

Scanned with CamScanner

**คู่มือการจัดทำระบบบริหารแบบบูรณาการสำหรับระบบบริหารคุณภาพ  
(ISO 9001:2000) ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001:2004)  
และระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย  
(OHSAS 18001:2007)**

**นางสาวอารีรัตน์ หักฐะเมตตา**

การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาดำเนินหลักสูตรปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต  
แขนงวิชาบริหารธุรกิจ สาขาวิชาวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

พ.ศ. 2551

**Integrated Management System Manual for ISO 9001:2000,  
ISO 14001:2004 and OHSAS 18001:2007**

**Miss Areerat Huttametta**

An Independent Study Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for  
the Degree of Master of Business Administration  
School of Management Science  
Sukhothai Thammathirat Open University  
2008

หัวข้อการศึกษาค้นคว้าอิสระ      คู่มือการจัดทำระบบบริหารแบบบูรณาการสำหรับระบบบริหาร  
คุณภาพ (ISO 9001:2000) ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO  
14001:2004) ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย  
(OHSAS 18001:2007)


ชื่อและนามสกุล      นางสาวอารีรัตน์ หักฐะเมตตา

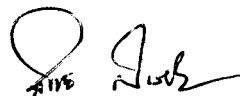
แขนงวิชา      บริหารธุรกิจ

สาขาวิชา      วิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช


อาจารย์ที่ปรึกษา      รองศาสตราจารย์สุวิณา ตั้งโพธิ์สุวรรณ

คณะกรรมการสอบการศึกษาค้นคว้าอิสระ ได้ให้ความเห็นชอบการศึกษาค้นคว้าอิสระ  
ฉบับนี้แล้ว

  
..... ประธานกรรมการ  
(รองศาสตราจารย์สุวิณา ตั้งโพธิ์สุวรรณ)

  
..... กรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ฉัตรชัย ลอยฤทธิวุฒิไกร)

คณะกรรมการบัณฑิตศึกษา ประจำสาขาวิชาวิทยาการจัดการอนุมัติให้การศึกษาค้นคว้าอิสระฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต  
แขนงวิชาบริหารธุรกิจ สาขาวิชาวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

  
.....  
(รองศาสตราจารย์อังฉรรษา ชีวะตระกูลกิจ)

ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาวิทยาการจัดการ  
วันที่ 30 เดือน ๕.๑. พ.ศ. ๒๕๕๕

**ชื่อการศึกษาค้นคว้าอิสระ** คู่มือการจัดทำระบบบริหารแบบบูรณาการสำหรับระบบบริหารคุณภาพ (ISO 9001:2000) ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001:2004) ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (OHSAS 18001:2007)

**ผู้ศึกษา** นางสาวอารีรัตน์ ทัศนระเมตดา **ปริญญา** บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต  
**อาจารย์ที่ปรึกษา** รองศาสตราจารย์สุวีณา ตั้งโพธิ์สุวรรณ **ปีการศึกษา** 2551

### **บทคัดย่อ**

คู่มือการจัดทำระบบบริหารแบบบูรณาการสำหรับระบบบริหารคุณภาพ (ISO 9001:2000) ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001:2004) ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (OHSAS 18001:2007) ได้จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นแนวทางในการจัดทำระบบบริหารแบบบูรณาการร่วมระหว่างระบบบริหารคุณภาพ ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม และระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ผู้ศึกษาได้ทำการรวบรวมและเรียบเรียงวิธีการในการจัดทำระบบดังกล่าวขึ้นจากความรู้ความเข้าใจและอ้างอิงจากมาตรฐานระบบบริหารและระบบการจัดการ โดยข้อกำหนดของระบบมาตรฐานทั้งสามระบบนั้น มีส่วนที่คล้ายคลึงกันที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ร่วมกันได้ และส่วนที่เป็นเรื่องเฉพาะในแต่ละระบบ

จากการศึกษาข้อกำหนดของระบบมาตรฐานทั้ง 3 ระบบนั้น พบว่า ข้อกำหนดที่สามารถนำมาใช้ในการจัดทำระบบร่วมกันได้ ได้แก่ ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำนโยบาย วัตถุประสงค์ เป้าหมาย และแผนการดำเนินการ รวมไปถึงเรื่องการสื่อสาร การควบคุมเอกสาร และบันทึก โครงสร้างหน้าที่ความรับผิดชอบ การฝึกอบรม การสร้างจิตสำนึก การเฝ้าติดตามตรวจวัด การแก้ไขและการป้องกัน การตรวจติดตามภายใน การทบทวนโดยฝ่ายบริหาร และการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง และในส่วนที่แตกต่างของแต่ละระบบมาตรฐาน เช่น ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับลูกค้า และการสำรวจความพึงพอใจของลูกค้า (สำหรับ ISO 9001) การประเมินลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม (สำหรับ ISO 14001) การชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยง (สำหรับ OHSAS 18001) นอกจากนี้ยังได้ศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการจัดทำระบบดังกล่าวเพื่อเป็นข้อเสนอแนะในการจัดทำระบบบริหารแบบบูรณาการสำหรับระบบบริหารคุณภาพ (ISO 9001:2000) ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001:2004) ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (OHSAS 18001:2007)

**คำสำคัญ** ระบบบริหารคุณภาพ ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

## กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาค้นคว้าอิสระในเรื่อง คู่มือการจัดทำระบบบริหารแบบบูรณาการสำหรับระบบบริหารคุณภาพ (ISO 9001:2000) ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001:2004) ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (OHSAS 18001:2007) นี้ สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาจากหลายท่านที่ได้อนุเคราะห์ให้ความช่วยเหลืออย่างดียิ่ง โดยเฉพาะรองศาสตราจารย์สุวิณา ตั้งโพธิ์สุวรรณ และรองศาสตราจารย์ฉัตรชัย ลอยฤทธิภูมิไกร ที่ให้คำแนะนำในการศึกษาค้นคว้าอิสระครั้งนี้ รวมถึงคณาจารย์ทุกท่านในสาขาวิทยาการจัดการ แขนงวิชาบริหารธุรกิจ ในการถ่ายทอดความรู้จนผู้ศึกษาสามารถศึกษาจนประสบความสำเร็จ

ขอขอบคุณผู้ร่วมงานบริษัท ผาแดงอินดัสทรี จำกัด (มหาชน) ทุกท่านที่ช่วยสนับสนุนในด้านต่างๆ เพื่อให้การศึกษานี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ขอขอบคุณมารดาและครอบครัว รวมทั้งเพื่อนๆ พี่ๆ สำหรับกำลังใจจนผู้ศึกษาสามารถศึกษาจนประสบความสำเร็จ

อารีรัตน์ ัญฐะเมตตา

ธันวาคม 2551

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย .....	ง
กิตติกรรมประกาศ .....	จ
บทที่ 1 บทนำ .....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของการศึกษา .....	1
วัตถุประสงค์ของการศึกษา .....	2
กรอบแนวคิดของการศึกษา .....	2
ขอบเขตของการศึกษา .....	2
นิยามศัพท์เฉพาะ .....	3
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ .....	3
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง .....	4
ระบบบริหารและระบบการจัดการ .....	4
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	21
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย .....	66
บทที่ 4 คู่มือการจัดทำระบบบริหารแบบบูรณาการสำหรับ ระบบบริหารคุณภาพ (ISO 9001:2000) ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001:2004) และระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (OHSAS 18001:2007) .....	69
ตอนที่ 1 บทนำ .....	71
ตอนที่ 2 การรับรองระบบ .....	90
ตอนที่ 3 ขั้นตอนการจัดทำระบบบริหารแบบบูรณาการสำหรับ ระบบบริหารคุณภาพ (ISO 9001:2000) ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001:2004) และระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (OHSAS 18001:2007) .....	92
บทที่ 5 สรุปการศึกษาและข้อเสนอแนะ .....	350
บรรณานุกรม .....	355
ประวัติผู้ศึกษา .....	367

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1. ความเป็นมาและความสำคัญของการศึกษา

ในปัจจุบันการดำเนินการทางธุรกิจนอกจากจะต้องคำนึงถึงสินค้าและบริการที่ตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าแล้ว การให้ความสำคัญกับความปลอดภัยของพนักงานในองค์กร และการใส่ใจในเรื่องสิ่งแวดล้อมก็เป็นอีกส่วนหนึ่งที่ต้องคำนึงถึง เนื่องจากในปัจจุบันข้อบังคับทางด้านกฎหมาย รวมไปถึงทางด้านสังคม ได้ให้ความสำคัญกับพนักงานที่ทำงานในนามขององค์กรมากขึ้น และประเด็นทางด้านสิ่งแวดล้อมทั้งมลพิษและการใช้ทรัพยากรธรรมชาติก็เป็นอีกประเด็นหนึ่งที่นานาชาติทั่วโลกให้ความสำคัญ

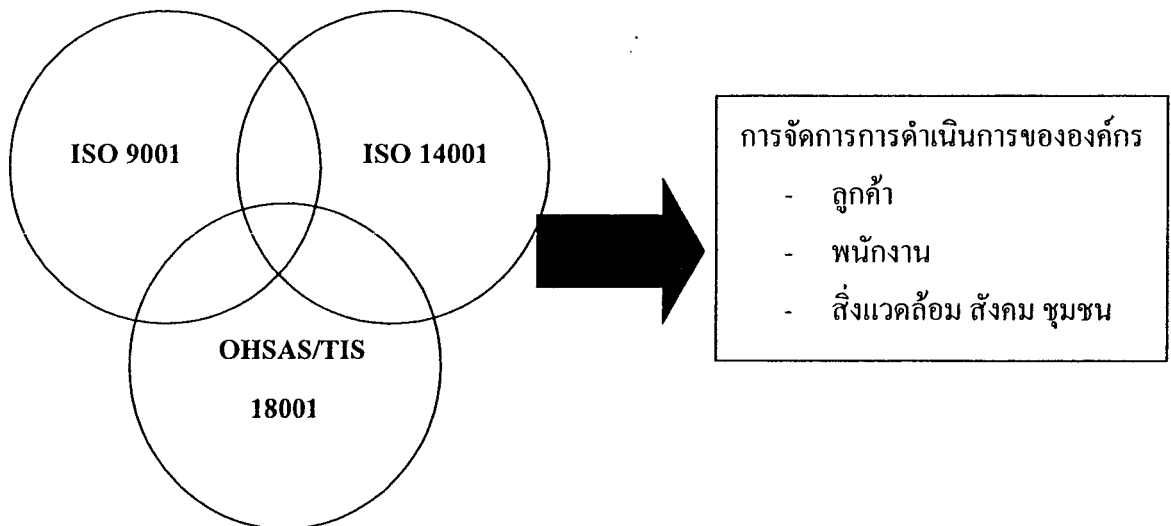
การนำมาตรฐานสากล หรือ ISO มาประยุกต์ใช้ในองค์กรได้แพร่ขยายไปมากขึ้นเพื่อนำมาจัดการกับปัญหาดังกล่าวอย่างเป็นระบบและมีระเบียบแบบแผน อีกทั้งยังแสดงให้เห็นถึงความมุ่งมั่นขององค์กร ทั้งต่อลูกค้า พนักงานและสิ่งแวดล้อมมากขึ้น โดยมาตรฐานที่นำมาประยุกต์ใช้ ได้แก่ ระบบบริหารคุณภาพ (ISO 9001:2000) ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001:2004) และระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (OHSAS/TIS 18001:2007) ในปัจจุบัน มีบริษัทเป็นจำนวนมากที่มีการนำระบบมาตรฐานทั้ง 3 ระบบมาประยุกต์ใช้พร้อมกัน โดยที่ไม่มีการรวมระบบต่างๆ เข้าไว้ด้วยกัน ซึ่งมักจะประสบปัญหาเกิดความซ้ำซ้อนของระบบ และทำให้มีเอกสารต่างๆ มาก ระบบมาตรฐานทั้ง 3 ระบบนี้มักจะวางรูปแบบโครงสร้างให้สามารถรวมเข้าไว้ด้วยกันได้ (Integrated Management System) ดังนั้นในการจัดทำระบบหากสามารถประยุกต์ใช้ระบบมาตรฐานทั้ง 3 ระบบร่วมกัน จะทำให้เกิดการประหยัดค่าใช้จ่ายและเวลาในการจัดทำ รวมถึงระบบมาตรฐานทั้ง 3 จะได้เป็นไปในแนวทางเดียวกันเพื่อให้พนักงานในองค์กรมีความเข้าใจได้มากขึ้น และเป็นไปในแนวทางเดียวกันทั้งองค์กร

การจัดทำคู่มือการนำระบบทั้ง 3 มาประยุกต์ใช้ร่วมกันนี้ จะช่วยให้ผู้จัดทำระบบ รวมถึงผู้ที่เกี่ยวข้องได้เข้าใจระบบมาตรฐานทั้ง 3 ระบบในส่วนที่คล้ายคลึงกันเพื่อให้เกิดการประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายในการจัดทำระบบได้มากขึ้น และในส่วนที่มีความแตกต่างกันนั้น ก็จะเน้นให้เห็นถึงจุดที่สำคัญของการนำระบบมาตรฐานมาประยุกต์ใช้ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อองค์กรที่เริ่มทำระบบมาตรฐานทั้ง 3 รวมไปถึงองค์กรที่ต้องการการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องของระบบมาตรฐานทั้ง 3 ระบบให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน และเพื่อใช้ทรัพยากรขององค์กรให้เกิดประโยชน์อย่างสูงสุดอีกด้วย

## 2. วัตถุประสงค์ของการศึกษา

เพื่อจัดทำคู่มือระบบบริหารแบบบูรณาการสำหรับระบบบริหารคุณภาพ (ISO 9001:2000) ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001:2004) และระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (OHSAS 18001:2007)

## 3. กรอบแนวคิดของการศึกษา



## 4. ขอบเขตของการศึกษา

คู่มือการจัดการระบบบริหารแบบบูรณาการสำหรับระบบบริหารคุณภาพ (ISO 9001:2000) ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001:2004) และระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (OHSAS 18001:2007) นี้จะครอบคลุมระบบมาตรฐาน อันได้แก่ ระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001 Version 2000 ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 Version 2004 และระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย OHSAS/TIS 18001 version 2007



## 5. นิยามศัพท์เฉพาะ

5.1 การบริหารแบบบูรณาการ หมายถึง การบริหารร่วมของระบบบริหารคุณภาพ (ISO 9001) ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001) และระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (OHSAS 18001)

5.2 IMS – Integrated Management System หมายถึง ระบบบริหารแบบบูรณาการ (ISO 9001:2000 and ISO 14001:2004 and OHSAS 18001:2007) หรืออาจใช้ QEHS – Quality, Environmental, Health and Safety System หมายถึง ระบบบริหารคุณภาพ อาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

5.3 ISO – International Organization for Standardization = องค์การมาตรฐานสากลระหว่างประเทศ

## 6. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

สามารถนำคู่มือไปใช้ในการจัดทำระบบบริหารแบบบูรณาการสำหรับระบบบริหารคุณภาพ (ISO 9001) ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001) และระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (OHSAS 18001)

## บทที่ 2

### วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การทบทวนวรรณกรรมของการศึกษาค้นคว้าอิสระเรื่องคู่มือการจัดทำระบบบริหารแบบบูรณาการสำหรับระบบบริหารคุณภาพ (ISO 9001:2000) ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001:2004) ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (OHSAS 18001:2007) นี้ ประกอบไปด้วยเนื้อหา 2 ส่วน ดังนี้

1. ระบบบริหารและระบบการจัดการ
  - 1.1 ระบบบริหารคุณภาพ (ISO 9001)
  - 1.2 ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001)
  - 1.3 ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (OHSAS 18001)
  - 1.4 ระบบบริหารแบบบูรณาการ
2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
  - 2.1 งานวิจัยเกี่ยวกับระบบบริหารคุณภาพ (ISO 9001)
  - 2.2 งานวิจัยเกี่ยวกับระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001)
  - 2.3 งานวิจัยเกี่ยวกับระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (OHSAS 18001)

#### 1. ระบบบริหารและระบบการจัดการ

ปัจจุบันโลกมีการเปลี่ยนแปลงในด้านต่างๆ ไปมาก กระแสหลักอีกหนึ่งกระแสของการพัฒนา คือเรื่องของการพัฒนาไปสู่คุณภาพ(Quality) มีกิจกรรมรองรับเรื่องของคุณภาพมากมาย อาทิ กิจกรรม 5 ส การพัฒนาคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (TQM) การรับรองคุณภาพโรงพยาบาล (HA) ไม่ว่าจะ เป็นภาครัฐ หรือ เอกชน มีการแข่งขันกันมากขึ้นอย่างเข้มข้น ยิ่งโลกในยุคไร้พรมแดน มาตรฐานที่เป็นที่ยอมรับในระดับโลก (Global) เป็นสิ่งที่ผู้ผลิตสินค้าและบริการมีความปรารถนาจะ ไปให้ถึงเพื่อสร้างความเข้าใจ

ISO หรือ International Organization for Standardization เป็นองค์กรระหว่างประเทศที่ว่าด้วยการมาตรฐาน ตั้งอยู่ ณ กรุงเจนีวา ประเทศสวิสเซอร์แลนด์ จัดเป็นองค์กร ชำนาญพิเศษที่มีใ้หน่วยงานรัฐบาล มีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมความร่วมมือ และการ กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมให้เป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน เพื่อประโยชน์ทางการค้าหรือ เกิดมาตรฐานของ

โลก ที่สมบูรณ์ยิ่งขึ้นไป ในอนาคต โดยมาตรฐานของ ISO นี้ จัดเป็นมาตรฐานของระบบองค์กร ซึ่งในประเทศไทยมีสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) เป็นตัวแทนของ ISO ในการจัดการด้านมาตรฐานสากลต่างๆ

ความเป็นมาของระบบ ISO เริ่มขึ้นจากระบบการตรวจรับสินค้าของทหารองครักษ์การนาโต้ ซึ่งเดิมจะตรวจสอบเฉพาะสินค้าที่ได้มาตรฐาน เพื่อนำมาใช้เท่านั้น แต่ต่อมาพบว่า การตรวจสอบสินค้าที่ได้รับ อนุญาตว่า ได้มาตรฐานนั้น ไม่ใช่ข้อสรุปที่สมบูรณ์ทีเดียว จึงมีการเปลี่ยนแปลงขบวนการตรวจสอบผู้ขบวนการผลิต โดยต่อมาประเทศอังกฤษ ได้นำระบบดังกล่าวไปประยุกต์ใช้ในระบบ BS5750 ซึ่งกลายมาเป็นต้นแบบของมาตรฐาน ISO ในเวลาต่อมา

สำหรับคำว่า ISO นั้น อาจก่อให้เกิดความสับสนสำหรับผู้พบเห็นจากคำเต็มที่ว่า International Organization for Standardization ซึ่งน่าจะใช้คำย่อว่า IOS แทน แต่กลับใช้คำว่า ISO ซึ่งความจริงแล้ว คำว่า ISO มาจากภาษากรีกจากคำว่า ISOS ซึ่งมีความหมายว่า equal แปลว่า เท่ากัน จากคำแปลที่ว่า เท่ากัน กลับกลายมาเป็นมาตรฐาน ซึ่งทำให้มีการใช้คำว่า ISO แทนคำว่า IOS เนื่องจากง่ายต่อการจดจำ และคำว่า ISO เป็นเสมือนตัวแทนองค์กรใช้กับทั่วโลก และเพื่อป้องกันการสับสนของภาษาแต่ละประเทศ

#### ระบบมาตรฐานที่สำคัญ

ISO 9000 ที่เน้นความสำคัญในเรื่องของระบบคุณภาพองค์กร

ISO14000 ที่เน้นความสำคัญในเรื่องของการจัดการดูแลสิ่งแวดล้อมขององค์กร

OHSAS 18000 ซึ่งรับเอาแนวทางมาจาก BS8800 ที่เน้นการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในองค์กร

#### ประโยชน์ของการจัดทำระบบมาตรฐาน

##### ISO 9001

##### • ต่อผู้ประกอบการ

- ช่วยปรับปรุง พัฒนาศักยภาพการจัดการ การบริหารงาน การผลิต ตลอดจนการให้บริการอย่างมีระบบและมีประสิทธิภาพ นำไปสู่การลดต้นทุน ประหยัดค่าใช้จ่าย ในการดำเนินงาน
- ทำให้เกิดภาพพจน์ที่ดีต่อสินค้าและบริการให้เป็นที่น่าเชื่อถือ และได้รับการยอมรับ ทั้งจากตลาดภายในประเทศและต่างประเทศซึ่งถือเป็นจุดช่วยสนับสนุนภาคการส่งออก
- ขจัดปัญหาข้อโต้แย้งและการกีดกันทางการค้าระหว่างประเทศ

- ได้รับการเผยแพร่ชื่อเสียงทั้งภายในประเทศและต่างประเทศจาก สมอ. ซึ่งเป็นสมาชิกขององค์กร ISO และสามารถนำเอาผลการรับรองไปประชาสัมพันธ์เชิงการตลาด
- ต่อผู้บริโภคร
  - สะดวกประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายโดยไม่ต้องตรวจสอบคุณภาพของสินค้าซ้ำอีก
  - สะดวกต่อการเลือกซื้อสินค้าหรือบริการ เนื่องจากได้มีการเผยแพร่โดย มอก. เป็นแนวทางอยู่แล้ว
  - ได้รับการคุ้มครองทั้งในด้านคุณภาพความปลอดภัยและการใช้งานโดย สมอ. ในฐานะผู้ให้การรับรองจะเป็นผู้ตรวจสอบประเมินผลและติดตามผลขององค์กรที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพอย่างสม่ำเสมอ

นอกจากจะก่อประโยชน์ต่อผู้ประกอบการและผู้บริโภคแล้วบุคคลในองค์กรยังได้รับการพัฒนาเพิ่มศักยภาพ มีวินัยในการทำงาน และสามารถทำงานอย่างมีระบบมากขึ้นด้วย

#### ISO 14000

องค์กรหรือผู้ประกอบการที่ดำเนินการจะได้ประโยชน์ ดังนี้

- ช่วยลดต้นทุนในระยะยาวเนื่องจากการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าเกิดประโยชน์สูงสุด และมีการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม อย่างมีระบบ เช่น การจัดการทรัพยากร การจัดการของเสีย เป็นต้น
- สามารถเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันพร้อมกับเพิ่มโอกาสในการขยายตลาดในอนาคต
- เกิดภาพพจน์ที่ดีต่อองค์กร เป็นที่ยอมรับของสังคม
- สภาพแวดล้อมในการทำงานดีขึ้น
- ได้รับเครื่องหมายรับรองระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมซึ่งองค์กรสามารถนำไปใช้ประชาสัมพันธ์เพื่อส่งเสริมในเชิงการตลาด
- ในส่วนของผู้บริโภคจะได้รับประโยชน์คล้ายคลึงกับมาตรฐาน ISO 9000

#### OHSAS 18000

- รักษาและป้องกันชีวิตและทรัพย์สินอันเนื่องมาจากอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นในองค์กร
- เตรียมพร้อมสำหรับอุบัติเหตุและภาวะฉุกเฉิน เพื่อช่วยลดความเสียหายและความสูญเสียทั้งชีวิตและทรัพย์สิน นำไปสู่การลด ต้นทุนค่าใช้จ่ายในเรื่องอุบัติเหตุและค่ารักษาพยาบาล

- สร้างความเชื่อมั่นในด้านความปลอดภัยแก่พนักงานในองค์กร ส่งผลให้ ประสิทธิภาพการทำงานดีขึ้น
- ได้รับเครื่องหมายระบบการจัดการอาชีวอนามัย ซึ่งองค์กรสามารถนำไปใช้ประชาสัมพันธ์เพื่อส่งเสริมภาพลักษณ์ทางสังคมและในเชิงกลยุทธ์ทางการตลาด

นอกจากมีประโยชน์ดังกล่าวมาแล้ว มาตรฐานสากล ISO ก็ยังมีข้อเสียที่เด่นชัดคือการเกิดความเสียเปรียบใน องค์กรขนาดเล็กที่มีงบประมาณในการจัดทำ ISO น้อยเมื่อเทียบกับองค์กรขนาดใหญ่และ อีกประการสำคัญคือ การ นำมาตรฐานนี้มาใช้เป็นข้อกีดกันทางการค้า แต่ถ้ามองอีกด้านกลับปรากฏว่า มาตรฐานสากล ISO นี้ เป็นมาตรฐาน ที่มีส่วนทำให้สินค้าและบริการเป็นบรรทัดฐานเดียวกัน

### 1.1. ระบบบริหารคุณภาพ (ISO 9001)

ในการดำเนินธุรกิจนั้น ไม่ว่าจะป็นธุรกิจใดหรือขนาดใดจะประสบความสำเร็จและยืนหยัดอยู่ได้ต้องได้รับการยอมรับและเชื่อถือจากกลุ่มเป้าหมายหรือลูกค้าอย่างกว้างขวาง ในสถานการณ์ปัจจุบันที่การแข่งขันระดับประเทศมีความรุนแรงสูง และในระดับนานาชาติก็มีการกำหนดมาตรการต่างๆอย่างเข้มงวด คุณภาพของสินค้าหรือบริการเพียงอย่างเดียวจึงไม่อาจเป็นอาวุธที่แข็งแกร่งพอที่จะใช้ในวงการธุรกิจอีกต่อไป แนวทางในปัจจุบันก็คือการพัฒนาและยกระดับคุณภาพการดำเนินงานขององค์กรให้มีชื่อเสียงเป็นที่ยอมรับว่ามีประสิทธิภาพสามารถควบคุมได้ครบวงจรภายใต้การรับรองขององค์กรมาตรฐานสากล

ระบบมาตรฐานที่นิยมใช้กันอยู่ในประเทศไทยนั้นมีหลายมาตรฐาน สาเหตุที่มีมาตรฐานหลายอย่างอันเนื่องมาจากอุตสาหกรรมของประเทศมีหลายสาขา และส่วนใหญ่มีความต้องการในการส่งออกไปยังต่างประเทศ ฉะนั้นแรงผลักดันสำคัญของอุตสาหกรรมที่จะเข้าสู่ระบบนั้น อาจมาจากแรงผลักดันของลูกค้าในต่างประเทศที่ต้องการ ได้สินค้าที่มีระบบมาตรฐานมารองรับ แต่อย่างไรก็ตามความต้องการในการประยุกต์ใช้มาตรฐานสากลยังมีสาเหตุมาจากความต้องการในการพัฒนาคุณภาพของสินค้าและระบบการจัดการในองค์กรเองด้วย

จุดเริ่มต้นของระบบคุณภาพ ISO 9000 เริ่มจากสถาบันมาตรฐานแห่งเยอรมัน (DIN) ในปี ค.ศ. 1978 มีแนวคิดว่าจะมีการนำระบบมาตรฐานของแต่ละประเทศที่ไม่เหมือนกัน มารวมเป็นมาตรฐานเดียวกัน เพื่อขจัดอุปสรรคทางการค้าที่เกิดขึ้น อันเป็นความคิดที่ตรงกับความคิดขององค์การมาตรฐานสากล (ISO) จึงได้จัดตั้งคณะกรรมการด้านเทคนิค (Technical Committee) ซึ่งรู้จักกันในนาม ISO/TC 176 เพื่อทำการพัฒนาระบบคุณภาพใช้สำหรับการพาณิชย์และอุตสาหกรรม

ต่อมาในปี ค.ศ. 1979 สถาบันมาตรฐานแห่งอังกฤษ (BSI) ได้พัฒนาระบบประกันคุณภาพที่เหมาะสมกับการนำมาใช้เชิงพาณิชย์ขึ้นเป็นฉบับแรกชื่อว่า BS 5750 ซึ่งสอดคล้องกับความต้องการของ ISO/TC 176 พอดีจึงได้รับการตีพิมพ์และประกาศเป็นมาตรฐานในปี ค.ศ. 1987 เรียกมาตรฐานดังกล่าวนี้ว่า อนุกรมมาตรฐาน ISO 9000 (ISO 9000 Standard Series)

ISO 9000 คือมาตรฐานระบบคุณภาพที่องค์กรธุรกิจทั่วโลกเลือกใช้เพื่อรับรอง “ระบบการบริหารการดำเนินงานคุณภาพขององค์กร” องค์กรที่ได้รับเครื่องหมายยืนยันการมีระบบคุณภาพในการดำเนินการ เป็นการสร้างความมั่นใจให้แก่องค์กรว่าสามารถสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์หรือบริการซึ่งเป็นไปตามที่ลูกค้าต้องการ มีคุณภาพสม่ำเสมอ และมีความปลอดภัย แนวคิดของ ISO 9000 คือการจัดการระบบการบริหารเพื่อการประกันคุณภาพที่สามารถตรวจสอบได้โดยผ่านระบบเอกสาร องค์กรระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐานสากล (International Organization for Standardization: ISO) ได้กำหนดมาตรฐาน ISO 9000 Series: Quality System ขึ้นเพื่อให้ประเทศสมาชิกทั่วโลกนำไปใช้เป็นมาตรฐานเดียวกัน และสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) ได้นำมาประกาศใช้ในประเทศไทยในชื่อ “อนุกรมมาตรฐานระบบบริหารงานคุณภาพ มอก. - ISO 9000” โดยมีเนื้อหาเหมือนกันทุกประการ

อนุกรมมาตรฐาน ISO 9000 แบ่งเนื้อหาออกเป็น 5 ฉบับหลัก ได้แก่ ISO 9000, ISO 9001, ISO 9002, ISO 9003 และ ISO 9004 โดยแต่ละฉบับมีเนื้อหาโดยสรุปคือ

1. ISO 9000 เป็นแนวทางในการเลือก และกรอบการเลือกและการใช้มาตรฐานชุดนี้ให้เหมาะสม โดยมีการแยกย่อยเป็น
  - ISO 9000 - 1 เป็นข้อแนะนำการเลือกใช้
  - ISO 9000 - 2 เป็นแนวทางทั่วไปในการเลือกและการประยุกต์ใช้มาตรฐานในชุดนี้ให้เหมาะสม
  - ISO 9000 - 3 เป็นแนวทางในการนำ ISO 9001 ไปพัฒนาประยุกต์ใช้
  - ISO 9000 - 4 เป็นข้อแนะนำในเรื่องการจัดการที่น่าเชื่อถือ
2. ISO 9001 เป็นมาตรฐานระบบคุณภาพซึ่งกำกับดูแลทั้งการออกแบบและพัฒนา การผลิต การติดตั้ง และการบริการ
3. ISO 9002 เป็นมาตรฐานระบบคุณภาพซึ่งกำกับดูแลเฉพาะการผลิต การติดตั้ง และการบริการ
4. ISO 9003 เป็นมาตรฐานระบบคุณภาพซึ่งกำกับดูแลเรื่องการตรวจและการทดสอบขั้นสุดท้าย

5. ISO 9004 เป็นแนวทางในการบริหารงานคุณภาพเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด โดยเป็น  
ข้อเสนอแนะในการจัดการในระบบคุณภาพซึ่งจะมีการกำหนดค้อยในแต่ละประเภทธุรกิจ เช่น

ISO 9004 - 1 ข้อเสนอแนะการใช้มาตรฐาน

ISO 9004 - 2 ข้อเสนอแนะการใช้สำหรับธุรกิจบริการ

ISO 9004 - 3 ข้อเสนอแนะกระบวนการผลิต เป็นต้น

อนุกรมมาตรฐาน ISO 9000 ได้มีการปรับปรุงให้มีความสอดคล้องกับสภาพสังคมที่  
เปลี่ยนไป โดย ISO 9001 ISO 9002 ISO 9003 นั้นได้ถูกปรับไปเป็น ISO 9001 เพียงอย่างเดียว และมี  
การเปลี่ยนแปลงข้อกำหนดให้มีความสอดคล้องและครอบคลุมเนื้อหาต่างๆมากยิ่งขึ้นใน ISO  
9001:2000

จากรายละเอียดข้างต้นจะเห็นได้ว่า มาตรฐานระบบคุณภาพที่ใช้เพื่อให้การรับรองนั้นมี  
ด้วยกันเพียงมาตรฐานเดียวคือ ISO 9001 ส่วน ISO 9000 เป็นข้อเสนอแนะให้ผู้ประกอบการเลือกว่าจะ  
นำมาตรฐานใดไปใช้ให้เหมาะสมกับการดำเนินงานขององค์กรของตน โดยใช้ ISO 9004 เป็น  
แนวทางในการดำเนินการให้มีประสิทธิภาพ

## 1.2. ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001)

ISO 14000 เป็นมาตรฐานที่นำไปใช้กับการจัดการสิ่งแวดล้อมขององค์กรให้มีผลกระทบต่อ  
สิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด ทั้งในส่วนของกิจการภายใน การผลิตสินค้า และการจัดการเรื่องผลกระทบ  
หรืออาจกล่าวได้ว่าเป็นการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ครอบคลุมถึงระบบโครงสร้างองค์กร การกำหนด  
ความรับผิดชอบ การปฏิบัติงาน ระเบียบปฏิบัติ กระบวนการดูแลทรัพยากร มาตรฐาน ISO 14000 นี้  
สามารถใช้ได้กับทั้งระบบอุตสาหกรรมการผลิตและบริการ เช่นเดียวกับ ISO 9000 ทั้งนี้เพราะในแต่  
ละองค์กรมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทั้งสิ้น และ สมอ.ได้นำมาประกาศใช้ในประเทศไทย เมื่อปี  
2540 ในชื่อ "อนุกรมมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม มอก.-ISO 14000"

อนุกรมมาตรฐาน มอก.- ISO 14000 มีเนื้อหาแบ่งออกได้ 3 กลุ่มดังนี้

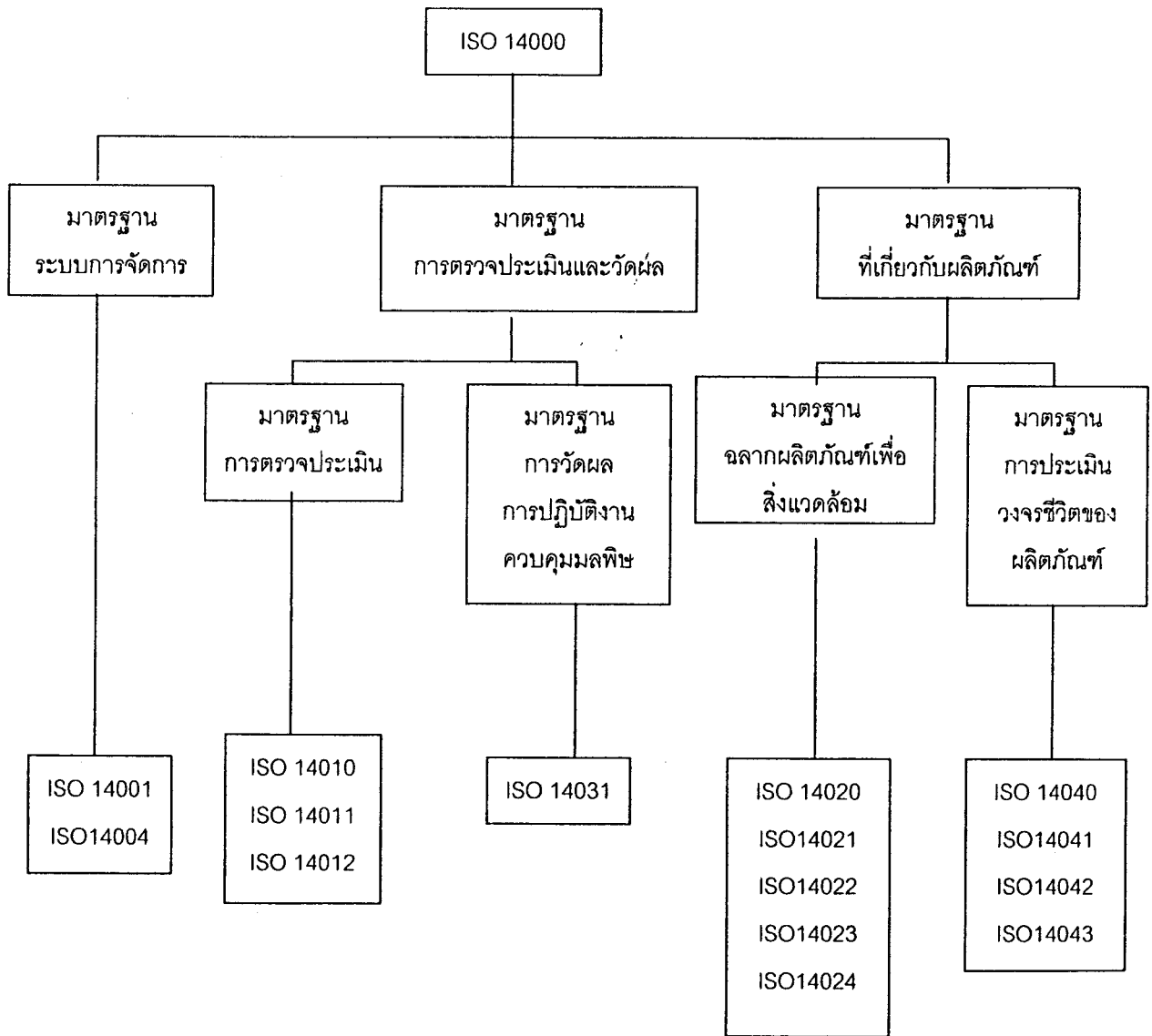
1. มาตรฐานระบบการบริหาร(Environmental Management Systems: EMS) ได้แก่
  - ISO 14001 เป็นข้อกำหนดระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม
  - ISO 14004 เป็นข้อเสนอแนะด้านหลักการและเทคนิคในการจัดระบบ
2. มาตรฐานการตรวจประเมินและวัดผล (Evaluation and Auditing) เป็นมาตรฐานการกำหนด  
วิธีตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย
  - มาตรฐานการตรวจประเมิน(Environmental Auditing : EA) ได้แก่
    - ISO 14010 เป็นหลักการทั่วไปของการตรวจประเมิน

- ISO 14011 เป็นวิธีการตรวจประเมินระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม
- ISO 14012 เป็นข้อกำหนดคุณสมบัติของผู้ตรวจประเมิน
- มาตรฐานการวัดผลปฏิบัติงานด้านสิ่งแวดล้อม(Environmental Performance Evaluation : EPE) ได้แก่
  - ISO 14031 ซึ่งเป็นหลักการนำไปวัดผลการปฏิบัติงานด้านสิ่งแวดล้อม
- 3. มาตรฐานเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ ประกอบด้วย
  - มาตรฐานฉลากสิ่งแวดล้อม(Environmental Labeling: EL) เป็นมาตรฐานการติดฉลากผลิตภัณฑ์ที่ช่วยลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ได้แก่
    - ISO 14020 เป็นหลักการพื้นฐานในการติดฉลากผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม
    - ISO 14021 เป็นการกำหนดหลักเกณฑ์และสัญลักษณ์ให้ผู้ผลิตสินค้าและบริการสามารถประกาศรับรองตนเองได้ว่าได้ผลิตสินค้าและบริการที่ช่วยลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
    - ISO 14024 เป็นหลักการ ระเบียบปฏิบัติ ข้อกำหนดและวิธีการรับรองผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมของหน่วยรับรอง
  - มาตรฐานการประเมินวงจรชีวิตของผลิตภัณฑ์(Life Cycle Assessment : LCA) เป็นมาตรฐานวิเคราะห์ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมของผลิตภัณฑ์นับตั้งแต่ขั้นวัตถุดิบจนกระทั่งเลิกใช้ ได้แก่
    - ISO 14040 เป็นหลักการพื้นฐานและกรอบการดำเนินงาน
    - ISO 14041 เป็นการรวบรวมข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม
    - ISO 14042 เป็นการประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
    - ISO 14043 เป็นการแปลผลที่ได้จากข้อมูล

สำหรับมาตรฐานที่องค์กรธุรกิจสามารถขอรับรองได้คือ ISO 14001 หรือมาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม



อนุกรมมาตรฐาน ISO 14000  
แบ่งเนื้อหาโดยสรุปเป็น 3 กลุ่ม ดังแผนภูมิต่อไปนี้



**1.3. ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (OHSAS 18001)**

OHSAS เป็นมาตรฐานที่มาจาก OHSAS Project Group จึงไม่ใช่ ISO ซึ่ง ISO จะมาจาก International Organization for Standardization และคำว่า OHSAS ย่อมาจาก OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY ASSESSMENT SERIES เป็นมาตรฐานของประเทศอังกฤษแต่รู้จักและนำไปประยุกต์ใช้เป็นที่รู้จักกันทั่วโลก เป็นมาตรฐานเกี่ยวกับระบบการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ส่วนของประเทศไทยคือ ระบบการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ย่อ

เป็น มอก. 18001:2542 หรือ TIS 18001:1999 ดังนั้นไม่ว่าจะเป็น OHSAS 18001 หรือ มอก.18001 ต่างเป็นมาตรฐานเกี่ยวกับระบบการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY MANAGEMENT SYSTEM) เหมือนกัน ในที่นี้ขอกกล่าวถึง OHSAS 18001 อย่างเดียว

อนุกรมของ OHSAS 18000 ประกอบไปด้วย

- OHSAS 18001:2007 Occupational health and safety management system-Specification เป็นมาตรฐานกำหนดของระบบการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย หรือที่เรียกว่า “ข้อกำหนด”
- OHSAS 18002:1999 Occupational health and safety management system-Guidance เป็นแนวทางในการนำระบบการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยไปใช้ หรือเพื่อปรับปรุงระบบหรือที่เรียกกันว่า “ข้อเสนอแนะ”

ในการปรับ Version จึงต้องทำการปรับทั้ง 2 ฉบับ ในขณะที่อยู่ระหว่างทบทวนร่าง OHSAS 18002 ฉบับสุดท้ายหรือ Final Draft ซึ่งจะประกาศใช้ไม่เกินปี 2008 นี้

#### 1.4. ระบบบริหารแบบบูรณาการ

การบริหารงานแบบบูรณาการ เป็นการบริหารที่ภาคเอกชน หรือธุรกิจขนาดใหญ่ใช้กันอยู่ในปัจจุบันเพื่อให้การบริหารงานมีประสิทธิภาพและเป็นรูปธรรม องค์กรเป็นหน่วยธุรกิจเชิงยุทธศาสตร์ (Strategic Business Unit) ที่สามารถวินิจฉัยข้อมูล ปัญหา อุปสรรค กำหนดแนวทางแก้ไขปัญหาและดำเนินการให้เป็นไปตามที่ตัดสินใจได้อย่างครบวงจร โดยการปรับบทบาทอำนาจหน้าที่ของผู้บริหาร (Chief Executive Officer: CEO) สามารถสั่งการบังคับบัญชาสั่งการให้ดำเนินการด้วยความรวดเร็ว ตรงตามนโยบายและสนองต่อความต้องการและข้อเท็จจริงได้โดยตรง ปรับเปลี่ยนการบริหารงานจากแบบ Inside out approach เป็นบริหารแบบลดขั้นตอนการทำงาน เน้นการมีส่วนร่วม รับฟังความคิดเห็นจากข้างนอกเข้ามาข้างใน (Outside in)

ความหมายการบริหารแบบบูรณาการ สุทธิ สุทธิสมบูรณ์ และ สมาน รั้งสิโยกฤษฎ์ ให้ ความหมายของการบริหารว่า การบริหาร หมายถึง การดำเนินงานให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ โดยอาศัยปัจจัยต่าง ๆ อันได้แก่ คน เงิน วัสดุ สิ่งของ และวิธีการปฏิบัติงาน (Method) เป็นอุปกรณ์ในการดำเนินงาน หรืออีกนัยหนึ่ง การบริหาร คือ การทำงานให้สำเร็จ โดยอาศัยบุคคลอื่น

สมพงษ์ เกษมสิน ให้ความหมายว่า การบริหารคือการใช้ศาสตร์และศิลป์นำเอา ทรัพยากร  
ทางการบริหาร (Administration Resources) มาประกอบการตามกระบวนการบริหาร (Process of  
Administration CEO)

การจัดการแบบบูรณาการมุ่งเน้นการให้ความรู้และความเข้าใจ เพื่อส่งผลสำเร็จแก่องค์กร  
โดยเน้นให้ครอบคลุมสำหรับมาตรฐานทางด้านคุณภาพ ISO 9001 มาตรฐานทางด้านสิ่งแวดล้อม  
ISO 14001 Environment และมาตรฐานทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย มอก. 18001 ซึ่ง  
นำมาใช้หลากหลายธุรกิจและมีองค์กรจำนวนมากนำมาประยุกต์ใช้ และได้รับการรับรองโดย  
หน่วยงานออกใบรับรอง ซึ่งต่อไปก็สามารถที่จะนำมาตรฐานหรือข้อกำหนดอื่น ๆ มาประยุกต์ใช้  
โดยตั้งอยู่บนพื้นฐานระบบบริหารแบบบูรณาการทั้งหมดให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้อย่างมี  
ประสิทธิภาพ

ส่วนความหมายของการบูรณาการนั้น พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525 ใ้  
ความหมายว่า คือ การนำหน่วยที่แยก ๆ กัน มารวมเข้าเป็นอันหนึ่งอันเดียว

Longman Dictionary 1978 ให้ความหมาย Integrate ว่า to join to something else so as to  
form, to join in society as a whole

พระธรรมปิฎก (ป.อ. ปยุตโต) ให้ความหมายว่า การทำให้หน่วยงานย่อย ๆ ทั้งหลายที่  
สัมพันธ์อิงอาศัยซึ่งกันและกัน เข้ามารวมทำหน้าที่ประสานกลมกลืนเป็นองค์กรวมหนึ่งเดียวที่มีความ  
ความครบถ้วนสมบูรณ์ในตัว

“การบริหารงานแบบบูรณาการ” หมายถึง การบริหาร การจัดสรรทรัพยากร ความรู้  
ความสามารถ เทคโนโลยี การประสานงานและวิธีการบริหารจัดการเพื่อให้งานบรรลุวัตถุประสงค์  
โดยรวมกันทำหน้าที่อย่างกลมกลืนเป็นหนึ่งเดียว หรืออาจเรียกว่า เป็นการบริหารงานแบบ CEO การ  
จัดระบบการบริหารต่างๆ รวมเข้าด้วยกันเป็นเนื้อเดียวกันองค์กรนำมาตรฐานการจัดการต่าง ๆ มาใช้  
ประยุกต์ใช้ในการบริหารธุรกิจ เช่น ด้านคุณภาพ ISO 9001 ด้านสิ่งแวดล้อม ISO 14001 ด้านอาชีว  
อนามัย และความปลอดภัย มอก. 18001 โดยการนำมาใช้รวมกันเป็นระบบการบริหารเดียวขององค์กร  
โดยทุกกระบวนการ ทุกหน่วยงานต้องทำหน้าที่อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล  
การรวมเข้าด้วยกันเป็นเนื้อเดียวกัน เรียกว่า บูรณาการ (Integrated) เป็นสิ่งที่ควรทำ เพื่อรองรับการ  
รวบรวมบริหารด้านอื่น ๆ ที่มีประสิทธิภาพเข้ามาใช้ในองค์กรและมีประสิทธิผล เช่น TQM, Sig  
Sigma, Supply Chain Management, Lean Manufacturing, Just in Time, Balance Scorecard,  
Benchmarking เป็นต้น

### ประโยชน์จากการทำระบบบริหารแบบบูรณาการ

1. เพิ่มความสามารถในการแข่งขัน
2. สามารถใช้ทรัพยากรต่าง ๆ บุคลากร ใช้ร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ
3. พนักงานทำงานโดยง่าย สะดวก มีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งจะปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง
4. ลดความสูญเปล่า ซ้ำซ้อน ในการบริหาร
5. ลดค่าใช้จ่ายในการตรวจติดตาม และตรวจประเมิน
6. สร้างภาพลักษณ์ที่มีแก่นกักร

การบูรณาการระบบบริหาร เป็นการผสมผสานกระบวนการ ขั้นตอนการดำเนินงาน และแนวปฏิบัติที่ใช้ภายในองค์กร เพื่อให้สามารถดำเนินงานบรรลุเป้าหมายตามนโยบายด้านต่างๆขององค์กรให้เกิดประสิทธิภาพสูงขึ้นกว่าการมีหลายระบบภายในองค์กร

เพื่อทำความเข้าใจระบบบริหารแบบบูรณาการ เราควรรู้จักคำนิยามของระบบบริหารแบบบูรณาการ ซึ่งกำหนดโดย Institution of Occupational Safety and Health: IOSH คือ “เมื่ออ้างถึงระบบบริหารแบบบูรณาการ หมายถึง การรวมเข้าด้วยกันเป็นหนึ่งเดียวของ โครงสร้างองค์กร กลยุทธ์ธุรกิจ การจัดสรรทรัพยากร และกระบวนการตรวจและประเมินสมรรถนะ” ดังนั้น จึงควรครอบคลุมการกำหนดและจัดทำ

1. อำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบ
2. กระบวนการธุรกิจ
3. การบริหารและจัดสรรทรัพยากร ความรู้ ความสามารถ และเทคโนโลยี
4. การปฏิบัติให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายขององค์กร

การจัดทำระบบบูรณาการเน้นให้ทุกกระบวนการพิจารณาตามความต้องการและข้อกำหนดต่าง ๆ นำมาจัดทำเข้าไปในทุกส่วนของการบริหาร ควบคุมเข้าติดตามและวัดผลของงานที่รับผิดชอบอยู่ โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็น 3 ส่วน

1. ความแตกต่างของข้อกำหนด ISO 9001:2000, ISO 14001:2004 และ OHSAS 18001:2007 เพื่อให้มีความเข้าใจความแตกต่างและความสอดคล้องในแง่ของข้อกำหนด
2. การจัดทำระบบบริหารแบบบูรณาการ (Integrated management system development) เพื่อให้เข้าใจขั้นตอนการจัดทำระบบที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพอย่างแท้จริง

3. การเตรียมการเพื่อการตรวจประเมิน (Integrated management system assessment) เพื่อช่วยให้ท่านสามารถเตรียมการให้พร้อมในการตรวจประเมิน โดยผู้ออกใบรับรองผลที่ได้จากการจัดทำระบบบริหารแบบบูรณาการ

การนำเอาแนวคิดระบบบริหารแบบบูรณาการเข้ามาใช้ในองค์กร สามารถส่งผลทั้งด้านที่เป็นประโยชน์ ดังนี้

1. พนักงานสามารถทำงานได้ง่าย สะดวกและมีประสิทธิภาพ
2. เพิ่มความสามารถในการแข่งขันขององค์กร
3. ทำให้กระบวนการตัดสินใจของทุกระดับในองค์กรง่ายและมีประสิทธิภาพสูงขึ้น
4. สามารถใช้ทรัพยากรต่าง ๆ ร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ โดยปฏิบัติร่วมกันในเรื่องที่ต้องทำร่วมกันในทุกระบบ เช่น การฝึกอบรม การวิเคราะห์ความเสี่ยงและผลกระทบด้านต่างๆ การบริหาร โดยมีตัวชี้วัด การปฏิบัติการแก้ไขและป้องกัน การตรวจประเมินภายใน การทบทวนของฝ่ายบริหาร และอื่นๆ
5. ลดความสูญเปล่า ซ้ำซ้อน และลดปัญหาความสับสนของพนักงานในการควบคุมกระบวนการ
6. ลดค่าใช้จ่ายจากการตรวจติดตามและตรวจประเมินทั้งภายในและภายนอก
7. สร้างภาพลักษณ์ที่ดีแก่องค์กร
8. เพิ่มผลผลิตโดยการมีระบบการบริหารที่ครอบคลุมทุกด้านที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานขององค์กร
9. มีความคงเส้นคงวา สร้างความตระหนักในการบริหารองค์กร โดยคำนึงถึงสมรรถนะ และทำให้เกิดการผสมผสานการทำงานตามระบบต่างๆ ให้มีความคงเส้นคงวา และสอดคล้องกับกระแสโลก
10. ลดความเสี่ยงด้านการบริหาร ทำให้องค์กรต้องตระหนักถึงประเด็นที่อาจไม่ครอบคลุมในระบบใดระบบหนึ่ง ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อการทำงานในอีกระบบหนึ่ง และเช่นเดียวกัน ปัญหาซึ่งเป็นสิ่งที่ผู้บริหารต้องรับรู้และหาทางป้องกันก่อนการดำเนินการจัดทำระบบบริหารแบบบูรณาการ ซึ่งปัญหาเหล่านี้สามารถป้องกันหรืออาจกลับกลายมาเป็นจุดแข็งขององค์กรได้ ถ้ามีการเตรียมการที่ดี พนักงานมีส่วนร่วม ทำงานเป็นทีม การให้ความรู้ มีความเป็นผู้นำ และมีความมุ่งมั่นเพียงพอ โดยผลกระทบหรือปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้น ได้แก่
  1. อาจทำให้สับสนและมองไม่ชัดเจนกว่ากระบวนการต้องการผลลัพธ์อะไร
  2. ต้องการพนักงานที่มีทักษะหลายด้าน
  3. พนักงานสับสนในผลที่ต้องการของกระบวนการ

4. ไม่สามารถรักษา ระบบได้ เพราะพนักงานเข้าใจผิดหรือไม่เข้าใจอย่างแท้จริง
5. อาจเกิดการมองว่าเพิ่มงาน และเพิ่มภาระการจัดทำเอกสาร

#### ความจำเป็นของการบูรณาการระบบบริหาร

1. การเพิ่มขึ้นของมาตรฐาน ระบบการบริหารเฉพาะสาขา ทั้งในระดับกลุ่ม เครือข่ายธุรกิจข้ามชาติ ระดับชาติ และระดับระหว่างประเทศ เช่น ISO 9001, ISO 14001 และ OHSAS 18001 รวมถึงระบบอื่นๆ เช่น HACCP, ISO/TS 16949, TL 9000, SA 8000 หรือ ISO 26000 เป็นต้น
2. ผู้ใช้มาตรฐานมีภาระในการจัดระบบหลายระบบเพื่อสนองความต้องการของลูกค้าหรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้อง
3. การจัดแต่ละระบบแยกกันเฉพาะด้านและเฉพาะสาขามักจะขาดความเชื่อมโยง ไม่สอดคล้องกับกระบวนการในการทำงานที่แท้จริงเกิดความซ้ำซ้อนในบางกระบวนการ และยังอาจทำให้ขาดเอกภาพการทำงานในเรื่องเดียวกัน
4. สิ้นเปลืองทรัพยากร เช่น ค่าใช้จ่ายในการจัดระบบ บุคลากรที่ดูแลระบบ เวลาที่ใช้ในการตรวจประเมินระบบ และทบทวนระบบ เป็นต้น

#### แนวทางในการบูรณาการระบบ

1. มีทีมงานและแผนการดำเนินงาน
2. ศึกษาความสัมพันธ์ของหลักการ และข้อกำหนดแต่ละระบบ
3. พิจารณาสถานะปัจจุบัน
4. บูรณาการระบบ
5. ปฏิบัติตามระบบ
6. ตรวจประเมินและแก้ไข
7. ทบทวนและปรับปรุงระบบ

#### ความสำเร็จในการบูรณาการระบบ

1. ต้องรู้ความต้องการและความคาดหวังของลูกค้า และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
2. มีนโยบายและเป้าหมายที่ครอบคลุมด้านต่างๆและสอดคล้องกัน
3. การกำหนดกระบวนการต่างๆที่จำเป็นต้องมีในธุรกิจ และรับผิดชอบในการดำเนินการให้บรรลุเป้าหมาย
4. พิจารณาและจัดสรรทรัพยากรที่จำเป็น
5. กำหนดและใช้มาตรการในการวัดประสิทธิผลและประสิทธิภาพของแต่ละกระบวนการ
6. พิจารณาวีธีแก้ไขและป้องกันปัญหาข้อบกพร่องด้านต่างๆและการจัดสาเหตุ
7. กำหนดกระบวนการเพื่อให้มีการปรับปรุงระบบอย่างต่อเนื่อง และนำไปปฏิบัติ

## ความสัมพันธ์ระหว่าง ISO 9001:2000 ISO 14001:2004 และ OHSAS 18001:2007

ความสัมพันธ์ระหว่าง ISO 9001:2000 ISO 14001:2004 และ OHSAS 18001:2007		
ISO 9001:2000	ISO 14001:2004	OHSAS 18001:2007
0	-	-
0.1	0.1	0.1
0.2	0.2	0.2
0.3	0.3	0.3
0.4	0.4	0.4
1	1	1
1.1	1.1	1.1
1.2	1.2	1.2
2	2	2
3	3	3
4	4	4
4.1	4.1	4.1
5.5	5.5	5.5
5.5.1	5.5.1	5.5.1
5.1	4.2	4.2
5.3	5.3	5.3
8.5.1	8.5.1	8.5.1
5.4	4.3	4.3
5.2	4.3.1	4.3.1
7.2.1	7.2.1	7.2.1

ความสัมพันธ์ระหว่าง ISO 9001:2000 ISO 14001:2004 และ OHSAS 18001:2007		
ISO 9001:2000	ISO 14001:2004	OHSAS 18001:2007
7.2.2 การทบทวนข้อกำหนดเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์		
5.2 ความมุ่งมั่นที่ลูกค้า 7.3.1 การระบุข้อกำหนดของลูกค้าที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์	4.3.2 กฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง	4.3.2 กฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง
5.4.1 วัตถุประสงค์ด้านคุณภาพ 5.4.2 การวางแผนระบบการบริหารคุณภาพ 8.5.1 การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง	4.3.3 วัตถุประสงค์ เป้าหมาย และโครงการ	4.3.3 วัตถุประสงค์และโครงการ
7 การผลิตผลิตภัณฑ์ (หัวข้อเท่านั้น)	4.4 การนำไปปฏิบัติ และการปฏิบัติการ (หัวข้อเท่านั้น)	4.4 การนำไปปฏิบัติ และการปฏิบัติการ (หัวข้อเท่านั้น)
5.1 ความมุ่งมั่นของฝ่ายบริหาร 5.5.1 ความรับผิดชอบและอำนาจหน้าที่ 5.5.2 ตัวแทนฝ่ายบริหาร 6.1 การจัดหาทรัพยากร 6.3 สาธารณูปโภค	4.4.1 ทรัพยากร บทบาท ความรับผิดชอบและอำนาจหน้าที่	4.4.1 ทรัพยากร บทบาท ความรับผิดชอบ และอำนาจหน้าที่
6.2.1 ทรัพยากรบุคคล 6.2.2 ความสามารถทั่วไป ความตระหนักและการฝึกอบรม	4.4.2 ความสามารถ การฝึกอบรมและความตระหนัก	4.4.2 ความสามารถ การฝึกอบรมและความตระหนัก
5.5.3 การสื่อสารภายในองค์กร 7.2.3 การสื่อสารกับลูกค้า	4.4.3 การสื่อสาร	4.4.3 การสื่อสาร การมีส่วนร่วม และการให้คำปรึกษา
4.2.1 ข้อกำหนดทั่วไปของเอกสาร	4.4.4 เอกสาร	4.4.4 เอกสาร
4.2.3 การควบคุมเอกสาร	4.4.5 การควบคุมเอกสาร	4.4.5 การควบคุมเอกสาร
7.1 การวางแผนการผลิตผลิตภัณฑ์ 7.2 กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับลูกค้า	4.4.6 การควบคุมกระบวนการ	4.4.6 การควบคุมกระบวนการ



ความสัมพันธ์ระหว่าง ISO 9001:2000 ISO 14001:2004 และ OHSAS 18001:2007		
ISO 9001:2000	ISO 14001:2004	OHSAS 18001:2007
7.2.1 การระบุข้อกำหนดของ ลูกค้าที่เกี่ยวข้องกับ ผลิตภัณฑ์		
7.2.2 การทบทวนข้อกำหนด เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์		
7.3.1 การวางแผน การออกแบบ และพัฒนา		
7.3.2 ป้อนข้อมูลเข้าสำหรับการ ออกแบบและพัฒนา		
7.3.3 ป้อนข้อมูลออกสำหรับการ ออกแบบและพัฒนา		
7.3.4 การทบทวนการออกแบบ และพัฒนา		
7.3.5 การทดสอบการออกแบบ และพัฒนา		
7.3.6 การตรวจสอบการออกแบบ และพัฒนา		
7.3.7 การควบคุมการ เปลี่ยนแปลงการออกแบบ และพัฒนา		
7.4.1 กระบวนการจัดซื้อ		
7.4.2 ข้อมูลของการจัดซื้อ		
7.4.3 การทดสอบผลิตภัณฑ์ที่ จัดซื้อ		
7.5 การจัดเตรียมการผลิตและ การบริการ		
7.5.1 การควบคุมการผลิตและ การบริการ		
7.5.2 การตรวจสอบกระบวนการ สำหรับการผลิตและการ บริการ		

ความสัมพันธ์ระหว่าง ISO 9001:2000 ISO 14001:2004 และ OHSAS 18001:2007		
ISO 9001:2000	ISO 14001:2004	OHSAS 18001:2007
7.5.5 การจัดเก็บผลิตภัณฑ์		
8.3 การควบคุมผลิตภัณฑ์ที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด	4.4.7 การเตรียมพร้อมตอบสนองต่อภาวะฉุกเฉิน	4.4.7 การเตรียมพร้อมตอบสนองต่อภาวะฉุกเฉิน
8 การวัด การวิเคราะห์และการปรับปรุง (หัวข้อเท่านั้น)	4.5 การตรวจสอบ (หัวข้อเท่านั้น)	4.5 การตรวจสอบ (หัวข้อเท่านั้น)
7.6 การควบคุมเครื่องมือการตรวจสอบและการวัดผล (การวัดผล การวิเคราะห์ และการปรับปรุง) 8.1 ทั่วไป 8.2.3 การตรวจติดตามและการวัดผลกระบวนการ 8.2.4 การตรวจติดตามและการวัดผลผลิตภัณฑ์ 8.4 การวิเคราะห์ข้อมูล	4.5.1 การตรวจติดตามและการวัดผล	4.5.1 การวัดผลการดำเนินงานและการติดตามผล
8.2.3 การตรวจติดตามและการวัดผลกระบวนการ	4.5.2 การประเมินความสอดคล้อง	4.5.2 การประเมินความสอดคล้อง
8.2.4 การตรวจติดตามและการวัดผลผลิตภัณฑ์		
-	-	4.5.3 การตรวจสอบอุบัติการณ์และอุบัติเหตุ ข้อบกพร่อง การปฏิบัติการแก้ไขและการปฏิบัติการป้องกัน (หัวข้อเท่านั้น)
-	-	4.5.3.1 การตรวจสอบอุบัติการณ์
8.3 การควบคุมผลิตภัณฑ์ที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด 8.4 การวิเคราะห์ข้อมูล 8.5.2 การปฏิบัติการแก้ไข	4.5.3 ข้อบกพร่อง การปฏิบัติการแก้ไขและปฏิบัติการป้องกันปัญหา	4.5.3.2 ข้อบกพร่อง การปฏิบัติการแก้ไขและปฏิบัติการป้องกันปัญหา

ความสัมพันธ์ระหว่าง ISO 9001:2000 ISO 14001:2004 และ OHSAS 18001:2007		
ISO 9001:2000	ISO 14001:2004	OHSAS 18001:2007
8.5.3 การปฏิบัติการป้องกัน		
4.2.4 การควบคุมบันทึก	4.5.4 การควบคุมบันทึก	4.5.4 การควบคุมบันทึก
8.2.2 การตรวจประเมินภายใน	4.5.5 การตรวจประเมินภายใน	4.5.5 การตรวจประเมินภายใน
5.1 ความมุ่งมั่นของฝ่ายบริหาร	4.6 การทบทวนของฝ่ายบริหาร	4.6 การทบทวนของฝ่ายบริหาร
5.6 การทบทวนของฝ่ายบริหาร		
5.6.1 ทั่วไป		
5.6.2 ข้อมูลนำเข้าเพื่อการทบทวน		
5.6.3 ข้อมูลนำออกจากการทบทวน		
8.5.1 การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง		

## 2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### 2.1 งานวิจัยเกี่ยวกับระบบบริหารคุณภาพ (ISO 9001)

ขวัญตา กิระวิศาสดิจ (2542) ศึกษาการยอมรับมาตรฐาน ISO 9000 ของพนักงานโรงงานคอนกรีตผสมเสร็จ กรณีศึกษาบริษัท ทีพีไอ คอนกรีต จำกัด โดยศึกษาปัจจัยต่างๆที่ส่งผลต่อการยอมรับมาตรฐาน ISO 9000 ของพนักงานในโรงงานคอนกรีตผสมเสร็จ และเปรียบเทียบลักษณะส่วนบุคคล พฤติกรรมการติดต่อสื่อสาร กับการยอมรับมาตรฐาน ISO 9000 และศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ทัศนคติ กับการยอมรับมาตรฐาน ISO 9000 โดยสอบถามพนักงานในส่วนงานที่เข้าระบบคุณภาพมาตรฐาน ISO 9000 บริษัท ทีพีไอ คอนกรีต จำกัด จำนวน 241 คน ประกอบด้วยแบบสอบถามลักษณะทั่วไปแบบวัดความรู้ แบบสอบถามพฤติกรรมการติดต่อสื่อสาร แบบวัดทัศนคติ และแบบวัดการยอมรับ ผลการวิจัยสรุปว่า พนักงานส่วนใหญ่มีการยอมรับมาตรฐาน ISO 9000 ในระดับดี มีพฤติกรรมการติดต่อสื่อสารในระดับปานกลาง มีความรู้ในระดับสูง และมีทัศนคติอยู่ในระดับดี นอกจากนี้ยังพบว่า ความรู้และทัศนคติ มีความสัมพันธ์ในทางบวกกับการยอมรับมาตรฐาน ISO 9000 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 และพบว่าพนักงานที่มีพฤติกรรมการติดต่อสื่อสารต่างกัน มีการยอมรับมาตรฐาน ISO 9000 แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ

0.001 ส่วนพนักงานที่มีลักษณะทั่วไป เช่น อายุระดับการศึกษา และประสบการณ์ในการทำงานไม่พบว่ามี การยอมรับมาตรฐาน ISO 9000 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

นายเอก กลักแก้ว (2543) ศึกษาการปรับตัวของพนักงานเมื่อองค์กรนำระบบบริหารคุณภาพ ISO 9002 มาปฏิบัติ: กรณีศึกษาการไฟฟ้านครหลวง โดยศึกษาว่าเมื่อการไฟฟ้านครหลวงนำระบบบริหารคุณภาพ ISO 9002 มาปฏิบัติ จะส่งผลต่อการปรับตัวของพนักงานอย่างไร มีปัจจัยใดบ้างที่มีผลต่อการปรับตัวของพนักงาน และพนักงานในกลุ่มของผู้บริหารกับผูปฏิบัติการ มีการปรับตัวแตกต่างกันอย่างไร โดยการศึกษาจากข้อมูลเอกสารที่เกี่ยวข้อง การสังเกตพฤติกรรมของพนักงานในขณะปฏิบัติหน้าที่ และการสัมภาษณ์อย่างไม่เป็นทางการจากบุคคลกลุ่มต่างๆ ภายในการไฟฟ้านครหลวง ผลการศึกษาพบว่า พนักงานการไฟฟ้านครหลวงต่าง ปรับตัวยอมรับในระบบ ISO 9002 แต่ลักษณะของการยอมรับมีความแตกต่างกันสามารถจัดแบ่งได้ 3 กลุ่ม คือ กลุ่มพนักงานที่ยอมรับนโยบายด้วยความรู้ ความเข้าใจในระบบอย่างแท้จริง และกลุ่มพนักงานที่ยอมรับนโยบายโดยเพื่อต้องการให้องค์กรได้รับใบรับรองคุณภาพโดยยังขาดความรู้ ความเข้าใจที่แท้จริง และกลุ่มพนักงานที่ยอมรับนโยบายโดยทำไปตามคำสั่งของผู้บังคับบัญชาโดยยังไม่มีความรู้ ความเข้าใจในระบบ ซึ่งพฤติกรรมปรับตัวเหล่านี้เกิดจากปัจจัยที่สำคัญ ได้แก่ อำนาจหน้าที่ที่ระบุไว้ตามระบบ ISO 9002 กฎระเบียบ และขั้นตอนของการไฟฟ้านครหลวงที่มีอยู่เดิม การประชาสัมพันธ์ให้ข่าวสารเกี่ยวกับระบบ ISO 9002 การฝึกอบรมให้ความรู้เรื่องระบบ ISO 9002 และความภูมิใจและผูกพันในองค์กร ซึ่งพนักงานในกลุ่มของผู้บริหารหรือผู้บังคับบัญชานั้น จะมีการปรับตัวยอมรับนโยบาย ด้วยความรู้ ความเข้าใจ มากกว่าพนักงานในกลุ่มของผู้ปฏิบัติงาน ซึ่งยอมรับนโยบายขององค์กร แต่ยังขาดความรู้ ความเข้าใจในระบบอย่างแท้จริง

วราภา สยงกุล (2543) ศึกษาถึงความพึงพอใจในการทำงาน ความคาดหวังและขวัญของพนักงานในองค์กรที่ได้รับการรับรอง ISO 9000 รวมถึงลักษณะส่วนบุคคล การเข้ารับการอบรมมาตรฐาน ISO 9000 และความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับมาตรฐาน ISO 9000 ของพนักงานในโรงงานที่ได้รับการรับรองตามระบบ ISO 9000 และพนักงานในโรงงานที่ยังไม่ได้รับการรับรองตามระบบ ISO 9000 รวมทั้งศึกษาความสัมพันธ์ของความพึงพอใจในการทำงาน ความคาดหวัง และขวัญ กับผลการปฏิบัติงาน และศึกษาการทำนายผลการปฏิบัติงาน ความพึงพอใจในการทำงาน ความคาดหวัง และขวัญ กับพนักงานฝ่ายปฏิบัติการในโรงงานที่ได้รับการรับรองตามระบบ ISO 9000 และแบบประเมินผลการปฏิบัติงาน ผลการวิจัยพบว่าลักษณะส่วนบุคคล ซึ่งได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ การเข้ารับการอบรมความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับมาตรฐาน ISO 9000 และความรู้เกี่ยวกับ ISO

9000 มีผลต่อความพึงพอใจในการทำงาน ความคาดหวังและขวัญมีความสัมพันธ์ทางบวก ( $r = .24$ ,  $.22$  และ  $.26$ ) กับผลการปฏิบัติงานอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ  $.01$ ,  $.02$  และ  $.009$  ตามลำดับ และความพึงพอใจในการทำงาน ความคาดหวัง และขวัญสามารถทำนายผลการปฏิบัติงานของพนักงานได้แต่ยังไม่ดีพอ

วชิราภรณ์ รอดประเสริฐ (2543) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยบุคคลและพฤติกรรม การติดต่อสื่อสารของพนักงานธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) ที่มีต่อระบบคุณภาพ ISO 9002 โดยศึกษาความคิดเห็นของพนักงานธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) ที่มีต่อระบบคุณภาพ ISO 9002 และศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยบุคคลและปัจจัยด้านการสื่อสารของพนักงานกับการยอมรับระบบคุณภาพ ISO 9002 โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา คือ พนักงานธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) ของสาขาในสังกัดสำนักงานบริหารธุรกิจสาขาเขต 12 จำนวน 190 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบสอบถาม ผลการวิจัยพบว่า พนักงานมีความเห็นว่าตนเองเปิดรับข้อมูลเกี่ยวกับระบบคุณภาพ ISO 9002 ที่ธนาคารนำมาใช้ทางสื่อบุคคลในระดับมากทางสื่อสิ่งพิมพ์ และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในระดับปานกลาง ส่วนพฤติกรรมการติดต่อสื่อสารในเรื่องนี้มีอยู่ในระดับปานกลาง แต่ก็ให้การยอมรับต่อระบบคุณภาพ ISO 9002 ในระดับมาก ไม่พบว่ามีความสัมพันธ์ทางสถิติระหว่างปัจจัยบุคคลของพนักงานกับการยอมรับระบบคุณภาพ ISO 9002 แต่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ระหว่างปัจจัยด้านการสื่อสารของพนักงานกับการยอมรับระบบคุณภาพ ISO 9002 ที่ระดับ  $.001$

เอกสิทธิ์ โฉมประดิษฐ์ (2543) ศึกษาระดับความคิดเห็นของพนักงานบริษัท ฝ่าจิบ จำกัด (มหาชน) ต่อการนำระบบคุณภาพ ISO 9000 มาใช้ในองค์กร กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย คือ พนักงานบริษัท ฝ่าจิบ จำกัด (มหาชน) ซึ่งเป็นพนักงานที่มีความรับผิดชอบปฏิบัติงานอยู่ในขอบเขต (scope) ของระบบคุณภาพ ISO 9000 จำนวน 273 คน การเก็บรวบรวมข้อมูลใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือ และค่าสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่า t-test ค่า f-test และค่า Pearson Correlation Coefficient โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $.05$  ผลการวิจัย พบว่า พนักงานบริษัท ฝ่าจิบ จำกัด (มหาชน) ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นต่อการนำระบบคุณภาพ ISO 9000 มาใช้ในองค์กรในระดับสูง การเปรียบเทียบความคิดเห็นของพนักงาน บริษัท ฝ่าจิบ จำกัด (มหาชน) ในด้าน อายุ ระยะเวลาการทำงานกับบริษัท และตำแหน่ง พบว่า พนักงานบริษัท ฝ่าจิบ จำกัด (มหาชน) ที่มีอายุ ระยะเวลาทำงานกับบริษัทและตำแหน่งแตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อการนำระบบคุณภาพ ISO 9000 มาใช้ในองค์กรไม่แตกต่างกัน สำหรับปัจจัยที่มีผลต่อความคิดเห็นของพนักงาน

บริษัท ฝ่าจิบ จำกัด (มหาชน) ต่อกำรนำระบบคุณภาพ ISO 9000 มาใช้ใน องค์การ คือ ความรู้เกี่ยวกับระบบคุณภาพ ISO 9000 และการสื่อสารภายในองค์การเกี่ยวกับระบบคุณภาพ ISO 9000

อัจฉรา ห่อสมบัติ (2543) ศึกษาความคิดเห็นต่อกำรนำระบบคุณภาพ ISO 9002 มาใช้ในการให้บริการของสำนักงานเขตกรุงเทพมหานคร รวมถึงการศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยภูมิหลังกับความคิดเห็นตลอดจนข้อดีและข้อเสียจากการนำระบบคุณภาพ ISO 9002 มาใช้ในการให้บริการของสำนักงานเขตกรุงเทพมหานครประชากรที่ใช้ในการศึกษาได้แก่ เจ้าหน้าที่ของกรุงเทพมหานครสังกัดฝ่ายทะเบียนและฝ่ายรายได้ของ สำนักงานเขตบางกอกใหญ่สำนักงานเขตบางคอแหลมสำนักงานเขตประเวศ สำนักงานเขตพญาไทสำนักงานเขตราษฎร์บูรณะและสำนักงานเขตลาดพร้าวจำนวน 192 คน โดยมีแบบสอบถามเป็นเครื่องมือสำหรับเก็บข้อมูลแล้วจึงนำมาทำการวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติหาค่าความสัมพันธ์ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ผลการวิจัยพบว่า

1. เจ้าหน้าที่กรุงเทพมหานครส่วนใหญ่มีความรู้ความเข้าใจในระบบคุณภาพ ISO 9002 ในระดับใช้ได้มากขึ้นไปแต่ยังมีสิ่งที่จะต้องทำความเข้าใจเพิ่มขึ้นในเรื่องการควบคุมเอกสารและข้อมูลในระบบคุณภาพและการปฏิบัติตามคู่มือขั้นตอนที่กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

2. เจ้าหน้าที่กรุงเทพมหานครมีความคิดเห็นต่อกำรนำระบบคุณภาพ ISO 9002 มาใช้ในการให้บริการของสำนักงานเขต ส่วนใหญ่อยู่ในระดับมากยกเว้นในเรื่องระบบคุณภาพ ISO 9002 ได้กำหนดแนวทางในการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าสามารถปฏิบัติงานได้รวดเร็วและในเรื่องการช่วยลดขั้นตอนในการทำงานให้ปฏิบัติงานได้สะดวกรวดเร็วนั้นมีความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง

3. ความสัมพันธ์ของตัวแปรปัจจัยภูมิหลังของเจ้าหน้าที่กรุงเทพมหานครกับตัวแปรความคิดเห็น พบว่าเพศ อายุตัว อายุการทำงานตำแหน่งหน้าที่ที่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรความคิดเห็นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซนต์ ยกเว้นตัวแปรวุฒิการศึกษาเมื่อพิจารณาตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ในแต่ละด้านจะพบว่า

3.1 เพศเจ้าหน้าที่กรุงเทพมหานครที่เป็นเพศหญิงมีความสำคัญกับการปรับปรุงสถานที่ทำงานและสถานที่ให้บริการ ให้มีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น

3.2 อายุ เจ้าหน้าที่กรุงเทพมหานครที่มีอายุ 20 ปี หรือต่ำกว่าเป็นบุคคลที่เข้ามาทำงานใหม่ ประสบการณ์ในการทำงานน้อย ยังขาดความรู้ทักษะในการทำงานน้อย ยังขาดความรู้ ทักษะในการทำงานได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติงานในฐานะผู้ช่วย บทบาทหน้าที่ไม่ชัดเจนจึงไม่เห็นความสำคัญของมาตรฐานในการทำงานและการพัฒนาองค์กร ส่วนผู้ที่มีอายุ 51 ปีขึ้นไปเป็นบุคคลที่รับราชการมานาน ใกล้เกษียณอายุ เคยชินกับการงานในรูปแบบเดิมไม่ชอบการเปลี่ยนแปลงจึงไม่เห็น

ความสำคัญของการพัฒนาองค์กรและไม่เชื่อมั่นว่าเมื่อมีการพัฒนาแล้วผู้ใช้บริการที่มีคุณภาพตามมาตรฐานสากล

3.3 อายุการทำงาน เจ้าหน้าที่กรุงเทพมหานครที่มีอายุการทำงาน 6-10 ปีจะเป็นผู้ที่ต้องปฏิบัติงานตามคู่มือเอกสารคุณภาพที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด ซึ่งมีผลโดยตรงต่อความสำเร็จในการที่จะได้รับ ใบรับรองมาตรฐาน ISO 9002 จึงจำเป็นต้องได้รับความร่วมมือและความเอาใจใส่อย่างจริงจังของผู้เกี่ยวข้องทุกคน

3.4 ตำแหน่งหน้าที่ เจ้าหน้าที่กรุงเทพมหานครที่ปฏิบัติงานตามคู่มือขั้นตอนการปฏิบัติงาน ที่กำหนดไว้ในเอกสารระบบคุณภาพ ISO 9002 นั้นเป็นเจ้าหน้าที่ ในระดับปฏิบัติเอกสารดังกล่าวจะช่วยลดขั้นตอนในการทำงานทำให้ปฏิบัติงานได้ปฏิบัติงานได้สะดวกรวดเร็วได้เนื่องจากงานที่ปฏิบัติเป็นงานที่มีลักษณะซ้ำๆ กัน ไม่ต้องตัดสินใจแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าแต่ถ้าตำแหน่งหน้าที่ที่สูงขึ้นก็จะเห็นว่าเอกสารตามระบบคุณภาพ ไม่ลดขั้นตอนในการทำงานไม่ทำให้ปฏิบัติงานได้สะดวกรวดเร็ว ทั้งนี้เนื่องจากการตัดสินใจแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่มีความซับซ้อนมากมายหลายรูปแบบนั้นจำเป็นต้องอาศัย ความรู้ ความสามารถ ทักษะประสบการณ์ในการทำงานเฉพาะตน

3.5 ข้อดีของการนำระบบคุณภาพ ISO 9002 มาใช้นั้นได้มีการกำหนดคู่มือขั้นตอนในการทำงาน เป็นการสร้างมาตรฐานในการทำงานทำให้เจ้าหน้าที่ทำงานได้สะดวก ราบรื่นบทบาทหน้าที่ของตนผู้บริหารสามารถนำมาเป็นเครื่องมือควบคุมการทำงานทำให้องค์กรและบุคลากรได้รับพัฒนาอย่างต่อเนื่องและเป็นระบบนอกจากนี้ ยังเป็นการสร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้บริการว่าจะได้รับบริการที่ดีมีมาตรฐานเทียบเท่าสากล แต่ก็มีข้อเสียเพราะจะต้องใช้เงินจำนวนมากเพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน

มนตรี ไทยศิริ (2544) ทำการศึกษาเรื่อง “ปัจจัยในการปรับปรุงระบบบริหารมาตรฐานคุณภาพ ISO 9001:2000 ของพนักงาน บริษัท ไทย โทเบลโก คอนสตรัคชัน แมชีนเนอรี จำกัด” วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาว่าพนักงานของบริษัทรับรู้ ข่าวสาร ประโยชน์ และความคาดหวังต่อการนำระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001:2000 ไปปฏิบัติมากน้อยเพียงใด พนักงานมีความคิดเห็นต่อการนำระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001:2000 ไปปฏิบัติจะประสบผลสำเร็จตามเป้าหมายที่ได้กำหนดไว้หรือไม่อย่างไร รวมไปถึงปัจจัยใดที่มีส่วนเกี่ยวข้องและมีผลต่อความสำเร็จหรือล้มเหลว ในการนำระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001:2000 ไปปฏิบัติ โดยได้ทำการศึกษาแบบเชิงปริมาณซึ่งอาศัยข้อมูลจากแบบสอบถามบุคคลที่เกี่ยวข้อง 40 คน ของบริษัท ไทย โทเบลโก คอนสตรัคชัน แมชีนเนอรี จำกัดผลการศึกษาพบว่า พนักงานส่วนใหญ่มีความคิดเห็นถึงนโยบายในการนำ ระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001:2000 ไปปฏิบัติในการปรับปรุงระบบบริหารคุณภาพจะประสบผลสำเร็จน้อย โดยปัจจัยที่มี

ผลต่อความสำเร็จหรือความล้มเหลวที่สำคัญอันดับแรก ได้แก่ ปัจจัยด้านมาตรฐานระบบคุณภาพ ปัจจัยด้านมาตรฐานการปฏิบัติงาน ปัจจัยด้านคุณภาพของบุคลากร และปัจจัยด้านการมีทีมงานที่มีประสิทธิภาพ สำหรับข้อเสนอแนะในการนำนโยบายการปรับปรุงระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001:2000 ไปปฏิบัติให้ประสบผลสำเร็จมีดังต่อไปนี้ ผู้บริหารระดับสูงต้องประกาศนโยบายคุณภาพขององค์กรให้ชัดเจนถึงแนวทางการเปลี่ยนแปลงและแนวปฏิบัติต่อไปในอนาคต สำหรับผู้บริหารแต่ละฝ่ายที่เกี่ยวข้อง ต้องดำเนินการจัดการเพื่อให้เกิดการยอมรับการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้น โดยอาศัยปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด นอกจากนี้แล้วจะต้องสนับสนุนและส่งเสริมนโยบายในการทำกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001:2000 รวมไปถึงองค์กรภายนอกที่เกี่ยวข้องควรมีส่วนช่วยเหลือ สนับสนุนเพื่อยกระดับมาตรฐานคุณภาพให้เป็นสากลอย่างเท่าเทียมกัน

นายคณัย เลาหะมะ (2544) ทำการศึกษาถึงปัญหาอุปสรรคการดำเนินงานระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001 ของบริษัท ไททิจำ (ประเทศไทย) จำกัด เพื่อรับทราบปัญหาในการดำเนินงานจากพนักงานทั่วไปในบริษัท ในด้านการบริหารงาน ขั้นตอนการทำงาน ความเข้าใจปัญหา ภายใต้ระบบคุณภาพ ISO 9001 โดยดำเนินการศึกษาจากการออกแบบสอบถามแก่พนักงานทุกฝ่าย ทุกระดับ การสอบเป็นแบบเชิงสำรวจความคิดเห็นต่อการนำ ระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001:1994 ซึ่งศึกษาจากแบบสอบถามจากพนักงาน 70 คน ของบริษัท ไททิจำ (ประเทศไทย) จำกัด ทั้งนี้ได้ทำ การศึกษาจากเอกสารที่เกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพการบริหารคุณภาพ ตัวอย่างกรณีศึกษา จากผลงานวิจัยที่ใกล้เคียงเพื่อเป็นแนวทางในวิจัยการศึกษาด้วยวิธีการทางสถิติ นำ ผลมาวิเคราะห์ เพื่อนำ เสนอ งานวิจัยชิ้นนี้ จากผลการศึกษาพบว่า ปัญหาในการดำเนินงานระบบคุณภาพ ISO 9001 ในด้านการบริหาร ได้แก่ ขาดความชัดเจนของนโยบาย การให้ความสำคัญ การอบรม ส่วนขั้นตอนดำเนินงานนั้น พนักงานโดยส่วนใหญ่ยังขาดความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับระบบคุณภาพ ISO 9001 และเป็น ปัญหาต่อการดำเนินงาน สำหรับข้อเสนอแนะเชิงนโยบายนั้นผู้บริหารระดับสูงต้องกำหนดนโยบายที่ชัดเจนเชิงปฏิบัติขึ้นให้กำหนดแผนคุณภาพ เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติไว้ให้ชัดเจนและมีการพัฒนาบุคลากร ส่วนในเชิงวิชาการนั้นควรมีการศึกษาเปรียบเทียบระหว่างก่อนและหลังการนำระบบคุณภาพมาใช้

นายสุรัตน์ชัย กาญจนกันติกุล (2544) ศึกษาการยอมรับระบบคุณภาพ ISO 9002 ของข้าราชการองค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี : ศึกษากรณีองค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับการยอมรับระบบคุณภาพ ISO 9002:1994 ของข้าราชการองค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับระบบคุณภาพ ISO 9002:1994 ของ



ข้าราชการองค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี โดยประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ ข้าราชการองค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี จำนวน 102 คน โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจาก แบบสอบถาม การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ค่าสถิติการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่าทีและการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวผลการศึกษาพบว่า ข้าราชการองค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรีมีการยอมรับแนวคิดใหม่ระบบคุณภาพ ISO 9002 อยู่ในระดับมาก โดยด้านระบบคุณภาพ ด้านความรับผิดชอบของผู้บริหารด้านการตรวจติดตามคุณภาพภายในตามลำดับ

สุเมธ แวนนิลานนท์ (2544) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติที่มีต่อระบบ ISO 9000 และความพึงพอใจในงานของพนักงานในโรงงานผลิตอุปกรณ์เซมิคอนดักเตอร์ เขตภาคกลาง วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับทัศนคติที่มีต่อระบบ ISO 9000 และระดับความพึงพอใจในงานของพนักงานในโรงงานผลิตอุปกรณ์เซมิคอนดักเตอร์ และศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติที่มีต่อระบบ ISO9000 และความพึงพอใจในงาน โดยรวมและในแต่ละด้านของพนักงานในโรงงานผลิตอุปกรณ์เซมิคอนดักเตอร์ จำแนกตามภูมิลำเนาของพนักงาน กลุ่มตัวอย่าง คือ พนักงานปฏิบัติการ 162 คน ส่วนใหญ่เป็นหญิง อายุมากกว่า 25 ปีขึ้นไป เป็นโสด มีการศึกษาระดับมัธยมปลายและทำงานในบริษัทนี้เป็นเวลา 3-5 ปี เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง ใช้สถิติในการวิจัย คือ ร้อยละค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน และทดสอบสมมติฐานแต่ละข้อ โดย การทดสอบนัยสำคัญของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน โดยประมวลผลด้วย โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ SPSS For Windows ผลการศึกษา พบว่า ทัศนคติที่มีต่อระบบ ISO9000 อยู่ในระดับค่อนข้างดี ความพึงพอใจในงานอยู่ในระดับปานกลาง ทัศนคติที่มีต่อระบบ ISO 9000 ที่ความสัมพันธ์กับความพึงพอใจในงาน โดยรวมและความพึงพอใจในงานในด้านต่างๆทุกด้าน อยู่ในระดับที่สูงด้วย ทัศนคติที่มีต่อระบบ ISO9000 มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจในงาน โดยรวมในเกือบทุกๆภูมิหลังที่ต่างกัน ยกเว้น พนักงานที่มีอายุต่ำกว่า 20 และพนักงานที่หย่า/หม้าย ที่ทัศนคติที่มีต่อระบบ ISO9000 ความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติที่มีต่อระบบ ISO9000 กับความพึงพอใจในงานรายด้านที่ศึกษาในทุกๆภูมิหลังมีลักษณะต่างๆ กัน

ชัยศิริ วัฒนชาญณรงค์ (2544) ศึกษาการเลือก CB (Certification Body) ที่ให้การรับรองระบบคุณภาพ ISO 9000 สำหรับกลุ่มบริษัทก่อสร้าง เนื่องจากปัจจุบันนี้ระบบคุณภาพ ISO 9000 ได้เข้ามามีบทบาทมากขึ้นกับอุตสาหกรรมก่อสร้าง ซึ่งในการจัดทำระบบคุณภาพ ISO 9000 ที่สมบูรณ์ครบถ้วนนั้นจะต้องขอรับการรับรองจากสถาบันรับรองหรือที่เรียกกันว่า CB (Certification Body) ที่เป็นอิสระและเป็นที่ยอมรับจากองค์กรกลางระหว่างประเทศ โดยศึกษาในด้านเหตุผลสำคัญในการ

เลือก CB ปัญหาและอุปสรรค ในขั้นตอนการรับรองระบบคุณภาพ ISO 9000 คุณสมบัติของผู้ตรวจประเมิน ปัญหาและ อุปสรรคของ CB ในประเทศ ข้อดีของ CB ต่างประเทศและในประเทศ ระยะเวลาและค่าใช้จ่าย ในการตรวจประเมิน เหตุจูงใจในการเลือก CB เดิมหรือ CB ใหม่ และรูปแบบ CB ที่ต้องการ โดยมีขั้นตอนการศึกษาคือศึกษาถึงข้อมูลพื้นฐานและการเลือก CB ของกลุ่มอุตสาหกรรม ก่อสร้าง หลังจากนั้นจัดทำแบบสอบถาม ดำเนินการส่งแบบสอบถามและเก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้โปรแกรม SPSS เพื่อหาความสัมพันธ์ของข้อมูล โดยแบ่งเป็นกลุ่มๆ และเปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม ผลการวิเคราะห์พบว่า เหตุผลสำคัญในการเลือก CB คือ ต้องการ CB ที่มีระบบการตรวจประเมินที่มีประสิทธิภาพ ในส่วนของคุณสมบัติผู้ตรวจประเมิน คือ สามารถชี้แจงและแนะนำ ให้แก้ไขในหัวข้อที่ตรวจประเมินไม่ผ่านได้อย่างชัดเจน ปัญหาที่ทำให้ CB ในประเทศไม่เป็นที่นิยม คือ ตลาดต่างประเทศยังไม่ให้การยอมรับ ข้อดีของ CB ต่างประเทศ คือ เป็นที่ยอมรับและมีความน่าเชื่อถือ ข้อดีของ CB ในประเทศ คือ การติดต่อประสานงานมี ประสิทธิภาพ ในการขอการรับรอง คราวต่อไป ส่วนใหญ่จะเลือก CB เดิม ผลการศึกษาสามารถ นำไปใช้เป็นแนวทางในการคัดเลือก CB เพื่อรับรองระบบคุณภาพ ISO 9000 ให้สอดคล้องกับ ความต้องการในการขอรับการรับรองใหม่หรือ คราวต่อไป

สมชาย อูร์จันานนท์ (2544) ศึกษาการประเมินการใช้ระบบ ISO 9000 ในโครงการก่อสร้าง ศึกษาการประเมินการใช้ ISO 9000 ในการบริหารโครงการก่อสร้าง ในประเทศไทย จากบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง ที่ได้ผ่านการรับรองมาตรฐานของระบบ ISO 9000 แล้ว โดยศึกษาถึงปัญหาและอุปสรรคจากการประยุกต์ใช้ระบบ ISO 9000, ประโยชน์ในด้านต่างๆที่ส่งผลต่อโครงการ โดยมีขั้นตอนการศึกษาคือ ศึกษาถึงข้อมูลพื้นฐานของการ ประยุกต์ใช้ระบบ ISO 9000 หลักการของ ISO 9000 : 2000 หลักการของ Total Quality Management (TQM) และการบริหารโครงการก่อสร้าง จากการศึกษาพบว่า การประยุกต์ใช้ระบบ ISO 9000 ในการบริหารโครงการก่อสร้าง นั้น มี 4 ประเด็นหลักที่สำคัญ จากการตอบแบบสอบถามของ ผู้จัดการโครงการ, วิศวกร ในโครงการและผู้ควบคุมงาน โดยมีผลดังนี้ คือ ประเด็นที่ 1 ผลของการนำระบบ ISO 9000 มาพัฒนาและปรับปรุงการดำเนินงานในโครงการ ทำให้การทำงานจริงทำได้ใกล้เคียงกับแผนงานที่วางไว้มากยิ่งขึ้นและมีการจัดระบบเอกสารดีขึ้น ในประเด็นที่ 2 วิธีการสร้างความเข้าใจ ให้กับผู้ได้บังคับบัญชา และการยอมรับการทำงานตามระบบ ISO 9000 จะต้องเริ่มจาก การฝึกอบรมเรื่องระบบ ISO 9000 ก่อนเริ่มปฏิบัติงาน ประเด็นที่ 3 ปัญหาและอุปสรรคที่ส่งผลต่อโครงการเป็นปัญหาเชิงปฏิบัติคือ การจัดเตรียมเอกสารที่ใช้สำหรับการดำเนินงานและการขาดความเข้าใจในการใช้เอกสารควบคุมให้ถูกต้อง อันเนื่องจากการฝึกอบรมให้กับ บุคลากรที่มีระยะเวลาอันสั้นเกินไป และประเด็นที่ 4 ประโยชน์ที่ได้รับจากการ

ประยุกต์ใช้ ระบบ ISO 9000 โดยได้รับประโยชน์จากระบบเอกสารที่สามารถค้นหาข้อมูล สำหรับนำไปปฏิบัติงานได้ง่าย นอกจากนี้ยังทำให้บุคลากร มีความเข้าใจในบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ ในการดำเนินงานของตนอย่างชัดเจน

ธงชัย บรรจงกาลกุล (2545) ประเมินการนำระบบมาตรฐานสากล ISO 9002 มาใช้ในโรงพยาบาลนครชน โดยศึกษาถึงความพร้อมในด้านต่างๆ ของบุคลากรผู้ให้บริการของโรงพยาบาล และความพึงพอใจของผู้รับบริการที่มีต่อโรงพยาบาลนครชนและศึกษาถึงปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้นกับผู้รับบริการ เมื่อนำระบบมาตรฐานสากล ISO 9002 มาใช้ในโรงพยาบาล โดยใช้วิธีการศึกษาเชิงปริมาณ คือ ใช้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 815 คน จำแนกได้ดังนี้ คือ กลุ่มตัวอย่างของผู้บริการแผนกผู้ป่วยนอก จำนวน 388 คน โดยสุ่มจากประชากรทั้งสิ้น จำนวน 13,500 คน และกลุ่มตัวอย่างของผู้บริการแผนกผู้ป่วยใน จำนวน 277 คน โดยสุ่มจากประชากรทั้งสิ้น 900 คน ซึ่งคำนวณโดยใช้สูตรของ YAMANE ทั้ง 2 กลุ่ม สำหรับกลุ่มตัวอย่างของบุคลากรผู้ให้บริการ ผู้ศึกษาเจาะจงใช้ 150 คน จากประชากรทั้งสิ้น 400 คน โดยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจต่อบริการของผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน และแบบสอบถามความคิดเห็นของบุคลากรต่อการนำระบบมาตรฐานสากล ISO 9002 มาใช้ในโรงพยาบาล ผลการศึกษาพบว่า บุคลากรผู้ให้บริการส่วนมากมีอายุระหว่าง 20-29 ปี การศึกษาส่วนใหญ่อยู่ในระดับต่ำกว่าปริญญาตรีและอยู่ในฝ่ายการพยาบาลมากที่สุด ประสบการณ์การทำงานในโรงพยาบาลนครชนน้อยที่สุด ต่ำกว่า 1 ปี และ มากที่สุด 5 ปีขึ้นไป อยู่ในตำแหน่งระดับปฏิบัติการ และ ไม่มีความรับผิดชอบในการจัดตั้งระบบมาตรฐานสากล ISO 9002 สำหรับความเห็นของเจ้าหน้าที่ภายหลังการนำระบบมาตรฐานสากล ISO 9002 มาใช้ในการปฏิบัติงานในโรงพยาบาลนครชน พบว่าเจ้าหน้าที่ มีความคิดเห็นที่เห็นด้วยใน ด้านต่างๆ คือ ด้านระบบงาน ด้านการป้องกันและการแก้ไขปัญหา ด้านความยากง่ายในการปฏิบัติงาน ด้านวัสดุอุปกรณ์ ด้านการพัฒนาองค์การ และด้านการพัฒนาตนเองและทีมงาน จึงนับได้ว่า บุคลากรของโรงพยาบาลนครชน มีความพึงพอใจในการทำงานภายใต้ระบบมาตรฐานสากล ISO 9002 นอกจากนั้นบุคลากรผู้ให้บริการเสนอแนะสิ่งที่ควรปรับปรุง ได้แก่ การประสานงานภายในหน่วยงานและระหว่างหน่วยงาน ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น จะทำให้การบริการเป็นที่พึงพอใจยิ่งขึ้น สำหรับผู้รับบริการที่แผนกผู้ป่วยนอกและแผนกผู้ป่วยใน ส่วนมากผู้รับบริการเป็นเพศหญิงและมีอายุระหว่าง 20-29 ปี และ 30-39 ปี ตามลำดับพักอาศัยอยู่ในบริเวณบางขุนเทียนและบางบอน และใช้สิทธิทั้งประกันสังคม, ประกันสุขภาพ/อุบัติเหตุ และชำระเงินเอง เหตุที่เลือกมารับการรักษาที่โรงพยาบาลนครชน เพราะเดินทางสะดวก แพทย์มีความเชี่ยวชาญ และ บริการรวดเร็ว โดยผู้รับบริการแผนกผู้ป่วยในมีระดับความพึงพอใจต่อการบริการด้านต่างๆ ที่ได้รับ ไม่ว่าจะเป็น ด้านความพร้อมของการบริการ ด้านความ รับผิดชอบและความรวดเร็วใน

บริการ มีความพึงพอใจ และ เชื่อมั่นมากกว่าผู้รับบริการในแผนกผู้ป่วยนอก ทุกๆ ด้าน กล่าวคือ ผู้รับบริการแผนกผู้ป่วยใน มีระดับความพึงพอใจต่อการบริการต่างๆ ที่ได้รับ มากถึง มากที่สุด แต่ในภาพรวมแล้วนับว่าผู้รับบริการที่แผนกผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอก ต่างก็ มีความพึงพอใจต่อการบริการด้านต่างๆ ที่ได้รับจากบุคลากรผู้ให้บริการ อันเป็นการบรรลุวัตถุประสงค์ของโรงพยาบาลนครชน ที่ จะสร้างความพึงพอใจให้กับผู้รับบริการภายใต้ระบบมาตรฐานสากล ISO 9002 มีส่วนน้อย ร้องเรียนในเรื่องระยะเวลาการรอคอยในการชำระเงิน (เจ้าหน้าที่การเงิน) และในเรื่องการประสานงานของเจ้าหน้าที่กับหน่วยงาน ภายนอกต่างๆ เช่น บริษัทประกันชีวิต, พ.ร.บ. อยากให้เจ้าหน้าที่มีข้อมูลที่ชัดเจนสามารถบริการผู้รับบริการได้อย่างรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพมากที่สุด เพื่อให้ผู้รับบริการมีความพึงพอใจมากขึ้น

วีระนันท์ นนทะนาคร (2545) ศึกษาถึงการเปิดรับข้อมูลข่าวสาร กับความรู้ ทักษะคิด และการยอมรับระบบคุณภาพ ISO 9001:2000 ของพนักงานในโรงงานบริษัทเอเชียน ออกโตพาร์ท จำกัด การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการเปิดรับข้อมูลข่าวสารเรื่องระบบคุณภาพ ISO 9001:2000 ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการเปิดรับข้อมูลข่าวสาร กับความรู้ ทักษะคิด และการยอมรับระบบคุณภาพ ตลอดจนความสัมพันธ์ระหว่างเพศ อายุ ระดับการศึกษา รายได้ ตำแหน่งงาน ของพนักงานในโรงงานบริษัทเอเชียน ออกโตพาร์ท จำกัด โดยมีกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิจัยมีจำนวนทั้งสิ้น 419 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลคือ แบบสอบถาม และทำการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้การแจกแจงความถี่, ค่าร้อยละ, ค่าเฉลี่ย, ค่า t-test, ค่า one-way, ANOVA, ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน และค่าสหสัมพันธ์คอดอกซ์พหุคูณ แบบ stepwise ซึ่งประมวลผลโดยคอมพิวเตอร์โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS/PC ผลการวิจัยพบว่า

1. การเปิดรับข่าวสารจากหนังสือพิมพ์, นิตยสาร และเพื่อนมีความแตกต่างกันในเพศที่ต่างกัน แต่ในอายุ, ระดับการศึกษา, รายได้และตำแหน่งที่แตกต่างกันมีการเปิดรับข่าวสารไม่แตกต่างกัน เพศ, อายุ, ระดับการศึกษาต่างกันมีความรู้, ทักษะคิด และการยอมรับระบบคุณภาพไม่แตกต่างกัน แต่ตำแหน่งงานตั้งแต่ผู้ช่วยหัวหน้าแผนกขึ้นไปมีทักษะคิดในเชิงบวกมากกว่าในระดับพนักงาน
2. การเปิดรับข่าวสารเรื่องระบบคุณภาพมีความสัมพันธ์กับความรู้เรื่องระบบคุณภาพ
3. การเปิดรับข่าวสารเรื่องระบบคุณภาพไม่มีความสัมพันธ์กับทักษะคิดเรื่องระบบคุณภาพ
4. การเปิดรับข่าวสารเรื่องระบบคุณภาพมีความสัมพันธ์กับการยอมรับในระบบคุณภาพ
5. ความรู้เรื่องระบบคุณภาพมีความสัมพันธ์กับทักษะคิดเรื่องระบบคุณภาพ
6. ความรู้เรื่องระบบคุณภาพมีความสัมพันธ์กับการยอมรับในระบบคุณภาพ

7. ทศนคติเรื่องระบบคุณภาพมีความสัมพันธ์กับการยอมรับระบบคุณภาพ
8. ตัวแปรที่สามารถอธิบายการยอมรับระบบคุณภาพได้ดีที่สุดคือ ทศนคติ

ผ่องศรี ศึกษาการนำมาตรฐานระบบบริหารคุณภาพ ISO9000 มาประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่มไทยสามารถพัฒนาประสิทธิภาพการผลิตและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันได้จริงหรือไม่ และผลที่ได้รับหลังจากนำมาตรฐานมาใช้มีความคุ้มค่ากับงบประมาณที่ลงทุนไปหรือไม่ โดยทำการศึกษาข้อมูลจากบริษัทที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9000 ในอุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่มไทยทั้งที่ผลิตเสื้อผ้าสำเร็จรูป และอื่นๆจำนวน 75 ราย จากทะเบียนรายชื่อที่อยู่ใน Website [www.tisi.go.th](http://www.tisi.go.th) ของสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม(สมอ.) ซึ่งแสดงทะเบียนรายชื่อผู้ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9000 จนถึงวันที่ 30 พฤศจิกายน 2544 (จากจำนวนหน่วยงานทั้งหมดที่ได้รับการรับรองในทุกธุรกิจและอุตสาหกรรม 3631 ราย) โดยเป็นการเปรียบเทียบข้อมูลก่อนทำ ISO 9000 และหลังจากทำ ISO9000 ของบริษัทดังกล่าว ซึ่งได้ศึกษาถึงปัจจัยสำคัญที่เป็นแรงจูงใจในการทำ ISO 9000 ประโยชน์ที่ได้รับ ปัญหาและอุปสรรค รวมทั้งวิเคราะห์ว่าการดำเนินการตามข้อกำหนดต่างๆของมาตรฐาน ISO 9000 สามารถเพิ่มความสามารถในการแข่งขันได้จริงหรือไม่และมีความคุ้มค่าหรือไม่ที่จะนำระบบดังกล่าวมาประยุกต์ใช้ในองค์กรสำหรับการศึกษาถึงผลของการนำมาตรฐาน ISO 9000 มาใช้ในอุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่มไทย เนื่องจากอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มจัดเป็นอุตสาหกรรมที่มีบทบาทสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจไทยและมีการพัฒนามาเป็นเวลานาน เสื้อผ้าสำเร็จรูปเคยส่งออกเป็นอันดับหนึ่งในช่วงปี 2530-2539 จนในช่วงปี 2540-2541 สินค้าเสื้อผ้าสำเร็จรูปมียอดการส่งออกลดลงเป็นอันดับสองรองจากเครื่องคอมพิวเตอร์/อุปกรณ์ส่วนประกอบ และในช่วงปี 2542-2543เสื้อผ้าสำเร็จรูปเริ่มมียอดส่งออกเป็นอันดับสามถัดจากเครื่องคอมพิวเตอร์/อุปกรณ์ส่วนประกอบและแผงวงจรไฟฟ้า โดยมูลค่าการส่งออกประมาณ 117,516.90 ล้านบาทในปี 2544 (มกราคมถึงพฤศจิกายน) การพัฒนาประสิทธิภาพการผลิตจึงเป็นเครื่องมือสำคัญที่จะทำให้อุตสาหกรรมนี้สามารถแข่งขันในตลาดโลกที่นับวันจะมีการแข่งขันที่มากขึ้น การนำระบบคุณภาพมาตรฐาน ISO9000 มาใช้ จะเป็นปัจจัยหนึ่งที่จะช่วยพัฒนาศักยภาพในการแข่งขันของอุตสาหกรรมดังกล่าวการศึกษาครั้งนี้อาศัยการเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9000 จำนวน 75 ราย และได้รับแบบสอบถามกลับมาทั้งสิ้น 31 ราย คิดเป็น 41.33 % โดยผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีตำแหน่งเป็น ตัวแทนฝ่ายบริหารระบบคุณภาพ (Quality Management Representative: QMR) ซึ่งเป็นผู้รับผิดชอบโครงการในการจัดทำระบบบริหารคุณภาพ ISO 9000 จำนวน 25 ราย นอกจากนี้ผู้ตอบแบบสอบถามยังเป็น กรรมการผู้จัดการ 1 ราย ผู้จัดการฝ่าย 3 ราย และ ผู้ประสานงาน ISO 9000 2 ราย ดังนั้นข้อมูลส่วนใหญ่จะมาจากผู้ที่รับผิดชอบในการ

ดำเนินโครงการหรือบริหารโครงการโดยตรงซึ่งน่าจะมีความน่าเชื่อถือในระดับหนึ่ง ผลการวิจัยสรุปได้ว่าจากผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามทุกหัวข้อทั้งหมดในเรื่องต้นทุนและผลที่ได้รับจากการนำมาตรฐาน ISO 9000 มาใช้ในองค์กร พบว่าการนำมาตรฐานระบบบริหารคุณภาพ ISO 9000 มาประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่มไทย มีค่าใช้จ่ายเฉลี่ยแล้วตกอยู่ประมาณ 5 แสนกว่าบาท ในช่วงเริ่มสร้างระบบ(โดยเฉลี่ยใช้เวลาประมาณ 1 ปี) ส่วนค่าใช้จ่ายในการรักษาระบบอยู่ที่ประมาณ 7-8 หมื่นบาทต่อปี โดยพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ได้รับผลเป็นที่น่าพอใจหลังจากนำมาตรฐานมาใช้ ซึ่งเมื่อมองในแง่ของความคุ้มค่ากับงบประมาณที่ลงทุนไปหรือไม่อาจยังไม่สามารถสรุปในรูปของตัวเงินได้ว่ากำไรหรือขาดทุนเท่าไร มีความคุ้มค่ามากน้อยอย่างไร เนื่องจากผลตอบแทนที่ได้รับจากการนำมาตรฐาน ISO 9000 ไปใช้นั้นยังไม่สามารถวัดเป็นจำนวนเงินได้อย่างชัดเจน แต่พบว่าส่วนใหญ่ได้ประโยชน์จากการนำมาตรฐานมาใช้ในด้านของการปรับปรุงกระบวนการผลิตและพัฒนาบุคลากร โดยพบว่าประสิทธิภาพการผลิต (Productivity) ของจำนวนผลผลิตที่ทำได้ต่อคนต่อวันมีจำนวนสูงขึ้น ส่วนการวัดผลจำนวนของเสีย (Defect) ผลจากแบบสอบถามส่วนใหญ่พบว่าจำนวนของเสียลดน้อยลงหลังจากที่องค์กรทำระบบคุณภาพ ISO 9000 นอกจากนี้ประโยชน์ในด้านการลดต้นทุนในการผลิตพบว่าค่าใช้จ่ายในการนำของเสียมาแก้ไขใหม่ (Rework), ค่าใช้จ่ายในการทำลายของเสีย, ค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบซ้ำ, ต้นทุนสูญเสียจากการลดเกรดผลิตภัณฑ์, ค่าใช้จ่ายจากการวิเคราะห์สาเหตุของการสูญเสียพบว่าส่วนใหญ่ลดลง ส่วนผลที่ได้รับในด้านคุณภาพของผลิตภัณฑ์และบริการ พบว่าสัดส่วนของเสียโดยรวมของบริษัทลดน้อยลง ส่วนสัดส่วนของซ่อม(Rework) โดยรวมพบว่าลดน้อยลงเช่นกันทำให้ข้อร้องเรียนจากลูกค้าลดน้อยลง สำหรับผลในด้านภาพลักษณ์ที่ดีขององค์กรพบว่าส่วนใหญ่ตอบว่ายอดขายเพิ่มมากขึ้น โดยอาจจะเนื่องจากการใช้มาตรฐาน ISO 9000 เป็นเครื่องมือทางการตลาดที่ทำให้ลูกค้าเกิดความเชื่อมั่นในสินค้ามากขึ้นจึงน่าจะสรุปได้ว่ามีความคุ้มค่ากับงบประมาณที่ลงทุนไป โดย ISO 9000 สามารถพัฒนาประสิทธิภาพการผลิตในแต่ละแผนกได้ในระดับหนึ่ง ส่วนการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันได้จริงหรือไม่นั้นคงจะยังไม่สามารถสรุปได้ในขณะนี้เนื่องจากการที่องค์กรสามารถได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9000 ไม่จำเป็นเสมอไปว่าจะมีความสามารถในการแข่งขันที่สูงกว่าองค์กรที่ไม่ได้นำมาตรฐานมาประยุกต์ใช้เนื่องจากยังมีปัจจัยอื่นๆที่มีผลต่อความสามารถในการแข่งขัน เช่น ราคา คุณภาพ บริการ ความรวดเร็ว และอื่นๆ ซึ่ง ISO 9000 สามารถสร้างความมั่นใจในระดับหนึ่งว่าองค์กรจะมีระบบการทำงานที่ตอบสนองตามที่ลูกค้าต้องการ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างความพึงพอใจสูงสุดแก่ลูกค้า ดังนั้นถ้าเปรียบเทียบระหว่างองค์กรที่ทำตามแนวทางที่มาตรฐาน ISO 9000 กำหนด กับองค์กรที่ไม่ได้ทำตามแนวทางของมาตรฐาน น่าจะมีความแตกต่างในด้านการตอบสนองความต้องการของลูกค้าอย่างตรงประเด็นและรวดเร็วมากกว่าในกรณีที่องค์กรยึดตามแนวทางของ

มาตรฐาน เนื่องจากมาตรฐานกำหนดว่าต้องมีการสำรวจความพึงพอใจของลูกค้าเพื่อนำมาเป็นแนวทางในการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ซึ่งองค์กรต่างๆจะสามารถเข้าใจความต้องการที่แท้จริงของลูกค้าได้มากกว่านั่นเอง

**เกตินี ดีพร้อม (2545)** ศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการนำระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001:2000 ไปพัฒนาองค์กรของธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน): กรณีศึกษาความคิดเห็นของพนักงานธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) ในเขตจังหวัดสมุทรปราการ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัญหาและอุปสรรค และศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับปัญหาและอุปสรรคในการนำระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001:2000 ไปพัฒนาองค์กรของธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) จำแนกตามเพศ อายุ ประสบการณ์ ระดับการศึกษา และตำแหน่งงาน โดยประชากรที่ศึกษา ได้แก่ พนักงานธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) ในเขตจังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 130 คน ผลการศึกษาพบว่าพนักงานมีปัญหาและอุปสรรคในการนำระบบบริหารคุณภาพไปพัฒนาองค์กรอยู่ในระดับปานกลาง โดยในด้านโครงสร้างองค์กรมีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมาคือด้านงบประมาณและบุคลากร ด้านวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือเครื่องใช้ ด้านความเข้าใจของผู้ปฏิบัติงานและด้านการยอมรับของผู้ปฏิบัติงานตามลำดับ และเมื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับปัญหาและอุปสรรครวม 5 ด้าน ในการนำระบบบริหารคุณภาพไปพัฒนาองค์กร พบว่า ไม่มีความสัมพันธ์กันในทางสถิติที่ระดับ 0.05

**กาญจนา เกตุกรุต (2546)** ปัจจัยที่มีต่อการเข้าสู่ระบบมาตรฐาน ISO 9000 : 2000 กรณีศึกษา : สมาชิกสมาคมอาหารแช่เยือกแข็งไทย โดยศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเข้าสู่ระบบมาตรฐาน ISO 9000 : 2000 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา ครั้งนี้คือสมาชิกของสมาคมอาหารแช่เยือกแข็งไทยจำนวน 104 ราย เก็บรวบรวมข้อมูล โดยแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูล โดยโปรแกรม SPSS 10.0 for Window สถิติที่ใช้วิเคราะห์ผลประกอบด้วย สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ร้อยละค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ความแตกต่าง ได้แก่ (+,c)(2) - test, ANOVA, LSD เพื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างคู่ และ Stepwise Multiple Regression เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ผลการวิจัยพบว่าปัจจัยอิสระ 1 ปัจจัย ที่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับการเข้าสู่ระบบมาตรฐาน ISO 9000 : 2000 ประกอบด้วย ระดับการศึกษา ประสบการณ์การเข้าฝึกอบรมจำนวนครั้งในการเข้าฝึกอบรม รูปแบบการประกอบการ มูลค่าการส่งออก และการได้รับการรับรองมาตรฐานอื่น ๆ ในขณะที่ผลการวิเคราะห์ปัจจัยอิสระหลายปัจจัย ที่มีผลต่อการยอมรับการเข้าสู่ระบบมาตรฐาน ISO 9000 : 2000 จำนวน 18 ปัจจัย พบว่ามีเพียง 1 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการยอมรับการเข้าสู่ระบบมาตรฐาน ISO 9000 : 2000 คือ จำนวนครั้งในการเข้าฝึกอบรม (X(4)) ซึ่งตัวแปรดังกล่าวปรากฏ

ความสัมพันธ์ในระดับร้อยละ 19.4 ( $R(2) = 0.194$ ) โดยสรุปจะเห็นได้ว่าการเข้ารับการฝึกอบรมมีความสัมพันธ์ต่อการยอมรับการเข้าสู่ระบบมาตรฐาน ISO 9000 : 2000 ดังนั้นจึงมีข้อเสนอแนะว่า ภาครัฐบาลหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สมอ. กระทรวงอุตสาหกรรม ตลอดจนหน่วยงานที่มีหน้าที่ในการจัดทำระบบควรมีการจัดการฝึกอบรมให้ความรู้แก่ผู้ประกอบการหรือผู้ที่เกี่ยวข้อง และขยายผลในจุดนี้ให้มากยิ่งขึ้นเพื่อให้ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมมีความเข้าใจ และเห็นถึงความสำคัญ ตลอดจนประโยชน์ที่แท้จริงของระบบ ISO 9000: 2000

สาละวิน วังโสม (2546) ศึกษาเรื่องผลกระทบของมาตรฐาน ISO 9000 ต่อค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างของบริษัทรับเหมาก่อสร้างไทย โดยได้ทำการสำรวจความเปลี่ยนแปลงค่าใช้จ่ายของกิจกรรมด้านคุณภาพต่างๆขององค์กรก่อสร้าง หลังจากที่ได้รับมาตรฐาน ISO 9000 ซึ่งการสำรวจเจาะจงกลุ่มบริษัทรับเหมาที่ได้รับมาตรฐาน ISO 9000 จำนวน 31 องค์กรเป็นกลุ่มตัวอย่าง และใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือวิจัย โดยมีสมมติฐานว่า เมื่อได้รับมาตรฐาน ISO 9000 จะทำให้ค่าใช้จ่ายจากกิจกรรมบริหารคุณภาพเพิ่มขึ้น และค่าใช้จ่ายจากความผิดพลาดลดลง การศึกษาครั้งนี้ทำโดยเทคนิคการวิเคราะห์เครื่องหมาย (Sign test) ซึ่งเป็นกระบวนการเปรียบเทียบเครื่องหมายของตัวแปรระหว่างก่อนและหลังถูกกระทำ จากผลการสำรวจพบว่า หลังจากได้รับมาตรฐาน ISO 9000 ทำให้ค่าใช้จ่ายจากการฝึกอบรมพนักงาน การพัฒนาโปรแกรมคุณภาพ และการทบทวน และตรวจสอบเอกสารต่างๆ เพิ่มขึ้น แต่ทำให้ค่าใช้จ่ายจากสิ่งที่เกิดขึ้นจากความละเอียด และความผิดพลาดจากวิธีการก่อสร้าง ลดลง จะเห็นได้ว่าถึงแม้การมีมาตรฐาน ISO 9000 จะทำให้ค่าใช้จ่ายจากกิจกรรมการบริหารคุณภาพเพิ่มขึ้น แต่ก็สามารถลดค่าใช้จ่ายจากความผิดพลาดได้หลายอย่างเช่นกัน ดังนั้นการลงทุนทำระบบมาตรฐาน ISO 9000 มีโอกาสที่จะลดค่าใช้จ่ายรวมลงได้ในระยะยาว

วุฒิชัย โล่สกุล (2546) ได้ทำการศึกษาประสิทธิผลของระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001:2000 กรณีศึกษาบริษัท เอ็น.แอล.ซานิทารีฟิตติงส์ จำกัด โดยได้ทำการวิจัยเชิงสำรวจ (survey research) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้มีทั้งผู้บริหารและพนักงานระดับต่าง ๆ รวมทั้งสิ้น 187 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลคือแบบสอบถาม ผลการศึกษา พบว่าประสิทธิผลของระบบบริหารงานคุณภาพ ISO 9001:2000 ในบริษัท เอ็น.แอล.ซานิทารีฟิตติงส์ จำกัด ประสบผลสำเร็จอยู่ในระดับปานกลาง ข้อเสนอแนะในการแก้ไขและปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อประสิทธิผลของระบบบริหารคุณภาพ แบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ ปัญหาในการปฏิบัติงานตามระบบคุณภาพ ISO 9001:2000 ที่สำคัญ คือ พนักงานทุกระดับยังขาดความรู้ความเข้าใจและการปฏิบัติที่ถูกต้องต่อ ระบบบริหารคุณภาพเพราะขาดการประสัมพันธ์ การชี้แจง การจัดอบรมและการติดตามอย่างต่อเนื่อง ข้อเสนอแนะต่อฝ่ายบริหารในการ



ปรับปรุงและพัฒนา คือ ควรได้รับการสนับสนุนจากผู้บริหารทุกระดับและที่สำคัญพนักงานทุกคน ต้องมีส่วนร่วมแรง ร่วมใจและจิตสำนึกในการเอาใจใส่ต่อระบบบริหารคุณภาพ

ยุวดี ถาวรโลหะ (2546) ศึกษาแรงจูงใจของพนักงานที่มีต่อผลการให้ความร่วมมือในการปฏิบัติงานในระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001:2000 กรณีศึกษา เปรียบเทียบบริษัท ศรีทองเท็กซ์ไทล์ จำกัด และบริษัท ไทยพรีนติ้ง ไดอิ่ง จำกัด โดยประชากรที่ใช้ในการศึกษาเป็นพนักงานของบริษัท ศรีทองเท็กซ์ไทล์ จำกัด จำนวน 109 คน และพนักงานของบริษัท ไทยพรีนติ้ง ไดอิ่ง จำกัด จำนวน 51 คน รวมทั้งหมด 160 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือ และค่าสถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิตถ่วงน้ำหนัก (mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ค่าดัชนี และเปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม ผลการศึกษาพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามของทั้ง 2 บริษัทมีระดับความคิดเห็นโดยรวมเกี่ยวกับแรงจูงใจที่มีผลต่อการให้ความร่วมมือในการปฏิบัติงานในระบบบริหารคุณภาพ ISO9001:2000 อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านก็สามารถเรียงลำดับแรงจูงใจทั้ง 10 ด้านตามค่าคะแนนเฉลี่ยจากมากไปหาน้อยได้ ดังนี้ ด้านมนุษยสัมพันธ์ ด้านความสำเร็จในงานด้านทีมงาน ด้านการบังคับบัญชา ด้านลักษณะของงาน ด้านความรับผิดชอบ ด้านความปลอดภัยและความมั่นคงในการทำงาน ด้านสภาพแวดล้อมในการทำงาน ด้านความเจริญก้าวหน้าในงาน และด้านค่าตอบแทนและสวัสดิการ และเมื่อเปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยของแรงจูงใจของพนักงานในการปฏิบัติงานในระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001:2000 และค่าร้อยละของการให้ความร่วมมือในการปฏิบัติงานในระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001:2000 ของทั้ง 2 บริษัท พบว่าค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าร้อยละของบริษัท ศรีทองเท็กซ์ไทล์ จำกัด สูงกว่าค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าร้อยละของบริษัท ไทยพรีนติ้ง ไดอิ่ง จำกัด ในทุก

แก้วตา และศากุน บุญอิต (2546) ศึกษาการนำมาตรฐานคุณภาพมาประยุกต์ใช้ในองค์กร รวมถึงมุมมองและทัศนคติของผู้ส่งออกอาหารทะเลแปรรูปและอาหารกระป๋องในประเทศไทยต่อการได้รับมาตรฐานคุณภาพชุด ISO 9000: 1994 โดยเฉพาะอย่างยิ่งผลกระทบต่อการทำงานของบริษัท โดยในการวิจัยนี้จะเจาะจงเฉพาะในส่วนของอุตสาหกรรมอาหารทะเลแปรรูปซึ่งเป็นอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญของประเทศไทย กระบวนการวิจัยนี้จะเป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Analysis) โดยเริ่มต้นจากการสำรวจข้อมูลพื้นฐานของอุตสาหกรรมโดยการส่งแบบสอบถามให้กับบริษัทผู้ผลิตอาหารทะเลแปรรูปจำนวน 178 แห่งเพื่อศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับบริษัท ระบบการผลิตและระบบมาตรฐานที่ได้นำไปใช้ จากการสำรวจเบื้องต้นพบว่า 94 เปอร์เซ็นต์ของบริษัท จะได้รับมาตรฐานคุณภาพ ISO 9000 หรือ HACCP ในการทำการวิเคราะห์เชิงลึกจากข้อมูล

เบื้องต้น จะทำการสัมภาษณ์เชิงลึก โดยทำการคัดเลือกบริษัทที่มีสถานะของการนำมาตรฐานคุณภาพมาใช้จำนวน 4 บริษัท เพื่อทราบถึงผลกระทบของการนำมาตรฐานคุณภาพมาใช้ ผลกระทบ และปัญหาและอุปสรรค โดยที่ในการสัมภาษณ์เชิงลึกนี้จะทำการวิเคราะห์ทั้งในแนวดิ่งเพื่อเปรียบเทียบในบริษัท และในแกนแนวนอนเพื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูลระหว่างบริษัท จากผลการวิจัยพบว่า แรงจูงใจที่บริษัทจะรับการรับรองมาตรฐานคุณภาพจะมี 2 ด้าน คือ แรงจูงใจจากภายนอก เช่น ความต้องการของลูกค้าและแรงจูงใจภายในที่ความต้องการที่จะปรับปรุงระบบการทำงานในบริษัท ในส่วนของผลกระทบที่ได้รับนั้น บริษัทที่รับรองมาตรฐาน ISO 9000 จะสามารถลดต้นทุนการทำงาน ปรับปรุงการควบคุมภายใน และสามารถทำให้การสื่อสารในองค์กรในด้านของความเข้าใจการทำงานของพนักงานมีมากขึ้น ซึ่งจะนำไปสู่การเพิ่มศักยภาพการแข่งขันขององค์กร ในทางตรงข้าม ผลกระทบในแง่ลบ ได้แก่ การลงทุนในรูปของค่าใช้จ่าย การไม่ให้ความร่วมมือของพนักงานและการที่ต้องเพิ่มจำนวนของเอกสารในการทำงานมากขึ้น ในส่วนของรัฐจากการวิจัยพบว่า รัฐควรให้ความสำคัญในรูปของการแบ่งเบาภาระด้านค่าใช้จ่าย การให้ความรู้ความเข้าใจของมาตรฐานคุณภาพต่างๆ และการกำหนดทิศทางที่สามารถทำให้ผู้ประกอบการสามารถได้รับประโยชน์จากการรับรองมาตรฐานคุณภาพมากที่สุด

ฉัตรรัตน์ เหลืองประพันธ์ (2547) ศึกษาความคิดเห็นของพนักงานฝ่ายบริหารทั่วไปต่อการนำระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001 มาใช้ในฝ่ายบริหารทั่วไป บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน) การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 3 ประการ ประการแรก ศึกษาความคิดเห็นของพนักงานต่อการนำระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001 มาใช้ในฝ่ายบริหารทั่วไป บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน) ประการที่สอง เปรียบเทียบความคิดเห็นของพนักงานต่อการนำระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001 มาใช้ในฝ่ายบริหารทั่วไป บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน) ตามปัจจัยส่วนบุคคล ประการสุดท้าย ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้เกี่ยวกับระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001 กับความคิดเห็นของพนักงานต่อการนำระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001 มาใช้ในฝ่ายบริหารทั่วไป บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน) ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้คือ พนักงานในฝ่ายบริหารทั่วไป บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน) จำนวน 178 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถามประมวลผลข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่า t-test การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน โดยมีค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการศึกษาวิจัยครั้งนี้ พบว่า พนักงานในฝ่ายบริหารทั่วไปมีความคิดเห็นต่อการนำระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001 มาใช้ในฝ่ายบริหารทั่วไป บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน) อยู่ในระดับ

ปานกลาง เมื่อเปรียบเทียบตามปัจจัยตำแหน่ง พบว่า พนักงานในฝ่ายบริหารทั่วไป มีความคิดเห็นต่อการนำระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001 มาใช้ในฝ่ายบริหารทั่วไปแตกต่างกัน แต่เมื่อเปรียบเทียบตามปัจจัยเพศ อายุ ระดับการศึกษา และประสบการณ์การทำงานในบริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน) พบว่า พนักงานในฝ่ายบริหารทั่วไป มีความคิดเห็นต่อการนำระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001 มาใช้ในฝ่ายบริหารทั่วไป ไม่แตกต่างกัน ส่วนปัจจัยความรู้เกี่ยวกับระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001 มีความสัมพันธ์ทางบวกกับความคิดเห็นของพนักงานในฝ่ายบริหารทั่วไปต่อการนำระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001 มีความสัมพันธ์ทางบวกกับความคิดเห็นของพนักงานในฝ่ายบริหารทั่วไปต่อการนำระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001 มาใช้ในฝ่ายบริหารทั่วไป บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน)

นวรรตน์ สุขถาวรเจริญพร (2547) ศึกษาอิทธิพลของความรู้ และทัศนคติที่มีผลต่อการปฏิบัติตามมาตรฐาน ISO 9001 : 2000 กรณีศึกษาพนักงานฝ่ายผลิต โรงงานผลิตถุงพลาสติกแห่งหนึ่ง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา คือ พนักงานระดับปฏิบัติการฝ่ายผลิต โรงงานผลิตถุงพลาสติกแห่งหนึ่ง จำนวน 114 คน เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน และค่าสัมพัทธ์พหุคูณ กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลการวิจัย พบว่า พนักงานมีความรู้ ทัศนคติต่อมาตรฐาน ISO 9001:2000 อยู่ในระดับดีและการปฏิบัติตามมาตรฐาน ISO 9001: 2000 อยู่ในระดับดีมาก และพบว่าความรู้ และทัศนคติต่อมาตรฐาน ISO 9001 : 2000 สามารถร่วมกันพยากรณ์การปฏิบัติตามมาตรฐาน ISO 9001 : 2000 ของพนักงานได้ ร้อยละ 14.3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สุนทร นามืองจันทร์ (2547) ศึกษากระบวนการที่นำไปสู่ความสำเร็จของการดำเนินงานตามระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001:2000 กรณีศึกษา: ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร ในจังหวัดขอนแก่น โดยเป็นการศึกษาวิจัยเชิงปริมาณเพื่อศึกษาสภาพการณ์ของกระบวนการบริหารของการดำเนินงานตามข้อกำหนดวัตถุประสงค์คุณภาพ ISO 9001:2000 ปัญหาและอุปสรรค การให้บริการด้านการเงินการธนาคาร และแนวทางการบริหารที่จะนำไปสู่ความสำเร็จของการดำเนินงานตามระบบการบริหารคุณภาพ ISO 9001:2000 ของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ในจังหวัดขอนแก่น โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากพนักงานธนาคาร 4 สาขา ได้แก่ สาขาขอนแก่น สาขาบ้านไผ่ สาขาชุมแพ และสาขาน้ำพอง ประกอบด้วยพนักงานระดับบริหาร 12 คน พนักงานระดับปฏิบัติ 120 คน รวม 132 คน โดยใช้แบบสอบถาม ผลการวิจัย พบว่า ปัญหาและอุปสรรคของการดำเนินงานตามระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001:2000 การให้บริการด้านการเงินการธนาคารตามข้อกำหนด

วัตถุประสงค์คุณภาพของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ในภาพรวมส่วนใหญ่พนักงานยังขาดความรู้ความเข้าใจในขั้นตอน วิธีปฏิบัติตามระบบบริหารคุณภาพ ซึ่งมีขั้นตอนการปฏิบัติงานมาก และมีปริมาณงานจำนวนมาก อัตรากำลังพนักงานไม่เพียงพอ เครื่องมือเครื่องใช้เทคโนโลยีต่างๆไม่เพียงพอและทันสมัย

แนวทางการบริหารที่จะนำไปสู่ความสำเร็จของการดำเนินงานตามข้อกำหนดวัตถุประสงค์คุณภาพ ISO 9001:2000 ของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ในจังหวัดขอนแก่น เพื่อสนับสนุนให้การบริหารงานตามระบบบริหารคุณภาพบรรลุวัตถุประสงค์ ควรให้ความสำคัญต่อการวางแผนให้มากขึ้น และต้องจัดให้มีการประชุมชี้แจงพนักงานทุกระดับให้ได้รับทราบขั้นตอน วิธีปฏิบัติต่างๆ จัดเตรียมอุปกรณ์เครื่องมือ เครื่องใช้ เทคโนโลยีทันสมัยให้เพียงพอพร้อมใช้งานได้อย่างมีคุณภาพ ปรับปรุงขั้นตอนการปฏิบัติงานต่างๆให้เหมาะสม กำหนดตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงานให้ชัดเจน ประเมินผลการปฏิบัติงานอย่างจริงจังและต่อเนื่อง พร้อมเปิดโอกาสให้พนักงานทุกระดับได้มีส่วนร่วมในการกำหนดขั้นตอน กระบวนการในการปฏิบัติงานและมีการปรับปรุงแก้ไขอย่างต่อเนื่อง

สมพร ปานทองคำ (2547) ทำการวิจัยถึงผลการประยุกต์ใช้ระบบคุณภาพ ISO 9000 ของบริษัท เดอะ เพ็ท จำกัด พบว่า กลุ่มผู้บริหาร กลุ่มหัวหน้างาน และกลุ่มผู้ปฏิบัติงานส่วนใหญ่มีความรู้ในระดับสูงในเรื่อง ISO 9000 คือ มาตรฐานระบบการบริหารคุณภาพที่ควบคุมการดำเนินธุรกิจการผลิต และการบริการเพื่อให้ได้คุณภาพตามที่ต้องการ คิดเป็นร้อยละ 100 และมีความรู้ในระดับปานกลางในเรื่องการนำระบบคุณภาพ ISO 9000 เข้ามาใช้ทำให้เกิดค่าใช้จ่ายและสูญเสียเวลา คิดเป็นร้อยละ 60.0 46.4 47.1 กลุ่มผู้บริหาร และกลุ่มผู้ปฏิบัติงานมีความรู้ในระดับต่ำในเรื่องการตรวจประเมินเพื่อรับรองระบบ คิดเป็นร้อยละ 50 58.8 ตามลำดับ

กลุ่มผู้บริหาร กลุ่มหัวหน้างาน และกลุ่มผู้ปฏิบัติงานส่วนใหญ่มีทัศนคติเชิงบวกต่อการนำระบบคุณภาพ ISO 9000 เข้ามาใช้ในบริษัท กลุ่มผู้บริหาร กลุ่มหัวหน้างาน และกลุ่มผู้ปฏิบัติงานเห็นด้วยในเรื่องการปฏิบัติงานประจำง่ายขึ้น โดยศึกษาจากวิธีการปฏิบัติงาน และพนักงานทั้ง 3 กลุ่มมีทัศนคติและความคิดเห็นไม่แตกต่างกัน

ปัญหาด้านความรู้เกี่ยวกับระบบคุณภาพ ISO 9000 พบว่า พนักงานขาดความรู้และความเข้าใจ ขาดการอบรมในระบบคุณภาพ ไม่มีแรงจูงใจในการใช้ระบบคุณภาพ ขาดการประชาสัมพันธ์ คิดเป็นร้อยละ 17.6 และบางครั้งหัวข้อการฝึกอบรมไม่ตรงกับความต้องการอันเนื่องมาจากพื้นฐานความรู้ของผู้เข้าอบรมไม่สอดคล้องกับเรื่องที่เข้าอบรม จึงมีปัญหาด้านการประยุกต์ใช้

ปัญหาด้านทัศนคติเกี่ยวกับระบบคุณภาพ ISO 9000 พบว่า พนักงานเชื่อว่านโยบายบางข้อทำไม่ได้ คณะกรรมการไม่มีการแนะนำระบบคุณภาพ ISO 9000 ให้กับพนักงานระดับต่างๆ การควบคุม

กระบวนการไม่ดีพอ ขาดการประสานงาน และการทำงานเป็นทีม คิดเป็นร้อยละ 5.9 เอกสารที่จัดเก็บมีมากเป็นภาระ บุคลากรไม่เพียงพอ อุปกรณ์ไม่ทันสมัย คิดเป็นร้อยละ 11.8

ปัญหาด้านความคิดเห็นเกี่ยวกับระบบคุณภาพ ISO 9000 พบว่า ปัญหาด้านการรื้อระบบงานเดิมเป็นการจัดทำระบบงานในระบบคุณภาพ ISO 9000 ทำให้พนักงานมีปัญหาด้านการปรับตัว คิดเป็นร้อยละ 8.8 และปัญหาในด้านเกิดความขัดแย้งระหว่างพนักงาน คิดเป็นร้อยละ 5.9

ปรีชา อัยลา (2548) ได้ทำการศึกษาปัญหาการดำเนินการปรับเปลี่ยนระบบบริหารคุณภาพจาก ISO 9000 เข้าสู่ ISO 9001:2000 ของสถานประกอบการที่ได้รับการรับรอง โดยประชากรในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้แทนฝ่ายบริหารงานคุณภาพของสถานประกอบการที่ได้รับการรับรองระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001:2000 ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล จำนวนทั้งสิ้น 16 คน ผลการวิจัย พบว่า

1. ปัญหาการดำเนินการปรับเปลี่ยนระบบบริหารคุณภาพจาก ISO 9000 เข้าสู่ ISO 9001:2000 ของสถานประกอบการที่ได้รับการรับรอง ขั้นตอนการดำเนินการปรับเปลี่ยนที่ประสบปัญหาเป็นจำนวนมากที่สุด คือ ขั้นตอนที่ 9 ขั้นตอนการทบทวนโดยฝ่ายบริหารเต็มรูปแบบระบบบริหารคุณภาพ คิดตามการปรับปรุง แก้ไข และพัฒนาระบบอย่างต่อเนื่อง ยื่นขอการรับรองระบบรองลงมา คือ ขั้นตอนที่ ๗ ขั้นตอนการฝึกอบรมพนักงานทุกคนที่เกี่ยวข้องในองค์กรให้เข้าใจระบบบริหารคุณภาพและหลักการบริหารคุณภาพ 8 ประการ ซึ่งพบปัญหาและแนวทางการแก้ไข ดังนี้

1.1 ปัญหาที่สถานประกอบการประสบในขั้นตอนที่ 9 คือ ไม่มีการทบทวนติดตามงานโดยฝ่ายบริหารอย่างต่อเนื่อง มีการปรับเปลี่ยนตำแหน่งหน้าที่ของบุคลากรทำให้ขาดความต่อเนื่อง มีผลต่อการถ่ายทอดข้อมูลความรู้ บางปัญหาใช้เวลานานในการแก้ไข หรือไม่มีการแก้ไขอย่างถูกต้องเหมาะสม ขาดการปรับปรุง ตรวจสอบ ติดตามกระบวนการการทำงานต่างๆเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำอีก ปัญหาในการรักษาระบบ พบว่า สถานประกอบการบางแห่งมีการปรับโครงสร้างองค์กรและเปลี่ยนกลุ่มผู้บริหารใหม่ ทำให้เกิดความสับสนในหน้าที่การงานบ้าง

แนวทางการแก้ไขปัญหาในขั้นตอนที่ 9 ที่สถานประกอบการดำเนินการ และแนะนำคือ ต้องมีการวางแผนและกำหนดช่วงเวลาในการดำเนินการทบทวนติดตามระบบโดยฝ่ายบริหารและกำหนดลงในแผนงานของฝ่ายบริหารอย่างชัดเจน โดยมีการกำหนดความถี่อย่างเหมาะสม มีการกำหนดวาระการประชุมที่ชัดเจนได้ประสิทธิผล ส่วนวิธีการป้องกันข้อบกพร่องไม่ให้เกิดซ้ำอีก ควรมีการเสนอวิธีแก้ไขปัญหาคด้วยลักษณะการจัดกิจกรรมระบบข้อเสนอแนะ (Suggestion) ส่วนปัญหาการปรับเปลี่ยน โครงสร้างองค์กรและการปรับเปลี่ยนบุคลากรใหม่ สถานประกอบการได้เสนอแนวทางแก้ไขปัญหาโดยการฝึกอบรมและประชาสัมพันธ์การปรับเปลี่ยนโครงสร้างใหม่แก่บุคลากร โดย

เน้นภาระงานและความรับผิดชอบต่อระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001:2000 ของหน่วยงานที่ปรับเปลี่ยนมีการส่งมอบงาน ส่วนบุคลากรใหม่ควรให้ศึกษางานจากบุคลากรที่เคยทำงานมาก่อน และศึกษาใบพรรณนางานที่จัดทำขึ้นตามระบบบริหารคุณภาพ

1.2 ปัญหาที่สถานประกอบการประสบในขั้นตอนที่ 1 คือ บุคลากรเกิดความเหนื่อยหน่าย การฝึกอบรมเพราะมองว่าเป็นภาระงานที่เพิ่มขึ้นและต้องใช้เวลาในการทำความเข้าใจมากขึ้น อีกทั้งประสบปัญหาในการทำความเข้าใจกับหลักการบริหารคุณภาพ 8 ประการซึ่งเป็นเรื่องใหม่ในมาตรฐานฉบับนี้ และใช้งบประมาณในการฝึกอบรมสูง

แนวทางในการแก้ไขปัญหาในขั้นตอนที่ 1 ที่สถานประกอบการดำเนินการและแนะนำคือ พยายามชี้ให้เห็นความเชื่อมโยงกันของข้อกำหนดของทั้งสองระบบ เพื่อไม่ให้บุคลากรเห็นว่าต้องเรียนรู้ใหม่มากนัก ส่วนการฝึกอบรมหลักการบริหารคุณภาพ 8 ประการซึ่งเป็นเรื่องใหม่นั้น สถานประกอบการแนะนำให้ใช้วิทยากรที่มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องดังกล่าว จากทั้งในองค์กรเองและนอกองค์กรมาเป็นผู้ฝึกอบรมแก่บุคลากรในองค์กร

2. ปัญหาการดำเนินการปรับเปลี่ยนระบบบริหารคุณภาพจาก ISO 9000 เข้าสู่ ISO 9001:2000 ของสถานประกอบการที่ได้รับการรับรอง ขั้นตอนที่สถานประกอบการไม่ประสบปัญหาในการดำเนินการปรับเปลี่ยนเลข คัด ขั้นตอนที่ 2 ขั้นตอนการทบทวนนโยบายคุณภาพและวัตถุประสงค์คุณภาพขององค์กรที่มีอยู่ในปัจจุบัน

3. ผลกระทบที่มีต่อสถานประกอบการภายหลังจากที่ได้รับการรับรองระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001:2000 ผลการวิจัย พบว่า

3.1 ผลกระทบด้านบวก ด้านที่พบว่าเห็นได้ชัดเจนที่สุด คือ ด้านประสิทธิภาพและระบบของการผลิต และด้านพนักงาน เจ้าของ ผู้ร่วมลงทุนและผู้มีส่วนที่เกี่ยวข้อง

3.2 ผลกระทบด้านลบ พบทั้งสองด้าน คือด้านค่าใช้จ่ายและต้นทุนการผลิต และด้านพนักงาน เจ้าของ ผู้ร่วมลงทุนและผู้มีส่วนที่เกี่ยวข้อง

ทองเกียรติ เจริญวงศ์เพ็ชร (2549) ทำการสำรวจความคิดเห็นของพนักงานบริษัท กระเบื้องหลังคาซีแพค จำกัดที่มีต่อการติดต่อสื่อสารภายในบริษัท เพื่อศึกษาระดับความคิดเห็นและเปรียบเทียบความคิดเห็นที่มีต่อการติดต่อสื่อสารของพนักงาน กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาคือ พนักงานของบริษัท กระเบื้องหลังคาซีแพค จำกัด ทั้งในระดับปฏิบัติการและระดับบังคับบัญชาจำนวน 168 คน การเก็บรวบรวมข้อมูลใช้แบบสอบถาม เป็นเครื่องมือ ค่าสถิติที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน t-test การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว(One-Way Analysis of Variance) และใช้เปรียบเทียบรายคู่โดยใช้วิธีการของ Scheffe โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการวิจัยพบว่า ความคิดเห็นของพนักงานต่อการติดต่อสื่อสารในองค์การด้านต่างๆ(ภาพรวมขององค์การโดยทั่วไป ข้อมูลป้อนกลับส่วนตัว การประสานหล่อหลอมทางองค์การ การติดต่อสื่อสารกับผู้บังคับบัญชา บรรยากาศของการติดต่อสื่อสาร การสื่อสารตามแนวนอนและคุณภาพของสื่อ)อยู่ในระดับปานกลาง ความคิดเห็นของพนักงานต่อการติดต่อสื่อสารภายในบริษัทแตกต่างกันไปตามระดับการศึกษา ระดับตำแหน่ง จำนวนพนักงานใหม่ วิธีการติดต่อสื่อสารด้วยลายลักษณ์อักษร วิธีการติดต่อสื่อสารด้วยวาจา และความคิดเห็นของพนักงาน ต่อการติดต่อสื่อสารภายในบริษัทไม่แตกต่างกันตาม เพศ อายุ อายุงาน วิธีการติดต่อสื่อสารและวิธีการติดต่อสื่อสาร

## 2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001)

ร.ศ.กัศสปะ ประเสริฐวิทย์ (2541) ศึกษาเปรียบเทียบเจตคติของผู้บริหารและผู้ปฏิบัติการต่อการจัดการสิ่งแวดล้อมตามข้อกำหนดของ ISO 14000 โดยศึกษาความคิดเห็น ความรู้ และความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดล้อมตามข้อกำหนดของ ISO 14000 ของพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรม 2 ระดับ คือ ระดับบริหาร และระดับปฏิบัติการ รวมทั้งเพื่อศึกษาปัญหา อุปสรรค และข้อจำกัดต่างๆ ในการจัดการสิ่งแวดล้อม ตามข้อกำหนดของ ISO 14000 และเพื่อเสนอแนะแนวทางในการปรับปรุงการจัดการสิ่งแวดล้อม ตามข้อกำหนดของ ISO 14000 ผลการศึกษาพบว่า พนักงานระดับบริหาร และพนักงานระดับปฏิบัติการ มีความคิดเห็นไม่แตกต่างกันในเรื่องนโยบาย การวางแผน และการนำนโยบายการจัดการสิ่งแวดล้อมไปปฏิบัติ เช่นเดียวกับประเภทธุรกิจไม่มีความสัมพันธ์กับนโยบาย การวางแผน และการนำนโยบายการจัดการสิ่งแวดล้อมไปปฏิบัติ แต่ขนาดของธุรกิจ และลักษณะของโรงงานที่ได้รับการรับรอง ISO 14000 มีความสัมพันธ์กับ นโยบาย การวางแผน และการนำนโยบายการจัดการสิ่งแวดล้อมไปปฏิบัติ ประเภทธุรกิจ และ ขนาดของธุรกิจ ไม่มีความสัมพันธ์กับระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ในขณะที่พนักงานระดับบริหารและระดับปฏิบัติการ มีความเข้าใจระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมที่แตกต่างกัน และลักษณะของโรงงานที่ได้รับการรับรอง ISO 14000 มีความสัมพันธ์กับระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม สำหรับแนวทางการจัดการสิ่งแวดล้อม ตามข้อกำหนดของ ISO 14000 นั้น จะต้องดำเนินการตามหลักการโดยเคร่งครัด คือ มีการกำหนดนโยบาย มีการวางแผน มีการนำนโยบายไปปฏิบัติ มีการตรวจสอบและแก้ไข และ มีการทบทวน อย่างไรก็ตาม การจัดการสิ่งแวดล้อมจะสำเร็จได้อย่างมีประสิทธิภาพ ต้องอาศัยการสนับสนุนอย่างดียิ่งจากผู้บริหารระดับสูง ที่เห็นความสำคัญของการจัดการสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้การสนับสนุนในด้านบุคลากร ทรัพยากรการทำงาน เทคโนโลยี และงบประมาณ และที่สำคัญอีกประการหนึ่ง คือ การจัดการสิ่งแวดล้อมจะต้องได้รับความร่วมมือร่วมใจจากพนักงานระดับปฏิบัติการทุกคน และต้องมีจิตสำนึกในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

ปนัดดา อินทรารุช (2543) ศึกษาการยอมรับมาตรฐาน ISO 14001 ของพนักงาน ตรีศึกษา บริษัท อินเทอร์เน็ตเนชั่นแนล คิวลิตีฟูตแวร์ จำกัด โดยศึกษา 1. ระดับการยอมรับมาตรฐาน ISO 14001 ของพนักงาน 2. ศึกษาเปรียบเทียบปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ อายุงาน สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา รายได้ และตำแหน่งกับการยอมรับมาตรฐาน ISO 14001 ของพนักงาน 3. ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทักษะ ทักษะการเปิดรับสื่อกับการยอมรับมาตรฐาน ISO 14001 ของพนักงาน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ พนักงานของบริษัทอินเทอร์เน็ตเนชั่นแนล คิวลิตีฟูตแวร์ จำกัด จำนวน 285 คน ในการเก็บรวบรวมข้อมูลใช้แบบสอบถามซึ่งประกอบด้วย 5 ส่วนคือ แบบสอบถามข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล แบบวัดความรู้ แบบวัดทัศนคติ แบบวัดพฤติกรรมการเปิดรับสื่อ แบบวัดการยอมรับมาตรฐาน ISO 14001 และการวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรม SPSS for Windows สถิติที่ใช้ได้แก่ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน t-test และ F-test ผลการวิจัยพบว่า

1. พนักงานส่วนใหญ่มีการยอมรับมาตรฐาน ISO 14001 ในระดับสูง
2. พนักงานที่มีเพศ อายุ อายุงาน รายได้ และตำแหน่งต่างกันมีการยอมรับมาตรฐาน ISO 14001 ไม่แตกต่างกันแต่พนักงานที่มีสถานภาพสมรสและระดับการศึกษาต่างกันมีการยอมรับมาตรฐาน ISO 14001 ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ .05 ตามลำดับ
3. ความรู้มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการยอมรับมาตรฐาน ISO 14001 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ( $r = .016$ )
4. ทักษะมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการยอมรับมาตรฐาน ISO 14001 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ( $r = .692$ )
5. พฤติกรรมการเปิดรับสื่อมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการยอมรับมาตรฐาน ISO 14001 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ( $r = .028$ )

วัลลียา นิวัตวงศ์ (2543) ศึกษาปัจจัยด้านเศรษฐกิจและสังคมของโรงงานในเขตนิคมอุตสาหกรรมกับการเข้าสู่มาตรฐานระบบจัดการสิ่งแวดล้อม : ISO 14001 โดยศึกษาปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจและสังคมบางประการของผู้ประกอบการที่คาดว่าจะอาจมีผลต่อการยอมรับการเข้าสู่มาตรฐาน ISO 14001 โดยใช้แบบสอบถามผู้ประกอบการอุตสาหกรรมในเขตนิคมอุตสาหกรรมที่ประกอบด้วยเขตอุตสาหกรรมทั่วไป และเขตอุตสาหกรรมส่งออกรวม 6 แห่ง ในปี พ.ศ. 2543 ได้โรงงานตัวอย่างทั้งสิ้น 129 โรงงาน โดยใช้สถิติพื้นฐานอันได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเป็นต้น และใช้สถิติวิเคราะห์อันประกอบด้วย  $X(2) - test$ , t-test, ANOVA, LSD. และ Stepwise Multiple Regression ผลการศึกษาพบว่า จากการวิเคราะห์ปัจจัยอิสระ 1 ปัจจัย ที่มีความสัมพันธ์กับ



การยอมรับ การเข้าสู่มาตรฐาน ISO 14001 ประกอบด้วย สัณฐานนักลงทุน จำนวนแรงงาน เงินทุนจดทะเบียน มูลค่าการจำหน่ายสินค้าภายในประเทศ สัดส่วนการส่งออก ภาวะการตลาดในรูปของการผลิต สินค้าที่เพิ่มขึ้น การวางแผนการผลิตที่เพิ่มขึ้น มีการจัดการมลภาวะด้านอากาศ และการส่งบุคลากรเข้ารับการอบรมด้าน ISO 14001 เมื่อพิจารณาผลจากการวิเคราะห์ปัจจัยอิสระ หลายตัวที่มีผลต่อการยอมรับดังกล่าว โดยใส่ปัจจัยจำนวนทั้งสิ้น 21 ปัจจัย พบว่า ปัจจัย ที่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับการเข้าสู่มาตรฐาน ISO 14001 มีเพียง 2 ปัจจัย คือ ความคิดเห็นว่า ISO 14001 มีความจำเป็นต่อโรงงาน (X(19)) และประสบการณ์ด้านการ ประกอบอาชีพ (X(4)) โดยตัวแปรดังกล่าวปรากฏความสัมพันธ์ในระดับร้อยละ 30.30 ( $R(2) = 0.303$ ) ผลการศึกษาสามารถตั้งข้อสังเกตได้ว่า กรณีศึกษามีจำนวนค่อนข้างน้อยประกอบกับปัจจัย ที่มีความสัมพันธ์แบบไม่เป็นเส้นตรง (Non-linear Relationship) ไม่ถูกคัดเลือกเข้าสู่ สมการ ดังนั้น ในการศึกษาทำนองเดียวกันต่อไป ควรรวบรวมข้อมูลให้มีปริมาณมากเพียงพอที่ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และเลือกใช้ค่าสถิติที่สามารถวิเคราะห์ปัจจัยที่นอกเหนือจาก ความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงด้วย เช่น การวิเคราะห์การจำแนกหมู่ (Multiple Classification Analysis) เป็นต้น

**ยูพา ชื่นเนียม (2543)** ศึกษาศักยภาพของผู้บริหาร โรงเรียนมัธยมศึกษา และ ศักยภาพของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการของประเทศไทย ในการจัดการสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน ตามมาตรฐาน ISO 14001 เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ โดยใช้ แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล จากผู้บริหาร โรงเรียน จำนวน 298 คน นำข้อมูล ที่ได้มาตรวจสอบประมวลผลและวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS for Windows ค่าสถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าจำนวน ร้อยละ ฐานนิยม ทดสอบสมมุติฐานโดยการวิเคราะห์ ความแปรปรวนทางเดียว (ANOVA) เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย โดยใช้ Scheffe ผลการวิจัยพบว่าผู้บริหารโรงเรียนมัศึกษามีศักยภาพในการจัดการสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน ให้ได้ตามมาตรฐาน ISO 14001 คือ ผู้บริหาร โรงเรียนส่วนใหญ่ มีการศึกษาอยู่ในระดับปริญญาโท คิดเป็นร้อยละ 51.50 มีเจตคติต่อการจัดการสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนในทิศทางบวก ในระดับที่เห็นด้วย ร้อยละ 90.27 และมีพฤติกรรมในการจัดการสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน อยู่ในระดับสูง ร้อยละ 47.65 ทั้งนี้เจตคติและพฤติกรรมที่มีต่อการจัดการสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน ตามมาตรฐาน ISO 14001 ของผู้บริหารโรงเรียนที่มีขนาดต่างกัน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนศักยภาพในการจัดการสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนมัธยมศึกษา ตามมาตรฐาน ISO 14001 มีการ ดำเนินการ ได้ตามมาตรฐานอยู่ในระดับปานกลางร้อยละ 55.43 และไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัย สำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ระหว่างโรงเรียนที่มีขนาดต่างกัน ในการจัดการสิ่งแวดล้อมใน โรงเรียน ตามมาตรฐาน ISO 14001

การศึกษานี้แสดงให้เห็นว่า โรงเรียนระดับมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา มีศักยภาพในการจัดการสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน ตามมาตรฐาน ISO 14001 ทั้งในด้านผู้บริหารโรงเรียน และ สภาพของโรงเรียน ซึ่งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีการกำหนดแนวทางในการส่งเสริมให้มีการดำเนินการ ให้มากขึ้น เพื่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมและคุณภาพการศึกษาของไทย

นายอรรถพร ขาวนุ่น (2543) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการจัดตั้งระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 กรณีศึกษาอุตสาหกรรมผู้ผลิตแผงวงจรรวม (เซมิคอนดักเตอร์) ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ตลอดจนการจัดลำดับความสำคัญของปัจจัยหลักและศึกษาถึงความสำคัญขององค์ประกอบที่สำคัญของแต่ละปัจจัยหลักที่ทำให้การจัดตั้งระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ประสบความสำเร็จและศึกษาปัญหาและกลยุทธ์ในการแก้ปัญหาต่างๆ ในระหว่างการจัดตั้งระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 โดยศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างที่ทำงานอยู่ในอุตสาหกรรมผู้ผลิตแผงวงจรรวมในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล มีโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตแผงวงจรรวม 8 บริษัท รวมจำนวนของผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 348 ราย และใช้ระยะเวลาในการเก็บรวบรวมแบบสอบถามประมาณ 3 เดือน ตั้งแต่วันที่ 2 เมษายน 2544 ถึง 27 มิถุนายน 2544 และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลคือ แบบสอบถาม และได้ผ่านการทดสอบความเที่ยงและความตรง โดยค่าความตรงนั้นได้มาจากการทดสอบกับ คณะผู้เชี่ยวชาญด้านมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อมของบริษัทที่ใช้ในการวิจัย 7 ท่านและคณาจารย์ ที่มีความรู้ความสามารถในด้านการบริหารจัดการและมาตรฐาน ISO 3 ท่าน โดยทำการทดสอบด้วยวิธีการแจกแบบสอบถาม และค่าความเที่ยงทดสอบ โดยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟา เท่ากับ 0.81 และวิเคราะห์ผลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Window จากการทดสอบสมมติฐานภายใต้ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 โดยใช้พารามิเตอร์ Z ทำการทดสอบ พบว่า ความสามารถด้านการจัดการ ความรู้และความเข้าใจในข้อกำหนด ปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกมีความสัมพันธ์ต่อความสำเร็จของการจัดตั้งระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม

ในการศึกษาความสัมพันธ์ของลักษณะส่วนบุคคลต่อปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อความสำเร็จของการจัดตั้งระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม พบว่า การศึกษามีความสัมพันธ์ต่อความรู้และความเข้าใจในข้อกำหนด โดยมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับ 0.00 อายุความสัมพันธ์ต่อความสามารถด้านการจัดการ โดยมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับ 0.01 อายุมีความสัมพันธ์ต่อปัจจัยภายใน โดยมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับ 0.02 และประสบการณ์มีความสัมพันธ์ต่อปัจจัยภายนอก โดยมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับ 0.02 ในการจัดอันดับความสำคัญของปัจจัยหลักต่างๆ ที่ทำให้เกิดความสำเร็จในการจัดตั้งระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม พบว่า “ความสามารถด้านการจัดการ” ที่มีความสามารถในการวางแผน ปฏิบัติ

ตรวจสอบ ปรับปรุง มีลำดับความสำคัญสูงสุด มีค่าเฉลี่ย 4.34 “ปัจจัยภายใน” มีผลต่อความสำเร็จในการจัดตั้งระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม เป็นอันดับสอง มีค่าเฉลี่ย 4.31 “ปัจจัยภายนอก” เป็นอันดับสาม มีค่าเฉลี่ย 3.59 และ “ความรู้และความเข้าใจในข้อกำหนด” เป็นอันดับสี่ มีค่าเฉลี่ย 3.48 ตามลำดับ สำหรับปัจจัยเกื้อหนุนในการจัดตั้งระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ใช้เวลาต้นนั้นเกิดจากการที่พนักงานมีพื้นฐานการศึกษาในระดับสูง และได้ผ่านการอบรมในมาตรฐานต่างๆ ที่เกี่ยวกับ ISO มาบ้างแล้ว

**ไกรศรี ภูวะปัจฉิม (2543)** ศึกษาความรู้ ทักษะ ทักษะเกี่ยวกับมาตรฐานว่าด้วยระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม (ISO 14001) ของพนักงานโรงไฟฟ้าบางปะกง ตลอดจนปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับทัศนคติดังกล่าว กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาคั้งนี้คือ พนักงานระดับปฏิบัติการ 308 คน และระดับบริหาร จำนวน 42 คน รวมจำนวน 350 คน โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผลการศึกษาพบว่า พนักงานโรงไฟฟ้าบางปะกงระดับปฏิบัติการส่วนใหญ่มีความรู้ที่น้อย ทั้งความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมทั่วไปและความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม (ISO 14001) แต่พนักงานระดับบริหารส่วนใหญ่มีความรู้ทั้งสองประเภทอยู่ในระดับสูง พนักงานโรงไฟฟ้าบางปะกงส่วนใหญ่มีทัศนคติที่ดีต่อมาตรฐานระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม (ISO 14001) โดยพนักงานระดับบริหารมีทัศนคติที่ดีกว่าระดับปฏิบัติการ การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับทัศนคติของพนักงานโรงไฟฟ้าบางปะกงต่อมาตรฐานระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม (ISO 14001) โดยใช้สถิติไคสแควร์ (Chi-square) พบว่า ปัจจัยด้านอายุ การศึกษา ระยะเวลาในการทำงาน ความรู้เกี่ยวกับเรื่องสิ่งแวดล้อมทั่วไป ความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม (ISO 14001) การได้รับข้อมูลข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อม และการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับมาตรฐานระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม (ISO 14001) มีความสัมพันธ์กับทัศนคติของพนักงานโรงไฟฟ้าบางปะกงที่มีต่อมาตรฐานระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม (ISO 14001) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $\alpha.05$ ) ผู้บริหารของโรงไฟฟ้าบางปะกงควรนำปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับทัศนคติของพนักงานมาพิจารณาประกอบในการที่จะส่งเสริมให้พนักงานมีทัศนคติที่ดีต่อมาตรฐานระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม (ISO 14001) เพื่อให้การดำเนินการในเรื่องนี้ได้รับการยอมรับและประสบความสำเร็จต่อไป

**เชิดชัย สมบัติโยธา (2544)** ศึกษาถึงปัญหาอุปสรรคของการจัดทำระบบมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม กรณีศึกษาโครงการฝึกอบรมและให้คำปรึกษาแนะนำการจัดทำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ตาม ISO 14001 ของสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม และหาแนวทางที่

เหมาะสมสำหรับการส่งเสริมการจัดทำระบบ ISO 14001 สำหรับ การจัดทำโครงการ TLC ISO 14001 ต่อไป การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ โดยใช้แบบ สอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากองค์กรที่เข้าร่วมโครงการ TLC ISO 14001 จำนวน 132 องค์กร นำข้อมูลที่ได้มาตรวจสอบประมวลผลและวิเคราะห์โดยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ สำเร็จรูป SPSS for Windows ค่าสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์คือ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด ฐานนิยม Chi-square ทดสอบสมมติฐาน โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (ANOVA) เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย โดยใช้ LSD ผลการวิจัยพบว่า องค์กรที่เข้าร่วมโครงการ TLC ISO 14001 มีปัญหาอุปสรรคในการจัดทำระบบตามมาตรฐาน ISO 14001 เหมือนๆ กัน การจัดทำระบบคุณภาพอื่นๆ มาก่อนไม่มีความสัมพันธ์กับการได้รับรอง ISO 14001 ความสำเร็จของการจัดทำระบบขึ้นอยู่กับองค์กรเองเป็นสำคัญ ปัญหาอุปสรรคสำคัญที่พบในองค์กร คือ เสียค่าใช้จ่ายในการจัดทำระบบเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่ง องค์กรต้องลงทุนในด้านการจัดการขยะและของเสียอันตราย ด้านระบบบำบัดน้ำเสีย และด้านซื้อเครื่องมือ ทดสอบ/สอบเทียบ รองลงมา องค์กรเห็นว่าการจัดทำระบบเป็นการเพิ่ม ปริมาณงานที่มีอยู่แล้ว สำหรับโครงการ TLC ISO 14001 มีองค์กรได้รับการรับรองระบบ ISO 14001 เพียงร้อยละ 50.76 ปัญหาสำคัญส่วนหนึ่งเนื่องมาจากเป็น โครงการที่สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สนับสนุนด้านค่าใช้จ่ายเป็นส่วนใหญ่ ทำให้องค์กรไม่ใส่ใจในการจัดทำระบบเท่าที่ควร และมีข้อเสนอแนะในการปรับปรุงโครงการ TLC ISO 14001 ดังนี้ 1). ควรมีการคัดเลือกองค์กรที่เข้าร่วมโครงการอย่างเข้มงวด 2). ขยายระยะเวลาของโครงการให้มากขึ้นเป็น 1 ปี 3). สำหรับบริษัทที่ฝักอบรมต้องเพิ่มตัวอย่างที่ใช้ในการฝักอบรมในด้านต่างๆ ให้มากขึ้นและ 4). หน่วยงานที่รับผิดชอบต้องเข้าไปตรวจสอบติดตามคู่มือที่องค์กร/โรงงานด้วย

**อิทธิรัชฎ์ เผ่าวัฒนา (2544)** ศึกษาศักยภาพการบริหารการศึกษาและการจัดการสิ่งแวดล้อมของสถานศึกษาในสังกัด กรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ตามระบบมาตรฐาน ISO 9000 และ ISO 14000 รวมถึงอิทธิพลของปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อศักยภาพของผู้บริหารสถานศึกษาในการนำระบบการบริหารการศึกษาและสิ่งแวดล้อมตามระบบมาตรฐาน ISO 9000 และ ISO 14000 มาใช้ในสถานศึกษา และความพร้อมในการดำเนินงานด้านการบริหาร การศึกษาและการจัดการสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษาตามระบบมาตรฐาน ISO 9000 และ ISO 14000 ผลการวิจัยพบว่า ผู้บริหารสถานศึกษาส่วนใหญ่มีความรู้ความเข้าใจในระบบมาตรฐาน ISO 9000 และ ISO 14000 ในระดับปานกลาง มีทัศนคติอยู่ในระดับสูง และมีความคิดเห็น ในการนำระบบมาตรฐานมาใช้ในสถานศึกษาในระดับปานกลาง ปัจจัยในด้านระดับการศึกษาของผู้บริหารสถานศึกษามีผลต่อทัศนคติของผู้บริหารกับระบบมาตรฐาน ISO 9000 อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ปัจจัยในด้านอายุ ระยะเวลาในการดำรง

ตำแหน่งผู้บริหาร และการอบรมเกี่ยวกับระบบบริหารคุณภาพมีผลต่อการนำระบบมาตรฐาน ISO 9000 มาใช้ใน สถานศึกษาอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ปัจจัยในด้านการอบรมเกี่ยวกับระบบบริหารคุณภาพ มีผลต่อการนำระบบมาตรฐาน ISO 14000 มาใช้ในสถานศึกษาอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 สถานศึกษาสามารถไม่สามารถบริหารจัดการตามระบบมาตรฐานทั้ง 2 ระบบ คิดเป็น ร้อยละ 21.2 สามารถบริหารจัดการตามได้เฉพาะระบบมาตรฐาน ISO 9000 คิดเป็นร้อยละ 27.8 สามารถบริหารจัดการตามระบบมาตรฐาน ISO 14000 คิดเป็นร้อยละ 10.6 และสามารถ บริหารจัดการตามระบบมาตรฐานทั้ง 2 ระบบคิดเป็นร้อยละ 10.4 ปัญหาและอุปสรรคสำหรับการนำ ระบบมาตรฐาน ISO 9000 และ ISO 14000 มาใช้ในสถานศึกษาคือ ขาดบุคลากร งบประมาณ และวัสดุอุปกรณ์ในการดำเนินงานตามมาตรฐานดังกล่าว ควรมีการจัดอบรมให้ความรู้แก่บุคลากร ภายในสถานศึกษา และจัด งบประมาณและวัสดุอุปกรณ์สำหรับดำเนินงานตามมาตรฐาน

ปาริชาติ จิตตโสภณ (2544) ศึกษาผลการดำเนินงานของสถานประกอบการอุตสาหกรรมที่ ได้รับการรับรองมาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 ประชากรคือ ตัวแทนฝ่ายบริหาร การจัดการสิ่งแวดล้อม /EMR จำนวน 357 คน จากสถานประกอบการอุตสาหกรรมที่ได้รับการรับรอง มาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 คัดเลือกมาเป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 189 คน เก็บ รวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามโดยการสัมภาษณ์ด้วยตนเองกับสถานประกอบการที่อยู่ในเขต กรุงเทพฯ และปริมณฑล และส่งทางไปรษณีย์กับสถานประกอบการในต่างจังหวัด วิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติค่าร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว ANOVA ด้วย วิธีการเปรียบเทียบรายคู่ของ เชฟเฟ่ (Scheffe) ผลการศึกษาพบว่า สภาพทั่วไปของสถานประกอบการ ส่วนใหญ่เป็นธุรกิจประเภทการผลิต มีจำนวนพนักงานมากกว่า 500 คน ประโยชน์จากการได้รับการ รับรองมาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ปัญหาและ อุปสรรคที่ได้รับ พบว่า ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลางเช่นเดียวกัน ผลการเปรียบเทียบความแตกต่าง ของประโยชน์จากการได้รับการรับรองมาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 พบว่า โดย ภาพรวมไม่แตกต่างกัน แต่เมื่อวิเคราะห์เป็นรายข้อ พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติที่ระดับ .05 จำนวน 29 ข้อ ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของปัญหาและอุปสรรคจากการ ได้รับการรับรองมาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 พบว่า โดยภาพรวมไม่แตกต่าง กัน แต่เมื่อวิเคราะห์เป็นรายข้อ พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 13 ข้อ

สันติ วชิรวงูร (2544) ศึกษาเรื่องการพัฒนาองค์กรภายใต้กรอบมาตรฐาน ISO14001 กรณีศึกษาบริษัทเทคโนโลยีส์ เน็ตเวิร์ค (ประเทศไทย) จำกัด โดยพิจารณาจากผลการนำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 มาใช้ในการพัฒนาองค์กรทั้งด้านการบริหารการเงิน การบริหารงานบุคคล และการบริหารทั่วไป ภายใต้สถานการณ์ที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในยุคปัจจุบัน ผลการศึกษา พบว่า ปัจจัยในการพัฒนาองค์กร เพื่อนำไปสู่มาตรฐาน ISO 14001 ซึ่งประกอบด้วย การบริหารการเงิน การบริหารงานบุคคล และการบริหารทั่วไป นั้นอยู่ในระดับมากคิดเป็นร้อยละ 65.70 และเมื่อพิจารณาเป็นกรณีการบริหารการเงิน พบว่าพนักงานส่วนใหญ่เห็นด้วยกับเรื่องของงบประมาณที่จะนำมาใช้เป็นเรื่องสำคัญมาก ไม่ว่าจะเป็นการนำงบประมาณที่ได้ไปใช้ในการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 เพื่อช่วยเสริมสร้างภาพพจน์ขององค์กร หรือการจัดสรรงบประมาณบางส่วนในการจัดการสิ่งแวดล้อมให้กับชุมชนในบริเวณข้างเคียง ในกรณีการบริหารงานบุคคล พบว่าพนักงานส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับเรื่องการพัฒนาบุคลากร โดยการฝึกอบรมทั้งทางด้านวิชาการและด้านเทคนิคอย่างต่อเนื่อง ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว ซึ่งจะทำให้เกิดการพัฒนาองค์กรอย่างต่อเนื่องและเป็นระบบ ส่วนกรณีของการบริหารทั่วไป พบว่าพนักงานส่วนใหญ่เห็นด้วยกับความมุ่งมั่นของผู้บริหารกับแผนการนำเอาระบบ ISO 9002 และ ISO 14001 มาปฏิบัติเพื่อสร้างศักยภาพ ในการแข่งขันทางการตลาดและตอบสนองความรับผิดชอบต่อสังคม สำหรับความคิดเห็นของผู้บริหารพบว่าควรมีการปรับโครงสร้างองค์กรให้มีขนาดที่เหมาะสมและมีความคล่องตัวมากขึ้น, ให้ความสำคัญกับต้นทุนและประสิทธิภาพในการดำเนินงาน, มีการพัฒนาทรัพยากรบุคคลอย่างต่อเนื่องเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพขององค์กร และมีการเปลี่ยนทรัพย์สินที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ให้เป็นทรัพย์สินที่ก่อให้เกิดรายได้โดยเร็วและดีที่สุด

ปณยา ทองเหลือง (2544) ศึกษาถึงการปรับตัวในการทำงานของพนักงานระดับหัวหน้าต่อระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO14001 กรณีศึกษาบริษัท เอก โค้ประเทศไทย จำกัด โดยพิจารณาปัจจัยส่วนบุคคลที่มีผลต่อการปรับตัวในการทำงานต่อระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ต่อระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 และบุคลิกภาพกับการปรับตัวในการทำงาน รวมถึงศึกษาตัวแปรพยากรณ์การปรับตัวในการทำงาน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ พนักงานระดับหัวหน้างานบริษัท เอก โค้ (ประเทศไทย) จำกัด จำนวน 106 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบสอบถามลักษณะส่วนบุคคล แบบสอบถามความรู้ต่อระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 แบบทดสอบบุคลิกภาพ และแบบสอบถามการปรับตัวในการทำงานต่อระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ SPSS for Windows ผลการวิจัยพบว่า

1. พนักงานระดับหัวหน้างานมีความรู้ในระดับสูง มีบุคลิกภาพแบบ ESTJ คือแสดงตัว การหาข้อมูลตามความเป็นจริง ใช้ความคิดหาเหตุผล และการวางแผน และมีการปรับตัวในการทำงานอยู่ในระดับสูง
2. พนักงานระดับหัวหน้างานที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน มีการปรับตัวในการทำงานแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และพนักงานระดับหัวหน้างานที่มีรายได้แตกต่างกัน มีการปรับตัวในการทำงานแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
3. ความรู้มีความสัมพันธ์การปรับตัวในการทำงานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
4. บุคลิกภาพแบบแสดงตัวมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการปรับตัวในการทำงานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
5. บุคลิกภาพแบบเก็บตัวและแบบใช้ความความคิดหาเหตุผล มีความสัมพันธ์ทางลบกับการปรับตัวในการทำงานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
6. ความรู้ บุคลิกภาพแบบแสดงตัว และบุคลิกภาพแบบใช้ความคิดหาเหตุผล สามารถร่วมกันพยากรณ์การปรับตัวในการทำงานได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 โดยสามารถร่วมกันพยากรณ์ได้ร้อยละ 16.5 ตัวแปรที่สามารถทำนายการปรับตัวในการทำงานได้สูงสุด คือ ความรู้

**เนื้อหา** สุวรรณภาณุ (2545) ทำการวิจัยเชิงปฏิบัติการเรื่องการพัฒนาบุคลากรเพื่อเข้าสู่ระบบมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 ทั้งนี้เพื่อพัฒนาหลักสูตร ประชุม ปฏิบัติการเพื่อเข้าสู่ระบบมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 โดยใช้กระบวนการ 3 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นเตรียมการประชุมปฏิบัติการ 2) ขั้นจัดประชุมปฏิบัติการ 3) ขั้นประเมินผลการประชุมปฏิบัติการ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ หัวหน้าแผนกและผู้ช่วยหัวหน้าแผนก บริษัท พี.พี.แพคเกจจิ้ง จำกัด จำนวน 25 คน แบบแผนการวิจัยใช้การทดลองแบบกลุ่มเดียววัดผลสองครั้ง (One Group pre-test and post-test Design) สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ t-test ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบใช้กระบวนการ AIC ด้านระบบมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 ประกอบด้วย 3 ขั้นตอนของกระบวนการเรียนรู้ ขั้นตอนหนึ่งคือ การสร้างความรู้และจิตสำนึกร่วมกัน (Appreciation) ประกอบด้วยขั้นตอนการอบรม 3 ขั้นตอน คือ (1) สร้างความเข้าใจและสร้างข้อตกลงร่วมกัน (2) ทบทวนสภาพความเป็นจริง และ (3) การคิดถึงภาพที่พึงปรารถนา ขั้นตอนที่ 2 คือ การสร้าง แนวทางพัฒนาองค์กรร่วมกัน (Influence) ประกอบด้วยขั้นตอนการอบรม 2 ชุด คือ (1) ทางเลือกในการแก้ปัญหาการจัดการสิ่งแวดล้อมขององค์กร (2) การกำหนดแนวทางในการจัดการสิ่งแวดล้อมขององค์กร ส่วนขั้นตอนสุดท้ายคือ การกำหนด แนวทางการปฏิบัติและการควบคุมกำกับ (Control) ประกอบด้วย ขั้นตอนการอบรม 2 ขั้นตอน คือ (1) การกำหนด

แผนปฏิบัติการ และ (2) การสรุปบทเรียนและสร้างพันธะสัญญา รูปแบบ ดังกล่าวนี้นี้ เมื่อนำไปใช้ปฏิบัติด้วยการประชุมปฏิบัติการแล้ว พบว่าเป็นรูปแบบที่สามารถนำไปใช้ได้จริงในการวางแผนการจัดการสิ่งแวดล้อมในองค์กร โดยพบว่าผู้เข้าร่วมประชุมมีความรู้และเจตคติเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จากผลการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะว่า ผู้บริหารองค์กรควรมีการดำเนินการต่อ โดยนำผลการศึกษาวิจัยครั้งนี้ไปเป็นข้อมูลพื้นฐานในการดำเนินการ เพื่อเข้าสู่ระบบมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 ซึ่งจะก่อให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืนต่อไป

**สุปิ่น ชูณหะนันท์ (2545)** ศึกษาความพร้อมของโรงพยาบาลตำรวจเพื่อเข้าสู่มาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม โดยศึกษาด้านการดำเนินงาน ปัจจุบัน ด้านสิ่งแวดล้อมของโรงพยาบาลตำรวจ และความพร้อมของบุคลากรที่ปฏิบัติงาน ในโรงพยาบาลตำรวจ ในด้านความรู้และด้านทัศนคติ ที่มีต่อการดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อเข้าสู่มาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO14001 รวมทั้งศึกษาความสัมพันธ์ ระหว่างตัวแปรอิสระ กับความพร้อมด้านความรู้และด้านทัศนคติ ตลอดจนความสัมพันธ์ ระหว่างความรู้และทัศนคติ รวมทั้งปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะต่างๆ โดยเก็บข้อมูล จากการศึกษาเอกสาร การสำรวจ และสอบถามบุคลากรที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งยังใช้แบบ สอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากบุคลากรชั้นสัญญาบัตรที่ปฏิบัติงานใน โรงพยาบาลตำรวจ จำนวน 272 คน ผลการวิจัยพบว่า ความพร้อมของการดำเนินงานปัจจุบันด้านสิ่งแวดล้อมของ โรงพยาบาลตำรวจ มีความสอดคล้องตามข้อกำหนดของระบบ ISO14001 แต่ไม่ครอบคลุมใน รายละเอียดทั้งหมด มีจำนวน 11 ข้อกำหนด เช่น ข้อกำหนดที่ 4.3.4 โครงการด้านสิ่งแวดล้อม และข้อกำหนดที่ 4.4.3 การสื่อสาร เป็นต้น และในส่วนที่ไม่สอดคล้องตามข้อกำหนด มี 6 ข้อ เช่น ข้อกำหนดที่ 4.2 นโยบายด้านสิ่งแวดล้อม และข้อกำหนดที่ 4.3.1 ลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม เป็นต้น ส่วนบุคลากรที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลตำรวจ พบว่า มีความพร้อม ด้านความรู้อยู่ในระดับต่ำ และมีทัศนคติอยู่ในทิศทางบวก ความรู้มีความสัมพันธ์กับ ระดับการศึกษา และระยะเวลาการทำงาน แต่ไม่มีความสัมพันธ์กับเพศ อายุ ตำแหน่งงาน และการได้รับข้อมูลข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อม ทัศนคติไม่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรอิสระ ที่ศึกษา และความรู้ไม่มีความสัมพันธ์กับทัศนคติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 นอกจากนี้ ผลการวิจัยพบว่า บุคลากรส่วนใหญ่เห็นด้วย ถ้าโรงพยาบาลตำรวจจะดำเนินงาน ด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อเข้าสู่มาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO14001 จากผลการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะว่า ผู้บริหาร โรงพยาบาลตำรวจควรมีการดำเนินการต่อ โดยนำผลการศึกษาความพร้อมของโรงพยาบาลตำรวจจากงานวิจัยนี้ ไปเป็นข้อมูลพื้นฐานในการดำเนินการ เพื่อเข้าสู่มาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO14001 ซึ่งจะก่อให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืนต่อไป



ประพันธ์ ทองพุ่ม (2545) ทำการวิจัยเรื่องความรู้และเจตคติต่อระบบ ISO 14001 ของพนักงาน บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด และเปรียบเทียบความรู้และเจตคติต่อระบบ ISO 14001 ของพนักงานบังคับบัญชากับพนักงานปฏิบัติการ ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นพนักงานของบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด จำนวน 228 คน ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. ระดับความรู้เกี่ยวกับระบบ ISO 14001 ของพนักงานทั้ง 2 กลุ่ม อยู่ในระดับผ่านเกณฑ์การประเมิน โดยพนักงานบังคับบัญชามีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าพนักงานปฏิบัติการ
2. ระดับเจตคติต่อระบบ ISO 14001 ของพนักงานทั้ง 2 กลุ่ม ด้านประโยชน์ที่ได้รับจาก ISO 14001 ด้านการปฏิบัติงาน ด้านการตรวจติดตามภายใน ด้านภาพพจน์ของบริษัท มีเจตคติอยู่ในระดับดี ยกเว้นด้านเอกสารและข้อกำหนด มีเจตคติในระดับ ปานกลาง
3. ผลการเปรียบเทียบระดับความรู้เกี่ยวกับระบบ ISO 14001 พนักงานทั้ง 2 กลุ่ม มีความรู้เกี่ยวกับระบบ ISO 14001 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05
4. ผลการเปรียบเทียบระดับเจตคติ ด้านประโยชน์ที่ได้รับจาก ISO 14001 ด้านการปฏิบัติงาน ด้านเอกสารและข้อกำหนด ด้านการตรวจติดตามภายใน ด้านภาพพจน์ของบริษัทพบว่าพนักงานทั้ง 2 กลุ่ม มีเจตคติแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

พีร์ อูมา (2545) ได้ทำการศึกษาทัศนคติของผู้บริหารชาวไทยที่มีต่อระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001) โดยศึกษากรณี บริษัท ฮายาชิ เทเลมปุ (ประเทศไทย) จำกัด เพื่อทราบถึงทัศนคติของผู้บริหารชาวไทยระหว่างก่อนและหลังจากที่บริษัทฯ ได้รับการรับรองมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม โดยทำการวิจัยเชิงเอกสาร (Document Research) และการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) และเลือกสัมภาษณ์แบบเจาะจงกลุ่มของผู้บริหารชาวไทย จำนวน 13 คน ประกอบด้วยผู้บริหารที่เป็นคนไทยระดับผู้จัดการ ระดับหัวหน้าฝ่าย และหัวหน้าคนงาน ซึ่งได้พิจารณาเห็นว่าเป็นผู้สามารถให้ข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับทัศนคติ จิตสำนึก และพฤติกรรมได้ โดยทำการศึกษาในเรื่องข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ การรับรู้ข่าวสาร และประสบการณ์เกี่ยวกับระบบ ISO 14001 ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมทั่วไป และความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานระบบ ISO 14001 ทัศนคติของผู้บริหารชาวไทย ผลกระทบและประโยชน์ที่ได้รับจากการนำระบบ ISO 14001 มาใช้ พบว่า ปัจจัยที่ทำให้ทัศนคติของผู้บริหารเกิดการยอมรับหรือไม่ยอมรับในระบบมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อมนั้นมาจากปัจจัยภายใน เช่น เพศ อายุ ประสบการณ์ทางการศึกษาและการทำงาน เป็นต้น ปัจจัยภายนอก ได้แก่ การรับรู้ข่าวสาร ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับระบบมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม การฝึกอบรม เป็นต้น

ภัทรจิตต์ กล่อมฉิม (2545) ศึกษาความจำเป็นและความต้องการรักษาระบบมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 ของโรงงานอุตสาหกรรมในประเทศไทย เพื่อศึกษาประโยชน์ที่ได้รับอุปสรรค ในการรักษาความจำเป็นและความต้องการในการรักษาระบบมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 ของโรงงานอุตสาหกรรมในประเทศไทย โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการ รวบรวมข้อมูลจากโรงงานอุตสาหกรรมที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 14001 จำนวน 110 แห่ง นำข้อมูลที่ได้มาตรวจสอบประมวลผลและวิเคราะห์ ค่าสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ คือ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน t-test การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (ANOVA) เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยโดยใช้ LSD ผลการศึกษาพบว่า, ประโยชน์ที่ได้รับจากการรับรองระบบมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 คือด้านสิ่งแวดล้อมภายในและรอบข้างองค์กรดีขึ้น องค์กรมีชื่อเสียงขึ้น อุปสรรคในการรักษาระบบ คือ ค่าใช้จ่ายในการปรับปรุงโครงสร้างทางกายภาพภายในองค์กร ด้านความจำเป็นและความต้องการในการรักษาระบบมาตรฐาน ISO 14001 พบว่า เพศ การส่งออก ผลิตภัณฑ์ การลงทุนจากต่างประเทศ ประเภทของโรงงาน ไม่ได้มีอิทธิพลต่อความจำเป็นและความต้องการในการจัดการระบบ ISO 14001 ผลการศึกษาสามารถตั้งข้อสังเกตได้ว่า การศึกษามีจำนวนค่อนข้างน้อย การรวบรวม ข้อมูลให้มีปริมาณมากเพียงพอ ในด้านความจำเป็นและความต้องการรักษาระบบมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 ของโรงงานอุตสาหกรรม มีความจำเป็นและต้องการรักษาระบบ มาตรฐาน ISO 14001 ทั้งนี้รัฐบาลควรให้การส่งเสริมสนับสนุนอย่างจริงจังและควรขยายออกไป ถึงแหล่งชุมชนด้วย

วิภารชณี ประเสริฐสุข (2545) ศึกษาการวิเคราะห์ความคุ้มค่าและจิตสำนึกต่อสิ่งแวดล้อมของบุคลากรและนักเรียนในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ที่ได้รับการรับรองระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 ในเขตกรุงเทพมหานคร โดยศึกษาความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจของการจัดทำ ISO 14001 ในโรงเรียนมัธยมศึกษา และศึกษาจิตสำนึกต่อสิ่งแวดล้อมตลอดจนปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับจิตสำนึกต่อสิ่งแวดล้อมของบุคลากรและนักเรียนในโรงเรียนมัธยมศึกษา โดยเก็บข้อมูลจาก 4 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนนนทรีวิทยา โรงเรียนสามเสนวิทยาลัย โรงเรียนสตรีวิทยา และโรงเรียนสารวิทยา โดยใช้แบบสัมภาษณ์เพื่อเก็บข้อมูลต้นทุน - ผลประโยชน์จากหัวหน้าทีมสิ่งแวดล้อมและผู้แทนสิ่งแวดล้อมของแต่ละ โรงเรียน และแบบสอบถามเพื่อเก็บข้อมูลจิตสำนึกต่อสิ่งแวดล้อมของบุคลากรและนักเรียน ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการ ใช้การวิเคราะห์ต้นทุน - ผลประโยชน์ ใช้ NPV, IRR, และ B/C Ratio ในการตัดสินใจ ส่วนข้อมูลจิตสำนึกทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน t-test ANOVA และ Kruskal - Wallis test ผลการศึกษา พบว่า 3 ใน 4 ของโรงเรียนที่ทำการศึกษาไม่มีความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจ มีเพียง โรงเรียน

เดียวเท่านั้นที่ปรากฏผลว่ามีความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจ เมื่อกำหนดอายุโครงการ 10 ปี และอัตราคิดลด 10% นอกจากนี้พบว่าบุคลากรและนักเรียนที่ทำการศึกษาทั้งหมดมีจิตสำนึกต่อสิ่งแวดล้อมระดับสูงทุกด้าน ทั้งด้านครอบครัว โรงเรียน และสังคม เมื่อพิจารณาแต่ละองค์ประกอบ พบว่า บุคลากรส่วนใหญ่มีการรู้สำนึกและพฤติกรรมการแสดงออกต่อสิ่งแวดล้อมในระดับสูง ส่วนนักเรียนส่วนใหญ่มีการรู้สำนึกต่อสิ่งแวดล้อมในระดับสูงแต่มีพฤติกรรมการแสดงออกต่อสิ่งแวดล้อมในระดับปานกลาง จากผลการศึกษาวิจัยครั้งนี้ มีข้อเสนอแนะคือ ควรมีการรณรงค์จัดกิจกรรมเพื่อกระตุ้นให้บุคลากรและนักเรียนแสดงพฤติกรรมแสดงออกต่อสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่องจนเกิดเป็นนิสัย ตลอดจนควรร่วมมือกันระหว่าง ครอบครัว โรงเรียน และสังคม ในการรณรงค์ให้เกิดจิตสำนึกแก่นักเรียนอย่างต่อเนื่อง และควรมีการนำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 มาปรับใช้กับระบบประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาอย่างเหมาะสม โดยควรผสมผสานไปกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

**ชนนทร์ จิตต์โกมุท (2545)** ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความต้องการมาตรฐานการบริหารงานคุณภาพ ISO 9000 และมาตรฐาน การจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 ของโรงงานภายใต้ความรับผิดชอบของการนิคมอุตสาหกรรม แห่งประเทศไทย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความต้องการในการจัดทำมาตรฐาน ISO 9000 และ ISO 14001 โดยศึกษาผู้บริหารโรงงานและปัจจัยของตัวโรงงานรวมทั้งหน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเป็น โรงงานที่อยู่ภายในนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย โดยใช้แบบสอบถามเพื่อเก็บข้อมูลในด้านปัจจัยต่างๆที่ส่งผลต่อความต้องการมาตรฐานจากผู้บริหารโรงงานของแต่ละโรงงาน โดยวิเคราะห์ข้อมูลจากส่วนที่เป็นรายละเอียดเชิงคุณภาพ ส่วนข้อมูลด้านอื่นๆวิเคราะห์โดยใช้วิธีการทางสถิติ ผลการศึกษา พบว่า โรงงานในนิคมอุตสาหกรรมส่วนใหญ่แล้วมีความต้องการในการจัดทำมาตรฐาน ISO 9000 อยู่สูงและมีแนวโน้มในการเข้าสู่ระบบมาตรฐานสูงกว่า ระบบมาตรฐาน ISO 14001 ซึ่งนอกจากผู้บริหารจะมีความต้องการในการจัดทำมาตรฐาน ISO 14001 ดำแล้วในเชิงนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมยังคงมีโรงงานที่ให้ความสำคัญอยู่น้อยเช่นกัน และหน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้องนั้นค่อนข้างประสบปัญหาในด้านการให้ความช่วยเหลือโรงงานในนิคมอยู่ ในด้านปัจจัยที่ส่งผลต่อความต้องการมาตรฐาน ได้แก่ ส่วนของมาตรฐาน ISO 9000 และ ISO 14001 ระดับความรู้ของผู้บริหาร ระดับความพร้อมของโรงงาน ระดับผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ ปัญหาในการจัดทำระบบมาตรฐาน ขนาดของการลงทุน ผลเสียที่คาดว่าจะได้รับนั้นแตกต่างกันมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 และจากการวิจัยมีข้อเสนอแนะ คือ จากการที่ผู้บริหารโรงงานส่วนใหญ่ยังคงมีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับระบบมาตรฐานที่น้อยอยู่ ควรมีมาตรการส่งเสริมกระตุ้นและพัฒนาความรู้ของผู้บริหารในโรงงานให้มากขึ้น และควรเพิ่มการประชาสัมพันธ์และให้การอบรมแก่ผู้บริหารและพนักงานให้มากขึ้น

**อัญชลี สืบสุข (2546)** ศึกษาการประเมินการมีส่วนร่วมของพนักงานในระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001: กรณีศึกษาบริษัทในกลุ่มมัตสุชิตะ โดยใช้รูปแบบ CIPP ซึ่งประกอบด้วย การประเมินสถานะแวดล้อม ปัจจัยนำเข้ากระบวนการดำเนินการ และผลผลิตตามขั้นตอนและข้อกำหนดของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม โดยเลือกศึกษาผู้บริหารด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมจำนวน 6 คน และกลุ่มตัวอย่างคือ พนักงานจำนวน 374 คนที่สังกัดบริษัทกลุ่มมัตสุชิตะในประเทศไทย 14 บริษัท โดยใช้การสัมภาษณ์แนวคิดผู้บริหารและแบบสอบถามกลุ่มตัวอย่างพนักงาน ซึ่งใช้การสุ่มแบบบังเอิญ และวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ พบว่า ปัญหาหลักด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัทกลุ่มมัตสุชิตะ คือ ปัญหาเกี่ยวกับน้ำ อากาศ เสียง และวัสดุเหลือใช้จากสำนักงานและจากกระบวนการผลิต บริษัทจึงได้นำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมเข้ามาลดและควบคุมมลพิษ รวมทั้งมุ่งสร้างจิตสำนึกให้พนักงานมีความร่วมมือในการดูแลสิ่งแวดล้อม จากการศึกษาวิจัย พบว่า พนักงานที่ความรู้พื้นฐานด้านสิ่งแวดล้อมสูงและได้รับข้อมูลข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อมมากจะมีส่วนร่วมในระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมสูง ส่วนปัจจัยอื่นๆ คือ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่งหน้าที่การงาน และอายุการทำงาน ไม่มีผลกับการมีส่วนร่วมในระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมแต่อย่างใด เนื่องจากการมีส่วนร่วมในระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมขึ้นอยู่กับสิ่งแวดล้อมศึกษา การวิจัยนี้จึงมีข้อเสนอแนะว่าให้นำวิธีการด้านสิ่งแวดล้อมศึกษามาพัฒนาสื่อให้มีประสิทธิภาพและน่าสนใจ เช่น การสร้างคู่มือในการปฏิบัติให้น่าอ่านและเข้าใจง่าย สร้างและพัฒนาหลักสูตร รวมทั้งวิธีการฝึกอบรมและอุปกรณ์ที่สามารถทำให้พนักงานสามารถซึมซับความรู้และนำไปปฏิบัติได้ เพื่อให้พนักงานมีพฤติกรรมที่พึงประสงค์เพิ่มมากขึ้น นอกจากนี้ ควรมีการติดตามและประเมินผลปัจจัยที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการมีส่วนร่วมมากหรือน้อย เพื่อเป็นข้อมูลในการพัฒนาให้ระบบมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อมมีผลดีมากยิ่งขึ้น

**ธัญญ์ รวีสวัสดิ์ (2548)** ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการนำระบบมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 ไปประยุกต์ใช้กับอุตสาหกรรมการผลิตอาหารในกลุ่มธุรกิจ SMEs ในเขตกรุงเทพและปริมณฑล โดยใช้แบบสอบถามเพื่อเก็บข้อมูลในด้านปัจจัยต่างๆที่มีผลต่อการนำระบบมาตรฐานไปประยุกต์ใช้จากผู้ประกอบการ และทำการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ผลการศึกษา พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการนำระบบมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อมไปประยุกต์ใช้ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา ระยะเวลาที่อยู่ในอุตสาหกรรมการผลิตอาหาร ความรู้ของผู้ประกอบการต่อระบบ ISO 14001 เงินทุนจดทะเบียน จำนวนพนักงาน มูลค่าทรัพย์สินถาวร การบังคับของลูกค้าให้จัดทำ ISO 14001 ความพร้อมในการจัดทำระบบ ค่าใช้จ่ายที่เหมาะสมในการจัดทำระบบ มาตรฐานอื่นๆที่โรงงานได้รับการรับรอง การเข้าร่วมประชุม อบรมสัมมนาของผู้ประกอบการและพนักงาน การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับ ISO 14001 และการลดหย่อนภาษีจากรัฐ มีความสัมพันธ์กับการยอมรับและนำมาตรฐานไป

ประยุกต์ใช้ มีเพียงปัจจัยระยะเวลาของการดำเนินกิจการของโรงงานเท่านั้นที่ไม่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับและนำมาตราฐานไปประยุกต์ใช้ นอกจากนี้ยังพบว่าผู้ประกอบการส่วนใหญ่ยังขาดความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับระบบมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 ควรมีการส่งเสริมและพัฒนา รวมถึงให้ข้อมูลข่าวสารแก่ผู้ประกอบการมากขึ้น

**สุวรรณ พูลพร (2548)** สํารวจความพร้อมในการนำองค์กรเข้าสู่ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 : กรณีศึกษาบริษัท ยูเนี่ยนไทย-นิจิบัน จำกัด โดยใช้เครื่องมือและวิธีการศึกษาคือ แบบสอบถามประชากรในการศึกษาคือพนักงานบริษัทยูเนี่ยนไทย-นิจิบันจำกัด ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการเข้าสู่ระบบ ประกอบด้วยผู้จัดการฝ่ายผู้จัดการส่วน หัวหน้าแผนกและผู้ปฏิบัติงาน จำนวน 22 คนสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ ศึกษาผลการศึกษาผลการดำเนินงานเข้าสู่ระบบ ISO14001 และปัญหาและอุปสรรคในการ คือค่าร้อยละและค่าเฉลี่ย ผลจากการศึกษาพบว่า การดำเนินงานเข้าสู่ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO14001 องค์กรมีความพร้อมในด้านการฝึกอบรมทุกระดับชั้น มีการสอดแทรกจิตสำนึกในการรักษาสิ่งแวดล้อมการมีคณะกรรมการควบคุมดูแลติดตามกระบวนการผลิตที่มีผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่องการเขียนการวางแผนควบคุมเป็นขั้นตอนตามนโยบายสิ่งแวดล้อม มอบหมายผู้รับผิดชอบที่มีความรู้ ความสามารถในการดำเนินโครงการซึ่งการจัดวางโครงการมีวัตถุประสงค์และเป้าหมายสอดคล้องกับนโยบายการสื่อสารประกาศข้อมูลข่าวสารต่างๆ เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมให้กับบุคลากรได้ทราบอย่างทั่วถึงและกระจายสู่การปฏิบัติแก่พนักงานทุกระดับในองค์กรและผู้ดำเนินโครงการมีความรู้ความเข้าใจ และความจำเป็นของมาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 ว่าช่วยให้มีการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ปรับปรุงสภาพแวดล้อมในการทำงานให้ปลอดภัยให้ผลกระทบที่เกิดจากปัญหาและมลภาวะสิ่งแวดล้อมในกระบวนการผลิตสร้างภาพลักษณ์ที่ดีต่อองค์กร มีการใช้ทรัพยากรอย่างประหยัดและคุ้มค่าสร้างความสัมพันธ์อันดีกับสาธารณชนและชุมชนและการผลิตสินค้าที่ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อมเป็นที่ยอมรับของตลาดมากขึ้น

### 2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (OHSAS 18001)

**เกสรฯ สุขสว่าง (2535)** ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างจิตสำนึกกับสภาพความปลอดภัยของบุคลากร โรงงานอุตสาหกรรมเซรามิก จังหวัดปทุมธานี โดยศึกษาสภาพจิตสำนึก ในความปลอดภัยด้านการปฏิบัติตามกฎแห่งความปลอดภัย และความไม่ประมาทของบุคลากร สภาพการเกิดอุบัติเหตุ

และสุขภาพของบุคลากร เปรียบเทียบจิตสำนึกในความปลอดภัย กับสถานภาพของบุคลากร จำแนกตามขนาดของโรงงาน อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ในการทำงาน และหน้าที่ในการปฏิบัติงาน ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างจิตสำนึกในความปลอดภัยกับสภาพ การเกิดอุบัติเหตุ และสุขภาพของบุคลากร กลุ่มตัวอย่างได้แก่ บุคลากร โรงงานอุตสาหกรรมเซรามิก จังหวัดปทุมธานี จำนวน 622 คน แบ่งเป็นบุคลากรในโรงงาน ขนาดใหญ่ 333 คน โรงงานขนาดกลาง 214 คน โรงงานขนาดเล็ก 75 คน เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถาม ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น พบว่าจิตสำนึกในความปลอดภัยของบุคลากร มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ในด้านขนาด ของโรงงาน อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ในการทำงาน และบุคลากรมีจิตสำนึกในความปลอดภัยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในด้านหน้าที่ในการปฏิบัติงาน จิตสำนึก ในความปลอดภัยของบุคลากร มีความแตกต่างกันเป็นรายคู่ ของแต่ละกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ดังนี้ โรงงานอุตสาหกรรมเซรามิกขนาดเล็ก กับ โรงงานขนาดกลาง ขนาดเล็กกับ โรงงานขนาดใหญ่ บุคลากรที่มีอายุน้อยกว่า 21 ปี กับบุคลากรที่มีอายุมากกว่า 40 ปี บุคลากรที่สำเร็จการศึกษา ระดับประถมศึกษา กับบุคลากรที่สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษา บุคลากรที่สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษา กับบุคลากรที่สำเร็จการศึกษา ระดับอาชีวศึกษา บุคลากรที่สำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษา กับบุคลากรที่สำเร็จการศึกษาระดับอุดมศึกษา บุคลากรที่มี ประสบการณ์ในการทำงานน้อยกว่า 1 ปี กับบุคลากรที่มีประสบการณ์ ในการทำงานมากกว่า 5 ปีถึง 10 ปี บุคลากรที่มีประสบการณ์ ในการทำงานน้อยกว่า 1 ปี กับบุคลากรที่มีประสบการณ์ในการทำงาน 1 ปีถึง 5 ปี บุคลากรที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการเตรียมวัตถุดิบ กับบุคลากรที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับเครื่องจักรกล และบุคลากร ที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับเครื่องจักรกล กับบุคลากรที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับ เตาเผา จิตสำนึกในความปลอดภัยของบุคลากรมีความสัมพันธ์กับการเกิดอุบัติเหตุแต่ไม่มีความสัมพันธ์กับสุขภาพของบุคลากร

**ชัยวัฒน์ ลิขิตชล (2541)** ศึกษามาตรการด้านการจัดการความปลอดภัยในการทำงานของ อุตสาหกรรมประกอบรถบัส กรณีศึกษาบริษัทธนบุรี บัส บอดี โดยศึกษาแนวทางในการบริหารความปลอดภัยในด้านการวางแผนการจัดองค์การและการควบคุมในส่วนงานที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน ในโรงงาน โดยมีการกำหนดขอบเขตการศึกษาเฉพาะพนักงานตั้งแต่ระดับหัวหน้างานลงไปถึงพนักงานระดับปฏิบัติการ ซึ่งปฏิบัติงานอยู่ในฝ่ายผลิต ที่มีอายุงานตั้งแต่ 3 ปี ขึ้นไปมีจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษาจำนวน 103 รายโดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือ ในการเก็บรวบรวมข้อมูล และทำการวิเคราะห์และสรุปผลการศึกษาโดยนำเสนอในรูปแบบของตารางและกราฟซึ่งมีการใช้ค่าสถิติในรูปแบบอัตราส่วนร้อยละและค่าเฉลี่ย ผลจากการศึกษาพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนมากเป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง มีอายุ 31-40 ปี มีการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาส่วนใหญ่จะมีอายุงานอยู่

ระหว่าง 5-10 ปี รายได้เฉลี่ยอยู่ระหว่าง 6,000-8,000 บาทมาตรการด้านการจัดการพบว่า อันดับแรกพนักงานมีความคิดว่าป้ายกระตุ้นเตือนอันตรายที่บริษัทติดอยู่นั้นมีความสำคัญในการลดอุบัติเหตุในการทำงานอยู่ในระดับมาก (3.83) อันดับที่สอง ในแต่ละปีพนักงานได้รับการตรวจสอบสุขภาพอย่างเป็นทางการเป็นประจำอยู่ในระดับมาก (3.65) และอันดับที่สามพนักงานมักจะนิยมทำงานตามคู่มือการปฏิบัติงาน (Work Standard) อยู่ในระดับมาก (3.59)ตามลำดับ สรุปโดยภาพรวมมาตรการด้านการจัดการความปลอดภัยในการทำงานของบริษัทฯ นั้นอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ (2.85) ด้านมาตรการที่บริษัทควรดำเนินการคือการจัดอบรมในเรื่องเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานให้กับพนักงานทุกคนและปลูกฝังจิตสำนึกให้พนักงานมีความรู้สึกรู้ว่าในการทำงานจะต้องคำนึงถึงเรื่องความปลอดภัยมาเป็นอันดับแรกเสมอเพื่อก่อให้เกิดผลผลิตเพิ่มมากขึ้น ต้นทุนการผลิตลดลงและเป็นปัจจัยในการจูงใจให้คนมีความต้องการทำงานมากขึ้นมากขึ้น เพื่อก่อให้เกิดภาพพจน์ที่ดีกับบริษัทต่อไป

วรา ฉายแสง (2542) ศึกษาความเหมาะสมและเป็นไปได้ในการนำระบบการบริหารงานความปลอดภัยสมัยใหม่มาใช้ในองค์กรของบริษัทผู้รับเหมาขนาดใหญ่ โดยได้ทำการออกแบบสอบถามไปยังหน่วยงานก่อสร้างขนาดใหญ่ที่มีการจัดทำระบบความปลอดภัยและมีบุคลากรมากกว่า 200 คน เป็นจำนวน 275 ชุด ได้รับผลตอบกลับเป็นผลที่สมบูรณ์สามารถนำมาวิเคราะห์ได้จำนวน 111 ชุด โดยสามารถสรุปประเด็น ในเรื่องระบบบริหารความปลอดภัยของผู้รับเหมาขนาดใหญ่ได้ 5 ประการ คือ

1. ส่วนใหญ่ของระบบบริหารความปลอดภัยของผู้รับเหมาขนาดใหญ่มีความเหมาะสมที่จะนำไปพัฒนาเป็น ระบบบริหารความปลอดภัยสมัยใหม่ได้
2. ผู้รับเหมาขนาดใหญ่มีความต้องการที่จะจัดทำระบบ ความปลอดภัยที่มีการวัดผลเป็นมาตรฐานสากล
3. ระบบการบริหารความปลอดภัยควรเป็นระบบที่ดำเนินการตามขั้นตอน และความเกี่ยวข้องของงาน
4. การจัดทำระบบการบริหารความปลอดภัยถือเป็นการลงทุน
5. ประโยชน์สูงสุดจากระบบบริหารความปลอดภัย คือการสร้างขวัญและกำลังใจให้กับผู้ปฏิบัติงาน และอุปสรรคที่สำคัญในการพัฒนาระบบความปลอดภัยใน ปัจจุบันไปสู่การบริหารความปลอดภัยสมัยใหม่คือทำให้ความสำคัญของบทบาทของผู้บริหาร ต่อการจัดการด้านความปลอดภัย นอกจากนี้ยังได้ทำการเปรียบเทียบระบบการบริหารความปลอดภัยปัจจุบันกับการบริหารความปลอดภัยสมัยใหม่ เพื่อพิจารณาถึงความแตกต่างและความเป็นไปได้ที่จะพัฒนาระบบการบริหารความปลอดภัยปัจจุบัน ไปเป็นการบริหารความปลอดภัยสมัยใหม่

กรรณา วรภักดีภมร (2543) ศึกษาความรู้ เจตคติ และพฤติกรรมเกี่ยวกับความปลอดภัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานของนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล โดยศึกษาตัวแปร 7 ตัวดังนี้ เพศ ภูมิภาค อาชีพ คุณวุฒิการศึกษา ก่อนเข้ารับการศึกษา ในสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ ภาควิชา ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม การเรียนวิชาทางด้านความปลอดภัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน และการได้รับข้อมูลข่าวสารความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ซึ่งดำเนินการวิจัยโดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล กลุ่ม ตัวอย่างเป็นนักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2542 จำนวน 245 คน ผลการศึกษาสรุปได้ดังนี้ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระดับความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน อยู่ในระดับปานกลาง และความรู้ของนักศึกษาแตกต่างกันตามตัวแปร ภาควิชาและระดับคะแนนเฉลี่ย สะสม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และไม่มี ความแตกต่างกันตามตัวแปรเพศ ภูมิภาค อาชีพ คุณวุฒิการศึกษา ก่อนเข้ารับการศึกษาในสาขาวิชา วิศวกรรมศาสตร์ การเรียนวิชาทางด้านความปลอดภัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน และการได้รับข้อมูลข่าวสารความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน เจตคติที่มีต่อความปลอดภัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานของกลุ่มตัวอย่างเป็นไปในทิศทางบวก โดยไม่แตกต่างกันตามตัวแปรที่ศึกษาทั้ง 7 ตัว พฤติกรรมเกี่ยวกับความปลอดภัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมถูกต้อง อยู่ในระดับปานกลาง โดยแตกต่างกันตามตัวแปร เพศ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และ ไม่แตกต่างกันตามตัวแปร ภูมิภาค อาชีพ คุณวุฒิการศึกษา ก่อนเข้ารับการศึกษาในสาขาวิชาวิศวกรรม ศาสตร์ ภาควิชา ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม การเรียนวิชาทางด้านความปลอดภัยและสภาพแวดล้อมใน การทำงาน และการได้รับข้อมูลข่าวสารความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ความรู้มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับเจตคติ เจตคติมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรม อย่างมีนัย สำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และความรู้มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรมอย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติที่ระดับ 0.05 สำหรับข้อเสนอแนะ ควรส่งเสริมและสนับสนุนนักศึกษาให้มีการจัดกิจกรรม รมณรงค์ในสถานศึกษา เพื่อเป็นการปลูกจิตสำนึกให้เกิดความตระหนัก อันจะส่งผลให้เกิดพฤติกรรม ที่เหมาะสมมากยิ่งขึ้น

ปีติพร หาสนขวัญ (2544) ศึกษาองค์ประกอบและแนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับความปลอดภัยของผู้รับเหมาก่อสร้างไทย โดยจัดทำเป็นแบบสอบถามแล้วส่งไปยังบริษัทรับเหมาก่อสร้างต่างๆ ประกอบ ไปด้วยข้อมูลที่สำคัญ 6 ส่วนคือ ข้อมูลขององค์กร องค์ประกอบของการดำเนินงานในระดับต่างๆ ภายในองค์กร การจัดกิจกรรมเพื่อการติดต่อสื่อสาร การจัดกิจกรรมความปลอดภัย การ



ดำเนิน กิจกรรมเพื่อส่งเสริมความปลอดภัยและสุขภาพ ความเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับ ประเด็นการดำเนินงานด้านความปลอดภัยต่างๆ จากการศึกษาพบว่าบริษัทส่วนใหญ่ยังขาดนโยบาย การดำเนินการ ด้านความปลอดภัย รวมทั้งการจัดทำมาตรฐานการทำงานด้านความปลอดภัย โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริษัทขนาดเล็ก รวมทั้งการสนับสนุนการให้ความรู้และการฝึกอบรมด้าน ความปลอดภัย ผู้ดูแลด้านความปลอดภัย มีลักษณะการทำงานที่ไม่ถูกต้องกับหลักเกณฑ์ทางกฎหมาย กิจกรรม ความปลอดภัยต่างๆ ส่วนใหญ่ ถูกระบุว่า ไม่สามารถนำมาใช้ได้เนื่องจากไม่เหมาะสมกับการทำงาน บริษัทขนาดใหญ่มีแนวโน้ม ในการจัดการด้านความปลอดภัยดีกว่าบริษัทขนาดกลางและเล็ก ผู้ตอบ แบบสอบถามส่วนใหญ่ มีความเห็นว่า องค์กรขาดความชัดเจนในเรื่องของนโยบายความปลอดภัย และการดำเนินงาน ในขั้นตอนต่างๆ

สุรจิต สุนทรธรรม1, ชัยยุทธ ชวลิตนิธิกุล2, สมเกียรติ ศิริรัตนพฤษ3, สราวุธ สุธรรมมาสา 4, สติธร เทพตระการพร3 และสุทธิดา กรุงไกรวงศ์ 5 ศึกษาพัฒนารูปแบบการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานอย่างยั่งยืนในงานศิลปหัตถกรรมพื้นบ้าน: กรณีศึกษา ศูนย์ศิลปาชีพบางไทรในสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ โดยหารูปแบบการจัดการ บริการอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานแบบผสมผสาน สำหรับงาน ศิลปหัตถกรรมพื้นบ้านและศิลปะหัตถอุตสาหกรรมในครัวเรือน ซึ่งได้ดำเนินการในงานที่มีโอกาส ได้รับความเสี่ยงต่ออันตรายสูง 5 ประเภท ได้แก่ แผนกเครื่องปั้นดินเผา แผนกเป่าแก้ว แผนกช่าง โลหะ แผนกช่างเครื่องยนต์ และแผนกเกษตรกรรม รวมทั้งเพื่อหาแนวทางในการสร้างและพัฒนา อาสาสมัครอาชีวอนามัยประจำชุมชนที่มีการทำงานดังกล่าว ให้มีความรู้และทักษะ รวมทั้งมี ความสามารถในการบริหารจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานขั้นพื้นฐาน ใน ท้องถิ่นของตนได้อย่างเหมาะสม รวมทั้งสรุปผลที่ได้จากงานวิจัยไปเป็นแนวทางในการสร้างระบบ และเผยแพร่ด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานให้กับชุมชนและ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะในโครงการ “หนึ่งตำบล หนึ่งผลิตภัณฑ์” รวมทั้งสถานประกอบการ ขนาดกลางและขนาดย่อมต่อไป ในแต่ละแผนก คณะผู้วิจัยได้จัดให้มีการวางพื้นฐานความรู้ความ เข้าใจด้านความปลอดภัยในการทำงาน และวิธีการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (job safety analysis: JSA) โดยการจัดการฝึกอบรมในหัวข้อทั้งสองให้แก่อาจารย์และผู้ช่วยอาจารย์ทั้ง 5 แผนก และได้ดำเนินการให้อาจารย์และผู้ช่วยอาจารย์ในแต่ละแผนกร่วมกันวิเคราะห์และเขียนผลการ วิเคราะห์ซึ่งประกอบด้วยข้อมูลขั้นตอนการทำงาน อันตรายที่มีในแต่ละขั้นตอน และวิธีป้องกัน แล้ว นำผลที่ได้จากแผนกต่างๆ แต่ละแผนกมาพัฒนาเป็นกระบวนการทำงานมาตรฐาน (standard operating procedure: SOP) และส่งให้อาจารย์ผู้สอนงานนั้นๆ นำไปทดลองปฏิบัติ เพื่อพิจารณาความ

เหมาะสมต่อการทำงานและให้ความเห็นต่อ นอกจากนี้ก็ได้ดำเนินการพัฒนาแนวทางการดูแลสุขภาพระหว่างการทำงาน โดยได้พัฒนาสมุดบันทึกสุขภาพผู้ทำงานทั้ง 5 งานดังกล่าว เพื่อให้ผู้ทำงานสามารถตรวจและติดตามสภาวะสุขภาพของตนเองได้ในเบื้องต้น ตลอดจนทราบว่าเมื่อใดควรไปปรึกษาเจ้าพนักงานสาธารณสุข รวมทั้งได้พัฒนาคู่มือการดูแลสุขภาพผู้ทำงานดังกล่าว เพื่อเป็นแนวทางให้ผู้ให้บริการสุขภาพปฐมภูมิได้ดูแลผู้ทำงานดังกล่าวได้อย่างมีมาตรฐานด้วยจากการศึกษาวิจัยและพัฒนาครั้งนี้ได้พบว่า การให้ผู้ทำงานได้ร่วมกันวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย รวมทั้งได้มีการสำรวจสุขภาพของตนเองเป็นระยะๆ โดยมีนักวิชาการคอยให้ความช่วยเหลือนั้น ส่งผลให้ผู้ทำงานได้ทราบ เข้าใจ และปฏิบัติเกี่ยวกับความปลอดภัยและสภาพแวดล้อมการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพนอกจากการได้แนวทางในการดำเนินการด้านความปลอดภัย ที่ให้ผู้ทำงานได้ดำเนินการเองเป็นหลักแล้ว ในโครงการนี้ยังได้สมุดคู่มือสำหรับผู้ทำงานต่างๆ ทั้ง 5 งานดังกล่าว ซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชุมชนต่างๆ ได้ ดังที่กองอาชีวอนามัย กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ได้นำสมุดบันทึกสุขภาพสำหรับเกษตรกร เผยแพร่ไปใช้สำหรับเกษตรกรทั่วประเทศ และจะได้ดำเนินการนำผลที่ได้จากการศึกษาวิจัยในการทำงานแผนกอื่น ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อไป

**สุพจน์ นามมาลี, ปัญญา เสน่หา** ศึกษา มอก.18001 ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานของโรงงานปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ซึ่งได้รับมาตรฐานนี้แล้ว โดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ส่วนที่ 1 ศึกษาการทำงานในระบบ มอก.18001 ของโรงงานปูนซีเมนต์ท่าหลวง ส่วนที่ 2 สร้างเครื่องมือในการวิจัยเพื่อเป็นตัวบ่งชี้ให้เห็นประสิทธิภาพได้ชัดเจน โดยทำเป็นแบบสอบถามแบบเลือกตอบ (Check List Question) ให้ผู้เชี่ยวชาญที่เป็นตัวแทนฝ่ายบริหาร คณะทำงานดังกล่าวของบริษัทฯ จำนวน 15 คน เป็นผู้ตอบแบบสอบถาม จากผลการสำรวจที่ทำการวิจัยแล้วจะเห็นได้ว่าระบบ มอก.18001 สามารถช่วยลดอุบัติเหตุและยังเป็นการรับรองในการเข้าสู่ตลาดโลกอีกด้วย

**อภิรักษ์ ศรีวัชรวงศ์** ศึกษา รูปแบบการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน กรณีศึกษา บริษัท ซีเอสอาร์ อินชูลิชั่น (ประเทศไทย) จำกัด และเปรียบเทียบกับข้อบังคับของประกาศกระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคมซึ่งใช้วิธีการศึกษาพรรณนา โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่างๆ ได้แก่ประกาศกระทรวงแรงงาน และสวัสดิการสังคม นิตยสารวารสาร เอกสารการฝึกอบรม นโยบาย แผนงาน รายงานการประชุมประกาศบริษัท และเอกสารอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องมาทำการศึกษาเปรียบเทียบและเสนอแนะแนวทางการดำเนินการให้ถูกต้องตามกฎหมายและมีรูปแบบการบริหารจัดการที่เหมาะสม ผลจากการศึกษา

รูปแบบการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานนี้ พบว่าบริษัทฯ มีรูปแบบการจัดการถูกต้องตามประกาศกระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม และเป็นไปตามมาตรฐานความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมซึ่งถือปฏิบัติในกลุ่มธุรกิจของซีเอสอาร์ในภูมิภาคเอเชีย ประกอบด้วยประเทศออสเตรเลีย สิงคโปร์ มาเลเซีย จีน และประเทศไทย โดยปัจจุบันบริษัท สามารถดำเนินการประสบผลสำเร็จตามมาตรฐานในระดับร้อยละ 58.6 สูงกว่าเป้าหมายซึ่งตั้งไว้เพียงร้อยละ 51.3 เท่านั้นนอกจากนั้นแล้วบริษัทฯ มีการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานตามกระบวนการบริหาร โดยให้ความสำคัญกับเรื่องของความปลอดภัยในการทำงานเป็น ลำดับแรกและให้ความสำคัญในเรื่องของอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมเป็นลำดับรองลงมา

**พัฒนาพงศ์ ตั้งปกรณ (2544)** ศึกษาการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมภายในบริษัทเอ็นจิเนียร์ริงแอนด์บิซิเนสส์ จำกัด กับความปลอดภัยและคุณภาพชีวิตในการทำงานของพนักงาน โดยศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างภูมิลักษณ์ของพนักงานกับทัศนคติในด้านความปลอดภัย และคุณภาพชีวิตในการทำงานเมื่อองค์กรมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมภายในองค์กร และประการสองเป็นการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างวิธีการจัดการสิ่งแวดล้อมภายในกับผลในด้านความปลอดภัย และคุณภาพชีวิตในการทำงานของพนักงานการดำเนินการศึกษา ครั้งนี้เป็น การศึกษาที่เรียกว่า การศึกษากลุ่มย่อย (Small-Group study) โดยหยิบยกเอาบริษัทไทยเอ็นจิเนียร์ริงแอนด์บิซิเนสส์ จำกัด เป็นองค์กรตัวอย่างและพนักงานของบริษัทเป็นผู้ตอบแบบสอบถาม รวม 135 คน ผลการศึกษาพบว่า

1. ในภาพรวมปัจจัยวิธีการจัดการสิ่งแวดล้อม พนักงานขององค์กรมีความเห็นว่า เป็นวิธีการที่ดีในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 3.1988 และในด้านความปลอดภัยและคุณภาพชีวิตในการทำงานก็มีทัศนคติในภาพรวมอยู่ระดับปานกลางเช่นกัน โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.1740

2. ในการวิเคราะห์เชิงลึกเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร โดยสถิติเครมเมอร์-วี (Cramer's V) เป็นหลักพบว่าปัจจัยภูมิลักษณ์มีความสัมพันธ์กับความปลอดภัยและคุณภาพชีวิตในหลายประเด็น อาทิ เพศ การศึกษา สถานภาพ สมรส ที่พักอาศัย รายได้ รายได้เฉลี่ย เป็นต้น ซึ่งแสดงนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และต่ำกว่าในขณะเดียวกันเมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างวิธีการจัดการสิ่งแวดล้อมภายในองค์กรกับทัศนคติด้านความปลอดภัยและคุณภาพชีวิตในการทำงานองค์กร โดยสถิติเคนเดิลล์-บี (Kendall's tau-b) ซึ่งแสดงค่าทั้งระดับและทิศทางความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรพบว่ามีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 หลายประเด็นในหลาย ๆ กลุ่ม อาทิ วิธีการควบคุมเครื่องจักรวิธีการขนส่งและก่อสร้างความปลอดภัยของงบประมาณ วิธีการนำพลังงานไปใช้อย่างประหยัดแผนการจัดใช้พลังงานปัญหามลพิษ การป้องกันสารอันตราย การเพิ่มประสิทธิภาพการ

บริหารประสิทธิภาพการควบคุมของเสียการจัดการของเสียอันตราย การมีจิตสำนึกในการใช้น้ำและวิธีการใช้น้ำอย่างประหยัด

รังสรรค์ ม่วงโสธร (2546) ทำการวิจัยเรื่องการวิเคราะห์ต้นทุน - ประสิทธิภาพในการบริหารจัดการความปลอดภัย โดยเป็นการวิจัยเชิงเปรียบเทียบ เพื่อทำการวิเคราะห์ต้นทุน - ประสิทธิภาพโดยใช้ต้นทุนเชิงกิจกรรม (Activity - Based Costing) ในการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย (OHSAS 18001และ/หรือ TIS 18001) ซึ่งใช้เป็นดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพในการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย โดยมีกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง จำนวน 8 บริษัท ในปีงบประมาณ 2546 เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและเกณฑ์ในการกระจายต้นทุนใช้เกณฑ์การกระจายโดยตรง (Direct allocation) ผลการวิเคราะห์ต้นทุน - ประสิทธิภาพในการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย ทุกบริษัทมีผลการประเมินความเสี่ยงอยู่ในระดับ ความเสี่ยงเล็กน้อย ความเสี่ยงที่ยอมรับได้ และความเสี่ยงปานกลางไม่มีบริษัทใดที่มีผลการประเมินความเสี่ยงที่อยู่ในระดับความเสี่ยงสูง และความเสี่ยงที่ยอมรับไม่ได้ เป็นการแสดงว่าแต่ละกิจกรรมถูกลดความเสี่ยงลงอยู่ในระดับต่ำสุดเท่าที่สามารถปฏิบัติได้ในส่วนของต้นทุนกิจกรรมทั้งหมด ทุกบริษัทใช้จ่ายในส่วน Recurrent Cost: Personnel สูงที่สุด ส่วนต้นทุนต่อหน่วยที่ต่ำที่สุดของแต่ละกิจกรรมมีดังนี้ 1. ฝึกอบรม 2. กิจกรรมรณรงค์ด้านความปลอดภัย 3. ประชาสัมพันธ์ด้านความปลอดภัย 4. การบริหารงานความปลอดภัย 5. การจัดการทางด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม 6. กิจกรรมอื่นๆ และจากการวิจัยมีข้อเสนอแนะ คือ ผลของการศึกษาสามารถนำไปวางแผนการจัดสรรงบประมาณกิจกรรมความปลอดภัยได้อย่างเหมาะสม โดยพิจารณาจำนวนของกิจกรรม และการกำหนดเป้าหมายที่ชัดเจน ต้นทุนต่อหน่วยเป็นเครื่องมือที่ใช้สำหรับตรวจสอบถึงการใช้ทรัพยากร งบประมาณ กลยุทธ์ในการบริหารจัดการ หากทำการศึกษาอย่างต่อเนื่องแต่ละปี จะทำให้เห็นแนวโน้มหรือสามารถพยากรณ์ถึงการใช้ทรัพยากรอย่างเหมาะสม

ทรรศศิลา อู่สุวรรณ (2548) ศึกษาแนวทางการลดอุบัติเหตุ และอุบัติการณ์ในกระบวนการผลิตผงซักฟอกเข้มข้น บริษัท ยูนิลีเวอร์ ไทย โฮลดิ้งส์ จำกัด โดยศึกษาพฤติกรรมของพนักงานที่มีต่อความปลอดภัยในโรงงานเพื่อศึกษาปัจจัยของอุบัติเหตุและอุบัติการณ์ของพนักงานในการทำงาน โดยการใช้เครื่องมือวิเคราะห์ข้อมูลสถิติเชิงพรรณนาและวิธีการศึกษาคือ การใช้แบบตรวจความปลอดภัยของโรงงานจำนวน 100 ข้อมูลในการศึกษา คิดเป็นร้อยละ 100 ผลการศึกษาพบว่าพฤติกรรมของพนักงานที่มีการกระทำที่ไม่ปลอดภัยเกิดจากการไม่ปฏิบัติตามขั้นตอนการปฏิบัติงานมากที่สุด รองลงมาคือการไม่สวมอุปกรณ์ป้องกัน ส่วนบุคคลและปัจจัยที่เป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุพบว่า

การกระทำที่ไม่ปลอดภัยของพนักงานมีมากที่สุดและสภาพพื้นที่ตามลำดับ การประเมินความเสี่ยงจากการตรวจสอบความปลอดภัยพบว่าถ้าเกิดเป็นอุบัติเหตุอาจก่อให้เกิดการบาดเจ็บเล็กน้อย มากที่สุด รองลงมาเป็นการบาดเจ็บรุนแรงและสูญเสียทรัพย์สินการกระทำที่ไม่ปลอดภัย และช่วงเวลาที่พนักงานปฏิบัติงานมีโอกาสเสี่ยงที่จะเกิดอุบัติเหตุแล้วได้รับ ความรุนแรงเพียงเล็กน้อยใน ช่วงเวลา 15.00 -23.00 มากที่สุด โดยพนักงานบริษัท ทองพูลและกิตติพงษ์ รองลงมาเป็นช่วงเวลา 7.00-15.00 โดยพนักงานบริษัท กิตติพงษ์ พนักงานทั้ง 3 บริษัทมีโอกาสเสี่ยงที่จะเกิดอุบัติเหตุแล้วได้รับบาดเจ็บรุนแรง เป็นช่วงเวลา 7.00-15.00 โดยพนักงานบริษัททองพูล ลำดับรองลงมาเป็นช่วงเวลา 23.00-7.00 โดยพนักงานบริษัททองพูล ลักษณะของการกระทำที่ไม่ปลอดภัยที่ขณะทำการตรวจสอบความปลอดภัยพบว่า พนักงานไม่สวมหน้ากากกันฝุ่นขณะปฏิบัติงานมากที่สุด จำนวนรองลงมาพนักงานไม่สวมรองเท้ากันขณะปฏิบัติงานและอันดับสามมีดังนี้คือทำงานที่สูงไม่สวมเข็มขัดนิรภัยทำความสะอาด โดยไม่ใช่เครื่องดูดฝุ่นไม่สวมแว่นตา วางสิ่งของขวางทางเดินและสวมรองเท้าเหยียบส้นจากผลการศึกษาเรื่องแนวทาง การลดอุบัติเหตุและอุบัติการณ์ในกระบวนการผลิตผงซักฟอกแบบเข้มข้นของบริษัท ยูนิลีเวอร์ไทยโฮลดิ้งส์ จำกัดมีข้อเสนอแนะเพื่อเป็นประโยชน์และเป็นแนวทางในการที่จะปรับปรุงเพื่อความปลอดภัยให้กับพนักงานดังต่อไปนี้ จะต้องมีการบริหารการจัดการความปลอดภัยโดยการวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดความสูญเสียทั้งก่อนและหลังของอุบัติเหตุ โดยอาศัยเทคนิคการค้นหาสาเหตุเช่น การตรวจสอบความปลอดภัย การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย การวิเคราะห์ความผิดพลาด การวิเคราะห์อุบัติเหตุที่จะเกิดในอนาคต เป็นต้น กำจัดสาเหตุหรือควบคุมที่เกิดขึ้นให้หมดไปถ้าทำได้ไม่หมดก็เหลือน้อยที่สุดเช่น การออกแบบและจัดระเบียบกฎระเบียบมาตรฐานในการทำงาน การส่งเสริมความปลอดภัยการประชุมความปลอดภัย เป็นต้น

**ประไพ ปิ่นปัทมธนา (2548)** ศึกษาความคิดเห็นของพนักงานที่มีต่อการจัดระบบ มอก. 18001 ของบริษัทยูเนี่ยนพลาสติก จำกัด (มหาชน) และใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติในการทำระบบ มอก.18001 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคัดเลือกจากประชากรที่เป็นพนักงานของ บริษัท ยูเนี่ยนพลาสติก จำกัด (มหาชน) ที่ผ่านการอบรมและรับรู้เรื่องระบบสภาพแวดล้อม ISO 1400 ซึ่งเป็นพื้นฐานควบคู่กับระบบ มอก.1801เรียบร้อยแล้วมีจำนวนประมาณ 667 คนซึ่งเลือกเป็นกลุ่มตัวอย่าง 100 คนและใช้วิธีเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ ใช้แบบสอบถามอย่างมีโครงสร้างเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล และได้แบบสอบถามกลับคืนมา จำนวน 100 ชุด คิดเป็นร้อยละ 100 ของจำนวนแบบสอบถามที่ส่งให้กลุ่มตัวอย่าง ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับการค้นคว้าศึกษาวิจัยคือ SPSS (V.11) ทำการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาค่าสถิติเป็นค่าสถิติเป็นค่าความถี่ร้อยละ และค่าเฉลี่ยเลขคณิตเพื่อแสดงความแตกต่างของระดับค่าตัวแปร ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศ

หญิง อายุระหว่าง 30-40 ปี การศึกษาระดับต่ำกว่าอนุปริญญา ตำแหน่งพนักงานอายุการทำงานถึงปัจจุบัน 6-10 ปี สังกัดกลุ่มลักษณะงานผลิต/โรงงานระดับความสำคัญของการรับรู้ข่าวสาร และแนวคิดของระบบ มอก.18001ด้านแผนงานเกี่ยวกับอาชีพอนามัยและความปลอดภัย ให้มีความสำคัญในระดับมาก คือ มีแผนงานชัดเจนในการจัดการขยะมลพิษ มีแผนงานชัดเจนในการจัดการน้ำเสียและเป็นมลพิษ และมีแผนงานชัดเจนในการจัดการเกี่ยวกับมลภาวะทางเสียง ระดับความสำคัญของการรับรู้ข่าวสารและแนวคิดของระบบ มอก.18001 ด้านความปลอดภัยให้มีความสำคัญในระดับมากคือมีการโฆษณาประชาสัมพันธ์ ผลงานด้านความปลอดภัย ระดับความคิดเห็นด้านอาชีพอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานที่คิดเห็นระดับมาก คือ ต้องการให้มีมาตรฐานในการทำงานให้เกิดความปลอดภัยอย่างเป็นระบบทั่วทั้งบริษัท และควรใช้ระบบ มอก.1801 มาเป็นมาตรฐานในการจัดการอาชีพอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน

นายอนิรุจน์ มะโนธรรม (2548) ศึกษาปัญหาด้านอาชีพอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานของกลุ่มแรงงานนอกระบบในจังหวัดภูเก็ต โดยผลของการศึกษาวิจัยที่ได้จะนำมาเป็นแนวทางในการปรับปรุงวิธีการปฏิบัติงาน และเพื่อเป็นการส่งเสริมคุณภาพชีวิตที่ดีในการปฏิบัติงานของกลุ่มแรงงานนอกระบบให้มีมาตรฐานการทำงานที่ดียิ่งขึ้นต่อไป รูปแบบการศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ โดยใช้แบบสอบถามซึ่งประกอบด้วยข้อมูลด้านประชากร ข้อมูลด้านการปฏิบัติงาน ข้อมูลด้านสุขภาพและการบาดเจ็บ ความรู้ความเข้าใจเรื่องความปลอดภัยในการทำงาน ตลอดจนปัจจัยต่างๆ ที่นำไปสู่ปัญหาด้านสุขภาพอนามัยและความปลอดภัยของกลุ่มแรงงานนอกระบบ วิธีการสุ่มตัวอย่างจะใช้รูปแบบตามสัดส่วนประชากรแบบแบ่งพวกและการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง จำนวนประชากรที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง รวมทั้งสิ้น 385 คนแบ่งเป็นเพศชาย 212 คน และเพศหญิง 173 คน โดยร้อยละ 47.8 มีช่วงอายุระหว่าง 26-35 ปี ข้อมูลที่ได้จะวิเคราะห์หาความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของข้อมูลด้านประชากร ข้อมูลด้านสุขภาพ การเจ็บป่วย และข้อมูลด้านอาชีพอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานในมิติต่างๆ ผลการศึกษาสำหรับข้อมูลด้านการปฏิบัติงานของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ร้อยละ 42.60 เป็นกลุ่มผลิตงานบาติก รองลงมาคือกลุ่มผลิตตุ๊กตาจากยางพารา ซึ่งมีจำนวนร้อยละ 8.57 กลุ่มงานแกะสลัก มีจำนวนร้อยละ 8.31 กลุ่มงานเขียนภาพจิตรกรรมไทย มีจำนวนร้อยละ 6.75 กลุ่มผลิตดอกไม้ไบบัวและกลุ่มงานเซรามิก มีจำนวนร้อยละ 6.23 โดยกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 66 จะมีการจัดตั้งกลุ่มขึ้นมาเพื่อร่วมกันปฏิบัติงานในส่วนของข้อมูลด้านสุขภาพการเจ็บป่วยและการบาดเจ็บ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 87.5 ไม่มีโรคประจำตัว ในช่วงระยะเวลา 3 เดือนที่ผ่านมา ร้อยละ 88.6 ไม่เคยเจ็บป่วยและได้รับอุบัติเหตุจากการทำงาน แต่ร้อยละ 11.4 เคยเจ็บป่วยและได้รับอุบัติเหตุจากการทำงาน โดยกลุ่มตัวอย่างมากกว่าครึ่งที่เคยได้รับการ

เจ็บป่วยและการบาดเจ็บจากการทำงาน ปีละ 1-2 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 53.2 และ 53 ตามดับ อย่างไรก็ตาม อย่างไรก็ตาม ภายใต้อาชีพ  
ตามกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 83.9 ได้รับเพียงการเจ็บป่วยเล็กน้อยโดยไม่ต้องหยุดงาน สำหรับค่าใช้จ่ายในการ  
การรักษาพยาบาล พบว่า เมื่อได้รับบาดเจ็บจากการทำงาน กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 60.5 เป็นผู้จ่ายค่า  
รักษาพยาบาลเองทั้งหมด มีเพียงร้อยละ 13 ที่ผู้ว่าจ้างจ่ายค่ารักษาพยาบาลให้บางส่วน โดยส่วนใหญ่  
เมื่อได้รับอุบัติเหตุจากการทำงานจะเข้าทำการรักษาที่โรงพยาบาลของรัฐ คิดเป็นร้อยละ 69.6 มีเพียง  
ร้อยละ 2.6 ที่ทำการรักษาพยาบาล ที่โรงพยาบาลเอกชน

สำหรับข้อมูลด้านความรู้ความเข้าใจเรื่องความปลอดภัยในการทำงาน พบว่า กลุ่มตัวอย่างไม่  
มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระดับอันตรายของงานที่ทำ และการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยในการ  
ทำงานในส่วนของข้อมูลด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานกลุ่ม  
ตัวอย่างแสดงความเห็นว่า มีการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าในการทำงาน คิดเป็นร้อยละ 66 และส่วนใหญ่ร้อยละ  
71.4 เห็นว่าอุปกรณ์ไฟฟ้างดงามมีความปลอดภัย แต่สำหรับการติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันอันตราย  
ในตัวเครื่องจักร กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 59 เห็นว่าไม่เคยมีการติดตั้งอุปกรณ์ดังกล่าว

ในส่วนของสภาพแวดล้อมในการทำงาน ด้านความสว่าง อุณหภูมิ และระดับความดังของ  
เสียงในการทำงานกลุ่มตัวอย่างเห็นว่าอยู่ในเกณฑ์ที่ปกติ คิดเป็นร้อยละ 84.7, 67.3 และ 75.6  
ตามลำดับในส่วนของความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้สารเคมี กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 81.8 ระบุว่ามีการใช้  
สารเคมีในการทำงาน โดยร้อยละ 87.79 ไม่ทราบชื่อของสารเคมีที่ใช้ แต่ร้อยละ 66.75 เห็นว่าสารเคมี  
ที่ใช้อยู่มีอันตราย กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 76.9 ยังไม่เคยได้รับอันตรายจากสารเคมี แต่ร้อยละ 15.6 มี  
ความถี่ในการสัมผัสสารเคมีเดือนละ 1-2 ครั้ง ในส่วนของการเกิดฝุ่นละอองจากการทำงานพบว่า  
กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 42.6 เห็นว่ามีฝุ่นที่เกิดขึ้นจากกระบวนการทำงานสำหรับข้อมูลด้านการยศาสตร์  
พบว่า กลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่ร้อยละ 84.7 มีความรู้สึกรู้ชอบทำงานที่ทำในปัจจุบัน มีเพียงร้อยละ 4.7  
คิดว่ารู้สึกซ้ำซากจำเจน่าเบื่อกับงานที่ทำ ในรอบเดือนที่ผ่านมา กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 84.2 มีความรู้สึกรู้  
ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ โดยร้อยละ 82.08 คิดว่าสาเหตุดังกล่าวมาจากงานที่ทำ ส่วนความถี่ของความรู้สึกรู้  
ปวดเมื่อย กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 36.6 เกิดขึ้นประมาณ 2-3 วัน รองลงมาคือเกิดขึ้นทุกวัน คิดเป็นร้อยละ  
23.9 สำหรับวิธีการรักษาอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ ร้อยละ 43.4 ใช้การนวดด้วยยาหรือครีม รองลงมา  
ร้อยละ 32.5 ปล่อยให้หายหรือทุเลาเองและร้อยละ 3.9 ที่ใช้วิธีการหยุดหรือลาพักงาน เมื่อรู้สึกปวด  
เมื่อยขณะทำงาน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 54.3 ใช้วิธีการหยุดหรือพักงานชั่วคราว รองลงมาคือ  
การเปลี่ยนอิริยาบถและท่าทางในการทำงาน คิดเป็นร้อยละ 37.1 และร้อยละ 4.9 รักษาอาการปวดโดย  
รับประทานยา

### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้จะศึกษาจากข้อมูลทุติยภูมิ ได้แก่ ข้อกำหนดของระบบมาตรฐานต่างๆ โดยระบบมาตรฐานที่ศึกษาและนำมาจัดทำคู่มือการนำระบบมาตรฐานทั้ง 3 ระบบ ได้แก่ ระบบบริหารคุณภาพ (ISO 9001:2000) ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001:2004) และระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (OHSAS/TIS 18001:2007) และศึกษาถึงปัญหาและอุปสรรคจากการนำระบบมาตรฐานทั้ง 3 ระบบมาประยุกต์ใช้จากข้อมูลของหน่วยงานและองค์กรต่างๆที่เผยแพร่ รวมถึงงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการนำระบบมาตรฐานทั้ง 3 ระบบมาประยุกต์ใช้

#### 1. การเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

1.1 ศึกษาข้อกำหนดของระบบมาตรฐานทั้ง 3 ระบบและรวบรวมวิธีการในการจัดทำระบบมาตรฐานทั้ง 3 ในส่วนที่สอดคล้องกันและส่วนที่แตกต่างกันมาเขียนเป็นคู่มือ

1.2 ศึกษาปัญหา และอุปสรรคของการจัดทำระบบมาตรฐานทั้ง 3 ระบบ จากองค์กรต่างๆ รวบรวมปัญหาและอุปสรรคดังกล่าวมาใช้พิจารณาเป็นข้อเสนอแนะในการจัดทำระบบมาตรฐาน

#### 2. ระยะเวลาและขั้นตอนในการดำเนินงาน

ขั้นตอนการดำเนินงาน	ระยะเวลา	แหล่งข้อมูลที่ทำการศึกษา
1. ศึกษารายละเอียดข้อกำหนด แนวทางการจัดทำระบบมาตรฐาน ทั้ง 3 ระบบ เปรียบเทียบความเหมือน และความแตกต่างของรายละเอียดข้อกำหนด	มิถุนายน	ข้อกำหนดของระบบมาตรฐานทั้ง 3 ระบบ
2. ศึกษาปัญหา และอุปสรรคของการจัดทำระบบทั้ง 3 ระบบจากหน่วยงานและองค์กรที่มีการนำระบบมาประยุกต์ใช้	มิถุนายน – กรกฎาคม 2551	งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
3. จัดทำคู่มือระบบบริหารแบบบูรณาการสำหรับระบบบริหารคุณภาพ (ISO 9001:2000) ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001:2004) และระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (OHSAS 18001:2007)	สิงหาคม – กันยายน 2551	-



### 3. ทรัพยากรที่ใช้

ค่าใช้จ่ายในการจัดทำคู่มือ 5,000 บาท

### 4. แนวทางในการเสนอผลงาน

การนำเสนอผลงานจะนำเสนอในรูปแบบของ “คู่มือระบบบริหารแบบบูรณาการสำหรับระบบบริหารคุณภาพ (ISO 9001:2000) ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001:2004) และระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (OHSAS 18001:2007)” โดยเนื้อหาของคู่มือ มีดังนี้

#### ตอนที่ 1 บทนำ

บทนำบทนี้จะประกอบไปด้วยการแนะนำเกี่ยวกับระบบมาตรฐานสากลทั้ง 3 ระบบ โดยมีหัวข้อย่อย ดังนี้

ตอนที่ 1.1 ระบบบริหารแบบบูรณาการ

ตอนที่ 1.2 วัตถุประสงค์ของการรวมระบบ

ตอนที่ 1.3 คำศัพท์และคำนิยาม

#### ตอนที่ 2 การรับรองระบบ

ตอนที่ 3 ขั้นตอนการจัดทำระบบบริหารแบบบูรณาการสำหรับระบบบริหารคุณภาพ (ISO 9001:2000) ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001:2004) และระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (OHSAS 18001:2007)

ตอนที่ 3.1 การจัดทำระบบบริหารแบบบูรณาการ

ตอนที่ 3.2 การทบทวนสถานะเบื้องต้น

ตอนที่ 3.3 นโยบายระบบบริหารแบบบูรณาการ

ตอนที่ 3.4 การวางแผนระบบบริหารแบบบูรณาการ

3.4.1 การวางแผนผลิตภัณฑ์และกระบวนการ

3.4.2 การประเมินลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม

3.4.3 การประเมินความเสี่ยง

3.4.4 กฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง

3.4.5 วัตถุประสงค์ เป้าหมาย และแผนคุณภาพ อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม

ตอนที่ 3.5 เอกสาร และการควบคุมเอกสาร

ตอนที่ 3.6 การควบคุมบันทึก

ตอนที่ 3.7 ทรัพยากร โครงสร้าง หน้าที่ และความรับผิดชอบ

ตอนที่ 3.8 การฝึกอบรม การสร้างจิตสำนึกและความรู้ความสามารถ

ตอนที่ 3.9 การสื่อสาร

ตอนที่ 3.10 การควบคุมการปฏิบัติ

3.10.1 การควบคุมการปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการและผลิตภัณฑ์

3.10.2 การควบคุมการปฏิบัติทางด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม

ตอนที่ 3.11 การเตรียมความพร้อมสำหรับภาวะฉุกเฉิน

ตอนที่ 3.12 การติดตามตรวจสอบและการวัดผลการปฏิบัติ

ตอนที่ 3.13 การตรวจประเมิน

ตอนที่ 3.14 สิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด การแก้ไข และการป้องกัน

ตอนที่ 3.15 การทบทวนการจัดการ

ตอนที่ 3.16 การประยุกต์ใช้เอกสารในระบบบริหารแบบบูรณาการ

## บทที่ 4

คู่มือการจัดทำระบบบริหารแบบบูรณาการสำหรับระบบบริหารคุณภาพ (ISO 9001:2000)

ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001:2004)

และระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (OHSAS 18001:2007)

คู่มือระบบบริหารแบบบูรณาการ สำหรับระบบบริหารคุณภาพ (ISO 9001:2000) ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001:2004) และระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (OHSAS 18001:2007) นี้ จัดทำขึ้นเพื่อนำไปเป็นแนวทางในการจัดทำระบบบริหารแบบบูรณาการของระบบบริหารและจัดการทั้ง 3 ระบบ โดยเนื้อหาของคู่มือประกอบไปด้วย 3 บท ดังนี้

### ตอนที่ 1 บทนำ

บทนำบทนี้จะประกอบไปด้วยการแนะนำเกี่ยวกับระบบมาตรฐานสากลทั้ง 3 ระบบ โดยมีหัวข้อย่อย ดังนี้

ตอนที่ 1.1 ระบบบริหารแบบบูรณาการ

ตอนที่ 1.2 วัตถุประสงค์ของการรวมระบบ

ตอนที่ 1.3 คำศัพท์และคำนิยาม

### ตอนที่ 2 การรับรองระบบ

ตอนที่ 3 ขั้นตอนการจัดทำระบบบริหารแบบบูรณาการสำหรับระบบบริหารคุณภาพ (ISO 9001:2000) ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001:2004) และระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (OHSAS 18001:2007)

ตอนที่ 3.1 การจัดทำระบบบริหารแบบบูรณาการ

ตอนที่ 3.2 การทบทวนสถานะเบื้องต้น

ตอนที่ 3.3 นโยบายระบบบริหารแบบบูรณาการ

ตอนที่ 3.4 การวางแผนระบบบริหารแบบบูรณาการ

3.4.1 การวางแผนผลิตภัณฑ์และกระบวนการ

3.4.2 การประเมินลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม

3.4.3 การประเมินความเสี่ยง

3.4.4 กฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง

### 3.4.5 วัตถุประสงค์ เป้าหมาย และแผนคุณภาพ อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และ สิ่งแวดล้อม

ตอนที่ 3.5 เอกสาร และการควบคุมเอกสาร

ตอนที่ 3.6 การควบคุมบันทึก

ตอนที่ 3.7 ทรัพยากร โครงสร้าง หน้าที่ และความรับผิดชอบ

ตอนที่ 3.8 การฝึกอบรม การสร้างจิตสำนึกและความรู้ความสามารถ

ตอนที่ 3.9 การสื่อสาร

ตอนที่ 3.10 การควบคุมการปฏิบัติ

3.10.1 การควบคุมการปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการและผลิตภัณฑ์

3.10.2 การควบคุมการปฏิบัติทางด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม

ตอนที่ 3.11 การเตรียมความพร้อมสำหรับภาวะฉุกเฉิน

ตอนที่ 3.12 การติดตามตรวจสอบและการวัดผลการปฏิบัติ

ตอนที่ 3.13 การตรวจประเมิน

ตอนที่ 3.14 สิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด การแก้ไข และการป้องกัน

ตอนที่ 3.15 การทบทวนการจัดการ

ตอนที่ 3.16 การประยุกต์ใช้เอกสารในระบบบริหารแบบบูรณาการ

## หมายเหตุ

เนื้อหาในแต่ละตอนจะประกอบไปด้วย

1. ภาพ Integrated Model ที่แสดงให้เห็นถึงภาพรวมว่า “ข้อกำหนด” นั้นๆ อยู่ในส่วนใดของระบบ IMS
2. ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกันของระบบ ISO 9001:2000, ISO 14001:2004 และ OHSAS 18001:2007 (ในกรณีที่เป็นข้อกำหนดเฉพาะระบบ จะอธิบายเฉพาะระบบที่เกี่ยวข้องเท่านั้น) ตัวเลขที่ระบุข้อกำหนด จะเรียงกัน ดังนี้  
ข้อกำหนดของระบบ ISO 9001:2000/ ISO 14001:2004/ OHSAS 18001:2007
3. แนวทางการดำเนินการให้สอดคล้องกับข้อกำหนด

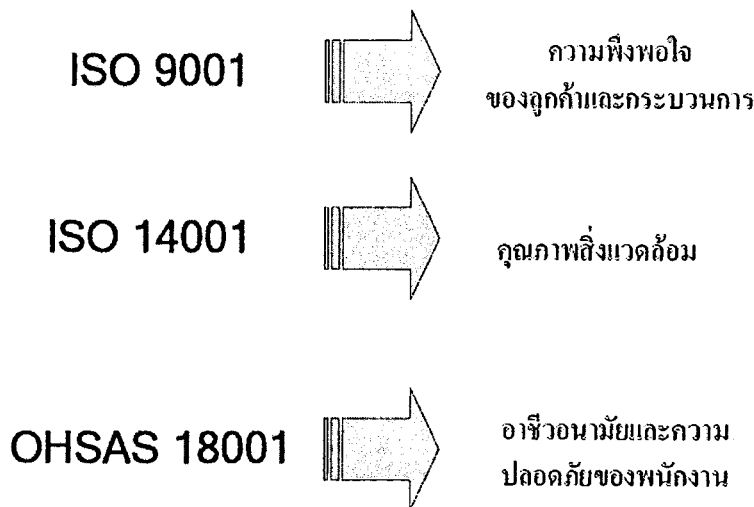
## ตอนที่ 1

### บทนำ

#### ตอนที่ 1.1 ระบบบริหารแบบบูรณาการ

ระบบบริหารแบบบูรณาการ เป็นการผสมผสานกระบวนการ ขั้นตอนการดำเนินงาน และแนวปฏิบัติที่ใช้ภายในองค์กร เพื่อให้สามารถดำเนินงานบรรลุเป้าหมายตามนโยบายด้านต่างๆขององค์กรให้เกิดประสิทธิภาพสูงขึ้นกว่าการมีหลายระบบภายในองค์กร

การจัดทำระบบบริหารแบบบูรณาการ ไม่ว่าจะเป็นการบูรณาการระบบใดร่วมกันก็ตาม จำเป็นที่จะต้องเข้าใจถึงหลักการของแต่ละระบบก่อน เพื่อที่จะนำไปสู่การดำเนินการร่วมกันของส่วนที่สอดคล้องกันและในส่วนที่แตกต่างกันออกไปของแต่ละระบบ โดยระบบบริหารและจัดการของทั้ง 3 ระบบนี้ มีความต้องการและเน้นไปในด้านต่างๆที่แตกต่างกันไป ดังนี้



#### ความแตกต่างของความต้องการในแต่ละระบบ

จากรูปจะเห็นได้ว่า ระบบมาตรฐานทั้ง 3 ระบบมีความต้องการที่แตกต่างกันไป โดย ระบบบริหารคุณภาพ (ISO 9001) จะเน้นส่วนที่เป็นความพึงพอใจของลูกค้า รวมไปถึงถึงกระบวนการผลิต ซึ่งจะต้องตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้า และให้ลูกค้าเกิดความพึงพอใจ สำหรับระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001) จะเน้นไปที่การคุณภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะสร้างความพึงพอใจให้กับ

ชุมชน หรือกลุ่มบุคคลที่อาจได้รับผลจากองค์กรในด้านสิ่งแวดล้อม สำหรับระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย จะเน้นไปทางด้านคุณภาพชีวิตของพนักงานในเรื่องความปลอดภัยจากการทำงาน และสุขภาพของพนักงาน ซึ่งจะเห็นได้ว่าในแต่ละระบบมีวัตถุประสงค์ความต้องการที่แตกต่างกันไป แต่ในการดำเนินการเพื่อให้บรรลุถึงวัตถุประสงค์ของแต่ละระบบมาตรฐานนั้น จะมีวิธีการดำเนินการพื้นฐานสอดคล้องกันส่วนหนึ่ง และส่วนที่เป็นหัวใจของแต่ละระบบอีกส่วนหนึ่ง ดังรูปนี้

ISO 9000	ISO 14000	OSHAI 180000
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Customer requirements</li> <li>• Customer order</li> <li>• Sourcing</li> <li>• Manufacturing</li> <li>• Traceability</li> <li>• Delivery</li> <li>• Customer satisfaction</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Significant environmental aspects and impacts</li> <li>• Evaluation of Legal Compliance</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OH&amp;S Hazards and Risks</li> <li>• Process / Equipment / Job Safety</li> <li>• Consultation</li> <li>• Data Control</li> </ul>

Key Unique Elements

### ระบบบริหารคุณภาพ (Quality Management System - ISO 9001)

#### หลักการบริหารคุณภาพ 8 ประการ (Eight Quality Management Principles)

ดร.เอ็ดเวิร์ด เดมมิ่ง ผู้ซึ่งช่วยพัฒนามาตรฐานคุณภาพผลิตภัณฑ์ให้กับประเทศญี่ปุ่น ให้ความหมายว่า คำว่าคุณภาพมีความหมายมากกว่า “การประกันคุณภาพ” หรือ “การควบคุมคุณภาพ” โดยเริ่มพัฒนาจากระบบบริหารคุณภาพ เขามุ่งพัฒนาที่ทรัพยากรบุคคล ซึ่งเป็นระบบที่สำคัญที่ทำให้องค์กรประสบความสำเร็จ

TC176 ซึ่งเป็นฉบับร่างของอนุกรมมาตรฐาน ISO9000 จุดสำคัญคือ ความเข้าใจถึง “การประกันคุณภาพ” ที่เป็นต้นแบบของระบบบริหารคุณภาพ ต้องระบุถึงความต้องการทั่วไปทั้งหมดขององค์กร ไม่ว่าจะเป็นองค์กรที่มีขนาดใหญ่, เล็ก, ผู้ผลิต หรือผู้ให้บริการ ความต้องการแรกเริ่มเพื่อมุ่งสู่มาตรฐานตามเจตนาของมาตรฐานก็คือการบริหารทรัพยากรบุคคล แต่ในมาตรฐานอนุกรมใหม่ที่เพิ่มขึ้นมานี้จะมีในเรื่องของความพึงพอใจของลูกค้า ไม่ใช่มุ่งแต่ที่กระบวนการเท่านั้น แต่ต้องทำให้ลูกค้าพึงพอใจ หรือสามารถทำการวัดความพึงพอใจได้

ดร.เดมมิ่ง กล่าวว่า มาตรฐาน ISO9000 ไม่ได้ปรับปรุงทุก ๆ สิ่ง แต่คือการนำทุก ๆ สิ่งใส่ลงใน กระดาษเอกสาร AIAG คือกลุ่มอุตสาหกรรมทางด้านรถยนต์ ได้นำมาตรฐาน ISO9001 ที่สนับสนุน ความต้องการของผู้ส่งมอบรถยนต์ (QS9000) ให้เป็นที่ยอมรับ ฉะนั้นต้องเพิ่มส่วนของความพึงพอใจ ลูกค้านำไปด้วยรวมถึงการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง การพัฒนาของการปรับปรุงแก้ไข ISO9001 เริ่มที่ องค์กรต้องมุ่งเน้นความสำคัญลูกค้า ผู้นำที่มุ่งมั่น การบริหารงานโดยให้พนักงานมีส่วนร่วม การมอง อย่างเป็นกระบวนการ หลักการบริหารเชิงระบบ การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง การอาศัยข้อเท็จจริงช่วย ในการตัดสินใจ และการมีความสัมพันธ์ที่ดีต่อผู้ส่งมอบ ในการบริหารที่ดีควรปฏิบัติตามหลักการ ของระบบบริหารคุณภาพ 8 อย่าง และสนองรับต่อ ISO 9001:2000

หลักการของระบบบริหารคุณภาพ คือความเข้าใจถึงการจัดเตรียมเอกสาร ที่จะช่วยพัฒนาการ บริหารให้ประสบความสำเร็จ หลักการของระบบบริหารคุณภาพ ถูกอธิบายไว้ใน ISO 9004 ฉบับ ปรับปรุงใหม่ เป็นมาตรฐานพื้นฐานบนหลักการของระบบบริหารคุณภาพ องค์กรที่มีการติดตามการ ประยุกต์หลักการของระบบบริหารคุณภาพ 8 ข้อ จะก่อให้เกิดสิทธิประโยชน์สำหรับลูกค้า เจ้าของ ประชาชน องค์กร และสังคม

**หลักการบริหารคุณภาพ 8 ประการ** มีรายละเอียดดังนี้

#### **หลักการที่ 1: Customer-Focused Organization (องค์กรที่มุ่งเน้นความสำคัญลูกค้า)**

องค์กรจะต้องเข้าใจความต้องการของลูกค้าทั้งในปัจจุบันและอนาคต ทำตามข้อกำหนดของ ลูกค้าที่ได้ตกลงไว้ ทำให้ได้เกินความคาดหวังของลูกค้า

ในการบริหารองค์กรต้องมุ่งลูกค้าเป็นหลัก โดยให้ลูกค้าเป็นศูนย์กลาง ตั้งแต่กำหนดวิสัยทัศน์ นโยบายคุณภาพ พันธกิจ เข้มมุ่ง ตลอดจนกระบวนการและขั้นตอนการดำเนินงาน โดยองค์กรมุ่งที่ ความสำคัญของลูกค้าเป็นหลัก องค์กรต้องมีการศึกษาถึงความต้องการ และความคาดหวังของลูกค้า เพื่อให้เกิดความเข้าใจและสามารถทำให้บรรลุตามความพึงพอใจของลูกค้า จากการปฏิบัติงาน ดังกล่าวในบางครั้งอาจเกิดความขัดแย้งขึ้นในองค์กร หรือเกิดขึ้นระหว่างหน่วยงานบ้าง ผู้บริหารก็ ควรเลือกทางที่ทำให้เกิดความพึงพอใจต่อลูกค้าเป็นหลัก แม้ว่าคนในองค์กรอาจต้องขัดแย้งกันบ้าง แต่ท้ายสุดแล้วจะพบว่าองค์กรที่จะอยู่ได้ก็ต้องมาจากการตอบสนองความพึงพอใจและความคาดหวัง ลูกค้านั่นเอง ข้อกำหนด ISO9001:2000 ที่สนับสนุนหลักการข้อนี้ ก็มี Customer Focus (5.2) Customer-Related Process (7.2) Customer Satisfaction (8.2.1)

#### **หลักการที่ 2: Leaderships (ผู้นำที่มุ่งมั่น)**

องค์กรจะต้องจัดทำแนวทางและวัตถุประสงค์ให้เป็นหนึ่งเดียวกันขององค์กร สร้างและรักษา สภาพแวดล้อมภายในเพื่อให้เกิดการมีส่วนร่วม

การบริหารคุณภาพในองค์กรที่ดีนั้น จำเป็นต้องอาศัยผู้นำที่มีความมุ่งมั่นในหลักการ ด้านการบริหารคุณภาพ มีการกำหนดทิศทางขององค์กร เป้าหมาย โดยเฉพาะการยึดเอาลูกค้าเป็นที่ตั้งแล้ว บริหารงานโดยนำทรัพยากรในองค์กรร่วมมือกันเพื่อตอบสนองความพึงพอใจให้กับลูกค้า ซึ่งสิ่งต่างๆ เหล่านี้ผู้บริหารจำเป็นจะต้องสื่อสารและกระจายลงไปในแต่ละหน่วยงานให้ทุกคนในองค์กรเกิดความเข้าใจ และเกิดความมุ่งมั่นร่วมกันพัฒนาระบบคุณภาพเพื่อให้บรรลุเป้าหมายดังที่ผู้บริหารกำหนดไว้ ข้อกำหนด ISO9001:2000 ที่สนับสนุนหลักการข้อนี้ ก็คือ Management Responsibility (ข้อ 5 ทั้งข้อ)

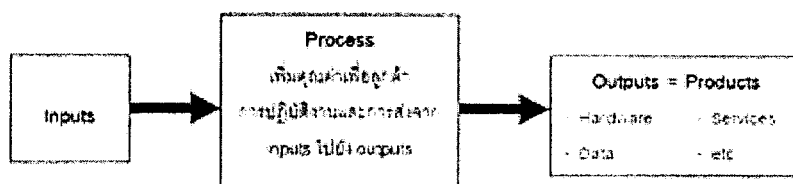
### หลักการที่ 3: *Involvement of People* (การบริหารงานโดยให้พนักงานมีส่วนร่วม)

องค์กรจะต้องทำให้เกิดการมีส่วนร่วมของสมาชิกในทุกระดับ และใช้ความสามารถของบุคคลที่มีอยู่

การสร้างควมได้เปรียบเหนือคู่แข่งที่สำคัญประการหนึ่ง คือ ทรัพยากรมนุษย์ซึ่งมีคุณค่ายิ่ง ฉะนั้นผู้บริหารควรให้ความสำคัญและส่งเสริมพนักงาน ในการให้พนักงานมีส่วนร่วมด้านต่างๆ อาทิเช่นร่วมแสดงออกในความรู้ความสามารถ ร่วมคิด วิเคราะห์ ตัดสินใจ เสนอแนะ ซึ่งจะทำให้พนักงานเกิดความรู้สึกว่าตนเองก็เป็นส่วนหนึ่งในการขับเคลื่อนองค์กรให้พัฒนาไปในด้านที่ดียิ่งขึ้น และควรจัดอบรม ให้การศึกษากับพนักงานในการเพิ่มพูนความรู้ ทักษะด้านต่างๆ ให้เหมาะสมในแต่ละหน่วยงาน ข้อกำหนด ISO 9001:2000 ที่สนับสนุนหลักการข้อนี้ มีอยู่ในทุกข้อกำหนด ซึ่งต้องการ Involvement ในทุกข้อแต่ที่เห็นเด่นชัด คือ ข้อที่ 6.6.2 d) คือเรื่องของ Competence, Awareness and Training ซึ่งแสดงให้เห็นถึงการสร้างความตระหนัก

### หลักการที่ 4: *Process Approach* (การมองอย่างเป็นกระบวนการ)

องค์กรจะต้องทำให้เกิดการบริหารเชิงกระบวนการ และพิจารณาผลลัพธ์บนพื้นฐานของทรัพยากรและกิจกรรม ต้องมีการระบุอย่างชัดเจนว่า ใครคือลูกค้าภายใน ใครคือลูกค้าภายนอก และผู้ส่งมอบของแต่ละกระบวนการคือใคร และนำทรัพยากรมาใช้ให้ถูกในแต่ละกระบวนการ ไม่ว่าจะ เป็นด้านทรัพยากรบุคคลการเงิน เครื่องมือ วิธีการ และวัตถุดิบ



ภาพเป็นทรัพยากรเข้ากระบวนการ เช่น ทรัพยากรมนุษย์  
การเงิน เครื่องมือ วัตถุดิบ ฯลฯ และวิธีการ



### หลักการที่ 5: *System Approach to Management* (หลักการบริหารเชิงระบบ)

องค์กรจะต้องระบุ เข้าใจ จัดการระบบให้ได้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด

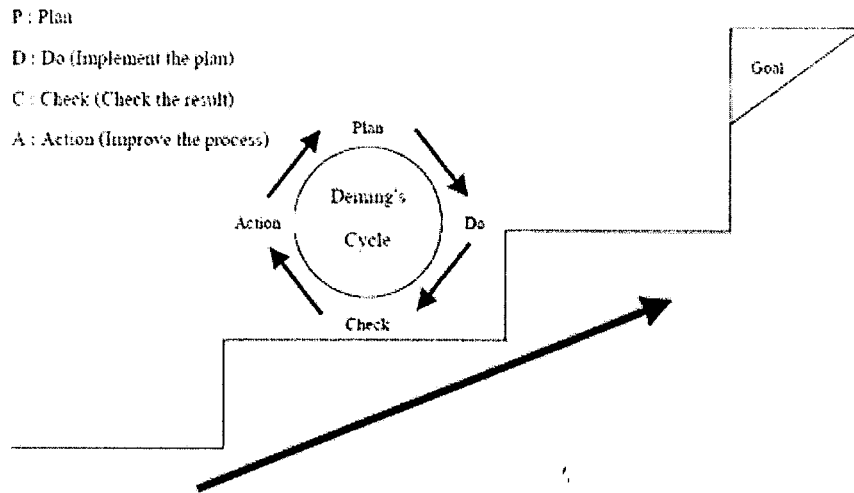
เมื่อองค์กรมองการทำงานในแต่ละหน่วยงานต่าง ๆ อย่างเป็นกระบวนการแล้ว จะพบว่าในระบบการทำงานขององค์กรนั้นประกอบขึ้นจากกระบวนการหลาย ๆ หน่วยงานที่มีความสัมพันธ์และต่อเนื่องซึ่งกันและกัน ในการนำองค์กรไปสู่จุดมุ่งหมาย และบรรลุยังวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ซึ่งอาจแบ่งเป็นกระบวนการหลัก (Core Processes) และกระบวนการรอง (Support Processes) กระบวนการหลัก (Core Processes) เช่น กระบวนการตลาด กระบวนการจัดซื้อ กระบวนการผลิต กระบวนการส่งมอบผลิตภัณฑ์ เป็นต้น กระบวนการรอง (Support Processes) เช่น ในกระบวนการตลาดซึ่งเป็นกระบวนการหลัก อาจประกอบด้วยกระบวนการรองคือ กระบวนการวางแผนและวิเคราะห์ด้านการตลาด กระบวนการบริหารกิจกรรมทางการตลาด กระบวนการบริการลูกค้า เป็นต้น หรือ กระบวนการด้านการผลิต อาจประกอบด้วยกระบวนการรองคือ กระบวนการวางแผนการผลิต กระบวนการผลิต กระบวนการบำรุงรักษาเครื่องมือในการผลิต เป็นต้น

หากเรามองด้านการบริหารเชิงระบบแล้ว จะพบว่าในองค์กรหนึ่ง ๆ ประกอบขึ้นจากหลายระบบงาน ที่พบมากในทุกองค์กรคือ ระบบการบริหารด้านการตลาดและการขาย ระบบการบริหารทรัพยากรมนุษย์ ระบบการบริหารการเงินและบัญชี ระบบบริหารสินค้าคงคลัง ฯลฯ และองค์กรสมัยใหม่ซึ่งมีขนาดใหญ่จะมีระบบอื่นเพิ่มขึ้นมา อาทิ ระบบการตรวจสอบภายใน ระบบบริหารคุณภาพ (เช่น ISO 9000 , ISO 14001 , HA , HACCP) หรืออาจเพิ่มระบบบริหารความเสี่ยง (Risk Management) ซึ่งแต่ละองค์กรสามารถนำมามาตรฐานต่าง ๆ เหล่านี้ มาเลือกใช้ให้เหมาะสมกับประเภทของกิจการในองค์กรของตน ซึ่งการนำหลักการบริหารเชิงระบบมาใช้จะทำให้เรามองระบบต่าง ๆ ออกว่าประกอบขึ้นจากกระบวนการต่าง ๆ อย่างไรบ้างและมีความสัมพันธ์ต่อเนื่องกันเพียงไร เพื่อช่วยให้การบริหารทรัพยากรเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล และยังสามารถวิเคราะห์สาเหตุ ปัญหาต่าง ๆ เมื่อเกิดข้อขัดข้องขึ้นในระบบได้อย่างถูกต้องขึ้น

### หลักการที่ 6: *Continual Improvement* (การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง)

องค์กรจะต้องระบุถึงการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องเป็นเป้าหมายของบริษัท

ผู้บริหารควรมีการทบทวนเรื่องของการตรวจสอบภายใน/ภายนอก และ มีการตรวจสอบด้านความถูกต้อง/การป้องกัน , การปรับปรุงอย่างต่อเนื่องในด้านประสิทธิผลของระบบการบริหารคุณภาพองค์กรต้องกำหนดเป้าหมายที่จะมุ่งไปให้ถึง โดยมีการเตรียมทรัพยากรและเครื่องมือต่าง ๆ เพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายดังกล่าวโดยอาศัยการปรับปรุงกระบวนการอย่างต่อเนื่อง ดร.เดมมิ่ง ได้อธิบายถึงการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ด้วยวงจร PDCA ดังนี้



ความจำเป็นที่องค์กรต้องมีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง เพื่อสร้างความเป็นผู้นำในตลาด และเนื่องจากสิ่งแวดล้อมเปลี่ยนแปลง ลูกค้าเปลี่ยน เทคโนโลยีเปลี่ยน และที่สำคัญคู่แข่งของเราก็เปลี่ยน และมักจะเปลี่ยนแปลงในทางที่เหนือกว่าเรายู่อเสมอ ฉะนั้น เพื่อให้เราสามารถรักษาตำแหน่งผู้นำตลาด และยังคงใจลูกค้าเอาไว้ได้ องค์กรจำเป็นต้องหาความต้องการของลูกค้าและตอบสนองความต้องการของลูกค้าดังกล่าวให้ได้ หรืออาจมองความต้องการที่เกินกว่าลูกค้าคาดหวังไว้ก็จะทำให้เราได้เปรียบคู่แข่งเพิ่มขึ้น ที่สำคัญที่ขาดไม่ได้คือองค์กรต้องปรับปรุงอย่างต่อเนื่องที่จะทำให้องค์กรอยู่รอดและเหนือกว่าคู่แข่งขั้นในธุรกิจได้ ข้อกำหนด ISO 9001:2000 ที่สนับสนุนหลักการข้อนี้ คือ General Requirements (4.1), Quality Manual (4.2.2 c), Quality Management System Planning (5.4.2)

#### หลักการที่ 7: *Factual approach to decision making* (การอาศัยข้อเท็จจริงช่วยในการตัดสินใจ)

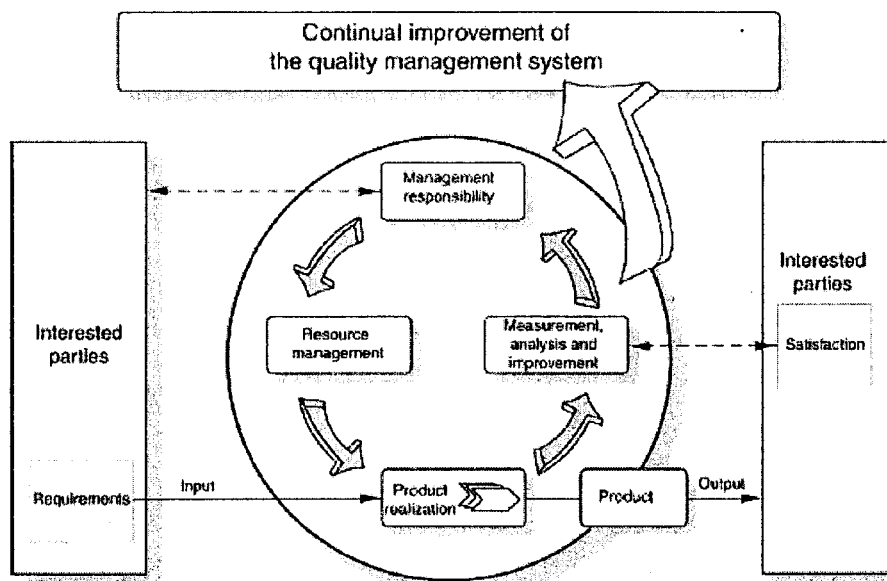
องค์กรจะต้องตัดสินใจบนข้อมูล และผลของการวิเคราะห์

กระบวนการบริหาร ซึ่งประกอบด้วยกระบวนการหลัก คือ กระบวนการวางแผน กระบวนการนำแผนงานไปปฏิบัติให้เป็นรูปธรรม กระบวนการตรวจสอบผลการดำเนินงาน และกระบวนการแก้ปัญหาทางนั้น หากใช้ความรู้สึกรของคนเป็นหลักย่อมมีความผิดพลาดคลาดเคลื่อนได้สูง และคาดหวังความสัมฤทธิ์ผลได้ยาก องค์กรสมัยใหม่ที่อยู่รอดท่ามกลางการแข่งขันที่สูงมากในปัจจุบันต้องทำงานอย่างถูกต้อง แม่นยำ รวดเร็ว ลดความคลาดเคลื่อนและความสูญเสีย สิ้นเปลืองทรัพยากรให้น้อยที่สุดนั้น จำเป็นต้องอาศัยข้อเท็จจริง ที่เราเรียกว่า Management Information มาใช้วิเคราะห์เพื่อการตัดสินใจอย่างมีประสิทธิภาพการตัดสินใจอย่างมีประสิทธิภาพต้องอาศัยพื้นฐานด้านการวิเคราะห์ข้อมูล ข่าวสารต่าง ๆ ข้อกำหนด ISO9001:2000 ที่สนับสนุนหลักการข้อนี้ คือ Analysis of Data (8.4)

### หลักการที่ 8: *Mutually beneficial supplier relationships* (การมีความสัมพันธ์ที่ดีต่อผู้ส่งมอบ)

องค์กรต้องทำการคัดเลือกผู้ส่งมอบ โดยทำการประเมินและควบคุมคุณภาพของผู้ส่งมอบให้มีคุณภาพทั้งทางด้านผลิตภัณฑ์และการบริการ เพราะผู้ส่งมอบมีผลต่อเราอย่างมากในการนำวัตถุดิบจากเขามาผลิต หากต้นทุนทางไม่ดี ไม่มีคุณภาพ แล้วผลิตภัณฑ์ปลายทางจะดีได้อย่างไร ฉะนั้นองค์กรต้องคัดสรรผู้ส่งมอบที่ดีให้กับองค์กร และองค์กรควรมีการตรวจสอบและประเมินผู้ส่งมอบเป็นระยะเพื่อประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุดในการส่งมอบผลิตภัณฑ์ที่ดีให้กับลูกค้านั่นเอง กล่าวโดยสรุปคือ องค์กรที่ต้องการประสบความสำเร็จในการสร้างความได้เปรียบเหนือคู่แข่ง และเป็นผู้นำในธุรกิจนั้นจะต้องอาศัยหลักการของ 8 QMP นี้มาปรับใช้กับองค์กรของตนเพื่อให้ลูกค้าได้รับสิ่งตรงต่อความต้องการจนเกิดความพึงพอใจต่อสินค้าและบริการขององค์กร จะทำให้ที่อยู่องค์กรอยู่รอดได้

ข้อกำหนด ISO9001:2000 ที่สนับสนุนหลักการข้อนี้ คือ General Requirements (4.1), Purchasing Process (7.4.1)



### หลักการคุณภาพ (Principle of Quality)

**Quality** เป็นคุณลักษณะโดยรวมของของผลิตภัณฑ์ ระบบ หรือกระบวนการที่สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้า ข้อกำหนดของลูกค้า และกลุ่ม/องค์กรที่เกี่ยวข้อง

### Requirement ความต้องการ หรือข้อกำหนด

เป็นความต้องการหรือความมุ่งหวังที่ได้ระบุเป็นที่เข้าใจโดยทั่วกัน หรือข้อผูกพันทางกฎหมาย เช่น ข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์ หรือการบริการ ข้อกำหนดของระบบคุณภาพ ข้อกำหนดของลูกค้า รายละเอียดโดยเฉพาะ ข้อกำหนดอื่นๆ ที่อาจถูกกำหนดจากกลุ่ม หรือองค์กรที่เกี่ยวข้อง

### ความต้องการหรือข้อกำหนดทางด้านคุณภาพ

เป็นความต้องการหรือข้อกำหนดของคุณลักษณะ โดยรวมของผลิตภัณฑ์ ระบบหรือกระบวนการ อันได้แก่ Technical Specification (Functional, Form liability, Reliability) รายละเอียดทางด้านเทคนิค การใช้งาน ความเหมาะสม รูปแบบ ความรับผิดชอบ พันธะ ความเชื่อถือ อัตราการผลิต (ความสามารถในการส่งมอบ) ระยะเวลาการบริการ

### Quality Control การควบคุมคุณภาพ

เป็นส่วนหนึ่งของระบบบริหารคุณภาพที่เน้นการตอบสนองความต้องการ/ข้อกำหนดทางด้านคุณภาพ โดยจะเน้นความสำคัญของการตรวจจับ (Detection) การตรวจสอบ (Inspection) การทดสอบ (Testing)

### Quality Assurance การประกันคุณภาพ

เป็นส่วนหนึ่งของระบบบริหารคุณภาพที่เน้นสร้างความมั่นใจว่าความต้องการข้อกำหนดทางด้านคุณภาพจะถูกตอบสนองอย่างครบถ้วน โดยจะให้ความสำคัญของการวางแผน (Planning) การดำเนินการอย่างเป็นระบบ (Systematic) กิจกรรมของการป้องกัน (Preventive Activities)

### Quality Improvement การปรับปรุงด้านคุณภาพ

เป็นส่วนหนึ่งของระบบบริหารคุณภาพที่เน้นเพื่อเพิ่มประสิทธิผลและประสิทธิภาพ ซึ่งรวมถึง

- การวัดผลและการเฝ้าติดตามเทียบกับเป้าหมาย
- วิเคราะห์ความจำเป็นในการปรับปรุง
- กำหนดกิจกรรมสำหรับการปรับปรุง
- เฝ้าติดตามแนวโน้มของการปรับปรุง

### Quality Planning การวางแผนคุณภาพ

เป็นส่วนหนึ่งของระบบบริหารคุณภาพที่เน้นการกำหนดวัตถุประสงค์ทางด้านคุณภาพ และพิจารณากำหนดกระบวนการดำเนินงาน รวมทั้งทรัพยากรต่างๆที่เกี่ยวข้องเพื่อจะบรรลุตามวัตถุประสงค์ด้านคุณภาพ โดยการวางแผนคุณภาพจะเน้นความสำคัญของ

- การกำหนดวัตถุประสงค์ด้านคุณภาพ
- การกำหนดความต้องการทางด้านทรัพยากร
- การจัดทำระบบเอกสาร
- การทำกระบวนการทางธุรกิจให้เป็นมาตรฐาน
- จัดทำระบบคุณภาพสำหรับกระบวนการทางธุรกิจให้เป็นลายลักษณ์อักษร
- กำหนดความสามารถที่จำเป็นสำหรับบุคลากร

- กำหนดแผนสำหรับการทบทวน วัตถุประสงค์ และการดำเนินการ

#### Quality Management System ระบบบริหารคุณภาพ

เป็นการรวมกิจกรรมเพื่อชี้แนะและควบคุมองค์กร โดยคำนึงถึงคุณภาพ รวมถึง

- การจัดทำนโยบายคุณภาพ และวัตถุประสงค์ด้านคุณภาพ
- การกำหนดอำนาจหน้าที่ และความรับผิดชอบ
- Quality Planning การวางแผนคุณภาพ
- Quality Control การควบคุมคุณภาพ
- Quality Assurance การประกันคุณภาพ
- Quality Improvement การปรับปรุงด้านคุณภาพ

#### ขอบข่าย

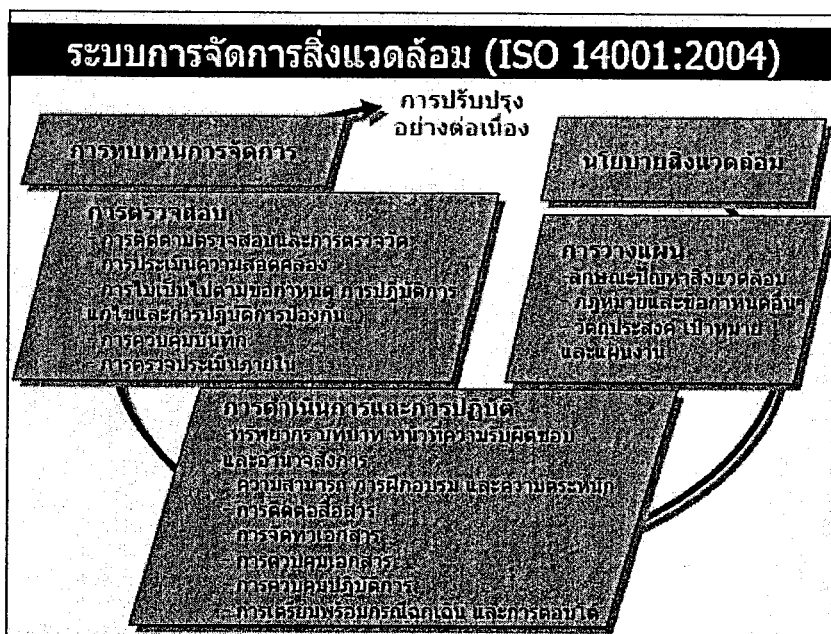
- แสดงความสามารถที่จะทำผลิตภัณฑ์ให้สอดคล้องตามความต้องการของลูกค้า
- สร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้าและปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง
- เป็นข้อกำหนดทั่วไป ไม่เฉพาะเจาะจง
- สามารถใช้ได้กับทุกประเภทขององค์กร
- การอนุญาตลดขอบข่ายของระบบ การยกเว้น อาจพิจารณาจาก ลักษณะของผลิตภัณฑ์ที่แท้จริง ข้อกำหนดของลูกค้า ข้อกำหนด/กฎระเบียบทางการในอุตสาหกรรม ความสมเหตุสมผล
- การลดขอบข่ายสามารถทำได้เฉพาะข้อกำหนดที่ 7 เท่านั้น ซึ่งอาจไม่ใช่ส่วนที่เป็นข้อกำหนดที่มีผลกระทบต่อความสามารถในการส่งมอบสินค้าที่จะสอดคล้องกับความต้องการของลูกค้าและข้อกำหนดหรือกฎข้อบังคับ

#### ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (Environmental Management System - ISO 14001)

ปัจจุบัน ISO 14000 เป็นมาตรฐานที่สังคมทั่วโลกยอมรับ โดยเฉพาะประเทศที่มีธุรกิจการส่งออกและถือเป็นนโยบายหลักของการพัฒนาประเทศ สำหรับประเทศไทย การส่งออกถือเป็นหัวใจของการแก้ปัญหาเศรษฐกิจของประเทศที่ต้องการฟื้นตัวอยู่ในขณะนี้ กล่าวคือความเคลื่อนไหวนี้ประเทศไทยต้องให้ความสนใจอย่างจริงจัง เพราะปัจจุบันต้องยอมรับว่า กระแสการค้าโลกเข้ามามีบทบาทสำคัญเป็นอย่างมาก ประเทศที่ให้ความสำคัญในเรื่องสิ่งแวดล้อมจะเป็นประเทศที่ได้เปรียบมากยิ่งขึ้น สามารถช่วยยกระดับคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อมของประเทศ

ISO 14000 หรือระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงงานอุตสาหกรรม จะไม่มีผลบังคับให้โรงงานอุตสาหกรรมทุกโรงงาน ต้องปฏิบัติตาม หากโรงงานไหนพอใจ และเห็นด้วยก็ปฏิบัติ ส่วนโรงงานไหนไม่เห็นด้วยก็จะถูกดำเนินการไปตามระบบการขายสินค้าให้กับต่างประเทศที่พัฒนาแล้ว ขั้นตอนเริ่มแรกในการกำหนดการจัดการสิ่งแวดล้อมของโรงงานอุตสาหกรรมเองต้องกำหนดว่ามีอะไรบ้างที่จะต้องมีในระบบ อาทิ นโยบายด้านสิ่งแวดล้อม การจัดการองค์กร ข้อกำหนดตามกฎหมาย และข้อกำหนดทั่วไปเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม การควบคุม การตรวจสอบการทบทวนระบบ การจัดเก็บเอกสาร ฝึกอบรมพนักงานและการสื่อสาร อย่างไรก็ตาม การนำมาตราฐาน ISO 14000 มาใช้นั้น จำเป็นต้องได้รับความร่วมมือจากทุกฝ่าย โดยเฉพาะองค์กรทางธุรกิจที่เกี่ยวข้องโดยตรง ISO 14000 เป็นมาตรฐานสากลสำหรับการจัดการสิ่งแวดล้อมขององค์กรสามารถจัดทำระบบ และขอการรับรองได้โดยความสมัครใจ แต่ต้องมีการประกาศเป็นนโยบายอย่างชัดเจน และเปิดเผยต่อสาธารณชน

**หลักการของมาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001:2004)**

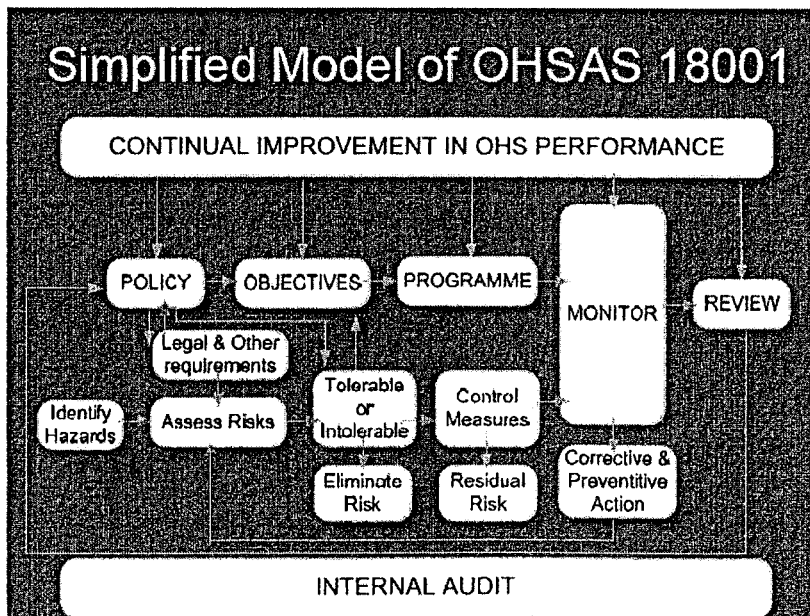
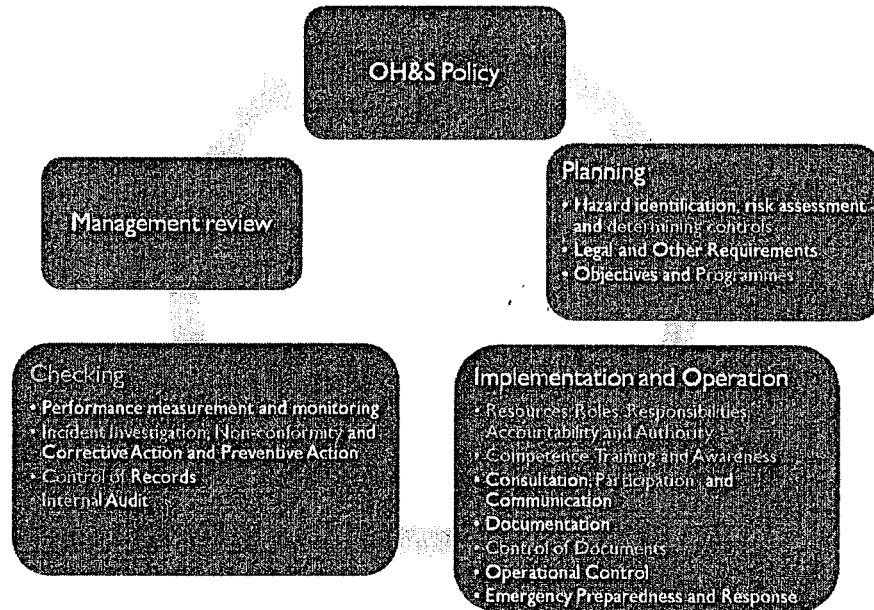


**ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (Occupational Health and safety Management System - OHSAS 18001)**

OHSAS เป็นมาตรฐานที่มาจาก OHSAS Project Group และคำว่า OHSAS ย่อมาจาก OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY ASSESSMENT SERIES เป็นมาตรฐานของประเทศ

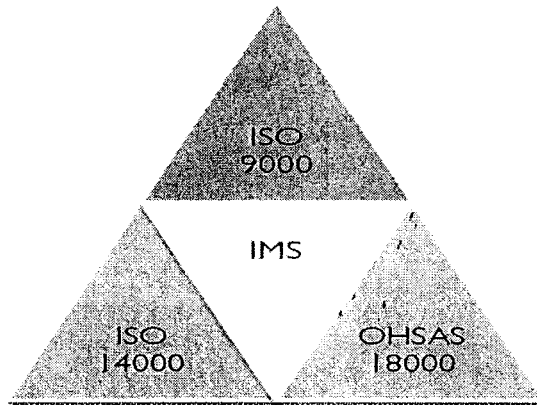
อังกฤษแต่รู้จักและนำไปประยุกต์ใช้เป็นที่รู้จักกันทั่วโลก เป็นมาตรฐานเกี่ยวกับระบบการจัดการด้าน อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

หลักการของมาตรฐานระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (OHSAS 18001:2007)



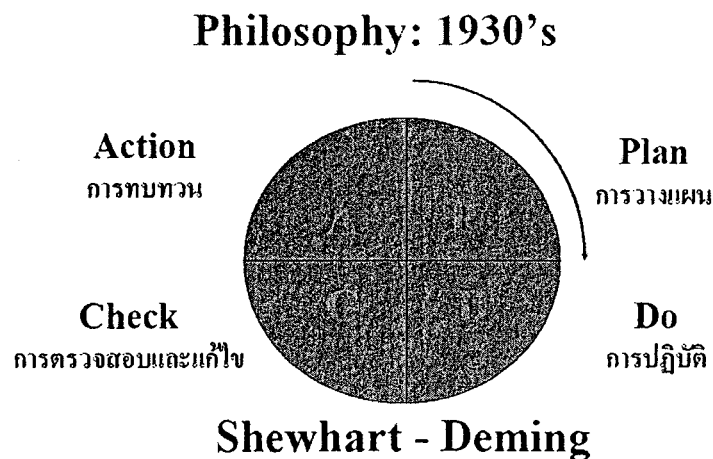
## ระบบบริหารแบบบูรณาการ (Integrated Management System)

ระบบบริหารแบบบูรณาการจะนำส่วนที่สอดคล้องกันของระบบทั้งมาพิจารณาในการดำเนินการ เพื่อให้การจำทำระบบนั้นมีความง่าย สะดวก และประหยัดค่าใช้จ่ายรวมถึงเวลามากยิ่งขึ้น



### **Integrated Management System – IMS for ISO 9001, ISO 14001 and OHSAS 18001**

ไม่ว่าข้อกำหนดย่อยของระบบมาตรฐานทั้ง 3 จะแตกต่างกันอย่างไร แต่เนื่องจากระบบมาตรฐานทั้ง 3 มีหลักการพื้นฐานของ PDCA ที่คล้ายกัน จึงสามารถที่จะดำเนินการร่วมกันได้ ตามวงจรของ Deming ดังรูป



วงจร Deming



### ข้อกำหนดร่วมระหว่าง ISO 9001 ISO 14001 and OHSAS 18001

- ความมุ่งมั่นของฝ่ายบริหาร
- นโยบาย ตลอดจนวัตถุประสงค์ เป้าหมาย และแผนการดำเนินงาน
- การสื่อสาร
- การควบคุมเอกสาร
- การควบคุมบันทึก
- การฝึกอบรม การสร้างจิตสำนึก และความสามารถ
- การตรวจติดตามภายใน
- การเฝ้าติดตาม ตรวจวัด และตรวจสอบ
- การแก้ไขและป้องกัน
- การทบทวนฝ่ายบริหาร
- การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง
- กฎหมาย และกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง
- โครงสร้าง ความรับผิดชอบและอำนาจ

### ข้อกำหนดเฉพาะของ ISO 9001:2000

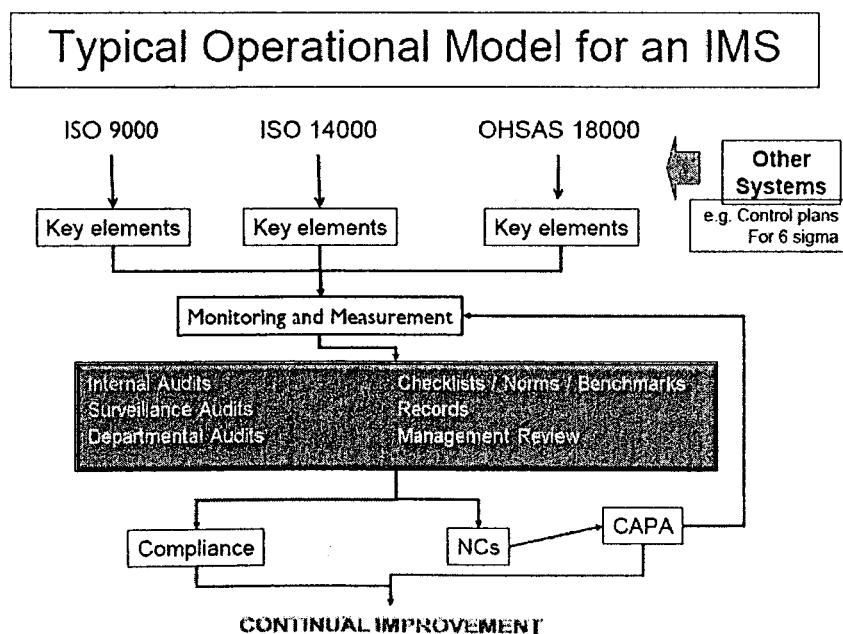
- การสำรวจความพึงพอใจของลูกค้า
- การวิเคราะห์ข้อมูล

### ข้อกำหนดเฉพาะของ ISO 14001

- ลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม

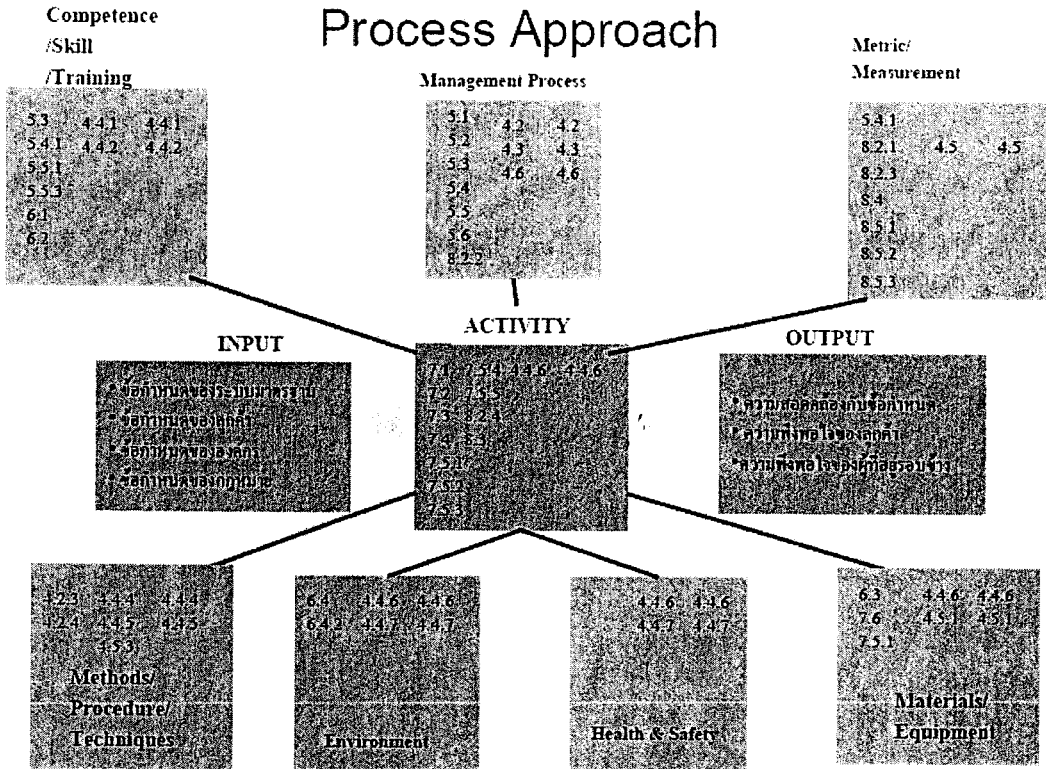
### ข้อกำหนดเฉพาะของ TIS/OHSAS 18001

- การประเมินความเสี่ยง



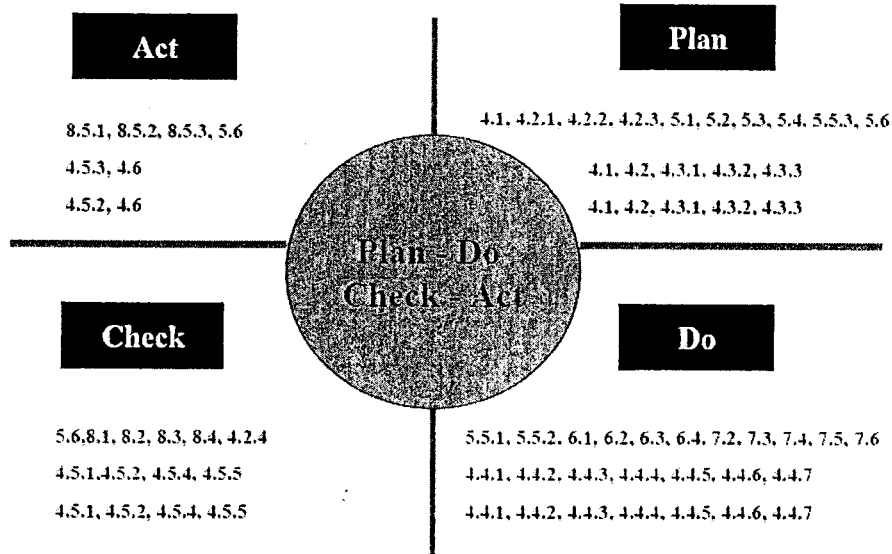
*IMS Model*

## Process Approach



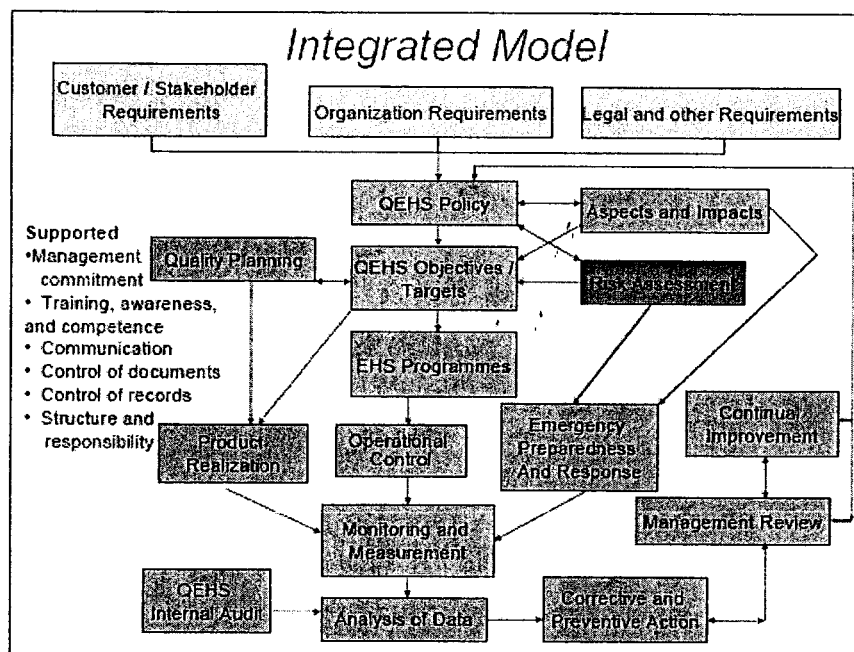
ระบบบริหารแบบบูรณาการตามแนวทาง Process Approach

## PDCA Approach



ระบบบริหารแบบบูรณาการตามแนวทาง PDCA Approach

คู่มือระบบบริหารแบบบูรณาการ สำหรับระบบบริหารคุณภาพ (ISO 9001:2000) ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001:2004) และระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (OHSAS 18001:2007) เล่มนี้ จะอธิบายถึงขั้นตอนการจัดทำระบบบริหารแบบบูรณาการของทั้ง 3 ระบบมาตรฐาน ตาม model ดังนี้



## ตอนที่ 1.2 วัตถุประสงค์ของการรวมระบบ

### วัตถุประสงค์ของการรวมระบบการตรวจติดตาม

- เพื่อให้แน่ใจว่าระบบการจัดการเป็นไปตามหลักเกณฑ์ในการตรวจติดตาม (Audit Criteria) ที่กำหนด
- เพื่อประเมินประสิทธิภาพการดำเนินการภายใต้ระบบการจัดการต่างๆ
- เพื่อให้เกิดโอกาสในการปรับปรุงระบบการจัดการ
- เพื่อให้สามารถมองภาพรวมทั้งสามระบบ ตลอดจนการพิจารณาความสัมพันธ์
- เพื่อลดความถี่และระยะเวลาในการตรวจติดตาม
- เพื่อลดค่าใช้จ่ายในการตรวจติดตาม

### ตอนที่ 1.3 คำศัพท์และคำนิยาม

#### ISO 9001:2000

ผู้ตรวจประเมิน (Auditor) บุคคลผู้ที่มีความสามารถในการดำเนินกิจกรรมการตรวจประเมิน (ISO 9000:2000 ข้อกำหนด 3.9.9)

การตรวจประเมิน (Audit) การตรวจประเมินอย่างเป็นระบบ มีความเป็นอิสระและเป็นระบบ เอกสาร เพื่อให้ได้มีการตรวจสอบหลักฐานการตรวจประเมินตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

หมายเหตุ : ความเป็นอิสระ ไม่ได้หมายความว่าต้องใช้ผู้ตรวจประเมินจากภายนอกองค์กรเท่านั้น ในหลาย ๆ กรณีเช่นในองค์กรขนาดเล็ก ความเป็นอิสระจะเกิดจากความเป็นอิสระในหน้าที่ความรับผิดชอบในกิจกรรมที่ถูกตรวจประเมิน

เอกสาร (document) ข้อมูลและสื่อสนับสนุนต่างๆ ที่มีข้อมูลเหล่านั้นอยู่

หมายเหตุ: สื่อสามารถอยู่ในรูปกระดาษ เทปแม่เหล็ก อิเล็กทรอนิกส์ หรืออ่านด้วยดิสก์ในคอมพิวเตอร์ ภาพถ่ายหรือตัวอย่างต้นแบบ หรือทั้งหมดที่กล่าวมารวมกัน (ISO 9000:2000, 3.7.2)

Corrective Action การปฏิบัติการใด ๆ ที่เป็นต้นเหตุของข้อบกพร่องหรือสถานการณ์ที่ไม่คาดคิด

หมายเหตุ : สาเหตุอาจมีได้หลากหลายสาเหตุก็ได้สำหรับข้อบกพร่องหนึ่งอย่าง

หมายเหตุ : การแก้ไขจะรวมไปถึงการป้องกันการเกิดซ้ำด้วย ส่วนการป้องกันคือการป้องกันไม่ให้เกิดตั้งแต่แรก

Preventive action การปฏิบัติการในการกำจัดความไม่สอดคล้องที่มีศักยภาพที่จะเกิดขึ้น หรือมีโอกาที่จะเกิดขึ้น

หมายเหตุ : สาเหตุอาจมีมากกว่าหนึ่งสาเหตุก็ได้ของความไม่สอดคล้องหนึ่งประการ

หมายเหตุ : การปฏิบัติการป้องกันคือการปฏิบัติการเพื่อไม่ให้เกิดความไม่สอดคล้องแต่มาตรการแก้ไขคือ มาตรการในการป้องกันการเกิดซ้ำอีกของข้อบกพร่องที่เกิดขึ้น

ขั้นตอนปฏิบัติ (procedure) ระเบียบขั้นตอนการปฏิบัติงาน เป็นการกำหนดขั้นตอนการดำเนินงาน กิจกรรมหรือกระบวนการทำงาน

หมายเหตุ : ขั้นตอนปฏิบัติสามารถทำเป็นเอกสารหรือไม่ก็ได้

บันทึก (record) บันทึก เป็นเอกสารซึ่งแสดงถึงผลการดำเนินงานและเป็นหลักฐานของกิจกรรมที่ดำเนินการ

**ISO 14001:2004**

**สิ่งแวดล้อม (environmental)** สิ่งที่อยู่รอบๆ องค์กรนั้นๆ(3.16) ที่ได้ดำเนินการอยู่ รวมไปถึง อากาศ น้ำ พื้นดิน ทรัพยากรธรรมชาติ พืช สัตว์ มนุษย์และความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งต่างๆ ที่กล่าวมานี้

**หมายเหตุ:** สิ่งแวดล้อมที่กล่าวนี้รวมถึงสภาพแวดล้อมภายในองค์กร (3.16) และสภาพแวดล้อมในโลกด้วย

**ประเด็นสิ่งแวดล้อม (environmental aspect)** องค์ประกอบของกิจกรรม หรือผลิตภัณฑ์หรือบริการขององค์กร(3.16) ที่สามารถมีผลต่อสิ่งแวดล้อม

**หมายเหตุ:** ประเด็นสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญมีหรือสามารถมีผลกระทบที่มีนัยสำคัญต่อสิ่งแวดล้อม (3.5)

**ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (environmental impact)** การเปลี่ยนแปลงใด ๆ ต่อสิ่งแวดล้อม ไม่ว่าจะ เป็นด้านผลเสียหรือมีประโยชน์ ทั้งหมดหรือบางส่วน ซึ่งเป็นผลมาจากประเด็นสิ่งแวดล้อมขององค์กร

**ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (environmental management system: EMS)** ส่วนหนึ่งของระบบการจัดการขององค์กรที่ใช้เพื่อพัฒนา และนำไปปฏิบัติของนโยบายสิ่งแวดล้อม (Environmental policy) (3.11) และจัดการประเด็นสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ (environmental aspects) (3.6)

**หมายเหตุ 1:** ระบบการจัดการคือกลุ่มขององค์ประกอบต่าง ๆ ที่มีความสัมพันธ์กันที่ถูกใช้สำหรับการจัดทำ นโยบาย วัตถุประสงค์ และสำหรับการบรรลุถึงวัตถุประสงค์เหล่านั้น

**หมายเหตุ 2:** ระบบการจัดการนั้นรวมถึงการจัดโครงสร้างขององค์กร กิจกรรมการวางแผน ความรับผิดชอบ การปฏิบัติการ ระเบียบปฏิบัติ กระบวนการต่าง ๆ และทรัพยากร

**วัตถุประสงค์สิ่งแวดล้อม (environmental objective)** เป้าหมายทางด้านสิ่งแวดล้อมโดยองค์กรรวมทั้งซึ่งสอดคล้องกับนโยบายสิ่งแวดล้อม ที่องค์กร ได้จัดทำขึ้น โดยตนเองเพื่อให้บรรลุ

**สมรรถนะผลการดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม (environmental performance)** ผลที่สามารถวัดได้ของการจัดการประเด็นสิ่งแวดล้อมขององค์กร

**หมายเหตุ:** ในคำอธิบายของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ผลสามารถถูกวัดเทียบกับ นโยบายสิ่งแวดล้อมขององค์กร วัตถุประสงค์และเป้าหมายทางด้านสิ่งแวดล้อม และข้อกำหนดสมรรถนะทางด้านสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ

นโยบายสิ่งแวดล้อม (environmental policy) ความตั้งใจโดยรวมและทิศทางขององค์กรที่เกี่ยวข้อง  
 สมรรถนะทางด้านสิ่งแวดล้อมที่ซึ่งได้ถูกกำหนดอย่างเป็นทางการ โดยผู้บริหารสูงสุดขององค์กร  
**หมายเหตุ :** นโยบายสิ่งแวดล้อมกำหนดกรอบสำหรับการดำเนินการ และสำหรับการตั้งวัตถุประสงค์  
 และเป้าหมายด้านสิ่งแวดล้อม

เป้าหมายด้านสิ่งแวดล้อม (environmental target) ข้อกำหนดสมรรถนะเชิงรายละเอียดที่ประยุกต์ใช้  
 สำหรับองค์กร หรือส่วนหนึ่งส่วนใด ที่ซึ่งเกิดขึ้นจากวัตถุประสงค์ทางด้านสิ่งแวดล้อม และต้องการ  
 ดำเนินการให้สำเร็จเพื่อให้บรรลุถึงวัตถุประสงค์ต่าง ๆ

การป้องกันมลพิษ การใช้กระบวนการ การปฏิบัติการ เทคนิค วัสดุ อุปกรณ์ ผลิตภัณฑ์หรือพลังงาน  
 เพื่อหลีกเลี่ยง ลด หรือควบคุม (โดยการแยกหรือการรวม) การเกิดขึ้น การระบาย หรือทิ้งมลสาร  
 ประเภทต่างๆหรือของเสีย เพื่อที่จะลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในด้านลบ

**หมายเหตุ:** การป้องกันมลพิษสามารถรวมถึงการลดและกำจัดแหล่งกำเนิด การเปลี่ยนแปลง  
 กระบวนการผลิตภัณฑ์ หรือบริการ การใช้ทรัพยากร วัสดุคืบ และพลังงานทดแทนอย่างมี  
 ประสิทธิภาพ การใช้ซ้ำ การนำกลับมาใช้ใหม่ การปรับปรุง และการบำบัด

#### **OHSAS 18001:2007**

**Acceptable Risk** ระดับความเสี่ยงที่ได้ดำเนินการให้ลดลงจนเป็นที่ยอมรับได้ สำหรับองค์กรที่  
 ประยุกต์ใช้ตามกฎหมายและนโยบายอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

**Hazard** แหล่ง สถานการณ์ หรือการกระทำที่อาจก่อให้เกิดอันตรายอันอาจก่อให้เกิดการบาดเจ็บหรือ  
 ความเจ็บป่วยต่อสุขภาพหรืออาจเกิดทั้งสองอย่างร่วมกัน

**Hazard Identification** การบ่งชี้อันตรายเป็นกิจกรรมในการระบุอันตรายซึ่งได้กำหนดคุณลักษณะ  
 อันตรายนั้นไว้ด้วย

**Ill Health** เป็นการระบุถึงการเจ็บป่วยด้านสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่เกิดจากกิจกรรมในการทำงาน  
 หรือเกี่ยวข้องกับสถานการณ์เหล่านั้น

**Incident** อุบัติการณ์ หรือเหตุการณ์ที่เกิดจากการทำงานซึ่งส่งผลต่อการบาดเจ็บหรือความเจ็บป่วย  
 ของร่างกาย (ความรุนแรง) หรือความตายหรืออาจเกิดเหตุการณ์เหล่านั้นขึ้นได้

**หมายเหตุ :** อุบัติเหตุคืออุบัติเหตุที่ก่อให้เกิดการบาดเจ็บ ความเจ็บป่วยของร่างกายและถึงแก่ความ  
 ตาย

หมายเหตุ : อุบัติการณ์ที่ยังไม่เกิดการบาดเจ็บ ความเจ็บป่วยของร่างกาย หรือถึงแก่ความตาย อาจเรียกว่า “เหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ” หรือ “near hit” หรือ “Close call” หรือ “การเกิดอันตราย”

**occupational health and safety (OH&S)** เจ็บป่วยและปัจจัยที่อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพและความปลอดภัยของพนักงานหรือผู้ทำงาน (รวมทั้งผู้ที่ทำงานประจำและไม่ประจำ (ชั่วคราว) ผู้เยี่ยมชม หรือผู้ใดก็ตามที่อยู่ในขอบเขตของการทำงานกับองค์กร

หมายเหตุ : องค์กรต้องคำนึงถึงกฎระเบียบทางด้านกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของบุคคลและผู้ที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน  
ทั้งหมด

**OH&S management system** เป็นส่วนหนึ่งขององค์กรที่ดำเนินการพัฒนานโยบายของระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยและกำหนดมาตรการในการจัดการความเสี่ยงที่เกิดขึ้นในองค์กร

หมายเหตุ 1: เป็นระบบการจัดการและองค์ประกอบในการกำหนดนโยบายและวัตถุประสงค์และดำเนินการเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์นั้น

หมายเหตุ 2: เป็นระบบการจัดการซึ่งรวมไปถึงการจัด โครงสร้างการบริหาร กิจกรรมการวางแผน (ตัวอย่างเช่น การประเมินความเสี่ยงและการกำหนดวัตถุประสงค์) การกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบ การจัดทำระเบียบปฏิบัติ รวมไปถึงการจัดการกระบวนการทำงานและจัดหาทรัพยากรที่จำเป็น

**risk** ความเสี่ยง เป็นกระบวนการรวมกันของการเกิดเหตุการณ์ที่อาจเกิดอันตรายและความรุนแรงของการเกิดอันตรายต่อร่างกายและความเจ็บป่วยซึ่งอาจเกิดจากเหตุการณ์และการสัมผัส

**risk assessment** การประเมินความเสี่ยงเป็นกระบวนการในการประเมินความเสี่ยง ซึ่งเกิดจากอันตราย ซึ่งเกิดจากการไม่ได้ควบคุมที่ดี และเป็นการตัดสินใจว่าความเสี่ยงเหล่านั้น ได้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้หรือไม่

**workplace** พื้นที่ทางกายภาพสำหรับเป็นที่ทำกิจกรรมและอยู่ภายใต้การควบคุมขององค์กร

หมายเหตุ : ในการพิจารณาว่าเป็นพื้นที่กายภาพสำหรับการทำงานองค์กรจะต้องประยุกต์ระบบมาตรฐานการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยซึ่งเกี่ยวข้องกับอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (OH&S)

## ตอนที่ 2

### การรับรองระบบ

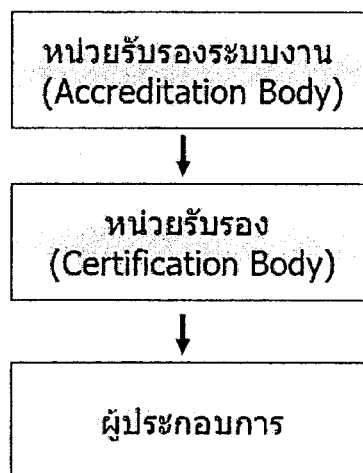
#### การรับรองระบบงาน

การรับรองระบบงาน (Accreditation) คือ การยอมรับอย่างเป็นทางการว่าหน่วยรับรอง (Certification Body) มีความสามารถในการดำเนินการให้การรับรองกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่ง เช่น การรับรองระบบงานของหน่วยรับรองระบบคุณภาพ (ISO 9001) การรับรองระบบงานของหน่วยรับรองระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001) การรับรองระบบงานของห้องปฏิบัติการ (ISO/IEC 17025) การรับรองระบบงานของหน่วยตรวจ (ISO/IEC 17020) การรับรองระบบงานของหน่วยจดทะเบียนบุคลากรผู้ทรงคุณวุฒิ หลักสูตรและองค์กรฝึกอบรมด้านการมาตรฐาน

หน่วยรับรอง (Certification Body) คือ บุคคลที่สามที่ให้บริการการตรวจประเมินและรับรองหรือจดทะเบียนการเป็นไปตามเกณฑ์กำหนดของกิจกรรมต่างๆ เช่น หน่วยรับรองระบบคุณภาพ หน่วยรับรองระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม หน่วยตรวจ ห้องปฏิบัติการ หน่วยจดทะเบียนบุคลากรผู้ทรงคุณวุฒิหลักสูตรและองค์กรฝึกอบรมด้านการมาตรฐาน

ความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยรับรองระบบงานกับหน่วยงาน มีดังนี้

ความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยรับรองระบบงานกับหน่วยงาน





## การรับรองระบบงานสำคัญอย่างไร

### ถ้าท่านเป็นหน่วยรับรอง

การรับรองระบบงานจะเป็นการพิสูจน์ให้ลูกค้าของท่านเห็นว่าหน่วยงานของท่านได้จัดองค์กร ขั้นตอนการดำเนินงานและมีบุคลากรเป็นไปตามเกณฑ์สากล และผ่านการตรวจประเมินโดยผู้ตรวจประเมินอิสระที่มีความสามารถทางวิชาการ ได้รับการฝึกอบรมและมีประสบการณ์มาแล้ว

### ถ้าท่านเป็นผู้ประกอบการ

การได้รับการรับรองจากหน่วยงานที่เป็นที่ยอมรับในระดับชาติ เป็นวิธีที่ง่ายที่สุดในการให้ความมั่นใจแก่ประชาชนที่ใช้สินค้าหรือบริการจากท่าน เป็นการสร้างความน่าเชื่อถือในวงการคำว่าผู้ประกอบการที่ได้รับการรับรองจากหน่วยรับรองที่ได้รับการรับรองระบบงานแล้วจะมีขีดความสามารถในการผลิตสินค้าหรือบริการให้ตรงตามความต้องการที่ตกลงกันไว้อย่างมีระบบภายในขอบข่ายที่ระบุในใบรับรอง

## ประโยชน์ของการรับรองระบบงาน

1. เกิดประโยชน์ต่อการเจรจากับประเทศคู่ค้าในการยอมรับร่วมในผลการตรวจสอบและการรับรอง เพิ่มขีดความสามารถทางการค้าของประเทศและเกิดความโปร่งใสทางการค้า
2. เกิดเอกภาพของระบบการรับรองหน่วยงานที่ดำเนินกิจกรรมด้านการมาตรฐานในประเทศ และเป็นหลักในการส่งเสริมสนับสนุนงานบริหารการจัดการด้านอื่นๆ ซึ่งจะเกิดขึ้นในระบบการมาตรฐานต่อไป

### ตอนที่ 3

#### ขั้นตอนการจัดทำระบบบริหารแบบบูรณาการสำหรับ

ระบบบริหารคุณภาพ (ISO 9001:2000)

ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001:2004)

และระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (OHSAS 18001:2007)

#### ตอนที่ 3.1 การจัดทำระบบบริหารแบบบูรณาการ

ขั้นตอนในการจัดทำระบบบริหารแบบบูรณาการสำหรับระบบบริหารคุณภาพ (ISO 9001:2000) ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001:2004) และระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (OHSAS 18001:2007) แบ่งออกเป็น 4 phase ด้วยกัน ซึ่งในแต่ละขั้นตอนของการดำเนินการจัดทำนั้น จำเป็นที่จะต้องเข้าใจข้อกำหนดของแต่ละระบบเป็นอย่างดี โดยในคู่มือนี้จะบอกรายละเอียดของข้อกำหนดในแต่ละข้อกำหนด ซึ่งจะมีทั้งข้อกำหนดที่เหมือนกันในทั้ง 3 ระบบ และข้อกำหนดที่แตกต่างกันในแต่ละระบบ (รายละเอียดของข้อกำหนด จะอธิบายในตอนที 3.2 – 3.15) โดยในตอนที 3.1 นี้จะแสดงให้เห็นขั้นตอนในการจัดทำระบบบริหารแบบบูรณาการว่ามีขั้นตอนใดบ้าง เพื่อที่องค์กรจะได้นำไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินการ

#### ขั้นตอนการดำเนินการในระบบบริหารแบบบูรณาการ

Phase 1 การวางแผนโครงการ และการทบทวนสถานะเบื้องต้น

Phase 2 การจัดทำเอกสารและระบบการจัดการ

Phase 3 การนำระบบไปปฏิบัติและดำเนินการ

Phase 4 การตรวจประเมิน

Phase 5 การรักษาและปรับปรุงระบบ

#### Phase 1 การวางแผนโครงการ และการทบทวนสถานะเบื้องต้น

- ผู้บริหารให้ความมุ่งมั่นในการดำเนินการ
- แต่งตั้งผู้แทนฝ่ายบริหาร
- แต่งตั้งคณะกรรมการ
- แจ้งให้ทราบถึงบทบาท หน้าที่ ความรับผิดชอบ
- ดำเนินการทบทวนระบบเบื้องต้น

- จัดทำและอนุมัติแผน โครงการหลัก
- เปิดตัวโครงการ

### Phase 2 การจัดทำเอกสารและระบบการจัดการ

- ฝึกอบรมคณะกรรมการ
- จัดทำนโยบาย
- การประเมินความต้องการของลูกค้า การประเมินลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม และการประเมินความเสี่ยง
- กำหนดและรวบรวมกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- กำหนดวัตถุประสงค์คุณภาพ สิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- วางแผนปฏิบัติการสำหรับควบคุมการปฏิบัติงาน
- วางแผนการเฝ้าติดตามตรวจสอบและการวัดผลการปฏิบัติงาน
- การจัดทำระบบการควบคุมเอกสารและบันทึก
- การจัดเตรียมเอกสารในระบบบริหารแบบบูรณาการ
  - คู่มือ
  - ระเบียบการปฏิบัติงาน
  - วิธีการปฏิบัติงาน
  - เอกสารสนับสนุน
  - แบบฟอร์ม
- การกำหนดอำนาจ หน้าที่ และความรับผิดชอบของแต่ละงาน
- การกำหนดความจำเป็นและแผนการฝึกอบรม
- การทดลองปฏิบัติ
- การอนุมัติและแจกจ่ายเอกสาร

### Phase 3 การนำระบบไปปฏิบัติและดำเนินการ

- การสื่อสารนโยบาย วัตถุประสงค์ เป้าหมายและแผนงานไปยังผู้เกี่ยวข้อง
- การสื่อสาร ไปยังผู้ขาย และผู้รับเหมา
- การดำเนินการตามเอกสารที่ได้มีการเขียนไว้
- การดำเนินการตามแผนงานด้านต่างๆ

- การเฝ้าติดตามตรวจสอบ และการวัดผลการปฏิบัติ
- การทดสอบเกี่ยวกับการเตรียมการและการตอบสนองเหตุการณ์ฉุกเฉิน
- การจัดตั้งทีมผู้ตรวจติดตามภายใน
- การฝึกอบรมผู้ตรวจติดตามภายใน
- การดำเนินการตรวจติดตามภายในระบบบริหารแบบบูรณาการ
- การดำเนินการแก้ไขและป้องกัน
- การปรับปรุงแก้ไขเอกสารตามความเหมาะสม
- การทบทวนของฝ่ายบริหาร
- การติดตามผลจากการทบทวนของฝ่ายบริหาร

#### Phase 4 การตรวจประเมิน

##### การตรวจประเมินและการรับรองระบบ (Audit and Certification)

##### 1. การตรวจประเมินระบบ

กระบวนการตรวจประเมินอาจแบ่งออกเป็นขั้นตอนต่างๆ ได้ดังนี้

- Desktop Document Review ก่อนที่บริษัทผู้ให้การรับรองระบบจะเดินทางมาตรวจประเมิน จะมีการตรวจสอบเอกสารระดับที่หนึ่ง อันได้แก่ นโยบายและคู่มือสิ่งแวดล้อม ตลอดจนเอกสารและการควบคุม เพื่อให้ทราบข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับ ระบบ ISO 14001 ของบริษัท ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการวางแผนการตรวจ ประเมิน
- Initial Assessment (Pre – Assessment) การตรวจขั้นต้นนี้ทำเพื่อตรวจสอบว่าบริษัทมีระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ สมบูรณ์ และพร้อมที่จะมีการตรวจประเมินใหญ่หรือไม่ ซึ่งถ้าพบว่ามีข้อบกพร่องจะได้แก้ไขก่อนที่จะมี Main Assessment (เฉพาะ ISO 14001 และ OHSAS 18001)
  - ตรวจสอบความพร้อมก่อนการตรวจสอบจริง
  - ตรวจสอบเอกสารในเบื้องต้น เช่น
    - นโยบาย วัตถุประสงค์ เป้าหมาย
    - โปรแกรมหรือแผนงานด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม
    - คู่มือ และระเบียบปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง
- Main Assessment หลัง Initial assessment ผู้ตรวจประเมินจะเว้นช่วงระยะเวลาหนึ่ง (โดยทั่วไปประมาณ 1 เดือน) เพื่อให้บริษัทได้แก้ไขข้อบกพร่องที่พบ จากนั้นผู้ตรวจ ประเมินจะดำเนิน

ขั้นตอน Main assessment ซึ่งเป็นการประเมินวิธีการ ปฏิบัติและเอกสารของระบบการจัดการ  
สิ่งแวดล้อมอย่างละเอียด

- ตรวจสอบว่ามีการปรับปรุงอยู่เสมอหรือไม่
  - นโยบาย
  - วัตถุประสงค์ เป้าหมาย แผนงานด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
  - การตรวจติดตามภายใน
  - ข้อบกพร่องและการแก้ไข ป้องกัน
  - การทบทวนของฝ่ายบริหาร
  - การฝึกอบรม การสร้างจิตสำนึก และความสามารถ
  - เอกสารและบันทึกที่เกี่ยวข้อง
- ตรวจสอบว่ามีการควบคุมและป้องกันทางด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมหรือไม่
  - ลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม และความเสี่ยง
  - กฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง
  - การควบคุมการดำเนินการ
  - การเตรียมการและตอบสนองต่อภาวะฉุกเฉิน
  - การเฝ้าติดตามและตรวจวัด
  - เอกสารและบันทึกที่เกี่ยวข้อง
- ตรวจสอบว่ามีการปฏิบัติตามกฎหมายหรือไม่
- ตรวจสอบการดำเนินการด้านอื่นๆ
  - โครงสร้าง หน้าที่ และความรับผิดชอบ
  - การสื่อสาร
  - การควบคุมเอกสาร
  - การควบคุมบันทึก

#### การรับรองระบบ

ในช่วงสุดท้ายของ Main Assessment นั้น ผู้ตรวจประเมินจะแจ้งผลการตรวจประเมิน ให้  
บริษัททราบ หากพบข้อบกพร่องที่เป็นเรื่องสำคัญ (Major Non- conformance) บริษัทจะต้องแก้ไขให้  
เรียบร้อยแล้วแจ้งให้ผู้ตรวจประเมินทราบ ซึ่ง ผู้ตรวจประเมินมักจะกลับมาใหม่อีกครั้งหนึ่งเพื่อให้  
แน่ใจว่าสิ่งนั้นได้รับการแก้ไข แล้ว จึงออกใบรับรองระบบ ISO 14001 ให้แก่บริษัท ส่วนในกรณีที่

เป็น Minor non-conformance หรือ Observation บริษัทจะทำการแก้ไขและแจ้งให้ผู้ตรวจประเมินทราบเช่นกัน แต่ไม่ส่งผลให้ชะลอการให้ใบรับรองเหมือนกรณี Major non-conformance หลังจากได้รับการรับรองแล้วจะมีการตรวจประเมินซ้ำทุกๆ 6 เดือนจนกว่าจะครบ 3 ปี จึงถือเป็นการสิ้นสุดอายุใบรับรองซึ่งต้องมีการตรวจประเมิน เพื่อขอใบรับรองใหม่ ทั้งนี้จะใช้บริษัทผู้ให้การรับรองรายเดิมหรือเลือกผู้ให้การรับรองรายใหม่ก็ได้

นอกเหนือจากการได้การรับรองแล้ว ประโยชน์อีกอย่างหนึ่งที่จะได้จากผู้ประเมินก็คือ ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงซึ่งจะช่วยในการพัฒนาระบบตลอดจน ทำให้มองเห็นโอกาสที่จะใช้ทรัพยากรได้อย่างประหยัด และลดมลภาวะได้มากกว่าที่เป็นอยู่

ขั้นตอนที่ได้กล่าวมาทั้งหมดนี้เป็นแนวทางโดยทั่วไปในการนำระบบ ISO 14001 มาใช้กับบริษัท อย่างไรก็ตามขั้นตอนเหล่านี้สามารถปรับเปลี่ยนให้เหมาะสม กับลักษณะ ขนาดและสภาพของบริษัทได้

#### **Phase 5 การรักษาและปรับปรุงระบบ**

- การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง
- การเตรียมการสำหรับการ Surveillance Audit

(รายละเอียดจะกล่าวในคู่มือ)

### ตอนที่ 3.2 การทบทวนสถานะเบื้องต้น

การทบทวนสถานะเบื้องต้น แม้ว่าจะไม่ได้เป็นข้อกำหนดของระบบมาตรฐานทั้ง 3 ระบบ แต่เพื่อให้ทราบสถานะปัจจุบันของการดำเนินการด้านคุณภาพ อาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมขององค์กร และความแตกต่างเมื่อเปรียบเทียบกับข้อกำหนดของระบบบริหารแบบบูรณาการทั้ง 3 ระบบ องค์กรจึงควรพิจารณาให้มีการทบทวนสถานะเบื้องต้นหรือสถานะปัจจุบันขององค์กร เพื่อนำไปวิเคราะห์หาความแตกต่างของการดำเนินการในปัจจุบันกับข้อกำหนด (Gap Analysis) และเพื่อจะได้สามารถจัดกิจกรรมในการจัดทำระบบบริหารแบบบูรณาการได้ถูกต้อง การทบทวนสถานะในปัจจุบันขององค์กรนั้น หน่วยงานที่เป็นผู้รับผิดชอบในการดำเนินการจัดทำระบบมาตรฐานอาจเป็นผู้ดำเนินการเอง หรือบางองค์กรอาจให้บริษัทที่ปรึกษาภายนอกเป็นผู้ดำเนินการให้ ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับความเข้าใจและความพร้อมขององค์กรเองด้วยเป็นสำคัญ

สิ่งที่ต้องพิจารณาในการทบทวนสถานะเบื้องต้น หรือสถานะปัจจุบัน มี 4 ประเด็น ดังนี้

1. เรื่องที่จะต้องดำเนินการทบทวนสถานะปัจจุบันขององค์กร
2. วิธีการทบทวนหรือการสำรวจ
3. การรายงานผลการสำรวจหรือทบทวน
4. การวางแผนสิ่งที่ต้องดำเนินการต่อไปในการดำเนินการจัดทำระบบ

#### 1. เรื่องที่จะต้องดำเนินการทบทวนสถานะปัจจุบันขององค์กร

รายละเอียดของเรื่องที่จะต้องดำเนินการทบทวนสถานะปัจจุบันขององค์กร มีดังนี้

- กฎหมายและข้อกำหนดอื่นๆที่เกี่ยวข้องหรือมีผลต่อคุณภาพ อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม เช่น กฎหมายอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม รวมถึงข้อกำหนดของลูกค้า
- ลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม และความเสี่ยงที่เกิดจากกิจกรรม สินค้า หรือบริการขององค์กร ที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย และความปลอดภัย
- ประเมินผลการดำเนินงานเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานภายในองค์กร มาตรฐานขององค์กรในเครือ มาตรฐานภายนอกองค์กร เช่น ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ชุมชนรอบข้าง เป็นต้น
- วิธีการและแนวปฏิบัติทางด้านคุณภาพ อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมที่มีอยู่แล้วในปัจจุบันขององค์กร เช่น ขั้นตอนการปฏิบัติงาน กระบวนการผลิต การจัดการของเสียจากกระบวนการผลิต การจัดการน้ำเสีย การจัดการด้านขยะ การจัดการเก็บสารเคมี และการใช้ การควบคุมการใช้พลังงานและน้ำ การป้องกันอันตรายจากการทำงาน เป็นต้น ซึ่งครอบคลุมไปถึงวิธีการในด้านปริมาณและคุณภาพในการจัดการดังกล่าว

- ทรัพยากรต่างๆ ที่เป็นส่วนสนับสนุน เช่นทรัพยากรบุคคล ความรู้ความสามารถ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักรที่ใช้ในการควบคุมการผลิต ควบคุมปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม เครื่องมือ อุปกรณ์ในการตรวจวัด ตรวจจับ ตรวจสอบ เป็นต้น รวมทั้งประสิทธิภาพในการควบคุมด้วย
- นโยบายและแนวปฏิบัติในการจัดการด้านคุณภาพ หรือการควบคุมสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่มีอยู่ในปัจจุบัน รวมถึงเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการจัดหาและว่าจ้างผู้รับเหมาอื่นๆ
- ข้อมูลเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในอดีตที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย เช่น สิ่งผิดปกติในกระบวนการอันจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพผลิตภัณฑ์ กระบวนการผลิต ข้อร้องเรียนจากลูกค้าด้านคุณภาพ ข้อร้องเรียนด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม ปัญหาที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบกับสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยไฟไหม้ สารเคมีหกรั่วไหลเป็นจำนวนมาก หรือภัยจากธรรมชาติ เป็นต้น
- ความได้เปรียบทางธุรกิจที่จะได้รับจากการจัดทำระบบบริหารแบบบูรณาการ
- มุมมองของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากการจัดทำระบบบริหารแบบบูรณาการ
- Best Practice ขององค์กรหรือหน่วยงานอื่นๆที่โครงสร้างหรือลักษณะการดำเนินธุรกิจที่ใกล้เคียงกัน เช่น ระบบใบอนุญาตทำงาน ระบบการสังเกตพฤติกรรมด้านความปลอดภัย (Behavior Based Safety)

## 2. วิธีการทบทวนสถานะปัจจุบันขององค์กร

วิธีการทบทวนสถานะเบื้องต้นหรือสถานะปัจจุบันนั้นมักต้องใช้หลายๆวิธีร่วมกัน เนื่องจากไม่มีวิธีการใดที่สามารถทำให้ได้ข้อมูลอย่างครบถ้วนทั้งหมด วิธีการทบทวนสถานะเบื้องต้น มีดังนี้

- แบบสอบถามหรือแบบสำรวจ
- การสำรวจหรือเดินสำรวจการปฏิบัติงาน
- การสัมภาษณ์
- Checklist
- การตรวจสอบหรือวัดผลโดยตรง
- การทบทวนรายงานบันทึกผลการดำเนินงานต่างๆ
- การเทียบกับองค์กรเป้าหมายหรือองค์กรในแบบที่ต้องการจะเป็น (Benchmarking)



ตัวอย่าง Checklist ในการประเมินสถานะปัจจุบัน ควรจะมีเนื้อหาครอบคลุม ดังนี้

- 1) ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับองค์กร
  - มีแผนที่ตั้งของโรงงานหรือไม่ เก็บไว้ที่ไหน ใครเป็นผู้ดูแล
  - รายละเอียดกระบวนการผลิต และวัตถุดิบที่ใช้
  - สถานที่เก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์
  - แผนที่เส้นทางการระบายน้ำฝนและน้ำเสียของโรงงาน
  - แผนที่จุดที่มีการวางของเสียต่างๆ
- 2) ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ หรือกระบวนการ
  - มาตรฐานหรือข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์
  - ค่าควบคุมของกระบวนการมีอะไรบ้าง
  - การจัดการกับผลิตภัณฑ์ที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดมีหรือไม่
  - มีข้อร้องเรียนจากลูกค้าเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์หรือไม่
  - มีการตอบสนองหรือจัดการกับข้อร้องเรียนดังกล่าวอย่างไร การแก้ไขและการป้องกัน
- 3) มลพิษทางอากาศ/น้ำ/กากของเสีย
  - มีแผนที่แสดงจุดที่มีการปล่อยมลพิษและกากของเสียหรือไม่
  - ใครเป็นผู้ควบคุมดูแล/ผู้ปฏิบัติงานประจำเครื่องระบบบำบัดมลพิษ
  - มีอุปกรณ์ใดบ้างที่ใช้ควบคุมมลพิษ
  - ข้อมูลการตรวจวัดเป็นอย่างไร เก็บไว้ที่ใด ใครเป็นผู้ตรวจวัด วิธีการตรวจวัดได้มาตรฐานหรือไม่ มีใบอนุญาตหรือไม่ เครื่องมือที่นำมาตรวจวัดมีการสอบเทียบ (Calibration) ที่ได้มาตรฐานหรือไม่
  - มีแผนการตรวจวัดทางด้านสิ่งแวดล้อมอย่างไร ใครเป็นผู้รับผิดชอบ
  - มีวิธีการควบคุม ดูแล วิธีการปฏิบัติงานหรือไม่ เหมาะสมเพียงใด
  - มีการฝึกอบรมผู้เกี่ยวข้องกับระบบการบำบัดมลพิษและของเสียหรือไม่
  - มีการนำกฎหมายใดมาใช้ในการควบคุมมลพิษและกากของเสีย
  - มีแนวโน้มการเกิดเหตุฉุกเฉินจากระบบบำบัดมลพิษและกากของเสียหรือไม่ มีการเตรียมความพร้อมอย่างไร
- 4) การใช้ทรัพยากร
  - มีแผนการใช้ทรัพยากรทางด้านน้ำ พลังงาน วัตถุดิบ อย่างไร มีการควบคุมการใช้หรือไม่
  - มีแผนการนำกลับมาใช้ใหม่หรือไม่ อย่างไร

- 5) การจัดเก็บน้ำมัน น้ำมันหล่อลื่น วัตถุอันตราย หรือสารเคมี
  - มีแผนที่แสดงตำแหน่งการจัดเก็บหรือไม่ อย่างไร
  - มีรายละเอียด การบ่งชี้ชื่อ คุณสมบัติ MSDS หรือไม่
  - มีการป้องกันการหกหล่น รั่วไหล หรือไม่ อย่างไร
  - มีวิธีการเติม การถ่าย ขนย้ายอย่างไร และการแก้ไขหากมีการหกหล่นขณะขนย้ายอย่างไร
- 6) ข้อมูลอุบัติเหตุ หรืออุบัติการณ์ที่เคยเกิดขึ้น
  - มีการบันทึกถึงอุบัติการณ์ที่เคยเกิดขึ้นหรือไม่ สถิติอุบัติเหตุ หรืออุบัติการณ์
  - มีการสอบสวนสาเหตุหรือการจัดทำรายงานหรือไม่
  - มีการแก้ไขและป้องกันอุบัติเหตุ หรืออุบัติการณ์นั้นอย่างไร

### 3. การรายงานผลการสำรวจหรือทบทวน

ผู้ที่ดำเนินการสำรวจสถานะเบื้องต้น หรือสถานะปัจจุบันขององค์กร เมื่อทำการสำรวจแล้ว ต้องจัดทำรายงานการสำรวจเพื่อเสนอผู้บริหารให้ได้รับทราบสถานการณ์ขององค์กรว่าเป็นอย่างไร และในส่วนที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดมีอะไรบ้าง จะต้องดำเนินการอย่างไรต่อไป หรือควรมีกิจกรรมอะไรที่จะดำเนินการแล้วทำให้ระบบบริหารแบบบูรณาการนั้นสามารถดำรงหรือคงอยู่ได้ และมีการจัดการที่สะดวก รวดเร็วขึ้น ดังนั้นการรายงานจะต้องดำเนินการตามข้อกำหนด หรือตามกระบวนการทำงานก็ได้ และสุดท้ายจะต้องมีการเสนอแนะแนวทางในการดำเนินการในอนาคต ในรายงานการสำรวจควรมีหัวข้อในการสำรวจ ดังต่อไปนี้

- ความเป็นมาเบื้องต้นขององค์กร
- วัตถุประสงค์ของการจัดทำ การสำรวจเบื้องต้น
- วิธีการดำเนินการ
- ผู้ที่ทำการสำรวจ
- เรื่องที่จะต้องมีการสำรวจ หรือทบทวน ดังในข้อที่ 2
- การรายงานผลการสำรวจหรือทบทวน ซึ่งอาจเขียนตามข้อกำหนดหรือตามกระบวนการ หากมีการถ่ายรูปเพื่อนำเสนอจะทำให้เห็นภาพได้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น
- การวางแผนสิ่งที่ต้องดำเนินการต่อไป หรือสิ่งที่ต้องแก้ไขเพื่อให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น
- สรุปผลการทบทวน

#### 4. การวางแผนสิ่งที่ต้องดำเนินการในอนาคต

เมื่อมีการดำเนินการสำรวจสถานะปัจจุบันขององค์กรแล้ว จะต้องมีการจัดทำแผนการดำเนินการต่อไปในอนาคตตามข้อกำหนดของระบบบริหารแบบบูรณาการ ลักษณะของแผนการดำเนินการอาจเป็นภาพรวมกว้างๆ ก่อนที่จะจัดทำแผนเฉพาะในแต่ละด้านต่อไป

#### ข้อกำหนดทั่วไป

##### ข้อกำหนด ประสิทธิภาพในการนำระบบไปปฏิบัติ

4.1 / 4.1 / 4.1

	Requirement	ข้อกำหนด
ISO 9001	<p>4.1 The organization shall establish, document, implement and maintain a quality management system and continually improve its effectiveness in accordance with the requirements of this International Standard.</p> <p>The organization shall.</p> <p>a) identify the processes needed for the quality management system, and their application throughout the organization (see 1.2)</p> <p>b) determine the sequence and interaction of these processes,</p> <p>c) determine criteria and method needed to ensure that both the operation and control of these processes are effective,</p> <p>d) ensure the availability of resources and information necessary by support the operation and monitoring of these processes,</p> <p>e) monitor, measure and analyze these processes, and</p> <p>f) implement actions necessary to achieve planned results and continual improvement of these processes.</p> <p>These processes shall be managed by the organization in accordance with the requirements of this International Standard.</p> <p>Where an organization chooses to outsource any process that affects product</p>	<p>4.1 องค์กรต้องจัดทำเอกสาร นำไปปฏิบัติ ดำรงไว้ และปรับปรุงประสิทธิภาพของระบบบริหารคุณภาพอย่างต่อเนื่องตามข้อกำหนดต่างๆ ของมาตรฐานนานาชาติ</p> <p>นี่องค์กรต้อง</p> <p>a) ระบุกระบวนการต่างๆ ที่ต้องการสำหรับระบบบริหารคุณภาพและให้นำไปปฏิบัติทั่วทั้งองค์กร (ดู 1.2)</p> <p>b) กำหนดขั้นตอนและความสัมพันธ์ของกระบวนการต่างๆ เหล่านี้</p> <p>c) กำหนดเกณฑ์และวิธีการที่ต้องการเพื่อให้มั่นใจถึงการควบคุมและการปฏิบัติการในกระบวนการเหล่านี้</p> <p>d) มั่นใจถึงความพร้อมของทรัพยากรต่างๆ และข้อมูลที่จำเป็นที่สนับสนุนการปฏิบัติการและการติดตามในกระบวนการเหล่านี้</p> <p>e) ติดตามตรวจวัด และวิเคราะห์กระบวนการเหล่านี้ และ</p> <p>f) ดำเนินกิจกรรมที่จำเป็นเพื่อให้บรรลุผลที่วางแผนไว้ และปรับปรุงกระบวนการต่างๆ เหล่านี้อย่างต่อเนื่อง</p> <p>กระบวนการต่างๆ เหล่านี้ จะต้องถูกบริหารโดยองค์กร ให้เป็นไปตามข้อกำหนดต่างๆ ของมาตรฐานนานาชาตินี้</p> <p>ในกรณีที่องค์กรแยกเอากระบวนการที่มีผลกระทบต่อความเป็นไปตามข้อกำหนดต่างๆ ของผลิตภัณฑ์ออกไปภายนอกองค์กร ต้องมั่นใจถึงการควบคุมกระบวนการเหล่านี้ด้วย การควบคุมกระบวนการที่</p>

	Requirement	ข้อกำหนด
	<p>conformity with requirements, the organization shall ensure control over such processes.</p> <p>Control of such outsourced processes shall be identified within the quality management system.</p> <p>NOTE. Process needed for the quality management system referred to above should include processes for management activities, provision of resources, product realization and measurement.</p>	<p>แยกออกไป <u>ต้อง</u>ระบุ(กำหนด) ไว้ในระบบการบริหารคุณภาพด้วย</p> <p>NOTE</p> <p>กระบวนการต่างๆ ที่ต้องการสำหรับระบบการบริหารคุณภาพที่กล่าวข้างต้นควรรวมถึงกระบวนการสำหรับกิจกรรมในการบริหาร การจัดสรรทรัพยากร การสร้างความเชื่อมั่นในตัวผลิตภัณฑ์และการตรวจวัด</p>
ISO 14001	<p>4.1 The organization shall establish, document, implement, maintain and continually improve an environmental management system in accordance with the requirements of this International Standard and determine how it will fulfill these requirements.</p> <p>The organization shall define and document the scope of its environmental management system.</p>	<p>4.1 องค์กรต้องจัดทำ จัดเก็บเป็นเอกสาร นำไปปฏิบัติใช้ คงไว้ และปรับปรุงอย่างต่อเนื่องซึ่งระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมตามข้อกำหนดที่กล่าวไว้ในเอกสารข้อกำหนดมาตรฐานสากลนี้ และประเมินว่ายังคงเป็นไปตามข้อกำหนดนี้อย่างไร</p> <p>องค์กรต้องกำหนดและจัดเก็บเป็นเอกสาร ขอบข่ายของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมขององค์กร</p>
OHSAS 18001	<p>4.1 The organization shall establish, document, implement, maintain and continually improve an OH&amp;S management system in accordance with the requirements this OHSAS Standard and determine how it will fulfill these requirements.</p> <p>The organization shall define and document the scope of its OH&amp;S management system.</p>	<p>4.1 องค์กรต้องจัดทำระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย รวมทั้งมีการจัดทำเป็นเอกสาร นำไปปฏิบัติ คงรักษาไว้และพัฒนาอย่างต่อเนื่องตามข้อกำหนดของอนุกรมมาตรฐานการประเมินด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยนี้ และกำหนดวิธีการที่องค์กรจะดำเนินการให้เป็นไปตามข้อกำหนดนี้ได้</p> <p>องค์กรต้องกำหนดขอบเขตของระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยขององค์กร รวมทั้งต้องจัดทำเป็นเอกสารไว้</p>

## แนวทางการดำเนินการ IMS Requirements

### ประสิทธิผลในการนำระบบไปปฏิบัติ

#### 4.1 / 4.1 / 4.1

องค์กรต้องมีการปฏิบัติตามระบบบริหารคุณภาพ การจัดการสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย ตามข้อกำหนดทั้งหมด (ยกเว้นข้อกำหนดที่ไม่อยู่ในขอบเขต)

ข้อกำหนดนี้เป็นข้อกำหนดทั่วไป โดยเป็นข้อกำหนดที่มีเนื้อหาบังคับข้อแรก เริ่มจากการกำหนดให้จัดทำระบบให้เป็นเอกสาร ปฏิบัติตาม รักษาระบบ และปรับปรุงประสิทธิผลของระบบอย่างต่อเนื่อง ข้อนี้บังคับครอบคลุมทุกเนื้อหาที่มีการกำหนดในระบบและจัดทำเป็นเอกสาร

ในการจัดทำระบบดังกล่าว องค์กรจะต้องดำเนินการจัดทำเอกสารตามเนื้อหาที่ระบุตั้งแต่การเตรียมระบบสนับสนุน ตรวจสอบวัดผล และปรับปรุงกระบวนการให้ครบภายในขอบเขตการประยุกต์ใช้

ข้อเสนอแนะ

ควรจัดทำแผนธุรกิจ (Business Flow) ของธุรกิจ เริ่มจากการรับคำสั่งซื้อจนถึงการส่งมอบ รวมถึงกิจกรรมของผู้บริหาร กิจกรรมการจัดการทรัพยากร และกิจกรรมสนับสนุน นอกจากนี้ควรจัดทำข้อตกลงร่วม (Interface Agreement) กับหน่วยงานภายในองค์กรที่มีการใช้บริการร่วมกัน

### ตอนที่ 3.3 นโยบายการบริหารแบบบูรณาการ

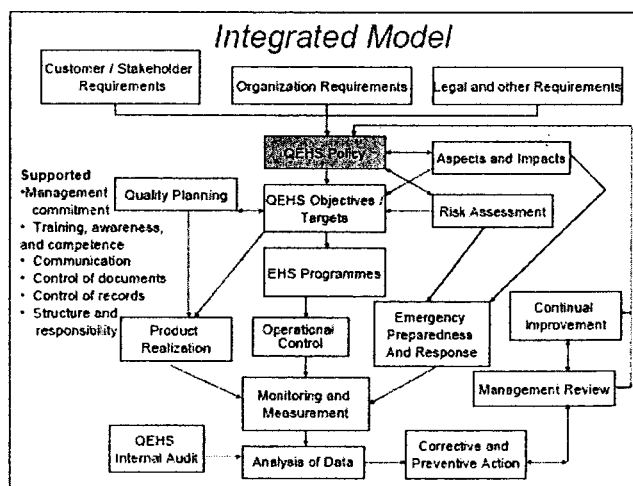
**นโยบาย** คือ แดงการณ์ขององค์กรถึงความตั้งใจ มุ่งมั่น และหลักการในการทำงานด้านคุณภาพ อาชีวอนามัย ความปลอดภัยและการจัดการสิ่งแวดล้อมโดยรวม นโยบายจึงเป็นกรอบสำหรับการดำเนินการขององค์กร และเพื่อการจัดตั้งวัตถุประสงค์และเป้าหมายคุณภาพ อาชีวอนามัย ความปลอดภัยและการจัดการสิ่งแวดล้อม นโยบายเป็นตัวสำคัญในการขับเคลื่อนกลไกในการปฏิบัติ และปรับปรุงระบบคุณภาพ อาชีวอนามัย ความปลอดภัยและการจัดการสิ่งแวดล้อมขององค์กร เพื่อให้สามารถรักษาและปรับปรุงผลงาน ซึ่งต้องสอดคล้องกับกฎหมาย และระบุถึงความตั้งใจมุ่งมั่นของผู้บริหารระดับสูงในอันที่จะปฏิบัติตามกฎหมายและปรับปรุงระบบให้ดีขึ้นเรื่อย ๆ เพื่อประโยชน์ทางการค้า การดำเนินการ และอื่น ๆ

นโยบายต้องชัดเจนและง่ายต่อการอธิบายต่อคนงานในองค์กรและ ผู้สนใจทั่วไปพร้อมทั้งสามารถปรับเปลี่ยนให้ทันต่อเหตุการณ์และข้อมูลอยู่เสมอ นโยบายด้านคุณภาพ อาชีวอนามัย ความปลอดภัยและการจัดการสิ่งแวดล้อมยังควรสอดคล้อง นโยบายควรสะท้อนถึงสถานะและข้อมูลที่เปลี่ยนแปลงไป นโยบายจะนำไปใช้กับส่วนงานใดบ้างก็ควรจะต้องชี้บ่งให้ชัดเจนลงไป ผู้บริหารสูงสุดขององค์กรควรกำหนดนโยบายและจัดทำเป็นเอกสาร ในกรณีที่องค์กรนี้เป็นส่วนหนึ่งขององค์กรใหญ่ นโยบายควรอยู่ในกรอบของนโยบายขององค์กรใหญ่ โดยที่องค์กรใหญ่นั้นยอมรับด้วย ซึ่งผู้บริหารอาจเป็นบุคคลคนเดียวหรือเป็นคณะกรรมการก็ได้ ซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบในการดำเนินงานโดยรวมขององค์กรนั้น ๆ

#### ข้อกำหนด นโยบายการบริหารแบบ

#### บูรณาการ

5.1, 5.3, 8.5.1/ 4.2 / 4.2



## ข้อกำหนด นโยบายการบริหารแบบบูรณาการ

5.1, 5.3, 8.5.1/ 4.2 / 4.2

	Requirement	ข้อกำหนด
ISO 9001	<p><b>5.1 Management Commitment</b></p> <p>Top management shall provide evidence of its commitment to the development and implementation of the quality management system and continually improving its effectiveness by;</p> <p>a) communicating to the organization the importance of meeting customer as well as statutory and regulatory requirements;</p> <p>b) establishing the quality policy,</p> <p>c) ensuring that quality objectives are established</p> <p>d) conducting management reviews, and</p> <p>e) ensuring the availability of resources</p> <p><b>5.3 Quality Policy</b></p> <p>Top management shall ensure that the quality policy</p> <p>a) is appropriate to the purpose of the organization,</p> <p>b) includes a commitment to comply with requirements and continually improve and effectiveness of the quality management system;</p> <p>c) provides a framework for establishing and reviewing quality objectives,</p> <p>d) is communicated and understood within the organization, and</p> <p>e) is reviewed for continuing suitability.</p>	<p><b>5.1 ความรับผิดชอบของผู้บริหาร</b></p> <p>ผู้บริหารระดับสูง ต้องจัดหาหลักฐานของความมุ่งมั่นในการพัฒนาและการปฏิบัติตามระบบการบริหารคุณภาพ และปรับปรุงประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่องโดย</p> <p>a) สื่อสารในองค์กรให้ทราบถึงความสำคัญของการบรรลุข้อกำหนดของลูกค้า รวมทั้งกฎข้อบังคับ และข้อกำหนดของกฎหมาย</p> <p>b) จัดทำนโยบายคุณภาพ</p> <p>c) มั่นใจว่าวัตถุประสงค์ด้านคุณภาพจะถูกจัดทำขึ้น</p> <p>d) จัดให้มีการทบทวนการบริหาร และมั่นใจว่าทรัพยากรที่จำเป็นจะมีพร้อม</p> <p><b>5.3 นโยบายคุณภาพ</b></p> <p>ผู้บริหารระดับสูงต้องมั่นใจว่านโยบายคุณภาพ</p> <p>a) เหมาะสมกับความประสงค์ขององค์กร</p> <p>b) ได้รวมถึงความมุ่งมั่นในการปฏิบัติตามข้อกำหนดต่างๆและมีการปรับปรุงประสิทธิภาพของระบบบริหารคุณภาพอย่างต่อเนื่อง</p> <p>c) ได้กำหนดกรอบของงานในการจัดทำ และ ทบทวนวัตถุประสงค์ต่างๆด้านคุณภาพ</p> <p>d) ได้ถูกสื่อสารและเกิดความเข้าใจในองค์กร และ</p> <p>e) ได้ถูกทบทวนเพื่อความเหมาะสมอย่างต่อเนื่อง</p>
ISO 14001	<p><b>4.2 Environmental Policy</b></p> <p>Top management shall define the organization's environmental policy and ensure that, within the defined scope of its environmental management system, it</p> <p>(a) is appropriate to the nature, scale and environmental impacts of its activities,</p>	<p><b>4.2 นโยบายสิ่งแวดล้อม</b></p> <p>ผู้บริหารสูงสุดต้องกำหนดนโยบายสิ่งแวดล้อมขององค์กร และมั่นใจว่าภายใต้ขอบเขตของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมขององค์กร นโยบายนั้น</p> <p>(a) เหมาะสมกับลักษณะ ขนาด และผลกระทบสิ่งแวดล้อมอันเกิดจากกิจกรรม ผลิตภัณฑ์ และบริการขององค์กร</p>

	Requirement	ข้อกำหนด
	<p>products and services,</p> <p>(b) includes a commitment to continual improvement and prevention of pollution,</p> <p>(c) includes a commitment to comply applicable legal requirements and with other requirements to which the organization subscribes which relate to its environmental aspects,</p> <p>(d) provides the framework for setting and reviewing environmental objectives and targets,</p> <p>(e) is documented, implemented and maintained,</p> <p>(f) is communicated to all persons working for or on behalf of the organization, and</p> <p>(g) is available to the public.</p>	<p>(b) ระบุถึงความมุ่งมั่นในการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง และการป้องกันภาวะมลพิษ</p> <p>(c) ระบุถึงความมุ่งมั่นในการปฏิบัติตามข้อกำหนดกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และข้อกำหนดอื่นๆ ที่องค์กรระบุว่าเกี่ยวข้องกับลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมขององค์กร</p> <p>(d) ระบุขอบข่ายเพื่อใช้ในการกำหนดและทบทวนวัตถุประสงค์ และเป้าหมายสิ่งแวดล้อม</p> <p>(e) มีการบันทึกไว้เป็นลายลักษณ์อักษร มีการปฏิบัติตาม และคงไว้</p> <p>(f) มีการสื่อสารไปยังทุกคนผู้ซึ่งทำงานให้กับองค์กร หรือทำงานในนามขององค์กร และ</p> <p>(g) พร้อมทั้งจะเปิดเผยต่อสาธารณชน</p>
<p>OHSAS 18001</p>	<p><b>4.2 OH&amp;S policy</b></p> <p>Top management shall define and authorize the organization's OH&amp;S policy and ensure that within the defined scope of its OH&amp;S management system it:</p> <p>a) is appropriate to the nature and scale of the organization's OH&amp;S risks;</p> <p>b) includes a commitment to prevention of injury and ill health and continual improvement; in OH&amp;S management and OH&amp;S performance;</p> <p>c) include a commitment to at least comply with applicable legal requirements and with other requirements to which the organization subscribes that relate to its OH&amp;S hazards;</p> <p>d) provides the framework for setting and reviewing OH&amp;S objectives;</p> <p>e) is documented, implemented and maintained;</p> <p>f) is communicated to all persons working under the control of the organization with the intent that they are made aware of their individual OH&amp;S obligations;</p> <p>g) is available to interested parties; and</p> <p>h) is reviewed periodically to ensure that it remains relevant and appropriate to the</p>	<p><b>4.2 นโยบายด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย</b></p> <p>ผู้บริหารสูงสุดต้องกำหนดและอนุมัตินโยบายด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยขององค์กรและต้องทำให้แน่ใจว่าขอบเขตของระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่ได้กำหนดขึ้นนั้น</p> <p>a)เหมาะสมกับคุณลักษณะและขนาดความเสี่ยงด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยขององค์กร</p> <p>b)มีเจตนารมณ์ที่จะป้องกันการบาดเจ็บและการเจ็บป่วย และมีการพัฒนาที่ต่อเนื่อง ในการจัดการและการดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย</p> <p>c)มีเจตนารมณ์ที่อย่างน้อยที่สุดจะต้องปฏิบัติให้สอดคล้องกับข้อกำหนดทางกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และข้อกำหนดอื่นๆ ที่องค์กรเห็นด้วย ที่เกี่ยวข้องกับอันตรายด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยขององค์กร</p> <p>d)สามารถใช้เป็นกรอบในการกำหนดและทบทวนวัตถุประสงค์ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย</p> <p>e)มีการจัดทำเป็นเอกสาร มีการนำไปปฏิบัติและมีการคงรักษาไว้</p> <p>f) มีการแจ้งไปยังบุคคลทั้งหมดที่ปฏิบัติงานภายใต้การควบคุมขององค์กร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้บุคคลเหล่านั้นได้รับทราบถึงภาระหน้าที่ในด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของตน</p> <p>g)มีความพร้อมที่จะเผยแพร่ไปยังบุคคลที่เกี่ยวข้อง</p>



Requirement		ข้อกำหนด
	organization.	และ h)มีการทบทวนเป็นระยะ เพื่อให้แน่ใจว่าระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่ได้กำหนดขึ้นนั้นเกี่ยวข้องและเหมาะสมกับองค์กร

## แนวทางการดำเนินการ IMS Requirements

### นโยบายการบริหารแบบบูรณาการ

#### 5.1, 5.3/ 4.2 / 4.2

บทบาทของฝ่ายบริหารถูกรวบรวมมาอยู่ในข้อกำหนดนี้ซึ่งรวมทั้งบทบาทในการดำเนินการเอง บทบาทในการกำหนดระบบและบทบาทในการทบทวนเพื่อให้เกิดความมั่นใจ

บทบาทของผู้บริหารระดับสูงอันดับแรกได้ถูกกำหนดไว้ตั้งแต่ข้อ a) จนถึงข้อ e) เพื่อการประยุกต์ใช้และการปรับปรุงประสิทธิภาพของระบบ ซึ่งส่วนหนึ่งจะดูได้จากการอนุมัติเอกสาร การแสดงออกในที่ประชุม และการเข้าร่วมประชุมทบทวนระบบ

ข้อกำหนดข้อนี้ ผู้บริหารจะต้องจัดเตรียมเพราะมีโอกาสถูกตรวจประเมินจากผู้ตรวจประเมินโดยตรงเป็นอย่างมาก ผู้บริหารหน่วยงานควรให้ความสำคัญและเข้าใจกลไกที่ใช้ในหน่วยงาน ดำเนินการอยู่จนสามารถอธิบายหรือแสดงหลักฐานได้

ความมุ่งมั่นของผู้บริหารระดับสูง

- การสื่อสารภายในองค์กร เกี่ยวกับความสำคัญใน
- การปฏิบัติตาม ข้อกำหนดของลูกค้าและกฎหมาย
- การจัดให้มีนโยบายคุณภาพ
- การจัดให้มีวัตถุประสงค์คุณภาพ
- การทบทวนของฝ่ายบริหาร
- การจัดให้มีทรัพยากร
- ผู้บริหารระดับสูงต้องเป็นผู้กำหนดนโยบาย และลงนามอนุมัติในนโยบาย
- เป็นกรอบในการตั้งวัตถุประสงค์และเป้าหมาย
- มีการกำหนดนโยบายเป็นลายลักษณ์อักษร
- เหมาะสมกับจุดมุ่งหมายขององค์กร
- รวมถึงความมุ่งมั่นในการปรับปรุงประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่อง
- วิธีการในการสื่อสารนโยบายให้พนักงานทราบ
- ความเข้าใจในนโยบายของพนักงานทุกๆ คน

**ISO 9001**

- ความมุ่งมั่นในการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง
- ตอบสนองความพึงพอใจของลูกค้า
- สื่อสารให้เข้าใจทั่วทั้งองค์กร

**ISO 14001**

- ความมุ่งมั่นในการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง
- ความมุ่งมั่นในการปฏิบัติตามกฎหมาย
- ความมุ่งมั่นในการป้องกันมลพิษ
- เหมาะสมกับปัญหาสิ่งแวดล้อม
- มีการเผยแพร่ นโยบายสู่สาธารณชน

**TIS/OHSAS18001**

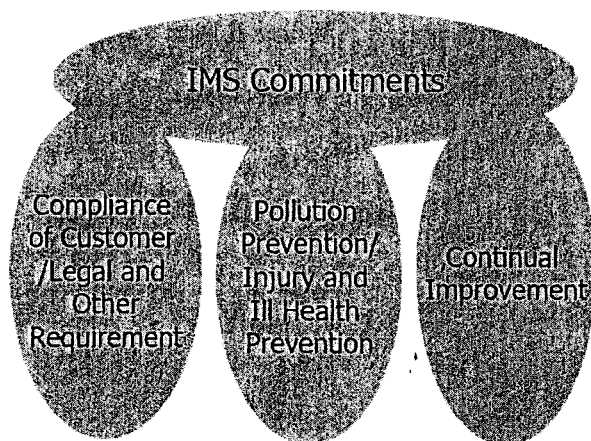
- ความมุ่งมั่นในการปรับปรุง และป้องกันอันตรายอย่างต่อเนื่อง
- ความมุ่งมั่นในการปฏิบัติตามกฎหมาย
- ความมุ่งมั่นในการจัดสรรทรัพยากรอย่างเหมาะสม (มอก)
- เหมาะสมกับความเสี่ยง
- มีการขอความคิดเห็นจากพนักงาน

**นอกจากนี้จะต้องตรวจสอบ**

- ความเข้าใจนโยบายของผู้ที่ทำงานให้องค์กร (เฉพาะ ISO14001)
- หลักฐานในการมีส่วนร่วมในการให้ข้อคิดเห็นของนโยบาย (เฉพาะ OHSAS 18001)
- หลักฐานในการทบทวนนโยบายเป็นระยะๆ (เฉพาะ ISO 14001 และ OHSAS 18001)
- มีการเผยแพร่ นโยบายสู่สาธารณชน (เฉพาะ ISO 14001 และ OHSAS 18001)

สรุปนโยบายของระบบบริหารแบบบูรณาการ หรือ IMS นั้น ต้องแสดงถึงความมุ่งมั่น ดังนี้

## Integrated Management System



วัตถุประสงค์ของนโยบาย นโยบายจะต้องเผยแพร่ให้กับบุคลากรภายในองค์กรได้ทราบ โดยการกำหนดลักษณะการดำเนินงานที่สำคัญที่แสดงถึงจุดมุ่งหมายขององค์กร นโยบายเป็นตัวกำหนดทิศทางและแสดงความมุ่งมั่นในการดำเนินงานขององค์กร ผู้บริหารสูงสุดขององค์กรต้องกำหนดและเผยแพร่ นโยบาย โดยพิจารณาให้เหมาะสมกับลักษณะ ประเภท ขนาดของธุรกิจ รวมทั้งต้องมีความเฉพาะเจาะจง ชัดเจนและเป็นที่ยอมรับในทิศทางเดียวกัน ทั้งภายในองค์กรตลอดจนถึงผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและจะต้องมีการทบทวนและปรับปรุงนโยบายเป็นระยะๆ ให้เหมาะสมกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป

จัดทำนโยบายอย่างไร ในการจัดทำนโยบายนั้นจะต้องมีการดำเนินการ โดยผู้บริหารสูงสุดเป็นหลัก หรือเป็นผู้ชี้แนวทางในการจัดทำนโยบายที่ถูกต้อง และผู้ดำเนินการจะต้องเป็นผู้จัดทำนโยบาย และนำนโยบายไปปฏิบัติ ซึ่งมีแนวทางในการกำหนดเพื่อให้ตอบสนองต่อกลุ่มเป้าหมายต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับองค์กรเช่น ผู้ร่วมถือหุ้น ผู้ร่วมลงทุน ชุมชนรอบข้างหรือเพื่อนบ้าน ผู้รับประกัน คู่แข่งทางธุรกิจ องค์กรอิสระ ผู้กำหนดกฎหมาย ผู้ส่งมอบวัตถุดิบ ความคิดเห็นของชุมชน พนักงานในองค์กร ผู้บริโภค เป็นต้น กลุ่มบุคคลเหล่านี้คือบุคคลที่จะรับทราบถึงนโยบายขององค์กร ซึ่งเป็นที่แน่นอนว่าแต่ละกลุ่มก็ต้องการรับข้อมูลหรือผลประโยชน์ทางด้านนโยบายแตกต่างกันไป

นโยบายควรเป็นแนวทางหรือหลักการสั้น ๆ และกว้างที่พิมพ์เผยแพร่ นอกจากนี้ยังมีแนวทางของกลุ่มอุตสาหกรรมแต่ละกลุ่มซึ่งรวมไปถึงแนวทางการดำเนินงาน เช่น มาตรการของกลุ่มอุตสาหกรรมรถยนต์ กลุ่มอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น มาตรการของกลุ่มอุตสาหกรรมเหล่านี้ก็สามารถนำมากำหนดเป็นนโยบายขององค์กรได้ เช่น การประหยัดพลังงาน การประหยัดน้ำ การ

ป้องกันการเกิดมลพิษ การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง หรือการลดปริมาณของเสียอันตราย เป็นต้น นโยบายจึงเป็นส่วนสำคัญในการใช้สำหรับการจัดทำวัตถุประสงค์และเป้าหมาย ส่วนรายละเอียดและเป้าหมายนั้นจะเขียนไว้ในวัตถุประสงค์และเป้าหมายในขั้นตอนของการวางแผน เพื่อให้เป็นไปตามนโยบายอีกทีหนึ่ง ในกรณีที่มีหน่วยงานในองค์กรใหญ่ ซึ่งมีนโยบายอยู่แล้ว นโยบายของหน่วยงานควรสอดคล้องกับนโยบายขององค์กรใหญ่ โดยอาจมีข้อจำกัดเฉพาะลงไปอีกได้

เอกสารนโยบายขององค์กรเป็นเอกสารระดับแรกๆ ในระบบ ซึ่งแสดงถึงความมุ่งมั่นขององค์กร ปัจจุบันหลาย ๆ องค์กรมักมีการจัดทำวิสัยทัศน์ขององค์กรมากกว่านโยบาย ซึ่งในวิสัยทัศน์จะรวมถึงแนวทางในการกำหนดวัตถุประสงค์ทางด้านคุณภาพ อาชีวอนามัย ความปลอดภัยและการจัดการสิ่งแวดล้อมไว้ด้วย โดยมากเอกสารนโยบายคุณภาพ อาชีวอนามัย ความปลอดภัยและการจัดการสิ่งแวดล้อมจะถูกระบุไว้ในคู่มือ ซึ่งเป็นเอกสารระดับสูงสุดขององค์กร อย่างไรก็ตามการเผยแพร่ นโยบายซึ่งโดยมากองค์กรตีประกาศนโยบายไว้ตามที่ต่าง ๆ ในองค์กรด้วย ซึ่งเอกสารนโยบายเหล่านั้นก็ต้องควบคุม (ตามแนวทางการควบคุมเอกสาร) ตามจุดที่นำไปติดด้วย

**การเผยแพร่ นโยบาย** การเผยแพร่ นโยบายภายในองค์กรนั้น ต้องทำความเข้าใจนโยบายให้แก่พนักงานทุกคน ทุกระดับ รวมทั้งผู้รับเหมาที่เข้ามาทำงานในพื้นที่ขององค์กรด้วยแล้วให้น่านโยบายไปปฏิบัติอย่างจริงจังและสม่ำเสมอ ไม่จำเป็นต้องท่องให้ขึ้นใจแบบนกแก้วนกขุนทอง แต่ทำอย่างไรให้พนักงานทุกคนเข้าใจ และรู้จักวิธีการดำเนินงานที่ถูกต้องตามนโยบายดังกล่าว ก็จะต้องทราบวาทกรรมที่ตนเองทำนั้นส่งผลกระทบต่อด้านคุณภาพ อาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมบ้าง และมีแนวทางในการดำเนินการเพื่อควบคุมปัญหาคุณภาพ อาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมนั้นอย่างไร ฉะนั้นจึงต้องมีการฝึกอบรมความตระหนักทางด้านต่างๆเหล่านี้แต่มีให้พนักงานสามารถท่องจำได้

การเผยแพร่ นโยบายคุณภาพ อาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมภายนอกองค์กรสามารถเปิดเผยต่อสาธารณชนทั่วไป หน่วยงานราชการ หน่วยงานเอกชน หรือหน่วยงานต่างประเทศที่เป็นทั้งลูกค้า โดยเฉพาะผู้ที่ส่งวัตถุดิบหรือผู้ส่งมอบ ผู้ที่ต้องการทราบ การเผยแพร่อาจทำเป็นเอกสาร ข่าวสาร หรือหนังสือพิมพ์ และการเผยแพร่ต่อชุมชนโดยรอบ อาจจัดทำป้ายขนาดใหญ่หรือการส่งเอกสารเพื่อเผยแพร่อื่น ๆ ก็ได้ การเผยแพร่สู่ภายนอกนั้นก็เฉพาะผู้ที่เกี่ยวข้องกับเท่านั้น เช่น ลูกค้า ผู้ส่งมอบสินค้า ผู้ส่งมอบวัตถุดิบ ผู้ที่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากองค์กร ภายนอกองค์กรไม่ใช่ทุกคนตามที่หลายท่านเข้าใจ

**วิธีการทบทวนและปรับปรุงนโยบาย** เนื่องจากสภาพการณ์ต่างๆ ทั้งภายในและภายนอกองค์กรมีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ ดังนั้น ผู้บริหารสูงสุดต้องมีการทบทวนและปรับปรุงนโยบายคุณภาพ อา

ชีวิตนามัย ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมให้เหมาะสมกับสภาพการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป โดยอาจกำหนดระยะเวลาในการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงแก้ไขตามความเหมาะสม หรือด้านนโยบายที่กำหนดไว้ ยังคงมีความทันสมัย เหมาะสมกับสภาพทางเศรษฐกิจและสังคม นโยบายดังกล่าวก็ยังสามารถใช้ได้ก็ให้คงไว้ได้ ในการทบทวนและปรับปรุงนโยบายนั้นจะอาจมาจากคณะกรรมการดำเนินการ พนักงาน หรือผู้บริหารเองก็ได้ ซึ่งต้องมีการสื่อสารนโยบายใหม่ให้กับคณะกรรมการบริหารพิจารณาตามลำดับ จนกระทั่งถึงคณะกรรมการบริหารองค์กรและผู้บริหารสูงสุด ซึ่งนโยบายใหม่ทุกคนจะต้องเห็นพ้องกันในการปรับปรุงระบบคุณภาพ อาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง จากนั้นก็ประกาศใช้และดำเนินการเข้าสู่วงจรของระบบบริหารแบบบูรณาการต่อไป

### ตอนที่ 3.4 การวางแผนระบบบริหารแบบบูรณาการ

การวางแผนเป็นการกำหนดระเบียบ วิธีการ และกำหนดกิจกรรมที่จะดำเนินการต่อกิจกรรมผลิตภัณฑ์ หรือการบริการที่มีผลกระทบทั้งทางด้านคุณภาพ อาชีวอนามัย และความปลอดภัยในองค์กร ควรจะเลือกประเด็นที่สามารถควบคุมได้และอยู่ในขอบเขตที่สามารถปฏิบัติได้ โดยนำมาพิจารณาเพื่อกำหนดวัตถุประสงค์ด้านคุณภาพ อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมขององค์กร ซึ่งองค์กรจะต้องปฏิบัติตามข้อกำหนด วัตถุประสงค์ เป้าหมาย ทำให้องค์กรได้เห็นภาพชัดเจนขึ้นในการวางแผนและการปฏิบัติ

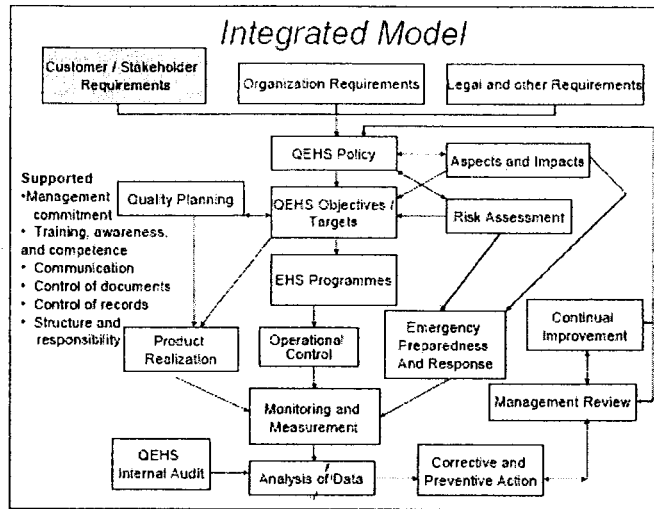
การวางแผนนั้น ต้องมีความสอดคล้องกับนโยบาย รวมถึงต้องดำเนินการเพื่อค้นหาความต้องการของลูกค้าหรือข้อกำหนดเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ที่ลูกค้าต้องการหรือคาดหวัง รวมไปถึงการค้นหาลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม และความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรม กระบวนการ ผลิตภัณฑ์ หรือการบริการขององค์กรทั้งหมด ทั้งนี้ ถือเป็นจุดเริ่มต้นของการจัดทำระบบบริหารแบบบูรณาการ นอกจากนี้ในการวางแผนจะมีการนำข้อมูลทั้งหมดที่ได้จากการทบทวนสถานะเบื้องต้นขององค์กรมาพิจารณาเพื่อเป็นแนวทางในขั้นตอนการวางแผนนี้ด้วย

ในขั้นตอนการวางแผนนี้ จะแบ่งเนื้อหาออกเป็น 3 ส่วน คือ การวางแผนที่เกี่ยวข้องกับระบบคุณภาพ โดยเน้นในเรื่องของผลิตภัณฑ์และกระบวนการ ส่วนที่สองคือการวางแผนที่เกี่ยวข้องกับระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม โดยการพิจารณาถึงลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากกิจกรรม กระบวนการ ผลิตภัณฑ์ และการบริการขององค์กร สำหรับส่วนที่สาม เป็นการวางแผนการจัดการด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย ซึ่งจะเน้นการประเมินความเสียหายที่เกิดจากกิจกรรม กระบวนการ ผลิตภัณฑ์ และการบริการขององค์กร

#### ตอนที่ 3.4.1 การวางแผนผลิตภัณฑ์และกระบวนการ

การวางแผนผลิตภัณฑ์และกระบวนการนั้นจะเริ่มจากการรับความต้องการของลูกค้าหรือกำหนดความต้องการของลูกค้า รวมไปถึงวิธีการต่างๆ ที่จะได้มาซึ่งความต้องการของลูกค้า จากนั้นจะต้องนำข้อมูลหรือสิ่งต่างๆที่ได้มาไปใช้ในการวางแผนการผลิตหรือการวางแผนกระบวนการ เพื่อให้บรรลุความต้องการและความพึงพอใจของลูกค้า

**การมุ่งเน้นที่ลูกค้า**  
5.2 / - / - / -



**ข้อกำหนด การมุ่งเน้นที่ลูกค้า**  
5.2 / - / - / -

	Requirement	ข้อกำหนด
ISO 9001	5.2 Customer focus Top management shall ensure that customer requirements are determined and are met with aim of enhancing customer satisfaction (see 7.2.1 and 8.2.1)	5.2 การมุ่งไปที่ลูกค้า ผู้บริหารระดับสูงต้องมั่นใจว่าข้อกำหนดต่างๆของลูกค้าได้รับการพิจารณาข้อกำหนด และระบุถึงความมุ่งมั่นที่จะเพิ่มพูนความพึงพอใจของลูกค้า (ดู 7.2.1 และ 8.2.1)

**แนวทางการดำเนินการตาม Requirement**

**การมุ่งเน้นที่ลูกค้า**

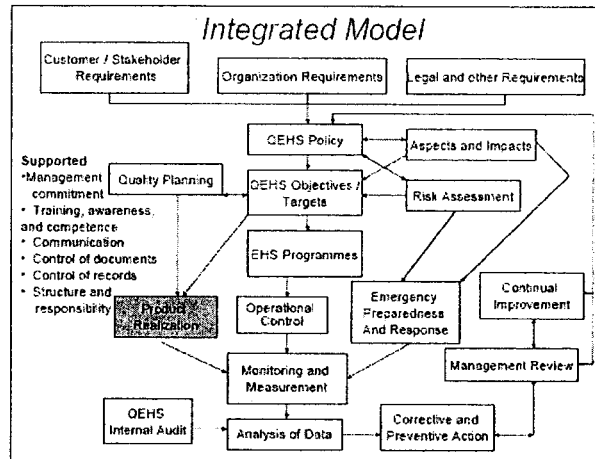
5.2 / - / - / -

ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับลูกค้า ถือเป็นต้นกำเนิดของการเริ่มต้นทำระบบบริหารคุณภาพ หากเปรียบเทียบกับระบบ ISO 14001 และ OHSAS 18001 ก็คือการเริ่มต้นหา ซึ่งบ่ง ลักษณะปัญหา สิ่งแวดล้อม และการค้นหาความเสี่ยงที่เกิดจากกระบวนการ กิจกรรม หรือผลิตภัณฑ์ขององค์กร

ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับความต้องการของลูกค้า เริ่มจาก ข้อกำหนด 5.2 การให้ความสำคัญกับลูกค้า หรือการมุ่งเน้นที่ลูกค้า โดยข้อกำหนดนี้ ผู้บริหารต้องสร้างกลไกในองค์กรที่จะรับรู้ได้ถึงความต้องการ และความคาดหวังของลูกค้า และแปลงมาเป็นข้อกำหนดของลูกค้าโดยจะต้องมีการดำเนินการเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการหรือความคาดหวังของลูกค้า เป้าหมายอันหนึ่งที่ต้องมี คือ การเพิ่มความพึงพอใจของลูกค้า กิจกรรมการสำรวจตลาดเพื่อหาความต้องการของลูกค้า ซึ่งจะเป็นกิจกรรมหนึ่งที่สามารถทำให้ได้รับรู้ความต้องการของลูกค้าด้วย

การวางแผนดำเนินการเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์

7.1 / - / - / -



ข้อกำหนด การวางแผนดำเนินการเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์

7.1 / - / - / -

	Requirement	ข้อกำหนด
ISO 9001	<p><b>7 Product realization</b></p> <p><b>7.1 Planning of product realization</b></p> <p>The organization shall plan and develop the processes needed for product realization. Planning of product realization shall be consistent with the requirements of the other processes of the quality management system.(see 4.1)</p> <p>In planning product realization, the organization shall determine the following, as appropriate:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) quality objectives and requirements for the product;</li> <li>b) the need to establish processes, documents, and provide resources specific to the product;</li> <li>c) required verification, validation, monitoring, inspection and test activities specific to the product and the criteria for product acceptance;</li> <li>d) records needed to provide evidence that the realization processes and resulting product meet requirements.(see 4.2.4)</li> </ul> <p>The output of this planning shall be in a form suitable for the organization's method of operations.</p>	<p><b>7 การจัดทำผลิตภัณฑ์</b></p> <p><b>7.1 การวางแผนกระบวนการจัดทำผลิตภัณฑ์</b></p> <p>องค์กรต้องวางแผนและพัฒนากระบวนการต่างๆ ที่ต้องการสำหรับการสร้างความเชื่อมั่นในสินค้า การวางแผนการสร้างความเชื่อมั่น ต้อง มีความสอดคล้องกับข้อกำหนดต่างๆ ของกระบวนการอื่นๆ ในระบบการบริหารคุณภาพ (ดู 4.1)</p> <p>ในการวางแผนการสร้างความเชื่อมั่นในสินค้า องค์กรต้องกำหนดพิจารณาเรื่องเหล่านี้ ตามความเหมาะสม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) วัตถุประสงค์ด้านคุณภาพ และข้อกำหนดต่างๆ ของสินค้า</li> <li>b) ความต้องการในการจัดทำกระบวนการต่างๆ เอกสารและการจัดหาทรัพยากร ที่เฉพาะเจาะจงของสินค้า</li> <li>c) การกำหนดในกิจกรรมการตรวจพิสูจน์ การตรวจรับรอง การเฝ้าติดตาม การตรวจสอบและทดสอบที่เฉพาะเจาะจงของสินค้า และ หลักเกณฑ์ในการยอมรับสินค้า และ</li> <li>d) บันทึกต่างๆที่ต้องการในการแสดงหลักฐานว่า กระบวนการสร้างความเชื่อมั่นต่างๆ และสินค้าที่ได้มาบรรลุถึงข้อกำหนดต่างๆ (ดู 4.2.4) <p>ผลลัพธ์ของการวางแผนนี้ ต้องอยู่ในรูปแบบที่เหมาะสมกับวิธีการดำเนินการขององค์กร</p> <p>NOTE 1 เอกสารที่ระบุถึงกระบวนการต่างๆของระบบบริหารคุณภาพ (รวมทั้งกระบวนการต่างๆในการ</p> </li></ul>



	Requirement	ข้อกำหนด
	<p>NOTE 1 A document specifying the processes of the quality management system (including the product realization processes) and the resources to be applied to a specific product, project or contract, can be referred to as a quality plan.</p> <p>NOTE 2 the organization may also apply the requirements giving in 7.3 to the development of product realization processes.</p>	<p>สร้างความเชื่อมั่นในตัวสินค้า) และทรัพยากรต่างๆ ที่นำไปใช้กับสินค้า โครงการหรือสัญญาที่เฉพาะเจาะจงสามารถอ้างถึงแผนคุณภาพ</p> <p>NOTE 2 องค์กรจะประยุกต์ใช้ข้อกำหนดต่างๆ ใน 7.3 เพื่อพัฒนากำหนดกระบวนการสร้างความเชื่อมั่นในสินค้า</p>

## แนวทางการดำเนินการ Requirements

### การวางแผนดำเนินการเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์

#### 7.1 / - / - / -

กระบวนการผลิตในมาตรฐานชุดนี้ รวมข้อกำหนดต่างๆ ตั้งแต่การรับใบสั่งซื้อ การวางแผนการออกแบบ การจัดซื้อ การผลิต/การบริการ การจัดเก็บ การส่งมอบ ซึ่งเป็นกระบวนการที่มีการดำเนินการเป็นงานปกติประจำตามวงจรธุรกิจ

ในการวางแผนต้องระบุประเด็นที่ต้องถูกควบคุมและต้องครอบคลุมอย่างครบวงจร ตั้งแต่การรับคำสั่งซื้อ จนถึงการจัดส่ง รวมถึงการบริการหลังการขาย และจัดทำเป็นกระบวนการในการดำเนินการ และการควบคุม นอกจากนี้ ในการวางแผนกระบวนการผลิต ควรจัดทำเอกสารขั้นตอนการดำเนินงาน เช่น Production Planning Procedure โดยระบุวิธีการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ และสภาวะแวดล้อมที่เหมาะสม และวิธีการตรวจสอบและควบคุมกระบวนการผลิตเพื่อให้มั่นใจได้ว่ากระบวนการเป็นไปตามข้อกำหนดต้องมีการเก็บรักษานบันทึกประวัติของกระบวนการ เครื่องมือ และบุคลากร นอกจากนี้จะต้องมีการอนุมัติและรับรองเครื่องจักรและกระบวนการอย่างเหมาะสม รวมถึงการเปลี่ยนแปลงและปรับปรุง

ผลลัพธ์ของการวางแผนในที่นี้คือ แผนคุณภาพ (Quality Plan) ของแต่ละผลิตภัณฑ์หรือโครงการ โดยแผนคุณภาพต้องนำวัตถุประสงค์คุณภาพมาพิจารณาด้วย

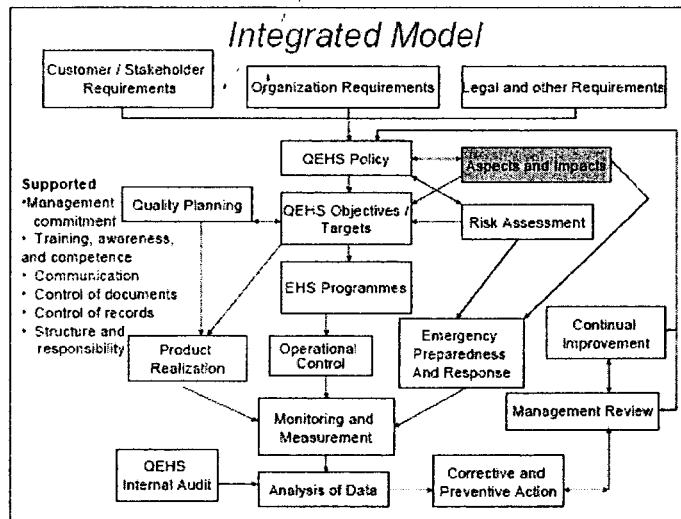
- การวางแผนและการพัฒนากระบวนการ
- ความสอดคล้องกับกระบวนการอื่น ๆ ของระบบการบริหารคุณภาพ

### 3.4.2 การประเมินลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม

การประเมินลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมและการประเมินความเสี่ยงนั้นมีความสำคัญซึ่งถือเป็นจุดเริ่มต้นของระบบ โดยขั้นตอนของการดำเนินการนั้น จะแบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน คือ การระบุลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมและความเสี่ยง และขั้นตอนการประเมินลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมและการประเมินความเสี่ยง เพื่อหาลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมและความเสี่ยงที่มีความสำคัญหรือที่เรียกว่าเป็นลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมหรือความเสี่ยงที่มีนัยสำคัญสูงนั่นเอง

#### ลักษณะปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม

- /4.3.1 / - / -



#### ข้อกำหนด ลักษณะปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม

- /4.3.1 / - / -

	Requirement	ข้อกำหนด
ISO 14001	<p><b>4.3 Planning</b></p> <p><b>4.3.1 Environmental aspects</b></p> <p>The organization shall establish, implement and maintain a procedure(s)</p> <p>a) to identify the environmental aspects of its activities, products and services within the defined scope of the environmental management system that it can control and those that it can influence taking into account planned or new development, or new or modified activities, products and services, and</p>	<p><b>4.3 การวางแผน</b></p> <p><b>4.3.1 ลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม</b></p> <p>องค์กรต้องจัดทำ นำไปปฏิบัติใช้ และคงไว้ซึ่งระเบียบปฏิบัติฉบับเดียวหรือหลายฉบับ</p> <p>a) เพื่อชี้บ่งลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมอันเกิดจากกิจกรรม ผลิตภัณฑ์และบริการขององค์กรที่อยู่ในขอบข่ายของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ทั้งที่สามารถควบคุมได้และที่สามารถมีส่วนผลักดันคำนึงถึงลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมเหล่านั้นเมื่อมีการวางแผนเกี่ยวกับพัฒนาการใหม่ ๆ หรือกิจกรรม ผลิตภัณฑ์และบริการใหม่หรือกิจกรรม ผลิตภัณฑ์และบริการที่มีการเปลี่ยนแปลง และ</p>

	Requirement	ข้อกำหนด
	<p>b) to determine those aspects that have or can have significant impact(s) on the environment (i.e. significant environmental aspects).</p> <p>The organization shall document this information and keep it up to date.</p> <p>The organization shall ensure that the significant environmental aspects are taken into account in establishing, implementing and maintaining its environmental management system.</p>	<p>b) เพื่อประเมินลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมเหล่านี้ว่า มีหรือสามารถมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (นั่นคือ ลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ) องค์กรต้องจัดเก็บข้อมูลเหล่านี้ไว้เป็นเอกสาร และทำให้มีความทันสมัยอยู่เสมอ</p> <p>องค์กรต้องมั่นใจว่าลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมที่สำคัญถูกนำไปพิจารณาในการกำหนด การนำไปปฏิบัติใช้ และการคงไว้ซึ่งระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมขององค์กร</p>

## แนวทางการดำเนินการ IMS Requirements

### ลักษณะปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม

- /4.3.1 / - / -

ข้อกำหนดดังกล่าวมีความตั้งใจจะกำหนดกระบวนการสำหรับองค์กรเพื่อใช้ในการบ่งชี้ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญซึ่งองค์กรควรดำเนินการโดยเร่งด่วน ซึ่งกระบวนการนี้สิ่งที่ควรจะมีการพิจารณาไปด้วย คือการคำนึงถึงค่าใช้จ่ายและระยะเวลาในการดำเนินการ รวมทั้งพิจารณาถึงข้อมูลที่ได้จากการทบทวนสถานเบื้องต้นหรือสถานะปัจจุบันขององค์กร

### การประเมินลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม

เป็นการค้นหาและประเมินว่ากระบวนการ กิจกรรม หรืองานที่ปฏิบัตินั้นทำให้เกิดอะไรบ้าง และส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (คน, สัตว์, พืช, ทรัพยากรธรรมชาติ) อย่างไร

ลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม หมายถึง กิจกรรม ผลิตภัณฑ์ และบริการที่มีผลต่อสิ่งแวดล้อม

ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม หมายถึง การเปลี่ยนแปลง ทั้งหมด หรือบางส่วน ที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมไม่ว่าทางบวก หรือทางลบ อันสืบเนื่องมาจากลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมขององค์กร

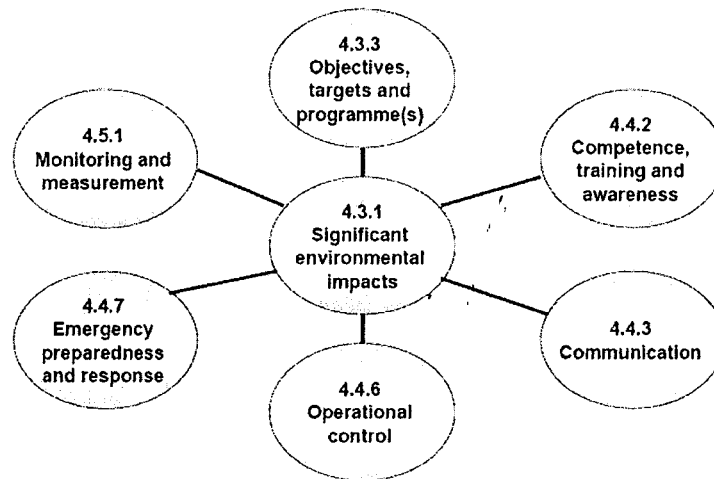
- การค้นหาและประเมินลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นจากกระบวนการ ผลิตภัณฑ์ และบริการ ควรจะมีการพิจารณาลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม (สาเหตุ) และผลกระทบที่จะเกิดขึ้น ที่เกี่ยวกับ

- การปล่อยของเสียสู่อากาศ
- การปล่อยของเสียลงน้ำ
- การจัดการของเสีย

- การปนเปื้อนของดิน
- การใช้วัตถุพิษ และทรัพยากรธรรมชาติ
- การใช้พลังงาน
- การแผ่กระจายของความร้อน รังสี และการสั่นสะเทือน
- กากของเสีย แผลพลอยได้ต่างๆ
- การประเมินนัยสำคัญของปัญหาสิ่งแวดล้อม
- ความครบถ้วนของลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม
  - ครอบคลุมกิจกรรม ผลิตภัณฑ์ บริการ
  - ครอบคลุมกิจกรรมของพนักงาน / ผู้รับเหมา
  - กิจกรรมที่เป็นงานประจำ
  - กิจกรรมที่เป็นงานที่ทำเป็นครั้งคราว
- ลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญจะต้องนำไปพิจารณาในการกำหนดแนวทางในการจัดทำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม
- ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญได้รับการบ่งชี้ และถูกนำไปดำเนินการแก้ไข และ ป้องกัน โดยนำมากำหนดเป็นวัตถุประสงค์ เป้าหมาย และแผนงานด้านสิ่งแวดล้อมหรือไม่
- มีการทบทวนลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม และมีระบบในการทำให้ข้อมูลด้านประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อมมีความทันสมัยอยู่เสมอหรือไม่ ในกรณีที่มีกิจกรรมใหม่ หรือปรับปรุงเปลี่ยนแปลงกิจกรรม/กระบวนการหรือไม่
- มีระบบในการทบทวนระดับความมีนัยสำคัญของประเด็นปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับการปรับปรุงพัฒนาแล้วหรือไม่
- มีการจัดทำและเก็บบันทึกผลการบ่งชี้ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม
- มาตรการควบคุมลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม
  - มีการจัดตั้งวัตถุประสงค์ เป้าหมายและแผนงานในการควบคุม
  - มีการทบทวนประสิทธิผลของมาตรการควบคุม เป็นระยะๆ
  - มีการฝึกอบรม/สื่อสารให้พนักงาน/ผู้ที่เกี่ยวข้อง เช่น ผู้ขาย ผู้รับเหมา ผู้รับจ้าง หรือบุคคลอื่นทราบ
  - มีการจัดทำเป็นเอกสารเพื่อควบคุมกระบวนการต่างๆ
- มีการทบทวนลักษณะปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม ในกรณี
  - มีการดำเนินกิจกรรมใหม่ หรือมีการปรับปรุง เปลี่ยนแปลงกิจกรรม
  - วัตถุประสงค์ เป้าหมาย บรรลุผล

- มีการเปลี่ยนแปลงกฎหมายและข้อกำหนดอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
- การเปลี่ยนแปลงนโยบายของผู้บริหาร

### Relationship between Significant Environmental Aspects and other Requirement



ความสัมพันธ์ระหว่างข้อกำหนดของการบ่งชี้และค้นหาลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมกับข้อกำหนดอื่นๆ

การระบุและประเมินลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม มีความสำคัญอย่างไร

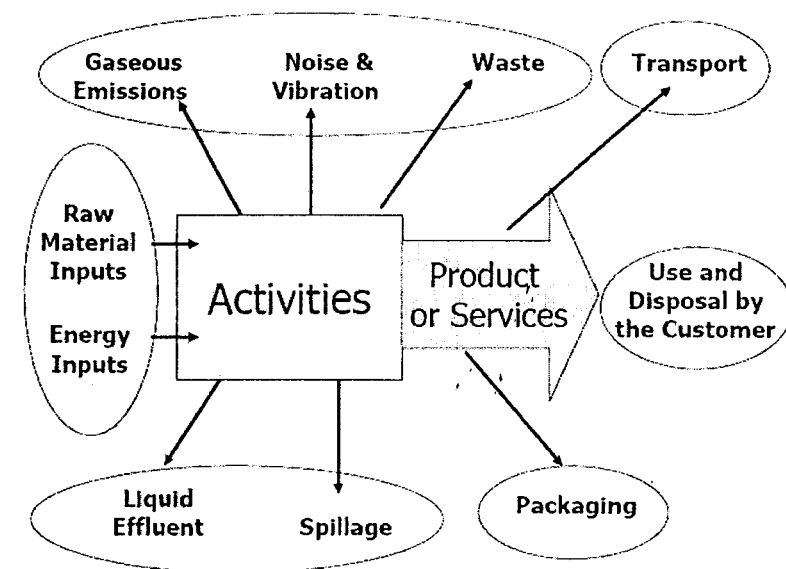
- เพื่อให้สามารถระบุประเด็นปัญหาได้อย่างครอบคลุมในทุกกิจกรรม
- เพื่อให้สามารถประเมิน โดยใช้เกณฑ์ที่เหมาะสม
- เพื่อให้สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- เพื่อให้สามารถจัดลำดับประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญ (Significance Aspect) ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
- เพื่อนำไปสู่การพัฒนาอย่างต่อเนื่องและเกิดประโยชน์สูงสุดต่อองค์กร

ขั้นตอนการการดำเนินการ

ขั้นตอนในการดำเนินการคือจะต้องมีการระบุลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมและการประเมินลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม โดยองค์กรอาจจัดทำขั้นตอนการปฏิบัติงานเพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินงานและให้ผู้ที่เกี่ยวข้องมีความเข้าใจและสามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง รายละเอียดของทั้ง 2 ขั้นตอน มีดังนี้

**ขั้นตอนที่ 1 การค้นหาหรือระบุลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม** เป็นขั้นตอนในการค้นหาลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากกิจกรรม กระบวนการ ผลิตภัณฑ์ หรือการบริการขององค์กร โดยในการ

พิจารณาลักษณะปัญหา/ประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อม จะต้องพิจารณาให้ครบถ้วน ทั้งกิจกรรมหรือกระบวนการ ผลิตภัณฑ์ หรือบริการ และพิจารณาถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมนั้นๆ ดังนี้



ในการบ่งชี้ลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมอาจพิจารณาปัจจัย 4 ประการ คือ






















- **Source** แหล่งที่ทำให้เกิดปัญหา จะต้องระบุกิจกรรม หรือกระบวนการ ผลิตภัณฑ์ หรือการบริการที่ก่อให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมนั้น หรืออาจระบุเป็นสถานที่ เครื่องจักร พื้นที่การทำงาน เป็นต้น
- **Pathway** เส้นทางเดินของมลพิษ เป็นเส้นทางที่มลพิษเหล่านั้นจะเดินทางไปสู่เป้าหมายที่ก่อให้เกิดผลกระทบ อาจจะเป็นทางท่อน้ำ น้ำบาดาล น้ำใต้ดิน อากาศหรือพื้นดิน เป็นต้น
- **Target** หมายถึง เป้าหมายที่ได้รับมลพิษเหล่านั้นจะไปก่อให้เกิดผลกระทบทั้งทางที่ตีขึ้น หรือทางด้านที่เป็นผลเสีย ซึ่งส่วนใหญ่จะหมายถึง คน ชุมชน สัตว์ พืช ทรัพยากรธรรมชาติ และระบบนิเวศน์ เป็นต้น
- **Impact** ผลกระทบ เมื่อเป้าหมายได้รับมลพิษแล้วเกิดผลอย่างไร ซึ่งอาจจะแบ่งออกเป็นผลกระทบระยะสั้น กับ ผลกระทบระยะยาว เช่น การสะสมของสารพิษในสิ่งแวดล้อม การทับถมเป็นตะกอนแข็ง เป็นต้น

วิธีการระบุลักษณะปัญหาและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มีหลายวิธี เช่น

- นำผลที่ได้จากการทบทวนสถานะเบื้องต้น หรือสถานะปัจจุบันขององค์กรมาช่วยในการระบุ
- การวิเคราะห์โดยใช้ผังกระบวนการ (Process Flow) โดยระบุขั้นตอนของกระบวนการ โดยละเอียด รวมถึงสิ่งที่เกี่ยวข้องในแต่ละขั้นตอน เช่น ปัจจัยการผลิต วัตถุดิบ เครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ ผลผลิตที่ออกมาทั้งที่ต้องการและไม่ต้องการ หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่าการทำ Mass Balance

- การสำรวจพื้นที่ เป็นการระบุปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ได้จากการสำรวจพื้นที่ กิจกรรมเพื่อที่จะได้เห็นวิธีการปฏิบัติงานหรือกิจกรรมที่อยู่ในพื้นที่จริง วิธีที่นิยมคือ การใช้แบบบันทึก หรือ Checklist การสัมภาษณ์ การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

**ตัวอย่างที่ 1 การพิจารณาลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม 8 groups (Annex A)**

การพิจารณาลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม (Aspect) - Annex A 8 groups	
	Emission to air - การแพร่มลพิษในอากาศ
	Release to water - การปล่อยมลพิษในน้ำ
	Release to land - การปนเปื้อนของมลพิษลงสู่ดิน
	Use of raw materials and natural resources - การใช้วัตถุดิบและทรัพยากรธรรมชาติ
	Use of energy - การใช้พลังงาน
	Energy emitted, e.g. heat, radiation, vibration - การแผ่กระจายของความร้อน รังสี และการสั่นสะเทือน
	Waste and by-product - กากของเสียและผลพลอยได้ต่าง
	Physical attributes e.g. size, shape, color, appearance - ลักษณะทางกายภาพเปลี่ยน เช่น ขนาด รูปร่าง สี ลักษณะที่ปรากฏ
พิจารณากิจกรรม กระบวนการขององค์กรที่อาจจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ดังนี้	
	design and development,
	manufacturing processes,
	packaging and transportation,
	environmental performance and practices of contractors, and suppliers,
	waste management,
	extraction and distribution of raw materials and natural resources,
	distribution, use and end of life, and
	wildlife and biodiversity
พิจารณาผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้น (Impact)	
	มลพิษทางอากาศ (Air Pollution) รวมถึงการทำลาย โอโซน (Ozone Depletion)
	มลพิษทางน้ำ (Water Pollution)
	การปนเปื้อนของดินและแหล่งน้ำใต้ดิน (Land Contamination)
	มลพิษทางเสียง กลิ่น และเหตุรำคาญ (Noise Pollution and Nuisance)
	การทำลายทรัพยากรธรรมชาติ (Resource Depletion)

### ตัวอย่างที่ 2 การพิจารณาของเสีย (Wastes)

มลพิษ (Aspect)	แหล่งกำเนิด (Source)
ของเสียจากอุตสาหกรรมผลิตแร่	เหมืองถ่านหิน แร่ หิน
ของเสียจากสัตว์ – ซากสัตว์ ของเสียจากพืช	ปศุสัตว์
เศษหินหรืออิฐ	การทุบตีหรือสิ่งก่อสร้าง
เศษกระดาษ	สำนักงาน การบรรจุหีบห่อ
เศษอาหาร	ร้านอาหาร อุตสาหกรรมอาหาร อุตสาหกรรมเกษตร
เศษโลหะ	แผนกวิศวกรรม โรงอาหาร
ของแข็ง	อุปกรณ์ดักจับฝุ่น ความผิดพลาดจากการผลิต โรงงานอุตสาหกรรมทุกประเภท
สลัดจ์ (ตะกอน)	โรงบำบัดน้ำเสีย การพ่นสี/ทาสี การบำบัดโลหะ

### ตัวอย่างที่ 3 การพิจารณาของเสีย (Wastes) และสารปนเปื้อน

อุตสาหกรรม	ตัวอย่างแหล่งกำเนิด	สารปนเปื้อน
เคมี	การทำงานที่มีการใช้กรดและด่าง การเชื่อมสี สารฆ่าเชื้อและวัชพืช ยา การพ่นสี	กรด ด่าง โลหะ ตัวทำละลาย (เช่น โทลูอิน เบนซีน) ฟีนอล สารที่มีการใช้งานเฉพาะด้าน
ปิโตรเคมี	กระบวนการกลั่นน้ำมัน ถังเก็บ คลังเชื้อเพลิง	ไฮโดรคาร์บอน ฟีนอล กรด ด่าง Asbestos
โลหะ	งานเหล็กและเหล็กกล้าต่างๆ โรงหลอม โรงถลุง งานแยกประจุ	โลหะ เช่น เหล็ก ทองแดง นิกเกิล โครเมียม สังกะสี แคดเมียม และตะกั่ว Asbestos
พลังงาน	การทำงานกับแก๊ส โรงไฟฟ้า	เชื้อเพลิง (เช่น ถ่านหิน ถ่านโค้ก ฝุ่น) ฟีนอล ไซยาไนต์ สารประกอบซิลเฟออร์ Asbestos
การขนส่ง	โรงรถ การประกอบยานพาหนะ การซ่อมบำรุง	เชื้อเพลิง ไฮโดรคาร์บอน Asbestos
การจ่ายน้ำและการระบายน้ำเสีย	โรงบำบัดน้ำเสีย	โลหะต่างๆ จุลชีวะ



#### ตัวอย่างที่ 4 การพิจารณาผลกระทบทางน้ำ (Water Pollution)

มลพิษ (Aspect)	แหล่งกำเนิด (Source)
ยากำจัดวัชพืช	แหล่งทำการเกษตร
ยาฆ่าเชื้อโรค (ไนเตรต ฟอสเฟต)	แหล่งทำการเกษตร
มูลสัตว์ (แอมโมเนีย ไนเตรต)	ปศุสัตว์
โลหะหนัก (รวมถึงกรด และด่าง)	อุตสาหกรรมโลหะ
สารอินทรีย์	อุตสาหกรรมอาหาร ผลิตภัณฑ์ เคมี บ้านเรือนและที่อยู่อาศัย
ไฮโดรคาร์บอน	ปิโตรเลียมและเชื้อเพลิง
สิ่งปฏิกูล	บ้านเรือนและที่อยู่อาศัย โรงงานอุตสาหกรรม

#### ตัวอย่างที่ 5 การพิจารณาผลกระทบทางอากาศ (Air Pollution)

มลพิษ (Aspect)	ผลกระทบ (Impact)	แหล่งกำเนิด (Source)
ออกไซด์ของซัลเฟอร์ (SO <sub>x</sub> )	ฝนกรด	โรงไฟฟ้า โรงงานอุตสาหกรรม
ออกไซด์ของไนโตรเจน (NO <sub>x</sub> )	อันตรายต่อระบบทางเดินหายใจ ปรากฏการณ์เรือนกระจก	โรงงานอุตสาหกรรม การขนส่งทาง รถยนต์
คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	ปรากฏการณ์เรือนกระจก	การเผาไหม้เชื้อเพลิงปิโตรเลียม การ ขนส่งทางรถยนต์
สารประกอบอินทรีย์ที่ระเหยได้ (VOCs)	ระดับโอโซนต่ำลง	อุตสาหกรรมเคมี การเคลือบผิว รถยนต์ อากาศยาน สารยัดเกาะ การ ทำความสะอาดผิวโลหะ
สารซีเอฟซี (CFCs)	การทำลายชั้นโอโซนในบรรยากาศ	สารทำความเย็น การผลิตโฟม
มีเทน	ปรากฏการณ์เรือนกระจก	การย่อยสลายแบบไม่ใช้ออกซิเจน การทำนา
ฝุ่นละออง	อันตรายต่อระบบทางเดินหายใจ	ควัน เชื้อเพลิงประเภทดีเซล โรงงาน อุตสาหกรรม
สารพิษ	อันตรายต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม	โรงงานอุตสาหกรรม
โลหะหนัก	อันตรายต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม	รถยนต์ การขัดผิวโลหะ

**ตัวอย่างที่ 6 การพิจารณาเหตุรำคาญ (Nuisance)**

กิจกรรม	แหล่งกำเนิดเหตุรำคาญ
การก่อสร้างและการรื้อถอน	การระเบิด เครื่องกำเนิดไฟฟ้า การตอก การขุด การขนส่ง
อุตสาหกรรมและพาณิชย์กรรม	เครื่องจักร การขนส่ง
ครัวเรือน	วิทยุ เครื่องเสียง งานสังสรรค์
ความบันเทิง	คิสโก้ งานเลี้ยง กีฬาที่เกี่ยวกับรถยนต์ การยิงปืน
เหมืองแร่ เหมืองหิน	การระเบิด เครื่องกำเนิดไฟฟ้า การขนส่ง สัญญาณเตือน
การขนส่ง	การจราจร เครื่องยนต์

นอกจากนี้การพิจารณาลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมนั้น ต้องพิจารณาลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นทางอ้อมด้วย ตัวอย่างการพิจารณาลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมทางอ้อม ดังตาราง

**ตัวอย่างที่ 7 การพิจารณาลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมทางอ้อม**

ขอบเขต	กิจกรรม	อิทธิพล/การชกแจงด้านสิ่งแวดล้อม
งานขาย	<ul style="list-style-type: none"> <li>การติดต่อลูกค้า</li> <li>การบันทึกด้านการขาย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>การแนะนำการใช้งานของผลิตภัณฑ์หรือการบริการเพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม</li> <li>เชื่อมโยงการจัดตั้งความร่วมมือเพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของผลิตภัณฑ์หรือบริการ เช่น การขนส่ง การบรรจุ และการบริการ</li> <li>ชกแจงการดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อมของลูกค้า</li> </ul>
งานจัดซื้อ	<ul style="list-style-type: none"> <li>การติดต่อกับผู้ขาย (supplier)</li> <li>การฝึกอบรมและการบันทึก</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>การกำหนดเกณฑ์ด้านสิ่งแวดล้อมสำหรับ supplier</li> <li>เชื่อมโยงการจัดตั้งความร่วมมือเพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการจัดซื้อ เช่น การเปลี่ยน การทดแทนผลิตภัณฑ์ การขนส่ง การบรรจุ และการบริการ</li> <li>วิเคราะห์บันทึกของการจัดซื้อเพื่อระบุโอกาสของการลดของเสีย</li> <li>ชกแจงการดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อมของ supplier</li> </ul>

ขอบเขต	กิจกรรม	อิทธิพล/การชกุงด้านสิ่งแวดล้อม
งานทรัพยากรบุคคล	<ul style="list-style-type: none"> <li>การรับพนักงานใหม่</li> <li>การฝึกอบรมและการบันทึก</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>วิเคราะห์ความจำเป็นของการฝึกอบรมของบุคลากรภายใน และผู้มาติดต่อจากภายนอก</li> <li>ให้การฝึกอบรมอย่างมีประสิทธิภาพในประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม</li> <li>ประสานงานกับ contractor supplier หรือลูกค้า และให้การฝึกอบรมตามความเหมาะสม</li> </ul>
งานวิจัย พัฒนา และ ออกแบบ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผลิตภัณฑ์ใหม่</li> <li>กระบวนการใหม่</li> <li>บริการใหม่</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>พิจารณาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของผลิตภัณฑ์ กระบวนการ หรือบริการตั้งแต่ต้นจนจบของวงจรชีวิตผลิตภัณฑ์</li> <li>รวบรวมเกณฑ์ด้านสิ่งแวดล้อมเข้าด้วยกัน</li> </ul>
การติดต่อระหว่างหน่วยงาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>การติดต่อสื่อสารภายใน</li> <li>การติดต่อสื่อสารภายนอก</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>เพิ่มความตระหนักด้านสิ่งแวดล้อม</li> <li>สื่อสารผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม</li> <li>ตอบสนองต่อสิ่งที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม</li> </ul>

### ตัวอย่างที่ 8 การพิจารณาลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมของกิจกรรม ผลิตภัณฑ์ บริการ

Activity, Product or Service	Aspect	Impact
กิจกรรม การเคลื่อนย้ายวัสดุที่มีพิษ	วัตถุหกหล่น (โอกาสที่จะหกโดยบังเอิญ)	การปนเปื้อนของดินหรือน้ำ
ผลิตภัณฑ์ รถยนต์	ควันดำและ CO ที่ปล่อยออกมา จากรถยนต์	มลพิษทางอากาศ
บริการ การบริการจัดเก็บขยะของ ผู้รับเหมา	ขยะที่ได้จากการจัดเก็บนำไป Recycle	การรักษาทรัพยากรธรรมชาติ

### ขั้นตอนที่ 2 การประเมินลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม

การประเมินลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม ต้องประเมินลักษณะปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วนในสถานะต่อไปนี้

สถานะที่ต้องพิจารณา
<ul style="list-style-type: none"> <li>Normal Operating สถานะปกติ หมายถึง การดำเนินงานในสถานะปกติขององค์กรที่เกิดขึ้นเป็นประจำ เช่น เสียงดังของเครื่องจักรขณะปฏิบัติงาน</li> <li>Abnormal Operating สถานะผิดปกติ หมายถึง สถานะการณที่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราวทั้งที่องค์กรสามารถคาดเดาได้ หรือคาดเดาไม่ได้ เช่น ไฟดับ การหยุดซ่อมบำรุง การเริ่มและการหยุดเครื่องจักร สารเคมีหก</li> </ul>

















สถานะที่ต้องพิจารณา	
<p>รั่วไหลในปริมาณน้อย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Emergency ภาวะฉุกเฉิน หมายถึง เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นแล้วมีผลกระทบที่รุนแรง และแผ่ขยายเป็นวงกว้าง ไม่สามารถคาดการณ์ ระยะเวลาเพื่อรองรับเหตุการณ์ล่วงหน้าได้ เช่น การระเบิด การเกิดน้ำท่วม การเกิดพายุ การเกิดแผ่นดินไหว</li> <li>● Potential Activity กิจกรรมหรือสถานะที่มีโอกาสจะเกิดขึ้นในอนาคต</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Direct ทางตรง หมายถึง ลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากกิจกรรม ผลิตภัณฑ์ หรือบริการขององค์กรที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เช่น การปล่อยน้ำเสีย อากาศเสีย ขยะ เป็นต้น</li> <li>● Indirect ทางอ้อม หมายถึง ลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากกระบวนการก่อนหน้า หรือหลังจากการดำเนินงานขององค์กรซึ่งองค์กรไม่สามารถควบคุมได้โดยตรง (ซึ่งครอบคลุมถึงการดำเนินการของบุคคลหรือหน่วยงานภายนอกด้วย) ซึ่งก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เช่น การใช้กระดาษ สีนเปื้อนทำให้มีการตัดไม้เพื่อนำมาผลิตกระดาษมากขึ้น คำนรตจากผู้ที่มาส่งของ หรือการทิ้งขยะของผู้รับเหมา</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● อดีต ปัจจุบัน อนาคต เช่น ในอดีตที่ผ่านมาพื้นที่ที่โรงงานตั้งอยู่เคยทำอะไรมาก่อน ปัจจุบันทำอะไร และอนาคตมีแผนจะทำอะไรต่อไป แล้วแต่ละช่วงเวลามีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างไรบ้าง</li> </ul>	

เกณฑ์ในการประเมินลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมอย่างง่าย คือ อาจมีการพิจารณาจาก โอกาสที่จะเกิด (Likelihood) ซึ่งขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆ เช่น มาตรการ หรือระดับการควบคุม และความรุนแรง ซึ่งขึ้นอยู่กับผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้น ดังตาราง

เกณฑ์การประเมินลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม	
โอกาสที่จะเกิด (likelihood) ***ขึ้นกับระดับของการควบคุม	ความรุนแรงที่จะเกิด (consequence) ***ขึ้นกับระดับความรุนแรงของผลกระทบ
<ul style="list-style-type: none"> <li>● การบำรุงรักษา</li> <li>● การออกแบบอุปกรณ์</li> <li>● ข้อร้องเรียน</li> <li>● การฝึกอบรม</li> <li>● ความถี่</li> <li>● การควบคุมการดำเนินการ</li> <li>● ระเบียบและคู่มือการดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ระยะเวลา</li> <li>● ธรรมชาติของปัญหา</li> <li>● ข้อกำหนดทางกฎหมาย</li> <li>● ผลกระทบของธุรกิจ</li> <li>● ผลกระทบต่อดิน</li> <li>● ผลกระทบต่อน้ำ</li> <li>● ผลกระทบต่ออากาศ</li> <li>● ผลกระทบต่อคน</li> <li>● ผลกระทบต่อการใช้ทรัพยากร</li> </ul>

การประเมินลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญ จะต้องมีการประเมินลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม ทั้ง 2 กลุ่ม คือ ลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมทางด้านทรัพยากร (Resource) และลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมทางด้านมลพิษ (Pollution)





**ตัวอย่างเกณฑ์ในการประเมินลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมทางด้านทรัพยากร (Resource)**

โอกาสที่จะเกิด (Likelihood)	คะแนน	ความรุนแรง (Severity)	คะแนน
<b>L1 ความถี่ของการใช้ทรัพยากร (Frequency)</b>  ใช้ทรัพยากรมากกว่า 6 เดือนขึ้นไป  ใช้ทรัพยากรทุกเดือน ถึงทุก 6 เดือน  ใช้ทรัพยากรทุกวันหรือทุกสัปดาห์	1 2 3	<b>S1 ปริมาณการใช้ (Boundaries of Usage)</b>  ใช้ทั่วไปที่ไม่เกี่ยวกับกระบวนการผลิต โดยตรง  ใช้เป็นทรัพยากรรองในกระบวนการผลิต หรือเป็นทรัพยากรหลักแต่ไม่สามารถลดปริมาณการใช้ได้เนื่องจากปัญหาด้านคุณภาพ  ใช้เป็นทรัพยากรหลักในกระบวนการผลิตปริมาณสูง และสามารถลดการใช้ได้	1 2 3
<b>L2 ความสามารถนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle/Reuse Ability)</b>  ทรัพยากรนั้นไม่สามารถนำมา Recycle/Reuse ได้  ทรัพยากรนั้นสามารถนำมา Recycle/Reuse ได้ และปัจจุบันมีการนำมา Recycle/Reuse  ทรัพยากรนั้นสามารถนำมา Recycle/Reuse ได้ แต่ปัจจุบันไม่มีการนำมา Recycle/Reuse	1 2 3	<b>S2 การมีอยู่/การสร้างทดแทน (Durability)</b>  เป็นทรัพยากรที่มีใช้ไม่จำกัด  เป็นทรัพยากรที่มีใช้จำกัด แต่สร้างหรือหาแหล่งทดแทนได้  เป็นทรัพยากรที่มีใช้จำกัด และไม่สามารถสร้างทดแทนได้ในระยะเวลาอันสั้น	1 2 3
<b>L3 ระบบการควบคุม บริหาร การใช้ (Usage Control System)</b>  มีระบบการควบคุม/มีการบริหารการใช้ทรัพยากรที่มีประสิทธิภาพ  มีระบบการควบคุมบ้าง หรือมีการ	1 2	<b>S3 นโยบายขององค์กร/ผู้บริหาร (Policy)</b>  ไม่มีนโยบายขององค์กร/ผู้บริหาร  มีนโยบายขององค์กร/ผู้บริหารและมี	1 2

โอกาสที่จะเกิด (Likelihood)	คะแนน	ความรุนแรง (Severity)	คะแนน
บริหารการใช้ทรัพยากรแต่ไม่มี ประสิทธิภาพ ☹️ ไม่มีระบบการควบคุม หรือไม่มีการ บริหารการใช้ทรัพยากร	3	การปฏิบัติตาม ☹️ มีนโยบายขององค์กร/ผู้บริหารแต่ไม่ ปฏิบัติตาม	3

ตัวอย่างเกณฑ์ในการประเมินลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมทางด้านมลพิษ (Pollution)

โอกาสที่จะเกิด (Likelihood)	คะแนน	ความรุนแรง (Severity)	คะแนน
<b>L1 ความถี่ของการเกิดปัญหา (Frequency of Problem)</b> 🏠 มีโอกาสเกิดน้อยกว่า 1 ครั้งต่อปี 🏠 มีโอกาสเกิดเฉลี่ยอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง 🏠 มีโอกาสเกิดเฉลี่ยอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง	1 2 3	<b>S1 ความรุนแรงของผลกระทบ (Severity of Impact)</b> 🏠 ไม่มีอันตรายหรือมีผลกระทบที่เป็น พิษ หรืออันตรายต่อสิ่งแวดล้อม สุขภาพ ความปลอดภัยเล็กน้อย 🏠 มีผลกระทบเป็นพิษ หรืออันตรายต่อ สิ่งแวดล้อม สุขภาพ ความปลอดภัย ปานกลาง 🏠 มีผลกระทบที่เป็นพิษ หรืออันตราย ต่อสิ่งแวดล้อม สุขภาพ ความ ปลอดภัยอย่างรุนแรง	1 2 3
<b>L2 ข้อร้องเรียน (Complaint)</b> 🗣️ ไม่เคยมีข้อร้องเรียน 🗣️ มีข้อร้องเรียนเฉลี่ยอย่างน้อยปีละครั้ง แต่ไม่เกิน 6 ครั้ง 🗣️ มีข้อร้องเรียนเฉลี่ยมากกว่าปีละ 6 ครั้ง	1 2 3	<b>S2 ความยาวนานของผลกระทบ (Durability)</b> ✉️ ผลกระทบที่เกิดขึ้นคงอยู่ใน สภาพแวดล้อม น้อยกว่า 1 เดือน ✉️ ผลกระทบที่เกิดขึ้นคงอยู่ใน สภาพแวดล้อม มากกว่า 1 เดือน แต่ ไม่เกิน 1 ปี ✉️ ผลกระทบที่เกิดขึ้นคงอยู่ใน สภาพแวดล้อม ได้นานกว่า 1 ปี	1 2 3
<b>L3 ระบบการควบคุม ป้องกันมลพิษ (Pollution Control System)</b> 🏠 มีระบบการควบคุม ป้องกันการเกิด มลภาวะ เพื่อบรรเทาผลกระทบ สิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น และสามารถ	1	<b>S3 ขนาดของผลกระทบ (Boundaries of Impact)</b> 🏠 ส่งผลกระทบเฉพาะภายในบริษัท สามารถควบคุมและจัดการกับ ผลกระทบได้ภายในหน่วยงาน ไม่มี	1

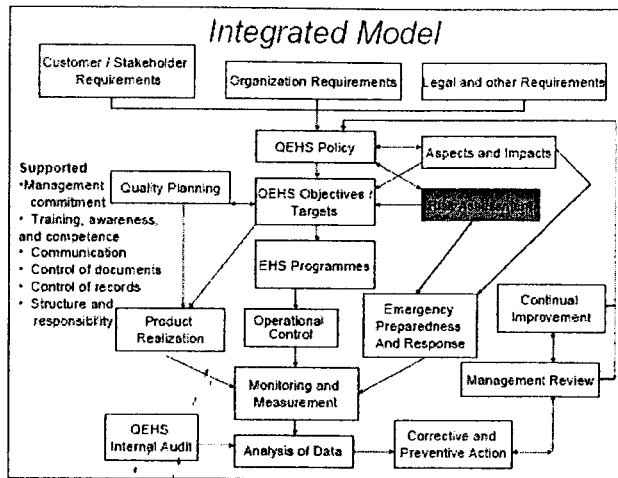
โอกาสที่จะเกิด (Likelihood)	คะแนน	ความรุนแรง (Severity)	คะแนน
ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงมีการบำรุงรักษาอย่างเหมาะสม สม่าเสมอ		ผลกระทบต่อภาพพจน์ของบริษัท	
 มีระบบการควบคุม ป้องกันการเกิดมลภาวะ แต่ทำงานอย่างไม่มีประสิทธิภาพในบางครั้ง ระบบควบคุมไม่ได้รับการบำรุงรักษา หรือมีการบำรุงรักษา/ตรวจสอบ แต่ไม่สม่ำเสมอ	2	 ส่งผลกระทบต่อระดับชุมชนปานกลาง สามารถแพร่กระจายไปยังสิ่งแวดล้อมได้ อาจมีผลต่อความไม่พอใจของชุมชนภายนอกได้ และ/หรือมีผลกระทบต่อภาพพจน์บริษัทปานกลาง	2
 ไม่มีระบบการควบคุม ป้องกัน เพื่อบรรเทาผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น	3	 ส่งผลกระทบต่อชุมชนอย่างมาก ก่อความเสียหายได้ในบริเวณกว้าง จำกัดขอบเขตของปัญหาได้ยาก และ/หรือมีผลกระทบต่อภาพพจน์บริษัทมาก	3

นอกจากนี้จะต้องใช้เกณฑ์กฎหมายหรือข้อกำหนด เช่น ผลกระทบที่เกิดขึ้นเกินเกณฑ์ที่กำหนดหรือข้อกำหนดหรือไม่ โดยระดับของคะแนนอาจจะเป็น ผลคูณของผลรวมของโอกาสคูณกับผลรวมของความรุนแรง เป็นต้น ซึ่งจะช่วยให้ได้ระดับนัยสำคัญของลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม เพื่อที่จะนำไปสู่การจัดระดับความสำคัญ เพื่อนำไปจัดการต่อไป

### 3.4.3 การประเมินความเสี่ยง

#### การชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยง

- / - / 4.3.1



#### ข้อกำหนด การชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยง

- / - / 4.3.1

Requirement		ข้อกำหนด
OHSAS 18001	<p><b>4.3 Planning</b></p> <p><b>4.3.1 Hazard identification, risk assessment and determining controls</b></p> <p>The organization shall establish, implement and maintain a procedure(s) for the ongoing hazard identification, risk assessment, and determination of necessary controls,</p> <p>The procedure(s) for hazard identification and risk assessment shall take into account:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) routine and non-routine activities;</li> <li>b) activities of all persons having access to the workplace (including contractors and visitors);</li> <li>c) human behavior, capabilities and other human factors;</li> <li>d) identified hazards originating outside the workplace capable of adversely affecting the health and safety of persons under the control of the organization within the workplace;</li> <li>e) hazards created in the vicinity of the</li> </ul>	<p><b>4.3 การวางแผน</b></p> <p><b>4.3.1 การชี้บ่งอันตราย การประเมินความเสี่ยง และการกำหนดมาตรการควบคุม</b></p> <p>องค์กรต้องกำหนดขั้นตอนการดำเนินงาน รวมทั้งนำไปปฏิบัติและคงรักษาไว้ โดยให้เป็นขั้นตอนการดำเนินงานสำหรับการชี้บ่งอันตราย การประเมินความเสี่ยง และการกำหนดมาตรการควบคุมที่จำเป็นในขั้นตอนการดำเนินงานการชี้บ่งอันตรายและการประเมินความเสี่ยงนั้น จะต้องพิจารณาถึง:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) กิจกรรมที่มีการปฏิบัติเป็นประจำและไม่เป็นประจำ</li> <li>b) กิจกรรมของบุคลากรทุกคนที่ต้องเข้าไปในสถานที่ทำงาน (รวมทั้งผู้รับเหมาและผู้มาเยือน)</li> <li>c) พฤติกรรมและความสามารถของมนุษย์ รวมทั้งปัจจัยอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์</li> <li>d) อันตรายที่ชี้บ่งได้ที่เกิดขึ้นจากภายนอกสถานที่ทำงานที่สามารถส่งผลกระทบต่อสุขภาพและความปลอดภัยของบุคคลที่อยู่ภายใต้การควบคุมขององค์กรภายในสถานที่ทำงาน</li> <li>e) อันตรายที่เกิดขึ้นในบริเวณใกล้เคียงของสถานที่ทำงานที่เกิดขึ้นมาจากกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานภายใต้การควบคุมขององค์กร</li> </ul> <p>หมายเหตุ 1 : อาจมีความเหมาะสมกว่าถ้าประเมิน</p>



	Requirement	ข้อกำหนด
	<p>workplace by work related activities under the control of the organization;</p> <p>Note 1 It may be more appropriate for such hazards to be assessed as on environmental aspect.</p> <p>f) infrastructure, equipment and materials at the workplace, whether provided by the organization or other;</p> <p>g) changes or proposed changes in the organization, its activities, or materials;</p> <p>h) modifications to the OH&amp;S management system, including temporary changes, and their impacts on operations, processes, and activities;</p> <p>i) any applicable legal obligations relating to risk assessment and implementation of necessary controls (see also the Note to 3.12);)</p> <p>j) the design of work areas, process, installations, machinery/equipment, operation procedures and work organization, including their adaptation to human capabilities</p> <p>The organization's methodology for hazard identification and risk assessments shall:</p> <p>a) be defined with respect to its scope, nature and timing to ensure it is proactive rather than reactive; and</p> <p>b) provide for the identification, prioritization and documentation of risks, and the application of controls, as appropriate.</p> <p>For the management of change, the organization shall identify the OH&amp;S hazards and OH&amp;S risks associated with changes in the organization, the OH&amp;S management system, or its activities, prior to the introduction of such changes.</p> <p>The organization shall ensure that the results of these assessments are considered when determining controls.</p> <p>When determining controls, or</p>	<p>อันตรายดังกล่าวเป็นผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม</p> <p>f) โครงสร้างพื้นฐาน อุปกรณ์และวัสดุในสถานที่ทำงาน ทั้งที่จัดหาไว้โดยองค์กร หรือผู้อื่น</p> <p>g) การเปลี่ยนแปลง หรือการเปลี่ยนแปลงที่วางแผนไว้ ที่เกิดขึ้นในองค์กร รวมถึงการเปลี่ยนแปลงกิจกรรมหรือวัสดุที่ใช้ในองค์กร</p> <p>h) การเปลี่ยนแปลงระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย รวมถึงการเปลี่ยนแปลงชั่วคราว และผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อการปฏิบัติการ กระบวนการ และกิจกรรม</p> <p>i) ข้อกำหนดกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการประเมินความเสี่ยงและการดำเนินมาตรการควบคุมที่จำเป็น (ดูหมายเหตุในข้อ 3.12)</p> <p>j) การออกแบบพื้นที่การปฏิบัติงาน กระบวนการติดตั้งอุปกรณ์ เครื่องจักร/อุปกรณ์ ขั้นตอนการทำงาน และโครงสร้างองค์กรในการปฏิบัติงาน รวมถึงการดัดแปลงให้สอดคล้องกับความสามารถของมนุษย์</p> <p>วิธีการชั่งอันตรายและการประเมินความเสี่ยงขององค์กรนั้น ต้อง:</p> <p>a) กำหนดให้สอดคล้องกับขอบเขต คุณลักษณะและระยะเวลา เพื่อให้แน่ใจว่าจะเป็นไปในเชิงรุกมากกว่าเชิงรับ และ</p> <p>b) ให้มีการชั่ง และการจัดลำดับความสำคัญของความเสี่ยง รวมถึงมีการจัดทำเป็นเอกสาร และให้มีการดำเนินมาตรการควบคุมตามความเหมาะสม</p> <p>ในการจัดการความเปลี่ยนแปลง องค์กรต้องชั่งอันตรายและความเสี่ยงด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในองค์กร การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย หรือกิจกรรมขององค์กร ก่อนที่จะมีการเปลี่ยนแปลง ดังกล่าว องค์กรต้องทำให้แน่ใจว่าเมื่อมีการกำหนดมาตรการควบคุม จะมีการนำผลลัพธ์ของการประเมินมาตรการควบคุมเหล่านี้มาพิจารณา</p> <p>เมื่อทำการกำหนดมาตรการควบคุม หรือเมื่อมีการพิจารณาเปลี่ยนแปลงมาตรการควบคุมที่มีอยู่ ต้องพิจารณากำหนดมาตรการลดความเสี่ยงตามลำดับต่อไปนี้</p> <p>a) การกำจัด</p> <p>b) การทดแทน</p> <p>c) การควบคุมด้านวิศวกรรม</p>

Requirement	ข้อกำหนด
	<p>considering changes to existing controls, consideration shall be given to reducing the risks according to the following hierarchy;</p> <p>a) elimination;</p> <p>b) substitution;</p> <p>c) engineering controls;</p> <p>d) signage/warnings and/or administrative controls;</p> <p>e) personal protective equipment</p> <p>The organization shall document and keep the results of identification of hazards, risk assessments and determined controls up-to-date.</p> <p>The organization shall ensure that the OH&amp;S risks and determined controls are taken into account when establishing, implementing and maintaining its OH&amp;S management system.</p> <p>Note 2 For further guidance on hazard identification, risk assessment and determining controls, see OHSAS 18002.</p>
	<p>d) การใช้สัญลักษณ์คำเตือน และ/หรือมาตรการควบคุมด้านการจัดการ</p> <p>e) อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล องค์กรต้องจัดทำผลการชี้บ่งอันตราย การประเมินความเสี่ยง และมาตรการควบคุมที่กำหนดเป็นเอกสารและเก็บรักษาไว้ พร้อมทั้งต้องมีการปรับปรุงให้ทันสมัยอยู่เสมอ</p> <p>องค์กรต้องทำให้แน่ใจว่า เมื่อมีการจัดทำระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย รวมถึงเมื่อมีการนำไปปฏิบัติมาตรการรักษาไว้ นั้น ได้มีการนำความเสี่ยงด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และมาตรการควบคุมที่กำหนดไว้มาพิจารณา</p> <p>หมายเหตุ 2 : สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการชี้บ่งอันตราย การประเมินความเสี่ยงและการกำหนดมาตรการควบคุม ให้อ่านได้จาก OHSAS 18002</p>

## แนวทางการดำเนินการ IMS Requirements

### การชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยง

- / - / 4.3.1

- การชี้บ่งอันตรายขององค์กร
- การวิเคราะห์ความเสี่ยงอย่างเป็นระบบ
- ความครบถ้วนของความเสี่ยง
  - ครอบคลุมกิจกรรม พื้นที่
  - ครอบคลุมกิจกรรมของพนักงาน / ผู้รับเหมา
  - กิจกรรมที่เป็นงานประจำ
  - กิจกรรมที่เป็นงานที่ทำเป็นครั้งคราว
- มาตรการควบคุมความเสี่ยงที่มีนัยสำคัญ
  - มีการจัดตั้งวัตถุประสงค์ เป้าหมายและแผนงานในการควบคุม
  - มีการทบทวนประสิทธิผลของมาตรการควบคุม เป็นระยะ ๆ

- มีการฝึกอบรม/สื่อสารให้พนักงาน/ผู้ที่เกี่ยวข้อง เช่น ผู้ขาย ผู้รับเหมา ผู้รับจ้าง หรือบุคคลอื่นทราบ
- มีการจัดทำเป็นเอกสารเพื่อควบคุมกระบวนการต่างๆ
- มีการทบทวนการชี้บ่งอันตราย และประเมินความเสี่ยงในกรณี
  - มีการดำเนินกิจกรรมใหม่ หรือมีการปรับปรุง เปลี่ยนแปลงกิจกรรม
  - วัตถุประสงค์ เป้าหมาย บรรลุผล
  - มีการเปลี่ยนแปลงกฎหมายและข้อกำหนดอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
  - การเปลี่ยนแปลงนโยบายของผู้บริหาร
- ให้มั่นใจว่าการประเมินความเสี่ยงถูกต้องตาม โอกาสและความรุนแรงของอันตรายและผู้ตรวจสามารถอ้างอิงถึง
  - ข้อกำหนดตามกฎหมาย
  - ข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี
  - รายงานอุบัติเหตุและอุบัติการณ์
  - รายงานที่เผยแพร่ต่อสาธารณะ เช่น แอสเบสตอส
  - บันทึกของพนักงาน – เหตุ
- เครื่องมือในการชี้บ่งอันตราย 6 เครื่องมือ แล้วแต่ความชำนาญและความเหมาะสมของผู้ชี้บ่งอันตราย ดังนี้
  - Check List
  - What If Analysis
  - Hazard and Operability Study (HAZOP)
  - Fault Tree Analysis
  - Failure Modes and Effects Analysis (FMEA)
  - Event Tree Analysis

### ขั้นตอนที่ 1 การชี้บ่งอันตราย

#### 1. การชี้บ่งอันตรายด้วยเทคนิค HAZOP

หลักการ เทคนิค HAZOP เป็นวิธีที่ใช้ชี้บ่งอันตรายสำหรับกระบวนการผลิตแต่ละขอบเขตของระบบหรืออุปกรณ์(Node) ไปจนตลอดกระบวนการผลิต โดยใช้ Guide-Word ซึ่ง “Guide-Word” เป็นการรวมคำ Guide เช่น No, Low, High เป็นต้น กับคำที่ใช้บอกลักษณะของกระบวนการ (Parameter) เช่น Flow, Temp, Pressure, Level เป็นต้น จะได้ Guide-Word เช่น No Flow, Low Flow, High Temp

เป็นต้น เพื่อวิเคราะห์ว่ามีโอกาสเบี่ยงเบน(Deviation)ไปจากค่าที่ออกแบบ(ค่าควบคุม)ไว้มากน้อยเท่าไร แล้วจึงวิเคราะห์หาสาเหตุที่จะทำให้เกิด Guide-Word และผลกระทบที่จะเกิดขึ้นตามมา แล้วพิจารณามาตรการควบคุมป้องกันที่มีอยู่แล้ว และมาตรการที่ควรเพิ่มเติม

**เทคนิค HAZOP มีขั้นตอนการทำ ดังนี้**

- 1) กำหนดขอบเขตของระบบหรืออุปกรณ์ (Node) ที่จะทำการชี้บ่งอันตราย
- 2) เลือกระบบหรืออุปกรณ์ที่ต้องการชี้บ่งอันตราย เช่น Pump Heater, Heat Exchanger เป็นต้น
- 3) พิจารณาปัจจัยการผลิต (Process Parameter) เช่น ความดัน อุณหภูมิ อัตราการไหล ระดับ เป็นต้น
- 4) เลือก Guide Word ที่เหมาะสมกับปัจจัยการผลิต (Process Parameter)
- 5) พิจารณาหาสาเหตุที่ทำให้เกิดสถานการณ์เบี่ยงเบนไปจากค่าออกแบบ เช่น สาเหตุการเกิด High Pressure หรือ Low Pressure เป็นต้น
- 6) พิจารณาถึงผลที่จะเกิดขึ้นกับอุปกรณ์ คน หรือสิ่งแวดล้อม เมื่อสถานการณ์เบี่ยงเบนไปจากค่าที่ออกแบบ
- 7) ทบทวนมาตรการความปลอดภัย หรือระบบป้องกันที่มีอยู่มีอะไรบ้าง เพียงพอหรือไม่
- 8) พิจารณาถึงสิ่งที่ควรดำเนินการเพิ่มเติมเมื่อพบว่า มาตรการหรือระบบป้องกันที่มีอยู่ไม่เพียงพอ

## 2. การชี้บ่งอันตรายด้วยเทคนิค Checklist

หลักการ เทคนิค Checklist เป็นวิธีที่ใช้ชี้บ่งอันตรายสำหรับเครื่องจักร อุปกรณ์ พื้นที่ กิจกรรมต่างๆ ของสถานประกอบการ โดยการจัดทำแบบตรวจสอบ (Checklist) ซึ่งประกอบด้วยหัวข้อคำถามที่นำมาจากมาตรฐานการออกแบบ มาตรฐานการปฏิบัติงาน หรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องแล้วนำมาแบบ Checklist ไปตรวจสอบว่าได้มีการปฏิบัติตามมาตรฐานหรือไม่ แล้วนำผลการตรวจสอบที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานมาวิเคราะห์หาว่าจะมีผลกระทบเกิดขึ้นอย่างไร แล้วพิจารณามาตรการควบคุมป้องกันที่มีอยู่แล้ว และมาตรการที่ควรเพิ่มเติม

**เทคนิค Checklist มีขั้นตอนการทำ ดังนี้**

- 1) พิจารณาเครื่องจักร อุปกรณ์ กิจกรรม หรือพื้นที่ ที่ต้องการชี้บ่งอันตราย
- 2) จัดทำบัญชีรายการ(List) ตามมาตรฐานการออกแบบ มาตรฐานการปฏิบัติงาน หรือข้อกำหนดของกฎหมาย
- 3) นำรายการตามข้อ 2 มาจัดทำเป็นแบบตรวจสอบ(Checklist)

- 4) นำแบบตรวจสอบไปตรวจสอบ เครื่องจักร อุปกรณ์ กิจกรรม หรือพื้นที่ที่ต้องการชี้บ่งอันตราย
- 5) พิจารณาผลจากการตรวจสอบที่พบว่ามีข้อผิดพลาด ข้อบกพร่อง ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน
- 6) พิจารณาแต่ละข้อบกพร่องว่าจะเกิดอันตรายหรือผลที่จะเกิดขึ้นตามมามีอะไรบ้าง
- 7) พิจารณาว่ามีมาตรการป้องกันและควบคุมอันตรายอะไรบ้างที่มีอยู่ในปัจจุบัน
- 8) พิจารณาว่ามาตรการป้องกันและควบคุมอันตรายที่มีอยู่พอเพียงหรือไม่ จำเป็นต้องเพิ่มมาตรการอะไรบ้าง

### 3. การชี้บ่งอันตรายด้วยเทคนิค *What - If Analysis*

หลักการ เทคนิค *What - If Analysis* เป็นวิธีการชี้บ่งอันตรายที่ใช้การระดมสมองของผู้มีประสบการณ์โดยการจัดทำทะเบียนรายการคำถามที่เกี่ยวข้องกับอันตรายที่เฉพาะเจาะจงโดยใช้คำถาม จะเกิดอะไรขึ้น.....ถ้า.....? ผลจากการทำ *What - If* คือรายการคำถามที่สามารถชี้บ่งอันตรายที่เกี่ยวข้องว่าจะมีผลกระทบต่อนื่องอย่างไร ถ้าเกิดเหตุการณ์ตามรายการคำถามนั้น แล้วพิจารณามาตรการควบคุมป้องกัน ที่มีอยู่แล้ว และมาตรการที่ควรเพิ่มเติม

เทคนิค *What - If Analysis* มีขั้นตอนการทำ ดังนี้

- 1) กำหนดขอบเขตของระบบหรือกิจกรรมที่จะทำการชี้บ่งอันตราย
- 2) จัดทำรายการองค์ประกอบต่างๆ ที่อยู่ในขอบเขตที่จะทำการชี้บ่งอันตราย
- 3) ตั้งคำถาม *What - If* เพื่อจัดทำทะเบียนรายการคำถาม โดยนำองค์ประกอบต่างๆ มาสมมุติเหตุการณ์ที่องค์ประกอบต่างๆมีการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติ หรือไม่ทำงานตามหน้าที่ที่กำหนด
- 4) พิจารณาถึงผลสืบเนื่องที่มีความเป็นไปได้ที่จะเกิดขึ้นตามมา
- 5) พิจารณาว่ามีการออกแบบ หรือมีมาตรการใดอยู่แล้วบ้างที่ป้องกันไม่ให้เกิดเหตุการณ์ในข้อ 3 และ 4
- 6) ทบทวนว่ามาตรการเพียงพอหรือไม่ ถ้าไม่เพียงพอ ให้เพิ่มเติม

### 4. การชี้บ่งอันตรายด้วยเทคนิค *Fault Tree Analysis (FTA)*

หลักการ เทคนิค *Fault Tree Analysis* เป็นวิธีการชี้บ่งอันตรายโดยนำอุบัติเหตุหรืออุบัติภัยร้ายแรงที่เกิดขึ้นแล้วหรือคาดว่าจะเกิดขึ้นมาเป็นเหตุการณ์ตั้งต้น (Top Event) แล้วคิดย้อนกลับโดยอาศัยหลักการทางตรรกวิทยาในการพิจารณาเหตุจากผลเพื่อแจกแจงเหตุการณ์ตั้งต้นว่ามาจากเหตุการณ์ย่อยอะไรบ้าง เหตุการณ์ย่อยเกิดขึ้นได้อย่างไร มีสาเหตุจากอะไร ถ้าพบสาเหตุย่อยอีก

ระดับหนึ่งก็วิเคราะห์หาสาเหตุต่อไป จนกว่าจะพบว่ามิสาเหตุจากอุปกรณ์หรือการปฏิบัติงานบกพร่องจึงสิ้นสุด โดยสาเหตุย่อยนั้น อาจต้องการมากกว่า 1 สาเหตุเรียกว่า And Gate หรือต้องการเพียงสาเหตุใดสาเหตุหนึ่ง เรียกว่า Or Gate แล้วพิจารณามาตรการ ควบคุมป้องกันที่มีอยู่แล้ว และมาตรการที่ควรเพิ่มเติม

โดยเทคนิค Fault Tree Analysis มีขั้นตอนการทำ ดังนี้

- 1) กำหนดขอบเขตของระบบ หรือกิจกรรมที่จะทำการชี้แจงอันตราย
- 2) จัดทำรายการและศึกษาความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่างๆ ที่อยู่ในขอบเขตที่จะทำการชี้แจงอันตราย
- 3) กำหนดเหตุการณ์ตั้งต้น (Top Event)
- 4) พิจารณาหาสาเหตุทางตรง (ระดับที่ 1) ที่เป็นสาเหตุทำให้เกิดเหตุการณ์ตั้งต้น (Top Event) และพิจารณาความเชื่อมโยงระหว่างสาเหตุทางตรง (ระดับที่ 1) กับเหตุการณ์ตั้งต้น (Top Event) ด้วยสัญลักษณ์ And Gate หรือ Or Gate
- 5) พิจารณาหาสาเหตุระดับที่ 2 ที่เป็นสาเหตุทำให้เกิดสาเหตุทางตรง (ระดับที่ 1) และพิจารณาความเชื่อมโยงระหว่างสาเหตุระดับที่ 2 กับสาเหตุทางตรง (ระดับที่ 1) ด้วยสัญลักษณ์ And Gate หรือ Or Gate กรอกข้อมูลนี้เพิ่มในช่องที่ 1
- 6) ดำเนินการตามข้อ 5 และกรอกข้อมูลในช่องที่ 1 ซ้ำไปเรื่อยๆ จนได้สาเหตุพื้นฐานครบ
- 7) พิจารณาอันตรายหรือผลที่เกิดขึ้นตามมาถ้าเกิดเหตุการณ์ตั้งต้น (Top Event)
- 8) พิจารณาว่ามีการออกแบบ หรือมีมาตรการใดอยู่แล้วบ้าง
- 9) ทบทวนว่ามาตรการเพียงพอหรือไม่ ถ้าไม่เพียงพอ ให้เพิ่มเติม

#### 5. การชี้แจงอันตรายด้วยเทคนิค FMEA

หลักการ เทคนิค FMEA เป็นวิธีการชี้แจงอันตรายโดยการวิเคราะห์หาความล้มเหลวของชิ้นส่วนอุปกรณ์หรือเครื่องจักรที่ละชิ้นในกระบวนการผลิตและหาผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อเนื่องจากความล้มเหลวนั้น แล้วพิจารณามาตรการ ควบคุมป้องกันที่มีอยู่แล้ว และมาตรการที่ควรเพิ่มเติม ความล้มเหลวหมายถึงการชำรุด เสียหายหรือเบี่ยงเบนไปจากปกติหรือมาตรฐานที่กำหนด ซึ่งวิธีนี้เหมาะสำหรับใช้ชี้แจงอันตรายเครื่องจักร อุปกรณ์หรือระบบ ทำให้เห็นผลกระทบที่มีต่อระบบรวมและระบบย่อย หากขาดชิ้นส่วนใดชิ้นส่วนหนึ่งไปเนื่องจากความล้มเหลว

เทคนิค F M E A มีขั้นตอนการทำ ดังนี้

- 1) กำหนดขอบเขตของระบบ หรือกิจกรรมที่จะทำการชี้แจงอันตราย
- 2) เขียนรายการองค์ประกอบต่างๆ ที่อยู่ในขอบเขตที่จะทำการชี้แจงอันตราย

- 3) พิจารณาความล้มเหลวของเครื่องจักร อุปกรณ์/ระบบ
- 4) พิจารณาสาเหตุของความล้มเหลวนั้นๆ
- 5) พิจารณาอันตรายหรือผลที่เกิดขึ้นตามมาถ้าเกิดเหตุการณ์ตั้งต้น (Top Event)
- 6) พิจารณาว่ามีการออกแบบ หรือมีมาตรการใดอยู่แล้วบ้าง
- 7) ทบทวนว่ามาตรการเพียงพอหรือไม่ ถ้าไม่เพียงพอ ให้เพิ่มเติม

#### 6. การชั่งอันตรายด้วยเทคนิค *Event Tree Analysis*

หลักการ เทคนิค *Event Tree Analysis* เป็นวิธีการชั่งอันตรายเหตุการณ์ที่สนใจ โดยกำหนดให้เหตุการณ์ที่สนใจเป็นเหตุการณ์แรก (Initiating Event) และวิเคราะห์ว่าเหตุการณ์แรก (Initiating Event) นั้นจะมีผลต่อเนื่องไปอย่างไร โดยวิเคราะห์จากอุปกรณ์หรือมาตรการความปลอดภัยที่ใช้ควบคุมป้องกันแต่ละมาตรการที่มีอยู่ว่า หากสำเร็จหรือล้มเหลวจะเกิดผลอย่างไร จะนำไปสู่อุบัติเหตุหรืออุบัติเหตุร้ายแรงได้หรือไม่ หากพบว่ามาตรการควบคุมป้องกันที่มีอยู่ไม่เพียงพอ ก็จะเสนอแนะให้มีมาตรการเพิ่มเติม

เทคนิค *Event Tree Analysis* มีขั้นตอนการทำ ดังนี้

- 1) กำหนดเหตุการณ์ที่สนใจ ที่อาจเกิดขึ้นหรือที่เกิดขึ้นแล้ว ให้เป็นเหตุการณ์แรก (Initiating Event) โดยเขียนไว้ที่ด้านซ้ายมือของแผนภูมิโครงสร้าง *Event Tree*
- 2) แจกแจงรายละเอียดของมาตรการความปลอดภัยทั้งหมดที่มีอยู่โดยเขียนไว้ตามลำดับที่ด้านบนของแผนภูมิโครงสร้าง *Event Tree* มาตรการความปลอดภัย ได้แก่ ระบบความปลอดภัยทั้งหมดที่มีอยู่และวิธีการปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานถ้าเกิดเหตุการณ์แรก (Initiating Event) ขึ้น
- 3) ชิดเส้นลากเป็นแผนภูมิโครงสร้าง *Event Tree* (ตามแนวนอน) โดยพิจารณา 2 กรณีคือ มาตรการสำเร็จ (ให้ชิดเส้นลากขึ้น) และ มาตรการล้มเหลว (ให้ชิดเส้นลากลง) ชิดลากเส้นไปจนถึงผลสืบเนื่องของเหตุการณ์ โดยเขียนผลสืบเนื่องของเหตุการณ์ไว้ที่ด้านขวามือของแผนภูมิโครงสร้าง
- 4) ไล่ลำดับเหตุการณ์ จากเหตุการณ์แรก (Initiating Event) ไปจนถึงเหตุการณ์สุดท้ายของแต่ละลำดับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจากการทำแผนภูมิโครงสร้าง *Event Tree* สามารถกำหนดอักษรย่อ (A, B, C, D) ที่แสดงถึงความล้มเหลวได้
- 5) พิจารณาเฉพาะลำดับเหตุการณ์ที่ล้มเหลว ว่าลำดับเหตุการณ์นั้นเกิดขึ้นจากสาเหตุใด
- 6) นำ “ผลสืบเนื่องของเหตุการณ์” นั้นๆ ที่อยู่ด้านขวามือของแผนภูมิโครงสร้าง

- 7) พิจารณามาตรการป้องกันและควบคุมอันตรายที่มีอยู่ที่ใช้ป้องกัน ไม่ให้เกิดความล้มเหลว หรือข้อบกพร่อง หรือเหตุการณ์ตามข้อ 5
- 8) พิจารณามาตรการที่มีอยู่ว่าเพียงพอหรือไม่ ถ้าพบว่าไม่เพียงพอ

#### Source of Risks แหล่งของความเสี่ยง ที่ควรพิจารณา มีดังนี้

- Changes ความเปลี่ยนแปลง
- Products ผลิตภัณฑ์
- Materials and their properties คุณสมบัติของวัสดุ
- Work processes and procedures กระบวนการและระเบียบปฏิบัติ
- Equipment and technology อุปกรณ์และเทคโนโลยี
- Personnel คน
- Workplace and location สภาพพื้นที่และตำแหน่ง
- Natural environment, climatic conditions ธรรมชาติ
- External/interested parties (clients, contractors, neighbors, visitors) บุคคลภายนอก

#### Types of hazards ประเภทของอันตราย

1. Physical Hazards อันตรายทางกายภาพ
  - Noise เสียง
  - Radiation (Ionizing & Non-ionizing) รังสีและกัมมันตรังสี
  - Temperature (Hot & Cold) ความร้อน ความเย็น
  - Pressure แรงดัน Velocity ความเร็ว Height ความสูง
  - Electrical กระแสไฟฟ้า
  - Physical Characteristics (Sharpness การบาด การเฉือน Slipperiness ความลื่น)
  - Moving parts of machinery การเคลื่อนที่ของเครื่องจักร
2. Chemical Hazards อันตรายทางเคมี
  - Flammable substances (fire) สารที่ทำให้เกิดเพลิงไหม้
  - Explosion การระเบิด
  - Toxic (carcinogenic, mutagenic, teratogenic substances) ความเป็นพิษและเกิดการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรม



- Corrosive การกัดกร่อน
3. Biological Hazards อันตรายทางชีวภาพ
- Biological waste (blood, fluids) ของเสียจากสารคัดหลั่ง
  - Drug ยา
  - Bacteria & viruses เชื้อแบคทีเรีย ไวรัส
  - Fungi & Molds สาหร่าย เชื้อราต่างๆ
  - Parasites & Insects พยาธิ หนอน แมลงต่างๆ
  - Poisonous & diseased plants & animals สัตว์และพืชมีพิษ
4. Ergonomic Hazards อันตรายทางการยศาสตร์
- Physical ergonomic (repetitive motion, poor posture, improper lifting, prolonged sitting) เช่น การทำงานซ้ำซาก การเคลื่อนย้ายเคลื่อนไหวผิดท่าทาง การทำงานที่นานเกินไป
  - Environmental ergonomic (poor lighting – glare, temperature, humidity control) เช่น แสงจ้าเกินไป อุณหภูมิสูงหรือต่ำเกินไป ความชื้นมากหรือน้อยเกินไป
  - Psycho-social ergonomic (work-rest cycles, uneven workload, lack of personal space, negative culture) เช่น ระยะเวลาพักผ่อนน้อยเกินไป ทำงานหนักเกินไป พื้นที่จำกัด วัฒนธรรมที่ไม่เข้ากัน
  - อันตรายทางการยศาสตร์ มี 3 ประเภท คือ
    - Physical กายภาพ
      - Poor work, task design ออกแบบไม่ดี ทำงานลำบาก
      - Repetitive motion การเคลื่อนไหวซ้ำซาก
      - Prolonged sitting นั่งนานเกินไป
      - Poor layout จัดพื้นที่ไม่ดี
      - Poor posture , excessive bending ท่าทางการทำงานที่ผิดธรรมชาติ
      - Improper lifting and handling, overload ยก เคลื่อนย้ายสิ่งของหนักเกินไป
      - Poorly designed tools and equipment การออกแบบเครื่องมือ อุปกรณ์ไม่ดี
    - Environmental สภาพแวดล้อม
      - Poor lighting, glare แสงสว่างจ้าหรือน้อยเกินไป

- Poor ventilation การระบายอากาศไม่ดี
- Poor temperature control อุณหภูมิไม่เหมาะสม
- Poor humidity control ความชื้นไม่เหมาะสม

○ *Psycho – social จิตวิทยาสังคม*

- Work - rest cycles ระยะเวลาพักน้อยเกินไป
- Violence, discrimination ใช้ความรุนแรง กีดกันทางสังคม
- Extraneous stress เครียดมาก
- Uneven workload ทำงานหนักเกินไป
- Lack of personal space, privacy ขาดความเป็นส่วนตัว
- Poor inter – staff relationships ขาดความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างพนักงาน
- Negative company culture วัฒนธรรมองค์กรเป็นไปในเชิงลบ
- Monotonous, repetitive work ทำงานซ้ำซาก

**กิจกรรมที่ต้องนำมาซึ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยง**

- Routine & Non – routine activities กิจกรรมที่เกิดเป็นประจำ และนานๆครั้ง
- กิจกรรมของบุคคลภายนอก เช่น ผู้รับเหมา และผู้เยี่ยมชม
- พฤติกรรมของมนุษย์ ความสามารถและปัจจัยอื่นที่เกี่ยวกับบุคคล
- การซึ่งอันตรายที่มาจากภายนอกพื้นที่ทำงานที่อาจมีผลกระทบต่อความปลอดภัยของพนักงานที่อยู่ภายใต้การควบคุมขององค์กร
- อันตรายที่เกิดในบริเวณรอบพื้นที่ทำงาน โดยกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมขององค์กร
- สาธารณูปโภค เครื่องมือ และวัสดุในพื้นที่ทำงานขององค์กรและบุคคลภายนอกเตรียมมา
- การเปลี่ยนแปลง และการเปลี่ยนแปลงที่นำขึ้นมาในองค์กร เกี่ยวกับกิจกรรม หรือ วัสดุ อุปกรณ์
- การปรับเปลี่ยนต่อระบบการจัดการอาชีวอนามัย และความปลอดภัย รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงชั่วคราว ผลกระทบของสิ่งที่เกิดขึ้นต่อการปฏิบัติงาน กระบวนการ และกิจกรรม
- การใช้กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการจัดการความเสี่ยงและการควบคุมที่จำเป็น
- การออกแบบพื้นที่การทำงาน กระบวนการ การติดตั้ง เครื่องจักร เครื่องมือ ระเบียบปฏิบัติงาน และการทำงานขององค์กร รวมทั้ง การปรับตัวต่อความสามารถของบุคลากร

## ขั้นตอนที่ 2 การประเมินความเสี่ยง

มีหลักเกณฑ์ที่คล้ายๆกับการประเมินลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม คือ ใช้เกณฑ์ของโอกาสและความรุนแรง ดังตัวอย่าง

### ตัวอย่างเกณฑ์ในการการประเมินโอกาส

โอกาสที่จะเกิด ( Likelihood of Occurrence )			
<b>L1 จำนวนพนักงานที่สัมผัสอันตราย</b> (จำนวนคนที่ปฏิบัติงานหรืออยู่ประจำในบริเวณนั้น) <ul style="list-style-type: none"> <li>1- 10 คน</li> <li>11 – 50 คน</li> <li>51 คนขึ้นไป</li> </ul>	คะแนน	<b>L5 การตรวจสอบ หรือการบำรุงรักษาเครื่องจักร</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>มีการตรวจสอบ/บำรุงรักษา และมีการบันทึกอย่างต่อเนื่อง</li> <li>มีการตรวจสอบ/บำรุงรักษา แต่การลงบันทึกไม่ต่อเนื่อง</li> <li>ไม่มีการตรวจสอบ/บำรุงรักษา</li> </ul>	คะแนน
<b>L2 ความถี่และระยะเวลาที่สัมผัสอันตราย</b> (ความถี่ที่ผู้ปฏิบัติงานเข้าไปสัมผัสกับอันตราย ที่ปฏิบัติตามพื้นที่นั้นๆ ต่อช่วงเวลา) <ul style="list-style-type: none"> <li>สัมผัสน้อยกว่า 10 ชม./สัปดาห์</li> <li>สัมผัสระหว่าง 10 – 30 ชม./สัปดาห์</li> <li>สัมผัสมากกว่า 30 ชม./สัปดาห์</li> </ul>	คะแนน	<b>L6 เครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ อุปกรณ์ความปลอดภัย</b> (ความปลอดภัยของอุปกรณ์ใช้งาน เช่น Guard, สายกราวด์) <ul style="list-style-type: none"> <li>มีอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยอย่างเหมาะสม และเพียงพอ</li> <li>มีอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย แต่ใช้ไม่เหมาะสม หรือมีไม่เพียงพอ</li> <li>ไม่มีอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย</li> </ul>	คะแนน
<b>L3 ขั้นตอน/วิธีการปฏิบัติที่ได้มาตรฐาน/กฎระเบียบด้านความปลอดภัย</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>มีขั้นตอน/วิธีการที่เหมาะสม กฎระเบียบความปลอดภัยที่เป็นลายลักษณ์อักษร และมีการนำไปปฏิบัติที่ถูกต้องสม่ำเสมอ</li> <li>มีขั้นตอน/วิธีการที่เหมาะสม กฎระเบียบด้านความปลอดภัยที่เป็นลายลักษณ์อักษร แต่ไม่มีการนำไปปฏิบัติ หรือมีการปฏิบัติแต่ไม่ได้กำหนดไว้เป็นลายลักษณ์อักษร</li> </ul>	คะแนน	<b>L7 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>มีการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายอย่างเหมาะสม เพียงพอและมีการใช้งานถูกต้องสม่ำเสมอ</li> <li>มีการจัดเตรียมอุปกรณ์ไว้เพียงพอ มีการใช้แต่ไม่เหมาะสมกับงานและ/หรือ ใช้ไม่สม่ำเสมอ หรือมีอุปกรณ์จัดเตรียมไว้ไม่เพียงพอ ไม่เหมาะสม</li> </ul>	คะแนน

โอกาสที่จะเกิด (Likelihood of Occurrence)			
<ul style="list-style-type: none"> <li>ไม่มีขั้นตอนการปฏิบัติ กฎระเบียบด้านความปลอดภัยที่เป็นลายลักษณ์อักษร</li> </ul>	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>ไม่มีการจัดเตรียมอุปกรณ์ และไม่มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล</li> </ul>	3
<b>L4 การฝึกอบรมขั้นตอน วิธีการปฏิบัติอย่างมีประสิทธิภาพ</b>	คะแนน	<b>L8 การเตือนอันตราย (เช่นป้ายเตือนอันตราย สัญญาณแสง เสียง)</b>	คะแนน
<ul style="list-style-type: none"> <li>มีการกำหนดแผนการฝึกอบรม และมีการฝึกอบรมตามแผน</li> </ul>	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>มีการเตือนอันตราย ให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทราบอย่างเหมาะสม</li> </ul>	1
<ul style="list-style-type: none"> <li>มีการฝึกอบรมแต่ไม่มีการจัดทำแผน หรือมีการจัดทำแผนแต่ยังไม่มีการฝึกอบรม</li> </ul>	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>มีการเตือนอันตราย ให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทราบ แต่ไม่เหมาะสม หรือไม่ถูกต้อง</li> </ul>	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>ไม่มีการฝึกอบรมและไม่ได้จัดทำแผน</li> </ul>	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>ไม่มีการเตือนอันตราย</li> </ul>	3

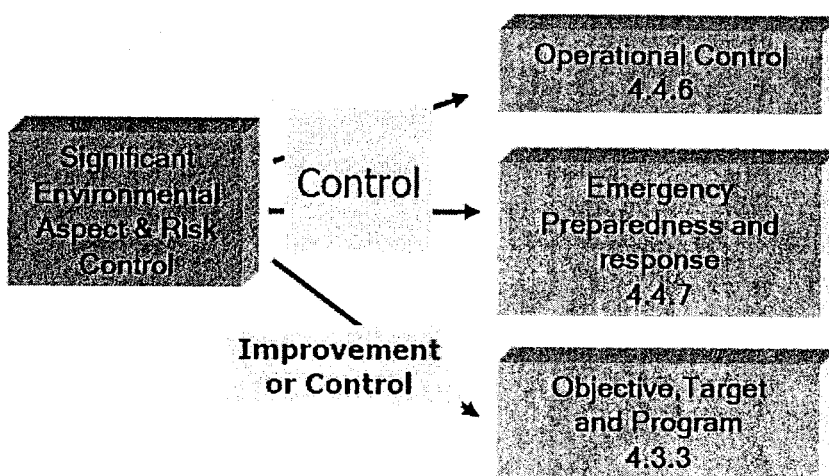
### ตัวอย่างเกณฑ์ในการประเมินความรุนแรง

ความรุนแรง (บุคคลที่ได้รับความบาดเจ็บ เจ็บป่วย/ทรัพย์สินเสียหาย)
<b>ความรุนแรงเล็กน้อย</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>การบาดเจ็บ หรือเจ็บป่วย ในระดับเล็กน้อย เช่น บาดเจ็บเล็กน้อย น้อยๆ การระคายเคืองจากฝุ่น สิ่งรบกวนที่ทำให้เกิดความรำคาญ (เช่นทำให้ปวดศีรษะ) ความเจ็บป่วยที่ทำให้ไม่สบายเป็นครั้งคราว ไม่หยุดงาน</li> <li>ทรัพย์สินเสียหายเล็กน้อย มีมูลค่าไม่เกิน 5,000 บาท</li> </ul>
<b>ความรุนแรงปานกลาง</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>การบาดเจ็บ หรือเจ็บป่วย ในระดับปานกลาง เช่นบาดแผลฉีกขาด แผลไฟไหม้ อาการจากการถูกกระแทก อาการเคล็ดอย่างรุนแรง หยุดงานไม่เกิน 7 วัน</li> <li>ทรัพย์สินเสียหายปานกลาง มีมูลค่าตั้งแต่ 5,000 ถึง 50,000 บาท</li> </ul>
<b>ความรุนแรงสูง</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>การบาดเจ็บ หรือเจ็บป่วย ในระดับรุนแรง เช่น การสูญเสียอวัยวะ กระดูกแตก ความบาดเจ็บที่ทำให้เสียชีวิต โรคมะเร็งที่เกิดจากการทำงาน โรคอื่นๆ ที่ทำให้อายุสั้นลง โรคร้ายที่ทำให้เสียชีวิตเฉียบพลัน หยุดงานมากกว่า 7 วัน</li> <li>ทรัพย์สินเสียหายมาก มีมูลค่าตั้งแต่ 50,000 บาท ขึ้นไป</li> </ul>

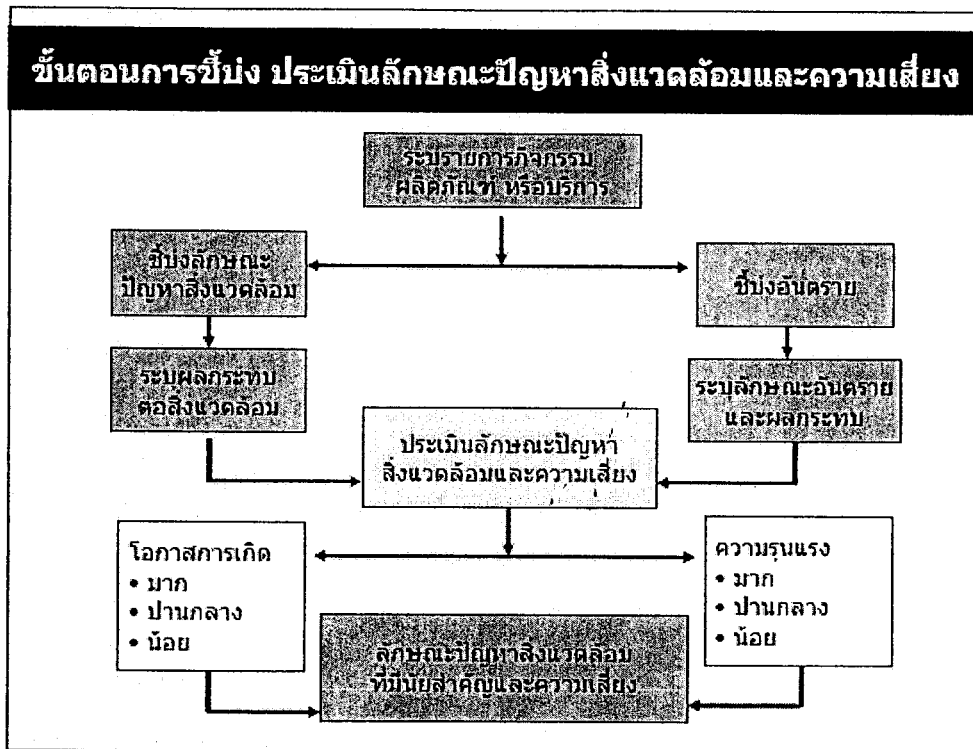
ตัวอย่างเกณฑ์ในการจัดลำดับความเสี่ยง

	ความรุนแรง			
โอกาสเกิด	ความรุนแรงน้อย	ความรุนแรงปานกลาง	ความรุนแรงสูง	
โอกาสเกิดน้อย	ความเสี่ยงเล็กน้อย (1)	ความเสี่ยงที่ยอมรับได้ (2)	ความปานกลาง (3)	
โอกาสเกิดปานกลาง	ความเสี่ยงที่ยอมรับได้ (2)	ความเสี่ยงปานกลาง (3)	ความเสี่ยงสูง (4)	
โอกาสเกิดสูง	ความเสี่ยงปานกลาง (3)	ความเสี่ยงสูง (4)	ความเสี่ยงที่ยอมรับไม่ได้ (5)	

ผลที่ได้จากการประเมินลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมและประเมินความเสี่ยง องค์กรจะต้องนำไปจัดการควบคุม โดยทางเลือกของการควบคุมอาจจะเป็นการกำหนดวิธีการควบคุมการปฏิบัติ (Operational Control) หรือหากลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมหรือความเสี่ยงนั้นๆ เกิดในสภาวะฉุกเฉิน อาจมีการพิจารณาการจัดการ โดยการเตรียมการเพื่อรองรับสถานการณ์ฉุกเฉิน (Emergency Preparedness and Response) ในกรณีที่ลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมหรือความเสี่ยงนั้นๆ มีนัยสำคัญสูง และต้องการความเร่งด่วนในการจัดการ อาจมีการกำหนดเป็นแผนงานหรือโครงการขึ้นมา (Environmental & Safety Management Program) ซึ่งการจัดการกับลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมและความเสี่ยงนั้นมีทางเลือก ดังรูป



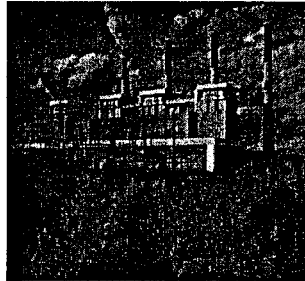
สรุปขั้นตอนการชี้บ่งและประเมินลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมและความเสี่ยง



## ตัวอย่างลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมและความเสี่ยง

### Environmental Aspects

- o Effluent – cooling water, runoff, oil, chlorine
- o Waste – ash, hazardous materials
- o Emissions – opacity, acid gases, CO<sub>2</sub>, dust, noise
- o Land – contamination
- o Resource Usage – coal, fish impingement



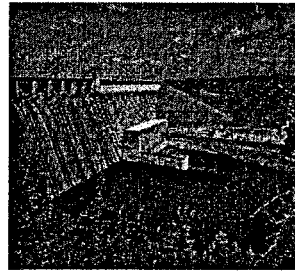
Fossil Fuel  
Power Generation

### OHS Hazards

- o Exposure – weather, temperature, noise, chemicals, open water
- o falling objects
- o high pressure
- o hot work
- o mobile equipment
- o repetitive work
- o rotating equipment
- o working at height
- o electrical
- o fire/explosion
- o slip/trip/falls
- o confined spaces

### Environmental Aspects

- o Effluent – spills, sewage
- o Waste – hazardous oils and pcbs
- o Emissions – noise
- o Land - alteration and erosion
- o Resource Use - water levels and flows, fish impingement



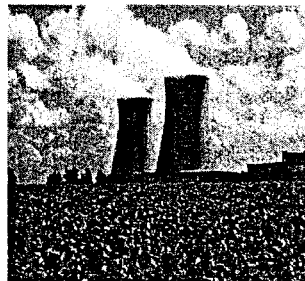
Hydro-Electric  
Power Generation

### OHS Hazards

- o Exposure – chemical, noise, weather, open water
- o Working at height
- o Falling objects
- o Mobile Equipment
- o Confined space
- o Electrical
- o Hot work

### Environmental Aspects

- o Effluent – radioactive and conventional
- o Waste – radioactive and conventional
- o Emissions – radioactive and conventional
- o Spills
- o Resource Use



Nuclear  
Power Generation

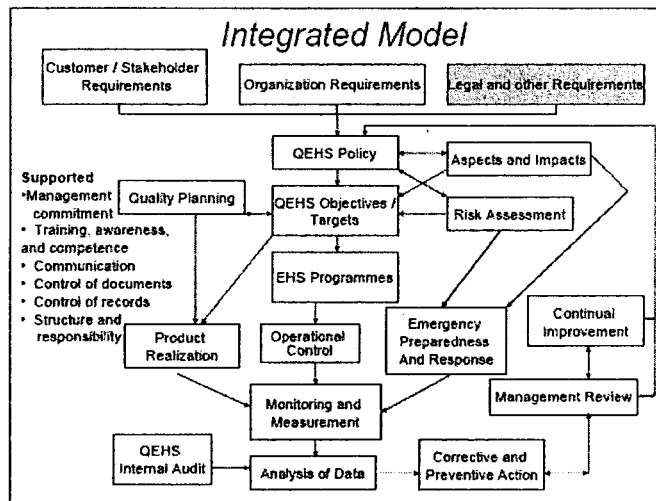
### OHS Hazards

- o Exposure - radiation
- o Terrorism
- o Industrial Hazards

ตอนที่ 3.4.4 กฎหมายและข้อกำหนดอื่นๆ

กฎหมายเป็นสิ่งที่ต้องปฏิบัติตามไม่ว่าจะเป็นบุคคลหรือนิติบุคคลก็ตาม โรงงานอุตสาหกรรมก็ต้องปฏิบัติตามกฎหมายของกรมโรงงาน หรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องอื่นๆ สำหรับระบบการจัดการอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมนั้นก็ต้องอ้างอิงกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม และความเสียหายที่เกิดขึ้นจากกิจกรรม กระบวนการ ผลิตภัณฑ์ หรือบริการขององค์กรทั้งหมด จะต้องมีการจัดหา ระบุกฎหมายหรือข้อกำหนดอื่นๆที่เกี่ยวข้อง และดำเนินการตามกฎหมายที่ได้ระบุไว้ นอกจากนี้ก็ต้องดำเนินการให้กฎหมายที่มีอยู่ทันสมัยอยู่เสมอ ผู้ดำเนินการจัดทำระบบมักพบว่ามีความหมายหรือข้อกำหนดหลายๆส่วนที่มีการระบุถึงลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมหรือเกี่ยวข้องกับความเสียหายเหมือนกัน ซึ่งทำให้ผู้ดำเนินการตัดสินใจไม่ได้ว่าจะใช้กฎหมายอะไรในการดำเนินการ ซึ่งมีหลักการว่า ถ้ากฎหมายหรือข้อกำหนดใดที่ซ้ำกันก็ปฏิบัติหรือดำเนินการตามข้อกำหนดหรือกฎหมายที่เข้มกว่าเสมอ และในส่วนของลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมหรือความเสียหายบางประการที่ไม่มีกฎหมายหรือข้อกำหนดอื่นใดระบุ องค์กรอาจจะใช้ข้อกำหนดหรือกฎหมายในต่างประเทศใดๆก็ได้ หรือถ้าเป็นไปได้องค์กรอาจจะต้องมาตรฐานสำหรับตนเองและสามารถที่จะดำเนินการตามนั้นขึ้นมาก็ได้

กฎหมายและข้อกำหนดอื่นๆ  
- /4.3.2 / 4.3.2





## ข้อกำหนด กฎหมายและข้อกำหนดอื่นๆ

- /4.3.2 / 4.3.2

	Requirement	ข้อกำหนด
ISO 14001	<p><b>4.3.2 Legal and other requirements</b></p> <p>The organization shall establish, implement and maintain a procedure(s)</p> <p>a) to identify and have access to the applicable legal requirements and other requirements to which the organization subscribes related to its environmental aspects, and</p> <p>b) to determine how these requirements apply to its environmental aspects.</p> <p>The organization shall ensure that these applicable legal requirements and other requirements to which the organization subscribes are taken into account in establishing, implementing, and maintaining its environmental management system.</p>	<p><b>4.3.2 กฎหมายและข้อกำหนดอื่น ๆ</b></p> <p>องค์กรต้องกำหนด นำไปปฏิบัติใช้ และคงไว้ซึ่งระเบียบปฏิบัติหนึ่งฉบับหรือหลายฉบับ</p> <p>a) ในการชี้บ่งและเข้าถึงข้อกำหนดกฎหมายที่เกี่ยวข้องและข้อกำหนดอื่นๆ ที่องค์กรระบุว่าจะเกี่ยวข้องกับลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมขององค์กร, และ</p> <p>b) ในการประเมินความเกี่ยวข้องของข้อกำหนดต่างๆ เหล่านี้กับลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมขององค์กร องค์กรต้องมั่นใจว่า ข้อกำหนดกฎหมายที่เกี่ยวข้องและข้อกำหนดอื่นๆ ที่องค์กรระบุไว้เหล่านี้ถูกนำไปพิจารณาในการกำหนด การนำไปปฏิบัติใช้ และการคงไว้ซึ่งระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมขององค์กร</p>
OHSAS 18001	<p><b>4.3.2 Legal and other requirements</b></p> <p>The organization shall establish, implement and maintain a procedure(s) for identifying and accessing the legal and other OH&amp;S requirements that are applicable to it.</p> <p>The organization shall ensure that these applicable legal requirements and other requirements to which the organization subscribes are taken into account in establishing, implementing and maintaining its OH&amp;S management system.</p> <p>The organization shall keep this information up-to-date.</p> <p>The organization shall communicate relevant information on legal and other requirements to persons working under the control of the organization, and other relevant interested parties.</p>	<p><b>4.3.2 ข้อกำหนดทางกฎหมายและข้อกำหนดอื่น ๆ</b></p> <p>องค์กรต้องกำหนดขั้นตอนการดำเนินงาน รวมทั้งนำไปปฏิบัติและคงรักษาไว้ โดยเป็นขั้นตอนการดำเนินงานสำหรับการชี้บ่งและการเข้าถึงข้อกำหนดทางกฎหมายและข้อกำหนดอื่นๆ ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องกับองค์กร องค์กรต้องทำให้แน่ใจว่า เมื่อมีการจัดทำระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย รวมถึงมีการนำไปปฏิบัติและการคงรักษาไว้ นั้น ได้มีการนำข้อกำหนดทางกฎหมายและข้อกำหนดอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับที่องค์กรระบุไว้มาพิจารณา</p> <p>องค์กรต้องปรับปรุงข้อมูลนี้ให้มีความทันสมัยอยู่เสมอ</p> <p>องค์กรต้องแจ้งข้อมูลข้อกำหนดทางกฎหมายและข้อกำหนดอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องไปยังบุคคลที่ปฏิบัติงานภายใต้การควบคุมขององค์กร รวมถึงแจ้งไปยังบุคคลที่เกี่ยวข้องอื่นๆ</p>

## แนวทางการดำเนินการ IMS Requirements

### กฎหมายและข้อกำหนดอื่นๆ

#### - /4.3.2 / 4.3.2

- ต้องมี Procedure ในการชี้บ่ง และติดตามข้อกำหนดทางกฎหมายและข้อกำหนดอื่นๆ และมีช่องทางที่ทำให้ข้อกำหนดทางกฎหมายและข้อกำหนดอื่นๆมีความทันสมัยอยู่เสมอ
- ต้องมีการบ่งชี้และรวบรวมกฎหมายและข้อกำหนดอื่นๆด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับองค์กรอย่างครบถ้วน
- ต้องนำกฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องไปดำเนินการให้สอดคล้อง และคงรักษาไว้
- ระเบียบปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องจะต้องครอบคลุมถึงขั้นตอนการดำเนินการเพื่อป้องกันการละเมิดกฎหมายและข้อกำหนดอื่นๆ
- การดำเนินการดังกล่าวต้องรวมถึงการรายงานไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในกรณีที่จำเป็น
- ต้องนำกฎหมายและข้อกำหนดอื่นๆด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมไปประยุกต์ใช้กับลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมและความเสี่ยง
- กฎหมายและข้อกำหนดอื่นๆด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมต้องเป็นปัจจุบันอยู่เสมอ
- ต้องมีวิธีการสื่อสารกฎหมายและข้อกำหนดอื่นๆไปยังผู้ที่เกี่ยวข้อง
- เอกสารที่เกี่ยวข้อง เช่น
  - การชี้บ่งและติดตามกฎหมาย/ข้อกำหนด
  - สรุปรายการทบทวนกฎหมายและข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อม
  - แผนการดำเนินการตามกฎหมาย
  - แผนการทบทวนกฎหมายและข้อกำหนด

สรุปรายการดำเนินการตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับกฎหมายและข้อกำหนดอื่นๆ ต้องมีการดำเนินการดังนี้

1. รวบรวมกฎหมายและข้อกำหนดอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับด้านสิ่งแวดล้อม ความปลอดภัยและอาชีวอนามัยที่สอดคล้องกับลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม และความเสี่ยงขององค์กร

การรวบรวมกฎหมายและข้อกำหนดอื่นๆนั้น มีมาตรการในการรวบรวมเพื่อให้ครอบคลุมเนื้อหาของกฎหมายและลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม และความเสี่ยง ดังต่อไปนี้

- 1.1 ระบุผู้รับผิดชอบในการรวบรวมกฎหมายและข้อกำหนดอื่นๆทางด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมและความเสี่ยงขององค์กร
- 1.2 รวบรวมกฎหมายและข้อกำหนดด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมต่างๆ ซึ่งอาจอยู่ในรูปแบบต่างๆ ซึ่งกฎหมายที่องค์กรต้องปฏิบัติตาม มีอยู่ 2 ส่วนด้วยกัน คือ ข้อกำหนดที่เป็นกฎหมายหรือมาตรการด้านกฎหมายซึ่งกำหนดโดยรัฐหรือองค์กรของรัฐ และข้อกำหนดทางด้านธุรกิจหรือหน่วยงานที่ไม่ใช่ของรัฐ

ซึ่งถ้าเป็นกฎหมายและข้อกำหนดหรือมาตรการของรัฐก็อาจจะอ้างอิงกฎหมายหรือข้อกำหนดที่พื้นที่นั้นๆใช้บังคับ ดังนั้นองค์กรของแต่ละประเทศที่มีกฎหมายเป็นของตนเององค์กรก็จะดำเนินการตามกฎหมายของแต่ละประเทศนั้นๆ ซึ่งมาตรฐานอาจไม่เท่ากันก็ได้ แต่ข้อสังเกตคือ องค์กรจะต้องดำเนินการตามกฎหมายที่อยู่ใกล้ตัวมากที่สุดก่อนเสมอ แล้วจึงพิจารณาให้พื้นที่ใหญ่ขึ้นไปเรื่อยๆ เช่น องค์กรหรือ โรงงานที่อยู่ในเขตนิคมอุตสาหกรรมก็ต้องอ้างอิงระเบียบของกรมอุตสาหกรรมก่อนเสมอ แล้วจึงอิงระเบียบของเทศบาลหรือหน่วยงานปกครองท้องถิ่น แล้วจึงพิจารณากฎหมายของประเทศในกรณีที่มีมากขึ้นไป กฎหมายและข้อกำหนดที่มักเกี่ยวข้อง เช่น

- พระราชบัญญัติ
  - พระราชกฤษฎีกา
  - กฎกระทรวง
  - ประกาศกระทรวง
  - ประกาศกรม
  - ประกาศคณะกรรมการ
  - ระเบียบปฏิบัติของทางราชการ
  - มาตรฐานจากทางราชการที่กำหนด
  - เงื่อนไขแนบท้ายใบอนุญาต
  - มาตรฐานหรือข้อกำหนดทางด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมต่างๆขององค์กรนั้นๆ หรือนโยบายขององค์กรแม่
  - ข้อตกลงร่วมกันทั้งกับราชการและองค์กรอื่นๆ (Interface Agreement) ระหว่างองค์กร
  - อื่นๆ ที่อาจเป็นข้อตกลงทางด้านธุรกิจร่วมกันและไม่ใช่อ้างอิงทางด้านกฎหมาย
- อย่างไรก็ตาม องค์กรนั้นๆ จะเกี่ยวข้องกัฏกฎหมายและข้อกำหนดด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมมากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับลักษณะ ประเภท และขนาดของกิจกรรม สถานที่ตั้ง ประเภทของวัตถุดิบ พลังงานที่ใช้ ลักษณะผลกระทบที่เกิดขึ้น ประเภท

และคุณสมบัติของของเสีย หรือความเสี่ยงที่เกิดขึ้น เป็นต้น องค์กรสามารถค้นหาหรือทราบ กฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องต่างๆทั้งภาครัฐและเอกชนได้จากแหล่งข้อมูลดังต่อไปนี้

- หน่วยงานที่ออกใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน เช่น กรมโรงงานอุตสาหกรรม สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
  - หน่วยงานที่ออกใบอนุญาตอื่นๆ เช่น กรมทรัพยากรธรณี กรมโรงงานอุตสาหกรรม กรมโยธาธิการ
  - ส่วนงานราชกิจจานุเบกษา สำนักนิติกรรม สำนักเลขานุการคณะรัฐมนตรี
  - หน่วยงานที่ควบคุมการปฏิบัติให้เป็นไปตามกฎหมาย รวมถึงข้อกำหนด เช่น กรมควบคุมมลพิษ กรมโรงงานอุตสาหกรรม สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
  - หน่วยงานราชการท้องถิ่น เช่น กรุงเทพมหานคร สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด สำนักงานสิ่งแวดล้อมเขตเทศบาล
  - สมาคม สถาบัน หรือกลุ่มผู้ประกอบการอุตสาหกรรม เช่น สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ
  - สำนักงานที่ปรึกษาด้านกฎหมาย
  - หน่วยงานรวบรวมกฎหมายและข้อกำหนดด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมที่องค์กรนั้นๆ หรือองค์กรแม่เป็นสมาชิกอยู่
- 1.3 จัดทำบัญชีรายชื่อกฎหมายและข้อกำหนดด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง ระบุส่วนที่เกี่ยวข้องกับกฎหมาย เช่น ในกฎหมายนั้นระบุว่า คุณภาพน้ำจะต้องไม่เกินมาตรฐานอะไรบ้าง นอกจากนั้นควรจัดทำรายชื่อหน่วยงานที่ องค์กรเกี่ยวข้องกับเรื่องกฎหมายและข้อกำหนดด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและ สิ่งแวดล้อมเพื่อประโยชน์ในการติดตามปรับปรุง

องค์กรสามารถกำหนดให้มีการจัดเก็บกฎหมายและข้อกำหนดอื่นๆเอาไว้ในองค์กรเอง หากไม่ จัดเก็บไว้ ต้องกำหนดรายชื่อแหล่งข้อมูลและวิธีการในการติดต่อสอบถามได้สะดวก และถูกต้อง ในเวลาที่เหมาะสม

2. จำแนกกฎหมายและข้อกำหนดด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมตาม ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องในลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม และความเสี่ยงดังกล่าว และจำแนกตาม ความรับผิดชอบของแต่ละหน่วยงาน เพื่อให้แต่ละหน่วยงานทราบว่า จะต้องดำเนินการอย่างไร ที่จะสอดคล้องกับกฎหมายนั้นๆ

นำบัญชีรายชื่อกฎหมายมาจำแนกออกเป็นหมวดหมู่ตามความรับผิดชอบของแต่ละ หน่วยงาน ทั้งนี้ ควรสรุปสาระสำคัญของกฎหมายและข้อกำหนดอื่นๆ และระบุค่ามาตรฐาน

ด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมที่แต่ละหน่วยงานจะต้องควบคุมพร้อมทั้งผู้รับผิดชอบด้วย ให้มีการจัดทำเป็นบัญชีค่ามาตรฐานการปฏิบัติตามกฎหมายและข้อกำหนด และผู้รับผิดชอบ

รูปแบบของกฎหมายอาจมีหลายรูปแบบ เช่น

- ที่เกี่ยวข้องเฉพาะกับกิจกรรม เช่น ใบอนุญาตของท้องถิ่น
- ที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์หรือการบริการขององค์กร
- ที่เกี่ยวข้องับประเภทของอุตสาหกรรมขององค์กร
- กฎหมายอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมทั่วไปทั้งในประเทศและนอกประเทศที่เกี่ยวข้อง
- ใบอนุญาต คำสั่งอนุญาตต่างๆ

ในกรณีที่ไม่มีข้อกำหนดตามกฎหมายที่เหมาะสม องค์กรอาจใช้ข้อกำหนดหรือกฎหมายในประเทศที่เป็นที่ยอมรับได้ ถ้าไม่สามารถหาข้ออ้างอิงได้ องค์กรอาจจัดตั้งมาตรฐานการทำงานขึ้นเองได้ เพื่อประกาศความเป็นผู้นำของตน หรือองค์กรที่เป็นหน่วยธุรกิจหรือเป็นกลุ่มธุรกิจที่มีการรวมกลุ่มเป็นสมาคม อาจมีข้อกำหนดในการดำเนินธุรกิจขององค์กรที่จำเป็นต้องเห็นด้วยเพื่อให้ธุรกิจดำเนินต่อไปอย่างราบรื่น ไม่กลายเป็นอุปสรรคทางด้านการค้าในภายหลัง เช่น

- ข้อกำหนดวิธีปฏิบัติของการผลิตที่ดี (Good Manufacturing Practices: GMP) ซึ่งเป็นกฎระเบียบที่ลูกค้า/คู่ค้าในอุตสาหกรรมด้านอาหารและยา รวมทั้งเครื่องสำอางค์ และอุปกรณ์ทางการแพทย์ มักบังคับให้ผู้ผลิตมีข้อปฏิบัติดังกล่าว รวมทั้งใช้เป็นเงื่อนไขหนึ่งของการคัดเลือกผู้ผลิต โดยกำหนดไว้เป็นข้อตกลงทางการค้า
- ข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์ฉลากเขียว หรือ Eco-labeling
- ข้อตกลงหรือการยินยอมต่างๆที่องค์กรได้ทำไว้กับองค์กรด้านสาธารณะ ได้แก่ ข้อตกลงจากการเจรจา กรณีพิพาทต่างๆ ข้อตกลงที่ได้ทำไว้กับหน่วยงานท้องถิ่นที่เกี่ยวกับขยะ เป็นต้น
- ข้อชี้แนะต่างๆ ที่ไม่เป็นกฎระเบียบด้านกฎหมาย ซึ่งอาจเป็นแนวทางปฏิบัติที่กำหนดคนโดยสมาคม สภาอุตสาหกรรมหรือกลุ่มที่องค์กรนั้นๆเป็นสมาชิกอยู่

3. ทำความเข้าใจในกฎหมายและข้อกำหนดอื่นๆ และต้องเข้าใจว่าลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมและความเสี่ยงนั้นเกี่ยวข้องกับส่วนใดของกฎหมาย

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในองค์กรจะต้องทำความเข้าใจกับกฎหมายและกฎระเบียบอื่นๆที่เกี่ยวข้องที่ระบุไว้ในกฎหมายและข้อกำหนดนั้นๆ โดยขั้นต้นจะต้องทราบก่อนว่าในหน่วยงานของคณานั้นมีลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมหรือความเสี่ยงอะไรบ้าง และลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมหรือความเสี่ยงนั้นมีกฎหมายและข้อกำหนดใดเป็นตัวควบคุม และตัวควบคุมนั้นมีตัวชี้วัดอะไรที่สำคัญที่จะต้องปฏิบัติให้ได้ตามนั้น เช่น หน่วยงานสาธารณสุขปภคซึ่งดูแลเรื่องน้ำเสียจากโรงอาหารนั้นจะต้องระบุไว้เป็นลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม และตัวชี้วัดน้ำเสียที่สำคัญของโรงอาหารคือ ค่าบีโอดี ซึ่งเป็นตัวชี้วัดที่สำคัญ เป็นต้น ซึ่งการทำความเข้าใจกฎหมายและข้อกำหนดอื่นๆ มีดังนี้

- แจกจ่ายบัญชีกฎหมายและค่ามาตรฐานต่างๆ การปฏิบัติตามกฎหมายและข้อกำหนดด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และผู้รับผิดชอบไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเป็นหน่วยงานที่มีลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมและความเสี่ยงดังกล่าว และจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายนั้นๆ
  - สื่อสารให้ผู้รับผิดชอบเข้าใจโดยการฝึกอบรม การชี้แจง ประเด็นที่สำคัญซึ่งการฝึกอบรมจะต้องมีการเก็บบันทึก และ/หรือประเมินผลการฝึกอบรมด้วย ซึ่งจากความเป็นจริงแล้วพนักงานทุกคนที่อยู่ในหน่วยงานต้องเข้าใจและปฏิบัติตาม แต่อย่างไรก็ตามหัวหน้าหน่วยงานนั้นๆจะต้องเข้าใจมากที่สุด
4. ปรับปรุงรายการกฎหมายและข้อกำหนดด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องให้ทันสมัยเมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงของกฎหมายหรือเมื่อมีกิจกรรมต่างๆเปลี่ยนแปลงไป

ตามข้อกำหนด องค์กรจะต้องมีการปรับปรุงบัญชีรายชื่อกฎหมายและข้อกำหนดอื่นๆ ซึ่งอาจพิจารณาได้จาก

- กำหนดระยะเวลาการติดตาม ปรับปรุงที่แน่นอน เช่น ทุกๆ 3 เดือน หรือ 6 เดือน หรือ 1 ปี และในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลง เพิ่มเติม หรือการลดลงของกิจกรรม กระบวนการในองค์กร เป็นต้น
- เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงกฎหมายและข้อกำหนดด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม ซึ่งสามารถติดตามได้จากการอบรมสัมมนา การสอบถามไปยังสภาอุตสาหกรรม บริษัทกฎหมาย บริษัทที่ปรึกษา การเป็นสมาชิกราชกิจจานุเบกษา การทำข้อตกลงร่วมกันระหว่างองค์กร เป็นต้น

### ตัวอย่างรายชื่อกฎหมายและข้อกำหนดอื่นที่เกี่ยวข้อง

- พ.ร.บ. ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 (ISO 14001)
- พ.ร.บ. การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2522 (ISO 14001)
- พ.ร.บ. การส่งเสริมและอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2535 (ISO 14001)
- พ.ร.บ. การเดินเรือในน่านน้ำไทย พ.ศ. 2535 (ISO 14001)
- สนธิสัญญามอนทรีออล (ISO 14001)
- พ.ร.บ. การขนส่งทางบก พ.ศ. 2522 (ISO 14001 + 18001)
- พ.ร.บ. การควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. 2542 (ISO 14001 + 18001)
- พ.ร.บ. โรงงาน พ.ศ. 2535 (ISO 14001+ 18001)
- พ.ร.บ. วัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 (ISO 14001+ 18001)
- พ.ร.บ. สาธารณสุข พ.ศ. 2535 (ISO 14001+ 18001)
- ประกาศกระทรวงมหาดไทย ว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงาน (18001)
- พ.ร.บ. คุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 (18001)

### ตัวอย่างการสรุปกฎหมายที่เกี่ยวข้องทางด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม

ชื่อกฎหมาย	รายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมขององค์กร
<b>OHSAS 18001</b>	
พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. กำหนดเวลาทำงานปกติไม่เกิน 8 ชั่วโมงต่อวัน หรือ 48 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ เว้นแต่ งานที่เป็นอันตราย ไม่เกิน 7 ชั่วโมงต่อวัน หรือ 42 ชั่วโมงต่อสัปดาห์</li> <li>2. ดำเนินการในการบริหารและการจัดการด้านอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน</li> <li>3. ให้มีการตรวจสอบสุขภาพของลูกจ้าง และรายงานผลแก่พนักงานตรวจแรงงาน</li> <li>4. มิให้แรงงานหญิงทำงาน ดังนี้ งานเหมืองแร่ งานก่อสร้างใต้ดิน ใต้น้ำ ในถ้ำ งานบนนั่งร้านที่สูงกว่าพื้นดินตั้งแต่ 10 เมตรขึ้นไป งานผลิตหรือขนส่งวัตถุระเบิดหรือวัตถุไวไฟ</li> <li>5. มิให้หญิงมีครรภ์ทำงานในเวลา 22.00-6.00 น. ทำงานล่วงเวลา หรือทำงานในวันหยุด หรืองานอื่นดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>• งานที่เกี่ยวข้องกับเครื่องจักรที่มีความสั่นสะเทือน</li> <li>• งานขับเคลื่อนหรือติดไปกับยานพาหนะ</li> <li>• งานยกของหรือเข็นของที่หนักเกิน 15 กิโลกรัม</li> <li>• งานที่ทำในเรือ</li> </ul> </li> </ol>
ประกาศกระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้าง	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน ที่ได้รับการรับรองจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน</li> <li>2. พนักงานระดับหัวหน้างานต้องเข้ารับการฝึกอบรมและแต่งตั้งให้เป็นเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับหัวหน้างาน และแจ้งชื่อให้กรมรับทราบ</li> </ol>

ชื่อกฎหมาย	รายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมขององค์กร
	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. พนักงานระดับผู้บริหารต้องเข้ารับการฝึกอบรมและแต่งตั้งให้เป็นเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับบริหาร และแจ้งชื่อให้กรมรับทราบ</li> <li>4. ส่งรายงานการดำเนินการของ จป. วิชาชีพ ตามแบบ จป. 3 เป็นประจำทุก 3 เดือน</li> <li>5. ต้องจัดฝึกอบรมความรู้พื้นฐาน และข้อปฏิบัติเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานแก่พนักงานใหม่</li> </ol>
ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานกับเครื่องจักร	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ควบคุมผู้ปฏิบัติงานกับเครื่องจักร เช่น การสวมอุปกรณ์ป้องกัน การแต่งกาย</li> <li>2. เครื่องจักรที่ใช้ไฟฟ้า ต้องมีสายดินและการเดินสายไฟเข้าเครื่องต้องอยู่ในสภาพที่เรียบร้อย</li> <li>3. เครื่องจักรอัตโนมัติ ต้องมีสี่เครื่องหมายปิด เปิด ที่สวิตช์อัตโนมัติตามหลักสากล และมีเครื่องป้องกันสิ่งของกระทบสวิตช์</li> <li>4. เครื่องจักรที่มีส่วนที่หมุนได้ ต้องมีตะแกรงหรือเครื่องป้องกันส่วนที่หมุน</li> <li>5. การใช้เครื่องมือกล เช่น รถยก ต้องมีการตรวจสอบประจำวัน และห้ามใช้เกินพิกัดที่กำหนด</li> <li>6. ทางเข้าออก บริเวณเครื่องจักรกว้างไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร</li> <li>7. ทำรั้ว คอกกัน หรือเส้นแสดงอันตราย ณ เครื่องจักรที่อาจเป็นอันตราย</li> <li>8. กำหนดการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ให้เหมาะสมกับงาน</li> </ol>
ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานกับสารเคมีอันตราย	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. สารเคมีอันตรายที่นำเข้ามาใช้ต้องมีป้ายบ่งชี้ชัดเจน และมี MSDS</li> <li>2. แจ้งรายละเอียดสารเคมีอันตราย โดยใช้แบบ สอ. 1 ภายใน 7 วันนับแต่วันที่มีการใช้สารเคมี <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ประเมินการก่ออันตรายของสารเคมีอันตราย โดยใช้แบบ สอ. 2 ปีละ 1 ครั้ง</li> <li>2. จัดให้มีการตรวจปริมาณความเข้มข้นของสารเคมีในบรรยากาศการทำงาน และรายงานผลโดยใช้แบบ สอ. 3 อย่างน้อย 6 เดือนครั้ง</li> <li>3. ตรวจสอบสภาพพนักงานที่ปฏิบัติงานกับสารเคมี และรายงานผลโดยใช้แบบ สอ. 4 อย่างน้อยปีละครั้ง (เก็บหลักฐานผลการตรวจไว้อย่างน้อย 2 ปี)</li> <li>4. จัดสถานที่จัดเก็บสารเคมีให้ปลอดภัย และป้องกันอันตรายจากกรณีฉุกเฉิน</li> <li>5. จัดการฝึกอบรมการปฏิบัติงานกับสารเคมีให้พนักงานที่เกี่ยวข้อง</li> </ol> </li> </ol>
ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. จัดทำแผนผังวงจรไฟฟ้าทั้งหมดที่ได้รับการรับรองจากการไฟฟ้าประจำท้องถิ่น</li> <li>2. มีป้ายเตือนอันตราย ในบริเวณที่อาจเกิดอันตรายจากไฟฟ้า</li> <li>3. สายไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้าต้องไม่ชำรุด</li> <li>4. การปฏิบัติงานกับไฟฟ้าต้องผูกป้ายห้ามสับสวิตช์ พื้นสีแดงไว้ที่สวิตช์ หรือกุญแจป้องกันการสับสวิตช์</li> <li>5. จัดทำข้อบังคับเกี่ยวกับการปฏิบัติงานกับไฟฟ้า</li> <li>6. จัดการฝึกอบรมให้พนักงานที่ปฏิบัติงานกับไฟฟ้า</li> <li>7. มีการป้องกันการเกิดฟ้าผ่าของปล่องควัน และถังเก็บของเหลวไวไฟ และกำหนดการติดตั้งสายล่อฟ้าตามหลักเกณฑ์</li> </ol>
ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้างว่าด้วยลิฟต์ขนส่งวัสดุชั่วคราว	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ลิฟต์ที่สูงเกิน 9 เมตร ต้องได้รับการรับรองจากวิศวกรที่มีใบ ก.ว.</li> <li>2. มีการกำหนดข้อบังคับการใช้ลิฟต์ ติดป้ายบอกพิกัด</li> <li>3. มีผู้ควบคุมการใช้ลิฟต์ที่ผ่านการฝึกอบรม</li> </ol>
ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้างว่าด้วยนั่งร้าน	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. การทำงานก่อสร้างที่สูงเกิน 2 เมตร ต้องจัดให้มีนั่งร้าน</li> <li>2. นั่งร้านเสาเรียงเดียวที่สูงกว่า 7 เมตร หรือนั่งร้านที่สูงเกิน 21 เมตร ต้องได้รับการรับรองจากวิศวกรที่มีใบ ก.ว. หรือสร้างตามมาตรฐานที่กำหนด</li> </ol>



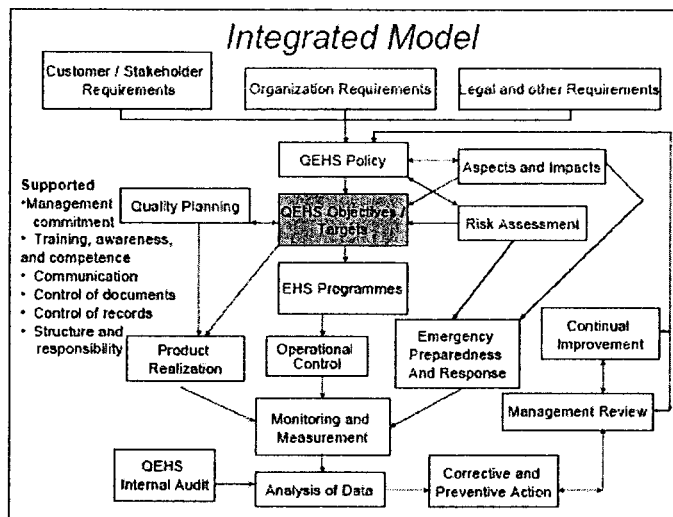
ชื่อกฎหมาย	รายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมขององค์กร
ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับ บันจัน	<p>3. การสร้างนั่งร้านต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ต้องมีคู่มือการใช้งาน และปฏิบัติตามรายละเอียดในคู่มือ รวมทั้งมีการติดป้ายบอกพิกัดน้ำหนักยกไว้ที่บันจัน ปิดคำเตือนอันตรายและสัญญาณเตือนอันตราย</li> <li>2. มีคู่มือการใช้สัญญาณมือในการใช้บันจัน</li> <li>3. มีการตรวจสอบความปลอดภัย ทุกๆ 3 เดือน โดยวิศวกรที่มีใบ ก.ว.ตามแบบ กป. 1</li> <li>4. การติดตั้งบันจันต้องได้รับการรับรองจากวิศวกรที่มีใบ ก.ว.</li> <li>5. กำหนดให้ผู้ที่เกี่ยวข้องใช้หมวกแข็ง ถุงมือ รองเท้าหัวโลหะ หรืออุปกรณ์อื่นตามลักษณะงาน</li> </ol>
ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับการดอกเสาเข็ม	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. การใช้เครื่องดอกเสาเข็มให้ปฏิบัติตามคู่มือการใช้งานของเครื่อง และมีการกำหนดรหัสสัญญาณในการควบคุมการดอกเสาเข็ม</li> <li>2. การติดตั้งเครื่องดอกเสาเข็มต้องได้รับการรับรองจากวิศวกร</li> <li>3. จัดให้มีผู้ควบคุมเครื่องดอกเสาเข็มที่ได้รับการฝึกอบรม</li> <li>4. จัดให้มีผู้ควบคุมงาน เพื่อตรวจสอบความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับการดอกเสาเข็ม ภายใต้การควบคุมของวิศวกร</li> <li>5. จัดให้มีผู้ปฏิบัติงานใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย เช่น หมวกนิรภัย ถุงมือหนัง รองเท้านิรภัย หรืออุปกรณ์อื่นตามความเหมาะสม</li> </ol>
ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานในสถานที่ที่มีอันตรายจากการตกจากที่สูง วัสดุ กระเด็นตกหล่น และการพังทลาย	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. กรณีที่มีการทำงานในที่สูงเกินกว่า 4 เมตร ต้องจัดให้มีเข็มขัดนิรภัยหรือสายช่วยชีวิต หรืออุปกรณ์อื่นที่มีลักษณะคล้ายกัน</li> <li>2. ช่องเปิด หรือปล่องต่างๆ เช่น บ่อ กรวย ถัง ต้องทำฝาปิด หรือรั้วกันที่สูงไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร หรือใช้อุปกรณ์ป้องกันที่เหมาะสม</li> <li>3. มีการควบคุมความปลอดภัยในการใช้บันไดทั้งชนิดเคลื่อนที่ และติดกับที่</li> <li>4. การทำงานในที่ที่อาจมีการปลิว หรือตกหล่นของวัสดุจากที่สูง ต้องให้พนักงานสวมหมวกแข็งป้องกันศีรษะ</li> </ol>
ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานในสถานที่อับอากาศ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ก่อนการปฏิบัติงานในสถานที่อับอากาศ ต้องมีการตรวจสอบความปลอดภัยในการทำงานก่อน</li> <li>2. จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยหายใจ เข็มขัดนิรภัย สายชูชีพ และอุปกรณ์อื่นที่เหมาะสม</li> <li>3. มีการตรวจสอบอากาศเป็นระยะๆ และจัดให้มีผู้ช่วยเหลือที่ผ่านการฝึกอบรมที่ปากทาง</li> <li>4. มีผู้ควบคุมการปฏิบัติงานเพื่อวางแผนการปฏิบัติงาน แจ้งวิธีการปฏิบัติงาน ดูแลการใช้อุปกรณ์ตรวจตราและอุปกรณ์ป้องกันอันตราย</li> <li>5. ติดป้ายแจ้งข้อความ "บริเวณอันตรายห้ามเข้าโดยไม่ได้รับอนุญาต" ปิดประกาศไว้บริเวณสถานที่อับอากาศให้เห็นชัดเจน</li> </ol>
ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับ หม้อน้ำ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. การติดตั้งหม้อไอน้ำและอุปกรณ์ประกอบต้องได้รับการรับรอง และทดสอบก่อนการใช้งาน โดยวิศวกรเครื่องกลประเภทสามัญ หรือวุฒิวิศวกร ตามการควบคุมการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม</li> <li>2. มีการตรวจสอบความปลอดภัยก่อนการปฏิบัติ</li> <li>3. จัดทำป้ายระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับการทำงาน รวมทั้งวิธีแก้ไขข้อขัดข้องต่างๆ ไว้บริเวณห้องหม้อไอน้ำ</li> <li>4. จัดให้มีผู้ควบคุมหม้อไอน้ำที่ได้รับการรับรองจากราชการ</li> <li>5. จัดให้มีการตรวจทดสอบและรับรองความปลอดภัยในการทำงานของหม้อน้ำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</li> </ol>

ชื่อกฎหมาย	รายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมขององค์กร
ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง การป้องกันและระงับอัคคีภัยในสถานประกอบการ เพื่อความปลอดภัยในการทำงานสำหรับลูกจ้าง	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. จัดให้มีแผนป้องกันภัย ในสถานประกอบการ</li> <li>2. กำหนดพื้นที่อาคาร ทางหนีไฟ ตามมาตรฐานที่กำหนด</li> <li>3. ปริมาณน้ำสำรองสำหรับการดับเพลิง และจำนวนเครื่องดับเพลิงเป็นไปตามมาตรฐาน</li> <li>4. มีการตรวจสอบอุปกรณ์สำหรับดับเพลิงตามกำหนด</li> <li>5. มีการฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และจัดทำรายงานแก่อธิบดีกรมแรงงานภายใน 30 วันนับแต่วันที่เสร็จสิ้นการซ้อม</li> <li>6. จัดให้มีการฝึกอบรมดับเพลิงขั้นต้น ไม่น้อยกว่าร้อยละ 40 ของจำนวนลูกจ้างแต่ละหน่วยงาน</li> <li>7. จัดเก็บวัตถุไวไฟ และวัตถุระเบิดอย่างเหมาะสม</li> </ol>
<b>ISO 14001</b>	
ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความใน พ.ร.บ. ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. แหล่งน้ำประเภทที่ 2 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภค โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทิ้งไปก่อน การอนุรักษ์สัตว์น้ำ การประมง และการว่ายน้ำ กีฬาทางน้ำ</li> <li>2. กำหนดมาตรฐานในแหล่งน้ำประเภทที่ 2 ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- อุณหภูมิไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3°C</li> <li>- pH มีค่าระหว่าง 5.0 – 9.0</li> <li>- ทองแดง ต้องไม่เกิน 0.1 mg/l</li> <li>- นิเกิล ต้องไม่เกิน 0.1 mg/l</li> <li>- แมงกานีส ต้องไม่เกิน 1.0 mg/l</li> <li>- สังกะสี ต้องไม่เกิน 1.0 mg/l</li> <li>- แคลเมียม ต้องไม่เกิน 0.005 mg/l ในน้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO<sub>3</sub> ไม่เกินกว่า 100 mg/l และ แคลเมียม ต้องไม่เกิน 0.05 mg/l ในน้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO<sub>3</sub>เกินกว่า 100 mg/l</li> <li>- ตะกั่ว ต้องไม่เกิน 0.05 mg/l</li> <li>- สารหนู ต้องไม่เกิน 0.01 mg/l</li> <li>- ปรัอททั้งหมด ต้องไม่เกิน 0.002 mg/l</li> </ul> </li> </ol>
ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) ออกตามความใน พ.ร.บ. ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐาน คุณภาพน้ำใต้ดิน	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) กำหนดค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- แคลเมียม ต้องไม่เกิน 0.003 mg/l</li> <li>- ทองแดง ต้องไม่เกิน 1.0 mg/l</li> <li>- ตะกั่ว ต้องไม่เกิน 0.01 mg/l</li> <li>- แมงกานีส ต้องไม่เกิน 0.5 mg/l</li> <li>- นิเกิล ต้องไม่เกิน 0.02 mg/l</li> <li>- สังกะสี ต้องไม่เกิน 5.0 mg/l</li> <li>- สารหนู ต้องไม่เกิน 0.01 mg/l</li> <li>- ปรัอท ต้องไม่เกิน 0.001 mg/l</li> </ul> </li> <li>2) การตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินให้ใช้วิธีการมาตรฐานสำหรับการวิเคราะห์น้ำและน้ำเสีย (Standard Method for Examination of Water and Wastewater) ซึ่ง APHA และ AWWA และ Water Environment Federation ของสหรัฐอเมริกา ร่วมกันกำหนดหรือตามคู่มือวิเคราะห์น้ำเสียของสมาคมวิศวกรสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย</li> </ol>

**ตอนที่ 3.4.5 วัตถุประสงค์ เป้าหมาย และแผนคุณภาพ สิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย**

เพื่อแสดงให้เห็นว่าองค์กรมีการปฏิบัติโดยสอดคล้องกับนโยบายคุณภาพ อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม รวมไปถึงข้อกำหนดของลูกค้า นั้น องค์กรจึงต้องมีการกำหนด วัตถุประสงค์และเป้าหมายคุณภาพ อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมให้ชัดเจน และสามารถวัดได้ ในด้านคุณภาพ เช่น ชีตความสามารถในการผลิต ประสิทธิภาพในการผลิต การควบคุมคุณภาพ การวัดความพึงพอใจของลูกค้า เป็นต้น สำหรับด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม เช่น การควบคุมความเสี่ยง เหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ โรคจากการทำงาน การจัดการมลพิษ ของเสีย การปฏิบัติตามกฎหมาย เป็นต้น

**วัตถุประสงค์ เป้าหมาย คุณภาพ สิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย**  
5.4.1 - 5.4.2 / 4.3.3 / 4.3.3



**ข้อกำหนด วัตถุประสงค์ เป้าหมาย คุณภาพ สิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย**  
5.4.1 - 5.4.2 / 4.3.3 / 4.3.3

	Requirement	ข้อกำหนด
ISO 9001	<p>5.4 Planning การวางแผน</p> <p>5.4.1 Quality Objectives</p> <p>Top management shall ensure that quality objectives, including those needed to meet requirements for product [see 7.1 a)] are established at relevant functions and revels</p>	<p>5.4 การวางแผน</p> <p>5.4.1 วัตถุประสงค์ด้านคุณภาพ</p> <p>ผู้บริหารระดับสูง ต้อง มั่นใจวัตถุประสงค์ด้านคุณภาพ รวมถึงความต้องการด้านต่างๆ ในการที่จะบรรลุข้อกำหนดต่างๆของสินค้า (ดู 7.1) ได้รับการจัดทำสำหรับ หน่วยงานต่างๆที่เกี่ยวข้อง และในระดับต่างๆ</p>

	Requirement	ข้อกำหนด
	<p>within the organization. The quality objectives shall be measurable and consistent with the quality policy.</p> <p><b>5.4.2 Quality Management System Planning</b></p> <p>Top management shall ensure that</p> <p>a) the planning of the quality management system is carried out in order to meet requirements given in 4.1 as well as the quality objectives, and</p> <p>b) the integrity of quality management system is maintained when changed to the quality management system are planned and implemented.</p>	<p>ภายในองค์กร วัดประสงคด้านคุณภาพ <u>ต้อง</u>ตรวจวัดได้และสอดคล้องกับนโยบายคุณภาพ</p> <p><b>5.4.2 การวางแผนระบบบริหารคุณภาพ</b></p> <p>ผู้บริหารระดับสูง <u>ต้อง</u>มั่นใจ</p> <p>a. การวางแผนระบบบริหารงานคุณภาพมีการดำเนินงานเพื่อให้บรรลุตามข้อกำหนดในข้อ 4.1 รวมถึงวัดประสงคต่างๆ ด้านคุณภาพและ</p> <p>b) ความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันของระบบบริหารงานคุณภาพจะถูกดำรงไว้เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ในระบบบริหารคุณภาพ ได้ถูกวางแผนและดำเนินการ</p>
ISO 14001	<p><b>4.3.3 Objectives, targets and programme(s)</b></p> <p>The organization shall establish, implement and maintain documented environmental objectives and targets, at relevant functions and levels within the organization.</p> <p>The objectives and targets shall be measurable, where practicable, and consistent with the environmental policy, including the commitments to prevention of pollution, to compliance with applicable legal requirements and with other requirements to which the organization subscribes, and to continual improvement.</p> <p>When establishing and reviewing its objectives and targets, an organization shall take into account the legal requirements and other requirements to which the organization subscribes, and its significant environmental aspects. It shall also consider its technological options, its financial, operational and business requirements, and the views of interested parties.</p> <p>The organization shall establish, implement and maintain a programme(s) for achieving its objectives and targets.</p> <p>Programme(s) shall include</p> <p>(a) designation of responsibility for achieving</p>	<p><b>4.3.3 วัดประสงค เป้าหมาย และโครงการ</b></p> <p>องค์กรต้องจัดทำ นำไปปฏิบัติใช้ และคงไว้ซึ่งวัดประสงคและเป้าหมายสิ่งแวดล้อมที่เป็นลายลักษณ์อักษรในหน่วยงานและระดับที่เกี่ยวข้องในองค์กร</p> <p>วัดประสงคและเป้าหมายต้องวัดได้ ปฏิบัติได้จริง และสอดคล้องกับนโยบายสิ่งแวดล้อม รวมทั้งความมุ่งมั่นในการป้องกันภาวะมลพิษ การปฏิบัติตามข้อกำหนดกฎหมายที่เกี่ยวข้องและข้อกำหนดอื่นๆ ที่องค์กรระบุไว้ ตลอดจนการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง</p> <p>ในการจัดทำและทบทวนวัดประสงคและเป้าหมายขององค์กร องค์กรต้องพิจารณาข้อกำหนดกฎหมายและข้อกำหนดอื่นๆ ที่องค์กรระบุไว้ และลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมที่สำคัญขององค์กร และองค์กรต้องพิจารณาความต้องการทางด้านเทคโนโลยี การเงิน การดำเนินงานขององค์กรและการธุรกิจขององค์กร ตลอดจนมุมมองของผู้ที่สนใจองค์กรด้วย</p> <p>องค์กรต้องจัดทำ นำไปปฏิบัติใช้ และคงไว้ซึ่งโครงการหนึ่งโครงการหรือหลายโครงการเพื่อการบรรลุถึงวัดประสงคและเป้าหมายขององค์กร</p> <p>โครงการต้องระบุถึง</p> <p>(a) การกำหนดความรับผิดชอบของหน่วยงานและระดับต่างๆ ที่เกี่ยวข้องภายในองค์กรในการที่จะทำให้วัดประสงคและเป้าหมายประสบความสำเร็จ และ</p> <p>(b) วิธีการ และกรอบระยะเวลาในการทำให้บรรลุถึง</p>

	Requirement	ข้อกำหนด
	<p>objectives and targets at relevant functions and levels of the organization, and</p> <p>(b) the means and time-frame by which they are to be achieved.</p>	<p>วัตถุประสงค์และเป้าหมายดังกล่าว</p>
<p>OHSAS 18001</p>	<p><b>4.3.3 Objectives and programme(s)</b></p> <p>The organization shall establish, implement and maintain documented OH&amp;S objectives, at relevant functions and levels within the organization.</p> <p>The objectives shall be measurable, where practicable, and consistent with the OH&amp;S policy, including the commitments to the prevention of injury and ill health, to compliance with applicable legal requirements and with other requirements to which the organization subscribes, and to continual improvement.</p> <p>When establishing and reviewing its objectives, an organization shall take into account the legal requirement and other requirements to which the organization subscribes, and its OH&amp;S risk. It shall also consider its technological options, its financial, operational and business requirements, and the views of relevant interested parties.</p> <p>The organization shall establish, implement and maintain a programme(s) for achieving its objectives. Programme(s) shall include as a minimum:</p> <p>a) designation of responsibility and authority for achieving objectives at relevant functions and levels of the organization; and</p> <p>b) the means and time-frame by which the objectives are to be achieved.</p> <p>The programme(s) shall be reviewed at regular and planned intervals, and adjusted as necessary, to ensure that the objectives are achieved.</p>	<p><b>4.3.3. วัตถุประสงค์ และแผนงาน</b></p> <p>องค์กรต้องจัดทำวัตถุประสงค์ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเป็นเอกสาร รวมทั้งมีการนำไปปฏิบัติและคงรักษาไว้ โดยมีการกำหนดไว้ในแต่ละระดับหน้าที่งานที่เกี่ยวข้องในองค์กร</p> <p>วัตถุประสงค์ต้องสามารถวัดผลได้ ถ้าเป็นไปได้ และต้องสอดคล้องกับนโยบายด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย รวมถึงมีเจตนารมณ์ที่จะป้องกันการบาดเจ็บและการเจ็บป่วย มีเจตนารมณ์เพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนดทางกฎหมายและข้อกำหนดอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องที่องค์กรระบุไว้ และมีเจตนารมณ์เพื่อให้เกิดการพัฒนาที่ต่อเนื่อง</p> <p>เมื่อจัดทำและพิจารณาทบทวนวัตถุประสงค์ขององค์กร องค์กรต้องพิจารณาข้อกำหนดทางกฎหมาย และข้อกำหนดอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องที่องค์กรระบุไว้ รวมถึงพิจารณาความเสี่ยงด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย นอกจากนี้องค์กรต้องพิจารณาทางเลือกด้านเทคโนโลยี ข้อกำหนดด้านการปฏิบัติงานและธุรกิจ และมุมมองของบุคคลที่เกี่ยวข้อง</p> <p>องค์กรต้องจัดทำแผนงาน รวมทั้งมีการนำไปปฏิบัติและคงรักษาไว้ โดยเป็นแผนงานเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ขององค์กร โดยแผนงานดังกล่าวต้องประกอบด้วยสิ่งดังต่อไปนี้เป็นอย่างน้อย</p> <p>a) มีการกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบและอำนาจในการปฏิบัติเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์โดยมีการกำหนดไว้ในแต่ละระดับและหน้าที่งานที่เกี่ยวข้องในองค์กร และ</p> <p>b) วิธีการและกรอบเวลาที่จะบรรลุวัตถุประสงค์</p> <p>แผนงานต้องได้รับการพิจารณาทบทวนเป็นระยะ และเป็นไปตามช่วงเวลาที่ย่างแผนไว้ และต้องได้รับการเปลี่ยนแปลงตามความจำเป็น เพื่อให้แน่ใจว่ามีการปฏิบัติที่บรรลุวัตถุประสงค์</p>

## แนวทางการดำเนินการ IMS Requirements

### วัตถุประสงค์ เป้าหมาย และแผนงานคุณภาพ สิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

#### 5.4.1 - 5.4.2 / 4.3.3 / 4.3.3

การวางแผนเพื่อให้ได้ตามนโยบายคุณภาพ อาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมนั้น ผู้บริหารระดับสูงจะต้องมีกลไกในการกำหนดวัตถุประสงค์ลงไปในระดับการทำงานที่สำคัญ เช่น ในระดับ ฝ่าย ระดับหน่วยงาน เป็นต้น โดยเป็นการกระจายวัตถุประสงค์ดังกล่าว (Policy deployment) ลงไปในระดับการทำงานแต่ละวัตถุประสงค์

เมื่อได้วัตถุประสงค์แล้ว ให้กลับมาพิจารณาระบบว่าครอบคลุมเพียงพอหรือไม่ ประสิทธิภาพของกระบวนการเป็นไปตามวัตถุประสงค์คุณภาพ อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมหรือไม่ จะต้องทบทวนหรือปรับปรุงระบบหรือไม่ วัตถุประสงค์ดังกล่าวให้รวมเรื่องวัตถุประสงค์ในการปรับปรุงระบบด้วย

กรณีที่มีการวางแผนว่าจะมีการเปลี่ยนแปลงระบบ จะต้องมีการควบคุมการเปลี่ยนแปลงเพื่อให้ความสมบูรณ์ของระบบดำรงอยู่ เช่น การปรับระบบการทำงานเป็นระบบคอมพิวเตอร์ การปรับกระบวนการผลิต

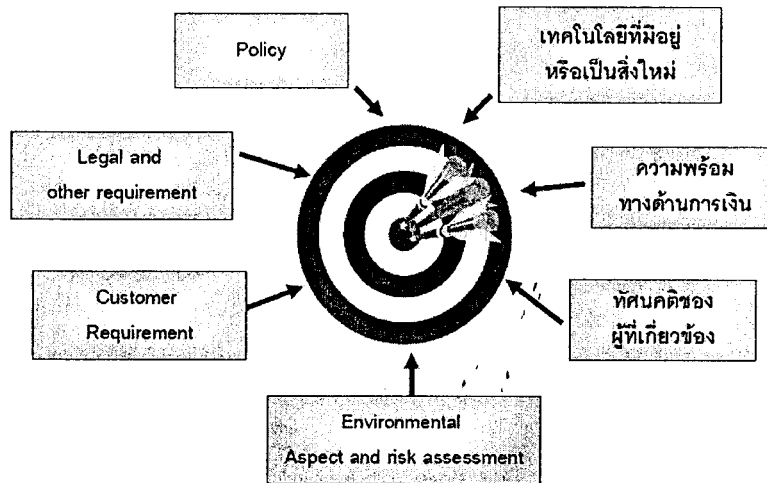
#### ขั้นตอนการกำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมาย

ปรัชญาที่ดีที่สุดในการกำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมาย คือการให้บุคคลที่เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมอย่างเต็มที่ กล่าวอีกนัยหนึ่ง บุคคลที่จะต้องรับผิดชอบในการดำเนินงานให้บรรลุวัตถุประสงค์ และเป้าหมายต้องมีส่วนร่วมในการกำหนด วิธีนี้ช่วยให้เกิดความเป็นเจ้าของของวัตถุประสงค์ โดยแผนกหรือบุคคลที่ต้องการทำงานให้สำเร็จมีความกระตือรือร้นในการทำงานมากขึ้น ขั้นตอนในการกำหนดวัตถุประสงค์ เป้าหมาย มีดังนี้

- 1) กำหนดสิ่งที่นำมาพิจารณาในการจัดทำวัตถุประสงค์ และเป้าหมายคุณภาพ อาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมขององค์กร เช่น กระบวนการ ลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม หรือความเสี่ยงที่ต้องการปรับปรุงให้ดีขึ้น

การกำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมาย อาจจะพิจารณาจากสิ่งเหล่านี้

วัตถุประสงค์ เป้าหมาย อาจพิจารณาจากสิ่งต่อไปนี้



สิ่งที่จะต้องนำมาพิจารณาในการจัดทำวัตถุประสงค์และเป้าหมายคุณภาพ อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม คือ

- นโยบายคุณภาพ อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม
- กฎหมายและข้อกำหนดอื่นๆที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนข้อตกลงที่องค์กรได้ทำความตกลงไว้
- ลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญ และความเสี่ยงขององค์กรที่ต้องจัดการ
- เทคโนโลยีที่มีอยู่ในปัจจุบัน ซึ่งจะเชื่อมโยงกับงบประมาณ ซึ่งถ้าองค์กรมีงบประมาณมากก็อาจนำเทคโนโลยีที่มีราคาแพงและมีประสิทธิภาพ เข้ามาจัดการหรือใช้ในการดำเนินงานได้ แต่ควรใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมต่อองค์กรมากกว่า
- ความพร้อมทางการเงินหรืองบประมาณ ซึ่งมีส่วนสำคัญในการกำหนดเทคโนโลยี และวิธีการจัดการ
- ความคิดเห็น หรือทัศนคติของผู้มีส่วนได้ ส่วนเสีย

2) จัดทำวัตถุประสงค์และเป้าหมายคุณภาพ อาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมขององค์กร

ในการจัดทำวัตถุประสงค์และเป้าหมายคุณภาพ อาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมต้องจัดทำเป็นลายลักษณ์อักษร โดยวัตถุประสงค์ควรมีความเฉพาะเจาะจง ชัดเจน ส่วนเป้าหมายนอกจากเป้าหมายรวมแล้ว ควรมีการกำหนดเป้าหมายย่อยในแต่ละหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง วัตถุประสงค์และเป้าหมายที่กำหนดควรมหลักเกณฑ์ ดังนี้

## หลักเกณฑ์การกำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมาย

### SMART

**Specific** = เฉพาะเจาะจง ระบุชัดเจน มีขอบเขตที่แน่ชัด ไม่คลุมเครือ

ในการกำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมายนั้นควรมีการกำหนดให้มีความเฉพาะเจาะจง เช่น ระบุว่าองค์กรต้องการจัดทำโครงการอะไร เช่น วัตถุประสงค์ทางด้านสิ่งแวดล้อมในเรื่องการประหยัดน้ำในสำนักงาน ซึ่งเป็นการเฉพาะเจาะจงในการใช้น้ำในสำนักงานไม่ใช้ในกระบวนการผลิต เป็นต้น ส่วนเป้าหมายนั้นก็ควรกำหนดให้สามารถวัดเป็นตัวเลขได้ หรืออาจกำหนดตัวชี้วัด

**Measurable** = สามารถวัดได้ และประเมินผลได้

การกำหนดเป้าหมายควรเป็นสิ่งที่เรามุ่งหมาย สามารถวัดเป็นตัวเลขได้ เช่น ต้องสามารถวัดได้ว่าปริมาณน้ำที่ใช้นั้นสามารถลดการใช้น้ำได้ร้อยละ 10 จริงโดยเทียบกับปริมาณน้ำที่ใช้น้ำเมื่อปีที่แล้ว

**Achievable** = ทำให้สำเร็จได้ สามารถบรรลุได้

เป็นวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่บุคลากรในองค์กรเห็นชอบให้มีการดำเนินการได้ เนื่องจากจะช่วยให้เกิดความร่วมมือที่ดีขึ้น นอกจากนี้วัตถุประสงค์แล้วเป้าหมายที่กำหนดนั้นจะต้องเป็นสิ่งที่สามารถดำเนินการได้ในสภาวะการณ์ปัจจุบัน โดยองค์กรจะต้องพิจารณาคุณลักษณะของบุคลากร การเงิน เทคโนโลยี และเป็นวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายที่ทุกคนในองค์กรให้ความเห็นชอบ

**Realistic/Relevant** = สมเหตุสมผลหรือมีความสอดคล้อง ตั้งอยู่บนพื้นฐานของความเป็นจริง มีเหตุและผล

วัตถุประสงค์หรือเป้าหมายนั้นจะต้องมีเหตุมีผล และมีความสอดคล้องกับนโยบายคุณภาพ ความสำเร็จ ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม และควรเป็นวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่ได้มาจากข้อกำหนดหรือความต้องการของลูกค้า คุณภาพ กระบวนการผลิตที่จะมีผลต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์หรือบริการ รวมทั้ง ลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญหรือกิจกรรมที่มีความเสี่ยงที่ต้องจัดการ และมีความสัมพันธ์กับกฎหมายและข้อกำหนดอื่นๆ และเป็นผลดีต่อธุรกิจขององค์กร เกิดผลดีต่อชุมชนรอบข้าง พนักงานและผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

**Time Scale** = ระยะเวลาที่ชัดเจน มีกรอบของเวลากำหนดไว้ ว่าเป้าหมายนี้ตั้งแต่เมื่อไหร่ถึงเมื่อไหร่ เช่น เป้าหมายประจำไตรมาส ประจำปี เป็นต้น ชัดเจนว่าจะสามารถวัดผลการบรรลุได้เมื่อไหร่

มีการกำหนดขอบเขตของเวลาที่ชัดเจน ทุกวัตถุประสงค์และเป้าหมายจะต้องถูกนำไปปฏิบัติให้เกิดผล ซึ่งเมื่อถึงระยะเวลาหนึ่งแล้วการปฏิบัติก็จะบรรลุถึงวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่ได้ตั้งไว้ การกำหนดระยะเวลาจะต้องเป็นไปอย่างมีเหตุมีผล ไม่มากหรือน้อยเกินไป



### 3) ทบทวนวัตถุประสงค์และเป้าหมายตามระยะเวลาที่เหมาะสม

ในการกำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมายนั้น ตัวชี้วัดมีความสำคัญเนื่องจากการแสดงผลการปฏิบัติงาน และเพื่อเป็นการวัดความก้าวหน้าของการปรับปรุง หรือวัดผลลัพธ์ของระบบที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมคุณภาพ อาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมที่อยู่บนพื้นฐานของนโยบาย องค์กรควรมีการกำหนดตัวชี้วัดสำหรับการประเมินผลการปฏิบัติงาน ซึ่งอาจเป็นการทำเพื่อการพัฒนาหรือกำหนดตัวชี้วัด

นอกจากนี้องค์กรควรทบทวนวัตถุประสงค์และเป้าหมายเป็นระยะเวลาที่แน่นอน ซึ่งโดยมากมักจะมีการทบทวนอย่างน้อยปีละ 1 ครั้งหรือมากกว่า หรือเมื่อสิ่งที่น่าสนใจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสมกับสถานการณ์

### 4) จัดทำแผนด้านคุณภาพ อาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมขององค์กรเพื่อเป็นการดำเนินการให้บรรลุต่อวัตถุประสงค์และเป้าหมาย

ในการจัดทำวัตถุประสงค์และเป้าหมายนั้นต้องมีการดำเนินการจัดทำแผน หรือแผนงาน หรือโครงการด้านคุณภาพ อาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง การที่มีการกำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมาย หมายถึงการพัฒนาหรือปรับปรุงระบบให้มีสภาพที่ดีขึ้นกว่าเดิม เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายที่ระบุถึงการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง แผนงานจึงเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้วัตถุประสงค์และเป้าหมายได้ถูกนำมาปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรมมากขึ้น

### สรุปประเด็นสำคัญของการกำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมาย

- การกำหนดและการปฏิบัติตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายด้านคุณภาพ อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม เป็นวิธีที่สำคัญต่อการประสบความสำเร็จในการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องและการปฏิบัติตามที่นโยบายสิ่งแวดล้อมขององค์กรต้องการ
- เพื่อให้ได้ผล วัตถุประสงค์และเป้าหมายต้องจัดทำเป็นเอกสาร มีความเฉพาะเจาะจง สามารถวัดผลได้ สามารถบรรลุผลได้ และต้องทำให้ทันสมัยอยู่เสมอ
- เป้าหมายด้านคุณภาพ อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม สนับสนุนการบรรลุวัตถุประสงค์ โดยการแบ่งวัตถุประสงค์ออกเป็นจุดมุ่งหมายที่เล็กลงสำหรับแต่ละแผนก กลุ่มคนหรือแต่ละคน เมื่อนำเป้าหมายทั้งหมดมารวมกันจะทำให้บรรลุวัตถุประสงค์
- ในการกำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมาย สิ่งที่ต้องพิจารณาตามมาก็คือกฎหมาย กฎระเบียบ ข้อบังคับ ประเด็นคุณภาพ อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม ที่สำคัญ ทางเลือกด้านเทคโนโลยี ธุรกิจ การเงิน และข้อกำหนดในการปฏิบัติการ และมุมมองของฝ่ายต่างๆที่สนใจ

- การสำรวจความคิดเห็นของฝ่ายต่างๆที่สนใจนั้นเป็นการดีสำหรับการได้รับความคิดเห็นจากสาธารณชนที่จะช่วยในการวางแผนการจัดการคุณภาพ อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม และการกำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมาย นอกจากนี้ยังช่วยปรับปรุงความสัมพันธ์กับชุมชนให้กว้างขวางขึ้นด้วย

### ตัวอย่างวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายของแต่ละกระบวนการหรือกิจกรรม

ชื่อกระบวนการ	เป้าหมายของแต่ละกระบวนการหรือกิจกรรม
<b>ISO 9001</b>	
หาความต้องการของลูกค้า	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ จำนวนลูกค้าในฐานะข้อมูล</li> <li>✚ จำนวนลูกค้าที่ตกลง / จำนวนลูกค้าในฐานะข้อมูล</li> <li>✚ ข้อมูลยอดสั่งซื้อของลูกค้าแต่ละราย</li> <li>✚ รายชื่อลูกค้าใหม่</li> </ul>
วิจัยพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ จำนวนผลิตภัณฑ์ที่ทำได้ / จำนวนผลิตภัณฑ์ที่มีนัยยะสำคัญ</li> <li>✚ ต้นทุนการผลิตไม่เกินเป้าหมาย</li> <li>✚ เสร็จทันกำหนดจำนวน IDEA</li> <li>✚ อัตราการขายต่อผลิตภัณฑ์ใหม่</li> </ul>
หาลูกค้า และเปิดการขาย	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ จำนวนลูกค้าที่เปิดได้</li> <li>✚ จำนวนชิ้นส่วนใหม่ที่ลูกค้าต้องการในรอบ สามเดือน</li> <li>✚ มูลค่าใบเสนอราคาต่อเดือน</li> <li>✚ จำนวนลูกค้าที่ซื้อ/จำนวนลูกค้าในฐานะข้อมูล</li> <li>✚ ยอดสั่งซื้อที่ลูกค้าเปลี่ยนจากคู่แข่ง</li> <li>✚ สัดส่วนยอดสั่งซื้อของลูกค้าแต่ละราย</li> </ul>
ติดต่อลูกค้า	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ ข้อมูลครบถ้วนตามต้องการ Requirement Check Sheet</li> <li>✚ รู้ราคาที่คู่แข่งเสนอ</li> </ul>
ทำชิ้นงานตัวอย่าง	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ เสร็จทันกำหนด</li> <li>✚ จำนวนจุดที่ลูกค้าขอแก้ไข หรือแก้ภายหลัง</li> </ul>
รับตัวอย่างคิดราคา	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ รวดเร็วในการเสนอราคา</li> <li>✚ ถูกต้อง</li> <li>✚ แม่นยำเรื่องต้นทุน</li> </ul>
เสนอราคาและปิดการขาย	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ ข้อมูลในใบเสนอราคาถูกต้อง ครบถ้วน รวดเร็ว</li> <li>✚ อัตราส่วนที่ขายได้ต่อใบเสนอราคา</li> <li>✚ ระยะเวลาในการปิดการขาย</li> </ul>
รับคำสั่งซื้อ และทบทวน	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ การทบทวนข้อกำหนดครบถ้วน</li> </ul>

ชื่อกระบวนการ	เป้าหมายของแต่ละกระบวนการหรือกิจกรรม
ข้อตกลง	<ul style="list-style-type: none"> <li>✦ รายการแก้ไขภายหลัง</li> <li>✦ ระยะเวลาหลังจากปิดการขาย</li> <li>✦ เวลาในการปิดการขายหลังการรับรอง</li> <li>✦ ราคาไม่น้อยกว่าราคาเป้าหมาย</li> <li>✦ อัตราส่วนการปฏิเสธสั่งซื้อหลังลูกค้าตัวอย่าง</li> <li>✦ จำนวนการแก้ไขข้อตกลงภายหลัง</li> </ul>
ตั้งผลิตสินค้าตัวอย่าง	<ul style="list-style-type: none"> <li>✦ เอกสารครบถ้วนเพียงพอต่อการผลิต</li> <li>✦ เอกสารครบถ้วนเพียงพอต่อการออกแบบระบบ QA</li> <li>✦ ระยะเวลานับจากคำสั่งซื้อ</li> </ul>
ทดลองผลิต	<ul style="list-style-type: none"> <li>✦ จำนวนจุดที่ลูกค้าขอแก้ไข</li> <li>✦ ต้นทุนไม่เกินเป้าหมาย</li> </ul>
ลูกค้ารับรองตัวอย่าง	<ul style="list-style-type: none"> <li>✦ อัตราส่วนลูกค้ารับรองและประทับใจ</li> </ul>
สั่งซื้อ จัดหา ชิ้นส่วน / วัสดุ	<ul style="list-style-type: none"> <li>✦ อัตราส่วนวัสดุที่มีปัญหาระหว่างผลิต</li> <li>✦ อัตราส่วนวัสดุตรงตามข้อกำหนด</li> <li>✦ ต้นทุนวัสดุไม่สูงเกินกว่า Standard Cost</li> <li>✦ จัดชิ้นส่วนได้ตามกำหนดนัด</li> <li>✦ แจ้งกำหนดชิ้นส่วนที่จะเข้าได้ทันเวลา</li> <li>✦ อัตราส่วนชิ้นส่วนที่ไม่มีคุณภาพหลุดเข้าไปในสายงาน</li> </ul>
อุปกรณ์ช่วย, แม่พิมพ์	<ul style="list-style-type: none"> <li>✦ ทันทกำหนดและใช้งานได้</li> <li>✦ จำนวนครั้งการปรับแก้ไข ตกแต่ง</li> <li>✦ อายุการใช้งาน MOLD / die</li> <li>✦ ราคาของอุปกรณ์ช่วยเทียบกับราคาประมาณการ</li> </ul>
Trial Run	<ul style="list-style-type: none"> <li>✦ เสร็จ ได้รับการยอมรับภายในเวลาที่กำหนด</li> <li>✦ จำนวนปัญหาขณะทำการ Mass Product</li> </ul>
ผลิต	<ul style="list-style-type: none"> <li>✦ กำหนดเสร็จไม่ทันตามกำหนดนัดหมายแรก</li> <li>✦ ต้นทุนที่แข่งขันได้ ไม่เกินมาตรฐาน</li> <li>✦ อัตราส่วนคุณภาพได้ตามที่กำหนด</li> </ul>
ทำแบบ เอกสารประกอบการผลิต Specification, part list, BOM, เอกสารสนับสนุนการผลิต	<ul style="list-style-type: none"> <li>✦ ทันทกำหนด</li> <li>✦ จำนวนจุดที่ผิดพลาดในเอกสาร แบบงาน</li> <li>✦ จำนวนแบบที่สั่งทำแล้วมีปัญหาในการผลิต</li> <li>✦ defect ที่เกิดจากเอกสารผิดพลาด</li> </ul>
ตรวจสอบคุณภาพ	<ul style="list-style-type: none"> <li>✦ สินค้าบกพร่องตรวจไม่พบในสายการผลิต (%)</li> <li>✦ สินค้าบกพร่องหลุดรอดออกไปถึงลูกค้า (ppm)</li> </ul>

ชื่อกระบวนการ	เป้าหมายของแต่ละกระบวนการหรือกิจกรรม
	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ customer complaints (ppm)</li> <li>✚ customer returned (ppm)</li> </ul>
บริหารงานซ่อมบำรุงทั่วไป	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ ค่าใช้จ่ายซ่อมบำรุง ต่อ ยอด ขาย (%)</li> <li>✚ ค่าวัสดุ-อะไหล่ในงานซ่อมบำรุง (บาท / ปี)</li> <li>✚ อัตราส่วนเครื่องจักรที่ใช้งานได้ ต่อ เครื่องจักรทั้งหมด (%)</li> <li>✚ ชม. งานซ่อมบำรุง ต่อ ชม. ทำงานรวมของโรงงาน (%)</li> <li>✚ อัตราส่วนความรู้ที่ช่างซ่อมบำรุงมีอยู่ ต่อ ความรู้ที่ต้องการในงานซ่อมเครื่องจักรทุกชิ้นที่มีอยู่ (%)</li> </ul>
บำรุงรักษาเชิงป้องกัน	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ เวลาวันที่เครื่องจักรหยุดซ่อมในทุกกรณี (ชม. / ปี)</li> <li>✚ เวลาวันที่เครื่องจักรหยุดซ่อมตามแผน (ชม. / ปี)</li> <li>✚ ความถี่ของเครื่องจักรหยุดเดิน (ครั้ง / เดือน)</li> <li>✚ อัตราส่วนเครื่องจักรที่ใช้งานได้ ต่อ เครื่องจักรทั้งหมด (%)</li> <li>✚ Mean Time Between Failure (เวลาปฏิบัติงาน / จำนวนครั้งเครื่องหยุดชะงัก) (ชม. ต่อครั้ง)</li> </ul>
บำรุงรักษาวิफल	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ จำนวนของเสียเนื่องจากอุปกรณ์เสื่อมสภาพ (ชิ้น / ปี)</li> <li>✚ อายุใช้งานเฉลี่ย (ปี / เครื่อง)</li> </ul>
ซ่อมแซมกรณีฉุกเฉิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ เวลารับจากเครื่องเสียจนใช้งานได้ (นาที)</li> <li>✚ ชม. การใช้งานนับจากซ่อมครั้งล่าสุด (ชม.)</li> </ul>
เก็บรักษา	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ สักส่วนสินค้าที่มีอายุมากกว่า หก เดือนต่อยอดสินค้าคงคลัง</li> <li>✚ รายการสอนค่าเข้าที่ยังไม่แจ้งฝ่ายขาย</li> <li>✚ ความถูกต้องของบัญชีสินค้าคงคลัง</li> </ul>
จัดส่ง	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ คำสั่งซื้อที่ส่งช้ากว่ากำหนดนัด</li> <li>✚ อัตราส่วนข้อร้องเรียนสินค้าในเรื่องการจัดส่ง</li> <li>✚ ของเสียระหว่างส่งมอบ</li> </ul>
วางบิล	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ อัตราส่วนใบวางบิล ที่ไม่ตรงต่อกำหนดนัด</li> </ul>
การปรับปรุงกระบวนการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ การปรับปรุงทำได้ตามกำหนดเวลา</li> <li>✚ จำนวน claim ที่นอกเหนือจากแผนป้องกัน มีน้อย</li> <li>✚ จำนวน claim ที่เกิดขึ้นในปีต่อไปน้อย</li> <li>✚ จำนวนการเกิดปัญหาซ้ำซากมีน้อย</li> </ul>
IQA	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ จำนวน (%) ครั้งการตรวจประเมินที่กระทำได้ตามแผน</li> <li>✚ จำนวน (%) ข้อเสนอแนะที่ได้จากการตรวจประเมินและสามารถปรับปรุงได้จริง</li> <li>✚ จำนวน (%) CAR ที่สามารถปิดได้ตามแผนการ</li> <li>✚ จำนวนการเกิด ปัญหาซ้ำซากมีน้อย</li> </ul>

ชื่อกระบวนการ	เป้าหมายของแต่ละกระบวนการหรือกิจกรรม
การฝึกอบรม	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ จำนวนวันอบรม</li> <li>✚ อัตราส่วนของ พนง. หลังฝึกอบรมที่ทดสอบความรู้ผ่านเกณฑ์ (%)</li> <li>✚ เปอร์เซนต์ของพนักงานที่ผ่านวิชาภาคบังคับ (% ของ คน-วิชา)</li> <li>✚ ลดช่องว่างระหว่างความรู้และทักษะที่ต้องการตามหน้าที่งานกับที่ พนง. มีอยู่ (%)</li> </ul>
สรรหาพนักงานใหม่	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ อัตราส่วนตำแหน่งว่างที่ยังรับคนไม่ได้ (%)</li> <li>✚ อัตราส่วนของผู้มาสมัครงานต่อตำแหน่งว่าง (%)</li> <li>✚ อัตราส่วน พนง. ที่ได้เกรด A เมื่อผ่านการทดลองงาน (%)</li> </ul>
<b>ISO 14001</b>	
Reduce use	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ ลดการใช้สารเคมีกำจัดแมลงและวัชพืชที่สลายตัวยากในพื้นที่เกษตรกรรมลง 5% ต่อปีจนกว่าสารเคมีเหล่านี้จะหมดไป</li> <li>✚ เลิกใช้สารทำลายชั้น โอโซน ในทุกการปฏิบัติงานของบริษัทภายในปี 2009</li> <li>✚ เปลี่ยนไปใช้สีทาผนังที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้นในปีถัดไป</li> <li>✚ ใช้วัสดุคืบในการผลิตที่ไม่เป็นพิษแทนของเดิมที่เป็นพิษอย่างเฉียบพลันต่อปลาภายในปลายปีงบประมาณหน้า</li> </ul>
Pollution	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ ลดการปล่อยก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์จากกระบวนการผลิตลง 20% ภายในปี 2009</li> <li>✚ ลดบีโอดี ของแข็งแขวนลอย โลหะหนัก หรือสารอินทรีย์ที่สลายตัวยากในน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วลง 5 % สำหรับช่วง 5 ปีข้างหน้า</li> <li>✚ ลดการปล่อยฝุ่นละอองจากโรงไฟฟ้าลง 20% ภายในปี 2003 และลดลงอีก 10 % ภายในปลายปี 2005</li> <li>✚ ขจัดเขม่าควันจากยานพาหนะและลดการรั่วไหลของน้ำมันเครื่องให้น้อยลง (ระบุปริมาณที่รั่วไหล ต่อคันต่อปี)</li> </ul>
Waste	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ ลดปริมาณกากของเสียที่ส่งไปกำจัดลง 25% ภายใน 2 ปี</li> <li>✚ ลดปริมาณกากของเสียจากอาหารเลี้ยงปลาในฟาร์มปลาลง 10 % ต่อปี</li> </ul>
Natural Resource	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ ลดปริมาณน้ำสำหรับกระบวนการผลิตหรือน้ำหล่อเย็นลง 20 % ภายใน 2 ปี โดยการใช้น้ำหมุนเวียนหรือวิธีการประหยัดน้ำอื่นๆ</li> <li>✚ ปลูกต้นไม้ในพื้นที่ป่าที่สามารถเก็บเกี่ยวผลได้ภายใน 1 ปี โดยใช้พันธุ์พืชที่ให้ความหลากหลาย ให้ประโยชน์แก่สัตว์ป่าและให้ประโยชน์ทางการค้า</li> <li>✚ ตัดฟันไม้เฉพาะแต่ในพื้นที่ที่ไม่ก่อให้เกิดความเสี่ยงกับสายพันธุ์ของพืชป่าสัตว์ป่า</li> </ul>
Energy	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ ลดการใช้พลังงาน (เช่น ไฟฟ้า น้ำมัน ถ่านหิน ก๊าซ) 5% ต่อปี สำหรับช่วง 5 ปีข้างหน้า</li> <li>✚ ลดการสูญเสียน้ำมันเชื้อเพลิงจากการหกหล่นรั่วไหลจากถังเก็บและท่อส่งให้</li> </ul>

ชื่อกระบวนการ	เป้าหมายของแต่ละกระบวนการหรือกิจกรรม
	น้อยกว่า 50 แกลลอนต่อปี
Training	จัดฝึกอบรมเกี่ยวกับความตระหนักด้านกฎหมายให้กับผู้จัดการอาวุโส หัวหน้าแผนก หัวหน้างานและผู้ควบคุมงานทุกคนภายในปลายปี มีการประเมินความรู้ความเข้าใจและถ้าจำเป็นอาจมีการปรับปรุงหน้าที่ความรับผิดชอบใหม่
Research and Development	ออกแบบและทดลองตลาดผลิตภัณฑ์ที่บรรจุภัณฑ์นำกลับมาใช้ใหม่ได้ภายในปลายปีงบประมาณหน้า
<b>OHSAS 18001</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>❑ ต้องไม่มีอุบัติเหตุร้ายแรงถึงขั้นหยุดงาน</li> <li>❑ จำนวนพนักงานที่โรคที่เกิดจากการทำงานต้องลดลง</li> </ul>

### ตัวอย่างวัตถุประสงค์และ เป้าหมายด้านสิ่งแวดล้อม

#### วัตถุประสงค์ด้านสิ่งแวดล้อม

- ลดกากของเสียที่จะนำไปฝังกลบลง 25 % ภายในสิ้นปี 2003

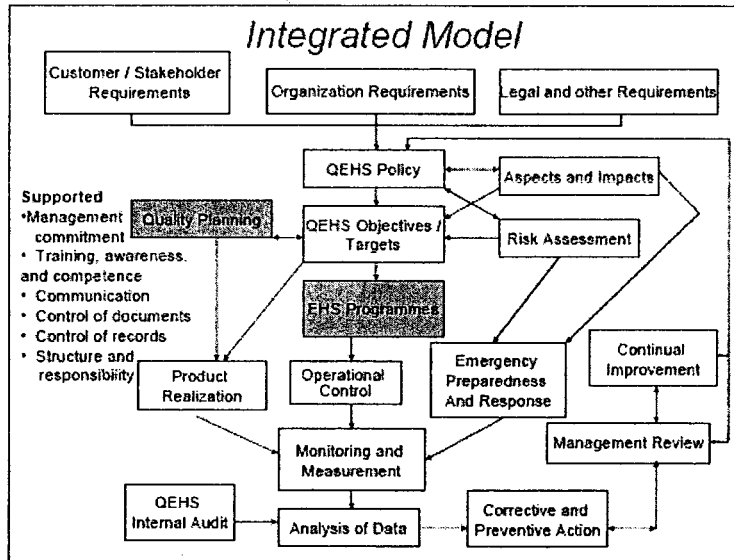
#### เป้าหมายด้านสิ่งแวดล้อม

- ติดตามตรวจสอบชนิด ปริมาณ และแหล่งกากของเสียจากทุกพื้นที่ขององค์กรที่จะนำไปฝังกลบเป็นเวลา 6 เดือน
- ระบุวิธีที่ดีที่สุดในการลดกากของเสียภายในสิ้น ไตรมาสแรกของปี 2009
- กำหนดวัตถุประสงค์ เป้าหมายและแผนงานการลดปริมาณกากของเสียสำหรับทุกพื้นที่ภายในสิ้นไตรมาสที่สอง ของปี 2009 เพื่อบรรลุการลดปริมาณกากของเสียโดยรวม 25 % ภายในสิ้นปี 2010
- นำแผนงาน ไปปฏิบัติภายในสิ้นไตรมาสที่ 3 ของปี 2009
- ติดตามตรวจสอบชนิด ปริมาณและแหล่งของกากของเสียจากทุกพื้นที่ที่จะนำไปฝังกลบสำหรับปีถัดไป เปลี่ยนแปลงวิธีการปฏิบัติงานหากจำเป็นเพื่อบรรลุเป้าหมายการลดกากของเสียที่ต้องการ
- ทบทวนความก้าวหน้าและกำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมายใหม่สำหรับปี 2011 ถึง 2012 ภายในสิ้นไตรมาสที่สามของปี 2010

**แผนคุณภาพ แผนงานสิ่งแวดล้อม แผนควบคุมความเสี่ยง**

วัตถุประสงค์และเป้าหมายขององค์กรจะไม่สามารถบรรลุได้เลยถ้าหากไม่มีการกำหนดแผนงานที่มีการดำเนินการ กิจกรรม ผู้รับผิดชอบ ระยะเวลาในการดำเนินการ หรืองบประมาณในการทำงาน เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายที่ตั้งไว้ สิ่งที่ต้องดำเนินการ คือ แผนงานหรือโครงการต่างๆซึ่งเป็นเครื่องมือที่จะช่วยให้มีการนำระบบไปสู่การพัฒนาต่อเนื่องอย่างจริงจัง แผนงาน หรือโครงการเป็นการกำหนดกิจกรรมที่มีระยะเวลาเริ่มต้นและสิ้นสุดของการนำไปปฏิบัติ โดยแผนงานและโครงการต่าง ๆ นั้นจะต้องมีระบบการตรวจสอบ ประเมินผลโครงการ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายของ แผนงานหรือโครงการนั้นได้

แผนคุณภาพ  
 แผนงานสิ่งแวดล้อม  
 แผนควบคุมความเสี่ยง  
 5.4.2 / 4.3.3 / 4.3.3



**แนวทางการดำเนินการ IMS Requirements**

แผนคุณภาพ แผนงานสิ่งแวดล้อม แผนควบคุมความเสี่ยง

5.4.2 / 4.3.3 / 4.3.3

- การกำหนดแนวทางในการปฏิบัติ
- พิจารณาว่าแผนงาน ประกอบไปด้วยรายละเอียดเหล่านี้หรือไม่ (14001 , 18001 )
  - ผู้รับผิดชอบ
  - กิจกรรม
  - ระยะเวลาที่ใช้ รวมถึงวันที่กำหนดเสร็จ

### แผนคุณภาพ

แผนคุณภาพนั้น จะต้องเป็นแผนเพื่อให้บรรลุถึงข้อกำหนดหรือความต้องการของลูกค้า และต้องมีการวางแผนคุณภาพในทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์ นอกจากนี้ต้องแสดงให้เห็นว่า กิจกรรมการวางแผนนั้นมีการปฏิบัติเพื่อควบคุมให้มั่นใจได้ว่าความต้องการทางด้านคุณภาพสามารถตอบสนองได้ โดยควรพิจารณา 2 ส่วน ได้แก่

- สำหรับการบริหาร ควรมีการจัดเตรียมการประยุกต์ใช้ระบบคุณภาพ
- สำหรับการวางแผนผลิตภัณฑ์ ควรมีการจัดทำแผนคุณภาพ (Quality Plan) หรือขั้นตอนการดำเนินการที่กำหนดกิจกรรมทางด้านคุณภาพสำหรับแต่ละผลิตภัณฑ์
- ตัวอย่างแผนที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพ ได้แก่ แผนการผลิตประจำปี แผนการส่งมอบ แผนการเข้าพบหรือเยี่ยมลูกค้า แผนการซ่อมบำรุง แผนการสอบเทียบเครื่องมือเครื่องวัด เป็นต้น

### แผนงานด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย

แผนงานด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัยต้องจัดทำขึ้นเพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายวัตถุประสงค์ เป้าหมาย รวมทั้งผลของการประเมินความเสี่ยงที่เกิดขึ้น เช่น ในการประเมินความเสี่ยงพบว่ากิจกรรมและกระบวนการขององค์กร มีความเสี่ยงในระดับต่างๆ จึงแบ่งแผนการปฏิบัติงานในการควบคุมความเสี่ยง มีดังนี้

#### ตัวอย่าง การเตรียมแผนปฏิบัติงานควบคุมความเสี่ยง

ระดับความเสี่ยงแต่ละระดับ จะถูกนำมาดำเนินการป้องกันควบคุม และแก้ไขอย่างเหมาะสมตามที่ระบุไว้ในแต่ละระดับความเสี่ยง ซึ่งอาจมีมากกว่า 1 อย่างก็ได้ ดังนี้

- (1) ระดับความเสี่ยงเล็กน้อย (Trivial) มีโอกาสและระดับความรุนแรงของเหตุการณ์นั้นๆ ต่ำมาก จนสามารถมองข้ามความสำคัญได้ ไม่ต้องดำเนินการใดๆ
- (2) ระดับความเสี่ยงที่ยอมรับได้ (Tolerable) เป็นระดับความเสี่ยงที่ไม่ต้องการที่จะต้องเพิ่มมาตรการในการควบคุม โดยอาจจะมีการพิจารณาการปรับปรุงให้เพิ่มขึ้นได้โดยไม่จำเป็นต้องเสียค่าใช้จ่าย และจำเป็นต้องมีการเฝ้าระวังเพื่อให้ระดับความเสี่ยงนี้ไม่เพิ่มขึ้นกว่าระดับนี้
- (3) ระดับความเสี่ยงปานกลาง (Moderate) เป็นระดับที่จะต้องพยายามที่จะลดระดับความเสี่ยงโดยพิจารณาถึงข้อจำกัดด้านทรัพยากร จะต้องมีการลดความเสี่ยงภายในเวลาที่เหมาะสม และมีความจำเป็นในการเฝ้าระวังตรวจวัดผลการปฏิบัติในการลดระดับความเสี่ยงนี้เป็นระยะๆ เพื่อให้ระดับความรุนแรงนี้ลดลง ซึ่งอาจพิจารณาควบคุมหรือลดความเสี่ยง โดยจัดทำเป็นเอกสารเพื่อควบคุมการปฏิบัติงาน



- (4) ระดับความเสี่ยงสูง (Substantial) เป็นระดับที่มีความเสี่ยงที่จำเป็นต้องลดความเสี่ยงลงก่อน จึงจะเริ่มทำงานต่อได้ โดยต้องจัดสรรทรัพยากร และจำเป็นต้องมีมาตรการเฉพาะในการควบคุมในการปฏิบัติงานในระหว่างที่กำลังทำการปรับปรุงแก้ไข ซึ่งอาจพิจารณาทำวัตถุประสงค์ เป้าหมาย และแผนลดความเสี่ยง รวมถึงมีมาตรการควบคุม ตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ
- (5) ระดับความเสี่ยงที่ยอมรับไม่ได้ (Intolerable) เป็นระดับที่มีความเสี่ยงที่มีความจำเป็นต้องหยุดงานทันที และห้ามทำงานต่อจนกว่าจะได้รับการปรับปรุงแก้ไข ให้ระดับความเสี่ยงนี้ลดลง ถ้าหากไม่สามารถลดระดับความเสี่ยง เนื่องจากมีข้อจำกัดด้านทรัพยากร จำเป็นต้องหยุดการทำงานนั้น

### **แผนงานด้านสิ่งแวดล้อม**

แผนงานหรือโครงการด้านสิ่งแวดล้อมแตกต่างจากการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมตามปกติ ซึ่งตามปกติแล้วจะใช้ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure) ในการควบคุมปัญหาสิ่งแวดล้อมซึ่งผลลัพธ์ก็จะทำให้สิ่งแวดล้อมมีการควบคุมที่ดี แต่สำหรับแผนงานหรือโครงการด้านสิ่งแวดล้อมนั้นจะอยู่ต่างจากการจัดการสิ่งแวดล้อม คือ เมื่อสิ่งแวดล้อมดีแล้วแผนงานหรือโครงการนั้นจะทำอย่างไรให้สิ่งแวดล้อมดีขึ้นกว่าเดิม ซึ่งหมายถึงการปรับปรุงนั่นเอง ดังนั้น แผนงานหรือโครงการจะมีความหมาย ดังนี้

- แผนงานหรือโครงการเป็นกิจกรรมที่มีจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดของการนำไปปฏิบัติ ในขณะที่ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมไม่มีจุดสิ้นสุดของการนำไปปฏิบัติ
- แผนงานหรือโครงการด้านสิ่งแวดล้อมเป็นส่วนหนึ่งในข้อกำหนดทางด้านสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ และเป็นส่วนที่จะช่วยให้ระบบการจัดการมีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องเพื่อพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อมขององค์กรให้ดีขึ้น
- ความสำเร็จของโครงการด้านสิ่งแวดล้อมของแต่ละโครงการจะส่งผลให้กิจกรรมผลิตภัณฑ์ หรือบริการขององค์กรมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยลง ไปเรื่อยๆ

### **ตัวอย่างแผนงานหรือแผนการดำเนินการด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม**

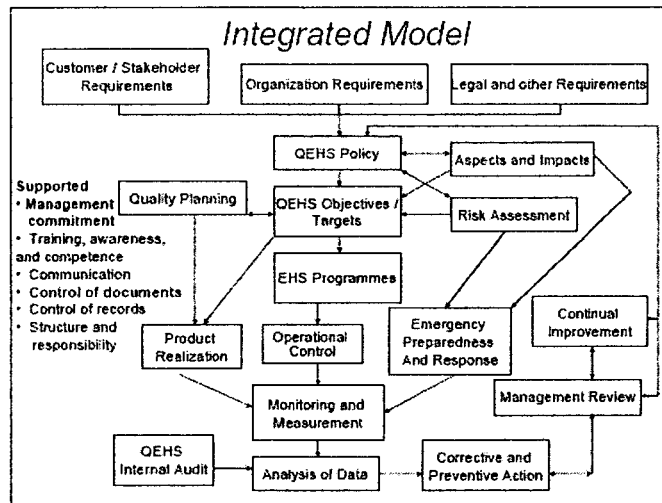
- แผนการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม เช่น แผนการลดมลพิษ แผนการลดปริมาณการใช้ทรัพยากร แผนอนุรักษ์พลังงาน เป็นต้น
- แผนการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เช่น แผนการตรวจสุขภาพประจำปี แผนการตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน แผนการตรวจความปลอดภัยทั่วไป แผนควบคุมความเสี่ยงให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้
- แผนการปฏิบัติตามกฎหมายและข้อกำหนดอื่นๆที่เกี่ยวข้อง

- แผนการควบคุมการปฏิบัติงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เช่น แผนการตรวจวัดค่าต่างๆ ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย แผนการตรวจสอบอุปกรณ์ความปลอดภัยและอุปกรณ์ตรวจวัดที่เกี่ยวข้องในด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย
- แผนการควบคุมการปฏิบัติงานด้านสิ่งแวดล้อม เช่น แผนการตรวจวัดค่าทางด้านสิ่งแวดล้อมต่างๆ
- แผนการตรวจสอบอุปกรณ์ความปลอดภัยที่เกี่ยวกับสภาวะฉุกเฉิน
- แผนการฝึกซ้อมเมื่อเกิดภาวะฉุกเฉิน
- แผนการติดตามตรวจสอบ และวัดผลด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
- แผนการตรวจติดตามจากภายในและภายนอก
- แผนการทบทวนการจัดการด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
- แผนอื่นๆ

**ตอนที่ 3.5 เอกสาร และการควบคุมเอกสาร**

จุดมุ่งหมายที่จัดให้มีเอกสารในระบบบริหารแบบบูรณาการ คือ จะต้องดำเนินการตามที่เอกสารกำหนด ก็จะต้องปฏิบัติตามเอกสารหรือใช้เอกสารในการดำเนินการตามระบบ ซึ่งเอกสารนั้นจะต้องสอดคล้องกับข้อกำหนดของระบบ เอกสารยังทำให้การทำงานของบุคลากรเป็นมาตรฐานเดียวกัน เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานและการประสานงานที่ดีขึ้น เอกสารยังทำให้เกิดการทำงานอย่างต่อเนื่อง สม่ำเสมอ แม้จะต้องเปลี่ยนผู้รับผิดชอบเสมอ และยังเป็นแนวทางในการตรวจติดตามภายใน นอกจากนี้เอกสารสามารถใช้เป็นสื่อในการฝึกอบรม รวมทั้งยังต้องทำให้เอกสารนั้นมีความทันสมัยอยู่เสมอ อ่านแล้วสามารถปฏิบัติงานได้ และอยู่ในพื้นที่ที่มีการปฏิบัติงานด้วย สำหรับเอกสารที่เลิกใช้แล้วจะต้องทำลาย และป้องกันกักรนำป้ใช้ นอกจากนี้จะต้องมีการทบทวนเอกสารให้เอกสารนั้นทันสมัยอยู่เสมอ เพื่อให้ผู้ทำงานอยู่สามารถทำงานได้อย่างถูกต้อง เป็นไปในทิศทางเดียวกัน

ความเหมาะสม  
ครบถ้วนของเอกสาร  
4.2.1 / - / - / -



**ข้อกำหนด ความเหมาะสม ครบถ้วนของเอกสาร**

4.2.1 / - / - / -

Requirement		ข้อกำหนด
ISO 9001	<p><b>4.2 Documentation requirements</b></p> <p><b>4.2.1 General</b></p> <p>The quality management system documentation shall include</p> <p>a) documented statements of quality policy and quality objectives,</p>	<p><b>4.2 ข้อกำหนดทั่วไปของเอกสาร</b></p> <p><b>4.2.1 บททั่วไป</b></p> <p>เอกสารในระบบบริหารคุณภาพ ต้องประกอบด้วย</p> <p>a) เอกสารที่ระบุนโยบายคุณภาพและวัตถุประสงค์ด้านคุณภาพ</p> <p>b) คู่มือคุณภาพ</p> <p>c) เอกสารระเบียบปฏิบัติที่กำหนด ใน</p>

	Requirement	ข้อกำหนด
	<p>b) a quality manual,</p> <p>c) documented procedures required by this International Standard,</p> <p>d) documents needed by the organization to ensure the effective planning, operation and control of its processes, and</p> <p>e) records required by this International Standard (see 4.2.4)</p> <p>NOTE 1 Where the term "documented procedure" appears within this International Standard, this means that the procedure is established, documented and maintained.</p> <p>NOTE 2 The extent of the quality management system documentation can differ from one organization to another due to</p> <p>a) to the size of organization and type of activities,</p> <p>b) the complexity of processes and their interactions , and</p> <p>c) the competence of personnel.</p> <p>NOTE 3 The documentation can be in any form or type of medium.</p>	<p>มาตรฐานสากลฉบับนี้</p> <p>d) เอกสารต่างๆ ที่ต้องการโดยองค์กร เพื่อให้มั่นใจถึงประสิทธิภาพในการวางแผนการดำเนินงาน และการควบคุมกระบวนการต่างๆ และ</p> <p>e) บันทึกที่กำหนด โดยมาตรฐานนานาชาติฉบับนี้ (ดู 4.2.4)</p> <p>Note 1 ในในกรณีคำว่า "เอกสารระเบียบปฏิบัติ" ปรากฏในมาตรฐานสากลฉบับนี้ นั้นหมายถึงระเบียบปฏิบัติจะต้องถูกจัดทำขึ้นเป็นเอกสาร นำไปปฏิบัติ และดำรงไว้</p> <p>Note 2 ขอบเขตรายละเอียดของเอกสารในระบบบริหารคุณภาพ สามารถแตกต่างกันในแต่ละองค์กรขึ้นอยู่กับ</p> <p>a) ขนาดและประเภทของกิจกรรมในองค์กร</p> <p>b) ความซับซ้อนของกระบวนการและความสัมพันธ์ของกระบวนการเหล่านั้นและ</p> <p>c) ทักษะความสามารถของบุคคล</p> <p>Note 3 เอกสารระเบียบปฏิบัติและเอกสารต่างๆ อาจจะอยู่ในรูปแบบ หรือชนิดของสื่อใดๆก็ได้</p>

### ข้อกำหนด คู่มือการจัดการ

#### 4.2.2 / 4.4.4 / 4.4.4

	Requirement	ข้อกำหนด
ISO 9001	<p><b>4.2.2 Quality manual</b></p> <p>The organization shall establish and maintain a quality manual that includes</p> <p>a) the scope of the quality management system, including details of and justification for any exclusions (see 1.2)</p> <p>b) the documented procedures established for the quality management system, or reference to them, and</p> <p>c) a description of the interaction between the processes of the quality management system.</p>	<p><b>4.2.2 คู่มือคุณภาพ</b></p> <p>คู่มือคุณภาพ ต้องได้รับการจัดทำและดำรงไว้ ซึ่งรวมเรื่องต่างๆเหล่านี้</p> <p>a) ขอบเขตของระบบบริหารคุณภาพรวมทั้งรายละเอียด สำหรับข้อยกเว้นต่างๆ (ดู 1.2)</p> <p>b) เอกสารระเบียบปฏิบัติต่างๆ ที่จัดทำขึ้นสำหรับระบบบริหารคุณภาพ หรือการอ้างอิงถึงระเบียบปฏิบัติและ</p> <p>c) การอธิบายความสัมพันธ์ต่อเนืองระหว่างกระบวนการต่างๆ ของระบบบริหารคุณภาพ</p>

	Requirement	ข้อกำหนด
ISO 14001	<p><b>4.4.4 Documentation</b></p> <p>The environmental management system documentation shall include</p> <p>(a) the environmental policy, objectives and targets,</p> <p>(b) description of the scope of the environmental management system,</p> <p>(c) description of the main elements of the environmental management system and their interaction, and reference to related documents,</p> <p>(d) including records, required by this International Standard, and</p> <p>(e) documents, including records, determined by the organization to be necessary to ensure the effective planning, operation and control of processes that relate to its significant environmental aspects.</p>	<p><b>4.4.4 เอกสาร</b></p> <p>เอกสารระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ต้องรวมถึง</p> <p>(a) นโยบาย วัตถุประสงค์และเป้าหมายสิ่งแวดล้อม</p> <p>(b) การบรรยายถึงขอบข่ายของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม</p> <p>(c) การบรรยายถึงข้อกำหนดหลักของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมและความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน และการระบุถึงเอกสารที่เกี่ยวข้อง</p> <p>(d) เอกสาร ตลอดจนบันทึกที่จำเป็นตามมาตรฐานสากลนี้ และ</p> <p>(e) เอกสาร ตลอดจนบันทึกที่กำหนดแล้วโดยองค์กรว่าจำเป็นต้องมี เพื่อให้มั่นใจถึงการวางแผน การดำเนินงาน และการควบคุมกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมที่สำคัญขององค์กรที่มีประสิทธิผล</p>
OHSAS 18001	<p><b>4.4.4 Documentation</b></p> <p>The OH&amp;S management system documentation shall include:</p> <p>a) the OH&amp;S policy and objectives;</p> <p>b) description of the scope of the OH&amp;S management system;</p> <p>c) description of the main elements of the OH&amp;S management system and their interaction, and reference to related documents;</p> <p>d) documents, including records, required by this OHSAS Standard; and</p> <p>e) documents, including records, determined by the organization to be necessary to ensure the effective planning, operation and control of processes that relate to the management of its OH&amp;S risks.</p> <p>Note It is important that documentation is proportional to the level of complexity, hazards and risks concerned and is kept to the minimum required for effectiveness and efficiency.</p>	<p><b>4.4.4 การจัดทำเอกสาร</b></p> <p>การจัดทำเอกสารในระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยต้องประกอบด้วย</p> <p>a) นโยบายและวัตถุประสงค์ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย</p> <p>b) รายละเอียดขอบเขตของระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย</p> <p>c) รายละเอียดส่วนประกอบหลักของระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และความสัมพันธ์และการอ้างอิงกับเอกสารที่เกี่ยวข้อง</p> <p>d) เอกสารต่างๆ รวมทั้งบันทึกที่จำเป็นตามอนุกรมมาตรฐานการประเมินด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยนี้ และ</p> <p>e) เอกสารต่างๆ รวมทั้งบันทึก ที่กำหนดขึ้นโดยองค์กร โดยเป็นเอกสารที่มีความสำคัญเพื่อทำให้แน่ใจว่าการวางแผน การปฏิบัติการและการควบคุมกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการจัดการความเสี่ยงด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยขององค์กรเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>หมายเหตุ : การจัดทำเอกสารนั้นให้สัมพันธ์กับระดับความซับซ้อน อันตราย และความเสี่ยงที่เกี่ยวข้อง และให้มีการจัดเก็บเอกสารไว้ในปริมาณขั้นต่ำสุดสำหรับการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล</p>

### แนวทางการดำเนินการ IMS Requirements

การจัดทำคู่มือต้องมีความครบถ้วนของเนื้อหา ขอบเขต ระเบียบปฏิบัติงาน ความสัมพันธ์ระหว่างกระบวนการในระบบ

- การบริหารคุณภาพ (การระบุข้อกำหนดที่ยกเว้น)
- การจัดการสิ่งแวดล้อม
- การจัดการความปลอดภัย

### ข้อกำหนด การควบคุมเอกสาร

#### 4.2.3 / 4.4.5 / 4.4.5

	Requirement	ข้อกำหนด
ISO 9001	<p><b>4.2.3 Control of document</b></p> <p>Documents required by the quality management system shall be controlled.</p> <p>Records are a special type of document and shall be controlled according to the requirements given in 4.2.4</p> <p>A documented procedure shall be established to define the controls needed.</p> <p>a) to approve documents for adequacy prior to issue,</p> <p>b) to review and update as necessary and re-approve documents,</p> <p>c) to ensure that changes and the current revision status of documents are identified,</p> <p>d) to ensure that relevance revisions of applicable documents are available at point of use,</p> <p>e) to ensure that documents remain legible and readily identifiable,</p> <p>f) to ensure that documents of external original are identified and their distribution controlled and,</p> <p>g) to prevent the unintended use of obsolete documents, and to apply suitable identification to them if there are retained for any purpose.</p>	<p><b>4.2.3 การควบคุมเอกสารต่าง ๆ</b></p> <p>เอกสารต่าง ๆ ที่กำหนดโดยระบบบริหารคุณภาพ <u>ต้องถูกควบคุม</u> บันทึกต่าง ๆ เป็นเอกสารชนิดพิเศษ และ <u>ต้องถูกควบคุม</u> ตามข้อกำหนดใน 4.2.4</p> <p>เอกสารระเบียบปฏิบัติ <u>ต้องถูกจัดทำ</u> เพื่อระบุการควบคุมที่ต้องการ</p> <p>a) เพื่ออนุมัติเอกสารต่างๆสำหรับความเหมาะสมก่อนที่จะออกใช้</p> <p>b) เพื่อทบทวนและทำให้ทันสมัยตามความจำเป็น และมีการอนุมัติใหม่ตามเอกสารต่างๆ</p> <p>c) เพื่อให้มั่นใจถึงการเปลี่ยนแปลงและสถานะความทันสมัย ของเอกสารต่างๆ ว่าได้ถูกระบุไว้</p> <p>d) เพื่อให้มั่นใจว่าเอกสารต่างๆ ฉบับล่าสุด/ทันสมัยมีอยู่ ณ สถานที่ใช้งาน</p> <p>e) เพื่อให้มั่นใจว่าเอกสารต่างๆ อยู่ในสภาพที่อ่านได้ มีการแสดงไว้ว่าเป็นเอกสารในระบบ</p> <p>f) เพื่อให้มั่นใจว่าเอกสารต่างๆ จากแหล่งภายนอก ได้รับการแสดงไว้และการแจกจ่ายได้รับการควบคุม และ</p> <p>g) เพื่อป้องกันการนำเอกสารที่ยกเลิกแล้วไปใช้โดยไม่ตั้งใจ และเพื่อจัดทำระบบการบ่งแสดงที่เหมาะสมสำหรับเอกสาร(ที่ยกเลิก)ต่างๆ ถ้ามีการเก็บรักษาไว้เพื่อวัตถุประสงค์อื่นๆ</p>
ISO 14001	<p><b>4.4.5 Control of documents</b></p> <p>Documents required by the environmental</p>	<p><b>4.4.5 การควบคุมเอกสาร</b></p> <p>เอกสารที่จำเป็นตามระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม</p>

	Requirement	ข้อกำหนด
	<p>management system and by this International Standard shall be controlled. Records are a special type of document and shall be controlled in accordance with the requirements given in 4.5.4</p> <p>The organization shall establish, implement and maintain a procedure(s) to</p> <p>(a) approve documents for adequacy prior to issue,</p> <p>(b) review and update as necessary and re-approve documents,</p> <p>(c) ensure that changes and the current revision status of documents are identified,</p> <p>(d) ensure that relevant versions of applicable documents are available at points of use,</p> <p>(e) ensure that documents remain legible and readily identifiable,</p> <p>(f) ensure that documents of external origin determined by the organization to be necessary for the planning and operation of the environmental management system are identified and their distribution controlled, and</p> <p>(g) prevent the unintended use of obsolete documents and apply suitable identification to them if they are retained for any purpose.</p>	<p>และมาตรฐานสากลนี้ต้องถูกควบคุม บันทึกจัดเป็นเอกสารชนิดพิเศษและต้องถูกควบคุมตามข้อกำหนด 4.5.4</p> <p>องค์กรต้องจัดทำ นำไปปฏิบัติใช้และคงไว้ซึ่งระเบียบปฏิบัติหนึ่งฉบับหรือหลายฉบับในการ</p> <p>(a) อนุมัติเอกสาร ว่ามีความเหมาะสมก่อนประกาศใช้</p> <p>(b) ทบทวนและทำให้เอกสารให้มีความทันสมัยตามความจำเป็น และอนุมัติเอกสารซ้ำ</p> <p>(c) ทำให้มั่นใจว่า ข้อมูลการเปลี่ยนแปลงและสถานะปัจจุบันของเอกสารมีการระบุไว้</p> <p>(d) ทำให้มั่นใจว่า เอกสารฉบับที่สัมพันธ์กันของเอกสารที่เกี่ยวข้องมีไว้พร้อม ณ จุดที่ใช้งาน</p> <p>(e) ทำให้มั่นใจ เอกสารที่เก็บรักษาไว้อ่านออก และมีการบ่งชี้ไว้อย่างชัดเจน</p> <p>(f) ทำให้มั่นใจว่า เอกสารที่เป็นต้นฉบับเอกสารจากภายนอกองค์กรที่กำหนดโดยองค์กรแล้วว่า จำเป็นสำหรับการวางแผน การดำเนินงานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมถูกบ่งชี้และควบคุมการ</p> <p>(g) ป้องกันการนำเอกสารที่ได้รับการยกเลิกแล้วไปใช้ โดยไม่ได้ตั้งใจ และมีการบ่งชี้เอกสารที่ได้รับการยกเลิกแล้วเหล่านั้นอย่างเหมาะสม ในกรณีที่มีการเก็บรักษาเอกสารเหล่านั้นไว้เพื่อวัตถุประสงค์ใดๆ</p>
OHSAS 18001	<p><b>4.4.5 Control of documents</b></p> <p>Documents required by the OH&amp;S management system and by this OHSAS Standard shall be controlled. Records are a special type of document and shall be controlled in accordance with the requirements given in 4.5.4.</p> <p>The organization shall establish, implement and maintain a procedure(s) to:</p> <p>a) approve documents for adequacy prior to issue;</p> <p>b) review and update as necessary and re-approve documents;</p> <p>c) ensure that changes and the current revision status of documents are identified;</p> <p>d) ensure that relevant versions of applicable</p>	<p><b>4.4.5 การควบคุมเอกสาร</b></p> <p>ต้องมีการควบคุมเอกสารที่จำเป็นในระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยและเอกสารที่จำเป็นสำหรับอนุกรมมาตรฐานการประเมินด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยนี้ บันทึก จัดเป็นเอกสารรูปแบบพิเศษ และต้องได้รับการควบคุมตามข้อกำหนด ข้อ 4.5.4</p> <p>องค์กรต้องกำหนดขั้นตอนการดำเนินงาน รวมทั้งมีการนำไปปฏิบัติและคงรักษาไว้ โดยเป็นขั้นตอนการดำเนินงาน เพื่อ</p> <p>a) รับรองความถูกต้องเพียงพอของเอกสารก่อนที่จะมีการเผยแพร่</p> <p>b) ทบทวนและปรับปรุงเอกสารให้ทันสมัยตามความจำเป็น รวมทั้งมีการรับรองเอกสารใหม่</p> <p>c) ทำให้แน่ใจว่าได้มีการชี้บ่งการเปลี่ยนแปลงและครั้งที่ของการแก้ไขเปลี่ยนแปลงไว้ในเอกสาร</p>

	Requirement	ข้อกำหนด
	<p>documents are available at points of use;</p> <p>e) ensure that documents remain legible and readily identifiable;</p> <p>f) ensure that documents of external origin determined by the organization to be necessary for the planning and operation of the OH&amp;S management system are identified and their distribution controlled; and</p> <p>g) prevent the unintended use of obsolete documents and apply suitable identification to them if they are retained for any purpose.</p>	<p>d) ทำให้แน่ใจว่ามีเอกสารในรูปแบบต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับ ณ จุดที่มีการใช้งาน</p> <p>e) ทำให้แน่ใจว่าเอกสารยังคงสามารถอ่านได้ชัดเจน และพร้อมสำหรับการตรวจสอบ</p> <p>f) ทำให้แน่ใจว่าได้มีการบ่งชี้เอกสารจากภายนอกที่องค์กรพิจารณาแล้วว่ามีความสำคัญต่อการวางแผนและการปฏิบัติการของระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย รวมทั้งทำให้แน่ใจว่ามีการควบคุมการเผยแพร่เอกสารเหล่านั้น</p> <p>g) ป้องกันการนำเอกสารที่ไม่ได้ใช้งานแล้วไปใช้โดยไม่ตั้งใจ และให้มีการชี้บ่งเอกสารเหล่านั้นด้วยวิธีการที่เหมาะสมหากพิจารณาว่า จะยังคงเก็บเอกสารเหล่านั้นไว้เพื่อวัตถุประสงค์ใดๆ</p>

### แนวทางการดำเนินการตาม IMS Requirement

#### การควบคุมเอกสาร

#### 4.2.3 / 4.4.5 / 4.4.5

ข้อกำหนดด้านเอกสาร มีการกำหนดในเรื่องเอกสารที่จะต้องมีเป็นอย่างน้อย ของแต่ละระบบ (ดังแสดงในตาราง) สำหรับการควบคุมเอกสารของทั้ง 3 ระบบ สามารถสรุปได้ดังนี้

- การกำหนดประเภทของเอกสาร
- การกำหนดระบบในการควบคุมเอกสาร
- การอนุมัติเอกสาร
- การจัดทำบัญชีรายชื่อของเอกสาร เพื่อบ่งบอกสถานะการเปลี่ยนแปลงครั้ง ล่าสุดของเอกสาร
- การแจกจ่ายเอกสาร / ผู้ครอบครองเอกสาร
- การมีเอกสารไว้ในบริเวณที่ปฏิบัติงาน
- มีการนำเอกสารที่ล้าสมัยออกไปจากจุดที่แจกจ่ายหรือใช้งาน
- มีการชี้บ่งเอกสารที่ล้าสมัยในกรณีที่ต้องการเก็บรักษาไว้เพื่อประโยชน์ทางด้านกฎหมาย และ / หรือความรู้
- เอกสารมีการกำหนดวันที่ทำการปรับปรุงครั้งล่าสุด
- การจัดเก็บเอกสารให้เป็นระเบียบ



- ผู้รับผิดชอบในการจัดทำและปรับปรุงเอกสารแต่ละประเภท
- การทบทวนความเหมาะสมของเอกสารตามรอบระยะเวลา (เฉพาะ OHSAS 18001)

### ขั้นตอนการดำเนินงานพัฒนาเอกสารในระบบ

#### บทบาทและความรับผิดชอบของผู้เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเอกสาร

- 1) ตัวแทนฝ่ายบริหาร (Management Representative) เป็นผู้ที่มีความสำคัญในการประสานงาน การบริหาร การควบคุม และการพัฒนาเอกสารในระบบ ซึ่งอาจมอบหมายผู้รับผิดชอบในการจัดทำเอกสาร และทำการประสานงานภายในองค์กร นอกจากนี้ MR ยังเป็นผู้รายงานผลความคืบหน้าให้แก่คณะกรรมการบริหารทราบ รวมทั้งจัดทำคู่มือและอนุมัติการใช้เอกสารขั้นตอนการปฏิบัติงาน
- 2) คณะกรรมการบริหาร (Steering Committee) จัดทำหรือมอบหมายให้มีการจัดทำเอกสารขั้นตอนการปฏิบัติงาน ทำการติดตามเร่งรัดการจัดทำเอกสารของคณะทำงาน พิจารณาอนุมัติเอกสาร วิธีปฏิบัติงาน และเอกสารสนับสนุนและผลักดันให้การพัฒนาเอกสารตามเป็นไปตามแผน
- 3) คณะทำงาน (Working Team) จัดทำเอกสารหรือมอบหมายให้มีการจัดทำเอกสาร วิธีปฏิบัติงาน และเอกสารสนับสนุน นำเอกสารที่จัดทำมาตรวจสอบและทดลองใช้ ทบทวนและแก้ไขปรับปรุงเอกสาร ทำการฝึกอบรมให้พนักงานเข้าใจและปฏิบัติตามเอกสารที่จัดทำขึ้น
- 4) ผู้ควบคุมเอกสาร (Document Controller) รับผิดชอบในการจัดเก็บเอกสารต้นฉบับและควบคุมเอกสารในระบบ เช่น คู่มือ ขั้นตอนการปฏิบัติงาน และวิธีปฏิบัติงาน ทำการแก้ไขเอกสารตามที่ได้รับคำขอ ควบคุมการจัดทำ การทำสำเนาแจกจ่ายและการเรียกคืน จัดทำบันทึกที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมเอกสาร
- 5) ผู้ใช้เอกสาร (User) รับทราบ ทำความเข้าใจและปฏิบัติตามเอกสารในระบบดูแลการใช้เอกสาร แจ้งปัญหาที่ไม่สอดคล้องกับการปฏิบัติงานตามเอกสาร ให้ผู้รับผิดชอบทราบ การรับทราบต้องอยู่ในระดับที่ทราบว่าปฏิบัติอะไร ทำไม และถ้าไม่ปฏิบัติจะเกิดผลเสียอย่างไร

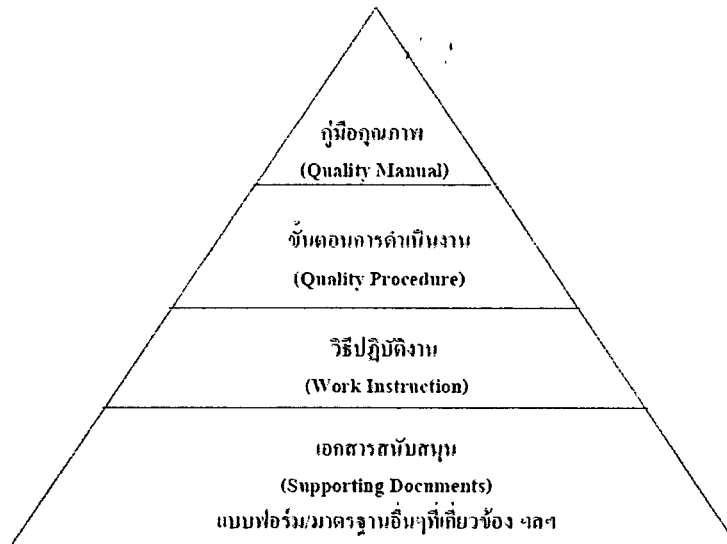
การจัดทำเอกสาร ควรคำนึงถึงสิ่งที่จะส่งผลกระทบต่อระบบการจัดการอย่างมีประสิทธิภาพมากกว่าความซับซ้อนหรือความสมบูรณ์แบบของระบบเอกสารอย่างเดียว ระบบเอกสารเป็นระบบที่เกี่ยวข้องกับทั้งบริษัท จึงต้องมีความเข้าใจในการปฏิบัติตามระบบที่จัดทำขึ้นทั้งพนักงานทุกระดับ รวมไปถึงผู้รับเหมา

การจัดทำเอกสาร ประกอบด้วย

- **การกำหนดโครงสร้างของเอกสาร**

การกำหนดโครงสร้างเอกสาร โดยเอกสารที่จัดทำขึ้นจะมีความแตกต่างกันในระดับของพนักงานที่จะต้องปฏิบัติตาม ระดับความสัมพันธ์ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดังนั้น การกำหนดโครงสร้างของเอกสารจะช่วยให้การควบคุมเอกสารเป็นไปโดยสะดวก โดยทั่วไปจะกำหนดโครงสร้างเอกสาร ดังนี้

### โครงสร้างระบบเอกสารใน IMS



#### **Documented Procedures**

**Procedure** หมายถึง ระเบียบขั้นตอนการปฏิบัติงาน เป็นการกำหนดขั้นตอนการดำเนินงานหรือกระบวนการทำงาน

**Documents** หมายถึง ข้อมูลข่าวสารและสื่อที่สนับสนุนข้อมูลเหล่านั้นอยู่  
หมายเหตุ: สื่อกลางนี้อาจอยู่ในรูปแบบของกระดาษ แถบแม่เหล็ก อิเล็กทรอนิกส์หรือแผ่นดิสต์ คอมพิวเตอร์ รูปภาพ ตัวอย่างสิ่งของ หรือสิ่งๆที่รวมกันดังที่ได้กล่าวมาแล้ว

**Document** เอกสารที่จำเป็นต้องใช้ในการทำงาน เพื่อทำให้เกิดความมั่นใจว่า การวางแผน การปฏิบัติงานและการควบคุมกระบวนการต่างๆ จะกระทำได้อย่างได้ผลตามต้องการ

**Record** หมายถึง เอกสารซึ่งแสดงถึงผลการดำเนินงานและเป็นหลักฐานของกิจกรรมที่ดำเนินการ

## ตัวอย่าง Documented, Document and Record for IMS

ประเภท	ชื่อ
Documented (Common Documented Procedures) ISO 9001 and ISO 14001 and OHSAS 18001	การควบคุมเอกสาร (Control of Documents) การควบคุมบันทึกคุณภาพ (Control of Quality Records) การตรวจติดตามคุณภาพภายใน (Internal Audit) การควบคุมผลิตภัณฑ์ที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด (Control of Nonconformity) การปฏิบัติการแก้ไข (Corrective Action) การปฏิบัติการป้องกัน (Preventive Action)
Documented Procedure(s) For ISO 14001 and OHSAS 18001	การฝึกอบรม สร้างจิตสำนึก และความสามารถ การสื่อสาร การควบคุมการปฏิบัติ (Operational Control) กฎหมายและข้อกำหนดอื่นๆ การเตรียมความพร้อมสำหรับภาวะฉุกเฉิน การติดตามตรวจสอบและวัดผล การประเมินความสอดคล้องของกฎหมายและข้อกำหนดอื่นๆ
Documented Procedure(s) For ISO 14001	ลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม
Documented Procedure(s) For ISO 14001	การประเมินความเสี่ยง
<b>Document</b>	
Document (Common Document Procedures) ISO 9001 and ISO 14001 and OHSAS 18001	นโยบายและวัตถุประสงค์ Policy and Objectives (Statements) คู่มือ (Manual) แผนคุณภาพ (5.4.2, 7.1 Quality Plan) ข้อมูลการออกแบบและพัฒนา (7.3.2 Design and Development Inputs) ข้อมูลในการจัดซื้อ (7.4.2 Purchasing Information), วิธีการปฏิบัติงาน หรือขั้นตอนการดำเนินงานต่างๆ
<b>Records</b>	
(Common Record) ISO 9001 and ISO 14001 and OHSAS 18001	ผลการทบทวนการจัดการ (Management Review Output) บันทึกผลการฝึกอบรม (Competence, awareness and training) บันทึกผลการสอบเทียบเครื่องมือวัด (Control of monitoring and measuring devices) ผลการตรวจติดตามภายใน (Internal audit) ผลการปฏิบัติการแก้ไข (Corrective action)

ประเภท	ชื่อ
	ผลการปฏิบัติการป้องกัน (Preventive action)
Record for ISO 9001	<p>ผลการทบทวนข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์ (7.2.2 Review of requirement relating to the product)</p> <p>ผลการทบทวนการออกแบบและพัฒนา (7.3.4 Design and development review)</p> <p>ผลการทวนสอบการออกแบบและพัฒนา (7.3.5 Design and development verification)</p> <p>ผลการยืนยันการออกแบบและพัฒนา (7.3.6 Design and development validation)</p> <p>บันทึกการเปลี่ยนแปลงการออกแบบและพัฒนา (7.3.7 Control of design and development changes)</p> <p>บันทึกผลการประเมินผู้รับจ้างช่วง (7.4.1 Purchasing process)</p> <p>บันทึกการชี้แจงและสอบกลับได้ของผลิตภัณฑ์ (7.5.3 Identification and tractability)</p> <p>บันทึกผลิตภัณฑ์ที่บกพร่องหรือสูญหายของลูกค้า (7.5.4 Customer property )</p> <p>ผลการตรวจและปล่อยผลิตภัณฑ์ (8.2.4 Monitoring and measurement of product)</p>
Record for ISO 14001 and OHSAS 18001	<p>ผลการประเมินลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญ (ISO 14001)</p> <p>ผลการประเมินความเสี่ยง (OHSAS 18001)</p> <p>ผลการประเมินความสอดคล้องของกฎหมาย</p> <p>แผนงานด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม</p> <p>แผนการควบคุม ตอบโต้อุบัติเหตุ และภาวะฉุกเฉิน</p> <p>แผนการตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ในการควบคุม ตอบโต้อุบัติเหตุ และภาวะฉุกเฉิน</p>

- **การกำหนดชื่อ รหัส และสถานะของเอกสาร**

ชื่อ รหัส และสถานะของเอกสารทำให้การใช้และการควบคุมเอกสารสะดวก เป็นที่เข้าใจได้ โดยง่าย และชัดเจน โดยทั่วไป การกำหนดชื่อเอกสารจะขึ้นต้นด้วยประเภทของเอกสารและตามด้วยชื่อเรื่องของเอกสารนั้นๆ สำหรับการกำหนดรหัสทำได้หลายรูปแบบ เช่น ใช้ตัวอักษรและตัวเลข การแสดงสถานะของเอกสารจะทำได้หลายรูปแบบ เช่น การแสดงถึงการปรับปรุงเอกสารครั้งที่ วันที่ เอกสารมีผลบังคับใช้ เป็นเอกสารต้นฉบับหรือเอกสารสำเนา

- **การจัดทำนโยบาย**

- ตัวอย่างนโยบายของระบบบริหารแบบบูรณาการ

“บริษัทจะผลิตสินค้าที่มีคุณภาพ ส่งมอบตรงเวลา ในราคายุติธรรม ด้วยการทำงานปลอดภัย ไม่ละเลยต่อสิ่งแวดล้อม และพร้อมมุ่งมั่นพัฒนาอย่างต่อเนื่อง”

นโยบายนี้หมายถึง

- 1) การมุ่งมั่นพัฒนาคุณภาพของสินค้าของทางบริษัท ด้วยการทำงานที่มีประสิทธิภาพ ประสิทธิภาพ ของบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถและได้รับการฝึกอบรมอย่างต่อเนื่อง พร้อมทรัพยากรอื่นๆที่จำเป็นต่อการทำงาน
- 2) บริษัททำงานพร้อมวางแผน เพื่อคำนึงถึงอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และไม่ละเลยต่อผลกระทบจากการทำงานของบริษัทฯ ต่อสิ่งแวดล้อม โดยเน้นการปฏิบัติงาน ในเชิงป้องกัน
- 3) บริษัทมั่นใจว่าการทำงานทั้งหมดสอดคล้องกับมาตรฐานและกฎหมายที่เกี่ยวข้องทั้งหมด
- 4) บริษัทจะมุ่งมั่นพัฒนาในทุกๆด้านอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้สินค้าที่ถูกส่งมอบถึงมือลูกค้ามีคุณภาพสอดคล้องกับความต้องการของลูกค้าและมาตรฐานอื่นๆที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เกิดความพึงพอใจสูงสุดอันเป็นปรัชญาการทำงานของทางบริษัทฯ  
โดยนโยบายนี้ได้ถูกถ่ายทอดไปยังบุคลากรทุกระดับของบริษัท เพื่อให้ยึดเป็นแนวทางการปฏิบัติงาน เพื่อสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้า

- **การกำหนดโครงสร้างการบริหารขององค์กรและบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ**

การกำหนดโครงสร้างการบริหารขององค์กร มักจะกำหนดเป็นผังกระบวนการธุรกิจ ซึ่งแสดงถึงความเชื่อมโยงกระบวนการภายในที่เกี่ยวข้องและเชื่อมโยงไปสู่ระเบียบปฏิบัติต่างๆ สำหรับการกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบในตำแหน่งต่างๆที่ระบุไว้ในโครงสร้างการบริหารขององค์กร จะทำให้ทราบถึงรายละเอียดหน้าที่ ความรับผิดชอบของตำแหน่งงานนั้นๆในระบบบริหารแบบบูรณาการ

- **การจัดทำคู่มือ**

- **คู่มือระบบบริหารแบบบูรณาการ (Integrated Management System Manual: IMSM)**

คู่มือระบบบริหารแบบบูรณาการ (Integrated Management System Manual: IMSM) นั้น จะต้องมีการระบุขอบเขตที่ชัดเจน โดยมีเนื้อหาของการรวมระบบที่ต้องการ และต้องมีการระบุถึงข้อกำหนดที่ยกเว้น เช่น ระบบบริหารคุณภาพ (ISO 9001) ข้อกำหนดที่สามารถยกเว้นได้ คือ 7.3 หากองค์กรมีการยกเว้นข้อกำหนดดังกล่าว ต้องระบุให้ชัดเจนด้วย

- **ตัวอย่างการระบุขอบเขตในการรับรองระบบบริหารแบบบูรณาการ**

“คู่มือระบบบริหารแบบบูรณาการ (Integrated Management System Manual) ของบริษัทฯ ฉบับนี้ จัดทำขึ้นเพื่อแสดงถึงความมุ่งมั่นของบริษัทฯ ในการนำระบบมาตรฐาน ทั้ง 3 ระบบ มาประยุกต์ใช้ ได้แก่ ระบบบริหารคุณภาพ (ISO 9001:2000) ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001:2004) ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (OHSAS 18001:2007) มาใช้ในการ

กำหนดระบบบริหารแบบบูรณาการของบริษัทฯ สำหรับทุกกิจกรรมและทุกกระบวนการ โดยในคู่มือระบบบริหารแบบบูรณาการ ประกอบไปด้วย นโยบาย วัตถุประสงค์ด้านคุณภาพ สิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย รวมถึงการปฏิบัติตามระบบบริหารแบบบูรณาการร่วมในประเด็นต่างๆ ทั้งหมดที่สอดคล้องกับข้อกำหนดของทั้ง 3 ระบบ โดยอ้างอิงระเบียบวิธีการปฏิบัติทั้งหมดที่เกี่ยวข้อง และมีการแสดงปฏิสัมพันธ์ของกระบวนการต่างๆ ในระบบบริหารแบบบูรณาการนี้

คู่มือฉบับนี้ได้จัดทำเป็นเอกสารสำหรับอ้างอิงให้เห็นการปฏิบัติการระบบบริหารแบบบูรณาการตามมาตรฐานที่กล่าวมาข้างต้นของบริษัทฯ ในอันที่จะแสดงให้เห็นและดำรงไว้ซึ่งพันธะหน้าที่การจัดการการผลิตและการให้บริการในรูปแบบต่างๆ โดยให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ”

#### **ตัวอย่างการยกเว้นข้อกำหนด**

“บริษัทฯ ยกเว้นข้อกำหนดเฉพาะมาตรฐาน ISO 9001:2000 มาใช้ในระบบบริหารแบบบูรณาการของบริษัทฯ ได้แก่ ข้อกำหนด 7.3 เรื่องการควบคุมการออกแบบ การพัฒนา และครอบคลุมข้อกำหนดย่อยของข้อ 7.3 ทั้งหมด ด้วยเหตุที่บริษัทฯ มิได้มีการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ขึ้นส่วนโดยตรง เนื่องจากบริษัทมีลูกค้าหลักเป็นผู้ออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ขึ้นส่วนทั้งหมด โดยที่บริษัทฯ มีหน้าที่ผลิตตามแบบงาน (Drawing) และตัวอย่างชิ้นงานเท่านั้น ในส่วนของมาตรฐาน ISO 14001:2004 และมาตรฐาน OHSAS 18001:2007 บริษัทฯ ไม่มีการยกเว้นข้อกำหนดใดๆ ทั้งหมด”

#### **• การจัดทำวัตถุประสงค์**

##### **ตัวอย่างวัตถุประสงค์ของระบบบริหารแบบบูรณาการ**

“เพื่อที่จะบรรลุผลสำเร็จตามนโยบายของบริษัทฯ จึงได้มีการกำหนดเป้าหมายของระบบบริหารแบบบูรณาการ พร้อมแนวทางในการปรับปรุงระบบบริหารแบบบูรณาการ ประจำปี ดังนี้

- 1) ลูกค้า และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจะต้องมีระดับความพึงพอใจไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 (IMS)
- 2) อัตราการเกิดของเสียในกระบวนการผลิตทั้งโรงงานไม่เกิน ร้อยละ 3 (ISO 9001)
- 3) รายงานชั่วโมงการทำงานสะสมในรอบ 12 เดือนมากกว่าหรือเท่ากับ 750,000 ชั่วโมง (OHSAS 18001)
- 4) รายงานจำนวนอุบัติเหตุ อุบัติเหตุ รวมถึง Near Miss ทั้งหมด ต่อ 100,000 ชั่วโมงคนในรอบ 12 เดือน ต้องน้อยกว่าหรือเท่ากับ 50 (OHSAS 18001)
- 5) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าและน้ำต้องลดลงไม่น้อยกว่าร้อยละ 5 (ISO 14001)
- 6) ปริมาณค่า BOD และ COD ของน้ำเสียที่ปล่อยออกจากโรงงาน ต้องเป็นไปตามกฎหมาย (ISO 14001)
- 7) ปริมาณฝุ่นที่เกิดจากการกระบวนการผลิต ต้องเป็นไปตามกฎหมาย (ISO 14001)
- 8) การดำเนินกิจกรรม 5ส ต้องเป็นไปอย่างต่อเนื่อง (IMS)

9) พนักงานได้รับการฝึกอบรมตามแผน 100% (IMS)

- การจัดทำขั้นตอนการปฏิบัติงานและวิธีการปฏิบัติงาน

เอกสารขั้นตอนวิธีการทำงาน หรือขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure)

ตัวอย่างขั้นตอนการปฏิบัติงานที่สามารถบูรณาการร่วมกันได้ของทั้ง 3 ระบบ มีดังนี้

- 1) การควบคุมเอกสาร
- 2) การควบคุมบันทึก
- 3) การสรรหาคัดเลือก
- 4) การฝึกอบรม
- 5) การสื่อสาร
- 6) การควบคุมเครื่องมือตรวจวัด ตรวจสอบและทดสอบ
- 7) การตรวจติดตามภายใน
- 8) การปฏิบัติการแก้ไขและป้องกันปัญหา
- 9) การทบทวน โดยฝ่ายบริหาร

#### การเขียนเอกสาร Procedure และ Work Instruction

ความแตกต่างของเอกสารทั้งสองประเภทนี้ คือ Procedure โดยทั่วไปจะถูกจัดวางไว้เป็นเอกสารระดับที่สูงกว่า Work Instruction เพราะ Procedure มักใช้อธิบายถึงระบบหลักๆ ของระบบบริหาร ส่วน Work Instruction จะใช้อธิบายระบบย่อยๆ เป็นเอกสารแนะนำว่าจะทำงานแต่ละอย่างอย่างไร โดยข้อกำหนดจะพูดถึงแต่เฉพาะ Procedure เท่านั้น ไม่มีการพูดถึงเอกสาร Work Instruction เพียงแต่จะพูดถึงแบบอ้อมๆ แต่ให้คนอ่านเข้าใจเองว่าเป็น Work Instruction

#### เอกสาร Procedure และ Work Instruction ควรมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

- ใช้รูปแบบที่เหมาะสม เป็นระเบียบเรียบร้อย ควรใช้การพิมพ์แทนการเขียนด้วยลายมือ เพื่อป้องกันการสับสน และผิดพลาด
- ใช้ภาษา หรือถ้อยคำที่อ่านได้ง่าย ชัดเจน ไม่ก่อให้เกิดความสับสน อ่านแล้วเข้าใจว่าต้องการอะไร มากน้อยเท่าใด
- อ่านแล้วรู้ถึงลำดับของการปฏิบัติว่าจะอะไรก่อน หลัง ตามความจำเป็นของระบบ หรืองาน
- ต้องรู้ว่าระบบหรืองานนั้น จะต้องบันทึกอะไรบ้าง และบันทึกอย่างไร ใช้แบบฟอร์มใด (ถ้ามี)
- ไม่ควรบีบรัดจนเกินไป จนปฏิบัติไม่ได้ อาจยืดหยุ่นได้ ตามความจำเป็นและเหมาะสม

### การเขียน Procedure และ Work Instruction ที่ดี ควรมีหลักการที่ต้องพิจารณาดังต่อไปนี้

- ใช้สื่อ และภาษาที่เหมาะสมกับผู้ที่ต้องใช้เอกสาร นั่นคือ ถ้าเอกสาร มีคนที่ต้องอ่านต้องใช้งาน เป็นชาวต่างประเทศ ก็ควรทำเป็นภาษาต่างประเทศที่ทุกคนอ่านออก เช่น ภาษาอังกฤษ ภาษาญี่ปุ่น แต่ต้องระมัดระวังเรื่องการควบคุมความทันสมัยให้ตรงกัน
- ในกรณีที่พนักงานอ่านภาษาไทยไม่ออก หรืออ่านไม่เข้าใจภาษาอื่นๆ ก็คงต้องใช้เอกสารเป็น สื่อในรูปแบบอื่น เช่น รูปภาพ เทปเสียง วิดีโอ เป็นต้น ที่มีเนื้อหาอธิบายในเรื่องเดียวกับที่เรา ต้องการจะสื่อ โดยใช้กระดาษ
- ยึดหลักการ 5W 1H คือ Who What When Where Why How
  - Who เอกสารต้องระบุว่าใคร
  - What ทำอะไร
  - When ทำเมื่อไหร่
  - Where ทำที่ไหน
  - Why ทำไปทำไม (วัตถุประสงค์อะไร)
  - How ทำอย่างไร
- ใช้รูปแบบที่เหมาะสม มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย อ่านได้ง่าย สื่อความชัดเจน
- ควรเขียนเรียงลำดับเป็นข้อๆ ให้ผู้อ่านสามารถทราบว่าขั้นตอนใดเกิดก่อนเกิดหลัง อาจเขียน ในรูปของ Flow Chart

### ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure)

ขั้นตอนการปฏิบัติงานมีไว้เพื่อให้การดำเนินการเป็นไปอย่างสม่ำเสมอทุกครั้งและเพื่อให้การ ปฏิบัติตามขั้นตอนการดำเนินการเป็นไปอย่างเคร่งครัด ซึ่งขั้นตอนการปฏิบัติงานจะกล่าวถึงการ ทำงานในแต่ละขั้นตอนว่าใครเป็นผู้รับผิดชอบในการทำอะไร ที่ไหน เมื่อไหร่ ขั้นตอนการปฏิบัติงาน อาจอธิบายถึงการทำงานที่ต้องมีความสัมพันธ์มากกว่า 1 หน่วยงานก็ได้ และอ้างอิงถึงวิธีการ ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องในขั้นตอนการปฏิบัติงานนั้นๆ ไว้ด้วย สิ่งที่จะต้องมีในขั้นตอนการปฏิบัติงาน

- 1) ชื่อเอกสาร และรหัสเอกสารรวมถึงวันที่ที่มีผลบังคับใช้เอกสาร
- 2) วัตถุประสงค์ของขั้นตอนการปฏิบัติงานนั้นๆ ซึ่งเป็นการแสดงให้เห็นถึงความคาดหวังที่ขั้นตอน การปฏิบัติงานต้องการให้ดำเนินการแล้วประสบความสำเร็จ จากการเขียนและปฏิบัติตาม ระเบียบการปฏิบัติงาน ซึ่งอาจขึ้นต้นด้วย คำว่า “เพื่อให้มั่นใจว่า...” ยกตัวอย่าง เช่น “เพื่อให้ มั่นใจว่าเอกสารได้รับการจัดเตรียม ทบทวนและอนุมัติ ซึ่งรวมถึงการแจกจ่าย และการควบคุม อย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นมาตรฐานเดียวกัน”



- 3) ขอบข่ายของขั้นตอนการปฏิบัติงาน จะกล่าวถึงการปฏิบัติงานว่าเริ่มต้นที่จุดไหนและสิ้นสุดที่จุดไหน อาจจัดทำเป็นผังการปฏิบัติงาน (Flow Diagram) ก็ได้ ขอบข่ายควรระบุถึงกระบวนการและกิจกรรม หรือสถานที่ ซึ่งระเบียบการปฏิบัติงานนี้ครอบคลุมไปถึง
- 4) สิ่งที่เกี่ยวข้องต่างๆ เช่นเอกสารอื่นๆ เครื่องมือ อุปกรณ์ บุคลากรที่เกี่ยวข้อง ฯลฯ
- 5) นิยามคำย่อ ในกรณีที่มีคำย่อหรือศัพท์เฉพาะ ควรเป็นคำศัพท์ที่ผู้อื่นอ่านแล้วอาจเกิดความสับสน และไม่สามารถปฏิบัติงานได้ จึงควรมีการระบุนิยามศัพท์เอาไว้เพื่อให้เกิดความเข้าใจมากยิ่งขึ้น จำนวนคำศัพท์นั้นก็ขึ้นอยู่กับลักษณะการทำงาน ซึ่งบางขั้นตอนการปฏิบัติงานอาจมีหรือไม่มีก็ได้ คำนิยามศัพท์ที่ควรพิจารณา คือ คำศัพท์ที่ขาดต่อความเข้าใจ รวมถึงคำศัพท์ทางด้านเทคนิค และคำย่อ ซึ่งอาจจะไม่เป็นที่เข้าใจต่อผู้อ่านและผู้ที่จะปฏิบัติตามระเบียบการปฏิบัติงาน
- 6) ผังความสัมพันธ์ ใช้แสดงการเชื่อมโยงของกิจกรรมต่างๆในขั้นตอนการปฏิบัติงาน โดยแสดงให้เห็นว่าใคร ทำอะไร ที่ไหน เมื่อใด และมีความสัมพันธ์ต่อกันอย่างไรบ้าง การเขียนผังความสัมพันธ์มีเทคนิคการเขียน ดังต่อไปนี้
  - เขียนกระบวนการหลักตั้งแต่เริ่มต้นกระบวนการจนกระทั่งถึงการทบทวนของฝ่ายบริหาร
  - เขียนกระบวนการที่จะช่วยสนับสนุนการดำเนินการหลัก
  - กำหนดทิศทางการไหลของกิจกรรมของแต่ละกระบวนการ
  - เชื่อมโยงกระบวนการหรือกิจกรรมที่มีความสัมพันธ์ต่อกัน
  - ทบทวนเพิ่มเติมกระบวนการ และกิจกรรมให้ครบถ้วน
- 7) รายละเอียดของขั้นตอนการปฏิบัติงาน จะเป็นการอธิบายความสัมพันธ์เพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถปฏิบัติตามได้
- 8) เอกสารอ้างอิง ซึ่งเป็นเอกสารในระบบเอง และเป็นเอกสารนอกระบบก็ได้แต่ต้องมีการควบคุมเอกสารที่ถูกต้อง ซึ่งครอบคลุมเอกสารดังต่อไปนี้
  - ขั้นตอนการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง (Related Procedure)
  - วิธีการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง (Related Work Instruction)
  - เอกสารสนับสนุนอื่นๆที่เกี่ยวข้อง (Related Supporting Document)
  - แบบฟอร์มที่เกี่ยวข้อง (Related Forms)
- 9) บันทึกในระบบบริหารแบบบูรณาการ ซึ่งจะต้องระบุว่ามียุทธศาสตร์อะไรบ้างที่เกิดขึ้นในขั้นตอนการทำงานดังกล่าว และมีการจัดเก็บอย่างไร มีการทำลายเมื่อใด

### วิธีการปฏิบัติงาน (Work Instruction)

วิธีการปฏิบัติงานเป็นวิธีการทำงานโดยละเอียดของงาน การจัดทำต้องคำนึงถึงความเข้าใจของพนักงานผู้ปฏิบัติงานเป็นสำคัญ ควรทำให้เข้าใจได้ง่าย ชัดเจน นำไปปฏิบัติได้ สามารถจัดทำได้หลายรูปแบบ ทั้งที่เป็นตัวอักษร รูปภาพ รูปถ่าย วิดีโอ หรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ วิธีการปฏิบัติงานสามารถจัดทำได้หลายวิธี เช่น มอบหมายให้พนักงานผู้ปฏิบัติงานนั้น หรือผู้เกี่ยวข้องรับไปจัดทำฉบับร่างขึ้น แล้วนำเสนอผู้บังคับบัญชาตามสายงานพิจารณา วิธีการปฏิบัติงานควรจะเขียนถึงหัวข้อต่างๆ ดังนี้

- ชื่อเอกสารและรหัสเอกสารรวมถึงวันที่ที่มีผลบังคับใช้เอกสาร
- ใครเป็นผู้ปฏิบัติ
- วัตถุประสงค์ของวิธีการปฏิบัติงานนั้นๆ
- ขอบข่ายวิธีการปฏิบัติงาน โดยจะกล่าวถึงขอบเขตของวิธีการปฏิบัติงานว่า เริ่มต้นที่จุดใดและสิ้นสุดการทำงานที่จุดไหน ซึ่งอาจจะระบุถึงกิจกรรมและสถานที่ ซึ่งวิธีการปฏิบัติงานนี้ครอบคลุมถึง
- สิ่งที่เกี่ยวข้องต่างๆ เช่น เอกสารอื่นๆ φόร์ม
- นิยามคำย่อในกรณีที่มีคำย่อ หรือศัพท์เฉพาะ
- รายละเอียดของวิธีการปฏิบัติงานเพื่อให้ผู้ใช้เอกสารสามารถปฏิบัติตามได้

รูปแบบวิธีการปฏิบัติงานอาจจะอยู่ในรูปแบบการเขียนที่ไม่แน่นอน ซึ่งขึ้นอยู่กับปริมาณรายละเอียดและลักษณะการใช้งาน เช่น อาจจะอยู่ในกระดาษที่ต่างขนาดกัน เป็นต้น จำนวนวิธีการปฏิบัติงานที่เขียนเป็นเอกสารนั้น ควรจะมีให้เพียงพอและเหมาะสม ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับลักษณะของแต่ละขั้นตอนการปฏิบัติงาน ความละเอียดและความลึกซึ้งของขั้นตอนการเขียน ถ้ามีรายละเอียดมากก็อาจจะแตกออกเป็นวิธีการปฏิบัติงาน และความละเอียดของวิธีการปฏิบัติงานควรมีความละเอียดมากน้อยขนาดไหนขึ้นอยู่กับความสามารถในการอ่านและการปฏิบัติงานได้ตามวิธีการปฏิบัติงานแต่หลักการแล้ว คือ ต้องเข้าใจขั้นตอนการปฏิบัติงานและสามารถปฏิบัติได้

ในการจัดทำเอกสารขั้นตอนการปฏิบัติงานและวิธีการปฏิบัติงานควรเริ่มจากการเขียนในสิ่งที่ทำจริงแล้วมาพิจารณาว่าสิ่งที่ทำจริงนั้นสอดคล้องกับข้อกำหนดและยังต้องมีการปรับปรุงแก้ไขหรือไม่ ในกรณีที่ต้องปรับปรุงการทำงาน เมื่อปรับปรุงแล้วให้พิจารณาทดลองการปฏิบัติก่อน หากได้ผลตามที่ต้องการแล้วจึงแก้ไขเอกสารและประกาศใช้

ในกรณีที่มีการจัดเอกสารในรูปแบบของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่น แผ่นดิสก์ ซีดีรอม คอมพิวเตอร์ ต้องกำหนดวิธีการสำรองข้อมูล (Backup) เพื่อป้องกันการสูญหายหรือการเสียหายของข้อมูลเอกสาร

รวมทั้งต้องกำหนดวิธีการควบคุมการเรียกเอกสารดังกล่าวไปใช้ เพื่อป้องกันการแก้ไข โดยผู้ที่ไม่มีหน้าที่รับผิดชอบ เช่น การกำหนดรหัสผ่าน (Password)

- **การควบคุมเอกสาร** การควบคุมเอกสาร มักจะมีการแต่งตั้งผู้ที่เรียกว่า เจ้าหน้าที่ควบคุมเอกสาร การควบคุมเอกสารจะครอบคลุมเอกสารทั้งหมดทั้งเอกสารที่องค์กรจัดทำขึ้นเอง และเอกสารจากภายนอกที่นำมาใช้งานในระบบ เช่น มาตรฐาน กฎหมาย และข้อกำหนดของลูกค้า การควบคุมเอกสาร ประกอบด้วย

- **การจัดทำ แก้ไข และยกเลิก** เอกสารที่ใช้อยู่ในระบบนั้นจะต้องมีการทบทวนเพื่อปรับปรุงเอกสารอยู่เสมอ ถ้ามีกิจกรรมใดในระบบเปลี่ยนแปลงก็ควรจะมีการทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้อง แต่ถ้าไม่มีการเปลี่ยนแปลงใดๆ ก็ควรจะมีการทบทวนอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เนื่องจากเป็นการทบทวนเอกสารให้ทันสมัยอยู่เสมอ การจัดทำ การแก้ไข และการยกเลิกเอกสาร มีดังนี้
  - กำหนดผู้รับผิดชอบในการตรวจสอบและการอนุมัติในการจัดทำเอกสารแต่ละประเภท
  - กำหนดผู้รับผิดชอบในการตรวจสอบอนุมัติ แก้ไข หรือยกเลิกเอกสารแต่ละประเภท ซึ่งต้องเป็นผู้รับผิดชอบในขั้นตอนการจัดทำเอกสารนั้นๆ เว้นแต่จะกำหนดไว้เป็นอย่างอื่น
  - กำหนดการแสดงผลสถานะของเอกสาร
  - ทบทวนเอกสารเป็นระยะๆ
  - กำหนดวันที่เอกสารมีผลบังคับใช้ โดยต้องคำนึงถึงช่วงเวลาสำหรับให้ผู้ปฏิบัติทำความเข้าใจ และ/หรือการฝึกอบรม ตลอดจนการแจกจ่ายเอกสาร
  - บันทึกความจำเป็นหรือเหตุผลและสาระของการเปลี่ยนแปลง
  - การจัดทำบัญชีรายชื่อเอกสารที่มีการแสดงผลสถานะให้ทันสมัยอยู่เสมอ
- **การครอบครอง การแจกจ่าย และเรียกคืน** หลังจากที่มีการจัดทำเอกสารแล้ว จะต้องมีการแจกจ่ายเอกสาร ไปสู่ผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ อาจแจกจ่ายให้ผู้เกี่ยวข้องเท่านั้นก็ได้ (มักเป็นองค์กรใหญ่) แต่ถ้าเป็นองค์กรเล็ก การแจกจ่ายเอกสารอาจแจกจ่ายทั้งหมดก็ได้ การพิจารณาการครอบครอง การแจกจ่าย และการเรียกคืนเอกสารมีดังนี้
  - ต้องพิจารณาว่าเอกสารนั้นมีบุคคล หรือหน่วยงานใดจำเป็นต้องใช้ในการปฏิบัติงานบ้าง
  - รวบรวมจัดทำบัญชีรายชื่อผู้ครอบครองเอกสาร
  - ดูแลบัญชีรายชื่อให้ทันสมัยอยู่เสมอ

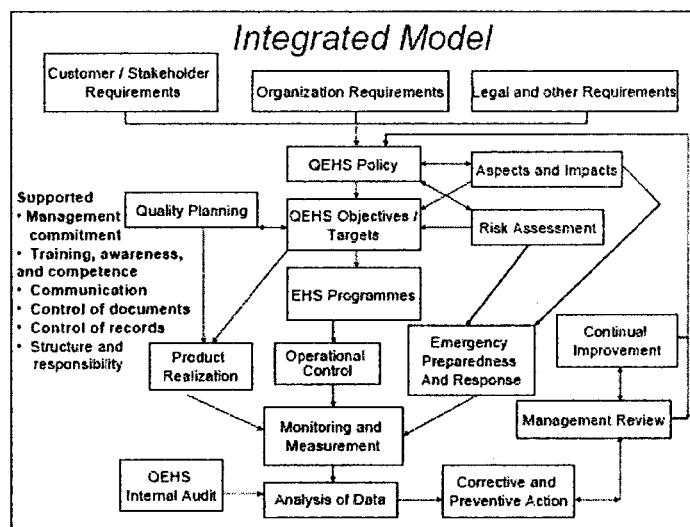
- ผู้ครอบครองต้องใช้เอกสารที่ทันสมัยเสมอในการปฏิบัติงาน โดยมีการจัดทำวิธีการแจกจ่ายและเรียกคืน
- เอกสารที่ยกเลิกแล้วต้องนำออกจากจุดปฏิบัติงานทันที หรือทำเครื่องหมายให้ชัดเจนเพื่อป้องกันการนำไปใช้
- ผู้ปฏิบัติงานต้องแน่ใจว่าเอกสารที่ใช้เป็นฉบับควบคุมและทันสมัย รวมทั้งมีการครอบครองโดยถูกต้องตามวิธีการที่กำหนดและไม่นำเอกสารไปทำสำเนาเอง
  - ปกติเอกสารแต่ละฉบับจะมีผู้ครอบครองหลายคนและมีการใช้งานต่างกัน จึงจำแนกเอกสารได้หลายประเภท เช่น
    - เอกสารต้นฉบับ จัดเก็บที่เจ้าหน้าที่ควบคุมเอกสาร
    - สำเนาฉบับควบคุม คือเอกสารสำหรับผู้ครอบครองเอกสารที่สำเนาจากต้นฉบับ ซึ่งจะมีการระบุว่าเป็นสำเนาฉบับควบคุมที่เท่าไร และต้องเป็นเอกสารที่ควบคุมให้ทันสมัยอยู่เสมอ
    - สำเนาฉบับไม่ควบคุม คือ สำเนาจากเอกสารต้นฉบับ ซึ่งไม่ต้องควบคุมให้ทันสมัยอยู่เสมอ เช่น การทำสำเนาให้กับผู้สนใจทั่วไป (สำเนาฉบับไม่ควบคุมควรบันทึกไว้ด้วยว่าจัดส่งให้ใครบ้าง)
- **การจัดเก็บและการทำลาย** เอกสารที่ไม่ใช้แล้วจะต้องมีการจัดเก็บตามระบบการควบคุมเอกสาร โดยการเก็บคืน และทำลาย ซึ่งการทำลายเอกสารนั้นก็ขึ้นอยู่กับลักษณะของเอกสาร ซึ่งถ้าเป็นเอกสารที่มีความลับ เช่น สูตรเคมี สูตรการทำงาน จะต้องทำลายโดยการตัดเป็นชิ้นๆ แต่ถ้าเป็นเอกสารที่ไม่สำคัญนักก็สามารถนำด้านหลังซึ่งเป็นกระดาษเปล่ามาใช้อีกได้ ซึ่งการจัดเก็บและการทำลาย มีดังนี้
  - เอกสารที่ใช้งานควรมีการจัดเก็บเป็นหมวดหมู่ สามารถเรียกใช้ได้ง่ายและสะดวก และจัดเก็บในสถานที่ที่ปลอดภัยและป้องกันการเสื่อมสภาพก่อนเวลาอันควร
  - เอกสารที่ยกเลิกให้ทำลาย
  - กรณีที่จำเป็นต้องเก็บเอกสารควรยกเลิกไว้เพื่ออ้างอิง ซึ่งสามารถพิจารณาจากข้อกำหนดของกฎหมาย เกณฑ์มาตรฐานหรือความจำเป็นในการใช้งาน ต้องแสดงสถานะของการยกเลิกให้เห็นชัดเจนเพื่อป้องกันการนำไปใช้

### ตอนที่ 3.6 การควบคุมบันทึก

บันทึกในระบบบริหารแบบบูรณาการ หมายถึง แบบบันทึกซึ่งใช้ในการบันทึกผลการปฏิบัติงานที่เกิดจากการปฏิบัติตามขั้นตอนการทำงาน หรือ Procedure ในระบบมาตรฐานได้ กำหนดให้มีการจัดเก็บ ดูแลรักษาบันทึกที่เหมาะสมกับระบบมาตรฐาน การควบคุมบันทึกเพื่อให้มีการบันทึกอย่างสม่ำเสมอ มีการจัดเก็บบันทึกอย่างถูกต้อง บันทึกที่ดีจะแสดงถึงประสิทธิภาพของการดำเนินงานทางด้านคุณภาพ อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม

ข้อกำหนดในเรื่องบันทึกในระบบมาตรฐานนี้ องค์กรจะต้องดำรงไว้ซึ่งการปฏิบัติ และบันทึกควรบันทึกในสิ่งที่จำเป็นในการนำระบบมาตรฐาน ไปปฏิบัติและดำเนินการ รวมทั้งการบันทึกผลในการบรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่วางไว้

### ตอนที่ 3.6 การควบคุมบันทึก



### ข้อกำหนด การจัดทำและเก็บบันทึก

4.2.4 / 4.5.4 / 4.5.4

Requirement	ข้อกำหนด
<p><b>4.2.4 Control of records</b></p> <p>Records shall be established and maintained to provide evidence of conformity to requirements and of the effective operation of the quality management system. Records shall remain legible, readily identifiable and retrievable. A documented procedure shall be</p>	<p><b>4.2.4 การควบคุมการบันทึก</b></p> <p>บันทึกต่างๆ <u>ต้อง</u>ถูกจัดทำขึ้น ได้รับการรักษาไว้ เพื่อเป็นหลักฐานในการปฏิบัติตามข้อกำหนดต่างๆ และเพื่อเป็นการแสดงประสิทธิภาพของ การดำเนินงานในระบบบริหารคุณภาพ</p> <p>บันทึก <u>ต้อง</u>ยังอ่านออกได้ มีการบ่งชี้และเรียกหาได้ เอกสารระเบียบปฏิบัติ <u>ต้อง</u>ได้รับการจัดทำ ระบุ</p>

	Requirement	ข้อกำหนด
	established to define the controls needed for the identification, storage, protection, retrieval, retention time and disposition of records.	การควบคุมที่ต้องการสำหรับการบ่งชี้การจัดเก็บ การป้องกัน การค้นหา ระยะเวลาการจัดเก็บ และการทำลายบันทึก
ISO 14001	<p><b>4.5.4 Control of records</b></p> <p>The organization shall establish and maintain records as necessary to demonstrate conformity to the requirements of its environmental management system and of this International Standard, and the results achieved.</p> <p>The organization shall establish, implement and maintain a procedure(s) for the identification, storage, protection, retrieval, retention and disposal records.</p> <p>Records shall be and remain legible, identifiable and traceable.</p>	<p><b>4.5.4 การควบคุมบันทึก</b></p> <p>องค์กรต้องจัดทำและคงไว้ ซึ่งบันทึกต่างๆ ที่จำเป็นสำหรับการแสดงให้เห็นถึงการเป็นไปตามข้อกำหนดระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมขององค์กรและมาตรฐานสากลนี้ และผลของการบรรลุถึงข้อกำหนด</p> <p>องค์กรต้องจัดทำ นำไปปฏิบัติใช้ และคงไว้ ซึ่งระเบียบปฏิบัติหนึ่งฉบับหรือหลายฉบับสำหรับการชี้บ่ง การจัดเก็บ การปกป้อง การกู้กลับ การเก็บรักษา และการกำจัดบันทึกต่างๆ</p> <p>บันทึกต่างๆ ต้องอ่านออกได้ และสามารถเก็บรักษาไว้ให้อ่านออกได้ สามารถชี้บ่งและสอบกลับได้</p>
OHSAS 18001	<p><b>4.5.4 Control of records</b></p> <p>The organization shall establish and maintain records as necessary to demonstrate conformity to the requirements of its OH&amp;S management system and of this OHSAS Standard, and the results achieved.</p> <p>The organization shall establish, implement and maintain a procedure(s) for the identification, storage, protections, retrieval, retention and disposal of records.</p> <p>Records shall be and remain legible, identifiable and traceable</p>	<p><b>4.5.4 การควบคุมบันทึก</b></p> <p>องค์กรต้องจัดทำบันทึกและเก็บรักษาไว้ตามความจำเป็น โดยบันทึกใช้ในการแสดงถึงการปฏิบัติที่สอดคล้องตามข้อกำหนดของระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยขององค์กร และข้อกำหนดของอนุกรมมาตรฐานการประเมินด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยนี้ รวมทั้งใช้ในการแสดงถึงผลของความสำเร็จ</p> <p>องค์กรต้องกำหนดขั้นตอนการดำเนินงาน รวมทั้งมีการนำไปปฏิบัติและคงรักษาไว้ โดยเป็นขั้นตอนการดำเนินงานสำหรับการชี้บ่ง การเก็บ การป้องกัน การเรียกดู การรักษาไว้ และการทำลายบันทึก</p> <p>บันทึกต้องสามารถและยังคงสามารถอ่านได้ชัดเจน ตรวจสอบได้ และสืบค้นแหล่งที่มาได้</p>

## แนวทางการดำเนินการตาม Requirement IMS

### การจัดทำและเก็บบันทึก

4.2.4 / 4.5.4 / 4.5.4

ต้องมีขั้นตอนการปฏิบัติงานในการควบคุมบันทึก โดยการควบคุมบันทึกที่เกี่ยวกับคุณภาพ

สิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย จะรวมถึง

- การจัดทำและเก็บบันทึกที่จำเป็นในการแสดงความสอดคล้องกับข้อกำหนดของระบบมาตรฐาน
- การชี้บ่ง

- การเก็บรักษา
- อ่านออกได้ง่าย
- สอบย้อนกลับไปไปที่กิจกรรม ผลิตภัณฑ์หรือบริการ
- สามารถนำออกมาได้ทันที
- ป้องกันการเสียหาย สูญหาย หรือเสื่อมสภาพ
- อายุการจัดเก็บ ตามที่กฎหมายและข้อกำหนดของลูกค้า
- การทำลายเมื่อครบกำหนด

### การดำเนินการในการจัดเก็บบันทึก

องค์กรจะต้องจัดทำขั้นตอนการปฏิบัติงานในการระบุ การดูแลรักษา และการกำจัดบันทึก เพื่อให้มั่นใจว่า บันทึกในระบบมาตรฐานนั้นถูกต้อง ครบถ้วน ชัดเจน อ่านได้ สอบกลับได้ และเรียกใช้ได้ง่าย บันทึก คือ หลักฐานที่แสดงถึงการปฏิบัติงาน และผลของการปฏิบัติงานตามระบบมาตรฐาน บันทึกที่เกิดขึ้นในระบบ เช่น

- นโยบาย
- วัตถุประสงค์คุณภาพ อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม
- บันทึกเกี่ยวกับผลการวัดวัตถุประสงค์คุณภาพ อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม
- บันทึกเกี่ยวกับการจัดทำผลิตภัณฑ์ หรือการควบคุมกระบวนการ
- บันทึกการบ่งชี้และการประเมินลักษณะปัญหา สิ่งแวดล้อมและความเสี่ยง
- บันทึกกฎหมายและข้อกำหนดอื่นๆที่เกี่ยวข้อง
- บันทึกการประเมินความสอดคล้องกับกฎหมาย และข้อกำหนดอื่นๆที่เกี่ยวข้อง
- บันทึกแผนคุณภาพ แผนงานด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม
- บันทึกการประชุมของหน่วยงานหรือฝ่าย
- บันทึกผู้เข้าร่วมการฝึกอบรม
- บันทึกเกี่ยวกับการสื่อสารทั้งภายในและภายนอก
- บันทึกการแก้ไขเอกสาร
- บันทึกการตรวจติดตามภายในและภายนอก
- บันทึกการขอให้แก้ไขและป้องกันปัญหา
- บันทึกการตรวจวัดผลิตภัณฑ์และกระบวนการ
- บันทึกการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
- บันทึกการตรวจวัดทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- บันทึกการการตรวจรับวัตถุดิบ เครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ที่มีผลกับระบบคุณภาพ อาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
- บันทึกการตรวจอุปกรณ์ฉุกเฉิน
- บันทึกการสอบเทียบ
- บันทึกการทบทวนของฝ่ายบริหาร

## ขั้นตอนในการดำเนินการตามข้อกำหนดเรื่องบันทึกในระบบ IMS

### 1) ระบุรายการบันทึกของระบบ IMS

บันทึกในระบบมาตรฐานนั้น มีได้หลายรูปแบบ เช่น เอกสาร รูปถ่าย วิดีโอ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งควรมีการจัดทำรายการบันทึกในระบบมาตรฐานไว้เพื่อความสะดวกในการควบคุมดูแล และทราบว่าบันทึกดังกล่าวอยู่ที่ฝ่ายใดหรือหน่วยงานใด การบันทึกก็มีความสำคัญเช่นกัน ลักษณะการบันทึกจะต้อง

- อ่านได้ชัดเจน (Legible) ซึ่งการจดบันทึกจะต้องเขียนให้อ่านออก และไม่ลบเลือน จึงไม่ควรเขียนด้วยดินสอ การแก้ไขบันทึกจะต้องให้ผู้มีอำนาจในการแก้ไขเท่านั้น และเมื่อบันทึกแล้ว ต้องมีการเซ็นรับรองการบันทึกด้วย
- บ่งชี้ได้ (Identifiable) ควรมีการกำหนดรูปแบบของบันทึก เพื่อให้ทราบว่าบันทึกดังกล่าวเป็นบันทึกเรื่องใด หรือเป็นบันทึกที่มีชื่อว่าอะไร หรืออาจเป็นรหัสสำหรับบันทึกแต่ละชนิด เพื่อความง่ายในการค้นหา
- การสอบกลับได้ (Traceable) บันทึกที่จัดทำไว้จะต้องสอบกลับได้ว่าบันทึกดังกล่าวเกิดขึ้นในแผนกหรือฝ่ายใด ใครเป็นผู้บันทึก บันทึกเมื่อใด มีปัญหาอะไรเกิดขึ้นในการดำเนินงาน บันทึกที่เกิดขึ้นจะต้องมีความต่อเนื่องและลำดับในการจัดเก็บ
- พร้อมทั้งจะเรียกมาดูได้ (Retrievable) ต้องมีวิธีการกำหนดเพื่ออำนวยความสะดวกในการเรียกบันทึกมาดู ในกรณีที่มีการร้องขอ บันทึกนั้นจะต้องพร้อมที่จะให้มีการเปิดเผย ซึ่งการดำเนินงานโดยมากมักไม่คำนึงถึงการจดบันทึก มักมีการสร้างบันทึกก่อนการตรวจประเมิน ซึ่งไม่ถูกต้อง การบันทึกจะต้องมีการบันทึกอย่างสม่ำเสมอ และมีการจัดเก็บบันทึกให้เป็นระเบียบ
- การป้องกันไม่ให้เกิดความเสียหาย ขำรุค และสูญหาย (Damage, Deterioration, and Loss) ต้องมีการจัดเก็บบันทึกไม่ให้เกิดความเสียหาย ขำรุค สูญหาย ซึ่งควรมีการกำหนดพื้นที่ในการจัดเก็บ วิธีการจัดเก็บ และการทำลายบันทึก รวมทั้งอำนาจหน้าที่ในการทำลาย

### 2) การจัดเก็บและดูแลรักษา

- การรวบรวมบันทึกที่ต้องจัดเก็บ (Collection) กำหนดวิธีการที่จะใช้ในการติดตามและรวบรวมบันทึกต่างๆ ให้มาอยู่ในจุดที่ต้องการควบคุม ดูแล อาจรวมถึงช่วงระยะเวลาที่จะรวบรวมบันทึกด้วย เช่น การกำหนดให้พนักงานตรวจสอบนำเอาบันทึกการทดสอบมารวมกันทุกๆ ในแต่ละวัน เป็นต้น



- การจัดทำสารบัญชื่ฉบับที่ก่ต้องจัดเก็บ เนื่องจากบ่กที่จัดเก็บจะมีมากกว่า 1 เรื่อง และมากกว่า 1 ฉบับ ดังนั้น จึงต้องมีการจัดทำสารบัญช่ (Index) เพื่อให้สะดวกในการจัดเก็บ และค้นหาบ่กต่างๆ ที่ต้องการ
- การค้นหาบ่กที่จัดเก็บไว้ (Access) กำหนดวิธีการและผู้มีอำนาจที่จะสามารถค้นหาบ่กที่จัดเก็บไว้ได้ง่าย สะดวก และรวดเร็ว เช่น การทำแผนผังตู้เก็บบ่กพร้อมระบุรายละเอียดที่จัดเก็บ การทำหมายเลขสันเพิ่ม กำหนดรหัสผ่านในกรณีทีจัดเก็บด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น
- การจัดเก็บบ่กเข้าแฟ้ม (Filing) กำหนดวิธีการที่จะจัดเก็บบ่กเข้าแฟ้มไว้ ในกรณีทีมีบ่กเพิ่มเติมขึ้นมาหรือการนำกลับมามาไว้ที่เดิม เช่น การกำหนดให้จัดเก็บบ่กตามวันที่ก่อน/หลัง การกำหนดหมายเลขเอกสาร การเรียงดำรหัสต่างๆ เป็นต้น
- กำหนดระยะเวลาการจัดเก็บ (Retention Time) กำหนดระยะเวลาของการเก็บรักษาบ่กต่างๆ ตามความจำเป็นและเหมาะสม เช่น 1 เดือน 1 ปี หรือ 3 ปี หรือตามที่กฎหมายหรือข้อกำหนดอื่นๆกำหนด ในการพิจารณานั้นให้ใช้ระเบียบของกฎหมายอันดับแรกในการกำหนด จากนั้นให้พิจารณาการใช้งานเป็นเกณฑ์ในการกำหนด เป็นต้น
- การเก็บและดูแลรักษา (Storage & maintenance) กำหนดสถานที่และวิธีการที่จะใช้ในการจัดเก็บ เพื่อป้องกันการสูญหาย ชำรุด หรือเสื่อมสภาพของบ่ก

### 3) การทำลายบ่ก

กำหนดวิธีการและผู้มีอำนาจในการยกเลิกและกำจัดบ่กต่างๆ เมื่อถึงอายุการจัดเก็บบ่ก เพื่อป้องกันกาทำายหรือการทิ้งก่อนครบกำหนดอายุการจัดเก็บ อีกทั้งเป็นการลดจำนวนบ่กทีต้องการจัดเก็บให้มีปริมาณไม่มากจนเกินไป เช่น การย่อยบ่กโดยใช้เครื่องย่อย การประทับตรายกเลิก และนำอีกด้านหนึ่งมาใช้เป็นกระดาษบ่ก เป็นต้น ควรกำหนดให้มีวิธีการทำลาย ดังนี้

- วิธีการควบคุมการทำลายบ่ก
- มีวิธีการอนุมัติหรืออนุญาตให้ทำลายบ่ก
- กำหนดผู้รับผิดชอบในการทำลายบ่ก

เพื่อให้การทำลายเป็น ไปอย่างมีระบบ ควรดำเนิการทำลายเป็นแฟ้ม หรือในปริมาณคาละมากๆ เพื่อสะดวกในการทำาย

บ่กบางฉบับจะมีความสัมพันธ์กัน ดังนั้น การกำหนดระยะเวลาในการจัดเก็บจึงควรกำหนดให้สอดคล้องกันด้วย

การแก้ไขข้อมูลต่างๆ ในบ่ก ควรใช้วิธีขีดฆ่าแล้วลงนามกำกับ

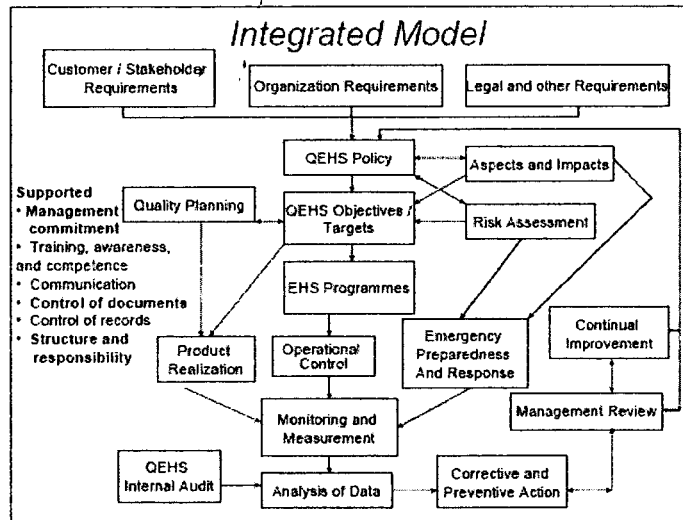
## ตัวอย่างบันทึกใน IMS

ประเภท	ชื่อ
<b>Records</b>	
Common Record ISO 9001 and ISO 14001 and OHSAS 18001	ผลการวัดวัตถุประสงค์และเป้าหมายคุณภาพ อาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม บันทึกผลการทบทวนการจัดการ (Management Review Output) บันทึกผลการฝึกอบรม (Competence, awareness and training) บันทึกผลการสอบเทียบเครื่องมือวัด (Control of monitoring and measuring devices) บันทึกผลการตรวจติดตามภายใน (Internal audit) ผลการปฏิบัติการแก้ไข (Corrective action), ผลการปฏิบัติการป้องกัน (Preventive action)
Record for ISO 9001	ผลการทบทวนข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์ (7.2.2 Review of requirement relating to the product) ผลการทบทวนการออกแบบและพัฒนา (7.3.4 Design and development review) ผลการทวนสอบการออกแบบและพัฒนา (7.3.5 Design and development verification) ผลการยืนยันการออกแบบและพัฒนา (7.3.6 Design and development validation) บันทึกการเปลี่ยนแปลงการออกแบบและพัฒนา (7.3.7 Control of design and development changes) บันทึกผลการประเมินผู้รับจ้างช่วง (7.4.1 Purchasing process) บันทึกการชี้บ่งและสอบกลับ ได้ของผลิตภัณฑ์ (7.5.3 Identification and tractability) บันทึกผลิตภัณฑ์ที่บกพร่องหรือสูญหายของลูกค้า (7.5.4 Customer property ) ผลการตรวจและปล่อยผลิตภัณฑ์ (8.2.4 Monitoring and measurement of product)
Record for ISO 14001 and OHSAS 18001	ผลการประเมินความสอดคล้องของกฎหมาย ผลการปฏิบัติตามกฎหมาย ผลการซ้อมการเตรียมความพร้อมเพื่อรองรับภาวะฉุกเฉิน เช่น ไฟไหม้ สารเคมีหกรั่วไหล เป็นต้น
Record for ISO 14001	ผลการชี้บ่งและประเมินลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม ผลการตรวจวัดทางด้านสิ่งแวดล้อม เช่น ผลการตรวจวัดมลพิษทางอากาศ มลพิษทางน้ำ ผลการดำเนินการตามแผนงานด้านสิ่งแวดล้อม
Record for OHSAS 18001	ผลการประเมินความเสี่ยง ผลการตรวจวัดค่าทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เช่น ผลการตรวจวัดแสง เสียง ความร้อนในพื้นที่ทำงาน ผลการตรวจวัดสุขภาพ ผลการดำเนินการตามแผนงานด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย

ตอนที่ 3.7 ทรัพยากร บทบาท โครงสร้าง หน้าที่ และความรับผิดชอบ

การจัดการทรัพยากร รวมไปถึงการกำหนดบทบาท หน้าที่ ความรับผิดชอบในระบบขององค์กรนั้นมีความสำคัญมากในการดำเนินการ เนื่องจากทรัพยากรมีความจำเป็นที่จะช่วยให้ระบบดำเนินการได้ ที่สำคัญที่สุดคือ ทรัพยากรบุคคล เนื่องจากจะเป็นสิ่งที่ขับเคลื่อน หรือจัดการให้ข้อกำหนดนั้น ถูกนำมาประยุกต์ใช้และเป็นสิ่งที่จะต้องกำหนดบทบาท หน้าที่ ความรับผิดชอบให้ชัดเจนเพื่อให้เกิดความมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลของระบบ

ตอนที่ 3.7  
ทรัพยากร บทบาท โครงสร้าง  
หน้าที่ และความรับผิดชอบ



ข้อกำหนด ความมุ่งมั่นของฝ่ายบริหาร

5.1 / - / - / -

Requirement		ข้อกำหนด
ISO 9001	<p><b>5 Management responsibility</b></p> <p><b>5.1 Management Commitment</b></p> <p>Top management shall provide evidence of its commitment to the development and implementation of the quality management system and continually improving its effectiveness by;</p> <p>a) communicating to the organization the importance of meeting customer as well as statutory and regulatory requirements;</p> <p>b) establishing the quality policy,</p>	<p><b>5 ความรับผิดชอบของผู้บริหาร</b></p> <p><b>5.1 ความมุ่งมั่นของผู้บริหาร</b></p> <p>ผู้บริหารระดับสูง ต้องจัดหาหลักฐานของความมุ่งมั่นในการพัฒนาและการปฏิบัติตามระบบการบริการคุณภาพ และปรับปรุงประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่องโดย</p> <p>a) สื่อสารในองค์กรให้ทราบถึงความสำคัญของการบรรลุข้อกำหนดของลูกค้า รวมทั้งกฎข้อบังคับ และข้อกำหนดของกฎหมาย</p> <p>b) จัดทำนโยบายคุณภาพ</p> <p>c) มั่นใจว่าวัตถุประสงค์ด้านคุณภาพจะถูกจัดทำขึ้น</p> <p>d) จัดให้มีการทบทวนการบริหาร และ</p>

	Requirement	ข้อกำหนด
	c) ensuring that quality objectives are established d) conducting management reviews, and e) ensuring the availability of resources	e) มั่นใจว่าทรัพยากรที่จำเป็นจะมีพร้อม

## แนวทางการดำเนินการตาม Requirement

### ความมุ่งมั่นของฝ่ายบริหาร

#### 5.1 / - / - / -

บทบาทของฝ่ายบริหารถูกรวบรวมมาอยู่ในข้อกำหนดนี้ซึ่งรวมทั้งบทบาทในการดำเนินการเอง บทบาทในการกำหนดระบบและบทบาทในการทบทวนเพื่อให้เกิดความมั่นใจ

บทบาทของผู้บริหารระดับสูงอันดับแรกได้ถูกกำหนดไว้ตั้งแต่ข้อ a) จนถึงข้อ e) เพื่อการประยุกต์ใช้และการปรับปรุงประสิทธิผลของระบบ ซึ่งส่วนหนึ่งจะดูได้จากการอนุมัติเอกสาร การแสดงออกในที่ประชุม และการเข้าร่วมประชุมทบทวนระบบ

ข้อกำหนดข้อนี้ ผู้บริหารจะต้องจัดเตรียมเพราะมีโอกาสถูกตรวจประเมินจากผู้ตรวจประเมินโดยตรงเป็นอย่างมาก ผู้บริหารหน่วยงานควรให้ความสำคัญและเข้าใจกลไกที่ใช้ในหน่วยงาน ดำเนินการอยู่จนสามารถอธิบายหรือแสดงหลักฐานได้

### ข้อกำหนด โครงสร้างหน้าที่และความรับผิดชอบ

#### 5.5.1 – 5.5.2 / 4.4.1 / 4.4.1

	Requirement	ข้อกำหนด
ISO 9001	<b>5.5 Responsibility, authority and communication</b>  <b>5.5.1 Responsibility and authority</b> Top management shall ensure that responsibilities and authorities are defined and communicated within the organization.  <b>5.5.2 Management representative</b> Top management shall appoint a member of management who, irrespective of other responsibilities, shall have responsibility and authority that includes a) ensuring that processes needed for the quality management system are established,	<b>5.5 ความรับผิดชอบอำนาจหน้าที่และการสื่อสาร</b>  <b>5.5.1 ความรับผิดชอบอำนาจหน้าที่</b> ผู้บริหารระดับสูง ต้องมั่นใจว่าความรับผิดชอบและอำนาจหน้าที่ ได้ถูกกำหนด และมีการสื่อสารภายในองค์กร  <b>5.5.2 ผู้แทนฝ่ายบริหาร</b> ผู้บริหารระดับสูงต้องแต่งตั้ง สมาชิกในฝ่ายบริหารผู้หนึ่งซึ่ง – โดยไม่ได้จำกัดจากหน้าที่ความรับผิดชอบอื่นๆ – ต้องมีความรับผิดชอบ และอำนาจหน้าที่ในเรื่องเหล่านี้ a. มั่นใจว่ากระบวนการต่างๆ ที่ต้องการสำหรับระบบบริหารคุณภาพได้รับการจัดทำ นำไป

	Requirement	ข้อกำหนด
	<p>implemented and maintained,</p> <p>b) reporting to top management on the performance of the quality management system and any need for improvement, and</p> <p>c) ensuring the promotion of awareness of customer requirements throughout the organization.</p> <p>NOTE. The responsibility of management representative can include liaison with external parties on matters relating to the quality management system.</p> <p><b>6.1 Resource management</b></p> <p><b>6.1 Provision of Resources</b></p> <p>The organization shall determine and provide the resources needed.</p> <p>a) to implement and maintain the quality management system and continually improve its effectiveness, and</p> <p>b) to enhance customer satisfaction by meeting customer requirements.</p>	<p>ปฏิบัติ และดำรงไว้</p> <p>b. รายงานให้ผู้บริหารระดับสูงทราบถึงประสิทธิภาพของระบบบริหารคุณภาพรวมทั้งความจำเป็นต่างๆ เพื่อการปรับปรุงและ</p> <p>c. มั่นใจถึงการส่งเสริมให้เกิดความตระหนักในเรื่องข้อกำหนดต่างๆ ของลูกค้าตลอดทั่วทั้งองค์กร</p> <p>NOTE ความรับผิดชอบของผู้แทนฝ่ายบริหารสามารถรวมถึงการติดต่อประสานงานกับหน่วยงานภายนอกในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับระบบบริหารคุณภาพ</p> <p><b>6.1 การบริหารทรัพยากร</b></p> <p><b>6.1 การจัดสรรทรัพยากรต่างๆ</b></p> <p>องค์กร <u>ต้อง</u>มีการกำหนดและจัดหาทรัพยากรที่ต้องการ</p> <p>a) เพื่อการดำเนินงานและดำรงไว้ซึ่งระบบบริหารคุณภาพ ตลอดจนการปรับปรุงประสิทธิภาพของระบบ และ</p> <p>b) เพื่อเพิ่มพูนความพึงพอใจของลูกค้าโดยการบรรลุตามข้อกำหนดต่างๆของลูกค้า</p>
ISO 14001	<p><b>4.4.1 Resources, roles, responsibility and authority</b></p> <p>Management shall ensure the availability of resources essential to establish, implement, maintain and improve the environmental management system. Resources include human resources and specialized skills, organizational infrastructure, technology and financial resources.</p> <p>Roles, responsibility and authorities shall be defined, documented and communicated in order to facilitate effective environmental management.</p> <p>The organization's top management shall appoint a specific management representative(s) who, irrespective of other responsibilities, shall have defined roles, responsibilities and authority for</p> <p>(a) ensuring that an environmental management system is established, implemented and maintained in accordance with the requirements of this International Standard ;</p>	<p><b>4.4.1 ทรัพยากร บทบาท ความรับผิดชอบ และอำนาจ</b></p> <p>ผู้บริหารต้องมั่นใจว่า มีการจัดสรรทรัพยากรที่จำเป็นพร้อมสำหรับการจัดทำ นำไปปฏิบัติใช้ คงไว้ และปรับปรุงซึ่งระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรดังกล่าวรวมถึงทรัพยากรบุคคลและความชำนาญพิเศษ โครงสร้างพื้นฐานองค์กร เทคโนโลยี และทรัพยากรทางการเงิน</p> <p>ต้องมีการกำหนดบทบาท ความรับผิดชอบและอำนาจเป็นลายลักษณ์อักษร ตลอดจนมีการสื่อสารอย่างทั่วถึง เพื่อช่วยให้การจัดการสิ่งแวดล้อมเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>ผู้บริหารสูงสุดขององค์กรต้องแต่งตั้งผู้แทนฝ่ายบริหารคนเดียวหรือหลายคน ซึ่งอาจมีความรับผิดชอบด้านอื่น และต้องมีการกำหนดบทบาท ความรับผิดชอบ และอำนาจ เพื่อ</p> <p>(a) มั่นใจว่าระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมถูกกำหนด ดำเนินการและคงไว้ตามข้อกำหนดของมาตรฐานสากลนี้</p> <p>(b) การรายงานต่อผู้บริหารสูงสุดเกี่ยวกับผลการดำเนินงานของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม เพื่อ</p>

	Requirement	ข้อกำหนด
	(b) reporting to top management on the performance of the environmental management system for review, including recommendations for improvement.	การทบทวน รวมทั้งการให้คำแนะนำเพื่อการปรับปรุง
OHSAS 18001	<p><b>4.4.1 Resource, roles, responsibility, accountability and authority</b></p> <p>Top management shall take ultimate responsibility for OH&amp;S and the OH&amp;S management system.</p> <p>Top management shall demonstrate its commitment by:</p> <p>ensuring that availability of resources essential to establish, implement, maintain and improve the OH&amp;S management system.;</p> <p>Note 1 Resources includes human resource and specialized skills, organizational infrastructure, technology and financial resources defining roles, allocating responsibilities and accountabilities, and delegating authorities, to facilitate effective OH&amp;S management; roles, responsibilities, accountabilities and authorities shall be documented and communicated</p> <p>The organization shall appoint a member(s) of top management with specific responsibility for OH&amp;S, irrespective of other responsibilities, and with defined roles and authority for.</p> <p>ensuring that the OH&amp;S management system, is established, implemented and maintained in accordance with this OHSAS Standard;</p> <p>ensuring that reports on the performance of the OH&amp;S management system are presented to top management for review and used as a basis for improvement of the OH&amp;S management system.</p> <p>Note 2 The top management appointee (e.g. in a large organization, a Board or executive committee member) may delegate some of their duties to a subordinate management representative(s) while still retaining</p>	<p><b>4.4.1 ทรัพยากร บทบาท ความรับผิดชอบ ภาวะความรับผิดชอบ และอำนาจ</b></p> <p>ผู้บริหารสูงสุดต้องมีความรับผิดชอบสูงสุดในด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย รวมทั้งระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย</p> <p>ผู้บริหารระดับสูงต้องแสดงเจตนาของตนโดย</p> <p>ทำให้แน่ใจว่ามีทรัพยากรอยู่มากพอสำหรับการจัดทำระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย รวมทั้งการนำไปปฏิบัติ การคงรักษาไว้ และการพัฒนา</p> <p>ทรัพยากร ได้แก่ ทรัพยากรมนุษย์ และทักษะพิเศษ โครงสร้างพื้นฐานขององค์กร เทคโนโลยีและทรัพยากรด้านการเงิน</p> <p>กำหนดบทบาท กระจายความรับผิดชอบและภาวะความรับผิดชอบและมอบอำนาจ เพื่อให้การจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ บทบาทความรับผิดชอบ ภาวะความรับผิดชอบและอำนาจ ต้องจัดทำเป็นเอกสารและเผยแพร่</p> <p>องค์กรต้องแต่งตั้งสมาชิกที่เป็นผู้บริหารระดับสูง เพื่อมีหน้าที่รับผิดชอบโดยเฉพาะในเรื่องอาชีวอนามัยและความปลอดภัย โดยที่ไม่คำนึงว่าจะมีความรับผิดชอบในส่วนอื่นๆ หรือไม่ และมีบทบาทและอำนาจตามที่กำหนดไว้ เพื่อเข้ามา:</p> <p>ทำให้แน่ใจว่าระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยนั้นได้มีการจัดทำขึ้น มีการนำไปปฏิบัติ และมีการคงรักษาไว้ตามอนุกรมมาตรฐานการประเมินด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยนี้</p> <p>ทำให้แน่ใจว่าได้มีการรายงานการดำเนินงานของระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยไปยังผู้บริหารสูงสุดเพื่อการทบทวนและใช้เป็นพื้นฐานของการพัฒนาระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย</p> <p>หมายเหตุ 2 : สมาชิกของผู้บริหารระดับสูงที่ได้รับการแต่งตั้ง (ในองค์กรขนาดใหญ่ ผู้ได้รับแต่งตั้งนี้ อาจได้แก่ สมาชิกของคณะกรรมการบริหาร) อาจมอบหมายหน้าที่รับผิดชอบบางประการไปให้แก่</p>

	Requirement	ข้อกำหนด
	<p>accountability.</p> <p>The identity of the top management appointee shall be made available to all persons working under the control of the organization.</p> <p>All those with management responsibility shall demonstrate their commitment to the continual improvement of OH&amp;S performance.</p> <p>The organization shall ensure that persons in the workplace take responsibility for aspects of OH&amp;S over which they have control, including adherence to the organization's applicable OH&amp;S requirements.</p>	<p>ตัวแทนฝ่ายบริหารที่อยู่ใต้บังคับบัญชาลงไป แต่ยังคงมีภาระความรับผิดชอบอยู่</p> <p>ต้องมีการชี้แจงแจ้งการแต่งตั้งสมาชิกของผู้บริหารระดับสูงดังกล่าวให้บุคคลทุกคนที่ปฏิบัติงานภายใต้การควบคุมขององค์กรรับทราบ</p> <p>บุคคลทุกคนที่มีความรับผิดชอบในการบริหารต้องแสดงเจตนาที่พัฒนาการดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างต่อเนื่อง</p> <p>องค์กรต้องทำให้แน่ใจว่าบุคคลในสถานที่ทำงานมีความรับผิดชอบในส่วนต่างๆ ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยตามที่ตนได้ควบคุมอยู่ รวมทั้งผนวกความรับผิดชอบดังกล่าวเข้ากับข้อกำหนดด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องขององค์กร</p>

## แนวทางการดำเนินการตาม Requirement

### โครงสร้างหน้าที่และความรับผิดชอบ

#### 5.5.1 – 5.5.2 / 4.4.1 / 4.4.1

ข้อกำหนดนี้ครอบคลุมการดำเนินการในเรื่องการจัดทำฟังก์ชัน รวมทั้งตำแหน่งหน้าที่ ลักษณะงาน (JD-Job Description) ซึ่งจะต้องมีการสื่อสารภายในองค์กร ซึ่งผู้บริหารระดับสูงต้องกำหนดกลไกในการกำหนด เปลี่ยนแปลง และสื่อสารในองค์กรให้ทราบ

โครงสร้างขององค์กร (Organization Structure) เป็นสิ่งที่จะแสดงให้เห็นถึงภาพรวมของสายการบังคับบัญชา อำนาจ และหน้าที่ความรับผิดชอบ ตลอดจนความสัมพันธ์ของงานภายในองค์กร ซึ่งต้องกำหนดไว้ให้ชัดเจน โดยทั่วไปสายการบังคับบัญชาอาจทำในรูปฟังก์ชัน (Organization Chart)

อำนาจและหน้าที่ความรับผิดชอบของบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพ อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม ตลอดจนความสัมพันธ์ของงานภายในองค์กร ต้องกำหนดไว้เป็นลายลักษณ์อักษร โดยทั่วไปแล้วแสดงในแบบของการกำหนดหน้าที่งาน หรือ Job Description

นอกจากนี้ผู้บริหารสูงสุดต้องแต่งตั้งผู้แทนฝ่ายบริหารด้านคุณภาพ อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม (Management Representative) โดย MR จะมีหน้าที่ ดังต่อไปนี้

- สร้างความมั่นใจให้กับองค์กรว่าระบบบริหารแบบบูรณาการ ได้มีการจัดทำขึ้นเพื่อนำไปปฏิบัติจริงและสามารถรักษาระบบไว้ได้
- ประสานงานในการจัดทำระบบกับหน่วยงานต่างๆขององค์กร และในส่วนของการฝึกอบรมให้ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบ และประสานงานให้เกิดความเข้าใจของแต่ละฝ่าย

- รายงานผลการดำเนินการในส่วนของระบบบริหารแบบบูรณาการต่อผู้บริหารระดับสูง และพนักงานที่เกี่ยวข้อง รวมไปถึงผู้ที่เกี่ยวข้องภายนอกองค์กรเพื่อทบทวนและปรับปรุงระบบอย่างต่อเนื่อง
- ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานภายนอกเพื่อเตรียมตัวในการตรวจประเมินสำหรับการรักษาระบบ

### ตัวอย่างหน้าที่ความรับผิดชอบด้านคุณภาพ อาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

#### คณะกรรมการด้านอาชีวอนามัยความปลอดภัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

- พิจารณาประกาศใช้หลักเกณฑ์และมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม ความปลอดภัยและอาชีวอนามัยตลอดจนกฎความปลอดภัยที่ใช้ในบริษัท
- สนับสนุนและส่งเสริมกิจกรรมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมต่างๆ
- กำหนดกฎระเบียบหรือมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ความปลอดภัยในการทำงานเพื่อใช้ในโรงงาน

#### ผู้อำนวยการฝ่าย

- ประกาศวัตถุประสงค์และเป้าหมายด้านสิ่งแวดล้อม ความปลอดภัย และอาชีวอนามัยประจำปีของฝ่าย
- ทบทวนการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยในฝ่ายเป็นระยะๆ เพื่อปรับปรุงการดำเนินงานให้เหมาะสม
- ให้ความเห็นชอบในการแก้ไขเพิ่มเติม การปฏิบัติที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

#### แนวทางการดำเนินการตาม Requirement

##### ผู้แทนระบบการจัดการ

##### 5.5.2 / 4.4.1 / 4.4.1

ผู้บริหารระดับสูงต้องเป็นผู้แต่งตั้งผู้แทนฝ่ายบริหาร (Management Representative: MR) ระบบบริหารแบบบูรณาการ ซึ่งจะเป็นคนเดียวกันหรือไม่ก็ได้ ซึ่งกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบเพิ่มเติมจากงานปกติ และได้เพิ่มบทบาทการส่งเสริมให้องค์กรตระหนักถึงการทำตามข้อกำหนดของลูกค้า

- แต่งตั้งผู้แทนฝ่ายบริหาร (QMR , EMR , OH&SMR) โดยมีหน้าที่
  - ดูแลระบบที่จัดทำขึ้น



- มีการนำไปใช้และดำเนินการตามข้อกำหนดอย่างต่อเนื่องรายงานผลการปฏิบัติตามระบบต่อผู้บริหารระดับสูง

## แนวทางการดำเนินการตาม Requirement

### การบริหารทรัพยากร

#### 6.1 / 4.4.1 / 4.4.1

ระบบสนับสนุนการผลิต การบริการที่ต้องมีเพื่อการผลิตและการบริการ ได้แก่ ทรัพยากรบุคคล โครงสร้างพื้นฐาน สภาพแวดล้อม ซึ่งมาตรฐานทั้ง 3 ระบบได้กำหนดให้องค์กรดำเนินการในเรื่องนี้อย่างชัดเจน โดยองค์กรจะต้องกำหนดและจัดหาทรัพยากรที่จำเป็น (ควรพิจารณาตามกระบวนการและวัตถุประสงค์ คุณภาพ ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมเพื่อช่วยในการประเมิน) โดยทรัพยากรในที่นี้ ให้อ้างอิงถึงบุคลากร โครงสร้างพื้นฐาน และสภาพแวดล้อม

กิจกรรม 5ส. การปรับปรุงสภาพแวดล้อมในการทำงาน กิจกรรมความปลอดภัยสามารถนำมาเข้าระบบในข้อกำหนดข้อนี้ได้

การพิจารณาและจัดให้มีทรัพยากรอย่างเหมาะสมเพื่อ

- การดำเนินการ
- การรักษา
- การปรับปรุงความมีประสิทธิภาพของระบบอย่างต่อเนื่อง
- มีการจัดทำเอกสารกำหนดโครงสร้าง อำนาจหน้าที่ และความรับผิดชอบของบุคลากรทุกระดับที่เกี่ยวข้องกับการจัดการสิ่งแวดล้อมหรือไม่ เช่น ผู้จัดการด้านสิ่งแวดล้อม ผู้ควบคุมระบบฯ ผู้ปฏิบัติงานด้านสิ่งแวดล้อม และอื่นๆ
- มีการสื่อสารเอกสาร โครงสร้าง อำนาจหน้าที่ และความรับผิดชอบให้ผู้เกี่ยวข้องทราบหรือไม่

### ข้อกำหนด การกำหนดคุณสมบัติของบุคลากร

#### 6.2.1 / 4.4.2 / 4.4.2

Requirement		ข้อกำหนด
ISO 9001	6.2 Human source 6.2.1 General Personnel performing work affecting product quality shall be competent on the basis of appropriate education, training, skills and experience.	6.2 ทรัพยากรมนุษย์ 6.2.1 บททั่วไป บุคลากรที่ปฏิบัติงานซึ่งมีผลกระทบต่อคุณภาพของสินค้า <u>ต้องมีทักษะความสามารถบนพื้นฐานที่เหมาะสมในเรื่องการศึกษา การฝึกอบรม ทักษะต่างๆ และประสบการณ์</u>

	Requirement	ข้อกำหนด
ISO 14001	<p><b>4.4.2 Competence, training and awareness</b></p> <p>The organization shall ensure that any person(s) performing tasks for it or on its behalf that have the potential to cause a significant environmental impact(s) identified by the organization is (are) competent on the basis of appropriate education, training or experience, and shall retain associated records.</p> <p>The organization shall identify training needs associated with its environmental aspects and its environmental management system. It shall provide training or take other action to meet these needs, and shall retain associated records.</p> <p>The organization shall establish, implement and maintain a procedure(s) to make persons working for it or on its behalf aware of</p> <p>(a) the importance of conformity with environmental policy and procedures, and with the requirements of the environmental management system,</p> <p>(b) the significant environmental aspects and related actual or potential impacts associated with their work, and the environmental benefits of improved personal performance,</p> <p>(c) their roles and responsibilities in achieving conformity with the requirements of the environmental management system, and</p> <p>(d) the potential consequences of departure from specified procedures.</p>	<p><b>4.4.2 ความสามารถ การอบรมและจิตสำนึก</b></p> <p>องค์กรต้องมั่นใจว่า บุคคลใดที่ปฏิบัติงานให้กับองค์กรหรือในนามขององค์กรโดยงานที่อาจเป็นไปได้ที่จะทำให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญต่างๆ ตามที่องค์กรระบุไว้มีความสามารถอันพิจารณาจากความเหมาะสมของการศึกษา การอบรมและประสบการณ์ และต้องเก็บรักษาไว้ซึ่งบันทึกที่เกี่ยวข้อง</p> <p>องค์กรต้องกำหนดความจำเป็นในการอบรมที่เกี่ยวข้องกับลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมและระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมขององค์กร องค์กรต้องจัดให้มีการอบรมหรือกิจกรรมอื่นใดที่บรรลุถึงความจำเป็นดังกล่าว และต้องเก็บรักษาไว้ซึ่งบันทึกที่เกี่ยวข้อง</p> <p>องค์กรต้องจัดทำ นำไปปฏิบัติใช้ และคงไว้ซึ่งระเบียบปฏิบัติหนึ่งฉบับหรือหลายฉบับเพื่อที่จะทำใ้บุคคลที่ปฏิบัติงานให้กับองค์กรหรือในนามขององค์กรตระหนักถึง</p> <p>(a) ความสำคัญของการปฏิบัติตามนโยบายและระเบียบปฏิบัติสิ่งแวดล้อม และข้อกำหนดระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม</p> <p>(b) ลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมที่สำคัญและผลกระทบทั้งที่มีอยู่จริงและที่อาจเป็นไปได้ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานของพวกเขา และประโยชน์ที่มีต่อสิ่งแวดล้อมอันเกิดจากการปรับปรุงการทำงานของแต่ละคน</p> <p>(c) บทบาท และความรับผิดชอบของพวกเขา เพื่อการบรรลุถึงข้อกำหนดระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม และ</p> <p>(d) ผลลัพธ์ที่อาจเป็นไปได้จากการไม่ปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติที่ระบุไว้</p>
OHSAS 18001	<p><b>4.4.2 Competence, training, and awareness</b></p> <p>The organization shall ensure that any person(s) under its control performing tasks that can impact on OH&amp;S is (are) competent on the basis of appropriate education, training or experience, and shall retain associated records.</p> <p>The organization shall identify training needs associated with its OH&amp;S risks and its OH&amp;S management system, it shall provide training or take other action to meet these</p>	<p><b>4.4.2 Competence, training, and awareness (ความสามารถ การฝึกอบรม และความตระหนัก)</b></p> <p>องค์กรต้องทำใ้มั่นใจว่า บุคคลใดๆ ที่อยู่ภายใต้การควบคุมขององค์กรที่มีการปฏิบัติงานที่อาจส่งผลกระทบต่ออาชีวอนามัยและความปลอดภัยนั้นมีความสามารถตามรูปแบบการศึกษา การฝึกอบรมหรือประสบการณ์อย่างเหมาะสม และต้องเก็บรักษาบันทึกที่เกี่ยวข้องไว้</p> <p>องค์กรต้องชี้แจงความจำเป็นในการฝึกอบรมที่เกี่ยวข้องเนื่องกับความเสี่ยงด้านอาชีวอนามัยและความ</p>

	Requirement	ข้อกำหนด
	<p>needs, evaluate the effectiveness of the training or action taken. And retain associated records.</p> <p>The organization shall establish, implement and maintain a procedure(s) to make person working under its control aware of;</p> <p>a) the OH&amp;S consequences, actual or potential, of their work activities, their behavior, and the OH&amp;S benefits of improved personal performance;</p> <p>b) their roles and responsibilities and importance in achieving conformance to the OH&amp;S policy and procedures and to the requirements of the OH&amp;S management system, including emergency preparedness and response requirements (see 4.4.7)</p> <p>c) the potential consequences of departure from specified procedures.</p> <p>Training procedures shall take into account differing levels of:</p> <p>a) responsibility, ability, language skills and literacy; and</p> <p>b) risk</p>	<p>ปลอดภัย รวมถึงระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยขององค์กร และองค์กรต้องจัดให้มีการฝึกอบรมหรือมีการดำเนินการอื่นใด เพื่อให้บรรลุตามความจำเป็นดังกล่าว รวมทั้งมีการประเมินประสิทธิภาพของการฝึกอบรมหรือการดำเนินการอื่นใด ๆ ที่ได้ดำเนินการ และเก็บบันทึกที่เกี่ยวข้องไว้</p> <p>องค์กรต้องกำหนดขั้นตอนการดำเนินงาน รวมทั้งมีการนำไปปฏิบัติและคงรักษาไว้ โดยเป็นขั้นตอนการดำเนินงานที่ทำให้บุคคลที่ปฏิบัติงานภายใต้การควบคุมขององค์กรได้รับทราบถึง :</p> <p>d) เหตุด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่จะเกิดขึ้นตามมา หรือที่อาจจะเกิดขึ้นตามมาจากกิจกรรมการทำงาน พฤติกรรมของเขาเหล่านั้น และประโยชน์ของการพัฒนาการปฏิบัติด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย</p> <p>e) บทบาทและความรับผิดชอบของตน และ ความสำคัญของการบรรลุซึ่งความสอดคล้องกับนโยบาย และขั้นตอนการดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และการบรรลุซึ่งความสอดคล้องกับระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย รวมทั้งความสอดคล้องกับข้อกำหนดการเตรียมความพร้อมและตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน (ดู 4.4.7)</p> <p>f) ผลลัพธ์ที่อาจเกิดขึ้นตามมาจากการไม่ปฏิบัติตามขั้นตอนการดำเนินงานที่ได้รับไว้</p> <p>ขั้นตอนการดำเนินงานการฝึกอบรมต้องพิจารณาถึงระดับที่แตกต่างของ :</p> <p>a) ความรับผิดชอบ ความสามารถ ทักษะด้านการใช้ภาษา และการรู้หนังสือ และ</p> <p>b) ความเสี่ยง</p>

## แนวทางการดำเนินการตาม IMS Requirement

### การกำหนดคุณสมบัติของบุคลากร

#### 6.2.1 / 4.4.2 / 4.4.2

การกำหนดคุณสมบัติและความสามารถของผู้ปฏิบัติงานที่เหมาะสมในแต่ละตำแหน่งงานที่เกี่ยวข้องกับระบบ

- การบริหารคุณภาพ
- การจัดการสิ่งแวดล้อม

- การจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ทรัพยากรบุคคลในตำแหน่งหน้าที่งานที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพ ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมจะต้องเป็นบุคคลที่ทำงานได้ตามเกณฑ์ องค์กรจะต้องกำหนดเกณฑ์ด้านความสามารถ ประกอบด้วย

- การศึกษา
- ทักษะ เช่น ใช้คอมพิวเตอร์เป็น เป็นต้น
- การฝึกอบรม
- ประสบการณ์

องค์กรจะต้องกำหนดความสามารถที่จำเป็น และกรณีไม่ได้ตามเกณฑ์ก็ต้องจัดการฝึกอบรมหรือสอนงาน พร้อมทั้งมีการประเมินผลการฝึกอบรมหรือสอนงานด้วย นอกจากนี้ต้องมีการชี้แจงให้เข้าใจถึงวัตถุประสงค์คุณภาพ อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมที่พนักงานเกี่ยวข้องให้เกิดความตระหนักถึงความสำคัญของงานที่ทำว่ามีผลต่อการบรรลุวัตถุประสงค์ดังกล่าวนั้นได้อย่างไร รวมทั้งต้องมีการเก็บบันทึกการฝึกอบรม การศึกษา เป็นต้น

โดยสรุปแล้วจะต้องประเมินความสามารถที่ต้องมีในตำแหน่งที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพ อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม ทำแผนการฝึกอบรม จัดการฝึกอบรม ประเมินผลการอบรม และเก็บบันทึกที่เกี่ยวข้อง

## สิ่งอำนวยความสะดวกในกระบวนการ

### 6.3 / - / -

Requirement		ข้อกำหนด
ISO 9001	<p><b>6.3 Infrastructure</b></p> <p>The organization shall determine, provide and maintain the infrastructure needed to achieve conformity to product requirements.</p> <p>Infrastructure includes, as applicable</p> <p>a) building, workplace and associated utilities,</p> <p>b) process equipment (both hardware and software), and</p> <p>c) supporting services (such as transport or communication)</p>	<p><b>6.3 สิ่งอำนวยความสะดวก</b></p> <p>องค์กรต้อง กำหนด จัดหา และดำรงไว้ซึ่งสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ที่ต้องการในการบรรลุตามข้อกำหนดของสินค้า สิ่งอำนวยความสะดวกซึ่งรวมถึง (ตามความเหมาะสม)</p> <p>a) อาคารสถานที่ พื้นที่ใช้ปฏิบัติงานและสิ่งอำนวยความสะดวกอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง</p> <p>b) เครื่องมืออุปกรณ์ ทั้งฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ และ</p> <p>c) การบริการสนับสนุนต่างๆ เช่น การขนส่งหรือการสื่อสาร</p>

## แนวทางการดำเนินการตาม Requirement

### สิ่งอำนวยความสะดวกในกระบวนการ

#### 6.3 / - / -

โครงสร้างพื้นฐานต่างๆที่ต้องมี ควรมีการกำหนด จัดหา และมีการบำรุงรักษา โดยโครงสร้างพื้นฐานในที่นี้ หมายถึง อาคาร สถานที่ และสาธารณูปโภคที่จำเป็น เช่น น้ำ ไฟฟ้า อุปกรณ์ในการทำงาน เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องจักรในสายการผลิตต่างๆ บริการ ได้แก่ พนักงานส่งเอกสาร การสื่อสาร ยานพาหนะที่ใช้ การขนส่งสินค้า

องค์กรต้องมีการกำหนด จัดหา และบำรุงรักษาระบบ โครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็นต่างๆ เช่น

- Floor Plant Layout
- ทะเบียนและประวัติเครื่องจักร/อะไหล่/อุปกรณ์ต่างๆ (Master List & History)
- แผนการแก้ไขกรณีเครื่องจักร/อุปกรณ์ชำรุดกะทันหัน (Breakdown Maintenance)
- แผนบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance)
- การขนส่ง การขนย้าย

### ข้อกำหนด การควบคุมสภาพแวดล้อมในการปฏิบัติงาน

#### 6.4 / - / -

Requirement		ข้อกำหนด
ISO 9001	<p><b>6.4 Work Environment</b></p> <p>The organization shall determine and manage of the work environmental needed to achieve conformity to product requirements.</p>	<p><b>6.4 สภาพแวดล้อมในการทำงาน</b></p> <p>องค์กร <u>ต้อง</u>กำหนดและบริหารสภาวะแวดล้อมของการทำงานที่ต้องการเพื่อบรรลุถึงข้อกำหนดของสินค้า</p>

## แนวทางการดำเนินการตาม Requirement

### การควบคุมสภาพแวดล้อมในการปฏิบัติงาน

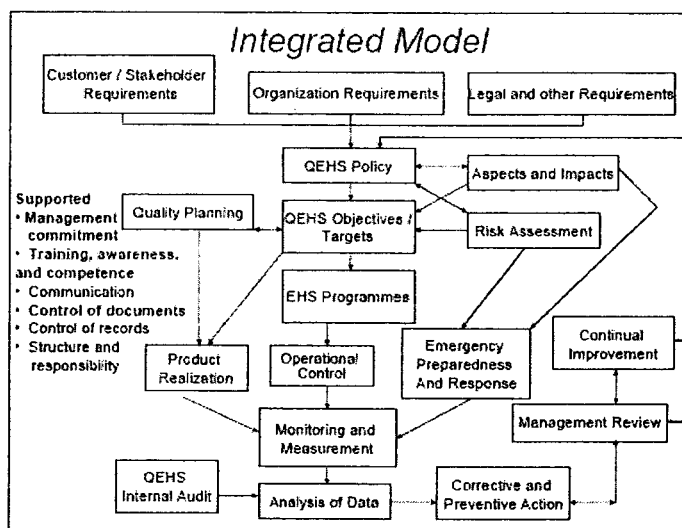
#### 6.4 / - / -

เพื่อให้สภาพการทำงานสามารถทำงานให้เกิดผลิตภัณฑ์ตามข้อกำหนด ข้อกำหนดนี้จึงกล่าวถึงกฎเกณฑ์ของสภาพแวดล้อมที่พึงมี ควรมีการกำหนดข้อกำหนดของสภาพแวดล้อมที่ต้องมีเพื่อการทำงานตามข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์ โดยพิจารณากำหนดโรงงานประกอบ เช่น ความสว่าง อุณหภูมิ ฤดูระเบียบ ความปลอดภัยขอสถานที่ การจัดระเบียบสำนักงาน โดยเฉพาะงานบริการอาจนำหลัก 5ส มาช่วย (การดำเนินการตาม

### ตอนที่ 3.8 การฝึกอบรม การสร้างจิตสำนึกและความรู้ความสามารถ

การฝึกอบรม ความตระหนัก และความสามารถเป็นส่วนหนึ่งของระบบที่องค์กรต้องดำเนินการจัดทำ ไม่ใช่เฉพาะให้พนักงานผ่านการฝึกอบรมแล้วมีความรู้หรือทักษะเพิ่มขึ้นเท่านั้น ยังมุ่งหวังให้พนักงานทุกระดับมีจิตสำนึกในด้านคุณภาพ อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมอย่างมีประสิทธิภาพด้วย การสร้างจิตสำนึกเป็นสิ่งสำคัญ ฉะนั้น ความตระหนักจึงมีคุณค่าสูงพอๆกับความรู้ ความสามารถของพนักงานที่มีอยู่ การฝึกอบรมมีหลายรูปแบบในการที่จะพัฒนาบุคลากรให้มีความสามารถมากยิ่งขึ้น เช่น การฝึกอบรมภายนอก การฝึกอบรมขณะปฏิบัติงาน (On the job training: OJT) ซึ่งข้อกำหนดข้อนี้มีความมุ่งมั่นที่จะสร้างความรู้ความสามารถและจิตสำนึกที่ดีทั้งด้านคุณภาพ อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม

การฝึกอบรม การสร้างจิตสำนึก  
และความสามารถ  
6.2.2 / 4.4.2 / 4.4.2



### ข้อกำหนด การฝึกอบรม การสร้างจิตสำนึก และความสามารถ

6.2.2 / 4.4.2 / 4.4.2

Requirement	ข้อกำหนด
<p><b>6.2.2 Competence awareness and training</b> The organization shall</p> <p>a) determine the necessary competence for personnel performing work effecting product quality,</p> <p>b) provide training or take other actions to satisfy these needs,</p> <p>c) evaluate the effectiveness of the actions</p>	<p><b>6.2.2 ทักษะความสามารถ จิตสำนึก และการฝึกอบรม</b></p> <p>องค์กรต้อง</p> <p>a) กำหนดทักษะความสามารถที่จำเป็นสำหรับบุคลากรที่ปฏิบัติงาน ซึ่งมีผลกระทบต่อคุณภาพ</p> <p>b) จัดให้มีการฝึกอบรมหรือดำเนินการอื่นๆเพื่อให้เป็นไปตามความต้องการเหล่านั้น</p> <p>c) ประเมินประสิทธิภาพของการดำเนินงานที่</p>

	Requirement	ข้อกำหนด
	<p>taken,</p> <p>d) ensure that its personnel are aware of the relevance and importance of their activities and how they contribute to the achievement of the quality objectives, and</p> <p>f) maintain appropriate records of education ,training ,skills and experience (see 4.2.4)</p>	<p>เกิดขึ้น</p> <p>d) มั่นใจว่าพนักงานต่าง ๆ มีความตระหนักในเรื่องที่เกี่ยวข้องและความสำคัญของกิจกรรมต่างๆของพนักงานและความช่วยเหลือทุ่มเทที่ทำให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ด้านคุณภาพ และ</p> <p>e) เก็บรักษายบันทึกต่างๆ อย่างเหมาะสมในเรื่องการศึกษา การฝึกอบรม ทักษะและประสบการณ์ (ดู 4.2.4)</p>
ISO 14001	<p><b>4.4.2 Competence, training and awareness</b></p> <p>The organization shall ensure that any person(s) performing tasks for it or on its behalf that have the potential to cause a significant environmental impact(s) identified by the organization is (are) competent on the basis of appropriate education, training or experience, and shall retain associated records.</p> <p>The organization shall identify training needs associated with its environmental aspects and its environmental management system. It shall provide training or take other action to meet these needs, and shall retain associated records.</p> <p>The organization shall establish, implement and maintain a procedure(s) to make persons working for it or on its behalf aware of</p> <p>(a) the importance of conformity with environmental policy and procedures, and with the requirements of the environmental management system,</p> <p>(b) the significant environmental aspects and related actual or potential impacts associated with their work, and the environmental benefits of improved personal performance,</p> <p>(c) their roles and responsibilities in achieving conformity with the requirements of the environmental management system, and</p> <p>(d) the potential consequences of departure from specified procedures.</p>	<p><b>4.4.2 ความสามารถ การอบรมและจิตสำนึก</b></p> <p>องค์กรต้องมั่นใจว่า บุคคลใดที่ปฏิบัติงานให้กับองค์กรหรือในนามขององค์กรโดยงานที่อาจเป็นไปได้ที่จะทำให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญต่างๆตามที่องค์กรระบุไว้มีความสามารถอันพิจารณาจากความเหมาะสมของการศึกษา การอบรมและประสบการณ์ และต้องเก็บรักษาไว้ซึ่งบันทึกที่เกี่ยวข้อง</p> <p>องค์กรต้องกำหนดความจำเป็นในการอบรมที่เกี่ยวข้องกับลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมและระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมขององค์กร องค์กรต้องจัดให้มีการอบรมหรือกิจกรรมอื่นใดที่บรรลุถึงความจำเป็นดังกล่าว และต้องเก็บรักษาไว้ซึ่งบันทึกที่เกี่ยวข้อง</p> <p>องค์กรต้องจัดทำ นำไปปฏิบัติใช้ และคงไว้ซึ่งระเบียบปฏิบัติหนึ่งฉบับหรือหลายฉบับเพื่อที่จะทำให้บุคคลที่ปฏิบัติงานให้กับองค์กรหรือในนามขององค์กรตระหนักถึง</p> <p>(a) ความสำคัญของการปฏิบัติตามนโยบายและระเบียบปฏิบัติสิ่งแวดล้อม และข้อกำหนดระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม</p> <p>(b) ลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมที่สำคัญและผลกระทบต่อทั้งที่มีอยู่จริงและที่อาจเป็นไปได้ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานของพวกเขา และประโยชน์ที่มีต่อสิ่งแวดล้อมอันเกิดจากการปรับปรุงการทำงานของแต่ละคน</p> <p>(c) บทบาท และความรับผิดชอบของพวกเขา เพื่อการบรรลุถึงข้อกำหนดระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม และ</p> <p>(d) ผลลัพธ์ที่อาจเป็นไปได้จากการไม่ปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติที่ระบุไว้</p>
OHSAS 18001	<p><b>4.4.2 Competence, training, and awareness</b></p> <p>The organization shall ensure that any</p>	<p><b>4.4.2 Competence, training, and awareness (ความสามารถ การฝึกอบรม และความตระหนัก)</b></p>

Requirement	ข้อกำหนด
<p>person(s) under its control performing tasks that con impact on OH&amp;S is (are) competent on the basis of appropriate education, training or experience, and shall retain associated records.</p> <p>The organization shall identify training needs associated with its OH&amp;S risks and its OH&amp;S management system, it shall provide training or take other action to meet these needs, evaluate the effectiveness of the training or action taken. And retain associated records.</p> <p>The organization shall establish, implement and maintain a procedure(s) to make person working under its control aware of;</p> <p>g) the OH&amp;S consequences, actual or potential, of their work activities, their behavior, and the OH&amp;S benefits of improved personal performance;</p> <p>h) their roles and responsibilities and importance in achieving conformance to the OH&amp;S policy and procedures and to the requirements of the OH&amp;S management system, including emergency preparedness and response requirements (see 4.4.7)</p> <p>i) the potential consequences of departure from specified procedures.</p> <p>Training procedures shall take into account differing levels of:</p> <p>c) responsibility, ability, language skills and literacy; and</p> <p>d) risk</p>	<p>องค์กรต้องทำให้แน่ใจว่า บุคคลใดๆ ที่อยู่ภายใต้การควบคุมขององค์กรที่มีการปฏิบัติงานที่อาจส่งผลกระทบต่ออาชีวอนามัยและความปลอดภัยนั้นมีความสามารถตามรูปแบบการศึกษา การฝึกอบรมหรือประสบการณ์อย่างเหมาะสม และต้องเก็บรักษาบันทึกที่เกี่ยวข้องไว้</p> <p>องค์กรต้องซึ่งบังคับการฝึกอบรมที่เกี่ยวข้องเนื่องกับความเสี่ยงด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย รวมถึงระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยขององค์กร และองค์กรต้องจัดให้มีการฝึกอบรมหรือมีการดำเนินการอื่นใด เพื่อให้บรรลุตามความจำเป็นดังกล่าว รวมทั้งมีการประเมินประสิทธิภาพของการฝึกอบรมหรือการดำเนินการอื่นใด ๆ ที่ได้ดำเนินการ และเก็บบันทึกที่เกี่ยวข้องไว้</p> <p>องค์กรต้องกำหนดขั้นตอนการดำเนินงาน รวมทั้งมีการนำไปปฏิบัติและคงรักษาไว้ โดยเป็นขั้นตอนการดำเนินงานที่ทำให้บุคคลที่ปฏิบัติงานภายใต้การควบคุมขององค์กรได้รับทราบถึง :</p> <p>j) เหตุด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่จะเกิดขึ้นตามมา หรือที่อาจจะเกิดขึ้นตามมาจากกิจกรรมการทำงาน พฤติกรรมของเขาเหล่านั้น และประโยชน์ของการพัฒนาการปฏิบัติด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย</p> <p>k) บทบาทและความรับผิดชอบของตน และความสำคัญของการบรรลุซึ่งความสอดคล้องกับนโยบาย และขั้นตอนการดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และการบรรลุซึ่งความสอดคล้องกับระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย รวมทั้งความสอดคล้องกับข้อกำหนดการเตรียมความพร้อมและตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน (ดู 4.4.7)</p> <p>l) ผลลัพธ์ที่อาจเกิดขึ้นตามมาจากการไม่ปฏิบัติตามขั้นตอนการดำเนินงานที่ได้ระบุไว้</p> <p>ขั้นตอนการดำเนินงานการฝึกอบรมต้องพิจารณาถึงระดับที่แตกต่างของ :</p> <p>c) ความรับผิดชอบ ความสามารถ ทักษะด้านการใช้ภาษา และการรู้หนังสือ และ</p> <p>d) ความเสี่ยง</p>



## แนวทางการดำเนินการตาม IMS Requirement

### ข้อกำหนด การฝึกอบรม การสร้างจิตสำนึก และความสามารถ

#### 6.2.2 / 4.4.2 / 4.4.2

- องค์กรจะต้องระบุถึงความต้องการในการฝึกอบรมให้สอดคล้องกับปัญหาอาชีพอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม และระบบการจัดการอาชีพอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม หรือองค์กรอาจจัดให้มีการเรียนรู้อื่นๆ ตามความจำเป็น และมีการประเมินผลอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งองค์กรจะต้องจัดเตรียมและรักษาไว้ซึ่งระเบียบปฏิบัติในการฝึกอบรมให้กับพนักงานและผู้ที่มาทำงานในนามขององค์กรตามความต้องการและต้องจัดทำบันทึกด้วย
- องค์กรจะต้องจัดทำ นำไปปฏิบัติและคงรักษาไว้ในดำเนินการให้พนักงานและผู้ที่มาทำหน้าที่ในนามบริษัทปฏิบัติให้เป็นไปตามระเบียบปฏิบัติเพื่อเป็นการสร้างความตระหนักสำหรับ
  - ปัญหาทางด้านคุณภาพ อาชีพอนามัย ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมที่มีผลกระทบที่สำคัญทั้งที่เกิดขึ้นอยู่และมีโอกาสที่จะเกิดขึ้น ในกิจกรรมการทำงานและประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากการปรับปรุงระบบการทำงานของพนักงานให้ดีขึ้น
  - บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของการดำเนินงานของพนักงานเพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายคุณภาพ อาชีพอนามัย ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม และระเบียบปฏิบัติที่สอดคล้องกับระบบบริหารแบบบูรณาการ รวมทั้งมาตรการในการตอบสนองต่อภาวะฉุกเฉิน
- ตระหนักถึงปัญหาทางด้านคุณภาพ อาชีพอนามัย ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากการไม่ปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติที่ได้กำหนดไว้ระเบียบปฏิบัติเรื่อง การฝึกอบรมจะต้องได้รับความรับการกำหนดตามบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบแตกต่างกันของแต่ละตำแหน่งก็ได้ดังนี้
  - ความรับผิดชอบ ความสามารถ และทักษะการใช้ภาษา และความรู้พื้นฐาน
  - ความเสี่ยงที่เกิดขึ้น
- การจัดให้มีการฝึกอบรมพนักงานสำหรับ
  - พนักงานใหม่
  - พนักงานปัจจุบัน
  - พนักงานที่มีการโอนย้ายงาน หรือได้รับการเลื่อนตำแหน่ง
  - ผู้รับเหมาที่ทำงานในสถานประกอบการของบริษัท

การดำเนินการในการฝึกอบรม การสร้างจิตสำนึก และความสามารถ มี 2 ส่วน คือ การสร้างจิตสำนึก และการพัฒนาความสามารถ โดย จิตสำนึก หมายถึง ภาวะของการรับรู้ถึงสภาพความจริง

และมีความรับรู้เพียงพอที่จะดำเนินการในสิ่งที่ต้องการให้เป็นไปตามความถูกต้องและความเหมาะสม คือรับรู้ถึงความสำคัญของระบบผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการกระทำ หรือไม่กระทำ ประโยชน์ที่ได้รับจากการทำหน้าที่ความรับผิดชอบของตนเองและผู้อื่น เป็นต้น ส่วนความสามารถนั้น หมายถึงความสามารถในการดำเนินการ ควบคุมที่เกี่ยวข้องกับระบบที่เกิดขึ้นในองค์กร ด้วยความรู้ ความสามารถและมีทักษะในการดำเนินงานที่ถูกต้อง

### **ขั้นตอนการฝึกอบรม การสร้างจิตสำนึก และความรู้ความสามารถ มีดังนี้**

- 1) ต้องจัดทำขั้นตอนการปฏิบัติงานด้านการฝึกอบรมเพื่อให้พนักงานทุกระดับและทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (ทั้งนี้ รวมถึงผู้รับเหมาที่ปฏิบัติงานในองค์กรด้วย) ได้ตระหนักถึงความสำคัญในการปฏิบัติงานให้สอดคล้องกับระบบบริหารแบบบูรณาการด้วย ตลอดจนผลกระทบที่จะเกี่ยวข้องหากไม่ปฏิบัติตาม รวมไปถึงความสามารถหรือสิ่งที่ต้องปฏิบัติตามด้วย
- 2) ระบุการฝึกอบรมที่จำเป็น (Training Need) สำหรับพนักงานที่เกี่ยวข้องกับระบบบริหารแบบบูรณาการทั้งในแง่ของความตระหนัก และความสามารถในงานที่รับผิดชอบ และจัดทำแผนการฝึกอบรม
- 3) การระบุความจำเป็นในการฝึกอบรม อาจจะพิจารณาจากการปฏิบัติงานของพนักงานในแต่ละตำแหน่งว่ามีผลกระทบต่อคุณภาพ อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมอย่างไร โดยพิจารณาจากแบบกำหนดหน้าที่งาน พื้นฐานการศึกษา ประสบการณ์ทำงาน ขั้นตอนการปฏิบัติงาน วิธีการปฏิบัติงาน การสัมภาษณ์ แบบสอบถาม สังเกตจากการปฏิบัติจริง จากนั้นจึงกำหนดหลักสูตรการฝึกอบรมที่เหมาะสมของแต่ละหน้าที่งานที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการในองค์กร
- 4) การจัดทำแผนการฝึกอบรม หลังจากที่ได้มีการสำรวจความต้องการฝึกอบรมแล้ว หน่วยงานที่รับผิดชอบต้องนำความต้องการที่สำรวจไว้มาทำเป็นแผนในการฝึกอบรมสำหรับพนักงานในแต่ละตำแหน่งให้สามารถปฏิบัติหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพ อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม
- 5) นอกเหนือจากการฝึกอบรมตามความจำเป็นที่ได้มีการจัดทำแผนไว้แล้ว ควรจะมีการจัดฝึกอบรมเพิ่มเติมในกรณีที่ มีพนักงานเข้ามาทำงาน มีการ โอนย้าย สับเปลี่ยน หรือเลื่อนตำแหน่ง มีกระบวนการปฏิบัติงานใหม่ เครื่องจักรใหม่ เทคโนโลยีใหม่ เครื่องมือใหม่ วัสดุคิบหรือสารเคมีใหม่ที่กำลังจะนำมาใช้ รวมไปถึงการฟื้นฟูความรู้ที่ได้รับการอบรมไปแล้ว หรือเสริมความรู้ที่ได้รับให้มากยิ่งขึ้น

6) จัดการฝึกอบรมและประเมินผลตามแผนการฝึกอบรมที่ได้วางไว้ เพื่อให้แน่ใจว่าพนักงานมีความรู้ความสามารถตรงกับระดับความสามารถที่จำเป็นในการใช้ปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง และเพียงพอ

- การฝึกอบรมนั้นสามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือการจัดการสอน (Training) ซึ่งมีทั้งการฝึกอบรมภายใน และการฝึกอบรมภายนอก และการสอนงานขณะทำงาน (On the job training)
- การกำหนดวิธีการที่เหมาะสม เช่น
  - การจัดการสอน (Class room training) ซึ่งเหมาะสมสำหรับการฝึกอบรมพนักงานจำนวนมากในเรื่องเดียวกัน โดยการจัดขึ้นเองในองค์กร (In-house training) หรือส่งไปอบรมจากสถาบันภายนอก (Out-side training) ซึ่งการฝึกอบรมดังกล่าวควรมีการประเมินผลเพื่อให้ทราบว่าผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับความรู้มากน้อยเพียงใด
  - การสอนงาน (On the job training) ซึ่งเหมาะสมสำหรับการฝึกอบรม (โดยเฉพาะอย่างยิ่งเรื่องเกี่ยวกับทักษะเฉพาะด้าน) ที่จำเป็นต้องติดตาม ชี้นำ และประเมินผลอย่างใกล้ชิดเป็นรายบุคคล จนมั่นใจว่าผู้รับการฝึกอบรมสามารถปฏิบัติงานได้ อาจใช้การประเมินโดยหัวหน้างานเป็นผู้ประเมินผล
  - การประชุมชี้แจงข้อมูลที่ได้รับมา เพื่อให้ผู้ร่วมงานได้รับทราบความคืบหน้าต่างๆ ซึ่งมักประเมินว่าเป็นการสื่อสารเพื่อทราบข้อมูลมากกว่า
- สรรหาผู้สอนที่มีความรู้ ความสามารถเหมาะสมกับเนื้อหาหลักสูตรซึ่งควรเป็นผู้มีประสบการณ์ในงานดังกล่าว ซึ่งประเมินแล้วสามารถให้ความรู้ในหัวข้อนั้นๆ ได้ดี
- จัดฝึกอบรมตามแผนการฝึกอบรมที่ตั้งไว้ หากไม่สามารถจัดได้ควรพิจารณาแก้ไขปรับปรุงแผนการฝึกอบรม
- การประเมินผลการฝึกอบรมเป็นสิ่งสำคัญ ซึ่งควรจะมีการประเมินผลทั้งการประเมินหลักสูตร ประเมินผู้สอน และการประเมินความรู้ ความเข้าใจ ความสามารถของผู้เข้าฝึกอบรม สำหรับการประเมินความรู้ความสามารถทำได้หลายรูปแบบ เช่น การใช้แบบสอบถาม การปฏิบัติงานจริง ผลการปฏิบัติงาน สอบถามความเข้าใจ ทั้งนี้ในแต่ละรูปแบบควรจัดทำเกณฑ์การประเมินที่เป็นรูปธรรม เช่น กำหนดช่วงคะแนนที่เป็นเกณฑ์ว่าผ่านการประเมินหรือไม่ผ่านการประเมิน ถ้าผู้เข้ารับการฝึกอบรมไม่ผ่านการฝึกอบรมควรมีการฝึกอบรมใหม่อีกครั้งในระยะเวลาที่เหมาะสม ตามที่ระบุไว้

- 7) มีการบันทึกและจัดเก็บประวัติการศึกษา ประสบการณ์ทำงาน การฝึกอบรมที่ผ่านมาในอดีต การฝึกอบรมหรือความชำนาญในปัจจุบัน เพื่อใช้เป็นข้อมูลสำหรับมอบหมายงานให้แก่บุคลากรให้ตรงกับความสามารถและความถนัด
- การบันทึกประวัติการฝึกอบรมไว้เพื่อประโยชน์ในการทวนสอบและเพื่อพิจารณาตามความจำเป็นในการฝึกอบรมในอนาคต ประวัติการฝึกอบรมควรประกอบด้วย รายละเอียดของผู้ที่ได้รับการฝึกอบรม รายละเอียดหลักสูตรการฝึกอบรม เนื้อหาหลักสูตร ผู้สอน เวลา ผลการประเมินผู้เข้ารับการฝึกอบรม

#### ตัวอย่างเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม

- |                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| ☺ ขั้นตอนการดำเนินการฝึกอบรม          | ☺ การสำรวจความต้องการการฝึกอบรมประจำปี (Training Need) |
| ☺ ขั้นตอนการดำเนินการจัดฝึกอบรมภายใน  | ☺ ประวัติการฝึกอบรม                                    |
| ☺ ขั้นตอนการดำเนินการจัดฝึกอบรมภายนอก | ☺ การติดตามผลการฝึกอบรม                                |
| ☺ ขั้นตอนการดำเนินการปฐมนิเทศ         | ☺ ใบกำหนดหน้าที่งาน (Job Description)                  |
| ☺ ขั้นตอนการดำเนินการสอนงาน           | ☺ แผนการฝึกอบรมประจำปี                                 |
|                                       | ☺ แผนการติดตามผลการฝึกอบรม                             |

#### ตัวอย่างการฝึกอบรมในระบบบริหารแบบบูรณาการ

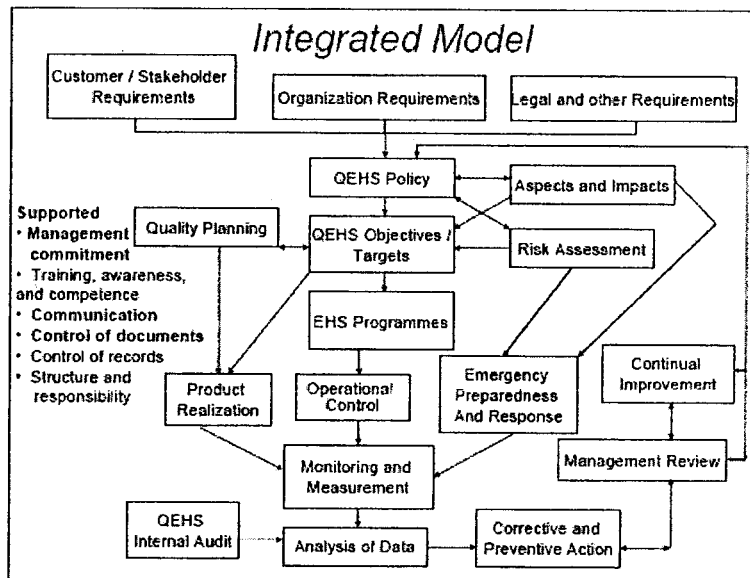
ISO 9001	ISO 14001	OHSAS 18001
- หลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิต	- การประเมินลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม - ผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษ	- การประเมินความเสี่ยง - เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในระดับต่างๆ - ความปลอดภัยในการทำงาน
<b>IMS</b>		
- ข้อกำหนดของระบบ ISO 9001/ ISO 14001/OHSAS 18001		
- การจัดทำเอกสารในระบบบริหารแบบบูรณาการ		
- การสร้างจิตสำนึกทางด้านคุณภาพ อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม		
- การควบคุมเครื่องมือตรวจวัด ตรวจสอบ สอบเทียบ		
- การตรวจประเมินภายในระบบบริหารแบบบูรณาการ (สำหรับผู้ตรวจประเมินภายใน)		

### ตอนที่ 3.9 การสื่อสาร

การสื่อสารทั้งภายในและภายนอกมีวัตถุประสงค์เพื่อให้พนักงานภายในโรงงานหรือองค์กร และบุคคลภายนอกได้รับทราบถึงการทำงานทางด้านระบบบริหารคุณภาพขององค์กร ดังนั้น การสื่อสารจึงมีความสำคัญ และนอกจากนี้ยังแสดงถึงความมุ่งมั่นของฝ่ายบริหารที่มีต่อการจัดการระบบบริหารแบบบูรณาการอีกด้วย

#### การสื่อสาร

5.5.3, 7.2.3 / 4.4.3 / 4.4.3



#### ข้อกำหนด การสื่อสาร

5.5.3, 7.2.3 / 4.4.3 / 4.4.3

	Requirement	ข้อกำหนด
ISO 9001	<p><b>5.5.3 Internal Communication</b> Top management shall ensure that appropriate communication processes are established within the organization and that communication takes place regarding the effectiveness of the quality management system.</p> <p><b>7.2.3 Customer communication</b> The organization shall determine and implement effective arrangements for communicating with customers in relation to</p> <p>a) product information, b) enquiries, contacts or order handing, including amendments, and</p>	<p><b>5.5.3 การสื่อสารภายใน</b> ผู้บริหารระดับสูง ต้องมั่นใจว่ามีการกำหนดจัดทำกระบวนการต่างๆ ในการสื่อสารภายในองค์กรอย่างเหมาะสม และมีการสื่อสารเกิดขึ้นเพื่อควมมีประสิทธิภาพของระบบบริหารคุณภาพ</p> <p><b>7.2.3 การสื่อสารกับลูกค้า</b> องค์กรต้อง กำหนดและดำเนินการจัดการที่มีประสิทธิภาพสำหรับการสื่อสารกับลูกค้าในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับ</p> <p>a) ข้อมูลของสินค้า b) การดำเนินการกับความต้งการต่างๆ สัญญา และคำสั่งซื้อ รวมทั้งข้อแก้ไขต่างๆ และ c) ข้อมูลย้อนกลับของลูกค้า รวมทั้งคำร้องเรียนของ</p>

	Requirement	ข้อกำหนด
	c) customer feedback, including customer complaints.	ลูกค้า
ISO 14001	<p><b>4.4.3 Communication</b></p> <p>With regard to its environmental aspects and environmental management system, the organization shall establish and maintain a procedure(s) for</p> <p>(a) internal communication among the various levels and functions of the organization,</p> <p>(b) receiving, documenting and responding to relevant communication from external interested parties.</p> <p>The organization shall decide whether to communicate externally about its significant environmental aspects, and shall document its decision. If the decision is to communicate, the organization shall establish and implement a method(s) for this external communication.</p>	<p><b>4.4.3 การสื่อสาร</b></p> <p>ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมและระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมขององค์กร องค์กรต้องจัดทำและคงไว้ซึ่งระเบียบปฏิบัติหนึ่งฉบับหรือหลายฉบับ สำหรับ</p> <p>(a) การสื่อสารภายใน ในระหว่างหน่วยงานและระดับต่างๆ ภายในองค์กร</p> <p>(b) การรับ การบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษร และการตอบสนองการสื่อสารที่เกี่ยวข้องจากผู้ที่เกี่ยวข้องภายนอกองค์กร</p> <p>องค์กรต้องตัดสินใจว่าจะสื่อสารลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมที่สำคัญขององค์กรออกไปภายนอกองค์กรหรือไม่ และต้องมีการเก็บรักษาทันทีการตัดสินใจดังกล่าวขององค์กรไว้ ถ้าองค์กรตัดสินใจที่จะสื่อสาร องค์กรต้องมีการกำหนดและปฏิบัติตามวิธีการหนึ่งวิธีการหรือหลายวิธีการเพื่อการสื่อสารภายนอกองค์กรดังกล่าว</p>
OHSAS 18001	<p><b>4.4.3 Communication, participation and consultation</b></p> <p><b>4.4.3.1 Communication</b></p> <p>With regard to its OH&amp;S hazards and OH&amp;S management system, the organizational shall establish, implement and maintain a procedure(s) for:</p> <p>a) internal communication among the various levels and functions of the organization;</p> <p>b) communication with contractors and other visitors to the workplace;</p> <p>c) receiving, documenting and responding to relevant communications from external interested parties.</p> <p><b>4.4.3.2 Participation and consultation</b></p> <p>The organization shall establish, implement and maintain a procedure(s) for:</p> <p>a) the participation of workers by their:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- appropriate involvement in hazard identification, risk assessments and determination of controls;</li> <li>- appropriate involvement in incident</li> </ul>	<p><b>4.4.3 การสื่อสาร การมีส่วนร่วม และการขอรับความคิดเห็น</b></p> <p><b>4.4.3.1 การสื่อสาร</b></p> <p>เมื่อพิจารณาถึงอันตรายด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย องค์กรต้องกำหนดขั้นตอนการดำเนินงาน รวมทั้งมีการนำไปปฏิบัติและคงรักษาไว้ โดยเป็นขั้นตอนการดำเนินงานเพื่อ :</p> <p>a) การสื่อสารภายในระหว่างระดับและหน้าที่งานต่างๆ ภายในองค์กร</p> <p>b) การสื่อสารกับผู้รับเหมาและบุคคลภายนอกอื่นๆ ที่เข้ามาในสถานที่ทำงาน</p> <p>c) การรับการสื่อสารที่เกี่ยวข้องจากบุคคลที่เกี่ยวข้องภายนอกองค์กร รวมทั้งมีการจัดเก็บไว้เป็นเอกสารและตอบสนองต่อการสื่อสารนั้น</p> <p><b>4.4.3.2 การมีส่วนร่วมและการขอรับความคิดเห็น</b></p> <p>องค์กรต้องกำหนดขั้นตอนการดำเนินงาน รวมทั้งมีการนำไปปฏิบัติ และคงรักษาไว้ โดยเป็นขั้นตอนการดำเนินงาน เพื่อ</p> <p>a) ให้เกิดความร่วมมือจากกลุ่มพนักงาน โดย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มามีส่วนร่วมอย่างเหมาะสมในการชี้บ่งอันตราย การประเมินความเสี่ยง และการกำหนดมาตรการ</li> </ul>

	Requirement	ข้อกำหนด
	<p>investigation;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- involvement in the development and review of OH&amp;S policies and objectives;</li> <li>- consultation where there are any changes that affect their OH&amp;S;</li> <li>- representation on OH&amp;S matters.</li> </ul> <p>Workers shall be informed about their participation arrangements, including who is their representative(s) on OH&amp;S matters.</p> <p>b) consultation with contractors where there are changes that affect their OH&amp;S</p> <p>The organization shall ensure that, when appropriate, relevant external interested parties are consulted about pertinent OH&amp;S matters.</p>	<p>ควบคุม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เข้ามีส่วนร่วมอย่างเหมาะสมในการสอบสวนอุบัติการณ์</li> <li>- เข้ามีส่วนร่วมในการกำหนดและทบทวนนโยบายและวัตถุประสงค์ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย</li> <li>- ใช้ความคิดเห็นเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงใดๆ ที่ส่งผลกระทบต่ออาชีวอนามัยและความปลอดภัยของพนักงาน</li> <li>- เป็นตัวแทนเพื่อดำเนินการต่างๆ ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย</li> </ul> <p>พนักงานต้องได้รับทราบเกี่ยวกับแผนการมีส่วนร่วม รวมทั้งได้รับทราบว่าใครคือตัวแทนของตนในการดำเนินการต่างๆ ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย</p> <p>b) ขอความคิดเห็นผู้รับเหมาเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงใดๆ ที่ส่งผลกระทบต่ออาชีวอนามัยและความปลอดภัยของผู้รับเหมา</p> <p>องค์กรต้องทำให้แน่ใจว่าบุคคลที่เกี่ยวข้องภายนอกองค์กรได้มีส่วนร่วมในการออกความคิดเห็นเกี่ยวกับด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย</p>

## แนวทางการดำเนินการตาม IMS Requirement

### การสื่อสาร

#### 5.5.3, 7.2.3 / 4.4.3 / 4.4.3

ผู้บริหารระดับสูงต้องกำหนดกลไกในการสื่อสารภายในองค์กร โดยควรแยกเนื้อหา รูปแบบ วิธีการที่เหมาะสม โดยเฉพาะข้อมูลประสิทธิผลของระบบ การสื่อสารต้องครอบคลุมทั้งขึ้นและลง จากผู้บริหารสู่พนักงาน กลุ่มข้อมูลที่ต้องสื่อสาร เช่น ข้อมูลเข้า – ออกจากลูกค้า ข้อมูลเข้า – ออกของระบบคุณภาพ อาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม ข้อมูลเข้า – ออกเกี่ยวกับกระบวนการผลิต ทรัพยากร การเปลี่ยนแปลงภายในองค์กร เป็นต้น

- องค์กรต้องจัดทำ Procedure การสื่อสาร
- องค์กรต้องดำเนินการสื่อสาร ประชาสัมพันธ์ การรับ และการตอบสนองข้อมูลข่าวสารระหว่างบุคคล และหน่วยงานต่างๆภายในองค์กร รวมถึงการติดต่อสื่อสารภายนอกกับชุมชน หน่วยงานราชการ หรือบุคคลผู้เกี่ยวข้อง หรือผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย
- ต้องมีการระบุถึงประเด็นการสื่อสารต่างๆ ดังนี้
  - ข้อมูลข่าวสารที่จะทำการสื่อสาร

- ผู้ทำการสื่อสาร, กลุ่มเป้าหมายที่จะได้รับการสื่อสาร
- วิธีการสื่อสาร, บันทึกรสื่อสาร
- ประสิทธิภาพของการสื่อสาร
- การสื่อสารทั้งภายในและภายนอกองค์กร
- ระบบการเสนอแนะ ข้อคิดเห็น หรือข้อร้องเรียนจากพนักงาน
- รวมถึงการบันทึกผล
- ตัวอย่างของการสื่อสาร
  - การประชุมกลุ่มความปลอดภัย
  - การประชุมของคณะกรรมการความปลอดภัย
  - ข่าวสารคุณภาพ ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม
  - สัญลักษณ์ความปลอดภัย
  - ข้อเสนอแนะด้านความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม
  - โปสเตอร์ด้านความปลอดภัย
  - การให้คำแนะนำด้านความปลอดภัย
  - ระบบการรับข้อเสนอแนะ ข้อร้องเรียน ฯลฯ
- กระบวนการในการสื่อสารครอบคลุมถึงเรื่องเหล่านี้
  - นโยบายคุณภาพ อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม
  - เอกสารที่เกี่ยวข้องกับระบบคุณภาพ อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม
  - การฝึกซ้อมแผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน
  - ผลการประเมินลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม การประเมินความเสี่ยงและแผนงานที่หน่วยงานต้องปฏิบัติ
  - รายงานการประชุมคณะกรรมการความปลอดภัยฯ
  - การชี้แจง/อบรมกฎระเบียบด้าน อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมก่อนเริ่มปฏิบัติงาน
  - ข้อร้องเรียน/ข้อคิดเห็นด้านคุณภาพ อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมทั้งจากภายใน และภายนอก
  - ข้อมูล/ข่าวสารด้านคุณภาพ อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมจากส่วนราชการ และภายใน
  - การประชาสัมพันธ์เรื่องอื่นๆ



- การรับและการตอบสนองข้อมูลข่าวสารระหว่างบุคคลผู้เชี่ยวชาญและหน่วยงานระดับต่างๆทั้งภายในและภายนอก
- ตัวอย่างข้อมูลทางด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัยที่ต้องรายงานให้กับหน่วยงานราชการ เช่น
  - แบบแจ้งรายละเอียดของสารเคมีอันตรายในสถานประกอบการ (สอ.1)
  - แบบรายงานความปลอดภัยและประเมินการก่อกำเนิดอันตรายของสารเคมีอันตรายในสถานประกอบการ (สอ.2)
  - รายงานผลการตรวจวัดปริมาณความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศบริเวณสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บสารเคมีอันตราย (สอ.3)
  - แบบรายงานผลการตรวจสุขภาพลูกจ้างที่ทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (สอ.4)
  - แบบรายงานผลการดำเนินงานของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ (จป.1)
  - แบบแจ้งชื่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน (จป.1)
  - แบบแจ้งเปลี่ยนแปลงเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน (จป.2)
  - รายงานอื่นๆ ที่อาจมีเพิ่มเติมขึ้นในอนาคต

#### การดำเนินการในการสื่อสาร

องค์กรต้องจัดทำขั้นตอนการปฏิบัติงานสำหรับการสื่อสารทั้งภายในและภายนอกองค์กรโดยละเอียด และสามารถสอบกลับได้ ในด้านการสื่อสารจากบุคคลภายนอกสู่องค์กร ควรมีการกำหนดให้มีวิธีสำหรับการรับ การบันทึก และการตอบสนองที่เกี่ยวข้องกับการสื่อสารจากฝ่ายต่างๆที่สนใจซึ่งเป็นฝ่ายที่อยู่ภายนอกองค์กร และฝ่ายที่อยู่ในองค์กร

#### ข้อมูลที่ต้องการสื่อสาร มีดังนี้

- นโยบายคุณภาพ อาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
- กฎหมาย และข้อกำหนดอื่นๆที่เกี่ยวข้อง
- ลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม และความเสี่ยง
- วัตถุประสงค์และเป้าหมายคุณภาพ อาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
- แผนงานด้านคุณภาพ อาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
- ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

- ผลการตรวจวัดทางด้านคุณภาพ อาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
- ผลการตรวจติดตามในระบบบริหารแบบบูรณาการ
- ผลการทบทวนระบบบริหารแบบบูรณาการโดยฝ่ายบริหาร
- ข้อร้องเรียนหรือข้อเสนอแนะทางด้านคุณภาพ อาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

#### การกำหนดกลุ่มเป้าหมายและทิศทางในการสื่อสาร

กลุ่มเป้าหมายในการสื่อสาร มี 2 กลุ่ม ดังนี้

- กลุ่มเป้าหมายภายในองค์กร ได้แก่ พนักงานทุกระดับ รวมถึง ผู้รับเหมาที่ปฏิบัติงานภายในองค์กร
- กลุ่มเป้าหมายภายนอกองค์กร ได้แก่ ชุมชนภายนอก ลูกค้า หน่วยงานราชการ ผู้ขายหรือผู้ให้บริการ

นอกจากนี้ทิศทางในการสื่อสารก็เป็นสิ่งที่สำคัญ ซึ่งการสื่อสารสามารถทำได้หลายทางดังต่อไปนี้

- ผู้บริหารสู่พนักงานระดับปฏิบัติการ
- พนักงานระดับปฏิบัติการสู่ผู้บริหารระดับสูง
- บุคคลที่ได้รับมอบหมายสู่บุคคลภายนอกทั้งที่เป็นหน่วยงานราชการและไม่ใช่งานราชการ
- จากชุมชนภายนอกรอบๆ โรงงานสู่พนักงานที่เกี่ยวข้องในโรงงาน

ซึ่งเรื่องที่ต้องการสื่อสารนั้นต้องพิจารณาว่าจะใช้ข้อมูลใดและสื่อสารไปสู่ระดับใด ทั้งนี้แล้วแต่ความเหมาะสมขององค์กรเอง

**การกำหนดช่องทางและวิธีการสื่อสาร** การสื่อสารหรือช่องทางที่เหมาะสมสำหรับการสื่อสารกับกลุ่มเป้าหมายแต่ละประเภทนั้นขึ้นอยู่กับชนิดของข้อมูลและกลุ่มเป้าหมาย ดังนี้

การสื่อสารภายในองค์กร	การสื่อสารภายนอกองค์กร
การฝึกอบรม	รายงานประจำปี
การประชุมชี้แจง	สิ่งตีพิมพ์ทางโฆษณา
รายงาน	โทรศัพท์
เอกสารเวียน	แผ่นพับ
ติดประกาศ	การจดนิทรรศการ
วารสาร	จดหมาย
แผ่นพับ/โปสเตอร์	รายงานที่ต้องส่งให้หน่วยงาน
เสียงตามสาย	ราชการ/หน่วยงานอื่นๆ
ข้อเสนอแนะจากพนักงาน	การเยี่ยมชมโรงงาน
E-Mail	ชุมชนสัมพันธ์
Video	E-Mail

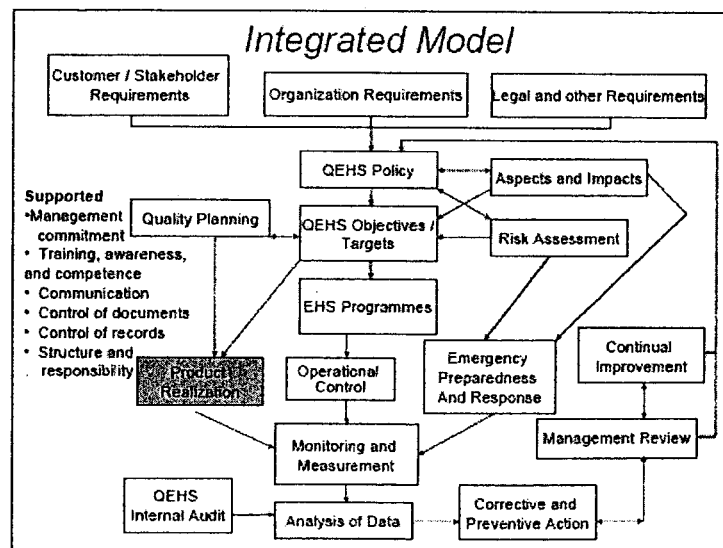
การสื่อสารดังกล่าวต้องครอบคลุมทั้งจากระดับบนลงสู่ระดับล่าง และจากระดับล่างขึ้นสู่ระดับบน และระหว่างหน่วยงานต่างๆ ได้อย่างรวดเร็ว และถูกต้องตามความเหมาะสมขององค์กร ทั้งนี้ ให้บันทึกการติดต่อสื่อสารกับภายนอกองค์กรไว้ด้วย

### ตอนที่ 3.10 การควบคุมการปฏิบัติ

การควบคุมปฏิบัติเป็นข้อกำหนดที่สำคัญอีกข้อกำหนดหนึ่ง หลังจากที่มีการนำนโยบายมาสู่การปฏิบัติโดยการวางแผนเพื่อกำหนดวัตถุประสงค์ เป้าหมาย และได้แผนคุณภาพ แผนงานด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมแล้ว องค์กรต้องนำแผนงาน หรือขั้นตอนการปฏิบัติงานเหล่านั้นมาปฏิบัติ การควบคุมการปฏิบัติจะทำให้การดำเนินการเป็นไปอย่างต่อเนื่อง โดยการควบคุมปฏิบัติของระบบบริหารแบบบูรณาการทั้ง 3 ระบบนี้ มีการเน้นการควบคุมปฏิบัติที่แตกต่างกันไป โดยระบบ ISO 9001 จะเน้นการควบคุมการปฏิบัติที่เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ และกระบวนการผลิต รวมทั้งกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับลูกค้าเป็นหลัก สำหรับระบบ ISO 14001 และระบบ OHSAS 18001 เป็นการควบคุมปฏิบัติ (Operational Control) ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมที่จะควบคุมความเสี่ยง หรือลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมหรือกระบวนการขององค์กร ซึ่งไม่ว่าจะเป็นระบบใดก็ตาม การควบคุมปฏิบัติของระบบบริหารแบบบูรณาการนี้ จะต้องมี ค่าควบคุมสำหรับการปฏิบัติ รวมทั้งการจัดทำเอกสารสำหรับการควบคุมปฏิบัติกิจกรรม กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพ หรือกิจกรรม กระบวนการที่ก่อให้เกิดความเสี่ยง และลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม ในองค์กร

#### ตอนที่ 3.10.1 การควบคุมการปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการและผลิตภัณฑ์

ตอนที่ 3.10.1 การควบคุม  
กระบวนการและ  
ผลิตภัณฑ์



กระบวนการ คือ กลุ่มของของกิจกรรมที่ทำหน้าที่เพิ่มมูลค่าปัจจัยป้อนเข้า (Input) ให้เป็นผลิตภัณฑ์

ผลิตภัณฑ์ คือ ผลงานจากกระบวนการซึ่งอาจจะอยู่ในรูปแบบที่มีรูปร่าง (tangible) หรือไม่มีรูปร่าง (intangible) ก็ได้ และจะเรียกผลิตภัณฑ์ที่มีรูปร่างว่า สินค้า หรือ ฮาร์ดแวร์ และจะเรียกผลิตภัณฑ์ที่ไม่มีรูปร่างว่า การบริการ หรือซอฟต์แวร์

ลูกค้า คือ ใครก็ตามที่ได้รับผลกระทบจากงานที่ทำและแบ่งออกเป็นลูกค้าภายในและลูกค้าภายนอกขึ้นอยู่กับว่าลูกค้าดังกล่าวเป็นบุคลากรภายในหรือภายนอกองค์กร

การควบคุมผลิตภัณฑ์และกระบวนการนั้น มีวัตถุประสงค์เพื่อที่จะให้ผลิตภัณฑ์และกระบวนการเป็นไปตามข้อกำหนดของลูกค้า รวมทั้งไม่ให้เกิดปัญหาที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพ โดยปัญหาที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพ มีดังต่อไปนี้

### 1. ปัญหาการออกแบบ โดยปัญหาออกแบบ ยังแบ่งออก

- ปัญหาด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ ปัญหาประเภทนี้มักเป็นปัญหาที่บ่งชี้จากคำร้องเรียนของลูกค้าหรืองานวิจัยตลาด และเป็นปัญหาที่เกิดจากแบบของผลิตภัณฑ์ปัจจุบันมีความบกพร่อง ต้องมีการออกแบบใหม่ หรือปัญหาจากความต้องการของลูกค้าที่ต้องการการออกแบบ และปัญหาประเภทนี้จะมีความสำคัญมาก โดยการแก้ปัญหาจะมุ่งเน้นไปที่การป้องกันลูกค้าที่กระบวนการทำน้ำจนถึงผู้ใช้ขั้นสุดท้ายเพื่อให้ลูกค้ามีความไว้วางใจผลิตภัณฑ์มากขึ้น
- ปัญหาด้านการออกแบบกระบวนการ ปัญหาประเภทนี้มักจะเป็นปัญหาที่บ่งชี้จากปัญหาด้านสมรรถนะของกระบวนการ ความรู้ที่ได้จากการประเมินตนเอง (Self Assessment) หรือการเทียบเคียง (Benchmarking) และเป็นปัญหาที่เกิดมาจากกระบวนการที่ใช้ในปัจจุบันได้รับการออกแบบอย่างไม่เหมาะสม ซึ่งอาจจะมาจากความไม่เข้าใจในความต้องการของลูกค้าตั้งแต่แรก หรือการออกแบบที่ละเลยข้อจำกัดบางประการในกระบวนการ และรวมถึงความจำเป็นในการออกแบบใหม่ เนื่องจากความล้ำสมัยที่มีสาเหตุมาจากความเสื่อมด้านเทคโนโลยี

### 2. ปัญหาสมรรถนะ

- ปัญหาด้านประสิทธิผล
  - ปัญหาด้านความไม่มีมาตรฐาน ปัญหาประเภทนี้เป็นปัญหาที่ได้รับจากคำร้องเรียนของลูกค้า เนื่องจากผลิตภัณฑ์ไม่สอดคล้องกับความคาดหวังของลูกค้า และอาจจะไม่สามารถระบุได้ว่าอาการเป็นเช่นไร เนื่องจากอาจจะระบุความต้องการในรูปแบบข้อกำหนดเฉพาะได้ลำบาก อาทิ ความคาดหวังจากงานบริการ

นอกจากนี้แล้วปัญหาประเภทนี้มักจะเกิดมาจากกระบวนการที่มีได้กำหนดมาตรฐานไว้ โดยมีสาเหตุมาจากความต้องการให้ระบบมีความยืดหยุ่นต่อความคาดหวังของลูกค้า ในการแก้ปัญหাপรเภทนี้มีความจำเป็นต้องทำความเข้าใจเกี่ยวกับคำร้องเรียนเพื่อกำหนดถึงความต้องการของลูกค้า และการวิเคราะห์ถึงสาเหตุที่ทำให้ผลิตภัณฑ์ไม่มีสมรรถนะ

- ปัญหาสำหรับงานที่มีมาตรฐาน แต่ไม่ปฏิบัติให้ตรงตามมาตรฐาน ปัญหাপรเภทนี้เป็นปัญหาที่พบเห็นกันโดยทั่วไป โดยปัญหาจะได้รับการบ่งชี้จากการที่ผลิตภัณฑ์ไม่ตรงตามความคาดหวังของผู้ใช้ โดยการวิเคราะห์ปัญหাপรเภทนี้จะต้องเริ่มจากการวิเคราะห์มาตรฐานของกระบวนการที่ใช้อยู่ และในกรณีที่ปัญหามีสาเหตุมาจากความไม่สมบูรณ์ของมาตรฐานแล้ว ปัญหาดังกล่าวก็อาจจัดอยู่ในประเภทความไม่มีมาตรฐาน และถ้าปัญหาดังกล่าวมีความแท้จริงจากสาเหตุด้านระบบก็อาจจะจัดให้อยู่ในรูปปัญหาด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์หรือปัญหาการออกแบบกระบวนการ ความยากของการแก้ปัญหাপรเภทนี้คือการวิเคราะห์สาเหตุรากเหง้าของปัญหานี้ เนื่องจากผลิตภัณฑ์และกระบวนการมีความซับซ้อนมาก และโดยทั่วไปมาตรฐานก็มักจะไม่ได้กล่าวถึงรายละเอียดทั้งหมดของผลิตภัณฑ์และกระบวนการ นอกจากนี้แล้วปัญหาที่เกิดขึ้นก็อาจจะมาจากอิทธิพลร่วมของปัจจัยต่างๆที่มีความอิสระต่อกัน และปัญหাপรเภทนี้ จะมีความเหมาะสมอย่างมากต่อการใช้กลวิธีทางสถิติในการวิเคราะห์สาเหตุรากเหง้า

- ปัญหาด้านประสิทธิภาพ ปัญหাপรเภทนี้จะเป็ปัญหาที่ได้รับการบ่งชี้ถึงความไม่เหมาะสมของสมรรถนะจากมุมมองของเจ้าของกระบวนการหรือผู้ผลิตเอง แม้ว่าลูกค้าหรือผู้ใช้จะไม่มีคำร้องเรียนเกี่ยวกับสมรรถนะของผลิตภัณฑ์ก็ตาม โดยมากมักจะเป็นปัญหาด้านสภาวะแวดล้อมในกระบวนการทำงาน เช่น ความไม่ปลอดภัย บรรยากาศในการทำงานร่วมกันของพนักงาน ประสิทธิภาพโดยรวมของอุปกรณ์ ต้นทุนการผลิต เป็นต้น ดังนั้น ปัญหাপรเภทนี้จะมีผลกระทบต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับธุรกิจค่อนข้างมาก โดยแนวทางการแก้ไขปัญหานี้จะต้องมุ่งที่การวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดความสูญเปล่าในการผลิต เป็นต้น

จากปัญหาที่เกี่ยวข้องทางด้านคุณภาพทั้งหมด จึงทำให้ต้องมีการควบคุมผลิตภัณฑ์และกระบวนการต่างๆ เพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ และกระบวนการทั้งหมด

## ข้อกำหนด กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับลูกค้า

7.2 / - / - / -

	Requirement	ข้อกำหนด
ISO 9001	<p><b>7.2 Customer-related processes</b></p> <p><b>7.2.1 Determination of requirements related to the product</b></p> <p>The organization shall determine</p> <p>a) requirements specified by the customer, including the requirements for delivery and post-delivery activities,</p> <p>b) requirements not stated by the customer but necessary for specified or intended use, where known,</p> <p>c) statutory and regulatory requirements related to the product, and</p> <p>d) any additional requirements determined by the organization.</p> <p><b>7.2.2 Review of requirements related to the product</b></p> <p>The organization shall review the requirements related to the product. This review shall be conducted prior to the organization's commitment to supply a product to the customer (e.g. submission of tenders, acceptance of contracts or orders, acceptance of changes to contracts or orders) and shall ensure that</p> <p>a) product requirements are defined,</p> <p>b) contact or order requirements differing from those previously expressed are resolved, and</p> <p>d) the organization has the ability to meet the defined requirements.</p> <p>Records of the results of the review and actions arising from the review shall be maintained (see 4.2.4)</p> <p>Where the customer provides no documented statement of requirement, the customer requirements shall be confirmed by the organization before acceptance.</p> <p>Where the product requirements are changed, the organization shall ensure that</p>	<p><b>7.2 กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับลูกค้า</b></p> <p><b>7.2.1 การระบุข้อกำหนดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสินค้า</b></p> <p>องค์กร <u>ต้อง</u>กำหนด</p> <p>a) ข้อกำหนดต่าง ๆ ที่ระบุโดยลูกค้า รวมถึงข้อกำหนดความต้องการสำหรับการส่งมอบและกิจกรรมต่าง ๆ หลังการส่งมอบ</p> <p>b) ข้อกำหนดต่าง ๆ ที่ไม่ได้ระบุโดยลูกค้าแต่เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการใช้งานที่เฉพาะเจาะจงเท่าที่ทราบ</p> <p>c) ข้อกำหนดที่เป็นกฎข้อบังคับและข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับสินค้า และ</p> <p>d) ข้อกำหนดอื่น ๆ ที่กำหนดโดยองค์กร</p> <p><b>7.2.2 การทบทวนข้อกำหนด ที่เกี่ยวข้องกับสินค้า</b></p> <p>องค์กร <u>ต้อง</u>ทบทวนข้อกำหนดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสินค้า และการทบทวนนี้ <u>ต้อง</u> ได้รับการปฏิบัติก่อนมีการตกลงยืนยันที่จะจำหน่ายสินค้าให้ลูกค้า (เช่น การยื่นเอกสารเสนอการประมูล การยอมรับข้อสัญญาหรือคำสั่งซื้อ การยอมรับการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ในสัญญาหรือคำสั่งซื้อ) และ <u>ต้อง</u>มั่นใจว่า</p> <p>a) ข้อกำหนดต่าง ๆ ของสินค้าต้องได้รับการระบุไว้</p> <p>b) ข้อกำหนดต่าง ๆ ในสัญญาหรือคำสั่งซื้อที่แตกต่างไปจากการแสดงครั้งที่ผ่านมา จะต้องได้รับการแก้ไข และ</p> <p>c) องค์กรมีขีดความสามารถในการที่จะปฏิบัติให้เป็นไปตามข้อกำหนดต่าง ๆ ที่ระบุไว้บันทึกของผลลัพธ์ต่าง ๆ ในการทบทวนและกิจกรรมที่เกิดจากการทบทวน <u>ต้อง</u>ได้รับการเก็บรักษาไว้ (ดู 4.2.4)</p> <p>ถ้าลูกค้าไม่ได้ให้ข้อกำหนดความต้องการเป็นลายลักษณ์อักษร ข้อกำหนดตามความต้องการของลูกค้า <u>ต้อง</u>ได้รับการยืนยันโดยองค์กรก่อนการยอมรับ ถ้าข้อกำหนดต่าง ๆ ของสินค้ามีการแก้ไขเปลี่ยนแปลง องค์กร <u>ต้อง</u>มั่นใจว่าเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องมีการเปลี่ยนแปลงตามการเปลี่ยนแปลงแก้ไขนั้นๆ และซึ่งบุคลากรที่เกี่ยวข้องจะได้ตระหนักถึงข้อกำหนดต่าง ๆ ที่มีการเปลี่ยนแปลงไป</p> <p>NOTE ในบางสถานการณ์ เช่น การขายผ่าน</p>

	Requirement	ข้อกำหนด
	<p>relevant documents are amended and that relevant personnel are made aware of the changed requirements.</p> <p>NOTE In some situations, such as internet sales, a formal review is impractical for each other, Instead the review can cover relevant product information such as catalogues, or advertising material.</p>	<p>เครือข่ายอิเล็กทรอนิกส์ การทบทวนอย่างเป็นทางการไม่สามารถปฏิบัติได้ในแต่ละคำสั่งซื้อ การทบทวนที่จะสามารถครอบคลุมแทนได้โดยใช้ข้อมูลของสินค้า เช่น แคตตาล็อก หรือสื่อโฆษณาต่างๆ</p>

### แนวทางการดำเนินการตาม Requirement

#### กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับลูกค้า

7.2 / - / - / -

การพิจารณาข้อกำหนดผลิตภัณฑ์ของลูกค้าควรพิจารณาให้ครอบคลุมตั้งแต่การระบุข้อกำหนด และการทบทวนข้อกำหนดของลูกค้า เช่น การทำแบบฟอร์มให้ฝ่ายขายถามข้อมูลจากลูกค้า เพื่อให้ได้ข้อมูลความต้องการของลูกค้าได้อย่างครบถ้วน

นอกจากนี้องค์กรต้องทบทวนข้อกำหนดที่ลูกค้าเสนอมาก่อนตอบตกลง และต้องควบคุมการเปลี่ยนแปลงข้อกำหนดของลูกค้าด้วย

การสื่อสารกับลูกค้าในเรื่องต่างๆ จะต้องมีกำหนดบุคคล รูปแบบ วิธีการ เพื่อให้มีประสิทธิภาพ (ซึ่งอาจเป็นรูปแบบมาตรฐาน หรือระบุไว้ในสัญญาแต่ละโครงการก็ได้) เช่น มีการระบุว่าถ้าลูกค้าต้องการสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับสินค้าหรือบริการจะติดต่อได้ที่ไหน ถ้าต้องการร้องเรียน (Complaint) ติดต่อได้ที่ไหน

#### การระบุข้อกำหนดต่างๆที่เกี่ยวข้องกับลูกค้า

- การระบุข้อกำหนดที่เกี่ยวกับลูกค้า ต้องมีวิธีปฏิบัติงานเพื่อให้ได้มาซึ่งข้อกำหนดของลูกค้า และนำมาระบุข้อกำหนดต่างๆอย่างเพียงพอตามความต้องการของลูกค้า และในการผลิต

#### การทบทวนข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับสินค้า หรือผลิตภัณฑ์

- มีกระบวนการในการทบทวนความต้องการของลูกค้า และความสามารถขององค์กร ซึ่งจะรวมถึง การตรวจสอบความต้องการของลูกค้า ในทุกขั้นตอนตั้งแต่เริ่มติดต่อก่อนที่จะตกลงหรือรับ Order หน่วยงานที่เกี่ยวข้องภายในองค์กร จะต้องเข้าใจความต้องการของลูกค้าอย่างถูกต้อง และสามารถทำได้ รวมถึงการประเมินขีดความสามารถที่จะปฏิบัติตามข้อตกลงของลูกค้า โดยพิจารณาจากทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง



- ถ้ามีความแตกต่างระหว่างความต้องการของลูกค้ากับความสามารถขององค์กร ต้องหาข้อสรุป
- ในกรณีที่มีการสั่งซื้อด้วยวาจา ต้องมีการบันทึกข้อตกลงการสั่งซื้อดังกล่าวไว้ด้วย
- ในกรณีที่ลูกค้ามีการเปลี่ยนแปลงข้อตกลงที่ได้ทำกับลูกค้าไว้แล้ว ให้ดำเนินการตามกระบวนการในการทบทวนความต้องการของลูกค้า และแจ้งผลของการเปลี่ยนแปลงข้อตกลงให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องภายในองค์กรทราบ
- ในกรณีที่มีการแก้ไขข้อตกลง จะต้องมีการระบุการแก้ไขข้อตกลง และถ่ายทอดให้ผู้เกี่ยวข้องบันทึกการทบทวนข้อตกลงและเก็บรักษาไว้

### ข้อกำหนด การออกแบบและพัฒนา

#### 7.3 / - / - / -

	Requirement	ข้อกำหนด
ISO 9001	<p><b>7.3 Design and development</b></p> <p><b>7.3.1 Design and development planning</b></p> <p>The organization shall plan and control the design and development of product. During the design and development planning, the organization shall determine</p> <p>a) the design and development stages,</p> <p>b) the review, verification and validation that are appropriate to each design and development stage, and</p> <p>c) the responsibilities and authorities for design and development.</p> <p>The organization shall manage the interfaces between different groups in design and development to ensure effective communication and clear assignment of responsibility.</p> <p>Planning output shall be updated, as appropriate, as design and development processes.</p> <p><b>7.3.2 Design and developments inputs</b></p> <p>Input relating to product requirements shall be determined and records maintained (see 4.2.4). These inputs shall include</p> <p>a) functional and performance requirements,</p>	<p><b>7.3 การออกแบบและการพัฒนา</b></p> <p><b>7.3.1 การวางแผนการออกแบบและการพัฒนา</b></p> <p>องค์กร <u>ต้อง</u>มีการวางแผนและควบคุมการออกแบบและการพัฒนาสินค้าในระหว่างการวางแผนออกแบบและการพัฒนา องค์กร <u>ต้อง</u>ระบุถึง</p> <p>a) ขั้นตอนต่างๆ ในการออกแบบและการพัฒนา</p> <p>b) การทบทวนการ ตรวจสอบและตรวจรับรองที่เหมาะสมในแต่ละขั้นตอนของการออกแบบและพัฒนา และ</p> <p>c) ความรับผิดชอบและอำนาจหน้าที่ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบและการพัฒนา เพื่อให้มั่นใจถึงประสิทธิภาพในการสื่อสาร และความชัดเจนในการมอบหมายความรับผิดชอบต่างๆ ผลลัพธ์จากการวางแผน <u>ต้อง</u>ทำให้ทันสมัยตามความเหมาะสม ตามความคืบหน้าของการออกแบบและการพัฒนา</p> <p><b>7.3.2 ปัจจัยป้อนของการพัฒนาและออกแบบ</b></p> <p>ปัจจัยป้อนต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับข้อกำหนดของสินค้า <u>ต้อง</u>ได้รับการกำหนด และบันทึกต่างๆ ได้รับการเก็บรักษาไว้ดู (ดู 4.2.4) ปัจจัยป้อนต่างๆ <u>ต้อง</u>รวมถึง</p> <p>a) ข้อกำหนดของการทำงานและประสิทธิผลของงาน</p> <p>b) ข้อกำหนดต่างๆ ด้านกฎระเบียบและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง</p>

Requirement	ข้อกำหนด
<p>b) applicable statutory and regulatory requirements,</p> <p>c) where applicable, information derived from previous similar designs, and</p> <p>d) other requirements essential for design and development</p> <p>These inputs shall be reviewed for adequacy. Requirements shall be complete, unambiguous and not in conflict with each other.</p> <p><b>7.3.3 Design and development outputs</b></p> <p>The output of design and development shall be provided in the form that enables verification against the design and development input and shall be approved prior to release.</p> <p>Design and development outputs shall</p> <p>a) meet input requirements for design and development,</p> <p>b) provide appropriate information for purchasing, production and for service provision,</p> <p>c) contain or reference product acceptance criteria, and</p> <p>d) specify the characteristics of the product that are essential for its safe and proper use.</p> <p><b>7.3.4 Design and development review</b></p> <p>At suitable stages, systematic reviews of design and development shall be performed in accordance with planned arrangements (see 7.3.1)</p> <p>a) to evaluate the ability of the results of design and development to meet requirements, and</p> <p>b) to identify any problems and propose necessary actions.</p> <p>Participants in such reviews shall include representatives of functions concerned with design and development stage(s) being reviewed. Records of the results of the reviews and any necessary actions shall be maintained</p>	<p>c) ข้อมูลที่เกี่ยวข้องได้มาจากการออกแบบที่คล้ายกับครั้งที่ผ่านมา(ถ้ามี) และ</p> <p>d) ข้อกำหนดอื่นๆที่จำเป็นต่อการออกแบบและการพัฒนา</p> <p>ปัจจัยป้อนเหล่านี้ <u>ต้อง</u>ถูกทบทวนเพื่อความเหมาะสม ข้อกำหนดต่างๆ <u>ต้อง</u>ครบถ้วนไม่เป็นที่สงสัยและไม่ขัดแย้งกัน</p> <p><b>7.3.3 ผลลัพธ์ของการออกแบบและการพัฒนา</b></p> <p>ผลลัพธ์ของการออกแบบและการพัฒนา <u>ต้อง</u>จัดทำในรูปแบบที่สามารถจะตรวจพิสูจน์กับปัจจัยป้อนของการออกแบบ และการพัฒนา<u>ต้อง</u>ได้รับการอนุมัติก่อนจะมีการออกไปใช้</p> <p>ผลลัพธ์ของการออกแบบและการพัฒนา <u>ต้อง</u></p> <p>a) บรรลุข้อกำหนดต่างๆที่เป็นปัจจัยป้อนสำหรับการออกแบบและการพัฒนา</p> <p>b) มีรายละเอียดข้อมูลที่เหมาะสมสำหรับการจัดซื้อการผลิตและการบริการ</p> <p>c) ระบุหรืออ้างอิงถึงหลักเกณฑ์ในการยอมรับของสินค้า และ</p> <p>d) กำหนดคุณลักษณะของสินค้าซึ่งจำเป็นต่อความเหมาะสมในการใช้และความปลอดภัย</p> <p><b>7.3.4 การทบทวนการออกแบบและการพัฒนา</b></p> <p>ณ ขั้นตอนที่เหมาะสม การทบทวนอย่างเป็นระบบของการออกแบบและการพัฒนา <u>ต้อง</u>ได้รับการดำเนินการตามแผนต่างๆที่จัดเตรียมไว้ (ดู 7.3.1)</p> <p>ก) เพื่อประเมินความสามารถของผลลัพธ์ ในการออกแบบและการพัฒนาที่จะบรรลุข้อกำหนดต่างๆ และ</p> <p>ข) เพื่อระบุปัญหาและเสนอแนวทางในการปฏิบัติที่จำเป็น</p> <p>ผู้ร่วมในการทบทวนดังกล่าว <u>ต้อง</u>รวมถึงตัวแทนต่างๆของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับขั้นตอนของการออกแบบและการพัฒนาที่ทบทวนอยู่ บันทึกและผลลัพธ์ต่างๆของการทบทวนและการปฏิบัติที่จำเป็นต่างๆ <u>ต้อง</u>ได้รับการเก็บรักษาไว้ (ดู 4.2.4)</p> <p><b>7.3.5 การพิสูจน์การออกแบบและการพัฒนา</b></p> <p>การตรวจพิสูจน์ <u>ต้อง</u> ถูกดำเนินการตามแผนต่างๆ ที่เตรียมไว้(ดู 7.3.1) เพื่อให้มั่นใจว่าผลลัพธ์ของการออกแบบและการพัฒนาเป็นไปตามข้อกำหนด</p>

	Requirement	ข้อกำหนด
	<p>(see 4.2.4)</p> <p><b>7.3.5 Design and development verification</b></p> <p>Verification shall be informed in accordance with planned arrangements (See 7.3.1) to ensure that the design and development outputs have met the design and development input requirements. Records of the results of the verification and any necessary actions shall be maintained (see 4.2.4)</p> <p><b>7.3.6 Design and development validation</b></p> <p>Design and development validation shall be performed in accordance with planned arrangements (see 7.3.1) to be ensure that the resulting product is capable of meeting the requirements for the specified application or intended use, where known. Wherever practicable, validation shall be completed prior to delivery or implementation of the product.</p> <p>Records of the results of validation and any necessary actions shall be maintained (see 4.2.4)</p> <p><b>7.3.7 Control of design and development changes</b></p> <p>Design and development changes shall be identified and records maintained. The changes shall be reviewed, verified and validated, as appropriate, and approved before implementation. The review of design and development changes shall include evaluation of the effect of the changes on constituent parts and product already delivered.</p> <p>Records of the results of the review of changes and any necessary actions shall be maintained (see 4.2.4)</p>	<p>ของปัจจัยป้อนของการออกแบบและการพัฒนา บันทึกผลลัพธ์ต่างๆ ของการตรวจพิสูจน์และการปฏิบัติที่จำเป็น <u>ต้อง</u>ได้รับการเก็บรักษาไว้ (ดู 4.2.4)</p> <p><b>7.3.6 การตรวจการรับรองความถูกต้องของการออกแบบและการพัฒนา</b></p> <p>การตรวจการรับรองความถูกต้องของการออกแบบและการพัฒนา <u>ต้อง</u>ได้รับการปฏิบัติตามแผนที่เตรียมไว้ (ดู 7.3.1) เพื่อให้มั่นใจว่าสินค้าที่ได้มาีความสามารถตามข้อกำหนดต่างๆในการใช้ที่ระบุไว้หรือเจตนากรณีในการใช้ที่ทราบ หากปฏิบัติได้ การตรวจรับรอง <u>ต้อง</u>ถูกทำให้ครบถ้วนสมบูรณ์ ก่อนที่จะส่งมอบหรือนำไปใช้ดำเนินการกับสินค้า บันทึกผลลัพธ์ของการตรวจรับรองความถูกต้องและการปฏิบัติที่จำเป็นจะ <u>ต้อง</u>ได้รับการเก็บรักษาไว้ (ดู 4.2.4)</p> <p><b>7.3.7 การควบคุมการเปลี่ยนแปลงการออกแบบและการพัฒนา</b></p> <p>การเปลี่ยนแปลงการออกแบบและการพัฒนา <u>ต้อง</u>ได้รับการระบุ และเก็บรักษาบันทึกต่างๆ การเปลี่ยนแปลง<u>ต้อง</u>ได้รับการทบทวน ตรวจพิสูจน์และตรวจรับรองความถูกต้องตามความเหมาะสมและอนุมัติก่อนนำไปใช้ปฏิบัติ การทบทวนการเปลี่ยนแปลงการออกแบบและการพัฒนา <u>ต้อง</u>รวมถึงการประเมินผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงในส่วนประกอบต่างๆ และสินค้าที่ส่งมอบไปแล้ว</p> <p>บันทึกผลลัพธ์ของการทบทวนการเปลี่ยนแปลงต่างๆ และการปฏิบัติที่จำเป็น <u>ต้อง</u>ได้รับการเก็บรักษาไว้ (ดู 4.2.4)</p>

## แนวทางการดำเนินการตาม Requirement

### การออกแบบและพัฒนา

#### 7.3 / - / - / -

#### การวางแผนการออกแบบ (Design and Development Planning) (7.3.1)

- ต้องมีผู้รับผิดชอบและอำนาจ
- การออกแบบในที่นี้รวมถึงการพัฒนาผลิตภัณฑ์ด้วย
- ขั้นตอนในการออกแบบ การออกแบบเริ่มจากการวางแผน
- การพิจารณาเกี่ยวกับ การทบทวน ทวนสอบ และยืนยันการออกแบบ
- การประสานงาน และสื่อสารระหว่างผู้ที่เกี่ยวข้อง
- การปรับปรุงแผนการออกแบบ

#### ข้อมูลที่ใช้ในการออกแบบ (Design and Development Inputs) (7.3.2)

- ความถูกต้อง และสมบูรณ์ ของข้อมูล
- การทบทวนข้อมูล
- ข้อกำหนดเรื่องข้อมูลนำเข้าของการออกแบบ เช่น ค่าพารามิเตอร์ต่างๆที่ต้องมี ข้อมูลที่ลูกค้าต้องให้มา
- ข้อมูลที่ใช้ในการออกแบบ หากไม่ชัดเจน คลุมเครือหรือขัดแย้งกัน ควรได้รับการพิจารณาหาข้อยุติก่อน

#### ผลลัพธ์จากการออกแบบ (Design and Development Outputs) (7.3.3)

- สอดคล้องกับข้อมูลการออกแบบ
- มีข้อมูลเพียงพอสำหรับการจัดซื้อ การผลิต และการให้บริการ
- ข้อกำหนดเรื่องผลลัพธ์ของการออกแบบ เช่น รูปแบบการส่งมอบ
- อนุมัติก่อนแจกจ่าย
- มีเกณฑ์การยอมรับ
- ระบุคุณลักษณะที่จำเป็นต่อความปลอดภัยและความเหมาะสมในการใช้งาน

#### การทบทวนการออกแบบ (Design and Development Review) (7.3.4)

- ข้อกำหนดด้านการทบทวนแบบเป็นไปตามหลักวิชาการ เช่น การตรวจรายการคำนวณของระบบ
- การทบทวนต้องทำอย่างเป็นระบบ มีขั้นตอนเนื้อหาครบถ้วน มีบุคคลที่เกี่ยวข้องเข้าร่วม
- พิจารณาปัญหาที่เกิดขึ้น และการดำเนินการที่จำเป็น

- บันทึกการทบทวนการออกแบบ

#### การทวนสอบการออกแบบ (Design and Development Verification) (7.3.5)

- การทวนสอบการออกแบบ
- ข้อกำหนดด้านการทวนสอบ แบบเป็นไปตามข้อกำหนดของข้อมูลนำเข้า
- ข้อกำหนดควบคุมการเปลี่ยนแปลงแบบที่ออกไปแล้ว รวมทั้งการบันทึก
- บันทึกการทวนสอบการออกแบบ

#### การยืนยันการออกแบบ (Design and Development Validation) ( 7.3.6 )

- ดำเนินการตามแผน
- ข้อกำหนดด้านการยืนยันผลิตภัณฑ์ว่ามีความสามารถตามข้อกำหนด เช่น การชี้แจงระบบกับผู้เกี่ยวข้องจนมั่นใจว่าทำได้ การทดลองทำตัวอย่างให้ลูกค้าเป็นผู้อนุมัติ เป็นต้น
- บันทึกการยืนยันการออกแบบ

#### การเปลี่ยนแปลงการออกแบบ (Design and Development Changes) (7.3.7)

- การทบทวน การทวนสอบ การยืนยัน การเปลี่ยนแปลงการออกแบบ ตามความเหมาะสม และการอนุมัติก่อนการดำเนินการ
- การวิเคราะห์ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลง
- บันทึกการเปลี่ยนแปลงการออกแบบ

#### ขั้นตอนในการควบคุมการออกแบบ และกำหนดอำนาจหน้าที่ของบุคลากรที่รับหน้าที่

- ออกแบบ
- ทบทวนแบบ
- ทวนสอบแบบ
- การอนุมัติ

นอกจากนี้ ในการออกแบบต้องจัดให้มีการพิสูจน์ว่า แบบที่ได้สามารถนำไปใช้งานได้จริงและเหมาะสมตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ มีการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งด้านบริการและเทคนิค เช่น ฝ่ายวิศวกรรม ฝ่ายการตลาด ฝ่ายจัดซื้อ ฝ่ายผลิต และควรคำนึงถึงความเหมาะสมและความทันสมัยของอุปกรณ์ วัสดุ วิธีการ เทคนิคต่าง ๆ ตลอดจนข้อมูลที่ใช้ในการออกแบบ และครอบคลุมการออกแบบ บุคลากรที่ออกแบบกับบุคลากรที่ทวนสอบแบบ ไม่ควรเป็นบุคคลเดียวกัน และต้องมีการเก็บรักษานิติกรรมกระบวนการการออกแบบทุกขั้นตอนไว้เป็นหลักฐาน

## ข้อกำหนด การจัดซื้อและการจัดจ้าง

## 7.4.1-7.4.3 / 4.4.6 / 4.4.6

	Requirement	ข้อกำหนด
ISO 9001	<p><b>7.4 Purchasing</b></p> <p><b>7.4.1 Processing process</b></p> <p>The organization shall ensure that purchased product conforms to specified purchase requirements. The type and extent of control applied to the supplier and the purchased product shall be dependent upon the effect of the purchase product on subsequent product realization or the final product.</p> <p>The organization shall evaluate and select suppliers based on their ability to supply product in accordance with the organization's requirements. Criteria for selection, evaluation and re-evaluation shall be established. Records for the results of evaluations and any necessary actions arising from the evaluation shall be maintained (see 4.2.4)</p> <p><b>7.4.2 Purchasing information</b></p> <p>Purchasing information shall describe the product to be purchased, including where appropriate</p> <p>a) requirement for approval of product, procedures, processes, and equipment,</p> <p>b) requirements for qualification of personnel, and</p> <p>c) quality management system requirements.</p> <p>The organization shall ensure the adequacy of specified purchase requirements prior to their communication to the supplier.</p> <p><b>7.4.3 Verification of purchased product</b></p> <p>The organization shall establish and implement the inspection or other activities necessary for ensuring that purchased product meets specified purchase requirements.</p> <p>Where the organization or its customers intends to perform verification at the supplier's premises, the organization shall state the</p>	<p><b>7.4 การจัดซื้อ</b></p> <p><b>7.4.1 การระบวนการจัดซื้อ</b></p> <p>องค์กร ต้องมั่นใจว่าสินค้า(วัตถุดิบ)ที่ซื้อมาเป็นไปตามข้อกำหนดต่างๆในการจัดซื้อ ประเภทและวิธีการที่ใช้ควบคุมผู้ขายวัตถุดิบและสินค้าที่สั่งซื้อ ต้องขึ้นอยู่กับผลกระทบของสินค้า (วัตถุดิบ) ที่สั่งซื้อที่มีผลต่อผลิตภัณฑ์ในกระบวนการสร้างความเชื่อมั่นและผลิตภัณฑ์ที่ได้ขั้นสุดท้าย</p> <p>องค์กร ต้องประเมินและคัดเลือกผู้ขายบนพื้นฐานของความสามารถที่จะจัดหาสินค้า(วัตถุดิบ) ให้เป็นไปตามข้อกำหนดต่างๆ ขององค์กร หลักเกณฑ์สำหรับการคัดเลือก การประเมินและประเมินซ้ำตามระยะเวลา ต้องถูกกำหนดขึ้น บันทึกผลต่างๆ ของการประเมินและการปฏิบัติการที่จำเป็นที่เกิดขึ้นจากการประเมิน ต้องได้รับการเก็บรักษาไว้ (ดู 4.2.4)</p> <p><b>7.4.2 ข้อมูลของการจัดซื้อ</b></p> <p>ข้อมูลในการจัดซื้อ ต้องอธิบายถึงสินค้าที่จะซื้อ รวมทั้ง (ตามความเหมาะสม)</p> <p>a) ข้อกำหนดต่างๆ สำหรับการอนุมัติสินค้า ระเบียบปฏิบัติต่างๆ กระบวนการต่างๆ และอุปกรณ์</p> <p>b) ข้อกำหนดต่างๆ สำหรับของคุณสมบัติของบุคลากร และ</p> <p>c) ข้อกำหนดในระบบการบริหารคุณภาพ</p> <p>องค์กร ต้องมั่นใจถึงความเหมาะสมของข้อกำหนดต่างๆ ของผลิตภัณฑ์ (วัตถุดิบ) ที่จัดซื้อที่จะสื่อสารไปถึงผู้ขาย</p> <p><b>7.4.3 การตรวจพิสูจน์สินค้า (วัตถุดิบ) ที่จัดซื้อ</b></p> <p>องค์กร ต้องจัดทำและดำเนินการตรวจสอบหรือปฏิบัติการกิจกรรมต่างๆที่จำเป็นเพื่อให้มั่นใจว่าผลิตภัณฑ์ (วัตถุดิบ) ที่จัดซื้อบรรลุถึงข้อกำหนดต่างๆ ในการสั่งซื้อที่กำหนดไว้ กรณีที่องค์กรหรือลูกค้า ต้องการที่จะดำเนินการตรวจพิสูจน์ ณ หลักแหล่งของผู้ขาย องค์กรต้องระบุ เจตจำนงการเตรียมการในการตรวจพิสูจน์ที่ต้องการ และวิธีการในการปล่อยสินค้า (วัตถุดิบ) ในข้อมูลการจัดซื้อ</p>

	Requirement	ข้อกำหนด
	intended verification arrangements and method of product release in the purchasing information.	

## แนวทางการดำเนินการตาม IMS Requirement

### การจัดซื้อและการจัดจ้าง

#### 4.1, 7.4.1-7.4.3 / 4.4.6 / 4.4.6

ข้อกำหนดนี้เป็นข้อกำหนดที่สอดคล้องกันในทั้ง 3 ระบบ โดยมีการควบคุมการจ้างงานผู้รับเหมาที่เน้นประเด็นแตกต่างกันไป สำหรับ ISO 9001:2000 นั้น ได้มีการระบุการควบคุมการจ้างงานและผู้รับเหมาในด้านที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมคุณภาพไว้ในข้อกำหนด 4.1 โดยในกรณีการจัดจ้างผู้ว่าจ้างภายนอก (Subcontractor) มาดำเนินการในกระบวนการใด ซึ่งมีผลต่อความสอดคล้องของผลิตภัณฑ์ องค์กรต้องมั่นใจว่าสามารถควบคุมกระบวนการดังกล่าวได้ และจะต้องระบุกระบวนการควบคุมผู้ว่าจ้างภายนอกไว้ในระบบบริหารคุณภาพ เช่น การว่าจ้างผู้ออกแบบภายนอก การว่าจ้างผู้ตรวจวัดภายนอก การว่าจ้างผู้ผลิตบางกระบวนการจากภายนอก เป็นต้น (เดิมบริษัทอาจใช้การควบคุมผ่านระบบการจัดซื้อและการตรวจรับเมื่อรับของเข้ามา แต่ไม่พอสำหรับมาตรฐานชุดนี้

สำหรับระบบบริหารคุณภาพ การควบคุมกระบวนการจัดซื้อต้องได้ของตามที่ต้องการ และความเข้มงวดให้พิจารณาจากผลกระทบที่จะเกิดขึ้นในกระบวนการต่อไป หรือกับสินค้าที่ผลิตเสร็จแล้ว กระบวนการจัดซื้อต้องมั่นใจว่าผลิตภัณฑ์ที่จัดซื้อเป็นไปตามข้อกำหนด ในการจัดซื้อวัตถุดิบต้องจัดซื้อจากผู้รับจ้างช่วงที่ถูกรับรองแล้วเท่านั้น นอกจากนี้ต้องทำการทบทวนและอนุมัติเอกสารการจัดซื้อก่อนส่งดำเนินการ เอกสารการจัดซื้อต้องมีข้อมูลของสินค้าที่สั่งซื้ออย่างชัดเจน เช่น ประเภท ชั้น ลักษณะ คุณภาพ คุณสมบัติ

การประเมินผู้รับจ้างช่วง (Evaluation of subcontractor) ต้องจัดทำและคงไว้ซึ่งขั้นตอนการดำเนินงาน การประเมิน คัดเลือก ผู้รับจ้างช่วง บนพื้นฐานความสามารถที่จะสนองข้อกำหนดขอบเขตการควบคุมผู้รับจ้างช่วง ต้องจัดทำและเก็บรักษาประวัติของผู้รับจ้างช่วงที่ยอมรับได้ (Approved Vendors List) และต้องจัดทำข้อกำหนดในการสั่งซื้อและการวางแผนอย่างเหมาะสม เพื่อให้ผู้รับจ้างช่วงสามารถส่งมอบได้ตรงตามระยะเวลา และจัดสร้างระบบการเฝ้าติดตามประสิทธิภาพการส่งมอบของผู้รับจ้างช่วง

เกณฑ์การประเมินให้มีทั้งเกณฑ์ประเมินปกติ และกรณีที่ต้องประเมินผู้ขายที่ถูกถอดไปแล้ว และจะกลับมาใหม่ ก็ต้องมีเกณฑ์การประเมินซ้ำด้วย

ข้อมูลในการจัดซื้อ ให้รวมคุณสมบัติของบุคลากรที่ต้องการด้วยเช่น กรณีเป็นการให้บริการหลังการขาย หรืองานบริการ

เอกสารการจัดซื้อต้องมีการสื่อสารให้ผู้ขายด้วย  
กรณีต้องมีการทวนสอบต้องระบุในข้อมูลจัดซื้อด้วย

**ข้อกำหนดที่ต้องพิจารณาในการจัดซื้อ จัดจ้างของระบบ IMS**

<b>IMS</b>	
การจัดซื้อผลิตภัณฑ์ อุปกรณ์ หรือเครื่องมือ เครื่องจักร	<ul style="list-style-type: none"> <li>• การคัดเลือก การทวนสอบ และการประเมินผู้ขาย</li> <li>• ข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์ อุปกรณ์ หรือเครื่องมือ เครื่องจักรที่จะมีผลต่อกระบวนการผลิต หรือคุณภาพผลิตภัณฑ์</li> <li>• ข้อมูลรายละเอียดความต้องการทางด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม</li> <li>• คู่มือการใช้ และการบำรุงรักษา</li> <li>• คู่มือการติดตั้ง</li> <li>• ลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมหรืออันตรายที่อาจเกิดขึ้น</li> <li>• ผลการสอบเทียบเครื่องมือ</li> <li>• การดำเนินการเพื่อป้องกันอันตราย</li> <li>• การตรวจรับตามข้อมูลรายละเอียดที่กำหนดไว้</li> </ul>
การจัดซื้อสารเคมี	<ul style="list-style-type: none"> <li>• การคัดเลือก การทวนสอบ และการประเมินผู้ขาย</li> <li>• ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องทางด้านคุณภาพ</li> <li>• ลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมหรืออันตรายที่อาจเกิดขึ้น</li> <li>• กำหนดข้อมูลรายละเอียดความต้องการทางด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม</li> <li>• MSDS สัญลักษณ์อันตราย</li> <li>• การดำเนินการเพื่อป้องกันอันตราย</li> <li>• การตรวจรับตามข้อมูลรายละเอียดที่กำหนดไว้</li> </ul>
การจัดซื้ออุปกรณ์ในการตรวจวัด	<ul style="list-style-type: none"> <li>• การคัดเลือก การทวนสอบ และการประเมินผู้ขาย</li> <li>• ข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์ที่จะมีผลต่อกระบวนการผลิต หรือคุณภาพผลิตภัณฑ์</li> <li>• กำหนดข้อมูลรายละเอียดความต้องการทางด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม</li> <li>• คู่มือการใช้ และการบำรุงรักษา</li> <li>• ผลการสอบเทียบ</li> <li>• มีการดำเนินการเพื่อป้องกันอันตราย</li> <li>• การตรวจรับตามข้อมูลรายละเอียดที่กำหนดไว้</li> </ul>
การจัดจ้างผู้รับเหมาและ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• การคัดเลือก การทวนสอบ และการประเมินผู้รับเหมาและผู้รับเหมาช่วง</li> </ul>



<b>IMS</b>	
<p>ผู้รับเหมาช่วง เช่น การขนส่งสินค้าโดยผู้รับเหมา การก่อสร้างอาคาร หรือสิ่งก่อสร้างอื่นๆ ในโรงงาน พนักงานในโรงอาหาร หรือพนักงานทำความสะอาด รวมไปถึงบุคคลภายนอกอื่นๆ ที่มาทำงานให้กับองค์กร</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ข้อกำหนดทางด้านคุณภาพ อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมของงานหรือกิจกรรมของผู้รับเหมา และผู้รับเหมาช่วง</li> <li>● ลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมหรืออันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมหรือกระบวนการ</li> <li>● กำหนดข้อมูลรายละเอียดความต้องการทางด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม</li> <li>● ความสามารถในการตอบสนองต่อความต้องการทางด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม</li> <li>● การกำหนดวิธีปฏิบัติงานที่ถูกต้องและปลอดภัย</li> <li>● การควบคุม ดูแลการทำงานของผู้รับเหมาและผู้รับเหมาช่วงให้เป็นไปตามวิธีที่กำหนด</li> </ul>

ในกรณีการจัดจ้างผู้รับเหมาหรือผู้รับเหมาช่วง องค์กรจะต้องทำการประเมินลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมและการประเมินความเสี่ยงก่อนที่จะมีการตกลงดำเนินการ ในกิจกรรมเหล่านั้น เพื่อเป็นมาตรการในการป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น เช่น ผู้คนจากการทำงานก่อสร้างจะต้องมีมาตรการในการทำงานและป้องกันอย่างไร ซึ่งหลังจากที่ทราบถึงลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมและความเสี่ยงแล้ว ให้กำหนดวิธีการปฏิบัติ ซึ่งระบุถึงวิธีการจัดการ ในแต่ละกิจกรรมที่ส่งผลกระทบทางด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม เช่น วิธีการเคลื่อนย้าย วิธีการจัดเก็บ สารเคมีที่ใช้ วัสดุต่างๆ วิธีการขนส่ง การดูแลรักษา การทิ้งและการกำจัด วิธีการทำงานในกรณีฉุกเฉินควรทำอย่างไร เป็นต้น หรือการควบคุมปัญหาสิ่งแวดล้อมหรือความเสี่ยงในวิธีการอื่นๆ ตามความเหมาะสม เช่น อาจจัดให้มีพนักงานคอยตรวจสอบการทำงาน และมีการรายงานการเข้า – ออกอย่างเคร่งครัด เป็นต้น

### สรุปการดำเนินการสำหรับการจัดซื้อ จัดจ้างของระบบ IMS

<b>IMS</b>	
<p>1. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน ที่ต้องจัดทำ มีดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● การจัดซื้อ/จัดจ้าง</li> <li>● การคัดเลือกผู้ขาย</li> <li>● การทวนสอบผู้ขายรายเก่า</li> <li>● การประเมินผู้ขายหรือผู้รับจ้างช่วง</li> </ul>	
<p>2. ข้อกำหนดหรือหลักเกณฑ์ในการจัดซื้อเครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ การบริการ การจัดจ้างที่มีผลต่อคุณภาพ อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม</p>	

## IMS

3. การประเมินลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมและความเสี่ยงสำหรับเครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ รวมทั้งกิจกรรม การบริการ การจัดจ้าง ของผู้รับเหมาหรือผู้รับจ้างช่วง
4. ขั้นตอนการตรวจรับ ตรวจสอบ การดำเนินการกับวัสดุคืบที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด
5. การควบคุมการปฏิบัติของเครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ การบริการ การจัดจ้างที่มีผลต่อคุณภาพ อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม

## ตัวอย่าง รายละเอียดของผลิตภัณฑ์ที่สั่งซื้อและการตรวจรับตามระบบ OHSAS 18001

- เอกสาร MSDS ของสารเคมีที่ทำการสั่งซื้อ
- คู่มือการใช้งานที่ปลอดภัยของเครื่องจักร อุปกรณ์
- มาตรฐานของอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
- คู่มือการใช้งานของอุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจวัด คู่มือการสอบเทียบ
- วิธีการคัดเลือกผู้รับเหมาที่สามารถตอบสนองความต้องการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยขององค์กร
- หลักฐานการแจ้งกฎระเบียบหรือการฝึกอบรมที่เกี่ยวข้อง
- วิธีการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยสำหรับการทำงานของผู้รับเหมา
- หลักฐานในการตรวจสอบ ควบคุมการทำงานของผู้รับเหมา

## ข้อกำหนด การควบคุมการผลิตและให้บริการ

7.5 / - / - / -

	Requirement	ข้อกำหนด
ISO 9001	<p><b>7.5 Production and service provision</b></p> <p><b>7.5.1 Control of production and service provision</b></p> <p>The organization shall planned carry out production and service provision under controlled conditions. Controlled conditions shall include, as applicable</p> <p>a) the availability of information that describes the characteristics of the product,</p> <p>b) the availability of work instructions, as necessary</p> <p>c) the use of suitable equipment,</p> <p>d) the availability and use of monitoring and measuring devices,</p> <p>e) the implementation of monitoring and measurement, and</p> <p>f) the implementation of release, delivery and post-delivery activities.</p>	<p><b>7.5 การควบคุมการดำเนินการผลิตและให้บริการ</b></p> <p><b>7.5.1 การควบคุมการดำเนินการผลิตและให้บริการ</b></p> <p>องค์กร ต้องวางแผนและดำเนินการผลิตและให้บริการภายใต้สภาวะควบคุม สภาวะในการควบคุมต้องรวมถึง (เท่าที่เป็นได้)</p> <p>a) มีข้อมูลรายละเอียดซึ่งระบุคุณลักษณะต่างๆของสินค้า</p> <p>b) มีวิธีปฏิบัติงานต่างๆ ตามความจำเป็น</p> <p>c) ใช้เครื่องมืออุปกรณ์ที่เหมาะสม</p> <p>d) ความพร้อมและการใช้เครื่องมืออุปกรณ์ต่าง ๆ ในการติดตามและตรวจวัด และ</p> <p>e) การดำเนินการติดตามและตรวจวัด และ</p> <p>f) การดำเนินการปล่อยสินค้า จัดส่งและกิจกรรมต่างๆ หลังการส่งมอบ</p>

Requirement	ข้อกำหนด
<p><b>7.5.2 Validation of processes for production and service provision</b></p> <p>The organization shall validate any processes for production and service provision where the resulting output cannot be verified by subsequent monitoring or measurement. This includes any processes where deficiencies become apparent only after the product in use or the service has been delivered.</p> <p>Validation shall demonstrate the ability of these processes to achieve planned results.</p> <p>The organization shall establish arrangements for these processes including, as applicable</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) defined criteria for review and approval of the processes,</li> <li>b) approval of equipment and qualification of personnel,</li> <li>c) use of specific methods and procedures,</li> <li>d) requirements for records (see 4.2.4)</li> <li>e) revalidation</li> </ul> <p><b>7.5.3 Identification and traceability</b></p> <p>Where appropriate, the organization shall identify the product by suitable means throughout product realization.</p> <p>The organization shall identify the product status with respect to monitoring and measurement requirements.</p> <p>Where traceability is a requirement, the organization shall control and record the unique identification of the product (see 4.2.4)</p> <p>NOTE In some industry sectors, configuration is a means by which identification and traceability are maintained</p> <p><b>7.5.4 Customer property</b></p> <p>The organization shall exercise with customer property while it is under the organization's control or being used by the organization. The organization shall identify,</p>	<p><b>7.5.2 การยืนยันกระบวนการสำหรับการผลิตและการให้บริการ</b></p> <p>องค์กร <u>ต้อง</u> ทำการยืนยันกระบวนการต่างๆ ในการผลิตและการบริการในกรณีที่มีผลลัพธ์ที่ออกมาไม่สามารถที่จะตรวจพิสูจน์โดยการติดตามและตรวจวัดที่เกี่ยวข้องกัน ทั้งนี้รวมถึงกระบวนการต่างๆ ซึ่งมีความเบี่ยงเบนนี้อาจจะปรากฏขึ้นให้เห็นเมื่อสินค้าได้นำไปใช้หรือเมื่อมีการส่งมอบการบริการไปแล้ว</p> <p>การยืนยันกระบวนการ <u>ต้อง</u> แสดงให้เห็นถึงความสามารถของกระบวนการต่างๆ ที่จะบรรลุถึงผลลัพธ์ที่วางไว้</p> <p>องค์กร <u>ต้อง</u> กำหนดการเตรียมการต่างๆ สำหรับกระบวนการตรวจเหล่านี้ รวมถึงเรื่องเหล่านี้ (เท่าที่ทำได้)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) ระบุหลักเกณฑ์สำหรับการทบทวนและอนุมัติกระบวนการ</li> <li>b) การอนุมัติเครื่องมืออุปกรณ์ และคุณสมบัติของบุคลากร</li> <li>c) การใช้หลักวิธีการและระเบียบปฏิบัติต่างๆ</li> <li>d) ข้อกำหนดต่างๆ ในการบันทึก (ดู 4.2.4) และ</li> <li>e) การตรวจรับรองใหม่</li> </ul> <p><b>7.5.3 การบ่งชี้และการสอบกลับได้</b></p> <p>องค์กร <u>ต้อง</u> บ่งชี้สินค้าตามสมควร โดยมาตรการที่เหมาะสมตลอดกระบวนการสร้างความเชื่อมั่นในตัวสินค้า</p> <p>องค์กร <u>ต้อง</u> บ่งชี้สถานะของสินค้าให้สอดคล้องกับข้อกำหนดต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับข้อกำหนดในการติดตามและตรวจวัด</p> <p>กรณีที่มีการสอบกลับได้เป็นไปตามข้อกำหนด องค์กร <u>ต้อง</u> ควบคุมและบันทึก การบ่งชี้ที่เฉพาะเจาะจงของสินค้า (ดู 4.2.4)</p> <p>NOTE ในบางกลุ่มอุตสาหกรรม การจัดการกับรูปร่างภายนอก เป็นมาตรการที่แสดงถึงการบ่งชี้และสอบกลับได้</p> <p><b>7.5.4 ทรัพย์สินของลูกค้า</b></p> <p>องค์กร <u>ต้อง</u> ปฏิบัติการอย่างระมัดระวังในทรัพย์สินของลูกค้าในขณะที่ทรัพย์สินนั้นอยู่ในความควบคุมขององค์กร หรือถูกใช้โดยองค์กร องค์กร <u>ต้อง</u> ระบุ ตรวจพิสูจน์และป้องกัน รักษาทรัพย์สินของลูกค้าที่จัดให้สำหรับใช้หรือเป็นส่วนร่วมในตัวสินค้า การ</p>

	Requirement	ข้อกำหนด
	<p>verify, protect and safeguard customer property provided for use or incorporation into the product. If any customer property is lost, damaged or otherwise found to be unsuitable for use, this shall be reported to the customer and records maintained (see 4.2.4)</p> <p>NOTE Customer property can include intellectual property.</p> <p><b>7.5.5 Preservation of product</b></p> <p>The organization shall preserve the conformity of product during internal processing and delivery to the intended destination. This preservation shall include identification, handling, packing, storage and protection. Preservation shall also apply to the constituent parts of a product.</p>	<p>เกิดเหตุกับทรัพย์สินของลูกค้าซึ่งสูญหาย ถูกทำให้เสียหาย หรือพบว่าไม่เหมาะสมในการใช้ ต้องมีการรายงานไปยังลูกค้า และเก็บรักษาบันทึกไว้ (ดู 4.2.4)</p> <p>NOTE ทรัพย์สินของลูกค้าอาจรวมถึงทรัพย์สินทางปัญญา</p> <p><b>7.5.5 การถนอมรักษาสินค้า</b></p> <p>องค์กรต้องถนอมรักษาความเป็นไปตามข้อกำหนดของสินค้า ระหว่างกระบวนการส่งมอบ จนถึงจุดหมายปลายทางที่ต้องการ การถนอมรักษา ต้องรวมทั้งการบ่งชี้ การเคลื่อนย้าย การบรรจุ การจัดเก็บและการป้องกัน การถนอมรักษาต้องรวมถึงชิ้นส่วนที่เป็นส่วนประกอบของสินค้า</p>

## แนวทางการดำเนินการตาม Requirement

### การควบคุมการผลิตและให้บริการ

#### 7.5/-/-/-

ข้อกำหนดในการผลิต/บริการ (รวมถึงการรับรองเครื่องมือ กระบวนการพิเศษ ระบบการบ่งชี้ สอบกลับ คุณภาพทรัพย์สินของลูกค้า การรักษาผลิตภัณฑ์ และกิจกรรมบริการหลังการขาย)

กระบวนการนี้เริ่มจากการควบคุมการวางแผนการผลิตหรือการให้บริการ การดำเนินการผลิตหรือให้บริการ

การควบคุมกระบวนการพิเศษ ซึ่งได้แก่ กระบวนการที่ไม่สามารถทวนสอบได้อย่างสมบูรณ์ ก่อนการส่งมอบ หรือข้อผิดพลาดของกระบวนการ/ผลิตภัณฑ์จากกระบวนการจะถูกพบในการใช้งาน ต้องมีการรับรองก่อน

ระบบการบ่งชี้และการสอบกลับ การบ่งชี้เป็นข้อกำหนดให้มี แต่การสอบกลับการส่งมอบ เป็นไปตามข้อกำหนดของลูกค้าได้

ในอุตสาหกรรม เช่น ซอฟต์แวร์ การกำหนดองค์ประกอบ (Configuration) ก็อาจใช้เป็นระบบ บ่งชี้และสอบกลับได้

การดูแลทรัพย์สินที่ส่งมอบ โดยลูกค้าต้องมีการบ่งชี้และเก็บรักษา

กรณีหายหรือเสียหายให้มีการรายงานกับลูกค้า

ทรัพย์สินนี้ให้รวมทรัพย์สินทางปัญญาด้วย เช่น แบบพิมพ์เขียว เอกสารเกี่ยวกับการออกแบบ การเก็บรักษา เคลื่อนย้าย บรรจุภัณฑ์ส่งมอบต้องมีการควบคุม

### การควบคุมการผลิตและให้บริการ

#### 7.5.1 / - / - / -

ตรวจสอบ วางแผน และดำเนินการ ภายใต้สภาพ ที่มีการควบคุม มีข้อมูลเกี่ยวกับคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์

- มีขั้นตอนการปฏิบัติงาน
  - มีการใช้เครื่องจักร อุปกรณ์ที่เหมาะสม
  - มีการใช้เครื่องมือวัด
  - มีการตรวจวัดและเฝ้าติดตาม
  - มีการปล่อยผ่าน ส่งมอบ และกิจกรรมหลังการส่งมอบ
- นอกจากนี้ยังรวมถึงความเหมาะสมของแผนในการควบคุมการผลิต/บริการ เช่น เหมาะสมกับข้อตกลงกับลูกค้า เช่น แผนผลิต จำนวนผลิต กำหนดการส่งมอบ

ความเหมาะสมสถานะควบคุมของการผลิต / บริการ เช่น

- มีข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ เช่น Specification เกณฑ์การทำงาน
- มีเอกสารวิธีปฏิบัติงาน WI (ถ้าจำเป็น)
- มีอุปกรณ์การทำงานที่เหมาะสม
- มีเครื่องมือสำหรับการตรวจวัด
- มีกิจกรรมการวัด-เฝ้าติดตาม
- มีกิจกรรมการตรวจปล่อย ส่งมอบ หลังส่งมอบ

### การยืนยันกระบวนการ

#### 7.5.2 / - / -

- หลักเกณฑ์สำหรับการทบทวน และอนุมัติกระบวนการ
  - การอนุมัติเครื่องจักร และคุณสมบัติบุคลากร
  - การใช้วิธีการและระเบียบการปฏิบัติงานที่เฉพาะ
  - บันทึก
  - การยืนยันซ้ำอีกครั้งหนึ่ง (ถ้าจำเป็น) เพื่อให้แน่ใจในผลลัพธ์

## การชั่ง สอบกลับ

### 7.5.3 / - / -

- การชั่งและการsobกลับได้ของผลิตภัณฑ์
  - การชั่งผลิตภัณฑ์
  - การกำหนดสถานะการตรวจสอบ
  - การsobกลับได้ของผลิตภัณฑ์ และบันทึกการsobกลับ
- ทั้งนี้การชั่งต้องครอบคลุม วัตถุประสงค์ ผลิตภัณฑ์ กระบวนการผลิต สถานที่
  - มีการติดป้าย จัดพื้นที่ หรือวิธีการอื่นๆ ที่สามารถแยกแยะชนิดผลิตภัณฑ์ได้ชัดเจน
  - การแสดงผลิตภัณฑ์ที่ผ่าน ไม่ผ่าน มีปัญหาหรือการตรวจสอบ
- กิจกรรมการsobกลับ
  - มีการระบุขอบเขตของการsobกลับ เช่น ต้องรู้ถึงแหล่งผลิต วัตถุประสงค์โดยที่มีการระบุ Lot No. Batch No. ขึ้นที่ต้องการsobกลับ
  - สุ่มผลิตภัณฑ์หรืองานบริการ และให้ผู้ปฏิบัติสามารถsobกลับหลักฐานที่เกี่ยวข้อง

## การควบคุมทรัพย์สินของลูกค้า

### 7.5.4 / - / -

- ทรัพย์สินของลูกค้า
  - กำหนดและชั่ง
  - ทวนสอบ
  - ป้องกัน
  - แจ้งลูกค้าและมีบันทึก เมื่อสูญหาย เสียหาย หรือใช้งานไม่ได้
- บันทึกการทวนสอบทรัพย์สินของลูกค้า
  - แสดงถึงรายการและความถูกต้องของทรัพย์สินที่ลูกค้าส่งมอบให้
- การจัดเก็บทรัพย์สินของลูกค้า
  - มีการชั่งอย่างชัดเจน
  - มีการจัดสภาพการจัดเก็บ และดูแล เพื่อป้องกันความเสียหาย
  - การจัดสภาพแวดล้อมที่มีดัดจริตป้องกันแดด ฝน ความชื้น
  - การป้องกันจากการเสียหาย เสื่อมสภาพ และถูกทำลาย
  - มีการควบคุมการนำไปใช้อย่างไม่ถูกต้องและผิดวิธี
- บันทึกแจ้งความสูญหาย/เสียหายของทรัพย์สินลูกค้า

- ระบุลักษณะข้อบกพร่องให้ชัดเจน
- ระบุวิธีการในการดำเนินการ เช่น ขอให้ส่งของมาเพิ่ม/เปลี่ยน
- มีการแจ้งให้ลูกค้ารับทราบ

#### การถนอมรักษาผลิตภัณฑ์ ชิ้นส่วน

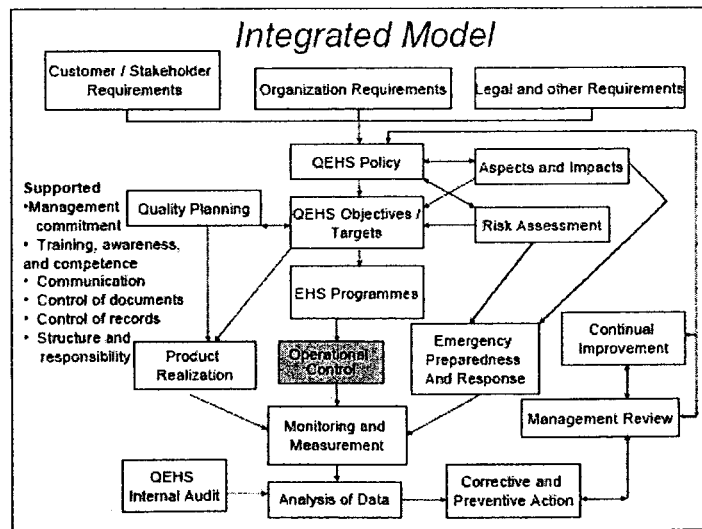
##### 7.5.5 / - / -

- การถนอมรักษาผลิตภัณฑ์ และชิ้นส่วน
  - การหีบ
  - การเคลื่อนย้าย
  - การบรรจุ
  - การจัดเก็บ
  - การป้องกัน
- วิธีการเคลื่อนย้าย บรรจุ จัดเก็บ ป้องกันวัตถุดิบ และผลิตภัณฑ์
  - ขั้นตอนการทำงานของการเก็บวัตถุดิบ และคลังสินค้าสำเร็จรูป
  - Layout การจัดวาง และการหีบ ที่ชัดเจน
  - ความถูกต้องของการจัดเก็บ จัดวาง
  - การป้องกันความเสียหายให้กับวัตถุดิบ และผลิตภัณฑ์ ได้อย่างเหมาะสม
  - สภาพความพร้อมใช้ของเครื่องจักร/อุปกรณ์ ในการเคลื่อนย้าย บรรจุ จัดเก็บ
  - บุคลากรที่ตรงตามข้อกำหนดของการเคลื่อนย้าย บรรจุ จัดเก็บ

### ตอนที่ 3.10.2 การควบคุมการปฏิบัติทางด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม

การควบคุมการปฏิบัติงานทางด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมนั้นเป็นการควบคุมการทำงานในด้านความเสี่ยงหรืออันตรายรวมทั้งมลพิษและการใช้ทรัพยากรซึ่งเกิดขึ้นจากกิจกรรม กระบวนการ การบริการหรือผลิตภัณฑ์ขององค์กร เมื่อมีการระบุลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมและความเสี่ยงที่เกิดขึ้นมาแล้ว จะต้องมีการประเมินถึงความสำคัญ หรือความมีนัยสำคัญของปัญหาหรือความเสี่ยงนั้นๆ ในกรณีที่ปัญหาหรือความเสี่ยงนั้นมีนัยสำคัญ ซึ่งจะต้องประเมินต่อว่ามีนัยสำคัญระดับใด โดยมากจะแบ่งออกเป็น ความมีนัยสำคัญระดับต่ำ ปานกลาง และสูง ซึ่งในแต่ละระดับจะต้องการการควบคุมการปฏิบัติ หรือการจัดการที่แตกต่างกันไป โดยแต่ละปัญหาหรือความเสี่ยงจะต้องได้รับการควบคุมซึ่งอาจจะอยู่ในรูปแบบของขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure) หรือวิธีการปฏิบัติงาน (Work Instruction) เพื่อให้ลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม หรือความเสี่ยงนั้นๆ ได้ถูกควบคุมไว้อย่างถูกต้อง ทั้งนี้เพื่อให้การปฏิบัติงานต่างๆ สอดคล้องกับนโยบาย วัตถุประสงค์ และเป้าหมายที่ได้กำหนดไว้

การควบคุมสิ่งแวดล้อม และ  
ความปลอดภัย  
4.1 / 4.4.6 / 4.4.6



#### ข้อกำหนด การควบคุมสิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย

4.1 / 4.4.6 / 4.4.6

Requirement		ข้อกำหนด
ISO 9001	<b>4.1 General requirements</b> The organization shall establish, document, implement and maintain a quality management	<b>4.1 ข้อกำหนดทั่วไป</b> องค์กรต้องจัดทำเอกสาร นำไปปฏิบัติ ดำรงไว้ และปรับปรุงประสิทธิภาพของระบบบริหารคุณภาพ



	Requirement	ข้อกำหนด
	<p>system and continually improve its effectiveness in accordance with the requirements of this International Standard.</p> <p>The organization shall.</p> <p>a) identify the processes needed for the quality management system, and their application throughout the organization (see 1.2)</p> <p>b) determine the sequence and interaction of these processes,</p> <p>c) determine criteria and method needed to ensure that both the operation and control of these processes are effective,</p> <p>d) ensure the availability of resources and information necessary by support the operation and monitoring of these processes,</p> <p>e) monitor, measure and analyze these processes, and</p> <p>f) implement actions necessary to achieve planned results and continual improvement of these processes.</p> <p>These processes shall be managed by the organization in accordance with the requirements of this International Standard.</p> <p>Where an organization chooses to outsource any process that affects product conformity with requirements, the organization shall ensure control over such processes. Control of such outsourced processes shall be identified within the quality management system.</p> <p>NOTE. Process needed for the quality management system referred to above should include processes for management activities, provision of resources, product realization and measurement.</p>	<p>อย่างต่อเนื่องตามข้อกำหนดต่างๆ ของมาตรฐานนานาชาติ</p> <p><u>องค์กรต้อง</u></p> <p>g) ระบุกระบวนการต่างๆ ที่ต้องการสำหรับระบบบริหารคุณภาพและการนำไปปฏิบัติทั่วทั้งองค์กร (ดู 1.2)</p> <p>h) กำหนดขั้นตอนและความสัมพันธ์ของกระบวนการต่างๆ เหล่านั้น</p> <p>i) กำหนดเกณฑ์และวิธีการที่ต้องการเพื่อให้มั่นใจถึงการควบคุมและการปฏิบัติการในกระบวนการเหล่านั้น</p> <p>j) มั่นใจถึงความพร้อมของทรัพยากรต่างๆ และข้อมูลที่เป็นที่สนับสนุนการปฏิบัติการและการติดตามในกระบวนการเหล่านั้น</p> <p>k) ติดตามตรวจวัด และวิเคราะห์กระบวนการเหล่านั้น และ</p> <p>l) ดำเนินกิจกรรมที่จำเป็นเพื่อให้บรรลุผลที่วางแผนไว้ และปรับปรุงกระบวนการต่างๆ เหล่านี้อย่างต่อเนื่อง</p> <p>กระบวนการต่างๆ เหล่านี้ <u>จะต้อง</u>ถูกบริหารโดยองค์กร ให้เป็นไปตามข้อกำหนดต่างๆ ของมาตรฐานนานาชาตินี้</p> <p>ในกรณีที่องค์กรแยกเอากระบวนการที่มีผลกระทบต่อความเป็นไปตามข้อกำหนดต่างๆ ของผลิตภัณฑ์ออกไปภายนอกองค์กร <u>ต้อง</u>มั่นใจถึงการควบคุมกระบวนการเหล่านั้นด้วย การควบคุมกระบวนการที่แยกออกไป <u>ต้อง</u>ถูกระบุ(กำหนด) ไว้ในระบบการบริหารคุณภาพด้วย</p> <p>NOTE</p> <p>กระบวนการต่างๆ ที่ต้องการสำหรับระบบการบริหารคุณภาพที่กล่าวข้างต้นควรรวมถึงกระบวนการสำหรับกิจกรรมในการบริหาร การจัดสรรทรัพยากร การสร้างความเชื่อมั่นในตัวผลิตภัณฑ์และการตรวจวัด</p>
ISO 14001	<p><b>4.4.6 Operational control</b></p> <p>The organization shall identify and plan those operations that are associated with the identified significant environmental aspects consistent with its environmental policy, objectives and targets, in order to ensure that</p>	<p><b>4.4.6 การควบคุมการปฏิบัติ</b></p> <p>องค์กรต้องกำหนดและวางแผนการปฏิบัติต่างๆ ที่เกี่ยวกับลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมที่สำคัญที่ได้รับระบุไว้สอดคล้องกับนโยบาย วัตถุประสงค์และเป้าหมายสิ่งแวดล้อมขององค์กร เพื่อให้มั่นใจว่าการปฏิบัติต่างๆ เหล่านี้มีดำเนินการเป็นไปตามสถานะที่มี</p>

	Requirement	ข้อกำหนด
	<p>they are carried out under specified conditions, by</p> <p>(a) establishing, implementing and maintaining a documented procedure(s) to control situations where their absence could lead to deviation from the environmental policy, objectives and targets, and</p> <p>(b) stipulating the operating criteria in the procedure(s), and</p> <p>(c) establishing, implementing and maintaining procedures related to the identified significant environmental aspects of goods and services used by the organization and communicating applicable procedures and requirements to suppliers, including contractors.</p>	<p>การกำหนดไว้ โดย</p> <p>(a) การจัดทำ การนำไปปฏิบัติใช้ และการคงไว้ซึ่งระเบียบปฏิบัติที่เป็นลายลักษณ์อักษรหนึ่งฉบับหรือหลายฉบับ เพื่อควบคุมสถานการณ์ที่หากไม่ได้มีการกำหนดระเบียบปฏิบัติไว้สามารถนำไปสู่การเบี่ยงเบนจากนโยบาย วัตถุประสงค์ และเป้าหมายสิ่งแวดล้อม และ</p> <p>(b) การกำหนดเกณฑ์การปฏิบัติไว้ในระเบียบปฏิบัติต่างๆ และ</p> <p>(c) การจัดทำ การนำไปปฏิบัติใช้ และการคงไว้ซึ่งระเบียบปฏิบัติต่างๆ ที่เกี่ยวกับลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมที่สำคัญของผลิตภัณฑ์และบริการที่ใช้ โดยองค์กรที่องค์กรได้กำหนดไว้ และมีการสื่อสารระเบียบปฏิบัติและข้อกำหนดต่างๆ ที่เกี่ยวข้องไปยังผู้ส่งมอบ ตลอดจนผู้รับเหมา</p>
<p>OHSAS 18001</p>	<p><b>4.4.6 Operational control (การควบคุมการปฏิบัติการ)</b></p> <p>The organization shall determine those operations and activities that are associated with the identified hazard(s) where the implementation of controls is necessary to manage the OH&amp;S risk(s). This shall include the management of change (see 4.3.1)</p> <p>For those operations and activities, the organization shall implementation and maintain</p> <p>a) operational controls, as applicable to the organization and its activities; the organization shall integrate those operational controls into its overall OH&amp;S management system;</p> <p>b) controls related to purchased goods, equipment and services;</p> <p>c) controls related to contractors and other visitors to the workplace;</p> <p>d) documented procedures, to cover situations where their absence could lead to deviations from the OH&amp;S policy and the objectives;</p> <p>e) stipulated operating criteria where their absence could lead to deviations from the OH&amp;S policy and objectives.</p>	<p><b>4.4.6 การควบคุมการปฏิบัติการ</b></p> <p>องค์กรต้องพิจารณาการปฏิบัติการและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับอันตรายที่ได้บ่งชี้ไว้ที่ซึ่งการดำเนินการมาตรฐานการควบคุมมีความจำเป็นเพื่อจัดการความเสี่ยงด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย โดยต้องรวมถึงเรื่องการจัดการเปลี่ยนแปลงด้วย (ดู 4.3.1)</p> <p>สำหรับการปฏิบัติการและกิจกรรมเหล่านั้น องค์กรต้องดำเนินการและคงรักษาไว้ซึ่ง</p> <p>a) การควบคุมการปฏิบัติการ ตามความเหมาะสมขององค์กรและกิจกรรมในองค์กรนั้น องค์กรต้องรวมมาตรฐานการควบคุมด้านการปฏิบัติการเหล่านี้ไว้ในระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยขององค์กร</p> <p>b) มาตรการการควบคุมที่เกี่ยวข้องกับสินค้า อุปกรณ์และบริการที่ได้ออไว้</p> <p>c) มาตรการควบคุมที่เกี่ยวข้องกับผู้รับเหมาและอื่นๆ ผู้มาเยือนสถานที่ทำงาน</p> <p>d) ขั้นตอนการดำเนินงานที่เป็นเอกสารที่จัดทำไว้ให้ครอบคลุม สถานการณ์ต่างๆ ซึ่งถ้าหากว่ามีได้มีการจัดทำไว้ก็อาจทำให้เกิดการปฏิบัติที่แตกต่างไปจากที่กำหนดไว้ในนโยบายและวัตถุประสงค์ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย</p> <p>e) หลักเกณฑ์การปฏิบัติการที่กำหนดไว้ ซึ่งถ้าหากว่ามีได้มีการจัดทำไว้ก็อาจทำให้เกิดการปฏิบัติที่แตกต่างจากที่กำหนดไว้ในนโยบายและวัตถุประสงค์ด้านอาชีวอนามัยและความ</p>

Requirement		ข้อกำหนด
		ปลอดภัย

### การควบคุมสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย

#### 4.1 / 4.4.6 / 4.4.6

การจัดทำเอกสารเพื่อควบคุมการดำเนินงานที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญ และงานที่มีความเสี่ยงในระดับที่กำหนด

- ควรตรวจสอบในประเด็นต่างๆ ดังนี้
  - เอกสารที่กล่าวถึงข้อควรระวังเกี่ยวกับความปลอดภัย ในการดำเนินงานกับเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่มีอันตราย
  - อันตรายอันเกิดจากการเปลี่ยนแปลงกระบวนการหรือเครื่องจักรใหม่
  - การอนุญาตในการเข้าทำงานในพื้นที่ที่เป็นอันตราย
  - การบำรุงรักษาเครื่องมือ หรือเครื่องจักรที่อาจจะก่อให้เกิดอันตราย
  - การใช้เครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
  - การควบคุมสภาพแวดล้อมในการทำงาน
  - ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า
  - ความปลอดภัยในการทำงานบนที่สูง
  - การปฏิบัติงานกับสารเคมีและน้ำมัน
  - การจัดเก็บ เคลื่อนย้าย รวมถึงการขนส่ง
  - การยศาสตร์
  - การควบคุมการดำเนินการอื่นที่เป็นความเสี่ยงในระดับที่กำหนด
  - การจัดการของเสีย
  - การควบคุมมลพิษทางน้ำ
  - การควบคุมมลพิษทางอากาศ
  - การอนุรักษ์พลังงาน

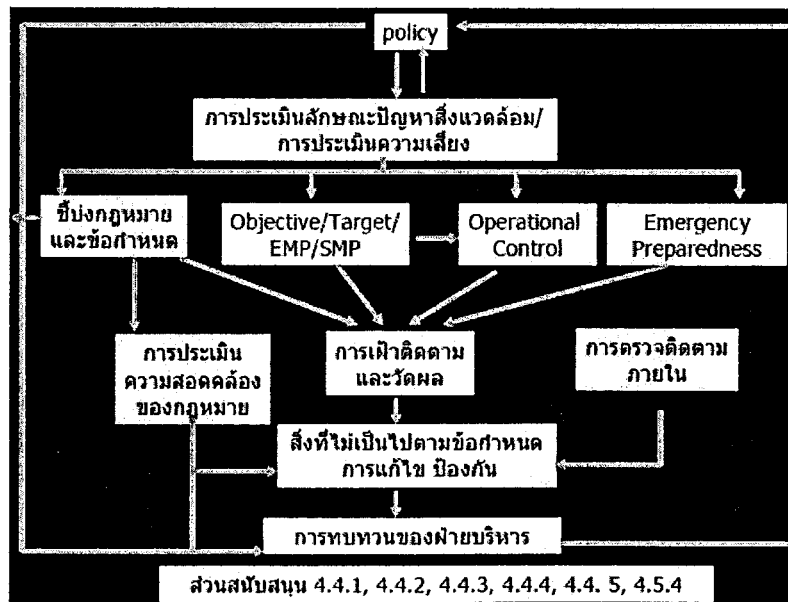
การปฏิบัติการ (Operation) เป็นการปฏิบัติหน้าที่ของบุคลากรในหน่วยงานต่างๆที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมและความเสี่ยงที่มีนัยสำคัญ

ขั้นตอนในการควบคุมการปฏิบัติงานด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม มีดังต่อไปนี้

- 1) ต้องมีขั้นตอนการปฏิบัติงานสำหรับการดำเนินงานที่เกี่ยวกับการจัดการอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมเป็นลายลักษณ์อักษร ที่จะใช้ในการควบคุมให้เกิดประสิทธิภาพ (ตัวอย่างการควบคุมการปฏิบัติงานด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม ดังตาราง) ลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมและความเสี่ยงดังกล่าวจะต้องได้รับการปฏิบัติตามขั้นตอนการปฏิบัติงาน โดยหลักที่ว่า ถ้าไม่ได้กำหนดขั้นตอนการปฏิบัติงานแล้ว อาจจะไปสู่ความคลาดเคลื่อนไปจากนโยบาย กำหนดเงื่อนไขเกี่ยวกับเกณฑ์สำหรับการปฏิบัติงานไว้ในวิธีปฏิบัติงานต่างๆ
- 2) มีเกณฑ์ควบคุมในขั้นตอนการปฏิบัติงานในแต่ละขั้นตอนดังที่ได้กล่าวมาแล้ว ซึ่งอาจจะบูรณาการปฏิบัติงานเป็นขั้นตอนในการปฏิบัติงาน (Procedure) หรือวิธีการทำงาน (Work Instruction) ก็ได้ ขึ้นอยู่กับความสะดวกขององค์กรเองและต้องนำขั้นตอนการปฏิบัติงานดังกล่าวไปปฏิบัติให้สามารถควบคุมปัญหาสิ่งแวดล้อมและความเสี่ยงเหล่านั้นได้
- 3) เงื่อนไขในการปฏิบัติการควบคุมลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมและความเสี่ยงที่อยู่ในการดำเนินการปกติ นั้น อาจพิจารณาเขียนขั้นตอนในการปฏิบัติงานเพื่อควบคุมหรือลดปัญหาสิ่งแวดล้อมและความเสี่ยงดังกล่าวลง เนื่องจากเป็นปัญหาหรือความเสี่ยงที่ต้องเกิดขึ้นอย่างแน่นอน สำหรับลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมหรือความเสี่ยงที่เกิดขึ้นในสภาวะที่ผิดปกติ (Abnormal) นั้น เป็นปัญหาที่ไม่ควรที่จะเกิด หรือต้องป้องกันลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมหรือความเสี่ยงนั้น ไม่ให้เกิดขึ้น ส่วนลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมหรือความเสี่ยงที่เป็นกรณีฉุกเฉิน (Emergency) นั้นเป็นลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมหรือความเสี่ยงที่ผิดปกติและเป็นเรื่องที่รุนแรง จะต้องมีการในการป้องกันมิให้เกิดเลยอย่างเด็ดขาด หรือถ้าเกิดแล้วก็ต้องมีมาตรการในการควบคุมอย่างดี
- 4) การควบคุมการปฏิบัติงานด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม จะต้องครอบคลุมถึงผู้รับจ้างช่วง ผู้ขาย และผู้ให้บริการที่เข้ามาดำเนินกิจกรรม หรือกระบวนการต่างๆ ในพื้นที่ หรือนอกพื้นที่ขององค์กรด้วย
- 5) ในการจัดทำขั้นตอนการปฏิบัติงานควบคุมการปฏิบัติดังกล่าวควรพิจารณากิจกรรมที่ต้องควบคุม และจัดทำขั้นตอนการปฏิบัติงานจาก
  - รายการลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญ และความเสี่ยงที่ต้องจัดการหรือควบคุมให้ลดลง
  - เหตุการณ์ หรือสถานการณ์ใดๆ ซึ่งหากไม่มีขั้นตอนการปฏิบัติงานแล้วจะทำให้เกิดการดำเนินงานที่มีความเบี่ยงเบนไปจากนโยบาย วัตถุประสงค์ และเป้าหมายที่กำหนดได้ เช่น

การควบคุมกิจกรรมของผู้รับเหมาหรือผู้รับจ้างช่วงที่เข้ามาทำงานในพื้นที่ขององค์กรเอง การบำรุงรักษาเครื่องจักรที่ควบคุมปัญหาสิ่งแวดล้อมเป็นต้น

- 6) กิจกรรมหรือขั้นตอนในการควบคุมดังกล่าวควรพิจารณาขั้นตอนต่างๆในประเด็นกิจกรรมต่างๆที่เกิดขึ้น และสามารถควบคุมปัญหาสิ่งแวดล้อมหรือความเสี่ยงได้ ลักษณะการเขียนขั้นตอนการปฏิบัติงานนั้นจะต้องเขียนแล้วอ่านง่าย เข้าใจง่ายมีความเป็นไปได้ในการปฏิบัติงาน และสะดวกในการปฏิบัติงาน ซึ่งควรพิจารณาให้ครอบคลุมขั้นตอนดังต่อไปนี้
- การป้องกันมลภาวะและการอนุรักษ์ทรัพยากร และความเสี่ยงที่จะเกิดจากการลงทุนในโครงการใหม่ การเปลี่ยนแปลงกระบวนการ การจัดการทรัพยากร การจัดการทรัพย์สิน อาคาร สถานที่ การพัฒนาสินค้าใหม่ การบรรจุสินค้า
  - การดำเนินงานประจำวัน เพื่อสร้างความมั่นใจว่าเป็นไปตามข้อกำหนดต่างๆ ทั้งภายในองค์กร และข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับภายนอกองค์กร ตลอดจนประสิทธิผลและประสิทธิภาพของการดำเนินงาน
  - การจัดการด้านกลยุทธ์ สำหรับรองรับข้อกำหนดด้านต่างๆที่เกี่ยวกับอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเปลี่ยนแปลงในอนาคต



การควบคุมทางด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม

### การควบคุมสิ่งแวดล้อม

การป้องกันมลพิษ หมายถึง การใช้กระบวนการ การปฏิบัติ เทคนิค วัสดุ ผลิตภัณฑ์ บริการ หรือพลังงานเพื่อหลีกเลี่ยง ลด หรือควบคุมโดยวิธีการเฉพาะอย่าง หรือแบบผสมผสาน การสร้างสรรค์ หรือการปล่อยทิ้งมลพิษหรือของเสียในรูปแบบต่างๆภายใต้การลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

การป้องกันมลพิษสามารถรวมถึง การลด หรือการทำให้หมดไปจากแหล่งกำเนิด การเปลี่ยนแปลงกระบวนการ ผลิตภัณฑ์ หรือบริการ การใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ การใช้วัสดุ และพลังงานทดแทน การใช้ซ้ำ การฟื้นฟูสภาพ การหมุนเวียนกลับมาใช้ประโยชน์อีก การทำให้ได้กลับคืนมาและการบำบัด

การควบคุมการปฏิบัติงานด้านสิ่งแวดล้อม กำหนดให้มีการควบคุมการดำเนินงานต่างๆให้เป็นไปตามขั้นตอนการปฏิบัติงานที่ได้จัดทำไว้ ตลอดจนในกรณีที่มีการซื้อสินค้าหรือใช้บริการจากหน่วยงานภายนอกองค์กร ต้องสื่อสารให้ผู้ขาย หรือผู้ให้บริการรับทราบถึงขั้นตอนการปฏิบัติงาน และข้อกำหนดต่างๆขององค์กรด้วย การควบคุมการปฏิบัติงานจะต้องมีการจัดทำเป็นลายลักษณ์อักษร และสามารถตรวจสอบได้ว่า มีการปฏิบัติงานอะไร ที่ไหน เมื่อไหร่ อย่างไร ผลของการปฏิบัติงานเป็นอย่างไร ผู้ควบคุมงานหรือผู้ประเมินการปฏิบัติงานคือใคร ซึ่งโดยมากการควบคุมการปฏิบัติงานและการทำงานจะใช้บันทึกผลการทำงานเพื่อแสดงถึงลักษณะงานที่ปฏิบัติ เวลา สถานที่ ผู้ตรวจสอบ ผู้ควบคุม เป็นต้น และมีการเก็บไว้เป็นหลักฐานของบันทึก และเอกสารต่างๆที่ต้องมีการควบคุมตามแบบหรือวิธีการควบคุมเอกสาร

**การควบคุมการปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมกับการบำรุงรักษา** ในข้อกำหนดของการควบคุมการปฏิบัติงานด้านสิ่งแวดล้อมได้กำหนดการดำเนินการควบคุมการปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับการบำรุงรักษา (Maintenance) เพื่อให้มั่นใจว่า เครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ต่างๆที่เกี่ยวข้องกับด้านสิ่งแวดล้อมสามารถดำเนินการควบคุมสิ่งแวดล้อมได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมตลอดเวลา ซึ่งขอข่ายการบำรุงรักษาเครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ ต่างๆที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม เช่น

- เครื่องจักรที่ควบคุมการทำงานในการควบคุมสิ่งแวดล้อม ได้แก่ มอเตอร์สำหรับดูดน้ำเสีย เครื่องดูดฝุ่น Scrubber เป็นต้น
- ระบบบำบัดน้ำเสีย หรือระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ ซึ่งหากไม่ได้รับการดูแลรักษาแล้ว อาจมีผลทำให้เกิดมลพิษสะสมจนเป็นอันตรายต่อพนักงานและสิ่งแวดล้อมอื่นๆเกินค่าที่กฎหมายกำหนดได้
- ถังขยะ หรือถังเก็บสารเคมี ถังน้ำมันเชื้อเพลิง หากไม่ได้รับการดูแลรักษาที่เหมาะสมแล้ว อาจเกิดการผุกร่อนและรั่วไหล จนนำไปสู่การเกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้ในที่สุด

- เครื่องยนต์และเครื่องจักรที่อยู่ในกระบวนการ หากไม่ได้รับการดูแลรักษาแล้ว จะทำให้เกิดการสิ้นเปลืองทรัพยากร เช่น น้ำมัน วัสดุคิบ และพลังงานอื่นๆมากขึ้น
- ระบบการระบายน้ำ รางระบายน้ำ ท่อน้ำ ท่อระบายอากาศต้องมีการดูแลรักษาเช่นกัน หากไม่มีการดูแลรักษาแล้วอาจทำให้เกิดปัญหาการสะสมของมลพิษในบริเวณใดบริเวณหนึ่งมากเกิดไป

ดังนั้น การจัดทำขั้นตอนการปฏิบัติงานสำหรับการบำรุงรักษาเครื่องจักร อุปกรณ์ต่างๆ เหล่านี้ จะช่วยลดการเกิดปัญหาในระหว่างการปฏิบัติงานอันก่อให้เกิดมลพิษทางสิ่งแวดล้อมได้ โดยการบำรุงรักษาที่ต้องมีการควบคุมนั้นมี 2 ลักษณะ ตามประเภทของการบำรุงรักษา ดังนี้

- การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) เป็นการบำรุงรักษาเครื่องจักร หรือ อุปกรณ์ล่วงหน้าก่อนที่เครื่องจักรเหล่านั้นจะเกิดความล้มเหลวในการทำงาน ลักษณะการบำรุงรักษาดังกล่าวจะต้องดำเนินการดังนี้
  - การเปลี่ยนน้ำมันเครื่องจักรในระบบเครื่องกล
  - การเปลี่ยนยางหรือแหวนในระบบเครื่องกลเมื่อถึงเวลาเปลี่ยน
  - เอกสารกำกับการทำงานสำหรับการบำรุงรักษาเครื่องจักร
  - แผนหรือกำหนดการบำรุงรักษาเครื่องจักร
  - บันทึกการแสดงผลสถานะของการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน

ในอีกกรณีหนึ่งที่เป็นการป้องกัน คือ องค์กรสามารถเตรียมเครื่องจักรสำรองในกรณีที่มีเหตุขัดข้องอย่างรุนแรง ไม่สามารถแก้ไขได้ทันท่วงที เช่น การเตรียมมอเตอร์ หรือพัดลม ในกรณีที่เครื่องดูดอากาศเสีย การเตรียมเครื่องเติมอากาศ ในกรณีเครื่องเติมอากาศตัวเก่าเสีย เป็นต้น การเตรียมการดังกล่าวเป็นการเตรียมพร้อมสำหรับการแก้ไขในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ซึ่งเป็นการป้องกันมลพิษออกสู่สิ่งแวดล้อมได้

- การบำรุงรักษาเชิงแก้ไข (Corrective Maintenance) เป็นการบำรุงรักษาเครื่องจักรหรือ อุปกรณ์เมื่อเกิดเหตุขัดข้อง ไม่สามารถทำงานในกิจกรรมที่ดำเนินอยู่ได้ ซึ่งอาจเกิดขึ้นโดยไม่ได้คาดการณ์มาก่อน เช่น ท่อแตก เครื่องจักรหยุดทำงาน เป็นต้น ในกรณีนี้องค์กรจะต้องมีการเตรียมพร้อมในสถานะการณ์ฉุกเฉิน ถ้าการหยุดงานของเครื่องจักรนั้นส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างรุนแรง

### ตัวอย่างการควบคุมการปฏิบัติงานด้านสิ่งแวดล้อม

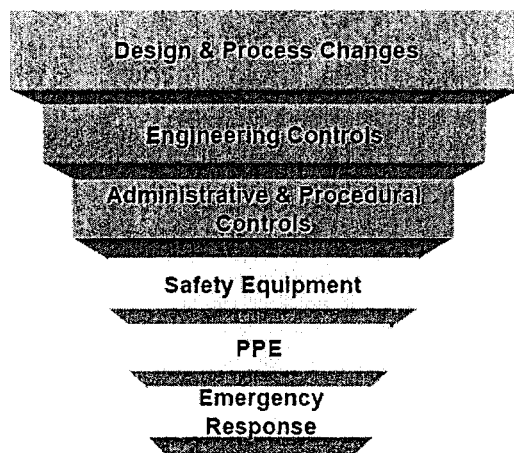
กิจกรรม	การควบคุมการปฏิบัติงาน
<ul style="list-style-type: none"> <li>● การขนส่งวัตถุดิบเข้าสู่โรงงาน</li> <li>● การเคลื่อนย้าย จัดเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์</li> <li>● การเคลื่อนย้าย จัดเก็บสารเคมี</li> <li>● กระบวนการผลิตในขั้นตอนต่างๆ</li> <li>● การบรรจุ</li> <li>● การขนส่งผลิตภัณฑ์</li> <li>● การวิจัยและพัฒนา</li> <li>● การจัดซื้อจัดจ้าง</li> <li>● การควบคุมผู้ขาย ผู้รับเหมา</li> <li>● การทำงานในสำนักงาน</li> <li>● การปฏิบัติการในห้องทดลอง</li> <li>● โรงอาหารหรือบริเวณที่ทำอาหาร</li> <li>● การจัดการน้ำเสีย</li> <li>● การจัดการขยะ/ของเสีย</li> <li>● การจัดการมลพิษทางอากาศ</li> <li>● การจัดการเสียง</li> <li>● การใช้พลังงาน ไฟฟ้า น้ำ</li> <li>● การบำรุงรักษา เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ที่อาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และการซ่อมบำรุง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การควบคุมมลพิษทางน้ำจากกระบวนการผลิต</li> <li>● การควบคุมมลพิษทางน้ำจากห้องน้ำและโรงอาหาร</li> <li>● การควบคุมมลพิษทางอากาศ</li> <li>● การจัดการขยะ/ของเสียทั่วไป</li> <li>● การจัดการของเสียอันตราย</li> <li>● การควบคุมการปนเปื้อนลงสู่ดิน</li> <li>● การควบคุมการใช้ไฟฟ้า</li> <li>● การควบคุมการใช้น้ำ</li> <li>● การควบคุมการใช้เชื้อเพลิง</li> <li>● การควบคุมการใช้และการจัดเก็บสารเคมี</li> <li>● การควบคุมการทำงานของผู้รับเหมา</li> <li>● การควบคุมการบำรุงรักษาเครื่องจักร และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมทางด้านสิ่งแวดล้อม</li> <li>● การควบคุมมลพิษทางเสียง</li> <li>● การควบคุมกลิ่นของสารเคมี</li> </ul>



### การควบคุมอันตราย (Control of hazard)

- จัดระบบการจัดการกับอันตรายตั้งแต่การออกแบบ ควบคุม จนถึงตอบสนองต่อภาวะฉุกเฉิน
- มีส่วนร่วมในองค์กรให้การสนับสนุนความพยายามในการจัดการอันตรายในแต่ละพื้นที่
- สนับสนุนการมีส่วนร่วมในการจัดการกับความเสี่ยง
- ในการพิจารณามาตรการในการควบคุมความเสี่ยงนั้น จะต้องมีการพิจารณามาตรการเป็นลำดับขั้น ดังนี้

#### Hierarchy of Controls



#### ปัจจัยที่มีผลต่อการจัดการอันตราย

- ค่าใช้จ่าย
- เทคโนโลยี
- กฎหมาย
- ธุรกิจ
- มุมมองผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
- ความเสี่ยง

#### วิธีการควบคุมความเสี่ยง

- Risk Elimination กำจัดความเสี่ยง
- Risk reduction ลดความเสี่ยง
- Loss Minimization ลดความสูญเสีย
- Risk transfer โอนย้ายความเสี่ยง
- Risk awareness and tolerance ความใส่ใจและการยอมรับต่อความเสี่ยง

### ชนิดของการเปลี่ยนแปลง

- Engineering controls การเปลี่ยนแปลงทางวิศวกรรม
- Design change การออกแบบ
- Process change กระบวนการ

### Two Approaches to control

- ควบคุมและจัดการทำงานในสภาพปัจจุบัน
- เปลี่ยนวิธีการ

### ประเภทของการควบคุม

- Procedure ระเบียบปฏิบัติ
- Rules กฎระเบียบ
- Administrative controls การจัดการ
- Licenses ใบอนุญาต
- Permit to work ใบอนุญาตทำงาน
- Color coding รหัสสี
- PPE อุปกรณ์ป้องกัน

### ตัวอย่างการควบคุมความเสี่ยงหรืออันตราย

ตัวอย่างการควบคุมความเสี่ยงหรืออันตราย	
I. การจัดการสารเคมี Chemical Handling	II. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ระบุลักษณะความเป็นอันตรายที่ภาชนะบรรจุ</li> <li>- MSDS</li> <li>- การควบคุมปริมาณการใช้</li> <li>- มีระบบในการจัดเก็บ</li> <li>- จัดประเภทความเป็นอันตราย</li> <li>- พื้นที่จัดเก็บและอุปกรณ์ป้องกันอันตราย</li> <li>- การระบายอากาศ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การวิเคราะห์ลักษณะ สภาพความไม่ปลอดภัย</li> <li>- อุปกรณ์ป้องกันศีรษะ Overhead protection</li> <li>- อุปกรณ์ป้องกันดวงตาและใบหน้า Eye and face protection</li> <li>- อุปกรณ์ป้องกันการได้ยิน Hearing protection</li> <li>- อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ Respiratory protection</li> <li>- อุปกรณ์ป้องกันลำตัว Torso Protection</li> <li>- อุปกรณ์ป้องกันมือและแขน Arm and hand protection</li> <li>- อุปกรณ์ป้องกันขาและเท้า Leg and foot protection</li> </ul>

ตัวอย่างการควบคุมความเสี่ยงหรืออันตราย	
<b>2. การทำงานในพื้นที่อับอากาศ</b>	<b>12. อุปกรณ์เครื่องมือประจำกาย</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- กำหนดพื้นที่อับอากาศ</li> <li>- ข้อบังคับในการอนุญาตทำงาน</li> <li>- การฝึกอบรมพนักงาน</li> <li>- อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล</li> <li>- เหตุฉุกเฉินและการตอบสนอง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Guarding moving parts</li> <li>- การออกแบบระบบป้องกัน</li> <li>- ระบบสายดินป้องกันอันตรายจากไฟฟ้า</li> <li>- การใช้งานที่ถูกประเภท</li> <li>- การตรวจสอบความพร้อมก่อนใช้งาน</li> <li>- การฝึกอบรมพนักงาน</li> <li>- การทำความสะอาดระบบถังอัดอากาศ</li> </ul>
<b>3. อันตรายจากกระแสไฟฟ้า</b>	<b>13. ภาชนะอัดแรงดัน</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ระบุลักษณะความเป็นอันตราย</li> <li>- อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับพลังงาน</li> <li>- อุปกรณ์ไฟฟ้า</li> <li>- หลีกเลี่ยงการทำงานขณะร่างกายเปียก</li> <li>- ระบุกลุ่มเสี่ยง</li> <li>- แผงวงจรไฟฟ้า สะพานไฟ หม้อแปลงไฟฟ้า</li> <li>- ระเบียบปฏิบัติสำหรับผู้รับเหมา</li> <li>- การฝึกอบรม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compressor &amp; compressed air</li> <li>- ถังอัดอากาศ</li> <li>- การทดสอบอย่างสม่ำเสมอ</li> <li>- อุปกรณ์/วาล์วนิรภัย</li> <li>- ตรวจสอบเป็นประจำ</li> </ul>
<b>4. กัมมันตภาพรังสี</b>	<b>14. งานที่ก่อให้เกิดประกายไฟและความร้อน</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- รังสีอัลตราไวโอเล็ต</li> <li>- คลื่นรังสีความร้อน คลื่นวิทยุ</li> <li>- เรดาร์</li> <li>- เลเซอร์</li> <li>- บันทึกผลการตรวจวัด</li> <li>- การตรวจวัดความเข้มของรังสี</li> <li>- กำหนดพื้นที่ที่มีความเสี่ยง</li> <li>- สัญญาณเตือนการอพยพกรณีฉุกเฉิน</li> <li>- การฝึกอบรม</li> <li>- การจัดการขยะสารกัมมันตภาพรังสี</li> <li>- ปริมาณการใช้ที่มากเกินไปจนจำเป็น</li> <li>- การเก็บบันทึก การครอบครอง การใช้งานและขยะ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- งานเชื่อม</li> <li>- งานตัดด้วยความร้อน</li> <li>- งานเชื่อมทองเหลือง</li> <li>- การจัดเก็บอุปกรณ์</li> <li>- ความปลอดภัยของถังก๊าซ</li> <li>- การต่อสายดิน</li> <li>- การทำงานในที่อับอากาศ</li> </ul>
<b>5. การยศาสตร์</b>	<b>15. อุปกรณ์การยก และการเคลื่อนย้าย</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- วิเคราะห์สภาพองค์กร site analysis</li> <li>- ปัจจัยความเสี่ยง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hoist</li> <li>- Crane and lifting gears</li> </ul>

ตัวอย่างการควบคุมความเสี่ยงหรืออันตราย	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- การควบคุมความเป็นอันตราย</li> <li>- การฝึกอบรมพนักงาน</li> <li>- บันทึกทางการแพทย์</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ระเบียบปฏิบัติในการยกด้วยเครน</li> <li>- ผู้ควบคุมเครน</li> <li>- การทดสอบเครน</li> <li>- การตรวจสอบความปลอดภัยของเครน</li> </ul>
<b>6. การป้องกันเพลิงไหม้</b>	<b>16. อุปกรณ์การเคลื่อนย้าย</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- แผนป้องกันเพลิงไหม้</li> <li>- อุปกรณ์ดับเพลิง</li> <li>- จำแนกตามลักษณะและระดับความรุนแรง</li> <li>- การตรวจสอบสภาพความพร้อม</li> <li>- ทิมดับเพลิง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- รถยกและรถบรรทุก</li> <li>- แทนยกเคลื่อนที่ mobile work platforms</li> <li>- ข้อกำหนดทั่วไปในการยกเคลื่อนย้าย</li> </ul>
<b>7. เสียง</b>	<b>17. บันได นั่งร้าน</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- การตรวจวัดระดับความดังของเสียงรบกวน</li> <li>- การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล</li> <li>- การทดสอบสมรรถภาพการได้ยิน</li> <li>- การฝึกอบรมพนักงาน</li> <li>- การเผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร</li> <li>- การจัดทำเอกสารและวิธีการควบคุม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การบำรุงรักษา</li> <li>- ไม่ลื่น</li> <li>- มีระเบียบปฏิบัติ</li> <li>- บันไดโลหะ ขึ้นบันได</li> <li>- การตรวจสอบความปลอดภัยในการใช้งาน</li> <li>- การตั้ง การตัดแปลง การรื้อถอนนั่งร้าน</li> <li>- ฐานของนั่งร้าน แผ่นพื้นทางเดินของนั่งร้าน คานขวาง และบันไดทางขึ้นนั่งร้าน</li> <li>- อุปกรณ์ความปลอดภัยสำหรับผู้ปฏิบัติงาน</li> <li>- ความเรียบร้อยของนั่งร้าน</li> <li>- การตรวจสอบความปลอดภัยของนั่งร้าน</li> </ul>
<b>8. การใช้สารเคมีในห้องปฏิบัติการ</b>	<b>18. การจัดการสุขอนามัยในโรงงานอุตสาหกรรม</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- แผนการดูแลด้านสุขอนามัย</li> <li>- การตรวจวัดคุณภาพอากาศในห้องปฏิบัติการ</li> <li>- การฝึกอบรมพนักงาน</li> <li>- การติดตามตรวจทางการแพทย์</li> <li>- การระบุลักษณะความเป็นอันตราย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การทบทวนและการสำรวจ</li> <li>- โปรแกรมการดูแลสุขภาพพนักงาน</li> <li>- การควบคุมทางการออกแบบและวิศวกรรม</li> <li>- โปรแกรมการตรวจสุขภาพกายและสุขภาพจิต</li> <li>- กิจกรรมส่งเสริมสุขภาพพนักงาน</li> </ul>
<b>9. เครื่องจักรกล</b>	<b>19. การปฏิบัติงานในสภาพแวดล้อมที่มีอุณหภูมิสูง</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Guarding</li> <li>- อันตรายจากกระแสไฟฟ้า</li> <li>- การฝึกอบรมผู้ปฏิบัติงาน</li> <li>- งานไม้</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- อุณหภูมิ</li> <li>- ความชื้น</li> <li>- รังสีความร้อน</li> <li>- อัตราการไหลของอากาศ</li> </ul>

ตัวอย่างการควบคุมความเสี่ยงหรืออันตราย	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- การขีดผิว กัดผิว</li> <li>- การกลิ้ง</li> <li>- การใช้แรงกดทับ</li> <li>- เครื่องจักรที่ใช้ในการหลอม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภาวะช็อกเนื่องจากความร้อน Heat stroke</li> <li>- การระบายความร้อน</li> <li>- ตะคริวเนื่องจากความร้อน</li> <li>- การเป็นลมเนื่องจากความร้อน</li> </ul>
<b>10. อุปกรณ์สำหรับเคลื่อนย้าย</b>	<b>20. การควบคุมผู้รับเหมา</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- การยกด้วยมือเปล่า</li> <li>- อุปกรณ์เครื่องกลช่วยในการยก เคลื่อนย้าย</li> <li>- รถบรรทุก</li> <li>- เทรน</li> <li>- การซ่อมบำรุง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การตรวจสอบกิจกรรมของผู้รับเหมา</li> <li>- การชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยง</li> <li>- ครอบคลุมอุปกรณ์ผู้รับเหมา</li> <li>- กำหนดผู้รับผิดชอบดูแล</li> </ul>

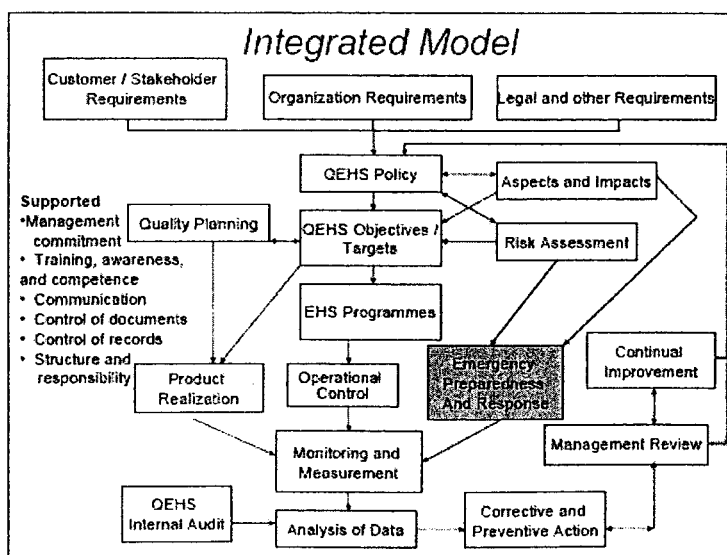
### ตอนที่ 3.11 การเตรียมความพร้อมสำหรับภาวะฉุกเฉิน

การเตรียมความพร้อมเพื่อรองรับสถานการณ์ฉุกเฉิน เป็นข้อกำหนดหนึ่งของระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ซึ่งเป็นการเตรียมตัวในการป้องกันสถานการณ์ฉุกเฉินที่อาจจะเกิดขึ้น และถ้าเป็นเหตุการณ์ฉุกเฉินดังกล่าวแล้วจะมีการดำเนินการอย่างไรเพื่อให้เหตุการณ์ดังกล่าวไม่ส่งผลกระทบ หรือส่งผลกระทบทางด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด

ในการพิจารณาสถานการณ์ฉุกเฉินที่เกิดขึ้นนั้น อาจพิจารณาได้หลายประเด็น เช่น เหตุการณ์ไฟไหม้ เหตุการณ์ที่อาจเกิดการหกรั่วไหลของสารเคมีจำนวนมาก เหตุการณ์ระเบิดที่อาจเกิดขึ้น เหตุการณ์น้ำท่วมฉับพลัน หรือเครื่องจักรที่ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียเกิดเสียบกะทันหัน หรืออาจมีประเด็นอื่นๆ เช่น วัคซีน เป็นต้น

การเตรียมความพร้อมเพื่อรองรับสถานการณ์ฉุกเฉินนั้นต้องจัดทำขั้นตอนการดำเนินงาน โดยต้องมีการระบุ และการเตรียมพร้อมเพื่อรองรับสถานการณ์ที่อาจเกิดขึ้นได้ สถานการณ์ฉุกเฉิน อุบัติเหตุ เพื่อป้องกันหรือลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมหรืออันตรายที่อาจเกิดขึ้น และต้องมีการทบทวน และปรับปรุงขั้นตอนการปฏิบัติงานดังกล่าว โดยเฉพาะอย่างยิ่งหลังจากที่มีเหตุการณ์ฉุกเฉินหรืออุบัติเหตุเกิดขึ้นจริง รวมไปถึงการฝึกซ้อมเพื่อทดสอบประสิทธิภาพของขั้นตอนการปฏิบัติงานดังกล่าวเป็นระยะๆ

การเตรียมความพร้อมสำหรับ  
ภาวะฉุกเฉิน  
- /4.4.7 /4.4.7



## ข้อกำหนด การเตรียมความพร้อมสำหรับภาวะฉุกเฉิน

- / 4.4.7 / 4.4.7

	Requirement	ข้อกำหนด
ISO 14001	<p><b>4.4.7 Emergency preparedness and response</b></p> <p>The organization shall establish, implement and maintain a procedure(s) to identify potential emergency situations and potential accidents that can have an impact(s) on the environment and how it will respond to them.</p> <p>The organization shall respond to actual emergency situations and accidents and prevent or mitigate associated adverse environmental impacts.</p> <p>The organization shall periodically review and, where necessary, revise its emergency preparedness and response procedures, in particular, after the occurrence of accidents or emergency situations.</p> <p>The organization shall also periodically test such procedures where practicable.</p>	<p><b>4.4.7 การเตรียมการและการตอบสนองเหตุฉุกเฉิน</b></p> <p>องค์กรต้องจัดทำ นำไปปฏิบัติใช้และคงไว้ซึ่งระเบียบปฏิบัติหนึ่งฉบับหรือหลายฉบับในการชี้บ่งสถานการณ์ฉุกเฉินและอุบัติเหตุอันอาจเป็นไปได้ที่เกิดขึ้นแล้วสามารถมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และวิธีการในการตอบสนองสถานการณ์ฉุกเฉินและอุบัติเหตุเหล่านั้น</p> <p>องค์กรต้องตอบสนองสถานการณ์ฉุกเฉินและอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น และป้องกันหรือบรรเทาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น</p> <p>องค์กรต้องทบทวนเป็นระยะ ๆ ถึงความจำเป็นในการปรับปรุงแก้ไขระเบียบปฏิบัติต่างๆ ในการเตรียมการและการตอบสนองเหตุฉุกเฉิน โดยเฉพาะอย่างยิ่งหลังจากอุบัติเหตุหรือสถานการณ์ฉุกเฉินเกิดขึ้นแล้ว</p> <p>องค์กรต้องทดสอบระเบียบปฏิบัติต่างๆ เหล่านั้นเป็นระยะ ๆ ในกรณีที่สามารถปฏิบัติได้</p>
OHSAS 18001	<p><b>4.4.7 Emergency preparedness and response</b></p> <p>The organization shall establish, implement and maintain a procedure(s);</p> <p>a) to identify the potential for emergency situations;</p> <p>b) to respond to such emergency situations.</p> <p>The organization shall respond to actual emergency situations and prevent or mitigate associated adverse OH&amp;S consequences.</p> <p>In planning its emergency response the organization shall take account of the needs of relevant interested parties, e.g. emergency services and neighbors.</p> <p>The organization shall also periodically test its procedure(s) to respond to emergency situations, where practicable, involving relevant interested parties as appropriate.</p> <p>The organization shall periodically review and, where necessary, revise its emergency preparedness and response procedure(s), in particular, after periodical testing and after the</p>	<p><b>4.4.7 การเตรียมความพร้อมและการตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน</b></p> <p>องค์กรต้องกำหนดขั้นตอนการดำเนินงาน รวมทั้งมีการนำไปปฏิบัติและคงรักษาไว้ โดยเป็นขั้นตอนการดำเนินงาน เพื่อ</p> <p>a) ชี้บ่งความเป็นไปได้ของการเกิดเหตุฉุกเฉิน</p> <p>b) ตอบสนองเหตุฉุกเฉินเหล่านั้น</p> <p>องค์กรต้องตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น และต้องป้องกันหรือบรรเทาผลเชิงลบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องที่เกิดขึ้นตามมา</p> <p>ในการวางแผนการตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน องค์กรต้องพิจารณาถึงความจำเป็นของบุคคลที่เกี่ยวข้อง เช่น หน่วยบริการช่วยเหลือฉุกเฉินหรือองค์กรข้างเคียง</p> <p>องค์กรต้องทดสอบขั้นตอนการดำเนินงานในการตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉินเป็นระยะเท่าที่สามารถปฏิบัติได้ และให้เป็นการทดสอบโดยมีบุคคลที่เกี่ยวข้องเข้ามามีส่วนร่วมด้วยตามความเหมาะสม</p> <p>องค์กรต้องทบทวนขั้นตอนการดำเนินงานการเตรียมความพร้อมและตอบสนองเหตุฉุกเฉินเป็นระยะ และให้มีการแก้ไขตามความจำเป็นโดยเฉพาะ</p>

Requirement		ข้อกำหนด
	occurrence of emergency situations (see 4.5.3)	ภายหลังจากการทดสอบและภายหลังจากการเหตุฉุกเฉิน (ดู 4.5.3)

### แนวทางการดำเนินการตาม Requirement IMS

#### การเตรียมความพร้อมสำหรับภาวะฉุกเฉิน

- / 4.4.7 / 4.4.7

- ระเบียบการปฏิบัติงานในการเตรียมการและการตอบสนองในภาวะฉุกเฉิน
  - การเตรียมการก่อนภาวะฉุกเฉิน
  - การดำเนินการเมื่อเกิดภาวะฉุกเฉิน
  - การดำเนินการหลังจากเกิดภาวะฉุกเฉิน
- การกำหนดเหตุการณ์ฉุกเฉิน ที่มีแนวโน้มว่าจะเกิดขึ้น
- คำนิยาม และระดับความรุนแรงของภาวะฉุกเฉิน
- ผู้ที่รับผิดชอบในการประสานงานภายในและภายนอกเมื่อเกิดภาวะฉุกเฉิน รวมถึงหมายเลขโทรศัพท์ที่ถูกต้องและทันสมัย ที่สามารถติดต่อได้ของบุคคลภายในและบุคคลภายนอกองค์กรที่เกี่ยวข้อง
- การเตรียมพร้อมของเครื่องมือ และอุปกรณ์ในการจัดการกับเหตุการณ์ฉุกเฉิน
- เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการจัดการกับเหตุการณ์ฉุกเฉิน จะต้องมิไว้ในบริเวณ ที่ปฏิบัติงานตลอดเวลา และสามารถนำออกมาได้ทันทีเมื่อต้องการ
- การอบรมให้ผู้เกี่ยวข้องทราบวิธีการจัดการกับเหตุการณ์ฉุกเฉิน
- วิธีการบรรเทาเพื่อไม่ให้ลุกลามขยายมากขึ้นเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน
- การเตรียมการ และการฝึกซ้อมเหตุการณ์ภาวะฉุกเฉิน รวมถึงบันทึกผล การฝึกซ้อม
- ประสิทธิภาพที่ผ่านมาของการเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน
- การทบทวนและปรับปรุง ตามความเหมาะสม

#### ขั้นตอนการดำเนินงานการเตรียมความพร้อมสำหรับภาวะฉุกเฉิน

- 1) การระบุสถานการณ์ฉุกเฉิน ซึ่งจะถูกระบุในขั้นตอนการประเมินลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม และการประเมินความเสี่ยง การระบุสถานการณ์ฉุกเฉินหรืออุบัติเหตุที่เกิดขึ้นนั้นสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเด็นคือ สถานการณ์ฉุกเฉินที่เกิดจากความผิดพลาดของการดำเนินงาน เช่น ระบบบำบัดน้ำเสียใช้งานไม่ได้กะทันหัน ถึงสารเคมีหกหรือแตกเป็นปริมาณมาก เป็นต้น อีกประเด็น



หนึ่ง คือ เหตุการณ์ฉุกเฉินที่เกิดจากธรรมชาติ เช่น น้ำท่วม ไฟป่า เป็นต้น และมีโอกาสที่จะเกิดขึ้นได้และส่งผลกระทบต่อทางด้านอาชีพ อนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม โดยจะพิจารณาจาก

- ลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมและความเสี่ยงที่ได้ระบุไว้ในขั้นตอนการประเมินลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมและการประเมินความเสี่ยง
  - ขั้นตอนการดำเนินการต่างๆขององค์กรที่อาจเกิดเหตุฉุกเฉินทางด้านอาชีพอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมได้ เช่น เครื่องจักรหยุดกะทันหัน สารเคมีหกรั่วไหล เป็นต้น
  - การเรียนรู้จากความผิดพลาดของการดำเนินการในองค์กรอื่นๆ
  - การบ่งชี้ของกฎหมายและข้อกำหนดอื่นๆที่เกี่ยวข้อง
- จากนั้นจึงพิจารณาถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นรวมไปถึงความรุนแรงของผลกระทบเหล่านั้น

## 2) การจัดทำขั้นตอนการปฏิบัติงานเพื่อรองรับสถานการณ์ฉุกเฉิน

ขั้นตอนการปฏิบัติงานเพื่อเตรียมการรองรับสถานการณ์ฉุกเฉิน ควรครอบคลุมถึง

- การกำหนดโครงสร้าง หน้าที่ ความรับผิดชอบต่างๆในสถานการณ์ฉุกเฉิน ซึ่งโดยมากมักเป็นเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยหรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยวิชาชีพ และอาจมีการจัดตั้งคณะกรรมการตอบสนองต่อภาวะฉุกเฉินที่อาจมีคณะเดียวหรือคณะกรรมการหลายคณะก็ได้ เพื่อครอบคลุมสถานการณ์ที่อาจเกิดขึ้น
- กิจกรรมที่จะดำเนินการในกรณีที่เกิดภาวะฉุกเฉิน
  - การเข้าพื้นที่เกิดเหตุ
  - การอพยพ จุบรวมพล
  - การบรรเทาทุกข์
  - การเคลื่อนย้ายวัสดุ อุปกรณ์ที่สำคัญ
  - การเคลียร์พื้นที่หลังเกิดเหตุ
- จัดทำรายชื่อพนักงานที่จะต้องติดต่อกรณีฉุกเฉิน รวมทั้งช่องทางที่สามารถติดต่อได้อย่างรวดเร็ว มีความรู้และความเชี่ยวชาญในการจัดการอุบัติเหตุและสถานการณ์ฉุกเฉิน นอกจากนี้ควรเป็นผู้ผ่านการฝึกอบรมให้สามารถจัดการกับอุบัติเหตุ และเป็นผู้ที่มีความสามารถในการตัดสินใจได้อย่างแม่นยำ คล่องแคล่ว เช่น หมายเลขโทรศัพท์ วิทยุติดตามตัว ที่อยู่ เป็นต้น
- จัดทำรายชื่อหน่วยงานภายนอกที่จะต้องติดต่อกรณีฉุกเฉิน เช่น สถานีตำรวจดับเพลิง ท้องถิ่น โรงพยาบาล หน่วยงานกำจัดมลพิษ ผู้ที่ขายและติดตั้ง ทั้งนี้ ให้มีรายละเอียดของชื่อหน่วยงาน หมายเลขโทรศัพท์ สถานที่ติดต่อ

- วิธีการสื่อสารภายในและภายนอกองค์กร พร้อมทั้งระบุวิธีการอย่างละเอียด
- จัดทำบัญชีรายชื่ออุปกรณ์และแหล่งที่สามารถระบุที่มาของอุปกรณ์ที่ใช้ในภาวะฉุกเฉิน เช่น ดังคับเพลิง สายยางดับเพลิง สัญญาณเตือนภัย ป้ายหนีไฟ แผนที่ทางออกฉุกเฉิน ระบบไฟฉุกเฉิน
- จัดทำข้อมูลเกี่ยวกับสารอันตราย รวมถึงผลกระทบต่ออาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมและวิธีการดำเนินการในกรณีที่สารอันตรายเหล่านี้รั่วไหล
- วิธีปฏิบัติงานโดยละเอียดสำหรับสถานการณ์ฉุกเฉินประเภทต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการดำเนินการกับผลกระทบทางด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น
- แผนการฝึกอบรม และการฝึกซ้อม โดยระบุหัวข้อการฝึกอบรมและความสามารถที่ต้องการในการฝึกอบรม การทดสอบระบบที่จำเป็น การซ้อมแผนฉุกเฉินเพื่อให้ปฏิบัติได้ตามข้อกำหนดของระบบได้อย่างชำนาญ

### 3) การฝึกซ้อมตามขั้นตอนการปฏิบัติงาน

การฝึกซ้อมการเตรียมพร้อมสำหรับสถานการณ์ฉุกเฉินเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง และได้ถูกกำหนดไว้เป็นส่วนหนึ่งของระบบการจัดการอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม ซึ่งการฝึกซ้อมสำหรับสถานการณ์ฉุกเฉินนั้น ควรมีขั้นตอนดังนี้

- ตรวจสอบอุปกรณ์ต่างๆที่จำเป็นต้องใช้ในสถานการณ์ฉุกเฉินว่ามีครบถ้วนหรือไม่ มีความพร้อมในการใช้งานเพียงใด เช่น การตรวจสอบความดันของถังน้ำยาดับเพลิง เป็นต้น
- ฝึกซ้อมตามแผนซึ่งควรจะมีการจำลองสถานการณ์ขึ้นเพื่อให้ทราบถึงประสิทธิผลและประสิทธิภาพของการปฏิบัติ
- บันทึกผลการฝึกซ้อมเพื่อนำมาใช้ในการประเมินและการปรับปรุงขั้นตอนการปฏิบัติงาน
- รายละเอียดในการฝึกซ้อม ควรครอบคลุมประเด็นที่สำคัญ ดังต่อไปนี้
  - การอพยพผู้คนออกจากบริเวณที่มีเหตุการณ์นั้นๆทันทีที่ได้รับสัญญาณเตือน และรวมกันอยู่ที่จุดรวมพลที่ปลอดภัย รวมทั้งการตรวจสอบรายชื่อพนักงานที่อยู่และไม่อยู่ในที่เกิดเหตุ
  - การเคลื่อนย้ายพนักงานที่ได้รับบาดเจ็บ รายชื่อพนักงานที่ได้รับบาดเจ็บ รวมทั้งการปฐมพยาบาลเบื้องต้น
  - การแจ้งและรายงานสถานการณ์ฉุกเฉินไปยังฝ่ายต่างๆที่เกี่ยวข้อง
  - การหยุดยั้งและบรรเทาความรุนแรงของเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นตามวิธีการที่ได้กำหนดไว้ หรือฝึกซ้อมไว้ รวมทั้งมีการปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมตามสถานการณ์

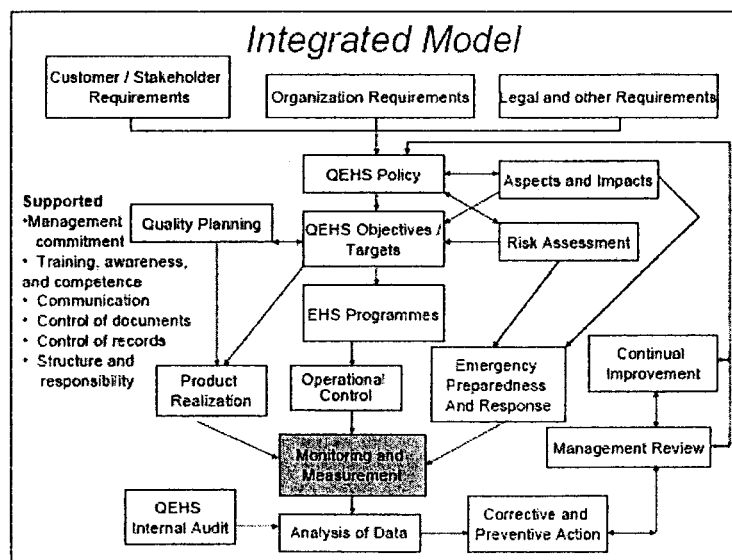
- แผนที่เกิดขึ้นในระหว่างการเกิดเหตุฉุกเฉินนั้นจะต้องมีมาตรการในการป้องกันผลกระทบอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นด้วย เช่น ถ้าเกิดไฟไหม้จะต้องมีมาตรการในการกักน้ำที่มาจากการดับไฟและนำไปบำบัดที่หลัง เป็นต้น
  - มีการบันทึกและรายงานความเสียหายของทรัพย์สิน และสภาพแวดล้อมที่เกิดขึ้น รวมทั้งกำหนดเขตอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น
  - ดำเนินการจัดการกับผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมที่มีหรืออาจมีจากเหตุการณ์ดังกล่าว เช่น ขยะจากไฟไหม้ น้ำเสียที่เกิดจากการดับไฟ เป็นต้น
  - การทบทวนระบบป้องกันภัย และระบบปฏิบัติการต่างๆ ให้มีความเหมาะสมสำหรับการป้องกันและบำบัดมลพิษมากยิ่งขึ้น
- 4) การทบทวนและปรับปรุงแก้ไขขั้นตอนการปฏิบัติงานหลังเกิดเหตุ
- ในกรณีที่มาตามการณ์ฉุกเฉินหรืออุบัติเหตุเกิดขึ้นจริง ต้องมีการประเมินว่าผลการปฏิบัติงานมีประสิทธิผลและประสิทธิภาพเพียงใด และนำข้อมูลที่ได้มาทบทวนและปรับปรุงขั้นตอนการปฏิบัติงาน ควรมีการฝึกซ้อมแผนตามระยะเวลาที่เหมาะสม และมีการตรวจสอบเครื่องมือสำหรับใช้ในสภาวะการณ์ฉุกเฉินว่าอยู่ในสภาพที่ใช้การได้เป็นอย่างดีหรือไม่ การประเมินการฝึกซ้อมนั้น อาจใช้บุคคลภายในองค์กรเอง หรือบุคคลจากภายนอกองค์กรซึ่งเป็นผู้มีประสบการณ์ในงานดังกล่าวด้วย เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญได้วิเคราะห์ วิจารณ์ และแนะนำในสิ่งที่ถูกต้อง

### ตอนที่ 3.12 การติดตามตรวจสอบและภาวะวัดผลการปฏิบัติ

ข้อกำหนดการเฝ้าติดตามตรวจสอบ และวัดผลการปฏิบัติเป็นข้อกำหนดที่องค์กรจะต้องจัดทำขั้นตอนการปฏิบัติงานในการตรวจติดตามและวัดผลทางด้านคุณภาพ อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม รวมไปถึงผลจากกิจกรรมหรือกระบวนการในการปฏิบัติเพื่อควบคุม ลดและกำจัดปัญหาและผลกระทบทางด้านคุณภาพ ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมตามกฎหมายและข้อกำหนดอื่นๆที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการบันทึกข้อมูลของการดำเนินการตามวัตถุประสงค์ และเป้าหมายคุณภาพ อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ การเฝ้าติดตามตรวจวัดเป็นกิจกรรมที่ต้องดำเนินการตามระยะเวลาที่ได้กำหนดไว้ มีวิธีการดำเนินการอย่างเป็นระบบ ส่วนการตรวจวัดนั้นเป็นการทำให้ได้ข้อมูลที่เป็นจริงเกี่ยวกับผลการปฏิบัติงานเพื่อเป็นประโยชน์ในการประเมินผลเพื่อการตัดสินใจ ซึ่งอุปกรณ์การตรวจติดตามและตรวจวัดทางด้านคุณภาพ อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมจะต้องดำเนินการสอบเทียบและบำรุงรักษาอุปกรณ์เหล่านี้ด้วย

การเฝ้าติดตามตรวจสอบ และตรวจวัดในระบบนั้น เป็นการแสดงถึงความมุ่งมั่นที่จะตรวจวัดว่าการปฏิบัติการควบคุมปัญหาทางด้านคุณภาพ อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมนั้นมิได้เบี่ยงเบนไปจากเดิมหรือเบี่ยงเบนไปจากความถูกต้อง ถ้าเกิดการเบี่ยงเบน ไปก็จะต้องมีมาตรการดำเนินการจัดการ รวมไปถึงการแก้ไข และการป้องกัน ฉะนั้น เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัดจะต้องมีการสอบเทียบด้วย นอกจากนี้ผลของการเฝ้าติดตามตรวจสอบยังเป็นการแสดงถึงการประสบความสำเร็จ และส่วนที่ต้องการปฏิบัติการแก้ไขหรือปรับปรุงให้ดีขึ้นในกรณีที่ว่าการวัดอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด

### ตอนที่ 3.12 การติดตามตรวจสอบและ การวัดผลการปฏิบัติ



## ข้อกำหนด ความเหมาะสมในการวัด วิเคราะห์ ปรับปรุง

### 8.1 / - / -

	Requirement	ข้อกำหนด
ISO 9001	<p><b>8. Management and Measurement</b></p> <p><b>8.1 General</b></p> <p>The organization shall plan and implement the monitoring, measurement, analysis and improvement processes needed</p> <p>a) to demonstrate conformity of the product,</p> <p>b) to ensure conformity of the quality management system, and</p> <p>c) to continually improve the effectiveness of the quality management system.</p> <p>This shall include determination of applicable method, including statistical techniques, and extent of their use.</p>	<p><b>8. การเฝ้าติดตามและการตรวจวัด</b></p> <p><b>8.1 บททั่วไป</b></p> <p>องค์กร ต้องวางแผนและปฏิบัติกิจกรรมการเฝ้าติดตาม การตรวจวัด การวิเคราะห์ และการปรับปรุง กระบวนการที่ต้องการเพื่อ</p> <p>a) แสดงความเป็นไปตามข้อกำหนดของสินค้า</p> <p>b) ให้อยู่ใจถึงความเป็นไปตามระบบบริหารคุณภาพ และ</p> <p>c) ปรับปรุงประสิทธิภาพของระบบบริหารคุณภาพอย่างต่อเนื่อง</p> <p>แผนเหล่านี้ ต้อง รวมถึงการกำหนดวิธีการที่เหมาะสม รวมทั้งกลวิธีทางสถิติต่างๆ และขอบเขตการนำไปใช้</p>

### แนวทางการดำเนินการ Requirement

#### ความเหมาะสมในการวัด วิเคราะห์ ปรับปรุง

##### 8.1 / - / -

ข้อกำหนดเกี่ยวกับการตรวจวัด ต้องมีการวางแผน MAI (Measurement, Analysis, Improvement) คือการวัด วิเคราะห์ และปรับปรุงให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ การวางแผนระบบบริหารคุณภาพ และคุณภาพผลิตภัณฑ์

- การวางแผนและการดำเนินการ เฝ้าติดตาม ตรวจวัด วิเคราะห์และปรับปรุง กระบวนการ
- การพิจารณาการใช้เทคนิคทางสถิติที่เหมาะสม และขอบเขตการใช้งาน

## ข้อกำหนด การสำรวจความพึงพอใจของลูกค้า

### 8.2.1 / - / -

	Requirement	ข้อกำหนด
ISO 9001	<p><b>8.2 Monitoring and measurement</b></p> <p><b>8.2.1 Customer satisfaction</b></p> <p>As one the measurements of the performance of the quality management system, the organization shall monitor information relating to customer perception as to whether the organization has met customer requirements.</p> <p>The method for obtaining and using this information shall be determined.</p>	<p><b>8.2 การเฝ้าติดตามและตรวจวัด</b></p> <p><b>8.2.1 ความพึงพอใจของลูกค้า</b></p> <p>หนึ่งในการตรวจวัดประสิทธิผลของระบบบริหารคุณภาพ องค์กร ต้องเฝ้าติดตาม ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับทัศนะของลูกค้า ว่าองค์กรได้บรรลุถึงข้อกำหนดของลูกค้าหรือไม่ หลักรวิธการต่างๆ สำหรับการได้มาและการได้ข้อมูลนี้ ต้องได้รับการกำหนด</p>

- การเฝ้าติดตามข้อมูลเกี่ยวกับ ความพึงพอใจของลูกค้า
  - วิธีการในการเก็บรวบรวม
  - การนำข้อมูลไปใช้ให้เกิดประโยชน์
- การสำรวจความพึงพอใจของลูกค้า (Customer Satisfaction Survey) องค์กรต้องเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งลูกค้าปัจจุบันและลูกค้าในอนาคตอย่างต่อเนื่อง เพื่อจัดลำดับความสำคัญของความต้องการ พัฒนาผลิตภัณฑ์และนำเสนอการบริการต่างๆ รวมถึงการตั้งราคาที่เหมาะสม ซึ่งก่อให้เกิดความพึงพอใจและความจงรักภักดีต่อสินค้าและบริการ

### Customer Satisfaction Survey

คือ การรวบรวมข้อมูลและความต้องการของลูกค้า โดยอาศัยเครื่องมือต่างๆ เช่น แบบสอบถาม หรือการสัมภาษณ์ เพื่อวัดระดับความพึงพอใจของลูกค้าที่มีต่อการใช้สินค้าและบริการ และเพื่อค้นหาวิธีการตอบสนองความคาดหวังของลูกค้าที่ดีกว่า

องค์กรต้องเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งลูกค้าปัจจุบันและลูกค้าในอนาคตอย่างต่อเนื่อง เพื่อจัดลำดับความสำคัญของความต้องการ พัฒนาผลิตภัณฑ์และนำเสนอการบริการต่างๆ รวมถึงการตั้งราคาที่เหมาะสม ซึ่งก่อให้เกิดความพึงพอใจและความจงรักภักดีต่อสินค้าและบริการ

### ความพึงพอใจของลูกค้าคือ

ความรู้สึกลูกค้า ไม่ว่าจะเป็ความประทับใจหรือไม่ประทับใจภายหลังจากการใช้สินค้าและบริการ โดยเปรียบเทียบกับความคาดหวังที่มีต่อสินค้าหรือบริการดังกล่าว

$$\text{ความพึงพอใจลูกค้า} = \text{ความคาดหวัง} - \text{บริการที่ได้รับ}$$

### วัตถุประสงค์ในการสำรวจความพึงพอใจลูกค้า

- 1) เพื่อศึกษาพฤติกรรม และความคาดหวังของลูกค้าโดยค้นหาว่าอะไรคือความจำเป็น ความปรารถนาความต้องการ และความคาดหวังของลูกค้า
- 2) เพื่อทราบผลการดำเนินงาน ในปัจจุบันของธุรกิจสามารถนำผลที่ได้มากำหนดจุดมุ่งหมาย หรือตั้งเป้าหมายในอนาคต
- 3) เพื่อลดความเข้าใจที่คลาดเคลื่อน หรือช่องว่างระหว่างธุรกิจกับลูกค้า
- 4) การวัดความพึงพอใจเป็นอีกช่องทางหนึ่งในการติดต่อกับลูกค้า และช่วยให้ลูกค้ามีความรู้สึกที่ดีต่อธุรกิจในการใส่ใจการปรับปรุงคุณภาพอย่างต่อเนื่องและให้ความสำคัญต่อลูกค้าอย่างแท้จริง
- 5) ผลการสำรวจจะเป็นประโยชน์ต่อการจัดทำเป็นมาตรฐานการปฏิบัติงาน และปรับปรุงคุณภาพให้สอดคล้องกับความต้องการของลูกค้าอย่างแท้จริง

### ขั้นตอนในการสำรวจความพึงพอใจลูกค้า

- 1) กำหนดปัญหา และวัตถุประสงค์ในการวิจัย
- 2) จัดทำแผนการวิจัย (ประชากรและการสุ่มตัวอย่าง ระยะเวลา งบประมาณ เป็นต้น)
- 3) กำหนดวิธีการวิจัย เครื่องมือการวิจัย และการเก็บข้อมูล
- 4) เก็บรวบรวมข้อมูลและการควบคุมคุณภาพ
- 5) วิเคราะห์ข้อมูลและแปลความหมาย
- 6) จัดการทำรายงานผลการสำรวจวิจัย
- 7) วางกลยุทธ์ และจัดทำแผนการดำเนินงานเพื่อเสริมสร้างความพึงพอใจลูกค้า

### เครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจ

- 1) การสังเกต (Observe) คือการเฝ้าดูปรากฏการณ์ที่สนใจจากกลุ่มตัวอย่าง และบันทึกสิ่งที่ได้พบเห็นไว้อย่างเป็นระบบ การสังเกตอาจทำอย่างเป็นทางการหรือไม่เป็นทางการก็ได้ และสามารถใช้อุปกรณ์อื่นช่วยในการบันทึก เช่น Check List และ Rating Scale
- 2) การสัมภาษณ์(interview)
  - การสัมภาษณ์รายบุคคล(Personal Interview) เป็นวิธีที่นิยมในการสำรวจข้อมูลเชิงคุณภาพมากกว่าปริมาณ เนื่องจากสามารถสอบถามข้อมูลเชิงลึก รวมถึงความรู้สึกได้
  - การสัมภาษณ์กลุ่ม (Focus Group) เป็นการสัมภาษณ์แบบกลุ่มรูปแบบหนึ่ง โดยกำหนดหัวข้อให้กลุ่มพิจารณาและแสดงความคิดเห็นร่วมกัน โดยมี Facilitator เป็นผู้ดำเนินรายการอภิปราย

- 3) แบบสอบถาม (Questionnaire) คือการสอบถามโดยใช้แบบสอบถามที่พัฒนาขึ้นอย่างเป็นระบบผ่านการตรวจสอบทางสถิติ ถือเป็นเครื่องมือที่ได้มาตรฐาน และนิยมใช้กันอย่างแพร่หลายทั้งในแวดวงธุรกิจและวิชาการ

#### ทางเลือกในการสำรวจความพึงพอใจลูกค้า

- 1) Experiencing คือวิธีการที่ผู้บริหารสร้างเป็นลูกค้าเข้าไปใช้บริการด้วยตนเอง แล้วสังเกตพฤติกรรมของพนักงาน หากจุดบกพร่องในการบริการ แต่ไม่ควรเป็นการจับผิดเพื่อลงโทษพนักงาน
- 2) Talking to Customers เป็นการพูดคุยกับลูกค้าโดยตรง เพื่อรับฟังปัญหาและกระตุ้นให้ลูกค้าแสดงความรู้สึกที่แท้จริงออกมาอย่างเปิดเผย แต่ต้องระวังให้เป็นการแก้ตัว
- 3) Talking to Employees เป็นการพูดคุยกับพนักงาน โดยเฉพาะพนักงาน Frontline ที่มีโอกาสสัมผัสลูกค้ามากที่สุด เพราะพนักงานกลุ่มนี้มีความเข้าใจลูกค้าเป็นอย่างดี

#### การวิเคราะห์ข้อมูล

- 1) Basic Data Analysis คือการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น เช่น การหาค่าเฉลี่ย ร้อยละ และแสดงผลในรูปแบบตาราง แผนภูมิ หรือกราฟ เป็นต้น
- 2) Customer Satisfaction Index เป็นเครื่องมือที่ช่วยให้การตรวจติดตามความพึงพอใจลูกค้าเป็นไปอย่างต่อเนื่อง ช่วยให้ผู้บริหารและพนักงานทราบผลการปฏิบัติงานของตนเองตลอดเวลา การจัดทำดัชนีชี้วัดความพึงพอใจขององค์กรทำได้โดยการรวบรวมคะแนนจากการประเมินในทุกๆ ด้านให้รวมอยู่ในค่าเฉลี่ยที่สะท้อนความพึงพอใจโดยรวมและกำหนดให้ค่าความพึงพอใจในปีฐานเท่ากับ 100
- 3) Gap Analysis คือการประเมินความพึงพอใจเทียบกับความสำคัญในสายตาของลูกค้าซึ่งจากการวิเคราะห์หาช่องว่างนี้จะทำให้ทราบว่า อะไรคือจุดแข็งของธุรกิจในอนาคตของลูกค้า ช่วยให้ธุรกิจสามารถลำดับความสำคัญของงานที่ควรปรับปรุงก่อน-หลังได้อย่างถูกต้อง และสามารถจัดสรรทรัพยากรได้อย่างเหมาะสม
- 4) Correlation/Regression Analysis เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจโดยรวม หรือความภักดีของลูกค้า เทียบกับหัวข้อความพึงพอใจโดยรวมมากที่สุด ซึ่งจะช่วยผู้บริหารจัดลำดับความสำคัญสิ่งที่จะต้องปรับปรุงก่อนหลังได้อย่างถูกต้อง และจัดสรรทรัพยากรได้อย่างเหมาะสม



## ข้อกำหนด การติดตามตรวจสอบและการวัดผลการปฏิบัติ

7.6, 8.2.3-8.2.4 / 4.5.1- 4.5.2 / 4.5.1-4.5.2

	Requirement	ข้อกำหนด
ISO 9001	<p><b>7.6 Control of monitoring and measuring devices</b></p> <p>The organization shall determine the monitoring and measurement to be undertaken and the monitoring and measuring devices needed to provide evidence of conformity of product to determine requirements (see 7.2.1)</p> <p>The organization shall establish processes to ensure that monitoring and measurement can be carried out and are carried out in a manner that is consistent with the monitoring and measurement requirements.</p> <p>When necessary to ensure valid results, measuring equipment shall.</p> <p>a) be calibrated or verified at specified interval or prior to use against measurement standards traceable to international or national measurement standards; where no such standards exist, the basis used for calibration or verification shall be recorded,</p> <p>b) be adjusted or re-adjusted as necessary,</p> <p>c) be identified to ensure calibration status to be determined,</p> <p>d) be safeguarded from adjustment that would invalidate the measurement result,</p> <p>e) be protected from damage and deterioration during handling, maintenance and storage.</p> <p>In addition, the organization shall assess and record the validity of the previous measuring results when the equipment is found not to conform to requirements. The organization shall take appropriate action on the equipment and any product affected. Records of the results of calibration and verification shall be maintained (see 4.2.4)</p> <p>When used in the monitoring and measurement of specified requirements, the ability of computer software to satisfy the</p>	<p><b>7.6 การควบคุมเครื่องมืออุปกรณ์ในการตรวจวัดและการเฝ้าตรวจติดตาม</b></p> <p>องค์กร <u>ต้อง</u> กำหนดการเฝ้าติดตามและการตรวจวัดที่จะต้องดำเนินการ และเครื่องมือต่างๆ ที่ใช้ตรวจวัดและเฝ้าติดตามที่ต้องการเพื่อเป็นหลักฐานของความเป็นไปตามข้อกำหนดต่างๆ ที่กำหนดไว้ของสินค้า (ดู 7.2.1)</p> <p>องค์กร <u>ต้อง</u> จัดทำกระบวนการต่างๆ เพื่อให้มั่นใจว่าการเฝ้าติดตามและการตรวจวัดสามารถดำเนินการได้ และมีการดำเนินการในที่สุดคล้องกับข้อกำหนด ในการเฝ้าติดตามและการตรวจวัด เพื่อให้มั่นใจถึง ผลลัพธ์ที่น่าเชื่อถือ เป็นที่ยอมรับตามความจำเป็น เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด <u>ต้อง</u></p> <p>a) ได้รับการสอบเทียบหรือพิสูจน์ความเที่ยงตรงตามระยะเวลา หรือก่อนการใช้งานกับมาตรวัดมาตรฐานสืบย้อนได้ถึงมาตรฐานสากล หรือมาตรฐานแห่งชาติ : กรณีที่ไม่มีมาตรฐานอยู่ การสอบเทียบหรือการตรวจพิสูจน์ พื้นฐาน <u>ต้อง</u> ได้รับการบันทึก</p> <p>b) ได้รับการแต่งตั้งหรือปรับแต่งซ้ำตามความจำเป็น</p> <p>c) ได้รับการระบุให้ทราบถึงสถานะ ของการสอบเทียบ</p> <p>d) ได้รับการปกป้องจากการปรับแต่งที่อาจทำให้ผลการสอบเทียบเสียไป และ</p> <p>e) ได้รับการป้องกันจากความชำรุดเสียหายและเสื่อมสภาพ ระหว่างการเคลื่อนย้ายการบำรุงรักษาและการจัดเก็บ</p> <p>ยิ่งไปกว่านั้น องค์กร <u>ต้อง</u> ประเมินและบันทึกการยอมรับความเที่ยงตรงของผลการตรวจวัดที่ผ่านมา เมื่อพบว่าเครื่องมือไม่เป็นไปตามข้อกำหนด องค์กร <u>ต้อง</u> ดำเนินการปฏิบัติ ที่จำเป็นกับเครื่องมือ และสินค้าที่มีผลกระทบ บันทึกของผลการสอบเทียบและการพิสูจน์ความเที่ยงตรง <u>ต้อง</u> ได้รับการเก็บรักษาไว้ (ดู 4.2.4)</p> <p>เมื่อมีการใช้ข้อกำหนดที่เฉพาะเจาะจงในการเฝ้าติดตามและการตรวจวัด ความสามารถของคอมพิวเตอร์ ซอฟแวร์ที่ใช้ในการดังกล่าว <u>ต้อง</u> ได้รับ</p>

	Requirement	ข้อกำหนด
	<p>intended application shall be confirmed. This shall be undertaken prior to initial use and reconfirmed as necessary.</p> <p>NOTE See ISO 10012-1 and ISO 10012-2 for guidance.</p> <p><b>8.2.3 Monitoring and Measurement of processes</b></p> <p>The organization shall apply suitable methods for monitoring and, where applicable, measurement of the quality management system processes. These methods shall demonstrate the ability for the processes to achieve planned results. When planned results are not achieved, correction and corrective action shall be taken, as appropriate, to ensure conformity of the product.</p> <p><b>8.2.4 Monitoring and Measurement of product</b></p> <p>The organization shall monitor and measure the characteristics of the product to verify requirements have been met. This shall be carried out at appropriate stages of the product realization processes in accordance with the planned arrangements (see 7.1).</p> <p>Evidence of conformity with the acceptance criteria shall be maintained. Records shall indicate the person(s) authorizing release of product (see 4.2.4)</p> <p>Product release and service delivery shall not proceed until at the planned arrangements (see 7.1) have been satisfactorily completed, unless otherwise approved by a relevant authority, and where applicable by the customer.</p>	<p>การยืนยัน ซึ่งต้อง ดำเนินไปก่อนการ ใช้ครั้งแรก และ มีการยืนยันซ้ำตามความจำเป็น</p> <p>NOTE ดู ISO 10012-1 และ ISO 10012-2 เป็นแนวทาง</p> <p><b>8.2.3 การเฝ้าติดตามและการตรวจวัดกระบวนการ</b></p> <p>องค์กร <u>ต้อง</u> มีการใช้วิธีต่างๆที่เหมาะสมสำหรับการเฝ้าติดตามและตรวจวัดกระบวนการต่างๆของระบบบริหารคุณภาพความเหมาะสม วิธีเหล่านี้ <u>ต้อง</u>แสดงถึงความสามารถของกระบวนการต่างๆ ในการบรรลุผลของแผนที่วางไว้ เมื่อผลลัพธ์ของแผนไม่บรรลุ ผลการแก้ไข และการดำเนินการแก้ไข <u>ต้องมี</u> การปฏิบัติตามความเหมาะสม เพื่อให้มั่นใจถึงความ เป็นไปตามข้อกำหนดของสินค้า</p> <p><b>8.2.4 การเฝ้าติดตามและการตรวจวัดสินค้า</b></p> <p>องค์กร <u>ต้อง</u> เฝ้าติดตามและตรวจวัดคุณลักษณะต่างๆ ของสินค้าเพื่อตรวจสอบให้แน่ใจว่าข้อกำหนดต่างๆ สำหรับสินค้าได้บรรลุถึง ทั้งนี้<u>ต้อง</u>ถูกดำเนินการใน ขั้นตอนที่เหมาะสมของกระบวนการสร้างความเชื่อมั่น ในตัวสินค้า ตามแผนการที่จัดเตรียมไว้ (ดู 7.1)</p> <p>หลักฐานของความเป็นไปตามข้อกำหนด พร้อม ทั้งหลักเกณฑ์ในการยอมรับ <u>ต้อง</u>ได้รับการเก็บรักษา ไว้ บันทึกต่างๆ <u>ต้อง</u> แสดงถึงผู้มีอำนาจหน้าที่ซึ่ง รับผิดชอบในการปล่อยสินค้า(ดู 4.2.4)</p> <p>การปล่อยสินค้าและการส่งมอบบริการ <u>ต้อง</u>ไม่มี การดำเนินการไปจนกว่าแผนการที่จัดเตรียมไว้ได้รับการ ปฏิบัติอย่างถูกต้องครบถ้วน เว้นแต่การได้รับ อนุมัติโดยผู้รับผิดชอบและลูกค้าเท่าที่จะสามารถทำ ได้</p>
ISO 14001	<p><b>4.5 Checking</b></p> <p><b>4.5.1 Monitoring and measurement</b></p> <p>The organization shall establish, implement and maintain a procedure(s) to monitor and measure, on a regular basis, the key characteristics of its operations that can have a significant environmental impact. The</p>	<p><b>4.5 การตรวจสอบ</b></p> <p><b>4.5.1 การติดตามและการตรวจวัด</b></p> <p>องค์กรต้องจัดทำ นำไปปฏิบัติใช้ และคงไว้ซึ่ง ระเบียบปฏิบัติหนึ่งฉบับหรือหลายฉบับ เพื่อติดตาม และตรวจวัดคุณลักษณะสำคัญของการดำเนินงานของ องค์กรที่สามารถเกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ อย่างสม่ำเสมอ ระเบียบปฏิบัติต่างๆ ต้องระบุถึงการ</p>

	Requirement	ข้อกำหนด
	<p>procedure(s) shall include the documenting of information to monitor performance, applicable operational controls and conformity with the organization's environmental objectives and targets.</p> <p>The organization shall ensure that calibrated or verified monitoring and measurement equipment is used and maintained and shall retain associated records.</p> <p><b>4.5.2 Evaluation of compliance</b></p> <p>4.5.2.1 Consistent with its commitment to compliance, the organization shall establish, implement and maintain a procedure(s) for periodically evaluating compliance with applicable legal requirements.</p> <p>The organization shall keep records of the results of the periodic evaluations.</p> <p>4.5.2.2 The organization shall evaluate compliance with other requirements to which it subscribes. The organization may wish to combine this evaluation of legal compliance referred to in 4.5.2.1 or to establish a separate procedure(s).</p> <p>The organization shall keep records of the results of the periodic evaluations.</p>	<p>จัดการด้านเอกสารของข้อมูลที่ใช้ในการติดตามผลการดำเนินงาน การติดตามการควบคุมการปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนการติดตามว่ามีการดำเนินการให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายสิ่งแวดล้อมขององค์กร</p> <p>องค์กรต้องมั่นใจว่า มีการสอบเทียบหรือพิสูจน์ยืนยันอุปกรณ์ที่ใช้ในการติดตามและตรวจวัด มีการบำรุงรักษาอุปกรณ์เหล่านั้น และมีการเก็บรักษาไว้ซึ่งบันทึกที่เกี่ยวข้อง</p> <p><b>4.5.2 การประเมินความสอดคล้อง</b></p> <p>4.5.2.1 เพื่อให้เป็นไปตามความมุ่งมั่นขององค์กรในการปฏิบัติให้สอดคล้อง องค์กรต้องจัดทำ นำไปปฏิบัติใช้และคงไว้ซึ่งระเบียบปฏิบัติหนึ่งฉบับหรือหลายฉบับในการประเมินเป็นระยะ ๆ ถึงความสอดคล้องกับข้อกำหนดกฎหมายที่เกี่ยวข้อง</p> <p>องค์กรต้องเก็บรักษานบันทึกผลของการประเมินที่เป็นระยะ ๆ ดังกล่าว</p> <p>4.5.2.2 องค์กรต้องประเมินความสอดคล้องกับข้อกำหนดอื่นๆ ที่องค์กรได้ระบุไว้ องค์กรอาจกำหนดให้การประเมินข้อกำหนดนี้รวมไว้ในระเบียบปฏิบัติการประเมินความสอดคล้องกับข้อกำหนดกฎหมายตามข้อกำหนด 4.5.2.1 หรือกำหนดระเบียบปฏิบัติแยกไว้เฉพาะก็ได้</p> <p>องค์กรต้องเก็บรักษานบันทึกผลการประเมินที่เป็นระยะ ๆ ดังกล่าว</p>
<p>OHSAS 18001</p>	<p><b>4.5 Checking</b></p> <p><b>4.5.1 Performance measurement and monitoring</b></p> <p>The organization shall establish, implement and maintain a procedure(s) to monitor and measure OH&amp;S performance on a regular basis. This procedure(s) shall provide for:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>both qualitative and quantitative measures, appropriate to the needs of the organization;</li> <li>monitoring of the extent to which the organization's OH&amp;S objectives are met;</li> <li>monitoring the effectiveness of controls (for health as well as for safety);</li> <li>proactive measures of performance that monitor conformance with the OH&amp;S</li> </ol>	<p><b>4.5 การตรวจสอบ</b></p> <p><b>4.5.1 การวัดและการตรวจสอบการดำเนินงาน</b></p> <p>องค์กรต้องกำหนดขั้นตอนการดำเนินงาน และมีการนำไปปฏิบัติ และคงรักษาไว้ โดยเป็นขั้นตอนการดำเนินงานการตรวจสอบและการวัดผลการดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยตามช่วงเวลาที่กำหนดไว้ โดยขั้นตอนการดำเนินงานนี้ต้อง</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>มีการวัดผลทั้งในเชิงคุณภาพและในเชิงปริมาณเหมาะสมตามความจำเป็นขององค์กร</li> <li>มีการตรวจสอบขอบเขตวัตถุประสงค์ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยขององค์กรที่บรรลุแล้ว และองค์กรมีการระบุเพิ่มเติม</li> <li>มีการตรวจสอบประสิทธิผลของมาตรการควบคุม (ด้านสุขภาพและด้านความปลอดภัย)</li> </ol>

Requirement	ข้อกำหนด
	<p>programme(s), controls and operational criteria;</p> <p>e) reactive measures of performance that monitor ill health, incidents (including accidents, near-misses, etc), and other historical evidence of deficient OH&amp;S performance;</p> <p>f) recording of data and results of monitoring and measurement sufficient to facilitate subsequent corrective action and preventive action analysis.</p> <p>If equipment is required to monitor or measure performance, the organization shall establish and maintain procedures for the calibration and maintenance of such equipment, as appropriate. Records of calibration and maintenance activities and results shall be retained.</p> <p><b>4.5.2 Evaluation of compliance</b></p> <p>4.5.2.1 Consistent with its commitment to compliance (see 4.2 c), the organization shall establish, implement and maintain a procedure(s) for periodically evaluating compliance with applicable legal requirements (see 4.3.2)</p> <p>The organization shall keep records of the results of periodic evaluations.</p> <p>Note The frequency of periodic evaluation may vary for differing legal requirements.</p> <p>4.5.2.2 The organization shall evaluate compliance with other requirements to which it subscribes (see 4.3.2). The organization may wish to combine this evaluation with the evaluation of legal compliance referred to in 4.5.2.1 or to establish a separate procedure(s).</p> <p>The organization shall keep records of the results of the periodic evaluations. Note The frequency of periodic evaluation may vary for differing other requirements to which the organization subscribes.</p>
	<p>d) มีการวัดผลการดำเนินงานเชิงรุกที่ใช้ในการตรวจสอบการปฏิบัติที่สอดคล้องตามแผนงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย มาตรการควบคุมและหลักเกณฑ์การปฏิบัติการ</p> <p>e) มีการวัดผลการดำเนินงานเชิงรับที่ใช้ในการตรวจสอบการเจ็บป่วย อุบัติการณ์ (เช่น อุบัติเหตุ เหตุการณ์เกือบอุบัติเหตุ เป็นต้น) และหลักฐานความบกพร่องของการดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอื่น ๆ ที่ได้เกิดขึ้น</p> <p>f) มีการบันทึกข้อมูลและผลของการตรวจสอบและการวัดผลที่เพียงพอต่อการวิเคราะห์การดำเนินการแก้ไขและการดำเนินการป้องกันต่อไป</p> <p>ในกรณีที่จำเป็นต้องมีอุปกรณ์เพื่อใช้ในการตรวจสอบหรือวัดผลการดำเนินงาน องค์กรต้องกำหนดขั้นตอนการดำเนินงาน และคงรักษาไว้ โดยเป็นขั้นตอนการดำเนินงานในการสอบเทียบและบำรุงรักษาอุปกรณ์นั้นตามความเหมาะสม และต้องมีการเก็บรักษาคำอธิบายกิจกรรมและผลของการสอบเทียบและการบำรุงรักษานั้นด้วย</p> <p><b>4.5.2 การประเมินความสอดคล้อง</b></p> <p>4.5.2.1 เพื่อให้เป็นไปตามเจตนารมณ์ขององค์กร ที่ต้องมีการปฏิบัติให้สอดคล้อง (ดู 4.2 c) องค์กรต้องกำหนดขั้นตอนการดำเนินงาน รวมทั้งมีการนำไปปฏิบัติและคงรักษาไว้ โดยเป็นขั้นตอนการดำเนินงานในการประเมินความสอดคล้องตามข้อกำหนดทางกฎหมายที่เกี่ยวข้องเป็นระยะ (ดู 4.3.2)</p> <p>องค์กรต้องจัดเก็บบันทึกของการประเมินผลเป็นระยะดังกล่าวไว้</p> <p>หมายเหตุ : ความถี่ในการประเมินผลเป็นระยะ อาจมีความแตกต่างกันไปตามข้อกำหนดทางกฎหมายที่แตกต่างกัน</p> <p>4.5.2.2 องค์กรต้องประเมินความสอดคล้องตามข้อกำหนดอื่น ๆ ที่องค์กรระบุไว้ (ดู 4.3.2) องค์กรอาจนำการประเมินนี้ร่วมเข้ากับการประเมินความสอดคล้องทางกฎหมายตามข้อ 4.5.2.1 หรืออาจกำหนดขั้นตอนการดำเนินงานไว้แยกจากกันก็ได้</p> <p>องค์กรต้องจัดเก็บบันทึกของการประเมินผลเป็นระยะดังกล่าวไว้</p> <p>หมายเหตุ : ความถี่ในการประเมินผลเป็นระยะ อาจมีความแตกต่างกันไปตามข้อกำหนดอื่น ๆ ที่องค์กรระบุไว้</p>

## แนวทางการดำเนินการตาม Requirement IMS

### การติดตามตรวจสอบและการวัดผลการปฏิบัติ

7.6, 8.2.3-8.2.4 / 4.5.1- 4.5.2 / 4.5.1-4.5.2

#### สำหรับระบบคุณภาพ: การเฝ้าติดตามและตรวจวัดผลิตภัณฑ์

- การวัดและเฝ้าติดตามกระบวนการ
- การเฝ้าติดตามและการวัดคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์
  - การกำหนดจุดตรวจสอบ และการดำเนินการตามแผนที่กำหนดไว้
  - เกณฑ์ในการตรวจสอบ
  - ผู้มีอำนาจในการปล่อยผลิตภัณฑ์ รวมถึงบันทึก
  - การปล่อยผ่านในกรณีพิเศษ

#### สำหรับระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม

- การเฝ้าติดตาม
  - ความคืบหน้าของวัตถุประสงค์ เป้าหมายและแผนงาน (4.5.1)
  - การเฝ้าติดตามค่าทางด้านสิ่งแวดล้อม (4.5.1)
  - การดำเนินการตามกฎหมาย (4.5.2.1) กฎระเบียบอื่นๆ (4.5.2.2)
- จัดทำและเก็บบันทึกผลการติดตามและผลการปฏิบัติตามความเหมาะสม

#### สำหรับระบบความปลอดภัย

- การวัดผลเชิงรุก Proactive Measures เช่น
  - การตรวจสอบความปลอดภัย
  - บันทึกการตรวจสอบสุขภาพประจำปีของพนักงานที่ทำงานในพื้นที่ที่มีความเสี่ยง
  - บันทึกการตรวจติดตามวัดทางสุขศาสตร์อุตสาหกรรม เช่น
  - ปริมาณสารเคมี เสียง แสง ในบริเวณที่ปฏิบัติงาน
- การวัดผลเชิงรับ Reactive Measures คือ การตรวจพบอุบัติเหตุ ความผิดพลาด ความเจ็บป่วย เหตุการณ์ต่างๆ และประวัติที่ แสดงให้เห็นถึงความบกพร่องด้านการดำเนินการ เช่น
  - สถิติอุบัติเหตุ อุบัติการณ์
  - สถิติ การเจ็บป่วยของพนักงาน
- การประเมินความสอดคล้องของกฎหมายและข้อกำหนดอื่นๆ

#### การควบคุมเครื่องมือวัดและเฝ้าติดตาม

การพิจารณาระบบการวัดและการเฝ้าติดตาม รวมถึงเครื่องมือที่เกี่ยวข้องจะต้องได้รับการ

- สอบเทียบ หรือทวนสอบภายในช่วงเวลาที่กำหนด หรือก่อนการใช้งาน

- กำหนดสถานะการสอบเทียบ
- ป้องกันจากการปรับแต่ง
- ป้องกันความเสียหายหรือเสื่อมสภาพ
- ประเมินความน่าเชื่อถือของผลการตรวจวัด เมื่อพบว่าเครื่องมือมีปัญหา
- ดำเนินการเกี่ยวกับเครื่องมือที่มีปัญหา และผลิตภัณฑ์ที่ได้รับผลกระทบ
- การยืนยันซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการตรวจวัด ก่อนการใช้ และยืนยันซ้ำถ้าจำเป็น

#### การดำเนินการตามข้อกำหนดการเฝ้าติดตามและวัดผล

การดำเนินการตามข้อกำหนดการเฝ้าติดตามและวัดผลมีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

- 1) การเฝ้าติดตามและตรวจวัดการปฏิบัติการด้านคุณภาพ อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมและกิจกรรมต่างๆขององค์กร โดยกำหนดให้มีการเฝ้าติดตามเป็นประจำ อย่างน้อยต้องเป็นไปตามกฎหมายและข้อกำหนดอื่นๆ
- 2) การตรวจติดตามความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ เป้าหมาย รวมไปถึงแผนงานด้านคุณภาพ อาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
- 3) การสอบเทียบเครื่องมือทดสอบ และการดูแลรักษาเครื่องมือต่างๆที่ใช้ในการเฝ้าติดตามตรวจสอบ เพื่อให้แน่ใจว่าข้อมูลที่วัดได้เป็นข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือ

#### ขั้นตอนการดำเนินการเฝ้าติดตามตรวจสอบ และตรวจวัด

- 1) ต้องจัดทำขั้นตอนการปฏิบัติงานในการเฝ้าติดตามและวัดผลต่างๆ ซึ่งต้องครอบคลุมถึง
  - ค่าควบคุมของกระบวนการและผลิตภัณฑ์ เช่น การตรวจสอบ Raw Material และ Packing Material ทั้งนี้ เพื่อให้มั่นใจว่ามีคุณสมบัติตรงตามข้อกำหนดที่ระบุไว้ก่อนที่จะนำมาใช้งาน ในกรณีที่ตรวจสอบแล้วไม่ผ่าน จะต้องดำเนินการควบคุมผลิตภัณฑ์ที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดนี้ด้วย ซึ่งจะต้องมีแผนการตรวจสอบ จำนวนตัวอย่าง และหัวข้อในการตรวจสอบ ต้องกำหนดไว้เป็นเอกสารและสอดคล้องกับข้อกำหนดที่ทำการสั่งซื้อ เป็นต้น

ในกรณีที่มีความจำเป็นที่จะต้องนำมาใช้ในกรณีเร่งด่วนสำหรับผลิตภัณฑ์ที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด จะต้องมีการอนุญาตจากผู้มีอำนาจ และต้องกำหนดวิธีการควบคุมเพื่อเรียกกลับในกรณีที่ผลการตรวจสอบในส่วนที่เหลือไม่ผ่านการตรวจสอบ

ในการตรวจสอบผลิตภัณฑ์ขั้นสุดท้าย (Final Inspection) ต้องจัดทำขั้นตอนการปฏิบัติงานขึ้นมาโดยระบุถึงวิธีการตรวจสอบ จำนวนตัวอย่าง รวมไปถึงวิธีการตรวจสอบ

เช่นกันนอกจากนี้ต้องมีการบ่งชี้สถานะของการตรวจสอบนั้นๆ รวมไปถึงการจัดการผลิตภัณฑ์ขั้นสุดท้ายที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดที่ระบุไว้ด้วย

- ค่าตรวจวัดทางด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย และความปลอดภัย ซึ่งอาจเกิดจากกิจกรรมที่มีผลกระทบต่ออาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม ซึ่งได้มีการจัดทำแผนปฏิบัติการครอบคลุมการตรวจวัดในรอบ 1 ปี หรือแผนการตรวจวัดตามลักษณะกิจกรรม กระบวนการลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม หรือความเสี่ยงขององค์กรก็ได้ ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับองค์กรว่าจะดำเนินการอย่างไร
  - ความสอดคล้องกับกฎหมายและข้อกำหนดอื่นๆ หรือสอดคล้องตามกิจกรรมขององค์กรที่เกิดขึ้น
  - วิธีการตรวจ หรือวิธีในการปฏิบัติสำหรับการตรวจสอบ
  - มีบุคลากรที่รับผิดชอบในเรื่องการเฝ้าติดตามและการตรวจวัดเพียงพอ และมีความรู้
  - มีข้อมูลที่จำเป็น เช่น กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการตรวจติดตามและการตรวจวัด
- 2) ต้องมีการสอบเทียบและบำรุงรักษาเครื่องมือที่ใช้วัดผลเป็นระยะตามความเหมาะสมในกรณีที่มีการตรวจวัดด้วยตนเอง
- 3) ถ้าเป็นการตรวจวัดจากองค์กรที่สามหรือ Third Party ต้องมีการเก็บหลักฐานการสอบเทียบเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัดด้วย เพื่อเป็นหลักฐานแสดงให้ผู้ตรวจติดตามภายนอกทราบ
- 4) สิ่งที่ต้องพิจารณาในการดำเนินการเฝ้าติดตามและตรวจวัดของทั้ง 3 ระบบ ดังตาราง

<b>สิ่งที่ต้องพิจารณาในการเฝ้าติดตามและตรวจวัดในระบบ IMS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ผลการวัดวัดดูประสงคคุณภาพ อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม</li> <li>▪ ค่าควบคุมของกระบวนการ</li> <li>▪ ค่าทางด้านสิ่งแวดล้อม เช่น ปริมาณฝุ่น ปริมาณการใช้พลังงาน คุณภาพน้ำทิ้ง เป็นต้น</li> <li>▪ ค่าทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เช่น ค่าแสง เสียง ความร้อนในสถานที่ทำงาน สถิติการเกิดอุบัติเหตุ ผลการตรวจสุขภาพ เป็นต้น</li> <li>▪ ความคืบหน้าของการดำเนินการตามแผนงาน</li> <li>▪ ความสอดคล้องกับกฎหมายและข้อกำหนดอื่นๆ เช่น ใบอนุญาตที่ต้องส่งทางราชการ</li> </ul> <p>ทั้งนี้ต้องจัดทำแผนการเฝ้าติดตามและตรวจวัด รายละเอียดในแผนการตรวจติดตาม ควรประกอบด้วย สิ่งที่ต้องเฝ้าติดตามและตรวจวัด (Parameter) พื้นที่หรือบริเวณ หรือจุดที่ทำการตรวจวัดและติดตาม ความถี่ในการเฝ้าติดตามและตรวจวัด เครื่องมือและวิธีที่ใช้ในการตรวจวัด ผู้รับผิดชอบ เกณฑ์ที่กำหนด เป็นต้น</p>

- 5) ดำเนินการเฝ้าติดตามและตรวจวัดตามแผนที่ได้กำหนดไว้ ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องใช้เครื่องมือตรวจวัด ต้องมีการสอบเทียบและมีการบำรุงรักษาเครื่องมือเหล่านี้ให้คงความแม่นยำและเที่ยงตรง ทั้งนี้ องค์กรไม่จำเป็นต้องตรวจวัดและสอบเทียบเครื่องมือเอง สามารถที่จะจ้างองค์กรภายนอกที่ผ่านการรับรองแล้วให้ตรวจวัดแทนได้ เช่น บริษัทที่ได้รับใบอนุญาตห้องปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์
- 6) รายงานผลการเฝ้าติดตามและตรวจวัดให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ
- 7) กรณีที่ผลการเฝ้าติดตามและตรวจวัดไม่เป็นไปตามที่กำหนดไว้ ให้ดำเนินการตามข้อกำหนดของการแก้ไขสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด

#### **การดำเนินการควบคุมเครื่องตรวจ เครื่องวัด เครื่องทดสอบ**

องค์กรจะต้องจัดให้มีการควบคุมเครื่องตรวจ เครื่องวัด เครื่องทดสอบ ที่ใช้ในกระบวนการผลิต หรือกระบวนการในการควบคุม ตรวจวัด หรือทดสอบทางด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม ซึ่งต้องมีการดำเนินการ ดังนี้

- 1) ต้องจัดทำขั้นตอนการปฏิบัติงานในการควบคุมเครื่องตรวจ เครื่องวัดและเครื่องทดสอบ เพื่อควบคุม สอบเทียบ บำรุงรักษา ให้มั่นใจได้ว่ากระบวนการผลิต ผลิตภัณฑ์ ที่เกี่ยวข้องกับทางด้านคุณภาพ อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมนั้นเป็นไปตามข้อกำหนด ซึ่งขั้นตอนในการปฏิบัติงานจะต้องครอบคลุมถึง
  - การเลือกใช้เครื่องมือวัดให้เหมาะสมกับงาน ความแม่นยำที่ต้องการ ชาวงในการวัดและวิธีการวัด
  - กำหนดเครื่องมือวัดที่ต้องการการสอบเทียบหรือปรับเทียบตามช่วงเวลาหรือก่อนใช้งาน
  - สอบเทียบเครื่องมือวัดที่ได้รับการรับรองหรือทราบค่าความสัมพันธ์กับมาตรฐานที่ยอมรับระดับชาติหรือระดับนานาชาติ
  - การจัดทำขั้นตอนการปฏิบัติงาน หรือวิธีการปฏิบัติงานในการสอบเทียบเครื่องมือวัด สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในการสอบเทียบ
  - การชั่งตวงวัดสถานที่สอบเทียบลงบนเครื่องมือวัด
  - การเก็บรักษาบันทึกรายงาน ประวัติการสอบเทียบ
  - การประเมินผลของการตรวจและทดสอบครั้งก่อน ในกรณีที่ผลของการสอบเทียบไม่อยู่ในช่วงที่ยอมรับได้
  - การเคลื่อนย้ายและการจัดเก็บเครื่องมือวัด ต้องควบคุมเพื่อไม่ให้เกิดความเสียหายหรือการเปลี่ยนแปลงความแม่นยำ



- 2) ต้องจัดทำบัญชีรายชื่อเครื่องมือวัดที่ต้องการสอบเทียบภายในหรือภายนอก บัญชีรายชื่อนี้ควรประกอบด้วย
- รายละเอียดของเครื่องมือวัด เช่น Serial No. ชื่อเครื่องมือ ผู้ผลิต
  - รหัสของเครื่องมือ
  - ความแม่นยำที่ต้องการในการใช้งาน
  - สถานที่ใช้งาน
  - การใช้งานและวิธีการสอบเทียบ หรือการบำรุงรักษา
  - ความถี่ของการสอบเทียบ
  - วันที่ครบกำหนดสอบเทียบ
  - วิธีการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง (ในกรณีสอบเทียบภายใน)
- 3) เครื่องมือวัด และทดสอบที่ได้รับการสอบเทียบจากภายนอก จะต้องมีการเก็บรักษามันที่กประวัติการสอบเทียบ
- 4) การควบคุมเครื่องมือวัดที่ไม่ผ่านตามข้อกำหนด ต้องจัดทำเอกสารกำหนดขั้นตอนในการควบคุม
- 5) ต้องเก็บรักษาคู่มือการใช้งานและคู่มือการสอบเทียบเครื่องมือต่างๆ ในบางกรณีการสอบเครื่องมือวัดอาจอ้างอิงจากคู่มือการใช้งานเครื่องได้
- 6) ต้องเก็บรักษามันที่กประวัติการสอบเทียบเพื่อใช้ในการปรับเปลี่ยนความถี่ในการสอบเทียบตามความเหมาะสม
- 7) พนักงานที่ทำหน้าที่ในการสอบเทียบเครื่องมือวัดต้องผ่านการอบรมและมีบันทึกการอบรมเก็บรักษาไว้
- 8) กรณีที่ทำการสอบเทียบภายในต้องมั่นใจว่า สภาวะแวดล้อมในการสอบเทียบอยู่ในสภาวะที่ควบคุมทั้งอุณหภูมิ และความชื้น รวมไปถึงความแม่นยำของเครื่องมือวัดที่นำมาใช้เป็นตัวมาตรฐานในการสอบเทียบต้องมากกว่าอุปกรณ์สอบเทียบ 3-10 เท่า เพื่อให้ทราบและควบคุมค่าความแน่นอนในการวัด

## ข้อกำหนด การวิเคราะห์ข้อมูล

### 8.4 / - / -

Requirement		ข้อกำหนด
ISO 9001	<p><b>8.4 Analysis of Data</b></p> <p>The organization shall determine, collect and analyze appropriate data to demonstrate the suitability and effectiveness of the quality management system and to evaluate where continual improvement of the effectiveness of the quality management system can be made. This shall include data generated as a result of monitoring and measurement and from other relevant sources.</p> <p>The analysis of data shall provide information relating to</p> <p>a) customer satisfaction (see 8.2.1)</p> <p>b) conformity to product requirements (see 7.2.1)</p> <p>c) characteristic and trends of processes and products including opportunities for preventive action, and</p> <p>d) Suppliers.</p>	<p><b>8.4 การวิเคราะห์ข้อมูล</b></p> <p>องค์กร <u>ต้อง</u>กำหนดรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลที่เหมาะสม เพื่อแสดงถึงความเหมาะสมและประสิทธิภาพของระบบบริหารคุณภาพ และเพื่อประเมิน ระบบบริหารคุณภาพเพื่อการปรับปรุงประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่อง ที่สามารถทำได้ทั้งนี้ ต้อง รวมถึงข้อมูลที่เกิดจากกิจกรรมการเฝ้าติดตามและตรวจวัด และจากแหล่งอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง</p> <p>การวิเคราะห์ข้อมูล <u>ต้อง</u> เสนอรายละเอียดข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับ</p> <p>a) ความพึงพอใจของลูกค้า (ดู 8.2.1)</p> <p>b) ความเป็นไปตามข้อกำหนดต่างๆ ของสินค้า (ดู 7.2.1)</p> <p>c) คุณลักษณะต่างๆ และแนวโน้มต่างๆ ของกระบวนการและสินค้า รวมทั้งโอกาสในการปฏิบัติการป้องกัน และ</p> <p>d) ผู้ส่งมอบวัตถุดิบ</p>

## แนวทางการดำเนินการตาม Requirement

### ข้อกำหนด การวิเคราะห์ข้อมูล

#### 8.4 / - / -

- กำหนดขั้นตอนในการใช้กลวิธีทางสถิติ โดย
  - กำหนดงานที่จำเป็นที่ต้องใช้กลวิธีทางสถิติ
  - เลือกกลวิธีทางสถิติที่เหมาะสม
  - ควบคุมการใช้กลวิธีทางสถิติ
  - รายงานผลของการใช้กลวิธีทางสถิติให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- ขั้นตอนในการใช้กลวิธีทางสถิติ ไม่จำเป็นต้องแยกออกมาต่างหากอาจรวมอยู่ในขั้นตอนการทำงานของกิจกรรมต่างๆ
- ควรพิจารณาใช้กลวิธีทางสถิติ ในเรื่อง
  - การออกแบบ

- การควบคุมกระบวนการ
- การป้องกันผลิตภัณฑ์บกพร่อง
- การวิเคราะห์ปัญหา, การหาสาเหตุ
- การประมาณการต่างๆ
- การวัด การประเมินคุณลักษณะทางคุณภาพ
- การประเมินความเสี่ยง
- การกำหนดข้อกำหนดของกระบวนการและผลิตภัณฑ์

**ข้อมูล** คือ แนวทางสู่การแก้ปัญหา ซึ่งข้อมูลจะบอกปรากฏการณ์ พฤติกรรม หรือคุณสมบัติใดๆ ที่ควรจะทราบ ดังนั้น ก่อนจะลงมือเก็บข้อมูลจะต้องสร้างภาพที่ชัดเจนก่อนว่าต้องการเก็บข้อมูลไปเพื่อทำอะไร

การวิเคราะห์ข้อมูลนั้น ต้องมีวัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์ข้อมูลที่ชัดเจน วัตถุประสงค์ของการเก็บข้อมูลคือ

1. เพื่อควบคุมและติดตามดู (Monitoring) ผลการดำเนินการผลิต
2. เพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุของความไม่สอดคล้อง (Non-conformance)
3. เพื่อการตรวจเช็ค

ดังนั้น ข้อมูลใดๆ ที่มีการเก็บมาจะต้องมีวัตถุประสงค์เฉพาะตัวที่ชัดเจน

- **วิธีทางสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล** เช่น
  - **วิธีการสถิติขั้นพื้นฐาน (Basic Statistical Technique)**
    - แผ่นตรวจสอบ (Check Sheets)
    - ฮิสโตแกรม (Histogram)
    - ผังก้างปลา (Fish-Bone Diagram)
    - แผนภูมิ (Graph)
    - ผังการกระจาย (Scatter Diagram)
    - ผังพาเรโต (Pareto Diagram)
  - **วิธีการสถิติขั้นกลาง (Intermediate Statistical Technique)**
    - การวิเคราะห์สมรรถนะกระบวนการ (Process Capability Analysis)
    - แผนการชักตัวอย่าง (Sampling Plan)
    - การทดสอบสมมติฐานทางสถิติ (Statistical Hypothesis Testing)

- การวิเคราะห์ความเชื่อมั่นของผลิตภัณฑ์ (Product Reliability Analysis)
- วิธีการสถิติขั้นสูง
  - การออกแบบการทดลอง (Design of Experimental: DOE)
  - การวิเคราะห์ระบบการวัด (Measurement System Analysis: MSA)
  - การวิเคราะห์ปัจจัย (Factor Analysis)
  - การวิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis of variance: ANOVA)

### ตัวอย่างการใช้กลวิธีทางสถิติ

กลวิธีทางสถิติ	การใช้งาน
กราฟ รูปภาพ	วิเคราะห์ปัญหา
แผนการควบคุม	ติดตามและควบคุมกระบวนการผลิตและกระบวนการวัด
การออกแบบการทดลอง	หาปัจจัยที่ผลต่อความสามารถของกระบวนการ และผลกระทบ
การวิเคราะห์การถดถอย	หาความสัมพันธ์ของตัวแปรในกระบวนการ หรือการออกแบบผลิตภัณฑ์กับผลที่เกิด
การชักตัวอย่างและเกณฑ์การยอมรับ	ใช้ได้ในทุกขั้นตอนของการชักตัวอย่าง

- การพิจารณา การรวบรวม และการวิเคราะห์ข้อมูล ข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์
  - ความพึงพอใจของลูกค้า
  - การเป็นไปตามข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์
  - คุณลักษณะและแนวโน้มของกระบวนการและผลิตภัณฑ์ รวมถึง โอกาสในการดำเนินการป้องกัน
  - ผลงานของผู้ขาย

### ตอนที่ 3.13 การตรวจติดตาม

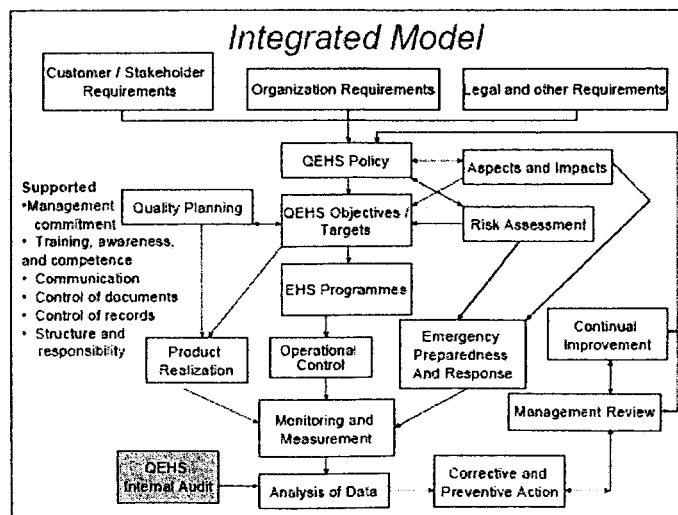
เมื่อระบบได้ดำเนินการมาชั่วระยะเวลาหนึ่งแล้ว ซึ่งสมควรจะต้องมีการตรวจติดตามการดำเนินงานต่างๆ นั้นว่ามีข้อบกพร่องหรืออุปสรรคในการดำเนินงานควบคุมอย่างไร การตรวจติดตามระบบภายใน หมายถึง วิธีการที่เป็นระบบ เป็นอิสระในการตรวจสอบถึงกิจกรรมในระบบเหล่านั้นว่า มีความสอดคล้องตรงตามขั้นตอนการปฏิบัติงานที่ได้วางแผนไว้และได้ถูกนำไปใช้อย่างถูกต้องและบรรลุถึงวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่ได้ตั้งไว้หรือไม่ การตรวจติดตามภายในเป็นส่วนหนึ่งของข้อกำหนดซึ่งจะต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนที่จะมีการตรวจสอบจากบุคคลที่ 3 และจะต้องแสดงผลการตรวจติดตามเป็นบันทึก เช่น Audit Checklist, Audit Report หรือใบคำขอให้แก้ไขข้อบกพร่องที่เกิดขึ้น เป็นต้น

การตรวจประเมิน (Assessment) หมายถึง การประเมินเพื่อการรับรองของกิจกรรมหรือการรับรองระบบงานที่ออกแบบเพื่อการหาค่าความเป็นไปได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดของผลิตภัณฑ์หรือกิจกรรมในระบบซึ่งเป็นการตรวจประเมินทางด้านเอกสารการทำงานและการปฏิบัติการ

การประเมิน (Audit) หมายถึง การตรวจพิสูจน์เพื่อหาค่าความเป็นไปได้ตามเกณฑ์ที่กำหนด บางส่วนหรือทั้งหมดของกิจกรรม บริการ หรือระบบ

การตรวจติดตามผล (Surveillance) หมายถึง กิจกรรมการตรวจติดตามหรือการประเมินผลที่ใช้กับการรับรองระบบ โดยเป็นกิจกรรมการประเมินที่ดำเนินการระหว่างการตรวจประเมินใหญ่ (Main Audit) เพื่อให้เกิดความเชื่อมั่นว่า ระบบยังคงเป็นไปตามเกณฑ์ที่สอดคล้องกับเอกสารและข้อกำหนด ซึ่งโดยทั่วไปจะมีการกำหนดความถี่ไว้อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง สุดท้าย คือ การตรวจประเมินใหม่ (Reassessment) หมายถึง การตรวจประเมินใหม่อีกครั้งหลังจากที่ครบรอบการตรวจติดตามผลเพื่อประเมินผลอีกครั้งว่า ทุกอย่างยังคงเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดของระบบ

### ตอนที่ 3.13 การตรวจติดตาม



## ข้อกำหนด การตรวจติดตาม

## 8.2.2 / 4.5.5 / 4.5.5

	Requirement	ข้อกำหนด
ISO 9001	<p><b>8.2.2 Internal Audit</b></p> <p>The organization shall conduct internal audit at planned intervals to determine whether the quality management system</p> <p>a) conforms to the planned arrangements (see 7.1), to the requirements of this International Standard and to the quality management system requirements established by the organization, and</p> <p>b) is effectively implemented and maintained.</p> <p>An audit programme shall be planned, taking in to consideration the status and importance of the processes and areas to be audited, as well as the results of previous audits. The audit criteria , scope ,frequency and methods shall be defined. Selection of auditors and conduct of audits shall ensure objectivity and impartiality of the process. Auditors shall not audit their own work.</p> <p>The responsibilities and requirements for planning and conducting audits, and for reporting results and maintaining records (see 4.2.4) shall be defined in a documented procedure.</p> <p>The management responsible for the area being audited shall ensure that actions are taken with out undue delay to eliminate detected nonconformities and their causes. Follow-up activities shall include the verification for the actions taken and the responding of verification results (see 8.5.2)</p> <p>NOTE See ISO 1001-1, ISO 10011-3 for guidance.</p>	<p><b>8.2.2 การตรวจติดตาม</b></p> <p>องค์กร <u>ต้อง</u>ปฏิบัติการตรวจติดตามภายในตามรอบระยะเวลาที่วางแผนไว้ เพื่อที่จะพิจารณาว่าระบบการบริหารคุณภาพ</p> <p>a) เป็นไปตามแผนการต่างๆ ที่เตรียมไว้ (ดู 7.1) เป็นไปตามข้อกำหนดต่างๆ ตามมาตรฐานสากลฉบับนี้และข้อกำหนดต่างๆ ของระบบบริหารคุณภาพ ที่จัดทำโดยองค์กร และ</p> <p>b) ได้มีการปฏิบัติ และรักษาระบบไว้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>โปรแกรมการตรวจติดตาม <u>ต้อง</u>ได้รับการวางแผนโดยการพิจารณาสถานะและความสำคัญของกระบวนการ และพื้นที่ต่างๆ ที่จะถูกตรวจติดตาม รวมทั้งผลลัพธ์ของการตรวจติดตามครั้งที่ผ่านมา หลักเกณฑ์ ขอบเขต ความถี่และหลักวิธีการต่างๆ ในการตรวจติดตาม <u>ต้อง</u>ได้รับการกำหนด การคัดเลือกผู้ตรวจติดตามและการดำเนินการตรวจติดตาม <u>ต้อง</u> มั่นใจถึงจุดมุ่งหมายและความยุติธรรมของกระบวนการในการตรวจติดตาม ผู้ตรวจติดตาม <u>ต้อง</u> ไม่ตรวจติดตามงานของตนเอง</p> <p>ความรับผิดชอบและข้อกำหนดต่างๆ สำหรับการวางแผนและการดำเนินการตรวจติดตาม และการรายงานผลตลอดจนการเก็บรักษานบันทึก (ดู 4.2.4) <u>ต้อง</u>ถูกระบุไว้ในเอกสารระเบียบปฏิบัติ</p> <p>ผู้บริหารที่รับผิดชอบพื้นที่ ที่ถูกตรวจติดตาม <u>ต้อง</u>มั่นใจว่ามีการปฏิบัติไม่ชักช้า เพื่อขจัดความบกพร่องที่ตรวจพบรวมทั้งสาเหตุของความบกพร่องที่พบ การปฏิบัติการติดตาม <u>ต้อง</u>รวมถึงการพิสูจน์การดำเนินการปฏิบัติการแก้ไขที่ดำเนินไป และการรายงานผลลัพธ์ของการตรวจพิสูจน์ (ดู 8.5.2)</p> <p>NOTE ดู ISO10011-1, ISO 10011-2 และ ISO 10011-3 เป็นแนวทาง</p>
ISO 14001	<p><b>4.5.5 Internal audit</b></p> <p>The organization shall ensure that internal audits of the environmental management system are conducted at planned intervals to</p> <p>a) determine whether the environmental</p>	<p><b>4.5.5 การตรวจประเมินภายใน</b></p> <p>องค์กรต้องมั่นใจว่า มีการดำเนินการตรวจประเมินภายในสำหรับระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมตามช่วงเวลาที่วางแผนไว้ เพื่อที่จะ</p> <p>a) ประเมินว่า ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม</p>

	Requirement	ข้อกำหนด
	<p>management system</p> <p>(1) conforms to planned arrangements for environmental management including the requirements of this International Standard, and</p> <p>(2) has been properly implemented and is maintained, and</p> <p>b) provide information on the results of audits to management.</p> <p>Audit programme(s) shall be planned, established, implemented and maintained by the organization, taking into consideration the environmental importance of the operation(s) concerned and the results of previous audits.</p> <p>Audit procedure(s) shall be established, implemented and maintained that address</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- the responsibilities and requirements for planning and conducting audits, reporting results and retaining associated records,</li> <li>- the determination of audit criteria, scope, frequency and methods.</li> </ul> <p>Selection of auditors and conduct of audits shall ensure objectivity and the impartiality of the audit process.</p>	<p>(1) เป็นไปตามการเตรียมการที่วางแผนไว้สำหรับการจัดการสิ่งแวดล้อม รวมทั้งข้อกำหนดของมาตรฐานสากลนี้ และ</p> <p>(2) ได้มีการดำเนินการและคงไว้ได้อย่างเหมาะสม และ has been properly implemented and is maintained, and</p> <p>b) จัดหาข้อมูลผลของการตรวจประเมินเพื่อเสนอต่อผู้บริหาร</p> <p>แผนการตรวจประเมินต้องถูกกำหนด วางแผนนำไปปฏิบัติใช้และคงรักษาไว้โดยได้พิจารณาแล้วถึงความสำคัญทางด้านสิ่งแวดล้อมของแต่ละการดำเนินการ ตลอดจนผลของการตรวจประเมินครั้งที่ผ่านมา</p> <p>ระเบียบปฏิบัติการตรวจประเมินต่างๆ ถูกจัดทำนำไปปฏิบัติใช้และคงไว้ โดยกล่าวถึง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ความรับผิดชอบและข้อกำหนดในการวางแผนและการดำเนินการตรวจประเมิน การรายงานผลและการเก็บรักษาไว้ซึ่งบันทึกต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง</li> <li>- การตัดสินใจเลือกเกณฑ์การตรวจประเมิน ขอบข่าย ความถี่และวิธีการตรวจประเมิน</li> </ul> <p>การเลือกสรรผู้ตรวจประเมินและดำเนินการการตรวจประเมินต้องมั่นใจในความไม่ลำเอียงและการไม่เห็นแก่พวกพ้องในกระบวนการการตรวจประเมิน</p>
<p>OHSAS 18001</p>	<p><b>4.5.5 Internal Audit</b></p> <p>The organization shall ensure that internal audits of the OH&amp;S management system are conducted at planned interval to:</p> <p>a) determine whether the OH&amp;S management system:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. conforms to planned arrangements for OH&amp;S management, including the requirements of this OHSAS Standard; and</li> <li>2. has been properly implemented and is maintained; and</li> </ol> <p>มีการนำไปปฏิบัติอย่างเหมาะสมและมีการคงรักษาไว้หรือไม่ และ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. is effective in meeting the organization's policy and objectives;</li> </ol> <p>b) provide information on the results of audits to management.</p> <p>Audit programme(s) shall be planned,</p>	<p><b>4.5.5 การตรวจประเมินภายใน</b></p> <p>องค์กรต้องทำให้แน่ใจว่าได้มีการดำเนินการตรวจประเมินภายในระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยตามระยะเวลาที่ได้วางแผนไว้เพื่อ:</p> <p>a) พิจารณาว่า ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. มีความสอดคล้องตามแผนการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย รวมทั้งสอดคล้องตามข้อกำหนดอนุกรมมาตรฐานการประเมินด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยนี้หรือไม่ และ</li> <li>2. มีการนำไปปฏิบัติอย่างเหมาะสมและมีการคงรักษาไว้หรือไม่ และ</li> <li>3. มีประสิทธิผล บรรลุนโยบายและวัตถุประสงค์ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยหรือไม่</li> </ol> <p>b) แจ้งข้อมูลผลการตรวจประเมินไปยังผู้บริหาร</p> <p>องค์กรต้องวางแผนแผนการตรวจประเมินรวมทั้งจัดทำ นำไปปฏิบัติและคงรักษาไว้ โดย</p>

	Requirement	ข้อกำหนด
	<p>established, implement and maintained by the organization, base on the result of risk assessments of the organization's activities, and the results of previous audits.</p> <p>Audit procedure(s) shall be established, implemented and maintained that address;</p> <p>a) the responsibilities, competencies, and requirements for planning and conducting audits, reporting results and retaining associated records; and</p> <p>b) the determination of audit criteria, scope, frequency and methods.</p> <p>Selection of auditors and conduct of audits shall ensure objectivity and the impartiality of the audit process.</p>	<p>พิจารณาจากผลการประเมินความเสี่ยงในกิจกรรมต่างๆ ขององค์กร และผลการตรวจประเมินที่ผ่านมา ต้องมีการกำหนดขั้นตอนการดำเนินงานการตรวจประเมิน รวมทั้งมีการนำไปปฏิบัติและรักษาไว้ ซึ่งขั้นตอนการดำเนินงานการตรวจประเมินนี้ต้องกล่าวถึง :</p> <p>a) หน้าที่รับผิดชอบ ความสามารถ และข้อกำหนดในการวางแผนและดำเนินการตรวจประเมิน การรายงานผลการตรวจประเมินและการรักษาบันทึกที่เกี่ยวข้องไว้</p> <p>b) การกำหนดหลักเกณฑ์ ขอบเขต ความถี่ และวิธีในการตรวจประเมิน</p> <p>การคัดเลือกผู้ตรวจประเมินและการดำเนินการตรวจประเมินนั้น ต้องทำโดยแน่ใจว่าสอดคล้องตามวัตถุประสงค์และไม่เกิดความอคติใดๆ ขึ้นในกระบวนการตรวจประเมิน</p>

### เนื้อหา

1. บทนำเกี่ยวกับการรวมระบบการตรวจติดตาม
2. แนวทางการตรวจติดตามภายใน IMS
3. ขั้นตอนในการตรวจติดตาม
4. การเตรียมการก่อนการตรวจติดตามระบบการจัดการ IMS
5. การวางแผนการตรวจติดตามระบบการจัดการ IMS
6. การดำเนินการตรวจติดตามระบบการจัดการ IMS
7. การรายงานผลการตรวจติดตามระบบการจัดการ IMS (Reporting the IMS Audit Report)
8. การติดตามผลและปิดสรุปการตรวจติดตามระบบการจัดการ IMS (Follow-up and Closed-out the IMS Audit)

### 1) บทนำเกี่ยวกับการรวมระบบการตรวจติดตาม

#### ประเภทของการตรวจประเมิน

1. การตรวจประเมินภายใน
  - ☺ 1<sup>st</sup> Party or Internal Audit

#### วัตถุประสงค์เพื่อ

- ให้สอดคล้องกับข้อกำหนดของมาตรฐาน



- ให้ได้หลักฐานที่แสดงถึงการปฏิบัติตามระบบ
- เป็นเครื่องมือในการรักษา และปรับปรุงระบบ
- ให้ผู้บริหารทราบถึงสมรรถนะของระบบ

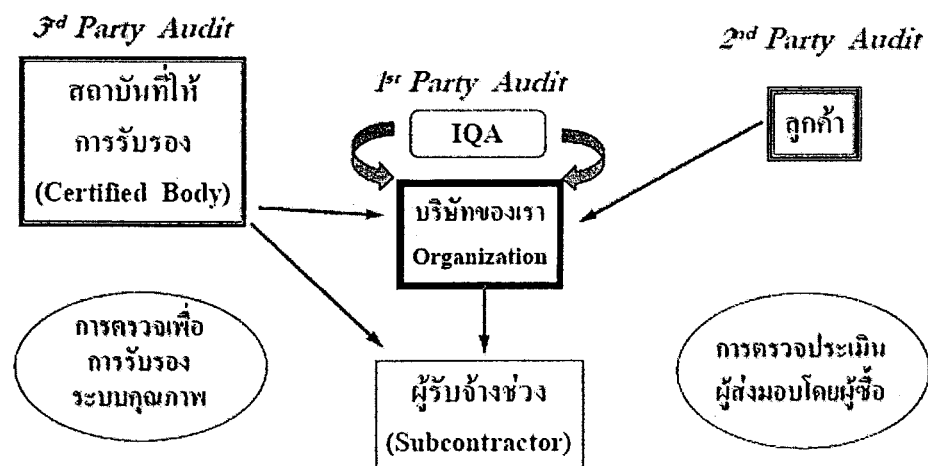
## 2. การตรวจประเมินภายนอก

☺ โดยบุคคลที่ 2 หรือการตรวจประเมินผู้ขาย (2<sup>nd</sup> Party or Supplier Audit)  
วัตถุประสงค์เพื่อ

- ทราบสมรรถนะของผู้ขาย
- คัดเลือกผู้ขายรายใหม่
- ตรวจสอบและชี้บ่งข้อบกพร่องของผู้ขาย
- ติดตามผลการแก้ไขข้อบกพร่องของผู้ขาย
- ช่วยผู้ขายในการปรับปรุง

☺ โดยบุคคลที่ 3 (3rd Party Audit)  
วัตถุประสงค์เพื่อ

- ประเมินความสามารถในการทำตามข้อตกลง
- ให้เป็นไปตามระเบียบข้อบังคับของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- ให้การรับรอง



ประเภทของการตรวจประเมิน

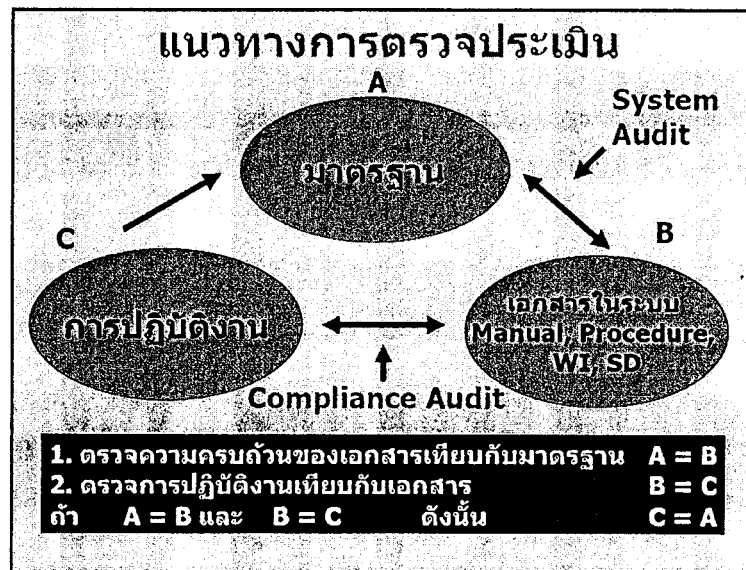
ลักษณะของการตรวจประเมิน แบ่งเป็น 2 ลักษณะ คือ

1. การตรวจประเมินระบบ (System Audit) การตรวจพิจารณาระบบการบริหารที่ได้จัดทำไว้เป็นเอกสารเปรียบเทียบกับข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง เพื่อแสดงให้เห็นถึงสิ่งที่จะไม่สมบูรณ์ โดย:

- วิเคราะห์เอกสารต่างๆที่เกี่ยวข้อง
- ต้องมีความรู้จริงเรื่องข้อกำหนด
- ดำเนินการก่อน หรือควบคู่กับ Compliance Audit

2. การตรวจประเมินความสอดคล้องกับข้อกำหนด (Compliance Audit) เป็นการตรวจสอบการปฏิบัติตามระบบที่กำหนดไว้:

- พิจารณาความแตกต่างระหว่างเอกสารกับการปฏิบัติจริง
- สุ่มตัวอย่างการดำเนินงานในกิจกรรมต่างๆ
- สัมภาษณ์ผู้ที่ปฏิบัติงานจริง
- ทำให้ได้หลักฐานแสดงผลการดำเนินงาน
- ดำเนินการ โดยผู้ที่มีความเป็นอิสระ



**2) แนวทางการตรวจประเมินตามมาตรฐาน ISO 19011:2002 (Guidelines for Quality and/or environmental management System Auditing)**

**ISO 19011** กำหนดความหมายของ การตรวจติดตาม ไว้ดังนี้

“A systematic, independent and documented process for obtaining **audit evidence** and evaluating it objectively to determine the extent to which **audit criteria** are fulfilled”

“กระบวนการที่มีการดำเนินการอย่างเป็นระบบ เป็นอิสระ และเป็นลายลักษณ์อักษร ในการค้นหา และประเมินหลักฐานการตรวจติดตาม (Objective evidence) เพื่อที่จะพิจารณาว่าระบบการจัดการ เป็นไปตามหลักเกณฑ์ในการตรวจติดตามที่กำหนด (Audit Criteria)”

**ISO 19011** กำหนดความหมายของ หลักฐานการตรวจติดตาม ไว้ดังนี้

“Records, statements of fact or other information, relevant to the audit criteria and which are verifiable”

“บันทึก ข้อเท็จจริง และข้อมูลอื่นๆ ที่มีความสัมพันธ์กับหลักเกณฑ์ในการตรวจติดตาม และสามารถตรวจสอบย้อนหลังได้”

**ISO 19011** กำหนดความหมายของ เกณฑ์ในการตรวจติดตาม ไว้ดังนี้

“Set of policies, procedures or requirements used as a reference”

“นโยบาย การดำเนินงาน ระเบียบการปฏิบัติงาน หรือข้อกำหนดอื่นๆ ซึ่งใช้ในการเปรียบเทียบกับ หลักฐานที่ตรวจพบจากการตรวจติดตาม”

**โครงสร้างของมาตรฐาน ISO 19011:2001**

**บทนำ**

- การตรวจประเมินเป็นเครื่องมือสำคัญของฝ่ายบริหารในการตรวจสอบและติดตามการปฏิบัติตาม นโยบายที่กำหนดไว้ รวมทั้งใช้ในกิจกรรมการรับรองด้วย
- สามารถนำไปปรับใช้กับกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการตรวจประเมินได้ในวงกว้าง
- อาจนำไปประยุกต์ใช้ในการตรวจประเมินระบบอื่นๆ ได้

### 1. ขอบข่าย

- ให้ข้อแนะนำเกี่ยวกับ
  - 1) หลักการของการตรวจประเมิน
  - 2) การบริหารโปรแกรมการตรวจประเมิน
  - 3) การดำเนินการตรวจประเมินระบบบริหารคุณภาพและระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม
- ใช้ได้กับทุกองค์กรที่ต้องดำเนินการตรวจประเมินระบบบริหารคุณภาพ และระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมทั้งภายในหรือภายนอก

### 2. มาตรฐานอ้างอิง

- ISO 9000:2000 Quality Management System – Fundamentals and Vocabulary
- ISO 14050:2002 Environmental Management – Vocabulary

### 3. คำศัพท์และคำนิยาม

ตัวอย่างคำศัพท์และนิยาม เช่น

- 3.1 การตรวจประเมิน (Audit) กระบวนการที่เป็นระบบ เป็นอิสระ และเป็นลายลักษณ์อักษร เพื่อให้ได้มาซึ่งหลักฐานการตรวจประเมิน (Audit Evidence) และการประเมินผลอย่างตรงไปตรงมาเพื่อพิจารณาความสอดคล้องกับเกณฑ์การตรวจประเมิน (Audit Criteria)
- 3.2 เกณฑ์การตรวจประเมิน (Audit Criteria) นโยบาย ขั้นตอนการดำเนินงาน หรือข้อกำหนดอื่น ๆ ที่ใช้อ้างอิงในการตรวจประเมิน
- 3.3 หลักฐานการตรวจประเมิน (Audit Evidence) บันทึก ถ้อยคำที่แสดงความจริง หรือข้อมูลข่าวสารอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเกณฑ์การตรวจประเมิน (Audit Criteria) และสามารถทวนสอบผลได้ audit finding
- 3.4 สิ่งที่พบจากการตรวจประเมิน (Audit Findings) ผลจากการเปรียบเทียบหลักฐานการตรวจประเมินกับเกณฑ์การตรวจประเมิน
- 3.5 การบริหารโปรแกรมการตรวจประเมิน (Audit Programme) การตรวจประเมินที่กำหนดให้ดำเนินการภายในกรอบระยะเวลาหนึ่ง และดำเนินการให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

#### 4. หลักของการตรวจประเมิน

ปัจจัยสำคัญที่ทำให้การตรวจประเมินเกิดประสิทธิผลและมีความน่าเชื่อถือ ทำให้ได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์เพื่อการปรับปรุงสมรรถนะองค์กร มี 2 องค์ประกอบ คือ

1. ผู้ตรวจประเมิน
2. กระบวนการตรวจประเมิน

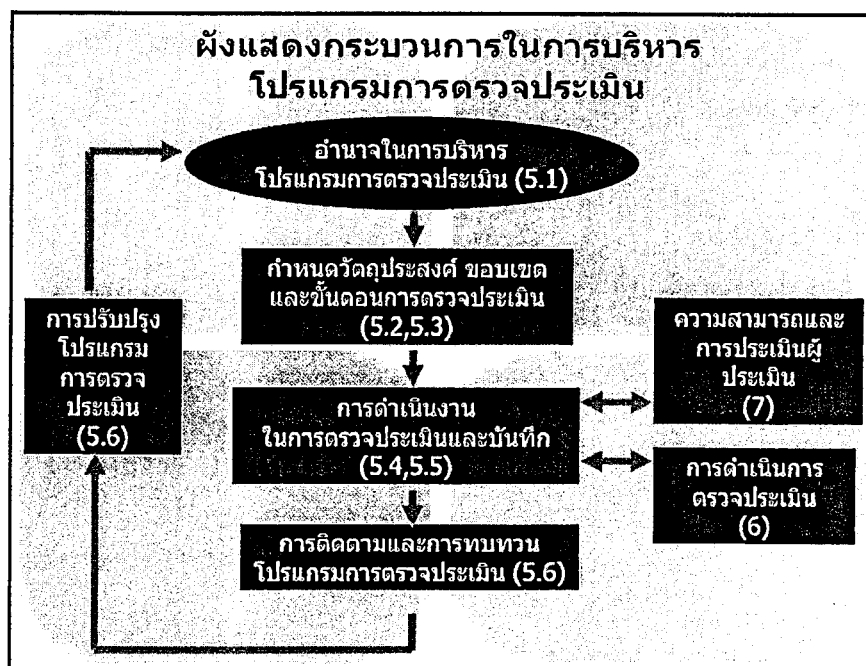
#### องค์ประกอบสำคัญ

##### 1. ผู้ตรวจประเมิน

- 1.1 มีจรรยาบรรณ (Ethical Conduct) ไว้วางใจได้ (Trust) ซื่อสัตย์ (Integrity) รักษาความลับ (Confidentially) ตรงไปตรงมา ใช้ดุลยพินิจที่ดี (Discretion)
- 1.2 นำเสนอผลอย่างเป็นธรรม (Fair Presentation) เป็นจริง ถูกต้อง เทียบธรรม
- 1.3 มีอาชีพ (Due Professional Care) เตรียมตัวล่วงหน้า มีความรู้ กระตือรือร้น ขยันหมั่นเพียร มีวิจารณญาณ

##### 2. กระบวนการตรวจประเมิน

- 2.1 มีความเป็นอิสระ (Independence) ไม่เลือกปฏิบัติ สรุปลผลการตรวจอย่างตรงไปตรงมา
- 2.2 มีหลักฐาน (Evidence -Based Approach) ผลสรุปที่น่าเชื่อถือ ทวนสอบผลได้



ผังแสดงกระบวนการในการบริหารโปรแกรมการตรวจประเมิน

## 5. การบริหารโปรแกรมการตรวจประเมิน

5.1 ทั่วไป (General)

5.2 วัตถุประสงค์และขอบเขตของงานตรวจประเมิน (Audit programme objectives and extent)

5.3 ความรับผิดชอบ ทรัพยากร และขั้นตอนการดำเนินงาน (Audit programme responsibilities, resource and procedure)

5.4 การดำเนินงานด้านการตรวจประเมิน (Audit programme implementation)

5.5 บันทึก (Audit programme records)

5.6 การติดตามและทบทวน (Audit programme monitoring and reviewing)

## 6. กิจกรรมการตรวจประเมิน

6.1 ทั่วไป (General)

6.2 การเริ่มให้มีการตรวจประเมิน (Initiating the audit)

6.3 การทบทวนเอกสาร (Conducting document review)

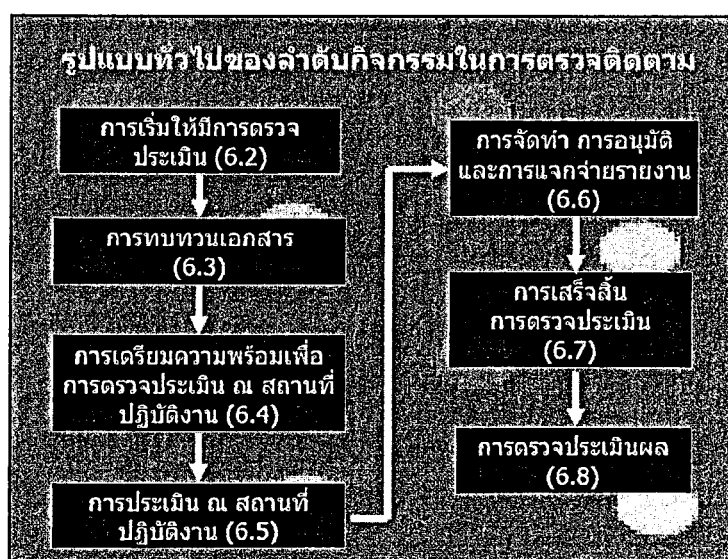
6.4 การเตรียมเพื่อการตรวจประเมิน ณ สถานที่ปฏิบัติงาน (Preparing for the on-site audit activities)

6.5 การตรวจประเมิน ณ สถานที่ปฏิบัติงาน (Conducting on site audit activities)

6.6 การจัดทำ การอนุมัติ และการแจกจ่ายรายงาน (Preparing, approving and distributing the audit report)

6.7 การเสร็จสิ้นการตรวจประเมิน (Completing the audit)

6.8 การตรวจติดตามผล (Conducting audit follow-up)



รูปแบบทั่วไปของลำดับกิจกรรมในการตรวจติดตาม

7. ความสามารถและการประเมินผู้ตรวจประเมิน

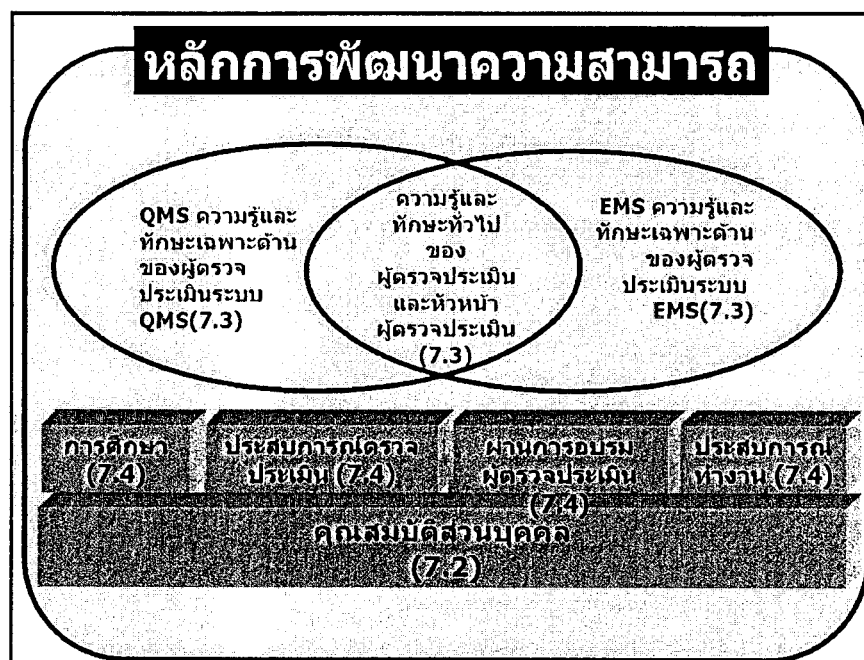
7.1 ทั่วไป (General)

7.2 คุณสมบัติส่วนบุคคล (Personal attributes)

7.3 ความรู้และทักษะ (Knowledge and skills)

7.4 การศึกษา ประสบการณ์การทำงาน การฝึกอบรม และประสบการณ์การตรวจประเมิน (Education, work experience, auditor training and audit experience)

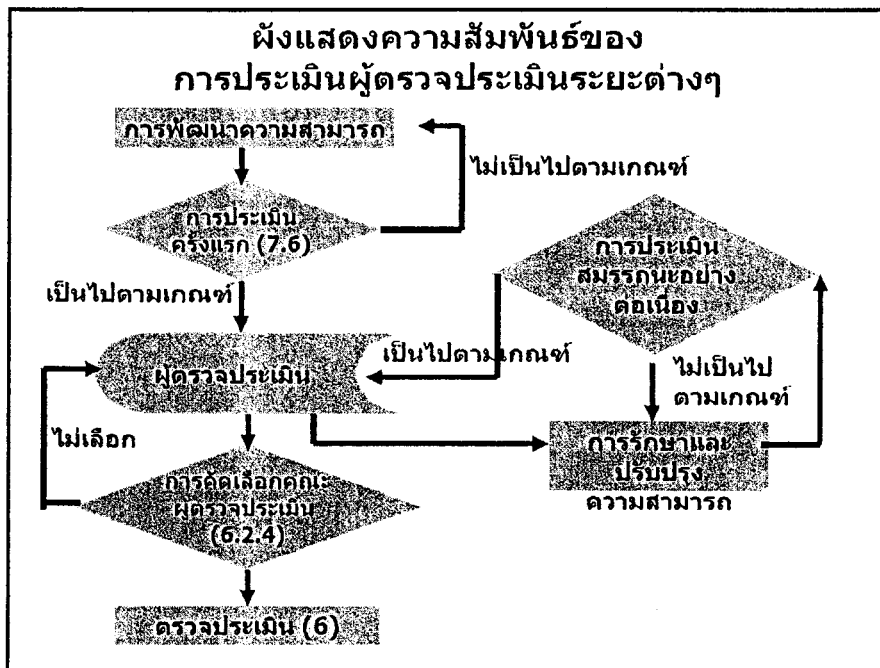
7.5 การรักษาและการพัฒนาความสามารถ (Maintenance and improvement of competence)



หลักการพัฒนาความสามารถของผู้ตรวจประเมิน

7.6 การประเมินผู้ตรวจประเมิน (Auditors evaluation)

ตัวชี้วัด	ผู้ตรวจประเมิน	ผู้ตรวจประเมิน ทั้ง 2 สาขา	หัวหน้า ผู้ตรวจประเมิน
การศึกษา	ระดับมัธยมปลาย	เหมือนผู้ตรวจ ประเมิน	เหมือนผู้ตรวจ ประเมิน
ประสบการณ์การทำงานทั้งหมด	5 ปี	เหมือนผู้ตรวจ ประเมิน	เหมือนผู้ตรวจ ประเมิน
ประสบการณ์การทำงานการบริหาร ด้าน Q และ E	อย่างน้อย 2 ปีจาก ทั้งหมด 5 ปี	2 ปี ในสาขาที่ 2	เหมือนผู้ตรวจ ประเมิน
การฝึกอบรมผู้ตรวจประเมิน	40 ชม.ของการ อบรม	24 ชม.ของการ อบรมในสาขาที่ 2	เหมือนผู้ตรวจ ประเมิน
ประสบการณ์การตรวจประเมิน	4 ครั้งอย่างน้อย 20 วันภายใน 3 ปี ต่อเนื่อง	3 ครั้งอย่างน้อย 15 วันในสาขาที่ 2 ภายใน 2 ปีต่อเนื่อง	3 ครั้ง อย่างน้อย 15 วันในบทบาท หัวหน้าผู้ตรวจ ประเมิน ภายใน 2 ปีต่อเนื่อง



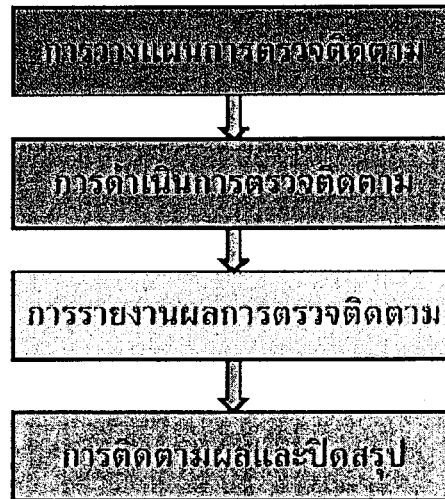
ผังแสดงความสัมพันธ์ของการประเมินผู้ตรวจประเมินระยะต่างๆ



### 3) ขั้นตอนในการตรวจติดตาม

ขั้นตอนในการตรวจติดตาม มี 4 ขั้นตอน ดังนี้

- การวางแผนการตรวจประเมิน
- การดำเนินการตรวจประเมิน
- การรายงานผลการตรวจประเมิน
- การติดตามผลและการปิดสรุป



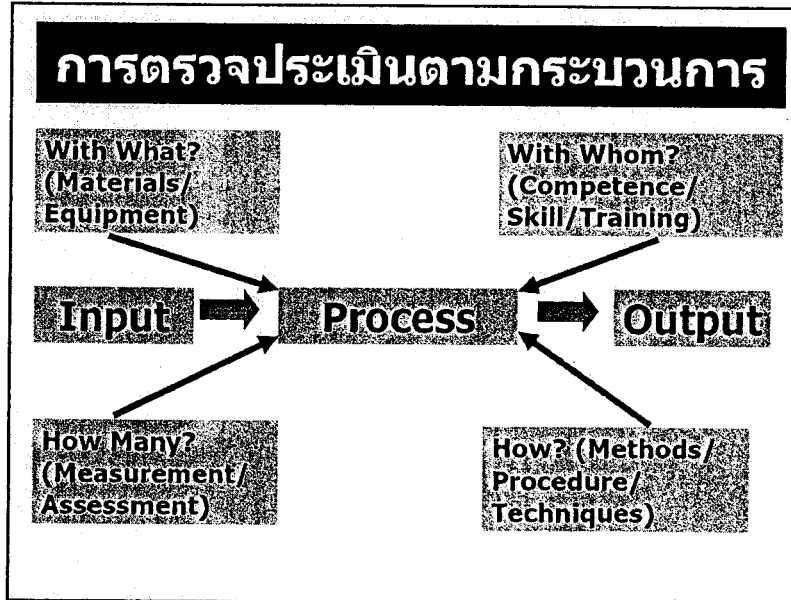
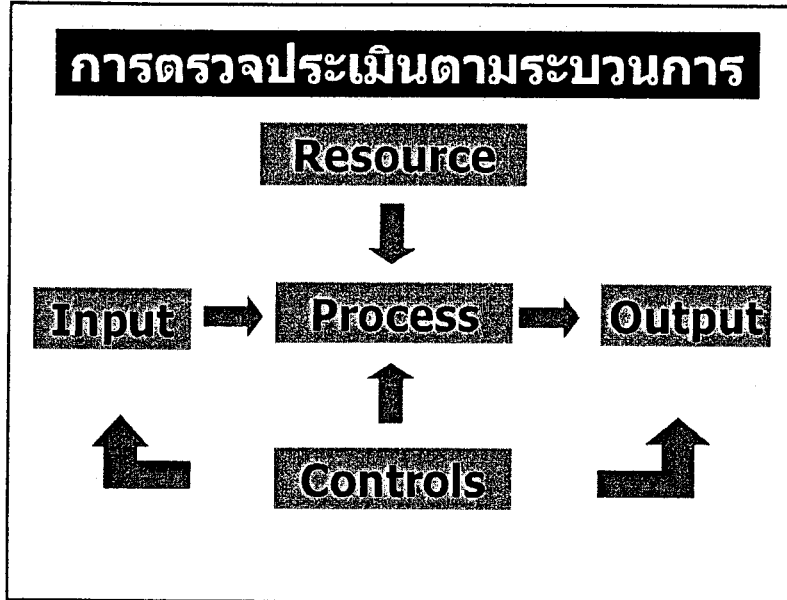
#### วัตถุประสงค์ของการรวมระบบการตรวจติดตาม

- เพื่อให้แน่ใจว่าระบบการจัดการเป็นไปตามหลักเกณฑ์ในการตรวจติดตาม (Audit Criteria) ที่กำหนด
- เพื่อประเมินประสิทธิภาพการดำเนินการภายใต้ระบบการจัดการต่างๆ
- เพื่อให้เกิดโอกาสในการปรับปรุงระบบการจัดการ
- เพื่อให้สามารถมองภาพรวมทั้งสามระบบ ตลอดจนการพิจารณาความสัมพันธ์
- เพื่อลดความถี่และระยะเวลาในการตรวจติดตาม
- เพื่อลดค่าใช้จ่ายในการตรวจติดตาม

**ขั้นตอนในการตรวจติดตามแบบ PDCA ในแต่ละหน่วยงาน / กระบวนการ**

Plan	Do
<ul style="list-style-type: none"> <li>● การวางแผน               <ul style="list-style-type: none"> <li>- การกำหนดนโยบาย</li> <li>- การกำหนดแผนคุณภาพ การประเมินประเด็น สิ่งแวดล้อม และการประเมินความเสี่ยง</li> <li>- การกำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมาย</li> <li>- การจัดทำแผนการดำเนินงาน</li> <li>- การพิจารณากฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การดำเนินงาน               <ul style="list-style-type: none"> <li>- การกำหนดหน้าที่ ความรับผิดชอบ และอำนาจ</li> <li>- การสื่อสารภายใน และภายนอก (ลูกค้าและ ชุมชน)</li> <li>- การฝึกอบรม</li> <li>- การควบคุมเอกสารและบันทึก</li> <li>- การควบคุมกระบวนการ</li> <li>- การซ่อมบำรุง (ถ้ามี)</li> <li>- การเตรียมการและการตอบสนองภาวะฉุกเฉิน</li> </ul> </li> </ul>
Check	Action
<ul style="list-style-type: none"> <li>● การตรวจสอบและการดำเนินกิจกรรมการแก้ไข               <ul style="list-style-type: none"> <li>- การเฝ้าติดตามและตรวจวัด</li> <li>- การสอบเทียบเครื่องมือวัดและทดสอบ</li> <li>- การควบคุมผลิตภัณฑ์ และสิ่งที่ไม่เป็นไปตาม ข้อกำหนด</li> <li>- การตรวจติดตามภายใน</li> <li>- การวิเคราะห์ข้อมูล</li> <li>- การดำเนินกิจกรรมแก้ไข และป้องกัน</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การทบทวนฝ่ายบริหารและการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง               <ul style="list-style-type: none"> <li>- การทบทวนฝ่ายบริหาร</li> <li>- การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง</li> </ul> </li> </ul>

การพิจารณาการตรวจตามกระบวนการ



รูปภาพแสดงให้เห็นถึงการตรวจประเมินตามกระบวนการ

### สิ่งที่ควรตรวจสอบติดตามในแต่ละกระบวนการ

สิ่งที่ควรตรวจสอบติดตามในแต่ละกระบวนการ	
<p><b>ทุก ๆ กระบวนการ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- นโยบาย และวัตถุประสงค์</li> <li>- การเฝ้าติดตามและตรวจวัดกระบวนการ</li> <li>- การวิเคราะห์ข้อมูล</li> <li>- การแก้ไขและป้องกัน</li> <li>- การฝึกอบรม</li> <li>- การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง</li> <li>- ความปลอดภัยในการทำงาน (ถ้ามี)</li> <li>- การระบุและประเมินปัญหาสิ่งแวดล้อม</li> <li>- การชี้บ่งอันตรายและการประเมินความเสี่ยง</li> <li>- การควบคุมเอกสาร</li> <li>- การควบคุมบันทึก</li> <li>- ความรับผิดชอบและอำนาจ</li> <li>- การสื่อสาร</li> <li>- การควบคุมกระบวนการ การจัดการของเสีย</li> <li>- ฯลฯ</li> </ul>	<p><b>กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับลูกค้า</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การพิจารณาข้อกำหนดของลูกค้า</li> <li>- การพิจารณาเกี่ยวกับกฎหมาย และกฎระเบียบต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ สิ่งแวดล้อม และความปลอดภัยที่กำหนดโดยลูกค้า</li> <li>- การเสนอราคา และการรับคำสั่งซื้อ</li> <li>- การเปลี่ยนแปลงข้อตกลง</li> <li>- การสื่อสารกับลูกค้า</li> <li>- การจัดการกับข้อร้องเรียนของลูกค้า</li> <li>- การสำรวจ และการประเมินความพึงพอใจของลูกค้า</li> <li>- ฯลฯ</li> </ul>
<p><b>กระบวนการจัดซื้อ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การขอซื้อ และการจัดซื้อ</li> <li>- การคัดเลือกผู้ขายรายใหม่</li> <li>- การประเมินผู้ขายรายปัจจุบัน</li> <li>- การเคลมจากผู้ขาย</li> <li>- การตรวจประเมินผู้ขาย (ถ้ามี)</li> <li>- การพิจารณาเกี่ยวกับกฎหมาย และกฎระเบียบต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ ที่สั่งซื้อ ด้านสิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย</li> <li>- ฯลฯ</li> </ul>	<p><b>กระบวนการวางแผนและการผลิต</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การวางแผนการผลิต</li> <li>- การควบคุมกระบวนการผลิต</li> <li>- การควบคุมมลพิษ</li> <li>- การควบคุมผลิตภัณฑ์ที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด</li> <li>- การแก้ไขและป้องกัน</li> <li>- การควบคุมเครื่องตรวจ เครื่องวัด และเครื่องทดสอบ</li> <li>- การชี้บ่งสถานะการตรวจและทดสอบ</li> <li>- การชี้บ่งและการสอบกลับได้ของผลิตภัณฑ์</li> <li>- การควบคุมทรัพย์สินของลูกค้า (ถ้ามี)</li> <li>- การควบคุมความปลอดภัยในการทำงาน</li> <li>- การเตรียมการและการตอบสนองในภาวะฉุกเฉิน</li> <li>- ฯลฯ</li> </ul>

<b>สิ่งที่ควรตรวจสอบติดตามในแต่ละกระบวนการ</b>	
<p><b>กระบวนการควบคุมคุณภาพ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การตรวจสอบวัตถุดิบ</li> <li>- การตรวจสอบระหว่างกระบวนการ</li> <li>- การตรวจสอบผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป</li> <li>- การควบคุมมลพิษ</li> <li>- การควบคุมผลิตภัณฑ์ที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด</li> <li>- การแก้ไขและป้องกัน</li> <li>- การควบคุมเครื่องตรวจ เครื่องวัด และเครื่องทดสอบ</li> <li>- การชี้บ่งสถานะการตรวจและทดสอบ</li> <li>- การชี้บ่งและการสอบกลับ ได้ของผลิตภัณฑ์</li> <li>- การควบคุมทรัพย์สินของลูกค้า (ถ้ามี)</li> <li>- การควบคุมความปลอดภัยในการทำงาน</li> <li>- การเตรียมการ และการตอบสนองในภาวะฉุกเฉิน</li> <li>- ฯลฯ</li> </ul>	<p><b>กระบวนการคลังสินค้าและจัดส่ง</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การตรวจรับ การจัดเก็บ และการจ่ายวัตถุดิบ</li> <li>- การรับ จัดเก็บ และการจ่ายผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป</li> <li>- การรับ จัดเก็บ และจ่ายผลิตภัณฑ์ระหว่างกระบวนการ (ถ้ามี)</li> <li>- การควบคุมการจัดส่ง</li> <li>- การควบคุมมลพิษ</li> <li>- การควบคุมผลิตภัณฑ์ที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด</li> <li>- การแก้ไขและป้องกัน</li> <li>- การควบคุมเครื่องตรวจ เครื่องวัด และเครื่องทดสอบ</li> <li>- การชี้บ่งสถานะการตรวจและทดสอบ</li> <li>- การชี้บ่งและการสอบกลับ ได้ของผลิตภัณฑ์</li> <li>- การควบคุมทรัพย์สินของลูกค้า (ถ้ามี)</li> <li>- การควบคุมความปลอดภัยในการทำงาน</li> <li>- การเตรียมการและการตอบสนองในภาวะฉุกเฉิน</li> <li>- ฯลฯ</li> </ul>
<p><b>กระบวนการบุคคลและฝึกอบรม</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การสรรหาพนักงาน</li> <li>- การกำหนดคุณสมบัติ</li> <li>- การฝึกอบรม</li> <li>- ฯลฯ</li> </ul>	<p><b>กระบวนการซ่อมบำรุงและสอบเทียบ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน</li> <li>- การซ่อมเครื่องจักรเมื่อเสีย</li> <li>- การควบคุมมลพิษ</li> <li>- การควบคุมความปลอดภัยในการทำงาน</li> <li>- การเตรียมการและการตอบสนองในภาวะฉุกเฉิน</li> <li>- ฯลฯ</li> </ul>
<p><b>ผู้แทนฝ่ายบริหาร</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การควบคุมเอกสารและข้อมูล</li> <li>- การควบคุมบันทึก</li> <li>- การตรวจติดตามภายใน</li> <li>- การแก้ไขและป้องกัน</li> <li>- การทบทวนฝ่ายบริหาร</li> <li>- ฯลฯ</li> </ul>	

#### 4) การเตรียมการก่อนการตรวจติดตามระบบการจัดการ IMS

- ผู้บริหารระดับสูงขององค์กรควรจัดให้มีการควบคุมแผนการตรวจติดตาม ดังนี้
  - การจัดทำแผนการตรวจติดตาม
  - การกำหนดทีมผู้ตรวจติดตาม
  - การติดตามการปฏิบัติตามแผนการตรวจติดตาม
- ความถี่ของการตรวจติดตาม ขึ้นอยู่กับ
  - ความสำคัญของกระบวนการ / ปัญหาสิ่งแวดล้อม / ความเสี่ยง
  - ผลของการตรวจติดตามครั้งที่แล้ว
  - ความมั่นคงของระบบการจัดการ
  - การมีผลิตภัณฑ์ และกระบวนการใหม่
  - การเปลี่ยนแปลงผู้บริหาร องค์กร นโยบาย เทคนิค หรือเทคโนโลยี ซึ่งมีผลกระทบต่อระบบการจัดการ
  - ข้อกำหนดของผู้ที่เกี่ยวข้อง เช่น ลูกค้า ผู้ตรวจประเมิน เป็นต้น
- ควรจะมีการพิจารณาว่า แต่ละหน่วยงาน / กระบวนการ สัมพันธ์ กับข้อกำหนดข้อใด ไม่ว่าจะ เป็น ISO 9001:2000 ISO 14001 หรือ OHSAS 18001
- ควรครอบคลุมรายละเอียดต่างๆ ดังนี้
  - วัตถุประสงค์ของการตรวจติดตาม
  - หลักเกณฑ์ในการตรวจติดตาม
  - ระยะเวลาและกระบวนการที่ถูกรวบรวม
  - หน้าที่ความรับผิดชอบของผู้ตรวจติดตาม
  - การจัดเตรียมอุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับการตรวจติดตาม
- การเลือกทีมผู้ตรวจติดตาม (AUDIT TEAM)
- การคัดเลือกผู้ตรวจติดตาม IMS จะต้องพิจารณาสิ่งต่างๆ ดังนี้
  - วัตถุประสงค์ ขอบเขต และหลักเกณฑ์การตรวจติดตาม และระยะเวลาในการตรวจติดตาม
  - ความรู้ ทักษะ ความสามารถ และประสบการณ์
  - ความเป็นอิสระจากกิจกรรมที่ตรวจติดตาม
  - ความสามารถในการสื่อสาร และประสานงานกับทีมผู้ตรวจติดตามและผู้ได้รับการตรวจติดตาม

ความสามารถในการสื่อสาร และประสานงานกับทีมผู้ตรวจติดตามและผู้ที่รับการตรวจติดตาม

- |  |  |
|--|--|
| <p><input checked="" type="checkbox"/> ความรู้ ทักษะ และความสามารถทั่วไป</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กระบวนการตรวจติดตาม และระเบียบปฏิบัติงานที่กำหนด</li> <li>- ความเข้าใจในระบบการจัดการต่างๆ</li> <li>- ลักษณะขององค์กร</li> </ul>                 | <p><input checked="" type="checkbox"/> ความรู้ ทักษะ และความสามารถเฉพาะด้าน</p> <p>สิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม</li> <li>- กระบวนการระบุและประเมินลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม</li> </ul>  |
| <p><input checked="" type="checkbox"/> ความรู้ ทักษะ และความสามารถเฉพาะด้าน</p> <p>คุณภาพ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กระบวนการตรวจติดตาม และระเบียบปฏิบัติงานที่กำหนด</li> <li>- ความเข้าใจในระบบการจัดการต่างๆ</li> </ul> <p>การควบคุมกระบวนการ</p> | <p><input checked="" type="checkbox"/> ความรู้ ทักษะ และความสามารถเฉพาะด้านความ</p> <p>ปลอดภัย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ความรู้ด้านการบริหารงานความปลอดภัย</li> <li>- กระบวนการชี้บ่งอันตรายและการประเมินความเสี่ยง</li> <li>- กฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับความ</li> </ul> <p>ปลอดภัย</p> |
- การติดตามการปฏิบัติตามแผนการตรวจติดตาม เพื่อให้แน่ใจว่าแผนการตรวจติดตามและการปฏิบัติตามอย่างมีประสิทธิภาพ ผู้บริหารระดับสูง หรือ MR ควรมีการดำเนินการ ดังนี้
    - แจกแจงแผนการตรวจติดตามให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทราบ
    - ประสานงานในระหว่างกระบวนการตรวจติดตาม
    - จัดเตรียมทรัพยากรที่เหมาะสมและเพียงพอในการตรวจติดตาม
    - ประเมินผลการตรวจติดตามของผู้ตรวจติดตาม
    - ทบทวนรายงานการตรวจติดตาม รวมทั้งติดตามผลการแก้ไขและป้องกัน และการปิดสรุป



## 5) การวางแผนการตรวจวัดตามระบบการจัดการ IMS

ขั้นตอนการวางแผน ประกอบไปด้วย 1) การจัดทำแผนการตรวจประเมินประจำปี 2) กำหนดวัตถุประสงค์และขอบเขต 3) การคัดเลือกและแต่งตั้งผู้ตรวจประเมิน 4) การจัดทำกำหนดการตรวจประเมิน 5) แจ้งผู้รับการตรวจประเมินและการยืนยันกลับ 6) ทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้อง 7) เตรียมและจัดทำรายการตรวจประเมิน (Check List) 8) บรรยายสรุปให้กับทีมผู้ตรวจประเมิน

### 5.1 การจัดทำแผนการตรวจประเมินประจำปี

- ครอบคลุมทุกหน่วยงานในระบบการบริหารงาน
- กำหนดความถี่ และช่วงเวลาในการตรวจประเมิน
- มีผู้รับผิดชอบในการจัดทำแผน และควบคุม
- ได้รับการอนุมัติจากผู้มีอำนาจ
- นำผลการตรวจประเมินที่ผ่านมาไปใช้ในการปรับปรุงแผน

ความถี่ของการจัดทำแผนขึ้นอยู่กับ:

- ความมั่นคงของระบบ/จำนวนข้อบกพร่อง
- การมีผลิตภัณฑ์/บริการและกระบวนการใหม่
- การเปลี่ยนแปลงผู้บริหาร องค์กร นโยบาย หรือเทคโนโลยีซึ่งมีผลกระทบต่อระบบคุณภาพ ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
- คำร้องเรียน/ ข้อเสนอแนะ
- สำหรับการตรวจประเมินภายใน จำนวนความถี่ต้องไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในขั้นตอนการตรวจประเมิน
- ผลของการตรวจประเมินครั้งที่ผ่านมา

### 5.2 กำหนดวัตถุประสงค์และขอบเขต

ตัวอย่าง: วัตถุประสงค์

- เพื่อตรวจประเมินระบบคุณภาพ อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมภายในประจำปี
- เพื่อตรวจประเมินระบบคุณภาพ อาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม เตรียมความพร้อมก่อนการขอการรับรอง
- เพื่อตรวจประเมินการปฏิบัติตามกฎหมายอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม



- เพื่อตรวจประเมินการปฏิบัติตาม Operational Control Procedure

**ขอบเขต :** พิจารณาว่าจะตรวจประเมินอะไรบ้าง (What to audit) เช่น พื้นที่ กิจกรรม ผลิตภัณฑ์

- ตรวจประเมินเฉพาะสายการผลิต หรือสายการบริการ
- ตรวจประเมินเฉพาะบางหน่วยงาน
- ตรวจประเมินทุกกิจกรรมในระบบอาชีวอนามัยความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม

**5.3 การคัดเลือกและแต่งตั้งผู้ตรวจประเมิน**

- ☒ ผู้รับผิดชอบบริหารงานตรวจประเมินภายในพิจารณาคัดเลือกบุคลากรเพื่อทำหน้าที่ผู้ตรวจประเมิน
- ☒ ความสามารถในการตรวจประเมินทั้ง 2 ระบบ ร่วมกัน
- ☒ การตรวจประเมินในกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่ง จะแต่งตั้งผู้ตรวจประเมินคนเดียวหรือหลายคนก็ได้
- ☒ ถ้าแต่งตั้งผู้ประเมินหลายคนต้องมอบหมายผู้ทำหน้าที่เป็นหัวหน้ากลุ่มผู้ตรวจประเมิน (Lead Auditor)
- ☒ ความเป็นอิสระจากหน่วยงานที่ตรวจประเมิน

**คุณสมบัติของผู้ตรวจประเมิน**

ทักษะพื้นฐาน	องค์ประกอบของความสามารถที่ควรพิจารณา
<ul style="list-style-type: none"> <li>☒ การถาม</li> <li>☒ การฟัง</li> <li>☒ การประเมินคำตอบ</li> <li>☒ การตัดสินใจ</li> <li>☒ การควบคุมเวลา</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☒ การศึกษา</li> <li>☒ ประสบการณ์ในการทำงาน</li> <li>☒ การฝึกอบรม</li> <li>☒ ประสบการณ์ตรวจประเมิน</li> <li>☒ คุณสมบัติส่วนบุคคล</li> </ul> <p><b>คุณสมบัติส่วนบุคคลที่ผู้ตรวจประเมินควรมี</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ จรรยาบรรณ ต้องมีความซื่อสัตย์ ความจริง จริตใจ ซื่อสัตย์ สุขุม</li> <li>❖ ใจเปิด โดยการรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น</li> <li>❖ สามารถรับฟังในการเจรจา รู้กาลเทศะในการเจรจาดูแลกับผู้อื่น</li> <li>❖ ช่างสังเกต ใส่ใจต่อสิ่งที่เกิดขึ้นรอบข้างตลอดเวลา</li> <li>❖ เข้าใจง่าย มีสัญชาตญาณและเข้าใจสถานการณ์</li> <li>❖ คล่องแคล่ว สามารถปรับเข้ากับสถานการณ์ต่างๆ ได้</li> <li>❖ มั่นใจ มีความเพียร และมุ่งสู่เป้าหมาย</li> <li>❖ ตัดสินใจได้ สรุปผลโดยการวิเคราะห์อย่างมีเหตุผล</li> </ul>

ทักษะพื้นฐาน	องค์ประกอบของความสามารถที่ควรพิจารณา
	❖ เชื่อมั่นในตนเอง แสดงออกอย่างอิสระในการประสานงานกับบุคคลอื่นที่เกี่ยวข้อง

### คุณสมบัติส่วนบุคคล จำแนกตามพฤติกรรม

คุณสมบัติส่วนบุคคล จำแนกตามพฤติกรรม เป็น 3 แบบ		
<b>พฤติกรรมแบบ Aggressive</b> - รักษาสิทธิของตนเอง - ชอบละเมิดสิทธิผู้อื่น - แสดงความต้องการและความเห็นของตนเองอย่างไม่เหมาะสม - ละเลยและเพิกเฉยต่อความต้องการและความเห็นของผู้อื่น - มุ่งจะเอาชนะ	<b>พฤติกรรมแบบ Passive</b> - ไม่รักษาสิทธิของตนเอง - ไม่สามารถแสดงความต้องการและความเห็นของตน - ไม่มีความมั่นใจในตนเอง และทำให้ขาดความซื่อสัตย์ - ชอบหลีกเลี่ยงข้อขัดแย้งและเอาใจผู้อื่น	<b>พฤติกรรมแบบ Assertive</b> - รักษาสิทธิของตนเอง - ไม่ละเมิดสิทธิของผู้อื่น - สามารถแสดงความต้องการและความเห็นของตนได้อย่างเหมาะสม - ตรงไปตรงมา - ทำงานสนองความต้องการของส่วนรวม

❖ การคัดเลือกและแต่งตั้งผู้ตรวจประเมินภายในที่มีพฤติกรรมส่วนบุคคลแบบ Assertive

❖ หัวหน้ากลุ่มผู้ตรวจประเมินต้องมีความสามารถในการบริหารงานในกลุ่มผู้ประเมินได้

### มารยาทของผู้ตรวจประเมิน

❖ บริสุทธิ์ใจ ไม่มีลัทธิอคติและไม่ลำเอียง	❖ มีความเข้าใจในระบบอย่างชัดเจน
❖ ไม่ทำพฤติกรรมแบบสอพลอ	❖ เคารพกฎ ระเบียบ และวัฒนธรรม ประเพณีของผู้รับการตรวจ
❖ ตรวจประเมินในภาพรวมของระบบ	❖ ไม่ดูถูก ไม่หัวเราะเยาะ และไม่ใส่ร้ายผู้รับการตรวจประเมิน
❖ ยืนยันข้อผิดพลาดนั้นด้วยหลักฐาน	❖ ไม่มาสาย ตรงต่อเวลา และรักษาคำพูด
❖ สร้างบรรยากาศให้รู้สึกว่ามีมาช่วยเหลือปรับปรุงระบบ ไม่ใช่มาจับผิด	❖ ไม่สอนหรือดูหมิ่นผู้รับการตรวจประเมิน
❖ รับฟังคำอธิบายของผู้รับการตรวจแต่ต้องพิสูจน์ด้วยหลักฐาน	❖ ให้คำแนะนำโดยไตร่ตรองไว้ก่อน
❖ ข้อมูลจากการตรวจประเมินให้ถือเป็นความลับ	❖ ไม่วิจารณ์การบริหารงานขององค์กร
❖ ไม่ถามจนนำรำคาญ จู้จิก จุกจิก (ฟังมากกว่าพูด)	❖ ไม่เปรียบเทียบบุคลากรระหว่างหน่วยงาน
❖ ไม่ตั้งเป้าหมายจำนวนข้อบกพร่อง	❖ ควบคุมอารมณ์ขณะตรวจประเมิน
❖ ไม่ใช่คำถามที่ทำให้เกิดความแตกแยก	❖ ใจเย็นหนักแน่นตลอดเวลา
❖ เคารพในความเชี่ยวชาญของผู้รับการตรวจประเมิน	❖ หากความจริงด้วยความซื่อสัตย์ ยุติธรรม
	❖ ควรมีอารมณ์ขันบ้างบางเวลาขณะตรวจประเมิน

### ทีมผู้ตรวจประเมินและหน้าที่

<b>คณะผู้ตรวจประเมินประกอบด้วย</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>๑ หัวหน้ากลุ่มผู้ตรวจประเมิน (Lead Auditor)</li> <li>๑ ผู้ตรวจประเมิน (Auditor)</li> <li>๑ ผู้เชี่ยวชาญ (Expert)</li> <li>๑ ถ้าม (ถ้าจำเป็น)</li> <li>๑ ผู้นำทาง (Guide)</li> <li>๑ ผู้ร่วมสังเกตการณ์</li> <li>๑ ผู้ตรวจฝึกหัด</li> </ul>
<b>หน้าที่ของหัวหน้ากลุ่มผู้ตรวจประเมิน</b> (Lead Auditor)	<ul style="list-style-type: none"> <li>๑ เป็นผู้นำในการตรวจประเมิน</li> <li>๑ เตรียมแผนการตรวจประเมิน</li> <li>๑ ประสานงานกับผู้บริหารและผู้รับการตรวจประเมิน</li> <li>๑ เตรียมและนำเสนอรายงานผลการตรวจประเมิน</li> <li>๑ ควบคุม ดูแลการตรวจประเมินให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ</li> <li>๑ จัดทำรายงานผลการตรวจประเมิน</li> </ul>
<b>หน้าที่ของผู้ตรวจประเมิน</b> (Auditor)	<ul style="list-style-type: none"> <li>๑ วางแผนการตรวจร่วมกับหัวหน้ากลุ่มผู้ตรวจประเมิน</li> <li>๑ ศึกษาข้อกำหนดและเอกสารที่เกี่ยวข้อง</li> <li>๑ จัดเตรียมเครื่องมือการตรวจประเมิน เช่น Check List</li> <li>๑ ตรวจประเมินให้บรรลุตามวัตถุประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล</li> <li>๑ จัดบันทึกผลการตรวจประเมิน</li> <li>๑ รายงานผลการตรวจประเมินให้กับหัวหน้าคณะผู้ตรวจประเมิน</li> <li>๑ ตรวจประเมินประสิทธิภาพการแก้ไขข้อบกพร่อง</li> </ul>

#### 5.4 การจัดทำกำหนดการตรวจประเมิน

##### ๑ กำหนดการตรวจประเมินควร

- ระบุวัตถุประสงค์และขอบเขตที่จะตรวจประเมิน
- บุคคลหรือหน่วยงานที่ถูกตรวจประเมิน
- ทีมผู้ตรวจประเมิน
- เอกสารที่เกี่ยวข้อง
- วันและเวลา

##### ๒ คำนึงถึงความยืดหยุ่น

##### ๓ เพื่อเวลาสำหรับการประชุมของกลุ่มผู้ตรวจประเมินด้วย

### ประโยชน์ของการจัดทำกำหนดการตรวจประเมิน

- ❖ แสดงให้ทราบวัตถุประสงค์และขอบเขตที่ชัดเจน
- ❖ แสดงถึงความโปร่งใส
- ❖ ครอบคลุมทุกส่วนที่เกี่ยวข้อง
- ❖ การใช้เวลามีประสิทธิผล

### 5.5 แจกผู้รับการตรวจประเมินและการยืนยันกลับ

- ▣ แจกผู้รับการตรวจประเมินล่วงหน้า
- ▣ แจกกำหนดการตรวจประเมินเป็นลายลักษณ์อักษร
- ▣ ให้ผู้รับการตรวจประเมินเห็นชอบกำหนดการ ตรวจประเมินและแจ้งกลับ

### 5.6 ทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้อง

- ผู้รับผิดชอบบริหารงานตรวจประเมินควรจัดเตรียมเอกสารที่จำเป็นให้แก่กลุ่มผู้ตรวจประเมิน
- กลุ่มผู้ตรวจประเมินศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องเพื่อ
  - ✓ ทำให้เข้าใจระบบของหน่วยงานที่ตรวจประเมิน
  - ✓ ช่วยในการเตรียมรายการตรวจประเมิน (Check List)
  - ✓ อาจขอเอกสาร/ข้อมูลเพิ่มเติมจากหน่วยงานได้

ตัวอย่างเอกสารที่เกี่ยวข้อง เช่น

- ✓ นโยบายคุณภาพ อาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
- ✓ วัตถุประสงค์เป้าหมาย EMP และ SMP
- ✓ กฎหมาย ระเบียบ หรือมาตรฐานต่างๆ
- ✓ เอกสารในระบบ: คู่มือ ขั้นตอนการปฏิบัติงาน วิธีการปฏิบัติงาน
- ✓ ข้อผิดพลาดที่พบในการตรวจครั้งที่ผ่านมา
- ✓ บันทึกสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด/ข้อบกพร่อง
- ✓ ข้อร้องเรียน/ข้อเสนอแนะ

### 5.7 เตรียมและจัดทำรายการตรวจประเมิน (Check List)

รายการตรวจประเมิน (Check List) เป็นเอกสารซึ่งเตือนความจำเกี่ยวกับหัวข้อสำคัญที่จะต้องสอบถาม ตรวจสอบ และสิ่งซึ่งจะต้องพิจารณาจากการปฏิบัติของหน่วยงานที่จะทำการตรวจประเมิน ซึ่งอาจอยู่ในรูปแบบคำถาม หรือประเด็นที่จะถาม (Bullet Point)

### วัตถุประสงค์ของ Check List

- กำหนดกรอบของสิ่งที่ควรจะตรวจประเมิน
- แสดงข้อกำหนดที่ต้องปฏิบัติ
- ช่วยรักษาเวลาในการตรวจประเมิน
- ใช้อ้างอิงระหว่างการตรวจประเมินเพื่อเตือนความจำ
- ใช้จัดบันทึกสิ่งที่เกิดขึ้นระหว่างการตรวจประเมิน

### สิ่งที่ควรนำมาพิจารณาในการเตรียมการ Check List

- เอกสารในระบบ ISO 14001 & มอก.18001
- ข้อกำหนดของมาตรฐาน
- ประเด็นสำคัญต่างๆในกระบวนการทำงาน
- รายงานการตรวจประเมินครั้งก่อน
- ข้อปัญหาต่างๆที่รู้จักกัน
- ข้อคิดเห็นของผู้ตรวจประเมินคนอื่นๆ
- Check List เก่าที่เคยใช้

### เทคนิคในการเตรียม Check List

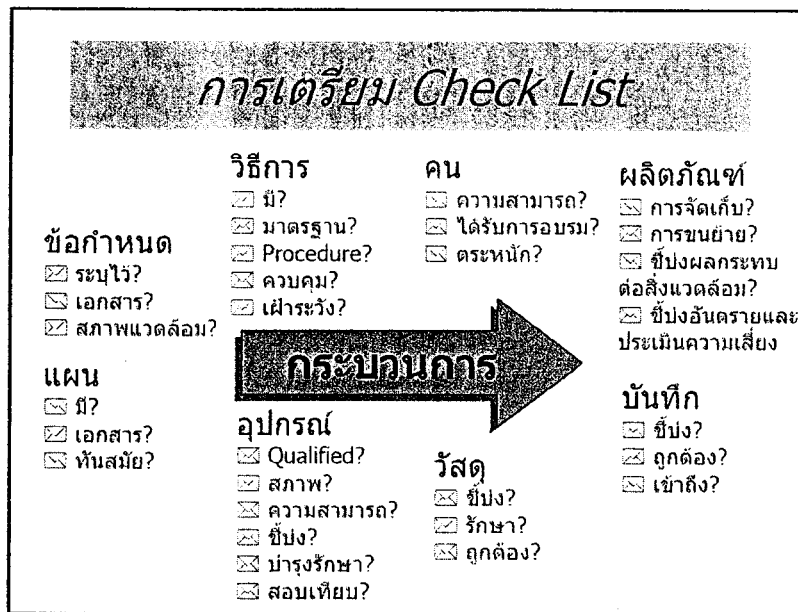
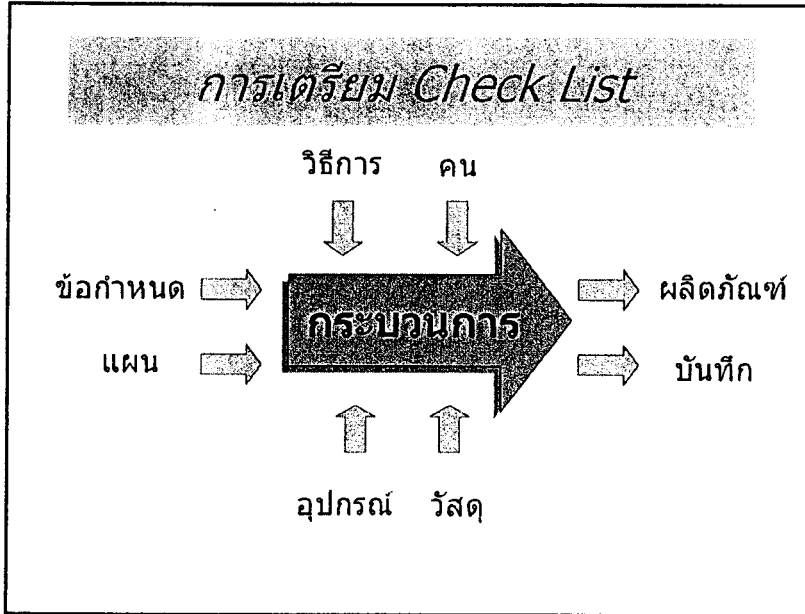
- ☒ ศึกษาเอกสารต่างๆโดยละเอียด
- ☒ ศึกษาข้อกำหนด ISO 14001 และมอก.18001 และประยุกต์ไปใช้กับหน่วยงานที่จะตรวจประเมิน
- ☒ ถามตัวเองก่อนว่าต้องการข้อมูลอะไร
- ☒ จะดูอะไร
- ☒ ถามอะไร? ถามให้ชัดเจน ตรงประเด็น
- ☒ ถามใคร? ถามให้ตรงกับผู้รับผิดชอบ
- ☒ ถามเพื่ออะไร?

### ประโยชน์ของใบรายการตรวจประเมิน

- ☉ รายละเอียด ตัวอย่างที่จะสุ่ม เพียงพอ เหมาะสม
- ☉ สร้างความมั่นใจให้กับผู้ตรวจประเมิน (ใหม่)
- ☉ กลับมาสู่หัวข้อที่ต้องการตรวจประเมินเมื่อถูกเบี่ยงเบน
- ☉ เกิดความรวดเร็วในการตรวจประเมิน
- ☉ มีข้อมูลของการตรวจ ชัดเจน ครบถ้วนในการเขียนรายงาน

☉ เป็นข้อมูลสำหรับการตรวจประเมินครั้งต่อไป

☉ เก็บเป็นบันทึกคุณภาพ



แนวทางในการพิจารณาการเตรียม Checklist

**5.8 บรรยายสรุปให้กับทีมผู้ตรวจประเมิน**

หัวหน้ากลุ่มผู้ตรวจประเมินควรสรุปและให้ข้อมูลที่จำเป็นแก่ผู้ตรวจประเมิน เช่น

☐ แนวทาง วัตถุประสงค์ และขอบเขตของการตรวจประเมิน

- ❑ เอกสารที่เกี่ยวข้อง เช่น Check List ที่ใช้ เป็นต้น
- ❑ บุคคลที่ต้องติดต่อประสานงาน
- ❑ ช่วงเวลาและอำนวยความสะดวกที่จำเป็น
- ❑ ทบทวนหน้าที่ความรับผิดชอบ
- ❑ ความพร้อมของผู้ตรวจประเมิน

#### สิ่งที่ต้องเตรียมพร้อมของผู้ตรวจประเมิน

- ❑ Check Lists
- ❑ กำหนดการตรวจประเมิน
- ❑ แบบฟอร์มรายงานผลการตรวจประเมิน
- ❑ สมุดบันทึก
- ❑ เอกสารอ้างอิงที่ใช้
- ❑ ปากกา
- ❑ แผ่นรองเขียน

#### เอกสารที่เกี่ยวข้องรวมถึง

- ❖ คู่มือคุณภาพ คู่มือสิ่งแวดล้อม รวมถึงคู่มืออาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- ❖ ระเบียบการปฏิบัติงาน วิธีการปฏิบัติงาน และเอกสารสนับสนุนอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับทั้ง 3 ระบบ ภายในขอบเขตที่จะตรวจติดตาม
- ❖ ข้อผิดพลาดที่พบในการตรวจติดตามครั้งที่แล้ว (จากรายงานการตรวจติดตามครั้งก่อน บันทึกการขอให้มีการแก้ไขที่ยังไม่ได้แก้ไข หรือยังแก้ไขไม่เสร็จ ฯลฯ)
- ❖ การประเมินลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม และการประเมินความเสี่ยง
- ❖ ปัญหาที่พบจากการทำงาน
- ❖ ข้อร้องเรียนต่างๆ
- ❖ วัตถุประสงค์ เป้าหมายและแผนงานที่เกี่ยวข้องของแต่ละระบบ
- ❖ แผนผังโรงงาน (Site Plans)
- ❖ กฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง

#### การกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบภายในทีมผู้ตรวจติดตาม

- หัวหน้าทีมควรจะทำการประชุมกับสมาชิกในทีมในเรื่องต่อไปนี้
  - กำหนดวัตถุประสงค์และขอบเขตในการตรวจติดตามให้ชัดเจน
  - กำหนดความรับผิดชอบภายในทีมให้ชัดเจน
    - แบ่งตามระบบการจัดการ

- แบ่งตามหน้าที่ในระหว่างการตรวจติดตาม
  - แบ่งตามพื้นที่ที่ตรวจติดตาม
- เวลาที่จะใช้ในการถามคำถาม

#### การเตรียมเอกสารและ CHECK-LIST สำหรับการตรวจติดตาม

- Check-list คือ เอกสารซึ่งเตือนความจำเกี่ยวกับหัวข้อสำคัญ ที่จะต้องสอบถาม และสิ่งซึ่งจะต้องพิจารณาจากการดำเนินงานที่จะทำการตรวจติดตาม
- Check-list อาจจะอยู่ในรูปของคำถาม หรือเป็นประเด็นที่จะถาม (Bullet Point) ก็ได้
- Check-list ไม่สามารถที่จะรวมคำถามได้ทุกคำถามที่จะถาม และสิ่งที่จะทำการตรวจสอบไม่ควรจะจำกัดเพียงสิ่งซึ่งจะอยู่ใน Check-list เท่านั้น
- ควรจะมีการ update Check-list อยู่ตลอดเวลา
- โดยปกติ หัวหน้าทีมผู้ตรวจติดตามจะรับผิดชอบในการจัดทำ Check-list พร้อมกับสมาชิกในทีมผู้ตรวจติดตาม
- ข้อดีและข้อเสียของ CHECK-LIST

##### ข้อดี :

- สร้างความมั่นใจให้กับผู้ตรวจติดตาม โดยเฉพาะผู้ตรวจติดตามซึ่งยังไม่มีประสบการณ์
- ช่วยให้มีมั่นใจว่า คำถามที่สำคัญ ไม่ได้ถูกมองข้าม และสามารถสอบถามข้อมูลได้ครบตามวัตถุประสงค์และขอบเขตของการตรวจติดตาม
- ช่วยให้ผู้ตรวจติดตาม สามารถกลับมาสู่หัวข้อที่ต้องการตรวจติดตาม หลังจากที่ถูกเบี่ยงเบนโดยตั้งใจหรือไม่ได้ตั้งใจ จากผู้ที่ได้รับการตรวจติดตาม
- เพื่อเป็นข้อมูลอ้างอิงให้กับผู้ตรวจติดตามที่จะทำการตรวจติดตามในครั้งต่อไปซึ่งจะช่วยให้การตรวจติดตามเป็นไปอย่างต่อเนื่อง

##### ข้อเสีย (ในกรณีที่มีการใช้ Check-List อย่างไม่เหมาะสม)

- การตรวจติดตามจะไม่น่าสนใจ หาก Check-list มีการใช้ซ้ำแล้ว ซ้ำอีก โดยไม่มีการ Update หรือมีการใช้ Check-list โดยไม่มีการพิจารณาอย่างรอบคอบ
  - มีการอ่านตาม Check-list เรียงตามลำดับทุกข้อซึ่งอาจจะทำให้การตรวจติดตามไม่เป็นที่ไปตามธรรมชาติ
- เทคนิคในการเตรียม CHECK-LIST
    - ใคร (Who) อ่านเอกสารที่จะทำการตรวจติดตามอย่างละเอียด เข้าใจ
    - มีความเข้าใจในข้อกำหนดของทั้ง 3 ระบบ และทราบว่าในหน่วยงานที่จะทำการตรวจติดตาม จะต้องพิจารณาข้อกำหนดใดที่เกี่ยวข้อง



- พิจารณาถึงคำถามต่างๆ เหล่านี้ (5W 1H) อะไร (What) ที่ไหน (Where) เมื่อไร (When) ทำไม (Why) อย่างไร (How)
- กำหนดวัตถุประสงค์ และหลักฐานที่จะค้นหาจากคำถามทุกข้อที่มีอยู่ใน Check-list

### การดำเนินการตรวจติดตาม

#### 6) การดำเนินการตรวจติดตามระบบการจัดการ IMS

การดำเนินการตรวจติดตามระบบการจัดการมีขั้นตอนดังนี้ 1) การเปิดประชุม 2) การดำเนินการตรวจประเมิน (รวบรวมหลักฐาน) 3) การทบทวนและประเมินหลักฐาน 4) การสรุปสิ่งที่ตรวจพบ 5) การปิดการประชุม

#### 6.1 การเปิดประชุม

##### วัตถุประสงค์เพื่อ

- ★ พบปะกับผู้บริหารในหน่วยงานอย่างเป็นทางการ
- ★ แสดงถึงความเปิดเผยและโปร่งใส
- ★ อธิบายวิธีการตรวจประเมิน
- ★ ยืนยันกำหนดการตรวจประเมิน
- ★ ตอบคำถามในเรื่องต่างๆที่อาจมี

##### ควรครอบคลุมถึง

- ★ การแนะนำสมาชิกในทีมผู้ตรวจประเมิน
- ★ การยืนยันวัตถุประสงค์และขอบเขต
- ★ การทบทวนและยืนยันกำหนดการตรวจประเมิน
- ★ การอธิบายวิธีการดำเนินการ
- ★ การแจ้งสิ่งอำนวยความสะดวก (ถ้าจำเป็น) เช่น เครื่องมือ ผู้นำทาง
- ★ การรายงานผลหลังการตรวจประเมิน
- ★ ยืนยันความทันสมัยของเอกสาร
- ★ ยืนยันเวลาและสถานที่ในการปิดการประชุม
- ★ การตอบข้อซักถามต่างๆ (ถ้ามี)

#### 6.2 การดำเนินการตรวจประเมิน (รวบรวมหลักฐาน)

หาข้อมูลและหลักฐานแสดงผลการดำเนินงานในกิจกรรมต่างๆ โดย

- ★ พิจารณาเลือกสถานที่ที่จะตรวจประเมิน

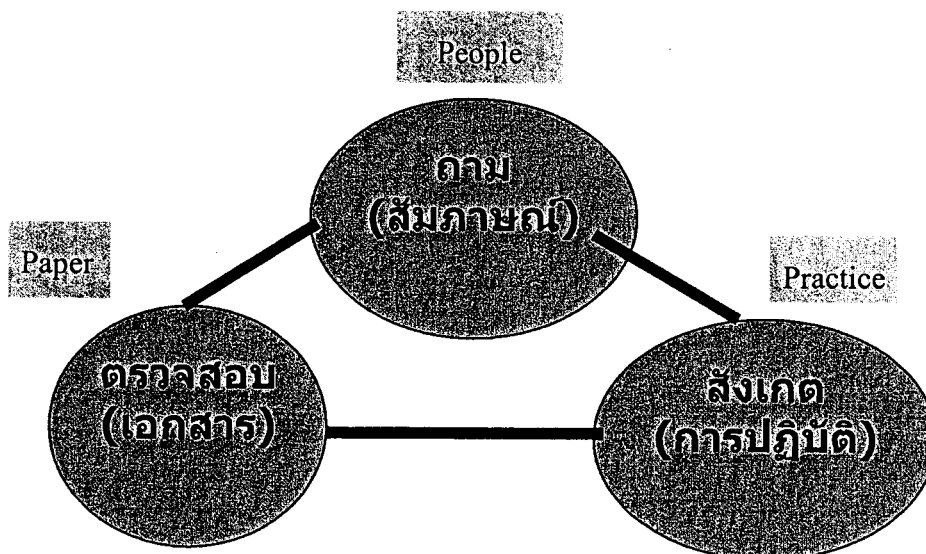
### C\* สุ่มตัวอย่างที่มีจำนวนเพียงพอ

#### การสุ่มตัวอย่างและการพิจารณาตัวอย่าง

การสุ่มตัวอย่างควรเกี่ยวข้องกับ	การพิจารณาขนาดของตัวอย่าง
✔ วัตถุประสงค์และขอบเขตการตรวจประเมิน	✔ ความสำคัญของกระบวนการ/กิจกรรม
✔ สัมภาษณ์ผู้บริหาร ผู้ปฏิบัติงาน	✔ ปริมาณกิจกรรมที่เหมือนหรือต่างกัน
✔ ตรวจสอบสภาพแวดล้อมในพื้นที่ต่างๆ	✔ ปริมาณสถานที่ดำเนินงาน
✔ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร วัสดุคิบ ผลิตภัณฑ์	✔ ข้อกำหนดลูกค้า/กฎหมาย/กฎระเบียบ
✔ คู่มือปฏิบัติงานจริงของกิจกรรมต่างๆ	✔ ความสามารถของผู้ตรวจประเมิน
✔ บันทึกผลการปฏิบัติงาน	✔ เวลา
✔ เอกสารที่ใช้	

#### การรวบรวมหลักฐาน 3P

### หลักการตรวจประเมิน (รวบรวมหลักฐาน 3P)



## 1. Practice การสังเกตการปฏิบัติ

การสังเกต	
<b>สังเกตสิ่งที่เกี่ยวข้องกับ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>⊗ วัตถุประสงค์ ผลลัพธ์</li> <li>⊗ เครื่องจักร อุปกรณ์ เครื่องมือวัด</li> <li>⊗ พื้นที่/สภาพแวดล้อมในการปฏิบัติงาน</li> <li>⊗ ผู้ปฏิบัติงาน</li> </ul>	
<b>สิ่งที่ควรสังเกต :</b> <b>วัตถุประสงค์/ผลลัพธ์</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☑ ชนิดและหรือคุณลักษณะและปริมาณ</li> <li>☑ การชี้บ่ง การสอบกลับ ได้ (ถ้าจำเป็น)</li> <li>☑ การเคลื่อนย้าย จัดเก็บ หีบห่อ ผนอมรักษาและการส่งมอบ</li> <li>☑ การนำผลลัพธ์ไปใช้ในกรณีพิเศษ</li> <li>☑ การทิ้ง/การทำลาย</li> </ul>
<b>สิ่งที่ควรสังเกต :</b> <b>เครื่องจักร/อุปกรณ์/เครื่องมือวัด</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☑ สภาพเครื่องจักร /อุปกรณ์และเครื่องมือวัดพร้อมใช้งาน</li> <li>☑ ความปลอดภัยในการใช้งาน</li> <li>☑ ชีตความสามารถในการใช้งาน</li> <li>☑ ความเที่ยงตรง การสอบเทียบ</li> <li>☑ การตรวจสอบ/การบำรุงรักษา</li> <li>☑ การเคลื่อนย้าย จัดเก็บ และการป้องกัน</li> <li>☑ ความเหมาะสมของการติดตั้ง</li> <li>☑ มีคุณสมบัติถูกต้องตามต้องการ</li> <li>☑ ปริมาณจำนวนที่เพียงพอ</li> </ul>
<b>สิ่งที่ควรสังเกต :</b> <b>พื้นที่/สภาพแวดล้อมในการปฏิบัติงาน</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☑ สภาพทั่วไปพื้นที่ปฏิบัติงาน</li> <li>☑ พื้นที่ที่มีโอกาสเสี่ยงและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม</li> <li>☑ จุดที่จะก่อให้เกิดอันตรายขณะปฏิบัติงานจากเครื่องจักร อุปกรณ์ และก่อให้เกิดของเสีย น้ำเสีย อากาศเสีย</li> <li>☑ อันตรายจากสภาพแวดล้อมในการทำงาน เช่น ฝุ่น เสียงดัง แสงสว่าง ความร้อน ความเย็น รังสี ไอสารเคมี เป็นต้น</li> <li>☑ กิจกรรมวิกฤตที่อาจเกิดขึ้น เช่น การสูบล้าง การเริ่มเดินเครื่อง การทำงานที่อับทึบ เป็นต้น</li> </ul>
<b>สิ่งที่ควรสังเกต :</b> <b>ผู้ปฏิบัติงาน</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☑ การฝึกอบรมและพัฒนา</li> <li>☑ คุณสมบัติ/ทักษะ และความสามารถ</li> <li>☑ ประสบการณ์ทำงาน</li> <li>☑ อำนาจและหน้าที่ความรับผิดชอบ</li> </ul>

การสังเกต	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>☒ มีจิตสำนึกในงานที่รับผิดชอบ</li> <li>☒ ความรู้ความเข้าใจในวิธีการทำงาน</li> </ul>
สิ่งที่ควรสังเกต	<ul style="list-style-type: none"> <li>☒ สังเกตจากความแตกต่าง เช่น การปฏิบัติที่เหมือนกันแต่มีหลักฐานแตกต่างกัน ในงาน 1 อย่าง หลายคนปฏิบัติงานในขั้นตอนเดียวกัน ไม่เหมือนกัน</li> <li>☒ สังเกตจากการปฏิบัติ เช่น การปฏิบัติที่ฝ่าฝืนกฎระเบียบ การปฏิบัติที่มีความเสี่ยง เป็นต้น</li> <li>☒ สังเกตจากการให้ทำให้อุในขั้นตอนต่างๆ</li> </ul>

## 2. Paper การตรวจสอบเอกสาร

การตรวจสอบเอกสาร
<ul style="list-style-type: none"> <li>☒ กำหนดวัตถุประสงค์และขอบเขตเอกสาร</li> <li>☒ รวบรวมและทบทวนเอกสารและบันทึกข้อมูล</li> <li>☒ กำหนดขนาดของเอกสารที่ต้องการ</li> <li>☒ หากมีเวลาและแหล่งข้อมูลจำกัด อาจใช้วิธีการสุ่มตัวอย่าง</li> </ul> <p>กำหนดขนาดตัวอย่างโดยใช้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☒ การวิเคราะห์ทางสถิติ</li> <li>☒ พื้นฐานการตัดสินใจอย่างมืออาชีพของผู้ตรวจประเมิน</li> </ul> <p>ขนาดของตัวอย่างที่เหมาะสมขึ้นอยู่กับ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☒ จำนวนเอกสารที่กำลังถูกสุ่มตัวอย่าง</li> <li>☒ การกระจายของเอกสารที่สุ่มขึ้นมาให้ครอบคลุมตลอดช่วงเวลาทั้งหมด</li> <li>☒ ลักษณะของข้อมูล</li> <li>☒ วัตถุประสงค์ของการตรวจประเมิน</li> </ul>

## 3. People การสัมภาษณ์

กระบวนการสัมภาษณ์
<h3>1. การวางแผนสัมภาษณ์</h3> <p>การวางแผนสัมภาษณ์ โดยตอบคำถามที่ว่า</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☒ ทำไมจึงสัมภาษณ์ <ul style="list-style-type: none"> <li>☐ เพื่อให้ได้ข้อมูลเริ่มต้นของระบบที่กำลังจะถูกตรวจประเมิน</li> <li>☐ พิสูจน์และหาเหตุผลไปพร้อมกับข้อมูลก่อนหน้านี้เพื่อ <ul style="list-style-type: none"> <li>○ การจัดทำรายงานผลการตรวจประเมิน</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>

- ความรู้ ประสบการณ์ และความชำนาญในงานของผู้ถูกสัมภาษณ์
- เพื่อให้ข้อสังเกตของผู้ตรวจประเมิน
- เพื่อช่วยให้ทัศนคติและความเข้าใจของผู้ถูกสัมภาษณ์ชัดเจนยิ่งขึ้น
- เป็นการสื่อสารหรือตรวจประเมินเฉพาะในหน่วยงานหรือบุคคลใดๆ

☞ ทดสอบสภาพที่เป็นจริงของระบบ

#### ✚ สัมภาษณ์ใคร

- ☞ ผู้ที่มีหน้าที่ความรับผิดชอบโดยตรงกับงานที่จะตรวจประเมิน
- ☞ พิจารณาจากผังบริหารองค์การ (Organization)
- ☞ ข้อเสนอแนะของผู้จัดการหรือหัวหน้างาน
- ☞ คัดเลือกจากบุคลากรทั้งกระบวนการผลิต
- ☞ คัดเลือกจากกลุ่มบุคคลที่สามารถเป็นตัวแทนได้
- ☞ คัดเลือกผู้ที่สามารถให้ข้อมูลได้อย่างครบถ้วนดังนี้
  - ตามตำแหน่งหน้าที่
  - ตามกะของงาน
  - ตามลักษณะงาน

#### ✚ สัมภาษณ์ครอบคลุมหัวข้ออะไร

- ☞ ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการสัมภาษณ์
- ☞ เปรียบรายการตรวจสอบของทุกประเด็นที่ควรสนใจ
- ☞ ทบทวนข้อตกลงการตรวจสอบติดตามก่อนการสัมภาษณ์

#### ✚ สัมภาษณ์ที่ไหน

- ☞ ในสำนักงานหรือพื้นที่ปฏิบัติงานของผู้ถูกสัมภาษณ์
  - ข้อดี
    - มีโอกาสสังเกตสภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ปฏิบัติงานและการปฏิบัติงานจริง
    - ผู้ถูกสัมภาษณ์รู้สึกผ่อนคลายเพราะคุ้นเคยกับสภาพแวดล้อม
  - ข้อเสีย
    - ผู้อื่นสามารถได้ยิน
    - ขาดความเป็นส่วนตัว
    - อาจถูกรบกวนและสอคแทรก

#### ✚ สัมภาษณ์เมื่อไร

- ☞ ระยะเวลาที่ทำให้การสัมภาษณ์ดำเนินไปด้วยดีเมื่อกำหนดการสัมภาษณ์แล้ว ควรจะ:
  - สื่อสาร ไปสู่ผู้ถูกสัมภาษณ์
  - ระบุวันที่ เวลา สถานที่ ของการสัมภาษณ์ให้ชัดเจน
  - เป็นสิ่งที่สามารถเปลี่ยนแปลงได้

## 2. การเปิดการสัมภาษณ์

- ๑# การแนะนำตนเอง
- ๒# การยืนยันเวลาและสถานที่
- ๓# การแนะนำกระบวนการตรวจประเมิน
- ๔# การอธิบายว่าจะรวบรวมข้อมูลอย่างไร
- ๕# การสอบถามเกี่ยวกับรายการกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบ และประวัติการทำงานทั่วไปของผู้ถูกสัมภาษณ์

## 3. การดำเนินการสัมภาษณ์

การสัมภาษณ์จริงจะทำให้เห็นภาพโดยรวม แล้วมุ่งไปสู่ความเข้าใจรายละเอียดที่เพิ่มมากขึ้น ใช้คำถามที่เจาะลึกมากขึ้น การสอบถามผู้รับการตรวจประเมิน ใช้คำถาม 3 แบบ

- ☛ คำถามเปิด
- ☛ คำถามเพื่อพิสูจน์
- ☛ คำถามปิด

### การใช้คำถามเปิด

- เริ่มต้น โดยให้ผู้รับการตรวจอธิบายทั่วไปเกี่ยวกับสิ่งที่ทำ
  - มีวิธีการอย่างไรในการ...?
  - คุณทราบได้อย่างไรว่า...?
  - กรุณาอธิบายวิธีการ...?
  - อะไรเป็นปัจจัยสำคัญ...?
  - คุณทำอะไรเมื่อ...?
- ระวังอย่าให้ผู้รับการตรวจอธิบายมากเกินไป
- 6 คำถามที่ใช้ -->>>ใคร อะไร ที่ไหน เมื่อไร ทำไม อย่างไร (5W 1H)

### การใช้คำถามเพื่อพิสูจน์

- ใช้สืบเนื่องจากคำถามก่อน
- เพื่อหาคำตอบเพิ่มเติมในทางลึก
- ลักษณะคำถามที่ใช้ เช่น
  - ช่วยอธิบายรายละเอียดเกี่ยวกับ...เพิ่มเติมได้ไหม ?
  - ถ้าหากว่า...จะอย่างไร ?
  - ผมอยากได้ข้อมูลเกี่ยวกับ ?

### การใช้คำถามปิด

- เพื่อยืนยันคำตอบ
- ใช้เป็นครั้งคราว
- มุ่งให้ได้คำตอบ ใช่/ ไม่ใช่, มี/ ไม่มี เช่น
  - สรุปว่ามีการจัดเก็บบันทึกเรื่องนี้หรือไม่ ?

การฟังคำตอบ

- \*\* สนใจฟังคำตอบด้วยความสงบและตอบสนองอย่างเหมาะสม
- \*\* ให้ผู้ถูกสัมภาษณ์สรุป ถ้าคำตอบยาว
- \*\* สังเกตและมีสมาธิในการฟัง
- \*\* อย่าเบี่ยงเบนความสนใจผู้ถูกสัมภาษณ์ขณะตอบคำถาม
- \*\* ไม่สอดแทรก ขัดจังหวะขณะที่ผู้ถูกสัมภาษณ์กำลังตอบคำถาม
- \*\* ไม่แสดงอาการไม่เชื่อคำตอบของผู้ถูกสัมภาษณ์
- \*\* ยอมรับคำตอบของผู้ถูกสัมภาษณ์ที่เป็นความจริง
- \*\* ใช้เวลาแก่ผู้รับการตรวจในการให้คำตอบ
- \*\* ทวนคำตอบ Auditee เพื่อยืนยันความเข้าใจ

ลักษณะการสัมภาษณ์ที่ดี

- ✓ สุภาพและให้เกียรติ
- ✓ ความไว้วางใจและแสดงท่าทีที่เป็นมิตร
- ✓ ความเข้าใจและเอาใจเขามาใส่ใจเรา
- ✓ การพูดคุยอย่างตรงประเด็น
- ✓ ความเป็นกลางและการให้ข้อมูลที่ถูกต้องเป็นจริง
- ✓ การตั้งคำถามที่ผู้ตอบยินดีที่จะตอบ

ลักษณะการสัมภาษณ์ที่ไม่ดี

- ✗ เร่งรีบเกินไปด่วนสรุป
- ✗ สร้างบรรยากาศการสัมภาษณ์เหมือนกำลังจับผิด
- ✗ ใช้เสียง ระดับเสียงที่เป็นการข่มขู่
- ✗ สัมภาษณ์ข้ามโต๊ะหรือนั่งห่างมากเกินไป

**4. การปิดการสัมภาษณ์**ผู้ตรวจประเมินควรที่จะ

- # รักษาเวลาภายในเวลาที่ตกลงไว้
- # สรุปความเข้าใจ เพื่อ ยืนยันความเข้าใจ และบันทึกสิ่งที่ผิดพลาด
- # ให้ข้อคิดเห็นในเชิงบวกเกี่ยวกับผู้ถูกสัมภาษณ์
- # ขอบคุณทุกท่านสำหรับการสละเวลาและการให้ข้อมูล

การจดบันทึก

- # ใช้ Check List เพื่อจดบันทึกสิ่งที่ตรวจพบ
- # บันทึกให้ครบถ้วนชัดเจนทุกเรื่องที่เกี่ยวข้อง เช่น
  - ♣ ชื่อและตำแหน่งบุคคลที่พบ
  - ♣ คำตอบที่ได้รับ (โดยสรุป)
  - ♣ เอกสารและสถานะของเอกสารที่ตรวจ

- ♣ เครื่องมือ อุปกรณ์ รวมทั้งหมายเลข (ถ้ามี)
- ♣ จำนวนตัวอย่างที่สุ่ม
- ♣ เวลา และสถานที่
- ♣ ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อม

#### ตัวอย่างการรวบรวมหลักฐานจาก 3P

- ✚ การตรวจสอบบันทึกข้อมูลเปรียบเทียบกับสิ่งที่พูดว่าได้ดำเนินการ
- ✚ การติดตามผลการปฏิบัติตามระเบียบการปฏิบัติงานจากเริ่มต้นจนถึงสิ้นสุด
- ✚ การเปรียบเทียบข้อสังเกตการตรวจประเมินกับบันทึกข้อมูลการตรวจประเมินครั้งที่ผ่านมา
- ✚ การเปรียบเทียบข้อสังเกตการตรวจประเมินระหว่างคณะผู้ตรวจประเมิน
- ✚ การสัมภาษณ์หลายๆบุคคลในหัวข้อเดียวกัน

#### **6.3 การทบทวนและประเมินหลักฐาน**

การดำเนินการในระหว่าง:

- การทบทวนประจำวัน โดยผู้ตรวจประเมินแต่ละคน
- การสรุปประจำวันระหว่างคณะตรวจประเมิน
- ทบทวนสิ่งที่ตรวจสอบพบและหลักฐานสนับสนุนหลังการตรวจประเมิน
- มีเวลาเพียงพอเพื่อพิจารณาว่าสมควรขอขอบเขตที่ได้รับมอบหมาย รวมทั้งตรวจสอบข้อผิดพลาด จุดที่ละเอียดไป หรือไม่เข้าใจ
- ตัดสินว่าหลักฐานการตรวจประเมินที่มาได้เพียงพอ ต่อการสนับสนุนสิ่งที่ตรวจพบหรือไม่
- ตัดสินว่ามีรูปแบบของหลักฐานเพิ่มเติมอะไรที่จำเป็นต่อการยืนยันสิ่งที่ตรวจสอบพบ

#### **6.4 การสรุปสิ่งที่ตรวจพบ**

เพื่อตัดสินใจถึง :

- การชี้บ่งข้อบกพร่อง
- การพิจารณารูปแบบของข้อบกพร่อง
- การบ่งชี้ขอบเขต และข้อบกพร่องที่สำคัญที่เกี่ยวข้องกัน (เช่น ระบบเฉพาะที่ หรือระบบกว้างๆ)
- การตรวจสอบประสิทธิผลของการปฏิบัติงานแก้ไข
- การบ่งชี้พื้นที่ซึ่งควรมีการปรับปรุง



พิจารณาถึง :

- ผลการเปรียบเทียบหลักฐานการตรวจประเมิน (Audit Evidence) ที่ตรวจสอบพบจาก 3P กับ เกณฑ์การตรวจประเมิน (Audit Criteria) เช่น ข้อกำหนด Procedure WI น โยบาย กฎหมาย และข้อกำหนดอื่นๆ เป็นต้น แล้วพบว่าไม่เป็นไปตามที่ Audit Criteria กำหนดไว้ ถือเป็น สิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด (Non-Conformance)

#### ตัวอย่างการเขียนอธิบายสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด

1. ในแผนกเครื่องจักรกล พบว่า แบบ D330 ฉบับที่ A ได้ถูกใช้โดยหัวหน้างาน ขณะที่สถานะปัจจุบันของแบบฉบับนี้เป็น ฉบับที่ B ซึ่งไม่เป็นไปตามข้อกำหนดของมาตรฐาน ISO 9001 ข้อกำหนด 4.2.3 g ซึ่งระบุว่าต้องมีการป้องกันการใช้อเอกสารที่ถูกต้อง

#### สิ่งที่ควรระบุในการเขียนรายงาน

- ✳ เอกสาร/บันทึกต่างๆ ได้แก่: ชื่อเรื่อง หมายเลข ปรับปรุงแก้ไขครั้งที่ วันที่ประกาศใช้ หน้า สถานที่พบ หน่วยงาน
- ✳ ผลิตภัณฑ์หรือบริการ ได้แก่: ชื่อกิจกรรม กิจการ ผลิตภัณฑ์ วัน เวลา สถานที่พบ Lot No จำนวน
- ✳ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร ได้แก่: ชื่ออุปกรณ์ หมายเลข สถานที่พบ หน่วยงาน จำนวน

#### รายงานข้อบกพร่องควร

- 🎯 Correct ถูกต้อง ระบุข้อมูล ข้อกำหนด ข้อบกพร่อง หลักฐานสำคัญที่พบ
- 🎯 Complete สมบูรณ์ มีข้อมูลต่างๆที่จำเป็นครบถ้วน
- 🎯 Clear ชัดเจน เข้าใจได้ง่าย
- 🎯 Concise กระชับ แต่ไม่ขาดความถูกต้อง สมบูรณ์ ชัดเจน

#### 6.5 การปิดการประชุม

##### วัตถุประสงค์เพื่อ

- 🎯 นำเสนอสรุปผลการตรวจประเมิน
- 🎯 ให้ผู้บริหารหน่วยงานได้รับทราบข้อมูลโดยตรง
- 🎯 ช่วยขจัดข้อสงสัยต่างๆ

##### การประชุมควรครอบคลุมถึง

- 🎯 การขอบคุณในการร่วมมือ
- 🎯 ทบทวนวัตถุประสงค์ของการตรวจประเมิน

- ๕ รูปข้อดีของหน่วยงาน
- ๕ รายงานสรุปข้อบกพร่องที่พบ
- ๕ เสนอข้อสังเกตที่ควรปรับปรุง
- ๕ ตกลงกำหนดเวลาการเสนอแนวทางแก้ไขข้อบกพร่อง
- ๕ อธิบายสิ่งที่ต้องดำเนินการต่อไป
- ๕ ยืนยันเวลาในการส่งมอบรายงานการตรวจประเมิน
- ๕ ส่งมอบรายงานผลการตรวจติดตาม (ถ้าแล้วเสร็จ)
- ๕ นัดหมายการตรวจเพื่อติดตามผลการแก้ไขปัญหา (ถ้ามี)
- ๕ การซักถามข้อสงสัยต่างๆ (ถ้ามี)

#### การเสนอขอให้แก้ไขข้อบกพร่อง

- ๕ สรุปและชี้แจงข้อบกพร่องให้ผู้แทนหน่วยงานทราบ
- ๕หารือร่วมกันเพื่อจัดข้อสงสัยต่างๆ
- ๕ เน้นข้อบกพร่องในกระบวนการ โดยไม่มุ่งการตำหนิตัวบุคคล
- ๕ ควรให้ผู้แทนหน่วยงานลงนามรับรอง

#### เทคนิคในการปิดการประชุม

- ๗ รายงานควรจะเริ่มจากข้อดีก่อน
- ๗ การนำเสนอควรจะเน้นหลักฐานที่ตรวจพบ ไม่แสดงความคิดเห็นส่วนตัว
- ๗ หลีกเลี่ยงการโต้เถียงด้วยอารมณ์กับผู้รับการตรวจ
- ๗ เตรียมพร้อมที่จะไปตรวจอีกครั้งหนึ่ง ถ้ามีหลักฐานเพิ่มหรือขอ โทษผู้รับการตรวจ (ถ้าผิดพลาด)
- ๗ การตอบคำถามควรจะทำในช่วงสุดท้าย

### การรายงานผลการตรวจติดตาม

#### 7) การรายงานผลการตรวจติดตามระบบการจัดการ IMS

##### (Reporting the IMS Integrated Audit Report)

การรายงานผลการตรวจติดตาม จะต้อง

- ๘\* ชัดเจน ตรงประเด็น
- ๘\* กระชับ
- ๘\* ครอบคลุมทุกประเด็น
- ๘\* สะท้อนผลการตรวจประเมินได้อย่างแท้จริง

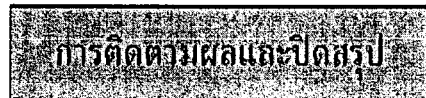
- ⊙ ไม่มีอคติ
- ⊙ ปราศจากข้อโต้แย้ง

ควรครอบคลุมหัวข้อต่างๆ

- ⊙ สรุปภาพรวมของการตรวจประเมิน
- ⊙ การประชุมก่อนตรวจประเมิน
- ⊙ การประชุมชี้แจงผลการตรวจประเมิน
- ⊙ สิ่งที่ตรวจพบ (ข้อบกพร่อง+ข้อสังเกต)
- ⊙ สิ่งที่ได้รับจากการตรวจประเมินจะดำเนินการต่อ

การนำเสนอรายงานการตรวจประเมิน

- ☒ จัดทำรายงานภายในเวลาที่กำหนด
- ☒ นำเสนอผู้เกี่ยวข้อง เช่น MR หัวหน้างานที่รับการตรวจประเมิน
- ☒ การควบคุมและติดตามรายงาน
  - หน่วยงานผู้รับการตรวจประเมินตอบกลับภายในเวลาที่กำหนด
  - MR หรือผู้ได้รับมอบหมายควบคุมและติดตาม



8) การติดตามผลและปิดสรุปการตรวจติดตาม

(Follow-up and Closed-out the IMS Integrated Audit)

ความแตกต่างระหว่าง CAR – PAR

- Corrective Action หมายถึง การดำเนินการที่จะกำจัด สาเหตุของปัญหา/ข้อบกพร่อง เพื่อป้องกันไม่ให้ปัญหาหรือข้อบกพร่องนี้เกิดขึ้นซ้ำอีก
- Preventive Action หมายถึง การดำเนินการที่จะกำจัด สาเหตุของสิ่งที่มีแนวโน้มจะเกิดเป็นปัญหา/ข้อบกพร่อง เพื่อป้องกันไม่ให้ปัญหาหรือข้อบกพร่องนี้เกิด
- Correction หมายถึง การดำเนินการเบื้องต้นหรือที่ทำได้ทันทีที่จะกำจัดปัญหา/ข้อบกพร่องที่เกิดขึ้น

การดำเนินการแก้ไข (Corrective Action)

- £ เป็นความรับผิดชอบโดยตรงของผู้จัดการ
- £ บทบาทหน้าที่ของผู้จัดการในการดำเนินการแก้ไข มีดังนี้
  - ✓ กำหนดขอบเขตของข้อบกพร่อง

- ✓ ดำเนินการแก้ไขเบื้องต้นหรือสิ่งที่ทำได้ทันที
- ✓ พิจารณารากเหง้าของข้อบกพร่อง (Root Cause)
- ✓ กำหนด Corrective Action และดำเนินการเพื่อแก้ไขสาเหตุ
- ✓ ทวนสอบผลการแก้ไขแล้วเกิดประสิทธิผล
- ✓ ปรับปรุง Procedure ที่เกี่ยวข้อง (ถ้ามี)

### 8 ขั้นตอนการดำเนินการแก้ไข

#### 1. ทำเป็นทีม

- กำหนดหัวหน้าทีม
- เป็นทีมกลุ่มเล็กๆ
- ทีมต้องมีความรู้ ทักษะ เวลาและอำนาจหน้าที่ในการแก้ไขปัญหา/ข้อบกพร่อง

#### 2. อธิบายปัญหา/ข้อบกพร่อง

- กำหนดขอบเขตของปัญหา/ข้อบกพร่องให้ชัดเจน
- อธิบายปัญหา/ข้อบกพร่องในรูปของการตรวจวัดได้

#### 3. ดำเนินการแก้ไขเบื้องต้นหรือสิ่งที่ทำได้ทันที

- กำหนดและดำเนินการแก้ไขเบื้องต้นก่อนที่จะดำเนินการแก้ไขที่ Root Cause

#### 4. พิจารณารากเหง้าของข้อบกพร่อง (Root Cause)

- ชี้แจงสาเหตุที่เป็นไปได้ทั้งหมดที่ทำให้เกิดข้อบกพร่อง
- พิสูจน์สาเหตุที่เป็นไปได้แต่ละสาเหตุที่ทำให้เกิดข้อบกพร่อง
- กำหนดการดำเนินการแก้ไขเพื่อกำจัดสาเหตุ

#### 5. ทวนสอบการดำเนินการแก้ไข

- ทวนสอบการดำเนินการแก้ไขที่เลือกไว้ เพื่อให้มั่นใจว่าสามารถแก้ไขข้อบกพร่องได้จริง
- ไม่ทำให้เกิดผลข้างเคียงกับเรื่องอื่นๆที่เกี่ยวข้อง
- กำหนดการดำเนินการแก้ไขอื่นๆ (ถ้าจำเป็น)

6. นำการดำเนินการแก้ไข ไปปฏิบัติอย่างถาวร

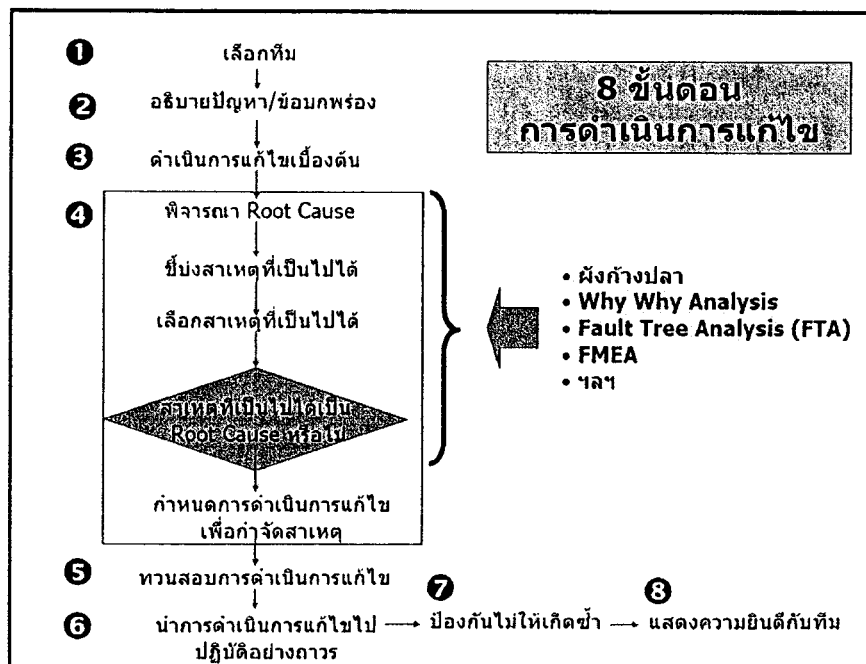
- ดำเนินการแก้ไขตามที่กำหนด
- ควบคุมให้แน่ใจว่าการดำเนินการแก้ไขสามารถกำจัดสาเหตุได้
- เพิ่มเดิมการตรวจวัดเพื่อควบคุมสาเหตุ ถ้าจำเป็น

7. ป้องกัน ไม่ให้เกิดซ้ำอีก

- ปรับปรุงเกณฑ์มาตรฐาน
- ปรับปรุงการฝึกซ้อม
- ทบทวนขั้นตอนการปฏิบัติงาน
- พัฒนาการฝึกปฏิบัติ

8. แสดงความยินดีกับทีม

- เกิดจิตสำนึกในการร่วมกันค้นหาสาเหตุในทีม
- เผยแพร่ความสำเร็จในทีม
- แลกเปลี่ยนความคิดเห็นและความรู้



8 ขั้นตอนการดำเนินการแก้ไข

### การติดตามแก้ไขข้อบกพร่อง

- ☞ มีผู้รับผิดชอบ – MR หรือผู้ได้รับมอบหมาย
- ☞ Auditor หรือ Lead Auditor
- ☞ ติดตามความคืบหน้าการแก้ไขข้อบกพร่อง
- ☞ ทุกหน่วยงานควรร่วมมือกันติดตามผลการแก้ไขข้อบกพร่อง

### อาจติดตามผล โดย

- ☞ ทวนสอบบันทึกผลการปฏิบัติงาน
- ☞ ตรวจสอบเอกสารที่มีการแก้ไขหรือจัดทำใหม่
- ☞ ตรวจสอบการปฏิบัติงานภายหลังแก้ไขแล้ว
- ☞ ตรวจสอบในการตรวจครั้งต่อไป

### การสรุปปิดข้อบกพร่อง

- \* เมื่อทวนสอบผลการแก้ไขแล้วเกิดประสิทธิผล
- \* มีหลักฐานสนับสนุนเพียงพอ
- \* บันทึกผลการปิดข้อบกพร่องไว้
- \* สำเนาหลักฐานให้ผู้รับการตรวจประเมิน

### ข้อบกพร่องที่ไม่สามารถสรุปปิดได้

- ☒ เมื่อทวนสอบผลการแก้ไขแล้วไม่เกิดประสิทธิผลหรือไม่ได้รับการแก้ไข
- ☒ บันทึกหลักฐานไว้ และสำเนาให้ผู้รับการตรวจประเมิน
- ☒ อาจนำเสนอผู้บริหารระดับสูง

### การตรวจประเมินที่มีประสิทธิผล ควร

- ☒ มีความเข้าใจวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน
- ☒ ผู้ตรวจประเมินได้รับการฝึกอบรม
- ☒ มีแผนดำเนินการล่วงหน้า
- ☒ เปิดเผย และไม่สร้างความประหลาดใจ
- ☒ เห็นพ้องในผลการตรวจประเมินทุกฝ่าย
- ☒ มีการทวนสอบข้อบกพร่องที่พบ

- ๕ นำผลการตรวจไปปรับความถี่ในการตรวจประเมิน
- ๕ มุ่งให้เกิดความคิดใหม่ๆร่วมกัน
- ๕ ใช้เป็นเครื่องมือปรับปรุงองค์ประกอบอย่างต่อเนื่อง
- ๕ ทำให้ผู้รับการตรวจประเมินรู้สึกสบายใจ
- ๕ ไม่ใช่การจับผิด เพื่อมุ่งหาข้อบกพร่อง
- ๕ ผู้ตรวจต้องเป็นอิสระและเป็นกลาง

#### ปัญหาที่พบบ่อยในการตรวจประเมิน

- ✘ การไม่ได้รับความร่วมมือจากผู้รับการตรวจประเมิน
- ✘ ผู้ตรวจประเมินไม่เข้าใจวัตถุประสงค์ของการตรวจหรือมีทัศนคติที่ไม่ถูกต้อง
- ✘ มีบรรยากาศของการจับผิด
- ✘ ผู้ได้รับการตรวจประเมินรู้สึกว่าไม่ได้รับประโยชน์
- ✘ ผู้ได้รับการตรวจประเมินเคยมีความรู้สึกหรือทัศนคติไม่ดีกับผู้ตรวจประเมิน
- ✘ ผู้บริหารมีท่าทีไม่สนับสนุน
- ✘ ผู้ตรวจประเมินใช้ท่าทีที่ไม่เหมาะสม
- ✘ มีความขัดแย้งระหว่างผู้ตรวจประเมินและผู้ถูกตรวจประเมิน

#### ผู้รับการตรวจประเมิน มักแสดง เช่น

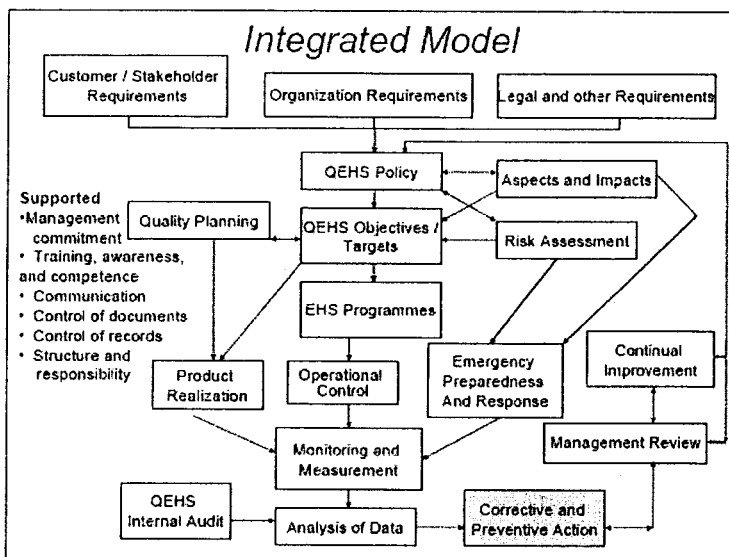
- ไม่ให้ความสำคัญ
- ไม่ยอมพูดด้วย
- ไม่ให้ความร่วมมือในการแสดงหลักฐาน
- ทำตัวให้ดูยุ่งตลอดเวลา
- พยายามถ่วงเวลา
- แกล้งตอบคำถามวกไปวนมา
- รับโทรศัพท์นาน

ตอนที่ 3.14 สิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด การแก้ไข และการป้องกัน

สิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดหรือข้อบกพร่อง เป็นสิ่งที่แสดงความไม่สอดคล้องกับข้อกำหนด อย่างไรก็ตามข้อบกพร่องก็เป็นสิ่งที่ทำให้องค์กรได้ปรับปรุงระบบของตนเองให้ดีขึ้น ดังนั้น ในมาตรฐานจึงกำหนดให้มีการบันทึกข้อบกพร่องดังกล่าว และจัดการกับข้อบกพร่อง เพื่อเป็นหลักฐานให้องค์กรได้รับทราบว่าข้อบกพร่องนั้นได้เกิดขึ้นแล้ว และมีมาตรการในการแก้ไขป้องกันปัญหาดังกล่าวซึ่งปัญหาที่เกิดขึ้นแล้วไม่ควรเกิดขึ้นซ้ำ ซึ่งการเกิดซ้ำจะแสดงถึงความไม่แก้ไขและป้องกันอย่างจริงจังกับข้อบกพร่องที่เกิดขึ้น

ตอนที่ 3.14

สิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด การแก้ไข และการป้องกัน



ข้อกำหนด สิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด การแก้ไขและป้องกัน

8.3, 8.5.2- 8.5.3 / 4.5.3 / 4.5.3

Requirement		ข้อกำหนด
ISO 9001	<p><b>8.3 Control of nonconforming product</b></p> <p>The organization shall ensure that product which does not conform to product requirements is identified and controlled to prevent its unintended use or delivery. The controls and related responsibility and authority for dealing with nonconforming product shall be defined in a documented procedure.</p> <p>The organization shall deal with nonconforming product by one or more of the</p>	<p>8.3 การควบคุมสินค้าที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด องค์กรต้องมั่นใจว่าสินค้าซึ่งไม่เป็นไปตามข้อกำหนดได้รับการบ่งชี้และควบคุมเพื่อป้องกันการใช้หรือการจัดส่งอย่างผิดวัตถุประสงค์ การควบคุมต่างๆลดจนความรับผิดชอบ และอำนาจหน้าที่สำหรับการดำเนินการต่อสินค้าซึ่งไม่เป็นไปตามข้อกำหนด ต้อง ถูกกำหนดในเอกสารระเบียบปฏิบัติ องค์กร ต้องดำเนินการต่อสินค้า ซึ่งไม่เป็นไปตามข้อกำหนด โดยวิธีการอย่างหนึ่งอย่างใด หรือหลายอย่างต่อไปนี้</p>



Requirement	ข้อกำหนด
<p>following ways:</p> <p>a) by taking action to eliminate the detected nonconformity;</p> <p>b) by authorizing its use release or acceptance under concession by the relevant authority and, where applicable , by the customer;</p> <p>c) by taking action to preclude its original intended use or application.</p> <p>Records of the nature of nonconformities and any subsequent actions taken, including concessions obtained, shall be maintained (see 4.2.4)</p> <p>When a nonconforming product is corrected it shall be subject to re-verification to demonstrate conformity to the requirements.</p> <p>When nonconforming product is detected after delivery or use has started, the organization shall take action appropriate to the effects, or potential effects, of the nonconformity.</p> <p><b>8.5.2 Corrective action</b></p> <p>The organization shall taken action to eliminate the cause of nonconformities in order to prevent recurrence. Corrective actions shall be appropriate to the effects of the nonconformities encountered.</p> <p>A documented procedure shall be established to define requirements for</p> <p>a) reviewing nonconformities (including customer complaints),</p> <p>b) determining the causes of nonconformities,</p> <p>c) evaluating the need for action to ensure that nonconformities do not recur,</p> <p>d) determining and implementing action needed,</p> <p>e) records of the results of action taken (see 4.2.4), and</p> <p>f) reviewing corrective action taken.</p> <p><b>8.5.3 Preventive action</b></p> <p>The organization shall determine action to eliminate the causes of potential nonconformities</p>	<p>a) ดำเนินการจัดความบกพร่องที่ตรวจพบ</p> <p>b) อนุมัติให้ใช้ได้ ปลดปล่อยสินค้าหรือยอมรับภายใต้การยินยอม โดยผู้มีอำนาจและลูกค้าเท่าที่จะสามารถทำได้</p> <p>c) ดำเนินการเพื่อปรับเปลี่ยน ยกเลิกเจตนา รวมถึงในการใช้เดิม</p> <p>บันทึกสภาพของความบกพร่องและการดำเนินการที่นำไปรวมถึงการยินยอมที่ได้รับ <u>ต้อง</u> เก็บรักษาไว้ (ดู 4.2.4)</p> <p>เมื่อสินค้าซึ่งไม่เป็นไปตามข้อกำหนดได้รับการแก้ไข สินค้าเหล่านั้น <u>ต้อง</u> ถูกตรวจพิสูจน์ใหม่เพื่อแสดงความเป็นไปตามข้อกำหนดต่างๆ</p> <p>เมื่อสินค้าซึ่งไม่เป็นไปตามข้อกำหนดถูกตรวจพบหลังจากเริ่มดำเนินการจัดส่ง หรือหลังจากการนำไปใช้ข้อควร <u>ต้อง</u> ดำเนินการที่เหมาะสมตามผลกระทบที่เกิดขึ้น หรืออาจเกิดขึ้นจากความบกพร่อง</p> <p><b>8.5.2 การปฏิบัติการแก้ไข</b></p> <p>องค์กร<u>ต้อง</u> ทำการปฏิบัติการแก้ไขเพื่อขจัดสาเหตุของความบกพร่อง เพื่อป้องกันการเกิดซ้ำอีก การปฏิบัติการแก้ไข <u>ต้อง</u> เหมาะสมกับผลกระทบของความบกพร่องต่างๆ ที่ประสบอยู่</p> <p>เอกสารระเบียบปฏิบัติ <u>ต้อง</u> ถูกจัดทำขึ้นเฉพาะข้อกำหนดต่างๆสำหรับ</p> <p>a) การทบทวนความบกพร่อง (รวมทั้งคำร้องเรียนของลูกค้า)</p> <p>b) การพิจารณากำหนดสาเหตุของสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด</p> <p>c) การประเมินความต้องการ สำหรับการปฏิบัติการ เพื่อให้มั่นใจว่าความไม่สอดคล้องจะไม่เกิดขึ้นอีก</p> <p>d) การพิจารณากำหนดและดำเนินการปฏิบัติการแก้ไขที่ต้องการ</p> <p>e) การบันทึกผลของการปฏิบัติการที่จะดำเนินไป (ดู 4.2.4) และ</p> <p>f) การทบทวนการปฏิบัติการแก้ไขที่ดำเนินไป</p> <p><b>8.5.3 การปฏิบัติการป้องกัน</b></p> <p>องค์กร<u>ต้อง</u> พิจารณากำหนดการปฏิบัติการป้องกันเพื่อขจัดสาเหตุต่างๆของความบกพร่องที่อาจเกิดขึ้นเพื่อป้องกันการเกิดปัญหา การปฏิบัติการป้องกัน <u>ต้อง</u> เหมาะสมกับผลกระทบของปัญหาต่างๆ</p>

	Requirement	ข้อกำหนด
	<p>in order to preventive their occurrence.</p> <p>Preventive action shall be appropriate to the effects of the potential problems.</p> <p>The documented procedure shall be established to define requirements for</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) determining potential nonconformities and their causes,</li> <li>b) evaluating the need for action to prevent occurrence of nonconformities,</li> <li>c) determining and implementing action needed,</li> <li>d) records of results of action taken (see 4.2.4), and</li> <li>e) reviewing preventive action taken,</li> </ul>	<p>ที่อาจเกิดขึ้น</p> <p>เอกสารระเบียบปฏิบัติ ต้องถูกจัดทำขึ้นเพื่อระบุข้อกำหนดต่างๆสำหรับ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) พิจารณากำหนดความบกพร่องที่อาจเกิดขึ้นและสาเหตุต่างๆที่เป็นไปได้</li> <li>b) ประเมินความต้องการสำหรับการป้องกันไม่ให้เกิดความบกพร่อง</li> <li>c) การพิจารณากำหนดและดำเนินการในการปฏิบัติการป้องกันที่ต้องการ</li> <li>d) การบันทึกผลของการปฏิบัติการที่ดำเนินไป (ดู 4.2.4) และ</li> <li>e) การทบทวนถึงการปฏิบัติการป้องกันที่ดำเนินไป</li> </ul>
ISO 14001	<p><b>4.5.3 Nonconformity, corrective action and preventive action</b></p> <p>The organization shall establish, implement and maintain a procedure(s) for dealing with actual and potential nonconformity(ies) and for taking corrective action and preventive action. The procedure(s) shall define requirements for</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) identifying and correcting nonconformity(ies) and taking action(s) to mitigate their environmental impacts,</li> <li>b) investigating nonconformity(ies), determining their cause(s) and taking actions in order to avoid their recurrence,</li> <li>c) evaluating the need for action(s) to prevent nonconformity(ies) and implementing appropriate actions designed to avoid their occurrence,</li> <li>d) recording the results of corrective action(s) and preventive action(s) taken, and</li> <li>e) reviewing the effectiveness of corrective action(s) and preventive action(s) taken.</li> </ul> <p>Actions taken shall be appropriate to the magnitude of the problems and the environmental impacts encountered.</p> <p>The organization shall ensure that any necessary changes are made to environmental management system documentation.</p>	<p><b>4.5.3 สิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด การแก้ไขและการป้องกัน</b></p> <p>องค์กรต้องจัดทำ นำไปปฏิบัติใช้และคงไว้ซึ่งระเบียบปฏิบัติหนึ่งฉบับหรือหลายฉบับในการจัดการกับสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดที่เกิดขึ้นและที่อาจเกิดขึ้นได้ ตลอดจนการลงมือดำเนินการแก้ไขและการดำเนินการป้องกัน ระเบียบปฏิบัติต่างๆ นั้น ต้องระบุข้อกำหนดสำหรับ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) การชี้บ่งและการแก้ไขสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด ตลอดจนการดำเนินการต่างๆ เพื่อบรรเทาผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น</li> <li>b) การสอบสวนสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด การประเมินสาเหตุต่างๆ ที่ทำให้เกิดสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดและการดำเนินการเพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดเหตุซ้ำ</li> <li>c) การประเมินความจำเป็นในการดำเนินการต่างๆ เพื่อป้องกันสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด และการดำเนินการจัดการวางแผนอย่างเหมาะสมเพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดซ้ำ</li> <li>d) การบันทึกผลของการดำเนินการแก้ไขและการดำเนินการป้องกันที่ได้กระทำไป และ</li> <li>e) การทบทวนประสิทธิผลของการดำเนินการแก้ไขและการดำเนินการป้องกันที่ได้กระทำไป</li> </ul> <p>การดำเนินการต้องเหมาะสมกับขนาดของปัญหาและผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น</p> <p>องค์กรต้องมั่นใจว่า มีการเปลี่ยนแปลงเอกสารระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมตามความจำเป็น</p>

	Requirement	ข้อกำหนด
OHSAS 18001	<p><b>4.5.3 Incident investigation, nonconformity, corrective action and preventive action</b></p> <p><b>4.5.3.1 Incident investigation</b></p> <p>The organization shall establish, implement and maintain a procedure(s) to record, investigate and analyze incidents in order to:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>determine underlying OH&amp;S deficiencies and other factors that might be causing or contributing to the occurrence of incidents;</li> <li>identify the need for corrective action;</li> <li>identify opportunities for preventive action;</li> <li>identify opportunities for continual improvement;</li> <li>communicate the results of such investigations.</li> </ol> <p>The investigation shall be performed in a timely manner.</p> <p>Any identified need for corrective action or opportunities for preventive action shall be dealt with in accordance with the relevant parts of 4.5.3.2</p> <p>The results of incident investigations shall be documented and maintained.</p> <p>ต้องมีการจัดทำผลการสอบสวนอุบัติการณ์เป็นเอกสารและเก็บรักษาไว้</p> <p><b>4.5.3.2 Nonconformity, corrective action and preventive action</b></p> <p>The organization shall establish, implement and maintain a procedure(s) for dealing with actual and potential nonconformity(ies) and for taking correctives action and preventive action. The procedure(s) shall define requirements for:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>identifying and correcting nonconformity(ies) and taking action(s) to mitigate their OH&amp;S consequences;</li> <li>investigating nonconformity(ies), determining their cause(s) and taking actions in order to avoid their recurrence;</li> <li>evaluating the need for action(s) to prevent</li> </ol>	<p><b>4.5.3 การสอบสวนอุบัติการณ์ การปฏิบัติที่ไม่สอดคล้อง การดำเนินการแก้ไข และการดำเนินการป้องกัน</b></p> <p><b>4.5.3.1 การสอบสวนอุบัติการณ์</b></p> <p>องค์กรต้องกำหนดขั้นตอนการดำเนินงาน รวมทั้งมีการนำไปปฏิบัติและคงรักษาไว้ โดยเป็นขั้นตอนการดำเนินงานในการบันทึกสอบสวนและวิเคราะห์อุบัติการณ์ เพื่อ :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>ค้นหาข้อบกพร่องด้านอาชีวอนามัยและปลอดภัย ที่มีอยู่ รวมทั้งปัจจัยอื่นๆ ที่อาจเป็นสาเหตุหรือสนับสนุนให้เกิดอุบัติการณ์ขึ้น</li> <li>ชี้แจงความจำเป็นในการดำเนินการแก้ไข</li> <li>ชี้แจงโอกาสในการดำเนินการป้องกัน</li> <li>ชี้แจงโอกาสในการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง</li> <li>เผยแพร่ผลการสอบสวนดังกล่าว</li> </ol> <p>การสอบสวนต้องดำเนินการในช่วงเวลาที่เหมาะสม</p> <p>เมื่อมีความจำเป็นที่ต้องมีการดำเนินการแก้ไข หรือมีโอกาที่จะดำเนินการป้องกัน ให้ดำเนินการแก้ไขหรือดำเนินการป้องกันตามข้อกำหนด 4.5.3.2 ต้องมีการจัดทำผลการสอบสวนอุบัติการณ์เป็นเอกสารและเก็บรักษาไว้</p> <p><b>4.5.3.2 การปฏิบัติที่ไม่สอดคล้อง การดำเนินการแก้ไข และการดำเนินการป้องกัน</b></p> <p>องค์กรต้องกำหนดขั้นตอนการดำเนินงาน รวมทั้งมีการนำไปปฏิบัติและคงรักษาไว้ โดยเป็นขั้นตอนการดำเนินการสำหรับการจัดการการปฏิบัติที่ไม่สอดคล้องที่เกิดขึ้นและที่อาจเกิดขึ้น และเพื่อดำเนินการแก้ไข และการดำเนินการป้องกัน โดยขั้นตอนการดำเนินงานนี้ต้องมีการกำหนดข้อกำหนดในการ:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>ชี้แจงและแก้ไขการปฏิบัติที่ไม่สอดคล้อง และดำเนินการเพื่อบรรเทาสถานการณ์ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่จะเกิดขึ้นตามมา</li> <li>สอบสวนการปฏิบัติที่ไม่สอดคล้อง หาสาเหตุของการปฏิบัติที่ไม่สอดคล้องดังกล่าว และดำเนินการเพื่อหลีกเลี่ยงมิให้มีการเกิดขึ้นซ้ำ</li> <li>ประเมินความจำเป็นในการดำเนินการเพื่อป้องกันการปฏิบัติที่ไม่สอดคล้องและการ</li> </ol>

	Requirement	ข้อกำหนด
	<p>nonconformity(ies) and implementing appropriate actions designed to avoid their occurrence;</p> <p>d) recording and communicating the results of correctives action(s) or preventive action(s) taken; and</p> <p>e) reviewing the effectiveness of correctives action(s) or preventive action(s) taken.</p> <p>Where the correctives action or preventive action identifies new or changed hazards or the need for new or changed controls, the procedures shall require that the proposed actions shall be taken through a risk assessment prior to implementation.</p> <p>Any corrective action or preventive action taken to eliminate the causes of actual and potential nonconformity(ies) shall be appropriate to the magnitude of problems and commensurate with the OH&amp;S risk(s) encountered.</p> <p>The organization shall ensure that any necessary changes arising from corrective action and preventive action are made to the OH&amp;S management system documentation.</p>	<p>ดำเนินการที่เหมาะสมที่กำหนดขึ้นมาเพื่อหลีกเลี่ยงมิให้มีการเกิดขึ้นซ้ำ</p> <p>d) บันทึกและเผยแพร่ผลของการดำเนินการแก้ไขหรือดำเนินการป้องกันที่ได้ดำเนินการไป และ</p> <p>e) ทบทวนประสิทธิผลของการดำเนินการแก้ไขหรือการดำเนินการป้องกันที่ได้ดำเนินการไป</p> <p>การดำเนินการแก้ไขหรือการดำเนินการป้องกันใดที่ซึ่งพบอันตรายใหม่หรืออันตรายที่เปลี่ยนแปลงไป หรือซึ่งพบความจำเป็นของการนำมาตรการควบคุมใหม่มาใช้ หรือต้องมีการเปลี่ยนแปลงมาตรการควบคุม ขั้นตอนการดำเนินงานต้องกำหนดว่าต้องมีการประเมินความเสี่ยงก่อนการดำเนินการแก้ไขหรือดำเนินการป้องกันนั้น</p> <p>การดำเนินการแก้ไขหรือการดำเนินการป้องกันที่ได้ดำเนินการไป เพื่อขจัดสาเหตุของการปฏิบัติที่ไม่สอดคล้องทั้งที่เกิดขึ้นและที่อาจเกิดขึ้นนั้นต้องมีความเหมาะสมกับขนาดของปัญหาและสมควรกับความเสียด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยนั้น</p> <p>องค์กรต้องทำให้แน่ใจว่าการเปลี่ยนแปลงใดๆ ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการแก้ไขและการดำเนินการป้องกันได้มีการนำไปจัดทำเป็นเอกสารในระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย</p>

### แนวทางการดำเนินการตาม IMS Requirement

#### สิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด การแก้ไขและป้องกัน

##### 8.3, 8.5.2- 8.5.3 / 4.5.3 / 4.5.3

การปรับปรุง เป็นการเน้นการปรับปรุงประสิทธิผลของระบบ ซึ่งเป็นการพิจารณาผลที่ได้เมื่อเทียบวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

กรณีที่บรรลุผลตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ ให้พิจารณากำหนดวัตถุประสงค์ใหม่ให้สอดคล้องกับสภาพที่เป็นอยู่

กรณีที่ยังมีปัญหายุ่กัให้วิเคราะห์หาสาเหตุและทำการแก้ไข การแก้ไขอาจรวมส่วนของปัจจัยนำเข้า กระบวนการ ทรัพยากร และการปฏิบัติตามรูปแบบที่กำหนดไว้

ปัญหาที่เกี่ยวกันอาจจะเกิดขึ้นในแหล่งอื่นข้อมูลแสดงแนวโน้มที่ไม่ดี ทั้งๆที่ค่ายังอยู่ในช่วงที่ยอมรับได้ก็ตาม ก็ควรพิจารณาในการดำเนินการแก้ไขหรือป้องกัน เพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องหามาตรการป้องกันตามความจำเป็นไว้ก่อน

องค์กรจะต้องมีการจัดทำ และปฏิบัติตาม Procedure ในการจัดการกับสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดที่เกิดขึ้นแล้ว และที่มีแนวโน้มจะเกิดขึ้น และการดำเนินการแก้ไขและป้องกัน และมีการจัดทำบันทึกข้อมูลรายละเอียดของสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด ผู้ที่รับผิดชอบ การวิเคราะห์สาเหตุ การดำเนินการแก้ไข และการเปลี่ยนแปลงที่สืบเนื่องมาจากการแก้ไขและป้องกัน รวมไปถึงการแก้ไขและป้องกันปัญหาต้องเพียงพอ เหมาะสมกับขนาดของปัญหา และผลกระทบที่เกิดขึ้น นอกจากนี้ในการกำหนดมาตรการแก้ไขและป้องกันการเกิดข้อบกพร่องซ้ำเป็นไปตามระยะเวลาที่เหมาะสม มีการนำวิธีการดำเนินการแก้ไขและป้องกัน ไปใช้ พร้อมทั้งปรับปรุงเอกสารให้เป็นไปตามการดำเนินการแก้ไขและป้องกันนั้น มีการจัดทำและเก็บบันทึกการแก้ไขและป้องกัน

สิ่งที่ต้องดำเนินการแก้ไขและป้องกันเหล่านี้หรือไม่

- การติดตามตรวจสอบและวัดผลการปฏิบัติ
- ข้อบกพร่องจากการตรวจติดตาม
- ความไม่สอดคล้องกับกฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง
- การไม่บรรลุตามวัตถุประสงค์ เป้าหมาย และแผนงาน
- ข้อบกพร่องจากการควบคุมกระบวนการ
- ข้อร้องเรียน
- ข้อเสนอแนะ
- อื่นๆ
- ระเบียบการปฏิบัติงานที่กำหนดผู้รับผิดชอบและอำนาจในการ
  - การบันทึกรายละเอียดของปัญหา
  - วิเคราะห์สาเหตุของปัญหา
  - จัดการกับปัญหาที่เกิดขึ้น โดยการแก้ไข และป้องกัน และต้องมี การกำหนดระยะเวลาที่จะใช้ในการแก้ไขและป้องกัน (สอดคล้อง กับระยะเวลาที่ถูกค้ำกำหนด)
  - การติดตามผลและการปิดสรุป
- ขอบเขตของการแก้ไขและป้องกันปัญหาจะต้องสอดคล้องกับลักษณะและความรุนแรงของปัญหาที่เกิดขึ้น
- มีเทคนิคในการหารากของปัญหา และดำเนินการตามที่ถูกค้ำกำหนด
- ใช้เทคนิคการป้องกันความผิดพลาด
- การเปลี่ยนแปลงในเอกสารระเบียบการปฏิบัติงาน อันสืบเนื่องมาจากการแก้ไขและป้องกัน
- การแก้ไขและป้องกันจาก

- การเฝ้าติดตามและตรวจวัด
- การตรวจติดตาม
- รายงานอุบัติเหตุ อุบัติการณ์ และข้อร้องเรียนต่างๆ
- ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม
- ปัญหาด้านคุณภาพ
- การปฏิบัติที่ไม่สอดคล้องกับกฎหมาย
- ข้อเสนอแนะ

### สิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด/ข้อบกพร่อง

ลักษณะของข้อบกพร่องที่เกิดขึ้น อาจเป็นลักษณะใดลักษณะหนึ่งดังต่อไปนี้

- 1) ข้อบกพร่องจากการปฏิบัติงาน ซึ่งถูกค้นพบโดยหัวหน้างานหรือผู้ที่ทำงานในพื้นที่นั้น ซึ่งมักเป็นข้อบกพร่องจากการปฏิบัติงาน
- 2) ข้อบกพร่องจากการไม่บรรลุวัตถุประสงค์ เป้าหมาย และไม่ดำเนินการตามแผนงาน หรือโครงการที่ได้วางไว้
- 3) ข้อบกพร่องจากการตรวจติดตามทั้งที่เป็นการตรวจประเมินจากภายในและการตรวจประเมินจากภายนอก
- 4) ข้อบกพร่องจากการตรวจวัดค่าทางด้านกระบวนการ ผลิตภัณฑ์ คุณภาพ อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม ที่พบว่าไม่เป็นไปตามข้อตกลง กฎหมายและข้อกำหนดอื่นๆ
- 5) ข้อบกพร่องที่เกิดจากการร้องเรียนทางด้านคุณภาพ อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม จากลูกค้า ชุมชน หรือผู้เกี่ยวข้อง

การปฏิบัติการแก้ไขและป้องกัน เป็นการขจัดสาเหตุของปัญหานั้น ซึ่งต้องมีความเหมาะสมกับขนาดของปัญหาและวิธีการด้วย ระดับของข้อบกพร่องที่เกิดขึ้น อาจแบ่งออกได้เป็น 3 ระดับ ดังนี้

- 1) ข้อบกพร่องที่เป็นเรื่องใหญ่ (Major Nonconformity) เป็นข้อบกพร่องที่ส่งผลกระทบต่อระบบอย่างรุนแรง ซึ่งอาจก่อให้เกิดความล้มเหลวของการควบคุม และอาจมีผลกระทบที่รุนแรงต่อคนและสิ่งแวดล้อม
- 2) ข้อบกพร่องที่เป็นเรื่องเล็กน้อย (Minor Nonconformity) ข้อบกพร่องดังกล่าวยังไม่ส่งผลกระทบต่อระบบคุณภาพ อาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม เช่น การละเลยในการปฏิบัติตามข้อกำหนดของระบบ แต่ยังไม่เกิดความล้มเหลวในการทำงาน
- 3) ข้อสังเกตเพื่อการปรับปรุง (Observation) ซึ่งไม่ถือเป็นข้อบกพร่อง แต่เป็นข้อแนะนำในการปรับปรุงสภาพต่างๆ ซึ่งถ้าไม่ปรับปรุงแล้วอาจส่งผลกระทบต่อระบบได้ในอนาคต

สิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดในแต่ละระบบ	
ISO 9001	<ul style="list-style-type: none"> <li>• วัตถุดิบที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด</li> <li>• ผลิตภัณฑ์ที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด</li> <li>• ค่าควบคุมกระบวนการที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด</li> <li>• ข้อร้องเรียนจากลูกค้า</li> </ul>
ISO 14001	<ul style="list-style-type: none"> <li>• แผนงานด้านสิ่งแวดล้อมที่ไม่เป็นไปตามที่ระบุ</li> <li>• ค่าการตรวจวัดมลพิษทางอากาศที่เกินมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด</li> <li>• ค่าการตรวจวัดมลพิษทางน้ำที่เกินมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด</li> <li>• ข้อร้องเรียนในด้านสิ่งแวดล้อม</li> <li>• การทบทวนกฎหมายด้านสิ่งแวดล้อม</li> </ul>
OHSAS 18001	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ค่าการตรวจวัดมลพิษทางอากาศที่เกินมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด</li> <li>• ค่าการตรวจวัดมลพิษทางน้ำที่เกินมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด</li> <li>• ปัญหาจากการตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน</li> <li>• การทบทวนกฎหมายอาชีวอนามัยและความปลอดภัย</li> </ul>
Common for IMS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• วัตถุประสงค์และเป้าหมายที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด</li> <li>• การไม่ปฏิบัติตามขั้นตอนการดำเนินงานหรือวิธีปฏิบัติงาน</li> <li>• การไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนดของระบบ</li> </ul>

### การควบคุมสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด (Control of Non Conforming)

- 1) การควบคุมสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด ต้องมีการจัดทำขั้นตอนการปฏิบัติงานเพื่อทำการชี้บ่งสถานะ คัดแยก (ในกรณีที่เป็นวัตถุดิบ หรือผลิตภัณฑ์) ตัดสินใจ และดำเนินการเกี่ยวกับสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดนั้นๆ ในทุกขั้นตอน
- 2) ขั้นตอนการปฏิบัติงานยังต้องครอบคลุมถึงสิ่งต่อไปนี้
  - การรายงานและการบันทึกสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด เช่น วัตถุดิบหรือผลิตภัณฑ์ที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด สิ่งผิดปกติในกระบวนการที่ไม่สอดคล้องกับข้อกำหนด ค่าการตรวจวัดทางด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อมที่ไม่สอดคล้องกับมาตรฐานที่กำหนดไว้ เป็นต้น
  - กำหนดอำนาจและหน้าที่ความรับผิดชอบของผู้ที่มีหน้าที่ในการพิจารณาตัดสินสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด
  - อธิบายการควบคุมผลิตภัณฑ์ที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดว่าจะมีการดำเนินการอย่างไร เช่น การคัดแยก การติดป้ายบ่งชี้ หรือการทำเครื่องหมายแสดงสถานะ

- เกณฑ์การพิจารณาตัดสิน เช่น ส่งคืนผู้ขาย ซ่อมแซม นำไปใช้ใหม่ ยอมรับเป็นกรณีพิเศษ หรือทำลายทิ้ง หรือนำไปใช้แบบมีเงื่อนไข เป็นต้น
- การปฏิบัติการแก้ไขเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ  
ขั้นตอนการปฏิบัติงานเหล่านี้ ควรพิจารณาถึงการประยุกต์ใช้ด้วย เพื่อให้มั่นใจว่าพนักงานที่เกี่ยวข้องสามารถปฏิบัติตามได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิผล

#### **การดำเนินการสำหรับการแก้ไขและป้องกันสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด**

องค์กรต้องดำเนินการกำหนดขั้นตอนในการปฏิบัติงานด้านการแก้ไขและป้องกันข้อบกพร่องที่เกิดขึ้น ซึ่งต้องมีการดำเนินการ ดังนี้

- 1) องค์กรต้องจัดทำขั้นตอนการปฏิบัติงาน ในการแก้ไขสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดหรือที่มีแนวโน้มที่จะไม่เป็นไปตามข้อกำหนดและป้องกันการเกิดซ้ำ
- 2) ต้องมีการจัดบันทึกสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดหรือข้อบกพร่อง
  - ระบุสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดตามแบบบันทึกที่กำหนด
  - สืบสวนหาสาเหตุของข้อบกพร่องที่เกิดขึ้น
  - ดำเนินการกำหนดวิธีการแก้ไขและป้องกันกับบุคลากรที่เกี่ยวข้อง
  - ดำเนินการแก้ไขและป้องกันตามมาตรการที่กำหนด
  - ผลของการแก้ไขข้อบกพร่อง
  - ควบคุมข้อบกพร่องไม่ให้เกิดอีก
  - กำหนดการติดตามข้อบกพร่องที่อาจเกิดขึ้นอีก
  - การปรับปรุงวิธีการในขั้นตอนการปฏิบัติงานที่เป็นผลจากการแก้ไขและป้องกัน

ในการจัดการข้อบกพร่อง ผู้บริหารจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบหรืออาจมอบอำนาจให้ผู้แทนฝ่ายบริหาร หรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับข้อบกพร่องแต่ละประเภท ดำเนินการแก้ไขข้อบกพร่องดังกล่าว โดยการเรียกประชุมผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด เพื่อหาสาเหตุของปัญหา มอบหมายให้ผู้ที่รับผิดชอบดำเนินการแก้ไขให้แล้วเสร็จ ส่งผู้รับผิดชอบทำการตรวจสอบ บันทึกผลการปฏิบัติงาน

#### **ขั้นตอนในการดำเนินการตามข้อกำหนดของการแก้ไขและป้องกัน**

สำหรับขั้นตอนในการดำเนินการ ข้อกำหนดมิได้ระบุไว้ แต่โดยทั่วไปแล้วสามารถกำหนดได้ดังนี้

- 1) ติดต่อสื่อสารกับผู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อทราบข้อมูลพื้นฐานของลักษณะปัญหา



กำหนดให้มีการแจ้งหรือสื่อสารสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด (Non Conformity-NC) ให้กับผู้รับผิดชอบทราบโดยเร็วที่สุด ตัวอย่างผู้แจ้ง NC ในแต่ละประเภท เช่น

- NC จากการตรวจติดตาม ผู้แจ้ง คือ ผู้ตรวจติดตาม (Auditor)
- ผลการเฝ้าติดตามและตรวจวัดที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดหรือเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ผู้แจ้ง คือ ผู้รับผิดชอบผลการตรวจวัด
- ผลการดำเนินงานที่ไม่เป็นไปตามแผนงาน ผู้แจ้ง คือ ผู้รับผิดชอบการติดตามแผนงาน
- ข้อร้องเรียน ผู้แจ้ง คือ พนักงานผู้ที่ได้รับข้อร้องเรียน

การสื่อสารสามารถทำได้หลายรูปแบบ เช่น การออกไปคำขอให้แก้ไขปัญหา (CAR-Corrective Action Request), Complaint Report, Production Report และสามารถทำได้หลายวิธี เช่น บันทึก เว็บบอร์ด E-mail โทรศัพท์ โทรสาร และแม้กระทั่งการแจ้งด้วยวาจา ทั้งนี้ หากเป็นการแจ้งด้วยวาจาควรบันทึกการสื่อสารเป็นลายลักษณ์อักษรไว้ด้วย

## 2) เรียกประชุมผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด

## 3) ค้นหาสาเหตุที่แท้จริงของปัญหา

ในการค้นหาสาเหตุที่แท้จริงมีความสำคัญมากในการแก้ไขปัญหาที่สาเหตุหรือต้นเหตุ มิใช่ปลายเหตุ ซึ่งเป็นหลักฐานของระบบมาตรฐานที่ต้องดำเนินการที่ต้นเหตุ ผู้รับผิดชอบในการแก้ไข NC ต้องค้นหาและวิเคราะห์หาสาเหตุที่แท้จริง ซึ่งควรใช้เครื่องมือทางสถิติ เช่น

- ผังก้างปลา
- ผังการกระจาย

เป็นต้น

## 4) ดำเนินการแก้ไขและป้องกัน

กำหนดมาตรการการแก้ไขและป้องกันตามสาเหตุที่แท้จริงของ NC นั้นๆ โดยพิจารณาให้เหมาะสมกับปัญหา และผลกระทบที่เกิดขึ้น ตลอดจนระบุผู้รับผิดชอบ และกำหนดเวลาแล้วเสร็จ เมื่อถึงกำหนดเวลาแล้วเสร็จต้องติดตามและตรวจสอบประสิทธิผลของการแก้ไขและป้องกันเพื่อให้มีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ควรมีการติดตามเป็นระยะๆ เพื่อให้มั่นใจว่า NC นั้นๆ จะไม่เกิดขึ้นซ้ำอีก วิธีในการแก้ไขข้อบกพร่องอาจมีหลายวิธี ควรเลือกวิธีที่เหมาะสมกับองค์กรมากที่สุด ซึ่งอาจมีมาตรการในการพิจารณาดังนี้

- งบประมาณ จะต้องพิจารณางบประมาณให้เหมาะสม เพียงพอที่จะควบคุมปัญหาได้
- เหมาะสมกับบุคลากรในด้านความรู้ และจำนวนของผู้รับผิดชอบ
- เหมาะสมกับเทคโนโลยีที่องค์กรจะพึงพาได้

- เหมาะสมและสอดคล้องกับระบบ รวมถึงกฎหมาย และข้อกำหนดอื่นๆที่เกี่ยวข้อง
- เหมาะสมกับสภาพเศรษฐกิจและสังคมขององค์กร

#### 5) ทบทวนและปรับปรุงสิ่งที่เกี่ยวข้อง

การทบทวนและปรับปรุงสิ่งที่เกี่ยวข้อง ต้องนำผลจากการดำเนินการแก้ไขและป้องกัน NC มาพิจารณาทบทวนและปรับปรุงระบบ เช่น เอกสารขั้นตอนการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง ทรัพยากร แผนงาน เพื่อมิให้เกิดปัญหาเช่นนั้นขึ้นซ้ำอีก ซึ่งต้องพิจารณา 2 กรณีใหญ่ๆ คือ เกิดจากบุคลากรไม่ปฏิบัติตามเอกสารในการปฏิบัติงาน หรือเอกสารที่จัดทำขึ้นไม่ถูกต้องตามการดำเนินการแล้วทำให้เกิดปัญหาขึ้น ซึ่งประการแรกต้องแก้ไขที่บุคคล อาจจะต้องมีการฝึกอบรมมากยิ่งขึ้น ประการหลังจะต้องมีการปรับปรุงเอกสารให้สามารถใช้งานได้จริง

#### 6) บันทึกและรายงาน

ต้องบันทึกและสรุปรายละเอียดของสิ่งต่อไปนี้ และรายงานให้กับผู้ที่เกี่ยวข้องทราบเพื่อนำไปพิจารณาในการประชุมการทบทวนโดยฝ่ายบริหารต่อไป การบันทึกข้อบกพร่องและการแก้ไขนั้นก็เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการดำเนินการต่อไปในอนาคต และการปรับปรุงระบบอย่างต่อเนื่อง

- ลักษณะและรายละเอียดของข้อบกพร่อง ถ้าเป็นไปได้จะต้องระบุถึงความบกพร่องให้ชัดเจนว่าเกิดขึ้นจากกิจกรรมใด และควรยกตัวอย่างความบกพร่องที่เกิดขึ้นด้วย
- สาเหตุที่แท้จริงของข้อบกพร่อง ควรจะพิจารณาจากต้นตอของสาเหตุอย่างถ่องแท้
- มาตรการในการแก้ไขและป้องกัน ซึ่งควรจะเสนอแนะมาตรการที่เป็นไปได้
- ผลของการแก้ไขและป้องกัน คือเมื่อมีการแก้ไขแล้วจะเกิดผลได้อย่างไร
- การปรับปรุงสิ่งที่เกี่ยวข้อง (ถ้ามี)

#### ตัวอย่างการดำเนินการสอบสวนอุบัติเหตุ

การสอบสวนอุบัติเหตุ คือ วิธีการค้นหาสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ ต้องดำเนินการหลังจากเกิดอุบัติเหตุโดยทันที โดยเร็วที่สุดเพื่อไม่ให้พยานหลักฐานถูกกลบเลือนเคลื่อนย้าย มีความสำคัญเนื่องจากเป็นเครื่องมือที่ใช้รวบรวมข้อมูลรายละเอียดของการเกิดอุบัติเหตุเพื่อนำผลมาวิเคราะห์หาสาเหตุพื้นฐานและนำไปสู่มาตรการป้องกัน

การสอบสวนอุบัติเหตุมีวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้

1. เพื่อค้นหาสาเหตุพื้นฐานของการเกิดอุบัติเหตุและหาทางป้องกัน
2. เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการวิเคราะห์อุบัติเหตุ
3. เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการดำเนินงานด้านความปลอดภัยต่าง ๆ วางแผนงานปรับปรุงขั้นตอนการทำงานให้เหมาะสม ปรับปรุงการทำงานที่ไม่ปลอดภัย ปรับปรุงสภาพที่เป็น

อันตราย ข้อมูลสำหรับหัวหน้างานในการสอนงานเกี่ยวกับสาเหตุและวิธีการป้องกันอุบัติเหตุ ต่างๆ ให้กับผู้ได้บังคับบัญชา

4. นำแนวทางขยายผลในการควบคุมงานที่มีลักษณะคล้ายกัน
5. ใช้ประเมินผลของความสำเร็จของการดำเนินงานด้านการควบคุมป้องกันอุบัติเหตุที่มีอยู่  
ลักษณะของอุบัติเหตุที่ต้องสอบสวน

มีอุบัติเหตุเกิดขึ้น โดยทั่วไปจะต้องสอบสวนทุกกรณีไม่ว่าจะร้ายแรงหรือไม่ก็ตามเพราะมีจุดบกพร่องเกิดขึ้นเพื่อที่จะหาทางป้องกันก่อนจะกลายเป็นอุบัติเหตุร้ายแรง

อุบัติเหตุที่ต้องสอบสวนแบ่งออกเป็น 4 ลักษณะคือ

1. อุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงาน ทูพลภาพ เสียชีวิต เช่น ตกนั่งร้าน
2. อุบัติเหตุบาดเจ็บเล็กน้อยต้องการเพียงการปฐมพยาบาล เช่น ถูกมีดบาดมือ
3. อุบัติเหตุที่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สิน เครื่องจักร หรือวัตถุดิบ เช่น กล่องเก็บผลิตภัณฑ์ หล่นจากชั้นทำให้ผลิตภัณฑ์เสียหาย
4. เหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ ซึ่งไม่ทำให้เกิดการบาดเจ็บหรือทรัพย์สินเสียหายเช่น เดินสะดุดสายไฟที่ลากสายอยู่บนพื้นแต่ไม่หกล้ม

**หลักและวิธีการสอบสวนอุบัติเหตุ**

1. ควรรีบดำเนินการสอบสวนอุบัติเหตุทันทีโดยเร็วที่สุด ป้องกัน พยานหลักฐานถูกทำลาย ลบเลือน
2. ตรวจสอบสังเกตข้อเท็จจริงที่เกิดขึ้น มีผู้ได้รับบาดเจ็บต้องให้การช่วยเหลือทันที หลีกเลี่ยงการเคลื่อนย้ายวัตถุพยานก่อนที่จะมีการบันทึกเหตุการณ์
3. ใช้ประสบการณ์จากการสอบสวนและวิเคราะห์อุบัติเหตุในอดีตที่ผ่านมา ตั้งเป็นสมมุติฐานสอบสวนวิเคราะห์หาสาเหตุ

**บุคลากรผู้ที่ทำหน้าที่ในการสอบสวนอุบัติเหตุตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงคือ**

1. เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับหัวหน้างาน
2. เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับเทคนิค
3. เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับเทคนิคชั้นสูง
4. เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพ

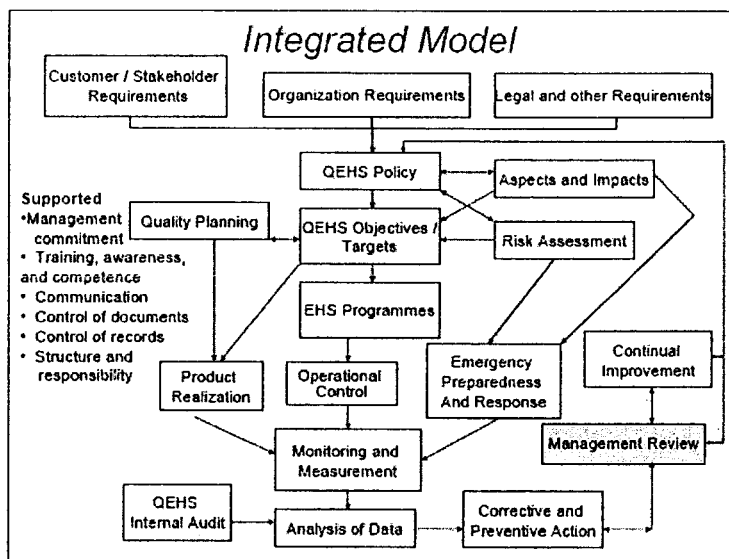
หากมีความซับซ้อนสถานประกอบการอาจแต่งตั้งผู้เชี่ยวชาญ คณะกรรมการสอบสวนพิเศษ

**ตอนที่ 3.15 การทบทวนการจัดการ**

การทบทวนการจัดการ โดยฝ่ายบริหารเป็นการพิจารณาถึงการดำเนินการตามระบบบริหารแบบบูรณาการว่าเป็นไปตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายขององค์กรหรือไม่ รวมถึงแผนที่น่าไปปฏิบัติ มีการแก้ไขหรือปรับปรุงอย่างไร ปัญหาที่เกิดขึ้นมานั้นมีการวิเคราะห์เพื่อหาแนวทางในการแก้ไขและปรับปรุงหรือไม่ อย่างไร ทั้งนี้ เพื่อให้ฝ่ายบริหารทราบถึงสถานะของระบบบริหารแบบบูรณาการว่าเหมาะสมและมีประสิทธิภาพหรือไม่ เพื่อนำไปสู่การปรับปรุงอย่างต่อเนื่องขององค์กร การทบทวนการจัดการ ยังเป็นการแสดงให้เห็นพนักงานเห็นว่า

- ผู้บริหารยังให้ความสำคัญและสนใจในระบบอยู่ซึ่งทำให้ระบบยังคงดำรงอยู่อย่างเหมาะสม
- เป็นตัวอย่างที่ดีสำหรับพนักงานในการเอาใจใส่ระบบ
- ทำให้ระบบที่ได้จัดทำขึ้นนั้นมีการพัฒนาไปในทิศทางที่ถูกต้องอย่างต่อเนื่อง

**การทบทวนการบริหารจัดการ**  
5.6 / 4.6 / 4.6



**ข้อกำหนด การทบทวนการบริหารจัดการ**

5.6 / 4.6 / 4.6

	Requirement	ข้อกำหนด
ISO 9001	<p><b>5.6 Management Review</b></p> <p><b>5.6.1 General</b></p> <p>Top management shall review the organization's quality management system, at planned intervals, to ensure its continuing suitability, adequacy and effectiveness. This</p>	<p><b>5.6 การทบทวนของฝ่ายบริหาร</b></p> <p><b>5.6.1 บททั่วไป</b></p> <p>ผู้บริหารระดับสูง ต้องทบทวนระบบบริหารคุณภาพขององค์กรตามรอบระยะเวลาที่วางแผนไว้ เพื่อให้มั่นใจถึงความเหมาะสมและประสิทธิภาพของระบบอย่างต่อเนื่อง การทบทวน <u>ต้อง</u>รวมถึงการ</p>

	Requirement	ข้อกำหนด
	<p>review shall include assessing opportunities for improvement and the need for changes to the quality management system, including the quality policy and quality objectives.</p> <p>Records of management reviews shall be maintained (see 4.2.4)</p> <p><b>5.6.2 Review input</b></p> <p>The input Management review shall include information on</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>results of audits,</li> <li>customer feedback ,</li> <li>process performance and product conformity,</li> <li>status of preventive and corrective actions,</li> <li>follow-up actions from previous management reviews,</li> <li>changes that could affect the quality management system, and</li> <li>recommendations for improvement.</li> </ol> <p><b>5.6.3 Review output</b></p> <p>The output from the management review shall include any decisions and actions related to</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>improvement of the effectiveness of the quality management system and its processes,</li> <li>improvement of product related to customer requirements, and</li> <li>resource needs.</li> </ol>	<p>ประเมินโอกาสในการปรับปรุงและต้องการในการเปลี่ยนแปลงระบบบริหารคุณภาพ รวมถึงนโยบายคุณภาพและวัตถุประสงค์ด้านคุณภาพ</p> <p><b>5.6.2 ปัจจัยป้อนในการทบทวน</b></p> <p>ปัจจัยป้อนต่างๆในการทบทวนของฝ่ายบริหาร <u>ต้อง</u> รวมถึงข้อมูลในเรื่องเหล่านี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>ผลการตรวจประเมิน</li> <li>ข้อมูลย้อนกลับจากลูกค้า</li> <li>ประสิทธิภาพของกระบวนการและความเป็นไปตามข้อกำหนดของสินค้า</li> <li>สถานะของการปฏิบัติการแก้ไขและป้องกัน</li> <li>การติดตามผลการปฏิบัติจากการทบทวนครั้งที่ผ่านมา</li> <li>การเปลี่ยนแปลงต่างๆ ที่อาจเกิดผลกระทบต่อระบบบริหารคุณภาพ และ</li> <li>ข้อเสนอแนะในการปรับปรุง</li> </ol> <p><b>5.6.3 ผลลัพธ์ในการทบทวน</b></p> <p>ผลลัพธ์จากการทบทวนของฝ่ายบริหาร <u>ต้อง</u> รวมถึงการตัดสินใจและการปฏิบัติซึ่งเกี่ยวข้องในเรื่อง</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>การปรับปรุงประสิทธิภาพของระบบบริหารคุณภาพและกระบวนการต่างๆ</li> <li>การปรับปรุงสินค้าที่เกี่ยวข้องกับข้อกำหนดของลูกค้า และ</li> <li>ทรัพยากรที่จำเป็น</li> </ol>
ISO 14001	<p><b>4.6 Management Review</b></p> <p>Top management shall review the organization's environmental management system, at planned intervals, to ensure its continuing suitability, adequacy and effectiveness. Reviews shall include assessing opportunities for improvement and the need for changes to the environmental management system, including the environmental policy and environmental objectives and targets. Records of the management reviews shall be retained.</p> <p>Input to management reviews shall include</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>results of internal audits and evaluations of</li> </ol>	<p><b>4.6 การทบทวนการจัดการ</b></p> <p>ผู้บริหารสูงสุดต้องทบทวนระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมขององค์กรตามช่วงเวลาที่วางแผนไว้ เพื่อให้มั่นใจถึงความเหมาะสม ความเพียงพอ และความมีประสิทธิภาพของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง การทบทวนต้องรวมไปถึงการประเมินโอกาสในการปรับปรุงและความจำเป็นในการเปลี่ยนแปลงระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ตลอดจนนโยบายสิ่งแวดล้อม และวัตถุประสงค์และเป้าหมายสิ่งแวดล้อม ต้องมีการเก็บรักษามันที่แตกต่างๆ ของการทบทวนการจัดการไว้</p> <p>ข้อมูลที่ใช้ในการทบทวนการจัดการ ต้องรวมไปถึง</p>

	Requirement	ข้อกำหนด
	<p>compliance with legal requirements and with other requirements to which the organization subscribes,</p> <p>b) communication(s) from external interested parties, including complaints,</p> <p>c) the environmental performance of the organization,</p> <p>d) the extent to which objectives and targets have been met,</p> <p>e) status of corrective and preventive actions,</p> <p>f) follow-up actions from previous management reviews,</p> <p>g) changing circumstances, including developments in legal and other requirements related to its environmental aspects, and</p> <p>h) recommendations for improvement.</p> <p>The outputs from management reviews shall include any decisions and actions related to possible changes to environmental policy, objectives, targets and other elements of the environmental management system, consistent with the commitment to continual improvement.</p>	<p>a) ผลของการตรวจประเมินภายใน และการประเมินความสอดคล้องตามข้อกำหนด กฎหมายและข้อกำหนดอื่นๆ ที่องค์กรระบุไว้</p> <p>b) การสื่อสารต่างๆ จากผู้ที่เกี่ยวข้องภายนอกองค์กร รวมทั้งข้อร้องเรียน</p> <p>c) ผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมขององค์กร</p> <p>d) ขอบเขตของวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่บรรลุ</p> <p>e) สถานะของการดำเนินการแก้ไขและป้องกัน</p> <p>f) การติดตามการดำเนินการต่างๆ สืบเนื่องจากการทบทวนการจัดการครั้งที่ผ่านมา</p> <p>g) การเปลี่ยนแปลงสถานการณ์ ตลอดจนการพัฒนาของกฎหมายและข้อกำหนดอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมขององค์กร และ</p> <p>h) ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุง</p> <p>ผลจากการทบทวนการจัดการต้องรวมถึงการตัดสินใจและการดำเนินการใดๆ ที่เกี่ยวกับความเป็นไปได้ที่จะเปลี่ยนแปลงนโยบายสิ่งแวดล้อม วัตถุประสงค์ เป้าหมายและข้อกำหนดหลักของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมสอดคล้องกับความมุ่งมั่นในการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง</p>
OHSAS 18001	<p><b>4.6 Management review</b></p> <p>Top management shall review the organization's OH&amp;S management system, at planned intervals, to ensure its continuing suitability, adequacy and effectiveness. Reviews shall include assessing opportunities for improvement and the need for changes to the OH&amp;S management system, including OH&amp;S policy and OH&amp;S objectives. Records of the management reviews shall be retained.</p> <p>Input to management reviews shall include:</p> <p>a) results of internal audits and evaluations of compliance with applicable legal requirements and with other requirements to which the organization subscribes;</p> <p>b) the results of participation and consultation (see 4.4.3)</p> <p>c) relevant communication(s) from external</p>	<p><b>4.6 การทบทวนของผู้บริหาร</b></p> <p>ผู้บริหารสูงสุดต้องทบทวนระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยขององค์กรตามระยะเวลาที่วางแผนไว้ เพื่อให้แน่ใจว่ามีความเหมาะสม มีความถูกต้องเพียงพอ และมีประสิทธิผลอย่างต่อเนื่อง การทบทวนต้องรวมทั้งการประเมินโอกาสในการพัฒนาและความจำเป็นในการเปลี่ยนแปลงระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย รวมถึงนโยบายและวัตถุประสงค์ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย โดยต้องมีการเก็บรักษาบันทึกการทบทวนของผู้บริหารนี้ไว้</p> <p>ข้อมูลที่เสนอเพื่อการทบทวนของผู้บริหารต้องประกอบด้วย :</p> <p>a) ผลการตรวจประเมินภายในและการประเมินความสอดคล้องตามข้อกำหนดทางกฎหมายที่เกี่ยวข้องและข้อกำหนดอื่นๆ ที่ระบุไว้</p> <p>b) ผลการมีส่วนร่วมและการขอรับความคิดเห็น (ดู 4.4.3)</p>

Requirement	ข้อกำหนด
	<p>interested parties, including complaints;</p> <p>d) the OH&amp;S performance of the organization;</p> <p>e) the extent to which objectives have been met;</p> <p>f) status of incident investigations, corrective actions and preventive actions;</p> <p>g) follow-up actions from previous management reviews;</p> <p>h) changing circumstances, including developments in legal and other requirements related to OH&amp;S; and</p> <p>i) recommendations for improvement.</p> <p>The outputs from management reviews shall be consistent with the organization's commitment to continual improvement and shall include any decisions and actions related to possible changes to;</p> <p>a) OH&amp;S Performance;</p> <p>b) OH&amp;S policy and objectives;</p> <p>c) resources; and</p> <p>d) other elements of the OH&amp;S management system.</p> <p>Relevant outputs from management review shall be made available for communication and consultation (see 4.4.3)</p>
	<p>c) การสื่อสารจากบุคคลที่เกี่ยวข้องภายนอกองค์กร รวมทั้ง ข้อร้องเรียน</p> <p>d) การดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยขององค์กร</p> <p>e) การเพิ่มขอบเขตของวัตถุประสงค์ที่ได้บรรลุแล้ว</p> <p>f) สถานะของการสอบสวนอุบัติการณ์ การดำเนินการแก้ไขและการดำเนินการป้องกัน</p> <p>g) การดำเนินการติดตามผลจากการทบทวนของผู้บริหารครั้งที่ผ่านมา</p> <p>h) สภาพที่เปลี่ยนแปลงไป รวมทั้งการพัฒนาข้อกำหนดกฎหมายและข้อกำหนดอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และ</p> <p>i) ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนา</p> <p>ผลลัพธ์ที่ได้จากการทบทวนของผู้บริหารต้องสอดคล้องตามเจตนารมณ์ขององค์กรที่ต้องการให้มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและต้องประกอบด้วย การตัดสินใจและการดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงที่เป็นไปได้ในส่วนของ :</p> <p>a) การดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย</p> <p>b) นโยบายและวัตถุประสงค์ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย</p> <p>c) ทรัพยากร และ</p> <p>d) องค์ประกอบอื่นๆ ของระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย</p> <p>ต้องนำผลลัพธ์ที่เกี่ยวข้องที่ได้จากการทบทวนของผู้บริหารไปสื่อสาร และขอรับความคิดเห็น (ดู 4.4.3)</p>

## แนวทางการดำเนินการตาม IMS Requirement

### การทบทวนการบริหารจัดการ

#### 5.6 / 4.6 / 4.6

การทบทวนของฝ่ายบริหารถือเป็นกิจกรรมที่สำคัญอีกประการหนึ่งของผู้บริหารระดับสูงที่จะคอยตรวจสอบระบบการทำงานของระบบ รวมทั้งเป็นเครื่องแสดงให้พนักงานเห็นว่าผู้บริหารระดับสูงยังให้ความสนใจกับงานในระดับล่าง นอกจากนี้ยังแสดงถึงเจตนาที่แน่วแน่ของผู้บริหารในการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ทำให้พนักงานเห็นว่าผู้บริหารเป็นตัวอย่างที่ดีกับพนักงานทั่วไป การ

ทบทวนของฝ่ายบริหารจึงเป็นกิจกรรมที่สำคัญที่สุดที่ไม่สามารถมอบหมายให้ผู้อื่นดำเนินการแทนได้ ทั้งนี้เนื่องจากว่าข้อกำหนดได้ระบุให้ผู้บริหารระดับสูงทำการทบทวนเพื่อความมุ่งหมาย ดังนี้

- เพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าระบบที่มีการนำไปใช้นั้นสามารถปฏิบัติ คงรักษาไว้ และมีความเหมาะสม ความเพียงพอของทรัพยากร และประสิทธิภาพของระบบเป็นอย่างไร
- เพื่อให้ผู้บริหารพิจารณาว่านโยบายขององค์กรที่ได้กำหนดไว้ยังคงมีความเหมาะสมกับสถานการณ์หรือไม่ และมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงหรือไม่ อย่างไร
- พิจารณาวัตถุประสงค์ เป้าหมาย และแผนงานนั้นว่า ได้บรรลุตามเป้าหมายที่วางไว้หรือไม่
- พิจารณาวัตถุประสงค์ เป้าหมายที่จะกำหนดให้มีการดำเนินการต่อไปในอนาคต รวมทั้งพิจารณาตัววัดต่างๆ
- พิจารณาผลของการปฏิบัติตามข้อกำหนดและขั้นตอนการปฏิบัติงานต่างๆในระบบให้สอดคล้องกับเศรษฐกิจ สังคม เทคโนโลยี กิจกรรม ผลิตภัณฑ์ ความเปลี่ยนแปลงทางการตลาด และบริการที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว
- เพื่อให้ผู้บริหารได้วางกลยุทธ์เพื่อให้เกิดการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง และพร้อมที่จะผลักดันให้วงจรการบริหารงานหมุนขึ้นสู่จุดที่ดีกว่า ทำให้เกิดการเชื่อมโยงต่อการนำไปปฏิบัติได้อย่างราบรื่น

นอกจากนี้ องค์กรจะต้องคงไว้ซึ่งการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ความเหมาะสมและความมีประสิทธิภาพของระบบทั้งสมรรถนะของการดำเนินการ ผู้บริหารองค์กรควรทบทวนและประเมินผลของระบบตามช่วงเวลาที่กำหนดไว้ ขอบเขตของการทบทวนควรละเอียดและครอบคลุม แม้จะไม่จำเป็นต้องทบทวนทุกองค์ประกอบของระบบในครั้งเดียวกัน และกระบวนการทบทวนก็อาจกระทำในช่วงระยะเวลาที่ทั้งช่วงออกไปก็ได้ การทบทวนนโยบาย วัตถุประสงค์ และขั้นตอนการปฏิบัติงานควรทำโดยระดับผู้บริหารที่เป็นผู้กำหนดขึ้นมา

### ขั้นตอนในการทบทวนของฝ่ายบริหาร

#### 1) กำหนดองค์ประชุมของการทบทวนโดยฝ่ายบริหาร

องค์กรจะต้องกำหนดผู้บริหารหรือคณะบุคคลที่เป็นเจ้าหน้าที่ระดับบริหารซึ่งมีอำนาจในการตัดสินใจปรับปรุง แก้ไข หรือเปลี่ยนแปลงระบบเข้าร่วมในการติดตาม ดูแล และการทบทวนระบบ ซึ่งควรมี MR อยู่ด้วย และโดยทั่วไปผู้บริหารสูงสุดจะทำหน้าที่เป็นประธาน และ MR จะทำหน้าที่เลขานุการและจัดเตรียมการประชุม การนัดแนะสถานที่ เวลา และเนื้อหาที่จะนำเข้าไปประชุม ซึ่งเอกสารสำหรับการประชุมให้แก่ผู้เข้าร่วมประชุมนั้น MR ก็จะเป็นคนรับผิดชอบในการจัดเตรียมล่วงหน้าด้วย



การกำหนดบุคคลที่จะเข้าร่วมการทบทวนของฝ่ายบริหารอาจทำได้หลายวิธี เช่น การประกาศแต่งตั้งอย่างเป็นทางการ โดยผู้บริหารระดับสูงหรือกำหนดไว้ในคู่มือหรือขั้นตอนการปฏิบัติงาน การประกาศแต่งตั้งนั้นเพื่อให้ทุกคนได้รับทราบว่าคณะกรรมการบริหารงานนั้นประกอบด้วยใครบ้าง และทำให้พนักงานทุกคนมีความรู้สึกเสมือนเป็นส่วนหนึ่งของระบบด้วย การประกาศแต่งตั้งนี้อาจระบุเป็นตำแหน่งหรือระบุชื่อก็ได้ แต่โดยทั่วไปแล้วองค์กรทั้งหลายจะระบุเป็นตำแหน่งเพื่อความสะดวกในการจัดทำเอกสาร เนื่องจากชื่อนั้นมีโอกาสเปลี่ยนแปลงได้บ่อยกว่า

## 2) กำหนดความถี่ในการประชุมทบทวนโดยฝ่ายบริหาร

ในขั้นตอนการปฏิบัติงานจะต้องกำหนดความถี่ในการประชุมทบทวนโดยฝ่ายบริหาร ซึ่งอาจจะเป็นเดือนละครั้งหรือไตรมาสละครั้ง 6 เดือนครั้ง หรือปีละครั้งก็ได้ ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของแต่ละองค์กร โดยทั่วไปการกำหนดความถี่ในการประชุมควรจัดทำเป็นแผนประจำปีไว้ ทั้งนี้การกำหนดความถี่จะเป็นเท่าใดนั้นขึ้นอยู่กับปัญหาที่เกิดขึ้นในระบบ ถ้ามีปัญหามากความถี่ก็อาจจะมากขึ้น ถ้าปัญหาน้อยความถี่ก็จะน้อยลงตามไปด้วย ซึ่งการกำหนดความถี่สามารถพิจารณาได้ดังต่อไปนี้

- แนวโน้มของข้อบกพร่องที่เกิดขึ้น ถ้าเกิดขึ้นมาก การประชุมก็ควรจะมีความถี่เพิ่มขึ้น
- ความรุนแรงของข้อบกพร่องที่เกิดขึ้น ถ้าความรุนแรงมาก ความถี่ก็อาจมากขึ้น
- ความถี่ของการเปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิต กระบวนการทำงาน ผลิตภัณฑ์ การตลาด เป็นต้น
- ข้อสรุปและคำแนะนำจากการทบทวนของฝ่ายบริหารในครั้งก่อน
- ความมุ่งมั่นของฝ่ายบริหารในการพัฒนาระบบ

ทั้งนี้ในช่วงที่เริ่มนำระบบมาใช้ควรจัดให้มีการประชุมการทบทวนของฝ่ายบริหารบ่อยครั้ง เนื่องจากในช่วงแรกระบบยังไม่เข้าที่อาจต้องมีการเปลี่ยนแปลงบ่อย และเมื่อใดที่จำเป็นต้องมีการเปลี่ยนแปลงความถี่ในการประชุมทบทวนนั้นควรระบุถึงความจำเป็น เหตุผล และการตัดสินใจดังกล่าวไว้ในรายงานการประชุมที่เป็นหลักฐานของผลการทบทวนของฝ่ายบริหารทุกครั้งเสมอ

## 3) เตรียมการประชุม

การเตรียมการประชุมนั้นมีความสำคัญมาก เพราะถ้าไม่มีการจัดเตรียมการประชุม ผลการประชุมก็จะไม่สามารถดำเนินการได้อย่างเหมาะสม ในขั้นต้น MR จะต้องจัดให้มีการกำหนดวาระการประชุม ดังนี้

- ติดตามผลจากการประชุมครั้งก่อน
- ผลการประเมินความสอดคล้องกับกฎหมายและข้อกำหนดอื่นๆ
- ผลการตรวจติดตามภายใน
- ผลการดำเนินงานเฉพาะแต่ละข้อกำหนด

- ทบทวนความเหมาะสมของนโยบายคุณภาพ สิ่งแวดล้อม ความปลอดภัย
- การติดต่อสื่อสารจากภายนอก รวมถึงข้อร้องเรียน
- การติดต่อสื่อสารจากภายในผลการปฏิบัติงานด้านสิ่งแวดล้อมขององค์กร
- ข้อมูลป้อนกลับจากลูกค้า
- วัตถุประสงค์ เป้าหมายที่บรรลุผลแล้ว
- สถานะของการปฏิบัติการแก้ไขและการป้องกัน
- การติดตามงานจากผลการทบทวนการจัดการครั้งที่ผ่านมา
- การเปลี่ยนโครงสร้างขององค์กร
- สถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไปต่างๆ รวมถึงการเปลี่ยนแปลงของกฎหมายและข้อกำหนดอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมรวมถึงการเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับเทคโนโลยี และ/หรือ ข้อมูลข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อม
- สมรรถนะของกระบวนการและความเป็นไปตามข้อกำหนด
- ผลกระทบต่อคุณภาพ ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม
- ข้อเสนอแนะในการปรับปรุง

การเชิญประชุม ควรออกหนังสือเชิญประชุม ซึ่งประกอบด้วย วาระการประชุม วัน เวลา และสถานที่ ส่งให้ผู้เกี่ยวข้องก่อนการประชุมเสมอ การเตรียมข้อมูลเข้าประชุม ผู้เข้าประชุมควรจัดเตรียมเอกสารและข้อมูลที่เกี่ยวข้องตามวาระการประชุมให้พร้อมก่อนเข้าประชุม เทคนิคสำคัญประการหนึ่งคือ วาระการประชุมควรมีข้อหนึ่งซึ่งควรเป็นข้อสุดท้ายที่เปิดกว้างให้แก่คณะกรรมการสามารถนำเรื่องอื่นๆเข้ามาแจ้งให้ที่ประชุมรับทราบ หรือพิจารณาประเด็นต่างๆที่คณะกรรมการท่านเดียวไม่สามารถตัดสินใจได้ต้องเป็นมติของคณะกรรมการ

การจัดเตรียมเอกสารสำหรับการเข้าประชุมนั้นเป็นสิ่งสำคัญ ซึ่งข้อกำหนดไม่ได้บังคับอย่างชัดเจน แต่อย่างไรก็ตาม MR ซึ่งได้รับมอบหมายจากฝ่ายบริหารให้ดูแลระบบ จะต้องจัดเตรียมเอกสารที่จำเป็น เพื่อแสดงถึงความเตรียมพร้อมของข้อมูลที่จำเป็นว่าได้ถูกรวบรวมไว้เพื่อให้ฝ่ายบริหารได้ประเมินและตรวจสอบ ฉะนั้นข้อมูลที่นำมาเสนอนั้นจะต้องไม่ใช่ข้อมูลดิบเพียงอย่างเดียว แต่จะมีข้อมูลที่ได้รับการวิเคราะห์และแสดงด้วยกราฟ ตัวเลข ค่าเฉลี่ย และแนวโน้ม หรืออาจเป็นตาราง มีตัวชี้วัดที่เหมาะสม มีแหล่งที่มาและที่ไปที่สามารถตรวจสอบความถูกต้องได้ เป็นข้อเท็จจริง ไม่ใช่จากความรู้สึก และมีความครบถ้วนตามหัวข้อที่จะต้องมีการทบทวน สิ่งต่างๆที่กล่าวมานี้เป็นการแสดงถึงความมุ่งมั่นในการดำเนินการตามระบบขององค์กร

#### 4) ดำเนินการประชุม

หลังจากที่ได้รับวาระการประชุม และมีการเตรียมการประชุมเรียบร้อยแล้วก็ถึงวาระที่คณะกรรมการต่างๆจะเข้าร่วมประชุมตามวาระที่กำหนด ซึ่งในการประชุมทบทวนของฝ่ายบริหารผู้ที่เป็นประธานควรเป็นผู้บริหารระดับสูงสุด ซึ่งคอยกำกับดูแลประสานงานให้มีการบรรยายหรืออภิปรายอย่างกว้างขวางในที่ประชุม ควบคุมให้การประชุมเป็นไปตามวาระที่กำหนด แต่อย่างไรก็ตามผู้ที่เป็นประธานในที่ประชุมจะต้องกล่าวสรุปผลการประชุมทุกครั้งด้วย สำหรับการดำเนินการประชุมควรมีกิจกรรมดังต่อไปนี้

- ผู้แทนฝ่ายบริหารกล่าวรายงานความคืบหน้าของการดำเนินการในระบบและโอนการประชุมให้ประธานในที่ประชุมดำเนินการต่อ
- ผู้บริหารดำเนินการประชุมตามวาระที่กำหนด โดยทำหน้าที่เป็นผู้ส่งเสริมให้มีการออกความคิดเห็น ประสานงานความคิดเห็นต่างๆ และสรุปผลการประชุมด้วย โดยมีเลขานุการที่ประชุมเป็นผู้รับผิดชอบจรรยาบรรณการประชุม
- ถ้าเกิดปัญหาในระหว่างการประชุมตามวาระ ประธานในที่ประชุมต้องตัดสินใจว่าจะหยุดการประชุม และ/หรือเลื่อนการประชุมออกไปอย่างไร
- การมอบหมายให้ผู้รับผิดชอบดำเนินการเรื่องต่างๆ ตามมติที่ประชุม ซึ่งควรมีการกำหนดวันและเวลาแล้วเสร็จและวิธีการในการติดตามผล เพื่อให้การดำเนินการตามระบบมีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

ในการดำเนินการประชุมนั้นเลขานุการในการประชุมต้องจรรยาบรรณของการประชุม ซึ่งเลขานุการนี้โดยมากมักเป็น MR ละควรมีผู้ช่วยจดและบันทึกด้วย เจือใจในการพิจารณาประเด็นต่างๆ ของการทบทวนของฝ่ายบริหารมีดังต่อไปนี้

- การทบทวนวัตถุประสงค์และเป้าหมาย
  - จำนวนวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่บรรลุผลสำเร็จและจำนวนที่ไม่บรรลุผล
  - จำนวนแผนงาน หรือ โครงการที่บรรลุผลและไม่บรรลุผล
- การทบทวนผลการปฏิบัติงาน
  - จำนวนและประเภทของข้อบกพร่องที่พบจากการตรวจติดตามภายใน
  - จำนวนและประเภทของข้อบกพร่องที่เกิดจากการตรวจวัด
  - ข้อบกพร่องที่อาจพบโดยหัวหน้างาน เช่น การไม่ปฏิบัติตามขั้นตอนในการดำเนินการ
- ข้อบกพร่องที่พบจากการตรวจติดตามภายใน
  - แนวโน้มและจำนวน CAR ที่เกิดจากการตรวจติดตาม
  - ข้อบกพร่องที่แยกตามสาเหตุหรือข้อกำหนด

- แนวโน้มของข้อบกพร่องของการตรวจติดตามภายในกับการตรวจติดตามของบุคคลที่ 3
- การประเมินความเหมาะสม ความเพียงพอของทรัพยากร และประสิทธิภาพของระบบ
  - แนวโน้มของเหตุการณ์หรือข้อผิดพลาดจากการทำงานรวมไปถึงเหตุการณ์ฉุกเฉิน
  - หน่วยงานที่ให้และไม่ให้ความร่วมมือในการปฏิบัติ
  - อุปสรรคของการนำระบบไปปฏิบัติ
  - จุดอ่อนและจุดแข็งขององค์กร
  - แนวโน้มของการร้องเรียนตามประเภทและสาเหตุ
  - แนวโน้มของปัญหาที่เกิดขึ้นจากตามประเภท และสาเหตุ
  - รายงานความต้องการทรัพยากรเพื่อความสมบูรณ์ของระบบ
- การประเมินความเหมาะสมของนโยบายและความจำเป็นที่ต้องมีการเปลี่ยนแปลง
  - เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงของกฎหมายและข้อกำหนดอื่นๆที่เกี่ยวข้อง
  - ระดับของการปฏิบัติงานปัจจุบันเทียบเท่าค่ามาตรฐานในอดีตและปัจจุบัน
  - จำนวนลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมหรือความเสี่ยงที่เพิ่มขึ้น จากการเพิ่มขึ้นของกิจกรรมและกระบวนการ
  - จำนวนของกฎหมายและข้อกำหนดอื่นๆที่เพิ่มขึ้นและลดลง รวมถึงผลกระทบที่อาจมี
  - การลงทุนที่เพิ่มขึ้นเนื่องจากความเข้มงวดของกฎหมายที่เพิ่มขึ้น
  - การเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยี
  - การเปลี่ยนแปลงสถานะทางเศรษฐกิจขององค์กร ซึ่งอาจมีผลต่อการปรับเปลี่ยนเทคโนโลยีและระบบบริหารหรือการจัดการก็ได้
- การเปลี่ยนแปลงในความคาดหวังและความต้องการของฝ่ายต่างๆที่สนใจ
  - แนวโน้มการสื่อสารกับฝ่ายต่างๆที่สนใจที่เพิ่มขึ้นหรือลดลง
  - รายการที่เรียกร้อง ร้องขอ ข้อตกลงที่องค์กรได้รับหรือได้เสนอให้ฝ่ายต่างๆที่สนใจทั้งที่ได้ดำเนินการไปแล้ว และที่เป็นประเด็นใหม่ๆ

##### 5) บันทึกผลการประชุม

บันทึกผลการประชุมจะแสดงให้เห็นว่าองค์กรมีการทบทวน โดยฝ่ายบริหาร ทั้งนี้เพื่อเป็นหลักฐานในการตรวจสอบของผู้ตรวจติดตามจากภายในและภายนอก จึงมีการบันทึกผลการประชุมไว้เป็นลายลักษณ์อักษร และส่งให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ ซึ่งโดยมากจะต้องเป็นคณะกรรมการที่เข้าร่วมประชุม หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายให้ดำเนินกิจกรรมต่างๆ ตามมติที่ประชุม ตรวจสอบ และเซ็นรับรองรายงานการประชุม ซึ่งเอกสารและข้อมูลต่างๆ ที่ใช้ในการพิจารณาประชุม ควรนำมาแนบท้าย

รายงานการประชุมด้วย ในบันทึกการประชุมเมื่อมีการกำหนดเสร็จแล้วก่อนให้คณะกรรมการรับรอง รายงานการประชุม ต้องให้ประธานในการประชุมนั้นตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา ก่อน

#### 6) ติดตามผลการประชุม

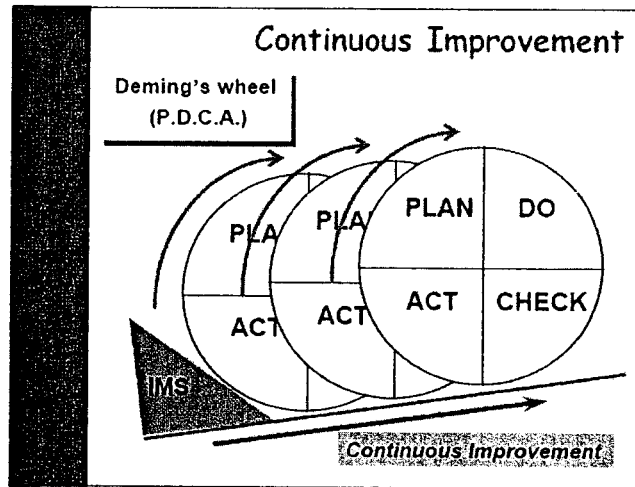
จากการที่ได้มีมติหรือผลการประชุมออกมาว่าให้ผู้ใดรับผิดชอบในกิจกรรมใดนั้น จะต้องมอบหมายให้ผู้ใดเป็นผู้ตรวจสอบการดำเนินกิจกรรมดังกล่าว โดยให้ผู้นั้นเป็นผู้ติดตามมติที่ประชุม ได้มอบหมายไว้ และนำมารายงานในที่ประชุมครั้งต่อไป ถ้าการดำเนินการได้ผลเป็นที่น่าพอใจ ให้พิจารณาขยายผลไปยังจุดอื่นๆด้วย และควรมีการจดบันทึกการดำเนินงาน การตรวจสอบ และเก็บบันทึกไว้เป็นหลักฐานสำหรับการตรวจสอบด้วย ซึ่งอาจสร้างแบบฟอร์มการตรวจติดตามผลการประชุมตามมติที่ได้ดำเนินการไปมีผลอย่างไร

#### ความมุ่งมั่นของการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

#### แนวทางการดำเนินการ IMS Requirements

#### การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

8.5.1 / 4.6 / 4.6



#### การปรับปรุงอย่างต่อเนื่องของระบบบริหารแบบบูรณาการ

#### การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

8.5.1 / 4.6 / 4.6

- การปรับปรุงโดยการใช้ข้อมูล
  - นโยบายคุณภาพ
  - วัตถุประสงค์คุณภาพ
  - ผลการตรวจติดตาม

- การวิเคราะห์ข้อมูล
- กิจกรรมการแก้ไขและป้องกัน
- การทบทวนของฝ่ายบริหาร

ในระบบบริหารแบบบูรณาการนั้น ระบุให้การทบทวนของฝ่ายบริหารเป็นการพิจารณาและแสดงถึงความมุ่งมั่นในการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ความคิดเกี่ยวกับการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องเป็นสิ่งที่ดีควรมีอยู่ในระบบซึ่งสามารถทำให้บรรลุผลสำเร็จได้โดยมีการประเมินผลการปฏิบัติงานอยู่ตลอดเวลาด้วยการเทียบกับนโยบายและวัตถุประสงค์ เป้าหมายในครั้งที่แล้ว ทั้งนี้เพื่อบ่งชี้โอกาสของการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง การปรับปรุงอย่างต่อเนื่องของฝ่ายบริหารควรประกอบด้วยกระบวนการต่างๆ ดังนี้

- การบ่งชี้จุดที่มีโอกาสในการปรับปรุง ทำให้ผลการปฏิบัติงานได้รับการปรับปรุง
- ระบุให้ทราบถึงสาเหตุที่แท้จริงหรือสาเหตุของข้อบกพร่องต่างๆ แล้วนำมาพิจารณาหาทางปรับปรุงให้ดีขึ้น
- มีการกำหนดแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไข และนำแผนนี้ไปประยุกต์ใช้เพื่อให้ตรงกับสาเหตุที่แท้จริง
- ทบทวนประสิทธิภาพของการปฏิบัติการแก้ไขและป้องกัน
- บันทึกการเปลี่ยนแปลงใดๆ ไว้ในวิธีการปฏิบัติงานต่างๆ ซึ่งเป็นผลมาจากกระบวนการปรับปรุง
- มีการเปรียบเทียบกับวัตถุประสงค์และเป้าหมายเมื่อครั้งที่แล้ว และพิจารณาที่จะมีการปรับเปลี่ยนวัตถุประสงค์และเป้าหมายให้ดียิ่งขึ้น

เพื่อช่วยให้ผู้ที่ต้องนำระบบไปใช้งานได้อย่างเหมาะสมในการดำเนินการตามข้อกำหนดเรื่องของการทบทวน โดยฝ่ายบริหาร สามารถสรุปได้ดังนี้

- การทบทวนของฝ่ายบริหารเป็นการวิเคราะห์ส่วนที่บกพร่องไม่สมบูรณ์ของระบบ
- การตรวจติดตามภายในจะต้องมีการตรวจสอบการทบทวนของฝ่ายบริหารด้วย
- ความสัมพันธ์ของข้อกำหนดต่างๆ ในการทบทวนของฝ่ายบริหาร

### ตอนที่ 3.16 การประยุกต์ใช้เอกสารในระบบบริหารแบบบูรณาการ

เมื่อองค์กรได้ดำเนินการจัดทำเอกสารเสร็จสิ้นแล้วก็ต้องมีการประกาศใช้เอกสารในระบบ ทั้งนี้จะต้องมีการนำเอกสารประกาศใช้ก่อนที่จะมีการขอการรับรองจากหน่วยงานให้การรับรอง การนำเอกสารมาใช้นั้นจะต้องดำเนินการอย่างน้อยให้มีบันทึกของแต่ละขั้นตอนการปฏิบัติงานเกิดขึ้น เพื่อให้ทราบว่าในแต่ละขั้นตอนการปฏิบัติงานมีปัญหาเกี่ยวกับการดำเนินงานในระบบหรือไม่

ความหมายของการประยุกต์ใช้เอกสารในระบบ หมายถึง การนำเอกสารในระบบ ซึ่งได้แก่ คู่มือ ขั้นตอนการปฏิบัติงาน วิธีการปฏิบัติงาน แบบฟอร์ม และเอกสารสนับสนุนอื่นๆ ที่ได้จัดทำขึ้น และนำไปประกาศใช้เป็นเอกสารในระบบ ซึ่งโดยสรุปแล้วก็คือ การนำเอกสารไปใช้งานนั่นเอง

การประยุกต์ใช้เอกสารจะประสบความสำเร็จหรือไม่นั้น ปัจจัยสำคัญ ขึ้นอยู่กับ

- ความมุ่งมั่นและความตั้งใจของผู้บริหาร ซึ่งถ้าผู้บริหารนั้นให้ความสำคัญกับระบบ ระบบก็จะดำเนินการให้เกิดประสิทธิภาพในการจัดการได้ แต่ถ้าผู้บริหารไม่ให้ความสำคัญจะทำให้การประยุกต์ใช้เอกสารไม่เป็นผล โดยผู้บริหารนั้นจะต้องร่วมมือและเวลาด้วย
- 1) ความรู้และความเข้าใจของผู้บริหารและคณะทำงานในส่วนของข้อกำหนดของมาตรฐาน ความรู้และความเข้าใจในขั้นตอนการปฏิบัติงาน เอกสารในระบบมาตรฐานนั้น จะทำให้การประยุกต์ใช้เอกสารและการรักษาระบบมีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น
  - 2) มีแผนในการพัฒนาบุคลากรที่แน่นอน เช่น แผนการฝึกอบรมบุคลากรในองค์กร แผนฝึกอบรมบุคลากรที่จะเข้ามาใหม่เพื่อให้มีความรู้ในระบบและเกิดความร่วมมือในการทำงาน
  - 3) มีการลงมือปฏิบัติอย่างจริงจัง ซึ่งในเบื้องต้นอาจมีตัวแทนคอยตรวจสอบการทำงานว่ามีปัญหาหรือข้อบกพร่องอะไรบ้าง ทั้งนี้เพื่อการแก้ไขปัญหาที่ถูกต้อง

#### การนำเอกสารไปสู่การปฏิบัติ

ในการดำเนินงานตามระบบการจัดการนั้น องค์กรต้องนำเอกสารในระบบที่ได้จัดทำขึ้นไปใช้ให้เกิดประสิทธิผล แต่ก่อนที่จะประกาศใช้เอกสารนั้น จะต้องมีการตรวจสอบถึงความถูกต้อง ความครบถ้วนก่อน ซึ่งอาจใช้ผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ช่วยในการตรวจสอบ โดยทั่วไปเอกสารต่างๆ ในระบบจะแล้วเสร็จไม่พร้อมกัน ดังนั้น จึงควรนำเอกสารที่เสร็จในเบื้องต้นที่ผ่านการทบทวนและอนุมัติไปใช้โดยไม่จำเป็นต้องรอให้เอกสารทุกฉบับเสร็จสมบูรณ์ แต่อย่างไรก็ตามหลายองค์กรจะดำเนินการให้เอกสารเสร็จก่อนที่จะมีการประกาศใช้พร้อมกัน ทั้งนี้เพื่อความสะดวกในการดำเนินการของระบบ ขั้นตอนการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการควบคุมเอกสารและขั้นตอนการปฏิบัติงานอื่นๆจะต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นก่อน เนื่องจากขั้นตอนการปฏิบัติงานดังกล่าว เป็นขั้นตอนหลักที่

ขั้นตอนอื่นจะต้องนำหลักการไปใช้ สำหรับขั้นตอนในการนำเอกสารไปปฏิบัติ นั้น อาจมีขั้นตอน ดังนี้

### 1) การฝึกอบรมและการทำความเข้าใจในเอกสาร

ถึงแม้ว่าโดยหลักการแล้ว เอกสารต่างๆในระบบจะยึดหลักที่ว่า เขียนในสิ่งที่ปฏิบัติ และปฏิบัติในสิ่งที่เขียน แต่ในความเป็นจริงแล้วสิ่งที่เขียนอาจไม่ตรงกับสิ่งที่ปฏิบัติจริง เนื่องจาก

- มีรายละเอียดเพิ่มเติมจากสิ่งที่ปฏิบัติอยู่เดิม เพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนดของระบบ
- ผู้ปฏิบัติหลายคนในตำแหน่งเดียวกันอาจเคยปฏิบัติแตกต่างกัน
- ผู้ปฏิบัติอาจเคยทำงานแบบลัดขั้นตอนซึ่งทำให้สามารถทำงาน ได้มีประสิทธิภาพมากกว่า
- ผู้ที่จัดทำเอกสารอาจไม่เคยปฏิบัติงานในส่วนงานนั้นๆ มาก่อน
- ผู้ที่นำเอกสาร ไปปฏิบัติแต่ไม่สามารถปฏิบัติได้ เนื่องจากสาเหตุหลายๆประการ

ดังนั้นจึงมีความจำเป็นต้องมีการอบรม หรือทำความเข้าใจในเอกสารในระบบที่จัดทำขึ้นใหม่ กับผู้ปฏิบัติงานเสียก่อน โดยการอบรมทำความเข้าใจนั้น สามารถทำได้ทั้งในลักษณะการอบรมในห้อง การสอนงาน หรือบางกรณีอาจให้พนักงานนำเอกสารต่างๆ ไปศึกษาทำความเข้าใจเองก็ได้ ถ้าเอกสารนั้นมีความชัดเจนเพียงพอไม่สลับซับซ้อน ทั้งนี้ การอบรมทำความเข้าใจกับผู้ปฏิบัติงาน จะต้องให้ความสำคัญกับการทำให้ผู้ปฏิบัติเข้าใจถึงแนวคิดและเหตุผลที่ต้องดำเนินการตามเอกสารต่างๆในระบบรวมทั้งได้ทราบถึงผลกระทบที่มีต่อระบบ หากผู้ปฏิบัติงานไม่ทำตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ ซึ่งโดยปกติแล้วการอบรมและการทำความเข้าใจในระยะเบิบบหรือขั้นตอนการปฏิบัติงานนั้นจะให้ ผู้เขียนขั้นตอนการปฏิบัติงานนั้นๆมาอธิบายแต่ละขั้นตอนอย่างละเอียด พร้อมกับการประกาศใช้ เอกสาร ผู้ที่ปฏิบัติงานก็จะต้องติดตาม และทำความเข้าใจเมื่อมีข้อสงสัยให้สอบถามทันที การฝึกอบรมนั้นควรจะเน้นในส่วนของขั้นตอนการปฏิบัติงานที่เป็นระบบการจัดการส่วนกลาง เช่น การจัดทำเอกสาร การควบคุมเอกสาร การควบคุมบันทึก การฝึกอบรม การตรวจติดตามภายใน เป็นต้น

ในระหว่างการฝึกอบรมและการทำความเข้าใจของผู้ปฏิบัติงานนั้น เมื่อมีการอบรมเสร็จแล้ว สิ่งที่ควรดำเนินการต่อไป คือ การประกาศใช้เอกสาร ซึ่งในการประกาศควรมีการจัดพิมพ์ และสำเนา เอกสารทั้งหมดเพื่อแจกจ่ายให้กับผู้ปฏิบัติงาน การแจกจ่ายจะต้องมีการเซ็นต์ชื่อรับเอกสาร ดังกล่าวด้วย สำหรับหลักการในการแจกจ่ายเอกสารนั้น ควรจะต้องแจกเอกสารไปสู่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับขั้นตอนการปฏิบัติงานนั้นๆ ซึ่งในบางองค์กรที่เล็กๆ หรือมีจำนวนคนน้อยจะทำการแจก เอกสารทุกอย่างไปสู่ทุกหน่วยงานในองค์กรนั้น แต่ถ้าเป็นองค์กรใหญ่ควรจะต้องแจกจ่ายเอกสารเท่าที่ จำเป็น เพื่อไม่ให้เป็นการสิ้นเปลืองวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ หลักการพิจารณาว่าจะต้องแจกจ่ายเอกสารไปสู่ หน่วยงานใดในระดับใดนั้น จะต้องพิจารณาว่าบุคคลที่อยู่ในพื้นที่ปฏิบัติงานมีจำนวนเท่าใด ทั้งนี้



เพื่อให้เอกสารสามารถกระจายอ่านได้ทั่วถึง ดังนั้น การแจกจ่ายอาจแจกจ่ายไปในระดับฝ่ายหรือระดับหน่วยงานจะต้องพิจารณาให้ดี

## 2) การนำเอกสารไปสู่การปฏิบัติหรือการประกาศใช้เอกสาร

เมื่อได้อบรมทำความเข้าใจกับเอกสารที่เกี่ยวข้องแล้ว ก็นำไปปฏิบัติจริงโดยใช้หลักการที่ว่าทำในสิ่งที่เขียนตลอดจนการบันทึกผลการปฏิบัติงานไว้ด้วย การนำไปปฏิบัติจะต้องเข้าใจและสามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง และต้องเข้าใจตรงกันไม่ว่าบุคคลใดจะใช้เอกสารในการปฏิบัติงานก็ตาม แต่ในบางกรณีอาจต้องมีการทดลองปฏิบัติเนื่องจากเอกสารในระบบเป็นสิ่งที่ยังไม่เคยปฏิบัติมาก่อน อาจมีการปฏิบัติได้ตามนั้นหรืออาจปฏิบัติไม่ได้ก็ได้ ซึ่งก็จะต้องมีการปรับเปลี่ยนแก้ไขตามความเหมาะสมว่าจะมีการปรับเปลี่ยนเอกสารหรือการเปลี่ยนการปฏิบัติงาน เมื่อมีการปฏิบัติงานเกิดขึ้นแล้วสิ่งที่จะต้องเกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานคือการบันทึกผลของการปฏิบัติงาน ซึ่งเป็นสิ่งที่แสดงถึงการทำงานว่าได้ผลดีหรือไม่เพียงใด

## 3) การแจกจ่ายเอกสารไปสู่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

การแจกจ่ายเอกสารไปสู่หน่วยงานต่างๆ จะต้องดำเนินการอย่างถูกต้องและพิจารณาจำนวนบุคลากรในพื้นที่ให้มีเอกสารเพียงพอให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง ถ้ามีจำนวนพนักงานมากก็อาจจะแจกจำนวนมาก แต่ถ้ามีจำนวนน้อยก็ต้องพิจารณาตามความเหมาะสม นอกจากนี้การปฏิบัติงานในแต่ละพื้นที่หรือแต่ละคนจะต้องเป็นไปในทิศทางเดียวกัน คือมีความเที่ยงตรงของการปฏิบัติงาน การแจกจ่ายจะต้องมีการบันทึกการเซ็นรับเอกสาร เพื่อเป็นการควบคุมเอกสารและสามารถเรียกคืนเอกสารได้อย่างถูกต้อง

## 4) การทดลองใช้เอกสาร

บางครั้งเอกสารที่ประกาศใช้อาจจะต้องมีการทดลองใช้เอกสาร การทดลองการปฏิบัติงาน อาจเลือกทดลองเฉพาะบางหน่วยงานหรือทั้งหมดก็ได้ ซึ่งผลจากการทดลองปฏิบัติ นั้น จะทำให้ทราบถึงปัญหาและข้อขัดข้องต่างๆ สำหรับนำไปปรับปรุงแก้ไขต่อไป เพื่อให้มั่นใจว่าเอกสารต่างๆสามารถนำไปปฏิบัติได้จริง ซึ่งการทดสอบว่าเอกสารปฏิบัติได้จริงก็จะต้องดูผลของการปฏิบัติงานจากการดูบันทึกที่เกิดขึ้นนั่นเอง

### 5) การรายงานผลการใช้เอกสารเพื่อการปรับปรุง

หลังจากที่ได้มีการนำเอกสารในระบบไปปฏิบัติแล้ว ผู้ปฏิบัติงานต้องรายงานผลการนำเอกสารในระบบไปปฏิบัติต่อผู้บังคับบัญชาทั้งในแง่ของประสิทธิผลและประสิทธิภาพ ไม่ว่าเอกสารจะมีความสมบูรณ์อยู่แล้ว หรือเมื่อพบว่าเอกสารที่เขียนไว้ยังมีความบกพร่องไม่ชัดเจน ปฏิบัติไม่ได้หรือมีวิธีปฏิบัติที่ดีกว่า หรือพบว่ายังมีส่วนที่ไม่สอดคล้องกันตามมาตรฐาน อย่างไรก็ตามเมื่อพบข้อบกพร่องต่างๆ ก็ต้องมีการปรับปรุงเอกสารให้สอดคล้องกับการปฏิบัติงานที่ถูกต้องและมีประสิทธิภาพ หรือปรับปรุงการปฏิบัติงานให้ถูกต้องตามเอกสาร ถ้าเอกสารนั้นมีประสิทธิภาพอยู่แล้ว

### 6) การปรับปรุงแก้ไขให้สอดคล้องกับการปฏิบัติงาน

หากรายงานผลการนำเอกสารในระบบไปปฏิบัติ พบว่า จำเป็นต้องปรับปรุง แก้ไขเอกสารในระบบ จะต้องมีการแก้ไข หรือเพิ่มเติมรายละเอียดให้สอดคล้องกับการปฏิบัติงานจริง จนกว่าเอกสารในระบบและการปฏิบัติงานจริงจะสอดคล้องกัน การปรับปรุงแก้ไขเอกสารจะต้องดำเนินการตามระบบ เช่น จะต้องมีการเขียนใบคำขอเพื่อแก้ไขเอกสาร (Document Action Request-DAR) และส่งให้ผู้ควบคุมเอกสารดำเนินการแก้ไข

### 7) ส่งหรือแจกจ่ายเอกสารไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอีกครั้ง

เมื่อมีการแก้ไขเอกสารแล้ว ก็จะต้องเรียกเอกสารที่ทำการแก้ไขคืนจากหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง และเซนต์ส่งเอกสารคืน เพื่อเป็นการควบคุมเอกสาร หลังจากที่ได้แก้ไขเอกสารแล้วก็จัดส่งให้หน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง และมีการเซนต์รับเอกสาร หลังจากนั้นจะต้องนำเอกสารมาทบทวนตามระยะเวลาที่เหมาะสม ซึ่งโดยทั่วไปจะนำมาทบทวนทุกๆ 1 ปี หรือถ้ามีสิ่งที่จะต้องเปลี่ยนแปลงที่ ต้องนำเอกสารมาแก้ไข

### 8) การบันทึกผลการดำเนินการตามที่เอกสารกำหนด

การปฏิบัติงานตามเอกสารนั้นจะต้องมีการบันทึกผลการทำงานตามแบบฟอร์มที่ระบุไว้ในขั้นตอนการปฏิบัติงาน การเกิดบันทึกจะต้องเกิดตามที่ระบุไว้ในขั้นตอนการปฏิบัติงานเช่นเดียวกับบันทึกที่เกิดขึ้นจะแสดงถึงผลการดำเนินงานที่ดีหรือไม่ดี การตรวจติดตามภายในและภายนอกนั้น ผู้ตรวจจะต้องขอข้อมูลบันทึกผลที่เกิดขึ้นเพื่อเป็นหลักฐานการยืนยันการปฏิบัติงานที่ถูกต้อง

ในการนำเอกสารไปปฏิบัติ นั้น หัวหน้าหน่วยงานจะมีหน้าที่ในการกำกับดูแลการนำเอกสารไปปฏิบัติ บันทึก การติดตามผลการนำเอกสารไปใช้ในระบบ พนักงานในหน่วยงานทำความเข้าใจ

เอกสาร ทบทวน ปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะการบันทึกงานตามที่กำหนดไว้ในขั้นตอนการปฏิบัติงาน ผู้แทนฝ่ายบริหารระบบประหลุมติคตามผลการนำเอกสารไปปฏิบัติ ซึ่งอาจมีการสุ่มตรวจประเมินการใช้เอกสารในบางหน่วยงานก็ได้

การคงไว้ซึ่งเอกสารในการปฏิบัติงานและการรักษาระบบนั้นต้องการความร่วมมือจากทุกฝ่าย ตั้งแต่ระดับหัวหน้าหน่วยงาน ซึ่งจะต้องคอยกำกับกับการนำเอกสารไปใช้ในการปฏิบัติงาน ดูแลรักษาเอกสาร ณ จุดปฏิบัติงานให้ทันสมัยอยู่เสมอ มีเอกสารใช้ในพื้นที่ปฏิบัติงานและทุกคนในพื้นที่ทำงานรับรู้ถึงเอกสาร เข้าใจในการทำงาน ประสานงานเกี่ยวกับการปรับปรุงแก้ไขเอกสาร และทำการฝึกอบรมพนักงานในหน่วยงานให้ทราบถึงวิธีการใช้เอกสาร พนักงานในหน่วยงานจะต้องปฏิบัติตามเอกสารอย่างเคร่งครัด และแจ้งให้มีการปรับปรุงเอกสาร หากพบปัญหาและความไม่สอดคล้องกับการปฏิบัติงาน นอกจากนี้ยังต้องจัดเก็บรักษาเอกสารและบันทึกการทำงานให้ครบถ้วนและถูกต้อง

## บทที่ 5

### สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

การศึกษาค้นคว้าอิสระในเรื่อง “คู่มือการจัดทำระบบบริหารแบบบูรณาการสำหรับระบบบริหารคุณภาพ (ISO 9001:2000) ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001:2004) ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (OHSAS 18001:2007)” นี้ มีผลสรุปจากการศึกษา และข้อเสนอแนะ ดังนี้

#### 5.1 สรุปผลการศึกษา

คู่มือการจัดทำระบบบริหารแบบบูรณาการสำหรับระบบบริหารคุณภาพ (ISO 9001:2000) ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001:2004) ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (OHSAS 18001:2007) นี้ ได้จัดทำขึ้นเพื่อเป็นแนวทางในการจัดทำระบบแบบบูรณาการร่วมระหว่างระบบบริหารคุณภาพ (ISO 9001:2000) ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001:2004) ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (OHSAS 18001:2007) ซึ่งข้อกำหนดของระบบมาตรฐานทั้ง 3 ระบบนั้น มีส่วนที่คล้ายคลึงกันและสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการจัดทำระบบร่วมกันได้ เช่น นโยบาย วัตถุประสงค์ เป้าหมาย และแผนการดำเนินการ การสื่อสาร การควบคุมเอกสาร และบันทึก โครงสร้างหน้าที่ความรับผิดชอบ การฝึกอบรม การสร้างจิตสำนึก การเฝ้าติดตามตรวจวัด การแก้ไขและการป้องกัน การตรวจติดตามภายใน การทบทวนโดยฝ่ายบริหาร และการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ซึ่งในคู่มือจะนำข้อกำหนดที่คล้ายคลึงกันของทั้งสามระบบมาอธิบายรวมกันในแต่ละตอน เพื่อให้เข้าใจและนำไปประยุกต์ใช้ในแนวทางเดียวกัน ในส่วนที่แตกต่างกันของทั้ง 3 ระบบ ซึ่งเป็นเรื่องเฉพาะของแต่ละระบบมาตรฐาน ได้แก่ ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับลูกค้า และการสำรวจความพึงพอใจของลูกค้า (สำหรับ ISO 9001) การประเมินลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม (สำหรับ ISO 14001) การชี้บ่งและประเมินความเสี่ยง (สำหรับ OHSAS 18001) นั้น ได้มีการแยกหัวข้อของแต่ละระบบอย่างชัดเจนเพื่อที่จะสามารถนำไปเป็นแนวทางการดำเนินการให้สอดคล้องกับข้อกำหนดได้

## 5.2 ข้อเสนอแนะ

คู่มือระบบบริหารแบบบูรณาการสำหรับระบบบริหารคุณภาพ (ISO 9001:2000) ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001:2004) และระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (OHSAS 18001:2007) นี้ เป็นเพียงข้อเสนอแนะในการจัดทำระบบบริหารแบบบูรณาการให้สอดคล้องกับข้อกำหนดของระบบทั้ง 3 ระบบ เท่านั้น การประยุกต์ใช้ระบบบริหารแบบบูรณาการจะประสบความสำเร็จได้นั้น ต้องอาศัยปัจจัยอื่นๆ ร่วมด้วย รวมทั้งอาจจะมีอุปสรรค และสาเหตุของความล้มเหลว ดังนี้

### ปัจจัยแห่งความสำเร็จในการดำเนินการ

#### ความรับผิดชอบของผู้บริหาร

- มีความมุ่งมั่นและมีความจริงใจที่จะดำเนิน โครงการ
- มีความมุ่งมั่นที่จะปฏิบัติให้ได้ตามข้อกำหนดของกฎหมาย
- เป็นผู้กำหนดนโยบายของการจัดทำระบบบริหารแบบบูรณาการขององค์กร
- ทำให้มั่นใจว่ามีการรักษาและคงไว้ซึ่งนโยบายของระบบบริหารแบบบูรณาการ ด้วยการทบทวนถึงประสิทธิผลของการนำไปปฏิบัติ และมีการปรับปรุงแก้ไขตามความเหมาะสม
- จัดตั้งผู้รับผิดชอบในระบบบริหารแบบบูรณาการ พร้อมทั้งมีการกำหนดอำนาจ และความรับผิดชอบที่ชัดเจน
- มีการจัดสรรทรัพยากรมนุษย์ สิ่งอำนวยความสะดวก งบประมาณอย่างเพียงพอและเหมาะสม
- ติดตามผลการดำเนินงานเป็นประจำอย่างสม่ำเสมอ
- ร่วมแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัญหาที่เกี่ยวกับทรัพยากร และการประสานงานระหว่างหน่วยงาน
- เป็นตัวอย่างที่ดีของพนักงานในการปฏิบัติตามกฎระเบียบที่จัดตั้งขึ้น
- มีการสื่อสารที่ดี และรับฟังความคิดเห็นของพนักงาน
- กล่าวถึงความสำคัญของระบบบริหารแบบบูรณาการเมื่อมีโอกาสพบปะพนักงานเป็นหมู่คณะ
- สนับสนุนให้มีการทำงานเป็นทีม

#### มีความเข้าใจอย่างถูกต้องเกี่ยวกับระบบบริหารแบบบูรณาการ

- จัดให้มีการฝึกอบรมที่เหมาะสมกับพนักงานทุกระดับภายในองค์กรและผู้รับเหมาที่เกี่ยวข้อง

### มีการจัดทำเอกสารที่เหมาะสม

- เอกสารจะต้องอ่านเข้าใจง่าย และสามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนมีความยืดหยุ่น
- พนักงานทุกระดับจะต้องเข้าใจในเนื้อหาของเอกสารที่เกี่ยวข้องกับตน

### คุณสมบัติของผู้แทนฝ่ายบริหาร

- เป็นที่ยอมรับภายในองค์กรสามารถโน้มน้าวหน่วยงานต่างๆ ได้
- มีความสามารถในการประสานงานกับผู้อื่น ได้อย่างราบรื่น
- มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี
- มีความเป็นผู้นำที่ดี
- เข้าใจระบบการบริหารขององค์กรเป็นอย่างดี
- เข้าใจมาตรฐานระบบบริหารแบบบูรณาการเป็นอย่างดี

### สาเหตุแห่งความล้มเหลว

#### ผู้บริหาร

- ขาดความกระตือรือร้น และขาดการติดตามความคืบหน้าของโครงการ
- ตัดสินใจล่าช้า
- ขาดการจัดสรรทรัพยากรที่เพียงพอ
- ขาดการสนับสนุนการตรวจติดตามระบบบริหารแบบบูรณาการ
- ขาดการทบทวนของฝ่ายบริหาร
- ขาดการติดตามผลจากกิจกรรมการแก้ไขและป้องกัน

#### พนักงาน

- ไม่ปฏิบัติตามแผนงานที่กำหนดไว้
- ไม่สนใจในกิจกรรม และไม่ให้เวลากับโครงการ
- ไม่ทำการแก้ไขปัญหาในช่วงเวลาที่กำหนดไว้
- ไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนด
- ไม่ปฏิบัติตามเอกสารที่เขียนไว้

#### ผู้แทนฝ่ายบริหาร

- ขาดการประสานงาน และการบริหารโครงการที่ดี
- ขาดการติดตามโครงการอย่างต่อเนื่อง

- ไม่มีเวลาให้กับโครงการอย่างเพียงพอ
- ไม่มีมนุษยสัมพันธ์

### ข้อเสนอแนะ

จากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องนั้นจะพบว่า ปัญหาและอุปสรรคในการจัดทำระบบทั้ง 3 ระบบนั้น แบ่งออกเป็น 3 ปัจจัย คือ

- 1) ปัจจัยทางด้านมาตรฐานระบบ เช่น ความรู้ ความเข้าใจและการเห็นถึงความสำคัญและประโยชน์ในการจัดทำมาตรฐาน
- 2) ปัจจัยทางด้านมาตรฐานการปฏิบัติงาน การปฏิบัติงานที่มีความเคยชินกับวิธีการเดิม และการไม่ยอมรับการเปลี่ยนแปลง ซึ่งจะทำให้การทำงานแบบที่มีมาตรฐานนั้น ถูกมองว่าเป็นการทำงานที่ยุ่งยาก ซับซ้อน ยากต่อการทำความเข้าใจ
- 3) ปัจจัยทางด้านบุคลากร บุคลากรขององค์กรมีพื้นฐานของความรู้ ความเข้าใจ และความสามารถที่แตกต่างกัน ดังนั้นอาจมีผลต่อการนำระบบบริหารแบบบูรณาการเข้ามาประยุกต์ใช้

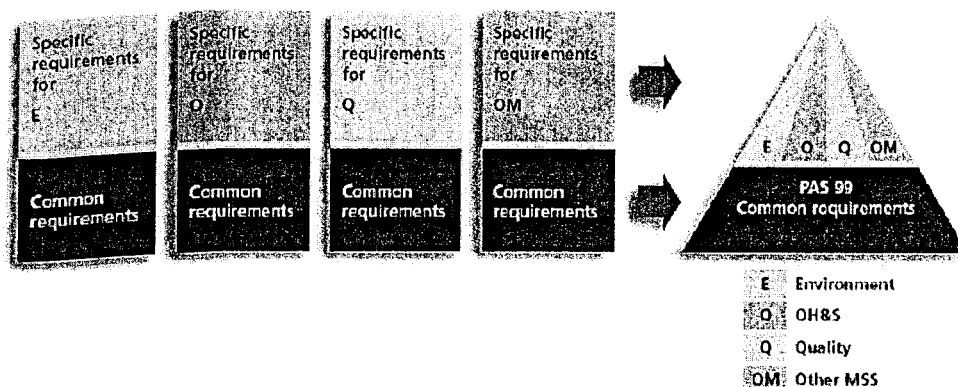
ซึ่งปัจจัยทั้งหมดนี้สามารถแก้ไขได้โดยการให้ความรู้ ความเข้าใจ รวมถึงสร้างมาตรฐานที่ง่ายต่อการปฏิบัติ ซึ่งหากให้พนักงานเข้ามามีส่วนร่วมตั้งแต่ในขั้นตอนของการเริ่มต้นการจัดทำระบบแล้ว จะทำให้พนักงานเล็งเห็นความสำคัญและประโยชน์ของระบบบริหารแบบบูรณาการมากขึ้น รวมไปถึงผู้บริหารจะต้องให้ความสำคัญต่อการจัดทำระบบ และเป็นตัวอย่างที่ดี นอกจากนี้การส่งเสริมให้มีกิจกรรมต่างๆเพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจ และทัศนคติอันดีต่อการจัดทำระบบนั้น จะช่วยให้การดำเนินการในระบบเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ดังนั้น ในการจัดทำระบบบริหารแบบบูรณาการสำหรับระบบบริหารคุณภาพ (ISO 9001:2000) ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001:2004) และระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (OHSAS 18001:2007) ควรมีการให้ความสำคัญและต้องมีการบริหารและจัดการในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี

คู่มือระบบบริหารแบบบูรณาการสำหรับระบบบริหารคุณภาพ (ISO 9001:2000) ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001:2004) และระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

(OHSAS 18001:2007) เป็นเพียงการนำระบบทั้ง 3 มาประยุกต์ใช้ร่วมกัน ซึ่งทั้ง 3 ระบบนี้เป็นเพียงระบบบริหารและระบบการจัดการพื้นฐานที่องค์กรส่วนใหญ่นำมาประยุกต์ใช้เท่านั้น การนำระบบอื่นๆ นอกเหนือจากทั้ง 3 ระบบมาประยุกต์เพื่อให้เกิดระบบบริหารแบบบูรณาการนั้น ก็สามารถอาศัยหลักการดังที่กล่าวมาในคู่มือนี้ได้เช่นกัน ทั้งนี้ต้องพิจารณาข้อกำหนดที่คล้ายคลึงกัน (Common Requirements) และข้อกำหนดที่แตกต่างกันเป็นหลักหรือข้อกำหนดที่มีความเฉพาะเจาะจงในแต่ละระบบ (Specific Requirements) เพื่อใช้เป็นแนวทางในการนำระบบบริหารแบบบูรณาการของระบบการจัดการอื่นๆ มาประยุกต์ใช้ด้วย ดังรูป

## Integrated Management System Structured Progression





## บรรณานุกรม

## บรรณานุกรม

### งานวิจัยเกี่ยวกับระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001

- ขวัญตา กิระวิสาสกิจ (2542) “การยอมรับมาตรฐาน ISO 9000 ของพนักงานโรงงานคอนกรีตผสมเสร็จ กรณีศึกษาบริษัท ทีพีไอ คอนกรีต จำกัด” วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาจิตวิทยาอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- นายเอนก กลักแก้ว (2543) “การปรับตัวของพนักงานเมื่อองค์กรนำระบบบริหารคุณภาพ ISO 9002 มาปฏิบัติ: กรณีศึกษาการไฟฟ้านครหลวง” วิทยานิพนธ์ปริญญารัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารทั่วไป บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา
- วราภา สยังกุล (2543) “ความพึงพอใจในการทำงาน ความคาดหวังและขวัญของพนักงานในองค์กรที่ได้รับการรับรอง ISO 9000” วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาจิตวิทยาอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- วชิราภรณ์ รอดประเสริฐ (2543) “ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยบุคคลและพฤติกรรมการติดต่อสื่อสารของพนักงานธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) ที่มีต่อระบบคุณภาพ ISO 9002” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- เอกสิทธิ์ โฉมประดิษฐ์ (2543) “ความคิดเห็นของพนักงานบริษัท ฝ้าย จำกัด (มหาชน) ต่อการนำระบบคุณภาพ ISO 9000 มาใช้ในองค์กร” วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขารัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- อัจฉรา ห่อสมบัติ (2543) “ความคิดเห็นต่อการนำระบบคุณภาพ ISO 9002 มาใช้ในการให้บริการของสำนักงานเขตกรุงเทพมหานคร” วิทยานิพนธ์ปริญญารัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารทั่วไป บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

มนตรี ไทยศิริ (2544) “ปัจจัยในการปรับปรุงระบบบริหารมาตรฐานคุณภาพ ISO 9001:2000 ของ พนักงาน บริษัท ไทย โคเบลโก คอนสตรัคชัน แมชีนเนอรี จำกัด” วิทยานิพนธ์ปริญญารัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานโยบายสาธารณะ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา

นายคณัฏ เลาะมะ (2544) “ปัญหาอุปสรรคการดำเนินงานระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001 ของ บริษัทไทคิซ่า (ประเทศไทย) จำกัด” วิทยานิพนธ์ปริญญารัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการบริหารทั่วไป บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา

สุรัตน์ชัย กาญจนกันตกุล (2544) “การยอมรับระบบคุณภาพ ISO 9002 ของข้าราชการองค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี: ศึกษากรณีองค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี” วิทยานิพนธ์ปริญญารัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการบริหารทั่วไป บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา

สุเมธ แวนนิลาณนท์ (2544) “ความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติที่มีต่อระบบ ISO 9000และความพึงพอใจในงานของพนักงานในโรงงานผลิตอุปกรณ์เคมีคอนดักเตอร์ เขตภาคกลาง” สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ

ชัยศิริ วัฒนชาตคุณรงค์ (2544) “การเลือก CB (Certification Body) ที่ให้การรับรองระบบคุณภาพ ISO 9000 สำหรับกลุ่มบริษัทก่อสร้าง” วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมโยธา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

สมชาย อูร์จันานนท์ (2544) “กรณีศึกษาการประเมินการใช้ระบบ ISO 9000 ในโครงการก่อสร้าง” วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมโยธา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

ธงชัย บรรจงกาลกุล (2545) “ประเมินการนำระบบมาตรฐานสากล ISO 9002 มาใช้ในโรงพยาบาลนครชน” วิทยานิพนธ์ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาการจัดการทั่วไป มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต

วีระนันท์ นนทะนาคร (2545) “การเปิดรับข้อมูลข่าวสาร กับความรู้ ทักษะคติ และการยอมรับระบบคุณภาพ ISO 9001:2000 ของพนักงานในโรงงานบริษัทเอเซียเน็ท ออกโตพาร์ท จำกัด” วิทยานิพนธ์ปริญญาโทเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผ่องศรี ตั้งกิตติวงศ์พร (2545) “ISO 9000 กับการพัฒนาความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรม เครื่องนุ่งห่มไทย” วิทยานิพนธ์ปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

เกศินี ดีพร้อม (2545) “ปัญหาและอุปสรรคในการนำระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001:2000 ไปพัฒนาองค์กรของธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน): กรณีศึกษาความคิดเห็นของพนักงานธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) ในเขตจังหวัดสมุทรปราการ” วิทยานิพนธ์ปริญญารัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการบริหารทั่วไป บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา

กาญจนา เกตุกรุด (2546) “ปัจจัยที่มีต่อการเข้าสู่ระบบมาตรฐาน ISO 9000: 2000 กรณีศึกษา: สมาชิกสมาคมอาหารแช่เยือกแข็งไทย” วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อการพัฒนาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

สาละวิน วงศ์ม (2546) “ผลกระทบของมาตรฐาน ISO 9000 ต่อค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างของบริษัทรับเหมาก่อสร้างไทย” มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร

วุฒิชัย โล่สกุล (2546) “ประสิทธิผลของระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001:2000 การศึกษาเรื่องประสิทธิผลของระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001 Version 2000: ศึกษากรณีบริษัท เอ็น.แอล.ซานิทารีพีคดิงส์ จำกัด” วิทยานิพนธ์ปริญญารัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการบริหารทั่วไป บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา

ยุวดี ถาวรโลหะ (2546) “แรงจูงใจของพนักงานที่มีต่อผลการให้ความร่วมมือในการปฏิบัติงานในระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001:2000 กรณีศึกษา บริษัท ศรีทองเท็กซ์ไทล์

จำกัด และบริษัท ไทยพรีนติ้ง ไคอิง จำกัด” วิทยานิพนธ์ปริญญารัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการบริหารทั่วไป บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา

แก้วตา โรหิตรัตน์ และสากุล บุญอิต (2546) “รายงานผลการวิจัย The impact of ISO 9000 series on seafood canning and processing industry in Thailand” คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

จูติรัตน์ เหลืองประพันธ์ (2547) “ความคิดเห็นของพนักงานฝ่ายบริหารทั่วไปต่อการนำระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001 มาใช้ในฝ่ายบริหารทั่วไป บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน)” วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขารัฐศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

นวรรตน์ สุขถาวรเจริญพร (2547) “อิทธิพลของความรู้ และทัศนคติที่มีผลต่อการปฏิบัติตามมาตรฐาน ISO 9001: 2000 ศึกษาเฉพาะกรณีพนักงานฝ่ายผลิตโรงงานผลิตถุงพลาสติกแห่งหนึ่ง” วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต จิตวิทยาอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

จูติรัตน์ เหลืองประพันธ์ (2547) “ความคิดเห็นของพนักงานฝ่ายบริหารทั่วไปต่อการนำระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001 มาใช้ในฝ่ายบริหารทั่วไป บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน)” วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขารัฐศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สุนทร นาเมืองจันทร์ (2547) “กระบวนการที่นำไปสู่ความสำเร็จของการดำเนินงานตามระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001:2000 กรณีศึกษา: ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรในจังหวัดขอนแก่น” วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการพัฒนา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น

สมพร ปานทองคำ (2547) “ผลการประยุกต์ใช้ระบบคุณภาพ ISO 9000ของบริษัท เคอะ เพ็ท จำกัด” วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารองค์การ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกริก

ปรีชา อัยลา (2548) “การศึกษาปัญหาการดำเนินการปรับเปลี่ยนระบบบริหารคุณภาพจาก ISO 9000 เข้าสู่ ISO 9001:2000 ของสถานประกอบการที่ได้รับการรับรอง” วิทยานิพนธ์ปริญญา  
 วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย  
 ราชภัฏพระนคร

ทงเกียรติ เจริญวงศ์เพ็ชร (2549) “ความคิดเห็นของพนักงานบริษัท กระเบื้องหลังคาซีแพค จำกัด  
 ต่อการติดต่อสื่อสารภายในบริษัท” สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ

#### งานวิจัยเกี่ยวกับระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001

ร.ต.กัสสปะ ประเสริฐวิทย์ (2541) “ศึกษาเปรียบเทียบเจตคติของผู้บริหารและผู้ปฏิบัติการต่อการ  
 จัดการสิ่งแวดล้อมตามข้อกำหนดของ ISO 14000” วิทยานิพนธ์ปริญญารัฐ  
 ประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานโยบายสาธารณะ บัณฑิตวิทยาลัย  
 มหาวิทยาลัยบูรพา

ปนัดดา อินทราวุธ (2543) “การยอมรับมาตรฐาน ISO 14001 ของพนักงาน กรณีศึกษาบริษัท  
 อินเทอร์เน็ตเซ็นแนล คิวลิตี้ฟุตแวร์ จำกัด” วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
 จิตวิทยาอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วัลลียา นิเวตวงศ์ (2543) “ปัจจัยด้านเศรษฐกิจและสังคมของโรงงานในเขตนิคมอุตสาหกรรมกับ  
 การเข้าสู่มาตรฐานระบบจัดการสิ่งแวดล้อม: ISO 14001” วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร  
 มหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อการพัฒนาทรัพยากร บัณฑิตวิทยาลัย  
 มหาวิทยาลัยมหิดล

ยุพา ชื่นเนียม (2543) “ศักยภาพการจัดการสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนระดับมัธยมศึกษา สังกัดกรม  
 สามัญศึกษา ตามมาตรฐาน ISO 14001” วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิตสาขา  
 เทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อการพัฒนาทรัพยากร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

- นายอรรถพร ขาวนุ่น (2543) “ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการจัดตั้งระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 กรณีศึกษาอุตสาหกรรมผู้ผลิตแผงวงจรรวม (เซมิคอนดักเตอร์) ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล”
- ไกรศรี ภูวะปัจฉิม (2543) “ความรู้ ทัศนคติ เกี่ยวกับมาตรฐานว่าด้วยระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม (ISO 14001) ของพนักงาน โรงไฟฟ้าบางปะกง”
- เชิดชัย สมบัติโยธา (2544) “ปัญหาอุปสรรคของการจัดทำระบบมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม กรณีศึกษาโครงการฝึกอบรมและให้คำปรึกษาแนะนำการจัดทำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ตาม ISO 14001” วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการบริหารสิ่งแวดล้อม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล
- อิทธิรัชฎ์ เผ่าวัฒนา (2544) “ศักยภาพการบริหารการศึกษาและการจัดการสิ่งแวดล้อมของสถานศึกษาในสังกัด กรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ตามระบบมาตรฐาน ISO 9000 และ ISO 14000” วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อการพัฒนาทรัพยากร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล
- ปาริชาติ จิตตโสภณ (2544) “ผลการดำเนินงานของสถานประกอบการอุตสาหกรรมที่ได้รับการรับรองมาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001” สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ
- สันติ วชิรวงูร (2544) “การพัฒนาองค์กรภายใต้กรอบมาตรฐาน ISO14001 กรณีศึกษาบริษัทยูเซน เทคโนโลยีส์ เน็ตเวิร์ค (ประเทศไทย) จำกัด” วิทยานิพนธ์ปริญญารัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการบริหารทั่วไป บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา
- ปณชา ทองเหลือง (2544) “การปรับตัวในการทำงานของพนักงานระดับหัวหน้าต่อระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO14001 กรณีศึกษาบริษัท เอกโคประเทศไทย จำกัด” วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต จิตวิทยาอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เนื่อทิพย์ สุวรรณภาณุ (2545) “การพัฒนาบุคลากรเพื่อเข้าสู่ระบบมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001” วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาสิ่งแวดล้อมศึกษาศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

สุปิ่น ชูณหะนันท์ (2545) “ความพร้อมของโรงพยาบาลตำรวจเพื่อเข้าสู่มาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาสิ่งแวดล้อมศึกษาศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

พีร์ อูมา (2545) “ทัศนคติของผู้บริหารชาวไทยที่มีต่อระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001): ศึกษากรณี บริษัท ฮายาชิ เทเลมปู (ประเทศไทย) จำกัด” วิทยานิพนธ์ปริญญารัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการบริหารทั่วไป บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา

ประพันธ์ ทองพุ่ม (2545) “ความรู้และเจตคติต่อระบบ ISO 14001 ของพนักงาน บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด”

ภัทรจิตต์ กล่อมฉิม (2545) “ความจำเป็นและความต้องการรักษาระบบมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 ของโรงงานอุตสาหกรรมในประเทศไทย” วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อการพัฒนาทรัพยากรคณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

วิภารชนี ประเสริฐสุข (2545) “การวิเคราะห์ความคุ้มค่าและจิตสำนึกต่อสิ่งแวดล้อมของบุคลากรและนักเรียนในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ที่ได้รับการรับรองระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 ในเขตกรุงเทพมหานคร” วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการบริหารสิ่งแวดล้อม คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

ชนนทร์ จิตต์โกมุท (2545) “ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความต้องการมาตรฐานการบริหารงานคุณภาพ ISO 9000 และมาตรฐาน การจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 ของโรงงานภายใต้ความรับผิดชอบของการนิคมอุตสาหกรรม แห่งประเทศไทย” วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตร



ศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการวางแผนสิ่งแวดล้อมเพื่อพัฒนาชุมชนและชนบท  
คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

อัญชลี สืบสุข (2546) “การประเมินการมีส่วนร่วมของพนักงานในระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม  
ISO 14001: กรณีศึกษาบริษัทในกลุ่มมัตสุชิตะ” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตร  
มหาบัณฑิต สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

ธัญย์ ธีรวัสส์ (2548) “ปัจจัยที่มีผลต่อการนำระบบมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 ไป  
ประยุกต์ใช้กับอุตสาหกรรมการผลิตอาหารในกลุ่มธุรกิจ SMEs ในเขตกรุงเทพและ  
ปริมณฑล” วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการวางแผน  
สิ่งแวดล้อมเพื่อพัฒนาชุมชนและชนบท คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์  
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

สุวรรณา พูลพร (2548) “การสำรวจความพร้อมในการนำองค์กรเข้าสู่ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม  
ISO 14001: กรณีศึกษาบริษัท ยูเนียนไทย-นิจิบัน จำกัด” วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจ  
มหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต

#### **งานวิจัยเกี่ยวกับระบบการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย**

เกสรฯ สุขสว่าง (2535) “ความสัมพันธ์ระหว่างจิตสำนึกกับสภาพความปลอดภัยของบุคลากร  
โรงงานอุตสาหกรรมเซรามิก จังหวัดปทุมธานี” วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต สาขา  
อุตสาหกรรมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร

ชัยวัฒน์ ลิขิตชล (2541) “มาตรการด้านการจัดการความปลอดภัยในการทำงานของอุตสาหกรรม  
ประกอบรถบัส กรณีศึกษาบริษัทธนบุรี บัส บอดี จำกัด” วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจ  
มหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต

วรา ฉายแสง (2542) “การศึกษาความเหมาะสมและเป็นไปได้ในการนำระบบการบริหารงานความ  
ปลอดภัยสมัยใหม่ มาใช้ในองค์กรของบริษัทผู้รับเหมานขนาดใหญ่” วิทยานิพนธ์

วิศวกรรมศาสตร์ มหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมโยธา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

กรุณา วรภักดิ์ภมร (2543) “ความรู้ เจตคติ และพฤติกรรมเกี่ยวกับความปลอดภัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานของนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาสิ่งแวดล้อมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

ปิติพร หาสวนขวัญ (2544) “องค์ประกอบและแนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับความปลอดภัยของผู้รับเหมาก่อสร้างไทย” วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมโยธา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

สุรจิต สุนทรธรรม, ชัยยุทธ ขวลิตนธิกุล, สมเกียรติ ศิริรัตนพฤกษ์, สรวุฑ สุธรรมมาสา, สติธร เทพตระการพร และสุทธิดา กรุงไกรวงศ์ ศึกษาพัฒนารูปแบบการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานอย่างยั่งยืนในงานศิลปหัตถกรรมพื้นบ้าน: กรณีศึกษาศูนย์ศิลปาชีพบางไทรในสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ

สุพจน์ นามมาลี, ปัญญา เสน่หา ศึกษา มอก.18001 ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานของโรงงานปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

อภิรักษ์ ศรีวัชรวงศ์ “รูปแบบการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน กรณีศึกษา บริษัท ซีเอสอาร์ อินซูเลชั่น (ประเทศไทย) จำกัด” วิทยานิพนธ์ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต

พัฒน์พงศ์ ตั้งปกรณ์ (2544) “การปรับปรุงเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมภายในบริษัทเอ็นจีเนียริง แอนด์บิสซิเน็ตจำกัดกับความปลอดภัยและคุณภาพชีวิตในการทำงานของพนักงาน” วิทยานิพนธ์รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต

รังสรรค์ ม่วงโสธรส (2546) “การวิเคราะห์ต้นทุน - ประสิทธิภาพในการบริหารจัดการความปลอดภัย”  
 วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาสุขศาสตร์อุตสาหกรรมและความ  
 ปลอดภัย บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

ทรรศศิลา อู่สุวรรณ (2548) “แนวทางการลดอุบัติเหตุ และอุบัติการณ์ในกระบวนการผลิต  
 ผงซักฟอกเข้มข้น บริษัท ยูนิลีเวอร์ ไทย โฮลดิ้งส์ จำกัด” วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจ  
 มหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต

ประไพ ปิ่นปัทมเรขา (2548) “ความคิดเห็นของพนักงานที่มีต่อการจัดระบบ มอก.18001 ของบริษัท  
 ยูเนียนพลาสติก จำกัด (มหาชน)” วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต บัณฑิต  
 วิทยาลัยมหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต

นายอนิรุจน์ มะโนธรรม (2548) “ปัญหาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานของกลุ่ม  
 แรงงานนอกระบบในจังหวัดภูเก็ต” มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต

International organization for standardization “ISO 9001:2000 Quality management systems-  
 Requirements”

International organization for standardization “ISO 9004:2000 Quality management systems-  
 Guidelines for performance improvements”

British standard “OHSAS Occupational health and safety Assessment series 18001:2007  
 Occupational health and safety management systems - Requirements”

International organization for standardization “ISO 14001:2004 Environmental management  
 systems- Requirements with guidance for use”

International organization for standardization “ISO 14004:2004 Environmental management  
 systems- General guidelines on principles, systems and support techniques”

International organization for standardization “ISO 19011:2002 Guidelines for quality and/or environmental management systems auditing”

**ประวัติผู้ศึกษา**

<b>ชื่อ</b>	อารีรัตน์ หักฐะเมตตา
<b>วัน เดือน ปี</b>	19 มกราคม 2522
<b>สถานที่เกิด</b>	อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม
<b>ประวัติการศึกษา</b>	ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง ปีที่จบการศึกษา 2544
<b>สถานที่ทำงาน</b>	บริษัท ผาแดงอินดัสทรี จำกัด (มหาชน) จังหวัด ตาก
<b>ตำแหน่ง</b>	นักวิชาการบริหารระบบคุณภาพ