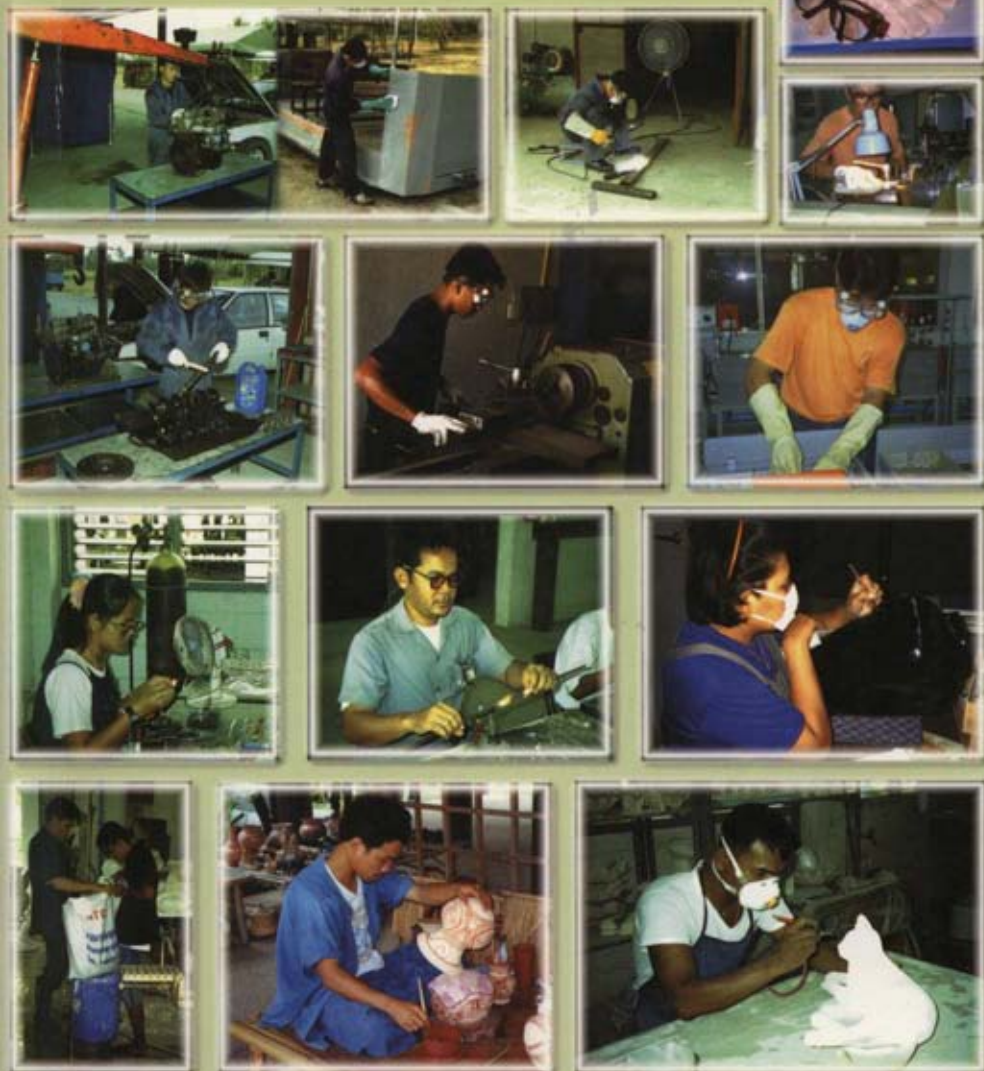


คู่มือ การดูแลสุขภาพ และความปลอดภัย

สำหรับผู้ที่ทำงานศิลปหัตถกรรมและอุตสาหกรรมขนาดย่อม





คู่มือ การดูแลสุขภาพ และความปลอดภัย

สำหรับพนักงานศิลปหัตถกรรมและอุตสาหกรรมขนาดย่อม

สุรจิต สุภรธรรม, บรรณาธิการ

เอกสารฉบับนี้ ได้มาจากผลการวิจัยโครงการ
การศึกษาเพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการด้านความปลอดภัย
อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมการทำงานอย่างยั่งยืน
ในงานศิลปหัตถกรรมพื้นบ้าน กรณีศึกษาศูนย์ศิลปาชีพบางไทร
ในสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ

สนับสนุนการวิจัยโดย สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)
สนับสนุนการจัดพิมพ์โดย สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.).

หนังสือชุด

คู่มือการดูแลสุขภาพ และความปลอดภัย

สำหรับผู้ที่ทำงานศิลปหัตถกรรมและอุตสาหกรรมขนาดย่อม

บรรณาธิการ :

สุรจิต สุนทรธรรม

พิมพ์ครั้งที่ ๑

จำนวนพิมพ์ ๓,๐๐๐ เล่ม

สงวนลิขสิทธิ์

ราคา ๕๐ บาท

ข้อมูลทางบรรณานุกรมของหอสมุดแห่งชาติ

สุรจิต สุนทรธรรม.

คู่มือการดูแลสุขภาพและความปลอดภัย สำหรับผู้ทำงานศิลปหัตถกรรมและ
อุตสาหกรรมขนาดย่อม. --กรุงเทพฯ : สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย, 2545.

64 หน้า.

1. อาชีวอนามัย. 2. ความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม.

I. ชื่อเรื่อง.

613.62

ISBN 974-90547-8-4

สนับสนุนการวิจัยโดย

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)

สนับสนุนการจัดพิมพ์โดย

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.)

ดำเนินการผลิต

บริษัท สร้างสื่อ จำกัด โทร. ๐-๒๒๒๗๑-๔๓๓๙, ๐-๒๒๒๗๙-๘๖๓๖ โทรสาร ๐-๒๒๑๘-๗๘๓๙

คำนำ

เนื่องในวโรกาสมหามงคลสมัยที่สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ ทรงพระเจริญพระชนมายุครบ ๗๐ พรรษา สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) โดยการสนับสนุนของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) จึงได้จัดพิมพ์หนังสือ "คู่มือการดูแลสุขภาพและความปลอดภัย สำหรับผู้ทำงาน ศิลปหัตถกรรมและอุตสาหกรรมขนาดย่อม" ชุดนี้ขึ้น เพื่อเป็นการเผยแพร่พระ-กิตติคุณที่ทรงห่วงใยสุขภาพพลานามัยของพสกนิกรชาวไทยและสิ่งแวดล้อมอยู่ เป็นนิตย์ รวมทั้งได้ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้ก่อตั้งมูลนิธิส่งเสริมศิลปาชีพใน สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ เพื่อให้ชาวบ้านในท้องถิ่นต่าง ๆ ทั่วประเทศได้รับการฝึกงานศิลปหัตถกรรมและสร้างเสริมรายได้ในระหว่างว่างเว้น จากฤดูทำการเกษตร.

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ได้สนับสนุนโครงการศึกษา เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพ แวดล้อมการทำงานอย่างยั่งยืน ในงานศิลปหัตถกรรมพื้นบ้าน กรณีศึกษาศูนย์ ศิลปาชีพบางไทรในสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ โดยมีนายแพทย์ สุรจิต สุนทรธรรม จากโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า เป็นหัวหน้าโครงการ เพื่อหา แนวทางการสร้างและพัฒนาอาสาสมัครอาชีวอนามัยประจำชุมชนที่มีการทำงาน ดังกล่าว ทั้งนี้เพราะผู้ที่ทำงานลักษณะนี้ อาจเป็นผู้ที่มาจากภาคเกษตรกรรม และผู้รับงานไปทำที่บ้าน ซึ่งไม่อยู่ภายใต้ความคุ้มครองของพระราชบัญญัติ คุ้มครองแรงงาน พ.ศ. ๒๕๔๑ จึงเป็นกลุ่มเสี่ยงต่ออันตรายจากการประกอบ อาชีพอิสระ ผลจากการศึกษา คือกระบวนการพัฒนาวิธีการทำงานมาตรฐานที่ อาสาสมัครอาชีวอนามัยชุมชนสามารถนำไปใช้ฝึกอบรมให้ความรู้แก่ผู้ทำงานให้ สามารถดูแลตนเองได้ระดับหนึ่ง

เพื่อให้ผลการวิจัยเผยแพร่เป็นประโยชน์ได้กว้างขวางและลงไปถึงระดับ ประชาชนทั่วไป สกว. จึงได้จัดพิมพ์หนังสือคู่มือดูแลสุขภาพและความ ปลอดภัยสำหรับผู้ทำงานศิลปหัตถกรรมและอุตสาหกรรมขนาดย่อม โดยได้รับ การสนับสนุนการจัดพิมพ์จากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.)

(ดร. ปิยะวัติ บุญ-หลง)

ผู้อำนวยการสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย

คณะผู้วิจัยและพัฒนา

๑. สุรจิต สุนทรธรรม

พ.บ. (เกียรตินิยมอันดับ ๑), บธ.ม., วว. อายุรศาสตร์,
อว. เวชศาสตร์ป้องกัน (อาชีวเวชศาสตร์), อว. เวชศาสตร์ครอบครัว,
Cert. in Emergency Medicine & Medical Toxicology
หัวหน้าหน่วยเวชพิษวิทยา ภาควิชาอายุรศาสตร์
วิทยาลัยแพทยศาสตร์พระมงกุฎเกล้า

๒. ชัยยุทธ ขวลิตนีริกุล

วท.บ. อาชีวอนามัย (เกียรตินิยม), ร.ม. (บริหารธุรกิจ),
M.P.H. (Health Services Administration),
Ph.D. (Industrial and Environmental Hygiene)
ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านความปลอดภัยในการทำงาน
กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน
กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม

๓. สมเกียรติ ศิริรัตนพุกษ์

พ.บ., M.Med.Sc. (Occupational Health),
Ph.D. (Occupational Health),
อว. เวชศาสตร์ป้องกัน (อาชีวเวชศาสตร์)
ผู้ช่วยผู้อำนวยการกอง กองอาชีวอนามัย กรมอนามัย
กระทรวงสาธารณสุข

๔. สรวุฑ สุธรรมมาสา

วท.บ. (สาธารณสุขศาสตร์),
M.Sc. (Occupational Health and Safety)
รองศาสตราจารย์, ผู้อำนวยการสำนักการศึกษาต่อเนื่อง
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

๕. สลิธร เทพตระการพร

วท.บ. (สาธารณสุขศาสตร์), M.P.H.,
Ph.D. (Public Health : Ergonomics)
นักวิชาการสิ่งแวดล้อม กองอาชีวอนามัย กรมอนามัย
กระทรวงสาธารณสุข

๖. สุตริดา กรุงไกรวงศ์

วท.บ. (สาธารณสุขศาสตร์),
M.Sc. (Occupational Health)
หัวหน้าหน่วยการยศาสตร์ สถาบันความปลอดภัยในการทำงาน
กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน
กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม

๗. กิตติภัท เจนเกียรติฟู

พ.บ., ป. ชั้นสูง (อายุรศาสตร์)
แพทย์ประจำบ้านอายุรศาสตร์ทั่วไป โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

สารบัญ

	หน้า
บทที่ ๑ การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย	๑
บทที่ ๒ การยัดและการปรับปรุงสภาพการทำงาน	๑๕
บทที่ ๓ การตรวจและการประเมินสุขภาพก่อนการทำงาน	๒๑
บทที่ ๔ การเฝ้าระวังสุขภาพทางอาชีพเวชกรรม	๓๓
ภาคผนวก	
ก. แบบสอบถามด้านสุขภาพในการคัดเลือกบุคคลเข้าทำงาน	๔๙
ข. ใบรับรองแพทย์สรุปผลการตรวจสุขภาพทางอาชีพเวชกรรม	๔๑
ค. บันทึกข้อตกลงในการตรวจสุขภาพทางอาชีพเวชกรรม	๕๓
ง. แบบสำรวจตนเองเพื่อสุขภาพและความปลอดภัยในการทำงาน	๕๔

บทที่ ๑

การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (Job Safety Analysis : JSA)

สราวุธ สุธรรมาสา

ความหมาย, วัตถุประสงค์ และความสำคัญของการ วิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย

ความหมายของการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย

วิทยาการความก้าวหน้าด้านความปลอดภัยได้รับการพัฒนามาเป็นลำดับ จนกระทั่งทำให้ผู้รับผิดชอบงานความปลอดภัยในการทำงานมีความมั่นใจว่า **อันตรายที่อาจเกิดจากการทำงานหรืออุบัติเหตุจากการทำงานนั้นสามารถป้องกันไม่ให้เกิดขึ้นได้** ทั้งนี้เนื่องจากประสบการณ์การทำงานและกรณีศึกษาวิจัยด้านนี้ทำให้ทราบว่า สาเหตุของการเกิดอันตรายหรืออุบัติเหตุจากการทำงานมีอะไรบ้าง ซึ่งพบว่า สาเหตุต่างๆ เหล่านั้นส่วนใหญ่สามารถดำเนินการแก้ไขป้องกันได้. ดังนั้น หากสามารถตรวจพบสาเหตุต่างๆ ดังกล่าวก่อน ก็จะไม่ก่อให้เกิดอันตรายหรืออุบัติเหตุขึ้นได้. การที่จะทำให้ทราบว่า มีสิ่งใดหรือสภาวะใดที่อาจเป็นสาเหตุของอุบัติเหตุ นั้นทำได้ด้วยวิธีการที่เรียกว่า **การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (job safety analysis)**

หรืออาจเรียกในอีกชื่อหนึ่งว่า การวิเคราะห์งานเพื่อหาอันตราย (job hazard analysis).

การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย หมายถึงวิธีการวิเคราะห์อย่างมีระบบและมีเหตุผลต่อสิ่งที่วิเคราะห์ ซึ่งโดยทั่วไปมักวิเคราะห์ในเรื่องงาน, กระบวนการผลิต หรือวิธีการทำงานว่า ในองค์ประกอบของงานแต่ละอย่าง, ขั้นตอนของกระบวนการผลิตแต่ละขั้น หรือวิธีการทำงานนั้น มีอะไรบางอย่างที่อาจเป็นสาเหตุหรือมีศักยภาพที่อาจก่อให้เกิดอันตรายหรืออุบัติเหตุขึ้นมาได้ ทั้งนี้ไม่ว่าจะโดยตัวมันเองหรือโดยร่วมกับสาเหตุอื่น ๆ. การวิเคราะห์สามารถทำให้ทราบได้ว่า อาจมีอันตรายหรืออุบัติเหตุอะไรเกิดขึ้นได้บ้างและควรมีวิธีการป้องกันอย่างไร.

วัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย

จากประสบการณ์การทำงานด้านความปลอดภัย ตลอดจนผลกระทบหรือความเสียหายที่เกิดจากอุบัติเหตุจากการทำงาน ทำให้ผู้รับผิดชอบงานความปลอดภัยตระหนักดีว่า **ควรต้องเป็นฝ่ายรุกมากกว่าเป็นฝ่ายรับดังในอดีตที่ผ่านมา** นั่นคือ ถึงเวลาแล้วที่จะต้องดำเนินการป้องกันตั้งแต่ต้น ดีกว่าการแก้ไขในภายหลัง. การเป็นฝ่ายรุกหรือการป้องกันก่อนที่อุบัติเหตุจะเกิดขึ้นสามารถทำได้โดยใช้วิธีการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย เป็นเครื่องมือในการตรวจหาสิ่งที่เปลี่ยนแปลงไปจากที่ควรเป็น หรือเปลี่ยนแปลงไปจากสภาพการทำงานปกติ ซึ่งมีศักยภาพอันอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุและ/หรือการบาดเจ็บได้.

วัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย ได้แก่ :-

๑. เพื่อทราบว่า มีสิ่งหรือสภาวะใดของงาน, กระบวนการผลิต หรือวิธีการทำงานที่มีศักยภาพหรือโอกาสที่เป็นสาเหตุของการบาดเจ็บต่อผู้ปฏิบัติงาน หรือทำให้อุปกรณ์เครื่องมือ เครื่องจักร และโครงสร้างอื่น ๆ เสียหาย ซึ่งเรียกสิ่งหรือสภาวะต่างๆ ดังกล่าวนี้อันตราย (hazard)

๒. เพื่อนำผลการวิเคราะห์มาใช้ในการปรับปรุงสภาพงาน, กระบวนการผลิต และวิธีการทำงาน ให้ถูกต้องและปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานและทรัพย์สิน
๓. เพื่อทราบวิธีการป้องกันควบคุมอันตรายหรืออุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงาน.

ความสำคัญของการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย

ในการจัดทำโครงการหรือแผนงานความปลอดภัยในสถานประกอบการประเภทใดก็ตาม สิ่งสำคัญอันดับแรกที่ต้องดำเนินการก็คือ การชี้หรือระบุได้ว่าอะไรคืออันตรายที่มีอยู่ในการทำงานต่างๆ ในสถานประกอบการนั้นๆ. วิธีการที่สามารถช่วยให้ระบุได้ว่า อะไรคืออันตราย อาจทำได้ด้วยการศึกษาจากผู้รู้, ตำราต่างๆ หรือจากสถิติข้อมูลต่างๆ อย่างไรก็ตาม วิธีการต่างๆ ดังกล่าวนี้นั้นเพียงช่วยให้ทราบอย่างกว้างๆ ในระดับหนึ่งเท่านั้น.

วิธีการที่ดีที่สุด จึงควรมีการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยหรือการวิเคราะห์งานเพื่อหาอันตรายขึ้นในระบบการทำงานในสถานประกอบการนั้นๆ ทั้งนี้เพราะการดำเนินการดังกล่าวสามารถทำให้ทราบว่า อันตรายต่างๆ ที่มีอยู่นั้นเมื่อไรบ้าง, โอกาสในการเกิดอุบัติเหตุหรือการบาดเจ็บและเจ็บป่วยมีมากน้อยแค่ไหน, จะมีวิธีการหรือมาตรการในการแก้ไขป้องกันและควบคุมอย่างไร รวมทั้งสภาพร่างกายและจิตใจ ตลอดจนระดับความสามารถของผู้ปฏิบัติงานในแต่ละตำแหน่งควรอยู่ในระดับใด.

ปัจจุบัน ความเสียหายที่เกิดขึ้นจากอุบัติเหตุ มีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในอุตสาหกรรมที่ใช้สารเคมี. ตัวอย่างเช่น การระเบิดในโรงงานปิโตรเคมีแห่งหนึ่ง มีสาเหตุมาจากการล้นท้อแล้วมีผลทำให้สารเฮกเซน (hexane) ที่ตกค้างอยู่รั่วไหลออกมา และเนื่องจากสารนี้เป็นสารไวไฟและหนักกว่าอากาศ เมื่อพบกับแหล่งความร้อน จึงเกิดการระเบิดอย่างรุนแรงทำให้เกิดความเสียหายมากมาย. จากการสืบสวนอุบัติเหตุเบื้องต้นพบว่า ผู้เกี่ยวข้องไม่ทราบว่าสารดังกล่าวตกค้างอยู่ และหากได้มีการวิเคราะห์เพื่อ

ความปลอดภัยที่เหมาะสมไว้ก่อน ก็คงไม่เกิดเหตุที่ต้องสูญเสียทั้งชีวิตและทรัพย์สินจำนวนมาก. ตัวอย่างดังกล่าวจึงเป็นเหตุผลสำคัญที่สมควรมีการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยขึ้นในสถานประกอบการ.

ปัจจัยสำคัญในการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย

เนื่องจากการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย เป็นกิจกรรมที่สำคัญของการดำเนินงานป้องกันควบคุมอุบัติเหตุและอันตรายที่อาจเกิดขึ้นในการทำงาน ดังนั้นหากการวิเคราะห์ที่ไม่ถูกต้อง, ไม่ละเอียด และไม่ครอบคลุม ปัญหาที่มีอยู่ย่อมส่งผลกระทบต่อตามมา คืออันตรายที่มีอยู่นั้นยังคงมีอยู่ต่อไป เมื่อมีโอกาสที่เหมาะสมก็จะปรากฏขึ้นและก่อให้เกิดความเสียหายได้. นอกจากนี้ยังเป็นการสิ้นเปลืองกำลังคน, เวลา และค่าใช้จ่ายในการป้องกันควบคุมอุบัติเหตุและอันตรายที่ไม่สอดคล้องกับสภาพปัญหาที่มีอยู่. ดังนั้นเพื่อความถูกต้องในการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยจึงควรพิจารณาปัจจัยสำคัญในการวิเคราะห์ด้วย.

ปัจจัยสำคัญในการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยประกอบด้วยผู้ดำเนินการวิเคราะห์, วิธีการที่ใช้วิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย และสิ่งที่ต้องดำเนินการวิเคราะห์.

ผู้วิเคราะห์

ผู้วิเคราะห์เป็นปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยซึ่งมีความสำคัญที่สุด. ผู้ที่ทำหน้าที่นี้ควรเป็นผู้ที่มีความรู้และความเข้าใจเป็นอย่างดีเกี่ยวกับระบบในกระบวนการหรือกรรมวิธีการผลิต/การบริการ, วิธีการ และการทำงานของอุปกรณ์และเครื่องมือต่างๆ ภายใต้คำแนะนำปรึกษาของผู้ที่มีความรู้พื้นฐานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยหรืออย่างน้อยควรมีประสบการณ์ในการทำงานด้านความปลอดภัยมาก่อน. คุณสมบัติต่างๆ ดังกล่าวนี จะช่วยให้ผู้วิเคราะห์สามารถวิเคราะห์อันตรายที่ซ่อนเร้นอยู่ในงานที่ทำได้.

อย่างไรก็ตาม ในทางปฏิบัติแล้วมักเป็นการยากในการสรรหาบุคคลที่มีคุณสมบัติทั้งหมดดังกล่าว และประกอบกับความต้องการความร่วมมือแรงร่วมใจในการทำงานเป็นคณะ ดังนั้นผู้ทำงานประเภทเดียวกันในชุมชนจึงควรรวมตัวกันร่วมดำเนินการ และหากมีบุคลากรต่างๆ ได้แก่ ผู้มีความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงาน, นักสุขศาสตร์อุตสาหกรรม, วิศวกร รวมทั้งผู้ว่าจ้าง, ผู้ควบคุมงาน และ/หรือเจ้าของกิจการ ร่วมวิเคราะห์ด้วย ก็จะทำให้สามารถวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยได้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น.

วิธีการที่ใช้วิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย

วิธีการบางวิธีมีเทคนิคการทำงานง่าย, บางวิธีค่อนข้างยาก, บางวิธีให้ผลการวิเคราะห์เชิงคุณภาพเท่านั้น, บางวิธีต้องใช้บุคลากรจำนวนมาก, บางวิธีต้องใช้เวลามากและเงินค่าใช้จ่ายสูง และประการที่สำคัญคือ วิธีการนั้นๆ เหมาะสมกับสภาพที่เป็นอยู่หรือความต้องการของผู้ใช้ผลการวิเคราะห์หรือไม่. ดังนั้นเพื่อช่วยในการตัดสินใจเลือกใช้วิธีในการวิเคราะห์ให้ได้เหมาะสม ผู้วิเคราะห์ควรตอบคำถามต่างๆ ต่อไปนี้ :-

๑. ผู้วิเคราะห์ต้องการข้อมูลในลักษณะอย่างไร เช่น เป็นข้อมูลเชิงปริมาณหรือเชิงคุณภาพ.
๒. ข้อมูลข่าวสารที่มีอยู่แล้ว มีมากน้อยแค่ไหน, เพียงพอต่อการใช้งานหรือไม่, จำเป็นต้องหาข้อมูลเพิ่มเติมอีกหรือไม่.
๓. มีงบประมาณค่าใช้จ่ายมากน้อยแค่ไหน.
๔. มีเวลาให้มากพอหรือไม่ หรือว่าต้องการผลการวิเคราะห์เร่งด่วน.
๕. มีบุคลากรที่เหมาะสมเพียงพอหรือไม่.

สิ่งที่ต้องวิเคราะห์

โดยทั่วไปแล้ว การวิเคราะห์ทุกสิ่งทุกอย่างในระบบของการทำงานเป็นสิ่งที่ถูกต้องที่สุด เพราะเป็นการหาอันตรายที่อาจมีอยู่ในที่ใดที่หนึ่งของระบบการทำงานในสถานประกอบการนั้นๆ. อย่างไรก็ตาม ด้วยความจำเป็น

ต่าง ๆ เช่น ความพร้อมของบุคลากร, งบประมาณ และความสนใจ ทำให้ต้องมีการเลือกว่า จะนำส่วนใดของระบบมาเป็นสิ่งที่ได้รับการวิเคราะห์. ปัจจัยที่ควรนำมาพิจารณาประกอบการตัดสินใจเลือกว่า จะวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยในส่วนใดของระบบ มีดังต่อไปนี้ :-

๑. ความถี่ของการเกิดอุบัติเหตุ : ส่วนใดของระบบที่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้นบ่อยครั้ง โดยเฉพาะถ้าเกิดขึ้นกับผู้ปฏิบัติงานหลายคนไม่ซ้ำหน้า ส่วนนั้นควรได้รับการนำมาวิเคราะห์.
๒. ความรุนแรงของการบาดเจ็บ : ส่วนใดของระบบที่มีแนวโน้มหรือมีข้อมูลที่บันทึกไว้ว่า หากทำงานผิดพลาดแล้ว ผลกระทบที่เกิดขึ้นจะรุนแรงมาก ส่วนนั้นก็ควรได้รับการนำมาวิเคราะห์.
๓. การเปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิตหรือเปลี่ยนแปลงอุปกรณ์และเครื่องมือ : ควรระลึกไว้เสมอว่า ถ้ามีการเปลี่ยนแปลงไม่ว่าในเรื่องของกระบวนการผลิต, อุปกรณ์, เครื่องมือ หรือวัตถุดิบที่ใช้ และไม่ว่าจะเป็นการชั่วคราวหรือถาวร สมควรต้องมีการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยในส่วนนั้น ๆ หรือทั้งระบบเสมอ. ถ้าเป็นไปได้ ก่อนมีการเปลี่ยนแปลงควรได้มีการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยในระยะออกแบบงาน (predesign analysis) นั้น ๆ ก่อนเสมอ.

ประโยชน์ของการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย

การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยมีประโยชน์ต่อการดำเนินงานด้านความปลอดภัย ในสถานประกอบการต่าง ๆ เป็นอย่างยิ่ง. โดยหลักการแล้วการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยสามารถช่วยให้เห็นการ “ป้องกัน” มิให้ปัญหาเกิดขึ้น (อุบัติเหตุและ/หรือการบาดเจ็บ) ซึ่งเป็นสิ่งที่ดีกว่าการแก้ปัญหาหลังจากที่เกิดแล้ว.

ประโยชน์ของการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย อาจสรุปได้

ดังนี้ :-

๑. ทำให้ค้นพบอันตรายที่อาจถูกมองข้ามไปในระหว่างการออกแบบงาน, การกำหนดกระบวนการการผลิต และการกำหนดวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือเครื่องจักรที่จะนำมาใช้.
๒. ทำให้สามารถระบุได้ว่า มีอันตรายอะไรบ้างที่มีอยู่ในกระบวนการผลิต หรือในงานใดงานหนึ่งที่กำลังดำเนินการอยู่. อันตรายนี้อาจเป็นไปได้ทั้งที่เกิดจากผู้ปฏิบัติงาน, สิ่งแวดล้อม และจากสภาวะการทำงานต่าง ๆ.
๓. ทำให้สามารถกำหนดได้ว่า มีปัจจัยสำคัญ ๆ อะไรบ้างที่จะต้องพิจารณาหรือกำหนดขึ้นสำหรับการทำงานใดงานหนึ่ง เช่น งานชนิดหนึ่งอาจต้องการผู้ปฏิบัติงานที่ใจเย็น ไม่หลงใหลง่าย, หรืองานอีกชนิดหนึ่งต้องการผู้ที่มีความรับผิดชอบสูงหรือต้องการผู้มีพื้นฐานความรู้อะไรบ้าง.
๔. ทำให้สามารถชี้หรือระบุได้ว่า มีความจำเป็นจะต้องปรับปรุงหรือตัดแปลงงานหรือกระบวนการผลิตส่วนใดบ้าง.
๕. ทำให้สามารถกำหนด :-
 - มาตรการป้องกันควบคุมที่เหมาะสมกับสภาพความเป็นจริงที่ปรากฏ
 - วิธีการเฝ้าระวังที่เหมาะสม
 - ระบบการบำรุงรักษาเพื่อความปลอดภัยได้อย่างถูกต้อง.
๖. โดยกระบวนการของการวิเคราะห์ ทำให้เกิดความร่วมมือร่วมใจของบุคลากรฝ่ายต่าง ๆ และผลการวิเคราะห์เป็นที่ยอมรับของทุกฝ่าย ทำให้วิธีการป้องกันควบคุมอันตรายต่าง ๆ ได้รับการนำไปใช้ได้จริง ไม่ถูกปฏิเสธจากผู้เกี่ยวข้องโดยการไม่ปฏิบัติตาม (โดยผู้ปฏิบัติงาน) หรือโดยการไม่อนุมัติให้ทำ (โดยผู้ว่าจ้าง, ผู้ควบคุมงาน, หรือเจ้าของกิจการ).

๗. มีความเป็นไปได้ที่ค่าใช้จ่ายในการป้องกันควบคุมที่เสนอแนะจากการวิเคราะห์ จะประหยัดกว่าการต้องเสียค่าใช้จ่ายในผลของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น และต้องมาหาวิธีการป้องกันควบคุมภายหลัง.
๘. มีประโยชน์ในด้านภาพจน์ที่ดีของสถานประกอบการนั้นต่อสาธารณชน และอาจทำให้สินค้าของสถานประกอบการนั้น ๆ เป็นที่ยอมรับของตลาดมากยิ่งขึ้น.
๙. ผลการวิเคราะห์สามารถนำมาจัดทำคู่มือปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพ ทั้งในแง่การผลิตและการลดการเกิดอุบัติเหตุและการเจ็บป่วยจากการทำงาน.
๑๐. เพื่อลดสถิติการเกิดอุบัติเหตุและการเจ็บป่วยอันเนื่องมาจากการทำงานนั้น ๆ ผู้ปฏิบัติงานควรได้มีส่วนในการวิเคราะห์ ทำให้โอกาสการยอมรับในวิธีการทำงานที่เสนอแนะร่วมกันนั้น มีมากขึ้น.
๑๑. วิธีการทำงานที่เสนอแนะ ได้รับการทดลองในระหว่างการวิเคราะห์ ดังนั้นความเป็นไปได้ในการทำงานจึงมีมาก.

วิธีการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย

ขั้นตอนการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยประกอบด้วยขั้นตอนสำคัญ ๔ ขั้นตอน ดังนี้ :-

ขั้นตอนที่ ๑ การเลือกงานที่จะวิเคราะห์.

ขั้นตอนที่ ๒ การจัดลำดับวิธีการทำงาน เป็นขั้นตอนที่เหมาะสม.

ขั้นตอนที่ ๓ การค้นหาอันตรายที่อาจจะมีหรือเกิดขึ้นในแต่ละขั้นตอนของการทำงาน.

ขั้นตอนที่ ๔ การกำหนดวิธีการป้องกันอันตรายที่พบ.

ทั้งนี้แนะนำให้ใช้แบบ (ตาราง) การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย เป็นเครื่องมือในระหว่างการวิเคราะห์ดังนี้ :-

แบบการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย

ชื่องาน วันที่วิเคราะห์

แผนก

ผู้วิเคราะห์

๑. ฝ่าย

๒. ฝ่าย

ขั้นตอนการทำงาน	อันตราย	วิธีการป้องกัน

ขั้นตอนที่ ๐ การเลือกงานที่จะวิเคราะห์

โดยหลักการแล้วงานทุกงานที่มีอยู่ในกระบวนการปฏิบัติงานหรือการผลิตทุกขั้นตอน ควรได้รับการวิเคราะห์เพื่อจัดทำคู่มือการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยและให้ผลตอบแทนหรือผลผลิตสูงสุด. แต่ถ้าเป็นกรณีที่ต้องการความเร่งด่วนหรือมีข้อจำกัดในเรื่องกำลังคนและเวลา ก็อาจใช้การพิจารณาคัดเลือก โดยอาศัยเกณฑ์ต่อไปนี้ เป็นเครื่องมือช่วยในการตัดสินใจเลือกได้แก่ :-

๑. เป็นงานที่สำคัญ
๒. เป็นงานที่มีผู้ปฏิบัติงานมาก
๓. เป็นงานที่มีการเปลี่ยนแปลงกรรมวิธีในการผลิต
๔. เป็นงานที่มีอันตรายมาก.

อย่างไรก็ตาม ในทางปฏิบัตินิยมเลือกงานที่มีอันตรายต่อการทำงานมาก เป็นงานที่ควรได้รับการวิเคราะห์เป็นอันดับแรก. การที่จะทราบว่างานใดมีอันตรายมาก อาจพิจารณาจากข้อมูลและรายงานที่ปรากฏอยู่ในสถานประกอบการนั้นๆ หรือจากสถานประกอบการประเภทเดียวกันว่า งานใดมีความถี่และ/หรือความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุมากกว่ากัน.

ขั้นตอนที่ ๒ การจัดลำดับวิธีการเป็นขั้นตอนที่เหมาะสม

หลักการของขั้นตอนนี้ คือให้จัดลำดับการทำงานที่เป็นขั้นตอน แต่มีข้อระวังว่า ไม่ควรแบ่งแยกขั้นตอนการทำงานนั้นๆ ละเอียดหรือย่อย และ/หรือหายหรือกว้างมากเกินไป เพราะจะทำให้ไม่เหมาะสมในการนำไปใช้งาน.

วิธีการจัดลำดับวิธีการทำงานเป็นขั้นตอน สามารถทำได้ดังนี้ :-

๑. คัดเลือกผู้ปฏิบัติงานที่มีประสบการณ์และความสามารถในการทำงานนั้นๆ มาชี้แจงให้ทราบในวัตถุประสงค์และวิธีของการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย.
๒. เผ่าสังเกตการทำงานของผู้ปฏิบัติงานคนนั้น (อาจมีหลายคนก็ได้) และจดบันทึกการทำงานนั้นอย่างละเอียด.
๓. นำรายละเอียดวิธีการทำงานนั้นมาจัดเป็นขั้นตอนที่เหมาะสม แล้วนำเสนอต่อผู้เกี่ยวข้องกับงานนั้น (เช่น หัวหน้างาน, รองหัวหน้างาน และผู้ปฏิบัติงานคนอื่น ๆ) ที่ไม่ได้ร่วมอยู่ในคณะผู้วิเคราะห์ เพื่อจะได้แน่ใจว่า การแบ่งขั้นตอนการทำงานนั้นถูกต้องและเป็นที่ยอมรับ.

๔. ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะต่าง ๆ (ถ้ามี) จนได้เป็นขั้นตอนการทำงานที่สมบูรณ์และเป็นที่ยอมรับของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง.

ขั้นตอนที่ ๓ การค้นหาอันตรายที่อาจมีหรือเกิดขึ้นในแต่ละขั้นตอน

โดยหลักการแล้วผู้วิเคราะห์ควรมีความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุและผลกระทบ ตลอดจนความสัมพันธ์ของสิ่งแวดล้อมที่มีในการทำงาน ซึ่งอาจมีผลต่อผู้ปฏิบัติงาน เพราะสิ่งเหล่านี้จะเป็นพื้นฐานสำคัญทำให้สามารถค้นหาอันตรายในแต่ละขั้นตอนการทำงานได้อย่างครบถ้วน.

ขั้นตอนนี้มีความสำคัญมาก เพราะถ้าไม่ทำอย่างจริงจัง หรือไม่มีประสิทธิภาพในการค้นหาแล้ว อันตรายต่างๆ ก็คงยังคงแอบแฝงอยู่ในขั้นตอนการทำงานนั้นต่อไป.

วิธีการค้นหาอันตรายที่อาจเกิดขึ้นในแต่ละขั้นตอนสามารถทำได้ดังนี้ :-

๑. ผู้สังเกตการทำงานอย่างตั้งใจ ทั้งนี้อาจต้องทำหลายครั้ง และผู้สังเกตผู้ปฏิบัติงานหลายคน.
๒. ผู้สังเกตพฤติกรรมและท่าทางการทำงานของผู้ปฏิบัติงาน พิจารณาดูว่า มีอะไรบ้างที่ไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการ เช่น ก้มหน้าทำงานมากเกินไป, ต้องเขย่งขายกวัสดุลงมาจากที่สูงซึ่งอยู่สูง, ก้มลงยกของหนักที่ผิดวิธี หรือมีการกระทำที่ไม่ปลอดภัย (unsafe act).
๓. ผู้สังเกตสิ่งแวดล้อมในการทำงานที่อาจเป็นอันตรายต่อความปลอดภัยและสุขภาพของผู้ปฏิบัติงานและทรัพย์สินต่างๆ เช่น วัสดุที่ใช้ทำงานเป็นวัสดุไวไฟหรือมีความเป็นพิษสูง, เครื่องจักรทำงานโดยไม่มีเครื่องป้องกันอันตราย (guard), มีแสงจ้าหรือแสงสว่างน้อยเกินไป, มีเสียงดังมาก, มีความร้อนสูงเกินไปหรือ มีเศษวัตถุกระเด็นจากการทำงาน หรือไม่.

๔. ทบทวนอุบัติเหตุและการเจ็บป่วยที่เคยเกิดขึ้นมาแล้วในการทำงานนั้น.
๕. ปรึกษากับผู้ปฏิบัติงานเพื่อขอความเห็นเกี่ยวกับโอกาสในการเกิดอุบัติเหตุ หรือมีอุบัติเหตุอะไรที่อาจเกิดขึ้นได้บ้าง.

ขั้นตอนที่ ๔ การกำหนดวิธีการป้องกันอันตรายที่พบ

ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนสุดท้ายของการวิเคราะห์ ซึ่งจะช่วยให้ทราบ ว่าควรมีวิธีการอย่างไรในการทำให้การทำงานแต่ละขั้นตอนนี้เป็นการทำที่ ถูกต้องปลอดภัย และสามารถป้องกันควบคุมอันตรายที่พบได้ ซึ่งโดยทั่วไป มักใช้วิธีดังนี้ คือ :-

๑. กำหนดวิธีการทำงานใหม่ ซึ่งอาจเป็นการปรับปรุงจากวิธีการทำงาน เดิม หรือเปลี่ยนวิธีการทำงานใหม่ทั้งหมด. กรณีที่คิดได้หลาย วิธี ต้องพิจารณาดูว่า วิธีใดที่จะให้ความปลอดภัยมากที่สุด.
 ๒. จัดสภาพแวดล้อมการทำงานทางกายภาพให้เหมาะสมและถูก ต้องปลอดภัยต่อการทำงาน เช่น จัดให้มีฝาครอบที่เครื่องจักร, จัดความเป็นระเบียบในสถานประกอบการ.
- การตั้งคำถามต่ออันตรายแต่ละข้อในลักษณะเช่นนี้ จะ ช่วยให้เราได้คำตอบว่า ควรมีวิธีแก้ไขอย่างไร เช่น ถามว่า การ เปลี่ยนแปลงหรือการปรับปรุงอุปกรณ์, เครื่องมือ, วัสดุ, แผนผัง โรงงานหรือพื้นที่ว่างสำหรับปฏิบัติงาน ฯลฯ สามารถช่วยกำจัด หรือป้องกันอันตรายให้หมดไปหรือลดน้อยลงได้หรือไม่.
๓. วิเคราะห์อย่างละเอียดร่วมกับผู้ชำนาญในงานนั้นจริงๆ ว่า จะมีการเปลี่ยนแปลงกรรมวิธีการทำงาน (job procedure) ใน ส่วนที่เป็นกรปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานอะไรบ้างและอย่างไร จึงจะทำให้ไม่เกิดอันตรายจากการทำงาน.
 ๔. จัดให้มีอุปกรณ์พิทักษ์บุคคลบริการแก่ผู้ปฏิบัติงาน.

๕. อบรมด้านความปลอดภัยและวิธีการทำงานที่เหมาะสมให้แก่ผู้ปฏิบัติงาน.

มีข้อเสนอแนะว่า ต้องมีการนำเสนอวิธีการป้องกันควบคุมอย่างชัดเจน อย่าเขียนอย่างกว้างๆ เช่น อย่านำเสนอว่า “**ควรมีอบรม**” ลึ้นๆ แค่นี้ แต่ควรระบุว่า “**ฝึกอบรมวิธีการยกของหนัก**”.

นอกจากนี้ วิธีการทำงานที่เสนอแนะต้องสามารถทำได้ในทางปฏิบัติจึงควรให้ลองทำและพยายามทำให้ผู้ปฏิบัติงานทุกคนยอมรับในวิธีการนั้นๆ. วิธีการทำงานที่ผ่านการทดลองทำจนเป็นที่ยอมรับแล้ว จะเป็นวิธีการทำงานมาตรฐานให้ผู้ปฏิบัติงานตามต่อไป.

บทที่ ๒

การยวัต*

และ การปรับปรุงสภาพการทำงาน

สุดชิตา กวงไกรวงศ์

การยศาสตร์* เป็นการศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างผู้ปฏิบัติงานและสิ่งแวดล้อมการทำงาน และเป็นการพิจารณาว่า ได้มีการออกแบบสถานที่ทำงานให้เหมาะสมกับผู้ปฏิบัติงานอย่างไร ทั้งนี้เพื่อป้องกันปัญหาต่าง ๆ ที่อาจมีผลกระทบต่อสุขภาพอนามัย, ความปลอดภัย และการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต หรืออาจกล่าวได้อีกนัยหนึ่งว่า เพื่อทำให้งานที่ปฏิบัติมีความเหมาะสมกับผู้ปฏิบัติงานแทนการบังคับให้ผู้ปฏิบัติงานต้องทนปฏิบัติงานดังกล่าว เช่น การเพิ่มระดับความสูงของโต๊ะทำงานให้สูงขึ้น เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานไม่ต้องโน้มตัวลงเข้าใกล้ชิ้นงาน.

การยศาสตร์จึงมีเนื้อหาสาระกว้างขวาง โดยรวมวิชาการหลาย ๆ ด้านเกี่ยวกับสภาพการทำงานที่สามารถทำให้ผู้ปฏิบัติงานมีความสะดวกสบายและมีสุขภาพอนามัยดี รวมเป็นปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น แสงสว่าง, เสียงดัง, อุณหภูมิ, ความสั่นสะเทือน, การออกแบบบริเวณที่ทำงาน, การออกแบบเครื่องมือ, การออกแบบเครื่องจักร, การออกแบบเก้าอี้ที่นั่ง และการออกแบบงาน.

* การยศาสตร์ (ergonomics), การยวัต (ergonomic)

การออกแบบงานอย่างไม่เหมาะสม อาจนำไปสู่การได้รับบาดเจ็บที่รุนแรงที่บริเวณมือ, ข้อมือ, หลัง หรือส่วนต่างๆ ของร่างกายได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งที่เกิดจากการทำงานต่อไปนี้ :-

- การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ที่มีความสั่นสะเทือนซ้ำๆ เป็นเวลานาน
- การใช้เครื่องมือและลักษณะงานที่ต้องบิดมือ
- การออกแรงทำงานด้วยอิริยาบถท่าทางการทำงานที่ผิดธรรมชาติ
- การทำงานที่บริเวณมือ หลัง ข้อมือ และข้อต่อต่างๆ ต้องออกแรงใช้กำลังมาก
- การทำงานที่ต้องเอื้อมสุดแขน หรือยกแขนสูง
- การทำงานที่ต้องก้มหลัง
- การทำงานที่ต้องออกแรงยก หรือผลักดันสิ่งของ.

การบาดเจ็บและเจ็บป่วยที่เกิดขึ้นจากการออกแบบเครื่องมือ และหน่วยที่ทำงานที่ไม่เหมาะสม มักจะค่อยๆ เกิดอาการขึ้นอย่างช้าๆ ซึ่งอาจใช้เวลาเป็นเดือนหรือเป็นปี. การทำงานที่ซ้ำซากจำเจพบเป็นสาเหตุก่อให้เกิดการบาดเจ็บและการเจ็บปวดกล้ามเนื้อกระดูกที่พบได้บ่อย.

การบาดเจ็บที่เกิดจากการทำงานซ้ำซากจำเจ (Repetitive Strain Injuries : RSI) สามารถก่อให้เกิดการเจ็บปวดอย่างมากและอาจทำให้ทุพพลภาพได้. การป้องกันมิให้เกิด RSI สามารถดำเนินการได้โดย :-

- จัดปัจจัยเสี่ยงจากการทำงาน
- ลดความเร็วของช่วงจังหวะการทำงาน
- โยกย้ายผู้ปฏิบัติงานให้ไปทำงานอื่น หรือให้มีการทำงานซ้ำซากจำเจสลับกับงานที่ไม่ซ้ำซากจำเจ
- เพิ่มจำนวนเวลาการหยุดพักให้มากขึ้นสำหรับงานที่ต้องทำซ้ำซากจำเจ.

ในการนำหลักการการยศาสตร์พื้นฐานไปประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาหรือป้องกันมิให้เกิดปัญหาขึ้นนั้น **วิธีการที่ได้ผลมากที่สุดก็คือ การดำเนิน**

การตรวจสอบสภาพการทำงาน. การเปลี่ยนแปลงทางด้านการยัดเพียงเล็กน้อย เช่น ดำเนินการให้มีการออกแบบเครื่องมือ, หน่วยที่ทำงาน หรืองานที่ปฏิบัติให้เหมาะสมตามหลักการยศาสตร์ ก็จะสามารถทำให้ผู้ปฏิบัติงานรู้สึกสะดวกสบาย, มีสุขภาพอนามัยดี, มีความปลอดภัย และเพิ่มผลผลิตได้อย่างเด่นชัด ดังตัวอย่างต่อไปนี้ :-

- งานที่ต้องตรวจสอบรายละเอียด ควรจัดเก้าอี้หนึ่งทำงานให้อยู่ในระดับต่ำกว่าที่ต้องออกแรงมาก.
- งานทั่วไป ควรวางวัสดุให้อยู่ในตำแหน่งที่สามารถใช้กล้ามเนื้อที่แข็งแรงปฏิบัติงานส่วนใหญ่ได้.
- การจัดให้มีที่วางพักเท้าเพื่อให้อาไม่ห้อย รวมทั้งช่วยให้สามารถเปลี่ยนอิริยาบถท่าทางของร่างกายได้.
- ด้ามจับของเครื่องมือควรกระชับและเหมาะสมกับมือ.
- การจัดให้มีเนื้อที่ว่างมากพอสำหรับคนที่มีมือขนาดใหญ่.
- การจัดหน่วยที่ทำงานให้มีเนื้อที่ว่างมากพอสำหรับคนที่มีรูปร่างขนาดใหญ่.

ข้อเสนอแนะด้านการยัดบางประการเกี่ยวกับหน่วยที่ทำงาน

- ควรจัดให้มีการวางผังเครื่องมือ เพื่อให้คนที่ถนัดมือขวาหรือมือซ้ายสามารถทำงานได้อย่างเหมาะสมได้ถนัด.
- ควรให้หน่วยที่ทำงานแต่ละแห่งมีการจัดเก้าอี้หนึ่ง แม้เป็นงานที่ยืนทำก็ตาม. การได้นั่งพักและเปลี่ยนอิริยาบถท่าทางของร่างกายบ้างเป็นครั้งคราว สามารถช่วยลดปัญหาที่เกิดจากการที่ต้องยืนเป็นเวลานาน.
- การจัดแสงจ้าและการเกิดเงาในขณะทำงาน การจัดให้มีแสงสว่างที่เพียงพอเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง.

การออกแบบงานนั่ง

ถ้างานที่ทำเป็นงานที่ต้องออกแรงมากและสามารถทำได้ในเนื้อที่จำกัด งานดังกล่าวก็สามารถนั่งทำงานได้ มีข้อแนะนำเกี่ยวกับการยวดยานประกอบการสำหรับการนั่งทำงาน ดังต่อไปนี้ :-

- ผู้ปฏิบัติงานควรสามารถเอื้อมถึงบริเวณที่นั่งงานได้ทั้งหมด โดยไม่ต้องเอื้อมสุดแขน หรือบิดเอี้ยวตัวโดยไม่จำเป็น
- อิริยาบถท่าที่นั่งที่ดี หมายถึงการที่ผู้ปฏิบัติงานสามารถนั่งทำงาน โดยให้เข่าอยู่ทางด้านหน้าและใกล้ที่นั่งงาน
- ควรมีการออกแบบเก้าอี้และโต๊ะทำงาน เพื่อให้พื้นหน้างานอยู่ในระดับความสูงประมาณข้อศอก
- ส่วนของหลังควรอยู่ในแนวตรงและไหล่สบายๆ ไม่เกร็ง
- หากทำได้ ควรจัดให้มีที่รองรับข้อศอกและปลายแขน หรือมีแขนที่สามารถปรับระดับได้.

การออกแบบงานยืน

หากเป็นไปได้ ควรหลีกเลี่ยงการทำงานที่ต้องยืนเป็นเวลานาน เนื่องจากการทำงานเป็นเวลานานอาจเป็นสาเหตุของอาการปวดหลัง, ชาข้อม, ปัญหาการไหลเวียนของโลหิต และปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ. ข้อแนะนำบางประการสำหรับงานที่ไม่สามารถหลีกเลี่ยงให้พนักงานยืนทำงานได้ ได้แก่ :-

- หากงานที่ต้องทำเป็นงานที่จำเป็นต้องยืนทำ ควรจัดให้มีเก้าอี้หรือที่นั่งเพื่อให้สามารถนั่งพักในระหว่างช่วงพัก
- ผู้ปฏิบัติงานควรทำงานได้โดยแขนส่วนบนอยู่ข้างลำตัว และไม่มีอาการก้มตัวหรือบิดเอี้ยวตัวมากเกินไป
- พื้นหน้างานควรปรับความสูงให้เหมาะสมสำหรับผู้ปฏิบัติงานที่มีความสูงแตกต่างกัน และลักษณะงานที่แตกต่างกัน
- หากพื้นที่หน้างานไม่สามารถปรับระดับความสูงได้ ควรจัดทำแท่นเพื่อยกวางชิ้นงานให้สูงขึ้นสำหรับคนที่สูง, ส่วนคนที่เตี้ยควรจัดท่ายกพื้นเพื่อให้มีความสูงเหมาะสมกับงานที่ทำ.

เครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้งาน ควรเป็นเครื่องมือที่มีการออกแบบตามหลักการยศาสตร์ เครื่องมือที่ได้รับการออกแบบดีสามารถทำให้ผู้ปฏิบัติงานอยู่ในอิริยาบถท่าทางการทำงานที่ดีและสามารถนำไปสู่การเพิ่มผลผลิตได้. ข้อเสนอแนะในการเลือกเครื่องมือที่เหมาะสมมีดังต่อไปนี้ :-

- เลือกใช้เครื่องมือที่สามารถใช้กำลังกล้ามเนื้อมัดใหญ่ที่บริเวณไหล่, แขน และขา มากกว่าการใช้กำลังกล้ามเนื้อมัดเล็กที่บริเวณข้อมือและนิ้วมือ.

การปรับปรุงสภาพการทำงาน

หลักการในการปรับปรุงเพื่อก่อให้เกิดผลดีต่อการผลิต รวมทั้งจิตใจ และเพิ่มประสิทธิภาพผู้ปฏิบัติงาน ควรเป็นการปรับปรุงที่ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องได้ร่วมกันคิดและช่วยกันทำ. ทั้งนี้ควรเป็นการปรับปรุงที่เสียค่าใช้จ่ายไม่มากและสามารถทำได้ไม่ยาก. การดำเนินการปรับปรุง อาจแบ่งเป็นหัวข้อได้ดังนี้ :-

๑. การจัดเก็บและขนย้ายวัสดุสิ่งของ

๑.๑ การจัดเก็บที่ดีและเป็นระเบียบ

- ถ้าสงสัยให้ขจัดออกไป
- หลีกเลี่ยงการวางวัสดุบนพื้น
- ประหยัดพื้นที่โดยใช้ชั้นวางของหลาย ๆ ชั้น
- จัดหา "บ้าน" ให้กับอุปกรณ์และชิ้นงานแต่ละชิ้น.

๑.๒ การขนย้ายให้น้อยและระยะทางที่สั้น

- ถ้าใช้มากให้อยู่ใกล้ตัว
- ใช้ที่จัดเก็บที่เคลื่อนที่ได้
- ให้อุปกรณ์สามารถเคลื่อนย้ายไปจุดที่ต้องการใช้งานได้ง่าย.

๑.๓ การยกเคลื่อนย้ายและมีประสิทธิภาพ

- อพยพน้ำหนักมากเกินกว่าที่จำเป็น
- ควรยกเคลื่อนย้ายวัสดุในระดับความสูงของการทำงาน
- ยกเคลื่อนย้ายอย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย.

๒. หน่วยที่ทำงาน

- ให้อุปกรณ์, เครื่องมือ และอุปกรณ์ความปลอดภัย
- ปรับปรุงวิธีการทำงาน เพื่อให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ควรใช้ปากกา, จิก, คันบังคับ และอุปกรณ์อื่นๆ เพื่อประหยัดแรงและเวลา.

๓. ความปลอดภัยของเครื่องจักร

- มีการตรวจสอบผลผลิตของเครื่องจักร
- จัดอันตรายที่เครื่องจักร หรือติดตั้งอุปกรณ์บังเพื่อป้องกัน (guard)
- จัดซื้อเครื่องจักรที่ปลอดภัย
- ให้อุปกรณ์ป้องกันหรือจับชิ้นงาน เพื่อเพิ่มผลผลิตและลดอันตรายจากเครื่องจักร
- ใช้ประเภทของอุปกรณ์บังเพื่อป้องกันที่ถูกต้อง
- มีการดูแลบำรุงรักษาเครื่องจักรอย่างเหมาะสม
- หากไม่มีวิธีการป้องกันอื่นใดที่ใช้ได้ ให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล.

๔. การควบคุมสารเคมีอันตราย

- ใช้สารเคมีที่มีอันตรายน้อยแทนสารเคมีที่มีอันตรายมาก
- ใช้ฝาปิด รวมทั้งมีการดูแลบำรุงรักษาและการแยกกระบวนการผลิต เพื่อควบคุมอันตรายและลดการสูญเสีย
- ประหยัดพลังงานในการให้ความร้อนสารเคมีมากเกินไป
- ดูแลทำความสะอาดให้เหมาะสม โดยไม่ทำให้ฝุ่นฟุ้งกระจาย.

บทที่ ๓

การตรวจและประเมินสุขภาพก่อนการทำงาน (Pre-employment and Pre-placement assessment)

สมเกียรติ ศิริวิตันพฤษ์

บทนำ

โดยทั่วไปเมื่อจะรับพนักงานเข้ามาทำงานใหม่ หน่วยงานส่วนใหญ่ มักมีการตรวจสุขภาพผู้มาสมัครงานใหม่นั้นก่อน. ผลการตรวจสุขภาพนั้น มักได้รับการใช้เป็นเกณฑ์ข้อหนึ่งในการพิจารณารับผู้ที่มาสมัครงานนั้นด้วย. ทั้งนี้ทางเจ้าของหรือผู้จัดการของบริษัทหรือหน่วยงานนั้นๆ คาดหวังว่า จะ ได้ผู้ที่มีสุขภาพสมบูรณ์ สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ. อย่างไรก็ตาม สถานการณ์ของการตรวจสุขภาพก่อนเข้าทำงานในปัจจุบันนั้น มัก ดำเนินการโดยแพทย์ แต่ไม่มีรายละเอียดของหลักการหรือแนวทางในการ ตรวจรวมทั้งไม่ได้พิจารณาในด้านความคุ้มค่าของการตรวจด้วย.

บางหน่วยงานอาจมีการกำหนดเกณฑ์มาตรฐานขึ้น เพื่อช่วยให้ ผู้จัดการหรือกรรมการคัดเลือกได้ใช้เป็นเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้เข้ามา สมัครงาน แต่บางหน่วยงานไม่มีระบบหรือเกณฑ์ใดๆ เลย และมอบเกณฑ์ในการพิจารณาให้ขึ้นกับแพทย์เป็นผู้ตัดสินใจแต่เพียงฝ่ายเดียว. ในบางครั้ง แพทย์เองก็ไม่มีความรู้หรือความเข้าใจในงานที่ผู้สมัครจะเข้าไปทำ รวมทั้ง

แพทย์บางคนอาจไม่มีความรู้ในการพิจารณาหาเกณฑ์ในการตัดสินประเมินสุขภาพของผู้ที่มารับการตรวจ. ด้วยเหตุดังกล่าวนี้ จึงมีความจำเป็นที่จะต้องมีการศึกษาหาแนวทางในการกำหนดเกณฑ์มาตรฐานและวิธีในการตรวจสุขภาพก่อนเข้าทำงานต่อไป.

การทบทวนองค์ความรู้เกี่ยวกับการตรวจและการประเมินสุขภาพก่อนการทำงาน

การตรวจประเมินสุขภาพก่อนทำงาน ทั้งก่อนการรับเข้าทำงานหรือรับเข้าเป็นพนักงานแล้ว เป็นบทบาทหนึ่งในการให้บริการอาชีวอนามัย. วัตถุประสงค์หลักของการตรวจประเมินสุขภาพก่อนการทำงาน คือ :-

๑. เพื่อคัดกรองบุคคลที่จะเข้ามาทำงานชนิดใดชนิดหนึ่ง โดยผู้นั้นควรปราศจากโรคหรือภาวะทางสุขภาพใดๆ ที่จะทำให้การทำงานนั้นๆ เป็นไปอย่างลำบาก หรือเกิดความเจ็บป่วยจากการทำงานนั้น หรือความไม่ปลอดภัยขึ้น. ทั้งนี้ผลกระทบนั้นอาจเกิดขึ้นทั้งต่อตัวพนักงานเอง, เพื่อนร่วมงานหรือบุคคลอื่นๆ เช่น ลูกค้าหรือคนในชุมชน.

๒. เพื่อตรวจหาความผิดปกติของพนักงานก่อนการเริ่มทำงาน ไว้ใช้เป็นเกณฑ์เปรียบเทียบ ซึ่งอาจจำเป็นต้องใช้ในกรณีที่คนงานนั้นๆ ประสบอุบัติเหตุหรือเกิดโรคจากการทำงาน และต้องได้รับการประเมินสุขภาพเพื่อเรียกเงินทดแทนจากการเจ็บป่วยนั้นๆ.

๓. เพื่อใช้เป็นแนวทางของสถานประกอบการในการปรับสภาพแวดล้อมการทำงาน ให้เหมาะสมสอดคล้องกับผู้ที่เข้าไปทำงาน ซึ่งอาจมีโรคประจำตัวหรือมีความพิการมาก่อน.

๔. เพื่อเป็นการตรวจเบื้องต้นในการหาข้อมูลสำหรับใช้เป็นค่าเปรียบเทียบพื้นฐาน สำหรับการตรวจเพื่อการเฝ้าระวังทางสุขภาพต่อไปในอนาคต.

นอกจากนี้การตรวจประเมินสุขภาพก่อนการทำงานอาจรวมถึงวัตถุประสงค์อื่นๆ ที่อาจจำเป็นต้องมีการตรวจสุขภาพของพนักงานด้วย เช่น การตรวจเพื่อหาพนักงานที่มีสมรรถภาพทางกายที่ดีหรือมีสุขภาพสมบูรณ์

เพียงพอที่จะสามารถทำงานใดทำงานหนึ่งได้อย่างมีประสิทธิภาพ หรือการตรวจเพื่อประเมินว่า พนักงานนั้นสามารถสมัครเข้าโครงการการประกันสุขภาพกับภาคเอกชนได้หรือไม่.

ประเด็นที่สำคัญอีกประการหนึ่ง คือควรดำเนินการตรวจก่อนการรับพนักงานเข้ามาทำงาน หรือตรวจหลังจากตกลงรับเข้ามาทำงานเรียบร้อยแล้ว. ประเด็นเหล่านี้ขึ้นอยู่กับปัจจัยทางเศรษฐกิจเป็นสำคัญ. โดยทั่วไป ถ้าเป็นการตรวจก่อนรับเข้ามาทำงาน (pre-employment) หน่วยงานมัก ผลักภาระให้ผู้สมัครงานนั้นๆ เป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเอง แต่ถ้าเป็นการตรวจหลังจากรับเข้ามาทำงานแล้ว (pre-placement) หน่วยงานนั้นๆ มักเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายให้.

ในบางประเทศ (เช่น สหรัฐอเมริกา, สหราชอาณาจักร) ภายหลังจากที่ได้มีการออกกฎหมายเกี่ยวกับการห้ามกีดกันผู้พิการหรือสูญเสียสมรรถภาพในการรับเข้ามาทำงาน ได้มีการเคลื่อนไหวในประเทศเหล่านั้นในการพิจารณาเกี่ยวกับแนวทางในการตรวจประเมินสุขภาพก่อนการทำงานด้วย. มีการเสนอแนวทางว่า ควรดำเนินการตรวจสุขภาพหลังจากที่ผู้สมัครงานผ่านการสัมภาษณ์ หรือประเมินเพื่อรับเข้าทำงานในด้านอื่นๆ แล้วจนเหลือผู้ที่รับเข้าทำงานจริง ๆ เท่านั้น แล้วจึงควรได้รับการตรวจประเมินทางสุขภาพ โดยหน่วยงานที่รับสมัคร. วิธีการนี้จะเป็นการประหยัดค่าใช้จ่ายและลดการสูญเสียต่าง ๆ ในผู้ที่มาสมัครงานด้วย.

อย่างไรก็ตาม ในบางประเทศ เหตุผลและแนวทางในการตรวจประเมินก่อนทำงานอาจแตกต่างกันออกไป โดยหน่วยงานในประเทศเหล่านั้น (โดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเทศที่รัฐบาลไม่ได้ออกค่าใช้จ่ายหรือดูแลด้านค่ารักษาพยาบาลของประชาชนทั้งหมด) หน่วยงานเหล่านั้นอาจกังวลเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายในการที่ต้องรับบุคคลที่เจ็บป่วยหรือมีโรคประจำตัวเข้ามาทำงาน โดยเฉพาะพวกโรคเรื้อรังต่าง ๆ ซึ่งทางนายจ้างต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลเหล่านี้ รวมทั้งอาจต้องสูญเสียเวลาในการทำงานของลูกจ้างเหล่านั้น ในการลาหยุดไปรับการรักษาโรคด้วย.

จากกรณีต่าง ๆ ดังกล่าว หลักการในการพิจารณาที่ดีที่สุด คือควรมี การรับฟังความเห็นจากแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ และพิจารณาดูความสามารถของ ผู้สมัครงานนั้น ๆ ที่จะทำให้แก่บริษัทหรือสถานประกอบการมากกว่าการ พิจารณาจากค่าใช้จ่ายที่ต้องใช้เป็นค่ารักษาพยาบาลแต่เพียงอย่างเดียว. พนักงานบางคนที่มีโรคประจำตัวแต่สามารถควบคุมโรคได้ดี อาจสามารถทำ งานให้กับบริษัทได้อย่างมีประสิทธิภาพมากกว่าพนักงานที่มีสุขภาพสมบูรณ์ แต่ขาดประสบการณ์ในการทำงานหรือไม่ตั้งใจในการทำงานก็ได้.

แนวทางการตรวจประเมินสุขภาพก่อนการทำงาน

เนื่องจากอาชีพแต่ละประเภทมีความหลากหลายและมีความแตก ต่างในรายละเอียดของลักษณะงาน. ดังนั้นจึงไม่มีวิธีการใดเพียงอย่างเดียว ที่สามารถใช้ในการประเมินสุขภาพก่อนการทำงานได้สำหรับทุกอาชีพ. การ ตรวจประเมินอาจมีวิธีการตั้งแต่การใช้เพียงแบบสอบถามอย่างเดียว หรือ จนกระทั่งการตรวจประเมินโดยใช้แพทย์ดำเนินการโดยทั้งหมด.

การใช้แบบสอบถามเพียงอย่างเดียวนั้นแม้เสียค่าใช้จ่ายน้อย แต่สำ-หรับบางอาชีพแล้วอาจไม่เพียงพอ. ส่วนการให้แพทย์เป็นผู้ดำเนินการทั้ง หมดยุคนั้น สำหรับบางอาชีพก็อาจเป็นการสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายเกินไป และใน บางกรณีก็อาจไม่จำเป็นหรือไม่เหมาะสมด้วย. โดยทั่วไปการตรวจสุขภาพ ก่อนการทำงานอาจใช้วิธีการใดวิธีการหนึ่ง หรือใช้วิธีการเหล่านี้ประกอบกัน ดังต่อไปนี้ :-

๑. การใช้แบบสอบถาม ซึ่งอาจดำเนินการโดยเจ้าหน้าที่ของหน่วยงาน เองก็ได้. การใช้แบบสอบถามถือเป็นวิธีการขั้นพื้นฐานที่ควรมีการดำเนินการ ในการคัดเลือกในทุกสาขาอาชีพ.

แบบสอบถามที่ใช้ในการประเมิน อาจมีเนื้อหาหรือรายละเอียดที่ แตกต่างกันไป (ดังตัวอย่างในภาคผนวก ก.) อย่างไรก็ตาม ข้อมูลในการ สอบถามนั้นควรเป็นข้อมูลที่จำเป็นและเกี่ยวข้องกับสุขภาพของผู้สมัครกับ งานที่ผู้นั้นจะทำเท่านั้น. ข้อมูลบางอย่างที่ไม่จำเป็นและอาจก่อให้เกิดปัญหาใน

การรับเข้าทำงานของพนักงาน อาจถือว่าเป็นการกีดกันผู้สมัครงานก็ได้ ตัวอย่าง เช่น คำถามเกี่ยวกับการปวดประจำเดือน หรือคำถามทางนรีเวชกรรมอื่นๆ คือ หากคิดว่า การปวดประจำเดือนอาจมีผลกระทบต่อการทำงานในแต่ละเดือน ซึ่งอาจนำไปสู่การขาดงานหรือลาป่วยบ่อยๆ นั้น ก็สมควรมีคำถามอื่นๆ ที่ สอดถามเกี่ยวกับสภาวะความเจ็บป่วยทั่วๆ ไปอื่นๆ ในทำนองเดียวกันด้วย เช่น การเป็นโรคไมเกรน, การเป็นโรคโพรงจมูกอักเสบ หรือการเป็นโรคฟันผุ.

วิธีการที่ดีกว่าในการพิจารณาเรื่องเหล่านี้ คือควรพิจารณาจากการลาป่วยของพนักงานในแต่ละคน หลังจากที่เข้ารับเข้ามาทำงานแล้ว ซึ่งน่าจะเป็นทางเลือกที่เหมาะสมกว่า. นอกจากนี้คำถามเกี่ยวกับการเจ็บป่วยในอดีตบางโรค (เช่น การป่วยเป็นโรคริดสีดวงทวาร หรือโรคหลอดเลือดขด) อาจไม่มีความจำเป็นต้องถาม ถ้าโรคเหล่านั้นไม่มีผลต่อความเสี่ยงทางสุขภาพที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงาน หรือมีผลกระทบต่อสมรรถภาพในการทำงานนั้นๆ. โดยทั่วไปแนวโน้มของแบบสอบถามเพื่อการประเมินสุขภาพ มักมีจำนวนคำถามที่น้อยลง แต่จะมีความจำเพาะเจาะจงมากขึ้น.

๒. การตรวจประเมินคัดกรองโดยพยาบาลหรือบุคลากรทางสาธารณสุข.

๓. การตรวจสุขภาพอนามัยส่วนบุคคลสำหรับบางอาชีพ ซึ่งดำเนินการโดยพยาบาลหรือบุคลากรทางสาธารณสุข เช่น การตรวจสุขภาพในผู้ที่ประกอบอาชีพเกี่ยวข้องกับอาหาร.

๔. การตรวจประเมินโดยแพทย์ ซึ่งอาจเป็นการตรวจในเบื้องต้นหรือการตรวจหลังจากการรับการส่งต่อมาจากการตรวจคัดกรองตามวิธีการดังที่ได้กล่าวมาในข้อเบื้องต้น.

นอกจากการตรวจประเมินโดยวิธีดังกล่าวแล้ว ยังอาจมีการตรวจพิเศษอื่นๆ ประกอบด้วย เช่น การตรวจวัดการได้ยิน (audiogram) สำหรับผู้ที่ทำงานในสภาพแวดล้อมที่มีเสียงดัง หรือการตรวจสมรรถภาพปอด (lung function test) สำหรับผู้ที่ทำงานเกี่ยวข้องกับฝุ่นหรือสารเคมีบางอย่าง. ผลการตรวจพิเศษเหล่านี้ สามารถที่นำไปประกอบการคัดเลือกหรือ

ใช้เป็นค่าเปรียบเทียบในการตรวจเฝ้าระวังทางสุขภาพต่อไป.

การแบ่งกลุ่มอาชีพเพื่อเป็นแนวทางในการตรวจ

เนื่องจากลักษณะของงานในแต่ละอาชีพมีความหลากหลายมาก ดังที่ได้กล่าวมาแล้ว ดังนั้นจึงเป็นการยากในการจัดทำเกณฑ์ในการตรวจประเมินสำหรับอาชีพแต่ละประเภท. อย่างไรก็ตาม เพื่อความง่ายต่อการพิจารณากำหนดเกณฑ์การตรวจ จึงพิจารณาจำแนกกลุ่มอาชีพออกเป็นกลุ่มต่าง ๆ ตามความเสี่ยงหรือความเหมาะสมในการทำงานที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ ๕ กลุ่ม ดังนี้คือ :-

กลุ่มที่ ๑ กลุ่มอาชีพที่ต้องอาศัยการมีสมรรถภาพทางกายที่สูง ได้แก่ กลุ่มอาชีพที่ต้องอาศัยแรงกายในการทำงาน เช่น การยกหรือแบกของหนัก ตัวอย่างเช่น คนงานขนของหรือแบกหามต่าง ๆ, คนงานก่อสร้าง.

กลุ่มที่ ๒ กลุ่มอาชีพที่ต้องการความพร้อมหรือความสมบูรณ์ทางสุขภาพเป็นพิเศษเพื่อการทำงานบางอย่างเป็นการเฉพาะ ซึ่งอาจไม่เกี่ยวกับสมรรถภาพทางกาย เช่น นักบิน, นักประดาน้ำ.

กลุ่มที่ ๓ กลุ่มอาชีพที่ต้องมีการใช้เงินลงทุนสูงเพื่อการพัฒนาเป็นบุคลากรในอาชีพนั้น ๆ ของหน่วยงาน เช่น นักวิชาการในสาขาต่าง ๆ, นักบริหาร.

กลุ่มที่ ๔ กลุ่มอาชีพที่ลักษณะงานมีความเสี่ยงต่อสุขภาพสูง เช่น ผู้ที่ทำงานเกี่ยวข้องกับสารเคมี หรือสิ่งคุกคามต่อสุขภาพต่าง ๆ.

กลุ่มที่ ๕ กลุ่มอาชีพที่ไม่ได้จำแนกตามกลุ่มต่าง ๆ ดังที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น เช่น พนักงานธุรการ, พนักงานขาย, เลขานุการ

กลุ่มอาชีพในกลุ่มที่ ๑, ๒ และ ๔ มีความจำเป็นต้องได้รับการตรวจประเมินสุขภาพก่อนการทำงาน. ส่วนกลุ่มที่ ๓ นั้น พิจารณาประเมินหรือไม่ขึ้นอยู่กับหน่วยงานที่รับสมัคร โดยคงจะต้องพิจารณาถึงความคุ้มค่าที่ทางหน่วยงานนั้น ๆ จะต้องลงทุนในระยะยาวต่อไป. การพิจารณาจัดแบ่งกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งในกลุ่มที่ ๑ - ๔ นั้น สามารถช่วยในการพิจารณาหาเกณฑ์ หรือแนวทางในการตรวจประเมินได้ง่ายขึ้นและเหมาะสมกับงานที่จะรับเข้ามาทำ

ต่อไป.

ส่วนในกลุ่มที่ ๕ นั้น ไม่มีความจำเป็นต้องได้รับการตรวจประเมินสุขภาพ เพื่อดูความเหมาะสมในการทำงานแต่อย่างใด. หากต้องการดำเนินการ อาจใช้เพียงแบบสอบถาม เพื่อสอบถามถึงสภาวะทางสุขภาพทั่ว ๆ ไป เท่านั้น ก็เพียงพอ และการสอบถามนั้นไม่จำเป็นต้องสอบถามถึงโรคหรือความเจ็บป่วยที่เป็นข้อมูลรายละเอียดของผู้สมัคร. วิธีการนี้ทางหน่วยงานต่าง ๆ สามารถดำเนินการเองได้. ถ้ามีข้อสงสัยหรือมีข้อบ่งชี้ซึ่งพิจารณาส่งต่อไปให้พยาบาลหรือแพทย์ (ในกรณีที่เหมาะสม) เพื่อดำเนินการตรวจประเมินต่อไป. สำหรับแบบสอบถามนั้น แม้ไม่มีรายละเอียดมากมายนัก แต่ก็ถือเป็นเอกสารสำคัญที่ผู้ที่เกี่ยวข้องต้องเก็บรักษาไว้เป็นความลับอย่างดี.

ในกรณีที่พนักงานเปลี่ยนย้ายไปทำงานในแผนกอื่น ซึ่งมีลักษณะงานหรือสภาพแวดล้อมในการทำงานแตกต่างไปจากเดิม จำเป็นต้องมีการประเมินจำแนกกลุ่มใหม่ และต้องได้รับการตรวจประเมินสุขภาพใหม่ด้วย. ในกรณีที่งานที่จะทำนั้นมีลักษณะก้ำกึ่งระหว่างลักษณะงานในกลุ่มต่าง ๆ ดังที่ได้จำแนกมา เช่น อาชีพแพทย์สามารถจัดเข้าได้ในกลุ่มที่ ๓ และ ๔. หรืออาชีพนักบินเข้าข่ายในกลุ่มที่ ๒ และ ๓. ในทางปฏิบัติควรพิจารณาใช้เกณฑ์การตรวจทั้ง ๒ กลุ่ม โดยเฉพาะอย่างยิ่งควรพิจารณาใช้เกณฑ์ของกลุ่มที่มีความสำคัญ หรือมีความเสี่ยงทางสุขภาพมากกว่า เป็นต้น.

ขั้นตอนการประเมิน

๑. ทบทวนลักษณะงานที่จะต้องทำหรืองานที่ทำอยู่ (review working condition)
๒. ดำเนินการประเมิน (making the assessment)
๓. พิจารณาความเหมาะสมระหว่างบุคคลกับงานที่จะทำ
๔. รายงานและแจ้งผลการประเมิน
๕. แนะนำหรือให้คำปรึกษาหลังจากการประเมิน.

การพิจารณาถึงความเหมาะสมระหว่างบุคคลกับงานที่จะทำ

๑. ผู้ประเมินต้องรู้อายละเอียดของงานที่ผู้ได้รับการประเมินกำลังทำหรือจะทำ.
๒. ผู้ที่ควรร่วมในการตัดสินใจด้วยคือ หัวหน้าฝ่ายบุคคลหรือผู้จัดการฝ่ายทรัพยากรมนุษย์, แพทย์ประจำโรงงาน และหัวหน้างาน.
๓. การพิจารณาในกลุ่มพิเศษ เช่น ผู้พิการ.
๔. มักใช้วิธีการระบุ คือ “เหมาะสมต่อการทำงานเบาเท่านั้น” เป็นต้น

การรายงานผล (ภาคผนวก ข.)

๑. การเขียนรายงานผลต้องชัดเจน ตรงประเด็น, เข้าใจง่าย และไม่กำกวม.
๒. มีการลงลายมือชื่อทั้งผู้ตรวจและผู้รับการตรวจ พร้อมทั้งวันที่ตรวจ.
๓. ไม่จำเป็นต้องระบุโรคของผู้ป่วยที่ตรวจพบ.
๔. การรายงานควรอธิบายถึงกิจกรรมที่ผู้ได้รับการประเมิน สามารถที่จะทำ หรือไม่สามารถที่จะทำได้.
๕. สิ่งที่ต้องพึงระวังทางด้านสุขภาพ หรือความปลอดภัยของผู้ได้รับการประเมิน.
๖. ควรเน้นความสามารถทางด้านบวกของผู้ได้รับการประเมิน.
๗. ระบุการปรับปรุงหรือปรับเปลี่ยนภาระการทำงาน หรือสิ่งแวดล้อมในการทำงานให้เหมาะสมกับผู้ได้รับการประเมิน.

การแนะนำให้คำปรึกษาหลังจากการประเมิน

ถ้าผู้ได้รับการประเมินกำลังทำงานอยู่ การพิจารณาให้คำตัดสิน หรือข้อเสนอแนะมักเป็นดังนี้ :-

๑. สามารถทำงานได้ โดยปราศจากอันตรายใดๆ.

๒. สามารถทำงานได้ แต่อาจมีผลกระทบต่อประสิทธิภาพ หรือ ประสิทธิภาพของการทำงาน.
๓. สามารถทำงานได้ แต่อาจมีผลกระทบต่อภาวะทางสุขภาพที่เป็นอยู่.
๔. สามารถทำงานได้ แต่งานนั้นต้องไม่มีความเสี่ยงหรือมีผลต่อสุขภาพและความปลอดภัย ทั้งต่อตัวผู้ถูกประเมิน ต่อคนงานอื่น ๆ และชุมชน.
๕. มีปัญหาทางสุขภาพ (ทางกายหรือทางจิตใจ) ไม่สมควรที่จะทำงานต่อไป

ถ้าตัดสินใจในข้อ ๒ - ๕ จะต้องให้คำแนะนำต่อไปเกี่ยวกับการจัดสภาพแวดล้อมการทำงาน, การปรับเปลี่ยนงาน, การย้ายงาน, การหยุดพักงาน, การให้ออกจากงาน หรือท้ายที่สุดการเกษียณก่อนอายุด้วยปัญหาทางสุขภาพ.

ถ้าผู้ได้รับการประเมินไม่ได้ทำงาน แต่กำลังจะสมัครเข้าไปทำงานใดงานหนึ่งโดยเฉพาะสามารถระบุข้อพิจารณาได้ตามข้อ ๑-๕. ในกรณีที่ผู้ถูกประเมินไม่ได้สมัครงานใดงานหนึ่งเป็นการเจาะจง ไม่ต้องระบุข้อพิจารณาลงไป (อย่าพยายามระบุข้อจำกัดทางสุขภาพของผู้ถูกประเมินมากเกินไป).

ประเด็นสำคัญในการพิจารณาเกี่ยวกับการประเมินสุขภาพของผู้ที่มาสมัครงาน

๑. ในการประเมินสุขภาพก่อนเข้าทำงาน นอกจากเป็นการตรวจเพื่อหาบุคคลที่มีความเหมาะสมกับงานและเป็นการป้องกันอันตรายจากการทำงานที่มีผลต่อสุขภาพของผู้ป่วยแล้ว ในขณะที่เดียวกันก็เสมือนเป็นเกณฑ์ในการคัดเลือกบุคคลเข้าทำงานด้วย. ดังนั้นต้องมีการกำหนดความต้องการลักษณะงาน (job demand) เพื่อเป็นเกณฑ์ในการคัดเลือกบุคคลที่มีความเหมาะสมด้วย.

๒. ควรซักประวัติและตรวจร่างกาย ให้ตรงตามลักษณะที่ต้องการ เท่านั้น. ไม่ควรสอบถาม หรือตรวจร่างกาย หรือตรวจพิเศษต่างๆ มากเกินความจำเป็น. ถ้างานที่จะรับมีความเสี่ยงน้อย ไม่ควรใช้การประเมินทางสุขภาพ เป็นเครื่องมือในการคัดเลือกคนออก.

๓. เกณฑ์ในการรับบุคคลเข้าทำงาน ควรมีการตั้งไว้ก่อนล่วงหน้าแล้ว. การพิจารณาตัดสินใจหรือตั้งเกณฑ์ขณะประเมิน อาจทำให้มีความลำเอียงเกิดขึ้นได้.

๔. ในกรณีที่การคัดเลือกบุคคลเข้าทำงานในงานที่มีผลกระทบต่อคนหมู่มากหรือผลกระทบที่เกิดขึ้นมีความรุนแรงสูง อาจจำเป็นต้องตั้งเกณฑ์ที่เคร่งครัดมากขึ้น ซึ่งหมายถึงอาจจะต้องมีคนจำนวนมากที่ไม่เหมาะสมกับงานนั้นๆ เช่น การเป็นนักบินขับเครื่องบินโดยสาร.

๕. แม้การพิจารณาตัดสินใจนั้นขึ้นอยู่กับแพทย์ผู้ตรวจ แต่เกณฑ์การตัดสินใจควรขึ้นอยู่กับแนวทางที่เป็นที่ยอมรับทางวิชาการหรือขององค์กรวิชาชีพ (เช่น แพทยสภาหรือราชวิทยาลัยต่างๆ) และควรเป็นแนวทางที่ชัดเจน.

๖. ขณะที่ตรวจสุขภาพนั้น หากตรวจพบความผิดปกติอื่นๆ ควรให้คำแนะนำหรือการรักษาอย่างเหมาะสมด้วย.

บทที่ ๔

การเฝ้าระวังสุขภาพทางอาชีพเวชกรรม

สุรจิต สุนทรธรรม

การเฝ้าระวังสุขภาพทางอาชีพเวชกรรมมีวัตถุประสงค์เพื่อการเก็บรวบรวมและการวิเคราะห์ข้อมูลสุขภาพของพนักงาน โดยเฉพาะผู้ที่มีการเผชิญกับวัตถุอันตราย อย่างเป็นระบบ. ในบทนี้จะได้กล่าวถึง องค์ประกอบของการเฝ้าระวังทางอาชีพเวชกรรมแบบผสมผสานและความสัมพันธ์ต่อกันของข้อมูลต่าง ๆ ดังกล่าวอย่างครบวงจร. การเฝ้าระวังทางอาชีพเวชกรรมควรประกอบด้วย :-

๑. การติดตามเฝ้าระวังทางชีวภาพ (biologic monitoring)
๒. กำหนดการตรวจทดสอบ (protocols for testing)
๓. การพิสูจน์ทราบภัยอันตรายต่อสุขภาพ, การเผชิญ และความเสี่ยงที่สัมพันธ์กับงานที่ทำ (determination of health hazards, exposures, and job-related risks)
๔. ระบบสืบค้น (tracking system)
๕. การบรรยายลักษณะเฉพาะและความต้องการของงานที่ทำ (specific job descriptions, job duties, and job requirements).

๖. ระบบการติดตามเฝ้าระวังการเผชิญ (exposure monitoring system).

การติดตามเฝ้าระวังทางชีวภาพ (biologic monitoring)

การติดตามเฝ้าระวังทางชีวภาพเป็นองค์ประกอบที่เป็นกฎเกณฑ์สำคัญซึ่งดำเนินการเพื่อคัดคะแนนและป้องกันการเกิดโรค โดยการสู่มและวิเคราะห์เนื้อเยื่อ (solid tissues) และ/หรือสารน้ำคัดหลั่ง (secretions or excretions). ผลลัพธ์สุดท้ายของการติดตามนี้สามารถนำมาใช้สำหรับทั้งการป้องกันและการกำหนดมาตรการที่เหมาะสมในสถานที่ทำงาน. ดังนั้นเพื่อให้เกิดประสิทธิผลสูงสุด การเฝ้าระวังทางอาชีพเวชกรรมต้องสามารถตอบสนองมาตรการการควบคุมที่เหมาะสมทั้งหมด และต้องได้รับการจัดการโดยคำนึงถึงต้นทุนและประสิทธิผลที่ได้รับ (cost-effective) ในรูปแบบของการจัดการทางธุรกิจเสมอ.

ในบทนี้จะได้กล่าวถึงรายละเอียดและการวิเคราะห์องค์ประกอบต่างๆ ในการเฝ้าระวังทางการแพทย์แบบผสมผสานครบวงจร และความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่างๆ กับ

มาตรฐานการเผชิญของมนุษย์ในปัจจุบัน. เป้าหมายของการเฝ้าระวังทางอาชีพเวชกรรมแบบผสมผสานมีความแตกต่างกันไปตามความเหมาะสมและความจำเป็นของโครงการและสถานประกอบการต่างๆ.

เป้าหมายของการเฝ้าระวังทางอาชีพเวชกรรม

การเฝ้าระวังทางอาชีพเวชกรรมมีเป้าหมายหลายประการ ดังตัวอย่างต่อไปนี้ :-

๑. เพื่อการสำรวจทางวิทยาการระบาด พร้อมทั้งศึกษาถึงประวัติกรรมชาติของสภาวะที่จำเป็น.
๒. เพื่อปกป้องสุขภาพของสาธารณชน ตัวอย่างเช่น จากโรคติดต่อจากผู้ผลิตอาหาร, การป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากการขนส่ง.

๓. เพื่อให้มีข้อมูล ซึ่งตอบสนองต่อการควบคุมและ/หรือความต้องการในการติดตามเป้าหมายการเผชิญภายในสถานประกอบการ.
๔. เนื่องจากมาตรฐานการเผชิญไม่ได้มีครบสำหรับวัตถุประสงค์รายทุกชนิด ด้วยเหตุนี้หน่วยงานขนาดใหญ่จำนวนมาก จึงได้มีการพัฒนามาตรฐานการเผชิญเพื่อใช้ภายในสถานประกอบการของตนเอง.

การประเมินผลการเฝ้าระวัง

เพื่อให้การจัดการการเฝ้าระวังทางอาชีพเวชกรรมประสบผลสำเร็จ ต้องมีการกำหนดหลักเกณฑ์การประเมินภายใน. หลักเกณฑ์ดังกล่าวนี้ควรตั้งอยู่บนพื้นฐานประการต่างๆ ดังต่อไปนี้ :-

๑. ประเภทขององค์กร ซึ่งเป็นตัวกำหนดการเฝ้าระวัง (เช่น ชนิดของอุตสาหกรรม, ลักษณะของกลุ่มปฏิบัติการทางการแพทย์)
๒. การบริหาร (เช่น งบประมาณกับการบริการภายใน)
๓. แหล่งรายได้และเงินทุน
๔. การตรวจสอบภายใน
๕. พนักงานที่ต้องได้รับการเฝ้าระวัง.

ในการตรวจสอบสุขภาพและการเฝ้าระวังทางอาชีพเวชกรรม เป้าหมายจำเพาะของผู้บริหารและพนักงานอาจแตกต่างกัน. ตัวอย่างเช่น ผู้บริหารอาจมีมุมมองในด้านของการควบคุมต้นทุนในบริบทของการทำตามข้อบังคับให้น้อยที่สุด ขณะที่พนักงานมักขอให้มีการตรวจทางการแพทย์ให้มากที่สุดโดยไม่คำนึงถึงต้นทุนและประสิทธิผลที่ได้รับ.

ดังนั้นในการพัฒนาเป้าหมาย, วัตถุประสงค์ และผลลัพธ์ของการเฝ้าระวัง จึงมีความจำเป็นที่อาชีพแพทย์ต้องดำเนินการให้สมดุล. ตารางที่ ๑ แสดงให้เห็นถึงตัวอย่างของส่วนประกอบของโครงการในกระบวนการประเมินผล. ด้วยการใช้รูปแบบดังกล่าวนี้ จึงมีความเป็นไปได้ในการกำหนดทิศทางของกิจกรรมโครงการในอนาคตต่อไป.

ตารางที่ ๑. รูปแบบของส่วนประกอบของการเฝ้าระวังซึ่งเป็นที่ยอมรับในกระบวนการประเมินผล

สถานะที่เป็นอยู่เดิม	องค์ประกอบของการเฝ้าระวัง	เหตุการณ์ที่ดำเนินการ	ผลสำเร็จ	ผลสืบเนื่อง
<ul style="list-style-type: none"> ● สถานะของกลุ่มเป้าหมายได้รับผลกระทบ ● องค์การดำเนินการเฝ้าระวัง. ● สัดส่วนของความเป็นอิสระจากโครงการอื่น. ● สภาพแวดล้อมที่โตขึ้นทั้งกลุ่มเป้าหมายและบทบาทขององค์กร. 	<p>ปัจจัยนำเข้า</p> <p>๑. วัตถุประสงค์ของการเฝ้าระวัง</p> <p>๒. ทรัพยากร: กิจกรรม</p>	<p>ปัจจัยซึ่งกระทบต่อการดำเนินการเฝ้าระวังระหว่างการประเมินผล.</p> <p>ปัจจัยดังกล่าวนี้อาจเป็นปัจจัยภายในหรือภายนอกองค์กร.</p>	<p>การบรรลุความสำเร็จของการเฝ้าระวังตามตัวชี้วัดของวัตถุประสงค์.</p>	<p>ผลกระทบของการบรรลุวัตถุประสงค์.</p>

การคัดเลือกพนักงานที่ต้องได้รับการเฝ้าระวังทางอาชีพ-เวชกรรม

หน่วยงานต่าง ๆ มักต้องเผชิญกับความยุ่งยากเกี่ยวกับการคัดเลือกพนักงานที่ต้องได้รับการเฝ้าระวังทางการอาชีพเวชกรรม. โดยทั่วไปมักมีพนักงานจำนวนหนึ่งที่ต้องทำงานในบริเวณที่เผชิญกับวัตถุหรือสภาวะอันตราย ซึ่งปราศจากสุขลักษณะที่ดี และมีข้อมูลทางสุขศาสตร์อุตสาหกรรมไม่สมบูรณ์. นอกจากนี้ มีพนักงานจำนวนหนึ่งที่ทำงานเผชิญกับวัตถุอันตรายเพียงไม่ถึง ๓๐ วันต่อปี ตัวอย่างเช่น ผู้กำกับดูแล (supervisors) และผู้จัดการโครงการ (project managers) ที่ต้องเข้าไปในบริเวณที่มิงานอันตราย แต่มีการปฏิบัติงานในบริเวณนั้น รวมทั้งมีโอกาสที่เผชิญกับวัตถุอันตรายน้อยมาก. การทำงานบางอย่างมีการจ้างพนักงานชั่วคราวสำหรับชิ้นงานใหญ่ ๆ ซึ่งมีการปฏิบัติงานน้อยกว่า ๓๐ วัน. ดังนั้น จึงมีความแตกต่างอย่างมากมายของลักษณะงาน ซึ่งสร้างความสับสนให้แก่ผู้บริหารในการกำหนดว่า พนักงาน

คนใดควรเข้าอยู่ในข่ายการเฝ้าระวังทางอาชีพเวชกรรม.

มีหนทางที่หลากหลายในการดำเนินการในประเด็นดังกล่าวนี้. หนทางแรก ได้แก่ การสำรวจบุคลากรทุกคนในสถานประกอบการและกำหนดการเฝ้าระวังในภาพรวม โดยเน้นที่เวชกรรมป้องกันเป็นหลัก รวมทั้งมีแนวทางปฏิบัติเฉพาะให้แก่พนักงานที่ต้องทำงานที่เกี่ยวข้องกับวัตถุอันตราย.

หนทางที่สอง ได้แก่ การรวมพนักงานทุกคนที่อาจมีโอกาสนในการเผชิญในรอบปี โดยไม่คำนึงถึงระยะเวลาที่ต้องเผชิญ.

หนทางที่สาม ได้แก่ การรวมพนักงานในโครงการตามความจำเพาะของแต่ละโครงการ ซึ่งค่อนข้างจำเพาะสำหรับงาน.

อย่างไรก็ตาม อาจมีปัญหาในการปฏิบัติการซึ่งเกี่ยวข้องกับวิธีการดังกล่าวนี้ เนื่องจากมีงานจำนวนมากที่เริ่มต้นเร็วและมีเวลาน้อยในการตรวจและทำข้อมูลพื้นฐาน. ดังนั้นจึงอาจมีพนักงานบางคนที่อาจถูกส่งให้ไปทำงานโดยไม่ได้ผ่านการประเมินภาวะสุขภาพก่อน.

โดยทั่วไป ในปัจจุบันมีการกำหนดความถี่ในการตรวจเฝ้าระวังทางอาชีพเวชกรรมสำหรับการเผชิญวัตถุอันตรายไว้ดังนี้ :-

๑. ขึ้นกับสถานการณ์ก่อนการมอบหมายงานและศักยภาพในการเผชิญกับวัตถุหรือภาวะอันตราย
๒. อย่างน้อยทุก ๑๒ เดือน ถ้าอาชีพแพทย์ไม่ยืนยันว่า ช่วงเวลาที่ยาวกว่านี้มีความเหมาะสม
๓. อาชีพแพทย์สามารถตัดสินใจกำหนดช่วงเวลาให้ถี่ขึ้นได้
๔. เมื่อพนักงานสิ้นสุดการทำงาน หรือได้รับมอบหมายงานลักษณะใหม่ หรือเปลี่ยนสถานที่ทำงาน .
๕. เมื่อพนักงานกล่าวว่า ตนเองคาดว่าอาการและอาการแสดงของตนนั้นสัมพันธ์กับการเผชิญกับวัตถุอันตรายมากเกินไป. นอกจากนี้ การตรวจยังมีความจำเป็น ในกรณีที่พนักงานที่ไม่ได้รับการป้องกันการเผชิญในสถานการณ์ฉุกเฉิน

๖. ในการดำเนินการ หน่วยงานควรได้จัดทำชุดตรวจ (แบบฟอร์ม) มาตรฐานสำเร็จรูป เพื่อให้กระบวนการตรวจสอบดีขึ้น ซึ่งแพทย์หรือพยาบาลสามารถนำมาใช้ได้อย่างสะดวก โดยกำหนดจากสิ่งต่าง ๆ ดังต่อไปนี้
 - ๖.๑ มาตรฐานตามกฎหมายที่กำหนด และความต้องการการเฝ้าระวังที่สัมพันธ์กับวัตถุหรือภาวะอันตราย
 - ๖.๒ ลักษณะงาน (job description) ของพนักงาน ที่เน้นการทำงานจำเพาะซึ่งอาจมีการเผชิญวัตถุอันตราย
 - ๖.๓ ประวัติการเผชิญและข้อมูลการติดตามเฝ้าระวังทางสุขภาพศาสตร์อุตสาหกรรม
 - ๖.๔ ข้อมูลการใช้อุปกรณ์พิทักษ์บุคคล
 - ๖.๕ ข้อมูลจากการตรวจก่อนหน้านั้น.

การเลือกแพทย์ผู้ให้บริการสุขภาพ

ตามกฎหมายได้มีการกำหนดให้สถานประกอบการอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ต้องมีแพทย์ประจำตามระยะเวลาที่กำหนด. แพทย์ดังกล่าวมีหน้าที่เป็นผู้ดำเนินการตรวจติดตามเฝ้าระวังทางอาชีพเวชกรรม รวมทั้งดำเนินการตรวจสุขภาพพนักงานตามระยะเวลาที่กำหนด โดยทยอยตรวจไปตลอดทั้งปี. โดยทั่วไปการเลือกแพทย์ดังกล่าว มักกำหนดโดยผู้บริหาร ซึ่งมักเป็นความรับผิดชอบของผู้จัดการฝ่ายทรัพยากรมนุษย์. ในปัจจุบันมีข้อเสนอแนะหลักเกณฑ์จำเพาะสำหรับการคัดเลือกแพทย์ผู้ให้บริการสุขภาพแก่พนักงาน ดังต่อไปนี้ :-

๑. แพทย์ดังกล่าวควรมีคุณวุฒิเป็น “**อาชีพแพทย์**” ซึ่งได้แก่ แพทย์ที่ได้รับวุฒิบัตร/หนังสืออนุมัติแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาเวชศาสตร์ป้องกัน แขนงอาชีพเวชศาสตร์ จากแพทยสภา.

๒. ในกรณีที่ขาดแคลนอาชีพแพทย์ ควรเลือก “**แพทย์อาชีพเวชกรรม**” ซึ่งได้แก่ แพทย์ที่ผ่านการฝึกอบรมหรือมีประสบการณ์ทางอาชีพเวชศาสตร์ และมีศักยภาพในการได้รับวุฒิบัตร/หนังสืออนุมัติ และในกรณีที่ขาดแคลนแพทย์อาชีพเวชกรรม แนะนำให้จัดหาแพทย์ทั่วไปมาดำเนินการตรวจและทำเวชบันทึก แล้วส่งให้อาชีพแพทย์ (อาชีพแพทย์ที่ปรึกษาเกี่ยวกับจัดการด้านการแพทย์) ทบทวนอีกครั้ง.
๓. ควรมีการตรวจสอบหนังสืออนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรม, วุฒิบัตร/หนังสืออนุมัติฯ, ทบทวนประวัติการศึกษาและผลงาน และดำเนินการสัมภาษณ์เพื่อรับแพทย์ดังกล่าวเข้าทำงานตามมาตรฐานการคัดเลือกบุคคลและการตรวจสอบเบื้องหลัง.

องค์ประกอบของการตรวจสอบสุขภาพลูกจ้าง

การตรวจสอบสุขภาพพนักงานควรประกอบด้วย ประวัติทางการแพทย์ และการทำงาน พร้อมเน้นย้ำถึงอาการซึ่งสัมพันธ์กับการทำงานกับวัตถุอันตราย รวมทั้งสมรรถภาพร่างกายโดยรวมสำหรับการทำงาน.

สมรรถภาพสำหรับการทำงาน ได้แก่ ความสามารถในการสวมใส่อุปกรณ์พิทักษ์บุคคล รวมทั้งสมรรถภาพสำหรับเผชิญต่อสารอันตรายอื่นๆ ที่คาดว่าจะพบที่บริเวณงาน. ตัวอย่างเช่น เนื่องจากอุณหภูมิที่สูงเกินไป ทำให้บุคคลที่มีสมรรถภาพทางการแพทย์เหมาะสมกับการปฏิบัติภารกิจทางทหารหรือฝึกในเดือนพฤศจิกายน อาจไม่สามารถปฏิบัติภารกิจในเดือนพฤษภาคมได้.

การสรุปความเห็นของแพทย์ในการตรวจสอบสุขภาพทางอาชีพเวชกรรม ต้องมีความจำเพาะ และต้องสามารถชี้แจง :-

๑. คำแนะนำเกี่ยวกับขีดจำกัด (limitations) หรือข้อห้าม (restrictions) เกี่ยวกับการทำงานในลักษณะเฉพาะ (specific job duties).

๒. ผลของการตรวจร่างกายทางเวชกรรม และผลการตรวจทดสอบที่ดำเนินการ.

๓. บันทึกหรือใบรับรองว่า พนักงานนั้นได้รับการชี้แจงเกี่ยวกับการตรวจ รวมทั้งสภาวะต่าง ๆ ที่ต้องได้รับการติดตาม.

นอกจากนี้ การออกใบรับรองสุขภาพที่แพทย์ส่งให้ผู้บริหาร ต้องไม่มีการเปิดเผยข้อมูลทางการแพทย์ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำงาน (ดังตัวอย่างในภาคผนวก ข.) เนื่องจากการกระทำดังกล่าวนับเป็นการละเมิดสิทธิบุคคลตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. ๒๕๔๐ รวมทั้งเป็นการกระทำที่ผิดเวชจริยธรรมตามข้อบังคับแพทยสภา และเป็นการละเมิดสิทธิผู้ป่วยตามประกาศแพทยสภา. แม้ในกรณีที่ให้ลูกจ้างลงนามยินยอมในการตรวจหรือเปิดเผยข้อมูล ก็ต้องคำนึงถึงความในพระราชบัญญัติสัญญาไม่เป็นธรรม พ.ศ. ๒๕๔๑ ด้วย.

การเก็บรักษาเวชบันทึก

ในประเทศไทยยังไม่มีข้อกำหนดเกี่ยวกับการเก็บรักษาเวชบันทึกในการเฝ้าระวังทางอาชีพเวชกรรมไว้อย่างชัดเจน. แต่ในสหรัฐอเมริกา ตามข้อกำหนดซีเอฟอาร์ ๑๙๑๐.๑๒๐ กำหนดไว้ว่าเวชบันทึกในการเฝ้าระวังทางอาชีพเวชกรรมต้องเก็บรักษาไว้เป็นเวลา ๓๐ ปี นับจากวันที่ลูกจ้างพ้นจากการทำงาน. เมื่อพนักงานร้องขอทราบข้อมูลในเวชบันทึก ผู้บริหารและสถานพยาบาลที่รับดำเนินการตรวจสุขภาพมีหน้าที่รับผิดชอบในการดำเนินการให้ลูกจ้างได้รับข้อมูลดังกล่าวภายใน ๑๕ วัน นับตั้งแต่วันที่ลูกจ้างหรือตัวแทนตามกฎหมายของพนักงานร้องขอ. ทั้งนี้ตัวแทนตามกฎหมายของพนักงานต้องมีหนังสือยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากพนักงาน ในการอนุญาตให้รับทราบข้อมูลในเวชบันทึก.

การเลือกสถานพยาบาลในการดำเนินการตรวจสุขภาพ

ในปัจจุบัน มีสถานพยาบาลจำนวนมากที่ให้บริการตรวจสุขภาพ และมีการแข่งขันกันทางธุรกิจสูงมาก เนื่องจากเป็นแหล่งรายได้ที่เป็นกอบเป็นกำ มีหลักเกณฑ์หลากหลายในการที่สถานประกอบการจะพิจารณาเลือกสถานพยาบาล ได้แก่ ค่าเช่า, ความใกล้ชิดสถานประกอบการ, ราคา, การยอมรับของลูกจ้าง, การเข้าถึง, เวลาที่ได้รับผลกลับมา, ความง่ายในการกำหนดนัดหมาย, การมีแพทย์เฉพาะทาง และความสามารถในการดำเนินการจัดการตรวจทางห้องปฏิบัติการอย่างถูกต้อง.

การเข้าถึงและเวลาที่ได้รับผลการตรวจกลับมา นับเป็นจุดวิกฤต. ตามอุดมคติ ผู้สมัครเข้าทำงานยังไม่ควรได้รับการบรรจุในตำแหน่ง จนกว่าจะได้รับการรับรองทางการแพทย์ว่า บุคคลดังกล่าวมีข้อจำกัดทางสุขภาพเกี่ยวกับการทำงานหรือไม่.

แพทย์ที่ดำเนินการตรวจควรมีคำบรรยายลักษณะงาน (job description) รวมทั้งความต้องการของงาน (job requirement) ทั้งทางด้านกายภาพและจิตใจ ในแต่ละตำแหน่งงาน ซึ่งเป็นผลให้สามารถตัดสินใจเกี่ยวกับข้อจำกัดที่สัมพันธ์กับการทำงานได้อย่างเหมาะสมกับตำแหน่งงาน.

นอกเหนือจากเกณฑ์เกี่ยวกับการเข้าถึงและระยะเวลาในการได้รับผลดังกล่าว ยังมีข้อพิจารณาที่สำคัญอื่นๆ ได้แก่ :-

๑. การมีบริการพร้อม : ถ้าพนักงานต้องได้รับการนัดในการตรวจต่างๆ แต่ละอย่างไม่พร้อมกัน จะทำให้เสียเวลาอย่างมาก.
๒. การมีประกาศนียบัตรรับรองมาตรฐานการตรวจ โดยเฉพาะการตรวจสมรรถภาพปอดและสมรรถภาพการได้ยิน.
๓. การมีบุคลากรที่ทราบข้อบังคับตามกฎหมายเกี่ยวกับการเฝ้าระวังด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน, การเก็บรักษาเวชบันทึก และการเปิดเผยข้อมูล.
๔. ความง่ายต่อการกำหนดนัดตรวจ และความสามารถในการจัดการเมื่อมีกำหนดเวลาบีบบังคับ.

แพทย์ที่ปรึกษาเกี่ยวกับจัดการด้านการแพทย์ (Consulting Medical Director)

สถานประกอบการ ที่ไม่มีแผนกแพทย์ประจำภายในสถานประกอบการ ควรคัดเลือกแพทย์ที่ปรึกษาเพื่อการจัดการเฝ้าระวังทางอาชีพเวชกรรม. แพทย์ดังกล่าวนี้ควรเป็น “**อาชีพแพทย์**” (แพทย์ที่ได้รับวุฒิบัณฑิต/หนังสืออนุมัติ แสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมสาขาเวชศาสตร์ป้องกัน แขนงอาชีพเวชศาสตร์ จากแพทยสภา) หรือในกรณีที่ไม่สามารถหาอาชีพแพทย์ได้ อาจใช้ “**แพทย์อาชีพเวชกรรม**” (แพทย์ที่ผ่านการอบรมระยะสั้นทางอาชีพเวชศาสตร์). แพทย์ดังกล่าวนี้ควรมีภารกิจดังต่อไปนี้ :-

๑. ดูแลการเลือกสถานพยาบาลและแพทย์ รวมทั้งเจ้าหน้าที่อื่นๆ เพื่อให้บริการสุขภาพ.
๒. ให้การประกันและควบคุมคุณภาพ ด้วยการทบทวนผลการตรวจทั้งหมด และหารือกับแพทย์ผู้ดำเนินการตรวจร่างกายเมื่อจำเป็น.
๓. ประสานงานกับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (จป.) และพยาบาลอาชีวอนามัย ในการพัฒนานโยบายและแนวทางปฏิบัติในการดำเนินการเฝ้าระวังทางอาชีพเวชกรรม.
๔. ให้บริการเป็นแหล่งข้อมูลทางพิษวิทยา.
๕. ดำเนินการสอบสวนทางวิทยาการระบาดเมื่อมีข้อบ่งชี้.

ประเภทของการตรวจสุขภาพทางอาชีพเวชกรรม

การตรวจก่อนการบรรจุเข้าทำงาน (preplacement) เป็นการตรวจที่ดำเนินการเพื่อค้นหาความเหมาะสมของสุขภาพสำหรับการบรรจุในตำแหน่งงาน.

การตรวจพื้นฐาน (baseline) เป็นการตรวจที่ดำเนินการก่อนการทำงานกับวัตถุหรือภาวะอันตราย. การตรวจนี้เป็น การทดสอบหาระดับเริ่มต้นและค้นหาว่า ลูกจ้างมีสุขภาพซึ่งเป็นข้อจำกัดต่อการทำงานในตำแหน่งดังกล่าวหรือไม่.

การตรวจตามระยะเวลา/ประจำปี (periodic/annual) เป็นการตรวจที่ดำเนินการประจำตามระยะเวลา โดยทั่วไปมักเริ่มทำเป็นครั้งแรกเมื่อ ๑ ปี หลังจากการตรวจพื้นฐาน ทั้งนี้เพื่อติดตามภาวะสุขภาพและค้นหาว่า ลูกจ้างมีข้อจำกัดต่อการทำงานในตำแหน่งดังกล่าวเพิ่มเติมหรือไม่.

การตรวจเมื่อพ้นจากงาน (exit) เป็นการตรวจที่ดำเนินการเมื่อลูกจ้างพ้นหรือสิ้นสุดการทำงานในตำแหน่งที่ต้องเผชิญวัตถุหรือภาวะอันตราย.

การตรวจเฉพาะ (special) เป็นการตรวจที่ดำเนินการเพื่อค้นหาผลกระทบต่อสุขภาพที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการเผชิญหรือเหตุการณ์เฉพาะ.

การตรวจพื้นฐาน (Baseline Examination)

ถ้าผู้สมัครงานหรือลูกจ้างได้รับการตรวจเมื่อพ้นจากงานเดิมภายใน ๖ เดือน สามารถนำผลดังกล่าวมาทบทวนและทำให้สมบูรณ์ตามความเหมาะสม และสามารถใช้เป็น การตรวจพื้นฐานสำหรับงานปัจจุบันได้. ถ้ามีบางส่วนขาดหายไป ควรดำเนินการตรวจเฉพาะส่วนที่ขาดหายไปนั้น เท่านั้น. องค์ประกอบของการตรวจพื้นฐาน ได้แก่ :-

๑. ประวัติทางสุขภาพอย่างสมบูรณ์
๒. การตรวจร่างกาย
๓. การตรวจการมองเห็น ทั้งขณะสวมและไม่สวมแว่นตา
๔. การตรวจการได้ยิน ทั้งที่ระดับ ๕๐๐, ๑๐๐๐, ๒๐๐๐, ๔๐๐๐, ๖๐๐๐ และ ๘๐๐๐ Hz.

ปัจจุบันมีการพัฒนาแบบสอบถามมาใช้ในการตรวจทางอาชีวเวชกรรม และเนื่องจากความสำคัญของการมองเห็น ดังนั้นในกรณีที่ต้องการประสิทธิภาพในการทำงานและความปลอดภัย ควรมีการตรวจการมองเห็นอย่างละเอียด ได้แก่ ความคมชัดของสายตาทั้งระยะใกล้และไกล, ลานสายตา, การแยกสี และการตรวจจักษุวิทยา.

การตรวจตามระยะเวลา/ประจำปี (periodic/annual)

องค์ประกอบของการตรวจตามระยะเวลาควรมีความเหมาะสมกับอายุ, ประวัติทางการแพทย์ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน. ทั้งนี้ควรมีการจัดทำแนวทางการตรวจเป็นรายบุคคล. การตรวจตามระยะเวลา มักดำเนินการสำหรับลูกจ้างที่ทำงานเกี่ยวกับภัยอันตรายต่างๆ ซึ่งอาจถี่กว่าหรือห่างกว่าทุก ๑ ปี ก็ได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับธรรมชาติของการดำเนินโรคและผลกระทบของการเผชิญวัตถุหรือภาวะอันตรายต่อสุขภาพ. นอกจากนี้ยังควรดำเนินการสำหรับติดตามบุคคลที่เผชิญกับสารที่มีระยะฟักตัวในการเกิดโรคนานาน (long latent period).

การตรวจเฉพาะ (special)

การตรวจดังกล่าวนี้ โดยทั่วไปมักทำเพื่อประเมินผลกระทบของการเผชิญวัตถุหรือภาวะอันตรายเฉพาะอย่าง. การตรวจเฉพาะดังกล่าวนี้ควรดำเนินการเก็บตัวอย่างทางชีวภาพ ทั้งก่อนและหลังการเผชิญ.

การตรวจสมรรถภาพปอด (Spirometry)

การตรวจประเมินสมรรถภาพปอดด้วย spirometry เป็นการตรวจที่ทำกันเป็นประจำในทางอาชีพเวชกรรม. เมื่อนำการตรวจดังกล่าวมาใช้ร่วมกับประวัติสุขภาพและการตรวจร่างกาย รวมทั้งการตรวจอย่างอื่น ทำให้สามารถค้นหาโรคปอดซึ่งมีอยู่ได้.

ในปัจจุบันแนะนำบังคับให้มีการตรวจสมรรถภาพปอดสำหรับผู้ที่ทำงานที่เผชิญแร่ใยหิน, เตาเผาถ่านโค้ก และฝุ่นฝ้าย รวมทั้งแนะนำให้มีการตรวจสมรรถภาพปอดสำหรับผู้ที่มีสารที่ล่องลอยในอากาศ ได้แก่ เบอริลเลียม, แคดเมียม, คลอรีน, ฟอรัมาลดีไฮด์, ไนโตรเจนไดออกไซด์, ซิลิกา, ซัลเฟอร์ไดออกไซด์, โทลูอินไดไอโซไซยานेट และฝุ่นไม้.

อย่างไรก็ตาม ในการตรวจสมรรถภาพปอดมีปัญหาหลายประการที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ :-

๑. บุคลากรที่ดำเนินการทำการทดสอบไม่ได้รับการฝึกอบรมอย่างเพียงพอ
๒. ความบกพร่องในวิธีการตรวจสอบสมรรถภาพปอด
๓. ขาดการสอบเทียบมาตรฐาน
๔. ขาดแพทย์ที่มีความรู้ในการแปลผลการทดสอบ.

ใน พ.ศ. ๒๕๒๑ สมาคมแพทย์โรคทรวงอกแห่งสหรัฐอเมริกาได้ตีพิมพ์มาตรฐานของการตรวจสอบสมรรถภาพปอด และได้มีการปรับปรุงแก้ไขเมื่อ พ.ศ. ๒๕๓๐. ในการตรวจสอบสมรรถภาพปอด ไม่มีความจำเป็นต้องทำครบหมดทุกการทดสอบ แต่เมื่อมีการทดสอบอย่างใดอย่างหนึ่ง การทำดังกล่าวนั้นควรได้มาตรฐาน. ทั้งนี้ควรมีการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของเครื่องมือด้วย.

การตรวจตับ (Liver Function Studies)

การดื่มสุราเรื้อรังชักนำไปให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของเมตาบอลิซึมของสารเคมีหลายชนิด. จากการศึกษาพบว่า ระดับเอทานอลในเลือดระหว่าง ๕ - ๑๕ มิลลิโมลต่อลิตร เพิ่มระยะเวลาการเผชิญภายในร่างกาย (internal exposure time) รวมทั้งความเข้มข้นของโทลูอินและสไตรีนที่ระดับ TLVs. การเผชิญสารเคมีสามารถเพิ่มความไวต่อแอลกอฮอล์ได้เช่นกัน. มีกลไกหลายอย่างที่แอลกอฮอล์สามารถทำให้พิษจลนวัตของสารเคมีในสถานที่ทำงานเปลี่ยนแปลงไป.

ดังนั้น จึงมีความจำเป็นในการประเมินผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการระหว่างการเฝ้าระวังทางอาชีพเวชกรรมเกี่ยวกับปัจจัยดังกล่าว และก่อนการสรุปผลการทดสอบดังกล่าวควรได้รับการตรวจซ้ำเป็นอนุกรม และความสับสนต่าง ๆ เช่น แอลกอฮอล์, การเจ็บป่วย และการออกกำลังกาย ควรได้รับการควบคุม.

กำหนดการตรวจติดตาม (Monitoring Protocols)

ในการจัดการเฝ้าระวังทางอาชีพเวชกรรมมีปัจจัยที่สำคัญ ซึ่งต้องคำนึง ๒ ประการ คือ :-

๑. ความแม่นยำในการประเมินผลการตรวจติดตาม
๒. การพัฒนากำหนดการตรวจติดตาม ซึ่งเหมาะสมกับการเผชิญ ซึ่งประสบในสถานที่ทำงานอย่างแท้จริง.

การตรวจติดตามทางชีวภาพ ได้แก่ การตรวจวัดตัวบ่งชี้ในตัวอย่างทางชีวภาพ ซึ่งเก็บจากคนงาน. **ดัชนีการเผชิญทางชีวภาพ (Biological Exposure Indices : BEI)** เป็นค่าอ้างอิงในการใช้เป็นแนวทางสำหรับการประเมินศักยภาพของการได้รับภัยอันตรายต่อสุขภาพ. ดัชนีการเผชิญทางชีวภาพแสดงถึงระดับซึ่งตรวจพบในคนงานสุขภาพดีที่มีการเผชิญกับสารเคมีในระดับของค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักการสัมผัสและเวลาเผชิญ (Threshold Limit Value-Time Weighted Average : TLV-TWA) ซึ่งโดยทั่วไปใช้กับการเผชิญ ๘ ชั่วโมงต่อวัน, ๕ วันต่อสัปดาห์.

ดัชนีการเผชิญทางชีวภาพไม่ได้มีเจตนาให้นำมาใช้เป็นเครื่องวัดผลอันไม่พึงประสงค์หรือการวินิจฉัยการเจ็บป่วยที่เกี่ยวข้องกับอาชีพ. ในการใช้ข้อมูลในมนุษย์ ดัชนีการเผชิญทางชีวภาพนั้นตั้งอยู่บนพื้นฐานของความสัมพันธ์ระหว่างความเข้มข้นของการเผชิญกับระดับทางชีวภาพที่ตรวจวัดได้หรือความสัมพันธ์ระหว่างระดับทางชีวภาพและผลกระทบต่อสุขภาพ.

การตรวจติดตามทางชีวภาพ ซึ่งทำควบคู่ไปกับการตรวจติดตามสภาพแวดล้อม ควรดำเนินการเมื่อการดำเนินการดังกล่าวสามารถ (ก) เพิ่มประสิทธิภาพหรือทดแทนการตรวจติดตามสภาพแวดล้อม, (ข) ทดสอบประสิทธิภาพของการตรวจก่อนการบรรจุเข้าทำงาน, (ค) พิสูจน์ทราบศักยภาพในการดูดซึมเข้าสู่ร่างกาย, หรือ (ง) ค้นหาการเผชิญนอกงาน.

เมื่อมีการนำดัชนีการเผชิญทางชีวภาพมาใช้เป็นตัวชี้วัดความเข้มข้นของการเผชิญโดยตรงต้องคำนึงถึงปัจจัยที่มีผลกระทบต่อดัชนีการเผชิญทางชีวภาพซึ่งมีหลายประการ ได้แก่ :-

๑. ภาวะทางสรีรวิทยาและสุขภาพ : ขนาดของร่างกาย, อาหาร, เพศ, อายุ, ยา.
๒. แหล่งของการเผชิญ : ความเข้มของงานทางกายภาพและการเปลี่ยนแปลงของความเข้มในการเผชิญ.
๓. สภาพแวดล้อม : มลภาวะของอากาศและน้ำ ทั้งในบ้านและ ชุมชน รวมทั้งการปนเปื้อนในอาหาร.
๔. พฤตินิสัยที่หลากหลาย : การสูบบุหรี่, การดื่มสุรา, อนามัยส่วนบุคคล.
๕. วิธีการในการเก็บสิ่งส่งตรวจ รวมทั้งการเก็บ, การขนส่ง และการวิเคราะห์ปัสสาวะ, ลมหายใจออก และเลือด เป็นสิ่งที่ใช้เป็นสิ่งส่งตรวจทางชีวภาพ.

การเก็บตัวอย่างปัสสาวะเพื่อวิเคราะห์เชิงปริมาณ ซึ่งต้องเก็บในระหว่างห้วงเวลาจำเพาะ เป็นสิ่งที่กระทำได้ยาก เนื่องจากความแปรปรวนของปริมาณปัสสาวะที่ออกมาและความเข้มข้น. การควบคุมคุณภาพของการเก็บปัสสาวะตลอด ๒๔ ชั่วโมง ในบุคคลแต่ละคน ก็เป็นการกระทำที่ยากเช่นกัน โดยเฉพาะเมื่อพนักงานทำงานในบริเวณที่ห่างไกล.

ในการตรวจวิเคราะห์ลมหายใจออก ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงของความเข้มอย่างรวดเร็วเมื่อเวลาผ่านไป รวมทั้งความเข้มข้นมีการเปลี่ยนแปลงในช่วงของการหายใจออกแต่ละครั้ง. ดังนั้นจึงต้องมีการระบุว่าจะใช้อากาศในถุงลม (ลมหายใจออกช่วงท้าย) หรือลมหายใจออกผสม ในการตรวจวัด.

ในการวิเคราะห์ตัวอย่างเลือด ก็มีปัจจัยที่ต้องพิจารณาหลายประการเช่นกัน. อัตราส่วนพลาสมาต่อเม็ดโลหิตแดงและการกระจายของเม็ดเลือดแดง เป็นปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อวิเคราะห์ผลการตรวจได้. ถ้าไม่มีการบ่งชี้ไว้ ดัชนีการเผชิญทางชีวภาพมีความสัมพันธ์กับเลือดจากหลอดเลือดดำไม่ใช่เลือดจากหลอดเลือดฝอย.

ยาต่าง ๆ สามารถส่งผลกระทบต่อความแม่นยำของดัชนีการเผชิญทางชีวภาพได้ เนื่องจากยาส่งผลกระทบต่อกระบวนการเปลี่ยนแปลงทาง

ชีวภาพ. ดังนั้นการซักประวัติยา จึงจัดเป็นปัจจัยวิกฤติซึ่งต้องควบคุมด้วยเช่นกัน.

การตรวจสุขภาพในทางปฏิบัติ

การติดต่อประสานงานระหว่างนายจ้างและแพทย์เกี่ยวกับความคาดหว้งนับเป็นสิ่งที่สำคัญในการนำการเฝ้าระวังทางอาชีพเวชกรรมไปใช้ในทางปฏิบัติ. ข้อตกลงเกี่ยวกับการติดต่อประสานงาน, แนวทางปฏิบัติ และราคานับเป็นสิ่งจำเป็น.

ตามปกติ การตรวจร่างกายมักได้รับการกำหนดนัดโดยนายจ้างหรือผู้จัดการฝ่ายสุขภาพและความปลอดภัยของบริษัท. ทั้งนี้ควรมีการปฏิบัติตามขั้นตอนต่างๆ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด. และเมื่อมีการกำหนดการตรวจสุขภาพ การทดสอบต่างๆ ที่เหมาะสมควรได้รับการทำให้สมบูรณ์ในครั้งเดียวกัน.

เอกสารอ้างอิง

๑. สุรจิต สุนทรธรรม, บรรณารักษ์. แนวทางเวชปฏิบัติอิงหลักฐาน : การตรวจและการสร้างเสริมสุขภาพในประเทศไทย. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์หมอชาวบ้าน: ๒๕๔๔.
๒. American Conference of Governmental Industrial Hygienists: Threshold limit values and biological exposure indices. Cincinnati, OH: ACGIH, 1989.
๓. American Industrial Hygiene Association. Proposed criteria for the selection of appropriate medical resources to perform medical surveillance for employees engaged in hazardous waste operations. J Am Ind Hyg Assoc 1989;(Dec):A-820-872.
๔. Ashford NA. Policy considerations for human monitoring in the workplace. J Occup Med 1986;28:563-8.
๕. Code of Federal Regulations: 29 CFR 1910.120. Washington, DC: USGPO, 1988.
๖. Code of Federal Regulations: 29 CFR 1910.134. Washington, DC: USGPO, 1988:360.
๗. Dossing M, Baesum J, Hansen S, et al. Effect of ethanol, cimetidine, and

- propranolol on toluene metabolism in man. Arch Occup Environ Health 1984;54:309-15.
๘. Ducatman AM. Medical surveillance programs (Postgraduate Seminar). Boston, Massachusetts: American Occupational Medicine Conference, May 1989.
๙. Gardner RM. Standardization of spirometry: a summary of recommendations from American Thoracic Society, the 1987 update. Ann Intern Med 1988;108:217-20.
๑๐. Horvath EP Jr. Manual of spirometry in occupational medicine. National Institute for Occupational Safety and Health, Division of Training and Manpower Development, 1981.
๑๑. Rempel D, editor. Medical surveillance in the workplace. State of the Art Reviews-Occupational Medicine. Philadelphia: Hanley & Belfus, 1990;50(3).
๑๒. Shortell R. Health program evaluation. St. Louis, MO: Mosby 1978.
๑๓. Thomas VFB, Pierce JT. Biological monitoring V: dermal absorption. Appl Ind Hyg 1989;4:F14-21.
๑๔. U.S. Environmental Protection Agency. Risk assessment guidance for superfund. Human health evaluation manual. Washington, DC: Environmental Protection Agency, December 1989.
๑๕. Wallen M, Naslund PH, Nordquist MB. The effect of ethanol on the kinetics of toluene in man. Toxicol Appl Pharmacol 1984;76:414-9.
๑๖. Yodaiken RE. Surveillance, monitoring and regulatory concerns. J Occup Med 1986;28:570.

ภาคผนวก ก.

แบบสอบถามทางสุขภาพในการคัดเลือกบุคคลเข้าทำงาน

ข้อมูลเหล่านี้ใช้เป็นข้อพิจารณาในการคัดเลือกบุคคลเข้าทำงาน ท่านอาจมีความจำเป็นต้องกลับมาเพื่อรับการประเมินสุขภาพต่อไปโดยคณะแพทย์และพยาบาลต่อไป

กรุณากรอกข้อความดังต่อไปนี้

ชื่อ - สกุล

วัน เดือน ปีเกิด เพศ () ชาย () หญิง

ที่อยู่

..... โทรศัพท์

คุณมีความประสงค์จะสมัครงานในตำแหน่ง

วันที่สัมภาษณ์

หมายเลขผู้สมัคร

ข้อมูลเกี่ยวกับสุขภาพ	ไม่มี	มี
๑. คุณมีปัญหาในการยืน, เดิน, ไต่บันได, ยกของหนัก, ขับรถ หรือการทำงานหัตถการ หรือไม่	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
๒. คุณเคยถูกปฏิเสธให้ทำงานเพราะมีปัญหาทางสุขภาพหรือไม่	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
๓. คุณเคยถูกปฏิเสธในการทำประกันชีวิตหรือสุขภาพเพราะมีปัญหาทางสุขภาพหรือไม่	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
๔. คุณมีโรคประจำตัวหรือไม่	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
๖. ปัจจุบันคุณกำลังได้รับการรักษาโรคจากแพทย์เป็นประจําอยู่หรือไม่	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
๗. คุณเคยได้รับเงินทดแทนจากการเจ็บป่วยด้วยโรคหรือบาดเจ็บจากการทำงานหรือไม่	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

กรุณาอ่านข้อความต่อไปนี้อย่างละเอียด ก่อนการลงนาม

ข้าพเจ้าขอให้สัญญาว่า ข้อความเหล่านี้ที่ข้าพเจ้าได้ให้ไว้เป็นความจริงเท่าที่ความสามารถของข้าพเจ้าจะรับทราบได้ ข้าพเจ้าเข้าใจด้วยว่า ถ้าข้อความเหล่านี้ถูกปกปิด, เปลี่ยนแปลง หรือจงใจให้เกิดความคลาดเคลื่อน หรือผิดไป หลังจากข้าพเจ้าทำงานให้บริษัทแล้ว ความผิดพลาดเหล่านี้สามารถมีผลต่อการตัดสินใจ หรือดำเนินการใด ๆ ของทางบริษัทต่อตัวข้าพเจ้าได้ในอนาคต.

ลงชื่อ

วันที่

ภาคผนวก ข.

ใบรับรองแพทย์สรุปผลการตรวจสุขภาพทางอาชีพเวชกรรม

ชื่อพนักงาน วันที่ตรวจ / /

ตำแหน่ง บริษัท/นายจ้าง

ลักษณะงานที่ทำ

ข้าพเจ้า นพ., พญ. แพทย์ผู้ตรวจสุขภาพ
และ นพ., พญ. อาชีวแพทย์ที่ปรึกษาได้
ทบทวนข้อมูลทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องกับพนักงานดังกล่าวข้างต้นแล้วพบว่า พนักงาน
ดังกล่าวข้างต้นมีสถานภาพทางการแพทย์ซึ่งสัมพันธ์กับการทำงานในลักษณะดังกล่าว
ข้างต้น ดังต่อไปนี้ :-

- ก. ปราศจากภาวะความผิดปกติทางการแพทย์ ซึ่งจะรบกวนหรือเป็นอุปสรรคต่อ
การปฏิบัติงานในหน้าที่ของบุคคลดังกล่าว รวมทั้งปราศจากภาวะที่ทำให้มีความ
เสี่ยงสูงต่อการได้รับผลกระทบอันไม่พึงประสงค์ต่อสุขภาพจากการปฏิบัติงาน
ในลักษณะดังกล่าวข้างต้น.
- ข. ปรากฏมีภาวะซึ่งสมควรได้รับการดูแลรักษาทางการแพทย์บางประการแต่จะไม่
รบกวนหรือเป็นอุปสรรคต่อหน้าที่การงานของบุคคลดังกล่าว รวมทั้งไม่ก่อให้เกิด
ความเสี่ยงสูงต่อการได้รับผลกระทบอันไม่พึงประสงค์ต่อสุขภาพจากการปฏิบัติ
งานในลักษณะดังกล่าวข้างต้น และบุคคลดังกล่าวได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับเรื่อง
ดังกล่าวนี้แล้ว.
- ค. ตรวจพบมีภาวะทางการแพทย์ ซึ่งอาจต้องมีข้อพิจารณาพิเศษ ดังนี้ :-
.....
.....
- ง. ยังไม่สามารถสรุปได้อย่างชัดเจน สมควรมีการตรวจ/ประเมินเพิ่มเติม ดังนี้ :-
.....
.....

จ. ในกรณีที่ต้องมีการใช้เครื่องมือ/หน้ากาก เพื่อรองอากาศ/ช่วยหายใจ ในระหว่าง
การปฏิบัติงาน

จากข้อมูลที่ได้จากการตรวจทางการแพทย์ พบว่าบุคคลดังกล่าวข้างต้นมีภาวะ
ทางการแพทย์ที่:-

- เหมาะสมในการใช้เครื่องมือ/หน้ากาก เพื่อรองอากาศ/ช่วยหายใจ
- ไม่เหมาะสมในการใช้เครื่องมือ/หน้ากาก เพื่อรองอากาศ/ช่วยหายใจ

ลงนาม

(.....)

แพทย์ผู้ตรวจสุขภาพ ว.

ลงนาม

(.....)

อาชีพแพทย์ผู้ทบทวน ว.

ลงนาม

(.....)

พนักงานผู้รับการตรวจสุขภาพ

ลงนาม

(.....)

นายจ้างหรือผู้ที่ได้รับมอบอำนาจ

ภาคผนวก ก.

บันทึกข้อตกลงในการตรวจสุขภาพทางอาชีพเวชกรรม

วันที่..... / /

ข้าพเจ้า

เลขที่บัตรประชาชน

ได้ตกลงเข้ารับการตรวจสุขภาพจาก (ชื่อแพทย์)

และอนุญาตให้ (ชื่อสถาบัน)

เป็นผู้เก็บรักษาข้อมูลดังกล่าว

ข้าพเจ้าอนุญาตให้นำข้อมูลดังกล่าวไปใช้เฉพาะในทางการแพทย์และสุขภาพ
เพื่อการประเมินและกำหนดความเหมาะสมในการมอบหมายงานให้มีความปลอดภัย
และเหมาะสมกับภาวะสุขภาพ, การศึกษาวิจัย, การติดตามเฝ้าระวัง, การสร้างเสริมสุขภาพ
และการดำเนินการตามที่กฎหมายกำหนด

ข้าพเจ้าไม่อนุญาตให้นำข้อมูลดังกล่าวนี้ไปใช้เพื่อจุดประสงค์อย่างอื่นนอก
เหนือจากที่กล่าวแล้วข้างต้น ยกเว้นได้รับอนุญาตจากข้าพเจ้าเป็นลายลักษณ์อักษร.

ลงนาม พนักงานผู้รับการตรวจสุขภาพ

(.....)

ลงนาม พยาน

(.....)

ลงนาม พยาน

(.....)

ภาคผนวก ง.

แบบสำรวจตนเองเพื่อสุขภาพและความปลอดภัยในการทำงาน

๑. การสัมผัสและการเจ็บป่วยจากสิ่งแวดล้อมและการทำงาน

ข้อสอบถาม	ไม่ใช่	ใช่
(๑) ฉันมีสิ่งต่างๆ เบื่อน/ติดตามตัว ผิวหนัง หรือเสื้อผ้าจากการทำงาน	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(๒) ฉันนำเสื้อผ้าที่ใช้ใส่ทำงานกลับไปซักที่บ้าน	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(๓) ฉันอาบน้ำก่อนกลับจากการทำงาน	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(๔) ฉันได้กลิ่นสารเคมีหรือกลิ่นของสิ่งต่างๆ ที่ฉันทำงาน อยู่ด้วย	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(๕) ฉันมีการใช้อุปกรณ์พิทักษ์บุคคลในการทำงาน (เช่น ถุงมือ, หน้ากาก, หมวก, รองเท้า, อุปกรณ์ช่วยหายใจ, ที่อุดหู ฯลฯ)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(๖) ฉันเคยได้รับคำแนะนำให้ใช้อุปกรณ์พิทักษ์บุคคล	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(๗) ฉันเคยได้รับการฝึกอบรมวิธีการใช้อุปกรณ์พิทักษ์บุคคล	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(๘) ฉันเคยล้างมือด้วยสบู่หลาย (เช่น น้ำยาล้างมือ, ทินเนอร์, แอลกอฮอล์ ฯลฯ)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(๙) ฉันเคยสูบบุหรี่ ขณะกำลังทำงาน	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(๑๐) ฉันเคยกินอาหาร ขณะกำลังทำงาน	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(๑๑) ฉันเคยมีปัญหาการเจ็บป่วย/การบาดเจ็บเนื่องจากการทำงาน	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(๑๒) ฉันเคยต้องหยุดงานเนื่องจากการเจ็บป่วยหรือ การบาดเจ็บจากการทำงาน	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(๑๓) ฉันเคยได้รับคำแนะนำให้เปลี่ยนลักษณะงานที่ทำ เพราะปัญหาสุขภาพหรือการบาดเจ็บ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(๑๔) ฉันเคยมีผื่นขึ้นตามตัวเนื่องจากการใช้หรือสัมผัสกับ สารเคมีหรือสิ่งอื่นๆ ในระหว่างการทำงาน	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(๑๕) ฉันเคยทำงานในบริเวณที่ทำให้ฉันรู้สึกอึดอัดหรือ หายใจไม่สะดวก	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ข้อสอบถาม	ไม่ใช่	ใช่
(๑๖) ในระยะ ๖ เดือนที่ผ่านมา ลักษณะของงานประจำที่ฉันทำมีการเปลี่ยนแปลง (เช่น การเข้าลัด, การอยู่เวร, สถานที่, วิธีการปฏิบัติงาน, การทำงานล่วงเวลา)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(๑๗) ฉันเคยทำงานในบริเวณที่มีการระบายอากาศไม่ดี	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(๑๘) ฉันเคยมีผู้ร่วมงานที่มีปัญหาการเจ็บป่วย/การบาดเจ็บเนื่องจากการทำงาน	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
หมายเหตุ ข้อ (๕)-(๗) กรุณาระบุรายการอุปกรณ์ที่สัมผัสบุคคลที่ใช้		

๒. งานที่ฉันทำมีลักษณะดังต่อไปนี้ ได้แก่ :-

ข้อสอบถาม	ไม่ใช่	ใช่
(๑) สัมผัสกับไอ คาร์บอน ละออง หรือฝุ่นสารเคมี	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(๒) มีการเปื้อนของสารทำลายหรือสารเคมีอื่นตามผิวหนัง	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(๓) มีการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิ ความชื้น และความดันบรรยากาศ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(๔) สัมผัสกับรังสี/แสงเลเซอร์	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(๕) อยู่ในบริเวณที่มีเสียงดังอีกที	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(๖) ทำงานกับเครื่องจักรกลอันตราย	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(๗) ทำงานกับกระแสไฟฟ้าแรงสูง	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(๘) ใช้การเชื่อม/สารติดผนึก	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

๓. ฉันต้องทำงานประจำในลักษณะต่อไปนี้ ได้แก่ :-

ข้อสอบถาม	ไม่ใช่	ใช่
(๑) ยืนนาน (มากกว่า ๕๐%)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(๒) เดินมาก (มากกว่า ๕๐%)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(๓) คูกเข่าหรือนั่งยองซ้ำๆ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(๔) ดันหรือลากของหนัก	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(๕) ก้มหลัง/ก้มศีรษะซ้ำๆ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(๖) ทำงานที่ต้องยกแขนอยู่เหนือระดับไหล่	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ข้อสอบถาม	ไม่ใช่	ใช่
(๗) ยกของหนักมากกว่า ๒๐ กก.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(๘) ยกของหนักมากกว่า ๕๐ กก.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(๙) ใช้มือทั้ง ๒ ข้างอย่างเต็มที่	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(๑๐) มีการเคลื่อนไหวของมือหรือข้อมือซ้ำๆ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(๑๑) ก้มศีรษะเป็นเวลานาน (เช่น งานดุกกล่องจุลทรรศน์ งานศิลปะ ฯลฯ)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(๑๒) พิมพ์ติด/คอมพิวเตอร์ (มากกว่า ๕๐%)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(๑๓) เพ่งตรวจดูด้วยตาทั้ง ๒ ข้าง	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(๑๔) งานที่ละเอียด (เช่น งานหัตถกรรม งานจุลทรรศน์ ฯลฯ)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(๑๕) ใช้อุปกรณ์ช่วยการมองดูเป็นประจำ (เช่น แว่นขยาย กล้องส่อง)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(๑๖) มองสี่หลายหลากต่างๆ กัน	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(๑๗) งานที่ต้องใช้แว่นนิรภัย	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(๑๘) ใช้/ควบคุมเครื่องจักรกล	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(๑๙) ขับขียานพาหนะ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(๒๐) ทำงานในที่สูง	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(๒๑) ทำงานตามลำพังคนเดียว	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(๒๒) ทำงานกลางคืน	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(๒๓) เวลาทำงานไม่แน่นอน (เช่น เข้ากะ เข้าเวร ฯลฯ)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(๒๔) ใช้ทักษะการแยกเสียง (เช่น รับโทรศัพท์ ฯลฯ)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(๒๕) รับผิดชอบการครบกำหนดของงาน (deadline) จำนวนมาก	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(๒๖) ต้องใช้หน้ากาก/เครื่องมือกรองอากาศ หรือช่วยการหายใจ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(๒๗) ทำงานเกี่ยวข้องกับอาหาร (เช่น ในครัว บริการ)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

หมายเหตุ : ถ้าตอบว่า "ใช่" ในแบบสำรวจนี้ กรุณาอธิบายรายละเอียด
(หากเนื้อที่ไม่พอ กรุณาใช้กระดาษอื่นเพิ่มเติม)

๔. จินตเคยสัมผัสกับสารเคมี/สภาวะต่างๆ ดังต่อไปนี้ ได้แก่ :-

(ทั้งในงานอาชีพ, งานอดิเรก, และ/หรือสิ่งแวดล้อม)

(ทั้งทางการหายใจ, การเบือนมือ/ผิวหนัง และ/หรือการกลืนกิน)

สารเคมี/สภาวะ	ไม่เคย	ไม่แน่ใจ	เคย
(๑) ละออง ใย ควัน ก๊าซ (เช่น ควันไอเสีย, ควันบัดกรี, ควันไฟ ฯลฯ)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(๒) ชีววัตถุ หรือเชื้อก่อโรค (เช่น แบคทีเรีย, รา, ไวรัส, สปอร์ ฯลฯ)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(๓) สารกัดกร่อน (เช่น กรด, ด่าง, แอลกอฮอล์, แอมโมเนีย, คลอรีน, ฟีนอล ฯลฯ)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(๔) ฝุ่น/ผง (เช่น ฝุ่นหิน/ปูน, ฝุ่นฝ้าย, ใยหิน, ใยแก้ว ฯลฯ)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(๕) สารกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ (เช่น สารกำจัดแมลง, สารกำจัดวัชพืช, สารกำจัดหนู ฯลฯ)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(๖) สารโลหะ เกลือ และไอของโลหะ (เช่น ตะกั่ว, ปรอท, แคดเมียม, สารหนู, โครเมียม ฯลฯ)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(๗) ปิโตรเคมี (เช่น การกลั่นน้ำมัน, แอสฟัลท์, น้ำมันซีดี, แนพทาลิน ฯลฯ)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(๘) อันตรายทางกายภาพ (เช่น เสียงอึกทึก, ความร้อนจัด, การสัมผัสเยือกเย็น ฯลฯ)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

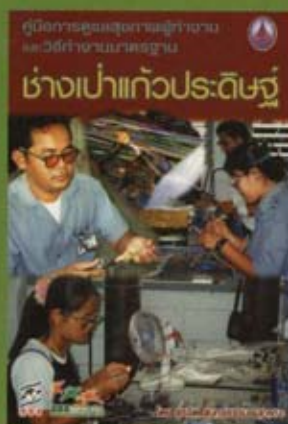
สารเคมี/สภาวะ	ไม่เคย	ไม่แน่ใจ	เคย
(๙) สารทำพลาสติก (เช่น ไวนิลคลอไรด์, ฟลูออโรคาร์บอน, สไตรีน ฯลฯ)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(๑๐) ริงซี (เช่น สารกัมมันตรังสี, เอ็กซ์เรย์, ไมโครเวฟ, อัลตราไวโอเล็ต ฯลฯ)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(๑๑) สารทำลาย (เช่น ทินเนอร์, เบ็นซีน, คลอโรฟอร์ม, ไตรคลอโรเอทิลีน ฯลฯ)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(๑๒) สารก่อภูมิแพ้ (เช่น พืชคัน, แมลง, สารก่อผื่นแพ้ที่ผิวหนัง, สารก่อหอบหืด ฯลฯ)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
สารเคมีอื่นๆ ระบุ.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

๕. ผู้ที่อาศัยในบ้านเดียวกับฉัน เคยมีการสัมผัสสิ่งต่างๆ ดังกล่าวในข้อ ๔

ไม่เคย ไม่แน่ใจ เคย

ในข้อ ๔. และ ๕. ถ้าตอบ "เคย" กรุณาบรรยายรายละเอียดการสัมผัส (ใคร, สัมผัส
อะไร, ที่ไหน, ตั้งแต่เมื่อไรถึงเมื่อใด และสัมผัสอย่างไร-ทางผิวหนัง, การหายใจ หรือ
การกลืนกิน)

เนื้อหาในหนังสือนี้ เป็นภาคทฤษฎีประกอบหนังสือชุด
 “คู่มือการดูแลสุขภาพผู้ทำงานและวิธีทำงานมาตรฐาน”



ISBN 974-90547-6-4



9 789749 054789

ราคา ๕๐ บาท



สนับสนุนการวิจัยโดย สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)
 สนับสนุนการดำเนินงานวิจัยโดย สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.)

