

การบูรณาการระบบการจัดการด้านคุณภาพ อาชีวอนามัย และความปลอดภัย  
และสิ่งแวดล้อมของบริษัทผลิตฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์แห่งหนึ่งในจังหวัดปราจีนบุรี



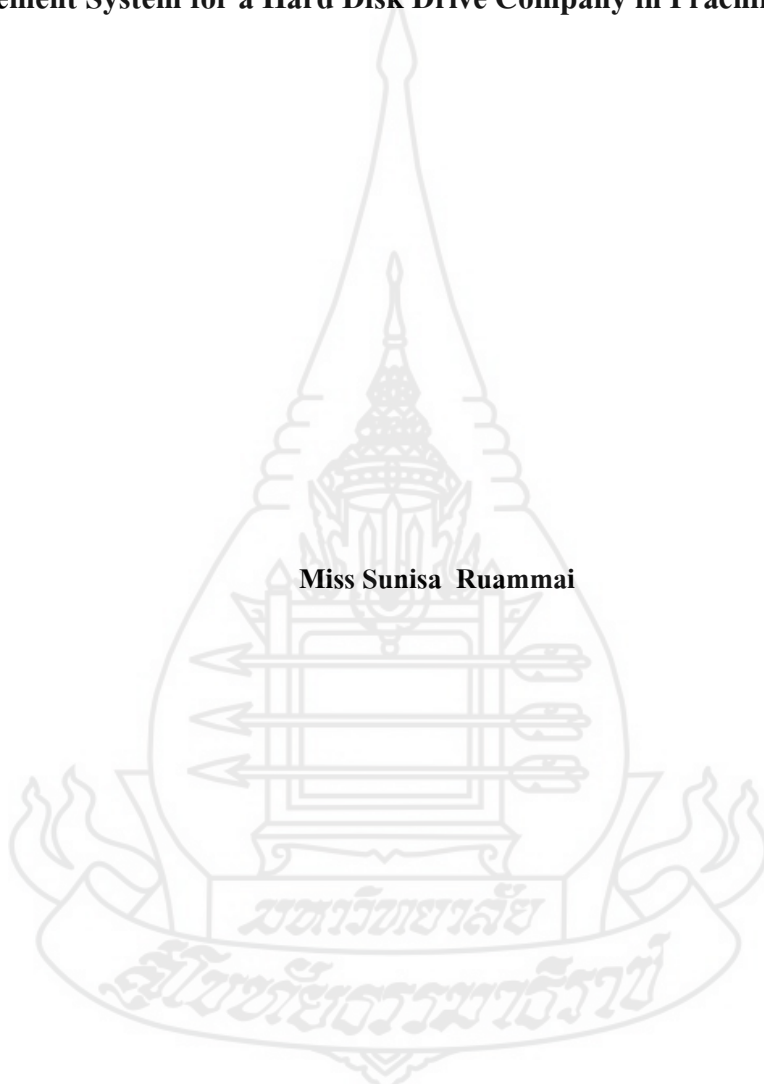
นางสาวสุนิสา รวมใหม่

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
วิชาเอกการจัดการสิ่งแวดล้อมอุตสาหกรรม สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

พ.ศ. 2562

**Integration of Quality, Occupational Health and Safety, and Environmental  
Management System for a Hard Disk Drive Company in Prachin Buri Province**

**Miss Sunisa Ruammai**



A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for  
the Degree of Master of Science in Industrial Environment Management

School of Health Science

Sukhothai Thammathirat Open University

2019

หัวข้อวิทยานิพนธ์      การบูรณาการระบบการจัดการด้านคุณภาพ อาชีวอนามัย และความ  
ปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมของบริษัทผลิตฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์แห่งหนึ่ง  
ในจังหวัดปราจีนบุรี

ชื่อและนามสกุล      นางสาวสุนิสา รามใหม่

วิชาเอก      การจัดการสิ่งแวดล้อมอุตสาหกรรม

สาขาวิชา      วิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

อาจารย์ที่ปรึกษา      1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กฤติดา บรรจงศิริ  
2. อาจารย์ ดร.ปรานิน แสงอรุณ

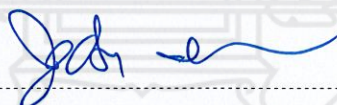
วิทยานิพนธ์นี้ ได้รับความเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรระดับปริญญาโท เมื่อวันที่ 6 สิงหาคม 2563

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์



ประธานกรรมการ

(อาจารย์ปรียดา พงษ์ธรรม)



กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กฤติดา บรรจงศิริ)



กรรมการ

(อาจารย์ ดร.ปรานิน แสงอรุณ)



ประธานกรรมการบัณฑิตศึกษา 

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมพร พุทธาพิทักษ์ผล)

**ชื่อวิทยานิพนธ์** การบูรณาการระบบการจัดการด้านคุณภาพ อาชีวอนามัย และความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม  
ของบริษัทผลิตสารเคมีโครฟีแห่งหนึ่งในจังหวัดปราจีนบุรี

**ผู้วิจัย** นางสาวสุนิสา รวมใหม่ รหัสนักศึกษา 2575001462

**ปริญญา** วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (การจัดการสิ่งแวดล้อมอุตสาหกรรม)

**อาจารย์ที่ปรึกษา** (1) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กุลธิดา บรรจงศิริ (2) อาจารย์ ดร.ปธานิน แสงอรุณ

**ปีการศึกษา** 2562

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษาการรวมระบบบริหารงานคุณภาพ (ISO 9001:2015) ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ISO 45001:2018) และระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001:2015) (2) ศึกษาการนำระบบการจัดการแบบบูรณาการของบริษัทแห่งหนึ่งมาประยุกต์ใช้ และ (3) วิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรคในการนำระบบการจัดการแบบบูรณาการของบริษัทแห่งหนึ่งมาประยุกต์ใช้

การวิจัยนี้เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยการวิจัยเอกสารข้อกำหนดระบบบริหารงานคุณภาพ ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม และรวบรวมปัญหาจากเอกสารผลการตรวจประเมินภายใน และผลการตรวจประเมินภายนอกของบริษัทแห่งหนึ่ง พ.ศ. 2562 ทำการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเนื้อหาและสรุปเป็นข้อมูลเชิงคุณภาพ

ผลการวิจัยพบว่า (1) ทั้ง 3 ระบบนี้ใช้โครงสร้างเดียวกันคือ โครงสร้างระดับสูง ใช้แนวคิด PDCA และแนวคิดบนพื้นฐานความเสี่ยงมาปรับใช้กับทั้ง 3 ระบบ และพบว่าสามารถบูรณาการข้อกำหนดของระบบเข้าด้วยกันได้ คิดเป็นร้อยละ 78 ลดชั่วโมงการตรวจประเมินภายในลงได้ร้อยละ 66.7 ลดจำนวนเอกสารสารสนเทศลงได้ร้อยละ 41.2 และลดจำนวนวันที่ต้องอบรมเกี่ยวกับระบบการจัดการลงได้ร้อยละ 55 (2) พบประเด็นความไม่สอดคล้องกับข้อกำหนด 3 ลำดับแรกคือ อันดับที่ 1 คือ ข้อกำหนด 8.1 การวางแผน และการควบคุมการปฏิบัติงาน อันดับที่ 2 คือ ข้อกำหนด 6.1 การดำเนินการต่อความเสี่ยงและโอกาส ข้อกำหนด 7.5 เอกสารสารสนเทศ และอันดับที่ 3 คือข้อกำหนด 8.2 ข้อกำหนดผลิตภัณฑ์และบริการ และ (3) พบปัญหาอุปสรรคจากการบูรณาการระบบการจัดการคือ การตีความแต่ละข้อกำหนดขึ้นกับความเข้าใจของแต่ละบุคคลเกิดความไม่เข้าใจในบางประเด็นของเจตนารมณ์ของข้อกำหนดใหม่ องค์กรไม่มีบุคลากรที่รับผิดชอบในการดำเนินการบูรณาการระบบการจัดการที่ทำงานด้านนี้แบบเต็มเวลา องค์กรมีขนาดใหญ่ทำให้ต้องใช้ระยะเวลาค่อนข้างนาน ข้อเสนอแนะในการบูรณาการระบบคือ ควรจัดแผนการอบรมสำหรับผู้ตรวจประเมินภายในเกี่ยวกับความรู้พื้นฐาน การจัดทำรายการตรวจประเมินภายในอย่างละเอียดเพื่อเป็นแนวทางในการตรวจประเมิน และการนำเทคโนโลยีใหม่ๆมาปรับใช้ในการดำเนินการให้มากขึ้น

**คำสำคัญ** บูรณาการ ระบบบริหารงานคุณภาพ ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย  
ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม



**Thesis title:** Integration of Quality, Occupational Health and Safety, and Environmental Management System for a Hard Disk Drive Company in Prachin Buri Province

**Researcher:** Miss Sunisa Ruammai; **ID:** 2575001462;

**Degree:** Master of Science (Industrial Environment Management);

**Thesis advisors:** Dr. Kultida Bunjongsiri, Assistant Professor; Dr. Pathanin Sangaroon;

**Academic year:** 2019

### Abstract

The objectives of this research were: (1) to assess an integration of the Quality Management System (ISO 9001:2015), the Occupational Health and Safety Management System (ISO 45001:2018) and the Environmental Management System (ISO14001:2015); (2) to study the integrated management system implementation in a company; and (3) to analyze problems and obstacles in implementing an integrated management system, all of a hard disk drive production company in Prachin Buri province.

This study involved the collection of qualitative data through documentary reviews of requirements for quality management system and occupational health and safety and environmental management systems, documents on internal and external audits of the company in 2019, and content analysis and summarization of qualitative information.

The results showed that: (1) All the three management systems used the same high-level structure based on the PDCA and risk-based concepts; and 78% of their requirements could be combined. So, reductions could be made in internal audit hours by 66.7%, the number of information documents by 41.2% and management system training days by 55%; (2) The top three nonconformities found were: first, requirement clause no. 8.1, operational planning and control; second, requirement clause no. 6.1, actions to address risks/opportunities and clause no. 7.5, documented information; and third, requirement no. 8.2, emergency preparedness and response; and (3) The management system integration problems identified were the different interpretation of each requirement depending on individual understanding, misunderstanding in some aspects of the intent of the new requirements, no full-time staff responsible for implementing the integrated system for the organization, and long-time consumption for such a large organization. It is thus suggested that, for management system integration, a training program should be carried out for internal auditors on basic knowledge of this matter; a detailed internal audit checklist should be prepared for use as audit guidelines; and more new technologies should be used for this effort.

**Keywords:** Integration, Quality management system, Occupational health and safety management system, Environmental management system

## กิตติกรรมประกาศ

การทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดีได้ด้วยความกรุณาเป็นอย่างยิ่งจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กฤษณา บรรจงศิริ และอาจารย์ ดร.ปธานิน แสงอรุณ สาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช และอาจารย์ปรีดา พงษ์ธรรม ที่ได้ให้ความกรุณาให้คำแนะนำ และติดตามการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้อย่างใกล้ชิดตลอดมา นับตั้งแต่เริ่มต้นจนกระทั่งสำเร็จเรียบร้อยสมบูรณ์ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาของท่านเป็นอย่างยิ่ง

นอกจากนี้ขอขอบพระคุณ คุณสมพร พรหมทอง ผู้จัดการอาวุโส แผนกสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย บริษัทเอชจีเอสที (ประเทศไทย) จำกัด ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำ เกี่ยวกับการบูรณาการระบบการจัดการของบริษัท ทำให้การทำวิทยานิพนธ์นี้สำเร็จลุล่วงเป็นอย่างดี

สุนิสา รวมใหม่

สิงหาคม 2563

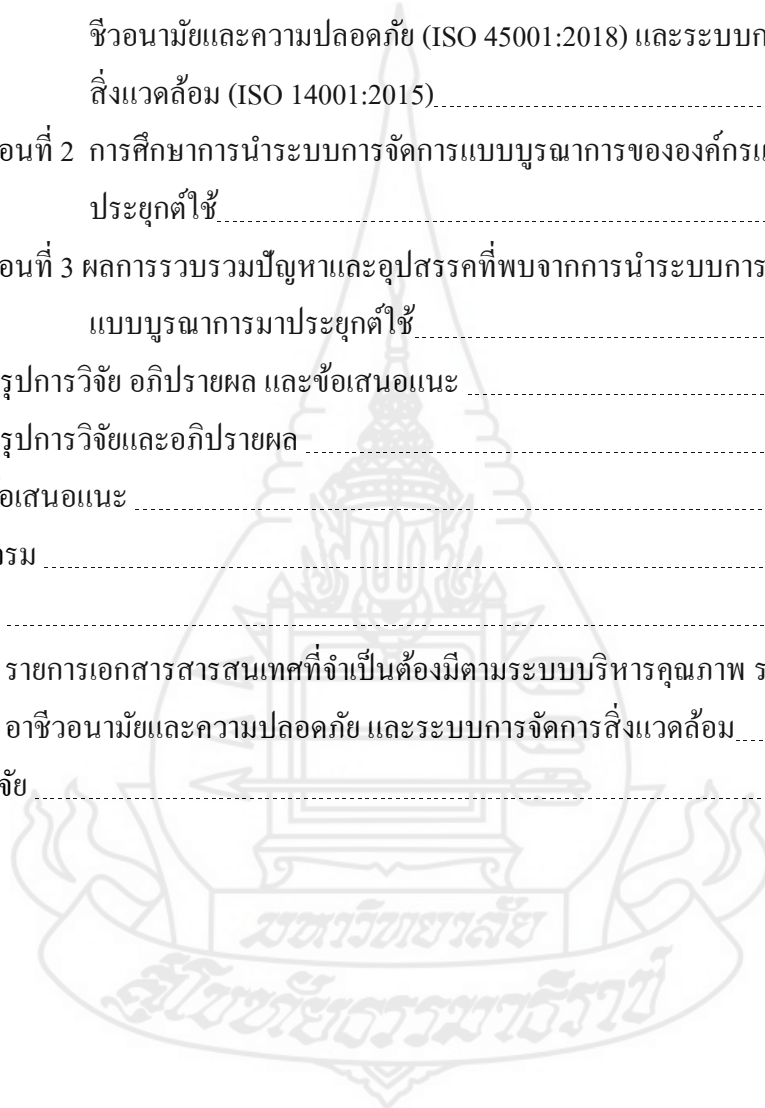


## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย .....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ .....	จ
กิตติกรรมประกาศ .....	ฉ
สารบัญตาราง .....	ฅ
สารบัญภาพ .....	ฉ
บทที่ 1 บทนำ .....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา .....	1
วัตถุประสงค์การวิจัย .....	2
กรอบแนวคิดการวิจัย .....	2
สมมติฐานการวิจัย .....	3
ขอบเขตของการวิจัย .....	3
นิยามศัพท์เฉพาะ .....	3
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ .....	4
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง .....	5
แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับ ISO .....	5
แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวกับ โครงสร้างระดับสูง (High Level Structure : HLS) .....	7
แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวกับระบบบริหารงานคุณภาพ (ISO 9001) .....	8
แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวกับระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ISO 45001) .....	14
แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวกับระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001) .....	17
แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการบูรณาการระบบการจัดการ .....	27
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	29
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย .....	33
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง .....	33
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....	33
การเก็บรวบรวมข้อมูล .....	33
การวิเคราะห์ข้อมูล .....	34

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	35
ตอนที่ 1 ผลการบูรณาการระบบบริหารงานคุณภาพ (ISO 9001:2015) ระบบการจัดการอา ชีวอนามัยและความปลอดภัย (ISO 45001:2018) และระบบการจัดการ สิ่งแวดล้อม (ISO 14001:2015) .....	35
ตอนที่ 2 การศึกษาการนำระบบการจัดการแบบบูรณาการขององค์กรแห่งหนึ่งมา ประยุกต์ใช้ .....	75
ตอนที่ 3 ผลการรวบรวมปัญหาและอุปสรรคที่พบจากการนำระบบการจัดการ แบบบูรณาการมาประยุกต์ใช้ .....	76
บทที่ 5 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ .....	78
สรุปการวิจัยและอภิปรายผล .....	78
ข้อเสนอแนะ .....	85
บรรณานุกรม .....	87
ภาคผนวก .....	91
ก รายการเอกสารสารสนเทศที่จำเป็นต้องมีตามระบบบริหารคุณภาพ ระบบการจัดการ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย และระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม .....	92
ประวัติผู้วิจัย .....	98



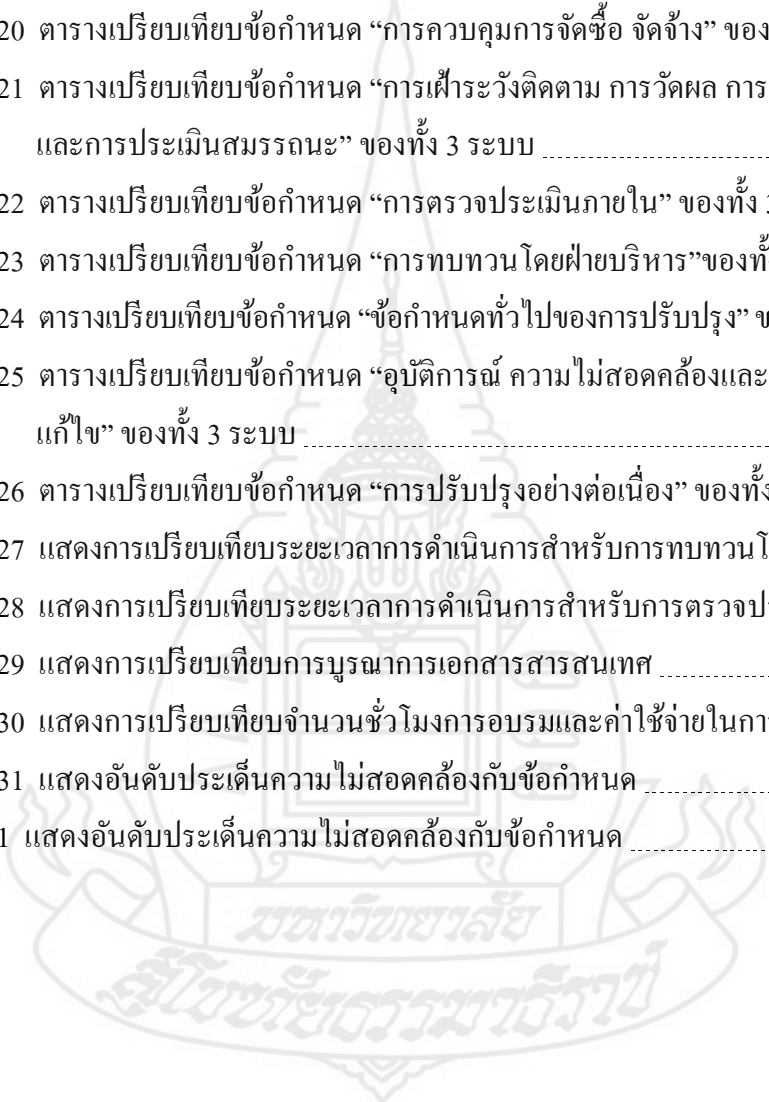
สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 4.1 แสดงโครงสร้างระดับสูง (High Level Structure : HLS).....	35
ตารางที่ 4.2 แสดงแนวคิดของระบบการจัดการ.....	36
ตารางที่ 4.3 แสดงการคิดบนพื้นฐานความเสี่ยงของทั้ง 3 ระบบการจัดการ.....	40
ตารางที่ 4.4 ตารางเปรียบเทียบข้อกำหนดระบบบริหารงานคุณภาพ (ISO 9001:2015) ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ISO 45001:2018) ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001:2015).....	44
ตารางที่ 4.5 ตารางเปรียบเทียบข้อกำหนด “การทำความเข้าใจองค์กรและบริบทขององค์กร” ของทั้ง 3 ระบบ.....	48
ตารางที่ 4.6 ตารางเปรียบเทียบข้อกำหนด “การเข้าใจความต้องการและความคาดหวัง ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย” ของทั้ง 3 ระบบ.....	49
ตารางที่ 4.7 ตารางเปรียบเทียบข้อกำหนด “กำหนดขอบเขตของระบบการจัดการ” ของทั้ง 3 ระบบ.....	50
ตารางที่ 4.8 ตารางเปรียบเทียบข้อกำหนด “ระบบการจัดการ” ของทั้ง 3 ระบบ.....	50
ตารางที่ 4.9 ตารางเปรียบเทียบข้อกำหนด “ความเป็นผู้นำและความมุ่งมั่น” ของทั้ง 3 ระบบ.....	51
ตารางที่ 4.10 ตารางเปรียบเทียบข้อกำหนด “นโยบาย” ของทั้ง 3 ระบบ.....	53
ตารางที่ 4.11 ตารางเปรียบเทียบข้อกำหนด “บทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบ และอำนาจหน้าที่ ในองค์กร”ของทั้ง 3 ระบบ.....	54
ตารางที่ 4.12 ตารางเปรียบเทียบข้อกำหนด “การดำเนินการต่อความเสี่ยงและโอกาส” ของทั้ง 3 ระบบ.....	55
ตารางที่ 4.13 ตารางเปรียบเทียบข้อกำหนด “วัตถุประสงค์ และการวางแผนเพื่อบรรลุ” ของทั้ง 3 ระบบ.....	56
ตารางที่ 4.14 ตารางเปรียบเทียบข้อกำหนด “ทรัพยากร” ของทั้ง 3 ระบบ.....	58
ตารางที่ 4.15 ตารางเปรียบเทียบข้อกำหนด “ความสามารถ” ของทั้ง 3 ระบบ.....	58
ตารางที่ 4.16 ตารางเปรียบเทียบข้อกำหนด “ความตระหนัก” ของทั้ง 3 ระบบ.....	59
ตารางที่ 4.17 ตารางเปรียบเทียบข้อกำหนด “การสื่อสาร” ของทั้ง 3 ระบบ.....	61
ตารางที่ 4.18 ตารางเปรียบเทียบข้อกำหนด “เอกสารสารสนเทศ” ของทั้ง 3 ระบบ.....	62



สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 4.19 ตารางเปรียบเทียบข้อกำหนด “การวางแผนและการควบคุมการดำเนินงาน” ของทั้ง 3 ระบบ .....	63
ตารางที่ 4.20 ตารางเปรียบเทียบข้อกำหนด “การควบคุมการจัดซื้อ จัดจ้าง” ของทั้ง 3 ระบบ ....	64
ตารางที่ 4.21 ตารางเปรียบเทียบข้อกำหนด “การเฝ้าระวังติดตาม การวัดผล การวิเคราะห์ และการประเมินสมรรถนะ” ของทั้ง 3 ระบบ .....	65
ตารางที่ 4.22 ตารางเปรียบเทียบข้อกำหนด “การตรวจประเมินภายใน” ของทั้ง 3 ระบบ .....	66
ตารางที่ 4.23 ตารางเปรียบเทียบข้อกำหนด “การทบทวน โดยฝ่ายบริหาร” ของทั้ง 3 ระบบ .....	67
ตารางที่ 4.24 ตารางเปรียบเทียบข้อกำหนด “ข้อกำหนดทั่วไปของการปรับปรุง” ของทั้ง 3 ระบบ ..	70
ตารางที่ 4.25 ตารางเปรียบเทียบข้อกำหนด “อุบัติการณ์ ความไม่สอดคล้องและการปฏิบัติการ แก้ไข” ของทั้ง 3 ระบบ .....	71
ตารางที่ 4.26 ตารางเปรียบเทียบข้อกำหนด “การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง” ของทั้ง 3 ระบบ .....	72
ตารางที่ 4.27 แสดงการเปรียบเทียบระยะเวลาการดำเนินการสำหรับการทบทวน โดยฝ่ายบริหาร ..	73
ตารางที่ 4.28 แสดงการเปรียบเทียบระยะเวลาการดำเนินการสำหรับการตรวจประเมินภายใน ..	73
ตารางที่ 4.29 แสดงการเปรียบเทียบการบูรณาการเอกสารสารสนเทศ .....	74
ตารางที่ 4.30 แสดงการเปรียบเทียบจำนวนชั่วโมงการอบรมและค่าใช้จ่ายในการอบรม .....	74
ตารางที่ 4.31 แสดงอันดับประเด็นความไม่สอดคล้องกับข้อกำหนด .....	76
ตารางที่ 5.1 แสดงอันดับประเด็นความไม่สอดคล้องกับข้อกำหนด .....	83



## สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย .....	2
ภาพที่ 2.1 อนุกรมมาตรฐาน ISO 9000 .....	19
ภาพที่ 2.2 โครงสร้างระบบบริหารงานคุณภาพ (ISO 9001:2015).....	11
ภาพที่ 2.3 ข้อกำหนดของระบบบริหารงานคุณภาพ (ISO 9001:2015).....	13
ภาพที่ 2.4 โครงสร้างระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ISO 45001:2018).....	15
ภาพที่ 2.5 ระบบการจัดการอาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ISO 45001:2018).....	17
ภาพที่ 2.6 โครงสร้างระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001:2015).....	25
ภาพที่ 2.7 ข้อกำหนดของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001:2015).....	27
ภาพที่ 4.1 วงจรคุณภาพ Plan-Do-Check-Act (P-D-C-A cycle).....	37
ภาพที่ 4.2 แสดงความสัมพันธ์ของระบบการจัดการแบบบูรณาการกับวงจร PDCA.....	38
ภาพที่ 4.3 โครงสร้างระบบการจัดการแบบบูรณาการ ในวงจร PDCA.....	39
ภาพที่ 4.4 แสดงการดำเนินการต่อความเสี่ยงและโอกาสของทั้ง 3 ระบบการจัดการ .....	40
ภาพที่ 4.5 กระบวนการจัดการความเสี่ยงและโอกาสที่บูรณาการกับระบบการจัดการ แบบบูรณาการ .....	42
ภาพที่ 4.6 แสดงการเปรียบเทียบข้อกำหนดระบบบริหารงานคุณภาพ (ISO 9001:2015) ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ISO 45001:2018) ระบบการจัดการ สิ่งแวดล้อม (ISO 14001:2015).....	43

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันองค์กรต่างๆ ทั้งภาครัฐและภาคเอกชนได้เล็งเห็นความสำคัญของการนำระบบมาตรฐานการจัดการต่างๆ มาปรับใช้ อาทิ เช่น ระบบบริหารงานคุณภาพ (ISO 9001) ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ISO 45001) ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO14001) และระบบการจัดการพลังงาน (ISO 50001) ซึ่งระบบมาตรฐานการจัดการต่างๆ เหล่านี้ ต่างมีความสำคัญกับองค์กรมากทั้งด้านความเชื่อมั่นของลูกค้า การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน รวมถึงช่วยในการดำเนินงานเกิดการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง และการนำระบบมาตรฐานการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมมาปรับใช้นั้นช่วยแสดงให้เห็นว่าองค์กรคำนึงถึงการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติควบคู่ไปกับการเจริญเติบโตทางธุรกิจ การนำระบบการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยมาปรับใช้นั้นยังแสดงให้เห็นว่าองค์กรมีความห่วงใยและใส่ใจคุณภาพชีวิตของพนักงานผู้ปฏิบัติงาน ทำให้การผลิตดำเนินต่อไปได้โดยที่พนักงานปลอดภัย ไม่ได้รับบาดเจ็บหรือเกิดอุบัติเหตุ รวมถึงไม่เกิดโรคจากการทำงานอีกด้วย

บริษัทที่ทำการศึกษานำระบบมาตรฐานการจัดการอย่างเข้ามาใช้เช่นเดียวกัน ได้แก่ ระบบบริหารงานคุณภาพ (ISO 9001) ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ISO 45001) ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO14001) และเมื่อนำระบบมาตรฐานการจัดการต่างๆ มาปรับใช้พบว่า องค์กรดำเนินการแบบแยกส่วนกัน ทำให้เกิดความซ้ำซ้อนของข้อกำหนด เกิดความซ้ำซ้อนของการดำเนินการ รวมถึงการมีเอกสารที่มากเกินไปจนเกิดความจำเป็น และเนื่องจากทั้ง 3 ระบบมีแนวคิดของระบบเดียวกันคือ การวางแผน (Plan) การปฏิบัติงาน (Do) การติดตามและตรวจสอบ (Check) และการแก้ไขและป้องกัน (Act) รวมถึงมีโครงสร้างระบบการจัดการเดียวกันคือ โครงสร้างระดับสูง (High Level Structure : HLS) ดังนั้นบริษัทจึงทำการบูรณาการระบบทั้ง 3 ระบบเข้าด้วยกันเรียกว่า ระบบการจัดการแบบบูรณาการ (IMS : Integrated Management System)

ระบบการจัดการแบบบูรณาการเป็นระบบการจัดการที่องค์กรเริ่มนำมาปรับใช้จำเป็นต้องมีการดำเนินการและปรับปรุงระบบอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากที่สุด

ด้วยเหตุผลและความสำคัญดังกล่าวผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาเพื่อวิเคราะห์กระบวนการบริหารจัดการแบบบูรณาการของบริษัท

## 2. วัตถุประสงค์การวิจัย

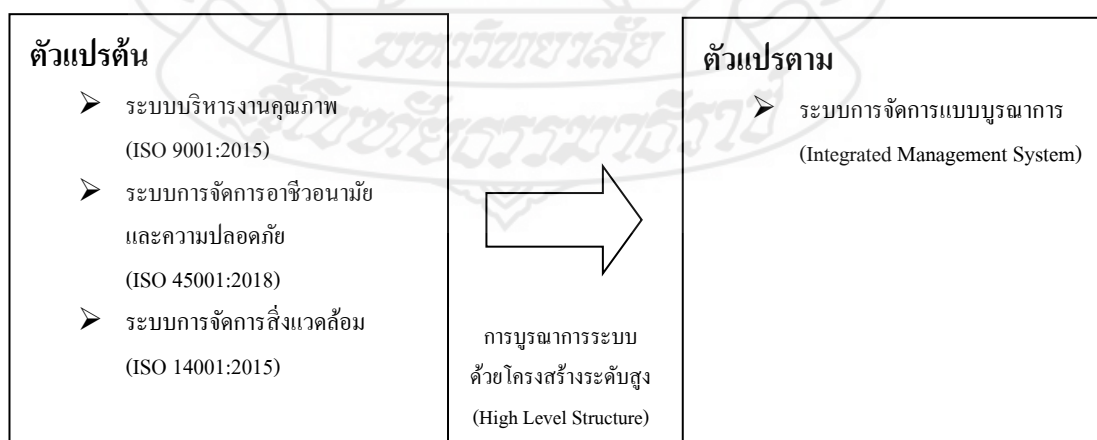
2.1 เพื่อศึกษาการรวมระบบบริหารงานคุณภาพ (ISO 9001) ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ISO 45001) และระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO14001) ของบริษัทผลิตภัณฑ์เคมีภัณฑ์แห่งหนึ่งในจังหวัดปราจีนบุรี

2.2 เพื่อศึกษานำระบบการจัดการแบบบูรณาการของบริษัทผลิตภัณฑ์เคมีภัณฑ์แห่งหนึ่งในจังหวัดปราจีนบุรีมาประยุกต์ใช้

2.3 เพื่อวิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรคในการนำระบบการจัดการแบบบูรณาการของบริษัทผลิตภัณฑ์เคมีภัณฑ์แห่งหนึ่งในจังหวัดปราจีนบุรีมาประยุกต์ใช้

## 3. กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษารั้วนี้ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับแนวความคิด ทฤษฎี ข้อกำหนดตามระบบบริหารงานคุณภาพ (ISO 9001:2015) ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ISO 45001:2018) และระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO14001:2015) กฎหมายและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยกำหนดกรอบเพื่อการศึกษา ดังนี้



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย

#### 4. สมมติฐานการวิจัย

4.1 การบูรณาการระบบบริหารงานคุณภาพ (ISO 9001:2015) ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ISO 45001:2018) และระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO14001:2015) เป็นระบบการจัดการแบบบูรณาการสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานขององค์กรได้

4.2 การบูรณาการระบบบริหารงานคุณภาพ (ISO 9001:2015) ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ISO 45001:2018) และระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO14001:2015) เป็นระบบการจัดการแบบบูรณาการสามารถลดกระบวนการทำงานที่ต้องดำเนินการให้สอดคล้องตามข้อกำหนดลงได้

#### 5. ขอบเขตของการวิจัย

##### 5.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา

ในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ มีขอบเขตเนื้อหาการศึกษากระบวนการบริหารงานคุณภาพ (ISO 9001:2015) ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ISO 45001:2018) และระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO14001:2015) ของบริษัทผลิตฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์แห่งหนึ่งในจังหวัดปราจีนบุรี

##### 5.2 ขอบเขตด้านพื้นที่ บริษัทผลิตฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์แห่งหนึ่งในจังหวัดปราจีนบุรี

##### 5.3 ขอบเขตของเวลา ระยะเวลา 1 ปี

#### 6. นิยามศัพท์เฉพาะ

6.1 ระบบบริหารงานคุณภาพ หมายถึง ส่วนหนึ่งของระบบการจัดการขององค์กรที่เกี่ยวข้องด้านคุณภาพ

6.2 ระบบบริหารจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย หมายถึง ระบบการจัดการหรือส่วนหนึ่งของระบบการจัดการขององค์กรซึ่งใช้ในการพัฒนาและนำไปปฏิบัติเพื่อให้บรรลุนโยบายอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

6.3 ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม หมายถึง ส่วนหนึ่งของระบบการจัดการขององค์กรที่ใช้เพื่อจัดการประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อมต่างๆ การสอดคล้องต่อพันธกิจที่ต้องปฏิบัติตามและดำเนินการกับความเสี่ยงและโอกาส



**6.4 การบูรณาการระบบการจัดการ** หมายถึง การผสมผสานกระบวนการ ขั้นตอนการดำเนินงานและแนวปฏิบัติที่ใช้ภายในองค์กรเพื่อให้สามารถดำเนินงานบรรลุเป้าหมายตามนโยบายด้านต่างๆ ขององค์กรให้เกิดประสิทธิภาพสูงชันกว่าการมีหลายระบบภายในองค์กร

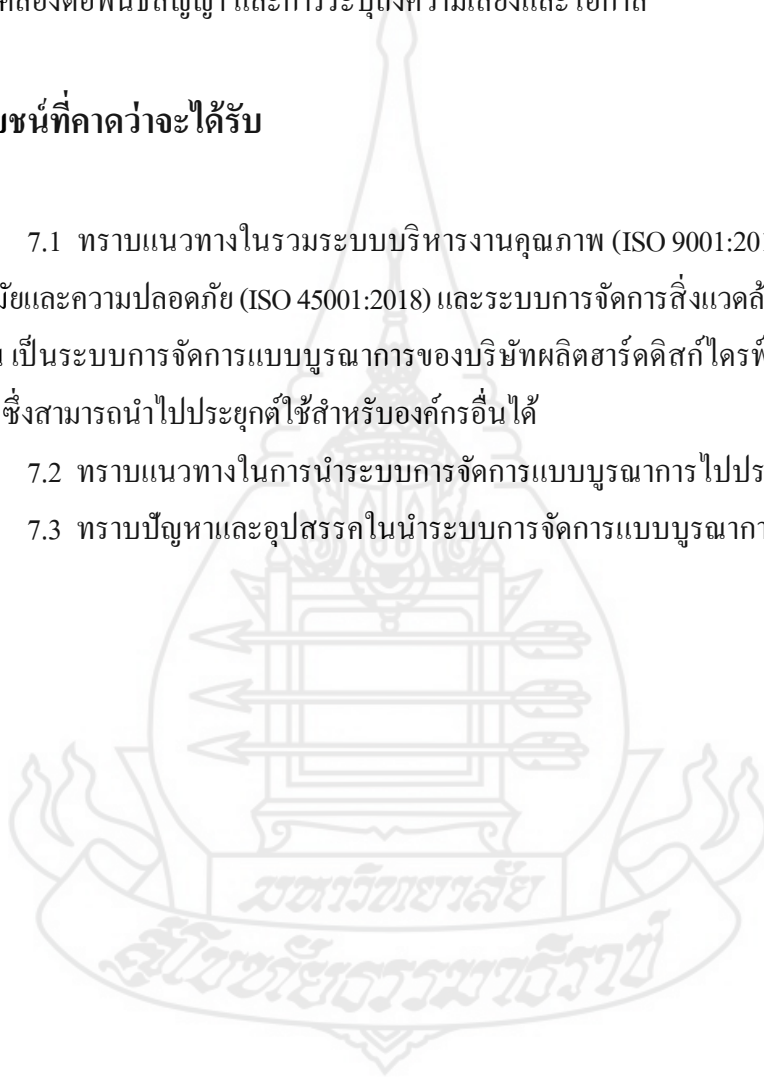
**6.5 ระบบการจัดการแบบบูรณาการ (Integrated management system)** หมายถึง ระบบการจัดการใช้เพื่อจัดการประเด็นด้านคุณภาพ สิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย ความสอดคล้องต่อพันธสัญญา และการระบุถึงความเสี่ยงและโอกาส

## 7. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

7.1 ทราบแนวทางในรวมระบบบริหารงานคุณภาพ (ISO 9001:2015) ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ISO 45001:2018) และระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001:2015) เข้าด้วยกัน เป็นระบบการจัดการแบบบูรณาการของบริษัทผลิตฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์แห่งหนึ่งในจังหวัดปราจีนบุรี ซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ใช้สำหรับองค์กรอื่นได้

7.2 ทราบแนวทางในการนำระบบการจัดการแบบบูรณาการไปประยุกต์ใช้

7.3 ทราบปัญหาและอุปสรรคในนำระบบการจัดการแบบบูรณาการไปประยุกต์ใช้



## บทที่ 2

### วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษาและทบทวนงานวิจัยและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเนื้อหาข้อกำหนดระบบบริหารงานคุณภาพ ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ตลอดจนเอกสารการฝึกอบรม เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และข้อมูลจากเว็บไซต์ รวมถึงการศึกษาข้อมูลด้านองค์กรและข้อมูลด้านระบบเอกสารของบริษัทแห่งหนึ่ง ซึ่งได้รวบรวมทั้งหมด 7 หัวข้อหลักดังนี้

1. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับ ISO
2. แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวกับโครงสร้างระดับสูง
3. แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวกับระบบบริหารงานคุณภาพ ISO 9001
4. แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวกับระบบการจัดการอาชีวอนามัย และความปลอดภัย ISO 45001
5. แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวกับระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001
6. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการบูรณาการระบบการจัดการ
7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 1. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับ ISO

องค์กรระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (The International Organization for Standardization: ISO) ซึ่งเป็นองค์กรที่ออกมาตรฐานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจ อุตสาหกรรมการผลิต การบริการ โดยจะใช้คำนำหน้าว่า ISO เช่น ระบบบริหารงานคุณภาพ (ISO 9001:2015) ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ISO 45001:2018) และระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001:2015) เป็นต้น ซึ่ง ISO มีสำนักงานใหญ่ ตั้งอยู่ที่นครเจนีวา ประเทศสวิตเซอร์แลนด์ ก่อตั้งอย่างเป็นทางการเมื่อวันที่ 14 ตุลาคม พ.ศ. 2490 ปัจจุบันมีประเทศสมาชิกทั้งสิ้น 165 ประเทศ การประชุมครั้งแรกที่กรุงลอนดอน โดยผู้แทนจากประเทศต่างๆรวม 25 ประเทศมีมติตั้งองค์การระหว่างประเทศว่าด้วยการมาตรฐานขึ้น และสหประชาชาติได้ให้การยอมรับเป็นองค์การชำนาญพิเศษ ประเภทที่ไม่ใช่หน่วยงานของรัฐบาล

องค์การระหว่างประเทศว่าด้วยการมาตรฐานจัดตั้งขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมการกำหนดมาตรฐานระหว่างประเทศ และกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาอุตสาหกรรม เศรษฐกิจ และเพื่อช่วยในการแลกเปลี่ยนสินค้าและบริการเป็นไปโดยสะดวก ขจัดข้อโต้แย้ง รวมถึงการกีดกันทางการค้าระหว่างประเทศ ตลอดจนการพัฒนาความร่วมมือระหว่างประเทศในด้านวิชาการ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และเศรษฐกิจ หรือการจัดระเบียบการค้าโลกด้วยการสร้างมาตรฐานสากลขึ้น ประเทศไทยเริ่มเข้าเป็นสมาชิกแบบสมบูรณใน ISO ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2509 โดยมีสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม หรือชื่อย่อ สมอ. ซึ่งเป็นสถาบันมาตรฐานแห่งชาติทำหน้าที่เป็นผู้แทนประเทศไทยเป็นสมาชิกสมบูรณใน ISO และได้เข้าร่วมดำเนินงานกับ ISO ทั้งทางด้านบริหารและวิชาการ ดังนี้ สำหรับงานด้านบริหารประเทศไทยได้เข้าร่วมเป็นสมาชิกในคณะกรรมการกำหนดนโยบาย โดยพิจารณาให้ข้อคิดเห็น และดำเนินการตอบออกเสียงให้ข้อคิดเห็น รวมทั้งส่งผู้แทนไปเข้าร่วมประชุมประจำปีและแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นกับสถาบันมาตรฐานต่างๆ และสำหรับงานด้านวิชาการ ปัจจุบัน สมอ. ได้เข้าร่วมเป็นสมาชิกในคณะกรรมการวิชาการ (Technical Committee - TC) และคณะอนุกรรมการวิชาการ (Subcommittee - SC) ของ ISO โดยแบ่งประเภทของการเข้าร่วมเป็น 2 ประเภท ได้แก่ สมาชิกประเภทร่วมทำงาน (P-member) จำนวน 101 คณะ และสมาชิกประเภทสังเกตการณ์ (O-member) จำนวน 214 คณะ

ความเป็นมาของ ISO เกิดจากการผลักดันของ 2 องค์กรหลักคือ 1. International Federation of the National Standardizing Associations (ISA) 2. United Nations Standards Coordinating Committee (UNSCC) ซึ่งทำให้เกิดการประชุมที่กรุงลอนดอนในปีค.ศ. 1946 และมีมติให้จัดตั้ง ISO ขึ้น มีแนวคิดที่จะนำระบบมาตรฐานของแต่ละประเทศที่ไม่เหมือนกันมารวมให้เป็นมาตรฐานประเภทเดียว ทั้งนี้เพื่อขจัดปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้น ดังนั้นทาง ISO จึงได้ตั้งคณะกรรมการทางด้านเทคนิค (Technic Committee : ISO/TC/176) ขึ้นมา ISO ได้พัฒนามาตรฐานจำนวน 23,303 ฉบับ โดยมีคณะกรรมการวิชาการและคณะอนุกรรมการวิชาการ 792 ชุด การจัดตั้งองค์กร ISO มีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมความร่วมมือระหว่างประเทศในการกำหนด มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมให้เป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน หรือเกิดระบบมาตรฐานของโลกที่สมบูรณ์ยิ่งขึ้นไป ISO เดิมใช้คำย่อว่า "IOS" โดยมีความหมายในภาษากรีก แปลว่า ความสับสน จึงเปลี่ยนมาเป็น ISO ซึ่งมาจากภาษากรีก คือ ISOS แปลว่า "เท่าเทียมกัน" และตรงกับเจตนารมณ์ขององค์กร ISO ที่ต้องการให้ทั่วโลก มีมาตรฐานที่มีความเท่าเทียมกัน

**1.1 ภารกิจหลักของ ISO** คือให้การสนับสนุนพัฒนามาตรฐาน และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง เพื่อสนองต่อการค้าขายแลกเปลี่ยนสินค้า และบริการของนานาชาติทั่วโลก การพัฒนาความร่วมมือ

ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี เศรษฐศาสตร์ และภูมิปัญญาของมวลมนุษยชาติ (อาสา ชุมรักษา, 2555)

## 1.2 ประเภทของสมาชิก ISO

สมาชิกสมบูรณ์ (Member Body) เป็นสถาบันมาตรฐานแห่งชาติ ซึ่งหมายถึงเป็นตัวแทนทางการมาตรฐานของประเทศนั้นๆ มีสิทธิออกเสียงในเรื่องของวิชาการ มีสิทธิเข้ารับการเลือกตั้งเป็นคณะกรรมการ ISO และสามารถเข้าร่วมประชุมสมัชชาใหญ่ แต่ละประเทศจะมีหน่วยงานซึ่งทำหน้าที่สมาชิก ISO เพียงหน่วยงานเดียว

สมาชิกได้ตอบ (Correspondent Member) เป็นหน่วยงานของประเทศกำลังพัฒนา ซึ่ง ยังไม่มีการจัดตั้งสถาบันมาตรฐานเป็นการเฉพาะสมาชิกประเภทนี้จะไม่เข้าร่วมในเรื่องของวิชาการ แต่มีสิทธิจะได้รับข่าวสารความเคลื่อนไหวของ ISO และเข้าร่วมประชุมสมัชชาใหญ่ในฐานะผู้สังเกตการณ์

สมาชิกรับข่าวสาร (Subscribe Membership) เป็นหน่วยงานในประเทศที่มีความเจริญทางเศรษฐกิจทำให้สามารถติดต่อกับ ISO ได้ สมาชิกประเภทนี้จะจ่ายค่าบำรุงสมาชิกในอัตราที่ได้รับการลดหย่อน

## 2. แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวกับโครงสร้างระดับสูง (High Level Structure : HLS)

คณะกรรมการด้านเทคนิคของ ISO (ISO Technical Management Board) เห็นว่าที่ผ่านมา ISO ได้ประกาศใช้มาตรฐานสากลต่างๆ หลายฉบับ เช่น ระบบบริหารงานคุณภาพ ระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม และมาตรการอื่นๆ ซึ่งรูปแบบโครงสร้างของระบบการจัดการต่างกันออกไปตามแต่ละระบบ และพบว่าเมื่อองค์กรได้นำระบบการจัดการต่างๆ มาปรับใช้ และได้พยายามจะบูรณาการระบบต่างๆ เหล่านี้เข้าด้วยกัน แต่พบอุปสรรคในความแตกต่างของโครงสร้างมาตรฐาน ความแตกต่างของข้อกำหนด นิยาม และอื่นๆ ทำให้คณะกรรมการด้านเทคนิคของ ISO ได้พัฒนา Annex SL ขึ้นมาซึ่งเป็นส่วนสำคัญของ ISO/IEC Directives, Part 1 Consolidated ISO Supplement-Procedures Specific to ISO ให้ใช้เป็นแนวทางสำหรับการเขียนมาตรฐานสากล โดยกำหนดให้ระบบมาตรฐานทุกฉบับที่จะประกาศใช้ใหม่หรือระบบมาตรฐานเดิมที่จะแก้ไขจะต้องปรับปรุงโครงสร้างของการเขียนต้องเป็นไปตามแนวทางที่กำหนดไว้ใน Annex SL โครงสร้างมาตรฐานนี้ เรียกว่า โครงสร้างระดับสูง (High Level Structure : HLS)

Annex SL เป็นรูปแบบเอกสารสำหรับมาตรฐานการจัดการ ISO ทุกตัว (Management System Standard: MSS) Annex SL จะประกอบด้วย 3 ส่วนหลักๆ คือ โครงสร้างระดับสูง (High

Level Structure) การมีเนื้อหาหลักๆ เดียวกัน มีคำศัพท์ และคำนิยามเดียวกันร่วมกัน อาศัย เช่น ประสิทธิภาพ (2558) รูปแบบของ Annex SL นี้ได้ถูกใช้ในระบบการจัดการความต่อเนื่องทางธุรกิจ (ISO 22301:2012) ระบบการจัดการความมั่นคงปลอดภัยของสารสนเทศ (ISO 27001:2013) ระบบบริหารงานคุณภาพ (ISO 9001:2015) ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ISO 45001:2018) และระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO14001:2015)

โครงสร้างระดับสูง (High Level Structure : HLS) ประกอบด้วย 10 หัวข้อดังต่อไปนี้  
 1) ขอบเขต (Scope) 2) เอกสารอ้างอิงบังคับ (Normative References) 3) คำศัพท์และนิยาม (Terms and Definitions) 4) บริบทขององค์กร (Context of the Organization) 5) ความเป็นผู้นำ (Leadership) 6) การวางแผน (Planning) 7) การสนับสนุน (Support) 8) การดำเนินงาน (Operation) 9) การประเมินสมรรถนะ (Performance Evaluation) 10) การปรับปรุง (Improvement)

### 3. แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวกับระบบบริหารงานคุณภาพ (ISO 9001)

ระบบบริหารงานคุณภาพ ISO 9001 (Quality Management System: QMS) ซึ่งมุ่งเน้นด้านคุณภาพที่ประเทศต่างๆ ทั่วโลกให้การยอมรับ และเป็นปัจจัยสำคัญสำหรับการตัดสินใจเลือกผู้ขาย ผู้ส่งมอบหรือผู้ให้บริการในห่วงโซ่การผลิตของบริษัทและนำมาใช้อย่างแพร่หลาย ซึ่งจะระบุหน้าที่ความรับผิดชอบ วิธีการปฏิบัติงาน หลักเกณฑ์ต่างๆ เพื่อให้มั่นใจว่าผลิตภัณฑ์หรือบริการขององค์กรนั้นๆ เป็นไปตามที่ต้องการเป็นมาตรฐานแบบเดียวกัน ใช้ได้ทั่วโลก และสามารถตรวจสอบได้โดยองค์กรฝ่ายที่ 3 (Third-Party Assessment) ในการให้การรับรอง ระบบบริหารงานคุณภาพ ISO 9000 กำหนดขึ้นโดยองค์กรระหว่างประเทศว่าด้วยการมาตรฐาน โดยมีคณะกรรมการวิชาการคณะที่ 176 (ISO/TC 176: Quality management and Quality assurance) เป็นผู้จัดทำมาตรฐานดังกล่าว ประกาศใช้ครั้งแรกเมื่อปี พ.ศ. 2530 (ค.ศ.1987) และมีการแก้ไขมาตรฐาน 4 ครั้งในครั้งที่ 1 ในปี พ.ศ. 2537 (ค.ศ. 1994) ครั้งที่ 2 ในปี พ.ศ.2544 (ค.ศ. 2000) ครั้งที่ 3 ในปี พ.ศ. 2551 (ค.ศ. 2008) และครั้งที่ 4 ในปี พ.ศ. 2558 (ค.ศ.2015) ประเทศไทยโดยสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) ได้นำมาตรฐานดังกล่าวประกาศใช้เป็นครั้งแรกใน ปี พ.ศ. 2534 ในชื่อ “อนุกรมมาตรฐานระบบบริหารงานคุณภาพ มอก. ISO 9000 โดยมีเนื้อหาเหมือนกันทุกประการกับอนุกรมมาตรฐานระบบการบริหารงาน ISO ทำให้หลายองค์กรนำไปใช้กันอย่างแพร่หลายสำหรับการบริหารงานในองค์กร เพื่อพัฒนาองค์กรให้มีกระบวนการทำงานเป็นไปตามมาตรฐานสากลและช่วยให้บุคลากรสามารถดำเนินงานได้อย่างเป็นระบบ มีขั้นตอน ซึ่งระบบบริหารงานคุณภาพ ISO 9001 นี้จะสามารถนำไปใช้ได้ทุกกิจกรรม ทุกประเภท ทุกองค์กร ทุกขนาด ทั้งอุตสาหกรรมการผลิตและการ



บริการเพื่อแสดงถึงความสามารถในการส่งมอบผลิตภัณฑ์ที่เป็นไปตามข้อกำหนดของลูกค้า และข้อกำหนดด้านกฎหมายที่เกี่ยวข้องอย่างสม่ำเสมอ และยังมีแนวโน้มที่จะเพิ่มความพึงพอใจของลูกค้า โดยการประยุกต์ใช้ระบบที่มีประสิทธิภาพ รวมทั้งกระบวนการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ซึ่งระบบบริหารนี้อ้างอิงหลักการ การเข้าถึงกระบวนการ(Process approach) ที่แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งป้อนเข้า (Input) กระบวนการ (Process) และผลผลิต(Output) โดยประยุกต์เข้ากับการวางแผน (Plan) การดำเนินงาน (Do) การติดตามผลและตรวจสอบ (Check) การแก้ไขและปรับปรุง (Act) โครงสร้างของอนุกรมระบบบริหารงานคุณภาพ ISO 9000 (ISO 9000 Series) มีทั้งหมด 4 ฉบับ คือ

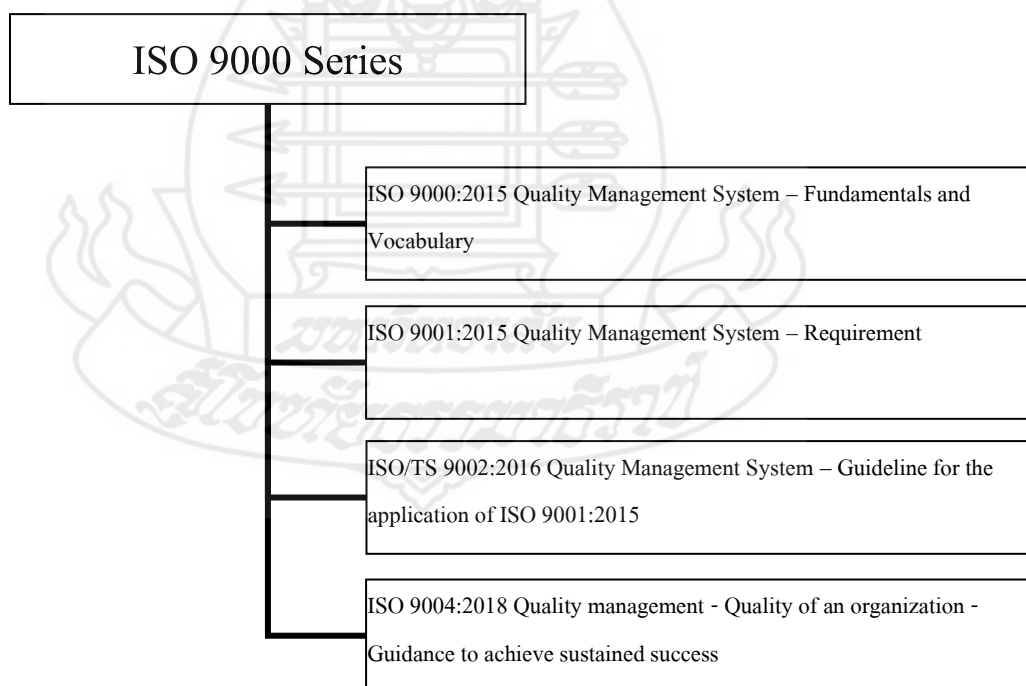
ISO 9000:2015 Quality Management System – Fundamentals and vocabulary

ISO 9001:2015 Quality Management System – Requirement

ISO/TS 9002:2016 Quality Management System – Guideline for the application of ISO 9001:2015

ISO 9004:2018 Quality management - Quality of an organization - Guidance to achieve sustained success

อนุกรมระบบบริหารงานคุณภาพ ISO 9000 มีทั้งหมด 4 ฉบับ ดังภาพที่ 2.1



ภาพที่ 2.1 อนุกรมมาตรฐาน ISO 9000

ที่มา: International Organization for Standardization (2015)

สำหรับ ISO 9001 ฉบับล่าสุดคือ ISO 9001:2015 ซึ่งองค์การระหว่างประเทศว่าด้วยการมาตรฐาน (International Organization for standardization : ISO) ได้มีการประกาศเปลี่ยนแปลงมาตรฐานจากฉบับปี 2008 เป็นฉบับปี 2015 เมื่อวันที่ 23 กันยายน 2558 โดยกำหนดให้องค์กรที่ได้รับการรับรองระบบบริหารงานคุณภาพ ISO 9001 ฉบับ 2008 จะต้องดำเนินการเพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนดของระบบบริหารงานคุณภาพ (ISO 9001:2015) ฉบับใหม่ และต้องขอรับรองระบบจากผู้ให้บริการรับรอง ISO ภายในระยะเวลา 3 ปีนับจากวันที่ประกาศใช้เพื่อให้เกิดการรับรองมาตรฐานอย่างต่อเนื่อง

### 3.1 ทฤษฎีและข้อกำหนดของระบบบริหารงานคุณภาพ (ISO 9001:2015)

ระบบบริหารงานคุณภาพ (ISO 9001:2015) ฉบับใหม่มุ่งเน้นให้ทุกองค์กรนำองค์ความรู้ความยั่งยืน ซึ่งองค์กรสามารถนำหลักคิดพื้นฐาน (Fundamental Concepts) 3 ข้อ เพื่อดำเนินการให้สอดคล้องกับข้อกำหนดมาตรฐาน หลักคิดพื้นฐานมีดังนี้

**3.1.1 เจตจำนงขององค์กร (The concept of organization purpose)** ที่ต้องการทำให้องค์กรสามารถดำรงอยู่ได้อย่างยั่งยืนในระยะยาว ด้วยการดำเนินงานที่ต้องพิจารณาถึงสถานะแวดล้อมภายนอก และต้องมีการวัดผลการดำเนินงานที่นอกเหนือจากด้านการเงิน (Financial performance) ด้วยมุมมอง 3 ด้าน (Triple bottom lines) คือ ด้านเศรษฐกิจ (Economic performance) ด้านสิ่งแวดล้อม (Ecological performance) ด้านสังคม (Social performance) นอกจากนี้ องค์กรยังต้องมีการสื่อสารผ่าน วิสัยทัศน์ พันธกิจ กลยุทธ์ นโยบาย และวัตถุประสงค์ เพื่อให้ทุกคนในองค์กรที่เกี่ยวข้องเข้าใจ และมีเป้าหมาย รวมถึงแนวทางในการดำเนินการเดียวกัน และเกิดการปรับปรุงองค์กรอย่างต่อเนื่อง

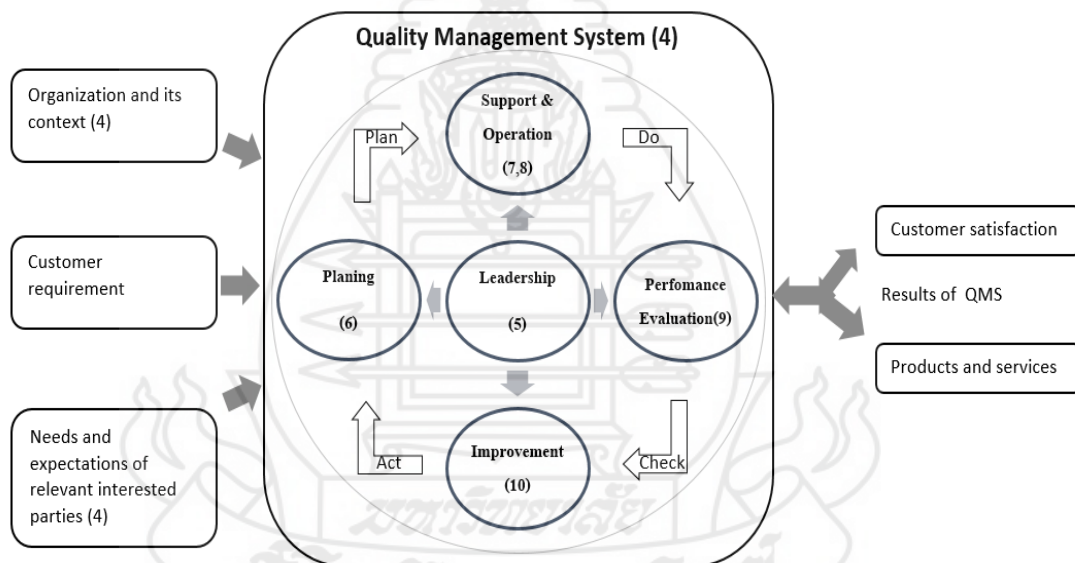
**3.1.2 สถานะแวดล้อมภายนอก (The concept of external environment)** ข้อจำกัดในการดำเนินงานซึ่งทำให้องค์กรต้องปรับตัวตามหรือต้องค้นหาแนวทางที่จะดำเนินการให้เข้ากับสถานะแวดล้อมภายนอกเหล่านั้นที่องค์กรไม่สามารถควบคุมได้ เพื่อให้องค์กรบรรลุผลตามเป้าประสงค์ และสามารถดำเนินการอยู่ได้อย่างยั่งยืน

**3.1.3 ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (The concept of interested parties)** ซึ่งมีผลต่อการดำเนินงานขององค์กรทั้งระดับองค์กรและระดับบุคคล โดยหมายรวมถึงลูกค้า ผู้ลงทุน พนักงาน ผู้ส่งมอบ และสังคม ซึ่งองค์กรจะต้องเข้าใจความต้องการและความคาดหวัง (Need and Expectation) ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ที่ส่งผลกระทบต่อการทำงานขององค์กร เพื่อนำมาใช้กำหนดแนวทางดำเนินการตอบสนองความต้องการและความคาดหวังดังกล่าว ตลอดจนสามารถทำให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเกิดความผูกพัน (Engagement) ต่อองค์กรแนวทาง

ดำเนินการตอบสนองความต้องการและความคาดหวังดังกล่าว ตลอดจนสามารถทำให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเกิดความผูกพัน (Engagement) ต่อองค์กร

โครงสร้างของระบบบริหารงานคุณภาพ (ISO 9001:2015) เป็นรูปแบบโครงสร้างระดับสูง (High Level Structure) ประกอบด้วย 10 ข้อดังต่อไปนี้ 1) ขอบเขต (Scope) 2) เอกสารอ้างอิงบังคับ (Normative References) 3) คำศัพท์และนิยาม (Terms and Definitions) 4) บริบทขององค์กร (Context of the Organization) 5) ความเป็นผู้นำ (Leadership) 6) การวางแผน (Planning) 7) การสนับสนุน (Support) 8) การดำเนินงาน (Operation) 9) การประเมินสมรรถนะ (Performance Evaluation) 10) การปรับปรุง (Improvement)

และมีแนวคิดในการดำเนินการระบบอย่างต่อเนื่อง คือ การวางแผน (Plan) การดำเนินงาน (Do) การติดตามและตรวจสอบ (Check) การแก้ไขและป้องกัน (Act) : PDCA หรือเรียกว่า Deming Cycle ดังภาพที่ 2.2



ภาพที่ 2.2 โครงสร้างระบบบริหารงานคุณภาพ (ISO 9001:2015)

ที่มา: สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (2559)

จากภาพ 2.2 สามารถอธิบายรายละเอียดได้ดังต่อไปนี้

1) **ความเป็นผู้นำ (Leadership)** ผู้นำองค์กรต้องมีความมุ่งมั่นที่จะดำเนินงานระบบบริหารงานคุณภาพ โดยกำหนดนโยบาย วิสัยทัศน์ และพันธกิจ รวมถึงการกำหนดทิศทางขององค์กรที่จะมุ่งไป กำหนดสิ่งที่องค์กรต้องการจะบรรลุจากระบบบริหารงาน รวมถึงการให้ทรัพยากรในการดำเนินการอย่างเพียงพอ

2) การวางแผน (Plan) การระบุบริบทขององค์กร ทำความเข้าใจองค์กร จากประเด็นภายในและประเด็นภายนอก รวมถึงทำความเข้าใจความต้องการและความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และกำหนดวัตถุประสงค์ เป้าหมายด้านคุณภาพ ตัวชี้วัด กำหนดขอบเขตของการดำเนินงาน และการกำหนดโครงสร้าง หน้าที่ ความรับผิดชอบของบุคลากร รวมถึงระบุความเสี่ยงและโอกาสที่มีผลต่อองค์กรเพื่อนำมาดำเนินการแก้ไขป้องกันความเสี่ยงนั้นๆ

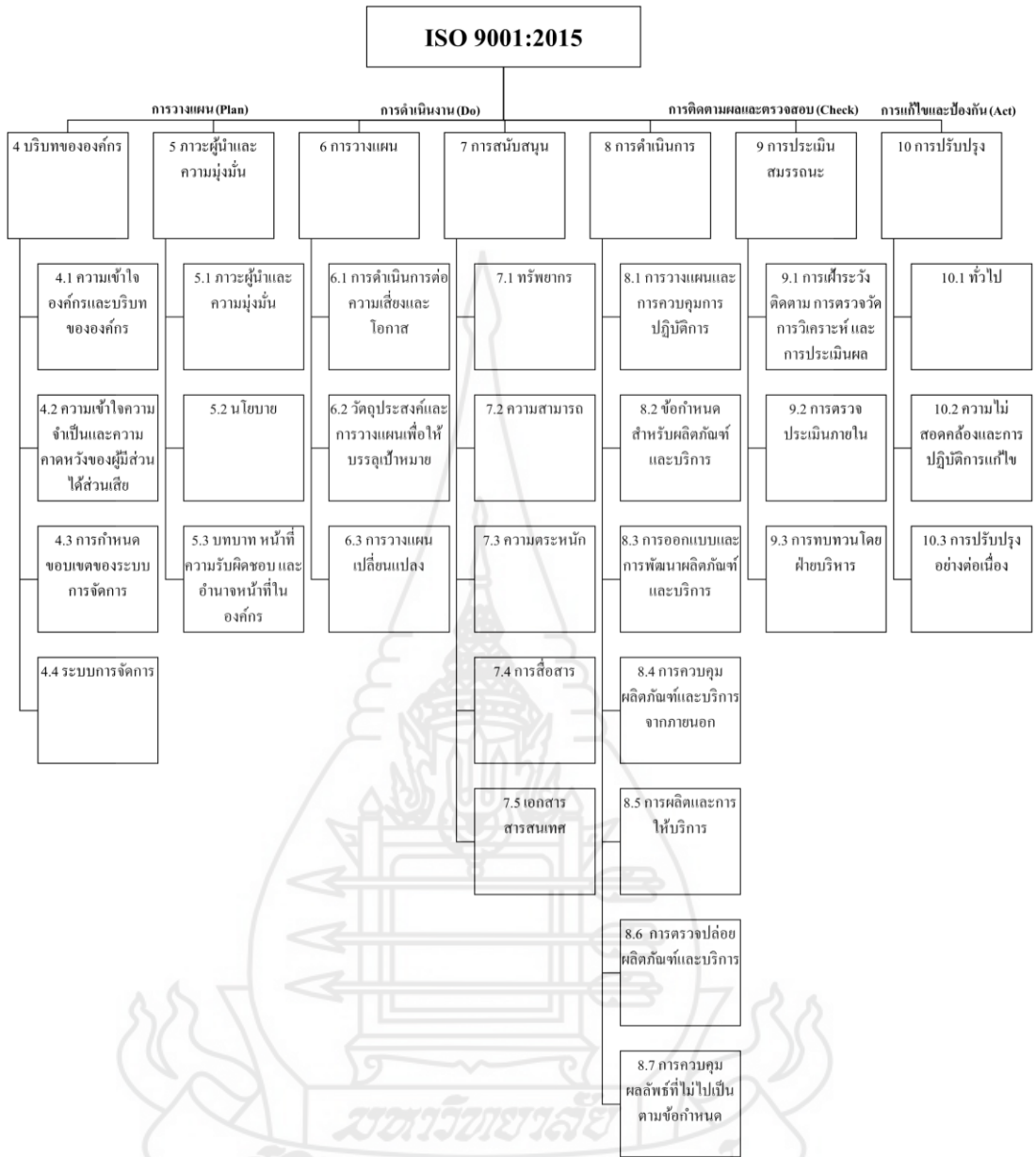
3) การดำเนินงาน (Do) เป็นการนำแผนลงไปสู่การปฏิบัติจริงโดยมีการกำหนดขั้นตอนอย่างเป็นระบบ การปรับปรุงงานผ่านเครื่องมือเพื่อเพิ่มผลผลิตตามแผนงาน

4) การติดตามผลและตรวจสอบ (Check) มีการติดตามและประเมินผลเป็นระยะอย่างต่อเนื่องเพื่อตรวจสอบว่าการดำเนินการสอดคล้องกับข้อกำหนดต่างๆ สอดคล้องกับเป้าหมาย วัตถุประสงค์ขององค์กร

5) การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (Act / Continual Improvement) ดำเนินการอย่างต่อเนื่อง วิเคราะห์ผลการดำเนินงาน และนำเสนอผลการดำเนินงานต่อฝ่ายบริหาร

ข้อกำหนดของระบบบริหารงานคุณภาพ (ISO 9001:2015) มีรายละเอียดดังภาพที่ 2.3





ภาพที่ 2.3 ข้อกำหนดของระบบบริหารงานคุณภาพ (ISO 9001:2015)

ที่มา: สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม. (2559)



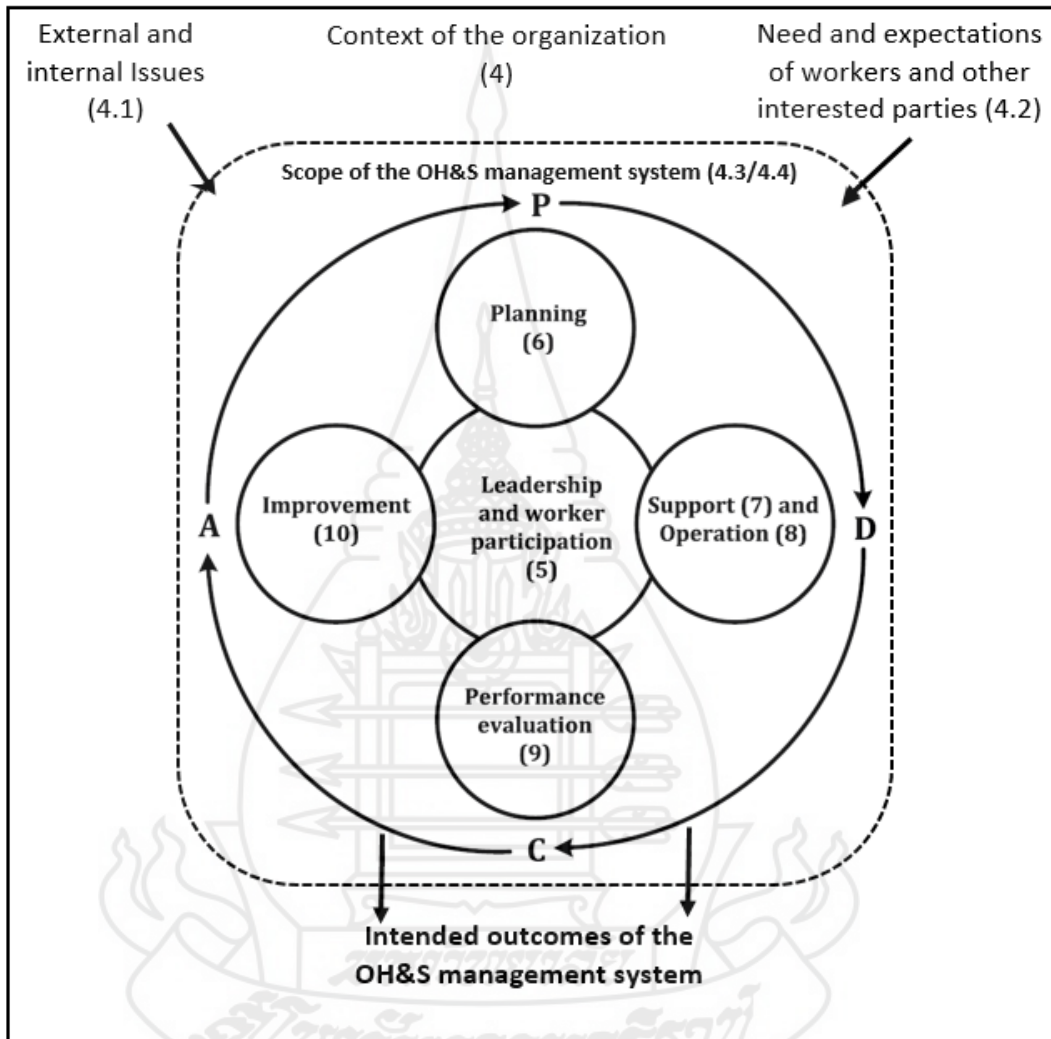
#### 4. แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวกับระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ISO 45001)

ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ISO 45001:2018) เป็นมาตรฐานสากลใหม่ของ ISO เกี่ยวกับการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่มาแทนมาตรฐานระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (OHSAS 18001:2007) ที่ใช้ในปัจจุบัน โดยมุ่งเน้นพัฒนา ด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสภาพแวดล้อมภายในองค์กร โดยต้องเข้าใจในบริบทขององค์กร ปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกที่มีผลต่อองค์กร คำนึงถึงความเสี่ยงและโอกาส ข้อกำหนดทางกฎหมาย และด้านอื่นๆ เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสภาพแวดล้อมภายในองค์กรให้กับพนักงานที่ปฏิบัติงาน ให้ความสำคัญกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียขององค์กร รวมถึงการมีสถานที่ทำงานที่น่าอยู่ นำทำงานอีกด้วย

องค์กรระหว่างประเทศว่าด้วยการมาตรฐาน (The International Organization for Standardization: ISO) ได้ประกาศใช้มาตรฐานระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (Occupational health and safety management systems – Requirements with guidance for use) ISO 45001:2018 เมื่อวันที่ 12 มีนาคม 2561 โดยองค์กรระหว่างประเทศว่าด้วยการรับรองระบบงาน (International Accreditation Forum, Inc.: IAF) ร่วมกับ OHSAS Project Group และ ISO ได้กำหนดระยะเวลาในการปรับจากระบบการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (OHSAS 18001:2007) สู่อุ้ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ISO 45001:2018) เป็นระยะเวลา 3 ปี นับจากวันที่ประกาศใช้ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ISO 45001:2018) กล่าวคือวันสิ้นสุดการให้การรับรองตามมาตรฐาน ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (OHSAS 18001:2007) คือวันที่ 11 กันยายน 2564 ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ISO 45001:2018) เป็นมาตรฐานที่ประยุกต์ใช้ได้กับทุกองค์กร ทุกขนาด ทุกประเภทและกิจกรรมขององค์กร

โครงสร้างของระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ISO 45001:2018) เป็นรูปแบบโครงสร้างระดับสูง (High Level Structure) ประกอบด้วย 10 ข้อดังต่อไปนี้ 1) ขอบเขต (Scope) 2) เอกสารอ้างอิงบังคับ (Normative References) 3) คำศัพท์และนิยาม (Terms and Definitions) 4) บริบทขององค์กร (Context of the Organization) 5) ความเป็นผู้นำ (Leadership) 6) การวางแผน (Planning) 7) การสนับสนุน (Support) 8) การดำเนินงาน (Operation) 9) การประเมินสมรรถนะ (Performance Evaluation) 10) การปรับปรุง (Improvement)

แนวคิดของการบริหารจัดการระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ISO 45001:2018) เพื่อให้เกิดการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องได้นำวงจร Plan Do Check Act (PDCA) ของดร.เดมมิ่งมาประยุกต์ใช้ โดยมีรายละเอียดดังภาพที่ 2.4



ภาพที่ 2.4 โครงสร้างระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ISO 45001:2018)

ที่มา: International Organization for Standardization (2018)

จากภาพ 2.4 สามารถอธิบายรายละเอียดได้ดังต่อไปนี้

**4.1 ความเป็นผู้นำ (Leadership) และการมีส่วนร่วมของพนักงาน** ผู้นำองค์กรต้องมีความมุ่งมั่นที่จะดำเนินงานระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย โดยกำหนดนโยบาย วิสัยทัศน์ และพันธกิจ รวมถึงการกำหนดทิศทางขององค์กรที่จะมุ่งไป กำหนดสิ่งที่องค์กรต้องการ

จะบรรลุจากระบบการจัดการ รวมถึงการให้ทรัพยากรในการดำเนินการอย่างเพียงพอ และองค์กรต้องดำเนินการให้มีกลไกการมีส่วนร่วมของพนักงานในการตัดสินใจในการดำเนินงานระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยด้วย

**4.2 การวางแผน (Plan)** เป็นการทำความเข้าใจบริบทขององค์กร การระบุความต้องการและความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียขององค์กร การกำหนดวัตถุประสงค์ เป้าหมายอาชีวอนามัยและความปลอดภัย การประเมินความเสี่ยงและโอกาส และกระบวนการที่จำเป็นเพื่อให้เกิดผลลัพธ์ตามนโยบายอาชีวอนามัยและความปลอดภัยขององค์กรและสิ่งที้องค์กรคาดหวังไว้

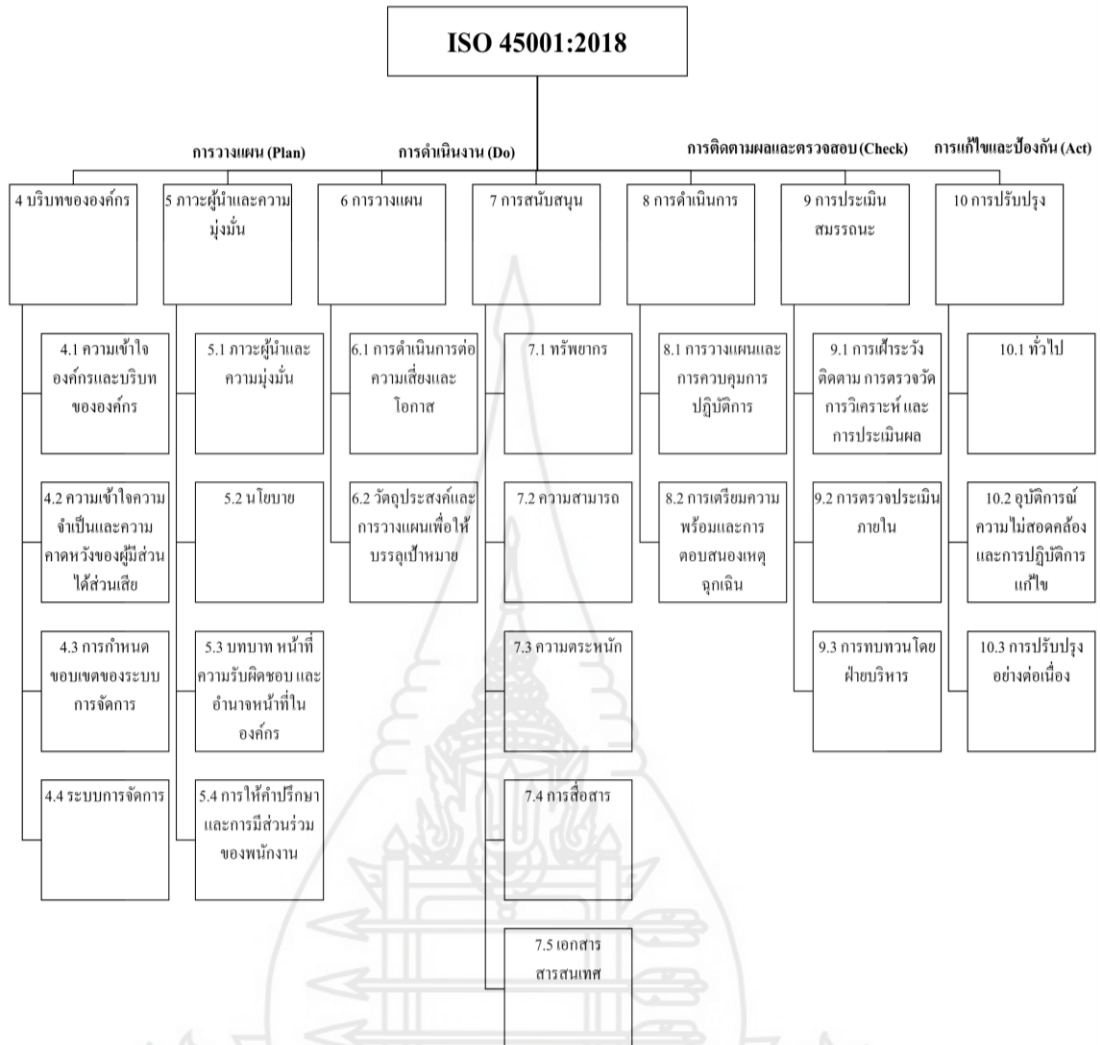
**4.3 การดำเนินงานตามแผนอย่างเป็นขั้นตอน (Do)** เป็นการนำแผนลงไปสู่การปฏิบัติจริงโดยมีการกำหนดขั้นตอนอย่างเป็นระบบเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ตามนโยบายอาชีวอนามัยและความปลอดภัยขององค์กรและสิ่งที้องค์กรคาดหวังไว้ ซึ่งต้องพิจารณาถึงกฎหมาย และข้อกำหนดต่างๆ ที่องค์กรต้องปฏิบัติให้ถูกต้อง และครบถ้วนตามที่กำหนดร่วมด้วย

**4.4 การติดตามผลและตรวจสอบ (Check)** มีการติดตามและประเมินผลเป็นระยะอย่างต่อเนื่องเพื่อตรวจสอบว่าการดำเนินการการสอดคล้องกับกฎหมาย ข้อกำหนดต่างๆ และเป็นไปตาม วัตถุประสงค์ เป้าหมายและนโยบายอาชีวอนามัยและความปลอดภัยขององค์กร

**4.5 การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (Act/continual Improvement)** การดำเนินการอย่างต่อเนื่อง และยกระดับการบริหารจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยให้ดียิ่งขึ้นเรื่อยๆ โดยให้สอดคล้องกับกฎหมายรวมถึงข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง

ข้อกำหนดระบบการจัดการอาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ISO 45001:2018) ดังภาพที่ 2.5





ภาพที่ 2.5 ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ISO 45001:2018)

ที่มา: International Organization for Standardization. (2018)

## 5. แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001)

ISO 14001 เป็นระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมที่จัดทำขึ้น โดยองค์กรระหว่างประเทศว่าด้วยการมาตรฐาน (The International Organization for Standardization: ISO) เพื่อหวังให้มีการตระหนักถึงความสำคัญของการจัดการสิ่งแวดล้อมที่มีประสิทธิภาพ โดยคำนึงถึงเหตุและผลของสิ่งแวดล้อม อันเกิดจากกิจกรรม ผลิตภัณฑ์ และการบริการของตนเองทั้งในอดีต ปัจจุบัน และอนาคต ทั้งนี้เพื่อให้เกิดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและป้องกันมลพิษควบคู่ไปกับการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม และเทคโนโลยี โดยการพัฒนาปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001) มีวัตถุประสงค์ที่สำคัญเพื่อให้องค์กรมีระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมที่มีประสิทธิภาพ ช่วยเสริมภาพลักษณ์ที่ดีให้กับองค์กรและช่วยให้องค์กรมั่นใจในการดำเนินงานที่สอดคล้องกับกฎหมาย ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง รวมถึงเพื่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด ซึ่งมีการกำหนดให้องค์กรปฏิบัติตามข้อกำหนดของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001) ตั้งแต่การกำหนด นโยบาย การวางแผน จัดตั้งวัตถุประสงค์ เป้าหมายด้านสิ่งแวดล้อม การดำเนินงานตามแผน การติดตามและตรวจสอบ การแก้ไขและป้องกัน รวมถึงการปรับปรุงระบบอย่างต่อเนื่อง โดยมีหลักการที่สำคัญคือ 1) กระบวนการผลิตและการบริการขององค์กรต้องพิจารณาไม่ปล่อยมลพิษ การลดการปล่อยมลพิษ หรือการปล่อยมลพิษออกสู่สิ่งแวดล้อมอย่างเป็นระบบถูกต้องตามหลักวิชาการ 2) การใช้ทรัพยากรที่มีข้อจำกัดให้เกิดประโยชน์สูงสุด หรือการใช้ทรัพยากรอื่นทดแทน และการลดการเกิดขยะ 3) การไม่ทำลายโอโซนในอากาศ 4) องค์กรต้องคำนึงถึงความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย 5) การปฏิบัติอย่างถูกต้องตามข้อกำหนดกฎหมายด้านสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง

ในประเทศไทย สถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ สำนักรับรองระบบคุณภาพ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ทำหน้าที่ประเมินผลและออกใบรับรองระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001) ให้แก่องค์กรต่างๆ อย่างแพร่หลาย

ความเป็นมาของ ISO 14001 ประเทศอังกฤษได้เริ่มประกาศใช้ British Standard 7750 หรือ BS 7750 เมื่อวันที่ 6 เมษายน พ.ศ. 2535 ค.ศ. ภายใต้หัวข้อ “Environmental Management System” ซึ่งได้รับการพัฒนาโดย British Standard Institute (BSI) ต่อมาในปี พ.ศ. 2537 ได้มีการปรับปรุงมาตรฐานเพื่อใช้งานที่ดียิ่งขึ้น ในเวลาเดียวกัน สหภาพยุโรป (European Union) ได้ประกาศใช้ Eco-Management and Audit Scheme (EMAS) หรือที่เรียกกันว่า Eco-Audit เปรียบเสมือนเป็นกฎหมายในกลุ่มประเทศสหภาพยุโรป และมีความสอดคล้องกับ BS 7750 ซึ่งสองระบบนี้มีส่วนที่เหมือนกันคือ เป็นมาตรฐานระบบการจัดการ และทำด้วยความสมัครใจ แต่ EMAS เป็นมาตรฐานที่บังคับมากกว่า BS 7750 นอกจากนี้ข้อแตกต่างที่เห็นได้ชัดเจนคือ EMAS จะต้องประกาศให้สาธารณชนรับทราบถึงการจัดการระบบและการตรวจติดตามระบบ ซึ่งมีได้ระบุในประเด็น นอกจากนโยบายสิ่งแวดล้อมเท่านั้น ถึงแม้ว่าข้อกำหนดต่างๆ ของ BS 7750 และ EMAS จะสอดคล้องกับการนำไปปฏิบัติในกลุ่มประเทศยุโรปแต่พบว่า มีข้อจำกัดสำหรับองค์กรในประเทศอื่นๆ ที่นอกเหนือจากประเทศในสหภาพยุโรป เพราะฉะนั้น ISO 14000 จึงได้รับการพัฒนาขึ้นมาให้เป็นที่ยอมรับ และใช้เป็นมาตรฐานเดียวกันทั่วโลก องค์กรระหว่างประเทศว่าด้วยการมาตรฐาน (The International Organization for Standardization: ISO) ได้แต่งตั้งคณะกรรมการ The Strategic Advisory Group on the Environment (SAGE) ขึ้นมาเพื่อให้คำแนะนำเรื่องแนวทางการกำหนด



มาตรฐานระหว่างประเทศด้านสิ่งแวดล้อมในธุรกิจอุตสาหกรรม และในปีพ.ศ. 2536 คณะกรรมการด้านเทคนิค (Technical Committee 207) ได้รับการแต่งตั้งจากตัวแทนนานาชาติเพื่อการศึกษากำหนดรายละเอียดในอนุกรมมาตรฐานว่าด้วยการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม โดยพัฒนามาจากต้นแบบ BS 7750 และได้ประกาศใช้ ISO 14000 ครั้งแรกในปีพ.ศ. 2539

อนุกรมมาตรฐาน ISO 14000 ประกอบด้วยมาตรฐานหลายชุด และครอบคลุมทั้งมาตรฐานระบบการบริการ มาตรฐานการตรวจประเมินและวัดผล รวมทั้งมาตรฐานที่เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ การกำหนดมาตรฐานระหว่างประเทศในด้านสิ่งแวดล้อมนี้ เป็นเงื่อนไขที่ผลักดันให้ผู้ประกอบการธุรกิจอุตสาหกรรมให้ความสำคัญ และเพิ่มการลงทุนทางด้านสิ่งแวดล้อมมากยิ่งขึ้น คณะกรรมการด้านเทคนิค 207 (Technical Committee : TC) และกลุ่มทำงาน (Working Group: WG) โดยแต่ละกลุ่มจะทำงานในหัวข้อเฉพาะ

อนุกรมมาตรฐาน ISO 14000 มาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อมมีหลายชุด เรียกว่า เป็นอนุกรมมาตรฐาน ISO 14000

อนุกรมมาตรฐาน ISO 14000 ดำเนินการโดยคณะกรรมการด้านเทคนิคชุดที่ TC207 (Technical Committee 207) คณะอนุกรรมการด้านเทคนิค (Sub Committee; SC), กลุ่มคณะทำงาน (Working Group; WG) คณะกรรมการดูแลเรื่องคำศัพท์ (TCG-Terminology Co-ordination Group)

**5.1 รายละเอียดโครงสร้างอนุกรมมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000**  
ประกอบด้วย 6 กลุ่ม ดังนี้

**5.1.1 กลุ่ม 1 มาตรฐานระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Management System, EMS) ประกอบด้วย**

ISO 14001:2015 ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม - ข้อกำหนดและข้อแนะนำในการใช้ (Environmental management systems - Requirements with guidance for use)

ISO 14002-1:2019 ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม - ข้อแนะนำในการใช้ ISO 14001 เพื่อจัดการประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อมและเงื่อนไขหัวข้อด้านสิ่งแวดล้อม - ส่วนที่ 1: ทั่วไป (Environmental management systems - Guidelines for using ISO 14001 to address environmental aspects and conditions within an environmental topic area - Part 1: General)

ISO/WD 14002-2 ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม - ข้อแนะนำในการใช้ ISO 14001 เพื่อจัดการประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อมและเงื่อนไขหัวข้อด้านสิ่งแวดล้อม - ส่วนที่ 2: น้ำ (Environmental management systems - Guidelines for using ISO 14001 to address environmental aspects and conditions within an environmental topic area — Part 2: Water)



ISO 14004:2016 ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม - ข้อเสนอแนะทั่วไปเกี่ยวกับหลักการในการปฏิบัติ (Environmental management systems - General guidelines on implementation)

ISO 14005:2019 ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม - ข้อเสนอแนะสำหรับวิธีการยืดหยุ่นในการดำเนินงานตามขั้นตอน (Environmental management systems - Guidelines for a flexible approach to phased implementation)

ISO 14006:2020 ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม - ข้อเสนอแนะในการออกแบบเชิงนิเวศเศรษฐกิจที่ผสมผสาน (Environmental management systems - Guidelines for incorporating eco-design)

ISO 14007:2019 ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม - ข้อเสนอแนะในการกำหนดต้นทุนและประโยชน์ด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental management - Guidelines for determining environmental costs and benefits)

ISO 14008:2019 การประเมินมูลค่าเป็นตัวเงินของผลกระทบสิ่งแวดล้อมและประเด็นด้านสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง (Monetary valuation of environmental impacts and related environmental aspects)

**5.1.2 กลุ่ม 2 การตรวจสอบประเมินการจัดการสิ่งแวดล้อม (Environmental Auditing and Related Environmental Investigations: EA) ประกอบด้วย**

ISO 14015:2001 การจัดการสิ่งแวดล้อม - การประเมินสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานและองค์กร (Environmental management - Environmental assessment of sites and organizations (EASO))

ISO 14031:2013 แนวทางการตรวจประเมินสิ่งแวดล้อม (Environmental management - Environmental performance evaluation - Guidelines)

ISO 19011:2018 แนวทางการตรวจประเมินระบบบริหาร (Guidelines for auditing management systems)

**5.1.3 กลุ่ม 3 ฉลากสิ่งแวดล้อมและการประกาศตนเอง (Environmental Labeling and declarations, ELD) ประกอบด้วย**

ISO/WD 14020 ฉลากสิ่งแวดล้อมและการประกาศตนเอง - หลักการทั่วไป (Environmental labels and declarations - General principles) ซึ่งอยู่ระหว่างการปรับปรุงจาก ISO 14020:2000

ISO 14021:2016 ฉลากสิ่งแวดล้อมและการประกาศตนเอง – การประกาศตนเองเกี่ยวกับการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม - ประเภท 2 ฉลากสิ่งแวดล้อม (Environmental labels and declarations - Self-declared environmental claims - Type II environmental labelling)

ISO 14024:2018 ฉลากสิ่งแวดล้อมและการประกาศตนเอง – ประเภท 1 ฉลากสิ่งแวดล้อม - หลักการและระเบียบปฏิบัติของการติดฉลากสิ่งแวดล้อม (Environmental labels and declarations - Type I environmental labelling - Principles and procedures)

ISO 14025:2006 ฉลากสิ่งแวดล้อมและการประกาศตนเอง - ประเภท 3 การประกาศดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมโดยบุคคลที่ 3 (Environmental labels and declarations - Type III environmental declarations)

ISO 14026:2017 ฉลากสิ่งแวดล้อมและการประกาศตนเอง - หลักการข้อกำหนด และข้อแนะนำสำหรับการสื่อสารข้อมูลด้านพิมพ์เขียวสิ่งแวดล้อม (Environmental labels and declarations - Principles, requirements and guidelines for communication of footprint information)

ISO/TS 14027:2017 ฉลากสิ่งแวดล้อมและการประกาศตนเอง –การพัฒนาของกฎหมวดหมู่ของผลิตภัณฑ์ (Environmental labels and declarations — Development of product category rules)

**5.1.4 กลุ่ม 4 การประเมินความสามารถในการจัดการสิ่งแวดล้อม (Environmental Performance Evaluation, EPE) ประกอบด้วย**

ISO 14031:2013 การจัดการสิ่งแวดล้อม - การประเมินผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม - หลักเกณฑ์ (Environmental management - Environmental performance evaluation - Guidelines)

ISO 14033:2019 การจัดการสิ่งแวดล้อม – ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมเชิงปริมาณ - แนวทางและตัวอย่าง (Environmental management - Quantitative environmental information - Guidelines and examples)

**5.1.5 กลุ่ม 5 การประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์ (Life Cycle Assessment, LCA) ประกอบด้วย**

ISO 14040:2006 การจัดการสิ่งแวดล้อม - การประเมินวัฏจักรชีวิต - หลักการและระเบียบปฏิบัติทั่วไป (Environmental management - Life cycle assessment - Principles and framework)

ISO 14044:2006 การจัดการสิ่งแวดล้อม - การประเมินวัฏจักรชีวิต - ข้อกำหนดและข้อแนะนำในการปฏิบัติ (Environmental management - Life cycle assessment - Requirements and guidelines)

ISO 14045:2012 การจัดการสิ่งแวดล้อม – การประเมินประสิทธิภาพเชิงนิเวศของระบบผลิตภัณฑ์ – หลักการ ข้อกำหนดและข้อแนะนำ (Environmental management - Eco-efficiency assessment of product systems - Principles, requirements and guidelines)

ISO 14046:2014 การจัดการสิ่งแวดล้อม- ตัวชี้วัดการใช้น้ำ – หลักการข้อกำหนดและข้อแนะนำ (Environmental management - Water footprint - Principles, requirements and guidelines)

ISO/TR 14047:2012 การจัดการสิ่งแวดล้อม - การประเมินผลกระทบ - การประเมินวัฏจักรชีวิต - ตัวอย่างภาพประกอบเกี่ยวกับการนำ ISO 14044 ไปใช้กับสถานการณ์การประเมินผลกระทบ (Environmental management - Life cycle assessment - Illustrative examples on how to apply ISO 14044 to impact assessment situations)

ISO/TS 14048:2002 การจัดการสิ่งแวดล้อม – การประเมินวัฏจักรชีวิต - รูปแบบเอกสาร (Environmental management - Life cycle assessment - Data documentation format)

ISO/TS 14049:2012 การจัดการสิ่งแวดล้อม - การประเมินวัฏจักรชีวิต - ตัวอย่างประกอบเกี่ยวกับการนำ ISO 14044 ไปใช้กับการกำหนดเป้าหมายและขอบเขตและการวิเคราะห์สินค้าคงคลัง (Environmental management - Life cycle assessment - Illustrative examples on how to apply ISO 14044 to goal and scope definition and inventory analysis)

ISO/TS 14071:2014 การจัดการสิ่งแวดล้อม - การประเมินวงจรวัฏจักรชีวิต - กระบวนการตรวจสอบที่สำคัญและความสามารถของผู้ตรวจสอบ: ข้อกำหนดและข้อแนะนำเพิ่มเติมสำหรับ ISO 14044:2006 (Environmental management - Life cycle assessment - Critical review processes and reviewer competencies: Additional requirements and guidelines to ISO 14044:2006)

ISO/TS 14072:2014 การจัดการสิ่งแวดล้อม - การประเมินวงจรวัฏจักรชีวิต - ข้อกำหนดและข้อแนะนำสำหรับการประเมินวงจรวัฏจักรชีวิตขององค์กร (Environmental management - Life cycle assessment - Requirements and guidelines for organizational life cycle assessment)

**5.1.6 กลุ่ม 6 การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจกและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง (Greenhouse gas management and related activities) ประกอบด้วย**

ISO 14064-1:2018 ก๊าซเรือนกระจก - ส่วนที่ 1: รายละเอียดกับคำแนะนำในระดับองค์กรสำหรับปริมาณและการรายงานของการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและการกำจัด

(Greenhouse gases - Part 1: Specification with guidance at the organization level for quantification and reporting of greenhouse gas emissions and removals)

ISO 14064-2:2019 ก๊าซเรือนกระจก - ส่วนที่ 2: รายละเอียดกับข้อเสนอแนะสำหรับปริมาณการตรวจสอบ และการรายงานของการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก หรือการปรับปรุงการกำจัด (Greenhouse gases - Part 2: Specification with guidance at the project level for quantification, monitoring and reporting of greenhouse gas emission reductions or removal enhancements)

ISO 14064-3:2019 ก๊าซเรือนกระจก - ส่วนที่ 3: รายละเอียดกับข้อเสนอแนะสำหรับการตรวจสอบและยืนยันการตรวจสอบของก๊าซเรือนกระจก (Greenhouse gases - Part 3: Specification with guidance for the verification and validation of greenhouse gas statements)

ISO 14065:2013 ก๊าซเรือนกระจก - ข้อกำหนดสำหรับการตรวจสอบก๊าซเรือนกระจกและหน่วยงานตรวจสอบเพื่อใช้ในการรับรองหรือรูปแบบอื่นๆ ของการรับรู้ (Greenhouse gases - Requirements for greenhouse gas validation and verification bodies for use in accreditation or other forms of recognition)

ISO 14066:2011 ก๊าซเรือนกระจก - ข้อกำหนดด้านความสามารถสำหรับทีมในการตรวจสอบก๊าซเรือนกระจก และทีมงานตรวจสอบ (Greenhouse gases - Competence requirements for greenhouse gas validation teams and verification teams)

ISO 14067:2018 ก๊าซเรือนกระจก - การปล่อยปริมาณคาร์บอนของผลิตภัณฑ์ - ความต้องการและข้อเสนอแนะในการกำหนดปริมาณและการสื่อสาร (Greenhouse gases - Carbon footprint of products - Requirements and guidelines for quantification and communication)

ISO/TR 14069:2013 ก๊าซเรือนกระจก - ปริมาณและการรายงานการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสำหรับองค์กร - ข้อเสนอแนะสำหรับการประยุกต์ใช้มาตรฐาน ISO 14064-1 (Greenhouse gases - Quantification and reporting of greenhouse gas emissions for organizations - Guidance for the application of ISO 14064-1)

นอกจากนี้ยังมีมาตรฐานและเนื้อหาข้อเสนอแนะอื่นๆ ภายใต้ความรับผิดชอบโดยตรงของสำนักเลขานุการ ISO/TC 207 ได้แก่

ISO Guide 64:2008 ข้อเสนอแนะประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อมของมาตรฐานผลิตภัณฑ์ (Guide for addressing environmental issues in product standards)

ISO 14050:2020 ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมว่าด้วยคำศัพท์ (Environmental management - Vocabulary)

ISO 14051:2011 Environmental management - Material flow cost accounting

- General framework

ISO/TR 14062:2002 Environmental management - Integrating environmental aspects into product design and development

ISO 14063:2020 Environmental management - Environmental communication  
- Guidelines and examples

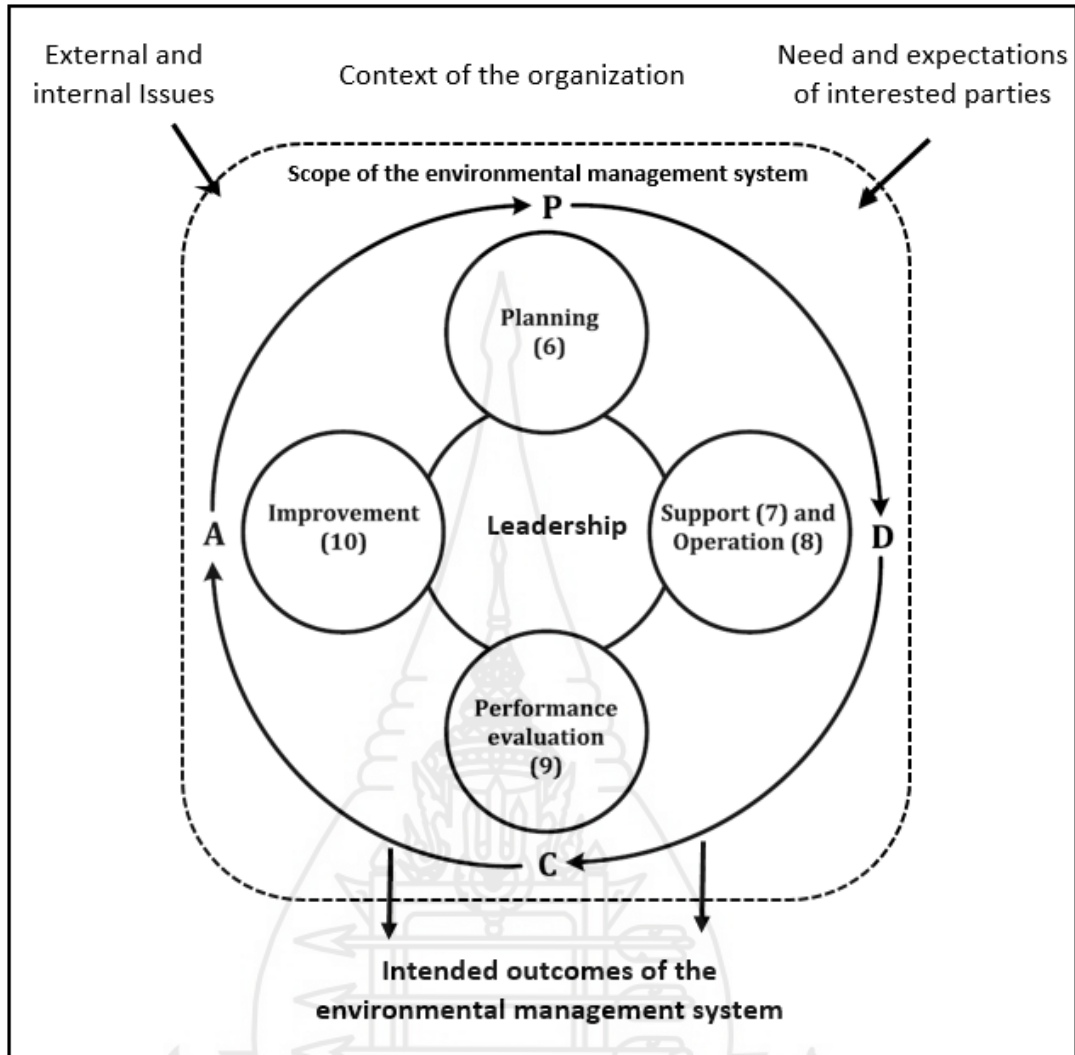
## 5.2 ทฤษฎีและข้อกำหนดของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001:2015)

ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001:2015) ฉบับใหม่มุ่งเน้นให้ทุกองค์กรนำองค์ความรู้ความยั่งยืน มีจุดประสงค์ในการบริหารจัดการกับความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมขององค์กรอย่างเป็นระบบ โดยการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมไปพร้อมกับการพัฒนาองค์กร และเน้นเรื่องของการป้องกันมลพิษและรักษาสิ่งแวดล้อมเป็นหลัก เพื่อช่วยลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และใช้ข้อกำหนดที่ได้ระบุไว้ในมาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมเป็นแนวทางในการปฏิบัติ เพื่อตอบสนองต่อความคาดหวังของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ซึ่งประกอบด้วย การเพิ่มสมรรถนะด้านสิ่งแวดล้อม การดำเนินการให้สอดคล้องตามกฎหมายและพันธะสัญญาที่เกี่ยวข้อง และความสามารถในการบรรลุวัตถุประสงค์ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมขององค์กรเอง เพื่อทำให้เกิดคุณค่าต่อองค์กร ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย สิ่งแวดล้อม และสอดคล้องกับนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมขององค์กร รวมถึงเพื่อความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อมอีกด้วย

โครงสร้างของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001:2015) เป็นรูปแบบโครงสร้างระดับสูง (High Level Structure) ประกอบด้วย 10 ข้อดังต่อไปนี้ 1) ขอบเขต (Scope) 2) เอกสารอ้างอิงบังคับ (Normative References) 3) คำศัพท์และนิยาม (Terms and Definitions) 4) บริบทขององค์กร (Context of the Organization) 5) ความเป็นผู้นำ (Leadership) 6) การวางแผน (Planning) 7) การสนับสนุน (Support) 8) การดำเนินงาน (Operation) 9) การประเมินสมรรถนะ (Performance Evaluation) 10) การปรับปรุง (Improvement)

การบริหารจัดการระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001:2015) มีแนวคิดในการดำเนินการระบบอย่างต่อเนื่อง คือ การวางแผน (Plan) การดำเนินงาน (Do) การติดตามและตรวจสอบ (Check) การแก้ไขและป้องกัน (Act) : PDCA หรือเรียกว่า Deming Cycle ดังภาพที่ 2.6





ภาพที่ 2.6 โครงสร้างระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001:2015)

ที่มา: สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (2559)

จากภาพ 2.6 สามารถอธิบายรายละเอียดได้ดังต่อไปนี้

**5.2.1 ความเป็นผู้นำ (Leadership)** ผู้นำองค์กรต้องแสดงให้เห็นถึงความเป็นผู้นำ และมีความมุ่งมั่นที่จะดำเนินงานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม โดยกำหนดนโยบายสิ่งแวดล้อม ให้สอดคล้องกับกลยุทธ์ รวมถึงการกำหนดทิศทางขององค์กรที่จะมุ่งไป ผู้นำองค์กรต้องกำหนดสิ่งที่องค์กรต้องการจะบรรลุจากระบบการจัดการ รวมถึงการจัดสรรทรัพยากรที่จำเป็นในการดำเนินการ อย่างเพียงพอ

**5.2.2 การวางแผน (Plan)** เป็นการการระบุบริบทขององค์กร ทำความเข้าใจ องค์กรจากประเด็นภายในและประเด็นภายนอก รวมถึงทำความเข้าใจความต้องการและความ



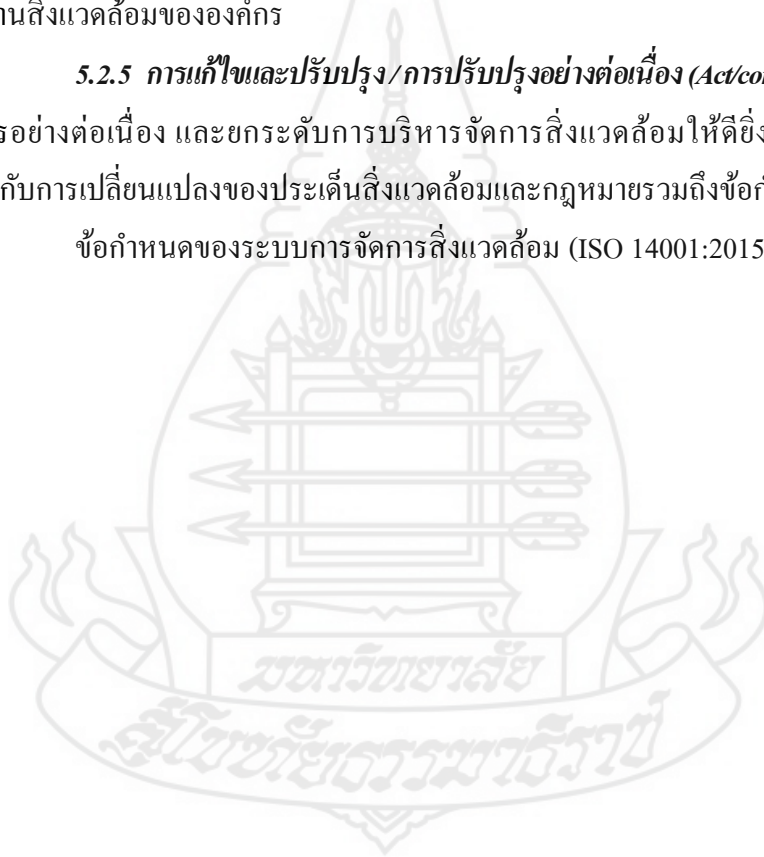
คาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และกำหนดวัตถุประสงค์ เป้าหมายด้านสิ่งแวดล้อม ตัวชี้วัด กำหนดขอบเขตของการดำเนินงาน และการกำหนดโครงสร้าง หน้าที่ ความรับผิดชอบของบุคลากร รวมถึงระบุและประเมินความเสี่ยงและโอกาสที่มีผลกระทบต่อองค์กร การประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อให้เกิดผลลัพธ์ตามนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมขององค์กร

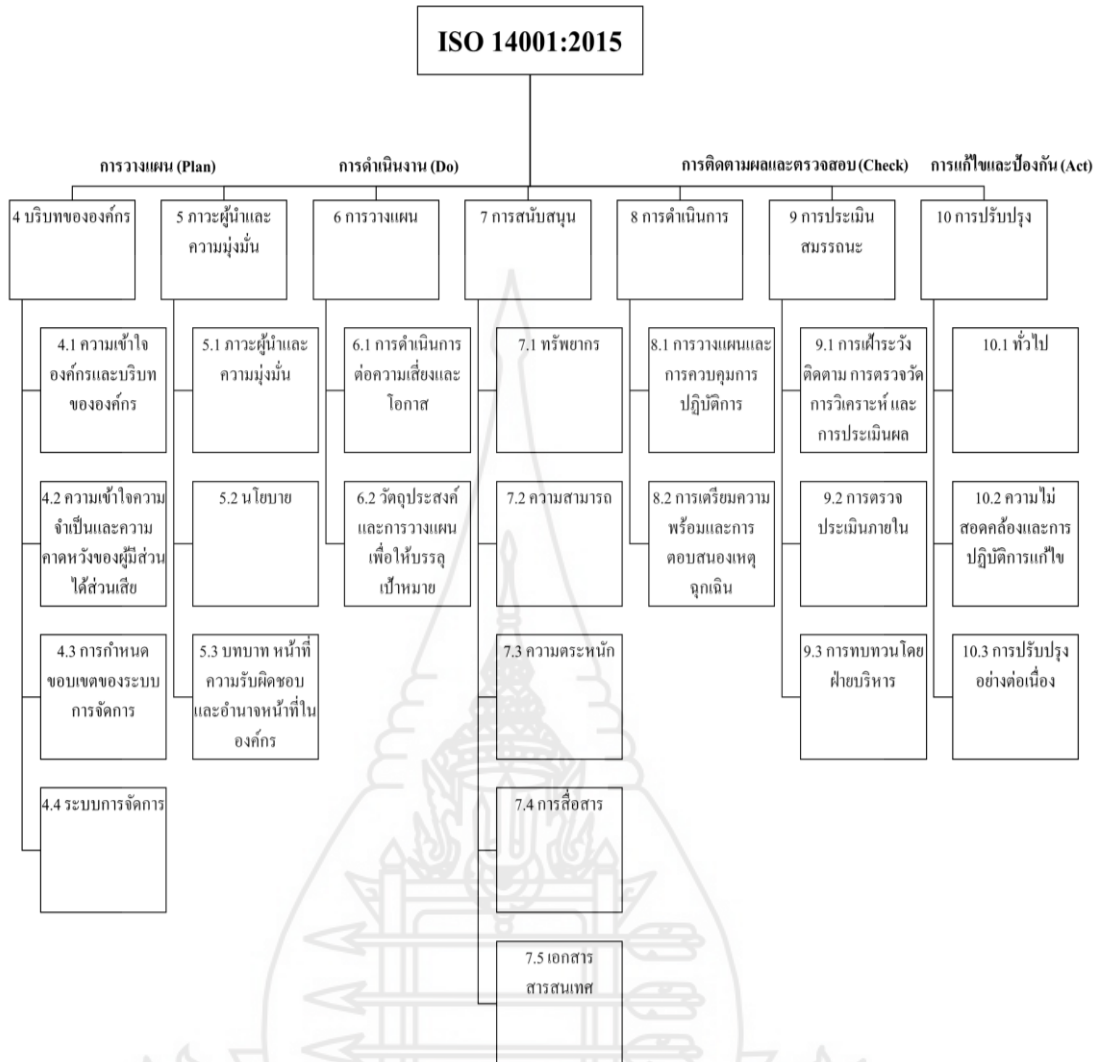
**5.2.3 การดำเนินงาน (Do)** เป็นการนำแผนลงไปสู่การปฏิบัติจริงโดยมีการกำหนด ขั้นตอนอย่างเป็นระบบ โดยพิจารณาจากกฎหมายที่ต้องปฏิบัติให้ถูกต้อง และครบถ้วน รวมไปถึง ประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อม (Environmental Aspect) ที่ซึ่งบ่งอย่างครอบคลุมทุกกิจกรรม

**5.2.4 การติดตามผลและตรวจสอบ (Check)** มีการติดตามและประเมินผลเป็น ระยะเวลาอย่างต่อเนื่องเพื่อตรวจสอบว่าการดำเนินการสอดคล้องกับข้อตกลงวัตถุประสงค์ และ นโยบายด้านสิ่งแวดล้อมขององค์กร

**5.2.5 การแก้ไขและปรับปรุง/การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (Act/continual Improvement)** ดำเนินการอย่างต่อเนื่อง และยกระดับการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมให้ดียิ่งขึ้นเรื่อย ๆ โดยให้ สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของประเด็นสิ่งแวดล้อมและกฎหมายรวมถึงข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง

ข้อกำหนดของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001:2015) ดังภาพที่ 2.7





ภาพที่ 2.7 ข้อกำหนดของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001:2015)

ที่มา: สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (2559)

## 6. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการบูรณาการระบบการจัดการ

การดำเนินธุรกิจในปัจจุบัน หลายองค์กรเห็นความสำคัญในการนำระบบการจัดการต่างๆ เช่น ระบบบริหารงานคุณภาพ (ISO 9001:2015) ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ISO 45001:2018) และระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001:2015) มาประยุกต์ใช้ เพื่อให้การดำเนินงานเป็นระบบ มีความน่าเชื่อถือจากลูกค้า สามารถแข่งขันได้ในทางธุรกิจ แต่เมื่อองค์กรนำระบบการจัดการมาประยุกต์ใช้พบปัญหาคือ การดำเนินการแต่ละระบบเป็นเอกเทศกันคือ กำหนดนโยบายแยกของแต่ระบบการจัดการ การกำหนดวัตถุประสงค์เป้าหมาย การฝึกอบรมพนักงานตามข้อกำหนด การควบคุมเอกสาร การตรวจประเมินภายใน การทบทวนโดยฝ่ายบริหาร

การดำเนินการทั้งหลายเหล่านี้เกิดความซ้ำซ้อนกัน เกิดเอกสารมากมายเกินความจำเป็น รวมถึงพนักงานเกิดความสับสน ทำให้เกิดแนวคิดการบูรณาการระบบการจัดการต่างๆเข้าด้วยกัน

คณะแพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล (2558) ได้ให้ความหมายและกล่าวถึงการบูรณาการไว้ว่า “การประสานกลมกลืนกันของแผน กระบวนการ สารสนเทศ การจัดสรรทรัพยากร การปฏิบัติการ ผลลัพธ์ และการวิเคราะห์ เพื่อสนับสนุนเป้าประสงค์ที่สำคัญขององค์กร การบูรณาการที่มีประสิทธิผล เป็นมากกว่าความสอดคล้องไปในแนวทางเดียวกัน (Alignment) และจะสำเร็จได้ก็ต่อเมื่อการดำเนินการของแต่ละองค์ประกอบภายในระบบการจัดการผลการดำเนินการมีความเชื่อมโยงกันเป็นหนึ่งเดียวอย่างสมบูรณ์”

สำนักงานราชบัณฑิตยสภา (2550) ได้ให้ความหมาย บูรณาการไว้ว่า “ทำให้เป็นเนื้อเดียวกันโดยรวมหรือผสมผสานส่วนต่างๆ เข้าด้วยกัน”

ประเวศ วะสี (2545) ได้ให้ความหมายของการบูรณาการเป็นความเชื่อมโยงขององค์ประกอบต่างๆ ไปด้วยกัน อย่างลงตัวและอย่างสมดุล

คณะกรรมการการอุดมศึกษา (2557) ได้ให้ความหมายของการบูรณาการ (Integration) ว่าหมายถึง การประสานกลมกลืนกันของแผนกระบวนการ สารสนเทศ การจัดสรรทรัพยากร การปฏิบัติการ ผลลัพธ์ และการวิเคราะห์ เพื่อสนับสนุนเป้าประสงค์ที่สำคัญของสถาบัน (Organization-wide Goal) การบูรณาการที่มีประสิทธิผลเป็นมากกว่าความสอดคล้องไปในแนวทางเดียวกัน(Alignment) ซึ่งการดำเนินการของแต่ละองค์ประกอบภายใน ระบบการจัดการ ผลการดำเนินการมีความเชื่อมโยงกันเป็นหนึ่งเดียวอย่างสมบูรณ์

สรุปจากความหมายที่กล่าวมา การบูรณาการ หมายถึง กระบวนการเชื่อมโยงเข้าด้วยกันให้มีความสัมพันธ์แบบองค์รวมไม่แยกส่วนของแผนการ กระบวนการ สารสนเทศ ทรัพยากร การดำเนินงาน การติดตามผลและตรวจสอบ การแก้ไขและปรับปรุงเพื่อสนับสนุนเป้าประสงค์ขององค์กร

ประโยชน์ของการบูรณาการ เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2546) ได้กล่าวสรุปไว้ว่า

6.1 เป็นการเพิ่มความสามารถในการแข่งขัน เกิดการรวมงานที่ใกล้เคียงกันให้เป็นสิ่งเดียวกัน

6.2 สามารถใช้ทรัพยากรต่างๆ เช่น บุคลากรร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ ลดความซ้ำซ้อนในการทำงาน การสิ้นเปลืองในการใช้ทรัพยากร

6.3 พนักงานทำงานได้ง่าย สะดวก มีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งจะปรับตัวอย่างต่อเนื่อง

6.4 ลดความสูญเปล่าของเวลา ความซ้ำซ้อน ในการบริหารช่วยให้การแก้ปัญหาในงานได้อย่างเบ็ดเสร็จเชื่อมโยงกับระบบต่างๆ ให้มีมุมมองอย่างครบถ้วนและลึกซึ้ง

6.5 ลดค่าใช้จ่ายในการตรวจติดตาม และตรวจประเมินผลที่ต้องดำเนินการตรวจติดตามและประเมินผลที่ละกิจกรรม

6.6 สร้างภาพลักษณ์ที่ดีแก่องค์กรในการบริหารงานอย่างมีประสิทธิภาพภายในองค์กร

6.7 ช่วยขจัดความขัดแย้ง เนื่องจากการบูรณาการทำให้เกิดความเชื่อมโยงแนวคิดต่างๆ เข้ากันได้อย่างสมบูรณ์

## 7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จักรกฤษณ์ ศรีลัมภ์ (2558) ทำการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการบูรณาการระบบจัดการสิ่งแวดล้อม พลังงาน อาชีวอนามัยและความปลอดภัยในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ วิทยาลัย บริษัท เบนซ์มาร์ค อิเลคทรอนิกส์ (มหาชน) จำกัด (ประเทศไทย) การวิจัยครั้งนี้เพื่อบูรณาการมาตรฐานระบบการจัดการพลังงาน (ISO 50001) และมาตรฐานระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (OHSAS 18001) เข้ากับมาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม

(ISO 14001) โดยงานวิจัยนี้เป็นการศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพเป็นการตรวจสอบเอกสาร ทฤษฎี สัมภาษณ์ เพื่อจัดเก็บข้อมูลด้านปฐมภูมิ โดยตรวจสอบจากหลักฐานการดำเนินงาน บันทึก และใช้แบบสอบถามในการจัดเก็บรวบรวมข้อมูลผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์หาความสอดคล้อง ตรวจสอบปัญหา และอุปสรรคในการดำเนินงาน โดยกลุ่มประชากรที่ทำการศึกษานั้นจะเป็นผู้ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการในปัจจุบันด้านสิ่งแวดล้อม พลังงาน อาชีวอนามัยและความปลอดภัยในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ วิทยาลัย บริษัท เบนซ์มาร์ค อิเลคทรอนิกส์ (มหาชน) จำกัด (ประเทศไทย) ได้แก่ ตัวแทนผู้บริหาร คณะกรรมการ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ผู้รับผิดชอบด้านพลังงาน และฝ่ายซ่อมบำรุงจำนวน 34 ท่าน ผลการวิจัยพบว่าปัจจัยแห่งความสำเร็จในอดีตที่ผ่านมา ๆ มาเกิดจากการสนับสนุนจากผู้บริหารร้อยละ 54.4 และหัวหน้างานผู้บริหารร้อยละ 21.8 ส่วนที่เกิดจากคณะกรรมการเองนั้นประมาณร้อยละ 17.3ผู้บริหารควรสนับสนุนทรัพยากรงบประมาณ จัดฝึกอบรมพัฒนาองค์ความรู้ให้เหมาะสมต่อการดำเนินงาน และปัญหาที่พบของระบบการบริหารงานปัจจุบันนั้นไม่เอื้ออำนวยที่แยกผู้รับผิดชอบ อุปสรรคในการบูรณาการระบบคือยังไม่มีพนักงานรับผิดชอบแบบเต็มเวลา

อรทัย ทิพย์จักรรัตน์ (2558) ทำการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับแนวทางในการปรับปรุงระบบมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001:2004 ไปสู่ ISO 14001:2015 ของโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์แห่งหนึ่ง การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาโครงสร้างพื้นฐานการเปลี่ยนแปลง

ของข้อกำหนดระบบมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 จากฉบับปี 2004 เป็นฉบับปี 2015 และเสนอแนวทางและวิธีการในการปรับปรุงระบบจากข้อกำหนด ฉบับปี 2004 ไปสู่ระบบ ฉบับปี 2015 โดยการศึกษาข้อมูลจากระบบมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO14001:2015 ผลการวิจัยพบว่า ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมฉบับใหม่มีโครงสร้างพื้นฐานที่มีการเพิ่มนิยามการจัดการเพื่อให้บรรลุความสอดคล้องกับพันธสัญญากับผู้มีส่วนได้เสีย เพิ่มเดิมการจัดการกับความเสี่ยงและโอกาส ความเข้าใจองค์กรและบริบทขององค์กร ให้พิจารณาประเด็นภายใน ประเด็นภายนอก และประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อม

ทรงพล เสนาะล้ำ (2554) ได้ศึกษาการบูรณาการระบบบริหารงานคุณภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม ในโรงงานผลิตกระเบื้องหลังคาคอนกรีต การวิจัยครั้งนี้เพื่อปรับปรุงระบบบริหารงานของโรงงานกรณีศึกษาให้สอดคล้องกับระบบบริหารงานคุณภาพ ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม และระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างบูรณาการ โดยเก็บรวบรวมปัญหาจากกระบวนการสังเกตและสอบถาม และสัมภาษณ์ความคิดเห็นของตัวแทนฝ่ายบริหาร และทำการวิเคราะห์ข้อมูลของระบบการจัดการที่มีการประยุกต์ใช้ การเทียบเคียงข้อกำหนด ผลการวิจัยพบว่า สามารถลดความซ้ำซ้อนของข้อกำหนดลงได้ 85% ลดภาระการตรวจติดตามภายในของผู้ตรวจติดตามภายในและผู้รับการตรวจติดตามภายในลงได้ 20 วันทำงานต่อปี และ 200 วันทำงานต่อปี ตามลำดับ คิดเป็น 29% ลดจำนวนครั้งของการประชุมทบทวนฝ่ายบริหารลงได้ 6 ครั้งต่อปี หรือประมาณ 45 วันทำงานต่อปี คิดเป็น 86%

ศุภกิจ วชิระชูเดช (2554) ศึกษาเกี่ยวกับแนวทางการบูรณาการระบบบริหารจัดการเชิงกระบวนการ กรณีศึกษา ระบบจัดการคุณภาพ ระบบจัดการสิ่งแวดล้อม และระบบจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสังเคราะห์แนวคิดของการบูรณาการระบบบริหารจัดการเชิงกระบวนการ กรณีศึกษา ระบบจัดการคุณภาพ ระบบจัดการสิ่งแวดล้อม และระบบจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และเสนอแนะแนวทางการบูรณาการระบบบริหารจัดการเชิงกระบวนการ โดยทำการศึกษาจากการสังเคราะห์มาตรฐานระบบบริหารจัดการต่างๆ เอกสารที่เกี่ยวข้อง ทาการประมวล และเรียบเรียงจากประสบการณ์ ผลการศึกษา พบว่า แนวคิดของการบูรณาการระบบบริหารจัดการเชิงกระบวนการประกอบด้วยหลักการที่สำคัญต่อการเน้นการบริหารจัดการที่เป็นกระบวนการ โดยทาการบูรณาการกระบวนการต่างๆ ที่เป็นองค์ประกอบสำคัญของการบริหารจัดการ เริ่มตั้งแต่การบูรณาการกระบวนการกำหนดนโยบาย การบูรณาการการพัฒนากลยุทธ์ เป้าหมาย/วัตถุประสงค์ การบูรณาการกระบวนการการดำเนินงานต่างๆ ของระบบบริหารจัดการ ซึ่งรวมทั้งการบูรณาการระบบเอกสารจนถึงการ บูรณาการการตรวจประเมิน



จิตรา เจียรโนมณี (2552) ทำการศึกษาวิจัยความเป็นไปได้ในการบูรณาการระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001) และระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (TIS 18001) กับระบบบริหารงานคุณภาพ (ISO 9001) ของบริษัท เบอร์ลี่ ยูคเกอร์ เซลล์อ็อกซ์ จำกัด (ปราจีนบุรี) เพื่อศึกษาวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการบูรณาการระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001) และระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (TIS 18001) กับระบบบริหารงานคุณภาพ (ISO 9001) ของบริษัท เบอร์ลี่ ยูคเกอร์ เซลล์อ็อกซ์ จำกัด (ปราจีนบุรี) และเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ กับความพึงพอใจและการยอมรับในการบูรณาการระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001) และระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (TIS 18001) กับระบบบริหารงานคุณภาพ (ISO 9001) เก็บรวบรวมข้อมูล โดยการรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิของบริษัท การสำรวจพื้นที่แบบสอบถาม แบบตรวจสอบสถานะปัจจุบันและแบบตรวจสอบรายการวิเคราะห์ข้อกำหนดร่วมผลการวิจัยพบว่าการศึกษาความพึงพอใจและการยอมรับในการบูรณาการระบบการจัดการฯ จากกลุ่มตัวอย่างของพนักงาน จำนวน 108 คน โดยใช้แบบสอบถาม และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติค่าร้อยละ ค่าความถี่ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบสมมติฐานใช้ค่าสถิติ t-test และ F-test พบว่าพนักงานมีความรู้ความเข้าใจในการบูรณาการระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม และระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยกับระบบบริหารงานคุณภาพ อยู่ในระดับความรู้ปานกลาง (ร้อยละ 59.30) และมีความพึงพอใจและการยอมรับในระดับสูง (ร้อยละ 65.74) ปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจและการยอมรับในการนำระบบมาใช้โดยการบูรณาการระบบการจัดการฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ ระดับการศึกษา ตำแหน่งงาน หน่วยงาน และความรู้ความเข้าใจในการบูรณาการระบบการจัดการฯ

อารีรัตน์ ัญฐะเมตตา (2551) ทำการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับคู่มือการจัดทำระบบบริหารแบบบูรณาการสำหรับระบบบริหารคุณภาพ (ISO 9001:2000) ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO14001:2004) ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (OHSAS 18001:2007) การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นแนวทางในการจัดทำระบบบริหารแบบบูรณาการร่วมระหว่างระบบบริหารคุณภาพ (ISO 9001:2000) ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001:2004) ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (OHSAS 18001:2007) โดยทำการรวบรวมและเรียบเรียงวิธีการในการจัดทำระบบจากความรู้ความเข้าใจและอ้างอิงจากมาตรฐานระบบบริหารและระบบการจัดการผลการวิจัยพบว่าข้อกำหนดของระบบมาตรฐานทั้ง 3 ระบบ มีส่วนที่เหมือนกันและสามารถนำมาประยุกต์ใช้ร่วมกันได้ เช่น นโยบาย การจัดตั้งวัตถุประสงค์ เป้าหมาย และแผนการดำเนินการ การสื่อสาร การควบคุมเอกสาร และบันทึก โครงสร้างหน้าที่ความรับผิดชอบ การฝึกอบรม การสร้างจิตสำนึก การเฝ้าติดตามการตรวจวัด การแก้ไขและป้องกัน การตรวจติดตามภายใน การทบทวน



ของฝ่ายบริหาร และการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง และมีส่วนที่แตกต่างกันของทั้ง 3 ระบบซึ่งเป็นเรื่องเฉพาะของแต่ละระบบมาตรฐาน เช่น ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับลูกค้า (ISO9001:2000) การประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม (ISO 14001:2004) การชี้แจงและประเมินความเสี่ยง (OHSAS 18001:2007)

Karla M. P. Carvalho, Flávio Picchi, Gladis Camarini, and Edna M. Q. O. Chamon (2015) ศึกษาเกี่ยวกับ Benefits in the Implementation of Safety, Health, Environmental and Quality Integrated System กรณีศึกษาอุตสาหกรรมเหล็ก 3 บริษัทใหญ่ในประเทศบราซิล โดยใช้แบบสอบถาม จำนวนพนักงาน 1,000 คนและหัวหน้างาน 35 คน ผลการวิจัยพบว่า 100% ของหัวหน้างานเห็นด้วยที่การบูรณาการระบบมีประโยชน์ในการลดงานประจำลง เช่น ลดเวลาในการตรวจประเมิน ลดเวลาในการประชุม การควบคุมเอกสาร การฝึกอบรมขององค์กร ลดค่าใช้จ่ายในการดำเนินการระบบ ลดเวลาของผู้บริหาร

Hafizzudin Muzaimi<sup>1</sup>, Boon Cheong Che, Syaiful Rizal Hamid (2017) ศึกษาเกี่ยวกับ Integrated Management System: The Integration of ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001 and ISO 31000 เป็นการศึกษาเชิงคุณภาพ โดยวิธีการสัมภาษณ์เชิงลึกและการวิจัยเอกสาร การวิจัยครั้งนี้เพื่อศึกษาการบูรณาการระบบ ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001 and ISO 31000 ผลการวิจัยพบว่า การบูรณาการระบบสามารถบูรณาการข้อกำหนดด้วยกันได้ แต่จะมีข้อกำหนด และเอกสารเฉพาะของบางระบบการจัดการที่ไม่สามารถบูรณาการได้ และใช้รูปแบบของวงจร PDCA



## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

ในบทนี้จะกล่าวถึงวิธีดำเนินการวิจัย โดยกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย และขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูลรวมถึงการวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัย โดยมีรายละเอียดดังนี้

#### 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ระบบบริหารงานคุณภาพ (ISO 9001:2015) ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ISO 45001:2018) และระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001:2015) ของบริษัทผลิตฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์แห่งหนึ่งในจังหวัดปราจีนบุรี

#### 2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative research) โดยใช้การวิเคราะห์ข้อมูลจากเอกสาร (Documents research) ผู้วิจัยกำหนดเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ รายงานผลการประชุมทบทวนกับคณะทำงาน และผลการตรวจประเมินภายใน (IMS Internal Audit) และรายงานผลการตรวจประเมินภายนอก (IMS External Audit) ของระบบการจัดการแบบบูรณาการของบริษัทผลิตฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์แห่งหนึ่งในจังหวัดปราจีนบุรี พ.ศ. 2562

#### 3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยวิธีการวิจัยเอกสารระบบบริหารงานคุณภาพ (ISO 9001:2015) ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ISO 45001:2018) และระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001:2015) ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

3.1 ศึกษาและรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการรวมระบบบริหารงานคุณภาพ (ISO 9001:2015) ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ISO 45001:2018) และระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001:2015) ของบริษัท และทบทวนวรรณกรรมงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.2 เทียบเคียงข้อกำหนดของระบบบริหารงานคุณภาพ (ISO 9001:2015) ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ISO 45001:2018) และระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001:2015)

3.3 บูรณาการข้อมูล และรวบรวมผลการดำเนินการบูรณาการระบบระบบบริหารงานคุณภาพ (ISO 9001:2015) ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ISO 45001:2018) และระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001:2015)

3.4 รวบรวมปัญหาและข้อเสนอแนะจากนำระบบระบบบริหารงานคุณภาพ (ISO 9001:2015) ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ISO 45001:2018) และระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001:2015) มาประยุกต์ใช้ โดยรวบรวมจากรายการการตรวจประเมินภายในระบบการจัดการแบบบูรณาการ (IMS Internal Audit) และการตรวจประเมินภายนอกของระบบการจัดการแบบบูรณาการ (IMS External Audit) ของบริษัทผลิตฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์แห่งหนึ่งในจังหวัดปราจีนบุรี พ.ศ. 2562

3.5 สรุปผลการศึกษาและระบุข้อเสนอแนะในการบูรณาการระบบบริหารงานคุณภาพ (ISO 9001:2015) ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ISO 45001:2018) และระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001:2015)

#### 4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาครั้งนี้เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบบันทึกการดำเนินการของระบบการจัดการแบบบูรณาการของบริษัทผลิตฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์แห่งหนึ่งในจังหวัดปราจีนบุรี พ.ศ. 2562 และใช้สถิติค่าร้อยละ (Percentage)

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการบูรณาการระบบบริหารงานคุณภาพ ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ซึ่งประกอบด้วย 3 ตอน คือ (1) ผลการบูรณาการระบบบริหารงานคุณภาพ (ISO 9001:2015) ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ISO 45001:2018) และระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001:2015) (2) ผลการนำระบบการจัดการแบบบูรณาการมาประยุกต์ใช้ (3) ผลการรวบรวมปัญหาและอุปสรรคในการนำระบบการจัดการแบบบูรณาการมาประยุกต์ใช้ โดยมีรายละเอียดดังนี้

#### 1. ตอนที่ 1 ผลการบูรณาการระบบบริหารงานคุณภาพ (ISO 9001:2015) ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ISO 45001:2018) และระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001:2015)

1.1 การเปรียบเทียบโครงสร้างของระบบการจัดการ พบว่าทั้ง 3 ระบบ คือ ระบบบริหารงานคุณภาพ (ISO 9001:2015) ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ISO 45001:2018) และระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001:2015) ใช้โครงสร้างเดียวกันคือ โครงสร้างระดับสูง (High Level Structure : HLS) ดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 แสดงโครงสร้างระดับสูง (High Level Structure : HLS)

ข้อกำหนด	ISO 9001:2015	ISO 45001:2018	ISO 14001:2015
1.	ขอบเขต	ขอบเขต	ขอบเขต
2.	เอกสารอ้างอิงบังคับ	เอกสารอ้างอิงบังคับ	เอกสารอ้างอิงบังคับ
3.	คำศัพท์และนิยาม	คำศัพท์และนิยาม	คำศัพท์และนิยาม
4.	บริบทขององค์กร	บริบทขององค์กร	บริบทขององค์กร
5.	ความเป็นผู้นำ	ความเป็นผู้นำ	ความเป็นผู้นำ
6.	การวางแผน	การวางแผน	การวางแผน

## ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

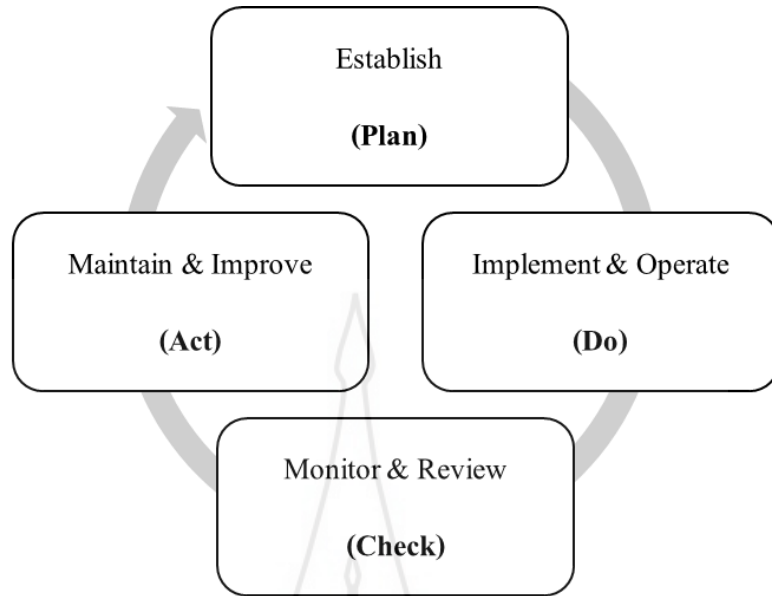
ข้อกำหนด	ISO 9001:2015	ISO 45001:2018	ISO 14001:2015
7.	การสนับสนุน	การสนับสนุน	การสนับสนุน
8.	การดำเนินงาน	การดำเนินงาน	การดำเนินงาน
9.	การประเมินสมรรถนะ	การประเมินสมรรถนะ	การประเมินสมรรถนะ
10.	การปรับปรุง	การปรับปรุง	การปรับปรุง

1.2 การเปรียบเทียบแนวคิดของระบบการจัดการ พบว่าทั้ง 3 ระบบ คือ ระบบบริหารงานคุณภาพ (ISO 9001:2015) ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ISO 45001:2018) และระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001:2015) มีแนวคิดเดียวกันในการดำเนินการบริหารจัดการระบบอย่างต่อเนื่อง คือการนำวงจรคุณภาพตามแนวคิดของเดมมิ่งหรือเรียกว่า Deming Cycle มาใช้ ดังตารางที่ 4.2

## ตารางที่ 4.2 แสดงแนวคิดของระบบการจัดการ

ระบบการจัดการ	แนวคิดของระบบการจัดการ
ระบบบริหารงานคุณภาพ (ISO 9001:2015)	Plan Do Check Act : PDCA
ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ISO 45001:2018)	
ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001:2015)	

ทั้ง 3 ระบบการจัดการได้นำวงจรคุณภาพ Plan-Do-Check-Act (P-D-C-A cycle) มาช่วยในการจัดการกระบวนการเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดและมีการปรับปรุงระบบการจัดการอย่างต่อเนื่อง ซึ่งสามารถอธิบายหลักการได้ดังแสดงในภาพที่ 4.1



ภาพที่ 4.1 วงจรคุณภาพ Plan-Do-Check-Act (P-D-C-A cycle)

จากภาพที่ 4.1 สามารถอธิบายได้ดังนี้

**1.2.1 การวางแผน (Plan)** หมายถึง การกำหนดวัตถุประสงค์และกระบวนการต่างๆ ที่จำเป็น เพื่อบรรลุผลสำเร็จตามข้อกำหนดของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและเพื่อบรรลุตามนโยบาย คุณภาพ สิ่งแวดล้อม และ อาชีวอนามัยและความปลอดภัยขององค์กร

**1.2.2 การดำเนินงาน (Do)** หมายถึง การนำแผนการดำเนินงานต่างๆ ที่วางแผนไว้ไปปฏิบัติอย่างถูกต้อง และเหมาะสม

**1.2.3 การติดตามและตรวจสอบ (Check)** ซึ่งการติดตามและตรวจสอบนี้เป็นขั้นตอนต่อเนื่องจากการดำเนินงานเพื่อให้ทราบว่า การดำเนินการขององค์กรประสบความสำเร็จเป็นไปตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่วางไว้มากน้อยเพียงใด องค์กรต้องตรวจสอบ เฝ้าระวัง วัตถุประสงค์ และการวัดกระบวนการ ผลลัพธ์ รวมถึงประเมินผลการดำเนินงาน โดยเปรียบเทียบกับนโยบาย วัตถุประสงค์ เป้าหมาย ข้อกำหนด กฎหมายและกฎระเบียบ และข้อกำหนดอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งต้องมีการตรวจสอบภายใน (Internal audit) เพื่อประเมินประสิทธิภาพของระบบการจัดการ และอาจมีกระบวนการตรวจสอบจากภายนอก เช่น การตรวจสอบจากลูกค้า การตรวจสอบจากหน่วยงานราชการ หรือการตรวจสอบจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่นๆ ทั้งนี้ สถานะและผลการดำเนินการตามข้อกำหนด ต้องมีการรายงานให้ผู้บริหารสูงสุดรับทราบ (Management review) เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการตัดสินใจ การปรับปรุงระบบการจัดการอย่างต่อเนื่อง (Continual improvement) ต่อไป



**1.2.4 การแก้ไขและปรับปรุง (Act)** ซึ่งหากพบว่าการดำเนินการใดไม่สอดคล้อง (Nonconformity) ตามข้อกำหนดของการจัดการ หรือไม่ปฏิบัติตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายขององค์กร องค์กรต้องดำเนินการแก้ไขอย่างเป็นระบบ (Corrective action) เพื่อให้เกิดการป้องกันแก้ไข โดยเริ่มจากกระบวนการหาสาเหตุที่แท้จริงของปัญหา เพื่อนำไปสู่การกำจัดสาเหตุที่แท้จริง (Root cause) ของปัญหาหรือการดำเนินการที่ไม่สอดคล้อง และหามาตรการการแก้ไขและป้องกันไม่ให้เกิดขึ้น (Preventive action) ซึ่งองค์กรอาจพิจารณาเปลี่ยนแปลงวิธีการดำเนินงาน เปลี่ยนแปลงเทคโนโลยี หรือการจัดหาอุปกรณ์ที่เหมาะสม และต้องปรับปรุงระบบการจัดการอย่างต่อเนื่อง และเหมาะสม

เมื่อนำรูปแบบของระบบคือ โครงสร้างระดับสูง (High Level Structure) มาสัมพันธ์กับวงจร PDCA สามารถสรุปได้ดังนี้

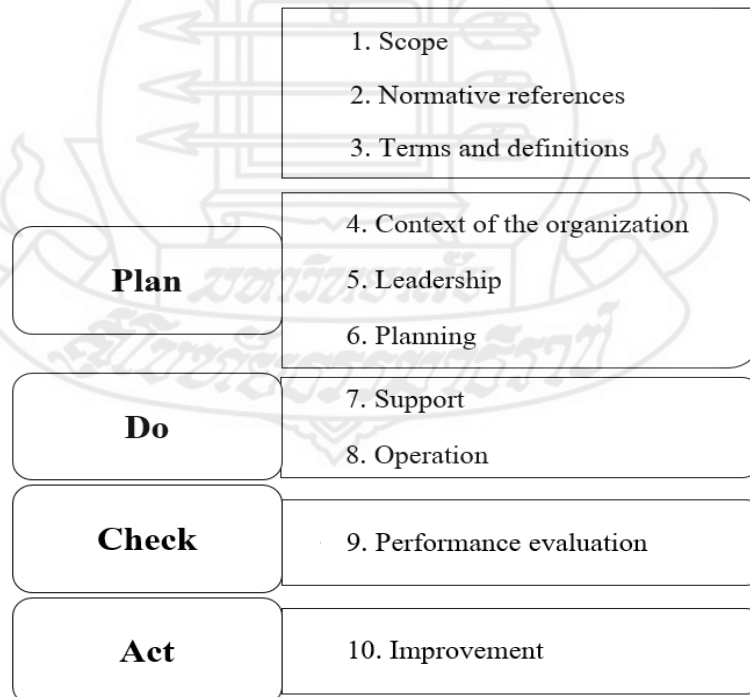
ข้อกำหนดที่ 4 ข้อกำหนดที่ 5 และข้อกำหนดที่ 6 คือ ขั้นตอนการวางแผน (Plan)

ข้อกำหนดที่ 7 และข้อกำหนดที่ 8 คือ ขั้นตอนการดำเนินการตามแผน (Do)

ข้อกำหนดที่ 9 คือ ขั้นตอนการติดตามผลและการตรวจสอบ (Check)

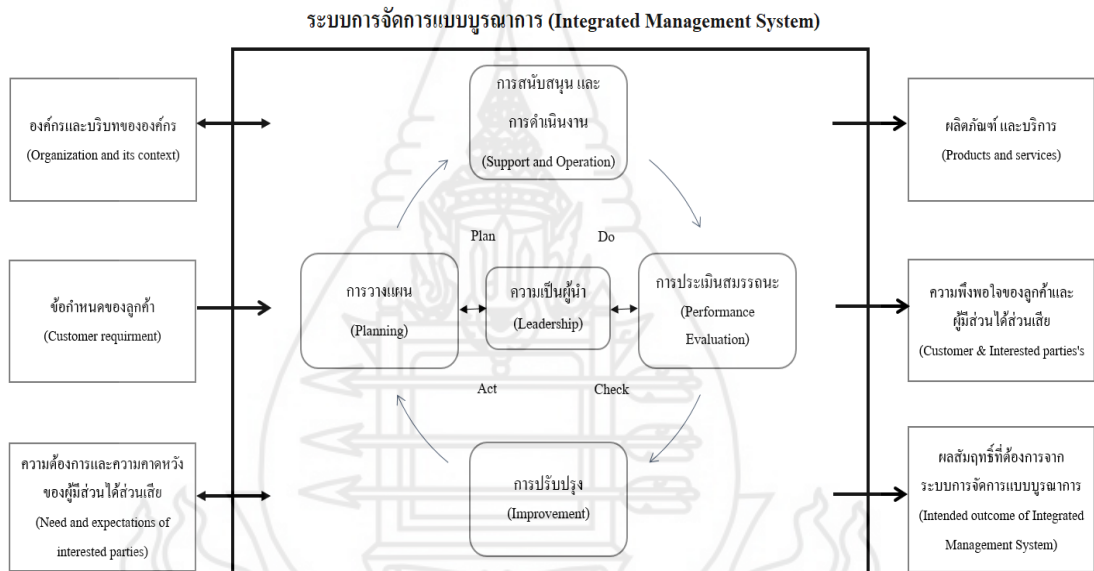
ข้อกำหนดที่ 10 คือ ขั้นตอนการแก้ไขและปรับปรุง (Act)

ซึ่งแสดงรายละเอียดความสัมพันธ์ได้ดังภาพที่ 4.2



ภาพที่ 4.2 แสดงความสัมพันธ์ของระบบการจัดการแบบบูรณาการกับวงจร PDCA

โครงสร้างระบบการจัดการแบบบูรณาการสัมพันธ์กันในรูปแบบของวงจร PDCA โดยมีสิ่งที่ป้อนเข้า (Input) คือข้อกำหนดของลูกค้า การทำความเข้าใจและกำหนดบริบทขององค์กร รวมถึงพิจารณาความต้องการและความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และนำเข้ากระบวนการในรูปแบบวงจร PDCA ซึ่ง สามารถเชื่อมโยงเข้ากับข้อกำหนดของทั้ง 3 ระบบการจัดการ คือ การวางแผน (Planning) เชื่อมโยงกับขั้นตอนการวางแผน (Plan) การสนับสนุนและการดำเนินงาน (Support and operation) เชื่อมโยงกับขั้นตอนการสนับสนุนและการดำเนินงาน (Do) การประเมินสมรรถนะ (Performance evaluation) เชื่อมโยงกับขั้นตอนการติดตามผลและตรวจสอบ (Check) และการปรับปรุง (Improvement) เชื่อมโยงกับขั้นตอนการแก้ไขและปรับปรุง (Act) ดังแสดงในภาพที่ 4.3



ภาพที่ 4.3 โครงสร้างระบบการจัดการแบบบูรณาการ ในวงจร PDCA

ที่มา: สถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ (2559)

### 1.3 การคิดบนพื้นฐานความเสี่ยง (Risk-based thinking)

การคิดบนพื้นฐานความเสี่ยง “Risk-based Thinking” ถูกนำมาใช้แทนที่การคิดในเรื่องของการปฏิบัติการป้องกัน (Preventive action) ซึ่งจากการศึกษาพบว่าทั้ง 3 ระบบการจัดการได้นำหลักการคิดบนพื้นฐานความเสี่ยงมาดำเนินการดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 แสดงการคิดบนพื้นฐานความเสี่ยงของทั้ง 3 ระบบการจัดการ

ระบบการจัดการ	แนวคิดของระบบการจัดการ
ระบบบริหารงานคุณภาพ (ISO 9001:2015)	การคิดบนพื้นฐานความเสี่ยง
ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ISO 45001:2018)	(Risk-based thinking)
ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001:2015)	

การคิดบนพื้นฐานความเสี่ยง “Risk-based Thinking” กำหนดไว้ในข้อกำหนดที่ 6.1 การดำเนินการต่อความเสี่ยงและโอกาสของทั้ง 3 ระบบการจัดการ ซึ่งแสดงในภาพที่ 4.4



ภาพที่ 4.4 แสดงการดำเนินการต่อความเสี่ยงและโอกาสของทั้ง 3 ระบบการจัดการ

กระบวนการบริหารความเสี่ยงของระบบการจัดการเป็นการระบุความเสี่ยงและโอกาสในประเด็นที่เกี่ยวข้องขององค์กร เพื่อให้มั่นใจได้ว่าระบบการจัดการจะทำให้เกิดผลลัพธ์ตามที่องค์กรมุ่งหวังไว้ การบริหารความเสี่ยงเพื่อป้องกันและลดผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้น และเพื่อให้เกิดการปรับปรุงระบบการจัดการอย่างต่อเนื่อง โดยกระบวนการบริหารจัดการความเสี่ยงมีทั้งหมด 5 ขั้นตอน ดังนี้

**1.3.1 การชี้บ่งความเสี่ยงและโอกาส** โดยองค์กรต้องทำการชี้บ่งความเสี่ยงต่างๆ ที่อาจมีผลต่อการไม่บรรลุเป้าประสงค์ขององค์กร ทั้งนี้พิจารณาจากการบริบทขององค์กร ความต้องการและความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย การชี้บ่งอันตรายและการประเมินความเสี่ยงอาชีวอนามัยและความปลอดภัย การประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ความสอดคล้องกับกฎหมาย และข้อกำหนดอื่นๆที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการชี้บ่งโอกาสในการปรับปรุงขององค์กรด้วย

**1.3.2 การประเมินความเสี่ยง เมื่อทราบความเสี่ยงและโอกาสขององค์กร** องค์กรต้องประเมินความเสี่ยงและโอกาส โดยการกำหนดเกณฑ์ในการประเมินความเสี่ยงและโอกาส เพื่อให้ทราบว่าความเสี่ยงต่างๆ อยู่ในระดับใด และอยู่ในระดับที่องค์กรยอมรับได้ หรือยอมรับไม่ได้ รวมถึงกำหนดเกณฑ์ในการประเมิน โอกาสเพื่อให้องค์กรสามารถเลือกโอกาสต่างๆ มาพิจารณาปรับปรุงต่อไป

**1.3.3 การควบคุมความเสี่ยงและการจัดการกับโอกาส** เมื่อองค์กรพบประเด็นความเสี่ยงจากการประเมินความเสี่ยงที่เป็นที่ยอมรับไม่ได้ องค์กรต้องดำเนินการควบคุมความเสี่ยง โดยกำหนดรายละเอียดการควบคุมความเสี่ยง กำหนดผู้รับผิดชอบในการดำเนินการ การกำหนดงบประมาณ การกำหนดระยะเวลาในการดำเนินการ เพื่อลดความเสี่ยงลงให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ รวมถึงการดำเนินการกับโอกาสที่องค์กรเลือกที่จะปรับปรุงด้วย

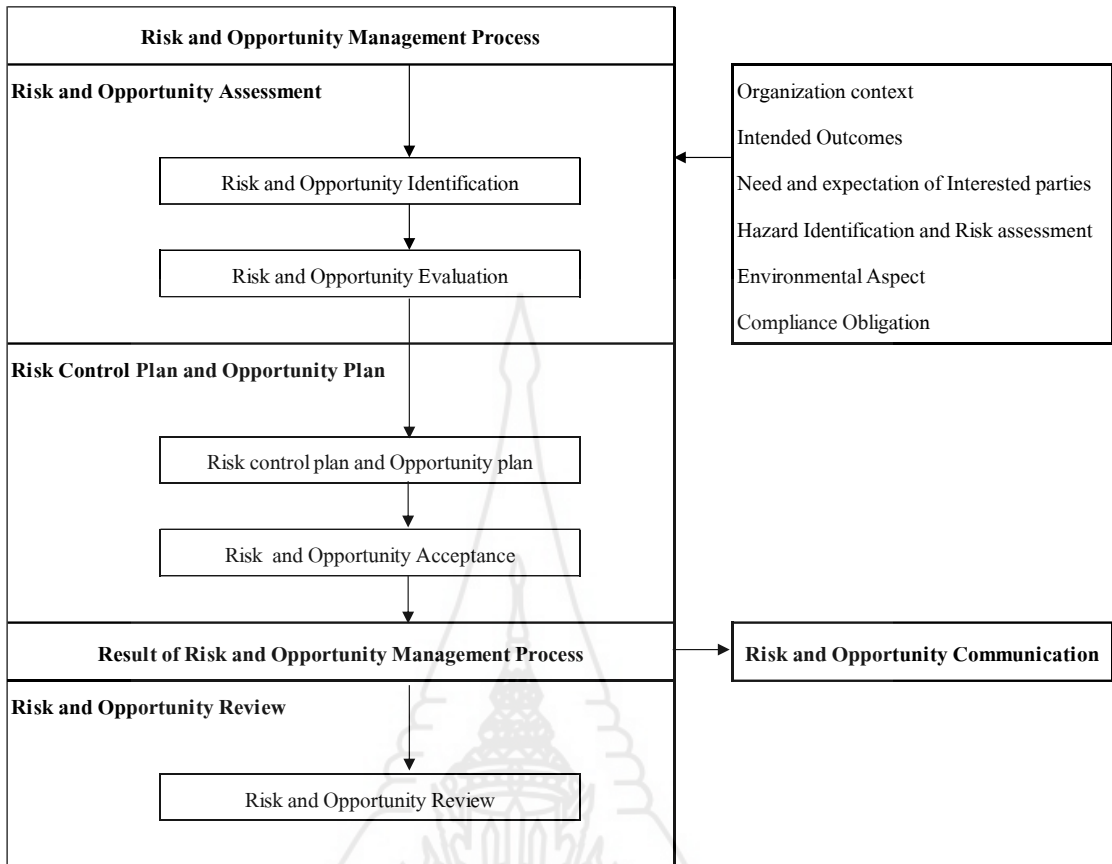
**1.3.4 การสื่อสารความเสี่ยงและโอกาส** โดยองค์กรต้องสื่อสารความเสี่ยงและโอกาสให้กับผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งหมดรับทราบความเสี่ยงและโอกาสขององค์กร เพื่อให้ทุกคนในองค์กรมีเป้าหมายในทิศทางเดียวกัน และมีส่วนร่วมในการดำเนินการกับความเสี่ยงและโอกาสขององค์กร

**1.3.5 การทบทวนความเสี่ยง** โดยเมื่อมีการเปลี่ยนแปลง ปรับปรุงกระบวนการ การนำเทคโนโลยีใหม่มาใช้ การเปลี่ยนแปลงเป้าหมายและวัตถุประสงค์ขององค์กร หรือเมื่อเกิดอุบัติการณ์ต่างๆ ขึ้น องค์กรต้องมีการทบทวนความเสี่ยงและโอกาสขององค์กรให้เป็นปัจจุบัน

ซึ่งกระบวนการจัดการความเสี่ยงและโอกาสที่ถูกบูรณาการดังแสดงใน

ภาพที่ 4.5





ภาพที่ 4.5 กระบวนการจัดการความเสี่ยงและโอกาสที่บูรณาการกับระบบการจัดการแบบบูรณาการ  
ที่มา: สถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ (2559)

1.4 จากการศึกษาเอกสารข้อกำหนดของระบบบริหารงานคุณภาพ (ISO 9001:2015) ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ISO 45001:2018) และระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001:2015) พบว่าข้อกำหนดของทั้ง 3 ระบบสามารถบูรณาการข้อกำหนดได้ 28 ข้อจากทั้งหมด 45 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 62 ดังแสดงในภาพที่ 4.6



## ISO 9001:2015, ISO 45001:2018 and ISO 14001:2015 Requirements Comparison



ภาพที่ 4.6 แสดงการเปรียบเทียบข้อกำหนดระบบบริหารงานคุณภาพ (ISO 9001:2015) ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ISO 45001:2018) ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001:2015)

การเปรียบเทียบข้อกำหนดของระบบบริหารงานคุณภาพ (ISO 9001:2015) ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ISO 45001:2018) ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001:2015) แสดงดังตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 ตารางเปรียบเทียบข้อกำหนดระบบบริหารงานคุณภาพ (ISO 9001:2015) ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ISO 45001:2018) ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001:2015)

ข้อกำหนดระบบการจัดการ		ISO 9001:2015	ISO 45001:2018	ISO 14001:2015
<b>1</b>	<b>ขอบเขต</b>	x	x	x
<b>2</b>	<b>เอกสารอ้างอิงบังคับ</b>	x	x	x
<b>3</b>	<b>คำศัพท์และนิยาม</b>	x	x	x
<b>การวางแผน (Plan)</b>				
<b>4</b>	<b>บริบทขององค์กร</b>			
4.1	ความเข้าใจองค์กรและบริบทขององค์กร	x	x	x
4.2	ความเข้าใจความต้องการและความคาดหวัง ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	x	x	x
4.3	การกำหนดขอบเขตของระบบการจัดการ	x	x	x
4.4	ระบบการจัดการ	x	x	x
<b>5</b>	<b>ความเป็นผู้นำ</b>			
5.1	ภาวะผู้นำและความมุ่งมั่น	x	x	x
5.2	นโยบาย	x	x	x
5.3	บทบาท หน้าที่ความรับผิดชอบ และอำนาจหน้าที่ในองค์กร	x	x	x
5.4	การให้คำปรึกษา และการมีส่วนร่วมของพนักงาน		x	
<b>6</b>	<b>การวางแผน</b>			
6.1	การดำเนินการต่อความเสี่ยงและโอกาส	x	x	x
6.2	วัตถุประสงค์และการวางแผนเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย	x	x	x
6.3	การบริหารการเปลี่ยนแปลง	x	x	x

## ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

ข้อกำหนดระบบการจัดการ		ISO 9001:2015	ISO 45001:2018	ISO 14001:2015
<b>การดำเนินงาน (Do)</b>				
<b>7</b>	<b>การสนับสนุน</b>			
7.1	ทรัพยากร	x		x
7.2	ความสามารถ	x		x
7.3	ความตระหนัก	x	x	x
7.4	การสื่อสาร	x	x	x
7.5	เอกสารสารสนเทศ	x	x	x
<b>8</b>	<b>การดำเนินงาน</b>			
8.1	การวางแผน และการควบคุมการปฏิบัติงาน	x	x	x
8.2	การเตรียมความพร้อมและการตอบสนองเหตุฉุกเฉิน		x	x
8.2	ข้อกำหนดผลิตภัณฑ์และบริการ	x		
8.3	การออกแบบและการพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการ	x		
8.4	การควบคุมผลิตภัณฑ์และบริการจากภายนอก	x	x	x
8.5	การผลิตและการให้บริการ	x		
8.6	การตรวจปล่อยผลิตภัณฑ์และบริการ	x		
8.7	การควบคุมผลิตภัณฑ์ที่ไม่ไปเป็นตามข้อกำหนด	x		
<b>การติดตามผลและตรวจสอบ (Check)</b>				
<b>9</b>	<b>การประเมินสมรรถนะ</b>			
9.1	การเฝ้าระวังติดตาม การตรวจวัด การวิเคราะห์ และการประเมินผล	x	x	x
9.2	การตรวจประเมินภายใน	x	x	x
9.3	การทบทวนโดยฝ่ายบริหาร	x	x	x
<b>การแก้ไขและปรับปรุง (Act)</b>				
<b>10</b>	<b>การปรับปรุง</b>			
10.1	ทั่วไป	x	x	x
10.2	อุบัติเหตุ ความไม่สอดคล้องและการปฏิบัติการแก้ไข	x	x	x

## ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

ข้อกำหนดระบบการจัดการ	ISO	ISO	ISO
	9001:2015	45001:2018	14001:2015
10.3 การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง	x	x	x

และจากการศึกษาพบว่ารายละเอียดของแต่ละข้อกำหนดสามารถนำมาบูรณาการได้โดยแยกแต่ละข้อกำหนดที่บูรณาการได้ดังนี้

#### 1.4.1 ข้อกำหนดที่ 1 ขอบเขต (Scope)

องค์กรต้องกำหนดขอบเขตของการดำเนินการระบบบริหารงานคุณภาพ (ISO 9001:2015) ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ISO 45001:2018) และระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001:2015) ซึ่งสามารถบูรณาการขอบเขตด้วยกันได้

#### 1.4.2 ข้อกำหนดที่ 2 เอกสารอ้างอิงบังคับ (Normative references)

เอกสารอ้างอิงบังคับของระบบบริหารงานคุณภาพ (ISO 9001:2015) ระบบการจัดการอาชีว-อนามัยและความปลอดภัย (ISO 45001:2018) และระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001:2015) ทั้ง 3 ระบบการจัดการไม่มีการอ้างอิงกฎเกณฑ์อื่น

#### 1.4.3 ข้อกำหนดที่ 3 คำศัพท์และนิยาม (Terms and definitions)

คำศัพท์และนิยามของระบบบริหารงานคุณภาพ (ISO 9001:2015) ระบบการจัดการอาชีว-อนามัยและความปลอดภัย (ISO 45001:2018) และระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001:2015) ที่สามารถบูรณาการได้มีดังต่อไปนี้

##### 1) คำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับองค์กรและความเป็นผู้นำ

สามารถบูรณาการได้ทั้งหมด 5 คำศัพท์ดังนี้คือ 1. ระบบการจัดการ (Management system) 2. นโยบาย (Policy) 3. องค์กร (Organization) 4. ผู้บริหารสูงสุด (Top management) 5. ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Interested party)

##### 2) คำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับการวางแผน

สามารถบูรณาการได้ทั้งหมด 4 คำศัพท์ ดังนี้คือ 1. วัตถุประสงค์ (Objective) 2. ข้อกำหนด (Requirements) 3. ความเสี่ยง (Risk) 4. ความเสี่ยงและโอกาส (Risks and opportunities)

##### 3) คำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับการสนับสนุนและการดำเนินงาน

สามารถบูรณาการได้ทั้งหมด 3 คำศัพท์ ดังนี้คือ 1. ความสามารถ (Competence) 2. เอกสารสารสนเทศ (Documented information) 3. กระบวนการ (Process)

#### 4) คำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับการประเมินสมรรถนะและการปรับปรุง

สามารถบูรณาการได้ทั้งหมด 10 คำศัพท์ดังนี้คือ 1. การตรวจประเมิน (Audit) 2. ความสอดคล้อง (Conformity) 3. ความไม่สอดคล้อง (Nonconformity) 4. การปฏิบัติการแก้ไข (Corrective action) 5. การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (Continual improvement) 6. ประสิทธิภาพ (Effectiveness) 7. ดัชนีชี้วัด (Indicator) 8. การเฝ้าระวัง (Monitoring) 9. การวัด (Measurement) 10. สมรรถนะ (Performance)

#### 1.4.4 การวางแผน (Planning)

##### 1) ข้อกำหนดที่ 4 บริบทขององค์กร (Context of the Organization)

(1) ข้อกำหนดที่ 4.1 การทำความเข้าใจองค์กรและบริบทขององค์กร (Understanding the organization and its context)

จากการศึกษาพบว่า ข้อกำหนดของทั้ง 3 ระบบกำหนดให้องค์กรต้องทำความเข้าใจและกำหนดบริบทขององค์กร ซึ่งแต่ละองค์กรจะมีบริบทที่แตกต่างกันด้วย โครงสร้างขององค์กร ที่ตั้งขององค์กร บุคลากรขององค์กร วัฒนธรรมขององค์กร เทคโนโลยีขององค์กรที่มีอยู่ขององค์กร และอื่นๆ รวมถึงสิ่งแวดล้อมต่างๆ ชุมชนรอบข้างที่มีผลทำให้แต่ละองค์กรมีบริบทที่แตกต่างกัน สำหรับการวางแผนองค์กรต้องระบุประเด็นภายในและประเด็นภายนอกทั้งปัจจัยทางบวกและปัจจัยทางลบที่มีผลต่ออุดมการณ์ขององค์กร ทิศทางเชิงกลยุทธ์ และผลกระทบต่อความสามารถขององค์กรในการบรรลุผลลัพธ์ตามที่องค์กรต้องการจากระบบการจัดการแบบบูรณาการ ประเด็นเหล่านี้ต้องรวมถึงสภาพแวดล้อมที่ได้รับผลกระทบจากองค์กร หรือมีความสามารถในการส่งผลกระทบต่อองค์กร

ตารางเปรียบเทียบข้อกำหนด “การทำความเข้าใจองค์กรและบริบทขององค์กร” ของทั้ง 3 ระบบ ซึ่งมีข้อที่เหมือนกันและสามารถบูรณาการได้ทั้งหมด 1 ข้อ แสดงดังตารางที่ 4.5



ตารางที่ 4.5 ตารางเปรียบเทียบข้อกำหนด “การทำความเข้าใจขององค์กรและบริบทขององค์กร”  
ของทั้ง 3 ระบบ

ข้อกำหนด	รายละเอียดข้อกำหนดของการทำความเข้าใจ องค์กรและบริบทขององค์กร	ISO 9001:2015	ISO 14001:2015	ISO 45001:2018
การทำความเข้าใจ ขององค์กร และบริบทของ องค์กร	องค์กรต้องพิจารณากำหนดประเด็นภายนอก และภายในที่เกี่ยวข้องกับจุดประสงค์ขององค์กร และทิศทางกลยุทธ์ และผลกระทบต่อ ความสามารถขององค์กรในการบรรลุผลลัพธ์ ตามที่คาดหวังไว้	x	x	x

(2) ข้อกำหนดที่ 4.2 การเข้าใจความต้องการและความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและพนักงาน (Understanding the needs and expectations of workers and other interested parties)

จากการศึกษาพบว่า ข้อกำหนดของทั้ง 3 ระบบระบุให้องค์กรกำหนดผู้มีส่วนได้ส่วนเสียขององค์กร ซึ่งหมายถึง บุคคลหรือกลุ่มบุคคลอื่นๆ ที่เพิ่มมูลค่าให้กับองค์กร เช่น พนักงานที่ปฏิบัติงานให้กับองค์กร กลุ่มบุคคลที่ต้องการผลิตภัณฑ์ขององค์กรเช่น ลูกค้า หรือผู้ที่สนใจ ผู้มาติดต่อ หรือผู้ที่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมขององค์กร เช่น ชุมชนรอบข้างที่องค์กรปล่อยมลพิษออกไป กลุ่มที่บังคับใช้กฎหมาย กฎระเบียบต่างๆ เช่น หน่วยงานราชการ บริษัทในเครือเดียวกัน ซึ่งระบบการบริหารจัดการทั้ง 3 ระบบมีแนวคิดที่ว่า ส่วนหนึ่งที่จะช่วยสนับสนุนให้องค์กรประสบความสำเร็จอย่างยั่งยืนคือ ทำความเข้าใจในความต้องการและความคาดหวังของแต่ละผู้มีส่วนได้ส่วนเสียขององค์กร ซึ่งอาจมีความเหมือนกันความแตกต่างกัน หรืออาจขัดแย้งกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่นๆ หรือสามารถเปลี่ยนแปลงได้อย่างรวดเร็ว จึงต้องทำความเข้าใจการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจตลอดห่วงโซ่อุปทานขององค์กรว่ามีการบริหารจัดการและการดำเนินงานอย่างไร มีความสอดคล้องกับความต้องการและความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียขององค์กร และให้ความสำคัญหรือไม่ เป็นไปตามจุดเป้าหมาย วัตถุประสงค์ขององค์กร ตามแผนการตลาด หรือตามกรอบกลยุทธ์ขององค์กรหรือไม่อย่างไร จากแนวคิดนี้องค์กรจึงต้องกำหนดและทำความเข้าใจผู้มีส่วนได้ส่วนเสียขององค์กร มีลักษณะเฉพาะอย่างไร มีความเกี่ยวข้องกับธุรกิจ ในประเด็นใดบ้าง ทั้งในมิติด้านเศรษฐกิจ เช่น อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ แผนเศรษฐกิจในอนาคต ตลาดแรงงานวิชาชีพ เงื่อนไขทางการค้า มิติด้านสังคมและวัฒนธรรม เช่น ค่านิยม การศึกษา ความเชื่อ มิติด้านการเมือง เช่น นโยบายของรัฐบาล การแทรกแซงทางการเมือง สถานการณ์ทาง

การเมืองของแต่ละประเทศที่มีผลต่อความพร้อมของวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ มิติด้านสิ่งแวดล้อม เช่น สถานการณ์ฉุกเฉิน ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีผลกระทบ การร้องเรียนของชุมชน สถานการณ์โรคระบาด มิติด้านการเทคโนโลยี เช่น การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีและระบบสารสนเทศที่มีต่อการดำเนินงานขององค์กร เป็นต้น

การเปรียบเทียบข้อกำหนด “การเข้าใจความต้องการและความคาดหวัง ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย” ของทั้ง 3 ระบบ ซึ่งมีข้อที่เหมือนกันและสามารถบูรณาการได้ทั้งหมด 2 ข้อ แสดงดังตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 ตารางเปรียบเทียบข้อกำหนด “การเข้าใจความต้องการและความคาดหวัง ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย” ของทั้ง 3 ระบบ

ข้อกำหนด	รายละเอียดข้อกำหนดของความเข้าใจความต้องการและความคาดหวัง ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ISO 9001:2015	ISO 45001:2018	ISO 14001:2015
ความเข้าใจ	ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้องกับระบบบริหารงาน	x	x	x
ใจความ ต้องการและ	คุณภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย และ สิ่งแวดล้อม			
ความ คาดหวัง	ความต้องการและความคาดหวัง นั้น ที่อาจจะเป็น พันธสัญญา ข้อกำหนดที่ต้องทำให้สอดคล้อง	x	x	x
ของผู้มีส่วน ได้ส่วนเสีย				

(3) ข้อกำหนดที่ 4.3 กำหนดขอบเขตของระบบการจัดการ (Determining the scope of the management system)

จากการศึกษาพบว่า ข้อกำหนดของทั้ง 3 ระบบระบุให้องค์กรต้องพิจารณาประเด็นภายใน ประเด็นภายนอก รวมถึงข้อกำหนดของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย พันธสัญญาที่ต้องทำให้สอดคล้อง เพื่อนำไปกำหนดขอบเขตและการประยุกต์ใช้ระบบการจัดการ และต้องถูกจัดทำและรักษาไว้ในรูปแบบเอกสารสารสนเทศ และพร้อมแสดงต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ขอบข่ายต้องระบุชนิดของผลิตภัณฑ์ บริการ แผนงาน หรือ กิจกรรมที่ดำเนินการเกี่ยวข้องกับงาน

การเปรียบเทียบข้อกำหนด “กำหนดขอบเขตของระบบการจัดการ” ของทั้ง 3 ระบบ ซึ่งมีข้อที่เหมือนกันและสามารถบูรณาการได้ทั้งหมด 1 ข้อ และมีข้อที่เป็นข้อเฉพาะสำหรับระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001:2015) จำนวน 1 ข้อ แสดงดังตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 ตารางเปรียบเทียบข้อกำหนด “กำหนดขอบเขตของระบบการจัดการ” ของทั้ง 3 ระบบ

ข้อกำหนด	รายละเอียดข้อกำหนดของการกำหนดขอบเขต ของระบบการจัดการ	ISO	ISO	ISO
		9001:2015	45001:2018	14001:2015
การกำหนด ขอบเขต ของระบบ การจัดการ	ในการกำหนดขอบข่าย องค์กรต้องพิจารณาถึง a) ประเด็นภายนอก และภายใน ที่อ้างอิงไว้ใน ข้อ 4.1 b) ข้อกำหนดของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย พันธ สัญญาที่ต้องทำให้สอดคล้อง ที่อ้างอิงไว้ในข้อ 4.2 c) ผลิตภัณฑ์ บริการ แผนงาน หรือ กิจกรรมที่ ดำเนินการเกี่ยวข้องกับงาน	x	x	x
	ในการกำหนดขอบข่าย องค์กรต้องพิจารณาถึง a) หน่วยงานขององค์กร พังชั้น ขอบเขตทาง กายภาพ b) อำนาจตามหน้าที่ และความสามารถในการ ควบคุมและการมีส่วนร่วมผลักดัน			x

## (4) ข้อกำหนดที่ 4.4 ระบบการจัดการ (Management system)

เพื่อให้องค์กรได้บรรลุสิ่งที่ต้องการ รวมถึงบรรลุสมรรถนะขององค์กร องค์กรต้องจัดทำ นำไปปฏิบัติ รักษาไว้ และปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ซึ่งระบบการจัดการ รวมถึง กระบวนการที่จำเป็นและปฏิสัมพันธ์ของกระบวนการนั้น ให้เป็นไปตามข้อกำหนดของมาตรฐาน การเปรียบเทียบข้อกำหนด “ระบบการจัดการ” ของทั้ง 3 ระบบ ซึ่งมี ข้อที่เหมือนกันและสามารถบูรณาการ ได้ทั้งหมด 1 ข้อ แสดงดังตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.8 ตารางเปรียบเทียบข้อกำหนด “ระบบการจัดการ” ของทั้ง 3 ระบบ

ข้อกำหนด	รายละเอียดข้อกำหนดของการกำหนดขอบเขต ของระบบการจัดการ	ISO	ISO	ISO
		9001:2015	45001:2018	14001:2015
ระบบการ จัดการ	องค์กรต้องจัดทำ นำไป ปฏิบัติ ีารงรักษา และ ปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง รวมถึงกระบวนการ จำเป็น และปฏิสัมพันธ์ของกระบวนการนั้น ให้ เป็นไปตามข้อกำหนด	x	x	x

## 2) ข้อกำหนดที่ 5 ความเป็นผู้นำ

(1) ข้อกำหนดที่ 5.1 ความเป็นผู้นำและความมุ่งมั่น (Leadership and commitment)

ความเป็นผู้นำและความมุ่งมั่นของผู้บริหารสูงสุด มีส่วนสำคัญต่อการดำเนินการตามระบบการจัดการ ซึ่งผู้บริหารสูงสุดต้องแสดงให้เห็นถึงความเป็นผู้นำและความมุ่งมั่นที่เกี่ยวข้องกับระบบการจัดการแบบบูรณาการ

การเปรียบเทียบข้อกำหนด “ความเป็นผู้นำและความมุ่งมั่น” ของทั้ง 3 ระบบ ซึ่งมีข้อที่เหมือนกันและสามารถบูรณาการได้ทั้งหมด 9 ข้อ และมีข้อที่เป็นข้อเฉพาะสำหรับระบบบริหารงานคุณภาพ (ISO 9001:2015) จำนวน 1 ข้อ ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ISO 45001:2018) ทั้งหมด 5 ข้อ แสดงดังตารางที่ 4.9

ตารางที่ 4.9 ตารางเปรียบเทียบข้อกำหนด “ความเป็นผู้นำและความมุ่งมั่น” ของทั้ง 3 ระบบ

ข้อกำหนด	รายละเอียดข้อกำหนดของความเป็นผู้นำและความมุ่งมั่น	ISO 9001:2015	ISO 45001:2018	ISO 14001:2015
ความเป็นผู้นำและ	เป็นผู้มีภาระรับผิดชอบต่อประสิทธิภาพของระบบการจัดการ	x	x	x
ความมุ่งมั่น	มั่นใจว่านโยบายและวัตถุประสงค์ได้มีกำหนดขึ้น และ สอดรับกันกับทิศทางกลยุทธ์และ บริบทขององค์กร	x	x	x
	มั่นใจว่าการบูรณาการข้อกำหนดของระบบการจัดการกับกระบวนการทางธุรกิจขององค์กร	x	x	x
	มั่นใจว่าการจัดสรรทรัพยากรที่จำเป็นสำหรับระบบการจัดการอย่างเพียงพอ	x	x	x
	ส่งเสริมการใช้การจัดการเชิงกระบวนการ และความคิดเชิงความเสี่ยง	x		
	สื่อสารให้เข้าใจถึงความสำคัญของระบบการจัดการที่มีประสิทธิภาพและการสอดคล้องตามข้อกำหนดของระบบการจัดการ	x	x	x
	มั่นใจว่าระบบการจัดการบรรลุผลสัมฤทธิ์ตามที่ต้องการ	x	x	x

ตารางที่ 4.9 (ต่อ)

ข้อกำหนด	รายละเอียดข้อกำหนดของความเป็นผู้นำ และความมุ่งมั่น	ISO 9001:2015	ISO 45001:2018	ISO 14001:2015
ความเป็น ผู้นำและ ความมุ่งมั่น (ต่อ)	กำกับและสนับสนุนบุคลากร เพื่อให้มีส่วนสร้าง ระบบการจัดการให้เกิดประสิทธิผล	x	x	x
	ส่งเสริมให้มีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง	x	x	x
	สนับสนุนบทบาทหน้าที่ของผู้บริหารที่เกี่ยวข้อง ให้ได้แสดงความเป็นผู้นำและความมุ่งมั่นในการ ประยุกต์ใช้มาตรฐานดังกล่าวในงานที่รับผิดชอบ	x	x	x
	การพัฒนา การนำ และการส่งเสริมวัฒนธรรมใน องค์กรเพื่อสนับสนุนให้บรรลุผลสัมฤทธิ์ตามที่ ต้องการของระบบการจัดการ		x	
	ปกป้องผู้ปฏิบัติงานจากการแค้นเค็มเมื่อมีการ รายงานเกี่ยวกับอุบัติการณ์ อันตราย ความเสี่ยง และโอกาส		x	
	ทำให้มั่นใจว่าองค์กร ได้จัดทำและนำไปปฏิบัติ สำหรับกระบวนการให้คำปรึกษาและการมีส่วนร่วม ร่วมของผู้ปฏิบัติงาน		x	
	สนับสนุนการจัดตั้งและกำหนดคณะกรรมการ ด้านสุขภาพและความปลอดภัย		x	
	การพัฒนา การนำ และการส่งเสริมวัฒนธรรมใน องค์กรเพื่อสนับสนุนให้บรรลุผลสัมฤทธิ์ตามที่ ต้องการของระบบการจัดการ		x	

## (2) ข้อกำหนดที่ 5.2 นโยบาย (Policy)

ผู้บริหารระดับสูงต้องจัดทำนโยบายระบบการจัดการแบบบูรณาการ  
ที่เหมาะสมกับองค์กร ซึ่งผู้บริหารระดับสูงมีอำนาจในการอนุมัติและการเผยแพร่เพื่อให้ผู้ที่  
เกี่ยวข้อง พนักงานรวมถึงผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้รับทราบซึ่งแสดงให้เห็นถึงความมุ่งมั่นในการดำรง  
รักษาระบบการจัดการแบบบูรณาการให้เกิดความยั่งยืน

การเปรียบเทียบข้อกำหนด “นโยบาย” ของทั้ง 3 ระบบ ซึ่งมีข้อที่  
เหมือนกันและสามารถบูรณาการได้ทั้งหมด 3 ข้อ และมีข้อที่เป็นข้อเฉพาะสำหรับระบบบริหารงาน  
คุณภาพ (ISO 9001:2015) จำนวน 1 ข้อ ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001:2015) จำนวน 1 ข้อ



และระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ISO 45001:2018) ทั้งหมด 4 ข้อ แสดงดัง  
ตารางที่ 4.10

ตารางที่ 4.10 ตารางเปรียบเทียบข้อกำหนด “นโยบาย” ของทั้ง 3 ระบบ

ข้อกำหนด	รายละเอียดข้อกำหนดของนโยบาย	ISO	ISO	ISO
		9001:2015	45001:2018	14001:2015
นโยบาย	เหมาะสมกับจุดประสงค์ เป้าหมายและบริบทขององค์กร รวมถึง ลักษณะ ขนาด ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ของกิจกรรม ผลิตภัณฑ์และบริการ รวมถึงลักษณะเฉพาะของความเสี่ยง และ โอกาส ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย รวมถึงต้องสนับสนุนทิศทางกลยุทธ์	x	x	x
	รวมถึงความมุ่งมั่นในการให้สภาพการทำงานที่ปลอดภัยและน่าอยู่ในการทำงาน เพื่อป้องกันการได้รับบาดเจ็บและภาวะสุขภาพเกี่ยวกับการทำงาน		x	
	ให้กรอบสำหรับการกำหนดและทบทวนวัตถุประสงค์ด้านคุณภาพ สิ่งแวดล้อมและด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	x	x	x
	รวมถึงความมุ่งมั่นในการปกป้องสิ่งแวดล้อม รวมถึงการป้องกันมลพิษ และความมุ่งมั่นเฉพาะอื่นๆที่เกี่ยวข้องในบริบทองค์กร			x
	รวมถึงความมุ่งมั่นในการบรรลุข้อกำหนดทางกฎหมายที่บังคับใช้ และข้อกำหนดอื่น ๆ	x	x	
	ประกอบด้วยความมุ่งมั่นในการปรับปรุงระบบการบริหารคุณภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง	x	x	x
	รวมความมุ่งมั่นในการกำจัดและลดความเสี่ยง		x	
	รวมความมุ่งมั่นในการให้คำปรึกษาและมีส่วนร่วมของพนักงาน และตัวแทนพนักงาน		x	

(3) ข้อกำหนดที่ 5.3 บทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบ และอำนาจหน้าที่  
ในองค์กร (Organizational roles, responsibilities and authorities)

องค์กรต้องทำให้มั่นใจว่ามอบหมายอำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบ  
ของบุคคลทุกระดับในองค์กร และได้สื่อสาร ซึ่งบริษัทฯ ได้ดำเนินการสอดคล้องกับข้อกำหนด  
โดยกำหนดอำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบไว้ในรายละเอียดงานของแต่ละบุคคล

การเปรียบเทียบข้อกำหนด “บทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบ และ  
อำนาจหน้าที่ในองค์กร” ของทั้ง 3 ระบบ ซึ่งมีข้อที่เหมือนกันและสามารถบูรณาการได้ทั้งหมด 1 ข้อ  
แสดงดังตารางที่ 4.11

ตารางที่ 4.11 ตารางเปรียบเทียบข้อกำหนด “บทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบ และอำนาจหน้าที่  
ในองค์กร”ของทั้ง 3 ระบบ

ข้อกำหนด	รายละเอียดข้อกำหนดของบทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบ และอำนาจหน้าที่ในองค์กร	ISO 9001:2015	ISO 45001:2018	ISO 14001:2015
บทบาท หน้าที่ ความ รับผิดชอบ และอำนาจ หน้าที่ใน องค์กร	มั่นใจว่าระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมเป็นไปตาม ข้อกำหนดของมาตรฐานสากลนี้ ผู้บริหารสูงสุด ต้องมั่นใจว่า ความรับผิดชอบและอำนาจหน้าที่ สำหรับบทบาทหน้าที่ต่างๆ ได้มีการมอบหมาย และสื่อสารเป็นที่เข้าใจในองค์กร รายงานสมรรถนะ ของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม รวมถึงสมรรถนะ ด้านสิ่งแวดล้อม ต่อผู้บริหารสูงสุด	x	x	x

### 3) ข้อกำหนดที่ 6 การวางแผน (Planning)

(1) ข้อกำหนดที่ 6.1 การดำเนินการต่อความเสี่ยงและโอกาส (Actions  
to address risks and opportunities)

เพื่อรับประกันว่าระบบการจัดการแบบบูรณาการสามารถบรรลุ  
ผลสัมฤทธิ์ตามที่ต้องการ และป้องกันหรือลดผลกระทบที่ไม่พึงประสงค์ หรือสิ่งอื่น ๆ ที่มีผลกระทบ  
ต่อองค์กร องค์กรต้องระบุความเสี่ยงและ โอกาสที่เกี่ยวข้องกับความสอดคล้องของผลิตภัณฑ์  
และบริการ ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม การประเมินความเสี่ยงด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย  
พันธสัญญา ประเด็นและข้อกำหนดอื่นๆ เพื่อนำมาประเมินและจัดการกับความเสี่ยงและโอกาส  
ต่างๆ

ตารางเปรียบเทียบข้อกำหนด “การดำเนินการต่อความเสี่ยงและโอกาส” ของทั้ง 3 ระบบ ซึ่งมีข้อกำหนดที่เหมือนกันสามารถบูรณาการได้จำนวน 2 ข้อ และมีข้อที่เป็นข้อเฉพาะสำหรับระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001:2015) ทั้งหมด 2 ข้อและระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ISO 45001:2018) ทั้งหมด 1 ข้อ แสดงดังตารางที่ 4.12

ตารางที่ 4.12 ตารางเปรียบเทียบข้อกำหนด “การดำเนินการต่อความเสี่ยงและโอกาส” ของทั้ง 3 ระบบ

ข้อกำหนด	รายละเอียดข้อกำหนดของการดำเนินการต่อความเสี่ยงและโอกาส	ISO 9001:2015	ISO 45001:2018	ISO 14001:2015
การดำเนินการต่อความเสี่ยงและโอกาส	องค์กรต้องพิจารณากำหนดความเสี่ยงและโอกาส เพื่อ -รับประกันว่าระบบบริหารงานคุณภาพ ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม สามารถบรรลุผลลัพธ์ตามที่ตั้งใจไว้ -ป้องกันและลดผลกระทบที่ไม่พึงประสงค์ -บรรลุการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง	x	x	x
	ภายในขอบข่ายระบบจัดการสิ่งแวดล้อม องค์กรต้องพิจารณากำหนดสถานการณ์ฉุกเฉินที่อาจเกิด รวมถึงที่ซึ่งสามารถเกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม			x
	องค์กรต้องวางแผนการดำเนินการเพื่อจัดการความเสี่ยงและโอกาส วิธีการบูรณาการและนำการปฏิบัติการเข้าไปในกระบวนการระบบ และประเมินประสิทธิผลของการปฏิบัติการเหล่านี้	x	x	x
	เมื่อพิจารณา “ความเสี่ยงและโอกาส” ต่อระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม และการบรรลุผลลัพธ์ที่ตั้งใจ ที่จำเป็นต้องจัดการองค์กรต้องไตร่ตรองถึง - ประเด็นสิ่งแวดล้อม - อันตราย - ความเสี่ยงและความเสี่ยงอื่นๆ		x	x

ตารางที่ 4.12 (ต่อ)

ข้อกำหนด	รายละเอียดข้อกำหนดของการดำเนินการ	ISO	ISO	ISO
	ต่อความเสี่ยงและโอกาส	9001:2015	45001:2018	14001:2015
	- โอกาสและโอกาสอื่นๆ			
	- ข้อกำหนดทางกฎหมายและข้อกำหนดอื่นๆ			

(2) ข้อกำหนดที่ 6.2 วัตถุประสงค์ และการวางแผนเพื่อบรรลุ (Objectives and planning to achieve them)

องค์กรต้องจัดทำวัตถุประสงค์คุณภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม ตามหน่วยงาน ระดับและกระบวนการที่จำเป็นสำหรับระบบการจัดการแบบบูรณาการโดยพิจารณาถึงความเสี่ยงและโอกาส ผลการประเมินความเสี่ยง รวมถึงทางเลือกด้านเทคโนโลยี การเงิน การปฏิบัติการและข้อกำหนดทางธุรกิจ รวมถึงมุมมองของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย รวมถึงองค์กรต้องพิจารณาแผนการดำเนินงานเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์นั้นสามารถบูรณาการในกระบวนการทางธุรกิจขององค์กร แผนการดำเนินงานต้องได้รับการติดตามและทบทวนอย่างสม่ำเสมอตามแผนที่กำหนดไว้เป็นระยะๆ และปรับเปลี่ยนตามความเหมาะสม

การเปรียบเทียบข้อกำหนด “วัตถุประสงค์ และการวางแผนเพื่อบรรลุ” ของทั้ง 3 ระบบ ซึ่งมีข้อที่เหมือนกันสามารถบูรณาการได้จำนวน 10 ข้อ และมีข้อที่เป็นข้อเฉพาะสำหรับระบบบริหารงานคุณภาพ (ISO 9001:2015) ทั้งหมด 2 ข้อ ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ISO 45001:2018) ทั้งหมด 2 ข้อ และระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001:2015) ทั้งหมด 2 ข้อ แสดงดังตารางที่ 4.13

ตารางที่ 4.13 ตารางเปรียบเทียบข้อกำหนด “วัตถุประสงค์ และการวางแผนเพื่อบรรลุ” ของทั้ง 3 ระบบ

ข้อกำหนด	รายละเอียดข้อกำหนดของวัตถุประสงค์ และการวางแผนเพื่อบรรลุ	ISO	ISO	ISO
		9001:2015	45001:2018	14001:2015
วัตถุประสงค์	สอดคล้องกับนโยบายคุณภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม	x	x	x
	สามารถวัดได้ (หากเป็นไปได้)	x	x	x
	ได้รับการติดตาม เฝ้าระวัง	x	x	x

ตารางที่ 4.13 (ต่อ)

ข้อกำหนด	รายละเอียดข้อกำหนดของวัตถุประสงค์และการวางแผนเพื่อบรรลุ	ISO 9001:2015	ISO 45001:2018	ISO 14001:2015
วัตถุประสงค์ (ต่อ)	พิจารณาถึงข้อกำหนดที่ต้องประยุกต์ใช้	x		
	ไต่ตรงถึง		x	x
	1) ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง			
	2) ผลจากการประเมินความเสี่ยงและ โอกาส (6.1.2.2 และ 6.1.2.3)			
	3) ผลของการให้คำปรึกษากับคนทำงาน (ดู 5.4) และหากมีตัวแทนผู้ทำงาน			
	ได้รับการสื่อสาร	x	x	x
	เกี่ยวข้องกับาสอดคล้องของสินค้าและบริการ และการสร้างความพึงพอใจลูกค้า	x		
	ได้รับการปรับปรุงตามความเหมาะสม	x	x	x
การวางแผน	อะไรที่จะทำ	x	x	x
เพื่อให้บรรลุ	ทรัพยากรอะไรที่ต้องการ	x	x	x
วัตถุประสงค์	ใครเป็นคนรับผิดชอบ	x	x	x
	กำหนดระยะเวลาแล้วเสร็จ	x	x	x
	วิธีการประเมินผล รวมถึงดัชนีชี้วัดสำหรับการ	x	x	x
	เฝ้าระวัง ความคืบหน้าในการบรรลุวัตถุประสงค์			
	ที่วัดได้			
	วิธีการเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์จะบูรณาการ		x	x
	เข้าสู่กระบวนการทางธุรกิจขององค์กร			

#### 1.4.5 การดำเนินการ (Do)

##### 1) ข้อกำหนดที่ 7 การสนับสนุน (Support)

##### (1) ข้อกำหนดที่ 7.1 ทรัพยากร (Resources)

องค์กรต้องกำหนดและจัดหาทรัพยากรที่จำเป็นสำหรับการจัดทำ  
นำไปปฏิบัติ รักษาไว้ และ ปรับปรุงอย่างต่อเนื่องของระบบการจัดการแบบบูรณาการ

การเปรียบเทียบข้อกำหนด “ทรัพยากร” ของทั้ง 3 ระบบ ซึ่งมีข้อที่  
เหมือนกันสามารถบูรณาการได้จำนวน 1 ข้อ แสดงดังตารางที่ 4.14

ตารางที่ 4.14 ตารางเปรียบเทียบข้อกำหนด “ทรัพยากร” ของทั้ง 3 ระบบ

ข้อกำหนด	รายละเอียดข้อกำหนดของทรัพยากร	ISO	ISO	ISO
		9001:2015	45001:2018	14001:2015
ทรัพยากร	องค์กรต้องพิจารณากำหนดและให้ทรัพยากรที่จำเป็นสำหรับการจัดทำ การนำไปปฏิบัติ ชำรงรักษาและปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง	x	x	x

## (2) ข้อกำหนดที่ 7.2 ความสามารถ (Competence)

การเปรียบเทียบข้อกำหนด “ความสามารถ” ของทั้ง 3 ระบบ ซึ่งมีข้อที่เหมือนกันสามารถบูรณาการได้จำนวน 4 ข้อ และมีข้อที่เป็นข้อเฉพาะสำหรับระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001:2015) ทั้งหมด 1 ข้อ แสดงดังตารางที่ 4.15

ตารางที่ 4.15 ตารางเปรียบเทียบข้อกำหนด “ความสามารถ” ของทั้ง 3 ระบบ

ข้อกำหนด	รายละเอียดข้อกำหนดของความสามารถ	ISO	ISO	ISO
		9001:2015	45001:2018	14001:2015
ความสามารถ	กำหนดความสามารถที่จำเป็นของคนที่ทำงานภายใต้การควบคุมที่มีผลต่อสมรรถนะและประสิทธิภาพของระบบด้านคุณภาพ ด้านสิ่งแวดล้อม และด้าน OH&S	x	x	x
	ทำให้มั่นใจว่าผู้ทำงานมีความสามารถ (รวมถึงความสามารถในการระบุนอันตราย) บนพื้นฐาน การศึกษา การฝึกอบรมหรือ ประสบการณ์ ที่เหมาะสม	x	x	x
	กำหนดการอบรมที่จำเป็นที่เกี่ยวข้องกับประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อมและระบบการบริหาร			x



ตารางที่ 4.15 (ต่อ)

ข้อกำหนด	รายละเอียดข้อกำหนดของความสามารถ	ISO	ISO	ISO
		9001:2015	45001:2018	14001:2015
ความสามารถ (ต่อ)	เมื่อสามารถประยุกต์ใช้ได้ ดำเนินกิจกรรม เพื่อให้ได้มาซึ่งความสามารถที่จำเป็น และ ประเมินประสิทธิผลของกิจกรรมที่ได้กระทำ	x	x	x
	เก็บรักษาเอกสารสารสนเทศที่เหมาะสมเป็น หลักฐานของความสามารถ	x	x	x

## (3) ข้อกำหนดที่ 7.3 ความตระหนัก (Awareness)

องค์กรต้องจัดทำขั้นตอนการดำเนินงานเพื่อให้มั่นใจว่า บุคคลที่ทำงานภายใต้การควบคุมขององค์กรมีความตระหนัก

ตารางเปรียบเทียบข้อกำหนด “ความตระหนัก” ของทั้ง 3 ระบบ ซึ่งมีข้อกำหนดที่เหมือนกันสามารถบูรณาการได้จำนวน 4 ข้อ แต่มีข้อเฉพาะสำหรับระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001:2015) ทั้งหมด 1 ข้อ และระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ISO 45001:2018) ทั้งหมด 3 ข้อ แสดงดังตารางที่ 4.16

ตารางที่ 4.16 ตารางเปรียบเทียบข้อกำหนด “ความตระหนัก” ของทั้ง 3 ระบบ

ข้อกำหนด	รายละเอียดข้อกำหนดของการตระหนัก	ISO	ISO	ISO
		9001:2015	45001:2018	14001:2015
ความ ตระหนัก	นโยบายด้านคุณภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม	x	x	x
	วัตถุประสงค์ด้านคุณภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม	x	x	x
	การสนับสนุนต่อประสิทธิผลของระบบบริหารงานคุณภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม รวมถึงประโยชน์ของการปรับปรุงสมรรถนะ	x	x	x

ตารางที่ 4.16 (ต่อ)

ข้อกำหนด	รายละเอียดข้อกำหนดของการตระหนัก	ISO	ISO	ISO
		9001:2015	45001:2018	14001:2015
ความ ตระหนัก (ต่อ)	ผลกระทบของการไม่สอดคล้องกับข้อกำหนดของ ระบบบริหารคุณภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม	x	x	x
	ประเด็นปัญหาที่สิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญ และ ผลกระทบที่มีอยู่หรือที่อาจจะเกิด ที่เกี่ยวข้องกับงาน			x
	อุบัติการณ์ และ ผลลัพธ์ของการสอบสวนอุบัติการณ์ ที่เกี่ยวข้องกับเขาเหล่านั้น		x	
	อันตราย ความเสี่ยงด้าน OH&Sและกิจกรรม ที่ได้รับ การพิจารณาที่เกี่ยวข้องกับเขาเหล่านั้น		x	
	ความสามารถที่ผู้ทำงานสามารถนำตัวเองออกจาก สถานการณ์การทำงานที่เชื่อว่าอาจก่อให้เกิดอันตราย ที่รุนแรงต่อชีวิตหรือสุขภาพและเช่นเดียวกับการ เตรียมการสำหรับป้องกันตนจากผลที่ตามมาหากทำ เช่นนั้น		x	

## (4) ข้อกำหนดที่ 7.4 การสื่อสาร (Communication)

องค์กรต้องจัดทำ นำไปปฏิบัติ และ รักษาไว้ ซึ่งขั้นตอนการดำเนินงาน  
สำหรับการสื่อสารในและภายนอกที่เกี่ยวข้องกับระบบจัดการแบบบูรณาการ

การเปรียบเทียบข้อกำหนด “การสื่อสาร” ของทั้ง 3 ระบบ ซึ่งมีข้อที่  
เหมือนกัน สามารถบูรณาการได้ทั้งหมด 4 ข้อ แต่มีข้อที่เป็นข้อเฉพาะสำหรับระบบการจัดการ  
สิ่งแวดล้อม (ISO 14001:2015) จำนวน 3 ข้อ และระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย  
(ISO 45001:2018) ทั้งหมด 4 ข้อ แสดงดังตารางที่ 4.17

ตารางที่ 4.17 ตารางเปรียบเทียบข้อกำหนด “การสื่อสาร” ของทั้ง 3 ระบบ

ข้อกำหนด	รายละเอียดข้อกำหนดของการสื่อสาร	ISO	ISO	ISO
		9001:2015	45001:2018	14001:2015
การสื่อสาร	อะไรที่จะสื่อสาร	x	x	x
	สื่อสารเมื่อไหร่	x	x	x
	สื่อสารกับใคร	x	x	x
	สื่อสารอย่างไร	x	x	x
	องค์กรต้องได้ตรงถึงความหลากหลาย (ตัวอย่างเช่น ภาษา วัฒนธรรม ข้อความ การเขียน ความพิการ) เมื่อต้องสื่อสารตามความจำเป็น		x	
	เมื่อจัดทำกระบวนการสื่อสาร องค์กรต้อง - คำนึงถึงพันธกรณีที่ต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดกฎหมาย และข้อกำหนดอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง - ให้มั่นใจว่าสารสนเทศด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่สื่อสารเชื่อถือได้		x	x
	องค์กรต้องตอบสนองต่อการสื่อสารที่เกี่ยวข้องในระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม		x	x
องค์กรต้องเก็บรักษาเอกสารสารสนเทศเป็นหลักฐานของการสื่อสารตามความเหมาะสม		x	x	

## (5) ข้อกำหนดที่ 7.5 เอกสารสารสนเทศ (Documented information)

เอกสารสารสนเทศของระบบการจัดการแบบบูรณาการต้องรวมถึง เอกสารสารสนเทศที่ถูกระบุโดยมาตรฐานและเอกสารสารสนเทศที่กำหนดโดยองค์กร ซึ่งจำเป็นสำหรับประสิทธิผลของระบบการจัดการแบบบูรณาการ

การเปรียบเทียบข้อกำหนด “เอกสารสารสนเทศ” ของทั้ง 3 ระบบ ซึ่งมีข้อที่เหมือนกันและสามารถบูรณาการได้ทั้งหมด 8 ข้อ แสดงดังตารางที่ 4.18

ตารางที่ 4.18 ตารางเปรียบเทียบข้อกำหนด “เอกสารสารสนเทศ” ของทั้ง 3 ระบบ

ข้อกำหนด	รายละเอียดข้อกำหนดของเอกสารสารสนเทศ	ISO	ISO	ISO
		9001:2015	45001:2018	14001:2015
เอกสาร	เอกสารสารสนเทศที่กำหนดโดยมาตรฐานนี้	x	x	x
สารสนเทศ	เอกสารสารสนเทศ ที่พิจารณาโดยองค์กรว่าจำเป็นสำหรับระบบบริหารงานคุณภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมที่มีประสิทธิผล	x	x	x
การจัดทำและทำให้ทันสมัย	การชั่ง และคำอธิบาย (เช่น ชื่อเอกสาร วันที่ผู้กำหนด หรือหมายเลขอ้างอิง)	x	x	x
	รูปแบบ (เช่น ภาษา รุ่นซอฟต์แวร์ กราฟิก) และสื่อ (เช่นกระดาษ อิเล็กทรอนิกส์)	x	x	x
	ทบทวนและอนุมัติ ตามความเหมาะสมและเพียงพอ	x	x	x
การควบคุมเอกสาร	มีพร้อม และเหมาะสำหรับการใช้งาน ที่ไหนและเมื่อไหร่ เมื่อจำเป็น	x	x	x
สารสนเทศ	ได้รับการป้องกันอย่างพอเพียง (เช่น การสูญเสียความลับ นำไปใช้อย่างไม่เหมาะสม หรือขาดความสมบูรณ์)	x	x	x
	สำหรับการควบคุมเอกสารสารสนเทศ องค์กรต้องดำเนินการกับกิจกรรมต่อไปนี้ ที่ปฏิบัติได้ - การแจกจ่าย การเข้าถึง การเรียกหา และ การใช้ - การจัดเก็บและการเก็บรักษา รวมถึงการเก็บรักษาให้อ่านออกได้ชัดเจน - ควบคุมการเปลี่ยนแปลง (เช่น ควบคุมฉบับที่) - ระยะเวลาจัดเก็บ และการกำจัด	x	x	x

## 2) ข้อกำหนดที่ 8 การดำเนินงาน (Operation)

(1) ข้อกำหนดที่ 8.1 การวางแผนและการควบคุมการดำเนินงาน  
(Operational planning and control)

องค์กรต้องวางแผน จัดทำ นำไปปฏิบัติ ควบคุม และรักษาไว้ ซึ่งกระบวนการที่จำเป็นเพื่อบรรลุข้อกำหนดสำหรับการจัดหาผลิตภัณฑ์และบริการ ข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อม ข้อกำหนดด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

การเปรียบเทียบข้อกำหนด “การวางแผนและการควบคุมการดำเนินงาน” ของทั้ง 3 ระบบ ซึ่งมีข้อที่เหมือนกัน สามารถบูรณาการกันได้ทั้งหมด 5 ข้อ แต่มีข้อที่เป็นข้อเฉพาะสำหรับระบบบริหารงานคุณภาพ (ISO 9001:2015) ทั้งหมด 2 ข้อ ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ISO 45001:2018) ทั้งหมด 1 ข้อ และระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001:2015) ทั้งหมด 1 ข้อ แสดงดังตารางที่ 4.19

ตารางที่ 4.19 ตารางเปรียบเทียบข้อกำหนด “การวางแผนและการควบคุมการดำเนินงาน” ของทั้ง 3 ระบบ

ข้อกำหนด	รายละเอียดข้อกำหนดของการวางแผนและการควบคุมการดำเนินงาน	ISO 9001:2015	ISO 45001:2018	ISO 14001:2015
การวางแผนและการควบคุมการดำเนินงาน	องค์กรต้องวางแผน นำไปปฏิบัติ ควบคุม และรักษาไว้ กระบวนการที่จำเป็นในการบรรลุข้อกำหนดของระบบการจัดการ	x	x	x
	จัดทำเกณฑ์การดำเนินงานสำหรับกระบวนการ	x	x	x
	ทำการควบคุมกระบวนการ ตามเกณฑ์การปฏิบัติงาน	x	x	x
	พิจารณากำหนดข้อกำหนดสำหรับผลิตภัณฑ์และบริการ	x		
	พิจารณากำหนดทรัพยากรที่จำเป็นในการทำให้บรรลุการสอดคล้องข้อกำหนดผลิตภัณฑ์และบริการ	x		
	พิจารณากำหนดและการจัดเก็บเอกสารสารสนเทศในขอบเขตที่จำเป็น	x		
	องค์กรต้องควบคุมแผนการเปลี่ยนแปลงและทบทวนผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงที่ไม่เจตนา กระทำกิจกรรมเพื่อลดผลกระทบด้านลบตามความจำเป็น	x	x	x

ตารางที่ 4.19 (ต่อ)

ข้อกำหนด	รายละเอียดข้อกำหนดของการวางแผน และการควบคุมการดำเนินงาน	ISO 9001:2015	ISO 45001:2018	ISO 14001:2015
การวางแผน และการ ควบคุมการ ดำเนินงาน (ต่อ)	ต้องแน่ใจว่าการให้หน่วยงานอื่นดำเนินการแทน ได้รับการควบคุมหรือมีอิทธิพล ชนิดและระดับ ของการควบคุมหรือการมีอิทธิพลที่จะใช้กับ กระบวนการเหล่านี้ ต้องได้รับการระบุไว้ในระบบ การจัดการสิ่งแวดล้อม การคัดแปลงงานให้พนักงาน			x
			x	

## (2) ข้อกำหนดที่ 8.1 และ 8.4 การจัดซื้อ จัดจ้าง

องค์กรต้องวางแผน จัดทำ นำไปปฏิบัติ ควบคุม และรักษาไว้ซึ่ง  
กระบวนการที่จำเป็นเพื่อบรรลุข้อกำหนดสำหรับการจัดหาผลิตภัณฑ์และบริการ ข้อกำหนดด้าน  
สิ่งแวดล้อม ข้อกำหนดด้านอาชีพ-อนามัยและความปลอดภัยสำหรับการจัดซื้อ จัดจ้าง

การเปรียบเทียบข้อกำหนด “การควบคุมจัดซื้อจัดจ้าง” ของทั้ง 3  
ระบบ ซึ่งมีข้อที่เหมือนกัน สามารถบูรณาการกันได้ทั้งหมด 1 ข้อ แสดงดังตารางที่ 4.20

ตารางที่ 4.20 ตารางเปรียบเทียบข้อกำหนด “การควบคุมการจัดซื้อ จัดจ้าง” ของทั้ง 3 ระบบ

ข้อกำหนด	รายละเอียดข้อกำหนดของการควบคุมการจัดซื้อ จัดจ้าง	ISO 9001:2015	ISO 45001:2018	ISO 14001:2015
	องค์กรต้องจัดทำ นำไปปฏิบัติ และธำรงรักษา กระบวนการ เพื่อควบคุม การจัดซื้อจัดจ้าง ผลิตภัณฑ์ และบริการ เพื่อให้มั่นใจการสอดคล้องกับ ข้อกำหนดระบบบริหารงานคุณภาพ ระบบ OH&S และระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม			



#### 1.4.6 การติดตามผลและตรวจสอบ (Check)

##### 1) ข้อกำหนดที่ 9 การประเมินสมรรถนะ (Performance evaluation)

(1) ข้อกำหนดที่ 9.1 การเฝ้าระวังติดตาม การตรวจวัด การวิเคราะห์ และการประเมินผล (Monitoring, measurement, analysis and performance evaluation)

องค์กรต้องจัดทำขั้นตอนการดำเนินงานสำหรับการเฝ้าระวัง การวัด การวิเคราะห์ และการประเมินสมรรถนะด้านคุณภาพ สิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย การเปรียบเทียบข้อกำหนด “การเฝ้าระวังติดตาม การวัดผล การวิเคราะห์ และการประเมินสมรรถนะ” ของทั้ง 3 ระบบ ซึ่งมีข้อที่เหมือนกัน สามารถบูรณาการได้ ทั้งหมด 6 ข้อ แต่มีข้อที่เป็นข้อเฉพาะสำหรับระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ISO 45001:2018) ทั้งหมด 1 ข้อ และระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001:2015) ทั้งหมด 1 ข้อ แสดงดังตารางที่ 4.21

ตารางที่ 4.21 ตารางเปรียบเทียบข้อกำหนด “การเฝ้าระวังติดตาม การวัดผล การวิเคราะห์ และการประเมินสมรรถนะ” ของทั้ง 3 ระบบ

ข้อกำหนด	รายละเอียดข้อกำหนดของการเฝ้าระวังติดตาม การตรวจวัด การวิเคราะห์ และการประเมินผล	ISO 9001:2015	ISO 45001:2018	ISO 14001:2015
การเฝ้าระวังติดตาม	องค์กรต้องพิจารณากำหนดสิ่งที่จะต้องเฝ้าระวัง ติดตาม และวัดผล	x	x	x
การตรวจวัด การวิเคราะห์ และการประเมินผล	วิธีการเฝ้าระวังติดตาม การวัดผล การวิเคราะห์ และการประเมินสมรรถนะเพื่อให้มั่นใจถึงความถูกต้องของผลลัพธ์ตามความเหมาะสม	x	x	x
ประเมินผล	เกณฑ์ที่องค์กรใช้ประเมินสมรรถนะด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย		x	x
	เมื่อใดที่ต้องมีการเฝ้าระวังติดตาม และวัดผล	x	x	x
	เมื่อใดที่ต้องดำเนินการวิเคราะห์และการประเมินผล จากการเฝ้าระวังติดตามและการวัด และสื่อสาร	x	x	x
	ต้องประเมินสมรรถนะและประสิทธิผลของระบบ การบริหารคุณภาพ สิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	x	x	x
	ต้องเก็บรักษาเอกสารสารสนเทศอย่างพอเพียงเพื่อเป็นหลักฐานถึงผลลัพธ์	x	x	x

## (2) ข้อกำหนดที่ 9.2 การตรวจประเมินภายใน (Internal audit)

การตรวจประเมินภายใน (Internal audit) องค์กรต้องดำเนินการตรวจสอบภายในตามช่วงเวลาที่วางแผนไว้เพื่อตรวจสอบการดำเนินการของระบบว่ายังคงสอดคล้องต่อข้อกำหนดของระบบการจัดการและข้อกำหนดขององค์กรสำหรับระบบการจัดการแบบบูรณาการหรือไม่

การเปรียบเทียบข้อกำหนด “การตรวจประเมินภายใน” ของทั้ง 3 ระบบ ซึ่งมีข้อกำหนดที่เหมือนกันและสามารถบูรณาการได้ทั้งหมด 6 ข้อ และมีข้อที่เป็นข้อเฉพาะสำหรับระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ISO 45001:2018) ทั้งหมด 1 ข้อ แสดงดังตารางที่ 4.22

ตารางที่ 4.22 ตารางเปรียบเทียบข้อกำหนด “การตรวจประเมินภายใน” ของทั้ง 3 ระบบ

ข้อกำหนด	รายละเอียดข้อกำหนดของการตรวจประเมินภายใน	ISO	ISO	ISO
		9001:2015	45001:2018	14001:2015
การตรวจประเมินภายใน	วางแผน จัดทำ นำไปปฏิบัติ และธำรงรักษา โปรแกรมการตรวจประเมิน รวมถึงข้อกำหนด ความถี่ วิธีการ ความรับผิดชอบ การให้คำปรึกษา การวางแผน และการรายงาน ที่มีการคำนึงถึงด้านความสำคัญของกระบวนการที่เกี่ยวข้อง และผลการตรวจติดตามครั้งก่อน	x	x	x
	กำหนดเกณฑ์ในการตรวจประเมินและขอบเขตของการตรวจประเมินแต่ละครั้ง	x	x	x
	เลือกผู้ตรวจประเมิน และทำการตรวจประเมินเพื่อให้แน่ใจกระบวนการตรวจประเมินมีความเป็นกลางเที่ยงธรรมและไม่เอนเอียง	x	x	x
	ทำให้มั่นใจว่ามีการรายงานผลการตรวจประเมินต่อฝ่ายบริหารที่เกี่ยวข้อง	x	x	x
	ทำให้มั่นใจว่ามีการรายงานการตรวจติดตามที่เกี่ยวข้องต่อผู้ทำงานและ หากมีตัวแทนผู้ทำงานและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้อง		x	
	ดำเนินการเพื่อจัดการความไม่สอดคล้องและปรับปรุงสมรรถนะอย่างต่อเนื่อง	x	x	x
	เก็บรักษาเอกสารสารสนเทศเป็นหลักฐานในการดำเนินโปรแกรมการตรวจประเมิน และผลการตรวจประเมิน	x	x	x

## (3) ข้อกำหนดที่ 9.3 การทบทวนโดยฝ่ายบริหาร (Management Review)

การทบทวนของฝ่ายบริหาร (Management Review) เพื่อให้มั่นใจว่าระบบการจัดการแบบบูรณาการของบริษัท ได้รับการทบทวนเพื่อให้มั่นใจว่าระบบยังมีความเหมาะสมเพียงพอ และมีประสิทธิผลอย่างต่อเนื่อง และสอดคล้องกับทิศทางเชิงกลยุทธ์ขององค์กร

การเปรียบเทียบข้อกำหนด “การทบทวนโดยฝ่ายบริหาร” ของทั้ง 3 ระบบ ซึ่งมีข้อที่เหมือนกันและสามารถบูรณาการได้ทั้งหมด 13 ข้อ และมีข้อที่เป็นข้อเฉพาะสำหรับระบบบริหารงานคุณภาพ (ISO 9001:2015) ทั้งหมด 4 ข้อ ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ISO 45001:2018) ทั้งหมด 9 ข้อ และระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001:2015) ทั้งหมด 5 ข้อ แสดงดังตารางที่ 4.23

ตารางที่ 4.23 ตารางเปรียบเทียบข้อกำหนด “การทบทวนโดยฝ่ายบริหาร” ของทั้ง 3 ระบบ

ข้อกำหนด	รายละเอียดข้อกำหนดของการทบทวนโดยฝ่ายบริหาร	ISO	ISO	ISO
		9001:2015	45001:2018	14001:2015
การทบทวนโดยฝ่ายบริหาร	ทำการทบทวนระบบการจัดการขององค์กร ตามแผนที่วางไว้ เพื่อให้มั่นใจว่าเหมาะสมเพียงพอ และมีประสิทธิผล ต่อเนื่อง และสอดคล้องกับทิศทางกลยุทธ์ขององค์กร	x	x	x
วาระที่ต้องนำเข้าไป	สถานะของปฏิบัติการจากการทบทวนของฝ่ายบริหารครั้งก่อน	x	x	x
ทบทวนโดยฝ่ายบริหาร	การเปลี่ยนแปลงประเด็นภายนอกและภายในที่เกี่ยวข้องกับระบบบริหารด้านคุณภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมโดยรวมถึง 1) ความต้องการและความคาดหวัง ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย 2) ข้อกำหนดทางกฎหมาย รวมถึงพันธกิจที่ต้องปฏิบัติตาม 3) ความเสี่ยงและ โอกาส	x	x	x
	ขอบเขตที่ซึ่งบรรลุนโยบาย และวัตถุประสงค์	x	x	x
	ข้อมูลเกี่ยวกับสมรรถนะโดยรวมแนวโน้มของอุบัติการณ์ ความไม่สอดคล้อง การปฏิบัติการแก้ไข และการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง		x	

ตารางที่ 4.23 (ต่อ)

ข้อกำหนด	รายละเอียดข้อกำหนดของการทบทวน โดยฝ่ายบริหาร	ISO	ISO	ISO
		9001:2015	45001:2018	14001:2015
	ข้อมูลเกี่ยวกับสมรรถนะโดยรวมแนวโน้มของผล การเฝ้าระวังติดตาม และการวัดผล	x	x	x
	ข้อมูลเกี่ยวกับสมรรถนะโดยรวมแนวโน้มของผล การประเมินความสอดคล้องกับข้อกำหนดและ ข้อกำหนดอื่นๆ		x	x
	ข้อมูลเกี่ยวกับสมรรถนะโดยรวมแนวโน้มของผล การตรวจประเมิน	x	x	x
	ข้อมูลเกี่ยวกับสมรรถนะโดยรวมแนวโน้มของการ มีส่วนร่วมและการปรึกษาของพนักงาน		x	
	ข้อมูลเกี่ยวกับสมรรถนะโดยรวมแนวโน้มของ ความเสี่ยงและโอกาส	x	x	x
	ข้อมูลเกี่ยวกับสมรรถนะโดยรวมแนวโน้มของ ความพึงพอใจของลูกค้าและข้อมูลย้อนกลับจากผู้มี ส่วนได้ส่วนเสียต่างๆ	x		
	ข้อมูลเกี่ยวกับสมรรถนะโดยรวมแนวโน้มของ สมรรถนะของกระบวนการ และความสอดคล้อง ของผลิตภัณฑ์และบริการ	x		
	ข้อมูลเกี่ยวกับสมรรถนะโดยรวมแนวโน้มของ ความไม่สอดคล้องและการปฏิบัติการแก้ไข	x	x	x
	ข้อมูลเกี่ยวกับสมรรถนะโดยรวมแนวโน้มของ สมรรถนะของผู้ส่งมอบภายนอก	x		
	ความเพียงพอของทรัพยากร	x	x	x
	การสื่อสารที่เกี่ยวข้องกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย		x	x
	โอกาสในการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง	x	x	
	ประสิทธิผลของกิจกรรมที่ได้กระทำการดำเนินการ กับความเสี่ยงและโอกาสต่างๆ (ดู 6.1)	x		

ตารางที่ 4.23 (ต่อ)

ข้อกำหนด	รายละเอียดข้อกำหนดของการทบทวน โดยฝ่ายบริหาร	ISO	ISO	ISO
		9001:2015	45001:2018	14001:2015
ผลของการ ทบทวน โดยฝ่าย บริหาร	ความเหมาะสม ความเพียงพอ และประสิทธิผล อย่างต่อเนื่องของระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย และความปลอดภัยในการบรรลุ ผลลัพธ์ที่ต้องการ		x	x
	โอกาสการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง	x	x	x
	ความจำเป็นในการเปลี่ยนแปลงระบบบริหารการ จัดการด้านคุณภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม	x	x	x
	ทรัพยากรที่จำเป็น	x	x	x
	การแก้ไขที่จำเป็น		x	x
	โอกาสในการปรับปรุง การบูรณาการระบบบริหาร OH&S เข้ากับกระบวนการธุรกิจอื่นๆ		x	x
	สิ่งที่เกี่ยวข้องใดๆ กับทิศทางกลยุทธ์ขององค์กร		x	x

#### 1.4.7 การแก้ไขและปรับปรุง (Act)

##### 1) ข้อกำหนดที่ 10 การปรับปรุง (Improvement)

##### (1) ข้อกำหนดที่ 10.1 ทั่วไป (General)

องค์กรต้องกำหนดและคัดเลือกโอกาสสำหรับการปรับปรุง และการ  
ดำเนินการที่จำเป็นสำหรับการบรรลุผลสัมฤทธิ์ของระบบการจัดการแบบบูรณาการ การบรรลุตาม  
ข้อกำหนดของลูกค้า และการยกระดับความพึงพอใจของลูกค้า

การเปรียบเทียบข้อกำหนด “ข้อกำหนดทั่วไปของการปรับปรุง”  
ของทั้ง 3 ระบบ ซึ่งมีข้อที่เหมือนกันและสามารถบูรณาการได้ทั้งหมด 1 ข้อ แต่มีข้อที่เป็นข้อเฉพาะ  
สำหรับระบบบริหารงานคุณภาพ (ISO 9001:2015) ทั้งหมด 1 ข้อ แสดงดังตารางที่ 4.24

ตารางที่ 4.24 ตารางเปรียบเทียบข้อกำหนด “ข้อกำหนดทั่วไปของการปรับปรุง” ของทั้ง 3 ระบบ

ข้อกำหนด	รายละเอียดข้อกำหนดทั่วไปของการปรับปรุง	ISO	ISO	ISO
		9001:2015	45001:2018	14001:2015
ข้อกำหนดทั่วไปของการปรับปรุง	องค์กรต้องพิจารณาโอกาสในการปรับปรุงและปฏิบัติการตามความจำเป็น เพื่อให้บรรลุผลลัพธ์ที่ต้องการของระบบบริหารงานคุณภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม	x	x	x
	การปรับปรุงและการดำเนินการตามความจำเป็นต้องประกอบด้วย	x		
	- ปรับปรุงผลิตภัณฑ์และบริการเพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนด เช่นกันกับการระบุความต้องการและความคาดหวังในอนาคต			
	- การแก้ไขป้องกัน หรือลดผลกระทบอันไม่พึงประสงค์			
	- ปรับปรุงสมรรถนะและประสิทธิผลของระบบบริหารงานคุณภาพ			

(2) ข้อกำหนดที่ 10.2 อุบัติการณ์ ความไม่สอดคล้องและการปฏิบัติการแก้ไข (Incident, nonconformity and corrective action)

องค์กรต้องจัดทำขั้นตอนการดำเนินงานสำหรับการสอบสวนและวิเคราะห์อุบัติการณ์ การปฏิบัติการแก้ไขเมื่อเกิดความไม่เป็นไปตามข้อกำหนด รวมถึงที่เกิดจากข้อร้องเรียน

การเปรียบเทียบข้อกำหนด “อุบัติการณ์ ความไม่สอดคล้องและการปฏิบัติการแก้ไข” ของทั้ง 3 ระบบ ซึ่งมีข้อที่เหมือนกันและสามารถบูรณาการได้ทั้งหมด 5 ข้อ แต่มีข้อที่เป็นข้อเฉพาะสำหรับระบบบริหารงานคุณภาพ (ISO 9001:2015) ทั้งหมด 1 ข้อ และระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ISO 45001:2018) ทั้งหมด 4 ข้อ แสดงดังตารางที่ 4.25



ตารางที่ 4.25 ตารางเปรียบเทียบข้อกำหนด “อุบัติการณ์ ความไม่สอดคล้องและการปฏิบัติการแก้ไข” ของทั้ง 3 ระบบ

ข้อกำหนด	รายละเอียดข้อกำหนดของอุบัติการณ์ ความไม่สอดคล้องและการปฏิบัติการแก้ไข	ISO 9001:2015	ISO 45001:2018	ISO 14001:2015
อุบัติการณ์ ความไม่ สอดคล้อง และการ ปฏิบัติการ แก้ไข	ตอบสนองต่อสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด อุบัติการณ์ และความไม่สอดคล้อง 1) ดำเนินการควบคุมและแก้ไข 2) ดำเนินการกับผลกระทบที่ตามมา	x	x	x
	ประเมินความจำเป็นสำหรับกิจกรรมเพื่อกำจัด สาเหตุของสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด เพื่อไม่ให้ เกิดขึ้นซ้ำ หรือเกิดขึ้นที่อื่นๆ ประเมินด้วยการมีส่วนร่วมของพนักงานและการมี ส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง จำเป็น ต้องปฏิบัติการแก้ไขเพื่อขจัดสาเหตุที่ แท้จริงของอุบัติการณ์ หรือความไม่สอดคล้องเพื่อ ไม่ให้เกิดซ้ำหรือเกิดขึ้นในจุดอื่น โดย 1) การสอบสวนอุบัติการณ์ หรือการทบทวนความ ไม่สอดคล้อง 2) การพิจารณาสาเหตุของอุบัติการณ์ หรือความ ไม่สอดคล้อง 3) การพิจารณาหากอุบัติการณ์เกิดขึ้นคล้ายคลึงกัน ความไม่สอดคล้องที่ยังคงอยู่หรืออาจมีนัยยะที่จะ เกิดขึ้นได้	x	x	x
	ดำเนินการแก้ไขตามความจำเป็น	x	x	x
	ทบทวนการประเมินความเสี่ยง และความเสี่ยง อื่นๆ และ โอกาสให้ทันสมัยตามความจำเป็น	x	x	
	ทบทวนประสิทธิผลของการดำเนินการแก้ไขที่ได้ ดำเนินการไป	x	x	x
	พิจารณา และนำไปปฏิบัติการแก้ไขตามความ จำเป็น รวมการปฏิบัติการแก้ไข ตามลำดับขั้นของ การควบคุม และการบริหารการเปลี่ยนแปลง		x	

ตารางที่ 4.25 (ต่อ)

ข้อกำหนด	รายละเอียดข้อกำหนดของปฏิบัติการ ความไม่สอดคล้องและการปฏิบัติการแก้ไข	ISO	ISO	ISO
		9001:2015	45001:2018	14001:2015
ปฏิบัติการ	ทำการเปลี่ยนแปลงระบบการบริหารคุณภาพ	x	x	x
ความไม่ สอดคล้อง	อาชีวอนามัยและความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม ถ้าจำเป็น			
และการ ปฏิบัติการ แก้ไข (ต่อ)	ประเมินความเสี่ยงOH&S ก่อนดำเนินการลงมือ ปฏิบัติใดๆ ที่อาจส่งผลให้เกิดอันตรายใหม่หรือ การเปลี่ยนแปลงอันตราย		x	

(3) ข้อกำหนดที่ 10.3 การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (Continual Improvement) องค์กรต้องปรับปรุงอย่างต่อเนื่องเพื่อการคงไว้ซึ่งระบบการจัดการแบบบูรณาการ ที่เหมาะสม เพียงพอและมีประสิทธิผล องค์กรต้องพิจารณาถึงผลจากการวิเคราะห์ การประเมิน และผลจากการทบทวนฝ่ายบริหาร ถ้ามีความจำเป็นหรือมีโอกาสที่ต้องได้รับการจัดการ ให้พิจารณาเป็นส่วนหนึ่งของการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง การเปรียบเทียบข้อกำหนด “การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง” ของทั้ง 3 ระบบ ซึ่งมีข้อที่เหมือนกันและสามารถบูรณาการได้ทั้งหมด 1ข้อ แสดงดังตารางที่ 4.26

ตารางที่ 4.26 ตารางเปรียบเทียบข้อกำหนด “การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง” ของทั้ง 3 ระบบ

ข้อกำหนด	รายละเอียดข้อกำหนดของการปรับปรุงอย่าง ต่อเนื่อง	ISO	ISO	ISO
		9001:2015	45001:2018	14001:2015
การ ปรับปรุง อย่าง ต่อเนื่อง	องค์กรต้องปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ความเหมาะสม ความเพียงพอ และประสิทธิผลของระบบ บริหารงานคุณภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม	x	x	x

### 1.5 การเปรียบเทียบการดำเนินการตามข้อกำหนดของระบบการจัดการแบบบูรณาการ

จากการศึกษาพบว่าเมื่อบูรณาการระบบการจัดการแบบบูรณาการ สามารถบูรณาการการทบทวนโดยฝ่ายบริหาร (Management Review) ซึ่งจะดำเนินการทบทวนปีละ 1 ครั้ง ทำให้

ลดชั่วโมงการทบทวนของฝ่ายบริหารลงได้ 3 ชั่วโมงต่อปี จากทั้งหมด 6 ชั่วโมงต่อปี คิดเป็นร้อยละ 50 แสดงดังตารางที่ 4.27

ตารางที่ 4.27 แสดงการเปรียบเทียบระยะเวลาการดำเนินการสำหรับการทบทวนโดยฝ่ายบริหาร

ระบบที่ต้องดำเนินการทบทวน โดยฝ่ายบริหาร	ระยะเวลาที่ดำเนินการ	
ระบบบริหารงานคุณภาพ (ISO 9001:2015)	2 ชั่วโมง ต่อปี	รวม 6 ชั่วโมงต่อปี
ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001:2015)	2 ชั่วโมง ต่อปี	
ระบบการจัดการอาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ISO 45001:2018)	2 ชั่วโมง ต่อปี	
ระบบการจัดการแบบบูรณาการ (IMS)	3 ชั่วโมง ต่อปี	3 ชั่วโมง ต่อปี

จากการศึกษาพบว่าเมื่อบูรณาการระบบการจัดการแบบบูรณาการ สามารถบูรณาการการตรวจประเมินภายใน (Internal Audit) ซึ่งจะดำเนินการตรวจประเมินภายในปีละ 1 ครั้ง ทำให้ลดชั่วโมงการตรวจประเมินภายในลงได้ 60 วัน ต่อปี จากทั้งหมด 90 วันต่อปี คิดเป็นร้อยละ 66.7 แสดงดังตารางที่ 4.28

ตารางที่ 4.28 แสดงการเปรียบเทียบระยะเวลาการดำเนินการสำหรับการตรวจประเมินภายใน

ระบบที่ต้องดำเนินการทำการตรวจประเมินภายใน	ระยะเวลาที่ดำเนินการ	
ระบบบริหารงานคุณภาพ (ISO 9001:2015)	30 วัน ต่อปี	รวม 90 วันต่อปี
ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001:2015)	30 วัน ต่อปี	
ระบบการจัดการอาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ISO 45001:2018)	30 วัน ต่อปี	
ระบบการจัดการแบบบูรณาการ (IMS)	30 วัน ต่อปี	30 วัน ต่อปี

จากการศึกษาพบว่าเมื่อบูรณาการระบบการจัดการแบบบูรณาการ สามารถบูรณาการเอกสารสารสนเทศที่จำเป็นตามข้อกำหนดของระบบ ทำให้ลดจำนวนเอกสารสารสนเทศลงได้ 28 ฉบับ จากทั้งหมด 68 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 41.2 แสดงดังตารางที่ 4.29

ตารางที่ 4.29 แสดงการเปรียบเทียบการบูรณาการเอกสารสารสนเทศ

ระบบที่ต้องดำเนินการทำการตรวจประเมินภายใน	เอกสารที่จำเป็นตามข้อกำหนด	
ระบบบริหารงานคุณภาพ (ISO 9001:2015)	28 ฉบับ	รวม 68 ฉบับ
ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001:2015)	15 ฉบับ	
ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ISO 45001:2018)	25 ฉบับ	
ระบบการจัดการแบบบูรณาการ (IMS)	40 ฉบับ	

จากการศึกษาพบว่าเมื่อบูรณาการเป็นระบบการจัดการแบบบูรณาการ สามารถลดจำนวนวันที่อบรมเกี่ยวกับระบบการจัดการลงได้ 7 วัน จากทั้งหมด 13.5 วัน คิดเป็นร้อยละ 52 และพบว่าเมื่อเป็นระบบการจัดการแบบบูรณาการ สามารถลดค่าใช้จ่ายในการอบรมลงได้ 575,000 บาท จากทั้งหมด 1,050,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 55 แสดงดังตารางที่ 4.30

ตารางที่ 4.30 แสดงการเปรียบเทียบจำนวนชั่วโมงการอบรมและค่าใช้จ่ายในการอบรม

ระบบการจัดการ	หลักสูตรการอบรมที่จำเป็น	จำนวนวัน	จำนวนครั้งที่จัด	ราคาต่อครั้ง	รวมจำนวนเงินที่ต้องจ่าย	รวมจำนวนวันที่ต้องอบรม	รวมค่าใช้จ่าย
<b>ISO 9001:2015</b>	ข้อกำหนดระบบบริหารงาน ISO 9001:2015 สำหรับพนักงาน	0.5	8	12,500	100,000	4.5	350,000
	ข้อกำหนดระบบบริหารงาน ISO 9001:2015 สำหรับหัวหน้างาน	0.5	4	12,500	50,000		
	ข้อกำหนดระบบบริหารงาน ISO 9001:2015 สำหรับฝ่ายบริหาร	0.5	4	12,500	50,000		
	ข้อกำหนดระบบบริหารงาน ISO 9001:2015 สำหรับคณะทำงาน	1	4	25,000	100,000		
	การตรวจประเมินภายในระบบบริหารงาน ISO 9001:2015	2	1	50,000	50,000		
<b>ISO 45001:2018</b>	ข้อกำหนดระบบการจัดการ ISO 45001:2018 สำหรับพนักงาน	0.5	8	12,500	100,000	4.5	350,000
	ข้อกำหนดระบบการจัดการ ISO 45001:2018 สำหรับหัวหน้างาน	0.5	4	12,500	50,000		
	ข้อกำหนดระบบการจัดการ ISO 45001:2018 สำหรับฝ่ายบริหาร	0.5	4	12,500	50,000		
	ข้อกำหนดระบบการจัดการ ISO 45001:2018 สำหรับคณะทำงาน	0.5	4	12,500	50,000		

ตารางที่ 4.30 (ต่อ)

ระบบการ จัดการ	หลักสูตรการอบรมที่จำเป็น	จำนวนวัน	จำนวนครั้งที่ ต้องจัด	ราคาต่อครั้ง	รวมจำนวนเงิน ที่ต้องจ่าย	รวมจำนวน วันที่ต้องอบรม	รวมค่าใช้จ่าย
	ข้อกำหนดระบบการจัดการ ISO 45001:2018 สำหรับคณะทำงาน	1	4	25,000	100,000		
	การตรวจประเมินภายในระบบ ISO 45001:2018	2	1	50,000	50,000		
<b>ISO 14001:2015</b>	ข้อกำหนดระบบการจัดการ ISO 14001:2015 สำหรับพนักงาน	0.5	8	12,500	100,000	4.5	350,000
	ข้อกำหนดระบบการจัดการ ISO 14001:2015 สำหรับหัวหน้างาน	0.5	4	12,500	50,000		
	ข้อกำหนดระบบการจัดการ ISO 14001:2015 สำหรับฝ่ายบริหาร	0.5	4	12,500	50,000		
	ข้อกำหนดระบบการจัดการ ISO 14001:2015 สำหรับคณะทำงาน	1	4	25,000	100,000		
	การตรวจประเมินภายในระบบ ISO 14001:2015	2	1	50,000	50,000		
<b>รวมทั้งหมด</b>						<b>13.5</b>	<b>1,050,000</b>
<b>IMS</b>	ข้อกำหนดระบบการจัดการ IMS สำหรับพนักงาน	0.5	8	12,500	100,000	6.5	475,000
	ข้อกำหนดระบบการจัดการ IMS สำหรับฝ่ายหัวหน้างาน	0.5	4	12,500	50,000		
	ข้อกำหนดระบบการจัดการ IMS สำหรับฝ่ายบริหาร	0.5	4	12,500	50,000		
	ข้อกำหนดระบบการจัดการ IMS สำหรับคณะทำงาน	2	4	50,000	200,000		
	การตรวจประเมินภายในระบบ IMS	3	1	75,000	75,000		

## 2. ตอนที่ 2 การศึกษาการนำระบบการจัดการแบบบูรณาการขององค์กรแห่งหนึ่งมาประยุกต์ใช้

จากการศึกษาพบว่าตามระเบียบปฏิบัติของการตรวจประเมินองค์กรจะดำเนินการตรวจประเมินภายในปีละ 1 ครั้ง และการตรวจประเมินภายนอกจากบริษัทที่ให้การรับรองจะดำเนินการตรวจประเมิน 3 ปีต่อครั้ง ซึ่งผู้วิจัยได้ศึกษาจากเอกสารการตรวจประเมินภายในและการ

ตรวจประเมินภายนอกของระบบการจัดการแบบบูรณาการประจำปี 2562 พบว่า การดำเนินการตามข้อกำหนดของระบบการจัดการแบบบูรณาการ พบประเด็นความไม่สอดคล้องกับข้อกำหนดโดยรวมจากผลการตรวจประเมินภายในและผลการตรวจประเมินภายนอก โดย 3 ลำดับแรกของประเด็นความไม่สอดคล้องกับข้อกำหนดแสดงดังตารางที่ 4.31

ตารางที่ 4.31 แสดงอันดับประเด็นความไม่สอดคล้องกับข้อกำหนด

อันดับที่	ข้อกำหนด	ร้อยละ
1	8.1 การวางแผนและการควบคุมการดำเนินงาน	36
2	6.1 โอกาสและความเสี่ยง และข้อกำหนด 7.5 เอกสารสารสนเทศ	16
3	8.2 การเตรียมการและตอบโต้เหตุฉุกเฉิน	8

### 3. ตอนที่ 3 ผลการรวบรวมปัญหาและอุปสรรคที่พบจากการนำระบบการจัดการแบบบูรณาการมาประยุกต์ใช้

จากการศึกษา ผู้วิจัย ได้รวบรวมปัญหาและอุปสรรคที่พบจากการนำระบบการจัดการแบบบูรณาการมาประยุกต์ใช้ ซึ่งมีทั้งหมด 7 ข้อ โดยมีรายละเอียดดังนี้

**3.1 ระบบการจัดการทั้ง 3 ระบบ มีข้อกำหนดใหม่จำนวนหลายข้อ** เช่น ข้อกำหนด 4.1 ความเข้าใจองค์กรและบริบทขององค์กร ข้อกำหนดที่ 4.2 ความเข้าใจความต้องการและความคาดหวังขององค์กร ข้อกำหนดที่ 6.1 การปฏิบัติการเพื่อดำเนินการจัดการกับความเสี่ยงและโอกาส เป็นต้น ซึ่งองค์กรจัดให้มีการให้ความรู้กับพนักงาน โดยการฝึกสอนจากวิทยากรภายนอกในระยะเวลาที่จำกัด ซึ่งพบว่าพนักงานรวมถึงคณะทำงานยังไม่เข้าใจในบางประเด็นของเจตนารมณ์ของข้อกำหนด ทำให้ยากต่อการนำไปดำเนินงานให้สอดคล้อง

**3.2 ระบบการจัดการทั้ง 3 ระบบ มีข้อกำหนดใหม่จำนวนหลายข้อ และไม่มีรูปแบบการดำเนินการที่ชัดเจน** ทำให้การตีความแต่ละข้อกำหนดขึ้นกับความเข้าใจของแต่ละบุคคล ส่งผลให้การดำเนินการตามข้อกำหนดอาจจะคลาดเคลื่อนจากเจตนารมณ์ของข้อกำหนด

**3.3 องค์กรไม่มีบุคลากรที่รับผิดชอบในการดำเนินการบูรณาการระบบการจัดการที่ทำงานด้านนี้แบบเต็มเวลา** ทำให้การบูรณาการระบบการจัดการต้องใช้ระยะเวลาค่อนข้างนาน

**3.4 ทั้ง 3 ระบบการจัดการมีข้อกำหนดใหม่จำนวนหลายข้อ** ทำให้คณะทำงานเกิดความสับสนในข้อกำหนดบางข้อ เช่น การชี้แจงอันตราย และการประเมินความเสี่ยงและโอกาสตาม



ข้อกำหนด 6.1.2 กับข้อกำหนดการดำเนินการต่อความเสี่ยงและโอกาสที่ระบุไว้ตามข้อกำหนด 6.1 ทำให้เกิดความผิดพลาดในการดำเนินการ เป็นต้น

**3.5 ผู้ตรวจประเมินภายในขององค์กรมีทักษะและประสบการณ์ในการตรวจประเมินภายในไม่ครอบคลุมทั้ง 3 ระบบ** เนื่องจากผู้ตรวจประเมินเป็นบุคลากรขององค์กรที่ได้รับการแต่งตั้งเป็นผู้ตรวจประเมินภายใน (Internal Auditor) แล้วผ่านการอบรมหลักสูตร การตรวจประเมินภายใน ซึ่งไม่ใช่หน้าที่หลักของบุคลากรคนดังกล่าว รวมถึงใน 1 ปีผู้ตรวจประเมินนี้จะทำหน้าที่นี้เพียงครั้งเดียว ทำให้ยากในการทำความเข้าใจการตรวจประเมินภายในของระบบการจัดการ รวมถึงผู้ตรวจประเมินจะไม่สามารถตรวจประเมินได้ครอบคลุมทั้ง 3 ระบบ เนื่องจากผู้ตรวจประเมินมีพื้นฐานความรู้ความเข้าใจต่างกัน เช่น ผู้ตรวจประเมินภายในที่อยู่ในหน่วยงานฝ่ายผลิต มีหน้าที่หลักเกี่ยวกับการผลิต หรือเกี่ยวกับงานด้านคุณภาพของผลิตภัณฑ์ จะมีความเข้าใจอย่างถ่องแท้ในเรื่องระบบบริหารงานคุณภาพ ซึ่งจะสามารถตรวจประเมินระบบบริหารงานคุณภาพ (ISO 9001:2015) ได้ดี สำหรับผู้ตรวจประเมินภายในที่มีหน้าที่หลักเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย จะมีความเข้าใจอย่างถ่องแท้ในเรื่องระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม และระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย จะสามารถตรวจประเมินระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001:2015) และระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ISO 45001:2018) ได้ดี ทำให้ในระหว่างการตรวจประเมินภายในไม่สามารถบูรณาการการตรวจประเมินภายในได้ทั้งหมด

**3.6 การดำเนินการตามข้อกำหนดของระบบมาตรฐานการจัดการ** เช่น การตรวจประเมินภายใน เมื่อบูรณาการเป็นระบบการจัดการแบบบูรณาการ การตรวจประเมินภายในจะเน้นรายละเอียดต่างๆ ได้น้อยลง เช่น การสุ่มตัวอย่างน้อยลง การตรวจพื้นที่น้อยลงเนื่องจากต้องตรวจให้ครอบคลุมทั้ง 3 ระบบในระยะเวลาที่จำกัด

**3.7 องค์กรที่ศึกษาเป็นองค์กรขนาดใหญ่ซึ่งมีหลายหน่วยงานย่อย** การนำระบบบูรณาการมาปรับใช้จำเป็นต้องให้ความรู้เพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทุกคนทั้งผู้บริหาร หัวหน้างาน พนักงาน และผู้รับเหมา เกิดความเข้าใจ และนำไปปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง ซึ่งต้องอาศัยวิทยากรจากภายนอกที่มีความรู้ความสามารถโดยตรงเกี่ยวกับระบบการจัดการมาให้ความรู้ รวมถึงองค์กรต้องดำเนินการสื่อสารข้อมูลต่างๆ ที่จำเป็นอย่างทั่วถึง ซึ่งจะใช้เวลาในการดำเนินการเป็นระยะเวลานาน

## บทที่ 5

### สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาและวิจัยได้ข้อสรุปการวิจัย การอภิปรายผล รวมถึงการเสนอข้อเสนอนแนะ สำหรับการบูรณาการระบบบริหารคุณภาพ ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ของบริษัทผลิตฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์แห่งหนึ่งในจังหวัดปราจีนบุรี สรุปได้เป็น 2 ส่วนคือ 1.สรุปการวิจัยและอภิปรายผล 2.ข้อเสนอแนะ โดยมีรายละเอียดดังนี้

#### 1. สรุปการวิจัยและอภิปรายผล

การศึกษาระบบการบูรณาการระบบการจัดการด้านคุณภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม ของบริษัทผลิตฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์แห่งหนึ่งในจังหวัดปราจีนบุรี มีวัตถุประสงค์ดังนี้

เพื่อศึกษารวมระบบบริหารงานคุณภาพ (ISO 9001:2015) ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ISO 45001:2018) และระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001:2015)

เพื่อศึกษานำระบบการจัดการแบบบูรณาการของบริษัทแห่งหนึ่งมาประยุกต์ใช้ เพื่อวิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรคในการนำระบบการจัดการแบบบูรณาการของบริษัทแห่งหนึ่งมาประยุกต์ใช้

จากการศึกษาวิจัยในครั้งนี้พบว่า บริษัทที่ศึกษาได้นำระบบบริหารงานคุณภาพ (ISO 9001:2015) ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ISO 45001:2018) และระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001:2015) มาประยุกต์ใช้เพื่อเพิ่มศักยภาพทางการแข่งขัน สร้างภาพลักษณ์ที่ดีต่อองค์กรเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชนรอบข้าง สร้างขวัญกำลังใจในการทำงานให้กับพนักงาน ผู้ปฏิบัติงาน รวมถึงการปรับปรุงคุณภาพชีวิตที่ดีให้กับพนักงานอีกด้วย ซึ่งการนำระบบการจัดการต่างๆ เข้ามาใช้ทำให้เกิดความซ้ำซ้อนกัน ในบางส่วน เกิดภาระงานและความสับสนในการดำเนินงานของระบบการจัดการทั้ง 3 ระบบ ดังนั้นบริษัทจึงได้บูรณาการทั้ง 3 ระบบเป็นระบบการจัดการด้านคุณภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมขึ้นมา และจากการศึกษาสามารถสรุปผลการศึกษาได้ดังนี้

## 1.1 ผลการรวมระบบบริหารงานคุณภาพ (ISO 9001:2015) ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ISO 45001:2018) และระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001:2015)

**1.1.1 โครงสร้าง** ระบบบริหารงานคุณภาพ (ISO 9001:2015) ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ISO 45001:2018) และระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO14001:2015) ทั้ง 3 ระบบนี้ใช้โครงสร้างเดียวกันคือ โครงสร้างระดับสูง (High Level Structure: HLS)

**1.1.2 แนวคิด** ระบบบริหารงานคุณภาพ (ISO 9001:2015) ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ISO 45001:2018) และระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO14001:2015) ทั้ง 3 ระบบนี้มีแนวคิดเดียวกันในการดำเนินการบริหารจัดการระบบอย่างต่อเนื่อง โดยการนำวงจร Plan-Do-Check-Act (PDCA) ตามแนวคิดของเดมมิ่งหรือเรียกว่า Deming Cycle มาใช้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Hafizzudin Muzaimi, Boon Cheong Chew, Syaiful Rizal Hamid (2017) ที่ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง Integrated management system: The integration of ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001 and ISO 31000 ได้กล่าวไว้ว่า ทั้ง 3 ระบบคือระบบบริหารงานคุณภาพ (ISO 9001) ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (OHSAS 18001) และระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO14001) มีแนวคิดในการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องบนพื้นฐานของ Deming's cycle (Plan-Do-Check-Act)

**1.1.3 การเทียบเคียง** ระบบบริหารงานคุณภาพ (ISO 9001:2015) ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ISO 45001:2018) และระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO14001:2015) ทั้ง 3 ระบบนี้ มีแนวคิดบนพื้นฐานความเสี่ยง “Risk-based Thinking” ซึ่งถูกนำมาใช้แทนที่การคิดในเรื่องของการปฏิบัติการป้องกัน (Preventive action)

**1.1.4 การบูรณาการ** ข้อกำหนดของทั้ง 3 ระบบ คือระบบบริหารงานคุณภาพ (ISO 9001:2015) ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ISO 45001:2018) และระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO14001:2015) สามารถบูรณาการข้อกำหนดได้ 28 ข้อจากทั้งหมด 45 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 62 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาวิจัยของ อารีรัตน์ หักฐะเมตตา (2551) ที่ทำการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับคู่มือการจัดการระบบบริหารแบบบูรณาการสำหรับระบบบริหารคุณภาพ (ISO 9001:2000) ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001:2004) ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (OHSAS 18001:2007) ได้สรุปไว้ว่า ข้อกำหนดของระบบมาตรฐานทั้ง 3 ระบบ มีส่วนที่เหมือนกัน และสามารถนำมาประยุกต์ใช้ร่วมกันได้ และมีส่วนที่แตกต่างกันของทั้ง 3 ระบบซึ่งเป็นเรื่องเฉพาะของแต่ละระบบมาตรฐาน และสอดคล้องกับการศึกษาวิจัยของทรงพล เสนาะถ้ำ (2554) ได้ศึกษาการบูรณาการระบบบริหารคุณภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมในโรงงานผลิตกระเบื้องหลังคาคอนกรีตที่สรุปไว้ว่า สามารถลดความซ้ำซ้อนของข้อกำหนดลงได้ 85%

จากการศึกษาพบว่ารายละเอียดของแต่ละข้อกำหนดสามารถนำมาบูรณาการได้โดยแยกแต่ละข้อกำหนดที่บูรณาการได้ดังนี้

1) ข้อกำหนดที่ 1 ขอบเขต สามารถบูรณาการขอบเขตด้วยกันได้  
 2) ข้อกำหนดที่ 2 เอกสารอ้างอิงบังคับ สามารถบูรณาการขอบเขตด้วยกันได้  
 3) ข้อกำหนดที่ 3 คำศัพท์และนิยาม ที่เกี่ยวข้องกับองค์กรและความเป็นผู้นำ สามารถบูรณาการได้ทั้งหมด 5 คำศัพท์ คำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับการวางแผน สามารถบูรณาการได้ทั้งหมด 4 คำศัพท์ คำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับการสนับสนุนและการดำเนินงาน สามารถบูรณาการได้ทั้งหมด 3 คำศัพท์ คำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับการประเมินสมรรถนะและการปรับปรุง สามารถบูรณาการได้ทั้งหมด 10 คำศัพท์

4) ข้อกำหนดที่ 4 บริบทขององค์กร

(1) ข้อกำหนดที่ 4.1 การทำความเข้าใจองค์กร และบริบทขององค์กร สามารถบูรณาการได้ทั้งหมด 1 ข้อ

(2) ข้อกำหนดที่ 4.2 การเข้าใจความต้องการและความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย สามารถบูรณาการได้ทั้งหมด 1 ข้อ

(3) ข้อกำหนดที่ 4.3 กำหนดขอบเขตของระบบการจัดการ สามารถบูรณาการได้ทั้งหมด 1 ข้อ และมีข้อที่เป็นข้อเฉพาะสำหรับระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001:2015) จำนวน 1 ข้อ

(4) ข้อกำหนดที่ 4.4 ระบบการจัดการ สามารถบูรณาการได้ทั้งหมด 1 ข้อ

5) ข้อกำหนดที่ 5 ความเป็นผู้นำ

(1) ข้อกำหนดที่ 5.1 ความเป็นผู้นำและความมุ่งมั่นของผู้บริหารสูงสุด สามารถบูรณาการได้ทั้งหมด 9 ข้อ และมีข้อที่เป็นข้อเฉพาะสำหรับระบบบริหารงานคุณภาพ (ISO 9001:2015) จำนวน 1 ข้อ ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ISO 45001:2018) ทั้งหมด 5 ข้อ

(2) ข้อกำหนดที่ 5.2 นโยบาย สามารถบูรณาการได้ทั้งหมด 3 ข้อ และมีข้อที่เป็นข้อเฉพาะสำหรับระบบบริหารงานคุณภาพ (ISO 9001:2015) จำนวน 1 ข้อ ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ISO 45001:2018) ทั้งหมด 4 ข้อ และระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001:2015) จำนวน 1 ข้อ

(3) ข้อกำหนดที่ 5.3 บทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบ และอำนาจหน้าที่ในองค์กร สามารถบูรณาการได้ทั้งหมด 1 ข้อ

6) **ข้อกำหนดที่ 6 การวางแผน**

(1) ข้อกำหนดที่ 6.1 การประเมินความเสี่ยงและโอกาส สามารถบูรณาการได้จำนวน 2 ข้อ และมีข้อที่เป็นข้อเฉพาะสำหรับระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ISO 45001:2018) ทั้งหมด 1 ข้อ และระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001:2015) ทั้งหมด 2 ข้อ

(2) ข้อกำหนดที่ 6.2 วัตถุประสงค์ และการวางแผนเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ สามารถบูรณาการได้จำนวน 10 ข้อ และมีข้อที่เป็นข้อเฉพาะสำหรับระบบบริหารงานคุณภาพ (ISO 9001:2015) ทั้งหมด 2 ข้อ ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ISO 45001:2018) ทั้งหมด 2 ข้อ และระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001:2015) ทั้งหมด 2 ข้อ

7) **ข้อกำหนดที่ 7 การสนับสนุน**

(1) ข้อกำหนดที่ 7.1 ทรัพยากร สามารถบูรณาการได้จำนวน 1 ข้อ

(2) ข้อกำหนดที่ 7.2 ความสามารถ ซึ่งสามารถบูรณาการได้จำนวน 4 ข้อ และมีข้อที่เป็นข้อเฉพาะสำหรับระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001:2015) ทั้งหมด 1 ข้อ

(3) ข้อกำหนดที่ 7.3 ความตระหนัก สามารถบูรณาการได้จำนวน 4 ข้อ แต่มีข้อเฉพาะสำหรับระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ISO 45001:2018) ทั้งหมด 3 ข้อ และระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001:2015) ทั้งหมด 1 ข้อ

(4) ข้อกำหนดที่ 7.4 การสื่อสาร สามารถบูรณาการได้ทั้งหมด 4 ข้อ แต่มีข้อที่เป็นข้อเฉพาะสำหรับระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ISO 45001:2018) ทั้งหมด 4 ข้อ และระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001:2015) จำนวน 3 ข้อ

(5) ข้อกำหนดที่ 7.5 เอกสารสารสนเทศ สามารถบูรณาการได้ทั้งหมด 8 ข้อ

8) **ข้อกำหนดที่ 8 การดำเนินงาน**

(1) ข้อกำหนดที่ 8.1 การวางแผน และการควบคุมการปฏิบัติงาน สามารถบูรณาการได้ทั้งหมด 5 ข้อ แต่มีข้อที่เป็นข้อเฉพาะสำหรับระบบบริหารงานคุณภาพ (ISO 9001:2015) ทั้งหมด 2 ข้อ ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ISO 45001:2018) ทั้งหมด 1 ข้อ และระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001:2015) ทั้งหมด 1 ข้อ

(2) ข้อกำหนดที่ 8.1 และ 8.4 การควบคุมการจัดซื้อจัดจ้าง สามารถบูรณาการได้ทั้งหมด 1 ข้อ

9) **ข้อกำหนดที่ 9 การประเมินสมรรถนะ**

(1) ข้อกำหนดที่ 9.1 การเฝ้าระวังติดตาม การวัดผล การวิเคราะห์ และการประเมินสมรรถนะ สามารถบูรณาการได้ทั้งหมด 6 ข้อ แต่มีข้อที่เป็นข้อเฉพาะสำหรับระบบ



การจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ISO 45001:2018) ทั้งหมด 1 ข้อ และระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม(ISO 14001:2015) ทั้งหมด 1 ข้อ

(2) ข้อกำหนดที่ 9.2 การตรวจประเมินภายใน สามารถบูรณาการได้ทั้งหมด 6 ข้อ และมีข้อที่เป็นข้อเฉพาะสำหรับระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ISO 45001:2018) ทั้งหมด 1 ข้อ

(3) ข้อกำหนดที่ 9.3 การทบทวนโดยฝ่ายบริหาร สามารถบูรณาการได้ทั้งหมด 13 ข้อ และมีข้อที่เป็นข้อเฉพาะสำหรับระบบบริหารงานคุณภาพ (ISO 9001:2015) ทั้งหมด 4 ข้อ ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ISO 45001:2018) ทั้งหมด 9 ข้อ และระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001:2015) ทั้งหมด 5 ข้อ

#### 10) ข้อกำหนดที่ 10.การปรับปรุง

(1) ข้อกำหนดที่ 10.1 ข้อกำหนดทั่วไปของการปรับปรุง สามารถบูรณาการได้ทั้งหมด 1 ข้อ แต่มีข้อที่เป็นข้อเฉพาะสำหรับระบบบริหารงานคุณภาพ (ISO 9001:2015) ทั้งหมด 1 ข้อ

(2) ข้อกำหนดที่ 10.2 วัตถุประสงค์ ความไม่สอดคล้องและการปฏิบัติการแก้ไข สามารถบูรณาการทั้งหมด 5 ข้อ แต่มีข้อที่เป็นข้อเฉพาะสำหรับระบบบริหารงานคุณภาพ (ISO 9001:2015) ทั้งหมด 1 ข้อ และระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ISO 45001:2018) ทั้งหมด 4 ข้อ

การบูรณาการระบบบริหารงานคุณภาพ (ISO9001:2015) ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ISO 45001:2018) และระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001:2015) พบว่า

(1) สามารถลดชั่วโมงการทบทวนของฝ่ายบริหารลงได้ 3 ชั่วโมงต่อปี จากทั้งหมด 6 ชั่วโมงต่อปี คิดเป็นร้อยละ 50 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาวิจัยของทรงพล เสนาะล้ำ (2554) ได้ศึกษาการบูรณาการระบบบริหารงานคุณภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมในโรงงานผลิตกระเบื้องหลังคาคอนกรีตที่สรุปไว้ว่า ลดจำนวนครั้งของการประชุมทบทวนฝ่ายบริหารลงได้ 6 ครั้งต่อปี หรือประมาณ 45 วันทำงานต่อปี คิดเป็น 86%

(2) สามารถลดชั่วโมงการตรวจประเมินภายในลงได้ 60 วัน ต่อปี จากทั้งหมด 90 วันต่อปี คิดเป็นร้อยละ 66.7 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาวิจัยของทรงพล เสนาะล้ำ (2554) ได้ศึกษาการบูรณาการระบบบริหารงานคุณภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมในโรงงานผลิตกระเบื้องหลังคาคอนกรีตที่สรุปไว้ว่า ลดภาระการตรวจติดตามภายใน



ของผู้ตรวจติดตามภายในและผู้รับการตรวจติดตามภายในลงได้ 20 วันทำงานต่อปี และ 200 วันทำงานต่อปี

(3) สามารถลดจำนวนเอกสารสารสนเทศของระบบบริหารงานคุณภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมลงได้ 28 ฉบับ จากทั้งหมด 68 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 41.2

(4) สามารถลดจำนวนวันที่ต้องจัดอบรมระบบบริหารงานคุณภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมลงได้ 7 วัน จากทั้งหมด 13.5 วัน คิดเป็นร้อยละ 52

(5) สามารถลดค่าใช้จ่ายในการอบรมเกี่ยวกับระบบบริหารงานคุณภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมลงได้ 575,000 บาท จากทั้งหมด 1,050,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 55

ซึ่งสอดคล้องกับ Karla M. P. Carvalho, Flávio Picchi, Gladis Camarini, and Edna M. Q. O. Chamon (2015) ศึกษาเกี่ยวกับ Benefits in the Implementation of Safety, Health, Environmental and Quality Integrated System ผลการวิจัยพบว่า ประโยชน์ของการบูรณาการระบบ คือการลดงานประจำลง เช่น ลดเวลาในการตรวจประเมิน ลดเวลาในการประชุม การควบคุมเอกสาร การฝึกอบรมขององค์กร ลดค่าใช้จ่ายในการดำเนินการระบบ ลดเวลาของผู้บริหาร

## 1.2 ผลจากการศึกษานำระบบการจัดการแบบบูรณาการมาประยุกต์ใช้

ผลจากการศึกษานำระบบการจัดการแบบบูรณาการมาประยุกต์ใช้ โดยศึกษาจากเอกสารการตรวจประเมินภายในและการตรวจประเมินภายนอกของระบบการจัดการแบบบูรณาการประจำปี 2562 พบว่า การดำเนินการตามข้อกำหนดของระบบการจัดการแบบบูรณาการพบประเด็นความไม่สอดคล้องกับข้อกำหนดโดยรวมจากผลการตรวจประเมินภายในและผลการตรวจประเมินภายนอก โดย 3 ลำดับแรกของประเด็นความไม่สอดคล้องกับข้อกำหนดคือ

ตารางที่ 5.1 แสดงอันดับประเด็นความไม่สอดคล้องกับข้อกำหนด

อันดับที่	ข้อกำหนด	ร้อยละ
1	8.1 การวางแผนและการควบคุมการดำเนินงาน	36
2	6.1 โอกาสและความเสี่ยง และ 7.5 เอกสารสารสนเทศ	16
3	8.2 การเตรียมการและตอบโต้เหตุฉุกเฉิน	8

### 5.1.3 ปัญหาและอุปสรรคที่พบจากการนำระบบการจัดการแบบบูรณาการมาประยุกต์ใช้ของบริษัทผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์แห่งหนึ่งในจังหวัดปราจีนบุรี

ปัญหาและอุปสรรคที่พบจากการนำระบบการจัดการแบบบูรณาการมาประยุกต์ใช้ของบริษัทผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์แห่งหนึ่งในจังหวัดปราจีนบุรีพบปัญหาและอุปสรรคทั้งหมด 7 ข้อ รายละเอียดมีดังต่อไปนี้

1) ระบบการจัดการทั้ง 3 ระบบมีระบบโครงสร้างใหม่คือโครงสร้างระดับสูง และมีข้อกำหนดใหม่จำนวนหลายข้อ เช่น ข้อกำหนด 4.1 ความเข้าใจองค์กรและบริบทขององค์กร ข้อกำหนดที่ 4.2 ความเข้าใจความต้องการและความคาดหวังขององค์กร ข้อกำหนดที่ 6.1 การปฏิบัติการเพื่อดำเนินการจัดการกับความเสี่ยงและโอกาส เป็นต้น ซึ่งองค์กรจัดให้มีการให้ความรู้กับพนักงาน โดยการฝึกอบรมจากวิทยากรภายนอกในระยะเวลาที่จำกัด ซึ่งพบว่าพนักงานรวมถึงคณะทำงานยังไม่เข้าใจในบางประเด็นของเจตนารมณ์ของข้อกำหนด ทำให้ยากต่อการนำไปดำเนินการให้สอดคล้อง

2) ระบบการจัดการทั้ง 3 ระบบมีข้อกำหนดใหม่จำนวนหลายข้อ และไม่มีรูปแบบการดำเนินการที่ชัดเจน ทำให้การตีความแต่ละข้อกำหนดขึ้นกับความเข้าใจของแต่ละบุคคล ส่งผลให้การดำเนินการตามข้อกำหนดอาจจะคลาดเคลื่อนจากเจตนารมณ์ของข้อกำหนด เช่น การประเมินความเสี่ยงตามข้อกำหนด 6.1.2 ซึ่งตามข้อกำหนดไม่มีเกณฑ์ในการประเมินความเสี่ยงที่ชัดเจนทำให้แต่ละองค์กรต้องกำหนดเกณฑ์ขึ้นมาเอง

3) องค์กรไม่มีบุคลากรที่รับผิดชอบในการดำเนินการบูรณาการระบบการจัดการที่ทำงานด้านนี้แบบเต็มเวลา ทำให้การบูรณาการระบบการจัดการต้องใช้ระยะเวลาค่อนข้างนาน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาวิจัยของ จักรกฤษณ์ ศรีสัมพันธ์ (2558) ทำการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการบูรณาการระบบจัดการสิ่งแวดล้อม พลังงาน อาชีวอนามัยและความปลอดภัยในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ วิทยาลัย บริษัท เบนซ์มาร์ค อิเล็กทรอนิกส์ (มหาชน) จำกัด (ประเทศไทย) ที่สรุปไว้ว่า ปัญหาที่พบของระบบการบริหารงานปัจจุบันนั้นไม่เอื้ออำนวยที่แยกผู้รับผิดชอบ อุปสรรคในการบูรณาการระบบ คือยังไม่มีพนักงานรับผิดชอบแบบเต็มเวลา

4) ทั้ง 3 ระบบการจัดการมีข้อกำหนดใหม่จำนวนหลายข้อ ทำให้คณะทำงานเกิดความสับสนในข้อกำหนดบางข้อ เช่น การชั่งปั่งอันตราย และการประเมินความเสี่ยงและโอกาสตามข้อกำหนด 6.1.2 กับข้อกำหนดการดำเนินการต่อความเสี่ยงและโอกาสที่ระบุไว้ตามข้อกำหนด 6.1 ทำให้เกิดความผิดพลาดในการดำเนินการ เป็นต้น

5) ผู้ตรวจประเมินภายในขององค์กรมีทักษะและประสบการณ์ในการตรวจประเมินภายในไม่ครอบคลุมทั้ง 3 ระบบ เนื่องจากผู้ตรวจประเมินเป็นบุคลากรขององค์กรที่ได้รับ

การแต่งตั้งเป็นผู้ตรวจประเมินภายใน (Internal Auditor) แล้วผ่านการอบรมหลักสูตร การตรวจประเมินภายใน ซึ่งไม่ใช่หน้าที่หลักของบุคลากรคนดังกล่าว รวมถึงใน 1 ปีผู้ตรวจประเมินนี้จะได้ทำหน้าที่นี้เพียงครั้งเดียว ทำให้ยากในการทำความเข้าใจการตรวจประเมินภายในของระบบการจัดการ รวมถึงผู้ตรวจประเมินจะไม่สามารถตรวจประเมินได้ครอบคลุมทั้ง 3 ระบบ เนื่องจากผู้ตรวจประเมินมีพื้นฐานความรู้ความเข้าใจต่างกัน เช่น ผู้ตรวจประเมินภายในที่อยู่ในหน่วยงานฝ่ายผลิต มีหน้าที่หลักเกี่ยวกับการผลิต หรือเกี่ยวกับงานด้านคุณภาพของผลิตภัณฑ์ จะมีความเข้าใจอย่างถ่องแท้ในเรื่องระบบบริหารงานคุณภาพ ซึ่งจะสามารถตรวจประเมินระบบบริหารงานคุณภาพ (ISO 9001:2015) ได้ดี สำหรับผู้ตรวจประเมินภายในที่มีหน้าที่หลักเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย จะมีความเข้าใจอย่างถ่องแท้ในเรื่องระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม และจะสามารถตรวจประเมินระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ISO 45001:2018) และระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001:2015) ได้ดี ทำให้ในระหว่างการตรวจประเมินภายในไม่สามารถบูรณาการการตรวจประเมินภายในได้ทั้งหมด

6) การดำเนินการตามข้อกำหนดของระบบมาตรฐานการจัดการ เช่น การตรวจประเมินภายใน เมื่อบูรณาการเป็นระบบการจัดการแบบบูรณาการ การตรวจประเมินภายในจะเน้นรายละเอียดต่างๆ ได้น้อยลง เช่น การสุ่มตัวอย่างน้อยลง การตรวจพื้นที่น้อยลงเนื่องจากต้องตรวจให้ครอบคลุมทั้ง 3 ระบบในระยะเวลาที่จำกัด

7) องค์กรที่ศึกษาเป็นองค์กรขนาดใหญ่ซึ่งมีหลายหน่วยงานย่อย การนำระบบบูรณาการมาปรับใช้จำเป็นต้องให้ความรู้เพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทุกคน ทั้งผู้บริหาร หัวหน้างาน พนักงาน และผู้รับเหมา เกิดความเข้าใจ และนำไปปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง ซึ่งต้องอาศัยวิทยากรจากภายนอกที่มีความรู้ความสามารถโดยตรงเกี่ยวกับระบบการจัดการมาให้ความรู้ รวมถึงองค์กรต้องดำเนินการสื่อสารข้อมูลต่างๆ ที่จำเป็นอย่างทั่วถึง ซึ่งจะใช้เวลาในการดำเนินการเป็นระยะเวลานาน

## 5.2 ข้อเสนอแนะ

สำหรับข้อเสนอแนะที่ผู้วิจัยเสนอเพื่อนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้มีดังต่อไปนี้

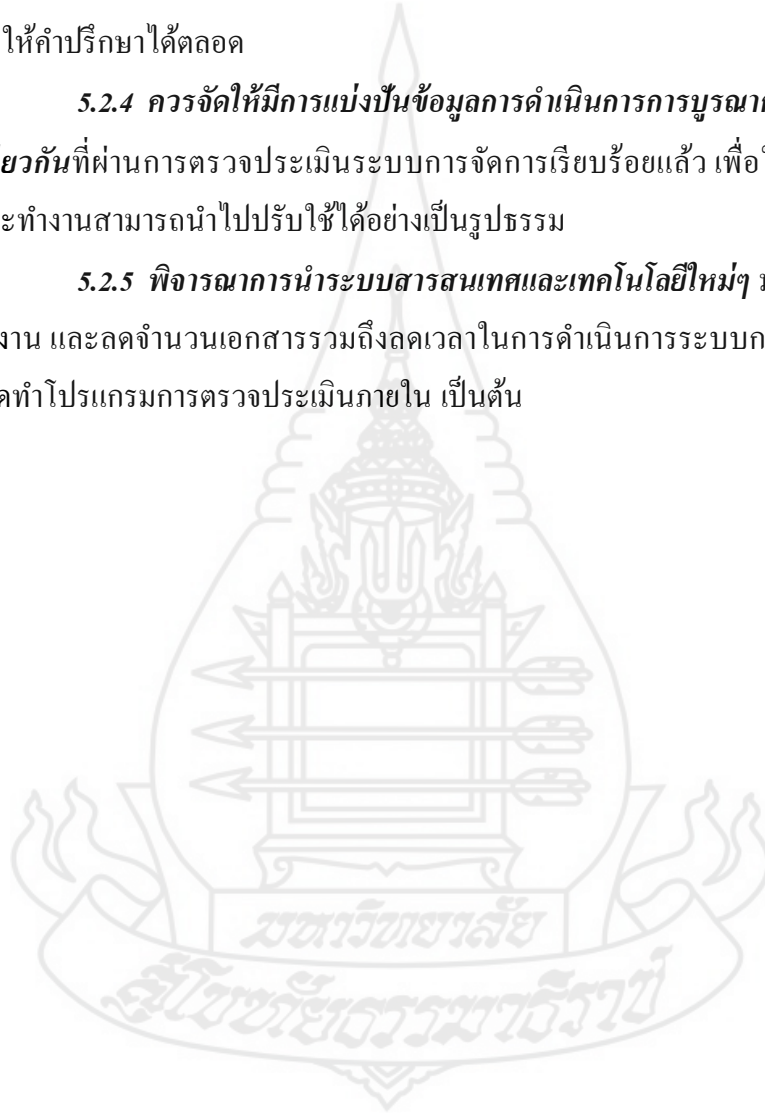
**5.2.1 การจัดแผนการอบรมสำหรับผู้ตรวจประเมินภายในเกี่ยวกับพื้นฐานในงานด้านคุณภาพ** เช่น ด้านการผลิตสินค้าของบริษัท เครื่องมือต่างๆด้านคุณภาพ รวมถึงการให้ความรู้กับผู้ตรวจประเมินภายในเกี่ยวกับพื้นฐานในงานด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยของบริษัท เช่น กฎหมายด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย เพื่อให้ผู้ตรวจประเมินภายในมีพื้นฐานเบื้องต้นในการตรวจประเมินระบบการจัดการแบบบูรณาการ

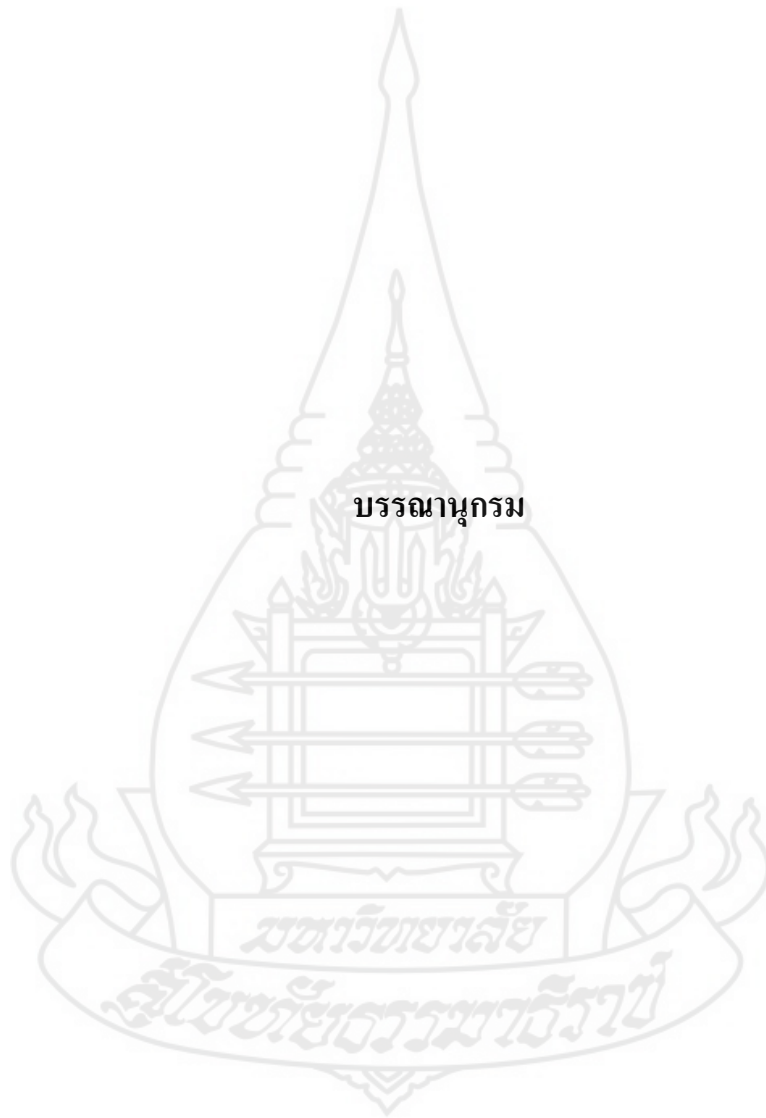
5.2.2 การตรวจประเมินภายในระบบการจัดการ ควรจัดทำรายการตรวจประเมินภายในอย่างละเอียด (Internal audit checklist) เพื่อให้ผู้ตรวจประเมินภายในมีแนวทางในการตรวจประเมินที่ชัดเจน

5.2.3 ในการดำเนินการบูรณาการระบบช่วงแรก ควรจัดตั้งให้มีทีมงานสำหรับเป็นที่ปรึกษาในการดำเนินการตามข้อกำหนด เพื่อให้พนักงานหรือคณะทำงานสามารถสอบถามข้อมูลและให้คำปรึกษาได้ตลอด

5.2.4 ควรจัดให้มีการแบ่งปันข้อมูลการดำเนินการบูรณาการระบบของบริษัทในเครือเดียวกันที่ผ่านการตรวจประเมินระบบการจัดการเรียบร้อยแล้ว เพื่อใช้เป็นตัวอย่าง และเพื่อให้คณะทำงานสามารถนำไปปรับใช้ได้อย่างเป็นรูปธรรม

5.2.5 พิจารณานำระบบสารสนเทศและเทคโนโลยีใหม่ๆ มาปรับใช้เพื่อให้ง่ายในการทำงาน และลดจำนวนเอกสารรวมถึงลดเวลาในการดำเนินการระบบการจัดการให้น้อยลง เช่น การจัดทำโปรแกรมการตรวจประเมินภายใน เป็นต้น





บรรณานุกรม

มหาวิทยาลัยศรีนครัยธรรมราชภัฏ

ศรีนครัยธรรมราชภัฏ

## บรรณานุกรม

- จักรกฤษณ์ ศรีลัมพ์. (2555). การบูรณาการระบบจัดการสิ่งแวดล้อม พลังงาน อาชีวอนามัยและความปลอดภัยในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ กรณีศึกษา บริษัท เบนซ์มาร์ค อิเลคทรอนิกส์ (มหาชน) จำกัด (ประเทศไทย). (วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- จิตรรา เจียรระโนมณี. (2552). การศึกษาความเป็นไปได้ในการบูรณาการระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001) และระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (TIS 18001) กับระบบบริหารคุณภาพ (ISO 9001) ของบริษัท เบอร์ลี่ ยุคเกอร์ เซลล์อิทซ์ จำกัด (ปรานีนบุรี). (วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- ทรงพล เสนาะล้ำ. (2554). การบูรณาการระบบบริหารคุณภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมในโรงงานผลิตกระเบื้องหลังคาคอนกรีต. (วิทยานิพนธ์ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.
- ปวันรัตน์ บุตรธนู. (2560). ความพร้อมต่อการเปลี่ยนแปลงมาตรฐานระบบบริหารงานคุณภาพ ISO 9001 ฉบับปี 2015 ของผู้ประกอบการไทย. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเชีย*, 7(2), 120-128.
- พงษ์เฉลิม สันทราย. (2559). การปรับปรุงกระบวนการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์มาตรฐานตามมาตรฐาน ISO 9001:2015 กรณีศึกษาโรงงานผู้ผลิตหม้อแปลงไฟฟ้า. (การศึกษาค้นคว้าอิสระปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- สุกิจ วชิระชูเดช. (2554). แนวทางการบูรณาการระบบบริหารจัดการเชิงกระบวนการ กรณีศึกษา ระบบจัดการคุณภาพ ระบบจัดการสิ่งแวดล้อม และระบบจัดการ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย. (การศึกษาค้นคว้าอิสระปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, นนทบุรี.
- อาดิช เย็นประสิทธิ์. (2558). รู้จักโครงสร้างระดับสูง (High Level Structure) ของ ISO. *วารสารความปลอดภัยและสุขภาพ*. 8(30), 52-53. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- อารีรัตน์ ทัศนุเมตตา. (2551). คู่มือการจัดทำระบบบริหารแบบบูรณาการสำหรับระบบบริหารงานคุณภาพ (ISO 9001:2000) ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001:2004) ระบบการ



- จัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (OHSAS 18001:2007). (วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, นนทบุรี. วิทยุวิทยุจักษ์รัตน์. (2558). *แนวทางในการปรับปรุงระบบมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001:2004 ไปสู่ ISO 14001:2015 ของโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์แห่งหนึ่ง*. (การศึกษาค้นคว้าอิสระปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, นนทบุรี.
- สถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ. (2559). *มาตรฐานข้อกำหนดระบบการจัดการแบบบูรณาการ. ระเบียบหลักเกณฑ์และเงื่อนไข*. 1(1). สืบค้นจาก [https://www.masci.or.th/wp-content/uploads/2016/01/12\\_R-100.pdf](https://www.masci.or.th/wp-content/uploads/2016/01/12_R-100.pdf). (วันที่สืบค้น 8 เมษายน 2563)
- สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม. (2559). *มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ระบบบริหารงานคุณภาพ- ข้อกำหนดมาตรฐานเลขที่ มอก.9001-2559*. สืบค้นจาก <http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2559/E/299/9.PDF>. (วันที่สืบค้น 8 เมษายน 2563)
- \_\_\_\_\_. (2559). *มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ข้อกำหนดและข้อแนะนำในการใช้ มอก.14001-2559*. สืบค้นจาก <http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2559/E/299/10.PDF>. (วันที่สืบค้น 8 เมษายน 2563)
- \_\_\_\_\_. (2555). *กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม หลักการและแนวทางการบริหารความเสี่ยง มอก.31000-2555*. สืบค้นจาก <http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2555/E/129/9.PDF>. (วันที่สืบค้น 8 เมษายน 2563)
- BSI Group (Thailand) Co., Ltd. (2015). *Environmental Management System (EMS) Requirement Training Course (ISO 14001:2015)*. BSI Group (Thailand).
- \_\_\_\_\_. *Quality Management System (QMS) Requirement Training Course (ISO 9001:2015)*. BSI Group (Thailand).
- \_\_\_\_\_. (2018). *Occupational Health and Safety Management System (OHSMS) Requirement Training Course (ISO 45001:2018)*. BSI Group (Thailand).
- Hafizzudin Muzaimi1, Boon Cheong Che, Syaiful Rizal Hamid (2017). *Integrated Management System: The Integration of ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001 and ISO 31000*. Retrieved from <https://doi.org/10.1063/1.4976898>.

Karla M. P. Carvalho, Flávio Picchi, Gladis Camarini, and Edna M. Q. O. Chamon. (2015).

Benefits in the Implementation of Safety, Health, Environmental and Quality Integrated System. *IACSIT International Journal of Engineering and Technology*, 7(4) (2015, August).

International Organization for Standardization. (2015). *ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 and ISO 45001:2018*. International Organization for Standardization.





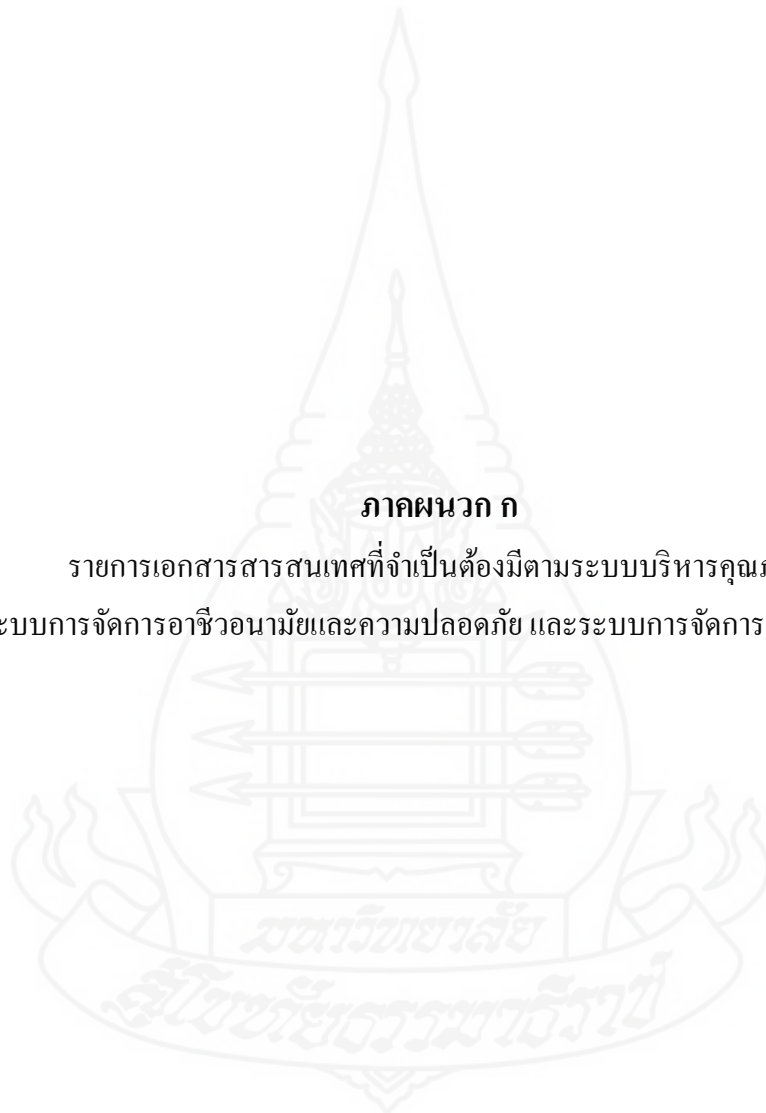
ภาคผนวก

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

สภามหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

**ภาคผนวก ก**

รายการเอกสารสารสนเทศที่จำเป็นต้องมีตามระบบบริหารคุณภาพ  
ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม



รายการเอกสารสารสนเทศที่จำเป็นต้องมีตามระบบบริหารคุณภาพ ระบบการจัดการ  
อาชีวอนามัยและความปลอดภัย และระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม มีรายการดังต่อไปนี้

<b>Title of the clause</b>	<b>Documented information required</b>	<b>Maintained</b>	<b>Retain</b>
Determining the scope of the management system	The scope shall be available as documented information.	x	x
Policy	The OH&S Policy shall: -be available as document information;	x	x
Organizational roles, responsibilities and authorities	Top management shall ensure that the responsibilities and authorities for relevant roles within the OH&S management system are assigned and communicated at all levels within the organization and maintained as documented information	x	
Actions to address risk and opportunities	The organization shall maintain documented information on: -risk and opportunities; -the process(es) and actions needed to determine and address its risk and opportunities	x	
Assessment of OH&S risk and other risk to the OH&S management system	Documented information shall maintained and retain on the methodology(ies) and criteria	x	x
Determination of legal requirement and other requirement	The organization shall maintain and retain documented information on its legal requirements and shall ensure that it is updated to reflect any changes.	x	x

Title of the clause	Documented information required	Maintained	Retain
Planning to achieve objectives	The organization shall maintain and retain document information on the OH&S Objective and plans to achieve them	x	x
Competence	Retain appropriate documented information as evidence of competence.		x
Communication	The organization shall retain documented information as evidence of its communications as appropriate.		x
Operational planning and control	Maintaining and retaining documented information to the extent necessary to have confidence that the processes have been carried out as planned;	x	x
Emergency preparedness and response	The organization shall maintain and retain documented information on the process (es) and on the plans for responding to potential emergency situation.	x	x
Monitoring, measurement, analysis and performance evaluation	The organization shall retain appropriate documented information: -as evidence of the results of monitoring measurement, analysis and performance evaluation;		x
Evaluation of compliance	Retain documented information of the compliance evaluation result(s).		x



Title of the clause	Documented information required	Maintained	Retain
Internal audit programed	Retain documented information as evidence of the implementation of the audit and the audit results.		x
Management review	The organization shall retain documented information as evidence of the results of management reviews.		x
Incident, nonconformity and corrective action	The Organization shall retain documented information as evidence of: -the nature of the incident or nonconformities and any subsequent action taken; -the results of any action and corrective action, including their effectiveness.		x
Continual improvement	Maintain and retaining documented information as evidence of continual improvement.	x	x
Review of the requirements for products and services	The organization shall retain documented information, as applicable		x
Changes to requirements for products and services	The organization shall ensure that relevant documented information amended	x	
Design and development planning	Documented information needed to demonstrate that design and development requirement have been met.	x	x

Title of the clause	Documented information required	Maintained	Retain
Design and development inputs	The organization shall retain document information on design and development inputs.		x
Design and development controls	Document information of these activities is retain.		x
Design and development outputs	The organization shall retain document information on design and development outputs.		x
Design and development changes	The organization shall retain document information on: a) design and development changes;		x
Control of externally provided processes, products and services	The organization shall retain document information of these activities and any necessary actions arising from the evaluations.		x
Control of products and services provision	The availability of documented information that defines:	x	x
Identification and traceability	The organization shall control the unique identification of the outputs when traceability is a requirement, and shall retain the documented information necessary to enable traceability.		x
Property belonging to customers or external providers	Report this to the customer or external provider and retain documented information on what has occurred.		x

Title of the clause	Documented information required	Maintained	Retain
Control of changes	The organization shall retain document information describing the result of the review of changes		x
Release of products and services	The organization shall retain document information as evidence of products and services. The documented information shall include: Evidence of conformity with the acceptance criteria;		x
<b>Total of IMS Documented Information</b>		<b>13</b>	<b>27</b>



## ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ	นางสาวสุนิสา รวมใหม่
วัน เดือน ปีเกิด	9 มิถุนายน 2526
สถานที่เกิด	อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา
ประวัติการศึกษา	วศ.บ. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
ประวัติการทำงาน	บริษัทเอชจีเอสที (ประเทศไทย) จำกัด อำเภอศรีมหาโพธิ์ จังหวัดปราจีนบุรี
ตำแหน่ง	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพ

