



บทที่ 3

ระบบมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม



ISO 14001

สิ่งแวดล้อม (Environment)

สิ่งแวดล้อม หมายถึง สิ่งที่ปรากฏอยู่ทั่วไป ในโลกของเราทั้งที่เกิดขึ้นโดยธรรมชาติและมนุษย์สร้างขึ้น โดยสิ่งแวดล้อมมีความสำคัญและสัมพันธ์กับการดำรงชีวิตของเราทุกๆ คน รวมทั้งพืช สัตว์ สิ่งที่มีชีวิตและไม่มีชีวิตต่าง





สิ่งแวดล้อมเปลี่ยนแปลง

สิ่งแวดล้อมได้มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลาทั้งที่เกิดโดยธรรมชาติและการทำงานของมนุษย์ ประเด็นหลังนี้มีการเร่งทำให้เกิดความเสื่อมโทรมมากขึ้น เช่นการพัฒนาแหล่งอุตสาหกรรมการขุดค้นทรัพยากรธรรมชาติมาใช้อย่างมากมาย เป็นผลให้เกิดทรัพยากรธรรมชาติลดน้อยลงเช่น ป่าไม้ แร่ธาตุ เป็นต้นนอกจากนี้สิ่งที่ตามมาจากการพัฒนาคือมลภาวะไม่ว่าจะเป็นน้ำเสีย อากาศเสีย สารพิษอันตราย รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมโลก

การทำงานของมนุษย์ได้เร่งให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมไปในทางที่เลวร้ายอย่างรวดเร็วและจะถึงเวลาที่จะช่วยกันป้องกันและรักษาไว้หรือยัง



ความเคลื่อนไหวต่อการป้องกันและรักษาสีงแวดล้อมโลก ต่อ

มนุษย์ได้รับรู้สภาพการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมโลกมาตั้งแต่เมื่อใดนั้นไม่ได้ปรากฏหลักฐานชัดเจน แต่ในอดีตประเทศไทยเคยอุดมสมบูรณ์ก็คงไม่ผิด เพราะเต็มไปด้วยทรัพยากรธรรมชาติมากมาย เช่นป่าไม้ แร่ธาตุ และน้ำจืด หรือจะมองลงไปใ้อ่าวทะเลไทยก็จะอุดมสมบูรณ์ไปด้วยสัตว์น้ำนานาชนิด ต่อมาภายใน 300 ปีกว่าๆ **จึงมีคำถามว่า** พวกเราจะทำลายสภาพแวดล้อมต่อไปอย่างนี้อีกหรือเราควรรหาทางใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าและฟื้นฟูความสมบูรณ์กลับมาสู่ประเทศของเรา

ราว ค.ศ.1273 สมัยของกษัตริย์เอ็ดเวิร์ดที่ 1 ได้พบว่าการเผาถ่านหินในอุตสาหกรรมเป็นสาเหตุทำให้เกิดมลภาวะทางอากาศเกิดขึ้นในประเทศอังกฤษ และได้มีความพยายามที่จะแก้ไขปัญหาลากาศเสีย เขม่าควันจากกิจกรรมของคนในกลุ่มลอนดอน



ความเคลื่อนไหวต่อการป้องกันและรักษาสิ่งแวดล้อมโลก

ในสมัยช่วงคริสต์ศตวรรษที่ 18 เกิดมีการตัดไม้ทำลายป่าในทวีปอเมริกาจนทำให้เกิดปัญหาพื้นดินถูกกัดเซาะเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะในเขตอาณานิคมของฝรั่งเศสและอังกฤษจนได้มีการเสนอแนวทางการอนุรักษ์ป่าไม้เพื่อการป้องกันสภาพแห้งแล้งของพื้นที่ต่างๆ เริ่มกำหนดพื้นที่เป็นป่าสงวนเพื่อรักษาป่าและสัตว์ป่า

ดังนั้นจะเห็นได้ว่ามีความเคลื่อนไหวการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมของโลกมาตลอด ซึ่งปัญหาต่างๆ มาจากการกระทำของมนุษย์ทั้งสิ้น หากสามารถแก้ไขได้ที่ตัวมนุษย์เองแล้ว และทุกคนหันมาช่วยกันรักษาสิ่งแวดล้อม ก็จะทำให้พวกเราสามารถอาศัยอยู่ในโลกใบนี้ได้ยาวนานตราบชั่วลูกหลานตลอดไป

มาตรฐานในกลุ่ม ISO 14000

ISO Standard	สาระที่เกี่ยวข้อง
ISO 14001 และ 14004	ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม
ISO 14010 14011 และ 14012	การตรวจติดตามสิ่งแวดล้อม
ISO 14021 14022 14023 14024 และ 14012	ฉลากสิ่งแวดล้อม
ISO 14031	การประเมินผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม
ISO 14040 14041 14042 และ 14043	การวิเคราะห์วงจรชีวิต
ISO 14050	นิยามศัพท์
ISO 14060	มาตรฐานลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมของผลิตภัณฑ์



ความหมายและแนวคิดของมาตรฐานระบบคุณภาพ ISO 14000

มาตรฐาน ISO14000 คือมาตรฐานสากลว่าด้วยการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมระหว่างประเทศที่กำหนดโดยองค์การมาตรฐานระหว่างประเทศ

มาตรฐาน ISO14000 เป็นอนุกรมมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ระบบการจกการสิ่งแวดล้อม การตรวจประเมินการจัดการสิ่งแวดล้อม การประเมินความสามารถในการจัดการสิ่งแวดล้อมการแสดงผลการรับรองผลิตภัณฑ์ และการประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในวงจรของผลิตภัณฑ์ทุกองค์การทั้งผู้ผลิตและบริโภาค

มาตรฐาน ISO14000 ประกอบด้วยมาตรฐานหลายฉบับ เริ่มต้นแต่หมายเลข 14001 จนถึง14100 สำหรับมาตรฐานที่สามารถยื่นขอรับการรับรองได้ คือ ISO 14001 Environmental Management Systems-Specification with Guidance for Use หรือที่เรียกกันว่า เป็นมาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม



อนุกรมมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม

มอก. – ISO 14000 มีเนื้อหาแบ่งออกได้ 3 กลุ่ม ดังนี้

1. มาตรฐานระบบการบริหาร (Environmental Management Systems: EMS)

- ISO 14001 (ระบบมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม) มาตรฐานนี้กำหนดรายละเอียดเกี่ยวกับข้อกำหนดของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมที่องค์กรใดๆ หากเป็นผู้ผลิตสินค้าหรือบริการ จะต้องปฏิบัติตามในการจัดทำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ซึ่งประกอบด้วย การกำหนดนโยบายการวางแผนการตรวจสอบ และการทบทวนปรับปรุงระบบเพื่อให้มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

- ISO 14004 (ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม) มาตรฐานนี้เป็นส่วนขยายของ ISO 14001 โดยจะแนะนำว่าจะมีแนวทางการปฏิบัติอย่างไรให้บรรลุวัตถุประสงค์ ตามข้อกำหนดของ ISO 14001



อนุกรมมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ต่อ

2. มาตรฐานการตรวจประเมินและวัดผล เป็นมาตรฐานกำหนดวิธีการตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย

2.1 มาตรฐานการตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Auditing:EA) ได้แก่

- **ISO14010** (แนวทางการตรวจประเมิน) มาตรฐานนี้กำหนดวิธีการตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อมทุกประเภท มีวัตถุประสงค์ให้องค์กรผู้ถูกประเมิน ผู้ประเมิน และองค์กรผู้รับการประเมินมีความเข้าใจตรงกันในหลักการตรวจสอบสิ่งแวดล้อม



อนุกรมมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ต่อ

- **ISO14011** (แนวทางการตรวจประเมิน) มาตรฐานนี้กำหนดวิธีการตรวจประเมินด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมขององค์กร ว่าเป็นไปตามข้อกำหนดของมาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001) หรือไม่

- **ISO14012** (แนวทางการตรวจประเมิน) มาตรฐานนี้กำหนดเกณฑ์คุณสมบัติของผู้ตรวจประเมิน และหัวหน้าคณะผู้ตรวจประเมิน โดยใช้ได้กับผู้ตรวจประเมินภายใน (Internal Auditor) และผู้ตรวจประเมินภายนอก (External Auditor)

2.2 มาตรฐานการวัดผลปฏิบัติงานด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Performance Evaluation: EPE) ได้แก่

- **ISO 14012** เป็นหลักการนำไปวัดผลปฏิบัติงานด้านสิ่งแวดล้อม



อนุกรมมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ต่อ

3. มาตรฐานเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ ประกอบด้วย

3.1 มาตรฐานฉลากสิ่งแวดล้อม (Environmental Labeling: EL) เป็นมาตรฐานการติดฉลากผลิตภัณฑ์ที่ช่วยลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ได้แก่

- ISO 14020 เป็นหลักการพื้นฐานในการติดฉลากผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม
- ISO 14021 เป็นการกำหนดหลักเกณฑ์และสัญลักษณ์ให้ผู้ผลิตสินค้าและบริการสามารถประกาศรับรองตนเองว่าได้ผลิตสินค้าและบริการที่ช่วยลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
- ISO 14022 เป็นวิธีการใช้สัญลักษณ์ของฉลากผลิตภัณฑ์
- ISO 14023 เป็นวิธีการตรวจสอบและรับรองผลิตภัณฑ์ที่จะใช้ฉลากผลิตภัณฑ์
- ISO 14024 เป็นหลักการ ระเบียบปฏิบัติ ข้อกำหนดและวิธีการรับรองผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมของหน่วยรับรอง



อนุกรมมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ต่อ

3.2 มาตรฐานการประเมินวงจรชีวิตของผลิตภัณฑ์ (Life Cycle Assessment:LCA) เป็นมาตรฐานวิเคราะห์ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมของผลิตภัณฑ์นับแต่ขั้นวัตถุดิบจนกระทั่งเลิกใช้ ได้แก่

- ISO 14040 เป็นหลักการพื้นฐานและกรอบดำเนินการ
- ISO 14041 เป็นการรวบรวมข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม
- ISO 14042 เป็นการประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
- ISO 14043 เป็นการแปรผลที่ได้จากข้อมูล



อนุกรมมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ต่อ

สรุปแล้วมาตรฐาน ISO 14000 ไม่ใช่ข้อกำหนดทางวิชาการ แต่เป็นการเสนอให้มีการจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างมีระบบในองค์กร โดยเน้นให้มีความมุ่งมั่นในการจัดการสิ่งแวดล้อมจากระดับผู้บริหารสูงขององค์กร และให้มีขั้นตอนในการตรวจประเมินผล เพื่อปรับปรุงระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้นเรื่อยๆ โดยให้มีการจัดทำขั้นตอนการเก็บข้อมูล และเปิดช่องการสื่อสารข้อมูลของระบบการจัดการทั้งภายในและภายนอกองค์กร และสามารถปรับปรุงให้เข้ากับความต้องการตามกฎหมายและข้อกำหนดของท้องถิ่นได้ด้วย โดยที่มาตรฐาน ISO 14001 เป็นมาตรฐานที่สำคัญที่สุด เพราะเป็นข้อกำหนดที่จำเป็นต้องปฏิบัติตาม เพื่อให้ได้รับการรับรองมาตรฐาน ส่วน ISO อื่นๆ เป็นเพียงข้อเสนอแนะ (Guidelines) เท่านั้น ไม่จำเป็นต้องปฏิบัติตามก็ได้ แต่เสนอไว้ให้เป็นแนวทางในการปฏิบัติเพื่อให้บรรลุผลตามจุดมุ่งหมาย (ซัชพล ทรงสุนทรวงศ์, 2548)



ประโยชน์ของการรับรองมาตรฐาน ISO 14000

- การรับรองมาตรฐาน ISO 14000 มีประโยชน์ต่อองค์กรและสิ่งแวดล้อม ดังนี้
 1. ส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและบริหารงานด้านสิ่งแวดล้อมได้อย่างมีระบบ
 2. เกิดสภาพแวดล้อมการทำงานที่ดี รวมทั้งป้องกันกรณีมีอุบัติเหตุเกิดขึ้น
 3. เป็นที่ยอมรับและเชื่อถือของตลาดโลก ปราศจากการกีดกันทางการค้า
 4. เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันด้านตลาด
 5. เกิดภาพลักษณ์ที่ดีต่อองค์กร
 6. ลดภาระค่าใช้จ่าย เนื่องจากมีการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม เช่น การจัดการทรัพยากร การจัดการของเสีย ฯลฯ



มาตรฐาน ISO 14000

มาตรฐานนี้เป็นข้อกำหนดหรือหลักการที่องค์กรจะต้องดำเนินการปฏิบัติให้ครบถ้วนตามข้อกำหนด เพื่อการจัดการสิ่งแวดล้อมขององค์กรและสิ่งแวดล้อมโดยทั่วไปที่อยู่รอบๆ องค์กร



มาตรฐาน ISO 14000

หลักการทั่วไปในการดำเนินการตามข้อกำหนดมีอยู่ 6 ประเด็นหลัก ได้แก่

- (1) การกำหนดนโยบายสิ่งแวดล้อม (Environmental Policy)
- (2) การจัดทำแผนงานด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Planning)
- (3) การนำไปปฏิบัติและดำเนินการ (Implementation and Operation)
- (4) การตรวจสอบผลการดำเนินการ (Checking)
- (5) การทบทวนโดยฝ่ายบริหาร (Management Review)
- (6) การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (Continual Improvement)



ประโยชน์ของการนำระบบมาตรฐาน ISO 14001

- 1) สามารถลดค่าใช้จ่ายในการจัดการของเสียที่ลดลง และทำให้องค์กรใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพในการผลิต หรือดำเนินการ หรือการบริการ
- 2) สามารถป้องกันการเกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมในส่วนรวมที่องค์กรได้ดำเนินการอยู่ทั้งในภาพรวมระดับประเทศและระดับโลก
- 3) สร้างโอกาสและสร้างศักยภาพขององค์กรในการแข่งขันในวงการค้าเสรีที่ผู้บริโภคมีสิทธิในการเลือกบริโภค หรือบริการที่ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม



ประโยชน์ของการนำระบบมาตรฐาน ISO 14001

- 4) สัมพันธ์ที่ดีขององค์กรกับหน่วยงานของรัฐและชุมชน เมื่อองค์กรมุ่งมั่นที่จะรักษาสิ่งแวดล้อมร่วมกัน
- 5) สร้างความน่าเชื่อถือต่อสถาบันการเงินและการประกันภัย เมื่อองค์กรมุ่งมั่นรักษาสิ่งแวดล้อมร่วมกัน
- 6) เป็นการสร้างความเชื่อหรือภาพลักษณ์ที่ดีให้กับองค์กรในสายตาของประชาชนทั่วไปจากหน่วยงานของรัฐทั้งในประเทศและต่างประเทศ
- 7) เกิดความภูมิใจในผลงานของตน และกล้าที่จะดำเนินการต่อไปในการรักษาสิ่งแวดล้อม

