ	2 3	ทรัพยากรและวัสดุที่ใช้ในกิจกรรมที่ทำการประเมิน) - เป็นทรัพยากรและวัสดุที่สามารถสร้างใหม่ทดแทนได้ภายในระยะเวลา 1 ปี - เป็นทรัพยากรและวัสดุที่สามารถสร้างใหม่มาทดแทนได้โดยใช้เวลาเกิน 1 ปี - เป็นทรัพยากรและวัสดุที่ไม่สามารถสร้างใหม่มาทดแทนได้	1 2 3
การดูแลบำรุงรักษา (L3) *ในกรณีที่ไม่มีเครื่องมือ, เครื่องจักร, อุปกรณ์ เกี่ยวข้องในกิจกรรมนั้นๆ ให้ทำการประเมินคะแนนในระดับ 1 - มีแผนการดูแลบำรุงรักษาเชิงป้องกันเครื่องมือ, เครื่องจักร, อุปกรณ์ และมีการปฏิบัติตามครบถ้วนตามแผนที่กำหนดไว้ - มีแผนการดูแลบำรุงรักษาเชิงป้องกันเครื่องมือ, เครื่องจักร, อุปกรณ์ เพียงบางส่วน หรือมี	1 2	การนำกลับมาใช้ซ้ำ / การนำกลับมาใช้ใหม่ (C3) (ทรัพยากรและวัสดุ หมายถึง ทรัพยากรและวัสดุที่ใช้ในกิจกรรมที่ทำการประเมิน) - สามารถนำทรัพยากรและวัสดุกลับมาใช้ซ้ำ / การนำกลับมาใช้ใหม่ได้มากกว่า 50% ของปริมาณทั้งหมด - สามารถนำทรัพยากรและ	1 2

โอกาสที่จะเกิด (Likelihood)	คะแนน	ความรุนแรงที่เกิดขึ้น (Consequence)	คะแนน
การปฏิบัติไม่ครบถ้วนตามแผนที่กำหนดไว้ - ไม่มีการกำหนดแผนการดูแลรักษาบำรุงรักษาเชิงป้องกัน เครื่องมือ, เครื่องจักร, อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องใดๆ	3	วัตถุดิบกลับมาใช้ซ้ำ / การนำกลับมาใช้ใหม่ได้ต่ำกว่า 50% ของปริมาณทั้งหมด - ไม่สามารถนำทรัพยากรและวัตถุดิบกลับมาใช้ซ้ำ / การนำกลับมาใช้ใหม่ได้อีก	3
ความถี่ของการใช้ทรัพยากร (L4) - ไม่เคยใช้ทรัพยากร/วัตถุดิบหรือใช้ในปริมาณน้อยมาก (ไม่เกิน 1 ครั้ง/ปี) - ใช้ทรัพยากร/วัตถุดิบ (ประมาณ 1 ครั้ง/เดือน) - ใช้ทรัพยากร/วัตถุดิบเป็นประจำ(ทุกวันหรือมากกว่า 2 ครั้ง/สัปดาห์)	1 2 3		
การควบคุม / ผลักดันผู้รับเหมาในการปฏิบัติตามข้อกำหนดของบริษัท และข้อกำหนด ISO 14001 (L5) - ผู้รับเหมาสามารถปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัทได้ครบถ้วน	1		

โอกาสที่จะเกิด (Likelihood)	คะแนน	ความรุนแรงที่เกิดขึ้น (Consequence)	คะแนน
- ผู้รับเหมาสามารถปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัทได้บางส่วน	2		
- ผู้รับเหมาไม่สามารถปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัทได้	3		

ด้านการใช้ทรัพยากรทางตรง (**RESOURCE USE – DIRECT CONTROL**)

การคำนวณคะแนน = $(L1+L2+L3+L4) \times (C1+C2+C3)$

ด้านการใช้ทรัพยากรทางอ้อม (**RESOURCE USE – INDIRECT CONTROL**)

การคำนวณคะแนน = $(L1+L2+L3+L4+L5) \times (C1+C2+C3)$

ตารางที่ 3-1 ตัวอย่างการวิเคราะห์ผังกระบวนการทำงาน

ปัจจัยนำเข้า (Input)	กระบวนการ (Process)	ปัจจัยนำออก (Output)
	การพิมพ์เอกสาร (ปริ้นเตอร์)	
กระดาษ	เครื่องปริ้นเตอร์	กระดาษใช้แล้ว
ไฟฟ้า		
	การทำความสะอาดห้องน้ำ	
น้ำ		น้ำเสีย
น้ำยาทำความสะอาด		ขยะจากการเข้าห้องน้ำ

มาตรฐานสำนักงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Green Office Standard)

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมและมหาวิทยาลัยมหิดล



ตารางที่ 3-2 ตัวอย่างการระบุปัญหาสิ่งแวดล้อม

กิจกรรม	In put	Out put	ปัญหาสิ่งแวดล้อม	D	I	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม						การใช้ทรัพยากร				สถานะ			กฎหมาย
						AP	WP	SP	NP	NU	WA	E	W	L/O	RM	N	A	E	
การถ่ายเอกสาร	✓		ไฟฟ้า	✓								✓					✓		
	✓		กระดาษ	✓												✓	✓		
		✓	กระดาษใช้แล้ว	✓							✓						✓		
การทำความสะอาดห้องน้ำ	✓		น้ำ	✓									✓				✓		
	✓		น้ำยาทำความสะอาด	✓												✓			
		✓	น้ำเสีย	✓			✓										✓		
		✓	เศษขยะจากการเข้าห้องน้ำ	✓							✓						✓		

หมายเหตุ

D = Direct ทางตรง
I = Indirect ทางอ้อม
AP = Air Pollution
WP = Water Pollution

SP = Soil Pollution
NP = Noise Pollution
NU = Nuisance
E = Electric

W = Water
L/O = LPG / Oil
RM = Raw Material
N = Normal

A = Abnormal
E = Emergency
WA = Waste

ตารางที่ 3-3 ตัวอย่างการประเมินปัญหาสิ่งแวดล้อม

ด้านมลภาวะ

หน่วยงาน	ปัญหาสิ่งแวดล้อม	D	I	ประเภทของผลกระทบ						สถานะ			โอกาสที่จะเกิด (L)							รวม				ความรุนแรง (C)				รวม	คะแนนรวม	ระดับนัยสำคัญ						
				AF	WP	SP	NP	NU	WA	N	A	E	1	2	3	4	5	6	7	F	1	2	3	4	G	(F×G)	L			M	H					
แผนกธุรการ																																				
การถ่ายเอกสาร	กระดาษใช้แล้ว	/						/	/			1	3	1	2	3	1		11	2	1	1	1	5	55								/			
การทำความสะอาดห้องน้ำ	น้ำเสีย	/			/				/			1	3	1	1	3	1		10	2	2	2	2	8	80									/		
	ขยะจากการเข้าห้องน้ำ	/						/	/			1	3	1	1	3	1		10	2	2	1	1	6	60							/				

ด้านทรัพยากร

หน่วยงาน	ปัญหาสิ่งแวดล้อม	D	I	การใช้ทรัพยากรสำนักงาน				สภาวะ			โอกาสที่จะเกิด (L)							รวม		ความรุนแรง (C)				รวม		คะแนนรวม (F×G)	ระดับนัยสำคัญ								
				E	W	LO	RM	N	A	E	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	(F×G)	L	M		H								
แผนกธุรการ																																			
การถ่ายเอกสาร	กระดาษ	/						/				1	2	1	3		7	2	2	1	5	35	/												
	ไฟฟ้า	/		/				/				1	1	1	3		6	3	3	3	9	54		/											
																																	</		

ขั้นตอนที่ 6 การหาแนวทางการแก้ไขและควบคุมปัญหา

นำปัญหาสิ่งแวดล้อม การใช้ทรัพยากรและพลังงานที่มีนัยสำคัญ (ระดับปานกลางขึ้นไป) มาศึกษาเพื่อหาแนวทางการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่เกิดขึ้น

ระดับนัยสำคัญ	การควบคุม
สูง	1. ต้องกำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมายเป็นแผนงานเพื่อลดมลภาวะในกรอบระยะเวลาที่กำหนด อ้างอิงไปยังบทที่ 7 เรื่องประเมินประสิทธิภาพและการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง 2. หากเป็นปัญหาที่ไม่สามารถลดได้ ให้คณะกรรมการฯ พิจารณาร่วมกัน จัดทำแผนการตรวจติดตามและเฝ้าระวังอย่างต่อเนื่อง
ปานกลางและต่ำ	กำหนดมาตรการควบคุมเป็นลายลักษณ์อักษร หรือแผนการตรวจติดตามและเฝ้าระวัง
ต่ำมาก	ไม่ต้องดำเนินการใดๆ

วิธีปฏิบัติให้ผ่านเกณฑ์ของกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม

1. ปัญหาสิ่งแวดล้อม การใช้ทรัพยากรและพลังงานจะต้องถูกระบุและประเมินลงในตารางระบุและประเมินปัญหาสิ่งแวดล้อม การใช้ทรัพยากรและพลังงาน พร้อมกับระบุถึงความรุนแรงของปัญหาให้ครบถ้วน และสอดคล้องกับปัญหาที่เกิดขึ้นจริง(ภาคผนวก ข แบบฟอร์ม 1.1-1 ถึง 1.1-4)
2. ปัญหาสิ่งแวดล้อม การใช้ทรัพยากรและพลังงานที่มีนัยสำคัญ หรือความรุนแรงระดับปานกลางขึ้นไป จะต้องได้รับการแก้ไขจัดการ
3. จะต้องมีการสื่อสารปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญแก่ผู้ที่เกี่ยวข้องทราบ
4. พนักงานทราบปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากกระบวนการทำงานของแต่ละแผนก

5. จะต้องมีการทบทวนตารางระบุและประเมินปัญหาสิ่งแวดล้อม การใช้
ทรัพยากรและพลังงาน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

กฎหมายและข้อกำหนดอื่นๆ ด้านสิ่งแวดล้อม (หมวด 1.3)

ความสำคัญ

กฎหมายสิ่งแวดล้อม เป็นเกณฑ์เบื้องต้นในการจัดการทางด้านสิ่งแวดล้อมที่สำนักงานจะต้องปฏิบัติตามให้ได้ โดยแต่ละสำนักงานจะต้องรู้ถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น เพื่อทราบว่ามีกฎหมายใดเกี่ยวข้อง เช่น กฎหมายเกี่ยวกับค่ามาตรฐานมลพิษทางน้ำ กฎหมายเกี่ยวกับการจัดการขยะ เป็นต้น รวมทั้งจะต้องมีการทบทวนและแก้ไขรายการกฎหมายสิ่งแวดล้อมให้ทันสมัยอยู่เสมอ สุดท้ายแล้วสำนักงานจะต้องนำกฎหมายสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องนั้นไปพิจารณาในการนำไปปฏิบัติ ปรับปรุง พัฒนาและรักษาไว้ซึ่งระบบจัดการสิ่งแวดล้อม

นอกจากนี้ยังมีสิ่งที่ทางสำนักงานจะต้องคำนึงถึงได้แก่การเตรียมความพร้อมต่อสถานการณ์ฉุกเฉิน ซึ่งเป็นสิ่งที่กฎหมายได้เข้ามามีบทบาทเพื่อควบคุมเหตุการณ์ต่างๆที่อาจเกิดขึ้นภายในสำนักงาน

วิธีการดำเนินการ

ขั้นตอนที่ 1 การพิจารณากฎหมายที่จะต้องนำไปใช้

- 1) นำประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ได้จากการระบุและประเมินปัญหาสิ่งแวดล้อมมาพิจารณาเพื่อเลือกกฎหมายสิ่งแวดล้อม
- 2) พิจารณากฎหมายที่เกี่ยวข้องก่อน เช่น ถ้าสำนักงานตั้งอยู่ในพื้นที่ของการปกครองพิเศษต้องปฏิบัติตามระเบียบกฎหมายของพื้นที่การปกครองนั้นก่อนเสมอ และขยายออกไป ถ้าไม่ครอบคลุมปัญหาสิ่งแวดล้อมทั้งหมดก็พิจารณาระเบียบของทางราชการ จังหวัด ระดับประเทศ

- 3) พิจารณากฎหมายที่มีความเข้มข้นมากที่สุด ซึ่งถ้าเป็นกฎหมายที่เข้มที่สุดแล้วก็เชื่อมั่นว่ากฎหมายที่อ่อนกว่านั้น สำนักงานก็จะสามารถปฏิบัติได้เป็นอย่างดี

ขั้นตอนที่ 2 การรวบรวมและจัดทำทะเบียนกฎหมายด้านสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับสำนักงาน

- 1) ค้นหากฎหมายที่เกี่ยวข้องจากหน่วยงานราชการ หรืออินเทอร์เน็ต เช่น www.diw.go.th (กรมโรงงานอุตสาหกรรม) www.pcd.go.th (กรมควบคุมมลพิษ)
- 2) ทำการรวบรวมกฎหมายที่เกี่ยวข้องทั้งหมด มาศึกษาถึงรายละเอียด
- 3) สรุปสาระสำคัญของกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับสำนักงาน และนำมาลงในทะเบียนกฎหมายและข้อกำหนดสิ่งแวดล้อม ดังตาราง 3-4

ตารางที่ 3-4 ตัวอย่างทะเบียนกฎหมายและข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อม

ลำดับ	ชื่อกฎหมาย	สาระสำคัญของกฎหมาย	การปฏิบัติตามกฎหมาย			หลักฐานการปฏิบัติ
			สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง	เพื่อทราบ	
1	ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด 2548	ข้อ 6 อาคารประเภท ค. หมายถึง ความถึง อาคารดังต่อไปนี้ (5) อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์การระหว่างประเทศ หรือของเอกชน ที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 5,000 ตารางเมตร แต่ไม่ถึง 10,000 ตารางเมตร (1) บีโอดี ต้องมีค่าไม่เกิน 40 มิลลิกรัมต่อลิตร	✓			ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งประจำปี 2556

ลำดับ	ชื่อกฎหมาย	สาระสำคัญของกฎหมาย	การปฏิบัติตามกฎหมาย			หลักฐานการปฏิบัติ
			สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง	เพื่อทราบ	
		(2) สารแขวนลอย ต้องมีค่าไม่เกิน 50 มิลลิกรัมต่อลิตร (4) ค่าที่เคเอ็น ต้องมีค่าไม่เกิน 40 มิลลิกรัมต่อลิตร				

ขั้นตอนที่ 3 การทำความเข้าใจกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

ผู้ที่เกี่ยวข้องจะต้องทราบ และเข้าใจกฎหมายและระเบียบอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำงานของตนเอง

- 1) แจกจ่ายทะเบียนกฎหมายและข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อม ไปยังส่วนต่างๆ ภายในสำนักงาน
- 2) สื่อสารให้พนักงานเข้าใจโดยการฝึกอบรม การชี้แจง ดิบบอร์ดประกาศ เป็นต้น
- 3) มีการจัดเก็บเอกสารเกี่ยวกับกฎหมายที่ต้องปฏิบัติตาม และต้องตระหนักในการปฏิบัติตามกฎหมายเหล่านั้นด้วย

ขั้นตอนที่ 4 การปรับปรุงรายการกฎหมายและข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อม

- 1) กำหนดระยะเวลาในการติดตาม การปรับปรุงที่แน่นอน เช่น ทุก ๆ 3 เดือน หรือ 6 เดือน หรืออย่างน้อยต้องปีละ 1 ครั้ง ซึ่งจะต้องติดต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อขอข้อมูลที่เปลี่ยนแปลงไป หรือค้นหาทางอินเทอร์เน็ต อ้างอิงเว็บไซต์ของขั้นตอนที่ 2
- 2) เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงกฎหมายและข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อม จะต้องดำเนินการปรับปรุงทะเบียนกฎหมายให้มีความทันสมัยอยู่เสมอ

3) สื่อสารทะเบียนกฎหมายฉบับใหม่ไปยังแผนกที่เกี่ยวข้อง

วิธีปฏิบัติให้ผ่านเกณฑ์ของกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม

1. จัดทำทะเบียนกฎหมายและข้อกำหนดสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับสำนักงาน เพื่อควบคุมปัญหาที่เกิดขึ้นจริง (ภาคผนวก ข แบบฟอร์ม 1.2)
2. กฎหมายสิ่งแวดล้อมของสำนักงานจะต้องมีความทันสมัย
3. แจกจ่ายกฎหมายและข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อมไปยังส่วนต่างๆภายในสำนักงาน
4. สื่อสารให้พนักงานเข้าใจ เช่น การฝึกอบรม การติดบอร์ดสื่อสาร
5. จัดเก็บเอกสารเกี่ยวกับกฎหมายที่ต้องปฏิบัติตาม
6. กำหนดระยะเวลาในการติดตาม การปรับปรุงที่แน่นอน เช่น ทุกๆ 3 เดือน หรือ 6 เดือน แต่อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

หน้าที่ความรับผิดชอบและอำนาจหน้าที่ (หมวดที่ 1.4)

ความสำคัญ

การที่จะประสบความสำเร็จในการทำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม จะต้องมีการกำหนดบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของแต่ละบุคคลให้ชัดเจน และที่สำคัญจะต้องคัดเลือกบุคคลให้มีความสามารถตรงกับงานที่ได้รับมอบหมาย เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการทำงานและเกิดความผิดพลาดในการทำงานให้น้อยที่สุด นอกจากนี้ บทบาทความรับผิดชอบที่ถูกระบุไว้จะต้องสื่อสารให้กับพนักงานได้รับทราบอย่างทั่วถึงกัน

วิธีดำเนินการ

ขั้นตอนที่ 1. การคัดเลือกบุคลากรเพื่อแต่งตั้งเป็นคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม

การกำหนดอำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบเป็นหน้าที่ของผู้บริหารที่จะต้องคัดเลือกบุคลากรที่มีความเหมาะสมและมีความรู้ความสามารถในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย โดยคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมสามารถแบ่งหน้าที่รับผิดชอบออกเป็น 2 ส่วนหลัก ดังนี้

1.1 หัวหน้าสิ่งแวดล้อม จะต้องมียอำนาจหน้าที่หลักในระดับฝ่ายบริหาร เช่น ผู้จัดการแผนก หัวหน้างาน เป็นต้น หรือเป็นบุคคลที่มีความน่าเชื่อถือที่ทางกรรมการผู้จัดการได้คัดเลือกแล้ว

- ❑ ติดตามผลการดำเนินงานด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมของสำนักงานให้เป็นไปตามเกณฑ์สำนักงานสีเขียว กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมและถูกต้องตามกฎหมาย และข้อกำหนดสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง
- ❑ รายงานผลการดำเนินงานแก่ผู้บริหารหรือเจ้าของกิจการ หรือผู้บริหารระดับสูง

1.2 ทีมงานด้านสิ่งแวดล้อม โดยส่วนใหญ่เป็นหัวหน้างานหรือตัวแทนของแต่ละแผนกหรือแต่ละส่วนงาน

- ❑ ดำเนินการควบคุมและป้องกันปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากกิจกรรมการทำงานตามที่ได้รับมอบหมาย พร้อมทั้งจัดทำบันทึกตรวจสอบการปฏิบัติการควบคุมปัญหาสิ่งแวดล้อม และเรื่องอื่นๆที่เกี่ยวข้อง
- ❑ สื่อสารวิธีปฏิบัติต่างๆไปยังผู้ที่เกี่ยวข้อง
- ❑ สร้างจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อมให้กับพนักงานในหน่วยงาน

ส่วนกรรมการผู้จัดการ/เจ้าของกิจการ/ผู้บริหารระดับสูง ต้องมีหน้าที่ในการสนับสนุนและอนุมัติทรัพยากรที่จำเป็นให้อย่างเพียงพอต่อการดำเนินระบบ ได้แก่ งบประมาณ บุคลากร ผู้เชี่ยวชาญ เครื่องสาธิตอุปกรณ์ รวมไปถึงเครื่องอำนวยความสะดวกต่างๆ เป็นต้น นอกจากนี้ ยังมีหน้าที่ในการกำหนดและอนุมัตินโยบาย และทิศทางการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม

ขั้นตอนที่ 2. การประกาศแต่งตั้งคณะกรรมการด้านสิ่งแวดล้อม

การแต่งตั้งคณะกรรมการด้านสิ่งแวดล้อมจะต้องมีส่วนที่สำคัญ 2 ส่วน คือ หัวหน้าสิ่งแวดล้อม และทีมงานด้านสิ่งแวดล้อม จะต้องมีการอนุมัติอย่างเป็นทางการ และเป็นลายลักษณ์อักษรโดยกรรมการผู้จัดการหรือเจ้าของกิจการหรือผู้บริหารระดับสูง

ขั้นตอนที่ 3. การดำเนินการสื่อสาร

หลังจากที่กรรมการผู้จัดการคณะกรรมการหรือเจ้าของกิจการหรือผู้บริหารระดับสูง ได้ทำการแต่งตั้งคณะกรรมการด้านสิ่งแวดล้อม จะต้องมีการสื่อสารให้กับพนักงานรับทราบโดยทั่วถึงกัน โดยการนำประกาศแต่งตั้งคณะกรรมการ หรือผังองค์กร หรือเรียกว่า Organization chart สื่อสารในจุดที่มองเห็นได้อย่างชัดเจน เช่น บอร์ดประชาสัมพันธ์ของบริษัท เป็นต้น รวมไปถึงการส่งข้อมูลโดยผ่านทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์การประชุมชี้แจง เป็นต้น

ขั้นตอนที่ 4. การทบทวนประสิทธิภาพของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม

หัวหน้าสิ่งแวดล้อมจะต้องพิจารณาเบื้องต้นถึงควมมีประสิทธิภาพของคณะกรรมการ ได้แก่ ด้านความเพียงพอ ด้านความรู้ความสามารถ ด้านความเหมาะสม หากพบปัญหาหรืออุปสรรคในการดำเนินงานจะต้องแจ้งไปยังกรรมการผู้จัดการ เพื่อดำเนินการปรับเปลี่ยนหรือเพิ่มเติมคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม

ประกาศบริษัท ฉบับที่ 01/2556

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม

เนื่องด้วยบริษัท รักษาสิ่งแวดล้อม จำกัด มีนโยบายในการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมภายในสำนักงาน และเพื่อให้บรรลุตามนโยบายสิ่งแวดล้อมของบริษัท จึงได้ประกาศแต่งตั้งคณะกรรมการด้านสิ่งแวดล้อม โดยมีรายชื่อดังต่อไปนี้

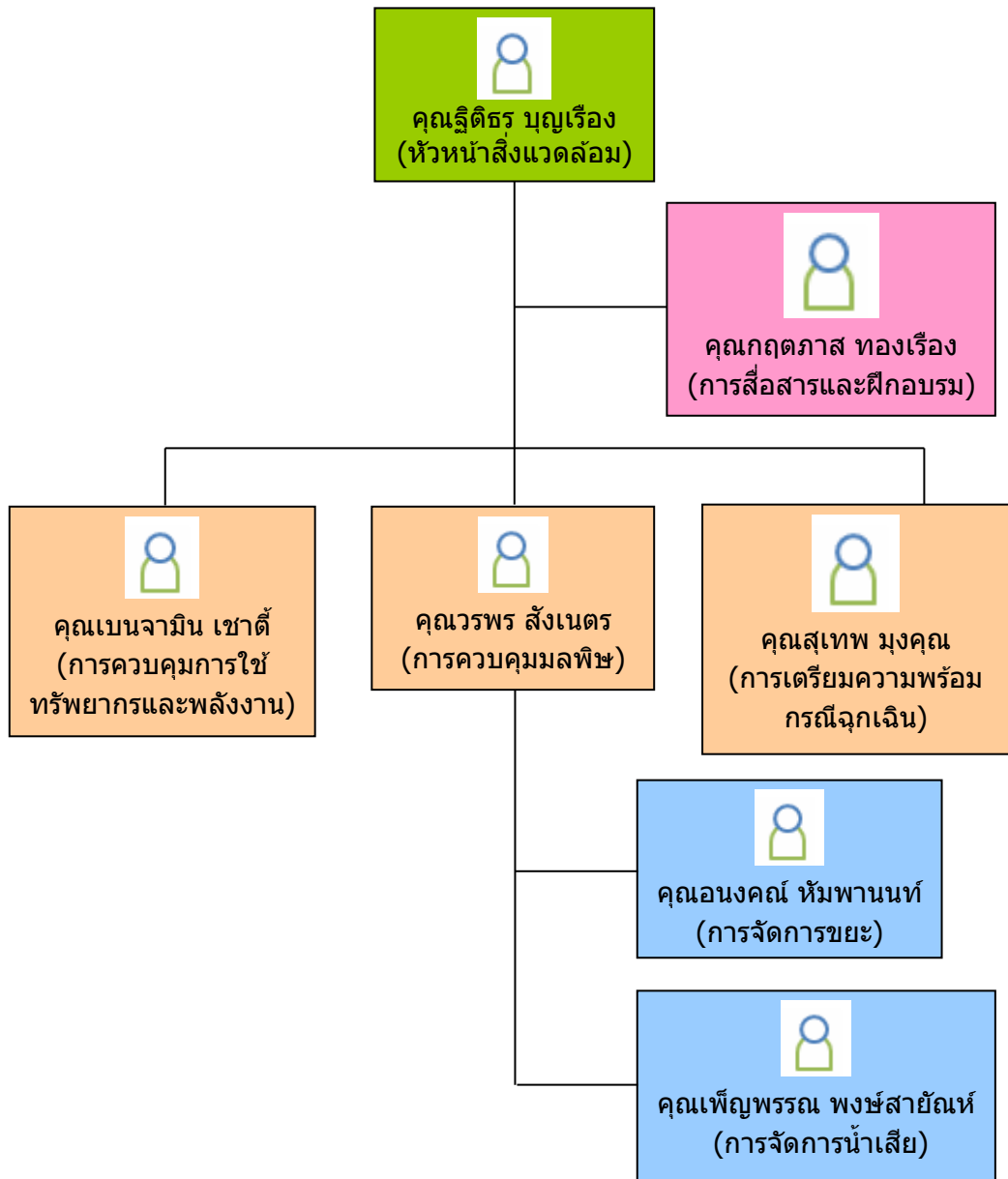
- | | | |
|---------------|-----------|--------------------|
| 1. คุณดุสิตต์ | แสงทองคำ | หัวหน้าสิ่งแวดล้อม |
| 2. คุณสุวรรณา | ไวงาน | ทีมงานสิ่งแวดล้อม |
| 3. คุณยุพิน | คงคราม | ทีมงานสิ่งแวดล้อม |
| 4. คุณพรทิพา | เลิศงาม | ทีมงานสิ่งแวดล้อม |
| 5. คุณอนันต์ | พินิจฉัตร | ทีมงานสิ่งแวดล้อม |
| 6. คุณชนากร | ไกรวิทยา | ทีมงานสิ่งแวดล้อม |

ประกาศฉบับนี้มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 มีนาคม 2556 เป็นต้นไป

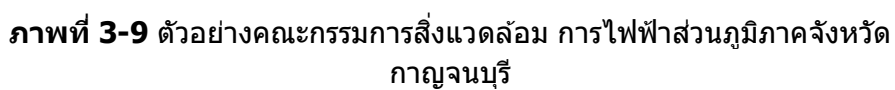
.....
(กรรมการผู้จัดการ)

ภาพที่ 3-7 ตัวอย่างประกาศแต่งตั้งคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม

โครงสร้างคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม



ภาพที่ 3-8 ตัวอย่างโครงสร้างคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม





ภาพที่ 3-10 ตัวอย่างคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม ของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดพิจิตร

วิธีปฏิบัติให้ผ่านเกณฑ์ของกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม

1. ประกาศแต่งตั้งคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมถูกกำหนดออกมาเป็นลายลักษณ์อักษรและสื่อสารให้รับทราบทั่วกัน โดยนำประกาศแต่งตั้งคณะกรรมการ หรือ โครงสร้างคณะกรรมการ ติดประกาศ
2. คณะกรรมการจะต้องมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องที่ตนเองรับผิดชอบ
3. หัวหน้าทีมสิ่งแวดล้อมจะต้องทราบถึงประสิทธิภาพของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม ด้านความเพียงพอ ความรู้และความสามารถ

การทบทวนโดยฝ่ายบริหาร (หมวด 1.5)

ความสำคัญ

การทบทวนของฝ่ายบริหารถือเป็นส่วนจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้บริหารจะได้ทราบความคืบหน้ารวมทั้งปัญหาที่เกิดขึ้นในการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมภายในสำนักงาน ทั้งนี้เพื่อเป็นการปรับปรุงและพัฒนาศักยภาพของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมให้เกิดประสิทธิภาพมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง รวมถึงพิจารณาถึงความเหมาะสมของระบบ ฯ และการสนับสนุนในส่วนที่ต้องการความช่วยเหลือต่าง ๆ และยังแสดงให้เห็นว่า

- ผู้บริหารยังให้ความสำคัญและสนใจในการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมภายในสำนักงาน
- ความเพียงพอของทรัพยากร ซึ่งทำให้ระบบยังดำรงอยู่อย่างเหมาะสม
- เป็นตัวอย่างที่ดีสำหรับพนักงานในการเอาใจใส่ระบบการจัดการดังกล่าว
- ทำให้ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ได้ทำขึ้นนั้นมีการพัฒนาไปในทิศทางที่ถูกต้องอย่างต่อเนื่อง

วิธีดำเนินการ

ผู้บริหารระดับสูง จะต้องทบทวนการจัดการสิ่งแวดล้อมในสำนักงานตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ หรืออย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อให้มั่นใจว่าระบบดังกล่าวมีความเหมาะสม เพียงพอ และมีประสิทธิผลอย่างต่อเนื่อง ซึ่งขั้นตอนหลักในการทบทวนดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 การเตรียมการประชุม

ในขั้นตอนนี้ดำเนินการโดยหัวหน้าทีมสิ่งแวดล้อม เป็นผู้จัดเตรียมเรื่องในการประชุมทบทวนของฝ่ายบริหารดังนี้

- นโยบายสิ่งแวดล้อม
- ประสิทธิภาพของการจัดการสิ่งแวดล้อม
- กฎหมายและการปฏิบัติตามกฎหมาย

- การสื่อสารและข้อร้องเรียน
- โครงการและกิจกรรม
- ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม

ขั้นตอนที่ 2 การกำหนดองค์ประชุมของการทบทวนโดยฝ่ายบริหาร

1. บุคคลที่เกี่ยวข้องในการเข้าร่วมประชุมมีดังนี้

- ผู้บริหาร ประธานที่ประชุม
- ทีมงานสิ่งแวดล้อม ผู้เข้าร่วมประชุม
- หัวหน้าทีมสิ่งแวดล้อม เลขานุการ

2. หัวหน้าทีมสิ่งแวดล้อม กำหนดวันประชุม และร่างหนังสือให้ผู้บริหารลงนามเพื่อเรียกประชุม โดยกำหนดการประชุมอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง หรือตามความเหมาะสม

ขั้นตอนที่ 3 ดำเนินการประชุมตามวาระการประชุม

1. ผู้บริหารดำเนินการประชุมตามวาระที่กำหนด ดังนี้

วาระที่ 1 การติดตามผลการทบทวนโดยฝ่ายบริหารครั้งที่ผ่าน
มา

วาระที่ 2 ผลการดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัทฯ

วาระที่ 3 การบรรลุวัตถุประสงค์ เป้าหมาย โครงการและ
กิจกรรม

วาระที่ 4 การปฏิบัติตามกฎหมาย

วาระที่ 5 สถานะของการแก้ไขและป้องกัน

วาระที่ 6 การสื่อสารและข้อร้องเรียน

วาระที่ 7 การเปลี่ยนแปลงต่างๆที่จะส่งผลกระทบต่อระบบ

วาระที่ 8 ข้อเสนอแนะอื่นๆ

2. หัวหน้าทีมสิ่งแวดล้อมหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย ดำเนินการบันทึก
รายงานการประชุม ข้อเสนอแนะของการประชุม จะใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงระบบ
จัดการด้านสิ่งแวดล้อม ให้เกิดการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง



วิธีปฏิบัติให้ผ่านเกณฑ์ของกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม

- สอบถามวิสัยทัศน์ของผู้บริหาร
- การประชุมจะต้องให้ครบถ้วนทุกวาระการประชุม
- รายงานการประชุมทบทวนโดยฝ่ายบริหาร

บทที่ 4

หมวดที่ 2

การดำเนินงาน Green Office Operation of Green Office

การสื่อสารและกระบวนการสร้างจิตสำนึก (หมวด 2.1)

ความสำคัญ

การสื่อสารด้านสิ่งแวดล้อมเป็นกระบวนการประชาสัมพันธ์ ซึ่งแจ้งข่าวสาร แลกเปลี่ยนข้อมูลในแต่ละระดับขององค์กร เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกัน รับรู้ข่าวสารด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ทันสมัย และทันสถานการณ์ รวมไปถึงการก่อให้เกิดความร่วมมือในการจัดการสิ่งแวดล้อมในสำนักงาน นอกจากนี้ยังหมายรวมถึงการเปิดช่องเพื่อรับเรื่องราวร้องเรียน หรือการเสนอแนะด้านสิ่งแวดล้อม

การสื่อสารด้านสิ่งแวดล้อมสามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภท ได้แก่ การสื่อสารภายในและการสื่อสารภายนอก อธิบายได้ดังนี้

การสื่อสารภายใน หมายถึง กระบวนการในการแลกเปลี่ยนข่าวสารของหน่วยงานกับบุคลากรทุกระดับภายในองค์กร ได้แก่ การติดบอร์ดประชาสัมพันธ์ จดหมายเวียน และการรับส่งข้อมูลข่าวสารโดยผ่านคอมพิวเตอร์ การรับความคิดเห็นจากบุคคลภายในองค์กร รวมถึงป้ายเพื่อการประชาสัมพันธ์และรณรงค์ เช่น การจัดการขยะในสำนักงาน กิจกรรม 5 ส. การประหยัดน้ำและไฟฟ้า เป็นต้น



ภาพที่ 4-1 การสื่อสารภายในสำนักงาน



ภาพที่ 4-2 การสื่อสารภายในสำนักงาน ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอตาคลี



ภาพที่ 4-3 ตัวอย่างบอร์ดประชาสัมพันธ์ บริษัท แคนนอน มาร์เก็ตติ้ง (ไทยแลนด์) จำกัด



ภาพที่ 4-4 ตัวอย่างบอร์ดประชาสัมพันธ์ การไฟฟ้านครหลวง

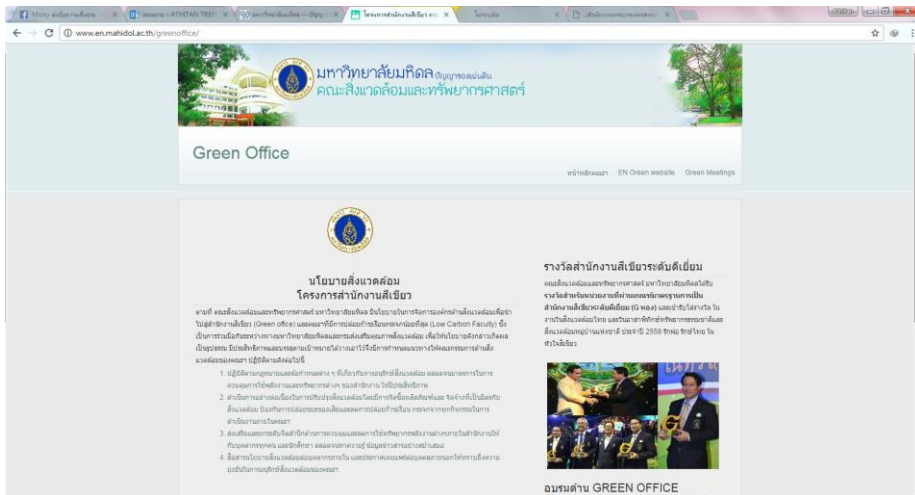


ภาพที่ 4-5 ตัวอย่างบอร์ดสื่อสารกิจกรรม 5 ส. การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดชัยภูมิ

การสื่อสารภายนอก หมายถึง กระบวนการในการแลกเปลี่ยนข่าวสารของหน่วยงานกับบุคคลภายนอกองค์กร เพื่อเผยแพร่ข่าวสารให้เกิดความเข้าใจในองค์กร เช่น การสื่อสารผ่านทางวิทยุชุมชน การตีพิมพ์ในวารสาร การส่งข่าวสารผ่านทางเว็บไซต์ (website) และการรับความคิดเห็นหรือข้อร้องเรียนจากบุคคลภายนอก เป็นต้น

มาตรฐานสำนักงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Green Office Standard)

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมและมหาวิทยาลัยมหิดล



ภาพที่ 4-6 การสื่อสารภายนอกผ่านทางเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัยมหิดล
(ที่มา: <http://www.en.mahidol.ac.th/greenoffice/index.html>)

ส่วนการฝึกอบรมด้านสิ่งแวดล้อม เป็นกระบวนการสร้างความรู้ ความเข้าใจ และความตระหนักรู้ด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อให้ก่อเกิดความสามารถในการจัดการสิ่งแวดล้อมของสำนักงาน ได้แก่ การจัดการขยะ การจัดการน้ำเสีย การใช้ทรัพยากร และพลังงาน การป้องกันและเตรียมความพร้อมกรณีฉุกเฉิน เป็นต้น ซึ่งแบ่งการอบรมออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1. การฝึกอบรมภายใน หมายถึง การจัดการฝึกอบรมที่ดำเนินการโดยผู้ที่มีความรู้ ด้านสิ่งแวดล้อมภายในองค์กร
2. การฝึกอบรมภายนอก หมายถึง การฝึกอบรมซึ่งดำเนินการโดยสถาบันหรือหน่วยงานภายนอกที่มีความเชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อมหรือส่งบุคลากรไปอบรมภายนอกองค์กร



ภาพที่ 4-7 การฝึกอบรมภายในและภายนอกองค์กร

วิธีดำเนินการ

1. การสื่อสารด้านสิ่งแวดล้อม

ขั้นตอนที่ 1. การกำหนดหัวข้อในการสื่อสาร

ทีมงานสิ่งแวดล้อมจะต้องพิจารณาเลือกหัวข้อในการสื่อสารที่เหมาะสมให้กับพนักงานทุกคนรับทราบ ซึ่งเรื่องที่จะต้องสื่อสารได้แก่

- นโยบายสิ่งแวดล้อม
- ปัญหาสิ่งแวดล้อมและการใช้ทรัพยากร พลังงานที่มีนัยสำคัญ
- เป้าหมายและโครงการปฏิบัติงานด้านสิ่งแวดล้อม
- กฎหมายและข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อม
- ทีมงานด้านสิ่งแวดล้อม และอำนาจหน้าที่
- การรณรงค์ในการจัดการสิ่งแวดล้อม เช่น การคัดแยกขยะ การประหยัดทรัพยากรและพลังงาน ความสะอาดและความเป็นระเบียบ เป็นต้น

- ปริมาณของก๊าซเรือนกระจกที่ปล่อยในแต่ละปี

ขั้นตอนที่ 2 การกำหนดวิธีการสื่อสาร

2.1 ช่องทางการสื่อสารมีหลายวิธี ได้แก่ การติดป้ายประชาสัมพันธ์ คู่มือ แผ่นพับ จดหมายเวียน การประชุม กล้องรับความคิดเห็น เว็บไซต์ เป็นต้น ขึ้นอยู่กับว่าในเรื่องที่จะสื่อสารเหมาะสมกับช่องทางใดและสามารถสื่อสารได้มากกว่า 1 ช่องทาง ยกตัวอย่างเช่น การสื่อสารนโยบายสิ่งแวดล้อม อาจจะมีการสื่อสารโดยการติดบอร์ดประชาสัมพันธ์ ทำการประชุมชี้แจง และประกาศผ่านทางเว็บไซต์ เป็นต้น

2.2 หากมีการติดประกาศเพื่อสื่อสาร พื้นที่บริเวณนั้นจะต้องเป็นพื้นที่ที่บุคคลทั่วไปสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ไม่ควรติดประกาศสูงจนเกินไป และที่สำคัญจะต้องทำสื่อให้เป็นที่น่าสนใจเพื่อดึงดูดความสนใจของพนักงาน

ขั้นตอนที่ 3 การทบทวนหัวข้อสื่อสาร

3.1 ทีมงานสิ่งแวดล้อมจะต้องพิจารณาทบทวนถึงหัวข้อการสื่อสารอย่างน้อย 6 เดือนต่อครั้ง หรือตามความเหมาะสม

3.2 หากเป็นการติดประกาศข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อมจะต้องมีการทบทวนและปรับเปลี่ยนอย่างน้อย 3 เดือนต่อครั้ง หรือตามความเหมาะสม

2. การฝึกอบรมและกระบวนการสร้างจิตสำนึก

ขั้นตอนที่ 1 กำหนดหลักสูตรอบรม

ทีมงานสิ่งแวดล้อมและผู้รับผิดชอบดำเนินการร่วมกันพิจารณาหลักสูตรที่จะต้องมีการอบรมพนักงานทุกคน เพื่อให้มีความเข้าใจในการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ตรงกัน หลักสูตรที่จะต้องอบรมพนักงานมีดังนี้ ได้แก่

- ความตระหนักด้านสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรและพลังงาน
- การแก้ไขและควบคุมปัญหาสิ่งแวดล้อม เช่น การคัดแยกขยะ การลดปริมาณของเสียจากแหล่งกำเนิด การประหยัด ทรัพยากรและพลังงาน การจัดการน้ำเสีย การเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การควบคุมปริมาณ ก๊าซเรือนกระจก เป็นต้น

หลักสูตรต่างๆที่กำหนดขึ้นจะต้องเลือกให้เหมาะสมกับพนักงานที่เกี่ยวข้องกับพนักงานที่อาจให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมเหล่านั้น เช่น ครอบบรมเรื่องการดูแลบำบัดไขมันแก้มบ้าน เป็นต้น

ขั้นตอนที่ 2 การวางแผนการฝึกอบรม

วางแผนการฝึกอบรมโดยกำหนดช่วงเวลาและกลุ่มเป้าหมายที่จะเข้าอบรม

ขั้นตอนที่ 3 ดำเนินการอบรมและประเมินผลความเข้าใจหลังจากการฝึกอบรม

พนักงานที่เกี่ยวข้องที่จะต้องเข้ารับการฝึกอบรมจะต้องได้รับการประเมินผลหลังจากฝึกอบรมทุกครั้ง เพื่อประเมินความรู้ความเข้าใจก่อนที่จะไปปฏิบัติงานจริงในพื้นที่ วิธีที่ใช้ในการประเมินผลได้แก่ ทำข้อสอบวัดผล สอบถามความเข้าใจของพนักงาน (Oral Test) การทดสอบการปฏิบัติงานหน้างาน เป็นต้น(การประเมินผลอาจทำโดยการสอบถามหากผู้เข้าอบรมมีจำนวนไม่มาก)

การฝึกอบรมพนักงานจะต้องมีการฝึกอบรมอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะอย่างยิ่งพนักงานใหม่ที่ยังไม่มีความรู้เกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดล้อมในสำนักงาน

วิธีปฏิบัติให้ผ่านเกณฑ์ของกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม

- สื่อสารให้ครบถ้วนตามที่คู่มือสำนักงานสีเขียวกำหนด
- มีช่องทางการสื่อสารจากระดับผู้บริหารมายังพนักงานและพนักงานสื่อสารกลับไปผู้บริหาร
- มีการสื่อสารในรูปแบบต่างๆ ได้แก่ อร์ดประกาศ (เช่น นโยบายสิ่งแวดล้อม ข่าวสารสิ่งแวดล้อม หน้าที่ความรับผิดชอบ) จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (Email) แอปพลิเคชันการสนทนา (Line Group) การอบรมตอนเช้า (Morning talk) การประชุม การชี้แจงระหว่างปฏิบัติงาน
- อบรมเรื่องการปลูกจิตสำนึก สร้างความตระหนัก และการควบคุมปัญหาสิ่งแวดล้อม แก่พนักงานที่เกี่ยวข้อง
- พนักงานจะต้องมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องที่อบรมอย่างแท้จริง โดยดูจากการสอบถาม หรือหลักฐานการประเมินผล

การจัดประชุมและนิทรรศการ (หมวด 2.2)

ความสำคัญ

การประชุมสีเขียวหรือการประชุมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Green Meetings) และการจัดนิทรรศการ (Green Exhibition) หมายถึงการจัดการประชุมและการจัดนิทรรศการที่คำนึงถึงหลักความยั่งยืน (Sustainability) และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการจัดงานประชุม/สัมมนาและการจัดนิทรรศการเนื่องจากการจัดประชุมโดยทั่วไปก่อให้เกิดของเสียจำนวนมาก และมีการใช้พลังงานและทรัพยากรที่ฟุ่มเฟือย โดยหลักปฏิบัติจะคำนึงถึงหลักการใช้ทรัพยากร การประหยัดพลังงาน เป็นมิตรกับธรรมชาติ ระบบนิเวศน์ และสิ่งแวดล้อมมากยิ่งขึ้น สามารถแบ่งได้ดังนี้ คือ

1. การใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า
2. การลดปริมาณขยะมูลฝอย
3. ลดการใช้สารเคมีต่าง ๆ

องค์ประกอบที่สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบการจัดงานแบบเดิมมาสู่เส้นทางสีเขียว อาทิ สถานที่จัดงาน อาหารเครื่องดื่ม รูปแบบการจัดงาน และการสื่อสารประชาสัมพันธ์ รางวัลของระลึก และการดำเนินงานของผู้จัดงาน

วิธีการดำเนินการ

การจัดประชุมและนิทรรศการสีเขียว (Green Meetings and Green Exhibition) เป็นรูปแบบของการจัดประชุม สัมมนา นิทรรศการ โดยคำนึงถึงการใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุดและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยให้ความสำคัญในขั้นตอนต่างๆของการจัดประชุม สัมมนา นิทรรศการ (อ้างอิง สำนักนโยบาย ยุทธศาสตร์และแผน สำนักงานปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม) 4 ขั้นตอน ดังนี้

- การเรียนรู้และการประชาสัมพันธ์การประชุมและนิทรรศการ
- การจัดเตรียมเอกสารประกอบการประชุมและนิทรรศการ
- การจัดเตรียมสถานที่ และอุปกรณ์
- การจัดเตรียมอาหารและเครื่องดื่ม

ขั้นตอนที่ 1 การเรียนเชิญและการประชาสัมพันธ์การประชุมและ นิทรรศการ

การจัดทำหนังสือเชิญประชุม และเอกสารที่เกี่ยวข้องจะต้องใช้กระดาษ Recycled หรือใช้กระดาษ Reused เพราะกระบวนการผลิตกระดาษแทบทุกขั้นตอนใช้พลังงานจากน้ำมันและไฟฟ้าจำนวนมาก ในการจัดทำหนังสือเชิญ หรือทำการเรียนเชิญโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งสามารถดำเนินการได้ดังนี้

- เชิญประชุมทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail)
- ยืนยันการเข้าร่วมประชุมทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail)
- ส่งระเบียบวาระการประชุมทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail)
- ส่งรายงานการประชุมทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail)
- รณรงค์ให้ใช้ถุงผ้าแทนการใช้แฟ้มสำเร็จรูป แฟ้มพลาสติก

ขั้นตอนที่ 2 การจัดเตรียมเอกสารประกอบการประชุมและนิทรรศการ

ในขั้นตอนนี้ดำเนินการคล้ายกับขั้นตอนที่ 1 คือ เน้นการใช้กระดาษ Recycle หรือใช้กระดาษ Reused รวมไปถึงการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งสามารถดำเนินการได้ดังนี้

- จัดทำเอกสารการประชุมโดยการพิมพ์กระดาษทั้ง 2 หน้าและพิมพ์เท่าที่จำเป็นเท่านั้น
- ตั้งจุดรับคืนเอกสารของผู้เข้าร่วมประชุมเพื่อนำกลับไปใช้ใหม่
- เตรียมภาชนะเพื่อรองรับใบปลิว แผ่นพับที่ผู้ร่วมงานไม่ต้องการบริเวณทางออก เพื่อเป็นการแยกขยะก่อนนำไปรีไซเคิล
- ลดการใช้กระดาษเป็นสื่อเผยแพร่โดยสนับสนุนให้ผู้เข้าร่วมประชุมเก็บข้อมูล สื่อเผยแพร่ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ไฟล์ในเมมโมรี่สติ๊กที่ผู้ร่วมงานเตรียมมา หรือค้นหาข้อมูลเพิ่มเติมจากเว็บไซต์ของงานนั้นๆ ได้นอกจากประหยัดแล้วยังสะดวกแก่ผู้เข้าประชุมที่ไม่ต้องถือเอกสารเข้าประชุม

ขั้นตอนที่ 3 การจัดเตรียมสถานที่ และอุปกรณ์

การจัดเตรียมสถานที่ จะต้องดำเนินการเลือกสถานที่ที่ได้รับการรับรองด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม เช่น ISO14001 สัญลักษณ์ใบไม้เขียว เป็นต้น ตัวอย่างโรงแรมที่ได้รับการรับรองด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม เช่น โรงแรมอมารี เรสซิเดนซ์ กรุงเทพฯ โรงแรมราม่า การ์เดนส์ และโรงแรมแกรนด์ ไฮแอท เอราวัณ กรุงเทพฯ เป็นต้น ส่วนอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องในการจัดประชุมต่างๆจะต้อง มีสัญลักษณ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เช่น ฉลากประหยัดไฟเบอร์ 5 ฉลากเขียว เป็นต้น สามารถดำเนินการได้ดังนี้

- สถานที่จัดประชุมหรือแสดงนิทรรศการควรเลือกจุดที่สามารถเข้าถึงได้สะดวกด้วยบริการขนส่งสาธารณะ หรือมีรถรับส่งไว้บริการระหว่างจุดจอดรถประจำทางกับสถานที่จัดงานอย่างเพียงพอ เพื่อลดการใช้รถยนต์ส่วนตัว
- สถานที่จัดประชุมหรือแสดงนิทรรศการ ไม่ว่าจะเป็นโรงแรม หรือหน่วยงานราชการจะต้องมีระบบการจัดการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เช่น ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO14001) สัญลักษณ์ใบไม้เขียว (Green Leaf) อาคารเขียว (Green Building) เป็นต้น
- ในกรณีที่ไม่มีสถานที่จัดประชุมที่ได้รับการรับรอง ISO14001 สัญลักษณ์ใบไม้เขียว อาคารเขียว อยู่ในบริเวณสำนักงาน จะต้องเลือกสถานที่ที่ใช้เวลาเดินทางน้อยที่สุด และจะต้องบอกทางสถานที่ว่าขอจัดในรูปแบบการประชุมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม Green Meeting (ตามความเหมาะสมและเป็นไปได้)
- การตกแต่งสถานที่สำหรับนิทรรศการกลางแจ้งควรใช้ไม้ประดับที่ปลูกในกระถางหรือถุงเพาะชำแทนการใช้ดอกไม้ เพื่อลดปริมาณขยะแล้ว ยังสามารถนำมาหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ได้
- หากต้องมีการจัดเวที การตกแต่งควรเลือกตกแต่งด้วยต้นไม้หรือดอกไม้กระถางแทนการจัดแจกัน หรือจัดช่อเพื่อนำไปใช้ในการประชุมอื่นได้อีก หรือใช้วัสดุรีไซเคิลหรือวัสดุที่สามารถนำมารี

ไซเคิลได้เป็นหลัก เช่น เศษกระดาษเหลือใช้ต่างๆ เศษผ้า และพยายามใช้ไฟฟ้าตกแต่งให้น้อยที่สุด

- เปิดหน้าต่างรับลมแทนเปิดเครื่องปรับอากาศ ลดการปลดปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์จากการใช้ไฟฟ้าเพื่อเปิดเครื่องปรับอากาศ หรือควรจัดให้มีบรรยากาศที่ปลอดโปร่ง ไม่มีมืดทึบและน่าอึดอัด หรือหากเป็นไปได้ควรเป็นห้องโล่ง เพื่อลดการใช้พลังงานไฟฟ้า เครื่องใช้ไฟฟ้า เครื่องปรับอากาศ และเครื่องไฟฟ้าสำรองต่าง ๆ
- การคัดเลือกอุปกรณ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในการจัดประชุม อุปกรณ์ประหยัดพลังงาน เช่น หลอดไฟฟ้าเครื่องปรับอากาศเบอร์ 5 และการปรับตั้งอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศให้พอเหมาะกับสภาพอากาศอีกด้วย
- การเปิดเครื่องปรับอากาศนั้น ควรปรับให้อยู่ที่อุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส เนื่องจากเป็นอุณหภูมิที่คนจะรู้สึกสบายและผ่อนคลายที่สุด อีกทั้งยังเป็นการประหยัดไฟฟ้าอีกด้วย หรือหากเป็นไปได้ ควรจัดประชุมห้องโล่งที่มีอากาศถ่ายเทได้สะดวก หรือสวนต้นไม้ต่าง ๆ



ภาพที่ 4-8 สถานที่จัดการประชุมมีแสงสว่างเข้าถึงอย่างเพียงพอ ช่วยลดปริมาณการใช้ไฟฟ้า ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดอุบลราชธานี



ภาพที่ 4-9 สถานที่จัดการประชุมที่มีแสงสว่างเข้าถึงอย่างเพียงพอ เพื่อลดปริมาณการใช้ไฟฟ้า ของเทศบาลตำบลท่าข้าม จังหวัดเพชรบูรณ์

ขั้นตอนที่ 4 การจัดเตรียมอาหารและเครื่องดื่ม

ในขั้นตอนนี้จะมุ่งเน้นให้มีการลดการเกิดของเสียจากการรับประทานอาหารและเครื่องดื่มในระหว่างการประชุม สามารถดำเนินการดังนี้

- วางแผนเตรียมอาหาร ควรคำนวณปริมาณอาหารกับการเชิญและใบตอบรับการร่วมประชุมให้พอดี โดยอาจมีการเผื่อเพิ่มเติมไว้เล็กน้อย และควรจัดในแบบบุฟเฟต์ เพื่อสามารถตักอาหารแต่พอดีและไม่มีอาหารเหลือทิ้งมากจนเกินไป
- หลีกเลี่ยงการใช้โฟมหรือกระดาษเป็นภาชนะใส่อาหารและเครื่องดื่ม ควรใช้ภาชนะที่คงทนถาวรและนำกลับมาใช้ใหม่ เพื่อลดปริมาณขยะ หรือเป็นภาชนะที่ทำมาจากวัสดุที่ย่อยสลายได้ตามธรรมชาติ
- หลีกเลี่ยงการใช้เครื่องปรุงหรือเครื่องดื่มประเภทบรรจุของ ควรใช้ภาชนะบรรจุเครื่องปรุงสำหรับใช้ร่วมกัน เช่น ขวดหรือกระปุกเพื่อลดการเกิดขยะบรรจุภัณฑ์หรือหากจำเป็นต้องใช้ภาชนะที่ใช้แล้วทิ้งให้เลือกวัสดุที่ย่อยสลายได้ตามธรรมชาติเช่น ใบตองหรือพลาสติกชีวภาพ
- เสิร์ฟน้ำจากเหยือกแทนขวดพลาสติก และ ไม่ใช้เครื่องดื่มที่บรรจุกระป๋องหรือขวดเพื่อเป็นการลดปริมาณขยะเหลือทิ้ง
- เลือกใช้ผ้าเช็ดมือแทนกระดาษ เพราะสามารถซักทำความสะอาดและนำไปใช้ต่อในงานอื่นได้อีก ผ้าปูโต๊ะ ควรเลือกผ้าที่ทำจากเส้นใยธรรมชาติ เช่น ผ้าฝ้าย เพราะสามารถซักล้างได้ง่าย
- ใช้ที่รองแก้วแบบยางหรือแบบแก้วแทนการใช้แบบกระดาษ เพื่อลดขยะและสามารถนำกลับมาใช้ซ้ำได้

อย่างไรก็ตาม การจะให้การดำเนินการทุกอย่างประสบผลสำเร็จจำเป็นต้องได้รับความร่วมมือจากพนักงานทุกคนโดยการสร้างจิตสำนึกและสร้างการมีส่วนร่วมของพนักงานทุกคนให้เข้าใจไปในแนวทางเดียวกัน การดำเนินการต่างๆ จึงจะเห็นผล



ภาพที่ 4-10 ตัวอย่างการจัดเตรียมอาหารและเครื่องดื่ม
ของกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม



ภาพที่ 4-11 ตัวอย่างการจัดเตรียมอาหาร ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
จังหวัดยะลา



ภาพที่ 4-12 ตัวอย่างการจัดเตรียมอาหาร ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดราชบุรี

วิธีปฏิบัติให้ผ่านเกณฑ์ของกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม

- งดใช้หรือห้ามใช้โฟม ในการจัดประชุมและจัดนิทรรศการ
- ใช้แก้วน้ำและเหยือกน้ำ แทนการใช้แก้วบรรจุน้ำพลาสติก ในการจัดประชุม
- อาหารว่าง ควรเป็นขนมไทยที่ห่อด้วยใบตอง หรือขนมเค้กชิ้นเล็กที่ใส่กล่องใหญ่ และนำมาจัดเรียงในจาน
- มีการเลือกใช้วัสดุที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ในทุกขั้นตอนของการจัดประชุมและจัดนิทรรศการ พร้อมทั้งมีภาพถ่ายแสดงการใช้สถานที่ที่ใช้ในการจัดประชุมและจัดนิทรรศการ
- ลดปริมาณของเสียที่เกิดขึ้นจากการจัดประชุมและนิทรรศการให้มีปริมาณน้อยที่สุด
- มีการใช้ทรัพยากรและพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ

ความสะอาดและความเป็นระเบียบในสำนักงาน (หมวดที่ 2.3)

ความสำคัญ

ความสะอาดและความเป็นระเบียบในสำนักงานเป็นพื้นฐานสำคัญในการพัฒนาคุณภาพและความปลอดภัยของสำนักงาน เพื่อก่อให้เกิดความเป็นระเบียบ สะอาด สวยงาม รวมทั้งสร้างเสริมให้พนักงานมีจิตสำนึกในการร่วมมือ และช่วยเหลือกัน ซึ่งทั้งนี้ยังช่วยเพื่อประสิทธิภาพในการทำงานให้แก่พนักงาน รวมทั้งสร้างภาพพจน์ที่ดีให้แก่สำนักงาน

การสร้างความสะอาดและความเป็นระเบียบของสำนักงาน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานนั้น สำนักงานจะต้องดำเนินการบนพื้นฐานของ 5ส ดังนี้

5ส เป็นแนวคิดการจัดการระเบียบเรียบร้อยในที่ทำงานหรือสำนักงาน เพื่อก่อให้เกิดสภาพการทำงานที่ดี ปลอดภัย มีระเบียบเรียบร้อย นำไปสู่การเพิ่มผลผลิต

- **สะสาง (SEIRI)** คือ การแยกของที่ต้องการ ออกจากของที่ไม่ต้องการ และจัดของที่ไม่ต้องการทิ้งไป
- **สะดวก (SEITON)** คือ การจัดวางสิ่งของต่างๆ ในที่ทำงานให้เป็นระเบียบ เพื่อความสะดวกและปลอดภัย
- **สะอาด (SEISO)** คือ การทำความสะอาด (ปัด กวาด เช็ด ถู) อุปกรณ์และสถานที่ทำงาน
- **สุขลักษณะ (SEIKETSU)** คือ สภาพหมดจด สะอาดตา ถูกสุขลักษณะ และรักษาให้ดีตลอดไป
- **สร้างนิสัย (SHITSUKE)** คือ การอบรม สร้างนิสัย ในการปฏิบัติงานตามระเบียบ วินัยข้อบังคับอย่างเคร่งครัด



ภาพที่ 4-13 ตัวอย่างการสื่อสารกิจกรรม 5 ส. สำนักงานเทศบาลสกลนคร

วิธีดำเนินการ

การจัดการกับความสะอาดและความเป็นระเบียบของสำนักงานจะต้องอาศัยความร่วมมือของพนักงานและทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องเป็นหลักสำคัญ ถึงจะประสบความสำเร็จอย่างต่อเนื่อง สามารถปฏิบัติได้ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การเตรียมการ

สิ่งแรกที่จะต้องดำเนินการคือ การทำความเข้าใจกับผู้บริหารระดับสูง จัดเตรียมแผนการดำเนินกิจกรรม และการขอความร่วมมือของผู้ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่าย ซึ่งสามารถดำเนินการดังนี้

- 1.1 อธิบายถึงความสำคัญของการกำหนดกิจกรรมการทำความสะอาด และสร้างความเป็นระเบียบแก่ผู้บริหาร

- 1.2 วางแผนการทำความสะอาดของสำนักงาน เช่น ก่อนเลิกงาน 15 นาทีของทุกวัน หรือจัดให้มีการทำความสะอาดครั้งใหญ่ปีละ 1 ครั้ง เป็นต้น
- 1.3 สื่อสาร ประชาสัมพันธ์ และขอร่วมมือจากพนักงานทุกคนในการช่วยกันดูแลรักษาความสะอาดในสำนักงาน เช่น จัดทำบอร์ดประชาสัมพันธ์ จดหมายขอความร่วมมือลงนามโดยผู้บริหาร เป็นต้น

ขั้นตอนที่ 2 การปฏิบัติโดยยึดหลักของกิจกรรม 5ส.

กิจกรรม 5ส. เป็นกิจกรรมที่หลายองค์กรนำไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินการจัดการความสะอาดและความเป็นระเบียบขององค์กร สามารถดำเนินการได้ดังนี้

2.1 สะสาง ดำเนินการดังนี้

- 2.1.1 พนักงานทุกคนจะต้องกำหนดให้ได้ว่ามีสิ่งของที่จำเป็นและไม่จำเป็นในพื้นที่ของตนเอง รวมไปถึงตู้เก็บเอกสาร/ตู้เก็บของ/ชั้นวางของ หอ้งเก็บของมุม อับต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกที่ทำงาน พื้นที่ของสถานที่ทำงานรวมถึงเพดาน บอร์ดประกาศ
- 2.1.2 ดำเนินการแยกของที่ "จำเป็น" และสิ่งของที่ "ไม่จำเป็น" ออกจากกัน
- 2.1.3 จัดการสิ่งของที่ "ไม่จำเป็น" หรือของที่มีมากเกินไป ความจำเป็น โดยหากเป็นสิ่งของที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้จะต้องดำเนินการแยกเก็บอย่างชัดเจนเพื่อรอการกลับมาใช้ใหม่ เช่น กระดาษ เป็นต้น หากไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่จะต้องนำไปทิ้ง

2.2 สะดวก ดำเนินการดังนี้

- 2.2.1 การกำหนดที่วางของในสำนักงาน ตู้เก็บเอกสาร ชั้นวางของ โต๊ะทำงาน เครื่องถ่ายเอกสาร โต๊ะวางคอมพิวเตอร์ โต๊ะพิมพ์ดีด ควรจัดทำผังห้องทำงาน

และตำแหน่งของอุปกรณ์ต่าง ๆ ดังกล่าวไว้เพื่อให้ทราบทั่วไป (หลังจากมีการปรึกษาหารือร่วมกันแล้ว) พร้อมทั้งติดป้ายบ่งชี้เพื่อสะดวกต่อการหยิบใช้

2.2.2 ศึกษาเทคนิคในการวางของและเลือกใช้ให้เหมาะสม เช่น

- การจัดแยกของใช้ตามหน้าที่ในการใช้งานและนำวางไว้ในที่กำหนดไว้ (ตามผัง)
- ควรวางสิ่งของที่จำเป็นต้องใช้บ่อย ๆ ไว้ให้ใกล้มือ ส่วนของที่ไม่ใช้บ่อย ให้วางแยกไว้ต่างหาก
- การวางของที่มีรูปทรงสูงให้วางไว้ด้านใน (ของตู้ / ชั้นเก็บของ) ส่วนของที่มีรูปทรงต่ำกว่าให้วางไว้ด้านนอก
- การวางของหนัก ควรวางไว้ข้างล่าง (ของตู้/ชั้นเก็บของ) ส่วนของที่เบาให้วางไว้ข้างใน สำหรับของที่ใช้บ่อยครั้งวางไว้ในระดับความสูงเท่ากับช่วงตัว

2.3 สะอาด ดำเนินการดังนี้

- 2.3.1 ต้องมีการมอบหมายความรับผิดชอบ วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องใช้ต่างๆ เพื่อให้ผู้ทำความสะอาดประจำ
- 2.3.2 อุปกรณ์ เครื่องใช้ ถ้าใช้งานร่วมกัน เมื่อใช้งานเสร็จแล้วให้ทำความสะอาดทันที หากเป็นของที่ใช้เพียงผู้เดียวให้ทำความสะอาดก่อนเริ่มทำงานและหลังเลิกทำงาน
- 2.3.3 ควรมีการกำหนดช่วงเวลาการทำความสะอาดอุปกรณ์ เครื่องใช้เป็นประจำทุกวัน เช่น ทุก 15 นาทีและมีการกำหนดวันทำความสะอาดเป็นประจำในแต่ละสัปดาห์ แต่ละเดือน และกำหนดวันทำความสะอาดครั้งใหญ่ โดยทุกคนทุกพื้นที่ทำ พร้อมกันอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง (BIG CLEANIANG DAY)

2.3.4 เมื่อทำได้ในช่วงระยะเวลาหนึ่ง อาจจะเป็น 1-3 เดือน

แล้วควรมีการกำหนดแนวทางวิธีการหรือขั้นตอนการ

ทำความสะอาดทั่วทั้งสำนักงาน

หมายเหตุ จุดที่ควรทำความสะอาด มีดังนี้

1. บนและใต้โต๊ะทำงาน ชั้นวางของ ตู้เอกสาร (ทั้งภายในและภายนอกตู้)
2. ตามพื้น ฝาผนัง บริเวณมุมอับต่าง ๆ
3. บริเวณเครื่องมือ/อุปกรณ์ และที่ตัวเครื่องมือ/อุปกรณ์ เช่น เครื่องถ่ายเอกสาร เครื่องพิมพ์ เครื่องทำสำเนา ฯลฯ
4. เพดานห้อง และมุมเพดาน
5. หลอดไฟ และฝาครอบหลอดไฟ เป็นต้น
6. ห้องน้ำ

2.4 สุขลักษณะ ดำเนินการดังนี้

2.4.1 กำหนดให้มีการปฏิบัติกิจกรรมโดยเฉพาะ สะสาง สะดวก สะอาด อย่างต่อเนื่อง เช่น สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตามความเหมาะสมของหน่วยงาน

2.4.2 กำหนดมาตรฐาน หรือ แนวทางในการปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับ 3ส แรก อย่างชัดเจน และเป็นที่ยอมรับของสมาชิกในพื้นที่การกำหนดมาตรฐานของพื้นที่ โดยทั่วไปมักให้กลุ่มสมาชิกในพื้นที่เป็นผู้กำหนด ในช่วงเริ่มต้นทำกิจกรรม เพื่อให้สามารถปฏิบัติได้ง่าย และได้รับความร่วมมือจากสมาชิกในพื้นที่

2.4.3 แต่งตั้งคณะกรรมการติดตามผลการดำเนินกิจกรรม 5ส เพื่อให้เกิดการรักษามาตรฐานต่อเนื่อง

2.5 สร้างนิสัย ดำเนินการดังนี้

2.5.1 ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กล่าวมาแล้วทั้ง 4ส ให้ดีตลอดไป

2.5.2 ให้ความรู้เพิ่มเติมในด้านต่าง ๆ



- 2.5.3 กระตุ้นให้เจ้าหน้าที่ปฏิบัติตามมาตรฐานและระเบียบของหน่วยงาน ในเรื่องราวต่าง ๆ อย่างเคร่งครัด
- 2.5.4 กำหนดวันทำกิจกรรม 5ส เป็นประจำทุกวัน อาทิ **5 นาที่ กับ 5ส**”หรือเป็นประจำทุกสัปดาห์ เช่น วันทำความสะอาดประจำสัปดาห์
- 2.5.5 ผู้บริหารต้องคอยกระตุ้นและติดตามการปฏิบัติเสมอ โดยถือว่าการทำกิจกรรม 5ส เป็นส่วนหนึ่งของการปฏิบัติงานปกติประจำ



ภาพที่ 4-14 ตัวอย่างการปฏิบัติงานโดยยึดหลัก 5ส. ของการประชาสัมพันธ์
สาขาน้ำใส จังหวัดลำพูน



ภาพที่ 4-16 ตัวอย่างการยึดหลัก 5ส. ของสำนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
จังหวัดยะลา

วิธีปฏิบัติให้ผ่านเกณฑ์ของกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม

- ควบคุมดูแลความสะอาดในสำนักงาน ให้มีความสะอาดอยู่เสมอ
- ควรมีแบบฟอร์มตรวจเช็คการทำความสะอาดห้องน้ำ รายวัน
- ควรมีการจัดวัสดุ และอุปกรณ์ต่างในสำนักงานอย่างเป็นระเบียบ

การขนส่งและการเดินทาง (หมวดที่ 2.4)

ความสำคัญ

การขนส่งและการเดินทางเป็นกิจกรรมที่มีความสำคัญอย่างมากในการประกอบธุรกิจ ส่งผลให้เกิดการใช้เชื้อเพลิง การปล่อยก๊าซเรือนกระจกซึ่งเป็นส่วนหนึ่งในการก่อให้เกิดภาวะโลกร้อน ดังนั้น จึงควรกำหนดมาตรการเพื่อส่งเสริมให้พนักงานภายในองค์กรมีส่วนร่วมในการช่วยลดการเดินทางที่ไม่จำเป็น ในปัจจุบันนั้นมีเทคโนโลยีต่างๆ มากมายที่ถูกออกแบบมาเพื่อช่วยในการติดต่อสื่อสารกันไม่ว่าจะเป็นการสื่อสารกันทางโทรศัพท์ วิดีโอผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์ หรือการติดต่อกันทางอีเมล รวมไปถึงความสะดวกในการเดินทางของระบบขนส่งมวลชน ได้แก่ รถไฟฟ้า เป็นต้น

วิธีดำเนินการ

ทางสำนักงานจะต้องดำเนินการกำหนดมาตรการหรือแนวทางการติดต่อสื่อสาร รวมไปถึงการเดินทางและการขนส่ง เพื่อให้เกิดผลกระทบกับสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด สามารถกำหนดได้ดังนี้

1. หลีกเลี่ยงการเดินทางมาประชุมที่ไม่จำเป็น โดยเลือกใช้เทคโนโลยีมาช่วยในการสื่อสารแทน เช่น ใช้การติดต่อสื่อสารโดยโทรศัพท์ อีเมล และประชุมโดยใช้ระบบวิดีโอคอนเฟอเรนซ์แทนการเดินทางไปพบปะกัน
2. ใช้ระบบขนส่งสาธารณะในการเดินทาง
3. รณรงค์ให้โดยสารรถยนต์ไปด้วยกัน (Car Pool) ช่วยประหยัดน้ำมันและยังเป็นการลดจำนวนรถติดบนถนน
4. เลือกการเดินทางที่ปล่อย CO₂ น้อยที่สุดเท่าที่ทำได้ เช่น การเดินหรือใช้จักรยานแทน

5. จัดเส้นทางรถรับส่งพนักงาน ถ้าในหน่วยงานมีพนักงานจำนวนมากอาศัยอยู่ในเส้นทางใกล้เคียง กัน ควรมีสวัสดิการ จัดหารถรับส่งพนักงานตามเส้นทางสำคัญๆ เป็น Car Pool ระดับองค์กร
6. จัดประชุม สัมมนาที่สำนักงาน หรือใกล้สำนักงาน แทนที่จะเป็นต่างจังหวัด
7. ขับรถในอัตราความเร็วที่ประหยัดน้ำมัน และเดินทางให้ถึงจุดหมายในเส้นทางลัดที่สั้นที่สุด
8. ดับเครื่องยนต์เมื่อต้องจอดรถเป็นเวลานาน
9. ตรวจสอบลมยางอย่างสม่ำเสมอ
10. ใช้เชื้อเพลิงไบโอดีเซล แก๊สโซฮอล์ LPG หรือ NGV



ภาพที่ 4-17 การเดินทางโดยใช้จักรยาน ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดนครพนม



ภาพที่ 4-18 รถไฟฟ้าที่บริการนักศึกษา ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้

วิธีปฏิบัติให้ผ่านเกณฑ์ของกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม

1. มีการสื่อสารผ่านช่องทางต่างๆ เช่น Email, Line, Intranet และการประชุมระบบวิดีโอคอนเฟอเรนซ์
2. มีการวางแผนการเดินทาง ก่อนการนำยานพาหนะของบริษัทออกเดินทาง
3. ใช้ยานพาหนะให้เหมาะสมกับจำนวนพนักงานในการเดินทาง
4. ยานพาหนะที่ประหยัดเชื้อเพลิงควรพิจารณาเป็นอันดับต้นๆ
5. มีการกำหนดความเร็วในการขับรถ เช่น ขับไม่เกิน 90 กิโลเมตรต่อชั่วโมง
6. มีการรับ-ส่งพนักงานโดยรถของบริษัท (หากเป็นไปได้)
7. มีการรณรงค์การเดินหรือการใช้จักรยานหรือการโดยสารรถสาธารณะมาทำงาน (สำหรับบุคลากรที่พักใกล้ที่ทำงาน)

การเตรียมพร้อมและตอบสนองต่อภาวะฉุกเฉิน (หมวดที่ 2.5)

ความสำคัญ

การป้องกันและการเตรียมความพร้อมกรณีฉุกเฉิน ทำขึ้นเพื่อลดผลกระทบต่องาน พืชพรรณรอบข้าง และสิ่งแวดล้อม ซึ่งการกำหนดการป้องกันและแผนการตอบสนองสภาวะฉุกเฉินจะต้องจัดทำวิธีการป้องกันและแผนรับมือเหตุฉุกเฉิน ซึ่งต้องมีการตรวจเช็ควัสดุและอุปกรณ์ต่างๆในสำนักงานและดำเนินการฝึกซ้อมตามแผน ในระหว่างการฝึกซ้อมต้องมีการสังเกตการณ์ดำเนินการฝึกซ้อมดังกล่าว เพื่อประเมินผล การฝึกซ้อมร่วมกับผู้ที่ทำการฝึกซ้อม และนอกจากนี้ยังต้องมีการทบทวน และปรับปรุงแก้ไข เพื่อเตรียมรับมือกรณีฉุกเฉินที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างทันการ

วิธีดำเนินการ

ขั้นตอนที่ 1 จัดทำแผนรับมือเหตุฉุกเฉิน สิ่งที่จะต้องระบุลงในแผนฉุกเฉิน มีดังนี้

1. วิธีปฏิบัติเมื่อประสบเหตุฉุกเฉิน โดยระบุรายละเอียดต่างๆดังนี้

- กดปุ่มสัญญาณเตือนภัย (ถ้ามี) และรายงานเหตุการณ์ให้เจ้าของสถานประกอบการ ทราบโดยด่วน
- หากสามารถทำได้ เข้าระงับเหตุ โดยใช้อุปกรณ์ที่เหมาะสมในพื้นที่เกิดเหตุ หรือควบคุมสถานการณ์
- เคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บ (ถ้ามี) ออกจากบริเวณที่อันตราย และให้การปฐมพยาบาล (เท่าที่สามารถกระทำได้)

2. วิธีปฏิบัติเมื่อได้ยินเสียงสัญญาณเตือนภัย โดยระบุรายละเอียดต่างๆ ดังนี้

- ผู้ที่มีหน้าที่เข้าปฏิบัติงานตามแผนรับมือเหตุฉุกเฉิน
- ผู้ที่ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้อง หรือบุคคลภายนอก สำหรับกรณีเวลาทำการปกติให้ไปรวมตัวที่จุดรวมพลที่กำหนด ผู้ตรวจพื้นที่ ปฏิบัติหน้าที่ตามที่กำหนด

3. เครื่องมือและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง จะต้องมียู้อย่างเพียงพอ และพร้อมใช้งานเสมอ และจะต้องระบุตำแหน่งเพื่อสะดวกต่อการใช้งาน

ได้แก่ สัญญาณเตือนภัย (Fire Alarm) ถังดับเพลิง (Fire Extinguishers) เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector)



ภาพที่ 4-19 สัญญาณเตือนภัยแบบต่างๆ ได้แก่ สัญญาณเตือนภัย (Fire Alarm) และเครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector)ตามลำดับ



ภาพที่ 4-20 ถังดับเพลิง

4. ทีมงานผู้รับผิดชอบ ระบุทีมดับเพลิง ทีมขนย้าย ทีมอพยพ ทีมปฐมพยาบาล

5. หมายเลขโทรศัพท์หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สถานีดับเพลิง
สถานีตำรวจ โรงพยาบาล สำนักงานการไฟฟ้า เป็นต้น

6. กำหนดจุดรวมพล



ภาพที่ 4-21 ตัวอย่างแผนฉุกเฉิน การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดสุพรรณบุรี



ภาพที่ 4-22 จุดรวมพล การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดปราจีน

ขั้นตอนที่ 2 การฝึกซ้อมแผนระงับเหตุฉุกเฉิน

1. ทรนรงค์ส่งเสริมชี้แจงให้พนักงานมีความรู้ความเข้าใจในขั้นตอนต่างๆ ของแผนระงับเหตุฉุกเฉิน
2. ดำเนินการให้มีการฝึกซ้อมแผนระงับเหตุฉุกเฉินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
3. วางแผนกำหนดตัวบุคคลและฝึกซ้อม เพื่อให้สามารถปฏิบัติหน้าที่ตามที่ระบุในแผนระงับเหตุฉุกเฉินได้อย่างมีประสิทธิภาพ



ภาพที่ 4-23 ตัวอย่างการฝึกซ้อมดับเพลิง

ที่มา: สยาม อรุณมรรกรกต, 2558

ขั้นตอนที่ 3 ศึกษาวิธีการใช้ถังดับเพลิงและวิธีการตรวจสอบเบื้องต้น

1. สีสันหรือขีดติดกันจับได้คันบีบด้านล่างห้ามยกหัวที่โคนสายฉีด เพราะอาจทำให้หักหรือขาดจนใช้งานไม่ได้
2. หมุนให้เส้นพลาสติกที่คล้องสลักขาดก่อนแล้วดึงสลักออก
3. บีบคันบีบอย่างแรงและต่อเนื่อง
4. สายหัวฉีดเพื่อให้สารดับไฟจากถังครอบคลุมฐานของไฟ ก้มหรือย่อตัวเล็กน้อยเพื่อหลบควันและความร้อน

วิธีการตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงให้พร้อมใช้งาน



ก



ข

ภาพที่ 4-24 การตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิง

- ก. ตรวจสอบแรงดัน เข็มวัดความดันต้องอยู่ในเขตสีเขียว
- ข. ตรวจสอบสลัก สลักต้องอยู่ในสภาพยึดติดกับคันบีบ

วิธีปฏิบัติให้ผ่านเกณฑ์ของกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม

1. จัดทำแผนฉุกเฉินเส้นทางหนีไฟ พร้อมทั้งระบุสัญลักษณ์ถึงดับเพลิง สัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ให้ครอบคลุมทุกพื้นที่
2. ระบุทีมดับเพลิง ทีมขนย้าย ทีมอพยพ ทีมปฐมพยาบาล และหมายเลขโทรศัพท์หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในแผนฉุกเฉินเส้นทางหนีไฟ
3. ติดตั้งป้ายทางออก (EXIT) ให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน
4. ติดตั้งป้ายจุดรวมพล (ASSEMBLY POINT) ให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน
5. ควรมีแบบฟอร์มหรือเอกสารในการตรวจสอบอุปกรณ์ฉุกเฉิน เช่น
 - ถึงดับเพลิง ควรตรวจสอบทุก 1 เดือน
 - สัญญาณไฟฉุกเฉิน ควรตรวจสอบทุก 1 เดือน



- สัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ควรตรวจสอบทุก 1 เดือน
 - เครื่องตรวจจับควัน เครื่องตรวจจับความร้อน ควรตรวจสอบอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
6. มีการฝึกซ้อมดับเพลิง อพยพหนีไฟอย่างน้อยปีละ 1 ครั้งหรือตามที่กฎหมายกำหนด

บทที่ 5

หมวดที่ 3

การใช้พลังงานและทรัพยากร

Energy and Resource Utilization

การใช้พลังงานไฟฟ้า (หมวด 3.1)

ความสำคัญ

สำนักงานโดยส่วนใหญ่มีการใช้ไฟฟ้าเป็นหลักในการทำงาน เช่น การใช้ อุปกรณ์ไฟฟ้าต่างภายในสำนักงาน ระบบเครื่องปรับอากาศ ระบบแสงสว่าง แต่จะใช้ มากขึ้นน้อยขึ้นอยู่กับลักษณะกิจกรรม ซึ่งเจ้าของกิจการ และผู้ที่ทำงานในสำนักงาน ทุกคนควรร่วมมือกันประหยัดพลังงาน และใช้อย่างมีประสิทธิภาพ

วิธีการดำเนินการ

การประหยัดไฟฟ้าให้มีประสิทธิภาพ และถูกต้องเหมาะสมนั้นจะต้องมีความรู้ ความเข้าใจในการปฏิบัติงานไม่ว่าจะเป็นการใช้เครื่องปรับอากาศ แสงสว่าง เครื่องมือ และอุปกรณ์ในสำนักงาน ทั้งนี้สำนักงานจะต้องควบคุมหน่วยงานภายนอกที่เข้ามาใช้ พื้นที่ให้ปฏิบัติตามมาตรการของสำนักงานด้วย

นอกจากนี้การถ่ายทอดและสร้างจิตสำนึกเป็นสิ่งจำเป็นในการอนุรักษ์และ ประหยัดพลังงาน สามารถทำได้ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การสร้างองค์ความรู้ด้านการประหยัดน้ำ

ผู้รับผิดชอบดำเนินการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า ผลกระทบของ การขาดแคลนพลังงาน รวมไปถึงแนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากร เป็นต้น โดยการ ถ่ายทอดความรู้สามารถดำเนินการได้หลากหลายวิธี ได้แก่ การอบรม การ

ประชาสัมพันธ์ การสื่อสารตามพื้นที่ใช้ไฟฟ้าภายในองค์กร การประกาศเสียงตามสาย เป็นต้น ทั้งนี้ทางผู้รับผิดชอบจะต้องพิจารณาถึงแนวทางที่เหมาะสมที่สุดในการถ่ายทอดความรู้ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ



ภาพที่ 5-1 ป้ายรณรงค์ประหยัดพลังงาน



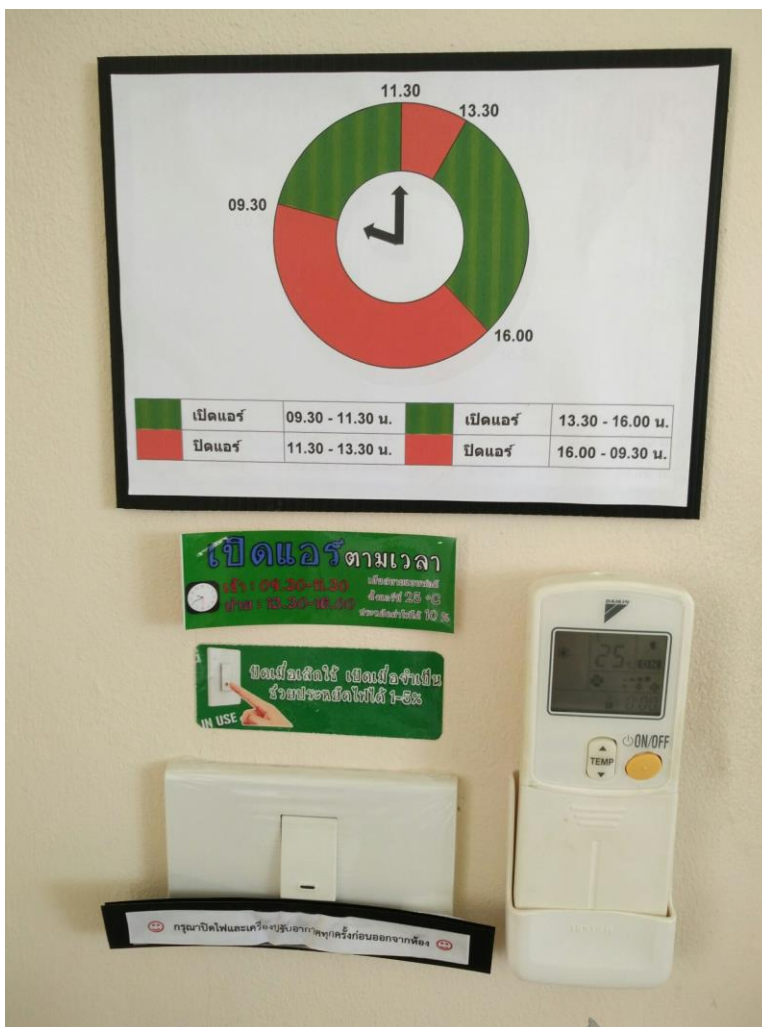
ภาพที่ 5-2 ตัวอย่างป้ายรณรงค์ประหยัดพลังงาน ของการผลิตไฟฟ้าจากขบรีโซลตั้ง

ขั้นตอนที่ 2 กำหนดมาตรการประหยัด และสื่อสารให้พนักงานรับทราบ
เครื่องใช้ไฟฟ้าหลักที่มีในสำนักงานและใช้เป็นประจำ ได้แก่ เครื่องปรับอากาศ คอมพิวเตอร์ หลอดไฟ เครื่องถ่ายเอกสาร เป็นต้น จะต้องมีการกำหนดมาตรการ ดังนี้

เครื่องปรับอากาศ

1. ตั้งอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศที่ 25 องศาเซลเซียส
2. ไม่ควรปล่อยให้มีความเย็นรั่วไหลจากห้องที่ติดตั้งเครื่องปรับอากาศ ตรวจสอบและอุดรอยรั่วตามผนัง ฝ้าเพดาน ประตู ช่องแสง
3. ปิดประตูห้องทุกครั้งที่เปิดเครื่องปรับอากาศ หรือติดตั้งและใช้อุปกรณ์ ควบคุมการเปิด-ปิดประตูในห้องที่มีเครื่องปรับอากาศ
4. ทำความสะอาดและดูดฝุ่นบ่อยๆ อาทิตย์ละ 1-2 ครั้ง เพราะหากฝุ่นอุดตันจะทำให้ประสิทธิภาพของการทำงานของเครื่องปรับอากาศลดลง
5. อย่านำความร้อน หรือของที่มีความชื้นเข้าไปไว้ในห้องปรับอากาศ เช่น กาต้มน้ำร้อน กระถางต้นไม้ เครื่องทำความร้อนต่างๆ เครื่องถ่ายเอกสาร เป็นต้น เนื่องจากเมื่อมีการนำความร้อนหรือความชื้นเข้ามาในห้องจะทำให้เครื่องปรับอากาศทำงานมากขึ้น
6. ลดและหลีกเลี่ยงการเก็บเอกสาร หรือวัสดุอื่นใดที่ไม่จำเป็นต้องใช้งานในห้องที่มีเครื่องปรับอากาศ เพื่อลดการสูญเสีย และใช้พลังงาน
7. ติดตั้งฉนวนกันความร้อนโดยรอบห้องที่มีการปรับอากาศ เพื่อลดการสูญเสียพลังงานจากการถ่ายเทความร้อนเข้าภายในอาคาร
8. ใช้มู่ลี่กันแดดป้องกันแสงแดดส่องกระทบตัวอาคาร และฉนวนกันความร้อนตามหลังคาและฝ้าผนัง เพื่อไม่ให้เครื่องปรับอากาศทำงานหนักเกินไป
9. ควรปลูกต้นไม้รอบๆอาคารสำนักงาน
10. ควรปลูกต้นไม้เพื่อช่วยบังแดดข้างบ้านหรือเหนือหลังคา เพื่อเครื่องปรับอากาศจะไม่ต้องทำงานหนักเกินไป

11. ปลุกพืชคลุมดิน เพื่อช่วยลดความร้อนและเพิ่มความชื้นให้กับดินจะทำให้บ้านเย็น ไม่จำเป็นต้องเปิดเครื่องปรับอากาศเย็นจนเกินไป
12. ในสำนักงานไม่จำเป็นต้องเปิดเครื่องปรับอากาศก่อนเวลาเริ่มงานและควรปิดเครื่องปรับอากาศในช่วงเวลา 12.00-13.00 น. และก่อนเวลาเลิกงานเล็กน้อย รวมทั้งปิดไฟและอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ไม่จำเป็น



ภาพที่ 5-3 การตั้งอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศที่ 25 C°
ของสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 15 ภูเก็ต

แสงสว่าง

1. ปิดไฟเมื่อพักเที่ยงหรือหลังใช้งาน
2. ติดตั้งแผงสะท้อนหลอดไฟ
3. เลือกใช้อุปกรณ์แสงสว่างประสิทธิภาพสูง ไม่ว่าจะเป็นหลอดไฟ บัลลัสต์และโคมไฟ
4. การควบคุมแสงสว่างให้เหมาะสมกับการใช้งาน
5. การลดความสว่างที่เกินความจำเป็น (Over Light Compensation)
เช่น บริเวณทางเดินที่ไม่จำเป็นต้องสว่างมาก วิธีลดความสว่างง่ายที่สุด คือปลดหลอดไฟออก เช่น ปลดหลอดไฟออก 2 หลอดจากโคมไฟ 4 หลอด เป็นต้น

หมายเหตุ : หากแต่จะต้องคำนึงถึงความเพียงพอของแสงสว่างให้เพียงพอต่อการปฏิบัติงาน (อ้างอิงไปยังบทที่ 8 หมวดที่ 6 สภาพแวดล้อมภายในและภายนอกสำนักงาน)

6. บำรุงรักษาอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอ ตรวจสอบการทำงานและความสว่าง ทำความสะอาดอย่างสม่ำเสมอทุกๆ 3-6 เดือน
7. การใช้แสงธรรมชาติช่วยในการลดการใช้พลังงานจากแสงไฟในสำนักงาน
8. สภาพแวดล้อมภายในโรงงานและอาคาร ทั้งฝ้าผนัง พื้น เพดานและเครื่องจักร ควรเลือกใช้สีอ่อน เพราะค่าการสะท้อนแสงสูงจะช่วยให้ห้องหรือบริเวณห้อง หรือบริเวณทำงานดูสว่างมากขึ้น

เครื่องมือและอุปกรณ์สำนักงานอื่นๆ

1. ปิดเครื่องหลังเลิกงานพร้อมทั้งถอดปลั๊ก
2. ปิดจอคอมพิวเตอร์ในเวลาพักเที่ยง
3. ตั้งค่าน้ำจอคอมพิวเตอร์ เป็น Energy saving mode

หมายเหตุ แนวทางการประหยัดน้ำมันเชื้อเพลิงอ้างอิงไปยังหมวดที่ 2 เรื่องการขนส่งและการเดินทาง

ขั้นตอนที่ 3 เก็บข้อมูลการใช้พลังงาน และรายงานผล

ผู้รับผิดชอบดำเนินการเก็บข้อมูลการใช้ไฟฟ้าและเชื้อเพลิงประจำเดือน และจัดทำสรุปผลรวมของการใช้ไฟฟ้าและเชื้อเพลิงของสำนักงานในแต่ละเดือนให้อยู่ในรูปแบบของกราฟ เพื่อเปรียบเทียบผลจากการใช้ไฟฟ้า และเชื้อเพลิง รวมไปถึงการรายงานผลสรุปประจำเดือนเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายด้วย

ผลของการใช้ไฟฟ้าจะต้องรายงานให้กับผู้ที่เกี่ยวข้องรับทราบโดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้บริหาร นอกจากนี้จะต้องมีการสื่อสารให้พนักงานทุกคนได้รับทราบถึงผลการประหยัดอย่างสม่ำเสมอ เพื่อกระตุ้นให้เกิดความร่วมมือกันในการประหยัดพลังงานอย่างต่อเนื่อง



ภาพที่ 5-4 การเปรียบเทียบการใช้พลังงานแต่ละเดือนประจำปีพ.ศ. 2557 และ พ.ศ. 2558 ของบริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน) อาคารศูนย์ปฏิบัติการ OPC



ภาพที่ 5-5 การเปรียบเทียบการใช้พลังงานแต่ละเดือนประจำปีพ.ศ. 2557 และพ.ศ. 2558 ของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม



ภาพที่ 5-6 ตัวอย่างมาตรการประหยัดพลังงาน ของสำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม



ภาพที่ 5-7 ตัวอย่างการสื่อสารมาตรการประหยัดพลังงาน ของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดพิจิตร

วิธีปฏิบัติให้ผ่านเกณฑ์ของกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม

- ปิดป้ายรณรงค์การประหยัดพลังงาน
- จัดทำบอร์ดประชาสัมพันธ์เพื่อให้ความรู้แก่พนักงาน
- รายงานสรุปการใช้พลังงานประจำเดือน (ภาคผนวก ข แบบฟอร์ม 3.1)
- พนักงานทุกคนจะต้องมีความตระหนักรู้ด้านการใช้พลังงานและทรัพยากร (จากการสอบถาม)

- สำนักงานจะต้องควบคุมหน่วยงานภายนอกที่เข้ามาใช้พื้นที่ให้ปฏิบัติตามมาตรการของสำนักงานด้วย (แจกเอกสารแนวทางปฏิบัติให้แก่หน่วยงานภายนอกที่เข้าใช้พื้นที่ พร้อมมีลายเซ็นรับทราบแนวทางดังกล่าว)

การใช้น้ำ (หมวดที่ 3.2)

ความสำคัญ

คนส่วนใหญ่มักจะมีพฤติกรรมในการใช้น้ำอย่างฟุ่มเฟือย จึงควรเปลี่ยนวิธีการใช้น้ำตามความเคยชิน มาเป็นการใช้น้ำอย่างรู้คุณค่า ซึ่งจะต้องปลูกฝังในการใช้อย่างรู้คุณค่า ประหยัด และมีการควบคุมเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดในแต่ละกิจกรรม

สำนักงานจะประหยัดการใช้น้ำได้ต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกคนที่เข้ามาใช้สำนักงานและจะสำเร็จได้ตามขั้นตอนต่อไปนี้

วิธีการดำเนินการ

การประหยัดการใช้น้ำให้มีประสิทธิภาพ และถูกต้องเหมาะสมนั้นจะต้องมีความรู้ความเข้าใจในการปฏิบัติงาน การใช้น้ำ ทั้งนี้สำนักงานจะต้องควบคุมหน่วยงานภายนอกที่เข้ามาใช้พื้นที่ให้ปฏิบัติตามมาตรการของสำนักงานด้วย

นอกจากนี้การถ่ายทอดและสร้างจิตสำนึกเป็นสิ่งจำเป็นในการอนุรักษ์และประหยัดน้ำสามารถทำได้ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การสร้างองค์ความรู้ด้านการประหยัดน้ำ

ผู้รับผิดชอบดำเนินการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับทรัพยากรน้ำ ผลกระทบของการขาดแคลนทรัพยากรน้ำ รวมไปถึงแนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากร เป็นต้น โดยการถ่ายทอดความรู้สามารถดำเนินการได้หลากหลายวิธี ได้แก่ การอบรม การประชาสัมพันธ์ การสื่อสารตามพื้นที่ใช้น้ำภายในองค์กร การประกาศเสียงตามสาย เป็นต้น ทั้งนี้ทางผู้รับผิดชอบจะต้องพิจารณาถึงแนวทางที่เหมาะสมที่สุดในการถ่ายทอดความรู้ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ



ภาพที่ 5-8 ป้ายรณรงค์ประหยัดการใช้น้ำ ของโรงพยาบาลค่ายประจักษ์ศิลปาคม



ภาพที่ 5-9 ป้ายรณรงค์ประหยัดการใช้น้ำ ของสำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

ขั้นตอนที่ 2 กำหนดมาตรการประหยัด และสื่อสารให้พนักงานรับทราบ

การกำหนดมาตรการประหยัดน้ำจะต้องคำนึงถึงความเป็นไปได้ และจะต้องประยุกต์ให้เข้ากับองค์กรด้วย ยกตัวอย่าง เช่น

1. ปิดก๊อกน้ำให้สนิทหลังเลิกใช้งาน
2. ติดอุปกรณ์เติมอากาศที่หัวก๊อก (Aerator) เพื่อช่วยลดปริมาณการไหลของน้ำ
3. เลือกใช้สุขภัณฑ์ประหยัดน้ำ

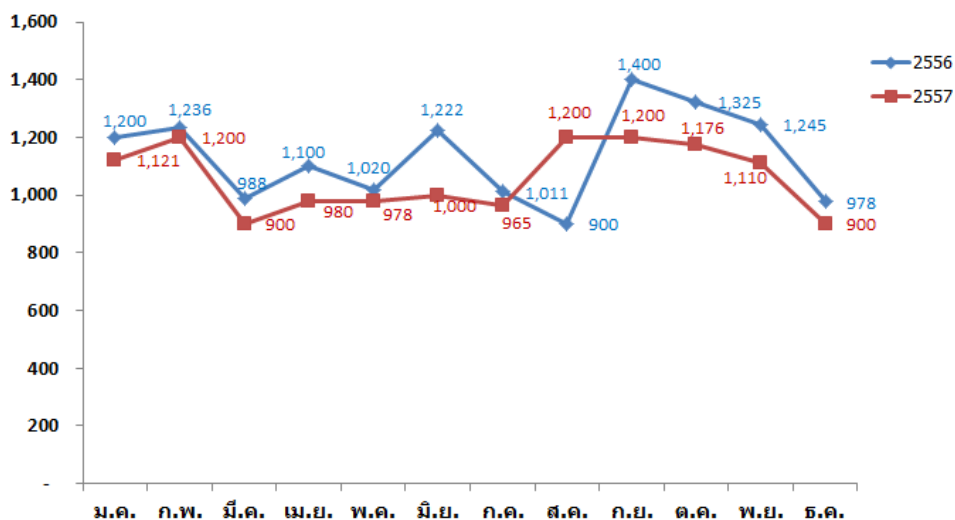
4. ติดตั้งระบบน้ำให้สามารถใช้ประโยชน์จากการเก็บและจ่ายน้ำตามแรงโน้มถ่วงของโลก เพื่อหลีกเลี่ยงการใช้พลังงานไปสูบลและจ่ายน้ำภายในอาคาร
5. หมั่นตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำ เพื่อลดการสูญเสียอย่างเปล่าประโยชน์ เช่น การตรวจสอบก๊อกน้ำ ท่อน้ำ เป็นต้น

ขั้นตอนที่ 3 เก็บข้อมูลการใช้น้ำ

ผู้รับผิดชอบดำเนินการเก็บข้อมูลการใช้น้ำประจำเดือน และจัดทำสรุปผลรวมของการใช้น้ำของสำนักงานในแต่ละเดือนให้อยู่ในรูปของกราฟ เพื่อเปรียบเทียบผลจากการใช้น้ำ รวมไปถึงการรายงานผลสรุปประจำเดือนเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายด้วย

หมายเหตุ การเก็บปริมาณค่าน้ำ บางอาคารไม่มีปริมาณน้ำในแต่ละเดือนเนื่องจากเป็นอาคารเช่า หรือเป็นน้ำบาดาล จะต้องดำเนินการอย่างมั่นใจว่ามีการกำหนดมาตรการอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ

กราฟเปรียบเทียบการใช้น้ำประจำเดือนของปีพ.ศ.2556 และ พ.ศ.2557



ภาพที่ 5-10 การเปรียบเทียบการใช้น้ำแต่ละเดือนประจำปี พ.ศ. 2556 และ พ.ศ. 2557 ของสำนักงานตัวอย่าง

วิธีปฏิบัติให้ผ่านเกณฑ์ของกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม

- ปิดป้ายรณรงค์การประหยัดน้ำ
- จัดทำบอร์ดประชาสัมพันธ์เพื่อให้ความรู้แก่พนักงาน
- รายงานสรุปการใช้น้ำประจำเดือน (ภาคผนวก ข แบบฟอร์ม 3.2)
- พนักงานทุกคนจะต้องมีความตระหนักรู้ด้านการใช้พลังงานและทรัพยากร (จากการสอบถาม)
- สำนักงานจะต้องควบคุมหน่วยงานภายนอกที่เข้ามาใช้พื้นที่ให้ปฏิบัติตามมาตรการของสำนักงานด้วย (แจกเอกสารแนวทางปฏิบัติให้แก่หน่วยงานภายนอกที่เข้าใช้พื้นที่ พร้อมมีลายเซ็นรับทราบแนวทางดังกล่าว)

ทรัพยากรอื่นๆ (หมวดที่ 3.3)

ความสำคัญ

พลังงานและทรัพยากรมีความสำคัญอย่างมากในการดำเนินการภายในสำนักงาน ได้แก่ ไฟฟ้า น้ำ เป็นต้น นอกจากนี้ ยังมีทรัพยากรอีกหลายประเภท ได้แก่ กระดาษ หมึกพิมพ์ อุปกรณ์เครื่องเขียน และอุปกรณ์สำนักงาน ซึ่งทรัพยากรดังกล่าวมีความสำคัญต่อกิจกรรมในสำนักงาน และที่สำคัญมีการใช้ปริมาณมากในแต่ละวัน ดังนั้นจึงต้องมีการกำหนดแนวทางการใช้ทรัพยากรดังกล่าวอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ เพื่อลดการเกิดของเสียจากกิจกรรมดังกล่าว

วิธีดำเนินการ

ขั้นตอนที่ 1 การสร้างองค์ความรู้ด้านการประหยัดทรัพยากรอื่นๆ

ผู้รับผิดชอบดำเนินการทำบอร์ดประชาสัมพันธ์ให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้ทรัพยากรอย่างรู้คุณค่า ได้แก่ การใช้กระดาษ การใช้หมึกพิมพ์ การใช้อุปกรณ์เครื่องเขียน พร้อมกับติดสื่อสารตามจุดการใช้ทรัพยากรดังกล่าวให้ทั่วถึง



ภาพที่ 5-11 ป้ายรณรงค์ประหยัดการใช้กระดาษชำระ ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดกำแพงเพชร

ขั้นตอนที่ 2 กำหนดมาตรการประหยัด และสื่อสารให้พนักงานรับทราบ

ทรัพยากรที่มีในสำนักงานและใช้เป็นประจำ ได้แก่ กระดาษ หมึกพิมพ์ อุปกรณ์เครื่องเขียน และอุปกรณ์สำนักงาน เป็นต้น จะต้องมีการกำหนดมาตรการ ดังนี้

1. วิธีการเลือกใช้และประหยัดกระดาษภายในสำนักงาน สามารถดำเนินการได้ดังนี้

- เลือกซื้อและใช้กระดาษจากหน่วยงานที่ได้รับรองด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม หรือเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เช่น กระดาษกรีนการ์ด ซึ่งผลิตจากวัสดุทางการเกษตรที่ใช้แล้วผสมเยื่อหมุนเวียนทำใหม่ 100% โดยไม่ใช้ต้นไม้ใหม่แม้แต่ต้นเดียว กระดาษไอเดียกรีน ผลิตโดยใช้เยื่อที่ได้จากป่าปลูก และใช้ EcoFiber 30% จึงช่วยลดการตัดต้นไม้ลง Double A 30% Recycled paper เป็นกระดาษ ถ่ายเอกสารสาร ผสมเยื่อเวียนทำใหม่ 30% เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เป็นต้น
- เศษกระดาษจากการพิมพ์หรือโรเนียวหน้าเดียว : ใช้หน้าที่ว่างเป็นกระดาษบันทึกข้อความ หรือร่างหนังสือ



- เศษกระดาษจากการถ่ายเอกสาร : หน้าที่ว่างสามารถใช้พิมพ์แบบฟอร์มถ่ายเอกสารหรือบันทึกข้อความ
- ควบคุมปริมาณกระดาษที่ใช้ในการถ่ายเอกสาร และควรกำหนดแนวทางให้มีการถ่ายเอกสารเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับงานในสำนักงานเท่านั้น
- ขงจดหมายต่างๆ ที่ใช้แล้ว : สามารถนำกลับมาใช้ส่งเอกสารภายในสำนักงานหรือ ตัดมุมทั้ง 4 มุม ใช้หนีบกระดาษ สำหรับกระดาษส่วนกลางใช้บันทึกข้อความได้
- หนังสือเก่า/นิตยสารต่าง ๆ : นำไปบริจาคห้องสมุด เพื่อเป็นประโยชน์ต่อประชาชนทั่วไป นอกจากนี้ยังยังทำการดอวยพรประดิษฐ์เป็นดอกไม้ใช้ตกแต่งสถานที่ หรือบอร์ดประชาสัมพันธ์ได้
- หนังสือพิมพ์เก่า : ใช้ห่อของขวัญ ประดิษฐ์ดอกไม้ หรือนำไปใช้ในการขีดกระจก
- กระดาษห่อของ/กระดาษห่อของขวัญ : นำมาใช้ห่อของอีกครั้ง และประดิษฐ์เป็นดอกไม้กระดาษ เพื่อใช้ในการตกแต่งบอร์ดประชาสัมพันธ์
- กล่องกระดาษต่าง ๆ : นำมาใช้เป็นถังขยะ
- ตรวจสอบรายละเอียดที่หน้าจอมพิวเตอร์ให้ถูกต้องก่อนสั่งพิมพ์เพื่อลดปริมาณขยะกระดาษ
- เลือกใช้ระบบ Fax Server เพื่อลดการบริโภคกระดาษลง การทำงานของระบบ Fax Server จะทำหน้าที่รับเอกสารFax ที่เข้ามาแปลงเป็นเอกสารในรูปแบบ Electronic หรือที่เรียกกันว่า Soft File แทน ทำให้ทุกเอกสาร Faxที่เข้ามาไม่ได้ถูกพิมพ์ออกไปใช้กระดาษทุกครั้ง



ภาพที่ 5-12 ป้ายประชาสัมพันธ์เพื่อให้ความรู้แก่นักงานในเรื่องการประหยัดกระดาษ

2. วิธีการประหยัดหมึกพิมพ์ที่ใช้กับเครื่องถ่ายเอกสาร เครื่องโทรสาร (Fax) และเครื่องพิมพ์เอกสาร (Printer) สามารถดำเนินการได้ดังนี้
- ตรวจสอบรายละเอียดที่หน้าจอคอมพิวเตอร์ให้ถูกต้องก่อนสั่งพิมพ์ เพื่อลดการสิ้นเปลืองหมึกพิมพ์ หากมีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น
 - เลือกใช้ระบบ Fax Server เพื่อลดการใช้หมึกพิมพ์ ซึ่งการทำงานของระบบ Fax Server จะทำหน้าที่รับเอกสาร Fax ที่เข้ามาแปลงเป็นเอกสารในรูปแบบ Electronic หรือที่เรียกกันว่า Soft File แทน ทำให้ทุกเอกสาร Fax ที่เข้ามาไม่ได้ถูกพิมพ์ออกไปใช้กระดาษทุกครั้ง
 - กำหนดการสั่งพิมพ์เป็นแบบข้อความเท่านั้น ยกตัวอย่างเช่น การพิมพ์ผ่านโปรแกรม PowerPoint จะต้องตัด background รูปภาพ ออก เนื่องจากเป็นส่วนที่ไม่จำเป็น หรือแม้แต่ว่าหากต้องการพิมพ์เฉพาะตัวอักษรในหน้าเว็บไซต์นั้นๆ สามารถ

คัดลอกไปวางใน โปรแกรม Word, Notepad หรือ Text editor

- ห้ามดึงสายไฟออกในขณะที่ยังไม่ปิดเครื่องพิมพ์ เนื่องจากหัวพิมพ์จะยังไม่กลับไปเข้าที่เดิม จึงมีผลทำให้หัวพิมพ์อุดตันได้ง่าย และเครื่องก็จะเสียเร็วกว่าปกติ
- จะต้องใช้งานเครื่องพิมพ์อย่างสม่ำเสมอ หากไม่มีการใช้อย่างต่อเนื่อง จะต้องมีการพิมพ์อย่างน้อยอาทิตย์ละ 1 ครั้ง จะสามารถช่วยให้ดรัมหมึกไม่แห้งและอุดตัน
- ดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องถ่ายเอกสาร เครื่องโทรสาร เครื่องพิมพ์ อย่างสม่ำเสมอ



ภาพที่ 5-13 มาตรการประหยัดและการดูแลรักษาเครื่องพิมพ์ของกรไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดกำแพงเพชร

3. วิธีการประหยัดอุปกรณ์สำนักงาน สามารถดำเนินการได้ดังนี้

- การเบิกวัสดุ ควรเบิกเฉพาะวัสดุที่จำเป็นในการปฏิบัติงาน และควรเบิกในปริมาณที่พอเหมาะและใช้

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมและมหาวิทยาลัยมหิดล

ร่วมกันอย่างประหยัด เพราะวัสดุบางประเภทเมื่อเก็บไว้นาน ๆ จะเสื่อมสภาพได้

- กำหนดแนวทางการควบคุมการเบิกอุปกรณ์สำนักงาน เช่น กำหนดความถี่ในการเบิกเดือนละ 2 ครั้ง เป็นต้น
- อุปกรณ์สำนักงาน เช่น กรรไกร คัตเตอร์ ที่เย็บกระดาษ เป็นต้น ควรเบิกใช้เป็นส่วรวม เนื่องจากสิ่งเหล่านี้ไม่จำเป็นต้องใช้ต่อบุคคล



ภาพที่ 5-14 การใช้อุปกรณ์สำนักงานร่วมกันของไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
จังหวัดสุราษฎร์ธานี



ภาพที่ 5-15 การใช้อุปกรณ์สำนักงานร่วมกันของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
จังหวัดยะลา

ขั้นตอนที่ 3 การเก็บข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบการลดลงของการใช้ ทรัพยากร

ผู้รับผิดชอบดำเนินการเก็บข้อมูลการใช้กระดาษ หมึกพิมพ์ อุปกรณ์เครื่องเขียน และอุปกรณ์สำนักงานประจำเดือน และจัดทำสรุปผลรวมของการใช้ทรัพยากรสำนักงานในแต่ละเดือน เพื่อเปรียบเทียบผล รวมไปถึงการรายงานผลสรุปประจำเดือนเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายด้วย



ภาพที่ 5-16 เปรียบเทียบการใช้ทรัพยากรอื่นๆ ของเทศบาลเมืองชัยภูมิ

วิธีปฏิบัติให้ผ่านเกณฑ์ของกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม

- ติดป้ายรณรงค์ในบริเวณใช้งาน
- กำหนดมาตรการประหยัดการใช้ทรัพยากรอย่างเหมาะสมภายในสำนักงาน
- จัดทำบอร์ดประชาสัมพันธ์เพื่อให้ความรู้แก่พนักงาน
- รายงานสรุปการใช้ทรัพยากรประจำเดือน
- พนักงานทุกคนจะต้องมีความตระหนักรู้ด้านการใช้พลังงานและทรัพยากร (จากการสอบถาม)

บทที่ 6

หมวดที่ 4

การจัดการของเสีย

Office Waste Management

การจัดการของเสียในสำนักงาน (หมวด 4.1)

ความสำคัญ

ของเสีย คือ สิ่งที่เป็นเศษวัสดุ สิ่งที่ปล่อยออกมา หรือสารที่ไม่ต้องการอื่นๆ รวมถึงวัสดุ หรือของเสียที่ปนเปื้อน การจัดการของเสีย คือ การดำเนินการเพื่อควบคุม สิ่งที่เป็นเศษวัสดุ หรือสิ่งปล่อยออกมา รวมถึงวัสดุ ของเสียที่ปนเปื้อน หรือสารที่ไม่ต้องการอื่นๆที่ได้มาจากกระบวนการดำเนินการ ภายในสำนักงาน เช่น เศษอาหาร เศษกระดาษ ดับหมึกพิมพ์ที่ใช้แล้ว บรรจุภัณฑ์ที่ใช้แล้ว เป็นต้น สำนักงานจะต้อง ดำเนินการแยกของเสียหรือขยะ และดำเนินการกับของเสียเหล่านั้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ประเภทของขยะที่เกิดในสำนักงาน

ขยะทั่วไป หรือขยะมูลฝอย หมายถึง ของเหลือใช้ที่เกิดจากห้องทำงาน ห้องรับประทานอาหาร เป็นต้น ขยะประเภทนี้เป็นขยะที่ไม่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม แต่หากมีปริมาณมากและไม่ได้รับการจัดการอย่างสม่ำเสมอ จะส่งผลให้เกิดอันตราย ต่อสุขภาพ และสิ่งแวดล้อมได้เช่นกัน ขยะประเภทนี้ได้แก่ เศษอาหาร เศษภาชนะที่ใช้ในการบรรจุอาหาร ขยะจากอุปกรณ์สำนักงาน เป็นต้น



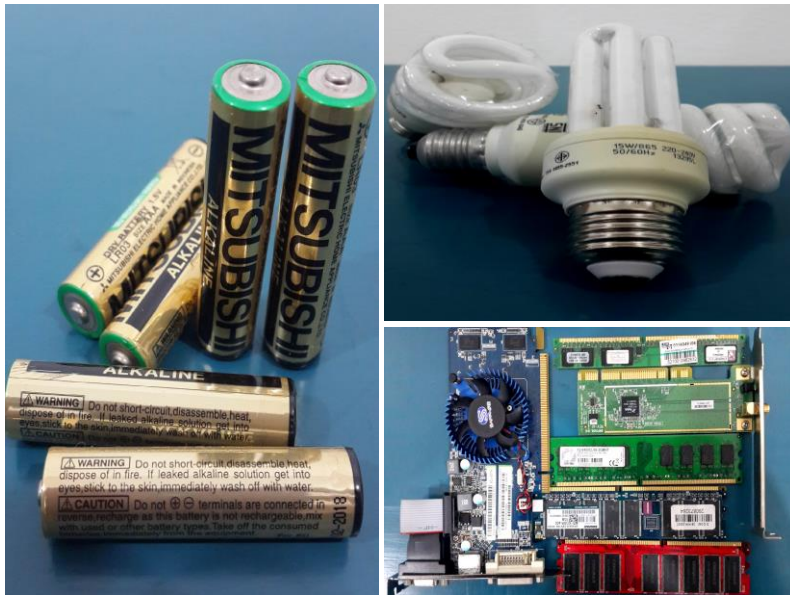
ภาพที่ 6-1 ขยะทั่วไปหรือขยะมูลฝอย

ขยะรีไซเคิล หมายถึง ขยะที่สามารถนำไปสู่กระบวนการแปรรูปเพื่อออกมาเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ หรือเป็นขยะที่ขายได้สามารถสร้างรายได้ให้แก่สำนักงาน ขยะประเภทนี้ได้แก่ กระดาษ ขวดพลาสติก ขวดแก้ว เป็นต้น นอกจากนี้ ยังมีขยะอีกประเภทหนึ่งที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้เลย โดยไม่ต้องผ่านกระบวนการแปรรูป เรียกว่า การนำกลับมาใช้ใหม่ หรือ Reuse



ภาพที่ 6-2 ขยะรีไซเคิล

ขยะอันตราย หมายถึง ขยะที่มีองค์ประกอบของสารเคมี หรือ โลหะหนักปนเปื้อน ซึ่งขยะประเภทนี้ที่เกิดในสำนักงาน ได้แก่ ถ่านไฟฉาย หลอดไฟ ขยะอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ตลับหมึก น้ำยาลบคำผิด เป็นต้น



ภาพที่ 6-3 ขยะอันตราย

สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาขยะและขยะอันตรายแบบไม่มีประสิทธิภาพ

1. ไม่มีการคัดแยกขยะก่อนทิ้งทำให้เกิดการปนเปื้อนไม่สามารถแยกวัสดุกลับมาใช้ได้อีกใหม่หรือได้แต่คุณภาพต่ำ
2. การรณรงค์ประชาสัมพันธ์และขาดการสร้างตระหนักรู้ให้พนักงานคัดแยกขยะไม่เพียงพอและไม่ต่อเนื่อง
3. พนักงานในสำนักงาน รวมไปถึงผู้บริหารระดับสูงหรือเจ้าของกิจการยังไม่ได้ให้ความร่วมมือการคัดแยกขยะอย่างเต็มที่
4. ขาดความต่อเนื่องและการประสานงานของสำนักงาน เนื่องจากขาดบุคลากรหลักที่รับผิดชอบในการดำเนินการเรื่องนี้
5. ไม่มีกฎระเบียบเด็ดขาดที่จะรับรอง หากไม่มีการกระทำที่ถูกต้องหรือผลตอบแทนเมื่อมีการปฏิบัติได้ถูกต้อง

ผลกระทบของมลพิษขยะและขยะอันตราย

- ➡ แหล่งเพาะพันธุ์ของเชื้อโรคและแมลงนำโรคต่างๆ
- ➡ เกิดกลิ่นเหม็นและก่อให้เกิดความรำคาญ
- ➡ แหล่งน้ำเน่าเสีย
- ➡ ส่งผลกระทบต่อสภาพร่างกายของมนุษย์
- ➡ ทำศึญภาพเสื่อมโทรม

การจัดการเพื่อลดปริมาณขยะจากแหล่งกำเนิด

การป้องกันและควบคุมการเพิ่มของปริมาณขยะที่สำคัญ คือ การลดขยะที่แหล่งกำเนิด (Source reduction) โดยการอาศัยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในชีวิตประจำวัน การลดปริมาณขยะจะสามารถลดค่าใช้จ่ายในการจัดการของเสียในสำนักงานตั้งแต่การเก็บรวบรวม ขนส่ง การคัดแยกและใช้ประโยชน์ ตลอดจนการกำจัดขั้นสุดท้าย ลดปัญหาสิ่งแวดล้อม และประหยัดทรัพยากรธรรมชาติ

ดังนั้นสำนักงานจะต้องมีการจัดการวัสดุที่ใช้แล้วก่อนที่จะนำไปทิ้ง ควรพิจารณาว่าวัสดุที่ใช้แล้วนั้นสามารถนำกลับมาเข้าสู่กระบวนการผลิตซ้ำ (Reuse) ได้หรือไม่ หากไม่สามารถใช้ซ้ำได้จะต้องพิจารณาต่อว่าสามารถนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) ได้หรือไม่ หากไม่แล้วก็จะจำเป็นต้องทิ้งขยะตามประเภทของขยะนั้นๆ

การนำกลับมาใช้ซ้ำ (Reuse)

การนำกลับมาใช้ซ้ำเป็นการนำวัสดุที่ใช้แล้วนำกลับมาใช้ซ้ำหลายๆ ครั้ง จนไม่สามารถใช้ได้แล้วจึงทำการเข้าสู่กระบวนการผลิตซ้ำ หรือนำไปกำจัด การนำกลับมาใช้ซ้ำสามารถช่วยลดการเกิดขยะได้เท่ากับจำนวนครั้งที่นำมาใช้ซ้ำ หรือแทนที่ด้วยผลิตภัณฑ์อื่น

กิจกรรมในสำนักงานที่สามารถนำวัสดุที่ใช้แล้วกลับมาใช้ซ้ำได้ เช่น

- การใช้กระดาษสำเนา ให้ใช้สำเนาทั้ง 2 หน้า
- ของเอกสารที่ผ่านการใช้งานแล้วให้ใช้ซ้ำในส่วนหน้าที่ว่าง หรือใช้ของเดิมนั้นส่งกลับ
- กระดาษเช็ดมือ ให้ใช้เป็นผ้าเช็ดมือแทน

- นำขวดพลาสติกมาไว้ในรูปแบบอื่น ๆ



ภาพที่ 6-4 การนำขวดพลาสติกมาทำเป็นเก้าอี้และถังขยะ
ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคนครพนม



ภาพที่ 6-5 การรับบริจาคเพื่อนำมาทำขาเทียม ของทรัพยากรธรรมชาติและ
สิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง

การปรับเปลี่ยนวัสดุอุปกรณ์ในการใช้งาน หรือการทดแทน

การเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ภายในสำนักงานจะต้องคำนึงถึงผลกระทบ

สิ่งแวดล้อมที่จะตามมา ดังนั้น ควรจะต้องมีการศึกษาหาสิ่งทดแทนเพื่อที่จะช่วยลดปริมาณขยะ ตัวอย่างเช่น

- กระดาษบันทึกข้อความที่ต้องทำการสำเนาหลายๆ ชุด เพื่อกระจายให้ทุกคนทราบ เปลี่ยนเป็นใช้กระดาษขาวอิเล็กทรอนิกส์สำหรับชาวทั่วไป และกระจายเฉพาะชาวที่สำคัญและจำเป็นเท่านั้นที่ใช้เป็นกระดาษบันทึก
- เครื่องพิมพ์ ให้ใช้เครื่องพิมพ์เลเซอร์ที่สามารถเติมหมึกได้
- เครื่องใช้บนโต๊ะสำนักงาน เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ได้คงทนไม่เสียหายได้ง่าย และจำเป็น
- ภาชนะบรรจุน้ำควรใช้แบบพลาสติกโพลีสไตรีน แบบแก้ว
- เครื่องดื่มควรซื้อแบบเติม (Refillable) เช่น มีภาชนะบรรจุกาแฟแล้ว ควรซื้อกาแฟแบบเติม
- แบตเตอรี่ ควรใช้แบบเก็บประจุไฟฟ้าได้ (Rechargeable batteries) เพื่อลดขยะและลดพิษโลหะที่เกิดจากขยะอันตรายใช้แบตเตอรี่ที่หลีกเลี่ยงการผลิตด้วยโลหะพิษ
- ยืม เช่า หรือใช้สิ่งของหรือผลิตภัณฑ์ที่ใช้บ่อยครั้งร่วมกัน เช่น หนังสือพิมพ์ วารสาร เครื่องดูดฝุ่น เป็นต้น

วิธีการดำเนินการ

การจัดการขยะทั่วไป ขยะรีไซเคิล และขยะอันตราย จัดให้มีขึ้นเพื่อใช้เป็นวิธีการในการกำหนดขั้นตอนควบคุมการจัดการขยะทั่วไป ขยะรีไซเคิล และขยะอันตราย ตั้งแต่การแยกประเภท การจัดเก็บ การขนส่ง และการกำจัดอย่างถูกต้องเหมาะสม ให้สอดคล้องกับกฎหมายในการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และเกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด ซึ่งวิธีการจะมีขอบเขตครอบคลุมถึงการจัดการขยะทั่วไป รวมถึงขยะอันตราย ที่เกิดจากการดำเนินงาน และการบริการของสำนักงาน

ขั้นตอนที่ 1. การสำรวจประเภทและปริมาณขยะ และพฤติกรรมกาทิ้งขยะ

ดำเนินการสำรวจพื้นที่และกิจกรรมต่างๆในสำนักงาน ถึงประเภทและปริมาณขยะที่เกิดขึ้น เพื่อวางแผนในการจัดการขยะได้อย่างเหมาะสม ได้แก่ การกำหนดจำนวนถังขยะ จัดวางถังขยะ

ขั้นตอนที่ 2 การจัดวางถังขยะและการคัดแยกขยะ

หลังจากทราบถึงประเภท ปริมาณขยะ และพฤติกรรมกาทิ้งขยะของพนักงาน ผู้รับผิดชอบจะต้องดำเนินการแยกประเภทของขยะ พร้อมทั้งติดป้ายบ่งชี้ประเภทขยะให้ชัดเจนที่ถังขยะ และนำมาวางในจุดที่กำหนด ถังขยะทุกใบควรจะตั้งวางในพื้นที่ที่สะดวกต่อการทิ้ง มีฝาปิด นอกจากนี้ยังต้องมีการเตรียมพื้นที่ที่รองรับขยะทั้งหมดก่อนการนำไปกำจัด ซึ่งพื้นที่รองรับขยะจะต้องแบ่งออกเป็นสัดส่วนที่ชัดเจน เพื่อรองรับขยะประเภทต่างๆที่ได้ถูกคัดแยกมาแล้ว



ภาพที่ 6-6 การจัดวางถังขยะภายในสำนักงาน
บริษัท แคนนอน มาร์เก็ตติ้ง (ไทยแลนด์) จำกัด



ภาพที่ 6-7 การคัดแยกขยะประเภทต่างๆ โดยใช้ป้ายและสีเป็นสัญลักษณ์บ่งชี้ขยะแต่ละประเภท ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดกาญจนบุรี



ภาพที่ 6-8 การคัดแยกขยะประเภทต่างๆ โดยใช้ป้ายและสีเป็นสัญลักษณ์บ่งชี้ขยะแต่ละประเภท ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดฉะเชิงเทรา



ภาพที่ 6-9 การคัดแยกขยะประเภทต่างๆ โดยใช้ป้ายและสีเป็นสัญลักษณ์บ่งชี้ขยะแต่ละประเภท ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดปราจีนบุรี



ภาพที่ 6-10 การคัดแยกขยะประเภทต่างๆ โดยใช้ป้ายและสีเป็นสัญลักษณ์บ่งชี้ขยะแต่ละประเภท ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร สาขาขุขันธ์

จังหวัดศรีสะเกษ

ขั้นตอนที่ 3 การให้ความรู้ในการจัดการขยะ

ให้ความรู้แก่พนักงานทุกคนในการคัดแยกขยะอย่างถูกต้อง ส่งเสริมพนักงานให้มีการลดปริมาณขยะอย่างต่อเนื่อง เช่น การนำวัสดุใช้แล้วมาเวียนใช้ หรือนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ หรือการปรับเปลี่ยนวัสดุอุปกรณ์ในสำนักงาน หรือการทดแทน และจะต้องมีการรณรงค์การจัดการขยะในแต่ละรูปแบบอย่างต่อเนื่อง

ขั้นตอนที่ 4 การตรวจสอบความถูกต้องของการคัดแยกขยะ

กำหนดผู้รับผิดชอบในการตรวจสอบการทิ้งขยะของพนักงาน ความถี่ในการตรวจสอบประมาณสัปดาห์ละ 1 ครั้ง หรือตามความเหมาะสมขององค์กร หากพบว่ามี การทิ้งขยะผิดประเภทจะต้องมี การกำหนดมาตรการในการจัดการเพื่อป้องกันการทิ้งขยะผิดซ้ำ นอกจากนี้ผู้ตรวจสอบจะต้องตรวจสอบถึงการนำวัสดุใช้แล้วมาเวียนใช้ หรือนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ หรือการปรับเปลี่ยนวัสดุอุปกรณ์ในสำนักงาน หรือการทดแทน

ขั้นตอนที่ 5 การกำจัดขยะ

- ขยะทั่วไป เช่น เศษอาหาร ถุงพลาสติก กล่องโฟม ขยะจากอุปกรณ์สำนักงาน เป็นต้น จะส่งให้กับหน่วยงานท้องถิ่นนำไปกำจัด
- ขยะรีไซเคิล เช่น ขวดพลาสติก ขวดแก้ว กระดาษ กล่องกระดาษลัง เป็นต้น จะส่งให้กับผู้รับซื้อของเก่าที่จะต้องมีใบอนุญาตในการประกอบกิจการอย่างถูกต้องตามกฎหมายจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม
- ขยะอันตราย เช่น ถ่านไฟฉาย หลอดไฟ ขยะอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ตลับหมึก น้ำยาลบคำผิด เป็นต้น หากมีในปริมาณมากจะต้องส่งให้กับบริษัทที่รับกำจัดขยะอันตรายโดยเฉพาะ ที่ได้รับการอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมเท่านั้น



ภาพที่ 6-11 ตัวอย่างจุดพักขยะก่อนส่งกำจัด ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคกำแพงเพชร



ภาพที่ 6-12 ที่พักขยะก่อนส่งกำจัด การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดสุพรรณบุรี



ภาพที่ 6-13 ศูนย์ขยะรีไซเคิล สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 11

ขั้นตอนที่ 6 บันทึกปริมาณขยะรายเดือนเป็นประจำทุกเดือน

วิธีปฏิบัติให้ผ่านเกณฑ์ของกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม

- มีการจัดการนำวัสดุที่ใช้แล้วบางชนิดนำกลับมาใช้ซ้ำ (Reuse) หรือมีการเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ที่สามารถลดการเกิดขยะได้
- จะต้องมีการคัดแยกขยะตามความเหมาะสมขององค์กร
- ด้านข้างภาชนะควรมีเครื่องหมายแสดงชนิดของขยะ หรืออาจมีป้ายบ่งชี้
- จะต้องอยู่ในพื้นที่ที่มีอากาศถ่ายเท อยู่ในร่ม และเป็นสัดส่วน
- หากมีของเสียอันตราย จะต้องมีการส่งกำจัดตามกฎหมาย
- มีป้ายรณรงค์เกี่ยวกับการจัดการขยะ
- มีบันทึกปริมาณขยะรายเดือนเป็นประจำทุกเดือน(ภาคผนวก ข แบบฟอร์ม

4.1

การจัดการน้ำเสียในสำนักงาน (หมวด 4.2)

ความสำคัญ

ปัญหาน้ำเสียภายในสำนักงานส่วนใหญ่มีความคล้ายคลึงกับของเสียจากบ้านเรือนทั่วไปหรือการดำรงชีวิตของมนุษย์ ที่ประกอบด้วยน้ำเสียที่เกิดจากการซักล้างทำความสะอาด การประกอบอาหาร และสิ่งขับถ่าย ซึ่งมีการปนเปื้อนของสารอินทรีย์ และก็อาจจะมีเชื้อโรคที่อาจแพร่กระจายออกสู่สิ่งแวดล้อมได้ เนื่องจากบางสำนักงานมีพนักงานจำนวนมาก ดังนั้น น้ำเสียเหล่านี้จะต้องผ่านการบำบัดก่อนปล่อยออกสู่สิ่งแวดล้อมภายนอก

ลักษณะของน้ำเสีย

น้ำเสียจากอาคารมีการปนเปื้อนสารอินทรีย์ และอาจมีสารอันตราย ได้แก่ จุลินทรีย์ที่ก่อโรค สารเคมีฆ่าเชื้อโรค เป็นต้น ซึ่งมีองค์ประกอบต่างๆดังนี้

สารอินทรีย์ ได้แก่คาร์โบไฮเดรต โปรตีน ไขมัน เช่น สิ่งขับถ่ายจากคน เศษอาหาร น้ำยาทำความสะอาด เป็นต้น สารอินทรีย์ในน้ำเสียมีทั้งที่อยู่ในรูปสารแขวนลอยและสารละลาย ซึ่งสามารถถูกย่อยสลายได้ โดยจุลินทรีย์ที่ใช้ออกซิเจนทำให้เกิดสภาพขาดออกซิเจนและเกิดสภาพเน่าเสียได้ ปริมาณของสารอินทรีย์นิยมนวัดด้วยค่าบีโอดี BOD เมื่อค่าบีโอดีในน้ำสูง แสดงว่ามีสารอินทรีย์ปะปนอยู่มาก และสภาพเหม็นเน่าจะเกิดขึ้นได้ง่าย

สารอนินทรีย์ ได้แก่ แร่ธาตุต่างๆ ที่อาจไม่ทำให้เกิดน้ำเน่าเสีย แต่อาจเป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิต ได้แก่ คลอรีน เป็นต้น

จุลินทรีย์ น้ำเสียจากสำนักงานจะมีจุลินทรีย์เป็นจำนวนมาก จุลินทรีย์เหล่านี้จะใช้ออกซิเจนในการดำรงชีวิตสามารถลดระดับของออกซิเจนละลายน้ำทำให้เกิดสภาพน้ำเน่าเหม็น นอกจากนี้จุลินทรีย์บางชนิดอาจเป็นเชื้อโรคที่เป็นอันตรายต่อมนุษย์

ผลกระทบของน้ำเสียจากอาคารสำนักงาน

1. เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของสัตว์น้ำโรคต่างๆ และแพร่ระบาดของเชื้อโรค
2. ทำให้เกิดเหตุการณ์ เช่น กลิ่นเหม็นเน่า เป็นต้น

3. ทำให้เกิดการสูญเสียทัศนียภาพ เกิดภาพที่ไม่นาดู เช่น สภาพน้ำมีสีดำ มีขยะและสิ่งปฏิกูลลอยน้ำ

วิธีการดำเนินการ

แนวทางในการควบคุมน้ำเสียจากกิจกรรมต่างๆในสำนักงาน มีหลายประเภท เริ่มตั้งแต่การควบคุมที่แหล่งกำเนิด และควบคุมที่ปลายทางก่อนปล่อยออกสู่สิ่งแวดล้อมภายนอก สามารถอธิบายได้ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาองค์ประกอบของน้ำเสีย และปริมาณ

ผู้รับผิดชอบจะต้องพิจารณาองค์ประกอบของน้ำเสีย ซึ่งน้ำเสียส่วนใหญ่ที่เกิดขึ้นจะมีคราบน้ำมันและไขมัน เศษขยะ เศษอาหารปนเปื้อน จากนั้นคาดการณ์ปริมาณน้ำทิ้งที่เกิดขึ้นเพื่อจัดหาขนาดของถังดักไขมันสำเร็จรูป

ขั้นตอนที่ 2 หาแนวทางการจัดการน้ำเสีย

2.1 การลดปริมาณ น้ำมัน ไขมัน ขยะและเศษอาหารจากแหล่งกำเนิด

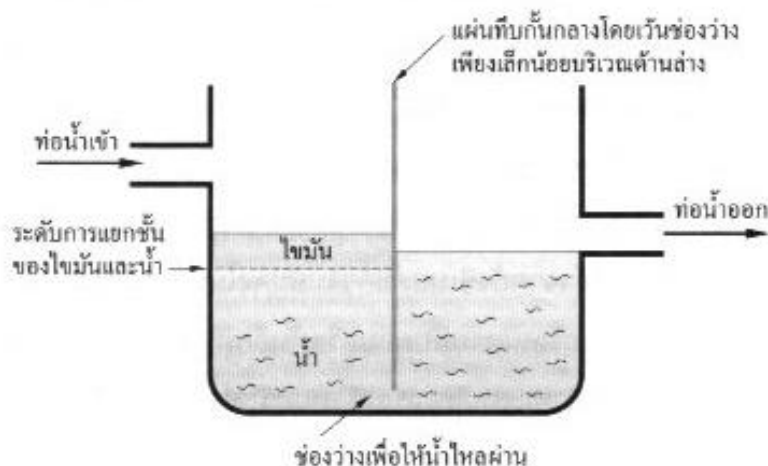
- ลดการใช้น้ำมันในการปรุงอาหาร
- กวาดเศษอาหารออกจากภาชนะก่อนนำไปล้าง
- แยกน้ำมันใช้แล้วใส่ภาชนะเพื่อนำไปกำจัด
- ไม่เทน้ำมันใช้แล้วลงน้ำทิ้งหรือท่อระบายน้ำ
- รวบรวมภาชนะที่จะต้องล้างให้มีปริมาณมาก เพื่อลดจำนวนครั้งที่ล้าง

2.2 การกำจัดน้ำมัน ไขมัน ขยะและเศษอาหารโดยใช้บ่อดักไขมัน

บ่อดักไขมัน เป็นอุปกรณ์สำหรับแยกไขมันไม่ให้ไหลปนไปกับน้ำทิ้ง ช่วยรักษาสภาพน้ำในขั้นต้น ก่อนปล่อยลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือท่อระบายน้ำทิ้ง การจัดการน้ำมันและไขมันโดยใช้บ่อดักไขมันเป็นวิธีการที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียที่ปนเปื้อนน้ำมันและไขมัน

หลักการทำงานของบ่อดักไขมัน

- 1) น้ำเสียจะผ่านเข้ามาที่ตะแกรงดักเศษอาหาร ซึ่งทำหน้าที่แยกเศษอาหารที่ปะปนมากับน้ำเสีย
- 2) น้ำเสียจากขั้นตอนแรกจะไหลผ่านมายังส่วนดักไขมัน โดยไขมันที่แยกตัวออกจากน้ำเสียจะลอยขึ้นเป็นชั้นเหนือ น้ำ
- 3) น้ำเสียที่อยู่ใต้ชั้นไขมันจะไหลเข้าสู่ถังบำบัดขั้นต่อไป ก่อนปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำ สาธารณะ



ภาพที่ 6-14 หลักการทำงานของบ่อดักไขมัน

(ที่มา : <http://www.bloggang.com/data/p/paa/picture/1300340173.jpg>)

ตัวอย่างบ่อดักไขมันในอาคารสำนักงาน

1) บ่อดักไขมันสำเร็จรูป

บ่อดักไขมันสำเร็จรูป ทำจากไฟเบอร์กลาส มีน้ำหนักเบา สะดวกในการเคลื่อนย้ายและติดตั้ง ประกอบด้วยตะแกรงดักเศษอาหาร และส่วนแยกไขมัน บ่อดักไขมันสำเร็จรูปเหมาะสมกับบ้านเรือน และร้านอาหารทั่วไป เพราะสะดวกในการติดตั้ง แต่ต้องคำนึงถึงปริมาตรของบ่อดักไขมันและระยะเวลาเก็บกักที่เหมาะสม



ภาพที่ 6-15 รูปแบบทั่วไปของบอดักไขมันสำเร็จรูป



ภาพที่ 6-16 ตัวอย่างการติดตั้งบอดักไขมันบริเวณพื้นที่ล้างจาน
ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค อำเภอบัวใหญ่

2) ปอดักไขมันอย่างง่าย

ปอดักไขมันอย่างง่ายเป็นปอดักไขมันแบบภูมิปัญญาชาวบ้านที่สามารถประดิษฐ์ใช้ได้เอง โดยใช้วัสดุที่หาง่ายในท้องถิ่นตัวอย่างปอดักไขมันอย่างง่าย ปอดักไขมันแบบนำถังน้ำมาประยุกต์ใช้เป็นปอดักไขมันอย่างง่ายและประหยัดสามารถใช้ได้กับบ้านเรือนและอาคารโดยมีส่วนประกอบ คือ ถังน้ำพลาสติกที่มีขายทั่วไปในท้องตลาด ท่อพีวีซีพร้อมข้อต่อสามทาง เจาะรูถังน้ำพลาสติกแล้วต่อท่อพีวีซียาวด้วยกาวพลาสติกแบบใช้ความร้อนละลาย โดยให้ท่อเข้าอยู่สูงกว่าท่อ นำตะกร้าพลาสติกที่เป็นตะแกรงมา แขนวนไว้ที่ทางน้ำเข้าเพื่อดักขยะและเศษอาหาร ส่วนท่อน้ำออกนั้นให้ต่อท่อในถังให้ลึกลงไปถึงก้นถัง



ภาพที่ 6-17 ปอดักไขมันประดิษฐ์อย่างง่าย



ภาพที่ 6-18 ตัวอย่างบอดักไขมันประดิษฐ์อย่างง่าย ของสำนักเทศบาลมาบ
อำมฤต จังหวัดชุมพร

การดูแลรักษาบอดักไขมัน

1. ต้องติดตะแกรงดักขยะและหมั่นโกยเศษขยะที่ดักกรองไว้หน้าตะแกรงออกอย่างสม่ำเสมออย่างน้อยทุกวัน
2. หมั่นดักไขมันออกจากบอดักไขมันอย่างน้อยทุกสัปดาห์ โดยใส่ภาชนะที่ปิดมิดชิดและให้เทศบาลหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำไปกำจัด หรือนำไปแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ
3. ล้างถังดักไขมันอย่างสม่ำเสมออย่างน้อยทุก 6 เดือน

3. การเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

ควรเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดชีวภาพ หรือเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เช่น น้ำจุลินทรีย์ ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดที่ติดฉลากเขียวหรือมีข้อความบ่งชี้ว่า “ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม” ผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติแทนสารเคมีที่เป็นอันตราย เป็นต้น



ภาพที่ 6-19 ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด สูตรสมุนไพร ที่ใช้ภายในกองพลทหารปืนใหญ่ ค่ายพิบูลสงคราม

4. การกำหนดมาตรการการประหยัดทรัพยากรน้ำภายในอาคารสำนักงาน

มาตรการการประหยัดน้ำสามารถไม่เพียงแต่จะช่วยควบคุมปริมาณการใช้น้ำ แต่ยังสามารถลดปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ไม่ว่าจะเป็น การล้างภาชนะ การชำระล้างทำความสะอาด เป็นต้น (อ้างอิงจากหมวดที่ 3 เรื่องการใช้พลังงานและทรัพยากร)

วิธีปฏิบัติให้ผ่านเกณฑ์ของกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม

- สำนักงานจะต้องติดตั้งถังดักไขมันและมีการดูแลทำความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ
- มีการเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
- เศษขยะ เศษอาหาร คราบน้ำมันและสิ่งสกปรกต่างๆ ได้รับการกำจัดอย่างเหมาะสม

บทที่ 7

หมวดที่ 5

สภาพแวดล้อมภายในและภายนอกสำนักงาน

Indoor & Outdoor Environment

อากาศในสำนักงาน (หมวด 5.1)

ความสำคัญ

ภายในอาคารสำนักงานที่มีสิ่งเจือปนอยู่ในปริมาณและระยะเวลาที่นานพอ อาจจะทำให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพอนามัยของพนักงาน เรียกว่า โรคสำนักงาน หรือ Sick buildings syndrome ซึ่งผู้ป่วยจะมีอาการอ่อนเพลีย เหนื่อยชา โดยไม่ทราบสาเหตุ ปัจจัยที่สำคัญทำให้เกิดอาการดังกล่าวมาจากคุณภาพอากาศที่มีมลพิษ ทั้งจาก เชื้อแบคทีเรีย เชื้อรา สาร VOCs (Volatile Organic Compounds) และมลพิษตัวอื่น ๆ มลพิษเหล่านี้มาจาก เครื่องตกแต่งสำนักงาน สีที่ทา พรม เป็นต้น ประกอบกับการขาดการถ่ายเทอากาศที่ดี จึงก่อให้เกิดภาวะมลพิษในอาคาร มีผลการศึกษาของ U.S. EPA เผยว่า อากาศที่เราหายใจภายในอาคารบางแห่งสกปรกกว่าอากาศภายในสถานที่ธรรมชาติถึง 100 เท่า และยังมีการศึกษาที่ยืนยันว่าในอาคารที่มีคุณภาพอากาศภายในสะอาดส่งผลให้พนักงานมีการทำงานที่มีประสิทธิภาพสูงกว่าอาคารที่มีอากาศภายในที่มีมลพิษฟุ้งกระจายอยู่ ดังนั้น สำนักงานจะต้องมีการจัดการสภาพอากาศภายในสำนักงานให้มีสภาพอากาศที่ดี ถ่ายเทได้สะดวก เพื่อให้พนักงานอยู่ในสภาพแวดล้อมเหมาะสม เกิดความสบายในการทำงานและมีสุขภาพอนามัยที่ดี

วิธีดำเนินการ

ขั้นตอนที่ 1 การกำหนดรายการที่ก่อให้เกิดมลพิษอากาศภายในสำนักงาน

สิ่งที่ก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศในสำนักงานโดยทั่วไป ได้แก่ เครื่องปรับอากาศ พรม สี เครื่องปริ้นเตอร์ เครื่องถ่ายเอกสาร บุหรี่ เป็นต้น ทางสำนักงานจะต้องพิจารณาสิ่งเหล่านี้เพื่อวางแผนการจัดการในการลดมลพิษทางอากาศ

ขั้นตอนที่ 2 กำหนดมาตรการในการควบคุมคุณภาพอากาศ ทางสำนักงานจะต้องกำหนดขึ้นมาเป็นลายลักษณ์อักษรอย่างชัดเจนในการควบคุมมลพิษทางอากาศที่เกิดจากแหล่งต่างๆ สามารถจำแนกได้ดังนี้

2.1 เครื่องปรับอากาศ (Air Conditioner) เป็นอุปกรณ์ที่มีความสำคัญในการทำงานในสำนักงาน ซึ่งจะช่วยให้พนักงานมีความเย็นสบายในการทำงาน และในขณะเดียวกันสามารถส่งผลกระทบต่อสุขภาพของพนักงาน หากไม่มีการดูแลทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศอย่างสม่ำเสมอ อันตรายที่เกิดจากเครื่องปรับอากาศ ได้แก่ โรคภูมิแพ้ โรคหืด โรคเยื่อเยื่อ (เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย ชนิดหนึ่ง ชื่อว่า ลีเจียนเนลลา นิวโมฟิลา (Legionella pneumophila) พบได้ที่ Cooling tower ถาดรองน้ำจากเครื่องปรับอากาศ การติดต่อของโรคเชื้อโรคเข้าสู่ร่างกายโดยการสูดหายใจ) วัณโรค หรือโรคที่เกี่ยวข้องกับระบบทางเดินหายใจอื่น ๆ ซึ่งมีสาเหตุมาจากฝุ่นละออง เชื้อโรค เชื้อรา เชื้อแบคทีเรีย เป็นต้น

วิธีการทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศ

1. การทำความสะอาดฟิลเตอร์หรือแผงกรองฝุ่น ทำหน้าที่เป็นด่านแรกที่จะกรองอากาศโดยจะดักจับฝุ่นและสิ่งสกปรกอื่น ๆ ที่ปนเปื้อนอยู่ในอากาศไม่ให้ผ่านเข้าไปยังตัวแผงขดท่อคอยล์เย็น และเป่าเข้าสู่บรรยากาศภายในห้องได้อีก ทำได้โดยใช้น้ำแรง ๆ ฉีดที่ด้านหลังของฟิลเตอร์ (ด้านที่ไม่ได้รับฝุ่น) ให้ฝุ่นและสิ่งสกปรกหลุดออก หรือถ้าฟิลเตอร์เป็นแบบเส้นใยอลูมิเนียมถัก

แบบเส้นใยในลอน ก็อาจใช้แปรงที่มีขนนิ่ม เช่น แปรงสีฟัน หรือ แปรงทาสีช่วยขัดฝุ่นด้วยก็ได้ ควรทำความสะอาดทุกๆ 1 เดือน หรือ 3 เดือน

2. การทำความสะอาดแผงชุดท่อคอยล์เย็น ให้ใช้แปรงสีฟัน หรือ แปรงทาสี ขัดเอาฝุ่น ที่เกาะยึดติดอยู่ให้ออกก่อนด้วยการลาก แปรงลงตามแนวล่องของแผ่นครีบอลูมิเนียม แล้วจึงค่อยเอาน้ำ ฉีดหรือราด เพื่อให้ฝุ่นที่เหลือหลุดตามน้ำออกมา
3. การล้างทำความสะอาดใบพัด ควรล้างไปพร้อมกับการล้างทำความสะอาดแผงคอยล์เย็น
4. การทำความสะอาดถาดรองรับน้ำทิ้งและท่อน้ำทิ้ง หากไม่ได้รับการดูแลหรือทำความสะอาดเป็นเวลานาน จะทำให้เกิดเมือกขาว ใสคล้ายวุ้น น้ำที่ขังอยู่ในถาดรองรับน้ำทิ้งเป็นเวลานานนี้ เมื่อรวม กับฝุ่นละอองต่าง ๆ ที่เกาะอยู่ตามถาดรับ ก็อาจเป็นแหล่งอาหาร หรือเป็นแหล่งสะสม ของเชื้อโรค เชื้อรา และทำให้เชื้อโรคเชื้อรา เหล่านี้เจริญเติบโตและแพร่กระจายสู่พนักงานภายในอาคารได้ การทำความสะอาดถาดน้ำทิ้งโดยการใช้แปรงที่มีขนแข็งขัดถู หรือการถอดออกมาล้าง ส่วนท่อน้ำทิ้งทำได้โดยการใช้เครื่องเป่าลม เป่าลมเข้าไปตามท่อน้ำ หรือใช้น้ำที่มีแรงดันเล็กน้อยฉีดเข้าไปภายในท่อ (ต้องแน่ใจว่าในระบบท่อไม่มีรอยรั่ว)
5. การทำความสะอาดคอยล์ร้อน การทำความสะอาดฝุ่นละอองที่ เกาะอยู่ตามชุดคอยล์ร้อน สามารถใช้น้ำฉีดล้างได้ แต่ต้องระวัง อย่านำน้ำกระเด็นเข้าไปเปียกอุปกรณ์ไฟฟ้าได้ ระยะเวลาในการ ล้างทำความสะอาดชุดคอยล์ร้อนควรล้างทุก 6 เดือน หรือทุก 12 เดือน

6. สื่อสารแก่ผู้ที่มาบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศทราบถึงการเป็นสำนักงานสีเขียว เพื่อให้ปฏิบัติตามแนวทางของสำนักงานในการควบคุมมลพิษทางอากาศขณะบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศ

2.2 เครื่องถ่ายเอกสาร เครื่องพิมพ์เอกสาร (Printer) เป็นอุปกรณ์สำนักงานที่จำเป็นในสำนักงานสมัยใหม่ เนื่องจากประโยชน์และความสะดวกที่ได้รับจนผู้ใช้จะเล่าย้อนรอยที่อาจจะเกิดขึ้นได้ อันตรายที่เกิดจากอุปกรณ์สำนักงานเหล่านี้มีความคล้ายคลึงกัน โดยอุปกรณ์สำนักงานที่มีผลกระทบต่อสุขภาพมากที่สุด คือ เครื่องถ่ายเอกสาร ผลกระทบต่อสุขภาพที่เกิดจากการถ่ายเอกสารนั้น เกิดขึ้นได้ทั้งระหว่างดำเนินกิจกรรมถ่ายเอกสาร และในระหว่างการซ่อมบำรุงเครื่องถ่ายเอกสาร

วิธีปฏิบัติอย่างถูกต้อง

1. ผุ่นผงหมึก ก่อให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ ทำให้เกิดอาการไอ หรือจาม ผงหมึกบางรุ่นมีส่วนประกอบของ nitropyrenes และ trinitrofluorene ซึ่งเป็นสารก่อมะเร็ง ดังนั้น ควรเลือกผงหมึกที่ไม่มีสารประกอบดังกล่าว หากพนักงานจำเป็นต้องปฏิบัติงานที่มีโอกาสที่จะสัมผัสสารโดยผิวหนัง หรือหายใจเข้าไป พนักงานที่ต้องจับต้องตัวกรองหมึก ต้องสวมถุงมือแบบใช้แล้วทิ้ง และสวมหน้ากากผ้า นอกจากนี้ยังมีไอโซน ซึ่งจะมีผลต่อระบบประสาท มีอาการง่วง มึนศีรษะ ปากคอแห้ง ระคายเคืองทางเดินหายใจ ระคายตาและผิวหนังสูญเสียการได้ยินชั่วคราว ดังนั้นไม่ควรวางเครื่องถ่ายเอกสารไว้ในห้องทำงาน ควรจัดแยกไว้ในห้องถ่ายเอกสารโดยเฉพาะ หรือไว้ในมุมห้องที่ไกลออกไปจากคนทำงาน และควรแน่ใจว่ามีการระบายอากาศที่เหมาะสมในห้องนั้น
2. หากเป็นไปได้ควรวางเครื่องพิมพ์เอกสาร (Printer) ที่ห่างไกลพนักงาน และกำหนดให้มีระบบเครือข่ายการพิมพ์ ซึ่งสามารถช่วยในการประหยัดหมึกพิมพ์และไฟฟ้าอีกทางหนึ่ง

3. ผู้ที่ใช้เครื่องถ่ายเอกสาร ควรได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับวิธี การใช้เครื่องถ่ายเอกสารอย่างเหมาะสม และปลอดภัย
4. ผู้ที่ดูแลรับผิดชอบอุปกรณ์ ควรได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการ เคลื่อนย้าย และการเก็บสารเคมีที่ใช้ในกระบวนการถ่ายเอกสาร รวมไปถึงการนำสารเคมีมาใช้ และการกำจัดของเสียด้วย
5. เครื่องถ่ายเอกสารและเครื่องพิมพ์เอกสาร (Printer) จะต้องได้รับการบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ ตามความเหมาะสม
6. สื่อสารแก่ผู้ที่มาบำรุงรักษาเครื่องถ่ายเอกสาร เครื่องพิมพ์เอกสาร (Printer) ทราบถึงการเป็นสำนักงานสีเขียว เพื่อให้ปฏิบัติตามแนวทางของสำนักงานในการควบคุมมลพิษทางอากาศขณะ บำรุงรักษาเครื่องถ่ายเอกสาร เครื่องพิมพ์เอกสาร (Printer)



ภาพที่ 7-1 ตัวอย่างการแยกเครื่องถ่ายเอกสารออกจากพื้นที่ทำงานจริง
ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดยะลา



ภาพที่ 7-2 ตู้ครอบเครื่องพิมพ์เอกสาร ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดสุพรรณบุรี



ภาพที่ 7-3 บริเวณเครื่องพิมพ์มีการวางต้นไม้ช่วยดูดสารพิษ
โรงพยาบาลอานันทมหิดล จังหวัดลพบุรี

2.3 พรหมปูพื้น ถือเป็นแหล่งสะสมฝุ่น เชื้อโรค และเชื้อรา ภายในสำนักงานทำงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งที่ต้องเปิดเครื่องปรับอากาศและไม่เปิดประตูหรือหน้าต่างระบายอากาศ ซึ่งทั้งฝุ่น เชื้อโรคและเชื้อราไม่ได้ทำให้เราเจ็บป่วยอย่างฉับพลันทันที แต่จะส่งผลกระทบต่อสุขภาพในระยะยาว เช่น โรคภูมิแพ้ เป็นต้น

วิธีการปฏิบัติอย่างถูกต้อง

1. เปิดประตูและหน้าต่างห้องที่ปูพรหมให้บ่อยที่สุดเท่าที่จะทำได้ เพื่อให้อากาศถ่ายเทมากขึ้น
2. ทำความสะอาดพรหมด้วยการดูดฝุ่นบ่อยๆ โดยวิธีการดูดฝุ่นที่ถูกต้อง ควรลากเครื่องดูดฝุ่นอย่างช้าๆ และดูดฝุ่นในแต่ละจุดให้นานขึ้น เพื่อให้ฝุ่นและเชื้อราหลุดออกมาได้ทั้งหมด
3. กลิ่นพรหม ใช้ผงเบกกิ้งโซดา (Baking Soda) โรยให้ทั่วพื้นพรหม ทิ้งไว้ประมาณ 15 นาที แล้วดูดฝุ่นซ้ำ จะทำให้พรหมปลอดจากกลิ่น ห้ามใช้ผลิตภัณฑ์ที่มีฤทธิ์เป็นด่าง (ผลิตภัณฑ์ซักฟอกบางยี่ห้อ) กับพรหมขนสัตว์ เพราะอาจทำให้เส้นใยเสียหายและสีซีดจาง
4. สำหรับพรหมแบบที่เคลื่อนย้ายได้ ก็ควรนำไปผึ่งแดดอย่างน้อยเดือนละ 2 ครั้ง หรือซักแห้งทำความสะอาดให้บ่อยเท่าที่ทำได้



ภาพที่ 7-4 พื้นที่ปูด้วยพรมควรได้รับการทำความสะอาดเป็นประจำ และควรมีการเปลี่ยนพื้นพรมในระยะเวลาที่เหมาะสม เพื่อกำจัดกลิ่นอับ และป้องกันไม่ให้เป็นแหล่งสะสมของเชื้อโรค

2.4 การก่อสร้างหรือต่อเติมอาคาร โดยส่วนใหญ่มลพิษที่เกิดขึ้นมีดังนี้

- **สารระเหยของสีทาอาคาร** สีทาอาคารที่มีราคาถูกและคุณภาพต่ำนั้น ส่วนใหญ่จะมีสารระเหยอินทรีย์ที่อันตรายต่อสุขภาพ นอกจากนี้ก็มีสารพวก ปรอท ตะกั่ว แคดเมียม โครเมียม หรือ ฟอรัมาลดีไฮด์ผสมอยู่ได้ เรียกได้ว่าเป็นอันตรายอันอาจทำให้เกิดมะเร็งขึ้นได้ ซึ่งสารระเหยอินทรีย์นี้ส่วนใหญ่จะระเหยออกมาอย่างมากโดยเฉพาะในช่วงทาสีเสร็จใหม่และก็ยังระเหยอย่างต่อเนื่องไปอีกหลายปี
- **ฝุ่นละออง** เกิดจากการซ่อมแซมและงานต่อเติมอาคาร ได้แก่ การเจาะผนัง การทุบผนัง เป็นต้น ซึ่งฝุ่นที่เกิดขึ้นฝุ่นละอองจะทำให้เกิดอาการระคายเคืองตาแล้ว ยังทำอันตรายต่อระบบหายใจเมื่อเราสูดเอาอากาศที่มีฝุ่นละอองเข้าไป ทำให้ระคายเคืองแสบจมูก ไอ จาม มีเสมหะ หรือมีการ

สะสมของฝุ่นในถุงลมนิรภัย ทำให้การทำงานของปอดเสื่อมลง

วิธีการปฏิบัติอย่างถูกต้อง

1. ทำป้ายสื่อสารให้ชัดเจนว่าเป็นพื้นที่ก่อสร้างหรืองานต่อเติมอาคาร เพื่อป้องกันผู้ปฏิบัติเข้าไปในบริเวณดังกล่าว
2. หากมีการทาสีอาคารควรปล่อยให้แห้งประมาณ 2 สัปดาห์ก่อนเข้าทำงาน เพื่อลดอัตราการได้รับสารระเหยจากสีทาอาคาร หากมีความจำเป็นจะต้องใช้ผ้าปิดจมูกเพื่อป้องกันอันตรายจากสีทาอาคาร
3. เลือกสีทาอาคารที่ได้รับการรับรองผลิตภัณฑ์จากเขียว เพื่อเป็นการสร้างความมั่นใจให้แก่พนักงานว่าจะมีความปลอดภัยมากขึ้น
4. ควรมีการควบคุมการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองขณะซ่อมแซมหรือต่อเติมอาคาร เช่น การใช้ผ้าใบกัน เป็นต้น หากมีความจำเป็นที่ต้องมีพนักงานบริเวณดังกล่าว จะต้องให้ผู้ปฏิบัติงานใช้ผ้าปิดจมูก
5. ชี้แจงผู้รับเหมาก่อสร้างให้ทราบถึงการเป็นสำนักงานสีเขียว เพื่อให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามแนวทางของสำนักงานในการควบคุมมลพิษทางอากาศขณะก่อสร้างหรือต่อเติมอาคาร
6. จัดให้มีที่ปฏิบัติงานสำรอง ในระหว่างการก่อสร้างและต่อเติมอาคาร จนกว่าจะดำเนินการเสร็จ



ภาพที่ 7-5 ป้ายเตือนการก่อสร้างหรือต่อเติมอาคาร

2.5 บุหรี่ สำนักงานทุกแห่งจะต้องมีพนักงานที่สูบบุหรี่อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ และก็เป็นที่ยอมรับกันดีอยู่ว่าควันบุหรี่เป็นผลเสียแก่สุขภาพของผู้สูบบุหรี่และผู้ไม่สูบบุหรี่ที่อยู่ใกล้เคียงหลายประการ เช่น อาจทำให้เกิดมะเร็งปอดและอวัยวะอื่น โรคหลอดเลือดหัวใจตีบ จนบางครั้งทำให้เกิดความสูญเสียบุคคลากรที่มีความสามารถ รวมไปถึงทำให้สภาพแวดล้อมของสำนักงานดูแย่ลง ดังนั้นทางสำนักงานจะต้องดำเนินการควบคุมสิ่งๆต่างให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของพนักงาน และภาพพจน์ของสำนักงาน

วิธีการปฏิบัติอย่างถูกต้อง

1. กำหนดพื้นที่สูบบุหรี่และห้ามสูบบุหรี่อย่างชัดเจน หากเป็นพื้นที่ห้ามสูบบุหรี่ จะต้องห่างจากตัวอาคารอย่างน้อย 2 เมตร
2. ห้ามพนักงานเดินสูบบุหรี่ถึงแม้ว่าจะไม่มีป้ายห้ามสูบบุหรี่ก็ตาม
3. กำหนดมาตรการอย่างเข้มงวดหากพบผู้ฝ่าฝืนสูบบุหรี่ในที่ห้ามสูบ เช่น เสียค่าปรับ เป็นต้น

4. ทำกิจกรรมรณรงค์การงดสูบบุหรี่ประจำสัปดาห์ หรือประจำเดือน หรือตามความเหมาะสมของสำนักงาน
5. กำหนดให้สำนักงานเป็นพื้นที่ปลอดบุหรี่ สามารถทำได้โดย
 - กำหนดนโยบายการปลอดบุหรี่ในสำนักงานจากผู้บริหาร
 - สร้างความตระหนักและขอความร่วมมือจากพนักงาน
 - ลดพื้นที่สูบบุหรี่ให้น้อยลง
 - สุดท้ายยกเลิกจุดสูบบุหรี่ภายในสำนักงาน



ภาพที่ 7-6 ป้ายห้ามสูบบุหรี่



ภาพที่ 7-7 ป้ายสูบบุหรี่ ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร
สาขาชุมชน จังหวัดศรีสะเกษ



ภาพที่ 7-8 พื้นที่สูบบุหรี่ ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

2.6 มลพิษทางอากาศจากภายนอกอาคาร ส่วนใหญ่เกิดจากการก่อสร้าง ในบริเวณใกล้เคียง เช่น ดึกอาคาร การสร้างถนน สะพาน เป็นต้น ที่อาจเข้ามาภายใน สำนักงานได้ และส่งผลกระทบต่อพนักงาน

วิธีปฏิบัติอย่างถูกต้อง

1. สำนักงานสามารถปลูกต้นไม้ทรงสูง เช่น สนประดิพัทธ์ เป็นต้น เพื่อช่วยในการดักฝุ่นละอองที่อาจเข้ามาในสำนักงาน
2. ร้องเรียนแก่ผู้รับเหมาก่อสร้างเพื่อช่วยในการควบคุมฝุ่นละอองที่เข้ามาในสำนักงาน

ขั้นตอนที่ 3 อบรมและสื่อสารให้พนักงานรับทราบ

พนักงานทุกคนจะต้องได้รับสื่อต่างๆที่เกี่ยวข้องกับสาเหตุ การควบคุมและป้องกัน อันตรายจากมลพิษทางอากาศจากที่กล่าวมาข้างต้นทั้งหมด เพื่อให้เกิดความตระหนักถึงอันตรายภายในสำนักงานที่ได้ถูกมองข้ามไป ได้แก่ การติดป้ายที่บอร์ดประชาสัมพันธ์ หรือตามจุดต่างๆ การประกาศเสียงตามสาย เป็นต้น

ขั้นตอนที่ 4 การบำบัดมลพิษทางอากาศโดยวิธีทางชีวภาพ

พันธุ์ไม้ทุกประเภทสามารถดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ได้ทุกประเภท เพียงแต่มากน้อยต่างกันขึ้นอยู่กับประเภทและชนิดของพันธุ์ไม้ นอกจากนี้ ยังสามารถดูดซับสารพิษภายในสำนักงานได้อีก ดังนี้

**1. สารฟอร์มาลดีไฮด์ พบได้จาก วัสดุบุผิวเฟอร์นิเจอร์ พาร์ติเคิลบอร์ด พรม
สังเคราะห์ กระดาษทิชชู และ น้ำยาทำความสะอาด**



เฟิร์น



วาสนา



เศรษฐีเรือนใน



ปาล์มไผ่



ฟิโลทอง



มรกตแดง

2. แอมโมเนีย พบได้จาก เครื่องถ่ายเอกสาร น้ำยาทำความสะอาด เครื่อง ถ่ายพิมพ์เขียว



จิ้ง



พลูด่าง



วาสนา



เดหลี



เสน่ห์จันทร์แดง

3. ไซลีน/โทลูอิน พบได้จาก พาร์ติเคิลบอร์ด ไม้อัด น้ำยาเคลือบไม้ เครื่องถ่ายเอกสาร เครื่องพิมพ์ สีทาอาคาร



วาสนา



เฟิร์น



เสน่ห์จันทร์



หมากเหลือง



สาวน้อยประแป้ง

หมายเหตุ

1. หมากเหลือง เป็นไม้ประดับภายในอาคารที่เป็นที่นิยมมาก มีความทนต่อสภาพแวดล้อมภายในอาคารและคายความชื้นให้แก่อากาศภายในห้องได้มาก ในขณะที่มีประสิทธิภาพสูงที่สุดในการดูดสารพิษจากอากาศได้ในปริมาณมาก

2. เดหลี (Spathiphyllum sp.) มีความสามารถสูงในการดูดสารพิษในอาคาร เป็นพืชที่คายความชื้นสูง ทำให้อากาศ ภายในอาคารชุ่มชื้น เป็นไม้กระถางที่ได้ความนิยมสูงสุดในการฟอกอากาศภายในอาคาร
3. เศรษฐีเรือนใน (Spider Plant) เหมาะแก่การนำมาปลูกในห้องที่มีเพอร์นิเจอร์ใหม่

จากการศึกษาของ องค์การนาซ่า เพื่อที่จะหาวิธีปรับปรุงสภาวะแวดล้อมในระบบปิดของยานอวกาศ ได้ระบุการใช้พืชพันธุ์ต่างๆ ประมาณ 50 ชนิดที่มีความสามารถในการดูดสารพิษ (ดร.บีชี วูฟเวอร์ตัน, Eco-Friendly House Plants, 1988) ซึ่งแนะนำให้ใช้ในห้องที่ทำงานด้วย พืชเหล่านี้ส่วนมากเป็นพันธุ์ไม้ที่มีความสวยงาม ทนทาน ดูแลรักษาง่าย และสามารถอยู่ในร่มเงาได้เป็นเวลาพอสมควร (shaded plants) และ เป็นพันธุ์ไม้เมืองร้อนที่หาได้โดยทั่วไป พืชแต่ละชนิดจะมีความสามารถในการดูด และกำจัดสารต่างๆไม่เท่ากัน

การวางตำแหน่งของต้นไม้จะต้องคำนึงการดูดสารพิษที่ปล่อยออกมาจากแหล่งต่างๆ เช่น เพอร์นิเจอร์จะต้องวางต้นเศรษฐีเรือนใน เครื่องถ่ายเอกสารจะต้องวางต้นหมากเหลือง เป็นต้น (สามารถอ้างอิงการจัดวางได้จากขั้นตอนที่ 2 เลือกพันธุ์ไม้ที่เหมาะสมมาปลูกภายในสำนักงาน) ส่วนถ้าเป็นภายนอกอาคารสามารถเลือกพันธุ์ไม้ได้ตามความต้องการ นอกจากนี้ การจัดวางต้นไม้และไม่ประดับประมาณ 8 ต้น ต่อสำนักงานขนาดกลาง และควรเพิ่มปริมาณในอาคารสำนักงานที่มีคนอยู่มาก และมีสารเคมีในอากาศที่เกิดจาก เครื่องถ่ายเอกสาร เครื่องใช้สำนักงานและ เพอร์นิเจอร์ ในปริมาณที่ค่อนข้างมาก สำหรับ America's Foliage for Clean Air Council แนะนำว่า พืชขนาดกลาง(ไม้พุ่มประดับ) 2-3 ต้นมีประสิทธิภาพในการกรองอากาศในเขตประมาณ 100 ตารางฟุต ต้นไม้ที่วางอยู่ในเขตหายใจ จะช่วยในการกรองก๊าซเสียจากมนุษย์ ลดสารพิษจากวัสดุสังเคราะห์ ลดจุลินทรีย์ เชื้อโรคบางชนิดในอากาศ และ ความชื้นในบริเวณนั้นๆด้วย

ขั้นตอนที่ 5 ตรวจสอบและเฝ้าระวังการปฏิบัติของพนักงาน

กำหนดผู้รับผิดชอบในการตรวจสอบและเฝ้าระวังมลพิษทางอากาศที่เกิดขึ้นและที่พนักงานได้รับ หากพบว่าพนักงานไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนดของทางสำนักงาน จะต้องมีการกำหนดมาตรการควบคุมและลดมลพิษทางอากาศ เพื่อให้เกิดความมีประสิทธิภาพ

วิธีปฏิบัติให้ผ่านเกณฑ์ของกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม

- กำหนดมาตรการการควบคุมมลพิษทางอากาศภายในสำนักงานอย่างชัดเจนและเป็นลายลักษณ์อักษร
- มีการสื่อสาร ป้ายรณรงค์ ตามจุดต่างๆในสำนักงาน เช่น ป้ายกำหนดจุดสูบบุหรี่ ป้ายพื้นที่ก่อสร้างห้ามเข้า เป็นต้น รวมไปถึงการสื่อสารแก่ผู้รับเหมาก่อสร้าง หรือบุคคลภายนอกที่เข้ามาทำความสะอาด เครื่องปรับอากาศ บำรุงรักษาเครื่องถ่ายเอกสาร เครื่องพิมพ์เอกสาร (Printer) เป็นต้น
- พนักงานจะต้องปฏิบัติตามมาตรการให้ได้อย่างเคร่งครัด

แสงในสำนักงาน (หมวด 5.2)

ความสำคัญ

สำนักงานจะต้องมีการจัดการให้แสงในสำนักงานเพียงพอต่อการทำงาน ตามลักษณะของงานแต่ละประเภท เช่น งานที่มีความละเอียดระดับความเข้มแสงควรเพิ่มขึ้น งานที่ปฏิบัติโดยผู้ใหญ่มากจะต้องการแสงสว่างมากกว่าผู้ที่ยังหนุ่มสาว เป็นต้น นอกจากนี้ จะต้องมีการทำความสะอาดหลอดไฟ รวมไปถึงแผงสะท้อนแสงอย่างสม่ำเสมอ เนื่องจากอาจจะมีฝุ่นจับทำให้ความสว่างลดลง และทำให้สายตาเสื่อมสภาพได้

ปัญหาและอันตรายที่เกิดจากแสงสว่างและผลกระทบต่อผู้ทำงาน สามารถจำแนกได้ 3 ลักษณะ คือ

- 1. แสงสว่างที่น้อยเกินไป** จะมีผลเสียต่อสายตา ทำให้กล้ามเนื้อตาทำงานมากเกินไป โดยบังคับให้ม่านตาเปิดกว้างเพราะการมองเห็นนั้นไม่ชัดเจน ต้องใช้เวลาในการมองรายละเอียดนั้น ทำให้เกิดการเมื่อยล้าของตาที่ต้องเพ่งออกมา ปวดตา มึนศีรษะ ประสิทธิภาพของขวัญและกำลังใจในการทำงานลดลง การหยิบจับใช้เครื่องมือเครื่องจักรผิดพลาดเกิดอุบัติเหตุขึ้น หรือไปสัมผัสส่วนที่เป็นอันตราย
- 2. แสงสว่างที่มากเกินไป** จะทำให้ผู้ทำงานเกิดความไม่สบาย เมื่อยล้า ปวด แสบตา มึนศีรษะ วิงเวียน และอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุขึ้นได้
- 3. แสงจ้า** แสงจ้าตาที่เกิดจากแหล่งกำเนิดโดยตรง (Direct glare) หรือแสงจ้าตาที่เกิดจากการสะท้อนแสง (Reflected glare) จากวัสดุที่อยู่ในสิ่งแวดล้อม เช่น ผนังห้อง เครื่องมือ เครื่องจักร โต๊ะทำงาน เป็นต้น จะทำให้ผู้ทำงานเกิดความไม่สบาย เมื่อยล้า ปวดตา มึนศีรษะ กล้ามเนื้อหนังตากระตุก วิงเวียน นอนไม่หลับ การมองเห็นแยลง นอกจากนี้ยังก่อให้เกิดผลทางจิตใจ คือเบื่อหน่ายในการทำงาน ขวัญและกำลังใจในการทำงานลดลง เป็นผลทำให้เกิดอุบัติเหตุได้เช่นเดียวกัน

วิธีดำเนินการ

ขั้นตอนที่ 1 สํารวจความสว่างในพื้นที่

แบ่งทีมสำรวจพื้นที่ในแต่ละส่วนเพื่อตรวจสอบความเข้มแสง หากมีเครื่องวัดแสง (Lux Meter) จะสามารถบอกค่าได้อย่างแม่นยำและสามารถอ้างอิงผลการตรวจวัดแสงตามกฎหมายได้ (อ้างอิงไปยังหมวดที่ 1 เรื่องการบริหารจัดการองค์การในประเด็นกฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง)



ภาพที่ 7-9 Digital Lux Meter เครื่องมือวัดแสงที่นิยมใช้ในปัจจุบัน

ขั้นตอนที่ 2 กำหนดมาตรการปรับปรุงในพื้นที่ที่แสงสว่างไม่เพียงพอ

- ติดดวงไฟเพิ่มเติม
- ติดตั้งดวงไฟเพิ่มเฉพาะจุดที่มีการทำงาน เปิดไฟเมื่อการทำงานนั้นต้องการแสงสว่างเพิ่มเป็นพิเศษ และปิดไฟเมื่อไม่ใช้งาน
- ลดระดับความสูงของดวงไฟลงมาอยู่ในระยะที่สามารถให้ปริมาณแสงสว่างเพียงพอ
- ใช้โคมไฟที่ทำด้วยสีเงินหรือสีขาว ซึ่งมีประสิทธิภาพในการสะท้อนแสงได้ดี ช่วยเพิ่มแสงสว่างในบริเวณการทำงาน
- เปลี่ยนตำแหน่งการทำงานไม่ให้อยู่ในตำแหน่งที่มีเงา หรือเกิดเงาจากตัวผู้ปฏิบัติงาน
- ใช้แสงสว่างจากธรรมชาติช่วยในการเพิ่มแสงสว่าง
- สีของผนัง ฝ้าเพดานที่มีสีอ่อนจะสะท้อนแสงได้ดีกว่าสีมืดทึบ
- ทำความสะอาดดวงไฟ ผนัง เพดาน และพื้นที่/บริเวณ ที่มีผลกระทบทำให้แสงสว่างลดลง

วิธีปฏิบัติให้ผ่านเกณฑ์ของกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม

- เลือกใช้อุปกรณ์แสงสว่างที่มีประสิทธิภาพสูงและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
- มีการตรวจวัดความเข้มของแสงประจำปี และผลการตรวจผ่านตามที่กำหนด หรือมีการตรวจวัดความเข้มของแสงประจำปี แต่ผลการตรวจไม่ผ่านตามที่มาตรฐานกำหนด แต่มีมาตรการในการแก้ไขและปฏิบัติตามมาตรการนั้นอย่างครบถ้วน

เสียง (หมวด 5.3)

ความสำคัญ

สำนักงานจะต้องมีการจัดการให้มีสภาวะเรื่องเสียงในสำนักงานที่เหมาะสม ไม่ว่าจะเป็นเสียงที่เกิดจากการทำงาน เสียงที่เกิดจากการปรับปรุงสำนักงาน รวมไปถึงเสียงจากภายนอกสำนักงานที่อาจส่งผลภายในสำนักงานได้ หากร่างกายได้รับเสียงดังมากเกินไปจนขัดจำกัดของร่างกาย และอยู่ในรูปแบบหรือเวลาที่ไม่เหมาะสมก็จะส่งผลกระทบได้ทั้งต่อร่างกายและจิตใจ เช่น การทำลายอวัยวะรับการได้ยิน การทำให้เกิดความรำคาญ ขาดสมาธิในการทำงานทำให้ประสิทธิภาพในการทำงานลดลง โรคเครียด หรืออาจเป็นสาเหตุให้เกิดอุบัติเหตุ หรือโรคร้ายต่างๆ ได้



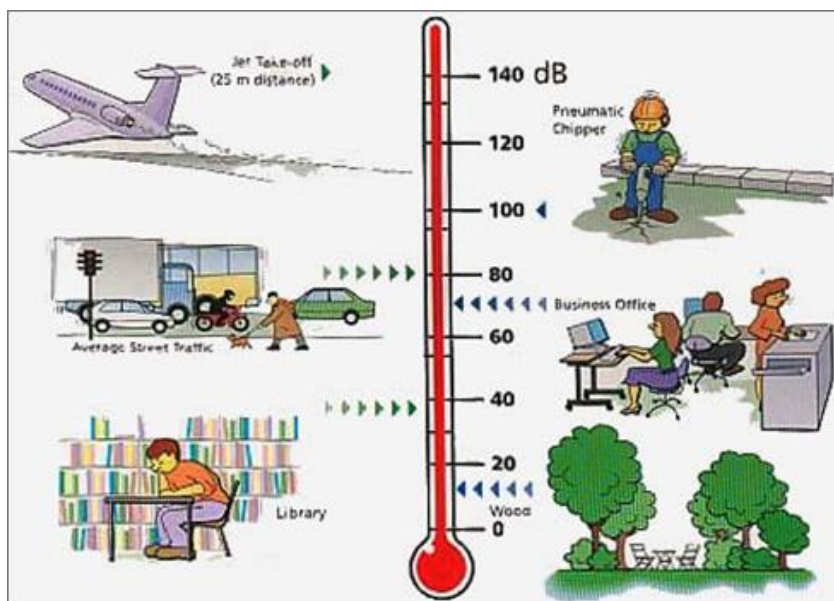
วิธีดำเนินการ

เสียงดังภายในสำนักงานส่วนใหญ่เกิดจากเครื่องพิมพ์เอกสาร (Printer) ซึ่งสามารถจัดการได้โดยบำรุงรักษาเครื่องพิมพ์เอกสารอย่างสม่ำเสมอ หรือเรียกชื่อเครื่องพิมพ์เอกสารที่ไม่มีเสียงหรือเสียงดังไม่มาก นอกจากนี้ เสียงดังยังเกิดจากการก่อสร้างในบริเวณใกล้เคียง เช่น ตึกอาคาร การสร้างถนน สะพาน เป็นต้น ที่อาจเล็ดลอดเข้ามาภายในสำนักงานได้ และส่งผลกระทบต่อพนักงาน ซึ่งสามารถแก้ไขได้โดย

ร้องเรียนแก่ผู้รับเหมาก่อสร้างเพื่อช่วยในการควบคุมเสียงดังเข้ามาในสำนักงานหรือเสียงไปปฏิบัติงานในตอนกลางคืน

วิธีปฏิบัติให้ผ่านเกณฑ์ของกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม

- มีการดูแลอุปกรณ์ที่เกิดเสียงดังในสำนักงานอย่างต่อเนื่องตามความถี่ที่กำหนดขึ้น อย่างเหมาะสม
- สื่อสารไปยังผู้รับเหมาก่อสร้างหากเสียงนั้น รบกวนพนักงานภายในสำนักงาน



ภาพที่ 7-10 แหล่งกำเนิดเสียง ระดับเสียง และผลกระทบของเสียงในระดับต่างๆ ที่มีต่อมนุษย์

(ที่มา : <http://www.hiso.or.th/hiso/tonkit/picture/health18.jpg>)

ความน่าอยู่ (หมวด 5.4)

ความสำคัญ

สำนักงานจะต้องมีการจัดสภาพแวดล้อมของสำนักงานให้มีความน่าอยู่ การจัดสภาพแวดล้อมในที่ทำงานที่ดีและเหมาะสม เช่น การเพิ่มพื้นที่สีเขียว การจัดทำกิจกรรม 5ส. การควบคุมสัตว์พาหะนำเชื้อ(หนู นก แมลงสาบ) เป็นต้น จะมีส่วนช่วยให้คนทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งช่วยลดอุบัติเหตุ และเป็นการสร้างบรรยากาศที่ดีในการทำงานการลดความตึงเครียดทางอารมณ์ระหว่างการทำงาน ลดความแข็งแรงของรูปทรงอาคารและภายในที่ทำงาน

วิธีดำเนินการ

1.พื้นที่สีเขียว

ขั้นตอนที่ 1 กำหนดพื้นที่สีเขียวในพื้นที่สำนักงาน

หากสำนักงานมีพื้นที่เพียงพอต่อการเพิ่มพื้นที่สีเขียวภายนอกอาคาร ควรจัดให้มีสวนหย่อมขนาดที่เหมาะสมต่อสภาพพื้นที่ หรือจะปลูกเป็นไม้ยืนต้นที่สามารถดูดสารพิษได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งก้ามคาร์บอนไดออกไซด์ หากไม่มีพื้นที่ภายนอกอาคาร อย่างน้อยควรจะมีการปลูกต้นไม้ภายในอาคาร



ภาพที่ 7-11 พื้นที่สีเขียวภายในกองพลทหารปืนใหญ่ ค่ายพิบูลสงคราม



ภาพที่ 7-12 พื้นที่สีเขียวภายในการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดกาญจนบุรี

ขั้นตอนที่ 2 การดูแลรักษาพื้นที่สีเขียว

- 2.1 กำหนดผู้รับผิดชอบอย่างชัดเจน หรือจัดตารางเวรเพื่อช่วยกันดูแล
อย่างน้อย สัปดาห์ละ 1 ครั้ง หรือความเหมาะสม
- 2.2 หมั่นทำความสะอาดใบต้นไม้ภายในสำนักงานอยู่เสมอ เนื่องจาก
อาจมีฝุ่นมาเกาะทำให้ใบไม้รับแสงได้น้อยลง นอกจากจะทำให้
ต้นไม้ดูสวยงามขึ้น แล้วยังเป็นการกำจัดไข่ของแมลงและไรที่อยู่
ตามใบอีกด้วย ต้นไม้ที่มีใบอ่อนนุ่มอาจทำความสะอาดได้โดยการ
ใช้ฟองน้ำที่นุ่มและชุ่มชื้นเช็ดให้ทั่ว สำหรับต้นไม้ที่มีใบเป็นขน
เหมือนก้ามหยาทำความสะอาดได้โดยการใช้แปรงที่แห้ง มีขนนุ่ม
ละเอียด บัดบนใบเพื่อความสะดวก

2. การควบคุมสัตว์พาหะนำเชื้อ(หนู นก แมลงสาบ)

ขั้นตอนที่ 1 กำหนดพื้นที่ควบคุมสัตว์พาหะนำเชื้อในสำนักงาน

- 1.1 กำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบดำเนินการกำจัดสัตว์พาหะนำเชื้อ
- 1.2 สำรวจพื้นที่ภายในสำนักงานเพื่อกำหนดจุดที่ต้องการควบคุม โดย
จัดทำ Plant Lay Out

- 1.3 กำหนดวิธีในการควบคุมสัตว์พาหะนำเชื้อ พิจารณาคัดเลือก
สารเคมีหรืออุปกรณ์ที่ใช้กำจัดพาหะนำเชื้อ ดังตัวอย่างตารางที่
7-1 แผนการควบคุมสัตว์พาหะนำเชื้อ
- 1.4 ตรวจร่องรอยสัตว์พาหะนำเชื้อ และบันทึกผลลงในรายงานการ
ตรวจสอบร่องรอยสัตว์พาหะนำเชื้อ ทุกสัปดาห์

ตารางที่ 7-1 แผนการควบคุมสัตว์พาหะนำเชื้อ

ชนิดสัตว์พาหะนำเชื้อ	วิธีการป้องกันและกำจัด	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
นก	วิธีการป้องกัน		แม่บ้าน
	1. สร้างตาข่ายดักครอบๆ บริเวณโรงงาน		
	2. ติดตะแกรงลวดตามผนังที่มีช่อง		
	3. ติดม่านสีเหลืองป้องกันที่ประตูทางเข้าออก		
	4. ตรวจเช็คทุกวันตามสถานที่ติดตั้งกับดัก		
	วิธีการกำจัด	ทุกวัน	
	1. หากมีนกติดตาข่าย นำไปปล่อย		
	2. หากมีนกตายนำไปใส่ถุงขยะสีดำเพื่อนำไปทิ้งต่อไป		
	3. ตรวจเช็คทุกวันและกำจัดทิ้งทันที		
หนู	วิธีการป้องกัน		แม่บ้าน
	1. ปิดช่องทางเดินตามท่อระบายน้ำด้วยตะแกรง		
	2. ทำความสะอาดอยู่เป็นประจำ		
	3. มีการตรวจดูและทุกวัน		
	4. จัดวางอุปกรณ์ให้เป็นระเบียบ		
	วิธีการกำจัด	ทุกวัน	



ชนิดสัตว์พาหะนำเชื้อ	วิธีการป้องกันและกำจัด	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	1. เดินสำรวจร่องรอยทางเดินของหนู		
	2. หากพบดักมาติดตั้งบริเวณ		
	3. หากพบซากหนูติดกับดักให้ดำเนินการนำไปทิ้งทันที		
แมลงวัน	วิธีการป้องกัน		แม่บ้าน
	1. ทำความสะอาดพื้นที่ผลิตอยู่เป็นประจำ		
	2. นำเศษวัสดุที่เหลือจากการผลิตไปทิ้งทุกวัน		
	3. มีการปิดปากถุงวัสดุที่เหลือใช้ก่อนนำไปทิ้ง		
	วิธีการกำจัด	ทุกวัน	
	1. หากวางดักแมลงวันมาติดตั้งหากพบว่ามีแมลงวัน		
	2. กำจัดแหล่งต้นตอที่ทำให้แมลงวันมาหาอาหาร		
	3. นำซากแมลงวันไปทิ้งหากมีจำนวนมากพอ		
แมลงสาบ	วิธีการป้องกัน		แม่บ้าน
	1. ทำความสะอาดพื้นที่ผลิตอยู่เป็นประจำ		
	2. นำเศษวัสดุที่เหลือจากการผลิตไปทิ้งทุกวัน		
	3. มีการปิดปากถุงวัสดุที่เหลือใช้ก่อนนำไปทิ้ง		
	วิธีการกำจัด	ทุกวัน	
	1. หากวางดักแมลงสาบมาติดตั้งหากพบว่ามีแมลงสาบ		

ชนิดสัตว์พาหะนำเชื้อ	วิธีการป้องกันและกำจัด	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	2. กำจัดแหล่งต้นตอที่ทำให้แมลงสาบมาหาอาหาร		
	3. นำซากแมลงสาบไปทิ้งหากมีจำนวนมากพอ		

วิธีปฏิบัติให้ผ่านเกณฑ์ของกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม

- กำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบของเจ้าหน้าที่ และเวลาที่แน่นอนในการดูแลรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อย ทั้งที่เป็นบริเวณที่มีผู้รับผิดชอบเฉพาะ และความ รับผิดชอบโดยทั่วไปที่ทุกคนควรปฏิบัติ
- มีพื้นที่สีเขียวในบริเวณปฏิบัติงาน
- ดูแลบำรุงรักษาพื้นที่ต่างๆ เช่น พื้นที่พักผ่อนหย่อนใจ ต้นไม้ เป็นต้น ตามความถี่ที่สำนักงานได้กำหนดขึ้นอย่างสม่ำเสมอ
- กำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบของเจ้าหน้าที่ และเวลาที่แน่นอนในการควบคุมสัตว์พาหะนำเชื้อ และมีบันทึกรายงานการตรวจสอบร่องรอยสัตว์พาหะนำเชื้อ(ภาคผนวก ข แบบฟอร์ม 5.1 และ 5.2)

บทที่ 8

หมวดที่ 6

การจัดซื้อและจัดจ้าง

Green Procurement

การจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์ และการจัดจ้างในสำนักงาน

ความสำคัญ

การจัดซื้อจัดจ้างที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมหรือเรียกสั้นๆ ว่าการจัดซื้อจัดจ้างสีเขียว (Green Procurement) หมายถึง การจัดซื้อหรือจัดจ้างผลิตภัณฑ์หรือบริการ โดยคำนึงถึงความเหมาะสมทางด้านคุณภาพ ราคา การส่งมอบสินค้าหรือบริการตามที่กำหนด และการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการผลิตและบริการโดยพิจารณาตลอดทั้งวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์ การจัดซื้อจัดจ้างสีเขียวช่วยทำให้เกิดตลาดผลิตภัณฑ์สีเขียว (Demand-side) กระตุ้นให้ผู้ผลิตหันมาใส่ใจผลิตผลิตภัณฑ์ที่ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม แข่งขันกันปรับปรุงคุณภาพสินค้า หรือ บริการของตนเพื่อตอบสนองความต้องการของตลาด โดยคำนึงถึงคุณภาพและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมตลอดทั้งวัฏจักรชีวิตแทนการแก้ไขปัญหาที่เกิดจากผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมตามระเบียบข้อบังคับของทางราชการและยังเป็นการสร้างโอกาสให้ผู้บริโภคเข้ามามีส่วนร่วมในการรักษาสิ่งแวดล้อมผ่านกลไกทางการตลาดจากการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ (<http://164.115.5.170/thaiecomarket/shop.php> กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม)

ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรสิ่งแวดล้อม หมายถึง ผลิตภัณฑ์ที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยกว่า เมื่อเปรียบเทียบกับผลิตภัณฑ์อื่นๆ โดยมีฉลากสิ่งแวดล้อมเป็นเครื่องหมายแยกผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมออกจากผลิตภัณฑ์ทั่วไปใน

ห้องตลาด และให้ข้อมูลทางด้านสิ่งแวดล้อมที่ถูกต้องของผลิตภัณฑ์แก่ผู้บริโภค สำหรับประเทศไทยได้ใช้คำว่า “ฉลากสีเขียว” แทน “ฉลากสิ่งแวดล้อม” (Green label หรือ Eco-label) เป็นฉลากที่ให้กับผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพและมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยกว่า เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับผลิตภัณฑ์ที่ทำหน้าที่อย่างเดียวกัน

ในปัจจุบัน ประเทศไทยได้มีฉลากทางด้านสิ่งแวดล้อมที่ริเริ่มโดยหน่วยงานต่างๆที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) และกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) Environment Protection Agency (EPA) เป็นต้น ดังนี้

1. ฉลากสีเขียว (Green Label) “ฉลากเขียว” คือ ฉลากที่ให้กับผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพและมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยกว่า เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับผลิตภัณฑ์ที่ทำหน้าที่อย่างเดียวกัน

ฉลากเขียวเริ่มใช้เป็นครั้งแรกในประเทศเยอรมนีตั้งแต่ปี พ.ศ. 2520 ปัจจุบันประเทศต่างๆมากกว่า 30 ประเทศทั่วโลก ได้มีการจัดทำโครงการฉลากเขียวสำหรับประเทศไทยริเริ่มขึ้นโดยคณะกรรมการนักธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อมไทย (Thailand Business Council for Sustainable Development, TBCSD) ในปี พ.ศ. 2536 เป็นโครงการที่เกิดจากการร่วมมือระหว่างส่วนราชการและองค์กรกลางต่างๆได้แก่กระทรวงอุตสาหกรรม กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมและหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยมีสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมและสถาบันสิ่งแวดล้อมไทยทำหน้าที่เป็นเลขานุการ



ที่มา: <http://reo16.mnre.go.th/reo16/knowledge/detail/99>

ฉลากเขียวสนับสนุนสินค้าทุกประเภท ยกเว้นยาฆ่าโรค เครื่องดื่มและอาหาร เนื่องจากทั้งสามประเภทที่กล่าวจะเกี่ยวข้องกับสุขภาพความปลอดภัยในการบริโภคมากกว่าด้านสิ่งแวดล้อม

สำหรับสำนักงานมีอุปกรณ์สำนักงานที่ได้รับฉลากเขียวจากสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย อาทิ ปากกามาร์คเกอร์ที่ปราศจากกลิ่นฉุน ไม่รบกวนลมหายใจ ปากกาไวท์บอร์ดตราม้า ไม่มีกลิ่นฉุน แฟ้มสันกว้างทุกรุ่นของตราม้า กระดาษโน้ตโพสต์-อิท ได้รับฉลากเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และยังเป็นกระดาษโน้ตที่ผลิตจากกระดาษรีไซเคิล แฟ้มโซว์เอกสารตราช้าง ที่ปกเป็นวัสดุกระดาษรีไซเคิล ไม่เป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อม และถ่วงย่อยสลายชั้นโพลี เป็นถ่วงพลาสติกที่มีสารเติมแต่งในการช่วยสลาย ไม่มีส่วนผสมของสารก่อมะเร็ง หรือสารที่เป็นอันตรายต่อมนุษย์ สัตว์ และสิ่งแวดล้อม

นอกจากนี้ ยังมีผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการคัดเลือกให้ออกข้อกำหนดสำหรับขอรับฉลากเขียว (เฉพาะที่เกี่ยวข้องกับสำนักงาน) ได้แก่ หลอดฟลูออเรสเซนต์ ตู้เย็น เครื่องสุขภัณฑ์เซรามิก: โถส้วม เครื่องปรับอากาศ ผลิตภัณฑ์ซักผ้า ก๊อมน้ำและอุปกรณ์ประหยัดน้ำ คอมพิวเตอร์ ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดถ้วยชาม บัลลัสต์ อิเล็กทรอนิกส์ สบู่ ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดพื้นผิว ผลิตภัณฑ์ลบคำผิด เครื่องถ่ายเอกสาร เครื่องเขียน ดินสอหมึก เครื่องโทรสาร เครื่องพิมพ์ เครื่องเล่น/บันทึกสัญญาณภาพและเสียง เครื่องดับเพลิง หมึกพิมพ์ พรหม เต่าไมโครเวฟ ด้านยี่ห้อของสินค้าสามารถดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่

- http://www.tei.or.th/greenlabel/th_index.html หรือ download คู่มือเลือกซื้อผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม
- <http://www.tei.or.th/greenlabel/pdf/2012-GreenLabel-book.pdf>
- <http://ptech.pcd.go.th/gp/>

2. ฉลากประหยัดไฟเบอร์ 5

ฉลากประหยัดไฟเบอร์ 5 คือฉลากแสดงประสิทธิภาพอุปกรณ์ไฟฟ้า ยกตัวอย่างเช่นค่ากำลังไฟฟ้า 1 หน่วยของอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ได้รับฉลากประหยัดไฟเบอร์ 5 จะได้ความเย็นไม่น้อยกว่า 10,600 บีทียูเปรียบเทียบกับเครื่องปรับอากาศปกติ โดยทั่วไปที่ค่าไฟฟ้า 1 หน่วยจะได้ความเย็นประมาณ 7,000-8,000 บีทียูเท่านั้นแสดงว่าถ้าใช้เครื่องปรับอากาศเบอร์ 5 ประหยัดไฟฟ้าประมาณ 35%

ปัจจุบันการไฟฟ้าฝ่ายผลิตได้ดำเนินการออกฉลากประหยัดไฟฟ้าเบอร์ 5 ให้แก่ผลิตภัณฑ์ต่าง 25 ชนิดดังนี้



ที่มา: <http://www.rung-ruengair.com/new/labeln>

- | | |
|--------------------------------------|-------------------------|
| ● เครื่องรับโทรทัศน์ | ● จอคอมพิวเตอร์ |
| ● กระจกน้ำร้อนไฟฟ้า | ● ตู้เย็น |
| ● เครื่องปรับอากาศ | ● บัลลัสต์นิกเกิล |
| ● บัลลัสต์อิเล็กทรอนิกส์ T5 | ● หลอดผอม |
| ● พัดลมชนิดตั้งโต๊ะ ตั้งพื้น ติดผนัง | ● พัดลมชนิดสายรอบตัว |
| ● หลอดคอมแพคตะเกียบ | ● หม้อหุงข้าวไฟฟ้า |
| ● โคมไฟประสิทธิภาพสูง | ● ขั้วกัลลอง |
| ● โคมไฟสำหรับหลอดผอม | ● เครื่องทำน้ำอุ่นไฟฟ้า |
| ● พัดลมระบายอากาศ | ● เตารีดไฟฟ้า |
| ● เครื่องซักผ้าแบบฝาดึงเดียว | ● หลอด LED |
| ● ชุดเปลี่ยนหลอดเบอร์ 5 | ● ไมโครเวฟ |
| ● เตาไฟฟ้าแบบเหนี่ยวนำ | ● กาดม้ไฟฟ้า |
| ● ตู้แช่ | |

3. ฉลากประสิทธิภาพสูง

การเกิดขึ้นของฉลากประสิทธิภาพสูงเป็นไปตามพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานโดยได้เริ่มดำเนินการมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2549 เป็นโครงการนำร่องของกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน สำหรับอุปกรณ์ไม่ใช้ไฟฟ้า 4 ผลิตภัณฑ์ได้แก่

1. เตารีดต้มในครัวเรือนหรือเตาแก๊ส
2. อุปกรณ์ปรับความเร็วรอบมอเตอร์
3. ฉนวนกันความร้อน
4. กระบอกอนุรักษ์พลังงาน

โดยมีผู้ประกอบการเข้าร่วมโครงการนำร่องในผลิตภัณฑ์แต่ละประเภทมากกว่า 10 รายและได้อนุมัติฉลากไปแล้ว 200,000 ฉลาก



ที่มา: http://ecoprothailand.com/thai/products_category.php?lid=16

4. ฉลากคาร์บอนฟุตพริ้นท์

คาร์บอนฟุตพริ้นท์ หมายถึง ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ปล่อยออกมาจากผลิตภัณฑ์แต่ละหน่วย ตลอดวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์ ตั้งแต่การได้มาซึ่งวัตถุดิบ การขนส่ง การประกอบชิ้นส่วน การใช้งาน และการจัดการซากผลิตภัณฑ์หลังใช้งาน โดยคำนวณออกมาในรูปของคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า



ที่มา: <http://www.en.mahidol.ac.th/EI/carbonfootprint/index.html>

เครื่องหมายคาร์บอนฟุตพริ้นท์ ที่จะติดบนสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ต่างๆ นั้น เป็นการแสดงข้อมูลให้ผู้บริโภคได้ทราบว่า ตลอดวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์เหล่านั้นมีการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกออกมาปริมาณเท่าไร ตั้งแต่กระบวนการหาวัตถุดิบ การผลิต การขนส่ง การใช้งาน และการกำจัดเมื่อกลายเป็นของเสีย ซึ่งจะช่วยในการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค และกระตุ้นให้ผู้ประกอบการปรับเปลี่ยนเทคโนโลยีในการผลิตให้เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมากยิ่งขึ้น การใช้คาร์บอนฟุตพริ้นท์ยังช่วยเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันในตลาดโลกด้วย เนื่องจากขณะนี้ในหลายประเทศเริ่มมี

การนำคาร์บอนฟุตพริ้นท์มาใช้กันแล้ว ทั้งในอังกฤษ ฝรั่งเศส สวิสเซอร์แลนด์ แคนาดา ญี่ปุ่น และเกาหลี เป็นต้น และมีการเรียกร้องให้สินค้าที่นำเข้าจากประเทศไทยต้องติดเครื่องหมายคาร์บอนฟุตพริ้นท์ด้วย นอกจากนี้ หากประเทศไทยมีการดำเนินโครงการและเก็บข้อมูลการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่ชัดเจน จะช่วยให้เรามีอำนาจในการต่อรองมากขึ้นในการประชุมระดับโลกเพื่อกำหนดแนวทางแก้ไขปัญหาภาวะโลกร้อน

การเลือกซื้อสินค้าหรือบริการที่มีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกน้อย จึงเป็นทางหนึ่ง ที่ผู้บริโภคจะมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก และยังเป็นกลไกทางการตลาด ในการกระตุ้นให้ผู้ผลิตพัฒนาสินค้า ที่ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกตามความต้องการของผู้บริโภคด้วย

การจัดซื้อสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (หมวด 6.1)

การเลือกใช้สินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม จะต้องพิจารณาถึงการรับรองสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เช่น สินค้าที่ได้รับฉลากเขียว สินค้าที่ได้รับฉลากประหยัดพลังงานเบอร์5 ฉลากประสิทธิภาพสูง ฉลากคาร์บอนฟุตพริ้นท์ เป็นต้น แต่หากไม่สามารถเลือกที่สินค้าที่ได้รับการรับรองสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ยังสามารถพิจารณาได้จากเกณฑ์ดังต่อไปนี้

- 1) ใช้วัสดุที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อย เช่น วัสดุไม่มีพิษ วัสดุหมุนเวียนทดแทนได้ วัสดุรีไซเคิล และวัสดุที่ใช้พลังงานต่ำในการจัดหามา
- 2) ใช้วัสดุน้อย เช่น น้ำหนักเบา ขนาดเล็ก มีจำนวนประเภทของวัสดุน้อย
- 3) มีเทคโนโลยีการผลิตที่มีประสิทธิภาพสูงสุด เช่น ใช้พลังงานสะอาด ลดการเกิดของเสียจากกระบวนการผลิตและลดขั้นตอนของกระบวนการผลิต
- 4) มีระบบขนส่งและจัดจำหน่ายที่มีประสิทธิภาพสูงสุด เช่น ลดการใช้หีบห่อบรรจุภัณฑ์ที่ฟุ่มเฟือย ใช้บรรจุภัณฑ์ที่ทำจากวัสดุที่ใช้ซ้ำหรือ

หมุนเวียนใช้ได้ใหม่ได้ และเลือกใช้เส้นทางการขนส่งที่ประหยัดพลังงานที่สุด

- 5) ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่เกิดในช่วงการใช้งาน เช่น ใช้พลังงานต่ำ มีการปล่อยมลพิษต่ำในระหว่างการใช้งาน ลดการใช้วัสดุสิ้นเปลือง และลดการใช้ชิ้นส่วนที่ไม่จำเป็น
- 6) มีความคุ้มค่าตลอดชีวิตการใช้งาน เช่น ทนทาน ซ่อมแซมและดูแลรักษาง่าย ปรับปรุงต่อเติมได้ ไม่ต้องเปลี่ยนบ่อย
- 7) มีระบบการจัดการระบบหลังหมดอายุการใช้งานที่มีประสิทธิภาพสูง เช่น การเก็บรวบรวมที่ก่อผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อย มีการออกแบบให้สามารถนำสินค้าหรือชิ้นส่วนกลับมาใช้ซ้ำ หรือหมุนเวียนใช้ใหม่ได้ง่าย หรือหากต้องกำจัดทิ้งสามารถนำพลังงานกลับคืนมาใช้ได้และมีความปลอดภัยสำหรับการฝังกลบ

วิธีการดำเนินงาน

ขั้นตอนที่ 1 ดำเนินการคัดเลือกสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

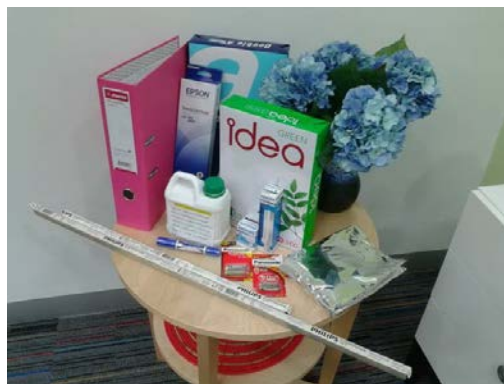
- 1.1 ผู้รับผิดชอบจะต้องดำเนินการตรวจสอบสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมจาก <http://www.tei.or.th/greenlabel/thnamelist.html> หรือ คู่มือเลือกซื้อผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม <http://www.tei.or.th/greenlabel/pdf/2012-GreenLabel-book.pdf> หรือสามารถเลือกซื้อสินค้าที่มีผลต่อการประหยัดพลังงานได้จาก ประกาศอธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน เรื่อง กำหนดคุณสมบัติ หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไข ของวัสดุ อุปกรณ์ หรือเครื่องจักร ของกระทรวงพลังงาน หรือตรวจสอบฉลากเขียว ฉลากประหยัดพลังงานเบอร์ 5 ฉลากประสิทธิภาพสูง ที่ติดตัวสินค้าจากร้านค้า

มาตรฐานสำนักงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Green Office Standard)

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมและมหาวิทยาลัยมหิดล



ภาพที่ 8-1 ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม



ภาพที่ 8-2 ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ของบริษัท ธัญวิลส์ จำกัด



ภาพที่ 8-3 ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของ
การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค อำเภอสันทราย



ภาพที่ 8-4 ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
การไฟฟ้านครหลวงเขตราชบุรีบูรณะ

1.2 จัดทำบัญชีรายการสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมเป็นเอกสารเพื่อสะดวก
ในการสั่งซื้อครั้งต่อไป

ขั้นตอนที่ 2 การสั่งซื้อ

นำเสนอรายการสินค้าต่อผู้บริหารเพื่อดำเนินการสั่งซื้อ ในขั้นตอนนี้สามารถ
ดำเนินการสั่งซื้อตามแนวทางเดิมขององค์กรได้

ขั้นตอนที่ 3 ตรวจสอบคุณภาพสินค้า

ผู้รับสินค้าจะต้องตรวจสอบคุณภาพ และชนิดของสินค้าที่สั่งซื้อตามใบเสนอ
ราคา หากพบว่าสินค้าที่สั่งซื้อไม่สอดคล้องกับใบเสนอราคาจะต้องไม่รับสินค้า และ
แจ้งกลับไปยังผู้ขายทันที

การจัดจ้างที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (หมวด 6.2)

การที่องค์กรมีการจ้างงานจากบุคคลหรือหน่วยงานภายนอกมาดำเนินการ
แทนภายในสำนักงานจะต้องมีการคัดเลือกบุคคลหรือหน่วยงานที่เหมาะสมกล่าวคือ
ต้องมีมาตรฐานการดำเนินงานที่มีคุณภาพ โดยเฉพาะอย่างด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม
สามารถดูได้จากเกณฑ์ต่างๆ ดังนี้

- 1) หน่วยงาน/บุคคล จะต้องได้รับการรับรองมาตรฐานการจัดการ
สิ่งแวดล้อมระดับประเทศหรือระดับสากล



- 2) หน่วยงาน/บุคคล มีความพร้อมของการป้องกันมลพิษต่างๆที่เกิดขึ้นระหว่างการทำงาน เช่น มลพิษทางอากาศ มลพิษทางเสียง
- 3) หน่วยงาน/บุคคล มีความพร้อมของการป้องกันอันตรายจากการก่อสร้างหรือการปฏิบัติงาน
- 4) หน่วยงาน/บุคคล ใช้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
- 5) พนักงานของหน่วยงานนั้นได้รับการฝึกอบรมด้านการใช้ทรัพยากรพลังงาน และการจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างมีประสิทธิภาพ

วิธีการดำเนินงาน

ขั้นตอนที่ 1 คัดเลือกหน่วยงานหรือบุคคลที่เหมาะสม

ผู้รับผิดชอบจะต้องดำเนินการคัดเลือกหน่วยงานหรือบุคคลที่เหมาะสม เช่น ผู้รับเหมาก่อสร้าง เจ้าหน้าที่ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศ เจ้าหน้าที่บำรุงรักษาเครื่องใช้ไฟฟ้าสำนักงาน การจัดจ้างบริการทำความสะอาดที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การจัดจ้างบริการเช่าเครื่องถ่ายเอกสารที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เป็นต้น

ขั้นตอนที่ 2 ตรวจสอบการดำเนินการระหว่างการทำงาน

ผู้รับผิดชอบจะต้องกำหนดความถี่ในการตรวจประเมินการทำงานของหน่วยงานหรือบุคคลภายนอกอย่างเหมาะสม เช่น กำหนดความถี่อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง หรือ ความถี่อย่างน้อย 3 เดือนต่อ 1 ครั้ง เป็นต้น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความเสี่ยงของงานที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบกับสิ่งแวดล้อมถ้าระดับผลกระทบอยู่ในระดับรุนแรงอาจใช้ความถี่มากในการตรวจประเมิน หากพบความผิดปกติ หรือข้อบกพร่องจะต้องแจ้งให้ดำเนินการแก้ไขในทันที

รายละเอียดที่จะต้องตรวจสอบ มีดังนี้

1. การควบคุมมลพิษทางอากาศ เช่น ฝุ่นละออง กลิ่น ไอระเหยของสารเคมี
2. การควบคุมเสียงดังจากการทำงาน
3. การจัดการของเสียจากการทำงาน
4. การใช้และการจัดเก็บสารเคมี
5. การปฏิบัติตามเงื่อนไขอื่นๆของ สำนักงานสีเขียว



วิธีปฏิบัติให้ผ่านเกณฑ์ของกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม

- มีความเข้าใจในการจัดซื้อ จัดจ้างที่เป็นมิตรสิ่งแวดล้อม
- มีการศึกษา หรือตรวจสอบผลิตภัณฑ์ที่จัดทำการจัดซื้อ ว่ามีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมมากน้อยเพียงใด รวมไปถึงการคัดเลือกหน่วยงานหรือบุคคลภายนอกที่เข้ามาทำงานในพื้นที่สำนักงาน
- มีการเปรียบเทียบสินค้าที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุดในการจัดซื้อ
- สินค้าที่ใช้ต้องเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
- จัดทำบัญชีรายการสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมที่ผ่านการคัดเลือกและอนุมัติ (ภาคผนวก ข แบบฟอร์ม 6.1)
- มีการคัดเลือกหน่วยงานหรือบุคคล เพื่อการจ้างงานที่ใส่ใจต่อสิ่งแวดล้อม (ภาคผนวก ข แบบฟอร์ม 6.1)
- มีการตรวจสอบการปฏิบัติงานของหน่วยงานหรือบุคคลภายนอกอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ(ภาคผนวก ข แบบฟอร์ม 6.1)

บทที่ 9

หมวดที่ 7

การประเมินประสิทธิภาพและการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง Continuous Improvement

โครงการและกิจกรรมที่นำไปสู่การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (หมวด 7.1)

ความสำคัญ

โครงการด้านสิ่งแวดล้อม เป็นกลไกอย่างหนึ่งในการแก้ไขปัญหาและพัฒนา ด้านสิ่งแวดล้อมให้เกิดประสิทธิผลอย่างมีประสิทธิภาพอย่างยั่งยืน ดังนั้นสำนักงานจึง มีความจำเป็นจัดทำโครงการด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อบ่งบอกถึงความใส่ใจ และความ ตระหนักกับปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในสำนักงาน

โครงการ หมายถึง การดำเนินกิจกรรม เพื่อสนองยุทธศาสตร์ด้วยการ วางแผนและกำหนดเป้าหมาย ผลสัมฤทธิ์ไว้ล่วงหน้า กิจกรรมดังกล่าวจัดทำขึ้นอย่าง เป็นระบบมีระเบียบแบบแผน

ในโครงการประกอบด้วยกิจกรรมและเป้าหมายย่อยหลากหลายที่ต้องใช้ ทรัพยากรทางการบริหารอย่างจำกัดและคาดหวังที่จะได้ผลสัมฤทธิ์ตามที่คาดหวังไว้ อย่างมีประสิทธิภาพ โครงการจึงเป็นส่วนสำคัญส่วนหนึ่งในการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ ขององค์กรหรือหน่วยงาน ให้ประสบความสำเร็จตามภารกิจและวิสัยทัศน์ และสามารถ ช่วยแก้ไข้ปัญหาหรือพัฒนาองค์กรได้เป็นอย่างดี โดยโครงการที่จะนำมาจัดทำ โครงการควรจะต้องมาจากปัญหาสิ่งแวดล้อมในสำนักงานที่ได้จากการระบุประเด็นการ ใช้ การสิ้นเปลืองทรัพยากรและประเมินปัญหาสิ่งแวดล้อม ที่มีระดับความรุนแรงมาก ที่สุด เพื่อนำมาลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมนั้นเป็นลำดับแรก แต่ทั้งนี้การจัดทำ โครงการด้านสิ่งแวดล้อมจะต้องคำนึงถึงปัจจัยอื่นที่เกี่ยวข้องในการจัดทำโครงการด้วย

เช่น การใช้เทคโนโลยีมาช่วยการเงิน วัฒนธรรมขององค์กร เป็นต้น หากประเมินการจัดทำโครงการแล้วไม่คุ้มค่าหรือยากต่อการนำมาปฏิบัติ ก็สามารถนำปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีระดับความรุนแรงรองลงมาจัดทำโครงการแทนได้

ลักษณะของโครงการที่ดี

- สามารถแก้ปัญหาของสำนักงานหรือหน่วยงานได้
- มีรายละเอียด วัตถุประสงค์ เป้าหมายต่างๆ ที่สอดคล้องกัน มีความชัดเจน สามารถดำเนินงานได้ มีความเป็นไปได้
- รายละเอียดของโครงการต่อเนื่องสอดคล้องสัมพันธ์กัน
- ปฏิบัติแล้วสอดคล้องกับแผนงานหลักของสำนักงาน
- กำหนดขึ้นอย่างมีข้อมูลความจริงและเป็นข้อมูลที่ได้รับการวิเคราะห์อย่างรอบคอบ
- ได้รับการสนับสนุนจากผู้บริหารทุกด้าน โดยเฉพาะด้านทรัพยากรที่จำเป็น
- มีระยะเวลาในการดำเนินงานแน่นอน ระบุวันเวลาเริ่มต้นและสิ้นสุด
- สามารถติดตามประเมินผลได้
- สามารถขยายผล สู่ความยั่งยืนได้

รูปแบบการจัดทำโครงการ

1. ปัญหาที่เกิดขึ้น/หลักการและเหตุผล
 - 1.1 ควรระบุถึงปัญหาที่เกิดขึ้นในพื้นที่ หรือในสำนักงาน
 - 1.2 ควรระบุถึงความรุนแรงของปัญหาด้วย
 - 1.3 สาเหตุหรือต้นเหตุที่อยากทำโครงการดังกล่าว
2. วัตถุประสงค์ของโครงการ
3. เป้าหมาย
4. ขอบเขต
 - 1.1 ขอบเขตของกิจกรรมและพื้นที่
 - 1.2 ขอบเขตของเวลา

- 1.3 ขอบเขตของวิธีการในโครงการ
5. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ
6. วิธีการดำเนินการโดยละเอียด
7. การวิเคราะห์ทางการเงิน (ถ้ามี)
 - 7.1 ระยะคืนทุน (Pay Back Period)
 - 7.2 ผลกำไร (Benefit - Cost Analysis)
8. ผู้รับผิดชอบโครงการ
 - 1.1 หัวหน้าโครงการ (ชื่อ ตำแหน่งและหน่วยงาน)
 - 1.2 รองหัวหน้าโครงการ (ชื่อ ตำแหน่งและหน่วยงาน)
 - 1.3 คณะกรรมการ (ชื่อ ตำแหน่งและหน่วยงาน)
9. แผนการดำเนินงาน (Gantt chart หรือ Timeline)

วิธีดำเนินการ

ขั้นตอนที่ 1 รวบรวมรายละเอียดผลกระทบ สาเหตุ และผู้เกี่ยวข้อง

ประธานและคณะกรรมการด้านสิ่งแวดล้อมประชุมร่วมกันเพื่อปรึกษาและพิจารณาประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อม การใช้ทรัพยากรและพลังงานที่มีนัยสำคัญ ซึ่งสามารถนำข้อมูลเหล่านี้มาจาก

1. การระบุและประเมินปัญหาสิ่งแวดล้อม การใช้ทรัพยากรและพลังงาน (บทที่ 3 หมวดที่ 1 การบริหารจัดการองค์กร)
2. การไม่ปฏิบัติตามกฎหมายด้านสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง(บทที่ 3 หมวดที่ 1 การบริหารจัดการองค์กร)
3. การไม่ปฏิบัติตามนโยบายสิ่งแวดล้อมของสำนักงาน (บทที่ 3 หมวดที่ 1 การบริหารจัดการองค์กร)
4. ขอร่องเรียนทางด้านสิ่งแวดล้อมจากภายในและภายนอกสำนักงาน
5. ความประสงค์ของผู้บริหารที่จะต่อยอดโครงการสิ่งแวดล้อมเดิมเพื่อเพิ่มศักยภาพในการควบคุมการใช้ทรัพยากร พลังงาน และการควบคุม ป้องกันปัญหาสิ่งแวดล้อม

จากนั้นดำเนินการคัดเลือกประเด็นที่มีนัยสำคัญมากที่สุดหรือประเด็นปัญหาที่สำคัญ เพื่อนำเข้าสู่การกำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมายในการควบคุมปัญหาดังกล่าว

ขั้นตอนที่ 2 กำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมาย

ประธานและคณะกรรมการด้านสิ่งแวดล้อมร่วมกันกำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมายของการควบคุมปัญหาสิ่งแวดล้อม โดยยึดหลักการดังนี้

1. **มีความเป็นไปได้และชัดเจน** สามารถปฏิบัติได้จริง นอกจากนี้ยังควรมีความชัดเจน โดยผู้ปฏิบัติสามารถเข้าใจความหมายได้ตรงกัน และปฏิบัติได้อย่างสอดคล้องและเป็นไปในแนวทางเดียวกัน
2. **สามารถวัดผลได้** ทำให้สามารถรู้ได้แน่ชัดว่าดำเนินการถึงขั้นตอนใด และผลของการดำเนินการในแต่ละขั้นเป็นอย่างไร บรรลุผลสำเร็จหรือไม่
3. **สามารถบรรลุผล** ในการกำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมายนั้น ไม่ควรกำหนดไว้สูงเกินไปจนไม่สามารถปฏิบัติเพื่อบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ได้ ทำให้ผู้ปฏิบัติรู้สึกท้อแท้ นอกจากนี้ วัตถุประสงค์ที่ดีต้องสามารถมอบหมายให้ผู้ปฏิบัตินำไปปฏิบัติได้ สามารถนำมาแยกย่อยเป็นกิจกรรมหลาย ๆ กิจกรรม เพื่อมอบหมายให้ผู้ที่เกี่ยวข้องนำไปปฏิบัติตามความรับผิดชอบของตน เพื่อมุ่งไปสู่เป้าหมายเดียวกันคือการบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้
4. **สามารถอธิบายได้** มีความสมเหตุสมผลและมีความเป็นจริง ปฏิบัติได้จริง
5. **กรอบระยะเวลา** จะต้องกำหนดขึ้นมาอย่างเหมาะสมสำหรับการบรรลุผล

ขั้นตอนที่ 3 การกำหนดขอบเขตของโครงการ

- 1.1 กำหนดขอบเขตของพื้นที่ กิจกรรม อย่างเหมาะสม เพื่อความเฉพาะเจาะจงในการทำโครงการ เช่น ขอบเขตของการดำเนินการ โครงการนี้มุ่งเน้นแผนกบัญชีและแผนกแม่บ้าน เป็นต้น หรือมุ่งเน้นไปที่กิจกรรมที่สนใจภายในสำนักงาน
- 1.2 กำหนดขอบเขตของเวลาในการทำโครงการตามความเหมาะสมไม่สั้นและไม่นานจนเกินไป ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับจำนวนกิจกรรมและความยากง่ายของเป้าหมายของโครงการ

ขั้นตอนที่ 4 การกำหนดกิจกรรม

การกำหนดจำนวนและความเหมาะสมของกิจกรรมมีความไม่แน่นอน ขึ้นอยู่กับความยากง่ายของวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่ได้กำหนดขึ้นมา แต่ที่สำคัญการกำหนดกิจกรรมที่ขาดไม่ได้มีดังต่อไปนี้ ได้แก่

1. การจัดเตรียมทรัพยากรและงบประมาณที่จำเป็นในการทำโครงการ
2. การสื่อสาร ประชาสัมพันธ์ อบรม และการขอความร่วมมือ
3. การตรวจสอบผลการปฏิบัติงาน
4. การสรุปและประเมินโครงการ เพื่อพิจารณาถึงความสอดคล้องของวัตถุประสงค์และเป้าหมาย

ขั้นตอนที่ 5 การกำหนดผู้รับผิดชอบ

การกำหนดผู้รับผิดชอบไม่มีจำนวนที่แน่นอน ขึ้นอยู่กับจำนวนกิจกรรม และความยากง่าย เช่น บางกิจกรรมมีความซับซ้อนและยากต่อการดำเนินการอาจจำเป็นต้องใช้ผู้รับผิดชอบมากกว่า 1 คน หรือบางกิจกรรมไม่มีความซับซ้อนอาจใช้ผู้รับผิดชอบเพียงคนเดียวได้ นอกจากนี้ ยังต้องคัดเลือกผู้รับผิดชอบที่มีความสามารถในกิจกรรมนั้นอย่างแท้จริง เพื่อให้โครงการมีประสิทธิภาพบรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมาย

ขั้นตอนที่ 6 นำเสนอผู้บริหารเพื่อดำเนินการอนุมัติ

ประธานสิ่งแวดล้อมนำโครงการเสนอแก่ผู้บริหารพิจารณาเพื่ออนุมัติ

ขั้นตอนที่ 7 ติดตามการดำเนินงานตามโครงการ

ผู้รับผิดชอบโครงการจะต้องติดตามผลการดำเนินการของโครงการอย่างสม่ำเสมอ เพื่อตรวจสอบถึงปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นในระหว่างดำเนินโครงการ ซึ่งระยะเวลาอาจกำหนดตามความเหมาะสม และจะต้องสรุปผลของการติดตามการดำเนินการเป็นลายลักษณ์อักษร หรือภาพถ่าย และนำเสนอให้ผู้บริหารรับทราบ หากติดขัดหรือพบปัญหาและอุปสรรค จะต้องดำเนินการปรับปรุงและหาแนวทางการจัดการอย่างเร่งด่วน

ตัวอย่างการเขียนโครงการสิ่งแวดล้อม

“โครงการประหยัดไฟลดการใช้พลังงาน”

1. หลักการและเหตุผล

ปัญหาทรัพยากรธรรมชาตินับวันก็ยิ่งทวีความรุนแรงเพิ่มมากขึ้น และใกล้ตัวเรามากขึ้นทุกทีที่ชัดเจนที่สุดคือวิกฤติพลังงาน กล่าวคือยิ่งใช้สอยทรัพยากรมากอย่างฟุ่มเฟือย ทรัพยากรที่มีอยู่ก็ ลดน้อยลง จึงเป็นความสำคัญอย่างยิ่งยวดที่จะต้องตระหนักและตื่นตัวกับ สถานการณ์ที่เกิดขึ้น ทั้งนี้ไม่เพียงแค่การคำนึงถึงการใช้สอยในขนาดเท่านั้น แต่ต้องตระหนักและใช้สอยทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน การดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ล้วนต้องใช้ทรัพยากร พลังงาน และก่อให้เกิดผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม สำนักงาน มีส่วนในการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (การเผาไหม้ของเชื้อเพลิง การเผาป่า) สู่ชั้นบรรยากาศอันเป็นสาเหตุหลักของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และปรากฏการณ์โลกร้อนที่กำลังกลายเป็นวิกฤตด้านสิ่งแวดล้อม ดังนั้น การจัดการพลังงานให้ได้ดีจึงต้องมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและ เลือกใช้เทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพ

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อลดการใช้พลังงานแสงสว่างภายในอาคารด้วยหลอดประหยัดพลังงานแบบ LED tube t8

2.2 เพื่อลดค่าใช้จ่ายด้านพลังงานของหน่วยงาน

2.3 เพื่อสร้างค่านิยมและจิตสำนึกของการลดการใช้พลังงาน

3. เป้าหมาย

ติดตั้งหลอดประหยัดไฟ LED tube t8 ขนาด 23 วัตต์ จำนวน 781 หลอด เพื่อลดการใช้พลังงานไฟฟ้าลงให้ได้อย่างน้อย 85,895.46 หน่วยต่อปี หรือคิดเป็นเงิน 183,581.86 บาทต่อปี

4. ขอบเขตโครงการ

ดำเนินการสับเปลี่ยนหลอด Fluorescent ขนาด 36 วัตต์ เป็นหลอดประหยัดไฟ LED tube t8 ขนาด 23 วัตต์ ที่อาคารสำนักงาน 4 ชั้นและพื้นที่รอบอาคาร จำนวน 781 หลอด โดยมี ระยะเวลาดำเนินการตั้งแต่วันที่ 7 พฤศจิกายน ถึงวันที่ 30 พฤศจิกายน 2557

5. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

5.1 สามารถลดค่าใช้จ่ายในจ่ายค่าไฟในแต่ละเดือน

5.2 พนักงานมีความตระหนักมากขึ้นในการใช้พลังงาน

6. วิธีการดำเนินงาน

6.1 ดำเนินการติดตั้งหลอดประหยัดไฟ LED tube t8 ขนาด 23 วัตต์ ภายในพื้นที่อาคาร 4 ชั้น และพื้นที่รอบอาคาร ประกอบด้วย

- | | |
|-----------------------|----------------|
| - อาคารสำนักงานชั้น 1 | จำนวน 146 หลอด |
| - อาคารสำนักงานชั้น 2 | จำนวน 172 หลอด |
| - อาคารสำนักงานชั้น 3 | จำนวน 190 หลอด |

5.2 มาตรการลดการใช้พลังงานทันทีของระบบแสงสว่าง

- 1) ปิดไฟแสงสว่างในช่วงเวลา 12.00 – 13.00 น.
- 2) เปิดไฟแสงสว่างเท่าที่จำเป็นกับการใช้งาน และปิดทุกครั้งเมื่อเลิกใช้งาน
- 3) กำหนดเวลาในการเปิด – ปิดไฟ ให้เป็นไปตามเวลาที่กำหนดอย่างเคร่งครัด โดยให้หัวหน้างานเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบ
- 4) ทำการเปิด-ปิดมู่ลี่ให้เหมาะสม เพื่อเพิ่มแสงสว่างในห้องทำงาน

6. ระยะเวลาการดำเนินการ

ตั้งแต่วันที่ 7 พฤศจิกายน 2557 - 30 พฤษภาคม 2558

7. ผู้รับผิดชอบโครงการ

7.1 การติดตั้งหลอดประหยัดไฟ LED tube t8 ขนาด 23 วัตต์ รับผิดชอบโดยพนักงานแผนกปฏิบัติการและบำรุงรักษา

7.2 บุคลากรทุกคนภายในสำนักงาน

8. งบประมาณ

ค่าวัสดุอุปกรณ์หลอดประหยัดไฟ LED tube t8 ขนาด 23 วัตต์ จำนวน 781 หลอดเป็นเงิน 624,800.-บาท (หลอดละ 800.-บาท)

ระยะคืนทุน 3.5 ปี

9. แผนการดำเนินงาน

แผนงานการจัดการสิ่งแวดล้อม											
ชื่อแผนงาน : โครงการประหยัดไฟลดการใช้พลังงาน					หมายเลขแผนงาน : แบบฟอร์ม 8.1						
หน่วยงาน : สำนักงานตัวอย่าง					วันที่บังคับใช้ : 1/10/2557						
วัตถุประสงค์ : 1. เพื่อลดการใช้พลังงานแสงสว่างภายในอาคารด้วยหลอดประหยัดพลังงานแบบ LED tube t8 2. เพื่อลดค่าใช้จ่ายด้านพลังงานของหน่วยงาน 3. เพื่อสร้างค่านิยมและจิตสำนึกของการลดการใช้พลังงาน											
เป้าหมาย : ลดการใช้พลังงานไฟฟ้าลงให้ได้อย่างน้อย 85,895.46 หน่วยต่อปี หรือคิดเป็นเงิน 183,581.86 บาทต่อปี											
ลำดับที่	รายละเอียดขั้นตอนการปฏิบัติงาน		พ.ศ. 2557-2558							ผู้รับผิดชอบ	งบประมาณ
			พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.		
1	เข้ารับการอบรมวิธีการติดตั้งหลอด LED	แผน								คณะกรรมการ	
	ปฏิบัติ										
2	สำรวจชนิดหลอดไฟ และจำนวนโคมไฟภายใน-ภายนอกอาคาร	แผน								ซ่อมบำรุง	
	ปฏิบัติ										
3	ตรวจวัดค่าความสว่างภายในห้องทำงานก่อนการติดตั้งหลอด LED	แผน								ซ่อมบำรุง	
	ปฏิบัติ										
4	ติดตั้งหลอด LED	แผน								ผู้รับเหมา	624,800
	ปฏิบัติ										
5	ตรวจวัดค่าความสว่างภายในห้องทำงานหลังการติดตั้งหลอด LED	แผน								ซ่อมบำรุง	
	ปฏิบัติ										
6	วัดผลและสรุปรายงานผลการติดตั้งหลอด LED	แผน								คณะกรรมการ	
	ปฏิบัติ										

วิธีปฏิบัติให้ผ่านเกณฑ์ของกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม

- สาเหตุและปัญหาสิ่งแวดล้อมที่นำมากำหนดเป็นวัตถุประสงค์และเป้าหมายมีความสอดคล้องกัน หรือมีความเป็นไปได้
- จะต้องมียางานความคืบหน้าของโครงการ(ภาคผนวก ข แบบฟอร์ม 8.1)
- การให้ความร่วมมือของพนักงาน
- การบรรลุถึงวัตถุประสงค์และเป้าหมาย

มาตรฐานสำนักงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Green Office Standard)

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมและมหาวิทยาลัยมหิดล



ภาพที่ 9-1 ตัวอย่างโครงการด้านสิ่งแวดล้อมที่มีการปฏิบัติอย่างจริงจัง



ภาพที่ 9-2 ตัวอย่างโครงการด้านสิ่งแวดล้อม ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
อำเภอสีกันทราย



ภาพที่ 9-3 ตัวอย่างโครงการด้านสิ่งแวดล้อม ของสำนักเทศบาลตำบลสอง จังหวัดแพร่



ภาพที่ 9-4 ตัวอย่างผลิตภัณฑ์โครงการปักษ์ชีวภาพ ของสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 2 ลำปาง



ภาพที่ 9-5 โครงการหลังคาเขียว ของวิทยาลัยนานาชาติ มหาวิทยาลัยมหิดล



ภาพที่ 9-6 โครงการจัดการขยะอินทรีย์ ของสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 10



ภาพที่ 9-7 โครงการลดการใช้น้ำประปาในสำนักงาน
การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดปราจีนบุรี

การจัดการก๊าซเรือนกระจก (หมวด 7.2)

ความสำคัญ

การปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Greenhouse Gases: GHGs) จากกิจกรรมต่างๆ ของมนุษย์อย่างต่อเนื่อง ทั้งการใช้พลังงาน การเกษตรกรรม การพัฒนาและการขยายตัวของภาคอุตสาหกรรม การขนส่ง การตัดไม้ทำลายป่า รวมทั้งการทำลายทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในรูปแบบอื่นๆ ล้วนเป็นสาเหตุสำคัญของการเกิดภาวะโลกร้อนซึ่งส่งผลกระทบต่อวิถีการดำรงชีวิตของมนุษย์ สิ่งมีชีวิต และนับวันปัญหาดังกล่าวก็ยิ่งทวีความรุนแรงมากขึ้น การดำเนินงานเพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก จึงเป็นหน้าที่ของผู้เกี่ยวข้องทุกภาคส่วน (คณะกรรมการเทคนิคด้านคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์, 2552) ดังนั้น การคำนวณปริมาณก๊าซเรือนกระจก จึงเป็นวิธีการหนึ่งในการบ่งบอกข้อมูลการปล่อยก๊าซเรือนกระจกขององค์กร ซึ่งจะเป็นแนวทางนำไปสู่การบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งในระดับองค์กร ไปถึงระดับประเทศได้

การคำนวณปริมาณการปล่อยการดูดกลับก๊าซเรือนกระจก (Greenhouse gas emission and removals) เป็นอีกวิธีการหนึ่งที่ใช้บ่งชี้ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการดำเนินงานต่างๆ ขององค์กร โดยแบ่งกิจกรรมที่มีการปล่อยและดูดกลับก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินงานขององค์กรไว้ 3 ประเภท ได้แก่ ประเภทที่ 1 การปล่อยและการดูดกลับก๊าซเรือนกระจกทางตรง ประเภทที่ 2 การปล่อยและการดูดกลับก๊าซเรือนกระจกทางอ้อมจากการใช้พลังงาน และประเภทที่ 3 การปล่อยและการดูดกลับก๊าซเรือนกระจกทางอ้อมอื่นๆ

ประเภทที่ 1 การปล่อยและการดูดกลับก๊าซเรือนกระจกทางตรง ได้แก่ ก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้นโดยตรงจากกิจกรรมต่างๆ ภายในสำนักงาน ดังนี้

- 1) การเผาไหม้ที่อยู่กับที่ ตัวอย่างเช่น การผลิตไฟฟ้าเพื่อใช้เองภายในองค์กร การเผาไหม้ของเชื้อเพลิงที่ใช้ในการหุงต้มภายในองค์กร
- 2) กระบวนการ ได้แก่ กระบวนการอันเนื่องมาจากปฏิกิริยาเคมีภายในกระบวนการผลิต

- 3) การเผาไหม้ที่มีการเคลื่อนที่ตัวอย่างเช่น การเผาไหม้ของเชื้อเพลิงจากกิจกรรมการขนส่งของยานพาหนะที่องค์กรเป็นเจ้าของ หรือเช่าเหมา มา แต่องค์กรรับผิดชอบค่าใช้จ่ายของน้ำมันเชื้อเพลิง
- 4) การรั่วไหลและอื่นๆ (Fugitive Emissions) ตัวอย่างเช่น ก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นจากกระบวนการบำบัดน้ำเสียและหลุมฝังกลบ การใช้ปุ๋ยหรือสารเคมีเพื่อการชักล้างหรือทำความสะอาด
- 5) การเผาไหม้ชีวมวล

ประเภทที่ 2 การปล่อยและการดูดกลับก๊าซเรือนกระจกทางอ้อมจากการใช้พลังงาน ได้แก่ ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่เกิดจากการผลิตไฟฟ้า ความร้อน หรือไอน้ำที่ถูกนำเข้าจากภายนอกเพื่อใช้งานภายในองค์กร

พลังงานไฟฟ้า ส่วนใหญ่ใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลมาเป็นวัตถุดิบในการผลิต ดังนั้นการใช้ไฟฟ้าในองค์กร จะไม่ใช่เป็นการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ณ ตำแหน่งที่องค์กรตั้งอยู่ แต่เป็นการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ณ แหล่งที่ผลิตกระแสไฟฟ้า

ประเภทที่ 3 การปล่อยและการดูดกลับก๊าซเรือนกระจกทางอ้อมอื่นๆ ได้แก่ ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ นอกเหนือจากที่ระบุในประเภทที่ 1 และ ประเภทที่ 2 ซึ่งองค์กรสามารถวัดหรือประเมินเพื่อการรายงานผลเพิ่มเติมได้ โดยไม่ถือเป็นข้อบังคับ ตัวอย่างเช่น การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกิจกรรมการใช้ น้ำประปาภายในองค์กร การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากวัสดุสำนักงานที่มีการใช้ภายในองค์กร เช่น กระดาษ

ตัวอย่างการแยกประเภทของกิจกรรมในสำนักงาน

ประเภทที่ 1 การเดินทางที่เกิดขึ้นจากพาหนะที่เป็นกรรมสิทธิ์ของสำนักงาน ในรูปของการใช้เชื้อเพลิง ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้นจากกระบวนการบำบัดน้ำเสียของสำนักงาน(ถ้ามี)

ประเภทที่ 2 ก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้นจากการนำเข้าของพลังงานต่าง ๆ ได้แก่ การซื้อไฟฟ้า

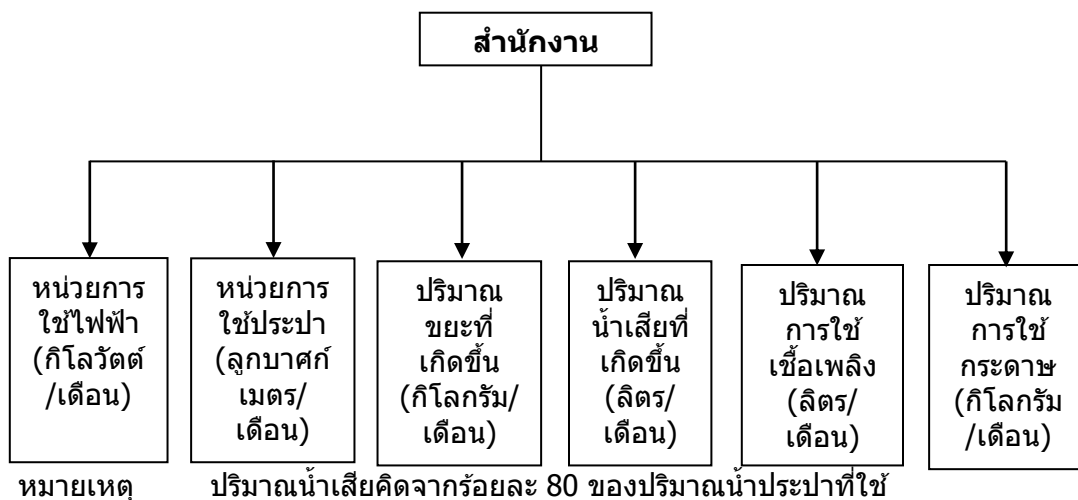
ประเภทที่ 3 การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางอ้อม ได้แก่ ปริมาณการใช้น้ำประปา การใช้กระดาษภายในสำนักงาน ปริมาณขยะที่เกิดขึ้นภายในสำนักงาน ปริมาณสารเคมีที่ใช้ในห้องปฏิบัติการ

วิธีดำเนินการ

การควบคุมก๊าซเรือนกระจกของสำนักงานที่ปล่อยออกสู่ชั้นบรรยากาศ จะต้องดำเนินการควบคุมการใช้ทรัพยากรและพลังงานให้เกิดประสิทธิภาพมากที่สุด ลดการปล่อยของเสียที่เกิดจากกิจกรรมต่างๆ (แนวทางการควบคุมสามารถศึกษาได้จากหมวดต่างๆที่เกี่ยวข้องในคู่มือสำนักงานสีเขียว) จากนั้นนำข้อมูลมาคำนวณเพื่อเปรียบเทียบปริมาณก๊าซเรือนกระจก ซึ่งสำนักงานจะต้องรวบรวมข้อมูลกิจกรรมต่างๆ ทุกเดือน เพื่อนำมาคำนวณปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในแต่ละเดือน และสรุปเปรียบเทียบแต่ละเดือน เพื่อจะได้ทราบแนวโน้มของการปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่อไป โดยขั้นตอนต่อไปนี้จะอธิบายเพียงขั้นตอนการคำนวณและเปรียบเทียบปริมาณก๊าซเรือนกระจก

ขั้นตอนที่ 1 การเก็บข้อมูลกิจกรรมการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

การใช้ข้อมูลกิจกรรมประกอบการคำนวณ ต้องมีการเก็บข้อมูลจากกิจกรรมการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่สอดคล้องกับวิธีการคำนวณ และข้อมูลทั้งหมดจะต้องได้รับการบันทึกไว้ในรูปแบบที่เหมาะสม เพื่อนำมาวิเคราะห์และสอบกลับได้ ซึ่งข้อมูลที่จะต้องทำการรวบรวมมีดังนี้

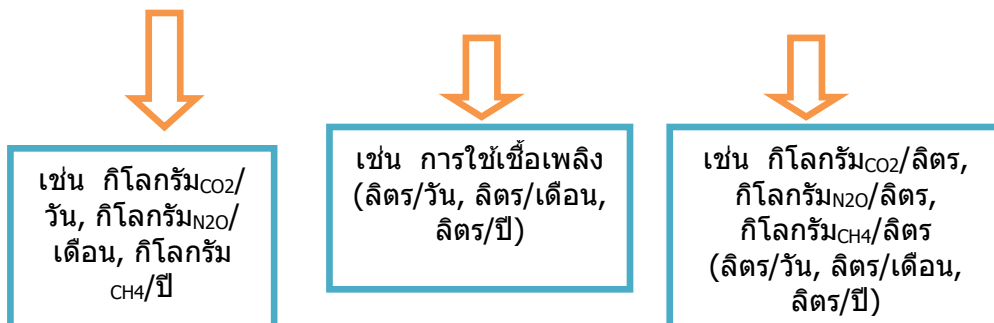


ขั้นตอนที่ 2 การคำนวณปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

การคูณด้วยค่าแฟกเตอร์การปล่อย ซึ่งจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องมีวิธีการคำนวณที่ถูกต้อง ได้รับการยอมรับในระดับสากล โดยเฉพาะค่าแฟกเตอร์การปล่อยที่นิยมนามาใช้เป็นหลักสากล ได้แก่ ค่าแฟกเตอร์การปล่อยอ้างอิงตามแนวทางของ The Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) หรือจากฐานข้อมูลระดับชาติของแต่ละประเทศ เป็นต้น ในการศึกษาครั้งนี้ได้ทำการศึกษารวบรวมค่า Emission Factor ที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้ในการคำนวณการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจก ดังแสดงในตารางที่ 9-1

การคำนวณ โดยใช้สูตร Emissions Factors x Activity Data

การปลดปล่อย = ข้อมูลกิจกรรม x ค่าแฟกเตอร์การปล่อย
Emission = Activity Data (AD) x Emission Factor (EF)



ภาพที่ 9-8 การคำนวณปริมาณการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางอ้อม โดยใช้สูตร Emissions Factors x Activity Data

ตารางที่ 9-1 ค่าสัมประสิทธิ์การปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจก Emission Factor : EF

ประเภท	EF (kg CO ₂)	หน่วย	อ้างอิง
ทรัพยากร/ไฟฟ้า			
น้ำประปา-การประปานครหลวง	0.5081	m ³	Thai national database
น้ำประปา-การประปาสวนภูมิภาค	0.7043	m ³	Thai national database
น้ำประปา-การนิคมอุตสาหกรรม	0.2722	m ³	Thai national database
ไฟฟ้า CPO (GtoG)	0.5278	kwh	TGO
กระดาษ (เยื่อกระดาษชนิดฟอกขาวจากยูคาลิปตัส)	0.6662	kg	Thai National LCI Database/MTEC
ของเสีย (พิจารณาการฝังกลบขยะ)			
เศษผ้า	2.0000	kg	IPCC 2006 Vol.5 Waste
กระดาษ / กระดาษกล่อง	2.9300	kg	IPCC 2006 Vol.5 Waste
เศษอาหาร	2.5300	kg	IPCC 2006 Vol.5 Waste
ผ้าอ้อมเด็กทำด้วยกระดาษ	4.0000	kg	IPCC 2006 Vol.5 Waste
กิ่งไม้ ต้นหญ้าจากสวน	3.2700	kg	IPCC 2006 Vol.5 Waste
ยาง หนึ่ง	3.1300	kg	IPCC 2006 Vol.5 Waste
ขยะอื่นๆ (จะต้องมีคาร์บอนเป็นองค์ประกอบ)	2.32	kg	TGO



ประเภท	EF (kg CO ₂)	หน่วย	อ้างอิง
ขยะอื่นๆ (กรณีไม่มีคาร์บอนเป็นองค์ประกอบ)	0	kg	TGO
ปัยหมักอินทรีย์ จากการจัดการมูลฝอยสด (หมักแบบใช้อากาศและไม่ใช้อากาศ)	0.2552	kg	Thai National LCI Database/MTEC
การรวบรวมและปรับปรุงคุณภาพน้ำเสียชุมชนของประเทศ (ข้อมูลเฉลี่ยของการรวบรวมและการปรับปรุงคุณภาพน้ำเสียชุมชนของเมืองขนาดใหญ่ และการรวบรวมและการปรับปรุงคุณภาพน้ำเสียชุมชนของเมืองขนาดกลาง)	1.3150E-04	L	Thai National LCI Database/MTEC
การรวบรวมและปรับปรุงคุณภาพน้ำเสียชุมชนขนาดใหญ่(การรวบรวมน้ำเสียอัตรแรงโน้มถ่วงที่ไหลไปตามเส้นท่อจากเมืองที่มีประชากรมากกว่า 50,000 คนขึ้นไป; เทคโนโลยีระบบบำบัดแบบ AS/CASS/CSAS/VLR-AS/Two-stage AS/OD)	1.3322E-04	L	Thai National LCI Database/MTEC
การรวบรวมและปรับปรุงคุณภาพน้ำเสียชุมชนของเมืองขนาดกลาง (การรวบรวมน้ำเสียอัตรแรงโน้มถ่วงที่ไหลไปตามเส้นท่อจากเมืองที่มีประชากรมากกว่า 50,000 คนขึ้นไป; เทคโนโลยีระบบบำบัดแบบ AL/OD/SP)	1.2574E-04	L	Thai National LCI Database/MTEC
เชื้อเพลิง			
น้ำมันดีเซล	2.7446	L	IPCC Vol.2 table 3.2.1, 3.2.2, PTT
ก๊าซโซลีน	2.1896	L	IPCC
ก๊าซโซฮอลล์	2.1896	L	IPCC
ก๊าซหุงต้ม (LPG) จากก๊าซธรรมชาติ	3.1133	kg	IPCC Vol.2 table 2.2, DEDE
สารเคมี			
Sodium Chloride	0.1937	kg	Ecoinvent 2.2, IPCC 2007 GWP 100a
Acetic acid	2.5702	kg	Ecoinvent 2.2, IPCC 2007 GWP 100a

ประเภท	EF (kg CO ₂)	หน่วย	อ้างอิง
Sodium Hydroxide	1.1148	kg	Ecoinvent 2.2, IPCC 2007 GWP 100a
Sodium sulphate	0.4695	kg	Ecoinvent 2.2, IPCC 2007 GWP 100a
Hydrochloric acid	1.3325	kg	Ecoinvent 2.2, IPCC 2007 GWP 100a
Sulfuric acid	0.1219	kg	Ecoinvent 2.2, IPCC 2007 GWP 100a
Alcohol	1.2381	kg	Ecoinvent 2.2, IPCC 2007 GWP 100a
Potassium hydroxide	1.9272	kg	Ecoinvent 2.2, IPCC 2007 GWP 100a
Nitric acid	0.6504	kg	Ecoinvent 2.2, IPCC 2007 GWP 100a
Sodium hypochlorite	0.8712	kg	Ecoinvent 2.2, IPCC 2007 GWP 100a

ตัวอย่างการคำนวณ

ตารางรายงานผลการปล่อยก๊าซเรือนกระจกประจำเดือน (แบบฟอร์ม 7.2)

รายการ	ปริมาณ	Emission Factor (kg CO ₂)	ค่าการปลดปล่อย ก๊าซเรือนกระจก (kgCO ₂ /เดือน)
กระดาษ	10 kg/เดือน	0.6662	6.662
ไฟฟ้า	100kwh/เดือน	0.5278	52.78
เศษอาหาร	5 kg/เดือน	2.5300	12.65

หมายเหตุ

1. ปริมาณก๊าซเรือนกระจกจากการเดินทาง และขนส่งด้วยรถประเภทต่างๆ

- 1) ในกรณีที่ทราบข้อมูลปริมาณน้ำมันเชื้อเพลิงที่ใช้ในการเดินทาง ให้นำปริมาณที่ใช้ไปคูณกับค่าแฟกเตอร์การปล่อยก๊าซเรือนกระจกตามชนิดเชื้อเพลิงที่ใช้

- 2) กรณีที่ไม่มีข้อมูลปริมาณเชื้อเพลิงให้นำข้อมูลระยะทางที่เก็บมาได้มาคำนวณเป็นปริมาณน้ำมันเชื้อเพลิงที่ใช้ หรือนำข้อมูลระยะทางที่เก็บมาได้มาคูณกับค่าแฟกเตอร์การปล่อยก๊าซเรือนกระจกตามประเภทของยานพาหนะ

2. ปริมาณก๊าซเรือนกระจกจากการเดินทางด้วยเครื่องบิน

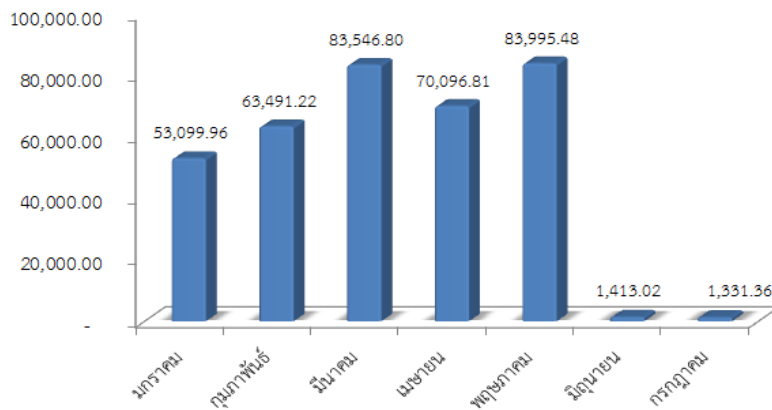
- 1) ในกรณีที่มีข้อมูลระยะทาง ให้คำนวณจากระยะที่เดินทางคูณกับค่าแฟกเตอร์การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการเดินทางโดยเครื่องบิน (ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อกิโลเมตร)
- 2) กรณีที่ไม่มีข้อมูลระยะทาง ให้คำนวณจากจำนวนเที่ยวในการเดินทาง คูณกับค่าแฟกเตอร์การปล่อยก๊าซเรือนกระจกของการเดินทางโดยเครื่องบินต่อเที่ยว (กรณีเดินทางเที่ยวละไม่เกิน 1,500 กิโลเมตร)

ขั้นตอนที่ 3 การวิเคราะห์ และรายงานผลปริมาณก๊าซเรือนกระจก

ปริมาณก๊าซเรือนกระจกจะต้องทำการคำนวณเป็นรายเดือน และคิดเทียบเป็นต่อจำนวนพนักงาน เพื่อทำการเปรียบเทียบแนวโน้มของการปล่อยก๊าซเรือนกระจก หลังจากที่ได้มีมาตรการในการอนุรักษ์ทรัพยากรและพลังงาน รวมไปถึงการลดปริมาณของเสีย หากผลการคำนวณปริมาณก๊าซเรือนกระจกมีแนวโน้มสูงขึ้นจะต้องดำเนินการหาสาเหตุ แนวทางการแก้ไข เพื่อควบคุมปริมาณก๊าซเรือนกระจกให้อยู่ในระดับที่สำนักงานตั้งเป้าหมายไว้ นอกจากนี้ ยังสามารถกำหนดเป็นโครงการด้านสิ่งแวดล้อมได้เช่นกัน

แนวโน้มของการปล่อยก๊าซเรือนกระจก จะต้องได้รายงานให้กับผู้บริหารได้รับทราบ ได้แก่ ผู้บริหารระดับสูง ผู้จัดการแผนก เป็นต้น นอกจากนี้ จะต้องมีการสื่อสารให้พนักงานทุกคนรับทราบด้วย เพื่อเป็นการกระตุ้นให้พนักงานเล็งเห็นถึงความสำคัญ และร่วมมือกันในการลดปริมาณก๊าซเรือนกระจก

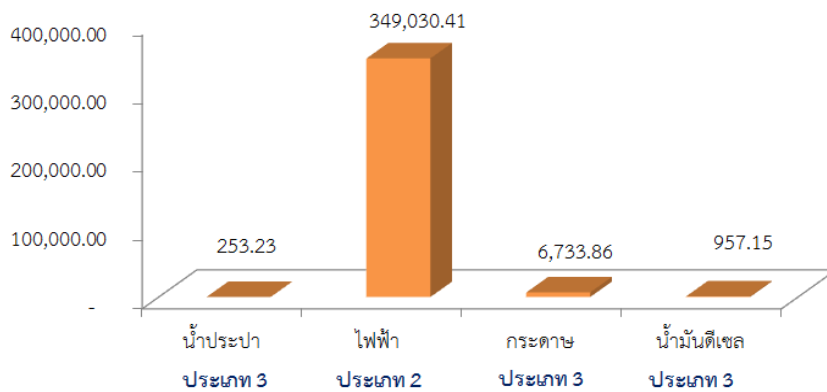
ปริมาณก๊าซเรือนกระจกตั้งแต่เดือนมกราคม ถึง กรกฎาคม 2558



หมายเหตุ เดือนมิถุนายนและกรกฎาคมยังไม่ได้นำปริมาณการใช้ไฟฟ้ามาคำนวณเนื่องจากจะต้องรอข้อมูลจากกองคลังมหาวิทยาลัย

ภาพที่9-9 ตัวอย่างการเปรียบเทียบปริมาณก๊าซเรือนกระจกรายเดือนประจำปี 2558

ปริมาณก๊าซเรือนกระจกแยกตามประเภทตั้งแต่เดือนมกราคม ถึง กรกฎาคม 2558

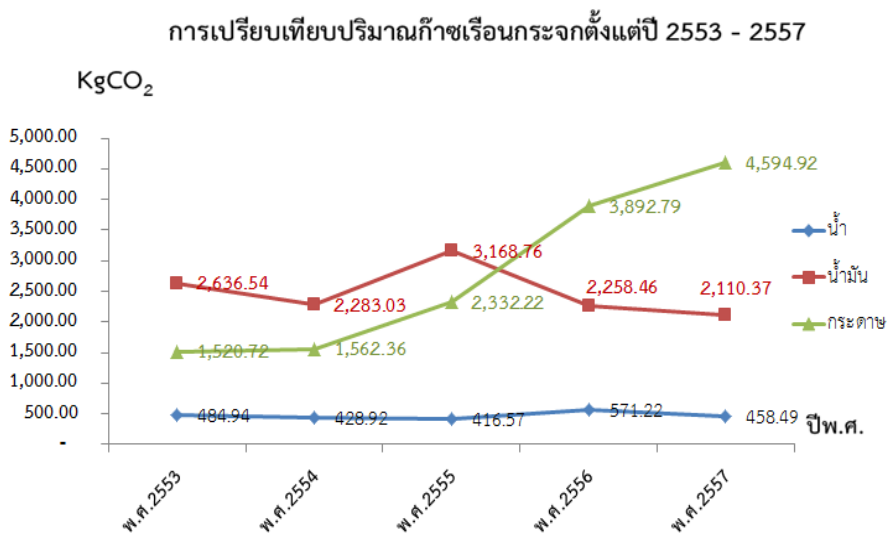


หมายเหตุ เดือนมิถุนายนและกรกฎาคมยังไม่ได้นำปริมาณการใช้ไฟฟ้ามาคำนวณเนื่องจากจะต้องรอข้อมูลจากกองคลังมหาวิทยาลัย

ภาพที่ 9-10 ตัวอย่างการเปรียบเทียบปริมาณก๊าซเรือนกระจกรายเดือนแยกตามประเภทประจำปี 2558



ภาพที่ 9-11 ตัวอย่างการเปรียบเทียบปริมาณก๊าซเรือนกระจก (ไฟฟ้า) ตั้งแต่ปี 2553-2557



ภาพที่ 9-12 ตัวอย่างการเปรียบเทียบปริมาณก๊าซเรือนกระจก (น้ำ กระดาศ น้ำมัน เชื้อเพลิง) ตั้งแต่ปี 2553-2557



วิธีปฏิบัติให้ผ่านเกณฑ์ของกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม

- พนักงานจะต้องมีความเข้าใจในความสำคัญของก๊าซเรือนกระจก
- ผู้ที่เกี่ยวข้องจะต้องสามารถอธิบายการคำนวณปริมาณการก๊าซเรือนกระจก
- เก็บข้อมูลการปล่อยก๊าซเรือนกระจกเป็นรายเดือน ตามแบบฟอร์ม 7.2
- ปริมาณก๊าซเรือนกระจกจะต้องมีแนวโน้มลดลง หากไม่ลดลงจะต้องอธิบายสาเหตุ และแนวทางแก้ไขอย่างสมเหตุสมผล
- จะต้องมีการสื่อสารแนวโน้มการปล่อยก๊าซเรือนกระจกให้พนักงานรับทราบอย่างต่อเนื่อง

บทที่ 10

ผลการดำเนินการสำนักงานสีเขียว (Green Office) ปี 2556-2559

ผลการดำเนินงาน

การตรวจประเมินสำนักงาน สีเขียว (Green Office) นั้น จะดำเนินการร่วมกับ คณะกรรมการตรวจประเมินฯตามคำสั่ง กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยใช้เกณฑ์ การประเมิน การตรวจประเมินแบ่งออกเป็น 2 รอบ คือ การตรวจประเมินสำนักงานที่เข้าร่วมโครงการและผ่านการคัดกรองเบื้องต้น เพื่อรับรองตามเกณฑ์สำนักงานสีเขียว (Green Office) โดยคณะกรรมการตรวจประเมินสำนักงานสีเขียว (Green Office) ระดับพื้นที่ และการตรวจประเมินสำนักงานที่เข้าร่วมโครงการและผ่านการรับรองตาม เกณฑ์สำนักงานสีเขียว (Green Office) ในระดับดีเยี่ยม (ไต่คะแนน) โดย คณะกรรมการตรวจประเมินสำนักงานสีเขียว (Green Office)ระดับประเทศ ตามเกณฑ์ สำนักงานสีเขียว ประกอบด้วยเกณฑ์ทั้งหมด 7 หมวด ดังนี้

หมวด	รายละเอียด	น้ำหนัก (ร้อยละ)
1	การบริหารจัดการองค์การ (Organization Management) 1.1 นโยบายสิ่งแวดล้อม 1.2 การระบุประเด็นและการประเมินปัญหา สิ่งแวดล้อมและการใช้ทรัพยากร 1.3 กฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง 1.4 หน้าที่ความรับผิดชอบและอำนาจหน้าที่ 1.5 การทบทวนโดยฝ่ายบริหาร	15
2	การดำเนินงาน Green Office 2.1 การสื่อสารและการฝึกอบรมด้านสิ่งแวดล้อม 2.2 การจัดประชุมและนิทรรศการ 2.3 ความสะอาดและความเป็นระเบียบในสำนักงาน 2.4 การขนส่งและการเดินทาง 2.5 การเตรียมพร้อมและตอบสนองต่อภาวะฉุกเฉิน	20

มาตรฐานสำนักงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Green Office Standard)

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมและมหาวิทยาลัยมหิดล



หมวด	รายละเอียด	น้ำหนัก (ร้อยละ)
3	การใช้พลังงานและทรัพยากร (Energy and Resource) 3.1 การใช้พลังงาน 3.2 การใช้น้ำ 3.2 ทรัพยากรอื่น ๆ	15
4	การจัดการของเสีย (Waste and Waste water Management) 4.1 การจัดการของเสียในสำนักงาน 4.2 การจัดการน้ำเสียในสำนักงาน	10
5	สภาพแวดล้อมภายในและภายนอกสำนักงาน (Indoor & Outdoor Environmental) 5.1 อากาศ 5.2 แสง 5.3 เสียง 5.4 ความน่าอยู่	15
6	การจัดซื้อและจัดจ้าง (Green Procurement) 6.1 การจัดซื้อสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม 6.2 การจัดจ้างที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	15
7	การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (Continual Improvement) 7.1 โครงการและกิจกรรม 7.2 การจัดการก๊าซเรือนกระจก	10
	รวม	100

ระดับเกณฑ์มาตรฐาน

ระดับการจัดการสิ่งแวดล้อม สำนักงานสีเขียว	เกณฑ์การประเมินสำนักงานสีเขียว (คะแนน)
ระดับทอง(ดีเยี่ยม)	ร้อยละ 90 ขึ้นไป
ระดับเงิน(ดีมาก)	ร้อยละ 80-89
ระดับทองแดง(ดี)	ร้อยละ 60-79
ไม่ผ่านการรับรอง	ต่ำกว่า ร้อยละ 60

หมายเหตุ : หน่วยงานที่เข้าร่วมโครงการที่ได้คะแนนระดับทอง (ร้อยละ 90 ขึ้นไป)

จะต้องผ่านเกณฑ์การประเมินในหมวดที่ 7 เรื่องการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

จากการตรวจประเมินสำนักงานสีเขียว(Green Office)ดังกล่าวสามารถสรุปผลการตรวจประเมินสำนักงานสีเขียวในแต่ละปีได้ดังนี้

สรุปผลการตรวจประเมินสำนักงานสีเขียว นาร่อง ปี 2556

ลำดับ	หน่วยงาน/องค์กร	ระดับ
1	บริษัท โซล่า เพาเวอร์ จำกัด	ระดับทอง(ดีเยี่ยม)
2	บริษัท เอสพีซีจี จำกัด (มหาชน)	ระดับทอง(ดีเยี่ยม)
3	บริษัท โซล่าเพาเวอร์ (โคราช 1) จำกัด (ศูนย์การเรียนรู้โซลาร์ฟาร์ม)	ระดับทอง(ดีเยี่ยม)
4	องค์การบริหารการพัฒนาพื้นที่พิเศษเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน(องค์การมหาชน)	ระดับทอง(ดีเยี่ยม)
5	กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ระดับเงิน(ดีมาก)
6	ศูนย์วิจัยและฝึกอบรมด้านสิ่งแวดล้อม กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ระดับเงิน(ดีมาก)
7	สถาบันพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ระดับเงิน(ดีมาก)
8	คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์มหาวิทยาลัยมหิดล	ระดับเงิน(ดีมาก)
9	สำนักงานเทศบาลเมืองสามพราณ	ระดับเงิน(ดีมาก)
10	สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดราชบุรี	ระดับเงิน(ดีมาก)
11	การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (อาคารสำนักงานใหญ่ ท.102)	ระดับเงิน(ดีมาก)

สรุปผลการตรวจประเมินสำนักงานสีเขียว ปี 2557

ลำดับ	หน่วยงาน/องค์กร	ระดับ
1	การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	ระดับทอง(ดีเยี่ยม)
2	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สาขาอโยธยา ตำบลสวนแดง จังหวัดสุพรรณบุรี	ระดับทอง(ดีเยี่ยม)
3	โตโยต้า มอเตอร์ ประเทศไทย จำกัด (โรงงานบ้านโพธิ์)	ระดับทอง(ดีเยี่ยม)
4	บริษัท โตโยต้า มอเตอร์ ประเทศไทย จำกัด (โรงงานเกตเวย์)	ระดับทอง(ดีเยี่ยม)
5	บริษัท เด็นโซ่ (ประเทศไทย) จำกัด เวลโกรว์	ระดับทอง(ดีเยี่ยม)
6	คลังพัสดุบริการ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค อ.โพธาราม จังหวัดราชบุรี	ระดับทอง(ดีเยี่ยม)
7	บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)	ระดับทอง(ดีเยี่ยม)

ลำดับ	หน่วยงาน/องค์กร	ระดับ
8	บริษัท สอนต้า ออโตโมบิล (ประเทศไทย) จำกัด	ระดับทอง(ดีเยี่ยม)
9	องค์การบริหารการพัฒนาพื้นที่พิเศษเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน (องค์การมหาชน)	ระดับทอง(ดีเยี่ยม)
10	บริษัท บางจากปิโตรเลียม จำกัด(มหาชน)	ระดับทอง(ดีเยี่ยม)
11	บริษัท เด็นโซ่ (ประเทศไทย) จำกัด จ.ฉะเชิงเทรา	ระดับทอง(ดีเยี่ยม)
12	โตโยต้า มอเตอร์ ประเทศไทย จำกัด	ระดับทอง(ดีเยี่ยม)
13	ศูนย์วิจัยและฝึกอบรมด้านสิ่งแวดล้อม กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ระดับทอง(ดีเยี่ยม)
14	สถาบันพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ระดับทอง(ดีเยี่ยม)
15	ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร สำนักงานใหญ่	ระดับทอง(ดีเยี่ยม)
16	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์	ระดับทอง(ดีเยี่ยม)
17	สำนักงานเทศบาลเมืองศรีสะเกษ	ระดับทอง(ดีเยี่ยม)
18	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสาขา อำเภอบางมูลนาก จังหวัดพิจิตร	ระดับทอง(ดีเยี่ยม)
19	เทศบาลตำบลเกาะคา	ระดับทอง(ดีเยี่ยม)
20	บริษัท สอนต้า ออโตโมบิล (ประเทศไทย) จำกัด (ศูนย์ฝึกอบรม)	ระดับเงิน(ดีเยี่ยม)
21	บริษัท ปตท จำกัด (มหาชน)	ระดับเงิน(ดีมาก)
22	บริษัท ฟุจิ ซีร็อกซ์ (ประเทศไทย) จำกัด	ระดับเงิน(ดีมาก)
23	ศูนย์ฝึกอบรมและนิทรรศการ บริษัท โซล่าพาเวอร์โคราช 1 จำกัด	ระดับเงิน(ดีมาก)
24	ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร อาคารนางเลิ้ง	ระดับเงิน(ดีมาก)
25	ธนาคารอาคารสงเคราะห์	ระดับเงิน(ดีมาก)
26	บริษัท โซล่าพาเวอร์ จำกัด	ระดับเงิน(ดีมาก)
27	บริษัท เอส พี ซี จำกัด มหาชน	ระดับเงิน(ดีมาก)
28	สำนักงานเทศบาลนครสมุทรปราการ	ระดับเงิน(ดีมาก)
29	บริษัท ไทยโอโนโน จำกัด (มหาชน)	ระดับเงิน(ดีมาก)
30	บริษัท ผลิตไฟฟ้าราชบุรีโฮลดิ้ง จำกัด (มหาชน)	ระดับเงิน(ดีมาก)
31	ศูนย์กลางทหารปืนใหญ่	ระดับเงิน(ดีมาก)
32	มูลนิธิแม่ฟ้าหลวง ในพระบรมราชูปถัมภ์	ระดับเงิน(ดีมาก)
33	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา	ระดับเงิน(ดีมาก)

ลำดับ	หน่วยงาน/องค์การ	ระดับ
34	สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยมหิดล ศาลายา	ระดับเงิน(ดีมาก)
35	คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ศาลายา	ระดับเงิน(ดีมาก)
36	กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ระดับเงิน(ดีมาก)
37	เทศบาลเมืองสีคิ้ว	ระดับเงิน(ดีมาก)
38	สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด อุบลราชธานี	ระดับเงิน(ดีมาก)
39	เทศบาลตำบลพนา	ระดับเงิน(ดีมาก)
40	สำนักงานเทศบาลตำบลสุวรรณภูมิ	ระดับเงิน(ดีมาก)
41	กองอาคารสถานที่ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	ระดับเงิน(ดีมาก)
42	สำนักงานเทศบาลตำบลท่าพระ	ระดับเงิน(ดีมาก)
43	เทศบาลเมืองหนองสำโรง	ระดับเงิน(ดีมาก)
44	เทศบาลตำบลด่านซ้าย	ระดับเงิน(ดีมาก)
45	สำนักงานพื้นที่พิเศษเมืองเก่าและนครเก่า องค์การบริหารการพัฒนาพื้นที่พิเศษเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน(องค์การมหาชน)	ระดับเงิน(ดีมาก)
46	ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร อาคาร ประชาชน	ระดับทองแดง(ดี)
47	สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดศรี สะเกษ	ระดับทองแดง(ดี)
48	เทศบาลเมืองเมืองพล	ระดับทองแดง(ดี)
49	สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด ราชบุรี	ระดับทองแดง(ดี)
50	สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด ระยอง	ระดับทองแดง(ดี)
51	กรมป่าไม้	ระดับทองแดง(ดี)
52	มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี	ระดับทองแดง(ดี)
53	มูลนิธิเพื่อนช้าง	ระดับทองแดง(ดี)

สรุปผลการตรวจประเมินสำนักงานสีเขียว ปี 2558

ลำดับ	สำนักงาน	ระดับ
1	สำนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดยะลา	ระดับทอง(ดีเยี่ยม)
2	การไฟฟ้านครหลวง เขตปทุมวัน	ระดับทอง(ดีเยี่ยม)
3	บริษัท อาร์ไอแอล 1996 จำกัด	ระดับทอง(ดีเยี่ยม)
4	คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้	ระดับทอง(ดีเยี่ยม)
5	กองพลทหารปืนใหญ่ ค่ายพิบูลสงคราม	ระดับทอง(ดีเยี่ยม)
6	เทศบาลนครรังสิต	ระดับทอง(ดีเยี่ยม)
7	บริษัท ธัญวิลล์ จำกัด	ระดับทอง(ดีเยี่ยม)
8	สำนักงานสวนอาคารสถานที่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	ระดับทอง(ดีเยี่ยม)
9	กรมควบคุมมลพิษ	ระดับทอง(ดีเยี่ยม)
10	สำนักงานเทศบาลตำบลสอง อ.สอง จ.แพร่	ระดับทอง(ดีเยี่ยม)
11	สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยมหิดล	ระดับทอง(ดีเยี่ยม)
12	การบินไทย จำกัด (มหาชน) อาคารศูนย์ปฏิบัติการ อ.บางพลี	ระดับทอง(ดีเยี่ยม)
13	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จ.กาญจนบุรี	ระดับทอง(ดีเยี่ยม)
14	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จ.กำแพงเพชร	ระดับทอง(ดีเยี่ยม)
15	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค อ.พระพุทธบาท จ.สระบุรี	ระดับทอง(ดีเยี่ยม)
16	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จ.สุราษฎร์ธานี	ระดับทอง(ดีเยี่ยม)
17	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค อ.ดาลัด จ.นครสวรรค์	ระดับทอง(ดีเยี่ยม)
18	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค อ.บัวใหญ่ จ.นครราชสีมา	ระดับทอง(ดีเยี่ยม)
19	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค อ.บางปะกง จ.ฉะเชิงเทรา	ระดับทอง(ดีเยี่ยม)
20	โรงพยาบาลค่ายประจักษ์ศิลปาคม อ.เมือง จ.อุดรธานี	ระดับทอง(ดีเยี่ยม)
21	โรงแรมดุสิตธานี กรุงเทพฯ	ระดับทอง(ดีเยี่ยม)
22	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค อ.โพธาราม จ.ราชบุรี	ระดับทอง(ดีเยี่ยม)
23	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จ.นครพนม	ระดับทอง(ดีเยี่ยม)
24	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค อ.เสลภูมิ จ.ร้อยเอ็ด	ระดับทอง(ดีเยี่ยม)
25	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค อ.สันทราย จ.เชียงใหม่	ระดับทอง(ดีเยี่ยม)
26	บริษัท ผลิตไฟฟ้าราชบุรีโฮลดิ้ง จำกัด (มหาชน)	ระดับทอง(ดีเยี่ยม)
27	คณะสิ่งแวดล้อมฯ มหาวิทยาลัยมหิดล	ระดับทอง(ดีเยี่ยม)
28	บริษัท ฟูลิ ซีร็อกซ์ (ประเทศไทย) จำกัด	ระดับทอง(ดีเยี่ยม)
29	กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ระดับทอง(ดีเยี่ยม)
30	สำนักงานวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง	ระดับเงิน(ดีมาก)
31	สำนักวิทยบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง	ระดับเงิน(ดีมาก)
32	บริษัท ซี.พี.แลนด์ จำกัด (มหาชน) อาคาร ซี.พี.ทาวเวอร์ 1 (สีลม)	ระดับเงิน(ดีมาก)

มาตรฐานสำนักงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Green Office Standard)

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมและมหาวิทยาลัยมหิดล



ลำดับ	สำนักงาน	ระดับ
33	อาคารสำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยนเรศวร	ระดับเงิน(ดีมาก)
34	ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์เพื่อการเกษตร จ.สมุทรสาคร	ระดับเงิน(ดีมาก)
35	บริษัท โกลบอล อินเดอร์เทรต จำกัด	ระดับเงิน(ดีมาก)
36	สำนักงานเทศบาลตำบลมาบอำมฤต อ. ปะทิว จ.ชุมพร	ระดับเงิน(ดีมาก)
37	บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน) เขตดอนเมือง	ระดับเงิน(ดีมาก)
38	บริษัท เด็นโซ่ (ประเทศไทย) จำกัด	ระดับเงิน(ดีมาก)
39	สำนักงานเทศบาลเมืองบ้านไผ่	ระดับเงิน(ดีมาก)
40	สำนักงานเทศบาลนครสวรรค์	ระดับเงิน(ดีมาก)
41	สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จ.บุรีรัมย์	ระดับเงิน(ดีมาก)
42	องค์การบริหารก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)	ระดับเงิน(ดีมาก)
43	สำนักงานหอสมุด มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	ระดับเงิน(ดีมาก)
44	สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จ.สุรินทร์	ระดับเงิน(ดีมาก)
45	มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี	ระดับเงิน(ดีมาก)
46	ธนาคารอาคารสงเคราะห์	ระดับเงิน(ดีมาก)
47	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา	ระดับเงิน(ดีมาก)
48	การบินไทย จำกัด (มหาชน) เขตจตุจักร	ระดับทองแดง(ดี)
49	การประปานครหลวง อาคารโรงงานผลิตน้ำสามเสน	ระดับทองแดง(ดี)
50	ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์เพื่อการเกษตร จ.อุทัยธานี	ระดับทองแดง(ดี)
51	กรมทรัพยากรธรณี	ระดับทองแดง(ดี)
52	การประปานครหลวง (สถานีสูบน้ำจ่ายน้ำลาดพร้าว)	ระดับทองแดง(ดี)
53	ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร สาขาบางแก้ว จ.พัทลุง	ระดับทองแดง(ดี)
54	สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 9 อุตรดิตถ์	ระดับทองแดง(ดี)
55	สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จ.ตาก	ระดับทองแดง(ดี)
56	สำนักงานเทศบาลเมืองปางมะค่า อ.ขามเฒ่า จ.ชัยภูมิ	ระดับทองแดง(ดี)
57	สำนักงานเทศบาลเมืองมหาสารคาม	ระดับทองแดง(ดี)
58	ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์เพื่อการเกษตร สาขาพรหมนิคม	ระดับทองแดง(ดี)



สรุปผลการตรวจประเมินสำนักงานสีเขียว ปี 2559

ลำดับ	สำนักงาน	ระดับ
1	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดปราจีนบุรี	ระดับทอง(ดีเยี่ยม)
2	เทศบาลเมืองชัยภูมิ	ระดับทอง(ดีเยี่ยม)
3	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดฉะเชิงเทรา	ระดับทอง(ดีเยี่ยม)
4	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดชัยภูมิ	ระดับทอง(ดีเยี่ยม)
5	สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 15 ภูเก็ต	ระดับทอง(ดีเยี่ยม)
6	ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ	ระดับทอง(ดีเยี่ยม)
7	เทศบาลนครสกลนคร	ระดับทอง(ดีเยี่ยม)
8	สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 10 ขอนแก่น	ระดับทอง(ดีเยี่ยม)
9	สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 7 สระบุรี	ระดับทอง(ดีเยี่ยม)
10	โรงพยาบาลอานันทมหิดล	ระดับทอง(ดีเยี่ยม)
11	สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดระยอง	ระดับทอง(ดีเยี่ยม)
12	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดราชบุรี	ระดับทอง(ดีเยี่ยม)
13	สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 1 เชียงใหม่	ระดับทอง(ดีเยี่ยม)
14	อาคารฝ่ายควบคุมระบบไฟฟ้าและสถานีต้นทางขีดลม การไฟฟ้านครหลวง	ระดับทอง(ดีเยี่ยม)
15	องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)	ระดับทอง(ดีเยี่ยม)
16	การไฟฟ้านครหลวง เขตราชบุรีบูรณะ	ระดับทอง(ดีเยี่ยม)
17	เทศบาลตำบลท่าข้าม	ระดับทอง(ดีเยี่ยม)
18	สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี	ระดับทอง(ดีเยี่ยม)
19	สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด พิจิตร	ระดับทอง(ดีเยี่ยม)
20	กองทุนบำเหน็จบำนาญข้าราชการ	ระดับทอง(ดีเยี่ยม)
21	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดสุพรรณบุรี	ระดับทอง(ดีเยี่ยม)
22	วิทยาลัยนานาชาติ มหาวิทยาลัยมหิดล	ระดับทอง(ดีเยี่ยม)
23	สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด ร้อยเอ็ด	ระดับทอง(ดีเยี่ยม)
24	บริษัท แคนนอน มาร์เก็ตติ้ง (ไทยแลนด์) จำกัด	ระดับทอง(ดีเยี่ยม)
25	สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 2 ลำปาง	ระดับทอง(ดีเยี่ยม)
26	ศูนย์บรรณสารสนเทศ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ	ระดับทอง(ดีเยี่ยม)
27	สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 5 นครปฐม	ระดับทอง(ดีเยี่ยม)
28	สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 11 นครราชสีมา	ระดับทอง(ดีเยี่ยม)
29	ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร สาขา ขุนันธ์	ระดับทอง(ดีเยี่ยม)
30	บริษัท สยามเดินโซ้ แมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด และบริษัท สยามเคียวซัน เดินโซ้ จำกัด	ระดับทอง(ดีเยี่ยม)



ลำดับ	สำนักงาน	ระดับ
31	เทศบาลเมืองสีคิ้ว	ระดับทอง(ดีเยี่ยม)
32	อาคารเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (อาคาร 15) ศูนย์การเรียนรู้ในเมือง มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง	ระดับทอง(ดีเยี่ยม)
33	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดนครศรีธรรมราช	ระดับทอง(ดีเยี่ยม)
34	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดตรัง	ระดับทอง(ดีเยี่ยม)
35	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดพัทลุง	ระดับทอง(ดีเยี่ยม)
36	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดสงขลา	ระดับทอง(ดีเยี่ยม)
37	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดจันทบุรี	ระดับทอง(ดีเยี่ยม)
38	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดพระนครศรีอยุธยา	ระดับทอง(ดีเยี่ยม)
39	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดนครปฐม	ระดับทอง(ดีเยี่ยม)
40	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดเพชรบุรี	ระดับทอง(ดีเยี่ยม)
41	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดลพบุรี	ระดับทอง(ดีเยี่ยม)
42	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดเพชรบูรณ์	ระดับทอง(ดีเยี่ยม)
43	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดแพร่	ระดับทอง(ดีเยี่ยม)
44	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดเชียงราย	ระดับทอง(ดีเยี่ยม)
45	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดเชียงใหม่	ระดับทอง(ดีเยี่ยม)
46	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดตาก	ระดับทอง(ดีเยี่ยม)
47	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดบึงกาฬ	ระดับทอง(ดีเยี่ยม)
48	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดสกลนคร	ระดับทอง(ดีเยี่ยม)
49	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดอุบลราชธานี	ระดับทอง(ดีเยี่ยม)
50	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดร้อยเอ็ด	ระดับทอง(ดีเยี่ยม)
51	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดนครราชสีมา	ระดับทอง(ดีเยี่ยม)
52	สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม	ระดับเงิน(ดีมาก)
53	เทศบาลเมืองบุรีรัมย์	ระดับเงิน(ดีมาก)
54	เทศบาลตำบลปง	ระดับเงิน(ดีมาก)
55	กองบริการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยนเรศวร	ระดับเงิน(ดีมาก)
56	บริษัท อินโดรามา โปลียเอสเตอร์ จำกัด	ระดับเงิน(ดีมาก)
57	บริษัท บางกอกแอลป์ แอนด์ คอสเมติก จำกัด	ระดับเงิน(ดีมาก)
58	เทศบาลตำบลบึง	ระดับทองแดง(ดี)
59	สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 13 ชลบุรี	ระดับทองแดง(ดี)
60	เทศบาลเมืองลำพูน	ระดับทองแดง(ดี)
61	บริษัท ศูนย์ เทคโนโลยี ไฮเทค อยุธยา จำกัด	ระดับทองแดง(ดี)
62	เทศบาลเมืองป่าตอง	ระดับทองแดง(ดี)
63	เทศบาลเมืองกันทรลักษ์	ระดับทองแดง(ดี)
64	สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล	ระดับทองแดง(ดี)
65	เทศบาลเมืองแสนสุข	ระดับทองแดง(ดี)
66	คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี	ระดับทองแดง(ดี)

ลำดับ	สำนักงาน	ระดับ
67	สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดพิษณุโลก	ระดับทองแดง(ดี)
68	คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล	ระดับทองแดง(ดี)
69	เทศบาลนครสงขลา	ระดับทองแดง(ดี)
70	เทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	ระดับทองแดง(ดี)
71	เทศบาลนครอุบลราชธานี	ระดับทองแดง(ดี)

จากการดำเนินงานสำนักงานสีเขียวตั้งแต่ปี 2556 จนถึงปี 2259 พบว่ามีสำนักงานที่เป็นสำนักงานเขียวทั้งสิ้น 176 แห่ง โดยเป็นสำนักงานสีเขียว ระดับทอง(ดีเยี่ยม) จำนวน 103 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 58.52 ระดับเงิน(ดีมาก) จำนวน 41 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 23.30 ระดับทองแดง(ดี) จำนวน 32 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 18.18

การปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกของสำนักงานที่เข้าร่วมโครงการสำนักงานสีเขียว (Green Office)

สำนักงานที่เข้าร่วมโครงการสำนักงานสีเขียว (Green Office) จะต้องควบคุมก๊าซเรือนกระจกของสำนักงานที่ปล่อยออกสู่ชั้นบรรยากาศ จะต้องดำเนินการควบคุมการใช้ทรัพยากรและพลังงานให้เกิดประสิทธิภาพมากที่สุด ลดการปล่อยของเสียที่เกิดจากกิจกรรมต่างๆ จากนั้นนำข้อมูลมาคำนวณเพื่อเปรียบเทียบปริมาณก๊าซเรือนกระจกซึ่งสำนักงานจะต้องรวบรวมข้อมูลกิจกรรมต่างๆทุกเดือน เพื่อนำมาคำนวณปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในแต่ละเดือน และสรุปเปรียบเทียบแต่ละเดือน เพื่อจะได้ทราบแนวโน้มของการปล่อยก๊าซเรือนกระจก โดยมีข้อมูลที่น่ามาเปรียบเทียบปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ได้แก่ น้ำประปา ไฟฟ้า กระดาษ น้ำมันดีเซล น้ำมันเบนซิน ก๊าซโซฮอลล์ และก๊าซ LPG มีการแบ่งสำนักงานออกเป็น 4 ประเภทคือ บริษัท รัฐวิสาหกิจ หน่วยงานราชการและองค์กรอิสระ และหน่วยงานสถาบันอุดมศึกษา โดยใช้การนำเสนอข้อมูลในรูปแบบตาราง รวมทั้งใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) และ T-test ในการทดสอบสมมติฐาน

การเปรียบเทียบประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากรและการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของสำนักงานที่เข้าร่วมโครงการสำนักงานสีเขียว (Green office) ปี 2557-2559

การเปรียบเทียบประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากรและการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ของสำนักงานที่สมัครเข้าร่วมโครงการสำนักงานสีเขียว ระหว่างปี ตั้งแต่ปี 2557 – 2559 มีหน่วยงานที่รายงานปริมาณการใช้ทรัพยากรและปริมาณการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกทั้งหมด 108 หน่วยงาน ทำการเปรียบเทียบภาพรวมการใช้ทรัพยากรและการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกของแต่ละประเภทหน่วยงาน ได้ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 10-1 ค่าเฉลี่ยปริมาณการใช้น้ำประปาต่อคนของแต่ละประเภทหน่วยงาน จำแนกตามปี

	ค่าเฉลี่ยปริมาณการใช้น้ำประปาต่อคน(หน่วย)			
	ปี 2557	ปี 2558	ปี 2559	ค่าเฉลี่ย
บริษัท	3.1553	4.8988	4.6959	4.3203
รัฐวิสาหกิจ	3.2541	3.2873	3.7427	3.4330
หน่วยงานราชการและองค์กรอิสระ	1.6833	5.4968	110.2694	77.9502
สถาบันอุดมศึกษา	1.2418	7.0254	8.5629	7.7386
ค่าเฉลี่ย	2.6370	4.7378	55.0624	29.3619

จากการทดสอบพบว่า

$F_1 = 3.766$ สรุปได้ว่าบริษัทมีค่าเฉลี่ยปริมาณการใช้น้ำประปาต่อคนในแต่ละปี

แตกต่างกันที่ $P\text{-value} = 0.026$ เมื่อทดสอบทีละคู่ พบว่า

ปี 2558 มีค่าเฉลี่ยมากกว่าปี 2557

ปี 2557 และ ปี 2559 มีค่าเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน

ปี 2558 และ ปี 2559 มีค่าเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน

$F_2 = 0.513$ สรุปได้ว่ารัฐวิสาหกิจมีค่าเฉลี่ยปริมาณการใช้น้ำประปาต่อคนในแต่ละปี

ไม่แตกต่างกันที่ $P\text{-value} = 0.599$

$F_3 = 3.024$ สรุปได้ว่าหน่วยงานราชการและองค์กรอิสระมีค่าเฉลี่ยปริมาณการใช้น้ำประปาต่อคนในแต่ละปีแตกต่างกันที่ $P\text{-value} = 0.051$ เมื่อทดสอบทีละคู่ พบว่า ปี 2557

และ ปี 2558 มีค่าเฉลี่ย ไม่แตกต่างกัน และมีค่าเฉลี่ยน้อยกว่า ปี 2559

$F_4 = 3.201$ สรุปได้ว่าสถาบันอุดมศึกษา มีค่าเฉลี่ยปริมาณการใช้น้ำประปาต่อคนในแต่ละปีแตกต่างกันที่ $P\text{-value} = 0.044$ เมื่อทดสอบทีละคู่ พบว่า

ปี 2559 มีค่าเฉลี่ยมากกว่าปี 2557

ปี 2557 และ ปี 2558 มีค่าเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน

ปี 2558 และ ปี 2559 มีค่าเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 10-2 ค่าเฉลี่ยปริมาณการใช้น้ำประปาต่อพื้นที่ของแต่ละประเภทหน่วยงาน จำแนกตามปี

	ค่าเฉลี่ยปริมาณการใช้น้ำประปาต่อพื้นที่(หน่วย)			
	ปี 2557	ปี 2558	ปี 2559	ค่าเฉลี่ย
บริษัท	0.6790	0.0904	0.0373	0.2543
รัฐวิสาหกิจ	0.0741	0.0874	0.0868	0.0860
หน่วยงานราชการและองค์กรอิสระ	0.1029	0.3723	4.3746	3.1936
สถาบันอุดมศึกษา	0.0325	0.1188	0.0959	0.1023
ค่าเฉลี่ย	0.3499	0.1440	2.0982	1.1400

จากการทดสอบพบว่า

$F_1 = 24.486$ สรุปได้ว่าบริษัทมีค่าเฉลี่ยปริมาณการใช้น้ำประปาต่อพื้นที่ในแต่ละปีแตกต่างกันที่ $P\text{-value} < 0.0009$ เมื่อทดสอบทีละคู่ พบว่า ปี 2558 และ ปี 2559 มีค่าเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน และมีค่าเฉลี่ยน้อยกว่าปี 2557

$F_2 = 0.189$ สรุปได้ว่ารัฐวิสาหกิจมีค่าเฉลี่ยปริมาณการใช้น้ำประปาต่อพื้นที่ในแต่ละปีไม่แตกต่างกันที่ $P\text{-value} = 0.828$

$F_3 = 2.456$ สรุปได้ว่าหน่วยงานราชการและองค์กรอิสระมีค่าเฉลี่ยปริมาณการใช้น้ำประปาต่อพื้นที่ในแต่ละปีไม่แตกต่างกันที่ $P\text{-value} = 0.088$

$F_4 = 4.470$ สรุปได้ว่าสถาบันอุดมศึกษา มีค่าเฉลี่ยปริมาณการใช้น้ำประปาต่อพื้นที่ในแต่ละปีแตกต่างกันที่ $P\text{-value} = 0.013$ เมื่อทดสอบทีละคู่ พบว่า ปี 2558 และ ปี 2559 มีค่าเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน และมีค่าเฉลี่ยมากกว่าปี 2557

ตารางที่ 10-3 ค่าเฉลี่ยปริมาณการใช้ไฟฟ้าต่อคนของแต่ละประเภทหน่วยงาน จำแนกตามปี

	ค่าเฉลี่ยปริมาณการใช้ไฟฟ้าต่อคน(kwh)			
	ปี 2557	ปี 2558	ปี 2559	ค่าเฉลี่ย
บริษัท	251.2782	377.1418	257.9577	310.6942
รัฐวิสาหกิจ	198.9303	148.1128	133.6249	148.7893
หน่วยงานราชการและองค์กรอิสระ	109.9031	161.8075	160.9985	156.3630
สถาบันอุดมศึกษา	125.5636	527.2173	539.1170	522.7628
ค่าเฉลี่ย	190.6979	262.6539	275.5526	260.6524

จากการทดสอบ พบว่า

$F_1 = 3.239$ สรุปได้ว่าบริษัทมีค่าเฉลี่ยปริมาณการใช้ไฟฟ้าต่อคนในแต่ละปีแตกต่างกันที่ $P\text{-value} = 0.043$ เมื่อทดสอบทีละคู่ พบว่า

ปี 2557 และ ปี 2559 มีค่าเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน และมีค่าเฉลี่ยน้อยกว่าปี 2558

$F_2 = 6.257$ สรุปได้ว่ารัฐวิสาหกิจมีค่าเฉลี่ยปริมาณการใช้ไฟฟ้าต่อคนในแต่ละปีแตกต่างกันที่ $P\text{-value} = 0.002$ เมื่อทดสอบทีละคู่ พบว่า

ปี 2558 และ ปี 2559 มีค่าเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน และมีค่าเฉลี่ยน้อยกว่าปี 2557

$F_3 = 0.871$ สรุปได้ว่าหน่วยงานราชการและองค์กรอิสระมีค่าเฉลี่ยปริมาณการใช้ไฟฟ้าต่อคน ในแต่ละปีไม่แตกต่างกันที่ $P\text{-value} = 0.420$

$F_4 = 0.851$ สรุปได้ว่าสถาบันอุดมศึกษา มีค่าเฉลี่ยปริมาณการใช้ไฟฟ้าต่อคนในแต่ละปีไม่แตกต่างกันที่ $P\text{-value} = 0.429$

ตารางที่ 10-4 ค่าเฉลี่ยปริมาณการใช้ไฟฟ้าต่อพื้นที่ของแต่ละประเภทหน่วยงาน จำแนกตามปี

	ค่าเฉลี่ยปริมาณการใช้ไฟฟ้าต่อพื้นที่(kwh)			
	ปี 2557	ปี 2558	ปี 2559	ค่าเฉลี่ย
บริษัท	47.5813	8.7687	5.3246	19.3747
รัฐวิสาหกิจ	5.6442	5.4981	4.2179	5.1146
หน่วยงานราชการและองค์กรอิสระ	5.3875	6.0092	6.8586	6.5075
สถาบันอุดมศึกษา	3.2832	12.5213	3.9559	6.6868
ค่าเฉลี่ย	24.0738	7.4987	5.4364	8.2975

จากการทดสอบพบว่า

$F_1 = 12.043$ สรุปได้ว่าบริษัทมีค่าเฉลี่ยปริมาณการใช้ไฟฟ้าต่อพื้นที่ในแต่ละปีแตกต่างกันที่ $P\text{-value} < 0.0009$ เมื่อทดสอบทีละคู่ พบว่า ปี 2558 และ ปี 2559 มีค่าเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน และมีค่าเฉลี่ยน้อยกว่าปี 2557

$F_2 = 1.695$ สรุปได้ว่ารัฐวิสาหกิจมีค่าเฉลี่ยปริมาณการใช้ไฟฟ้าต่อพื้นที่ในแต่ละปีไม่แตกต่างกันที่ $P\text{-value} = 0.186$

$F_3 = 0.413$ สรุปได้ว่าหน่วยงานราชการและองค์กรอิสระมีค่าเฉลี่ยปริมาณการใช้ไฟฟ้าต่อพื้นที่ในแต่ละปีไม่แตกต่างกันที่ $P\text{-value} = 0.662$

$F_4 = 8.968$ สรุปได้ว่าสถาบันอุดมศึกษามีค่าเฉลี่ยปริมาณการใช้ไฟฟ้าต่อพื้นที่ในแต่ละปีแตกต่างกันที่ $P\text{-value} < 0.0009$ เมื่อทดสอบทีละคู่ พบว่า ปี 2557 และ ปี 2559 มีค่าเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน และมีค่าเฉลี่ยน้อยกว่าปี 2558

ตารางที่ 10-5 ค่าเฉลี่ยปริมาณการใช้กระดาษต่อคนของแต่ละประเภทหน่วยงาน จำแนกตามปี

	ค่าเฉลี่ยปริมาณการใช้กระดาษต่อคน(kg)			
	ปี 2557	ปี 2558	ปี 2559	ค่าเฉลี่ย
บริษัทเอกชน	1.6940	2.1216	2.8323	2.1861
รัฐวิสาหกิจ	1.7482	1.2434	1.3944	1.3315
หน่วยงานราชการและองค์กรอิสระ	0.4635	1.0175	1.6709	1.3643
สถาบันอุดมศึกษา	7.1091	4.2238	1.3888	2.8190
ค่าเฉลี่ย	1.7199	1.9763	1.6987	1.8195

จากการทดสอบ พบว่า

$F_1 = 2.814$ สรุปได้ว่าบริษัทมีค่าเฉลี่ยปริมาณการใช้กระดาษต่อคนในแต่ละปีไม่แตกต่างกันที่ $P\text{-value} = 0.064$

$F_2 = 2.798$ สรุปได้ว่ารัฐวิสาหกิจมีค่าเฉลี่ยปริมาณการใช้กระดาษต่อคนในแต่ละปีไม่แตกต่างกันที่ $P\text{-value} = 0.064$

$F_3 = 8.142$ สรุปได้ว่าหน่วยงานราชการและองค์กรอิสระมีค่าเฉลี่ยปริมาณการใช้กระดาษต่อคนในแต่ละปีแตกต่างกันที่ $P\text{-value} < 0.0009$ เมื่อทดสอบทีละคู่ พบว่าปี 2557 และ ปี 2558 มีค่าเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน และมีค่าเฉลี่ยน้อยกว่าปี 2559

$F_4 = 9.999$ สรุปได้ว่าสถาบันอุดมศึกษา มีค่าเฉลี่ยปริมาณการใช้กระดาษต่อคนในแต่ละปีแตกต่างกันที่ $P\text{-value} = < 0.0009$ เมื่อทดสอบทีละคู่ พบว่า ปี 2557 และ ปี 2558 มีค่าเฉลี่ย ไม่แตกต่างกัน และมีค่าเฉลี่ยมากกว่าปี 2559

ตารางที่ 10-6 ค่าเฉลี่ยปริมาณการใช้กระดาษต่อพื้นที่ของแต่ละประเภทหน่วยงาน จำแนกตามปี

	ค่าเฉลี่ยปริมาณการใช้กระดาษต่อพื้นที่(kg)			
	ปี 2557	ปี 2558	ปี 2559	ค่าเฉลี่ย
บริษัท	0.2520	0.7915	0.1664	0.4269
รัฐวิสาหกิจ	0.0215	0.0468	0.0395	0.0424
หน่วยงานราชการและองค์กรอิสระ	0.0283	0.0578	0.0759	0.0669
สถาบันอุดมศึกษา	0.1859	0.1404	0.0277	0.0819
ค่าเฉลี่ย	0.1520	0.1914	0.0690	0.1318

จากการทดสอบพบว่า

$F_1 = 3.824$ สรุปได้ว่าบริษัทมีค่าเฉลี่ยปริมาณการใช้กระดาษต่อพื้นที่ในแต่ละปีแตกต่างกันที่ $P\text{-value} = 0.025$ เมื่อทดสอบทีละคู่ พบว่า ปี 2557 และ ปี 2559 มีค่าเฉลี่ย ไม่แตกต่างกัน และมีค่าเฉลี่ยน้อยกว่าปี 2558

$F_2 = 2.180$ สรุปได้ว่ารัฐวิสาหกิจมีค่าเฉลี่ยปริมาณการใช้กระดาษต่อพื้นที่ในแต่ละปี ไม่แตกต่างกันที่ $P\text{-value} = 0.116$

$F_3 = 0.942$ สรุปได้ว่าหน่วยงานราชการและองค์กรอิสระมีค่าเฉลี่ยปริมาณการใช้กระดาษต่อพื้นที่ในแต่ละปีไม่แตกต่างกันที่ $P\text{-value} = 0.391$

$F_4 = 3.132$ สรุปได้ว่าสถาบันอุดมศึกษามีค่าเฉลี่ยปริมาณการใช้กระดาษต่อพื้นที่ในแต่ละปีแตกต่างกันที่ $P\text{-value} = 0.047$ เมื่อทดสอบทีละคู่ พบว่า ปี 2557 และ ปี 2558 มีค่าเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน และมีค่าเฉลี่ยมากกว่าปี 2559

ตารางที่ 10-7 ค่าเฉลี่ยปริมาณการใช้น้ำมันดีเซลต่อคนของแต่ละประเภทหน่วยงาน จำแนกตามปี

	ค่าเฉลี่ยปริมาณการใช้น้ำมันดีเซลต่อคน(ลิตร)			
	ปี 2557	ปี 2558	ปี 2559	ค่าเฉลี่ย
บริษัทเอกชน	0.3543	4.1318	13.5385	6.5976
รัฐวิสาหกิจ	30.4100	36.7774	27.2532	33.1686
หน่วยงานราชการและองค์กรอิสระ	8.8415	32.7828	20.9771	23.4018
สถาบันอุดมศึกษา	4.4958	5.9699	111.5703	61.6892
ค่าเฉลี่ย	13.9436	24.8883	38.3783	30.3133

จากการทดสอบ พบว่า

$F_1 = 8.197$ สรุปได้ว่าบริษัทมีค่าเฉลี่ยปริมาณการใช้น้ำมันดีเซลต่อคนในแต่ละปีแตกต่างกันที่ $P\text{-value} < 0.0009$ เมื่อทดสอบทีละคู่ พบว่า ปี 2557 และ ปี 2558 มีค่าเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน และมีค่าเฉลี่ยน้อยกว่าปี 2559

$F_2 = 2.860$ สรุปได้ว่ารัฐวิสาหกิจมีค่าเฉลี่ยปริมาณการใช้น้ำมันดีเซลต่อคนในแต่ละปีไม่แตกต่างกันที่ $P\text{-value} = 0.060$

$F_3 = 8.142$ สรุปได้ว่าหน่วยงานราชการและองค์กรอิสระมีค่าเฉลี่ยปริมาณการใช้น้ำมันดีเซลต่อคนในแต่ละปีแตกต่างกันที่ $P\text{-value} < 0.0009$ เมื่อทดสอบทีละคู่ พบว่า ปี 2557 และ ปี 2559 มีค่าเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน และมีค่าเฉลี่ยน้อยกว่าปี 2558

$F_4 = 5.198$ สรุปได้ว่าสถาบันอุดมศึกษา มีค่าเฉลี่ยปริมาณการใช้น้ำมันดีเซลต่อคนในแต่ละปีแตกต่างกันที่ $P\text{-value} = 0.007$ เมื่อทดสอบทีละคู่ พบว่า ปี 2557 และ ปี 2558 มีค่าเฉลี่ย ไม่แตกต่างกัน และมีค่าเฉลี่ยน้อยกว่า ปี 2559

ตารางที่ 10-8 ค่าเฉลี่ยปริมาณการใช้น้ำมันเบนซินต่อคนของแต่ละประเภทหน่วยงาน จำแนกตามปี

	ค่าเฉลี่ยปริมาณการใช้น้ำมันเบนซินต่อคน(ลิตร)			
	ปี 2557	ปี 2558	ปี 2559	ค่าเฉลี่ย
บริษัทเอกชน	0.5158		61.7692	47.6338
รัฐวิสาหกิจ		3.0501	1.4831	2.5184
หน่วยงานราชการและองค์กรอิสระ	1.6855	2.3555	0.5428	1.1257
สถาบันอุดมศึกษา		5.5059	2.1002	3.1838
ค่าเฉลี่ย	1.3665	3.2082	9.0297	6.1804

$t_1 = -19.324$ สรุปได้ว่าบริษัทมีค่าเฉลี่ยปริมาณการใช้น้ำมันเบนซินต่อคนในปี 2559 มากกว่าปี 2557 ที่ $P - \text{value} < 0.0009$

$t_2 = 1.824$ สรุปได้ว่ารัฐวิสาหกิจมีค่าเฉลี่ยปริมาณการใช้น้ำมันเบนซินต่อคนในปี 2558 และปี 2559 ไม่แตกต่างกันที่ $P - \text{value} = 0.074$

$F = 25.038$ สรุปได้ว่าหน่วยงานราชการและองค์กรอิสระมีค่าเฉลี่ยปริมาณการใช้น้ำมันเบนซินต่อคนในแต่ละปีแตกต่างกันที่ $P - \text{value} < 0.0009$ เมื่อทดสอบทีละคู่ พบว่า ปี 2557 และ ปี 2558 มีค่าเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน และมีค่าเฉลี่ยมากกว่าปี 2559

$t_3 = 3.415$ สรุปได้ว่าสถาบันอุดมศึกษา มีค่าเฉลี่ยปริมาณการใช้น้ำมันเบนซินต่อคนในปี 2558 มากกว่า ปี 2559

ตารางที่ 10-9 ค่าเฉลี่ยปริมาณการใช้น้ำมันเบนซินต่อพื้นที่ของแต่ละประเภทหน่วยงาน จำแนกตามปี

	ค่าเฉลี่ยปริมาณการใช้น้ำมันเบนซินต่อพื้นที่(ลิตร)			
	ปี 2557	ปี 2558	ปี 2559	ค่าเฉลี่ย
บริษัทเอกชน	0.0970		5.4070	4.1817
รัฐวิสาหกิจ		0.0809	0.0216	0.0608
หน่วยงานราชการและองค์กรอิสระ	0.0821	0.1657	0.0084	0.0551
สถาบันอุดมศึกษา		0.4805	0.0578	0.1923
ค่าเฉลี่ย	0.0862	0.1490	0.7224	0.4508

$t_1 = -19.333$ สรุปได้ว่าบริษัทมีค่าเฉลี่ยปริมาณการใช้น้ำมันเบนซินต่อพื้นที่ในปี 2559 มากกว่าปี 2557 ที่ $P - \text{value} < 0.0009$

$t_2 = 2.476$ สรุปได้ว่ารัฐวิสาหกิจมีค่าเฉลี่ยปริมาณการใช้น้ำมันเบนซินต่อพื้นที่ในปี 2558 มากกว่าปี 2559 ที่ $P - \text{value} = 0.018$

$F = 123.588$ สรุปได้ว่าหน่วยงานราชการและองค์กรอิสระมีค่าเฉลี่ยปริมาณการใช้น้ำมันเบนซินต่อพื้นที่ในแต่ละปีแตกต่างกันที่ $P - \text{value} < 0.0009$ เมื่อทดสอบทีละคู่พบว่า ปี 2558 > ปี 2557 > ปี 2559

$t_3 = 11.610$ สรุปได้ว่าสถาบันอุดมศึกษามีค่าเฉลี่ยปริมาณการใช้น้ำมันเบนซินต่อพื้นที่ในปี 2558 มากกว่าปี 2559 ที่ $P - \text{value} < 0.0009$

ตารางที่ 10-10 ค่าเฉลี่ยปริมาณการใช้แก๊สโซฮอล์ต่อคนของแต่ละประเภทหน่วยงาน
จำแนกตามปี

	ค่าเฉลี่ยปริมาณการใช้แก๊สโซฮอล์ต่อคน(ลิตร)			
	ปี 2557	ปี 2558	ปี 2559	ค่าเฉลี่ย
บริษัทเอกชน	17.6233	10.8125	22.1639	17.5603
รัฐวิสาหกิจ	0.3270	3.0201	7.9825	3.3227
หน่วยงานราชการและองค์กรอิสระ	1.4209	1.2773	2.4489	2.0376
สถาบันอุดมศึกษา	2.1903	1.0712	1.3995	1.3373
ค่าเฉลี่ย	8.9398	2.5645	3.9319	4.0439

หมายเหตุ: ปริมาณการใช้แก๊สโซฮอล์ต่อคนขึ้นอยู่กับกิจกรรมของแต่ละพื้นที่ การนำข้อมูลไปใช้ต้องพิจารณาอย่างรอบคอบ

$F_1 = 0.634$ สรุปได้ว่าบริษัทมีค่าเฉลี่ยปริมาณการใช้แก๊สโซฮอล์ต่อคนในแต่ละปีไม่แตกต่างกันที่ $P\text{-value} = 0.532$

$F_2 = 26.067$ สรุปได้ว่ารัฐวิสาหกิจมีค่าเฉลี่ยปริมาณการใช้แก๊สโซฮอล์ต่อคนในแต่ละปีแตกต่างกันที่ $P\text{-value} < 0.0009$ เมื่อทดสอบทีละคู่ พบว่า ปี 2559 > ปี 2558 > ปี 2557

$F_3 = 3.493$ สรุปได้ว่าหน่วยงานราชการและองค์กรอิสระมีค่าเฉลี่ยปริมาณการใช้แก๊สโซฮอล์ต่อคนในแต่ละปีแตกต่างกันที่ $P\text{-value} = 0.034$ เมื่อทดสอบทีละคู่ พบว่า

ปี 2557 และ ปี 2558 มีค่าเฉลี่ย ไม่แตกต่างกัน

ปี 2557 และ ปี 2559 มีค่าเฉลี่ย ไม่แตกต่างกัน

ปี 2559 มีค่าเฉลี่ยมากกว่า ปี 2558

$F_4 = 2.915$ สรุปได้ว่าสถาบันอุดมศึกษา มีค่าเฉลี่ยปริมาณการใช้แก๊สโซฮอล์ต่อคนในแต่ละปี ไม่แตกต่างกันที่ $P\text{-value} = 0.060$

ตารางที่ 10-11 ค่าเฉลี่ยปริมาณการใช้แก๊สโซลล์ต่อพื้นที่ของแต่ละประเภทหน่วยงาน
จำแนกตามปี

	ค่าเฉลี่ยปริมาณการใช้แก๊สโซลล์ต่อพื้นที่(ลิตร)			
	ปี 2557	ปี 2558	ปี 2559	ค่าเฉลี่ย
บริษัทเอกชน	3.7508	6.5723	0.0554	3.2729
รัฐวิสาหกิจ	0.0048	0.0895	0.3040	0.1068
หน่วยงานราชการและองค์กรอิสระ	0.0707	0.0315	0.0833	0.0669
สถาบันอุดมศึกษา	0.0573	0.0471	0.0351	0.0406
ค่าเฉลี่ย	1.8006	0.4364	0.0808	0.4560

$F_1 = 6.533$ สรุปได้ว่าบริษัทมีค่าเฉลี่ยปริมาณการใช้แก๊สโซลล์ต่อพื้นที่ในแต่ละปีแตกต่างกันที่ $P\text{-value} = 0.004$ พบว่า ปี 2557 และ ปี 2558 มีค่าเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน และ มีค่าเฉลี่ยมากกว่าปี 2559

$F_2 = 25.820$ สรุปได้ว่ารัฐวิสาหกิจมีค่าเฉลี่ยปริมาณการใช้แก๊สโซลล์ต่อพื้นที่ในแต่ละปีแตกต่างกันที่ $P\text{-value} < 0.0009$ พบว่า ปี 2559 > ปี 2558 > ปี 2557

$F_3 = 4.004$ สรุปได้ว่าหน่วยงานราชการและองค์กรอิสระมีค่าเฉลี่ยปริมาณการใช้แก๊สโซลล์ต่อพื้นที่ในแต่ละปีแตกต่างกันที่ $P\text{-value} = 0.021$ พบว่า

ปี 2557 และ ปี 2558 มีค่าเฉลี่ย ไม่แตกต่างกัน

ปี 2557 และ ปี 2559 มีค่าเฉลี่ย ไม่แตกต่างกัน

ปี 2559 มีค่าเฉลี่ยมากกว่า ปี 2558

$F_4 = 0.927$ สรุปได้ว่าสถาบันอุดมศึกษามีค่าเฉลี่ยปริมาณการใช้แก๊สโซลล์ต่อพื้นที่ในแต่ละปีไม่แตกต่างกันที่ $P\text{-value} = 0.400$

ตารางที่ 10-12 ค่าเฉลี่ยปริมาณการใช้แก๊ส LPG ต่อคนของแต่ละประเภทหน่วยงาน จำแนกตามปี

	ค่าเฉลี่ยปริมาณการใช้แก๊ส LPG ต่อคน(ลิตร)			
	ปี 2557	ปี 2558	ปี 2559	ค่าเฉลี่ย
บริษัทเอกชน	1.3183	0.6341	11.4437	3.5462
รัฐวิสาหกิจ	0.2035	0.2301		.2231
หน่วยงานราชการและองค์กรอิสระ	0.5286	9.1092	2.6208	3.1551
สถาบันอุดมศึกษา			1.5725	1.5725
ค่าเฉลี่ย	0.7893	1.3583	4.5645	2.5748

ตารางที่ 10-13 ค่าเฉลี่ยปริมาณการใช้แก๊ส LPG ต่อพื้นที่ของแต่ละประเภทหน่วยงาน
จำแนกตามปี

	ค่าเฉลี่ยปริมาณการใช้แก๊ส LPG ต่อพื้นที่(ลิตร)			
	ปี 2557	ปี 2558	ปี 2559	ค่าเฉลี่ย
บริษัทเอกชน	0.2150	0.0060	1.0017	0.3042
รัฐวิสาหกิจ	0.0069	0.0117		0.0104
หน่วยงานราชการและองค์กรอิสระ	0.0382	0.2937	0.0664	0.0929
สถาบันอุดมศึกษา			0.0233	0.0233
ค่าเฉลี่ย	0.1081	0.0376	0.2894	0.1545

$F_1 = 463.888$ สรุปได้ว่าบริษัทมีค่าเฉลี่ยปริมาณการใช้แก๊ส LPG ต่อพื้นที่ในแต่ละปีแตกต่างกันที่ $P\text{-value} < 0.0009$ เมื่อทดสอบทีละคู่ พบว่า ปี 2559 > ปี 2557 > ปี 2558

$t = -5.130$ สรุปได้ว่ารัฐวิสาหกิจมีค่าเฉลี่ยปริมาณการใช้น้ำมันเบนซินต่อพื้นที่ในปี 2558 มากกว่าปี 2557 ที่ $P\text{-value} < 0.009$

$F_2 = 196.576$ สรุปได้ว่าหน่วยงานราชการและองค์กรอิสระมีค่าเฉลี่ยปริมาณการใช้แก๊ส LPG ต่อพื้นที่ในแต่ละปีแตกต่างกันที่ $P\text{-value} < 0.0009$ เมื่อทดสอบทีละคู่ พบว่า ปี 2558 > ปี 2559 > ปี 2557

ตารางที่ 10-14 สรุปค่าเฉลี่ยปริมาณการใช้ทรัพยากรต่อคนแต่ละประเภท จำแนกตามปี

ประเภท	ปี			
	ปี 2557	ปี 2558	ปี 2559	ค่าเฉลี่ย
น้ำประปา	2.6370	4.7378	55.0624	29.3619
ไฟฟ้า	190.6979	262.6539	275.5526	260.6524
กระดาษ	1.7199	1.9763	1.6987	1.8195
น้ำมันดีเซล	13.9436	24.8883	38.3783	30.3133
น้ำมันเบนซิน	1.3665	3.2082	9.0297	6.1804
ก๊าซโซฮอลล์	8.9398	2.5645	3.9319	4.0439
ก๊าซ LPG	0.7893	1.3583	4.5645	2.5748

จากการทดสอบพบว่า

$F_1 = 7.101$ สรุปได้ว่าค่าเฉลี่ยปริมาณการใช้น้ำประปาต่อคนในแต่ละปีแตกต่างกันที่ $P\text{-value} = 0.001$ เมื่อทดสอบทีละคู่ พบว่า ปี 2557 และ ปี 2558 มีค่าเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน และมีค่าเฉลี่ยน้อยกว่าปี 2559

$F_2 = 1.637$ สรุปได้ว่าค่าเฉลี่ยปริมาณการใช้ไฟฟ้าต่อคนในแต่ละปีไม่แตกต่างกันที่ $P\text{-value} = 0.195$

$F_3 = 0.891$ สรุปได้ว่าค่าเฉลี่ยปริมาณการใช้กระดาษต่อคนในแต่ละปีไม่แตกต่างกันที่ $P\text{-value} = 0.411$

$F_4 = 3.713$ สรุปได้ว่าค่าเฉลี่ยปริมาณการใช้น้ำมันดีเซลต่อคนในแต่ละปีแตกต่างกันที่ $P\text{-value} = 0.025$ เมื่อทดสอบทีละคู่ พบว่า ปี 2557 และ ปี 2558 มีค่าเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน และมีค่าเฉลี่ยน้อยกว่าปี 2559

$F_5 = 2.912$ สรุปได้ว่าค่าเฉลี่ยปริมาณการใช้น้ำมันเบนซินต่อคนในแต่ละปีไม่แตกต่างกันที่ $P\text{-value} = 0.058$

$F_6 = 8.293$ สรุปได้ว่าค่าเฉลี่ยปริมาณการใช้ก๊าซโซฮอสต่อคนในแต่ละปีแตกต่างกันที่ $P\text{-value} < 0.0009$ เมื่อทดสอบทีละคู่ พบว่า ปี 2558 และ ปี 2559 มีค่าเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน และมีค่าเฉลี่ยน้อยกว่าปี 2557

$F_7 = 13.377$ สรุปได้ว่าค่าเฉลี่ยปริมาณการใช้ก๊าซ LPG ต่อคนในแต่ละปีแตกต่างกันที่ $P\text{-value} < 0.0009$ เมื่อทดสอบทีละคู่ พบว่า ปี 2557 และ ปี 2558 มีค่าเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน และมีค่าเฉลี่ยน้อยกว่าปี 2559

ตารางที่ 10-15 สรุปค่าเฉลี่ยปริมาณการใช้ทรัพยากรต่อพื้นที่แต่ละประเภท จำแนกตามปี

ประเภท	ปี			ค่าเฉลี่ย
	ปี 2557	ปี 2558	ปี 2559	
น้ำประปา	0.3499	0.1440	2.0982	1.1400
ไฟฟ้า	24.0738	7.4987	5.4364	8.2975
กระดาษ	0.1520	0.1914	0.0690	.1318
น้ำมันดีเซล	0.1884	1.0614	0.8541	0.8885
น้ำมันเบนซิน	0.0862	0.1490	0.7224	0.4508
ก๊าซโซฮอส	1.8006	0.4364	0.0808	0.4560
ก๊าซ LPG	0.1081	0.0376	0.2894	0.1545

จากการทดสอบพบว่า

$F_1 = 5.840$ สรุปได้ว่าค่าเฉลี่ยปริมาณการใช้น้ำประปาต่อพื้นที่ในแต่ละปีแตกต่างกัน
ที่ $P\text{-value} = 0.003$ เมื่อทดสอบทีละคู่ พบว่า ปี 2557 และ ปี 2558 มีค่าเฉลี่ยไม่แตกต่าง
กัน

ปี 2557 และ ปี 2559 มีค่าเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน

ปี 2559 มีค่าเฉลี่ยมากกว่าปี 2558

$F_2 = 29.880$ สรุปได้ว่าค่าเฉลี่ยปริมาณการใช้ไฟฟ้าต่อพื้นที่ในแต่ละปีแตกต่างกันที่
 $P\text{-value} < 0.0009$ เมื่อทดสอบทีละคู่ พบว่า ปี 2558 และ ปี 2559 มีค่าเฉลี่ยไม่แตกต่าง
กัน และมีค่าเฉลี่ยน้อยกว่าปี 2557

$F_3 = 3.646$ สรุปได้ว่าค่าเฉลี่ยปริมาณการใช้กระดาษต่อพื้นที่ในแต่ละปีแตกต่างกันที่
 $P\text{-value} = 0.027$ เมื่อทดสอบทีละคู่ พบว่า พบว่า ปี 2557 และ ปี 2558 มีค่าเฉลี่ยไม่
แตกต่างกัน

ปี 2557 และ ปี 2559 มีค่าเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน

ปี 2558 มีค่าเฉลี่ยมากกว่าปี 2559

$F_4 = 7.600$ สรุปได้ว่าค่าเฉลี่ยปริมาณการใช้น้ำมันดีเซลต่อพื้นที่ในแต่ละปีแตกต่าง
กันที่ $P\text{-value} = 0.001$ เมื่อทดสอบทีละคู่ พบว่า ปี 2558 และ ปี 2559 มีค่าเฉลี่ยไม่
แตกต่างกัน และมีค่าเฉลี่ยมากกว่าปี 2557

$F_5 = 3.371$ สรุปได้ว่าค่าเฉลี่ยปริมาณการใช้น้ำมันเบนซินต่อพื้นที่ในแต่ละปีแตกต่าง
กันที่ $P\text{-value} = 0.037$

พบว่า ปี 2557 และ ปี 2558 มีค่าเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน

ปี 2557 และ ปี 2559 มีค่าเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน

ปี 2559 มีค่าเฉลี่ยมากกว่าปี 2558

$F_6 = 15.335$ สรุปได้ว่าค่าเฉลี่ยปริมาณการใช้ก๊าซโซลอสต่อพื้นที่ในแต่ละปี
แตกต่างกันที่ $P\text{-value} < 0.0009$ เมื่อทดสอบทีละคู่ พบว่า ปี 2558 และ ปี 2559 มี
ค่าเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน และมีค่าเฉลี่ยมากกว่าปี 2557

$F_7 = 8.134$ สรุปได้ว่าค่าเฉลี่ยปริมาณการใช้ก๊าซ LPG ต่อพื้นที่ในแต่ละปีแตกต่าง
กันที่ $P\text{-value} = 0.001$ เมื่อทดสอบทีละคู่ พบว่า ปี 2557 และ ปี 2558 มีค่าเฉลี่ยไม่
แตกต่างกัน และมีค่าเฉลี่ยน้อยกว่าปี 2559

ตารางที่ 10-16 ค่าเฉลี่ยปริมาณก๊าซเรือนกระจกต่อคนของแต่ละประเภทหน่วยงาน จำแนกตามปี

ประเภทหน่วยงาน	ค่าเฉลี่ยปริมาณก๊าซเรือนกระจกต่อคน(kgeqCO ₂)			
	ปี 2557	ปี 2558	ปี 2559	ค่าเฉลี่ย
บริษัทเอกชน	133.8622	263.9642	172.8753	198.4333
รัฐวิสาหกิจ	132.8764	190.0526	145.5987	170.2590
หน่วยงานราชการและองค์กรอิสระ	2.7739	259.7159	480.9941	387.6705
สถาบันอุดมศึกษา	54.8636	176.8632	225.6366	195.7427
ค่าเฉลี่ย	104.1978	214.4198	277.9471	232.3579

ตารางที่ 10-17 ค่าเฉลี่ยปริมาณก๊าซเรือนกระจกต่อพื้นที่ ของแต่ละประเภทหน่วยงาน จำแนกตามปี

ประเภทหน่วยงาน	ค่าเฉลี่ยปริมาณก๊าซเรือนกระจกต่อพื้นที่(kgeqCO ₂)			
	ปี 2557	ปี 2558	ปี 2559	ค่าเฉลี่ย
บริษัทเอกชน	25.4217	8.7382	5.8613	12.8911
รัฐวิสาหกิจ	3.4194	6.6306	3.8261	5.4203
หน่วยงานราชการและองค์กรอิสระ	2.7739	8.5936	3.5238	5.3275
สถาบันอุดมศึกษา	2.6556	6.8466	9.5192	8.2297
ค่าเฉลี่ย	13.5668	7.4577	6.4652	7.6546

จากการทดสอบพบว่า

$F_1 = 7.267$ สรุปได้ว่าบริษัทมีค่าเฉลี่ยปริมาณก๊าซเรือนกระจกต่อพื้นที่ในแต่ละปีแตกต่างกันที่ $P\text{-value} = 0.001$ เมื่อทดสอบทีละคู่ พบว่า เมื่อทดสอบทีละคู่ พบว่า ปี 2558 และ ปี 2559 มีค่าเฉลี่ย ไม่แตกต่างกัน และมีค่าเฉลี่ยน้อยกว่า ปี 2557

$F_2 = 8.070$ สรุปได้ว่ารัฐวิสาหกิจมีค่าเฉลี่ยปริมาณก๊าซเรือนกระจกต่อพื้นที่ในแต่ละปีแตกต่างกันที่ $P\text{-value} < 0.0009$ เมื่อทดสอบทีละคู่ พบว่า ปี 2557 และ ปี 2559 มีค่าเฉลี่ย ไม่แตกต่างกัน และมีค่าเฉลี่ยน้อยกว่า ปี 2558

$F_3 = 4.580$ สรุปได้ว่าหน่วยงานราชการและองค์กรอิสระมีค่าเฉลี่ยปริมาณก๊าซเรือนกระจกต่อพื้นที่ในแต่ละปีแตกต่างกันที่ $P\text{-value} < 0.0009$ เมื่อทดสอบทีละคู่ พบว่า

ปี 2559 มีค่าเฉลี่ยมากกว่าปี 2557

ปี 2558 และ ปี 2559 มีค่าเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน



ปี 2557 และ ปี 2558 มีค่าเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน

$F_4 = 8.804$ สรุปได้ว่าสถาบันอุดมศึกษามีค่าเฉลี่ยปริมาณก๊าซเรือนกระจกต่อพื้นที่
ในแต่ละปีแตกต่างกันที่ $P\text{-value} < 0.0009$ เมื่อทดสอบทีละคู่ พบว่า

ปี 2558 มีค่าเฉลี่ยมากกว่าปี 2559

ปี 2557 และ ปี 2559 มีค่าเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน

ปี 2557 และ ปี 2558 มีค่าเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน

บรรณานุกรม

สยาม อรุณศรีมรกต.(2549). ความรู้เบื้องต้นและข้อกำหนดมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001: 2004 : คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

สยาม อรุณศรีมรกต และไกรชาติ ดันตระการอาภา.(2549). การตรวจประเมินระบบมาตรฐานการจัดการ ISO 14001: 2004 : คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ และคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

สยาม อรุณศรีมรกต.(2554).การพัฒนาแบบเอกสารการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001:2004 : คณ ะ ส่ ง แ ว ด ล้ อ ม แ ล ะ ท ร ั พ ย า ก ร ศ า ส ต ร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

สยาม อรุณศรีมรกต และคณะทำงาน. (2558). คู่มือการประเมินสำนักงานสีเขียว: คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

Green Meetings Guideline.[อ น ไ ล น์].เ ข้ า ถึ ง ไ้ ต่ จ า ก : http://rss.shareinformation.info/ecartupload/72_V15_N06_088.pdf
(วันที่ค้นข้อมูล: 21 มกราคม 2556)

องค์กรธุรกิจเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน.การจัดประชุมสีเขียว (Green meetings). [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.tei.or.th/GreenMeeting.html>
(วันที่ค้นข้อมูล : 21 มกราคม 2556)

บริษัท ซีเอ็มวายเค คัลเลอร์ จำกัด.วิธีการประหยัดหมึกปรี้นเตอร์.[ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.cmykcolour.com/th/knowledge/knowledgelist?id=12>
(วันที่ค้นข้อมูล: 22 มกราคม 2556)

กรมควบคุมมลพิษ.การลดปริมาณการใช้กระดาษและเพิ่มการใช้ประโยชน์ขยะกระดาษจากสำนักงาน. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: http://www.pcd.th/info_serv/Waste_paper.html (วันที่ค้นข้อมูล: 13 กุมภาพันธ์ 2556)

กรมควบคุมมลพิษ. โครงการแนวทางการจัดการน้ำมันและไขมัน จากบ่อดักไขมัน และการนำไปใช้ประโยชน์ [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <http://wqm.pcd.go.th/Public/oil/method.html> (วันที่ค้นข้อมูล : 13 กุมภาพันธ์ 2556)

อภิญา ลัมไพญญ์.พิชพันธุ วัสดุชีวภาพเพื่อการปรับปรุงสภาพแวดล้อมภายในอาคาร.
[ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: <http://digital.lib.kmutt.ac.th/magazine/issue4/Article3.html> (วันที่ค้นข้อมูล : 11 มีนาคม 2556)

ศูนย์พันธุ์ไม้ดอกไม้ประดับที่ใหญ่ที่สุดในประเทศไทย.ข้อแนะนำในการปลูกเลี้ยงไม้ใบประดับในอาคาร. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.maipradabonline.com/saramaipradab/advisein2.html> (วันที่ค้นข้อมูล : 11 มีนาคม 2556)

สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย.โครงการฉลากเขียว ข้อกำหนดฉลากเขียวสำหรับผลิตภัณฑ์ยางรถจักรยานยนต์(Motorcycle Tyre). [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.Tei.or.th/greenlabel/pdf/TGL-59-11%20.pdf> (วันที่ค้นข้อมูล : 11 มีนาคม 2556)

สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย.รายชื่อผลิตภัณฑ์ที่ได้รับสิทธิ์ให้ใช้เครื่องหมายฉลากเขียว. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.Tei.or.th/greenlabel/thnamelist.html> (วันที่ค้นข้อมูล : 11 มีนาคม 2556)

สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย.คู่มือเลือกซื้อผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.Tei.or.th/greenlabel/pdf/2012-GreenLabel-book.pdf> (วันที่ค้นข้อมูล : 11 มีนาคม 2556)

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน.ฉลากประสิทธิภาพสูง. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.emco.or.th/UserFiles/File/downloaddata/1264669544.pdf> (วันที่ค้นข้อมูล : 11 มีนาคม 2556)

มาตรฐานสำนักงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Standard Green Office)

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมและมหาวิทยาลัยมหิดล



ภาคผนวก ก

ข้อกำหนดและเกณฑ์การให้คะแนน

สำนักงานสีเขียว (Green Office)

ประจำปี 2560



ข้อกำหนดและเกณฑ์การให้คะแนนสำนักงานสีเขียว (Green Office) ประจำปี 2560

1. หลักการและเหตุผล

การดำเนินกิจกรรมต่างๆ ล้วนต้องใช้ทรัพยากร พลังงาน และก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ทั้งด้านขยะและน้ำเสีย ดังนั้น สำนักงานจึงมีส่วนในการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสู่ชั้นบรรยากาศอันเป็นสาเหตุหลักของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและปรากฏการณ์โลกร้อนที่กำลังกลายเป็นวิกฤตด้านสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ และส่งผลกระทบต่ออย่างกว้างขวางทั้งในประเทศและทั่วโลก กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมเป็นหน่วยงานภาครัฐที่สนับสนุนและส่งเสริมการดำเนินงานด้านการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อม ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ดี โดยเฉพาะกลุ่มสำนักงาน หลักสำคัญของสำนักงานสีเขียว คือการเปลี่ยนพฤติกรรม ในสำนักงานเพื่อลดการใช้พลังงาน และริเริ่มกิจกรรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เช่น ลดปริมาณขยะโดยการลดการใช้ การใช้ซ้ำ การนำกลับมาใช้ใหม่ การลดและเลิกใช้สารเคมีอันตราย เป็นต้น

โครงการศึกษาและพัฒนาเกณฑ์สำนักงานสีเขียว (Green Office) เป็นการพัฒนาเกณฑ์ ทดสอบเกณฑ์และประเมินผลเพื่อรับรองสำนักงานสีเขียวที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมศักยภาพการจัดการทรัพยากร พลังงาน และสิ่งแวดล้อมในสำนักงาน รองรับการจัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานภาครัฐ (Green Procurement) เพื่อให้เกิดการใช้ทรัพยากร พลังงานอย่างคุ้มค่าและมีประสิทธิภาพ ตลอดจนมีการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ดี และเพื่อยกระดับมาตรฐานสำนักงานให้เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมากขึ้น พร้อมขยายการดำเนินงานสู่ทั้งภาครัฐและเอกชน อันจะทำให้เกิดลดปริมาณ การปล่อยก๊าซเรือนกระจก ลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม และเตรียมความพร้อมสู่มาตรฐานสิ่งแวดล้อมในระดับสากลต่อไป

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อพัฒนาเกณฑ์ และแนวทางการประเมินสำนักงานสีเขียว (Green Office)
- 2.2 เพื่อส่งเสริมให้สำนักงานนำเกณฑ์สำนักงานสีเขียว (Green Office) ไปประยุกต์ใช้
- 2.3 เพื่อตรวจประเมินและรับรองสำนักงานสีเขียว (Green Office) ในหน่วยงานทั้งภาครัฐ เอกชนและหน่วยงานท้องถิ่น

3. ขอบข่าย

องค์ประกอบของเกณฑ์สำนักงานสีเขียว ใช้แนวคิดเรื่องระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO14001 การจัดการก๊าซเรือนกระจก การจัดซื้อจัดหาที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การลดของเสีย (Waste Minimization) การป้องกันปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อม (Pollution Prevention) เป็นหลัก ในการกำหนดทิศทางการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมภายในสำนักงานอย่างเป็นระบบ ประกอบด้วย เกณฑ์ทั้งหมด 7 หมวด ดังนี้

มาตรฐานสำนักงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Standard Green Office)

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมและมหาวิทยาลัยมหิดล



หมวด	รายละเอียด	น้ำหนัก (ร้อยละ)
1	การบริหารจัดการองค์การ (Organization Management) 1.1 นโยบายสิ่งแวดล้อม 1.2 การระบุประเด็นและการประเมินปัญหาสิ่งแวดล้อมและการใช้ทรัพยากร 1.3 กฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง 1.4 หน้าที่ความรับผิดชอบและอำนาจหน้าที่ 1.5 การทบทวนโดยฝ่ายบริหาร	15
2	การดำเนินงาน Green Office 2.1 การสื่อสารและกระบวนการสร้างจิตสำนึก 2.2 การจัดประชุมและนิทรรศการ 2.3 ความสะอาดและความเป็นระเบียบในสำนักงาน 2.4 การขนส่งและการเดินทาง 2.5 การเตรียมพร้อมและตอบสนองต่อภาวะฉุกเฉิน	20
3	การใช้พลังงานและทรัพยากร (Energy and Resource) 3.1 การใช้พลังงาน 3.2 การใช้น้ำ 3.2 ทรัพยากรอื่น ๆ	15
4	การจัดการของเสีย (Waste and Waste water Management) 4.1 การจัดการของเสียในสำนักงาน 4.2 การจัดการน้ำเสียในสำนักงาน	10
5	สภาพแวดล้อมภายในและภายนอกสำนักงาน (Indoor & Outdoor Environmental) 5.1 อากาศ 5.2 แสง 5.3 เสียง 5.4 ความน่าอยู่	15
6	การจัดซื้อและจัดจ้าง (Green Procurement) 6.1 การจัดซื้อสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม 6.2 การจัดจ้างที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	15
7	การประเมินประสิทธิภาพและการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (Continual Improvement) 7.1 โครงการและกิจกรรมที่นำไปสู่การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง 7.2 การจัดการก๊าซเรือนกระจก	10
	รวม	100

การให้คะแนนจะพิจารณาถึงสภาพพื้นที่ การปฏิบัติตามการดูแลสิ่งแวดล้อม ความรู้ความเข้าใจของพนักงาน ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ได้จากการคำนวณและการลดปริมาณก๊าซเรือนกระจกในสำนักงาน ซึ่งมีเกณฑ์การให้คะแนนประเมินผลในแต่ละข้อย่อย โดยคณะกรรมการให้คะแนนทั้งหมด 5 ระดับ ดังนี้

มาตรฐานสำนักงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Standard Green Office)

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมและมหาวิทยาลัยมหิดล



คะแนน	คำอธิบาย
0	- ไม่มีการจัดการและดูแลสภาพพื้นที่การปฏิบัติงาน - ไม่มีการปฏิบัติตามคู่มือการจัดการสิ่งแวดล้อม - ไม่มีการปฏิบัติตามกฎหมายและข้อกำหนดอื่นๆที่เกี่ยวข้องด้านสิ่งแวดล้อม - ไม่มีเอกสารหรือบันทึกที่ใช้ในการควบคุมการปฏิบัติงาน - บุคคลที่เกี่ยวข้องไม่มีความรู้ ความสามารถในการจัดการสิ่งแวดล้อม
0.25	- มีการจัดการและดูแลสภาพพื้นที่การปฏิบัติงานในระดับพอใช้ - มีการปฏิบัติตามคู่มือการจัดการสิ่งแวดล้อมเป็นบางส่วนในระดับพอใช้ - มีการปฏิบัติตามกฎหมายและข้อกำหนดอื่นๆที่เกี่ยวข้องด้านสิ่งแวดล้อมเป็นบางส่วนในระดับพอใช้ - มีเอกสารหรือบันทึกที่ใช้ในการควบคุมการปฏิบัติงาน เป็นบางส่วนในระดับพอใช้ - บุคคลที่เกี่ยวข้องมีความรู้ ความสามารถในการจัดการสิ่งแวดล้อมเป็นบางส่วนในระดับพอใช้
0.50	- มีการจัดการและดูแลสภาพพื้นที่การปฏิบัติงานในระดับปานกลาง - มีการปฏิบัติตามคู่มือการจัดการสิ่งแวดล้อมเป็นบางส่วนในระดับปานกลาง - มีการปฏิบัติตามกฎหมายและข้อกำหนดอื่นๆที่เกี่ยวข้องด้านสิ่งแวดล้อมเป็นบางส่วนในระดับปานกลาง - มีเอกสารหรือบันทึกที่ใช้ในการควบคุมการปฏิบัติงาน เป็นบางส่วนในระดับปานกลาง - บุคคลที่เกี่ยวข้องมีความรู้ ความสามารถในการจัดการสิ่งแวดล้อมเป็นบางส่วนในระดับปานกลาง
0.75	- มีการจัดการและดูแลสภาพพื้นที่การปฏิบัติงานในระดับดี - มีการปฏิบัติตามคู่มือการจัดการสิ่งแวดล้อมเป็นบางส่วนในระดับดี - มีการปฏิบัติตามกฎหมายและข้อกำหนดอื่นๆที่เกี่ยวข้องด้านสิ่งแวดล้อมเป็นบางส่วนในระดับดี - มีเอกสารหรือบันทึกที่ใช้ในการควบคุมการปฏิบัติงาน เป็นบางส่วนในระดับดี - บุคคลที่เกี่ยวข้องมีความรู้ ความสามารถในการจัดการสิ่งแวดล้อมเป็นบางส่วนในระดับดี
1.00	- มีการจัดการและดูแลสภาพพื้นที่การปฏิบัติงานอย่างดีมากสมบูรณและเหมาะสม - มีการปฏิบัติตามคู่มือการจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างดีมากสมบูรณและเหมาะสม - มีการปฏิบัติตามกฎหมายและข้อกำหนดอื่นๆที่เกี่ยวข้องด้านสิ่งแวดล้อม อย่างดีมากสมบูรณและเหมาะสม - มีเอกสารหรือบันทึกที่ใช้ในการควบคุมการปฏิบัติงานอย่างดีมากสมบูรณและเหมาะสม - บุคคลที่เกี่ยวข้องมีความรู้ ความสามารถในการจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างดีมากสมบูรณและเหมาะสม

4. บทนิยาม

1. สำนักงาน (Office)

หมายถึง สถานที่ทำงานที่มีการออกแบบและก่อสร้างของหน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจ และเอกชน ทั้งภายในอาคารและภายนอกอาคาร ที่ผู้ทำงานหรือผู้ประกอบอาชีพใช้เป็นที่พักปฏิบัติงานด้านเอกสารด้านการประชุมและการจัดนิทรรศการ รวมไปถึงพื้นที่ใช้ประโยชน์อื่นๆภายในที่มีกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสำนักงาน ได้แก่ พื้นที่รับประทานอาหาร พื้นที่ประกอบอาหาร ห้องน้ำ ลานจอดรถ พื้นที่รองรับของเสีย ระบบบำบัดของเสีย เป็นต้น

2. การนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle)

หมายถึง การจัดการวัสดุเหลือใช้ โดยนำไปผ่านกระบวนการ แปรสภาพ เพื่อให้เป็นวัสดุใหม่แล้วนำกลับมาใช้ได้อีก ซึ่งวัสดุที่ผ่านการแปรสภาพนั้นอาจจะเป็นผลิตภัณฑ์เดิมหรือผลิตภัณฑ์ใหม่ก็ได้

3. การนำกลับมาใช้ซ้ำ (Reuse)

หมายถึง การจัดการวัสดุเหลือใช้ โดยที่ยังไม่ผ่านกระบวนการแปรสภาพ กลับมาใช้ใหม่

4. ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Eco-Product)

หมายถึง สินค้าหรือผลิตภัณฑ์ที่ผลิตขึ้นจากกระบวนการและเทคโนโลยีที่ใส่ใจกับผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับสิ่งแวดล้อม เริ่มต้นจากการคัดเลือกวัตถุดิบในการผลิต การเลือกใช้พลังงานและเทคโนโลยีที่เหมาะสม เพื่อให้กระบวนการผลิตสินค้าหรือผลิตภัณฑ์นั้นๆ ใช้พลังงานจากน้ำและไฟฟ้าในการผลิตอย่างคุ้มค่ามากที่สุด จนกระทั่งเสร็จสมบูรณ์เป็นสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ รองการบรรจุลงในหีบห่อและบรรจุภัณฑ์สำหรับเตรียมการขนส่งและจัดจำหน่ายให้กับตลาดผู้บริโภคต่อไป รวมถึงการจัดการซากผลิตภัณฑ์นั้นอย่างถูกวิธี

5. สำนักงานสีเขียว (Green Office)

หมายถึง สำนักงานและกิจกรรมต่างๆภายในสำนักงานที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด โดยการใช้ทรัพยากรและพลังงานอย่างรู้คุณค่า มีแนวทางในการจัดการของเสียอย่างมีประสิทธิภาพรวมถึงการเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องใช้สำนักงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และที่สำคัญจะต้องปล่อยก๊าซเรือนกระจกออกมาในปริมาณต่ำ

6. หลักเกณฑ์

หมายถึง ข้อกำหนดที่สำนักงานจะต้องมีหรือต้องปฏิบัติ

7. นวัตกรรม (Innovation)

หมายถึง การนำสิ่งใหม่ ๆ อาจเป็นแนวความคิด กระบวนการ หรือ สิ่งประดิษฐ์ใหม่ ๆ ที่ยังไม่มีใครเคยมีใช้มาก่อน หรือเป็นการพัฒนาต่อยอดจากของเดิมที่มีอยู่แล้วให้ทันสมัย และได้ผลดีมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงกว่าเดิม

8. การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (Continuous Improvement)

หมายถึง การปรับปรุงเล็กๆ น้อยๆ ที่เกิดขึ้นจากความพยายามอย่างต่อเนื่อง ค่อยเป็นค่อยไป ในการปรับปรุงจากมาตรฐานเดิมที่มีอยู่ให้ดีขึ้น รวมถึงการปรับปรุงการทำงานประจำวันให้ดียิ่งขึ้น

5. หลักเกณฑ์การกำหนดคุณสมบัติของสำนักงานที่เข้าร่วมโครงการสำนักงานสีเขียว

ไม่อยู่ระหว่างการถูกกล่าวโทษหรือถูกตรวจสอบเรื่องร้องเรียนด้านสิ่งแวดล้อม จากท้องถิ่นที่สถานประกอบการของสำนักงานนั้นตั้งอยู่

6. สิทธิประโยชน์สำหรับสำนักงานที่เข้าร่วมการประเมินและผ่านเกณฑ์ของโครงการสำนักงานสีเขียว

1. โฉนดแสดงระดับมาตรฐานสำนักงานสีเขียว จากกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม อายุการรับรองเป็นเวลา 3 ปี

2. ประกาศนียบัตรจากกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม อายุการรับรองเป็นเวลา 3 ปี

3. ผลประโยชน์การเข้าร่วมโครงการฯ ทำให้สำนักงานสามารถลดต้นทุนจากการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าและมีประสิทธิภาพตามแนวปฏิบัติที่ดี มีภาพลักษณ์ที่ดีในการร่วมอนุรักษ์และรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตลอดจนยกระดับมาตรฐานให้สำนักงานเป็นสำนักงานสีเขียว และเตรียมความพร้อมสู่การประเมินมาตรฐานสิ่งแวดล้อมระดับสากล

7. แนวทางการตรวจประเมินโครงการสำนักงานสีเขียว

1. การตรวจสอบเอกสาร หลักฐานต่างๆ โดยตรวจสอบเอกสาร หลักฐาน หรือ รายงานต่างๆ ซึ่งสถานประกอบการจัดเตรียมไว้ เช่น ความถูกต้องของการจัดตั้งของสถานประกอบการ นโยบายและเป้าหมายในการดำเนินงาน การดำเนินงานต่างๆ เอกสารการจัดซื้อจัดจ้างของหน่วยงานมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อมและพลังงาน เช่น รายงานคุณภาพน้ำเสีย การจัดการขยะ การอนุรักษ์พลังงาน รายงานการเข้าร่วมกิจกรรมกับหน่วยงานอื่นๆ เป็นต้น

2. การตรวจประเมินพื้นที่ โดยพิจารณาและประเมินสภาพพื้นที่ ทางกายภาพ ได้แก่ การจัดการพื้นที่ ความสะอาดสวยงาม ความสวยงาม การจัดการสิ่งแวดล้อมที่ดี และความเป็นเอกลักษณ์ เป็นต้น

3. การสัมภาษณ์ โดยสัมภาษณ์และประเมินข้อมูลเกี่ยวกับการบริหารจัดการ เช่น แนวคิดด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม การอนุรักษ์พลังงาน จิตสำนึกของพนักงาน เป็นต้น

8. ระดับเกณฑ์มาตรฐาน

ระดับการจัดการสิ่งแวดล้อม สำนักงานสีเขียว	เกณฑ์การประเมินสำนักงานสีเขียว (คะแนน)
ระดับทอง(ดีเยี่ยม)	ร้อยละ 90 ขึ้นไป
ระดับเงิน(ดีมาก)	ร้อยละ 80-89
ระดับทองแดง(ดี)	ร้อยละ 60-79
ไม่ผ่านการรับรอง	ต่ำกว่า ร้อยละ 60

หมายเหตุ 1. หน่วยงานที่เข้าร่วมโครงการที่ได้คะแนนระดับทอง (ร้อยละ 90 ขึ้นไป) จะต้องผ่านเกณฑ์การประเมินในหมวดที่ 7 เรื่องการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

2. ระดับคะแนนของเกณฑ์การประเมินสำนักงานสีเขียว อาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม

9. ข้อกำหนดและเกณฑ์การให้คะแนนสำนักงานสีเขียว (Green Office)

หมวดที่ 1 การบริหารจัดการองค์กร(Organization Management)

1.1 นโยบายสิ่งแวดล้อม

สำนักงานจะต้องกำหนดนโยบายสิ่งแวดล้อม เพื่อแสดงถึงทัศนวิสัย ความตั้งใจ มุ่งมั่น และหลักการในการทำงานด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมโดยรวม นโยบายจึงเป็นกรอบสำหรับการดำเนินการของสำนักงาน ซึ่งจะต้องสอดคล้องกับกฎหมาย และเกณฑ์การปฏิบัติให้เป็นสำนักงานสีเขียวของกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม และปรับปรุงให้การจัดการสิ่งแวดล้อมดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง นโยบายสิ่งแวดล้อมที่ดีจะต้องมีความชัดเจน และง่ายต่อการอธิบายแก่พนักงานในสำนักงาน รวมถึงบุคคลภายนอกและผู้สนใจทั่วไป พร้อมทั้งสามารถปรับเปลี่ยนให้ทันสมัยต่อเหตุการณ์อยู่เสมอ สะท้อนให้เห็นสถานะและข้อมูลเปลี่ยนแปลงไป และเผยแพร่แก่บุคลากรภายในและสาธารณะให้รับทราบทั่วถึงกัน

เกณฑ์การให้คะแนน พิจารณาการให้คะแนนจากการสัมภาษณ์บุคคลที่เกี่ยวข้อง และสำรวจการนโยบายสิ่งแวดล้อมที่มีการกำหนด ในหัวข้อดังต่อไปนี้

ข้อพิจารณา/ ตัวชี้วัด	ค่าคะแนน				
	0	0.25	0.50	0.75	1.00
1.การกำหนดนโยบายสิ่งแวดล้อม	ไม่มีการกำหนดนโยบายสิ่งแวดล้อมจากผู้บริหารระดับสูง	มีการกำหนดนโยบายสิ่งแวดล้อมแต่ยังไม่มีการอนุมัติจากผู้บริหาร	มีการกำหนดนโยบายอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรและผู้บริหารระดับสูงอนุมัติแต่ยังไม่มีการขับเคลื่อน	มีการกำหนดนโยบายอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรและผู้บริหารระดับสูงอนุมัติ แต่มีการขับเคลื่อนไม่ชัดเจน หรือมีการขับเคลื่อนเป็นบางส่วน	มีการกำหนดนโยบายอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรและผู้บริหารระดับสูงอนุมัติ และมีการขับเคลื่อนที่ชัดเจน
2.รายละเอียดในนโยบายระบุสอดคล้องตามที่กำหนดในเอกสารคู่มือ	รายละเอียดที่ระบุในนโยบายไม่เกี่ยวข้องกับจัดการสิ่งแวดล้อมในสำนักงาน	รายละเอียดที่ระบุในนโยบายไม่ครบตามที่คู่มือระบุไว้ครอบคลุมน้อยกว่า 50%	รายละเอียดที่ระบุในนโยบายไม่ครบถ้วนตามที่คู่มือระบุไว้ครอบคลุมประมาณ 50-70%	รายละเอียดที่ระบุในนโยบายไม่ครบถ้วนตามที่คู่มือระบุไว้ครอบคลุมมากกว่า 70%	รายละเอียดที่ระบุในนโยบายครบถ้วนตามที่คู่มือระบุไว้
3.การกำหนดความถี่ในการทบทวนนโยบายสิ่งแวดล้อม	ไม่มีการกำหนดการทบทวนนโยบาย	มีการกำหนดความถี่ไม่เหมาะสม (ไม่มีการทบทวนในรอบระยะเวลา 1 ปี)	มีการกำหนดความถี่อย่างน้อยปีละ 1 ครั้งหรือมากกว่าปีละ 1 ครั้ง แต่ยังไม่มีการทบทวน	มีการกำหนดความถี่อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง หรือมากกว่าปีละ 1 ครั้ง แต่มีการทบทวนช้ากว่าที่กำหนด	มีการกำหนดความถี่อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง หรือมากกว่าปีละ 1 ครั้ง และมีการทบทวนตามรอบระยะเวลาที่กำหนด

1.2 การระบุประเด็นและประเมินปัญหาสิ่งแวดล้อมและการใช้ทรัพยากร

การระบุและประเมินปัญหาสิ่งแวดล้อมและการใช้ทรัพยากร เพื่อพิจารณาปัญหาสิ่งแวดล้อมและใช้ทรัพยากรที่มีนัยสำคัญ เพื่อจัดหาแนวทางในการแก้ไขและปรับปรุง จากนั้นจะดำเนินการค้นหากฎหมายและข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องเพื่อมาใช้เป็นเกณฑ์ในการควบคุมปัญหาสิ่งแวดล้อม การใช้ทรัพยากรและพลังงาน รวมไปถึงการแต่งตั้งอำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบ

เกณฑ์การให้คะแนน พิจารณาการให้คะแนนจากการสัมภาษณ์บุคคลที่เกี่ยวข้อง ความครบถ้วนของประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ระบุในเอกสาร และปัญหาสิ่งแวดล้อมและการใช้ทรัพยากรภายในสำนักงาน ในหัวข้อดังต่อไปนี้

มาตรฐานสำนักงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Standard Green Office)

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมและมหาวิทยาลัยมหิดล



ข้อพิจารณา/ ตัวชี้วัด	ค่าคะแนน				
	0	0.25	0.50	0.75	1.00
1.กำหนด แนวทางและ ผู้รับผิดชอบ ในการจัดการ ปัญหา สิ่งแวดล้อม, การใช้ ทรัพยากร และพลังงาน พร้อมระบุ ประเมินถึง ความสำคัญ และจัดทำเป็น เอกสาร	ไม่มีกำหนด แนวทางและ ผู้รับผิดชอบ ในการ จัดการ ปัญหา สิ่งแวดล้อม, การใช้ ทรัพยากร และพลังงาน พร้อมไม่ระบุ ประเมินถึง ความสำคัญ และไม่จัดทำ เป็นเอกสาร	มีการกำหนด แนวทางและ ผู้รับผิดชอบ ในการ จัดการ ปัญหา สิ่งแวดล้อม, การใช้ ทรัพยากร และพลังงาน หรือมีการ จัดทำเป็น เอกสาร และ มีการชี้แจง อนุมัติ แต่ ผู้รับผิดชอบ มีความ เข้าใจน้อย กว่า 50%	มีการกำหนด แนวทางและ ผู้รับผิดชอบ ในการ จัดการ ปัญหา สิ่งแวดล้อม, การใช้ ทรัพยากร และพลังงาน อย่าง เหมาะสม มี การจัดทำ เป็นเอกสาร และมีการ ชี้แจงอนุมัติ แต่ ผู้รับผิดชอบ มีความ เข้าใจ ประมาณ 50-70%	มีการ กำหนด แนวทางและ ผู้รับผิดชอบ ในการ จัดการ ปัญหา สิ่งแวดล้อม, การใช้ ทรัพยากร และพลังงาน อย่าง เหมาะสม มี การจัดทำ เป็นเอกสาร และมีการ ชี้แจงอนุมัติ แต่ ผู้รับผิดชอบ มีความ เข้าใจ มากกว่า 70%	มีการกำหนด แนวทางและ ผู้รับผิดชอบ ในการ จัดการ ปัญหา สิ่งแวดล้อม, การใช้ ทรัพยากร และพลังงาน มีการจัดทำ เป็นเอกสาร และมีการ ชี้แจงอนุมัติ ผู้รับผิดชอบ รู้จัก และ เข้าใจหน้าที่ ของตนเอง เป็นอย่างดี และมีการ กำหนดการ ทบทวน อย่างน้อยปี ละ 1 ครั้ง
2.ปัญหา สิ่งแวดล้อม การใช้ ทรัพยากร และพลังงาน จะต้อง วิเคราะห์ให้ ครอบคลุมถึง เหตุการณ์ ปกติ ผิดปกติ และฉุกเฉิน	ไม่มีการระบุ ปัญหา สิ่งแวดล้อม การใช้ ทรัพยากร และพลังงาน	มีการระบุ ปัญหา สิ่งแวดล้อม การใช้ ทรัพยากร และพลังงาน ไม่ครบทั้ง 3 สถานะ หรือ 2 สถานะ ตามความ เหมาะสมกับ โอกาสใน การเกิด ปัญหา และ/ หรือการระบุ ปัญหา สิ่งแวดล้อม ไม่ ครอบคลุม ทุกกิจกรรม หลักของ สำนักงาน	มีการระบุ ปัญหา สิ่งแวดล้อม ครบถ้วนทั้ง 3 สถานะ หรือ 2 สถานะตาม ความ เหมาะสมกับ โอกาสใน การเกิด ปัญหา แต่ การระบุ ปัญหา สิ่งแวดล้อม ไม่ ครอบคลุม ทุกกิจกรรม หลักของ สำนักงาน มี การระบุและ	มีการระบุ ปัญหา สิ่งแวดล้อม ครบถ้วนทั้ง 3 สถานะ หรือ 2 สถานะตาม ความ เหมาะสมกับ โอกาสใน การเกิด ปัญหา แต่ การระบุ ปัญหา สิ่งแวดล้อม ไม่ ครอบคลุม ทุกกิจกรรม หลักของ สำนักงาน มี การระบุและ	มีการระบุ ปัญหา สิ่งแวดล้อม ครบถ้วนทั้ง 3 สถานะ หรือ 2 สถานะตาม ความ เหมาะสมกับ โอกาสใน การเกิด ปัญหา และ การระบุ ปัญหา สิ่งแวดล้อม ครอบคลุม ทุกกิจกรรม หลักของ สำนักงาน

ข้อพิจารณา/ ตัวชี้วัด	ค่าคะแนน				
	0	0.25	0.50	0.75	1.00
		สำนักงาน มี การระบุและ ประเมิน ปัญหา สิ่งแวดล้อม น้อยกว่า 50% ของ กิจกรรมหลัก ในสำนักงาน	ประเมิน ปัญหา สิ่งแวดล้อม ประมาณ 50-70% ของกิจกรรม หลักใน สำนักงาน	ประเมิน ปัญหา สิ่งแวดล้อม มากกว่า 70% ของ กิจกรรม หลักใน สำนักงาน	
3.ปัญหา สิ่งแวดล้อม การใช้ ทรัพยากร และพลังงาน ที่มี ความสำคัญ มากได้รับการ จัดการ	ไม่มีการ จัดการ สิ่งแวดล้อม การใช้ ทรัพยากร และพลังงาน	มีการจัดการ ปัญหา สิ่งแวดล้อม การใช้ ทรัพยากร และพลังงาน ที่มี ความสำคัญ มาก อยู่ ในช่วงของ การ ดำเนินงาน น้อยกว่า 50%	มีการจัดการ ปัญหา สิ่งแวดล้อม การใช้ ทรัพยากร และพลังงาน ที่มี ความสำคัญ มาก อยู่ ในช่วงของ การ ดำเนินงาน ประมาณ 50-70%	มีการจัดการ ปัญหา สิ่งแวดล้อม การใช้ ทรัพยากร และพลังงาน ที่มี ความสำคัญ มาก อยู่ ในช่วงของ การ ดำเนินงาน มากกว่า 70%	มีการจัดการ ปัญหา สิ่งแวดล้อม การใช้ ทรัพยากร และพลังงาน ที่มี ความสำคัญ มาก สมบูรณ์

1.3 กฎหมายและข้อกำหนดอื่นๆ ด้านสิ่งแวดล้อม

สำนักงานจะต้องมีการรวบรวมกฎหมาย และข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับสำนักงานให้ครบถ้วน เพื่อใช้เป็นเกณฑ์เบื้องต้นในการจัดการทางด้านสิ่งแวดล้อมที่สำนักงานจะต้องปฏิบัติตามให้ได้ โดยแต่ละสำนักงานจะต้องรู้ถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น เพื่อทราบว่ามีความหมายใดเกี่ยวข้อง เช่น กฎหมายเกี่ยวกับค่ามาตรฐานมลพิษทางน้ำ กฎหมายเกี่ยวกับการจัดการขยะ เป็นต้น รวมทั้งจะต้องมีการทบทวนและแก้ไขรายการกฎหมายสิ่งแวดล้อมให้ทันสมัยอยู่เสมอ สุดท้ายแล้วสำนักงานจะต้องนำกฎหมายสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องนั้นไปพิจารณาในการนำไปปฏิบัติ ปรับปรุง พัฒนาและรักษาไว้ซึ่งระบบจัดการสิ่งแวดล้อม

สำนักงานจะต้องมีการป้องกันและการเตรียมความพร้อมกรณีฉุกเฉิน เพื่อลดผลกระทบต่อนักงาน ชุมชนรอบข้าง และสิ่งแวดล้อม ซึ่งการกำหนดการป้องกันและแผนการตอบสนองสภาวะฉุกเฉินจะต้องจัดทำวิธีการป้องกันและแผนระงับเหตุฉุกเฉิน ซึ่งต้องมีการตรวจเช็ควัสดุและอุปกรณ์ต่างๆในสำนักงานและดำเนินการฝึกซ้อมตามแผน และมีการทบทวนและปรับปรุงแก้ไข เพื่อเตรียมรับมือกรณีฉุกเฉินที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างทันการณ

เกณฑ์การให้คะแนน พิจารณาการให้คะแนนจากการสัมภาษณ์บุคคลที่เกี่ยวข้อง ใน การจัดทำ ความครบถ้วน และการปฏิบัติตามรายการกฎหมาย เตรียมพร้อมต่อสภาวะฉุกเฉิน ใน หัวข้อดังต่อไปนี้

ข้อพิจารณา/ ตัวชี้วัด	ค่าคะแนน				
	0	0.25	0.50	0.75	1.00
1.การจัดทำ รายการ กฎหมายและ บอกถึงแหล่ง ที่ค้นหา กฎหมายที่ เกี่ยวข้องกับ ลักษณะใน การควบคุม ปัญหา สิ่งแวดล้อม	ไม่มีการ จัดทำ รายการ กฎหมาย และบอกถึง แหล่งที่ ค้นหา กฎหมายที่ เกี่ยวข้องกับ ลักษณะใน การควบคุม ปัญหา สิ่งแวดล้อม	มีการจัดทำ รายการ กฎหมาย และบอกถึง แหล่งที่ ค้นหา กฎหมายที่ เกี่ยวข้องกับ ลักษณะใน การควบคุม ปัญหา สิ่งแวดล้อม แต่ยังไม่ ครบถ้วน และ/หรือไม่ มีการ ประเมิน ความ สอดคล้อง ของ กฎหมาย	มีการจัดทำ รายการ กฎหมาย และบอกถึง แหล่งที่ ค้นหา กฎหมายที่ เกี่ยวข้องกับ ลักษณะใน การควบคุม ปัญหา สิ่งแวดล้อม ครบถ้วน แต่ การประเมิน ความ สอดคล้อง ของ กฎหมายแต่ ไม่ครบถ้วน ไม่มี หลักฐาน ของการ ประเมิน ความ สอดคล้อง ของ กฎหมาย	มีการจัดทำ รายการ กฎหมาย และบอกถึง แหล่งที่ ค้นหา กฎหมายที่ เกี่ยวข้องกับ ลักษณะใน การควบคุม ปัญหา สิ่งแวดล้อม ครบถ้วน ทั้งหมด มี การประเมิน ความ สอดคล้อง ของ กฎหมาย ครบถ้วน แต่ หลักฐาน ของการ ประเมิน ความ สอดคล้อง ของ กฎหมายมี ไม่ครบถ้วน	มีการจัดทำ รายการ กฎหมายและ บอกถึง แหล่งที่ ค้นหา กฎหมายที่ เกี่ยวข้องกับ ลักษณะใน การควบคุม ปัญหา สิ่งแวดล้อม ครบถ้วน ทั้งหมด มี การประเมิน ความ สอดคล้อง ของ กฎหมาย ครบถ้วน และมี หลักฐาน ของการ ประเมิน ความ สอดคล้อง ของ กฎหมาย ครบถ้วน และกฎหมาย มีความ ทันสมัย
2.การกำหนด ผู้รับผิดชอบ ในการค้นหา รายการ กฎหมายที่ เกี่ยวข้องไว้ อย่าง เหมาะสม	ไม่มีการ กำหนด หน้าที่ ผู้รับผิดชอบ ในการค้นหา กฎหมาย	มีการ กำหนด หน้าที่ ผู้รับผิดชอบ ในการค้นหา กฎหมาย มี ความ เหมาะสม แต่ยังขาด ความเข้าใจ	มีการกำหนด หน้าที่ ผู้รับผิดชอบ ในการค้นหา กฎหมาย มี ความ เหมาะสม มี ความเข้าใจ เป็นอย่างดี แต่ไม่มีการ	มีการกำหนด หน้าที่ ผู้รับผิดชอบ ในการค้นหา กฎหมาย มี ความ เหมาะสม มี ความเข้าใจ เป็นอย่างดี แต่การ	มีการกำหนด หน้าที่ ผู้รับผิดชอบ ในการค้นหา กฎหมาย และมีความ เข้าใจเป็น อย่างดี มีการ กำหนด ระยะเวลาใน

มาตรฐานสำนักงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Standard Green Office)

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมและมหาวิทยาลัยมหิดล



ข้อพิจารณา/ ตัวชี้วัด	ค่าคะแนน				
	0	0.25	0.50	0.75	1.00
			กำหนด ระยะเวลาใน การค้นหา กฎหมายที่ ทันสมัย	กำหนด ระยะเวลาใน การค้นหา กฎหมายที่ ทันสมัยที่ เหมาะสม แต่ไม่มีการ ปฏิบัติตาม	การค้นหา กฎหมายที่ ทันสมัยที่ เหมาะสม และมีการ ปฏิบัติตาม ระยะเวลาที่ กำหนด

1.4 การกำหนดอำนาจ หน้าที่ และความรับผิดชอบ พิจารณาการให้คะแนนจาก การสัมภาษณ์บุคคลที่เกี่ยวข้อง ความเหมาะสมของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม ศักยภาพ ในการ ดำเนินระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมภายในสำนักงาน ในหัวข้อดังต่อไปนี้

เกณฑ์การให้คะแนน พิจารณาการให้คะแนนจากการสัมภาษณ์บุคคลที่เกี่ยวข้อง และสำรวจการกำหนดอำนาจ หน้าที่ และความรับผิดชอบ ในหัวข้อดังต่อไปนี้

ข้อพิจารณา/ ตัวชี้วัด	ค่าคะแนน				
	0	0.25	0.50	0.75	1.00
1.การ ประกาศ แต่งตั้ง ประธาน, คณะกรรมการ หรือทีมงาน ทางด้าน สิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งระบุ หน้าที่ รับผิดชอบ	ไม่มีการ ประกาศ แต่งตั้ง ประธาน, คณะกรรมการ หรือทีมงาน ทางด้าน สิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งระบุ หน้าที่ รับผิดชอบ	มีการ ประกาศ แต่งตั้ง ประธาน, คณะกรรมการ หรือทีมงาน ทางด้าน สิ่งแวดล้อม แต่ไม่ได้รับ การอนุมัติ จากผู้บริหาร ระดับสูง	มีการ ประกาศ แต่งตั้ง ประธาน, คณะกรรมการ หรือทีมงาน ทางด้าน สิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งระบุ หน้าที่ รับผิดชอบ และได้รับ การอนุมัติ จากผู้บริหาร ระดับสูง แต่ ยังไม่ เพียงพอต่อ การจัดการ สิ่งแวดล้อม	มีการ ประกาศ แต่งตั้ง ประธาน, คณะกรรมการ หรือทีมงาน ทางด้าน สิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งระบุ หน้าที่ รับผิดชอบ และได้รับ การอนุมัติ จากผู้บริหาร ระดับสูง มี ความ เพียงพอต่อ การจัดการ สิ่งแวดล้อม แต่การ กำหนด หน้าที่ รับผิดชอบ ไม่มีความ ชัดเจน	มีการ ประกาศ แต่งตั้ง ประธาน, คณะกรรมการ หรือทีมงาน ทางด้าน สิ่งแวดล้อม และได้รับ การอนุมัติ จากผู้บริหาร ระดับสูง มี ความ เพียงพอต่อ การจัดการ สิ่งแวดล้อม และการ กำหนด หน้าที่ความ รับผิดชอบมี การระบุ อย่างชัดเจน

ข้อพิจารณา/ ตัวชี้วัด	ค่าคะแนน				
	0	0.25	0.50	0.75	1.00
2. ความเหมาะสมในการแต่งตั้งประธานคณะกรรมการหรือทีมงานทางด้านสิ่งแวดล้อม	ประธานคณะกรรมการหรือทีมงานทางด้านสิ่งแวดล้อมที่มีการประกาศแต่งตั้งไม่มีความเหมาะสม	ประธานคณะกรรมการหรือทีมงานทางด้านสิ่งแวดล้อมที่มีการประกาศแต่งตั้ง มีความเหมาะสมน้อยกว่า 50% จากจำนวนคณะกรรมการหรือทีมงานทางด้านสิ่งแวดล้อมทั้งหมด	ประธานคณะกรรมการหรือทีมงานทางด้านสิ่งแวดล้อมที่มีความเหมาะสมประมาณ 50-70 % จากจำนวนคณะกรรมการหรือทีมงานทางด้านสิ่งแวดล้อมทั้งหมด	ประธานคณะกรรมการหรือทีมงานทางด้านสิ่งแวดล้อมที่มีความเหมาะสมมากกว่า 70% จากจำนวนคณะกรรมการหรือทีมงานทางด้านสิ่งแวดล้อมทั้งหมด	ประธานคณะกรรมการหรือทีมงานทางด้านสิ่งแวดล้อมทั้งหมด 100% จากจำนวนคณะกรรมการหรือทีมงานทางด้านสิ่งแวดล้อมทั้งหมด
3. ประธานคณะกรรมการหรือทีมงานทางด้านสิ่งแวดล้อม มีความเข้าใจในการดำเนินการจัดการสิ่งแวดล้อม	ไม่มีความเข้าใจในอำนาจหน้าที่ และรับผิดชอบของตนเองตามที่ได้รับมอบหมาย	มีความเข้าใจในอำนาจหน้าที่ และมีความรับผิดชอบของตนเองตามที่ได้รับมอบหมายน้อยกว่า 50% จากการสุ่มสอบถามประธานคณะกรรมการหรือทีมงานทางด้านสิ่งแวดล้อม	มีความเข้าใจในหน้าที่ของตนเองตามที่ได้รับมอบหมายประมาณ 50-70% จากการสุ่มสอบถามประธานคณะกรรมการหรือทีมงานทางด้านสิ่งแวดล้อม	มีความเข้าใจในหน้าที่ของตนเองตามที่ได้รับมอบหมายมากกว่า 70% จากการสุ่มสอบถามประธานคณะกรรมการหรือทีมงานทางด้านสิ่งแวดล้อม	มีความเข้าใจในหน้าที่ของตนเองตามที่ได้รับมอบหมาย 100% จากการสุ่มสอบถามประธานคณะกรรมการหรือทีมงานทางด้านสิ่งแวดล้อม

1.5 การทบทวนโดยฝ่ายบริหาร

สำนักงานจะต้องทำการทบทวนของฝ่ายบริหาร ซึ่งถือเป็นส่วนจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้บริหารจะได้ทราบความคืบหน้ารวมทั้งปัญหาที่เกิดขึ้นในการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมภายในสำนักงาน ทั้งนี้เพื่อเป็นการปรับปรุงประสิทธิภาพ หรือสร้างความสะดวกและ พิจารณาถึงความเหมาะสมของระบบ ฯ รวมทั้งการให้การสนับสนุนของพนักงานในส่วนที่ต้องการความช่วยเหลือต่าง ๆ และยังแสดงให้เห็นว่า ผู้บริหารยังให้ความสำคัญและสนใจในการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมภายในสำนักงาน อยู่ซึ่งทำให้ระบบยังดำรงอยู่อย่างเหมาะสม เป็นตัวอย่างที่ดีสำหรับพนักงานในการเอาใจใส่ระบบการจัดการดังกล่าว และทำให้ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ได้ทำขึ้นนั้นมีการพัฒนาไปในทิศทางที่ถูกต้องอย่างต่อเนื่อง

เกณฑ์การให้คะแนน พิจารณาการให้คะแนนจากการสัมภาษณ์บุคคลที่เกี่ยวข้อง
ผลของการทบทวนฝ่ายบริหาร รายงานการประชุม ในหัวข้อดังต่อไปนี้

ข้อพิจารณา/ ตัวชี้วัด	ค่าคะแนน				
	0	0.25	0.50	0.75	1.00
1. ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมหรือผู้ที่เกี่ยวข้องทราบถึงปัญหาอุปสรรค จุดแข็งและจุดอ่อนขององค์กร และมีวิสัยทัศน์	ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมหรือผู้ที่เกี่ยวข้องไม่ทราบถึงปัญหาอุปสรรค จุดแข็งและจุดอ่อนขององค์กร และไม่มีวิสัยทัศน์และ/หรือไม่พบหลักฐานรายงานการประชุมคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม	ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมหรือผู้ที่เกี่ยวข้องทราบถึงปัญหาอุปสรรค จุดแข็งและจุดอ่อนขององค์กร มีวิสัยทัศน์ในการดำเนินการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องและพบหลักฐานรายงานการประชุมคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแต่วาระการประชุมไม่ครบถ้วนตามที่กำหนด น้อยกว่า 50% ของวาระการประชุมตามคู่มือการประเมินสำนักงานสีเขียว(Green Office)	ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมหรือผู้ที่เกี่ยวข้องทราบถึงปัญหาอุปสรรค จุดอ่อนขององค์กร มีวิสัยทัศน์ในการดำเนินการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องและพบหลักฐานรายงานการประชุมคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแต่วาระการประชุมไม่ครบถ้วนตามที่กำหนด ประมาณ 50-70% ของวาระการประชุมตามคู่มือการประเมินสำนักงานสีเขียว(Green Office)	ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมหรือผู้ที่เกี่ยวข้องทราบถึงปัญหาอุปสรรค จุดอ่อนขององค์กร มีวิสัยทัศน์ในการดำเนินการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องและพบหลักฐานรายงานการประชุมคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแต่วาระการประชุมไม่ครบถ้วนตามที่กำหนด มากกว่า 70% ของวาระการประชุมตามคู่มือการประเมินสำนักงานสีเขียว(Green Office)	ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมหรือผู้ที่เกี่ยวข้องทราบถึงปัญหาอุปสรรค จุดอ่อนขององค์กร และมีวิสัยทัศน์ในการดำเนินการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องและพบหลักฐานรายงานการประชุมคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมวาระการประชุมครบถ้วนตามที่กำหนดในคู่มือการประเมินสำนักงานสีเขียว(Green Office)
2. การเข้าร่วมการทบทวนฝ่ายบริหารของผู้บริหาร	ไม่เคยเข้าร่วมการประชุม	เข้าร่วมการประชุม น้อยกว่า 25% จากการประชุมทั้งหมด	เข้าร่วมการประชุม ประมาณ 50-70% จากการประชุม	เข้าร่วมการประชุม มากกว่า 70% จากการประชุมทั้งหมด	เข้าร่วมการประชุมทุกครั้ง

มาตรฐานสำนักงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Standard Green Office)

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมและมหาวิทยาลัยมหิดล



ข้อพิจารณา/ ตัวชี้วัด	ค่าคะแนน				
	0	0.25	0.50	0.75	1.00
			ทั้งหมด		
3. แนวคิดจากผู้บริหารในการประชุม ทบทวนฝ่ายบริหาร	ไม่เคยให้แนวคิดหรือข้อเสนอแนะต่างๆในการประชุม	ให้แนวคิดหรือข้อเสนอแนะต่างๆในการประชุม แต่ไม่ทุกครั้ง น้อยกว่า 50% จากการประชุมทั้งหมด	ให้แนวคิดหรือข้อเสนอแนะต่างๆในการประชุม แต่ไม่ทุกครั้ง ประมาณ 50-70% จากการประชุมทั้งหมด	ให้แนวคิดหรือข้อเสนอแนะต่างๆในการประชุม แต่ไม่ทุกครั้ง มากกว่า 70% จากการประชุมทั้งหมด	ให้แนวคิดหรือข้อเสนอแนะต่างๆในการประชุมทุกครั้ง

หมวดที่ 2 การดำเนินงาน Green Office

2.1 การสื่อสารและกระบวนการสร้างจิตสำนึก

สำนักงานจะต้องดำเนินการสื่อสารด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อการประชาสัมพันธ์ ชี้แจงข่าวสาร แลกเปลี่ยนข้อมูลในแต่ละระดับของสำนักงาน ก่อให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกัน รับรู้ข่าวสารด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ทันสมัย และทันสถานการณ์ รวมไปถึงการสร้างความร่วมมือในการจัดการสิ่งแวดล้อมในสำนักงาน นอกจากนี้ยังหมายรวมถึงการเปิดช่องเพื่อรับเรื่องร้องเรียน หรือการเสนอแนะด้านสิ่งแวดล้อม

นอกจากนี้ สำนักงานจะต้องฝึกอบรมด้านสิ่งแวดล้อมแก่บุคคลที่เกี่ยวข้อง เพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจ และความตระหนักด้านสิ่งแวดล้อม ก่อให้เกิดความสามารถและศักยภาพที่ดีในการจัดการสิ่งแวดล้อมของสำนักงาน ได้แก่ การจัดการขยะ การจัดการน้ำเสีย การใช้ทรัพยากรและพลังงาน การป้องกันและเตรียมความพร้อมกรณีฉุกเฉิน เป็นต้น

เกณฑ์การให้คะแนน พิจารณาการให้คะแนนจากการสัมภาษณ์บุคคลที่เกี่ยวข้อง ความเหมาะสมของเรื่องที่ทำ การสื่อสารและหลักสูตรในการฝึกอบรม และประสิทธิภาพของการสื่อสาร ในหัวข้อดังต่อไปนี้

ข้อพิจารณา/ ตัวชี้วัด	ค่าคะแนน				
	0	0.25	0.50	0.75	1.00
1. การกำหนดวิธีการสื่อสารด้านสิ่งแวดล้อมของสำนักงาน พร้อมการสำรวจของการสื่อสาร	ไม่มีการกำหนดช่องทางการสื่อสารด้านสิ่งแวดล้อม ให้บุคคลภายในสำนักงาน และภายนอก รับทราบ และไม่มี การสื่อสารใดๆ	มีการกำหนดช่องทางสำหรับการติดต่อสื่อสารด้านสิ่งแวดล้อม ภายในและภายนอก สำนักงานไม่เหมาะสม	มีการกำหนดช่องทางสำหรับการติดต่อสื่อสารด้านสิ่งแวดล้อม ภายในและภายนอก สำนักงาน อย่างเหมาะสม แต่ไม่มีการสื่อสารทั้งภายในและภายนอก	มีการสื่อสารด้านสิ่งแวดล้อมตาม ช่องทางที่กำหนด อย่างเหมาะสม แต่มีแค่เพียงการสื่อสารเพียง บางส่วน ทั้งภายในและ	มีการสื่อสารด้านสิ่งแวดล้อมตามช่องทางที่กำหนด อย่างเหมาะสม ทั้ง การติดต่อสื่อสาร ภายในและภายนอก สำนักงาน

มาตรฐานสำนักงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Standard Green Office)

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมและมหาวิทยาลัยมหิดล



ข้อพิจารณา /ตัวชี้วัด	ค่าคะแนน				
	0	0.25	0.50	0.75	1.00
			สำนักงาน	ภายนอก	
2. การกำหนดผู้รับผิดชอบในการสื่อสาร	ไม่ได้กำหนดผู้รับผิดชอบในเรื่องของการสื่อสาร	มีการกำหนดผู้รับผิดชอบในการสื่อสารแต่มีการกำหนดหน้าที่ผู้รับผิดชอบไม่เหมาะสม	มีการกำหนดหน้าที่ผู้รับผิดชอบในการสื่อสารอย่างเหมาะสมแต่ไม่ปฏิบัติตามหน้าที่รับผิดชอบ	มีการกำหนดหน้าที่ผู้รับผิดชอบในการสื่อสารอย่างเหมาะสมมีการปฏิบัติตามหน้าที่รับผิดชอบแต่ไม่ค่อยมีความเข้าใจในหน้าที่รับผิดชอบหรือปฏิบัติงานไม่สม่ำเสมอ	มีการกำหนดผู้รับผิดชอบในเรื่องของการสื่อสารอย่างเหมาะสม มีการปฏิบัติตามหน้าที่รับผิดชอบและมีความเข้าใจเป็นอย่างดี
3. การสื่อสารและความเข้าใจของพนักงาน ดังนี้					
3.1 การสื่อสารนโยบายสิ่งแวดล้อมให้พนักงานรับทราบ	ไม่มีการสื่อสารให้พนักงานทุกคนรับทราบ	มีการสื่อสารแต่พนักงานน้อยกว่า 50% ไม่ทราบนโยบายจากจำนวนที่สุ่มสอบถาม	พนักงานทราบนโยบายสิ่งแวดล้อมอยู่ในระหว่าง 50-70% ของจำนวนพนักงานที่สุ่มถาม	พนักงานทราบนโยบายสิ่งแวดล้อมมากกว่า 70% ของจำนวนพนักงานที่สุ่มถาม	พนักงานทราบนโยบายสิ่งแวดล้อม 100 % ของจำนวนพนักงานที่สุ่มถาม
3.2 การสื่อสารปัญหาสิ่งแวดล้อมการใช้ทรัพยากรและพลังงานแก่พนักงานที่เกี่ยวข้องและพนักงานมีความเข้าใจ	ไม่มีการสื่อสารให้กับพนักงานที่เกี่ยวข้อง	มีการสื่อสารแต่พนักงานที่เกี่ยวข้องมีความเข้าใจน้อยกว่า 50% จากจำนวนที่สุ่มสอบถาม	มีการสื่อสารและพนักงานที่เกี่ยวข้องมีความเข้าใจประมาณ 50-70 % จากจำนวนพนักงานที่สุ่มสอบถาม	มีการสื่อสารพนักงานที่เกี่ยวข้องมีความเข้าใจมากกว่า 70% จากจำนวนพนักงานที่สุ่มสอบถาม	มีการสื่อสารพนักงานทุกคนที่เกี่ยวข้องมีความเข้าใจจากจำนวนพนักงานที่สุ่มสอบถาม
3.3 การ	ไม่มีการ	มีการสื่อสาร	มีการสื่อสาร	มีการ	มีการสื่อสาร

มาตรฐานสำนักงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Standard Green Office)

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมและมหาวิทยาลัยมหิดล



ข้อพิจารณา /ตัวชี้วัด	ค่าคะแนน				
	0	0.25	0.50	0.75	1.00
สื่อสาร กฎหมายและ ข้อกำหนด สิ่งแวดล้อม ไปยัง พนักงานที่ เกี่ยวข้อง รับทราบ และ พนักงานมี ความเข้าใจ	สื่อสารไปยัง พนักงานที่ เกี่ยวข้อง	แต่พนักงาน ที่เกี่ยวข้อง มีความเข้าใจ น้อยกว่า 50% จาก จำนวนที่สุ่ม สอบถาม	และพนักงาน ที่เกี่ยวข้องมี ความเข้าใจ ประมาณ 50- 70 % จาก จำนวน พนักงานที่ สุ่มสอบถาม	สื่อสาร พนักงานที่ เกี่ยวข้องมี ความ เข้าใจ มากกว่า 70% จาก จำนวน พนักงานที่ สุ่ม สอบถาม	พนักงานทุก คน ที่เกี่ยวข้องมี ความเข้าใจ จากจำนวน พนักงานที่สุ่ม สอบถาม
3.4 การ สื่อสาร ประกาศ คณะกรรมการ หรือทีมงาน ทางด้าน สิ่งแวดล้อม	ไม่มีการ สื่อสารหรือ การชี้แจง ใดๆเลยให้ พนักงาน ได้รับทราบ	มีการสื่อสาร แต่พนักงาน ที่เกี่ยวข้อง มีความเข้าใจ น้อยกว่า 50% จาก จำนวนที่สุ่ม สอบถาม	มีการสื่อสาร และพนักงาน ที่เกี่ยวข้องมี ความเข้าใจ ประมาณ 50- 70 % จาก จำนวน พนักงานที่ สุ่มสอบถาม	มีการ สื่อสาร พนักงานที่ เกี่ยวข้องมี ความ เข้าใจ มากกว่า 70% จาก จำนวน พนักงานที่ สุ่ม สอบถาม	มีการสื่อสาร พนักงานทุก คน ที่เกี่ยวข้องมี ความเข้าใจ จากจำนวน พนักงานที่สุ่ม สอบถาม
3.5 การ ประชาสัมพันธ์ หรือรณรงค์ เพื่อกระตุ้น พนักงานใน การสร้าง ความสะอาด และความเป็น ระเบียบ	ไม่มีการ ประชาสัมพันธ์ หรือรณรงค์ เพื่อกระตุ้น พนักงานใน การสร้าง ความสะอาด และความเป็น ระเบียบ เลย	มีการจัด ประชาสัมพันธ์ หรือรณรงค์ เพื่อกระตุ้น พนักงานใน การสร้าง ความสะอาด และความเป็น ระเบียบ แต่ไม่มีความ ต่อเนื่อง พนักงานที่ เกี่ยวข้องมี ความเข้าใจ น้อยกว่า 50% จาก จำนวนที่สุ่ม สอบถาม ทั้งหมด	มีการจัด ประชาสัมพันธ์ หรือรณรงค์ เพื่อกระตุ้น พนักงานใน การสร้าง ความสะอาด และความเป็น ระเบียบ แต่ไม่มีความ ต่อเนื่อง พนักงานที่ เกี่ยวข้องมี ความเข้าใจ ประมาณ 50- 70% จาก จำนวนที่สุ่ม สอบถาม ทั้งหมด	มีการจัด ประชาสัมพันธ์ หรือ รณรงค์ เพื่อกระตุ้น พนักงานใน การสร้าง ความ สะอาดและ ความเป็น ระเบียบ แต่ ไม่มีความ ต่อเนื่อง พนักงานที่ เกี่ยวข้องมี ความ เข้าใจ มากกว่า 70 % จาก จำนวนที่ สุ่ม สอบถาม	มีการจัด ประชาสัมพันธ์ หรือรณรงค์ เพื่อกระตุ้น พนักงานใน การสร้าง ความสะอาด และความเป็น ระเบียบ อย่างต่อเนื่อง พนักงานที่ เกี่ยวข้องมี ความเข้าใจ 100 % จาก จำนวนที่สุ่ม สอบถาม ทั้งหมด

มาตรฐานสำนักงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Standard Green Office)

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมและมหาวิทยาลัยมหิดล



ข้อพิจารณา / ตัวชี้วัด	ค่าคะแนน				
	0	0.25	0.50	0.75	1.00
				ทั้งหมด	
3.6 การสื่อสารปริมาณก๊าซเรือนกระจกแก่พนักงาน	ไม่มีการสื่อสารหรือการชี้แจงใดๆเลยให้พนักงานได้รับทราบ	มีการสื่อสารแต่พนักงานที่เกี่ยวข้องมีความเข้าใจน้อยกว่า 50% จากจำนวนที่สุ่มสอบถาม	มีการสื่อสารและพนักงานที่เกี่ยวข้องมีความเข้าใจประมาณ 50-70 % จากจำนวนพนักงานที่สุ่มสอบถาม	มีการสื่อสารพนักงานที่เกี่ยวข้องมีความเข้าใจมากกว่า 70% จากจำนวนพนักงานที่สุ่มสอบถาม	มีการสื่อสารพนักงานทุกคนที่เกี่ยวข้องมีความเข้าใจจากจำนวนพนักงานที่สุ่มสอบถาม
3.7 การสื่อสาร หรือชี้แจงให้พนักงานได้รับทราบถึงมาตรการควบคุมการใช้พลังงาน	ไม่มีการสื่อสารหรือการชี้แจงใดๆเลยให้พนักงานได้รับทราบ	มีการสื่อสารแต่พนักงานน้อยกว่า 50% ไม่ทราบจากจำนวนที่สุ่มสอบถาม	มีการติดป้ายวิธีการประหยัดการใช้ไฟฟ้า เช่น กำหนดเวลาเปิด-ปิด เครื่องปรับอากาศ ไฟ เป็นต้น แต่ไม่ครอบคลุมและพนักงานทราบถึงมาตรการและมีความเข้าใจประมาณ 50-70 % จากจำนวนพนักงานที่สุ่มถาม	มีการติดป้ายวิธีการประหยัดการใช้น้ำ ไฟฟ้า เช่น กำหนดเวลาเปิด-ปิด พนักงานทราบถึงมาตรการและมีความเข้าใจมากกว่า 70%จากจำนวนพนักงานที่สุ่มถาม แต่ไม่ทราบถึงผลจากการปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าว	มีการติดป้ายวิธีการประหยัดการใช้น้ำ ไฟฟ้า เช่น กำหนดเวลาเปิด-ปิด เครื่องปรับอากาศ ไฟ เป็นต้น และผลการใช้พลังงานมีแนวโน้มที่ลดลง พนักงานทราบถึงมาตรการและมีความเข้าใจ 100%จากจำนวนพนักงานที่สุ่มถาม และทราบถึงผลจากการปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าว
3.8 การสื่อสาร หรือชี้แจงให้พนักงานได้รับทราบ	ไม่มีการสื่อสารหรือการชี้แจงใดๆให้พนักงาน	มีการติดป้ายวิธีการประหยัดการใช้ทรัพยากรน้ำ แต่ไม่	มีการติดป้ายวิธีการประหยัดการใช้ทรัพยากรน้ำ แต่ไม่	มีการติดป้ายวิธีการประหยัดการใช้ทรัพยากร	มีการติดป้ายวิธีการประหยัดการใช้ทรัพยากรน้ำอย่าง

มาตรฐานสำนักงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Standard Green Office)

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมและมหาวิทยาลัยมหิดล



ข้อพิจารณา / ตัวชี้วัด	ค่าคะแนน				
	0	0.25	0.50	0.75	1.00
ถึงมาตรการควบคุมการใช้น้ำ	ได้รับทราบถึงมาตรการการควบคุมการใช้น้ำ	ครอบคลุมและพนักงานทราบถึงมาตรการและมีความเข้าใจน้อยกว่า 50% จากจำนวนพนักงานที่สุ่มถาม	ครอบคลุมและพนักงานทราบถึงมาตรการและมีความเข้าใจประมาณ 50-70 % จากจำนวนพนักงานที่สุ่มถาม	น้ำอย่างเหมาะสมและผลการใช้น้ำมีแนวโน้มที่ลดลง พนักงานทราบถึงมาตรการและมีความเข้าใจมากกว่า 70% จากจำนวนพนักงานที่สุ่มถาม แต่ไม่ทราบถึงผลจากการปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าว	เหมาะสมและผลการใช้น้ำมีแนวโน้มที่ลดลง พนักงานทราบถึงมาตรการและมีความเข้าใจ 100%จากจำนวนพนักงานที่สุ่มถาม และทราบถึงผลจากการปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าว
3.9 การสื่อสาร หรือชี้แจงให้พนักงานได้รับทราบถึงมาตรการควบคุมทรัพยากรต่างๆ	ไม่มีการสื่อสารหรือการชี้แจงใดๆเลยให้พนักงานได้รับทราบถึงมาตรการควบคุมทรัพยากรต่างๆ	มีการสื่อสารหรือการชี้แจงพนักงานได้รับทราบถึงมาตรการควบคุมทรัพยากรต่างๆ พนักงานมีความเข้าใจน้อยกว่า 50% จากจำนวนพนักงานที่สุ่มถาม	มีการสื่อสารหรือการชี้แจงพนักงานได้รับทราบถึงมาตรการควบคุมทรัพยากรต่างๆ และพนักงานมีความเข้าใจประมาณ 50-70 % จากจำนวนพนักงานที่สุ่มถาม	มีการสื่อสารหรือการชี้แจงพนักงานที่เกี่ยวข้องทราบถึงมาตรการควบคุมทรัพยากรต่างๆ พนักงานมีความเข้าใจมากกว่า 70% จากจำนวนพนักงานที่สุ่มสอบถาม แต่ไม่ทราบถึงผลจากการปฏิบัติตาม	มีการสื่อสารหรือการชี้แจงพนักงานที่เกี่ยวข้องทราบถึงมาตรการควบคุมทรัพยากรต่างๆ พนักงานมีความเข้าใจ 100% จากจำนวนพนักงานที่สุ่มสอบถาม และทราบถึงผลจากการปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าว

มาตรฐานสำนักงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Standard Green Office)

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมและมหาวิทยาลัยมหิดล



ข้อพิจารณา / ตัวชี้วัด	ค่าคะแนน				
	0	0.25	0.50	0.75	1.00
				มาตรการดังกล่าว	
3.10 การสื่อสารเป้าหมายและโครงการด้านสิ่งแวดล้อมแก่พนักงานที่เกี่ยวข้อง	ไม่มีการสื่อสารเป้าหมายและโครงการด้านสิ่งแวดล้อมแก่พนักงาน	มีการสื่อสารเป้าหมายและโครงการด้านสิ่งแวดล้อมและพนักงานมีความเข้าใจน้อยกว่า 50% จากจำนวนพนักงานที่สุ่มถาม	มีการสื่อสารเป้าหมายและโครงการด้านสิ่งแวดล้อมและพนักงานมีความเข้าใจประมาณ 50-70 % จากจำนวนพนักงานที่สุ่มถาม	มีการสื่อสารเป้าหมายและโครงการด้านสิ่งแวดล้อมแก่พนักงานอย่างทั่วถึงและพนักงานมีความเข้าใจมากกว่า 70% จากจำนวนพนักงานที่สุ่มถาม แต่ไม่ทราบถึงผลจากการปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าว	มีการสื่อสารเป้าหมายและโครงการด้านสิ่งแวดล้อมแก่พนักงานอย่างทั่วถึงและพนักงานมีความเข้าใจ 100% จากจำนวนพนักงานที่สุ่มถาม และทราบถึงผลจากการปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าว
4. การรับฟังข้อเสนอแนะและข้อร้องเรียนจากพนักงานรวมไปถึงบุคคลที่เข้ามาติดต่อ	ไม่มีการเปิดช่องทางเพื่อรับข้อเสนอแนะหรือเรื่องร้องเรียน	มีการเปิดช่องทางเพื่อข้อเสนอแนะหรือเรื่องร้องเรียน แต่ไม่มีการจัดการใดๆ ทั้งสิ้น	มีการเปิดช่องทางเพื่อข้อเสนอแนะหรือเรื่องร้องเรียนและมีการวางแผนจัดการแก้ไขและปรับปรุงแต่ยังไม่ได้ดำเนินการ	มีการเปิดช่องทางเพื่อข้อเสนอแนะหรือเรื่องร้องเรียนและมีการวางแผนการจัดการแก้ไขปรับปรุงและอยู่ในระหว่างการดำเนินการ	มีการเปิดช่องทางเพื่อข้อเสนอแนะหรือเรื่องร้องเรียน และมีการจัดการแก้ไขและปรับปรุงเรียบร้อยแล้วหรือมีการเปิดช่องทางเพื่อข้อเสนอแนะหรือเรื่องร้องเรียน แต่ยังไม่มีการข้อเสนอแนะหรือเรื่องร้องเรียน

มาตรฐานสำนักงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Standard Green Office)

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมและมหาวิทยาลัยมหิดล



ข้อพิจารณา / ตัวชี้วัด	ค่าคะแนน				
	0	0.25	0.50	0.75	1.00
5. ความเหมาะสมในการกำหนดการฝึกอบรม	ไม่มีการกำหนด ผู้รับผิดชอบ ในเรื่องของการฝึกอบรม	มีการกำหนด ผู้รับผิดชอบ ในเรื่องของการฝึกอบรม แต่มีการกำหนดหน้าที่ ผู้รับผิดชอบ ไม่เหมาะสม	มีการกำหนด ผู้รับผิดชอบ ในเรื่องของการฝึกอบรม อย่างเหมาะสม แต่ไม่มีการปฏิบัติตามหน้าที่ รับผิดชอบ	มีการกำหนด ผู้รับผิดชอบ ในเรื่องของการฝึกอบรม อย่างเหมาะสม มีการปฏิบัติตามหน้าที่ รับผิดชอบ แต่ไม่ค่อยมีความเข้าใจในหน้าที่ รับผิดชอบ	มีการกำหนด ผู้รับผิดชอบ ในเรื่องของการฝึกอบรม เหมาะสม มีการปฏิบัติตามหน้าที่ รับผิดชอบ และ ผู้รับผิดชอบมีความเข้าใจในกระบวนการฝึกอบรมเป็นอย่างดี
6. การกำหนดความจำเป็น, แผนงาน, การประเมินความรู้ความเข้าใจของ พนักงาน พร้อมการบันทึกประวัติในการฝึกอบรม	ไม่มีการกำหนดความจำเป็น, แผนงาน, การประเมินความรู้ความเข้าใจของ พนักงาน พร้อมการบันทึกประวัติในการฝึกอบรม	มีการกำหนดความจำเป็น, แผนงาน, การประเมินความรู้ความเข้าใจของ พนักงาน แต่ไม่ครบถ้วน ไม่เหมาะสม กับบุคลากร ในสำนักงาน	มีการกำหนดความจำเป็น, แผนงาน, การประเมินความรู้ความเข้าใจของ พนักงานแต่ไม่ปฏิบัติตามแผนการฝึกอบรมที่วางไว้	มีการกำหนดความจำเป็น, แผนงาน, การประเมินความรู้ความเข้าใจของ พนักงาน พร้อมการบันทึกประวัติในการฝึกอบรม แต่ปฏิบัติตามแผนการฝึกอบรมยังไม่ครบถ้วน (อยู่ในช่วงของการดำเนินการ)	มีการกำหนดความจำเป็น, แผนงาน, การประเมินความรู้ความเข้าใจของ พนักงาน พร้อมการบันทึกประวัติในการฝึกอบรม ครบถ้วนมีความเหมาะสมกับบุคลากรในสำนักงาน และปฏิบัติตามแผนการฝึกอบรมเรียบร้อยแล้ว

2.2 การประชุมและการจัดนิทรรศการ

สำนักงานจะต้องมีการกำหนดมาตรการที่เกี่ยวข้องทางด้านสิ่งแวดล้อมในการจัดประชุมและนิทรรศการทุกครั้ง โดยจะต้องคำนึงการใช้พลังงานและทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ การลดปริมาณของเสีย การเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในการจัดประชุมและนิทรรศการ เป็นต้น นอกจากนี้ หากมีการจัดประชุมหรือนิทรรศการนอกสถานที่ จะต้องพิจารณาถึงสถานที่จัดงาน ถึงความสามารถในการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อม หรือสถานที่ดังกล่าวได้รับการรับรองมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม เช่น ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO14001 มาตรฐานใบไม้เขียว เป็นต้น

เกณฑ์การให้คะแนน พิจารณาการให้คะแนนจากการสัมภาษณ์บุคคลที่เกี่ยวข้อง ความเหมาะสมของสถานที่จัดงานและอาหาร สื่อที่ใช้ในการประชุมและนิทรรศการ ในหัวข้อดังต่อไปนี้

ข้อพิจารณา/ ตัวชี้วัด	ค่าคะแนน				
	0	0.25	0.50	0.75	1.00
1. การ จัดเตรียม การ ประชุม และ การ จัด นิทรรศการ ได้แก่ การส่ง หนังสือ เชิญเข้า ประชุม การเตรียม แฟ้ม เอกสารใน การเข้า ประชุม	ไม่มีการใช้ สื่อ อิเล็กทรอนิกส์ ในการส่ง ข้อมูล ไม่มี การเลือกใช้ วัสดุที่เป็น มิตรกับ สิ่งแวดล้อม	มีการใช้สื่อ อิเล็กทรอนิกส์ ในการส่ง ข้อมูลและ เลือกใช้วัสดุ ที่เป็นมิตรกับ สิ่งแวดล้อม น้อยกว่า 50% ของ จำนวนครั้งที่ จัดประชุม ทั้งหมด	มีการใช้สื่อ อิเล็กทรอนิกส์ ในการส่ง ข้อมูลและ เลือกใช้วัสดุ ที่เป็นมิตรกับ สิ่งแวดล้อม ประมาณ 50-70% ของจำนวน ครั้งที่จัด ประชุม ทั้งหมด	มีการใช้สื่อ อิเล็กทรอนิกส์ ในการส่ง ข้อมูลและ เลือกใช้วัสดุ ที่เป็นมิตรกับ สิ่งแวดล้อม มากกว่า 70% ของ จำนวนครั้งที่ จัดประชุม ทั้งหมด	มีการใช้สื่อ อิเล็กทรอนิกส์ ในการส่ง ข้อมูลและ เลือกใช้วัสดุ ที่เป็นมิตรกับ สิ่งแวดล้อม ทุกครั้งที่มีการ จัดประชุม
2. การจัด ห้อง ประชุม และ ห้อง แสดง นิทรรศการ	ไม่มีการ เลือกใช้วัสดุ ที่เป็นมิตรกับ สิ่งแวดล้อม ไม่มีมาตรการ ในการ ประหยัด พลังงาน เช่น แสงสว่างจาก หลอดไฟ เครื่องปรับอากาศ เป็นต้น	มีการเลือกใช้ วัสดุที่เป็น มิตรกับ สิ่งแวดล้อม น้อยกว่า 50% ของ จำนวนครั้งที่ จัดประชุม ทั้งหมด พนักงาน ทราบถึง มาตรการใน การประหยัด พลังงาน เช่น แสงสว่างจาก	มีการเลือกใช้ วัสดุที่เป็น มิตรกับ สิ่งแวดล้อม ประมาณ 50- 70% ของ จำนวนครั้งที่ จัดประชุม ทั้งหมด พนักงาน ทราบถึง มาตรการใน การประหยัด พลังงาน เช่น แสงสว่างจาก	มีการเลือกใช้ วัสดุที่เป็น มิตรกับ สิ่งแวดล้อม มากกว่า 70% ของ ครั้งที่จัด ประชุม ทั้งหมด พนักงาน ทราบถึง มาตรการใน การประหยัด พลังงาน เช่น แสงสว่างจาก	มีการเลือกใช้ วัสดุที่เป็น มิตรกับ สิ่งแวดล้อม 100% ของ ครั้งที่จัด ประชุม ทั้งหมด พนักงานทุก คนที่สุ่ม สอบถาม ทราบถึง มาตรการใน การประหยัด พลังงาน เช่น

มาตรฐานสำนักงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Standard Green Office)

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมและมหาวิทยาลัยมหิดล



ข้อพิจารณา/ ตัวชี้วัด	ค่าคะแนน				
	0	0.25	0.50	0.75	1.00
		หลอดไฟ เครื่องปรับอากาศ เป็นต้น น้อยกว่า 50% ของ จำนวน พนักงานที่สุ่ม สอบถาม	หลอดไฟ เครื่องปรับอากาศ เป็นต้น ประมาณ 50- 70% ของ จำนวน พนักงานที่สุ่ม สอบถาม	หลอดไฟ เครื่องปรับอากาศ เป็นต้น มากกว่า 70% ของ จำนวน พนักงานที่สุ่ม สอบถาม	แสงสว่างจาก หลอดไฟ เครื่องปรับอากาศ เป็นต้น
3. การเตรียมอาหารและเครื่องดื่ม	ไม่มีการเลือกใช้วัสดุที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและไม่มีมาตรการในการลดปริมาณของเสีย	มีการเลือกใช้วัสดุที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมน้อยกว่า 50% ของครั้งที่จัดประชุมทั้งหมด พนักงานทราบถึงมาตรการในการลดปริมาณของเสีย น้อยกว่า 50% ของจำนวนพนักงานที่สุ่มสอบถาม	มีการเลือกใช้วัสดุที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมประมาณ 50-70% ของครั้งที่จัดประชุมทั้งหมด พนักงานทราบถึงมาตรการในการลดปริมาณของเสียประมาณ 50-70% ของจำนวนพนักงานที่สุ่มสอบถาม	มีการเลือกใช้วัสดุที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมากกว่า 70% ของครั้งที่จัดประชุมทั้งหมด พนักงานทราบถึงมาตรการในการลดปริมาณของเสียมากกว่า 70% ของจำนวนพนักงานที่สุ่มสอบถาม	มีการเลือกใช้วัสดุที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมทุกครั้งที่จัดประชุมทั้งหมด พนักงานที่สุ่มสอบถามทุกคนทราบถึงมาตรการในการลดปริมาณของเสีย
4. การเลือกใช้โรงแรมหรือสถานที่จัดงาน	ไม่มีแนวทางในการเลือกใช้สถานที่จัดการประชุมหรือนิทรรศการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เช่น ISO14001 ใบไม้เขียว เป็นต้น	เลือกสถานที่ที่การจัดการสิ่งแวดล้อมและประหยัดพลังงาน (ไม่มีใบรับรอง ยืนยัน แต่จะต้องมีภาพถ่ายของสถานที่ประกอบ พนักงานจะต้องตรวจสอบข้อมูลเบื้องต้นของสถานที่	มีการเลือกสถานที่ที่มีการรับรองมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม เช่น ISO14001 ใบไม้เขียว เป็นต้น (จะต้องมีใบรับรอง ยืนยันและมีภาพถ่ายของสถานที่ประกอบ) ประมาณ 50-	มีการเลือกสถานที่ที่มีการรับรองมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม เช่น ISO14001 ใบไม้เขียว เป็นต้น (จะต้องมีใบรับรอง ยืนยันและมีภาพถ่ายของสถานที่ประกอบ) มากกว่า	มีการเลือกสถานที่ที่มีการรับรองมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม เช่น ISO14001 ใบไม้เขียว เป็นต้น (จะต้องมีใบรับรอง ยืนยันและมีภาพถ่ายของสถานที่ประกอบ) ทุกครั้งที่มีการ

มาตรฐานสำนักงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Standard Green Office)

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมและมหาวิทยาลัยมหิดล



ข้อพิจารณา/ ตัวชี้วัด	ค่าคะแนน				
	0	0.25	0.50	0.75	1.00
		เหล่านั้น) น้อยกว่า 50% ของ จำนวนครั้งที่ มีการจัดงาน	70% ของ จำนวนครั้งที่ มีการจัดงาน	70% ของ จำนวนครั้งที่ มีการจัดงาน	จัดงาน
หมายเหตุ : ในกรณีที่ไม่มีสถานที่จัดประชุมที่ได้รับการรับรอง ISO14001 สัญลักษณ์ใบไม้เขียว Green Building อยู่ในบริเวณสำนักงาน จะต้องเลือกสถานที่ที่ใช้เวลาเดินทางน้อยที่สุด และจะต้องบอกทางสถานที่ว่าขอจัดในรูปแบบ Green Meeting (ตามความเหมาะสมและเป็นไปได้) ระดับคะแนนจะต้องได้รับ 0.5 ขึ้นไป และขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้ตรวจประเมิน					

2.3 ความสะอาดและความเป็นระเบียบในสำนักงาน

สำนักงานจะต้องดำเนินการดูแลรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบอย่างสม่ำเสมอ และมีการประชาสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง ซึ่งสามารถยึดหลักพื้นฐานกิจกรรม 5 ส.

เกณฑ์การให้คะแนน พิจารณาการให้คะแนนจากการสัมภาษณ์บุคคลที่เกี่ยวข้องสำรวจพื้นที่ในหัวข้อดังต่อไปนี้

ข้อพิจารณา/ ตัวชี้วัด	ค่าคะแนน				
	0	0.25	0.50	0.75	1.00
1. การกำหนดระยะเวลาในการทำความสะอาดและสร้างความเป็นระเบียบ	ไม่ให้ความสนใจในการกำหนดระยะเวลาในการทำความสะอาดให้เป็นแผนงาน	มีการกำหนดระยะเวลาในการทำความสะอาดและสร้างความเป็นระเบียบให้แก่สำนักงานแต่ยังไม่เหมาะสม	มีการกำหนดระยะเวลาในการทำความสะอาดและสร้างความเป็นระเบียบให้แก่สำนักงานอย่างเหมาะสมแต่ยังไม่ได้ถูกนำไปปฏิบัติ	มีการกำหนดระยะเวลาในการทำความสะอาดและสร้างความเป็นระเบียบให้แก่สำนักงานอย่างเหมาะสมแต่ยังไม่ได้ถูกนำไปปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง	มีการกำหนดระยะเวลาในการทำความสะอาดและสร้างความเป็นระเบียบให้แก่สำนักงานและพนักงานที่รับผิดชอบได้นำไปปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง
2. สภาพพื้นที่ในสำนักงานต้องมีความสะอาดและเป็นระเบียบตามเกณฑ์ที่กำหนด	ไม่มีความสะอาดและความเป็นระเบียบและขาดการดูแลมาเป็นเวลานาน	มีความสะอาดและความเป็นระเบียบน้อยกว่า 50% เมื่อเทียบกับจำนวนพื้นที่ที่เข้าสำรวจ	มีความสะอาดและความเป็นระเบียบประมาณ 50-70% เมื่อเทียบกับจำนวนพื้นที่ที่เข้าสำรวจ	มีความสะอาดและความเป็นระเบียบมากกว่า 70% เมื่อเทียบกับจำนวนพื้นที่ที่เข้าสำรวจ	มีความสะอาดและความเป็นระเบียบทุกพื้นที่ในสำนักงาน
3. ความสะอาดของห้องน้ำ	ไม่มีความสะอาด และไม่มี	มีผู้รับผิดชอบมีการกำหนด	มีผู้รับผิดชอบมีการกำหนด	มีผู้รับผิดชอบมีการกำหนด	มีผู้รับผิดชอบมีการกำหนด

มาตรฐานสำนักงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Standard Green Office)

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมและมหาวิทยาลัยมหิดล



ข้อพิจารณา/ ตัวชี้วัด	ค่าคะแนน				
	0	0.25	0.50	0.75	1.00
ผู้รับผิดชอบ ขาดการ ดูแลทำ ความสะอาด		ระยะเวลาใน การทำความสะอาด ห้องน้ำอย่าง แต่ไม่ เหมาะสม	ระยะเวลาใน การทำความสะอาด สะอาด ห้องน้ำอย่าง เหมาะสม แต่ยังไม่ได้ ถูกนำไป ปฏิบัติ	ระยะเวลาใน การทำความสะอาด สะอาด ห้องน้ำอย่าง เหมาะสม แต่ไม่ได้มี การทำความสะอาด อย่างต่อเนื่อง	ระยะเวลาใน การทำความสะอาด สะอาด ห้องน้ำอย่าง เหมาะสม ทำความสะอาด สะอาดตาม แผนที่ได้ กำหนดไว้ และห้องน้ำมี ความสะอาด ไม่มีกลิ่น เหม็น

2.4 การขนส่งและการเดินทาง

การขนส่งและการเดินทางนั้น ถือเป็นกิจกรรมที่สำคัญอย่างหนึ่งของการทำงานและธุรกิจ บริษัทนั้นควรจะมีส่วนร่วมในการช่วยกันลดการเดินทางที่ไม่จำเป็น ในปัจจุบันนี้มีเทคโนโลยีต่างๆ มากมายที่ถูกออกแบบมาเพื่อช่วยในการติดต่อสื่อสารกันไม่ว่าจะเป็นการสื่อสารกันทางโทรศัพท์ วิดีโอผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์ หรือการติดต่อกันทางอีเมล ดังนั้น ทางสำนักงานจะต้องวางแผนการขนส่งและการเดินทาง ให้เกิดประสิทธิภาพมากที่สุด เพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

เกณฑ์การให้คะแนน พิจารณาการให้คะแนนจากการสัมภาษณ์บุคคลที่เกี่ยวข้อง การวางแผน การสื่อสาร การขนส่ง และเดินทาง ในหัวข้อดังต่อไปนี้

ข้อพิจารณา/ ตัวชี้วัด	ค่าคะแนน				
	0	0.25	0.50	0.75	1.00
1. การสื่อสารผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์	ไม่มีการสื่อสารโดยผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์	มีการสื่อสารโดยผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ น้อยกว่า 50% ของการสื่อสารทั้งหมดภายในองค์กร	มีการสื่อสารโดยผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ประมาณ 50-70% ของการสื่อสารทั้งหมดภายในองค์กร	มีการสื่อสารโดยผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ มากกว่า 70% ของการสื่อสารทั้งหมดภายในองค์กร	มีการสื่อสารโดยผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ 100% ของการสื่อสารทั้งหมดภายในองค์กร
2. มีการวางแผนการเดินทางก่อนการนำยานพาหนะของบริษัทไปใช้งาน	ไม่มีการวางแผนการเดินทาง	มีการวางแผนการเดินทางแต่สามารถปฏิบัติตามแผนงานได้น้อยกว่า 50% ของการเดินทางทั้งหมด	มีการวางแผนการเดินทางสามารถปฏิบัติตามแผนงานได้ประมาณ 50-70% ของการเดินทางทั้งหมด	มีการวางแผนการเดินทางสามารถปฏิบัติตามแผนงานได้มากกว่า 70% ของการเดินทางทั้งหมด	มีการวางแผนการเดินทางและสามารถปฏิบัติตามแผนทุกครั้ง

ข้อพิจารณา /ตัวชี้วัด	ค่าคะแนน				
	0	0.25	0.50	0.75	1.00
3. มีการ รณรงค์การ เดินหรือการ ใช้จักรยาน เดินทางมา ทำงาน หรือ ระบบการ ขนส่ง สาธารณะ (สำหรับ บุคลากรที่ พักใกล้ที่ ทำงาน)	ไม่มีการ รณรงค์	มีการรณรงค์ ปีละ 1 ครั้ง	มีการรณรงค์ ประมาณทุก 6 เดือน หรือ ปีละ 2 ครั้ง	มีการรณรงค์ ทุกๆ 3 เดือน	มีการรณรงค์ มากกว่า ทุกๆ 3 เดือน และพนักงาน ที่มีที่พักใกล้ ที่ทำงาน สามารถ ปฏิบัติได้จริง

2.5 การเตรียมพร้อมต่อสภาวะฉุกเฉิน

สำนักงานจะต้องมีการป้องกันและการเตรียมความพร้อมกรณีฉุกเฉิน เพื่อลดผลกระทบต่อนักงาน ชุมชนรอบข้าง และสิ่งแวดล้อม ซึ่งการกำหนดการป้องกันและแผนการตอบสนองสภาวะฉุกเฉินจะต้องจัดทำวิธีการป้องกันและแผนระงับเหตุฉุกเฉิน ซึ่งต้องมีการตรวจเช็ควัสดุและอุปกรณ์ต่างๆในสำนักงานและดำเนินการฝึกซ้อมตามแผน และมีการทบทวนและปรับปรุงแก้ไข เพื่อเตรียมรับกรณีฉุกเฉินที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างทันการ

เกณฑ์การให้คะแนน พิจารณาการให้คะแนนจากการสัมภาษณ์บุคคลที่เกี่ยวข้อง ใน การจัดทำ ความครบถ้วน และการปฏิบัติตามรายการกฎหมาย ในหัวข้อดังต่อไปนี้

ข้อพิจารณา/ ตัวชี้วัด	ค่าคะแนน				
	0	0.25	0.50	0.75	1.00
1.การซ้อม ดับเพลิงและ การกำหนด ความถี่ใน การ ตรวจสอบ	ไม่เคยมี การซ้อม ดับเพลิง และ/หรือ การซ้อม อพยพหนี ไฟหรือมี การ ดำเนินการ มาเป็นระยะ เวลานาน มากกว่า 1 ปี	มีการซ้อม ดับเพลิง ตาม ความถี่ที่ กำหนด พนักงาน ได้รับการ ฝึกอบรมเรื่อง การ เตรียมพร้อม ต่อสภาวะ ฉุกเฉินน้อย กว่า 40% ของจำนวน พนักงาน ทั้งหมด และ พนักงานทุก คนได้รับการ ซ้อมอพยพ หนีไฟ	มีการซ้อม ดับเพลิง ตามความถี่ ที่กำหนด พนักงาน ได้รับการ ฝึกอบรม เรื่องการ เตรียมพร้อม ต่อสภาวะ ฉุกเฉิน 40- 70% ของ จำนวน พนักงาน ทั้งหมด และ พนักงานทุก คนได้รับการ ซ้อมอพยพ หนีไฟ	มีการซ้อม ดับเพลิง ตามความถี่ที่ กำหนด พนักงาน ได้รับการ ฝึกอบรม เรื่องการ เตรียมพร้อม ต่อสภาวะ ฉุกเฉิน มากกว่า 70% ของ จำนวน พนักงาน ทั้งหมด และ พนักงานทุก คนได้รับการ ซ้อมอพยพ หนีไฟ	มีการซ้อม ดับเพลิง ตามความถี่ที่ กำหนด พนักงาน ทั้งหมดได้รับ การฝึกอบรม เรื่องการ เตรียมพร้อม ต่อสภาวะ ฉุกเฉิน และ พนักงานทุก คนได้รับการ ซ้อมอพยพ หนีไฟ

ข้อพิจารณา/ ตัวชี้วัด	ค่าคะแนน				
	0	0.25	0.50	0.75	1.00
2. การจัดทำแผนฉุกเฉินภายในสำนักงาน	ไม่มีแผนฉุกเฉิน	มีแผนฉุกเฉินแต่ไม่เป็นปัจจุบันและไม่เหมาะสม พนักงานเข้าใจแผนฉุกเฉินน้อยกว่า 50% ของจำนวนพนักงานที่สุ่มสอบถาม	มีแผนฉุกเฉินที่เป็นปัจจุบันและมีความเหมาะสม แต่พนักงานเข้าใจแผนฉุกเฉินประมาณ 50-70 % ของจำนวนพนักงานที่สุ่มสอบถาม	มีแผนฉุกเฉินที่เป็นปัจจุบันและมีความเหมาะสม แต่พนักงานเข้าใจแผนฉุกเฉินมากกว่า 70% ของจำนวนพนักงานที่สุ่มสอบถาม	มีแผนฉุกเฉินที่เป็นปัจจุบันและมีความเหมาะสม พนักงานเข้าใจแผนฉุกเฉินเป็นอย่างดี
3. การตรวจเช็คอุปกรณ์ดับเพลิงต่างๆ เช่น ถังดับเพลิง สัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้และความเข้าใจของพนักงานในการใช้ถังดับเพลิง	ไม่มีตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงต่างๆ	มีการตรวจเช็คอุปกรณ์ดับเพลิงต่างๆ ตามความถี่ที่กำหนด แต่ไม่สม่ำเสมอ และ/หรือพนักงานทราบถึงวิธีการใช้ถังดับเพลิงน้อยกว่า 50% ของจำนวนพนักงานที่สุ่มสอบถาม	มีการตรวจเช็คอุปกรณ์ดับเพลิงต่างๆตามความถี่ที่เหมาะสมอยู่เป็นประจำตามที่กำหนด แต่พนักงานทราบถึงวิธีการใช้ถังดับเพลิงประมาณ 50-70% ของจำนวนพนักงานที่สุ่มสอบถาม	มีการตรวจเช็คอุปกรณ์ดับเพลิงต่างๆตามความถี่ที่เหมาะสมอยู่เป็นประจำตามที่กำหนด พนักงานทราบถึงวิธีการใช้ถังดับเพลิงมากกว่า 70% ของจำนวนพนักงานที่สุ่มสอบถาม	มีการตรวจเช็คอุปกรณ์ดับเพลิงต่างๆตามความถี่ที่เหมาะสมอยู่เป็นประจำตามที่กำหนด พนักงานทุกคนที่สุ่มสอบถามทราบถึงวิธีการใช้ถังดับเพลิง

หมวดที่ 3 การใช้พลังงานและทรัพยากร

3.1 การใช้พลังงาน

สำนักงานมีการใช้พลังงานหลายรูปแบบ เช่น ระบบปรับอากาศ ระบบแสงสว่าง และ การใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆภายในสำนักงาน แต่จะใช้มากใช้น้อยขึ้นอยู่กับลักษณะกิจกรรม ดังนั้น ทางสำนักงาน จะต้องกำหนดมาตรการในการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ ได้แก่ การบำรุงรักษาเครื่องใช้ไฟฟ้า การกำหนดเวลาเปิด-ปิด การติดป้ายณรงค์ เป็นต้น และทางสำนักงานจะต้องเก็บข้อมูลการใช้พลังงาน เป็นประจำอย่างต่อเนื่อง เพื่อพิจารณาปริมาณการใช้พลังงานดังกล่าว ทั้งนี้สำนักงานจะต้องควบคุมหน่วยงานภายนอกที่เข้ามาใช้พื้นที่ให้ปฏิบัติตามมาตรการของสำนักงานด้วย

เกณฑ์การให้คะแนน พิจารณาการให้คะแนนจากการสัมภาษณ์บุคคลที่เกี่ยวข้องสำรวจพื้นที่ มาตรการและแนวทางในการรณรงค์ ในหัวข้อดังต่อไปนี้

มาตรฐานสำนักงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Standard Green Office)

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมและมหาวิทยาลัยมหิดล



ข้อพิจารณา/ ตัวชี้วัด	ค่าคะแนน				
	0	0.25	0.50	0.75	1.00
1. การกำหนด มาตรการ ประหยัด พลังงาน (ไฟฟ้าและ เชื้อเพลิงอื่นๆ) และความ เหมาะสม	ไม่มีการ กำหนด มาตรการ ประหยัด พลังงาน (ไฟฟ้าและ เชื้อเพลิง อื่นๆ) หรือไม่มี ความ เหมาะสม	มีการ กำหนด มาตรการ ประหยัด พลังงาน (ไฟฟ้าและ เชื้อเพลิง อื่นๆ) เหมาะสม แต่ไม่ ครอบคลุม ทุกแผนก น้อยกว่า 50% ของ แผนก ทั้งหมด ภายใน สำนักงาน	มีการกำหนด มาตรการ ประหยัด พลังงาน (ไฟฟ้าและ เชื้อเพลิง อื่นๆ) เหมาะสม แต่ไม่ ครอบคลุม ทุกแผนก ประมาณ 50-70% ของแผนก ทั้งหมด ภายใน สำนักงาน	มีการ กำหนด มาตรการ ประหยัด พลังงาน (ไฟฟ้าและ เชื้อเพลิง อื่นๆ) เหมาะสม แต่ไม่ ครอบคลุม ทุกแผนก มากกว่า 70% ของ แผนก ทั้งหมด ภายใน สำนักงาน	มีการ กำหนด มาตรการ ประหยัด พลังงาน (ไฟฟ้าและ เชื้อเพลิง อื่นๆ) และมี ความ เหมาะสม และ ครอบคลุม ทุกแผนก
2. การเปรียบเทียบการใช้ พลังงาน (ไฟฟ้าและ เชื้อเพลิงอื่นๆ) ต่อจำนวนของ พนักงาน	ไม่มีการ เปรียบเทียบ การใช้ พลังงานต่อ จำนวนของ พนักงาน	มีการ เปรียบเทียบ การใช้ พลังงานต่อ จำนวนของ พนักงาน แต่ ไม่ครบถ้วน	มีการ เปรียบเทียบ การใช้ พลังงานต่อ จำนวนของ พนักงาน ครอบคลุม ไฟฟ้าและ เชื้อเพลิง อื่นๆ แต่ไม่ บรรลุตาม เป้าหมายที่ ได้กำหนด	มีการ เปรียบเทียบ การใช้ พลังงานต่อ จำนวนของ พนักงาน ครอบคลุม ไฟฟ้าและ เชื้อเพลิง อื่นๆ แต่ บรรลุตาม เป้าหมายที่ ได้กำหนด เพียง บางส่วน	มีการ เปรียบเทียบ การใช้ พลังงานต่อ จำนวนของ พนักงาน ครอบคลุม ไฟฟ้าและ เชื้อเพลิง อื่นๆ และ บรรลุตาม เป้าหมายที่ กำหนด ครบถ้วน
3. การใช้ ไฟฟ้าอย่าง ประหยัดใน พื้นที่ทำงาน (สังเกตการณ์)	พนักงานไม่ ปฏิบัติตาม มาตรการที่ ได้กำหนด ไว้	พนักงาน ปฏิบัติตาม มาตรการ ประหยัด พลังงาน (ไฟฟ้าและ เชื้อเพลิง อื่นๆ) ได้ น้อยกว่า 50% ของ จำนวน พนักงานที่	พนักงาน ปฏิบัติตาม มาตรการ ประหยัด พลังงาน (ไฟฟ้าและ เชื้อเพลิง อื่นๆ) ได้ ประมาณ 50-70% ของจำนวน พนักงานที่	พนักงาน ปฏิบัติตาม มาตรการ ประหยัด พลังงาน (ไฟฟ้าและ เชื้อเพลิง อื่นๆ) ได้ มากกว่า 70% ของ จำนวน พนักงานที่	พนักงาน ปฏิบัติตาม มาตรการ ประหยัด พลังงาน (ไฟฟ้าและ เชื้อเพลิง อื่นๆ) ได้ 100% ของ จำนวน พนักงานที่ สุ่มสอบถาม

ข้อพิจารณา/ ตัวชี้วัด	ค่าคะแนน				
	0	0.25	0.50	0.75	1.00
		สุ่มสอบถาม หรือ สังเกตการณ์	สุ่มสอบถาม หรือ สังเกตการณ์	สุ่มสอบถาม หรือ สังเกตการณ์	หรือ สังเกตการณ์

หมายเหตุ : การตรวจสอบแนวทางการประหยัดเชื้อเพลิงอ้างอิงไปยังหมวดที่ 2 เรื่องการขนส่งและการเดินทาง

3.2 การใช้น้ำ

สำนักงานมีการใช้พลังงานหลายรูปแบบและที่ขาดไม่ได้คือการใช้ทรัพยากรน้ำ เพื่อมาใช้ในการอุปโภคและบริโภค ดังนั้น ทางสำนักงาน จะต้องปลูกฝังในการใช้อย่างรู้คุณค่า ประหยัด และมีการควบคุมเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดในแต่ละกิจกรรม โดยกำหนดมาตรการในการใช้ทรัพยากรน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ และทางสำนักงานจะต้องเก็บข้อมูลการใช้น้ำ เป็นประจำอย่างต่อเนื่อง เพื่อพิจารณาปริมาณการใช้ทรัพยากรน้ำ

เกณฑ์การให้คะแนน พิจารณาการให้คะแนนจากการสัมภาษณ์บุคคลที่เกี่ยวข้องสำรวจพื้นที่ มาตรการและแนวทางในการรณรงค์ ในหัวข้อดังต่อไปนี้

ข้อพิจารณา/ ตัวชี้วัด	ค่าคะแนน				
	0	0.25	0.50	0.75	1.00
1. การกำหนดมาตรการประหยัดน้ำและความเหมาะสม	ไม่มีการกำหนดมาตรการประหยัดน้ำหรือไม่มีความเหมาะสม	มีการกำหนดมาตรการประหยัดน้ำเหมาะสม แต่ไม่ครอบคลุมทุกแผนกน้อยกว่า 50% ของแผนกทั้งหมดภายในสำนักงาน	มีการกำหนดมาตรการประหยัดน้ำเหมาะสม แต่ไม่ครอบคลุมทุกแผนกประมาณ 50-70% ของแผนกทั้งหมดภายในสำนักงาน	มีการกำหนดมาตรการประหยัดน้ำเหมาะสม แต่ไม่ครอบคลุมทุกแผนกมากกว่า 70% ของแผนกทั้งหมดภายในสำนักงาน	มีการกำหนดมาตรการประหยัดน้ำพลังงาน มีความเหมาะสมและครอบคลุมทุกแผนกพนักงานมีความเข้าใจเป็นอย่างดี
2. การเปรียบเทียบการใช้น้ำต่อจำนวนของพนักงาน	ไม่มีการเปรียบเทียบการใช้น้ำต่อจำนวนของพนักงาน	มีการเปรียบเทียบการใช้น้ำต่อจำนวนของพนักงาน ไม่ครอบคลุมทุกเดือน	มีการเปรียบเทียบการใช้น้ำต่อจำนวนของพนักงาน ครอบคลุมทุกเดือน แต่ไม่บรรลุตามเป้าหมายที่กำหนด	มีการเปรียบเทียบการใช้น้ำต่อจำนวนของพนักงาน ครอบคลุมทุกเดือน แต่บรรลุตามเป้าหมายที่กำหนดเพียงบางส่วน	มีการเปรียบเทียบการใช้น้ำต่อจำนวนของพนักงาน ครอบคลุมทุกเดือน และบรรลุตามเป้าหมายที่กำหนด

ข้อพิจารณา/ ตัวชี้วัด	ค่าคะแนน				
	0	0.25	0.50	0.75	1.00
3. การใช้น้ำอย่างประหยัดในพื้นที่ทำงาน (สังเกตการณ์)	พนักงานไม่ปฏิบัติตามมาตรการการใช้น้ำที่กำหนดไว้	พนักงานปฏิบัติตามมาตรการประหยัดการใช้น้ำได้น้อยกว่า 50% ของจำนวนพนักงานที่สุ่มสอบถามหรือสังเกตการณ์	พนักงานปฏิบัติตามมาตรการประหยัดการใช้น้ำได้ประมาณ 50-70% ของจำนวนพนักงานที่สุ่มสอบถามหรือสังเกตการณ์	พนักงานปฏิบัติตามมาตรการประหยัดการใช้น้ำได้มากกว่า 70% ของจำนวนพนักงานที่สุ่มสอบถามหรือสังเกตการณ์	พนักงานปฏิบัติตามมาตรการประหยัดการใช้น้ำได้ 100% ของจำนวนพนักงานที่สุ่มสอบถามหรือสังเกตการณ์
หมายเหตุ : การเก็บปริมาณค่าน้ำ บางอาคารไม่มีปริมาณน้ำในแต่ละเดือนเนื่องจากเป็นอาคารเช่าหรือเป็นน้ำบาดาล ดังนั้นจะต้องตรวจสอบการดำเนินการว่ามีการกำหนดมาตรการอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ และขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้ตรวจประเมิน					

3.3 การใช้ทรัพยากรอื่นๆ

พลังงานและทรัพยากรมีความสำคัญอย่างมากในการดำเนินการภายในสำนักงาน ได้แก่ ไฟฟ้า น้ำ เป็นต้น นอกจากนี้ ยังมีทรัพยากรอีกหลายประเภท ได้แก่ กระดาษ หมึกพิมพ์ อุปกรณ์เครื่องเขียน และอุปกรณ์สำนักงาน ซึ่งทรัพยากรดังกล่าวมีความสำคัญต่อกิจกรรมในสำนักงาน และที่สำคัญมีการใช้ปริมาณมากในแต่ละวัน ดังนั้นจึงต้องมีการกำหนดแนวทางการใช้ทรัพยากรดังกล่าวอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

เกณฑ์การให้คะแนน พิจารณาการให้คะแนนจากการสัมภาษณ์บุคคลที่เกี่ยวข้องแนวทางการใช้กระดาษ หมึกพิมพ์ อุปกรณ์เครื่องเขียน และการสำรวจพื้นที่ ในหัวข้อดังต่อไปนี้

ข้อพิจารณา/ ตัวชี้วัด	ค่าคะแนน				
	0	0.25	0.50	0.75	1.00
1. กำหนดมาตรการในการใช้กระดาษ	ไม่มีการกำหนดมาตรการในการใช้กระดาษอย่างประหยัด	มีการกำหนดมาตรการใช้กระดาษอย่างประหยัดอย่างเหมาะสม แต่พนักงานรับทราบและปฏิบัติตามมาตรการใช้กระดาษอย่างประหยัดได้น้อยกว่า 50% ของจำนวน	มีการกำหนดมาตรการใช้กระดาษอย่างประหยัดอย่างเหมาะสม แต่พนักงานรับทราบและปฏิบัติตามมาตรการใช้กระดาษอย่างประหยัดได้ประมาณ 50-70% ของจำนวน	มีการกำหนดมาตรการใช้กระดาษอย่างประหยัดอย่างเหมาะสม แต่พนักงานรับทราบและปฏิบัติตามมาตรการใช้กระดาษอย่างประหยัดได้มากกว่า 70% ของจำนวน	มีการกำหนดมาตรการใช้กระดาษอย่างประหยัดมีความเหมาะสม พนักงานที่สุ่มสอบถามหรือสังเกตการณ์มีความเข้าใจและปฏิบัติได้เป็นอย่างดี(มีแนวโน้มที่สามารถทำ

มาตรฐานสำนักงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Standard Green Office)

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมและมหาวิทยาลัยมหิดล



ข้อพิจารณา/ ตัวชี้วัด	ค่าคะแนน				
	0	0.25	0.50	0.75	1.00
		พนักงานที่ สู่มสอบถาม หรือ สังเกดการณ	พนักงานที่ สู่มสอบถาม หรือ สังเกดการณ	พนักงานที่ สู่มสอบถาม หรือ สังเกดการณ	ให้บรลตาม เป้าหมาย ได้)
2. กำหนด มาตรการใน การใช้หมัก พิมพ์	ไม่มีการ กำหนด มาตรการ ในการใช้ หมักพิมพ์	มีการกำหนด มาตรการใช้ หมักพิมพ์ อย่าง เหมาะสม แต่พนักงาน รับทราบและ ปฏิบัติตาม มาตรการใช้ หมักพิมพ์ได้ น้อยกว่า 50% ของ จำนวน พนักงานที่ สู่มสอบถาม หรือ สังเกดการณ	มีการกำหนด มาตรการใช้ หมักพิมพ์ อย่าง เหมาะสม แต่พนักงาน รับทราบและ ปฏิบัติตาม มาตรการใช้ หมักพิมพ์ได้ ประมาณ 50- 70% ของ จำนวน พนักงานที่ สู่มสอบถาม หรือ สังเกดการณ	มีการกำหนด มาตรการใช้ หมักพิมพ์ อย่าง เหมาะสม พนักงาน รับทราบและ ปฏิบัติตาม มาตรการใช้ หมักพิมพ์ได้ มากกว่า 70% ของ จำนวน พนักงานที่ สู่มสอบถาม หรือ สังเกดการณ	มีการกำหนด มาตรการใช้ หมักพิมพ์ อย่าง เหมาะสม พนักงานที่ สู่มสอบถาม หรือ สังเกดการณ มีความเข้าใจ และปฏิบัติ ได้เป็นอย่างดี ดี(มีแนวโน้ มที่สามารถทำ ให้บรลตาม เป้าหมาย ได้)
3. กำหนด มาตรการใน การใช้อุปกรณ์ เครื่องเขียน และอุปกรณ์ สำนักงาน	ไม่มีการ กำหนด มาตรการ ในเรื่อง ของ อุปกรณ์ เครื่อง เขียนและ อุปกรณ์ สำนักงาน อย่าง ประหยัด	มีการกำหนด มาตรการใน เรื่องของ อุปกรณ์ เครื่องเขียน และอุปกรณ์ สำนักงาน อย่าง เหมาะสม แต่พนักงาน รับทราบและ ปฏิบัติตาม มาตรการใช้ อุปกรณ์ เครื่องเขียน และอุปกรณ์ สำนักงานได้ น้อยกว่า 50% ของ จำนวน พนักงานที่ สู่มสอบถาม หรือ สังเกดการณ	มีการกำหนด มาตรการใน เรื่องของ อุปกรณ์ เครื่องเขียน และอุปกรณ์ สำนักงาน อย่าง เหมาะสม พนักงาน รับทราบและ ปฏิบัติตาม มาตรการใช้ อุปกรณ์ เครื่องเขียน และอุปกรณ์ สำนักงานได้ ประมาณ 50- 70% ของ จำนวน พนักงานที่ สู่มสอบถาม หรือ สังเกดการณ	มีการกำหนด มาตรการใน เรื่องของ อุปกรณ์ เครื่องเขียน และอุปกรณ์ สำนักงาน อย่าง เหมาะสม พนักงาน รับทราบและ ปฏิบัติตาม มาตรการใช้ อุปกรณ์ เครื่องเขียน และอุปกรณ์ สำนักงานได้ มากกว่า 70% ของ จำนวน พนักงานที่ สู่มสอบถาม หรือ สังเกดการณ	มีการกำหนด มาตรการใน เรื่องของ อุปกรณ์ เครื่องเขียน และอุปกรณ์ สำนักงาน อย่าง เหมาะสม พนักงานที่ สู่มสอบถาม หรือ สังเกดการณ มีความเข้าใจ และปฏิบัติ ได้เป็นอย่างดี ดี(มีแนวโน้ มที่สามารถทำ ให้บรลตาม เป้าหมาย ได้)

มาตรฐานสำนักงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Standard Green Office)

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมและมหาวิทยาลัยมหิดล



ข้อพิจารณา/ ตัวชี้วัด	ค่าคะแนน				
	0	0.25	0.50	0.75	1.00
4. การกำหนดเป้าหมายการใช้ทรัพยากรต่างๆ	ไม่มีการกำหนดเป้าหมายของการใช้ทรัพยากรต่างๆ	มีการกำหนดมาตรการของการใช้ทรัพยากรต่างๆอย่างเหมาะสมแต่ไม่ครอบคลุมทุกแผนกน้อยกว่า 50% ของแผนกทั้งหมดภายในสำนักงาน	มีการกำหนดมาตรการของการใช้ทรัพยากรต่างๆอย่างเหมาะสมแต่ไม่ครอบคลุมทุกแผนกประมาณ 50-70% ของแผนกทั้งหมดภายในสำนักงาน	มีการกำหนดมาตรการของการใช้ทรัพยากรต่างๆอย่างเหมาะสมแต่ไม่ครอบคลุมทุกแผนกมากกว่า 70% ของแผนกทั้งหมดภายในสำนักงาน	มีการกำหนดมาตรการของการใช้ทรัพยากรต่างๆอย่างเหมาะสมครอบคลุมทุกแผนกพนักงานมีความเข้าใจเป็นอย่างดี (มีแนวโน้มที่สามารถทำให้บรรลุตามเป้าหมายได้)
5. การใช้อุปกรณ์สำนักงานอย่างประหยัดในพื้นที่ทำงาน (สังเกตการณ์)	พนักงานไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่ได้กำหนดไว้	พนักงานปฏิบัติตามมาตรการประหยัดอุปกรณ์สำนักงานน้อยกว่า 50% ของจำนวนพนักงานที่สุ่มสอบถามหรือสังเกตการณ์	พนักงานปฏิบัติตามมาตรการประหยัดอุปกรณ์สำนักงานประมาณ 50-70% ของจำนวนพนักงานที่สุ่มสอบถามหรือสังเกตการณ์	พนักงานปฏิบัติตามมาตรการประหยัดอุปกรณ์สำนักงานมากกว่า 70% ของจำนวนพนักงานที่สุ่มสอบถามหรือสังเกตการณ์	พนักงานปฏิบัติตามมาตรการประหยัดอุปกรณ์สำนักงาน 100% ของจำนวนพนักงานที่สุ่มสอบถามหรือสังเกตการณ์

หมวดที่ 4 การจัดการของเสีย

4.1 การจัดการของเสียในสำนักงาน

สำนักงานจะต้องมีการจัดการของเสีย ที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการปฏิบัติงานเพื่อควบคุมปริมาณขยะและความรุนแรง/อันตราย ที่จะส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของพนักงาน สิ่งแวดล้อม และชุมชนรอบข้าง โดยสำนักงานจะต้องเลือกวิธีการจัดการขยะที่เหมาะสม ซึ่งการจัดการขยะมีหลายประเภท ได้แก่ การลดปริมาณของเสียจากแหล่งกำเนิด การนำของเสียกลับมาใช้ (Reduce) การใช้ซ้ำ (Reuse) การนำของเสียกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) การคัดแยกขยะ เป็นต้น และที่สำคัญจะต้องมีการปลูกฝังความตระหนักของพนักงาน การตรวจสอบปริมาณขยะและความถูกต้องในการคัดแยกขยะของพนักงานอย่างต่อเนื่องรวมถึงพื้นที่รวบรวมขยะก่อนส่งกำจัดและการส่งกำจัดจะต้องมีความเหมาะสม

เกณฑ์การให้คะแนน พิจารณาการให้คะแนนจากการสัมภาษณ์บุคคลที่เกี่ยวข้อง
แนวทางการจัดการของเสีย ความถูกต้องของการคัดแยกขยะ พื้นที่รองรับของเสีย และการส่ง
กำจัด ในหัวข้อดังต่อไปนี้

ข้อพิจารณา/ ตัวชี้วัด	ค่าคะแนน				
	0	0.25	0.50	0.75	1.00
1. การจัดการขยะของเสีย ขององค์กร	ไม่มีการดำเนินการใดๆเลยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะ และไม่มีการการบันทึกปริมาณขยะประจำเดือน	มีถึงภาชนะรองรับขยะโดยแบ่งภาชนะออกตามประเภทของขยะที่เกิดขึ้นจริงในองค์กร พร้อมมีการทำป้ายบ่งชี้ชัดเจน และมีการบันทึกปริมาณขยะประจำเดือน ไม่ครบทุกเดือน พบน้อยกว่า 50% ของเดือนทั้งหมดที่เริ่มเข้าร่วมโครงการ	มีถึงภาชนะรองรับขยะโดยแบ่งภาชนะออกตามประเภทของขยะที่เกิดขึ้นจริงในองค์กร พร้อมมีการทำป้ายบ่งชี้ชัดเจน และมีการบันทึกปริมาณขยะประจำเดือน ไม่ครบทุกเดือน พบประมาณ 50-70% ของเดือนทั้งหมดที่เริ่มเข้าร่วมโครงการ	มีถึงภาชนะรองรับขยะโดยแบ่งภาชนะออกตามประเภทของขยะที่เกิดขึ้นจริงในองค์กร พร้อมมีการทำป้ายบ่งชี้ชัดเจน และมีการบันทึกปริมาณขยะประจำเดือน ไม่ครบทุกเดือน พบมากกว่า 70% ของเดือนทั้งหมดที่เริ่มเข้าร่วมโครงการ	มีถึงภาชนะรองรับขยะโดยแบ่งภาชนะออกตามประเภทของขยะที่เกิดขึ้นจริงในองค์กร อย่างเหมาะสม พร้อมมีการทำป้ายบ่งชี้ชัดเจน และมีการบันทึกปริมาณขยะประจำเดือน อย่างครบถ้วนทุกเดือน
2. การทิ้งขยะของพนักงาน	การทิ้งขยะผิดทุกจุดที่มีการสูมตรวจสอบ	การทิ้งขยะผิดมากกว่า 70% จากจุดที่สูมตรวจสอบ	การทิ้งขยะผิดประมาณ 50-70% จากจุดที่สูมตรวจสอบ	การทิ้งขยะผิดน้อยกว่า 50% จากจุดที่สูมตรวจสอบ	การทิ้งขยะถูกต้องทุกจุดที่มีการสูมตรวจสอบ
3. จุดพักขยะก่อนส่งกำจัด	ไม่มีการจัดเตรียมจุดพักขยะ	มีการจัดเตรียมแต่พื้นที่ไม่เหมาะสม เช่น วางในพื้นที่กลางแจ้ง โดยไม่มีที่ปกคลุม วางใกล้กับรางระบายน้ำ ไม่มีการป้องกันสัตว์และแมลงเป็นต้น	มีการจัดเตรียมพื้นที่พักขยะก่อนส่งกำจัด และมีความเหมาะสม แต่ไม่มีการใช้ประโยชน์จากพื้นที่	มีการจัดเตรียมพื้นที่พักขยะก่อนส่งกำจัด และมีความเหมาะสม แต่มีการใช้ประโยชน์จากพื้นที่เพียงบางส่วน ไม่เต็มประสิทธิภาพ	มีการจัดเตรียมพื้นที่พักขยะก่อนส่งกำจัดและมีความเหมาะสม

มาตรฐานสำนักงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Standard Green Office)

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมและมหาวิทยาลัยมหิดล



ข้อพิจารณา/ ตัวชี้วัด	ค่าคะแนน				
	0	0.25	0.50	0.75	1.00
4. การส่งขยะไปกำจัดขององค์กร	ไม่มีการส่งขยะไปกำจัดอย่างเหมาะสม เช่น นำไปทิ้งในที่สาธารณะ โดยไม่แสดงความรับผิดชอบ	มีการส่งขยะไปกำจัด หรือมีหน่วยงานมารับขยะไปกำจัด แต่ไม่มีความสม่ำเสมอในการมารับ มา รับ 2 สัปดาห์/ครั้ง และทำให้เกิดการสะสมของขยะในพื้นที่	มีการส่งขยะไปกำจัด หรือมีหน่วยงานมารับขยะไปกำจัด แต่ไม่มีความสม่ำเสมอในการมารับ มา รับสัปดาห์ ละครั้ง และทำให้เกิดการสะสมของขยะในพื้นที่	มีการส่งขยะไปกำจัด หรือมีหน่วยงานมารับขยะไปกำจัด แต่ไม่มีความสม่ำเสมอในการมารับ มา รับทุกๆ 3 วัน และทำให้เกิดการสะสมของขยะในพื้นที่	มีการส่งขยะไปกำจัด หรือมีหน่วยงานมารับขยะไปกำจัด เช่น หน่วยงานท้องถิ่น บริษัทรับกำจัดที่ถูกต้องตามกฎหมาย อย่างสม่ำเสมอ ทุกๆ 2 วัน หรือทุกวัน
5. แนวทางการลดปริมาณขยะและการนำไปใช้ประโยชน์ เช่น Reuse, Recycle การลดปริมาณของเสียจากแหล่งกำเนิด เป็นต้น	ไม่มีการกำหนดแนวทางการลดปริมาณขยะและการนำไปใช้ประโยชน์	ลดปริมาณขยะ และนำไปใช้ประโยชน์ได้น้อยกว่า 15% ของปริมาณขยะแต่ละเดือน	ลดปริมาณขยะ และนำไปใช้ประโยชน์ได้ประมาณ 15-25% ของปริมาณขยะแต่ละเดือน	ลดปริมาณขยะ และนำไปใช้ประโยชน์ได้ประมาณ 25-45% ของปริมาณขยะแต่ละเดือน	ลดปริมาณขยะ และนำไปใช้ประโยชน์ได้มากกว่า 45% ของปริมาณขยะแต่ละเดือน

4.2 การจัดการน้ำเสียในสำนักงาน

สำนักงานจะต้องดำเนินการจัดการน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากทุกกิจกรรมการปฏิบัติงาน โดยเริ่มจากการศึกษาองค์ประกอบของน้ำเสียเพื่อที่จะเลือกแนวทางในการจัดการน้ำเสียอย่างเหมาะสมที่สุด ซึ่งแนวทางจัดการน้ำเสีย ได้แก่ การลดปริมาณการใช้น้ำหรือใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพ การเลือกใช้น้ำยา ทำความสะอาดที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย เป็นต้น นอกจากนี้ สำนักงานจะต้องการดูแลและตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียอย่างต่อเนื่อง



เกณฑ์การให้คะแนน พิจารณาการให้คะแนนจากการสัมภาษณ์บุคคลที่เกี่ยวข้อง
แนวทางการจัดการน้ำเสีย ในหัวข้อดังต่อไปนี้

ข้อพิจารณา/ ตัวชี้วัด	ค่าคะแนน				
	0	0.25	0.50	0.75	1.00
1. การจัดการน้ำเสียจากกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง	ไม่มีการบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะ และไม่มีแนวทางในการลดปัญหามลพิษทางน้ำเบื้องต้น	ไม่มีการติดตั้งอุปกรณ์สำหรับบำบัดน้ำเสีย แต่มีแนวทางในการลดปัญหามลพิษทางน้ำเบื้องต้น เช่น กวาดเศษอาหารก่อนล้างทำความสะอาดเป็นต้น	มีการติดตั้งอุปกรณ์สำหรับบำบัดน้ำเสีย แต่ไม่เหมาะสม น้ำเสียทั้งหมดไม่ผ่านอุปกรณ์สำหรับบำบัดน้ำเสีย	มีการติดตั้งอุปกรณ์สำหรับบำบัดน้ำเสีย แต่ไม่เหมาะสม น้ำเสียผ่านอุปกรณ์สำหรับบำบัดน้ำเสียเพียงบางส่วน	มีการติดตั้งอุปกรณ์สำหรับบำบัดน้ำเสียเหมาะสมน้ำเสียทั้งหมดผ่านอุปกรณ์ดังกล่าว
2. การดูแลอุปกรณ์สำหรับบำบัดน้ำเสีย	ไม่มีการดูแลอุปกรณ์สำหรับบำบัดน้ำเสียมาเป็นเวลานานมากกว่า 6 เดือน หรือไม่มีการกำหนดความถี่ในการดูแล	มีการกำหนดความถี่ และ ผู้รับผิดชอบในการดูแล แต่ไม่เหมาะสม	มีการกำหนดความถี่ และ ผู้รับผิดชอบในการดูแล อย่างเหมาะสม แต่ไม่มีการปฏิบัติตามที่กำหนดไว้	มีการกำหนดความถี่ และ ผู้รับผิดชอบในการดูแล และมีการดูแลอุปกรณ์สำหรับบำบัดน้ำเสียตามที่กำหนด แต่มีการปฏิบัติไม่สม่ำเสมอ	มีการกำหนดความถี่ และ ผู้รับผิดชอบในการดูแล และมีการดูแลอุปกรณ์สำหรับบำบัดน้ำเสียอย่างต่อเนื่องตามความถี่ที่องค์กรได้กำหนดขึ้นอย่างเหมาะสม
3. เศษขยะเศษอาหาร คราบไขมัน และสิ่งสกปรกต่างๆ ได้รับการกำจัดอย่างเหมาะสม	ไม่มีภาชนะรองรับ และ ไม่มีการจัดการกับเศษขยะ เศษอาหาร คราบไขมัน และสิ่งสกปรกต่างๆ	มีภาชนะรองรับ มีการจัดการกับเศษขยะ เศษอาหาร คราบไขมัน และสิ่งสกปรกต่างๆ แต่ไม่เหมาะสม (อ้างอิงหมวดที่ 5 การจัดการของเสีย)	มีภาชนะรองรับ แต่พนักงานไม่นำเศษขยะ เศษอาหาร คราบไขมัน และสิ่งสกปรกต่างๆทิ้งในภาชนะดังกล่าว	มีภาชนะรองรับ พนักงานนำเศษขยะ เศษอาหาร คราบไขมัน และสิ่งสกปรกต่างๆทิ้งในภาชนะดังกล่าว แต่มีการจัดการกับเศษขยะ เศษอาหาร คราบไขมัน	มีภาชนะรองรับ พนักงานนำเศษขยะ เศษอาหาร คราบไขมัน และสิ่งสกปรกต่างๆทิ้งในภาชนะดังกล่าว และมีการจัดเก็บกับเศษขยะ เศษอาหาร

ข้อพิจารณา/ ตัวชี้วัด	ค่าคะแนน				
	0	0.25	0.50	0.75	1.00
				และสิ่ง สกปรกต่างๆ ไม่เหมาะสม (อ้างอิง หมวดที่ 5 การจัดการ ของเสีย)	คราบน้ำมัน และสิ่ง สกปรกต่างๆ เหมาะสม (อ้างอิง หมวดที่ 5 การจัดการ ของเสีย)
4. การ เลือกใช้ ผลิตภัณฑ์ทำ ความสะอาด ที่เป็นมิตรกับ สิ่งแวดล้อม	ไม่มีการใช้ ผลิตภัณฑ์ ทำความสะอาด ที่เป็นมิตรกับ สิ่งแวดล้อม	มีการใช้ ผลิตภัณฑ์ ทำความสะอาด ที่เป็น มิตรกับ สิ่งแวดล้อม น้อยกว่า 50% ของ การทำความสะอาด	มีการใช้ ผลิตภัณฑ์ ทำความสะอาด ที่เป็น มิตรกับ สิ่งแวดล้อม ประมาณ 50-70% ของการทำ ความสะอาด	มีการใช้ ผลิตภัณฑ์ ทำความสะอาด ที่เป็น มิตรกับ สิ่งแวดล้อม มากกว่า 70% ของ การทำความสะอาด	มีการใช้ ผลิตภัณฑ์ ทำความสะอาด ที่เป็น มิตรกับ สิ่งแวดล้อม ของการทำ ความสะอาด ทุกครั้ง

หมวดที่ 5 สภาพแวดล้อมภายในและภายนอกสำนักงาน Indoor & Outdoor Environment

5.1 อากาศในสำนักงาน

ภายในอาคารสำนักงานที่มีสิ่งเจือปนอยู่ในปริมาณและระยะเวลาที่นานพอ อาจจะทำให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพอนามัยของพนักงาน หรือต่อสิ่งแวดล้อมบริเวณนั้นๆ สิ่งเจือปนเหล่านั้น เช่น ฝุ่นละออง ไรฝุ่น เชื้อแบคทีเรีย ควันบุหรี่ เป็นต้น นอกจากนี้ ยังรวมถึงการปรับปรุงสำนักงาน เช่น การทาสีการเจาะผนัง เป็นต้น และแหล่งที่ก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศบริเวณรอบนอกสำนักงาน ดังนั้น สำนักงานจะต้องมีการจัดการสภาพอากาศภายในสำนักงานให้มีสภาพอากาศที่ดี ถ่ายเทได้สะดวก เพื่อให้พนักงานอยู่ในสภาพแวดล้อมเหมาะสม เกิดความสบายในการทำงานและมีสุขภาพอนามัยที่ดี

เกณฑ์การให้คะแนน พิจารณาการให้คะแนนจากการสัมภาษณ์บุคคลที่เกี่ยวข้องสำรวจพื้นที่และแนวทางในการจัดการสภาพอากาศภายในสำนักงาน ในหัวข้อดังต่อไปนี้

ข้อพิจารณา/ ตัวชี้วัด	ค่าคะแนน				
	0	0.25	0.50	0.75	1.00
1. การดูแลทำ ความสะอาด เครื่องปรับอากาศ เครื่องถ่าย เอกสาร เครื่องพิมพ์ เอกสาร (Printer) เครื่อง กรองอากาศ ห้อง พื้นห้อง เพดาน พรมปูพื้นห้อง	ไม่มีการ ดูแลทำ ความ สะอาดมา เป็น เวลานาน มากกว่า 6 เดือน และ ไม่มีการ กำหนด ความถี่ใน	มีการ กำหนด ความถี่ใน การดูแลแต่ ไม่มีการ กำหนดไม่ เหมาะสม	มีการ กำหนด ความถี่ใน การดูแลแต่ ไม่มีการ ดูแลทำ ความ สะอาด ตามที่ กำหนด	มีการ กำหนด ความถี่ใน การดูแลแต่ มีการดูแล ทำความสะอาด สม่ำเสมอ ตามที่ได้ กำหนดไว้	มีการ กำหนด ความถี่ อย่าง เหมาะสม และมีการ ดูแลทำ ความ สะอาด ต่อเนื่อง ตามความถี่

มาตรฐานสำนักงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Standard Green Office)

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมและมหาวิทยาลัยมหิดล



ข้อพิจารณา/ ตัวชี้วัด	ค่าคะแนน				
	0	0.25	0.50	0.75	1.00
รวมถึงอุปกรณ์ เครื่องใช้ต่างๆ	การดูแล				ที่องค์กรได้ กำหนดขึ้น อย่าง เหมาะสม
2. การกำหนดจุด สูบบุหรี่และการ ปฏิบัติ	ไม่มีการ กำหนดจุด สูบบุหรี่	มีการ กำหนดจุด สูบบุหรี่ แต่ ไม่ เหมาะสม (ควันบุหรี่ สามารถเข้า มายัง สำนักงาน ได้)	มีการ กำหนดจุด สูบบุหรี่ และมีความ เหมาะสม แต่พนักงาน ไม่สูบบุหรี่ ในพื้นที่ที่ กำหนด	มีการ กำหนดจุด สูบบุหรี่ และมีความ เหมาะสม มี พนักงาน เพียง บางส่วนที่ สูบบุหรี่ใน พื้นที่ที่ กำหนด	มีการ กำหนดจุด สูบบุหรี่ และมีความ เหมาะสม มี พนักงานสูบ บุหรี่ในพื้นที่ ที่กำหนด ทุกครั้งที่มี การสูบบุหรี่
3. มลพิษทาง อากาศจากการ การปรับปรุง สำนักงาน เช่น การเจาะผนัง การ ทาสี เป็นต้น	ไม่มีการ สื่อสารไป ยังพนักงาน เกี่ยวกับการ ปรับปรุง สำนักงาน เพื่อให้ พนักงาน ย้าย ตำแหน่ง ทำงาน ชั่วคราว หรือ/และ ไม่มีการ จัดการ มลพิษ อากาศจาก การปรับปรุง สำนักงาน	มีการ สื่อสารไป ยังพนักงาน เกี่ยวกับการ ปรับปรุง สำนักงาน เพื่อให้ พนักงาน ย้าย ตำแหน่ง ทำงาน ชั่วคราว มี การจัดการ มลพิษ อากาศจาก การปรับปรุง สำนักงาน แต่ไม่ สามารถ สื่อสารและ จัดการ มลพิษได้ ทุกครั้ง มี การสื่อสาร น้อยกว่า 50% ของ จำนวนครั้ง ที่มีการ ปรับปรุง สำนักงาน	มีการ สื่อสารไป ยังพนักงาน เกี่ยวกับการ ปรับปรุง สำนักงาน เพื่อให้ พนักงาน ย้าย ตำแหน่ง ทำงาน ชั่วคราว มี การจัดการ มลพิษ อากาศจาก การปรับปรุง สำนักงาน แต่ไม่ สามารถ สื่อสารและ จัดการ มลพิษได้ ทุกครั้ง มี การสื่อสาร ประมาณ 50-70% ของจำนวน ครั้งที่มีการ ปรับปรุง สำนักงาน	มีการ สื่อสารไป ยังพนักงาน เกี่ยวกับการ ปรับปรุง สำนักงาน เพื่อให้ พนักงาน ย้าย ตำแหน่ง ทำงาน ชั่วคราว มี การจัดการ มลพิษ อากาศจาก การปรับปรุง สำนักงาน แต่ไม่ สามารถ สื่อสารและ จัดการ มลพิษได้ ทุกครั้ง มี การสื่อสาร มากกว่า 70% ของ จำนวนครั้ง ที่มีการ ปรับปรุง สำนักงาน	มีการ สื่อสารไป ยังพนักงาน เกี่ยวกับการ ปรับปรุง สำนักงาน เพื่อให้ พนักงาน ย้าย ตำแหน่ง ทำงาน ชั่วคราว มี การจัดการ มลพิษ อากาศจาก การปรับปรุง สำนักงาน ได้ทุกครั้ง (มีเอกสาร หรือ ภาพถ่าย เป็น หลักฐาน ประกอบ) หรือไม่มี การปรับปรุง สำนักงาน

ข้อพิจารณา/ ตัวชี้วัด	ค่าคะแนน				
	0	0.25	0.50	0.75	1.00
		(มีเอกสารหรือภาพถ่ายเป็นหลักฐานประกอบ)	(มีเอกสารหรือภาพถ่ายเป็นหลักฐานประกอบ)	(มีเอกสารหรือภาพถ่ายเป็นหลักฐานประกอบ)	
4. การจัดการมลพิษอากาศจากภายนอกสำนักงานที่ส่งผลต่อสำนักงาน	ไม่มีการจัดการมลพิษอากาศจากภายนอกสำนักงาน	มีการจัดการมลพิษอากาศจากภายนอกสำนักงานแต่ไม่สามารถจัดการได้ทุกครั้งจัดการได้น้อยกว่า 50% ของจำนวนครั้งที่มลพิษส่งผลต่อสำนักงาน (มีเอกสารหรือภาพถ่ายเป็นหลักฐานประกอบ)	มีการจัดการมลพิษอากาศจากภายนอกสำนักงานแต่ไม่สามารถจัดการได้ทุกครั้งจัดการได้ประมาณ 50-70% ของจำนวนครั้งที่มลพิษส่งผลต่อสำนักงาน (มีเอกสารหรือภาพถ่ายเป็นหลักฐานประกอบ)	มีการจัดการมลพิษอากาศจากภายนอกสำนักงานแต่ไม่สามารถจัดการได้ทุกครั้งจัดการได้มากกว่า 70% ของจำนวนครั้งที่มลพิษส่งผลต่อสำนักงาน (มีเอกสารหรือภาพถ่ายเป็นหลักฐานประกอบ)	มีการจัดการมลพิษอากาศจากภายนอกสำนักงานและสามารถจัดการได้ทุกครั้งหรือไม่มีมลพิษอากาศจากภายนอกสำนักงาน (มีเอกสารหรือภาพถ่ายเป็นหลักฐานประกอบ)

5.2 แสงในสำนักงาน

สำนักงานจะต้องมีการจัดการให้แสงในสำนักงานเพียงพอต่อการทำงาน ตามลักษณะของงานแต่ละประเภท เช่น งานที่มีความละเอียดระดับความเข้มแสงควรเพิ่มขึ้น งานที่ปฏิบัติโดยผู้มีอายุมากจะต้องการแสงสว่างมากกว่าผู้ที่ยังหนุ่มสาว เป็นต้น นอกจากนี้ จะต้องมีการทำความสะอาดหลอดไฟ รวมไปถึงแผงสะท้อนแสงอย่างสม่ำเสมอ เนื่องจากอาจจะมีฝุ่นจับทำให้ความสว่างลดลง และทำให้สายตาเสื่อมสภาพได้

เกณฑ์การให้คะแนน พิจารณาการให้คะแนนจากการสัมภาษณ์บุคคลที่เกี่ยวข้องแนวทางในการจัดการแสงในสำนักงาน ในหัวข้อดังต่อไปนี้

ข้อพิจารณา/ ตัวชี้วัด	ค่าคะแนน				
	0	0.25	0.50	0.75	1.00
1. ความเข้มของแสงสว่าง	ไม่มีการตรวจวัดความเข้มของแสง	มีการตรวจวัดความเข้มของแสง	มีการตรวจวัดความเข้มของแสง	มีการตรวจวัดความเข้มของแสง	มีการตรวจวัดความเข้มของแสง

ข้อพิจารณา / ตัวชี้วัด	ค่าคะแนน				
	0	0.25	0.50	0.75	1.00
	ประจำปี	ประจำปี แต่ผลการตรวจไม่ผ่านตามที่มาตรฐานกำหนด และไม่มีมาตรการในการแก้ไข	ประจำปี แต่ผลการตรวจไม่ผ่านตามที่มาตรฐานกำหนด มีการกำหนด มาตรการในการแก้ไข แต่ไม่ปฏิบัติตาม มาตรการที่กำหนดไว้	ประจำปี แต่ผลการตรวจไม่ผ่านตามที่มาตรฐานกำหนด มีการแก้ไข และอยู่ในระหว่างการ ปฏิบัติตาม มาตรการนั้น	ประจำปี และผลการตรวจผ่านตามที่มาตรฐานกำหนด หรือ มีการตรวจวัด ความเข้มของแสงประจำปี แล้วผลการตรวจไม่ผ่านตามที่มาตรฐานกำหนด แต่มีการ ดำเนินการ แก้ไข เรียบร้อยแล้ว
2. การเลือกใช้ อุปกรณ์แสงสว่างที่มีประสิทธิภาพสูงและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	ไม่มีการใช้ อุปกรณ์แสงสว่างที่มีประสิทธิภาพสูงและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	มีการใช้ อุปกรณ์แสงสว่างที่มีประสิทธิภาพสูงและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม น้อยกว่า 50% ของ จำนวนครั้งที่ มีการสั่งซื้อ	มีการใช้ อุปกรณ์แสงสว่างที่มีประสิทธิภาพสูงและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ประมาณ 50-70% ของจำนวน ครั้งที่มีการสั่งซื้อ	มีการใช้ อุปกรณ์แสงสว่างที่มีประสิทธิภาพสูงและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มากกว่า 70% ของ จำนวนครั้งที่ มีการสั่งซื้อ	มีการใช้ อุปกรณ์แสงสว่างที่มีประสิทธิภาพสูงและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ทุกครั้ง

5.3 เสียง

สำนักงานจะต้องมีการจัดการให้มีสภาวะเรื่องเสียงในสำนักงานที่เหมาะสม ไม่ว่าจะเป็นเสียงที่เกิดจากการทำงาน เสียงที่เกิดจากการปรับปรุงสำนักงาน รวมไปถึงเสียงจากภายนอกสำนักงานที่อาจส่งผลภายในสำนักงานได้ หากร่างกายได้รับเสียงดังมากเกินไปจนเกิดอาการของร่างกาย และอยู่ในรูปแบบหรือเวลาที่ไม่เหมาะสมก็จะส่งผลกระทบต่อร่างกายและจิตใจ เช่น การทำลายอวัยวะรับการได้ยิน การทำให้เกิดความรำคาญ ขาดสมาธิในการทำงาน ทำให้ประสิทธิภาพในการทำงานลดลง โรคเครียด หรืออาจเป็นสาเหตุให้เกิดอุบัติเหตุ หรือโรคภัยต่างๆ ได้



เกณฑ์การให้คะแนน พิจารณาการให้คะแนนจากการสัมภาษณ์บุคคลที่เกี่ยวข้อง
สำรวจพื้นที่ แนวทางในการจัดการความเสี่ยงในสำนักงาน ในหัวข้อดังต่อไปนี้

ข้อพิจารณา/ ตัวชี้วัด	ค่าคะแนน				
	0	0.25	0.50	0.75	1.00
1. กำหนด มาตรการใน การควบคุม มลพิษทาง เสียง	ไม่มีการ กำหนด มาตรการ ในเรื่องของ การควบคุม สภาวะทาง เสียงเพื่อ ป้องกันการ เกิดมลพิษ ทางเสียง	มีการกำหนด มาตรการใน เรื่องของการ ควบคุม สภาวะทาง เสียงเพื่อ ป้องกันการ เกิดมลพิษ ทางเสียง แต่ พนักงาน ปฏิบัติตาม มาตรการใน การควบคุม มลพิษทาง เสียงได้น้อย กว่า 50% ของจำนวน พนักงานที่สุ่ม สอบถามหรือ สังเกตการณ์	มีการกำหนด มาตรการใน เรื่องของการ ควบคุม สภาวะทาง เสียงเพื่อ ป้องกันการ เกิดมลพิษ ทางเสียง แต่ พนักงาน ปฏิบัติตาม มาตรการใน การควบคุม มลพิษทาง เสียงได้ ประมาณ 50- 70% ของ จำนวน พนักงานที่สุ่ม สอบถามหรือ สังเกตการณ์	มีการกำหนด มาตรการใน เรื่องของการ ควบคุม สภาวะทาง เสียงเพื่อ ป้องกันการ เกิดมลพิษ ทางเสียง แต่ พนักงาน ปฏิบัติตาม มาตรการใน การควบคุม มลพิษทาง เสียงได้ มากกว่า 70% ของ จำนวน พนักงานที่สุ่ม สอบถามหรือ สังเกตการณ์	มีการ กำหนด มาตรการ ในเรื่องของ การควบคุม สภาวะทาง เสียงเพื่อ ป้องกันการ เกิดมลพิษ ทางเสียง พนักงานที่ เกี่ยวข้อง ทุกคนที่มี การสุ่ม สอบถาม ทราบและมี การรณรงค์ ให้พนักงาน ปฏิบัติตาม อย่าง เคร่งครัด หรือ สำนักงาน ไม่มีมลพิษ ทางเสียง
2. การ จัดการเสียง ดังจาก ภายนอก สำนักงาน ที่ ส่งผลต่อ สำนักงาน	ไม่มีการ จัดการ มลพิษทาง เสียงจาก ภายนอก สำนักงาน	มีการจัดการ มลพิษทาง เสียงจาก ภายนอก สำนักงาน แต่ ไม่สามารถ จัดการได้ทุก ครั้ง จัดการ ได้น้อยกว่า 50% ของ จำนวนครั้งที่ ส่งผลต่อ สำนักงาน (มี เอกสารหรือ ภาพถ่ายเป็น หลักฐาน ประกอบ)	มีการจัดการ มลพิษทาง เสียงจาก ภายนอก สำนักงาน แต่ ไม่สามารถ จัดการได้ทุก ครั้ง จัดการ ได้ประมาณ 50-70% ของจำนวน ครั้งที่ส่งผล ต่อสำนักงาน (มีเอกสาร หรือภาพถ่าย เป็นหลักฐาน ประกอบ)	มีการจัดการ มลพิษทาง เสียงจาก ภายนอก สำนักงาน แต่ ไม่สามารถ จัดการได้ทุก ครั้ง จัดการ ได้มากกว่า 70% ของ จำนวนครั้งที่ ส่งผลต่อ สำนักงาน (มี เอกสารหรือ ภาพถ่ายเป็น หลักฐาน ประกอบ)	มีการ จัดการ มลพิษทาง เสียงจาก ภายนอก สำนักงาน และ สามารถ จัดการได้ ทุกครั้ง(มี เอกสาร หรือ ภาพถ่าย เป็น หลักฐาน ประกอบ) หรือไม่มี มลพิษทาง

ข้อพิจารณา/ ตัวชี้วัด	ค่าคะแนน				
	0	0.25	0.50	0.75	1.00
					เสี่ยงจาก ภายนอก สำนักงาน

5.4 ความน่าอยู่

สำนักงานจะต้องมีการจัดสภาพแวดล้อมของสำนักงานให้มีความน่าอยู่ การจัดสภาพแวดล้อมในที่ทำงานที่ดีและเหมาะสม เช่น การเพิ่มพื้นที่สีเขียว การจัดทำกิจกรรม 5ส. การควบคุมสัตว์พาหะนำเชื้อ (เช่น หนู นก แมลงสาบ) เป็นต้น จะมีส่วนช่วยทำให้คนทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งช่วยลดอุบัติเหตุ และเป็นการสร้างบรรยากาศที่ดีในการทำงาน

เกณฑ์การให้คะแนน พิจารณาการให้คะแนนจากการสัมภาษณ์บุคคลที่เกี่ยวข้องสำรวจภายในสำนักงาน ในหัวข้อดังต่อไปนี้

ข้อพิจารณา/ ตัวชี้วัด	ค่าคะแนน				
	0	0.25	0.50	0.75	1.00
1. กำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบของเจ้าหน้าที่และเวลาที่แน่นอนในการดูแลรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อย หรือพื้นที่ไม่มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย ทั้งที่เป็นบริเวณที่มีผู้รับผิดชอบเฉพาะและความรับผิดชอบโดยทั่วไปที่ทุกคนควรปฏิบัติ	ไม่มีกำหนดหน้าที่ ผู้รับผิดชอบในการ ดูแลรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อย หรือพื้นที่ไม่มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย	มีการกำหนดหน้าที่ ผู้รับผิดชอบในการ ดูแลรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อย แต่มีการกำหนดหน้าที่ ผู้รับผิดชอบไม่เหมาะสม	มีการกำหนดหน้าที่ ผู้รับผิดชอบในการ ดูแลรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อย อย่างเหมาะสม แต่ไม่มีการปฏิบัติตามหน้าที่ รับผิดชอบ	มีการกำหนดหน้าที่ ผู้รับผิดชอบในการ ดูแลรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อย อย่างเหมาะสม แต่มีปฏิบัติ ไม่สม่ำเสมอ	มีการปฏิบัติหน้าที่ รับผิดชอบอย่างเหมาะสม ตามที่กำหนด อย่างสม่ำเสมอ และพื้นที่มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย
2. กำหนดพื้นที่ใช้งานอย่างชัดเจน โดยแบ่งเป็น	ไม่มีการกำหนดพื้นที่ ใช้งานอย่างชัดเจน และไม่มี	มีการกำหนดพื้นที่ ใช้งานและมีพื้นที่ สำหรับ พักผ่อน	มีการกำหนดพื้นที่ ใช้งานอย่างชัดเจน และมีพื้นที่ สำหรับ	มีการกำหนดพื้นที่ ใช้งานอย่างชัดเจน และมีพื้นที่ สำหรับ	มีการกำหนดพื้นที่ ใช้งานอย่างชัดเจน และไม่มี

มาตรฐานสำนักงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Standard Green Office)

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมและมหาวิทยาลัยมหิดล



ข้อพิจารณา/ ตัวชี้วัด	ค่าคะแนน				
	0	0.25	0.50	0.75	1.00
พื้นที่เพื่อการ ปฏิบัติงาน จัดเก็บวัสดุ พื้นที่สำหรับ พักผ่อน รับประทานอาหาร และ พื้นที่อื่นๆ ที่ จำเป็น พร้อม มีป้ายแสดง บอกไว้	พื้นที่สำหรับ พักผ่อน รับประทานอาหาร และ พื้นที่อื่นๆ ที่ จำเป็น	รับประทานอาหาร และ พื้นที่อื่นๆ ที่ จำเป็นไม่ เหมาะสม	พักผ่อน รับประทานอาหาร และ พื้นที่อื่นๆ ที่ จำเป็นอย่าง ชัดเจน เหมาะสม แต่ไม่มีการ ใช้งานพื้นที่ ดังกล่าว	พักผ่อน รับประทานอาหาร และ พื้นที่อื่นๆ ที่ จำเป็นอย่าง ชัดเจน เหมาะสม แต่มีการใช้ งานในพื้นที่ ดังกล่าวเป็น บางครั้ง	พื้นที่สำหรับ พักผ่อน รับประทานอาหาร และ พื้นที่อื่นๆ ที่ จำเป็นอย่าง ชัดเจน และ มีการใช้งาน ในพื้นที่ตรง ตามที่ กำหนดทุก ครั้ง
3. การดูแล บำรุงรักษา พื้นที่ต่างๆ เช่น พื้นที่ พักผ่อน หย่อนใจ เป็น ต้น	ไม่มีการ กำหนด ความถี่ใน การดูแล บำรุงรักษา พื้นที่ต่างๆ หรือไม่มีการ ดูแล บำรุงรักษา พื้นที่ต่างๆ เช่น พื้นที่ พักผ่อน หย่อนใจ เป็นต้น มา เป็นเวลานาน มากกว่า 3 เดือน	มีการกำหนด ความถี่ใน การดูแล บำรุงรักษา พื้นที่ต่างๆ เช่น พื้นที่ พักผ่อน หย่อนใจ เป็นต้น แต่ ไม่เหมาะสม	มีการกำหนด ความถี่ใน การดูแล บำรุงรักษา พื้นที่ต่างๆ เช่น พื้นที่ พักผ่อน หย่อนใจ เป็นต้น ตามที่ กำหนด แต่ ไม่มีการ ปฏิบัติตามที่ กำหนด	มีการกำหนด ความถี่ใน การดูแล บำรุงรักษา พื้นที่ต่างๆ เช่น พื้นที่ พักผ่อน หย่อนใจ เป็นต้น ตามที่ กำหนด แต่มี การปฏิบัติไม่ สอดคล้อง ตามที่ กำหนด มี การปฏิบัติไม่ สม่ำเสมอ	มีการดูแล บำรุงรักษา พื้นที่ต่างๆ เช่น พื้นที่ พักผ่อน หย่อนใจ เป็นต้น ตาม ความถี่ที่ องค์กรได้ กำหนดขึ้น อย่าง สม่ำเสมอ
4.การควบคุม สัตว์พาหะนำ เชื้อ	ไม่มีรายงาน การ ตรวจสอบ ร่องรอยสัตว์ พาหะนำเชื้อ หรือพบ ร่องรอยสัตว์ พาหะนำเชื้อ แต่ไม่มีการ ปรับปรุง แก้ไข	มีรายงานการ ตรวจสอบ ร่องรอยสัตว์ พาหะนำเชื้อ มีการ ตรวจสอบ น้อยมาก ไม่ เกิน 1 ครั้ง/ ปี	มีรายงานการ ตรวจสอบ ร่องรอยสัตว์ พาหะนำเชื้อ มีการ ตรวจสอบ บ้าง พอสมควร มากกว่า 1 ครั้ง/เดือน	มีรายงานการ ตรวจสอบ ร่องรอยสัตว์ พาหะนำเชื้อ มีการ ตรวจสอบ บ้าง พอสมควร ประมาณ 1 ครั้ง/สัปดาห์ และมีการ ควบคุม แก้ไขสัตว์ พาหะนำเชื้อ ต่างๆ(ถ้ามี)	มีรายงาน การ ตรวจสอบ ร่องรอยสัตว์ พาหะนำ เชื้ออย่าง สม่ำเสมอ มากกว่า 1 ครั้ง/ สัปดาห์ และมีการ ควบคุม แก้ไขสัตว์ พาหะนำ เชื้อต่างๆ (ถ้ามี)

หมวดที่ 6 การจัดซื้อและจัดจ้าง(Green Procurement)

6.1 การจัดซื้อสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

สำนักงานจะต้องมีการจัดซื้อวัสดุและอุปกรณ์ในสำนักงาน โดยจะต้องดำเนินการเปรียบเทียบถึงคุณภาพ ราคา การส่งมอบ รวมไปถึงการพิจารณาเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ซึ่งสามารถทราบได้จากฉลากที่ติดบนตัวสินค้า เช่น ฉลากเขียว ฉลากประหยัดพลังงานเบอร์ 5 ฉลากคาร์บอนฟุตพริ้นท์ (Carbon Footprint) เป็นต้น

เกณฑ์การให้คะแนน พิจารณาการให้คะแนนจากการสัมภาษณ์บุคคลที่เกี่ยวข้อง การเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ในหัวข้อดังต่อไปนี้

ข้อพิจารณา/ ตัวชี้วัด	ค่าคะแนน				
	0	0.25	0.50	0.75	1.00
1. การจัดซื้อและวัสดุอุปกรณ์ในสำนักงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	ไม่มีหลักฐานรับรองสินค้าหรือสัญลักษณ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	มีหลักฐานรับรองสินค้าหรือสัญลักษณ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม แต่ไม่ครอบคลุมทุกประเภทสินค้าที่สั่งซื้อ มีหลักฐานน้อยกว่า 10% ของจำนวนสินค้าที่สั่งซื้อทั้งหมด	มีหลักฐานรับรองสินค้าหรือสัญลักษณ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม แต่ไม่ครอบคลุมทุกประเภทสินค้าที่สั่งซื้อ มีหลักฐานประมาณ 10-20% ของจำนวนสินค้าที่สั่งซื้อทั้งหมด	มีหลักฐานรับรองสินค้าหรือสัญลักษณ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม แต่ไม่ครอบคลุมทุกประเภทสินค้าที่สั่งซื้อ มีหลักฐานมากกว่า 20-40% ของจำนวนสินค้าที่สั่งซื้อทั้งหมด	มีหลักฐานรับรองสินค้าหรือสัญลักษณ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มากกว่า 40% ของจำนวนสินค้าที่สั่งซื้อทั้งหมด
2. ผู้รับผิดชอบในการจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์ในสำนักงานและการจัดจ้างที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	ไม่มีการกำหนดผู้รับผิดชอบที่เหมาะสม	มีการกำหนดผู้รับผิดชอบที่เหมาะสมจากการสอบถามมีความเข้าใจน้อยกว่า 50%	มีการกำหนดผู้รับผิดชอบที่เหมาะสมจากการสอบถามมีความเข้าใจประมาณ 50-70%	มีการกำหนดผู้รับผิดชอบที่เหมาะสมจากการสอบถามมีความเข้าใจมากกว่า 70%	มีการกำหนดผู้รับผิดชอบและมีความเข้าใจเป็นอย่างดี
3. ปริมาณและประเภทของวัสดุอุปกรณ์ในสำนักงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	ไม่มีสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ไม่นำหลักการของการจัดซื้อที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมาพิจารณา	มีสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม น้อยกว่า 10% ของจำนวนสินค้าที่จัดซื้อทั้งหมด	มีสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ประมาณ 10-20% ของจำนวนสินค้าที่จัดซื้อทั้งหมด	มีสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ประมาณ 20-40% ของจำนวนสินค้าที่จัดซื้อทั้งหมด	มีสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มากกว่า 40% ของจำนวนสินค้าที่จัดซื้อทั้งหมด

ข้อพิจารณา/ ตัวชี้วัด	ค่าคะแนน				
	0	0.25	0.50	0.75	1.00
4. บัญชีรายชื่อของสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	ไม่มีการจัดทำบัญชีรายชื่อสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	มีการจัดทำบัญชีรายชื่อสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม แต่ยังไม่สอดคล้องกับการมีสินค้าจริงในพื้นที่ทำงาน มีความสอดคล้องน้อยกว่า 50% ของสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมที่ใช้ในพื้นที่ทำงาน	มีการจัดทำบัญชีรายชื่อสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม แต่ยังไม่สอดคล้องกับการมีสินค้าจริงในพื้นที่ทำงาน มีความสอดคล้องประมาณ 50-70% ของสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมที่ใช้ในพื้นที่ทำงาน	มีการจัดทำบัญชีรายชื่อสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม แต่ยังไม่สอดคล้องกับการมีสินค้าจริงในพื้นที่ทำงาน มีความสอดคล้องมากกว่า 70% ของสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมที่ใช้ในพื้นที่ทำงาน	มีการจัดทำบัญชีรายชื่อสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และสอดคล้องกับการมีสินค้าจริงในพื้นที่ทำงาน 100%

หมายเหตุ : กรณีที่ไม่สามารถหาผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมได้ อย่างน้อยจะต้องเลือกผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนประกอบจากธรรมชาติ หรือมีสารเคมีเป็นส่วนประกอบในปริมาณน้อย หากเป็นผลิตภัณฑ์ OTOP จะต้องพิจารณาลักษณะเดียวกันกับที่กล่าวข้างต้น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้ตรวจประเมิน

6.2 การจัดจ้างที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

สำนักงานจะต้องมีการจัดจ้างหน่วยงานหรือบุคคลที่เหมาะสมเพื่อเข้ามาดำเนินการตามความประสงค์ของสำนักงาน เช่น การก่อสร้างหรือการต่อเติมอาคาร การซ่อมบำรุงเครื่องใช้ไฟฟ้า เป็นต้น ทั้งนี้ หน่วยงานเหล่านั้นจะต้องได้รับการคัดเลือกและมั่นใจว่ามีการดำเนินการที่ใส่ใจต่อสิ่งแวดล้อมทุกครั้งที่ยังมาปฏิบัติงาน

เกณฑ์การให้คะแนน พิจารณาการให้คะแนนจากการสัมภาษณ์บุคคลที่เกี่ยวข้องในหัวข้อดังต่อไปนี้

ข้อพิจารณา/ ตัวชี้วัด	ค่าคะแนน				
	0	0.25	0.50	0.75	1.00
1. หลักฐานการคัดเลือกหน่วยงานหรือบุคคลเพื่อการจ้างงานที่ใส่ใจต่อสิ่งแวดล้อม (ถ้ามี)	ไม่มีการคัดเลือกบุคคลหรือหน่วยงานเข้ามาทำงาน	มีหลักฐานการคัดเลือกหน่วยงานหรือบุคคลที่เข้ามาทำงานในสำนักงานน้อยกว่า 50% ของจำนวนครั้งที่เข้ามาทำงานในสำนักงาน	มีหลักฐานการคัดเลือกหน่วยงานหรือบุคคลที่เข้ามาทำงานในสำนักงานประมาณ 50-70% ของจำนวนครั้งที่เข้ามาทำงานในสำนักงาน	มีหลักฐานการคัดเลือกหน่วยงานหรือบุคคลที่เข้ามาทำงานในสำนักงานมากกว่า 70% ของจำนวนครั้งที่เข้ามาทำงานในสำนักงาน	มีหลักฐานการคัดเลือกหน่วยงานหรือบุคคลที่เข้ามาทำงานในสำนักงานทุกครั้ง

มาตรฐานสำนักงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Standard Green Office)

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมและมหาวิทยาลัยมหิดล



ข้อพิจารณา/ ตัวชี้วัด	ค่าคะแนน				
	0	0.25	0.50	0.75	1.00
2. การตรวจสอบการทำงานของหน่วยงานหรือบุคคลด้านการดูแลสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ปฏิบัติงาน (ถ้ามี)	ไม่มีการตรวจสอบการทำงานของหน่วยงานหรือบุคคลในพื้นที่ทำงาน	มีการตรวจสอบแต่ไม่สม่ำเสมอ น้อยกว่า 50% ของจำนวนครั้งที่เข้ามาทำงานในสำนักงาน หรือมีการตรวจสอบหากแต่ไม่แจ้งความผิดปกติหรือความไม่ถูกต้องด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ปฏิบัติงานแก่บุคคลดังกล่าว แก่ไขและปรับปรุง	มีการตรวจสอบแต่ไม่สม่ำเสมอ ประมาณ 50-70% ของจำนวนครั้งที่เข้ามาทำงานในสำนักงาน หรือมีการตรวจสอบหากแต่ไม่แจ้งความผิดปกติหรือความไม่ถูกต้องด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ปฏิบัติงานแก่บุคคลดังกล่าว แก่ไขและปรับปรุง	มีการตรวจสอบแต่ไม่สม่ำเสมอ มากกว่า 70% ของจำนวนครั้งที่เข้ามาทำงานในสำนักงาน หรือมีการตรวจสอบหากแต่ไม่แจ้งความผิดปกติหรือความไม่ถูกต้องด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ปฏิบัติงานแก่บุคคลดังกล่าว แก่ไขและปรับปรุง	มีการตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ หรือมีการตรวจสอบและแจ้งแก่หน่วยงานหรือบุคคลเหล่านั้นทุกครั้งที่พบถึงความผิดปกติหรือความไม่ถูกต้อง เพื่อให้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไข

หมวดที่ 7 การประเมินประสิทธิภาพและการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (Continual Improvement)

7.1 โครงการและกิจกรรมที่นำไปสู่การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

สำนักงานจะต้องกำหนดแนวทางการปฏิบัติ เพื่อผลักดันให้สำนักงานมีการพัฒนาและปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง โดยทางสำนักงานจะต้องมีการกำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมายของการพัฒนาปรับปรุงในด้านต่างๆ และเพื่อให้บรรลุถึงวัตถุประสงค์และเป้าหมายภายในกรอบระยะเวลาที่กำหนดสำนักงานจะต้องกำหนดโครงการและกิจกรรมเพื่อตอบสนอง

เกณฑ์การให้คะแนน พิจารณาการให้คะแนนจากการสัมภาษณ์บุคคลที่เกี่ยวข้องความเหมาะสมของวัตถุประสงค์และเป้าหมาย รวมไปถึงกิจกรรมที่จัดขึ้นเพื่อลดผลกระทบของปัญหาสิ่งแวดล้อมภายในสำนักงาน ในหัวข้อดังต่อไปนี้

ข้อพิจารณา/ ตัวชี้วัด	ค่าคะแนน				
	0	0.25	0.50	0.75	1.00
1. การกำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมายด้านสิ่งแวดล้อม	ไม่มีการกำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมายด้านสิ่งแวดล้อม	มีการกำหนดวัตถุประสงค์เป้าหมายด้านสิ่งแวดล้อมแต่ยังไม่สอดคล้องกับปัญหา	มีการกำหนดวัตถุประสงค์เป้าหมายด้านสิ่งแวดล้อมสอดคล้องกับปัญหาสิ่งแวดล้อม	มีการกำหนดวัตถุประสงค์เป้าหมายด้านสิ่งแวดล้อมสอดคล้องกับปัญหาสิ่งแวดล้อม	มีการกำหนดวัตถุประสงค์เป้าหมายด้านสิ่งแวดล้อมและสอดคล้องกับปัญหา

มาตรฐานสำนักงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Standard Green Office)

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมและมหาวิทยาลัยมหิดล



ข้อพิจารณา/ ตัวชี้วัด	ค่าคะแนน				
	0	0.25	0.50	0.75	1.00
		สิ่งแวดล้อม ที่เกิดขึ้น	ที่เกิดขึ้น แต่ ยังไม่มี การขับเคลื่อน	ที่เกิดขึ้น มี การขับเคลื่อนไม่ ชัดเจน หรือ การมีการ ขับเคลื่อน เพียง บางส่วน	สิ่งแวดล้อม ที่เกิดขึ้น และมีการขับเคลื่อนที่ ชัดเจน
2.การกำหนดเป้าหมายสามารถวัดได้และมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์	เป้าหมายที่กำหนดไม่สามารถวัดได้และไม่มี ความสอดคล้องกับ วัตถุประสงค์	มีเป้าหมายที่กำหนดสามารถวัดได้ แต่มีความ สอดคล้องกับ วัตถุประสงค์ และมีความ เป็นไปได้ที่จะ ทำให้บรรลุ ได้ น้อยกว่า 50%	มีเป้าหมายที่กำหนดสามารถวัดได้ แต่มีความ สอดคล้องกับ วัตถุประสงค์ และมีความ เป็นไปได้ที่จะ ทำให้บรรลุ ได้ ประมาณ 50-70%	มีเป้าหมายที่กำหนดสามารถวัดได้ แต่มีความ สอดคล้องกับ วัตถุประสงค์ และมีความ เป็นไปได้ที่จะ ทำให้บรรลุ ได้ มากกว่า 70%	มีเป้าหมายที่กำหนดสามารถวัดได้ แต่มีความ สอดคล้องกับ วัตถุประสงค์ และมีความ เป็นไปได้ที่จะ ทำให้บรรลุ ได้ 100%
3. กำหนดกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และเป้าหมาย	ไม่มีการกำหนดกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม	มีการกำหนดกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม แต่มีความ สอดคล้องกับ วัตถุประสงค์ และ เป้าหมาย และมีความ เป็นไปได้ที่จะ ทำให้บรรลุ เป้าหมาย ได้น้อยกว่า 50%	มีการกำหนดกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม แต่มีความ สอดคล้องกับ วัตถุประสงค์ และ เป้าหมาย และมีความ เป็นไปได้ที่จะ ทำให้บรรลุ เป้าหมาย ได้ประมาณ 50-70%	มีการกำหนดกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม แต่มีความ สอดคล้องกับ วัตถุประสงค์ และ เป้าหมาย และมีความ เป็นไปได้ที่จะ ทำให้บรรลุ เป้าหมาย ได้มากกว่า 70%	มีการกำหนดกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม และมีความ สอดคล้องกับ วัตถุประสงค์ และ เป้าหมาย และมีความ เป็นไปได้ที่จะ ทำให้บรรลุ เป้าหมาย ชัดเจน
4. มีการกำหนดระยะเวลาในการดำเนินงานให้เหมาะสมกับเป้าหมายและ	ไม่มีการกำหนดระยะเวลาในการดำเนินกิจกรรม	มีการกำหนดระยะเวลาในการดำเนินกิจกรรม แต่มีความ เหมาะสมและความ	มีการกำหนดระยะเวลาในการดำเนินกิจกรรม แต่มีความ เหมาะสมและความ	มีการกำหนดระยะเวลาในการดำเนินกิจกรรม แต่มีความ เหมาะสมและความ	มีการกำหนดระยะเวลา มีความ เหมาะสมตามที่ เป้าหมายกำหนด ใน

มาตรฐานสำนักงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Standard Green Office)

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมและมหาวิทยาลัยมหิดล



ข้อพิจารณา/ ตัวชี้วัด	ค่าคะแนน				
	0	0.25	0.50	0.75	1.00
วัตถุประสงค์ หรือไม่		เป็นไปตามที่ เป้าหมาย กำหนด ได้ น้อยกว่า 50%	เป็นไปตามที่ เป้าหมาย กำหนด ได้ ประมาณ 50-70%	เป็นไปตามที่ เป้าหมาย กำหนด ได้ มากกว่า 70%	การดำเนิน กิจกรรม
5. ความสำเร็จ ของ วัตถุประสงค์ เป้าหมายและ โครงการว่า มีความก้าวหน้า อย่างไร	ไม่มีการ ดำเนินการ ตามแผนที่ วางไว้ หรือไม่มีการ ทบทวนและ รายงาน ความ คืบหน้าของ โครงการ	มีการกำหนด ความถี่ใน การทบทวน และรายงาน ความ คืบหน้าของ โครงการ แต่ไม่ สามารถ ดำเนินการ ได้ตามแผนที่ ได้กำหนด ไว้หรือไม่ ต่อเนื่อง	มีการกำหนด ความถี่ใน การทบทวน และรายงาน ความ คืบหน้าของ โครงการ และสามารถ ดำเนินการ ได้ตามแผนที่ ได้กำหนด ไว้หรือไม่ ต่อเนื่อง แต่ ยังไม่ ดำเนินการ ไม่แล้วเสร็จ	มีการ ทบทวนและ รายงาน ความ คืบหน้าของ โครงการ ตามที่ กำหนด และ มีการ ดำเนินการ เสร็จสิ้นแล้ว แต่ไม่ประสบ ความสำเร็จ ตาม เป้าหมาย และไม่มี การทบทวน หาแนว ทางแก้ไข	มีการ ดำเนินการ เสร็จสิ้นแล้ว และบรรลุ ตาม เป้าหมาย หรือไม่มีการ ดำเนินการ เสร็จสิ้นแล้ว ตามแผนที่ กำหนด แต่ ไม่ประสบ ความสำเร็จ ตาม เป้าหมาย และมีการ ทบทวนเพื่อ หาแนว ทางแก้ไข

7.2 การจัดการก๊าซเรือนกระจก

สำนักงานจะต้องมีการตรวจสอบปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก โดยการเก็บข้อมูลปริมาณการใช้ทรัพยากรและพลังงาน ปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น เพื่อวิเคราะห์ถึงปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกหลังจากที่มีการกำหนดมาตรการต่างๆ เพื่อให้เกิดการทรัพยากรและพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด รวมไปถึงลดปริมาณของเสียที่เกิดขึ้นจากทุกกิจกรรมปฏิบัติงาน และผลที่ได้จะนำไปสู่การจัดการเพื่อลด การปล่อยปริมาณก๊าซเรือนกระจกของสำนักงานในอนาคตต่อไป

เกณฑ์การให้คะแนน พิจารณาการให้คะแนนจากการสัมภาษณ์บุคคลที่เกี่ยวข้อง ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดลงตามเป้าหมายที่กำหนด ในหัวข้อดังต่อไปนี้

ข้อพิจารณา/ ตัวชี้วัด	ค่าคะแนน				
	0	0.25	0.50	0.75	1.00
1. เก็บข้อมูล ปริมาณก๊าซ เรือนกระจก จากกิจกรรม ในสำนักงาน (เทียบต่อ จำนวน	ไม่มีการเก็บ ข้อมูล ปริมาณก๊าซ เรือนกระจก จากกิจกรรม ในสำนักงาน	มีการเก็บ ข้อมูล ปริมาณก๊าซ เรือนกระจก จากกิจกรรม ในสำนักงาน น้อยกว่า	มีการเก็บ ข้อมูล ปริมาณก๊าซ เรือน กระจกจาก กิจ กรรมใน	มีการเก็บ ข้อมูล ปริมาณก๊าซ เรือนกระจก จากกิจกรรม ในสำนักงาน มากกว่า	มีการเก็บ ข้อมูล ปริมาณก๊าซ เรือนกระจก จากกิจกรรม ในสำนักงาน อย่าง

มาตรฐานสำนักงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Standard Green Office)

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมและมหาวิทยาลัยมหิดล



ข้อพิจารณา/ ตัวชี้วัด	ค่าคะแนน				
	0	0.25	0.50	0.75	1.00
พนักงาน)		50% เมื่อเทียบกับจำนวนกิจกรรมในสำนักงาน	สำนักงานประมาณ 50-70% เมื่อเทียบกับจำนวนกิจกรรมในสำนักงาน	70% เมื่อเทียบกับจำนวนกิจกรรมในสำนักงาน	สมบูรณ์
2.ปริมาณก๊าซเรือนกระจกจากกิจกรรมในสำนักงานมีปริมาณลดลงเมื่อเทียบกับที่ผ่านมา	ปริมาณก๊าซเรือนกระจกจากกิจกรรมในสำนักงานไม่ลดลงตามเป้าหมายที่ได้กำหนด เนื่องจากไม่มีมาตรการในการจัดการด้านการใช้ทรัพยากรพลังงานและการปล่อยมลพิษ	ปริมาณก๊าซเรือนกระจกจากกิจกรรมในสำนักงานไม่ลดลงตามเป้าหมายที่ได้กำหนด มีการกำหนดมาตรการในการจัดการด้านการใช้ทรัพยากรพลังงานและการปล่อยมลพิษ แต่ไม่ปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าว	ปริมาณก๊าซเรือนกระจกจากกิจกรรมในสำนักงานไม่ลดลงตามเป้าหมายที่ได้กำหนด อยู่ในช่วงของการดำเนินการตามมาตรการในการจัดการด้านการใช้ทรัพยากรพลังงานและการปล่อยมลพิษ	ปริมาณก๊าซเรือนกระจกจากกิจกรรมในสำนักงานไม่ลดลงตามเป้าหมายที่ได้กำหนด แต่มีการดำเนินการตามมาตรการในการจัดการด้านการใช้ทรัพยากรพลังงานและการปล่อยมลพิษ และมีแนวโน้มที่จะลดลง	ปริมาณก๊าซเรือนกระจกจากกิจกรรมในสำนักงานลดลงตามเป้าหมายที่ได้กำหนด และมีมาตรการในการจัดการด้านการใช้ทรัพยากรพลังงานและการปล่อยมลพิษชัดเจน
3.ผู้เกี่ยวข้องต้องทราบข้อมูลและวิธีการคำนวณปริมาณก๊าซเรือนกระจกจากกิจกรรมในสำนักงาน	ผู้เกี่ยวข้องไม่ทราบข้อมูลและวิธีการคำนวณ	ผู้เกี่ยวข้องทราบข้อมูลและวิธีการคำนวณน้อยกว่า 50% ของจำนวนพนักงานที่เกี่ยวข้องในการคำนวณทั้งหมด	ผู้เกี่ยวข้องทราบข้อมูลและวิธีการคำนวณประมาณ 50-70 % ของจำนวนพนักงานที่เกี่ยวข้องในการคำนวณทั้งหมด	ผู้เกี่ยวข้องทราบข้อมูลและวิธีการคำนวณมากกว่า 70% ของจำนวนพนักงานที่เกี่ยวข้องในการคำนวณทั้งหมด	ผู้เกี่ยวข้องทั้งหมดทราบข้อมูลและวิธีการคำนวณ

มาตรฐานสำนักงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Standard Green Office)

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมและมหาวิทยาลัยมหิดล



ภาคผนวก ข

แบบฟอร์ม

ตารางวิเคราะห์กระบวนการทำงาน

แบบฟอร์ม 1.1-1

[illegible]

แผนก

แก้ไขครั้งที่

วันที่

กิจกรรม	In put	Out put	ปัญหาสิ่งแวดล้อม	D	I	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม						การใช้ทรัพยากร				สถานะ			กฎหมาย
						AP	WP	SP	NP	NU	WA	E	W	L/O	RM	N	A	E	

หมายเหตุ

D = Direct ทางตรง

SP = Soil Pollution

W = Water

A = Abnormal

I = Indirect ทางอ้อม

NP = Noise Pollution

L/O = LPG / Oil

E = Emergency

AP = Air Pollution

NU = Nuisance

RM = Raw Material

WA = Waste

WP = Water Pollution

E = Electric

N = Normal

ผู้จัดทำ :	ตำแหน่ง :	วันที่ :	ผู้อนุมัติ :	ตำแหน่ง :	วันที่ :
------------	-----------	----------	--------------	-----------	----------

แบบฟอร์ม 1.1-3

แก้ไขครึ่งปี

วันที่

[illegible]

ผู้จัดทำ :	ตำแหน่ง :	วันที่ :	ผู้อนุมัติ :	ตำแหน่ง :	วันที่ :
------------	-----------	----------	--------------	-----------	----------

การใช้ทรัพยากร (Resource usage)

วันที่

D = Direct	SP = Soil Pollution	W = Water	A = Abnormal
I = Indirect	NP = Noise Pollution	L/O = LPG / Oil	E = Emergency
AP = Air Pollution	NU = Nuisance	RM = Raw Material	WA = Waste
WP = Water Pollution	EL = Electric	N = Normal	

ผู้จัดทำ :	ตำแหน่ง :	วันที่ :	ผู้อนุมัติ :	ตำแหน่ง :	วันที่ :
------------	-----------	----------	--------------	-----------	----------

ทะเบียนกฎหมายและข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อม

แบบฟอร์ม 2.2

ผู้จัดทำ.....
วันที่.....

ผู้อนุมัติ.....
วันที่.....

ลำดับ	ชื่อกฎหมาย	สาระสำคัญของกฎหมาย	การปฏิบัติตามกฎหมาย			หลักฐานการปฏิบัติ
			สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง	เพื่อทราบ	
	น้ำเสีย					
1	ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง จากอาคารบางประเภทและบางขนาด 2548	ขอ 6 อาคารประเภท ค. หมายความว่า อาคารดังต่อไปนี้ (5) อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์การระหว่างประเทศ หรือของเอกชนที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 5,000 ตารางเมตร แต่ไม่ถึง 10,000 ตารางเมตร (1) pH อยู่ระหว่าง 5-9 บีโอดี ต้องมีค่าไม่เกิน 40 มิลลิกรัมต่อลิตร (2) สารแขวนลอย ต้องมีค่าไม่เกิน 50 มิลลิกรัมต่อลิตร (3) ชัลไฟด์ ต้องมีค่าไม่เกิน 3.0 มิลลิกรัมต่อลิตร (4) คาทีเคเอ็น ต้องมีค่าไม่เกิน 40 มิลลิกรัมต่อลิตร			✓	

ลำดับ	ชื่อกฎหมาย	สาระสำคัญของกฎหมาย	การปฏิบัติตามกฎหมาย			หลักฐานการปฏิบัติ
			สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง	เพื่อทราบ	
		(5) สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ต้องมีค่าเพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ตามปกติไม่เกิน ๕๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร (6) ตะกอนหนัก (Settleable Solids) ต้องมีค่าไม่เกิน 0.5 มิลลิกรัมต่อลิตร (7) น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease) ต้องมีค่าไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร				
	อาชีวอนามัยและความปลอดภัย					
2	พรบ. ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พ.ศ. 2550	หมวด 2 การป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย หมวด 3 การป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในเขตกรุงเทพมหานคร มาตรา 25 ในกรณีที่เกิดสาธารณภัยและภัยอันตรายจากสาธารณภัยนั้นใกล้จะถึง ผอ.มีอำนาจสั่งให้ เจ้าพนักงานดับเพลิง ทำลาย หรือเคลื่อนย้ายสิ่งก่อสร้าง วัสดุ หรือทรัพย์สินของบุคคลใดที่เป็นอุปสรรคแก่การบำบัดป้องกัน			✓	

ลำดับ	ชื่อกฎหมาย	สาระสำคัญของกฎหมาย	การปฏิบัติตามกฎหมาย			หลักฐานการปฏิบัติ
			สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง	เพื่อทราบ	
		ถ้อยตรายได้ มาตรา 26 เจ้าพนักงานสามารถเข้าไปในอาคารหรือสถานที่ที่อยู่ใกล้เคียงกับพื้นที่ที่เกิดสาธารณภัย เพื่อทำการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยได้เมื่อได้รับอนุญาตจากเจ้าของหรือผู้ครอบครอง อาคารหรือสถานที่ หากไม่มีเจ้าของหรือผู้ครอบครองกระทำได้หากอยู่ภายใต้การควบคุม ของ ผอ. มาตรา 28 เจ้าพนักงานสามารถสั่งอพยพผู้อยู่อาศัยในพื้นที่อันตรายหรือกีดขวางการปฏิบัติงานได้ มาตรา 29 เมื่อเกิดหรือใกล้เกิดสาธารณภัยบริเวณใด ผอ. จะประกาศห้ามเข้าไปอยู่อาศัยหรือดำเนิน กิจกรรมใดๆ โดยกำหนดระยะเวลาการห้ามไว้ด้วย หมวด 6 บทกำหนดโทษ มาตรา 50 ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกิน 1 ปี หรือปรับไม่เกินสองหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ หากไม่ปฏิบัติตามมาตรา 25 และ 26				

ลำดับ	ชื่อกฎหมาย	สาระสำคัญของกฎหมาย	การปฏิบัติตามกฎหมาย			หลักฐานการปฏิบัติ
			สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง	เพื่อทราบ	
		มาตรา 52 ต้องระวางโทษไม่เกิน 1 เดือน หรือปรับไม่เกินสองพันบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ หากไม่ปฏิบัติตามมาตรา 28 และ 29				
3	กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. ๒๕๕๕	ข้อ 2 ให้นายจ้างจัดให้มีระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยในสถานประกอบกิจการตามกฎหมายกระทรวงนี้ และต้องดูแลระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย ข้อ ๓ ในสถานประกอบกิจการทุกแห่ง ให้นายจ้างจัดทำป้ายข้อปฏิบัติเกี่ยวกับการดับเพลิงและการอพยพหนีไฟ และปิดประกาศให้เห็นได้อย่างชัดเจน ข้อ 3 ในสถานประกอบกิจการทุกแห่ง ให้นายจ้างจัดทำป้ายข้อปฏิบัติเกี่ยวกับการดับเพลิงและการอพยพหนีไฟ และปิดประกาศให้เห็นได้อย่างชัดเจน ข้อ 4 ในสถานประกอบกิจการที่มีลูกจ้างตั้งแต่สิบคนขึ้นไป นอกจากต้องปฏิบัติตามข้อ 3 แล้วให้นายจ้างจัดให้มีแผนป้องกัน	✓			

ลำดับ	ชื่อกฎหมาย	สาระสำคัญของกฎหมาย	การปฏิบัติตามกฎหมาย			หลักฐานการปฏิบัติ
			สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง	เพื่อทราบ	
		และระงับอัคคีภัย ประกอบด้วย การตรวจตรา การอบรม การรณรงค์ป้องกันอัคคีภัย การดับเพลิง การอพยพหนีไฟ และการบรรเทาทุกข์ให้นายจ้างจัดเก็บแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย ณสถานประกอบกิจการพร้อมที่จะให้พนักงานตรวจความปลอดภัยตรวจสอบได้ หมวด 2 ความปลอดภัยเกี่ยวกับอาคารและทางหนีไฟข้อ 8 ให้นายจ้างจัดให้มีเส้นทางหนีไฟทุกชั้นของอาคารอย่างน้อยชั้นละสองเส้นทางซึ่งสามารถอพยพลูกจ้างที่ทำงานในเวลาเดียวกันทั้งหมดสู่จุดที่ปลอดภัยได้โดยปลอดภัยภายในเวลาไม่เกินห้านาที เส้นทางหนีไฟจากจุดที่ลูกจ้างทำงานไปสู่จุดที่ปลอดภัยต้องปราศจากสิ่งกีดขวาง ประตูที่ใช้ในเส้นทางหนีไฟต้องทำด้วยวัสดุทนไฟ ไม่มีธรณีประตูหรือขอบกั้น และเป็นชนิดที่บานประตูเปิดออกไปตามทิศทางของการหนีไฟกับต้องติดอุปกรณ์ที่บังคับให้บานประตูปิดได้เอง ห้ามใช้				

ลำดับ	ชื่อกฎหมาย	สาระสำคัญของกฎหมาย	การปฏิบัติตามกฎหมาย			หลักฐานการปฏิบัติ
			สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง	เพื่อทราบ	
		ประตูลื่น ประตูม้วน หรือประตูหมุน และห้ามปิดตาย ใส่กลอน กุญแจ ผูก ล่ามโซ่ หรือทำให้เปิดออกไม่ได้ในขณะที่มีลูกจ้างทำงาน ข้อ 9 สถานประกอบกิจการที่มีอาคารตั้งแต่สองชั้นขึ้นไป หรือมีพื้นที่ประกอบกิจการตั้งแต่สามร้อยตารางเมตรขึ้นไป ให้นายจ้างจัดให้มีระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ในสถานประกอบกิจการทุกชั้น โดยให้ปฏิบัติ ดังต่อไปนี้ (1) ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้อย่างน้อยต้องประกอบด้วย (ก) อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ทั้งที่ใช้ระบบแจ้งเหตุอัตโนมัติและระบบแจ้งเหตุที่ใช้มือเพื่อให้อุปกรณ์ส่งสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ทำงาน (ข) อุปกรณ์ส่งสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ต้องสามารถส่งเสียงหรือสัญญาณให้ทุกคนภายในอาคารได้ยินหรือทราบอย่างทั่วถึงเพื่อการหนีไฟ (2) อุปกรณ์แจ้งเหตุที่ใช้มือต้องอยู่ในที่เห็นได้อย่างชัดเจน เข้าถึงได้				

ลำดับ	ชื่อกฎหมาย	สาระสำคัญของกฎหมาย	การปฏิบัติตามกฎหมาย			หลักฐานการปฏิบัติ
			สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง	เพื่อทราบ	
		ง่าย หรืออยู่ในเส้นทางหนีไฟโดยติดตั้งห่างจากจุดที่ลูกจ้างทำงานไม่เกินสามสิบเมตร (3) เสียงหรือสัญญาณที่ใช้ในการแจ้งเหตุเพลิงไหม้ต้องมีเสียงหรือสัญญาณที่แตกต่างไปจากเสียงหรือสัญญาณที่ใช้ในสถานประกอบกิจการ (4) กิจการโรงพยาบาลหรือสถานที่ห้ามใช้เสียงหรือใช้เสียงไม่ได้ผล ต้องจัดให้มีอุปกรณ์หรือมาตรการอื่นใด เช่น สัญญาณไฟ หรือรหัสที่สามารถแจ้งเหตุเพลิงไหม้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (5) การติดตั้งระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ให้เป็นไปตามมาตรฐานของสมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ หรือมาตรฐานอื่นที่อธิบดีกำหนด ข้อ 10 ให้นายจ้างจัดให้มีแสงสว่างอย่างเพียงพอสำหรับเส้นทางหนีไฟในการอพยพลูกจ้างออกจากอาคารเพื่อการหนีไฟ รวมทั้งจัดให้มีแหล่งจ่ายไฟฟ้าสำรองที่สามารถจ่ายไฟฟ้าเพื่อการหนีไฟและสา				

ลำดับ	ชื่อกฎหมาย	สาระสำคัญของกฎหมาย	การปฏิบัติตามกฎหมาย			หลักฐานการปฏิบัติ
			สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง	เพื่อทราบ	
		หรับใช้กับอุปกรณ์ดับเพลิงขั้นต้นหรืออุปกรณ์อื่นที่เกี่ยวข้องได้ในทันทีที่ไฟฟ้ดับ ข้อ 11 ให้นายจ้างจัดให้มีป้ายบอกทางหนีไฟที่มีลักษณะ ดังต่อไปนี้ (1) ขนาดของตัวหนังสือต้องสูงไม่น้อยกว่าสิบห้าเซนติเมตร และเห็นได้อย่างชัดเจน (2) ป้ายบอกทางหนีไฟต้องมีแสงสว่างในตัวเองหรือใช้ไฟส่องให้เห็นได้อย่างชัดเจนตลอดเวลา ทั้งนี้ ต้องไม่ใช่สีหรือรูปร่างที่กลมกลืนไปกับการตกแต่งหรือป้ายอื่นๆ ที่ติดไว้ใกล้เคียง หรือโดยประการใดที่ทำให้เห็นป้ายไม่ชัดเจน หมวด 3 การดับเพลิง ข้อ 13 ให้นายจ้างจัดให้มีเครื่องดับเพลิงแบบเคลื่อนย้ายได้ โดยต้องปฏิบัติ ดังต่อไปนี้ (1) จัดให้มีเครื่องดับเพลิงแบบเคลื่อนย้ายได้ตามประเภทของเพลิง ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐานที่สำนักงานมาตรฐาน				

ลำดับ	ชื่อกฎหมาย	สาระสำคัญของกฎหมาย	การปฏิบัติตามกฎหมาย			หลักฐานการปฏิบัติ
			สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง	เพื่อทราบ	
		ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมกำหนด หรือตามมาตรฐานที่อธิบดีกำหนด (2) เครื่องดับเพลิงแบบเคลื่อนย้ายได้ทุกเครื่อง ต้องจัดให้มีเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์แสดงว่าเป็นชนิดใด ใช้ดับเพลิงประเภทใด และเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์นั้นต้องมีขนาดที่มองเห็นได้อย่างชัดเจนในระยะไม่น้อยกว่าหนึ่งเมตรห้าสิบเซนติเมตร (3) ห้ามใช้เครื่องดับเพลิงแบบเคลื่อนย้ายได้ ที่อาจเกิดโอระเหยของสารพิษ เช่น คาร์บอนเตตราคลอไรด์ (4) จัดให้มีเครื่องดับเพลิงแบบเคลื่อนย้ายได้ตามจำนวนความสามารถของเครื่องดับเพลิงและการติดตั้งดังต่อไปนี้ (ก) เครื่องดับเพลิงแบบเคลื่อนย้ายได้ที่ใช้ดับเพลิงประเภท เอ จำนวนความสามารถของเครื่องดับเพลิง และการติดตั้ง ให้คำนวณตามพื้นที่ของสถานที่ซึ่งมีสภาพเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัยตามที่กำหนดไว้ในตารางที่ 2 ท้ายกฎกระทรวง เครื่องดับเพลิงแบบเคลื่อนย้ายได้ที่ใช้ดับเพลิงประเภท บี				

ลำดับ	ชื่อกฎหมาย	สาระสำคัญของกฎหมาย	การปฏิบัติตามกฎหมาย			หลักฐานการปฏิบัติ
			สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง	เพื่อทราบ	
		ความสามารถของเครื่องดับเพลิงที่ติดตั้งต้องมีระยะเข้าถึงตามที่กำหนดไว้ในตารางที่ 3 ท้ายกฎกระทรวง เครื่องดับเพลิงแบบเคลื่อนย้ายได้ที่ใช้ดับเพลิงประเภท ซี การติดตั้งให้พิจารณาจากวัตถุซึ่งเป็นเชื้อเพลิงที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าจะทำให้เกิดเพลิงประเภท เอ หรือ บี และติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบเคลื่อนย้ายได้ที่ใช้ดับเพลิงประเภทนั้น เครื่องดับเพลิงแบบเคลื่อนย้ายได้ที่ใช้ดับเพลิงประเภท ดี ในการติดตั้งให้มีระยะเข้าถึงไม่เกินยี่สิบสามเมตร (ข) ให้ติดตั้งหรือจัดวางเครื่องดับเพลิงในสภาพที่มั่นคง มองเห็นได้อย่างชัดเจน สามารถนำมาใช้ได้ง่ายและรวดเร็ว (ค) ให้จัดทำรายละเอียดเกี่ยวกับชนิดและวิธีใช้เป็นภาษาไทยที่เห็นได้อย่างชัดเจนติดไว้ที่ตัวถังหรือบริเวณที่ติดตั้ง (5) จัดให้มีการดูแลรักษาและตรวจสอบเครื่องดับเพลิงให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดี โดยการตรวจสอบ				

ลำดับ	ชื่อกฎหมาย	สาระสำคัญของกฎหมาย	การปฏิบัติตามกฎหมาย			หลักฐานการปฏิบัติ
			สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง	เพื่อทราบ	
		หมวด 8 การดำเนินการเกี่ยวกับความปลอดภัยจากอัคคีภัยและการรายงาน ข้อ 27 ให้นายจ้างจัดให้ลูกจ้างไม่น้อยกว่าร้อยละสี่สิบของจำนวนลูกจ้างในแต่ละหน่วยงานของสถานประกอบกิจการรับการฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้น โดยให้ผู้ที่ได้รับใบอนุญาตจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานเป็นผู้ดำเนินการฝึกอบรม ข้อ 28 ให้นายจ้างจัดให้มีการดำเนินการเกี่ยวกับความปลอดภัยจากอัคคีภัย ดังต่อไปนี้ (2) ต้องจัดให้ผู้ที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัยรับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการป้องกัน และระงับอัคคีภัย การใช้อุปกรณ์ต่างๆ ในการดับเพลิง การปฐมพยาบาล และการช่วยเหลือในกรณีฉุกเฉิน ข้อ 29 ให้นายจ้างจัดให้ลูกจ้างฝึกซ้อมอพยพหนีไฟออกจากอาคารไปตามเส้นทางหนีไฟตามที่กำหนดไว้ในหมวด 2				

ลำดับ	ชื่อกฎหมาย	สาระสำคัญของกฎหมาย	การปฏิบัติตามกฎหมาย			หลักฐานการปฏิบัติ
			สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง	เพื่อทราบ	
		ข้อ 30 ให้นายจ้างจัดให้ลูกจ้างทุกคนฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟพร้อมกันอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง ทั้งนี้ ให้ลูกจ้างของนายจ้างทุกรายที่ทำงานอยู่ภายในอาคารเดียวกันและในวันและเวลาเดียวกันทำการฝึกซ้อมพร้อมกัน และก่อนการฝึกซ้อมไม่น้อยกว่าสามสิบวัน ให้นายจ้างส่งแผนการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ รวมทั้งรายละเอียดเกี่ยวกับการฝึกซ้อมต่ออธิบดีหรือผู้ซึ่งอธิบดีมอบหมาย เพื่อให้ความเห็นชอบ ในกรณีที่นายจ้างไม่สามารถดำเนินการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟตามวรรคหนึ่งได้เอง จะต้องให้ผู้ที่ได้รับใบอนุญาตจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานเป็นผู้ดำเนินการฝึกซ้อมให้นายจ้างจัดทำ รายงานผลการฝึกซ้อมดังกล่าวตามแบบที่อธิบดีกำหนด และยื่นต่ออธิบดีหรือผู้ซึ่งอธิบดีมอบหมายภายในสามสิบวันนับแต่วันที่เสร็จสิ้นการฝึกซ้อม				

ลำดับ	ชื่อกฎหมาย	สาระสำคัญของกฎหมาย	การปฏิบัติตามกฎหมาย			หลักฐานการปฏิบัติ
			สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง	เพื่อทราบ	
4	กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร และการจัดการด้านความ ปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม ในการทำงานเกี่ยวกับความรอน แสง สว่าง และเสียง พ.ศ. 2549	หมวด 2 แสงสว่าง ข้อ 5 นายจ้างต้องจัดให้สถานประกอบกิจการมีความเข้มของ แสงสว่าง ดังต่อไปนี้ (1) ไม่ต่ำกว่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ในตารางที่ 1 ทายกฎกระทรวง นี้สำหรับบริเวณพื้นที่ทั่วไปภายในสถานประกอบกิจการ เช่น ทางเดิน หอมน้ำ หองพัก (2) ไม่ต่ำกว่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ในตารางที่ 2 ทายกฎกระทรวง นี้สำหรับบริเวณพื้นที่ประโยชน์ในกระบวนการผลิตที่ลูกจ้าง ทำงาน (2) ไม่ต่ำกว่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ในตารางที่ 3 ทายกฎกระทรวง นี้ สำหรับบริเวณ ที่ลูกจ้างต้องทำงานโดยใช้สายตามองเฉพาะจุดหรือต้องใช้สาย ตาอยู่กับที่ในการทำงาน (4) ไม่ต่ำกว่ามาตรฐานเทียบเคียงที่กำหนดไว้ในตารางที่ 4 ทายกฎ				ผลการ ตรวจสอบ ความเข้มแสง วันที่.....

ลำดับ	ชื่อกฎหมาย	สาระสำคัญของกฎหมาย	การปฏิบัติตามกฎหมาย			หลักฐานการปฏิบัติ
			สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง	เพื่อทราบ	
		กระทรวงนี้สำหรับ บริเวณที่ลูกจ้างต้องทำงานโดยใช้อย่างตามองเฉพาะจุดหรือตองไซ สายตาอยู่กับที่ในการทำงาน ในกรณีที่มีความเข้มของแสงสว่าง ณ ที่ ที่ลูกจ้างทำงานมิได้กำหนดมาตรฐานไว้ในตารางที่ 3 (5) ไม่ต่ำกว่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ในตารางที่ 5 ทายกฎกระทรวง นี้สำหรับบริเวณ รอบ ๆ สถานที่ลูกจ้างต้องทำงานโดยใช้อย่างตามองเฉพาะจุด				
	สิ่งปฏิญ					
5	พระราชบัญญัติสาธารณสุข พ.ศ. 2535	หมวด 5 เหตุรำคาญ มาตรา 25(4) การกระทำใด ๆ อันเป็นเหตุให้ เกิด กลิ่น, แสง, รังสี, เสียง, ความร้อน, สิ่งมีพิษ, ความสั่นสะเทือน ,ฝุ่น,ละออง, เขม่า,เถ้า ให้ถือเป็นเหตุรำคาญ				
6	พระราชบัญญัติการสาธารณสุข (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2550	หมวด 3 การจัดการสิ่งปฏิญและมูลฝอย มาตรา 18 การเก็บ ขน หรือกำจัดสิ่งปฏิญหรือมูลฝอยในเขต ราชการส่วนท้องถิ่นใดให้เป็นอำนาจส่วนราชการส่วนท้องถิ่นนั้น				

ลำดับ	ชื่อกฎหมาย	สาระสำคัญของกฎหมาย	การปฏิบัติตามกฎหมาย			หลักฐานการปฏิบัติ
			สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง	เพื่อทราบ	
		- กำหนดโทษปรับเรื่องมูลฝอยติดเชื้อและมูลฝอยที่เป็นพิษหรืออันตรายจากชุมชน โดยปรับสูงสุด ไม่เกินหนึ่งแสนบาท จำคุกไม่เกิน 1 ปี หรือทั้งจำทั้งปรับ				
7	ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง การเก็บ ขน และกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอย	ข้อ 5 ห้ามมิให้ผู้ใดถ่าย เท ทิ้ง หรือทำ ให้มีขึ้นซึ่งสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอยในที่หรือทางสาธารณะ นอกจากที่ที่กรุงเทพมหานครจัดไว้ให้ ข้อ 6 เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารหรือสถานที่ใดๆ ต้องจัดให้มีที่รองรับสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอยภายในอาคารหรือสถานที่นั้นอย่างเพียงพอและถูกสุขลักษณะ ห้ามมิให้ผู้ใดถ่าย เท ค่อยแช่ ทิ้ง หรือทำ ให้มีขึ้นซึ่งสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอยนอกที่รองรับสิ่งปฏิกูลหรือ มูลฝอยที่เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารหรือสถานที่ใดๆ จัดให้มีขึ้น เว้นแต่เป็นการกระทำ ของเจ้าหน้าที่กรุงเทพมหานครในอำนาจหน้าที่หรือบุคคลที่ได้รับอนุญาตจากเจ้าพนักงานท้องถิ่น ห้ามมิให้ผู้ใดขุดสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอย หรือนำ สิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอย				

ลำดับ	ชื่อกฎหมาย	สาระสำคัญของกฎหมาย	การปฏิบัติตามกฎหมาย			หลักฐานการปฏิบัติ
			สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง	เพื่อทราบ	
		ไปฝั่งหรือถมในที่ดินใด เว้นแต่จะได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากเจ้าพนักงานท้องถิ่น ข้อ 12 ให้เจ้าพนักงานท้องถิ่นเรียกเก็บค่าธรรมเนียมการเก็บขนสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอยตามที่กรุงเทพมหานครกำหนด ตามข้อบัญญัติกรุงเทพมหานครว่าด้วยค่าธรรมเนียมการเก็บและขนสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอย ตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข				
	ข้อบังคับกรุงเทพมหานคร ว่าด้วยหลักเกณฑ์การจัดการมูลฝอย และสิ่งปฏิกูลของอาคารสถานที่ และสถานบริการสาธารณสุข พ.ศ.2545	หมวด 2 การจัดการมูลฝอยของอาคารหรือสถานที่ใดๆ ที่ไม่ใช่สถานบริการสาธารณสุข ข้อ 7 เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารหรือสถานที่ต้องจัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยที่ทำจากวัสดุมั่นคง แข็งแรง มีรูปทรงที่ทำความสะอาดได้ง่าย มีฝาปิดมิดชิด สามารถป้องกันสัตว์ไม่ให้คุ้ยเขี่ย รวมทั้งไม่ก่อให้เกิดความรำคาญเกินควร ข้อ 8 ต้องจัดให้มีภาชนะรองรับจำนวนเพียงพอที่จะใส่มูลฝอยได้ โดยไม่ล้นออกนอกภาชนะ				

ลำดับ	ชื่อกฎหมาย	สาระสำคัญของกฎหมาย	การปฏิบัติตามกฎหมาย			หลักฐานการปฏิบัติ
			สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง	เพื่อทราบ	
		ข้อ 10 อาคารขนาดใหญ่พิเศษ ต้องจัดให้มีที่พักรวมมูลฝอยได้ในปริมาณ 3 วัน และที่พักรวมมูลฝอยต้องมีลักษณะตามที่กำหนด ทั้งนี้ ต้องจัดการใส่มูลฝอยในถุงพลาสติก หรือถุงที่ กทม. กำหนดให้มีการแยกมูลฝอย ต้องดำเนินการแยกมูลฝอยที่อยู่ในสภาพที่จะขนได้โดยสะดวก				

ลำดับ	ชื่อกฎหมาย	สาระสำคัญของกฎหมาย	การปฏิบัติตามกฎหมาย			หลักฐานการปฏิบัติ
			สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง	เพื่อทราบ	
8	กฎกระทรวงมหาดไทย ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2535) (หมวด 5 ระบบกำจัดขยะมูลฝอย)	อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ ต้องจัดให้มีที่พักรวมมูลฝอยที่มีลักษณะดังต่อไปนี้ - ต้องมีขนาดความจุไม่น้อยกว่า 3 เท่าของปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน - ผนังต้องทำด้วยวัสดุถาวรและทนไฟ - พื้นผิวภายในต้องเรียบและกันน้ำซึม - ต้องมีการป้องกันกลิ่นและน้ำฝน - ต้องมีการระบายน้ำเสียจากมูลฝอยเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย - ต้องมีการระบายอากาศและป้องกันน้ำซึม				

ลำดับ	ชื่อกฎหมาย	สาระสำคัญของกฎหมาย	การปฏิบัติตามกฎหมาย			หลักฐานการปฏิบัติ
			สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง	เพื่อทราบ	
9	ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ค่าธรรมเนียมการเก็บและขนส่ง ปฏิกูลหรือมูลฝอยตามกฎหมายว่า ด้วย การสาธารณสุข พ.ศ.2546	- การกำหนดอัตราค่าธรรมเนียมการเก็บและขนส่งปฏิกูล หรือมูล ฝอยจากสถานประกอบการ				
10	กฎกระทรวง ว่าด้วย อัตรา ค่าธรรมเนียมการให้บริการเก็บ ขน และอัตราค่าธรรมเนียมอื่นๆ พ.ศ.2545	- การกำหนดอัตราค่าธรรมเนียมการเก็บและขนส่งปฏิกูล หรือมูล ฝอยจากสถานประกอบการ				

ลำดับ	ชื่อกฎหมาย	สาระสำคัญของกฎหมาย	การปฏิบัติตามกฎหมาย			หลักฐานการปฏิบัติ
			สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง	เพื่อทราบ	
11	ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กำหนดลักษณะของบริเวณที่พักภาชนะบรรจุมูลฝอยติดเชื้อ	*ประกาศฉบับนี้ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนด 90 วัน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา กำหนดลักษณะของบริเวณที่พักภาชนะบรรจุมูลฝอยติดเชื้อดังนี้ ข้อ 1 บริเวณที่พักภาชนะบรรจุมูลฝอยติดเชื้อต้องมีลักษณะและอุปกรณ์ ดังนี้ (1) ตั้งอยู่ในสถานพยาบาลในจุดที่เหมาะสม แยกเป็นสัดส่วน เฉพาะ ไม่แออัด สะดวกสำหรับการขนมูลฝอยติดเชื้อไปกำจัด และต้องไม่ตั้งอยู่ในบริเวณที่เก็บเครื่องมือ อุปกรณ์ในการรักษา (2) มีภาชนะสำหรับรองรับภาชนะบรรจุมูลฝอยติดเชื้อที่มีลักษณะตามที่กำหนด ก) ทำด้วยวัสดุที่แข็งแรง ทนทานต่อสารเคมี พื้นผิวต้องไม่ลื่น ระบาย ทำความสะอาดง่าย ไม่รั่วซึม มีฝาปิดมิดชิด สามารถป้องกันสัตว์แมลงพาหะนำโรค และให้มีการฆ่าเชื้อก่อนนำไปใช้ ข) ต้องมีขนาดความจุเพียงพอ สามารถเก็บกักภาชนะบรรจุมูลฝอย				

ลำดับ	ชื่อกฎหมาย	สาระสำคัญของกฎหมาย	การปฏิบัติตามกฎหมาย			หลักฐานการปฏิบัติ
			สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง	เพื่อทราบ	
		ติดเชื้อมีอย่างน้อย 2 วัน ในกรณีที่เก็บไว้เกิน 7 วัน ต้องให้อยู่ที่อุณหภูมิไม่เกิน 10 องศาเซลเซียส ค) ต้องพิมพ์ข้อความว่า “ที่พัสดุฝอยติดเชื้อ” ขนาดและสีที่มองเห็นได้ชัดเจนคู่กับตราสัญลักษณ์ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ตราสัญลักษณ์สำหรับพิมพ์บนภาชนะบรรจุฝอยติดเชื้อ พ.ศ.2546 (c362) กำหนด				
ขยะมูลฝอยติดเชื้อ						
12	ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ตราหรือสัญลักษณ์สำหรับพิมพ์บนภาชนะบรรจุมูลฝอยติดเชื้อ พ.ศ.2546	กำหนดตราหรือสัญลักษณ์ที่ต้องพิมพ์ลงบนภาชนะบรรจุมูลฝอยติดเชื้อ ให้มีลักษณะเป็นรูปวงเดือน 3 วง สีดำ ซ้อนทับบนวงกลมสีดำ โดยสัญลักษณ์ต้องรัศมีไม่น้อยกว่า 1 นิ้ว				
	อากาศ					

ลำดับ	ชื่อกฎหมาย	สาระสำคัญของกฎหมาย	การปฏิบัติตามกฎหมาย			หลักฐานการปฏิบัติ
			สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง	เพื่อทราบ	
13	ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม (สารเคมี)	ข้อ 5 ห้ามมิให้นายจ้างให้ลูกจ้างทำงานในที่ที่มีปริมาณฝุ่นแร่ในบรรยากาศของการทำงานตลอดระยะเวลาการทำงานปกติโดยเฉลี่ยเกินกว่าที่กำหนดไว้ในตารางหมายเลข 4 ท้ายประกาศนี้ - ฝุ่นขนาดที่สามารถเข้าถึงและสะสมในถุงลมของปอดได้ (Respirable dust) ไม่เกิน 5 mg/M ³ - ฝุ่นทุกขนาด (Total dust) ไม่เกิน 15 mg/M ³				
	พลังงาน					
14	14.1 พระราชบัญญัติ การส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน 2535	หมวด 1 มาตรา 17 การอนุรักษ์พลังงานในอาคารได้แก่การดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้ (1) การลดความร้อนจากแสงอาทิตย์ที่เข้ามาในอาคาร (2) การปรับอากาศอย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งการรักษาอุณหภูมิภายในอาคารให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม (3) การใช้วัสดุก่อสร้างอาคารที่จะช่วยอนุรักษ์พลังงาน ตลอดจนการแสดงคุณภาพของวัสดุก่อสร้างนั้น ๆ (4) การใช้แสงสว่างในอาคารอย่างมีประสิทธิภาพ				

ลำดับ	ชื่อกฎหมาย	สาระสำคัญของกฎหมาย	การปฏิบัติตามกฎหมาย			หลักฐานการปฏิบัติ
			สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง	เพื่อทราบ	
		(5) การใช้และการติดตั้งเครื่องจักร อุปกรณ์ และวัสดุที่ก่อให้เกิดการอนุรักษ์พลังงานในอาคาร (6) การใช้ระบบควบคุมการทำงานของเครื่องจักรและอุปกรณ์ (7) การอนุรักษ์พลังงานโดยวิธีอื่นตามที่กำหนดในกฎกระทรวง				
	14.2 พระราชบัญญัติ การส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2550	หมวด 3 การอนุรักษ์พลังงานในเครื่องจักร หรืออุปกรณ์ และส่งเสริมการใช้วัสดุหรืออุปกรณ์เพื่อการอนุรักษ์พลังงาน มาตรา 23 เพื่อประโยชน์ในการอนุรักษ์พลังงานในเครื่องจักร หรืออุปกรณ์ รวมทั้งให้มีการส่งเสริมการใช้วัสดุหรืออุปกรณ์เพื่อการอนุรักษ์พลังงาน ให้รัฐมนตรีโดยคำแนะนำของคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ มีอำนาจออกกฎกระทรวงในเรื่องดังต่อไปนี้ (1) กำหนดมาตรฐานด้านประสิทธิภาพการใช้พลังงานของเครื่องจักร หรืออุปกรณ์ (2) กำหนดเครื่องจักร หรืออุปกรณ์ตามประเภท ขนาด ปริมาณการใช้พลังงาน อัตราการเปลี่ยนแปลงพลังงาน และประสิทธิภาพการใช้พลังงานอย่างใด เป็นเครื่องจักร หรืออุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพสูง				

ลำดับ	ชื่อกฎหมาย	สาระสำคัญของกฎหมาย	การปฏิบัติตามกฎหมาย			หลักฐานการปฏิบัติ
			สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง	เพื่อทราบ	
		(3) กำหนดวัสดุหรืออุปกรณ์เพื่อการอนุรักษ์พลังงานตามประเภทคุณภาพและมาตรฐานอย่างไรใด เป็นวัสดุหรืออุปกรณ์เพื่อการอนุรักษ์พลังงาน (4) กำหนดให้ผู้ผลิตและผู้จำหน่ายเครื่องจักร หรืออุปกรณ์ ต้องแสดงค่าประสิทธิภาพการใช้พลังงาน				
	14.3 ประกาศกระทรวงพลังงาน เรื่องการกำหนดค่าสัมประสิทธิ์สมรรถนะขั้นต่ำ ค่าประสิทธิภาพการให้ความเย็นและค่าพลังงานไฟฟ้าต่อต้านความเย็นของระบบปรับอากาศที่ติดตั้งใช้งานในอาคาร พ.ศ.๒๕๕๒	หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไข ของวัสดุ อุปกรณ์ หรือเครื่องจักร ที่มีผลต่อการ ประหยัดพลังงานจะต้องเป็นไปตามข้อกำหนด รายละเอียดแนบท้าย ได้แก่ (1) เครื่องปรับอากาศขนาดเล็ก (2) ระบบปรับอากาศขนาดใหญ่ (ก)เครื่องทำน้ำเย็นสำหรับระบบปรับอากาศ (ข) ส่วนประกอบอื่นของระบบปรับอากาศที่ขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้า (3) เครื่องทำน้ำเย็นแบบดูดกลืน				
	14.4 ประกาศอธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์	คุณสมบัติ หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไข ของวัสดุ อุปกรณ์ หรือเครื่องจักร ที่มีผลต่อการ ประหยัดพลังงาน จะต้องเป็นไปตาม				

ลำดับ	ชื่อกฎหมาย	สาระสำคัญของกฎหมาย	การปฏิบัติตามกฎหมาย			หลักฐานการปฏิบัติ
			สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง	เพื่อทราบ	
	พลังงานกำหนดคุณสมบัติหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไข ของวัสดุ อุปกรณ์ หรือเครื่องจักรที่มีผลต่อการประหยัดพลังงาน (ฉบับที่ 1) พ.ศ.2552	ข้อกำหนดรายละเอียดแนบท้าย ได้แก่ (1) ตู้เย็น (2) เครื่องปรับอากาศ แบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (3) หลอดคอมแพคฟลูออเรสเซนต์ (4) หลอดฟลูออเรสเซนต์ T5 (5) บัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์ (6) บัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์ T5 (7) พัดลมไฟฟ้า (8) หม้อหุงข้าวไฟฟ้า (9) โคมไฟฟ้า (11) เตารีดในครัวเรือนใช้กับก๊าซปิโตรเลียมเหลว (11) อุปกรณ์ปรับความเร็วรอบมอเตอร์ (12) กระฉก (13) ฉนวนใยแก้ว ประเภท ยี่ห้อ รุ่น ของวัสดุ อุปกรณ์ หรือเครื่องจักร ที่มีผลต่อการประหยัดพลังงาน ตามรายละเอียดแนบท้าย ได้แก่				

ลำดับ	ชื่อกฎหมาย	สาระสำคัญของกฎหมาย	การปฏิบัติตามกฎหมาย			หลักฐานการปฏิบัติ
			สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง	เพื่อทราบ	
	14.5 ประกาศอธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กำหนดคุณสมบัติหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขของวัสดุ อุปกรณ์ หรือเครื่องจักร ที่มีผลต่อการประหยัดพลังงาน (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2553	คุณสมบัติ หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไข ของวัสดุ อุปกรณ์ หรือเครื่องจักร ที่มีผลต่อการ ประหยัดพลังงาน จะต้องเป็นไปตามข้อกำหนดรายละเอียดแนบท้าย ได้แก่ โคมไฟชนิดส่องลง (Down Light)				
	14.6 ประกาศอธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กำหนดคุณสมบัติหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขของวัสดุ อุปกรณ์ หรือเครื่องจักร ที่มีผลต่อการประหยัดพลังงาน (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553	คุณสมบัติ หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไข ของวัสดุ อุปกรณ์ หรือเครื่องจักร ที่มีผลต่อการ ประหยัดพลังงาน จะต้องเป็นไปตามข้อกำหนดรายละเอียดแนบท้าย ได้แก่ เครื่องทำน้ำเย็นสำหรับปรับอากาศที่มีประสิทธิภาพสูง เครื่องทำน้ำอุ่นไฟฟ้าที่มีประสิทธิภาพสูง กระจกน้ำร้อนไฟฟ้าประสิทธิภาพสูงมอเตอร์เหนี่ยวนำสามเฟสที่มีประสิทธิภาพสูง				
	14.7 ประกาศอธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน	ประเภท ยี่ห้อ รุ่น ของวัสดุ อุปกรณ์ หรือเครื่องจักร ที่มีผลต่อการประหยัดพลังงานตามรายละเอียดแนบท้าย ได้แก่				

ลำดับ	ชื่อกฎหมาย	สาระสำคัญของกฎหมาย	การปฏิบัติตามกฎหมาย			หลักฐานการปฏิบัติ
			สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง	เพื่อทราบ	
	พลังงาน กำหนดคุณสมบัติหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขของวัสดุ อุปกรณ์ หรือเครื่องจักรที่มีผลต่อการประหยัดพลังงาน (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2553	ข้อมูลลากตู้เย็น เบอร์ 5 ข้อมูลลากเครื่องปรับอากาศ เบอร์ 5 ข้อมูลลากบลูสต่อเล็กทรอนิกส์ T5 เบอร์ 5 ข้อมูลลากพัดลม เบอร์ 5 ข้อมูลลากหลอดฟลูออเรสเซนต์ T5 เบอร์ 5				
	14.8 ประกาศอธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กำหนด คุณสมบัติหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขของวัสดุ อุปกรณ์ หรือเครื่องจักรที่มีผลต่อการประหยัดพลังงาน (ฉบับที่ 5) พ.ศ. 2553	คุณสมบัติ หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไข ของวัสดุ อุปกรณ์ หรือเครื่องจักร ที่มีผลต่อการ ประหยัดพลังงาน จะต้องเป็นไปตามข้อกำหนดรายละเอียดแนบท้าย ได้แก่ หม้อไอน้ำ เครื่องทำน้ำร้อนฮีตปั๊มแบบใช้อากาศเป็นแหล่งพลังงาน ประเภท ยี่ห้อ รุ่น ของวัสดุ อุปกรณ์ หรือเครื่องจักร ที่มีผลต่อการประหยัดพลังงาน ตามรายละเอียดแนบท้าย ได้แก่ ข้อมูลลากประหยัดไฟฟ้าเบอร์ 5-ตู้เย็น ข้อมูลลากประหยัดไฟฟ้าเบอร์ 5-เครื่องปรับอากาศ ข้อมูลลากประหยัดไฟฟ้าเบอร์ 5-พัดลม				

ลำดับ	ชื่อกฎหมาย	สาระสำคัญของกฎหมาย	การปฏิบัติตามกฎหมาย			หลักฐานการปฏิบัติ
			สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง	เพื่อทราบ	
		ข้อมูลฉลากประหยัดไฟฟ้าเบอร์ 5-หลอดผอมเบอร์ 5 ข้อมูลฉลากประหยัดไฟฟ้าเบอร์ 5-บัลลาสต์ทรอนิกส์เบอร์ 5				
	14.9 ประกาศอธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กำหนดคุณสมบัติหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขของวัสดุ อุปกรณ์ หรือเครื่องจักร ที่มีผลต่อการประหยัดพลังงาน (ฉบับที่ 6) พ.ศ. 2553	ประเภท ยี่ห้อ รุ่น ของวัสดุ อุปกรณ์ หรือเครื่องจักร ที่มีผลต่อการประหยัดพลังงาน ตามรายละเอียดแนบท้าย ได้แก่ ข้อมูลอุปกรณ์ประหยัดไฟฟ้าเบอร์ 5 – ตู้เย็น ข้อมูลอุปกรณ์ประหยัดไฟฟ้าเบอร์ 5 – เครื่องปรับอากาศ ข้อมูลอุปกรณ์ประหยัดไฟฟ้าเบอร์ 5 - หลอดฟลูออเรสเซนต์ T5 เบอร์ 5				
	14.10 ประกาศอธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน เรื่อง กำหนดคุณสมบัติหลักเกณฑ์วิธีการ เงื่อนไข วัสดุ อุปกรณ์ หรือเครื่องจักรที่มีผลต่อการประหยัดพลังงาน (ฉบับที่ 7) พ.ศ. 2553	ประเภท ยี่ห้อ รุ่น ของวัสดุ อุปกรณ์ หรือเครื่องจักร ที่มีผลต่อการประหยัดพลังงาน ตามรายละเอียดแนบท้าย ได้แก่ ข้อมูลฉลากประหยัดไฟฟ้าเบอร์ 5 – ตู้เย็น ข้อมูลฉลากประหยัดไฟฟ้าเบอร์ 5 – เครื่องปรับอากาศ ข้อมูลฉลากประหยัดไฟฟ้าเบอร์ 5 – พัดลมไฟฟ้า ข้อมูลฉลากประหยัดไฟฟ้าเบอร์ 5 – หลอดฟลูออเรสเซนต์ ข้อมูลฉลากประหยัดไฟฟ้าเบอร์ 5 – หลอดคอมแพคฟลูออเรสเซนต์				

ลำดับ	ชื่อกฎหมาย	สาระสำคัญของกฎหมาย	การปฏิบัติตามกฎหมาย			หลักฐานการปฏิบัติ
			สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง	เพื่อทราบ	
		เซนส์ ข้อมูลหลากหลายประหยัดไฟฟ้าเบอร์ 5 – บัลลัสต์นิรภัย ข้อมูลหลากหลายประหยัดไฟฟ้าเบอร์ 5 - บัลลัสต์อิเล็กทรอนิกส์ เบอร์ 5 เตาหุงต้มในครัวเรือนใช้กับก๊าซปิโตรเลียมเหลว อุปกรณ์ปรับความเร็วรอบมอเตอร์				
	14.11 ประกาศอธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานเรื่อง กำหนดคุณสมบัติหลักเกณฑ์วิธีการ เงื่อนไข วัสดุ อุปกรณ์ หรือเครื่องจักรที่มีผลต่อการประหยัดพลังงาน (ฉบับที่ 8) พ.ศ. 2553	ประเภท ยี่ห้อ รุ่น ของวัสดุ อุปกรณ์ หรือเครื่องจักร ที่มีผลต่อการประหยัดพลังงาน ตามรายละเอียดแนบท้าย ได้แก่ ข้อมูลหลากหลายประหยัดไฟฟ้าเบอร์ 5 – ตู้เย็น ข้อมูลหลากหลายประหยัดไฟฟ้าเบอร์ 5 – เครื่องปรับอากาศ ข้อมูลหลากหลายประหยัดไฟฟ้าเบอร์ 5 – พัดลมไฟฟ้า โคมไฟชนิดตะแกรง เครื่องทำน้ำเย็นสำหรับระบบปรับอากาศที่มีประสิทธิภาพสูง				
	14.12 ประกาศอธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน เรื่อง กำหนดคุณสมบัติ	ประเภท ยี่ห้อ รุ่น ของวัสดุ อุปกรณ์ หรือเครื่องจักร ที่มีผลต่อการประหยัดพลังงาน ตามรายละเอียดแนบท้าย ได้แก่ ข้อมูลหลากหลายประหยัดไฟฟ้าเบอร์ 5 – ตู้เย็น				

ลำดับ	ชื่อกฎหมาย	สาระสำคัญของกฎหมาย	การปฏิบัติตามกฎหมาย			หลักฐานการปฏิบัติ
			สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง	เพื่อทราบ	
	หลักเกณฑ์ วิธีการ เงื่อนไข วัสดุ อุปกรณ์ หรือเครื่องจักรที่มีผลต่อการประหยัดพลังงาน (ฉบับที่ 9) พ.ศ. 2553	ข้อมูลฉลากประหยัดไฟฟ้าเบอร์ 5 – เครื่องปรับอากาศ ข้อมูลฉลากประหยัดไฟฟ้าเบอร์ 5 - หลอดคอมเบอร์ 5 เครื่องทำน้ำเย็นสำหรับระบบปรับอากาศที่มีประสิทธิภาพสูง อุปกรณ์ปรับความเร็วรอบมอเตอร์				
	14.13 ประกาศอธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน เรื่อง กำหนดคุณสมบัติหลักเกณฑ์ วิธีการ เงื่อนไข วัสดุ อุปกรณ์ หรือเครื่องจักรที่มีผลต่อการประหยัดพลังงาน (ฉบับที่ 10) พ.ศ. 2553	ประเภท ยี่ห้อ รุ่น ของวัสดุ อุปกรณ์ หรือเครื่องจักร ที่มีผลต่อการประหยัดพลังงาน ตามรายละเอียดแนบท้าย ได้แก่ ข้อมูลฉลากประหยัดไฟฟ้าเบอร์ 5 – ตู้เย็น ข้อมูลฉลากประหยัดไฟฟ้าเบอร์ 5 – เครื่องปรับอากาศ ข้อมูลฉลากประหยัดไฟฟ้าเบอร์ 5 – พัดลมไฟฟ้า ข้อมูลฉลากประหยัดไฟฟ้าเบอร์ 5 - หลอดคอมเบอร์ 5 ข้อมูลฉลากประหยัดไฟฟ้าเบอร์ 5 – หลอดคอมแพคฟลูออเรสเซนต์ ข้อมูลฉลากประหยัดไฟฟ้าเบอร์ 5 - บัลลัสต์อิเล็กทรอนิกส์ เบอร์ 5 ข้อมูลฉลากประหยัดไฟฟ้าเบอร์ 5 – หม้อหุงข้าวไฟฟ้า ข้อมูลฉลากประหยัดไฟฟ้าเบอร์ 5 – โคมไฟฟ้า				

ลำดับ	ชื่อกฎหมาย	สาระสำคัญของกฎหมาย	การปฏิบัติตามกฎหมาย			หลักฐานการปฏิบัติ
			สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง	เพื่อทราบ	
		รายชื่อ ยี่ห้อ รุ่น กระจก รายชื่อ ยี่ห้อ รุ่น เครื่องทำน้ำเย็นสำหรับระบบปรับอากาศที่มีประสิทธิภาพสูง				
	14.14 6ประกาศอธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน เรื่อง กำหนดคุณสมบัติหลักเกณฑ์ วิธีการ เงื่อนไข วัสดุ อุปกรณ์ หรือเครื่องจักรที่มีผลต่อการประหยัดพลังงาน (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2555	หลักเกณฑ์เงื่อนไขการพิจารณา วัสดุ อุปกรณ์ หรือเครื่องจักรที่มีผลต่อการประหยัดพลังงาน ภายใต้โครงการขอรับสิทธิประโยชน์ ยกเว้นภาษีเงินได้จากกรมสรรพากร 1. หลอดแอลอีดี ประเภท ยี่ห้อ รุ่น ของวัสดุ อุปกรณ์ หรือเครื่องจักร ที่มีผลต่อการประหยัดพลังงานตามรายละเอียดแนบท้าย 1. ข้อมูลของอุปกรณ์ไฟฟ้าเบอร์ 5 สำหรับตู้เย็น 2. ข้อมูลของอุปกรณ์ไฟฟ้าเบอร์ 5 สำหรับเครื่องปรับอากาศ 3. ข้อมูลของอุปกรณ์ไฟฟ้าเบอร์ 5 สำหรับหลอดคอมแพคฟลูออเรสเซนต์ (CFL) 4. ข้อมูลของอุปกรณ์ไฟฟ้าเบอร์ 5 สำหรับ "Standby Power 1 Watt รักโลก" ประเภท เครื่องรับโทรทัศน์ 5. ข้อมูลของอุปกรณ์ไฟฟ้าเบอร์ 5 สำหรับ "Standby Power 1				

ลำดับ	ชื่อกฎหมาย	สาระสำคัญของกฎหมาย	การปฏิบัติตามกฎหมาย			หลักฐานการปฏิบัติ
			สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง	เพื่อทราบ	
		Watt รัชชโลภ" ประเภท จอคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ปรับความเร็วรอบมอเตอร์ ผนวดยกแกว้ กระจก เครื่องทำน้ำเย็นสำหรับระบบปรับอากาศที่มีประสิทธิภาพสูง				
	14.15 ประกาศอธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน เรื่อง กำหนดคุณสมบัติหลักเกณฑ์ วิธีการ เงื่อนไข วัสดุ อุปกรณ์ หรือ เครื่องจักรที่มีผลต่อการประหยัดพลังงาน (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2555	หลักเกณฑ์เงื่อนไขการพิจารณา วัสดุ อุปกรณ์ หรือเครื่องจักร ที่มีผลต่อการประหยัดพลังงาน ภายใต้โครงการขอรับสิทธิประโยชน์ ยกเว้นภาษีเงินได้จากกรมสรรพากร 1. เครื่องทำน้ำอุ่นไฟฟ้าที่มีประสิทธิภาพสูง - ประเภท ยี่ห้อ รุ่น ของวัสดุ อุปกรณ์ หรือเครื่องจักร ที่มีผลต่อการประหยัดพลังงาน ตามรายละเอียดแนบท้าย 1. ข้อมูลของอุปกรณ์ไฟฟ้าเบอร์ 5 สำหรับตู้เย็น 2. ข้อมูลของอุปกรณ์ไฟฟ้าเบอร์ 5 สำหรับเครื่องปรับอากาศ 3. ข้อมูลของอุปกรณ์ไฟฟ้าเบอร์ 5 สำหรับพัดลมไฟฟ้า 4. ข้อมูลของอุปกรณ์ไฟฟ้าเบอร์ 5 สำหรับหม้อหุงข้าวไฟฟ้า 5. ข้อมูลของอุปกรณ์ไฟฟ้าเบอร์ 5 สำหรับหลอดคอมแพคฟลูออเรสเซนต์ (CFL) 6. ข้อมูลของอุปกรณ์ไฟฟ้าเบอร์ 5 สำหรับหลอดมอมเบอร์ 5 (T5)				

ลำดับ	ชื่อกฎหมาย	สาระสำคัญของกฎหมาย	การปฏิบัติตามกฎหมาย			หลักฐานการปฏิบัติ
			สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง	เพื่อทราบ	
		7. ข้อมูลของอุปกรณ์ไฟฟ้าเบอร์ 5 สำหรับปลั๊กสวิตช์อิเล็กทรอนิกส์เบอร์ 5 8. ข้อมูลของอุปกรณ์ไฟฟ้าเบอร์ 5 สำหรับ Standby Power 1 Watt 8.1 เครื่องรับโทรทัศน์ 9. ข้อมูลของอุปกรณ์ไฟฟ้าเบอร์ 5 สำหรับกระติกน้ำร้อนไฟฟ้า 10. ข้อมูลของอุปกรณ์ไฟฟ้าเบอร์ 5 สำหรับเครื่องทำน้ำอุ่นไฟฟ้า 11. เครื่องทำน้ำเย็นสำหรับระบบปรับอากาศที่มีประสิทธิภาพสูง				
	14.16 ประกาศอธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน เรื่อง กำหนดคุณสมบัติหลักเกณฑ์ วิธีการ เงื่อนไข วัสดุ อุปกรณ์ หรือเครื่องจักรที่มีผลต่อการประหยัดพลังงาน (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2555	หลักเกณฑ์เงื่อนไขการพิจารณา วัสดุ อุปกรณ์ หรือเครื่องจักร ที่มีผลต่อการประหยัดพลังงาน ภายใต้โครงการขอรับสิทธิประโยชน์ ยกเว้นภาษีเงินได้จากกรมสรรพากร 1. พัดลมไฟฟ้าชนิดระบายอากาศ ประเภท ยี่ห่อ รุ่น ของวัสดุ อุปกรณ์ หรือเครื่องจักร ที่มีผลต่อการประหยัดพลังงาน ตามรายละเอียดแนบท้าย 1. ข้อมูลของอุปกรณ์ไฟฟ้าเบอร์ 5 สำหรับตู้เย็น 2. ข้อมูลของอุปกรณ์ไฟฟ้าเบอร์ 5 สำหรับเครื่องปรับอากาศ				

ลำดับ	ชื่อกฎหมาย	สาระสำคัญของกฎหมาย	การปฏิบัติตามกฎหมาย			หลักฐานการปฏิบัติ
			สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง	เพื่อทราบ	
		3. ข้อมูลของอุปกรณ์ไฟฟ้าเบอร์ 5 สำหรับพัดลมไฟฟ้า 3.1 พัดลมไฟฟ้าชนิดตั้งโต๊ะ ติดผนัง และตั้งพื้น 3.2 พัดลมไฟฟ้าชนิดสายรอบตัว 3.3 พัดลมไฟฟ้าชนิดระบายอากาศ 4. ข้อมูลของอุปกรณ์ไฟฟ้าเบอร์ 5 สำหรับหม้อหุงข้าวไฟฟ้า 5. ข้อมูลของอุปกรณ์ไฟฟ้าเบอร์ 5 สำหรับหลอดคอมแพคฟลูออเรสเซนต์ (CFL) 6. ข้อมูลของอุปกรณ์ไฟฟ้าเบอร์ 5 สำหรับบัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์เบอร์ 5 7. ข้อมูลของอุปกรณ์ไฟฟ้าเบอร์ 5 สำหรับ Standby Power 1 Watt 7.1 เครื่องรับโทรทัศน์ 8. ข้อมูลของอุปกรณ์ไฟฟ้าเบอร์ 5 สำหรับกระติกน้ำร้อนไฟฟ้า 9. ข้อมูลของอุปกรณ์ไฟฟ้าเบอร์ 5 สำหรับเครื่องทำน้ำอุ่นไฟฟ้า 10. เครื่องทำน้ำเย็นสำหรับระบบปรับอากาศที่มีประสิทธิภาพสูง				

ลำดับ	ชื่อกฎหมาย	สาระสำคัญของกฎหมาย	การปฏิบัติตามกฎหมาย			หลักฐานการปฏิบัติ
			สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง	เพื่อทราบ	
15	พระราชบัญญัติคุ้มครองสุขภาพของผู้ไม่สูบบุหรี่ พ.ศ.2535	เหตุผลในการประกาศใช้พระราชบัญญัติฉบับนี้ คือ โดยที่เป็นการยอมรับทางการแพทย์ว่า ควันบุหรี่เป็นผลเสียต่อสุขภาพของผู้สูบและไม่สูบบุหรี่ที่อยู่ที่อยู่ใกล้เสี่ยงหลายประการ เช่น อาจทำให้เกิดมะเร็งปอดและอวัยวะอื่น โรคหลอดเลือดหัวใจตีบ อีกทั้งควันบุหรี่ยังทำให้โรคบางโรค เช่น โรคหอบหืดหรือโรคภูมิแพ้มีอาการกำเริบขึ้น นอกจากนี้ยังพิสูจน์ได้ว่า การที่ผู้ไม่สูบบุหรี่ต้องสูดควันบุหรี่ที่ผู้อื่นสูบเข้าไปก็ยังเป็นผลเสียต่อสุขภาพของผู้นั้นเช่นเดียวกันกับที่เกิดขึ้นกับตัวผู้สูบบุหรี่เอง โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ที่สูดควันบุหรี่ยังเป็นเด็ก สมควรที่จะคุ้มครองสุขภาพของผู้ไม่สูบบุหรี่ มิให้ต้องรับควันบุหรี่ในสถานที่สาธารณะ โดยการห้ามสูบบุหรี่ในบางสถานที่ หรือจัดเขตให้ผู้สูบบุหรี่โดยเฉพาะหรือโดยวิธีอื่นๆ จึงจำเป็นต้องตราพระราชบัญญัตินี้				
16	ประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 9) พ.ศ. 2540 เรื่อง สภาพและลักษณะของเขตสูบบุหรี่	ยกเลิกประกาศฯ ฉ.5(2535) -โดยต้องเป็นบริเวณที่มีระบบปรับอากาศต้องมีการระบายอากาศถ่ายเทหมุนเวียนระหว่างภายนอกอาคารและภายในเขตสูบบุหรี่ไม่น้อยกว่า 50 ลบ.ฟุต/นาที/คน				

ลำดับ	ชื่อกฎหมาย	สาระสำคัญของกฎหมาย	การปฏิบัติตามกฎหมาย			หลักฐานการปฏิบัติ
			สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง	เพื่อทราบ	
		-การกำหนดภาพเขตสูบบุหรี่ต้องมีลักษณะดังนี้ 1) ไม่อยู่ในบริเวณที่ก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญแก่ประชาชน ที่อยู่บริเวณข้างเคียง 2) ไม่อยู่ในบริเวณทางเข้า-ออกของสถานที่ที่ให้มีการคุ้มครองสุขภาพผู้ไม่สูบบุหรี่ 3) ไม่อยู่ในบริเวณที่เปิดเผยอันเป็นที่เห็นได้ชัดแก่ผู้มาใช้สถานที่นั้น				
17	ประกาศกระทรวงสาธารณสุข(ฉบับที่10)พ.ศ. 2545กำหนดชื่อหรือประเภทของสถานที่สาธารณะที่ให้มีการคุ้มครองสุขภาพของผู้ไม่สูบบุหรี่	-ยกเลิกประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับ.7(2540)เรื่องเดียว _ถูกแก้ไขโดยประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่13)พ.ศ.2546 เรื่องเดียวกัน (C212) -กำหนดให้สถานที่ราชการหรือรัฐวิสาหกิจ เป็นสถานที่ที่ให้มีการคุ้มครองสุขภาพของผู้ไม่สูบบุหรี่ โดยขณะทำการ ให้หรือ ใช้บริการเป็นเขตปลอดบุหรี่ เว้นแต่ 1) บริเวณห้องพักส่วนตัว หรือห้องทำงานส่วนตัวของผู้ปฏิบัติงานในสถานที่นั้น 2) บริเวณที่จัดไว้ให้เป็น เขตสูบบุหรี่ เป็นเฉพาะใช้บังคับเมื่อพเห็น				

ลำดับ	ชื่อกฎหมาย	สาระสำคัญของกฎหมาย	การปฏิบัติตามกฎหมาย			หลักฐานการปฏิบัติ
			สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง	เพื่อทราบ	
		กำหนด 90 วัน นับตั้งแต่วันที่ถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษา (ประกาศเมื่อ 9 สิงหาคม 2545)				
18	ประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 19) พ.ศ. 2553 เรื่อง กำหนดชื่อหรือประเภทของสถานที่สาธารณะที่ให้มีการคุ้มครองสุขภาพของผู้ไม่สูบบุหรี่ และกำหนดส่วนหนึ่งส่วนใดหรือทั้งหมดของสถานที่สาธารณะดังกล่าวเป็นเขตสูบบุหรี่หรือเขตปลอดบุหรี่ ตามพระราชบัญญัติคุ้มครองสุขภาพผู้ไม่สูบบุหรี่ พ.ศ. 2535	บังคับใช้ ➔ พ้น 90 วัน นับตั้งแต่วันที่ประกาศในราชกิจจานุเบกษา (28 พ.ค. 53) ***ยกเลิกประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กำหนดชื่อหรือประเภทของสถานที่สาธารณะที่ให้มีการคุ้มครองสุขภาพของผู้ไม่สูบบุหรี่ และกำหนดส่วนหนึ่งส่วนใดหรือทั้งหมดของสถานที่สาธารณะดังกล่าวเป็นเขตสูบบุหรี่หรือเขตปลอดบุหรี่ ตาม พ.ร.บ. คุ้มครองสุขภาพของผู้ไม่สูบบุหรี่ พ.ศ. 2536 ฉบับที่ 17 พ.ศ. 2549 (นค.-law-c477)* และประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กำหนดชื่อหรือประเภทของสถานที่สาธารณะที่ให้มีการคุ้มครองสุขภาพของผู้ไม่สูบบุหรี่ และกำหนดส่วนหนึ่งส่วนใดหรือทั้งหมดของสถานที่สาธารณะดังกล่าวเป็นเขตสูบบุหรี่หรือ ฉบับที่ 18 พ.ศ. 2550 (นค.-law-c659)***				

ลำดับ	ชื่อกฎหมาย	สาระสำคัญของกฎหมาย	การปฏิบัติตามกฎหมาย			หลักฐานการปฏิบัติ
			สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง	เพื่อทราบ	
		-กำหนดให้ชื่อสถานที่ต่อไปนี้เป็น เขตปลอดบุหรี่ 1. สถานบริการสาธารณะสุขและส่งเสริมสุขภาพ -สถานพยาบาล ตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล 2.สถานศึกษา -สถานฝึกอบรมวิชาชีพ 3. สถานที่สาธารณะที่ใช้ประโยชน์ร่วมกัน -สถานที่ออกกำลังกาย -สถานที่ออกกำลังกาย -สถานที่ออกกำลังกาย ซ้อมกีฬา เล่นกีฬา สนามกีฬาทุกประเภท ทั้งในร่มและกลางแจ้ง -สระว่ายน้ำ -ร้านค้า -สถานที่จัดเลี้ยงทั้งหมด -สถานที่จำหน่ายอาหาร เครื่องดื่ม อาหารและเครื่องดื่ม ที่มีระบบปรับอากาศ -สถานที่จำหน่ายอาหาร เครื่องดื่ม อาหารและเครื่องดื่ม ที่ไม่มี				

ลำดับ	ชื่อกฎหมาย	สาระสำคัญของกฎหมาย	การปฏิบัติตามกฎหมาย			หลักฐานการปฏิบัติ
			สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง	เพื่อทราบ	
		ระบบปรับอากาศ เฉพาะบริเวณที่ให้มิบริการอาหาร เครื่องดื่ม อาหารและเครื่องดื่ม -สถานที่จำหน่าย แสดง จัดนิทรรศการสินค้า/บริการ -สถานบริการทั่วไป -สถานที่ให้บริการน้ำมันเชื้อเพลิง แก๊สเชื้อเพลิงเฉพาะส่วนที่เป็นอาคาร สิ่งปลูกสร้าง -อาคาร สถานที่ที่ใช้จัดประชุม อบรม สัมมนา สันทนาการ -สถานที่ทำงาน -สถานที่ราชการ รัฐวิสาหกิจ หน่วยงานอื่นของรัฐเฉพาะส่วนที่เป็นอาคาร สิ่งปลูกสร้าง -สถานที่ทำงานเอกชน เฉพาะส่วนที่เป็นอาคารสิ่งปลูกสร้าง -ธนาคาร สถาบันการเงิน -โรงงานอุตสาหกรรม สถานประกอบการที่มีการผลิตสินค้า เฉพาะส่วนที่เป็นอาคาร สิ่งปลูกสร้าง -สถานที่สาธารณะทั่วไป -ห้องสมุด				

ลำดับ	ชื่อกฎหมาย	สาระสำคัญของกฎหมาย	การปฏิบัติตามกฎหมาย			หลักฐานการปฏิบัติ
			สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง	เพื่อทราบ	
		-สุขา -ตู้โทรศัพท์สาธารณะ บริเวณที่ใช้บริการโทรศัพท์สาธารณะ -ลิฟท์โดยสาร -สวนสาธารณะ				
		4.ยานพาหนะสถานขึ้นส่งสาธารณะ -ยานพาหนะสาธารณะ ในขณะที่ให้บริการไม่ว่าจะมีผู้โดยสารหรือไม่ มีก็ตาม -ยานพาหนะโดยสาร ที่ใช้ลักษณะส่วนกลางของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หน่วยงานอื่นของรัฐ เอกชน -กำหนดให้สถานที่ต่อไปนี้ที่เป็นเขตปลอดบุหรี่ สามารถจัดให้มี เขต บุหรี่ ได้ในสถานที่ๆดังนี้ 1.สถานที่ให้บริการน้ำมันเชื้อเพลิง แก๊สเชื้อเพลิง**นอกเหนือจาก พื้นที่ส่วนที่เป็นอาคาร สิ่งปลูกสร้าง 2. สถานที่ราชการ รัฐวิสาหกิจ หน่วยงานอื่นของรัฐ** นอกเหนือจากพื้นที่ส่วนเป็นอาคาร สิ่งปลูกสร้าง** -กำหนดให้สถานที่สาธารณะที่ไม่ได้กำหนดขอบเขตชัดเจนให้ถือว่า				

ลำดับ	ชื่อกฎหมาย	สาระสำคัญของกฎหมาย	การปฏิบัติตามกฎหมาย			หลักฐานการปฏิบัติ
			สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง	เพื่อทราบ	
		ขอบเขตของสถานที่นั้น กำหนดตามการสูบบุหรี่นั้นรบกวนผู้อื่นหรือไม่เป็นหลัก -รวมถึงบริเวณซึ่งใช้ประกอบภารกิจนั้นด้วย จะมีรั้วล้อมหรือไม่ก็ตาม				
19	ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการในการแสดงเครื่องหมายของขอบเขตสูบบุหรี่และเขตปลอดบุหรี่ พ.ศ.2551	*ยกเลิกประกาศกระทรวงสาธารณสุข(ฉบับที่ 15)พ.ศ.2548 ลงวันที่30 ธันวาคม2548 เรื่อง กำหนดเครื่องหมายของเขตผู้สูบบุหรี่และเขตปลอดบุหรี่ **ประกาศฉบับนี้ให้ใช้บังคับนับตั้งแต่วันที่ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป ข้อ 2 เครื่องหมายและการแสดงเครื่องหมายของเขตสูบบุหรี่ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการตามที่กำหนด กรณีหน่วยงานอื่นของรัฐ หรือรัฐวิสาหกิจ ออกบัพัญญูติ เกี่ยวกับ การกำหนดเครื่องหมาย และการแสดงเครื่องหมายของเขตปลอด บุหรี่ ซึ่งต้องแสดงเครื่องหมายไว้ภายในยานพาหนะเป็นการเฉพาะ ให้ผู้ดำเนินการได้รับการยกเว้นไม่ต้องปฏิบัติตามประกาศฉบับนี้				
20	ประกาศกระทรวงสาธารณสุข	*ประกาศฉบับนี้ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนดสิบวัน นับตั้งแต่วันที่				

ลำดับ	ชื่อกฎหมาย	สาระสำคัญของกฎหมาย	การปฏิบัติตามกฎหมาย			หลักฐานการปฏิบัติ
			สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง	เพื่อทราบ	
	พ.ศ. 2550 เรื่อง สภาพและลักษณะของเขตปลอดบุหรี่ตามพระราชบัญญัติคุ้มครองผู้ไม่สูบบุหรี่ พ.ศ.2535	ประกาศในราชกิจจานุเบกษา(30 พ.ค.50) 1.ต้องแสดงเครื่องหมายเขตปลอดบุหรี่ตามที่กระทรวงสาธารณสุขประกาศ 2.ไม่มีการสูบบุหรี่ 3. ไม่มีอุปกรณ์ หรือสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการสูบบุหรี่				
21	ประกาศกรมอนามัย เรื่อง ข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อลีสทีโอเนลลาในหอยผึ่งเย็นขออาคารในประเทศไทย	**เป็นประกาศด้านวิชาการ ไม่ได้เป็นประกาศที่มีผลบังคับใช้ทางกฎหมาย(ไม่ได้มีการประกาศลงในราชกิจจานุเบกษา)** -เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการคุ้มครองสุขภาพอนามัยของประชาชนที่อยู่ในและนอกอาคาร -โรคลีเจียนแนร์(Legionnaires' disease) ➡ โรคติดเชื้อจากแบคทีเรียในจินัสลีสทีโอเนลาอย่างเฉียบพลันในทางเดินหายใจส่วนล่าง -กลุ่มคนที่มีความเสี่ยง ➡ ผู้สูงอายุ ผู้ที่มีร่างกายอ่อนแอหรือกำลังอยู่ระหว่างการรักษาโรคบางชนิด ผู้ที่ดื่มสาหร่ายหรือสูบบุหรี่จัด และผู้ที่ได้รับการรักษาโรคบางชนิด -สาเหตุโรค ➡ การหายใจเอาละอองน้ำที่ปนเปื้อนเชื้อลีสทีโอเนลลา ซึ่งเจริญเติบโตได้ดีในหอยผึ่งเย็นที่ไม่มีการดูแลบำรุงรักษา				

ลำดับ	ชื่อกฎหมาย	สาระสำคัญของกฎหมาย	การปฏิบัติตามกฎหมาย			หลักฐานการปฏิบัติ
			สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง	เพื่อทราบ	
		อย่างถูกต้องถูกต้องเข้าสู่ร่างกาย -ข้อ4 หน้าที่ความรับผิดชอบ - ผู้ได้รับใบอนุญาต ผู้ดำเนินการ เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารที่มีการติดตั้ง หอผึ่งเย็น - มีหน้าที่ดังนี้ 1. จัดทำแผนหรือโครงการควบคุมป้องกันโรคฯ โดยมีองค์ประกอบดังรายละเอียดในฉบับกฎหมาย 2. มีและใช้มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยแก่ผู้ควบคุม และบำรุงรักษาหอผึ่งเย็น ผู้ควบคุม ➡ ผ่านการอบรมหลักสูตร ผู้ควบคุมและบำรุงรักษาหอผึ่งเย็นด้านการป้องกันและควบคุมเชื้อฯ ที่กรมอนามัยและกรมควบคุมโรคฯ กำหนด 3. จัดให้มีผู้ควบคุมและบำรุงรักษาหอผึ่งเย็น ผู้ควบคุม ➡ วุฒิระดับปริญญาตรี ด้านวิทยาศาสตร์ สุขภาพอนามัยสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย สาธารณสุขศาสตร์หรือสาขาอื่นๆ ที่มีประสบการณ์และความรู้ด้านการสาธารณสุข				

ลำดับ	ชื่อกฎหมาย	สาระสำคัญของกฎหมาย	การปฏิบัติตามกฎหมาย			หลักฐานการปฏิบัติ
			สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง	เพื่อทราบ	
		-ต้องจดทะเบียนระบบฝังเย็นทุกระบบของอาคารกับพนักงานเจ้าหน้าที่ ตามแบบท้ายประกาศนี้ -ต้องจัดให้มีคู่มือแนะนำไว้ประจำระบบปรับอากาศทุกระบบ รายละเอียดได้จากฉบับกฎหมาย -ต้องปฏิบัติ/แก้ไข/ปรับปรุง ให้ถูกต้องตามข้อปฏิบัตินี้ กำหนดการปฏิบัตินี้ สำหรับข้อปฏิบัตินี้ กำหนดการปฏิบัติอื่นๆดังนี้ -หอฝังเย็น 1. การออกแบบและก่อสร้าง 2. สถานที่ติดตั้งหอฝังเย็น 3. น้ำที่เติมซัดเซย ➡ ต้องเป็นน้ำจากแหล่งน้ำเดียวกับที่ใช้ในหอฝังเย็น 4. การระบายน้ำทิ้ง 5. การทดสอบก่อนใช้งาน และการใช้งาน ระบบปรับสภาวะอากาศ -การดูแลรักษาและตรวจสอบเฝ้าระวัง 1. การดำเนินการและบำรุงรักษาระบบ				

ลำดับ	ชื่อกฎหมาย	สาระสำคัญของกฎหมาย	การปฏิบัติตามกฎหมาย			หลักฐานการปฏิบัติ
			สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง	เพื่อทราบ	
		- จัดหาคู่มือการบำรุงรักษาประจำระบบ - ตรวจความสะอาด ความสกปรก กากตะกอน ทุกเครื่องด้วยสายตา ➔ 1สัปดาห์/ครั้ง - จัดทำและดำเนินการตามแผนบำรุงรักษา 2. การทำความสะอาด การทำลายเชื้อ 3. การบำบัดน้ำ ในระบบฯ 4. การใช้สารชีวภาพ 5. การบันทึกข้อมูล - สมุดบันทึกต้องเก็บ ≥ 2 ปี 6. แผนการดำเนินการเมื่อโรคระบาด 7. การเก็บตัวอย่างน้ำ และการตรวจสอบทางจุลชีวฯ 8. การแก้ไขการปนเปื้อนเชื้อฯ				

แบบฟอร์มบันทึกการใช้น้ำ

แบบฟอร์ม 3.2

[illegible]

แบบฟอร์ม 4.1

[illegible]

หมายเหตุ 1. ผู้ที่ได้รับมอบหมาย ต้องลงบันทึกปริมาณทุกวันที่ยื่นเดือน

แผนการควบคุมสัตว์พาหะนำเชื้อ

แบบฟอร์ม 5.1

หน้า 1/2

ชนิดสัตว์พาหะนำเชื้อ	วิธีการป้องกันและกำจัด	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
นก	วิธีการป้องกัน		หัวหน้าฝ่าย	
	1. สรงดาข่ายดักรอบๆ บริเวณโรงงาน			
	2. ติดตะแกรงลวดตามผนังที่มีช่อง			
	3. ติดม่านสีเหลืองป้องกันที่ประตูทางเข้า ออก			
	4. ตรวจเช็คทุกวันตามสถานที่ติดตั้งกับดัก			
	วิธีการกำจัด			
	1. หากมีนกติดดาข่าย นำไปปล่อย			
	2. หากมีนกตายนำใส่ถุงขยะสีดำเพื่อนำไปทิ้งต่อไป			
	3. ตรวจเช็คทุกวันและกำจัดทั้งทันที			
หนู	วิธีการป้องกัน			
	1. ปิดช่องทางเดินตามท่อระบายน้ำด้วยตะแกรง			
	2. ทำความสะอาดอยู่เป็นประจำ			
	3. มีการตรวจดูและทุกวัน			
	4. จัดวางอุปกรณ์ให้เป็นระเบียบ			
	วิธีการกำจัด			
	1. เดินสำรวจดูร่องรอยทางเดินของหนู			
	2. หากกับดักมาติดตั้งบริเวณ			
	3. หากพบซากหนูติดกับดักให้ดำเนินการนำไปทิ้งทันที			
แมลงวัน	วิธีการป้องกัน			
	1. ทำความสะอาดพื้นที่ผลิตอยู่เป็นประจำ			
	2. นำเศษวัสดุที่เหลือจากการผลิตไปทิ้งทุกวัน			
	3. มีการปิดปากถุงวัสดุที่เหลือใช้ก่อนนำไปทิ้ง			
	วิธีการกำจัด			
	1. หากवादักแมลงวันมาติดตั้งหากพบว่ามีแมลงวัน			
	2. กำจัดแหล่งต้นตอที่ทำให้แมลงวันมาหาอาหาร			
	3. นำซากแมลงวันไปทิ้งหากมีจำนวนมากพอ			
แมลงสาบ	วิธีการป้องกัน			
	1. ทำความสะอาดพื้นที่ผลิตอยู่เป็นประจำ			
	2. นำเศษวัสดุที่เหลือจากการผลิตไปทิ้งทุกวัน			
	3. มีการปิดปากถุงวัสดุที่เหลือใช้ก่อนนำไปทิ้ง			

แผนการควบคุมสัตว์พาหะนำเชื้อ

หน้า 2/2

ชนิดสัตว์พาหะนำเชื้อ	วิธีการป้องกันและกำจัด	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
แมลงสาบ (ต่อ)	วิธีการกำจัด			
	1. หากวาดักแมลงสาบมาติดตั้งหากพบว่ามีแมลงสาบ			
	2. กำจัดแหล่งต้นตอที่ทำให้แมลงสาบมาหาอาหาร			
	3. นำซากแมลงสาบไปทิ้งหากมีจำนวนมากพอ			
มด	วิธีการป้องกัน			
	1. ทำความสะอาดพื้นที่ผลิตอยู่เป็นประจำ			
	2. นำเศษวัสดุที่เหลือจากการผลิตไปทิ้งทุกวัน			
	3. มีการปิดปากถุงวัสดุที่เหลือใช้ก่อนนำไปทิ้ง			
	วิธีการกำจัด			
	1. หากวาดักมดมาติดตั้งหากพบว่ามีมดในพื้นที่ผลิต			
	2. กำจัดแหล่งต้นตอที่ทำให้มดมาหาอาหาร			
	3. นำซากมดไปทิ้งหากมีจำนวนมากพอ			
แมลงต่างๆ แมลงบิน	วิธีการป้องกัน			
และแมลงกลางคืน	1. ทำความสะอาดพื้นที่ผลิตอยู่เป็นประจำ			
	2. นำเศษวัสดุที่เหลือจากการผลิตไปทิ้งทุกวัน			
	3. มีการปิดปากถุงวัสดุที่เหลือใช้ก่อนนำไปทิ้ง			
	4. ติดตั้งม่านกันแมลงสี่เหลี่ยม			
	วิธีการกำจัด			
	1. ติดตั้งไฟล่อแมลงไฟฟ้า เพื่อดักแมลงบิน			
	2. กำจัดแหล่งต้นตอที่ทำให้มดมาหาอาหาร			
	3. นำซากแมลงไปทิ้งทุกๆ 3 วัน			

ผู้รับผิดชอบ.....

ทวนสอบโดย.....

วันที่.....

วันที่.....

แบบฟอร์ม 5.2

วันที่.....

แบบรายงานผลการจัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

แบบฟอร์ม 6.1

กรุณากรอกแบบรายงานผลตามที่หน่วยงานของท่านจัดซื้อในแต่ละรายการสินค้าหรือบริการ ทั้งที่เป็น
สินค้าที่ผ่านเกณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและไม่ผ่านเกณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

1. รายการจัดซื้อสินค้าในช่วงเดือน _____ ถึงเดือน _____

รายการ	ยี่ห้อ	รุ่น	ปริมาณ การจัดซื้อ	ราคาต่อหน่วย (บาท)	งบประมาณ (รวม vat 7%) (บาท)	เป็นไปตาม เกณฑ์สินค้าที่ เป็นมิตรกับ สิ่งแวดล้อม (✓)
1. ตลับหมึก						
1.1 เครื่องถ่ายเอกสาร(กล่อง)						
1.2 เครื่องพิมพ์(กล่อง)						
1.3 เครื่องโทรสาร(กล่อง)						
2. กระดาษ						
2.1 กระดาษคอมพิวเตอร์(รีม)						
2.2 กระดาษปกสี(รีม)						
3. แฟ้มเอกสาร(แฟ้ม)						
4. ขอบบรรจุภัณฑ์(กล่อง)						
5. กล่องใส่เอกสาร(กล่อง)						
6. ผลิตภัณฑ์ลบลำไส้(อัน)						
7. หลอดฟลูออเรสเซนต์(หลอด)						
8. เครื่องถ่ายเอกสาร (เครื่อง)						
9. กระดาษชำระ (ม้วน)						
- ม้วนละ เมตร						
10. เครื่องพิมพ์ (เครื่อง)						
11. เครื่องเรือนเหล็ก (ตัว)						
12. แบตเตอรี่ป้อนภูมิ (แท่ง)						
13. ปากกาไวต์บอร์ด (ด้าม)						
14. สีทาอาคาร (แกลลอน)						

2. การจัดจ้างบริการทำความสะอาดในสำนักงาน

- ชื่อบริษัทที่รับจ้าง.....
- จำนวนพนักงาน.....(คน)
- งบประมาณที่ใช้.....บาท/ปี

เกณฑ์ในการคัดเลือก หรือจัดหาบริการทำความสะอาดในสำนักงานที่ใช้พิจารณามีดังนี้

เกณฑ์ในการพิจารณา	มี	ไม่มี
1. ไม่ใช้ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดที่มีส่วนผสมของสารอันตราย		
2. พนักงานได้รับการฝึกอบรมด้านการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมแนบหลักฐานยืนยันการฝึกอบรมพนักงาน		
3. มีการดำเนินการ อธิบายขั้นตอน และเสนอแนวปฏิบัติที่ชัดเจนในการให้พนักงานทำความสะอาดคัดแยกบรรจุภัณฑ์ หรือวัสดุเหลือใช้อื่นๆ ที่เกิดขึ้นจากขยะทั่วไปที่มีอยู่ในอาคารสำนักงาน เพื่อนำกลับไปสู่กระบวนการแปรรูปหรือเวียนใช้ใหม่ รวมถึงจัดอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ พร้อมรายงานผลการดำเนินการคัดแยกขยะตามระยะเวลาที่เหมาะสม		

3. รายละเอียดของการใช้บริการโรงแรมในการจัดประชุม สัมมนา และอบรม

ในช่วงเดือน.....ถึงเดือน

รายการกิจกรรม	สถานที่จัดงาน/โรงแรม	จำนวน ผู้เข้าร่วม	ระยะเวลาการจัด กิจกรรม	งบประมาณที่ใช้ (บาท)	เป็นมิตรกับ สิ่งแวดล้อม*

หมายเหตุ *กรณีที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมให้ระบุด้วยว่าได้รับเกียรติบัตรไปไม่เขียว หรือ ได้รับ
การรับรอง ISO 14001

4. บริการเช่าเครื่องถ่ายภาพเอกสาร

- ชื่อบริษัทที่ให้บริการเช่า.....
- งบประมาณที่ใช้.....บาท/ปี
- จำนวน.....เครื่อง

เป็นไปตามเกณฑ์สินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมหรือไม่ ☐ เป็น ☐ ไม่เป็น

5. ปัญหาและอุปสรรคในการจัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมาใช้

1.
2.
3.

6. ข้อเสนอแนะ

1.
2.
3.

ผู้รายงาน

ชื่อ (นาย/นาง/นางสาว)นามสกุล.....

ตำแหน่ง.....ระดับ.....

หน่วยงาน

โทร.โทรสาร.....

แผนงานการจัดการสิ่งแวดล้อม

ชื่อแผนงาน :
หน่วยงาน :
วัตถุประสงค์ :
เป้าหมาย :

หมายเลขแผนงาน :
วันที่บังคับใช้

ผู้จัดทำ.....
ผู้อนุมัติ..... วันที่.....

แบบฟอร์ม 7.1

ลำดับที่	รายละเอียดขั้นตอน การปฏิบัติงาน		พ.ศ. _____												ผู้รับผิดชอบ	งบประมาณ
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.		
		แผน														
		ปฏิบัติ														
		แผน														
		ปฏิบัติ														
		แผน														
		ปฏิบัติ														
		แผน														
		ปฏิบัติ														
		แผน														
		ปฏิบัติ														

การติดตามความก้าวหน้า ให้ทำเครื่องหมายในช่องปฏิบัติ และแนบเอกสารการปฏิบัติงาน

ข้อบกพร่องที่พบจากการติดตามความก้าวหน้าและมาตรการแก้ไข ป้องกัน

ประจำเดือน.....				
ประเภท	ค่าแฟกเตอร์ (kg CO ₂)	ปริมาณที่ใช้/ของเสียที่เกิดขึ้น	หน่วย	ปริมาณการปลดปล่อย GHGs (kgCO ₂)
น้ำประปา-การประปานครหลวง	0.5081		m ³	0
น้ำประปา-การประปาส่วนภูมิภาค	0.7043		m ³	0
น้ำประปา-การนิคมอุตสาหกรรม	0.2722		m ³	0
ไฟฟ้า CPO (GioG)	0.5278		kWh	0
กระดาษ (เชื้อกระดาษชนิดฟอกขาวจากยูคาลิปตัส)	0.6662		kg	0
ของเสีย (พิจารณาการฝังกลบขยะ)				
เศษผ้า	2		kg	0
กระดาษ / กระดาษกล่อง	2.93		kg	0
เศษอาหาร	2.53		kg	0
ผ้าอ้อมเด็กทำด้วยกระดาษ	4		kg	0
กิ่งไม้ ตัดหญ้าจากสวน	3.27		kg	0
ยาง หนึ่ง	3.13		kg	0
ขยะอื่นๆ (จะต้องมีการรับเป็น)	2.32		kg	0
ขยะอื่นๆ (กรณีไม่มีคาร์บอนเป็นองค์ประกอบ)	0		kg	0
ปุ๋ยหมักอินทรีย์ จากการจัดการมูลฝอยสด (หมักแบบใช้อากาศและไม่ใช้อากาศ)	0.2552		kg	0
การรวบรวมและปรับปรุงคุณภาพน้ำเสียชุมชนของประเทศ (ข้อมูลเฉลี่ยของการรวบรวมและการปรับปรุงคุณภาพน้ำเสียชุมชนของเมืองขนาดใหญ่ และการรวบรวมและการปรับปรุงคุณภาพน้ำเสียชุมชนของเมืองขนาดกลาง)	1.3150E-04		L	0
การรวบรวมและปรับปรุงคุณภาพน้ำเสียชุมชนขนาดใหญ่(การรวบรวมน้ำเสียอาศัยแรงโน้มถ่วงที่ไหลไปตามเส้นทางจากเมืองที่มีประชากรมากกว่า 50,000 คนขึ้นไป; เทคโนโลยีระบบบำบัดแบบ AS/CASS/CSAS/VLR-AS/Two-stage AS/OD)	1.3322E-04		L	0
การรวบรวมและปรับปรุงคุณภาพน้ำเสียชุมชนของเมืองขนาดกลาง (การรวบรวมน้ำเสียอาศัยแรงโน้มถ่วงที่ไหลไปตามเส้นทางจากเมืองที่มีประชากรมากกว่า 50,000 คนขึ้นไป; เทคโนโลยีระบบบำบัดแบบAL/OD/SP)	1.2574E-04		L	0

เชื้อเพลิง				
น้ำมันดีเซล	2.7446		L	0
ก๊าซโซลีน	2.1896		L	0
ก๊าซโซลอสต์	2.1896		L	0
ก๊าซหุงต้ม (LPG) จากก๊าซธรรมชาติ	3.1133		kg	0
Chemicals				
Sodium Chloride	0.1937		kg	0
Acetic acid	2.5702		kg	0
Sodium Hydroxide	1.1148		kg	0
Sodium sulphate	0.4695		kg	0
Hydrochloric acid	1.3325		kg	0
Sulfuric acid	0.1219		kg	0
Alcohol	1.2381		kg	0
Potassium hydroxide	1.9272		kg	0
Nitric acid	0.6504		kg	0
Sodium hypochlorite	0.8712		kg	0

หมายเหตุ : 1. ปริมาณทรัพยากรที่ใช้หรือของเสียที่เกิดขึ้น ใช้นิตยตามค่าแฟกเตอร์ เช่น น้ำประปาใช้หน่วย m3 ไฟฟ้าใช้หน่วย kW
2. ปริมาณการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจก คำนวณโดยคูณค่าแฟกเตอร์ (คอลัมน์ B) กับค่าปริมาณการใช้ (คอลัมน์ C)