

ISO 14001:2004**Environmental Management Systems – Requirements with guidance for use****ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม – ข้อกำหนด**

1. Scope	1. ขอบเขต
2. Normative references	2. เอกสารอ้างอิง
3. Terms and definitions	3. คำศัพท์ และคำจำกัดความ
4. Environmental management systems requirements	4. ข้อกำหนดระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม
4.1 General requirements	4.1 ข้อกำหนดทั่วไป
4.2 Environmental policy	4.2 นโยบายสิ่งแวดล้อม
4.3 Planning	4.3 การวางแผน
4.3.1 Environmental aspects	4.3.1 ลักษณะปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม
4.3.2 Legal and other requirements	4.3.2 กฎหมายและข้อกำหนดอื่นๆ
4.3.3 Objectives , targets and programme(s)	4.3.3 วัตถุประสงค์ , เป้าหมายและแผนงาน
4.4 Implementation and operation	4.4 การปฏิบัติและการดำเนินการ
4.4.1 Resources , roles , responsibility and authority	4.4.1 ทรัพยากร , บทบาท , ความรับผิดชอบและอำนาจหน้าที่
4.4.2 Competence , training and awareness	4.4.2 ความสามารถ , การฝึกอบรมและความตระหนัก
4.4.3 Communication	4.4.3 การสื่อสาร
4.4.4 Documentation	4.4.4 การจัดทำเอกสาร
4.4.5 Control of documents	4.4.5 การควบคุมเอกสาร
4.4.6 Operational control	4.4.6 การควบคุมการปฏิบัติงาน
4.4.7 Emergency preparedness and response	4.4.7 การเตรียมความพร้อมและการตอบโต้เหตุฉุกเฉิน
4.5 Checking	4.5 การตรวจสอบ
4.5.1 Monitoring and measurement	4.5.1 การเฝ้าติดตามและตรวจวัด
4.5.2 Evaluation of compliance	4.5.2 การประเมินความสอดคล้อง
4.5.3 Nonconformity , corrective action and preventive action	4.5.3 ความไม่สอดคล้อง การปฏิบัติการแก้ไขและป้องกัน
4.5.4 Control of records	4.5.4 การควบคุมบันทึก
4.5.5 Internal audit	4.5.5 การตรวจติดตามภายใน
4.6 Management review	4.6 การทบทวนของฝ่ายบริหาร

4.1 General requirements

The organization shall establish, document, implement, maintain and continually improve an environmental management system in accordance with the requirements of this International Standard and determine how it will fulfil these requirements.

The organization shall define and document the scope of its environmental management system.

4.1 ข้อกำหนดทั่วไป

1. องค์กรต้องจัดทำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมโดย ทำเป็นเอกสาร นำไปใช้และปรับปรุงอย่างต่อเนื่องตามข้อกำหนดของมาตรฐานฉบับนี้ และกำหนดวิธีการที่จะทำให้เป็นไปตามข้อกำหนดนี้

2. องค์กรต้องกำหนดขอบเขตของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม และจัดทำเป็นเอกสาร

4.2 Environmental policy

Top management shall define the organization's environmental policy and ensure that, within the defined scope of its environmental management system, it

- a) is appropriate to the nature, scale and environmental impacts of its activities, products and services,
- b) includes a commitment to continually improvement and prevention of pollution,
- c) includes a commitment to comply with applicable legal requirements and with other requirements to which the organization subscribes which relate to its environmental aspects,
- d) provides the framework for setting and reviewing environmental objectives and targets,
- e) is documented, implemented and maintained,
- f) is communicated to all persons working for or on behalf of the organization, and
- g) is available to public.

4.2 นโยบายสิ่งแวดล้อม

1. ผู้บริหารสูงสุดต้องกำหนดนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมขององค์กร และมั่นใจว่าอยู่ภายใต้ขอบเขตของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมขององค์กร ซึ่งนโยบายสิ่งแวดล้อมจะ

- ก) เหมาะสมกับลักษณะ ขนาด และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากกิจกรรม , ผลิตภัณฑ์และบริการขององค์กร
- ข) แสดงความมุ่งมั่นในการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องและป้องกันมลพิษ
- ค) แสดงความมุ่งมั่นในการปฏิบัติตามกฎหมายและข้อกำหนดอื่น ๆ ที่องค์กรเกี่ยวข้อง รวมถึงลักษณะปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมขององค์กรที่เกี่ยวกับกฎหมายและข้อกำหนดอื่น ๆ ด้วย
- ง) กำหนดขอบเขตในการกำหนดและทบทวนวัตถุประสงค์และเป้าหมายด้านสิ่งแวดล้อม
- จ) จัดทำเป็นเอกสาร ปฏิบัติตามและคงรักษาไว้
- ฉ) สื่อสารให้ทุกคนที่ทำงานในองค์กรหรือในนามองค์กรทราบ
- ช) เผยแพร่สู่สาธารณะ

4.3 Planning

4.3.1 Environmental aspects

The organization shall establish, implement and maintain a procedure(s)

- a) to identify the environmental aspect of its activities, products and services within the defined scope of the environmental management system that it can control and those that it can influence taking into account planned or new developments, or new or modified activities, products and services, and
- b) to determine those aspects that have or can have significant impact(s) on the environmental (i.e. significant environmental aspects).

The organization shall document this information and keep it up to date.

The organization shall ensure that the significant environmental aspects taken into account in establishing, implementing and maintaining its environmental management system.

4.3 การวางแผน

4.3.1 ลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม

1. องค์กรต้องจัดทำ , นำไปใช้และคงรักษาขั้นตอนการปฏิบัติงานในการ

ก) ระบุลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมของกิจกรรม , ผลิตภัณฑ์ , บริการ ขององค์กรภายในขอบเขตที่กำหนดของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมที่องค์กรสามารถควบคุมได้และที่มีผลกระทบ โดยคำนึงถึงการวางแผนหรือการพัฒนาหรือการปรับปรุงกิจกรรม , ผลิตภัณฑ์ , บริการใหม่

ข) พิจารณาลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมใดที่มีหรือสามารถมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างมีนัยสำคัญ (เช่น ลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญ)

2. องค์กรต้องจัดทำข้อมูลเหล่านี้ไว้เป็นเอกสาร และทำให้ทันสมัยเป็นปัจจุบัน (Update) อยู่เสมอ

3. องค์กรต้องมั่นใจว่าลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญ จะถูกนำไปพิจารณาในการจัดทำ , นำไปใช้และคงรักษาในระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมขององค์กร

4.3.2 Legal and other requirements

The organization shall establish, implement and maintain a procedure(s)

- a) to identify and have access to the applicable legal requirements and other requirements to which the organization subscribes related to its environmental aspects, and
- b) to determine how these requirements apply to its environmental aspects.

The organization shall ensure that these applicable legal requirements and other requirements to which the organization subscribes are taken into account in establishing, implementing and maintaining its environmental management system.

4.3.2 กฎหมายและข้อกำหนดอื่นๆ

1. องค์กรต้องจัดทำ, นำไปใช้และคงรักษาขั้นตอนการปฏิบัติงานในการ
 - ก) ระบุและเข้าถึงกฎหมายและข้อบังคับต่างๆที่องค์กรเกี่ยวข้อง และเกี่ยวข้องกับลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมขององค์กร และ
 - ข) พิจารณาว่าจะนำข้อกำหนดต่างๆเหล่านี้มาประยุกต์ใช้กับลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมขององค์กรอย่างไร
2. องค์กรต้องมั่นใจว่ากฎหมายและข้อบังคับต่างๆที่องค์กรเกี่ยวข้อง จะถูกนำไปพิจารณาในการจัดทำ , นำไปใช้และคงรักษาในระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมขององค์กร

4.3.3 Objectives, targets and programme(s)

The organization shall establish, implement and maintain documented environmental objectives and targets, at relevant functions and levels within the organization.

The objectives and targets shall be measurable, where practicable, and consistence with the environmental policy, including the commitments to prevention of pollution, to compliance with applicable legal requirements and with other requirements to which the organization subscribes, and to continual improvement.

When establishing and reviewing its objectives and targets, an organization shall taken into account the legal requirements and other requirements to which the organization subscribes, and its significant environmental aspects. It shall also consider its technological option, its financial, operational and business requirements, and the views of interested parties.

The organization shall establish, implement and maintain a programme(s) for achieving its objectives and targets.

Programme(s) shall include

- a) designation to responsibility for achieving objectives and targets at relevant functions and levels of the organization, and
- b) the means and time-frame by which they are to be achieved.

4.3.3 วัตถุประสงค์, เป้าหมายและแผนงาน

1. องค์กรต้องจัดทำ , นำไปใช้และคงรักษาวัตถุประสงค์และเป้าหมายด้านสิ่งแวดล้อมที่เป็นเอกสาร ในหน่วยงานและระดับต่างๆภายในองค์กร
2. วัตถุประสงค์และเป้าหมายต้องสามารถวัดผลได้ในกรณีที่สามารถทำได้ และสอดคล้องกับนโยบายสิ่งแวดล้อม รวมถึงความมุ่งมั่นในการป้องกันมลภาวะ , สอดคล้องกับกฎหมายและข้อบังคับต่างๆที่องค์กรเกี่ยวข้อง และมีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง
3. ในระหว่างจัดทำและทบทวนวัตถุประสงค์และเป้าหมาย องค์กรต้องพิจารณากฎหมายและข้อบังคับต่างๆที่องค์กรเกี่ยวข้อง และลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญ

4. การพิจารณานี้องค์กรต้องพิจารณาทางเลือกในด้านเทคโนโลยี , การเงิน , การปฏิบัติและข้อกำหนดทางธุรกิจและมุมมองของหน่วยงานที่มีส่วนได้ส่วนเสีย

5. องค์กรต้องจัดทำ , นำไปใช้และคงรักษาแผนงานเพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์และเป้าหมาย

6. แผนงานจะต้องรวมถึง

ก) การกำหนดผู้รับผิดชอบในการทำให้สำเร็จตามวัตถุประสงค์และเป้าหมาย ในหน่วยงานและระดับต่างๆที่เกี่ยวข้องในองค์กร

ข) วิธีการและช่วงเวลาที่ใช้เพื่อให้สำเร็จตามแผน

4.4 Implementation and operation

4.4.1 Resources, roles, responsibility and authority

Management shall ensure the availability of resources essential to establish, implement, maintain and improve the environmental management system. Resources include human resources and specialized skills, organization infrastructure, technological and financial resources.

Roles, responsibilities and authorities shall be defined, documented and communicated in order to facilitate effective environmental management.

The organization's top management shall appoint a specific management representative(s) who, irrespective of other responsibilities, shall have defined roles, responsibilities and authority for

a) ensuring that an environmental management system is established, implemented and maintained in accordance with the requirements of this International Standard.

b) reporting to top management on the performance of the environmental management system for review, including recommendations for improvement.

4.4 การปฏิบัติและการดำเนินการ

4.4.1 ทรัพยากร , บทบาท , ความรับผิดชอบและอำนาจหน้าที่

1. ผู้บริหารต้องมั่นใจในความสามารถของทรัพยากรที่จำเป็นในการจัดทำ , นำไปใช้ , คงรักษาและปรับปรุงระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรจะรวมถึง ทรัพยากรบุคคลที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน , โครงสร้างพื้นฐาน , เทคโนโลยีและด้านการเงิน

2. ทรัพยากร , บทบาท , ความรับผิดชอบและอำนาจหน้าที่ ต้องถูกกำหนดขึ้น , จัดทำเป็นเอกสารและสื่อสารเพื่อเป็นประโยชน์ต่อประสิทธิภาพของการจัดการสิ่งแวดล้อม

3. ผู้บริหารสูงสุดขององค์กรต้องแต่งตั้งตัวแทนฝ่ายบริหารเฉพาะขึ้นมา

4. นอกจากความรับผิดชอบอื่นๆแล้วต้องมีการกำหนดบทบาท , ความรับผิดชอบและอำนาจหน้าที่สำหรับ

ก) มั่นใจว่าระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมถูกจัดทำ , นำไปใช้และคงรักษา ตามข้อกำหนดของมาตรฐานฉบับนี้

- ข) รายงานประสิทธิภาพของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมให้ผู้บริหารรับทราบ เพื่อให้มีการ ทบทวนและมีคำแนะนำในการปรับปรุง

4.4.2 Competence, training and awareness

The organization shall ensure that any person(s) performing tasks for it or on its behalf that have the potential to cause a significant environmental impact(s) identified by the organization is (are) competent on the basis of appropriate education, training or experience, and shall retain associated records.

The organization shall identify training needs associated with its environmental aspects and its environmental management system. It shall provide training or take other action to meet these needs, and shall retain associated records.

The organization shall establish, implement and maintain a procedure(s) to make persons working for it or on its behalf aware of

- a) the importance of conformity with the environmental policy and procedures and with the requirements of the environmental management system,
- b) the significant environmental impacts and related actual or potential impacts associated with their work, and the environmental benefits of improved personal performance,
- c) their roles and responsibilities in achieving conformity with the requirements of the environmental management system, and
- d) the potential consequences of departure from specified procedures.

4.4.2 ความสามารถ , การฝึกอบรมและความตระหนัก

1. องค์กรต้องมั่นใจว่าบุคลากรที่ปฏิบัติงานให้กับองค์กรหรือในนามขององค์กรที่มีแนวโน้มจะทำให้เกิดผลกระทบที่มีนัยสำคัญต่อสิ่งแวดล้อมตามที่องค์กรได้ระบุไว้ จะมีความสามารถบนพื้นฐานของการศึกษา , การฝึกอบรมหรือประสบการณ์ที่เหมาะสม
2. และต้องเก็บบันทึกที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา , การฝึกอบรมไว้
3. องค์กรต้องกำหนดการฝึกอบรมที่จำเป็นต่อลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมและระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมขององค์กร
4. องค์กรต้องจัดให้มีการฝึกอบรมหรือกิจกรรมอื่นๆ เพื่อให้สอดคล้องตามจำเป็นนั้น
5. ต้องเก็บบันทึกที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรมหรือกิจกรรมอื่นๆนั้นไว้
6. องค์กรต้องจัดทำ , นำไปใช้และคงรักษาขั้นตอนการปฏิบัติงานในการทำให้บุคลากรที่ปฏิบัติงานให้กับองค์กรหรือในนามขององค์กรตระหนักถึง
 - ก) ความสำคัญของการปฏิบัติให้สอดคล้องกับนโยบายสิ่งแวดล้อม และข้อกำหนดของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม

- ข) ลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญและผลกระทบที่เกิดขึ้นจริง หรือมีแนวโน้มที่จะเกิดขึ้นที่เกี่ยวข้องกับงานของพวกเขา และผลดีที่เกิดขึ้นต่อสิ่งแวดล้อมจากการปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงาน
- ค) บทบาทและความรับผิดชอบของการประสบความสำเร็จในการสอดคล้องกับข้อกำหนดของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม
- ง) ผลที่อาจเกิดขึ้นหากไม่ปฏิบัติตามขั้นตอนการปฏิบัติที่กำหนด

4.4.3 Communication

With regard to its environmental aspects and environmental management system, the organization shall establish, implement and maintain a procedure(s) for

- a) internal communication among the various levels and functions of the organization,
- b) receiving, documenting and responding to relevant communication from external interested parties.

The organization shall decide whether to communicate externally about its significant environmental aspects, and shall document its decision. If the decision is to communicate, the organization shall establish and implement a method(s) for this external communication.

4.4.3 การสื่อสาร

1. จากการพิจารณาลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมและระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมขององค์กร องค์กรต้องจัดทำ, นำไปใช้และคงรักษาขั้นตอนการปฏิบัติงานสำหรับ
 - ก) การสื่อสารภายในระหว่างระดับและส่วนต่างๆขององค์กร
 - ข) การรับ, การจัดทำเป็นเอกสารและการตอบสนองต่อการสื่อสาร ต่างๆที่เกี่ยวข้องจากหน่วยงานที่มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอก
2. องค์กรต้องตัดสินใจในการสื่อสารภายนอกเกี่ยวกับลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญขององค์กร
3. และต้องบันทึกการตัดสินใจนั้น
4. ถ้าหากตัดสินใจที่จะสื่อสาร องค์กรต้องจัดทำและนำวิธีการสื่อสารภายนอกนี้ไปใช้

4.4.4 Documentation

The environmental management system documentation shall include

- a) the environmental policy, objectives and targets
- b) description of the scope of the environmental management system,
- c) description of the main elements of the environmental management system and their interaction, and reference to related documents,
- d) documents, including records, required by this International Standard, and

e) documents, including records, determined by the organization to be necessary to ensure the effective planning, operation and control of processes that relate to its significant environmental aspects.

4.4.4 การจัดทำเอกสาร

1. เอกสารของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมจะต้องรวมถึง

- ก) นโยบายสิ่งแวดล้อม , วัตถุประสงค์และเป้าหมายสิ่งแวดล้อม
- ข) รายละเอียดของขอบเขตระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม
- ค) รายละเอียดของส่วนต่างๆของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม และความสัมพันธ์ระหว่างกัน และการอ้างอิงถึงเอกสารที่เกี่ยวข้อง
- ง) เอกสาร , บันทึกต่างๆที่ต้องการโดยมาตรฐานฉบับนี้
- จ) เอกสาร , บันทึกต่างๆที่จำเป็นที่กำหนดขึ้นโดยองค์กร เพื่อให้มั่นใจในประสิทธิผลของวางแผน , การปฏิบัติและการควบคุมกระบวนการ

4.4.5 Control of document

Documents required by the environmental management system and by this International Standard shall be controlled. Records are a special type of document and shall be controlled accordance with the requirements given in 4.5.4.

The organization shall establish, implement and maintain a procedure(s) to

- a) approve documents for adequacy prior to issue,
- b) review and update as necessary and re-approve documents,
- c) ensure that changes and the current revision status of documents are identified,
- d) ensure that relevant versions of applicable documents are available at points of use,
- e) ensure that documents remain legible and readily identifiable,
- f) ensure that documents of external origin determined by the organization to be necessary for the planning and operation of the environmental management system are identified and their distribution controlled, and
- g) prevent the unintended use of obsolete documents, and apply suitable identification to them if they are retained for any purpose.

4.4.5 การควบคุมเอกสาร

1. เอกสารตามที่ต้องการในระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมและมาตรฐานฉบับนี้ต้องถูกควบคุม
2. บันทึกเป็นเอกสารพิเศษและต้องถูกควบคุมตามข้อกำหนด 4.5.4
3. องค์กรต้องจัดทำ , นำไปใช้และคงรักษาขั้นตอนสำหรับ
 - ก) อนุมัติเอกสารอย่างเหมาะสมก่อนนำไปใช้งาน
 - ข) ทบทวนและทำให้ทันสมัยตามความจำเป็นและมีการอนุมัติซ้ำ
 - ค) มั่นใจในการเปลี่ยนแปลงและสถานะปัจจุบันถูกระบุไว้

- ง) มั่นใจว่าเอกสารที่เกี่ยวข้องฉบับปัจจุบันมีอยู่ที่จุดใช้งาน
- จ) มั่นใจว่าเอกสารสามารถอ่านเข้าใจได้ง่าย และมีการชี้บ่งไว้แล้ว
- ฉ) มั่นใจว่ามีการระบุชื่อเอกสารจากภายนอกที่จำเป็นสำหรับองค์กรในการวางแผนและการปฏิบัติในระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมและมีการควบคุมการแจกจ่าย
- ช) ป้องกันการใช้เอกสารที่ยกเลิกการใช้งานแล้วโดยไม่ได้ตั้งใจ และต้องมีการชี้บ่งเอกสารที่ยกเลิกการใช้งานนั้นแล้วอย่างเหมาะสม หากต้องการจะเก็บไว้เพื่อวัตถุประสงค์ใดๆ

4.4.6 Operational Control

The organization shall identify and plan those operation that are associated with the identified significant environmental aspects consistent with its environmental policy, objectives and targets, in order to ensure that they are carried out under specified conditions, by

- a) establishing, implementing and maintaining a **documented procedure(s)** to control situations where their absence could lead to deviation from the environmental policy, objectives and targets, and
- b) stipulating the operating criteria in the procedure(s), and
- c) establishing, implementing and maintaining procedures related to the identified significant environmental aspects of goods and services used by the organization and communicating applicable procedures and requirements to suppliers, including contractors.

4.4.6 การควบคุมการปฏิบัติงาน

1. องค์กรต้องระบุและวางแผนการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญตามที่ได้ระบุไว้ ให้สอดคล้องกับนโยบายสิ่งแวดล้อม, วัตถุประสงค์และเป้าหมาย เพื่อให้มั่นใจว่าการปฏิบัติงานต่างๆ จะอยู่ภายใต้เงื่อนไขที่กำหนด โดย

- ก) จัดทำ , นำไปใช้และคงรักษาเอกสารขั้นตอนการปฏิบัติงานสำหรับการควบคุมสถานการณ์ที่หากไม่มีการควบคุมที่เหมาะสมแล้ว อาจทำให้เกิดการเบี่ยงเบนจาก นโยบายสิ่งแวดล้อม , วัตถุประสงค์และเป้าหมาย และ
- ข) กำหนดเกณฑ์การปฏิบัติงานไว้ในขั้นตอนการปฏิบัติงาน และ
- ค) จัดทำ , นำไปใช้และคงรักษาขั้นตอนการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญของสินค้าและบริการที่ถูกใช้โดยองค์กร และสื่อสารขั้นตอนการปฏิบัติงานและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องให้ผู้ขายสินค้าและผู้รับจ้างช่วงทราบ

4.4.7 Emergency preparedness and response

The organization shall establish, implement and maintain a procedure(s) to identify potential emergency situations and potential accidents that can have an impact(s) on the environmental and how it will respond to them.

The organization shall respond to actual emergency situations and accidents and prevent or mitigate associated adverse environmental impacts.

The organization shall periodically review and, where necessary, and revise its emergency preparedness and response procedures, in particular, after the occurrence of accidents or emergency situations.

The organization shall also periodically test such procedures where practicable.

4.4.7 การเตรียมความพร้อมและการตอบโต้เหตุฉุกเฉิน

1. องค์กรต้องจัดทำ , นำไปใช้และคงรักษาขั้นตอนการปฏิบัติงานในการระบุสถานการณ์ฉุกเฉินและอุบัติเหตุที่สามารถมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และวิธีการในการในการตอบโต้

2. องค์กรต้อง ตอบโต้กับเหตุฉุกเฉินและอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น และป้องกันหรือลดผลกระทบทางลบต่อสิ่งแวดล้อม

3. องค์กรต้อง ทบทวนขั้นตอนการเตรียมความพร้อมและการตอบโต้เหตุฉุกเฉินเป็นระยะๆ และแก้ไขตามความจำเป็น โดยเฉพาะหลังจากที่อุบัติเหตุหรือเหตุฉุกเฉินเกิดขึ้น

4. องค์กรต้อง ทดสอบขั้นตอนการเตรียมความพร้อมและการตอบโต้เหตุฉุกเฉินเป็นระยะๆ หากทำได้

4.5 Checking

4.5.1 Monitoring and measurement

The organization shall establish, implement and maintain a procedure(s) to monitor and measure, on a regular basis, the key characteristics of its operation that can have a significant environmental impact. The procedure(s) shall include the documenting of information to monitor performance, applicable operational controls and conformity with the organization's environmental objectives and targets.

The organization shall ensure that calibrated or verified monitoring and measurement equipment is used and maintained and shall retain associated records.

4.5 การตรวจสอบ

4.5.1 การเฝ้าติดตามและตรวจวัด

1. องค์กรต้องจัดทำ , นำไปใช้และคงรักษาขั้นตอนการปฏิบัติงานในการเฝ้าติดตามและตรวจวัดในส่วนสำคัญของการปฏิบัติงานที่สามารถมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างมีนัยสำคัญอย่างสม่ำเสมอ

2. ขั้นตอนการปฏิบัติงานต้องรวมถึงเอกสารที่แสดงข้อมูลของประสิทธิภาพการเฝ้าติดตาม , การควบคุมการปฏิบัติงานต่างๆที่เกี่ยวข้องและเป็นไปตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายด้านสิ่งแวดล้อมขององค์กร

3. องค์กรต้อง มั่นใจว่าจะใช้งานและดูแลรักษาอุปกรณ์ที่ใช้ในการเฝ้าติดตามและตรวจวัดที่ได้รับการสอบเทียบหรือทวนสอบแล้ว

4. และต้อง เก็บบันทึกที่เกี่ยวข้องกับการสอบเทียบหรือทวนสอบไว้

4.5.2 Evaluation of compliance

4.5.2.1 Consistent with its commitment to compliance, the organization shall establish, implement and maintain a procedure(s) for periodically evaluating compliance with applicable legal requirements.

The organization shall keep records of the results of the periodic evaluation.

4.5.2.2 The organization shall evaluate compliance with other requirements to which it subscribes. The organization may wish to combine this evaluation with the evaluation of legal compliance referred to in 4.5.2.1 or to establish a separate procedure(s).

The organization shall keep records of the results of the periodic evaluation.

4.5.2 การประเมินความสอดคล้อง

4.5.2.1

1. เพื่อแสดงถึงความมุ่งมั่นในการปฏิบัติให้สอดคล้อง องค์กรต้องจัดทำ , นำไปใช้และคงรักษาระดับขึ้นตอนสำหรับการประเมินความสอดคล้องกับข้อกำหนดต่างๆเป็นระยะๆ

2. องค์กรต้องเก็บบันทึกของผลการประเมินเป็นระยะๆนี้ไว้

4.5.2.2

1. องค์กรต้องประเมินความสอดคล้องกับข้อบังคับต่างๆที่องค์กรเกี่ยวข้อง องค์กรอาจจะรวมการประเมินนี้กับการประเมินข้อกำหนดต่างๆในข้อ 4.5.2.1 หรืออาจจะแยกกันก็ได้

2. องค์กรต้องเก็บบันทึกของผลการประเมินเป็นระยะๆนี้ไว้

4.5.3 Nonconformity, corrective action and preventive action

The organization shall establish, implement and maintain a procedure(s) for dealing with actual and potential nonconformity(ies) and for taking corrective action and preventive action. The procedure(s) shall define requirements for

a) identifying and correcting nonconformity(ies) and actions to mitigate their environmental impacts.

b) investigating nonconformity(ies), determining their cause(s) and taking actions in order to avoid their recurrence,

c) evaluating the need for action(s) to prevent nonconformity(ies) and implementing appropriate actions designed to avoid their occurrence,

d) recording the results of corrective action(s) and preventive action(s) taken, and

e) reviewing the effectiveness of corrective action(s) and preventive action(s) taken.

Action taken shall be appropriate to the magnitude of the problems and the environmental impacts encountered.

The organization shall ensure that any necessary changes are made to environmental management system documentation.

4.5.3 ความไม่สอดคล้อง การปฏิบัติการแก้ไขและป้องกัน

1. องค์กรต้องจัดทำ , นำไปใช้และคงรักษาขั้นตอนการปฏิบัติงานสำหรับดำเนินการกับความไม่สอดคล้องตามข้อกำหนดที่เกิดขึ้นหรือมีแนวโน้มว่าจะเกิด เพื่อดำเนินการแก้ไขและป้องกันความไม่สอดคล้องนั้น
2. ขั้นตอนการปฏิบัติงานต้องระบุข้อกำหนดสำหรับ
 - ก) ชี้บ่งและแก้ไขสิ่งที่ไม่สอดคล้องนั้น และดำเนินการลด ผลกระทบสิ่งแวดลอมที่เกิดขึ้น
 - ข) สืบสวนและพิจารณาสาเหตุของความไม่สอดคล้องนั้น และดำเนินการเพื่อหลีกเลี่ยงไม่ให้เกิดขึ้นอีก
 - ค) ประเมินความจำเป็นของการดำเนินการในการป้องกันความไม่สอดคล้องนั้น และนำการดำเนินการที่เหมาะสมนั้นไปใช้ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดขึ้นอีก
 - ง) บันทึกผลของการแก้ไขและการป้องกันนั้น และ
 - จ) ทบทวนประสิทธิผลของการแก้ไขและป้องกันนั้น
3. การดำเนินการต้องเหมาะสมกับขนาดของปัญหาและผลกระทบต่อสิ่งแวดลอม
4. องค์กรต้องมั่นใจว่าการเปลี่ยนแปลงต่างๆที่จำเป็น จะนำไปจัดทำเป็นเอกสารของระบบการจัดการสิ่งแวดลอม

4.5.4 Control of records

The organization shall establish and maintain records as necessary to demonstrate conformity to the requirements of its environmental management system and of this International Standard, and the results achieved.

The organization shall establish, implement and maintain a procedure(s) for the identification, storage, protection, retrieval, retention and disposal of records.

Records shall be and remain legible, identifiable and traceable.

4.5.4 การควบคุมบันทึก

1. องค์กรต้องจัดทำ , นำไปใช้และคงรักษาบันทึกที่จำเป็นในการแสดงให้เห็นถึงความสอดคล้องตามข้อกำหนดของระบบการจัดการสิ่งแวดลอม และตามมาตรฐานนี้ และแสดงให้เห็นถึงผลสำเร็จ
2. องค์กรต้องจัดทำ , นำไปใช้และคงรักษาขั้นตอนการปฏิบัติงานสำหรับการชี้บ่ง , การจัดเก็บ , การป้องกัน , การเรียกคืน , ระยะเวลาจัดเก็บและการทำลายบันทึก
3. บันทึกต้องอ่านง่าย , แสดงชื่อไว้และสอบกลับได้

4.5.5 Internal audit

The organization shall ensure that internal audits of the environmental management system are conducted at planned intervals to

- a) determine whether the environmental management system

- 1) conforms to planned arrangements for environmental management including the requirements of this International Standard, and
- 2) has been properly implemented and is maintained, and

b) provide information on the results of audits to management.

Audit programme(s) shall be planned, established, implemented and maintained by the organization, taking into consideration the environmental important of the operation(s) concerned and the results of previous audits.

Audit procedure(s) shall be established, implemented and maintained that address

- the responsibilities and requirements for planning and conducting audits, reporting results and retaining associated records,
- the determination of audit criteria, scope, frequency and methods.

Selection of auditors and conduct of audits shall ensure objectivity and the impartiality of the audit process.

4.5.5 การตรวจติดตามภายใน

1. องค์กรต้องมั่นใจว่าการตรวจติดตามภายในของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมได้ดำเนินการตามช่วงเวลา
ที่วางแผนไว้เพื่อ

ก) พิจารณาระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมว่า

1) สอดคล้องตามแผนที่กำหนดไว้ในระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม รวมถึงมาตรฐาน

ฉบับนี้

2) มีการนำไปใช้และคงรักษาอยู่

ข) จัดเตรียมข้อมูลผลการตรวจติดตามให้ผู้บริหารรับทราบ

2. กำหนดการตรวจติดตามต้องถูกวางแผน , นำไปใช้และคงรักษาโดยองค์กร โดยพิจารณาถึงความสำคัญ
ของการปฏิบัติงานด้านสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง และผลการตรวจติดตามครั้งที่ผ่านมา

3. ขั้นตอนการตรวจติดตามต้องจัดทำ , นำไปใช้และคงรักษาโดยระบุ

- หน้าที่ความรับผิดชอบและข้อกำหนดสำหรับการวางแผนและการดำเนินการตรวจติดตาม , การ
รายงานผลและการเก็บบันทึกที่เกี่ยวข้อง

- การพิจารณาเกณฑ์การตรวจติดตาม , ขอบเขตการตรวจ , ความถี่และวิธีการ

4. การเลือกผู้ตรวจและการตรวจต้องมั่นใจในความยุติธรรมและเป็นอิสระจากงานที่ตรวจ

4.6 Management review

Top management shall review the organization's environmental management system, at planned interval, to ensure its continuing suitability, adequacy and effectiveness. Reviews shall include assessing opportunities for improvement and the need for changes to the environmental management system, including the environmental policy and environmental objectives and targets. Records of the management reviews shall be retained.

Input to management reviews shall include

- a) results of internal audits and evaluations of compliance with legal requirements and with other requirements to which the organization subscribes,
- b) communication(s) from external interested parties, including complaints,
- c) the environmental performance of the organization,
- d) the extent to which objectives and targets have been met,
- e) status of corrective and preventive actions,
- f) follow-up action from previous management reviews,
- g) changing circumstances, including developments in legal and other requirements related to its environmental aspects, and
- h) recommendations for improvement.

The outputs from management reviews shall include any decisions and action related to possible changes to environmental policy, objectives, targets and other element of the environmental management system, consistent with the commitment to continual improvement.

4.6 การทบทวนของฝ่ายบริหาร

1. ผู้บริหารสูงสุดต้องทบทวนระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมขององค์กรตามช่วงเวลาที่วางแผนไว้ เพื่อให้มั่นใจในว่าระบบยังคงเหมาะสมอย่างต่อเนื่อง , เพียงพอและมีประสิทธิผล

2. การทบทวนต้องรวมถึงการประเมิน โอกาสในการปรับปรุงและความจำเป็นสำหรับการเปลี่ยนแปลงระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม , นโยบายสิ่งแวดล้อมและวัตถุประสงค์และเป้าหมายด้านสิ่งแวดล้อม

3. ต้องมีการเก็บบันทึกของการทบทวนของฝ่ายบริหาร

4. ข้อมูลที่ต้องนำเข้าทบทวนของฝ่ายบริหารประกอบด้วย

ก) ผลการตรวจติดตามภายในและการประเมินความสอดคล้องกับกฎหมายและข้อกำหนดอื่นๆที่องค์กรมีความเกี่ยวข้อง

ข) การสื่อสารจากหน่วยงานภายนอก รวมถึงข้อร้องเรียน

ค) ผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมขององค์กร

ง) วัตถุประสงค์และเป้าหมายที่บรรลุผล

จ) สถานะของการปฏิบัติการแก้ไขและป้องกัน

ฉ) การติดตามกิจกรรมที่เกิดขึ้นจากการทบทวนของฝ่ายบริหารครั้งก่อน

ช) การเปลี่ยนแปลง รวมถึงการเพิ่มเติมข้อมูลของกฎหมายและ ข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมขององค์กร

ซ) ข้อเสนอสำหรับการปรับปรุง

5. ผลของการทบทวนของฝ่ายบริหารต้องรวมถึงการตัดสินใจและการดำเนินการการเปลี่ยนแปลงที่เป็นไปได้สำหรับนโยบาย , วัตถุประสงค์ , เป้าหมายด้านสิ่งแวดล้อม และส่วนอื่นๆของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม , ซึ่งแสดงถึงความมุ่งมั่นในการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง