Scan

เรื่องความไม่เป็นไปตามข้อกำหนดและการปฏิบัติการแก้ไขที่พบจากการตรวจประเมิน ISO 14001 ในอุตสาหกรรมเคมีและ ปิโตรเคมี

นายทิพรชัย ปราการพิลาศ

การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต
แขนงวิชาสาธารณสุขศาสตร์ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
พ.ศ. 2550

Nonconformity and Corrective Action from ISO 14001 Audit in Chemical and Petrochemical Industry

Mr. Tipornchai Prakarnpilas

An Independent Study Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of Master of Public Health in Industrial Environment Management

School of Health Science

Sukhothai Thammathirat Open University

2007

หัวข้อการศึกษาค้นคว้าอิสระ	เรื่องความไม่เป็นไปตามข้อกำหนดและการปฏิบัติการแก้ไขที่พบจากการตรวจประเมิน ISO14001 ในอุตสาหกรรมเคมีและปิโตรเคมี
ชื่อและนามสกุล	นายทิพรชัย ปราการพิลาศ
แขนงวิชา	สาธารณสุขศาสตร์
สาขาวิชา	วิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
อาจารย์ที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์สราวุธ สุธรรมาสา

คณะกรรมการสอบการศึกษาค้นคว้าอิสระได้ให้ความเห็นชอบการศึกษาค้นคว้าอิสระฉบับนี้แล้ว

.....ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์สราวุธ สุธรรมาสา)

.....กรรมการ
(รองศาสตราจารย์สุดาว เลิศวิสุทธิไพบูลย์)

คณะกรรมการบัณฑิตศึกษา ประจำสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ อนุมัติให้รับการศึกษาค้นคว้าอิสระฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาสาธารณสุขศาสตร์ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

.....
(รองศาสตราจารย์ ดร.จักรกฤษณ์ ศิวะเดชาเทพ)
ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ
วันที่ 26 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2551

ชื่อการศึกษาค้นคว้าอิสระ เรื่องความไม่เป็นไปตามข้อกำหนดและการปฏิบัติการแก้ไขที่พบจากการตรวจประเมิน ISO 14001 ในอุตสาหกรรมเคมีและปิโตรเคมี

ผู้ศึกษา นาย ทิพรชัย ปราการพิลาศ **ปริญญา** สาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต (การจัดการสิ่งแวดล้อมอุตสาหกรรม) **อาจารย์ที่ปรึกษา** รองศาสตราจารย์สราวุธ สุธรรมาสา **ปีการศึกษา** 2550

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อการศึกษา (1) ข้อมูลสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดที่พบในการดำเนินระบบขององค์กรที่ได้รับการรับรองระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐาน ISO 14001 และ (2) เพื่อศึกษาแนวทางในการแก้ไขป้องกันปัญหาในการดำรงไว้ซึ่งระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐาน ISO 14001

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจเพื่ออธิบายประชากรที่ศึกษา คือองค์กรที่ได้รับการรับรองระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐาน ISO 14001 จำนวนทั้งสิ้น 35 ราย ซึ่งครอบคลุมทั้งภาคธุรกิจอุตสาหกรรมเคมีและปิโตรเคมีเป็นการศึกษาทั้งประชากร และนำข้อมูลที่ได้มาจัดระเบียบ และทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา และทำการพรรณนาส่วนที่เกี่ยวข้อง

ผลการวิจัยพบว่า ข้อบกพร่องที่พบมากที่สุด 3 ลำดับแรก คือลำดับแรก ข้อกำหนด 4.3.2 กฎหมายและข้อกำหนดอื่นๆ จำนวนข้อบกพร่องที่พบเท่ากับ 15 ข้อบกพร่อง คิดเป็นร้อยละ 36.6 (อุตสาหกรรมเคมีพบข้อบกพร่องจำนวน 13 ข้อบกพร่อง คิดเป็นร้อยละ 34.21และอุตสาหกรรมปิโตรเคมีพบข้อบกพร่องจำนวน 2 ข้อบกพร่อง คิดเป็นร้อยละ 66.67) ลำดับที่สอง ข้อกำหนด 4.4.6 เรื่องการควบคุมการดำเนินการ จำนวนข้อบกพร่องที่พบเท่ากับ 9 ข้อบกพร่อง คิดเป็นร้อยละ22.0 (อุตสาหกรรมเคมีพบข้อบกพร่องจำนวน 8 ข้อบกพร่อง คิดเป็นร้อยละ 34.21และอุตสาหกรรมปิโตรเคมีพบข้อบกพร่องจำนวน 1 ข้อบกพร่อง คิดเป็นร้อยละ 33.33) และลำดับที่สาม ข้อกำหนด 4.5.2 การประเมินความสอดคล้องและข้อกำหนด 4.3.1 ลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมจำนวนข้อบกพร่องที่พบเท่ากับ 4 ข้อบกพร่องเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 9 อุตสาหกรรมเคมี มีจำนวนข้อบกพร่องต่อโรงงานมากกว่าคิดเป็น 2.6 เท่าของอุตสาหกรรมปิโตรเคมี และอุตสาหกรรมเคมีมีสาเหตุของความไม่เป็นไปตามข้อกำหนดจากความไม่เข้าใจในข้อกำหนดของผู้ปฏิบัติงาน คิดเป็นร้อยละ 52.63 ส่วนอุตสาหกรรมปิโตรเคมีไม่พบเลย แนวทางการปฏิบัติการแก้ไขข้อบกพร่องยังไม่เป็นการแก้ไขสาเหตุของปัญหาที่เกิดอย่างแท้จริงและยังไม่เน้นที่การป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ

คำสำคัญ ความไม่เป็นไปตามข้อกำหนด การปฏิบัติการแก้ไข ISO14001

กิตติกรรมประกาศ

ความสำเร็จของการวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงเป็นอย่างดี ด้วยความกรุณาเป็นอย่างสูงของรองศาสตราจารย์สราวุธ สุธรรมาสา ที่ได้กรุณา ติดตามความคืบหน้า ตรวจสอบ และให้คำแนะนำ ในการแก้ไข วิทยานิพนธ์ ตั้งแต่การร่างหัวข้อวิทยานิพนธ์ การจัดพิมพ์ฉบับร่าง ตลอดจนฉบับเสร็จสมบูรณ์ รวมทั้งกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระซึ่งได้กรุณาให้ข้อคิดเห็น และกรุณาสละเวลาอันมีค่ายิ่ง ในการให้คำแนะนำ อันมีคุณประโยชน์อย่างยิ่งต่องานการค้นคว้าอิสระฉบับนี้

ขอขอบพระคุณอาจารย์สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพทุกท่านที่ได้ให้ความรู้ ทางวิชาการและประสบการณ์ต่างๆ ในระหว่างการศึกษา

นอกจากนี้ผู้วิจัยยังได้รับการสนับสนุนกำลังใจจากคุณภรรยา ลูกสาว ลูกชายและเพื่อนๆ วิชาเอก การจัดการสิ่งแวดล้อมอุตสาหกรรม ซึ่งถือว่ามีค่ายิ่งในการทำการวิจัยในครั้งนี้และการสละเวลาท่องเที่ยวในวันหยุดของคุณลูก ๆ นอกจากนี้ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ คุณธนากร ไหวนิยม ให้การสนับสนุนและคำปรึกษา และบริษัทผู้ให้การรับรองระบบมาตราฐานซึ่งไม่ประสงค์ออกนามที่กรุณาให้การอนุญาต สนับสนุนและอำนวยความสะดวกในการเข้าถึงข้อมูล

ทิพรชัย ปราการพิลาศ

พฤษภาคม 2551

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย ..... ง

กิตติกรรมประกาศ ..... จ

สารบัญตาราง ..... ช

สารบัญภาพ ..... ฌ

บทที่ 1 บทนำ 1

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา 1

วัตถุประสงค์ของการศึกษา 3

ขอบเขตการศึกษา 3

นิยามศัพท์เฉพาะ 3

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ 5

บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง 6

บทบาทหน้าที่ของสถาบันผู้ให้การรับรองระบบการจัดการ 6

ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 7

อุตสาหกรรมเคมีและปิโตรเคมี 11

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 13

บทที่ 3 วิธีดำเนินการศึกษา 16

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง 16

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา 17

การเก็บรวบรวมข้อมูล 18

การวิเคราะห์ข้อมูล 18

บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล 19

คุณลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง 19

จำนวนข้อบกพร่องที่พบระหว่างการตรวจประเมินตามมาตรฐาน ISO 14001 19

ข้อบกพร่องจากการตรวจประเมินตามมาตรฐาน ISO 14001 23

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

บทที่ 5 สรุปผลการศึกษา อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ 76

สรุปผลการศึกษา 76

อภิปรายผล 78

ข้อเสนอแนะ 83

บรรณานุกรม 89

ภาคผนวก 90

ก ข้อกำหนดของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐาน ISO 14001: 1996 91

ข ข้อกำหนดของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐาน ISO 14001: 2004 101

ประวัติผู้ศึกษา 108

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 3.1 รูปแบบที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลข้อบกพร่อง 17
ตารางที่ 4.1 จำนวนข้อบกพร่องที่พบระหว่างการตรวจประเมินแยกตามข้อกำหนดตาม
มาตรฐานระบบ ISO 14001 21
ตารางที่ 4.2 ลำดับและร้อยละของข้อบกพร่องแบ่งตามหัวข้อและชื่อข้อกำหนด 22
ตารางที่ 4.3 ข้อกำหนด 4.3.2 กฎหมายและข้อกำหนดอื่นๆ 23
ตารางที่ 4.4 ข้อกำหนด 4.4.6 การควบคุมการปฏิบัติงาน 39
ตารางที่ 4.5 ข้อกำหนด 4.5.2 การประเมินความสอดคล้อง 48
ตารางที่ 4.6 ข้อกำหนด 4.3.1 ลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม 51
ตารางที่ 4.7 ข้อกำหนด 4.5.3 ข้อบกพร่องและการปฏิบัติการแก้ไขและป้องกัน 55
ตารางที่ 4.8 ข้อกำหนด 4.5.1 การเฝ้าติดตามและวัดผล 60
ตารางที่ 4.9 ข้อกำหนด 4.4.7 การเตรียมพร้อมเพื่อรับสถานการณ์เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน 62
ตารางที่ 4.10 ข้อกำหนด 4.4.2 การฝึกอบรม สร้างจิตสำนึก และความรู้ความสามารถ 60
ตารางที่ 4.11 ข้อกำหนด 4.5.3 การควบคุมบันทึก 65
ตารางที่ 4.12 ข้อกำหนด 4.6 การทบทวนโดยฝ่ายบริหาร 66
ตารางที่ 4.13 จำนวนและร้อยละข้อบกพร่องแยกตามสาเหตุต่างๆ 73
ตารางที่ 4.14 จำนวนข้อบกพร่องและร้อยละของอุตสหกรรมปิโตรเคมีและ
อุตสหกรรมเคมีแยกตามสาเหตุต่างๆ 75

สารบัญภาพ

หน้า

ภาพที่ 1.1 ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 2
ภาพที่ 4.1 ลำดับจำนวนข้อบกพร่องแยกตามหมายเลขข้อกำหนดตามมาตรฐาน ISO 14001 .. 20
ภาพที่ 4.2 สัดส่วนข้อบกพร่องแยกตามหมายเลขข้อกำหนดตามมาตรฐาน ISO 14001 21
ภาพที่ 4.3 สัดส่วนของสาเหตุข้อบกพร่อง 73

บทที่ 1

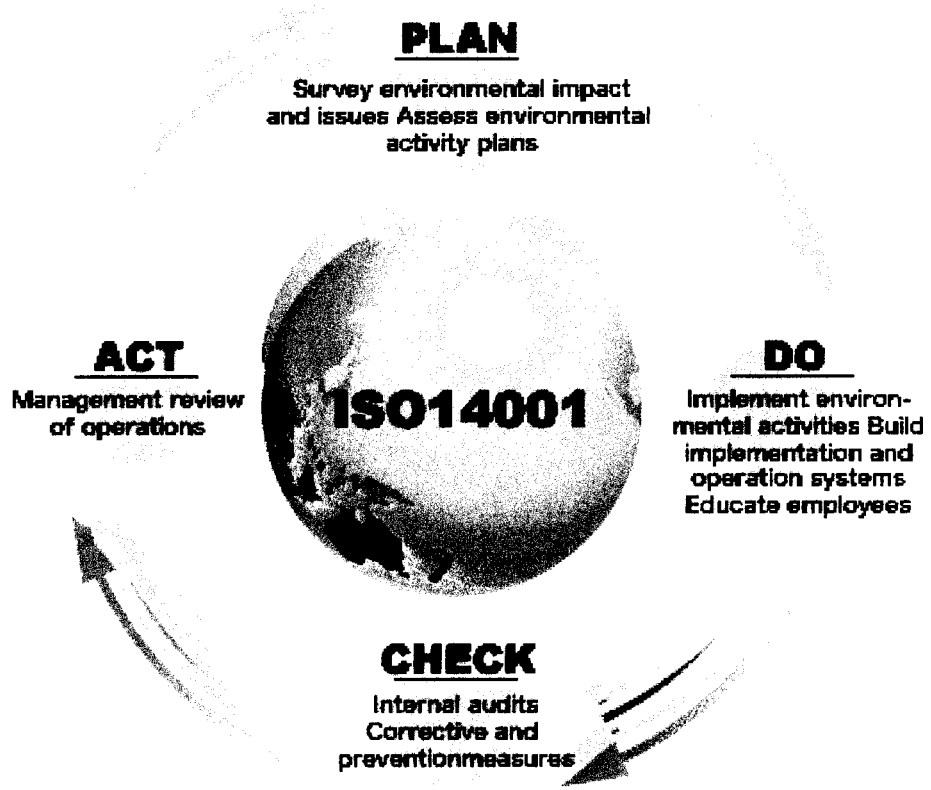
บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

มาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อมระบบอนุกรมมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 เป็นแนวทางในการจัดการสิ่งแวดล้อมโดยจะต้องมีการกำหนดนโยบายสิ่งแวดล้อมให้ชัดเจน การทราบประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อม มีการวางแผน การดำเนินงาน มีการตรวจวัด ตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม การปฏิบัติการแก้ไขและป้องกันปัญหาที่เกิด การทบทวนโดยฝ่ายบริหาร และจะต้องมีการตรวจประเมินจากหน่วยงานภายนอกซึ่งทั้งหมดจะครอบคลุม ทุกกิจกรรม ผลิตภัณฑ์ และบริการขององค์กรที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม สำหรับประเทศไทย ในฐานะที่เป็นสมาชิกที่เข้าร่วมในการพิจารณาระบบมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 และได้ประกาศใช้อย่างเป็นทางการ เมื่อวันที่ 24 ธันวาคม พ.ศ. 2539 จากการประกาศใช้ดังกล่าว ประเทศไทยจะต้องปรับปรุงระบบงานให้สอดคล้องกับข้อกำหนดของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐาน ISO 14001 เมื่อนำไปใช้ในองค์กรและธุรกิจต่างๆ โดยเฉพาะในธุรกิจภาคอุตสาหกรรมเคมีและปิโตรเคมี ซึ่งถูกระบุว่าเป็นแหล่งใหญ่ในการสร้างปัญหาสิ่งแวดล้อมและการก่อให้เกิดมลพิษ ภาคธุรกิจอุตสาหกรรมเคมีและปิโตรเคมีจึงมีความสัมพันธ์และมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องให้ความสนใจต่อระบบฯ ดังกล่าว

องค์กรหรือสถาบันที่ให้การรับรองหรือออกใบรับรองการจัดทำระบบมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อมก็มีส่วนสำคัญในการรักษาสิ่งแวดล้อมดังกล่าว ซึ่งจะต้องมีการตรวจระบบฯว่ามีการปฏิบัติงานในการควบคุมปัญหาสิ่งแวดล้อมได้ครบตามที่มาตรฐานกำหนดหรือไม่ ซึ่งจะต้องมีการตรวจประเมิน เพื่อการเตรียมความพร้อมรับรองระบบฯ เรียกว่า การตรวจประเมินเบื้องต้น (Initial assessment) และสำหรับการตรวจเพื่อให้การรับรองครั้งแรก เรียกว่า การตรวจครั้งใหญ่ ซึ่งเป็นการตรวจเพื่อให้การรับรองระบบ (Main assessment) และสำหรับบริษัทที่ได้รับ การรับรองแล้ว การตรวจก็จะมีขึ้นทุกๆ 6 เดือน หรืออย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ตามเกณฑ์มาตรฐาน ที่กำหนดไว้ในมาตรฐาน ISO/IEC 17021 ซึ่งเป็นข้อกำหนดที่สถาบันผู้ให้การรับรองจะต้องปฏิบัติตาม ทั้งนี้เพื่อให้ทราบว่าระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐานดังกล่าวยังคงดำเนินอยู่อย่างถูกต้องหรือไม่เพียงใด (Surveillance assessment)

การดำเนินการระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมตามข้อกำหนดของมาตรฐาน ISO 14001 นั้น ประกอบด้วย 5 ขั้นตอนหลัก คือ การกำหนดนโยบายสิ่งแวดล้อม การวางแผน การดำเนินการการตรวจสอบและการแก้ไข และการทบทวนโดยฝ่ายบริหาร ดังภาพที่ 1.1 ซึ่งจะนำไปสู่การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ในขั้นตอนของการตรวจสอบและการปฏิบัติการแก้ไขนั้นนับว่าเป็นขั้นตอนสำคัญที่ทำให้ทราบว่าการดำเนินระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมขององค์กร มีประเด็นใดที่สอดคล้องและประเด็นใดที่ยังไม่สอดคล้องกับข้อกำหนด ISO 14001 ผู้ศึกษาจึงมีความสนใจแนวทางการแก้ไขประเด็นที่ไม่สอดคล้องซึ่งพบจากการตรวจประเมิน เพื่อให้เกิดการปรับปรุงและพัฒนาระบบให้ดียิ่งขึ้น ซึ่งครอบคลุมธุรกิจอุตสาหกรรมเคมีและปิโตรเคมี



ภาพที่ 1.1 ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001

2. วัตถุประสงค์การศึกษา

2.1 เพื่อศึกษาข้อมูลสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดที่พบในการดำเนินระบบขององค์กรที่ได้รับการรับรองระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐาน ISO 14001

2.2 เพื่อใช้เป็นความรู้ และแนวทางในการแก้ไขป้องกันปัญหาในการดำรงไว้ซึ่งระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐาน ISO 14001

3. ขอบเขตของการศึกษา

ศึกษาเฉพาะรายงานจากการตรวจประเมินบริษัท หรือองค์กรที่ได้รับการรับรองระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐาน ISO 14001 จากสถาบันแห่งหนึ่ง ที่ให้การรับรองระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐาน ISO 14001 และได้รับการรับรองภายใต้เงื่อนไขการรับรองสากลระหว่างประเทศ (Accreditation) ระบบงานมาตรฐาน ISO 9001 และ ISO 14001 เช่น จากสำนักงานคณะกรรมการแห่งชาติว่าด้วยการรับรองระบบงาน (สรบ.) (National Accreditation Council – NAC), United Kindom Accreditation System (UKAS) โดยรวบรวมข้อมูลจากบริษัท หรือองค์กรที่ได้รับการรับรองแล้วในธุรกิจอุตสาหกรรมเคมีและปิโตรเคมี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2549 จนถึง พ.ศ. 2550 ซึ่งมีจำนวน 35 ราย และเสนอผลการศึกษาในภาพรวมของกลุ่มประเภทธุรกิจ ไม่สามารถระบุชื่อบริษัท หรือองค์กรต่างๆ ได้

4. นิยามศัพท์เฉพาะ

4.1 การพัฒนาอย่างต่อเนื่อง (Continual improvement) หมายถึง ขั้นตอนการส่งเสริมระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อให้บรรลุถึงการพัฒนาผลงานเกี่ยวกับสภาพแวดล้อม โดยรวมให้เป็นไปในแนวเดียวกับนโยบายสิ่งแวดล้อมขององค์กร

4.2 ลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม (Environmental aspect) หมายถึง ประเด็นปัญหาอันเกิดจากส่วนของกิจกรรม ผลิตภัณฑ์ หรือบริการขององค์กรที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

4.3 ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental impact) หมายถึง การเปลี่ยนแปลงทางด้านสิ่งแวดล้อมทั้งในแง่บวกและลบ เป็นบางส่วนหรือทั้งหมดอันเกิดจากกิจกรรม ผลิตภัณฑ์หรือบริการขององค์กร

4.4 ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (Environmental management system) หมายถึง ส่วนหนึ่งของระบบการจัดการทั้งหมดที่รวมถึง โครงสร้างองค์กร, แผนกิจกรรม, หน้าที่ความรับผิดชอบ, การปฏิบัติ, แนวทาง, กระบวนการ, และแหล่งทรัพยากรสำหรับการพัฒนา, ปฏิบัติเพื่อให้บรรลุเป้าหมายด้านสิ่งแวดล้อม, การทบทวนและการดูและรักษานโยบายเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม

4.5 สำนักงานคณะกรรมการแห่งชาติว่าด้วยการรับรองระบบงาน (National Accreditation Council – NAC) หมายถึง หน่วยงานที่ทำหน้าที่ในการตรวจสอบ และตรวจรับรององค์กรที่ให้การรับรองมาตรฐานสากลระบบการจัดการต่างๆ เช่น มาตรฐานสากลระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 หรือมาตรฐานสากลการบริหารระบบคุณภาพ ISO 9001 เป็นต้น

4.6 สอดคล้องกับข้อกำหนด (Conformity) หมายถึง ผลผลิต หรือคุณสมบัติของวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ ตลอดจนลักษณะวิธีการปฏิบัติงานที่ถูกต้องตามข้อกำหนด เป็นผลให้เกิดความสอดคล้องกับข้อกำหนดขององค์กรของลูกค้า และข้อกำหนดตามกฎหมาย

4.7 ความไม่สอดคล้อง (Nonconformity) หมายถึง ความผิดปกติ หรือความบกพร่องอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือในลักษณะหนึ่ง ไม่ว่าจะเป็นผลผลิต หรือคุณสมบัติของวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ ตลอดจนลักษณะวิธีการปฏิบัติงานที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด หรือกฎเกณฑ์ที่วางไว้เป็นผลให้เกิดความไม่สอดคล้องกับข้อกำหนด

4.8 ปัญหาที่มีระดับความรุนแรงมาก (Major nonconformity) หมายถึง ปัญหาที่พบระหว่างการตรวจประเมินเบื้องต้น หรือการตรวจประเมินเพื่อให้การรับรองระบบฯ หรือการตรวจติดตามผล และมีความรุนแรงที่ทำให้ผู้ตรวจประเมินไม่สามารถรับรองระบบฯ ได้ ซึ่งปัญหาที่พบและตัดสินเป็นปัญหารุนแรงเนื่องจากเหตุผลใหญ่ คือ การไม่สามารถทำได้ตามนโยบายสิ่งแวดล้อม ค้นหาและประเมินประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อมไม่ครบถ้วน ไม่สามารถปฏิบัติได้ตามข้อกฎหมายสิ่งแวดล้อมอย่างมีนัยสำคัญ และไม่สามารถปฏิบัติได้ตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่กำหนด เป็นต้น

4.9 ปัญหาที่มีระดับความรุนแรงน้อย (Minor nonconformity) หมายถึง ปัญหาที่พบระหว่างการตรวจประเมินเบื้องต้น หรือการตรวจประเมินเพื่อให้การรับรองระบบฯ หรือการตรวจติดตามผล และมีความรุนแรงที่น้อย และไม่ทำให้เกิดปัญหาใหญ่ที่ทำให้ทั้งระบบเสียหาย เช่น ไม่

สามารถปฏิบัติได้ตามข้อกำหนด ระเบียบปฏิบัติ หรือเกณฑ์ที่กำหนด แต่เป็นเรื่องเล็กน้อย เช่น ไม่มีบันทึกการตรวจสอบการคัดแยกขยะ เป็นต้น

4.10 การตรวจประเมินเบื้องต้น (Initial assessment) หมายถึง การตรวจบันทึก หรือกิจกรรมในระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม เพื่อหาความสอดคล้อง หรือเป็นไปตามข้อกำหนดมาตรฐาน เพื่อเป็นการตรวจสอบความพร้อมของผู้ยื่นคำขอที่จะรับการตรวจประเมินเพื่อให้การรับรอง ซึ่งเป็นขั้นตอนภาคบังคับของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม

4.11 การตรวจประเมินเพื่อให้การรับรอง (Main assessment) หมายถึง การตรวจบันทึกหรือกิจกรรมในระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม เพื่อหาความสอดคล้อง หรือเป็นไปตามข้อกำหนดมาตรฐาน

4.12 การตรวจติดตามผลการรับรอง (Surveillance assessment) หมายถึง กระบวนการตรวจสอบ ติดตามประเมินผลการสังเกต (Observe) เฝ้าติดตาม (Monitor) และการทวนสอบ (Verification) ซึ่งสถานภาพของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (วิธีปฏิบัติงาน ข้อกำหนด และระเบียบปฏิบัติต่างๆ) สภาพแวดล้อม และเงื่อนไขของกระบวนการตัวสินค้าหรืองานบริการ รวมถึงการวิเคราะห์ ข้อมูล หรือบันทึกต่างๆ ที่เกี่ยวเนื่องกับระบบการจัดการฯ เพื่อสร้างความมั่นใจว่าข้อกำหนดทางสิ่งแวดล้อม หรือข้อตกลงกับลูกค้าจะได้รับการตอบสนองอย่างถูกต้องเหมาะสม

5. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

5.1 ทำให้ทราบถึงสาเหตุของข้อบกพร่องจากการตรวจประเมินระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 ในแต่ละข้อกำหนดเพื่อใช้เป็นแนวทางในการป้องกันปัญหา

5.2 เพื่อเป็นข้อมูลในการแก้ไขและป้องกันปัญหาไม่ให้เกิดซ้ำ ทั้งนี้เพื่อใช้เป็นความรู้ในการส่งเสริม เผยแพร่ความรู้ความเข้าใจให้เกิดกระจ่างในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐาน ISO 14001

บทที่ 2
วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้รวบรวมแนวคิด ทฤษฎี เอกสารและรายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาใช้ในการกำหนดกรอบแนวคิดการวิจัย กำหนดตัวแปร และสร้างเครื่องมือในการศึกษา โดยจะขอนำเสนอผลการทบทวนวรรณกรรมตามหัวข้อดังต่อไปนี้

1. บทบาทหน้าที่ของสถาบันผู้ให้การรับรองระบบการจัดการ
2. ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001
3. อุตสาหกรรมเคมีและปิโตรเคมี
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. บทบาทหน้าที่ของสถาบันผู้ให้การรับรองระบบการจัดการ

1.1 การขอการรับรองระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐาน ISO 14001 มีขั้นตอนต่างๆ ซึ่งขึ้นอยู่กับสถาบันผู้ให้การรับรองแต่ละแห่งจะเริ่มตั้งแต่ขั้นตอนที่บริษัท หรือองค์กรที่ต้องการจะขอการรับรองระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐาน ISO 14001 ติดต่อกับสถาบันผู้ให้การรับรอง ซึ่งข้อมูลที่จำเป็นต่างๆ เช่น จำนวนพนักงานและพนักงานรับเหมาช่วง จำนวนสถานที่ประกอบการ ที่ตั้ง กิจกรรมการผลิตหรือการบริการ ข้อมูลการเกิดปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อม ข้อมูลในการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ใบอนุญาติต่าง เช่น ใบอนุญาติโรงงาน (รง 4) และข้อมูลอื่นๆ ทั้งนี้เพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการกำหนดจำนวนวันที่ใช้ในการตรวจประเมิน และราคา ในการตรวจประเมิน

เมื่อได้รับราคา และมีการตกลงใช้บริการที่สถาบันใดก็ตาม ส่วนมากจะต้องมีการตกลงกันเพื่อที่จะทำการตรวจสอบเอกสารที่ใช้ในระบบ เพื่อที่สถาบันที่ให้การรับรองจะเตรียมตัวในการเข้าไปตรวจประเมิน ซึ่งในการตรวจประเมินแบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน คือ ตรวจประเมินเบื้องต้น (Initial assessment) และตรวจประเมินเพื่อให้การรับรอง (Main assessment)

1.2 การให้การรับรองระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐาน ISO 14001 ในประเทศไทย สถาบันผู้ให้การรับรองระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐาน ISO 14001 (Certification Bodies, CB) เป็ สำหรับบริษัท หรือองค์กรที่ต้องการได้รับการรับรองระบบฯ ซึ่งส่วนมากสถาบันที่เข้ามาตั้งในประเทศไทยจะมาจากต่างประเทศ เนื่องจากได้รับการรับรองจากหน่วยงาน Accreditation Body แล้ว

สถาบันผู้ให้การรับรองระบบการจัดการของประเทศไทยที่สามารถให้การรับรองระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐาน ISO 14001 ได้ คือ Bureau Veritus Certification Thailand Co.,Ltd (BVQI เดิม), SGS, AJA, สถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ (สรอ.) : Management System Certification Institute (MASCI) และสำนักรับรองระบบคุณภาพ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (สรร.) : Thailand Institute of Scientific and Technological Research Office of Certification Body (TISTR-OCB)

2. ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001

ผู้ศึกษาได้ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับระบบ ISO 14001 ในหัวข้อประวัติความเป็นมาของ ISO 14001 โครงสร้างของอนุกรมมาตรฐาน ISO 14000 ฉบับปี ค.ศ. 2004 ความจำเป็นที่จะต้องมีมาตรฐานสิ่งแวดล้อมระหว่างประเทศ ข้อกำหนดระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001: 2004 ประโยชน์ของการจัดทำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐาน ISO 14001 และการให้การรับรองระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐาน ISO 14001 ในประเทศไทย ดังต่อไปนี้

2.1 ประวัติความเป็นมาของ ISO 14001 มาตรฐาน ISO 14001 เป็นมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม (Environmental management standards) ที่พัฒนาขึ้นมาโดยคณะกรรมการด้านเทคนิค 207 (Technical Committee, TC207) แห่งองค์การระหว่างประเทศว่าด้วยการมาตรฐาน (International Organization for Standardization, ISO) เมื่อเดือนกันยายน พ.ศ. 2539 เพื่อให้องค์กรต่างๆ มีระบบในการรักษา ควบคุม และปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมทั้งป้องกันสุขอนามัยของมนุษย์ (Human Health) โดยมีการวางแผนและกำหนดแนวทางในการดำเนินงานที่มีวัตถุประสงค์ เพื่อป้องกันและลดมลพิษที่ต้นเหตุ ด้วยการพุ่งความสนใจไปที่ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (Environmental impacts) ที่มีหรืออาจมี (Potential) ซึ่งเกิดจากกิจกรรม กระบวนการ ผลิตภัณฑ์และบริการต่างๆ ขององค์กร นับตั้งแต่ขั้นตอนการได้มาของวัตถุดิบ การออกแบบ การวิจัยและพัฒนา การผลิต การส่งมอบ การนำไปใช้งานที่ได้ตามวัตถุประสงค์ การนำกลับมาใช้ใหม่ การนำกลับมาใช้ซ้ำในจุดที่สามารถทำได้ การใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าและมีประสิทธิภาพมากกว่าการปล่อยให้มีมลพิษขึ้น แล้วจึงค่อยมาคิดถึงการบำบัดที่เปลืองทั้งทรัพยากร และค่าใช้จ่าย

2.2 โครงสร้างของอนุกรมมาตรฐาน ISO 14000 ฉบับปี ค.ศ. 2004 ในยุคที่สังคมโลกกำลังให้ความสำคัญในเรื่องสิ่งแวดล้อม อันเป็นผลสืบเนื่องจากมลพิษต่าง ๆ ไม่ว่าทางอากาศ ทางน้ำ การกำจัดของเสีย ฯลฯ ได้ส่งผลกระทบต่อพลเมืองโลกอย่างมาก ผลกระทบนี้เกิดขึ้นกับทุกประเทศในโลก

และเป็นเหตุให้เกิดแรงผลักดันให้ องค์การระหว่างประเทศว่าด้วยการมาตรฐาน หรือ ISO (International Organization for Standardization)จัดทำอนุกรมมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม "ISO 14000 Series" ขึ้น

ISO 14000 เป็นชุดของมาตรฐานที่ประกอบไปด้วยมาตรฐานหลายเล่ม เริ่มต้นตั้งแต่หมายเลข 14001 จนถึง 14100 (ปัจจุบัน ISO กำหนดเลขสำหรับมาตรฐานในอนุกรมนี้ไว้ 100 หมายเลข) โดยแต่ละเล่มเป็นเรื่องของมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการสิ่งแวดล้อมทั้งสิ้น

โครงสร้างของอนุกรมมาตรฐานนี้แบ่งเป็น :

Standard	Title / Description
14001	Environmental Management Systems – Specification with Guidance for Use
14004	Guide to Environmental Management Principles, Systems and Supporting Techniques
14013/15	Guidelines for Environmental Auditing - Audit Programmes, Reviews & Assessments
14020/21/24/25	Environmental Labeling(EL)
14031	Guidelines on Environmental Performance Evaluation(EPE)
14040/44	Life Cycle Assessment General Principles and Practices(LCA)
14050	Vocabulary
14060	Guide for the Inclusion of Environmental Aspects in Product Standards
14064	Greenhouse gases
19011	Guidelines for quality and/or environmental management systems auditing
Guide 64:1997	Guide for the inclusion of environmental aspects in product standards

สำหรับมาตรฐานที่สามารถยื่นขอรับการรับรองได้ก็คือ ISO 14001:2004 Environmental management systems - Specification with guidance for use หรือที่เรียกและเข้าใจกันว่า เป็นมาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมนั่นเอง

2.3 ความจำเป็นที่จะต้องมีมาตรฐานสิ่งแวดล้อมระหว่างประเทศ เนื่องจากผู้เกี่ยวข้องในงานสิ่งแวดล้อมต่างมีความเชื่อว่าปัญหาสิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรม และมลพิษที่เกิดขึ้น สามารถแก้ไขและป้องกันได้ด้วยการพัฒนาและคงไว้ซึ่งมาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมทำให้หลายๆ องค์กรทั้งในนานาชาติ และระดับประเทศ ต่างพัฒนามาตรฐานดังกล่าวขึ้นมา ดังเช่น สหภาพยุโรป พัฒนาระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมชิ้นหนึ่งเป็นทางเลือกสำหรับประเทศสมาชิกนำไปปฏิบัติ และสหราชอาณาจักรพัฒนามาตรฐาน BS 7750 ที่เกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดล้อมสำหรับสถานประกอบการต่างๆ เป็นต้น แต่มาตรฐานที่ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวาง มีโรงงานนำไปปฏิบัติเป็นจำนวนมาก คือมาตรฐาน ISO 14001 Environmental management systems ที่กำหนดขึ้นโดย International Organization for Standardization เมื่อ ค.ศ. 1996 ในประเทศไทยมีโรงงานหลายร้อยแห่งที่ได้รับการรับรองว่ามีการปฏิบัติตามมาตรฐาน ISO 14001 โดยมีหลายๆเหตุผลที่บังคับให้องค์กรต่างๆขอการรับรองระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ด้วยเหตุที่มาตรฐานดังกล่าวมีความจำเป็น และมีหลายเหตุผลคือ

ในฐานะที่เป็นผู้ส่งมอบหรือผู้ผลิต ต้องการมีจิตสำนึกต่อความรับผิดชอบของคุณภาพสิ่งแวดล้อม ต้องการแสดงตนเป็นส่วนหนึ่งของสังคม ในการที่ช่วยป้องกันปัญหามลพิษที่เกิดขึ้น ทั้งนี้เพื่อเป็นการลดแรงกดดันของสังคม บริษัทใดก็ตามที่มีการกระทำที่ทวนกระแสความต้องการของสังคม ก็จะถูกต่อต้านและถูกกีดกันออกไปจากสังคม ซึ่งผู้ผลิตต่างๆ ล้วนแต่มีประสบการณ์แล้วว่าสินค้าใดก็ตามที่ถูกต่อต้านจากสังคม ต่อให้เป็นสินค้าที่มีระดับคุณภาพที่มีของเสียเป็นศูนย์ก็ตาม จะไม่ทำให้กระแสกดดันลดลง สังคมดังกล่าวถือว่าเป็นเสียงเรียกร้องที่ผู้ผลิตต่างๆต้องให้ความสนใจและมีความระมัดระวัง

ในฐานะที่เป็นผู้บริโภค เป็นที่ทราบกันดีว่า ผู้บริโภค คือลูกค้าที่แท้จริงของผลิตภัณฑ์ ผู้บริโภคในยุคปัจจุบันและอนาคต จึงมีบทบาทสำคัญในการเรียกร้องผลิตภัณฑ์ที่ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม ฉะนั้นความต้องการคุณภาพที่ดีของสิ่งแวดล้อม จึงเป็นความต้องการที่ผลักดันโดยผู้บริโภคหรือตลาดอย่างแท้จริง

2.4 ข้อกำหนดระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001: 2004 ผู้วิจัยได้สรุปข้อกำหนดตามมาตรฐาน ISO 14001: 2004 (“มาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม: ข้อกำหนดและข้อแนะนำในการ

ใช้ ISO 14001:2004/ มอก14001:2548 ฉบับภาษาไทย" (2548, 15 พฤษภาคม) ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอน 109 ง หน้า 1-25) ทั้ง 6 ข้อกำหนด ดังปรากฏในข้อ 4.1 ถึง 4.6 (รายละเอียดอยู่ในภาคผนวก ก)

2.5 ประโยชน์ของการจัดทำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐาน ISO 14001 การรักษาสภาพแวดล้อมนับวันจะซับซ้อนมากขึ้น จนกลายเป็นแรงกดดันต่อองค์กรธุรกิจเป็นอย่างมาก ดังนั้นองค์การระหว่างประเทศว่าด้วยการมาตรฐาน หรือ ISO (International Organization for Standardization) จึงได้กำหนดกฎเกณฑ์สำหรับอนุกรมมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อมขึ้น ได้แก่ ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม การตรวจประเมินการจัดการสิ่งแวดล้อม การประเมินความสามารถในการจัดการสิ่งแวดล้อม การแสดงฉลากรับรองผลิตภัณฑ์ และการประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในวงจรของผลิตภัณฑ์ ซึ่งทั้งหมดก็คือ อนุกรมมาตรฐาน ISO 14000

ทุกองค์กรไม่ว่าจะเป็นผู้ผลิตหรือผู้ให้บริการ เพราะในแต่ละองค์กรมีกิจกรรมที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทั้งสิ้น สำหรับองค์กรที่เป็นผู้ผลิต นอกจากจะได้สินค้าหรือผลิตภัณฑ์แล้ว ในระหว่างกระบวนการผลิต อาจจะมีผลที่ไม่พึงประสงค์อื่น ๆ ตามมา เช่น เสียง ฝุ่น ของเสีย สารปนเปื้อน ถ้าเป็นองค์กรที่เป็นผู้ให้บริการ ก็จะอยู่ในรูปของการใช้ทรัพยากรต่าง ๆ อย่างไม่คุ้มค่าและไม่มีประสิทธิภาพ ซึ่งล้วนเป็นผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม หากมีการจัดการที่เหมาะสม ก็จะสามารถควบคุม และลดผลกระทบเหล่านั้นได้อย่างดี ถึงแม้ว่าแต่ละประเทศทั่วโลก จะมีข้อบังคับและกฎระเบียบเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมแล้วก็ตาม องค์กรต่าง ๆ สามารถนำอนุกรมมาตรฐานISO 14000 ไปประยุกต์ใช้กับระบบของตนเอง ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ด้วยความสมัครใจ ซึ่งประโยชน์ที่ได้จากการนำไปปฏิบัติ ก็เป็นขององค์กร และสังคมโดยส่วนรวม ไม่ว่าจะเป็นการช่วยลดต้นทุนในระยะยาว เนื่องจากมีการพิจารณาถึงการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า ทำให้มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด เป็นผลให้ต้นทุนต่ำลง เพิ่มโอกาสใน ด้านการค้า ทำให้การเจรจาทางด้านการค้าสะดวกยิ่งขึ้น เป็นผลให้สามารถรักษาส่วนแบ่งทางการตลาดและเพิ่มโอกาสในการขยายตลาดในอนาคตอีกด้วย

สรุป ระบบการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม ISO 14001: 2004 สามารถใช้กับองค์กร ทุกขนาดและทุกประเภท ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อบุคลากร องค์กร และผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง โดยที่ระบบนี้จะมีการบ่งบอกถึงสิ่งที่จะต้องปฏิบัติหรือ "ข้อกำหนด" ไว้อย่างชัดเจน และหน่วยงานที่ผ่านการรับรองระบบ ISO 14001 จะต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดดังกล่าว ผู้ศึกษาจึงได้นำเอาข้อกำหนดในระบบมาตรฐาน ISO 14001 มาเป็นตัวแปร ในการศึกษาความไม่เป็นไปตามข้อกำหนดจากการตรวจประเมินระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐาน ISO 14001และการปฏิบัติการแก้ไขสำหรับองค์กรที่ได้รับการรับรอง

3. อุตสาหกรรมเคมีและปิโตรเคมี

3.1 อุตสาหกรรมเคมี

อุตสาหกรรมเคมีในหมวด ได้แก่ สถานประกอบการซึ่งดำเนินกิจการเกี่ยวกับการผลิตอินทรีย์เคมีภัณฑ์ และอนินทรีย์เคมีภัณฑ์ขั้นอุตสาหกรรมพื้นฐานสำหรับงานอุตสาหกรรม ซึ่งสามารถเป็นประเภทอุตสาหกรรมได้ดังนี้

3.1.1 อุตสาหกรรมเคมีขั้นต้นหรือขั้นพื้นฐาน

อุตสาหกรรมในหมวดย่อยนี้ ได้แก่ การผลิตอินทรีย์เคมีภัณฑ์ และ อนินทรีย์เคมีภัณฑ์ขั้นอุตสาหกรรมขั้นต้น หรือขั้นพื้นฐาน เช่น ผงซิลิกา คลอรีน อ๊อกซิเจนเหลว ไนโตรเจนเหลว ไฮโดรเจนเปอร์อ๊อกไซด์ ผงแทนทาลัม อาร์กอน โพลยัล ไนโอเบียมเพนอ๊อกไซด์ โปรแตสเซียมฟลูโอแทนทาเลต ฟอร์มาลิน ก๊าซคาร์บอนมอนน็อกไซด์ โพลีอะซีทัล ซีโอไรท์"เอ" แอมโมเนียมไนเตรท การผลิตเอทิลแอลกอฮอล์จากการซัลไฟด์ในการทำเยื่อกระดาษ และการผลิตเอทิลแอลกอฮอล์ ยกเว้น การต้มและการกลั่นเอทิลแอลกอฮอล์ และการผสมสุรา เช่น บรั่นดี วิสกี้ และสุราชนิดดีกรีสูง

3.1.2 อุตสาหกรรมเคมีขั้นกลาง

อุตสาหกรรมในหมวดย่อยนี้ รวมถึงสถานประกอบการซึ่งดำเนินกิจการหลักเกี่ยวกับการผลิตเคมีขั้นกลางที่ส่วนใหญ่เป็นเคมีภัณฑ์อินทรีย์ เพื่อนำไปใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสากรรมขั้นปลาย ได้แก่ พทาลิกแอนไฮไดรด์, สารโซเดียมไตรโพลีฟอสเฟต (STPP), เมทิลเมทาอะคาเลต และผงเมลามีน ฟอร์มัลดีไฮด์ เป็นต้น

3.1.3 อุตสาหกรรมเคมีขั้นปลาย

อุตสาหกรรมในหมวดย่อยนี้ รวมถึงสถานประกอบการซึ่งดำเนินกิจการหลักเกี่ยวกับการผลิตผลิตภัณฑ์เคมีสำเร็จรูป โดยใช้วัตถุดิบจากเคมีภัณฑ์ขั้นต้นหรือขั้นพื้นฐาน และเคมีภัณฑ์ ขั้นกลาง ได้แก่ ปุ๋ย ถ่าน สี สีย้อมผ้า เครื่องสำอาง ผงซักฟอก น้ำแข็งแห้ง

3.1.4 กรด

อุตสาหกรรมในหมวดย่อยนี้ รวมถึงสถานประกอบการซึ่งดำเนินกิจการหลักเกี่ยวกับการผลิตผลิตภัณฑ์เคมีที่เกิดจากการเตรียมสารประกอบ หรือการสังเคราะห์กระบวนทางเคมี ได้แก่ กรดน้ำส้ม กรดเกลือ กรดไฮโดรฟูโอริก

3.2 อุตสาหกรรมปิโตรเคมี

อุตสาหกรรมปิโตรเคมี คือ อุตสาหกรรมที่นำเอาวัตถุดิบซึ่งมีองค์ประกอบของสารไฮโดรคาร์บอนไปเข้ากระบวนการเพื่อเพิ่มมูลค่าของผลิตภัณฑ์ให้สูงขึ้น ปิโตรเลียมที่ใช้เป็นวัตถุดิบได้แก่ แก๊สธรรมชาติ คอนเดนเสท น้ำมันดิบ แนฟทา แก๊สอีเทน โพรเพน บิวเทน เป็นต้น มาผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ซึ่งส่วนใหญ่อยู่ในลักษณะเม็ดและผงพลาสติก สำหรับเป็นวัตถุดิบในการผลิตผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปพลาสติกนานาชนิด ซึ่งสามารถเป็นประเภทอุตสาหกรรมได้ดังนี้

3.2.1 อุตสาหกรรมปิโตรเคมีขั้นต้น

อุตสาหกรรมในหมวดย่อยนี้ รวมถึงสถานประกอบการซึ่งดำเนินกิจการหลักเกี่ยวกับการผลิตผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีซึ่งได้จากโรงกลั่นน้ำมัน และโรงแยกก๊าซ ได้แก่ การผลิตผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีขั้นพื้นฐาน ซึ่งได้มาจากโรงกลั่นน้ำมัน ได้แก่ โทลูอีน พาราไซรีน ออร์โธไซรีน บูทาดีน ส่วนที่มาจากโรงแยกก๊าซได้แก่ เอทธิลีน โพรพิลีน และโพรลิเอทธิลีน เป็นต้น อุตสาหกรรมในหมวดใหญ่นี้ รวมถึงสถานประกอบการซึ่งดำเนินกิจการหลักเกี่ยวกับการผลิต ผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมี ซึ่งได้มาจากน้ำมันปิโตรเลียมเช่น น้ำมันดิบ แนฟทา และก๊าซธรรมชาติเหลว เป็นต้น ซึ่งผลิตภัณฑ์ที่กลั่นได้ใช้เป็นวัตถุดิบให้กับอุตสาหกรรมขั้นต่าง ๆ

3.2.2 อุตสาหกรรมปิโตรเคมีขั้นกลาง

อุตสาหกรรมในหมวดย่อยนี้ รวมถึงสถานประกอบการซึ่งดำเนินกิจการหลักเกี่ยวกับการผลิตผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมี ได้แก่ การผลิตผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีขั้นกลางเพื่อใช้เป็นวัตถุดิบสู่อุตสาหกรรมอื่นๆ เช่น คาโปรแลคตัม กรดเทเรฟทาลิคบริสุทธิ์(PTA) และสไตรีนโมโนเมอร์ เป็นต้น อุตสาหกรรมในหมวดใหญ่นี้ รวมถึงสถานประกอบการซึ่งดำเนินกิจการหลักเกี่ยวกับการผลิต ผลิตภัณฑ์ ปิโตรเคมีซึ่งได้มาจากน้ำมันปิโตรเลียม เช่น น้ำมันดิบ แนฟทา และก๊าซธรรมชาติเหลว เป็นต้น ซึ่งผลิตภัณฑ์ที่กลั่นได้ใช้เป็นวัตถุดิบให้กับอุตสาหกรรมขั้นต่าง ๆ

3.2.3 อุตสาหกรรมปิโตรเคมีขั้นปลาย

อุตสาหกรรมในหมวดย่อยนี้ รวมถึงสถานประกอบการซึ่งดำเนินกิจการหลักเกี่ยวกับการผลิตผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีได้แก่ การผลิตผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีสำเร็จรูปจำพวกเม็ดพลาสติก ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มหลักคือ กลุ่มเทอร์โมพลาสติกที่สามารถนำพลาสติกกลับมาหลอมใหม่ได้และกลุ่มเทอร์โมเซ็ตติ้งที่ให้ความร้อนแล้วไม่สามารถนำกลับมาหลอมใหม่ได้อีก รวมถึง เรซิน และกาวลาเท็กซ์ เป็นต้น

4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

มีงานวิจัยที่ใกล้เคียงกันและได้นำมาเรียบเรียงไว้เพื่อประกอบการศึกษาดังต่อไปนี้

อเนก ดาวมณี (2542) เรื่อง การศึกษาการจัดการสิ่งแวดล้อมขององค์กรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล พบว่า กลุ่มอุตสาหกรรมส่วนใหญ่มีระดับการปฏิบัติงาน ตามขั้นตอนการดำเนินงาน อยู่ในเกณฑ์ดี มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ถึงมากที่สุด มีการดำเนินงานบางประการเท่านั้น ที่ค่าเฉลี่ยระดับการปฏิบัติงาน อยู่ในระดับปานกลาง

ธีรพันธ์ พลมณี (2543) เรื่อง ปัญหาที่ตรวจพบจากการตรวจประเมินของสถาบันผู้ให้การรับรองสำหรับบริษัทหรือองค์กรที่ได้รับการรับรองระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐาน ISO 14001 แล้วในประเทศไทย ศึกษาข้อปัญหาต่างๆ ที่องค์กรผู้ให้การรับรองพบระหว่างการตรวจประเมินเพื่อรับรองระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ตามมาตรฐาน ISO 14001 รวมทั้งข้อเสนอแนะ และแนวทางในการป้องกันปัญหาในการดำเนินระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมดังกล่าว พบว่า ข้อปัญหาที่พบมากที่สุดในการตรวจประเมิน 5 ลำดับแรก คือ ลำดับแรก ข้อกำหนด 4.4.6 การควบคุมการดำเนินงาน (Operational control) จำนวนปัญหาที่ตรวจพบเท่ากับ 107 ปัญหา คิดเป็นร้อยละ 17.1 ซึ่งหัวข้อดังกล่าวเป็นข้อกำหนดในเรื่อง การควบคุมประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น ซึ่งเป็นส่วนสำคัญในการ ช่วยลด (Minimize) และกำจัด (Eliminate) ปัญหาสิ่งแวดล้อมต่างๆ ที่เกิดขึ้นในองค์กร ลำดับที่สอง ลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม (Environmental aspect) ซึ่งตรงกับข้อกำหนด 4.3.1 จำนวนปัญหาที่ตรวจพบเท่ากับ 71 ปัญหา คิดเป็นร้อยละ 12.0 ซึ่งหัวข้อดังกล่าวเป็นเรื่อง การค้นหาและการประเมินลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในองค์กร ทั้งนี้เพื่อทราบลักษณะปัญหาและดำเนินการควบคุมให้เป็นไปตามเกณฑ์ข้อกำหนดของข้อกฎหมาย และเรื่องต่างๆ ที่องค์กรกำหนด ลำดับที่สาม คือเรื่อง การควบคุมเอกสาร (Document control) ซึ่งตรงกับข้อกำหนด 4.4.5 จำนวนปัญหาที่ตรวจพบเท่ากับ 59 ปัญหา คิดเป็นร้อยละ 9.4 ซึ่งหัวข้อดังกล่าวเป็นเรื่อง การควบคุมเอกสารที่ใช้ในระบบเพื่อให้แน่ใจว่าทุกฝ่ายใช้ เอกสารฉบับเดียวกัน และปฏิบัติตามเงื่อนไขเดียวกันทั้งองค์กร ลำดับที่สี่คือเรื่อง การเตรียมพร้อมและตอบสนองกรณีฉุกเฉิน ซึ่งตรงกับข้อกำหนด 4.4.7 จำนวนปัญหาที่ตรวจพบเท่ากับ 47 ปัญหา คิดเป็นร้อยละ 8.0 ซึ่งหัวข้อดังกล่าวเป็นเรื่อง การเตรียมพร้อมเพื่อตอบสนองกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน ซึ่งเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินจะทำให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้น ซึ่งการเตรียมการตอบสนองที่ดีจะทำให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและปัญหาต่างๆ น้อยลง ลำดับที่ห้าคือเรื่อง การตรวจวัดและตรวจติดตาม ซึ่งตรงกับข้อกำหนด 4.5.1

จำนวนปัญหาที่ตรวจพบเท่ากับ 41 ปัญหา คิดเป็นร้อยละ 7.0 ซึ่งหัวข้อดังกล่าวเป็นเรื่อง การตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในองค์กร ทั้งนี้เพื่อทราบสถานะ และระดับของปัญหาที่เกิดและวางแผนในการควบคุมเพื่อแก้ไขและป้องกันปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นอย่างเป็นระบบ และมีประสิทธิภาพ จากผลการศึกษาพบว่า ธุรกิจที่ได้รับการรับรองระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ตามมาตรฐาน ISO 14001 ซึ่งพบมากที่สุด 5 ลำดับแรก คือ ธุรกิจประเภทเครื่องมือทางไฟฟ้าและ อุปกรณ์ การศึกษา สารเคมีและผลิตภัณฑ์เคมี ผลิตภัณฑ์หนัง/รองเท้า และวิทยุ/โทรทัศน์/อุปกรณ์โทรคมนาคม ร้อยละ 31, 7.4, 7.0, 5.1 และ 4.4 ตามลำดับ

สยาม อรุณศรีมรกต และวรพร สังเนตร (2544) เรื่องความคิดเห็นต่อระบบมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 ของอาจารย์และนักศึกษาในมหาวิทยาลัย พบว่า อาจารย์และนักศึกษาผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่รู้จักระบบมาตรฐาน ISO 14001 แต่ไม่สามารถปฏิบัติงานเกี่ยวกับระบบมาตรฐาน ISO 14001 ได้ ซึ่งเกือบทั้งหมดเข้าใจความหมายของระบบมาตรฐาน ISO 14001 ว่าเป็นมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม มีหลักการดำเนินการเน้นการป้องกันและลดการเกิดมลพิษมากกว่าการแก้ไข ทั้งนี้ส่วนใหญ่ไม่เคยเข้ารับการฝึกอบรมเกี่ยวกับระบบมาตรฐาน ISO 14001 เลย และหน่วยงานของตนก็ไม่เคยจัดทำระบบมาตรฐาน ISO 14001 นอกจากนี้ยังไม่เคยมีส่วนร่วมในการจัดทำระบบมาตรฐาน ISO 14001 อาจารย์และนักศึกษาผู้ตอบแบบสอบถามระบุว่าหน่วยงานที่เหมาะสมกับระบบมาตรฐาน ISO 14001 ได้แก่ โรงงานอุตสาหกรรม สถานบริการ สถาบันการศึกษา หน่วยงานราชการทุกหน่วยงาน หน่วยงานขนาดใหญ่ที่มีกิจกรรมที่อาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และชุมชนและหมู่บ้าน โดยระบบมาตรฐาน ISO 14001 มีประโยชน์คือ เพิ่มประสิทธิภาพการจัดการสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืน สร้างความได้เปรียบทางการค้า ส่งเสริมภาพจน์ขององค์กร ลดต้นทุนการผลิต และลดปัญหาสิ่งแวดล้อม โดยส่วนใหญ่เห็นว่าระบบมาตรฐาน ISO 14001 มีความเหมาะสมกับประเทศไทย

นาย เกียรติศักดิ์ เลื่อนกุลพงษ์ (2547) เรื่อง ความไม่เป็นไปตามข้อกำหนดและการปฏิบัติการแก้ไขที่พบจากการ ตรวจประเมิน ISO 14001 ของสำนักรับรองระบบคุณภาพ การศึกษาครั้งนี้เป็นการ วิจัยเชิงสำรวจเพื่ออธิบาย (Explanatory survey research) ประชากร ที่ศึกษา คือองค์กรที่ได้รับการรับรองระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐาน ISO 14001 จากสำนักรับรองระบบคุณภาพ (สรร.) จำนวนทั้งสิ้น 8 ราย ซึ่งครอบคลุมทั้งภาคธุรกิจอุตสาหกรรม และการบริการ และนำข้อมูลที่ได้มาจัดระเบียบ และทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) และทำการพรรณนาส่วนที่เกี่ยวข้อง (Descriptive analysis) ผลการวิจัยพบว่า (1) ข้อบกพร่องที่พบมากที่สุด 3 ลำดับแรก คือลำดับ

แรก ข้อกำหนด 4.4.6 เรื่องการควบคุมการดำเนินการ (Operational control) จำนวนข้อบกพร่องที่พบเท่ากับ 9 ข้อบกพร่อง คิดเป็น ร้อยละ 12.9 ลำดับที่สอง ข้อกำหนด 4.5.2 เรื่องข้อบกพร่อง การแก้ไขและการป้องกัน (Nonconformance and corrective and preventive action) จำนวนข้อบกพร่องที่พบเท่ากับ 8 ข้อบกพร่อง คิดเป็นร้อยละ 11.4 และลำดับที่สาม ข้อกำหนด 4.3.1 เรื่องลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม (Environmental aspects) จำนวนข้อบกพร่องที่พบเท่ากับ 7 ข้อบกพร่อง คิดเป็นร้อยละ 10.0 (2) แนวทางการปฏิบัติการแก้ไขข้อบกพร่องยังไม่เป็นการแก้ไขสาเหตุของปัญหาที่เกิดอย่างแท้จริง และยังไม่เน้นที่การป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ

สรุป จากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จะพบว่า มีองค์กรที่นำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 ไปประยุกต์ใช้เป็นจำนวนมาก และปัญหาส่วนใหญ่ในการดำเนินระบบดังกล่าว คือ การปฏิบัติที่ไม่สอดคล้องกับความต้องการของข้อกำหนด ISO 14001 และทำให้เกิดสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดตามมาตรฐาน ISO 14001 โดยพบว่า

- ข้อกำหนด 4.4.6 เรื่องการควบคุมการดำเนินการ (Operational control) เป็นข้อบกพร่องที่พบมากที่สุดเป็นลำดับแรก ในผลการวิจัยของนาย เกียรติศักดิ์ เลื่อนกุลพงษ์และนาย ธีรพันธ์ พลมณีเหมือนกัน
- ข้อกำหนด 4.3.1 เรื่องลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม (Environmental aspects) เป็นข้อบกพร่องที่พบเป็นลำดับที่สองหรือลำดับสามในผลการวิจัยของนาย เกียรติศักดิ์ เลื่อนกุลพงษ์และนาย ธีรพันธ์ พลมณีตามลำดับ

ผู้วิจัยจึงได้รวบรวมผลที่มีผู้ศึกษาไว้ดังกล่าวบ้าง แล้วมาตั้งเป็นตัวแปรในการศึกษาวิจัยในเรื่องความไม่เป็นไปตามข้อกำหนดจากการตรวจประเมินระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐาน ISO 14001: 2004 และการปฏิบัติการแก้ไขสำหรับองค์กรที่ได้รับการรับรอง

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษา

วิธีการดำเนินการศึกษาในการศึกษาครั้งนี้

การศึกษาจากข้อมูลทุติยภูมิ

ได้ทำการศึกษาค้นคว้า และรวบรวมข้อมูลจากเอกสารต่างๆ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เอกสารประกอบการจัดสัมมนา วารสาร เอกสารวิชาการต่างๆ และตำราที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาข้อมูลปฐมภูมิ

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจเพื่ออธิบาย (Explanatory survey research) เก็บข้อมูลจากรายงานผลการตรวจประเมินที่ออกใบรับรองระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐาน ISO 14001 ที่ให้กับบริษัท หรือองค์กรต่างๆ และนำข้อมูลที่ได้มาจัดระเบียบ และทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) และทำการพรรณนาส่วนที่เกี่ยวข้อง (Descriptive analysis) เพื่อตอบคำถามการศึกษาศึกษา

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้ศึกษาจะใช้คำว่า ISO 14001 เพื่อแทนคำว่า ISO 14001: 2004 และการตรวจประเมิน เพื่อแทนคำว่าการตรวจประเมินเบื้องต้น (Initial assessment) การตรวจประเมินเพื่อให้การรับรองระบบ (Main assessment) และการตรวจติดตามผลการรับรอง (Surveillance assessment)

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ในการศึกษาค้นคว้าอิสระครั้งนี้ผู้ศึกษาได้ทำการรวบรวมข้อมูลจากองค์กรที่ได้รับการรับรองระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐาน ISO 14001 ในภาคธุรกิจอุตสาหกรรมเคมีและปิโตรเคมี โดยใช้รายงานผลการตรวจประเมิน และมีประชากรทั้งสิ้น 35 ราย

1.2 การสุ่มตัวอย่างและกลุ่มตัวอย่างที่รวบรวมได้ การกำหนดขอบเขตของประชากรเป้าหมาย คือบริษัท หรือองค์กรที่ได้รับการรับรองระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐาน ISO 14001 ในอุตสาหกรรมเคมีและปิโตรเคมี เนื่องจากเป็นอุตสาหกรรมที่มีความเสี่ยงต่อสิ่งแวดล้อมในระดับสูงเมื่อเปรียบเทียบกับอุตสาหกรรมอื่นๆ โดยมีการรวบรวมข้อมูลบริษัท หรือองค์กรที่ได้รับการรับรองแล้ว ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2549 จนถึง พ.ศ. 2550 โดยประชากรทั้งหมดมีจำนวนทั้งสิ้น 35 ราย ครอบคลุมทั้งภาคธุรกิจอุตสาหกรรมเคมีและปิโตรเคมี ดังนั้นเงื่อนไขจึงไม่มีการสุ่มตัวอย่างเป็นการเก็บประชากรทั้งหมด

ผู้ศึกษาได้ทำการติดต่อขอข้อมูลจากสถาบันที่ให้การรับรองระบบมาตรฐาน ISO 14001 ซึ่งมีลูกค้ามากที่สุดแห่งหนึ่งในประเทศไทยซึ่งไม่ประสงค์ออกนาม และมีข้อจำกัดในเรื่องการเก็บความลับของลูกค้า ทำให้ไม่สามารถเปิดเผยชื่อของลูกค้าได้

2. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

2.1 เครื่องมือที่ใช้ คือ รูปแบบที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลข้อบกพร่องที่ตรวจพบแยกตามข้อกำหนดตามมาตรฐาน ISO 14001 และแนวทางการแก้ไขพร้อมข้อเสนอแนะเพื่อป้องกัน การเกิดซ้ำ ดังรายละเอียดในตารางที่ 3.1

2.2 วิธีการพัฒนาเครื่องมือ จากการทบทวนวรรณกรรม ทั้งเอกสารคู่มือการจัดทำระบบ ISO 14001 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ ISO 14001 และเอกสารที่เกิดจากการจัดทำระบบ ISO 14001 ซึ่งมีการรวบรวมผลการตรวจประเมิน รวมถึงแนวทางการแก้ไขจากองค์กร บริษัทที่ได้รับการรับรองระบบ ISO 14001 ผู้ศึกษานำมาสร้างตารางรายการข้อบกพร่องที่ตรวจพบแยกตามข้อกำหนดตามมาตรฐาน ISO 14001 แนวทางการแก้ไขพร้อมข้อเสนอแนะเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำให้สามารถตอบวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

ตารางที่ 3.1 รูปแบบที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลข้อบกพร่อง

ข้อกำหนด
ข้อบกพร่อง :
สาเหตุ :
การแก้ไข :
ข้อเสนอแนะเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำ :

จากตารางที่ 3.1 มีส่วนประกอบของรูปแบบที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลข้อบกพร่อง ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อกำหนดตามมาตรฐาน ISO 14001 โดยแสดงแยกตามแต่ละข้อกำหนดที่ตรวจประเมินและพบข้อบกพร่อง

ส่วนที่ 2 ข้อบกพร่อง โดยแสดงรายละเอียดของสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดจากการตรวจประเมิน

ส่วนที่ 3 สาเหตุ โดยแสดงรายละเอียดสาเหตุของสิ่งที่ทำให้เกิดไม่เป็นไปตามข้อกำหนดจากการตรวจประเมินซึ่งเป็นส่วนที่บริษัท หรือองค์กรที่รับการตรวจประเมินเป็นผู้ค้นหา

ส่วนที่ 4 การแก้ไข โดยแสดงรายละเอียดของแนวทางการแก้ไขข้อบกพร่อง ซึ่งเป็นส่วนที่บริษัท หรือองค์กรที่รับการตรวจประเมินเป็นผู้กำหนด

ส่วนที่ 5 ข้อเสนอแนะเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำ เป็นการแสดงข้อคิดเห็นของผู้ศึกษาเกี่ยวกับสาเหตุที่แท้จริงของข้อบกพร่อง เพื่อเป็นแนวทางการแก้ไขและป้องกันการเกิดซ้ำในแต่ละข้อบกพร่องสำหรับผู้สนใจ หรือองค์กรที่กำลังจัดทำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม หรือได้รับการรับรองแล้ว

ในส่วนที่ 2, 3 และ 4 ที่แสดงรายละเอียดของสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด, รายละเอียดสาเหตุของสิ่งที่ทำให้เกิดไม่เป็นไปตามข้อกำหนด และแนวทางการแก้ไขข้อบกพร่องที่ยังคงเป็นภาษาอังกฤษเพื่อรักษาเนื้อหาดั้งเดิมของผู้เขียน

3. การเก็บรวมรวมข้อมูล

ผู้ศึกษาได้รับความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือรายงานผลการตรวจประเมิน (Assessment report) ทั้งจากการตรวจประเมินเบื้องต้น (Initial assessment) การตรวจประเมินเพื่อให้การรับรอง (Main assessment) และการตรวจติดตามผลการรับรอง (Surveillance assessment) ของบริษัทหรือองค์กรที่ได้รับการรับรอง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2549 จนถึง พ.ศ. 2550 จำนวน 35 ราย จากนั้นจึงนำข้อมูลที่รวบรวมได้ จัดหมวดหมู่ของข้อบกพร่องแยกตามข้อกำหนดตามมาตรฐาน ISO 14001 และวิเคราะห์หาปัญหาที่เกิดขึ้นพร้อมสรุปรายงานผล

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อรวบรวมข้อมูลจากรายงานผลการตรวจประเมินได้แล้ว ได้นำข้อมูลทั้งหมดมาจัดระเบียบและทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) ตามรูปแบบที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลข้อบกพร่อง ดังแสดงในตารางที่ 3.1 และทำการพรรณนา (Descriptive analysis) ข้อบกพร่องแต่ละข้อกำหนดตามมาตรฐาน ISO 14001 การแก้ไข และข้อเสนอแนะเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำ

บทที่ 4
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

จากการศึกษาความไม่เป็นไปตามข้อกำหนดและการปฏิบัติการแก้ไขที่พบจากการตรวจประเมิน ISO 14001 สำหรับองค์กรที่ได้รับการรับรองจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 35 ราย นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ในเรื่องต่อไปนี้

ตอนที่ 1 คุณลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ตอนที่ 2 จำนวนข้อบกพร่องที่พบระหว่างการตรวจประเมินตามมาตรฐาน ISO 14001

ตอนที่ 3 รายการข้อบกพร่องที่ตรวจพบแยกตามข้อกำหนดตามมาตรฐาน ISO 14001 และแนวทางการแก้ไขพร้อมข้อเสนอแนะเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำ

ตอนที่ 1 คุณลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่เป็นอุตสาหกรรมเคมีและปิโตรเคมีจำนวน 35 ราย โดยเป็นอุตสาหกรรมเคมีจำนวน 29 ราย ส่วนใหญ่เป็นอุตสาหกรรมผลิตสี, สารเคมี, เคมีภัณฑ์ส่วนบุคคลและได้รับการรับรองทั้งระบบการจัดการด้านคุณภาพ ISO 9001 และระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม ISO 14001 ทุกราย และได้รับการรับรองระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมมามากกว่า 3 ปี จำนวน 26 ราย คิดเป็นร้อยละ 89.7 และตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมจำนวน 13 ราย คิดเป็นร้อยละ 50

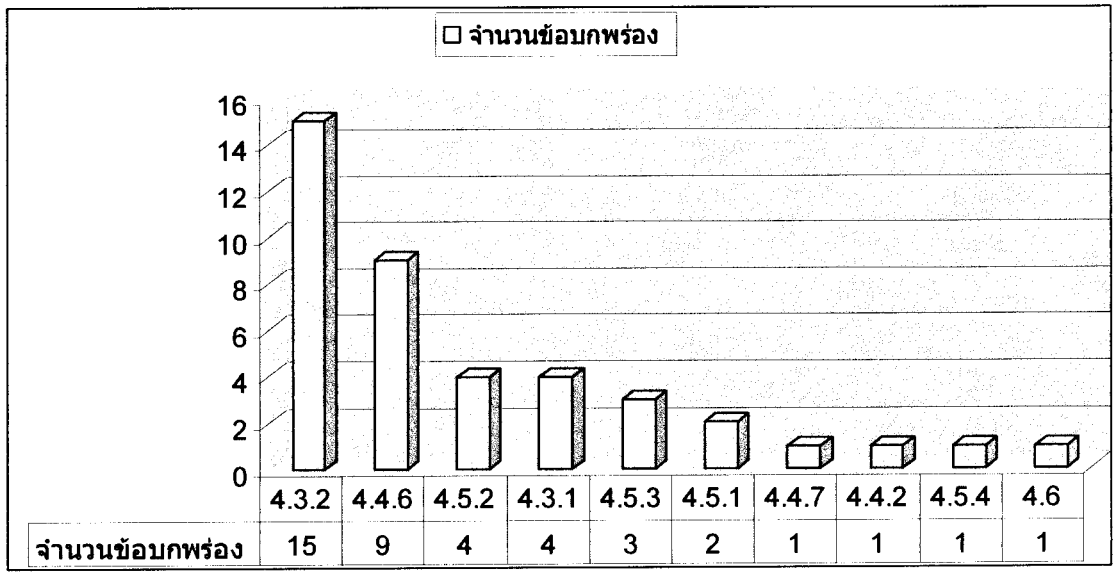
กลุ่มตัวอย่างที่เป็นอุตสาหกรรมปิโตรเคมีจำนวน 6 ราย ได้รับการรับรองทั้งระบบการจัดการด้านคุณภาพ ISO 9001 ระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม ISO 14001 และระบบการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย OHSAS 18001 ทุกรายได้รับการรับรองระบบการจัดสิ่งแวดล้อมมามากกว่า 3 ปีทั้งหมด คิดเป็น 100 % และตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยองทั้งหมด

กลุ่มตัวอย่างที่เป็นอุตสาหกรรมเคมีและปิโตรเคมีพบจำนวนของข้อบกพร่องในแต่ละหัวข้อกำหนดตามมาตรฐาน ISO 14001 ซึ่งรวมข้อบกพร่องที่ตรวจพบในแต่ละข้อทั้งสิ้น 41 ข้อบกพร่อง

ตอนที่ 2 จำนวนข้อบกพร่องที่พบระหว่างการตรวจประเมินตามมาตรฐาน ISO 14001

จากตารางที่ 4.1และภาพที่ 4.1 พบว่าลำดับข้อบกพร่องที่ตรวจพบระหว่างการตรวจประเมินตามมาตรฐาน ISO 14001 5 ลำดับแรก คือ

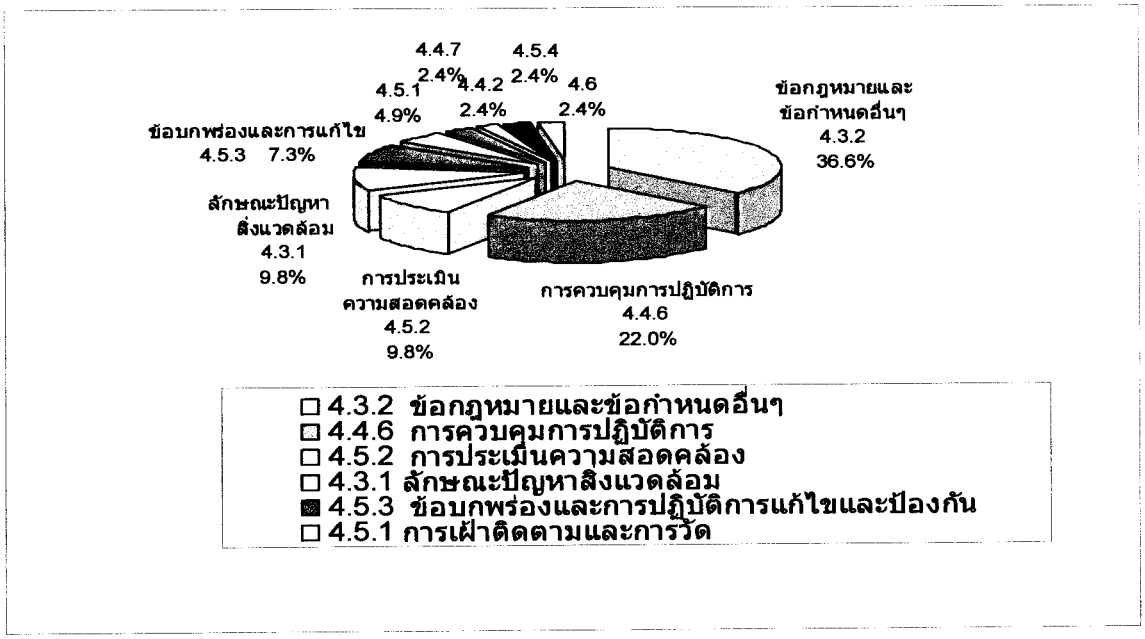
- อันดับที่หนึ่งคือเรื่อง ข้อกฎหมายและข้อกำหนดอื่นๆ ข้อกำหนด 4.3.2 ซึ่งจัดอยู่ในลำดับแรกของข้อบกพร่องที่พบทั้งหมดจำนวน 15 ข้อบกพร่อง คิดเป็นร้อยละ36.6 และเป็นข้อบกพร่องที่เกี่ยวกับการขนส่งขยะอันตรายและวัสดุเหลือจำนวน 10 ข้อบกพร่อง
- อันดับที่สองคือเรื่อง การควบคุมการปฏิบัติการ ข้อกำหนด4.4.6จำนวน 9 ข้อบกพร่อง คิดเป็นร้อยละ22.0
- อันดับที่สาม ซึ่งมีจำนวน ข้อบกพร่องเท่ากัน 4 ข้อบกพร่อง จำนวน 2 ข้อกำหนด คิดเป็นร้อยละ 9.8 ได้แก่ เรื่องลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม 4.3.1 ซึ่งเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการค้นหาและการประเมินปัญหาสิ่งแวดล้อม
- อันดับที่สี่ คือ เรื่อง ข้อบกพร่องและการปฏิบัติการแก้ไขและป้องกัน ตรงกับข้อ กำหนด 4.5.3 จำนวน 3 ข้อบกพร่อง คิดเป็นร้อยละ 7.3
- อันดับที่ห้า คือเรื่องการเฝ้าติดตามและการวัดตรงกับข้อกำหนด 4.5.1 จำนวน 2 ข้อบกพร่อง คิดเป็นร้อยละ 4.9
- อันดับที่หก ซึ่งมีจำนวนข้อบกพร่องเท่ากัน 1 ข้อบกพร่อง คิดเป็นร้อยละ 2.4 จำนวน 4 ข้อกำหนด ได้แก่เรื่อง การฝึกอบรม จิตสำนึก และความสามารถ ตรงกับข้อกำหนด 4.4.2 ข้อกำหนด4.4.7 การเตรียมพร้อมเพื่อตอบสนองในกรณีเกิดภาวะฉุกเฉิน ข้อกำหนด 4.5.4 การควบคุมบันทึก และเรื่องการทบทวนของฝ่ายบริหาร ข้อกำหนด 4.6
- ไม่พบปัญหาเลยจะอยู่ในข้อกำหนด 4.1, 4.2, 4.3.3, 4.4.1, 4.4.3, 4.4.4, 4.4.5



ภาพที่ 4.1 ลำดับจำนวนข้อบกพร่องแยกตามหมายเลขข้อกำหนดตามมาตรฐาน ISO 14001

ตารางที่ 4.1 ลำดับและร้อยละของข้อบกพร่องแบ่งตามข้อกำหนดตามมาตรฐาน ISO 14001

ลำดับที่	ข้อกำหนด	ชื่อข้อกำหนด	จำนวนข้อบกพร่อง	ร้อยละ
1	4.3.2	ข้อกฎหมายและข้อกำหนดอื่นๆ	15	36.6
2	4.4.6	การควบคุมการปฏิบัติการ	9	22.0
3	4.5.2	การประเมินความสอดคล้อง	4	9.8
3	4.3.1	ลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม	4	9.8
4	4.5.3	ข้อบกพร่องและการปฏิบัติการแก้ไขและป้องกัน	3	7.3
5	4.5.1	การเฝ้าติดตามและการวัด	2	4.9
6	4.4.7	การเตรียมพร้อมและตอบสนองในภาวะฉุกเฉิน	1	2.4
6	4.4.2	การฝึกอบรม จิตสำนึก และความสามารถ	1	2.4
6	4.5.4	การควบคุมบันทึก	1	2.4
6	4.6	การทบทวนของฝ่ายบริหาร	1	2.4
	รวม		41	100



ภาพที่ 4.2 สัดส่วนข้อบกพร่องแยกตามหมายเลขข้อกำหนดตามมาตรฐาน ISO 14001

ตารางที่ 4.2 ลำดับและร้อยละของข้อบกพร่องแบ่งตามหัวข้อและชื่อข้อกำหนดตามมาตรฐาน ISO 14001 ของอุตสาหกรรมปิโตรเคมีและอุตสาหกรรมเคมี

ลำดับที่	ข้อกำหนด	ชื่อข้อกำหนด	อุตสาหกรรมปิโตเคมี		อุตสาหกรรมเคมี	
			จำนวนข้อบกพร่อง	ร้อยละ	จำนวนข้อบกพร่อง	ร้อยละ
1	4.3.2	ข้อกฎหมายและข้อกำหนดอื่นๆ	2	66.67	13	34.21
2	4.4.6	การควบคุมการปฏิบัติการ	1	33.33	8	21.05
3	4.5.2	การประเมินความสอดคล้อง	0	0.00	4	10.53
3	4.3.1	ลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม	0	0.00	4	10.53
4	4.5.3	ข้อบกพร่องและการปฏิบัติการแก้ไขและป้องกัน	0	0.00	3	7.89
5	4.5.1	การเฝ้าติดตามและการวัด	0	0.00	2	5.26
6	4.4.7	การเตรียมพร้อมและตอบสนองในภาวะฉุกเฉิน	0	0.00	1	2.63
6	4.4.2	การฝึกอบรม จิตสำนึก และความสามารถ	0	0.00	1	2.63
6	4.5.4	การควบคุมบันทึก	0	0.00	1	2.63
6	4.6	การทบทวนของฝ่ายบริหาร	0	0.00	1	2.63
		รวมข้อกำหนด	3	100	38	100
		จำนวนโรงงาน	6		29	
		ร้อยละข้อบกพร่องต่อโรงงาน	50		131	

จากตารางที่4.2 พบว่าข้อบกพร่องที่พบมากที่สุดทั้งอุตสาหกรรมปิโตรเคมีและอุตสาหกรรมเคมีจะอยู่ในหัวข้อ 4.3.2 ข้อกฎหมายและข้อกำหนดอื่นๆ จำนวน 2 ข้อบกพร่องและจำนวน 13 ข้อบกพร่อง คิดเป็นร้อยละ 66.67 และ 34.21 ตามลำดับ สำหรับในอันดับที่สองคือเรื่องการควบคุมการดำเนินงาน ข้อกำหนด 4.4.6 จำนวน 1 ข้อบกพร่อง และจำนวน 8 ข้อบกพร่อง คิดเป็นร้อยละ 33.33 และ

21.05 ตามลำดับ และพบว่าจำนวนข้อบกพร่องต่อโรงงานในอุตสาหกรรมปิโตรเคมี คิดเป็นร้อยละ 50 และอุตสาหกรรมเคมี คิดเป็นร้อยละ 131

ตอนที่ 3 ข้อบกพร่องจากการตรวจประเมินตามมาตรฐาน ISO 14001

ผู้ศึกษาจะขอนำเสนอข้อบกพร่องจากการตรวจประเมินตามมาตรฐาน ISO 14001 โดยแยกตามแต่ละข้อกำหนด โดยประกอบด้วยรายละเอียดข้อบกพร่องที่พบจากการตรวจประเมิน ส่วนสาเหตุและการแก้ไข เป็นส่วนที่องค์กรผู้รับการตรวจประเมินเป็นผู้ระบุไว้ ในส่วนข้อเสนอแนะเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำเป็นส่วนที่ผู้ศึกษาได้แสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะในแต่ละข้อกำหนด เพื่อป้องกันการเกิดซ้ำ

ตารางที่ 4.3 ข้อกำหนด 4.3.2 กฎหมายและข้อกำหนดอื่นๆ

ข้อกำหนด 4.3.2 กฎหมายและข้อกำหนดอื่นๆ
ข้อบกพร่องลำดับที่ 1 : 1) Yearly waste report สก. 3 has not been submitted to Industrial Department with in March of each year as required by Notification of Industrial Department concerning Waste Management process. ไม่มีการส่งรายงานของเสียประจำปีตามแบบ สก. 3 ในเดือนมีนาคม ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่องการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 2548 2). Hazardous Chemical Report วออก. 7 has not been submitted every 6 month for chemical such as Hydrochloric Acid 35%. ไม่มีการส่งรายงานของวัตถุอันตรายตามแบบ วออก.7 ทุก 6 เดือน เช่น กรดซัลฟูลิก 35% **สาเหตุ :** ผู้รับผิดชอบไม่รู้ว่า ต้องส่งรายงานของวัตถุอันตรายตามแบบ วออก.7 และ สก. 3 **การแก้ไข :**

Action plan are made as per attachment and target date to complete on 06 – 11 – 2007.

จัดทำแผนงานให้เสร็จ 06/11/2007

ข้อเสนอแนะเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำ :

ผู้รับผิดชอบไม่มีความรู้ หรือประสบการณ์เกี่ยวกับการใช้กฎหมายหลายฉบับ เช่น ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่อง ระบบเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ. 2547 พรบ วัตถุอันตราย และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่องการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 ประกาศโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง การรายงานทางสื่ออิเล็คทรอนิคส์(Internet)

ดังนั้น องค์กรต้องดำเนินการชี้บ่งลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมให้ครอบคลุมกิจกรรม ผลิตภัณฑ์ และบริการขององค์กร ได้อย่างครบถ้วน ดังนี้

- *บ่งชี้กฎหมาย/ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรม ผลิตภัณฑ์ และบริการ ซึ่งอาจเป็นกฎหมายที่กำหนดโดยประเทศไทย หรือ โดยประเทศของลูกค้า*
- *บ่งชี้กฎหมายและข้อกำหนดอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมหรือการผลิตหรือตามแหล่งกำเนิดมลพิษ โดยแยกตามประเภทของลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม*
- *วางแผนในการปฏิบัติทุกเงื่อนไขที่กำหนดต่อไป*
- *ปฏิบัติตามเงื่อนไขทุกข้อที่กำหนดไว้ในกฎหมาย หรือระเบียบปฏิบัติของระบบอย่างครบถ้วน*

ข้อบกพร่องลำดับที่ 2 :

Environmental legal list has not been updated since 01/02/06

ไม่พบการปรับปรุงบัญชีกฎหมาย ตั้งแต่ 01/02/2006

สาเหตุ :

After the former safety officer had passed away, the responsible person was just assigned 1 month before ISO external audit and not yet got full training so legal could not be updated in time.

. ผู้รับผิดชอบคนเดิมลาออก ผู้รับผิดชอบคนใหม่ยังไม่ได้รับการฝึกอบรม

การแก้ไข :

Training for new responsible person, Update legal list as per ELR -03 (Annex- C), Monitor and update legal every month

การฝึกอบรมผู้รับผิดชอบคนใหม่และทำการปรับปรุงบัญชีกฎหมายทุกเดือน

ข้อเสนอแนะเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำ :

บริษัทต้องมีการเน้นการคัดเลือกบุคคลที่มีความรู้ ความสามารถด้านกฎหมายสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องและให้การศึกษาอบรมผู้รับผิดชอบคนใหม่ในการปรับปรุงบัญชีกฎหมายให้ทันสมัยก่อนปฏิบัติงานจริง ร่วมถึงการสร้างระบบเครือค่ายกับหน่วยของรัฐ และโรงงานที่ใช้กฎหมายร่วมกันหรือเพื่อนในธุรกิจเดียวกัน เพื่อช่วยกันผู้รับผิดชอบคนใหม่ทราบแนวทางปฏิบัติที่ถูกต้องในการทำให้บัญชียกฎหมายทันสมัยอย่างเป็นระบบ

ข้อบกพร่องลำดับที่ 3 :

1). Found waste permit of Thai Sulphite Division covered บรรจุภัณฑ์ปนเปื้อนสารเคมี (Sodium Sulphite & Sodium Metabisulphite) 12 tons expired since Jan 23, 2006 and Sediment of Calcium กากตะกอนปูนขาวปนทราย 1152 tons per year expired since June 13, 2006.

2). Waste retained more than 90 days without permission as required in form of สก. 1 according to Notification of Industrial Department BE 2548.

3). Found no hazardous waste monthly inventory record and weekly inspection of hazardous waste storage area as required by Notification of Industrial Department BE 2547

สาเหตุ :

1&2 Due to Better World Green is waiting for the analysis result of sludge which to be complete by Oct 2006.They promised to arrange สก. 1 to Industrial departmenton on behalf of Sulphite Division. But in Jan 2007 the analysis result is not completed and the responsible person resigned and no body follow-up for the permit.

3). Waste monitoring record is done but safety officer is not up-date it.

การแก้ไข :

1& 2 สก. 1 had been submited to MOI and follow-up with the Better World Green is being done to speed up the process to get the analysis result of Sludge.

3). Review the format and up-date it.

ข้อเสนอแนะเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำ :

การเข้าถึงข้อกฎหมายต่างๆ ที่เกี่ยวข้องให้ทันสมัยอยู่ตลอดเวลา เนื่องจากเป็นประเด็นที่สำคัญในการที่จะต้องปฏิบัติตามข้อกฎหมายสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องให้ครบถ้วน โดยวิธีที่ชัดเจนที่สุด

คือ ตรวจสอบรายชื่อกฎหมายใหม่ ซึ่งการเป็นสมาชิกเอกสารราชกิจจานุเบกษามีราคาแพงและได้รับเอกสารราชล่าช้า ในปัจจุบันการเป็นสมาชิกเว็บต่าง ๆ จะเป็นทางเลือกที่ดีกว่าเพราะทันสมัยและมีค่าใช้จ่ายถูกกว่ามาก โดยจะต้องรวบรวมเป็นรายเดือน และเมื่อได้ชื่อกฎหมายแล้วจะต้องทำการตรวจสอบว่าเกี่ยวข้องกับประเด็นปัญหาใดในองค์กร และจะต้องสื่อสารให้ทุกคนที่เกี่ยวข้องในองค์กรทราบ เพื่อวางแผนในการปฏิบัติทุกเงื่อนไขที่กำหนดต่อไป เช่นเดียวกันจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขทุกข้อที่กำหนดไว้ในระเบียบปฏิบัติของระบบอย่างครบถ้วน และจะต้องมีระบบในการประเมินความสอดคล้อง

รวมถึงการสร้างความตระหนักให้ทุกคนมีจิตสำนึกในเรื่อง การป้องกันปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นภายในองค์กรการและภายนอกซึ่งมีโอกาสที่จะเกิดปัญหาต่อสิ่งแวดล้อม และการควบคุมปัญหานั้นเมื่ออาจเกิดขึ้น โดยการเลือกผู้รับบำบัด/กำจัดขยะอันตรายที่มีใบอนุญาติถูกต้องไม่ใช้เลือกที่ค่าใช้จ่าย และต้องมีการเน้นการศึกษาอบรมในเรื่องกฎหมายตัวใหม่ โดยมีการสร้างเครือค่ายกับหน่วยของรัฐ โรงงานที่ใช้กฎหมายร่วมกัน เพื่อนในธุรกิจเดียวกัน เพื่อช่วยกันทำให้ทันสมัยต่อกฎหมายตัวใหม่และทราบแนวทางปฏิบัติที่ถูกต้อง

ข้อบกพร่องลำดับที่ 4 :

Last Legal and others requirement review and up-date is not covered: Such as การปรับปรุงบัญชีกฎหมายไม่ครอบคลุมกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

1). Attachment of รง 4 เอกสารแนบท้ายการประกอบกิจการโรงงานที่กำหนดให้โรงงานต้องปฏิบัติตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด

2). Waste mangement: ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่อง ระบบเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ. 2547 และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่องการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548

3). เตาเผาขยะ: ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี่ และสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานอากาศที่ปล่อยทิ้งจากเตาเผาขยะ

4). Boiler < หม้อต้มไอน้ำ>ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าความทึบแสงของเขม่าควันจากสถานประกอบการใช้หม้อไอน้ำ

สาเหตุ :

เนื่องจากมีการปรับปรุงระเบียบการปฏิบัติงานเรื่อง การชี้บ่งและติดตามกฎหมาย (P-HS-003) ดังนั้นทางฝ่าย OHS & E จึงอยู่ในระหว่างการจัดทำกฎหมายฉบับเดิม พร้อมติดตาม

กฎหมายฉบับใหม่ให้เป็นไปตามที่กำหนด โดยบางส่วนยังดำเนินการไม่แล้วเสร็จ

การแก้ไข :

การแก้ไขเบื้องต้น : จัดทำกฎหมายและข้อกำหนดทั้ง 3 ฉบับ รวมถึงติดตามกฎหมายฉบับอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยปฏิบัติตามระเบียบการปฏิบัติงานเรื่อง การชี้บ่งและติดตามกฎหมาย

การป้องกัน : ควบคุมให้มีการปฏิบัติงานตามระเบียบการปฏิบัติงานเรื่อง การชี้บ่งและติดตามกฎหมายและ Action Plant for Objective and Target เรื่อง จำนวนครั้งที่พบข้อบกพร่องในการดำเนินงานเรื่อง การติดตามและประเมินความสอดคล้องกฎหมาย = 0 ครั้ง

ข้อเสนอแนะเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำ :

การเข้าถึงข้อกฎหมายต่างๆ ที่เกี่ยวข้องให้ทันสมัยอยู่ตลอดเวลา เนื่องจากเป็นประเด็นที่สำคัญในการที่จะต้องปฏิบัติตามข้อกฎหมายสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องให้ครบถ้วน โดยวิธีที่ชัดเจนที่สุด คือ ตรวจสอบรายชื่อกฎหมายใหม่ ซึ่งการเป็นสมาชิกเอกสารราชกิจจานุเบกษามีราคาแพงและได้รับเอกสารราชล่าช้า ในปัจจุบันการเป็นสมาชิกเว็บต่าง ๆ จะเป็นทางเลือกที่ดีกว่าเพราะทันสมัยและมีค่าใช้จ่ายถูกกว่ามาก โดยจะต้องรวบรวมเป็นรายเดือน และเมื่อได้ชื่อกฎหมายแล้วจะต้องทำการตรวจสอบว่าเกี่ยวข้องกับประเด็นปัญหาใดในองค์กร และจะต้องสื่อสารให้ทุกคนที่เกี่ยวข้องในองค์กรทราบ เพื่อวางแผนในการปฏิบัติทุกเงื่อนไขที่กำหนดต่อไป เช่นเดียวกันจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขทุกข้อที่กำหนดไว้ในระเบียบปฏิบัติของระบบอย่างครบถ้วน และจะต้องมีระบบในการประเมินความสอดคล้อง รวมถึงการสร้างความตระหนักให้ทุกคนมีจิตสำนึกในเรื่อง การป้องกันปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นภายในองค์กรการและภายนอกซึ่งมีโอกาสที่จะเกิดปัญหาต่อสิ่งแวดล้อม และการควบคุมปัญหานั้นเมื่ออาจเกิดขึ้น โดยการเลือกผู้รับบำบัด/กำจัดขยะอันตรายที่มีใบอนุญาติถูกต้องไม่ใช้เลือกที่ค่าใช้จ่าย และต้องมีการเน้นการศึกษาอบรมในเรื่องกฎหมายตัวใหม่ โดยมีการสร้างเครือค่ายกับหน่วยของรัฐ โรงงานที่ใช้กฎหมายร่วมกัน เพื่อนในธุรกิจเดียวกัน เพื่อช่วยกันทำให้ทันสมัยต่อกฎหมายตัวใหม่และทราบแนวทางปฏิบัติที่ถูกต้อง

ข้อบกพร่องลำดับที่ 5 :

1. พบว่ายังไม่มีการขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลที่เป็นบรรจุภัณฑ์ที่ไม่ใช้แล้วที่เกิดจากกิจการของโรงงานออกนอกโรงงานและมีการนำออกไปกับขยะมูลฝอยได้แก่พลาสติก ไม้ เป็นต้น

2.ยังไม่มีการจัดทำบัญชี ระบุปริมาณ จำนวนภาชนะ ของเสียอันตรายที่อยู่ในความครอบครองของตนให้เป็นปัจจุบันทุกสามสิบวันตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่องระบบ

เอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตรายพ.ศ. 2547

สาเหตุ :

1. เนื่องจากขยะทั้งสองชนิดเป็นขยะที่ไม่ได้เกิดจากกระบวนการผลิต จึงมีความเข้าใจว่าไม่ต้องทำการขออนุญาตนำออกนอกโรงงาน

2. ของเสียในโรงงานมีการเปลี่ยนแปลงปริมาณที่เกิดขึ้นและส่งออกจากโรงงานเป็นประจำ เช่น เศษผ้าปนเปื้อนส่งออกเดือนละ 2 ครั้ง จึงไม่มีปริมาณขยะตกค้าง ทำให้ไม่ได้ทำบัญชีรายการไว้

การแก้ไข :

1. จัดหาผู้รับเหมาซึ่งได้รับอนุญาตกำจัดสิ่งปฏิกูลดังกล่าวข้างต้น และดำเนินการขออนุญาตนำออกต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม

2. จัดทำบัญชีปริมาณของเสียอันตรายในครอบครองทุก 30 วัน

ข้อเสนอแนะเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำ :

ผู้รับผิดชอบที่ไม่มีความรู้ หรือประสบการณ์เกี่ยวกับการการประกาศใช้กฎหมายเกี่ยวกับขยะและวัสดุเหลือใช้ กฎหมายเกี่ยวกับการขนส่งขยะอันตรายและวัสดุเหลือใช้ โดยเฉพาะขั้นตอนการขอใบอนุญาตนำวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ซึ่งมีหลายฉบับ เช่น ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่อง ระบบเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ. 2547 และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่องการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 ประกาศโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง การรายงานทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Internet) ดังนั้น องค์กรต้องดำเนินการขอใบอนุญาตนำวัสดุที่ไม่ใช้แล้วทุกชนิดที่เกิดจากกระบวนการผลิตทั้งทางตรงและทางอ้อม และจัดทำบัญชีปริมาณของเสียอันตรายในครอบครองทุก 30 วัน

ข้อบกพร่องลำดับที่ 6 :

พบใบอนุญาตนำของเสียออกนอกโรงงาน หมดอายุตั้งแต่ เดือน มีค 2550 ยังไม่ได้รับการต่ออายุในบางรายการเช่น Chemical waste and contaminated cloths แต่มีการนำออกนอกโรงงานโดยไม่ได้รับการขออนุญาต เช่น DIW-G-055801922 ไม่สอดคล้องกับประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่องวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 2548.

ไม่พบการรายงานทางสื่อ Internet หลังจากมีการนำขยะอันตรายออกนอกโรงงานทันที

ตามประกาศโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง การรายงานทางสื่อ Internet เช่น WGRS-4785/04: กากกาว เรซิ่น

สาเหตุ :

1. พบว่าใบอนุญาตนำวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกโรงงานหมดอายุและยังไม่ได้รับการต่ออายุสำหรับของ เสียประเภท Chemical waste และ Contaminated cloths เนื่องจาก

1.1 ทางหน่วยงานธุรการผู้รับผิดชอบทราบมาตลอดว่าใบอนุญาตนำวัสดุที่ไม่ใช้แล้วทุกใบจะหมดอายุในวันที่ 21 มีนาคม 2550 แต่ไม่กล้าที่จะขออนุญาตทาง Internet เนื่องได้รับทราบข้อมูลว่าหากยื่นขอไปจะกระทบและเป็นปัญหากับรายงานการนำวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกโรงงานที่ได้รับอนุญาตไว้เดิม (ตามใบอนุญาตแบบเดิม)

1.2 เมื่อครบกำหนดตามใบอนุญาตเดิมในวันที่ 21 มีนาคม 2550 หน่วยงานธุรการได้ยื่นขออนุญาตเข้าไปใหม่ด้วยเข้าใจว่าทางราชการจะอนุญาตให้โดยเร็วเพราะเป็นยื่นตามรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้วเดิม ซึ่งผู้รับบำบัดส่วนใหญ่ยืนยันรับบำบัด ตามเอกสารใบตรวจสอบผลการพิจารณาและพิมพ์หนังสือแจ้งผลการพิจารณา (ตามเอกสารแนบหมายเลข 1) เช่นเดียวกันกับ Chemical waste และ Contaminated Cloths ที่ได้รับการยืนยันจากผู้รับบำบัดว่ายืนยันรับ

1.3 ได้ทำการนำวัสดุที่ไม่ใช้แล้วประเภท Chemical waste ออกนอกโรงงานตั้งแต่วันที่ 23 มีนาคม 2550 โดยเข้าใจว่าการยืนยันรับตามใบตรวจสอบผลการพิจารณาและพิมพ์หนังสือแจ้งผลการพิจารณา (ตามเอกสารแนบหมายเลข 1) เป็นการได้รับอนุญาตแล้ว

1.4 ครั้นเมื่อวันที่ 29 เมษายน 2550 ทางราชการได้มีหนังสือแจ้งผลการพิจารณาการขออนุญาต ไม่อนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน ประเภท Chemical waste (สารเคมีเสื่อมสภาพ) และ Contaminated Cloths (วัสดุปนเปื้อน) ทั้ง 2 รายการ (ตามเอกสารแนบหมายเลข 2) โดยให้เหตุผลว่าเอกสารไม่เพียงพอ

1.5 วันที่ 12 พฤษภาคม 2550 ได้ยื่นขออนุญาตนำสารเคมีเสื่อมสภาพและเศษผ้าปนเปื้อนพร้อมเอกสารประกอบอีกครั้งโดยผู้รับบำบัดยืนยันรับไปบำบัดเช่นเดิม (ตามเอกสารแนบหมายเลข 3)

1.6 วันที่ 18 พฤษภาคม 2550 ทางราชการได้แจ้งผลการพิจารณาไม่อนุญาตอีก (ตามเอกสารแนบหมายเลข 4)

2. ไม่พบการรายงานทาง Internet หลังจากมีการนำขยะอันตรายออกนอกโรงงานทันทีตามประกาศกรม โรงงานอุตสาหกรรม เรื่องการรายงานทางสื่อ Internet เช่น กากกาวเรซิ่น เนื่องจากทางแผนกธุรการไม่ทราบว่าเป็นขยะอันตรายจึงไม่ได้มีการรายงาน

การแก้ไข :

1.1 Chemical waste (Used Solvent หรือผสมตัวทำละลาย) : ติดต่อประสานงานกับบริษัทผู้บำบัดและกำจัด เพื่อดำเนินการยื่นเอกสารขออนุญาตต่อเจ้าหน้าที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมโดยตรง (ตามเอกสารแนบหมายเลข 5)

1.2 Contaminated Cloths (วัสดุปนเปื้อน) : ติดต่อประสานงานกับบริษัทผู้บำบัดและกำจัดเพื่อขอแนวทางในการพิจารณาคัดแยกรายการวัสดุปนเปื้อน รวมถึงรายการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช้แล้วอื่นๆ ให้ถูกต้องและเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด พร้อมทั้งติดต่อประสานงานกับบริษัทผู้บำบัดและกำจัด ดำเนินการยื่นเอกสารขออนุญาตต่อเจ้าหน้าที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมโดยตรง (ตามเอกสารแนบหมายเลข 6)

1.3 ติดตามผลการขออนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อให้ได้รับการอนุญาตสำเร็จ พร้อมดำเนินการให้ถูกต้องตามที่กฎหมายกำหนดต่อไป (ตามเอกสารแนบหมายเลข 7)

1.4 รายงานปริมาณการขนส่งกากกาวเรซิ่นและสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วอื่นๆ ทาง Internet ให้ถูกต้องตามที่กฎหมายกำหนด

1.5 กำหนดให้ผู้รับผิดชอบรายงานปริมาณการขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วทาง Internet ทันที (อย่างช้าภายใน 1 วันทำงานถัดไปนับจากวันที่ให้ผู้รับบำบัดนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกไปบำบัดภายนอก)

2. Preventive Action

2.1 จัดทำรายชื่อบริษัทผู้บำบัดและกำจัดเพิ่มเติม เพื่อเพิ่มทางเลือกในการจัดหาบริษัทผู้บำบัดและกำจัดเพิ่มเติมจากเดิมที่มีอยู่ (ตามเอกสารแนบหมายเลข 8)

2.2 ดำเนินการอบรมกฎหมายที่เกี่ยวกับการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รวมถึงกฎหมายอื่นๆที่เกี่ยวข้องให้กับพนักงานผู้ที่รับผิดชอบรับทราบ (ตามเอกสารแนบหมายเลข 9)

2.3 ดำเนินการต่ออายุใบอนุญาตล่วงหน้าก่อนใบอนุญาตเดิมหมดอายุลง อย่างน้อย 30 วัน

2.4 ผู้จัดการฝ่ายทรัพยากรบุคคลและธุรการมอบหมายให้พนักงานแผนกธุรการติดตามการบันทึกการนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วแต่ละประเภทออกไปบำบัดลงในใบบันทึกการกำจัดขยะโดยผู้รับเหมา (PGA003-F04)

2.5 ทบทวนระเบียบการปฏิบัติงานเพื่อกำหนดขั้นตอนเกี่ยวกับการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือ

วัสดุที่ไม่ใช้แล้วให้ครอบคลุมและสอดคล้องตามที่กฎหมายกำหนด

ข้อเสนอแนะเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำ :

ผู้รับผิดชอบที่ไม่มีความรู้ หรือประสบการณ์เกี่ยวกับการการประกาศใช้กฎหมายเกี่ยวกับขยะและวัสดุเหลือใช้ กฎหมายเกี่ยวกับการขนส่งขยะอันตรายและวัสดุเหลือใช้ โดยเฉพาะขั้นตอนการขอใบอนุญาตนำวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ซึ่งมีหลายฉบับ เช่น ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่อง ระบบเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย พศ 2547 และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่องการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พศ 2548 ประกาศโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง การรายงานทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Internet) พ.ศ. 2547

ดังนั้น องค์กรต้องดำเนินการขอใบอนุญาตนำวัสดุที่ไม่ใช้แล้วทุกชนิดที่เกิดจากกระบวนการผลิตทั้งทางตรงและทางอ้อม

ดังนั้น องค์กรต้องดำเนินการชี้บ่งลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมให้ครอบคลุมกิจกรรมผลิตภัณฑ์ และบริการขององค์กร ได้อย่างครบถ้วน แต่เพื่อความง่ายและความถูกต้องในการบ่งชี้แนะนำให้ระบุค่ามาตรฐานหรือลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

- *บ่งชี้กฎหมาย/ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรม ผลิตภัณฑ์ และบริการ ซึ่งอาจเป็นกฎหมายที่กำหนดโดยประเทศไทย หรือโดยประเทศของลูกค้า*
- *บ่งชี้กฎหมายและข้อกำหนดอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมหรือการผลิตหรือตามแหล่งกำเนิดมลพิษ โดยแยกตามประเภทของลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม*
- *วางแผนในการปฏิบัติทุกเงื่อนไขที่กำหนดต่อไป*
- *เน้นการศึกษาอบรมในเรื่องกฎหมายตัวใหม่ๆ โดยมีการสร้างเครือค่ายกับ โรงงานที่ใช้กฎหมายร่วมกัน เพื่อนในธุรกิจเดียวกันและหน่วยงานของรัฐ เพื่อช่วยกันทำให้ทันสมัยต่อกฎหมายตัวใหม่และทราบแนวทางปฏิบัติที่ถูกต้อง*
- *ปฏิบัติตามเงื่อนไขทุกข้อที่กำหนดไว้ในกฎหมาย หรือระเบียบปฏิบัติของระบบอย่างครบถ้วน*

ข้อบกพร่องลำดับที่ 7 :

1).Found Hazardous Waste Permit covered 2 items of contaminated cloths and contaminated Carbon Black and chemical expired since February 9, 2006 until now but waste has been transport out of the factory as referred in Manifestation 00367 Feb 14, 2550 and 000764

05/05/2550.

2) Yearly hazardous waste report สก. 3 has not been report by March 2007 as require by legal requirements. This is not conformed according to Notification of Industrial Department on Hazardous waste Documentation BE.2547 and Waste management BE.2548

สาเหตุ :

1) The Hazardous Waste Permit renewal has been applied in Feb '07 to Asia Waste company The permit was not granted as the Asia Waste company license was withdrawn due to certain reason.

2) Since the Hazardous Waste Permit expired in Feb '2006 and the new permit not yet granted, hence the hazardous waste report (สก. 3) could not be reported by March 2007 as required by the related law.

การแก้ไข :

1) The Hazardous Waste Permit renewal has been applied again in July' 07 and in mid August '07 to Ayothaya Recycle company. The permit approval was granted on 21st August '07.

2) Now with the new permit approval, the yearly hazardous waste report (สก. 3) shall be reported by March 2008 as required by the notification of Industrial Dept. on Hazardous Waste Documentation BE 2547 & Waste Management BE 2548.

(Relevant supporting documents are attached)

ข้อเสนอแนะเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำ :

การสร้างความตระหนักให้ทุกคนมีจิตสำนึกในเรื่อง การป้องกันปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นภายในองค์กรการและภายนอกซึ่งมีโอกาสที่จะเกิดปัญหาต่อสิ่งแวดล้อม และการควบคุมปัญหานั้นเมื่ออาจเกิดขึ้น โดยการเลือกผู้รับบำบัด/กำจัดขยะอันตรายที่มีใบอนุญาติถูกต้องไม่ใช้เลือกที่ค่าใช้จ่าย

องค์กรต้องดำเนินขั้นตอนและระเบียบปฏิบัติที่เกี่ยวข้องการควบคุมวัสดุที่ไม่ใช้แล้วและขยะอันตราย ดังนี้

• การสำรวจและชี้บ่งวัสดุที่ไม่ใช้แล้วและขยะอันตรายทุกชนิดที่เกิดจากกระบวนการผลิตทั้งทางตรงและทางอ้อมขององค์กร ให้อย่างครบถ้วนและทบทวนเป็นระยะที่เหมาะสมหรือเมื่อมี

การเปลี่ยนกระบวนการหรือวัตถุดิบ

• ดำเนินการขอใบอนุญาตนำวัสดุที่ไม่ใช้แล้วและขยะอันตรายทุกชนิดที่เกิดจากกระบวนการผลิตทั้งทางตรงและทางอ้อม

• จัดทำบัญชีปริมาณวัสดุที่ไม่ใช้แล้วและของเสียอันตรายในครอบครองเพื่อความง่ายต่อการควบคุมปริมาณ ระยะเวลาการเก็บและสามารถทบทวนความถูกต้องได้

• กำหนดให้ผู้รับผิดชอบการควบคุมวัสดุที่ไม่ใช้แล้วและขยะอันตรายมีส่วนในการอนุมัติการขนย้ายหรือขายให้ชัดเจน

• เลือกผู้รับบำบัด/กำจัดขยะอันตรายที่ถูกต้องตามใบอนุญาตนำวัสดุที่ไม่ใช้แล้วและขยะอันตรายที่ได้รับอนุญาติแล้ว ไม่ใช้เลือกไม่มีมีใบอนุญาติการบำบัดแต่ค่าใช้จ่ายต่ำหรือมีใบอนุญาติการบำบัดแต่ไม่ตรงตามใบอนุญาตนำวัสดุที่ไม่ใช้แล้วและขยะอันตรายที่ได้รับอนุญาติแล้วขององค์กร

• รายงานการขนขยะอันตรายทางสื่ออิเล็คทรอนิคส์(Internet) ทันที ณวันที่มีการขนย้ายตามใบกำกับการขนส่งขยะอันตราย

• รายงานวัสดุที่ไม่ใช้แล้วและขยะอันตรายประจำปีตามแบบ สก. 3 ในเดือนมีนาคม

• ปฏิบัติตามเงื่อนไขทุกข้อที่กำหนดไว้ในกฎหมาย หรือระเบียบปฏิบัติของระบบอย่างครบถ้วน

ข้อบกพร่องลำดับที่ 8 :

1. The legal which is applicable for the organization was not identified in the Master list of legal as follow; ไม่พบการปรับปรุงบัญชีกฎหมาย

- ประกาศกระทรวงอุตฯ เรื่อง กำหนดโรงงานที่ต้องมีผู้ควบคุมมลพิษฯ พ.ศ. 2545 /- กฎหมายเกี่ยวกับการจัดเก็บก๊าซ

2. The up-to-date legal and other requirements were not accessed as follow; ไม่พบการปรับปรุงบัญชีกฎหมาย

- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 / - ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเกี่ยวกับหม้อไอน้ำที่ประกาศใหม่ในเดือนธันวาคม พ.ศ. 2549 ทุกฉบับ /- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์และ

วิธีการในการแจ้งชื่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานฯ เรื่อง กำหนดแบบรายงานผลการดำเนินการของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยฯ ที่ประกาศเดือน พ.ย.2549

สาเหตุ :

Man : ขาดการตรวจติดตามการจัดทำรายงานดังกล่าว

การแก้ไข :

จัดทำรายงาน สก. 5 และ Waste Manifest Copy no.3 ส่งหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

หมายเหตุ เนื่องจากทางบริษัทจะทำการ shut down เตาเผาขยะ ตามมาตรการการควบคุมมลพิษในพื้นที่มาบตาพุด ดังนั้น จึงไม่มีการส่งรายงาน สก. 5 ให้ราชการอีกต่อไป

ข้อเสนอแนะเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำ :

บริษัทต้องมีการเน้นการศึกษาอบรมในเรื่องกฎหมายตัวใหม่ โดยมีการสร้างเครือค่ายกับหน่วยของรัฐ โรงงานที่ใช้กฎหมายร่วมกัน เพื่อนในธุรกิจเดียวกัน เพื่อช่วยกันทำให้ทันสมัยต่อกฎหมายตัวใหม่และทราบแนวทางปฏิบัติที่ถูกต้อง

ข้อบกพร่องลำดับที่ 9 :

ไม่ได้ส่งรายงานของเสียประจำปีตามแบบ สก. 3 ในเดือนมีนาคม ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่องการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ.2548 ;

สาเหตุ :

1. มีการเปลี่ยนแปลงในองค์กรและการขยายงานทำให้การแบ่งหน้าที่และความรับผิดชอบไม่ชัดเจน

2. ผู้รับผิดชอบคนเดิม มีภาระกิจเกี่ยวกับงานขยายสายการผลิตและงานก่อสร้าง CS2 Plant ใหม่ที่สระบุรี

3. ผู้รับผิดชอบด้านสิ่งแวดล้อมคนเดิมลาออกตั้งแต่เดือนธันวาคม 2549

4. การระบุหน้าที่ความรับผิดชอบของเจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมใหม่ยังไม่ชัดเจน

การแก้ไข :

1. ระบุหน้าที่ของการจัดทำรายงานของเสียประจำปีให้เป็นหน้าที่ของวิศวกรสิ่งแลดล้อม (คุณธัญญวดี) ตาม ข้อ 6.5.2

แล้วนำเสนอผู้จัดการทั่วไปฝ่ายบริหาร เพื่อรายงานต่ออธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรมต่อไป ข้อ 6.5.3

ตามที่ได้ปรับปรุงแก้ไขใน Procedure GEP 1004 - Waste or un-used material

---

management

ข้อเสนอแนะเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำ :

บริษัทต้องมีการเน้นการคัดเลือกบุคคลที่มีความรู้ ความสามารถด้านกฎหมายสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องและให้การศึกษาอบรมผู้รับผิดชอบคนใหม่ในการปรับปรุงบัญชีกฎหมายให้ทันสมัยก่อนปฏิบัติงานจริง ร่วมถึงการสร้างระบบเครือค่ายกับหน่วยของรัฐ และโรงงานที่ใช้กฎหมายร่วมกันหรือเพื่อนในธุรกิจเดียวกัน เพื่อช่วยกันผู้รับผิดชอบคนใหม่ทราบแนวทางปฏิบัติที่ถูกต้องในการทำให้บัญชียกฎหมายทันสมัยอย่างเป็นระบบ

ข้อบกพร่องลำดับที่ 10 :

1. พบหลักฐานว่ามีการนำออกกากกาวที่ยื่นขออนุญาตนำออกนอกโรงงานจำนวน 21.89 ตัน ตั้งแต่วันที่ 20 กค.2549 เกินกว่าที่ระบุไว้ในแบบคำขอ/หนังสืออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกโรงงานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 6 (พ.ศ.2540) ที่ระบุเพียง 6 ตันต่อปี แต่ไม่ได้ยื่นขอขยายเพิ่มเติมตามที่กฎหมายกำหนดไว้

2. ไม่พบหลักฐานการขอต่ออายุแบบคำขอ/หนังสืออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกโรงงานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 1 (พ.ศ.2541) ที่หมดอายุลงในวันที่ 14 กค.2548 สำหรับของเสียประเภทเศษไม้ เศษเหล็ก กากตะกอนน้ำเสีย

สาเหตุ :

1. บุคลากรผู้รับผิดชอบโดยตรงที่มีความรู้เกี่ยวกับขั้นตอนการปฏิบัติ และกฎหมาย ได้ลาออกไปทั้งหมด (ระดับ ผช.หน.ส่วน 1 คน และ ผจก. 1 คน) ทำให้ขาดความต่อเนื่องในการปฏิบัติ

2. Work Instruction ยังไม่ได้รับการแก้ไขปรับปรุงให้สอดคล้องตามกฎหมายใหม่ และยังไม่มีการทำ OJT ตามแนวทางการปฏิบัติที่ถูกต้อง

3. ใบอนุญาต ฉ.1 สาเหตุที่ไม่ได้ดำเนินการขอต่ออายุใบอนุญาต เนื่องมาจากทีมงานไม่เข้าใจและคิดว่าควรจะนำไปขออนุญาตพร้อมกันทีเดียวกับการขออนุญาตตามกฎหมายใหม่ปี 2549

การแก้ไข :

1. ได้ดำเนินการแต่งตั้งผู้รับผิดชอบใหม่ตามคำสั่งแต่งตั้งที่ PN 49/045 ลงวันที่ 27 มิ.ย. 2549 แทนผู้รับผิดชอบเดิมที่ลาออกไป

2. หลังจากได้แต่งตั้งผู้รับผิดชอบโดยตรง และส่งไปอบรมทำความเข้าใจกฎหมายเพื่อนำมาปฏิบัติให้ถูกต้องแล้ว ได้มีการประชุมหารือเพื่อจัดทำแผนปฏิบัติให้สอดคล้องและถูกต้องตาม

กฎหมายดังนี้ (จัดทำ File สำหรับการติดตามการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการจัดการขยะเคมีโดยตรง)

3. แก้ไขคู่มือการปฏิบัติงาน (W-ISO-009/03) เรื่อง การจัดการของเสีย ให้สอดคล้องเหมาะสมกับกฎหมายฉบับล่าสุด ดังเอกสารแนบ # 2

ข้อเสนอแนะเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำ :

บริษัทต้องมีการเน้นการคัดเลือกบุคคลที่มีความรู้ ความสามารถด้านกฎหมายสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องและให้การศึกษาอบรมผู้รับผิดชอบคนใหม่ในการปรับปรุงบัญชีกฎหมายให้ทันสมัยก่อนปฏิบัติงานจริง ร่วมถึงการสร้างระบบเครือค่ายกับหน่วยของรัฐ และโรงงานที่ใช้กฎหมายร่วมกันหรือเพื่อนในธุรกิจเดียวกัน เพื่อช่วยกันผู้รับผิดชอบคนใหม่ทราบแนวทางปฏิบัติที่ถูกต้องในการทำให้บัญชียกฎหมายทันสมัยอย่างเป็นระบบ

ข้อบกพร่องลำดับที่ 11 :

1. ไม่พบมีการรายงาน แบบบันทึกการใช้พลังงาน ตามแบบ บพร 2 ในปี 2007

2. ไม่พบหลักฐานการรายงานของเสียและสิ่งปฏิกูลประจำปี 2006 ตามแบบ สก. 3

3. ไม่พบหลักฐานการขออนุญาติการนำวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกโรงงาน อาทิเช่น used chemical, spent catalyst, ถังเปล่า ตามแบบ การขออนุญาต (สก.2)

4. ไม่พบมีการขอขยายระยะเวลาการจัดเก็บประเภท used oil และเศษผ้าปนเปื้อนกาว (สก. 1)

สาเหตุ :

บุคลากรผู้รับผิดชอบโดยตรงที่มีความรู้เกี่ยวกับขั้นตอนการปฏิบัติ และกฎหมาย ได้ลาออกไป

การแก้ไข :

แบบบันทึกการใช้พลังงาน ตามแบบ บพร 2 ในปี 2007

ส่ง สก.3 รายงานของเสียและสิ่งปฏิกูลประจำปี 2006

ขออนุญาติการนำวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกโรงงาน อาทิเช่น used chemical, spent catalyst, ถังเปล่า ตามแบบ การขออนุญาต (สก.2)

ยื่นขออนุญาตขยายระยะเวลาการจัดเก็บ used oil และเศษผ้าปนเปื้อนกาว

ข้อเสนอแนะเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำ :

บริษัทต้องมีการเน้นการคัดเลือกบุคคลที่มีความรู้ ความสามารถด้านกฎหมายสิ่งแวดล้อม

ที่เกี่ยวข้องและให้การศึกษาอบรมผู้รับผิดชอบคนใหม่ในการปรับปรุงบัญชีกฎหมายให้ทันสมัยก่อนปฏิบัติงานจริง ร่วมถึงการสร้างระบบเครือค่ายกับหน่วยของรัฐ และโรงงานที่ใช้กฎหมายร่วมกันหรือเพื่อนในธุรกิจเดียวกัน เพื่อช่วยกันผู้รับผิดชอบคนใหม่ทราบแนวทางปฏิบัติที่ถูกต้องในการทำให้บัญชียกฎหมายทันสมัยอย่างเป็นระบบ

ข้อบกพร่องลำดับที่ 12 :

ไม่ได้ส่งรายงานของเสียประจำปีตามแบบ สก. 3 ในเดือนมีนาคม ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่องการกำจัดสิ่งปฏิกุลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 2548

สาเหตุ :

ผู้รับผิดชอบโดยตรงส่งแต่ รง. 6 ไม่เข้าใจประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่องการกำจัดสิ่งปฏิกุลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 2548

การแก้ไข :

จัดส่งรายงานของเสียประจำปีตามแบบ สก. 3

ข้อเสนอแนะเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำ :

บริษัทต้องมีการเน้นการศึกษาอบรมในเรื่องกฎหมายตัวใหม่ โดยมีการสร้างเครือค่ายกับหน่วยของรัฐ โรงงานที่ใช้กฎหมายร่วมกัน เพื่อนในธุรกิจเดียวกัน เพื่อช่วยกันทำให้ทันสมัยต่อกฎหมายตัวใหม่และทราบแนวทางปฏิบัติที่ถูกต้อง

ข้อบกพร่องลำดับที่ 13 :

1.พบว่ายังไม่มีการขออนุญาตนำวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เป็นบรรจุภัณฑ์ที่ไม่ใช้แล้วที่เกิดจากกิจการของโรงงานออกนอกโรงงานและมีการนำออกไปขาย เช่น บรรจุภัณฑ์พลาสติก เป็นต้น

2.พบว่ายังไม่มีการขออนุญาตนำวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เกิดจากกิจการของโรงงานออกนอกโรงงาน เช่น ภาชนะปนเปื้อน,

3.ยังไม่มีการจัดทำบัญชี ระบุปริมาณ จำนวนภาชนะ ของเสียอันตรายที่อยู่ในความครอบครองของตนให้เป็นปัจจุบันทุกสามสิบวันตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่องระบบเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตรายพ.ศ. 2547

สาเหตุ :

ผู้รับผิดชอบว่าเข้าใจสามารถขายบรรจุภัณฑ์พลาสติกได้โดยไม่ต้องขออนุญาต

ผู้รับผิดชอบไม่เข้าใจประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่องการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วพ.ศ. 2548 และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่องระบบเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตรายพ.ศ. 2547

การแก้ไข :

ทำการขออนุญาตนำวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เป็นบรรจุภัณฑ์ที่ไม่ใช้แล้ว

ทำการขออนุญาตนำวัสดุที่ไม่ใช้แล้วเพิ่มเติม

การจัดทำบัญชี ระบุปริมาณ จำนวนภาชนะ ของเสียอันตราย

ข้อเสนอแนะเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำ :

บริษัทต้องมีการเน้นการศึกษาอบรมในเรื่องกฎหมายตัวใหม่ โดยมีการสร้างเครือค่ายกับหน่วยของรัฐ โรงงานที่ใช้กฎหมายร่วมกัน เพื่อนในธุรกิจเดียวกัน เพื่อช่วยกันทำให้ทันสมัยต่อกฎหมายตัวใหม่และทราบแนวทางปฏิบัติที่ถูกต้อง

ข้อบกพร่องลำดับที่ 14 :

ไม่พบหลักฐานการขออนุญาติการนำวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกโรงงาน อาทิเช่น สารเคมีเสื่อมสภาพและเศษผ้าปนเปื้อน, used oil ตามแบบ การขออนุญาต (สก.2) แต่มีการนำออกนอกโรงงาน โดยไม่ได้รับการขออนุญาต ไม่สอดคล้องกับประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 2548.

สาเหตุ :

ใบอนุญาตเดิมหมดอายุและมีประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่องการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 2548 ใหม่

การแก้ไข :

การขออนุญาตวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว เช่น สารเคมีเสื่อมสภาพและเศษผ้าปนเปื้อน, used oil oil ตามแบบ (สก.2)

ข้อเสนอแนะเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำ :

บริษัทต้องมีการเน้นการศึกษาอบรมในเรื่องกฎหมายตัวใหม่ โดยมีการสร้างเครือค่ายกับหน่วยของรัฐ โรงงานที่ใช้กฎหมายร่วมกัน เพื่อนในธุรกิจเดียวกัน เพื่อช่วยกันทำให้ทันสมัยต่อกฎหมายตัวใหม่และทราบแนวทางปฏิบัติที่ถูกต้อง

ข้อบกพร่องลำดับที่ 15 :

ไม่พบหลักฐานการรายงานของเสียและสิ่งปฏิกูลประจำปี 2006 ตามแบบ สก. 3

สาเหตุ :

ผู้รับผิดชอบด้านสิ่งแวดล้อมคนเดิมลาออก

การแก้ไข :

แต่งตั้งผู้รับผิดชอบโดยตรง และส่งไปอบรมทำความเข้าใจกฎหมายเพื่อนำมาปฏิบัติให้ถูกต้องแล้ว

ข้อเสนอแนะเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำ :

บริษัทต้องมีการเน้นการคัดเลือกบุคคลที่มีความรู้ ความสามารถด้านกฎหมายสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องและให้การศึกษาอบรมผู้รับผิดชอบคนใหม่ในการปรับปรุงบัญชีกฎหมายให้ทันสมัยก่อนปฏิบัติงานจริง ร่วมถึงการสร้างระบบเครือค่ายกับหน่วยของรัฐ และโรงงานที่ใช้กฎหมายร่วมกันหรือเพื่อนในธุรกิจเดียวกัน เพื่อช่วยกันผู้รับผิดชอบคนใหม่ทราบแนวทางปฏิบัติที่ถูกต้องในการทำให้บัญชียกฎหมายทันสมัยอย่างเป็นระบบ

ตารางที่ 4.4 ข้อกำหนด 4.4.6 การควบคุมการปฏิบัติงาน

ข้อกำหนด ข้อกำหนด 4.4.6 การควบคุมการปฏิบัติงาน

ข้อบกพร่องลำดับที่ 16 :

Site tour around the production and surrounding area found Chemical control is not conformed according to requirements in case of emergency to prevent impact to environment such as:

1). Material Safety Data Sheet is not located in the chemical storage area or accessible area in case of emergency such as Products and Raw material Tanks yard or Products warehouse.

2). Folk-lift is not equipped with flame arrestor as required by organization safety requirements to prevent emergency situation in case of spark in the flammable liquid storage area such as Warehouse including loading area of ECH.

3). Fire extinguisher # 93 had no pressure < not usable at warehouse>.

4). Found no chemical spill control in the chemical storage area such as Raw material and product in the warehouse.

สาเหตุ :

Due to the new project and demolish some areas so responsible person is oversight.

การแก้ไข :

Safety officer and responsible person in each area to concentrate as per attachment (Corrective action No. 1 – 4)

ข้อเสนอแนะเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำ :

ข้อบกพร่องข้อนี้อาจเกิดจากองค์กร ไม่มีการจัดทำระเบียบปฏิบัติงานที่เป็นลายลักษณ์อักษร ในการควบคุมการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องสารเคมีที่มีนัยสำคัญกับปัญหาสิ่งแวดล้อม ดังนั้นองค์กรต้องทำการทบทวนการวางแผนการปฏิบัติการและกิจกรรม หลังจากที่มีการบ่งชี้และทราบแล้วว่ามีลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญอะไรบ้าง เป็นความรับผิดชอบของแต่ละหน่วยงานที่การปฏิบัติงานของเขาเกี่ยวข้องกับลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญซึ่งถือเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษ

ข้อบกพร่องลำดับที่ : 17

Site tour around the surrounding of the production area and chemical tank farm found lacked effectiveness to decrease impact to environment such as:

1). Found chemical spill on the ground from the loading station of raw materials and products of chemical tank farm and contaminated to land.

2). Tray used to receive excess chemicals during loading is left in the open with spill chemicals that may cause impact to environment in case of rain and may contaminated to land.

สาเหตุ :

First tray could be moved and no lid to cover it to protect from rain.

การแก้ไข :

New permanent design tray, with lid covered as referred in the photo attached.

ข้อเสนอแนะเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำ :

ข้อบกพร่องข้อนี้อาจเกิดจากองค์กร ไม่มีการจัดทำระเบียบปฏิบัติงานที่เป็นลายลักษณ์อักษร ในการควบคุมการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องสารเคมีที่มีนัยสำคัญกับปัญหาสิ่งแวดล้อม ดังนั้นองค์กรต้องทำการทบทวนการวางแผนการปฏิบัติการและกิจกรรม หลังจากที่มีการบ่งชี้และทราบแล้ว

ว่ามีลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญอะไรบ้าง เป็นความรับผิดชอบของแต่ละหน่วยงานที่การปฏิบัติงานของเขาเกี่ยวข้องกับลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญซึ่งถือเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษ

ข้อบกพร่องลำดับที่ : 18

จากการ ตรวจพื้นที่ พบว่าการควบคุมกระบวนการด้านสิ่งแวดล้อม เกี่ยวกับ สารเคมี ไม่เหมาะสม อาทิเช่น 1. พื้นที่ของฝ่ายซ่อมบำรุง มีการวางสารเคมี ประเภท กรด ด่าง ปะปนกันทั้งที่ยังมีสารเคมี และถังเปล่า ไม่เป็นระเบียบแยกจากกัน เป็นสัดส่วน, ไม่มีป้ายที่มีสัญญลักษณ์ เครื่องหมาย และ ข้อความคำเตือน, 2. พื้นที่จัดเก็บสารเคมีของฝ่ายธุรการ ไม่พบข้อมูลความปลอดภัย , มีการวางสารฟอร์มาลดีไฮด์, แอลกอฮอล์ , เมธิล เอธิล คีโตน ปะปนกัน แต่ไม่มีสัญญลักษณ์ เครื่องหมายและข้อความคำเตือน เป็นต้น

สาเหตุ :

การดูแล และการใช้สารเคมีให้ผู้ใช้ดูแล จึงมีการนำมาเก็บ แต่ขาดการแนะนำ จากเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย จึงมิได้มีการติดป้ายเตือน สัญญลักษณ์ เครื่องหมาย
2.พื้นที่ ธุรการ ก็เป็นพื้นที่สร้างใหม่ ขาดการแนะนำ จาก จป. เช่น (1)

การแก้ไข :

ดำเนินการจัด คัดแยกถัง ที่มีสารเคมี ออกจากถังเปล่า ติดป้าย สัญญลักษณ์ แสดงสถานะตามข้อกำหนด มีเอกสารประกอบและรูปแสดงการแก้ไข

ข้อเสนอแนะเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำ :

ข้อบกพร่องข้อนี้เกิดจากองค์กร ไม่มีการจัดทำระเบียบปฏิบัติงานที่เป็นลายลักษณ์อักษรในการควบคุมการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องสารเคมีที่มีนัยสำคัญกับปัญหาสิ่งแวดล้อม ดังนั้น องค์กรต้องทำการทบทวนการวางแผนการปฏิบัติการและกิจกรรม หลังจากที่มีการบ่งชี้และทราบแล้วว่ามีลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญอะไรบ้าง เป็นความรับผิดชอบของแต่ละหน่วยงานที่การปฏิบัติงานของเขาเกี่ยวข้องกับลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญซึ่งถือเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษ

ข้อบกพร่องลำดับที่ : 19

(1) Found wastewater generated beside 2V-U01 flowing into rain spout (during site tour).

(2) Found pallets of unidentified gallons placed beside TPCC 2 factory, some gallons had old tag of corrosive chemical and staffs informed that used to contain distilled water (during site tour).

สาเหตุ :

Case 1: Operator did not follow procedure to use tray for receiving wastewater from watering pump in PW recycle and due to high volume of wastewater resulted in overflow from bund to rain spout.

Case 2: Miss communication of waste owner since Production collected this waste (Used Oil) for Maintenance during shut down period and did not label it, therefore Maintenance did not collect to treat at wastewater treatment plant

การแก้ไข :

Case 1: Inform all concern staffs to use tray for wastewater drainage every time and explain the factory's water drainage system. Increase height of concrete bund to be able to contain more wastewater quantity when emergency.

Case 2: Inform MT staff of communication and clear waste after finish work. When waste generated, all containers have to be labeled. After finish MT work or start up plant, MT staff will patrol to clear out the area.

ข้อเสนอแนะเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำ :

ข้อบกพร่องข้อนี้เกิดจากองค์กร ไม่มีการจัดทำระเบียบปฏิบัติงานที่เป็นลายลักษณ์อักษร ในการควบคุมการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญ เช่น น้ำเสียจากอาคาร สำนักงาน และกิจกรรมบ่อดักไขมันตามข้อบกพร่องที่พบข้างต้น

ดังนั้น องค์กรต้องทำการทบทวนการวางแผนการปฏิบัติการและกิจกรรม หลังจากที่มี การบ่งชี้และทราบแล้วว่ามีลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญอะไรบ้าง เป็นความรับผิดชอบของ แต่ละหน่วยงานที่การปฏิบัติงานของเขาเกี่ยวข้องกับลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญซึ่งถือเป็น แหล่งกำเนิดมลพิษ โดยมีข้อแนะนำสำหรับการวางแผนการปฏิบัติการ ดังนี้

1. แจกแจงบัญชีรายการของลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญซึ่งได้มีการบ่งชี้ไว้แล้วว่ามีอะไรบ้าง โดยอยู่ในขอบข่ายของนโยบายสิ่งแวดล้อม และวัตถุประสงค์เป้าหมาย

2. นำลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญมาสัมพันธ์กับการปฏิบัติการและกิจกรรมที่มีการบ่งชี้ไว้แล้ว

ข้อบกพร่องลำดับที่ : 20

Operation control of sub-contractor concerning waste management lacked effectiveness to segregate and Hazardous waste and general waste to decrease impact to environment.

Objective evident:

1). Found insulation discarded on the ground near the TIG battery limit area.

2). Found used paint can discard on the ground near the construction site without secondary containment to prevent paint spill on the ground.

3). Found garbage bag containing contaminated waste left on the ground.

สาเหตุ :

Lack of audition for sub-contractor area

การแก้ไข :

- Set up audit schedule for sub-contractor area every Monday.
- Safety & Environmental talk every morning by each sub-contractor

ข้อเสนอแนะเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำ :

องค์กรต้องจัดให้มีและคงรักษาไว้ซึ่งวิธีปฏิบัติที่เกี่ยวเนื่องกับลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญ ซึ่งบ่งชี้ได้ของสินค้า และบริการที่มีการนำไปใช้ในองค์กร และมีการสื่อสารกับผู้ส่งมอบและผู้รับเหมาในวิธีปฏิบัติ และข้อกำหนดต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ตัวอย่างของสินค้าและบริการ ได้แก่ อุปกรณ์การก่อสร้าง การกอสร้าง ตามข้อบกพร่องที่พบข้างต้น

ดังนั้นข้อบกพร่องข้อนี้เกิดอาจเกิดจากความผิดพลาดตั้งแต่ขั้นตอนการวิเคราะห์ลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม (4.3.1) ทำให้กิจกรรมเกี่ยวกับผู้ส่งมอบ และผู้รับเหมาไม่มีนัยสำคัญ ทำให้ไม่มีกระบวนการควบคุม

ข้อบกพร่องลำดับที่ : 21

Found general waste hazard waste are thrown away on land in many subcontractor areas.

สาเหตุ :

เนื่องจากช่วงนี้มีการก่อสร้างขยายโรงงานเพิ่มเติมทำให้มีคนงานผู้รับเหมาจากภายนอกเข้ามาทำงานเป็นจำนวนมาก ส่งผลให้พื้นที่รับประทานอาหารที่ Canteen มีไม่เพียงพอ บริษัทจึงจำเป็นต้องให้มีการรับประทานอาหาร ในบริเวณใกล้เคียงกับพื้นที่ที่ทำงานส่วนขยายโรงงานได้ ซึ่งทำให้มีขยะทั่วไปตามพื้นที่โรงงานบ้าง และบางกิจกรรมอาจมีขยะอันตรายเกิดขึ้น เช่น กิจกรรมทาสีผนังอาคาร แต่ไม่มีระบบการคัดแยก หรือจัดเก็บขยะที่ดีพอทำให้พบขยะตามพื้นที่ทั่วไปในโรงงาน

การแก้ไข :

การแก้ไข – จัดเตรียมถังขยะ สำหรับใส่ขยะทั่วไปและขยะอันตราย ให้เพียงพอในบริเวณพื้นที่ส่วนก่อสร้างขยายโรงงาน

การป้องกัน – ทำการจัดประชุมกลุ่มย่อย ชี้แจงให้ผู้รับเหมาทราบ เรื่องการคัดแยกขยะและการรักษาความสะอาดในพื้นที่ทำงาน รวมทั้งให้ SEO ตรวจสอบพื้นที่ทุกวันเพื่อไม่ให้มีการทิ้งขยะไม่เป็นที่และไม่ถูกประเภทอีก

ข้อเสนอแนะเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำ :

องค์กรต้องจัดให้มีและคงรักษาไว้ซึ่งวิธีปฏิบัติที่เกี่ยวเนื่องกับลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญ ซึ่งบ่งชี้ได้ของสินค้า และบริการที่มีการนำไปใช้ในองค์กร และมีการสื่อสารกับผู้ส่งมอบและผู้รับเหมาในวิธีปฏิบัติ และข้อกำหนดต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ตัวอย่างของสินค้าและบริการ ได้แก่ อุปกรณ์การก่อสร้าง การกอสร้าง ตามข้อบกพร่องที่พบข้างต้น

ดังนั้นข้อบกพร่องข้อนี้เกิดอาจเกิดจากความผิดพลาดตั้งแต่ขั้นตอนการวิเคราะห์ลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม (4.3.1) ทำให้กิจกรรมเกี่ยวกับผู้ส่งมอบ และผู้รับเหมาไม่มีนัยสำคัญ ทำให้ไม่มีกระบวนการควบคุม

ข้อบกพร่องลำดับที่ : 22

1. ในขณะตรวจ Site tour audit พบการควบคุมกระบวนการที่ไม่มีประสิทธิผล แล้วสามารถส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม อาทิเช่น ที่บริเวณ พื้นที่ข้างโรงรถ แนวรั้วโรงงาน มีการทิ้งขยะไม่ถูกต้อง ตามที่กำหนดไว้ในระเบียบปฏิบัติ เรื่องการจัดการสิ่งปฏิกูลและวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว , ที่บริเวณรางระบายน้ำฝน ด้านหลังสำนักงาน Warehouse มีการสะสมของตะกอนจากกระบวนการผลิต

จำนวนหนึ่ง และพบว่า รางระบายน้ำฝนด้านหน้าสำนักงาน Warehouse มี คราบน้ำมัน ปนเปื้อนหญ้า & ดิน ซึ่งส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทางน้ำ และ ทางดิน โดยตรง และ พบว่าเครื่องเติมอากาศ AL-40 ที่โรงอาหาร ไม่ทำงาน .

สาเหตุ :

การตรวจสอบความเรียบร้อยของพื้นที่ต่างๆ ของโรงงานไม่ละเอียดและเมื่อพบปัญหาไม่ได้นำไปติดตามเพื่อดำเนินการแก้ไขอย่างเร่งด่วน

การแก้ไข :

1. ทำการคัดแยกขยะ เศษเหล็ก ฯลฯ ที่กองไว้ข้างรั้วโรงงานเพื่อส่งกำจัดตามประเภทให้ถูกต้อง

2. ทำการขุดรอกทำความสะอาดรางระบายน้ำด้านหลัง Warehouse และทำแนวกระสอบทรายกั้นเพื่อดักตะกอนเพื่อป้องกันการรั่วไหลออกไปสู่แหล่งน้ำสาธารณะ

3. ทำความสะอาดคราบน้ำมันบริเวณสนามหญ้าโดยใช้ผ้าซับน้ำมันและส่งไปกำจัดตามที่กฎหมายกำหนด

4. ทำการซ่อมบำรุงเครื่องเติมอากาศ AL-40 ให้สามารถทำงานได้ตามปกติการป้องกัน

5. จัดแบ่งและกำหนดพื้นที่การจัดเก็บเศษเหล็ก ใหม่และดำเนินการให้ผู้รับซื้อมารับไปตามช่วงเวลาเพื่อไม่ให้มีเศษเหล็กมากเกินไป

6. ดำเนินการปรับปรุงระบบระบายน้ำบริเวณรอบ Filterpress ใหม่ตาม Project phase 2

7. อบรมให้ความรู้แก่พนักงาน ผู้รับเหมาและช่างซ่อมบำรุงที่ทำงานก่อนเริ่มงานในเรื่องการจัดการขยะหรือกากของเสียหลังการซ่อมบำรุงเมื่อมาขอใบอนุญาตเข้าทำงาน

8. จัดทำตารางการตรวจเช็คเครื่องเติมอากาศที่ถังแซท ทุกเครื่องในแบบฟอร์ม CP-F06.06 ซึ่งตรวจโดย SEO. สัปดาห์ละ 1 ครั้ง

ข้อเสนอแนะเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำ :

ข้อบกพร่องข้อนี้อาจเกิดจากองค์กร ไม่มีการจัดทำระเบียบปฏิบัติงานที่เป็นลายลักษณ์อักษร ในการควบคุมการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญ เช่น น้ำเสียจากอาคารสำนักงาน และกิจกรรมบ่อดักไขมันตามข้อบกพร่องที่พบข้างต้น

ดังนั้น องค์กรต้องทำการทบทวนการวางแผนการปฏิบัติการและกิจกรรม หลังจากที่มีการบ่งชี้และทราบแล้วว่ามีลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญอะไรบ้าง เป็นความรับผิดชอบของแต่ละหน่วยงานที่การปฏิบัติงานของเขาเกี่ยวข้องกับลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญซึ่งถือเป็น

แหล่งกำเนิดมลพิษ โดยมีข้อแนะนำสำหรับการวางแผนการปฏิบัติการ ดังนี้

1. แจกแจงบัญชีรายการของลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญซึ่งได้มีการบ่งชี้ไว้แล้วว่ามีอะไรบ้าง โดยอยู่ในขอบข่ายของนโยบายสิ่งแวดล้อม และวัตถุประสงค์ เป้าหมาย

2. นำลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญมาสัมพันธ์กับการปฏิบัติการและกิจกรรมที่มีการบ่งชี้ไว้แล้ว

ข้อบกพร่องลำดับที่ 23 :

ในขณะตรวจ Site tour audit พบการควบคุมกระบวนการที่ไม่มีประสิทธิผล แล้วสามารถส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม อาทิเช่น ที่บริเวณแนวรั้วโรงงาน มีการทิ้งขยะไม่ถูกต้อง, ที่บริเวณรางระบายน้ำฝน พบคราบน้ำมันปนเปื้อนหญ้า & ดิน ซึ่งส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

สาเหตุ :

เนื่องจากช่วงนี้มีการก่อสร้างขยายโรงงานเพิ่มเติมทำให้มีคนงานผู้รับเหมาจากภายนอกเข้ามาทำงานเป็นจำนวนมาก

การแก้ไข :

1. ทำการคัดแยกขยะ เศษเหล็ก ฯลฯ ที่กองไว้ข้างรั้วโรงงานเพื่อส่งกำจัดตามประเภทให้ถูกต้อง

2. อบรมให้ความรู้แก่พนักงาน ผู้รับเหมาและช่างซ่อมบำรุงที่ทำงานก่อนเริ่มงานในเรื่องการจัดการขยะหรือกากของเสียหลังการทำงาน

ข้อเสนอแนะเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำ :

องค์กรต้องจัดให้มีและคงรักษาไว้ซึ่งวิธีปฏิบัติที่เกี่ยวเนื่องกับลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญ ซึ่งบ่งชี้ได้ของสินค้า และบริการที่มีการนำไปใช้ในองค์กร และมีการสื่อสารกับผู้ส่งมอบและผู้รับเหมาในวิธีปฏิบัติ และข้อกำหนดต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ตัวอย่างของสินค้าและบริการ ได้แก่ อุปกรณ์การก่อสร้าง การก่อสร้าง ตามข้อบกพร่องที่พบข้างต้น

ดังนั้นข้อบกพร่องข้อนี้เกิดอาจเกิดจากความผิดพลาดตั้งแต่ขั้นตอนการวิเคราะห์ลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม (4.3.1) ทำให้กิจกรรมเกี่ยวกับผู้ส่งมอบ และผู้รับเหมาไม่มีนัยสำคัญ ทำให้ไม่มีกระบวนการควบคุม

ข้อบกพร่องลำดับที่ 24 :

ในขณะตรวจ Site tour audit พบการควบคุมกระบวนการที่ไม่มีประสิทธิผล แล้วสามารถส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม อาทิเช่น มีการทิ้งขยะไม่ถูกต้อง ตามที่กำหนดไว้ในระเบียบปฏิบัติ เรื่องการจัดการสิ่งปฏิกูลและวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว, พบว่า มีการปล่อยน้ำล้างรถจากโรงรถลงรางระบายน้ำฝนด้านหน้าสำนักงานและพบว่าเครื่องเติมอากาศห้องน้ำรปภไม่ทำงาน

สาเหตุ :

การตรวจสอบความเรียบร้อยของพื้นที่ต่างๆ ของโรงงานไม่ละเอียด

การแก้ไข :

จัดเตรียมถังขยะ สำหรับใส่ขยะทั่วไปและขยะอันตราย ให้เพียงพอในบริเวณพื้นที่

ไม่อนุญาติให้ล้างรถจากโรงรถ

จัดทำตารางการตรวจเช็คเครื่องเติมอากาศที่ถังแซท ทุกเครื่องในแบบฟอร์ม

ข้อเสนอแนะเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำ :

ข้อบกพร่องข้อนี้อาจเกิดจากองค์กร ไม่มีการจัดทำระเบียบปฏิบัติงานที่เป็นลายลักษณ์อักษร ในการควบคุมการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญ เช่น น้ำเสียจากอาคารสำนักงาน และกิจกรรมบ่อดักไขมันตามข้อบกพร่องที่พบข้างต้น

ดังนั้น องค์กรต้องทำการทบทวนการวางแผนการปฏิบัติการและกิจกรรม หลังจากที่มีการบ่งชี้และทราบแล้วว่ามีลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญอะไรบ้าง เป็นความรับผิดชอบของแต่ละหน่วยงานที่การปฏิบัติงานของเขาเกี่ยวข้องกับลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญซึ่งถือเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษ โดยมีข้อแนะนำสำหรับการวางแผนการปฏิบัติการ ดังนี้

1. แจกแจงบัญชีรายการของลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญซึ่งได้มีการบ่งชี้ไว้แล้วว่ามีอะไรบ้าง โดยอยู่ในขอบข่ายของนโยบายสิ่งแวดล้อม และวัตถุประสงค์เป้าหมาย

2. นำลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญมาสัมพันธ์กับการปฏิบัติการและกิจกรรมที่มีการบ่งชี้ไว้แล้ว

ตารางที่ 4.5 ข้อกำหนด 4.5.2 การประเมินความสอดคล้อง

ข้อกำหนด 4.5.2 การประเมินความสอดคล้อง

ข้อบกพร่องลำดับที่ 25 :

1). Evaluation of compliance is not conducted every 6 months as defined in the Evaluation of compliance procedure GMPC-1003. < Last evaluation of compliance conducted Feb 2006>.

สาเหตุ :

Oversight by person in charge.

การแก้ไข :

Action plan are made as per attachment and targst date to complete on 06 – 11 – 2007.

ข้อเสนอแนะเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำ :

บริษัทต้องมีการเน้นการศึกษาอบรมในเรื่องกฎหมายฉบับใหม่ โดยมีการสร้างเครือค่ายกับหน่วยงานของรัฐ โรงงานที่ใช้กฎหมายร่วมกัน เพื่อนในธุรกิจเดียวกัน เพื่อช่วยกันทำให้ทันสมัยต่อกฎหมายตัวใหม่และทราบแนวทางปฏิบัติที่ถูกต้อง

ข้อบกพร่องลำดับที่ 26 :

Evaluation of compliance is not covered all the applicable legal list such as is not covered Waste Mainifest Requirements.

สาเหตุ :

All activities and responsibilities are oversight by responsibility person

การแก้ไข :

Evaluated the compliance all Appiable legal

ข้อเสนอแนะเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำ :

บริษัทต้องมีการเน้นการศึกษาอบรมในเรื่องกฎหมายฉบับใหม่ โดยมีการสร้างเครือค่ายกับหน่วยงานของรัฐ โรงงานที่ใช้กฎหมายร่วมกัน เพื่อนในธุรกิจเดียวกัน เพื่อช่วยกันทำให้ทันสมัยต่อกฎหมายตัวใหม่และทราบแนวทางปฏิบัติที่ถูกต้อง

ข้อบกพร่องลำดับที่ 27 :

Evaluation of compliance is not covered all the applicable legal and notification list ELR-03 such as is not covered new legal notification and up-date nor Occupational Health and Safety Legal Requirements.

สาเหตุ :

1). At the time due to work load and server problem so can not used internet to search for legal.

2). Safety officer lacked awareness of conducting the evaluation of compliance.

การแก้ไข :

1) Evaluated the compliance and serach for legal up-date.

2). Retrain the evaluation of compliance.

ข้อเสนอแนะเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำ :

ข้อบกพร่องข้อนี้เป็นความรับผิดชอบของจป (Safety officer) ซึ่งเป็นบุคคลที่ผู้บริหารระดับสูงได้แต่งตั้งให้เป็นผู้มีความรับผิดชอบในการเป็นผู้รายงานผลการการประเมินความสอดคล้องกับกฎหมายต่อผู้บริหารระดับสูง เพื่อดำเนินกิจกรรมการทบทวนของฝ่ายบริหาร และเป็นพื้นฐานสำหรับการปรับปรุงระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมให้สอดคล้องกับกฎหมาย

บริษัทต้องมีการเน้นการศึกษาอบรมในเรื่องกฎหมายฉบับใหม่ โดยมีการสร้างเครือค่ายกับหน่วยงานของรัฐ โรงงานที่ใช้กฎหมายร่วมกัน เพื่อนในธุรกิจเดียวกัน เพื่อช่วยกันทำให้ทันสมัยต่อกฎหมายตัวใหม่และทราบแนวทางปฏิบัติที่ถูกต้อง

ข้อบกพร่องลำดับที่ 28 :

Evaluation of complaince is not covered all the applicable legal and requriements that has been identified in the legal list EP-002F-01.1 to demonstated that organization has implimented complaince according to defined by legal requirements.

This is not conformed to Legal and other requriements procedure: EP-002:

สาเหตุ :

1). At the time due to work load and server problem so can not used internet to search for legal.

2). Safety officer lacked awareness of conducting the evaluation of compliance.

การแก้ไข :

ข้อเสนอแนะเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำ :

ข้อบกพร่องข้อนี้เป็นความรับผิดชอบของจป (Safety officer) ซึ่งเป็นบุคคลที่ผู้บริหารระดับสูงได้แต่งตั้งให้เป็นผู้มีความรับผิดชอบในการเป็นผู้รายงานผลการการประเมินความสอดคล้องกับกฎหมายต่อผู้บริหารระดับสูง เพื่อดำเนินกิจกรรมการทบทวนของฝ่ายบริหาร และเป็นพื้นฐานสำหรับการปรับปรุงระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมให้สอดคล้องกับกฎหมาย

บริษัทต้องมีการเน้นการศึกษาอบรมในเรื่องกฎหมายฉบับใหม่ โดยมีการสร้างเครือค่ายกับหน่วยงานของรัฐ โรงงานที่ใช้กฎหมายร่วมกัน เพื่อนในธุรกิจเดียวกัน เพื่อช่วยกันทำให้ทันสมัยต่อกฎหมายตัวใหม่และทราบแนวทางปฏิบัติที่ถูกต้อง

ตารางที่ 4.6 ข้อกำหนด 4.3.1 ลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม

ข้อกำหนด 4.3.1 ลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม
ข้อบกพร่องลำดับที่ 29 : Environmental aspect review is not conformed according to requirements such as: 1). Aspect identification and evaluation is not covered new or change of activites such as construction of production process to increase production capacity and waste water treatment process to access the impact to environment. 2). Aspect of production is not review once per year as defined in the Aspect Identification and evaluation procedure GMPC-1029. **สาเหตุ :** เนื่องจากเป็นโครงการใหม่ ผู้รับผิดชอบจะยุ่ง Due to the new project so responsible person is busy with new assignment . Planning was set already. **การแก้ไข :** ผู้รับผิดชอบทำการชี้บ่งประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อมกิจกรรมใหม่ ผู้รับผิดชอบทำการทบทวนประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อมในบริษัทในปีที่แล้ว Responsible person had completed as per attachment (Corrective action No. 5 –6) **ข้อเสนอแนะเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำ :** *ข้อบกพร่องข้อนี้อาจเกิดจากการขาดความรู้ ความเข้าใจ และความแม่นยำในการประเมินนัยสำคัญของลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ไม่ครอบคลุมกิจกรรม ผลิตภัณฑ์ และบริการ* *ดังนั้น จึงต้องทำการฝึกอบรมคณะทำงานให้มีความแม่นยำในการบ่งชี้ประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อม และให้บุคลากรที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับกิจกรรม ผลิตภัณฑ์ และบริการต่างๆ ขององค์กรได้เข้าร่วมในขั้นตอนการบ่งชี้ประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อม เช่นการตั้งเกณฑ์การให้คะแนน ซึ่งต้องกำหนดให้มีความสมดุลระหว่างความต้องการทางธุรกิจและประเด็นทางสิ่งแวดล้อมตามหลักการพัฒนาอย่างยั่งยืน และหลังจากทำการชี้ประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อมแล้ว ให้ทีมงานและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งหมดทำการสำรวจ ณ พื้นที่หน้างานจริงอีกครั้งว่าการชี้บ่งดังกล่าวถูกต้องหรือไม่ และทำการทบทวนรายการลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม เพื่อความถูกต้องในการบ่งชี้ประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อม*

ข้อบกพร่องลำดับที่ 30 :

การบ่งชี้ประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อมขององค์กรยังไม่ครอบคลุม กิจกรรม ผลิตภัณฑ์ และบริการทั้งหมดที่มีในองค์กร เช่น กิจกรรมการบำบัดน้ำเสีย การก่อสร้างโรงอาหารใหม่ เป็นต้น และสินค้าทุกชนิด

สาเหตุ :

ผู้รับผิดชอบไม่ได้การทบทวนประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อมของกิจกรรมใหม่ ผลิตภัณฑ์ สินค้าไหม่

การแก้ไข :

จัดประชุมคณะทำงาน และชี้บ่งประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อมในบริษัทให้ครอบคลุมทุกกิจกรรม ผลิตภัณฑ์ และบริการทั้งหมดเป็นเอกสาร

ข้อเสนอแนะเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำ :

ข้อบกพร่องข้อนี้อาจเกิดจากการขาดความรู้ ความเข้าใจ และความแม่นยำในการประเมินนัยสำคัญของลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ไม่ครอบคลุมกิจกรรม ผลิตภัณฑ์ และบริการ

ดังนั้น จึงต้องทำการฝึกอบรมคณะทำงานให้มีความแม่นยำในการบ่งชี้ประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อม และให้บุคลากรที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับกิจกรรม ผลิตภัณฑ์ และบริการต่างๆ ขององค์กรได้เข้าร่วมในขั้นตอนการบ่งชี้ประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อม เช่นการตั้งเกณฑ์การให้คะแนน ซึ่งต้องกำหนดให้มีความสมดุลระหว่างความต้องการทางธุรกิจและประเด็นทางสิ่งแวดล้อมตามหลักการพัฒนาอย่างยั่งยืน และหลังจากทำการชี้ประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อมแล้ว ให้ทีมงานและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งหมดทำการสำรวจ ณ พื้นที่หน้างานจริงอีกครั้งว่าการชี้บ่งดังกล่าวถูกต้องหรือไม่ และทำการทบทวนรายการลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม เพื่อความถูกต้องในการบ่งชี้ประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อม

ข้อบกพร่องลำดับที่ 31 :

Environmental aspect Identification and Evaluation is not covered some process and products such as:

1). Environmental aspect identification and evaluation is not covered all products such as Calcium Peroxide and Per-Acetic Acid.

2). Environmental aspect is not covered all the activities such as production of Per-acetic Acid 5% 12% 15% Conc. and Calcium Peroxides.

This is not conformed Environmental aspect Identification Procedure: GMPC-EMS-1001.

สาเหตุ :

1) Not enough recognition.

2). Very rare to produce this products and manufacturing this in pilot scale only so production department plan to evaluate and identified this aspects both of these products when established permanent production line.

การแก้ไข :

1) Issued form of environmental aspects identification and evaluated for peracetic acid and complete evaluated all products (Annex 1).

2). Department completed the evaluated of such products peracetics and calcium peroxide.

ข้อเสนอแนะเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำ :

ข้อบกพร่องข้อนี้อาจเกิดจากการขาดความรู้ ความเข้าใจ และความแม่นยำในการประเมินนัยสำคัญของลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ไม่ครอบคลุมกิจกรรม ผลิตภัณฑ์ และบริการ

ดังนั้น จึงต้องทำการฝึกอบรมคณะทำงานให้มีความแม่นยำในการบ่งชี้ประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อม และให้บุคลากรที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับกิจกรรม ผลิตภัณฑ์ และบริการต่างๆ ขององค์กรได้เข้าร่วมในขั้นตอนการบ่งชี้ประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อม เช่นการตั้งเกณฑ์การให้คะแนน ซึ่งต้องกำหนดให้มีความสมดุลระหว่างความต้องการทางธุรกิจและประเด็นทางสิ่งแวดล้อมตามหลักการพัฒนาอย่างยั่งยืน และหลังจากทำการชี้ประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อมแล้ว ให้ทีมงานและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งหมดทำการสำรวจ ณ พื้นที่หน้างานจริงอีกครั้งว่าการชี้บ่งดังกล่าวถูกต้องหรือไม่ และทำการทบทวนรายการลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม เพื่อความถูกต้องในการบ่งชี้ประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อม

ข้อบกพร่องลำดับที่ 32 :

1.Random checked aspect review and up-date is not up-date to cover new activities, modification and change control such as

1). Cooling Water System issued date 17/3/2006 found chemical change such as

Scale and corrosion Inhibitors.

2). D-200 Floor 17/7/2006 found aspect impact is not evaluated impact and risk asessment.

3). Modification T-625 No aspect impact and risk assessment T-625.

4). Sodium Aluminate Transfer Line No aspect impact and risk assessment < 3/5/06>.

2.Environmental aspect impact is not covered products aspect of Zeolite "A: Detergent Grade as requried by ISO 14001:2004 requirements.

This is not conformed to Aspect Impact EP-001 & HIRARC SPG-001 and Process Change Control SPG-019: Revison 01 Effective Date April 1, 2006.

สาเหตุ :

ผู้รับผิดชอบไม่ได้การทบทวนประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อมของกิจกรรมใหม่ การปรับปรุงกิจกรรมที่มีอยู่แล้ว ผลิตภัณฑ์สินค้าใหม่

การแก้ไข :

ทบทวนประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อมของกิจกรรมใหม่ การปรับปรุงกิจกรรมที่มีอยู่แล้ว และผลิตภัณฑ์ Zeolite A

ข้อเสนอแนะเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำ :

ข้อบกพร่องข้อนี้อาจเกิดจากการขาดความรู้ ความเข้าใจ และความแม่นยำในการประเมินนัยสำคัญของลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ไม่ครอบคลุมกิจกรรม ผลิตภัณฑ์ และบริการ

ดังนั้น จึงต้องทำการฝึกอบรมคณะทำงานให้มีความแม่นยำในการบ่งชี้ประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อม และให้บุคลากรที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับกิจกรรม ผลิตภัณฑ์ และบริการต่างๆ ขององค์กรได้เข้าร่วมในขั้นตอนการบ่งชี้ประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อม เช่นการตั้งเกณฑ์การให้คะแนน ซึ่งต้องกำหนดให้มีความสมดุลระหว่างความต้องการทางธุรกิจและประเด็นทางสิ่งแวดล้อมตามหลักการพัฒนาอย่างยั่งยืน และหลังจากทำการชี้ประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อมแล้ว ให้ทีมงานและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งหมดทำการสำรวจ ณ พื้นที่หน้างานจริงอีกครั้งว่าการชี้บ่งดังกล่าวถูกต้องหรือไม่ และทำการทบทวนรายการลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม เพื่อความถูกต้องในการบ่งชี้ประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 4.7 ข้อกำหนด 4.5.3 ข้อบกพร่องและการปฏิบัติการแก้ไขและป้องกัน

ข้อกำหนด 4.5.3 ข้อบกพร่องและการปฏิบัติการแก้ไขและป้องกัน
ข้อบกพร่องลำดับที่ 33 : No corrective actions following SP-09 when 7 items have been found not comply with legal and other requirements. **สาเหตุ :** The responsible person - Lack of awareness on General Environment Management System Procedure (SP) **การแก้ไข :** Retrained on SP, Action plan of non compliance with related laws and regulations was made. (Annex- D), In case of non compliance to put responsible person / department in the column "Corrective and Preventive action by" in the evaluation of compliance form **ข้อเสนอแนะเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำ :** *เมื่อพบสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด องค์กรจะต้องมอบหมายผู้รับผิดชอบในการค้นหาสาเหตุ และดำเนินการแก้ไขและป้องกันสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดนั้น ส่วนมากปัญหาที่พบ คือไม่มีการปฏิบัติตามสิ่งที่วางแผน และข้อเสนอในการแก้ไขและป้องกันปัญหาตามเวลาที่กำหนด และเมื่อเกิดข้อบกพร่องตามสิ่งที่วางแผน และข้อเสนอในการแก้ไขและป้องกันปัญหาตามเวลาที่กำหนด และเมื่อเกิดข้อบกพร่องในกิจกรรมต่างๆ เช่น กิจกรรมการควบคุมการดำเนินการทบทวนวัตถุประสงค์และเป้าหมาย การตรวจติดตามและการตรวจวัดคุณภาพ* *สิ่งแวดล้อม รวมทั้งส่วนอื่นๆ ที่เกิดข้อบกพร่องในระบบ แต่ไม่มีการบันทึก และแจ้งให้กับผู้รับผิดชอบ ส่วนที่สำคัญอีกอย่างคือ เมื่อเสนอข้อแก้ไขซึ่งจะต้องมีการแก้ไขเอกสารในระบบ แต่ไม่มีการแก้ไขเอกสารในระบบตามที่เสนอหรือกำหนดไว้ในบันทึกการขอให้แก้ไขข้อบกพร่อง* *ข้อบกพร่อง คือเหตุการณ์ ผลการดำเนินการที่ไม่สอดคล้องตามนโยบาย วัตถุประสงค์และเป้าหมาย เช่น ตรวจสอบแล้วไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด ตรวจสอบแล้วไม่ผ่านตามวัตถุประสงค์และ*

เป้าหมาย เหตุการณ์อุบัติเหตุ น้ำมันรั่วไหล และมีการปล่อย หรือสร้างปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอันนอกเหนือเกณฑ์กำหนด และนโยบาย เป็นต้น

ดังนั้นในการเขียนวิธีการ ควรระบุความหมายของข้อบกพร่องด้วยว่ามีอะไรบ้าง เพื่อจะให้ผู้ปฏิบัติได้เข้าใจ

การแก้ไข คือ กระบวนการที่หยุดยั้ง และบรรเทาปัญหาไม่ให้ลุกลามขยายออกไปมาก แต่ในแง่ของระบบการแก้ไขยังไม่เพียงพอ เพราะหากแก้ไขที่จุดหนึ่งได้ ก็อาจจะเกิดประเด็นเดียวกันที่จุดใหม่ได้ เช่น พบการรั่วไหลของน้ำมันที่ถัง 1 เราสามารถแก้ไขได้ให้หยุดการรั่วไหลที่ถัง 1 ได้ แต่อาจจะเกิดกับถังอื่นๆ อีกก็ได้ จึงต้องมีการป้องกัน

การป้องกัน คือ กระบวนการที่เข้าถึงสาเหตุที่จะหยุดยั้งไม่ให้เกิด และป้องกันปัญหาที่จะเกิดที่จุดอื่นๆ ได้ด้วย หากมีการแก้ไขเอกสาร วิธีการ จะต้องมีการทำให้สอดคล้องกับการควบคุมเอกสาร

ข้อบกพร่องลำดับที่ 34 :

Referring to EIA report during the period of July – Dec 2006 found monitoring result according to EIA is not conformed according to legal control limits but found no objective evident of corrective action to investigate root cause and establish counter measure to prevent recurrence to decrease impact to environment. Such as Particulate of Dryer 1 and 3 or CO from Boiler 3 or SO2 from Dryer Spec < 855 ppm> in July = 1061 ppm in Dryer 1 or NO2 > 180 ppm etc.
This is not conformed according Corrective and Preventive GMPC-1014.

สาเหตุ :

Root cause analysis and corrective action for the above issue was not documented by the concerned departments (Production & Utility for Dryer & Boiler respectively) due to their unawareness even though actual root cause was investigated & corrective actions were taken.

การแก้ไข :

The following corrective actions were taken based on the identified root cause to bring down the over-limit values on Particulate, CO, SO2 & NO2 of Dryers #1, #3 & Boiler #3 & #2 stacks.1) To ensure complete combustion so that Particulate & CO values will always be lower than

the standard limits in all dryers and boilers stacks, air and fuel (waste gas) ratio is controlled for 5 % excess O2 minimum.2) The results of SO2 (Dryer #1) & NO2 (Boiler #2) which were higher than the limits seem to be wrong as other stacks results (with almost same conditions) were well under limits & the subsequent results (Apr '07) are also well within limits. 3) To avoid abnormal results, no gas samples shall be taken during start up of boilers & dryers, or during process upset.Letter was issued to the concerned department heads instructing them to follow the above measures strictly. All relevant supporting documents are attached.

ข้อเสนอแนะเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำ :

เมื่อพบสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด องค์กรจะต้องมอบหมายผู้รับผิดชอบในการค้นหาสาเหตุ และดำเนินการแก้ไขและป้องกันสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดนั้น ส่วนมากปัญหาที่พบ คือไม่มีการปฏิบัติตามสิ่งที่วางแผน และข้อเสนอในการแก้ไขและป้องกันปัญหาตามเวลาที่กำหนด และเมื่อเกิดข้อบกพร่องตามสิ่งที่วางแผน และข้อเสนอในการแก้ไขและป้องกันปัญหาตามเวลาที่กำหนด และเมื่อเกิดข้อบกพร่องในกิจกรรมต่างๆ เช่น กิจกรรมการควบคุมการดำเนินการทบทวนวัตถุประสงค์และเป้าหมาย การตรวจติดตามและการตรวจวัดคุณภาพ

สิ่งแวดล้อม รวมทั้งส่วนอื่นๆ ที่เกิดข้อบกพร่องในระบบ แต่ไม่มีการบันทึก และแจ้งให้กับผู้รับผิดชอบ ส่วนที่สำคัญอีกอย่างคือ เมื่อเสนอข้อแก้ไขซึ่งจะต้องมีการแก้ไขเอกสารในระบบ แต่ไม่มีการแก้ไขเอกสารในระบบตามที่เสนอหรือกำหนดไว้ในบันทึกการขอให้แก้ไขข้อบกพร่อง

ข้อบกพร่อง คือเหตุการณ์ ผลการดำเนินการที่ไม่สอดคล้องตามนโยบาย วัตถุประสงค์และเป้าหมาย เช่น ตรวจสอบแล้วไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด ตรวจสอบแล้วไม่ผ่านตามวัตถุประสงค์และเป้าหมาย เหตุการณ์อุบัติเหตุ น้ำมันรั่วไหล และมีการปล่อย หรือสร้างปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอันนอกเหนือเกณฑ์กำหนด และนโยบาย เป็นต้น

ดังนั้นในการเขียนวิธีการ ควรระบุความหมายของข้อบกพร่องด้วยว่ามีอะไรบ้าง เพื่อจะให้ผู้ปฏิบัติได้เข้าใจ

การแก้ไข คือ กระบวนการที่หยุดยั้ง และบรรเทาปัญหาไม่ให้ลุกลามขยายออกไปมาก แต่ในแง่ของระบบการแก้ไขยังไม่เพียงพอ เพราะหากแก้ไขที่จุดหนึ่งได้ ก็อาจจะเกิดประเด็นเดียวกันที่จุดใหม่ได้ เช่น พบการรั่วไหลของน้ำมันที่ถัง 1 เราสามารถแก้ไขได้ให้หยุดการรั่วไหลที่ถัง 1 ได้ แต่

อาจจะเกิดกับถังอื่นๆ อีกก็ได้ จึงต้องมีการป้องกัน

การป้องกัน คือ กระบวนการที่เข้าถึงสาเหตุที่จะหยุดยั้งไม่ให้เกิด และป้องกันปัญหาที่จะเกิดที่จุดอื่นๆ ได้ด้วย หากมีการแก้ไขเอกสาร วิธีการ จะต้องมีการทำให้สอดคล้องกับการควบคุมเอกสาร

ข้อบกพร่องลำดับที่ 35 :

Waste Water Treatment Unit at Tafftride Plant Soi 3:

Found monitoring result of treated waste water of Tafftride Process Soi 3 off-spec control limit of IEAT of Bangpoo such as CN and Oil and grease in 2006 but corrective action CAR has not been issued according to Corrective and Preventive Action Procedure CPC-CAR-01 to investigate root cuase and establish counter measure to prevent recurrence such as Sampling Date Jan 23, 07 CN = 0.422 ppm Spec = 0.2 ppm and Zn spec = 5 ppm actual = 44 ppm or Dec 13/12/2006 CN = 0.55 ppm

สาเหตุ :

TP shall monitor wastewater parameters 2 times per month which have to send laboratory of BIE (Bangpoo Industrial Estate), TTC (Thaiparker Technical Center) and Goshu lab. After that we will compare and confirm analysis result if result of BIE lab over standard, environment section have to issue CAR follow by Procedure (PC-CAR-01) for found corrective and preventive action but resukt of TTC and Goshu, we shall not.

การแก้ไข :

1. Review analysis result of all (3 parties : BIE, TTC, Goshu)

2. Select first priority party to use for reference and identify clearly .

3. If found nonconformity, environment section shall have to issue CAR (PC-CAR-01 : Corrective and preventive action).

ข้อเสนอแนะเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำ :

เมื่อพบสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด องค์กรจะต้องมอบหมายผู้รับผิดชอบในการค้นหาสาเหตุ และดำเนินการแก้ไขและป้องกันสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดนั้น ส่วนมากปัญหาที่พบ คือไม่มีการปฏิบัติตามสิ่งที่วางแผน และข้อเสนอในการแก้ไขและป้องกันปัญหาตามเวลาที่กำหนด และเมื่อเกิดข้อบกพร่องตามสิ่งที่วางแผน และข้อเสนอในการแก้ไขและป้องกันปัญหาตามเวลาที่กำหนด และเมื่อเกิดข้อบกพร่องในกิจกรรมต่างๆ เช่น กิจกรรมการควบคุมการดำเนินการทบทวนวัตถุประสงค์และเป้าหมาย การตรวจติดตามและการตรวจวัดคุณภาพ *สิ่งแวดล้อม รวมทั้งส่วนอื่นๆ ที่เกิดข้อบกพร่องในระบบ แต่ไม่มีการบันทึก และแจ้งให้กับผู้รับผิดชอบ ส่วนที่สำคัญอีกอย่างคือ เมื่อเสนอข้อแก้ไขซึ่งจะต้องมีการแก้ไขเอกสารในระบบ แต่ไม่มีการแก้ไขเอกสารในระบบตามที่เสนอหรือกำหนดไว้ในบันทึกการขอให้แก้ไขข้อบกพร่อง* *ข้อบกพร่อง คือเหตุการณ์ ผลการดำเนินการที่ไม่สอดคล้องตามนโยบาย วัตถุประสงค์และเป้าหมาย เช่น ตรวจสอบแล้วไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด ตรวจสอบแล้วไม่ผ่านตามวัตถุประสงค์และเป้าหมาย เหตุการณ์อุบัติเหตุ น้ำมันรั่วไหล และมีการปล่อย หรือสร้างปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอันนอกเหนือเกณฑ์กำหนด และนโยบาย เป็นต้น* *ดังนั้นในการเขียนวิธีการ ควรระบุความหมายของข้อบกพร่องด้วยว่ามีอะไรบ้าง เพื่อจะให้ผู้ปฏิบัติได้เข้าใจ* *การแก้ไข คือ กระบวนการที่หยุดยั้ง และบรรเทาปัญหาไม่ให้ลุกลามขยายออกไปมาก แต่ในแง่ของระบบการแก้ไขยังไม่เพียงพอ เพราะหากแก้ไขที่จุดหนึ่งได้ ก็อาจจะเกิดประเด็นเดียวกันที่จุดใหม่ได้ เช่น พบการรั่วไหลของน้ำมันที่ถัง 1 เราสามารถแก้ไขได้ให้หยุดการรั่วไหลที่ถัง 1 ได้ แต่อาจจะเกิดกับถังอื่นๆ อีกก็ได้ จึงต้องมีการป้องกัน* *การป้องกัน คือ กระบวนการที่เข้าถึงสาเหตุที่จะหยุดยั้งไม่ให้เกิด และป้องกันปัญหาที่จะเกิดที่จุดอื่นๆ ได้ด้วย หากมีการแก้ไขเอกสาร วิธีการ จะต้องมีการทำให้สอดคล้องกับการควบคุมเอกสาร*

ตารางที่ 4.8 ข้อกำหนด 4.5.1 การเฝ้าติดตามและวัดผล

ข้อกำหนด ข้อกำหนด 4.5.1 การเฝ้าติดตามและวัดผล

ข้อบกพร่องลำดับที่ 36 :

4.5.1 Random checked monitoring instruments of pH and ORP use to control waste water treatment process in Tufftride Plant Soi 3 found verification is not conducted according to defined plan < 2 times per week on Monday and Thursday> such as on 3/08/2006 and 10/08/2006 and 10/07/06 and 27/07/2006.

สาเหตุ :

Because our system of operation has 2 shifts, day and night shilt, and we did not specific shift in order to verify ORP and pH controller.

การแก้ไข :

Specific the period of time to verify is 9:00 to 11:00 am. on Monday and Thursday in check sheet (See in file attached #1). And revised operation standard No. OP-TUF-04-001 " Tuffride Treatment" which add the flow change of sending cheeck sheet. (See in file attached)

ข้อเสนอแนะเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำ :

ข้อบกพร่องข้อนี้อาจเกิดจากความผิดพลาดไม่มีการเฝ้าติดตามและการวัดคุณลักษณะที่สำคัญ และการกำหนดแผนการเฝ้าติดตาม (Monitoring plan)

สำหรับเรื่องการสอบเทียบเครื่องมือที่ใช้ตรวจวัดที่ต้องมีความแม่นยำ และเที่ยงตรงอยู่เสมอ ข้อกำหนด ISO 14001 ได้บังคับให้มีการจัดการเครื่องมือวัดที่ใช้ในการเฝ้าติดตาม นั่นคือจะต้องมีการสอบเทียบ (Calibration) การบำรุงรักษา (Maintenance) หรือวิธีการทำให้มั่นใจว่าเครื่องมือยังคงมีความแม่นยำ เที่ยงตรงเสมอ ควรจะทำอะไรบ้าง เช่น ทำรายการเครื่องมือพร้อมระบุหมายเลขเครื่องด้วย ทำตารางกำหนดการสอบเทียบ กำหนดวิธี และเกณฑ์การสอบเทียบ บันทึกผลการสอบเทียบ และติดแถบที่แสดงเครื่องมือเพื่อแสดงสถานะ

ข้อบกพร่องลำดับที่ 37 :

ไม่มีแผนการตรวจติดตามตรวจสอบ และตรวจวัดประจำปี 2550 และผลการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำประจำปี 2550 ไม่สอดคล้องตามแผนที่กำหนดไว้แผนการเฝ้าติดตามและไม่มีการสอบเทียบเครื่องมือตรวจวัดน้ำเสียตามแผน

สาเหตุ :

Man : ผู้รับผิดชอบมีงานยุ่ง ไม่มีเวลาจัดทำแผนการตรวจวัดประจำปี 2550 และสอบเทียบเครื่องมือตรวจวัดน้ำเสีย

การแก้ไข :

1. จัดทำแผนการเฝ้าติดตามและตรวจวัด 2550
2. เครื่องมือตรวจวัด ต้องมีการสอบเทียบเครื่องมือวัด หรือจ้างองค์กรภายนอกซึ่งผ่านการรับรองแล้ว ให้ตรวจวัดแทน

ข้อเสนอแนะเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำ :

ข้อบกพร่องข้อนี้อาจเกิดจากความผิดพลาดไม่มีการเฝ้าติดตามและการวัดคุณลักษณะที่สำคัญ และการกำหนดแผนการเฝ้าติดตาม (Monitoring plan)

สำหรับเรื่องการสอบเทียบเครื่องมือที่ใช้ตรวจวัดที่ต้องมีความแม่นยำ และเที่ยงตรงอยู่เสมอ ข้อกำหนด ISO 14001 ได้บังคับให้มีการจัดการเครื่องมือวัดที่ใช้ในการเฝ้าติดตาม นั่นคือจะต้องมีการสอบเทียบ (Calibration) การบำรุงรักษา (Maintenance) หรือวิธีการทำให้มั่นใจว่าเครื่องมือยังคงมีความแม่นยำ เที่ยงตรงเสมอ ควรจะทำอะไรบ้าง เช่น ทำรายการเครื่องมือพร้อมระบุหมายเลขเครื่องด้วย ทำตารางกำหนดการสอบเทียบ กำหนดวิธี และเกณฑ์การสอบเทียบ บันทึกผลการสอบเทียบ และติดแถบที่แสดงเครื่องมือเพื่อแสดงสถานะ เป็นต้น

คำถามที่มักเกิดขึ้นคือ เครื่องมือวัดที่เข้าข่ายต้องได้รับการสอบเทียบตามข้อกำหนดจะต้องมีมากน้อยแค่ไหนและมีอะไรบ้าง? ในข้อกำหนด ISO 14001 ได้บอกไว้อย่างชัดเจนว่าเครื่องมือวัดที่ใช้ในการเฝ้าติดตาม ก็คือเครื่องมือวัดที่ต้องได้รับการสอบเทียบในกรณีนี้ ซึ่งได้แก่เครื่องมือวัดที่ใช้ในการเฝ้าติดตามที่ได้กำหนดไว้ในแผนการเฝ้าติดตาม โดยมีข้อแนะนำ ดังนี้

• กำหนดให้มีระบบการสอบเทียบและการดูแลรักษาเครื่องมือวัดที่สามารถใช้ทรัพยากร

และระบบร่วมกับระบบการสอบเทียบตามข้อกำหนดของ ISO 9000 ได้ กำหนดให้มีวิธีปฏิบัติสำหรับการสอบเทียบและการดูแลรักษาเครื่องมือวัด โดยกำหนดขั้นตอนที่สำคัญไว้

• จัดทำบัญชีแม่บทสำหรับเครื่องมือวัด (Equipment master list) ซึ่งประกอบด้วยข่าวสารต่างๆ เช่น ชื่อและหมายเลขเครื่องมือวัด จุดที่นำไปใช้งาน ความถี่ในการสอบเทียบ วันที่ของการสอบเทียบครั้งล่าสุด และวันครบกำหนดการสอบเทียบ

• กำหนดเกณฑ์การยอมรับได้ของการสอบเทียบซึ่งอาจใช้มาตรฐานต่างๆ ตามที่ได้กำหนดไว้ในกฎหมายที่เกี่ยวข้องเป็นตัวตัดสินความแม่นยำที่ต้องการยอมรับได้

• มีการจัดเตรียมตัวอย่างมาตรฐานตามที่ได้กำหนดไว้ในกฎหมาย

• กำหนดให้มีแผนในการปรับปรุงเทคนิคในการวัด หรือจัดหาเครื่องมือที่มีความทันสมัยเท่าที่จะเป็นไปได้

• ค่าที่วัดได้ต้องสามารถสอบกลับไปยังมาตรฐานแห่งชาติ หรือนานาชาติได้

• ควรใช้ข้อกำหนดต่างๆ ของ ISO Guide 25 เป็นแนวทางในการบริหารของห้องปฏิบัติการวัด

ควรมีวิธีปฏิบัติที่เหมาะสมในทันทีที่พบการสอบเทียบไม่เป็นที่ยอมรับ โดยเฉพาะเครื่องมือวัดที่ใช้วัดคุณค่าของคุณลักษณะที่สำคัญที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างรุนแรง

ตารางที่ 4.9 ข้อกำหนด 4.4.7 การเตรียมพร้อมเพื่อรับสถานการณ์เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

ข้อกำหนด 4.4.7 การเตรียมพร้อมเพื่อรับสถานการณ์เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน
ข้อบกพร่องลำดับที่ 38 :
4.4.7 No finding safety committee suggestion from trouble during test as defined in CP-P08.ไม่พบการประชุม คปอ.หลังจากการซ้อมแผนฉุกเฉินเพื่อหาข้อเสนอแนะ
No chemical spill test plan and no test record.: ไม่ได้ทำแผนและการซ้อมเกี่ยวกับการระงับเหตุสารเคมีรั่วไหล

สาเหตุ :

บริษัทฯ มีแผนการอบรมทบทวนและการซ้อมแผนฉุกเฉินเป็นประจำทุกปี แต่จะเน้นไปในเรื่องการระงับเหตุจากเพลิงไหม้เป็นหลัก และในปีที่ผ่านมาจึงไม่ได้ทำแผนและการซ้อมเกี่ยวกับการระงับเหตุสารเคมีรั่วไหล

การแก้ไข :

การแก้ไข 1. จัดประชุมคณะกรรมการความปลอดภัย (วาระพิเศษ) เพื่อทบทวนและเสนอแนะถึงปัญหาและข้อควรปรับปรุงจากการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินในครั้งที่ผ่านมา เพื่อนำไปเป็นข้อมูลในการปรับปรุงการซ้อมแผนในครั้งต่อไป 2. จัดทำแผนการฝึกอบรมทบทวน การใช้อุปกรณ์ SCBA และจัดทำแผนการซ้อม การระงับเหตุฉุกเฉินจากเหตุกรณีสารเคมีหกรั่วไหล ในช่วงเดือนตุลาคม - พฤศจิกายน 2550

การป้องกัน 1. ให้ SEO เพิ่มเติมหัวข้อการซ้อมระงับเหตุฉุกเฉินจากกรณีสารเคมีหกรั่วไหล พร้อมกับการซ้อมดับเพลิงประจำปีของบริษัทฯ ตามที่กฎหมายกำหนดไว้เป็นประจำทุกปี 2. ให้ SEO จัดประชุม คปอ. ภายใน 3 วันหลังจากการซ้อมแผนฉุกเฉินเพื่อหาข้อเสนอแนะและสรุปปัญหาจากการซ้อมแผนฉุกเฉินประจำปี

ข้อเสนอแนะเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำ :

ข้อบกพร่องข้อนี้เกิดจากองค์กร ไม่มีการจัดทำการจัดทำแผนการซ้อมรับมือฉุกเฉินประจำปี ที่เกี่ยวข้องกับปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญ ดังนั้น นอกเหนือจากแนวทางการแก้ไขที่ระบุไว้แล้ว ต้องพิจารณาว่าสถานการณ์ หรือกรณีใดบ้างที่จำเป็นต้องมีวิธีปฏิบัติที่เขียนเป็นเอกสารไว้ ได้แก่ เงื่อนไขการปฏิบัติงานกรณีฉุกเฉินเช่น กรณีเกิดอัคคีภัย และสารเคมีหกรั่วไหล เป็นต้น และต้องทำการทบทวนการวิเคราะห์ปัญหาสิ่งแวดล้อม เพื่อที่จะทำให้ทราบว่ามีโอกาสจะเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน ณ จุดใดบ้าง แล้วจะเกิดอะไรบ้าง จะได้หาทางป้องกัน และซ้อมอยู่เสมอ เตรียมความพร้อมก่อนเกิดเหตุการณ์ขึ้นจริง หากป้องกันไว้ก่อน โอกาสจะเกิดขึ้นจริงๆ ก็น้อย จึงควรเน้นการป้องกันหรือหากมีเหตุการณ์เกิดขึ้นจริง ถ้าเรามีการซักซ้อมและเตรียมความพร้อมก็จะทำให้ส่งผลกระทบน้อยที่สุด

ตารางที่ 4.10 ข้อกำหนด 4.4.2 การฝึกอบรม สร้างจิตสำนึก และความรู้ความสามารถ

ข้อกำหนด 4.4.2 การฝึกอบรม สร้างจิตสำนึก และความรู้ความสามารถ
ข้อบกพร่องลำดับที่ 39 : 4.4.2 ไม่พบการวิเคราะห์ความจำเป็นในการฝึกอบรมของแผนกบุคคล-ธุรการ และไม่มีบันทึกเกี่ยวกับการอบรมใช้แก๊สหุงต้มของผู้ประกอบอาหาร การอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยของวัตถุไวไฟของผู้ที่รับผิดชอบดูแลวัตถุไวไฟ ณ บริเวณจัดเก็บ **สาเหตุ :** เนื่องจาก บริษัท มีแผนการอบรมประจำปี ช่วงเดือน ธันวาคม 2549 ซึ่งเป็นช่วงหลังการตรวจประเมิน จึงทำให้ไม่มีผลบันทึก การฝึกอบรม การใช้แก๊สหุงต้ม ของผู้ประกอบการ **การแก้ไข :** จัดการอบรม เฉพาะกลุ่มก่อน โดย เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย อบรมกลุ่มแม่ค้า ที่หน้างาน **ข้อเสนอแนะเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำ :** *องค์กต้องทบทวนการรวิเคราะห์ความจำเป็นในการฝึกอบรมของบุคลากรที่ปฏิบัติงานในองค์กรหรือผู้แทนองค์กรที่การปฏิบัติงานอาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างมีนัยสำคัญตามที่องค์กร ได้ระบุไว้ ต้องมีการศึกษา, การอบรม หรือประสบการณ์ที่เพียงพอ และมีการจัดเก็บบันทึกไว้* *องค์กรต้องกำหนดความจำเป็นในการฝึกอบรมที่เกี่ยวกับลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมและระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม และต้องดำเนินการฝึกอบรมหรือวิธีการใดๆ ให้บรรลุตามความจำเป็นที่กำหนด และจัดเก็บบันทึกไว้* *องค์กรต้องจัดเตรียม, ปฏิบัติ และคงรักษาไว้ซึ่งระเบียบปฏิบัติงานเพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานในองค์กรหรือผู้แทนองค์กรตระหนักถึง* *a) ความสำคัญในการปฏิบัติตามนโยบายสิ่งแวดล้อม, ระเบียบปฏิบัติงาน และข้อกำหนดในระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม* *b) ลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญและผลกระทบที่เกิดขึ้นหรืออาจเกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน และประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นต่อสิ่งแวดล้อม หากมีการปรับปรุงการปฏิบัติของบุคลากร*

c) บทบาทและความรับผิดชอบในการบรรลุความสอดคล้องตามข้อกำหนดระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม

d) ผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากการไม่ปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติที่กำหนด

ตารางที่ 4.11 ข้อกำหนด 4.5.3 การควบคุมบันทึก

ข้อกำหนด 4.5.3 การควบคุมบันทึก
ข้อบกพร่องลำดับที่ 40 : จากการตรวจประเมินพบว่า องค์กรกำหนดระยะเวลาจัดเก็บบันทึกคุณภาพ และวิธีการทำลายบันทึกไม่สอดคล้องกับกฎหมาย เช่น ใบกำกับการขนขยะอันตรายต้องอย่างน้อย 3 ปี แต่องค์กรกำหนดระยะเวลาจัดเก็บ 1 ปี **สาเหตุ :** ไม่รู้ว่าใบกำกับการขนขยะอันตรายต้องอย่างน้อย 3 ปี **การแก้ไข :** กำหนดระยะเวลาการจัดเก็บบันทึกตามกฎหมาย **ข้อเสนอแนะเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำ :** *องค์กรต้องทบทวนการกำหนดระยะเวลาจัดเก็บบันทึก และวิธีการทำลายบันทึกให้สอดคล้องกับกฎหมาย โดยการทวนสอบบันทึกด้านสิ่งแวดล้อมทั้งหมดกับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง*

ตารางที่ 4.12 ข้อกำหนด 4.6 การทบทวนโดยฝ่ายบริหาร

ข้อกำหนด 4.6 การทบทวนโดยฝ่ายบริหาร
ข้อบกพร่องลำดับที่ 41 : จากการตรวจประเมินรายงานทบทวนโดยฝ่ายบริหาร พบว่า วาระการประชุมยังไม่ครอบคลุมหัวข้อเรื่อง สถานการณ์และกฎหมายที่เปลี่ยนแปลง รวมถึงผลการทบทวนความสอดคล้องกับกฎหมาย **สาเหตุ :** ไม่เข้าใจหัวข้อเรื่องสถานการณ์และกฎหมายที่เปลี่ยนแปลง และผลการทบทวนความสอดคล้องกับกฎหมาย **การแก้ไข :** 1. เพิ่มเติมวาระการประชุมเรื่องการเปลี่ยนแปลงต่างๆ และกฎหมายที่อาจจะส่งผลกระทบกับระบบ และสถานการณ์ รวมถึงผลการทบทวนความสอดคล้องกับกฎหมายในแผนการประชุมประจำปี 2. ดำเนินการประชุมทบทวนของฝ่ายบริหารวาระพิเศษโดยพิจารณาวาระข้างต้นเพิ่มเติมจากการประชุมครั้งที่ผ่า **ข้อเสนอแนะเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำ :** ***ข้อบกพร่องข้อนี้เป็นความรับผิดชอบของตัวแทนฝ่ายบริหารด้านสิ่งแวดล้อม (EMR) ซึ่งเป็นบุคคลที่ผู้บริหารระดับสูงได้แต่งตั้งให้เป็นผู้มีความรับผิดชอบและอำนาจในการเป็นผู้รายงานผลการปฏิบัติงานของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมต่อผู้บริหารระดับสูง เพื่อดำเนินกิจกรรมการทบทวนของฝ่ายบริหาร และเป็นพื้นฐานสำหรับการปรับปรุงระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้น***

จากตารางที่ 4.3 – 4.12 สามารถสรุปข้อเสนอแนะเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำแยกตามข้อกำหนดเพื่อใช้เป็นข้อมูลสำหรับองค์กรที่กำลังดำเนินระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อรับทราบและกำหนดแนวทางในการดำเนินการปรับปรุงระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ยังไม่สอดคล้องกับข้อกำหนด หรือปรับปรุงในส่วนที่ยังไม่มีประสิทธิผลได้ดังนี้

4.3.2 ข้อกฎหมายและข้อกำหนดอื่นๆ

บริษัทต้องมีการเน้นการคัดเลือกบุคคลที่มีความรู้ ความสามารถด้านกฎหมายสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องและให้การศึกษาอบรมผู้รับผิดชอบคนใหม่ในการปรับปรุงบัญชีกฎหมายให้ทันสมัยก่อนปฏิบัติงานจริง ร่วมถึงการสร้างระบบเครือค่ายกับหน่วยของรัฐ และโรงงานที่ใช้กฎหมายร่วมกันหรือเพื่อนในธุรกิจเดียวกัน เพื่อช่วยกันผู้รับผิดชอบคนใหม่ทราบแนวทางปฏิบัติที่ถูกต้องในการทำให้บัญชียกฎหมายทันสมัยอย่างเป็นระบบ รวมถึงการสร้างความตระหนักให้ทุกคนมีจิตสำนึกในเรื่อง การป้องกันปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นภายในองค์กรการและภายนอกซึ่งมีโอกาสที่จะเกิดปัญหาต่อสิ่งแวดล้อมและการควบคุมปัญหานั้นเมื่ออาจเกิดขึ้น โดยการเลือกผู้รับบำบัด/กำจัดขยะอันตรายที่มีใบอนุญาติถูกต้องไม่ใช้เลือกที่ค่าใช้จ่าย

องค์กรต้องดำเนินขั้นตอนและระเบียบปฏิบัติที่เกี่ยวข้องการควบคุมวัสดุที่ไม่ใช้แล้วและขยะอันตราย ดังนี้

• การสำรวจและชี้บ่งวัสดุที่ไม่ใช้แล้วและขยะอันตรายทุกชนิดที่เกิดจากกระบวนการผลิตทั้งทางตรงและทางอ้อมขององค์กร ให้อย่างครบถ้วนและทบทวนเป็นระยะที่เหมาะสมหรือเมื่อมีการเปลี่ยนกระบวนการหรือวัตถุดิบ

• ดำเนินการขอใบอนุญาตนำวัสดุที่ไม่ใช้แล้วและขยะอันตรายทุกชนิดที่เกิดจากกระบวนการผลิตทั้งทางตรงและทางอ้อม

• จัดทำบัญชีปริมาณวัสดุที่ไม่ใช้แล้วและของเสียอันตรายในครอบครองเพื่อความง่ายต่อการควบคุมปริมาณ ระยะเวลาการเก็บและสามารถทบทวนความถูกต้องได้

• คัดเลือกบุคคลที่มีความรู้ ความสามารถด้านกฎหมายสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องและให้การศึกษาอบรมผู้รับผิดชอบในการปรับปรุงบัญชีกฎหมายให้ทันสมัยก่อนปฏิบัติงานจริง

• กำหนดให้ผู้รับผิดชอบการควบคุมวัสดุที่ไม่ใช้แล้วและขยะอันตรายมีส่วนในการอนุมัติการขนย้ายหรือขายให้ชัดเจน

• เลือกผู้รับบำบัด/กำจัดขยะอันตรายที่ถูกต้องตามใบอนุญาตนำวัสดุที่ไม่ใช้แล้วและขยะอันตรายที่ได้รับอนุญาติแล้ว ไม่ใช้เลือกไม่มีมีใบอนุญาติการบำบัดแต่ค่าใช้จ่ายต่ำหรือมีใบอนุญาติการบำบัดแต่ไม่ตรงตามใบอนุญาตนำวัสดุที่ไม่ใช้แล้วและขยะอันตรายที่ได้รับอนุญาติแล้วขององค์กร

• รายงานการขนขยะอันตรายทางสื่ออิเล็คทรอนิคส์(Internet) ทันที ณวันที่มีการขนย้ายตามใบกำกับการขนส่งขยะอันตราย

• รายงานวัสดุที่ไม่ใช้แล้วและขยะอันตรายประจำปีตามแบบ สก. 3 ในเดือนมีนาคม

• ปฏิบัติตามเงื่อนไขทุกข้อที่กำหนดไว้ในกฎหมาย หรือระเบียบปฏิบัติของระบบอย่างครบถ้วน

4.4.6 : การควบคุมการปฏิบัติการ

องค์กรต้องทำการทบทวนการวางแผนการปฏิบัติการและกิจกรรม หลังจากที่มีการบ่งชี้และทราบแล้วว่ามีลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญอะไรบ้าง เป็นความรับผิดชอบของแต่ละหน่วยงานที่การปฏิบัติงานของเขาเกี่ยวข้องกับลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญซึ่งถือเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษ โดยมีข้อแนะนำสำหรับการวางแผนการปฏิบัติการ ดังนี้

1. แจกแจงบัญชีรายการของลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญซึ่งได้มีการบ่งชี้ไว้แล้วว่ามีอะไรบ้าง โดยอยู่ในขอบข่ายของนโยบายสิ่งแวดล้อม และวัตถุประสงค์ เป้าหมาย

2. นำลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญมาสัมพันธ์กับการปฏิบัติการและกิจกรรมที่มีการบ่งชี้ไว้แล้ว

4.5.2 : การประเมินความสอดคล้อง

องค์กรต้องมีการเน้นการศึกษาอบรมในเรื่องกฎหมายฉบับใหม่ โดยมีการสร้างเครือค่ายกับหน่วยงานของรัฐ โรงงานที่ใช้กฎหมายร่วมกัน เพื่อนในธุรกิจเดียวกัน เพื่อช่วยกันทำให้ทันสมัยต่อกฎหมายตัวใหม่และทราบแนวทางปฏิบัติที่ถูกต้อง

4.3.1 : ลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม

ข้อบกพร่องข้อนี้เกิดจากการขาดความรู้ ความเข้าใจ และความแม่นยำในการประเมินนัยสำคัญของลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ไม่ครอบคลุมกิจกรรม ผลิตภัณฑ์ และบริการ

ดังนั้น องค์กรจึงต้องทำการฝึกอบรมคณะทำงานให้มีความแม่นยำในการบ่งชี้ประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อม และให้บุคลากรที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับกิจกรรม ผลิตภัณฑ์ และบริการต่างๆ ขององค์กรได้เข้าร่วมในขั้นตอนการบ่งชี้ประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อม เช่นการตั้งเกณฑ์การให้คะแนน ซึ่งต้องกำหนดให้มีความสมดุลระหว่างความต้องการทางธุรกิจและประเด็นทางสิ่งแวดล้อมตามหลักการพัฒนาอย่างยั่งยืน และหลังจากทำการชี้ประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อมแล้ว ให้ทีมงานและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งหมดทำการสำรวจ ณ พื้นที่หน้างานจริงอีกครั้งว่าการชี้บ่งดังกล่าวถูกต้องหรือไม่ และทำการทบทวนรายการลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม เพื่อความถูกต้องในการบ่งชี้ประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อม

4.5.3 : ข้อบกพร่องและการปฏิบัติการแก้ไขและป้องกัน

เมื่อพบสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด องค์กรจะต้องมอบหมายผู้รับผิดชอบในการค้นหาสาเหตุ และดำเนินการแก้ไขและป้องกันสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดนั้น ส่วนมากปัญหาที่พบ คือไม่มีการปฏิบัติตามสิ่งที่วางแผน และข้อเสนอในการแก้ไขและป้องกันปัญหาตามเวลาที่กำหนด และเมื่อเกิดข้อบกพร่องตามสิ่งที่วางแผน และข้อเสนอในการแก้ไขและป้องกันปัญหาตามเวลาที่กำหนด และเมื่อเกิดข้อบกพร่องในกิจกรรมต่างๆ เช่น กิจกรรมการควบคุมการดำเนินการทบทวนวัตถุประสงค์และเป้าหมาย การตรวจติดตามและการตรวจวัดคุณภาพ

สิ่งแวดล้อม รวมทั้งส่วนอื่นๆ ที่เกิดข้อบกพร่องในระบบ แต่ไม่มีการบันทึก และแจ้งให้กับผู้รับผิดชอบ ส่วนที่สำคัญอีกอย่างคือ เมื่อเสนอข้อแก้ไขซึ่งจะต้องมีการแก้ไขเอกสารในระบบ แต่ไม่มีการแก้ไขเอกสารในระบบตามที่เสนอหรือกำหนดไว้ในบันทึกการขอให้แก้ไขข้อบกพร่อง

ข้อบกพร่อง คือเหตุการณ์ ผลการดำเนินการที่ไม่สอดคล้องตามนโยบาย วัตถุประสงค์ และเป้าหมาย เช่น ตรวจสอบแล้วไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด ตรวจสอบแล้วไม่ผ่านตามวัตถุประสงค์และเป้าหมาย เหตุการณ์อุบัติเหตุ น้ำมันรั่วไหล และมีการปล่อย หรือสร้างปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอันนอกเหนือเกณฑ์กำหนด และนโยบาย เป็นต้น

ดังนั้นในการเขียนวิธีการ ควรระบุความหมายของข้อบกพร่องด้วยว่ามีอะไรบ้าง เพื่อจะให้ผู้ปฏิบัติได้เข้าใจ

การแก้ไข คือ กระบวนการที่หยุดยั้ง และบรรเทาปัญหาไม่ให้ลุกลามขยายออกไปมาก แต่ในแง่ของระบบการแก้ไขยังไม่เพียงพอ เพราะหากแก้ไขที่จุดหนึ่งได้ ก็อาจจะเกิดประเด็นเดียวกันที่จุดใหม่ได้ เช่น พบการรั่วไหลของน้ำมันที่ถัง 1 เราสามารถแก้ไขได้ให้หยุดการรั่วไหลที่ถัง 1 ได้ แต่อาจจะเกิดกับถังอื่นๆ อีกก็ได้ จึงต้องมีการป้องกัน

การป้องกัน คือ กระบวนการที่เข้าถึงสาเหตุที่จะหยุดยั้งไม่ให้เกิด และป้องกันปัญหาที่จะเกิดที่จุดอื่นๆ ได้ด้วย หากมีการแก้ไขเอกสาร วิธีการ จะต้องมีการทำให้สอดคล้องกับการควบคุมเอกสาร

4.5.1 : การเฝ้าติดตามและการวัด

ข้อบกพร่องข้อนี้เกิดจากความผิดพลาดไม่มีการเฝ้าติดตามและการวัดคุณลักษณะที่สำคัญและการกำหนดแผนการเฝ้าติดตาม (Monitoring plan)

สำหรับเรื่องการสอบเทียบเครื่องมือที่ใช้ตรวจวัดที่ต้องมีความแม่นยำ และเที่ยงตรงอยู่เสมอ ข้อกำหนด ISO 14001 ได้บังคับให้มีการจัดการเครื่องมือวัดที่ใช้ในการเฝ้าติดตาม นั่นคือ จะต้องมีการสอบเทียบ (Calibration) การบำรุงรักษา (Maintenance) หรือวิธีการทำให้มั่นใจว่าเครื่องมือยังคงมีความแม่นยำ เที่ยงตรงเสมอ ควรจะทำอะไรบ้าง เช่น ทำรายการเครื่องมือพร้อมระบุหมายเลขเครื่องด้วย ทำตารางกำหนดการสอบเทียบ กำหนดวิธี และเกณฑ์การสอบเทียบ บันทึกผลการสอบเทียบ และติดแถบที่แสดงเครื่องมือเพื่อแสดงสถานะ เป็นต้น

คำถามที่มักเกิดขึ้นคือ เครื่องมือวัดที่เข้าข่ายต้องได้รับการสอบเทียบตามข้อกำหนดจะต้องมีมากน้อยแค่ไหนและมีอะไรบ้าง? ในข้อกำหนด ISO 14001 ได้บอกไว้อย่างชัดเจนว่า เครื่องมือวัดที่ใช้ในการเฝ้าติดตาม ก็คือเครื่องมือวัดที่ต้องได้รับการสอบเทียบในกรณีนี้ ซึ่งได้แก่เครื่องมือวัดที่ใช้ในการเฝ้าติดตามที่ได้กำหนดไว้ในแผนการเฝ้าติดตาม โดยมีข้อแนะนำ ดังนี้

• กาหนดให้มีระบบการสอบเทียบและการดูแลรักษาเครื่องมือวัดที่สามารถใช้ทรัพยากรและระบบร่วมกับระบบการสอบเทียบตามข้อกำหนดของ ISO 9000 ได้ กำหนดให้มีวิธีปฏิบัติสำหรับการสอบเทียบและการดูแลรักษาเครื่องมือวัด โดยกำหนดขั้นตอนที่สำคัญไว้

• จัดทำบัญชีแม่บทสำหรับเครื่องมือวัด (Equipment master list) ซึ่งประกอบด้วยข่าวสารต่างๆ เช่น ชื่อและหมายเลขเครื่องมือวัด จุดที่นำไปใช้งาน ความถี่ในการสอบเทียบ วันที่ของการสอบเทียบครั้งล่าสุด และวันครบกำหนดการสอบเทียบ

• กำหนดเกณฑ์การยอมรับได้ของการสอบเทียบซึ่งอาจใช้มาตรฐานต่างๆ ตามที่ได้กำหนดไว้ในกฎหมายที่เกี่ยวข้องเป็นตัวตัดสินความแม่นยำที่ต้องการยอมรับได้

• มีการจัดเตรียมตัวอย่างมาตรฐานตามที่ได้กำหนดไว้ในกฎหมาย

• กำหนดให้มีแผนในการปรับปรุงเทคนิคในการวัด หรือจัดหาเครื่องมือที่มีความทันสมัยเท่าที่จะเป็นไปได้

• ค่าที่วัดได้ต้องสามารถสอบกลับไปยังมาตรฐานแห่งชาติ หรือนานาชาติได้

• ควรใช้ข้อกำหนดต่างๆ ของ ISO Guide 25 เป็นแนวทางในการบริหารของห้องปฏิบัติการวัด

ควรมีวิธีปฏิบัติที่เหมาะสมในทันทีที่พบการสอบเทียบไม่เป็นที่ยอมรับ โดยเฉพาะเครื่องมือวัดที่ใช้วัดคุณค่าของคุณลักษณะที่สำคัญที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างรุนแรง

4.4.7 : การเตรียมพร้อมและตอบสนองในภาวะฉุกเฉิน

องค์กรต้องจัดทำการจัดทำแผนการซ้อมรับมือฉุกเฉิน ประจำปี ที่เกี่ยวข้องกับปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญ ดังนั้น นอกเหนือจากแนวทางการแก้ไขที่ระบุไว้แล้ว ต้องพิจารณาว่าสถานการณ์หรือกรณีใดบ้างที่จำเป็นต้องมีวิธีปฏิบัติที่เขียนเป็นเอกสารไว้ ได้แก่ เงื่อนไขการปฏิบัติงานกรณีฉุกเฉิน เช่น กรณีเกิดอัคคีภัย และสารเคมีหกรั่วไหล เป็นต้น และ ต้องทำการทบทวนการวิเคราะห์ปัญหาสิ่งแวดล้อม เพื่อที่จะทำให้ทราบว่ามีโอกาสจะเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน ณ จุดใดบ้าง แล้วจะเกิดอะไรบ้าง จะได้หาทางป้องกัน และซ้อมอยู่เสมอ เตรียมความพร้อมก่อนเกิดเหตุการณ์ขึ้นจริง หากป้องกันไว้ก่อนโอกาสจะเกิดขึ้นจริงๆ ก็น้อย จึงควรเน้นการป้องกัน หรือหากมีเหตุการณ์เกิดขึ้นจริง ถ้าเรามีการซักซ้อมและเตรียมความพร้อมก็จะทำให้ส่งผลกระทบน้อยที่สุด

4.4.2 : การฝึกอบรม จิตสำนึก และความสามารถ

องค์กต้องทบทวนการรวิเคราะห์ความจำเป็นในการฝึกอบรมของบุคลากรที่ปฏิบัติงานในองค์กรหรือผู้แทนองค์กรที่การปฏิบัติงานอาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างมีนัยสำคัญตามที่องค์กรได้ระบุไว้ ต้องมีการศึกษา, การอบรม หรือประสบการณ์ที่เพียงพอ และมีการจัดเก็บบันทึกไว้

องค์กรต้องกำหนดความจำเป็นในการฝึกอบรมที่เกี่ยวกับลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมและระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม และต้องดำเนินการฝึกอบรมหรือวิธีการใดๆ ให้บรรลุตามความจำเป็นที่กำหนด และจัดเก็บบันทึกไว้

องค์กรต้องจัดเตรียม, ปฏิบัติ และคงรักษาไว้ซึ่งระเบียบปฏิบัติงานเพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานในองค์กรหรือผู้แทนองค์กรตระหนักถึง

e) ความสำคัญในการปฏิบัติตามนโยบายสิ่งแวดล้อม, ระเบียบปฏิบัติงาน และ ข้อกำหนดในระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม

f) ลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญและผลกระทบที่เกิดขึ้นหรืออาจเกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน และประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นต่อสิ่งแวดล้อม หากมีการปรับปรุงการปฏิบัติของบุคลากร

g) บทบาทและความรับผิดชอบในการบรรลุความสอดคล้องตามข้อกำหนดระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม

h) ผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากการไม่ปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติที่กำหนด

4.5.4 : การควบคุมบันทึก

องค์กรต้องทบทวนการกำหนดระยะเวลาจัดเก็บบันทึก และวิธีการทำลายบันทึกให้สอดคล้องกับกฎหมายโดยการทวนสอบบันทึกด้านสิ่งแวดล้อมทั้งหมดกับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

4.6 : การทบทวนของฝ่ายบริหาร

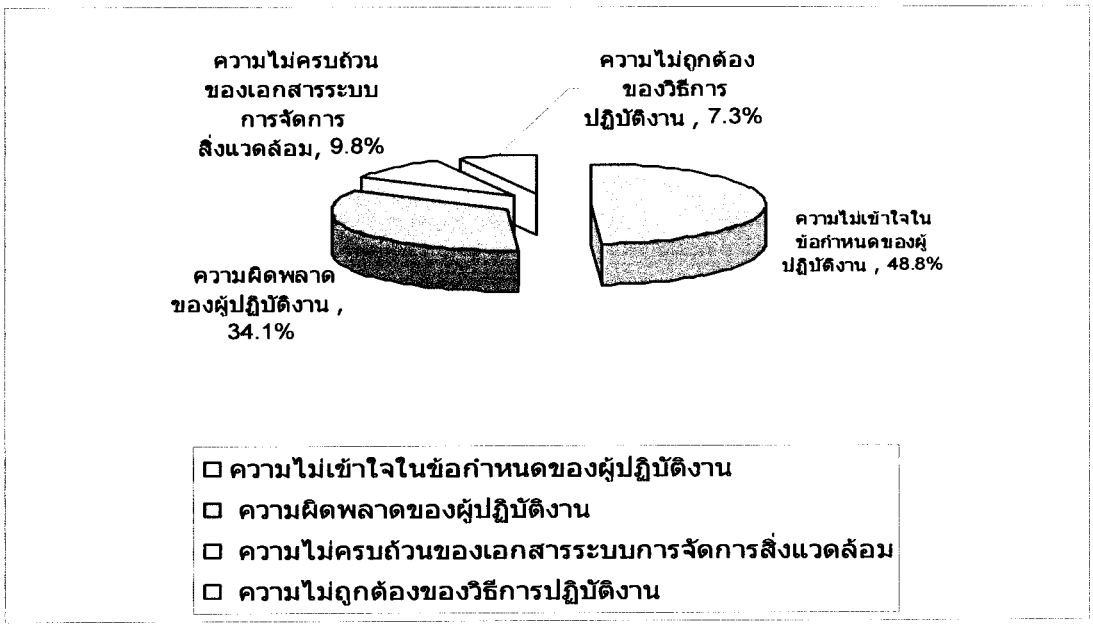
ตัวแทนฝ่ายบริหารด้านสิ่งแวดล้อม (EMR) ซึ่งเป็นบุคคลที่ผู้บริหารระดับสูงได้แต่งตั้งให้เป็นผู้มีความรับผิดชอบและอำนาจในการเป็นผู้รายงานผลการปฏิบัติงานของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมต่อผู้บริหารระดับสูง เพื่อดำเนินกิจกรรมการทบทวนของฝ่ายบริหาร และเป็นพื้นฐานสำหรับการปรับปรุงระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้น

จากตารางที่ 4.13 และภาพที่ 4.3 พบว่าสาเหตุของความไม่เป็นไปตามข้อกำหนด

- ลำดับแรก เกิดจากความไม่เข้าใจในข้อกำหนดของผู้ปฏิบัติงานเช่น การวิเคราะห์หาลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมไม่ครบถ้วน, ความไม่เข้าใจในข้อกฎหมายคิดเป็น ร้อยละ 48.8
- ลำดับที่สองเกิดจากความผิดพลาดของผู้ปฏิบัติงาน เช่น การไม่ปฏิบัติตามวิธีการปฏิบัติงาน คิดเป็นร้อยละ 34.1
- ลำดับที่สาม ความไม่ครบถ้วนของเอกสารระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม เช่น ไม่ได้ทำแผนและการซ้อมเกี่ยวกับการระงับเหตุสารเคมีรั่วไหล คิดเป็นร้อยละ 9.8 และ
- ลำดับที่สี่ ความไม่ถูกต้องของวิธีการปฏิบัติงาน เช่น ผลการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำประจำปี 2550 ไม่สอดคล้องตามแผนที่กำหนด คิดเป็นร้อยละ7.3

ตารางที่ 4.13 จำนวนและร้อยละข้อบกพร่องแยกตามสาเหตุต่างๆ

สาเหตุของข้อบกพร่อง	ลำดับข้อบกพร่องที่	จำนวนข้อบกพร่อง	ร้อยละ
1. ความไม่เข้าใจในข้อกำหนดของผู้ปฏิบัติงาน	1, 2, 6 ,7,10,11, 12, 13, 15, 20, 21, 23, 24, 28, 29, 30,31, 32, 36, 41	20	48.8
2. ความผิดพลาดของผู้ปฏิบัติงาน	3, 4, 5, 8, 9, 14, 16, 22, 25, 26, 27, 33, 37, 38	14	34.1
3. ความไม่ครบถ้วนของเอกสารระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม	18, 19, 39, 40	4	9.8
4. ความไม่ถูกต้องของวิธีการปฏิบัติงาน	17, 34, 35	3	7.3
	รวม	41	100



ภาพที่ 4.3 สัดส่วนของสาเหตุข้อบกพร่อง

จากตารางที่ 4.14 พบว่าสาเหตุของความไม่เป็นไปตามข้อกำหนดของอุตสหกรรมปิโตรเคมีมีแค่ 2 สาเหตุ

- ลำดับแรก เกิดจากความผิดพลาดของผู้ปฏิบัติงาน เช่น การไม่ปฏิบัติตามวิธีการปฏิบัติงาน คิดเป็นร้อยละ 66.66
- ลำดับที่สอง เกิดจากความไม่ครบถ้วนของเอกสารระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม เช่น ไม่ได้ทำแผนและการซ้อมเกี่ยวกับการระงับเหตุสารเคมีรั่วไหล คิดเป็นร้อยละ 33.33

ในส่วนอุตสหกรรมเคมี พบว่าสาเหตุของความไม่เป็นไปตามข้อกำหนดของอุตสหกรรมเคมีมี 4 สาเหตุ ตามตารางที่ 4.14 คือ

- ลำดับแรก เกิดจากความไม่เข้าใจในข้อกำหนดของผู้ปฏิบัติงาน คิดเป็นร้อยละ 52.63 เช่น การวิเคราะห์หาลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมไม่ครบถ้วน, ความไม่เข้าใจในข้อกฎหมาย
- ลำดับที่สองเกิดจากความผิดพลาดของผู้ปฏิบัติงาน เช่น การไม่ปฏิบัติตามวิธีการปฏิบัติงาน คิดเป็นร้อยละ 31.58
- ลำดับที่สาม มี 2 สาเหตุ คือ ความไม่ครบถ้วนของเอกสารระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม เช่น ไม่ได้ทำแผนและการซ้อมเกี่ยวกับการระงับเหตุสารเคมีรั่วไหล และความไม่ถูกต้องของวิธีการปฏิบัติงาน เช่น ผลการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำประจำปี 2550 ไม่สอดคล้องตามแผนที่กำหนดคิดเป็นร้อยละ9.87

ตารางที่ 4.14 จำนวนข้อบกพร่องและร้อยละของอุตสหกรรมปิโตรเคมีและอุตสหกรรมเคมี แยกตามสาเหตุต่างๆ

สาเหตุของข้อบกพร่อง	ลำดับข้อบกพร่องที่	อุตสหกรรมปิโตรเคมี		อุตสหกรรมเคมี	
		จำนวนข้อบกพร่อง	ร้อยละ	จำนวนข้อบกพร่อง	ร้อยละ
1. ความไม่เข้าใจในข้อกำหนดของผู้ปฏิบัติงาน		0	0.00		
	1, 2, 6 ,7,10,11, 12, 13, 15, 20, 21, 23, 24, 28, 29, 30,31, 32, 36, 41			20	52.63
2. ความผิดพลาดของผู้ปฏิบัติงาน	8, 9	2	66.67		
	3, 4, 5, 14, 16, 22, 25, 26, 27, 33, 37, 38			12	31.58
3. ความไม่ครบถ้วนของเอกสารระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม	19	1	33.33		
	18, 39, 40			3	7.89
4. ความไม่ถูกต้องของวิธีการปฏิบัติงาน		0	0.00		
	17, 34, 35			3	7.89
	รวม	6	100	35	100

บทที่ 5
สรุปผลการศึกษา อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจเพื่ออธิบาย (Explanatory survey research) เก็บข้อมูลจากรายงานผลการตรวจประเมินที่ออกใบรับรองระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐาน ISO 14001 ที่ให้กับบริษัท หรือองค์กรต่างๆ และนำข้อมูลที่ได้มาจัดระเบียบ และทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) และทำการบรรยายส่วนที่เกี่ยวข้อง (Descriptive analysis) สามารถสรุปผลการศึกษา อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ดังต่อไปนี้

1. สรุปผลการศึกษา

จากผลการศึกษารายการข้อบกพร่องแยกตามข้อกำหนดตามมาตรฐาน ISO 14001 และแนวทางการแก้ไขพร้อมข้อเสนอแนะเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำ ผู้ศึกษาพบสาเหตุหลักที่ตรวจพบระหว่างการตรวจประเมินตามมาตรฐาน ISO 14001 ดังนี้

อันดับที่หนึ่งคือเรื่อง ข้อกฎหมายและข้อกำหนดอื่นๆ ข้อกำหนด 4.3.2 ซึ่งจัดอยู่ในลำดับแรกของข้อบกพร่องที่พบทั้งหมด เนื่องจากในรอบปี 2548-2550 ที่ผ่านมามีการประกาศใช้กฎหมายเกี่ยวกับขยะและวัสดุเหลือใช้ กฎหมายเกี่ยวกับการขนส่งขยะอันตรายและวัสดุเหลือใช้หลายฉบับ เช่น ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องระบบเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ. 2547 และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 ประกาศโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง การรายงานทางสื่ออิเล็คทรอนิคส์ (Internet) ซึ่งปัญหาที่พบส่วนใหญ่เกี่ยวกับการขนส่งขยะอันตรายและวัสดุเหลือใช้ คือ ไม่พบหลักฐานการรายงานของเสียและสิ่งปฏิกูลประจำปี 2006 ตามแบบ สก.3 ไม่พบหลักฐานการขออนุญาติการนำวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกโรงงาน อาทิเช่น used chemical, spent catalyst, ถังเปล่า ตามแบบ การขออนุญาต (สก.2) ไม่พบมีการขอขยายระยะเวลาการจัดเก็บประเภท used oil และเศษผ้าปนเปื้อนกาว (สก.1) ไม่พบการรายงานทางสื่ออิเล็คทรอนิคส์ (Internet) หลังจากมีการนำขยะอันตรายออกนอกโรงงานทันทีตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่องการรายงานทางสื่ออิเล็คทรอนิคส์ (Internet) เช่น กากกาวเรซิ่น

สำหรับในอันดับที่สองคือเรื่อง การควบคุมการปฏิบัติการ ข้อกำหนด 4.4.6 เนื่องจากการที่ไม่สามารถควบคุม ลด และกำจัดปัญหาสิ่งแวดล้อมได้อย่างครบถ้วน ซึ่งปัญหาที่พบส่วนใหญ่ คือ พบหลักฐานอย่างชัดเจนระหว่างตรวจประเมิน พบว่าบริเวณพื้นที่กองเก็บวัสดุ เครื่องมือ อุปกรณ์ ตลอดจนพัสดุเหลือใช้ต่างๆ กองเก็บสะสมกันเป็นจำนวนมาก ปรากฏคราบน้ำมัน และคราบสนิมที่ไหลลงสู่พื้นดินและมีโอกาสไหลลงสู่แหล่งน้ำได้ นอกจากนี้การจัดพื้นที่จัดเก็บสารเคมี ยังไม่เหมาะสม และการควบคุมกระบวนการดำเนินการเกี่ยวกับสารเคมีประเภทกรด ด่างในพื้นที่ปฏิบัติงาน จุดเตรียมสารเคมียังไม่รัดกุม และไม่พบมาตรการป้องกันการปนเปื้อนของน้ำมันเครื่องลงสู่สิ่งแวดล้อม รวมถึงการปนเปื้อนของน้ำเสียจากห้องเก็บขยะ และพื้นที่จัดเก็บสารเคมี ไม่มีหลักฐานแสดงวิธีการ แนวทางในการควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาก่อสร้าง ไม่มีการเตรียมพร้อมของถังน้ำยาดับเพลิงในจุดปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยง การทิ้งขยะไม่ถูกต้อง การปล่อยน้ำเสียลงรางน้ำฝน ยังไม่กำหนดมาตรการเพื่อควบคุมกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ อย่างครบถ้วน เช่น น้ำเสียจากอาคารสำนักงาน รวมถึงการทำกิจกรรมร่วมกับภาคี เช่น กิจกรรมบ่อดักไขมัน เป็นต้น ซึ่งเหตุที่พบดังกล่าวเป็นส่วนที่เห็นภาพจริงและประเมินได้ว่ายังมีความไม่ตระหนักพอในการควบคุมปัญหาสิ่งแวดล้อม ผู้ปฏิบัติงานไม่ทราบวิธีจัดการกรณีเกิดเหตุดังกล่าว ไม่มีการกำหนดวิธีการในการควบคุมป้องกัน จึงเป็นเหตุ ทำให้เกิดข้อบกพร่อง

ส่วนข้อบกพร่องในอันดับที่สาม ซึ่งมีจำนวนข้อบกพร่องเท่ากัน 5 ข้อบกพร่อง จำนวน 2 ข้อกำหนด ได้แก่ เรื่องลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม 4.3.1 ซึ่งเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการค้นหาและการประเมินปัญหาสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้เพื่อให้แน่ใจว่าปัญหาสิ่งแวดล้อมต่างๆ จะได้รับการควบคุมอย่างครบถ้วนและถูกต้อง ซึ่งการที่ไม่สามารถค้นหาปัญหาสิ่งแวดล้อมได้ครบถ้วน เป็นสาเหตุทำให้ไม่สามารถวางแผนโครงการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อลดและกำจัดปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดกับหน่วยงานได้ ในเรื่องดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าหน่วยงาน / องค์กรยังคงขาดประสบการณ์ในเรื่อง การพิจารณาลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดโดยที่ระบบการค้นหา และประเมินยังไม่มีการประยุกต์ใช้อย่างเป็นธรรมชาติ ส่วนมากขาดความตระหนักในเรื่องการที่จะต้องค้นหา และประเมินเมื่อมีวัตถุดิบ กิจกรรมและตัวสินค้าเองเปลี่ยนแปลง แต่ลืมไปว่าผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงจะเป็นสาเหตุทำให้เกิดการควบคุมปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมและข้อกำหนด 4.5.2 เป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการประเมินความสอดคล้องตามข้อกฎหมายและข้อกำหนดอื่นๆและการประเมินความสอดคล้องตรงกับข้อกำหนด

สำหรับในอันดับที่สี่คือเรื่อง ข้อบกพร่องและการปฏิบัติการแก้ไขและป้องกัน ตรงกับข้อกำหนด 4.5.3 ส่วนมากข้อบกพร่องที่พบ คือไม่มีการปฏิบัติตามสิ่งที่วางแผน และข้อเสนอในการแก้ไขและป้องกันปัญหาตามเวลาที่กำหนด และเมื่อเกิดข้อบกพร่องตามสิ่งที่วางแผน และข้อเสนอในการแก้ไขและป้องกันปัญหาตามเวลาที่กำหนด และเมื่อเกิดข้อบกพร่องในกิจกรรมต่างๆ เช่น กิจกรรมการควบคุมการดำเนินงาน การตรวจติดตามและการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมทั้งส่วนอื่นๆ ที่เกิดข้อบกพร่องในระบบ แต่ไม่มีการบันทึก และแจ้งให้กับผู้รับผิดชอบ ส่วนที่สำคัญอีกอย่างคือ เมื่อเสนอข้อแก้ไขซึ่งจะต้องมีการแก้ไขเอกสารในระบบ แต่ไม่มีการแก้ไขเอกสารในระบบตามที่เสนอหรือกำหนดไว้ในบันทึกการขอให้แก้ไขข้อบกพร่อง

สำหรับในอันดับที่ห้า คือเรื่องการเฝ้าติดตามและการวัดตรงกับข้อกำหนด 4.5.1 มีการกำหนดแผนการเฝ้าติดตามและการตรวจวัดแต่ไม่ปฏิบัติตามแผนที่กำหนด และไม่มีการตรวจวัดและสอบเทียบเครื่องมือวัด

ส่วนในอันดับที่หก คือเรื่อง การฝึกอบรม จิตสำนึก และความสามารถ ตรงกับข้อกำหนด 4.4.2 คือไม่มีการจัดทำแผนการฝึกอบรมที่ชัดเจน และวางแผนการฝึกอบรมไม่ครบถ้วน เช่น ขาดการฝึกอบรมในเรื่อง ข้อกำหนด4.4.7 การเตรียมพร้อมเพื่อตอบสนองในกรณีเกิดภาวะฉุกเฉิน หรืออาจมีการกำหนดแผนการฝึกอบรม ข้อกำหนด4.5.4 การควบคุมบันทึกแต่ไม่ปฏิบัติตามแผนที่กำหนด และไม่มีการประเมินผลการฝึกอบรมว่า ผู้เข้าฝึกอบรมสามารถนำความรู้มาปรับใช้ในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพหรือไม่ หรือโดยทั่วไปมีการปฏิบัติงานที่ไม่ครบตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้เอง และเรื่องการทบทวนของฝ่ายบริหาร ข้อกำหนด 4.6

2. อภิปรายผล

จากผลการศึกษาดังกล่าว ผู้ศึกษาจะขอนำมาอภิปรายตามวัตถุประสงค์การศึกษาที่ตั้งไว้แต่ละข้อ ดังต่อไปนี้

วัตถุประสงค์ที่ 1 เพื่อศึกษาข้อมูลสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดที่พบในการดำเนินระบบขององค์กรที่ได้รับการรับรองระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐาน ISO 14001

1.ข้อมูลสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดที่พบในการดำเนินระบบขององค์กรที่ได้รับการรับรองระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐาน ISO 14001

ข้อกำหนด 4.3.2 เรื่องข้อกฎหมายและข้อกำหนดอื่นๆ (Legal and the other requirements) เป็นข้อบกพร่องที่พบมากที่สุดเป็นลำดับแรก แต่ไม่สอดคล้องกับผลการวิจัยของนาย เกียรติศักดิ์ เลื่อนกุลพงษ์และนาย ธีรพันธ์ พลมณี ซึ่งเป็นข้อบกพร่องที่ไม่ติดลำดับที่หนึ่งถึงห้า เนื่องจากในรอบ 2 ปีที่ผ่านมา มีการประกาศยกเลิกประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 6 (พ.ศ.2540) เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 1 (พ.ศ.2541) เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ซึ่งเป็นกฎหมายเกี่ยวกับขยะอันตรายและวัสดุเหลือใช้ และมีการประกาศใช้กฎหมายเกี่ยวกับการขนส่งขยะอันตรายและวัสดุเหลือใช้ฉบับใหม่หลายฉบับ เช่น ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่อง ระบบเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ. 2547 และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่องการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 ประกาศโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง การรายงานทางสื่ออิเล็คทรอนิคส์(Internet) รวมถึงมีการประกาศใช้กฎหมายเกี่ยวกับกับประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อมฉบับใหม่อีกหลายฉบับ เช่น ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่อง กำหนดปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเกี่ยวกับหม้อไอน้ำที่ประกาศใหม่ในเดือนธันวาคม พ.ศ. 2549 ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการในการแจ้งชื่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานฯ ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง กำหนดแบบรายงานผลการดำเนินการของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยฯ ที่ประกาศเดือน พ.ย. 2549 โดยเฉพาะประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่อง ระบบเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ. 2547 และประกาศโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง การรายงานทางสื่ออิเล็คทรอนิคส์(Internet) ซึ่งเรื่องดังกล่าวในประเทศไทยถือว่าเป็นเรื่องใหม่ จึงมีข้อผิดพลาดในการควบคุมเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตรายและการรายงานทางสื่ออิเล็คทรอนิคส์(Internet) ค่อนข้างมาก รวมถึงความไม่พร้อมของหน่วยงานและเอกชนที่เกี่ยวข้อง โดยกรมโรงงานไม่สามารถรับรายงานทางสื่ออิเล็คทรอนิคส์(Internet) หลังจากประกาศบังคับใช้ได้ ทำให้โรงงานอุตสาหกรรมสับสนกับการบังคับใช้ และหน่วยงานเอกชนที่เกี่ยวข้อง เช่น ผู้รับบำบัด/กำจัดขยะอันตราย ผู้รวบรวมและขนส่งยังมีจำนวนไม่เพียงพอและไม่เข้าใจกฎหมายหรือต้องการเลี่ยงกฎหมาย โดยไม่ใช้เอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตรายตามกฎหมาย ดังนั้นสิ่งสำคัญที่สุด คือ การเข้าถึงข้อกฎหมายต่างๆ ที่เกี่ยวข้องให้ทันสมัยอยู่ตลอดเวลา เนื่องจากเป็นประเด็นที่สำคัญในการที่จะต้องปฏิบัติตามข้อกฎหมายสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องให้ครบถ้วน โดยวิธีที่

ชัดเจนที่สุด คือ ตรวจสอบรายชื่อกฎหมายใหม่ ซึ่งการเป็นสมาชิกเอกสารราชกิจจานุเบกษามีราคาแพง และได้รับเอกสารราชล่าช้า ในปัจจุบันการเป็นสมาชิกเว็บต่าง ๆ จะเป็นทางเลือกที่ดีกว่าเพราะทันสมัย และมีค่าใช้จ่ายถูกกว่ามาก โดยจะต้องรวบรวมกฎหมายใหม่เป็นรายเดือน และเมื่อได้รายชื่อกฎหมายแล้วจะต้องทำการตรวจสอบว่าเกี่ยวข้องกับประเด็นปัญหาใดในองค์กร และจะต้องสื่อสารให้ทุกคนที่เกี่ยวข้องในองค์กรทราบ เพื่อวางแผนในการปฏิบัติทุกเงื่อนไขที่กำหนดต่อไป เช่นเดียวกันจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขทุกข้อที่กำหนดไว้ในระเบียบปฏิบัติของระบบอย่างครบถ้วน และจะต้องมีระบบในการประเมินความสอดคล้อง รวมถึงการสร้างความตระหนักให้ทุกคนมีจิตสำนึกในเรื่องการป้องกันปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นภายในองค์กรรวมถึงภายนอกซึ่งมีโอกาสที่จะเกิดปัญหาต่อสิ่งแวดล้อม และการควบคุมปัญหานั้นเมื่ออาจเกิดขึ้น โดยการเลือกผู้รับบำบัด/กำจัดขยะอันตรายที่มีใบอนุญาติถูกต้องไม่ใช้เลือกที่ค่าใช้จ่าย และต้องมีการเน้นการศึกษาอบรมในเรื่องกฎหมายตัวใหม่ โดยมีการสร้างเครือค่ายกับหน่วยของรัฐ โรงงานที่ใช้กฎหมายร่วมกัน เพื่อให้ทันกฎหมายตัวใหม่และทราบแนวทางปฏิบัติที่ถูกต้อง

ข้อกำหนด 4.4.6 เรื่องการควบคุมการดำเนินการ (Operational control) เป็นข้อบกพร่องที่พบมากเป็นลำดับที่สอง ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของนาย เกียรติศักดิ์ เลื่อนกุลพงษ์และนาย ธีรพันธ์ พลมณี เป็นข้อบกพร่องที่พบมากที่สุด โดยพบหลักฐานอย่างชัดเจนระหว่างเดินสำรวจพื้นที่ พบว่าบริเวณพื้นที่กองเก็บวัสดุ เครื่องมือ อุปกรณ์ ตลอดจนพัสดุเหลือใช้ต่างๆ กองเก็บสะสมกันเป็นจำนวนมาก ปรากฏคราบน้ำมัน และคราบสนิมที่ไหลลงสู่พื้นดินและมีโอกาสไหลลงสู่แหล่งน้ำได้ การจัดพื้นที่จัดเก็บสารเคมียังไม่เหมาะสม ซึ่งเหตุที่พบดังกล่าวเป็นส่วนที่เห็นภาพจริง และประเมินได้ว่ายังมีความไม่ตระหนักเพียงพอในการควบคุมปัญหาสิ่งแวดล้อม ผู้ปฏิบัติงานไม่ทราบวิธีจัดการกรณีเกิดเหตุดังกล่าว ไม่มีการกำหนดวิธีการในการควบคุมป้องกัน จึงเป็นเหตุ ทำให้เกิดข้อบกพร่อง

ข้อกำหนด 4.3.1 เรื่องลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม (Environmental aspects) เป็นข้อบกพร่องที่พบเป็นลำดับที่สาม ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของนาย เกียรติศักดิ์ เลื่อนกุลพงษ์ และนาย ธีรพันธ์ พลมณี ซึ่งเป็นข้อบกพร่องที่พบเป็นลำดับที่สามในผลการวิจัยของนาย เกียรติศักดิ์ เลื่อนกุลพงษ์และลำดับสองในผลการวิจัยของนาย ธีรพันธ์ พลมณีเช่นเดียวกัน ส่วนมากขาดความตระหนักในเรื่องการที่จะต้องค้นหา และประเมินเมื่อมีวัตถุดิบ กิจกรรม และตัวสินค้าเองเปลี่ยนแปลง แต่ลืมไปว่าผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงจะเป็นสาเหตุทำให้เกิดการควบคุมปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม

2.ข้อมูลสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดที่พบในการดำเนินระบบขององค์กรที่ได้รับการรับรองระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐาน ISO 14001 อุตสาหกรรมปิโตรเคมีและอุตสาหกรรมเคมี

ข้อบกพร่องที่พบมากที่สุดของอุตสาหกรรมปิโตรเคมี คือหัวข้อ 4.3.2 ข้อกฎหมายและข้อกำหนดอื่นๆ จำนวน 2 ข้อบกพร่อง คิดเป็นร้อยละ 66.67 ซึ่งสอดคล้องกับอุตสาหกรรมเคมีที่มีข้อบกพร่องที่พบมากที่สุดในหัวข้อ 4.3.2 จำนวน 13 ข้อบกพร่องคิดเป็นร้อยละ 34.21

ข้อบกพร่องที่พบมากเป็นลำดับสองของอุตสาหกรรมปิโตรเคมี คือ เรื่องการควบคุมการดำเนินงาน ข้อกำหนด 4.4.6 จำนวน 1 ข้อบกพร่อง คิดเป็นร้อยละ 33.33 ซึ่งสอดคล้องกับอุตสาหกรรมเคมีที่มีข้อบกพร่องอันดับที่สองในหัวข้อ 4.4.6 จำนวน 8 ข้อบกพร่อง คิดเป็นร้อยละ 21.05

อุตสาหกรรมเคมี มีจำนวนข้อบกพร่องต่อโรงงานมากกว่าคิดเป็น 2.6 เท่าของอุตสาหกรรมปิโตรเคมี ดังตารางที่ 4.2 เนื่องจากอุตสาหกรรมปิโตรเคมีให้ความสำคัญกับระบบการจัดการในทุกระบบ โดยจะเห็นได้ทุกบริษัทได้รับการรับรองทั้งระบบการจัดการด้านคุณภาพ ISO 9001 ระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม ISO 14001 และระบบการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย OHSAS 18001 ทุกรายได้รับการรับรองทั้ง 3 ระบบมามากกว่า 3 ปีทั้งหมด คิดเป็น 100 % โดยเฉพาะระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม ISO 14001 บริษัทมอบหมายผู้รับผิดชอบที่มีความรู้ความสามารถทางด้านสิ่งแวดล้อมโดยตรง โดยต้องจบขั้นต่ำปริญญาตรีทางด้านสิ่งแวดล้อมและมีประสบประการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมโดยตรง ส่วนอุตสาหกรรมเคมีมอบหมายให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยเป็นผู้รับผิดชอบทางด้านสิ่งแวดล้อมควบคู่กับการดูแลด้านความปลอดภัย ซึ่งไม่มีความรู้ความสามารถทางด้านสิ่งแวดล้อมโดยตรง ตลอดจนการขาดแคลนเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ทำให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยที่รับผิดชอบทางด้านสิ่งแวดล้อมในอุตสาหกรรมเคมีลาออกเป็นจำนวนมาก ทำให้บุคคลกรในอุตสาหกรรมเคมีที่ดูแลทางด้านสิ่งแวดล้อม อาจขาดความสามารถในการดูแลระบบให้เป็นไปตามข้อกำหนดตามมาตรฐาน ISO 14001 ตลอดจนจำนวนข้อมูลของอุตสาหกรรมปิโตรเคมีมีแค่ 3 องค์กรอาจทำให้ความน่าเชื่อถือไม่เพียงพอ

3. ข้อมูลสาเหตุของความไม่เป็นไปตามข้อกำหนดที่พบในการดำเนินระบบขององค์กรที่ได้รับการรับรองระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐาน ISO14001 อุตสาหกรรมปิโตรเคมีและอุตสาหกรรมเคมี

อุตสาหกรรมปิโตรเคมี จะไม่พบสาเหตุของความไม่เป็นไปตามข้อกำหนดจากความไม่เข้าใจในข้อกำหนดของผู้ปฏิบัติงานเลยซึ่งไม่สอดคล้องกับอุตสาหกรรมเคมีที่พบว่าสาเหตุของความไม่เป็นไปตามข้อกำหนดจากความไม่เข้าใจในข้อกำหนดของผู้ปฏิบัติงานที่มีข้อบกพร่องอันดับที่หนึ่ง คิดเป็นร้อยละ 52.63 เช่น ความไม่เข้าใจในข้อกฎหมาย ดังตารางที่ 4.14 เนื่องจากอุตสาหกรรมปิโตรเคมีให้ความสำคัญกับระบบการจัดการในทุกระบบ โดยจะเห็นได้ว่าทุกบริษัทได้รับการรับรองทั้งระบบการจัดการด้านคุณภาพ ISO 9001 ระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม ISO 14001 และระบบการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย OHSAS 18001 ทุกรายได้รับการรับรองทั้ง 3 ระบบมามากกว่า 3 ปีทั้งหมด คิดเป็น 100 % โดยเฉพาะระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม ISO 14001 บริษัทมอบหมายผู้รับผิดชอบที่มีความรู้ความสามารถทางด้านสิ่งแวดล้อมโดยตรง โดยต้องจบขั้นต่ำปริญญาตรีทางด้านสิ่งแวดล้อมและมีประสบการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมโดยตรง ทำให้ไม่พบสาเหตุของความไม่เป็นไปตามข้อกำหนดจากความไม่เข้าใจในข้อกำหนดของผู้ปฏิบัติงานเลยส่วนอุตสาหกรรมเคมีมอบหมายให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยเป็นผู้รับผิดชอบทางด้านสิ่งแวดล้อมควบคู่กับการดูแลด้านความปลอดภัยด้วย ซึ่งไม่มีความรู้ความสามารถทางด้านสิ่งแวดล้อมโดยตรง ตลอดจนการขาดแคลนเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ทำให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยที่รับผิดชอบทางด้านสิ่งแวดล้อมลาออกเป็นจำนวนมากดังจะพบในสาเหตุ ทำให้สาเหตุของความไม่เป็นไปตามข้อกำหนดจากความไม่เข้าใจในข้อกำหนดของผู้ปฏิบัติงานมีข้อบกพร่องเป็นอันดับที่หนึ่ง คิดเป็นร้อยละ 52.63

วัตถุประสงค์ที่ 2 เพื่อใช้เป็นความรู้ และแนวทางในการแก้ไขป้องกันปัญหาในการดำรงไว้ซึ่งระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐาน ISO 14001

พบว่า ข้อบกพร่อง แนวทางการแก้ไขและป้องกันการเกิดซ้ำข้างต้น สามารถใช้เป็นข้อมูลสำหรับองค์กรที่กำลังดำเนินระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม เพื่อรับทราบและกำหนดแนวทางในการดำเนินการปรับปรุงระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ยังไม่สอดคล้องกับข้อกำหนด หรือปรับปรุงในส่วนที่ยังไม่มีประสิทธิผล โดยผู้บริหารระดับสูงขององค์กรควรให้ความสนใจและสนับสนุนในการปรับปรุงระบบดังกล่าวด้วย ไม่ว่าจะเป็นการสนับสนุนทรัพยากรต่างๆ เช่น ด้านทรัพยากรมนุษย์ งบประมาณ เทคโนโลยี ความรู้ความสามารถ รวมทั้งดำเนินการติดตามระบบฯ อย่างสม่ำเสมอ อย่างไรก็ตาม สิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดไม่ใช่อุปสรรคที่สำคัญในการดำเนินระบบเสมอไป การพบสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อ

กำหนดในกรณีที่ไม่ใช่ปัญหาเดิมที่เกิดซ้ำๆ นั้นถือว่าเป็นโอกาสในการพัฒนาและปรับปรุงองค์การอย่างต่อเนื่องนั่นเอง

3. ข้อเสนอแนะ

จากผลการรวบรวมข้อมูลต่างๆ ที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยขอเสนอแนะแนวทางในการปฏิบัติตามข้อกำหนดตามระบบฯ และแนวทางในการป้องกันปัญหาที่พบในการดำเนินการจัดการสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐาน ISO 14001 ดังนี้

3.1 ข้อเสนอแนะสำหรับบริษัทหรือองค์กรที่กำลังขอการรับรองหรือได้รับการรับรองระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐาน ISO 14001แล้ว

การปฏิบัติตามข้อกำหนดของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมตามข้อกำหนดมาตรฐาน ISO 14001 นั้นประกอบด้วย 5 ขั้นตอนหลัก คือ การกำหนดนโยบายสิ่งแวดล้อม การวางแผน การดำเนินการ การตรวจสอบและการแก้ไข และการทบทวนโดยฝ่ายบริหาร ดังภาพที่ 1.1 ซึ่งจะนำไปสู่การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ซึ่งรูปแบบมาตรฐานสามารถสรุปเป็นประเด็นได้ดังนี้

1.การจัดทำวัตถุประสงค์และเป้าหมาย และแผนปฏิบัติการในการจัดการสิ่งแวดล้อม จะต้องมีความชัดเจนในเรื่อง การกระจายนโยบายสิ่งแวดล้อมเป็นวัตถุประสงค์ด้านสิ่งแวดล้อมที่เป็นรูปธรรมที่ชัดเจนสามารถนับได้ เนื่องจากเป็นกลไกที่สำคัญที่สุดในการแสดงระบบการปรับปรุงพัฒนาอย่างต่อเนื่อง โดยที่ในการประกาศวัตถุประสงค์จะต้องชี้แจงอย่างชัดเจนว่าต้องการลดประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อมใดบ้าง และในการจัดทำเป้าหมายจะต้องกำหนดเป็นตัวเลขที่วัดได้ให้ชัดเจน รวมทั้งขั้นตอนหรือกิจกรรม ผู้รับผิดชอบในแต่ละกิจกรรม ระยะเวลาที่จะปฏิบัติการให้ลุล่วงในแต่ละกิจกรรมอย่างชัดเจน โดยทั้งหมดจะต้องจัดทำเป็นรูปแบบเอกสาร และจะต้องสื่อสารให้กับทุกคนที่เกี่ยวข้องในองค์กรทราบ เพื่อสามารถจะปฏิบัติได้อย่างครบถ้วน ได้อย่างครบถ้วน ถูกวิธี มีประสิทธิผล ประสิทธิภาพ และมีความรู้สึกมีส่วนร่วมในการบรรลุเป้าหมาย

2.การค้นหาและการประเมินลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม โดยจะต้องคำนึงถึงปัจจัยเข้าต่างๆ ที่ทำให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อม คือ การวัตถุดิบและสูญเสียทรัพยากรที่ใช้ กิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นในองค์กร ตัวสินค้าเอง และการบริการต่างๆ ที่เกิดขึ้นในองค์กร และปัจจัยออกต่างๆ เช่น ขยะ น้ำเสีย อากาศเสีย เสียงรบกวน กลิ่น การปนเปื้อนลงสู่ดิน ที่ทำให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อม รวมถึงเหตุการณ์ต่างๆ ที่ทำให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมทั้งหมดจะต้องได้รับการพิจารณาค้นหา และประเมินปัญหาสิ่งแวด

ล้อม และจะต้องมีระบบการจัดทำเอกสารที่ชัดเจน มตามเงื่อนไขของการปฏิบัติงานให้ครบทุกกิจกรรม การผลิตและบริการ และทุกกรณี โดยแบ่งเป็น 3 เงื่อนไขด้วยกัน ดังนี้

เงื่อนไขที่เป็นการปฏิบัติงานตามปกติ ซึ่งเป็นเงื่อนไขที่เครื่องจักร หรือกระบวนการอยู่ในสภาวะที่ปกติ เครื่องจักรไม่มีเหตุขัดข้อง และมีผลผลิตออกมาจากกระบวนการอยู่ตลอดเวลา ดังนั้น ลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีการพิจารณากันส่วนใหญ่มักอยู่ในเงื่อนไข

เงื่อนไขที่เป็นการปฏิบัติงานที่ไม่ปกติ ซึ่งเป็นเงื่อนไขที่เครื่องจักรหรือกระบวนการอยู่ในสภาวะที่เดินเครื่องไม่ปกติ หรือมีเหตุขัดข้อง โดยทั่วไปแล้ว กรณีต่างๆ ถือว่าเป็นการปฏิบัติงานที่ไม่ปกติของการผลิต ได้แก่ การปรับตั้งเครื่อง (Set up) การเริ่มต้นเดินเครื่อง (Start up) การซ่อมแซมเครื่องประจำปี (Overhaul) และการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive maintenance) การหยุดปฏิบัติงานทั้งกระบวนการ (Shutdown) ซึ่งอาจเกิดจากเหตุขัดข้องที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างรุนแรง หรือไฟฟ้าดับ เป็นต้น

สถานการณ์ฉุกเฉิน (Emergency situation) ได้แก่ ภัยอันตรายที่เกิดจากน้ำท่วม ไฟไหม้ และพายุ รถเคลื่อนย้ายวัตถุอันตรายเกิดพลิกคว่ำ ระเบิด การรั่วไหลของท่อส่งก๊าซ น้ำมัน สารเคมี เป็นต้น

ดังนั้นจึงต้องให้ความรู้ ความเข้าใจในเรื่องของเงื่อนไขของการปฏิบัติงานข้างต้นให้กับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการระบุรายการกิจกรรมต่างๆ เพื่อระบุประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อมได้อย่างถูกต้องและครบถ้วน แสดงให้เห็นสภาพปัจจุบันของปัญหาตลอดเวลา และจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในระเบียบปฏิบัติอย่างครบถ้วน

3. การค้นหาข้อกฎหมายต่างๆ ที่เกี่ยวข้องให้ทันสมัยอยู่ตลอดเวลา เนื่องจากเป็นประเด็นที่สำคัญในการที่จะต้องปฏิบัติตามข้อกฎหมายสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องให้ครบถ้วน โดยวิธีที่ชัดเจนที่สุด คือ สิ่งสำคัญที่สุด คือ การเข้าถึงข้อกฎหมายต่างๆ ที่เกี่ยวข้องให้ทันสมัยอยู่ตลอดเวลา เนื่องจากเป็นประเด็นที่สำคัญในการที่จะต้องปฏิบัติตามข้อกฎหมายสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องให้ครบถ้วน โดยวิธีที่ชัดเจนที่สุด คือ ตรวจสอบรายชื่อกฎหมายใหม่ ซึ่งการเป็นสมาชิกเอกสารราชกิจจานุเบกษามีราคาแพงและได้รับเอกสารราชล่าช้า ในปัจจุบันการเป็นสมาชิกเว็บต่าง ๆ จะเป็นทางเลือกที่ดีกว่าเพราะทันสมัยและมีค่าใช้จ่ายถูกกว่ามาก โดยจะต้องรวบรวมเป็นรายเดือน และเมื่อได้ชื่อกฎหมายแล้วจะต้องทำการตรวจสอบว่าเกี่ยวข้องกับประเด็นปัญหาใดในองค์กร และจะต้องสื่อสารให้ทุกคนที่เกี่ยวข้องในองค์กรทราบ เพื่อวางแผนในการปฏิบัติทุกเงื่อนไขที่กำหนดต่อไป เช่นเดียวกันจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขทุกข้อที่กำหนดไว้ในระเบียบปฏิบัติของระบบอย่างครบถ้วน และจะต้องมีระบบในการประเมินความสอดคล้อง รวมถึงการสร้างความตระหนักให้ทุกคนมีจิตสำนึกในเรื่อง การป้องกันปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นภายในองค์กรการและ

ภายนอกซึ่งมีโอกาสที่จะเกิดปัญหาต่อสิ่งแวดล้อม และการควบคุมปัญหานั้นเมื่ออาจเกิดขึ้น โดยการเลือกผู้รับบำบัด/กำจัดขยะอันตรายที่มีใบอนุญาติถูกต้องไม่ใช้เลือกที่ค่าใช้จ่าย และต้องมีการเน้นการศึกษาอบรมในเรื่องกฎหมายตัวใหม่ โดยมีการสร้างเครือค่ายกับหน่วยของรัฐ โรงงานที่ใช้กฎหมายร่วมกันเพื่อนในธุรกิจเดียวกัน เพื่อช่วยกันทำให้ทันสมัยต่อกฎหมายตัวใหม่และทราบแนวทางปฏิบัติที่ถูกต้อง

4.การสร้างความตระหนักในเรื่องความสำคัญของการจัดการสิ่งแวดล้อม เพื่อทำให้เกิดความมีส่วนร่วมของพนักงาน พัฒนาทักษะความสามารถในการควบคุมเพื่อลด และกำจัดปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดในองค์กร จะต้องมีการสร้างระบบที่จะทำให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องทุกคนมีจิตสำนึกในเรื่อง การป้องกันปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในองค์กร โดยที่เรื่องดังกล่าวเป็นส่วนหนึ่งที่จะต้องมีการตรวจสอบจากผู้ตรวจประเมินภายนอกโดยจะมีการสัมภาษณ์และซักถามเจ้าหน้าที่ในเรื่องการควบคุมปัญหาสิ่งแวดล้อมต่างๆ ที่เกิดในระบบ และการป้องกันปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้น โดยในการตรวจประเมินจะมีการตรวจสอบทั้งจากประวัติการฝึกอบรม และการพิจารณาการปฏิบัติงานว่าเป็นไปตามเงื่อนไขต่างๆ ที่กำหนดไว้หรือไม่ รวมทั้งการแสดงการปฏิบัติงานให้เห็นถึงความตระหนักในการควบคุมปัญหาสิ่งแวดล้อมต่างๆ ที่มีอยู่ในระบบ

5. การกำหนดโครงสร้างเอกสารที่ใช้ในระบบ และการควบคุมเอกสารต่างๆ ที่อยู่ในระบบ จะต้องมีการกำหนดโครงสร้างเอกสารที่ใช้อย่างชัดเจนว่า เอกสารใดเป็นเอกสารในระดับนโยบาย เอกสารใดเป็นเอกสารที่เป็นกลยุทธ์ หรือแผนการในการปฏิบัติงาน เอกสารใดเป็นรายละเอียดในการปฏิบัติงานควบคุมเพื่อลดและกำจัดปัญหาสิ่งแวดล้อมต่างๆ ที่เกิดขึ้นในองค์กร เนื่องจากระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ตามมาตรฐาน ISO 14001 การจัดระบบเอกสารที่ดีทำให้การดำเนินระบบเป็นไปได้อย่างดี มีประวัติในการปฏิบัติตามระบบอย่างชัดเจน ทำให้ทราบที่มาที่ไป และระบบดังกล่าวมีการปฏิบัติโดยใช้เอกสารเป็นตัวนำ และจะต้องมีการจัดระบบการควบคุมบันทึกต่างๆ ที่เกิดขึ้นในระบบ เพื่อเก็บไว้เป็นหลักฐานในการแสดงให้กับผู้ตรวจประเมินทั้งภายในและภายนอก รวมทั้งเก็บไว้เพื่อทราบผลการปฏิบัติงานในอดีตเพื่อให้ทราบการทำงานในปัจจุบันมีความต่อเนื่อง รวมทั้งเป็นประวัติและข้อมูลในการปรับปรุงพัฒนาระบบอย่างต่อเนื่องในอนาคตต่อไป

6. การจัดทำระเบียบปฏิบัติต่างๆ เพื่อควบคุมประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อมต่างๆ ที่เกิดขึ้นในองค์กรอย่างครบถ้วนตามปัญหาที่เกิดขึ้น คือจะต้องมีการจัดทำระเบียบปฏิบัติในการควบคุมปัญหาสิ่งแวดล้อมโดยจะต้องพิจารณาทุกประเด็นที่เกิดขึ้น ทั้งนี้เพื่อใช้เป็นมาตรฐานในการจัดการอย่างเป็นระบบและมีการเฝ้าระวังปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างทันท่วงที รวมทั้งมีระบบการแก้ไข และป้องกันปัญหาต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้น โดยจะต้องกำหนดเงื่อนไขต่างๆ อย่างครบถ้วน และมีการปฏิบัติตามทุกเงื่อนไขที่กำหนดใน

ระเบียบปฏิบัติ และจะต้องจัดเก็บบันทึกต่างๆ เพื่อแสดงผลการปฏิบัติงานไว้อย่างเป็นระบบ ทั้งนี้เพื่อพิสูจน์ให้บุคคลภายนอกทราบว่าองค์กรมีความตระหนักในการจัดการสิ่งแวดล้อม

7. การตรวจติดตามระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมภายใน และเป็นกลไกที่สำคัญในการที่จะทราบสถานะในการปฏิบัติตามระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม โดยที่การตรวจติดตามดังกล่าวจะทราบสถานะในการปฏิบัติอยู่มีความเหมาะสมหรือไม่ และมีประสิทธิผล ประสิทธิภาพหรือไม่ เนื่องจากการตรวจติดตามจะเข้าไปตรวจในทุกกิจกรรมที่กำหนดไว้ในองค์กร ซึ่งแน่นอนจะต้องมีการตรวจสอบการปฏิบัติงานจริงทุกส่วนงาน การตรวจดูเอกสารหลักฐานต่างๆ เพื่อประกอบการตัดสินใจ รวมทั้งการทำความเข้าใจกับพนักงานในทุกๆ ส่วนงานเพื่อให้เห็นถึงความมีประสิทธิผลต่อการจัดการสิ่งแวดล้อมขององค์กรการเฝ้าติดตามและการวัดก็คือ คุณลักษณะที่สำคัญของการปฏิบัติการและกิจกรรมต่างๆ ขององค์กรซึ่งมีผลกระทบที่มีนัยสำคัญต่อสิ่งแวดล้อม โดยมีข้อแนะนำ ดังนี้

- บ่งชี้ค่าปัจจัยหรือสิ่งที่ต้องมีการเฝ้าติดตามของแต่ละการปฏิบัตการและกิจกรรมตามที่ได้บ่งชี้ไว้แล้วในขั้นตอนการการวิเคราะห์ลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญ (4.3.1) เช่น การสูญเสียทรัพยากรที่ใช้ กิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นในองค์กร ตัวสินค้าเอง และการบริการต่างๆ ที่เกิดขึ้นในองค์กร ปริมาณขยะ น้ำเสีย อากาศเสีย เสียงรบกวน กลิ่น การปนเปื้อนลงสู่ดิน

- กำหนดคุณลักษณะที่สำคัญของแต่ละการปฏิบัติการและกิจกรรมที่สำคัญซึ่งมีผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญต่อสิ่งแวดล้อมด้วยลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมและผลกระทบที่มีนัยสำคัญ เช่น ค่าไฟฟ้า ปริมาณขยะอันตรย ค่าบีโอดี ค่าซีโอดี ค่าความเข้มข้นของสารเคมี ปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน

- กำหนดตัวชี้วัดสำหรับแต่ละลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญ เพื่อให้ง่ายต่อการเฝ้าติดตามและการวัด โดยอ้างอิงกับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เช่น ปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน คุณภาพน้ำ เสียงรบกวน ในกรณีที่ผลการตรวจเฝ้าติดตามและตรวจวัดไม่เป็นไปตามที่กำหนดไว้ ให้ดำเนินการตามหัวข้อการแก้ไขสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด

8.การปฏิบัติการแก้ไขและป้องกันปัญหาต่างๆ โดยการวิเคราะห์หาสาเหตุที่แท้จริง กำหนดวิธีการแก้ไขที่เป็นรูปธรรมในการขจัดสาเหตุของปัญหา เพื่อการควบคุมประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในองค์กร โดยจะต้องมีการกำกับในการควบคุมปัญหาสิ่งแวดล้อมแต่ละปัญหาอย่างครบถ้วน การสร้างสิ่งที่จำเป็นในการควบคุมปัญหาต่างๆ ที่เกิดและโอกาสที่ปัญหานั้นๆ อาจจะเกิดขึ้นโดยจะต้องจัดหาเครื่องมือ อุปกรณ์ วัสดุ และสิ่งที่จำเป็นต่างๆ ในการลดและกำจัดปัญหาสิ่งแวดล้อมอย่างครบถ้วน และการบันทึกผลการแก้ไขของปัญหาที่เกิดขึ้น

9.การจัดเก็บบันทึกแสดงผลการปฏิบัติงานในทุกๆ ส่วนงาน และทุกกิจกรรมที่กำหนดในระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ตามมาตรฐาน ISO 14001 ทั้งนี้เพื่อให้แน่ใจว่ามีการปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้อย่างครบถ้วน และเป็นหลักฐานรูปแบบหนึ่งที่จะต้องแสดงให้ผู้ตรวจสอบทั้งภายใน และภายนอกเพื่อตรวจสอบการปฏิบัติงานตามระบบ หลักฐานที่สำคัญในระบบ คือหลักฐานการเกิดปัญหาสิ่งแวดล้อม การประเมินเพื่อจัดลำดับความสำคัญของปัญหาแต่ละเรื่อง หลักฐานข้อกฎหายสิ่งแวดล้อมต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง หลักฐานการจัดทำวัตถุประสงค์และเป้าหมาย และแผนการดำเนินงาน รวมทั้งผลการปฏิบัติงาน หลักฐานการปฏิบัติตามเงื่อนไขในการควบคุมปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดในทุกๆ ส่วนงาน หลักฐานการตรวจวัด และตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม หลักฐานการปฏิบัติการแก้ไข และป้องกันปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในระบบ หลักฐานการตรวจติดตามภายใน และหลักฐานการประชุมทบทวนระบบโดยฝ่ายบริหาร หลักฐานจะต้องมีการจัดเก็บตามระบบการเก็บบันทึก ซึ่งจะต้องมีการจัดเก็บอย่างเป็นระบบ คือ เมื่อเรียกดูสามารถจะค้นหาได้ทันที กล่าวคือจะต้องมีระบบในการจัดเก็บ การจัดเรียง การเก็บรักษา และการสร้างเงื่อนไขระยะเวลาในการจัดเก็บ การทำลาย ซึ่งเมื่อต้องแสดงหลักฐานให้ผู้ตรวจประเมินดู สามารถที่จะเรียกดูได้อย่างครบถ้วน รวดเร็ว และผลการปฏิบัติงานตามเงื่อนไขต่างๆ ที่กำหนดในระบบอย่างครบถ้วน

10. ผู้บริหารจะต้องเข้าร่วมประชุมเพื่อปรึกษาหารือ ในเรื่องต่างๆ ที่เกิดขึ้นในองค์กรทั้งนี้เพื่อทราบสถานะในการดำเนินระบบว่ามีความเหมาะสม และมีประสิทธิผล ประสิทธิภาพหรือไม่ โดยที่ผู้บริหารระดับสูงจะต้องให้ความสำคัญผลักดันวัตถุประสงค์และเป้าหมาย และแผนปฏิบัติการในการจัดการสิ่งแวดล้อม และสนับสนุนกรณีเกิดปัญหาต่างๆ ในระบบซึ่งเรื่องต่างๆ ที่จะต้องมีการประชุมที่สำคัญ คือ ผลการปฏิบัติตามแผนการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อควบคุมลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดและการพิจารณาประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อมใหม่ที่เกิด ผลการปฏิบัติตามข้อกฎหมาย ผลการปฏิบัติตามวัตถุประสงค์ และเป้าหมาย และการพิจารณาความเหมาะสมของนโยบายสิ่งแวดล้อมที่กำหนดผลการตรวจติดตามภายใน ผลการปฏิบัติการแก้ไขและป้องกันปัญหาต่างๆ สิ่งที่สำคัญคือ ผู้บริหารจะต้องให้การสนับสนุนในปัญหาทุกเรื่องทีเกิดขึ้นในระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม

3.2 ข้อเสนอแนะสำหรับหน่วยงานที่ให้การรับรองระบบ ISO 14001

- การพิจารณาการยอมรับของหน่วยงานที่ให้การรับรองระบบ ISO 14001 ต่อแนวทางการแก้ไขขององค์กรหรือโรงงานได้รับการรับรองระบบ ISO 14001 ไม่ควรยอมรับแนวทางที่เน้นการ

แก้ไขเฉพาะหน้า แต่ควรเน้นที่การป้องกันการเกิดซ้ำมากกว่าซึ่งจะตรงกับนิยามของการแก้ไขในมาตรฐาน ISO 14001 (Corrective action : action to eliminate the cause of a detected nonconformity)

- หน่วยงานที่ให้การรับรองระบบ ISO 14001 ควรมีมาตราการที่ชัดเจนกับองค์กรหรือโรง งานได้รับการรับรองระบบ ISO 14001 ที่มีปัญหาเกินขึ้นซ้ำๆ

3.3 ข้อเสนอแนะสำหรับหน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวกับการออกกฎหมายและกำกับการบังคับใช้ในการออกกฎหมายใหม่

- หน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวกับการกำกับการบังคับใช้ ควรให้องค์กรหรือโรงงานที่ต้องเข้าข่ายการปฏิบัติตามกฎหมายมีส่วนร่วมในการร่างและวิจารณ์ ซึ่งปัจจุบันกรมโรงงานเปิดช่องทางการเสนอความคิดเห็นทางเว็บไซค์ของกรมโรงงงานซึ่งไม่ค่อยเป็นที่รู้จักมากนัก
- หน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวกับการกำกับการบังคับใช้ ควรจัดให้มีการฝึกอบรมองค์กรหรือโรงงานที่เข้าข่ายการปฏิบัติตามกฎหมายอย่างทั่วถึงก่อนวันบังคับใช้

3.4 ข้อเสนอแนะสำหรับในการศึกษาครั้งต่อไป

- ควรเก็บข้อมูลจากหน่วยงานที่ให้การรับรองระบบมาตรฐาน ISO 14001 รายอื่น และในอุตสาหกรรมประเภทอื่น เพื่อให้ได้ข้อมูลเพิ่มเติมและเปรียบเทียบศึกษาข้อมูลสิงที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดที่พบในแต่ละประเภทอุตสาหกรรม

บรรณานุกรม

สยาม อรุณศรีมรกต และวรพร สังเนตร "ความคิดเห็นต่อระบบมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 ของอาจารย์และนักศึกษาในมหาวิทยาลัย" คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล 2544

อเนก ดาวมณี "การศึกษาการจัดการสิ่งแวดล้อมขององค์กรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล "วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานโยบายและการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกริก 2542

ธีระพันธ์ พลมณี "ปัญหาที่พบจากการตรวจประเมินของสถาบันผู้ให้การรับรองสำหรับบริษัทหรือองค์กรที่ได้รับการรับรองระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐาน ISO 14001 แล้วในประเทศไทย" วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานโยบายและการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลักเกริก 2543

เกียรติศักดิ์ เลื่อนกุลพงษ์ " ความไม่เป็นไปตามข้อกำหนดและการปฏิบัติการแก้ไขที่พบจากการ ตรวจประเมิน ISO 14001 ของสำนักรับรองระบบคุณภาพ " วิทยานิพนธ์ปริญญาสาธารณสุขศาสตร์มหาบัญฑิต วิชาเอกการจัดการสิ่งแวดล้อมอุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมธิราช 2547

เทวินทร์ สิริโชคชัยกุล "ISO 14001 ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม" กรุงเทพมหานคร เอ็มเพาเวอร์เม้นท์ 2542

สราวุธ สุธรรมาสา (2547) "แนวทางการจัดการสิ่งแวดล้อมอุตสาหกรรม" ใน ประมวลสาระชุดวิชาพฤติกรรมมนุษย์และสังคมเกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดล้อมอุตสาหกรรม 59704 หน้า 1-36 นนทบุรี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ

"มาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม: ข้อกำหนดและข้อแนะนำในการใช้ ISO 14001:1996 ฉบับภาษาไทย" (2539, 24 ธันวาคม) ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 113 ตอน103 ง หน้า 1-18

International Organization for Standardization., **ISO 9001:2000 Quality management system –Requirements**, 2000.

International Organization for Standardization., **ISO 14001:2004 Environmental management system – Requirements**, 2004..

ภาคผนวก

ก. ข้อกำหนดระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001: 1996*

4.1 ข้อกำหนดทั่วไป (General requirements)

องค์กรต้องจัดทำและคงไว้ซึงระบบการจัดการสิงแวดล้อมขึนมาให้สอดคล้องตามข้อกำหนดทั้งหมดของข้อ 4

4.2 นโยบายสิ่งแวดล้อม (Environmental policy)

ผู้บริหารระดับสูงต้องกำหนดนโยบายสิ่งแวดล้อมขององค์กรและทำให้มั่นใจว่านโยบายสิ่งแวดล้อมนี้

a) มีความเหมาะสมกับลักษณะของธุรกิจที่ทำ ขนาดและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของผลิตภัณฑ์และบริการต่างๆ ขององค์กร

b) ได้รวมถึงความมุ่งมั่นต่อการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง และการป้องกันมลพิษ

c) ได้รวมถึงความมุ่งหมายต่อการปฏิบัติให้ได้ตามข้อกำหนดของกฎหมายและ กฎระเบียบด้านสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง และปฏิบัติให้ได้ตามข้อกำหนดอื่นๆ ที่องค์กรเป็นสมาชิก

d) มีขอบข่ายงานสำหรับการกำหนด และทบทวนวัตถุประสงค์และเป้าหมายด้านสิ่งแวดล้อม

e) จัดทำเป็นเอกสารไว้ นำไปถือปฏิบัติและคงรักษาไว้ และมีการสื่อสารกับพนักงานทุกคน

f) มีพร้อมไว้สำหรับสาธารณชนเพื่อตรวจสอบหรือขอดูได้

4.3 การวางแผน (Planning)

4.3.1 ลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม (Environmental aspects)

องค์กรต้องจัดทำและคงไว้ซึ่งวิธีปฏิบัติในการบ่งชี้ลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมของกิจกรรมผลิตภัณฑ์ หรือบริการต่างๆ ขององค์กรซึ่งเป็นลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมที่องค์กร สามารถควบคุมและรวมทั้งลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมเหล่านั้นมี หรือสามารถที่จะทำให้มั่นใจได้ว่าลักษณะปัญหาต่างๆ ที่เกี่ยวพันกับผลกระทบที่มีนัยสำคัญเหล่านี้ได้นำมาพิจารณาในการกำหนดวัตถุประสงค์ด้านสิ่งแวดล้อม

องค์กรต้องทำให้ข่าวสารเกี่ยวกับลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมนี้มีความทันสมัยอยู่ตลอดเวลา

4.3.2 กฎหมายและข้อกำหนด กฎระเบียบอื่นๆ (Legal and other requirements)

องค์กรต้องจัดทำและคงไว้ซึ่ง วิธีปฏิบัติในการบ่งชี้และการเข้าถึงกฎหมายและข้อกำหนดอื่นๆ ที่องค์กรเห็นด้วย ซึ่งเหมาะสมกับลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมของกิจกรรม ผลิตภัณฑ์หรือบริการต่างๆ ขององค์กรโดยตรง

4.3.3 วัตถุประสงค์และเป้าหมาย (Objectives and targets)

องค์กรต้องจัดทำและคงไว้ซึ่ง วัตถุประสงค์และเป้าหมายด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Objectives and Targets) ที่เขียนเป็นเอกสารไว้ที่เกี่ยวข้องกับแต่ละหน้าที่และระดับภายในองค์กร

ในการจัดให้มีและทบทวนวัตถุประสงค์ขององค์กรนั้น องค์กรต้องพิจารณาถึงกฎหมายและข้อกำหนดอื่นๆ ลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญขององค์กร ทางเลือกด้านเทคนิคและการเงินขององค์กร ข้อกำหนดด้านปฏิบัติการและธุรกิจ และมุมมองของฝ่ายต่างๆ ที่สนใจ

วัตถุประสงค์และเป้าหมายต้องสอดคล้องกับนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมรวมทั้งความมุ่งมั่นต่อการป้องกันมลพิษ

4.3.4 โครงการจัดการสิ่งแวดล้อม (Environmental management program)

องค์กรต้องจัดทำและคงไว้ซึ่งหนึ่งหรือมากกว่าหนึ่งโครงการที่จะทำให้มีวัตถุประสงค์และเป้าหมายขององค์กรบรรลุผล โครงการนี้ต้องรวมถึง

a) การกำหนดความรับผิดชอบที่จะทำให้วัตถุประสงค์และเป้าหมายในแต่ละหน้าที่ และระดับที่เกี่ยวข้องขององค์กร

b) วิธีการ ระยะเวลาที่แต่ละวัตถุประสงค์และเป้าหมายจะบรรลุผล

โครงการต้องได้รับการแก้ไขถ้ามีแผนงานที่เกี่ยวพันกับการพัฒนาใหม่ๆ และกิจกรรมผลิตภัณฑ์หรือบริการที่ใหม่หรือมีการดัดแปลงแก้ไข เพื่อที่จะทำให้มั่นใจได้ว่ามีการนำการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมไปใช้กับโครงการใหม่ๆ หรือโครงการที่มีการดัดแปลงแก้ไขเหล่านั้น

4.4 การนำไปปฏิบัติและกระบวนการ (Implementation and operation)

4.4.1 โครงสร้างการจัดการและหน้าที่ความรับผิดชอบ (Structure and responsibility)

บทบาท ความรับผิดชอบและอำนาจจะต้องมีการกำหนด เขียนเป็นเอกสารไว้ และมีการสื่อสารเพื่อที่จะก่อให้เกิดการจัดการสิ่งแวดล้อมที่มีประสิทธิผล

ผู้บริหารต้องจัดให้มีทรัพยากรที่จำเป็นต่อการนำไปปฏิบัติและการควบคุมของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม รวมถึงทรัพยากรที่เป็นทรัพยากรมนุษย์และทักษะเฉพาะด้านเทคโนโลยีและการเงิน

ผู้บริหารระดับสูงขององค์กรต้องแต่งตั้งตัวแทนฝ่ายบริหารหนึ่งหรือมากกว่าหนึ่งคน ซึ่งนอกเหนือจากความรับผิดชอบอื่นแล้ว ยังกำหนดให้ตัวแทนฝ่ายบริหารต้องมีบทบาท ความรับผิดชอบและอำนาจในการ

a) ทำให้มั่นใจได้ว่าข้อกำหนดต่างๆ ชองระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมมีการจัดตั้ง นำไปปฏิบัติและคงรักษาไว้ที่สอดคล้องกับมาตรฐานนี้

b) รายงานเกี่ยวกับผลการปฏิบัติงานด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมต่อผู้บริหาร เพื่อทำการทบทวนและเป็นพื้นฐานสำหรับการปรับปรุงระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม

4.4.2 การฝึกอบรม จิตสำนึก และความสามารถ (Training awareness and competence)

องค์กรต้องบ่งชี้ความจำเป็นในการฝึกอบรม โดยที่องค์กรต้องกำหนดให้บุคลากรทั้งหมดที่อาจทำให้เกิดผลกระทบที่มีนัยสำคัญต่อสิ่งแวดล้อมจากการทำงานของเขาได้รับการฝึกอบรมอย่างเหมาะสม

องค์กรต้องจัดทำและคงไว้ซึ่งวิธีปฏิบัติในการทำให้พนักงานหรือสมาชิกขององค์กรในแต่ละหน้าที่และระดับที่เกี่ยวข้องมีจิตสำนึกของ

a) ความสำคัญในการปฏิบัติให้ได้ตามนโยบายสิ่งแวดล้อม วิธีปฏิบัติและข้อกำหนด ต่างๆ ของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม

b) ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญที่ได้เกิดขึ้นจริง หรือที่อาจเป็นไปได้จากกิจกรรมต่างๆ ที่พวกเขาปฏิบัติอยู่ และประโยชน์ที่สิ่งแวดล้อมจะได้รับจากผลการปฏิบัติงานของบุคลากรที่ได้รับการปรับปรุงแล้ว

c) บทบาทและความรับผิดชอบของพนักงานต่อความสำเร็จในการปฏิบัติให้ได้ตามนโยบายสิ่งแวดล้อม วิธีปฏิบัติ และข้อกำหนดต่างๆ ของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม รวมทั้งข้อกำหนดเกี่ยวกับการเตรียมความพร้อมและการตอบสนองในภาวะฉุกเฉิน

d) ผลดีผลร้ายที่เป็นไปได้จากการที่พนักงานฝ่าฝืนวิธีปฏิบัติงานที่ได้กำหนดไว้

บุคลากรผู้ซึ่งปฏิบัติหน้าที่ที่อาจเป็นเหตุให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญต้องเป็นบุคลากรที่มีความสามารถซึ่งขึ้นอยู่กับพื้นฐานการศึกษา การฝึกอบรม และ/หรือประสบการณ์ที่เหมาะสม

4.4.3 การสื่อสาร ถ่ายทอด ประชาสัมพันธ์ (Communication)

องค์กรต้องจัดทำและคงไว้ซึ่งวิธีปฏิบัติสำหรับ

a) การสื่อสารภายในระหว่างระดับและผู้มีหน้าที่ต่างๆ ขององค์กร

b) การรับ การบันทึก และการตอบสนองที่เกี่ยวข้องกับการสื่อสารจากฝ่ายต่างๆ ที่สนใจซึ่งอยู่ภายนอกองค์กรที่เกี่ยวเนื่องกับลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมและระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม

องค์กรต้องพิจารณาถึงกระบวนการสื่อสารสำหรับบุคคลภายนอกเกี่ยวกับลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญ และบันทึกการตัดสินใจขององค์กรไว้

4.4.4 เอกสารของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (EMS documentation)

องคกรต้องจดทำและคงไว้ซึงข่าวสารซึงอยู่ในรูปแบบทีเป็นเอกสารหรือสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อ

a) อธิบายข้อกำหนดหลักของระบบการจัดการ และความเกี่ยวข้องซึ่งกันและกันของข้อกำหนดหลักต่างๆ

b) ทำให้มีทิศทางสำหรับเอกสารที่มีความเกี่ยวเนื่องกัน

4.4.5 การควบคุมเอกสาร (Document control)

องค์กรต้องจัดทำและคงไว้ซึ่งวิธีปฏิบัติสำหรับการควบคุมเอกสารทั้งหมดที่ต้องการโดยมาตรฐานนี้ เพื่อที่จะทำให้มั่นใจได้ว่า

a) เอกสารสามารถถูกกำหนดจุดหรือตำแหน่งได้

b) เอกสารได้รับการตามช่วงเวลาที่ได้กำหนดไว้ มีการปรับปรุงแก้ไขในกรณีที่จำเป็นและได้รับการอนุมัติในความเหมาะสมโดยบุคลากรที่มีอำนาจ

c) เอกสารฉบับปัจจุบันที่เกี่ยวข้องมีอยู่ ณ จุดปฏิบัติงานต่างๆ ที่ซึ่งจำเป็นต้องมีเอกสารนั้นๆ ต่อการนำระบบมาใช้งานให้มีประสิทธิผล

d) เอกสารต่างๆ ที่ล้าสมัยแล้วถูกนำออกจากทุกจุดที่ได้รับการแจกจ่าย และจุดที่นำไปใช้งานทันที เว้นแต่ว่ามีวิธีการประกันได้ว่า เอกสารที่ล้าสมัยนั้นไม่ถูกนำไปใช้โดยไม่ตั้งใจ

c) มีการบ่งชี้เอกสารต่างๆ ที่ล้าสมัย ให้มีการเก็บรักษาไว้อย่างเหมาะสมเพื่อจุดประสงค์ด้านกฎหมาย และหรือเก็บไว้เพื่อเป็นความรู้

เอกสารต้องอ่านได้ชัดเจน ลงวันที่ (พร้อมด้วยวันที่ของการปรับปรุงแก้ไข) และบ่งชี้ได้อย่างไม่ยุ่งยาก รักษาไว้ในลักษณะที่เป็นระเบียบ และเก็บรักษาตามระยะเวลาที่ได้กำหนดไว้ ต้องจัดทำและคงไว้ซึ่งวิธีปฏิบัติและความรับผิดชอบในการกำหนดเอกสารขึ้นมาใหม่ และการเปลี่ยนแปลงเอกสาร

4.4.6 การควบคุมกระบวนการ (Operational control)

องค์กรต้องบ่งชี้การปฏิบัติการและกิจกรรมที่เกี่ยวเนื่องกับลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญซึ่งได้มีการบ่งชี้ไว้แล้วให้สอดคล้องกับนโยบายสิ่งแวดล้อม วัตถุประสงค์และเป้าหมาย องค์กรต้องทำการวางแผนกิจกรรมที่เกี่ยวข้องเหล่านี้ รวมทั้งการบำรุงรักษา เพื่อที่จะทำให้มั่นใจได้ว่าการปฏิบัติการต่างๆ ได้มีการดำเนินการภายให้เงื่อนไขที่ได้กำหนดไว้ โดยการ

a) จัดทำวิธีการปฏิบัติเป็นเอกสารที่ครอบคลุมกิจกรรม สถานการณ์ต่างๆ ที่เมื่อหากไม่มีการปฏิบัติ และดำเนินการตามวิธีการดังกล่าวนี้แล้ว จะส่งผลทำให้ไม่สอดคล้องตามนโยบาย และวัตถุประสงค์ และมีการปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอ

b) กำหนดเงื่อนไขเกี่ยวกับเกณฑ์สำหรับการปฏิบัติงานไว้ในวิธีปฏิบัติต่างๆ

c) จัดทำและคงไว้ซึ่งวิธีปฏิบัติที่เกี่ยวเนื่องกับลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญซงบ่งชี้ได้ของสินค้าและบริการที่มีการนำไปใช้ในองค์กร และมีการสื่อสารกับผู้ส่งมอบและผู้รับเหมาในวิธีปฏิบัติและข้อกำหนดต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

4.4.7 การเตรียมพร้อมและตอบสนองในภาวะฉุกเฉิน (Emergency preparedness and response)

องค์กรต้องจัดทำและคงไว้ซึ่งวิธีปฏิบัติในการบ่งชี้และตอบสนองต่ออุบัติเหตุและสถานการณ์ฉุกเฉินต่างๆ ที่เป็นไปได้ และมีวิธีปฏิบัติในการป้องกันและบรรเทาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่อาจเกี่ยวเนื่องกับอุบัติเหตุและสถานการณ์ฉุกเฉินต่างๆ เกิดขึ้น

องค์กรต้องทำการทบทวนและปรับปรุงแก้ไขวิธีปฏิบัติต่างๆ สำหรับการเตรียมพร้อมและตอบสนองในภาวะฉุกเฉินตามความจำเป็น โดยเฉพาะภายหลังจากที่ได้เกิดอุบัติเหตุ หรือสถานการณ์ฉุกเฉินต่างๆ แล้ว

หากเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ องค์กรต้องทำการทดสอบวิธีปฏิบัติต่างๆ ที่ได้กำหนดขึ้นเป็นระยะๆ

4.5 การตรวจสอบและแก้ไขปรับปรุง (Checking and corrective action)

4.5.1 การตรวจสอบและการวัดผล (Monitoring and measurement)

องค์กรต้องจัดทำและคงไว้ ซึ่งระเบียบปฏิบัติที่เขียนเป็นเอกสารไว้สำหรับการเฝ้าติดตามและการวัดคุณลักษณะที่สำคัญของการปฏิบัติการและกิจกรรมต่างๆ ขององค์กร ซึ่งมีผลกระทบที่มีนัยสำคัญต่อสิ่งแวดล้อม โดยกำหนดให้มีการปฏิบัติเป็นประจำ การเฝ้าติดตามและการวัดนี้ต้องรวมถึงการบันทึกข่าวสารเพื่อที่จะติดตามผลการปฏิบัติงาน การควบคุมการปฏิบัติการที่เกี่ยวข้อง และความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และเป้าหมายขององค์กร

เครื่องมือที่ใช้ในการเฝ้าติดตามต้องได้รับการสอบเทียบและดูแลรักษา มีการเก็บรักษาบันทึกเกี่ยวกับการกระบวนการสอบเทียบไว้ตามวิธีปฏิบัติต่างๆ ขององค์กร

องค์กรต้องจัดทำและคงไว้ ซึ่งวิธีปฏิบัติที่เขียนเป็นเอกสารไว้สำหรับการประเมินผลเป็นระยะๆ ว่าปฏิบัติได้ตามข้อกำหนดของกฎหมายและกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม

4.5.2 ข้อบกพร่อง การแก้ไข และการป้องกัน (Nonconformance and Corrective and Preventive Action)

องค์กรต้องจัดทำและคงไว้ ซึ่งวิธีปฏิบัติสำหรับความรับผิดชอบและอำนาจหน้าที่ในการจัดการและสืบสวนข้อบกพร่อง การปฏิบัติการเพื่อที่จะบรรเทาผลกระทบใดๆ ทีเป็นเหตุและการริเริ่มจนเสร็จสิ้นของการปฏิบัติการแก้ไขและป้องกัน

หลังการปฏิบัติการแก้ไขหรือป้องกันใดๆ ในการขจัดสาเหตุที่เป็นจริงหรือที่เป็นไปได้ของข้อบกพร่องต้องมีความเหมาะสมกับขนาดของปัญหา และมีความพอเพียงกับผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่ได้เกิดขึ้น

องค์กรต้องนำการเปลี่ยนแปลงใดๆ ที่เป็นผลมาจากการปฏิบัติการแก้ไขและป้องกันไปปฏิบัติและบันทึกการเปลี่ยนแปลงนั้นๆ ในวิธีปฏิบัติที่เขียนเป็นเอกสารไว้

4.5.3 บันทึก (Record)

องค์กรต้องจัดทำและคงไว้ ซึ่งวิธีปฏิบัติในการบ่งชี้ ดูแลรักษาและการทำลายบันทึกต่างๆ ที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม บันทึกเหล่านี้ต้องรวมถึงบันทึกการฝึกอบรม ผลลัพธ์ของการตรวจติดตามและการทบทวน

บันทึกที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมต้องอ่านได้ชัดเจน บ่งชี้ได้ และสอบกลับไปยังกิจกรรม ผลิตภัณฑ์หรือบริการที่เกี่ยวข้องได้ บันทึกที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมต้องได้รับการจัดเก็บและดูแลรักษาในลักษณะที่พร้อมที่จะเรียกดูได้ และมีการป้องกันไม่ให้เกิดความเสียหาย ชำรุด หรือสูญหาย ต้องมีการกำหนดและบันทึกระยะเวลาการจัดเก็บของบันทึกต่างๆ

บันทึกต้องได้รับการดูแลรักษาที่เหมาะสมกับระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม และมีความเหมาะสมกับองค์กร เพื่อที่จะแสดงให้เห็นว่าปฏิบัติได้ตามข้อกำหนดต่างๆ ของมาตรฐานนี้

4.4.6 การควบคุมกระบวนการ (Operational control)

องค์กรต้องบ่งชี้การปฏิบัติการและกิจกรรมที่เกี่ยวเนื่องกับลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญซึ่งได้มีการบ่งชี้ไว้แล้วให้สอดคล้องกับนโยบายสิ่งแวดล้อม วัตถุประสงค์และเป้าหมาย องค์กรต้องทำการวางแผนกิจกรรมที่เกี่ยวข้องเหล่านี้ รวมทั้งการบำรุงรักษา เพื่อที่จะทำให้มั่นใจได้ว่าการปฏิบัติการต่างๆ ได้มีการดำเนินการภายให้เงื่อนไขที่ได้กำหนดไว้ โดยการ

a) จัดทำวิธีการปฏิบัติเป็นเอกสารที่ครอบคลุมกิจกรรม สถานการณ์ต่างๆ ที่เมื่อหากไม่มีการปฏิบัติ และดำเนินการตามวิธีการดังกล่าวนี้แล้ว จะส่งผลทำให้ไม่สอดคล้องตามนโยบาย และวัตถุประสงค์ และมีการปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอ

b) กำหนดเงื่อนไขเกี่ยวกับเกณฑ์สำหรับการปฏิบัติงานไว้ในวิธีปฏิบัติต่างๆ

c) จัดทำและคงไว้ซึ่งวิธีปฏิบัติที่เกี่ยวเนื่องกับลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญซึ่งบ่งชี้ได้ของสินค้าและบริการที่มีการนำไปใช้ในองค์กร และมีการสื่อสารกับผู้ส่งมอบและผู้รับเหมาในวิธีปฏิบัติและข้อกำหนดต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

4.4.7 การเตรียมพร้อมและตอบสนองในภาวะฉุกเฉิน (Emergency preparedness and response)

องค์กรต้องจัดทำและคงไว้ซึ่งวิธีปฏิบัติในการบ่งชี้และตอบสนองต่ออุบัติเหตุและสถานการณ์ฉุกเฉินต่างๆ ที่เป็นไปได้ และมีวิธีปฏิบัติในการป้องกันและบรรเทาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่อาจเกี่ยวเนื่องกับอุบัติเหตุและสถานการณ์ฉุกเฉินต่างๆ เกิดขึ้น

องค์กรต้องทำการทบทวนและปรับปรุงแก้ไขวิธีปฏิบัติต่างๆ สำหรับการเตรียมพร้อมและตอบสนองในภาวะฉุกเฉินตามความจำเป็น โดยเฉพาะภายหลังจากที่ได้เกิดอุบัติเหตุ หรือสถานการณ์ฉุกเฉินต่างๆ แล้ว

หากเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ องค์กรต้องทำการทดสอบวิธีปฏิบัติต่างๆ ที่ได้กำหนดขึ้นเป็นระยะๆ

4.5 การตรวจสอบและแก้ไขปรับปรุง (Checking and corrective action)

4.5.1 การตรวจสอบและการวัดผล (Monitoring and measurement)

องค์กรต้องจัดทำและคงไว้ ซึ่งระเบียบปฏิบัติที่เขียนเป็นเอกสารไว้สำหรับการเฝ้าติดตามและการวัดคุณลักษณะที่สำคัญของการปฏิบัติการและกิจกรรมต่างๆ ขององค์กร ซึ่งมีผลกระทบที่มีนัยสำคัญต่อสิ่งแวดล้อม โดยกำหนดให้มีการปฏิบัติเป็นประจำ การเฝ้าติดตามและการวัดนี้ต้องรวมถึงการบันทึกข่าวสารเพื่อที่จะติดตามผลการปฏิบัติงาน การควบคุมการปฏิบัติการที่เกี่ยวข้อง และความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และเป้าหมายขององค์กร

เครื่องมือที่ใช้ในการเฝ้าติดตามต้องได้รับการสอบเทียบและดูแลรักษา มีการเก็บรักษาบันทึกเกี่ยวกับการกระบวนการสอบเทียบไว้ตามวิธีปฏิบัติต่างๆ ขององค์กร

องค์กรต้องจัดทำและคงไว้ ซึ่งวิธีปฏิบัติที่เขียนเป็นเอกสารไว้สำหรับการประเมินผลเป็นระยะๆ ว่าปฏิบัติได้ตามข้อกำหนดของกฎหมายและกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม

4.5.2 ข้อบกพร่อง การแก้ไข และการป้องกัน (Nonconformance and Corrective and Preventive Action)

องค์กรต้องจัดทำและคงไว้ ซึ่งวิธีปฏิบัติสำหรับความรับผิดชอบและอำนาจหน้าที่ในการจัดการและสืบสวนข้อบกพร่อง การปฏิบัติการเพื่อที่จะบรรเทาผลกระทบใดๆ ทีเป็นเหตุและการริเริ่มจนเสร็จสิ้นของการปฏิบัติการแก้ไขและป้องกัน

หลังการปฏิบัติการแก้ไขหรือป้องกันใดๆ ในการขจัดสาเหตุที่เป็นจริงหรือที่เป็นไปได้ของข้อบกพร่องต้องมีความเหมาะสมกับขนาดของปัญหา และมีความพอเพียงกับผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่ได้เกิดขึ้น

องค์กรต้องนำการเปลี่ยนแปลงใดๆ ที่เป็นผลมาจากการปฏิบัติการแก้ไขและป้องกันไปปฏิบัติและบันทึกการเปลี่ยนแปลงนั้นๆ ในวิธีปฏิบัติที่เขียนเป็นเอกสารไว้

4.5.3 บันทึก (Record)

องค์กรต้องจัดทำและคงไว้ ซึ่งวิธีปฏิบัติในการบ่งชี้ ดูแลรักษาและการทำลายบันทึกต่างๆ ที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม บันทึกเหล่านี้ต้องรวมถึงบันทึกการฝึกอบรม ผลลัพธ์ของการตรวจติดตามและการทบทวน

บันทึกที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมต้องอ่านได้ชัดเจน บ่งชี้ได้ และสอบกลับไปยังกิจกรรมผลิตภัณฑ์หรือบริการที่เกี่ยวข้องได้ บันทึกที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมต้องได้รับการจัดเก็บและดูแลรักษาในลักษณะที่พร้อมที่จะเรียกดูได้ และมีการป้องกันไม่ให้เกิดความเสียหาย ชำรุด หรือสูญหาย ต้องมีการกำหนดและบันทึกระยะเวลาการจัดเก็บของบันทึกต่างๆ

บันทึกต้องได้รับการดูแลรักษาที่เหมาะสมกับระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม และมีความเหมาะสมกับองค์กร เพื่อที่จะแสดงให้เห็นว่าปฏิบัติได้ตามข้อกำหนดต่างๆ ของมาตรฐานนี้

4.5.4 การตรวจสอบระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (Environmental management system audit)

องค์กรต้องจัดทำและคงไว้ ซึ่งแผนการและวิธีปฏิบัติสำหรับการตรวจติดตามระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมให้บรรลุผลสำเร็จ เพื่อที่จะ

a) บอกให้ทราบได้ว่าระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมนั้น

1.) สอดคล้องกับการจัดการต่างๆ ที่ได้วางแผนไว้สำหรับการจัดการสิ่งแวดล้อม รวมถึงข้อกำหนดต่างๆ ของมาตรฐานนี้

2.) ทำให้มีการนำไปถือปฏิบัติ และคงรักษาไว้อย่างเหมาะสม

b) จัดให้มีข่าวสารเกี่ยวกับผลของการตรวจติดตามให้แก่ผู้บริหาร

แผนการตรวจติดตาม ซึ่งรวมถึงกำหนดการนี้จะต้องขึ้นอยู่กับความสำคัญของกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม และผลการตรวจติดตามในครั้งที่ผ่านมา เพื่อทำให้เกิดการตรวจติดตามเป็นที่เข้าใจได้ดียิ่งขึ้น วิธีปฏิบัติสำหรับการตรวจติดตามต้องครอบคลุมขอบข่าย ความถี่ และวิธีการตรวจติดตาม รวมทั้งการกำหนดความรับผิดชอบและข้อกำหนดต่างๆ สำหรับการดำเนินการตรวจติดตาม และการรายงานผลการตรวจติดตาม

4.6 การทบทวนโดยฝ่ายบริหาร (Management review)

ผู้บริหารสูงสุดขององค์กร ต้องมีการทบทวนระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมตามช่วงเวลาที่กำหนดไว้ เพื่อที่จะทำให้มั่นใจได้ว่าระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมนี้ยังคงมีความเหมาะสม ความเพียงพอและมีประสิทธิผลอย่างต่อเนื่อง กระบวนการทบทวนของฝ่ายบริหารนี้ ต้องทำให้มั่นใจได้ว่าข่าวสารที่จำเป็นได้ถูกรวบรวมเพื่อให้ฝ่ายบริหารทำการประเมินผลได้ การทบทวนนี้ต้องจัดทำเป็นเอกสารไว้

การทบทวนของฝ่ายบริหาร ต้องพิจารณาถึงความจำเป็นที่เป็นไปได้ที่จะเปลี่ยนแปลงนโยบาย วัตถุประสงค์และข้อกำหนดอื่นๆ ของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม มีการพิจารณาถึงผลของการตรวจติดตามระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม สภาพแวดล้อมที่มีการเปลี่ยนแปลง และความมุ่งมั่นต่อการปรับปรุงต่อเนื่อง

(* ที่มา: ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ ๒๒๐๗ (พ.ศ. ๒๕๓๙) ออกตามความในพระราช บัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. ๒๕๑๑ เรื่อง กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม: ข้อกำหนดและข้อแนะนำในการใช้ ISO 14001:1996/มอก ๑๔๐๐๑:๒๕๓๙ ฉบับภาษาไทย" (2539, 24 ธันวาคม) *ราชกิจจานุเบกษา* เล่ม 113 ตอน103 ง หน้า 1-18

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ ๓๓๘๔ (พ.ศ. ๒๕๔๘) ออกตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. ๒๕๑๑ เรื่อง ยกเลิกและกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม : ข้อกำหนดและข้อแนะนำในการใช้

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ ๒๒๐๗ (พ.ศ. ๒๕๓๙) ออกตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. ๒๕๑๑ เรื่อง กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม : ข้อกำหนดและข้อแนะนำในการใช้

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ ๓๓๘๔ (พ.ศ. ๒๕๔๘) ออกตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. ๒๕๑๑ เรื่อง ยกเลิกและกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม : ข้อกำหนดและข้อแนะนำในการใช้

ข. ข้อกำหนดระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001: 2004*

4 Environmental management system requirements

4.1 General requirements

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

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

4.2 Environmental policy

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

a) is appropriate to the nature, scale and environmental impacts of its activities, products and services,

b) includes a commitment to continual improvement and prevention of pollution,

c) includes a commitment to comply with applicable legal requirements and with other requirements to which the organization subscribes which relate to its environmental aspects,

d) provides the framework for setting and reviewing environmental objectives and targets,

e) is documented, implemented and maintained,

f) is communicated to all persons working for or on behalf of the organization, and

g) is available to the public.

4.3 Planning

4.3.1 Environmental aspects

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

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 developments, or new or modified activities, products and services, and

b) to determine those aspects that have or can have significant impact(s) on the environment (i.e. significant environmental aspects).

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

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

4.3.2 Legal and other requirements

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

a) to identify and have access to the applicable legal requirements and other requirements to which the organization subscribes related to its environmental aspects, and

b) to determine how these requirements apply to its environmental aspects

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

4.3.3 Objectives, targets and programme(s)

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

The objectives and targets shall be measurable, where practicable, and 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.

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.

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

a) designation of responsibility for achieving objectives and targets at relevant functions and levels of the organization, and

b) the means and time-frame by which they are to be achieved.

4.4 Implementation and operation

4.4.1 Resources, roles, responsibility and authority

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

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

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

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

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

4.4.2 Competence, training and awareness

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

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

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

a) the importance of conformity with the environmental policy and procedures and with the requirements of the environmental management system,

b) the significant environmental aspects and related actual or potential impacts associated with their work, and the environmental benefits of improved personal performance,

c) their roles and responsibilities in achieving conformity with the requirements of the environmental management system, and

d) the potential consequences of departure from specified procedures.

4.4.3 Communication

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

a) internal communication among the various levels and functions of the organization,

b) receiving, documenting and responding to relevant communication from external interested parties.

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

4.4.4 Documentation

The environmental management system documentation shall include

a) the environmental policy, objectives and targets,

b) description of the scope of the environmental management system,

c) description of the main elements of the environmental management system and their interaction, and reference to related documents,

d) documents, including records, required by this International Standard, and

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

4.4.5 Control of documents

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

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

a) approve documents for adequacy prior to issue,

b) review and update as necessary and re-approve documents,

c) ensure that changes and the current revision status of documents are identified,

d) ensure that relevant versions of applicable documents are available at points of use,

e) ensure that documents remain legible and readily identifiable,

f) ensure that documents of external origin determined by the organization to be necessary for the planning and operation of the environmental management system are identified and their distribution controlled; and

g) prevent the unintended use of obsolete documents and apply suitable identification to them if they are retained for any purpose.

4.4.6 Operational control

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

a) establishing, implementing and maintaining a documented procedure(s) to control situations where the absence could lead to deviation from the environmental policy, objectives and targets, and

b) stipulating the operating criteria in the procedure(s), and

c) establishing, implementing and maintaining procedures related to the identified significant environmental aspects of goods and services used by the organization and communicating applicable procedures and requirements to suppliers, including contractors.

4.4.7 Emergency preparedness and response

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

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

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

The organization shall also periodically test such procedures where practicable.

4.5 Checking

4.5.1 Monitoring and measurement

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

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

4.5.2 Evaluation of compliance

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

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

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

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

4.5.3 Nonconformity, corrective action and preventive action

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

a) identifying and correcting nonconformity(ies) and taking action(s) to mitigate the environmental impacts,

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

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

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

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

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

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

4.5.4 Control of records

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

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

Records shall be and remain legible, identifiable and traceable.

4.5.5 Internal audit

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

a) determine whether the environmental management system

1) conforms to planned arrangements for environmental management including the requirements of this International Standard, and

2) has been properly implemented and is maintained, and

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

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

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

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

— the determination of audit criteria, scope, frequency and methods.

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

4.6 Management review

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.

Input to management reviews shall include:

a) results of internal audits and evaluations of compliance with legal requirements and with other requirements to which the organization subscribes;

b) communication(s) from external interested parties, including complaints;

c) the environmental performance of the organization;

d) the extent to which objectives and targets have been met;

e) status of corrective and preventive actions;

f) follow-up actions from previous management reviews;

g) changing circumstances, including developments in legal and other requirements related to its environmental aspects; and

h) recommendations for improvement.

The outputs from management reviews shall include any decisions and 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.

(* ที่มา: ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ ๓๓๘๔ (พ.ศ. ๒๕๔๘) ออกตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. ๒๕๑๑ เรื่อง กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม: ข้อกำหนดและข้อแนะนำในการใช้ ISO 14001:2004/มอก ๑๔๐๐๑: ๒๕๔๘" (2548, 1 ธันวาคม) *ราชกิจจานุเบกษา* เล่ม 222 ตอน109 ง หน้า 6-11

ประวัติผู้ศึกษา

ชื่อ	นายทิพรชัย ปราการพิลาศ
วัน เดือน ปีเกิด	13 ตุลาคม 2506
สถานที่เกิด	อำเภอป้อมปราบศัตรูพ่าย จังหวัดกรุงเทพมหานคร
ประวัติการศึกษา	วิศวกรรมศาสตร์มหาบัณฑิต วิชาเอกวิศวอุตสาหการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สาธารณสุขศาสตร์บัณฑิต วิชาเอกอาชีวอนามัยและความปลอดภัย มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
สถานที่ทำงาน	บูโร เวอริทัส เซอร์ทิฟิเคชั่น (ประเทศไทย) จำกัด โทรศัพท์ 0 2670 4800 โทรสาร 0 2670 0511 E-mail: .tipornchai.prakarnpilas@th.bureuveritascom
ตำแหน่ง	SHESA Trible Leader: หัวหน้ากลุ่มผู้ตรวจประเมินความปลอดภัย, อาชีวอนามัย, สิ่งแวดล้อม และความรับผิดชอบต่อสังคม บริษัทบูโร เวอริทัส เซอร์ทิฟิเคชั่น (ประเทศไทย) จำกัด
ประวัติการทำงาน	วิศวะอุตสาหการ ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมและควบคุมคุณภาพ ผู้จัดการฝ่ายประกันคุณภาพ หัวหน้ากลุ่มผู้ตรวจประเมินความปลอยภัย, อาชีวอนามัย, สิ่งแวดล้อม และความรับผิดชอบต่อสังคมในการให้การรับรองระบบมาตรฐานสากล ISO 14001, OHSAS 18001 และ SA 8000
ประวัติการฝึกอบรม	ISO 9001:2000 Auditor/Lead Auditor, IRCA Registered ISO 14001: 2004 Assessor / Lead Assessor, IRCA Registered OHSAS 18001:1999 Assessor / Lead Assessor, IRCA Registered OHSAS 18001:2007 Upgrade Trainer Training Course. CDM Lead Verifier Training Courser, Clean Development Mechanism, UN Registered SA 8000 Auditor/Lead Auditor Training Course, SAI Registered. Advanced SA 8000 training course, SAI Registered Thai Labour Standard Auditor/Lead auditor, Ministry of Labour Thailand

Disney Codes of Conduct & WRAP Training Course

TS Core tools, Plexa Registered.

TS 16949 Specification and IATF rule