



คู่มือการจัดซื้อจัดจ้างสินค้า

และบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2555



ISBN : 978-616-316-013-3
กรมควบคุมมลพิษ
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

การเพิ่มขึ้นของประชากร กิจกรรมทางเศรษฐกิจของมนุษย์ทั้งการผลิตและการให้บริการ ได้เปลี่ยนวิถีชีวิตของคนทั้งโลกและรวมถึงคนไทยไปสู่การอุปโภคบริโภคที่มีการใช้พลังงานและทรัพยากรธรรมชาติอย่างฟุ่มเฟือย ก่อให้เกิดความเสื่อมโทรมและการลดลงของทรัพยากรธรรมชาติ การเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วของปริมาณขยะมูลฝอยและมลพิษต่างๆ ตลอดจนการเกิดภาวะโลกร้อน

การจัดการสิ่งแวดล้อมในประเทศไทยเดิมมุ่งไปที่ผู้ผลิตซึ่งเป็นผู้ก่อมลพิษโดยตรง โดยใช้มาตรการควบคุมมลพิษที่ปลายทาง เช่น การบำบัดน้ำเสีย หรือการกำจัดของเสีย ต่อมาจึงได้ส่งเสริมแนวคิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Sustainable Development) ซึ่งประกอบไปด้วย การผลิตที่ยั่งยืน (Sustainable Production) และการบริโภคที่ยั่งยืน (Sustainable Consumption) แนวทางการผลิตที่ยั่งยืน เช่น การใช้หลักการผลิตที่สะอาด และการป้องกันมลพิษ เพื่อลดมลพิษที่แหล่งกำเนิด และใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งยังคงเน้นการแก้ไขที่ผู้ผลิตซึ่งรวมภาคเกษตรกรรมและธุรกิจการให้บริการต่างๆ ตามความสัมพันธ์ของกลไกการตลาดที่เกิดจากอุปสงค์และอุปทาน

อุปสงค์ของผู้บริโภคสามารถใช้กำหนดอุปทานจากผู้ผลิตได้เนื่องจากในระบบเศรษฐกิจแบบทุนนิยม ความต้องการของลูกค้านับเป็นปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อผู้ผลิต การบริโภคที่ยั่งยืนได้คำนึงถึงประเด็นนี้ หากผู้บริโภคเรียกร้องให้ผู้ผลิตปรับปรุงคุณภาพของสินค้าและบริการในเรื่องสิ่งแวดล้อมมากขึ้น ผู้ผลิตก็จะให้ความสำคัญกับการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมตามความต้องการของลูกค้า อย่างไรก็ตามสัดส่วนของกลุ่มผู้บริโภคที่ใส่ใจสิ่งแวดล้อมต้องมีปริมาณเพียงพอที่จะส่งผลต่อการตัดสินใจเปลี่ยนแปลงของผู้ผลิตได้

ในด้านการบริโภคที่ยั่งยืนประเทศไทยได้เริ่มมีสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมหรือสินค้าสีเขียว (Green Products) วางขายในตลาดมากขึ้น อย่างไรก็ตาม เนื่องจากผู้บริโภคไทยยังขาดกลุ่มผู้บริโภคที่มีความห่วงใยต่อสิ่งแวดล้อม (Green Consumers) ยังไม่นิยมใช้ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมเป็นอีกปัจจัยหนึ่งในการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ ทำให้การตลาดสีเขียวของไทยยังไม่แพร่หลายเท่าที่ควร

ภาครัฐทั้งหน่วยงานส่วนกลางและท้องถิ่นถือเป็นผู้บริโภครายใหญ่ที่จะสามารถสร้างแรงขับเคลื่อนให้ภาคการผลิตมุ่งไปสู่การผลิตและการบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และสนับสนุนให้เกิดการบริโภคที่ยั่งยืนได้ งบประมาณที่ใช้ในการจัดซื้อจัดจ้างของภาครัฐมีสัดส่วนที่สูงประมาณร้อยละ 15 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ (GDP) และภาครัฐยังมีการจัดซื้อจัดจ้างที่ครอบคลุมผลิตภัณฑ์หลากหลายตั้งแต่สินค้าทั่วไป จนถึงการก่อสร้างและบริการต่างๆ

ภาครัฐ จึงเป็นกำลังสำคัญที่จะสร้างอุปสงค์ และสนับสนุนให้เกิดอุปทานของสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Green Demand) ในตลาด โดยการเลือกซื้อและใช้สินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ด้วยการกำหนดเป็นนโยบายให้หน่วยงานที่ภาครัฐต้องจัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการที่ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ผู้ผลิตและผู้ให้บริการสร้างอุปทานสินค้าหรือบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมากขึ้นตลอดจนเป็นผู้นำของภาคประชาชนและเอกชนในการบริโภคสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้น จึงได้มีนโยบาย กำหนดให้รัฐเป็นผู้นำในการจัดซื้อสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้มอบหมายให้กรมควบคุมมลพิษ เป็นหน่วยงานประสานและดำเนินการศึกษาคัดเลือก และกำหนดหลักเกณฑ์ของสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เพื่อให้หน่วยงานในกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมนำร่องดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เพื่อประเมินผลการดำเนินงานและนำไปสู่การปฏิบัติในการจัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานภาครัฐอื่นๆ ต่อไป

เกณฑ์ข้อกำหนดสำหรับสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมที่ได้รับการคัดเลือก ได้มาจากการพิจารณาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากขั้นตอนต่างๆ ของสินค้าและบริการตั้งแต่การจัดหาวัตถุดิบ การผลิต การขนส่ง การใช้งาน และการกำจัดทิ้ง โดยพิจารณาเลือกเฉพาะประเด็นสำคัญและได้รวมถึงสินค้าที่ได้รับเครื่องหมายฉลากสิ่งแวดล้อม เช่น ฉลากเขียว หรือฉลากสิ่งแวดล้อมอื่นๆ ที่ปฏิบัติตามข้อกำหนดในมาตรฐาน ISO 14020

จากการศึกษาและพัฒนาข้อกำหนดการจัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมมลพิษ จึงได้จัดทำคู่มือจัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เล่มนี้ขึ้นเพื่อให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อจัดจ้างได้ใช้เป็นแนวปฏิบัติ โดยมีความสอดคล้องกับระเบียบการจัดซื้อจัดจ้างของกรมบัญชีกลาง คู่มือจัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเล่มนี้ครอบคลุมสินค้า 14 ประเภท ประกอบด้วย 1) ตลับหมึก 2) กระดาษคอมพิวเตอร์ และกระดาษสีทำปก 3) แฟ้มเอกสาร 4) ซองบรรจุภัณฑ์ 5) กล่องใส่เอกสาร 6) ผลิตภัณฑ์ลบคำผิด 7) หลอดฟลูออเรสเซนต์ 8) กระดาษชำระ 9) เครื่องถ่ายเอกสาร 10) เครื่องพิมพ์ 11) เครื่องเรือนเหล็ก 12) แบตเตอรี่ป้อนภูมิ 13) ปากกาไวท์บอร์ด 14) สีทาอาคาร และบริการ 3 ประเภท ประกอบด้วย 1) บริการทำความสะอาด 2) บริการโรงแรม 3) บริการเช่าเครื่องถ่ายเอกสาร



สารบัญ

| | หน้า |
|---|----------|
| บทสรุปสำหรับผู้บริหาร | ก |
| สารบัญตาราง | จ |
| สารบัญรูป | ฉ |
| • บทที่ 1 บทนำ | 1 |
| 1.1 หลักการและเหตุผล | 1 |
| 1.2 การดำเนินงานที่ผ่านมา | 2 |
| 1.3 วัตถุประสงค์ | 3 |
| 1.4 ขอบเขต | 3 |
| 1.5 นิยาม | 4 |
| • บทที่ 2 เกณฑ์การจัดซื้อสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม | 7 |
| 2.1 คุณสมบัติสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม | 7 |
| 2.2 กระดาษคอมพิวเตอร์และกระดาษสีทำปกที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม | 10 |
| 2.3 กระดาษชำระที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม | 12 |
| 2.4 กล่องใส่เอกสาร ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม | 14 |
| 2.5 เครื่องถ่ายเอกสารที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม | 16 |
| 2.6 เครื่องพิมพ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม | 20 |
| 2.7 เครื่องเรือนเหล็กที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม | 25 |
| 2.8 ขอบบรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม | 27 |
| 2.9 ตลับหมึกสำหรับเครื่องถ่ายเอกสาร/เครื่องพิมพ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม | 28 |
| 2.10 แบตเตอรี่ปรุภูมิที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม | 30 |
| 2.11 ปากกาไวท์บอร์ดที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม | 32 |
| 2.12 ผลิตภัณฑ์ลบคำผิดที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม | 34 |
| 2.13 แฟ้มเอกสารที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม | 36 |
| 2.14 สีทาอาคารที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม | 38 |
| 2.15 หลอดฟลูออเรสเซนต์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม | 41 |

| | หน้า |
|--|------|
| • บทที่ 3 เกณฑ์การจัดจ้างบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม | 45 |
| 3.1 การจัดจ้างบริการทำความสะอาดที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม | 45 |
| 3.2 การเลือกใช้บริการโรงแรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม | 47 |
| 3.3 การจัดจ้างบริการเช่าเครื่องถ่ายเอกสารที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม | 57 |
| • บทที่ 4 แนวทางการปฏิบัติในการจัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม | 59 |
| 4.1 วิธีการจัดซื้อสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมโดยวิธีตกลงราคา | 60 |
| 4.2 วิธีการจัดซื้อสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมโดยวิธีสอบราคา | 62 |
| 4.3 วิธีการจ้างบริการทำความสะอาดที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมโดยวิธีสอบราคา | 65 |
| เอกสารอ้างอิง | 68 |
| ภาคผนวก | 70 |
| ภาคผนวก ก มติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 22 มกราคม 2551 | ก-1 |
| ภาคผนวก ข หนังสือจากกระทรวงการคลัง กรมบัญชีกลาง | ข-1 |
| ภาคผนวก ค สารเคมีที่ห้ามใช้เป็นส่วนผสมในสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม | ค-1 |
| ภาคผนวก ง ตัวอย่างเอกสารตกลงราคา | ง-1 |
| ภาคผนวก จ ตัวอย่างเอกสารสอบราคา | จ-1 |
| ภาคผนวก ฉ เอกสารที่ใช้ในวิธีการจ้างบริการทำความสะอาดโดยวิธีสอบราคา | ฉ-1 |
| ภาคผนวก ช แบบประเมินบริการโรงแรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม | ช-1 |

สารบัญตาราง

หน้า

| | | |
|---------------|---|----|
| ตารางที่ 2.1 | เกณฑ์ข้อกำหนดสำหรับกระดาษคอมพิวเตอร์และกระดาษสีทำปกที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม | |
| | สิ่งแวดล้อม | 11 |
| ตารางที่ 2.2 | เกณฑ์ข้อกำหนดสำหรับกระดาษชำระที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม | 13 |
| ตารางที่ 2.3 | เกณฑ์ข้อกำหนดสำหรับกล่องใส่เอกสารที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม | 15 |
| ตารางที่ 2.4 | ข้อกำหนดเวลาและกำลังไฟฟ้าที่เครื่องถ่ายเอกสารใช้ในการเปลี่ยนเข้าสู่สภาวะใช้พลังงานต่ำ | 17 |
| ตารางที่ 2.5 | ปริมาณมลสารที่เกิดจากเครื่องถ่ายเอกสาร | 17 |
| ตารางที่ 2.6 | ระดับเสียงของเครื่องถ่ายเอกสาร | 17 |
| ตารางที่ 2.7 | ตัวประกอบเปลี่ยนแปลง (conversion factor) ความเร็วในการพิมพ์เทียบกับกระดาษ A4 | 20 |
| ตารางที่ 2.8 | เกณฑ์กำหนดปริมาณมลสารที่เกิดจากเครื่องพิมพ์ | 22 |
| ตารางที่ 2.9 | ค่า Sound power level ของเครื่องพิมพ์ชนิดเข็ม | 23 |
| ตารางที่ 2.10 | เกณฑ์ข้อกำหนดสำหรับเครื่องเรือนเหล็กที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม | 26 |
| ตารางที่ 2.11 | เกณฑ์ข้อกำหนดสำหรับซองบรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม | 27 |
| ตารางที่ 2.12 | เกณฑ์ข้อกำหนดสำหรับตลับหมึกที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม | 29 |
| ตารางที่ 2.13 | เกณฑ์ข้อกำหนดสำหรับแบตเตอรี่ปฐมภูมิที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม | 31 |
| ตารางที่ 2.14 | เกณฑ์ข้อกำหนดสำหรับปากกาไวท์บอร์ดที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม | 33 |
| ตารางที่ 2.15 | เกณฑ์ข้อกำหนดสำหรับผลิตภัณฑ์ลบคำผิดที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม | 35 |
| ตารางที่ 2.16 | เกณฑ์ข้อกำหนดสำหรับแฟ้มเอกสารที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม | 37 |
| ตารางที่ 2.17 | เกณฑ์ข้อกำหนดสำหรับสีทาอาคารที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม | 40 |
| ตารางที่ 2.18 | เกณฑ์ข้อกำหนดสำหรับหลอดฟลูออเรสเซนต์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม | 42 |
| ตารางที่ 2.19 | ค่าประสิทธิภาพในการให้พลังงานของหลอดฟลูออเรสเซนต์ (Luminous Efcacy) | 43 |
| ตารางที่ 3.1 | เกณฑ์ข้อกำหนดสำหรับการจัดจ้างบริการทำความสะอาดที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม | 46 |
| ตารางที่ 3.2 | เกณฑ์ข้อกำหนดสำหรับโรงแรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม | 48 |

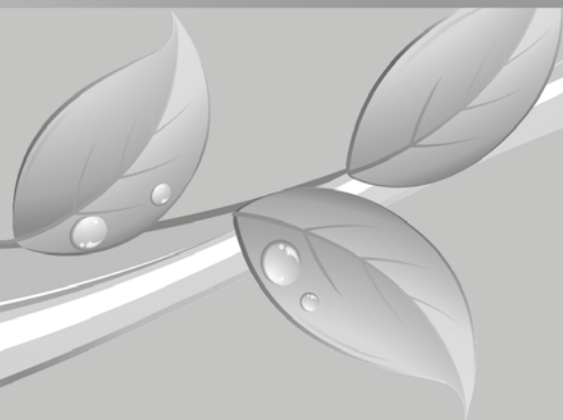
| | หน้า |
|--|------|
| ตารางที่ 3.3 เกณฑ์ด้านสิ่งแวดล้อม | 48 |
| ตารางที่ 4.1 ขั้นตอนการดำเนินการจัดซื้อสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมโดยวิธีตกลงราคา | 60 |
| ตารางที่ 4.2 ขั้นตอนการดำเนินการจัดซื้อสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมโดยวิธีสอบราคา | 62 |
| ตารางที่ 4.3 ขั้นตอนการดำเนินการจ้างบริการทำความสะอาดที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยวิธีสอบราคา | 65 |

สารบัญรูป

| | |
|---|----|
| รูปที่ 2.1 ฉลากสิ่งแวดล้อมของประเทศต่างๆ | 8 |
| รูปที่ 2.2 ภาพตัวอย่างกระดาษคอมพิวเตอร์ต่างๆ | 10 |
| รูปที่ 2.3 ภาพตัวอย่างกระดาษชำระ | 12 |
| รูปที่ 2.4 ภาพตัวอย่างกล่องใส่เอกสาร | 14 |
| รูปที่ 2.5 ภาพตัวอย่างเครื่องถ่ายเอกสาร | 16 |
| รูปที่ 2.6 ภาพตัวอย่างเครื่องพิมพ์ | 21 |
| รูปที่ 2.7 ภาพตัวอย่างเครื่องเรือนเหล็ก | 25 |
| รูปที่ 2.8 ภาพตัวอย่างของบรรจุภัณฑ์ | 27 |
| รูปที่ 2.9 ภาพตัวอย่างตลับหมึกชนิดใช้ผงหมึกต่างๆ | 28 |
| รูปที่ 2.10 ภาพตัวอย่างแบตเตอรี่ปรอท | 30 |
| รูปที่ 2.11 ภาพตัวอย่างปากกาไวท์บอร์ด | 32 |
| รูปที่ 2.12 ภาพตัวอย่างผลิตภัณฑ์ลบคำผิดชนิดต่างๆ | 34 |
| รูปที่ 2.13 ภาพตัวอย่างแฟ้มเอกสาร | 36 |
| รูปที่ 2.14 ภาพตัวอย่างสีทาอาคาร | 39 |
| รูปที่ 2.15 ภาพตัวอย่างหลอดฟลูออเรสเซนต์ และหลอดคอมแพคฟลูออเรสเซนต์ | 41 |
| รูปที่ 4.1 ขั้นตอนการจัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม | 59 |



1



บทที่ 1 บทนำ

1.1 หลักการและเหตุผล

การเพิ่มขึ้นของประชากร กิจกรรมทางเศรษฐกิจของมนุษย์ทั้งการผลิตและการให้บริการ ได้เปลี่ยนวิถีชีวิตของคนทั้งโลกและรวมถึงคนไทยไปสู่การอุปโภคบริโภคที่มีการใช้พลังงานและทรัพยากรธรรมชาติอย่างฟุ่มเฟือย ก่อให้เกิดความเสื่อมโทรมและการลดลงของทรัพยากรธรรมชาติ การเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วของปริมาณขยะมูลฝอยและมลพิษต่างๆ ตลอดจนการเกิดภาวะโลกร้อน

ในอดีตที่ผ่านมาการจัดการสิ่งแวดล้อมในประเทศไทยมักจะมุ่งไปที่ผู้ผลิตซึ่งเป็นผู้ก่อมลพิษโดยตรง เช่น มาตรการควบคุมมลพิษที่ปลายเหตุ การบำบัดน้ำเสีย การบำบัดอากาศเสีย หรือการกำจัดของเสีย ต่อมาได้ส่งเสริมแนวคิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Sustainable Development) ตามแผนปฏิบัติการที่ 21 ที่เป็นผลมาจากการประชุมสุดยอดของโลก ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2535 ที่กรุงริโอ เดอจาเนโร ประเทศบราซิล การพัฒนาอย่างยั่งยืนประกอบไปด้วย การผลิตที่ยั่งยืน (Sustainable Production) และการบริโภคที่ยั่งยืน (Sustainable Consumption)

แนวทางการผลิตที่ยั่งยืน เช่น การใช้หลักการผลิตที่สะอาด และการป้องกันมลพิษ เพื่อลดมลพิษที่แหล่งกำเนิด และใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งยังคงเน้นการแก้ไขที่ผู้ผลิตซึ่งไม่ได้มีเพียงผู้ประกอบการภาคอุตสาหกรรมเท่านั้น แต่ยังรวมภาคเกษตรกรรมและธุรกิจการให้บริการต่างๆ ซึ่งเป็นฝ่ายจัดหาสินค้าหรือบริการให้แก่ผู้บริโภค ตามความสัมพันธ์ของกลไกการตลาดที่เกิดจากอุปสงค์และอุปทาน

อุปสงค์ของผู้บริโภคสามารถใช้กำหนดอุปทานจากผู้ผลิตได้เนื่องจากในระบบเศรษฐกิจแบบทุนนิยม ความต้องการของลูกค้าเป็นปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อผู้ผลิต การบริโภคที่ยั่งยืนได้คำนึงถึงประเด็นนี้ หากผู้บริโภคเรียกร้องให้ผู้ผลิตปรับปรุงคุณภาพของสินค้าและบริการในเรื่องสิ่งแวดล้อมมากขึ้น ผู้ผลิตก็จะให้ความสำคัญกับการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมตามความต้องการของลูกค้า อย่างไรก็ตามสัดส่วนของกลุ่มผู้บริโภคที่ใส่ใจสิ่งแวดล้อมต้องมีปริมาณเพียงพอที่จะส่งผลต่อการตัดสินใจเปลี่ยนแปลงของผู้ผลิตได้

ในด้านการบริโภคที่ยั่งยืนประเทศไทยได้นำการตลาดสีเขียว (Green Marketing) ที่เป็นกลยุทธ์หนึ่งของภาคธุรกิจมาใช้ในระยะ 10 ปีที่ผ่านมา ทำให้ประเทศไทยเริ่มมีสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมหรือสินค้าสีเขียว (Green Products) วางขายในตลาดมากขึ้น อย่างไรก็ตาม การเติบโตของตลาดสีเขียวของประเทศไทยช้ากว่าประเทศอื่นๆ มาก เนื่องจากผู้บริโภคไทยยังไม่นิยมใช้ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมเป็นอีกปัจจัยหนึ่งในการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ ทำให้การตลาดสีเขียวของไทยยังไม่แพร่หลายเท่าที่ควรนั้นคือการขาดกลุ่มผู้บริโภคที่มีความห่วงใยต่อสิ่งแวดล้อม (Green Consumers) อย่างจริงจัง

ภาครัฐทั้งหน่วยงานส่วนกลางและท้องถิ่นถือเป็นผู้บริโภครายใหญ่ที่สุดที่จะสามารถสร้างแรงขับเคลื่อนให้ภาคการผลิตมุ่งไปสู่การผลิตและการบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และสนับสนุนให้เกิดการบริโภคที่ยั่งยืนได้ งบประมาณที่ใช้ในการจัดซื้อจัดจ้างของภาครัฐมีสัดส่วนที่สูงประมาณร้อยละ 15 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ (GDP) และภาครัฐยังมีการจัดซื้อจัดจ้างที่ครอบคลุมผลิตภัณฑ์หลากหลายตั้งแต่สินค้าทั่วไป จนถึงการจัดสร้างและบริการต่างๆ

ภาครัฐ จึงเป็นกำลังสำคัญที่จะสนับสนุนให้เกิดอุปสงค์สินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Green Demand) ในตลาด เพื่อให้เป็นกลไกขับเคลื่อนให้ผู้ผลิตและผู้ให้บริการใส่ใจรักษาสิ่งแวดล้อม (Greening the Supply Chain) โดยการออกข้อกำหนดสำหรับสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมที่ยังไม่มีมาตรฐานฉลากเขียว การปรับปรุงกฎระเบียบให้หน่วยงานที่ภาครัฐต้องจัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการที่ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อให้มีการเลือกซื้อและใช้สินค้าหรือบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมากขึ้น ตลอดจนเป็นผู้นำของภาคประชาชนและเอกชนในการบริโภคสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

1.2 การดำเนินงานที่ผ่านมา

จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้น จึงได้มีนโยบาย กำหนดให้รัฐเป็นผู้นำในการจัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้มอบหมายให้กรมควบคุมมลพิษ เป็นหน่วยประสานและดำเนินการศึกษาคัดเลือก และกำหนดหลักเกณฑ์ของสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เพื่อให้หน่วยงานในกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมนำร่องดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เพื่อประเมินผลการดำเนินงานและนำผลไปสู่การปฏิบัติในการจัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานภาครัฐอื่นๆ ต่อไป

กรมควบคุมมลพิษจึงได้ดำเนินการศึกษาคัดเลือก และจัดทำเกณฑ์ข้อกำหนดสำหรับสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ทั้งหมด 17 ประเภท ในช่วงปี พ.ศ. 2548-2550 โดยมีการจัดตั้งคณะทำงานการจัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีผู้แทนจากหน่วยงานต่างๆ ในกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง และกรมควบคุมมลพิษได้จัดการประชุมร่วมกับภาคเอกชนในแต่ละประเภทสินค้าและการบริการ เพื่อพิจารณาเกณฑ์ข้อกำหนดสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและความพร้อมของผู้ผลิต

กรมควบคุมมลพิษได้ดำเนินการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ โดยการจัดการประชุมและสัมมนาต่างๆ อย่างต่อเนื่อง ในปี พ.ศ. 2548-2550 เพื่อเผยแพร่แนวทางการจัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและเกณฑ์ข้อกำหนดสำหรับสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และอำนวยความสะดวกและเผยแพร่ความรู้แก่ผู้เกี่ยวข้องในการจัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการของภาครัฐข้อมูลแนวทางการจัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยการจัดทำคู่มือการจัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และจัดทำฐานข้อมูลสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยสามารถสืบค้นได้ทางเว็บไซต์ของกรมควบคุมมลพิษ

กรมควบคุมมลพิษได้ดำเนินการติดตามประเมินผลการจัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานภาครัฐนำร่องได้แก่ หน่วยงานภายในกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทุก 6 เดือน

กรมควบคุมมลพิษได้ดำเนินการจัดทำร่างแผนการส่งเสริมการจัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของภาครัฐ ปี พ.ศ. 2551 - 2554 และดำเนินการศึกษาผลกระทบของการจัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้นำเสนอคณะรัฐมนตรี ซึ่งคณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบเมื่อวันที่ 22 มกราคม 2551 ให้หน่วยงานภาครัฐระดับกรมหรือเทียบเท่าในแต่ละกระทรวงดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยมีเป้าหมายการดำเนินงานของหน่วยงานภาครัฐในปี 2551 ปี 2552 ปี 2553 และปี 2554 เป็นจำนวนไม่น้อยกว่าร้อยละ 25 50 75 และ 100 ของหน่วยงานภาครัฐและเป้าหมายปริมาณการจัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมแต่ละประเภทที่ได้กำหนดเกณฑ์ฯ ไว้แล้วในแต่ละปีงบประมาณ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 25 30 45 และ 60 ของสินค้าและบริการแต่ละประเภท ตามลำดับ และให้ทุกหน่วยงานราชการระดับกรมหรือเทียบเท่ารายงานผล

การจัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ในรอบ 6 เดือนของ ปีงบประมาณและให้กรมควบคุมมลพิษนำเสนอ คณะรัฐมนตรีเป็นรายปี รวมทั้งเห็นชอบกับแผนส่งเสริมการจัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ปี 2551-2554 **ตั้งเอกสารในภาคผนวก ก.**

กรมบัญชีกลาง กระทรวงการคลัง ได้มีหนังสือขอให้ส่วนราชการภายใต้บังคับระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ. 2535 และที่แก้ไขเพิ่มเติม ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมตามแผนการจัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานภาครัฐ และ(ร่าง) แผนการส่งเสริมการจัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของภาครัฐ ปี พ.ศ. 2551-2554 ของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำหรับสินค้าและบริการใดที่หน่วยงานภายใต้บังคับระเบียบฯ จะต้องจัดซื้อจัดจ้างตามเกณฑ์ข้อกำหนดที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมหรือได้รับ ฉลากเขียว หรือได้รับใบไม้เขียวนั้น ให้ดำเนินการตามคู่มือการจัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของ กรมควบคุมมลพิษ **ตั้งเอกสารในภาคผนวก ข.**

1.3 วัตถุประสงค์

คู่มือการจัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเล่มนี้จัดทำขึ้นเพื่อเป็นแนวปฏิบัติในการจัดซื้อจัดจ้าง สินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมสำหรับผู้เกี่ยวข้องในการจัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการของภาครัฐ ทั้งนี้ การดำเนินการตามคู่มือนี้ให้ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในระเบียบของทางราชการเป็นสำคัญ

1.4 ขอบเขต

สินค้าและบริการที่ได้รับการพิจารณาคัดเลือกและจัดทำเกณฑ์ข้อกำหนดสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมไว้แล้ว ได้แก่ สินค้า 14 ประเภทและบริการ 3 ประเภทดังต่อไปนี้

- | | |
|-----------------------------------|---------------------------------|
| 1. กระดาษคอมพิวเตอร์ กระดาษสีทำปก | 10. ปากกาไวท์บอร์ด |
| 2. กระดาษชำระ | 11. ผลิตภัณฑ์ลบคำผิด |
| 3. กล่องใส่เอกสาร | 12. แฟ้มเอกสาร |
| 4. เครื่องถ่ายเอกสาร | 13. สีทาอาคาร |
| 5. เครื่องพิมพ์ | 14. หลอดฟลูออเรสเซนต์ |
| 6. เครื่องเรือนเหล็ก | 15. บริการทำความสะอาด |
| 7. ขอบบรรจุภัณฑ์ | 16. บริการโรงแรม |
| 8. ตลับหมึก | 17. บริการเช่าเครื่องถ่ายเอกสาร |
| 9. แบตเตอรี่ปฐมภูมิ | |

1.5 นิยาม

1) สินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

หมายถึง สินค้าที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากขั้นตอนการจัดหาวัตถุดิบ การผลิต การขนส่ง การใช้งาน และการจัดการหลังหมดอายุการใช้งานน้อยกว่าเมื่อเทียบกับสินค้าอื่นที่ทำหน้าที่อย่างเดียวกัน

2) บริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

หมายถึง ธุรกิจบริการที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากขั้นตอนการจัดหาวัตถุดิบ การใช้ทรัพยากรและพลังงานในช่วงการให้บริการและการจัดการของเสียที่เกิดขึ้นจากการให้บริการน้อยกว่าเมื่อเทียบกับการให้บริการอื่นที่มีลักษณะอย่างเดียวกัน

3) การจัดซื้อจัดจ้างที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

หมายถึง การจัดซื้อสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม หรือจัดจ้างบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ตามรายการสินค้าและบริการที่ได้จัดทำเกณฑ์ข้อกำหนดไว้แล้ว หรือสินค้าที่ได้ฉลากสิ่งแวดล้อม เช่น ฉลากเขียว หรือ บริการที่ได้การรับรองด้านสิ่งแวดล้อม เช่น โรงแรมที่ได้รับเกียรติบัตรใบไม้เขียว

4) ฉลากสิ่งแวดล้อม

หมายถึง ฉลากที่บ่งบอกความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งมอบให้กับผลิตภัณฑ์ หรือบริการที่มีคุณสมบัติตรงตามข้อกำหนดซึ่งกำหนด นั้นหมายถึงสินค้านั้นเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ช่วยลดมลพิษที่จะปล่อยสู่สิ่งแวดล้อมจากการผลิต รวมทั้งยังมีการใช้ทรัพยากรและพลังงานน้อยลง ไม่ว่าจะ เป็นระหว่างการผลิตหรือระหว่างการใช้สินค้าดังกล่าว

5) ISO 14001

คืออนุกรมมาตรฐานว่าด้วยเรื่องมาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม สามารถขอการรับรองได้ ประกอบด้วย นโยบายสิ่งแวดล้อม การวางแผน การดำเนินการด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม การตรวจสอบและการแก้ไข การทบทวนและการพัฒนา เพื่อให้ภายในองค์กรนั้นมีการบริหารงานด้านสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นระบบ

6) ISO 14024

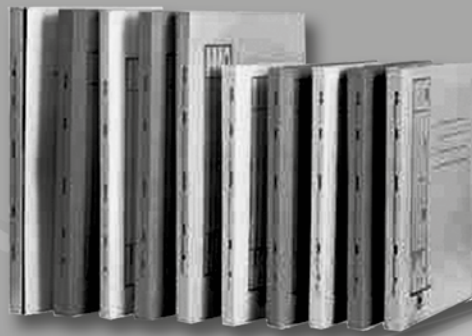
คืออนุกรมของมาตรฐานว่าด้วยฉลากเพื่อสิ่งแวดล้อมที่อธิบายหลักการขั้นพื้นฐานเกี่ยวกับการพัฒนาและการใช้ฉลากสิ่งแวดล้อมประเภทที่ 1 ที่ผ่านการรับรองโดยองค์กรกลาง

7) เกณฑ์ข้อกำหนดสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

หมายถึง คุณสมบัติของสินค้าหรือบริการด้านสิ่งแวดล้อมซึ่งได้มาจากการพิจารณาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นจากขั้นตอนต่างๆ ของสินค้าและบริการ เช่น การจัดหาวัตถุดิบ การผลิต การให้บริการ การขนส่ง การใช้งาน และการกำจัดทิ้ง



2



 บทที่ 2

เกณฑ์การจัดซื้อสินค้าที่เป็นมิตร กับสิ่งแวดล้อม

2.1 คุณสมบัติสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

- 1) ใช้วัสดุที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อย เช่น วัสดุที่ไม่มีพิษ วัสดุหมุนเวียนทดแทนได้ วัสดุรีไซเคิล และวัสดุที่ใช้พลังงานต่ำในการจัดหา
- 2) ใช้วัสดุน้อย เช่น น้ำหนักเบา ขนาดเล็ก มีจำนวนประเภทของวัสดุน้อย มีการเสริมความแข็งแรงเพื่อให้ลดขนาดลงได้
- 3) มีการใช้เทคโนโลยีการผลิตที่มีประสิทธิภาพสูงสุด เช่น ใช้ทรัพยากรและพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพในการผลิต ใช้พลังงานที่สะอาด ลดการเกิดของเสียจากกระบวนการผลิตและลดขั้นตอนของกระบวนการผลิต
- 4) มีระบบขนส่งและจัดจำหน่ายที่มีประสิทธิภาพสูงสุด เช่น ลดการใช้หีบห่อบรรจุภัณฑ์ที่ฟุ่มเฟือย ใช้บรรจุภัณฑ์ที่ทำจากวัสดุที่ใช้ซ้ำหรือหมุนเวียนใช้ใหม่ได้ ใช้รูปแบบการขนส่งที่ก่อผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมต่ำ และเลือกใช้เส้นทางการขนส่งที่ประหยัดพลังงานที่สุด
- 5) ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่เกิดในช่วงการใช้งาน เช่น ใช้พลังงานต่ำ มีการปล่อยมลพิษต่ำในระหว่างใช้งาน ลดการใช้วัสดุสิ้นเปลือง (เช่น ต้องเปลี่ยนไส้กรองบ่อย) และลดการใช้ชิ้นส่วนที่ไม่จำเป็น
- 6) มีความคุ้มค่าตลอดชีวิตการใช้งาน เช่น ทนทาน ซ่อมแซมและดูแลรักษาง่าย ปรับปรุงต่อเติมได้ ไม่ต้องเปลี่ยนบ่อย
- 7) มีระบบการจัดการหลังหมดอายุการใช้งานที่มีประสิทธิภาพสูงสุด เช่น การเก็บรวบรวมที่ ก่อผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมต่ำ มีการออกแบบให้นำสินค้าหรือชิ้นส่วนกลับมาใช้ซ้ำ หรือหมุนเวียนใช้ใหม่ได้ง่าย หรือหากต้องกำจัดทิ้งสามารถนำพลังงานกลับคืนมาใช้ได้ และมีความปลอดภัยสำหรับการฝังกลบ

การพิจารณาว่าสินค้าใดเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมควรพิจารณาว่าสินค้านั้นส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมมากในช่วงใดของวัฏจักรชีวิต เช่น เครื่องใช้ไฟฟ้าจะก่อผลกระทบมากในช่วงใช้งานมากกว่าในช่วงการผลิต และหากมีการลดผลกระทบในช่วงดังกล่าวให้น้อยกว่าสินค้าอื่นที่มีลักษณะการทำงานเหมือนกัน รวมทั้งประเด็นด้านสิ่งแวดล้อมอื่นๆ จะถือได้ว่าเป็นสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

การรับรองสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมด้วยฉลากสิ่งแวดล้อม ประเภทที่ 1 ตามอนุกรมมาตรฐาน ISO 14024 เป็นวิธีการหนึ่งที่จะช่วยให้ผู้ซื้อสามารถบ่งชี้ว่าสินค้านั้นเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมได้ง่าย ซึ่งฉลากประเภทดังกล่าวจะมียอดกรกลางให้การรับรองตามเกณฑ์กำหนดในการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่พิจารณาตลอดช่วงชีวิตของสินค้านั้น ตัวอย่างของฉลากสิ่งแวดล้อมประเภทที่ 1 ได้แก่ ฉลากเขียวของประเทศไทยที่เกิดจากความร่วมมือระหว่างองค์กรพัฒนาเอกชนกับหน่วยงานภาครัฐ ฉลาก Green Mark ของไต้หวัน และฉลาก Eco-Mark ของญี่ปุ่น เป็นต้น ดังภาพตัวอย่างในรูปที่ 2.1



รูปที่ 2.1 ฉลากสิ่งแวดล้อมประเทศต่างๆ

ปัจจุบันประเทศไทยมีผู้ผลิตที่ผลิตสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและได้รับการรับรองฉลากสิ่งแวดล้อมอยู่บ้างแต่ยังไม่เป็นที่นิยมแพร่หลาย คู่มือการจัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมนี้จึงได้ใช้เกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในระดับเบื้องต้น เพื่อส่งเสริมให้มีการผลิตสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยพิจารณาจากปัจจัยด้านต่างๆ ดังนี้

- 1) เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมตลอดทั้งวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์ คือ ตั้งแต่ก่อนการผลิตระหว่างการผลิต การใช้งาน การทิ้งซาก
- 2) การใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ ลดหรือก่อให้เกิดมลพิษน้อยที่สุด
- 3) ทางเลือกในการจัดซื้อหรือมีสินค้าทดแทน มีคุณภาพสามารถหาซื้อได้ทั่วไป
- 4) มีการจัดซื้อในปริมาณมาก

ประเภทสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมที่ได้รับการคัดเลือก ได้แก่

- | | |
|-----------------------------------|---------------------------------|
| 1. กระดาษคอมพิวเตอร์ กระดาษสีทำปก | 10. ปากกาไวท์บอร์ด |
| 2. กระดาษชำระ | 11. ผลิตภัณฑ์ลบคำผิด |
| 3. กล่องใส่เอกสาร | 12. แฟ้มเอกสาร |
| 4. เครื่องถ่ายเอกสาร | 13. สีทาอาคาร |
| 5. เครื่องพิมพ์ | 14. หลอดฟลูออเรสเซนต์ |
| 6. เครื่องเรือนเหล็ก | 15. บริการทำความสะอาด |
| 7. ซองบรรจุภัณฑ์ | 16. บริการโรงแรม |
| 8. ตลับหมึก | 17. บริการเช่าเครื่องถ่ายเอกสาร |
| 9. แบตเตอรี่ปฐมภูมิ | |

2.2 กระดาษคอมพิวเตอร์ และกระดาษสีทำปกที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

2.2.1 ขอบเขตและคำอธิบาย

ขอบเขต

กระดาษในที่นี้ครอบคลุมเฉพาะกระดาษคอมพิวเตอร์ที่ใช้กับเครื่องพิมพ์ระบบหมึกผงแห้ง (Dry Toner) และกระดาษสีทำปก

คำอธิบาย

1) กระดาษคอมพิวเตอร์

หมายถึง กระดาษที่ทำขึ้นเพื่อให้เหมาะกับการพิมพ์ระบบหมึกผงแห้ง

2) กระดาษสีทำปก

หมายถึง กระดาษที่ทำขึ้นเพื่อให้เหมาะสำหรับการทำปกเอกสาร

3) กระดาษรีไซเคิล หรือ กระดาษที่ผลิตจากเยื่อเวียนทำใหม่

หมายถึง กระดาษที่มีส่วนผสมของเยื่อเวียนทำใหม่ หรือเยื่อรีไซเคิล โดยอาจมีจุดดำขนาดตั้งแต่ 0.25 ตร.มม. ขึ้นไปได้ไม่เกิน 5 จุดต่อ 1 หน้ากระดาษขนาด A4

4) เยื่อเวียนทำใหม่ หรือ เยื่อรีไซเคิล (Recycled Pulp)

หมายถึง เยื่อที่ทำจากผลิตภัณฑ์กระดาษที่ผ่านการบริโภคแล้ว (post-consumer waste paper) แต่ไม่รวมถึงกระดาษที่ไม่ผ่านการบริโภค (pre-consumer waste paper) ซึ่งหมายถึงกระดาษเสีย (defected paper) ที่เกิดขึ้นในระหว่างกระบวนการผลิตกระดาษและแปรรูปภายในโรงงานก่อนถึงมือผู้บริโภค ทั้งที่เป็นแผ่นกระดาษเสียแห้ง (dry broke) และแผ่นกระดาษเสียเปียก (wet broke) ยกเว้นแผ่นกระดาษเสีย แห้งและเปียกที่ทำจากเยื่อเวียนทำใหม่ร้อยละ 100



รูปที่ 2.2 ภาพตัวอย่างกระดาษคอมพิวเตอร์ต่างๆ

2.2.2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากกระดาษ

ในกระบวนการการผลิตกระดาษ 1 ตัน ต้องใช้ต้นไม้ 17 ตัน น้ำ 20 ลูกบาศก์เมตร น้ำมัน 300 ลิตร กระแสไฟฟ้า 1,000 กิโลวัตต์-ชั่วโมง (Econews, 2541) และมีการปล่อยมลพิษออกมาในปริมาณมาก โดยเฉพาะมลพิษทางน้ำที่สารพิษที่เกิดขึ้นกระบวนการผลิตในขั้นตอนต่างๆ จะก่อให้เกิดอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ในแหล่งน้ำนั้นจากค่าความเป็นกรดต่างในน้ำเปลี่ยนแปลง ค่าออกซิเจน ในน้ำลดลง เกิดไดออกซินซึ่งเป็นสารพิษเหลือค้างในอากาศและน้ำจากการใช้ก๊าซคลอรีนสำหรับฟอกเยื่อ และเกิดการสะสมของสารพิษต่างๆ ในสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ยังเกิดมลภาวะทางอากาศจากก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์จากการผลิตเยื่ออีกด้วย และภายหลังจากการใช้งานยังก่อให้เกิดขยะมูลฝอย โดยมีมูลฝอยประเภทกระดาษคิดเป็นร้อยละ 8.19 ของน้ำหนักมูลฝอยทั้งหมด (รายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย, 2547) ดังนั้นเพื่อเป็นการลดการผลิตกระดาษซึ่งก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมดังกล่าว จึงมีการหมุนเวียนกระดาษเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่

2.2.3 เกณฑ์ข้อกำหนดกระดาษคอมพิวเตอรส์ และกระดาษสีทำปกที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

ให้พิจารณาเลือกซื้อกระดาษคอมพิวเตอรส์ และกระดาษสีทำปก ที่ได้รับเครื่องหมายฉลากสิ่งแวดล้อม เช่น ฉลากเขียว หากไม่ได้รับเครื่องหมายฉลากสิ่งแวดล้อม ให้พิจารณาตามเกณฑ์ข้อกำหนดดังตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 เกณฑ์ข้อกำหนดสำหรับกระดาษคอมพิวเตอรส์และกระดาษสีทำปกที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

| เกณฑ์ข้อกำหนดสำหรับกระดาษคอมพิวเตอรส์และกระดาษสีทำปกที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม |
|---|
| 1. ผลิตภัณฑ์ต้องทำจากเยื่อเวียนทำใหม่ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 |
| 2. สีที่เป็นส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์ จะต้องไม่มีโลหะหนักจำพวก ตะกั่ว ปรอท แคดเมียม โครเมียมเฮกซะวาเลนต์เป็นส่วนประกอบ หรือ ได้รับการรับรอง หรือ เป็นไปตามกฎเกณฑ์ของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาของประเทศไทย |

2.2.4 หลักฐานเพื่อการตรวจรับกระดาษคอมพิวเตอรส์และกระดาษสีทำปกที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

- 1) เครื่องหมายฉลากสิ่งแวดล้อม เช่น ฉลากเขียว หรือใบรับรองหรือสัญญาอนุญาตให้ใช้ เครื่องหมายฉลากสิ่งแวดล้อม หรือ
- 2) เอกสารลงนามรับรองโดยกรรมการผู้จัดการของบริษัทผู้ผลิตหรือผู้มีอำนาจลงนามของบริษัทผู้ผลิต เพื่อแสดงว่าผลิตภัณฑ์เป็นไปตามเกณฑ์ข้อกำหนดสำหรับกระดาษคอมพิวเตอรส์และกระดาษสีทำปกที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ในข้อ 1 และ
- 3) ผลการทดสอบว่าคุณสมบัติเป็นไปตามข้อ 2 ของเกณฑ์ข้อกำหนดสำหรับกระดาษคอมพิวเตอรส์และกระดาษสีทำปกที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม จากสถาบันทดสอบหรือห้องปฏิบัติการ ที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน มอก./ISO/IEC 17025 หรือ ห้องปฏิบัติการของราชการ หรือ สถาบันการศึกษา

2.3 กระดาษชำระที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

2.3.1 ขอบเขตและคำอธิบาย

ขอบเขต

กระดาษชำระ (toilet tissue) ในที่นี้ครอบคลุมเฉพาะกระดาษชำระสำหรับใช้ทำความสะอาดสิ่งสกปรก ไม่ครอบคลุมถึงกระดาษเช็ดมือ กระดาษเช็ดหน้า และกระดาษเช็ดปาก

คำอธิบาย

1) กระดาษชำระ (toilet tissue)

หมายถึง กระดาษที่เหมาะสมสำหรับใช้ทำความสะอาดสิ่งสกปรก เป็นกระดาษย่น มีลักษณะนุ่ม ดูดซับน้ำได้ดี และยุ่ง่ายเมื่อถูกน้ำ

2) เยื่อเวียนทำใหม่ หรือ เยื่อรีไซเคิล (Recycled Pulp)

หมายถึง เยื่อที่ทำจากผลิตภัณฑ์กระดาษที่ผ่านการบริโภคแล้ว (post-consumer waste paper) แต่ไม่รวมถึงกระดาษที่ไม่ผ่านการบริโภค (pre-consumer waste paper) ซึ่งหมายถึงกระดาษเสีย (defected paper) ที่เกิดขึ้นในระหว่างกระบวนการผลิตกระดาษและแปรรูปภายในโรงงานก่อนถึงมือผู้บริโภค ทั้งที่เป็นแผ่นกระดาษเสียแห้ง (dry broke) และแผ่นกระดาษเสียเปียก (wet broke) ยกเว้นแผ่นกระดาษเสียแห้งและเปียกที่ทำจากเยื่อเวียนทำใหม่ร้อยละ 100



รูปที่ 2.3 ภาพตัวอย่างกระดาษชำระ

2.3.2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากกระดาษชำระ:

กระดาษชำระเป็นผลิตภัณฑ์ที่ทำจากกระดาษ ดังนั้นจะเกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเช่นเดียวกับกระดาษ คอมพิวเตอร์และกระดาษสีทำปก ในหัวข้อ 2.2.2

2.3.3 เกณฑ์ข้อกำหนดกระดาษชำระที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

ให้พิจารณาเลือกซื้อกระดาษชำระ ที่ได้รับเครื่องหมายฉลากสิ่งแวดล้อม เช่น ฉลากเขียว หากไม่ได้รับเครื่องหมาย ฉลากสิ่งแวดล้อม ให้พิจารณาตามเกณฑ์ข้อกำหนดดังตารางที่ 2.2

ตารางที่ 2.2 เกณฑ์ข้อกำหนดสำหรับกระดาษชำระที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

| เกณฑ์ข้อกำหนดสำหรับกระดาษชำระที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม |
|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. ผลิตภัณฑ์ต้องทำจากเยื่อเวียนทำใหม่ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 2. สีที่ใช้ในกระบวนการผลิต จะต้องไม่มีโลหะหนักจำพวก ตะกั่ว ปรอท แคดเมียม โครเมียมเฮกซะวาเลนต์ เป็นส่วนประกอบ หรือ ได้รับการรับรอง หรือ เป็นไปตามกฎเกณฑ์ของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาของประเทศไทย 3. ต้องไม่ใช่ สารฟอกขาวที่มี คลอรีน(elemental chlorine) หรือ ฮาโลเจน เป็นส่วนประกอบในกระบวนการฟอกเยื่อ |

2.3.4 หลักฐานเพื่อการตรวจรับกระดาษชำระที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

- 1) เครื่องหมายฉลากสิ่งแวดล้อม เช่น ฉลากเขียว หรือใบรับรองหรือสัญญาอนุญาตให้ใช้เครื่องหมายฉลากสิ่งแวดล้อม หรือ
- 2) เอกสารลงนามรับรองโดยกรรมการผู้จัดการของบริษัทผู้ผลิตหรือผู้มีอำนาจลงนามของบริษัทผู้ผลิตเพื่อแสดงว่า ผลิตภัณฑ์เป็นไปตามเกณฑ์ข้อกำหนดสำหรับกระดาษชำระที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ในข้อ 1 และ
- 3) ผลการทดสอบว่าคุณสมบัติเป็นไปตามข้อ 2 และข้อ 3 ของเกณฑ์ข้อกำหนดสำหรับกระดาษชำระที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม จากสถาบันทดสอบหรือห้องปฏิบัติการ ที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน มอก./ISO/IEC 17025 หรือ ห้องปฏิบัติการของราชการ หรือ สถาบันการศึกษา

2.4 กล่องใส่เอกสารที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

2.4.1 ขอบเขตและคำอธิบาย

ขอบเขต

กล่องใส่เอกสาร ในที่นี้ครอบคลุมเฉพาะกล่องใส่เอกสารที่ทำมาจากกระดาษกล่อง

คำอธิบาย

1) กล่องใส่เอกสาร

หมายถึง กล่องสำหรับใส่เอกสาร ซึ่งรวมถึงกล่องใส่เอกสารเพื่อแสดง และกล่องใส่เอกสารเพื่อจัดเก็บ

2) กระดาษกล่อง (Boxboard)

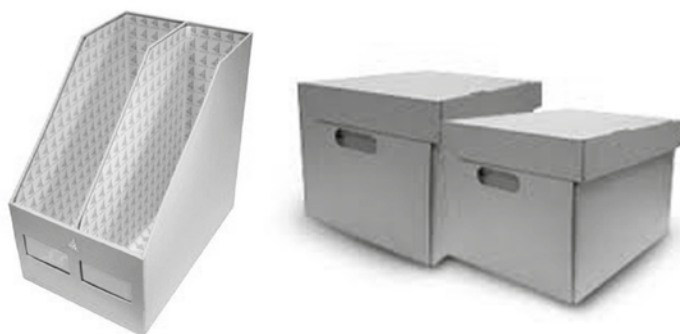
หมายถึง กระดาษแข็งหลายชั้น ซึ่งผิวหน้าด้านหนึ่งของกระดาษเหมาะสำหรับการพิมพ์

3) กระดาษลูกฟูก (corrugated medium)

หมายถึง กระดาษทำลูกฟูกที่ขึ้นลอนแล้ว ประกอบเป็นชั้นกลางระหว่างกระดาษทำผิวกล่องของแผ่นกระดาษลูกฟูก

4) เยื่อเวียนทำใหม่ หรือ เยื่อรีไซเคิล (Recycled Pulp)

หมายถึง เยื่อที่ทำจากผลิตภัณฑ์กระดาษที่ผ่านการบริโภคแล้ว (post-consumer waste paper) แต่ไม่รวมถึงกระดาษที่ไม่ผ่านการบริโภค (pre-consumer waste paper) ซึ่ง หมายถึงกระดาษเสีย (defected paper) ที่เกิดขึ้นในระหว่างกระบวนการผลิตกระดาษ และแปรรูปภายในโรงงานก่อนถึงมือผู้บริโภค ทั้งที่เป็นแผ่นกระดาษเสียแห้ง (dry broke) และแผ่นกระดาษเสียเปียก (wet broke) ยกเว้นแผ่นกระดาษเสียแห้ง และเปียกที่ ทำจากเยื่อเวียนทำใหม่ร้อยละ 100



รูปที่ 2.4 ภาพตัวอย่างกล่องใส่เอกสาร

2.4.2 พลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม กล่องใส่เอกสาร

กล่องใส่เอกสาร เป็นผลิตภัณฑ์ที่ทำจากกระดาษ ดังนั้นจะเกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเช่นเดียวกับกระดาษ คอมพิวเตอร์และกระดาษสีทำปก ในหัวข้อ 2.2.2

2.4.3 เกณฑ์ข้อกำหนดกล่องใส่เอกสารที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

ให้พิจารณาเลือกซื้อกล่องใส่เอกสาร ที่ได้รับเครื่องหมายฉลากสิ่งแวดล้อม เช่น ฉลากเขียว หากไม่ได้รับ เครื่องหมายฉลากสิ่งแวดล้อมให้พิจารณาตามเกณฑ์ดังตารางที่ 2.3

ตารางที่ 2.3 เกณฑ์ข้อกำหนดสำหรับกล่องใส่เอกสารที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

| เกณฑ์ข้อกำหนดสำหรับกระดาษชำระที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม |
|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. กล่องใส่เอกสารต้องทำจากเยื่อเวียนทำใหม่ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 2. ถ้าใช้กระดาษลูกฟูกภายในกล่อง กระดาษลูกฟูกต้องทำจากเยื่อเวียนทำใหม่ ร้อยละ 100 |

2.4.4 หลักฐานเพื่อการตรวจรับกล่องใส่เอกสารที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

- 1) เครื่องหมายฉลากสิ่งแวดล้อม เช่น ฉลากเขียว หรือใบรับรองหรือสัญญาอนุญาตให้ใช้เครื่องหมายฉลากสิ่งแวดล้อม หรือ
- 2) เอกสารลงนามรับรองโดยกรรมการผู้จัดการของบริษัทผู้ผลิตหรือผู้มีอำนาจลงนามของบริษัทผู้ผลิต เพื่อแสดงว่า ผลิตภัณฑ์เป็นไปตามเกณฑ์ข้อกำหนดสำหรับกล่องใส่เอกสารที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ในข้อ 1 และ 2

2.5 เครื่องถ่ายเอกสารที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

2.5.1 ขอบเขตและคำอธิบาย

ขอบเขต

เครื่องถ่ายเอกสาร ในที่นี้ครอบคลุมเฉพาะ เครื่องถ่ายเอกสารระบบแห้ง เครื่องถ่ายเอกสารอเนกประสงค์ (multifunction copier) ทั้งที่ถ่ายเอกสารแบบขาว-ดำ หรือแบบสี ทั้งนี้ไม่รวมเครื่องทำสำเนาที่ไม่มีแม่แบบรับภาพ

คำอธิบาย

1) เครื่องถ่ายเอกสาร

หมายถึง เครื่องมือที่ใช้ทำสำเนาเอกสาร ซึ่งมีเทคโนโลยีการทำงาน 2 ระบบ ได้แก่ ระบบอะนาล็อก (analog) และระบบดิจิทัล (digital)

2) เครื่องถ่ายเอกสารระบบอะนาล็อก

หมายถึง เครื่องมือที่ใช้ทำสำเนาเอกสารโดยใช้ระบบแสงทำให้เกิดการสะท้อนภาพและเกิดประจุไฟฟ้าที่ ดูดผงหมึกเข้าไปติดบนแม่แบบรับภาพ และพิมพ์ลงบนสิ่งรองรับตามรูปแบบเดิมของต้นฉบับ

3) เครื่องถ่ายเอกสารระบบดิจิทัล

หมายถึง เครื่องมือที่ใช้ทำสำเนาเอกสารใช้ระบบแสงทำให้เกิดการสะท้อนภาพและแสง เข้าไปในวงจรเพื่อแปลงสัญญาณภาพไปเป็นสัญญาณไฟฟ้า จากนั้นสัญญาณไฟฟ้าถูกเปลี่ยนเป็นประจุไฟฟ้าเพื่อดูดผงหมึกเข้าไปติดในแม่แบบรับภาพ และพิมพ์ลงบนสิ่งรองรับตามรูปแบบเดิมของต้นฉบับ

4) เครื่องถ่ายเอกสารอเนกประสงค์ (multifunction copier)

หมายถึง เครื่องมือที่ใช้ทำสำเนาภาพจากเอกสารต้นฉบับด้วยระบบไฟฟ้าสถิตย์ โดยมีหน้าที่หลักในการทำสำเนาเอกสาร แต่สามารถพิมพ์งานลงบนกระดาษ หรือ รับ-ส่ง ข้อมูลได้เช่นเดียวกับเครื่องพิมพ์ หรือเครื่องโทรสาร หรือเครื่องกราดภาพ (scanner)



รูปที่ 2.5 ภาพตัวอย่างเครื่องถ่ายเอกสาร

2.5.2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากเครื่องถ่ายเอกสาร

ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากใช้งานเครื่องถ่ายเอกสารจะเกิดก๊าซโอโซน (O_3) ซึ่งเกิดจากการอัดและปล่อยประจุไฟฟ้าที่แม่แบบรับภาพและกระดาษหรือบางส่วนเกิดจากการปล่อยแสงอัลตราไวโอเล็ตจากหลอดไฟฟ้าพลังงานสูงของเครื่องถ่ายเอกสารทำให้ออกซิเจนรวมตัวกันเกิดเป็นโอโซนง่ายขึ้น ซึ่งโอโซนเป็นก๊าซที่ทำให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบประสาทตาและผิวหนังและเมื่อสูดดมนานๆ อาจทำให้เกิดโรคทางปอดได้

2.5.3 เกณฑ์ข้อกำหนดเครื่องถ่ายเอกสารที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

ให้พิจารณาเลือกซื้อเครื่องถ่ายเอกสารที่ได้รับเครื่องหมายฉลากสิ่งแวดล้อม เช่น ฉลากเขียว หากไม่ได้รับเครื่องหมายฉลากสิ่งแวดล้อม ให้พิจารณาตามเกณฑ์ข้อกำหนดดังต่อไปนี้

- 1) ข้อกำหนดเวลาและกำลังไฟฟ้า ที่เครื่องถ่ายเอกสารใช้ในการเปลี่ยนเข้าสู่สภาวะใช้พลังงานต่ำ ให้เป็นไปตามตารางที่ 2.4 หรือผ่านเกณฑ์ Energy Star (ภายใต้การดำเนินงานของ U.S. Environment Protection Agency and the U.S Department of Energy)

ตารางที่ 2.4 ข้อกำหนดเวลาและกำลังไฟฟ้า ที่เครื่องถ่ายเอกสารใช้ในการเปลี่ยนเข้าสู่สภาวะใช้พลังงานต่ำ

| อัตราการถ่ายเอกสาร | หน่วย: จำนวนหน้าต่อนาที (Copies per minute: cpm) | | |
|------------------------------------|--|----------------|----------------|
| | 0 < cpm ≤ 20 | 20 < cpm ≤ 44 | 44 > cpm |
| Low power mode (วัตต์) | n/a | 3.85 x cpm + 5 | 3.85 x cpm + 5 |
| Low power mode default time (นาที) | ≤ 15 | ≤ 15 | ≤ 15 |
| Recovery time (วินาที) | n/a | ≤ 30 | ≤ 30 |
| From Low power mode | n/a | | |
| Off mode (วัตต์) | ≤ 5 | ≤ 10 | ≤ 15 |
| Off mode default time (นาที) | ≤ 30 | ≤ 60 | ≤ 90 |

- 2) ปริมาณมลสารที่เกิดจากเครื่องถ่ายเอกสารในสภาวะการทำงาน ต้องเป็นไปตามเกณฑ์ข้อกำหนดดังตารางที่ 2.5

ตารางที่ 2.5 ปริมาณมลสารสูงสุดที่ เกิดจากเครื่องถ่ายเอกสาร

| มลสาร | โอโซน | ฝุ่น | สไตรีน |
|----------------------|--------|---------|--------|
| (mg/m ³) | ≤ 0.02 | ≤ 0.075 | ≤ 0.07 |

หมายเหตุ : การควบคุมมลสารสไตรีนที่ปริมาณไม่เกิน 0.07 mg/m³ ย่อมสามารถครอบคลุมไปถึงสาร Benzene และสาร VOCs ที่มีผลกระทบต่อสุขภาพ เนื่องจากการควบคุมเชิงสัดส่วน

- 3) กำหนดระดับเสียงของเครื่องถ่ายเอกสารดังตารางที่ 2.6

ตารางที่ 2.6 ระดับเสียงของเครื่องถ่ายเอกสาร

| ระดับเสียง (เดซิเบล) | หน่วย: จำนวนหน้าต่อนาที (Copies per minute: cpm) | | | |
|--|--|-------|-------|------|
| | 1-30 | 31-50 | 51-70 | > 70 |
| ในระหว่างการใช้งาน (LwAii) | ≤ 66 | ≤ 71 | ≤ 78 | ** |
| ในระหว่างเครื่องอยู่ในสภาวะเตรียมพร้อม (LwA) | ≤ 40 | n/a | n/a | n/a |

หมายเหตุ (LwAi) = Impulse sound intensity level

(LwA) = A-weighted sound power level

**LwAi = (59+0.35*CPM)

4) การควบคุมสารอันตราย

4.1 ส่วนประกอบของเครื่องถ่ายเอกสารที่เป็นสารหน่วงการติดไฟต้องไม่มีสารพีบีบี(Polybrominated biphenyls : PBB) ,
พีบีดีอี (Polybrominated diphenyl ethers : PBDE) และคลอโรพาราฟิน (Chloroparaffins) เป็นส่วนประกอบ

4.2 ในกระบวนการผลิตเครื่อง และแผ่นวงจรพิมพ์จะต้องไม่ใช้สาร CFCs และ HCFCs 1,1,1 trichloroethane ,
Carbon tetrachloride ในการผลิต

4.3 แม่แบบรับภาพต้องไม่มีส่วนประกอบของแคดเมียม ตะกั่ว พรอท หรือ ซีลีเนียม

4.4 ตลับหมึกต้องเป็นไปตามข้อกำหนดของตลับหมึกที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

4.5 บรรจุกัณฑ์

4.5.1 บรรจุกัณฑ์สำหรับตัวเครื่องและตลับหมึก ต้องไม่ใช้พลาสติก โพลีเมอร์ที่มีฮาโลเจนเป็นส่วนประกอบ

4.5.2 บรรจุกัณฑ์ที่ใช้พลาสติกเรซินเป็นวัตถุดิบต้องสามารถนำไปแปรใช้ใหม่ได้บรรจุกัณฑ์ต้องไม่ทำการชุบ
ติดฉลาก เคลือบผิว ซึ่งทำให้ยากต่อการนำไปแปรใช้ใหม่

4.5.3 วัสดุกันกระแทกต้องไม่ใช้สารซีเอฟซี (CFCs) เป็นสารเป่าโฟม

4.6 แบตเตอรี่ ต้องไม่มี แคดเมียม พรอท และ ตะกั่ว เกิน 5 , 5 ,15 ppm ตามลำดับ

5) มีความปลอดภัยทางด้านไฟฟ้าโดยต้องผ่านการทดสอบความเข้ากันได้ทางสนามแม่เหล็กไฟฟ้า (Electromagnetic
Compatibility: EMC) ตามมาตรฐานอุปกรณ์สำนักงาน CISPR 22 : Information technology equipment
-Radio disturbance characteristics -Limits and methods of measurement หรือมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า

6) สามารถใช้กับกระดาษที่มีปริมาณของเยื่อเวียนทำใหม่ร้อยละ 100

7) บริษัทผู้ผลิตจะต้องรับคืนตลับหมึกพิมพ์ใช้แล้ว และแม่แบบรับภาพที่ลูกค้านำมาคืน โดยมีการระบุเป็นลายลักษณ์อักษร
อย่างชัดเจนบนเครื่องถ่ายเอกสาร หรือบรรจุกัณฑ์ของตลับหมึก พิมพ์และแม่แบบรับภาพ หรือ ในคู่มือใช้งาน

8) ชิ้นส่วนพลาสติกที่มีน้ำหนักมากกว่า 25 กรัม และมีพื้นที่ผิวมากกว่า 200 ตารางมิลลิเมตร
(ไม่รวมชิ้นส่วนพลาสติกใช้ซ้ำ) ต้องมีคุณลักษณะดังนี้

8.1) เปลือกภายนอกและโครงสร้างที่เป็นพลาสติกของผลิตภัณฑ์ ต้องสามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ไม่น้อยกว่า
ร้อยละ 90 โดยน้ำหนัก

8.2) มีสัญลักษณ์บ่งบอกประเภทพลาสติกตามมาตรฐาน ISO 11469 หรือ มอก. 1310 สัญลักษณ์สำหรับ
พลาสติกแปรใช้ใหม่

- 9) ชิ้นส่วนโลหะที่มีน้ำหนักมากกว่า 25 กรัมและมีพื้นที่ผิวมากกว่า 200 ตารางมิลลิเมตร จะต้องนำมาแปรรูปใช้ใหม่ได้อย่างน้อยร้อยละ 90
- 10) ต้องรับประกันว่ามีชิ้นส่วนอะไหล่หรืออุปกรณ์ สำหรับใช้เปลี่ยนหรือซ่อมแซมอย่าง น้อย 5 ปี ภายหลังจากที่เลิกทำการผลิต
- 11) มีการระบุรายละเอียดข้อมูลดังต่อไปนี้ในคู่มือการใช้งาน/เอกสารแนบที่มอบให้ผู้บริโภคเมื่อซื้อผลิตภัณฑ์
 - 11.1) คำแนะนำในการจัดวางตัวเครื่อง
 - 11.2) ข้อมูลเกี่ยวกับการรับคืนและสถานที่ ที่รับคืนซากผลิตภัณฑ์/ชิ้นส่วนที่สามารถเปลี่ยนใหม่ได้โดยการเติมการแปรใช้ใหม่ และ/หรือการกำจัด
 - 11.3) ข้อมูลเกี่ยวกับการกำจัดซากแม่แบบรับภาพหรือดรัมหมึก
 - 11.4) ความเร็วในการพิมพ์ (แผ่นต่อนาที และปริมาณการพิมพ์ต่อ เดือนหรือปี)
 - 11.5) ข้อมูลระบบประหยัดพลังงาน (energy management system)
 - 11.6) ชี้แจงว่าสามารถใช้ถ่ายสำเนาได้บนกระดาษทั้ง 2 ด้าน
 - 11.7) คำแนะนำให้ปิดเครื่องเมื่อไม่ต้องการใช้งาน
 - 11.8) กรณีที่ตัวเครื่องมีระดับเสียงในขณะที่ใช้งานเกินกว่า 63 dB LwA และในขณะที่ standby เกินกว่า 40 dB LwA จะต้องแนะนำให้ผู้ใช้ไปติดตั้งไว้ในห้องที่ปราศจากคนทำงาน
 - 11.9) การใช้พลังงานไฟฟ้าสูงสุดในระหว่างใช้งาน stand by low energy และ off mode
 - 11.10) ระดับเสียงสูงสุดในระหว่างใช้งาน standby low energy และ off-mode

2.5.4 หลักฐานเพื่อการตรวจรับเครื่องถ่ายเอกสารที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

- 1) เครื่องหมายฉลากสิ่งแวดล้อม เช่น ฉลากเขียว หรือใบรับรองหรือสัญลักษณ์อนุญาตให้ใช้เครื่องหมายฉลากสิ่งแวดล้อม หรือ
- 2) ผลการทดสอบจากสถาบันทดสอบหรือห้องปฏิบัติการ ที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน มอก./ISO/IEC 17025 หรือ ห้องปฏิบัติการของราชการ หรือ สถาบันการศึกษาเพื่อแสดงว่าผลิตภัณฑ์เป็นไปตามข้อ 1 ถึง ข้อ 3 ข้อ 4.1 และ ข้อ 5 และ
- 3) เอกสารลงนามรับรองโดยกรรมการผู้จัดการของบริษัทผู้ผลิตหรือผู้มีอำนาจลงนามของ บริษัทผู้ผลิต เพื่อแสดงว่าผลิตภัณฑ์เป็นไปตามเกณฑ์ข้อกำหนดสำหรับเครื่องถ่ายเอกสารเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ในข้อ 4.2 ถึง ข้อ 4.5 และข้อ 6 ถึง ข้อ 11

2.6 เครื่องพิมพ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

2.6.1 ขอบเขตและคำอธิบาย

ขอบเขต

เครื่องพิมพ์ในที่นี้ครอบคลุมเฉพาะเครื่องพิมพ์ทั่วไปที่มีการใช้ในสำนักงาน และบ้านที่สามารถเชื่อมต่อกับเครื่องคอมพิวเตอร์ผ่าน parallel port USB หรือ network interface ได้แก่

1. เครื่องพิมพ์แบบพ่นหมึก
2. เครื่องพิมพ์อิเล็กทรอนิกส์โทรโฟโตกราฟฟิก เช่น เครื่องพิมพ์แบบเลเซอร์ และ เครื่องพิมพ์แบบแอลอีดี
3. เครื่องพิมพ์ชนิดเข็ม
4. เครื่องพิมพ์อเนกประสงค์ (multifunction) ที่มีหน้าที่หลักในการพิมพ์ ทั้งนี้ไม่รวม เครื่องพิมพ์แบบใช้กระดาษความร้อน

คำอธิบาย

1) ความเร็วในการพิมพ์

มีหน่วยเป็น หน้าต่อนาที (PPM) หมายถึง ความเร็วในการพิมพ์เอกสารแบบขาวดำที่เป็นตัวอักษรบนกระดาษขนาด A4 ที่ความเร็วสูงสุดตามค่าความละเอียดตั้งต้น ของเครื่อง ความเร็วในการพิมพ์ของเครื่องพิมพ์ตามแนวเส้น (line printer) ได้จาก จำนวนจุดที่พิมพ์บนกระดาษต่อวินาที (DPS) อย่างไรก็ตามความเร็วในการพิมพ์สำหรับเครื่องพิมพ์สีใช้ค่าจำกัดความตามบริษัทผู้ผลิต

หมายเหตุ : สำหรับเครื่องพิมพ์ที่ใช้ กระดาษขนาดใหญ่ให้วัดความเร็วในการพิมพ์โดยเทียบกับกระดาษ A4 แล้วแปลงค่าโดยนำตัวประกอบเปลี่ยนแปลง (conversion factor) ดังในตารางไปคูณกับเวลาที่ใช้ในการพิมพ์

ตารางที่ 2.7 ตัวประกอบเปลี่ยนแปลง (conversion factor) ความเร็วในการพิมพ์เทียบกับกระดาษ A4

| ขนาดกระดาษ | A2 | A1 | A0 |
|----------------------|--------|--------|---------|
| ตัวประกอบเปลี่ยนแปลง | 4 เท่า | 8 เท่า | 16 เท่า |

2) plug-in off mode

หมายถึง สภาวะที่เครื่องพิมพ์เชื่อมต่อกับแหล่งไฟฟ้าประธานโดยที่สวิตช์เปิด-ปิด การทำงานยังปิดอยู่ซึ่งเป็นสภาวะที่มีการใช้พลังงานต่ำที่สุดเท่าที่เป็นไปได้ในขณะที่เชื่อมต่อกับแหล่งไฟฟ้าประธาน

3) standby mode

หมายถึง สภาวะที่เครื่องพิมพ์ เชื่อมต่อกับแหล่งไฟฟ้าประธานแต่ยังไม่ทำงาน โดยทำหน้าที่รอข้อมูลเพื่อทำงานและ standby mode จะรวมถึง plug-in off mode และ power-saving modes (เช่น lower power mode หรือ sleep mode) ซึ่งขึ้นอยู่กับประเภทของเครื่องพิมพ์

4) การพิมพ์เอกสารสองหน้า

หมายถึง การพิมพ์อัตโนมัติสำหรับกระดาษ 1 แผ่นทั้งสองด้าน



รูปที่ 2.6 ภาพตัวอย่างเครื่องพิมพ์

2.6.2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากเครื่องพิมพ์

ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเริ่มจากกระบวนการผลิต และขณะใช้งานเครื่องพิมพ์มีการปล่อย มลสารได้แก่ โอโซน สไตรีน และฝุ่นละอองสู่บรรยากาศ ซึ่งโอโซนเป็นก๊าซที่ทำให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบประสาทตาและผิวหนัง และเมื่อสูดดมนานๆ อาจทำให้เกิดโรคทางปอดได้ รวมถึงเกิดมลพิษทางเสียงและคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าในขณะที่เครื่องทำงาน

2.6.3 เกณฑ์ข้อกำหนดเครื่องพิมพ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

ให้พิจารณาเลือกซื้อเครื่องพิมพ์ที่ได้รับเครื่องหมายฉลากสิ่งแวดล้อม เช่น ฉลากเขียว หากไม่ได้รับเครื่องหมายฉลากสิ่งแวดล้อม ให้พิจารณาตามเกณฑ์ข้อกำหนดดังต่อไปนี้

1. ประสิทธิภาพการใช้พลังงาน

1.1 เครื่องพิมพ์ต้องเป็นไปตามเกณฑ์กำหนดของ International Energy Star Program

หมายเหตุ : เกณฑ์กำหนดของ International Energy Star Program อ้างอิงฉบับล่าสุดที่มีผลบังคับใช้ โดยปัจจุบัน ได้แก่ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 3 สำหรับเครื่องพิมพ์ และฉบับปรับปรุงครั้งที่ 1 สำหรับเครื่องพิมพ์อเนกประสงค์

1.2 การใช้พลังงานในสถานะ plug-in off ต้องไม่เกิน 2 วัตต์ ทั้งนี้เกณฑ์กำหนดดังกล่าว ไม่รวมเครื่องพิมพ์ที่มีระบบโทรสารทำงานร่วมด้วย

หมายเหตุ : เกณฑ์กำหนดนี้จะรวมอยู่ในเกณฑ์กำหนดของ International Energy Star Program ฉบับปรับปรุงใหม่

2. ปริมาณมลสารที่เกิดจากเครื่องพิมพ์ แบบอิเล็กทรอนิกส์โทรโฟโตกราฟฟิก ในสถานะการ พิมพ์แบบขาวดำ ต้องเป็นไปตามเกณฑ์กำหนดในตารางที่ 2.8 ทั้งนี้ไม่รวมเครื่องพิมพ์ที่ใช้กระดาษ มีวน ที่มีความเร็วในการพิมพ์ ตั้งแต่ 60 PPM ขึ้นไป

ตารางที่ 2.8 เกณฑ์กำหนดปริมาณมลสารที่เกิดจากเครื่องพิมพ์

| มลสาร | โอโซน | ฝุ่น | สไตรีน |
|----------------------|--------|---------|--------|
| (mg/m ³) | ≤ 0.02 | ≤ 0.075 | ≤ 0.07 |

หมายเหตุ : การควบคุมมลสารสไตรีนที่ปริมาณไม่เกิน 0.07 mg/m³ ย่อมสามารถครอบคลุมไปถึงสาร Benzene และสาร VOCs ที่มีผลกระทบต่อสุขภาพ เนื่องจากเป็นภาควิชาควบคุมในเชิงสัดส่วน

3. ระดับความดังของเสียงที่เกิดจากการทำงานของผลิตภัณฑ์ที่ยื่นขอต้องมีค่าไม่เกิน 75 dB(A) สำหรับสถานะการพิมพ์แบบขาวดำ และต้องมีค่า sound power level ไม่เกินเกณฑ์กำหนดสำหรับเครื่องพิมพ์แต่ละประเภท ดังต่อไปนี้

3.1 เครื่องพิมพ์อิเล็กทรอนิกส์โทรโฟโตกราฟฟิก และ เครื่องพิมพ์แบบพ่นหมึก

$$\text{Sound power level (LwAd) [dB(A)]} = 0.3 \times S + 59 \text{dB(A)}$$

โดยที่ S = ความเร็วในการพิมพ์ PPM

3.2 เครื่องพิมพ์อเนกประสงค์

$$\text{Sound power level (LwAd) [dB(A)]} = 0.35 \times S + 59 \text{dB(A)}$$

โดยที่ S = ความเร็วในการพิมพ์ PPM

3.3 เครื่องพิมพ์ชนิดเข็ม ดังตารางที่ 2.9

ตารางที่ 2.9 ค่า Sound power level ของเครื่องพิมพ์ชนิดเข็ม

| ความเร็วในการพิมพ์ (DPS) | ≤ 299 | 300 ~ 499 | ≥ 500 |
|--------------------------------|-------|-----------|-------|
| Sound power level (LwAd) dB(A) | 60 | 65 | 71 |

4. การควบคุมสารอันตราย

4.1 ต้องไม่ใช้สารหน่วงการติดไฟ ได้แก่ PBBs (polybrominated biphenyls)

PBDEs (polybromodiphenyl ethers) หรือ short-chain chlorinated parafns (C= 10-13) ที่มีความเข้มข้นอย่างน้อยร้อยละ 50 ในชิ้นส่วนโครงพลาสติกที่มีน้ำหนักตั้งแต่ 25 กรัมขึ้นไป

4.2 ต้องไม่ใช้พลาสติกที่มีส่วนผสมของฮาโลเจน เช่น PVC ในการผลิตชิ้นส่วนโครงพลาสติกที่มีน้ำหนักตั้งแต่ 25 กรัมขึ้นไป รวมถึงต้องไม่ใช้สารประกอบฮาโลเจนเป็นส่วนผสม โดยทั้งนี้ไม่รวมสารประกอบฟลูออโรออร์แกนิกที่ใช้เป็นส่วนผสมน้อยกว่าร้อยละ 0.5 โดยน้ำหนัก (เช่น ในกรณีใช้เป็นสารต้านการหยดของพลาสติกเมื่อได้รับความร้อน (anti-dripping))

4.3 ชิ้นส่วนแม่แบบรับภาพ ในเครื่องพิมพ์ต้องไม่มีส่วนผสมของสารประกอบแคดเมียม ตะกั่ว ปรอท และซีลีเนียม

4.4 เครื่องพิมพ์ที่มีการใช้แบตเตอรี่แบบชาร์จ ต้องรับประกันอายุการใช้งานมากกว่า 5 ปี และต้องไม่มีแคดเมียม ปรอท และตะกั่ว เกิน 5 , 5 ,15 ppm ตามลำดับ

4.5 ต้องไม่มีส่วนผสมของ ตะกั่ว แคดเมียม และปรอท ในชิ้นส่วนพลาสติกที่มีน้ำหนักตั้งแต่ 25 กรัมขึ้นไป ทั้งนี้ไม่รวมชิ้นส่วนทางไฟฟ้าและสายไฟ

4.6 วัสดุที่ใช้ทำบรรจุภัณฑ์

4.6.1 ต้องไม่มีส่วนผสมของ PVC และสารประกอบฮาโลเจน

4.6.2 ต้องไม่ใช้สาร CFC (5 type) , Other CFCs , Carbon Tetrachloride, Trichloroethane และ HCFCs เป็นสารเป่าโฟมในกระบวนการผลิต

5. ผลิตภัณฑ์ต้องมีความเข้ากันได้ทางคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (EMC) และไม่ก่อให้เกิดการรบกวนสัญญาณวิทยุ

6. การประหยัดการใช้กระดาษ

6.1 เครื่องพิมพ์อิเล็กทรอนิกส์โทรโฟโตกราฟฟิกที่มีความเร็วในการพิมพ์ตั้งแต่ 25 PPM ขึ้นไป ต้องสามารถพิมพ์บนกระดาษได้ทั้ง 2 หน้า

6.2 ต้องสามารถพิมพ์บนกระดาษสำนักงาน ที่ผลิตจากเยื่อเวียนทำใหม่มากกว่าร้อยละ 40 ได้ โดยกระดาษแปรกลับมาใช้ใหม่นี้ต้องเป็นไปตามเกณฑ์ที่ระบุในข้อกำหนดสำหรับกระดาษสำนักงานโดยโครงการฉลากเขียวของประเทศต่างๆ

7. การนำชิ้นส่วนไปแปรใช้ใหม่และใช้ซ้ำ

7.1 ชิ้นส่วนพลาสติกที่มีน้ำหนักตั้งแต่ 25 กรัมขึ้นไปต้องไม่ผลิตจากวัสดุต่างชนิดกันเกินกว่า 4 ชนิด โดยชิ้นส่วนเหล่านี้สามารถแยกออกจากกันได้ง่ายและในแต่ละชิ้นส่วนที่มีน้ำหนักตั้งแต่ 25 กรัมขึ้นไปต้องผลิตจาก single homo / copolymer blends (polymer alloys)

7.2 ผลิตภัณฑ์ต้องสามารถถอดออกจากกันได้ง่าย โดยต้องเป็นไปตามข้อกำหนดต่อไปนี้

7.2.1 ส่วนประกอบหลักต้องสามารถถอดออกจากกันได้ง่าย

7.2.2 ต้องมีช่องว่างเพียงพอสำหรับสอดเครื่องมือไปที่จุดยึดหรือจุดถอด ชิ้นส่วน

7.2.3 จุดต่อระหว่างชิ้นส่วนต่างชนิดกันต้องสามารถสังเกตเห็นได้ง่าย

7.2.4 การเชื่อมต่อวัสดุต่างชนิดกัน ต้องไม่เชื่อมต่อในลักษณะที่ไม่สามารถแยกจากกันได้ เช่น การใช้กาวหรือการเชื่อม (สำหรับชิ้นส่วนที่เป็นโครงสร้างและเปลือกหุ้มของเครื่องพิมพ์)

7.3 ชิ้นส่วนที่มีน้ำหนักตั้งแต่ 25 กรัมขึ้นไป และมีพื้นที่ผิวราบเรียบตั้งแต่ 200 ตารางมิลลิเมตรขึ้นไป ต้องระบุชนิดของวัสดุที่ใช้ตามมาตรฐาน ISO 11469 Plastics - Generic identification and marking of plastics products

8. การแจ้งข้อมูลแก่ผู้บริโภค

8.1 ต้องแจ้งข้อมูลแก่ผู้บริโภคให้เห็นได้อย่างชัดเจนโดยระบุบนบรรจุภัณฑ์ หรือ ผลิตภัณฑ์ หรือ ในคู่มือการใช้งานในประเด็นต่างๆ ดังนี้

8.1.1 คำแนะนำการจัดวางผลิตภัณฑ์ในตำแหน่งที่เหมาะสม

8.1.2 ต้องมีคำแนะนำในการคืนซากในกรณีที่มีผู้ผลิตมีบริการรับคืนซากผลิตภัณฑ์ บรรจุภัณฑ์ และซากชิ้นส่วนที่ต้องมีการเติมหรือเปลี่ยนเมื่อมีการใช้งาน

8.1.3 ข้อมูลเกี่ยวกับการกำจัดซากแม่แบบรับภาพหรือดรัมหมึก

8.1.4 คำแนะนำเกี่ยวกับขั้นตอนการเปลี่ยน และช่วงเวลาที่เหมาะสมในการเปลี่ยนตัวกรองไอโซนที่ใช้แล้ว

8.1.5 ข้อมูลเกี่ยวกับการรับประกันผลิตภัณฑ์ และการรับประกันการมีจำหน่ายของอะไหล่ชิ้นส่วนในท้องตลาด

8.1.6 ข้อมูลระบบประหยัดพลังงานและคำแนะนำให้ปิดเครื่องเมื่อไม่ใช้งาน

8.1.7 ข้อมูลเกี่ยวกับความเหมาะสมในการใช้งานร่วมกับกระดาษที่เวียนกลับมาใช้ใหม่

8.1.8 ข้อมูลเกี่ยวกับการบริการหลังการขายและหมายเลขโทรศัพท์ในการติดต่อ

8.1.9 คำแนะนำเกี่ยวกับเสียงรบกวนจากการทำงานหากผลิตภัณฑ์มีระดับเสียงตั้งแต่ 63 dB(A) ต้องนำผลิตภัณฑ์ไปจัดวางในห้องอื่นที่แยกส่วนจากห้องทำงาน

9. ผู้ผลิตจะต้องรับคืนซากเครื่องพิมพ์ และนำมาจัดการอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ

2.6.4 หลักฐานเพื่อการตรวจรับเครื่องพิมพ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

- 1) มีเครื่องหมายฉลากสิ่งแวดล้อมรับรองผลิตภัณฑ์ เช่น ฉลากเขียว และมีใบรับรองหรือสัญญาอนุญาตให้ใช้เครื่องหมาย หรือ
- 2) ผลการทดสอบจากสถาบันทดสอบหรือห้องปฏิบัติการ ที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน มอก./ISO/IEC 17025 หรือห้องปฏิบัติการของราชการ หรือ สถาบันการศึกษาเพื่อแสดงว่าผลิตภัณฑ์เป็นไปตามข้อ 2 ถึง ข้อ 3 และ ข้อ 4.1 และ
- 3) เอกสารลงนามรับรองโดยกรรมการผู้จัดการของบริษัทผู้ผลิตหรือผู้มีอำนาจลงนามของ บริษัทผู้ผลิต เพื่อแสดงว่าผลิตภัณฑ์เป็นไปตามข้อกำหนดสำหรับผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

2.7 เครื่องเรือนเหล็กที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

2.7.1 ขอบเขตและคำอธิบาย

ขอบเขต

เครื่องเรือนเหล็ก ในที่นี้ครอบคลุมเฉพาะเครื่องเรือนที่ทำด้วยเหล็กกล้าไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของพื้นที่ทั้งหมดของผลิตภัณฑ์

คำอธิบาย

1) เครื่องเรือนเหล็ก

หมายถึง ตู้ โต๊ะ เก้าอี้ เติง ชั้นวางของและฉากกั้นห้องที่ทำด้วยเหล็กกล้าหรือมีโครงสร้างหลักทำด้วยเหล็กกล้าและมีส่วนประกอบอื่นทำด้วยวัสดุประเภทต่างๆ

2) อุปกรณ์เสริม

หมายถึง อุปกรณ์ที่ใช้ตกแต่งผลิตภัณฑ์เพื่อความสวยงามและความสะดวกสบายในการใช้งาน เช่น มือจับ ช่องใส่ป้ายชื่อ ราวแขวนเสื้อผ้า กระจก ยกเว้นกัญแจ



รูปที่ 2.7 ภาพตัวอย่างเครื่องเรือนเหล็ก

2.7.2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากเครื่องเรือนเหล็ก

ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเริ่มจากกระบวนการผลิตต้องใช้ทรัพยากรเหล็กกล้าและพลังงานไฟฟ้าเป็นจำนวนมาก เริ่มจากการตัด บีม เชื่อม ประกอบพ่นสี การใช้สีเคลือบกันสนิม สีที่ใช้อาจก่อให้เกิดมลพิษ การระเหยของสารเคมี นอกจากนี้การใช้สีเคลือบที่มีสารประกอบอินทรีย์ที่ระเหยได้ และโลหะหนักเป็นองค์ประกอบ อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพเมื่อร่างกายได้รับสารเหล่านี้

2.7.3 เกณฑ์ข้อกำหนดเครื่องเรือนเหล็กที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

ให้พิจารณาเลือกซื้อเครื่องเรือนเหล็กที่ได้รับเครื่องหมายฉลากสิ่งแวดล้อม เช่น ฉลากเขียว หากไม่ได้รับเครื่องหมายฉลากสิ่งแวดล้อม ให้พิจารณาตามตารางที่ 2.10

ตารางที่ 2.10 เกณฑ์ข้อกำหนดสำหรับเครื่องเรือนเหล็กที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

| เกณฑ์ข้อกำหนดสำหรับเครื่องเรือนเหล็กที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม |
|--|
| 1. ได้รับการรับรองตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) |
| 2. สีที่ใช้เคลือบผลิตภัณฑ์ต้องมีสมบัติดังนี้ <ol style="list-style-type: none">2.1 ไม่มีสารฟอร์มาลดีไฮด์ (formaldehyde)2.2 ไม่มีตัวทำละลายสารละลายฮาโลเจน (halogenated solvent)2.3 ไม่มีอนุภาคของโลหะหนัก เช่น พรอท ตะกั่ว แคดเมียม โครเมียมเฮกซะวาเลนต์ และออกไซด์ของธาตุเหล่านี้2.4 ไม่มีสารประกอบแอรโอมติกไฮโดรคาร์บอน เช่น ทินเนอร์ โทลูอิน ไซลีนเป็นตัวทำละลาย แต่ไม่รวมถึงวัสดุที่มีปฏิกิริยาเคมีดีกว่าหรือเทียบเท่าสารประกอบแอรโอมติกไฮโดรคาร์บอนเหล่านี้2.5 ไม่มีสารประกอบอินทรีย์ที่ระเหยได้ เกิน 250 กรัม/ลิตร |
| 3. ไม่เคลือบผิวอุปกรณ์เสริมด้วยโครเมียม นิกเกิล สังกะสี และพรอท |
| 4. ไม่ใช้สารประกอบ 1,1,1 -trichloroethane ในการเตรียมผิว |
| 5. บรรจุภัณฑ์ <ol style="list-style-type: none">5.1 กรณีที่ใช้บรรจุภัณฑ์กระดาษ ต้องทำมาจากเยื่อเวียนทำใหม่ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 705.2 วัสดุกันกระแทกต้องไม่ใช่สารซีเอฟซี (CFCs) เป็นสารเปาโฟม5.3 การปรับเปลี่ยนวัสดุกันกระแทกมาใช้กระดาษอัด หรือวัสดุทดแทนการใช้โฟม |
| 6. มีคู่มือการแนะนำสำหรับผู้ใช้งานที่ระบุถึงองค์ประกอบที่สามารถนำมาแปรรูปใหม่ได้ เช่น โครงเหล็ก กระดาษบรรจุภัณฑ์ และองค์ประกอบที่ไม่สามารถนำมาแปรรูปใหม่ได้ เช่น ฟองน้ำ หรือหนังเทียม เป็นต้น |

2.7.4 หลักฐานเพื่อการตรวจรับเครื่องเรือนเหล็กที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

ให้พิจารณาเลือกซื้อเครื่องเรือนเหล็กที่ได้รับเครื่องหมายฉลากสิ่งแวดล้อม เช่น ฉลากเขียว หากไม่ได้รับเครื่องหมายฉลากสิ่งแวดล้อม ให้พิจารณาตามตารางที่ 2.10

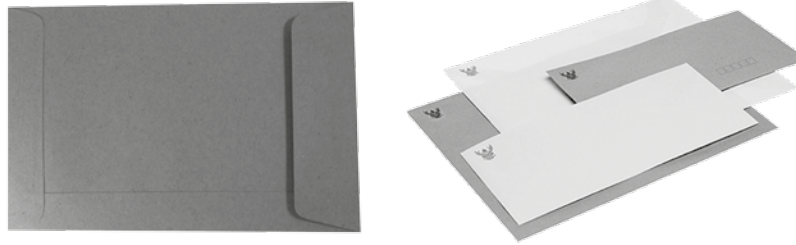
- 1) เครื่องหมายฉลากสิ่งแวดล้อม เช่น ฉลากเขียว หรือใบรับรองหรือสัญญาอนุญาตให้ใช้เครื่องหมายฉลากสิ่งแวดล้อม หรือ เครื่องหมายรับรองตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) และ
- 2) ผลการทดสอบว่าคุณสมบัติเป็นไปตามข้อ 2 ของเกณฑ์ข้อกำหนดสำหรับเครื่องเรือนเหล็กที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม จากสถาบันทดสอบหรือห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน มอก./ISO/IEC 17025 หรือ ห้องปฏิบัติการของราชการ หรือ สถาบันการศึกษา และ
- 3) เอกสารลงนามรับรองโดยกรรมการผู้จัดการของบริษัทผู้ผลิตหรือผู้มีอำนาจลงนามของบริษัทผู้ผลิต เพื่อแสดงว่าผลิตภัณฑ์เป็นไปตามเกณฑ์ข้อกำหนดสำหรับเครื่องเรือนเหล็กที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ในข้อ 3 ถึง 6

2.8 ขอบบรรจุภัณฑ์ ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

2.8.1 ขอบเขตและคำอธิบาย

ขอบเขต

ผลิตภัณฑ์ในนี้ครอบคลุมเฉพาะ ขอบบรรจุภัณฑ์ ที่ทำมาจากกระดาษ (ไม่ครอบคลุมถึงส่วนพลาสติกของซอง (ถ้ามี) เช่น ส่วนพลาสติกกันกระแทก ส่วนช่องโป่งใส)



รูปที่ 2.8 ภาพตัวอย่าง ขอบบรรจุภัณฑ์

คำอธิบาย

1) ขอบบรรจุภัณฑ์

หมายถึง ขอบบรรจุเอกสาร ขอบจดหมาย ขอบกันกระแทก เป็นต้น

2) เยื่อเวียนทำใหม่ หรือ เยื่อรีไซเคิล (Recycled Pulp)

หมายถึง เยื่อที่ทำจากผลิตภัณฑ์กระดาษที่ผ่านการบริโภคแล้ว (post-consumer waste paper) แต่ไม่รวมถึงกระดาษที่ไม่ผ่านการบริโภค (pre-consumer waste paper) ซึ่งหมายถึงกระดาษเสีย (defected paper) ที่เกิดขึ้นในระหว่างกระบวนการผลิตกระดาษและแปรรูปภายในโรงงานก่อนถึงมือผู้บริโภค ทั้งที่เป็นแผ่นกระดาษเสียแห้ง (dry broke) และแผ่นกระดาษเสียเปียก (wet broke) ยกเว้นแผ่นกระดาษเสียแห้งและเปียกที่ทำจากเยื่อเวียนทำใหม่ร้อยละ 100

2.8.2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากขอบบรรจุภัณฑ์

ขอบบรรจุภัณฑ์ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ทำจากกระดาษ ดังนั้นจะเกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเช่นเดียวกับกระดาษคอมพิวเตอร์ ในหัวข้อ 2.2.2

2.8.3 เกณฑ์ข้อกำหนดของบรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

ให้พิจารณาเลือกซื้อ ขอบบรรจุภัณฑ์ ที่ได้รับเครื่องหมายฉลากสิ่งแวดล้อม เช่น ฉลากเขียว หากไม่ได้รับเครื่องหมายฉลากสิ่งแวดล้อมให้พิจารณาตามเกณฑ์ดังตารางที่ 2.11

ตารางที่ 2.11 เกณฑ์ข้อกำหนดสำหรับขอบบรรจุภัณฑ์ ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

| เกณฑ์ข้อกำหนดสำหรับขอบบรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม |
|--|
| 1. ขอบบรรจุภัณฑ์ ต้องทำจากเยื่อเวียนทำใหม่ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 |

2.8.4 หลักฐานเพื่อการตรวจรับขอบบรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

- 1) เครื่องหมายฉลากสิ่งแวดล้อม เช่น ฉลากเขียว หรือใบรับรองหรือสัญญาอนุญาตให้ใช้เครื่องหมายฉลากสิ่งแวดล้อม หรือ
- 2) เอกสารลงนามรับรองโดยกรรมการผู้จัดการของบริษัทผู้ผลิตหรือผู้มีอำนาจลงนามของบริษัทผู้ผลิต เพื่อแสดงว่าผลิตภัณฑ์เป็นไปตามเกณฑ์ข้อกำหนดสำหรับขอบบรรจุภัณฑ์ ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

2.9 ตลับหมึกสำหรับเครื่องถ่ายเอกสาร/เครื่องพิมพ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

2.9.1 ขอบเขตและคำอธิบาย

ขอบเขต

ตลับหมึกในที่นี้ครอบคลุมเฉพาะตลับหมึกชนิดใช้ผงหมึก (Toner Cartridge) ดังนี้

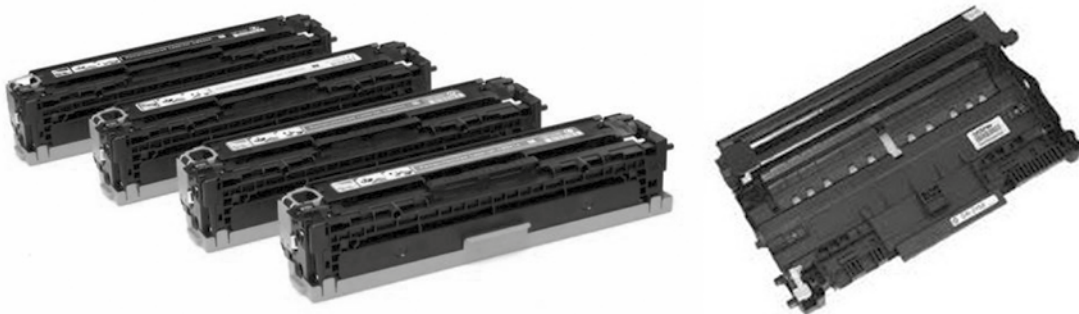
1) ตลับหมึกใหม่ที่ยังไม่ผ่านการใช้งาน ได้แก่

1.1) ตลับหมึกต้นแบบ (Original Toner Cartridges) ทั้งหมึกสีและหมึกดำ

2) ตลับหมึกเก่าที่ผ่านกระบวนการเพื่อนำมาใช้ใหม่ทั้งตลับหมึกสีและหมึกดำ คือ

2.1) ตลับหมึกผลิตซ้ำชนิดใช้ผงหมึก (Remanufactured Toner Cartridges)

2.2) ตลับหมึกชนิดเติมผงหมึก (Refilled Toner Cartridges)



รูปที่ 2.9 ภาพตัวอย่างตลับหมึกชนิดใช้ผงหมึกต่างๆ

คำอธิบาย

1) ตลับหมึกชนิดใช้ผงหมึก (Toner Cartridge)

หมายถึง ตลับซึ่งบรรจุผงหมึก ใช้สำหรับเครื่องพิมพ์เลเซอร์ (Laser Printer) เครื่องพิมพ์สำหรับใช้งานร่วมกับคอมพิวเตอร์ (Computer Printer) เครื่องถ่ายเอกสาร (Copying Machine) เครื่องโทรสาร (Telefax Machine) และเครื่องถ่ายเอกสารเอนกประสงค์ (Multifunction Copiers)

2) ตลับหมึกต้นแบบ (Original Toner Cartridge)

หมายถึง ตลับหมึกชนิดใช้ผงหมึกที่ผลิตหรือได้รับมอบหมายให้ผลิตโดยผู้ผลิตเครื่อง ถ่ายเอกสาร หรือเครื่องพิมพ์

3) ตลับหมึกผลิตซ้ำชนิดใช้ผงหมึก (Remanufactured Toner Cartridge)

หมายถึง ตลับหมึกใช้แล้วที่นำมาใช้ซ้ำโดยเติมผงหมึกใหม่และเปลี่ยนชิ้นส่วนกลไกการปฏิบัติส่วนที่ไม่สามารถใช้งานได้โดยเฉพาะแม่แบบรับภาพและใบมีดทำความสะอาด (Wiper Blade)

4) ตลับหมึกชนิดเติมผงหมึก (Refilled Toner Cartridge)

หมายถึง ตลับหมึกใช้แล้วที่นำมาบรรจุผงหมึกใหม่เข้าไปใหม่ โดยมีการถอดชิ้นส่วนตลับหมึกเก่าที่เก็บรวบรวมมาเพื่อกำจัดผงหมึกที่เหลือจากการใช้งาน ซ่อมแซมและเปลี่ยนอุปกรณ์อื่นๆ ที่แตกหักหรือฉีกขาดเสียหายให้อยู่ในสภาพใช้งานได้

5) ตลับหมึกสี

หมายถึง ตลับหมึกชนิดใช้ผงหมึกสี

2.9.2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากตลับหมึก

ส่วนประกอบของตลับหมึก ประกอบด้วยวัสดุดิบที่ทำจากพลาสติก โลหะ และผงหมึก ซึ่งขณะที่มีการใช้งานหรือถอดเปลี่ยนอาจเกิดการแพร่กระจายของผงหมึกที่มีองค์ประกอบของสารเคมีบางตัวที่เป็นสารอันตราย เมื่อร่างกายได้รับเข้าไปอาจก่อให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ และโรคต่างๆ จากโลหะหนัก เช่น ปรอท ตะกั่ว โครเมียม แคดเมียม หรือสารก่อมะเร็ง เป็นต้น เมื่อหมดอายุการใช้งาน ซากตลับหมึกเหล่านี้จะกลายเป็นของเสียที่ถูกทิ้งปะปนกับขยะมูลฝอยชุมชน หากขาดการเก็บรวบรวมและกำจัดอย่างเหมาะสม อาจก่อให้เกิดการปนเปื้อน ของสารอันตรายสู่สิ่งแวดล้อมได้

ในการผลิตตลับหมึกมีวัสดุดิบที่ใช้ เช่น แม่แบบรับภาพและผงหมึกซึ่งมีส่วนประกอบของสารเคมี ได้แก่ Styrene Acrylate Copolymer, Carbon Black Polypropylyon และ Charge Control Agents นอกจากนี้ยังมีส่วนผสมของผงหมึกบางชนิดที่เป็นอันตรายที่อยู่ในข้อแนะนำของ International Agency for Research on Cancer (IARC) กลุ่ม 2B ได้แก่ 1-Nitropyrene และ 4-Nitropyrene และTrinifrouorene (TNF) ซึ่งเป็นสารที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงหรือทำลายสารพันธุกรรม เป็นผลทำให้เกิดการผิดปกติของทารกในครรภ์ได้

2.9.3 เกณฑ์ข้อกำหนดตลับหมึกที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

ให้พิจารณาเลือกซื้อตลับหมึกที่ได้รับเครื่องหมายฉลากสิ่งแวดล้อม เช่น ฉลากเขียว หากไม่ได้รับเครื่องหมายฉลากสิ่งแวดล้อมให้พิจารณาตามเกณฑ์ดังตารางที่ 2.12

ตารางที่ 2.12 เกณฑ์ข้อกำหนดสำหรับการจัดซื้อตลับหมึกที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

| เกณฑ์ข้อกำหนดสำหรับตลับหมึกที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม |
|--|
| 1. ไม่ใช้สารประกอบปรอท ตะกั่ว โครเมียมเฮกซะวาเลนต์ และแคดเมียม เป็นส่วนผสมในผลิตภัณฑ์ยกเว้นในกรณีที่เป็นส่วนผสมของชิ้นส่วนทางไฟฟ้าหรืออิเล็กทรอนิกส์และสายไฟ |
| 2. ไม่ใช้สารเคมีที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ และสารก่อมะเร็งที่ห้ามใช้ตามที่ระบุใน EU Commission Directive 93/72/EEC และตามที่ระบุในข้อแนะนำของ International Agency for Research on Cancer (IARC) (กลุ่มที่ 1 กลุ่มที่ 2A และกลุ่มที่ 2B) ทั้งนี้ยกเว้นผงถ่าน (Carbon black) ที่ใช้ในผลิตภัณฑ์ |
| 3. สำหรับตลับหมึกสี ต้องไม่มีสารเอมีนที่เป็นพิษในส่วนผสมของผงหมึก |

สำหรับคุณสมบัติเกี่ยวกับสารเคมีตามที่ระบุในข้อแนะนำของ International Agency for Research on Cancer (IARC) (กลุ่มที่ 1 กลุ่มที่ 2A และกลุ่มที่ 2B) และ EU Commission Directive 93/72/EEC แสดงในภาคผนวก ค และรายละเอียดของสารเอมีนที่เป็นพิษที่ห้ามมีในตลับหมึกสี แสดงในตารางที่ ค-1 ในภาคผนวก ค

2.9.4 หลักฐานเพื่อการตรวจรับตลับหมึกที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

- 1) เครื่องหมายฉลากสิ่งแวดล้อม เช่น ฉลากเขียว หรือใบรับรองหรือสัญญาอนุญาตให้ใช้เครื่องหมายฉลากสิ่งแวดล้อม หรือ
- 2) เอกสารลงนามรับรองโดยกรรมการผู้จัดการของบริษัทผู้ผลิต หรือผู้มีอำนาจลงนามของบริษัทผู้ผลิต เพื่อแสดงว่าผลิตภัณฑ์เป็นไปตามเกณฑ์ข้อกำหนดสำหรับตลับหมึกที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ในข้อ 1 ถึง 3 หรือ
- 3) เอกสารข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ (MSDS)

2.10 แบตเตอรี่ปฐมภูมิที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

2.10.1 ขอบเขตและคำอธิบาย

ขอบเขต

แบตเตอรี่ปฐมภูมิหรือที่นิยมเรียกว่าถ่านไฟฉาย ในที่นี้ครอบคลุมเฉพาะ แบตเตอรี่แห้ง(dried batteries) ประเภทประจุ ใหม่มไม่ได้ (nonrechargeable batteries) ขนาดเฉพาะ R03 (AAA), R06(AA) R20, F22

คำอธิบาย

1) แบตเตอรี่ปฐมภูมิ (primary battery)

หมายถึง สิ่งกำเนิดพลังงานไฟฟ้าที่ได้จากการแปลงผันโดยตรงของพลังงานเคมี และประจุใหม่มไม่ได้ (non-rechargeable battery)

2) แบตเตอรี่ทุติยภูมิ (secondary battery)

หมายถึง แบตเตอรี่ที่เมื่อผ่านการใช้แล้ว สามารถนำกลับมาชาร์จประจุเพื่อกลับมาใช้ใหม่ได้ (rechargeable battery)

3) แบตเตอรี่แห้ง (dry battery)

หมายถึง แบตเตอรี่ปฐมภูมิที่พร้อมจะใช้งานได้ และอิเล็กทรอนิกส์ ไม่ไหลหก

4) แบตเตอรี่น้ำ (storage battery)

หมายถึง แบตเตอรี่ทุติยภูมิ (secondary battery) ที่มีสารละลายนำไฟฟ้า (electrolyte) เหลว ส่วนมากทำจากตะกั่ว กรด เมื่อใช้พลังงานเคมีในแบตเตอรี่จะเปลี่ยนแปลงจ่ายกระแสไฟตรงออกมาให้ และเมื่อใช้งานจนไฟหมดหรือเลิกใช้งานสามารถนำไปประจุไฟเพิ่มเติมเพื่อปรับสภาพทางเคมีให้กลับสู่สภาพเดิมนำมาใช้หมุนเวียนได้ สามารถใช้งานกลับไปกลับมาได้เป็นเวลานานจนกว่าแบตเตอรี่น้ำนั้นจะเสื่อมสภาพ เช่น แบตเตอรี่รถยนต์ แบตเตอรี่โทรศัพท์ไร้สาย ฯลฯ



รูปที่ 2.10 ภาพตัวอย่างแบตเตอรี่ปฐมภูมิ

2.10.2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากแบตเตอรี่ปรอท

ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากแบตเตอรี่ปรอทเริ่มจากวัตถุที่ใช้ในการผลิตเป็นอันตรายต่อมนุษย์ ได้แก่ สารดังต่อไปนี้ แมงกานีสไดออกไซด์ ซิงค์คลอไรด์ ซิงค์ออกไซด์ แอมโมเนียมคลอไรด์ เมอร์คิวริกคลอไรด์ แคดเมียม ฟอสเฟต สังกะสี และตะกั่ว ก่อให้เกิดปัญหาการปนเปื้อน น้ำเสีย ส่วนในช่วงระหว่างการผลิตจะเกิดเสียงดังของเครื่องจักรและอันตรายจากวัตถุติดไฟ และหลังการใช้งานแบตเตอรี่ปรอทที่หมดอายุจะปนไปกับขยะทั่วไป ซึ่งใช้เวลานานในการย่อยสลายและจะทำให้เกิดการปนเปื้อนของสารเคมีที่รั่วไหลจากซากแบตเตอรี่ปรอทลงสู่ดินเป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิต ซึ่งหากซึมลงแหล่งน้ำใต้ดินก็จะส่งผลทำให้เกิดน้ำที่ปนเปื้อนโลหะหนัก เป็นน้ำเสียที่ไม่สามารถอุปโภคบริโภคและใช้ในการเกษตรได้

2.10.3 เกณฑ์ข้อกำหนดแบตเตอรี่ปรอทที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

ให้พิจารณาเลือกซื้อแบตเตอรี่ปรอทที่ได้รับเครื่องหมายฉลากสิ่งแวดล้อม เช่น ฉลากเขียว หากไม่ได้รับเครื่องหมายฉลากสิ่งแวดล้อม ให้พิจารณาตามเกณฑ์ดังตารางที่ 2.13

ตารางที่ 2.13 เกณฑ์ข้อกำหนดสำหรับแบตเตอรี่ปรอทที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

| เกณฑ์ข้อกำหนดสำหรับแบตเตอรี่ปรอทที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม |
|---|
| 1. ผลิตภัณฑ์ต้องได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม แบตเตอรี่ปรอท หรือผ่านการทดสอบตามวิธีทดสอบของมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมดังกล่าว |
| 2. หากผลิตภัณฑ์มีสารโครเมียม ตะกั่ว ต้องไม่เกินค่ามาตรฐาน RoHS |
| 3. ผลิตภัณฑ์จะต้องไม่มีส่วนผสมของแคดเมียม ปรอท และต้องแสดงข้อความ “แบตเตอรี่ที่ปราศจากสารปรอทและแคดเมียม” ลงบนฉลากให้ชัดเจน |
| 4. ผลิตภัณฑ์จะต้องมีข้อมูลสำหรับผู้บริโภคควรทราบ ข้อควรระวัง ความปลอดภัย การบำรุงรักษา (การแยกทิ้งไม่ปนขยะทั่วไป เพื่อนำกลับมาจัดการอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ) |
| 5. กรณีที่ใช้บรรจุภัณฑ์กระดาษ ต้องทำมาจากเยื่อเวียนทำใหม่ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 |

2.10.4 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากแบตเตอรี่ปรอท

- 1) เครื่องหมายฉลากสิ่งแวดล้อม เช่น ฉลากเขียว ใ้รับรองหรือสัญญาอนุญาตให้ใช้เครื่องหมาย หรือ
- 2) เอกสารลงนามรับรองโดยกรรมการผู้จัดการของบริษัทผู้ผลิตหรือผู้มีอำนาจลงนามของบริษัทผู้ผลิต เพื่อแสดงว่าผลิตภัณฑ์เป็นไปตามข้อ 2.10.3 และ
- 3) ผลการทดสอบว่าคุณสมบัติเป็นไปตามข้อ 2 ของเกณฑ์ข้อกำหนดสำหรับแบตเตอรี่ปรอทที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม จากสถาบันทดสอบหรือห้องปฏิบัติการ ที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน มอก./ISO/IEC 17025 หรือห้องปฏิบัติการของราชการ หรือ สถาบันการศึกษา

2.11 ปากกาไวท์บอร์ดที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

2.11.1 ขอบเขตและคำอธิบาย

ขอบเขต

ปากกาไวท์บอร์ด ในที่นี้ครอบคลุม ปากกาไวท์บอร์ดแบบลบได้ (non-permanent)

คำอธิบาย

ปากกาไวท์บอร์ด

หมายถึง ปากกาหมึกเคมีสำหรับใช้เขียนบนกระดานไวท์บอร์ดแบบลบได้ (non-permanent)



รูปที่ 2.11 ภาพตัวอย่างปากกาไวท์บอร์ด

2.11.2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากปากกาไวท์บอร์ด

ในปากกาไวท์บอร์ดมีการใช้สารเคมีที่เป็นตัวทำละลาย ที่มีไอระเหยของตัวทำละลายในหมึก เช่น โทลูอิน อาจมีผลกระทบต่อผู้ผลิต และผู้ใช้ เช่น ระคายเคืองต่อตาและระบบทางเดินหายใจ และไอระเหยของตัวทำละลายบางชนิด เป็นสาเหตุของการเกิด photochemical oxidant ซึ่งทำความเสียหายแก่ยาง พลาสติก พีช และลัตรีได้ หากมีการใช้โลหะหนักในส่วนประกอบของสี อาจเป็นอันตรายต่อผู้ใช้ และก่อให้เกิดมลพิษ หากทิ้งปนกับขยะทั่วไป สารพิษจะรั่วไหลสู่สิ่งแวดล้อม ดิน และแหล่งน้ำ

2.11.3 เกณฑ์ข้อกำหนดปากกาไวท์บอร์ดที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

ให้พิจารณาเลือกซื้อปากกาไวท์บอร์ดที่ได้รับเครื่องหมายฉลากสิ่งแวดล้อม เช่น ฉลากเขียว หากไม่ได้รับเครื่องหมายฉลากสิ่งแวดล้อม ให้พิจารณาตามเกณฑ์ดังตารางที่ 2.14

ตารางที่ 2.14 เกณฑ์ข้อกำหนดสำหรับปากกาไวท์บอร์ดที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

| เกณฑ์ข้อกำหนดสำหรับปากกาไวท์บอร์ดที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม | |
|---|--|
| 1. ผลิตภัณฑ์ต้องไม่มีสารเหล่านี้เป็นส่วนประกอบ | <ul style="list-style-type: none"> 1.1. สารก่อมะเร็งตามรายชื่อของ International Agency for Research on Cancer (IARC) ใน group 1 (สารก่อมะเร็งที่ได้รับการยืนยันแล้ว) และ group 2A (สารที่มีหลักฐานเพียงพอว่าก่อมะเร็ง) 1.2. สารประกอบอินทรีย์ฮาโลเจน (Halogenated organic components) เช่น สาร 1,1,1-trichloroethane |
| 2. ในน้ำหมึกต้องไม่มีสารเหล่านี้เป็นส่วนประกอบ | <ul style="list-style-type: none"> 2.1. สีที่ใช้ในหมึกต้องไม่มีโลหะหนัก ได้แก่ พลวง (antimony) สารหนู (arsenic) แบเรียม (barium) แคดเมียม (cadmium)ปรอท (mercury) ซีลีเนียม (selenium) ตะกั่ว (lead) โครเมียมเฮกซะวาเลนต์ (hexavalent chromium) 2.2. สารอะโรมาติก (aromatic) และตัวทำละลายจำพวกสารละลายฮาโลเจน (halogenous solvents) รวมทั้งตัวทำละลายที่เป็นสารอินทรีย์ระเหย (volatile organic) ยกเว้น เอทานอล ไอโซโพรพิล แอลกอฮอล์ (Isoprppyl alcohol), n-Propanol และ methoxy-propanol ที่ใช้กับปากกาเคมี |
| 3. หมึกที่ใช้และหมึกเติมต้องใช้ตัวทำละลายที่เป็นแอลกอฮอล์ (alcohol base) หรือ น้ำ (water base) | |
| 4. ผลิตภัณฑ์ควรเป็นชนิดที่เติมหมึกได้ หรือเป็นชนิดที่สามารถเปลี่ยนสีได้ โดยหมึกที่ใช้เติมหรือใส่ปากกาต้องมีเครื่องหมายแสดงข้อความว่าเป็นหมึกเติม หรือใส่ปากกา | |
| 5. ด้ามปากกาควรเป็นวัสดุที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ ได้แก่ | <ul style="list-style-type: none"> 5.1 กรณีพลาสติกควรเป็นพลาสติกที่ย่อยสลายทางชีวภาพ หรือให้ระบุสัญลักษณ์บ่งบอกประเภทพลาสติกที่ใช้บนบรรจุภัณฑ์ และไม่มีสารประกอบคลอรีนเป็นส่วนประกอบ 5.2 กรณีกระดาษ ต้องทำจากเยื่อเวียนทำใหม่อย่างน้อยร้อยละ 70 โดยน้ำหนัก 5.3 วัสดุเป็นอลูมิเนียม |
| 6. บรรจุภัณฑ์ | <p><u>กรณีบรรจุภัณฑ์พลาสติก</u></p> <ul style="list-style-type: none"> 6.1 ต้องใช้สัญลักษณ์บ่งบอกประเภทพลาสติกที่ใช้บนบรรจุภัณฑ์ สัญลักษณ์ที่ใช้ควรเป็นไปตามมาตรฐาน ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สัญลักษณ์สำหรับพลาสติกแปรใช้ใหม่ มาตรฐานเลขที่ มอก. 1310 หรือ ISO 11469 6.2 ไม่ใช่พลาสติกที่มีส่วนประกอบของคลอรีน <p><u>กรณีบรรจุภัณฑ์กระดาษ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> 6.3 ต้องทำจากเยื่อเวียนทำใหม่อย่างน้อยร้อยละ 80 โดยน้ำหนัก |
| 7. มีคำแนะนำสำหรับการใช้งาน โดยใส่คู่มือหรือใบแนะนำวิธีการใช้ที่เหมาะสมที่สามารถยืดอายุการใช้งาน เช่น วิธีการใช้งาน การเก็บรักษา ไว้กับตัวกล่องบรรจุภัณฑ์ | |

2.11.4 หลักฐานเพื่อการตรวจรับปากกาไวท์บอร์ดที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

- 1) มีเครื่องหมายฉลากสิ่งแวดล้อมรับรองผลิตภัณฑ์ เช่น ฉลากเขียว ใบรับรองหรือสัญญาอนุญาตให้ใช้เครื่องหมาย หรือ
- 2) เอกสารลงนามรับรองโดยกรรมการผู้จัดการของบริษัทผู้ผลิตหรือผู้มีอำนาจลงนามของ บริษัทผู้ผลิต เพื่อแสดงว่าผลิตภัณฑ์เป็นไปตามเกณฑ์ข้อกำหนดสำหรับปากกาไวท์บอร์ดที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

2.12 ผลิตภัณฑ์ลบคำผิดที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

2.12.1 ขอบเขตและคำอธิบาย

ขอบเขต

1. ผลิตภัณฑ์ลบคำผิดที่เป็นของเหลว แบ่งเป็น 2 ชนิด ตามตัวทำละลาย ดังนี้
 - 1.1) ชนิดที่ใช้สารอินทรีย์เป็นตัวทำละลาย (Organic Solvent Based) ได้แก่ สารประกอบพวกเอสเทอร์ (Ester) คีโตน (Ketone) แอลกอฮอล์ (Alcohol) ไกลคอล (Glycol) อีเทอร์ (Ether) และ ไฮโดรคาร์บอน (Hydrocarbon) ตัวทำละลายประเภทนี้แห้งเร็ว แต่มีกลิ่นฉุนและเป็นอันตรายต่อผู้สูดดม
 - 1.2) ชนิดที่ใช้น้ำเป็นตัวทำละลาย (Water Based) มีน้ำเป็นองค์ประกอบหลักผสมกับแอลกอฮอล์ ไกลคอล หรือ ตัวทำละลายอื่นที่เหมาะสม กลิ่นไม่ฉุน และปลอดภัยต่อผู้ใช้ แต่แห้งช้ากว่า ผลิตภัณฑ์ลบคำผิดชนิดแรก
2. ผลิตภัณฑ์ลบคำผิดแบบแห้ง ได้แก่ เทปลบคำผิดซึ่งเป็นการกระจายผงสีที่เป็นอะคริลิก (Acrylic) ด้วยน้ำบนกระดาษหรือเทปที่เคลือบด้วยซิลิกา (Siliconized Release Paper)

คำอธิบาย

1) ผลิตภัณฑ์ลบคำผิด

หมายถึง ผลิตภัณฑ์ที่ใช้กับกระดาษพิมพ์และเขียนเพื่อปกปิดรอยพิมพ์ รอยลายมือ หรืออื่นๆ บนกระดาษ ทั้งที่เป็นผลิตภัณฑ์แบบเหลว แบบแห้ง และเทปลบคำผิด รวมถึงผลิตภัณฑ์ที่ใช้สำหรับเติมด้วย



รูปที่ 2.12 ภาพตัวอย่างผลิตภัณฑ์ลบคำผิด

2.12.2 พลังกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากผลิตภัณฑ์ลบคำผิด

ส่วนใหญ่เกิดในขณะใช้งานจากสารเคมีที่เป็นส่วนประกอบประเภทตัวทำละลายอินทรีย์ เช่น แอลกอฮอล์ และอัลเคน (Alkanes) ซึ่งอาจเป็นสาเหตุในการทำลายชั้นบรรยากาศ สารเคมีบางชนิดในผลิตภัณฑ์ลบคำผิดทำให้เกิดอาการระคายเคืองได้ ตัวทำละลายอินทรีย์เหล่านี้อาจเป็นสาเหตุของการเกิด Photochemical Oxidants เช่น โอโซนในบรรยากาศชั้นล่าง ซึ่งเป็นสารที่ก่อให้เกิดการระคายเคืองระบบทางเดินหายใจ และความผิดปกติของปอด นอกจากนี้ผลิตภัณฑ์ลบคำผิดบางชนิดยังมีส่วนผสมของสาร 1,1,1-trichloroethane ซึ่งเป็นสารเคมีที่ทำลายโอโซนในบรรยากาศเป็นสาเหตุให้รังสีอัลตราไวโอเล็ตส่องมายังพื้นโลกมากขึ้น และสารให้ความยืดหยุ่นบางชนิดเช่น DEHP (di-2-ethylhexylphtalein หรือที่เรียกว่า DOP, dioctylphtalein) ซึ่งเป็นสารอันตรายต่อการสืบพันธุ์ของสิ่งมีชีวิต และอาจเป็นสารก่อมะเร็ง สารเติมแต่งบางชนิด เช่น สารรักษาความคงสภาพ และโมโนเมอร์ตกค้างในสารพอลิเมอร์ อาจทำให้เกิดอาการแพ้ได้ โดยผลิตภัณฑ์ลบคำผิดสามารถคำนวณค่าความเป็นพิษเฉียบพลัน (LD50) ได้ตามสูตรต่อไปนี้

$$100/T_M = C_1/T_1 + C_2/T_2 + C_3/T_3 + \dots$$

- โดย T_M = ค่าความเป็นพิษเฉียบพลันของผลิตภัณฑ์ (LD₅₀ ของผลิตภัณฑ์)
 C_n = อัตราส่วนของสารออกฤทธิ์
 T_n = ค่าความเป็นพิษ (LD₅₀) สำหรับหนูขาวทดลองของสารออกฤทธิ์

หมายเหตุ : สามารถหาค่า T_n หรือ LD₅₀ ได้ในเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของเคมีภัณฑ์ (Material Safety Data Sheet, MSDS)

2.12.3 เกณฑ์ข้อกำหนดผลิตภัณฑ์ลบล้างค่าพิดที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

ให้พิจารณาเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ลบล้างค่าพิดที่ได้รับเครื่องหมายฉลากสิ่งแวดล้อม เช่น ฉลากเขียว หากไม่ได้รับเครื่องหมายฉลากสิ่งแวดล้อมให้พิจารณาตามเกณฑ์ดังตารางที่ 2.15

ตารางที่ 2.15 เกณฑ์ข้อกำหนดสำหรับผลิตภัณฑ์ลบล้างค่าพิดที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

| เกณฑ์ข้อกำหนดสำหรับผลิตภัณฑ์ลบล้างค่าพิดที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม |
|--|
| 1. ผลิตภัณฑ์ต้องไม่เป็นพิษ ไม่กัดกร่อน และไม่ระคายเคืองต่อสุขภาพ |
| 2. ผลิตภัณฑ์ต้องมีค่าความเป็นพิษเฉียบพลัน (LD50: Single Oral Dose for Rats) ไม่น้อยกว่า 5,000 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมของน้ำหนักตัวหนูขาวทดลอง |
| 3. ต้องไม่มีสารที่เป็นสารก่อมะเร็งตามที่ระบุในข้อแนะนำของ International Agency for Research on Cancer (IARC) (กลุ่มที่ 1 กลุ่มที่ 2A และกลุ่มที่ 2B) |

ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีตามที่ระบุในข้อแนะนำของ International Agency for Research on Cancer (IARC) (กลุ่มที่ 1 กลุ่มที่ 2A และกลุ่มที่ 2B) และเว็บไซต์ แสดงใน ภาคผนวก ค

2.12.4 หลักฐานเพื่อการตรวจรับผลิตภัณฑ์ลบล้างค่าพิดที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

- มีเครื่องหมายฉลากสิ่งแวดล้อมรับรองผลิตภัณฑ์ เช่น ฉลากเขียว ใบรับรองหรือสัญญา อนุญาตให้ใช้เครื่องหมาย หรือ
- เอกสารลงนามรับรองโดยกรรมการผู้จัดการของบริษัทผู้ผลิตหรือผู้มีอำนาจลงนามของบริษัทผู้ผลิต เพื่อแสดงว่าผลิตภัณฑ์เป็นไปตามข้อ 2.12.3 และ
- ผลการทดสอบว่าคุณสมบัติเป็นไปตามข้อ 2 ของเกณฑ์ข้อกำหนดสำหรับผลิตภัณฑ์ลบล้างค่าพิดที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม จากสถาบันทดสอบหรือห้องปฏิบัติการ ที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน มอก./ISO/IEC 17025 หรือ ห้องปฏิบัติการของราชการ หรือ สถาบันการศึกษา

2.13 แฟ้มเอกสาร ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

2.13.1 ขอบเขตและคำอธิบาย

ขอบเขต

ขอบเขตผลิตภัณฑ์ในที่นี้ครอบคลุมเฉพาะแฟ้มเอกสารที่ทำมาจากกระดาษ เช่น กระดาษกล่อง



รูปที่ 2.13 ภาพตัวอย่างแฟ้มเอกสาร

คำอธิบาย

1) กระดาษพิมพ์และเขียน (Printing and Writing Paper)

หมายถึง กระดาษที่ทำขึ้นเพื่อให้เหมาะสำหรับการพิมพ์และเขียน ยกเว้นกระดาษหนังสือพิมพ์

2) กระดาษกล่อง (Boxboard)

หมายถึง กระดาษแข็งหลายชั้น ซึ่งผิวหน้าด้านหนึ่งของกระดาษเหมาะสำหรับการพิมพ์

3) เยื่อเวียนทำใหม่ หรือ เยื่อรีไซเคิล (Recycled Pulp)

หมายถึง เยื่อที่ทำจากผลิตภัณฑ์กระดาษที่ผ่านการบริโภคแล้ว (post-consumer waste paper) แต่ไม่รวมถึงกระดาษที่ไม่ผ่านการบริโภค (pre-consumer waste paper) ซึ่งหมายถึงกระดาษเสีย (defected paper) ที่เกิดขึ้นในระหว่างกระบวนการผลิตกระดาษและแปรรูปภายในโรงงานก่อนถึงมือผู้บริโภค ทั้งที่เป็นแผ่นกระดาษเสียแห้ง (dry broke) และแผ่นกระดาษเสียเปียก (wet broke) ยกเว้นแผ่นกระดาษเสียแห้งและเปียกที่ทำจากเยื่อเวียนทำใหม่ร้อยละ 100

2.13.2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากเพิ่มเอกสาร

เพิ่มเอกสาร เป็นผลิตภัณฑ์ที่ทำจากกระดาษ ดังนั้นจะเกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเช่นเดียวกับกระดาษ คอมพิวเตอร์ และเพื่อเป็นการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม สามารถคำนวณองค์ประกอบของเยื่อเวียนทำใหม่ได้เช่นเดียวกับ ในหัวข้อ 2.2.2

2.13.3 เกณฑ์ข้อกำหนดเพิ่มเอกสาร ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

ให้พิจารณาเลือกซื้อเพิ่มเอกสาร ที่ได้รับเครื่องหมายฉลากสิ่งแวดล้อม เช่น ฉลากเขียว หากไม่ได้รับ เครื่องหมายฉลากสิ่งแวดล้อมให้พิจารณาตามเกณฑ์ดังตารางที่ 2.16

ตารางที่ 2.16 เกณฑ์ข้อกำหนดสำหรับเพิ่มเอกสารที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

| เกณฑ์ข้อกำหนดสำหรับเพิ่มเอกสารที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม |
|--|
| 1. เพิ่มเอกสาร ต้องทำจากเยื่อเวียนทำใหม่ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 |

2.13.4 หลักฐานเพื่อการตรวจรับเพิ่มเอกสาร ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

- 1) เครื่องหมายฉลากสิ่งแวดล้อมรับรองผลิตภัณฑ์ เช่น ฉลากเขียว ใบรับรองหรือ สัญญาอนุญาตให้ใช้ เครื่องหมาย หรือ
- 2) เอกสารลงนามรับรองโดยกรรมการผู้จัดการของบริษัทผู้ผลิตหรือผู้มีอำนาจลงนามของบริษัทผู้ผลิต เพื่อแสดงว่า ผลิตภัณฑ์เป็นไปตามข้อ 2.13.3

2.14 สีทาอาคารเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

2.14.1 ขอบเขตและคำอธิบาย

ขอบเขต

ผลิตภัณฑ์สี ในที่นี้ครอบคลุมเฉพาะ

- 1) สีและผลิตภัณฑ์เคลือบเงาที่มีตัวทำละลายเป็นน้ำ (water-based paints and varnishes)
 - 1.1) สีอิมัลชัน (emulsion paints) ที่แห้งเองได้ในอากาศ ใช้สำหรับเคลือบ (ทา พื้น ฯลฯ) ภายนอก และภายใน อาคาร รวมถึงสีที่ใช้รองพื้นสำหรับงานปูน
 - 1.2) สีในกลุ่มอื่น ได้แก่
 - 1.2.1) สีที่ละลายในน้ำ (water-soluble paints)
 - 1.2.2) สีที่กระจายตัวในน้ำ (water-dispersing paints)
 - 1.2.3) สีน้ำเข้มข้น (water-slurry paints)
- 2) สีและผลิตภัณฑ์เคลือบเงาที่มีตัวทำละลายเป็นน้ำ (water-based paints and varnishes)

คำอธิบาย

1) สีที่ละลายในน้ำ (water-soluble paints)

หมายถึง สีที่ใช้เรซิน (resin) ที่สามารถละลายได้ในน้ำ หรือ ใช้สารยึดที่มีกลุ่มหน้าที่ยึดน้ำ (hydrophilic functional group)

2) สีที่กระจายตัวในน้ำ (water-dispersing paints)

หมายถึง สีที่ใช้เรซิน ที่สามารถกระจายตัวในน้ำได้ หรือใช้สารยึดที่สามารถกระจายตัวได้ในวัสดุเคลือบ

3) สีน้ำเข้มข้น (water-slurry paints)

หมายถึง สีที่มีปริมาณผงสีมาก และมีสารยึดซึ่งเป็นสารอินทรีย์ หรืออนินทรีย์ (organic or inorganic binders) ที่มีขนาดใหญ่กว่า 1.0 ไมครอน (µm) เช่น สีเท็กซ์เจอร์ (texture paints)

4) สีที่มีตัวกลางเป็นตัวทำละลาย (solvent-based paints)

หมายถึง สีที่ใช้สารประกอบอินทรีย์เป็นตัวทำละลาย ทั้งนี้รวมถึงสีที่ไม่ใช้สารประกอบอินทรีย์เป็นตัวทำละลาย

5) สารประกอบอินทรีย์ที่ระเหยได้ (Volatile Organic Compounds: VOC)

หมายถึง สารประกอบไฮโดรคาร์บอนที่มีจุดเดือดไม่เกิน 250 °C ที่ความดันปกติ ตามวิธีการทดสอบตามมาตรฐาน ISO 11890-1 หรือ ISO 11890-2



รูปที่ 2.14 ภาพตัวอย่างสีทาอาคาร

2.14.2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากสีทาอาคาร

สีมีส่วนผสมของโลหะหนัก เช่น ตะกั่ว ปรอท แคดเมียม โครเมียม โลหะหนักเหล่านี้จะฟุ้งกระจาย และตกค้างอยู่ในบรรยากาศเป็นเวลานาน เมื่อสัมผัสหรือหายใจแล้วจะเกิดการสะสมในร่างกาย เป็นอันตรายต่อสุขภาพ และสิ่งแวดล้อม ส่วนประกอบอินทรีย์ที่ระเหยได้ (VOC) ที่ใช้ในส่วนผสมของสารเติมแต่งนั้น อาจเป็นอันตรายต่อระบบประสาท เลือด และไต นอกจากนี้ยังทำปฏิกิริยากับแสงแดดเปลี่ยนแปลงเป็นโอโซนและมลสารอื่นๆ เกิดเป็นหมอกในบรรยากาศชั้นล่างได้ มลสารเหล่านี้สามารถทำให้ตา จมูก และคอ เกิดอาการระคายเคืองอย่างรุนแรงต่อเยื่อจมูก เยื่อในระบบทางเดินหายใจ และอาจทำให้เกิดการอักเสบของระบบทางเดินหายใจ และผิวหนัง และเป็นสารก่อมะเร็ง

2.14.3 เกณฑ์ข้อกำหนดสีทาอาคารที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

ให้พิจารณาเลือกซื้อสีทาอาคารที่ได้รับเครื่องหมายฉลากสิ่งแวดล้อม เช่น ฉลากเขียว หากไม่ได้รับเครื่องหมายฉลากสิ่งแวดล้อม ให้พิจารณาตามเกณฑ์ดังตารางที่ 2.17

ตารางที่ 2.17 เกณฑ์ข้อกำหนดสำหรับสีทาอาคารที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

| เกณฑ์ข้อกำหนดสำหรับสีทาอาคารที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม |
|---|
| <p>1. สารประกอบอินทรีย์ที่ระเหยได้ มีปริมาณไม่เกินที่กำหนด คือ</p> <ul style="list-style-type: none">1.1 สีอิมัลชัน หากมีปริมาณสารประกอบอินทรีย์ที่ระเหยได้ ต้องไม่เกิน 50 กรัม/ลิตร1.2 สีและผลิตภัณฑ์เคลือบเงาที่มีตัวทำละลายเป็นน้ำชนิดอื่นๆ หากมีปริมาณสารประกอบอินทรีย์ที่ระเหยได้ ต้องไม่เกิน 100 กรัม/ลิตร1.3 สีและผลิตภัณฑ์เคลือบเงาที่มีตัวทำละลายเป็นสารอินทรีย์ หากมีปริมาณสารประกอบอินทรีย์ที่ระเหยได้ต้องไม่เกิน 380 กรัม/ลิตร |
| <p>2. สารประกอบ (วัตถุเติมหรือการเตรียมการ) ที่ใช้ในผลิตภัณฑ์สี ต้องไม่มีโลหะหนัก หรือ สารประกอบของโลหะหนัก ได้แก่ ปรอท ตะกั่ว แคดเมียม โครเมียมเฮกซะวาเลนต์ สารหนู พลวง สารประกอบไตรฟีนิลทินส์ (triphenyl tins : TPT) และ สารประกอบไตรบิวทิลทินส์ (Tributyl tins : TBT)</p> <p>หมายเหตุ : โลหะหนักในผลิตภัณฑ์สี ได้แก่ ปรอท ตะกั่ว แคดเมียม โครเมียมเฮกซะวาเลนต์ ที่เกิดจากความไม่บริสุทธิ์ และปนเปื้อนมาจากวัตถุดิบ ยอมให้มีปริมาณรวมกันได้ไม่เกินร้อยละ 0.1 โดยน้ำหนัก (1000 ppm)</p> |
| <p>3. ไม่ใช้สารแอมติคไฮโดรคาร์บอน เป็นตัวทำละลาย และเมื่อตรวจสอบอนุญาตให้มีสารปนเปื้อนได้ไม่เกินเกณฑ์ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none">3.1 สีอิมัลชัน มีการปนเปื้อนของสารแอมติคไฮโดรคาร์บอนได้ไม่เกินร้อยละ 0.1 โดยน้ำหนัก3.2 สีและผลิตภัณฑ์เคลือบเงาที่มีตัวทำละลายเป็นน้ำชนิดอื่นๆ มีการปนเปื้อนของสารแอมติคไฮโดรคาร์บอนได้ ไม่เกินร้อยละ 1 โดยน้ำหนัก3.3 สีและผลิตภัณฑ์เคลือบเงาที่มีตัวทำละลายเป็นสารอินทรีย์ มีการปนเปื้อนของสาร แอมติคไฮโดรคาร์บอนได้ ไม่เกินร้อยละ 5 โดยน้ำหนัก |
| <p>4. ไม่ผสมตัวทำละลาย สารละลายฮาโลเจน (halogenated solvents) ในกระบวนการผลิต</p> |
| <p>5. ไม่ผสมสารฟอร์มาลดีไฮด์ในกระบวนการผลิต</p> |
| <p>6. บรรจุภัณฑ์ที่เป็นโลหะต้องไม่มีส่วนผสมของตะกั่ว บรรจุภัณฑ์ที่เป็นพลาสติก ต้องแสดงสัญลักษณ์ บ่งบอกประเภทของพลาสติก เพื่อสนับสนุนการแปรรูปใช้ใหม่</p> |

2.14.4 หลักฐานเพื่อการตรวจรับสีทาอาคารที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

- 1) มีเครื่องหมายฉลากสิ่งแวดล้อมรับรองผลิตภัณฑ์ เช่น ฉลากเขียว ใบรับรองหรือสัญญาอนุญาตให้ใช้เครื่องหมาย หรือ
- 2) เอกสารลงนามรับรองโดยกรรมการผู้จัดการของบริษัทผู้ผลิตหรือผู้มีอำนาจลงนามของบริษัทผู้ผลิต เพื่อแสดงว่าผลิตภัณฑ์เป็นไปตามข้อ 2.14.3 และ
- 3) ผลการทดสอบว่าคุณสมบัติเป็นไปตามข้อ 1 ของเกณฑ์ข้อกำหนดสำหรับสีทาอาคารที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม จากสถาบันทดสอบหรือห้องปฏิบัติการ ที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน มอก./ISO/IEC 17025 หรือ ห้องปฏิบัติการของราชการ หรือ สถาบันการศึกษา

2.15 หลอดฟลูออเรสเซนต์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

2.15.1 ขอบเขตและคำอธิบาย

ขอบเขต

หลอดฟลูออเรสเซนต์ ในที่นี้ ครอบคลุม หลอดฟลูออเรสเซนต์ (Fluorescent Lamp) และหลอดคอมแพคฟลูออเรสเซนต์ (Compact Fluorescent Lamp)

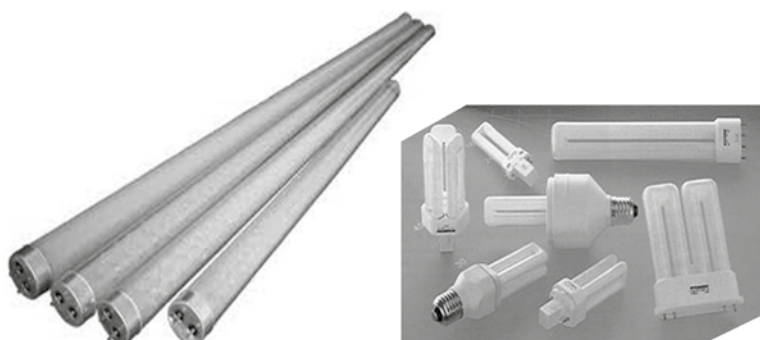
คำอธิบาย

1) หลอดฟลูออเรสเซนต์ (Fluorescent Lamp)

หมายถึง หลอดแก้วรูปทรงกระบอก เปล่งแสงออกมาจากสารฟลูออเรสเซนต์ที่เคลือบอยู่บนผิวภายในของหลอดเนื่องจากถูกกระตุ้นโดยรังสีอัลตราไวโอเล็ตที่เกิดจากกระบวนการปล่อยประจุผ่านไอปรอทความดันต่ำระหว่างไส้หลอดทั้งสอง

2) หลอดคอมแพคฟลูออเรสเซนต์ (Compact Fluorescent Lamp)

หมายถึง หลอดฟลูออเรสเซนต์ที่มีขนาดเล็ก แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ หลอดที่มีอุปกรณ์ควบคุมการทำงานติดตั้งอยู่กับหลอด และหลอดที่มีอุปกรณ์ ควบคุมการทำงานแยกจากกันอิสระ



รูปที่ 2.15 ภาพตัวอย่างหลอดฟลูออเรสเซนต์ และหลอดคอมแพคฟลูออเรสเซนต์

2.15.2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากหลอดฟลูออโรสเซนต์

ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเริ่มจากกระบวนการผลิตก่อให้เกิดสารพิษต่างๆ เช่น ไอปรอท ไอของตัวทำละลาย ขณะใช้งานเกิดผลกระทบจากการใช้พลังงานไฟฟ้า ตลอดจนการเกิดกากของเสียอันตราย เช่น ปรอท ปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อมและขยะมูลฝอยหากไม่มีการกำจัดที่ถูกต้อง

2.15.3 เกณฑ์ข้อกำหนดหลอดฟลูออโรสเซนต์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

ให้พิจารณาเลือกซื้อหลอดฟลูออโรสเซนต์ที่ได้รับเครื่องหมายฉลากสิ่งแวดล้อม เช่น ฉลากเขียว และหลอดคอมแพคฟลูออโรสเซนต์ที่ได้รับเครื่องหมายฉลากแสดงระดับประสิทธิภาพอุปกรณ์ไฟฟ้า เช่น ฉลากเบอร์ 5 หากไม่ได้รับเครื่องหมายฉลากสิ่งแวดล้อมหรือฉลากเบอร์ 5 ให้พิจารณาตามเกณฑ์ดังตารางที่ 2.18

ตารางที่ 2.18 เกณฑ์ข้อกำหนดสำหรับหลอดฟลูออโรสเซนต์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

เกณฑ์ข้อกำหนดสำหรับหลอดฟลูออโรสเซนต์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

1. ต้องได้รับการรับรองตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) หลอดฟลูออโรสเซนต์และมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง หรือเกี่ยวข้อง หรือมาตรฐานระหว่างประเทศ หรือ มาตรฐานระดับประเทศที่เป็นที่ยอมรับ หรือ ผ่านการทดสอบตามวิธีทดสอบที่กำหนดในมาตรฐาน
2. ต้องมีค่าประสิทธิภาพในการให้พลังงานของหลอดฟลูออโรสเซนต์ (Luminous Efficacy) ดังตารางที่ 2.19
3. มีอายุการใช้งานไม่ต่ำกว่า 10,000 ชั่วโมง
4. มีปรอทบรรจุอยู่น้อยกว่า 3 มิลลิกรัม
5. บรรจุภัณฑ์ที่บรรจุฟลูออโรสเซนต์ต้องทำจากกระดาษรีไซเคิลหรือกระดาษลูกฟูกที่ผลิตจากเยื่อเวียนใหม่ร้อยละ 100
6. ไม่ใช้สารเป่าโฟม (Foaming Material) ลามิเนต (Laminates) หรือวัสดุฉนวนที่มีพลาสติกเป็นส่วนประกอบในบรรจุภัณฑ์
7. มีคู่มือการใช้งานที่ระบุประเด็นต่างๆ เช่น คำเตือน และ/หรือ คำแนะนำในการใช้งานที่เหมาะสมร่วมกับอุปกรณ์ชนิดอื่น วิธีการหรือเงื่อนไขในการเก็บกักกำจัดที่เหมาะสม ต้องแสดงชื่อและที่อยู่ของผู้ผลิตอย่างชัดเจนติดไว้ที่บรรจุภัณฑ์
8. มีมาตรการในการรับคืนซากผลิตภัณฑ์ และนำกลับมาจัดการอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ
9. หลอดคอมแพคฟลูออโรสเซนต์ประเภทมีบัลลาสต์รวมบรรจุอยู่ภายใน ต้องมีค่าตัวประกอบกำลัง (Power Factor) ไม่ต่ำกว่า 0.55

ตารางที่ 2.19 ค่าประสิทธิภาพในการให้พลังงานของหลอดฟลูออเรสเซนต์ (Luminous Efcacy)

| ชนิดของหลอด | ค่ากำลังไฟฟ้า (วัตต์) | ค่าประสิทธิภาพการให้พลังงานของหลอด (ลูเมน/วัตต์) | |
|--------------------------------------|-----------------------|--|---------------------------|
| | | ฮาโลฟอสเฟอร์ | ไตรฟอสเฟอร์ |
| หลอดฟลูออเรสเซนต์ | | | |
| • ประเภทเดย์ไลท์ | ≤ 18 | ไม่ต่ำกว่า 50 ลูเมน/วัตต์ | ไม่ต่ำกว่า 72 ลูเมน/วัตต์ |
| | > 18 | ไม่ต่ำกว่า 60 ลูเมน/วัตต์ | ไม่ต่ำกว่า 90 ลูเมน/วัตต์ |
| • ประเภทวอร์มไวต์/คูลไวต์ | ≤ 18 | ไม่ต่ำกว่า 60 ลูเมน/วัตต์ | ไม่ต่ำกว่า 75 ลูเมน/วัตต์ |
| | > 18 | ไม่ต่ำกว่า 65 ลูเมน/วัตต์ | ไม่ต่ำกว่า 93 ลูเมน/วัตต์ |
| หลอดคอมแพคฟลูออเรสเซนต์ | | | |
| • ประเภทมีบัลลาสต์รวม บรรจุอยู่ใน | < 10 | ไม่ต่ำกว่า 45(50)* ลูเมน/วัตต์ | |
| | 10-15 | ไม่ต่ำกว่า 50(55)* ลูเมน/วัตต์ | |
| | > 15 | ไม่ต่ำกว่า 55(60)* ลูเมน/วัตต์ | |
| • ประเภทมีบัลลาสต์ ภายนอก | < 7 | ไม่ต่ำกว่า 40 ลูเมน/วัตต์ | |
| | 7-9 | ไม่ต่ำกว่า 50 ลูเมน/วัตต์ | |
| | > 9-13 | ไม่ต่ำกว่า 55 ลูเมน/วัตต์ | |
| | > 13-18 | ไม่ต่ำกว่า 60 ลูเมน/วัตต์ | |
| | > 18 | ไม่ต่ำกว่า 62 ลูเมน/วัตต์ | |

หมายเหตุ : * ค่าประสิทธิภาพการให้พลังงานของหลอด ภายนอก () เป็นค่าสำหรับหลอดประเภทเดย์ไลท์ ภายใน () เป็นค่าสำหรับหลอดประเภทคูลไวต์/วอร์มไวต์ การทดสอบต่างๆ ต้องทำโดยห้องปฏิบัติการของรัฐ หรือห้องปฏิบัติการของเอกชนอิสระที่ได้รับการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ข้อกำหนดทั่วไปว่าด้วยความสามารถของห้องปฏิบัติการสอบเทียบและห้องปฏิบัติการทดสอบ มาตรฐานเลขที่ มอก. 17025 (ISO/IEC 17025) เท่านั้น

2.15.4 หลักฐานเพื่อการตรวจรับหลอดฟลูออเรสเซนต์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

- 1) มีเครื่องหมายฉลากสิ่งแวดล้อมรับรองผลิตภัณฑ์ เช่น ฉลากเขียว ใบรับรองหรือสัญญาอนุญาตให้ใช้เครื่องหมาย หรือ
- 2) เอกสารลงนามรับรองโดยกรรมการผู้จัดการของบริษัทผู้ผลิตหรือผู้มีอำนาจลงนามของบริษัทผู้ผลิต เพื่อแสดงว่าผลิตภัณฑ์เป็นไปตามข้อกำหนดสำหรับหลอดฟลูออเรสเซนต์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม





บทที่ 3

เกณฑ์การจัดจ้าง บริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

3.1 การจัดจ้างบริการทำความสะอาดที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

3.1.1 ขอบเขตและคำอธิบาย

ขอบเขต

บริการทำความสะอาด ในที่นี้ครอบคลุมเฉพาะบริการรับจ้างทำความสะอาดในอาคารและบริเวณรอบอาคาร

คำอธิบาย

บริการทำความสะอาด หมายถึง ธุรกิจการให้บริการจัดส่งพนักงานไปให้บริการทำความสะอาดยังสถานที่ของผู้ว่าจ้าง ได้แก่ อาคารสำนักงาน สถานที่ราชการ บริษัท ห้าง ร้าน ธนาคาร โรงพยาบาล และบ้านพักต่างๆ ในขอบเขตข้อตกลงของการให้บริการ

3.1.2 วัตถุประสงค์การจัดจ้างบริการทำความสะอาดที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

- 1) ลดผลกระทบต่อด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อมจากการใช้สารเคมีอันตรายในผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด
- 2) เพื่อส่งเสริมการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ
- 3) เพื่อส่งเสริมให้เกิดการคัดแยกขยะและการนำกลับไปสู่กระบวนการแปรรูปหรือเวียนใช้ใหม่

3.1.3 เกณฑ์ในการจัดจ้างบริการทำความสะอาดที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

รายละเอียดและเงื่อนไขเพิ่มเติมเพื่อการจ้างบริการทำความสะอาดที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ให้ผู้รับจ้างเสนอรายละเอียดดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 เกณฑ์ข้อกำหนดสำหรับการจัดจ้างบริการทำความสะอาดที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

| เกณฑ์ข้อกำหนดสำหรับการจัดจ้างบริการทำความสะอาด | |
|--|--|
| 1. ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดต้องได้รับเครื่องหมายฉลากสิ่งแวดล้อม เช่น ฉลากเขียว หรือต้องไม่ใช่ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดที่มีส่วนผสมของสารอันตราย ที่มีรายชื่อต่อไปนี้ | |
| 1.1 Phosphonates | 1.20 Alkylphenol |
| 1.2 Nitrilotriacetic Acid (NTA) | 1.21 Dimethylsilicon Copolymers |
| 1.3 Cyclohexanone | 1.22 Fatty Acid Salts of Di/Triethanolamine |
| 1.4 Hexane | 1.23 Branched Carboxylic Acids and Alcohols |
| 1.5 Methanol | 1.24 Quaternary Protein Hydrolysate |
| 1.6 i-Butanol | 1.25 PEG Esters of Branched Carboxylic Acids |
| 1.7 n-Butanol | 1.26 Sulfuric Acid |
| 1.8 t-Butanol | 1.27 Sulphonic Acid |
| 1.9 Dearomatised White Spirit, D 100 | 1.28 ฟอสเฟต เกลือโซเดียมและเกลือโปตัสเซียมเกิน 0.5 % ของน้ำหนักทั้งหมดของฟอสฟอรัสในผลิตภัณฑ์ |
| 1.10 Dearomatised White Spirit, D 70 | 1.29 ฟอรัมาลดีไฮด์ (formaldehyde) เกินร้อยละ 0.2 |
| 1.11 Cyclohexanol | 1.30 สารหนู (arsenic) เกิน 0.5 mg/l |
| 1.12 Decane | 1.31 ตะกั่ว (lead) เกิน 0.5 mg/l |
| 1.13 Heptane | 1.32 แคดเมียม (cadmium) เกิน 0.1 mg/l |
| 1.14 i-Parafns | 1.33 โครเมียม (chromium) เกิน 0.5 mg/l |
| 1.15 Methyl Isobutyl Ketone, MIBK | 1.34 ปรอท (mercury) เกิน 0.02 mg/l |
| 1.16 Higher Aromates เช่น Mesitylene | 1.35 ซีลีเนียม (selenium) เกิน 0.5 mg/l |
| 1.17 Chlorinated Hydrocarbons | 1.36 นิกเกิล (nickel) เกิน 0.5 mg/l |
| 1.18 Toluene | |
| 1.19 Halogented Organic Solvents | |
| 2. พนักงานได้รับการฝึกอบรมด้านการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมแนบหลักฐานยืนยันการฝึกอบรมพนักงาน | |
| 3. มีการดำเนินการอธิบายขั้นตอน และเสนอแนวปฏิบัติที่ชัดเจนในการให้พนักงานทำความสะอาด คัดแยกขยะบรรจุภัณฑ์หรือวัสดุเหลือใช้อื่นๆ ที่เกิดขึ้นจากขยะทั่วไป ขยะที่สามารถนำมารีไซเคิลได้ และขยะอันตรายที่มีอยู่ในอาคารสำนักงานเพื่อนำกลับไปสู่กระบวนการแปรรูปหรือเวียนใช้ใหม่ รวมถึงการจัดการอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ | |
| 4. กรณีบริการทำความสะอาดในสถานพยาบาล พนักงานต้องได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการจัดการขยะพิษ ขยะติดเชื้อ การดูแลและป้องกันตนเองในขณะจัดการกับขยะอันตราย ขยะติดเชื้อ รวมทั้งการทำความสะอาด และการใช้สารฆ่าเชื้ออย่างถูกต้องเหมาะสม | |
| 5. กรณีบริการทำความสะอาดกระจกโดยรอบอาคารหรือในบริเวณที่อาจได้รับอันตราย จะต้องมียุทธวิธีเพื่อรักษาความปลอดภัย ให้กับพนักงานขณะปฏิบัติงานที่ได้มาตรฐานและมีความปลอดภัย โดยเป็นไปตามกฎหมายที่กำหนด | |
| 6. มีป้ายเตือนบริเวณพื้นที่เปียกเพื่อความปลอดภัย | |
| 7. พนักงานได้รับอุปกรณ์เพื่อป้องกันตนเองในกรณีที่ต้องสัมผัสกับสารเคมี วัตถุมีพิษ หรือขยะติดเชื้อ เช่น ถุงมือ, หน้ากาก เป็นต้น | |

หมายเหตุ : ขยะอันตราย คือ ขยะที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อคนและสิ่งแวดล้อม ซึ่งแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

- i ขยะอันตรายจากบ้านเรือน ได้แก่ ขยะที่ปนเปื้อนสารพิษ สารเคมี สามารถลวกติดไฟได้ มีฤทธิ์กัดกร่อนไวไฟ หรือสามารถระเบิดได้ เช่น ขวดยาฆ่าแมลง กระป๋องสเปรย์ หลอดไฟเก่า ถ่านไฟฉาย เป็นต้น
- ii ขยะอันตรายจากสถานพยาบาล ซึ่งเรียกกันทางวิชาการว่า “ขยะติดเชื้อ” ได้แก่ ขยะที่ปนเปื้อนเลือดหนองเสมหะของเหลวจากร่างกายผู้ป่วย ผ้าทำแผล สำลี เข็มฉีดยา ขวดน้ำเกลือ ที่ใช้แล้ว เป็นต้น

ที่มา : พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ.2535

3.1.4 เกณฑ์การตรวจรับบริการทำความสะอาดที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

ผู้ตรวจรับบริการทำความสะอาดต้องให้ผู้รับจ้างลงนามรับรองในสัญญาจ้างที่ระบุตามเกณฑ์ข้อกำหนดสำหรับการบริการทำความสะอาดที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและให้ผู้ตรวจรับตรวจสอบผู้รับจ้างให้ปฏิบัติตรงกับที่ระบุในสัญญา

3.2 การเลือกใช้บริการโรงแรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

3.2.1 ขอบเขตและคำอธิบาย

ขอบเขต

บริการโรงแรมในที่นี้ครอบคลุมเฉพาะกิจกรรมการจัดสัมมนา ประชุม ฝึกอบรมของส่วนราชการ

คำอธิบาย

โรงแรม หมายถึง สถานที่ทุกชนิดที่จัดตั้งขึ้นเพื่อรับเงินจ้างสำหรับคนเดินทาง หรือบุคคลที่ประสงค์จะหาที่อยู่ หรือที่พักชั่วคราว

3.2.2 วัตถุประสงค์การเลือกใช้บริการโรงแรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

เพื่อสนับสนุนกิจกรรมบริการโรงแรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมที่ตระหนักถึงความสำคัญดังต่อไปนี้

- 1) มีการควบคุมคุณภาพและการบำบัดน้ำทิ้ง ต้องเป็นไปตามกฎหมายและข้อบังคับของทางราชการ
- 2) มาตรการทางด้านความปลอดภัย การเก็บรักษา ใช้ และจัดการเชื้อเพลิง แก๊ส และสารพิษ ต้องเป็นไปตามกฎหมาย และข้อบังคับของทางราชการ
- 3) มีการดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อมที่ชัดเจน เช่น นโยบายด้านสิ่งแวดล้อม การจัดการของเสีย การใช้พลังงาน และทรัพยากร การจัดซื้อที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การควบคุมมลพิษ มาตรการในการลดผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ และการมีส่วนร่วมกับชุมชนและท้องถิ่น

3.2.3 เกณฑ์ในการเลือกใช้บริการโรงแรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

ให้พิจารณาเลือกใช้บริการโรงแรมที่ได้รับการรับรองด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม เช่น เกียรติบัตรใบไม้เขียว หรือได้รับการรับรอง ISO 14001

หากโรงแรมใดไม่ได้รับการรับรองการจัดการสิ่งแวดล้อม ให้พิจารณาข้อกำหนดสำหรับโรงแรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยโรงแรมระดับ 4 และ 5 ดาว จะต้องมียุทธศาสตร์รวมไม่ต่ำกว่า 70 คะแนน และโรงแรมระดับ 3 ดาว จะต้องมียุทธศาสตร์รวมไม่ต่ำกว่า 60 คะแนน

คำชี้แจง : พิจารณาโรงแรมที่ตรวจประเมิน (ได้รับอนุญาตให้จัดตั้งหรือประกอบกิจการอย่างถูกต้องตาม พรบ.โรงแรม พ.ศ.2547) โดยจะต้องเป็นไปตามข้อกำหนดใดกำหนดหนึ่ง ดังต่อไปนี้

| | |
|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | ได้รับเกียรติบัตรใบไม้เขียว |
| <input type="checkbox"/> | ได้รับการรับรองมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 |
| <input type="checkbox"/> | ผ่านเกณฑ์การพิจารณาด้านสิ่งแวดล้อม โดย <ul style="list-style-type: none"> • โรงแรมระดับ 4 และ 5 ดาว ต้องมีคะแนนรวมไม่ต่ำกว่า 70 คะแนน • โรงแรมระดับ 3 ดาว ต้องมีคะแนนรวมไม่ต่ำกว่า 60 คะแนน |

ทั้งนี้โรงแรมจะต้องไม่มีอาคารหรือสิ่งปลูกสร้างล่วงล้ำพื้นที่สาธารณะ หรือไม่กลมกลืนกับสภาพภูมิทัศน์ หรือมีสภาพที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศ

ตารางที่ 3.2 เกณฑ์ข้อกำหนดสำหรับโรงแรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

| เกณฑ์การพิจารณาด้านสิ่งแวดล้อม สำหรับโรงแรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม | | คะแนน | |
|---|---|----------|--------|
| | | เต็ม | ได้รับ |
| หมวดที่ 1 : นโยบายและมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม | | | |
| 1. | มีการกำหนดนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม | 5 | |
| | <ul style="list-style-type: none"> • ไม่มีการกำหนดนโยบายด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม | | 0 |
| | <ul style="list-style-type: none"> • มีหลักฐานแสดงได้ว่าอยู่ระหว่างจัดทำ | | 1 |
| | <ul style="list-style-type: none"> • มีหลักฐานแสดงได้ว่ามีการกำหนดนโยบายด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมแล้ว แต่ไม่มีการประกาศเป็นลายลักษณ์อักษรให้พนักงานทราบโดยทั่วกัน | | 3 |
| | <ul style="list-style-type: none"> • มีการกำหนดและประกาศนโยบายด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมเป็นลายลักษณ์อักษรให้พนักงานทราบโดยทั่วกัน | | 5 |
| 2. | นโยบายด้านการจัดซื้อจัดจ้างที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม | 5 | |
| | <ul style="list-style-type: none"> • ไม่มีนโยบายหรือแนวทางการปฏิบัติในการเลือกสินค้าหรือบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม | | 0 |
| | <ul style="list-style-type: none"> • ไม่มีนโยบาย แต่มีการจัดซื้อจัดจ้างสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (ตามรายการที่มีเกณฑ์กำหนดไว้ สินค้าที่ได้ฉลากเขียว สินค้าหรือบริการที่มีการรับรองระบบจัดการด้านสิ่งแวดล้อม เช่น ISO 14000 series) เป็นบางกรณี | | 1 |
| | <ul style="list-style-type: none"> • มีนโยบาย และได้จัดซื้อจัดจ้างสินค้าหรือบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมบางกรณี | | 3 |
| | <ul style="list-style-type: none"> • มีนโยบาย และทำการจัดซื้อจัดจ้างสินค้าหรือบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมทุกครั้งที่สามารถดำเนินการได้ | | 5 |

| เกณฑ์การพิจารณาด้านสิ่งแวดล้อม สำหรับโรงแรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม | | คะแนน | |
|---|---|-----------|--------|
| | | เต็ม | ได้รับ |
| หมวดที่ 2 : การจัดการน้ำเสีย | | | |
| 3. | มีการระบายน้ำทิ้งที่มีลักษณะเป็นไปตามมาตรฐานหรือไม่มีการระบายน้ำทิ้ง | 10 | |
| | <ul style="list-style-type: none"> ไม่มีระบบบำบัดน้ำเสีย หรือมีการระบายน้ำทิ้งที่มีลักษณะไม่เป็นไปตามมาตรฐานตามกฎกระทรวงฉบับที่ 44 (พ.ศ.2538) แก้ไขโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 51 (พ.ศ.2541)ออกตามความใน พรบ.ควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 และ/หรือกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง | | 0 |
| | <ul style="list-style-type: none"> มีระบบบำบัดน้ำเสีย แต่ไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอที่จะบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากการประกอบกิจการ และมีการระบายน้ำทิ้งที่มีลักษณะไม่เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด | | 2 |
| | <ul style="list-style-type: none"> มีระบบบำบัดน้ำเสียที่ไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอที่จะบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากการประกอบกิจการ แต่ไม่มีการระบายน้ำทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อมภายนอกเขตที่ตั้ง | 5 | |
| | <ul style="list-style-type: none"> มีระบบบำบัดน้ำเสียซึ่งมีประสิทธิภาพเพียงพอที่จะบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากการประกอบกิจการและมีการระบายน้ำทิ้งที่มีลักษณะเป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด แต่มีการระบายน้ำทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อมภายนอกเขตที่ตั้ง หรือจัดส่งน้ำเสียไปบำบัดโดยระบบบำบัดรวมของทางราชการที่มีอยู่ในพื้นที่นั้น | | 8 |
| | <ul style="list-style-type: none"> มีระบบบำบัดน้ำเสียซึ่งมีประสิทธิภาพเพียงพอที่จะบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากการประกอบกิจการ และมีการระบายน้ำทิ้งที่มีลักษณะเป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด และไม่มีการระบายน้ำทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อมภายนอกเขตที่ตั้ง | | 10 |
| 4. | มีการตรวจสอบและควบคุมลักษณะน้ำทิ้งให้เป็นไปตามมาตรฐาน | 5 | |
| | <ul style="list-style-type: none"> ไม่มีการติดตามตรวจสอบลักษณะน้ำทิ้งหรือไม่สามารถแสดงผลการวิเคราะห์ลักษณะน้ำทิ้งล่าสุด ซึ่งอยู่ภายในระยะเวลา 12 เดือนได้ | | 0 |
| | <ul style="list-style-type: none"> ไม่มีการติดตามตรวจสอบลักษณะน้ำทิ้งหรือไม่สามารถแสดงผลการวิเคราะห์ลักษณะน้ำทิ้งล่าสุดซึ่งอยู่ภายในระยะเวลา 12 เดือนได้ แต่มีการตรวจสอบสภาพและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียตามระยะให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์สามารถใช้งานได้ | | 1 |
| | <ul style="list-style-type: none"> มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งอย่างน้อยปีละครั้ง แต่ไม่มีการตรวจสอบสภาพและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียตามระยะให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์ และ/หรือไม่มีการประเมินประสิทธิภาพและความคุมระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อให้น้ำทิ้งมีลักษณะเป็นไปตามค่ามาตรฐานที่กำหนด | | 2 |
| | <ul style="list-style-type: none"> มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งอย่างน้อยปีละครั้ง และมีการตรวจสอบสภาพและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียตามระยะให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์ และมีการประเมินประสิทธิภาพและความคุมระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อให้น้ำทิ้งมีลักษณะเป็นไปตามค่ามาตรฐานที่กำหนด | | 5 |

| เกณฑ์การพิจารณาด้านสิ่งแวดล้อม สำหรับโรงแรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม | | คะแนน | |
|---|--|----------|--------|
| | | เต็ม | ได้รับ |
| หมวดที่ 3 : ความปลอดภัย | | | |
| 5. | การจัดเก็บน้ำมันเชื้อเพลิง ก๊าซและสารพิษเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด | 4 | |
| | <ul style="list-style-type: none"> ไม่มีการจัดเก็บเชื้อเพลิง และก๊าซอย่างเหมาะสม ปลอดภัยและถูกต้องตามที่กฎหมายกำหนด (อ้างอิงข้อกำหนดตามกฎหมายกระทรวงสถานที่เก็บรักษาน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ.2551 อาศัยอำนาจตาม พรบ.ควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ.2542) และไม่มีการเก็บรักษาสารพิษ (วัตถุอันตราย) ตามหลักเกณฑ์หรือวิธีการที่กำหนดไว้ตามกฎหมาย ประกาศ หรือระเบียบที่ออกตาม พรบ.วัตถุอันตราย พ.ศ.2535 อาทิ เช่น <ol style="list-style-type: none"> ถังเก็บน้ำมันเชื้อเพลิงต้องยึดแน่นกับฐานราก มีเขื่อนหรือกำแพงล้อมรอบ และมีระยะห่างโดยรอบอย่างน้อย 1.5 เมตร ถังก๊าซหุงต้มต้องตั้งอยู่ที่ชั้นระดับพื้นของอาคาร มีการผูกยึดป้องกันการล้มกระแทกอย่างแน่นหนาและอยู่ห่างจากแหล่งที่มีความร้อนสูง มีเปลวไฟหรือประกายไฟ ไม่น้อยกว่า 3 เมตร มีการจัดเก็บสารพิษ (เช่น น้ำยาซักล้าง น้ำยาทำความสะอาดสุขภัณฑ์ ยาฆ่าแมลง) เป็นสัดส่วน มิดชิด และมีมาตรการในการเก็บและใช้งานเพื่อป้องกันการรั่วไหลหรือปนเปื้อนเข้าสู่ร่างกายของพนักงาน และ/หรือผู้เข้ารับบริการ | | 0 |
| | <ul style="list-style-type: none"> มีการจัดเก็บเชื้อเพลิง ก๊าซและสารพิษอย่างเหมาะสม ปลอดภัย และถูกต้องครบถ้วน สมบูรณ์ตามที่กฎหมายกำหนด | | 4 |
| 6. | มีการกำหนดมาตรการ/แผนปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน | 2 | |
| | <ul style="list-style-type: none"> ไม่มีมาตรการหรือแผนปฏิบัติการเพื่อเป็นแนวทาง/วิธีปฏิบัติในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน เช่น ไฟไหม้ หรืออุบัติเหตุอื่นๆ ทั้งนี้เพื่อป้องกันบรรเทาและลดอันตรายต่อชีวิต และทรัพย์สินของพนักงานและผู้เข้ารับบริการที่อาจเกิดขึ้นจากเหตุการณ์นั้น | | 0 |
| | <ul style="list-style-type: none"> มีมาตรการหรือแผนปฏิบัติการเพื่อเป็นแนวทาง/วิธีปฏิบัติในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน และมีการฝึกอบรม/ฝึกซ้อมดับเพลิงและหนีไฟ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง | | 2 |
| 7. | มีบันไดหนีไฟ ติดตั้งอุปกรณ์เตือนภัยและดับเพลิง รวมทั้งแสดงทางออกฉุกเฉิน/ช่องทางหนีไฟอย่างชัดเจน | 4 | |
| | <ul style="list-style-type: none"> ไม่มีการดำเนินการใดๆ หรือดำเนินการแต่ไม่ครบสมบูรณ์ ดังต่อไปนี้ <ol style="list-style-type: none"> มีบันไดหนีไฟ/ช่องทางหนีไฟจากทุกชั้นของอาคาร ติดตั้งอุปกรณ์เตือนภัย (Smoke Detector หรือ Heat Detector) อย่างเพียงพอ ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิง (เช่น ถังดับเพลิง สายฉีดน้ำดับเพลิง) อย่างเพียงพอ มีแผนผังและป้ายแสดงทางออกฉุกเฉิน หรือทางหนีไฟอย่างชัดเจน มีไฟแสงสว่างฉุกเฉินที่อยู่ในสภาพใช้งานได้ติดตั้งในจุดที่จำเป็น | | 0 |
| | <ul style="list-style-type: none"> มีการดำเนินการทั้งหมดครบถ้วนสมบูรณ์ | | 4 |

| เกณฑ์การพิจารณาด้านสิ่งแวดล้อม สำหรับโรงแรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม | | คะแนน | |
|---|--|----------|--------|
| | | เต็ม | ได้รับ |
| หมวดที่ 4 : การจัดการของเสีย | | | |
| 8. | มีมาตรการลดการเกิดขยะมูลฝอยและของเสียในโรงแรม | 5 | |
| | <ul style="list-style-type: none"> • ไม่มีมาตรการหรือการดำเนินการเพื่อลดการเกิดขยะมูลฝอยและของเสียในโรงแรม | | 0 |
| | <ul style="list-style-type: none"> • มีมาตรการหรือการดำเนินการเพื่อลดการเกิดขยะมูลฝอยและของเสียในโรงแรมอย่างน้อย 3 ข้อ จาก <ol style="list-style-type: none"> 1. การเลือกใช้บรรจุภัณฑ์สำหรับสบู่และยาสระผมที่สามารถเติมใหม่ได้ 2. การใช้ถุงผ้าแทนถุงพลาสติก 3. การใช้กระดาษทั้งสองด้าน 4. การงดหรือลดการใช้กล่องโฟม 5. การปรับเปลี่ยนใช้ผ้าเช็ดมือแทนกระดาษชำระ 6. การปรับเปลี่ยนการใช้ป้ายข้อความ (Backdrop) จากวัสดุอื่นแทนการใช้โฟม 7. หรือกิจกรรมใดๆที่สามารถลดการเกิดขยะมูลฝอยและของเสียในโรงแรม | | 2 |
| | <ul style="list-style-type: none"> • มีการกำหนดมาตรการหรือการดำเนินการในหัวข้อข้างต้นเพื่อลดการเกิดขยะมูลฝอยและของเสียในโรงแรม | | 5 |
| 9. | มีการคัดแยกของเสียและขยะมูลฝอย | 5 | |
| | <ul style="list-style-type: none"> • ไม่มีการคัดแยกประเภทของเสียและขยะมูลฝอยแต่อย่างใด | | 0 |
| | <ul style="list-style-type: none"> • มีการกำหนดขั้นตอนและแนวทางปฏิบัติที่ชัดเจน พร้อมทั้งดำเนินการคัดแยกขยะแต่มีได้คัดแยกประเภทอย่างสมบูรณ์ เช่น แยกเฉพาะขยะเปียกและขยะแห้ง | | 1 |
| | <ul style="list-style-type: none"> • มีการกำหนดขั้นตอนและแนวทางปฏิบัติที่ชัดเจน ในการการคัดแยกขยะอย่างถูกต้องครบถ้วน (แบ่งเป็นขยะที่สามารถนำกลับไปใช้ใหม่ได้ ขยะที่สามารถย่อยสลายได้ ขยะมูลฝอยทั่วไป และของเสียอันตราย) แต่มีการคัดแยกขยะใส่ภาชนะผิดประเภท | | 3 |
| | <ul style="list-style-type: none"> • มีการกำหนดขั้นตอนและแนวทางปฏิบัติที่ชัดเจน พร้อมทั้งดำเนินการคัดแยกขยะอย่างถูกต้องครบถ้วน | | 5 |
| 10. | การฝึกอบรมพนักงานในโรงแรมด้านการจัดการและคัดแยกขยะมูลฝอย | 5 | |
| | <ul style="list-style-type: none"> • ไม่มีการฝึกอบรมพนักงานในโรงแรมด้านการจัดการและคัดแยกของเสีย | | 0 |
| | <ul style="list-style-type: none"> • มีการกำหนดเป็นกิจกรรมหรือแผนงานในการฝึกอบรมพนักงานในส่วนที่เกี่ยวข้องให้ทราบถึงการจัดการและคัดแยกขยะมูลฝอยและปฏิบัติตามแผนงานนั้นๆ แต่ยังไม่มีการนำไปปฏิบัติในการคัดแยกขยะมูลฝอยอย่างเป็นทางการ | | 3 |
| | <ul style="list-style-type: none"> • มีการกำหนดเป็นกิจกรรมหรือแผนงานในการฝึกอบรมพนักงานในส่วนที่เกี่ยวข้องให้ทราบถึงการจัดการและคัดแยกขยะมูลฝอยและปฏิบัติตามแผนงานนั้นๆ และมีการนำไปปฏิบัติในการคัดแยกขยะมูลฝอยอย่างเป็นทางการ | | 5 |

| เกณฑ์การพิจารณาด้านสิ่งแวดล้อม สำหรับโรงแรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม | | คะแนน | |
|---|--|-------|--------|
| | | เต็ม | ได้รับ |
| 11. | จัดเก็บรวบรวม และกำจัดของเสียและขยะมูลฝอยตามหลักสุขาภิบาล รวมทั้งการนำของเสียและขยะมูลฝอยไปใช้ให้เกิดประโยชน์ | 5 | |
| | <ul style="list-style-type: none"> การเก็บรวบรวม และกำจัดขยะมูลฝอยและของเสียเป็นไปอย่างไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการและสุขาภิบาล และไม่มีการนำของเสียและขยะมูลฝอยไปใช้ให้เกิดประโยชน์แต่อย่างใด | | 0 |
| | <ul style="list-style-type: none"> การเก็บรวบรวม และกำจัดขยะมูลฝอยและของเสียเป็นไปอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการและสุขาภิบาล เช่น เก็บรวบรวมขยะตามประเภทที่คัดแยกอย่างมิดชิด การทำความสะอาดบริเวณที่จัดเก็บอย่างสม่ำเสมอ การรวบรวมขยะและนำไปกำจัดอย่างถูกต้องทุกวัน | | 3 |
| | <ul style="list-style-type: none"> การเก็บรวบรวม และกำจัดขยะมูลฝอยและของเสียเป็นไปอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการและสุขาภิบาล และมีการนำขยะหรือของเสียบางส่วนกลับมาใช้ประโยชน์ เช่น นำขยะมูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้หรือขยะอินทรีย์ไปทำปุ๋ย หรือขายขยะที่สามารถนำกลับไปใช้ใหม่ได้ | | 5 |
| หมวดที่ 5 : การจัดการพลังงานและทรัพยากรต่างๆ | | | |
| 12. | มีการรณรงค์/ประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการประหยัดน้ำ | 5 | |
| | <ul style="list-style-type: none"> ไม่มีการรณรงค์/ประชาสัมพันธ์ส่งเสริมหรือขอความร่วมมือผู้เข้ารับบริการ หรือพนักงานในการประหยัดน้ำแต่อย่างใด | | 0 |
| | <ul style="list-style-type: none"> มีการรณรงค์/ประชาสัมพันธ์ส่งเสริมหรือขอความร่วมมือจากพนักงาน หรือกำหนดมาตรการในการประหยัดน้ำ แต่ไม่มีการรณรงค์/ประชาสัมพันธ์แก่ผู้เข้ารับบริการ | | 2 |
| | <ul style="list-style-type: none"> มีการรณรงค์/ประชาสัมพันธ์ส่งเสริมหรือขอความร่วมมือจากผู้เข้ารับบริการ และพนักงานในการประหยัดน้ำ รวมทั้งมีการกำหนดมาตรการเพื่อลดการใช้น้ำ เช่น มีข้อความเชิญชวนประหยัดน้ำในห้องพักของโรงแรม ขอความร่วมมือให้ผู้เข้าพักใช้ผ้าเช็ดตัวซ้ำ ปิดก๊อกน้ำบริเวณที่ไม่ได้ใช้งาน เป็นต้น | | 5 |
| 13. | มีการลดการใช้น้ำ | 5 | |
| | <ul style="list-style-type: none"> ไม่มีมาตรการหรือการดำเนินการเพื่อลดการใช้น้ำหรือส่งเสริมประสิทธิภาพการใช้น้ำแต่อย่างใด | | 0 |
| | <ul style="list-style-type: none"> มีมาตรการหรือการดำเนินการใช้น้ำหรือส่งเสริมประสิทธิภาพการใช้น้ำอย่างน้อย 3 ข้อ จาก <ol style="list-style-type: none"> การปิดก๊อกน้ำในบริเวณที่ไม่ได้ใช้งาน การใช้อุปกรณ์ที่ช่วยประหยัดน้ำ เช่น ก๊อกน้ำที่มี Aerator ตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ต่างๆและระบบท่อ เพื่อลดการรั่วไหลของน้ำ | | |

| เกณฑ์การพิจารณาด้านสิ่งแวดล้อม สำหรับโรงแรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม | | คะแนน | |
|---|---|----------|--------|
| | | เต็ม | ได้รับ |
| | 4. การนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์ เช่น การนำไปรดน้ำต้นไม้ การนำมาใช้ในระบบชำระล้างสุขภัณฑ์ การล้างทำความสะอาดพื้นถนน เป็นต้น 5. การขอความร่วมมือผู้เข้าพักในการใช้ผ้าเช็ดตัวซ้ำ 6. หรือกิจกรรมใดๆที่สามารถลดการใช้น้ำในโรงแรม | | 3 |
| | <ul style="list-style-type: none"> มีมาตรการหรือการดำเนินการใช้น้ำหรือส่งเสริมประสิทธิภาพการใช้น้ำอย่างน้อย 3 ข้อ จากตัวเลือกข้างต้น ทั้งนี้จะต้องมีการนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์ โดยมีหลักฐานแสดงได้ว่าได้ดำเนินการครอบคลุมพื้นที่ส่วนใหญ่ของโรงแรมอย่างจริงจัง และ/หรือมีปริมาณการใช้น้ำลดลงอย่างชัดเจน | | 5 |
| 14. | มีการรณรงค์/ประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการประหยัดพลังงาน | 5 | |
| | <ul style="list-style-type: none"> ไม่มีการรณรงค์/ประชาสัมพันธ์ส่งเสริม หรือขอความร่วมมือผู้เข้ารับบริการหรือพนักงานร่วมประหยัดพลังงานแต่อย่างใด | | 0 |
| | <ul style="list-style-type: none"> มีการรณรงค์/ประชาสัมพันธ์ส่งเสริมหรือขอความร่วมมือจากพนักงานร่วมประหยัดพลังงาน หรือกำหนดมาตรการในการประหยัดพลังงานแต่ไม่มีการรณรงค์/ประชาสัมพันธ์แก่ผู้เข้ารับบริการของโรงแรม | | 2 |
| | <ul style="list-style-type: none"> มีการรณรงค์/ประชาสัมพันธ์ส่งเสริมหรือขอความร่วมมือผู้เข้ารับบริการและพนักงานร่วมประหยัดพลังงาน รวมทั้งกำหนดมาตรการเพื่อลดการใช้พลังงาน (เช่น มีข้อความเชิญชวนประหยัดพลังงานในห้องพักของโรงแรม ตั้งอุณหภูมิภายในห้องพักให้เหมาะสม ปิดไฟเมื่อไม่ใช้งาน) | | 5 |
| 15. | มีการลดการใช้พลังงานไฟฟ้า | 5 | |
| | <ul style="list-style-type: none"> ไม่มีมาตรการหรือการดำเนินการเพื่อลดการใช้พลังงานหรือส่งเสริมประสิทธิภาพการใช้พลังงานแต่อย่างใด | | 0 |
| | <ul style="list-style-type: none"> มีมาตรการหรือการดำเนินการเพื่อลดการใช้พลังงาน อย่างน้อย 3 ข้อ จาก <ol style="list-style-type: none"> การตั้งอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศบริเวณพื้นที่ส่วนกลางไม่ต่ำกว่า 25 องศาเซลเซียส การปิดไฟในบริเวณที่ไม่ใช้งาน หรือลดจำนวนดวงไฟบริเวณที่ไม่ต้องการแสงมาก การใช้หลอดไฟประหยัดพลังงาน การปรับปรุงอาคารสถานที่ให้สามารถใช้ประโยชน์จากแสงธรรมชาติมากขึ้น การใช้ระบบคัตเอาท์ในห้องพัก หรือกิจกรรมใดๆที่สามารถลดการใช้พลังงานไฟฟ้าในโรงแรม | | 3 |

| เกณฑ์การพิจารณาด้านสิ่งแวดล้อม สำหรับโรงแรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม | | คะแนน | |
|---|--|----------|--------|
| | | เต็ม | ได้รับ |
| | <ul style="list-style-type: none"> มีมาตรการหรือการดำเนินการเพื่อลดการใช้พลังงานหรือส่งเสริมประสิทธิภาพการใช้พลังงานอย่างน้อย 3 ข้อ จากตัวเลือกข้างต้น โดยมีหลักฐานแสดงได้ว่าได้ดำเนินการครอบคลุมพื้นที่ส่วนใหญ่ของโรงแรมอย่างจริงจัง และ/หรือมีการใช้ไฟฟ้าลดลงอย่างชัดเจน ทั้งนี้กรณีที่มีการใช้พลังงานทดแทน เช่น พลังงานจากแสงอาทิตย์ หรือ พลังงานลม ให้ถือว่าได้คะแนนเต็มในข้อนี้ | | 5 |
| หมวดที่ 6 : อากาศและเสียง | | | |
| 16. | มีการควบคุมและป้องกันเขม่าควันที่เกิดจากการใช้หม้อไอน้ำ (Boiler) | 4 | |
| | <ul style="list-style-type: none"> มีการใช้หม้อไอน้ำ แต่ไม่มีมาตรการหรือระบบบำบัดอากาศที่เพียงพอในการควบคุมมิให้เกิดเขม่าควัน/ฝุ่นละออง | | 0 |
| | <ul style="list-style-type: none"> มีการใช้หม้อไอน้ำที่ติดตั้งระบบบำบัดอากาศ หรือกำหนดมาตรการป้องกันและจัดการ (เช่น การตรวจสอบและควบคุมอัตราการเผาไหม้ การเลือกชนิดเชื้อเพลิงที่ก่อให้เกิดมลพิษต่ำ) แต่ไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอที่จะควบคุมมิให้เกิดเขม่าควัน/ฝุ่นละอองฟุ้งกระจายออกไปรบกวนประชาชนที่พักอาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียง หรือมีค่าความทึบแสงของเขม่าควัน ไม่เป็นไปตามค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ (ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าความทึบแสงของเขม่าควันจากสถานประกอบกิจการที่ใช้หม้อไอน้ำ) | | 1 |
| | <ul style="list-style-type: none"> ไม่มีการใช้หม้อไอน้ำ หรือมีการใช้แต่มีมาตรการหรือระบบบำบัดอากาศที่สามารถควบคุมมิให้เกิดเขม่าควัน/ฝุ่นละอองฟุ้งกระจายออกไปรบกวนประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียง หรือมีค่าความทึบแสงของเขม่าควันเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ | | 4 |
| 17. | มีการควบคุมและป้องกันมิให้เกิดปัญหาเสียงรบกวน | 4 | |
| | <ul style="list-style-type: none"> มีกิจกรรมหรือการใช้อุปกรณ์เครื่องมือหรือเครื่องจักร โดยไม่มีมาตรการป้องกันและลดเสียงที่เพียงพอที่จะควบคุมมิให้เกิดเสียงรบกวน สร้างความเดือดร้อนรำคาญแก่ประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียง | | 0 |
| | <ul style="list-style-type: none"> ไม่มีกิจกรรมหรือการใช้อุปกรณ์เครื่องมือหรือเครื่องจักรที่อาจก่อให้เกิดเสียงรบกวน หรือมี แต่ได้กำหนดมาตรการป้องกันและลดมิให้เสียงจากกิจกรรมนั้นแพร่กระจายออกไปในระดับที่อาจก่อให้เกิดรบกวนประชาชนที่อยู่ใกล้เคียง | | 4 |
| หมวดที่ 7 : พื้นที่สีเขียว | | | |
| 18. | มีการจัดทำพื้นที่สีเขียวภายในโรงแรม | 5 | |
| | <ul style="list-style-type: none"> ไม่มีการจัดทำพื้นที่สีเขียวภายในบริเวณโรงแรมสำหรับปลูกไม้ยืนต้นลงดิน หรือมีการจัดทำพื้นที่สีเขียวน้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ตั้งโรงแรม โดยรวมถึงการปลูกไม้กระถางและซุ้มไม้เลื้อย | | 0 |

| เกณฑ์การพิจารณาด้านสิ่งแวดล้อม สำหรับโรงแรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม | | คะแนน | |
|---|--|----------|--------|
| | | เต็ม | ได้รับ |
| | <ul style="list-style-type: none"> มีการจัดทำพื้นที่สีเขียวภายในบริเวณโรงแรมเป็นบางส่วน โดยมีพื้นที่ระหว่างร้อยละ 10-50 ของพื้นที่ตั้งโรงแรมทั้งหมด และมีการปลูกไม้ยืนต้นลงดิน โดยรวมถึงการปลูกไม้กระถางและซุ่มไม้เลื้อย | | 1 |
| | <ul style="list-style-type: none"> มีการจัดทำพื้นที่สีเขียวภายในโรงแรม โดยมีพื้นที่ระหว่างร้อยละ 50-80 ของพื้นที่สีเขียวตามอัตราส่วนที่คำนวณได้อยู่ที่ระดับพื้นดิน และในพื้นที่นี้จะต้องปลูกไม้ยืนต้นอย่างน้อยกิ่งหนึ่ง โดยรวมถึงการปลูกไม้กระถางและซุ่มไม้เลื้อย | | 3 |
| | <ul style="list-style-type: none"> มีการจัดทำพื้นที่สีเขียวภายในโรงแรม โดยมีพื้นที่อย่างน้อยร้อยละ 80 ของพื้นที่สีเขียวตามอัตราส่วนที่คำนวณได้อยู่ที่ระดับพื้นดิน โดยรวมถึงการปลูกไม้กระถางและซุ่มไม้เลื้อย | | 5 |
| หมวดที่ 8 : ผลกระทบต่อระบบนิเวศ | | | |
| 19. | กิจกรรมภายในโรงแรม ที่อาจส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศ | 3 | |
| | <ul style="list-style-type: none"> กิจกรรมภายในโรงแรมมีการจำหน่ายผลิตภัณฑ์จากป่า ผลิตภัณฑ์จากทะเล เช่น ปะการัง หรือของที่ระลึกจากป่าและทะเล | | 0 |
| | <ul style="list-style-type: none"> ไม่มีการจำหน่ายผลิตภัณฑ์จากป่า ผลิตภัณฑ์จากทะเล เช่น ปะการัง หรือของที่ระลึกจากป่าและทะเล ในบริเวณโรงแรม รวมไปถึงการงดกิจกรรมทางน้ำและชายหาดในช่วงฤดูวางไข่ของสัตว์น้ำ | | 3 |
| หมวดที่ 9 : การมีส่วนร่วมกับชุมชนและองค์กรท้องถิ่น | | | |
| 20. | มีการดำเนินกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมร่วมกับชุมชนในพื้นที่ | 3 | |
| | <ul style="list-style-type: none"> ไม่มีการจัดกิจกรรมด้านการส่งเสริมและรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมร่วมกับชุมชน/ท้องถิ่นในโอกาสต่างๆ | | 0 |
| | <ul style="list-style-type: none"> มีการจัดกิจกรรมด้านการส่งเสริมและรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมร่วมกับชุมชน/ท้องถิ่นในโอกาสต่างๆ เช่น การทำความสะอาดชายหาด การเก็บขยะในพื้นที่สาธารณะ การจัดนิทรรศการ | | 3 |
| 21. | มีการสนับสนุนการใช้วัตถุดิบ สินค้าพื้นเมือง และผลิตภัณฑ์ในท้องถิ่น | 2 | |
| | <ul style="list-style-type: none"> ไม่มีการสนับสนุนการใช้วัตถุดิบ สินค้าพื้นเมืองและผลิตภัณฑ์ในท้องถิ่น เช่น สินค้า OTOP | | 0 |
| | <ul style="list-style-type: none"> สนับสนุนการใช้วัตถุดิบ สินค้าพื้นเมืองและผลิตภัณฑ์ในท้องถิ่นในการประกอบอาหารประดับตกแต่ง และใช้งานภายในโรงแรม และ/หรือมีการส่งเสริมให้มีการขายสินค้าและผลิตภัณฑ์ในท้องถิ่นหรือพื้นเมืองในบริเวณโรงแรม เช่น สินค้า OTOP | | 2 |

| เกณฑ์การพิจารณาด้านสิ่งแวดล้อม สำหรับโรงแรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม | | คะแนน | |
|---|--|------------|--------|
| | | เต็ม | ได้รับ |
| หมวดที่ 10 : การรื้อเรียนหรือกล่าวโทษ | | | |
| 22. | ไม่มีการร้องเรียนเกี่ยวกับผลกระทบหรือความเดือดร้อนรำคาญจากประชาชนที่อาศัยอยู่ใกล้เคียง | 4 | |
| | <ul style="list-style-type: none"> มีการร้องเรียนเกี่ยวกับผลกระทบหรือความเดือดร้อนรำคาญจากการประกอบกิจการต่อประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียง และปรากฏหลักฐานหรือสภาพอันควรเชื่อได้ว่าอาจก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญตามที่มีการร้องเรียน | | 0 |
| | <ul style="list-style-type: none"> ไม่มีการร้องเรียนเกี่ยวกับผลกระทบหรือความเดือดร้อนรำคาญจากการประกอบกิจการต่อประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียง หรือมีแต่ได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขหรือพิสูจน์เป็นที่ยุติแล้วว่า ในสภาพปัจจุบันการประกอบกิจการของโรงแรมมิได้ก่อให้เกิดเหตุตามที่มีการร้องเรียน | | 4 |
| | รวม | 100 | |

โดยในแต่ละหัวข้อให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องของทางโรงแรมต้องแนบหลักฐานหรือรูปถ่ายเพื่อแสดงว่าโรงแรมเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม หลังจากที่ได้รับแบบสอบถามเรื่องการจัดการของเสียของโรงแรม เช่น สำเนาผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ที่มีอายุไม่เกิน 1 ปี ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท และบางขนาด หรือกฎหมายอื่นๆที่เกี่ยวข้อง ลงนามรับรองโดยผู้มีอำนาจลงนามของโรงแรม นโยบายด้านสิ่งแวดล้อม แผนปฏิบัติการในการซ่อมอัคคีภัย แผนปฏิบัติการลดการเกิดของเสีย ผังพื้นที่สีเขียว การรณรงค์และประชาสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้องกับการประหยัดพลังงาน และการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมที่โรงแรมมีการปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง ดังแสดงในแบบประเมินการตรวจสอบโรงแรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในภาคผนวก ข

3.3 การจัดจ้างบริการเช่าเครื่องถ่ายเอกสารที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

3.3.1 ขอบเขตและคำอธิบาย

ขอบเขต

เครื่องถ่ายเอกสาร ในที่นี้ครอบคลุมเฉพาะ เครื่องถ่ายเอกสารระบบแห้ง เครื่องถ่ายเอกสารอเนกประสงค์ (multifunction copier) ทั้งที่ถ่ายเอกสารแบบขาว-ดำ หรือแบบสี ทั้งนี้ไม่รวมเครื่องทำสำเนาที่ไม่มีแม่แบบรับภาพ

คำอธิบาย

1) เครื่องถ่ายเอกสาร

หมายถึง เครื่องมือที่ใช้ทำสำเนาเอกสาร ซึ่งมีเทคโนโลยีการทำงาน 2 ระบบ ได้แก่ ระบบอะนาล็อก (analog) และระบบดิจิทัล (digital)

2) เครื่องถ่ายเอกสารระบบอะนาล็อก

หมายถึง เครื่องมือที่ใช้ทำสำเนาเอกสารโดยใช้ระบบแสงทำให้เกิดการสะท้อนภาพและเกิดประจุไฟฟ้าที่จุดพวงหมึกเข้าไปติดบนแม่แบบรับภาพ และพิมพ์ลงบนสิ่งรองรับตามรูปแบบเดิมของต้นฉบับ

3) เครื่องถ่ายเอกสารระบบดิจิทัล

หมายถึง เครื่องมือที่ใช้ทำสำเนาเอกสารใช้ระบบแสงทำให้เกิดการสะท้อนภาพและแสง เข้าไปในวงจรเพื่อแปลงสัญญาณภาพไปเป็นสัญญาณไฟฟ้า จากนั้นสัญญาณไฟฟ้าถูกเปลี่ยนเป็นประจุไฟฟ้าเพื่อจุดพวงหมึกเข้าไปติดในแม่แบบรับภาพ และพิมพ์ลงบนสิ่งรองรับตามรูปแบบเดิมของต้นฉบับ

4) เครื่องถ่ายเอกสารอเนกประสงค์ (multifunction copier)

หมายถึง เครื่องมือที่ใช้ทำสำเนาภาพจากเอกสารต้นฉบับด้วยระบบไฟฟ้าสถิตย์ โดยมีหน้าที่หลักในการทำสำเนาเอกสาร แต่สามารถพิมพ์งานลงบนกระดาษ หรือ รับ-ส่ง ข้อมูลได้เช่นเดียวกับเครื่องพิมพ์ หรือ เครื่องโทรสาร หรือ เครื่องกราดภาพ (scanner)

3.3.2 วัตถุประสงค์การจัดจ้างบริการเช่าเครื่องถ่ายเอกสารที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

เพื่อสนับสนุนบริการเช่าเครื่องถ่ายเอกสารที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมที่ตระหนักถึงความสำคัญดังต่อไปนี้

- 1) ลดผลกระทบต่อด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อมจากการปล่อยมลสารขณะใช้เครื่องถ่ายเอกสาร และจากการใช้สารเคมีอันตรายในตลับหมึก และชิ้นส่วนของเครื่องถ่ายเอกสาร
- 2) เพื่อส่งเสริมการใช้พลังงานและทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ
- 3) เพื่อส่งเสริมให้เกิดการจัดการซากชิ้นส่วนและการนำกลับไปสู่กระบวนการแปรรูปหรือเวียนใช้ใหม่

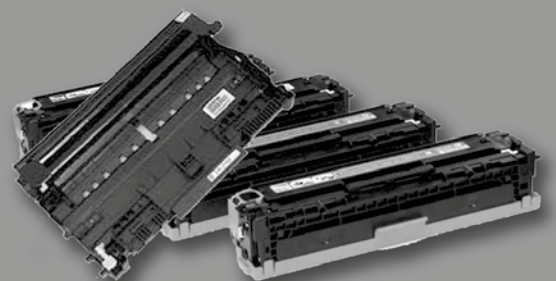
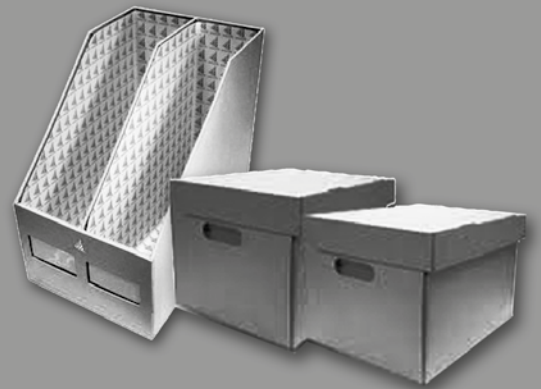
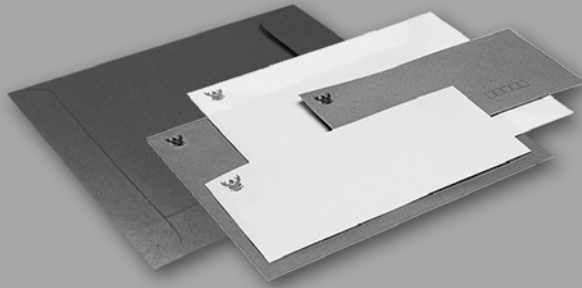
3.3.3 เกณฑ์ข้อกำหนดเครื่องถ่ายเอกสารที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

ให้พิจารณาดำเนินการเช่าเครื่องถ่ายเอกสารที่ได้รับเครื่องหมายฉลากสิ่งแวดล้อม เช่น ฉลากเขียว หากไม่ได้รับเครื่องหมายฉลากสิ่งแวดล้อม ให้พิจารณาตามเกณฑ์ข้อกำหนดในข้อ 2.5.3

3.3.4 เกณฑ์การตรวจรับเครื่องถ่ายเอกสารที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

ผู้ตรวจรับบริการเช่าเครื่องถ่ายเอกสารต้องให้ผู้รับจ้างลงนามรับรองในสัญญาจ้างที่ระบุตามข้อ 3.3.3 และให้ผู้ตรวจรับตรวจสอบผู้รับจ้างให้ปฏิบัติตามที่ระบุในสัญญา

4



บทที่ 4 แนวทางการปฏิบัติ ในการจัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการ ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

วิธีการจัดซื้อจัดจ้างสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม 7 ประเภทนี้ใช้ วิธีตกลงราคา และวิธีสอบราคา ซึ่งแต่ละวิธีจะมีขั้นตอนที่ต่างกัันดังตารางที่ 4.1, 4.2, 4.3 และ 4.4 แต่มีหลักปฏิบัติร่วมกันพอสรุปได้ดังนี้



รูปที่ 4.1 ขั้นตอนการจัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

4.1 ขั้นตอนการจัดซื้อสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมโดยวิธีตกลงราคา

วิธีการจัดซื้อสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมซึ่งมีวงเงินไม่เกิน 100,000 บาท ใช้วิธีตกลงราคา มีขั้นตอนตามตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 ขั้นตอนการดำเนินการจัดซื้อสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมด้วยวิธีตกลงราคา

| สำนัก/กอง/ฝ่าย | กรรมการตรวจรับ | เจ้าหน้าที่พัสดุ/หัวหน้าเจ้าหน้าที่พัสดุ | ผู้มีอำนาจ |
|---|----------------|--|-------------------|
| <p>1.) จัดทำบันทึกความต้องการ และรายชื่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ (รูปที่ ง-1) พร้อมแนบ</p> <ul style="list-style-type: none"> • รายการพัสดุซึ่งระบุรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (รูปที่ ง-2) • เกณฑ์ในการจัดซื้อสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมสำหรับสินค้าแต่ละประเภท เช่นข้อ 2.9.3 (รูปที่ ง-3) | | <p>2.) ตรวจสอบความถูกต้องของรายชื่อและพิจารณาว่าเป็นไปตามเกณฑ์ในการจัดซื้อสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมสำหรับสินค้าแต่ละประเภท เช่น ข้อ 2.9.3 และวงเงินที่จะใช้โดยประมาณ และจัดทำใบเสนอราคา (รูปที่ ง-4)</p> | |
| | | <p>3.) จัดทำรายงานขออนุมัติดำเนินการซื้อ พร้อมแต่งตั้งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเสนอผู้มีอำนาจอนุมัติผ่านหัวหน้าเจ้าหน้าที่พัสดุและเลขานุการกรม (รูปที่ ง-5) ในรายละเอียดประกอบรายงานขออนุมัติดำเนินการซื้อ โดยระบุเกณฑ์ในการจัดซื้อสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมสำหรับสินค้าแต่ละประเภท เช่น ข้อ 2.9.3 (รูปที่ ง-6 และ ง-3)</p> | |
| | | | 4.) อนุมัติรายงาน |



| สำนัก/กอง/ฝ่าย | กรมการตรวจรับ | เจ้าหน้าที่พัสดุ/หัวหน้าเจ้าหน้าที่พัสดุ | ผู้มีอำนาจ |
|---|--|--|--|
| <p>8.) จัดทำใบกรมการตรวจรับ (รูปที่ จ-11) และใบเบิกพัสดุ (รูปที่ จ-12) เสนอผู้มีอำนาจทราบ และบันทึกบัญชีพัสดุไว้เป็นหลักฐานเพื่อประกอบการเบิกจ่ายพัสดุและตรวจฉบับพัสดุดังกล่าวแล้ว</p> <p>11.) เมื่อผู้มีอำนาจอนุมัติและรับทราบการตรวจรับดังกล่าวแล้ว ส่งเอกสารทั้งหมดให้ฝ่ายคลังและพัสดุเพื่อทำการเบิกจ่าย</p> | <p>8.) ตรวจรับสินค้าพร้อมหลักฐาน หรือเอกสารรับรองสินค้าว่าเป็นไปตามเกณฑ์ ในการจัดซื้อสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมสำหรับสินค้าแต่ละประเภท เช่น ข้อ 2.9.3 (รูปที่ จ-10)</p> | <p>5.) หัวหน้าเจ้าหน้าที่พัสดุออกใบสั่งซื้อ/สั่งจ้าง (กรณีเกิน 10,000 บาท หากไม่เกิน 100,000 บาท เจ้าหน้าที่พัสดุจะติดต่อกับผู้ขายโดยตรง) (รูปที่ จ-7)</p> <p>6.) รับมอบสินค้าจากผู้ขาย พร้อมใบส่งของ (รูปที่ จ-8) และหลักฐานหรือเอกสารรับรองสินค้าว่าเป็นไปตามเกณฑ์ในการจัดซื้อสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมสำหรับสินค้าแต่ละประเภท เช่น ข้อ 2.9.3 (รูปที่ จ-9)</p> <p>7.) ส่งมอบแก่คณะกรรมการตรวจรับ</p> | <p>10.) พิจารณาอนุมัติการเบิกจ่ายพัสดุ</p> |
| <p>12.) ตรวจสอบความถูกต้องของเอกสารหลักฐานการตรวจรับและส่งเอกสารทั้งหมดเพื่อเบิกจ่ายเงินต่องานการเงิน</p> | | | |

4.2 วิธีการจัดซื้อสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมโดยวิธีสอบราคา

วิธีการจัดซื้อสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมซึ่งมีวงเงินเกิน 100,000 บาท แต่ไม่เกิน 2,000,000 บาท ไร่วิธีสอบราคา มีขั้นตอนตามตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 ขั้นตอนการดำเนินการจัดซื้อสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมด้วยวิธีสอบราคา

| สำเนา/กอง/ฝ่าย | กรรมการตรวจรับ | เจ้าหน้าที่พัสดุ/หัวหน้าเจ้าหน้าที่พัสดุ | ผู้มีอำนาจ |
|---|----------------|--|------------|
| <p>1.) จัดทำบันทึกความต้องการ พร้อมรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ หรือขอบเขตการจ้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> • รายชื่อคณะกรรมการเปิดซองสอบราคา และ • รายชื่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ (รูปที่ จ-1) • รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (รูปที่ จ-2) • เกณฑ์สำหรับคุณลักษณะเฉพาะในการจัดซื้อสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมสำหรับสินค้าแต่ละประเภท เช่น ข้อ 2.2.3 (รูปที่ จ-3) | | <p>2.) ตรวจสอบความถูกต้องของรายการซื้อและพิจารณาว่าเป็นไปตามเกณฑ์สินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมสำหรับสินค้าแต่ละประเภท เช่น ข้อ 2.2.3 และวงเงินที่จะใช้โดยประมาณ และจัดทำใบเสนอราคา (รูปที่ จ-4)</p> <p>3.) จัดทำรายงานขออนุมัติดำเนินการซื้อ (รูปที่ จ-5) พร้อมแต่งตั้งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ และจัดทำเอกสารสอบราคาเสนอผู้มีอำนาจอนุมัติผ่านหัวหน้าเจ้าหน้าที่พัสดุและเลขานุการกรม ในรายละเอียดประกอบรายงานขออนุมัติดำเนินการซื้อ โดยระบุ เกณฑ์สินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมสำหรับ สินค้าแต่ละประเภท เช่น ข้อ 2.2.3 (รูปที่ จ-6 และ จ-3)</p> | |



| สำนัก/กอง/ฝ่าย | กรรมการตรวจรับ | เจ้าหน้าที่พัสดุ/หัวหน้าเจ้าหน้าที่พัสดุ | ผู้มีอำนาจ |
|---|----------------|--|--|
| <p>5) เปิดซองเอกสารตามบัญชีส่วนที่ 1 เพื่อตรวจสอบรายชื่อผู้มีประโยชน์ร่วมกันแล้วประกาศรายชื่อผู้ผ่านการคัดเลือกพร้อมทั้งแจ้งผู้ที่ไม่ผ่าน(ถ้ามี)</p> <p>6) คัดเลือกผู้เสนอราคาที่เสนอตรงตามข้อกำหนดและจัดทำบันทึกสรุปผลการจัดซื้อจัดจ้างเสนอผู้มีอำนาจอนุมัติผ่านหัวหน้าเจ้าหน้าที่พัสดุ (รูปที่ จ-9)</p> | | <p>7.) หัวหน้าเจ้าหน้าที่พัสดุตรวจสอบราคาความถูกต้องของการคัดเลือกผู้เสนอราคาและเสนอผู้มีอำนาจอนุมัติ</p> <p>9.) แจ้งผลการเปิดซองแก่ผู้เข้าเสนอราคาทุกรายทราบและจัดทำสัญญากับผู้ได้รับคัดเลือกหลังจากได้รับอนุมัติเงินประจำงวดแล้ว</p> <p>11.) รับมอบสินค้าจากผู้ขาย พร้อมใบส่งของและหลักฐานหรือเอกสารรับรองสินค้าว่าเป็นไปตามเกณฑ์คุณลักษณะเฉพาะในการจัดซื้อสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมสำหรับสินค้าแต่ละประเภท เช่น ข้อ 2.2.3</p> | <p>4.) อนุมัติรายงานขอซื้อของจ้างพร้อมลงนามในคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการฯ และประกาศสอบราคาฉบับย่อ (รูปที่ จ-7 และ จ-8)</p> <p>8.) อนุมัติในผลการจัดซื้อจัดจ้าง</p> <p>10.) ลงนามในสัญญา</p> |

| สำนัก/กอง/ฝ่าย | กรรมการตรวจรับ | เจ้าหน้าที่พัสดุ/หัวหน้าเจ้าหน้าที่พัสดุ | ผู้มีอำนาจ |
|---|---|---|-----------------------------------|
| 14.) จัดทำใบกรรมการตรวจรับ และใบเบิกพัสดุ เสนอผู้มีอำนาจทราบและบันทึกบัญชีวัสดุไว้ เป็นหลักฐานเพื่อประกอบการเบิกจ่ายวัสดุ และตรวจนับพัสดุคงเหลือสิ้นงวด | 13.) ตรวจรับสินค้าพร้อมหลักฐาน หรือเอกสาร รับรองสินค้าว่าเป็นไปตามเกณฑ์ การ จัดซื้อสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับสินค้าแต่ละประเภท เช่น ข้อ 2.2.3 | | |
| 16.) เมื่อผู้มีอำนาจอนุมัติและรับทราบการตรวจรับดังกล่าวแล้ว ส่งเอกสารทั้งหมดให้ฝ่ายคลัง และพัสดุเพื่อทำการเบิกจ่าย | | 17.) ตรวจสอบความถูกต้องของเอกสาร หลักฐานการตรวจรับและส่งเอกสารทั้งหมด เพื่อเบิกจ่ายเงินต้องงานการเงิน | 15.) อนุมัติในผลการจัดซื้อจัดจ้าง |

4.3 วิธีการจ้างบริการทำความสะอาดที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมด้วยวิธีสอบราคา
 วิธีการจ้างบริการทำความสะอาดที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมซึ่งมีวงเงินเกิน 100,000 บาท แต่ไม่เกิน 2,000,000 บาท ใช้วิธีสอบราคา มีขั้นตอนตามตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 ขั้นตอนการดำเนินการจ้างบริการทำความสะอาดที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมด้วยวิธีสอบราคา

| สำนัก/กอง/ฝ่าย | กรรมการตรวจรับ | เจ้าหน้าที่พัสดุ/หัวหน้าเจ้าหน้าที่พัสดุ | ผู้มีอำนาจ |
|---|----------------|---|------------|
| 1.) จัดทำบันทึกความต้องการ พร้อมรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ หรือขอบเขตการจ้าง <ul style="list-style-type: none"> • รายชื่อคณะกรรมการเปิดซองสอบราคา และรายชื่อคณะกรรมการตรวจรับการจ้าง (รูปที่ ฉ-1) • รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (รูปที่ ฉ-2) เกณฑ์ในการจัดจ้างบริการทำความสะอาดตามข้อ 3.1.3 (รูปที่ ฉ-3) | | 2.) ตรวจสอบความถูกต้องของรายการจ้างและพิจารณาว่าเป็นไปตามเกณฑ์ในการจัดจ้างบริการทำความสะอาดที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมตามข้อ 3.1.3 และวงเงินที่จะใช้โดยประมาณ และจัดทำใบเสนอราคา (รูปที่ ฉ-4) | |
| | | 3.) จัดทำรายงานขออนุมัติดำเนินการจัดจ้าง (รูปที่ ฉ-5) พร้อมแต่งตั้งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ และจัดทำเอกสารสอบราคาเสนอผู้มีอำนาจอนุมัติ ผ่านหัวหน้า เจ้าหน้าที่พัสดุและเลขานุการกรม ในรายละเอียดประกอบรายงานขออนุมัติดำเนินการจัดจ้าง โดยระบุเกณฑ์ในการจัดจ้างบริการ | |

| สำนัก/กอง/ฝ่าย | กรรมการตรวจรับ | เจ้าหน้าที่พัสดุ/หัวหน้าเจ้าหน้าที่พัสดุ | ผู้มีอำนาจ |
|----------------|----------------|--|---|
| | | <p>ทำความเข้าใจตามข้อ 3.1.3 (รูปที่ ฉ-3 และรูปที่ ฉ-6)</p> | |
| | | | <p>4.) อนุมัติรายงานขอซื้อของจ้างพร้อมลงนามในคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการฯ และประกาศสอบราคาฉบับย่อ (รูปที่ ฉ-7 และรูปที่ ฉ-8)</p> |
| | | | |
| | | <p>5.) จัดส่งเอกสารสอบราคาไปยังผู้ขาย/ผู้รับจ้าง ให้มากที่สุดพร้อมประกาศลงเว็บไซต์ของส่วนราชการ และกรมบัญชีกลาง และ www.Gprocurement.or.th พร้อมปิดประกาศ ณ ส่วนราชการ</p> | |
| | | <p>6.) รับของสอบราคาจากผู้ยื่น โดยออกหลักฐานการรับ ของให้กับผู้ยื่นทุกรายและส่งมอบของให้หัวหน้าเจ้าหน้าที่พัสดุ</p> | |
| | | <p>7.) หัวหน้าเจ้าหน้าที่พัสดุส่งมอบของสอบราคาแก่คณะกรรมการเปิดของสอบราคาเมื่อถึงกำหนดเปิดซอง</p> | |



| สำเนา/กอง/ฝ่าย | กรรมการตรวจรับ | เจ้าหน้าที่พัสดุ/หัวหน้าเจ้าหน้าที่พัสดุ | ผู้มีอำนาจ |
|---|----------------|---|----------------------------|
| 8.) เบ็ดชอบเอกสารตามบัญชีส่วนที่ 1 เพื่อตรวจสอบรายชื่อผู้มีประโยชน์ร่วมกันแล้วประกาศรายชื่อผู้ผ่านการคัดเลือกพร้อมทั้งแจ้งผู้ที่ไม่ผ่าน(ถ้ามี) โดยผู้ยื่นต้องมีหลักฐานตามเกณฑ์ในการจัดจ้างบริการทำความสะอาด ตามข้อ 3.1.3 (รูปที่ ฉ-9) | | | |
| 9.) คัดเลือกผู้เสนอราคาที่เสนอตรงตามข้อกำหนดและจัดทำบันทึกสรุปผลการจัดจ้างเสนอผู้มีอำนาจอนุมัติผ่านหัวหน้าเจ้าหน้าที่พัสดุ (รูปที่ ฉ-10) | | 10.) หัวหน้าเจ้าหน้าที่พัสดุตรวจสอบความถูกต้องของการคัดเลือกผู้เสนอราคาและเสนอผู้มีอำนาจอนุมัติ | 11.) อนุมัติในผลการจัดจ้าง |
| | | 12.) หัวหน้าเจ้าหน้าที่พัสดุตรวจสอบความถูกต้องของการคัดเลือกผู้เสนอราคาและเสนอผู้มีอำนาจอนุมัติ | 13.) ลงนามในสัญญา |

หมายเหตุ : หลังจากขั้นตอนในข้อ 13 ให้ทำตามขั้นตอนวิธีการจ้างบริการทำความสะอาดโดยวิธีสอบราคาตามปกติ

รายการอ้างอิง

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมมลพิษ. 2547. รายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย พ.ศ. 2547.

“ฉลากสิ่งแวดล้อม: เรื่องเก่าที่ต้องนำมาเล่าใหม่”, อุตสาหกรรมสาร 46 ฉบับที่ 4 (กรกฎาคม - สิงหาคม 2546): 38-45.

มูลนิธิไบโม่ชีวะ. 2545. แบบประเมินการรักษาสิ่งแวดล้อมในการดำเนินงานในโรงแรม.

สำนักงานเลขาธิการโครงการฉลากเขียว สถาบันสิ่งแวดล้อมไทยและสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม. 2539.
ข้อกำหนดฉลากเขียวสำหรับถ่านไฟฉาย.

สำนักงานเลขาธิการโครงการฉลากเขียว สถาบันสิ่งแวดล้อมไทยและสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม. 2540.
ข้อกำหนดฉลากเขียวสำหรับผลิตภัณฑ์กระดาษ.

สำนักงานเลขาธิการโครงการฉลากเขียว สถาบันสิ่งแวดล้อมไทยและสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม. 2542.
ข้อกำหนดฉลากเขียวสำหรับเครื่องเรือนเหล็ก.

สำนักงานเลขาธิการโครงการฉลากเขียว สถาบันสิ่งแวดล้อมไทยและสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม. 2542.
ข้อกำหนดฉลากเขียวสำหรับผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดพื้นผิว.

สำนักงานเลขาธิการโครงการฉลากเขียว สถาบันสิ่งแวดล้อมไทยและสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม. 2543.
ข้อกำหนดฉลากเขียวสำหรับผลิตภัณฑ์ลบคำผิด.

สำนักงานเลขาธิการโครงการฉลากเขียว สถาบันสิ่งแวดล้อมไทยและสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม. 2544.
ข้อกำหนดฉลากเขียวสำหรับเครื่องเขียน.

สำนักงานเลขานุการโครงการฉลากเขียว สถาบันสิ่งแวดล้อมไทยและสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม. 2545.
ข้อกำหนดฉลากเขียวสำหรับผลิตภัณฑ์หลอดฟลูออเรสเซนต์.

สำนักงานเลขานุการโครงการฉลากเขียว สถาบันสิ่งแวดล้อมไทยและสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม. 2546.
ข้อกำหนดฉลากเขียวสำหรับผลิตภัณฑ์ดัดหมึก.

สำนักงานเลขานุการโครงการฉลากเขียว สถาบันสิ่งแวดล้อมไทยและสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม. 2547.
ข้อกำหนดฉลากเขียวสำหรับเครื่องพิมพ์.

สำนักงานเลขานุการโครงการฉลากเขียว สถาบันสิ่งแวดล้อมไทยและสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม. 2549.
ข้อกำหนดฉลากเขียวสำหรับเครื่องถ่ายเอกสาร.

สำนักงานเลขานุการโครงการฉลากเขียว สถาบันสิ่งแวดล้อมไทยและสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม. 2551.
ข้อกำหนดฉลากเขียวสำหรับผลิตภัณฑ์สี.

Econnews, 2541.

<http://www.chemtrack.org/Manage.asp?ID=3>

http://www.tisi.go.th/lab/pdf/17025__t.pdf

<http://europa.en.int/eur-lex/lex/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:31993L0072:EN:HTML>

<http://www-cie.iarc.fr/monoeval/grlist.html>

ภาคผนวก



มติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 22 มกราคม 2551

๑๗.

สำนักงานรัฐมนตรี ทส.
วันที่ 3/6
วันที่ 25 ต.ค. 2551
เวลา 16.42

ที่ นร-๐๕๐๖/๕๖๗๐

๑๑๖
14.10

๒๘ มกราคม ๒๕๕๑

สำนักงานเลขาธิการคณะรัฐมนตรี
ทำเนียบรัฐบาล กทม. ๑๐๓๐๐

สำนักงานปลัดกระทรวง
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
เลขรับ 3028
วันที่ 30 ต.ค. 2551
เวลา 10.38 2551

เรื่อง การจัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของภาครัฐ

เรียน รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

อ้างถึง หนังสือกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส ๐๓๐๘/๒๗๓๘
ลงวันที่ ๑๗ ธันวาคม ๒๕๕๐

ห้อง รอง ปลต.ทส.
นายสมชัย เทียรคภาพ
วันที่ 31-1-177
31 ต.ค. 2551
เวลา 11.00

สิ่งที่ส่งมาด้วย

๑. สำเนาหนังสือกระทรวงการคลัง ด่วนที่สุด ที่ กค ๐๕๐๘.๔/๗๗๕๓
ลงวันที่ ๑๕ มกราคม ๒๕๕๑
๒. สำเนาหนังสือกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา ด่วนที่สุด ที่ กก ๐๒๐๒/๓๗๘๘
ลงวันที่ ๒๘ ธันวาคม ๒๕๕๐
๓. สำเนาหนังสือกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ด่วนที่สุด ที่ กษ ๑๓๐๒/๓๐๒
ลงวันที่ ๑๕ มกราคม ๒๕๕๑
๔. สำเนาหนังสือกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ที่ ทก ๐๒๐๑.๕/๑๓๕
ลงวันที่ ๘ มกราคม ๒๕๕๑
๕. สำเนาหนังสือกระทรวงพาณิชย์ ด่วนที่สุด ที่ พณ ๐๒๐๔.๒/๑๓๑
ลงวันที่ ๘ มกราคม ๒๕๕๑
๖. สำเนาหนังสือกระทรวงพลังงาน ที่ พน ๐๕๐๙/๑๐๗
ลงวันที่ ๑๐ มกราคม ๒๕๕๑
๗. สำเนาหนังสือกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ด่วนที่สุด ที่ วท (ปคร) ๐๒๑๑/๕๑๐๑๕๓ ลงวันที่ ๘ มกราคม ๒๕๕๑
๘. สำเนาหนังสือกระทรวงศึกษาธิการ ที่ ศธ ๐๕๐๑/๗๖
ลงวันที่ ๘ มกราคม ๒๕๕๑
๙. สำเนาหนังสือกระทรวงสาธารณสุข ด่วนที่สุด ที่ สธ ๐๒๐๕.๐๒.๓/๕๑
ลงวันที่ ๗ มกราคม ๒๕๕๑
๑๐. สำเนาหนังสือกระทรวงอุตสาหกรรม ด่วนที่สุด ที่ อก ๐๒๐๗(๒)/๓๕
ลงวันที่ ๗ มกราคม ๒๕๕๑
๑๑. สำเนาหนังสือสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
ที่ นร ๑๑๑๓/๖๕๔๕ ลงวันที่ ๒๘ ธันวาคม ๒๕๕๐
๑๒. สำเนาหนังสือสำนักงบประมาณ ที่ นร ๐๗๐๗.๑/๒๐๑
ลงวันที่ ๓ มกราคม ๒๕๕๑

./ตามที่ ...

ตามที่ได้เสนอเรื่อง การจัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของภาครัฐ ไปเพื่อดำเนินการ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กระทรวงการคลัง กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กระทรวงพาณิชย์ กระทรวงพลังงาน กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงสาธารณสุข กระทรวงอุตสาหกรรม สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และสำนักงานประมาณได้เสนอความเห็นมาเพื่อประกอบการพิจารณาของคณะรัฐมนตรีด้วย ความละเอียดปรากฏตามสำเนาหนังสือที่ส่งมาด้วยนี้

คณะกรรมการกฤษฎีกาเรื่องเสนอคณะรัฐมนตรี คณะที่ ๑ ซึ่งมีรองนายกรัฐมนตรี (นายโฆสิต ปั้นเปี่ยมรัษฎ์) เป็นประธานกรรมการ พิจารณาในคราวประชุมครั้งที่ ๑/๒๕๕๑ วันพฤหัสบดีที่ ๑๗ มกราคม ๒๕๕๑ แล้ว มีประเด็นอภิปรายและมติ ดังนี้

๑. ประเด็นอภิปราย

๑.๑ อธิบดีกรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมชี้แจงว่า แผนการจัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานภาครัฐ และ (ร่าง) แผนส่งเสริมการจัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๕๑ - ๒๕๕๔ ที่เสนอขอความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรีมิได้เป็นการกำหนดให้สินค้าและบริการที่ทางราชการจะต้องจัดซื้อจัดจ้างหรือรับบริการทุกประเภท/รายการ ต้องผ่านเกณฑ์ข้อกำหนดที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม หรือได้รับฉลากเขียว หรือได้รับใบไม้เขียว แต่เป็นการกำหนดเป้าหมายระดับหนึ่งเพื่อให้มีการจัดซื้อสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และเกณฑ์ข้อกำหนดฯ ดังกล่าวจะไม่เป็นการกีดกันหรือเลือกปฏิบัติกับผู้เสนอขายสินค้าและบริการ โดยสินค้าและบริการที่เข้าเกณฑ์ข้อกำหนดจะต้องมีผู้ผลิต/จำหน่ายในประเทศไทยไม่น้อยกว่า ๓ ราย จึงจะถือว่า สมบูรณ์

๑.๒ ผู้แทนรัฐมนตรีว่าการกระทรวงพาณิชย์ชี้แจงว่า มาตรการที่กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเสนอนี้ องค์การการค้าโลกถือว่าเป็นมาตรการที่สร้างอุปสรรคทางการค้าที่ไม่ใช่ภาษี (non-tariff barriers) การใช้มาตรการดังกล่าวนี้จึงต้องระมัดระวังไม่ให้เป็นการกีดกันการค้าหรือเกิดการเลือกปฏิบัติกับผู้ขายสินค้าและบริการเพื่อป้องกันกรณีพิพาททางการค้ากับประเทศคู่ค้า

๑.๓ ผู้แทนสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนให้ความเห็นว่าการดำเนินการตามแผนการจัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานภาครัฐ และ (ร่าง) แผนส่งเสริมการจัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๕๑ - ๒๕๕๔ ควรมีการประกาศหรือประชาสัมพันธ์ให้ผู้ผลิตสินค้าและบริการได้ทราบล่วงหน้าเพื่อให้มีเวลาที่จะปรับตัวและเตรียมความพร้อมในกระบวนการผลิต เพราะสินค้าบางชนิดอาจจะเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมน้อยกว่า แต่มีคุณสมบัติเหมาะสมและตรงตามความต้องการใช้มากกว่า

/๑.๔ ...

- ๓ -

๑.๔ คณะกรรมการกลั่นกรองฯ พิจารณาเห็นว่า

๑.๔.๑ การส่งเสริมการจัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เป็นเรื่องหนึ่งที่บรรจุอยู่ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๕๐-๒๕๕๔) เพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมซึ่งเป็นวัตถุประสงค์ที่ยอมรับร่วมกันในระดับโลก การดำเนินการดังกล่าวนี้ไม่ใช่การกีดกันทางการค้า และหลายประเทศรวมทั้งกลุ่มประเทศในสหภาพยุโรปและประเทศญี่ปุ่นได้กำหนดให้มีเกณฑ์ในการจัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการของภาครัฐที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมด้วย

๑.๔.๒ ควรมีการตรวจสอบและดำเนินการเพื่อให้มาตรการตามแผนการจัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานภาครัฐ และ (ร่าง) แผนส่งเสริมการจัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๕๑ - ๒๕๕๔ ที่กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเสนอให้สอดคล้องกับระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ. ๒๕๓๕ และที่แก้ไขเพิ่มเติม ซึ่งบังคับใช้อยู่ในปัจจุบัน และเนื่องจากกระทรวงการคลัง (กรมบัญชีกลาง) ได้เสนอร่างพระราชกฤษฎีกาว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ซึ่งขณะนี้อยู่ในขั้นการตรวจพิจารณาของสำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา ร่างพระราชกฤษฎีกาดังกล่าวนี้อาจจะต้องมีข้อบัญญัติที่รองรับการกำหนดใช้มาตรการที่กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเสนอให้สอดคล้องกันด้วย

๑.๔.๓ ควรมีผู้แทนของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และกระทรวงอุตสาหกรรม (สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน) ร่วมพิจารณากำหนดเกณฑ์ของการจัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมด้วย

๒. มติคณะกรรมการกลั่นกรอง

๒.๑ เห็นควรให้ความเห็นชอบตามข้อเสนอของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเรื่อง การจัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของภาครัฐ โดยให้กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (กรมควบคุมมลพิษ) รับประเด็นอภิปรายของคณะกรรมการกลั่นเรื่องเสนอคณะรัฐมนตรี คณะที่ ๑ รวมทั้งความเห็นของส่วนราชการที่เกี่ยวข้องไปประกอบการพิจารณาดำเนินการต่อไป

๒.๒ เห็นควรมอบหมายให้กระทรวงการคลัง (กรมบัญชีกลาง) รับไปพิจารณาปรับปรุงระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ. ๒๕๓๕ และที่แก้ไขเพิ่มเติม รวมทั้งดำเนินการในชั้นแปรญัตติร่างพระราชกฤษฎีกาว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. เพื่อให้การใช้มาตรการตามแผนการจัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานภาครัฐ และ (ร่าง) แผนส่งเสริมการจัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๕๑ - ๒๕๕๔ ที่กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเสนอมีความสอดคล้องกับกฎระเบียบดังกล่าว

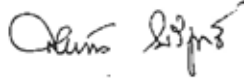
/คณะรัฐมนตรี ...

- ๔ -

คณะรัฐมนตรีได้มีมติเมื่อวันที่ ๒๒ มกราคม ๒๕๕๑ อนุมัติตามมติคณะกรรมการ
กลั่นกรองเรื่องเสนอคณะรัฐมนตรี คณะที่ ๑

จึงเรียนยืนยันมา ทั้งนี้ สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรีได้แจ้งให้ผู้ที่เกี่ยวข้องตามบัญชี
แนบท้ายทราบด้วยแล้ว

ขอแสดงความนับถือ



(นางสาวสลิพัน วนวิสุทธิ์)

ผู้อำนวยการสำนักวิเคราะห์เรื่องเสนอคณะรัฐมนตรี รักษาการในตำแหน่ง
ที่ปรึกษาประจำสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการคณะรัฐมนตรี

๑

ส.ทช. ๑๑๐๐/ A35 29 ส.ค. 2551

- ทราบ

- เรียน ปกท.ทส.

เพื่อโปรดพิจารณาแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (๓๗๐)

๒

๑.คท.

อนันต์ น/เน็ท

เน็ท เน็ท (๑.๑๑๑๑๑)

31 ส.ค. 2551

(นายสัมพันธ์ เพียรสถาพร)

รองปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
หัวหน้ากลุ่มภารกิจด้านสิ่งแวดล้อม

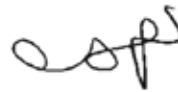
ปฏิบัติราชการแทนปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
สำนักวิเคราะห์เรื่องเสนอคณะรัฐมนตรี

โทร. ๐ ๒๒๘๐ ๕๐๐๐ ต่อ ๓๒๕

โทรสาร ๐ ๒๒๘๐ ๕๐๖๕

www.cabinet.thaigov.go.th

(๑๕1_01_54/๑๖๖๖๕)



(นายอนุช ภูเก็ตวงศ์)

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รักษาการแทนรัฐมนตรีว่าการ

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

29 ส.ค. 2551



ด่วนที่สุด

ที่ กค (กาวพ) ๐๔๒๑.๓/๗๒๕๗



กรมบัญชีกลาง

ถนนพระราม ๖ กทม. ๑๐๔๐๐

๒๕ สิงหาคม ๒๕๕๑

เรื่อง การจัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของภาครัฐ

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัด ปลัดกระทรวง อธิบดี อธิการบดี เลขาธิการ ผู้อำนวยการ
ผู้บัญชาการตำรวจแห่งชาติ อัยการสูงสุด

สิ่งที่ส่งมาด้วย สำเนาหนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ที่ นร ๐๕๐๖/๒๑๘๑ ลงวันที่ ๒๔ มกราคม ๒๕๕๑

ด้วยคณะรัฐมนตรีได้มีมติเมื่อวันที่ ๒๒ มกราคม ๒๕๕๑ เรื่อง การจัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของภาครัฐ อนุมัติตามมติคณะกรรมการกฤษฎีกาเรื่องเสนอคณะรัฐมนตรี ครั้งที่ ๑ โดยเห็นควรมอบหมายให้กระทรวงการคลัง (กรมบัญชีกลาง) รับข้อเสนอของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามแผนการจัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานภาครัฐ และ(ร่าง) แผนการส่งเสริมการจัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของภาครัฐ ปี พ.ศ. ๒๕๕๑ - ๒๕๕๔ ไปพิจารณาปรับปรุงระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ. ๒๕๓๕ และที่แก้ไขเพิ่มเติม ให้สอดคล้องกับระเบียบฯ ดังกล่าว รายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

คณะกรรมการว่าด้วยการพัสดุพิจารณาแล้วเห็นว่า เพื่อให้เป็นไปตามมติคณะรัฐมนตรีดังกล่าว และเพื่อให้มาตรการตามแผนการจัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานภาครัฐ และ(ร่าง) แผนการส่งเสริมการจัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของภาครัฐ ปี พ.ศ. ๒๕๕๑ - ๒๕๕๔ ของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเสนอสอดคล้องกับระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ. ๒๕๓๕ และที่แก้ไขเพิ่มเติม ซึ่งกระทรวงการคลัง (กรมบัญชีกลาง) ได้เสนอร่างพระราชกฤษฎีกาว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ขณะนี้อยู่ในขั้นการตรวจพิจารณาของสำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา จึงขอให้ส่วนราชการภายใต้บังคับระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ. ๒๕๓๕ และที่แก้ไขเพิ่มเติม ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมตามแผนการจัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานภาครัฐ และ(ร่าง) แผนการส่งเสริมการจัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของภาครัฐ ปี พ.ศ. ๒๕๕๑ - ๒๕๕๔ ของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำหรับสินค้าและบริการใด

ที่...

- ๒ -

ที่หน่วยงานภายใต้บังคับระเบียบฯ จะต้องจัดซื้อจัดจ้างตามเกณฑ์ข้อกำหนดที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมหรือได้รับฉลากเขียว หรือได้รับใบไม้เขียว นั้น ให้ดำเนินการตามคู่มือการจัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของกรมควบคุมมลพิษ โดยในการจัดซื้อจัดจ้างตามคู่มือดังกล่าว ต้องดำเนินการภายใต้บังคับระเบียบฯ ข้อ ๑๖ และต้องไม่ขัดหรือแย้งกับระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ. ๒๕๓๕ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและถือปฏิบัติต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นายรังสรรค์ ศวีรสเสตร์)
รองอธิบดี รักษาราชการแทน
อธิบดีกรมบัญชีกลาง

คณะกรรมการว่าด้วยการพัสดุ
โทรศัพท์ ๐ ๒๒๓๓ ๕๐๒๔ ต่อ ๔๕๕๓
โทรสาร ๐ ๒๒๓๑ ๑๐๔๕
opm@cgd.go.th

ภาคผนวก ก

สารเคมีที่ห้ามใช้เป็นส่วนผสมในสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

สารเคมีที่ห้ามใช้เป็นส่วนผสมในสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมีดังนี้

ค.1 กลุ่มสารเคมีที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ และสารก่อมะเร็งที่ห้ามใช้ตามที่ระบุใน EU Commission Directive 93/72/EEC

กลุ่มสารเคมีที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ และสารก่อมะเร็งที่ห้ามใช้ตามที่ระบุใน Annex 1 ของ EU Commission Directive 93/72/EEC ได้แก่

| | |
|-----|---|
| R26 | (เป็นพิษมากเมื่อหายใจเข้าสู่ร่างกาย) |
| R27 | (เป็นพิษมากเมื่อสัมผัสกับผิวหนัง) |
| R40 | (เป็นไปได้ต่อความเสียหายกับเซลล์ในร่างกายอย่างถาวร) |
| R42 | (เป็นไปได้ในการรบกวนระบบทางเดินหายใจ) |
| R45 | (อาจก่อให้เกิดมะเร็ง) |
| R46 | (อาจก่อให้เกิดความเสียหายทางพันธุกรรม) |
| R49 | (อาจก่อให้เกิดมะเร็งเมื่อหายใจเข้าสู่ร่างกาย) |
| R60 | (อาจทำให้เกิดการปฏิสนธิไม่สมบูรณ์) |
| R61 | (อาจเป็นอันตรายต่อการปฏิสนธิ) |
| R62 | (อาจเป็นไปได้ที่ทำให้เกิดการปฏิสนธิไม่สมบูรณ์) |
| R63 | (อาจเป็นไปได้ที่ทำให้เกิดอันตรายต่อตัวอ่อนในครรภ์) |
| R64 | (อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อทารกในครรภ์ผ่านทางน้ำนมมารดา) |

สำหรับรายชื่อสารเคมีของกลุ่มต่างๆ สามารถค้นหาได้จากเว็บไซต์ <http://europa.eu.int/eur-lex/lex/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:31993L0072:EN:HTML>

ค.2 สารก่อมะเร็งที่ห้ามใช้ในสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

สารก่อมะเร็งที่ห้ามใช้ในสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมตามที่ระบุในข้อแนะนำของ International Agency for Research on Cancer (IARC) กลุ่มที่ 1 กลุ่มที่ 2A และกลุ่มที่ 2B สารกลุ่มดังกล่าวมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

- กลุ่มที่ 1 สารเคมีหรือกลุ่มสารเคมี ของผสม และสภาวะที่มีโอกาสสัมผัสที่มีหลักฐานชี้ชัดว่าก่อให้เกิดมะเร็งในคน
- กลุ่มที่ 2A สารเคมีหรือกลุ่มสารเคมี ของผสม และสภาวะที่มีโอกาสสัมผัสที่อาจก่อให้เกิดมะเร็งในคน
- กลุ่มที่ 2B สารเคมีหรือกลุ่มสารเคมี ของผสม และสภาวะที่มีโอกาสสัมผัสที่ยังไม่สามารถชี้ชัด แต่อาจก่อให้เกิดมะเร็งในคน

ค.3 รายชื่อสารประกอบเอมีนที่เป็นพิษที่ห้ามผสมในผงหมึกสำหรับตลับหมึกสี

รายชื่อสารประกอบเอมีนที่เป็นพิษที่ห้ามผสมในผงหมึกสำหรับตลับหมึกสี แสดงในตารางที่ ก-1

ตารางที่ ก-1 รายชื่อสารเอมีนที่เป็นพิษที่ห้ามผสมในผงหมึกสำหรับตลับหมึกสี

| ชื่อสาร | หมายเลข CAS No. |
|---|-----------------|
| 4-aminoazobenzene | 60-90-3 |
| Benzidine | 92-87-5 |
| 4-chloro-o-toluidine | 95-69-2 |
| 2-naphthylamine | 91-59-8 |
| o-aminoazotouene | 97-56-3 |
| 2-amino-4-nitrotoluene | 99-55-8 |
| p-chloroaniline | 106-47-8 |
| 2,4-diaminoanisole | 615-05-4 |
| 4,4'-diaminodiphenylmethane | 107-77-9 |
| 3,3'-dichlorobenzidine | 91-94-1 |
| 3,3'-dimethoxybenzidine | 119-90-4 |
| 3,3'-dimethylbenzidine | 119-93-7 |
| 3,3'-dimethyl-4,4'-diaminodiphenylmethane | 838-88-0 |
| p-cresidine | 120-71-8 |
| 4,4'-methylene-bis-(2-chloroaniline) | 101-14-4 |
| 4,4'-oxydianiline | 101-80-4 |
| 4,4'-thiodianiline | 139-65-1 |
| o-toluidine | 95-53-4 |
| 2,4-toluilenediamine | 95-80-7 |
| 2,4,5-trimethylaniline | 137-17-7 |
| o-anisidine | 90-04-0 |

หมายเหตุ : CAS No. (Chemical Abstracts Service Number) คือ หมายเลขของสารเคมีตามระบบสากล

ภาคผนวก ง

ตัวอย่างเอกสารตกลงราคา

ตัวอย่างเอกสารการจัดซื้อสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมโดยวิธีการตกลงราคาเรียงตามลำดับขั้นตอนมีดังต่อไปนี้
รูปที่ ง-1 ตัวอย่างบันทึกความต้องการ และรายชื่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ _____ ผกก./กลุ่มงานธุรการ/2551
ที่ _____ 147 / 2549 วันที่ _____ 10 กุมภาพันธ์ 2549
เรื่อง _____ ขอให้ดำเนินการจัดซื้อตลับหมึก

เรียน ลนก. ผ่าน ผอ.ผกก.

ด้วย ผกก. มีความประสงค์ให้ สลก. ดำเนินการจัดซื้อตลับหมึกสำหรับเครื่องพิมพ์ สำหรับไว้ใช้ในราชการ
ของ ผกก. จำนวน 10 กล่อง ดังเอกสารแนบ

ทั้งนี้ ขอแต่งตั้งเจ้าหน้าที่ดังมีรายนามต่อไปนี้ เป็นกรรมการตรวจรับพัสดุ

1. นายสำนึก รักษ์สิ่งแวดล้อม นักวิชาการสิ่งแวดล้อม 6ว ประธานกรรมการ
2. นายวินัย สมบุญ นักวิชาการสิ่งแวดล้อม 5 กรรมการ
3. นางระเบียบ ชื่อตรง เจ้าหน้าที่ธุรการ 5 กรรมการ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการ โดยการเบิกจ่ายจาก หมวดค่าตอบแทนใช้สอยและวัสดุ
ผลผลิตที่ 3 การกำกับ ดูแลแหล่งกำเนิดมลพิษ จัดการอุบัติเหตุฉุกเฉิน และติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม กิจกรรมที่ 2 :
การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม 2.4 การสนับสนุนการวิเคราะห์ตัวอย่างสิ่งแวดล้อมของห้องปฏิบัติการ

.....*S. Suan*.....

(นางระเบียบ ชื่อตรง)

เจ้าหน้าที่ธุรการ 5

รูปที่ ง-3 ตัวอย่างเอกสารแสดงเกณฑ์ข้อกำหนดสำหรับสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมสำหรับสินค้า

เกณฑ์ข้อกำหนดสำหรับสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

เอกสารแนบ

ให้พิจารณาเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ที่ได้รับเครื่องหมายฉลากสิ่งแวดล้อม เช่น ฉลากเขียว หากไม่ได้รับเครื่องหมายฉลากสิ่งแวดล้อมให้พิจารณาตามเกณฑ์ดังนี้

| เกณฑ์ข้อกำหนดสำหรับผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม |
|--|
| 1. ไม่ใช้สารประกอบปรอท ตะกั่ว โครเมียม (VI) และแคดเมียม เป็นส่วนผสมในผลิตภัณฑ์ยกเว้นในกรณีที่เป็นส่วนประกอบของชิ้นส่วนทางไฟฟ้าหรืออิเล็กทรอนิกส์และสายไฟ |
| 2. ไม่ใช้สารเคมีที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ และสารก่อมะเร็งที่ห้ามใช้ตามที่ระบุใน EU Commission Directive 93/72/EEC และ ตามที่ระบุในข้อแนะนำของ International Agency for Research on Cancer (IARC) (กลุ่มที่ 1 กลุ่มที่ 2A และกลุ่มที่ 2B) |
| 3. สำหรับผลิตภัณฑ์ ต้องไม่มีสารเอมีนที่เป็นพิษในส่วนผสมของผงหมึก |

โดยให้ผู้จำหน่ายยื่นเอกสารรับรองว่าในผลิตภัณฑ์ไม่มีสารตามเกณฑ์สำหรับคุณลักษณะเฉพาะในข้อที่ 1 และ 2 สำหรับผลิตภัณฑ์ และเกณฑ์ข้อที่ 3 เพิ่มเติมสำหรับผลิตภัณฑ์ ลงนามรับรองโดยกรรมการผู้จัดการของบริษัทผู้ผลิตผลิตภัณฑ์หรือผู้มีอำนาจลงนามของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนผลิตภัณฑ์หรือวัตถุดิบ หรือใช้เอกสารข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ (MSDS) ของผลิตภัณฑ์เป็นหลักฐานแทน ในกรณีที่ผลิตภัณฑ์ได้รับเครื่องหมายฉลากสิ่งแวดล้อมให้แสดงเครื่องหมายหรือใบรับรองหรือสัญญาอนุญาตให้ใช้เครื่องหมายดังกล่าวในวันตรวจรับ

รูปที่ ง-4 ตัวอย่างเอกสารใบเสนอราคา



ใบเสนอราคา

ที่ HS 084/2549

วันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2549

เรื่อง ขอสั่งซื้อรถดับเพลิงเครื่องพัมป์

เรียน อธิบดีกรมควบคุมมลพิษ

เลขที่ 92 ซอยพหลโยธิน 7 ถนนพหลโยธิน แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10400

บริษัทสกายฮอर्स จำกัด ผู้ผลิตและจัดจำหน่ายรถดับเพลิงเครื่องพัมป์ทุกประเภท มีความประสงค์จะขอเสนอราคาตามรายละเอียดดังนี้

| ลำดับที่ | รายการ | จำนวน | ราคาต่อหน่วย | ราคารวม |
|-----------------------|--------------------------------|-------|--------------|-----------|
| 1 | รถดับเพลิงพัมป์ รุ่น AB C4127x | 5 | 4,720 | 23,600.00 |
| 2 | รถดับเพลิงพัมป์ รุ่น AB C3903F | 2 | 2,820 | 5,640.00 |
| 3 | รถดับเพลิงพัมป์ รุ่น AB C7115A | 3 | 2,250 | 6,750.00 |
| รวมเป็นเงิน | | | | 35,990.00 |
| ภาษามูลค่าเพิ่ม 7.00% | | | | 2,519.30 |
| รวมเป็นเงินทั้งสิ้น | | | | 38,509.30 |

หมายเหตุ รถดับเพลิงพัมป์รุ่นดังกล่าวเป็นไปตามเกณฑ์สำหรับคุณลักษณะเฉพาะในการจัดซื้อรถดับเพลิงที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ดังนี้

1. ไม่ใช้สารประกอบ โปรท ตะกั่ว โครเมียม (VI) และแคดเมียม เป็นส่วนผสมในผลิตภัณฑ์ยกเว้นในกรณีที่เป็นส่วนผสมของชิ้นส่วนทางไฟฟ้าหรืออิเล็กทรอนิกส์และสายไฟ
2. ไม่ใช้สารเคมีที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ และสารก่อมะเร็งที่ห้ามใช้ตามที่ระบุใน EU Commission Directive 93/72/EEC และ ตามที่ระบุในข้อแนะนำของ International Agency for Research on Cancer (IARC) (กลุ่มที่ 1 กลุ่มที่ 2A และกลุ่มที่ 2B)

บริษัทฯ ใ้ขอขอบคุณท่านที่ให้การพิจารณาในผลิตภัณฑ์ และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้มีโอกาสในการดำเนินธุรกิจร่วมกัน ทั้งในส่วนผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอในครั้งนี้ และผลิตภัณฑ์คุณภาพอื่นๆ ในอนาคตที่บริษัทฯ จะนำเสนอในโอกาสต่อไป

ขอแสดงความนับถือ


 (นางสุจริต คิตติ)
 พนักงานขาย

รูปที่ ง-5 ตัวอย่างบันทึกขออนุมัติดำเนินการจัดซื้อ



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ ฝ่ายการคลังและพัสดุ/สำนักงานเลขานุการกรม/2040
ที่ ผกค.(พ) 220 / 2549 วันที่ 2 มีนาคม 2549
เรื่อง ขออนุมัติดำเนินการจัดซื้อวัสดุสำนักงาน

เรียน ผอ.ฟกค. ผ่าน ลนค. และหัวหน้าเจ้าหน้าที่พัสดุ

ด้วย ผกค. มีความประสงค์จะจัดซื้อวัสดุจำนวน 3 รายการ ดังนั้น ผกค. ใคร่ขออนุมัติดำเนินการ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. เหตุผลและความจำเป็นที่ต้องซื้อ เพื่อใช้ในราชการ
2. รายละเอียดของพัสดุที่จะซื้อ ตามรายละเอียดที่แนบท้าย
3. ราคาที่เคยซื้อครั้งสุดท้าย ตามรายละเอียดที่แนบท้าย
4. วงเงินที่จะซื้อ ภายในวงเงิน 38,509.30 บาท (สามหมื่นแปดพันห้าร้อยเก้าบาทสามสิบสตางค์)
5. กำหนดเวลาที่ต้องการใช้พัสดุนั้น ภายใน 15 วัน หลังจากได้รับใบสั่งซื้อ
6. วิธีที่จะซื้อ และเหตุผลที่ต้องซื้อโดยวิธีนั้น โดยวิธีตกลงราคา ตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่า

ด้วยการพัสดุ พ.ศ. 2535 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ข้อ 19 เนื่องจากเป็นการซื้อครั้งหนึ่งมีราคาไม่เกิน 100,000 บาท

7. ข้อเสนออื่นๆ ขออนุมัติแต่งตั้งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ. 2535 ข้อ 34 (6) ดังต่อไปนี้

- | | | | |
|---------------|------------------|--------------------------|---------------|
| 1. นายสำนึก | รักษาสิ่งแวดล้อม | นักวิชาการสิ่งแวดล้อม 6ว | ประธานกรรมการ |
| 2. นายวินัย | สมบูรณ์ | นักวิชาการสิ่งแวดล้อม 5 | กรรมการ |
| 3. นางระเบียบ | ชื่อตรง | เจ้าหน้าที่ธุรการ 5 | กรรมการ |

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

อนุมัติ

(นายธรรมชาติ ยั่งยืน)
ผอ.ฟกค.

(นายพินทิวา พันธารักษ์)
นักวิชาการพัสดุ

รูปที่ ง-6 ตัวอย่างเอกสารแสดงรายละเอียดประกอบรายการขออนุมัติ

รายละเอียดประกอบรายงานขออนุมัติดำเนินการจัดซื้อ ที่ ผกค. (พ) 220 /2549 ลงวันที่ 2 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2549

| ลำดับที่ | รายการ | การจัดซื้อครั้งนี้ | | เป็นเงิน | การจัดซื้อครั้งสุดท้าย | | หมายเหตุ |
|----------|------------------------------|--------------------|--------------|------------------|------------------------|-------------|--|
| | | จำนวน | ราคาต่อหน่วย | | ราคาต่อหน่วย | เมื่อวันที่ | |
| 1. | ตลับหมึกพิมพ์ รุ่น HP C4127x | 5 | 4,720 | 23,600.00 | - | - | เป็นไปตามเกณฑ์สินค้าที่ เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (ตั้งเอกสารแนบ) |
| 2. | ตลับหมึกพิมพ์ รุ่น HP C3903F | 2 | 2,820 | 5,640.00 | - | - | |
| 3. | ตลับหมึกพิมพ์ รุ่น HP C7115A | 3 | 2,250 | 6,750.00 | - | - | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | ราคา | | | 35,990.00 | | | |
| | รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 7 % | | | 2,519.30 | | | |
| | เป็นเงิน | | | 38,509.30 | | | |

รูปที่ ง-7 ตัวอย่างใบสั่งซื้อ

กรมควบคุมมลพิษ


ใบสั่งซื้อ เลขที่ 212/2549

วันที่ 3 มีนาคม 2549

ถึง...บริษัทสกายฮอส จำกัด...

กรมควบคุมมลพิษได้ตกลงซื้อตลับหมึกจำนวน 10 กล่องตามใบเสนอราคาของท่าน เลขที่ HS 084/2549 วันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2549 จึงขอให้ท่านจัดส่งสิ่งของตามรายการต่อไปนี้ ฝ่ายคลังและพัสดุ สำนักงานเลขานุการกรม กรมควบคุมมลพิษภายในวันที่ 7 มีนาคม 2549

| ลำดับที่ | รายการ | จำนวน | ราคาต่อหน่วย | | จำนวนเงิน | |
|--|------------------------------|-------|--------------|-----|-----------|-----|
| | | | บาท | สต. | บาท | สต. |
| 1 | ตลับหมึกพิมพ์ รุ่น AB C4127x | 5 | 4,720 | - | 23,600 | - |
| 2 | ตลับหมึกพิมพ์ รุ่น AB C3903F | 2 | 2,820 | - | 5,640 | - |
| 3 | ตลับหมึกพิมพ์ รุ่น AB C7115A | 3 | 2,250 | - | 6,750 | - |
| เป็นเงิน รวม ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7% | | | | | - | - |
| (สามหมื่นแปดพันห้าร้อยเก้าบาทสามสิบสตางค์) | | | รวมเงิน | | 38,509 | |

ลงชื่อ 

(นายพันทิวา พันธารักษ์)

ผู้สั่งซื้อ

เกณฑ์สำหรับคุณลักษณะเฉพาะ
ในการจัดซื้อตลับหมึกที่เป็นมิตร
กับสิ่งแวดล้อม

ข้าพเจ้าได้รับใบสั่งซื้อตามรายละเอียดข้างต้นแล้ว ได้
ทราบเงื่อนไขข้อตกลงระหว่างกรมกับผู้ขายและวิธีการ
ที่ผู้ขายต้องปฏิบัติซึ่งปรากฏอยู่หลังใบสั่งซื้อแล้ว และ
ยินยอมปฏิบัติตามทุกประการ จึงลงชื่อไว้เป็นหลักฐาน

ลงชื่อ..... .....ผู้ขาย

(นายวานิช เจริญการค้า)

ตราประทับ.....

12/03/2549

หมายเหตุ - จะต้องนำใบสั่งซื้อมาแสดงพร้อมกับใบส่งของ/ใบกำกับภาษี/ใบแจ้งหนี้ ด้วยทุกครั้งทั้งสองของ

- สิ่งของตามใบสั่งซื้อนี้กรมควบคุมมลพิษจะยอมรับเมื่อกรมการตรวจรับได้ตรวจรับเป็นการถูกต้องแล้ว

- ตลับหมึกพิมพ์รุ่นดังกล่าวต้องเป็นไปตามเกณฑ์สำหรับคุณลักษณะเฉพาะในการจัดซื้อตลับหมึกที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ดังนี้

1. ไม่ใช้สารประกอบ โปรท ตะกั่ว โครเมียม (VI) และแคดเมียม เป็นส่วนผสมในผลิตภัณฑ์ยกเว้นในกรณีที่เป็นส่วนประกอบของชิ้นส่วนทางไฟฟ้าหรืออิเล็กทรอนิกส์และสายไฟ

2. ไม่ใช้สารเคมีที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ และสารก่อมะเร็งที่ห้ามใช้ตามที่ระบุใน EU Commission Directive 93/72/EEC และตามที่ระบุในข้อแนะนำของ International Agency for Research on Cancer (IARC) (กลุ่มที่ 1 กลุ่มที่ 2A และกลุ่มที่ 2B)

โดยให้ผู้จำหน่ายยื่นเอกสารรับรองว่าในผลิตภัณฑ์ไม่มีสารตามเกณฑ์สำหรับคุณลักษณะเฉพาะในข้อที่ 1 และ 2 ลงนามรับรอง

โดยกรรมการผู้จัดการของบริษัทผู้ผลิตตลับหมึก หรือผู้มีอำนาจลงนามของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนตลับหมึกหรือวัตถุเติม หรือใช้เอกสาร

ข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ (MSDS) ของตลับหมึกเป็นหลักฐานแทน หรือในกรณีที่ผลิตภัณฑ์ได้รับเครื่องหมายสัญลักษณ์สิ่งแวดล้อม

ให้แสดงเครื่องหมายหรือใบรับรองหรือสัญญาอนุญาตให้ใช้เครื่องหมายดังกล่าวในวันตรวจรับ

รูปที่ ง-8 ตัวอย่างใบส่งของ



บริษัทสกายฮอर्स จำกัด

ต้นฉบับใบกำกับภาษี/ใบส่งของ/ใบแจ้งหนี้

ผู้ซื้อ : กรมควบคุมมลพิษ



วันที่ 5 มีนาคม 2549

ที่อยู่ : 92 ซ.พหลโยธิน7 ถ.พหลโยธิน

รหัสลูกค้า 2021

แขวงสามเสนใน เขตพญาไท

กรุงเทพฯ 10400

| ลำดับ | รหัสสินค้า | รายการ | จำนวน | ราคาจำหน่าย | จำนวนเงิน |
|---|------------|--------------------------|-------|---|-----------|
| 1 | 03-1254 | ดัลล์หมึก รุ่น AB C4127x | 5 | 4,720 | 23,600.00 |
| 2 | 03-2555 | ดัลล์หมึก รุ่น AB C3903F | 2 | 2,820 | 5,640.00 |
| 3 | 03-1454 | ดัลล์หมึก รุ่น AB C7115A | 3 | 2,250 | 6,750.00 |
| สถานที่ส่งมอบสินค้า กรมควบคุมมลพิษ 92 ซ.พหลโยธิน7 ถ.พหลโยธิน แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10400 | | | | รวมมูลค่าสินค้า TOTAL | 35,990.00 |
| | | | | จำนวนภาษีมูลค่า เพิ่ม 7% | 2,519.30 |
| (สามหมื่นแปดพันห้าร้อยเก้าบาทสามสิบสตางค์) | | | | รวมเงินสุทธิ NET TOTAL | 38,509.30 |
| <ol style="list-style-type: none"> ได้รับของตามรายการข้างต้นไว้ถูกต้องเรียบร้อยทุกประการ สินค้าตามใบส่งของนี้ หากชำรุด หรือขาดตกบกพร่องประการใดโปรดแจ้งให้ทราบภายใน 3 วันมิฉะนั้นจะไม่รับผิดชอบใดๆทั้งสิ้น หากไม่ชำระสินค้าภายในกำหนด ผู้ซื้อจะต้องเสียดอกเบี้ย 1.25% ต่อเดือน | | | |  ผู้ตรวจจ่ายสินค้า | |
| ผู้รับของ | | | |  ผู้รับเงิน/วันที่ 1/03/49 | |

รูปที่ ง-9 ตัวอย่างเอกสารรับรองสินค้าตามเกณฑ์คุณลักษณะเฉพาะในการจัดซื้อสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม



AB cartridge Co., Ltd.

หนังสือรับรองผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

วันที่ 4 มีนาคม 2549

บริษัทเอบี แคทเทรต จำกัด เป็นบริษัทผู้ผลิตและจำหน่ายตลับหมึกสำหรับเครื่องถ่ายเอกสาร ขอรับรองว่าตลับหมึกรุ่นดังต่อไปนี้

1. ตลับหมึกรุ่น AB C4127x
2. ตลับหมึกรุ่น AB C3903F
3. ตลับหมึกรุ่น AB C7115A
4. ตลับหมึกรุ่น AB C8210V
5. ตลับหมึกรุ่น AB C9411D
6. ตลับหมึกรุ่น AB P0428H
7. ตลับหมึกรุ่น AB P2103R
8. ตลับหมึกรุ่น AB P3390B

ได้ผ่านการทดสอบคุณภาพและเป็นไปตามเกณฑ์ข้อกำหนดสำหรับตลับหมึกที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม คือ

1. พงหมึกไม่มีการใช้สารประกอบปรอท ตะกั่ว โครเมียม(VI) และแคดเมียม เป็นส่วนผสมในผลิตภัณฑ์ ยกเว้นในกรณีที่เป็นส่วนประกอบของชิ้นส่วนทางไฟฟ้าหรืออิเล็กทรอนิกส์และสายไฟ
2. ไม่ใช้สารเคมีที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ และสารก่อมะเร็งที่ห้ามใช้ตามที่ระบุใน EU Commission Directive 93/72/EEC และ ตามที่ระบุในข้อแนะนำของ International Agency for Research on Cancer (IARC) (กลุ่มที่ 1 กลุ่มที่ 2A และกลุ่มที่ 2B)

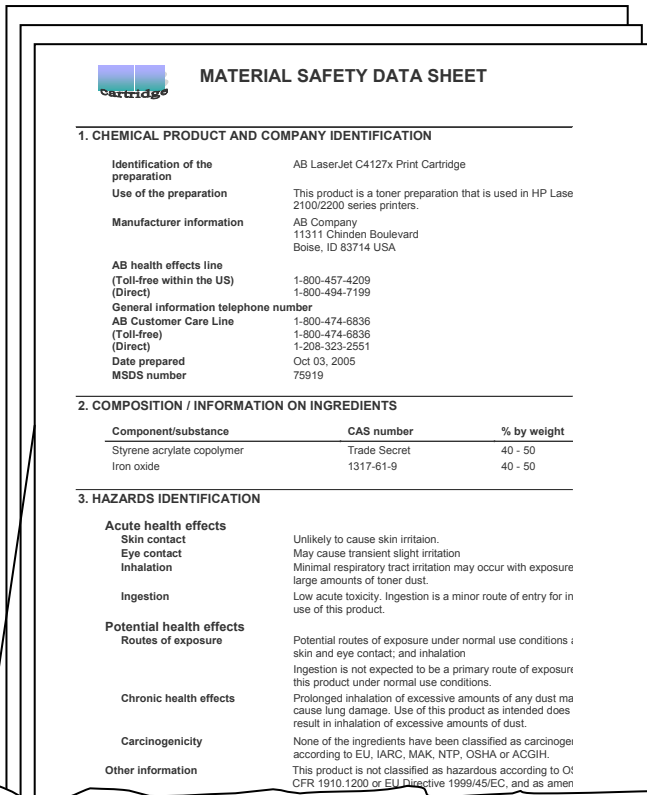
ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อความดังกล่าวข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

ขอแสดงความนับถือ

(นายเป็นมิตร คิดการดี)

กรรมการผู้จัดการ

รูปที่ ง-10 เอกสารข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ของตลับหมึก MSDS



MATERIAL SAFETY DATA SHEET

1. CHEMICAL PRODUCT AND COMPANY IDENTIFICATION

Identification of the preparation: AB LaserJet C4127x Print Cartridge

Use of the preparation: This product is a toner preparation that is used in HP LaserJet 2100/2200 series printers.

Manufacturer information: AB Company, 11311 Chinden Boulevard, Boise, ID 83714 USA

AB health effects line (Toll-free within the US) (Direct): 1-800-457-4209 (Direct): 1-800-494-7199

General information telephone number: 1-800-474-6836

AB Customer Care Line (Toll-free) (Direct): 1-800-474-6836 (Direct): 1-208-323-2551

Date prepared: Oct 03, 2005

MSDS number: 75919

2. COMPOSITION / INFORMATION ON INGREDIENTS

| Component/substance | CAS number | % by weight |
|----------------------------|--------------|-------------|
| Styrene acrylate copolymer | Trade Secret | 40 - 50 |
| Iron oxide | 1317-61-9 | 40 - 50 |

3. HAZARDS IDENTIFICATION

Acute health effects

Skin contact: Unlikely to cause skin irritation.

Eye contact: May cause transient slight irritation

Inhalation: Minimal respiratory tract irritation may occur with exposure large amounts of toner dust.

Ingestion: Low acute toxicity. Ingestion is a minor route of entry for in use of this product.

Potential health effects

Routes of exposure: Potential routes of exposure under normal use conditions : skin and eye contact; and inhalation
Ingestion is not expected to be a primary route of exposure for this product under normal use conditions.

Chronic health effects: Prolonged inhalation of excessive amounts of any dust may cause lung damage. Use of this product as intended does result in inhalation of excessive amounts of dust.

Carcinogenicity: None of the ingredients have been classified as carcinogen according to EU, IARC, MAK, NTP, OSHA or ACGIH.

Other information: This product is not classified as hazardous according to OSHA CFR 1910.1200 or EU Directive 1999/45/EC, and as amended.

2. COMPOSITION / INFORMATION ON INGREDIENTS

| Component/substance | CAS number | % by weight |
|----------------------------|--------------|-------------|
| Styrene acrylate copolymer | Trade Secret | 40 - 50 |
| Iron oxide | 1317-61-9 | 40 - 50 |

3. HAZARDS IDENTIFICATION

| | |
|---------------------------------|--|
| Acute health effects | |
| Skin contact | Unlikely to cause skin irritation. |
| Eye contact | May cause transient slight irritation |
| Inhalation | Minimal respiratory tract irritation may occur with exposure to large amounts of toner dust. |
| Ingestion | Low acute toxicity. Ingestion is a minor route of entry for intended use of this product. |
| Potential health effects | |
| Routes of exposure | Potential routes of exposure under normal use conditions are skin and eye contact; and inhalation Ingestion is not expected to be a primary route of exposure for this product under normal use conditions. |
| Chronic health effects | Prolonged inhalation of excessive amounts of any dust may cause lung damage. Use of this product as intended does not result in inhalation of excessive amounts of dust. |
| Carcinogenicity | None of the ingredients have been classified as carcinogens according to EU, IARC, MAK, NTP, OSHA or ACGIH. |
| Other information | This product is not classified as hazardous according to OSHA CFR 1910.1200 or EU Directive 1999/45/EC, and as amended. |

รูปที่ ง-10 เอกสารข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ของตลับหมึก MSDS (ต่อ)

11. TOXICOLOGICAL INFORMATION

Complete toxicity data are not available for this specific formulation
Refer to Section 3 for potential health effects and Section 4 for first aid measures.

| | |
|------------------------------|--|
| Dermal irritation | Not classified as irritant, according to OSHA Hazard Communication Standard (HCS) and EU Directive 67/584/EEC and as amended. |
| Eye irritation | Not classified as irritant, according to OSHA Hazard Communication Standard (HCS) and EU Directive 67/584/EEC and as amended. |
| Sensitization | Not classified as a sensitizer according to EU Directive 67/584/EEC and as amended, and OSHA HCS (US) |
| Chronic toxicity | No information available. |
| Oral toxicity | LD50/oral/rat >2000 mg/kg, not harmful (OECD 401) |
| Inhalation toxicity | LC50: inh/rat >5 mg/l/4 hrs., not harmful (OECD 403) Not classified for acute inhalation toxicity according to EU Directive 67/548/EEC and 1999/45/EC |
| Carcinogenicity | Not a known or suspected carcinogen according to any IARC Monograph, NTP, OSHA Regulations (USA), EU Directive, or Proposition 65 (California). |
| Mutagenicity | Negative, does not indicate mutagenic potential (Ames Test: Salmonella typhimurium) |
| Reproductive toxicity | Not classified as toxic according to EU Directive 67/548/EEC and as amended, California Prop. 65, and DFG (Germany). |

รูปที่ ง-11 ตัวอย่างใบกรรมการตรวจรับ

ใบกรรมการตรวจรับ

กรมควบคุมมลพิษ

วันที่ 7 มีนาคม 2549

เสนอ. ผอ.ฟกก.

ตามบันทึกข้อความที่ ผกค.(พ) 220 / 2549 ลงวันที่ 2 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2549 ข้าพเจ้ากรรมการได้ตรวจรับจัดซื้อวัสดุสำนักงานซึ่ง บริษัทสกายฮอส จำกัด ได้นำส่งตามใบส่งของเลขที่ 2021 ลงวันที่ 1 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2549 เป็นการถูกต้องเรียบร้อยแล้ว ดังมีรายการต่อไปนี้

| ลำดับ | รายการ | จำนวน | จำนวนเงิน | หมายเหตุ |
|-------------|---|-------|-----------|--|
| 1 | ดัลบ์หมึกสำหรับเครื่องพิมพ์ รุ่น AB C4127x | 5 | 4,720 | เป็นไปตามเกณฑ์ สินค้าที่เป็นมิตรกับ สิ่งแวดล้อม (ตั้งเอกสารแนบ) |
| 2 | ดัลบ์หมึกสำหรับเครื่องพิมพ์ รุ่น AB C3903F | 2 | 2,820 | |
| 3 | ดัลบ์หมึกสำหรับเครื่องพิมพ์ รุ่น AB C7115A | 3 | 2,250 | |
| ทราบ | | | | |
| | ลงชื่อ..... (นายธรรมชาติ ยั่งยืน) ผอ.ฟกก. | | | |
| | รวมราคาสินค้า | | 35,990.00 | |
| | ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7% | | 2,519.30 | |
| | รวมเป็นเงินทั้งสิ้น | | 38,509.30 | |

(ลงนาม).....*Am*.....ประธานกรรมการ

(นายสำนึก รักษ์สิ่งแวดล้อม)

(ลงนาม).....*Am*.....กรรมการ



(นายวินัย สมบูรณ์)

(ลงนาม).....*Am*.....กรรมการ

(นางระเบียบ ชี้อตรง)

รูปที่ ง-12 ตัวอย่างใบเบิกวัสดุ

| ใบเบิกวัสดุ | | | | |
|---|--|--------------|--|--|
| ผู้เบิก นางชยัน คล่องแคล่ว หน่วยงาน ผกก. | | | กรมควบคุมมลพิษ วันที่ 7 มีนาคม 2549 | |
| ลำดับ | รายการ | ราคาต่อหน่วย | จำนวน | หมายเหตุ |
| 1 | ตลับหมึกสำหรับเครื่องพิมพ์ รุ่น AB C4127x | 4,720 | 5 | } เป็นไปตามเกณฑ์ สินค้าที่เป็นมิตร กับสิ่งแวดล้อม (ตั้งเอกสารแนบ) |
| 2 | ตลับหมึกสำหรับเครื่องพิมพ์ รุ่น AB C3903F | 2,820 | 2 | |
| 3 | ตลับหมึกสำหรับเครื่องพิมพ์ รุ่น AB C7115A | 2,250 | 3 | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

| | |
|--|--|
| ผู้อนุมัติ (นายธรรมชาติ ยิ่งยืน) ตำแหน่ง ผอ.ผกก. | ผู้เบิก (นางชยัน คล่องแคล่ว) ตำแหน่ง พนักงานพิมพ์ดีด ชั้น 2 |
|--|--|

| จ่ายได้ | ผู้จ่าย | ได้รับพัสดุที่ส่งจ่ายไปครบถ้วนถูกต้องแล้ว |
|-------------------|-------------------|---|
|/...../..... |/...../..... |/...../..... |



ภาคผนวก จ

ตัวอย่างเอกสารสอบราคา

ตัวอย่างเอกสารการจัดซื้อสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมโดยวิธีการสอบราคาเรียงตามลำดับขั้นตอนมีดังต่อไปนี้

รูปที่ จ-1 ตัวอย่างบันทึกความต้องการ รายชื่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ และคณะกรรมการเปิดซองสอบราคา



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ ฝกภ./กลุ่มห้องปฏิบัติการ/2580

ที่ ฝกภ. 235 / 2549 **วันที่** 4 มกราคม 2549

เรื่อง ขอให้ดำเนินการจัดซื้อกระดาษคอมพิวเตอร์

เรียน ลนค. ผ่าน ผอ.ฝกภ.

ด้วย ฝกภ. มีความประสงค์ให้ สลก. ดำเนินการจัดซื้อกระดาษคอมพิวเตอร์ สำหรับไว้ใช้ในราชการของ ฝกภ. จำนวน 2,000 รีม รวมเป็นเงินทั้งสิ้น 176,550 บาท (หนึ่งแสนเจ็ดหมื่นหกพันห้าร้อยห้าสิบบาทถ้วน) โดยวิธีสอบราคา ซึ่งมีรายละเอียดตามเอกสารแนบ โดยเบิกจ่ายจากหมวดค่าครุภัณฑ์ ผลผลิตที่ 2 การกำกับดูแล ติดตามประเมินผลแหล่งกำเนิดมลพิษและคุณภาพสิ่งแวดล้อม กิจกรรมหลัก : ติดตามตรวจสอบ เสนอแนวทางแก้ไข จัดทำรายงานสถานการณ์มลพิษ และการปฏิบัติตามกฎหมาย ทั้งนี้คณะกรรมการจะพิจารณา ราคาต่อรายการ และบริษัทต้องส่งมอบกระดาษคอมพิวเตอร์ภายใน 60 วัน นับจากวันที่ได้ทำสัญญา ในการนี้จึงขอเสนอชื่อคณะกรรมการที่เกี่ยวข้อง ดังต่อไปนี้

คณะกรรมการเปิดซองสอบราคา

| | | | |
|-------------------|----------|--------------------------|---------------|
| 1. นางสาวพอใจ | อยู่เย็น | นักวิทยาศาสตร์ 7ว | ประธานกรรมการ |
| 2. นายพรศักดิ์ | ส่องหล้า | นักวิทยาศาสตร์ 7ว | กรรมการ |
| 3. นายมานะ | พยายาม | นักวิทยาศาสตร์ 5 | กรรมการ |
| 4. นางสาวเปี่ยมใจ | สดใส | เจ้าหน้าที่วิทยาศาสตร์ 3 | กรรมการ |

ทั้งนี้ได้ดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน 5 วันทำการ นับจากวันรับของสอบราคา

คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

| | | | |
|---------------|----------|--------------------------|---------------|
| 1. นางสาวโย | ใจชื่อ | นักวิชาการสิ่งแวดล้อม 6ว | ประธานกรรมการ |
| 2. นางสาวใจดี | ยิ้มแย้ม | นักวิทยาศาสตร์ 5 | กรรมการ |
| 3. นายอรมณ | สุขสันต์ | นักวิทยาศาสตร์ 5 | กรรมการ |
| 4. นายอิสระ | วันดี | เจ้าหน้าที่วิทยาศาสตร์ 3 | กรรมการ |

ทั้งนี้ในการดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน 5 วันทำการ นับจากวันรับมอบพัสดุ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดดำเนินการ



(นางสาววันดี ใจงาม)
นักวิทยาศาสตร์ 6ว

รูปที่ จ-2 ตัวอย่างเอกสารแสดงรายการวัสดุที่ระบุรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

รายการจัดซื้อวัสดุ

| รายการ | รุ่น | จำนวน | หมายเหตุ |
|----------------------|----------------------------|-----------|---|
| 1. กระดาษคอมพิวเตอร์ | แบบแผ่น ขนาด 80 แกรม A4 | 2,000 รีม | เป็นไปตามเกณฑ์สินค้า ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (ดังเอกสารแนบ) |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

รูปที่ จ-3 ตัวอย่างเอกสารแสดงเกณฑ์ในการจัดซื้อสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

| เกณฑ์ข้อกำหนดสำหรับกระดาษคอมพิวเตอร์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม | |
|--|--|
| เป็นกระดาษคอมพิวเตอร์ที่ได้รับเครื่องหมายฉลากสิ่งแวดล้อม เช่น ฉลากเขียว หากไม่ได้รับเครื่องหมายฉลากสิ่งแวดล้อมให้พิจารณาตามเกณฑ์ดังนี้ | |
| เกณฑ์ข้อกำหนดสำหรับกระดาษคอมพิวเตอร์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม | |
| 1. ผลิตภัณฑ์ต้องทำจากเยื่อเวียนทำใหม่ไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 | |

เอกสารแนบ

รูปที่ จ-4 เอกสารตัวอย่างใบเสนอราคาจากผู้ขาย

| ใบเสนอราคา | | | | | | | |
|--|--|-------|-------|--------------|---|--------------------|-------------|
| เรียน อธิบดีกรมควบคุมมลพิษ | | | | | | | |
| <p>1. ข้าพเจ้านายมิตรภาพ สุขใจ อยู่บ้านเลขที่ 56/23 ม.ลพินทวี ถนนพระราม 2 ตำบล/แขวง บางมด อำเภอ/เขต จอมทอง จังหวัด กรุงเทพมหานคร โทรศัพท์ 02-4512222 โทรสาร 02-4512221 โดยนายมิตรภาพ สุขศรี ผู้ลงนามข้างท้ายนี้ ได้พิจารณาเงื่อนไขต่างๆในเอกสารสอบราคาซื้อเลขที่ 123/2549 และเอกสารเพิ่มเติมเลขที่..... (ถ้ามี) โดยตลอดและยอมรับข้อกำหนดและเงื่อนไขนั้นแล้ว รวมทั้งรับรองว่า ข้าพเจ้าเป็นผู้มีคุณสมบัติครบถ้วนตามที่กำหนดและไม่เป็นผู้ที่ทำงานของทางราชการ</p> <p>2. ข้าพเจ้าขอเสนอรายการพัสดุรวมทั้งบริการ ซึ่งกำหนดไว้ในเอกสารสอบราคาตามราคาและกำหนดเวลาส่งมอบดังนี้</p> | | | | | | | |
| ที่ | รายการ | จำนวน | หน่วย | ราคาต่อหน่วย | รวมเป็นเงิน | ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7% | กำหนดส่งมอบ |
| 1 | กระดาดคอมพิวเตอร์แบบแผ่น ขนาด 80 แกรม A4 ทำจากเยื่อเวียนทำใหม่ ร้อยละ 50 | 2,000 | รีม | 82.50 | 165,000.00 | 11,550.00 | 20 วัน |
| (หนึ่งแสนเจ็ดหมื่นหกพันห้าร้อยห้าสิบบาทถ้วน) | | | | | รวมเป็นเงินทั้งสิ้น 176,550 บาท | | |
| ซึ่งเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม รวมทั้งภาษีอากรอื่นและค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วย | | | | | | | |
| 3. คำเสนอนี้จะยืนยันเป็นระยะเวลา 30 วัน นับตั้งแต่วันเปิดซองสอบราคา และกรมฯ อาจรับคำเสนอนี้ ณ เวลาใดก็ได้ ก่อนที่จะครบกำหนดระยะเวลาดังกล่าว หรือระยะเวลาที่ยืดออกไปตามเหตุผลอันสมควรที่กรมฯ ร้องขอ | | | | | | | |
| 4. ในกรณีที่ข้าพเจ้าได้รับการพิจารณาให้เป็นผู้ชนะการสอบราคา ข้าพเจ้ารับรองที่จะ | | | | | | | |
| 4.1 ทำสัญญาตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารสอบราคากับกรมฯ ภายใน 10 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งให้ทำสัญญา | | | | | | | |
| 4.2 มอบหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาตามที่ระบุไว้ในข้อ 7. ของเอกสารสอบราคาให้แก่กรมควบคุมมลพิษก่อนหรือในขณะที่ลงนามในสัญญาเป็นจำนวนร้อยละห้า (5%) ของราคาตามสัญญาที่ระบุไว้ในใบเสนอราคานี้ เพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา โดยถูกต้องและครบถ้วน | | | | | | | |
| หากข้าพเจ้าไม่ปฏิบัติตามที่ครบถ้วนตามที่ระบุไว้ข้างต้นนี้ ข้าพเจ้ายอมให้กรมฯ ริบหลักประกันของหรือเรียกหรือจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันรวมทั้งยึดใช้ค่าเสียหายที่อาจมีแก่กรมฯ และกรมฯ มีสิทธิจะให้ผู้เสนอราคารายอื่นเป็นผู้สอบราคาได้ หรือกรมฯ อาจสอบราคาใหม่ก็ได้ | | | | | | | |
| 5. ข้าพเจ้ายอมรับว่ากรมฯ ไม่มีความผูกพันที่จะรับคำเสนอนี้ หรือใบเสนอราคาใดๆ รวมทั้งไม่ต้องรับผิดชอบในค่าใช้จ่ายใดๆ อันอาจเกิดขึ้นในการที่ข้าพเจ้าได้เข้าเสนอราคา | | | | | | | |
| 6. บรรดาหลักฐานประกอบพิจารณา เช่น ตัวอย่าง (sample) แบบรูป แคตตาล็อก รายละเอียด คุณลักษณะเฉพาะ (Specifications) ซึ่งข้าพเจ้าได้ส่งให้แก่กรมฯ พร้อมใบเสนอราคา ข้าพเจ้ายินยอมมอบให้กรมฯ ไว้เป็นเอกสารและทรัพย์สินของทางราชการ | | | | | | | |
| สำหรับตัวอย่างที่เหลือหรือไม่ใช่แล้ว ซึ่งกรมฯ คืนให้ ข้าพเจ้าจะไม่เรียกร้องค่าเสียหายใดๆ ที่เกิดขึ้นกับตัวอย่างนั้น | | | | | | | |
| 7. ข้าพเจ้าได้ตรวจทานตัวเลข และตรวจสอบเอกสารต่างๆ ที่ได้ยื่นพร้อมใบเสนอราคานี้ โดยละเอียดแล้วและเข้าใจดีกว่ากรมฯ ไม่ต้องรับผิดชอบใดๆ ในความผิดพลาดหรือตกหล่น | | | | | | | |
| 8. ใบเสนอราคานี้ได้ยื่นเสนอโดยบริสุทธิ์ยุติธรรม และปราศจากกถฉ้อฉล หรือการสมรู้ร่วมคิดกัน โดยไม่ชอบด้วยกฎหมายกับบุคคลหนึ่ง หรือหลายบุคคล หรือกับหุ้นส่วนใดๆ ที่ได้ยื่นเสนอราคาในรายเดียวกัน | | | | | | | |
| เสนอมา ณ วันที่ 3 เดือน มกราคม พ.ศ. 2549 | | | | | | | |
| | | | | |  ลงชื่อ..... (นายมิตรภาพ สุขใจ) ตำแหน่ง...ผู้จัดการ ประทับตรา..... (ถ้ามี) | | |

รูปที่ จ-5 ตัวอย่างบันทึกขออนุมัติดำเนินการจัดซื้อ



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการฝ่ายการคลังและพัสดุ/สำนักงานเลขานุการกรม/2040.....

ที่ ฝกค.(พ)..... 455 / 2549..... วันที่ 6..... มกราคม..... 2549.....

เรื่อง ขออนุมัติดำเนินการจัดซื้อกระดาษคอมพิวเตอร์.....

เรียนผอ.ฝกค. ผ่าน ลนค. และหัวหน้าเจ้าหน้าที่พัสดุ.....

ตามที่ ฝกค. มีความประสงค์จะจัดซื้อกระดาษคอมพิวเตอร์แบบแผ่น ขนาด 80 แกรม เอ 4 จำนวน 2,000 รีม
ดังนั้น ฝกค. ใคร่ขออนุมัติดำเนินการ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. เหตุผลและความจำเป็นที่ต้องซื้อ เพื่อใช้ในราชการ
2. รายละเอียดของพัสดุที่จะซื้อ ตามรายละเอียดที่แนบท้าย
3. ราคาที่เคยซื้อครั้งสุดท้าย ตามรายละเอียดที่แนบท้าย
4. วงเงินที่จะซื้อ ภายในวงเงิน 176,550 บาท (หนึ่งแสนเจ็ดหมื่นหกพันห้าร้อยห้าสิบบาทถ้วน)
ค่าครุภัณฑ์ปี 2549
5. กำหนดเวลาที่ต้องการใช้พัสดุนั้น ภายใน 30 วัน นับจากวันลงนามในสัญญา
6. วิธีที่จะซื้อ และเหตุผลที่ต้องซื้อโดยวิธีนั้น โดยวิธีสอบราคา ตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่า
ด้วยการพัสดุ พ.ศ. 2535 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ข้อ 20 เนื่องจากเป็นการซื้อครั้งหนึ่งมีราคาเกิน
100,000 บาท แต่ไม่เกิน 2,000,000 บาท
7. ข้อเสนออื่นๆ ขออนุมัติแต่งตั้งคณะกรรมการเปิดซองสอบราคาและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ
ตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ. 2535 ข้อ 34 (1) และ (6) ดังคำสั่งที่แนบ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ และลงนามในประกาศที่แนบ

อนุมัติ

(นายธรรมชาติ ยั่งยืน)

ผอ.ฝกค.

(นางสาวสมใจ ใจงาม)

นักวิชาการพัสดุ 6

รูปที่ จ-6 รายละเอียดประกอบรายงานขออนุมัติดำเนินการจัดซื้อ ที่ ผกค. (พ) 455/2549 ลงวันที่ 6 มกราคม พ.ศ. 2549

| ลำดับที่ | รายการ | การจัดซื้อครั้งนี้ | | | การจัดซื้อครั้งสุดท้าย | | | หมายเหตุ |
|----------|--------------------------------------|--------------------|--------------|-------------------|------------------------|-------------|--|----------|
| | | จำนวน | ราคาต่อหน่วย | เป็นเงิน | ราคาต่อหน่วย | เมื่อวันที่ | | |
| 1. | กระดาษคอมพิวเตอร์แผ่นขนาด 80 แกรม A4 | 2,000 รีม | 82.50 | 165,000.00 | - | - | เป็นไปตามเกณฑ์สินค้า ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (ตั้งเอกสารแนบ) | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | 165,000.00 | | | | |
| | | | | 11,550.00 | | | | |
| | | | | 176,550.00 | | | | |

รูปที่ จ-7 ตัวอย่างเอกสารสอบราคามบย่อ



ประกาศกรมควบคุมมลพิษ
ที่ 46 /2549
เรื่อง สอบราคาซื้อกระดาษคอมพิวเตอร์

ด้วย กรมควบคุมมลพิษ มีความประสงค์จะสอบราคาซื้อกระดาษคอมพิวเตอร์ ผู้มีสิทธิเสนอราคาจะต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

1. เป็นผู้มิอาชีพขายพัสดุที่สอบราคาซื้อดังกล่าว
2. ไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว
3. ไม่เป็นผู้ที่ได้รับเอกสารสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
4. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้าเสนอราคาให้แก่กรมควบคุมมลพิษ ณ วันประกาศสอบราคาหรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการสอบราคาครั้งนี้

กำหนดยื่นซองสอบราคาในระหว่างวันที่ 20 มกราคม 2549 ถึงวันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2549 ตั้งแต่เวลา 9.00 น.-15.00 น. ณ ฝ่ายการคลังและพัสดุ สำนักงานเลขาธิการกรม กรมควบคุมมลพิษ และจะเปิดซองใบเสนอราคาในวันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2549 ณ ห้องปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม ห้อง 208 ตั้งแต่เวลา 10.00 น. เป็นต้นไป (ประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิได้รับคัดเลือกในวันที่ 7 กุมภาพันธ์ 2549 ตั้งแต่เวลา 10.00 น. ณ ป้ายประกาศกลาง ชั้น 1)

ผู้สนใจติดต่อขอรับเอกสารสอบราคาได้ที่ฝ่ายการคลังและพัสดุ สำนักงานเลขาธิการกรม กรมควบคุมมลพิษ เลขที่ 92 ซอยพหลโยธิน 7 ถนนพหลโยธิน แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร ระหว่างวันที่ 20 มกราคม 2549 ถึงวันที่ 31 มกราคม 2549 ตั้งแต่เวลา 9.00 น. – 16.30 น. หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข 0 2298 2040 ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ 19 มกราคม พ.ศ.2549

(นายธรรมชาติ ยั่งยืน)

ผอ.ฝกท.

รูปที่ จ-8 เอกสารตัวอย่างรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

กระดาษคอมพิวเตอร์

จำนวน 2,000 รีม

คุณลักษณะเฉพาะ

1. กระดาษขนาด 80 แกรม เอ 4
2. ผลิตภัณฑที่ต้องทำจากเยื่อเวียนทำใหม่ไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 หรือเป็นผลิตภัณฑที่ได้รับเครื่องหมายฉลากสิ่งแวดล้อม เช่น ฉลากเขียว โดยผู้เสนอราคาจะต้องแนบเอกสารหลักฐานแสดงร้อยละของการใช้เยื่อเวียนทำใหม่ ลงนามรับรองโดยกรรมการผู้จัดการของบริษัทผู้ผลิตกระดาษ หรือผู้มีอำนาจลงนามของบริษัทผู้ผลิตกระดาษ ในกรณีที่ผลิตภัณฑที่ได้รับเครื่องหมายฉลากเขียวให้แสดงเครื่องหมายหรือใบรับรองหรือสัญญาอนุญาตให้ใช้เครื่องหมายดังกล่าว

ข้อกำหนดอื่นๆ

กำหนดระยะเวลาส่งของ 30 วัน

รูปที่ จ-9 ตัวอย่างเอกสารบันทึกสรุปผลการจัดซื้อจัดจ้างเสนอต่อผู้มีอำนาจอนุมัติผ่านหัวหน้าเจ้าหน้าที่พัสดุ



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ ฝคป. /กลุ่มห้องปฏิบัติการ/2545

ที่ ฝคค.(พ) 35 / 2549 วันที่ 6 มกราคม 2549

เรื่อง ผลการพิจารณาสอบราคากระดาษ

เรียน ผอ.ฝคก. ผ่าน ทน. เจ้าหน้าที่พัสดุ

ตามคำสั่ง กรมควบคุมมลพิษ ที่ 123/2549 ลงวันที่ 3 มกราคม 2549 เรื่องแต่งตั้งคณะกรรมการเปิดซองสอบราคากระดาษคอมพิวเตอร์ คณะกรรมการฯ ได้พิจารณาคุณสมบัติของผู้เสนอราคา และประกาศชื่อผู้เสนอราคาที่มีสิทธิได้รับการคัดเลือกเปิดซองในใบเสนอราคาจำนวน 5 ราย ในวันที่ 7 มกราคม 2549 และเปิดซองราคาทุกราย ในวันที่ 8 มกราคม 2549 ได้ผลดังนี้

| ลำดับ | รายการครุภัณฑ์ | บริษัทผู้เสนอราคา | รายละเอียดครุภัณฑ์ที่เสนอ | ราคาที่เสนอรวมภาษีมูลค่าเพิ่ม (บาท) | งบประมาณ (บาท) |
|-------|--|---|--|--|--|
| 1 | กระดาษคอมพิวเตอร์ จำนวน 2,000 รีม แบบแผ่น ขนาด 80 แกรม A4 และเป็นผลิตภัณฑ์ต้องทำจากเยื่อเวียนทำใหม่ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 30 | 1. บริษัทไทยกรีนเปเปอร์ จำกัด 2. บริษัทเมเจอร์เปเปอร์ จำกัด 3. บริษัทกระดาษไทย จำกัด 4. บริษัทเปเปอร์ลายน์ จำกัด 5. บริษัทกระดาษกรุงเทพ จำกัด | คุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่ คพ.กำหนด คุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่ คพ.กำหนด คุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่ คพ.กำหนด คุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่ คพ.กำหนด คุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่ คพ.กำหนด | 176,550.00 185,000.00 200,000.00 250,000.00 180,000.00 | 180,000.00 180,000.00 180,000.00 180,000.00 180,000.00 |

ในการนี้คณะกรรมการเปิดซองสอบราคาพิจารณาผู้เสนอราคากระดาษคอมพิวเตอร์ จำนวน 2,000 รีม แบบแผ่น ขนาด 80 แกรม A4 แล้ว โดยมีผู้เสนอราคา 5 ราย และทั้ง 5 รายเป็นไปตามคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่ คพ. กำหนด โดยบริษัทไทยกรีนเปเปอร์ จำกัด เสนอราคาต่ำสุดคือ 176,550.00 บาท ซึ่งอยู่ในวงเงินงบประมาณ คณะกรรมการเปิดซองสอบราคา จึงมีมติให้จัดซื้อกระดาษคอมพิวเตอร์ จำนวน 2,000 รีม แบบแผ่น ขนาด 80 แกรม A4 จากบริษัทไทยกรีนเปเปอร์ จำกัดในราคา 176,550 บาท ซึ่งอยู่ในวงเงินงบประมาณ

จึงเรียนมาเพื่อพิจารณาอนุมัติการจัดซื้อกระดาษคอมพิวเตอร์ ดังกล่าวข้างต้น

(นางสาวพอใจ อยู่เย็น)
ประธานกรรมการ

(นายพรศักดิ์ ส่องหล้า)
กรรมการ

(นายมานะ พยายาม)
กรรมการ

(นายเปี่ยมใจ สดใส)
กรรมการ



ภาคผนวก ง

เอกสารที่ใช้ในวิธีการจ้างบริการทำความสะอาดโดยวิธีสอบราคา

รูปที่ ง-1 ตัวอย่างบันทึกความต้องการ รายชื่อคณะกรรมการเปิดซองสอบราคาและตรวจรับการจ้าง



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สลก.

ที่ สลก. (สพ.) 201 / 2549

วันที่ 4 มกราคม 2549

เรื่อง ขออนุมัติจัดจ้างเหมาทำความสะอาดโดยวิธีสอบราคา
เรียน ลนก.

ด้วย สบ.ลนก. มีความประสงค์จะจัดจ้างเหมาทำความสะอาดอาคาร คพ. และอาคารห้องปฏิบัติการ ประจำปี 2549 โดยวิธีสอบราคา ในวงเงิน 1,600,000.-บาท (หนึ่งล้านหกแสนบาทถ้วน) โดยมีรายละเอียดการจ้างตามเอกสารแนบ และขอแต่งตั้งคณะกรรมการดังนี้

คณะกรรมการเปิดซองสอบราคา

| | | | |
|--------------------|----------|------------------------------|---------------|
| 1. นางกาญจนา | ไช | เจ้าหน้าที่บริหารงานธุรการ 6 | ประธานกรรมการ |
| 2. นางสาวมาททรัพย์ | อยู่ดี | เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป 6 | กรรมการ |
| 3. นายเจริญยิ่ง | สุขสันต์ | เจ้าหน้าที่ธุรการ 5 | กรรมการ |

คณะกรรมการตรวจรับการจ้าง

| | | | |
|-------------------|------------|------------------------------|---------------|
| 1. นางสาวสังข์ทอง | แก้วกาญจน์ | เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป 6 | ประธานกรรมการ |
| 2. นายกนก | นกแก้ว | เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป 6 | กรรมการ |
| 3. นายละเอียด | สิงห์โต | นักวิชาการสิ่งแวดล้อม 6ว | กรรมการ |
| 4. นายสมบุญ | พวงพี | เจ้าพนักงานธุรการ 5 | กรรมการ |
| 5. นางสาวฟ้าใส | ทะเลสวย | เจ้าหน้าที่ธุรการ 5 | กรรมการ |
| 5. นางสาวสดใส | โชติช่วง | เจ้าหน้าที่ธุรการ 5 | กรรมการ |

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

(นางสาวแผ่นดิน พัฒนาไทย)

หัวหน้างานสารบรรณ

รูปที่ ๑-3 ตัวอย่างเอกสารแสดงเกณฑ์ในการจัดจ้างบริการทำความสะอาดที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

เกณฑ์ข้อกำหนดสำหรับการจัดจ้างบริการทำความสะอาด

1. ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดต้องได้รับเครื่องหมายฉลากสิ่งแวดล้อม เช่น ฉลากเขียว หรือต้องไม่ใช่ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดที่มีส่วนผสมของสารอันตราย ที่มีรายชื่อต่อไปนี้

| | |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Phosphonates 1.2 Nitrilotriacetic Acid (NTA) 1.3 Cyclohexanone 1.4 Hexane 1.5 Methanol 1.6 i-Butanol 1.7 n-Butanol 1.8 t-Butanol 1.9 Dearomatised White Spirit, D 100 1.10 Dearomatised White Spirit, D 70 1.11 Cyclohexanol 1.12 Decane 1.13 Heptane 1.14 i-Parafns 1.15 Methyl Isobutyl Ketone, MIBK 1.16 Higher Aromates เช่น Mesitylene 1.17 Chlorinated Hydrocarbons 1.18 Toluene 1.19 Halogented Organic Solvents | <ol style="list-style-type: none"> 1.20 Alkylphenol 1.21 Dimethylsilicon Copolymers 1.22 Fatty Acid Salts of Di/Triethanolamine 1.23 Branched Carboxylic Acids and Alcohols 1.24 Quaternary Protein Hydrolysate 1.25 PEG Esters of Branched Carboxylic Acids 1.26 Sulfuric Acid 1.27 Sulphonic Acid 1.28 ฟอสเฟต เกลือโซเดียมและเกลือโปตัสเซียม เกิน 0.5 % ของน้ำหนักทั้งหมดของฟอสฟอรัส ในผลิตภัณฑ์ 1.29 ฟอรัมาลดีไฮด์ (formaldehyde) เกินร้อยละ 0.2 1.30 สารหนู (arsenic) เกิน 0.5 mg/l 1.31 ตะกั่ว (lead) เกิน 0.5 mg/l 1.32 แคดเมียม (cadmium) เกิน 0.1 mg/l 1.33 โครเมียม (chromium) เกิน 0.5 mg/l 1.34 ปรอท (mercury) เกิน 0.02 mg/l 1.35 ซีลีเนียม (selenium) เกิน 0.5 mg/l 1.36 นิกเกิล (nickel) เกิน 0.5 mg/l |
|---|---|
2. พนักงานได้รับการฝึกอบรมด้านการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมแนบหลักฐานยืนยันการฝึกอบรมพนักงาน
3. มีการดำเนินการอธิบายขั้นตอน และเสนอแนวปฏิบัติที่ชัดเจนในการให้พนักงานทำความสะอาด คัดแยกขยะบรรจุภัณฑ์ หรือวัสดุเหลือใช้อื่นๆ ที่เกิดขึ้นจากขยะทั่วไป ขยะที่สามารถนำมารีไซเคิลได้ และขยะอันตรายที่มีอยู่ในอาคารสำนักงาน เพื่อนำกลับไปสู่กระบวนการแปรรูปหรือเวียนใช้ใหม่ รวมถึงการจัดการอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ
4. กรณีบริการทำความสะอาดในสถานพยาบาล พนักงานต้องได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการจัดการขยะพิษ ขยะติดเชื้อ การดูแลและป้องกันตนเองในขณะจัดการกับขยะอันตราย ขยะติดเชื้อ รวมทั้งการทำความสะอาด และการใช้สารฆ่าเชื้ออย่างถูกต้องเหมาะสม
5. กรณีบริการทำความสะอาดกระจกโดยรอบอาคารหรือในบริเวณที่อาจได้รับอันตราย จะต้องมียุกรณ์เพื่อรักษาความปลอดภัย ให้กับพนักงานขณะปฏิบัติงานที่ได้มาตรฐานและมีความปลอดภัย โดยเป็นไปตามกฎหมายที่กำหนด
6. มีป้ายเตือนบริเวณพื้นที่เปียกเพื่อความปลอดภัย
7. พนักงานได้รับอุปกรณ์เพื่อป้องกันตนเองในกรณีที่ต้องสัมผัสกับสารเคมี วัตถุมีพิษ หรือขยะติดเชื้อ เช่น ถุงมือ, หน้ากาก เป็นต้น

รูปที่ ๑-4 เอกสารตัวอย่างใบเสนอราคาจากบริษัทรับจ้างทำความสะอาด

แบบใบเสนอราคา

เรียน อธิบดีกรมควบคุมมลพิษ

1. ข้าพเจ้า บริษัท เอ.บี.ซี. คลีนนิ่ง เซอร์วิส จำกัด อยู่เลขที่ 123 ถนนบรมราชชนนี ตำบล/แขวง ดลิ่งชัน อำเภอ/เขต ดลิ่งชัน จังหวัด กรุงเทพมหานคร โทรศัพท์ 02-1234567 โทรสาร 02-7654321 โดย นางสาวมรกต สดใส ผู้ลงนามข้างทำยนี้ ได้พิจารณาเงื่อนไขต่างๆ ในเอกสารสอบราคาจ้างเลขที่ 123/2549 และเอกสารเพิ่มเติมเลขที่...-... (ถ้ามี) โดยตลอดและยอมรับข้อกำหนดและเงื่อนไขนั้นแล้ว รวมทั้งรับรองว่า ข้าพเจ้าเป็นผู้มีคุณสมบัติครบถ้วนตามที่กำหนดและไม่เป็นผู้ที่งานของทางราชการ

2. ข้าพเจ้าขอเสนอที่จะทำงาน จ้างทำความสะอาดอาคาร คพ. ชั้น 1-13 ยกเว้นชั้น 4 อาคารห้องปฏิบัติการชั้น 1-3 บริเวณรอบอาคาร พื้นที่จอดรถชั้นใต้ดินและพื้นที่ห้องอาหาร ตามข้อกำหนดเงื่อนไขแบบรูปรายการละเอียดแห่งเอกสารสอบราคา ตามราคาแนบท้ายใบเสนอราคานี้ เป็นเงินทั้งสิ้น 1,600,000.00 บาท (หนึ่งล้านหกแสนบาทถ้วน) ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม จำนวน 112,000.00 บาท ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายที่ปวงด้วยแล้ว

3. คำเสนอนี้จะยื่นอยู่เป็นระยะเวลา 30 วัน นับตั้งแต่วันเปิดซองสอบราคา และกรมฯ อาจรับคำเสนอนี้ ณ เวลาใดก็ได้ก่อนที่จะครบกำหนดระยะเวลาดังกล่าว หรือระยะเวลาที่ได้ยื่นออกไปตามเหตุผลอันสมควรที่กรมฯ ร้องขอ

4. กำหนดเวลาส่งมอบ ข้าพเจ้าขอรับรองที่จะเริ่มงานตามสัญญาทันที หรือทันทีที่ได้รับแจ้งจากกรมควบคุมมลพิษว่าให้เริ่มทำงานตามสัญญา และจะส่งมอบงานตามเอกสารสอบราคาโดยครบถ้วนถูกต้องภายใน 5 วัน นับถัดจากวันเริ่มทำงานตามสัญญา

5. ในกรณีที่ข้าพเจ้าได้รับการพิจารณาให้เป็นผู้ชนะการสอบราคา ข้าพเจ้ารับรองที่จะ

5.1 ทำสัญญาตามแบบสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารสอบราคากับกรมฯ ภายใน 5 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งให้ทำสัญญา

5.2 มอบหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาตามที่ระบุไว้ในข้อ 7. ของเอกสารสอบราคาให้แก่กรมควบคุมมลพิษก่อนหรือในขณะที่ได้ลงนามในสัญญา เป็นจำนวนร้อยละ 5 ของราคาตามสัญญาที่ได้ระบุไว้ในใบเสนอราคานี้ เพื่อเป็นการประกันการปฏิบัติตามสัญญาโดยถูกต้องและครบถ้วน

หากข้าพเจ้าไม่ปฏิบัติตามที่ระบุไว้ข้างต้นนี้ ข้าพเจ้ายินดีชดใช้ค่าเสียหายใดๆ ที่อาจมีแก่กรมฯ และกรมฯ มีสิทธิจะให้ผู้เสนอราคารายอื่นเป็นผู้สอบราคาได้ หรือกรมฯ อาจเรียกสอบราคาใหม่ก็ได้

6. ข้าพเจ้ายอมรับว่ากรมฯ ไม่มี ความผูกพันที่จะรับคำเสนอนี้ หรือใบเสนอราคาใดๆ รวมทั้งไม่ต้องรับผิดชอบในค่าใช้จ่ายใดๆ อันอาจเกิดขึ้นในการที่ข้าพเจ้าได้เข้าเสนอราคา

7. ข้าพเจ้าได้ตรวจทานตัวเลข และตรวจสอบเอกสารต่างๆ ที่ได้ยื่นพร้อมใบเสนอราคานี้ โดยละเอียดแล้ว และเข้าใจดีว่ากรมฯ ไม่ต้องรับผิดชอบใดๆ ในความผิดพลาดหรือตกหล่น

8. ใบเสนอราคานี้ได้ยื่นเสนอโดยบริสุทธิ์ยุติธรรม และปราศจากกลฉ้อฉล หรือการสมรู้ร่วมคิดกัน โดยไม่ชอบด้วยกฎหมายกับบุคคลใดบุคคลหนึ่ง หรือหลายบุคคล หรือกับห้างหุ้นส่วนใดๆ ที่ได้ยื่นเสนอราคาในคราวเดียวกัน

เสนอมา ณ วันที่ 21 เดือน มกราคม พ.ศ. 2549

ลงชื่อ..........

(นางสาวมรกต สดใส)

ตำแหน่ง...ผู้รับมอบอำนาจ

ประทับตรา (ถ้ามี)

รูปที่ ฉ-5 ตัวอย่างบันทึกขออนุมัติดำเนินการจัดจ้าง



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ ฝ่ายการคลังและพัสดุ/สำนักงานเลขานุการกรม/2038

ที่ ผกค.(พ) 479 / 2549 วันที่ 10 มกราคม 2549

เรื่อง ขออนุมัติดำเนินการจัดจ้างเหมาทำความสะอาดอาคาร คพ. โดยวิธีสอบราคา

เรียน ลนค. ผ่าน หัวหน้าเจ้าหน้าที่พัสดุ

ด้วย สบ. มีความประสงค์จะจัดจ้างเหมาทำความสะอาดอาคาร คพ. ชั้น 1-13 ยกเว้นชั้น 4, อาคารห้องปฏิบัติการชั้น 1-3, บริเวณรอบอาคาร พื้นที่จอดรถชั้นใต้ดินและพื้นที่ห้องอาหาร ดังนั้น ผกค. ใคร่ขออนุมัติดำเนินการ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. **เหตุผลและความจำเป็นที่ต้องจ้าง** เพื่อดูแลรักษาความสะอาดอาคาร คพ.
2. **รายละเอียดของงานที่จะจ้าง** ตามรายละเอียดที่แนบท้าย
3. **ราคาที่เคยจ้างครั้งสุดท้าย** ตามรายละเอียดที่แนบท้าย
4. **วงเงินที่จะจ้าง** ภายในวงเงิน 1,600,000 บาท (หนึ่งล้านหกแสนบาทถ้วน)
5. **กำหนดเวลาที่ต้องการให้งานนั้นแล้วเสร็จ** ภายใน 11 เดือน นับตั้งแต่ลงนามในสัญญา
6. **วิธีที่จะจ้าง และเหตุผลที่ต้องจ้างโดยวิธีนั้น** โดยวิธีสอบราคา ตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ. 2535 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ข้อ 20 เนื่องจากเป็นการจ้างครั้งหนึ่งมีราคาเกิน 100,000 บาท แต่ไม่เกิน 2,000,000 บาท

7. **ข้อเสนออื่นๆ** 1. ขออนุมัติจ่ายเงินเป็นรายเดือน
2. ขออนุมัติแต่งตั้งคณะกรรมการเปิดซองสอบราคาและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ. 2535 ข้อ 34 (1) และ (6) ดังคำสั่งที่แนบ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

อนุมัติ

(นายนักรบ กล้าหาญ)

ลนค.

(นางสาวชบา ทองใบ)

เจ้าหน้าที่พัสดุ 5

รูปที่ ๑-6 รายละเอียดประกอบรายงานขออนุมัติดำเนินการจัดจ้าง ที่ ผกค. (พ) 479/2549 ลงวันที่ 10 มกราคม พ.ศ. 2549

| ลำดับที่ | รายการ | พัสดุที่จัดจ้างครั้งนี้ | | | พัสดุที่จัดจ้างครั้งสุดท้าย | | หมายเหตุ |
|----------|--|-------------------------|--------------|--------------|-----------------------------|-------------|---|
| | | จำนวน | ราคาต่อหน่วย | เป็นเงิน | ราคาต่อหน่วย | เมื่อวันที่ | |
| 1 | จ้างเหมาทำความสะอาดอาคาร คพ. ชั้น 1-13 ยกเว้นชั้น 4, อาคารห้องปฏิบัติการ ชั้น 1-3, บริเวณรอบอาคาร พื้นที่จอดรถ ชั้นใต้ดินและพื้นที่ห้องอาหาร | 11 เดือน | | 1,600,000.00 | | | เป็นไปตามเกณฑ์ข้อ กำหนดในการจัดจ้างบริ การทำความสะอาดที่เป็น มิตรกับสิ่งแวดล้อม |
| | ราคารวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 7 % แล้ว | | | 1,600,000.00 | | | |

รูปที่ ฉ-7 ตัวอย่างเอกสารสอบราคาฉบับย่อ



ประกาศกรมควบคุมมลพิษ
ที่ 466 /2549
เรื่อง สอบราคาจ้างเหมาบริการ

ด้วย กรมควบคุมมลพิษ มีความประสงค์จะสอบราคาจ้างทำความสะอาดอาคาร คพ. ชั้น 1-13 ยกเว้นชั้น 4, อาคาร
ห้องปฏิบัติการชั้น 1-3, บริเวณรอบอาคาร พื้นที่จอดรถชั้นใต้ดินและพื้นที่ห้องอาหาร

ผู้มีสิทธิเสนอราคาจะต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

1. เป็นผู้มิอาชีพรับจ้างงานที่สอบราคาจ้าง
2. ไม่เป็นผู้ที่ถูกกระทุข้อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว
3. ไม่เป็นผู้ที่ได้รับเอกสารสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคา
ได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

4. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้าเสนอราคาให้แก่กรมควบคุมมลพิษ ณ วันประกาศ
สอบราคาหรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการสอบราคาจ้างครั้งนี้

กำหนดยื่นซองสอบราคาในระหว่างวันที่ 12 มกราคม 2549 ถึงวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2549 ตั้งแต่เวลา 9.00 น.-
15.00 น. ณ ฝ่ายการคลังและพัสดุ สำนักงานเลขาธิการกรม กรมควบคุมมลพิษ ชั้น 1 และจะเปิดซองใบเสนอราคาในวันที่
26 มกราคม 2549 ตั้งแต่เวลา 10.00 น. เป็นต้นไป **บริเวณหน้าห้องเลขานุการกรม ชั้น 1 (ประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิได้รับคัดเลือกในวันที่ 25 มกราคม 2549 ตั้งแต่เวลา 10.00 น. ณ ป้ายประกาศกลาง ชั้น 1)**

ผู้สนใจติดต่อขอรับเอกสารสอบราคาได้ที่ ฝ่ายการคลังและพัสดุ สำนักงานเลขาธิการกรม กรมควบคุมมลพิษ
เลขที่ 92 ซอยพหลโยธิน 7 ถนนพหลโยธิน แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร 10400 ตั้งแต่เวลา 9.00 น. –
16.00 น. ระหว่างวันที่ 12 มกราคม 2549 ถึงวันที่ 21 มกราคม 2549 หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข 0 2298 2038
ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ 11 มกราคม พ.ศ.2549

(นายปกรณ์ กล้าหาญ)

ลก.

รูปที่ ๑-8 เอกสารตัวอย่างรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

| การจัดจ้างบริการทำความสะอาด | |
|---|---|
| คุณลักษณะเฉพาะ | |
| 1. ต้องไม่ใช่ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดที่มีส่วนผสมของสารอันตราย พร้อมแนบหลักฐานยืนยันส่วนผสมของผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด โดยจะต้องไม่มีสารอันตรายที่ห้ามใช้ในสารทำความสะอาดดังแสดงในตารางที่ 1 | |
| 2. พนักงานได้รับการฝึกอบรมด้านการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมแนบหลักฐานยืนยันการฝึกอบรมพนักงาน | |
| 3. มีการดำเนินการ อธิบายขั้นตอน และเสนอแนวปฏิบัติที่ชัดเจนในการให้พนักงานทำความสะอาด คัดแยกขยะบรรจุภัณฑ์ หรือวัสดุเหลือใช้อื่นๆ ที่เกิดขึ้นจากขยะทั่วไปที่มีอยู่ในอาคารสำนักงานเพื่อนำกลับไปแปรรูปหรือเวียนใช้ใหม่ รวมถึงจัดอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ พร้อมรายงานผลการดำเนินการการคัดแยกขยะตามระยะเวลาที่เหมาะสม | |
| ตารางที่ 1 รายชื่อสารอันตรายที่ห้ามใช้ในสารทำความสะอาด | |
| รายชื่อสารอันตรายที่ห้ามใช้ในสารทำความสะอาด | |
| 1. Phosphonates | 20. Alkylphenol |
| 2. Nitriilotriacetic Acid (NTA) | 21. Dimethylsilicon Copolymers |
| 3. Cyclohexanone | 22. Fatty Acid Salts of Di/Triethanolamine |
| 4. Hexane | 23. Branched Carboxylic Acids and Alcohols |
| 5. Methanol | 24. Quaternary Protein Hydrolysate |
| 6. i-Butanol | 25. PEG Esters of Branched Carboxylic Acids |
| 7. n-Butanol | 26. Sulfuric Acid |
| 8. t-Butanol | 27. Sulphonic Acid |
| 9. Dearomatised White Spirit, D 100 | 28. ฟอสเฟต เกลือโซเดียมและเกลือโปตัสเซียมเกิน 0.5 % ของน้ำหนักทั้งหมดของฟอสฟอรัสในผลิตภัณฑ์ |
| 10. Dearomatised White Spirit, D 70 | 29. ฟอรัมาลดีไฮด์ (formaldehyde) เกินร้อยละ 0.2 |
| 11. Cyclohexanol | 30. สารหนู (arsenic) เกิน 0.5 mg/l |
| 12. Decane | 31. ตะกั่ว (lead) เกิน 0.5 mg/l |
| 13. Heptane | 32. แคดเมียม (cadmium) เกิน 0.1 mg/l |
| 14. i-Parafins | 33. โครเมียม (chromium) เกิน 0.5 mg/l |
| 15. Methyl Isobutyl Ketone, MIBK | 34. ปรอท (mercury) เกิน 0.02 mg/l |
| 16. Higher Aromates เช่น Mesitylene | 35. ซีลีเนียม (selenium) เกิน 0.5 mg/l |
| 17. Chlorinated Hydrocarbons | 36. นิกเกิล (nickel) เกิน 0.5 mg/l |
| 18. Toluene | |
| 19. Halogented Organic Solvents | |

ABC

บริษัท เอ.บี.ซี. คลีนนิ่ง เซอร์วิส จำกัด

หนังสือรับรองผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

วันที่ 31 มีนาคม 2549

บริษัท เอ.บี.ซี. คลีนนิ่ง เซอร์วิส จำกัด เป็นบริษัทรับจ้างบริการทำความสะอาด ขอรับรองว่าผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดดังต่อไปนี้

1. น้ำยาล้างพื้นและลอกแว็กซ์
2. น้ำยาฆ่าเชื้อและดับกลิ่นห้องน้ำ
3. น้ำยาล้างห้องน้ำและกักตุนิม
4. น้ำยาเช็ดกระจก
5. น้ำยาขัดอลูมิเนียม
6. น้ำยาเคลือบเงาพื้นชนิดน้ำ
7. น้ำยาซักพรม
8. น้ำยาทำความสะอาดทั่วไป
9. น้ำยาขัดเงาพื้นหินขัด, หินอ่อน

เป็นผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดที่ไม่มีส่วนผสมของสารอันตรายที่ห้ามใช้ในสารทำความสะอาด และได้ผ่านตามเกณฑ์ในการจัดจ้างบริการทำความสะอาดที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม คือ

1. ไม่ใช้ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดที่มีส่วนผสมของสารอันตราย
2. พนักงานได้รับการฝึกอบรมด้านการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ
3. มีการดำเนินการ อธิบายขั้นตอน และเสนอแนวปฏิบัติที่ชัดเจนในการให้พนักงาน ทำความสะอาด คัดแยกขยะบรรจุภัณฑ์ หรือวัสดุเหลือใช้อื่นๆ ที่เกิดขึ้นจากขยะทั่วไปที่มีอยู่ในอาคารสำนักงานเพื่อนำกลับไปแปรรูปหรือเวียนใช้ใหม่ รวมถึงจัดอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ พร้อมรายงานผลการดำเนินการคัดแยกขยะตามระยะเวลาที่เหมาะสม

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อความดังกล่าวข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ


ขอแสดงความนับถือ



(นางสุจิต คิรอปคอบ)

กรรมการผู้จัดการ

รูปที่ ฉ-10 ตัวอย่างเอกสารบันทึกสรุปผลการจัดจ้างเสนอต่อผู้มีอำนาจอนุมัติผ่านหัวหน้าเจ้าหน้าที่พัสดุ

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|-----------------------|-----------------------------------|----------|--------------|-----|--|----------|--------------|-----|---|----------|--------------|-----|-------------------------------|----------|--------------|-----|---------------------------------|----------|--------------|-----|
|  | <h2>บันทึกข้อความ</h2> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ส่วนราชการ | สำนักงานเลขาธิการกรม | โทร. 2006 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ที่ | สบ.124/2549 | วันที่ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| เรื่อง | ผลการพิจารณาจ้างเหมาทำความสะอาดอาคาร คพ. โดยวิธีสอบราคา | กุมภาพันธ์ 2549 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| เรียน ลนก. ผ่าน ทน. เจ้าหน้าที่พัสดุ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>ตามคำสั่ง กรมควบคุมมลพิษ ที่ 1234/2549 ลงวันที่ 11 มกราคม 2549 เรื่องแต่งตั้งคณะกรรมการเปิดซองสอบราคาและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ เพื่อจ้างเหมาทำความสะอาดอาคาร คพ. คณะกรรมการเปิดซองสอบราคาได้เปิดซองสอบราคาของผู้มีสิทธิได้รับการคัดเลือกเปิดซองสอบราคา จำนวน 5 ราย เมื่อวันที่ 26 มกราคม 2549 ปรากฏผลราคารวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ดังนี้</p> <table border="0"> <tr> <td style="padding-left: 20px;">1. บริษัท ลิทธิชัย คลีนนิ่ง จำกัด</td> <td style="padding-left: 100px;">เสนอราคา</td> <td style="padding-left: 20px;">1,374,736.00</td> <td style="padding-left: 20px;">บาท</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">2. บริษัท เมเจอร์ ทรีทเมนท์ เซอร์วิส จำกัด</td> <td style="padding-left: 100px;">เสนอราคา</td> <td style="padding-left: 20px;">1,381,600.00</td> <td style="padding-left: 20px;">บาท</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">3. บริษัท เอ.บี.ซี. คลีนนิ่ง เซอร์วิส จำกัด</td> <td style="padding-left: 100px;">เสนอราคา</td> <td style="padding-left: 20px;">1,598,366.00</td> <td style="padding-left: 20px;">บาท</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">4. บริษัท สยาม คลีนนิ่ง จำกัด</td> <td style="padding-left: 100px;">เสนอราคา</td> <td style="padding-left: 20px;">1,385,780.00</td> <td style="padding-left: 20px;">บาท</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">5. บริษัท เอ.เอส.คลีนนิ่ง จำกัด</td> <td style="padding-left: 100px;">เสนอราคา</td> <td style="padding-left: 20px;">1,539,780.00</td> <td style="padding-left: 20px;">บาท</td> </tr> </table> <p>โดยคณะกรรมการเปิดซองสอบราคาได้พิจารณาตามรายละเอียดและเงื่อนไขการจ้างเหมาทำความสะอาดของ คพ.แล้ว ปรากฏว่ามีผู้เสนอซึ่งมีรายละเอียดครบถ้วนและอยู่ในวงเงินงบประมาณตามที่คพ. กำหนด เพียง 1 ราย คือ บริษัท เอ.บี.ซี. คลีนนิ่ง เซอร์วิส จำกัด โดยมีรายละเอียดประกอบการพิจารณาดังนี้</p> | | | 1. บริษัท ลิทธิชัย คลีนนิ่ง จำกัด | เสนอราคา | 1,374,736.00 | บาท | 2. บริษัท เมเจอร์ ทรีทเมนท์ เซอร์วิส จำกัด | เสนอราคา | 1,381,600.00 | บาท | 3. บริษัท เอ.บี.ซี. คลีนนิ่ง เซอร์วิส จำกัด | เสนอราคา | 1,598,366.00 | บาท | 4. บริษัท สยาม คลีนนิ่ง จำกัด | เสนอราคา | 1,385,780.00 | บาท | 5. บริษัท เอ.เอส.คลีนนิ่ง จำกัด | เสนอราคา | 1,539,780.00 | บาท |
| 1. บริษัท ลิทธิชัย คลีนนิ่ง จำกัด | เสนอราคา | 1,374,736.00 | บาท | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2. บริษัท เมเจอร์ ทรีทเมนท์ เซอร์วิส จำกัด | เสนอราคา | 1,381,600.00 | บาท | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3. บริษัท เอ.บี.ซี. คลีนนิ่ง เซอร์วิส จำกัด | เสนอราคา | 1,598,366.00 | บาท | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4. บริษัท สยาม คลีนนิ่ง จำกัด | เสนอราคา | 1,385,780.00 | บาท | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5. บริษัท เอ.เอส.คลีนนิ่ง จำกัด | เสนอราคา | 1,539,780.00 | บาท | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | บ.สิทธิชัย คลีนนิ่ง จำกัด | บ. เมเจอร์ ทรีทเมนท์ เซอร์วิส จำกัด | บ. เอ.บี.ซี. คลีนซิ่ง เซอร์วิส จำกัด | บ.สยาม คลีนนิ่ง จำกัด | บ. เอ.เอส. คลีนนิ่ง จำกัด |
|--|---------------------------------|--|---|-----------------------------|---------------------------------|
| 1. ราคาที่เสนอ | 1,374,736.00 | 1,381,600.00 | 1,538,366.00 | 1,385,780.00 | 1,539,780.00 |
| 2. ใบอนุญาตการมีวัตถุอันตราย | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | |
| 3. ใบอนุญาตการมีวัตถุอันตรายไว้ในครอบครอง | - | - | | - | ✓ |
| 4. ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดที่ใช้ไม่มีส่วนผสมของสารอันตราย ดังตาราง ที่ ผ-5 ในภาคผนวก | | | | | |
| - น้ำยาล้างพื้นและลอกแว็กซ์ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - |
| - น้ำยาฆ่าเชื้อและดับกลิ่นห้องน้ำ | - | ✓ | ✓ | - | ✓ |
| - น้ำยาล้างห้องน้ำและกดส้วม | ✓ | - | ✓ | - | ✓ |
| - น้ำยาเช็ดกระจก | ✓ | ✓ | ✓ | - | ✓ |
| - น้ำยาขัดลูมิเนียม | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - |
| - น้ำยาเคลือบเงาพื้นชนิดน้ำ | ✓ | - | ✓ | - | ✓ |
| - น้ำยาซักพรม | - | ✓ | ✓ | - | ✓ |
| - น้ำยาทำความสะอาดทั่วไป | - | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| - น้ำยาขัดเงาพื้นหินขัด, หินอ่อน | ✓ | ✓ | ✓ | - | - |
| 5. อุปกรณ์ทำความสะอาดตามที่ คพ. กำหนด | ไม่ครบ | ✓ | ✓ | ไม่ครบ | ✓ |
| 6. มีเอกสารการฝึกอบรมพนักงานด้านการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ | - | - | ✓ | ✓ | ✓ |
| 7. มีการคิดแยกขยะบรรจุภัณฑ์ หรือวัสดุเหลือใช้อื่นๆ ที่เกิดขึ้นจากขยะ ทั่วไปที่มีอยู่ในอาคารสำนักงานเพื่อนำกลับไปแปรรูปหรือเวียนใช้ใหม่รวม ถึงจัดการอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ พร้อมรายงานผลการดำเนินการ การคัดแยกขยะตามระยะเวลาที่เหมาะสม | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |


✓ = ตรงตามคุณสมบัติที่กำหนด / มี
- = ไม่มี

ในการนี้ คณะกรรมการเปิดซองสอบราคาได้พิจารณาผู้เสนอราคาจ้างเหมาทำความสะอาดแล้ว โดยมีผู้เสนอราคาซึ่งมี
รายละเอียดครบถ้วนเป็นไปตามคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่ คพ. กำหนดและอยู่ในวงเงินงบประมาณเพียง 1 ราย คือ บริษัท
เอ.บี.ซี. คลีนซิ่ง เซอร์วิส จำกัด คณะกรรมการเปิดซองสอบราคา จึงมีมติให้จัดจ้างบริการทำความสะอาดจากบริษัท เอ.บี.ซี. คลีน
ซิ่ง เซอร์วิส จำกัด ในราคารวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 1,538,366.00 บาท (หนึ่งล้านห้าแสนสามหมื่นแปดพันสามร้อยหกสิบหกบาทถ้วน)
ระยะเวลา 11 เดือน ตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ 2549 ถึงเดือนธันวาคม 2549

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติจ้างทำความสะอาดอาคารคพ. ดังกล่าวข้างต้น


.....

(นางกาญจนา ไชยไช)
ประธานกรรมการ


.....

(นางสาวมากทรัพย์ อยุ่ติ)

กรรมการ


.....

(นายเจริญยั้ง สุขสันต์)

กรรมการ



ภาคผนวก ข

แบบประเมินการตรวจสอบโรงแรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม



แบบประเมินการตรวจสอบโรงแรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

ชื่อโรงแรม/สถานประกอบการกิจการ

1. ข้อมูลทั่วไป

- 1) ชื่อโรงแรม/สถานประกอบการ
- 2) ที่ตั้งเลขที่ หมู่ที่ ซอย ถนน
ตำบล/แขวง อำเภอ/เขต จังหวัด
โทรศัพท์ โทรสาร E-mail
ที่ตั้งสำนักงานเลขที่ หมู่ที่ ซอย ถนน
ตำบล/แขวง อำเภอ/เขต จังหวัด
โทรศัพท์ โทรสาร E-mail
- 3) จำนวนห้องพัก ห้อง ความจุห้องประชุม คน (โปรดแนบแผนผัง/แผ่นพับโฆษณา)
- 4) การรับรองมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 หรือ เกียรติบัตรใบไม้เขียว
 ได้รับการรับรองมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001
 ได้รับเกียรติบัตรใบไม้เขียว
 ไม่ได้รับ

2. ข้อมูลด้านเกณฑ์การพิจารณาด้านสิ่งแวดล้อม

หมวดที่ 1 : นโยบายของโรงแรม

- 1) การกำหนดนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม
 ไม่มี อยู่ระหว่างการจัดทำ
 มี (โปรดแนบรายละเอียด เช่น คำประกาศนโยบาย และรูปถ่ายประกาศนโยบายที่แสดงไว้ในพื้นที่โรงแรมที่ชัดเจน)

- 2) การกำหนดนโยบายด้านการจัดซื้อสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
- ไม่มี
 - ไม่มีการประกาศนโยบาย แต่มีรายการจัดซื้อสินค้าในรอบปีที่ผ่านมา (กรณากรอกรายการจัดซื้อด้านล่าง)
 - มีการประกาศนโยบายและมีการจัดซื้อสินค้าที่ได้รับฉลากเขียว หรือเป็นสินค้าที่ผ่านเกณฑ์การจัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (กรณากรอกรายการจัดซื้อด้านล่าง)

รายการจัดซื้อในรอบปีที่ผ่านมา

- กระดาษพิมพ์ ขนาด 80 แกรม A4 ยี่ห้อ _____
ปริมาณ _____
- กระดาษชำระ ยี่ห้อ _____ รุ่น _____
ปริมาณ _____
- หลอดฟลูออเรสเซนต์ ยี่ห้อ _____ รุ่น _____
ปริมาณ _____
- เครื่องปรับอากาศ ยี่ห้อ _____ รุ่น _____
ปริมาณ _____
- อื่นๆ (โปรดระบุ) _____ รุ่น _____
ปริมาณ _____

หมวดที่ 2 : การจัดการน้ำเสีย

1) ระบบบำบัดน้ำเสียในโรงแรม

1.1 การมีระบบบำบัดน้ำเสียในโรงแรม

- มี (โปรดแนบรายละเอียดและแผนผังของระบบบำบัด) เป็นแบบ _____
- ไม่มี เนื่องจาก _____

1.2 คุณภาพน้ำทิ้งเป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด

- เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด (โปรดแนบรายละเอียดผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง)
- ไม่เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด

1.3 การระบายน้ำเสียออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือสิ่งแวดล้อมภายนอก

- ไม่มี
- มี จำนวน _____ จุด บริเวณ _____

2) แผนการติดตามตรวจสอบและแผนการบำรุงรักษาระบบ

2.1 มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

- ไม่มี มี (โปรดแนบรายละเอียดผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง (เอกสารชุดเดียวกันกับข้อ 1.2 ในหมวดที่ 2))

2.2 มีแผนการบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย

- ไม่มี มี (โปรดแนบรายละเอียดแผนการบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียของโรงแรม)

หมวดที่ 3 : ความปลอดภัย

1) มีการจัดเก็บเชื้อเพลิง และก๊าซอย่างเหมาะสม ปลอดภัยและถูกต้องตามที่กฎหมายกำหนด

- ไม่มี
- ถังเก็บน้ำมันเชื้อเพลิงต้องยึดแน่นกับฐานราก มีเขื่อนหรือกำแพงล้อมรอบ และมีระยะห่างโดยรอบอย่างน้อย 1.5 เมตร (โปรดแนบรายละเอียด เช่น รูปถ่าย)
- ถังก๊าซหุงต้มต้องตั้งอยู่ที่ชั้นระดับพื้นของอาคาร มีการผูกยึดป้องกันการล้มกระแทกอย่างแน่นหนา และอยู่ห่างจากแหล่งที่มีความร้อนสูง มีเปลวไฟหรือประกายไฟไม่น้อยกว่า 3 เมตร (โปรดแนบรายละเอียด เช่น รูปถ่าย)
- มีการจัดเก็บสารพิษ (เช่น น้ำมันชักล้าง นำยาทำความสะอาดสุขภัณฑ์ ยาฆ่าแมลง) เป็นสัดส่วน มิดชิด และมีมาตรการในการเก็บและใช้งานเพื่อป้องกันการรั่วไหลหรือปนเปื้อนเข้าสู่ร่างกายของพนักงาน และ/หรือผู้เข้ารับบริการ (โปรดแนบรายละเอียด เช่น รูปถ่าย)

2) มีการกำหนดมาตรการ/แผนปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

- ไม่มี
- มีมาตรการหรือแผนปฏิบัติการเพื่อเป็นแนวทาง/วิธีปฏิบัติในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน และมีการฝึกอบรม/ฝึกซ้อมดับเพลิงและหนีไฟ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง (โปรดแนบรายละเอียด เช่น แผนการฝึกซ้อมดับเพลิงและหนีไฟ รูปถ่าย)

- 3) มีบันไดหนีไฟ ติดตั้งอุปกรณ์เตือนภัยและดับเพลิง รวมทั้งแสดงทางออกฉุกเฉิน/ช่องทางหนีไฟอย่างชัดเจน
- ไม่มี
 - มีบันไดหนีไฟ/ช่องทางหนีไฟจากทุกชั้นของอาคาร (โปรดแนบรายละเอียด เช่น ฟังอาคาร หรือรูปถ่าย)
 - มีการติดตั้งอุปกรณ์เตือนภัย (Smoke Detector หรือ Heat Detector) (โปรดแนบรายละเอียด เช่น ฟังอาคาร หรือรูปถ่าย)
 - ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิง (เช่น ถังดับเพลิง สายฉีดน้ำดับเพลิง) อย่างเพียงพอ (โปรดแนบรายละเอียด เช่น ฟังอาคาร หรือรูปถ่าย)
 - มีแผนผังและป้ายแสดงทางออกฉุกเฉิน หรือทางหนีไฟอย่างชัดเจน (โปรดแนบรายละเอียด เช่น รูปถ่าย)
 - มีไฟแสงสว่างฉุกเฉินที่อยู่ในสภาพใช้งานได้ติดตั้งในจุดที่จำเป็น (โปรดแนบรายละเอียด เช่น รูปถ่าย)

หมวดที่ 4 : การจัดการของเสีย

- 1) มีมาตรการลดการเกิดขยะมูลฝอยและของเสียในโรงแรม
- ไม่มี
 - มีการเลือกใช้บรรจุภัณฑ์สำหรับสบูและยาสระผมที่สามารถเติมใหม่ได้ (โปรดแนบรายละเอียด เช่น รูปถ่าย)
 - มีการใช้ถุงผ้าแทนถุงพลาสติกในกิจกรรมต่างๆของโรงแรม (โปรดแนบรายละเอียด เช่น รูปถ่าย)
 - การใช้กระดาษทั้งสองด้านในกิจกรรมต่างๆของโรงแรม (โปรดแนบรายละเอียด เช่น รูปถ่าย)
 - มีการงดหรือลดการใช้กล่องโฟมในกิจกรรมต่างๆของโรงแรม (โปรดแนบรายละเอียด เช่น รูปถ่าย)
 - การปรับเปลี่ยนใช้ผ้าเช็ดมือแทนกระดาษชำระ (โปรดแนบรายละเอียด เช่น รูปถ่าย)
 - การปรับเปลี่ยนการใช้ป้ายข้อความ (Backdrop) จากวัสดุอื่นแทนการใช้โฟม (โปรดแนบรายละเอียด เช่น รูปถ่าย)
 - หรือกิจกรรมอื่นใดที่ช่วยลดการเกิดขยะมูลฝอยและของเสียในโรงแรม (โปรดแนบรายละเอียด เช่น รูปถ่าย)

2) มีการคัดแยกของเสียและขยะมูลฝอย

- ไม่มี
- มีการกำหนดขั้นตอนและแนวทางปฏิบัติที่ชัดเจนในการคัดแยกขยะ แต่ไม่ได้คัดแยกประเภทอย่างสมบูรณ์ เช่น แยกเฉพาะขยะเปียกและขยะแห้ง หรือเฉพาะขยะที่นำมารีไซเคิลหรือขายได้ (โปรดแนบรายละเอียด เช่น รูปถ่าย)
- มีการกำหนดขั้นตอนและแนวทางปฏิบัติที่ชัดเจน ในการคัดแยกขยะอย่างถูกต้องครบถ้วน (แบ่งเป็นขยะที่สามารถนำกลับไปใช้ใหม่ได้ ขยะที่สามารถย่อยสลายได้ ขยะมูลฝอยทั่วไป และของเสียอันตราย) แต่มีการคัดแยกขยะใส่ภาชนะผิดประเภท (โปรดแนบรายละเอียด เช่น รูปถ่าย)
- มีการกำหนดขั้นตอนและแนวทางปฏิบัติที่ชัดเจน พร้อมทั้งคัดแยกขยะอย่างถูกต้องครบถ้วน (โปรดแนบรายละเอียด เช่น รูปถ่าย)

3) การฝึกอบรมพนักงานในโรงแรมด้านการจัดการและคัดแยกขยะมูลฝอย

- ไม่มี
- มีการกำหนดเป็นแผนงานประจำปีในการจัดการฝึกอบรมพนักงานในการจัดการและคัดแยกขยะ แต่ยังไม่มีการนำไปปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม (โปรดแนบรายละเอียด เช่น เอกสารแผนงานและรูปถ่าย)
- มีการกำหนดเป็นแผนงานประจำปีในการจัดการฝึกอบรมพนักงานในส่วนที่เกี่ยวข้องให้รับทราบถึงการจัดการและคัดแยกขยะมูลฝอยและดำเนินการตามแผนงานนั้นๆ และมีการนำไปปฏิบัติในการคัดแยกขยะมูลฝอยอย่างเป็นรูปธรรม (โปรดแนบรายละเอียด เช่น เอกสารแผนงานและรูปถ่าย)

4) การจัดเก็บรวบรวม และกำจัดของเสียและขยะมูลฝอยตามหลักสุขาภิบาล รวมทั้งการนำของเสียและขยะมูลฝอยไปใช้ให้เกิดประโยชน์

- มีการเก็บรวบรวมขยะตามประเภทที่คัดแยกอย่างมิดชิด (โปรดแนบรายละเอียด เช่น รูปถ่าย)
- มีการทำความสะอาดบริเวณที่จัดเก็บอย่างสม่ำเสมอ (โปรดแนบรายละเอียด เช่น รูปถ่าย)
- มีการรวบรวมเพื่อนำขยะไปกำจัดเป็นประจำ (โปรดแนบรายละเอียด เช่น รูปถ่าย)
- มีการนำขยะมูลฝอยไปใช้ประโยชน์ในกิจกรรมต่างๆของโรงแรม เช่น การนำขยะอินทรีย์ไปทำปุ๋ย การนำขยะที่สามารถนำกลับไปใช้ใหม่ได้ไปขาย เป็นต้น (โปรดแนบรายละเอียด เช่น รูปถ่าย)

หมวดที่ 5 : การจัดการพลังงานและทรัพยากรต่างๆ

- 1) **การรณรงค์/ประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการประหยัดน้ำ**
 - ไม่มี
 - มีการรณรงค์/ประชาสัมพันธ์เพื่อขอความร่วมมือจากพนักงานในการประหยัดน้ำ แต่ไม่มีการรณรงค์/ประชาสัมพันธ์แก่ผู้เข้ารับบริการ (โปรดแนบรายละเอียด เช่น นโยบาย ประกาศ หรือรูปถ่าย)
 - มีการรณรงค์/ประชาสัมพันธ์ส่งเสริมหรือขอความร่วมมือจากผู้เข้ารับบริการ และพนักงานในการประหยัดน้ำ เช่น ข้อความเชิญชวนประหยัดน้ำในห้องพักของโรงแรม การขอความร่วมมือให้ผู้เข้าพักใช้ผ้าเช็ดตัวซ้ำ ข้อความเชิญชวนในการปิดก๊อกน้ำเมื่อไม่ได้ใช้งาน เป็นต้น (โปรดแนบรายละเอียด เช่น นโยบาย ประกาศ หรือรูปถ่าย)

- 2) **การลดการใช้น้ำ**
 - ไม่มีมาตรการหรือการดำเนินการเพื่อลดการใช้น้ำหรือส่งเสริมประสิทธิภาพการใช้น้ำแต่อย่างใด
 - มีข้อความเชิญชวนในการปิดก๊อกน้ำเมื่อไม่ได้ใช้งาน (โปรดแนบรายละเอียด เช่น รูปถ่าย)
 - การใช้อุปกรณ์ที่ช่วยประหยัดน้ำ เช่น ก๊อกน้ำที่มี Aerator หรือสุขภัณฑ์ที่ประหยัดการใช้น้ำ (โปรดแนบรายละเอียด เช่น รูปถ่าย)
 - มีแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ต่างๆและระบบท่อ เพื่อลดการรั่วไหลของน้ำ (โปรดแนบรายละเอียด เช่น แผนงาน)
 - การนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์ เช่น การนำโปรตน้ำต้นไม้ การนำมาใช้ในระบบชำระล้างสุขภัณฑ์ การล้างทำความสะอาดพื้นถนน เป็นต้น
 - หรือกิจกรรมอื่นใดที่ช่วยลดการใช้น้ำในโรงแรม (โปรดแนบรายละเอียด เช่น รูปถ่าย)

- 3) **มีการรณรงค์/ประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการประหยัดพลังงาน**
 - ไม่มี
 - มีการรณรงค์/ประชาสัมพันธ์ส่งเสริมหรือขอความร่วมมือจากพนักงานร่วมประหยัดพลังงาน แต่ไม่มีการรณรงค์/ประชาสัมพันธ์แก่ผู้เข้ารับบริการ (โปรดแนบรายละเอียด เช่น นโยบาย ประกาศ หรือรูปถ่าย)
 - มีการรณรงค์/ประชาสัมพันธ์ส่งเสริมหรือขอความร่วมมือผู้เข้ารับบริการและพนักงานร่วมประหยัดพลังงาน (เช่น มีข้อความเชิญชวนประหยัดพลังงานในห้องพักของโรงแรม การตั้งอุณหภูมิภายในห้องพักให้เหมาะสม ข้อความเชิญชวนในการปิดไฟเมื่อไม่ใช้งาน) (โปรดแนบรายละเอียด เช่น นโยบาย ประกาศ หรือรูปถ่าย)

4) มีการลดการใช้พลังงานไฟฟ้า

- ไม่มีมาตรการหรือการดำเนินการเพื่อลดการใช้พลังงานหรือส่งเสริมประสิทธิภาพการใช้พลังงานแต่อย่างใด
- มีการตั้งอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศบริเวณพื้นที่ส่วนกลางไม่ต่ำกว่า 25 องศาเซลเซียส (โปรดแนบรายละเอียด เช่น นโยบาย ประกาศ หรือรูปถ่าย)
- มีการปิดไฟในบริเวณที่ไม่ใช้งาน หรือลดจำนวนดวงไฟบริเวณที่ไม่ต้องการแสงมาก (โปรดแนบรายละเอียด เช่น รูปถ่าย)
- การใช้หลอดไฟประหยัดพลังงาน (โปรดแนบรายละเอียด เช่น เอกสารการจัดซื้อ หรือรูปถ่าย)
- การปรับปรุงอาคารสถานที่ให้สามารถใช้ประโยชน์จากแสงธรรมชาติมากขึ้น (โปรดแนบรายละเอียด เช่น รูปถ่าย)
- หรือกิจกรรมอื่นใดที่ช่วยลดการใช้พลังงานไฟฟ้าในโรงแรม (โปรดแนบรายละเอียด เช่น รูปถ่าย)

หมวดที่ 6 : อากาศและเสียง

1) มีการควบคุมและป้องกันเขม่าควันที่เกิดจากการใช้หม้อไอน้ำ (Boiler)

- ไม่มีหม้อไอน้ำ
- ไม่มีการควบคุมและป้องกันเขม่าควันที่เกิดจากการใช้หม้อไอน้ำ
- มีการควบคุมและป้องกันเขม่าควันที่เกิดจากการใช้หม้อไอน้ำ คือ

(โปรดแนบรายละเอียด เช่น นโยบาย ประกาศ หรือรูปถ่าย)

2) การควบคุมและป้องกันมิให้เกิดปัญหาเสียงรบกวน

- ไม่มีกิจกรรมหรือการใช้อุปกรณ์เครื่องมือหรือเครื่องจักรที่อาจก่อให้เกิดเสียงรบกวน
- ไม่มีการควบคุมและป้องกันการเกิดเสียงรบกวน
- มีการควบคุมและป้องกันการเกิดเสียงรบกวน คือ

(โปรดแนบรายละเอียด เช่น นโยบาย ประกาศ หรือรูปถ่าย)

หมวดที่ 7 : พื้นที่สีเขียว

- 1) มีการจัดทำพื้นที่สีเขียวภายในโรงแรม
- ไม่มีการจัดทำพื้นที่สีเขียวภายในบริเวณโรงแรม
 - มีพื้นที่สีเขียวขนาด _____ และมีพื้นที่โรงแรมขนาด _____ โดยคิดเป็นร้อยละ _____ ของพื้นที่ตั้งโรงแรม (โปรดแนบผังการใช้พื้นที่ของโรงแรม)

หมวดที่ 8 : การมีส่วนร่วมกับรับผิดชอบต่อชุมชน องค์กรท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม

- 1) กิจกรรมภายในโรงแรม ที่อาจส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศ
- ไม่มี
 - กิจกรรมภายในโรงแรมมีการจำหน่ายผลิตภัณฑ์จากป่า ผลิตภัณฑ์จากทะเล เช่น ปะการัง หรือของที่ระลึกจากป่าและทะเล
- 2) มีการดำเนินกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมร่วมกับชุมชนในพื้นที่
- ไม่มี
 - มีการจัดกิจกรรมด้านการส่งเสริมและรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมร่วมกับชุมชน/ท้องถิ่นในโอกาสต่างๆ เช่น การทำความสะอาดชายหาด การเก็บขยะในพื้นที่สาธารณะ การจัดนิทรรศการ คือ _____ (โปรดแนบรายละเอียด เช่น รูปถ่ายกิจกรรม)
- 3) มีการสนับสนุนการใช้วัตถุดิบ สินค้าพื้นเมือง และผลิตภัณฑ์ในท้องถิ่น
- ไม่มี
 - มีการสนับสนุนการใช้วัตถุดิบ สินค้าพื้นเมืองและผลิตภัณฑ์ในท้องถิ่นในการประกอบอาหาร ประดับตกแต่ง และใช้งานภายในโรงแรม และ/หรือมีการส่งเสริมให้มีการขายสินค้าและผลิตภัณฑ์ในท้องถิ่นหรือพื้นเมืองในบริเวณโรงแรม เช่น สินค้า OTOP (โปรดแนบรายละเอียด เช่น รูปถ่าย)

หมวดที่ 9 : การถูกร้องเรียนหรือกล่าวโทษ

- 1) มีการถูกร้องเรียนหรือกล่าวโทษ
- ไม่มี
 - มีการร้องเรียนเกี่ยวกับผลกระทบหรือความเดือดร้อนรำคาญจากการประกอบกิจการต่อประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียง และปรากฏหลักฐานหรือสภาพอันควรเชื่อได้ว่าอาจก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญตามที่มีการร้องเรียน

ในการนี้เจ้าหน้าที่ได้ตรวจสอบ โดยได้รับความยินยอมจากเจ้าของ/ผู้ครอบครอง/ผู้จัดการ/ตัวแทนหรือผู้รับจ้าง ให้บริการของโรงแรม/สถานประกอบการและระหว่างการปฏิบัติงานดังกล่าว เจ้าหน้าที่และคณะมิได้กระทำการใดอันก่อให้เกิดความเสียหาย หรือไร้ประโยชน์ต่อทรัพย์สินของโรงแรม/สถานประกอบการแต่ประการใด ประกอบกับเป็นการรับรองว่าข้อความและข้อมูลที่ระบุข้างต้นถูกต้องเป็นความจริงทุกประการ จึงได้ลงลายมือชื่อผู้ตรวจสอบและผู้นำเข้าตรวจสอบไว้เป็นหลักฐาน

(_____)

ตำแหน่ง _____

หน่วยงาน _____

ผู้ตรวจสอบ

(_____)

ตำแหน่ง _____

หน่วยงาน _____

ผู้นำเข้าตรวจสอบ

(_____)

ตำแหน่ง _____

หน่วยงาน _____

ผู้ร่วมตรวจสอบ

(_____)

ตำแหน่ง _____

หน่วยงาน _____

ผู้ร่วมตรวจสอบ

