สารบัญ

หน้า

บทที่ 1 ISO 14001:2004 ระบบมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม

- ❖ คำอธิบาย 1
- ❖ แนวคิดของระบบมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม 3
- ❖ ขอบข่ายในการจัดการสิ่งแวดล้อม 4
- ❖ วัตถุประสงค์ 5
- ❖ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ 5
- ❖ คำย่อที่ใช้เอกสารฉบับนี้(Abbreviation) 5

บทที่ 2 มนุษย์ สิ่งแวดล้อม กับ ISO 14000

- ❖ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในมนุษย์ยุคแรก 11
- ❖ การปฏิวัติอุตสาหกรรม-จุดเปลี่ยนของปัญหาสิ่งแวดล้อม 12
- ❖ สภาวะเรือนกระจก-ปัญหาสิ่งแวดล้อมระดับโลก 13
- ❖ ปัญหาสิ่งแวดล้อมของโลกต้องการแก้ไข 14
- ❖ บทบาทของธุรกิจกับปัญหาสิ่งแวดล้อม 15
- ❖ ความต้องการมาตรฐานของธุรกิจอุตสาหกรรม 15
- ❖ การจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 17
- ❖ ข้อตกลงทางด้านสิ่งแวดล้อม 3 ระดับ 18
- ❖ มาตรฐานคืออะไร 19
- ❖ ความหมายของ ISO 19
- ❖ ความต้องการระบบมาตรฐานสากลโลก 20
- ❖ ISO หรือ International Organization for Standardization 22
- ❖ โครงสร้างขององค์กร ISO 23
- ❖ การทำงานขององค์กร ISO 24
- ❖ ISO เกี่ยวข้องกับสาขาใดบ้าง 25
- ❖ สถานะทางการเงินขององค์กร ISO 26
- ❖ มาตรฐานที่เกี่ยวข้องอื่นๆ 26
- ❖ การให้บริการทางด้านคำปรึกษาและการฝึกอบรมของISO 27
- ❖ ขั้นตอนในการพัฒนามาตรฐาน 28
- ❖ ประวัติความเป็นมาของคณะกรรมการแห่งชาติ ว่าด้วยการรับรองระบบงานของประเทศไทย(NAC) 29
- ❖ การรับรองระบบงาน 30
- ❖ องค์กรที่เหมาะสมในการจัดระบบมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม 33

หน้า

บทที่ 2 มนุษย์ สิ่งแวดล้อม กับ ISO 14000 (ต่อ)

- ❖ องค์การค้าโลกกับสิ่งแวดล้อม (World Trade Organization and The Environment) 33
- ❖ ประกาศริโอเรื่องมาตรการในการพัฒนาและสิ่งแวดล้อม 35
- ❖ GATT กับ WTO และสิ่งแวดล้อม 39
- ❖ เบื้องหลังของ WTO ที่เกี่ยวกับการค้าโลกและสิ่งแวดล้อม 43
- ❖ ความสัมพันธ์ระหว่างการค้าเสรีหลายระดับกับสิ่งแวดล้อมและข้อตกลงทางด้านสิ่งแวดล้อม 45
- ❖ ฉลากเขียว(Eco-labelling) 45
- ❖ ข้อกีดกันทางการค้า(The Agreement on Technical Barriers to Trade : TBT) 47
- ❖ การค้าเสรีกับการพัฒนาอย่างยั่งยืน 48
- ❖ การควบคุมการนำเข้าและส่งออกสินค้าต้องห้าม 48

บทที่ 3 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดล้อม

- ❖ วัตถุประสงค์ของการพัฒนาระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม 51
- ❖ แรงกดดันของกลุ่มผู้มีอำนาจ 51
- ❖ แรงกดดันทางด้านการเมือง 53
- ❖ การแถลงการณ์ข้อตกลง ริโอ 53
- ❖ แรงกดดันภายใน(Internal Pressure) 55
- ❖ การดำเนินเพื่อตอบสนองต่อแรงกดดัน 55
- ❖ นานาประเทศ ความร่วมมือการรับผิดชอบต่อแรงกดดัน 56
- ❖ กฎเกณฑ์ทั่วๆ ไปความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม 57
- ❖ ISO 14001 58
- ❖ การเริ่มต้นเข้าสู่ ISO 14001 60
- ❖ สิ่งที่มาตรฐานมุ่งหมาย 60
- ❖ ความรู้เบื้องต้นเรื่อง BS และ ISO สำหรับการจัดการสิ่งแวดล้อม 60
- ❖ ปัญหาการค้าและสิ่งแวดล้อม 62
- ❖ ความจำเป็นในการนำระบบมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อมไปใช้ในองค์กร 63
- ❖ ประโยชน์ที่ได้รับจากการนำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมไปปฏิบัติ 65
- ❖ ISO 14001 เงื่อนไขการค้ายุคใหม่ 66
- ❖ แนวทางการใช้มาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม 67
- ❖ ความสามารถของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมที่มีต่อองค์กร 68

บทที่ 4 การทำความเข้าใจในมาตรฐาน ISO 14000

- ❖ อนุกรมมาตรฐาน ISO 14000(ISO 14000 series) คืออะไร 69
- ❖ ข้อกำหนดของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม 73
- ❖ สาระสำคัญในมาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม 73

หน้า

บทที่ 4 การทำความเข้าใจในมาตรฐาน ISO 14000 (ต่อ)

- ❖ รายละเอียดข้อกำหนดในมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 79
- ❖ แนวทางในการใช้ข้อกำหนด 92
- ❖ เครื่องมือและวิธีการ 94
- ❖ ความสัมพันธ์ของบุคคลในองค์กรกับข้อกำหนดระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม 103

บทที่ 5 หลักการป้องกันมลพิษ

- ❖ การป้องกันมลพิษ(Pollution Prevention, PP) 108
- ❖ ลำดับขั้นตอนการปฏิบัติในการจัดการของเสีย 110
- ❖ ประโยชน์ที่ได้รับจากการป้องกันมลพิษ 112
- ❖ การป้องกันมลพิษ กับ ISO 14000 113
- ❖ ขั้นตอนและทางเลือกในการป้องกันมลพิษ 116
- ❖ การลดมลพิษที่แหล่งกำเนิด 117
- ❖ การใช้ซ้ำ(Reuse) หรือการนำกลับมาใช้ใหม่(Recycle) 120
- ❖ การวิเคราะห์และประเมินโครงการในเชิงเศรษฐศาสตร์ 121
- ❖ การใช้หลักการป้องกันมลพิษกับภาคอุตสาหกรรม 125
- ❖ ตัวอย่างจำเพาะอุตสาหกรรมบางประเภท 134
  - ➢ ตัวอย่างอุตสาหกรรมเคมี 134
    - ทางเลือกในการป้องกันของเสียประกอบด้วย 5 วิธี 138
  - ➢ ตัวอย่างอุตสาหกรรมอาหาร 139
    - ทางเลือกในการป้องกันมลพิษ 139
- ❖ ตัวอย่างการป้องกันมลพิษใช้หลักการเทคโนโลยีสะอาด โดยการนำน้ำหมุนเวียนกลับมาใช้ซ้ำ 143
- ❖ ทางเลือกในการป้องกันมลพิษ 144

บทที่ 6 การทบทวนสถานะเบื้องต้นด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม

- ❖ การทบทวนสถานะเบื้องต้นของการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม (IER : Initial Environmental Review) 145
- ❖ ขอบเขตการดำเนินการทบทวนสถานะเบื้องต้นขององค์กร 147
- ❖ การทบทวนสถานะเบื้องต้นขององค์กร สามารถพิจารณาเลือกใช้ได้จากหัวข้อดังต่อไปนี้ 149
- ❖ การรายงานผลการสำรวจหรือทบทวน 154
- ❖ สิ่งที่ควรจะครอบคลุม Checklist การประเมินสถานะปัจจุบัน 154
- ❖ การวิเคราะห์ความแตกต่างของการดำเนินงานปัจจุบันด้านสิ่งแวดล้อม กับข้อกำหนดตามระบบมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 156

หน้า

บทที่ 6 การทบทวนสถานะเบื้องต้นด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

- ❖ การวางแผนสิ่งที่ต้องดำเนินการในอนาคต 159
- ❖ ตัวอย่างผลการสำรวจเบื้องต้นของ บริษัท สิ่งแวดล้อม จำกัด 159

บทที่ 7 นโยบายสิ่งแวดล้อม

- ❖ ข้อกำหนดของนโยบายสิ่งแวดล้อม 161
- ❖ วัตถุประสงค์ของนโยบาย 163
- ❖ การจัดทำนโยบาย 163
- ❖ การกำหนดนโยบายสิ่งแวดล้อม 164
- ❖ การเผยแพร่นโยบายสิ่งแวดล้อม 166
- ❖ การทบทวนและปรับปรุงนโยบายสิ่งแวดล้อม 167
- ❖ ความมุ่งมั่นในการปฏิบัติตามนโยบาย 168
- ❖ สิ่งสำคัญสำหรับนโยบายสิ่งแวดล้อม 169

บทที่ 8 การระบุปัญหาสิ่งแวดล้อม

- ❖ ข้อกำหนดการระบุปัญหาสิ่งแวดล้อม 173
- ❖ ปัญหาสิ่งแวดล้อม(Environmental Aspect) 174
- ❖ ประเด็นสำคัญในการดำเนินงาน 176
- ❖ หลักการวิเคราะห์ปัญหาสิ่งแวดล้อม 176
- ❖ การบ่งชี้ปัญหาสิ่งแวดล้อม (Identifying Environmental Aspects) 180
- ❖ ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ควรพิจารณา 182
- ❖ การหาปัญหาสิ่งแวดล้อมโดยใช้ผังการผลิต (Process Flow Diagram) 183

บทที่ 9 การประเมินปัญหาสิ่งแวดล้อม

- ❖ การประเมินเพื่อหาลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญ 189
- ❖ การเกิดผลกระทบ 193
  - ➢ ตัวอย่างที่ 1 เกณฑ์ในการประเมินปัญหาสิ่งแวดล้อมแบบที่ 1 195
  - ➢ ตัวอย่างที่ 2 เกณฑ์ในการประเมินปัญหาสิ่งแวดล้อมแบบที่ 2 197
  - ➢ ตัวอย่างที่ 3 เกณฑ์ในการประเมินปัญหาสิ่งแวดล้อมแบบที่ 3 199
  - ➢ ตัวอย่างที่ 4 เกณฑ์ในการประเมินปัญหาสิ่งแวดล้อมแบบที่ 4 203
  - ➢ ตัวอย่างที่ 5 เกณฑ์ในการประเมินปัญหาสิ่งแวดล้อมแบบที่ 5 204
  - ➢ ตัวอย่างที่ 6 เกณฑ์ในการประเมินปัญหาสิ่งแวดล้อมแบบที่ 6 206

บทที่ 10 การประยุกต์ใช้กฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง

- ❖ ข้อกำหนดการระบุกฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง 213
- ❖ ขั้นตอนที่สำคัญในการดำเนินงาน 214
- ❖ การรวบรวมกฎหมายและข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อม 214

หน้า

บทที่ 10 การประยุกต์ใช้กฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

- ❖ การจำแนกกฎหมายและข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อม 216
- ❖ การปรับปรุงรายการกฎหมายและข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องให้ทันสมัย 217
- ❖ การประเมินความสอดคล้องของกฎหมายและข้อกำหนดอื่นๆที่เกี่ยวข้อง 218
  - ➢ รายการกฎหมายและข้อกำหนดอื่นๆด้านสิ่งแวดล้อม 219

บทที่ 11 วัตถุประสงค์ เป้าหมาย และโครงการทางด้านสิ่งแวดล้อม

- ❖ ขั้นตอนการดำเนินงาน 264
- ❖ รายละเอียดการดำเนินการ 265
- ❖ จัดทำวัตถุประสงค์และเป้าหมายด้านสิ่งแวดล้อม 266
- ❖ ทบทวนวัตถุประสงค์และเป้าหมาย 267
- ❖ การจัดทำโครงการด้านสิ่งแวดล้อม 269
- ❖ ข้อกำหนดการจัดทำโครงการด้านสิ่งแวดล้อม 269
- ❖ หลักในการดำเนินงาน 269
- ❖ การจัดทำแผนดำเนินการโครงการด้านสิ่งแวดล้อม 270
- ❖ การติดตามการดำเนินงานตามแผนงานด้านสิ่งแวดล้อม 272
- ❖ ระบุวิธีการและกำหนดระยะเวลาแล้วเสร็จของแต่ละกิจกรรม 272
- ❖ ดำเนินงานตามแผนงานด้านสิ่งแวดล้อม 273
- ❖ ทบทวน และปรับปรุงแผนงานด้านสิ่งแวดล้อม 274

บทที่ 12 ความมุ่งมั่นและการมีส่วนร่วมของผู้บริหาร

- ❖ ผลกำไรกับสิ่งแวดล้อม 281
- ❖ ความมุ่งมั่นและการมีส่วนร่วมของผู้บริหารระดับสูง 282
- ❖ ผู้บริหารกับการกำหนดนโยบาย 284
- ❖ การจัดทำแผนการดำเนินงานและติดตามการดำเนินงานให้เป็นไปตามแผน 285
- ❖ ผู้บริหารกับการทบทวนระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม 286
- ❖ การประชาสัมพันธ์และสื่อข้อความ 286
- ❖ ปัญหาของผู้บริหารกับการจัดทำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม 287

บทที่ 13 ทรัพยากร บทบาท ความรับผิดชอบและอำนาจหน้าที่

- ❖ ทรัพยากร บทบาท ความรับผิดชอบ และอำนาจหน้าที่ 291
- ❖ ทรัพยากรในระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม 292
- ❖ การดำเนินการด้านการจัดการโครงสร้างขององค์กร 293
- ❖ บทบาทและหน้าที่ของตำแหน่งต่างๆในองค์กร 294

หน้า

บทที่ 14 ความสามารถ การฝึกอบรม และความตระหนัก

- ข้อกำหนดความสามารถ การฝึกอบรมและความตระหนัก 297
- หมายเลขข้อกำหนด 4.4.2 Competence, training and awareness 298
- การดำเนินการในข้อกำหนดความสามารถ การฝึกอบรมและความตระหนัก 299
- ขั้นตอนในการดำเนินการเรื่องความสามารถ การฝึกอบรมและความตระหนัก 299
- จัดทำแผนการฝึกอบรม 301
- การประเมินผลการฝึกอบรม 303
- จัดเก็บบันทึกประวัติการฝึกอบรม 304

บทที่ 15 การสื่อสาร

- ข้อกำหนดสื่อสาร 307
- การดำเนินการในข้อกำหนดการสื่อสาร 308
- การกำหนดข้อมูลที่ต้องการสื่อสาร 308
- กำหนดกลุ่มเป้าหมายและทิศทางในการติดต่อสื่อสาร 310
- การกำหนดช่องทางและวิธีการสื่อสาร 310
- การสื่อสารด้านสิ่งแวดล้อมภายนอก 313

บทที่ 16 การจัดทำและการควบคุมเอกสาร

- ข้อกำหนดการจัดทำและควบคุมเอกสาร 315
- ขั้นตอนการดำเนินงานพัฒนาเอกสารในระบบ 318
- บทบาทและความรับผิดชอบของผู้ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเอกสาร 318
- การจัดทำเอกสาร 319
- การกำหนดโครงสร้างเอกสาร 319
- การกำหนดชื่อ รหัส และสถานะของเอกสาร 320
- การจัดทำนโยบายสิ่งแวดล้อม 321
- การกำหนดโครงสร้างการบริหารขององค์กร 321
- การกำหนดบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ 321
- การจัดทำคู่มือสิ่งแวดล้อม (EM) 321
- การทบทวนของฝ่ายบริหาร 322
- การจัดทำขั้นตอนการปฏิบัติงาน (PM) 322
- การจัดทำวิธีการปฏิบัติงาน(WI) 323
- เทคนิคการเขียนเอกสารในระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม 324
- การควบคุมเอกสาร 325
- 1. การจัดทำ แก้ไข ยกเลิก 326
- 2. การครอบครอง การแจกจ่าย และการเรียกคืน 327
- 3. การจัดเก็บและการทำลาย 328

หน้า

บทที่ 17 การควบคุมการปฏิบัติงานด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม

- ข้อกำหนดการควบคุมการปฏิบัติการ 329
- การดำเนินการในข้อกำหนดการควบคุมการปฏิบัติงานด้านสิ่งแวดล้อม 330
- การควบคุมการปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม 331
- การควบคุมการปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมกับการบำรุงรักษา 332
- การจัดการขั้นตอนการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการควบคุมการปฏิบัติงานด้านสิ่งแวดล้อม 336
- การควบคุมการปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมกับผู้รับจ้างช่วง 337
- การควบคุมมลพิษทางน้ำ 339
- น้ำเสีย 339
- การบำบัดน้ำเสีย 340
- การบำบัดน้ำเสียจากสถานประกอบการ 341
- ถังดักไขมันหรือบ่อดักไขมัน 341
- การติดตั้งบ่อดักไขมันภายในสถานประกอบการ 342
- การควบคุมมลพิษทางอากาศ 344
- มลพิษทางอากาศ 344
- การควบคุมมลพิษทางอากาศในกิจกรรมการพ่นสี 346
- อุปกรณ์/เครื่องมือควบคุมปัญหาคุณภาพอากาศ 347
- การจัดการขยะทั่วไปและขยะอันตราย 349
- การแก้ไขปัญหาขยะและขยะอันตรายในสถานประกอบการ 352
- การคัดแยกขยะ 353
- การควบคุมการใช้และการจัดวางสารเคมี 356
- ข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี Material safety Data sheet : MSDS 356
- แนวทางการแก้ไขปัญหาการจัดเก็บสารเคมี 357
- การควบคุมการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล 362
- อันตรายจากการทำงาน 362
- วิธีการควบคุมอันตรายจากการทำงาน 362
- อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลในการทำงาน 363
- การตรวจอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลก่อนใช้ 365
- การควบคุมการใช้ทรัพยากรและพลังงาน 366
- การจัดการกับสารเคมีใช้แล้ว 369
- การปฏิบัติอย่างถูกต้องในการจัดการกับสารเคมี 370
- การจัดการกับน้ำยาหม้อน้ำ และน้ำยาเครื่องปรับอากาศ 372
- การซ่อมบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ 372
- การปรับปรุงให้คืนสภาพ 373

หน้า

บทที่ 18 การเตรียมพร้อมตอบสนองต่อภาวะฉุกเฉิน

- ข้อกำหนดการเตรียมพร้อมตอบสนองต่อสภาวะฉุกเฉิน 375
- สิ่งสำคัญในการดำเนินขั้นตอนในการปฏิบัติงาน 376
- รายละเอียดการดำเนินการ 377
- ระดับความรุนแรงของเหตุฉุกเฉิน 379
- จัดทำขั้นตอนการปฏิบัติงานในการรองรับสถานการณ์ฉุกเฉิน/อุบัติเหตุ 379
- ฝึกซ้อมขั้นตอนการปฏิบัติงาน 380
- การเตรียมความพร้อมกรณีฉุกเฉิน 383
- เหตุฉุกเฉิน(Emergency) 383
- ระดับความรุนแรงของเหตุฉุกเฉิน 383
- แผนระงับเหตุฉุกเฉิน(Emergency Plan) 384
- การฝึกซ้อมแผนระงับเหตุฉุกเฉิน 386
- วิธีการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงอย่างถูกวิธี 386
- วิธีการตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงให้พร้อมกับการใช้งาน 388

บทที่ 19 การติดตามและการวัดผลทางด้านสิ่งแวดล้อม

- ข้อกำหนดการติดตามและการวัดผล 389
- การดำเนินการในข้อกำหนดการติดตามและวัดผล 390
- สิ่งที่ควรพิจารณาในการดำเนินการ 391
- แผนการเฝ้าติดตามและตรวจวัด 391

บทที่ 20 การประเมินผลความสอดคล้องกับกฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง

- ข้อกำหนดการประเมินผลความสอดคล้องกับกฎหมาย และข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง 395
- การดำเนินการในข้อกำหนดการประเมินผลความสอดคล้องกับกฎหมาย และข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง 396

บทที่ 21 ข้อบกพร่อง การแก้ไขและป้องกัน

- ลักษณะของสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดหรือข้อบกพร่อง 399
- ข้อกำหนดข้อบกพร่อง การแก้ไขและป้องกัน 401
- การดำเนินการสำหรับข้อบกพร่อง การแก้ไขและป้องกัน 402
- ขั้นตอนในการดำเนินการตามข้อกำหนด 405
- ติดต่อสื่อสารกับผู้ที่เกี่ยวข้อง 405
- ค้นหาสาเหตุที่แท้จริง 407
- ดำเนินการแก้ไขและป้องกันข้อบกพร่อง 407
- ทบทวนและปรับปรุงสิ่งที่เกี่ยวข้อง 407
- บันทึกผลและรายงาน 408

หน้า

บทที่ 22 การควบคุมบันทึก

- ❖ การบันทึกในระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม 409
- ❖ การจัดทำแบบบันทึก 410
- ❖ การดำเนินงานในการจัดเก็บบันทึก 410
- ❖ ขั้นตอนในการดำเนินงาน 412
- ❖ ระบุรายการบันทึกสิ่งแวดล้อม ซึ่งควรครอบคลุมถึง 412
- ❖ การทำลายบันทึก(Disposition) 413

บทที่ 23 การตรวจประเมินระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมภายใน

- ❖ การตรวจประเมินระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมภายใน 415
- ❖ จุดมุ่งหมายของการตรวจประเมินระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม 418
- ❖ ขั้นตอนการดำเนินการในการตรวจประเมินระบบฯภายใน 419
- ❖ จัดเตรียมผู้ตรวจประเมิน(Audit) 419
- ❖ จัดทำแผนการตรวจประเมิน(Audit Plan) 420
- ❖ เตรียมการก่อน Audit 422
- ❖ การตรวจประเมิน(Audit) 424
- ❖ เทคนิคในการสัมภาษณ์ผู้ถูกตรวจประเมิน 425
- ❖ รายงานการตรวจประเมิน(EMS Audit Report) 428
- ❖ ประเมินการแก้ไขและป้องกัน(Follow up) 428
- ❖ สรุปผลเพื่อนำเข้าทบทวนโดยฝ่ายบริหาร 429

บทที่ 24 การทบทวนของฝ่ายบริหาร

- ❖ ความสำคัญของการทบทวนของฝ่ายบริหาร 431
- ❖ การทบทวนของฝ่ายบริหาร 432
- ❖ ขั้นตอนในการทบทวนของฝ่ายบริหาร 434
- ❖ กำหนดองค์ประชุมของการทบทวนโดยฝ่ายบริหาร 435
- ❖ กำหนดความถี่ในการประชุมทบทวนโดยฝ่ายบริหาร 435
- ❖ การเตรียมการประชุมทบทวนโดยฝ่ายบริหาร 436
- ❖ ดำเนินการประชุม 437
- ❖ บันทึกผลการประชุม 439
- ❖ ติดตามผลการประชุม 439
- ❖ ความมุ่งมั่นของการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง 440

บทที่ 25 ข้อกำหนดที่สนับสนุนการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

- ❖ การฝึกอบรม และการพัฒนาบุคลากร 441
- ❖ การสื่อสารและการร้องเรียน 442
- ❖ การปรับปรุงระบบเอกสาร 443

บทที่ 25 ข้อกำหนดที่สนับสนุนการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (ต่อ)

หน้า

❖ การเพิ่มเติมเอกสารในระบบฯ 444
❖ การประเมินความสอดคล้องของกฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง 444
❖ การตรวจประเมินระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม 445
❖ ข้อบกพร่อง การแก้ไขและป้องกัน 447
❖ การทบทวนของฝ่ายบริหาร 448

บทที่ 26 การประยุกต์ใช้เอกสารในระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม

❖ การนำเอกสารไปสู่การปฏิบัติ 449
❖ การอบรมและทำความเข้าใจกับผู้ปฏิบัติงาน 450
❖ การนำเอกสารไปสู่การปฏิบัติหรือการประกาศใช้เอกสาร 451
❖ แจกจ่ายเอกสารไปสู่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง 451
❖ การทดลองใช้เอกสาร 452
❖ รายงานผลการใช้เอกสาร 452
❖ การปรับปรุงแก้ไขเอกสารในระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ถ้าจำเป็น) 452
❖ การบันทึกผลการดำเนินงานตามที่เอกสารกำหนด 453
❖ การคงไว้ซึ่งเอกสารในการปฏิบัติงานและการรักษาระบบฯ 453

บทที่ 27 การขอรับรองระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม

❖ ขั้นตอนการขอรับรอง 457
❖ คุณสมบัติของหน่วยให้การรับรองระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม 459
❖ เจ้าหน้าที่ของหน่วยรับรองระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม 464
❖ หลักเกณฑ์ในการยื่นคำร้องขอการรับรอง 466
❖ หลักการขอการรับรองระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม 470
❖ ขั้นตอนการรับการตรวจประเมินระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม 472
❖ หน่วยงานให้การรับรองระบบการจัดแวดล้อม ISO 14000 ในประเทศไทย 474

บทที่ 28 ระบบมาตรฐานสากลเรื่องการบริหารงานระบบคุณภาพ ISO 9001:2000

❖ วิธีการเข้าสู่มาตรฐานการบริหารคุณภาพ ISO 9000 ปี 2000 482
❖ ความสอดคล้องกับระบบบริหารอื่นๆ 483
❖ ขอบเขตของ ISO 9000:2000 483
❖ ข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001:2000 485
❖ ขั้นตอนการขอรับรองจากสถาบันรับรองมาตรฐาน ไอเอสโอ 496

บทที่ 29 ระบบมาตรฐานสากลเรื่องการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

❖ ความนำ 497
❖ มาตรฐานระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย 499
(Occupational Health and Safety Management System)

หน้า

- ข้อกำหนดมาตรฐานการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย 500
- คำแนะนำในระบบมาตรฐานสากล (Introduction) 503
- ข้อกำหนดมาตรฐานการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย 507
- เอกสารอ้างอิง 507
- คำศัพท์และคำนิยาม 507
- ข้อกำหนดมาตรฐานการจัดการ OHSAS 511
- การเตรียมตัวเพื่อขอการรับรองระบบ 534

บทที่ 30 ระบบมาตรฐานสากลเรื่องการวิเคราะห์อันตรายและ จุดวิกฤตที่ต้องควบคุมในการผลิตอาหาร

- การวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤตที่ต้องควบคุมในการผลิตอาหาร (Hazard Analysis and Critical Control Point : HACCP System) 538
- ความเป็นมาของ HACCP 538
- หลักการของ HACCP 540
- ขั้นตอนการเข้าสู่ระบบ HACCP 544
- กระบวนการในการตรวจประเมินระบบ HACCP 548

บทที่ 31 บทสรุป ISO 14001:2004 ระบบมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม

- ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน 553
- มนุษย์กับสิ่งแวดล้อมและ ISO 14000 555
- ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดล้อม 556
- การทำความเข้าใจในมาตรฐาน ISO 14001 557
- หลักการป้องกันมลพิษ 559
- การทบทวนสถานะเบื้องต้นด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม (Initial Environmental Review) 560
- นโยบายสิ่งแวดล้อม(Environmental Policy) 561
- การระบุปัญหาสิ่งแวดล้อม(Environmental Aspects Identification) 562
- การประเมินปัญหาสิ่งแวดล้อม(Environmental Aspects Evaluation) 564
- กฎหมายและข้อกำหนดอื่นๆที่เกี่ยวข้อง (Environmental Law and Other Requirements) 564
- การกำหนดวัตถุประสงค์ เป้าหมายและโครงการด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Objective, Target and Program) 566
- ความมุ่งมั่นของฝ่ายบริหารในด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม (Management Commitment) 567
- ทรัพยากร บทบาท ความรับผิดชอบและอำนาจหน้าที่ 568
- ความสามารถ การฝึกอบรมและความตระหนัก 569
- การสื่อสาร 571
- การจัดทำและการควบคุมเอกสาร 572

บทที่ 31 บทสรุป ISO 14001:2004 ระบบมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

- ❖ การควบคุมการปฏิบัติงานด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม 573
- ❖ การเตรียมความพร้อมตอบสนองต่อภาวะฉุกเฉิน 576
- ❖ การติดตามและการวัดผลด้านสิ่งแวดล้อม 581
- ❖ การประเมินผลความสอดคล้องของกฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง 582
- ❖ ข้อบกพร่อง การแก้ไขและป้องกัน 582
- ❖ การควบคุมบันทึก 584
- ❖ การตรวจประเมินระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมภายใน 585
- ❖ การทบทวนฝ่ายบริหาร 586
- ❖ ข้อกำหนดที่สนับสนุนการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง(Continual Improvement) 587
- ❖ การประยุกต์ใช้เอกสารในระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม 588
- ❖ การขอการรับรองระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม 588
- ❖ ระบบมาตรฐานสากลเรื่องการบริหารงานระบบคุณภาพ ISO9001:2000 589
- ❖ ระบบมาตรฐานสากลเรื่องการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย 591
- ❖ ระบบมาตรฐานสากลเรื่องการวิเคราะห์อันตราย และจุดวิกฤตที่ต้องควบคุมในการผลิตอาหาร 594

บรรณานุกรม

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

- ❖ ความเชื่อมโยงและความเกี่ยวเนื่องทางด้านเทคนิคระหว่างข้อกำหนด ISO 14001:2004 และ ISO 9001:2000 603

ภาคผนวก ข

- ❖ มาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001:2004 609
- ❖ Guidance on the use of this International Standard 621
- ❖ Correspondence between ISO 14001:2004 and ISO 9001:2000 632

ภาคผนวก ค

- ❖ ตารางบันทึกและประเมินความสอดคล้องหัวข้อกฎหมาย และข้อกำหนดอื่นๆที่เกี่ยวข้อง 643

ภาคผนวก ง

- ❖ คู่มือบริหารจัดการต่อสถานการณ์ฉุกเฉิน (Emergency Response Management Manual) 663

สารบัญตาราง

		หน้า
ตารางที่ 2.1	รายชื่อผลิตภัณฑ์ฉลากเขียวที่จัดทำข้อกำหนดแล้วเสร็จ	46
ตารางที่ 3.1	การดำเนินการเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	54
ตารางที่ 4.1	ความสัมพันธ์ของบุคคลในองค์กรกับข้อกำหนดระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม	103
ตารางที่ 5.1	ตัวอย่างแหล่งข้อมูลในการสำรวจ และตัวอย่างข้อมูลที่ควรวบรวมในการสำรวจโรงงาน	126
ตารางที่ 5.2	ตัวอย่างแบบสำรวจโรงงาน	128
ตารางที่ 5.3	ตัวอย่างวิธีปฏิบัติเพื่อป้องกันมลพิษ	129
ตารางที่ 5.4	ตัวอย่างการป้องกันมลพิษตามแหล่งกำเนิด	131
ตารางที่ 5.5	ตารางสรุปเกณฑ์สำหรับทางเลือกเพื่อป้องกันมลพิษ	133
ตารางที่ 5.6	การป้องกันมลพิษในอุตสาหกรรมเคมี	135
ตารางที่ 5.7	การวิเคราะห์ทางเลือกในการป้องกันมลพิษสำหรับโรงงานผลิตเกลืออินทรีย์	138
ตารางที่ 5.8	การป้องกันมลพิษในอุตสาหกรรมอาหาร	140
ตารางที่ 5.9	ตารางการวิเคราะห์ทางเลือกในการป้องกันมลพิษ สำหรับโรงงานผลิตผลไม้และน้ำผลไม้กระป๋อง	143
ตารางที่ 6.1	SWOT Matrix	151
ตารางที่ 7.1	ตัวอย่างความแตกต่างของกลุ่มบุคคลที่ได้รับผลประโยชน์จากนโยบายสิ่งแวดล้อม	163
ตารางที่ 8.1	แหล่งกำเนิด เส้นทางเดิน เป้าหมายและผลกระทบที่เกิดจากปัญหาสิ่งแวดล้อม	182
ตารางที่ 8.2	ประเภทของปัญหาสิ่งแวดล้อมและผลกระทบ	182
ตัวอย่างที่ 1	เกณฑ์ในการประเมินปัญหาสิ่งแวดล้อมแบบที่ 1	195
ตารางที่ 9.2	ตัวอย่างแบบการบันทึกของตัวอย่างที่ 1	196
ตัวอย่างที่ 2	เกณฑ์ในการประเมินปัญหาสิ่งแวดล้อมแบบที่ 2	197
ตารางที่ 9.3	ตัวอย่างแบบการบันทึกของตัวอย่างที่ 2	198
ตัวอย่างที่ 3	เกณฑ์ในการประเมินปัญหาสิ่งแวดล้อมแบบที่ 3	199
ตารางแบบตัวอย่างการบันทึกการประเมินปัญหาสิ่งแวดล้อมแบบที่ 3		200
ตัวอย่างที่ 4	การประเมินความมีนัยสำคัญของปัญหาสิ่งแวดล้อม	201
ตารางแบบตัวอย่างการบันทึกการประเมินปัญหาสิ่งแวดล้อมแบบที่ 4		203
ตัวอย่างที่ 5	เกณฑ์ในการประเมินปัญหาสิ่งแวดล้อมแบบที่ 5	204
ตารางแบบตัวอย่างการบันทึกการประเมินปัญหาชีวอนามัยและความปลอดภัย		205
ตัวอย่างที่ 6	เกณฑ์ในการประเมินปัญหาสิ่งแวดล้อม (ด้านมลภาวะ Pollution)	206
ตารางแบบตัวอย่างการบันทึกการประเมินปัญหาสิ่งแวดล้อม		209
ตารางแบบตัวอย่างการบันทึกที่ใช้ในการประเมินปัญหาสิ่งแวดล้อมด้านมลภาวะทางตรง		210
ตารางที่ 17.1	ตัวอย่างแนวทางแก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศ ภายในโรงงานอุตสาหกรรม	345
ตารางที่ 18.1 เหตุการณ์ฉุกเฉินที่อาจเกิดขึ้น และพื้นที่อาจเกิดเหตุฉุกเฉิน		378
ตารางตัวอย่างแผนการติดตามและตรวจวัด		392
ตารางตัวอย่างแผนการตรวจประเมินระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมภายใน		422

ตารางที่ 24.1 แผนการประชุมหลักประจำปี 2544 436
ตารางที่ 27.1 ส่วนหนึ่งของหน่วยงานให้บริการการรับรองระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย 475
ตารางที่ 29.1 ความสัมพันธ์ระหว่าง OHSAS 18001:2007 , ISO 14001:2004 และ ISO 9001:2000 526

ซื้อ
6 มี.ค. 52

ISO 14001:2004 ระบบมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม

ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 1 มีนาคม พ.ศ. 2551
จำนวนพิมพ์ 1000 เล่ม
(สงวนลิขสิทธิ์)

ข้อมูลทางบรรณานุกรมของหอสมุดแห่งชาติ
สยาม อรุณศรีมรกต
ISO 14001:2004 ระบบมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม. – กรุงเทพ ฯ, ม.มหิดล, 2551,
730 หน้า
1. ISO 14001:2004 - - ระบบมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม
ISBN : 978-974-05-4794-5

บรรณาธิการและออกแบบปก รองศาสตราจารย์สยาม อรุณศรีมรกต
ออกแบบปก รองศาสตราจารย์สยาม อรุณศรีมรกต
จัดพิมพ์โดย รองศาสตราจารย์สยาม อรุณศรีมรกต
คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหิดล
โทรศัพท์ 0-2441-5000
โทรศัพท์มือถือ 081-649-2158, 089-181-0180
E-mail : a_sayammu@yahoo.com
: a_siammu@yahoo.com
: ensar@mahidol.ac.th

เลขหมู่ 658.562 ส 16 ท 2551
เลขทะเบียน 16409
วันที่ 6 มี.ค. 2552
97790

BSTI DEPT. OF SCIENCE SERVICE
สำนักหอสมุดฯ กรมวิทยาศาสตร์บริการ
1110007576

ราคา 1,100 บาท

จัดจำหน่ายโดย รองศาสตราจารย์สยาม อรุณศรีมรกต
คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหิดล
โทรศัพท์มือถือ 081-649-2158, 089-181-0180

พิมพ์ที่ หจก.บางกอกบล๊อก
253,255,255/10-11 ถนนพะเนียง แขวงวัดโสมนัส
เขตป้อมปราบฯ กรุงเทพฯ 10100
โทรศัพท์ 0-2281-2055,0-2281-5089
E-mail : bkb_1969@yahoo.com

สำนักหอสมุดและศูนย์สารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี