

บทที่ 2

อันตรายและการป้องกันอันตรายจากสภาพแวดล้อมในการทำงาน (Workplace Hazard and Prevention)

สภาพสังคมที่มีความเจริญก้าวหน้าและเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ทั้งทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทำให้การดำเนินชีวิตของคนปัจจุบันต้องต่อสู้ดิ้นรนให้ทันกับสภาพของความแตกต่างเพื่อให้สามารถอยู่รอดได้ตามสภาวะแวดล้อมของสังคม โดยอาศัยการทำงานประกอบอาชีพเป็นหลัก โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ที่มีฐานะทางเศรษฐกิจไม่ดี การศึกษาน้อยย่อมต้องทำงานหนักหรือใช้แรงงานคุณภาพชีวิตไม่ดี ส่วนผู้ที่มีการศึกษาและมีฐานะเศรษฐกิจระดับกลางก็จะมีประกอบอาชีพส่วนใหญ่จะอยู่ในองค์กร พนักงาน ลูกจ้าง บริษัท ห้างร้าน หรือข้าราชการซึ่งอาจประสบกับปัญหาด้านที่แตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมของการดำเนินชีวิตประจำวันรอบตัวของกลุ่มบุคคล ซึ่งอาจเป็นสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้นและก่อให้เกิดอุบัติเหตุการบาดเจ็บจากการประกอบอาชีพได้

ความหมายของสิ่งแวดล้อมในการทำงาน

สิ่งแวดล้อมในการทำงาน หมายถึง สิ่งต่างๆ ที่อยู่รอบตัวผู้ประกอบอาชีพในสถานที่ทำงาน เช่น เครื่องมืออุปกรณ์ เครื่องอำนวยความสะดวกต่างๆ ในการทำงาน ความร้อน ความเย็น รังสี แสง เสียง ความสั่นสะเทือน ฝุ่นละออง สารเคมี ก๊าซ บุคคลที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการทำงาน ทุกสิ่งทุกอย่างที่มีอยู่โดยทั่วไปในสถานที่ทำงาน และปัจจัยเกี่ยวข้องที่มาจากสภาพแวดล้อมในสังคมหรือชุมชน ซึ่งจะมีความแตกต่างกันไปในแต่ละชุมชน ได้แก่ สถานที่ตั้ง สภาพภูมิศาสตร์ อุณหภูมิ ความชื้น แสงแดด อัตราฝนตก คุณภาพน้ำ สิ่งก่อสร้าง การคมนาคม สภาพอากาศ การจราจรที่แออัด กลิ่น เป็นต้น

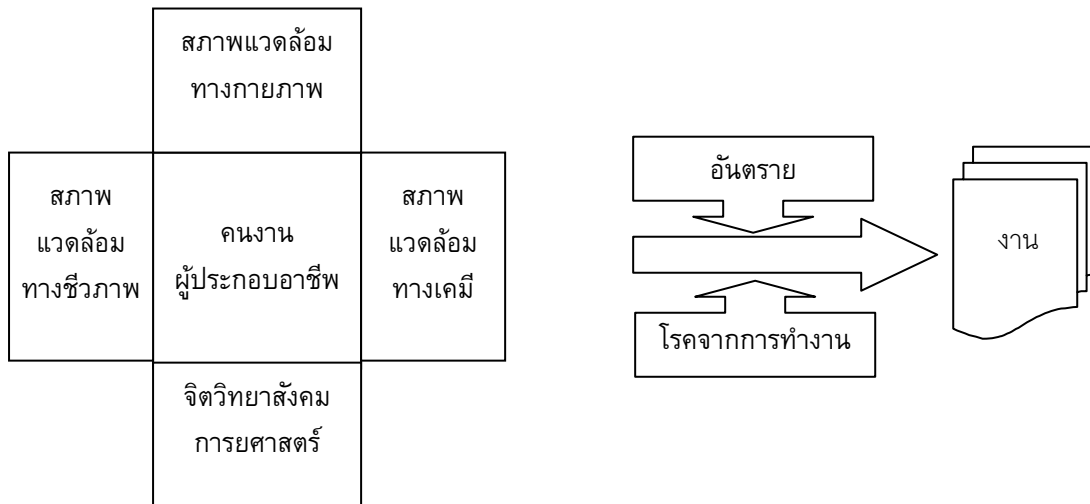
ลักษณะและประเภทของสิ่งแวดล้อมในการทำงานของผู้ประกอบอาชีพ

ลักษณะของสิ่งแวดล้อมในการทำงาน ระยะเวลาในช่วงการทำงานของทุกคนที่อยู่ในสถานที่ทำงานประมาณวันละ 8 ชั่วโมงต่อวัน หรือ 48 ถึง 54 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ขึ้นอยู่กับสภาพการทำงานที่แตกต่างกันไปตามลักษณะของงาน เช่น อุตสาหกรรมก็จะมีสภาพที่เต็มไปด้วยเครื่องจักร สารเคมี เสียงดัง การสั่นสะเทือนมากเกินไป ระยะเวลาการทำงานที่ยาวนาน การระบายอากาศไม่ดี แสงสว่างไม่เพียงพอ สภาพการทำงานที่แออัด ร้อนหรือเย็นเกินไป หรือในภาคเกษตรกรรม ก็จะเกี่ยวข้องกับสารเคมีต่างๆ ที่ใช้ในการเกษตร ฝุ่นละอองจากพืช เครื่องจักรเครื่องทุ่นแรงต่างๆ เขม่าควัน ความร้อนจากแสงแดด เป็นต้น

ลักษณะของสิ่งแวดล้อมต่างๆ เหล่านี้ หากได้รับการเอาใจใส่ดูแลให้อยู่ในสภาพที่สามารถใช้งานได้อย่างถูกต้องเหมาะสม มีการควบคุมป้องกันมิให้เกิดเป็นอันตรายต่อผู้ใช้ ก็ย่อมส่งเสริมให้ผู้ประกอบอาชีพหรือผู้ใช้แรงงานทำงานได้อย่างปลอดภัย ปราศจากโรคภัยไข้เจ็บ มีความสุขได้ตลอดไป ในทางตรงกันข้ามหากสิ่งแวดล้อมในการทำงานที่ไม่เหมาะสม ไม่ได้รับการดูแลเอาใจใส่ในเรื่องของความปลอดภัยแล้วย่อมก่อให้เกิดความเสียหายต่อสุขภาพ ทั้งร่างกายและจิตใจ เกิดโรคภัยไข้เจ็บ การบาดเจ็บ เกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สิน ซึ่งส่งผลกระทบต่อทั้งตนเองและครอบครัว สังคมและประเทศต่อไป

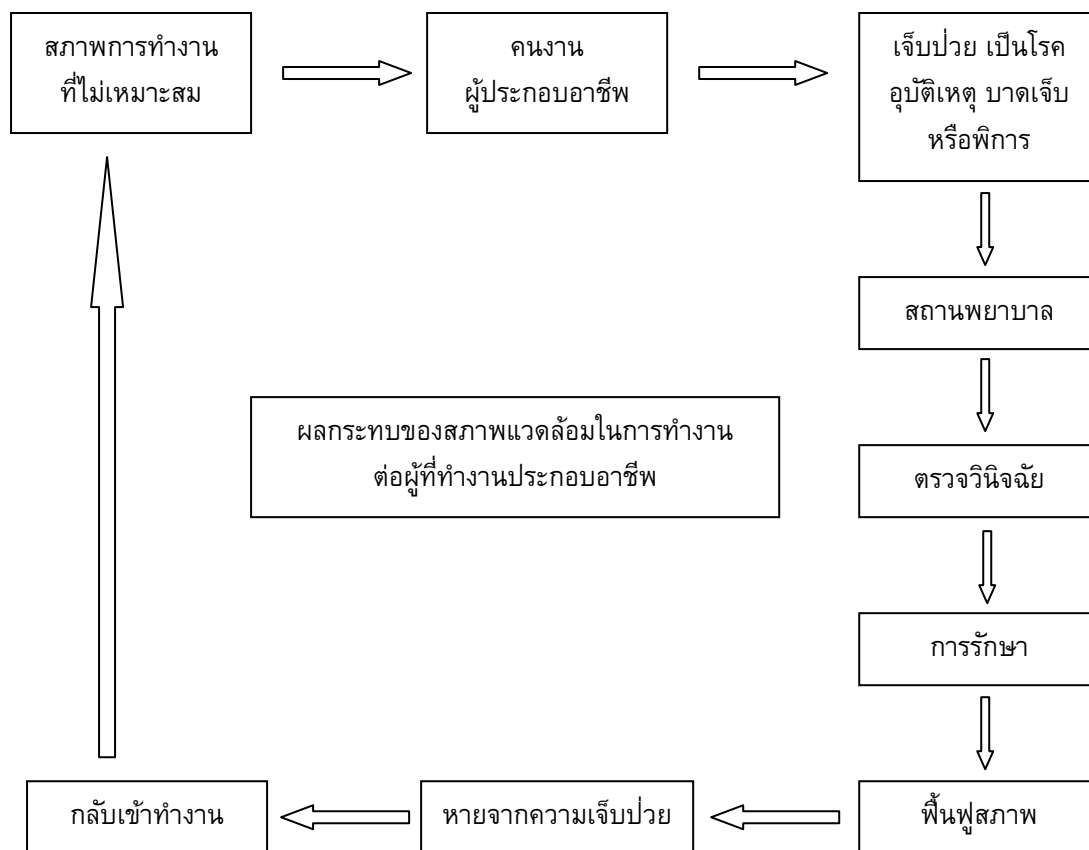
อันตรายจากสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ผู้ประกอบอาชีพหรือคนงานทุกอาชีพ มีโอกาสที่จะประสบกับอันตรายจากสภาพการทำงาน หรือสภาพแวดล้อมในการทำงานแต่ละชนิด แต่ละด้านแตกต่างกันไป ซึ่งจะศึกษาได้จากแผนภูมิดังนี้



แผนภูมิที่ 2 อันตรายจากสภาพแวดล้อมในการทำงาน

และเนื่องจากสภาพแวดล้อมในการทำงานไม่ได้รับการปรับปรุงแก้ไข ไม่ได้ควบคุมให้มีสภาพเหมาะสมได้มาตรฐาน ทำให้อัตราการเจ็บป่วย เป็นโรค หรือได้รับอันตรายจากสภาพแวดล้อมในการทำงานเพิ่มมากขึ้นในแต่ละปี ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการดำเนินงานอาชีวอนามัย และนำวิทยาการเทคโนโลยีที่ทันสมัย และมีความเหมาะสมมาใช้ในการวิเคราะห์ ประเมิน เพื่อการควบคุม ป้องกัน มิให้เกิดอันตรายกับคนทำงานประกอบอาชีพได้อีก และเมื่อสภาพแวดล้อมของการทำงานมีความปลอดภัย ก็ย่อมส่งผลให้ผู้ประกอบการและผู้ประกอบอาชีพมีขวัญกำลังใจในการทำงานสร้างสรรค์ผลงาน เพิ่มผลผลิต ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้เศรษฐกิจ สังคม ทั้งของตนเองและประเทศชาติ มีแนวโน้มไปในทางที่ดีอีกด้วย



แผนภูมิที่ 3 วงจรสิ่งแวดล้อมในการทำงานที่ไม่เหมาะสม
ซึ่งมีผลกระทบต่อผู้ประกอบอาชีพ

1. อันตรายจากสภาพแวดล้อมทางเคมี (Chemical Environment)

ในการทำงานของสถานประกอบการโดยเฉพาะโรงงานอุตสาหกรรม คนงานมีโอกาสนในการสัมผัสกับสารเคมีที่มีความจำเป็นต้องใช้ในกระบวนการ ขั้นตอนของการผลิตในรูปแบบของการเก็บสะสมรอใช้งาน หรือส่วนที่เป็นของเสียจากการผลิตที่มีลักษณะเป็นเขม่า คาร์บอน ผุ่น ละออง ไอระเหย ของเหลว ก๊าซ ทำให้ผู้ที่ทำงานเกี่ยวข้องต้องสัมผัสและเข้าสู่ร่างกาย ทำให้เกิดการสะสมในบริเวณที่ทำให้เกิดอาการเจ็บป่วยกลายเป็นโรคเรื้อรังหรือถึงกับพิการและเสียชีวิตได้ในที่สุด

อันตรายจากสภาพแวดล้อมทางเคมี

การที่คนงานหรือผู้ประกอบการอาชีพ จะได้รับอันตรายจากสารเคมีจากสภาพแวดล้อมในการทำงาน มากหรือน้อยขึ้นอยู่กับปัจจัยเกี่ยวข้อง ดังนี้

1. คุณสมบัติของสารเคมี เช่น ขนาด รูปร่างและความหนาแน่น และคุณสมบัติทางเคมี เช่น ละลายไขมันได้หรือไม่
2. ปริมาณหรือน้ำหนักที่ได้รับเข้าสู่ร่างกายและการสะสม
3. สภาพะของร่างกายของผู้ได้รับสารเคมีเข้าสู่ร่างกาย เช่น เด็ก ผู้ใหญ่ เพศหญิง เพศชาย ผู้สูงอายุ จะมีความต้านทานที่แตกต่างกัน
4. สภาพแวดล้อม เช่น อุณหภูมิ ความชื้น และบริเวณสถานที่อับอากาศ มีผลทำให้เป็นอันตรายต่อสุขภาพมากขึ้นได้

การเข้าสู่ร่างกายของสารเคมี มี 3 ทาง ดังนี้

1. สารเคมีที่เข้าสู่ร่างกายโดยการหายใจจะมีสภาพเป็นก๊าซ ไอสาร ผุ่นควัน ละออง ที่ปนอยู่ในอากาศ
2. สารเคมีที่เข้าสู่ร่างกายโดยทางผิวหนัง ซึ่งบางชนิดอาจซึมผ่านผิวหนังได้ เช่น สารเคมีที่ใช้ในการกำจัดศัตรูพืช แต่บางชนิดจะซึมผ่านผิวหนังที่มีรอยถลอกหรือบาดแผล
3. สารเคมีที่เข้าสู่ร่างกายโดยทางปาก โดยการปนเปื้อนมากับน้ำหรืออาหารที่รับประทานเข้าไป

กลุ่มของสารเคมีที่เป็นพิษ แบ่งออกได้ตามลักษณะและคุณสมบัติของสารเคมี เช่น

1.1 ผุ่น (Dusts) เป็นอนุภาคของแข็งที่ฟุ้งกระจายปะปนอยู่ในอากาศ โดยเฉพาะบริเวณที่ประกอบการหรือทำงานของคนงาน ซึ่งเกิดจากการแตกกระจาย การบด การกระแทก การขุด ถู การระเบิดวัตถุเคมีที่เป็นของแข็ง ผุ่นละอองที่มีขนาดใหญ่จะตกลงสู่พื้นได้อย่างรวดเร็ว ส่วนผุ่นละอองที่มีขนาดเล็กจะฟุ้งกระจายอยู่ในอากาศได้นาน ทำให้คนทำงานสูดหายใจเข้าไปสะสมในปอด และถ้าหาก 5 ไมครอน (Micron) (1 ไมครอนเท่ากับ 1/1000 เซนติเมตร) โดยทั่วไปมีผลต่อสุขภาพร่างกายไม่มากนัก ซึ่งขึ้นอยู่กับชนิดของผุ่นบางชนิด เช่น อาจทำให้เกิดอาการแพ้ อาการคัน หรือรุนแรงจน

ทำให้เกิดเป็นพังผืดที่ปอด กลายเป็นโรคมะเร็งได้ หรืออาจทำให้เกิดอาการผิดปกติ เนื่องจากหายใจเอาฝุ่นเข้าไปสะสมอยู่ในปอด ทำให้เป็นโรคปอดแข็ง หรือเรียกว่า “นิวโมโคนิโอซิส” (Pneumoconiosis) ทำให้ประสิทธิภาพการทำงานของปอดลดลง การหายใจลำบาก สาเหตุมาจากการทำงานในสถานที่ที่มีฝุ่นชนิดต่าง ๆ และหายใจเข้าไปสู่ปอด เช่น

- ฝุ่นทราย หรือฝุ่นซิลิกา เมื่อได้รับเข้าสู่ร่างกายในปริมาณที่มากพอก็จะทำให้เกิดโรคที่เรียกว่า “ซิลิโคซิส” (Silicosis)

- ฝุ่นใยแอสเบสตอส เป็นฝุ่นจากแร่ใยหิน จะทำให้เป็นเนื้องอกที่เซลล์บุผิวของเยื่อหุ้มปอด เป็นสาเหตุของโรคมะเร็งปอดได้ โดยจะแสดงอาการให้เห็นในผู้ที่สัมผัสเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 10 ปี เรียกว่าโรคแอสเบสตอซิส (Asbestosis) จะมีอาการเจ็บหน้าอก หายใจถี่ ตัวบวม น้ำหนักตัวลด ไอแห้ง สมรรถภาพการทำงานของปอดลดลง

- ฝุ่นจากเส้นใยของกากอ้อยที่บีบน้ำตาลแล้ว ซึ่งอาจมีเชื้อโรคหรือจุลินทรีย์บางอย่างติดเข้าไปด้วย เมื่อผู้ที่ทำงานมีการสัมผัสและเข้าสู่ร่างกายจะทำให้เกิดอาการแพ้กับระบบทางเดินหายใจและปอด หรือเกิดการระคายเคืองต่อเนื้อเยื่อปอด เป็นสาเหตุของการเกิดโรคปาก้าชโซซิส (Bagassosis)

- ฝุ่นจากเส้นใยฝ้าย หากร่างกายได้รับและสะสมในปอดปริมาณมาก ซึ่งอาจมีเชื้อจุลินทรีย์บางตัวติดเข้าไปด้วย จะทำให้เกิดอาการแพ้ หลอดลมอักเสบ ไอเรื้อรัง แน่นหน้าอก หายใจลำบาก และระยะสุดท้ายอาจทำให้ถุงลมปอดโป่งพองได้ เป็นโรคที่เรียกว่าบีสซินโนซิส (Byssinosis)

1.2 ฝุ่น (Fumes) เป็นอนุภาคของของแข็งที่ได้รับความร้อนจากการหลอมจนกลายเป็นไอ แล้วเกิดการควบแน่นในอากาศซึ่งปกติไอของโลหะจะมีขนาดเล็กกว่า 1 ไมครอน เช่น การหลอมเหล็ก ตะกั่ว สังกะสี เป็นต้น เมื่อคนทำงานได้รับเข้าสู่ร่างกายปริมาณมากจะทำให้เป็นอันตรายกับปอดและมีอาการไข้เป็นระยะๆ และจะหายไปในเวลา 24-28 ชั่วโมง

1.3 คว้น (Smoke) เป็นอนุภาคของคาร์บอนที่มีขนาดเล็กกว่า 1 ไมครอน เกิดจากการเผาไหม้ที่ไม่สมบูรณ์ของวัตถุที่มีคาร์บอนเนื้ท ส่วนประกอบได้แก่ พวกน้ำมัน ถ่านหิน ไม้ กระดาษ และอื่นๆ ทำให้เกิดคว้นหรือเถ้าลอยปนอยู่ในอากาศ เมื่อหายใจเข้าสู่ร่างกายอาจทำให้เกิดการระคายเคือง อาการแพ้ในระบบทางเดินหายใจได้

1.4 ก๊าซ (Gases) เป็นรูปของสารเคมีที่ฟุ้งกระจายในบรรยากาศทั่วไป ซึ่งเกิดจากธรรมชาติและโรงงานอุตสาหกรรม การคมนาคม การขนส่ง ได้แก่ คาร์บอนไดออกไซด์ มีเทน ไนโตรเจน คาร์บอนมอนอกไซด์ ไฮโดรเจนซัลไฟด์ แอมโมเนีย ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เมื่อร่างกายได้รับก๊าซในปริมาณที่เป็นอันตรายต่อร่างกายจะทำให้เกิดอาการต่างๆ ขึ้นอยู่กับชนิดของก๊าซ เช่น หายใจไม่ออก เกิดการระคายเคืองต่อระบบการหายใจ อาการแพ้ที่ปอด หรือรบกวนกระบวนการเคลื่อนย้ายและการใช้ออกซิเจนของร่างกายเป็นอันตรายต่อร่างกายได้

1.5 ละออง (Mists) เป็นอนุภาคของของเหลวที่มีขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน ฟุ้งกระจายอยู่ในอากาศ เนื่องจากการทำงานที่มีกระบวนการ การพ่นหรือการชุบโลหะด้วยวิธีการใช้ไฟฟ้า โรงงานอุตสาหกรรม และละอองบางอย่างยังออกฤทธิ์เป็นกรดหรือด่าง เมื่อสูดหายใจเข้าสู่ร่างกายจะทำให้เกิดอาการระคายเคืองต่อจมูกและเยื่อจมูก หรือเยื่อจมูกอักเสบ เป็นอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจได้

1.6 ไอสาร (Vapor) เกิดจากการระเหยเป็นไอสารไปปนอยู่ในอากาศของ ก๊าซของสารที่เป็นของแข็งหรือของเหลว เช่น เบนซีน (Benzene) เมื่อหายใจเข้าสู่ร่างกายในปริมาณมากจะเป็นอันตรายต่อระบบหายใจและระบบอวัยวะต่างๆ ของร่างกายได้

1.7 สารตัวทำละลาย (Solvents) เป็นสารเคมีที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพซึ่งมีใช้กันมากในอุตสาหกรรม ของเหลวใช้สำหรับเป็นตัวทำละลายอินทรีย์อื่นๆ ได้แก่ เบนซีน (Benzene) น้ำมันสน (Turpentine) และแอลกอฮอล์ (Alcohol) เมื่อเข้าสู่ร่างกายในปริมาณมากจะทำให้เป็นอันตรายต่อสุขภาพของร่างกาย เกิดอาการแพ้หรือเป็นพิษ หรืออาการผิดปกติเรื้อรังได้ คือ จะทำลายโลหิต ปอด ตับ ไต ระบบทางเดินอาหารและอวัยวะสำคัญๆ หรือเนื้อเยื่อซึ่งความรุนแรงขึ้นอยู่กับองค์ประกอบและขนาดความรุนแรงของตัวทำละลาย

การได้รับสารเคมีบางชนิดเข้าสู่ร่างกายทีละน้อยๆ และสะสมในร่างกายจนเกิดเป็นพิษขึ้นมาทำให้มีอาการผิดปกติ หรือเป็นโรคปอดชนิดอื่นๆ และอาจทำให้เกิดโรคมะเร็ง เช่น มะเร็งผิวหนัง มะเร็งที่ระบบสร้างเม็ดโลหิต มะเร็งระบบทางเดินหายใจ มะเร็งที่กระเพาะปัสสาวะ เป็นต้น

วิธีการควบคุมฝุ่นละออง

ในสถานประกอบการจำเป็นต้องหาวิธีการควบคุมและป้องกันมิให้สภาพแวดล้อมของการทำงานเป็นอันตรายต่อสุขภาพของผู้ประกอบอาชีพหรือคนงานหรือสิ่งแวดล้อมโดยทั่วไป ซึ่งในสถานประกอบการที่มีปัญหาเกี่ยวกับวัตถุดิบพิษที่ใช้ในกระบวนการผลิต เช่น สารเคมี ฝุ่นต่างๆ โดยใช้วิธีการทางวิศวกรรมควบคุมหรือวิธีการอื่นที่มีความเหมาะสมสอดคล้องกับการทำงาน ได้แก่

1. วิธีการปิดคลุมต้นตอหรือแหล่งที่เกิดมีปัญหามลพิษหรือฝุ่นมาก เช่น ติดตั้งระบบระบายอากาศเฉพาะจุดที่มีปัญหาและต้องไม่ไปทำความเดือดร้อนเสียหายให้ผู้อื่นต่อไปด้วย
2. แยกกระบวนการหรือเครื่องจักรที่เป็นต้นเหตุของปัญหาออกจากบริเวณที่มีคนทำงานจำนวนมาก หรือหาวิธีการที่จะทำให้คนทำงานสัมผัสกับสิ่งที่ก่อให้เกิดปัญหาน้อยที่สุด
3. ใช้วิธีการหาวัสดุที่มีอันตรายน้อยกว่ามาใช้แทนวัสดุที่เป็นอันตรายมาก
4. การทำให้เกิดความชื้นหรือระบบเปียกเข้าช่วยเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นหรือสารเคมี
5. การติดตั้งระบบกำจัดหรือกักเก็บบรรจุถุงหรือติดตั้งเครื่องดูดเฉพาะที่ ณ จุดทำงาน
6. ทำความสะอาดเป็นประจำจะช่วยลดสารตกค้างหรือฝุ่นละอองได้มากขึ้น
7. การใช้วัสดุเครื่องป้องกันสำหรับร่างกาย

2. อันตรายจากสภาพแวดล้อมทางกายภาพ (Physical Environmental)

เป็นสภาพแวดล้อมที่สำคัญที่อาจเป็นอันตรายต่อผู้ประกอบอาชีพตลอดเวลาในแต่ละวัน ในการทำงานที่มีการใช้เครื่องจักร เครื่องมืออุปกรณ์ หรือสภาพการทำงานที่เสียงดังเกินไป มีความสั่นสะเทือน มีความร้อน ความเย็นสูง หรือมีความกดดันที่ผิดปกติ หรือแม้กระทั่งรังสีต่างๆ เมื่อร่างกายได้รับและสะสมเป็นระยะเวลาหนึ่ง จึงจะแสดงอาการของความเจ็บป่วย ความสูญเสีย หรือความพิการอย่างถาวรของอวัยวะต่างๆ ของร่างกายได้ ซึ่งสามารถแบ่งสิ่งแวดล้อมทางกายภาพออกเป็น

2.1 เสียงรบกวน (Noise) ที่เกิดจากการทำงานในสถานประกอบการ โรงงานอุตสาหกรรม เครื่องจักรในกระบวนการผลิต เช่น เสียงพั่นเฟืองกระทบกัน เสียง

จากเครื่องบดหิน แร่ บดโลหะ เสียงจากเครื่องยนต์ เครื่องกำเนิดไฟฟ้า มอเตอร์ เครื่องตีเครื่องทุบอัด เสียงจากการทำงานของเครื่องจักรที่มีสายพานหมุนด้วยความเร็วสูงที่ทำงานตลอดเวลา เป็นสาเหตุของการเกิดอันตรายและการบาดเจ็บของหูและร่างกายได้ เช่น ทำให้ประสิทธิภาพการทำงานลดลงเนื่องจากเสียงรบกวนทำให้เกิดอุบัติเหตุจากการทำงานเนื่องจากการสื่อความหมายหรือความผิดพลาดจากการสั่งงาน ทำให้ไม่มีสมาธิในการทำงาน สร้างความรำคาญทำให้เกิดความเบื่อหน่ายส่งผลต่อสุขภาพจิต สุขภาพกายต่อไปด้วย และผลเสียที่สำคัญที่สุดคือทำให้สมรรถภาพการได้ยินลดลง หูอื้อ หูตึง จนกระทั่งสูญเสียการได้ยิน หรือหูหนวกซึ่งอันตรายจากเสียงดังรบกวนดังกล่าวจะส่งผลกระทบต่อผู้ประกอบอาชีพในระดับมากหรือน้อยนั้น ขึ้นอยู่กับระดับความดังของเสียงและระยะเวลาในการทำงานที่ได้รับเสียง หากการทำงานอยู่ในสภาพแวดล้อมที่มีเสียงดังมากเป็นเวลานานก็ย่อมส่งผลกระทบต่อที่เป็นอันตรายมาก ซึ่งความไวของหูต่อความถี่ของเสียงในการรับฟังของแต่ละคนก็จะแตกต่างกันไปเช่นกัน

การกำหนดมาตรฐานความดังของเสียง

ประกาศกระทรวงมหาดไทยว่าด้วยเรื่องสภาวะแวดล้อมในการทำงาน ได้มีประกาศกำหนดให้มีระดับความดังของเสียงไม่เกิน 90 เดซิเบล (เอ) สำหรับลูกจ้างที่ทำงานไม่เกินวันละ 8 ชั่วโมง และระดับความดังของเสียงไม่เกิน 80 เดซิเบล (เอ) สำหรับลูกจ้างที่ทำงานเกินกว่าวันละ 8 ชั่วโมง และตามมาตรฐานสากลกำหนดให้มีระดับความดังของเสียงไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ) สำหรับผู้ที่ทำงานวันละ 8 ชั่วโมง และระดับความดังไม่เกิน 90 เดซิเบล (เอ) สำหรับผู้ที่ทำงานวันละ 4 ชั่วโมง

ส่วน OSHA หรือ องค์การความปลอดภัยและอาชีวอนามัยของสหรัฐอเมริกา ได้เสนอแนะการกำหนดระยะเวลาในการสัมผัสเสียงของคนทำงานที่มีความดังของเสียงแตกต่างกันตามตารางต่อไปนี้

ความดัง (เดซิเบล เอ)	90	91	92	93	94	95	96	97	98
ระยะเวลาสัมผัส (ชั่วโมง)	8	7	6	5	4.5	4	3.5	3	2.5

ความดัง (เดซิเบล เอ)	99	100	101	102	103	104	105		
ระยะเวลาสัมผัส (ชั่วโมง)	2.25	2	1.75	1.75	1.25	1.05	1		

ความดัง (เดซิเบล เอ)	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115
----------------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

ระยะเวลาสัมผัส (นาทีก)	52	45	37	33	30	25	22	18	16	15
------------------------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

ที่มา : วิทยา อยู่สุข, (2549) อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

วิธีการป้องกันอันตรายจากเสียง

ในสถานประกอบการที่มีการทำงานที่ทำให้เกิดเสียงดังรบกวนนั้นควรจะต้องมีการวิเคราะห์ค่าความเสี่ยงและหาวิธีการจัดการป้องกันเพื่อมิให้เกิดเป็นอันตรายต่อสภาพแวดล้อมในการทำงานของทุกคน ดังนี้

1. ตรวจวิเคราะห์หาค่าระดับความดังของเสียงภายในสถานประกอบการว่าอยู่ในเกณฑ์ปกติหรือควรจะต้องดำเนินการควบคุมป้องกัน
2. มีมาตรการกำหนดเพื่อควบคุมมิให้เกิดการสูญเสียการได้ยินของพนักงาน
3. หาวิธีการลดระดับเสียงดังจากแหล่งกำเนิดของเสียงและพยายามควบคุมเพื่อมิให้เป็นอันตรายกับพนักงาน
4. กำหนดระยะเวลาการทำงานที่ต้องสัมผัสกับเสียง
5. ควรมีการตรวจวัดระดับการได้ยินของพนักงานที่สัมผัสกับเสียงดัง
6. ใช้อุปกรณ์เครื่องป้องกันส่วนบุคคล
7. การตรวจเช็คเครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจวัดค่าระดับความดังให้อยู่ในสภาพดีพร้อมใช้งานเสมอ
8. การบันทึกรายงานหรือสถิติต่างๆ เพื่อเป็นข้อมูลในการวิเคราะห์

วิธีการควบคุมเสียงรบกวน (Noise Control)

1. แยกคนงานออกจากบริเวณต้นกำเนิดเสียงให้มากที่สุดหรือกำหนดระยะเวลาไม่ให้คนงานเข้าไปทำงานในบริเวณที่มีต้นกำเนิดของเสียงรบกวนนานเกินไป
2. ติดตั้งเครื่องจักรบนแผ่นวัสดุที่แข็งแรงและมีความยืดหยุ่นเพื่อลดแรงสั่นสะเทือนของเครื่องจักรและทำให้ไม่เกิดเสียงดังจากแรงสั่นสะเทือน
3. ใช้วัสดุที่ช่วยดูดซับเสียงและไม่ทำให้เกิดเสียงสะท้อน
4. ควรมีการดูแลซ่อมแซมเครื่องจักรให้มีสภาพดีพร้อมใช้งานและไม่ก่อให้เกิดเสียงดัง หรือหาเครื่องจักรใหม่ที่ไม่เกิดเสียงดังมากเข้ามาทดแทนเครื่องจักรที่ชำรุดและเสียงดัง
5. พัฒนาระบบการผลิต หรือวิธีการทำงานโดยไม่ก่อให้เกิดเสียงดัง

6. ลดเวลาในการทำงานที่ต้องสัมผัสกับเสียงดังรบกวนให้กับคนงาน เช่น ความดัง 95 เดซิเบล ต้องทำงานไม่เกินวันละ 4 ชั่วโมง หรือถ้า 100 เดซิเบล ต้องทำงานไม่เกินวันละ 2 ชั่วโมง และถ้าหากระดับเสียงเกินกว่า 115 เดซิเบล ไม่ควรมีใครเข้าไปทำงานทั้งสิ้น

7. ใช้อุปกรณ์เครื่องป้องกันส่วนบุคคล ซึ่งจะต้องศึกษาและใช้ให้เหมาะสมกับลักษณะของเสียงกับงาน

2.2 การสั่นสะเทือน (Vibration)

ในการทำงานที่มีกระบวนการใช้เครื่องจักรอุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดแรงสั่นสะเทือน ไม่ว่าจะเป็นงานอุตสาหกรรม เกษตรกรรม การก่อสร้าง การขนส่ง เช่น เครื่องเจาะถนน เครื่องคัด เครื่องอัด เครื่องเจาะคอนกรีต รถบรรทุกขนาดใหญ่ ฯลฯ ซึ่งอาจทำให้เกิดการสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นกับร่างกาย ทั้งร่างกายหรือเป็นเฉพาะจุดที่สัมผัสกับเครื่องมือก็ได้ ขึ้นอยู่กับลักษณะการใช้งานเฉพาะอย่างของเครื่องมืออุปกรณ์นั้น ผลของการสั่นสะเทือนจะทำให้โมเลกุลภายในเซลล์ของร่างกายเกิดการเคลื่อนไหวสั่นรัว ทำให้ร่างกายเกิดความเมื่อยล้า เกิดการระคายเคืองต่อเนื้อเยื่อ ตาพลาสมา ประสิทธิภาพของการทรงตัวของร่างกายและการทำงานลดลง อวัยวะภายในทำหน้าที่ผิดปกติได้ เช่น เกิดอาการเจ็บปวด บริเวณกระดูกหรือไต ไชสันหลังอักเสบ เนื้อเยื่ออ่อนของข้อมือถูกทำลาย กล้ามเนื้อมืออักเสบ ปลายประสาทบริเวณมือเสียไป เส้นเลือดตีบทำให้เลือดไปเลี้ยงอวัยวะส่วนนั้นไม่พอ และอาจทำให้นิ้วมือเกิดอาการตายได้ เรียกโรคนี้นี้ว่า เรย์โนด์ (Raynaud's Syndrome) จะอยู่ที่คลื่นความถี่ที่ 40 ถึง 300 เฮิรตซ์

วิธีการป้องกันอันตรายจากแรงสั่นสะเทือน

การทำงานที่ต้องเกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อมที่มีแรงสั่นสะเทือนทั้งมากหรือน้อยก็ตาม ควรเลือกใช้เครื่องมืออุปกรณ์ที่มีความสมบูรณ์และลดแรงสั่นสะเทือนในการทำงาน ใส่เครื่องมืออุปกรณ์สำหรับป้องกัน เช่น ถุงมือสำหรับลดแรงสั่นสะเทือน ใช้อย่างถูกวิธี ลดเวลาการทำงานให้น้อยลง มีการฝึกหัดอบรมการใช้เครื่องมืออุปกรณ์มาเป็นอย่างดี และควรมีการตรวจสุขภาพร่างกายก่อนการทำงาน

2.3 แสงสว่าง (Lighting)

แสงสว่างเป็นองค์ประกอบที่สำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งต่อการมองเห็นในการทำงาน และจะทำให้การทำงานนั้นมีความสะดวกปลอดภัย หรือก่อให้เกิดอันตรายขึ้นกับคนงานได้ ถ้าหากแสงสว่างไม่มีความเหมาะสมพอดีกับสภาพความต้องการของการทำงาน เช่น สว่างจ้าเกินไป หรือแสงสว่างน้อยเกินไป ความเข้มของแสงสว่างนั้นมีหน่วยวัดเป็นลักซ์ (Lux) ซึ่งใช้เครื่องวัดแสงที่เรียกว่า ลักซ์มิเตอร์ หรือ โฟโตเมตริกมิเตอร์ ซึ่งโดยทั่วไปแล้วแหล่งกำเนิดของแสงสว่างมาจาก 2 แหล่งใหญ่ คือ

- แสงสว่างที่ได้จากธรรมชาติ คือ แสงสว่างจากธรรมชาติจากแสงอาทิตย์เป็นส่วนใหญ่
- แสงสว่างจากการประดิษฐ์ขึ้น คือ แสงสว่างที่ได้จากไฟฟ้า ซึ่งการเลือกใช้ต้องเลือกใช้ให้ถูกต้องเหมาะสมตามลักษณะของงาน และการติดตั้งต้องให้ถูกต้องมากที่สุดจากช่างผู้ชำนาญการ เนื่องจากถ้ามีการผิดพลาดในเรื่องเกี่ยวกับแสงสว่างเกิดขึ้นแล้ว จะมีผลโดยตรงต่อสุขภาพร่างกายและการมองเห็น ในกรณีที่มีแสงสว่างน้อยเกินไปก็จะทำให้ผู้ที่ทำงานต้องเพ่งมากขึ้น ม่านตาถูกบังคับให้เปิดกว้าง เกิดอาการเมื่อยล้าของกล้ามเนื้อตา ทำให้ปวดตา มีน้ตริหรือน้ำตาไหล อาจก่อให้เกิดการทำงานที่ผิดพลาด เกิดเป็นอุบัติเหตุในการทำงานได้ บางรายอาจมีผลกระทบต่อภาวะจิตใจ ขวัญกำลังใจในการทำงานลดลง ส่วนการทำงานในสถานที่ที่แสงสว่างมากเกินไปหรือเกินความต้องการของผู้ใช้ จะทำให้เมื่อยล้าของสายตา ปวดตา หรือเกิดอาการอักเสบของเยื่อบุตา กระจุกตา และการอักเสบของเนื้อเยื่อส่วนรับภาพของตา ซึ่งอาจทำให้สายตาเสื่อมสภาพหรือตาบอดได้

หลักและวิธีการจัดแสงสว่างอย่างถูกต้อง

1. ควรจัดแสงสว่างโดยทั่วไปในพื้นที่การทำงานอย่างทั่วถึงทั้งบริเวณ (General Lighting) มีความเข้มของแสงสม่ำเสมอทั้งหมด
2. ควรจัดแสงสว่างเฉพาะที่โดยทั่วไป (Localized General Lighting) เป็นการติดตั้งแสงสว่างเฉพาะที่ เพื่อป้องกันมิให้เกิดเงาและแสงสะท้อนเกิดขึ้น
3. การให้แสงสว่างเพิ่มขึ้นเฉพาะจุด (Local Lighting) เป็นการเพิ่มความสว่างของแสงเฉพาะบริเวณที่จุดใดจุดหนึ่งที่จำเป็นสำหรับงาน
4. การเสริมแสงสว่าง (Supplementary Lighting) คือการเพิ่มหรือติดตั้งแสงสว่างเสริมตามความจำเป็นของส่วนงานอย่างเหมาะสมกับบริเวณพื้นที่

2.4 ความกดดันบรรยากาศที่ผิดปกติ (Abnormal Pressure) คือ ความกดดันบรรยากาศที่ผิดปกติในขณะที่อยู่สูงหรือต่ำกว่าระดับน้ำทะเลปกติที่ 760 มิลลิเมตรปรอท แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ ดังนี้

- ความกดดันที่ต่ำกว่าปกติ ของผู้ที่ต้องขึ้นไปในที่สูงมาก เช่น พนักงานทำงานบนเครื่องบิน ผู้ที่เดินทางโดยทางเครื่องบิน จะทำให้ฟองก๊าซไนโตรเจนเกิดในกระแสโลหิตและขยายตัวในเนื้อเยื่อของเหลวในร่างกาย ทำให้ขาดออกซิเจนเกิดอาการเมื่อยล้า ง่วง ปวดศีรษะ อาเจียน และถ้าหากฟองก๊าซนี้ไปอยู่ตรงกล้ามเนื้อและข้อต่อจะทำให้เกิดตะคริว การทำงานของกล้ามเนื้อทำงานไม่ประสานกัน และอาจเกิดอัมพาตขึ้นได้เนื่องจากฟองก๊าซไปอุดตันเส้นเลือดที่ไปเลี้ยงบริเวณสมอง

- ความกดดันที่สูงกว่าปกติ คือ การทำงานภายใต้สภาพแวดล้อมที่ผิดปกติ สูงกว่าความกดดันของระดับน้ำทะเล ได้แก่ คนที่ต้องทำงานในอุโมงค์ใต้ดิน ทำงานใต้น้ำ ใต้ทะเลลึก ซึ่งจะเกิดความกดที่แตกต่างกันระหว่างภายนอกกับภายในร่างกาย เกิดแรงบีบอัดมาก ทำให้ปวดหู หรือทำให้แก้วหูฉีกขาดได้ และถ้าลงไปลึกมากๆ ความกดดันยิ่งสูงมากขึ้น แรงบีบอัดก็จะสูงขึ้น ทำให้เกิดอาการปวดมากขึ้น และแรงบีบอัดมากขึ้นทำให้โลหิตหรือของเหลวถูกดันเข้าไปสู่ทางเดินหายใจและถูกลมเป็นอันตรายต่อชีวิต นอกจากนั้นยังอาจเกิดอาการง่วง มึนงง เนื่องจากก๊าซไนโตรเจนไปละลายไขมันและฟองไนโตรเจน ยังอาจทำให้เกิดอาการปวดตามข้อ กล้ามเนื้อ หรือเกิดการอุดตันเส้นเลือดของไขสันหลังทำให้เกิดอัมพาตได้

การป้องกันอันตรายจากความกดดันบรรยากาศที่ผิดปกติโดยการสร้างความรู้ ความเข้าใจถึงอันตรายที่จะเกิดจากการทำงานและการฝึกอบรม วิธีการปฏิบัติที่ถูกต้อง การใช้อุปกรณ์เสริมในการทำงานอย่างปลอดภัย รวมทั้งการเตรียมความพร้อมในการให้ความช่วยเหลือได้อย่างทันที่หากเกิดเหตุการณ์ไม่ปลอดภัยเกิดขึ้น

2.5 ความร้อน (Heat) เป็นสภาพแวดล้อมที่เกิดขึ้นได้จากธรรมชาติของการทำงาน เช่น การทำงานกลางแจ้งที่มีแดดร้อนจัด และการทำงานในอุตสาหกรรมการผลิตที่ต้องใช้ความร้อน เช่น อุตสาหกรรมหลอมโลหะ อุตสาหกรรมเครื่องเคลือบดินเผา อุตสาหกรรมแก้ว ความร้อนสูงจากสภาพแวดล้อมในการทำงาน ทำให้อัตราการเต้นของหัวใจเพิ่มขึ้น และมีการขับเหงื่อ (Sweating) ของร่างกายเพื่อเป็นการรักษาระดับพลังงานและเป็นการถ่ายเทความร้อนของร่างกาย ซึ่งในคนปกติขณะพักร่างกายจะขับเหงื่อและ

เกลือแร่ประมาณ 1 ลิตรต่อวัน สำหรับการทำงานในสภาพแวดล้อมที่มีความร้อนสูง หรือทำงานหนัก ร่างกายจะขับเหงื่อและเกลือแร่ประมาณ 4 ลิตรต่อ 1 ชั่วโมง หากร่างกายไม่สามารถขจัดความร้อนจากร่างกายได้ทัน จะส่งผลทำให้เกิดอันตรายต่อร่างกายได้ เช่น เป็นตะคริว เนื่องจากความร้อน (Heat Cramp) เป็นลมปัจจุบันหรือเป็นลมหมดสติ (Heat Stroke) อาการอ่อนเพลียเนื่องจากความร้อน (Heat Exhaustion) และโรคจิตประสาทเนื่องจากความร้อน (Heat Neurosis) ความร้อนส่งผลกระทบต่อจิตใจ ทำให้เกิดความเมื่อยล้า แสดงความเฉื่อยเมย ประสิทธิภาพการทำงานลดลง เบื่ออาหาร

การแก้ไข คือ การนำผู้ที่ได้รับผลกระทบจากความร้อนหรือผู้ป่วยออกจากความร้อนมาสู่สถานที่ที่มีอากาศถ่ายเทสะดวก เย็นสบาย นอนพักผ่อน ใช้ผ้าชุบน้ำเย็นเช็ดตัว หรือดื่มน้ำเกลือ 0.1 เปอร์เซ็นต์ และอาจจิบน้ำเกลือเพื่อเพิ่มการไหลเวียนของโลหิต

วิธีการควบคุมความร้อน (Heat Control) เพื่อป้องกันอันตรายอันอาจเกิดขึ้นกับผู้ปฏิบัติงานสามารถปฏิบัติได้ดังนี้

1. การลดอุณหภูมิ โดยการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ การเพิ่มช่องทางระบายอากาศ การแยกแหล่งความร้อนออกจากบริเวณทำงาน
2. การใช้แผ่นป้องกันความร้อน เพื่อช่วยลดความร้อนที่แผ่รังสีความร้อนออกมา ซึ่งมีทั้งแบบที่เป็นฉนวนจากวัสดุผิวเรียบ เพื่อสะท้อนกลับของความร้อน และแบบดูดซับความร้อนไว้เพื่อไม่ให้แผ่กระจายไปอีกด้านหนึ่ง ได้แก่ พวกยับยั้ง ยางมะตอย
3. การแลกเปลี่ยนความร้อนโดยการใช้น้ำเป็นตัวผ่านแผ่นป้องกันความร้อน ทำให้ความร้อนลดลงโดยน้ำผ่าน
4. การใช้แผ่นฉนวนกันความร้อน เพื่อดูดซับความร้อนไว้ เช่น แผ่นยับยั้ง แผ่นแอสเบสตอส เป็นต้น
5. ใช้แผ่นกระจกสะท้อนหรือดูดซับความร้อนเป็นฉากป้องกัน
6. การใช้อุปกรณ์เครื่องป้องกันความร้อนส่วนบุคคล สำหรับการทำงานที่มีความร้อนสูง เช่น ชุดป้องกันความร้อนซึ่งมีการออกแบบพิเศษให้เหมาะสมกับการใช้งาน
7. ลดระยะเวลาการทำงานของผู้ที่ต้องทำงานในที่ที่มีความร้อนสูง เพื่อให้คนงานสัมผัสกับความร้อนเป็นเวลานานๆ

2.6 ความเย็น (Cold) คือ การทำงานในสถานที่ที่มีอุณหภูมิต่ำมากกว่าปกติ เช่น ในงานอุตสาหกรรมห้องเย็น หรือลักษณะงานที่ต้องใช้ความเย็นที่มีอุณหภูมิต่ำมากในการผลิต จะทำให้ผู้ที่ทำงานในสภาพแวดล้อมที่เย็นจัดนั้นเกิดอาการชา หดความรู้สึก เนื่องจากการไหลเวียนของโลหิตไม่ดี หรือหยุดไหลเวียนเป็นเวลานาน ซึ่งอาจทำให้เกิดอาการตายของเนื้อส่วนนั้นได้ โรคที่เกิดจากความเย็นโดยทั่วไป ได้แก่ ซิลเบลนส์ (Chilblains) ฟรอสไบท์ (Frostbite) หรือ เรย์โนด์ (Raynaud's Disease)

วิธีการป้องกันอันตรายจากความเย็น โดยการคัดเลือกผู้ที่จะมาปฏิบัติงานที่มีความแข็งแรง พร้อมทั้งสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย และมีเครื่องมืออุปกรณ์สำหรับใช้ป้องกันตนเองขณะปฏิบัติงานที่สมบูรณ์

2.7 รังสี เป็นพลังงานที่นำมาใช้ประโยชน์ในการทำงานและอาชีพ ซึ่งส่วนใหญ่นำมาใช้ในงานอุตสาหกรรม เกษตรกรรมและการแพทย์ ที่มีทั้งชนิดที่แตกตัวและไม่แตกตัว ดังนี้

1. รังสีที่แตกตัวหรือกัมมันตภาพรังสี (Ionizing Radiation) เป็นรังสีที่เกิดจากคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ได้แก่ รังสีอัลฟา (Alpha) เบตา (Beta) รังสีเอ็กซ์ (X-ray) รังสีแกมมา (Gamma) และรังสีนิวตรอน (Neutron) ซึ่งรังสีที่แตกตัวนี้หลายชนิดมีอำนาจทะลุทะลวงสูงพอที่จะทำอันตรายเนื้อเยื่อและอวัยวะต่างๆ ของร่างกายได้ จึงนำมาใช้ประโยชน์ทั้งทางการแพทย์และอุตสาหกรรมเป็นส่วนใหญ่

2. รังสีที่ไม่มีการแตกตัว (Non-ionizing Radiation) เป็นรังสีแม่เหล็กหรือคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ได้แก่ รังสีอุลตราไวโอเล็ต (Ultraviolet) รังสีอินฟราเรด (Infrared) รังสีไมโครเวฟ (Microwave) คลื่นวิทยุและโทรทัศน์ รังสีเลเซอร์ (Laser radiation) รังสีที่เกิดจากการเชื่อมโลหะ การหลอมโลหะ รังสีเหล่านี้มีอันตรายต่อร่างกายมากหรือน้อยนั้นขึ้นอยู่กับความเข้มของรังสี โดยเฉพาะบริเวณผิวหนังและเนื้อเยื่อตา

2.8 เครื่องจักรและอุปกรณ์ เครื่องใช้ในการทำงานอาจก่อให้เกิดอันตรายบาดเจ็บหรืออุบัติเหตุเกิดขึ้นได้ ถ้าหากสภาพแวดล้อมในการทำงานไม่ได้รับการดูแล เอาใจใส่ จัดหาดัดตั้งอย่างถูกวิธี มีการควบคุมดูแลปรับปรุงซ่อมแซมให้สามารถใช้งานได้ อย่างสม่ำเสมอ มีอุปกรณ์ป้องกันที่ครบถ้วน มีการตรวจสอบตลอดเวลา

2.9 ความสะอาดและการจัดระเบียบของสถานที่ทำงาน จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการวางแผนการจัดขอบเขตบริเวณให้เป็นสัดส่วนของพื้นที่การทำงานอย่าง

เหมาะสม เป็นระเบียบและมีการดูแลรักษาความสะอาดของสถานที่ทำงานอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการเกิดอันตรายจากอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นได้ ถ้าหากขาดการดูแลเอาใจใส่ ดังกล่าว

3. อันตรายจากสภาพแวดล้อมทางชีวภาพ (Biological Environmental Hazards)

สภาพแวดล้อมทางชีวภาพ หมายถึง สภาพแวดล้อมในการทำงานที่ร่างกายต้องสัมผัสกับจุลินทรีย์หรือเชื้อโรคต่าง ๆ ที่มีอยู่ในสถานประกอบการ ซึ่งอาจเกิดการเจ็บป่วยขึ้นได้ และมีผลต่อสุขภาพร่างกายของพนักงาน ได้แก่ เชื้อแบคทีเรีย (Bacteria) พาราสิต (Parasite) และไวรัส (Virus) ซึ่งเป็นตัวก่อให้เกิดโรคจากการทำงาน เช่น

วัณโรค (Tuberculosis) ที่มักเกิดขึ้นกับแพทย์ พยาบาล ที่ทำหน้าที่ในการให้การรักษาดูแลผู้ป่วยโรคนี้

โรคติดเชื้อรา (fungus infection) มักเกิดกับผู้ที่ประกอบอาชีพทางเกษตรกรรม และอุตสาหกรรม ที่ทำงานในสภาพแวดล้อมที่ต้องหายใจเอาฝุ่นละอองที่มีเชื้อราติดเข้าไปในปอด โดยเชื้อราจะเป็นตัวกระตุ้นทำให้เกิดอาการแพ้ ทำให้เป็นโรคปอด หรือมักเรียกว่า โรคปอดชาวนา (Farmer's Lung Disease)

โรคแอนแทรกซ์ (Anthrax) เป็นโรคที่เกิดจากการสัมผัสสัตว์ประเภทวัว ควาย ที่เป็นโรคและเกิดการติดต่อกันขึ้น เช่น ผู้ที่ทำงานในโรงฆ่าสัตว์ สัตว์แพทย์ที่ทำหน้าที่ในการดูแลรักษาสัตว์

โรคบรูเซลเลโลซิส (Brucellosis) เกิดจากการบริโภคนมที่ไม่ผ่านการฆ่าเชื้อ หรือกระบวนการพาสเจอร์ไรด์ หรือสเตอริไรด์ ซึ่งมักเป็นกันมากกับคนแถบยุโรปและอเมริกาที่มีการบริโภคนมเป็นประจำ

4. อันตรายจากสภาพแวดล้อมทางจิตวิทยาสังคม

ซึ่งหมายถึง สภาพแวดล้อมของการทำงานที่เกี่ยวข้องกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน ตำแหน่งหน้าที่ ระยะเวลาในการทำงาน ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล บทบาทความรับผิดชอบ ความก้าวหน้าในการทำงาน สิ่งเหล่านี้อาจทำให้ผู้ที่ทำงานเกิดความเครียดและส่งผลกระทบต่อสุขภาพร่างกายได้ เช่น

4.1 สภาพแวดล้อมในการทำงาน (Physical working conditions) ที่ทำให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพทั้งร่างกายและจิตใจ เช่น การทำงานในที่ที่มีแสงสว่างมากหรือน้อยเกินไป มีเสียงดังมากตลอดเวลา การทำงานซ้ำๆ หรือการประกอบชิ้นส่วนอุปกรณ์ที่อยู่บนสายพานเลื่อนตลอดเวลา

4.2 การทำงานหนักเกินไป (Overload) คืองานที่ได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบที่เกินความสามารถทั้งในด้านปริมาณและคุณภาพ

4.3 ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล (Human interrelationship) สัมพันธภาพของบุคลากรในองค์กรหรือในที่ทำงานเดียวกัน ถ้าหากไม่สามารถสร้างสัมพันธภาพที่ดีให้เกิดขึ้นได้ย่อมส่งผลกระทบทำให้เกิดความเครียดขึ้นได้

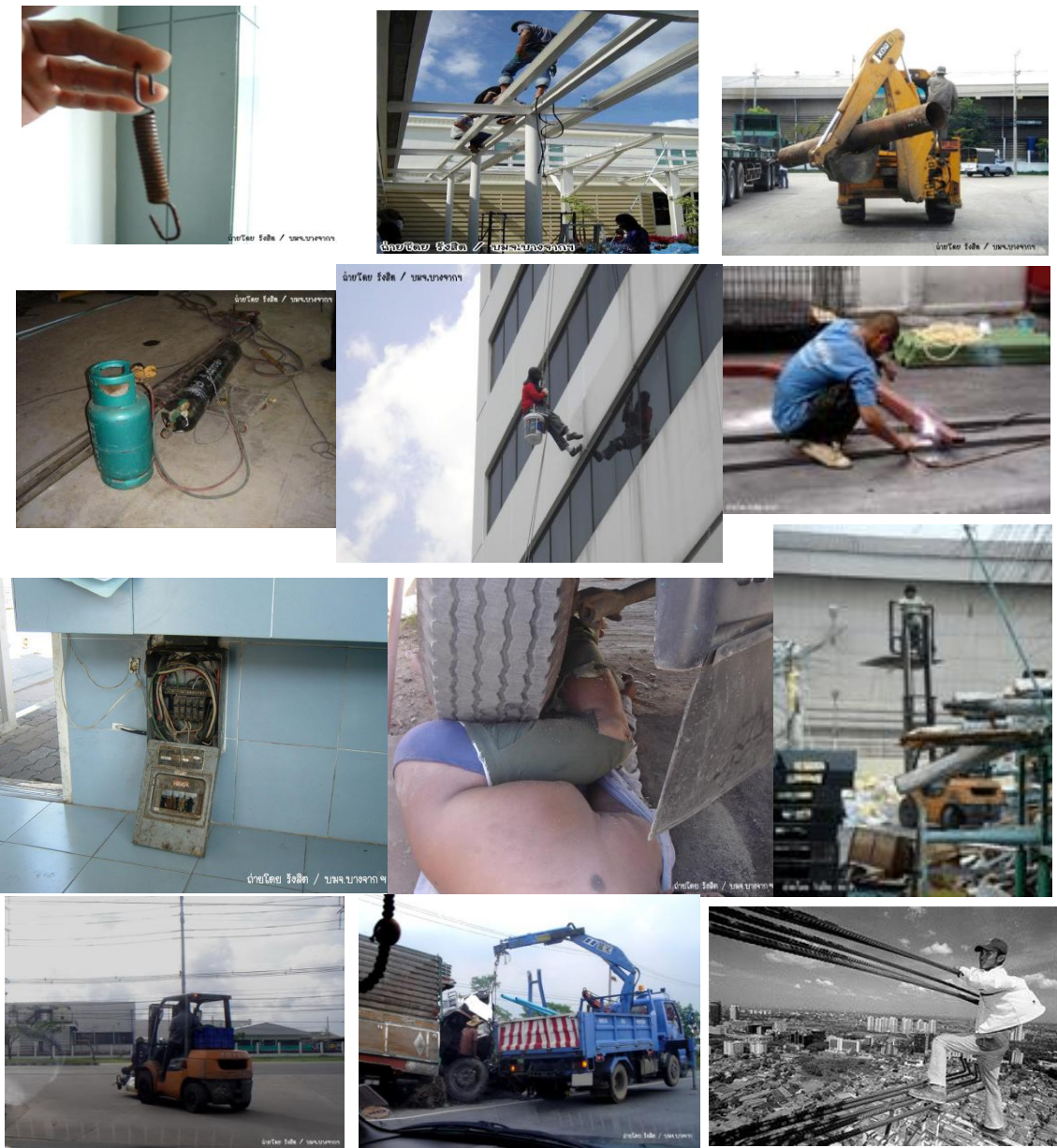
4.4 หน้าที่ความรับผิดชอบ (Job responsibility) ผู้ที่ทำงานในความรับผิดชอบสูงของสถานประกอบการย่อมเกิดความวิตกกังวลและความเครียดได้มากกว่าคนอื่น ๆ

4.5 บทบาทของแต่ละบุคคลในหน่วยงาน (Role of Individual in the Organization) อาจก่อให้เกิดความขัดแย้งกันได้ทั้งในหน้าที่การงานและส่วนตัว ส่งผลกระทบถึงการเกิดความเครียดตามมาได้

4.6 ความก้าวหน้าในตำแหน่ง (Career development) บุคลากรที่อุทิศตนในความรับผิดชอบต่อหน้าที่การงานอย่างเต็มความสามารถย่อมต้องการได้รับการสนับสนุนให้ได้เลื่อนตำแหน่งที่เหมาะสมและสูงขึ้น แต่ถ้าหากไม่ได้รับการพิจารณาปรับเปลี่ยนก็ย่อมส่งผลกระทบให้เกิดความเครียดขึ้นได้ ซึ่งในระยะเวลานานๆ ไปอาจก่อให้เกิดปัญหาทางด้านสุขภาพจิต (Mental health) และโรคอื่นๆ ตามมาได้ เช่น โรคจิต โรคประสาท โรคความดันโลหิตสูง โรคหลอดเลือดหัวใจ หรือโรคพิษสุราเรื้อรัง โรคติดยาเสพติด จนกระทั่งการฆ่าตัวตายได้



รูปที่ 2 อาชีวอนามัย



ที่มา : www.Siamfety.com
 แนวคิดเรื่องอุบัติเหตุจากการทำงาน (บทความวิชาการ)