

1 Scope

This International Standard specifies the requirements for an environmental management system that an organization can use to enhance its environmental performance. This International Standard is intended for use by an organization seeking to manage its environmental responsibilities in a systematic manner that contributes to the environmental pillar of sustainability.

This International Standard helps an organization achieve the intended outcomes of its environmental management system, which provide value for the environment, the organization itself and interested parties. Consistent with the organization's environmental policy, the intended outcomes of an environmental management system include:

- enhancement of environmental performance;
- fulfilment of compliance obligations;
- achievement of environmental objectives.

This International Standard is applicable to any organization, regardless of size, type and nature, and applies to the environmental aspects of its activities, products and services that the organization determines it can either control or influence considering a life cycle perspective. This International Standard does not state specific environmental performance criteria.

This International Standard can be used in whole or in part to systematically improve environmental management. Claims of conformity to this International Standard, however, are not acceptable unless all its requirements are incorporated into an organization's environmental management system and fulfilled without exclusion.

2 Normative references

There are no normative references.

3 Terms and definitions

1 ขอบข่ายของมาตรฐาน

มาตรฐานสากลฉบับนี้ระบุข้อกำหนดสำหรับระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ที่องค์กรสามารถนำไปใช้เพื่อยกระดับประสิทธิภาพการดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม โดยมีความตั้งใจให้องค์กรสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการด้วยรับผิดชอบด้านสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นระบบ เพื่อให้เกิดความยั่งยืนในการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมต่อไป

มาตรฐานสากลนี้ สนับสนุนให้องค์กรสามารถบรรลุผลที่คาดหวังจากระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมได้ มีคุณค่าต่อทั้งสิ่งแวดล้อม องค์กรและผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย ผลลัพธ์ที่คาดหวัง สอดคล้องตามนโยบายสิ่งแวดล้อมขององค์กรนั้น รวมถึง

- การยกระดับผลการดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม
- การปฏิบัติตามข้อกำหนดที่ต้องปฏิบัติตาม
- การบรรลุวัตถุประสงค์ด้านสิ่งแวดล้อม

มาตรฐานสากลฉบับนี้สามารถประยุกต์ใช้ได้กับองค์กรทุกประเภท ทุกขนาด และทุกลักษณะทางธุรกิจ สามารถประยุกต์ใช้กับการจัดการปัจจัยสิ่งแวดล้อมจากกิจกรรม ผลิตภัณฑ์ และบริการ ซึ่งองค์กรต้องพิจารณาว่าสามารถควบคุมได้หรือสามารถผลักดันได้ โดยพิจารณาให้ครอบคลุมตลอดทั้งวงจรชีวิตของผลิตภัณฑ์หรือบริการ อย่างไรก็ตาม มาตรฐานนี้ไม่ได้ระบุหลักเกณฑ์ที่จำเพาะเจาะจงสำหรับการดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม

มาตรฐานสากลฉบับนี้ สามารถนำไปใช้ทั้งหมดหรือบางส่วนเพื่อการปรับปรุงระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นระบบ การกล่าวอ้างความสอดคล้องตามมาตรฐานฉบับนี้ไม่สามารถทำได้ เว้นแต่ข้อกำหนดทั้งหมดของมาตรฐานได้ถูกนำไปปฏิบัติในระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมขององค์กรและสอดคล้องโดยไม่มีการยกเว้น

2 เอกสารอ้างอิง

ไม่มี

3 นิยามและคำจำกัดความ

4 Context of the organization

4.1 Understanding the organization and its context

The organization shall determine external and internal issues that are relevant to its purpose and that affect its ability to achieve the intended outcomes of its environmental management system. Such issues shall include environmental conditions being affected by or capable of affecting the organization.

4.2 Understanding the needs and expectations of interested parties

The organization shall determine :

- a) the interested parties that are relevant to the environmental management system;
- b) the relevant needs and expectations (i.e. requirements) of these interested parties;
- c) which of these needs and expectations become its compliance obligations.

4.3 Determining the scope of the environmental management system

The organization shall determine the boundaries and applicability of the environmental management system to establish its scope

When determining this scope, the organization shall consider:

- a) the external and internal issues referred to in 4.1;
- b) the compliance obligations referred to in 4.2;
- c) its organizational unit(s), function(s), and physical boundaries;
- d) its activities, products and services;
- e) its authority and ability to exercise control and influence.

Once the scope is defined, all activities, products and services of the organization within that scope need to be included in the environmental management system.

The scope shall be maintained as documented information and be available to interested parties.

4.4 Environmental management system

To achieve the intended outcomes, including enhancing its environmental performance, the

4 บริบทขององค์กร

4.1 ความเข้าใจองค์กร และบริบทขององค์กร

บริบทหรือปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมขององค์กร องค์กรต้องกำหนดปัจจัยที่อิทธิพลดังกล่าวทั้งที่มาจากภายนอกและปัจจัยที่เกิดขึ้นจากภายในองค์กร ซึ่งสัมพันธ์กับวัตถุประสงค์ขององค์กร และสิ่งที่มีผลกระทบต่อความสำเร็จของการจัดการสิ่งแวดล้อมขององค์กร ซึ่งรวมถึงสภาพสิ่งแวดล้อมที่อาจได้รับผลกระทบ หรือที่สามารถก่อให้เกิดผลกระทบต่อองค์กรได้

4.2 ความเข้าใจความต้องการและความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

องค์กรต้องพิจารณากำหนด:

- a) ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียขององค์กร ที่เกี่ยวข้องกับระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม
- b) ความต้องการและความคาดหวัง (เช่น ข้อกำหนด) ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
- c) ความต้องการและความคาดหวังที่แปรไปเป็นข้อกำหนดที่ต้องปฏิบัติ

4.3 การกำหนดขอบเขตของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม

องค์กรต้องกำหนดอาณาเขต และพิจารณาความสามารถในการประยุกต์ใช้ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อกำหนดขอบเขตของระบบการจัดการ

เมื่อพิจารณาขอบเขตที่กำหนด องค์กรต้องคำนึงถึง:

- a) ปัจจัยจากภายนอกและปัจจัยภายในองค์กรเอง ตามข้อกำหนดที่ 4.1
- b) ข้อกำหนดที่ต้องปฏิบัติ ตามที่อ้างอิงในข้อ 4.2
- c) หน่วยงาน หน้าที่ และอาณาเขตทางกายภาพขององค์กร
- d) กิจกรรม ผลิตภัณฑ์ และบริการต่างๆ ขององค์กร
- e) อำนาจและความสามารถภายใต้การควบคุม และผลักดันได้ขององค์กร

เมื่อกำหนดขอบเขตแล้ว กิจกรรม ผลิตภัณฑ์ และบริการทั้งหมดที่อยู่ภายใต้ขอบเขตขององค์กร ต้องถูกรวมไว้ในระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม

ขอบข่ายของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมต้องถูกจัดทำไว้เป็นข้อมูลเอกสารและพร้อมเปิดเผยต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

4.4 ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม

เพื่อให้บรรลุผลตามที่คาดหวัง และเพิ่มพูนประสิทธิภาพดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม องค์กรต้องจัดทำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม กระบวนการต่างๆที่จำเป็น สร้างความสัมพันธ์ของ

(เอกสารนี้ เป็นการสรุปใจความเพื่อความเข้าใจ ตามข้อกำหนดเท่านั้น)

organization shall establish, implement, maintain and continually improve an environmental management system, including the processes needed and their interactions, in accordance with the requirements of this International Standard.

The organization shall consider the knowledge gained in 4.1 and 4.2 when establishing and maintaining the environmental management system.

5 Leadership

5.1 Leadership and commitment

Top management shall demonstrate leadership and commitment with respect to the environmental management system by:

- taking accountability for the effectiveness of the environmental management system;
- ensuring that the environmental policy and environmental objective are established and are compatible with the strategic direction and the context of the organization;
- ensuring the integration of the environmental management system requirements into the organization's business processes;
- ensuring that the resources needed for the environmental management system are available;
- communicating the importance of effective environmental management and of conforming to the environmental management system requirements;
- ensuring that the environmental management system achieves its intended outcomes;
- directing and supporting persons to contribute to the effectiveness of the environmental management system;
- promoting continual improvement;
- supporting other relevant management roles to demonstrate their leadership as it applies to their areas of responsibility.

NOTE Reference to "business" in this International Standard can be interpreted broadly to mean those activities that are core to the purposes of the organization's existence.

5.2 Environmental Policy

Top management shall establish, implement and maintain an environmental policy that, within the defined scope of its environmental management system:

กระบวนการต่างๆ แล้วนำไปปฏิบัติ รักษาไว้ และปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ให้สอดคล้องตามข้อกำหนดของมาตรฐานสากลนี้ ในการจัดทำและรักษาระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม องค์กรต้องพิจารณาองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องตามข้อกำหนดที่ 4.1 และ 4.2

5 ภาวะผู้นำ

5.1 ความเป็นผู้นำและความมุ่งมั่น

ผู้บริหารสูงสุดขององค์กร ต้องแสดงถึงภาวะผู้นำและความมุ่งมั่นต่อระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม โดย

- ตระหนักรับผิดชอบต่อประสิทธิผลของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม
- ต้องมั่นใจว่า นโยบายและวัตถุประสงค์ด้านสิ่งแวดล้อมถูกกำหนดขึ้นและสอดคล้องกับทิศทางกลยุทธ์ และบริบทขององค์กร
- ต้องมั่นใจว่าได้บูรณาการข้อกำหนดของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมเข้ากับกระบวนการทางธุรกิจขององค์กร
- ต้องมั่นใจว่าได้จัดสรรทรัพยากรที่จำเป็นต่อระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม
- มีการสื่อสารให้เข้าใจถึงความสำคัญของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมที่มีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับข้อกำหนดของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม
- ต้องมั่นใจว่าระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมสามารถบรรลุผลตามที่คาดหวังได้
- ให้แนวทางและสนับสนุนการมีส่วนร่วมของบุคลากรในการดำเนินระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมให้เกิดประสิทธิผล
- สนับสนุนให้เกิดการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง
- สนับสนุนผู้บริหารที่เกี่ยวข้องได้แสดงบทบาทต่างๆ ที่สะท้อนถึงภาวะผู้นำ ต่องานในความรับผิดชอบ

หมายเหตุ คำว่า "ธุรกิจ" ในมาตรฐานนี้ มีความหมายกว้างครอบคลุมถึง กิจกรรมหลักต่างๆ ที่ทำให้องค์กรสามารถบรรลุผลตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

5.2 นโยบายด้านสิ่งแวดล้อม

ผู้บริหารสูงสุดขององค์กรต้องจัดทำ นำไปปฏิบัติ และรักษานโยบายสิ่งแวดล้อม ภายใต้ขอบเขตของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ โดยนโยบายต้อง

(เอกสารนี้ เป็นการสรุปใจความเพื่อความเข้าใจ ตามข้อกำหนดเท่านั้น)

- a) is appropriate to the purpose and context of the organization including the nature, scale and environmental impacts of its activities, products and services;
- b) provides a framework for setting environmental objectives;
- c) includes a commitment to the protection of the environment, including prevention of pollution and other specific commitment(s) relevant to the context of the organization;

NOTE Other specific commitment(s) to protect the environment can include sustainable resource use, climate change mitigation and adaptation, and protection of biodiversity and ecosystems.

- d) includes a commitment to fulfil its compliance obligations;
- e) includes a commitment to continual improvement of the environmental management system to enhance environmental performance.

The environmental policy shall:

- be maintained as documented information;
- be communicated within the organization;
- be available to interested parties.

5.3 Organizational roles, responsibilities and authorities

Top management shall ensure that the responsibilities and authorities for relevant roles are assigned and communicated within the organization.

Top management shall assign the responsibility and authority for:

- a) ensuring that the environmental management system conforms to the requirements of this International Standard
- b) reporting on the performance of the environmental management system, including environmental performance, to top management.

6 Planning

6.1 Actions to address risks and opportunities

6.1.1 General

The organization shall establish, implement and maintain the processes needed to meet the requirements in 6.1.1 to 6.1.4

- a) เหมาะสมกับวัตถุประสงค์และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการจัดการขององค์กร เหมาะสมกับลักษณะธุรกิจ ขนาด และผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่างๆ จากกิจกรรม ผลิตภัณฑ์ และบริการขององค์กร
- b) เป็นกรอบในการกำหนดวัตถุประสงค์ด้านสิ่งแวดล้อม
- c) แสดงความมุ่งมั่นในการปกป้องสิ่งแวดล้อม การป้องกันมลพิษและความมุ่งมั่นเฉพาะใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการจัดการขององค์กร

หมายเหตุ ความมุ่งมั่นใดๆ ที่จะปกป้องสิ่งแวดล้อม หมายความรวมถึง การใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืน การบรรเทา และการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาพทางภูมิอากาศ และการป้องกันการเกิดผลกระทบต่อความหลากหลายทางชีวภาพ และระบบนิเวศ

- d) แสดงความมุ่งมั่นต่อการปฏิบัติให้สอดคล้องกับข้อกำหนดที่ต้องปฏิบัติ
- e) แสดงความมุ่งมั่นในการปรับปรุงระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง เพื่อยกระดับผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม

โดยนโยบายสิ่งแวดล้อมต้อง :

- เก็บรักษาไว้เป็นเอกสารข้อมูล
- นำไปสื่อสารภายในองค์กร
- เปิดเผยต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

5.3 บทบาท หน้าที่ ความรับผิดชอบ และอำนาจหน้าที่ขององค์กร

ผู้บริหารสูงสุดขององค์กรต้องมั่นใจว่า ได้มอบหมายหน้าที่ความรับผิดชอบ มอบอำนาจหน้าที่ ให้แก่ผู้มีบทบาทเกี่ยวข้อง และมีการสื่อสารภายในองค์กร

ผู้บริหารสูงสุดขององค์กรต้องมอบหมายหน้าที่ความรับผิดชอบ และอำนาจหน้าที่ เพื่อ

- a) ให้มั่นใจว่าระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมสอดคล้องกับข้อกำหนดของมาตรฐานสากลนี้
- b) รายงานผลการดำเนินการของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม รวมทั้งผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมต่อผู้บริหารสูงสุดขององค์กร

6. การวางแผน

6.1 การจัดการความเสี่ยงและโอกาส

6.1.1 บททั่วไป

องค์กรต้องจัดทำ นำไปปฏิบัติและรักษากระบวนการที่จำเป็น เพื่อให้สอดคล้องตามข้อกำหนดตั้งแต่ 6.1.1 ถึง 6.1.4

When planning for the environmental management system, the organization shall consider

- a) the issues referred to in 4.1;
- b) the requirements referred to in 4.2;
- c) the scope of its environmental management system;

and determine the risks and opportunities, related to its environmental aspects (see 6.1.2); compliance obligations (see 6.1.3); other issues and requirements, identified in 4.1 and 4.2; that need to be addressed to:

- give assurance that the environmental management system can achieve its intended outcomes;
- prevent, or reduce, undesired effects, including the potential for external environmental conditions to affect the organization;
- achieve continual improvement.

Within the scope of the environmental management system, the organization shall determine potential emergency situations, including those that can have an environmental impact.

The organization shall maintain documented information of its:

- risks and opportunities that need to be addressed;
- processes needed in 6.1.1 to 6.1.4, to the extent necessary to have confidence they are carried out as planned.

6.1.2 Environmental aspects

Within the defined scope of the environmental management system, the organization shall determine the environmental aspects of its activities, products and services that it can control and those that it can influence, and their associated environmental impacts, considering a life cycle perspective.

When determining environmental aspects, the organization shall take into account:

- a) change, including planned or new developments, and new or modified activities, products and services;
- b) abnormal conditions and reasonably foreseeable emergency situations.

The organization shall determine those aspects that have or can have a significant environmental impact, i.e. significant environmental aspects, by using established criteria.

ในการวางแผนระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม องค์กรต้องพิจารณาถึง

- a) ประเด็นต่างๆ ตามข้อกำหนด 4.1;
- b) ข้อกำหนดที่อ้างอิงไว้ในข้อ 4.2;
- c) ขอบเขตของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม

และพิจารณาความเสี่ยงและโอกาสที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม (ตามข้อ 6.1.2); ข้อกำหนดที่ต้องปฏิบัติตาม (ตามข้อ 6.1.3); ปัจจัยและข้อกำหนดอื่นๆ ที่ระบุไว้ในข้อ 4.1 และ 4.2 ซึ่งจำเป็นต้องพิจารณากำหนด เพื่อ:

- ให้ความมั่นใจได้ว่า ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมสามารถบรรลุผลลัพธ์ที่คาดหวังได้
- ป้องกัน หรือลดผลกระทบที่ไม่พึงประสงค์ รวมทั้งสภาพแวดล้อมจากภายนอกที่มีแนวโน้มส่งผลกระทบต่อองค์กร
- บรรลุการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

ภายใต้ขอบเขตของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม องค์กรต้องพิจารณาสถานการณ์ฉุกเฉินที่อาจเกิดขึ้น และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้น

องค์กรต้องเก็บรักษาเอกสารข้อมูล เกี่ยวกับ

- ความเสี่ยงและโอกาสที่ต้องนำไปพิจารณากำหนด
- กระบวนการที่จำเป็น ตามข้อกำหนดที่ 6.1.1 ถึง 6.1.4 เพื่อให้มั่นใจว่าสามารถดำเนินการได้บรรลุตามแผนที่วางไว้

6.1.2 ปัจจัยสิ่งแวดล้อม

ภายใต้ขอบเขตของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม องค์กรต้องระบุปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากกิจกรรม ผลิตภัณฑ์ และบริการ ซึ่งองค์กรสามารถควบคุมได้ และสามารถผลักดันได้ รวมทั้งผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง โดยพิจารณาให้ครอบคลุมตลอดทั้งวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์ หรือบริการ

ในการพิจารณาปัจจัยสิ่งแวดล้อม องค์กรต้องคำนึงถึง

- a) การเปลี่ยนแปลง ซึ่งรวมถึงแผน หรือการพัฒนาสิ่งใหม่ๆ กิจกรรม ผลิตภัณฑ์ที่ และบริการ ที่เกิดใหม่หรือที่มีการปรับเปลี่ยน
- b) สภาวะการณ์ที่ผิดปกติ และสถานการณ์ฉุกเฉินที่มีโอกาสเกิดขึ้นได้

องค์กรต้องระบุปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่มี หรือที่อาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้อย่างมีนัยสำคัญ ได้แก่ ปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญจากการประเมินด้วยเกณฑ์ที่กำหนดขึ้น

The organization shall communicate its significant environmental aspects among the various levels and functions of the organization, as appropriate.

The organization shall maintain documented information of its:

- environmental aspects and associated environmental impacts;
- criteria used to determine its significant environmental aspects;
- significant environmental aspects.

NOTE Significant environmental aspects can result in risks and opportunities associated with either adverse environmental impacts (threats) or beneficial environmental impacts (opportunities).

6.1.3 Compliance obligations

The organization shall:

- a) determine and have access to the compliance obligations related to its environmental aspects;
- b) determine how these compliance obligations apply to the organization;
- c) take these compliance obligations into account when establishing, implementing, maintaining and continually improving its environmental management system.

The organization shall maintain documented information of its compliance obligations.

NOTE Compliance obligations can result in risks and opportunities to the organization.

6.1.4 Planning action

The organization shall plan:

- a) to take actions to address its:
 - 1) significant environmental aspects;
 - 2) compliance obligations;
 - 3) risks and opportunities identified in 6.1.1;
- b) how to:
 - 1) integrate and implement the actions into its environmental management system processes (see 6.2, Clause 7, Clause 8 and 9.1), or other business processes;
 - 2) evaluate the effectiveness of these actions (see 9.1).

When planning these actions, the organization shall consider its technological options and its financial,

องค์กรต้องสื่อสารปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญ ไปยังบุคลากรในแต่ละระดับและส่วนงานต่าง ๆ ขององค์กรอย่างเหมาะสม

องค์กรต้องจัดทำเอกสารข้อมูล ดังนี้

- ปัจจัยสิ่งแวดล้อม และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง
- หลักเกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณาความมีนัยสำคัญของปัจจัยสิ่งแวดล้อม
- ปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญ

หมายเหตุ ปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญ อาจส่งผลให้เกิดความเสี่ยงและโอกาส ที่เกี่ยวข้องกับผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (ภัยคุกคาม) หรือประโยชน์ที่จะได้รับจากผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (โอกาส)

6.1.3 ข้อกำหนดที่ต้องปฏิบัติ

องค์กรต้อง

- a) พิจารณา และเข้าถึงข้อกำหนดที่ต้องปฏิบัติซึ่งเกี่ยวข้องกับปัจจัยสิ่งแวดล้อม
- b) พิจารณาว่าจะนำเอาข้อกำหนดที่ต้องปฏิบัตินั้นมาประยุกต์ใช้กับองค์กรอย่างไร
- c) นำข้อกำหนดที่ต้องปฏิบัติไปพิจารณาในการจัดทำ นำไปปฏิบัติ รักษา และปรับปรุงระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง

องค์กรต้องเก็บรักษาข้อกำหนดที่ต้องปฏิบัติ เป็นเอกสารข้อมูล

หมายเหตุ ข้อกำหนดที่ต้องปฏิบัตินี้ อาจส่งผลให้เกิดความเสี่ยง และสร้างโอกาสต่อองค์กรได้

6.1.4 การวางแผนดำเนินการ

องค์กรต้องวางแผน:

- a) เพื่อดำเนินการระบุ:
 - 1) ปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญ
 - 2) ข้อกำหนดที่ต้องปฏิบัติ
 - 3) ความเสี่ยง และโอกาส ตามที่ระบุในข้อกำหนด 6.1.1
- b) กำหนดแนวทางในการจัดการ
 - 1) นำแผนที่วางไว้ข้างต้นบูรณาการเข้ากับกระบวนการต่างๆ ของระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม และนำไปปฏิบัติ (ตามข้อกำหนด 6.2, ข้อ 7, ข้อ 8 และ 9.1) หรือกระบวนการทางธุรกิจอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
 - 2) ประเมินประสิทธิผลของการปฏิบัติ (ตามข้อ 9.1)

ในการวางแผนการปฏิบัติ องค์กรต้องพิจารณาถึงทางเลือกในด้านเทคโนโลยี การเงิน ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติ

(เอกสารนี้ เป็นการสรุปใจความเพื่อความเข้าใจ ตามข้อกำหนดเท่านั้น)

operational and business requirements.

6.2 Environmental objectives and planning to achieve them

6.2.1 Environmental objectives

The organization shall establish environmental objectives at relevant functions and levels, taking into account the organization's significant environmental aspects and associated compliance obligations, and considering its risks and opportunities.

The environmental objectives shall be:

- a) consistent with the environmental policy;
- b) measurable (if practicable);
- c) monitored;
- d) communicated;
- e) updated as appropriate.

The organization shall maintain documented information on the environmental objectives.

6.2.2 Planning actions to achieve environmental objectives

When planning how to achieve its environmental objectives, the organization shall determine:

- a) what will be done;
- b) what resources will be required;
- c) who will be responsible;
- d) when it will be completed;
- e) how the results will be evaluated, including indicators for monitoring progress toward achievement of its measurable environmental objectives (see 9.1.1).

The organization shall consider how actions to achieve its environmental objectives can be integrated into the organization's business processes.

7 Support

7.1 Resources

The organization shall determine and provide the resources needed for the establishment, implementation, maintenance and continual improvement of the environmental management system.

และข้อกำหนดทางธุรกิจด้วย

6.2 วัตถุประสงค์ด้านสิ่งแวดล้อม และการวางแผนเพื่อบรรลุผลสำเร็จ

6.2.1 วัตถุประสงค์ด้านสิ่งแวดล้อม

องค์กรต้องกำหนดวัตถุประสงค์ด้านสิ่งแวดล้อมสำหรับหน่วยงานและหน้าที่แต่ละระดับที่เกี่ยวข้อง โดยพิจารณาบนพื้นฐานของปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญขององค์กร และข้อกำหนดที่ต้องปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งความเสี่ยงและโอกาส

โดยวัตถุประสงค์สิ่งแวดล้อม ต้อง

- a) สอดคล้องกับนโยบายสิ่งแวดล้อม
- b) สามารถวัดผลได้ (หากทำได้เหมาะสม)
- c) ได้รับการติดตามเฝ้าระวัง
- d) นำไปสื่อสาร
- e) ปรับให้ทันสมัยตามความเหมาะสม

องค์กรต้องรักษาเอกสารข้อมูลของวัตถุประสงค์ด้านสิ่งแวดล้อม

6.2.2 การวางแผนเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ด้านสิ่งแวดล้อม

ในการวางแผนดำเนินการเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ด้านสิ่งแวดล้อม องค์กรต้องกำหนด

- a) สิ่งที่จะดำเนินการ
- b) ทรัพยากรที่จำเป็น
- c) ผู้รับผิดชอบ
- d) กำหนดระยะเวลาแล้วเสร็จ
- e) วิธีการประเมินผลสำเร็จ และตัวชี้วัดเพื่อติดตามความคืบหน้า นำไปสู่ผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ด้านสิ่งแวดล้อม (ตามข้อ 9.1.1)

องค์กรต้องพิจารณาวิสัยทัศน์การแนวทางที่จะดำเนินการเพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ด้านสิ่งแวดล้อม ให้เข้ากับกระบวนการทางธุรกิจขององค์กร

7 ส่วนสนับสนุน

7.1 ทรัพยากร

องค์กรต้องพิจารณากำหนดและจัดสรรทรัพยากรที่จำเป็นสำหรับการจัดทำ การนำไปปฏิบัติ การดูแลรักษา และการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ของระบบการด้านจัดการสิ่งแวดล้อม

7.2 Competence

The organization shall :

- a) determine the necessary competence of person(s) doing work under its control that affects its environmental performance and its ability to fulfil its compliance obligations;
- b) ensure that these persons are competent on the basis of appropriate education, training, or experience;
- c) determine training needs associated with its environmental aspects and its environmental management system;
- d) where applicable, take actions to acquire the necessary competence, and evaluate the effectiveness of the actions taken.

NOTE Applicable actions can include, for example, the provision of training to, the mentoring of, or the re-assignment of currently employed persons; or the hiring or contracting of competent persons.

The organization shall retain appropriate documented information as evidence of competence.

7.3 Awareness

The organization shall ensure that persons doing work under the organization's control are aware of:

- a) the environmental policy;
- b) the significant environmental aspects and related actual or potential environmental impact associated with their work;
- c) their contribution to the effectiveness of the environmental management system, including the benefits of enhanced environmental performance;
- d) the implications of not conforming with the environmental management system requirements, including not fulfilling the organization's compliance obligations.

7.4 Communication

7.4.1 General

The organization shall establish, implement and maintain the process(es) needed for internal and external communications relevant to the environmental management system, including:

- a) on what it will communicate;
- b) when to communicate;

7.2 ความสามารถ

องค์กร ต้อง

- a) พิจารณากำหนดความสามารถที่จำเป็นของบุคลากรที่ปฏิบัติงานภายใต้การควบคุมขององค์กร และที่ส่งผลกระทบต่อผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมและความสามารถในการดำเนินการตามข้อกำหนดที่ต้องปฏิบัติขององค์กร
- b) มั่นใจว่าบุคลากรมีความสามารถ ตามพื้นฐานทางการศึกษา การฝึกอบรม หรือประสบการณ์ที่เหมาะสม
- c) กำหนดการฝึกอบรมที่จำเป็น ซึ่งเกี่ยวข้องกับปัจจัยสิ่งแวดล้อมและระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม
- d) ดำเนินการให้บุคลากรมีขีดความสามารถตามความจำเป็นที่กำหนดไว้ และประเมินประสิทธิผลของการดำเนินการที่ได้ปฏิบัติไปตามความเหมาะสม

หมายเหตุ การดำเนินการที่เหมาะสม อาจรวมถึงตัวอย่างต่อไปนี้ เช่น การฝึกอบรม การชี้แนะจากผู้ให้คำปรึกษา หรือจัดการประเมินผลซ้ำให้กับพนักงานปัจจุบัน หรือ การว่าจ้างหรือทำสัญญากับผู้ที่มีความสามารถ

องค์กรต้องจัดเก็บเอกสารข้อมูลในระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างเหมาะสม เพื่อเป็นหลักฐานแสดงความสามารถดังกล่าว

7.3 ความตระหนัก

องค์กรต้องมั่นใจว่า บุคลากรที่ปฏิบัติงานภายใต้การควบคุมขององค์กร มีความตระหนักต่อ

- a) นโยบายด้านสิ่งแวดล้อม
- b) ปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญ และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นจริง หรือที่มีแนวโน้มอาจเกิดขึ้นจากงานที่ปฏิบัติงานของตนเอง
- c) การมีส่วนร่วมของบุคลากรในการทำให้ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมเกิดประสิทธิผล รวมถึงประโยชน์ที่จะได้รับจากส่งเสริมผลการดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อมนั้น
- d) ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นหากการปฏิบัติไม่สอดคล้องกับข้อกำหนดของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการไม่ดำเนินการตามข้อกำหนดที่ต้องปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับองค์กร

7.4 การสื่อสาร

7.4.1 ทั่วไป

องค์กรต้องจัดทำ นำไปปฏิบัติ และรักษากระบวนการที่จำเป็นต่อการสื่อสารทั้งภายนอก และภายใน ที่เกี่ยวข้องกับระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม โดยครอบคลุมถึง

- a) จะสื่อสารอะไร
- b) จะสื่อสารเมื่อใด

(เอกสารนี้ เป็นการสรุปใจความเพื่อความเข้าใจ ตามข้อกำหนดเท่านั้น)

- c) with whom to communicate;
- d) how to communicate;

When establishing its communication process(es), the organization shall:

- take into account its compliance obligations;
- ensure that environmental information communicated is consistent with information generated within the environmental management system, and is reliable.

The organization shall respond to relevant communications on its environmental management system.

The organization shall retain documented information as evidence of its communications, as appropriate.

7.4.2 Internal communication

The organization shall:

- a) internally communication information relevant to the environmental management system among the various levels and functions of the organization, including changes to the environmental management system, as appropriate;
- b) ensure its communication process(es) enable(s) persons doing work under the organization's control to contribute to continual improvement.

7.4.3 External communication

The organization shall externally communicate information relevant to the environmental management system, as established by the organization's communication process (es) and as required by its compliance obligations.

7.5 Documented information

7.5.1 General

The organization's environmental management system shall include:

- a) documented information required by this International Standard;
- b) documented information determined by the organization as being necessary for the effectiveness of the environmental management system;

NOTE The extent of documented information for an

- c) จะสื่อสารกับใคร
- d) จะสื่อสารอย่างไร

เมื่อจัดทำกระบวนการสื่อสาร องค์กรต้อง

- คำนึงถึงข้อกำหนดที่ต้องปฏิบัติตาม
- มั่นใจว่าข้อมูลเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่ได้สื่อสารสอดคล้องกับข้อมูลที่ได้จากระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม และมีความน่าเชื่อถือ

องค์กรต้องตอบสนองต่อการสื่อสารที่เกี่ยวข้องกับระบบบริหารการจัดการสิ่งแวดล้อม

องค์กรต้องเก็บรักษาเอกสารข้อมูลในระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมไว้เป็นหลักฐานของการสื่อสารอย่างเหมาะสม

7.4.2 การสื่อสารภายในองค์กร

องค์กรต้อง

- a) มีการสื่อสารข้อมูล เกี่ยวข้องกับระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมภายในองค์กรไปยังผู้เกี่ยวข้องให้ครอบคลุมทุกระดับและส่วนงานขององค์กร รวมถึง การเปลี่ยนแปลงของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม อย่างเหมาะสม
- b) สร้างความมั่นใจว่ากระบวนการสื่อสารช่วยให้บุคลากรที่ปฏิบัติงานภายใต้การควบคุมขององค์กรมีส่วนร่วมในการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

7.4.3 การสื่อสารภายนอกองค์กร

องค์กรต้องสื่อสารข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมออกไปภายนอกองค์กร ตามกระบวนการสื่อสารที่องค์กรกำหนดไว้ และตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในข้อกำหนดที่ต้องปฏิบัติตาม

7.5 เอกสารข้อมูล

7.5.1 ทั่วไป

ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมขององค์กร ต้องรวมถึง

- a) เอกสารข้อมูลซึ่งมาตรฐานสากลฉบับนี้กำหนด
- b) เอกสารข้อมูลที่องค์กรพิจารณาเห็นว่ามีผลจำเป็นต่อประสิทธิผลของระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมขององค์กร

หมายเหตุ ขอบข่ายของเอกสารข้อมูลในระบบการจัดการ

(เอกสารนี้ เป็นการสรุปใจความเพื่อความเข้าใจ ตามข้อกำหนดเท่านั้น)

environmental management system can differ from one organization to another due to:

- the size of organization and its type of activities, processes, products and services;
- the need to demonstrate fulfilment of its compliance obligations;
- the complexity of processes and their interactions;
- the competence of persons doing work under the organization's control.

7.5.2 Creating and updating

When creating and updating documented information, the organization shall ensure appropriate:

- a) identification and description (e.g. a title, date, author, or reference number);
- b) format (e.g. language, software version, graphics) and media (e.g. paper, electronic);
- c) review and approval for suitability and adequacy.

7.5.3 Control of documented information

Documented information required by the environmental management system and by this International Standard shall be controlled to ensure:

- a) it is available and suitable for use, where and when it is needed;
- b) it is adequately protected (e.g. from loss of confidentiality, improper use, or loss of integrity).

For the control of documented information, the organization shall address the following activities as applicable:

- distribution, access, retrieval and use;
- storage and preservation, including preservation of legibility;
- control of changes (e.g. version control);
- retention and disposition.

Documented information of external origin determined by the organization to be necessary for the planning and operation of the environmental management system shall be identified, as appropriate, and controlled.

NOTE Access can imply a decision regarding the permission to view the documented information only, or the permission and authority to view and change the documented information.

สิ่งแวดล้อม อาจแตกต่างกันในแต่ละองค์กร เนื่องจาก

- ขนาดขององค์กรและประเภทของกิจกรรม กระบวนการผลิตภัณฑ์และบริการ
- ความจำเป็นในการแสดงให้เห็นถึงการดำเนินการตามข้อกำหนดที่ต้องปฏิบัติ
- ความซับซ้อนและความสัมพันธ์ของกระบวนการนั้นๆ
- ชีตความสามารถของบุคลากรที่ปฏิบัติงานภายใต้การควบคุมขององค์กร

7.5.2 การจัดทำและทำให้ทันสมัย

เมื่อมีการจัดทำเอกสารข้อมูลสำหรับระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม และทบทวนความทันสมัย องค์กรต้องมั่นใจในความเหมาะสม ดังนี้

- a) การชี้บ่ง และการระบุรายละเอียด (เช่น ชื่อเอกสาร วันที่ประกาศใช้ ผู้จัดทำ หรือหมายเลขอ้างอิง)
- b) รูปแบบที่ใช้ (เช่น ภาษา รุ่นของซอฟต์แวร์ กราฟิก) และ รูปแบบของสื่อ (เช่น กระดาษ อิเล็กทรอนิกส์)
- c) การทบทวนและการอนุมัติตามความเหมาะสมและเพียงพอต่อการใช้งาน

7.5.3 การควบคุมเอกสารข้อมูล

เอกสารข้อมูลที่ทำเป็นสำหรับระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม และที่กำหนดโดยมาตรฐานสากลฉบับนี้ต้องได้รับการควบคุมเพื่อให้มั่นใจว่า

- a) มีเพียงพอ และเหมาะสมสำหรับการใช้งาน ณ สถานที่หรือเมื่อจำเป็นต้องใช้งาน
- b) ได้รับความดูแลอย่างเหมาะสม (เช่น จากการสูญเสียข้อมูล ความลับ การนำไปใช้อย่างเหมาะสม หรือการทำให้เกิดความไม่น่าเชื่อถือ)

การควบคุมเอกสารข้อมูล องค์กรต้องดำเนินการต่อไปนี้ ตามความเหมาะสม

- มีการแจกจ่าย เข้าถึงได้ การเรียกกลับคืน และใช้งาน
- จัดเก็บ และดูแลรักษา รวมถึงทำให้อ่านออกเข้าใจได้
- ควบคุมการเปลี่ยนแปลง (เช่น การควบคุมฉบับเอกสาร)
- ระยะเวลาการเก็บรักษา และการทำลาย

เอกสารข้อมูลจากแหล่งภายนอก ซึ่งองค์กรพิจารณาว่ามีความจำเป็นสำหรับใช้ในการวางแผน และการปฏิบัติงานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ต้องถูกการชี้บ่งและควบคุมตามความเหมาะสม

หมายเหตุ คำว่าการเข้าถึง อาจหมายถึงการตัดสินใจกำหนดสิทธิ์ในการอ่านเอกสารข้อมูลเท่านั้น หรือสิทธิ์และอำนาจในการอ่านและแก้ไขเอกสารข้อมูล

8 Operation

8.1 Operational planning and control

The organization shall establish, implement, control and maintain the processes needed to meet environmental management system requirements, and to implement the actions identified in 6.1 and 6.2, by:

- establishing operating criteria for the process(es);
- implementing control of the process (es), in accordance with the operating criteria.

NOTE Controls can include engineering controls and procedures. Controls can be implemented following a hierarchy (e.g. elimination, substitution, administrative) and can be used individually or in combination.

The organization shall control planned changes and review the consequences of unintended changes, taking action to mitigate any adverse effects, as necessary.

The organization shall ensure that outsourced processes are controlled or influenced. The type and extent of control or influence to be applied to the process(es) shall be defined within the environmental management system.

Consistent with a life cycle perspective, the organization shall:

- a) establish controls, as appropriate, to ensure that its environmental requirement(s) is (are) addressed in the design and development process for the product or service, considering each life cycle stage;
- b) determine its environmental requirement(s) for the procurement of products and services, as appropriate;
- c) communicate its relevant environmental requirement(s) to external providers, including contractors;
- d) consider the need to provide information about potential significant environmental impacts associated with the transportation or delivery, use, end-of-life treatment and final disposal of its products and services.

The organization shall maintain documented information to the extent necessary to have confidence that the processes have been carried out as planned.

8 การดำเนินการ

8.1 การวางแผนดำเนินการ และการควบคุม

องค์กรต้องจัดทำ นำไปปฏิบัติ ควบคุม และรักษากระบวนการที่จำเป็นเพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนดของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมและการปฏิบัติตามที่ระบุไว้ในข้อ 6.1 และ 6.2 โดย

- กำหนดหลักเกณฑ์การควบคุมสำหรับกระบวนการ
- ควบคุมกระบวนการตามหลักเกณฑ์การควบคุมที่กำหนดไว้

หมายเหตุ การควบคุมสามารถรวมถึงการควบคุมทางวิศวกรรมและกระบวนการ การควบคุมสามารถดำเนินการได้ตามลำดับขั้นตอน (เช่น การขจัด การทดแทน การบริหารจัดการ) และสามารถใช้อย่างแยกกันหรือรวมกันได้

องค์กรต้องควบคุมการเปลี่ยนแปลงที่มีการวางแผนและทบทวนผลกระทบที่อาจได้รับจากการเปลี่ยนแปลงที่ไม่ได้คาดไว้ ดำเนินการเพื่อบรรเทาผลกระทบด้านลบตามความจำเป็น

องค์กรต้องมั่นใจว่ากระบวนการที่ดำเนินการจากภายนอก ซึ่งองค์กรสามารถควบคุมหรือสามารถผลักดันได้ รูปแบบและขอบเขตที่จะดำเนินการสำหรับการควบคุมหรือการผลักดันในการจัดการสิ่งแวดล้อม ต้องถูกกำหนดไว้ในระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม

องค์กรต้องดำเนินการให้สอดคล้องกับแนวคิดวัฏจักรชีวิต ด้วยการ

- a) กำหนดการควบคุมที่เหมาะสม เพื่อทำให้มั่นใจว่าข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อมถูกนำไปพิจารณาในกระบวนการวางแผน พัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการ ในแต่ละขั้นตอนของวัฏจักรชีวิต
- b) กำหนดข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อมขององค์กรในการจัดซื้อผลิตภัณฑ์และบริการ ตามความเหมาะสม
- c) สื่อสารข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อมขององค์กรที่เกี่ยวข้องไปยังผู้ส่งมอบภายนอกรวมทั้งผู้รับจ้าง
- d) พิจารณาความจำเป็นสำหรับการให้ข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญ ที่อาจเป็นไปได้จากการขนส่งหรือส่งมอบ การใช้ การจัดการเมื่อหมดอายุการใช้งาน การกำจัดขั้นสุดท้ายของผลิตภัณฑ์และบริการขององค์กร

องค์กรต้องเก็บรักษาเอกสารข้อมูลที่จำเป็นเพื่อให้มั่นใจว่ากระบวนการต่าง ๆ ถูกนำไปปฏิบัติตามแผนที่วางไว้

8.2 Emergency preparedness and response

The organization shall establish, implement and maintain the process(es) needed to prepare for and respond to potential emergency situations identified in 6.1.1.

The organization shall :

- a) prepare to respond by planning actions to prevent or mitigate adverse environmental impacts from emergency situations;
- b) respond to actual emergency situations;
- c) take action to prevent or mitigate the consequences of emergency situations, appropriate to the magnitude of the emergency and the potential environmental impact;
- d) periodically test the planned response actions, where practicable;
- e) periodically review and revise the process(es) and planned response actions, in particular after the occurrence of emergency situations or tests;
- f) provide relevant information and training related to emergency preparedness and response, as appropriate, to relevant interested parties, including persons working under its control.

The organization shall maintain documented information to the extent necessary to have confidence that the process(es) is (are) carried out as planned.

9 Performance evaluation

9.1 Monitoring, measurement, analysis and evaluation

9.1.1 General

The organization shall monitor, measure, analyse and evaluate its environmental performance.

The organization shall determine:

- a) what needs to be monitored and measured;
- b) the methods for monitoring, measurement, analysis and evaluation, as applicable, to ensure valid results;
- c) the criteria against which the organization will evaluate its environmental performance, and appropriate indicators;
- d) when the monitoring and measuring shall be performed;

8.2 การเตรียมพร้อม ตอบโต้เหตุฉุกเฉิน

องค์กรต้องจัดทำ นำไปปฏิบัติ และรักษากระบวนการที่จำเป็น เพื่อเตรียมพร้อมตอบโต้เหตุฉุกเฉินที่ระบุไว้ใน 6.1.1

องค์กรต้อง :

- a) เตรียมพร้อมตอบโต้โดยการวางแผนการดำเนินการเพื่อป้องกันหรือบรรเทาผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ไม่พึงประสงค์จากเหตุฉุกเฉิน
- b) ตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นจริง
- c) ดำเนินการป้องกันหรือบรรเทาผลที่ได้รับจากเหตุฉุกเฉินอย่างเหมาะสมกับขนาดของเหตุฉุกเฉินและผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้น
- d) ทดสอบแผนการตอบโต้เป็นระยะๆหากทำได้
- e) ทบทวนและแก้ไขกระบวนการและแผนการตอบโต้เป็นระยะๆ โดยเฉพาะหลังจากเกิดเหตุฉุกเฉินหรือการทดสอบ
- f) ให้ข้อมูลและฝึกอบรมที่เกี่ยวข้องกับการเตรียมพร้อมและตอบโต้เหตุฉุกเฉินอย่างเหมาะสมให้กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งผู้ที่ปฏิบัติงานอยู่ภายใต้การควบคุมขององค์กร

องค์กรต้องเก็บรักษาเอกสารข้อมูลที่จำเป็นเพื่อให้มั่นใจว่ากระบวนการต่าง ๆ ถูกนำไปปฏิบัติตามแผนที่วางไว้

9 การประเมินผลการดำเนินการ

9.1 การตรวจติดตาม การตรวจวัด การวิเคราะห์ และการประเมินผล

9.1.1 ทั่วไป

องค์กรต้องตรวจติดตาม ตรวจวัด วิเคราะห์ และ ประเมินผลการดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม

องค์กรต้อง กำหนด

- a) สิ่งที่ต้องมีการตรวจติดตามและตรวจวัด
- b) วิธีการตรวจติดตาม ตรวจวัด วิเคราะห์ผล และ ประเมินผลที่เหมาะสม เพื่อความถูกต้องของผลลัพธ์
- c) เกณฑ์ที่จะใช้ในการประเมินผลการดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม และ ตัวชี้วัดที่เหมาะสม
- d) เวลา (หรือความถี่) ที่จะทำการตรวจติดตาม และ ตรวจวัด

(เอกสารนี้ เป็นการสรุปใจความเพื่อความเข้าใจ ตามข้อกำหนดเท่านั้น)

e) when the results from monitoring and measurement shall be analysed and evaluated.

The organization shall ensure that calibrated or verified monitoring and measurement equipment is used and maintained, as appropriate.

The organization shall evaluate its environmental performance and the effectiveness of the environmental management system.

The organization shall communicate relevant environmental performance information both internally and externally, as identified in its communication process (es) and as required by its compliance obligations.

The organization shall retain appropriate documented information as evidence of the monitoring, measurement, analysis and evaluation results.

9.1.2 Evaluation of compliance

The organization shall establish, implement and maintain the process(es) needed to evaluate fulfillment of its compliance obligations.

The organization shall:

- a) determine the frequency that compliance will be evaluated;
- b) evaluate compliance and take action if needed;
- c) maintain knowledge and understanding of its compliance status.

The organization shall retain documented information as evidence of the compliance evaluation result(s).

9.2 Internal audit

9.2.1 General

The organization shall conduct internal audits at planned intervals to provide information on whether the environmental management system:

- a) conforms to:
 - 1) the organization's own requirements for its environmental management system;
 - 2) the requirements of this International Standard;
- b) is effectively implemented and maintained.

9.2.2 Internal audit programme

The organization shall establish, implement and maintain (an) internal audit programme(s), including the frequency, methods, responsibilities, planning

e) การนำผลการตรวจติดตาม และการตรวจวัดมาวิเคราะห์และประเมินผลเมื่อใด

องค์กรต้องมั่นใจว่าเครื่องมือวัดที่นำมาใช้ในการตรวจวัดและตรวจติดตาม ได้รับการสอบเทียบหรือทวนสอบและบำรุงรักษาตามความเหมาะสม

องค์กรต้องประเมินผลการดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อมและประสิทธิผลของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมขององค์กร

องค์กรต้องสื่อสารข้อมูลของผลการดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม ทั้งภายในและภายนอก ตามที่ได้กำหนดไว้ในกระบวนการสื่อสาร และตามความต้องการของข้อกำหนดที่ต้องปฏิบัติ

องค์กรต้องเก็บรักษาเอกสารข้อมูลเพื่อเป็นหลักฐานของการตรวจติดตาม การตรวจวัด การวิเคราะห์ และการประเมินผล

9.1.2 การประเมินความสอดคล้อง

องค์กรต้องจัดทำ นำไปปฏิบัติ และรักษากระบวนการที่จำเป็น เพื่อประเมินความสอดคล้องขององค์กรตามข้อกำหนดที่ต้องปฏิบัติ

องค์กรต้อง

- a) กำหนดความถี่ของการประเมินความสอดคล้อง
- b) ประเมินความสอดคล้องและดำเนินการถ้าจำเป็น
- c) มีความรู้และความเข้าใจของสถานะของความสอดคล้อง

องค์กรต้องเก็บรักษาเอกสารข้อมูลเพื่อเป็นหลักฐานของการประเมินผลความสอดคล้อง

9.2 การตรวจประเมินภายใน

9.2.1 ทั่วไป

องค์กรต้องดำเนินการตรวจประเมินภายใน ตามช่วงเวลาที่มีการวางแผนไว้ เพื่อให้ข้อมูลของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมว่า

- a) สอดคล้องกับ
 - 1) ข้อกำหนดขององค์กรสำหรับระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม
 - 2) ข้อกำหนดของมาตรฐานสากลฉบับนี้
- b) มีการดำเนินการและรักษาอย่างมีประสิทธิภาพ

9.2.2 แผนการตรวจประเมินภายใน

องค์กรต้องจัดทำ นำไปปฏิบัติ และรักษาแผนการตรวจประเมินภายใน ครอบคลุม ความถี่ วิธีการ ความรับผิดชอบ ข้อกำหนดในการวางแผนและการรายงานผลการตรวจประเมินภายใน

(เอกสารนี้ เป็นการสรุปใจความเพื่อความเข้าใจ ตามข้อกำหนดเท่านั้น)

requirements and reporting of its internal audits.

When establishing the internal audit programme, the organization shall take into consideration the environmental importance of the processes concerned, changes affecting the organization and the results of previous audits.

The organization shall:

- a) define the audit criteria and scope for each audit;
- b) select auditors and conduct audits to ensure objectivity and the impartiality of the audit process;
- c) ensure that the results of the audits are reported to relevant management.

The organization shall retain documented information as evidence of the implementation of the audit programme and the audit results.

9.3 Management review

Top management shall review the organization's environmental management system, at planned intervals, to ensure its continuing suitability, adequacy and effectiveness

The management review shall include consideration of :

- a) the status of actions from previous management reviews;
- b) changes in :
 - 1) external and internal issues that are relevant to the environmental management system;
 - 2) the needs and expectations of interested parties, including compliance obligation;
 - 3) its significant environmental aspects;
 - 4) risk and opportunities
- c) the extent to which environmental objective have been achieved;
- d) information on the organization's environmental performance, including trends in:
 - 1) nonconformities and corrective actions;
 - 2) monitoring and measurement results;
 - 3) fulfillment of its compliance obligations;
 - 4) audit result;
- e) adequacy of resources;
- f) relevant communication(s) from interested parties, including complaints;
- g) opportunities for continual improvement

ในการจัดทำแผนการตรวจประเมินภายใน องค์กรต้องพิจารณาถึงความสำคัญของกระบวนการด้านสิ่งแวดล้อม การเปลี่ยนแปลงที่มีผลกระทบต่อองค์กร และผลจากการตรวจประเมินครั้งที่ผ่านมา
 องค์กรต้อง

- a) กำหนดเกณฑ์และขอบเขตการตรวจประเมิน
- b) คัดเลือกผู้ตรวจประเมินและดำเนินการตรวจประเมินเพื่อให้มั่นใจในความเป็นอิสระและยุติธรรมของกระบวนการตรวจประเมิน
- c) มั่นใจว่าผลการตรวจประเมินถูกรายงานไปยังผู้บริหารที่เกี่ยวข้อง

องค์กรต้องเก็บรักษาเอกสารข้อมูล เพื่อเป็นเอกสารหลักฐานของการดำเนินการตามแผนการตรวจประเมินและผลการตรวจประเมิน

9.3 การทบทวนโดยฝ่ายบริหาร

ผู้บริหารสูงสุดต้องทบทวนระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมขององค์กรตามเวลาที่วางไว้ เพื่อให้มั่นใจถึงความเหมาะสมเพียงพอ และมีประสิทธิผลอย่างต่อเนื่อง

การทบทวนโดยฝ่ายบริหารต้องพิจารณาครอบคลุมถึง

- a) สถานะของการดำเนินการจากการทบทวนโดยฝ่ายบริหารครั้งที่แล้ว
- b) การเปลี่ยนแปลงใน
 - 1) ประเด็นภายนอกและภายในที่เกี่ยวข้องกับระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม
 - 2) ความต้องการและความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย รวมทั้งข้อกำหนดที่ต้องปฏิบัติตาม
 - 3) ปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญ
 - 4) ความเสี่ยงและโอกาส
- c) รายละเอียดวัตถุประสงค์สิ่งแวดล้อมที่บรรลุผล
- d) ข้อมูลผลการดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อมขององค์กรรวมทั้งแนวโน้มของ
 - 1) ความไม่สอดคล้องและการแก้ไข
 - 2) การตรวจวัดและตรวจติดตาม
 - 3) การดำเนินการตามข้อกำหนดที่ต้องปฏิบัติตาม
 - 4) ผลการตรวจประเมิน
- e) ความเพียงพอของทรัพยากร
- f) การสื่อสารกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย รวมถึงข้อร้องเรียน
- g) โอกาสในการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

The output of the management review shall include:

- conclusions on the continuing suitability, adequacy and effectiveness of the environmental management system;
- decisions related to continual improvement opportunities;
- decisions related to any need for changes to the environmental management system, including resources;
- actions, if needed, when environmental objectives have not been achieved;
- opportunities to improve integration of the environmental management system with other business processes, if needed;
- any implications for the strategic direction of the organization.

The organization shall retain documented information as evidence of the results of management reviews.

10 Improvement

10.1 General

The organization shall determine opportunities for improvement (see 9.1, 9.2 and 9.3) and implement necessary actions to achieve the intended outcomes of its environmental management system.

10.2 Nonconformity and corrective action

When a nonconformity occurs, the organization shall:

- a) react to the nonconformity and, as applicable:
 - 1) take action to control and correct it;
 - 2) deal with the consequences; including mitigating adverse environmental impacts;
- b) evaluate the need for action to eliminate the causes of the nonconformity, in order that it does not recur or occur elsewhere, by:
 - 1) reviewing and analysing the nonconformity;
 - 2) determining the causes of the nonconformity;
 - 3) determining if similar nonconformities exist, or could potentially occur;
- c) implement any action needed;
- d) review the effectiveness of any corrective action taken;

ผลจากการทบทวนโดยฝ่ายบริหารต้องรวมถึง

- การสรุปผลเกี่ยวกับความเหมาะสม ความเพียงพอ และประสิทธิผลของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง
- การตัดสินใจเกี่ยวกับโอกาสในการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง
- การตัดสินใจเกี่ยวกับความจำเป็นในการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ รวมทั้งทรัพยากร สำหรับระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม
- การดำเนินการที่จำเป็น เมื่อพบว่าวัตถุประสงค์สิ่งแวดล้อมไม่บรรลุ
- โอกาสในการปรับปรุงการบูรณาการระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมเข้ากับกระบวนการธุรกิจอื่น ตามความจำเป็น
- สิ่งต่าง ๆ ที่มีความเกี่ยวข้องกับทิศทางการกลยุทธ์ขององค์กร

องค์กรต้องเก็บรักษาเอกสารข้อมูลเพื่อเป็นหลักฐานสะท้อนผลการทบทวนโดยฝ่ายบริหาร

10 การปรับปรุง

10.1 ทั่วไป

องค์กรต้องประเมินโอกาสการปรับปรุง (ตามข้อกำหนด 9.1 9.2 และ 9.3) และดำเนินกิจกรรมที่จำเป็นเพื่อให้บรรลุผลลัพธ์ตามที่คาดหวังของระบบสิ่งแวดล้อมขององค์กร

10.2 ความไม่สอดคล้องและการแก้ไข

เมื่อพบความไม่สอดคล้อง องค์กรต้อง

- a) ตอบสนองต่อความไม่สอดคล้อง ตามความเหมาะสม โดยต้อง
 - 1) ดำเนินการควบคุมและแก้ไขความไม่สอดคล้องที่เกิดขึ้น
 - 2) ดำเนินการกับผลที่ตามมา รวมถึงบรรเทาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่ไม่พึงประสงค์
- b) ประเมินสิ่งที่จำเป็นเพื่อกำจัดสาเหตุของความไม่สอดคล้อง เพื่อไม่ให้เกิดขึ้นซ้ำหรือ เกิดในที่อื่นอีก โดย
 - 1) ทบทวนและวิเคราะห์ความไม่สอดคล้อง
 - 2) พิจารณาสาเหตุของความไม่สอดคล้อง
 - 3) พิจารณาว่ามีความไม่สอดคล้องที่คล้ายกันหรือมีโอกาสดังกล่าวเกิดขึ้นได้อีกหรือไม่
- c) ดำเนินการตามข้อกำหนดเป็นแนวทางแก้ไข
- d) ทบทวนประสิทธิผลของการแก้ไขที่ดำเนินการไป

(เอกสารนี้ เป็นการสรุปใจความเพื่อความเข้าใจ ตามข้อกำหนดเท่านั้น)

e) make changes to the environmental management system, if necessary.

Corrective actions shall be appropriate to the significance of the effects of the nonconformities encountered, including the environmental impact(s).

The organization shall retain documented information as evidence of:

- the nature of the nonconformities and any subsequent actions taken;
- the results of any corrective action

10.3 Continual improvement

The organization shall continually improve the suitability, adequacy and effectiveness of the environmental management system to enhance environmental performance.

e) ดำเนินการปรับเปลี่ยนตามความเหมาะสม หากการแก้ไขก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่อระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม

การแก้ไขต้องเหมาะสมกับขนาดของผลกระทบที่เกิดจากความไม่สอดคล้อง รวมถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

องค์กรต้องเก็บรักษาเอกสารข้อมูลเพื่อเป็นหลักฐานของ:

- ลักษณะของความไม่สอดคล้องและสิ่งที่ดำเนินการตามมา
- ผลของการดำเนินการแก้ไข

10.3 การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

องค์กรต้องดำเนินการปรับปรุงระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมให้มีความเหมาะสม เพียงพอ และมีประสิทธิผลอย่างต่อเนื่อง เพื่อยกระดับ ผลการดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม

