



จดหมายข่าว

เพื่อการติดตาม ด้านมาตรฐาน

ภายใต้โครงการสร้างระบบข้อมูล และองค์ความรู้ด้านมาตรฐานระบบการ
จัดการและการเตือนภัย

ปีที่ 5 ฉบับที่ 4.1 เดือนเมษายน 2558

ISO 29110 (Software Engineering-Lifecycle Profiles for Very Small Enterprises (VSE))

โลกาภิวัตน์ทางระบบนิเวศ การขยายตัวด้วยเทคโนโลยีสีเขียว

ไอเอสไอกำหนดมาตรฐานเพื่อขยายขนาดที่สดใส

เมื่อไอเอสไอมีโอกาสใช้มาตรฐานของตนเอง

ISSN 2228-9925

จดหมายข่าวเพื่อการเตือนภัยด้านมาตรฐาน

ภายใต้โครงการสร้างระบบข้อมูล และองค์ความรู้ด้านมาตรฐานระบบการจัดการและการเตือนภัย



ปีที่ 5 ฉบับที่ 41 เดือนเมษายน 2558

Management System Certification Institute (Thailand): MASCI
1025, 2nd 11th 18th Floor, Yakult Building,
Phaholyothin Road, Samsen Nai, Phayathai, Bangkok
10400, Thailand
Tel. (+662) 617-1727-36 Fax. (+662) 617-1708
www.masci.or.th

ทอง บก. ขอกล่าวสวัสดิ์ท่านผู้อ่าน “จดหมายข่าวเพื่อการเตือนภัยด้านมาตรฐาน” สำหรับบทความที่น่าสนใจประจำเดือนเมษายน 2558 ทีมงาน Intelligence Unit ได้สรุปบทความเกี่ยวกับ ISO 29110 (Software Engineering-Lifecycle Profiles for Very Small Enterprises (VSE)) และ โลกทัศน์ทางระบบนิเวศ การขยายตัวด้วยเทคโนโลยีสีเขียว รวมถึง Standard Warning เรื่อง ไอเอสไอกำหนดมาตรฐานเพื่อขยายภาคที่สดใส และบทวิเคราะห์ เรื่อง เมื่อไอเอสไอมีโอกาสใช้มาตรฐานของตนเอง

สุดท้ายนี้ ขอขอบคุณสำนักงานส่งเสริมอุตสาหกรรมที่ให้การสนับสนุนงบประมาณดำเนินการโครงการสร้างระบบข้อมูลและองค์ความรู้ ด้านมาตรฐานระบบการจัดการ และการเตือนภัย หรือ Intelligence Unit
ทอง บก.

ISO 29110 (Software Engineering-Lifecycle Profiles for Very Small Enterprises (VSE))

มาตรฐาน ISO 29110 (Software Engineering-Lifecycle Profiles for Very Small Enterprises (VSE)) เป็นมาตรฐานที่ให้การรับรองคุณภาพการบริหารงานหรือผลิตภัณฑ์ซอฟต์แวร์ ให้แก่สถานประกอบการ ผู้ประกอบการ องค์กร ที่มีขนาดเล็ก โดยมีพนักงานไม่เกิน 25 คน หรือหน่วยงานด้าน software ที่อยู่ในองค์กรขนาดใหญ่ (ใช้มาตรฐาน ISO 15540 เป็นแม่แบบ) เพื่อให้มีกระบวนการในการพัฒนาซอฟต์แวร์ที่เป็นระบบและเข้าสู่กระบวนการทางสากล โดยจะเป็นการเริ่มต้นเชิงกิจกรรมของการปรับปรุงกระบวนการ หรือ SPI (Software Process Improvement)

1. กระบวนการด้านการบริหารโครงการ (Project Management)
2. กระบวนการด้านการสร้างซอฟต์แวร์ (Software Implementation)

มาตรฐาน ISO 29110 ช่วยในการปรับปรุงสมรรถนะองค์กร ทำให้มีการบริหารจัดการคุณภาพและบริการด้านซอฟต์แวร์ที่มีประสิทธิภาพและมีศักยภาพในการเติบโตทางธุรกิจขององค์กร อีกทั้งยังสร้างความน่าเชื่อถือเชื่อมั่น และ สร้างภาพลักษณ์อันดีให้กับผู้ประกอบการซอฟต์แวร์ และเวทีตลาดโลก

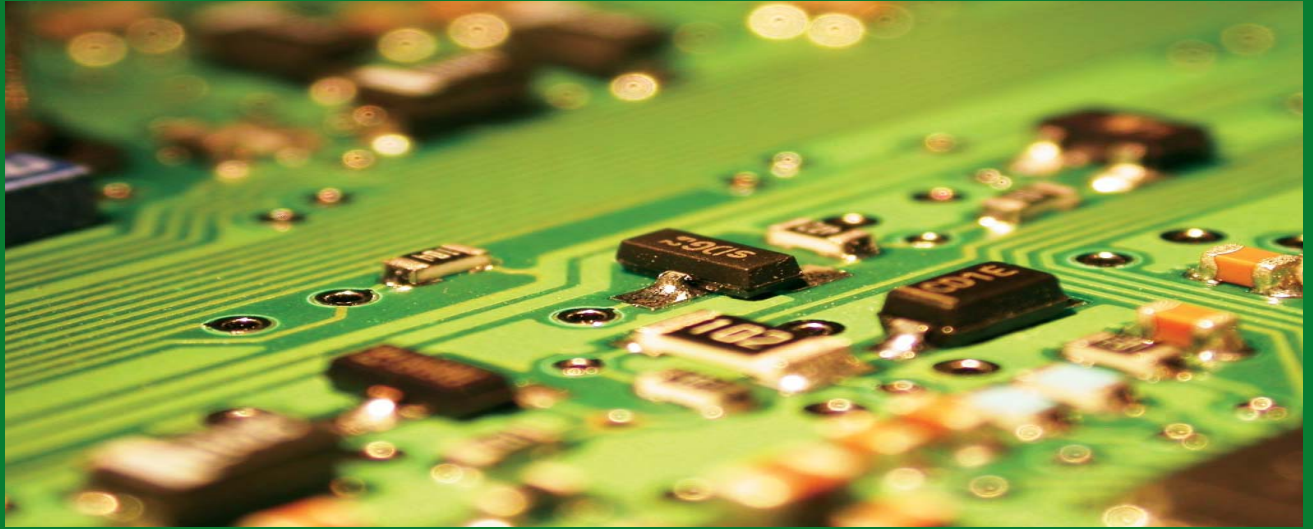
ที่มา :

สำนักงานส่งเสริมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)

โดยที่มาตรฐาน ISO 29110 ให้ความสำคัญในกระบวนการที่จะต้องทำการปรับปรุงให้เป็นระบบ 2 กระบวนการหลัก คือ



โลกาภิวัตน์ทางระบบนิเวศ การขยายตัวด้วยเทคโนโลยีสีเขียว



อนาคตในด้านโลกาภิวัตน์ทางระบบนิเวศและเศรษฐกิจโลกกำลังผสมผสานกันมากขึ้นเรื่อยๆ การปกป้องสภาวะอากาศและการอนุรักษ์ทรัพยากร ก็กำลังกลายเป็นประเด็นระดับนานาชาติมากยิ่งขึ้นและบัดนี้ได้กลายเป็นประเด็นปัญหาสำคัญในหลายๆ ประเทศ ดังนั้นการคิดค้นเทคโนโลยีใหม่ๆ โดยเฉพาะเทคโนโลยีสีเขียว จึงเป็นสิ่งที่น่าสนใจสำหรับการดำเนินการธุรกิจในยุคโลกาภิวัตน์

ในปัจจุบัน หน่วยงานต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นภาครัฐหรือภาคเอกชน จึงมีการส่งเสริมให้คิดค้นนวัตกรรม โดยเฉพาะเทคโนโลยีสีเขียว เพื่อก่อให้เกิดผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ดังจะยกตัวอย่างเช่น บริษัท Bosch ซึ่งได้สังเกตเห็นประเด็นด้านสิ่งแวดล้อมดังกล่าว และได้มีการคิดค้นผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ ที่จะช่วยปกป้องสิ่งแวดล้อม และได้พัฒนาและผลิตเทคโนโลยีที่ใช้ทรัพยากรได้อย่างมีประสิทธิภาพและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในสาขาพลังงานลม เชื้อเพลิงชีวภาพ และพลังงานแสงอาทิตย์ อันได้แก่

1) การขับเคลื่อนและการเปลี่ยนผ่านสู่โรงไฟฟ้าพลังงานลมและพลังงานจากทะเล ด้วยวิธีการขับเคลื่อนและการเปลี่ยนผ่านใหม่ๆ บริษัท Rexroth ซึ่งเป็นบริษัทลูกของ Bosch ได้สนับสนุนผู้ผลิตกังหันลม ในปี 2551 มีการติดตั้งกังหันลมซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ของ Bosch Rexroth ทั่วโลกกว่า 2,700 ตัว Bosch Rexroth ยังได้พัฒนาแนวคิดขับเคลื่อนที่แน่นแฟ้นและมีประสิทธิภาพให้กับส่วนงานใหม่ในยุค

พลังงานจากทะเล ต้นแบบแรกถูกทดสอบในโรงไฟฟ้านอกชายฝั่งประเทศนอร์เวย์และเกาะบริเตนใหญ่ พร้อมด้วยองค์ประกอบไฮดรอลิกและเทคโนโลยีเปลี่ยนผ่านจาก Bosch Rexroth

2) ตัวรับแสงอาทิตย์สำหรับยุคความร้อน ทำให้เราสามารถทำความร้อนและต้มน้ำด้วยแสงอาทิตย์โดยปราศจากคาร์บอนไดออกไซด์ จากตัวเลือกแหล่งพลังงานหมุนเวียนทั้งหลาย พลังงานความร้อนจากแสงอาทิตย์คือหนึ่งในส่วนที่ใหญ่ที่สุดในการให้พลังงานครอบคลุมความต้องการการใช้ทั่วโลก และ Bosch ก็กำลังมุ่งพัฒนาเทคโนโลยีพลังงานแสงอาทิตย์ในฐานะส่วนหนึ่งของเทคโนโลยีที่ริเริ่มโดยรัฐบาลของประเทศเยอรมัน Bosch กำลังทำการวิจัยกับ BASF และ Heliatek ในด้านพลังงานแสงอาทิตย์แบบอินทรีย์ เป้าหมายคือการผลิตเซลล์สุริยะที่คุ้มต้นทุนยิ่งขึ้นและเพิ่มขอบข่ายการประยุกต์ใช้ เนื่องจากเซลล์สุริยะแบบอินทรีย์นั้นยืดหยุ่นและบางเหมือนซองจดหมายโปร่งแสง จึงสามารถนำมาใช้ได้อย่างหลากหลาย เซลล์เหล่านี้สามารถใช้บนหลังคาเป็นเครื่องมือถือแบบพับได้ หรือบนหลังคารถยนต์ก็ได้

3) การใช้เชื้อเพลิงชีวภาพกับระบบเชื้อเพลิงแบบผสม เทคโนโลยีการฉีดเชื้อเพลิงแบบผสมที่พัฒนาโดย Bosch ช่วยให้เราสามารถใช้น้ำมันเบนซินผสมกับเอทานอลเชื้อเพลิงชีวภาพได้และนำมาใช้งานได้ ชิ้นส่วนของ บิวช ที่ลวงใช้

งานและทดสอบนับล้านชิ้นถูกปรับให้เหมาะสมสำหรับการใช้งานกับระบบเชื้อเพลิงแบบผสม ปัจจุบันนี้ ประมาณ 80% ของพาหนะทั้งหมดในประเทศบราซิลได้รับการติดตั้งระบบจ่ายเชื้อเพลิงแบบผสมแล้ว ความสนใจในด้านเชื้อเพลิงแบบผสมก็กำลังเพิ่มขึ้นในหลายๆ ประเทศเช่นกัน ตัวอย่างเช่น ผู้ผลิตรถยนต์สัญชาติฝรั่งเศส PSA กำลังติดตั้งระบบของ Bosch ในรถยนต์ที่ผลิตส่งสู่ตลาดประเทศฝรั่งเศสและประเทศสวีเดน การเรจารก็กำลังดำเนินการอยู่และยังมีประเทศอื่นๆ ที่อาจเป็นลูกค้าได้ในอนาคต พลังงานลม พลังงานแสงอาทิตย์ และตัวขับเคลื่อนเชื้อเพลิงแบบผสมเป็นเพียงแค่วางอย่างสามอันดับแรกของวิธีการที่ Bosch ให้แนวทางแก้ไขด้านเทคนิคต่อปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม และเป็นการมีส่วนร่วมสำคัญในการปกป้องสิ่งแวดล้อมและสภาพอากาศในระยะยาว

ดังนั้นจะเห็นได้ว่า ในยุคโลกาภิวัตน์ ธุรกิจด้านเทคโนโลยีสีเขียวจึงเป็นที่น่าสนใจสำหรับผู้ประกอบการธุรกิจด้านต่างๆ และหากผู้ประกอบการทุกรายต่างมุ่งเน้นการทำธุรกิจที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมแล้วนั้น ก็ย่อมทำให้ธุรกิจสามารถดำเนินกิจการได้อย่างยั่งยืนและโลกของเราจะมีสิ่งแวดล้อมที่ดีอีกยาวนานเช่นเดียวกัน

ที่มา :

- <http://www.bosch.co.th>



Standard Warning

ไอเอสโอ กำหนดมาตรฐาน เพื่อชายหาด ที่สดใส

ขึ้นชื่อว่า “ทะเล” ไม่ว่าจะที่ไหนก็ตามในโลกนี้ ก็ยังคงเป็นสถานที่ที่ดึงดูดผู้คนให้ไปท่องเที่ยวอยู่เสมอ และตอนนี้ สถานที่ท่องเที่ยวตามชายหาดก็จะยิ่งดูดีได้มากยิ่งขึ้นเพราะองค์การระหว่างประเทศว่าด้วยการมาตรฐานหรือไอเอสโอ ได้ตีพิมพ์มาตรฐานระหว่างประเทศฉบับแรกเกี่ยวกับชายหาดเพื่อให้มีการนำไปใช้งาน

ชายหาดไม่ใช่เป็นแค่เพียงสถานที่ที่นักท่องเที่ยวโหยหาท้องทะเลที่เต็มไปด้วยสายลมและแสงแดดเท่านั้น ความจริงแล้ว ชายหาดยังมีความสำคัญต่อระบบนิเวศอีกด้วย ชายหาดเป็นสภาพแวดล้อมที่มีความสะอาด ปลอดภัยและมีความยั่งยืนสำหรับผู้คนบนโลกใบนี้ ดังนั้น ไอเอสโอจึงได้กำหนดมาตรฐาน ISO 13009: 2015 ชายหาด การท่องเที่ยวและบริการที่เกี่ยวข้อง – ข้อกำหนดและคำแนะนำสำหรับการปฏิบัติการของชายหาด (ISO 13009: 2015 Beaches, Tourism and related services—Requirements and recommendations for beach operation) ซึ่งมีแนวทางที่ได้รับการยอมรับจากประเทศต่างๆ ทั่วโลกสำหรับผู้ทำงานบริเวณชายหาดให้สามารถบริหารจัดการและการตัดสินใจต่างๆ ได้ดียิ่งขึ้น

ISO 13009: 2015 เป็นมาตรฐานการบริหารจัดการชายหาดทั่วไป รวมทั้งทุกสิ่งทุกอย่างนับตั้งแต่การส่งเสริมและการวางแผนเกี่ยวกับชายหาด ความปลอดภัยของน้ำ การทำความสะอาด ไปจนถึงโครงสร้างพื้นฐานเพื่อความยั่งยืนและการกำจัดของเสีย รวมทั้งด้านข้อมูลและการสื่อสารด้วย

มาตรฐานนี้เป็นเครื่องมือที่เป็นประโยชน์สำหรับองค์กรหรือหน่วยงานที่ส่งเสริมด้านการท่องเที่ยว เจ้าของโรงแรม ผู้พัฒนาอสังหาริมทรัพย์ และรัฐบาลท้องถิ่น ซึ่งสามารถนำไปใช้เพื่อช่วยบริหาร

จัดการพื้นที่บริเวณชายหาด หากองค์กรหรือหน่วยงานดังกล่าวสามารถปฏิบัติตามมาตรฐาน ISO 13009:2015 ได้แล้วก็จะเป็เครื่องมือทางการตลาดที่มีคุณค่า สามารถดึงดูดความสนใจลดต้นทุนจากนักลงทุนและสาธารณชนให้มีการปรับปรุงสถานที่บริเวณชายหาดให้ดียิ่งขึ้น ซึ่งจะช่วยส่งเสริมการค้าและบริการในสถานที่ดังกล่าวให้ดียิ่งขึ้นต่อไป

นอกจากนี้ มาตรฐานดังกล่าวยังสามารถส่งเสริมกิจกรรมด้านการบันเทิงในพื้นที่ชายหาดให้มีการทำงานและแนวทางสำหรับสุขอนามัยและความปลอดภัยสำหรับนักท่องเที่ยว และมีความรับผิดชอบด้านสังคมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนอีกด้วย ปัจจุบันรัฐบาลไทยก็ได้เข้าไปช่วยดูแลและบริหารจัดการพื้นที่ชายหาด หากมีการนำมาตรฐานดังกล่าวไปช่วยบริหารจัดการให้ดียิ่งขึ้น ก็จะช่วยส่งเสริมการท่องเที่ยวของไทยได้อีกทางหนึ่ง

หมายเหตุ: ท่านสามารถศึกษามาตรฐาน ISO 13009: 2015 ได้จากห้องสมุดของสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ที่มา:

1. <http://www.iso.org/iso/home/>
2. http://www.iso.org/iso/catalogue_detail?csnumber=52329



เมื่อไอเอสโอ มีโอกาสใช้ มาตรฐาน ของตนเอง

ที่กรุงโตเกียว ประเทศญี่ปุ่น ระหว่างวันที่ 2-7 กุมภาพันธ์ 2558 คณะทำงานขององค์การระหว่างประเทศว่าด้วยการมาตรฐาน หรือ ISO (International Organization for Standardization) ได้ร่วมกันประชุมทบทวนมาตรฐานการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อพิสูจน์ให้เห็นว่าขณะนี้ไม่มีมาตรการและการลงมือทำอย่างจริงจังเพื่อสิ่งแวดล้อมและมีการทำ Carbon Offset โดยการใช้มาตรฐาน ISO 14064 (ISO 14064 for greenhouse gas quantification, reporting and monitoring)

คณะทำงานผู้จัดการประชุม (WG5 Tokyo meeting) ดังกล่าวได้เปิดเผยต่อผู้สื่อข่าวของไอเอสโอว่าแนวคิดการชดเชยหรือออฟเซต การปลดปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์มาจากความคิดที่ว่าพวกเขาตั้งใจแต่ต้นแล้วว่าการจัดการประชุมแบบที่เรียกว่าเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ดังนั้น แนวคิดดังกล่าวจึงเกิดขึ้นจากหนึ่งในสมาชิกของไอเอสโอที่มีความเห็นว่าอยากให้ไอเอสโอทำสิ่งที่มีคุณค่าและมีความหมายในลักษณะนี้เพราะไม่เพียงแต่จะดีต่อสิ่งแวดล้อมเท่านั้น แต่มันยังทำให้พวกเขามีโอกาสที่ไม่เหมือนใครในการฝึกปฏิบัติด้วยการนำเอามาตรฐานที่ตนเองเป็นผู้ประกาศใช้มาใช้เสียเอง เรื่องนี้เกิดขึ้นได้อย่างไร

เริ่มแรกได้มีการจัดตั้งทีมซึ่งประกอบด้วยผู้จัดการประชุมที่โตเกียว และได้จัดรายการที่ต้องการสนับสนุนจากกระทรวงเศรษฐกิจ การค้า และอุตสาหกรรมของญี่ปุ่น หรือ METI (Japanese Ministry of Economy, Trade and Industry) และบริษัทที่ปรึกษา แต่การประชุมนี้มีเจ้าภาพจัดงาน คือ สมาคมมาตรฐานแห่งญี่ปุ่น หรือ JSA (Japanese Standards Association) กระทรวงเศรษฐกิจ การค้า และอุตสาหกรรมของญี่ปุ่นและมหาวิทยาลัยโตเกียว

ขั้นแรกก็คือการกำหนดขอบข่ายการชดเชยการปลดปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เพื่อให้สอดคล้องกับมาตรฐาน ISO 14064-1: 2006 – Greenhouse gases – Part 1: Specification with guidance at the organization level for quantification and reporting of greenhouse gas emissions and removals - ข้อกำหนดและข้อแนะนำระดับองค์กรสำหรับการวัดปริมาณและการรายงานผลการปลดปล่อย และลดปริมาณก๊าซเรือนกระจก ในกรณีนี้ คณะทำงานได้ตัดสินใจกำหนดขอบข่ายให้ครอบคลุมถึงการใช้ไฟฟ้าในสถานที่จัดงาน และการเดินทางทั้งไปและกลับของผู้เข้าร่วมงานดังกล่าวด้วย

ขั้นต่อไปก็คือการคำนวณปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่คาดว่าจะมีการปลดปล่อยออกมา ขั้นสุดท้ายเป็นการตัดสินใจว่าจะซื้อเครดิตจากที่ไหนเพื่อเป็นการชดเชยปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่เกิดขึ้น ในโอกาสนี้ไอเอสโอได้มีส่วนสำคัญในการฟื้นฟูบริเวณที่เสียหายแถบญี่ปุ่นตะวันออกจากอุบัติน้ำท่วมเมื่อปี 2554 (ค.ศ.2011) ด้วย

โดย Intelligence Team

เหตุผลอื่นๆ ในการเลือกใช้เครดิตก็คือผู้จัดงานอยู่ภายใต้โครงการเครดิต (J-Credit Scheme) ซึ่งรัฐบาลญี่ปุ่นเป็นผู้ดูแลและใช้มาตรฐานถึง 3 มาตรฐานเกี่ยวกับก๊าซเรือนกระจกเป็นแนวทางดังต่อไปนี้

1. ISO14064-2: 2006 – Greenhouse gases – Part 2 ข้อกำหนดและข้อเสนอแนะโครงการสำหรับการวัดปริมาณ การติดตามตรวจสอบและการรายงานผลการปลดปล่อย หรือการลดปริมาณก๊าซเรือนกระจก (Specification with guidance at the project level for quantification, monitoring and reporting of greenhouse gas emission reductions or removal enhancements)
2. ISO14064-3: 2006 – Greenhouse gases – Part 3 ข้อกำหนดและข้อเสนอแนะสำหรับการตรวจสอบความใช้ได้และการทวนสอบก๊าซเรือนกระจก (Specification with guidance for the validation and verification of greenhouse gas assertions)
3. ISO14065: 2013 – Greenhouse gases – ข้อกำหนดสำหรับหน่วยงานตรวจสอบความใช้ได้และทวนสอบก๊าซเรือนกระจก เพื่อใช้ในกิจกรรมการรับรองระบบงาน หรือการยอมรับร่วมในรูปแบบอื่นๆ (Requirements for greenhouse gas and verification bodies for use in accreditation or other forms of recognition)

ส่วนประโยชน์ที่ได้รับก็คือสามารถชดเชยผลกระทบที่มีต่อสิ่งแวดล้อมได้ ซึ่งนับว่ามีความสำคัญอย่างยิ่งต่อไอเอสโอและผู้ที่ทำงานในโครงการดังกล่าว ต่างก็รู้สึกภาคภูมิใจที่ได้เป็นส่วนหนึ่งของความสำเร็จและยังมีส่วนช่วยฟื้นฟูผลกระทบจากภัยสึนามิในประเทศญี่ปุ่นอีกด้วย ไอเอสโอมีความมุ่งมั่นเป็นอย่างยิ่งว่าโครงการเช่นนี้จะเป็แนวบันดาลใจให้ผู้อื่นได้ปฏิบัติตามในโอกาสต่อไป

สำหรับประเทศไทยเอง ก็ได้มีการจัดทำแนวทางการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของอุตสาหกรรมแสดงสินค้า (งาน event) โดยเป็นความร่วมมือของสำนักงานส่งเสริมการจัดประชุมและนิทรรศการ (องค์การมหาชน) หรือ TCEB ร่วมกับ องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) หรือ TGO

มาตรฐานการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของประเทศไทยเป็นมาตรฐานในระดับประเทศ ที่อ้างอิงตามมาตรฐานของต่างประเทศ ซึ่งจะทำให้ผู้ประกอบการด้านงานแสดงสินค้าสามารถประเมินถึงผลกระทบจากการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในการจัดงาน การบริหารจัดการงานเพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม อาทิ การประหยัดการใช้พลังงาน การลดการใช้วัตถุพิษ การรีไซเคิล เป็นต้น ซึ่งจะเป็นส่วนสำคัญในการสร้างกรอบแนวทางที่ชัดเจน เป็นการดำเนินธุรกิจที่ให้ความสำคัญต่อสิ่งแวดล้อม และท้ายสุดเป็นการเพิ่มศักยภาพการแข่งขันของอุตสาหกรรมแสดงสินค้าไทยในระดับสากล

ดังนั้นจะสามารถสรุปได้ว่า ปัญหาภาวะโลกร้อน ไม่ได้เป็นปัญหาของประเทศใดประเทศหนึ่ง หรือธุรกิจใดธุรกิจหนึ่ง แต่เป็นปัญหาที่อยู่ในความสนใจของประชาคมโลกที่ต้องหันมาให้ความสำคัญในการหามาตรการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกอันเป็นสาเหตุหลักของภาวะโลกร้อน

ที่มา:

- http://www.iso.org/iso/home/news_index/news_archive/news.htm?refid=Ref1935
- <http://www.bussinesseventsthailand.com/th/nc/news-download/news/detail/article/tceb-partners-with-tgo-to-prepare-the-direction-on-carbon-footprint-assessment-for-the-exhibition-in/>

