

4

การป้องกันและควบคุม มลพิษในที่ทำงาน

หน่วยการเรียนรู้ที่





ความหมายและลักษณะ ของสภาพแวดล้อมในการทำงาน

สภาพแวดล้อมในการทำงานมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อตัวผู้ปฏิบัติงาน สภาพแวดล้อมในการทำงานที่ดีส่งผลให้บุคคลทำงานด้วยความสบายใจ สบายกาย มีความสุขในการทำงาน ทำให้ผลงานออกมามีประสิทธิภาพด้วย สภาพแวดล้อมในการทำงาน แบ่งออกได้ดังนี้

1. **บุคคล** ได้แก่ เพื่อนร่วมงาน ผู้บังคับบัญชา ผู้ใต้บังคับบัญชา ที่ทำงานร่วมกัน หากมีความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน ไม่มีเรื่องบาดหมางหรือขัดแย้งกัน หันหน้าเข้าหากัน เพื่อปรึกษาและร่วมกันแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในทิศทางเดียวกัน หรือให้เกียรติซึ่งกันและกัน หัวหน้ายอมรับฟังความคิดเห็นของลูกน้อง ขณะเดียวกันลูกน้องต้องเชื่อฟังคำสั่งของหัวหน้างาน หากเป็นเช่นนี้ จัดว่าเป็นสภาพแวดล้อมการทำงานที่เกี่ยวกับบุคคลที่ดี ความสุขในการทำงานย่อมเกิดขึ้น



มิใช่บุคคล ได้แก่ เครื่องมือ เครื่องจักร รวมถึงอุปกรณ์

ต่างๆ ที่ใช้สำหรับการปฏิบัติงาน หากมีสภาพที่ดี มีจำนวนที่เพียงพอ ทำให้การทำงานคล่องตัวยิ่งขึ้น ทั้งนี้ยังรวมถึงบรรยากาศของสถานที่ทำงานด้วย ได้แก่ อากาศ เสียง แสงสว่าง ฝุ่น ละออง กลิ่น ความร้อน เป็นต้น หากสภาพแวดล้อมที่มิใช่ตัวบุคคลมีความพร้อม ไม่มีการรบกวนผู้ปฏิบัติงาน จะส่งผลให้งานที่ออกมามีประสิทธิภาพด้วย



ค่าตอบแทนและสวัสดิการ เป็นปัจจัยสำคัญอีกด้านหนึ่งของผู้ปฏิบัติงาน

สามารถสร้างความพึงพอใจ ความเต็มใจ และความกระตือรือร้นของผู้ปฏิบัติงานได้

ดังนั้นสภาพแวดล้อมในการทำงานจึงหมายถึงทุกสิ่งทุกอย่างที่อยู่ล้อมรอบตัวผู้ปฏิบัติงาน มีอิทธิพลต่อร่างกายและจิตใจ สภาพแวดล้อมในการทำงานที่ดีส่งผลให้ผู้ปฏิบัติงานมีความสุขในการทำงาน ในทางตรงกันข้ามสภาวะแวดล้อมที่ไม่ดี จะส่งผลให้ผู้ปฏิบัติงานขาดความสุข เกิดภาวะความกดดันด้านจิตใจ และเกิดอันตรายต่อสุขภาพด้วย





สภาพแวดล้อมทางชีวภาพ ได้แก่ เชื้อจุลินทรีย์ พืช และสัตว์ ที่อยู่ในสถานที่ทำงาน มลพิษจากสภาพแวดล้อมทางด้านชีวภาพก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงานได้ดังนี้

- ☑ เป็นโรคต่าง ๆ ที่เกิดจากการได้รับเชื้อโรค
- ☑ เป็นโรคที่เกิดจากพยาธิ
- ☑ เป็นโรคที่เกิดจากฝุ่นละออง
- ☑ มีบาดแผล ที่เกิดจากถูกสัตว์กัดในขณะที่ทำงาน



การป้องกันและควบคุมมลพิษสภาพแวดล้อมในการทำงานด้านชีวภาพ
เนื่องจากสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพเกี่ยวข้องกับเชื้อโรค
และสัตว์มีพิษ และนอกจากนี้ยังรวมถึงฝุ่นละออง
เชื้อโรค ที่หากได้รับเข้าสู่ร่างกายจะก่อให้เกิดโรคต่าง ๆ
ดังนั้นผู้ปฏิบัติงานทั้งด้านเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม
จะต้องมีแนวทางป้องกันดังนี้



โรคภูมิแพ้ ผื่นคันอาจเกิดจากฝุ่นละออง

1

รักษาความสะอาดของผิวหนัง

2

เมื่อมีบาดแผลจะต้องรีบจัดการทันที
ไม่ปล่อยทิ้งไว้

3

ฉีดวัคซีนป้องกันบาดทะยัก

4

สวมรองเท้าขณะทำงาน

5

รับประทานอาหารที่ปรุงสุกและดื่มน้ำที่สะอาด



การทำงานในสภาพการทำงานที่มีอากาศร้อน

กลับ

สารบัญ

ถัดไป

48



มลพิษจากสภาพแวดล้อมทางกายภาพ เป็นมลพิษที่เกิดจากความร้อน แสง เสียง การสั่นสะเทือน ไฟฟ้า และสถานที่อับอากาศ

ความร้อน

อุณหภูมิของร่างกายมนุษย์จะผิดปกติเมื่อสูงถึง 41 องศาเซลเซียส ปฏิกริยาที่เกิดขึ้นคือ เซลล์ประสาทบางส่วนในระบบประสาทส่วนกลางถูกทำลาย หากอุณหภูมิยิ่งสูงไปเรื่อยๆ ศูนย์ควบคุมสมองจะเสียไป หากไม่สามารถระบายความร้อนออกไปได้ จะเกิดความมึนงง และอาจชักอย่างรุนแรง และหากอุณหภูมิสูงถึง 45 องศาเซลเซียสและไม่ได้รับการช่วยเหลือ เซลล์ทั่วไปจะถูกทำลาย และถึงขั้นเสียชีวิตได้ อันตรายที่เกิดขึ้นหากได้รับความร้อน มีดังนี้

1. อ่อนเพลีย
2. เป็นลมหมดสติ

เป็นอันตรายต่อตาทำให้เกิดต้ออักเสบ ตาขุ่นมัว หรือถึงขั้นตาบอดได้ แสงที่เป็นอันตรายต่อตามีดังนี้

1. **Ultraviolet (UV)** มีผลทำให้ต้ออักเสบ ตาแดง เยื่อบุตาในชั้นตาดำถูกทำลาย ส่งผลให้ตาขุ่นมัว มองเห็นไม่ชัด แสงเหล่านี้พบในงานเชื่อมโลหะ งานกลางแจ้ง เป็นต้น

2. **Infrared (IR)** มีผลทำให้ตาขุ่นมัว มองเห็นไม่ชัด แสงเหล่านี้พบในงานเชื่อม งานหลอมโลหะ อุตสาหกรรมเป่าแก้ว เป็นต้น

3. แสงในช่วงคลื่นความถี่วิทยุโทรทัศน์ ซึ่งเป็นอันตรายต่อตามากที่สุด เพราะมีการดูดกลืนของรังสีวิทยุ ทำให้เกิดความร้อนสูง หัยน์ตาจะมีการไหลเวียน หรือถ่ายเทความร้อนไม่เพียงพอ ส่งผลให้เกิดโรคต้อได้



เสียง

เสียงที่ดังเกินมาตรฐาน ก่อให้เกิดอันตรายต่อระบบการได้ยิน จึงต้องมีกฎหมายกำหนดระดับความดังของเสียงเพื่อให้สถานประกอบการปฏิบัติเป็นการควบคุมระดับเสียง ป้องกันอันตรายจากเสียงที่จะส่งผลถึงสุขภาพของแรงงาน ประเภทของเสียงแบ่งได้ดังนี้

1. เสียงดังแบบต่อเนื่อง
2. เสียงดังเป็นช่วง ๆ
3. เสียงดังกระทบ



เสียงจากการขุดเจาะถนนสร้างความรำคาญแก่ผู้ปฏิบัติงาน



การสั้นสะเทือน

การสั้นหรือการแกว่งของวัตถุหรือชิ้นส่วนต่างๆ เมื่อเปรียบเทียบกับจุดที่ใช้อ้างอิง เช่น การสั้นสะเทือนของตลับลูกปืนเมื่อเปรียบเทียบกับตัวเรือน เป็นต้น การสั้นสะเทือนก่อให้เกิดอันตรายต่อคน กล่าวคือ หากมีการสั้นสะเทือนทั้งตัว จะทำให้เกิดเสียการทรงตัว ปวดหลัง รำคาญ ลดประสิทธิภาพในการทำงาน และอาจส่งผลอันตรายถึงอวัยวะภายในด้วย กรณีของการสั้นสะเทือนเฉพาะที่ ทำให้มีอาการชา ปวด และกระดูกขาดแคลเซียม

ไฟฟ้า

อันตรายที่เกิดจากไฟฟ้ามีดังนี้

1. ไฟฟ้าช็อต
2. ไฟฟ้าดูด
3. ไฟฟ้าวูบ



อันตรายจากไฟฟ้า

สถานที่อับอากาศ

สถานที่อับอากาศ หมายถึง สถานที่ ที่มีทางเข้าออกจำกัด มีการระบายอากาศตามธรรมชาติไม่เพียงพอที่จะทำให้อากาศภายในอยู่ในสภาพถูกสุขลักษณะ และปลอดภัย เช่น อุโมงค์ ถ้ำ บ่อ หลุม ห้องใต้ดิน เป็นต้น สถานที่อับอากาศที่ส่งผลกระทบต่อคนงาน มีดังนี้

1. มีออกซิเจนต่ำกว่า ร้อยละ 19.5 หรือมากกว่า 23.5 โดยปริมาตร
2. มีก๊าซ ไอ ละอองที่ติดไฟหรือระเบิดได้ ซึ่งมีค่าความเข้มข้นขั้นต่ำของสารเคมีแต่ละชนิดในอากาศที่อาจติดไฟหรือระเบิดได้
3. มีฝุ่นที่ติดไฟหรือระเบิดได้ ซึ่งมีค่าความเข้มข้นเท่ากันหรือมากกว่าความเข้มข้นขั้นต่ำของสารเคมีแต่ละชนิดในอากาศที่อาจติดไฟหรือระเบิดได้
4. มีค่าความเข้มข้นของสารเคมีแต่ละชนิดเกินมาตรฐานตามที่กระทรวงกำหนด



สถานที่อับอากาศ



การป้องกันและควบคุมพิษสภาพแวดล้อมในการทำงานด้านกายภาพ มีดังนี้

1

การควบคุมและป้องกันอันตรายจากความร้อน

2

การควบคุมและป้องกันอันตรายจากแสง

3

การควบคุมและป้องกันอันตรายจากเสียง

4

การควบคุมและป้องกันอันตรายจากการสั่นสะเทือน

5

การควบคุมและป้องกันอันตรายจากไฟฟ้า

6

การควบคุมและป้องกันอันตรายจากสถานที่อับอากาศ



มลพิษจากสภาพแวดล้อม ด้านเคมี



มลพิษ ด้านเคมี

สามารถเข้าสู่ร่างกาย
ได้ 3 ทาง ได้แก่

1
โดยการ
หายใจ

2
โดย
การกิน

3
การ
ดูดซึม





มลพิษจากสภาพแวดล้อม ด้านการยศาสตร์

สภาพแวดล้อมทางการยศาสตร์ เป็นสภาพแวดล้อมในการทำงานที่
จะต้องมีการจัดให้มีความสัมพันธ์กันอย่างเหมาะสมกับพนักงาน
ดังนั้นการจัดสภาพแวดล้อมการทำงานตามหลักยศาสตร์จึง
เป็นการจัดงานให้เหมาะสมกับคน โดยเห็นความสำคัญของ
คนทำงาน และพยายามออกแบบสร้างเครื่องมือ อุปกรณ์ จัด
ระบบงานให้เหมาะสม สอดคล้องกับความสามารถ สมรรถนะ
ของแต่ละบุคคล เมื่อต้องทำงานในสภาพแวดล้อมด้าน
การยศาสตร์ไม่เหมาะสม



สภาพแวดล้อมด้านการยศาสตร์ไม่เหมาะสม ก่อให้เกิดผลต่อ ผู้ปฏิบัติงานดังนี้

- 1 ดวงตาเกิดอาการเมื่อยล้า เนื่องจากการจัดแสงสว่างไม่เพียงพอ
หรือมีแสงจ้าเกินไป
- 2 เกิดปัญหาด้านการไหลเวียนของโลหิต เนื่องจากเก้าอี้ หรือการ
ออกแบบที่นั่งไม่เหมาะสมทำให้เกิดแรงกดที่ด้านหลังของต้นขา
- 3 เกิดการบาดเจ็บ บริเวณกล้ามเนื้อ หรือส่วนต่างๆ ของร่างกาย
- 4 เกิดอุบัติเหตุ หรือบาดเจ็บที่เกิดจากการวางเครื่องมือ อุปกรณ์
การทำงานที่ไม่เหมาะสม



การป้องกันและควบคุมมลพิษสภาพแวดล้อมในการทำงานด้าน
การยศาสตร์ สามารถทำได้ 3 แนวทาง ดังนี้

1 ป้องกันและควบคุมที่แหล่งกำเนิด

2 ป้องกันและควบคุมทางผ่านของอันตราย

3 ป้องกันและควบคุมที่ตัวผู้ปฏิบัติงาน

