

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของการจัดทำระบบ มอก.18001

ในภาวะการณปัจจุบันเป็นยุคของการค้าเสรี ซึ่งส่งผลให้เกิดการแข่งขันทางการค้า ก่อนข้างสูง มิใช่เป็นการแข่งขันภายในประเทศเท่านั้น แต่ยังมีการแข่งขันจากต่างประเทศ ซึ่งมีความพร้อมด้านเงินทุนและเทคโนโลยี ประเทศต่าง ๆ จึงพยายามที่จะหาข้อได้เปรียบในการแข่งขันด้วยการพัฒนาเทคโนโลยีการผลิต และการสร้างกฎเกณฑ์เพื่อให้ตนได้เปรียบทางการค้า หรือให้คู่แข่งต้องมีการดำเนินการด้านมาตรฐานให้อยู่ในระบบเดียวกัน โดยเฉพาะกลุ่มตลาดร่วมยุโรป (European Union) เป็นกลุ่มที่ค่อนข้างมีบทบาทสำคัญในการเป็นผู้นำเพื่อสร้างมาตรฐานใหม่ ไม่ว่าจะเป็นด้านการประกันคุณภาพตามระบบมาตรฐานคุณภาพ ISO 9000 ซึ่งล่าสุดมีการปรับปรุงเป็นฉบับปี ค.ศ. 2000 ด้านสิ่งแวดล้อมตามระบบมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 และมาตรฐานด้านการใช้แรงงาน SA 8000 เป็นต้น ซึ่งมาตรฐานเหล่านี้ จะใช้เป็นเครื่องมืออย่างหนึ่งในการกีดกันบริษัทคู่ค้าที่ไม่ได้มาตรฐานดังกล่าวเข้าไปค้าขายในกลุ่มของตน อย่างไรก็ตามมาตรฐานดังกล่าวก็ช่วยพัฒนามาตรฐานการผลิต การบริการของบริษัทต่าง ๆ ในโลกให้อยู่ในระบบเดียวกัน และขณะนี้ได้มีการเคลื่อนไหวของประเทศสมาชิกองค์การมาตรฐานสากล (ISO) ที่จะจัดทำมาตรฐานด้านการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย โดยใช้มาตรฐาน BS 8800 ของประเทศอังกฤษเป็นแนวทาง<sup>1</sup>

ประเทศไทยยังคงมีการพัฒนาอุตสาหกรรมอย่างต่อเนื่องมาหลายสิบปีนับตั้งแต่กำเนิดอุตสาหกรรมขนาดย่อมจนกลายเป็นอุตสาหกรรมขนาดใหญ่มีการนำผลิตภัณฑ์เคมีอันตรายต่าง ๆ หลายพันชนิดเข้ามาใช้ในขบวนการผลิตในสถานประกอบการที่ดำเนินธุรกิจ ทั้งระบบครบวงจรจนถึงการผลิตของบริษัทข้ามชาติต่าง ๆ

จากความพยายามที่จะเจริญเติบโตทางด้านเศรษฐกิจโดยมุ่งพัฒนาภาคอุตสาหกรรม ได้ก่อให้เกิดปัญหาสุขภาพต่อผู้ใช้แรงงานเป็นจำนวนมาก ทั้งด้านอุบัติเหตุและโรคจากการทำงาน ปัญหาโรคจากการทำงานเป็นอันตรายที่แฝงอยู่ซึ่งบางโรคต้องใช้เวลาานถึงจะแสดงอาการออกมา โรคจากการทำงานที่พบบ่อยในประเทศไทยได้แก่ โรคปอด โรคหูตึง

---

<sup>1</sup>บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (ลำปาง) จำกัด, เอกสารประกอบการสัมมนาการตรวจติดตามระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย มอก. 18001, กรกฎาคม 2543, หน้า 2.

โรคกล้ามเนื้อกระดูก โรคผิวหนัง โรคพิษโลหะหนัก โรคพิษตัวทำละลาย โรคมะเร็ง และโรคจากปัจจัยสิ่งแวดล้อมกายภาพและสารเคมีอื่น ๆ แนวโน้มการเกิดโรคแต่ละชนิดขึ้นอยู่กับประเภทอุตสาหกรรมและเทคโนโลยีที่ใช้ เช่น งานด้านเหมืองหินคนงานก็จะมีความเสี่ยงต่อโรคปอด เป็นต้น ทั้งนายจ้างและลูกจ้างมีความตระหนักเกี่ยวกับอันตรายของโรคจากการทำงานค่อนข้างน้อยเนื่องจากขาดความเข้าใจเกี่ยวกับอันตรายของสารเหล่านี้ ข้อมูลการเกิดโรคจากการทำงานในแต่ละปีที่มีรายงานอยู่ในปัจจุบันดังแสดงในตารางที่ 1-1 เป็นข้อมูลที่ต่ำกว่าความเป็นจริงอยู่มาก

ตารางที่ 1-1 แสดงสถิติโรคจากการทำงาน<sup>2</sup>

โรค	จำนวนผู้ป่วย (คน)		
	ปี 2538	ปี 2539	ปี 2540
โรคพิษจากสารกำจัดศัตรูพืช	3,398	3,175	3,297
โรคพิษตะกั่ว	30	29	28
โรคพิษจากโลหะหนักอื่น ๆ เช่น แมงกานีส สารหนู	36	54	37
โรคพิษจากสารปิโตรเลียม	65	73	115
โรคพิษจากก๊าซและไอระเหย	32	44	44
โรคปอดฝุ่น	11	32	21
โรคน้ำหนึบ	8	8	8
รวม	3,580	3,415	3,550

ปัจจัยที่ทำให้เกิดโรคจากการทำงานประกอบด้วย

1) ปัจจัยทางเคมี สารเคมีที่ใช้หรือเกิดขึ้นในขบวนการผลิตสามารถก่อให้เกิดอันตรายต่อคนงานได้ สารเคมีอาจมีสถานะเป็นของแข็ง หรือของเหลว หรืออยู่ในรูปก๊าซ ซึ่งสามารถก่อให้เกิดอันตรายเฉพาะที่ หรือส่วนของร่างกายที่สัมผัสโดยตรง เช่น กัดทำลายผิวหนัง ทำลายระบบประสาท อันตรายแบบเฉียบพลันจากการสูดดมเข้าไป และเกิดอันตรายแบบเรื้อรังจากการได้รับโลหะหนักสะสมในร่างกาย

2) ปัจจัยทางกายภาพ ได้แก่ ความร้อนจัด ความเย็นจัด รังสีชนิดต่าง ๆ แสงจ้า เสียงดัง ความสั่นสะเทือน แรงดัน ที่เกิดขึ้นขณะทำงาน เช่น คนงานเชื่อมโลหะจะมีโอกาสเสี่ยงอันตรายจากแสงเชื่อมที่เป็นอันตรายต่อดวงตา เป็นต้น

<sup>2</sup> สถาบันความปลอดภัยในการทำงาน, แนวทางปฏิบัติการป้องกันโรคจากการทำงาน สำหรับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน(กรุงเทพฯ ๑ : ไร่ไทยเพรส, 2543), หน้า 4 - 5.

3) ปัจจัยทางชีวภาพ ได้แก่เชื้อโรคต่าง ๆ เช่น ไวรัส แบคทีเรีย รา ยีสต์ ฝุ่นฝ้าย ฝุ่นขาน อ้อย และสัตว์พาหะนำโรคต่าง ๆ

4) ปัจจัยสภาพแวดล้อมทางเออร์گونอมิกส์ การจัดสภาพการทำงานที่ไม่เหมาะสม กับสรีระร่างกายของคนงาน ทำให้คนงานทำงานในท่าทางที่ไม่เป็นธรรมชาติ เช่น การเอื้อม การเอี้ยวตัว วิธีการทำงานที่ซ้ำซาก การยกของหนักด้วยท่าทางไม่ถูกต้องทำให้คนงานมีอาการ ปวดหลัง ปวดไหล่ เป็นโรคเกี่ยวกับกล้ามเนื้อ ก่อให้เกิดปัญหาด้านสุขภาพกายและจิตใจ ทำให้ เกิดโรคจากการทำงานได้

สิ่งก่อโรคจากการทำงานที่กล่าวมาสามารถจำแนกโรคจากการทำงานเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 โรคที่เกิดจากปัจจัยทางกายภาพรวมถึงท่าทางการทำงานและการใช้แรงงานหนัก กลุ่มที่ 2 โรคที่เกิดจากสารเคมี และกลุ่มที่ 3 โรคจากปัจจัยเสี่ยงทางชีวภาพ ตัวอย่างรายชื่อ โรคดังแสดงในตารางที่ 1-2

หากพิจารณาข้อมูลการประสบอันตรายจากการทำงานของลูกจ้างในช่วง 10 ปีตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2530 – 2539 ดังแสดงในตารางที่ 1-3 มีลูกจ้างประสบอันตรายรวมกว่าหนึ่งล้านราย ในจำนวนนี้มีลูกจ้างตายจากการทำงานรวมกว่าหกพันราย การประสบอันตรายจากการทำงาน และการเสียชีวิตมีแนวโน้มที่สูงขึ้นทุกปี และค่าเสียหายที่เป็นเงินทดแทนซึ่งเป็นค่าเสียหาย ทางตรงที่จ่ายให้กับลูกจ้างหลายพันล้านบาทดังแสดงในตารางที่ 1-4 ทั้งนี้ยังไม่รวมค่าเสียหาย ทางอ้อมเช่น การหยุดการผลิต เครื่องมือเครื่องจักรเสียหาย อักคิภัย และทรัพย์สินเสียหายอื่น ที่อาจมีมูลค่ามากกว่าค่าเสียหายทางตรงหลายเท่า ลูกจ้างที่พิการหรือเสียชีวิตซึ่งมีภาระดูแล ครอบครัวจะส่งผลกระทบไปยังบุตร ภรรยา พ่อแม่พี่น้องอีกด้วย ซึ่งเป็นความสูญเสียที่เกินกว่าที่ คาดคิดหรือเรียกกลับคืนมาได้ บางครั้งอุบัติเหตุยังทิ้งร่องรอยความขมขื่นไปตลอดชีวิต เช่น ความพิการ ความเจ็บปวดทรมาน บางธุรกิจอุตสาหกรรมอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นอาจหมายถึงความ ลื่นเนื้อประคองตัวไม่เพียงแต่ขององค์กร ยังมีผลต่อสภาพแวดล้อมและสังคมโดยรอบอีกด้วย เช่น ไฟไหม้ โรงงานระเบิด พนักงานและชุมชนโดยรอบสถานประกอบการได้รับสารอันตราย ซึ่งอาจถึงแก่ชีวิตได้ เป็นต้น หากเปรียบเทียบกับประเทศเพื่อนบ้าน เช่น มาเลเซีย เกาหลีใต้ ดังแสดงในตารางที่ 1-5 จะเห็นว่าประเทศไทยยังมีอัตราการประสบอันตรายของลูกจ้างที่สูง กว่าทั้งสองประเทศ

ตารางที่ 1-2 แสดงรายการโรคจากการทำงานกับอาชีพ<sup>3</sup>

1. โรคที่เกิดจากปัจจัยทางกายภาพ รวมถึงท่าทางการทำงาน และการใช้แรงงานหนัก	
ชื่อโรค	อาชีพหรืองาน
1. โรคผิวหนังอักเสบ เป็นแผล มะเร็งผิวหนังเนื่องจากรังสี	การทำงานเกี่ยวข้องกับเครื่องมือที่ใช้รังสีชนิดแตกตัวได้ เช่น รังสีเอกซ์ รังสีแกมมา เป็นต้น
2. โรคมะเร็งกระดูกเนื่องจากรังสี	
3. โรคมะเร็งเม็ดเลือดเนื่องจากรังสี	
4. คัดต้อกระจก เนื่องจากรังสีแม่เหล็กไฟฟ้า	การทำงานเกี่ยวข้องกับรังสีแม่เหล็กไฟฟ้า ซึ่งรวมถึงรังสีความร้อน เช่น การเชื่อม การหลอมโลหะ การหลอมแก้ว เป็นต้น
5. โรคจากการทำงานที่ลดความกดอากาศรวดเร็ว (Decompression illness)	การทำงานในที่มีความกดอากาศสูงกว่าปกติ เช่น งานใต้ดิน งานในอุโมงค์ รวมถึงการดำน้ำ เป็นต้น
6. ปวดและอวัยวะภายในอักเสบ	
7. กระดูกตาย	
8. ตะคริวที่แขน มือ เนื่องจากการทำงานในท่าซ้ำซาก	การทำงานที่ใช้นิ้ว มือ แขน ทำงานซ้ำซากติดต่อกันเป็นระยะเวลาานาน ๆ โดยไม่หยุดพัก
9. โรคประสาทหูเสื่อม	การทำงานทอผ้า ปั่นด้าย งานเกี่ยวกับโลหะ และงานที่ก่อให้เกิดเสียงดัง ตั้งแต่ 85 dB (A) ขึ้นไป
10. การอักเสบที่เข่า	การทำงานที่ใช้เข่ากดทับ หรือขัดสีงานจนเซลล์ได้ผิวหนังซ้ำอีกเสบ
11. การอักเสบที่ข้อศอก	การทำงานที่ใช้ข้อศอกกดทับแรง ๆ หรือขัดสีงาน ๆ จนเกิดการอักเสบของเนื้อเยื่อได้ผิวหนัง
12. เอ็นมือ แขน อักเสบ	การทำงานที่มีการเคลื่อนไหวซ้ำซาก ท่าทางการทำงานผิดธรรมชาติ เช่น การขีดหรือเกร็งกล้ามเนื้อ มือ และข้อมือนาน ๆ เป็นต้น
13. กลุ่มอาการข้อมือ นิ้วมืออักเสบ (Carpal tunnel syndrome)	การทำงานที่มีการใช้อุปกรณ์มือถือที่สั่นสะเทือนขณะใช้งาน เช่น เครื่องมือใช้ลมอัดในงานขุดเจาะ สกรู ย้ำหมุด เป็นต้น
14. กลุ่มอาการสั่นสะเทือนมือ และแขน	การทำงานที่ใช้เครื่องมือ ได้แก่ <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เลื่อยยนต์ เลื่อยวงเดือน</li> <li>2. เครื่องมือเจียรนัย ชัดโลหะ แบบมือถือ</li> <li>3. เครื่องมือเจียรนัย ชัดโลหะ แบบตั้งโต๊ะ</li> <li>4. เครื่องมือเจาะ บด ข่อย ทำลายหิน ผิวดิน ทางเดิน</li> </ol>

<sup>3</sup> สถาบันความปลอดภัยในการทำงาน, แนวทางปฏิบัติการป้องกันโรคจากการทำงาน สำหรับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน(กรุงเทพ ฯ : ราไทยเพรส, 2543), หน้า 12-20.

2. โรคที่เกิดจากสารเคมี	
ชื่อโรค	อาชีพหรืองาน
1. โรคพิษของสาร 1) อะคริลามได์ โมโนเมอร์ (Acrylamide monomer)	การทำงานเกี่ยวข้องกับสี ย้อม พลาสติก กาว กำจัดน้ำเสีย
2) อะเซนิคส์ หรือสารประกอบของ อะเซนิคส์ (Arsenics or one of its compounds)	การทำงานเกี่ยวข้องกับทำทองเหลือง ทำโลหะบรอนซ์ ทำเซรามิก ทำยา หลอมทองแดง ทำดอกไม้ไฟ ทำสี ย้อม ทำสารกำจัดศัตรูพืช ทำสี หมึกพิมพ์ พิมพ์ผ้า
3) เบนซีน (Benzene)	การทำงานเกี่ยวข้องกับทำกาว ทำเฟอร์นิเจอร์ ปีโตรเคมี ทำยาง งานเชื่อม สี ย้อม ทำผงซักฟอก ทำถ่าน ไฟฉาย
4) เบอริลเลียม หรือสารประกอบ ของเบอริลเลียม (Berillium or one of its compounds)	การทำงานเกี่ยวข้องกับทำโลหะผสมเบอริลเลียม ทำเซรามิก ทำอุปกรณ์ ไฟฟ้า และทำงานใกล้เครื่องปฏิกรณ์นิวเคลียร์
5) แคดเมียม หรือสารประกอบของ แคดเมียม (Cadmium or one of its compounds)	การทำงานเกี่ยวข้องกับงานเชื่อม ทำสารกำจัดศัตรูพืช ทำสี ทำโลหะผสม พิมพ์ผ้า
6) คาร์บอนไดซัลไฟด์ (Carbondisulphide)	การทำงานเกี่ยวข้องกับทำเกลือแอมโมเนีย ชุบโลหะ ถ่านไฟฉาย ถังไขมัน ทำสี ทำเรซิน ทำผ้าเรยอน ทำยาง ทำสิ่งทอ
7) ไดเอทิลีน ไดออกไซด์ (ได ออกเซน) (Diethylene dioxide (Dioxane))	การทำงานเกี่ยวข้องกับทำกาว ทำผงซักฟอก ทำสารกำจัดกลิ่นตัว ทำ แลคเกอร์ สี ครีมหารถองเท้า
8) เอทิลีน ออกไซด์ (Ethylene oxide)	การทำงานเกี่ยวข้องกับทำผงซักฟอก ยาฆ่าเชื้อโรค สารฆ่ารา การสังเคราะห์ สารเคมีอินทรีย์ต่าง ๆ
9) ตะกั่ว หรือสารประกอบ ของ ตะกั่ว (Lead or one of its compounds)	การทำงานเกี่ยวข้องกับทำแบตเตอรี่ ทำสารกำจัดศัตรูพืช น้ำมันหล่อลื่น สี บั๊กกรี ทำแก้ว เซรามิก
10) แมงกานีส หรือสารประกอบของ แมงกานีส (Manganese or one of its compounds)	การทำงานเกี่ยวข้องกับทำถ่านไฟฉาย ทำยา ทำเซรามิก เชื่อมไฟฟ้า หล่อ หลอมโลหะ ทำหมึก ทำแก้ว ทำสี
11) ปรอท หรือสารประกอบของ ปรอท (Mercury of one of its compounds)	การทำงานเกี่ยวข้องกับทำแบตเตอรี่ ทำโซดาไฟ สารฆ่ารา สกัททอง ทำ กระดาษ ทำอัญมณี ล้างรูป
12) เมทิล โบรไมด์ (Methyl bromide)	การทำงานเกี่ยวข้องกับวางยาสลบ ทำสี สี ย้อม รมควันธัญญาพืชและผลไม้ ทำสารทำความเย็น

2. โรคที่เกิดจากสารเคมี	
ชื่อโรค	อาชีพหรืองาน
13) ไนโตรคลอโรเบนซีน, หรือไนโตร หรือ อะมิโนหรือ คลอโร-เดริเวทีฟ ของเบนซีน หรือสารที่มีโครงสร้างเบนซีน (nitrochlorobenzene or a nitro-or amino-or chloroderivative of benzene or of a homologue of benzene)	การทำงานเกี่ยวข้องกับทำสีย้อม สังกะหราสารเคมีอินทรีย์
14) ออกไซด์ของไนโตรเจน (Oxides of nitrogen)	แพทย์ พยาบาล หัตถแพทย์ คนงานทำสีย้อม ทำความสะอาดโลหะ เชื่อมไฟฟ้า เชื่อมก๊าซ ทำอัญมณี อยู่ซ่อมรถ
15) ฟอสฟอรัส หรือสารประกอบของฟอสฟอรัส (Phosphorous or one of its compounds)	การทำโลหะผสมประเภทบรอนซ์ การทำนุ้ย ทำดอกไม้ไฟทำสารหล่อลื่น ทำสารกำจัดศัตรูพืช ทำยาเบื่อหนู ทำระเบิดควั่น
2. มะเร็งหลอดลม หรือปอด	1. การทำงานในอาคารที่มีธาตุนิกเกิลเกิดขึ้นจากการแตกตัวของสารประกอบนิกเกิล ในรูปก๊าซ หรือขบวนการผลิตที่มีนิกเกิลลักษณะดังกล่าวเกิดขึ้น 2. การทำงานเกี่ยวข้องกับบิส (คลอโรเมทิล) อีเทอร์ (Bis (Chloromethyl) ether) หรือ ซุปโครเมียมด้วยไฟฟ้าซึ่งใช้สารประกอบโครเมียมวาเลนซ์ 6 งานผลิตเม็ด สีชนิดสังกะสีโครเมท (Zinc chromate)
3. ปอดฝุ่นทราย มะเร็งปอด มะเร็งท่อน้ำดี	การทำงานเกี่ยวข้องกับขบวนการผลิต และกิจกรรมดังนี้ 1. ผสมวัตถุดิบทำแก้ว 2. บดย่อยหิน หรือขุดเจาะหินทราย 3. เครื่องปั้นดินเผา 4. เหมืองแร่โลหะ 5. ข่อยและผลิตหินชนวน 6. เหมืองดิน (Clay) 7. ขัดด้วยทราย 8. หล่อหลอมโลหะ 9. ขุดเจาะ และข่อย หินแกรนิต 10. ตัดหิน หรือก่อสร้างคึก

2. โรคที่เกิดจากสารเคมี	
ชื่อโรค	อาชีพหรืองาน
4. มะเร็งท่อน้ำดี	<p>1. การทำงานเกี่ยวข้องกับสารดังต่อไปนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) เบต้า-เนฟไทลามีน หรือเมทธิลีนบิสออร์โทคลอโรอะนิลีน (beta-naphthylamine or methylene bisortho-chloroaniline)</li> <li>2) ไคเฟนิล อนุพันธ์ที่ด้วยไนโตรหรือกลุ่มไพรมารีอะมิโน หรือไนโตรและกลุ่มไพรมารีอะมิโน (รวมทั้งเป็นซิดิน) ไม่น้อยกว่า 1 ตำแหน่ง (diphenyl substituted by at least one nitro or 1<sup>o</sup> amino groups (including benzidine))</li> <li>3) สารใด ๆ ในข้อ 2) ถ้าวงถัดไปถูกแทนด้วยกลุ่มฮาโลเจน เมทธิล หรือเมทธิลออกซีเท่านั้นหรือ</li> <li>4) เกือบต่าง ๆ ของสารตั้งแต่ ข้อ1) ถึง ข้อ3)</li> </ol> <p>2. การทำงานเกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ย้อมผ้า (auramine หรือ magenta)</p>
5. มะเร็งกระเพาะปัสสาวะ (Bladder cancer)	การทำงานเกี่ยวข้องกับการหลอมอะลูมิเนียมโดยใช้ขบวนการ "Soderberg" ผลิตภัณฑ์ย้อมผ้า Auramine ผลิตภัณฑ์ย้อมผ้า
6. มะเร็งตับ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. การทำงานเกี่ยวข้องกับเครื่องจักร อุปกรณ์ที่ใช้สำหรับการทำโพลีเมอร์เรซินของไวนิลคลอไรด์ โมโนเมอร์ (polymerization of vinyl chloride monomer) ขบวนการผลิตประกอบด้วยการผลิตและการทำ slurry จากขบวนการโพลีเมอร์เรซินให้แห้งและการบรรจุผลิตภัณฑ์</li> <li>2. การทำงานอยู่ในอาคารที่มีการทำงานข้างต้น</li> </ol>
7. ระบบประสาทโดยรอบเสื่อม (peripheral neuropathy)	การทำงานเกี่ยวข้องกับพุ่ม ไอของนอร์มัล-เฮกเซน (n-Hexane) หรือเมทธิล นอร์มัล-บิวทิล คีโตน (methyl n-butyl ketone)
8. ผลจากโครเมียม บริเวณจมูก คอหอย ผิวหนัง มือ แขน	การทำงานเกี่ยวข้องกับกรดโครมิก หรือสารประกอบโครเมียม เช่น ซุปโครเมียมด้วยไฟฟ้า
9. โรคมะเร็งปอดเป็นกลุ่มหนอง	การทำงานเกี่ยวข้องกับน้ำมัน น้ำมันดิบ หรือสารอะเซนิค
10. สิว	การทำงานเกี่ยวข้องกับน้ำมัน น้ำมันดิบ หรือสารอะเซนิค
11. มะเร็งผิวหนัง	การทำงานเกี่ยวข้องกับน้ำมัน น้ำมันดิบ หรือสารอะเซนิค
12. โรคมะเร็งปอดจากฝุ่นแร่ (ไม่รวมโรคมะเร็งปอดใยหิน(asbestosis))	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ก) การทำงานเกี่ยวข้องกับเหมืองหิน บดขยี้หิน หินทราย หรือทรายแห้งต่าง ๆ</li> <li>ข) การทำงานเกี่ยวข้องกับการใช้หินทรายหรือมีทรายในขบวนการผลิต ซึ่งมีการฟุ้งกระจายในการทำงาน</li> <li>2. การทำงานเกี่ยวข้องกับข้อย บดหรือเจียรด้วยหินขัด</li> <li>3. การทำงานเกี่ยวข้องกับขัดด้วยวิธีการพ่นทราย</li> <li>4. การทำงานเกี่ยวข้องกับหล่อหลอมโลหะ ซึ่งมีขบวนการที่มีทรายฟุ้ง</li> </ol>

2. โรคที่เกิดจากสารเคมี	
ชื่อโรค	อาชีพหรืองาน
	<p>กระจายอยู่จำนวนมาก ได้แก่การผสมสารทำแบบการทำแบบ การเคาะโลหะออกจากแบบ การขัดโลหะเป็นต้น</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. การทำงานเกี่ยวข้องกับผลิตเครื่องเคลือบ และสุภภัณฑ์ต่าง ๆ</li> <li>6. การทำงานเกี่ยวข้องกับเจียรนัยด้วยกราไฟท์</li> <li>7. การทำงานเกี่ยวข้องกับ อีฐ ปูน</li> <li>8. การทำงานเกี่ยวข้องกับเตรียมหินขัด</li> <li>9. ก) การทำงานในเมืองใต้ดิน</li> <li>ข) การทำงานในเมือง แยกแร่ดีบุกหรือถ่านหิน</li> <li>ค) การทำงานเกี่ยวข้องกับขนถ่ายถ่านหิน ที่ท่าเรือ ภูมิภาค</li> <li>ง) การทำงานเกี่ยวข้องกับถ้อยตัด ตกแต่ง หินชนวน</li> </ol>
13. โรคปอดฝุ่นฝ้าย	การทำงานเกี่ยวข้องกับการผสม บั่นทอผ้าที่ทำมาจากฝ้าย
14. โรคมะเร็งเยื่อปอดระหว่าง ช่องปอด และท้อง (Mesothelioma)	ก) การทำงานเกี่ยวข้องกับสารแอสเบสตอส เช่น การทอผ้าหรือวัสดุอื่นที่ใช้ส่วนผสมของแอสเบสตอส
15. โรคมะเร็งปอด	ข) การทำงานเกี่ยวข้องกับการติดตั้ง หรือซ่อมแซมฉนวนกันความร้อนที่ใช้แอสเบสตอส
16. โรคปอดใยหิน (Asbestosis)	
17. มะเร็งช่องจมูก หรือโพรงอากาศ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ก) การทำงานเกี่ยวข้องกับทำเฟอร์นิเจอร์ไม้</li> <li>ข) การทำงานในอาคารผลิตรองเท้าที่ทำด้วยหนังหรือพื้น ไฟเบอร์ (fiber board)</li> <li>2. การทำงานในโรงงานที่ในขบวนการผลิต มีนิคเกิลเกิดขึ้นจากการแตกตัวของสารประกอบนิคเกิลในรูปก๊าซ</li> </ol>
18. โรคมะเร็งผิวหนังจากการทำงาน	<p>การทำงานเกี่ยวข้องกับการผลิตหรือการผลิตดังต่อไปนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ระบบอ็อกซี เรซิน</li> <li>2. พอร์มาลดีไฮด์ และเรซินของพอร์มาลดีไฮด์</li> <li>3. สารหล่อเย็นในงานกลึง ไซ โลหะ น้ำมันที่ใช้ในงานโลหะต่าง ๆ</li> <li>4. สารโครเมท (โครเมียมวาเลนซ์ 6)</li> <li>5. ซีเมนต์ ปูนพลาสเตอร์ หรือคอนกรีต</li> <li>6. อะครีเลทส์และเมทาครีเลทส์ (Acrylates and Methacrylates)</li> <li>7. ชันสน (Colophony)</li> <li>8. กลูตาไรอัลดีไฮด์ (glutaraldehyde)</li> <li>9. สารปฏิชีวนะ ยาต่าง ๆ</li> <li>10. กรดแก่ ค่างแก่ สารฟอกสี</li> <li>11. ผลิตภัณฑ์แต่งผม แชมพู น้ำยาคัดผม ย้อมผม ฟอกสีผม สบู่ผงซักฟอก</li> </ol>



2. โรคที่เกิดจากสารเคมี	
ชื่อโรค	อาชีพหรืองาน
19. โรคหลอดลมอักเสบเรื้อรังและถุงลมโป่งพอง	การทำงานเกี่ยวข้องกับฝุ่น ถ่านหิน คนงานเหมืองถ่านหิน
20. โรคหอบหืด	การทำงานเกี่ยวข้องกับ <ol style="list-style-type: none"> <li>1. สารไอโซไซยาเนท</li> <li>2. เกลือพลาตินัม</li> <li>3. ฝุ่นจากการใช้โรซิน (rosin) เป็นฟลักซ์เชื่อม</li> <li>4. สารไอโซไดคาร์โบนาไมด์ (azodicarbonamide)</li> <li>5. กอตุลาร์อัลดีไฮด์</li> <li>6. เกลือเปอร์ซัลเฟต</li> <li>7. ฝุ่นจากการเชื่อมเหล็กสแตนเลส</li> <li>8. อื่น ๆ</li> </ol>

3. โรคจากปัจจัยเสี่ยงทางชีวภาพ			
ประเภทเชื้อโรค	ชื่อโรค	พาหนะนำโรค	อาชีพที่เสี่ยงต่อการเป็นโรค
1. โรคจากเชื้อไวรัส	โรคพิษสุนัขบ้า	แมว สุนัข สัตว์ป่า	สัตวแพทย์ เกษตรกร
	โรคผิวหนังพุพอง (Orf)	แกะ แพะ	คนเลี้ยงแกะ สัตวแพทย์ คนตัดขนแกะ
	โรคผิวหนังเป็นปุ่มปมของคนรีดนม (Milker's nodule)	วัว ควาย	คนรีดนม อาชีพปศุสัตว์
	โรคนิวคาสเซิล	นก	คนเลี้ยงสัตว์ปีก สัตวแพทย์
	โรคตับอักเสบ	คน	คนทำงานในสถานพยาบาล
	โรคเอดส์	คน	คนทำงานในสถานพยาบาล
2. โรคจากเชื้อริคเกตเซีย	โรครอคกี เมานเทนสปอตฟีเวอร์ (Rocky Mountain Spotted fever)	แมลงจำพวกตุ๊กตืด	คนทำงานในป่า
	คิวฟีเวอร์ (Q fever)	แมลงจำพวกตุ๊กตืด	คนทำงานเกี่ยวข้องกับปรกของสัตว์
	โรคเชื้อไวรัสจากนก (Psittacosis)	นก	เจ้าของร้านสัตว์เลี้ยง คนเลี้ยงสัตว์ปีก สัตวแพทย์ คนฆ่าสัตว์ปีก คนดูแลสวนสัตว์
3. โรคจากเชื้อแบคทีเรีย	บาดทะยัก	สัตว์ สิ่งของ	คนที่ถูกสัตว์กัด หรือวัตถุตำลึง

3. โรคจากปัจจัยเสี่ยงทางชีวภาพ			
ประเภทเชื้อโรค	ชื่อโรค	พาหนะนำโรค	อาชีพที่เสี่ยงต่อการเป็นโรค
	แอนแทรกซ์	ปศุสัตว์ หนู สุนัข	คนทำงานฟอกหนัง คนทำงานที่เกี่ยวข้องกับสัตว์ เป็นโรค
	บรูเซลโลซิส	ปศุสัตว์	คนเลี้ยงสัตว์
	โรคลีห์นู (Leptospirosis)	ปศุสัตว์ หนู สุนัข	คนเลี้ยงสัตว์ในฟาร์ม คนล้าง ท่อระบายน้ำ
	กาฬโรค	หนู	คนเลี้ยงสัตว์ คนล้างท่อระบาย น้ำ
	วัณโรค	คน	คนทำงานในสถานพยาบาล
	โรคไมโครแบคทีเรียโอซิส (Microbacteriosis)	ดิน นม น้ำ	คนทำงานในสถานพยาบาล คน ทำงานในร้านสัตว์เลี้ยง
	โรคผิวหนังคล้ายโรคไฟ ลามทุ่ง (Erysipeloid)	พื้นดินทั่วไป	คนเลี้ยงสัตว์ สัตว์ปีก ปลา
	โรคคล้ายกาฬโรคในสัตว์ จำพวกใช้ฟันแทะ (Tularemia)	สัตว์ดูดเลือดเป็น อาหาร สัตว์เลี้ยงและ สัตว์ป่า	คนเลี้ยงกวาง กระต่าย คน ทำงานในป่าไม้
	โรคเลเจเนนโลซิส (Legionellosis)	หอระบายความร้อน	คนทำงานใกล้หอระบายความ ร้อน
	โรคสเตปโตคอคคัส (Streptococcus)	(Cooling tower) หมี ขี้หมี	คนเลี้ยงหมี
4. โรคจากเชื้อรา	โรคแคนดิดาซิส (Candidiasis)	คน	คนครัว ล้างชาม
	โรคแอสเพอซิลโลซิส (Aspergillosis)	พืช	เกษตรกร คนทำงานในโรงงาน สิ่งทอ ขุดดิน การก่อสร้าง
	โรคคอกซิไดโอไมโคซิส (cocidiomycosis)	มูลนก (Bird-dripping enriched soil)	เกษตรกร คนเลี้ยงนกพิราบ
	โรคไมซีโตมา (Mycetoma)	ดิน พืช	เกษตรกร
	โรคสปอโรไทรโคซิส (Sporotrichosis)	หญ้ามอส	เกษตรกร คนทำสวน

3. โรคจากปัจจัยเสี่ยงทางชีวภาพ			
ประเภทเชื้อโรค	ชื่อโรค	พาหนะนำโรค	อาชีพที่เสี่ยงต่อการเป็นโรค
	โรคโครโมไมโคซิส (Chromomycosis)	ดิน ผัก	เกษตรกร
	โรคเดอมาโตไฟโตเซส (Dermatophytoses)	คน สัตว์	คนเลี้ยงสัตว์ เกษตรกร นักกรีฑา คนดูแลช่วยชีวิตคนว่ายน้ำใน สระน้ำ

ตารางที่ 1-3 จำนวนลูกจ้างที่ประสบอันตรายจากการทำงานในข่ายคุ้มครองกองทุนเงินทดแทน  
จำแนกตามความร้ายแรง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2531 – 2539<sup>4</sup>

พ.ศ.	จำนวนลูกจ้าง ประสบอันตราย (คน)	% การ เพิ่มขึ้นต่อ ละปี	ตาย (คน)	ทุพพล ภาพ (ราย)	สูญเสีย อวัยวะ บางส่วน (ราย)	หยุดงาน เกิน 3 วัน (ราย)	หยุดงาน ไม่เกิน 3 วัน (ราย)	อัตราการประสบ อันตรายต่อ ลูกจ้าง 1,000 คน
2530	43,644							
2531	48,912	+12.0	282	7	1,179	20,973	26,471	36.23
2532	62,766	+28.3	373	15	1,582	24,519	36,277	37.18
2533	79,028	+25.4	564	12	1,291	29,934	47,227	43.18
2534	102,273	+29.4	581	9	2,141	38,871	60,671	37.19
2535	131,800	+28.9	740	15	2,010	50,248	78,787	43.64
2536	156,548	+18.8	980	10	5,436	53,023	97,099	46.59
2537	186,053	+18.8	816	13	4,406	61,411	119,407	43.78
2538	216,335	+16.3	940	17	5,469	67,626	142,283	44.12
2539	245,613	+13.5	962	18	5,042	78,829	160,765	45.27
รวม	1,272,972	-	6,238	116	2,856	425,434	768,987	43.02

<sup>4</sup> กองทุนเงินทดแทน สำนักงานประกันสังคม กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม, สถิติการ  
ประสบอันตรายในอุตสาหกรรม พ.ศ. 2531 – 2539.

ตารางที่ 1-4 การรับเงินสมทบและจ่ายเงินทดแทนตั้งแต่ปี พ.ศ. 2531 - 2539<sup>5</sup>

พ.ศ.	เงินสมทบ (ล้านบาท)	เงินทดแทน (ล้านบาท)	อัตราเงินทดแทนเฉลี่ย (บาท/คน)
2531	332.84	346.76	7,090
2532	393.75	396.93	6,324
2533	440.62	442.65	5,601
2534	663.38	623.80	6,099
2535	741.96	753.31	5,716
2536	921.36	926.51	5,918
2537	1,126.36	1,163.39	6,285
2538	1,397.81	1,370.03	6,333
2539	1,543.16	1,541.45	6,533
รวม	7,561.24	7,564.83	6,207

ตารางที่ 1-5 เปรียบเทียบการประสบอันตรายเนื่องจากการทำงานตั้งแต่ปี 2532 - 2535<sup>6</sup>

ปี	ประเทศ	จำนวนการ ประสบอันตราย (คน)	จำนวนลูกจ้างที่อยู่ใน ข่ายกองทุนเงินทดแทน (คน)	อัตราการประสบ อันตรายต่อลูกจ้าง 1,000 คน
2532	ไทย	62,766	1,660,000	37.8
	มาเลเซีย	107,479	4,157,430	25.8
	เกาหลีใต้	134,127	6,687,821	20.1
2533	ไทย	79,028	1,830,000	43.3
	มาเลเซีย	121,104	4,578,943	26.4
	เกาหลีใต้	132,893	7,542,752	27.6
2534	ไทย	102,273	2,750,000	37.2
	มาเลเซีย	124,898	5,077,794	24.6
	เกาหลีใต้	128,169	7,922,704	16.2
2535	ไทย	131,800	3,020,000	43.6
	มาเลเซีย	130,019	5,911,351	22.0
	เกาหลีใต้	107,435	7,058,704	15.2

<sup>5</sup>กองทุนเงินทดแทน สำนักงานประกันสังคม กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม, สถิติการรับเงินสมทบและจ่ายเงินทดแทน พ.ศ. 2531 - 2539.

<sup>6</sup>สมาคมส่งเสริมความปลอดภัยและอนามัยในการทำงาน, เอกสารประกอบการสัมมนาผู้ประกอบการพบฯ พล.ต. นายกรัฐมนตรี, พฤศจิกายน 2537, หน้า 71.

กระทรวงอุตสาหกรรมและกระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคมได้เล็งเห็นความสำคัญของปัญหาดังกล่าวจึงได้มอบหมายให้สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กำหนดอนุกรมมาตรฐานระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (มอก.18001) ขึ้นเมื่อเดือนธันวาคม พ.ศ. 2540<sup>7</sup> โดยใช้มาตรฐาน BS 8800 : 1996 Guide to occupational health and safety management systems เรียกโดยย่อว่า OH&S เป็นแนวทางโดยมีวัตถุประสงค์มุ่งเน้นให้องค์กรใช้เป็นเกณฑ์ในการจัดทำระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และพัฒนาปรับปรุงระบบให้ดียิ่งขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ได้มีจุดมุ่งหมายเพียงการแก้ไขปัญหาอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานแต่ยังครอบคลุมถึงแนวทางในการป้องกันมิให้เกิดปัญหาด้านสุขภาพและอุบัติเหตุต่าง ๆ ต่อผู้ปฏิบัติงานในองค์กรและสังคมใกล้เคียง นอกจากนี้จะกำหนดขึ้นเพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงการดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในองค์กรแล้วยังใช้เป็นข้อกำหนดในการตรวจประเมินของสถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ(สรอ.) เพื่อให้การรับรองระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยแก่องค์กรทุกองค์กรทั้งภาคการผลิตหรือภาคการบริการ

ในปัจจุบันองค์กรต่าง ๆ ต้องพบกับแรงผลักดันจากปัจจัยภายในและภายนอกให้เร่งรัดปรับปรุงการทำงานด้านความปลอดภัยให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น เช่น<sup>8</sup>

- 1) นโยบายของภาครัฐ เน้นการปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานที่มุ่งผลสัมฤทธิ์ในการลดสถิติการประสบอุบัติเหตุอันตรายจากการทำงานมากกว่ามุ่งจำนวนสถานประกอบการที่ผ่านการตรวจความปลอดภัย
- 2) กระแสของสังคม สหภาพแรงงาน และองค์กรเอกชนที่กระตุ้นให้รัฐบาลสนใจดูแลคุณภาพชีวิตในการทำงานของแรงงาน
- 3) ปัญหาการกีดกันสินค้าจากประเทศไทยในเวทีโลก โดยการกำหนดให้สถานประกอบการต้องปฏิบัติตามมาตรฐานความปลอดภัยต่าง ๆ การที่ไม่สามารถส่งสินค้าออกไปขายในตลาดโลกจะเกิดผลเสียหายต่อเศรษฐกิจของชาติอย่างร้ายแรง
- 4) องค์กรแรงงานระหว่างประเทศ (ILO) มีการกำหนดมาตรฐานด้านความปลอดภัยสุขภาพอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน โดยที่ประเทศไทยในฐานะสมาชิกจะต้องปฏิบัติตาม

<sup>7</sup> กระทรวงอุตสาหกรรม, มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย:ข้อกำหนด มอก.18000 - 2540(กรุงเทพฯ ๔ : สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม, 2541), หน้า 5.

<sup>8</sup> กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน, ความสำเร็จของกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานในการลดสถิติการประสบอันตรายเนื่องจากการทำงาน (2540 - 2542), 2543, หน้า 5.

จากปัจจัยต่าง ๆ ที่กล่าวมาข้างต้นทำให้องค์กรต่าง ๆ หันมาให้ความสนใจด้านการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในองค์กรของตนเองอย่างจริงจังมากยิ่งขึ้น องค์กรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานการจัดการอาชีวอนามัยจะได้รับผลประโยชน์ เช่น<sup>9</sup>

- 1) รักษาและป้องกันชีวิตและทรัพย์สินเนื่องมาจากอุบัติเหตุอันอาจเกิดขึ้นในองค์กร
- 2) เป็นการเตรียมความพร้อมสำหรับอุบัติเหตุและภาวะฉุกเฉินที่อาจเกิดขึ้น ซึ่งจะช่วยลดความเสียหาย และความสูญเสียทั้งด้านชีวิตและทรัพย์สิน
- 3) ลดรายจ่ายเงินทดแทนจากกองทุนเงินทดแทนเนื่องจากอุบัติเหตุลดลง
- 4) สร้างขวัญและกำลังใจแก่พนักงานให้เกิดความเชื่อมั่นในความปลอดภัยต่อชีวิตการทำงานในองค์กร ซึ่งมีผลโดยตรงต่อการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานและการผลิต
- 5) ได้รับเครื่องหมายรับรองระบบมาตรฐานการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ซึ่งจะทำให้องค์กรสามารถนำไปใช้ในการโฆษณาและประชาสัมพันธ์เพื่อเสริมสร้างภาพลักษณ์ขององค์กรให้ดียิ่งขึ้นและเป็นที่ยอมรับในสังคม
- 6) เตรียมความพร้อมในการเข้าสู่การแข่งขันทางการค้าในตลาดโลก

บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (ลำปาง) จำกัด เป็นโรงงานผลิตปูนซิเมนต์แห่งที่ 6 ของบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) และแห่งเดียวของภาคเหนือ ตั้งอยู่ที่จังหวัดลำปาง เริ่มเปิดกิจการเมื่อเดือนธันวาคม พ.ศ. 2539 มีกำลังการผลิตปูนซิเมนต์ 2 ล้านตันต่อปี ผลิตปูนซิเมนต์ผสมตราเสือ และปูนซิเมนต์พอร์ตแลนด์ตราช้างจำหน่ายในเขต 8 จังหวัดภาคเหนือตอนบนรวมทั้งส่งออกไปยังประเทศเพื่อนบ้าน บริษัทได้รับการรับรองระบบมาตรฐานคุณภาพ ISO 9002 เมื่อเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2541 ระบบมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 เมื่อเดือนธันวาคม พ.ศ. 2542 บริษัทยังได้รับรางวัลสถานประกอบการดีเด่นด้านความปลอดภัยจากกระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคมในปี พ.ศ. 2541 และในปี พ.ศ. 2543 และรางวัล Award of Merit (Perfect record) จาก National Safety Council (NSC) of America ในปี พ.ศ. 2541 บริษัทได้เริ่มจัดทำระบบมาตรฐานการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (มอก.18001) เมื่อเดือนธันวาคม พ.ศ. 2542 และได้รับการตรวจประเมินเพื่อให้การรับรองระบบเมื่อเดือนมีนาคม พ.ศ. 2544

ดังนั้นผู้ศึกษาจึงมีความสนใจนำเอาบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (ลำปาง) จำกัดมาเป็นกรณีศึกษาการจัดทำระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (มอก. 18001)

<sup>9</sup> บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (ลำปาง) จำกัด, สารานุกรมเกี่ยวกับอาชีวอนามัยและความปลอดภัย มอก.18001, มีนาคม 2543, หน้า 1-2.

## 1.2 วัตถุประสงค์ในการศึกษา

- 1) เพื่อศึกษารายละเอียดขั้นตอนในการจัดทำระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (มอก. 18001) ของบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (ลำปาง) จำกัด
- 2) เพื่อศึกษาปัจจัยสู่ความสำเร็จ ปัญหาและวิธีการแก้ไขในการจัดทำระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (มอก. 18001) ของบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (ลำปาง) จำกัด

## 1.3 ประโยชน์ที่ได้รับ

- 1) ทราบรายละเอียดขั้นตอนในการจัดทำระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (มอก. 18001) ของบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (ลำปาง) จำกัด
- 2) ทราบถึงปัจจัยสู่ความสำเร็จ ปัญหาและวิธีการแก้ไขปัญหาในการจัดทำระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (มอก.18001) ของบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (ลำปาง) จำกัด
- 3) เป็นข้อมูลและแนวทางสำหรับบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (ลำปาง) จำกัดและองค์กรทั้งภาครัฐและเอกชน ตลอดจนผู้สนใจทั่วไปที่สนใจจะจัดทำหรือปรับปรุงระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (มอก. 18001)