

ความรู้ Knowledge (เผยแพร่)

## ประเด็นปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม (environmental aspect)

หัวใจของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 คือการระบุ ประเด็นสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญ (Significant environmental aspects) หากระบุถูกต้องระบบ EMS จะช่วยท่านในการทำให้องค์กรได้รับประโยชน์ หากระบบผิดพลาดท่านจะไม่ได้อะไรนอกจาก .....

มาตรฐาน ISO 14001 ระบุข้อกำหนดในเรื่องนี้ว่า :

### 4.3 การวางแผน

#### 4.3.1 ประเด็นสิ่งแวดล้อม

องค์กรต้องจัดทำ นำไปปฏิบัติ และธำรงรักษาไว้ซึ่งขั้นตอนปฏิบัติ

a) เพื่อระบุประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากกิจกรรม ผลิตภัณฑ์ และบริการภายใต้ขอบเขตของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมขององค์กร ทั้งในส่วนประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อมที่องค์กรสามารถควบคุมได้ และในส่วนประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อมที่องค์กรสามารถผลักดันนำไปสู่ การวางแผน การปรับปรุง การปรับเปลี่ยน หรือจัดให้มีขึ้นใหม่ของ กิจกรรม ผลิตภัณฑ์ และบริการ

b) เพื่อกำหนดประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีหรือสามารถมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญ (significant impact(s)) ต่อสิ่งแวดล้อม (เช่น ประเด็นสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญ)

องค์กรต้องจัดทำข้อมูลเหล่านี้ในรูปเอกสารและจัดทำให้ทันสมัยอยู่เสมอ

องค์กร ยังต้องทำให้มั่นใจว่าประเด็นสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญ (Significant environmental aspects) ถูกนำมาพิจารณาในการระหว่างการจัดทำ การนำไปปฏิบัติ และการคงรักษาไว้ซึ่งระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ข้อสังเกต

ISO 14001 ใช้คำว่าประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อม (environmental aspect) เมื่อหมายถึงสิ่งใดก็ตามที่เกิดจากกิจกรรมและผลผลิตหรือบริการขององค์กรที่ อาจมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้

กิจกรรมหมายถึงอะไรก็ตามที่องค์กรนั้น กระทำในการประกอบการ ผลิตภัณฑ์คือสิ่งที่ได้จากกระบวนการผลิต บริการคือกิจกรรมที่ทำเพื่อสนับสนุนการผลิต

ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอาจเป็นด้านบวกหรือด้านลบก็ได้ประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ (Significant environmental aspects) หมายถึงประเด็นปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างมากหรือมีศักยภาพที่จะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมหมายถึงรวมถึงผลกระทบต่อ อากาศ น้ำ (น้ำใต้ดินและน้ำผิวดิน) ที่ดิน พืช สัตว์ป่า ชุมชน วัฒนธรรมประเพณี ความมั่งคั่งทางธรรมชาติ การนั้นหนากการและปฏิสัมพันธ์ระหว่างสิ่งเหล่านี้

## ความรู้ Knowledge (เผยแพร่)

ผลกระทบอาจเกิดเป็นฤดูกาล เกิดในระดับท้องถิ่น ระดับภาคหรือระดับทั่วโลกก็ได้ (เช่น ฝนกรด สารทำลาย โอโซน ผลกระทบต่อบริเวณท้ายน้ำของแม่น้ำเจ้าพระยา)

### การระบุประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อมและผลกระทบ

เมื่อจะทำการระบุและประเมินความสำคัญของปัญหา สิ่งแวดล้อม ต้องพิจารณาองค์ประกอบทั้งหมดในการปฏิบัติงานของบริษัท มิใช่พิจารณาแต่กิจกรรมการผลิตเท่านั้น ตัวอย่างเช่น บริษัทส่วนใหญ่จะมีสำนักงาน โรงอาหาร และลานจอดรถซึ่งทั้งหมดนี้อาจสร้างผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทิ้งหรือปล่อย ของเสีย ในการระบุประเด็นปัญหาและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมให้ครบรวมการขนส่งวัตถุดิบไป ยังหน่วยการผลิตและการขนส่งผลิตภัณฑ์และกากของเสียจากหน่วยการผลิตด้วยเสมอ ถึงเก็บสารเคมีและเชื้อเพลิง กิจกรรมของห้องปฏิบัติการ การจัดซื้อและคลังสินค้า การซ่อมบำรุง (เช่น การเชื่อม การซ่อมยานพาหนะ การก่อสร้าง การทาสี เป็นต้น) การออกแบบวิจัยและวิศวกรรม งานบริการรักษาความปลอดภัย การตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน (เช่น ไฟไหม้ สารเคมีรั่วไหล ก๊าซรั่ว ภัยธรรมชาติ) สภาพการณ์อื่นที่ไม่ปกติ เช่น ในระหว่างการเริ่มและการหยุดกระบวนการผลิต และกิจกรรมต่างๆจากผู้รับเหมาและผู้ขายสินค้าแล้วแต่มีประเด็นปัญหาด้าน สิ่งแวดล้อมทั้งที่ก่อให้เกิดผลกระทบโดยตรงและมีศักยภาพที่ก่อให้เกิดผล กระทบได้

มีหลายเทคนิคที่สามารถนำมาใช้ในการรวบรวมประเด็นปัญหาและผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของบริษัท โดยปกติแล้ววิธีที่ดีที่สุดคือการระดมความคิดของบุคลากรจากหลายๆหน่วยงาน แม้แต่บุคคลที่อยู่ในหน่วยงานหรือปฏิบัติงานในที่ที่ไม่มีใครสนใจก็สามารถ ให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ได้ ซึ่งผู้เชี่ยวชาญอาจจะมองข้ามไป ประเด็นปัญหาและผลกระทบสิ่งแวดล้อมควรครอบคลุมทุกกิจกรรม สินค้าและบริการของบริษัท

ทำไมต้องระบุประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อม

การระบุประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อมเป็นงานแรกๆที่ต้องทำในขั้นตอนการวางแผนงานของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม เนื่องจากการตัดสินใจว่าจะควบคุมประเด็นปัญหาที่สำคัญที่สุดอย่างไรนั้นเป็น สิ่งสำคัญลำดับแรกในช่วงเริ่มต้นของงานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ระบบ ISO 14001 ต้องการให้องค์กรจัดทำวัตถุประสงค์และเป้าหมายทางสิ่งแวดล้อมเพื่อให้แก้ไข ปัญหาที่สำคัญ ดังนั้นการรวบรวมประเด็นปัญหาอย่างครอบคลุมและเป็นระบบ และวิธีการกำหนดลำดับความสำคัญเป็นขั้นตอนแรกๆที่จำเป็นเพื่อบรรลุเป้าหมาย นี้ การควบคุมการปฏิบัติงาน เช่น เครื่องมือ การซ่อมบำรุง ขั้นตอนการปฏิบัติงาน เทคนิคและเทคโนโลยีการลดมลพิษต้องมุ่งเน้นไปที่ปัญหาที่มีความเสี่ยงสูงที่สุด (ปัญหาที่สำคัญที่สุด) และการฝึกอบรมบุคคลเพื่อเพิ่มพูนความรู้และทักษะที่จำเป็นในการควบคุมกระบวนการ และการตัดสินใจในเรื่องที่สำคัญอย่างมีประสิทธิภาพ ขึ้นอยู่กับการกำหนดความสำคัญของประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ถูกต้อง

การแปลความหมายของข้อกำหนด ISO 14001

## ความรู้ Knowledge (เผยแพร่)

ในข้อกำหนดของ ISO14001 มีคำที่ใช้อยู่เสมอดังนี้

- การจัดทำ (Establish) ใน ISO หมายถึง การพัฒนา การดำเนินการ การจัดทำขึ้น
- การคงไว้ (Maintain) หมายถึง ทำให้ทันสมัย ตรงประเด็น และถูกต้อง
- ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure) หมายถึง ลำดับของการกระทำที่ต้องการเพื่อทำให้งานสำเร็จอย่างได้ผลและสม่ำเสมอ (ขั้นตอนการปฏิบัติงานบางขั้นตอนของ ISO14001 ต้องจัดทำเป็นเอกสาร)
- การจัดทำเป็นเอกสาร (Documented) หมายถึง การเขียนลงบนกระดาษหรือลงในสื่ออิเล็กทรอนิกส์

นอกจากนี้องค์กรยังต้องให้ความสนใจเป็นพิเศษกับประเด็นปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม ที่องค์กรควบคุมได้ ซึ่งหมายถึงการดำเนินงานที่การจัดการของบริษัทจะส่งผลในทางใดทางหนึ่ง ตัวอย่างเช่น การจัดการมีการควบคุมในเรื่อง :

- การออกแบบผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิต
- การเลือกเครื่องมือและสถานที่ติดตั้ง
- แหล่งวัตถุดิบ
- การปล่อยของเสียสู่สิ่งแวดล้อม
- การเลือกผู้รับเหมาและผู้ขายสินค้า
- วิธีการลดของเสียที่เกิดขึ้นหรือของเสียที่ต้องนำไปกำจัด
- วัสดุและสิ่งของที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้น

การจัดการอาจจะไม่สามารถควบคุมได้โดยตรง แต่สามารถผลักดันได้โดย :

- ให้ผู้รับเหมาช่วงหรือ ซัพพลายเออร์ มีระบบจัดการสิ่งแวดล้อม
- กำหนดข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อมให้ผู้รับเหมาช่วงหรือ ซัพพลายเออร์ ปฏิบัติ

การประเมินความเสี่ยงหรือนัยสำคัญ (Assessment of Risk or Significant)

มีเทคนิคจำนวนมากสำหรับนำมาใช้ในการประเมินความเสี่ยงเพื่อหานัยสำคัญของปัญหาสิ่งแวดล้อม โดยทั่วไปวิธีที่ง่ายคือวิธีที่ดีที่สุด

นิยามพื้นฐานของความเสี่ยงคือ

ความเสี่ยง = ความน่าจะเป็น x ผลที่เกิดขึ้น  
หรืออีกนัยหนึ่ง

นัยสำคัญ = ความถี่ x ขนาดของผลกระทบ

ผลของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น (ขนาด/ความรุนแรง) (consequence (Magnitude/ Severity) of Occurrence)

ใช้คะแนน 1 ถึง 5 เป็นค่าประเมินขนาดหรือความรุนแรงของผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพอนามัยจากแต่ละประเด็นปัญหา ( 1 เป็นระดับที่มีผลกระทบต่ำ 5 เป็นระดับที่มีผลกระทบรุนแรง) การให้คะแนนอาจใช้

## ความรู้ Knowledge (เผยแพร่)

ความเห็นส่วนบุคคลซึ่งจะขึ้นอยู่กับความรู้หรือวิจรณ์ญาณ ของผู้ให้คะแนนซึ่งเป็นตัวแทนจากแผนกต่างๆที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ยังประเมินผลกระทบในด้านกฎหมาย ธุรกิจ และการเงินด้วยโดยใช้ระดับคะแนนท่านเองเดียวกัน (กล่าวคือ 1 เป็นความเสียหายจากการละเมิดข้อกำหนดและเสียค่าใช้จ่ายในระดับต่ำ 5 เป็นระดับที่เกิดความเสียหายรุนแรงจากการฝ่าฝืนกฎหมายและองค์กรต้องเสียค่าใช้จ่ายสูง) และตัวที่สี่ที่ต้องประเมินคือผลกระทบต่อสภาพลักษณะและชื่อเสียงขององค์กร นำคะแนนทั้งสี่ส่วนมาบวกกันจะได้คะแนนรวมสำหรับผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของแต่ละประเด็น

ความน่าจะเป็น (ความถี่/ความเป็นไปได้) ของการเกิดเหตุการณ์ (Probability (Frequency/Likelihood) of Occurrence)

ความน่าจะเป็นของการเกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อมจาก แต่ละประเด็นปัญหาจะใช้ระดับคะแนน 1 ถึง 5 เช่นกัน (กล่าวคือ 1 โอกาสเกิดขึ้นต่ำมากหรือยากที่จะเกิดขึ้น; 5 โอกาสเกิดขึ้นสูงมากหรือเกิดขึ้นทุกวัน) การประเมินผลกระทบจะพิจารณารวมกับมาตรการลดผลกระทบของกระบวนการ เช่นการควบคุมการปล่อยของเสีย จะใช้ระดับคะแนน 1 ถึง 5 เช่นกัน แต่มีความหมายตรงกันข้ามโดยที่ 1 เป็นระดับความสามารถในการควบคุมสูง; 5 เป็นระดับที่ควบคุมได้ต่ำหรือควบคุมไม่ได้ เมื่อนำคะแนนโอกาสที่จะเกิดรวมกับคะแนนมาตรการลดผลกระทบ ผลรวมที่ได้จะเป็นระดับของความน่าจะเป็นของการเกิดเหตุการณ์ของผลกระทบ

การกำหนดประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ (Designation of Significant Environmental Aspects)

นำคะแนนผลที่เกิดมาคูณกับคะแนนความน่าจะเป็น ที่จะเกิดของแต่ละประเด็นปัญหา จะได้ค่าระดับความเสี่ยงสัมพัทธ์ ISO 14001 ไม่ได้กำหนดระดับความเสี่ยงที่องค์กรต้องมีมาตรการป้องกันหรือกำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมายเพื่อการปรับปรุง การตัดสินใจขึ้นอยู่กับการบริหารจัดการของบริษัท แต่ละองค์กรต้องกำหนดเกณฑ์สำหรับความมีนัยสำคัญของผลกระทบเอง โดยการพิจารณาบททวนอย่างเป็นระบบถึงประเด็นปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมรวมทั้งผลกระทบที่เกิดขึ้นจริงและที่คาดว่าจะเกิดขึ้นได้

### สรุปประเด็นสำคัญ

- องค์กรควรมีขั้นตอนในการระบุประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อมรวมทั้งผลกระทบจากทุก กิจกรรม ผลิตภัณฑ์และบริการอย่างเป็นระบบ และปรับปรุงข้อมูลเหล่านี้ให้ทันสมัยอยู่เสมอ
- ประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อมต้องครอบคลุมถึงการปฏิบัติงานทั้งในสภาพที่เป็นปกติ และผิดปกติของการดำเนินงาน เช่น กระบวนการเริ่มการผลิตและหยุดการผลิต สถานการณ์ฉุกเฉิน องค์กรประกอบทั้งหมดซึ่งรวมถึงการสนับสนุนการบริการ การซ่อมบำรุง การเก็บรักษา การขนย้ายและการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ และผลตกค้างจากการดำเนินการก่อนหน้า
- ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (environmental impacts ) อาจหมายรวมถึงผลกระทบต่ออากาศ น้ำ ดิน มนุษย์ พืชปาสัตว์ป่า คุณค่าทางประเพณีและวัฒนธรรม และความงามตามธรรมชาติ

## ความรู้ Knowledge (เผยแพร่)

- ประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญ (Significant environmental aspects) คือปัญหาที่ทำให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้อย่างมีนัยสำคัญ (Significant environmental impacts)
- องค์กรต้องกำหนดประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญ (Significant environmental aspects) โดยกระบวนการที่เป็นระบบและสมเหตุสมผล
- สูตรอย่างง่ายสำหรับการหาความมีนัยสำคัญขึ้นอยู่กับค่าความเสี่ยงทางสิ่งแวดล้อมคือ  
ความเสี่ยง = ความน่าจะเป็น x ผลที่เกิดขึ้น
- ต้องทำการประเมินประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อมเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิต ผลิตภัณฑ์ การติดตั้ง วัตถุดิบ หรือภาคของเสีย
- แม้ว่าจะไม่ได้กำหนดมาตรฐานไว้ แต่ข้อมูลทั้งหมดเกี่ยวกับประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อม ผลกระทบและนัยสำคัญของผลกระทบควรจัดทำเป็นเอกสารในรูปแบบของตารางข้อมูล

### ประเด็นในการปฏิบัติและการตรวจประเมิน

1. ประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ (Significant Environmental Aspects) ที่แท้จริงต้อง ได้รับการระบุ กล่าวคือ ISO 14001 ไม่ได้กำหนดวิธีการ สูตร ค่าตัวเลข ที่ใช้ในการกำหนดว่าจะอะไรเป็นประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อมที่สำคัญหรือไม่สำคัญ ดังนั้นต้องทำการตรวจทานรายการประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ (Significant Environmental Aspects) ว่ามีการระบุผิดที่ผิดทางหรือไม่ ผู้ตรวจประเมินต้องไม่หลง งงววย กับ การใช้สูตรคณิตศาสตร์ใดๆ แต่ควรจะดูจากผลการประเมินว่า หลังจากผ่านกระบวนการชี้บ่งนี้แล้ว สิ่งที่ต้องเป็นประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ (Significant Environmental Aspects) ได้สรุปว่าเป็นหรือไม่ บางครั้งรูปแบบการให้คะแนนทำให้ประเด็นเปลี่ยนไปได้แบบเลอะเทอะ
2. ตรวจสอบว่า ประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ (Significant Environmental Aspects) ได้ถูกนำไปใช้ในการจัดวางระบบ EMS หรือไม่ เช่น การตั้งวัตถุประสงค์และเป้าหมาย (ดูเชื่อมโยงกับข้อกำหนดที่ 4.3.3), การควบคุมการปฏิบัติงาน (ดูเชื่อมโยงกับข้อกำหนดที่ 4.4.6), การตรวจติดตาม และการตรวจวัด (ดูเชื่อมโยงกับข้อกำหนดที่ 4.5.4) หรือ แผนการฉุกเฉิน (ดูเชื่อมโยงกับข้อกำหนดที่ 4.4.7) หรือไม่
3. ตรวจสอบว่า ระเบียบปฏิบัติว่าครอบคลุมถึงการ วิธีการในการกำหนด แยกแยะประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อมได้อย่างเพียงพอเหมาะสมหรือไม่
4. ตรวจสอบผล ประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ (Significant Environmental Aspects) ได้รับการพิจารณากระทบที่ ได้รับการพิจารณาจากกิจกรรมที่เกิดมลภาวะ และการใช้ทรัพยากร, แผนกิจกรรมในอดีต และ อนาคตได้รับการพิจารณา, ผลกระทบภายใต้ภาวะปกติ, ผิดปกติ อุบัติเหตุและเหตุฉุกเฉินได้รับการพิจารณา, ประเด็นปัญหาที่มีนัยสำคัญ ถูกระบุออกมาโดยใช้เกณฑ์ที่ประกอบด้วย ระดับความเสียหายต่อสิ่งแวดล้อม, เกี่ยวข้องกับชุมชน และข้อกำหนดทางกฎหมาย
5. ตรวจสอบว่า ระเบียบปฏิบัติได้ให้กลไกสำหรับการจัดทำข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน ในกรณีที่จำเป็นจากผลของการตรวจประเมิน, การเปลี่ยนแปลงทางกฎหมาย และข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

## ความรู้ Knowledge (เผยแพร่)

6. ตรวจสอบว่า ระเบียบปฏิบัติได้ถูกนำมาใช้งาน , สังเกตทุก ๆ พื้นที่ เพื่อตรวจสอบกิจกรรมที่ก่อให้เกิดมลภาวะ และใช้ทรัพยากร ได้รับการระบุอย่างครบถ้วน และทุกๆสถานการณ์ที่มีความเสี่ยงต่อสิ่งแวดล้อม ได้รับการพิจารณา
7. มีการระบุ Aspects ครบถ้วนทุกกิจกรรม ผลิตภัณฑ์ และบริการที่อยู่ในขอบเขตของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม หรือไม่ โดยการระบุ Aspects ของผลิตภัณฑ์มีการพิจารณา Aspects ที่เกิดขึ้นระหว่างที่ลูกค้า นำผลิตภัณฑ์ไปใช้ (Consumer Operation of Unit) และหลังจากผลิตภัณฑ์ใช้งานแล้วหรือเสื่อมสภาพ (End of Life) หรือไม่ (ในกรณีที่ทำได้)
8. ตรวจสอบว่าเกณฑ์การพิจารณา Sig. Aspects นั้นเป็นการจัดลำดับความสำคัญในการนำอันดับแรก ๆ มาดำเนินการแก้ไข หรือไม่
9. มีการจัดทำข้อมูลการประเมิน Aspects เป็นเอกสารหรือไม่ เช่น ทะเบียนลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม ทะเบียนลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ เกณฑ์การประเมิน และผลการประเมินลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม เป็นต้น