

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาครั้งนี้ เป็นการศึกษาถึงพฤติกรรมการป้องกันอันตรายของผู้ใช้แรงงาน ในเขตนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ ผู้ศึกษาได้ทำการรวบรวม ค้นคว้า ศึกษาเอกสาร รายงานและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. ทฤษฎีอุบัติเหตุ
2. แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมสุขภาพ
3. แนวคิดหลักการพื้นฐานงานอาชีวอนามัย
4. สุขศาสตร์อุตสาหกรรม
5. กฎหมายที่เกี่ยวข้อง
6. รายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ทฤษฎีอุบัติเหตุ

การเกิดของอุบัติเหตุจะทำให้เกิดความสูญเสียต่าง ๆ ขึ้นมากมาย อีกทั้งทำให้เกิดค่าใช้จ่ายที่สูงมากขึ้น เช่น ค่าชดเชยให้กับพนักงาน ค่าประกันคุณภาพ ค่าทรัพย์สิน ค่าเสียเวลา ค่าซ่อมแซม ความเสียหายของผลิตภัณฑ์ ค่าคดีความ และความรับผิดชอบส่วนอื่น ๆ เมื่อพิจารณาให้ถี่ถ้วนแล้วมูลค่าที่แท้จริงที่เกิดขึ้นจะสูงกว่าค่าใช้จ่ายที่โรงงาน หรือสถานประกอบการต้องจ่ายไป ถึง 4 เท่า โดยเฉพาะอย่างยิ่งพนักงาน คนงานหรือบุคลากรของสถานประกอบการ ซึ่งถือว่าเป็นทรัพยากรที่มีค่าสูงสุดในขบวนการผลิต หากอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นนั้นส่งผลทำให้ต้องเกิดความสูญเสียต่อทรัพยากรบุคคล ค่าใช้จ่ายที่จะต้องตามมาคือ ค่าใช้จ่ายในการสรรหา คัดเลือกพนักงานใหม่ ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม ค่าใช้จ่ายที่ต้องชดเชย ตอบแทนพนักงานที่บาดเจ็บหรือเจ็บป่วย นอกจากนั้นโรงงานหรือสถานประกอบการยังต้องสูญเสียรายได้จากการผลิตด้วยเนื่องจาก ความเสียหายของเครื่องจักรจะทำให้การผลิตลดลง การผลิตโดยพนักงานใหม่ผลผลิตจะได้น้อยกว่าคนงานหรือพนักงานที่มีความชำนาญ

ดังนั้น คนงาน พนักงาน ผู้บริหารทุกระดับรวมทั้งเจ้าของกิจการ ผู้ประกอบการ ควรที่จะทำความเข้าใจ ความเสียหาย ความสูญเสียที่เกิดขึ้นจากอุบัติเหตุให้ดีขึ้น และทำการควบคุมป้องกันมิให้อุบัติเหตุเกิดขึ้นได้ เพื่อความเข้าใจผลของเหตุการณ์ซึ่งจะนำไปสู่ความเสียหาย ความสูญเสียต่าง ๆ สิ่งที่ต้องพิจารณาคือความหมายของคำว่า “อุบัติเหตุ”(Accident)

วิฑูรย์ สิมะโชคดี(2541) ให้ความหมายของคำว่าอุบัติเหตุ ว่าหมายถึง เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยมิได้มีการวางแผนไว้ล่วงหน้า ซึ่งก่อให้เกิดความพิการ บาดเจ็บ หรือตายและทำให้ทรัพย์สินได้รับ

ความเสียหาย นอกจากนั้นยังครอบคลุมถึงเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นแล้วมีผลกระทบกระเทือนต่อขบวนการผลิตปกติ ทำให้เกิดความล่าช้า หยุดชะงักหรือเสียเวลาแม้จะไม่ก่อให้เกิดการบาดเจ็บ พิการหรือตายก็ตาม กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานให้คำจำกัดความอุบัติเหตุ ว่าหมายถึง เหตุอันไม่พึงปรารถนา ซึ่งผลของมันก่อให้เกิดอันตรายแก่มนุษย์ ทำลายทรัพย์สินหรือสร้างความเสียหายให้กับขบวนการผลิต

การให้คำจำกัดความอุบัติเหตุ ของกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานนั้น ครอบคลุมรวมไปถึงอีก 3 ประเด็นคือ

1. อุบัติเหตุนั้นไม่ได้จำกัดผลที่เกิดขึ้นกับมนุษย์ว่าต้องเป็นเพียงการบาดเจ็บเท่านั้น โดยใช้ถ้อยคำว่า “ เป็นอันตรายแก่มนุษย์ ” ซึ่งจะรวมความถึงการบาดเจ็บและการเจ็บป่วย ทั้งจากสภาวะจิตที่เบี่ยงเบน ผลกระทบทางประสาทและระบบอื่น ๆ อันเนื่องมาจากการทำงานหรือสภาวะแวดล้อมในการทำงานที่ต้องเผชิญ
2. การบาดเจ็บหรือเจ็บป่วยเป็นผลมาจากอุบัติเหตุ แต่มิใช่ว่าอุบัติเหตุทุกครั้งจะก่อให้เกิดการบาดเจ็บหรือเจ็บป่วยเสมอไป
3. เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นมีผลต่อการสร้างความเสียหายให้แก่ทรัพย์สินหรือกระบวนการผลิตเพียงอย่างเดียว โดยไม่มีการบาดเจ็บหรือเจ็บป่วยแต่อย่างใด ก็ถือเป็นอุบัติเหตุด้วยเช่นกัน

กล่าวโดยสรุปแล้ว อุบัติเหตุ หมายถึง เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยไม่มีการวางแผนหรือเตรียมการล่วงหน้า มาก่อน เป็นเหตุการณ์ที่ไม่พึงปรารถนาที่เกิดขึ้นซึ่งผลของมันก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพ(ร่างกาย จิตใจ สติปัญญาและการดำรงชีวิตในสังคม) ของมนุษย์ สร้างความเสียหายต่อทรัพย์สินหรือขบวนการผลิต หรือเกิดขึ้นหลายอย่างร่วมกัน

H.W.Heinrich(วิฑูรย์สิมะ โชคดี,2541:20)ได้ศึกษาถึงสาเหตุที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุ(Causes of Accident) ในโรงงานอุตสาหกรรมพบว่าอุบัติเหตุเกิดขึ้นจากสาเหตุสำคัญ 3 ประการคือ

1. สาเหตุที่เกิดจากคน (Human Causes) มีจำนวนสูงสุดคือ 88 % ของการเกิดอุบัติเหตุทุกครั้ง เช่น การทำงานไม่ถูกต้อง ความประมาท พลังเพลอ นิสัยชอบเสี่ยงในการทำงาน เป็นต้น
2. สาเหตุที่เกิดจากความผิดพลาดของเครื่องจักร (Mechanical Failure) มีเพียง 10 % ของการเกิดอุบัติเหตุทุกครั้ง เช่น ไม่มีการป้องกันเครื่องจักรส่วนที่เป็นอันตราย เครื่องมือ เครื่องจักรบกพร่องชำรุด ผังโรงงานไม่เหมาะสม สภาพแวดล้อมในการทำงานที่ไม่ปลอดภัย เป็นต้น
3. สาเหตุที่เกิดจากธรรมชาตินอกเหนือการควบคุม(Acts of God) มีจำนวนเพียง 2 % เช่นพายุ น้ำท่วม ไฟฟ้า เป็นต้น

จากการศึกษา Heinrich สรุปสาเหตุที่สำคัญของการเกิดอุบัติเหตุไว้ในหนังสือ Industrial Accident Prevention ในปี 1931 ไว้ 2 ประการ ได้แก่

1. การกระทำที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Acts) เป็นสาเหตุใหญ่ที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุ คิดเป็น 85 % ของการเกิดอุบัติเหตุทั้งหมด เช่น นิสัยชอบเสี่ยง แต่งกายไม่เหมาะสม ขณะทำงาน ไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบของความปลอดภัย หยอกล้อกันขณะทำงาน ทำงานขณะที่ร่างกายหรือจิตใจอยู่ในสภาพที่ไม่พร้อม ฯลฯ
2. สภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Condition) เป็นสาเหตุรอง คิดเป็น 15 % ของการเกิดอุบัติเหตุทั้งหมด เช่น ระบบไฟฟ้าชำรุด บกพร่อง ความไม่เป็นระเบียบ เรียบร้อย ความสกปรกในการจัดเก็บวัสดุ อุปกรณ์ ฯลฯ

ทฤษฎีโดมิโน (Domino Theory)

จากการศึกษาของ Heinrich สามารถเชื่อมโยงกับทฤษฎีโดมิโนเกี่ยวกับสาเหตุของอุบัติเหตุ ซึ่งผู้ตั้งทฤษฎีนี้ก็คือ H.W. Heinrich ได้คือ ทฤษฎีโดมิโนเป็นทฤษฎีที่อธิบายถึงการเกิดขึ้นของการบาดเจ็บ โดยมีสาระสำคัญ ดังนี้

ก. การเกิดขึ้นของการบาดเจ็บ เป็นผลที่เกิดจากปัจจัยต่าง ๆ หลายขั้นตอนซึ่งจะมีการบาดเจ็บเป็นปัจจัยขั้นสุดท้าย อุบัติเหตุที่เป็นต้นตอของการบาดเจ็บเป็นผลเนื่องจากการกระทำที่ไม่ปลอดภัยของคน เครื่องจักร และสภาพแวดล้อม

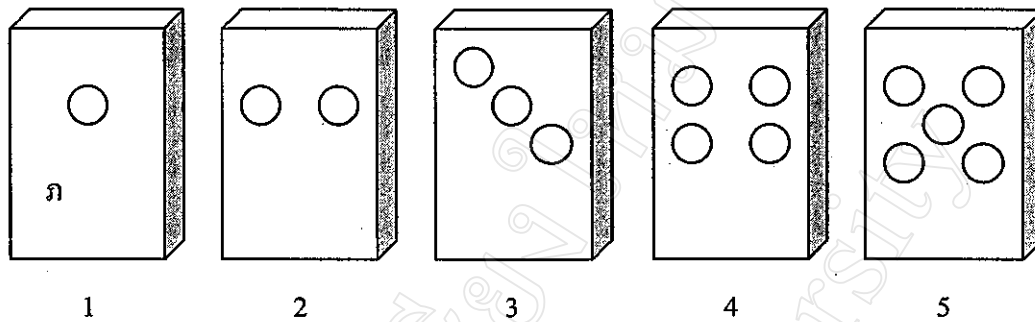
ข. การเกิดขึ้นของอุบัติเหตุ เป็นกระบวนการคล้ายการตั้งแท่ง สี่เหลี่ยมแบน ๆ (ตัวโดมิโน) ไว้บนขอบ วางเรียงใกล้ ๆ กัน เมื่อแท่งใด แท่งหนึ่งล้ม ก็จะทำให้แท่งอื่น ๆ ล้มไปด้วย

ปัจจัยซึ่งแทนด้วยแท่งสี่เหลี่ยมที่เกี่ยวข้องกันของอุบัติเหตุ มี 5 อย่างคือ

1. ภูมิหลังหรือสภาพแวดล้อมทางสังคมของบุคคล (Social Environment or Background) เช่น พันธุกรรม การอบรมเลี้ยงดู การได้รับการศึกษา ฐานะ ความเป็นอยู่ ของแต่ละบุคคล
2. ความผิดปกติหรือความบกพร่องของบุคคล (Defects of Person) เช่น ทักษะ ความมั่งง่าย ชอบเสี่ยง ของแต่ละบุคคล
3. การกระทำหรือสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Acts / Unsafe Condition)
4. อุบัติเหตุ (Accident) เป็นผลมาจากการกระทำหรืออยู่ในสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย
5. การบาดเจ็บ (Injury / Damage) เป็นผลมาจากการเกิดอุบัติเหตุ

นั่นคือสภาพแวดล้อมของสังคม หรือภูมิหลังของบุคคลใดบุคคลหนึ่ง (สภาพครอบครัว ฐานะ ความเป็นอยู่ การศึกษาอบรม) ก่อให้เกิดความบกพร่อง ผิดปกติของบุคคลนั้น (ทัศนคติความปลอดภัยที่ไม่ถูกต้อง ชอบเสี่ยง มั่งง่าย) ก่อให้เกิดการกระทำหรือสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย ก่อให้เกิดอุบัติเหตุ ส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บหรือความเสียหายได้ในที่สุด สามารถอธิบายได้ดังภาพที่ 2 – 1

ภาพที่ 2-1 แสดงตัวโดมิโนทั้ง 5 ตามทฤษฎี โดมิโน



- 1 ภูมิหลังหรือสภาพแวดล้อมทางสังคมของบุคคล
- 2 ความผิดปกติหรือความบกพร่องของบุคคล
- 3 การกระทำหรือสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย
- 4 อุบัติเหตุ
- 5 การบาดเจ็บ

ค. การป้องกันอุบัติเหตุทำได้ด้วยการกำจัดปัจจัยใดปัจจัยหนึ่งออกจากกระบวนการที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุ ซึ่งหมายถึงการยกเอาแหล่งเสี่ยงแห่งใด แห่งหนึ่งออกนั่นเอง

ทฤษฎีหลายสาเหตุ

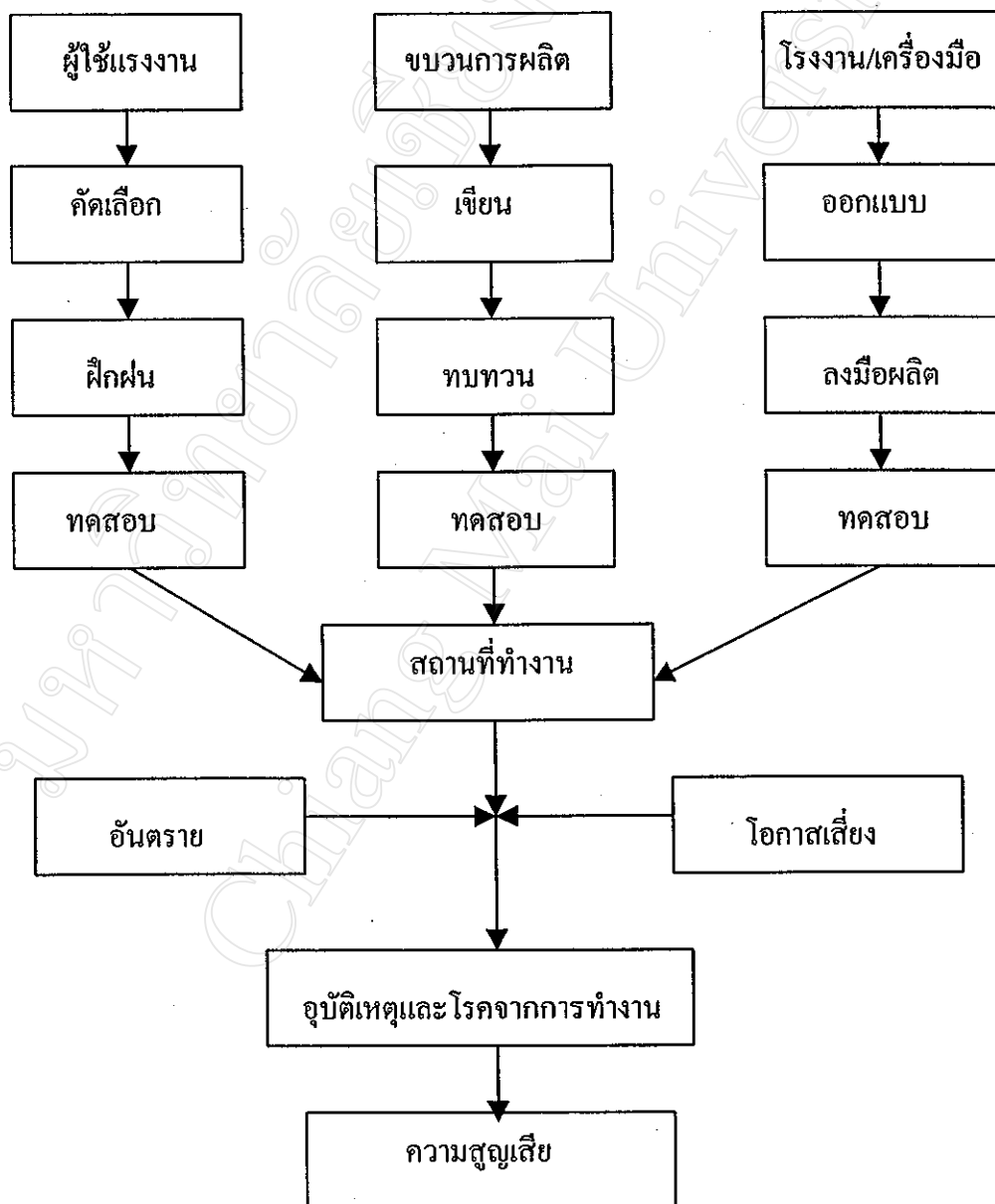
เนื่องจากทฤษฎี โดมิโน เป็นทฤษฎีที่พิจารณาถึงสาเหตุของอุบัติเหตุอย่างง่าย ๆ เมื่อพิจารณาถึงสาเหตุของอุบัติเหตุอย่างลึกซึ้ง จะพบว่าสาเหตุหลายสาเหตุที่มีความสำคัญต่อการเกิดขึ้นของอุบัติเหตุ จนไม่สามารถระบุได้ว่าสาเหตุของอุบัติเหตุตามทฤษฎีโดมิโนนั้นจะเป็นต้นเหตุของการเกิดอุบัติเหตุหรือไม่ ในปัจจุบันพบว่าเกิดการเกิดอุบัติเหตุจะมีปัจจัยที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุมากมาย ทั้งที่เป็นสาเหตุสำคัญและสาเหตุย่อย อื่น ๆ อีกมากมาย

Frank E.Bird ได้คิดค้นโมเดลเกี่ยวกับการค้นหาสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุและความสูญเสีย (Loss Causation Model) ขึ้นมาซึ่งมีรูปแบบคล้ายทฤษฎีโดมิโนของ Heinrich ต่างกันตรงที่ โดมิโนคือประมวลการเกิดอุบัติเหตุขึ้นมาจากหลายสาเหตุ (Multiple Causes) ซึ่ง Bird ใช้คำว่า “ การกระทำที่ต่ำกว่ามาตรฐาน ” แทนการกระทำที่ไม่ปลอดภัย ซึ่งจะเป็นผลในทางปฏิบัติเพราะการกระทำหรือสภาพการณ์ที่ต่ำกว่ามาตรฐาน จะทำให้มองเห็นว่ามาตรฐานที่ถูกต้องเป็นอย่างไรและจะต้องปฏิบัติอย่างไร

Loss Causation Model อธิบายถึงผลหรือความสูญเสียว่ามาจากอุบัติเหตุ ซึ่งเกิดขึ้นจากสาเหตุที่ การกระทำต่ำกว่ามาตรฐาน เช่น ปฏิบัติงานโดยไม่มีความรู้ที่ใช้เครื่องมือผิดประเภทหรือไม่ถูก

วิธี และเกิดจากสภาพการณ์ที่ต่ำกว่ามาตรฐาน เช่น ไม่มีสัญญาณเตือนภัย สภาพแวดล้อมในการทำงาน ไม่ได้มาตรฐาน ซึ่งสาเหตุเหล่านี้เป็นเพียงอาการที่ปรากฏ แท้ที่จริงแล้วเกิดจากสาเหตุพื้นฐานคือ ปัจจัยบุคคล เช่น ผู้ปฏิบัติงานไม่มีความรู้ในเรื่องที่ทำ ขาดความชำนาญ
ปัจจัยงาน เช่น ไม่มีมาตรฐานการปฏิบัติงาน ไม่มีการบำรุงรักษา เครื่องมือ เครื่องจักร ฯลฯ

ภาพที่ 2-2 รูปแบบของการเกิดการสูญเสียซึ่งเกิดจากหลายสาเหตุ (Loss Causation Model)



ภาพแสดงถึงการเกิดอุบัติเหตุและโรคจากการทำงานซึ่งเกิดจากระบบการทำงาน

แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมสุขภาพ พฤติกรรมป้องกันโรค

ตามทฤษฎีการเกิดอุบัติเหตุของ Heinrich ซึ่งมองว่าสาเหตุที่แท้จริงของการเกิดอุบัติเหตุ เกิดจากการกระทำที่ไม่ปลอดภัย ทำให้เกิดจากบาดเจ็บและสูญเสียในที่สุด หากตั้งปัจจัยการกระทำที่ไม่ปลอดภัยของคนออกแล้ว ก็จะไม่ส่งผลต่อโดมิโนตัวถัดไป อุบัติเหตุก็จะไม่เกิดขึ้น การแก้ไขจึงมุ่งเน้นเฉพาะการแก้ไขที่ตัวคน ตามแนวความคิดนี้ทำให้ผู้บริหารเข้าใจว่าความสะอาด ความประมาทเลินเล่อ ความบกพร่องของคนทำให้เกิดอุบัติเหตุ และการแก้ไขที่ตัวคนก็จะมุ่งเน้นที่เรื่องอุปกรณ์ป้องกันอันตราย แต่สิ่งที่สำคัญก็คือ การแก้ไขที่ตัวบุคคลนั้นเป็นเรื่องยากเพราะ เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมและการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของคนงาน ซึ่งมีภูมิหลังมาตั้งแต่ปฏิสนธิ กรรมพันธุ์ การอบรมเลี้ยงดู ความสัมพันธ์ในครอบครัวการศึกษา ของคนงานซึ่งสั่งสมมาเป็นเวลานาน การแก้ไขในระยะเวลายันสั้นจึงเป็นเรื่องยาก นอกจากนั้นสิ่งที่สำคัญอีกประการหนึ่งก็คือ ปัจจัยอื่น ๆ นอกจากปัจจัยการกระทำที่ไม่ปลอดภัย อาจจะเป็นปัจจัยหลัก ปัจจัยนำ หรือปัจจัยสนับสนุนให้คนงานเกิดความผิดพลาดในการปฏิบัติงานขึ้นได้ เช่นการบริหารงานที่ไม่เหมาะสม การออกแบบที่ไม่ถูกต้อง แต่อย่างไรก็ตามปัจจัยการกระทำที่ไม่ปลอดภัย ซึ่งเกี่ยวข้องกับพฤติกรรม และการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของคนงานก็นับว่ามีความสำคัญ ไม่อาจที่จะละเลยได้ จึงควรที่จะมีการศึกษาถึงแนวคิดเกี่ยวกับ พฤติกรรม พฤติกรรมสุขภาพ และพฤติกรรมป้องกันโรค ดังนี้

พฤติกรรม หมายถึง ปฏิกริยาหรือกิจกรรมทุกชนิดของสิ่งมีชีวิต จะสังเกตได้ หรือสังเกตไม่ได้ก็ตาม ซึ่งทั้งที่มีอยู่ภายในหรือแสดงออกมภายนอก นักพฤติกรรมศาสตร์บางคนเรียกการเคลื่อนไหวของสิ่งไม่มีชีวิตว่าเป็นพฤติกรรมด้วย (สมจิตต์ สุพรรณทัศน์, 2526 อ้างใน พรณี ธนาพล, 2542 หน้า 15)

พฤติกรรม หมายถึง การกระทำหรือการแสดงออกของสิ่งมีชีวิตทั้งที่สังเกตได้และสังเกตไม่ได้ ได้แก่ กายกรรม วาจกรรม และมโนกรรม (สงวน สุทธิเลิศ อรุณ, 2528 อ้างใน อาคม เครือใหม่, 2542 หน้า 14)

พฤติกรรม หมายถึง กิจกรรมทุกประเภท ที่มนุษย์ทำไม่ว่าสิ่งนั้นจะสังเกตได้หรือไม่ เช่น การทำงานของหัวใจ การเดิน การพูด การคิด ความรู้สึก ความชอบ ความสนใจ พฤติกรรมจึงเป็นผลจากการทำปฏิกริยาของมนุษย์หรืออินทรีย์ กับสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีผลออกมาในรูปที่สังเกตได้ด้วยบุคคลอื่นและที่สังเกตไม่ได้ (วิไล กุศลวิศิษฐ์, 2532 อ้างใน อาคมเครือใหม่, 2542 ,หน้า 14)

พฤติกรรม หมายถึง การกระทำหรืออาการที่แสดงออกของกล้ามเนื้อ ความคิดและความรู้สึกเพื่อสนองตอบต่อสิ่งเร้า (พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525 อ้างใน อรรถญา นามวงศ์, 2542 หน้า 37)

พฤติกรรมสุขภาพ คือกิจกรรมหรือปฏิกริยาใด ๆ ของปัจเจกบุคคล ที่กระทำไปเพื่อวัตถุประสงค์ในการส่งเสริมสุขภาพ ในการส่งเสริม ป้องกัน หรือบำรุงสุขภาพโดยไม่คำนึงถึงสถานสุขภาพ ที่

ดำรงอยู่หรือรับรู้ได้ ไม่ว่าพฤติกรรมนั้น จะสัมฤทธิ์ผลตามความมุ่งหมายหรือไม่ในที่สุด (Health Promotion Glossary, 1986 อ้างใน คณิศร เต็งรัง, 2542, หน้า 22)

พฤติกรรมสุขภาพ คือ พฤติกรรมการป้องกันโรค และส่งเสริมสุขภาพเพื่อคงไว้ซึ่งสุขภาพที่ดีและศักยภาพของมนุษย์ (Harris and Guten, 1979 อ้างใน คณิศร เต็งรัง, 2542, หน้า 22)

ประภาเพ็ญ สุวรรณ (2526 อ้างใน พรณี ธนาพล, 2542, หน้า 16) กล่าวว่า พฤติกรรมสุขภาพ เป็นเช่นเดียวกับพฤติกรรมทั่ว ๆ ไป แต่มุ่งเฉพาะเรื่องที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ เช่น การปฏิบัติเกี่ยวกับการรักษาความสะอาดของร่างกาย แต่การที่จะศึกษาและให้ความหมายเกี่ยวกับพฤติกรรมสุขภาพให้สมบูรณ์ นั้น จะมีแนวคิดเกี่ยวกับโรคและการเกิดโรคหรือภาวะที่ร่างกายไม่สมบูรณ์เข้ามาเกี่ยวข้องด้วย

ศิวาภรณ์ อุบลชลเขตต์ (2532 อ้างใน พรณี ธนาพล, 2542, หน้า 16) กล่าวว่า พฤติกรรมสุขภาพเป็นพฤติกรรมที่บุคคลปฏิบัติเพื่อป้องกัน และ หรือควบคุมความเจ็บป่วย

สมจิตต์ สุพรรณทัศน์ (2534 อ้างใน พรณี ธนาพล, 2542, หน้า 16) กล่าวว่า พฤติกรรมสุขภาพ หมายถึง ความรู้ ความเข้าใจ ความเชื่อ ความรู้สึก และการแสดงออกของบุคคลเกี่ยวกับการป้องกันโรค การส่งเสริมสุขภาพ การรักษาโรค การฟื้นฟูสภาพ เป็นกิจกรรม หรือปฏิกิริยาใด ๆ ของบุคคล ที่สามารถวัดได้ ทดสอบได้ ว่าเป็นความรู้ ความเข้าใจ ความรู้สึก หรือการกระทำในเรื่องสุขภาพ

Pender (1978 อ้างใน พรณี ธนาพล, 2542, หน้า 16) กล่าวว่า พฤติกรรมสุขภาพ นอกจากจะเป็นการกระทำเพื่อคงไว้ซึ่งภาวะสุขภาพแล้ว ยังรวมถึงการกระทำที่ทำให้ภาวะสุขภาพดีขึ้นกว่าเดิมอีกด้วย

กล่าวโดยสรุปแล้ว พฤติกรรมสุขภาพ หมายถึง การกระทำหรือการปฏิบัติ ที่มุ่งเน้นถึงสุขภาพของบุคคล ซึ่งเกี่ยวข้องกับการส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค การป้องกันอันตราย เพื่อให้คงไว้ซึ่งการมีสุขภาพที่สมบูรณ์และศักยภาพของมนุษย์

ในการทางการแพทย์และสาธารณสุขเชื่อว่าการปฏิบัติหรือการกระทำของบุคคลนั้นเป็นเป้าหมายขั้นสุดท้ายที่จะช่วยให้คนมีสุขภาพดี หายจากโรค และป้องกันมิให้เกิดโรคได้ง่าย จากแนวคิดนี้จึงพอสรุปได้ว่า พฤติกรรมสุขภาพ หมายถึง การปฏิบัติตนให้มีสุขภาพสมบูรณ์ แข็งแรงอยู่เสมอ ทั้งร่างกาย จิตใจ และเพื่อป้องกันการเกิดโรค(ทวีทอง อัมสมบูรณ์, 2541, อ้างใน พรณี ธนาพล, 2542, หน้า 16)

บุคคลแรกที่กล่าวถึงพฤติกรรมสุขภาพ คือ Harris และ Guten (สุกัญญา ไผทโสภณ, 2540 อ้างใน คณิศร เต็งรัง, 2542 หน้า 22) โดยให้ความหมายที่รวมทั้งการป้องกันโรคและส่งเสริมสุขภาพเพื่อคงไว้ซึ่งภาวะสุขภาพที่ดีและเป็นการแสดงศักยภาพของมนุษย์ พฤติกรรมสุขภาพจึงแบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ พฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพ(Health Promotion Behaviors) และพฤติกรรมป้องกันโรค(Health Protecting Behaviors)

ประภาเพ็ญ สุวรรณ (2526, อ้างใน อาคม เครือใหม่, 2542, หน้า 15) ได้แบ่งพฤติกรรมเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพ ออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. พฤติกรรมป้องกันโรค หมายถึงการประพฤติ ปฏิบัติของบุคคลที่จะช่วยส่งเสริมและป้องกันไม่ให้เป็นโรค ซึ่งจะเกี่ยวกับการดำเนินชีวิตประจำวันของบุคคลตลอด 24 ชั่วโมง รวมถึงการปฏิบัติเพื่อให้เกิดภูมิคุ้มกันโรค
2. พฤติกรรมเมื่อเจ็บป่วย บุคคลเมื่อรู้ตัวว่าเจ็บป่วยทางร่างกายหรือจิตใจแล้วจะมีพฤติกรรมปฏิบัติตนแตกต่างกันไป ตามองค์ประกอบหลาย ๆ อย่างเช่น ความรู้เกี่ยวกับสาเหตุของโรค อาการและการรักษาโรค การรับรู้เกี่ยวกับความรุนแรงของโรค ความเชื่อ ขนบธรรมเนียม ประเพณี ความสนใจ ค่านิยม

พฤติกรรมป้องกันโรค หมายถึง การประพฤติปฏิบัติของบุคคลที่จะช่วยส่งเสริมสุขภาพและป้องกันไม่ให้เป็นโรค ซึ่งเกี่ยวข้องกับการดำเนินชีวิตของบุคคลตลอด 24 ชั่วโมง อันได้แก่ การปฏิบัติตามสุขอนามัยส่วนบุคคล การออกกำลังกาย การรับประทานอาหารที่มีประโยชน์ การไม่สูบบุหรี่ การคาดเข็มขัดนิรภัยขณะขับรถยนต์ การรับวัคซีนป้องกันโรค(ประภาเพ็ญ สุวรรณ, 2532 อ้างใน จงดี วินิจจะกุล, 2540 หน้า 18)

พฤติกรรมป้องกันโรค หมายถึง การปฏิบัติของบุคคลเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดโรคขึ้น (ประภาเพ็ญ สุวรรณ และสวีส สุวรรณ, 2532 อ้างในพรณี ธนาพล, 2542 หน้า 17)

Harris และ Guten (1979 อ้างใน พรณี ธนาพล, 2542 หน้า 15) ให้ความหมายของพฤติกรรมเชิงป้องกันโรค โดยเรียกว่า “ พฤติกรรมการป้องกันเพื่อสุขภาพ ” (Health Protective Behavior) ซึ่งหมายถึงการกระทำใด ๆ ของบุคคลที่กระทำเป็นปกติและ สม่ำเสมอ ที่เกี่ยวข้องกับวัตถุประสงค์ให้มีสุขภาพดี เช่นการนอนหลับ การพักผ่อน การออกกำลังกาย สุขวิทยาส่วนบุคคล ซึ่งเป็นการกระทำที่มีความสำคัญในอันที่จะป้องกันโรค

Pender (1987 อ้างใน คณิศร เต็งรัง, 2542 หน้า 22) กล่าวว่า พฤติกรรมป้องกันโรคมุ่งระวังไม่ให้เกิดโรคใดหรือปัญหาใดปัญหาหนึ่งเกิดขึ้น ด้วยเป้าหมายสำคัญที่มุ่งยกระดับภาวะสุขภาพ

สรุปถึงความหมายของ พฤติกรรมป้องกันโรค แล้ว หมายถึง การกระทำ การประพฤติปฏิบัติของบุคคล อันจะทำให้บุคคลมีความปลอดภัยจากการเกิดโรค ซึ่งจะรวมความไปถึงความปลอดภัยที่เกิดจากโรคที่เกิดจากการติดเชื้อ และโรคซึ่งเกิดจากสาเหตุอื่น ๆ ซึ่งโดยทั่วไปแล้วมักจะมีความเข้าใจว่า การป้องกันโรคจะหมายความว่าโรคที่เกิดจากการติดเชื้อเท่านั้น แต่ในความเป็นจริงแล้ว โรคต่าง ๆ นั้น เกิดได้จากสาเหตุมากมาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งคนงานหรือแรงงาน อาจเกิดโรคขึ้นได้โดยไม่มีการติดเชื้อ เช่น โรคที่เกิดจากสารโลหะหนัก การสูญเสียการได้ยินเนื่องจากได้รับเสียงดังเป็นระยะเวลานาน และต่อเนื่อง อุบัติเหตุ อุบัติภัยต่าง ๆ จนส่งผลให้คนงาน แรงงาน หรือบุคคลเกิดจากบาดเจ็บ หรือเจ็บป่วยได้

แนวคิด หลักการพื้นฐานงานอาชีวอนามัย

ก. พัฒนาการของงานอาชีวอนามัย

ประเทศที่พัฒนาแล้ว ส่วนมากให้ความสำคัญต่อทรัพยากรมนุษย์ โดยเฉพาะแรงงานเนื่องจากเป็นส่วนสำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจ และมองเห็นว่า แรงงานที่เจ็บป่วยหรือตายจากการทำงานเป็นเหตุการณ์ที่ต้องพยายามไม่ให้เกิดขึ้นโดยวิธีการต่าง ๆ เช่น กฎหมายเข้มงวดในการนำเข้าสารเคมีที่อันตรายจากต่างประเทศ บางประเทศถึงกับมีกฎหมายห้ามนำเข้าสารเคมีที่อันตรายหรือควบคุมได้ยาก ซึ่งคนงานจะต้องสัมผัสในการทำงาน กฎหมายในเรื่องกำจัดกากของเสียจากอุตสาหกรรม (Industrial Waste Managements) กฎหมายที่ให้นายจ้างต้องบอกถึงอันตรายและวิธีป้องกันอันตรายจากสารเคมีในโรงงานนั้น ๆ แก่แรงงานทุกคน (Rights to Know) กฎหมายที่คนงานจะต้องใช้เครื่องป้องกันในขณะปฏิบัติงาน รวมทั้งให้มีการตรวจสุขภาพก่อนเข้าทำงาน (Preemployment Medical Examination) การตรวจสุขภาพประจำปี (Periodic Medical Examination)

มาตรการเพื่อป้องกันโรคที่เกิดขึ้นจากการทำงาน (Occupational Diseases) รวมทั้งโรคที่มีความสัมพันธ์กับการทำงาน (Work- Related Diseases) ที่ใช้ในประเทศพัฒนาทั้งหลายถูกพัฒนาขึ้นตามลำดับ จนปัจจุบันปัญหาและโรคเหล่านั้นมีเหลืออยู่น้อยมาก จนอาจกล่าวได้ว่าประเทศดังกล่าวเหล่านั้นประสบความสำเร็จในการป้องกันโรคที่เกิดจากการทำงาน เช่น ประเทศในแถบสแกนดิเนเวีย ได้แก่ ฟินแลนด์ นอร์เวย์ สวีเดน ตลอดจนยุโรป และสหรัฐอเมริกา ปัญหาโรคที่มีความสัมพันธ์กับการทำงานมีปัญหามากขึ้นตามลำดับ จากความสำเร็จในการควบคุมโรคที่เกิดจากการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ กอปรกับการพัฒนาการผลิต เพื่อแข่งขันกับต่างประเทศ จึงมีการนำเข้าสารเคมีและขบวนการผลิตใหม่ ๆ เข้ามาสู่ภาคอุตสาหกรรม จนเป็นเหตุให้ผู้ใช้แรงงานมีการสัมผัสกับปัจจัยที่คุกคามต่อสุขภาพใหม่ ๆ ที่ซับซ้อน โรคที่มีความสัมพันธ์กับการทำงานที่ควรให้ความสนใจ เช่น โรคความดันโลหิตสูง (Hypertension) โรคหลอดเลือดหัวใจขาดเลือด(Ischemic Heart Disease) โรคเอ็นและกล้ามเนื้อ (Locomotor Disorders) โรคหลอดลมอักเสบ (Chronic Nonspecific Respiratory Disease) และ ความผิดปกติทางร่างกายจิตใจและพฤติกรรม(Behavioral and Psychosomatic Disorders) เป็นต้น

ประเทศพัฒนาทั้งหลาย ได้ผ่านบทเรียนจากโรคที่เกิดจากการทำงานมากมาย จนถึงปัจจุบันก็ยังเป็นปัญหาฟ้องร้องเรียกค่าเสียหายกันระหว่างผู้ป่วยหรือญาติผู้ป่วยกับบริษัทต้นเหตุหรือกับรัฐบาล เช่น โรคมินามาตะ (Minamata Disease) ในเกาะคิวชูของประเทศญี่ปุ่น ที่มีสาเหตุจากสารปรอทอินทรีย์ (Methyl Mercury) ซึ่งเกิดจากการปล่อยของเสียจากโรงงานโดยมีสารปรอทอินทรีย์ปนเปื้อนใน Minamata Bay ปลาซึ่งอาศัยอยู่ในบริเวณนั้นได้รับสารปรอทดังกล่าว แล้วถูกเปลี่ยนแปลงต่อไปเป็น Methyl Mercury ซึ่งนำไปสู่ความตายและความพิการที่รุนแรงมากมายจากการรับประทานปลาดังกล่าว

บทเรียนราคาแพงดังกล่าวเหล่านั้น ทำให้ประเทศพัฒนาแล้ว ตระหนักถึงความสำคัญของการป้องกันด้วยมาตรการต่าง ๆ และให้ความสนใจอย่างมากกับการป้องกันโรคที่เกิดจากการทำงาน โดยการให้บริการอาชีวอนามัย (Occupation Health Services) เพื่อให้คนทำงานทุกคนปลอดภัยจากการทำงานและมีคุณภาพชีวิตที่ดี

ประเทศไทย มีการพัฒนาประเทศโดยใช้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติตั้งแต่ฉบับที่ 1 จนถึงปัจจุบัน มีการพัฒนาเศรษฐกิจจนติดอันดับโลกโดยมีอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วเป็นลำดับ แต่การพัฒนาทางสังคมกลับได้รับการพัฒนาค่อนข้างน้อย จนเกิดปัญหาทางสังคมมากมาย เช่น ยาเสพติด คนพิการ เป็นต้น ปัญหาโรคที่เกิดจากการทำงานและอุบัติเหตุมีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างเห็นได้ชัด

ในระบบเฝ้าระวังโรค (Health Surveillance) ที่เกิดจากการทำงานของกองระบาดวิทยา ร่วมกับกองอาชีวอนามัย มีการเฝ้าระวังตั้งแต่ปี 2524 ถึงปี 2534 พบว่าโรคที่เกิดจากการทำงานตามระบบรายงาน มีรายงานเข้าสู่ระบบเฝ้าระวังน้อยมาก ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากโรคที่เกิดจากการทำงาน ในยุคแรก เช่น Asbestosis Silicosis (Classical Occupational Diseases) การวินิจฉัยทำได้ยาก เนื่องจากขาดแพทย์ที่มีความรู้ความชำนาญ โดยเฉพาะ เช่น การวินิจฉัยโรคปอดจากการทำงานหรืออาจเนื่องจากขาดอุปกรณ์ เครื่องมือทางพิษวิทยา ช่วยในการวินิจฉัยของแพทย์ เช่น โรคที่เกิดจากโลหะหนัก เช่น พรอท สารหนู แคดเมียม เป็นต้น บางครั้งการวินิจฉัยก็ต้องการข้อมูลการสัมผัสสารเคมี (Exposure History) และการตรวจวัดระดับของการสัมผัส (Exposure Levels) ซึ่งส่วนใหญ่ข้อมูลดังกล่าวยังไม่ได้บังคับใช้ตามกฎหมายให้ผู้ประกอบการต้องตรวจวัดระดับของการสัมผัส (Environmental Monitoring) เช่น การสัมผัสกับแร่ใยหิน (Asbestos) ของคนงานที่ทำงานเกี่ยวกับวัสดุทนความร้อน เช่น ผ้าเบรค กระเบื้อง เป็นต้น นำไปสู่การเกิดมะเร็งปอด (Lung Cancer) และมะเร็งเยื่อหุ้มปอด (Mesothelioma) มะเร็งปอดซึ่งอาจเกิดได้จากหลายสาเหตุทำให้แพทย์อาจไม่ได้พยายามหาความสัมพันธ์ระหว่างการสัมผัสแร่ใยหินกับการเกิดมะเร็งปอด เป็นต้น รวมทั้งการขาดแคลนบุคลากรสาธารณสุขด้านอาชีวอนามัย เช่น นักสุขศาสตร์อุตสาหกรรม นักพิษวิทยา-คลินิก รวมถึงพยาบาลอาชีวอนามัย และวิศวกร โดยมีแพทย์ที่มีความรู้ความชำนาญทางด้านอาชีวเวชศาสตร์เป็นผู้นำทีม อีกประการหนึ่งอาจเป็นสาเหตุที่ทำให้ระบบเฝ้าระวังที่เกิดจากการทำงานมีรายงานน้อยกว่าความเป็นจริง (Under - Report) เพราะระยะเวลาตั้งแต่เริ่มสัมผัสปัจจัยคุกคามต่อสุขภาพต้องใช้เวลาช่วงหนึ่ง (Latent Interval) ซึ่งโดยมากจะยาว กว่าที่จะปรากฏอาการของโรค เช่น สัมผัสเสียงดัง ช่วงเวลาสัมผัสเสียงโดยปกติไม่น้อยกว่า 5 ปี จึงแสดงอาการ Noise - Induced Hearing Loss หรือสัมผัสแร่ใยหิน 20 - 30 ปี จึงจะเกิดเป็นมะเร็งปอด เป็นต้น

ข้อมูลที่ได้จากระบบเฝ้าระวังโรคที่เกิดจากการทำงานจึงเป็นเพียงส่วนหนึ่งของปัญหา และคงเป็นส่วนยอดสูงสุดของภูเขาน้ำแข็ง (Tip of Iceberg) เท่านั้น และการค้นหาโรสดังกล่าว เมื่อพบ

แล้วส่วนใหญ่เป็นโรคที่รักษาไม่หาย บางโรคถึงแม้จะหยุดสัมผัสแล้ว แต่ขบวนการทำลายอวัยวะเป้าหมายก็ยังดำเนินต่อไปอีกระยะหนึ่ง เช่น โรค Silicosis เมื่อพบว่าป่วยเป็นโรคนี้แล้วหยุดสัมผัสฝุ่น Silica ทันที แต่ฝุ่น Silica ที่ได้รับก่อนหน้านี้ก็ยังคงมีปฏิกิริยาต่อเนื่องของปอดต่อไป สมรรถภาพของปอดก็ลดลง ทำให้มีพยาธิสภาพต่อปอดในที่สุด ทำให้สมรรถภาพการทำงานของปอดลดลงต่อไปอีก ดังนั้นโรคที่เกิดจากการทำงานส่วนใหญ่เป็นแล้วมักจะรักษาไม่หาย ความสูญเสียสมรรถภาพการทำงานของอวัยวะเป้าหมายอาจคงที่หรือลดลงต่อไปอีกหลังจากหยุดสัมผัสปัจจัยคุกคามแล้วก็ตาม

นอกจากข้อมูลจากระบบเฝ้าระวังที่เกิดจากการทำงาน (Occupational Health Surveillance) แล้ว ยังมีระบบการเฝ้าระวังสิ่งคุกคาม (Hazards Surveillance) ซึ่งหมายถึงการเฝ้าระวังการเกิด การกระจาย และแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงในระดับของสิ่งคุกคามที่อยู่ในสิ่งแวดล้อมการทำงานในสถานประกอบการที่เป็นภัยต่อคนงาน (สิ่งคุกคามได้แก่ Chemical Agents, Physical Agents, Biological Agents, Ergonomic and Psychosocial Factors) ตัวอย่างการเฝ้าระวังสิ่งคุกคามได้แก่ การเฝ้าระวังระดับฝุ่น Silica ในโรงงานไม่หินการเฝ้าระวังอัตราการใช้ Asbestos ภายในประเทศ การเฝ้าระวังระดับเสียงในโรงงานอุตสาหกรรมบางประเภท จะเห็นได้ว่าข้อมูลการเฝ้าระวังสิ่งคุกคามจะมีประโยชน์หลายประการดังต่อไปนี้ ประการแรกจะช่วยให้มีการป้องกันแบบ Primary Prevention เพราะสามารถป้องกันก่อนที่จะเกิดโรค ในขณะที่การเฝ้าระวังโรค (Health Surveillance) จะเป็นการป้องกันแบบ Secondary Prevention สอง ช่วยให้เฝ้าระวังทางสุขภาพในกรณีที่ยังไม่มี การตรวจทางชีวภาพที่ดีพอ ยังมีสารเคมีอีกเป็นจำนวนมากที่เรายังคงไม่สามารถหาตัวชี้วัดทางชีวภาพ (Biomarkers) ได้ ดังนั้น การเฝ้าระวังสิ่งคุกคามในสิ่งแวดล้อมการทำงานจึงมีความสำคัญ ตาม การเฝ้าระวังสามารถทำได้ตลอดเวลาต่อเนื่อง ถ้าพบว่าสิ่งคุกคามนั้นมีระดับสูงขีดอันตราย เราสามารถหยุดและควบคุมเพื่อให้ปลอดภัยต่อไป นอกจากนี้ข้อมูลดังกล่าวยังนำมาใช้ในการควบคุมป้องกัน เช่น การเฝ้าระวังระดับตะกั่วในสถานประกอบการต่าง ๆ บริเวณใดมีระดับตะกั่วสูง จะได้ช่วยในการวางแผนแก้ไขต่อไป

ข. หลักการพื้นฐานงานอาชีวอนามัย

งานอาชีวอนามัย

อาชีวอนามัย เป็นการศึกษาถึงความสัมพันธ์ของงาน (Work) และสุขภาพ (Health) ทั้งทางกายและทางจิตใจ

Health ←————→ Work

ปัจจัยที่ทำให้เกิดโรค มีดังนี้

ผู้ประกอบอาชีพ (Worker)

สภาพการทำงาน (Work Condition)

สภาพแวดล้อมในการทำงาน (Working Environment)

1. ผู้ประกอบอาชีพมีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคตามแต่คุณสมบัติของแต่ละบุคคล

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

1.2 พฤติกรรมสุขภาพของผู้ประกอบอาชีพ ผู้ประกอบอาชีพที่สูบบุหรี่ ย่อมมีโอกาสเป็นโรคปอดจากการประกอบอาชีพได้มากกว่าคนที่ไม่สูบบุหรี่ เป็นต้น

2 สภาพการทำงาน ได้แก่

2.1 การจัดระบบการและการมอบหมายงาน องค์กรควรมีการกำหนดแนวทางการสรรหาและคัดเลือกบุคคลที่เหมาะสม หรือมีการมอบหมายให้ตรงกับคุณสมบัติของบุคคลนั้น มีการกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบ รวมทั้งการปฐมนิเทศเกี่ยวกับความรู้ในการปฏิบัติงาน ระเบียบ ข้อบังคับและการปฏิบัติเพื่อการป้องกันตนเองจากโรคจากการทำงานโดยเคร่งครัด

2.2 ระยะเวลาการทำงานโดยทั่วไปไม่ควรเกิน 8 ชั่วโมง ซึ่งอาจปรับชั่วโมงการทำงานตามลักษณะหนักเบาหรือความเสี่ยงของงาน และควรทำงานกลางวันแต่ก็มีหลายกิจกรรมมีการทำงานเป็นกะหรือเป็นผลัด และมีการทำงานล่วงเวลา ทำให้เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดโรคมามากขึ้น

2.3 การควบคุมกำกับงาน องค์กรควรมีการจัดระบบการควบคุมกำกับงานที่ดี มีแผนป้ายหรือสัญลักษณ์แนะนำหรือเตือนภัย ตลอดจนมีการดูแลสอดส่อง ไม่ให้เกิดพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมในการทำงาน การระมัดระวังไม่ละเลยเกี่ยวกับความชำรุดบกพร่องของอุปกรณ์ เครื่องจักร เครื่องกล

2.4 สวัสดิการพื้นฐานต่าง ๆ เช่น ห้องน้ำ ห้องส้วม ควรมีจำนวนเพียงพอ และตั้งอยู่ในที่เหมาะสม มีการสุขาภิบาลและการดูแลรักษาที่ดี มีน้ำดื่มที่สะอาดเพียงพอ มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ถูกต้อง และสวัสดิการทางด้านสุขภาพอนามัย การปฐมพยาบาล เป็นต้น

3 สิ่งแวดล้อมในการทำงาน อาจแบ่งเป็น 4 กลุ่มคือ

3.1 สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ เช่น ความร้อน แสง เสียง ความกดอากาศ เป็นต้น

3.2 สิ่งแวดล้อมทางเคมี ได้แก่ สารเคมีทุกชนิดที่ใช้ในการทำงาน อาจเป็นสารเคมีตัวเดียวหรือเป็นสารผสม ซึ่งผ่านเข้าสู่ร่างกายได้ตามคุณสมบัติของสารเคมีแต่ละตัว เช่น ตะกั่วอนินทรีย์ (Inorganic Lead) ผ่านเข้าสู่ร่างกายได้โดยการกินและการหายใจ ส่วนตะกั่วอินทรีย์ (Organic Lead) สามารถผ่านเข้าสู่ร่างกาย ทั้งการซึมผ่านผิวหนัง การกิน และการหายใจ เป็นต้น

3.3 สิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ ได้แก่ เชื้อโรค สัตว์และแมลงนำโรคต่าง ๆ เช่น คนงานก่อสร้างในพื้นที่ที่มีมาลาเรียระบาด อาจเป็นไข้มาลาเรีย

3.4 สิ่งแวดล้อมทางเศรษฐกิจและสังคม ซึ่งหมายรวมถึงสัมพันธภาพระหว่างนายจ้างกับลูกจ้าง ตลอดจนค่าตอบแทนความรู้สึกมั่นคงปลอดภัยในการทำงาน

โดยปกติส่วนใหญ่จะเกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมในการทำงาน (Working Environment) ที่มีผลต่อสุขภาพของแรงงาน ซึ่งมีผลกระทบต่อภาวะสุขภาพของแรงงาน ทำให้ประสิทธิภาพในการทำงานของแรงงานอาจเพิ่มขึ้นหรือลดลง

วัตถุประสงค์ในการให้บริการอาชีวอนามัย คือ การส่งเสริมและรักษาไว้ให้แรงงานมีสุขภาพกาย สุขภาพจิตและความเป็นอยู่ทางสังคมจิตวิทยา อยู่ในระดับที่ดีที่สุดในทุกกลุ่มอาชีพ

การดำเนินงานอาชีวอนามัย จึงเริ่มต้นด้วยการคัดกรองหรือคัดเลือบุคคลให้เหมาะสมกับงานที่กำลังจะรับเข้าทำงาน ทั้งทางด้าน Psycho – Social, Socioeconomic, Genetic, Habits โดยการตรวจสุขภาพก่อนเข้าทำงาน (Preemployment Medical Examination) เช่น ชักประวัติ ตรวจร่างกายทั่วไป ร่วมกับการคัดกรอง (Screening) เพื่อค้นหาปัจจัยหรือโรคที่อาจเป็นมากขึ้น ถ้ารับเข้าทำงานในโรงงานที่อาจมีปัจจัยคุกคามต่อสุขภาพ หรือโรคที่มีอยู่เดิมรุนแรงขึ้น เช่น การตรวจระดับตะกั่วในเลือด สำหรับผู้เข้าทำงานในโรงงานที่ใช้ตะกั่วเป็นวัตถุดิบ หรือการตรวจ Audiogram ในคนงานที่จะเข้าทำงานในโรงงานที่มีระดับเสียงเกินมาตรฐาน (> 90 dB) แต่การตรวจสุขภาพของประเทศเรา ดำเนินการตามใบรับรองแพทย์ของแพทย์สถานนั้น คงไม่สามารถใช้ได้ตามความหมายของการตรวจสุขภาพก่อนเข้าทำงาน (Preemployment Medical Examination) ซึ่งมีวัตถุประสงค์ในการค้นหาภาวะเสี่ยงต่อการทำงานที่คนงานอาจสัมผัสกับปัจจัยคุกคาม แล้วทำให้ภาวะสุขภาพลดลงโดยอาจมีตัวชี้วัด (Biomarkers) ตัวอย่างเช่น กรณีของระดับตะกั่วในกระแสโลหิต (Blood Lead) หรือการค้นหาการได้ยินเสียงบริเวณความถี่ 4,000 Hz. จากการตรวจสอบสมรรถภาพของการได้ยิน (Audiometry) ซึ่งคนงานยังไม่มีอาการเนื่องจากยังไม่ไปรบกวนช่วงความถี่ของการรับฟังคำพูดปกติ (500 – 3,000 Hz) แต่ถ้าเป็นนักดนตรี อาจฟังเพลงไม่ไพเราะแล้ว Biomarkers นี้มีประโยชน์อย่างมากในการวินิจฉัยโรคและเฝ้าระวังในการตรวจสุขภาพประจำด้วย และยังบอกถึงความสัมพันธ์ของงาน (Work) และสุขภาพ (Health) ของคนงานนั้นป่วยด้วยโรคจากการทำงานจริงหรือไม่ ซึ่งจะมีประโยชน์ต่อคนงานในเรื่อง การได้รับประโยชน์จากกองทุนเงินทดแทนอีกด้วย

ลำดับต่อมา เมื่อคนงานเข้ามาทำงานอยู่ในโรงงาน งานอาชีวอนามัยในขั้นตอนนี้มีความสำคัญและมีผลอย่างมากต่อสุขภาพของคนงานไปตลอดชีวิต ถ้าได้ดำเนินการให้ครบถ้วนและมีประสิทธิภาพ งานอาชีวอนามัย ที่สำคัญคือ

1. การเฝ้าระวังสิ่งคุกคาม (Hazards Surveillance) โดยนักสุขศาสตร์อุตสาหกรรม (Industrial Hygienist) เพื่อตรวจระดับสิ่งคุกคามในสิ่งแวดล้อมในการทำงาน (Environment Monitoring) เป็นระยะ เพื่อควบคุมและกำจัดสิ่งคุกคามนั้น ๆ ให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้หรือระดับที่ได้กำหนดไว้เป็นมาตรฐาน

2. การตรวจสุขภาพประจำปี (Periodic Medical Examination) เป็นการค้นหาปัญหาสุขภาพของคนงานที่อาจได้รับปัจจัยคุกคามในสิ่งแวดล้อมการทำงาน โดยการตรวจสุขภาพประจำปี มีการตรวจแบ่งเป็น 2 ส่วน ส่วนแรกเป็นการตรวจเพื่อค้นหาภาวะผิดปกติหรือโรคทั่ว ๆ ไป เช่น เบาหวาน ความดัน เช่นเดียวกับประชาชนโดยทั่วไป ส่วนที่สองเป็นการค้นหาปัญหาสุขภาพจากการสัมผัสหรือได้รับปัจจัยคุกคาม การตรวจสุขภาพประจำปี ควรมีการตรวจระดับตะกั่วในกระแสโลหิต (Blood Lead) ด้วย ในขั้นตอนนี้อาจเรียกว่า Biological Monitoring โดยใช้ Biomarkers เป็นดัชนีชี้วัดที่สำคัญ ดังกล่าวข้างต้นว่า การตรวจสุขภาพก่อนเข้าทำงาน และการตรวจสุขภาพประจำปี เพื่อป้องกันไม่ให้อาการสุขภาพของคนงาน ลดลง เนื่องจากอวัยวะเป้าหมายถูกทำลาย อีกทั้งยังเป็นข้อมูลเพื่อขอรับเงินช่วยเหลือจากโรคจากการประกอบอาชีพ (Compensation) อีกด้วย

3. กิจกรรมอื่น ๆ ภายในโรงงานที่สำคัญ

3.1 ค้นหาปัจจัยคุกคามต่าง ๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นโดยรู้เท่าไม่ถึงการณ์ (Identification of Risks) การสำรวจวัตถุดิบใหม่ ๆ ที่ส่งเข้ามา หรือขบวนการผลิตใหม่ ๆ ที่นำเข้ามาใช้ เป็นต้น

3.2 มาตรการด้านการบริหาร (Administrative Measures) เช่น การทำงานเป็นกะ หรือเป็นผลัด (Shift – Work) หรือ การจัดให้ใช้ Automation (หุ่นยนต์) ในขั้นตอนการผลิตที่อาจมีการสัมผัสปัจจัยคุกคาม ที่มีอันตรายหรือเสี่ยงสูง

3.3 ส่งเสริมพฤติกรรมส่วนบุคคลให้มีสุขภาพดี เช่น โครงการงดสูบบุหรี่ภายในโรงงาน นอกจากจะไม่ทำลายสุขภาพแล้ว ยังเป็นแนวทางป้องกันอุบัติเหตุ (ไฟไหม้) ภายในโรงงาน และสารเคมีบางชนิดถูกนำเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจจากการสูบบุหรี่ ควรอาบน้ำเปลี่ยนเสื้อผ้าก่อนกลับบ้าน เพื่อให้คนงานไม่นำสารเคมีติดตัวไปเผยแพร่แก่เพื่อนบ้านและบุคคลภายในครอบครัว เช่น คนงานที่ทำงานในโรงงานที่ใช้แร่ใยหินเป็นวัตถุดิบ

3.4 หน่วยปฐมพยาบาล (First Aid Treatment) เช่น ห้องปฐมพยาบาล หรือกล่องยาที่จำเป็น (First Aid Box)

4. การให้ความรู้ด้านสุขภาพแก่คนงาน (Health Education) โดยเฉพาะรู้ถึงพิษภัยจากสารเคมีที่ใช้อยู่ในสถานประกอบการนั้น ๆ และวิธีให้การดูแลเบื้องต้นเพื่อให้คนงานตระหนักถึงปัญหาและร่วมมือในการใช้เครื่องป้องกันชนิดต่าง ๆ นับเป็นความสำคัญที่สุดมาตรการหนึ่ง

จะเห็นได้ว่า ประเทศพัฒนาแล้วทั้งหมดได้ดำเนินการมาตรการต่าง ๆ ดังกล่าวข้างต้นอย่างจริงจัง โดยบางมาตรการได้กำหนดให้เป็นกฎหมายและมีการบังคับใช้กฎหมายอย่างจริงจัง เพื่อให้ความคุ้มครองต่อคนงานด้านสุขภาพและความปลอดภัย ดังจะเห็นได้จากรายงานการเฝ้าระวังโรคที่เกิดจากการทำงาน (Occupational Diseases) เช่น โรค Silicosis, Asbestosis, หูเสื่อมจากการทำงาน เป็นต้น ได้ลดน้อยลงจนเกือบไม่เป็นปัญหา แต่ประเทศพัฒนาดังกล่าวเหล่านั้น ก็ยังดำเนินแนวทางมาตรการป้องกันโรคอย่างต่อเนื่องต่อไป ทั้งนี้เนื่องจากไม่ต้องการให้คนงานต้องได้รับสารพิษเข้าสู่ร่างกาย จนเป็น

เหตุให้เกิดโรคซึ่งถือว่าเป็นเรื่องที่ไม่ควรให้เกิดขึ้น ซึ่งอาจเป็นต้นเหตุให้มีการเรียกร้องค่าเสียหายจาก
 คนงานเป็นเงินจำนวนมากอีกด้วย แม้จะยังพบโรคที่สัมพันธ์กับการทำงานอยู่บ้าง เช่น โรคผิวหนังจาก
 การทำงาน โรคเส้นเลือดหัวใจตีบ แต่ก็ยังมีหลายปัจจัยที่ทำให้เกิดโรสดังกล่าว ซึ่งปัจจัยคุกคามจาก
 สิ่งแวดล้อมในการทำงาน ถูกทำให้เหลือน้อยที่สุด เพื่อป้องกันโรคอย่างเต็มที่ และจากเหตุผลดังกล่าว
 อาจจะเป็นเหตุให้ประเทศพัฒนาแล้วทั้งหลาย พยายามเคลื่อนย้ายอุตสาหกรรมที่อันตรายและความเสี่ยง
 สูงเข้าสู่ประเทศที่กำลังพัฒนา ดังตัวอย่างที่เกิดขึ้นในหลายประเทศ เช่น อินเดีย กรณี Bhopal โดย The
 Mammoth Union Carbide Plant ตั้งอยู่ที่เมือง Bhopal โดยทำการผลิตยาปราบศัตรูพืช และมีการใช้
 สารเคมีที่มีอันตรายถึงชีวิตหลายตัว เช่น Phosgene, Methylisocyanate (MIC) จนวันที่ 3 ธันวาคม 2527
 มีการรั่วไหลของก๊าซ MIC 40 ตัน จนเกิดเป็นอุบัติเหตุร้ายแรงที่สุดในประวัติศาสตร์ มีคนตายมากกว่า
 3,000 คน และมากกว่า 300,000 คน ได้รับอันตราย นอกจากคนแล้ว สัตว์เลี้ยงนับหมื่นตัวก็พลอยเสีย
 ชีวิตและได้รับบาดเจ็บ

จากการสอบสวนอุบัติเหตุดังกล่าวพบว่า เทคโนโลยีที่ใช้ในโรงงานแห่งนี้แตกต่างกับที่ใช้
 ใน Union Carbide ในประเทศสหรัฐอเมริกาหลายประการ มาตรการเพื่อความปลอดภัยเกือบทั้งหมดได้
 ถูกตัดออกเมื่อมาตั้งที่ประเทศอินเดีย ซึ่งนี่เป็นเพียงตัวอย่างเดียวกันเท่านั้น จากหลาย ๆ เหตุการณ์ที่
 ประเทศพัฒนา ย้ายฐานการผลิตเข้าสู่ประเทศกำลังพัฒนา โดยไม่ยอมลงทุนในส่วนที่เกี่ยวข้องเช่น
 เทคโนโลยีเพื่อความปลอดภัย ประเทศกำลังพัฒนาทั้งหลายขาดความรู้และตระหนักถึงปัญหาต่อสุขภาพ
 มองแต่เพียงผลประโยชน์ทางด้านการเศรษฐกิจและบางครั้งเกี่ยวข้องกับผลประโยชน์ส่วนตัวของผู้เกี่ยวข้อง
 เพียงไม่กี่คน แต่ได้ทำให้เกิดปัญหาหรืออุบัติเหตุรุนแรง ดังเช่นตัวอย่างของ Bhopal อินเดีย ซึ่งกลายเป็น
 บทเรียนที่ต้องบันทึกไว้ในประวัติศาสตร์ นอกจากการเคลื่อนย้ายอุตสาหกรรมที่มีอันตราย (Export of
 Hazardous Industries) เข้ามาสู่ประเทศกำลังพัฒนาแล้ว ยังเป็นการเคลื่อนย้ายขยะอุตสาหกรรม (Export
 of Hazardous Wastes) เข้าสู่ประเทศกำลังพัฒนาอีกด้วย

การบริการอาชีวอนามัย

คณะผู้เชี่ยวชาญทางด้านอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมขององค์การอนามัยโลก (WHO 1973)
 กล่าวว่า การให้บริการทางด้านอาชีวอนามัย ควรมีวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้

1. ค้นหาและควบคุมให้สิ่งแวดล้อมในการทำงานอยู่ในระดับที่ไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ
 ของคนงาน ซึ่งปกติเป็นหน้าที่ของนักสุขศาสตร์อุตสาหกรรม (Industrial Hygienist)
2. ทำให้มั่นใจว่าสภาพกายภาพ สรีระวิทยา สภาพจิต ความต้องการและข้อจำกัดของคน
 งานเข้าได้พอดีกับงานที่คนงานนั้นกำลังทำอยู่
3. มีมาตรการที่มีประสิทธิภาพที่จะป้องกันสุขภาพของคนงาน โดยเฉพาะผู้ที่เสี่ยงต่อสิ่ง
 คุกคามในการทำงาน รวมถึงการส่งเสริมสุขภาพ ให้มีภูมิคุ้มกันต่อโรคภัยไข้เจ็บเพิ่ม
 ขึ้น

4. ค้นหาและปรับปรุงสภาพแวดล้อมในการทำงานเพื่อทำให้ความเจ็บป่วยในผู้ประกอบอาชีพต่าง ๆ ไม่ได้สูงขึ้นกว่าความเจ็บป่วยในชุมชนทั่วไป
5. ให้ความรู้กับผู้บริหารโรงงาน ให้ตระหนักถึงความรับผิดชอบทั้งป้องกันและส่งเสริมสุขภาพของพนักงาน
6. จัดบริการผสมผสานในโรงงาน เพื่อส่งเสริมสุขภาพของพนักงาน ให้มีสุขภาพดี ซึ่งจะทำให้ชุมชนมีสุขภาพดีได้ในที่สุด เช่น โครงการอดบุหรี่ โครงการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพในสถานประกอบการ

สุขศาสตร์อุตสาหกรรม

สุขศาสตร์อุตสาหกรรม หมายถึงศาสตร์และศิลป์ในการรู้จักหรือการระลึกได้

(Recognition) การประเมิน (Evaluation) และการควบคุมสิ่งแวดล้อมที่อาจเป็นถึงคุกคามต่อสุขภาพ (Control of Occupational Health Hazards)

การรู้จัก (Recognition) ถึงปัจจัยคุกคามต่อสุขภาพ เป็นสิ่งที่สำคัญและนำมาซึ่งการประเมินปัจจัยคุกคามต่อสุขภาพในกรณีที่เป็น ในกรณีประเทศไทย ปัจจัยคุกคามต่อสุขภาพมีมากมาย แม้แต่เจ้าหน้าที่ของรัฐที่มีหน้าที่ ควบคุม เจ้าของสถานประกอบการ ก็ยังไม่สามารถรู้จัก (Recognition) ได้ เช่น เริ่มต้นจากปัจจัยทางกายภาพ (Physical Factors) เช่นเสียง เรายังพบคนงานและเจ้าของสถานประกอบการในจังหวัดภาคใต้มีปัญหาหูเสื่อมจากการทำงานในโรงงานเฟอร์นิเจอร์ เป็นต้น ปัจจัยทางเคมี (Chemical Factors) นี้ คงมีมากมายและเพิ่มจำนวนขึ้นทุกวัน ทำให้เป็นการยากที่จะสามารถรู้จัก (Recognition) ได้ทั้งหมด แม้แต่ฝุ่น Silica ซึ่งเป็นโรคที่เกิดจากการทำงานที่เก่าแก่ที่สุด การรู้จัก (Recognition) ของผู้ที่เกี่ยวข้องก็ยังเป็นปัญหา เนื่องจากยังมีผู้ป่วยโรค Silicosis จากการค้นหาบางพื้นที่อยู่ ส่วนปัจจัยทางการยศาสตร์ (Ergonomic Factors) นั้น เกือบทุกสถานประกอบการหรือทุกอาชีพ เราคงยังมีปัญหานี้แอบแฝงอยู่ ซึ่งอาจประเมินได้จากสถิติการป่วยด้วยโรคปวดหลัง (Back Pain) และการบาดเจ็บของระบบกล้ามเนื้อ เอ็น กระดูก เป็นต้น ส่วนปัจจัยด้านสังคมจิตวิทยา (Psychosocial Factors) เช่นการจัดองค์กร การมีส่วนร่วม ความมั่นคงในงาน ถึงแม้จะยังพบไม่มากนัก แต่ปัญหาน่าจะรุนแรงในอนาคต เนื่องจากคนไทยเคยชินกับสังคมเกษตรกรรม เมื่อเข้ามาทำงานในโรงงานอุตสาหกรรม วิถีชีวิตเปลี่ยนแปลงไป อยู่ในขบวนการผลิตที่เร่งเพื่อให้ได้ผลผลิตแข่งขันกัน ทำให้คนงานอาจมีเวลาพักผ่อนไม่เพียงพอ

ในขบวนการประเมิน (Evaluation) นั้น นักสุขศาสตร์อุตสาหกรรมต้องสามารถหาเครื่องมือและวิธีการวัดที่จำเป็นในการประเมินความเสี่ยงที่เหมาะสม

ในขบวนการควบคุมป้องกัน (Control) นั้น เมื่อการประเมินเสร็จสมบูรณ์ นักสุขศาสตร์อุตสาหกรรมก็ต้องนำผลการประเมินปรึกษากับสมาชิกในที่มาชีวนามัยและความปลอดภัย

(Occupational Health and Safety Team) เพื่อให้ข้อเสนอแนะและดำเนินการควบคุม เพื่อลดการสัมผัส นั้น ๆ ให้ต่ำกว่าระดับที่ยอมรับได้ (Permissible Level หรือ Threshold Limit Values)

1. การรู้จักปัจจัยคุกคามต่อสุขภาพ (Recognition of Health Hazards in the Workplace)

เป็นขั้นตอนแรกที่สำคัญมาก การที่จะสามารถรู้จักปัจจัยคุกคามต่อสุขภาพ คงต้องเริ่มต้นดังต่อไปนี้

- การพิสูจน์ (Identification) วัตถุอันตราย และขบวนการผลิต รวมทั้งของเสียจากขบวนการผลิตว่ามีปัจจัยคุกคามต่อสุขภาพบ้างหรือไม่
- ค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาสุขภาพ เช่น รายงานทางการแพทย์ ว่ามีปัญหาสุขภาพใดบ้างในกลุ่มที่สัมผัสปัจจัยคุกคามดังกล่าว
- ข้อมูลจากรายงานทางวิทยาศาสตร์ รายงานของสหภาพแรงงาน รวมทั้งรายงานของเจ้าหน้าที่ของรัฐที่เกี่ยวข้อง
- รายงานการเฝ้าระวังสิ่งแวดล้อมในการทำงาน
- การตรวจดู (Inspection) ในที่ทำงานของพนักงาน เป็นแหล่งข้อมูลที่ดีที่สุด และไม่สามารถทดแทนได้ด้วยวิธีอื่นใด โดยเราสามารถสังเกตการปฏิบัติงานจริงของพนักงาน วิธีการใช้สารเคมี รวมทั้งสังเกตปัจจัยคุกคามทางกายภาพ และอื่น ๆ รวมถึงมาตรการที่ใช้ในการควบคุมปัจจัยคุกคามต่อสุขภาพในสถานประกอบการนั้น ๆ ว่าได้ผลดีเพียงใด แพทย์ทางอาชีวศาสตร์ควรจะสามารถรู้จักปัจจัยคุกคามต่อสุขภาพที่สำคัญและเห็นเด่นชัดได้ และสามารถชี้แนะให้มีการประเมินบางปัจจัยได้อย่างถูกต้อง

1.1 การเดินสำรวจในสถานประกอบการ (The Walk-Through Survey)

การเดินสำรวจในสถานประกอบการ (The Walk-Through Survey) ของแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ เป็นเทคนิคแรกสุด และสำคัญที่สุดที่ต้องทำเพื่อที่จะรู้จักหรือค้นหา (Recognition) ปัจจัยคุกคามต่อสุขภาพ

การเดินสำรวจควรจะเริ่มต้นด้วยการแนะนำทีมให้รู้จักกับผู้บริหารสถานประกอบการ และบอกถึงวัตถุประสงค์ของการเดินสำรวจ และสอบถามถึงปัญหาทั่ว ๆ ไปของพนักงาน เพื่อให้ได้ประโยชน์เต็มที่แก่ทีมสำรวจ Flow Diagram แบบง่าย ๆ เริ่มต้นจากห้องเก็บของจนถึงห้องส่งสินค้าก็ควรขอให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของสถานประกอบการจัดเตรียมไว้ด้วย

การเดินสำรวจ เริ่มต้นจากห้องเก็บวัตถุดิบ สังเกตคำเตือนหรือฉลากที่ติดมากับวัตถุดิบ รายละเอียดส่วนประกอบของสารเคมี ลักษณะหีบห่อ ภาษาที่ใช้บนฉลาก นอกจากนี้ควรสอบถามถึงการจัดการหรือใช้สารเคมีที่ไม่รู้ว่าเป็นสารอะไร หรือมีข้อมูลไม่เพียงพอ หลังจากนั้น ควรเดินสำรวจต่อไป โดยเริ่มต้นจากขบวนการผลิตแรกจนถึงสุดขบวนการผลิต และห้องบรรจุสินค้า โดยระหว่างเดินสำรวจ

สังเกตการปฏิบัติงานแต่ละขั้นตอนของคนงานในทุก ๆ ขบวนการผลิต ตลอดจนวิธีการที่ใช้ในการ Handling สารเคมีต่าง ๆ รวมทั้งฉลากสินค้าตั้งแต่ส่งสินค้า จนถูกนำมาใช้ในขบวนการผลิตต่าง ๆ

สิ่งที่ต้องสังเกตของนักสุขศาสตร์อุตสาหกรรม

- ขั้นตอน วิธีปฏิบัติในการเก็บรักษาวัสดุอุปกรณ์ (Handling Procedure)
- การใช้เครื่องป้องกันส่วนบุคคล
- มาตรการที่ใช้ในการควบคุมปัจจัยคุกคามต่อสุขภาพที่ใช้อยู่ ว่ามีประสิทธิภาพเพียงใด เช่น Engineering Control โดยประเมินจากปริมาณฝุ่น หรือระดับของเสียง

นักสุขศาสตร์อุตสาหกรรมยังต้องติดตามไปจนถึงสิ้นสุดขบวนการผลิต รวมทั้งระบบกำจัดกากอุตสาหกรรมและสถานที่กำจัดกากอุตสาหกรรม ดังกล่าว

จำนวนคนงานในแต่ละขบวนการผลิต เชื้อชาติ อายุ สังเกตอาการและอาการแสดงของคนงาน เช่น ผื่นผิวหนังในคนงานที่สัมผัสตัวทำละลาย นอกจากนี้อาจพูดคุยกับคนงานถึงการปฏิบัติตัวขณะทำงาน เนื่องจากการปฏิบัติงานที่แตกต่างกัน ทำให้คนสัมผัสปัจจัยคุกคามแตกต่างกันด้วย

1.2 การรวบรวมและทบทวนข้อมูล (Data Review)

เป็นขั้นตอนที่สำคัญในบทบาทของนักสุขศาสตร์อุตสาหกรรม ในการรู้จัก (Recognition) ปัจจัยคุกคามต่อสุขภาพ ซึ่งอาจประกอบด้วย

- ข้อมูลรายงานการตรวจสุขภาพของแพทย์ เช่น การตรวจสุขภาพประจำปี ซึ่งอาจมีความสัมพันธ์กับการสัมผัสปัจจัยคุกคามในสถานประกอบการ
- ข้อมูลวัตถุดิบทั้งหมดที่ทางบริษัทนำเข้ามาในขบวนการผลิตในโรงงาน เมื่อเร็ว ๆ นี้ Occupational Safety and Health Administration (OSHA) ได้ออกกฎข้อบังคับ “Rights to Know” อย่างชัดเจนว่าเป็นหน้าที่โดยสามัญสำนึกของนายจ้างที่จะบอกแก่คนงานถึงธรรมชาติและอันตรายของสารเคมีที่ใช้ภายในโรงงาน ซึ่งคนงานอาจต้องสัมผัสขณะปฏิบัติงาน โดยปกติข้อมูลดังกล่าวมักได้จาก Material Safety Data Sheets (MSDSs : ข้อมูลโดยละเอียดของสารเคมีนั้นๆ ลักษณะทางกายภาพ สี กลิ่น และบ่งบอกวิธีใช้ที่ปลอดภัย)

1.3 ประโยชน์และข้อจำกัดของ MSDSs

นักสุขศาสตร์อุตสาหกรรมต้องทบทวน MSDSs หรือปัญหาสุขภาพที่อาจเกิดขึ้นได้ พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะมาตรการในการควบคุม ปัจจุบัน MSDSs มีข้อมูลที่มีประโยชน์มากขึ้น แต่ก็ยังพบปัญหาว่าข้อมูลที่ให้ยังแตกต่างกัน ทั้ง ๆ ที่เป็นสารตัวเดียว นักสุขศาสตร์อุตสาหกรรมจึงต้องศึกษาและเปรียบเทียบเพื่อให้ข้อเสนอแนะที่ดีที่สุด MSDSs ในปัจจุบันเน้นเรื่องมาตรการป้องกันมากขึ้น รวมถึงการแนะนำ การ Handling (การเก็บรักษา) และวิธีใช้เครื่องป้องกันส่วนบุคคลที่เหมาะสม แต่นักสุข

ศาสตร์อุตสาหกรรมต้องสามารถให้คำแนะนำต่อคนงานตามแผนต่างๆ หลังการสัมผัสสารตัวใด ๆ ต้องไม่เกินระดับที่ยอมรับได้ (TLVs)

เมื่อเสร็จสิ้นการเดินสำรวจ นักสุขศาสตร์อุตสาหกรรม ประกติกจะพบปะกับผู้บริหารของสถานประกอบการก่อนกลับ เพื่อบอกกล่าวถึงสิ่งที่ได้พบเห็นและอาจเป็นปัญหา โดยอาจจะต้องมีการประเมินปัจจัยคุกคามต่อไป ในที่สุดก็ควรจะมีรายงานจากการเดินสำรวจพร้อมด้วยบทสรุป และข้อเสนอแนะไว้ในบันทึกเสมอ เพื่อเป็นหลักฐานแก่สถานประกอบการนั้น ๆ ด้วย

ปัจจัยในสิ่งแวดล้อมการทำงานที่เป็นสาเหตุของโรคที่เกิดจากการทำงานอาจแบ่งออกได้ดังนี้

1. ปัจจัยทางกายภาพ (Physical Hazards) เช่น ความร้อนจัด เย็นจัด แสง เสียง อุณหภูมิ ความชื้น ความสั่นสะเทือน ความกดดันบรรยากาศ รังสีชนิดต่าง ๆ .
2. ปัจจัยทางเคมี (Chemical Hazards) ได้แก่ สารเคมีทุกชนิดที่ใช้ในขบวนการผลิต อาจเป็นสารเคมีตัวเดียว หรืออยู่ในรูปของสูตรผสม ซึ่งผ่านเข้าสู่ร่างกายได้ ตามคุณสมบัติแต่ละชนิด เช่น ตะกั่วอนินทรีย์ (Inorganic Lead) สามารถผ่านเข้าสู่ร่างกายทั้งทางระบบทางเดินอาหาร และระบบทางเดินหายใจ เป็นต้น ซึ่งเข้าสู่ร่างกายในปริมาณที่สูงก็อาจเกิดโรคพิษตะกั่วได้
3. ปัจจัยทางชีวภาพ (Biological Hazards) ได้แก่ เชื้อโรค สัตว์ และแมลงนำโรคต่าง ๆ เช่น คนงานในโรงงานชำแหละโค กระบือ อาจเกิดโรคแอนแทรกซ์ (Anthrax) เนื่องจากโค กระบือดังกล่าวเป็นโรค
4. ปัจจัยทางสังคมจิตวิทยา (Psycho-Social Hazards) ได้แก่ ขนบธรรมเนียม วัฒนธรรมที่สำคัญคือ สัมพันธภาพระหว่างนายจ้างกับลูกจ้าง หัวหน้าคนงานงานกับคนงาน และระหว่างผู้ร่วมงาน รวมตลอดถึงค่าตอบแทนในการทำงาน ความรู้สึกมั่นคงปลอดภัยในการทำงาน
5. ความเครียดทางกายศาสตร์ (Ergonomic Stress) ได้แก่ ความสัมพันธ์ระหว่างเครื่องมือ เครื่องจักรกล กับคนงาน รวมหมายถึงการออกแบบเครื่องมือให้เหมาะสมกับกายวิภาค (Anatomy) ของคนงานด้วย เช่น การออกแบบโต๊ะและเก้าอี้คอมพิวเตอร์ เพื่อให้คนงานมีความสะดวกสบายในการทำงานกับเครื่องคอมพิวเตอร์

2 การประเมินปัจจัยคุกคามต่อสุขภาพ (Evaluation of Health Hazards)

การประเมินจะประกอบด้วย

การวัดปริมาณการสัมผัส (Exposure Measurement)

เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน (Comparison with Existing Standards)

ให้ข้อเสนอแนะในการควบคุมป้องกัน (Recommendation of Controls)

2.1 การวัดปริมาณการสัมผัส (Exposure Measurement)

เป็นการกำหนดหรือหาขนาดของปัจจัยคุกคามที่เข้าสู่คนงานแต่ละคน หรือกลุ่มคนงาน การที่มีสารเคมีอยู่ในที่ทำงาน หรืออยู่ในบรรยากาศสิ่งแวดล้อมในการทำงาน ก็ไม่จำเป็นเสมอไปว่าสารเคมีนั้นสามารถเข้าสู่อวัยวะเป้าหมายของสารนั้น ๆ ได้ ขนาดหรือปริมาณที่ดูดซึมเข้าสู่ร่างกาย ขึ้นอยู่กับขนาดของฝุ่นในอากาศ การใช้เครื่องป้องกันส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment) เช่น Respirator Protective Clothing และขึ้นอยู่กับทางเข้าของสารเคมีนั้น ๆ บางชนิดเข้าได้หลายทาง เช่น ทางผิวหนัง ทางระบบทางเดินหายใจ หรือทางระบบทางเดินอาหาร อีกทั้ง การดูดซึมและการขับถ่าย ยังขึ้นอยู่กับสารเคมีแต่ละตัวอีกด้วย เช่น ตะกั่ว สามารถเข้าสู่ร่างกายได้ทั้งทางระบบทางเดินหายใจ และระบบทางเดินอาหาร ดังนั้น จึงต้องคำนึงถึงทั้งสองระบบที่สามารถเป็นทางผ่านเข้าสู่ร่างกาย เพื่อประเมินความรุนแรงต่อระบบต่าง ๆ ภายในร่างกาย ส่วนตัวทำลายสามารถดูดซึมเข้าทางผิวหนัง การวัดปริมาณเฉพาะในสิ่งแวดล้อมการทำงาน อาจไม่เพียงพอในการประเมินปัญหาต่อสุขภาพจากตัวทำลาย

2.2 การเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน (Comparison with Standards)

เป็นหน้าที่ของนักสุขศาสตร์อุตสาหกรรม หลังจากได้ปริมาณหรือขนาดของสิ่งคุกคามในอากาศแล้ว ก็ต้องนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานที่มีอยู่ นักสุขศาสตร์อุตสาหกรรม ต้องสามารถประเมินได้ว่า การสัมผัส (Exposure) นั้น จะมีอันตรายต่อสุขภาพหรือไม่ก็โดยการเปรียบเทียบปริมาณที่วัดได้ในช่วงเวลาหนึ่งกับค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ ถ้าปริมาณที่สัมผัสเกินมาตรฐานหมายถึงว่า อาจมีอันตรายต่อสุขภาพ ก็ต้องหามาตรการควบคุม เพื่อลดการสัมผัสสู่ระดับที่ยอมรับได้

Occupational Exposure Standard for Airborne Contaminant ที่ใช้กันอยู่ คือ

1. The American Conference of Governmental Industrial Hygienists Threshold Limit Values (TLVs)
2. The Recommended Exposure Levels (ReLs) ซึ่งเป็นของ The National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH)
3. The Permissible Exposure Limits (PELs) ของ Occupational Safety and Health Administration (OSHA)

Threshold Limit Values (TLVs)

ที่นิยมใช้มากที่สุดคือ ค่ามาตรฐาน “Threshold Limit Values (TLVs) โดยมีค่ามาตรฐานของ Chemical Agent, Physical Agents (Heat, Ionizing, Radiation, Lasers, Noise และ Vibration; Radio Frequency และ Microwave Radiation, Ultraviolet และ Infrared Radiation รวมถึง Visible Light)

TLVs ได้ถูกกำหนดขึ้นเพื่อเป็นแนวทางควบคุมสิ่งแวดล้อมในการทำงานโดยนักสุขศาสตร์อุตสาหกรรมเท่านั้น ค่า TLVs ไม่ได้หมายถึง ระดับปลอดภัย (Safe Level) แต่การลดการสัมผัสให้ต่ำสุดเท่าที่จะทำได้เป็นสิ่งพึงปฏิบัติ ดังนั้น TLVs หรือ OSHA-PELs และ NIOSH-RELs จะเป็นค่าสูงสุดที่อนุญาตให้สัมผัสได้

Threshold Limit Values หมายถึง ความเข้มข้นของสารในสิ่งแวดล้อมการทำงาน และภาวะที่เชื่อว่าคนงานเกือบทุกคนจะสามารถสัมผัสไปได้ตลอดอายุการทำงานโดยไม่มีผลข้างเคียงกับอวัยวะต่าง ๆ

TLVs ไม่มีข้อบ่งใช้ในกรณีต่อไปนี้

1. เป็นดัชนีของอันตรายหรือความเป็นพิษ
2. ในการประเมินหรือควบคุมสภาพอากาศเป็นพิษในชุมชน
3. ในการประเมินอันตรายในการสัมผัสอย่างต่อเนื่อง ไม่มีพักหรือทำงานมากกว่า 8 ชั่วโมง
4. ในการพิสูจน์และไม่พิสูจน์การเจ็บป่วย
5. ไม่ใช้ในประเทศที่มีภาวะการทำงานที่แตกต่างกับประเทศสหรัฐอเมริกา

บางคนแปลผลความเข้มข้นที่วัดได้ต่ำกว่ามาตรฐานเพียงเล็กน้อย ว่ายอมรับได้ในความเป็นจริงแล้ว นักสุขศาสตร์อุตสาหกรรมจะต้องลดการสัมผัสสารใด ๆ ให้ต่ำที่สุดเท่าที่จะทำได้ ไม่ควรมีการสัมผัสโดยไม่จำเป็นต่อสิ่งคุกคามที่มีพิษทุกชนิด

TLVs แบ่งออกได้เป็น 3 ประเภท

1. Threshold Limit Value – Time Weighted Average (TLV-TWA) – Time Weighted Average Concentration สำหรับการทำงาน 8 ชั่วโมง ต่อวัน หรือ 40 ชั่วโมงต่ออาทิตย์ ซึ่งคนงานสามารถสัมผัสสิ่งคุกคามได้ตลอดชีวิตการทำงาน โดยไม่มีผลเสียต่อสุขภาพ
2. Threshold Value – Short Term Exposure Limit (TLV-STEL) เป็นความเข้มข้นซึ่งคนงานสามารถสัมผัสติดต่อกันเป็นเวลาเพียงสั้น ๆ และเมื่อรวมค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมงแล้วไม่เกิน TLV-TWA โดยไม่มีผลข้างเคียงจาก
 - 2.1 ระคายเคือง (Irritation)
 - 2.2 การเปลี่ยนแปลงเรื้อรังของเนื้อเยื่อและไม่สามารถคืนสู่สภาพปกติได้
 - 2.3 อาการง่วงซึมจนอาจเป็นสาเหตุของอุบัติเหตุและลดประสิทธิภาพการทำงาน

Short Term Exposure Limit (STEL) มีความหมายว่า 15 Minutes Time – Weighted Average Concentration ซึ่งไม่ควรเกินขณะใดขณะหนึ่งตลอดเวลาทำงาน (8 ชั่วโมง) ซึ่งแม้ค่าเฉลี่ยจะไม่เกิน TLV-TWA และการสัมผัสที่ระดับ STEL ไม่ควรเกิน 4 ครั้งต่อวัน แต่แต่ละครั้งควรห่างกันมากกว่า 60 นาที

3. Threshold Limit Value – Ceiling (TLV-C) เป็นความเข้มข้นของสิ่งคุกคามที่คนงานไม่ควรสัมผัสเกิน TLV-C ไม่ว่าเวลาหนึ่งเวลาใดของการทำงาน

3 การควบคุมปัจจัยคุกคามต่อสุขภาพ (Control of Health Hazards)

หลังจากการประเมินปัจจัยคุกคามต่อสุขภาพเสร็จสิ้นแล้ว นักอุตสาหกรรมควรจะต้องให้ข้อเสนอแนะที่เหมาะสมในการควบคุมปัจจัยคุกคามต่อสุขภาพในกรณีที่เป็น ข้อเสนอแนะต่าง ๆ ควรพิจารณาจากข้อมูลจากการเดินสำรวจ (Walk-Through Survey) และข้อมูลที่ได้จากการประเมินสิ่งคุกคามในขั้นตอนที่ 2 การเก็บตัวอย่างในอากาศและวิเคราะห์ผล แล้วเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน รวมทั้งปัจจัยเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคต การควบคุมที่สำคัญ คือ ต้องป้องกันการสัมผัสสิ่งคุกคามโดยไม่จำเป็น ไม่ว่าในขณะที่ทำงานปกติหรือภาวะฉุกเฉิน หรือภาวะที่มีอุบัติเหตุ

4 เทคโนโลยีในการควบคุมหรือมาตรการควบคุม

4.1 การทดแทน (Substitution)

นักอุตสาหกรรมควรศึกษาหาความเป็นไปได้ที่จะใช้สารที่ไม่มีพิษภัยหรือพิษภัยน้อยกว่ามาทดแทนสารพิษรุนแรงที่กำลังใช้อยู่เดิม นักอุตสาหกรรมอาจต้องระมัดระวัง เมื่อทดแทนด้วยสารที่อาจจะยังไม่ได้ศึกษาทางพิษวิทยาดีพอ หรือสารใหม่ ๆ ซึ่งอาจมีความเป็นพิษมากกว่าสารพิษที่ใช้อยู่ก็ได้

4.2 การควบคุมโดยวิศวกรรม (Engineering Control)

- การปิดสนิท(Enclosure) คือ การสร้างหรือปิดกั้นโดยรอบแหล่งกำเนิดเพื่อไม่ให้มีสิ่งคุกคามสัมผัสกับคนงาน
- การแยก(Isolation) คือ การจัดให้ขบวนการผลิต ซึ่งอันตราย อยู่ในขอบเขต ซึ่งไม่มีคนงานสัมผัสหรือสัมผัสน้อยที่สุด
- ระบบระบายอากาศ (Ventilation) คือ ระบบถ่ายเทอากาศ โดยแบ่งออกเป็น 2 ชนิด
 - Local Exhaust Ventilation เป็นการใช้เครื่องดูดอากาศ ในจุดที่ใกล้กับแหล่งกำเนิดสิ่งคุกคามที่สุดเท่าที่จะทำได้ ก็จะเป็นการลด Contaminants ในอากาศลงได้มาก เช่น ในขบวนการบดหรือเจียรระไน ถ้าใช้ Local Exhaust Ventilation จะดีกว่าการบดหรือเจียรระไนใน Ventilated Hood และดีกว่าการใช้ General Ventilation ในห้อง
 - ระบบระบายอากาศทั่วไป (General Ventilation or Dilution Ventilation) เป็นการเติมหรือขับเอาอากาศ เพื่อควบคุมให้สิ่งคุกคามในอากาศลดลง อาจเป็นการเปิดประตูหรือหน้าต่าง หรือใช้พัดลมอากาศให้มีการถ่ายเทเพิ่มขึ้น

ในบางกรณีที่มีการใช้สารเคมีที่มีอันตรายมากในขบวนการผลิตและการสัมผัส อาจเกิดขึ้นได้ การใช้ Ventilation ทั้ง 3 ระบบ อาจมีเหตุผลที่จำเป็นต้องใช้ คนงานที่กำลังดำเนินการอยู่จะได้รับการป้องกันจาก Local Exhaust Ventilation คนงานที่อยู่รอบๆรวมทั้งคนงานที่เป็นผู้ดำเนินการก็ควรได้รับ

การป้องกันจาก Ventilation Hood และคนงานที่เหลือควรได้รับการป้องกันจาก General Ventilation System

การออกแบบระบบ Ventilation สำหรับการควบคุม Contaminants ในอากาศไม่ควรจะปล่อยเป็นหน้าที่ของวิศวกรที่ไม่มีประสบการณ์ ในขณะที่วิศวกรนักสุขศาสตร์อุตสาหกรรมที่ไม่มีพื้นฐานทางวิศวกรรม และไม่มีประสบการณ์ในขบวนการผลิตก็อาจจะออกแบบระบบ Ventilation ได้ไม่ดีพอ

4.3 การควบคุมพฤติกรรมของมนุษย์ (Controls of Human Behavior)

ซึ่งสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท

1. ควบคุมโดยการบริหาร (Administrative Control) เช่น การกำหนดพื้นที่ห้ามในการรับประทานอาหารและสูบบุหรี่ และกำหนดทางเดินภายในสถานประกอบการ เป็นต้น รวมถึงการกำหนดตารางการปฏิบัติงาน โดยให้ขบวนการผลิตที่อันตรายเปิดดำเนินการเฉพาะช่วงเวลาที่มืคนงานอยู่น้อยที่สุด และกำหนดบริเวณที่มีอันตรายไม่ให้คนงานที่ไม่ได้รับการฝึกอบรมผ่านเข้าออก เป็นต้น

2. ควบคุมขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Work-Practices Control) เป็นการควบคุมความประพฤติคนงานแต่ละคนในขณะที่ทำงาน ต้องมีการนิเทศงานอย่างใกล้ชิด การควบคุมขั้นตอนการปฏิบัติงานมีความสำคัญมาก เมื่อการควบคุมด้วย Engineering Control ไม่เพียงพอหรือทำไม่ได้ และมีสิ่งคุกคามต่อสุขภาพอยู่ในบรรยากาศ อาจจำเป็นต้องใช้มาตรการอื่นเสริม

4.4 การใช้เครื่องป้องกันส่วนบุคคล (Personal Protective Equipments)

แม้ว่าบ่อยครั้งมีความจำเป็น แต่ก็เป็นมาตรการที่พึงประสงค์น้อยที่สุด เนื่องจากมีความยากลำบากในการใช้ และประสิทธิภาพของเครื่องป้องกัน ยังขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย เช่น ขนาดพอเหมาะหรือไม่ มีการดูแลรักษาอย่างสม่ำเสมอหรือไม่ คนงานร่วมมือในการสวมใส่อย่างเสมอหรือไม่และอื่น ๆ

อย่างไรก็ดี การออกแบบและการทำหน้าที่ของเครื่องป้องกัน มีความยุ่งยากซับซ้อน คนงานที่ใส่เครื่องป้องกัน เช่น Respirators อาจมีความรู้สึกว่าการหลุดกัยจากสิ่งคุกคามทุกชนิด และอาจไม่ใช้ Engineering Control ที่มีอยู่ และอาจไม่ปฏิบัติตามข้อแนะนำ ข้อเท็จจริงก็คือว่า ถ้าไม่ใส่ใจกับการเลือกให้พอเหมาะ ฝึกการใช้และดูแลรักษาเครื่องป้องกันส่วนบุคคล การสัมผัสอาจจะมากพอ ๆ กับพวกที่ไม่ได้ใช้เครื่องป้องกันเลยก็ได้

4.5 การใช้การควบคุมผสมผสาน (Integrated Control)

สถานประกอบการบางแห่งอาจต้องใช้วิธีการดังกล่าวข้างต้น เกือบทุกวิธี ร่วมกับ ความสะอาดของสถานประกอบการ(Housekeeping) ที่ดีพอและการกำจัดขยะอย่างถูกวิธี ลำดับความสำคัญของวิธีการต่าง ๆ ควรใช้ลำดับแรกไปลำดับสุดท้ายดังนี้

- Substitution ควรเป็นวิธีการแรก
- Isolation of The Workers

- Enclosure
- Local Exhaust Ventilation ร่วมกัน
- General Ventilation

ถ้า Engineering Controls เหล่านี้ไม่สามารถลดการสัมผัสลงได้ ก็ควรใช้ Administrative Controls และ Work-Practice Control สุดท้ายคือการใช้ Personal Protective Equipment อาจมีความจำเป็น ขบวนการควบคุมควรมีการประเมินถึงประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยในการทำงานมี ดังนี้

1. ประกาศคณะปฏิวัติ ฉบับที่ 103 ลงวันที่ 16 มีนาคม 2515 กำหนดให้กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม (เดิมเป็นกระทรวงมหาดไทย) มีอำนาจกำหนดการคุ้มครองแรงงานด้านสวัสดิการเกี่ยวกับสุขภาพอนามัยและความปลอดภัย ให้มีกองทุนเงินทดแทน ซึ่งนายจ้างต้องจ่ายเงินสมทบเข้ากองทุนสำหรับใช้จ่ายกรณีลูกจ้างประสบอันตรายหรือเจ็บป่วย หรือถึงแก่ความตายเนื่องจากการทำงาน และให้กระทรวงแต่งตั้งเจ้าหน้าที่ตรวจแรงงาน มีอำนาจหน้าที่เข้าไปในสถานที่ทำงานเพื่อตรวจตรา สอบถามข้อเท็จจริง และมีอำนาจเรียกบุคคลที่เกี่ยวข้องมาชี้แจง หากนายจ้างหรือลูกจ้างฝ่าฝืนไม่ปฏิบัติตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องความปลอดภัยในการทำงานต้องระวางโทษจำคุกไม่เกิน 6 เดือน หรือปรับไม่เกิน 20,000 บาท หรือทั้งจำทั้งปรับ กฎหมายนี้ใช้บังคับกับสถานประกอบการที่มีลูกจ้างตั้งแต่ 1 คนขึ้นไป ยกเว้นส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ งานเกษตรกรรม และลูกจ้างงานบ้าน
2. ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ลงวันที่ 23 กรกฎาคม 2519 กฎหมายฉบับนี้ออกมาโดยมีเจตนารมณ์เพื่อคุ้มครองลูกจ้างจากการทำงานกับเครื่องจักรและกำหนดให้นายจ้างจัดหาเครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้ลูกจ้างสวมใส่
3. ประกาศกระทรวงมหาดไทยเรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม(สารเคมี) ลงวันที่ 30 พฤษภาคม 2520 กฎหมายฉบับนี้ออกมาโดยมีเจตนารมณ์เพื่อป้องกันมิให้ลูกจ้างได้รับอันตรายจากสารเคมี ซึ่งมีการนำมาใช้ในสถานประกอบการ โดยกำหนดการควบคุมปริมาณสารเคมีที่ฟุ้งกระจายอยู่ในบรรยากาศการทำงาน จำนวน 121 ชนิดหากสถานประกอบการใดใช้สารเคมีดังกล่าวต้องทำการป้องกันสารเคมีฟุ้งกระจายเกินกว่ามาตรฐานที่กำหนด การปรับปรุงแก้ไขเพื่อลดค่าปริมาณสารเคมีที่ฟุ้งกระจายสามารถทำได้ โดยการแยกปิดกั้นกระบวนการผลิตที่ฟุ้งกระจาย หรือใช้ระบบระบายอากาศ แต่ถ้าหากไม่สามารถแก้ไขได้เนื่องจากเป็นอุปสรรคต่อขบวนการผลิตหรือเป็นปัญหาทางเทคนิคแล้ว นายจ้างสามารถเลือกวิธีป้องกันที่ตัวลูกจ้าง โดยการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลได้ ซึ่งนายจ้างต้องเป็นผู้จัดให้แก่ลูกจ้าง

4. ประกาศกระทรวงมหาดไทยเรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะ แวดล้อม ลงวันที่ 12 พฤศจิกายน 2519 มีเจตนารมณ์เพื่อป้องกันอันตรายจากสิ่งแวดล้อมในการทำงาน เรื่องความร้อน แสงและเสียง โดยกำหนดให้อุณหภูมิร่างกายของลูกจ้างสูงเกินกว่า .38.. องศาเซลเซียส ไม่ได้ ถ้าอุณหภูมิสูงเกินกว่าที่กำหนด ต้องจัดชุดอุปกรณ์ป้องกันความร้อนให้ลูกจ้าง กำหนดมาตรฐาน ความดังของเสียง ซึ่งหากเกินระดับมาตรฐานนายจ้างจะต้องปรับปรุงหรือจัดหาอุปกรณ์ป้องกัน

5. ประกาศกระทรวงมหาดไทยเรื่อง ความปลอดภัยเกี่ยวกับไฟฟ้า ลงวันที่ 89 มีนาคม 2522 เพื่อควบคุมอันตรายจากไฟฟ้า ตั้งแต่อุปกรณ์ไฟฟ้า สายไฟฟ้า ปริมาณไฟฟ้าที่ใช้ การเดินสาย การ ป้องกันกระแสไฟฟ้าเกินขนาด เครื่องตัดกระแสไฟฟ้า สายดิน สายล่อฟ้า ตลอดจนอุปกรณ์ป้องกัน อันตรายส่วนบุคคลที่ใช้ในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า

6. ประกาศกระทรวงมหาดไทยเรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะ แวดล้อม(ประดาน้ำ) ลงวันที่ 17 กันยายน 2523 เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในงานประดาน้ำบังคับใช้กับ งานดำน้ำลึกเกิน 10 เมตร แต่ไม่เกิน 60 เมตร มีการกำหนดเกี่ยวกับหัวน้ำประดาน้ำ ที่เลี้ยงดำน้ำ ผู้รักษา เวลา เครื่องประดาน้ำ และการตรวจสอบสภาพก่อนเข้าทำงาน

7. ประกาศกระทรวงมหาดไทยเรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้างว่าด้วยลิฟต์ ขนส่งวัสดุชั่วคราว ลงวันที่ 29 มกราคม 2524 เพื่อให้การสร้างและการใช้ลิฟต์ขนส่งวัสดุชั่วคราวในงาน ก่อสร้าง มีความปลอดภัยแก่ลูกจ้าง ลิฟต์ที่สูงเกิน 9 เมตร ต้องให้วิศวกรโยธาออกแบบและคำนวณโครงสร้างโดยให้เป็นไปตามข้อกำหนด ห้ามใช้ลิฟต์ที่ชำรุดหรือไม่ พร้อมใช้งาน ติดป้ายบอกพิบัติการ บรรทุกที่ลิฟต์ ห้ามลูกจ้างขึ้นไปกับลิฟต์ เป็นต้น

8. ประกาศกระทรวงมหาดไทยเรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้างว่าด้วย นังร้านลงวันที่ 30 มิถุนายน 2525 เพื่อควบคุมการก่อสร้างและใช้นังร้านให้ปลอดภัยในเรื่องมาตรฐาน วิธี การก่อสร้าง การใช้นังร้าน ตลอดจนการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลในงานก่อสร้าง การทำงานสูงเกิน 2 เมตรขึ้นไปต้องสร้างนังร้าน ห้ามยึดโยงหอลิฟต์กับนังร้านและป้องกันการกระแทก พื้นนังร้านต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 35 เซนติเมตร ต้องทำราวกันตกสูงจากพื้นนังร้าน 0.09 – 1.10 เมตร โดยรอบนอกนังร้าน ต้องทำบันไดขึ้นลงนังร้าน เป็นต้น

9. ประกาศกระทรวงมหาดไทยเรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้าง ลงวันที่ 6 พฤษภาคม 2528 กำหนดให้นายจ้างที่มีลูกจ้างตั้งแต่ 100 คน ขึ้นไปในกิจการเหมืองแร่ ปิโตรเลียม การ ผลิต ประกอบซ่อม แปรสภาพ ก่อสร้าง และขนส่ง ต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน (จป.) อย่างน้อย แห่งละ1 คน เพื่อปฏิบัติงานตลอดเวลาเกี่ยวกับการดูแล ให้คำปรึกษา ควบคุมการใช้ อุปกรณ์ความปลอดภัยและตรวจตราสภาพความปลอดภัยในการทำงาน ทำบันทึก รายงาน และสอบสวน เกี่ยวกับอุบัติเหตุและโรคที่เกิดจากการทำงาน นายจ้างต้องส่งรายงานการดำเนินการเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานตามที่กรมแรงงานกำหนด ต่ออธิบดีหรือผู้ที่อธิบดีมอบหมาย เป็นประจำทุก 6 เดือน

10. ประกาศกระทรวงมหาดไทยเรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้างว่าด้วยเขตก่อสร้าง ลงวันที่ 10 กันยายน 2528 เพื่อป้องกันความปลอดภัยแก่คนงานและผู้ไม่เกี่ยวข้องโดยให้จัดทำรั้วหรือคอกกั้นและปิดประกาศแสดงเขตก่อสร้าง และกำหนดเขตอันตรายโดยปิดประกาศชัดเจน ห้ามลูกจ้างเข้าไปในเขตอันตราย และห้ามลูกจ้างอาศัยในอาคารที่กำลังก่อสร้าง

11. ประกาศกระทรวงมหาดไทยเรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับปั้นจั่น ลงวันที่ 17 เมษายน 2530 เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการใช้ปั้นจั่น โดยต้องปิดป้ายบอกพิกัดน้ำหนักยกไว้ที่ปั้นจั่น ต้องตรวจสอบปั้นจั่นทุก ๆ 3 เดือน ฐานปั้นจั่นต้องแข็งแรงมั่นคง โดยมีวิศวกรเป็นผู้รับรอง ต้องมีคู่มือปฏิบัติงานเกี่ยวกับปั้นจั่นเป็นภาษาไทยและนายจ้างต้องปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด

12. ประกาศกระทรวงมหาดไทยเรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับดอกเสาเข็ม ลงวันที่ 21 ธันวาคม 2531 เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการดอกเสาเข็มงานก่อสร้าง ต้องมีผู้ควบคุมทำหน้าที่ตรวจสอบความปลอดภัยขณะทำงานภายใต้การควบคุมของวิศวกร ตลอดจนต้องจัดให้มีผู้ให้สัญญาณและผู้ควบคุมเครื่องดอกเสาเข็ม ต้องใช้เชือกถวดและล็อกได้มาตรฐานและไม่ชำรุดและห้ามดอกเสาเข็มขณะที่มีพายุหรือฝนฟ้าคะนอง

13. ประกาศกระทรวงมหาดไทยเรื่อง ความปลอดภัยในสถานที่อับอากาศ ลงวันที่ 8 สิงหาคม 2533 กำหนดให้นายจ้างต้องตรวจสอบปริมาณออกซิเจน และเก็บบันทึกผลการตรวจให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบ นายจ้างต้องมีใบอนุญาต เข้าทำงานในสถานที่อับอากาศและจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายให้ลูกจ้าง

14. ประกาศกระทรวงมหาดไทยเรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย ลงวันที่ 24 กันยายน 2534 กำหนดให้นายจ้างต้องแจ้งสารเคมีอันตรายที่อยู่ในครอบครอง ส่งรายงานความปลอดภัย และประเมินการก่ออันตรายอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ตามที่อธิบดีกำหนด แจ้งรายละเอียดเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย ไม่ให้ลูกจ้างพักอาศัยในสถานที่ทำงานที่เก็บสารเคมีอันตราย ตรวจวัดระดับสารเคมีในบรรยากาศเป็นประจำ จัดอุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยแก่ลูกจ้าง

15. ประกาศกระทรวงมหาดไทยเรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับหม้อน้ำ ลงวันที่ 19 พฤศจิกายน 2534 กำหนดให้หม้อน้ำที่ใช้ได้มาตรฐาน และมีการติดตั้งถูกหลักวิชาการ มีการตรวจสอบหม้อน้ำประจำปี และหลังซ่อมส่วนสำคัญโดยมีวิศวกรรับรองผลการตรวจสอบ ระบุการให้หม้อน้ำที่เสื่อมสภาพ และกำหนดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายแก่ลูกจ้าง

16. ประกาศกระทรวงมหาดไทยเรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานในสถานที่ที่อันตรายจากการตกจากที่สูง วัสดุกระเด็นตกหล่นและการพังทลาย ลงวันที่ 19 พฤศจิกายน 2534 เจตนารมณ์ของกฎหมายเพื่อป้องกันมิให้ลูกจ้างตกจากที่สูง ในขณะทำงาน และป้องกันการพังทลายของหิน ดิน ทราย หรือวัสดุต่าง ๆ จากที่สูงนายจ้างต้องจัดทำราว ล้อมคอก นั่งร้าน ตาข่าย หรือเพิ่มชนิดนิรภัย ตลอดจน

ห้ามลูกจ้างทำงานในขณะที่มีพายุ ลงแรง ผ่นตก กำหนดให้จัดหมวกป้องกันศีรษะ สำหรับกรณีที่มีสิ่งของตกจากที่สูง

17. ประกาศกระทรวงมหาดไทยเรื่อง การป้องกันและระงับอัคคีภัยในสถานประกอบการ เพื่อความปลอดภัยในการทำงานสำหรับลูกจ้าง ลงวันที่ 10 ธันวาคม 2534 เพื่อป้องกันต้นเหตุของอัคคีภัยรวมทั้งรวมทั้งป้องกันมิให้ลูกจ้างและสถานประกอบการได้รับความเสียหาย โดยกำหนดให้มีการแยกอาคารที่ระเบิดได้อย่างร้ายแรงออกจากอาคารอื่น ๆ เส้นทางหนีไฟที่ปลอดภัย วัสดุอุปกรณ์ที่ดับเพลิง การเก็บรักษาและควบคุมสารเชื้อเพลิงทุกชนิด ให้มีสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ กำหนดการป้องกันแหล่งกำเนิดอัคคีภัย การฝึกอบรมคนงานให้สามารถดับเพลิงได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 40 ให้มีการซักซ้อมการดับเพลิงและหนีไฟไม่น้อยกว่าปีละ 1 ครั้ง รวมทั้งจัดเครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

18. ประกาศกระทรวงมหาดไทยเรื่อง โรคซึ่งเกิดเกี่ยวเนื่องกับการทำงาน ลงวันที่ 16 เมษายน 2515 ได้ระบุถึงโรคที่เกิดจากการทำงาน จำนวน 22 ชนิด

19. ประกาศกระทรวงมหาดไทยเรื่อง กำหนดงานที่อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพหรือร่างกายของลูกจ้าง ลงวันที่ 16 เมษายน 2515 ได้ระบุถึงงานที่อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพหรือร่างกายของลูกจ้าง จำนวน 7 ประเภท ดังนี้

1. งานที่ต้องทำใต้ดิน ใต้น้ำ หรือต้องทำในอุโมงค์ ถ้ำ หรือปล่องภูเขา
2. งานผลิตหรือขนส่งวัตถุเคมีอันตราย วัตถุมีพิษ วัตถุระเบิดหรือวัตถุไวไฟ
3. งานที่ต้องทำเกี่ยวกับแก๊สมันดภาพรังสี
4. งานเชื่อมโลหะด้วยออกซิเจน
5. งานที่ต้องทำเกี่ยวกับกลืน ไอ ควั่น ก๊าซ ฝุ่น หรือละอองอันอาจเป็นอันตราย
6. งานที่ต้องทำด้วยเครื่องมือ ซึ่งผู้ทำได้รับความสั่นสะเทือนอันอาจเป็นอันตราย
7. งานที่ต้องทำเกี่ยวกับความร้อนจัดหรือเย็นจัดอันอาจเป็นอันตราย

20. ประกาศกระทรวงมหาดไทยเรื่อง กำหนดสวัสดิการเกี่ยวกับสุขภาพอนามัยสำหรับลูกจ้าง ลงวันที่ 16 เมษายน 2515 สรุปได้ดังนี้

1. ให้นายจ้างจัดน้ำดื่มที่สะอาด ห้องน้ำและส้วมอันถูกสุขลักษณะและมีปริมาณพอเพียง และหากมีลูกจ้างทั้งชายหญิง จะต้องแยกห้องน้ำห้องส้วมสำหรับหญิงไว้ต่างหากจากชาย
2. สถานที่ทำงานที่มีลูกจ้างตั้งแต่ 20 คนขึ้นไป ต้องมีปัจจัยในการปฐมพยาบาล

3. สถานที่ทำงานอุตสาหกรรมต้องจัดห้องรักษาพยาบาล พยาบาล แพทย์ ที่พอเพียง ตามที่กำหนด

21. ประกาศกระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม เรื่อง คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ลงวันที่ 27 มิถุนายน 2538 โดยมีเจตนารมณ์ เพื่อส่งเสริมให้มีการดำเนินงานความปลอดภัยในระบบทวิภาคี การบริหารความปลอดภัยและแก้ไขปัญหาอุบัติเหตุ และโรคเนื่องจากการทำงานเป็นที่ยอมรับและถือปฏิบัติร่วมกันระหว่างฝ่ายบริหารและฝ่ายปฏิบัติการ สนับสนุนการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ในการทำงานประจำสถานประกอบการ เพื่อให้การประกอบกิจการและการปฏิบัติงานของลูกจ้าง มีความปลอดภัยจากอุบัติเหตุและโรคเนื่องจากการทำงาน

22. ประกาศกระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้าง ลงวันที่ 31 มีนาคม 2540 เจตนารมณ์ของกฎหมาย เพื่อให้มีผู้ดูแลและรับผิดชอบเรื่องความปลอดภัยในการทำงานในสถานประกอบการ และให้ลูกจ้างได้รับการอบรมและแจ้งข้อมูลอันจำเป็นเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน

รายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สมศักดิ์ สามัคคีธรรม(2538) แสดงความเห็นเกี่ยวกับปัญหาความปลอดภัยในการทำงานว่า โรคที่เกิดจากการทำงานเป็นสิ่งที่มีความซับซ้อน คนงานที่ขาดความรู้ ความเข้าใจ ทำให้เกิดอันตรายในการทำงาน นายจ้างส่วนใหญ่สนใจแต่ผลกำไร และละเลยประโยชน์ของการป้องกันความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้าง โรคที่เกิดจากการทำงานมิได้แสดงอาการให้เห็นอย่างทันทีทันใด กว่าที่จะแสดงอาการออกมาต้องใช้เวลา 5 ถึง 10 ปี ทำให้คนงานไม่สามารถสังเกตเห็นด้วยประสบการณ์ทำงานในแต่ละวัน และมีได้ตระหนักถึงความรุนแรงของโรค จึงมิได้ป้องกันอันตรายแต่ประการใด นอกจากนั้น คนงานเป็นผู้ทำงานหาเช้ากินค่ำมีสภาพยากจน แม้สภาพงานที่ทำความเสี่ยงภัยสูง ก็ต้องฝืนทนทำต่อไป โดยมีกลักรื่องค่อนนายจ้างด้วยเหตุที่กลัวถูกเลิกจ้างและกลัวตกงาน

ประพัฒน์ โพธิ์วรคุณ(2542, หน้า 53) กล่าวว่ารัฐบาลควรให้การสนับสนุนแก่สถานประกอบการขนาดเล็กและขนาดกลาง ซึ่งเป็นสถานประกอบการส่วนใหญ่ของประเทศ เป็นพิเศษ เพื่อให้สถานประกอบการจัดให้มีระบบความปลอดภัยและอาชีวอนามัยที่ได้มาตรฐาน ซึ่งประโยชน์จะตกกับผู้ใช้แรงงาน โดยรัฐบาลอาจจัดสรรงบประมาณ หรือใช้เงินกู้จากต่างประเทศสนับสนุนให้มีการปรับปรุงสภาพการทำงานและดูแลความปลอดภัยและสุขภาพของลูกจ้างในรูปเงินกู้ดอกเบี้ยต่ำ การให้เปล่าในรูปของการฝึกอบรมและการปรึกษาหารือกับผู้อำนวยการ

วอลเดน เบลโล และคณะ (2542) กล่าวว่ามีคนงานเป็นจำนวนมากที่ต้องทำงานในสถานที่ทำงานที่ไม่ปลอดภัย สถิติของการเสียชีวิตที่เกี่ยวข้องกับการทำงานเพิ่มจาก 282 ราย ในปี 2531 เป็น

927 รายในปี 2539 การศึกษาสถานะทางสุขภาพของแรงงานหญิงในภาคอุตสาหกรรมของประเทศไทย ในช่วง 10 ปี แรงงานหญิงในโรงงานทอผ้า มีอาการป่วยในอัตราร้อยละ 30 แรงงานหญิงในโรงงานอิเล็กทรอนิกส์ ต้องทนทุกข์ทรมานจากการที่ต้องสัมผัสตะกั่ว อลูมิเนียม ไตรคลอโรเอทีรีน และสารเคมีอื่นๆ เป็นร้อยละหนึ่งในสถานที่ทำงาน พบสารตะกั่วในระดับที่ไม่ปกติอยู่ทั่วไปในคนงานหญิงในโรงงานอิเล็กทรอนิกส์เป็นจำนวนร้อยละ 36 ซึ่งสูงกว่าค่าตรวจจากรในกรุงเทพฯ ที่สุดเอาก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ที่ออกมาจากรถยนต์ถึงร้อยละ 24 คนงานหญิงได้รับผลกระทบจากพิษตะกั่วในประเทศไทยจะป่วยเป็นโรคเกี่ยวกับสมองและประสาท โรคเกี่ยวกับโลหิต กระเพาะอาหารและลำไส้ผิดปกติ และการตั้งครรภ์มีปัญหา พิษตะกั่วและโรคที่ตามมายังเป็นสาเหตุของการแท้งลูก การเกิดที่ผิดปกติและเด็กที่เกิดมามีการเจริญเติบโตและมีพัฒนาการทางด้านจิตใจช้ากว่าปกติ

อรพรรณ เมธาติลกุล (ธรา บัวคำศรี.2540) กล่าวว่าโรคที่ทำให้คนงานป่วยและเสียชีวิตที่ล้าพูน เคยมีรายงานทางการแพทย์ในที่อื่นๆ ของโลกแล้ว แม้บางโรคจะไม่มีรายงานในประเทศไทย หรือมีรายงานน้อยในโลกนี้ก็ตาม แพทย์ผู้ตรวจวินิจฉัยและให้การรักษาได้ทำการตรวจวินิจฉัยและรักษาอย่างถูกต้อง ความถี่กลับของโรคอยู่ที่การจัดการไม่ถูกต้อง ไม่ให้มีการสอบสวนอย่างสมบูรณ์ ไม่มีความเข้าใจต่อการเกิดโรค จึงเป็นโรคที่กลับที่ประชาชนต้องเสี่ยงต่อภัยคุกคามอย่างไม่ทราบอนาคต

ธรา บัวคำศรี(2540) ได้ศึกษาการเคลื่อนย้ายทางพื้นที่และความเสี่ยงด้านสุขภาพของคนงานในนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ พบว่า ภาวะสุขภาพของคนงานร้อยละ 60 มีอาการเจ็บป่วยในช่วง 1 ปี ปัญหาสุขภาพของคนงานที่พบในการศึกษามีอาการปวดศีรษะเรื้อรัง ชาตามแขนขา อ่อนเพลีย เหนื่อยง่าย ปวดเมื่อย ภูมิแพ้ ทางเดินหายใจ โรคกระเพาะ คนงานหญิงที่แต่งงานแล้วมีประวัติแท้งลูก คนงานที่เจ็บป่วยส่วนใหญ่เป็นคนงานหญิงในโรงงานผลิตและประกอบชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ มีประวัติการสัมผัสสารเคมี แม้ว่าพื้นโรงงานจะสะอาด ปราศจากฝุ่นละออง แต่อุตสาหกรรมเหล่านี้ใช้สารเคมีจำนวนมากในการผลิต คนงานจึงไม่รู้ว่าพวกเขาสัมผัสสารเคมีอะไรบ้าง แม้ว่าปัญหาสุขภาพที่พบในกลุ่มคนงานจะพบได้ในกลุ่มประชากรทั่วไป แต่จากการศึกษาที่ผ่านมาข้อมูลสรุปว่าอาการเจ็บป่วยลักษณะต่างๆ ที่เกิดในกลุ่มคนงานดังกล่าวเป็นอาการของโรคที่เกิดจากการทำงาน

ทวีพรรณ สิริพันธ์ , รวมพร คงกำเนิด และเพ็ญศรี อนันตกุลนธิ (วารสารการส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย ปีที่ 22 ฉบับที่ 3. 2542) ได้ทำการวิจัยเรื่ององค์การส่งเสริมสุขภาพเด่น : กรณีศึกษาบริษัทยูนิลีเวอร์ไทย โฮลดิ้ง จำกัด โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อจะวิเคราะห์และประเมินองค์การส่งเสริมสุขภาพที่ประสบความสำเร็จในการดำเนินงาน พร้อมทั้งสรุปบทเรียนและเสนอแนวคิดและกระบวนการในการปฏิบัติงานส่งเสริมสุขภาพ พบว่า บริษัทยูนิลีเวอร์ไทย โฮลดิ้ง จำกัด ได้รับนโยบายด้านสุขภาพและความปลอดภัยจากบริษัทแม่ในประเทศอังกฤษ คือ มีแนวคิดในการดูแลสุขภาพของคนในองค์กรให้อยู่ในระดับดีที่สุดเท่าที่ความสามารถขององค์กรจะทำได้ เนื่องจากบริษัทให้ความสำคัญของสุขภาพว่าเป็นองค์ประกอบส่วนหนึ่งที่สำคัญที่สุดต่อชีวิต และสุขภาพมีอิทธิพลต่อการทำงาน

สุขภาพและสมรรถภาพที่ดีของพนักงานย่อมเป็นปัจจัยเสริมในการเพิ่มผลผลิต เพิ่มผลงานและรายได้ให้แก่องค์กร บริษัทได้มีการจัดบริการด้านสุขภาพและความปลอดภัยในการทำงานให้แก่พนักงาน ได้แก่ การตรวจสุขภาพอนามัย การรักษาพยาบาล การควบคุมสิ่งคุกคามสุขภาพในสิ่งแวดล้อมในการทำงาน ควบคุมและการป้องกันโรค

วรศักดิ์ ชินรุ่งโรจน์, ชัชฎาภรณ์ จิตตา และพรพิมล ลิ้มปิโซคติกุล (2542, หน้า 61 – 62) ศึกษาภาวะสุขภาพความรู้และพฤติกรรมสุขภาพของพนักงาน โรงงานอุตสาหกรรม กรณีศึกษาในพื้นที่สาธิตโครงการสุขภาพดี ทวีแรงแงาน จังหวัดราชบุรี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินภาพรวมภาวะสุขภาพอนามัยของพนักงาน และตรวจสอบผลการมีส่วนร่วมกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ พบว่าหลังจากการศึกษานักงานมีคะแนนเฉลี่ยของความรู้และพฤติกรรมในการดูแลสูงกว่าก่อนการศึกษาย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P = 0.000$) ค่าเฉลี่ยการหยุดงานเนื่องจากการเจ็บป่วยของพนักงานหลังการศึกษาลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P=0.035$)

นลินี ศรีพวง (2542, หน้า 151 – 152) ได้ทำการศึกษาเรื่องการประเมินความเสี่ยงต่ออันตรายจากสารเคมีในงานเฝ้าระวังด้านอาชีวอนามัย : กรณีศึกษาสารทำละลายอินทรีย์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ทราบถึงลำดับความสำคัญของปัญหาและกลวิธีในการดำเนินงานเฝ้าระวังโรคจากการประกอบอาชีพ โดยศึกษาเปรียบเทียบโรงงานอุตสาหกรรม 3 ประเภทคือ อุตสาหกรรมปิโตรเคมี อุตสาหกรรมผลิตรถยนต์และอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ ผลการศึกษาพบว่าคนงานในอุตสาหกรรมทั้ง 3 ประเภท มีความเสี่ยงสูงต่อการได้รับการทำละลายอินทรีย์ ทั้งนี้ ลักษณะของงานที่ทำ พฤติกรรมส่วนบุคคล และความแตกต่างระหว่างเพศ ล้วนเป็นปัจจัยเพิ่มความเสี่ยงต่อการเป็นโรคจากการประกอบอาชีพ การเฝ้าระวังโรคจึงควรมุ่งเน้นไปที่การสัมผัสสารเคมี และควรเก็บข้อมูลพื้นฐานของคนงานเกี่ยวกับปัจจัยเพิ่มความเสี่ยงเพื่อประกอบการพิจารณา

กัมปนาท นิยะโมสถ และอารีพิศ พรหมรัตน์ (2542) ศึกษาระดับตะกั่วในเลือดของพนักงานโรงงานหลอมแบตเตอรี่ จังหวัดนครสวรรค์ : ก่อนและหลังการให้สุขศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินสิ่งแวดล้อมในการทำงานและศึกษาแนวโน้มภาวะเสี่ยงจากโรคพิษตะกั่วของพนักงาน พบว่า ค่าเฉลี่ยของตะกั่วจากตัวอย่างอากาศต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ความสัมพันธ์ระหว่างระดับตะกั่วในเลือดกับปัจจัย อายุ อายุงาน แผนกงาน พฤติกรรมสุขภาพเช่นการดื่มสุรา การสูบบุหรี่ ไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %

ธวัช ปทุมพงษ์ (2542) ได้ทำการศึกษาเรื่องการเฝ้าระวังโรคพิษตะกั่วในผู้ประกอบอาชีพติดตะกั่วถ่วงตาข่าย สำหรับจับสัตว์น้ำในเขต 6 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสืบค้นหาปัจจัยเสี่ยง และวิธีดำเนินการแก้ไขปัญหาลดความเสี่ยงอันตรายในการเกิดโรคพิษตะกั่วจากการทำงาน และเปรียบเทียบระดับตะกั่วในเลือดของผู้ประกอบอาชีพ ก่อนและหลังการศึกษา โดยทำการวิจัยเชิงทดลอง ผลการศึกษาพบว่า ร้อยละ 91.2 เป็นเพศหญิง อายุระหว่าง 20 – 44 ร้อยละ 40.5 จบชั้นประถมศึกษา ร้อย

ละ 95.8 เปรียบเทียบระดับตะกั่วในเลือดกลุ่มที่ประกอบอาชีพกับกลุ่มที่ไม่ประกอบอาชีพ พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ผู้ประกอบมีระดับตะกั่วในเลือดเกินมาตรฐาน 6 ราย ในเด็กนักเรียนอายุ 8 – 14 ปีจำนวน 4 ราย พบผู้ประกอบอาชีพ 2 ราย มีอาการแสดงของเส้นสีน้ำเงินเทาเข้ม (Lead Line) ที่เหงือกและโคนเล็บมือ ปัจจัยเสี่ยงอันตรายจากการทำงานคือ การติดตะกั่ว ถ่วงแหวนโดยใช้ปาก ขบกัดแผ่นตะกั่วให้แน่น การไม่สวมถุงมือเวลาหยิบจับแผ่นตะกั่ว พฤติกรรมเสี่ยงคือการรับประทานอาหารเช้าทำงาน การละเลย การล้างมือหลังเลิกงาน เมื่อได้ดำเนินการแก้ไข ปัญหาโดยการอบรม เผยแพร่ให้ความรู้ในการป้องกันโรคพิษตะกั่วและการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมโดยให้ใช้คีมแทนการขบกัดแผ่นตะกั่ว หลังเปรียบเทียบปริมาณตะกั่วในเลือดของผู้ประกอบอาชีพก่อนและหลังดำเนินการ พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 95 %

มูลนิธิธรรมดพวงศัพัต (2537) ได้นำประวัติชีวิตการเจ็บป่วยที่เกิดขึ้นเนื่องจากการทำงานของนายบุญเพ็ง อิงคมนตรี เข้าร่วมประชุมวิชาการอาชีวเวชศาสตร์ และสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ 6 เมื่อปี พ.ศ. 2537 ซึ่งตามประวัติ นายบุญเพ็ง ทำงานในตำแหน่งหัวหน้าพนักงานหน่วยจำกัดน้ำเสีย ต้องคอยเติมสารเคมี และดูแลกำจัดน้ำเสีย มีวิศวกรคอยแนะนำให้ทำงานแต่ไม่เคยได้รับการชี้แจงถึงพิษของสารเคมีที่ตนเองต้องสัมผัสอยู่ตลอดเวลา ต้องใช้ปากดูดสารเคมีด้วยหลอดแก้ว แทนลูกยาง ต้องดำน้ำลงไปใบบ่อบำบัดน้ำเสียเพื่อซ่อมเครื่องเติมอากาศในน้ำเสีย โดยในการปฏิบัติงานของนายบุญเพ็งนั้น ไม่มีเครื่องป้องกันอันตรายเลย ปลายปี 2532 นายบุญเพ็งเริ่มป่วย จนถึงปี 2533 คลินิกชีวเวชศาสตร์โรงพยาบาลประสาทวิทยาการ ได้วินิจฉัยว่าป่วยด้วยโรคพิษตะกั่ว และโลหะหนักรวม แต่เจ้าหน้าที่คณะกรรมการที่ปรึกษาพนักงานเงินทดแทนลงมติในปี 2534 ว่าการเจ็บป่วยของนายบุญเพ็งไม่เกิดขึ้นหรือเป็นผลเกี่ยวเนื่องจากการทำงาน เหตุผลคือไม่ปรากฏหลักฐานจากแพทย์ผู้รักษาว่าถูกจ้างเกิดโรคเนื่องจากการทำงาน และปฏิเสธการจ่ายเงินทดแทน นายบุญเพ็ง จึงอุทธรณ์ต่อคณะกรรมการกองทุนเงินทดแทน เมื่อวันที่ 1 กรกฎาคม 2534 และในวันที่ 16 ตุลาคม 2535 คณะกรรมการกองทุนเงินทดแทนมีมติว่านายบุญเพ็ง ป่วยด้วยโรคซึ่งเกิดขึ้นเกี่ยวเนื่องจากการทำงานและมีสิทธิรับเงินทดแทน และในวันที่ 29 ตุลาคม 2538 นายบุญเพ็ง จึงได้รับหนังสือจากสำนักงานกองทุนเงินทดแทนว่ามีสิทธิได้รับเงินทดแทน ทำให้ได้รับเงินเดือนตามปกติ และนายจ้างจ่ายเงินเดือนย้อนหลังให้ด้วย

กรมโรงงานอุตสาหกรรม (2542) ได้ริเริ่มดำเนินโครงการปีปลอดภัยด้วย มอก. 18000 เป็นโครงการนำร่อง โดยนำระบบ มอก. 18000 เข้ามาบรรณงค์ให้แก่โรงงานอุตสาหกรรม รูปแบบเป็นโครงการฝึกอบรมเกี่ยวกับระบบ มอก. 18000 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อลดความเสี่ยงต่ออันตรายและอุบัติเหตุต่าง ๆ ของพนักงานและผู้เกี่ยวข้อง และปรับปรุงการดำเนินกิจการด้วยความรับผิดชอบต่อองค์กรต่อพนักงานในองค์กรและต่อสังคม เป้าหมายหลักคือโรงงานขนาดกลางและขนาดย่อม เริ่มดำเนินการในเดือนมีนาคม 2542 ผู้ที่จะได้รับประโยชน์จากการดำเนินโครงการคือ โรงงานอุตสาหกรรม ภาครัฐที่

สามารถลดภาระการกำกับดูแล และที่สำคัญคือการลดความสูญเสียทรัพยากรบุคคลของชาติและตัวผู้ปฏิบัติงาน

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิษณุโลก สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดพิษณุโลก, สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดพิษณุโลก, สำนักงานประกันสังคมจังหวัดพิษณุโลกและเทศบาลเมืองพิษณุโลก (2539) ได้ร่วมกันทำการศึกษา เรื่องรูปแบบการพัฒนางานอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของจังหวัด กรณีศึกษาจังหวัดพิษณุโลก โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการดำเนินงานอาชีวอนามัย และความปลอดภัยในสถานประกอบการอุตสาหกรรมขนาดเล็กของจังหวัดพิษณุโลก อาศัยความร่วมมือ ระหว่าง 5 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องระดับจังหวัด การวิจัยเป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ โดยศึกษาก่อนและหลังการดำเนินงาน ผลการศึกษาพบว่า สถานประกอบการอุตสาหกรรมมีคะแนนการพัฒนามากขึ้นกว่าเดิมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) และการประสออันตราย จากการทำงานของคนงานมีแนวโน้มลดลง หลังจากการใช้รูปแบบการแก้ไขปัญหามีเกณฑ์มาตรฐานของจังหวัด

กาญจนา นาคะพินธุ และคนอื่น ๆ (2542) ได้ทำการวิจัยเรื่องการสำรวจประมวลสถานการณ์เบื้องต้น เรื่องการให้บริการทางด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัยของคนงานในโรงงานอุตสาหกรรมภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจและประมวลสถานการณ์เบื้องต้นในการให้บริการทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในโรงงานภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ผลการศึกษาพบว่าการจัดการเกี่ยวกับสุขภาพอนามัยคนงานในโรงงานตามกฎหมายแรงกำหนดนั้น โรงงานร้อยละ 40 มีการจัดปัจจัยในการปฐมพยาบาลครบ 23 รายการ โรงงานร้อยละ 15 จัดให้มีการตรวจสุขภาพร่างกายคนงานประจำปี และร้อยละ 85 ได้จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้คนงานใช้ คนงานร้อยละ 22.91 มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลเป็นประจำ

รัตนา จิรกาลวิสัย และคนอื่น ๆ (2542) ได้ศึกษาเรื่องการส่งเสริมสุขภาพและความต้องการสนับสนุนด้านสุขภาพของสถานประกอบการจังหวัดสงขลา โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อทราบถึงนโยบายกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ และความต้องการสนับสนุนด้านสุขภาพของสถานประกอบการจังหวัดสงขลา ผลการศึกษาพบว่า ผู้บริหารร้อยละ 89 เห็นว่าความปลอดภัยและสุขภาพเป็นส่วนหนึ่งของธุรกิจ สถานประกอบการร้อยละ 46 ขาดพยาบาลประจำตามที่กฎหมายกำหนด และมากกว่าร้อยละ 70 มีกิจกรรมการส่งเสริมสุขภาพ ได้แก่ การปฐมพยาบาลเรื่องความปลอดภัย ควบคุมการใช้เครื่องป้องกัน

จากการศึกษาวิจัยของโกสุเมท์ สายจันทร์ (2541) เรื่องผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมจากนิคมอุตสาหกรรมจังหวัดลำพูน ต่อผู้ใช้แรงงานและชุมชนโดยรอบ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงปัญหาที่ผู้ใช้แรงงานในนิคมอุตสาหกรรมประสบ และ แนวทางในการให้ความคุ้มครองผู้ใช้แรงงานในนิคมอุตสาหกรรม พบว่าปัญหาสุขภาพร่างกายเป็นปัญหาสำคัญสำหรับคนงาน มีผู้ยกประเด็นปัญหาสุขภาพเป็นปัญหาของการทำงานถึงร้อยละ 58.8 ในจำนวนนี้ร้อยละ 39.6 เห็นว่าปัญหาสุขภาพเป็นปัญหาอันดับแรก และร้อยละ 10.7 และ 8.6 เห็นว่าปัญหาสุขภาพมีความสำคัญเป็นอันดับ 2 และ 3 ตามลำดับ สถิติปี 2539

และปี 2540 พบว่าคนงานเข้าตรวจโรคในโรงพยาบาลในพื้นที่สูงขึ้นร้อยละ 55.1 ค่อปี คนงานเรียกร้องให้นายจ้างจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากการทำงาน ร้อยละ 42.2 ของคนงานทั้งหมด และเรียกร้องให้จัดฝึกอบรมเรื่องสุขภาพในการทำงานร้อยละ 37.4