

แผนการบริหารการสอนประจำบทที่ 1

โรคจากการประกอบอาชีพ

หัวข้อเนื้อหาประจำบท

1. โรคจากการประกอบอาชีพ
2. ปัจจัยที่ทำให้เกิดโรค
3. สาเหตุ กลไก การทำงานของร่างกายและการเกิดโรค
4. การวินิจฉัยโรค
5. หลักในการเฝ้าระวังโรคจากการประกอบอาชีพ
6. หลักการป้องกันโรคจากการทำงาน

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. เพื่อให้ นักศึกษาทราบความหมายของโรคจากการประกอบอาชีพ
2. เพื่อให้ นักศึกษาทราบปัจจัยที่ทำให้เกิดโรค
3. เพื่อให้ นักศึกษาทราบสาเหตุ กลไก การทำงานของร่างกายและการเกิดโรค
4. เพื่อให้ นักศึกษาทราบหลักการวินิจฉัยโรค
5. เพื่อให้ นักศึกษาทราบหลักในการเฝ้าระวังโรคจากการประกอบอาชีพ
6. เพื่อให้ นักศึกษาทราบหลักการป้องกันโรคจากการทำงาน

วิธีสอนและกิจกรรมการเรียนการสอนประจำบท

1. วิธีสอน
 - 1.1 การฟังการอภิปรายและบรรยาย
 - 1.2 การศึกษาด้วยตนเอง
 - 1.3 การนำเสนอผลการทำงานกลุ่ม
 - 1.4 การประเมินความรู้หลังเรียน

2. กิจกรรมการเรียนการสอน

2.1 อาจารย์บรรยายเนื้อหาที่เกี่ยวกับโรคจากการประกอบอาชีพ ปัจจัยที่ทำให้เกิดโรค สาเหตุ กลไก การทำงานของร่างกายและการเกิดโรค การวินิจฉัยโรค หลักในการเฝ้าระวังโรคจากการประกอบอาชีพ หลักการป้องกันโรคจากการทำงาน

2.2 อาจารย์มีการตั้งคำถามระหว่างการสอน เพื่อเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้ฝึกคิดวิเคราะห์เกี่ยวกับโรคจากการประกอบอาชีพ ปัจจัยที่ทำให้เกิดโรค สาเหตุ กลไก การทำงานของร่างกาย และการเกิดโรค การวินิจฉัยโรค หลักในการเฝ้าระวังโรคจากการประกอบอาชีพ หลักการป้องกันโรคจากการทำงาน

2.3 อาจารย์มอบหมายงานให้นักศึกษาทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม ศึกษาค้นคว้าในหัวข้อ หลักในการเฝ้าระวังโรคจากการประกอบอาชีพ และศึกษาค้นคว้ากฎหมายที่เกี่ยวข้องกับโรคจากการประกอบอาชีพในประเทศไทย

2.4 นักเรียนนำผลที่ได้จากการศึกษาค้นคว้ามาสัมมนาร่วมกันในชั้นเรียน

สื่อการเรียนการสอน

1. สื่อ PowerPoint
2. เอกสารประกอบการสอน
3. แบบทดสอบย่อย
4. แบบฝึกหัด

การวัดผลและการประเมินผล

1. ประเมินการมีส่วนร่วมในการอภิปราย และเนื้อหาในการอภิปรายของนักศึกษา
2. ประเมินผลงานจากการศึกษาค้นคว้าของนักศึกษา
3. ประเมินการทำงานกลุ่ม และผลที่ได้จากการทำงานกลุ่ม
4. ความตรงต่อเวลา และความตั้งใจในระหว่างเรียน
5. คะแนนการส่งงานตามที่ได้รับมอบหมาย

บทที่ 1

โรคจากการประกอบอาชีพ

โรคจากการประกอบอาชีพ

โรคที่เกิดจากการประกอบอาชีพกับคนงานจะแบ่งได้เป็น 3 กลุ่มใหญ่ๆคือ

1. โรคทั่วไป ได้แก่ โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน โรคเหล่านี้เกิดกับบุคคลทั่วไป ผู้ที่อยู่ในวัยทำงาน เป็นโรคทั่วไปที่เกิดขึ้นได้ตั้งแต่อายุ 18-55 ปี ในอดีตนั้นส่วนใหญ่จะเสียชีวิตด้วยโรคติดเชื้อและไม่สามารถรักษาได้ แม้ว่าในปัจจุบันโรคติดเชื้อจะค่อยๆ หายไปเนื่องจากการสุขุขภิบาลที่ดีขึ้นและยาปฏิชีวนะใหม่ๆ ทำให้ชีวิตของคนไทยยืนยาวขึ้น แต่ก็ยังมีโรคติดเชื้อที่เป็นอันตรายหลายๆตัวที่ยังพบอยู่ เช่น โรคท้องร่วง ทั้งจากการติดเชื้อและอาหารเป็นพิษ โรคปอดอักเสบจากเชื้อไวรัสและแบคทีเรีย โรคไขหวัดใหญ่ โรคตับอักเสบจากเชื้อไวรัส และที่สำคัญในปัจจุบัน ได้แก่ โรคเอดส์ ซึ่งยังนำพาโรคที่หายไประยะเวลานานแล้วกลับมาด้วย เช่น โรคติดเชื้อวัณโรค และมะเร็งโคแบคทีเรียซึ่งเป็นเชื้อฉวยโอกาสไม่ค่อยพบในคนปกติ รวมทั้งโรคเชื้อราต่างๆ นอกจากโรคติดเชื้อแล้ว โรคที่สำคัญอีกอย่างในปัจจุบันคือโรคที่เกิดจากการไม่ติดเชื้อ เช่น โรคจากภาวะทุโภชนาการ ทั้งกินเกินและขาด โรคจากความเครียด การกินเหล้า สูบบุหรี่ การเสพสารเสพติด เหล่านี้ทำให้เกิดโรคที่ทำให้ภาวะเมตาบอลิซึมผิดปกติ เช่น โรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง ไขมันในเส้นเลือด และโรคจากการวิตกกังวลต่างๆ ได้แก่ โรคปวดศีรษะตึงเครียด บุคลิกภาพเปลี่ยนแปลง วิธีแก้ไข คือ การออกกำลังกาย ทำจิตใจให้ผ่อนคลาย อย่านึกอะไรไว้ในใจคนเดียว พยายามหาทางระบายออกด้วยวิธีเล่นกีฬา ทำกิจกรรม โรคติดเชื้อบางโรคสามารถป้องกันได้โดยการให้วัคซีน เช่น วัคซีนป้องกันตับอักเสบบ เป็นต้น

2. โรคที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน ไม่ได้เกิดจากการทำงานโดยตรง แต่การทำงานทำให้โรคเป็นมากขึ้น เรียกว่า โรคที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน (work-related disease) ได้แก่ โรคปวดหลัง โรคเส้นเลือดหัวใจตีบ ซึ่งเกิดจากความเครียดจากงาน เป็นต้น องค์การอนามัยโลก (WHO) ได้นิยามคำว่า ความผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง (work-related disorders) เป็นโรคที่เกิดจากหลายปัจจัย โดยปัจจัยคุกคามในสถานที่ทำงานก็เป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้เกิดโรคนี้นี้ แต่ก็ไม่เสมอไปในทุกราย เช่น โรคความดันโลหิตสูง โรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด โรคกายที่เกิดจากจิตใจ โรคทางระบบกล้ามเนื้อ และโรคทางระบบทางเดินหายใจ บางรายอาจเป็นมากขึ้นแต่บางรายอาจไม่เป็นเลย คำว่า โรคที่เกี่ยวข้องกับการทำงานมักจะสับสนกับคำว่า โรคที่เกิดจากการทำงาน ตามคำนิยามโรคที่เกี่ยวข้องกับการทำงานนั้นไม่ใช่โรคที่เกิดจากวิธีการทำงานและสารเคมีหรือสารอันตรายที่ใช้ในที่

ทำงานโดยตรง แต่สารเคมี สารอันตราย หรือวิธีการทำงานนั้นเป็นส่วนประกอบที่ทำให้เกิดโรคขึ้น หรือทำให้โรคที่เป็นอยู่เดิมนั้นเป็นเป็นมากขึ้นโดยทางอ้อม เช่น คนที่มีแนวโน้มที่จะปวดหลังอยู่แล้ว อาจเกิดจากการผิดปกติของกระดูกหรือเส้นเอ็นตามกรรมพันธุ์ เมื่อทำงานซึ่งมีกระบวนการทำงานที่ไม่ดี จะทำให้อาการนั้นเป็นมากขึ้น เช่น การก้มลงยกของผิดวิธี ที่นั่งทำงานไม่ได้มาตรฐานตามหลักการยศาสตร์ (ergonomic) หรือในผู้ที่เป็โรคความดันโลหิตสูง รวมทั้งผู้ป่วยที่เป็นโรคหัวใจขาดเลือด เมื่อทำงานที่ต้องใช้ความรับผิดชอบสูงหรืองานที่เกี่ยวข้องกับตัวทำละลายซึ่งมีพิษต่อหัวใจและหลอดเลือด ก็อาจทำให้โรคเป็นมากขึ้น ผู้ใช้แรงงานที่มีอาการปวดศีรษะเรื้อรัง อาการอาจเป็นมากขึ้นเมื่อมีสิ่งรำคาญเกิดขึ้นในที่ทำงาน เช่น กลิ่น เสียง เป็นต้น นอกจากนี้ความเครียดจากการทำงานก็อาจทำให้เกิดบุคลิกภาพเปลี่ยนแปลง มีการดื่มสุรา เที่ยวเตร่ อาจทำให้เกิดอันตรายจากโรคอื่นๆ เช่น โรคตับ โรคเอดส์ เป็นต้น นอกจากนี้ความเครียดอาจทำให้เกิดโรคความดันโลหิตสูง หรือทำให้โรคความดันโลหิตสูงเป็นมากขึ้น การทำงานเป็นกะทำให้ผู้ป่วยที่เป็นโรคเบาหวานมีความลำบากในการกินยา เหล่านี้ถือเป็นโรคที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน โรคที่เกี่ยวข้องกับการทำงานยังทำให้เกิดความสูญเสียในทางอ้อมอีกมาก เช่น ทำให้เกิดความเสียหายในชิ้นงาน ทำให้เกิดความยากลำบากในการร่วมงาน เป็นต้น

3. โรคจากการทำงาน (occupational disease) ได้แก่ โรคที่เกิดจากสารเคมี วัตถุอันตราย กระบวนการในการทำงานโดยตรง เช่น โรคปอดจากการประกอบอาชีพ (pneumoconiosis) เช่น ในพวกที่ทำงานในโรงงานทอผ้า หรือโรงงานที่มีฝุ่นหรือเส้นใย asbestos โรคประสาทหูเสื่อมจากการประกอบอาชีพ (noise induced hearing loss) ในบริเวณที่มีเสียงดังเกินมาตรฐานเป็นระยะเวลาานานๆ โดยไม่มีเครื่องป้องกัน โรคเส้นประสาทเสื่อม (peripheral neuropathy) จากการประกอบอาชีพในพวกที่ทำงานเกี่ยวกับสี กาว โรคผิวหนังจากการประกอบอาชีพในหลายๆ อาชีพที่เกี่ยวข้องกับตัวทำละลาย เป็นต้น ส่วนใหญ่โรคที่เกิดจากการประกอบอาชีพที่มักจะนึกถึงคือ อุบัติเหตุ เนื่องจากอุบัติเหตุสามารถเห็นได้โดยตรง และเกิดจากการประกอบอาชีพจริงๆ แต่ไม่มองเห็นถึงอันตรายอื่นๆที่แอบแฝงมา ถ้าดูสถิติต่างๆจากกองทุนทดแทน จะพบว่ามีการเบิกเงินจากกองทุนเรื่อง อุบัติเหตุมากเป็นอันดับหนึ่ง แต่การเบิกเกี่ยวกับโรคที่เกิดจากการประกอบอาชีพนั้นน้อยมาก เนื่องจากปัจจัยหลายๆด้าน เช่น ผู้ใช้แรงงานยังไม่มีความรู้เท่าที่ควร นายจ้างยังไม่เห็นความสำคัญ จึงยังไม่มีมาตรการระวังหรือป้องกัน ด้านสาธารณสุข แพทย์ และพยาบาล ยังไม่มีความตระหนัก และไม่มีความรู้พอที่จะให้การวินิจฉัยโรคที่เกิดจากการทำงาน ทางด้านกฎหมาย แม้ว่าจะมีการกำหนดโรคที่เกิดจากการทำงาน แต่ก็ยังไม่มียกโทษที่ชัดเจนสำหรับโรงงานที่ไม่ปฏิบัติตาม เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน

โรคที่เกิดจากการทำงานนั้นเมื่อเกิดขึ้นแล้วส่วนใหญ่ไม่สามารถรักษาให้หายขาดได้ ซ้ำร้ายบางโรคยังมีการดำเนินของโรคต่อไปเรื่อยๆ แม้จะออกจากการสัมผัสสารที่เป็นอันตรายนั้นๆ

เป็นเวลานานหลายปีแล้ว เช่น โรคแอสเบสโตซิส ซึ่งเกิดจากสารแอสเบสตอสที่ใช้ทำผ้าเปดาน การดำเนินโรคจะเรื้อรังไปเรื่อยๆจนกลายเป็นมะเร็งปอดในที่สุด หรือโรคหอบหืดจากการสัมผัสฝุ่นฝ้าย ในโรงงานทอผ้าแรกๆจะเป็นแค่อาการแน่น หายใจไม่สะดวก และจะหายเมื่อหยุดทำงาน ต่อมาอาการจะเป็นเรื้อรังแม้จะหยุดทำงาน และในที่สุดก็จะกลายเป็นโรคหอบหืดหรือโรคถุงลมโป่งพอง ในที่สุด โรคบางชนิดอาการจะเกิดแบบปัจจุบัน แต่สามารถหลีกเลี่ยงได้โดยออกจากบริเวณสัมผัส จะทำให้ไม่เกิดอาการ เช่น การหายใจเอาไอของฟอร์มัลดีไฮด์ไปมากๆ จะทำให้เกิดอาการระคายเคือง แต่เมื่อออกจากบริเวณที่สัมผัสอาการก็จะหายไป แต่ก็มีโรคบางอย่างซึ่งเมื่อสัมผัสในปริมาณน้อยๆ เป็นระยะเวลานานก็อาจทำให้เกิดโรคเรื้อรังได้ เช่น อาการทางสมอง ซึ่งมีอาการคล้ายโรคสมองเสื่อม (chronic encephalitis)จากการสูดดมไอของตัวทำละลายหลายชนิดเป็นเวลานาน เป็นต้น นอกจากนี้สารบางอย่าง เช่น โทลูอินที่ใช้ในอุตสาหกรรมสี ทำให้เกิดการเสพติดได้ อาการของโรค จากตัวทำละลายยังปรากฏในรูปของบุคลิกภาพที่เปลี่ยนแปลงทำให้ผู้สัมผัสเป็นคนก้าวร้าว ทำให้เกิดความแตกแยกในครอบครัว ในหมู่คนงานการกินเหล้าทำให้ขาดความสามัคคี นอกจากนั้น ยังทำให้เกิดอันตรายทั้งต่อตนเองและต่อโรงงาน เช่น เกิดอุบัติเหตุหรือไฟไหม้ได้ง่าย (สมชัย บวรกิตติ, โยธิน เบญจวงษ์ และปฐม สวรรค์ปัญญาเลิศ, 2552)

ปัจจัยที่ทำให้เกิดโรค

ปัจจัยที่มีผลต่อการทำให้เกิดโรค (สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยสุโขทัย ธรรมาราช, 2553) ประกอบด้วย

1. ผู้ประกอบอาชีพ

ผู้ประกอบอาชีพ (worker) มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคและภัยตามคุณสมบัติของแต่ละคน ดังนี้

1.1 คุณสมบัติพื้นฐาน ได้แก่ เพศ อายุ ความสูง พันธุกรรม ประสบการณ์ของการทำงาน โรคประจำตัว เป็นต้น คนที่มีปัญหาทางพันธุกรรมบางชนิด เช่น คนที่เป็นโรคพร่องเอ็นไซม์ G-6-PD อาจมีความเสี่ยงภัยสูงกว่าคนปกติเมื่อทำงานเกี่ยวข้องกับสารพิษบางชนิด เป็นต้น

1.2 พฤติกรรมทางสุขภาพของผู้ประกอบอาชีพ ผู้ประกอบอาชีพที่สูบบุหรี่หรือมีโอกาสนเป็นโรคปอดจากการประกอบอาชีพได้มากกว่าคนที่ไม่สูบบุหรี่ คนที่ทำงานอย่างมั่งคั่งหรือประมาท ย่อมเกิดโรค หรืออุบัติเหตุได้ง่ายกว่า และรุนแรงกว่าผู้ไม่ประมาท

2. สภาพการทำงาน

สภาพการทำงาน (working condition) ได้แก่

2.1 การจัดระบบงานและการมอบหมายงาน องค์กรควรมีการกำหนดแนวทางการสรรหา และคัดเลือกบุคคลที่เหมาะสมหรือมีการมอบหมายงานให้ตรงกับคุณสมบัติของบุคคลนั้นๆ มีการกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบรวมทั้งการปฐมนิเทศเกี่ยวกับความรู้ในการปฏิบัติงาน ระเบียบข้อบังคับ และการปฏิบัติเพื่อการป้องกันตนเองจากโรคและภัยจากการทำงานโดยเคร่งครัด

2.2 ระยะเวลาการทำงาน โดยทั่วไปไม่ควรเกิน 8 ชั่วโมง ซึ่งอาจปรับชั่วโมงการทำงานตามลักษณะความหนักเบา หรือความเสี่ยงภัยของงาน และควรทำงานกลางวันแต่่อุตสาหกรรมหลายประเภทกำหนดให้มีการทำงานเป็นกะ หรือเป็นผลัด และมีการทำงานล่วงเวลาทำให้เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดโรคและภัยมากขึ้น

2.3 การควบคุมกำกับงาน โรงงานหรือองค์กรควรมีการจัดระบบควบคุมกำกับงานที่ดี มีแผ่นป้าย หรือสัญลักษณ์แนะนำหรือเตือนภัย ตลอดจนมีการดูแลสอดส่องไม่ให้เกิดพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมในการทำงาน การระมัดระวัง ไม่ละเลยเกี่ยวกับความชำรุดบกพร่องของอุปกรณ์ เครื่องจักร เครื่องกล อาคาร ทางเดิน ฯลฯ ต้องเอาใจใส่ในการบำรุงรักษา

2.4 สวัสดิการพื้นฐานต่างๆ เช่น ห้องน้ำ ห้องส้วม ควรมีจำนวนเพียงพอและตั้งอยู่ในที่เหมาะสม มีการสุขาภิบาล และการดูแลรักษาที่ดี มีน้ำดื่มที่สะอาดเพียงพอ มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ถูกต้อง และสวัสดิการทางด้านสุขภาพอนามัย การปฐมพยาบาล เป็นต้น

3. สิ่งแวดล้อมในการทำงาน

สิ่งแวดล้อมในการทำงาน (working environment) เช่น เครื่องจักรเครื่องกล ความร้อน แสง เสียง อุณหภูมิ ความชื้น ความสั่นสะเทือน ความกดดันบรรยากาศ ขนาดของที่ทำงานและรังสีต่างๆ การติดตั้งเครื่องจักรอยู่ชิดกันมากทำให้เกิดอุบัติเหตุในการทำงานได้ง่าย เสียงที่ดังมากในที่ทำงานทำให้คนงานที่ทำงานในที่ดังกล่าวเกิดประสาทหูเสื่อมจากการทำงานเป็นโรคหูตึง จนถึงหูหนวกได้ และยังทำให้สื่อสารกันไม่รู้เรื่องเกิดความผิดพลาดในการทำงานได้ เป็นต้น

3.1 สิ่งแวดล้อมทางเคมี ได้แก่ สารเคมีทุกชนิดที่ใช้ในการทำงาน อาจเป็นสารเคมีตัวเดียว หรือเป็นสารผสมซึ่งผ่านเข้าสู่ร่างกายได้ตามคุณสมบัติของสารเคมีแต่ละชนิด เช่น ตะกั่วอินทรีย์ ผ่านเข้าสู่ร่างกายได้โดยการกิน และการหายใจ ส่วนตะกั่วอินทรีย์ สามารถผ่านเข้าสู่ร่างกายทั้งการซึมผ่านผิวหนัง การกิน และการหายใจ เป็นต้น ซึ่งถ้าเข้าสู่ร่างกายในปริมาณที่สูงก็อาจเกิดโรคพิษตะกั่วได้

3.2 สิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ ได้แก่ เชื้อโรค สัตว์ และแมลงนำโรคต่างๆ เช่น คนงานในโรงงานฆ่าหอยเชลล์ กระบือ อาจเกิดโรคแอนแทรกซ์ เนื่องจากโค กระบือ ดังกล่าวเป็นโรคแอนแทรกซ์ เป็นต้น

3.3 สิ่งแวดล้อมทางเศรษฐกิจและสังคม ซึ่งหมายรวมถึง ขนบธรรมเนียมประเพณี วัฒนธรรม และศาสนา ที่สำคัญคือ สัมพันธภาพระหว่างนายจ้างกับลูกจ้าง หัวหน้างานกับคนงาน ระหว่างผู้ร่วมงาน รวมถึงค่าตอบแทนในการทำงาน ความรู้สึกมั่นคงปลอดภัยในการทำงาน

สาเหตุ ทั่วโลก การทำงานของร่างกายและการเกิดโรค

ต้องใช้มาตรการทางอาชีวอนามัย ในการค้นหาสาเหตุจากสภาพแวดล้อมที่เป็นปัจจัยเสี่ยง โดยเข้าไปตรวจสอบสิ่งคุกคามโดยตรง หรือการวัดเมตาบอลิซึมในเลือด มาตรการทั้งสองวิธีต้องอาศัยอ้างอิงค่ามาตรฐานกำหนดโดยหน่วยงานในสหรัฐอเมริกา ซึ่งเป็นที่ยอมรับ เช่น OSHA (occupational safety and health administration) ระดับที่อนุญาตให้สัมผัสได้ (permissible exposure level ; PEL) ของ NIOSH (national institute for occupational safety and health) และระดับความเข้มข้นของสารที่จำกัดให้มีได้ในช่วงเวลายกกำหนด (threshold limit value; TLV) ของ ACGIH (american conference of governmental industrial hygienists) (ลักษณะ เหล่าเกียรติ, 2560 ; Blair, I.&Aw, T.C., 2011)

ระดับความเข้มข้นของสารที่จำกัดให้มีได้ในช่วงเวลายกกำหนด โดยไม่ทำให้เกิดโรคเรียกว่า threshold limit value (TLV) หรือระดับที่อนุญาตให้สัมผัสได้เรียกว่า (permissible exposure level (PEL) TLV มีสองแบบดังนี้

1. ค่าความเข้มข้นสารเคมีเฉลี่ย 8 ชั่วโมงต่อวัน หรือ 40 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ในบรรยากาศการทำงานที่เชื่อว่าพนักงานเกือบทุกคนสามารถรับสัมผัสซ้ำๆ ได้โดยไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพแบบเรื้อรัง (threshold limit value-time weighted average (TLV-TWA))

2. ค่าความเข้มข้นสารเคมีสูงสุดในระยะเวลาสั้นๆ (15 นาที) (threshold limit value-short term expose limit (TLV-STEL))

การรักษาและการป้องกันการเกิดโรคซ้ำ

การรักษาผู้ป่วยโรคเหตุอาชีพมีหลักการและแนวทางการรักษาเหมือนการรักษาโรคทั่วไป มีมาตรการเสริมสำคัญ คือ ต้องไม่ให้ผู้ป่วยสัมผัสกับสิ่งคุกคามในสถานประกอบการโดยการแยกผู้ป่วยออกไปจากการสัมผัสสารก่อโรค จนกว่าจะได้มีการแก้ไขสิ่งคุกคามให้หมดไปหรือเบาบางลงจนไม่เป็นพิษภัยต่อผู้ใดอีก ดังนั้นหลังจากผู้ป่วยได้รับการเยียวยารักษาจนหายดีแล้วเมื่อกลับไปทำงานก็จะไม่กลับ

เป็นโรคอีก มีบางกรณี อาทิ โรคภูมิแพ้ โดยเฉพาะโรคหืดเหตุอาชีพขึ้นถาวร ซึ่งแม้ผู้ป่วยสัมผัสสารก่อโรคเพียงน้อยนิดที่จะเกิดอาการโรคได้ การรักษาในกรณีนี้ คงต้องย้ายที่ป่วยไปทำงานในส่วนอื่นหรือถ้าจำเป็นต้องทำงานในส่วนที่มีสารกระตุ้นอาการ ก็ให้ใช้ยาป้องกัน อาทิ พ่นละอองยาเข้าทางเดินอากาศหายใจ

การรักษาในบางรายที่มีความสูญเสียทางร่างกายหรือจิตใจจะต้องให้การรักษาฟื้นฟูสภาพด้วย เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถมีชีวิตอยู่ในสังคมได้ตามสมควร และสามารถประกอบอาชีพได้โดยกลับไปทำงานเดิม หรืองานใหม่ที่เหมาะสม

การประเมินความสูญเสียหรือความพิการ

ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคที่เกิดจากการทำงาน จะได้รับการพิจารณารับเงินชดเชยตามพระราชบัญญัติเงินทดแทน พ.ศ. 2537 และกฎหมายของกระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม ตามกำหนดชนิดของโรค ทั้งนี้การเห็นชอบอนุมัติจะอยู่ในดุลพินิจของคณะกรรมการแพทย์ ซึ่งแต่งตั้งโดยรัฐมนตรีกระทรวงแรงงานฯ (ตามมาตรา 31 และ 38 ในหมวด 4) การประเมินการสูญเสียสมรรถภาพหรือบาดเจ็บให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงแรงงานเรื่อง หลักเกณฑ์การวินิจฉัย และการประเมินการสูญเสียสมรรถภาพของผู้ป่วย หรือบาดเจ็บด้วยโรคจากการทำงาน สำหรับรายละเอียดบางอย่างของกฎหมาย ค้นได้ที่

1. กฎกระทรวงฉบับที่ 2 พ.ศ.2539 ออกตามความในพระราชบัญญัติเงินทดแทน พ.ศ.2537
2. กฎกระทรวงฉบับที่ 3 พ.ศ.2539 ออกตามความในพระราชบัญญัติเงินทดแทน พ.ศ.2537
3. ประกาศกระทรวงแรงงานฯ เรื่อง กำหนดระยะเวลาการจ่ายค่าทดแทนและหลักเกณฑ์และวิธีคำนวณค่าจ้างรายเดือน

การประเมินความสูญเสียโดยทั่วไปมี 2 แนวทาง กล่าวคือ การประเมินความสูญเสียตามอวัยวะ (organ impairment) หรือประเมินความสูญเสียทั้งร่างกาย (whole-body impairment) การประเมินความสูญเสียตามอวัยวะเป็นสิ่งที่ทำได้ง่ายกว่า แต่อาจจะได้ภาพที่ตื้นๆ สำหรับการสูญเสียของคนงานนั้น ดังนั้น จึงน่าจะใช้วิธีประเมินเพื่อให้ทราบความสูญเสียทั้งร่างกายจะดีกว่า

การวินิจฉัยโรค

อาศัยหลักการเหมือนการวินิจฉัยโรคทั่วไปคือ อาศัยจากประวัติ ตรวจร่างกายและการตรวจพิเศษทางห้องปฏิบัติการ การซักประวัติเริ่มตั้งแต่อาการสำคัญ ประวัติปัจจุบัน ประวัติอดีต ประวัติครอบครัว อาการตามระบบต่างๆ และที่สำคัญที่สุดคือ ประวัติการทำงาน การซักประวัติการทำงานโดยละเอียด มีใช้คำถามว่าประกอบอาชีพอะไรเท่านั้น (สมชัย บวรกิตติ, โยธิน เบญจวงษ์ และ

ปฐม สวรรค์ปัญญาเลิศ, 2552 ;โยธิน เบญจวง และวิลาวัลย์ จึงประเสริฐ, 2550 ; Occupational Health Service, Labour Department, 2002) การซักประวัติการทำงานควรประกอบด้วย

ประวัติการเจ็บป่วยทั่วไป อาการสำคัญ ประวัติปัจจุบัน ประวัติอดีต ประวัติครอบครัว
อาการตามระบบต่างๆ

ประวัติปัจจุบัน ซักถามถึงช่วงเวลาที่มีอาการ หากมีอาการช่วงวันทำงานและอาการดีขึ้น
ในช่วงวันหยุด อาจสื่อเค้าวามีความสัมพันธ์กับการทำงาน มีเพื่อนร่วมงานมีอาการเช่นเดียวกันหรือไม่

ประวัติอดีต งานในอดีตมีการสัมผัสกับสิ่งคุกคามต่อสุขภาพใดบ้าง

ประวัติการทำงาน สอบถามงานที่ทำตั้งแต่ในอดีตจนถึงปัจจุบัน โดยลงรายละเอียดถึงสภาพ
งานและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตลอดจนสิ่งคุกคามต่อสุขภาพในการทำงานต่างๆ
มีการจัดอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลหรือวิธีการควบคุมสิ่งคุกคามต่อสุขภาพในที่ทำงานอย่างไรบ้าง
การตรวจสุขภาพก่อนเข้าทำงานและระหว่างการทำงานมีหรือไม่ ผลเป็นอย่างไร มีการตรวจวัด
สิ่งคุกคามต่อสุขภาพในที่ทำงานหรือไม่ อย่างไร หยุดงานเนื่องจากการเจ็บป่วยมากน้อยเพียงใด
มีการเบิกจ่ายจากกองทุนเงินทดแทนบ่อยแค่ไหน และมีการทำงานพิเศษที่อื่นหรือไม่ เนื่องจากการ
เจ็บป่วยอาจเกิดจากงานพิเศษก็ได้

ข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม โรคจากการทำงานบางครั้งมีอาการคล้ายกับโรคที่เกิดจาก
สิ่งแวดล้อม ดังนั้นการซักถามถึงสภาพสิ่งแวดล้อมที่บ้านจึงมีความจำเป็น เช่น มีโรงงานบริเวณที่พัก
หรือไม่ มีแหล่งเก็บหรือทิ้งของสารเคมีมีพิษบริเวณใกล้เคียงบ้านหรือไม่ อาชีพของคู่ครองก็มีส่วนที่ทำให้
เกิดโรคได้ มลพิษบริเวณบ้านมีมากน้อยอย่างไร งานอดิเรกที่ทำเป็นประจำ เช่น การยิงปืน
เป็นงานอดิเรกอาจทำให้เกิดเหตุเชื่อมจากเสียงดังได้ สารเคมีและสารฆ่าแมลงที่ใช้ภายในบ้าน

การตรวจร่างกายควรมีการตรวจร่างกายโดยทั่วไป และมีการมุ่งเน้นการตรวจในระบบอวัยวะ
ที่แสดงอาการ สำหรับการตรวจพิเศษทางห้องปฏิบัติการขึ้นกับความจำเป็นที่ต้องอาศัยผลมาช่วย
ในการประกอบการวินิจฉัยหรือไม่ โดยการตรวจทางห้องปฏิบัติการอาจมีการตรวจตั้งแต่สภาพสุขภาพ
ร่างกายทั่วไป การตรวจการสัมผัสสารเคมีแบบไม่เฉพาะเจาะจง เช่น การตรวจสมรรถภาพของตับ
การตรวจหาระดับสารเคมีหรือเมตาบอลิท์ในร่างกาย และการตรวจดูความผิดปกติในยีนส์
หรือโครโมโซม

ในการวินิจฉัยโรคนี้นี้ จะต้องมีข้อบ่งชี้ในการวินิจฉัยว่าเจ็บป่วยเป็นโรคที่ชัดเจนตามหลักการ
ทางการแพทย์ และอาจต้องอาศัยนิยามการเจ็บป่วย (care definition) หรือ มาตรฐานการวินิจฉัยโรค
(clinical practice guideline) มาประกอบการวินิจฉัยด้วย

การบรรยายลักษณะการทำงานโดยละเอียด

ข้อมูลลักษณะการทำงาน สภาพงานและสิ่งแวดล้อมในการทำงานได้มาจากการซักประวัติการทำงานตามรายละเอียดข้างต้น และหากเป็นไปได้ควรมีการเดินสำรวจสภาพในสถานประกอบการเบื้องต้น (walkthrough survey) เพื่อค้นหาสิ่งคุกคามต่อสุขภาพ (occupational health hazards) ในสถานประกอบการ ในการเดินสำรวจเบื้องต้นนี้ไม่จำเป็นต้องอาศัยอุปกรณ์เครื่องมือ เพียงแต่อาศัยการสังเกตเป็นหลัก หากมีความจำเป็นต้องตรวจวัดระดับของสิ่งคุกคามต่อสุขภาพจึงนำเครื่องมือมาตรวจอย่างละเอียดเพิ่มเติมในภายหลัง ในการเดินสำรวจเบื้องต้นนี้ควรเดินตามลำดับขั้นตอนการทำงานและทำการบันทึกข้อมูลต่างๆดังนี้

1. นโยบายอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของสถานประกอบการ
2. ขั้นตอนการทำงาน (work process flow) ตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงสิ้นสุดกระบวนการตามลำดับขั้นตอน
3. สภาพงาน (work condition) ได้แก่ ระบบการทำงาน หน้าที่ความรับผิดชอบการทำงานเป็นกะ ค่าจ้าง สวัสดิการ และความสัมพันธ์ระหว่างนายจ้างกับลูกจ้าง
4. สิ่งแวดล้อมในการทำงาน (working environments) ประกอบด้วย สิ่งแวดล้อมด้านกายภาพ (physical environments) ได้แก่ แสง เสียง อุณหภูมิ แร่สั่นสะเทือน คลื่นกัมมันตภาพรังสี สิ่งแวดล้อมด้านชีวภาพ (biological environments) ได้แก่ สิ่งมีชีวิตต่างๆ ในที่ทำงาน สิ่งแวดล้อมด้านเคมี (chemical environment) ได้แก่ สารเคมี โลหะหนัก ในรูปฝุ่น คิววัน หมอก ละออง สิ่งแวดล้อมด้านจิตใจ (psychological environments) ได้แก่ สภาพความเครียดจากการทำงาน (burnout) สิ่งแวดล้อมด้านการยศาสตร์ (ergonomics) ได้แก่ การจัดสถานที่ทำงานให้เหมาะสมกับผู้ทำงาน
5. สิ่งคุกคามต่อสุขภาพ (occupational health hazards) แบ่งได้ตามสิ่งแวดล้อมในการทำงาน เช่น สิ่งคุกคามต่อสุขภาพด้านกายภาพ (physical hazards) ได้แก่ แสงที่จ้าเกินไปหรือมืดเกินไป เสียงที่ดังเกินไป (noise) อุณหภูมิที่ร้อนหรือหนาวเกินไป แร่สั่นสะเทือน คลื่นกัมมันตภาพรังสี สิ่งคุกคามต่อสุขภาพด้านชีวภาพ (biological hazards) ได้แก่ เชื้อโรคชนิดต่างๆ สิ่งคุกคามต่อสุขภาพด้านเคมี (chemical hazards) สิ่งคุกคามต่อสุขภาพด้านจิตใจ (psychological hazards) และสิ่งคุกคามต่อสุขภาพด้านการยศาสตร์ (ergonomics) เช่น การที่คนงานต้องก้มๆเงยๆ ทำงานอยู่ตลอดเวลา สิ่งคุกคามต่อสุขภาพที่เป็นสารเคมีตามกฎหมายกำหนดไว้ว่าต้องมีข้อมูลด้านความปลอดภัย (material safety data sheet) ระบุไว้ข้างบรรจุภัณฑ์ ซึ่งเราสามารถอาศัยข้อมูลดังกล่าวเป็นข้อมูลเบื้องต้นได้
6. มาตรการควบคุมสิ่งคุกคามต่อสุขภาพที่ดำเนินการอยู่
7. มาตรการที่ควรดำเนินการเพิ่มเติม

การทบทวนพิษวิทยาของสิ่งคุกคามต่อสุขภาพที่พบในที่ทำงาน

หลังจากที่ทราบถึงสิ่งคุกคามต่อสุขภาพ ที่ผู้ป่วยสัมผัสถูกในขณะที่ทำงานในสถานประกอบการแล้ว ขั้นตอนต่อไปที่ต้องดำเนินการคือ การศึกษาข้อมูลทางพิษวิทยาว่าสิ่งคุกคามต่อสุขภาพหรือสารเคมีดังกล่าวก่อให้เกิดโรคที่ผู้ป่วยเป็นได้หรือไม่ เช่น ผู้ป่วยป่วยด้วยโรคแห่งคุกคาม และจากการศึกษาถึงลักษณะการทำงานพบว่าทำงานเป็นพนักงานบัญชีทำงานหน้าเครื่องคอมพิวเตอร์ตลอดทั้งวัน กรณีดังกล่าวก็ต้องมีการศึกษาค้นหาข้อมูลว่า การทำงานกับคอมพิวเตอร์มีการศึกษาว่าก่อให้เกิดโรคแห่งคุกคามได้หรือไม่ เป็นต้น ข้อมูลที่ต้องทบทวน ได้แก่ ชนิดของสารเคมี ขนาดของสารเคมีที่สัมผัส วิธีการสัมผัสถูกสารเคมีว่าเป็นทางการหายใจ การกิน หรือทางผิวหนัง การดูดซึมเข้าสู่ร่างกาย การกระจายตัวของสารเคมีในร่างกาย ผลกระทบของสารเคมีที่มีต่อร่างกาย การกำจัดสารเคมีออกจากร่างกาย ข้อมูลต่างๆเหล่านี้ช่วยใช้ประกอบการยืนยันเบื้องต้นได้ว่าโรคดังกล่าวน่าจะเกิดจากการทำงานหรือไม่

การพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างขนาดของสิ่งคุกคามต่อสุขภาพกับอาการที่เกิดขึ้น

การพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างขนาดของสิ่งคุกคามต่อสุขภาพกับอาการที่เกิดขึ้น (dose-response relationship) เป็นขั้นตอนการศึกษาเพื่อพิจารณาดูว่าระดับปริมาณของสิ่งคุกคามต่อสุขภาพในสถานประกอบการมีเพียงพอที่จะก่อให้เกิดโรสดังที่ผู้ป่วยเป็นหรือไม่ ตามหลักการทางพิษวิทยาโดยทั่วไปมีข้อสันนิษฐานสำหรับการพิจารณา dose-response relationship คือ ผลกระทบที่เกิดขึ้นในร่างกายเกิดขึ้นจากสารเคมีที่ได้รับเข้าไป เมื่อเพิ่มขนาดของสารเคมีขึ้นจะก่อให้เกิดปฏิกิริยาเพิ่มขึ้นไปด้วยเป็นสัดส่วนกัน ยกเว้นสารเคมีบางประเภท เช่น สารก่อมะเร็ง และ ขนาดของสารเคมีและผลกระทบจากสารเคมีสามารถตรวจวัดเป็นตัวเลขได้อย่างถูกต้องชัดเจน ในการพิจารณา dose-response relationship อาจพิจารณาได้ตามชนิดของผลกระทบที่เกิดจากสารเคมี เช่น ผลเฉียบพลัน ผลเรื้อรัง และผลก่อเกิดมะเร็ง หากเป็นฤทธิ์เฉียบพลันโดยปกติแล้วขนาดของสารเคมีขนาดต่างๆ จะไม่ก่อให้เกิดอาการผิดปกติขึ้น ต่อเมื่อขนาดของสารเคมีเพิ่มขึ้นจนเกินค่าขั้นต่ำที่ก่อให้เกิดอาการ (no observed adverse effect level (NOAEL) หรือ threshold dose) จึงจะทำให้เกิดความผิดปกติขึ้น สำหรับในสารก่อมะเร็งบางครั้งไม่ปรากฏว่ามีค่าขั้นต่ำดังกล่าว แม้แต่การรับสารปริมาณเล็กน้อยก็สามารถก่อให้เกิดมะเร็งได้ เนื่องจากการศึกษาทางพิษวิทยาส่วนใหญ่กระทำในสัตว์ทดลอง ดังนั้นบางครั้งจึงต้องอาศัยการแปลค่า dose-response relationship จากในสัตว์ทดลองมาใช้กับในคนด้วย ทำให้บางครั้งค่าที่ได้อาจไม่แม่นยำนัก

การพิจารณาถึงสาเหตุอื่นที่ทำให้เกิดโรคนอกเหนือจากการทำงาน

โรคจากการทำงานมีลักษณะอาการ อาการแสดงไม่แตกต่างจากโรคทั่วไป ดังนั้นในโรคเดียวกันบางครั้งเราต้องคิดถึงสาเหตุอื่นที่ไม่ใช่สาเหตุจากการทำงานไว้ด้วย ปัจจัยอื่นๆ ที่อาจก่อให้เกิดโรคคล้ายคลึงโรคจากการทำงาน ได้แก่ สิ่งแวดล้อม เช่น ผู้ป่วยที่เป็นหอบหืดอาจได้รับการกระตุ้นจากสารเคมีหรือฝุ่นในที่ทำงานได้ในขณะเดียวกันการอาศัยอยู่ในบริเวณที่มีมลพิษในอากาศ สูงก็เป็นปัจจัยกระตุ้นให้เกิดหอบหืดขึ้นเช่นกัน นอกจากนี้กิจกรรมในชีวิตประจำวันของผู้ป่วยสามารถทำให้เกิดอาการใกล้เคียงกับโรคจากการทำงานได้ เช่น อาการปวดหลังอาจเกิดจากการทำงานยกของหนักอยู่เป็นประจำ หรืออาจเกิดจากการนอนหลับบนที่นอนที่นุ่มหรือแข็งเกินไปก็ได้ ดังนั้นการพิจารณาถึงปัจจัยอื่นๆ นอกจากปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการทำงานจึงมีความจำเป็น

การรวบรวมข้อมูลเพื่อสรุปผลการวินิจฉัย

เมื่อได้ข้อมูลต่างๆ ข้างต้นครบถ้วนแล้ว ขั้นตอนสุดท้ายในการวินิจฉัย คือ การประมวลผลจากข้อมูล ที่มีอยู่แล้วสรุปให้ได้ว่าเป็นโรคจากการทำงานหรือไม่ ข้อมูลประกอบยิ่งมีมากเท่าไรยิ่งสนับสนุนว่าโรคที่ผู้ป่วยเป็นอยู่เกี่ยวข้องกับการทำงานหรือไม่มากขึ้นเท่านั้น

นอกจากนี้ แนวทางการวินิจฉัยโรคจากการทำงานตาม 6 ขั้นตอนข้างต้นแล้ว ในแง่กฎหมาย ประเทศไทยได้มีการออกประกาศกระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคมเกี่ยวกับหลักเกณฑ์ การวินิจฉัยโรคจากการทำงาน โดยให้แพทย์วินิจฉัยโรคจากการทำงาน โดยอาศัยเกณฑ์ต่อไปนี้

1. การวินิจฉัยโรคจากการทำงานให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ คือ มีหลักฐานทางการแพทย์แสดง การเจ็บป่วย ได้แก่
 2. นอกจากหลักเกณฑ์ในข้อ 1 อาจใช้หลักเกณฑ์ข้อใดข้อหนึ่งต่อไปนี้ประกอบการวินิจฉัยได้
 - 2.1 การวินิจฉัยด้วยการรักษาทางการแพทย์พิสูจน์สาเหตุของโรค เช่น การให้การรักษา โรคพิษสารตะกั่วแล้วผู้ป่วยอาการดีขึ้น
 - 2.2 อาการป่วยบางระยะสัมพันธ์กับการสัมผัสสิ่งแวดล้อมที่มีปัจจัยคุกคามในพื้นที่สงสัย
 - 2.3 อาการป่วยบางระยะ เปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้นเมื่อเว้นจากสิ่งแวดล้อม ที่เป็นปัจจัยคุกคาม
 - 2.4 มีผู้ป่วยในกลุ่มสัมผัสลักษณะเดียวกันมากกว่าหนึ่งราย หรือมีรายงานการสอบสวน ทางระบาดวิทยาสันับสนุน
 - 2.5 สอดคล้องกับการศึกษา/รายงานในคน และสัตว์ก่อนหน้า
3. หลักเกณฑ์การวินิจฉัยโรคให้อ้างอิงเอกสารทางการขององค์การอนามัยโลกองค์การ แรงงานระหว่างประเทศ และเกณฑ์สากลขององค์กรต่างประเทศที่เป็นที่ยอมรับและเป็นปัจจุบัน

ถึงแม้ว่าการวินิจฉัยโรคจากการทำงาน จะประกอบด้วยขั้นตอนมากกว่าการวินิจฉัยโรคทั่วไปก็ตาม การพยายามที่จะวินิจฉัยโรคจากการทำงานให้ถูกต้องเหมาะสมที่สุดมีความจำเป็น ทั้งนี้เพื่อเป็นการคุ้มครองสิทธิของแรงงาน และยังเป็นฐานข้อมูลที่ต้องการสำหรับโรคที่เกิดจากการทำงานในประเทศไทยต่อไป

หลักในการเฝ้าระวังโรคจากการประกอบอาชีพ

การเฝ้าระวังโรคจากการประกอบอาชีพ หรือโรคเกี่ยวเนื่องจากการทำงาน เป็นการนำหลักการและวิธีการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยามาใช้กับสถานการณ์ โรคจากการประกอบอาชีพหรือโรคเกี่ยวเนื่องกับการทำงานของผู้ปฏิบัติงาน และสิ่งคุกคามในสิ่งแวดล้อมการทำงานนั้น เพื่อเป็นประโยชน์ในการป้องกันโรคและการดำเนินสาธารณสุขต่อไป การเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา หมายถึง กิจกรรมที่เป็นระบบ และต่อเนื่องในการติดตามสังเกตและเก็บข้อมูลเกี่ยวกับโรคภัย ไข้เจ็บ ตลอดจนองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อสุขภาพอนามัย มีการวิเคราะห์ข้อมูล แปลผลและกระจายข้อมูล ข่าวสารนั้น เพื่อจะนำมาใช้ในการวางแผนการให้บริการสาธารณสุข ข้อมูลการเฝ้าระวังโรคจากการประกอบอาชีพจะช่วยบอกถึงการกระจายของการเจ็บป่วย และการบาดเจ็บจากการประกอบอาชีพ รวมทั้งองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อการเกิดโรค และการเปลี่ยนแปลงนั้นๆ (ลักษณะ เหล่าเกียรติ, 2560)

ความหมายของ การเฝ้าระวัง และการตรวจสอบ

การเฝ้าระวัง (surveillance) หมายถึง มีความหมายที่กว้าง ครอบคลุมกิจกรรมการเก็บข้อมูล อย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง มีระบบวิเคราะห์ข้อมูล แปลผล และกระจายข้อมูลข่าวสารนั้นไปให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทราบ โดยมีจุดประสงค์เพื่อให้เกิดข้อมูลที่จะนำไปสู่การดำเนินการสอบสวนโรค หรือสถานการณ์เพิ่มเติม และการควบคุมและป้องกันต่อไป

การตรวจสอบ (monitoring) นั้นตามคำจำกัดความของ Last M.John กล่าวถึงการตรวจสอบ (monitoring) มีนัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการติดตามภายหลัง หรือขณะที่มีการดำเนินการเกี่ยวกับปัญหานั้นอยู่ การตรวจสอบ (monitoring) เป็นกิจกรรมตรวจวัด วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงทางสิ่งแวดล้อม (environmental monitoring) หรือการเปลี่ยนแปลงทางสุขภาพ ชีวภาพ (biological monitoring) ขณะที่มีการดำเนินการควบคุมป้องกันทางวิศวกรรม (engineering control) หรือมาตรการควบคุมอื่นๆ ควบคุมไปด้วยในทางบริหารจัดการ monitoring มีความหมายถึงการควบคุมติดตามกิจกรรม การดำเนินงานเพื่อให้เป็นไปตามที่ได้กำหนด และวางแผนไว้ หรือตามแนวทางที่มีการกำหนดไว้

สิ่งที่เหมือนกันระหว่าง การเฝ้าระวัง (surveillance) และการตรวจสอบ (monitoring) คือ ส่วนของการเก็บข้อมูล เป็นประจำอย่างต่อเนื่อง โดยใช้วิธีที่รวดเร็ว และมีความเป็นไปได้ทางปฏิบัติการ โดยใช้ตัวชี้วัดบางอย่างในการวัดความเปลี่ยนแปลงนั้น

ความหมายของการสำรวจ และการตรวจคัดกรอง

การสำรวจ (survey) เป็นกิจกรรมสืบหาข้อมูลอย่างเป็นระบบจากประชากรที่เกี่ยวข้อง การสำรวจมีการเริ่มต้นและจบลงเป็นงานๆ ไม่มีการต่อเนื่องเหมือน surveillance แต่การสำรวจที่ดำเนินการเป็นระยะอย่างมีระบบที่ต่อเนื่องกัน สามารถรวมข้อมูลของระบบการเฝ้าระวังได้ ดังนั้น จะเห็นว่าสองคำนี้จึงมีความแตกต่างกัน ไม่สามารถใช้แทนกันได้ ส่วน

การตรวจคัดกรอง (screening) หมายถึง การตรวจคัดคนที่ดูสุขภาพภายนอกเหมือนคนปกติ แต่ตรวจพบว่า มีความผิดปกติออกจากคนที่ปกติ โดยใช้เครื่องมือทดสอบหรือการตรวจพิเศษ หรือการตรวจด้วยวิธีใดๆ เพื่อค้นหาคนที่มีความเสี่ยง ป่วย หรือผิดปกติ ดังนั้นความหมายของการเฝ้าระวังและการคัดกรองจึงค่อนข้างแตกต่างกัน

คำว่า การเฝ้าระวัง (surveillance) จึงมีความหมายที่กว้างครอบคลุมถึงการเก็บข้อมูลที่ได้จากการตรวจสอบ (monitoring) ทางด้านสิ่งแวดล้อม หรือทางชีวภาพ รวมทั้งผลที่ได้จากการ การตรวจคัดกรอง (screening) และ การสำรวจ (survey) ด้วย

คำว่า การเฝ้าระวังทางการแพทย์ (medical surveillance) ที่ใช้ในตำราทางอาชีวเวชศาสตร์ อาชีวอนามัยเป็นคำที่เริ่มใช้โดยหน่วยงาน OSHA ของสหรัฐอเมริกา ซึ่งมีความหมายเท่ากับคำว่า screening โดย medical surveillance ที่ว่านี้หมายถึง การประเมินภาวะทางสุขภาพของคนงานแต่ละคนว่ามีความผิดปกติหรือเสี่ยงต่อการเกิดโรคหรือไม่ โดยอาศัยประวัติการทำงาน การตรวจร่างกาย การตรวจทางชีวภาพเป็นระยะๆ

จุดประสงค์ของการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา

การเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาโดยทั่วไปมีความมุ่งหมายที่จะทราบถึงลักษณะแนวโน้มของการเกิดโรค หรือสิ่งที่มีอิทธิพลต่อการเกิดโรค เพื่อที่เราจะได้นำไปสู่การสอบสวนโรค หาแนวทางการควบคุม และป้องกันไม่ให้เกิดโรคต่อไป นอกจากนี้ระบบการเฝ้าระวังยังช่วยให้เราทราบถึงลักษณะการดำเนินของโรค (natural history of disease) ลักษณะทางคลินิกและระบาดวิทยาของโรค นอกจากนี้ระบบการเฝ้าระวังยังช่วยในการประเมินผลมาตรการควบคุมและป้องกันที่ได้ดำเนินการไป

ประโยชน์ของการเฝ้าระวังโรคจากการประกอบอาชีพ

1. ช่วยให้ทราบถึงการเกิดโรคร้ายไข้เจ็บของคนงาน ซึ่งนอกจากจะเป็นประโยชน์ต่อตัวคนงานที่ป่วยแล้วยังมีประโยชน์ในการสืบค้นโรคในเพื่อนร่วมงานที่อยู่ในสิ่งแวดล้อมเดียวกับผู้ป่วย (case identification) เช่น การที่พบผู้ป่วยโรคพิษตะกั่วหนึ่งราย น่าจะนำไปสู่การตรวจคัดกรองเพื่อนร่วมงานในโรงงานเดียวกันกับผู้ป่วยเพื่อจะได้ให้การช่วยเหลือ การรักษาและควบคุมป้องกันมิให้มีผู้ป่วยเพิ่มขึ้นต่อไป

2. ทราบแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของโรคร้ายไข้เจ็บตามเวลา ซึ่งจะช่วยประเมินได้ว่าระบบควบคุมป้องกันในสถานที่ทำงานนั้นได้ผลหรือดีพอแล้วหรือไม่ ถ้าพบว่าอัตราการบาดเจ็บป่วย หรือยังมีการสัมผัสต่อสิ่งคุกคามในสถานที่ทำงานอยู่ แสดงว่า คนงานมีความเสี่ยงต่ออันตรายจากสิ่งแวดล้อมในการทำงานอยู่ อันจะนำไปสู่การปรับปรุงการให้ความช่วยเหลือคนงาน และการควบคุมป้องกันต่อไป

3. ทราบถึงประชากรกลุ่มเสี่ยง (population at risk) ข้อมูลการเฝ้าระวังโรคจากการประกอบอาชีพจะทำให้ทราบว่า คนงานประเภทใด ที่ไหน เมื่อไหร่ มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคร้ายไข้เจ็บอย่างใดบ้าง

4. ช่วยสร้างสมมติฐาน (formulating Hypothesis) เกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเกิดโรคร้ายไข้เจ็บของคนงาน เพื่อนำไปสู่การสอบสวนหาสาเหตุหรือการศึกษาวิจัยเพิ่มเติมต่อไป

องค์ประกอบของการเฝ้าระวังโรค

1. การรวบรวมข้อมูล การเก็บข้อมูลต้องมีการวางระบบ มีการวางรายละเอียดว่าต้องการเก็บข้อมูลอะไร เช่น ต้องการรายงานโรคจากการประกอบอาชีพโรคอะไร ใครเป็นผู้รายงาน การไหลเวียนของข้อมูลเป็นอย่างไร ข้อมูลที่ต้องการมีตัวแปรอะไรบ้าง การจัดเก็บข้อมูลมีรูปแบบอย่างไร ข้อมูลส่งไปที่ใคร ความถี่ในการส่งข้อมูล รวมทั้งแนวทางในการควบคุมโรคนั้น ความสมบูรณ์ของข้อมูลขึ้นอยู่กับความร่วมมืออย่างสูงจากคนที่เก็บข้อมูล ซึ่งมีด้วยกันหลายฝ่ายและอาจแบ่งประเภทการเก็บข้อมูลได้ 4 ประเภท ดังนี้

1.1 การเฝ้าระวังเชิงรุก (active surveillance) เป็นการเฝ้าระวังโรค โดยผู้รวบรวมข้อมูลเข้าไปติดตามข้อมูลที่เฝ้าระวังอย่างใกล้ชิดตลอดเวลา เมื่อพบก็ทำการบันทึกทันที วิธีทำให้ทราบปัญหาได้รวดเร็ว และควบคุมคุณภาพของข้อมูลได้ด้วยตนเอง แต่ก็เป็นวิธีที่ใช้ ค่าใช้จ่ายสูงจึงเหมาะกับการเฝ้าระวังระยะสั้นๆ และพื้นที่ไม่กว้างมากนัก

1.2 การเฝ้าระวังเชิงรับ (passive surveillance) เป็นวิธีการเฝ้าระวังที่ให้ผู้ที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลเป็นผู้บันทึกรวบรวมข้อมูลส่งให้ผู้รับผิดชอบ การส่งข้อมูลมีลักษณะเป็นงานประจำ วิธีนี้จะผลดีกับการติดตามปัญหาที่มีพื้นที่กว้าง แต่อาจมีปัญหาในเรื่องความล่าช้า และความสมบูรณ์ของข้อมูล

1.3 การเฝ้าระวังเฉพาะพื้นที่ (sentinel surveillance) เป็นการเฝ้าระวังเฉพาะพื้นที่ที่ได้รับการเลือกให้รายงานโรคที่กำหนดขึ้นมา ซึ่งจะเลือกตามพื้นที่ที่มีปัญหาของโรคนั้นมาก ดังนั้นข้อมูลที่ได้จะเป็นข้อมูลเฉพาะพื้นที่ มีความเชื่อถือได้ มีความรวดเร็วค่อนข้างสูง ซึ่งข้อมูลนี้ทำให้เราสามารถประมาณอัตราชุก และแนวโน้มของการเกิดโรคได้

1.4 การเฝ้าระวังโดยอาศัยข้อมูลทุติยภูมิจากแหล่งข้อมูลอื่นๆ ข้อมูลที่มีการเก็บรวบรวมเพื่อวัตถุประสงค์อื่น สามารถเป็นแหล่งข้อมูลการเฝ้าระวัง โดยนำมาวิเคราะห์หาสถานการณ์โรคนั้นได้ เช่น ข้อมูลการลาของพนักงาน ข้อมูลประวัติสุขภาพพนักงาน เป็นต้น ซึ่งการนำข้อมูลเหล่านี้มาใช้อาจมีข้อจำกัดบ้าง

1.5 การสำรวจเป็นระยะๆ (periodic surveys) เป็นวิธีการเก็บข้อมูลโดยอาศัยการสำรวจที่มีการเตรียมการไว้ก่อน มีการเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบด้านแบบสอบถามและการตรวจการสำรวจเป็นประโยชน์อย่างมาก ในการเก็บข้อมูลการเฝ้าระวังโรคจากการประกอบอาชีพ และโรคที่เนื่องกับการทำงานที่ไม่สามารถเก็บข้อมูลได้ด้วยวิธีอื่น โดยเฉพาะโรคที่มีแต่การป่วยแต่ไม่ทำให้ตาย เช่น โรคหูเสื่อมจากเสียงดัง (noise induced hearing loss) โรคผิวหนังจากการประกอบอาชีพ (occupational skin disease) โรคการบาดเจ็บจากการใช้งานเกินกำลังซ้ำบ่อยๆ (repetitive trauma disorders) หรือโรคอื่นๆ ที่การวินิจฉัยแยกจากโรคทั่วไปยาก เช่น โรคระบบประสาทจากสารพิษ โรคปอดเรื้อรัง เป็นต้น นอกจากนี้ยังใช้การสำรวจเก็บข้อมูลสภาพแวดล้อมในการทำงานของพนักงาน และสิ่งคุกคามที่มีอยู่ด้วย สิ่งที่ต้องคำนึงถึง คือ ต้องมีการวางแผนดำเนินงานและการเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ ใช้แบบสำรวจที่เป็นมาตรฐานและมีการสำรวจเป็นระยะๆ และสม่ำเสมอ จึงจะเป็นข้อมูลที่ต่อเนื่องและบอกแนวโน้มสถานการณ์ได้

2. วิเคราะห์ข้อมูล เป็นการนำข้อมูลที่รวบรวมได้มาเรียบเรียงจัดหมวดหมู่ ให้เห็นลักษณะของตัวแปรต่างๆ ได้ชัดเจนยิ่งขึ้น และเลือกใช้จำนวนประชากรกลุ่มเสี่ยงที่เหมาะสมเพื่อหาอัตราข้อมูลที่เหมาะสม เช่น การหาอัตราป่วยโรคซิลิโคซิสของพนักงานในโรงงานโมหิน

$$\text{อัตราป่วยโรคซิลิโคซิส ในโรงงานโมหิน} = \frac{\text{จำนวนผู้ป่วยโรคซิลิโคซิส}}{\text{จำนวนคนงานที่ทำงานในโรงโมหินเหล่านั้นในช่วงเวลาเดียวกัน}}$$

3. การแปลผลข้อมูล การแปลผลข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ เพื่อดูว่า มีการเปลี่ยนแปลงการกระจายของโรค หรือองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อการเกิดโรคอย่างไรบ้าง ทำให้ทราบว่

พื้นที่ใดที่มีความเสี่ยงสูง ปัญหาใดที่ต้องรีบดำเนินการ หรือข้อมูลบางอย่างต้องการการสอบสวนเพิ่มเติม ต้องพิจารณาว่า เป็นการเปลี่ยนแปลงจริงหรือเท็จ เช่น มีการเปลี่ยนแปลงขนาดประชากรหรือไม่ คุณภาพตรวจวินิจฉัยดีขึ้นหรือไม่ มีการรายงานเข้าข้อหรือไม่ มีการเปลี่ยนแปลงในระบบรายงานหรือไม่ ทั้งนี้เพื่อสรุปว่า มีการเปลี่ยนแปลงจริงหรือไม่

4. การกระจายข่าวสาร เป็นการส่งข้อมูลที่แปลผลแล้วไปยังผู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป โดยต้องมีการรายงานสม่ำเสมอ ตรงประเด็น เข้าใจง่าย มีตาราง กราฟ รูปประกอบให้เข้าใจง่าย โดยมีจุดมุ่งหมายกระตุ้นให้มีการดำเนินการต่อไป

หลักการป้องกันโรคจากการทำงาน

1. การป้องกันปฐมภูมิ (primary prevention) คือ วิธีการที่กำจัดสิ่งคุกคามต่อสุขภาพ (health hazards) ไม่ว่าจะเป็นด้านกายภาพ ชีวภาพ เคมี จิตใจ หรือการยศาสตร์ในสถานที่ทำงาน ให้ลดน้อยลงมากที่สุดเท่าที่จะทำได้ เพื่อลดการสัมผัสสิ่งคุกคามต่อสุขภาพของผู้ทำงาน เป็นการป้องกันไม่ให้เกิดโรคโดยขจัดที่สาเหตุจึงเหมาะสมที่จะใช้เป็นวิธีแรกในการป้องกันโรค วิธีการป้องกันปฐมภูมิได้แก่การนำเอาหลักการควบคุมสิ่งคุกคามสุขภาพตามแนวทางอาชีวสุขศาสตร์ (occupational hygiene) มาใช้โดยแบ่งเป็น

1.1 การควบคุมที่แหล่งกำเนิด เป็นวิธีแรกสุดที่ควรที่จะเลือกใช้ในการควบคุมสิ่งคุกคามต่อสุขภาพ เนื่องจากเป็นการขจัดหรือลดปริมาณสิ่งคุกคามต่อสุขภาพก่อนมาสัมผัสกับตัวผู้ทำงาน วิธีการที่ใช้ ได้แก่

1.1.1 การเปลี่ยนใช้วัสดุที่มอันตรายเป็นพิษต่อสุขภาพทดแทน เช่น ในกรณีใช้สารทดแทนซิลิกาในเครื่องยิงทราย (abrasive blasting)

1.1.2 การเปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิต เช่น เปลี่ยนจากการพ่นสีโดยใช้คนงานยืนฉีดพ่นเป็นใช้เครื่องจักรกลฉีดพ่นในที่ปิดมิดชิด

1.1.3 การปิดครอบกระบวนการผลิต เช่น ในกรณีเครื่องจักรมีเสียงดังสามารถแก้ไขได้โดยจัดทำพลาสติกครอบเพื่อลดความดังเสียงที่ผ่านมายังผู้ทำงาน

1.1.4 การใช้น้ำลดปริมาณฝุ่น เช่นกรณีใช้เครื่องขุดเจาะหิน หากมีการพ่นน้ำไปยังหัวขุดเจาะสามารถทำให้ปริมาณฝุ่นลดลง และลดโอกาสการเกิดโรคปอดจากฝุ่นซิลิกาได้

1.1.5 การใช้เครื่องดูดควันเฉพาะที่ (local exhaust ventilation) โดยจัดให้ปล่องดูดควันใกล้กับแหล่งกำเนิดสิ่งคุกคามต่อสุขภาพมากที่สุดเพื่อจะได้ลดปริมาณสิ่งคุกคามต่อสุขภาพที่เล็ดลอดมายังคนงานให้เหลือน้อยที่สุด

1.1.6 การดูแลรักษาเครื่องจักรกลให้อยู่ในสภาพที่ดี เป็นการลดสิ่งคุกคามต่อสุขภาพ เช่น เสียงดัง

1.2 การควบคุมที่ทางผ่าน โดยทำการลดที่ปริมาณสิ่งคุกคามต่อสุขภาพในบรรยากาศ ระหว่างแหล่งกำเนิดกับตัวผู้ทำงาน ใช้ร่วมกับการควบคุมที่แหล่งกำเนิดวิธีการควบคุมได้แก่

1.2.1 การทำความสะอาดสถานที่ทำงาน สามารถลดปริมาณสิ่งคุกคามต่อสุขภาพ ลงได้ เช่น กรณีโรงงานทอผ้ามีฝุ่นฝ้ายตกหล่นอยู่บนพื้นเป็นปริมาณมาก หากไม่ทำความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ ฝุ่นเหล่านั้นมีโอกาสฟุ้งกระจายและถูกคนงานสูดดมเข้าไปได้

1.2.2 การติดตั้งพัดลมดูดอากาศทั่วไป (general exhaust ventilation) มีผลในการป้องกันสิ่งคุกคามต่อสุขภาพน้อยกว่าการใช้เครื่องดูดควันเฉพาะที่ (local exhaust ventilation) เนื่องจาก สิ่งคุกคามต่อสุขภาพถูกปล่อยมาในบรรยากาศและสัมผัสกับคนงานก่อนถูกดูด ออกจากที่ทำงาน

1.2.3 การเจือจางด้วยอากาศ (dilution ventilation) อาศัยอากาศจากภายนอก สถานประกอบการเข้ามาเจือจางสิ่งคุกคามต่อสุขภาพในที่ทำงานโดยการเปิดหน้าต่างหรือประตู

1.2.4 การแยกกระบวนการผลิต โดยจัดให้กระบวนการผลิตที่มีผลเสียต่อสุขภาพอยู่ ห่างไกลจากตัวผู้ทำงาน

1.2.5 การตรวจวัดค่าสิ่งคุกคามต่อสุขภาพในบรรยากาศที่ทำงาน (environmental monitoring) โดยเปรียบเทียบค่าที่วัดได้กับค่ามาตรฐานตามกฎหมายมีข้อควรระวังอยู่ 2 ประเภท คือ ประการแรกค่ามาตรฐานต่างๆ ในประเทศไทยมีการนำเอาค่ามาตรฐานจากต่างประเทศมาใช้ ซึ่งอาจไม่เหมาะสมกับคนไทยซึ่งมีสภาพร่างกายแตกต่างจากคนต่างชาติ ประการที่สอง คือ ถึงแม้ค่า สิ่งคุกคามต่อสุขภาพไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดก็ไม่ควรตีความว่าผู้ทำงานไม่มีโอกาสเกิดโรคจาก สิ่งคุกคามต่อสุขภาพนั้นได้ เนื่องจาก สภาพของผู้ทำงานบางคนมีโอกาสเกิดโรคได้ง่ายแม้ได้รับสัมผัส ในปริมาณที่ไม่เกินค่ามาตรฐาน

1.3 การควบคุมที่ตัวคนทำงาน เป็นวิธีที่ควรนำมาใช้เป็นมาตรการหลังสุดและใช้ร่วมกับ วิธีการควบคุม 2 ประเภทแรกเท่านั้น เนื่องจากในกรณีนี้ไม่ได้ลดปริมาณสิ่งคุกคามต่อสุขภาพ ในที่ทำงาน แต่เป็นการลดการสัมผัสของคนงานให้น้อยลงเท่านั้น ได้แก่

1.3.1 การใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (personal protective equipment) ได้แก่ การใช้ที่ปิดปาก-จมูก การใช้ที่อุดหู แว่นตา ถุงมือ วิธีดังกล่าวเป็นวิธีที่นิยมนำมาใช้เป็นมาตรการ แรกๆในการควบคุมสิ่งคุกคามต่อสุขภาพ ซึ่งไม่ถูกต้องเนื่องจากเป็นการแก้ไขที่ปลายเหตุ มิได้ลดปริมาณสิ่งคุกคามต่อสุขภาพในที่ทำงาน และมีโอกาสสูงที่คนงานจะละเว้นไม่ใช้อุปกรณ์ป้องกัน ต่างๆ ตลอดระยะเวลาการทำงานนอกจากนี้การเลือกชนิดของอุปกรณ์ที่เหมาะสมเป็นเรื่องที่ต้องอาศัย ความรู้ค่อนข้างมาก

1.3.2 การสับเปลี่ยนคนงาน โดยให้คนงานสัมผัสกับสิ่งคุกคามต่อสุขภาพในช่วงเวลาลดน้อยลง แต่เพิ่มจำนวนคนงานที่สัมผัสมากขึ้น ซึ่งส่งผลให้จำนวนคนงานที่มีโอกาสเกิดโรคจากสิ่งคุกคามต่อสุขภาพเพิ่มมากขึ้นในระยะยาว

1.3.3 การจัดให้คนงานทำงานในที่ปิดมิดชิด เป็นการนำคนงานไปใส่ไว้ในที่ที่สิ่งคุกคามต่อสุขภาพไม่สามารถผ่านเข้ามาถึงได้

1.3.4 การตรวจวัดค่าสิ่งคุกคามต่อสุขภาพที่ตัวคนงานเป็นการติดตั้งอุปกรณ์เก็บตัวอย่างอากาศที่บริเวณใกล้กับจมูกของคนงาน เพื่อวัดระดับสิ่งคุกคามต่อสุขภาพที่คนงานมีโอกาสสูดดมเข้าไป

2. การป้องกันทุติยภูมิ (secondary prevention) เป็นการตรวจค้นหาโรครายโรครในระยะเริ่มต้น ก่อนที่ผู้ทำงานจะเริ่มปรากฏอาการและอาการแสดงของโรค เพื่อลดการสัมผัสสิ่งคุกคามต่อสุขภาพของผู้ทำงานเพิ่มเติมต่อไป

2.1 การตรวจสุขภาพก่อนเข้าทำงาน (preplacement examination) เป็นการตรวจสุขภาพก่อนที่จะพิจารณาให้ผู้สมัครงานเข้าทำงานในที่ทำงานที่มีสิ่งคุกคามต่อสุขภาพ โดยตรวจดูสถานะสุขภาพโดยทั่วไปของผู้สมัครงาน ใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานเปรียบเทียบกับข้อมูลการตรวจสุขภาพในครั้งต่อไป และเพื่อพิจารณาว่าเหมาะสมกับผู้สมัครงาน การตรวจสุขภาพก่อนเข้าทำงานประกอบด้วย

2.1.1 การซักประวัติ ตั้งแต่ข้อมูลทั่วไปของผู้สมัครงาน เพศ อายุ ภาวะ โภชนาการ โรคประจำตัว การเจ็บป่วยในอดีตและปัจจุบัน ประวัติการทำงานในอดีตโดยเฉพาะการสัมผัสสิ่งคุกคามต่อสุขภาพในที่ทำงานในอดีต

2.1.2 การตรวจร่างกาย โดยตรวจร่างกายตามระบบต่างๆทั่วไปและมุ่งเน้นในระบบที่อาจเกิดโรคจากสิ่งคุกคามต่อสุขภาพในงานใหม่

2.1.3 การตรวจพิเศษทางห้องปฏิบัติการ มุ่งเน้นเฉพาะกับสิ่งคุกคามต่อสุขภาพ เช่น ตรวจการได้ยิน (audiogram) ในรายที่จะต้องทำงานสัมผัสเสียงดัง ตรวจสมรรถภาพปอด (lung function test) ในรายที่จะต้องทำงานสัมผัสกับฝุ่นต่างๆ

การตรวจสุขภาพก่อนเข้าทำงานต้องคำนึงการนำเอาข้อมูลสุขภาพที่ตรวจพบมาประมวลประกอบการพิจารณาว่าเหมาะสมกับผู้สมัครงานหรือไม่ (fitness for work) โดยพิจารณาถึงประเด็นต่างๆ คือ

สภาพร่างกายของผู้สมัครงานไม่เหมาะสมกับงานที่จะทำ เนื่องจากสมรรถภาพของร่างกายไม่สามารถทำงานดังกล่าวได้เต็มตามหน้าที่ เช่น ผู้สมัครงานอาจมีโรคประจำตัวเป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ทำให้ไม่สามารถทำงานที่ต้องออกแรงมากได้เต็มที่

สุขภาพร่างกายของผู้สมัครงานอาจเสื่อมโทรมลงจากการทำงาน เช่น กรณีที่ผู้สมัครงานเป็นโรคหอบหืด ต้องเข้าไปทำงานสัมผัสสารเคมีหรือฝุ่นที่เป็นตัวกระตุ้นให้เกิดหอบหืด

ปัญหาสุขภาพของผู้สมัครงาน อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อเพื่อนร่วมงาน เช่น ผู้สมัครงานเป็นโรคลมชัก สมัครทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักรกล อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุแก่ตนเองและเพื่อนร่วมงานได้หากเกิดลมชักขึ้นระหว่างทำงาน

ปัญหาสุขภาพของผู้สมัครงานอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อประชาชนผู้บริโภค เช่น ผู้สมัครงานเป็นพาหะนำโรคติดต่อทางระบบทางเดินอาหารสมัครเข้าทำงานในแผนกเกี่ยวกับอาหารและเครื่องดื่ม อาจส่งผลให้เกิดการแพร่โรคไปยังผู้บริโภคได้

ในการรับพิจารณาเข้าทำงานหรือไม่จากข้อมูลสุขภาพต่างๆข้างต้นตามหลักการแล้วหากผู้สมัครงานมีปัญหาสุขภาพ และสามารถทำการปรับเปลี่ยนสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เหมาะสมได้ นายจ้างสมควรกระทำเพื่อให้ผู้สมัครงานสามารถปฏิบัติงานได้ หรือหากไม่สามารถกระทำได้อาจพิจารณาเปลี่ยนงานที่เหมาะสมกับสภาพของผู้สมัครงาน ทั้งนี้ต้องพิจารณาถึงผลกระทบต่อเพื่อนร่วมงานและประชาชนผู้บริโภคร่วมด้วย

2.2 การตรวจสุขภาพระหว่างการทำงาน (periodic examination) หรือที่คุ้นเคยกันในชื่อของการตรวจสุขภาพประจำปี ซึ่งไม่ค่อนข้างตึงตัง เนื่องจากบางงานไม่จำเป็นต้องทำการตรวจสุขภาพตามความเสี่ยงเป็นประจำทุกปี หรือบางงานจำเป็นต้องตรวจบ่อยกว่าปีละครั้ง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับระยะฟักตัวของโรค (induction period) หากไม่ทราบถึงระยะฟักตัวของโรคต้องพิจารณาถึงธรรมชาติของโรค ปริมาณสิ่งคุกคามต่อสุขภาพที่ผู้ทำงานสัมผัส และความไวต่อการเกิดโรค (susceptibility) ของผู้ทำงานการตรวจสุขภาพระหว่างการทำงานมุ่งเน้นที่ความเสี่ยงในการทำงานเป็นสำคัญ โดยพิจารณาถึงสิ่งคุกคามต่อสุขภาพที่ผู้ทำงานสัมผัสในการทำงานเป็นหลัก โดยทำการซักประวัติ ตรวจร่างกาย และตรวจพิเศษทางห้องปฏิบัติการคล้ายคลึงกับการตรวจสุขภาพก่อนเข้าทำงาน

2.3 การตรวจสุขภาพก่อนกลับเข้าทำงานหลังจากการเจ็บป่วย (return-to-work health examination) เป็นการตรวจสุขภาพพนักงานที่เจ็บป่วยและหยุดงานไปเป็นเวลานาน เพื่อประเมินความเหมาะสมของร่างกายและจิตใจของพนักงานกับงานที่จะกลับเข้าไปทำใหม่ นอกจากนี้ยังเป็นการหาทางป้องกันการเกิดการเจ็บป่วยซ้ำในพนักงานคนดังกล่าวอีกด้วย

2.4 การตรวจสุขภาพก่อนออกจากงาน เป็นการตรวจสุขภาพพนักงานที่สัมผัสกับสิ่งคุกคามต่อสุขภาพก่อนออกจากงาน เพื่อประเมินสุขภาพของพนักงานและใช้เป็นข้อมูลเปรียบเทียบกับผลที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตหลังจากออกจากงานไปแล้ว

3. การป้องกันตติยภูมิ (tertiary prevention) เป็นการค้นหาวินิจฉัยผู้ที่ป่วยเป็นโรคให้การรักษา และฟื้นฟูสภาพให้กลับเป็นปกติ หลักสำคัญที่จะทำการรักษาและฟื้นฟูได้คงต้องมีการวินิจฉัยที่ถูกต้องนำมาก่อน การวินิจฉัยโรคจากการทำงานมีทั้งส่วนที่เหมือนและ

ส่วนที่แตกต่างจากการวินิจฉัยโรคทั่วไป ในส่วนที่เหมือนคือ การวินิจฉัยอาศัยหลักการพื้นฐาน เช่นเดียวกัน กล่าวคือ ในการวินิจฉัยโรคจากการทำงานต้องอาศัยข้อมูลจากการซักประวัติ การตรวจร่างกาย และการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการเช่นเดียวกับการวินิจฉัยโรคทั่วไป สำหรับส่วนที่แตกต่างออกไปคือการวินิจฉัยโรคจากการทำงานนอกจากจะต้องให้การวินิจฉัยว่าเจ็บป่วย เป็นโรคใดโรคหนึ่งจริงๆแล้วยังจะต้องลงความเห็นประกอบด้วยว่า โรคที่เจ็บป่วยดังกล่าวเกิดจากการทำงานหรือมีความเกี่ยวเนื่องสัมพันธ์กับการทำงานด้วยหรือไม่ เพื่อใช้ประกอบการพิจารณา ในแง่ของการคุ้มครองทางกฎหมาย เนื่องจาก ตามพระราชบัญญัติเงินทดแทน พ.ศ.2537 ได้กำหนดไว้ว่าลูกจ้างจะได้รับการคุ้มครองเนื่องจากการเจ็บป่วยต่อเมื่อแพทย์ให้ความเห็นว่าลูกจ้างนั้นป่วยเป็นโรคใดโรคหนึ่งในจำนวนโรค 32 ชนิดที่กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม เรื่อง กำหนดชนิดของโรคซึ่งเกิดขึ้นตามลักษณะหรือสภาพของงานหรือเนื่องจากการทำงาน

หลังจากที่มีการวินิจฉัยโรคจากการทำงานได้แล้ว การรักษาพยาบาลเป็นการให้การรักษาตาม ชนิดของโรค หากหลังการรักษาพยาบาลแล้วผู้ป่วยยังมีสมรรถภาพร่างกายไม่เป็นปกติ ต้องมีการส่งผู้ป่วยเข้ารับการฟื้นฟูสภาพร่างกาย (physical rehabilitation) และหากมีความจำเป็น อาจต้องส่งผู้ป่วยเข้าทำการฟื้นฟูฝึกอาชีพ (vocational rehabilitation) ร่วมด้วย หลังจากการฟื้นฟู สภาพเสร็จสิ้นก่อนให้ผู้ป่วยกลับเข้าทำงาน ต้องมีการพิจารณาความเหมาะสมของผู้ป่วยกับงาน (fitness for work) โดยอาศัยหลักการเดียวกับการพิจารณาความเหมาะสมก่อนบรรจุเข้าทำงานใหม่ ข้างต้น (ลักษณะ เหล่าเกียรติ, 2560)

การจัดบริการอาชีวอนามัย

การจัดบริการอาชีวอนามัยกิจกรรมหลักสำหรับการจัดบริการอาชีวอนามัย ในสถานประกอบการได้ (สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2553) ดังนี้

1. การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของสถานประกอบการ

ในกรณีที่เป็นการจัดบริการอาชีวอนามัยขึ้นใหม่ควรจะต้องมีการศึกษาทบทวนข้อมูล ของสถานประกอบการในแง่ต่างๆ ได้แก่

1.1 วิเคราะห์ถึงประเภทของการผลิต เพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้นในการบ่งบอกถึงสิ่งคุกคาม ต่อสุขภาพที่อาจพบได้ในสถานประกอบการ

1.2 ทบทวนถึงข้อมูลเดิมของสถานประกอบการเกี่ยวกับด้านอาชีวอนามัยไม่ว่าจะเป็น ข้อมูลการตรวจสุขภาพประจำปี ข้อมูลการตรวจวัดสิ่งแวดล้อมและข้อมูลการเจ็บป่วย เป็นต้น

1.3 ทบทวนถึงลักษณะทั่วไปของพนักงาน เช่น อายุ เพศ เชื้อชาติ การศึกษาประวัติ การทำงาน เพื่อค้นหากลุ่มที่มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคหรืออุบัติเหตุจากการทำงานได้ง่าย

1.4 ตรวจสอบข้อมูลการเจ็บป่วย อุบัติเหตุจากการทำงาน และการหยุดงาน วิเคราะห์แยกตามหน่วยงาน ประเภทของงานและสาเหตุ

1.5 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับกระบวนการผลิตสารเคมีที่ใช้ ปริมาณสารเคมีในสิ่งแวดล้อม จำนวนพนักงานที่สัมผัสกับสารเคมีหรือสิ่งคุกคามต่อสุขภาพที่สำคัญ

1.6 ทดสอบความรู้ของพนักงานเกี่ยวกับปัญหาอาชีวอนามัย ในสถานประกอบการ มาตรการฉุกเฉิน และการปฐมพยาบาล

1.7 ศึกษาแผนการเปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิต การนำเข้าเครื่องจักรใหม่ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อทางด้านอาชีวอนามัยได้

2. การเฝ้าระวังสิ่งแวดล้อมในสถานประกอบการ

การเฝ้าระวังสิ่งแวดล้อมในสถานประกอบการ (surveillance of working environment) เป็นกิจกรรมการค้นหาและประเมินสิ่งคุกคามต่อสุขภาพในสถานประกอบการ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบว่ากระบวนการผลิตหรือพนักงานคนใดสัมผัสสิ่งคุกคามต่อสุขภาพในปริมาณมากบ้าง และเพื่อดำเนินการมาตรการป้องกันไม่ให้เกิดโรคหรืออุบัติเหตุจากสิ่งคุกคามต่อสุขภาพดังกล่าว วิธีการเฝ้าระวังสิ่งแวดล้อมสามารถทำได้โดยการสอบถามจากพนักงาน การเดินสำรวจสถานประกอบการเบื้องต้น (walkthrough survey) และการตรวจวัดสิ่งคุกคามต่อสุขภาพในสิ่งแวดล้อม (environment monitoring) ขอบเขตการเฝ้าระวังสิ่งแวดล้อมประกอบด้วย

2.1 การค้นหาและประเมินสิ่งคุกคามต่อสุขภาพทั้งด้านกายภาพ ชีวภาพ เคมี การยศาสตร์ และจิตใจ

2.2 ประเมินถึงลักษณะงานที่อาจเพิ่มความเสี่ยงจากสิ่งคุกคามต่อสุขภาพให้แก่พนักงาน

2.3 ประเมินถึงปริมาณการรับสัมผัสสิ่งคุกคามต่อสุขภาพของพนักงาน

2.4 ประเมินถึงมาตรการการควบคุมเพื่อจำกัด หรือลดปริมาณการสัมผัสสิ่งคุกคามต่อสุขภาพ

2.5 ประเมินถึงมาตรการการใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (personal protective equipment)

3. แจ้งผลการเฝ้าระวังสิ่งแวดล้อม

เมื่อดำเนินการเฝ้าระวังสิ่งแวดล้อมแล้ว จะต้องมีการบันทึกข้อมูลต่างๆที่ตรวจพบ และแจ้งให้นายจ้าง ลูกจ้าง ทราบเกี่ยวกับสิ่งคุกคามต่อสุขภาพที่ตรวจพบในสถานประกอบการ แนะนำถึงมาตรการที่ควรดำเนินการในการป้องกันควบคุมสิ่งคุกคามต่อสุขภาพ และสิ่งที่นายจ้าง และลูกจ้างควรกระทำเพื่อทำให้สิ่งแวดล้อมในสถานประกอบการปลอดจากสิ่งคุกคามต่อสุขภาพ นอกจากนี้การจัดเก็บข้อมูลการเฝ้าระวังสิ่งแวดล้อมควรมีระบบที่ชัดเจนและสามารถถูกตรวจสอบได้ โดยผู้ที่เกี่ยวข้อง

4. การประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพ (health risk assessment)

การประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพเป็นการนำเอาข้อมูลจากการเฝ้าระวังสิ่งแวดล้อมมาประมวลร่วมกับข้อมูลอื่นๆ เช่น ข้อมูลพิษวิทยา ระบาดวิทยา เป็นต้น ขั้นตอนการประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพประกอบด้วย

4.1 การค้นหาสิ่งคุกคามต่อสุขภาพ (hazard identification) เป็นการค้นหาว่าในสถานประกอบการมีสิ่งคุกคามต่อสุขภาพอะไรบ้าง ซึ่งได้มาจากการเฝ้าระวังสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ยังต้องมีการศึกษาถึงคุณสมบัติต่างๆ ของสิ่งคุกคามต่อสุขภาพนั้นตลอดจนการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับผลกระทบต่อสุขภาพไม่ว่าจะเป็นการศึกษาทางพิษวิทยาในสัตว์ทดลอง ในมนุษย์ หรือการศึกษาทางระบาดวิทยา

4.2 การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณของสิ่งคุกคามต่อสุขภาพ กับผลกระทบที่เกิดขึ้น (dose-response relationship) เป็นการศึกษาจากงานวิจัยที่มีผู้ทำไว้ก่อนหน้านี้ว่าสิ่งคุกคามต่อสุขภาพในขนาดที่มีอยู่ในสิ่งแวดล้อมในสถานประกอบการสามารถก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพของพนักงานอย่างไรได้บ้าง

4.3 การประเมินการรับสัมผัส (exposure assessment) เป็นการประเมินปริมาณของสิ่งคุกคามต่อสุขภาพที่พนักงานมีโอกาสที่จะรับเข้าไปในร่างกายในทางต่างๆไม่ว่าจะเป็นทางการหายใจ การกิน หรือการสัมผัสผิวหนัง นอกจากนี้ยังมีการประเมินถึงระยะเวลาที่ได้รับสัมผัส และจำนวนกลุ่มพนักงานที่ได้รับสัมผัส

4.4 การสรุปผลประเมินความเสี่ยง (risk characterization) เป็นขั้นตอนสุดท้ายในการรวบรวมข้อมูลจากขั้นตอนทั้งสามขั้นต้น เพื่อมาประมวลว่าพนักงานในสถานประกอบการเมื่อได้รับสิ่งคุกคามต่อสุขภาพเข้าไปมีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคต่างๆ ได้มากน้อยเพียงใด

เมื่อได้ข้อมูลจากการประเมินความเสี่ยงแล้ว ต้องมีการนำข้อมูลดังกล่าวแจ้งให้นายจ้าง และลูกจ้างทราบ (risk communication) เพื่อหาทางดำเนินการแก้ไขต่อไป

5. การเฝ้าระวังสุขภาพของพนักงาน (surveillance of workers' health)

วัตถุประสงค์ในการเฝ้าระวังสุขภาพของพนักงาน เพื่อประเมินความเหมาะสมของพนักงานกับงานที่ทำ ประเมินสุขภาพที่อาจเกิดผลกระทบจากการสัมผัสสิ่งคุกคามต่อสุขภาพในที่ทำงาน และค้นหาผู้ป่วยด้วยโรคจากการทำงานในระยะเริ่มแรก การเฝ้าระวังสุขภาพของพนักงานไม่สามารถป้องกันพนักงานจากสิ่งคุกคามต่อสุขภาพและไม่สามารถใช้แทนการควบคุมสิ่งคุกคามต่อสุขภาพซึ่งเป็นมาตรการขั้นแรกที่สำคัญได้ การเฝ้าระวังสุขภาพของพนักงานจึงต้องดำเนินการควบคู่ไปกับการเฝ้าระวังสิ่งแวดล้อมการเฝ้าระวังสุขภาพมีอยู่ 2 ประเภท คือ การเฝ้าระวังสุขภาพทางอ้อมจากข้อมูลหลังจาก

พนักงานเกิดการเจ็บป่วยจากการทำงานขึ้นแล้ว และการเฝ้าระวังสุขภาพทางตรงจากการตรวจสุขภาพของพนักงาน ซึ่งมีหลายประเภท ดังต่อไปนี้

5.1 การตรวจสุขภาพก่อนเข้าทำงาน (preplacement or preemployment health examination) เป็นการตรวจสุขภาพก่อนที่จะบรรจุพนักงานเข้าไปทำงาน ซึ่งอาจเสี่ยงต่อการสัมผัสกับสิ่งคุกคามต่อสุขภาพบางอย่าง วัตถุประสงค์เพื่อประเมินว่าพนักงานมีความเหมาะสมกับงานทั้งด้านร่างกายและจิตใจหรือไม่ เพียงใดนอกจากนี้การบรรจุเข้าทำงานจะไม่ก่อให้เกิดผลเสียต่อสุขภาพของทั้งพนักงานเองและเพื่อนร่วมงาน การตรวจสุขภาพก่อนเข้าทำงานโดยทั่วไปประกอบด้วย การซักประวัติ โดยเฉพาะประวัติการทำงานในอดีตที่ผ่านมา การตรวจร่างกายทั่วไป อาจเน้นการตรวจระบบอวัยวะที่อาจได้รับผลกระทบจากการทำงานในแผนกใหม่และการตรวจพิเศษทางห้องปฏิบัติการที่มุ่งเน้นการตรวจเฉพาะที่สัมพันธ์กับสิ่งคุกคามต่อสุขภาพที่อาจพบได้ในการทำงาน นอกจากนี้ต้องมีการตรวจดูว่าพนักงานมีความเหมาะสมกับงานที่จะทำหรือไม่ (fitness for work)

5.2 การตรวจสุขภาพระหว่างการทำงาน (periodic health examinations) เป็นการตรวจสุขภาพเป็นระยะๆ ในระหว่างที่พนักงานทำงานอยู่ในที่ทำงาน เพื่อประเมินสุขภาพของพนักงานว่ามีการเจ็บป่วยจากการทำงานในระยะเริ่มแรกเกิดขึ้นหรือไม่ การตรวจสุขภาพระหว่างการทำงานอาจแบ่งเป็นการตรวจสุขภาพโดยทั่วไป และการตรวจสุขภาพตามสภาพความเสี่ยงในการทำงานที่มุ่งเน้นตามสิ่งคุกคามต่อสุขภาพที่พบในที่ทำงาน

5.3 การตรวจสุขภาพก่อนกลับเข้าทำงานหลังจากการเจ็บป่วย (return-to-work health examination) เป็นการตรวจสุขภาพพนักงานที่เจ็บป่วยและหยุดงานไปเป็นเวลานาน เพื่อประเมินความเหมาะสมของร่างกายและจิตใจของพนักงานกับงานที่จะกลับเข้าไปทำใหม่ นอกจากนี้ยังเป็นการหาทางป้องกันการเกิดการเจ็บป่วยซ้ำในพนักงานคนดังกล่าวอีกด้วย

5.4 การตรวจสุขภาพก่อนออกจากงาน เป็นการตรวจสุขภาพพนักงานที่สัมผัสกับสิ่งคุกคามต่อสุขภาพก่อนออกจากงาน เพื่อประเมินสุขภาพของพนักงานและใช้เป็นข้อมูลเปรียบเทียบกับผลที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตหลังจากออกจากงานไปแล้ว

6. แนะนำมาตรการการป้องกันและควบคุมสิ่งคุกคามต่อสุขภาพ

เมื่อได้รับข้อมูลการเฝ้าระวังสิ่งแวดล้อมและสุขภาพแล้วจะทำให้เราทราบถึงสิ่งคุกคามต่อสุขภาพในที่ทำงานและสามารถนำเสนอแนวทางการป้องกันควบคุมสิ่งคุกคามต่อสุขภาพเหล่านั้นต่อไป หลักการควบคุมสิ่งคุกคามต่อสุขภาพตามแนวทางอาชีวสุขศาสตร์ (occupational hygiene) แบ่งเป็น

6.1 การควบคุมที่แหล่งกำเนิด เป็นวิธีแรกสุดที่ควรจะใช้ในการควบคุมสิ่งคุกคามต่อสุขภาพ เนื่องจากเป็นการขจัดหรือลดปริมาณสิ่งคุกคามต่อสุขภาพก่อนมาสัมผัสกับตัวผู้ทำงาน

วิธีการที่ใช้ ได้แก่ การเปลี่ยนใช้วัสดุดิบที่มีอันตรายต่อสุขภาพทดแทน การเปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิต การปิดครอบกระบวนการผลิต การใช้น้ำลดปริมาณฝุ่น การใช้เครื่องดูดควันเฉพาะที่ (local exhaust ventilation) และการดูแลรักษาเครื่องจักรกลให้อยู่ในสภาพที่ดี

6.2 การควบคุมที่ทางผ่าน โดยทำการลดปริมาณสิ่งคุกคามต่อสุขภาพในบรรยากาศระหว่างแหล่งกำเนิดกับตัวผู้ทำงาน ใช้ร่วมกับการควบคุมที่แหล่งกำเนิด วิธีการควบคุม ได้แก่ การทำความสะอาดสถานที่ทำงาน การติดตั้งพัดลมดูดอากาศทั่วไป (general exhaust ventilation) การเจือจางด้วยอากาศ (dilution ventilation) การแยกกระบวนการผลิตให้ไกลจากตัวผู้ทำงาน

6.3 การควบคุมที่ตัวคนงาน เป็นวิธีที่ควรนำมาใช้เป็นมาตรการหลังสุดและใช้ร่วมกับวิธีการควบคุม 2 ประเภทแรกเท่านั้น เนื่องจากในกรณีนี้ไม่ได้ลดปริมาณสิ่งคุกคามต่อสุขภาพในที่ทำงาน แต่เป็นการลดการสัมผัสของคนงานให้น้อยลงเท่านั้น ได้แก่ การใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (personal protective equipment) การให้คนงานสัมผัสกับสิ่งคุกคามต่อสุขภาพในช่วงเวลาลดน้อยลงแต่เพิ่มจำนวนคนงานที่สัมผัสมากขึ้น การจัดให้คนงานทำงานในที่ปิดมิดชิด

7. การจัดการปฐมพยาบาลและแผนรองรับเหตุฉุกเฉิน

เป็นการเตรียมพร้อมสำหรับกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินหรือการเจ็บป่วยในที่ทำงานตลอดจนการติดต่อประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สถานพยาบาล สถานีตำรวจ หน่วยดับเพลิง เป็นต้น

8. การจัดบริการสุขภาพ

ประกอบด้วยกิจกรรมการดูแลสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน และสุขภาพทั่วไป การดูแลสุขภาพที่เกี่ยวกับการทำงาน ได้แก่ การให้การวินิจฉัย รักษา และฟื้นฟูสภาพของพนักงานที่เกิดอุบัติเหตุหรือเป็นโรคจากการทำงาน สำหรับการดูแลสุขภาพทั่วไปประกอบด้วย การป้องกันและรักษาโรคที่มีได้เกิดจากการทำงานรวมทั้งการให้วัคซีนการดูแลสุขภาพสตรีมีครรภ์และเด็ก และสุขภาพิบาล

9. การฟื้นฟูสภาพ (rehabilitation)

เป็นการฟื้นฟูสภาพร่างกายและจิตใจของพนักงานหลังจากการได้รับอุบัติเหตุหรือการเจ็บป่วยจากการทำงาน การฟื้นฟูสภาพเป็นการช่วยให้พนักงานฟื้นคืนสภาพและกลับมาทำงานตามปกติได้ในระยะเวลาอันเหมาะสม

10. การปรับงานให้เหมาะสมกับพนักงาน

ให้คำแนะนำในการปรับสภาพงาน และสิ่งแวดล้อมในการทำงานให้เหมาะสมกับพนักงานตามหลักการด้านอาชีวอนามัย อาชีวสุขศาสตร์ และการยศาสตร์ ได้แก่ การปรับลักษณะงาน การปรับอุปกรณ์ เครื่องจักรในการทำงานให้เหมาะสม

11. การคุ้มครองกลุ่มเสี่ยง

ในพนักงานบางกลุ่มที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคหรืออุบัติเหตุจากการทำงาน เช่น กลุ่มภูมิคุ้มกันบกพร่อง กลุ่มภูมิไวเกิน กลุ่มที่ป่วยโรคเรื้อรัง กลุ่มผู้สูงอายุ และกลุ่มสตรีมีครรภ์ควรได้รับการจัดสรรงานให้เหมาะสมกับสภาพร่างกายและจิตใจ

12. การฝึกอบรมและการให้ข้อมูล

การให้ข้อมูลความรู้แก่นายจ้างและลูกจ้าง สามารถช่วยเพิ่มความระมัดระวังในการทำงาน และลดโอกาสการเกิดอุบัติเหตุและโรคจากการทำงาน ข้อมูลที่ควรให้ ได้แก่ สิ่งคุกคามต่อสุขภาพในที่ทำงาน การควบคุมป้องกัน และการปฏิบัติตนที่เหมาะสม

13. การสร้างเสริมสุขภาพ (health promotion)

ได้แก่ โครงการเลิกบุหรี่ เลิกสุรา การจัดการความเครียด การออกกำลังกายโภชนาการ เป็นต้น การสร้างเสริมสุขภาพมีส่วนสำคัญในการลดปัจจัยเสี่ยง โอกาสการเกิดโรค การขาดงาน และค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล

14. ระบบการจัดเก็บข้อมูล

ข้อมูลทั้งจากการเฝ้าระวังทางสิ่งแวดล้อมและสุขภาพพนักงาน ควรมีระบบการจัดเก็บที่ดี และสำหรับข้อมูลด้านสุขภาพควรมีระบบที่คุ้มครองความลับส่วนบุคคลด้วย

15. การวิจัย

ควรมีการร่วมมือกับทั้งนายจ้างและลูกจ้างในการดำเนินการวิจัย เพื่อปรับสภาพงานและสิ่งแวดล้อมในการทำงานให้ดีขึ้น

รายละเอียดกิจกรรมข้างต้นเป็นข้อเสนอแนะโดยทั่วไป ในการจัดบริการอาชีวอนามัยในแต่ละสถานประกอบการย่อมมีความแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับขนาดของสถานประกอบการ งบประมาณ และนโยบายของผู้บริหาร การปรับเลือกใช้กิจกรรมในแต่ละสถานประกอบการจึงขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆ ตามความเหมาะสม

บทสรุป

การเกิดองค์ความรู้ใหม่ด้านวิทยาศาสตร์ทางการแพทย์และความคาดหวังของสังคม จึงทำให้เกิดความรู้ด้านอาชีวเวชศาสตร์ขึ้น เป็นศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลสุขภาพอนามัยของพนักงานทุกอาชีพ และผลกระทบของงานที่ทำให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพ ที่เกิดความไม่สมดุลระหว่างคนทำงาน สิ่งคุกคามและสภาพแวดล้อมการทำงาน ขอบเขตของงานอาชีวเวชศาสตร์ครอบคลุมด้านการส่งเสริมสุขภาพ การควบคุมป้องกันโรค การรักษาโรค และการฟื้นฟูสมรรถภาพโรคที่เกิดจากการประกอบอาชีพมักไม่ปรากฏเด่นชัดในระยะแรก ทำให้แยกโรคทั่วไปจากบางโรคมีระยะฟักตัวนาน เมื่อเกิดโรคแล้วส่วนใหญ่รักษาไม่หาย ทำให้ทุพพลภาพและเสียชีวิต ดังนั้นควรมีการเฝ้าระวังด้วยการตรวจประเมินสุขภาพคนทำงานก่อนเกิดโรค เมื่อมีโรคเกิดขึ้นควรมีการวินิจฉัยที่ถูกต้อง และหลังการป่วยควรมีการประเมินการสูญเสียสมรรถภาพ กิจกรรมการส่งเสริมสุขภาพจำทำให้คนทำงานมีสุขภาพดีทั้งร่างกายและจิตใจ หลักการส่งเสริมสุขภาพประกอบด้วย การสร้างนโยบายสาธารณะที่เอื้อต่อสุขภาพ การสร้างสรรคสภาพแวดล้อมสนับสนุน การเสริมสร้างความเข้มแข็ง การพัฒนาทักษะส่วนบุคคล และปรับทิศทางการบริการสุขภาพใหม่ โดยการส่งเสริมสุขภาพในสถานประกอบการต้องคำนึงถึงสภาพแวดล้อมในการทำงาน ซึ่งมีความเสี่ยงที่เกิดจากสิ่งคุกคามหรืออันตรายในงานด้วย หลักการรักษาโรคจากการประกอบอาชีพให้คนทำงานมีความเข้าใจถึงธรรมชาติการเกิดโรค คือ การหยุดสัมผัสสิ่งคุกคามที่ก่อให้เกิดโรค หลังรับการรักษาแล้วควรมีการฟื้นฟูคนงานซึ่งจะช่วยลดความรุนแรงของโรค หรือกำจัดความพิการ เพื่อให้คนทำงานกลับเข้าไปใช้ชีวิตได้เหมือนเดิม

คำถามทบทวน

1. ให้นักศึกษาอธิบายความหมายของโรคจากการประกอบอาชีพ
2. ให้นักศึกษาอธิบายปัจจัยที่ทำให้เกิดโรค
3. ให้นักศึกษาอธิบายสาเหตุ กลไก การทำงานของร่างกายและการเกิดโรค
4. ให้นักศึกษาอธิบายหลักการวินิจฉัยโรค
5. ให้นักศึกษาอธิบายหลักในการเฝ้าระวังโรคจากการประกอบอาชีพ
6. ให้นักศึกษาอธิบายหลักการป้องกันโรคจากการทำงาน
7. ให้นักศึกษาอธิบายความแตกต่างระหว่างความเจ็บป่วยจากการทำงาน และความเจ็บป่วยโรคอื่น ๆ ตามประเด็นดังนี้ วิทยาการระบาด การส่งเสริมสุขภาพ การวินิจฉัยโรค การรักษาพยาบาล การฟื้นฟูสมรรถภาพ