

ข้อกำหนดระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม

Environmental management systems – Requirements

4.1 ข้อกำหนดทั่วไป *General Requirements*

องค์กรต้องจัดทำ จัดเก็บเป็นเอกสาร นำไปปฏิบัติใช้ คงไว้ และปรับปรุงอย่างต่อเนื่องซึ่งระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมตามข้อกำหนดที่กล่าวไว้ในเอกสารข้อกำหนดมาตรฐานสากลนี้ และประเมินว่ายังคงเป็นไปตามข้อกำหนดนี้อย่างไร

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 fulfill these requirements.

องค์กรต้องกำหนดและจัดเก็บเป็นเอกสารขอบข่ายของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมขององค์กร

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

4.2 นโยบายสิ่งแวดล้อม *Environmental Policy*

ผู้บริหารสูงสุดต้องกำหนดนโยบายสิ่งแวดล้อมขององค์กร และมั่นใจว่าภายใต้ขอบเขตของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมขององค์กร นโยบายนั้น

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

- (a) เหมาะสมกับลักษณะ ขนาด และผลกระทบสิ่งแวดล้อมอันเกิดจากกิจกรรม ผลิตภัณฑ์ และบริการขององค์กร
is appropriate to the nature, scale and environmental impacts of its activities, products and services,
- (b) ระบุถึงความมุ่งมั่นในการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง และการป้องกันภาวะมลพิษ
includes a commitment to continual improvement and prevention of pollution,
- (c) ระบุถึงความมุ่งมั่นในการปฏิบัติตามข้อกำหนดกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และข้อกำหนดอื่นๆ ที่องค์กรระบุว่าเกี่ยวข้องกับลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมขององค์กร
includes a commitment to comply applicable legal requirements and with other requirements to which the organization subscribes which relate to its environmental aspects,
- (d) ระบุขอบข่ายเพื่อใช้ในการกำหนดและทบทวน วัตถุประสงค์ และเป้าหมายสิ่งแวดล้อม
provides the framework for setting and reviewing environmental objectives and targets,
- (e) มีการบันทึกไว้เป็นลายลักษณ์อักษร มีการปฏิบัติตาม และคงไว้
is documented, implemented and maintained,

- (f) มีการสื่อสารไปยังทุกคนผู้ซึ่งทำงานให้กับองค์กรหรือทำงานในนามขององค์กร และ
is communicated to all persons working for or on behalf of the organization, and
- (g) พร้อมที่จะเปิดเผยต่อสาธารณชน
is available to the public.

4.3 การวางแผน *Planning*

4.3.1 ลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม *Environmental aspects*

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

- a) เพื่อชี้บ่งลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมอันเกิดจากกิจกรรม ผลิตภัณฑ์และบริการขององค์กรที่อยู่ในขอบข่ายของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ทั้งที่สามารถควบคุมได้และที่สามารถมีส่วนผลักดัน คำนี้ถึงลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมเหล่านั้นเมื่อมีการวางแผนเกี่ยวกับพัฒนาการใหม่ๆ หรือกิจกรรม ผลิตภัณฑ์และบริการใหม่หรือกิจกรรม ผลิตภัณฑ์และบริการที่มีการเปลี่ยนแปลง และ
to identify the environmental aspects 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 development, or new or modified activities, products and services, and
- b) เพื่อประเมินลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมเหล่านี้ว่า มีหรือสามารถมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (นั่นคือ ลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ)
to determine those aspects that have or can have significant impact(s) on the environment (i.e. significant environmental aspects).

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

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

4.3.2 กฎหมายและข้อกำหนดอื่นๆ *Legal and other requirements*

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

- a) ในการชี้แจงและเข้าถึงข้อกำหนดกฎหมายที่เกี่ยวข้องและข้อกำหนดอื่นๆ ที่องค์กรระบุไว้เกี่ยวกับลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมขององค์กร, และ
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) ในการประเมินความเกี่ยวข้องของข้อกำหนดต่างๆ เหล่านี้กับลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมขององค์กร
to determine how these requirements apply to its environmental aspects.

องค์กรต้องมั่นใจว่า ข้อกำหนดกฎหมายที่เกี่ยวข้องและข้อกำหนดอื่นๆ ที่องค์กรระบุไว้เหล่านี้ถูกนำไปพิจารณาในการกำหนด การนำไปปฏิบัติใช้ และการคงไว้ซึ่งระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมขององค์กร
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.

4.3.3 วัตถุประสงค์ เป้าหมาย และโครงการ *Objectives, targets and programme(s)*

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

วัตถุประสงค์และเป้าหมายต้องวัดได้ ปฏิบัติได้จริง และสอดคล้องกับนโยบายสิ่งแวดล้อม รวมทั้งความมุ่งมั่นในการป้องกันภาวะมลพิษ การปฏิบัติตามข้อกำหนดกฎหมายที่เกี่ยวข้องและข้อกำหนดอื่นๆ ที่องค์กรระบุไว้ตลอดจนการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง
The objectives and targets shall be measurable, where practicable, and consistent 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.

ในการจัดทำและทบทวนวัตถุประสงค์และเป้าหมายขององค์กร องค์กรต้องพิจารณาข้อกำหนดกฎหมายและข้อกำหนดอื่นๆ ที่องค์กรระบุไว้ และลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมที่สำคัญขององค์กร และองค์กรต้องพิจารณาความต้องการทางด้านเทคโนโลยี การเงิน การดำเนินงานขององค์กรและการธุรกิจขององค์กร ตลอดจนมุมมองของผู้ที่สนใจองค์กรด้วย
When establishing and reviewing its objectives and targets, an organization shall take into account the legal requirements and other requirements to which the organization subscribes, and its significant environmental aspects. It shall also consider its technological options, its financial, operational and business requirements, and the views of interested parties.

องค์กรต้องจัดทำ นำไปปฏิบัติใช้ และคงไว้ซึ่งโครงการหนึ่งโครงการหรือหลายโครงการเพื่อการบรรลุถึงวัตถุประสงค์และเป้าหมายขององค์กร โครงการต้องระบุถึง
The organization shall establish, implement and maintain a programme(s) for achieving its objectives and targets. Programme(s) shall include

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

4.4 การดำเนินงานและการนำไปปฏิบัติ *Implementation and operation*

4.4.1 ทรัพยากร บทบาท ความรับผิดชอบและอำนาจ

Resources, roles, responsibility and authority

ผู้บริหารต้องมั่นใจว่า มีการจัดสรรทรัพยากรที่จำเป็นพร้อมสำหรับการจัดทำ นำไปปฏิบัติใช้ คงไว้ และปรับปรุง ซึ่งระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรดังกล่าวรวมถึงทรัพยากรบุคคลและความชำนาญพิเศษ โครงสร้างพื้นฐานองค์กร เทคโนโลยีและทรัพยากรทางการเงิน

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, organizational infrastructure, technology and financial resources.

ต้องมีการกำหนดบทบาท ความรับผิดชอบและอำนาจเป็นลายลักษณ์อักษร ตลอดจนมีการสื่อสารอย่างทั่วถึง เพื่อช่วยให้การจัดการสิ่งแวดล้อมเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

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

ผู้บริหารสูงสุดขององค์กรต้องแต่งตั้งผู้แทนฝ่ายบริหารคนเดียวหรือหลายคน ซึ่งอาจมีความรับผิดชอบด้านอื่น และต้องมีการกำหนดบทบาท ความรับผิดชอบ และอำนาจ เพื่อ

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) มั่นใจว่าระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมถูกกำหนด ดำเนินการและคงไว้ตามข้อกำหนดของมาตรฐานสากลนี้
ensuring that an environmental management system is established, implemented and maintained in accordance with the requirements of this International Standard ;
- (b) การรายงานต่อผู้บริหารสูงสุดเกี่ยวกับผลการดำเนินงานของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม เพื่อการทบทวน รวมทั้งการให้คำแนะนำเพื่อการปรับปรุง
reporting to top management on the performance of the environmental management system for review, including recommendations for improvement.

4.4.2 ความสามารถ การอบรมและจิตสำนึก *Competence, training and awareness*

องค์กรต้องมั่นใจว่า บุคคลใดที่ปฏิบัติงานให้กับองค์กรหรือในนามขององค์กรโดยงานที่อาจเป็นไปได้ที่จะทำให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญต่างๆ ตามที่องค์กรระบุไว้มีความสามารถอันพิจารณาจากความเหมาะสมของการศึกษา การอบรมและประสบการณ์ และต้องเก็บรักษาไว้ซึ่งบันทึกที่เกี่ยวข้อง

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.

องค์กรต้องกำหนดความจำเป็นในการอบรมที่เกี่ยวข้องกับลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมและระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมขององค์กร องค์กรต้องจัดให้มีการอบรมหรือกิจกรรมอื่นใดที่บรรลุถึงความจำเป็นดังกล่าว และต้องเก็บรักษาไว้ซึ่งบันทึกที่เกี่ยวข้อง

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.

องค์กรต้องจัดทำ นำไปปฏิบัติใช้ และคงไว้ซึ่งระเบียบปฏิบัติหนึ่งฉบับหรือหลายฉบับเพื่อที่จะทำให้บุคคลที่ปฏิบัติงานให้กับองค์กรหรือในนามขององค์กร ตระหนักถึง

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

- (a) ความสำคัญของการปฏิบัติตามนโยบายและระเบียบปฏิบัติสิ่งแวดล้อม และข้อกำหนดระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม
the importance of conformity with environmental policy and procedures, and with the requirements of the environmental management system,
- (b) ลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมที่สำคัญและผลกระทบทั้งที่มีอยู่จริงและที่อาจเป็นไปได้ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานของพวกเขา และประโยชน์ที่มีต่อสิ่งแวดล้อมอันเกิดจากการปรับปรุงการทำงานของแต่ละคน
the significant environmental aspects and related actual or potential impacts associated with their work, and the environmental benefits of improved personal performance,
- (c) บทบาท และความรับผิดชอบของพวกเขา เพื่อการบรรลุถึงข้อกำหนดระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม และ
their roles and responsibilities in achieving conformity with the requirements of the environmental management system, and
- (d) ผลลัพธ์ที่อาจเป็นไปได้จากการไม่ปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติที่ระบุไว้
the potential consequences of departure from specified procedures.

4.4.3 การสื่อสาร *Communication*

ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมและระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมขององค์กร องค์กรต้องจัดทำและคงไว้ซึ่งระเบียบปฏิบัติหนึ่งฉบับหรือหลายฉบับ สำหรับ

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

- (a) การสื่อสารภายใน ในระหว่างหน่วยงานและระดับต่างๆ ภายในองค์กร
internal communication among the various levels and functions of the organization,
- (b) การรับ การบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษร และการตอบสนองการสื่อสารที่เกี่ยวข้องจากผู้ที่สนใจภายนอก
องค์กร
receiving, documenting and responding to relevant communication from external interested parties.

องค์กรต้องตัดสินใจว่าจะสื่อสารลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมที่สำคัญขององค์กรออกไปภายนอกองค์กรหรือไม่ และต้องมีการเก็บรักษาบันทึกการตัดสินใจดังกล่าวขององค์กรไว้ ถ้าองค์กรตัดสินใจที่จะสื่อสาร องค์กรต้องมีการกำหนดและปฏิบัติตามวิธีการหนึ่งวิธีการหรือหลายวิธีการเพื่อการสื่อสารภายนอกองค์กรดังกล่าว

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.

4.4.4 เอกสาร *Documentation*

เอกสารระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ต้องรวมถึง

The environmental management system documentation shall include

- (a) นโยบาย วัตถุประสงค์และเป้าหมายสิ่งแวดล้อม
the environmental policy, objectives and targets,
- (b) การบรรยายถึงขอบข่ายของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม
description of the scope of the environmental management system,
- (c) การบรรยายถึงข้อกำหนดหลักของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมและความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน และการระบุถึงเอกสารที่เกี่ยวข้อง
description of the main elements of the environmental management system and their interaction, and reference to related documents,
- (d) เอกสาร ตลอดจนบันทึกที่จำเป็นตามมาตรฐานสากลนี้ และ
documents, including records, required by this International Standard, and
- (e) เอกสาร ตลอดจนบันทึกที่กำหนดแล้วโดยองค์กรว่า จำเป็นต้องมี เพื่อให้มั่นใจถึงการวางแผน การดำเนินงาน และการควบคุมกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมที่สำคัญขององค์กรที่มีประสิทธิผล
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.

4.4.5 การควบคุมเอกสาร *Control of documents*

เอกสารที่จำเป็นตามระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมและมาตรฐานสากลนี้ต้องถูกควบคุม บันทึกจัดเป็นเอกสารชนิดพิเศษและต้องถูกควบคุมตามข้อกำหนด 4.5.4

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 in accordance with the requirements given in 4.5.4

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

- (a) อนุมัติเอกสาร ว่ามีความเหมาะสมก่อนประกาศใช้
approve documents for adequacy prior to issue,
- (b) ทบทวนและทำให้เอกสารให้มีความทันสมัยตามความจำเป็น และอนุมัติเอกสารซ้ำ
review and update as necessary and re-approve documents,
- (c) ทำให้มั่นใจว่า ข้อมูลการเปลี่ยนแปลงและสถานะปัจจุบันของเอกสารมีการระบุไว้
ensure that changes and the current revision status of documents are identified,
- (d) ทำให้มั่นใจว่า เอกสารฉบับที่สัมพันธ์กันของเอกสารที่เกี่ยวข้องมีไว้พร้อม ณ จุดที่ใช้งาน
ensure that relevant versions of applicable documents are available at points of use,
- (e) ทำให้มั่นใจ เอกสารที่เก็บรักษาไว้อ่านออก และมีการบ่งชี้ไว้อย่างชัดเจน
ensure that documents remain legible and readily identifiable,
- (f) ทำให้มั่นใจว่า เอกสารที่เป็นต้นฉบับเอกสารจากภายนอกองค์กรที่กำหนดโดยองค์กรแล้วว่าเป็นสำหรับการวางแผน การดำเนินงานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมถูกบ่งชี้และควบคุมการแจกจ่าย และ
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) ป้องกันการนำเอกสารที่ได้รับการยกเลิกแล้วไปใช้โดยไม่ได้ตั้งใจ และมีการบ่งชี้เอกสารที่ได้รับการยกเลิกแล้วเหล่านั้นอย่างเหมาะสม ในกรณีที่มีการเก็บรักษาเอกสารเหล่านั้นไว้เพื่อวัตถุประสงค์ใดๆ
prevent the unintended use of obsolete documents and apply suitable identification to them if they are retained for any purpose.

4.4.6 การควบคุมการปฏิบัติ *Operational control*

องค์กรต้องกำหนดและวางแผนการปฏิบัติต่างๆ ที่เกี่ยวกับลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมที่สำคัญที่ได้รับวัสดุสอดคล้องกับนโยบาย วัตถุประสงค์และเป้าหมายสิ่งแวดล้อมขององค์กร เพื่อให้มั่นใจว่าการปฏิบัติต่างๆ เหล่านั้นมีการดำเนินงานเป็นไปตามสภาวะที่มีการกำหนดไว้ โดย

The organization shall identify and plan those operations 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) การจัดทำ การนำไปปฏิบัติใช้ และการคงไว้ซึ่งระเบียบปฏิบัติที่เป็นลายลักษณ์อักษรหนึ่งฉบับหรือหลายฉบับ เพื่อควบคุมสถานการณ์ที่หากไม่ได้มีการกำหนดระเบียบปฏิบัติไว้สามารถนำไปสู่การเบี่ยงเบนจากนโยบาย วัตถุประสงค์ และเป้าหมายสิ่งแวดล้อม และ
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) การกำหนดเกณฑ์การปฏิบัติไว้ในระเบียบปฏิบัติต่างๆ และ
stipulating the operating criteria in the procedure(s), and
- (c) การจัดทำ การนำไปปฏิบัติใช้ และการคงไว้ซึ่งระเบียบปฏิบัติต่างๆ ที่เกี่ยวกับลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมที่สำคัญของผลิตภัณฑ์และบริการที่ใช้โดยองค์กรที่องค์กรได้กำหนดไว้ และมีการสื่อสารระเบียบปฏิบัติและข้อกำหนดต่างๆ ที่เกี่ยวข้องไปยังผู้ส่งมอบ ตลอดจนผู้รับเหมา
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.

4.4.7 การเตรียมการและการตอบสนองเหตุฉุกเฉิน ***Emergency preparedness and response***

องค์กรต้องจัดทำ นำไปปฏิบัติใช้และคงไว้ซึ่งระเบียบปฏิบัติหนึ่งฉบับหรือหลายฉบับในการชี้บ่งสถานการณ์ฉุกเฉินและอุบัติเหตุอันอาจเป็นไปได้ที่เกิดขึ้นแล้วสามารถมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และวิธีการในการตอบสนองสถานการณ์ฉุกเฉินและอุบัติเหตุเหล่านั้น

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 environment and how it will respond to them.

องค์กรต้องตอบสนองสถานการณ์ฉุกเฉินและอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น และป้องกันหรือบรรเทาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น

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

องค์กรต้องทบทวนเป็นระยะๆ ถึงความจำเป็นในการปรับปรุงแก้ไขระเบียบปฏิบัติต่างๆ ในการเตรียมการและการตอบสนองเหตุฉุกเฉิน โดยเฉพาะอย่างยิ่งหลังจากอุบัติเหตุหรือสถานการณ์ฉุกเฉินเกิดขึ้นแล้ว

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

องค์กรต้องทดสอบระเบียบปฏิบัติต่างๆ เหล่านี้เป็นระยะๆ ในกรณีที่สามารถปฏิบัติได้

The organization shall also periodically test such procedures where practicable.

4.5 การตรวจสอบ *Checking*

4.5.1 การติดตามและการตรวจวัด *Monitoring and measurement*

องค์กรต้องจัดทำ นำไปปฏิบัติใช้ และคงไว้ซึ่งระเบียบปฏิบัติหนึ่งฉบับหรือหลายฉบับ เพื่อติดตามและตรวจวัดคุณลักษณะสำคัญของการดำเนินงานขององค์กรที่สามารถเกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญอย่างสม่ำเสมอ ระเบียบปฏิบัติต่างๆ ต้องระบุถึงการจัดการด้านเอกสารของข้อมูลที่ใช้ในการติดตามผลการดำเนินงาน การติดตามการควบคุมการปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนการติดตามว่ามีการดำเนินการให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายสิ่งแวดล้อมขององค์กร

The organization shall establish, implement and maintain a procedure(s) to monitor and measure, on a regular basis, the key characteristics of its operations 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.

องค์กรต้องมั่นใจว่า มีการสอบเทียบหรือพิสูจน์ยืนยันอุปกรณ์ที่ใช้ในการติดตามและตรวจวัด มีการบำรุงรักษาอุปกรณ์เหล่านั้น และมีการเก็บรักษาไว้ซึ่งบันทึกที่เกี่ยวข้อง

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

4.5.2 การประเมินความสอดคล้อง *Evaluation of compliance*

4.5.2.1 เพื่อให้เป็นไปตามความมุ่งมั่นขององค์กรในการปฏิบัติให้สอดคล้อง องค์กรต้องจัดทำ นำไปปฏิบัติใช้และคงไว้ซึ่งระเบียบปฏิบัติหนึ่งฉบับหรือหลายฉบับในการประเมินเป็นระยะๆ ถึงความสอดคล้องกับข้อกำหนดกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

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.

องค์กรต้องเก็บรักษาบันทึกผลของการประเมินที่เป็นระยะๆ ดังกล่าว

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

4.5.2.2 องค์กรต้องประเมินความสอดคล้องกับข้อกำหนดอื่นๆ ที่องค์กรได้ระบุไว้ องค์กรอาจกำหนดให้การประเมินข้อกำหนดนี้รวมไว้ในระเบียบปฏิบัติการประเมินความสอดคล้องกับข้อกำหนดกฎหมายตามข้อกำหนด

4.5.2.1 หรือกำหนดระเบียบปฏิบัติแยกไว้เฉพาะก็ได้

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

องค์กรต้องเก็บรักษาบันทึกผลการประเมินที่เป็นระยะๆ ดังกล่าว

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

4.5.3 สิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด การแก้ไขและการป้องกัน***Nonconformity, corrective action and preventive action***

องค์กรต้องจัดทำ นำไปปฏิบัติใช้และคงไว้ซึ่งระเบียบปฏิบัติหนึ่งฉบับหรือหลายฉบับในการจัดการกับสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดที่เกิดขึ้นและที่อาจเกิดขึ้นได้ ตลอดจนการลงมือดำเนินการแก้ไขและการดำเนินการป้องกัน ระเบียบปฏิบัติต่างๆ นั้น ต้องระบุข้อกำหนดสำหรับ

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) การชี้บ่งและการแก้ไขสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด ตลอดจนการดำเนินการต่างๆ เพื่อบรรเทาผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น
identifying and correcting nonconformity(ies) and taking action(s) to mitigate their environmental impacts,
- b) การสอบสวนสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด การประเมินสาเหตุต่างๆ ที่ทำให้เกิดสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดและการดำเนินการเพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดเหตุซ้ำ
investigating nonconformity(ies), determining their cause(s) and taking actions in order to avoid their recurrence,
- c) การประเมินความจำเป็นในการดำเนินการต่างๆ เพื่อป้องกันสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด และการดำเนินการจัดการวางแผนอย่างเหมาะสมเพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดเหตุซ้ำ
evaluating the need for action(s) to prevent nonconformity(ies) and implementing appropriate actions designed to avoid their occurrence,
- d) การบันทึกผลของการดำเนินการแก้ไขและการดำเนินการป้องกันที่ได้กระทำไป และ
recording the results of corrective action(s) and preventive action(s) taken, and
- e) การทบทวนประสิทธิผลของการดำเนินการแก้ไขและการดำเนินการป้องกันที่ได้กระทำไป
reviewing the effectiveness of corrective action(s) and preventive action(s) taken.

การดำเนินการต้องเหมาะสมกับขนาดของปัญหาและผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น

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

องค์กรต้องมั่นใจว่า มีการเปลี่ยนแปลงเอกสารระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมตามความจำเป็น

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

4.5.4 การควบคุมบันทึก *Control of records*

องค์กรต้องจัดทำและคงไว้ ซึ่งบันทึกต่างๆ ที่จำเป็นสำหรับการแสดงให้เห็นถึงการเป็นไปตามข้อกำหนดระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมขององค์กรและมาตรฐานสากลนี้ และผลของการบรรลุถึงข้อกำหนด

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.

องค์กรต้องจัดทำ นำไปปฏิบัติใช้ และคงไว้ ซึ่งระเบียบปฏิบัติหนึ่งฉบับหรือหลายฉบับสำหรับการชี้บ่ง การจัดเก็บ การปกป้อง การกู้กลับ การเก็บรักษาและการกำจัดบันทึกต่างๆ

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

บันทึกต่างๆ ต้องอ่านออกได้ และสามารถเก็บรักษาไว้ให้อ่านออกได้ สามารถชี้บ่งและสอบกลับได้

Records shall be and remain legible, identifiable and traceable.

4.5.5 การตรวจประเมินภายใน *Internal audit*

องค์กรต้องมั่นใจว่า มีการดำเนินการตรวจประเมินภายในสำหรับระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมตามช่วงเวลาที่วางแผนไว้ เพื่อที่จะ

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

- a) ประเมินว่า ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม

determine whether the environmental management system

 - (1) เป็นไปตามการเตรียมการที่วางแผนไว้สำหรับการจัดการสิ่งแวดล้อม รวมทั้งข้อกำหนดของมาตรฐานสากลนี้ และ

conforms to planned arrangements for environmental management including the requirements of this International Standard, and
 - (2) ได้มีการดำเนินการและคงไว้ได้อย่างเหมาะสม และ

has been properly implemented and is maintained, and
- b) จัดหาข้อมูลผลของการตรวจประเมินเพื่อเสนอต่อผู้บริหาร

provide information on the results of audits to management.

แผนการตรวจประเมินต้องถูกกำหนด วางแผน นำไปปฏิบัติใช้และคงรักษาไว้โดยได้พิจารณาแล้วถึงความสำคัญทางด้านสิ่งแวดล้อมของแต่ละการดำเนินการ ตลอดจนผลของการตรวจประเมินครั้งที่ผ่านมา

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

ระเบียบปฏิบัติการตรวจประเมินต่างๆ ถูกจัดทำ นำไปปฏิบัติใช้และคงไว้ โดยกล่าวถึง

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

- ความรับผิดชอบและข้อกำหนดในการวางแผนและการดำเนินการตรวจประเมิน การรายงานผลและการเก็บรักษาไว้ซึ่งบันทึกต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

the responsibilities and requirements for planning and conducting audits, reporting results and retaining associated records,

- การตัดสินใจเลือกเกณฑ์การตรวจประเมิน ขอบข่าย ความถี่และวิธีการตรวจประเมิน
the determination of audit criteria, scope, frequency and methods.

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

4.6 การทบทวนการจัดการ Management Review

ผู้บริหารสูงสุดต้องทบทวนระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมขององค์กรตามช่วงเวลาที่วางแผนไว้ เพื่อให้มั่นใจถึงความ
เหมาะสม ความเพียงพอ และความมีประสิทธิภาพของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง การทบทวนต้อง
รวมไปถึงการประเมินโอกาสในการปรับปรุงและความจำเป็นในการเปลี่ยนแปลงระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม
ตลอดจนนโยบายสิ่งแวดล้อม และวัตถุประสงค์และเป้าหมายสิ่งแวดล้อม ต้องมีการเก็บรักษาบันทึกต่างๆ ของ
การทบทวนการจัดการไว้

Top management shall review the organization's environmental management system, at planned intervals, 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.

ข้อมูลที่ใช้ในการทบทวนการจัดการ ต้องรวมไปถึง
Input to management reviews shall include

- a) ผลของการตรวจประเมินภายใน และการประเมินความสอดคล้องตามข้อกำหนดกฎหมายและข้อกำหนด
อื่นๆ ที่องค์กรระบุไว้
results of internal audits and evaluations of compliance with legal requirements and with other requirements to which the organization subscribes,
- b) การสื่อสารต่างๆ จากผู้ที่เกี่ยวข้องภายนอกองค์กร รวมทั้งข้อร้องเรียน
communication(s) from external interested parties, including complaints,
- c) ผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมขององค์กร
the environmental performance of the organization,
- d) ขอบเขตของวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่บรรลุ
the extent to which objectives and targets have been met,
- e) สถานะของการดำเนินการแก้ไขและป้องกัน
status of corrective and preventive actions,

- f) การติดตามการดำเนินการต่างๆ สืบเนื่องจากการทบทวนการจัดการครั้งที่ผ่านมา
follow-up actions from previous management reviews,
- g) การเปลี่ยนแปลงสถานการณ์ ตลอดจนการพัฒนาของกฎหมายและข้อกำหนดอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับลักษณะ
ปัญหาสิ่งแวดล้อมขององค์กร และ
*changing circumstances, including developments in legal and other requirements related
to its environmental aspects, and*
- h) ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุง
recommendations for improvement.

ผลจากการทบทวนการจัดการต้องรวมถึงการตัดสินใจและการดำเนินการใดๆ ที่เกี่ยวกับความเป็นไปได้ที่จะ
เปลี่ยนแปลงนโยบายสิ่งแวดล้อม วัตถุประสงค์ เป้าหมายและข้อกำหนดหลักของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม
สอดคล้องกับความมุ่งมั่นในการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

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