



จดหมายข่าว

ปีที่ 1 ฉบับที่ 5 เดือนพฤษภาคม 2554

เพื่อการเตือนภัยด้านมาตรฐาน

ภายใต้โครงการสร้างระบบข้อมูลและองค์ความรู้ ด้านมาตรฐานระบบการจัดการและการเตือนภัย

RoHS Recast
ความท้าทายใหม่ของผู้ประกอบการ





ที่มา : <http://www.biblelife.org/energy.htm>

ในการดำเนินธุรกิจนอกเหนือจากการพัฒนาสินค้าและบริการที่มีคุณภาพแล้ว ยังต้องคำนึงถึงผลกระทบของการดำเนินงานต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชน ซึ่งก่อนหน้านี้จะเป็นลักษณะของการแก้ไขหรือฟื้นฟูในสิ่งที่ผิดพลาด แต่ในปัจจุบันแนวคิดของธุรกิจเปลี่ยนไปโดยมุ่งให้ความสำคัญกับการพัฒนานวัตกรรมต่างๆ เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบ รวมถึงธุรกิจยังต้องยกระดับคุณภาพของสิ่งแวดล้อมและชุมชนเพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน

แนวทางการพัฒนาอย่างยั่งยืนนี้ทำได้ในหลายรูปแบบซึ่งมีตัวอย่างให้เห็นมากมาย ซึ่งจดหมายข่าวเพื่อการเตือนภัยด้านมาตรฐานฉบับนี้ ก็ได้นำเสนอบทความที่เกี่ยวข้องอยู่หลายเรื่อง ไม่ว่าจะเป็น เรื่องจุดเริ่มต้นจาก “การวางแผน” ที่เป็นเลิศ...สู่ความเป็นเมือง Eco-Innovation และตลาดคาร์บอน (ตอนที่ 2) ที่กล่าวถึงหลากหลายสิ่งแวดล้อมประเภทที่ 3 นอกจากนี้ยังมีการแจ้งเตือนในเรื่องของกฎระเบียบ RoHS ของสหภาพยุโรป ที่มีการปรับปรุงใหม่ และ ISO 50001 ที่กำลังจะประกาศใช้เร็วๆ นี้

ท้ายนี้ขอขอบคุณสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรมที่สนับสนุนการจัดทำจดหมายข่าวเพื่อการเตือนภัยด้านมาตรฐานมา ณ ที่นี้



กอง บก.

CONTENTS

Standard Warning

RoHS Recast : ความท้าทายใหม่ของผู้ประกอบการ (ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์) 3

Standard Movement

นับถอยหลัง...รอปบกับ ISO 50001 Energy management systems เดือนสิงหาคม 2011 4

จุดเริ่มต้นจาก “การวางแผน” ที่เป็นเลิศ...สู่ความเป็นเมือง Eco-Innovation 5

จากโลกร้อน ถึงแวดวงการตลาดคาร์บอน (ตอนที่ 2) 6

News & Activities

ขอเชิญเข้าร่วมอบรมเชิงปฏิบัติการ “การจัดการด้านความปลอดภัยของโรงงาน และการสื่อสารข้อมูลในห่วงโซ่อุปทานผ่านเอกสาร SDS” (ครั้งที่ 2) 7

RoHS Recast

ความท้าทายใหม่ของผู้ประกอบการ (ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์)

RoHS (Directive 2002/95/EC) เป็นกฎหมายที่จำกัดการใช้สารเคมี 6 ประเภท ได้แก่ ตะกั่ว ปรอท แคดเมียม โครเมียมเฮกซะวาแลนซ์ PBB และ PBDE ในผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic and Electrical Equipment, EEE) ที่วางจำหน่ายในสหภาพยุโรปหลังวันที่ 1 กรกฎาคม 2006 ซึ่งเมื่อปี 2008 คณะกรรมาธิการสหภาพยุโรปเริ่มพิจารณาการแก้ไขกฎหมาย RoHS และมีการถกเถียงกันอย่างกว้างขวางถึงข้อกำหนดใหม่ จนเมื่อต้นปี 2011 การแก้ไขกฎหมาย RoHS ฉบับใหม่ (Recast) ก็เสร็จสิ้น เหลือเพียงรอประกาศในราชกิจจานุเบกษา (Official Journal) และจะมีผลบังคับใช้ 18 เดือนหลังจากนั้น (คาดว่าประมาณเดือนตุลาคม 2012) สารสำคัญของกฎหมายมีการเปลี่ยนแปลงอยู่หลายประการ ดังนี้

ขอบเขตของกฎหมาย (Scope)

บังคับใช้กับ EEE ทุกประเภท โดยเพิ่ม EEE ให้ครอบคลุมตามกฎหมาย WEEE และให้เวลาปรับตัวสำหรับ EEE ที่เพิ่มเข้ามาใหม่ ได้แก่

- Category 8 เครื่องมือทางการแพทย์ (Medical Devices)
 - ต้องดำเนินการตาม RoHS Recast ภายใน 3 ปี
 - In vitro Medical device ต้องดำเนินการตาม RoHS Recast ภายใน 5 ปี
 - เครื่องมือแพทย์จำเพาะบางประเภทได้รับการยกเว้น
 - Category 9 เครื่องมือวัดและควบคุมต่างๆ (Control and Monitoring Instruments)
 - ต้องดำเนินการตาม RoHS Recast ภายใน 3 ปี
 - เครื่องมือวัดและควบคุมในภาคอุตสาหกรรมต้องดำเนินการตาม RoHS Recast ภายใน 6 ปี
 - Category 11 ผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์อื่นๆ ที่ไม่ใช่ Category 1 - 10 (Other EEE)
 - ต้องดำเนินการตาม RoHS Recast ภายใน 8 ปี
- ขอบข่ายการบังคับใช้ของ RoHS Recast ยังรวมถึง
- สายไฟ (cables) ที่เชื่อมต่อระหว่าง EEE กับ EEE หรือกับปลั๊กไฟ (electrical outlet)
 - พาหะ 2 ล้อที่ไม่ผ่านมาตรฐาน (type-approved)
 - อุปกรณ์ที่อาศัย (dependent) ไฟฟ้า หรือ สนามแม่เหล็กไฟฟ้า เพื่อเติมเต็มจุดประสงค์ของอุปกรณ์นั้นอย่างน้อย 1 จุดประสงค์ ทำให้ EEE ที่ไม่ถูกควบคุมโดย RoHS ฉบับเก่า จะถูกควบคุมโดย RoHS Recast เช่น เตาแก๊สหุงต้มที่มีนาฬิกาไฟฟ้า (Gas cooker which has electronic clock)

EEE ข้างต้นต้องดำเนินการตาม RoHS Recast ภายใน 8 ปี สารเคมีที่จำกัดปริมาณใน EEE

ยังคงมีสารเคมีอยู่ 6 ประเภท เช่นเดิม

เกณฑ์การยกเว้น

- ข้อกำหนดการยกเว้นจะมีใน Annex III และ IV แต่อย่างไรก็ตามข้อยกเว้นไม่ต้องดำเนินการตาม RoHS Recast มีการจำกัดเวลา
- EEE category 1 - 7 หรือ 10 - 11 มีข้อยกเว้นได้ไม่เกิน 5 ปี
 - EEE category 8 - 9 มีข้อยกเว้นได้ไม่เกิน 7 ปี
- แต่อาจมีการทบทวนต่อระยะเวลาการยกเว้นออกไปได้

การแสดงว่าตนดำเนินการตาม RoHS (Conformity Assessment)

- กำหนดให้ทำการประเมินความสอดคล้อง ตามขั้นตอนการควบคุมการผลิตภายใน (Internal Production Control) ตามที่ระบุใน Module A ของ Decision 768/2008/EC
- ติด CE mark

การเตรียมตัวของผู้ประกอบการ

แม้ว่าสารเคมีที่จำกัดปริมาณใน EEE ใน RoHS Recast ยังมี 6 รายการเท่าเดิมแต่คาดว่าจะอีก 2 - 3 ปีข้างหน้า จะมีประกาศสารเคมีที่ควบคุมมากขึ้นได้แก่ Plasticiser 3 ชนิด (BBP, DBP, DEHP) และสารหน่วงไฟ 1 ชนิด (HBCDD) โดยสารเคมีดังกล่าวอาจจะอยู่ในพลาสติก เช่น PVC เพราะการประเมินความเป็นอันตรายของสารเคมีนั้นจะใช้เกณฑ์เดียวกับกฎหมาย REACH ดังนั้นสารเคมีใน Candidate List และ สารเคมีที่จำกัดการใช้ ตามกฎหมาย REACH ก็มีโอกาสจะถูกควบคุมโดย RoHS เช่นกัน

นอกจากนี้การประกาศว่าผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เป็นหน้าที่ของผู้ประกอบการ โดย RoHS Recast ให้ดำเนินการรับรองตนเอง (Self-Declaration) ผ่านการติดสัญลักษณ์ CE mark ซึ่งการจะดำเนินการดังกล่าวได้ต้องใช้ข้อมูลตลอดทั้งห่วงโซ่อุปทาน ตั้งแต่ ผู้ผลิตชิ้นส่วน ลวด สายไฟ ดังนั้น ห้องปฏิบัติการที่ทดสอบรายการสารเคมีตาม RoHS ได้ั้น มีความจำเป็น เพราะปริมาณการทดสอบจะมากขึ้นเนื่องจากชิ้น EEE ที่ต้องทดสอบมีมากขึ้น เนื่องจาก RoHS Recast ควบคุมประเภท EEE ทุกประเภท ภาครัฐอาจต้องเตรียมห้องปฏิบัติการทดสอบไว้ให้พร้อม ทั้งด้านความสามารถในการทดสอบสารเคมีที่ควบคุมในปัจจุบันและสารเคมีที่คาดว่าจะถูกควบคุมในอนาคตในขณะเดียวกันราคาและระยะเวลาการทดสอบก็ต้องเหมาะสมด้วยเช่นกัน

เอกสารอ้างอิง

1. DIRECTIVE 2011/.../EU OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment (Recast)
2. Europa, EU set to revise law on hazardous substances in electrical and electronic equipment
3. RSJ Technical Consulting, What is RoHS Recast (RoHS 2.0)?
4. Farnell, RoHS Recast: an overview

หมายเหตุ : บทความ RoHS Recast นี้ไม่ใช่การแปลกฎหมาย เป็นเพียงการสรุปเนื้อหาสำคัญซึ่งอาจไม่ครอบคลุมสาระทั้งหมด



Standard Movement

มาตรฐานระบบการจัดการพลังงาน ISO 50001:2011 Energy management systems - Requirements with guidance for use: ภายใต้การดำเนินการของคณะกรรมการวิชาการที่ 242 Project Committee: Energy Management ปัจจุบัน อยู่ระหว่างการเปิดให้ลงคะแนนจนถึงวันที่ 28 พฤษภาคม 2011 เพื่อรับรองร่างมาตรฐานสุดท้ายก่อนส่งต่อไปยัง ANSI (American National Standards Institute) และ ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) ซึ่งเป็น Secretariat ในการจัดทำมาตรฐานพลังงานนี้

ประกาศ International Standard (IS) เมื่อไร?: ทั้งนี้ หากมาตรฐานฉบับ FDIS ไม่มีการเปลี่ยนแปลงสาระสำคัญแต่ประการใด ก็คาดการณ์ว่าจะมีการประกาศมาตรฐานฉบับสมบูรณ์ได้ในเดือนสิงหาคม 2011 ที่จะถึงนี้

จับตาระแสความตื่นตัวของ USA เกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการพลังงาน: หลังจากมาตรฐาน ISO 50001 ฉบับ IS ประกาศแล้วนั้น ทาง ANSI/ANAB ก็จะมีการออกโปรแกรมรับรองสมรรถนะ

Superior Energy Performance
ISO 50001 Conformance +
Energy Performance Improvement



ISO 50001 ปัจจัยเด่นที่ต้องมีประกอบด้วย

- Baseline
- Policy
- Plan
- Team & Leader



ISO 50001 = Foundational Tool
องค์กรไม่ว่าจะทำธุรกิจใด
และมีขนาดเล็ก กลาง หรือใหญ่
ก็สามารถนำไปปฏิบัติได้

นับถอยหลัง...

พบกับ ISO 50001 Energy management systems

สิงหาคม 2011

IU Team

ด้านพลังงานสำหรับอุตสาหกรรม หรือ Superior Energy Performance for Industry โดยกำหนด 2 ปัจจัยหลักในการพิจารณาให้การรับรอง คือ การบริหารจัดการพลังงานที่สอดคล้องกับข้อกำหนดมาตรฐาน ISO 50001 และการปรับปรุงประสิทธิภาพพลังงานขององค์กร (Energy Performance Improvement)

ทั้งนี้ คาดว่า Superior Energy Performance Certified จะประกาศอย่างเป็นทางการภายในปีนี้เช่นเดียวกับมาตรฐาน ISO 50001 โดย Superior Energy Performance Certified มีเป้าหมายการดำเนินการเพื่อ:

- กระตุ้นภาคธุรกิจอุตสาหกรรมให้หันมาสนใจในการปรับปรุงสมรรถนะด้านพลังงานอย่างต่อเนื่อง
- พัฒนาระบบการทวนสอบสมรรถนะด้านพลังงาน และการปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับการจัดการพลังงาน
- สร้างตลาดการแข่งขันด้านการบริการและผลิตภัณฑ์ที่สนับสนุนการดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับประสิทธิภาพพลังงาน
- สนับสนุนให้เกิดวัฒนธรรมองค์กรที่จำเป็นด้านพลังงาน อาทิ การสร้างระบบการบันทึกข้อมูลพลังงานเพื่อการทวนสอบประสิทธิภาพพลังงาน อันนำไปสู่การปรับปรุงประสิทธิภาพพลังงานขององค์กรอย่างต่อเนื่อง
- ใช้มาตรฐาน ISO 50001 เป็นเครื่องมือพื้นฐาน (Foundational tool) ในการบริหารจัดการพลังงาน

• สร้างโปรแกรมจัดระดับการบริหารจัดการพลังงาน (Tiered program) เพื่อยกระดับประสิทธิภาพการบริหารจัดการพลังงานขององค์กรต่างๆ และส่งเสริมความร่วมมือระหว่างอุตสาหกรรมในการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ - ความรู้ในการจัดการพลังงานระหว่างองค์กร

• ส่งเสริมศักยภาพและความร่วมมือในการประหยัดพลังงานเพื่อลดค่าใช้จ่ายด้านพลังงานและลดการปลดปล่อยคาร์บอน ตั้งแต่การดำเนินการในระดับองค์กร ระดับท้องถิ่น ระดับประเทศ ไปสู่ระดับภูมิภาคและระดับนานาชาติในที่สุด

ตัวอย่างภาคอุตสาหกรรมการผลิตใน USA ที่มีประสิทธิภาพการดำเนินการด้านพลังงานในระดับ Champion:



แหล่งข้อมูลอ้างอิง:

1. Update on ISO 50001: Energy Management Standard Energy Management Standards and Business Benefits, www.superiorenergyperformance.net/pdfs/SEP_Overview.pdf, April 2011
2. องค์การระหว่างประเทศด้านการมาตรฐาน (International Organization for Standardization, www.iso.org/iso/standards_development/processes_and_procedures/stages_description/stages_table.htm#s50_05-05-2554)

จุดเริ่มต้นจาก “การวางแผน” ที่เป็นเลิศ... สู่ความเป็นเมือง Eco-Innovation

IU Team

นวัตกรรมเชิงนิเวศเศรษฐกิจ หรือ Eco-Innovation บนพื้นฐานแนวคิดสร้างสรรค์ของการผสมผสานระหว่างสิ่งแวดล้อมและสังคมเข้ากับกลยุทธ์การดำเนินการเพื่อนำไปสู่การพัฒนาและการจัดการที่ดียิ่งขึ้นสำหรับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย...ไม่ว่าจะเป็นลูกค้า พนักงานขององค์กร ผู้ส่งมอบ (Suppliers) รวมถึงชุมชนใกล้เคียง กำลังอยู่ในกระแสความสนใจทั้งในแวดวงธุรกิจอุตสาหกรรม รวมถึงประชาชนทั่วไป ทั้งนี้เหตุผลสำคัญประการหนึ่งของการพัฒนานวัตกรรมเชิงนิเวศเศรษฐกิจก็เพื่อตอบสนองต่ออัตราการอพยพย้ายถิ่นอย่างต่อเนื่องของประชาชนเข้าสู่เมืองหลักนั่นเอง

ตัวอย่างเมือง Eco-Innovation เด่นๆ 1 ใน 7 ของโลก: โดย 1 ในนั้นมีเมือง Curitiba ประเทศบราซิลรวมอยู่ด้วย โดย Curitiba เป็นเมืองล่าสุดที่ได้รับการพัฒนาและปรับปรุงระบบสาธารณูปโภค รวมถึงโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็นต่างๆ จนได้รับการยอมรับว่าเป็นเมืองสิ่งแวดล้อมสีเขียวที่ดีติดอันดับต้นๆ ของโลก

จากจุดเริ่มต้นของการเปิดประเทศต้อนรับการลงทุนของบราซิลเมื่อปี 1970 ทำให้บราซิลเป็นประเทศที่มีโรงงานอุตสาหกรรมเกิดขึ้นมากมาย แต่อย่างไรก็ดี บราซิลได้เล็งเห็นความสำคัญของผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมเป็นอย่างยิ่ง ดังจะเห็นได้จากการที่เมืองอุตสาหกรรมที่สำคัญอย่าง Curitiba ยังคงเป็นเมืองที่มีพื้นที่สีเขียวขนาดใหญ่หนึ่งเดียวของประเทศที่ยังคงปลอดจากปัญหาหมอกควันที่ท่ามกลางการเติบโตของปัญหาและผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมของเมืองที่อยู่ข้างเคียง

วิเคราะห์ปัจจัยแห่งความสำเร็จของเมือง Curitiba: พบว่าเมือง Curitiba มีการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อยังคงความเป็นเมืองสีเขียว โดยจัดให้มีพื้นที่สีเขียว 52 ตารางเมตรต่อประชากรหนึ่งคนเพิ่มขึ้นจากปี 1970 ที่กำหนดพื้นที่สีเขียวไว้เพียง 1 ตารางเมตร รวมถึงการกำหนดกฎหมายด้านสิ่งแวดล้อมที่เข้มงวด เพื่อปกป้องสิ่งแวดล้อมทรัพยากรธรรมชาติ และป่าไม้ที่มีให้คงอยู่สืบไป

ตัวอย่างการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของบราซิลที่เด่นชัด ได้แก่ ความสามารถในการ Recycled ของเสียให้สามารถหมุนเวียนนำกลับมาใช้ใหม่ ได้มากถึง 70% ของปริมาณของเสียทั้งหมด อีกทั้งการมีระบบศูนย์กลางของการขนส่งมวลชนที่ดี

กล่าวคือ มีการจัดสายเดินรถขนส่งมวลชนในเมืองท้องถิ่นที่สามารถเชื่อมต่อกับโครงข่ายการเดินรถระหว่างเมืองใหญ่ต่างๆ แบบใยแมงมุม (Spider web pattern) เพื่อช่วยบรรเทาความแออัดของ

ประชากรในเมืองใหญ่ได้ โดยพลเมืองจะอาศัยอยู่ในบ้านพักย่านชานเมือง แต่ด้วยระบบการบริการขนส่งมวลชนที่ดี ทำให้ประชากรได้รับความสะดวกสบายในการเดินทางเข้ามาทำงานในเมืองได้ รวมถึงการจัดวางผังเมืองที่ดีมีประสิทธิภาพช่วยลดความแออัดของเมืองใหญ่ โดยการพัฒนารูทกิจการค้า หน่วยงานเอกชน และโรงงานให้จัดตั้งอยู่ในเส้นทางโครงข่ายคมนาคม อันนำไปสู่ความสามารถในการบริหารจัดการโลจิสติกส์ได้

นอกจากนี้ ปัจจัยขับเคลื่อนความสำเร็จอีกประการหนึ่งของเมือง Curitiba คือ การกำหนดกลยุทธ์ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม โดยมีจุดเริ่มต้นแห่งความสำเร็จที่ดีจาก “การวางแผน (Planning)” โดยการวางแผนดำเนินการที่เห็นผลเป็นรูปธรรมและเด่นชัดที่สุด ได้แก่ การจัดทำร่องรอยเท้า หรือ “Footprint” เพื่อควบคุม วิเคราะห์ และจัดการต่อปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม อาทิ ปัญหาหมอกควันทางอากาศ ความแออัดของพลเมือง น้ำเสีย และขยะ อันนำไปสู่การเป็นเมืองสมบูรณ์แบบด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เป็นเลิศ เพื่อสร้างจุดแข็งสำหรับธุรกิจใหม่ๆ และการลงทุน

จาก Eco-Innovation เมืองหนึ่ง...สู่เมืองอื่นๆ: การพัฒนานวัตกรรมเชิงนิเวศเศรษฐกิจมิได้มีให้เห็นเฉพาะที่เมือง Curitiba เท่านั้น หากแต่ประเทศอื่นๆ ก็หันมาให้ความสำคัญและพัฒนาเช่นเดียวกัน เมือง Helsinki ประเทศฟินแลนด์ ได้จัดทำแผนแม่บทเพื่อคุ้มครองรักษาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมให้คงอยู่อย่างยั่งยืน โดยการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำรงชีพของประชากรโดยอาศัยการวางแผนพัฒนานวัตกรรมบนพื้นฐานทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่ เช่น โครงการการจัดตั้งโครงข่ายศูนย์ข้อมูลกลางสำหรับการให้บริการระบบก่อนนำความร้อนความเย็นใต้ดิน โดยข้อมูลจากศูนย์ข้อมูลกลาง จะทำการคำนวณปริมาณการใช้ความร้อนความเย็นที่เหมาะสม ซึ่งช่วยลดความสูญเสียความร้อนความเย็นที่เกินความจำเป็นได้ หรือโครงการการใช้พลังงานไฟฟ้าสะอาดจากแหล่งกำเนิด Lieberose Thin Film Solar โดยปัจจุบันมีการใช้พลังงานไฟฟ้าจากโครงการดังกล่าวในบ้านเรือนราว 15,000 ครัวเรือน จากแหล่งผลิต Solar กว่า 750,000 แผ่น เป็นต้น

แม้แต่ประเทศต่างๆ ในยุโรปเอง ก็หันมาให้ความสำคัญต่อนำพลังงานหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ หรือประเด็นการคำนวณการปลดปล่อยคาร์บอน (Carbon emission) ของภาคการขนส่งต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นทางอากาศหรือทางบกที่กำลังเป็นที่สนใจในปัจจุบัน อาทิ เมือง Burgos ประเทศสเปน ได้ทำการพัฒนาระบบการขนส่งสาธารณะสำหรับพลเมืองให้ได้รับความสะดวกสบายในการเข้าสู่เมืองใหญ่ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการลดมลภาวะด้านสิ่งแวดล้อม และการลดปริมาณการใช้ทรัพยากรน้ำมัน โดย 2 ใน 3 ของรถขนส่งสาธารณะได้ปรับเปลี่ยนมาใช้พลังงาน Biodiesel รวมถึงการกำหนดเส้นทางเดินรถให้เกิดประสิทธิภาพในการใช้พลังงานสูงสุด

นอกจากนี้ เมือง Burgos ยังได้กำหนดพื้นที่ Car-free Zone รณรงค์ให้ประชาชนหันมาใช้จักรยานมากขึ้น และกำหนดระบบศูนย์กลางการควบคุมจราจรที่มีประสิทธิภาพ โดยผู้ขับขี่สามารถขอคำแนะนำเส้นทางจราจรที่เหมาะสม เพื่อหลีกเลี่ยงการจราจรที่ติดขัดแบบล่อวงหน้าได้

แหล่งข้อมูลอ้างอิง:

1. European Commission, The Environmental Technologies Action Plan (ETAP), ETAP Forum on Eco-Innovation: <http://ec.europa.eu>
2. Danish Ministry of the Environment: www.mim.dk/eng/
3. หนังสือพิมพ์ผู้จัดการ 360° รายสัปดาห์, 25-03-2554, NewsID=954000038209
4. <http://www.flickr.com/photos/smileclick/4558077674/sizes/l/in/photostream/>

จากโลกร้อน ถึงแวดวงการตลาดคาร์บอน (ตอนที่ 2)

"การประเมินวัฏจักรชีวิต"

จุดเริ่มต้นของการออกกลาสีแวดล้อมประเภทที่ 3

ดร.สนธยา กริชนวรักษ์



การประเมินวัฏจักรชีวิต (Life Cycle Assessment: LCA) เป็นเครื่องมือเพื่อการจัดการสิ่งแวดล้อมตามอนุกรมมาตรฐาน ISO 14040 การประเมินวัฏจักรชีวิต คือ การวิเคราะห์และการประเมินค่าผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของสินค้าหรือบริการหนึ่งๆ ตั้งแต่การจัดหาและได้มาซึ่งวัตถุดิบ การขนส่ง การผลิต การใช้งาน ตลอดจนการจัดการซากเมื่อสิ้นอายุการใช้งาน สินค้าหรือบริการที่ต้องการรับผลคาร์บอนฟุตพริ้นท์จะต้องทำการเก็บข้อมูลตั้งแต่การได้มาซึ่งวัตถุดิบ การขนส่งเข้าโรงงาน กระบวนการผลิต การใช้ทรัพยากร การก่อเกิดมลพิษ การใช้งาน ตลอดจนถึงกระบวนการจัดการซากเมื่อหมดอายุการใช้งาน ทั้งนี้ LCA จะเป็นตัวบ่งชี้ได้ว่าขั้นตอนไหนของวัฏจักรชีวิตที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมมากที่สุด ขั้นตอนการประเมินวัฏจักรชีวิตตามที่กำหนดไว้ในอนุกรมมาตรฐาน ISO 14040 ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ

1. การกำหนดเป้าหมายและขอบเขตการศึกษา เป็นการกำหนดเป้าหมายและขอบเขตของสิ่งที่สนใจจะศึกษาว่าเราจะนำผลจากการทำ LCA ไปใช้งานในด้านใด และเป็นการกำหนดวัตถุประสงค์

รวมถึงขอบเขตของการเก็บข้อมูลเพื่อกำหนดวิธีการดำเนินการ การกำหนดเป้าหมายและขอบเขตนับเป็นขั้นตอนที่สำคัญที่สุดเพราะเปรียบเสมือนแผนที่ในการทำ LCA เพื่อให้ผลการศึกษามีความสอดคล้องตามความต้องการมากที่สุด การกำหนดขอบเขตเพื่อการทำ LCA มีหลายวิธีที่แตกต่างกันได้แก่

1.1. การกำหนดขอบเขตแบบ Gate to Gate เป็นการศึกษาดังแต่การได้มาซึ่งวัตถุดิบ (จากผู้ผลิตหรือจัดหาวัตถุดิบรายอื่น) การขนย้ายภายใน การผลิต การปลดปล่อยมลสาร จนถึงขั้นตอนที่ผลิตภัณฑ์ถูกส่งออกนอกโรงงานไป ซึ่งการเก็บข้อมูลวิธีนี้มักใช้เพื่อการทำ LCA สำหรับผลิตภัณฑ์ที่เป็นวัตถุดิบตั้งต้นสำหรับการผลิตสินค้าชนิดอื่นต่อไป

1.2. การกำหนดขอบเขตแบบ Cradle to Gate เริ่มต้นตั้งแต่การได้มาซึ่งวัตถุดิบจากธรรมชาติ การขนส่ง การผลิต การปลดปล่อยมลสาร จนถึงขั้นตอนการได้มาซึ่งผลิตภัณฑ์ แต่ไม่รวมการพิจารณาผลกระทบระหว่างการใช้งานและการจัดการซากเมื่อหมดอายุ การกำหนดขอบเขตแบบนี้มักใช้กับผลิตภัณฑ์ที่ไม่มีความชัดเจนในการใช้งาน เช่น เชื้อเพลิง ไฟฟ้า กระดาษ เป็นต้น

1.3. การกำหนดขอบเขตแบบ Cradle to Grave จะเริ่มตั้งแต่ขั้นตอนการผลิตวัตถุดิบ (ตั้งต้นจากวัตถุดิบธรรมชาติ) การขนส่ง การขนย้ายภายใน การผลิต การปลดปล่อยมลสาร การใช้งาน จนถึงขั้นตอนการทำลายซาก การกำหนดขอบเขตวิธีนี้ใช้กับผลิตภัณฑ์ที่สามารถวิเคราะห์ผลกระทบในช่วงการใช้งานได้อย่างชัดเจน เช่น การผลิตขวดแก้ว กระดาษถ่ายเอกสาร กระป๋องบรรจุอาหาร เป็นต้น

2. การวิเคราะห์ปัญหาชีวิตรายการด้านสิ่งแวดล้อม เป็นขั้นตอนการจัดการข้อมูลเริ่มตั้งแต่ การเก็บรวบรวมข้อมูล การคำนวณ การวิเคราะห์ และการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล

3. การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อสิ่งแวดล้อม (Life Cycle Impact Assessment: LCIA) เป็นขั้นตอนการศึกษาจากข้อมูลที่ได้มาและตีความให้อยู่ในรูปของผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม



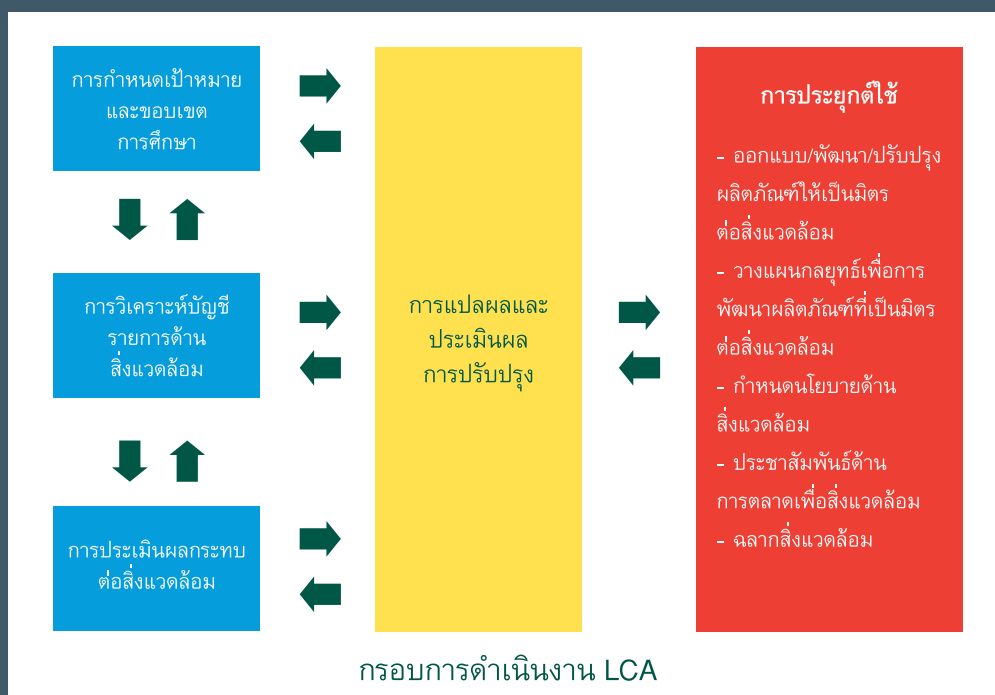
ขอเชิญเข้าร่วมการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ “การจัดการด้านความปลอดภัยของโรงงาน และการสื่อสารข้อมูลในห่วงโซ่อุปทานผ่านเอกสาร SDS” (ครั้งที่ 2) ในวันที่ 16-17 มิถุนายน 2554 ณ โรงแรมเจ้าพระยาปาร์ก จัดโดย สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม ร่วมกับ ฝ่ายหน่วยตรวจ สถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ

การอบรมนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้ประกอบการได้เรียนรู้หลักการจัดทำเอกสารข้อมูลความปลอดภัย (Safety Data Sheet : SDS) พร้อมการได้ลองปฏิบัติ และได้ตระหนักถึงความสำคัญของการสื่อสารข้อมูล โดยเฉพาะข้อมูลด้านความปลอดภัยของสารเคมี

สามารถดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ www.masci.or.th หรือติดต่อคุณอัฐพล 02 617 1727 ต่อ 214



4. การแปลผลและประเมินผลการปรับปรุง เป็นการวิเคราะห์และตีความว่าขั้นตอนใดระหว่างกระบวนการที่ศึกษาเป็นขั้นตอนที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมมากที่สุด รวมไปถึงความรุนแรงของผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อการวางแผนแก้ปัญหาให้เกิดประโยชน์สูงสุด



(รายละเอียดฉบับเต็ม...ติดตามได้ที่ www.masci.or.th/intelligence)

แหล่งข้อมูลอ้างอิง

1. <http://thaicarbonlabel.tgo.or.th>
2. <http://th.wikipedia.org>
3. <http://www.tei.or.th>
4. <http://www.nist.gov>
5. http://www.en.mahidol.ac.th/EI/1089_4.html (26 มีนาคม 2554)
6. <http://www.flickr.com/photos/rab36/2193454390/sizes//>



Management System Certification Institute (Thailand) : MASCI

สถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ : สรอ.

1025 ชั้น 2, 11, 18 อาคารयाकुลท์

ถนนพหลโยธิน แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10400

โทรศัพท์ 0-2617-1727 ฝ่ายหน่วยตรวจ ต่อ 202, 214 และ 215

โทรสาร 0-2617-1708

เว็บไซต์ : www.masci.or.th/intelligence

อีเมล : ibd@masci.or.th

ชำระค่าไปรษณียากรแล้ว
ใบอนุญาต ที่ 40/2550
ปณฝ. สนมเป้า 10406



สิ่งตีพิมพ์/Printed Matter เหตุขัดข้องที่นำจ่ายผู้รับไม่ได้

- 1. จ่าหน้าไม่ชัดเจน
- 2. ไม่มีเลขที่บ้านตามจ่าหน้า
- 3. ไม่ยอมรับ
- 4. ไม่มีผู้รับตามจ่าหน้า
- 5. ไม่มารับภายในกำหนด
- 6. เลิกกิจการ
- 7. ย้ายไม่ทราบที่อยู่ใหม่
- 8. อื่น ๆ.....

ลงชื่อ.....