

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาวิจัยเรื่อง การประเมินสิ่งคุกคามทางสุขภาพกับปัญหาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เพื่อเสนอแนะแนวทางเชิงนโยบายของผู้สูงอายุในชุมชนสะลง-ซีเหล็ก อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ ผู้วิจัยได้ศึกษาและรวบรวมแนวคิด ทฤษฎี เอกสารและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. สถานการณ์แรงงานผู้สูงอายุ
2. แนวคิดเกี่ยวกับสิ่งคุกคามทางสุขภาพ
 - 2.1 สิ่งคุกคามทางกายภาพ
 - 2.2 สิ่งคุกคามทางเคมี
 - 2.3 สิ่งคุกคามทางชีวภาพ
 - 2.4 สิ่งคุกคามทางการยศาสตร์
 - 2.5 สิ่งคุกคามทางจิตวิทยาสังคม
3. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับปัญหาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. สถานการณ์แรงงานผู้สูงอายุ

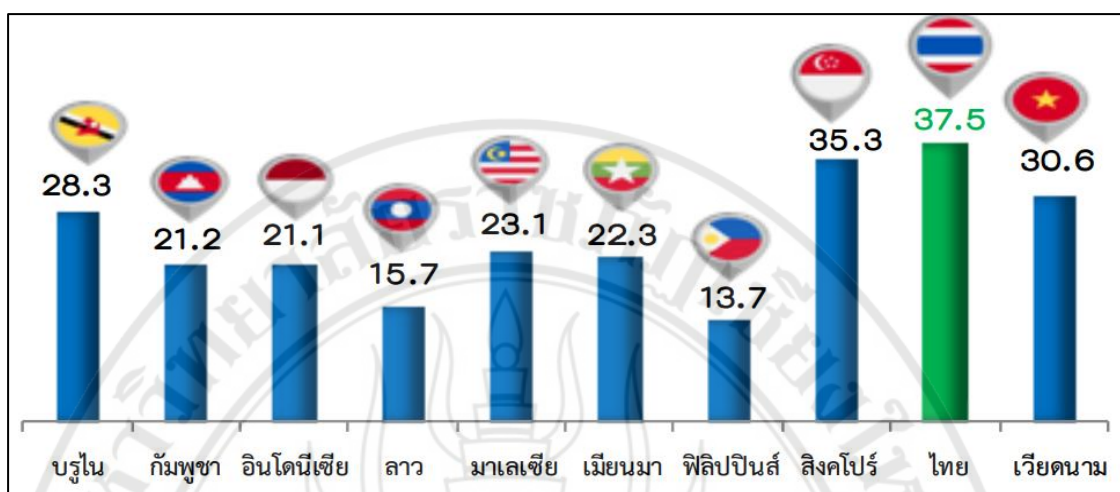
ปัจจุบันประเทศไทยกำหนดนิยาม ผู้สูงอายุไว้อย่างเป็นทางการ คือผู้ที่มีอายุ 60 ปีบริบูรณ์ขึ้นไป ตามพระราชบัญญัติผู้สูงอายุฉบับปัจจุบัน พ.ศ. 2546 และนิยามนี้ได้ใช้เป็นอายุที่เริ่มได้รับสิทธิต่างๆ จากทางราชการ เช่น อายุเกษียณของข้าราชการ หรืออายุที่เริ่มได้รับเบี้ยยังชีพ โดยการกำหนดอายุที่ 60 ปีนี้ไม่ได้เป็นเกณฑ์หรือข้อตกลงที่เป็นสากล มีความแตกต่างกันไปในแต่ละประเทศ (รศรินทร์ ◻ เกรย์ และคณะ, 2556) ในส่วนของ “แรงงานสูงอายุ (aging worker)” ตามความหมายขององค์การอนามัยโลกหรือในประเทศแถบยุโรป ได้นิยามไว้ว่า คือ แรงงานที่มีอายุ 45 ปีขึ้นไป (World Health Organization: WHO. Health of the elderly in south-East Asia : A profile New Delhi.(online) 2003 (cited 2019 July 15). ขณะที่องค์การแรงงานระหว่างประเทศ (ILO) ให้ความหมายในลักษณะ “คนทำงานที่เริ่มประสบความยากลำบากในการจ้างงานและการประกอบอาชีพจากการเพิ่มขึ้นของอายุ” ส่วนประเทศญี่ปุ่นได้กล่าวถึงแรงงานผู้สูงอายุว่า เป็นแรงงานที่มีช่วงอายุระหว่าง 45-65 ปี (Ilmarinen J. Aging and the quality of worklife in the European

Union. Helsinki Finland: Finnish Institute of Occupational Health (FIOH); 2006.) ขณะที่ประเทศไทยได้ระบุแรงงานสูงอายุไว้ว่า เป็นแรงงานที่มีอายุตั้งแต่ 55 ปีขึ้นไป ที่ยังคงทำงานและสามารถรับผิดชอบในหน้าที่ได้ (กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน, 2550)

อย่างไรก็ตามหากยึดตามความเสื่อมของร่างกายหรือการเปลี่ยนแปลงด้านสรีรวิทยาที่ส่งผลต่อศักยภาพในการทำงานและการเผื่อระวังทางสุขภาพ ก็อาจประมาณการได้ว่าคนเราเริ่มเข้าสู่วัยสูงอายุเมื่ออายุประมาณ 45 ปีขึ้นไป (จำนง ธนะภพ, 2561) แต่ผู้เชี่ยวชาญและนักวิชาการด้านแรงงานผู้สูงอายุยังเน้นให้ความสำคัญกับแรงงานผู้สูงอายุ 45 ปีขึ้นไป เนื่องจากเป็นวัยที่เริ่มมีการเปลี่ยนแปลงทั้งด้านสรีรวิทยาและด้านจิตใจขึ้น อันจะส่งผลกระทบต่อสมรรถนะและความสามารถในการทำงาน ทั้งนี้เพื่อการเผื่อระวังความเสี่ยงและเป็นประโยชน์ต่อการป้องกันความเสี่ยงจากการทำงานในระยะเริ่มแรก และเสริมสร้างความปลอดภัยในการทำงานเพื่อให้สารทดแทนสุขภาพของแรงงานผู้สูงอายุได้อย่างทันการณ์

1.1. สถานการณ์แรงงานผู้สูงอายุของโลก

องค์การสหประชาชาติ พบว่า สัดส่วนของประชากรสูงอายุของโลกนั้นกำลังเพิ่มสูงขึ้นเรื่อยๆ โดยเพิ่มจากร้อยละ 13.7 ในปี 2556 เป็นร้อยละ 25.1 ในปี พ.ศ. 2593 และจะเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 34.6 ในปี พ.ศ. 2643 จากข้อมูลดังกล่าวในภูมิภาคเอเชียมีสัดส่วนของประชากรเพิ่มสูงขึ้นอย่างมาก จาก พ.ศ. 2556 ร้อยละ 12.3 ซึ่งจะเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 28.3 ใน พ.ศ.2593 และร้อยละ 41.4 ในปี พ.ศ. 2643 จากการคาดประมาณตามรายงานของ Department of Economic and Social Affairs, UN เมื่อจำแนกเป็นรายประเทศที่ตั้งในภูมิภาคอาเซียนพบว่า ในอีก 36 ปีข้างหน้า สัดส่วนผู้สูงอายุของไทยจะสูงที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับสมาชิกอื่น ๆ คือมีสัดส่วนร้อยละ 37.5 ในปี พ.ศ. 2593 (รองลงมาคือสิงคโปร์ ร้อยละ 35.3 และเวียดนาม 30.6) ดังภาพ 2.1



ภาพที่ 2.1 ร้อยละผู้สูงอายุในกลุ่มประเทศอาเซียนปี 2593

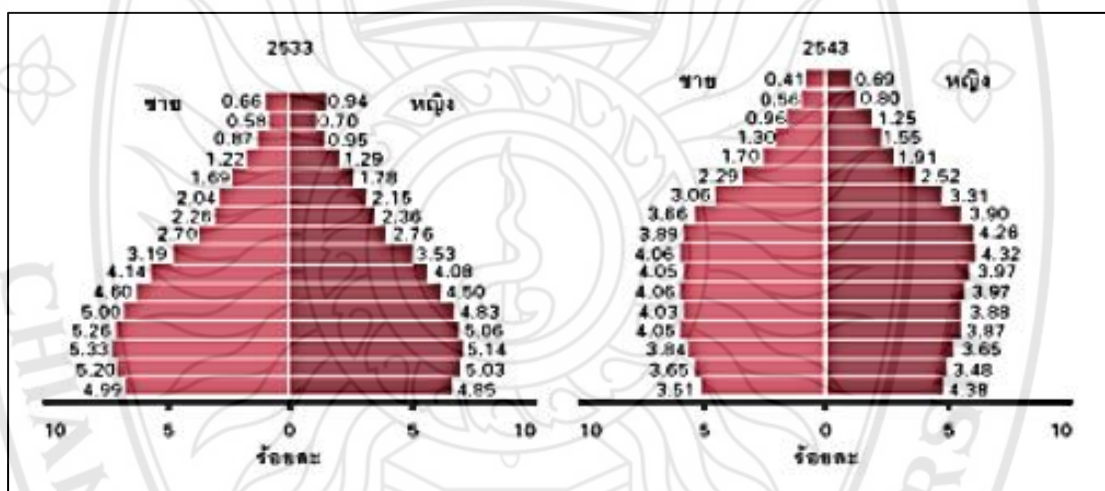
ที่มา : รายงานสถานการณ์ผู้สูงอายุไทย พ.ศ. 2551, มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย

คณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) คาดว่าประชากรของไทยจะเพิ่มขึ้นจาก 66.48 ล้านคนในปี 2551 เป็น 70.65 ล้านคนในปี 2568 และจะค่อยๆ ลดลง (Depopulation) เป็น 70.63 ล้านคนในปี 2573 จำนวนประชากรวัยเด็ก (อายุ 0 - 14 ปี) จะลดลงอย่างสม่ำเสมอ จาก 15.95 ล้านคนในปี 2533 เหลือเพียง 9.54 ล้านคนในปี 2573 โดยเมื่อคิดเป็นสัดส่วนจะลดลงจากร้อยละ 29.23 เหลือเพียงร้อยละ 13.50 ประชากรวัยทำงาน (อายุ 15-59 ปี) จะเพิ่มจาก 34.59 ล้านคนในปี 2533 เป็น 46.34 ล้านคนในปี 2560 จากนั้นจะลดลง เป็นลำดับ เหลือ 43.35 ล้านคนในปี 2573 เมื่อคิดเป็นสัดส่วนจะเพิ่มจากร้อยละ 63.40 เป็นร้อยละ 67.67 แล้วลดลงเป็นร้อยละ 61.38 ส่วนประชากรวัยสูงอายุ (อายุ 60 ปีขึ้นไป) จะเพิ่มขึ้นกว่า 3 เท่าจาก 4.02 ล้านคนในปี 2533 เป็น 17.74 ล้านคนในปี 2573 เมื่อคิดเป็นสัดส่วนจะเพิ่มจากร้อยละ 7.36 เป็นร้อยละ 25.12 และตามนโยบายของสังคมผู้สูงอายุ ประเทศไทยเริ่มก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุในปี 2547 เมื่อประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไปมีสัดส่วนมากกว่าร้อยละ 10 และจะเป็นสังคมผู้สูงอายุโดยสมบูรณ์ในปี 2567 เมื่อประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไปมีสัดส่วนมากกว่าร้อยละ 20 (ชมพูนุท พรหมภักดี, 2556)

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔) ได้เน้นประเด็นที่ ททททยุทธศาสตร์ที่เชื่อมโยงการก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุอย่างมีคุณภาพ ในประเด็นการลดปัจจัยเสี่ยงด้านสุขภาพและให้ทุกภาคส่วนคำนึงถึงผลกระทบต่อสุขภาพทุกช่วงวัย รวมทั้งการส่งเสริมด้านอาชีพ

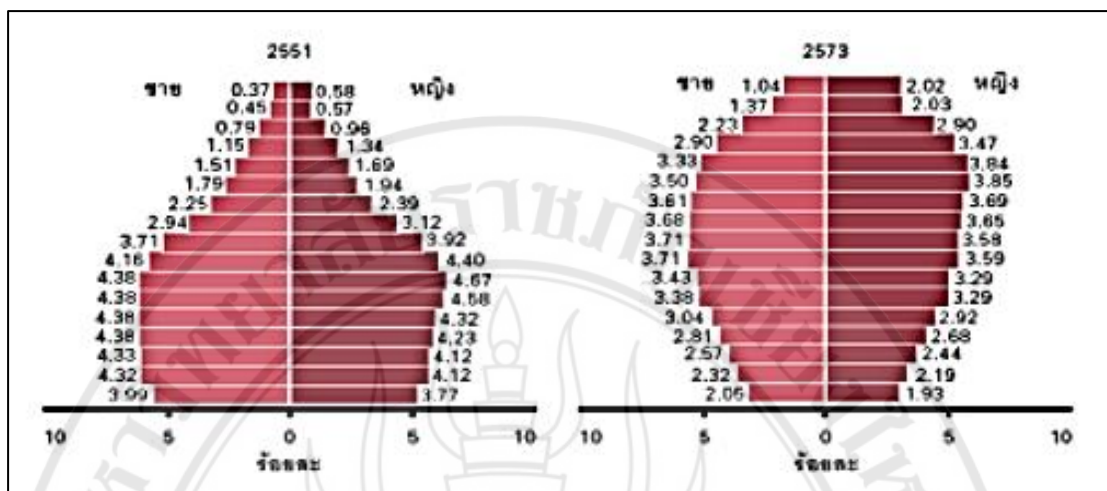
และการมีงานทำในผู้สูงอายุ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักงานนายกรัฐมนตรี, 2559)

ประเทศไทยเมื่อเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุจึงควรมีการเตรียมการเพื่อรองรับ โดยเมื่อมีคนแก่หรือคนชรามากขึ้น สัดส่วนคนทำงานลดลง ผลผลิตโดยรวมก็จะลดลง ส่งผลให้รายได้ของประเทศลดลง เกิดปัญหาทางด้านเศรษฐกิจของประเทศได้ผู้สูงอายุต้องเกษียณจากการทำงานไม่มีรายได้ต้องอาศัยรายได้จากเงินที่เก็บออมไว้ถ้าหากไม่มีเงินออมไว้มากพอก็จะส่งผลให้เกิดปัญหาในการดำรงชีพเป็นภาระแก่สังคมที่ต้องช่วยเหลือเกื้อกูลจัดสวัสดิการต่างๆ ให้เหมาะสมและเพียงพอ เมื่อถึงวัยสูงอายุสภาพร่างกายและจิตใจมีการเปลี่ยนแปลงต้องมีการปรับตัว และที่สำคัญเมื่ออายุมากขึ้นสภาพร่างกายเริ่มเสื่อมถอยลง ปัญหาด้านสุขภาพก็จะตามมา ซึ่งทั้งหมดเป็นปัญหาที่ทุกภาคส่วนสมควรมีการเตรียมการเพื่อรองรับจำนวนผู้สูงอายุที่จะมีเพิ่มขึ้นและเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ (ราชวิทยาลัยทันตแพทย์แห่งประเทศไทย, 2561)



ภาพที่ 2.2 พีรามิดประชากรของไทย พ.ศ.2533 และ 2543

ที่มา : รายงานสถานการณ์ผู้สูงอายุไทย พ.ศ. 2551, มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย



ภาพที่ 2.3 พีระมิดประชากรของไทย พ.ศ.2551 และ 2573

ที่มา : รายงานสถานการณ์ผู้สูงอายุไทย พ.ศ. 2551, มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย

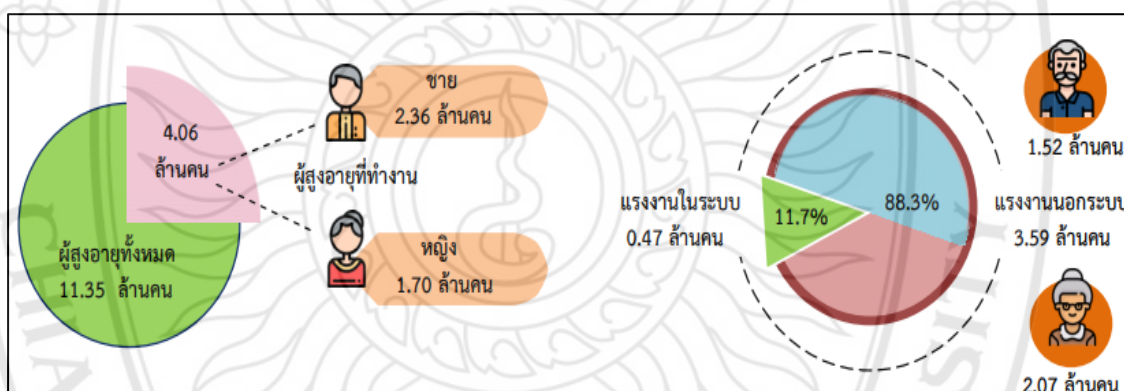
จากภาพที่ 2.2 และ 2.3 จะเห็นได้ว่าการกระจายตัวของประชากรตามกลุ่มอายุและเพศของประเทศไทย ระหว่างปีพ.ศ.2533 ถึง พ.ศ.2573 เป็นการนำเสนอด้วยพีระมิดประชากร โดยฐานของพีระมิด คือประชากรในวัยเด็ก ประชากรที่อายุสูงขึ้น จะมีสัดส่วนน้อยลงตามลำดับเนื่องจากการตายในแต่ละปี ส่วนกลางของพีระมิดแสดงถึงประชากรวัยแรงงาน ในขณะที่ส่วนบนของพีระมิดแสดงถึงประชากรในวัยสูงอายุ พีระมิดประชากรของประเทศไทยระหว่างปีพ.ศ.2533 ถึง พ.ศ.2573 มีการเปลี่ยนแปลงรูปร่างอย่างชัดเจนจากลักษณะของพีระมิดที่มีฐานกว้าง

ในปี พ.ศ. 2533 กลายเป็นพีระมิดที่มีรูปคล้ายรวงผึ้งในปี พ.ศ.2573 ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าประเทศไทยมีอัตราเกิดและอัตรามตายอยู่ในระดับต่ำ อัตราเกิดที่ลดลงอย่างรวดเร็ว ทำให้ฐานพีระมิดแคบลงเพราะเด็กเกิดน้อยลง อัตราตายที่ต่ำทำให้สัดส่วนของประชากรแต่ละกลุ่มอายุไม่แตกต่างกันมากนัก กล่าวได้ว่า ในปีพ.ศ. 2551 ประเทศไทยอยู่ในภาวะที่เรียกว่า “การปันผลทางประชากร” (Population dividend) ซึ่งเป็นสถานการณ์ที่สัดส่วนของประชากรวัยแรงงาน (อายุ 15 - 59 ปี) และสามารถให้การเกื้อหนุนกลุ่มอายุอื่นๆ โดยเฉพาะกลุ่มเด็กและกลุ่มผู้สูงอายุอยู่ในระดับสูง จากภาพประชากรใน ปีพ.ศ. 2573 แสดงให้เห็นอย่างชัดเจนว่า สัดส่วนประชากร วัยเด็กลดลงอย่างมาก และถึงแม้ประเทศไทยยังคงมีสัดส่วนของประชากรวัยแรงงานที่สูงอยู่ แต่ประชากรในวัยสูงอายุก็เพิ่มขึ้นเป็นสัดส่วนที่สูงมากอย่างชัดเจน (มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย, ออนไลน์)

สำนักงานสถิติแห่งชาติ ได้ดำเนินการสำรวจปัญหาด้านสุขภาพของผู้สูงอายุ พบว่า กลุ่มโรคที่ผู้สูงอายุป่วยมาก 3 อันดับแรก คือ กลุ่มโรคระบบกล้ามเนื้อ เส้นเอ็น กระดูกและข้อ กลุ่มโรคระบบทางเดินหายใจ และกลุ่มโรคหัวใจและหลอดเลือด ส่วนสาเหตุ การตายของผู้สูงอายุที่สำคัญ คือ

โรคเมเร็งทุกชนิด โรคหัวใจ โรคหลอดเลือดสมอง หลอดลมอักเสบ และปอดอักเสบ นอกจากนี้ ผู้สูงอายุยังมีแนวโน้มพิการมากขึ้น จากร้อยละ 5.8 ในปี 2544 เป็นร้อยละ 15.3 ในปี 2550 โดยความพิการที่พบบ่อย คือ สายตาเลือนรางทั้งสองข้าง หูตึงสองข้าง และอัมพฤกษ์ ด้านการทำงาน ผู้สูงอายุมีแนวโน้มเข้ามามีส่วนร่วมในกำลังแรงงานมากขึ้น โดยร้อยละ 51.0 ให้เหตุผลว่าต้องทำงานเพื่อเลี้ยงตนเองและครอบครัว ร้อยละ 36.5 เห็นว่าตนยังแข็งแรง ทำงานได้ อีกร้อยละ 12.5 ต้องส่งเสียบุตร เป็นอาชีพประจำไม่มีผู้ทำแทน และมีหนี้สิน 4.6 (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2560)

การทำงานของผู้สูงอายุของประเทศไทย จากการสำรวจปี 2560 พบว่า มีจำนวนผู้สูงอายุทั้งสิ้น 11.35 ล้านคน (ร้อยละ 16.8 ของประชากร) โดยผู้สูงอายุที่ทำงาน มีจำนวน 4.06 ล้านคน หรือคิดเป็นร้อยละ 35.8 ของผู้สูงอายุทั้งหมด โดยการทำงานของผู้สูงอายุส่วนใหญ่เป็นแรงงานนอกระบบ จำนวน 3.59 ล้านคน หรือคิดเป็น ร้อยละ 88.3 ของผู้สูงอายุที่ทำงาน (กองบริหารข้อมูลตลาดแรงงาน, 2561)



ภาพที่ 2.4 จำนวนผู้สูงอายุและการทำงานของผู้สูงอายุ พ.ศ.2560

ในปี 2560 ประเทศไทยมีกำลังแรงงานประมาณ 37.7 ล้านคน แบ่งเป็นแรงงานในระบบ 16.9 ล้านคน และแรงงานนอกระบบ 20.8 ล้านคน และแม้จะมีมูลค่าไม่แน่ชัด แต่เคยมีการประมาณการไว้ว่าเศรษฐกิจนอกระบบของไทยอาจสูงถึงร้อยละ 70 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (GDP) เลยทีเดียวถ้าตัวเลขข้างต้นเป็นจริง ก็คงถือว่าไทยเป็นประเทศที่มีเศรษฐกิจนอกระบบใหญ่เป็นลำดับต้นๆ ของโลก แม้แรงงานนอกระบบเป็นพลังขับเคลื่อนที่สำคัญของเศรษฐกิจไทย แต่มักเป็นกลุ่มคนที่ประสบปัญหาในการทำงาน แรงงานกลุ่มนี้ทำงานหนัก แต่ได้รับค่าตอบแทนต่ำ มีความเสี่ยงที่จะไม่ได้รับการจ้างงานต่อเนื่อง มีหนี้ซ้ำยังมีปัญหาเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมในการทำงาน เช่น การได้รับสารเคมี ความไม่ปลอดภัยจากการใช้เครื่องจักร ปัญหาฝุ่น

ควัน แสงสว่างไม่เพียงพอ ฯลฯ และที่สำคัญแรงงานนอกระบบส่วนใหญ่ยังเข้าไม่ถึงสิทธิและสวัสดิการต่างๆ ข้อมูลจากสำนักงานสถิติแห่งชาติชี้ว่า ปี 2558 และ 2559 ประเทศไทยมีแรงงานนอกระบบทั้งสิ้น 21.4 ล้านคน และ 21.3 ล้านคน จากแรงงาน 38.3 ล้านคน ในขณะที่ ในปี 2560 จำนวนแรงงานนอกระบบลดลงเหลือ 20.8 ล้านคน ตามลำดับ จากจำนวนแรงงานทั้งหมด 37.7 ล้านคน จะเห็นได้ว่า แม้จำนวนแรงงานนอกระบบของไทยจะลดลงเรื่อยๆ (เนื่องจากจำนวนแรงงานทั้งระบบลดลงและการย้ายเข้าไปเป็นแรงงานในระบบ) แต่ก็ลดลงไม่มากนัก แรงงานนอกระบบยังคงเป็นแรงงานกลุ่มใหญ่ที่สุดของไทย

การเปลี่ยนแปลงทางโครงสร้างประชากรในการเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ ส่วนหนึ่งเกิดจากวิวัฒนาการทางการแพทย์ที่ทำให้ประชากรของประเทศต่าง ๆ มีสุขภาพและภาวะทางร่างกายที่แข็งแรงขึ้น ทำให้มีช่วงอายุที่ยืนยาวขึ้น (AW PakerQut: 2002) ซึ่งจากเหตุการณ์นี้เองทำให้ส่งผลต่อการเข้าสู่การเป็นกำลังแรงงานของผู้ที่เข้าสู่วัยผู้สูงอายุ ทั้งนี้เนื่องจากการเป็นกำลังแรงงาน นอกจากจะนำมาซึ่งรายได้แล้ว ยังส่งผลต่อความมั่นคงทางจิตใจของผู้สูงอายุสำหรับวัยแห่งการทำงานของ ผู้สูงอายุ

1.2. ปัญหาของผู้สูงวัยที่เป็นแรงงาน

ประเทศไทยกำลังเข้าสู่สังคมสูงวัย (aging society) ในอนาคตอันใกล้ นำมาซึ่งความท้าทายหลายประการ โดยหนึ่งในความท้าทายสำคัญ คือ ปัญหาผู้สูงวัยที่เป็นแรงงานนอกระบบ สำนักงานสถิติแห่งชาติรายงานไว้ว่า ในปี 2557 ประเทศไทยมีประชากรอายุเกิน 60 ปีขึ้นไปที่ต้องหาเงินเลี้ยงปากท้องตัวเอง โดยที่ไม่มีหลักประกันทางสังคมใดๆ มากถึง 3.5 ล้านคน (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2557) ในบรรดาแรงงานนอกระบบทั้งหมด แรงงานนอกระบบที่เป็นผู้สูงวัยเป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงที่สุด ยิ่งสังคมไทยกำลังเดินหน้าเข้าสู่สังคมผู้สูงวัยอย่างเต็มรูปแบบ ความเสี่ยงของแรงงานกลุ่มนี้จึงกลายเป็นความเสี่ยงโดยรวมของสังคม และของประเทศด้วยที่ผ่านมา ภาครัฐจะมีความพยายามที่จะสร้างระบบสวัสดิการให้แก่ผู้สูงวัยที่เป็นแรงงานนอกระบบ แต่ช่องว่างทางนโยบาย กฎหมาย ระเบียบปฏิบัติและปัจจัยต่างๆ ก็ส่งผลให้คนกลุ่มนี้ยังไม่สามารถเข้าถึงสวัสดิการที่รัฐจัดให้อย่างเต็มที่ จนเป็นส่วนหนึ่งของปัญหาความเหลื่อมล้ำและความไม่เป็นธรรม (ภูซงค์ เสนานุชและคณะ, 2560)

สำนักงานสถิติแห่งชาติ (2557) จากการศึกษารวบรวมข้อมูลอาชีพผู้สูงอายุในทั้งแรงงานในระบบและนอกระบบ ผู้สูงวัยที่เป็นแรงงานในระบบส่วนใหญ่ประกอบอาชีพในด้านการขายรองลงมา คือ ผู้ปฏิบัติงานทางฝีมือและธุรกิจ มีการค้าร้อยละ 16.7 พนักงานบริการและพนักงานขายร้อยละ 16.4 ผู้ปฏิบัติงานที่มีฝีมือในด้านการเกษตรและประมงร้อยละ 11.8 และผู้บัญญัติกฎหมาย

ข้าราชการระดับอาวุโสและผู้จัดการร้อยละ 10.6 สำหรับผู้สูงอายุที่อยู่ในแรงงานนอกระบบ ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพที่ใช้ฝีมือในด้านการเกษตรและประมง ร้อยละ 67.0 รองลงมา เป็นพนักงานบริการ และพนักงานขายร้อยละ 19.9 และผู้ปฏิบัติงานทางฝีมือและธุรกิจการค้า ร้อยละ 6.8 เป็นต้น

ปัญหาแรงงานผู้สูงอายุในที่ทำงาน เมื่อพิจารณาถึงปัญหาจากการทำงานของผู้สูงอายุที่เป็นแรงงานนอกระบบ ส่วนใหญ่มีปัญหาการได้รับค่าตอบแทนน้อย ร้อยละ 48.5 รองลงมาเป็นการทำงานหนักร้อยละ 24.1 งานที่ไม่ได้รับการจ้างที่ต่อเนื่อง ร้อยละ 13.8 ไม่มีสวัสดิการ ร้อยละ 6.0 ไม่มีวันหยุดร้อยละ 4.9 และทำงานไม่ตรงตามเวลาปกติร้อยละ 1.7 (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2557)

1.3. การจัดการแรงงานผู้สูงอายุ (Elderly Workers Management)

พรธณี จรัมย์พร (2548) แนวคิดเชิงทฤษฎีด้านทุนมนุษย์(Human Capital Theory) การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์มีเป้าหมายหลัก คือการพัฒนาคนให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์มีแนวคิดที่สำคัญคือ การเพิ่มความรู้ทักษะการทำงาน และเพิ่มความสามารถให้กับประชาชนผ่านการลงทุนในมนุษย์ ดังนั้นทุนมนุษย์จึงมีประโยชน์อย่างมากต่อ การพัฒนาแรงงาน เศรษฐกิจ และสังคม (เกื้อ วงศ์บุญสิน, 2547) และกิจกรรมที่ครอบคลุมถึงการศึกษ การฝึกอบรมระหว่างการทำงาน การลงทุนด้านสุขภาพ รวมถึงการย้ายแรงงานจะได้รับการพิจารณาให้เป็นการ ลงทุนในทุนมนุษย์การที่บุคคลมีทุนมนุษย์สูงขึ้น ทำให้คนสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานได้รวมถึงกระบวนคิดและการตัดสินใจที่เป็นประโยชน์ทั้งต่อตนเองและผู้อื่นจนนำไปสู่การมีคุณภาพชีวิตที่ดีได้

Kooreman and Wunderink (1996) แสดงทัศนะว่า ทุนมนุษย์คือ องค์ประกอบสำคัญที่สร้างประชากรให้มีคุณภาพ ทั้งในด้านการผลิตและคุณภาพชีวิต ทุนมนุษย์เป็นสิ่งที่แต่ละคนสั่งสมมาตลอดชีวิต ส่งผลต่อบุคคล ครอบครัว ชุมชน และสังคม องค์ประกอบหรือปัจจัยสำคัญของทุนมนุษย์ ได้แก่ (1) การศึกษา ประกอบด้วย ตัวแปรสำคัญคือ ระดับการศึกษา จำนวนปีการศึกษา รายจ่ายเพื่อการศึกษ (2) การฝึกอบรม เป็นตัวแปรสำคัญต่อ การสร้างประสบการณ์ในการทำงาน การได้รับการฝึกอบรมระหว่างการทำงาน ทักษะในการทำงาน และอาชีพ (3) สุขภาพทางกายและสุขภาพทางใจ มีตัวแปรสำคัญได้แก่ ภาวะสุขภาพ รายจ่ายด้านสุขภาพ รายจ่ายด้านการ วางแผนครอบครัว การอาศัยอยู่ในเขตเมือง การควบคุมโภชนาการ สิ่งแวดล้อม และการดูแลทางแพทย์ที่เหมาะสมกับอายุ เป็นต้น

แนวคิดเชิงทฤษฎีสรุปได้ว่า ทุนมนุษย์มีความหมายคล้ายกับแรงงานคุณภาพ เนื่องจากทุนมนุษย์คือผู้ มีความรู้ความสามารถพัฒนาจากการศึกษาเกิดทักษะความชำนาญ ได้ประสบการณ์จากการทำงานที่แต่ละคนสั่งสมมายาวนาน ทำให้มนุษย์มีศักยภาพในการดำเนินชีวิต สามารถเตรียมความ

พร้อมเมื่อเข้าสู่วัยสูงอายุด้วยตนเอง เมื่อประเทศไทยเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุอย่างสมบูรณ์ (พัสสรณ์ วรภัทร์ธีระกุล)

1.4. ปัจจัยเชิงสาเหตุของการจัดการแรงงานผู้สูงอายุ (Elderly Workers Management Causal Factors)

1.5.1. ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง (Transformational Leadership)

การเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและความไม่แน่นอนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจในปัจจุบัน ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในการดำเนินงานขององค์กร และยังมีผลกระทบต่อกลยุทธ์การบริหารทรัพยากรมนุษย์อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ นักทรัพยากรมนุษย์ต้องมีความพร้อมในการเผชิญกับสถานการณ์ของการเปลี่ยนแปลงของธุรกิจ (สมพิศ ทองปาน, 2559) การบริหารการเปลี่ยนแปลงที่ดี ต้องสามารถปรับเปลี่ยนทัศนคติ ค่านิยม ทักษะ ความรู้ความสามารถของคนในองค์กร นักทรัพยากรมนุษย์ต้องมีบทบาทและมีส่วนร่วมในฐานะผู้นำการเปลี่ยนแปลง ออกแบบองค์กร ปรับเปลี่ยนวิธีการทำงาน กระบวนการทำงาน และการใช้กิจกรรมการบริหารทรัพยากรมนุษย์มาช่วยสนับสนุนให้เกิดการเปลี่ยนแปลง (Ulrich, 1997) Bass and Avolio (1990) ได้ศึกษาองค์ประกอบของภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงสามารถแบ่งออกได้เป็น 4 ด้าน ได้แก่ 1) การมีอิทธิพลทางความคิด (Idealized Influence) คือ บทบาทในการกำหนดวิสัยทัศน์ และพันธกิจขององค์กร การเป็นแบบอย่างในความเข้มแข็งของผู้นำ 2) การสร้างแรงจูงใจ (Motivation Inspiration) คือ การสร้างแรงจูงใจให้กับผู้ตามด้วยการสื่อสาร เช่น การทำให้ผู้ตามเห็นถึงความสำคัญของประโยชน์องค์กร การโน้มน้าวพนักงานให้เกิดความมุ่งมั่นปฏิบัติงานตามวิสัยทัศน์ร่วม (shared Vision) 3) การกระตุ้นให้เกิดปัญญา (Intellectual Stimulation) เป็นการกระตุ้นให้ผู้ตามเกิดความคิดในเชิงสร้างสรรค์ นำไปสู่แนวคิดใหม่ ๆ 4) การให้ความสำคัญกับความเป็นปัจเจกบุคคล (Individualized Consideration) เป็นการพัฒนาให้ผู้ตามมีความสามารถขั้นสูงสุดผ่านการสร้างบรรยากาศด้วยการสนับสนุนโดยการรับฟังและคอยให้คำปรึกษา โดยมีเป้าหมายให้ผู้ตามพัฒนาตนเองเพื่อเป้าหมายขององค์กรต่อไป ดังภาพ 2.5

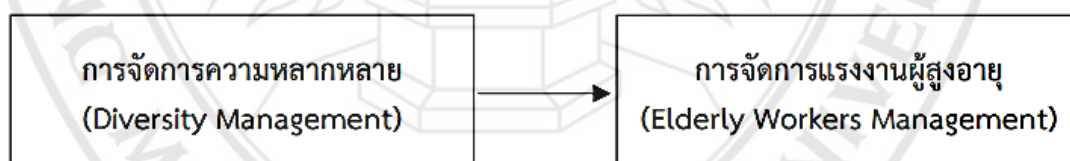


ภาพที่ 2.5 ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงส่งผลเชิงบวกต่อการจัดการแรงงานผู้สูงอายุ

ที่มา : ปรีชา คำมาดีและคณะ

1.5.2. การจัดการความหลากหลาย (Diversity Management)

การจัดการความหลากหลาย หมายถึง การจัดการกับปัจจัยหรือสิ่งต่าง ๆ ที่ทำให้คนในองค์กรมีความแตกต่างกัน เช่น อายุ เพศ เชื้อชาติ ศาสนา ภาษา บุคลิกลักษณะ ความรู้ ความสามารถ ความคิด รูปแบบการทำงาน ประสบการณ์ บทบาทหน้าที่ในงาน สถานะทางเศรษฐกิจและสังคม รวมถึงความต้องการของพนักงาน (Daft & Marcic, 2013) การจัดการความหลากหลายเป็นความท้าทายและโอกาสในการพัฒนาองค์กรของนักทรัพยากรมนุษย์ การจัดการความหลากหลายในองค์กรเป็นประเด็นสำคัญ เพราะความหลากหลายของบุคลากรจะสะท้อนถึงความแตกต่างของบุคลากร นักบริหารทรัพยากรมนุษย์ต้องทำความเข้าใจเกี่ยวกับปัจจัยที่ทำให้บุคลากรมีความแตกต่างกัน เพราะความแตกต่างนี้จะส่งผลกระทบต่อการบริหารบุคลากรและการใช้ประโยชน์จากความหลากหลายของบุคลากร ช่วยเพิ่มขีดความสามารถในการทำงาน เกิดความคิดที่กว้างและมีทักษะในการแก้ไขปัญหาที่หลากหลาย องค์กรสามารถบริหารความหลากหลายของบุคลากรเพื่อให้บุคลากรที่มีความแตกต่างในด้านต่าง ๆ สามารถทำงานร่วมกันในองค์กรได้ โดยไม่นำความแตกต่างของ อายุ เพศ เชื้อชาติ วัฒนธรรม ฯลฯ มาก่อให้เกิดปัญหาในการปฏิบัติงาน การจัดการความหลากหลายกับผู้สูงอายุในองค์กรมีความสำคัญอย่างมาก โดยต้องเป็นการจัดการที่ไม่ใช่แค่องค์กรจะสูญเสียองค์ความรู้จากประสบการณ์ของผู้เกษียณอายุ แต่องค์กรต้องเผชิญความท้าทายที่เกิดจากความหลากหลายของช่วงอายุของพนักงานในองค์กรที่เพิ่มมากขึ้นด้วย ความหลากหลายนี้หมายถึงความรวมถึงแรงงานผู้สูงอายุที่องค์กรทั้งหลายจะต้องรับมือ องค์กรจะจัดการอย่างไรให้เหมือนกับแรงงานที่อยู่ในวัยหนุ่มสาว การที่ต้องรับมือกับความไม่ยืดหยุ่นหรือไม่เปิดใจยอมรับการเปลี่ยนแปลง ขาดความสามารถ หรือยากต่อการเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ (Chiu et al., 2001) ดังภาพ 2.6



ภาพที่ 2.6 การจัดการความหลากหลายส่งผลเชิงบวกต่อการจัดการแรงงานผู้สูงอายุ

ที่มา : ปรีชา คำมาดีและคณะ

1.5.3. ผลลัพธ์ของการจัดการแรงงานผู้สูงอายุ

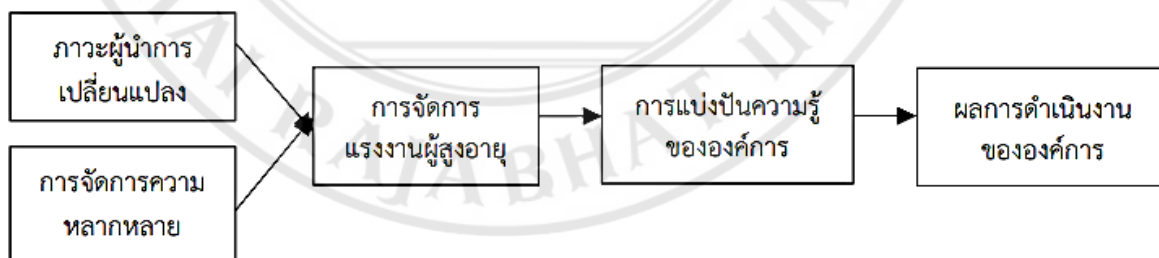
การแบ่งปันความรู้ขององค์กร (Knowledge Sharing Organization) ในยุคของเศรษฐกิจฐานความรู้ ความรู้เป็นเครื่องมือขับเคลื่อนเศรษฐกิจเพื่อก่อให้เกิดการเติบโต การสร้างงาน รวมถึง

ความสามารถทางการแข่งขัน ความรู้กลายเป็นทรัพยากรหลักขององค์การที่มีความสำคัญและแตกต่างจากปัจจัยการผลิตอื่น ๆ โดยเฉพาะในยุคของการสื่อสารไร้พรมแดน โอกาสความสำเร็จขององค์การจะขึ้นอยู่กับความสามารถจากการบริหารความรู้ของบุคคลในองค์การ องค์การสามารถใช้ความรู้ที่ฝังลึกของบุคลากรเพื่อทำให้องค์การอยู่รอดได้ การใช้ประโยชน์จากความรู้จะประสบความสำเร็จได้ก็ต่อเมื่อมีการเผยแพร่ความรู้และเกิดการแบ่งปันความรู้ รวมถึงการพัฒนาการเรียนรู้ผ่านการถ่ายทอดความรู้ (นลวัชร ชุนลา และเกษราภรณ์ สุตตาพงศ์, 2558) การแบ่งปันความรู้ถือได้ว่าเป็นกระบวนการสำคัญที่สุดของการจัดการความรู้ (Bhaskar and Zhang, 2007) การแบ่งปันความรู้เป็นกิจกรรมที่เชื่อมโยงระหว่างปัจเจกบุคคลและองค์การ โดยการเคลื่อนย้ายความรู้ที่ฝังอยู่ในตัวบุคคลไปสู่ความรู้ระดับองค์การ โดยการมุ่งให้ความสำคัญกับการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง ผลจากการแบ่งปันความรู้จึงสามารถช่วยลดเวลาในการลองผิดลองถูกของเพื่อนร่วมงานในการปฏิบัติงาน (Lin, 2007) ในบางอาชีพความสามารถในกระบวนการคิดของกลุ่มประชากรผู้สูงอายุนี้มีผลอย่างมากต่อความสำเร็จในการทำงาน เพราะแรงงานผู้สูงอายุมีความรู้และประสบการณ์การทำงานเป็นอย่างดี กล่าวคือผู้สูงอายุมีงานทำ มีรายได้ มีคุณภาพชีวิตเหมาะสมตามวัย สถานประกอบการได้นำความรู้ความสามารถของผู้สูงอายุมาใช้เพื่อคงความได้เปรียบในการแข่งขัน มีการแบ่งปันและถ่ายทอดความรู้ในตัวบุคคลไปยังรุ่นต่อไป (พริตต์น แสงตัญญา, 2558) ดังภาพ 2.7



ภาพที่ 2.7 การจัดการแรงงานผู้สูงอายุส่งผลเชิงบวกต่อการแบ่งปันความรู้ขององค์การ

ที่มา : ปรีชา คำมาดีและคณะ



ภาพที่ 2.8 ปัจจัยเชิงสาเหตุและผลลัพธ์ของการจัดการแรงงานผู้สูงอายุในประเทศไทย

ที่มา : ปรีชา คำมาดีและคณะ

สรุปได้ว่า การจัดการแรงงานผู้สูงอายุ ถือเป็นประเด็นที่ท้าทายในการจัดการทรัพยากรมนุษย์ขององค์กรหรือสถานประกอบการต่างๆ เพื่อรับมือกับสถานการณ์การขาดแคลนแรงงานในตลาดแรงงานในอนาคต โดยการนำทักษะ ความรู้ ความสามารถ ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์ที่สั่งสมมาของแรงงานผู้สูงอายุให้เกิดประโยชน์ต่อองค์กรหรือสถานประกอบการ อันจะนำไปสู่ประสิทธิภาพของผลการดำเนินงานขององค์กรต่อไป ดังนั้นทั้งหน่วยงานภาครัฐ เอกชน ตลอดจนสถานประกอบการองค์กรต่างๆ ควรให้ความสำคัญกับการจัดการแรงงานผู้สูงอายุในองค์กร เพื่อสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน และการพัฒนาที่ยั่งยืนขององค์กร โดยให้ความสำคัญกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัดการแรงงานผู้สูงอายุ และจะต้องปรับกระบวนการที่สอดคล้องกับการบริหารทรัพยากรมนุษย์ที่เปลี่ยนแปลงไปโดยการประเมินจากสถานการณ์ของสภาพแวดล้อมในปัจจุบัน และการให้ความสำคัญกับการจัดการความหลากหลาย การนำความแตกต่างของบุคคลในด้านอายุสร้างผลประโยชน์และประยูคติให้เหมาะสมกับงาน เพื่อสร้างผลการดำเนินงานที่ดีให้กับองค์กรต่อไป

2. แนวคิดเกี่ยวกับสิ่งคุกคามทางสุขภาพ

สุทธิมา หมัดสาลี (2553) สำนักงานบริหารความปลอดภัยและอาชีวอนามัยเป็นหน่วยงานด้านความปลอดภัยในการทำงานของกระทรวงแรงงาน ประเทศสหรัฐอเมริกา ได้แบ่งประเภทสิ่งคุกคามสุขภาพจากการทำงานออกเป็น 6 ด้าน คือ สิ่งคุกคามสุขภาพทางกายภาพ สิ่งคุกคามสุขภาพทางชีวภาพ สิ่งคุกคามสุขภาพทางเคมี สิ่งคุกคามสุขภาพทางการยศาสตร์ สิ่งคุกคามสุขภาพทางจิตวิทยาสังคม

ธีรวีโรจน์ เทศกะทิก (2554) จำแนกสิ่งคุกคามสุขภาพอนามัย แบ่งเป็น 4 ประเภท และนายแพทย์วิวัฒน์ เอกบูรณะวัฒน์ (2560) ได้อธิบายว่า สิ่งคุกคาม (Hazard) นั้นหมายถึง สิ่งใดๆ หรือสภาวะการณ์ใดๆก็ตามที่มีความสามารถก่อปัญหาทางสุขภาพต่อคนได้ แบ่งกลุ่มออกเป็น 6 กลุ่มย่อยตามลักษณะของ “สิ่ง” หรือ “สภาวะการณ์” ที่สามารถทำให้เกิดการเจ็บป่วยได้ ดังนี้

2.1. สิ่งคุกคามทางกายภาพ

สิ่งคุกคามสุขภาพทางกายภาพ (Physical health hazards) หมายถึง การทำงานในสิ่งแวดล้อมที่มีความร้อน ความเย็น เสียงดัง ความสั่นสะเทือน แสงสว่าง ความกดบรรยากาศสูง อย่างไม่ใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง ซึ่งมีผลกระทบต่อสุขภาพคนทำงาน สิ่งคุกคามสุขภาพ ทางกายภาพ ที่พบในโรงพยาบาล (สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม, 2554) ได้แก่

1. ความร้อน (Heat) ผลกระทบต่อสุขภาพ คือ

1.1 การเป็นลมเนื่องจากความร้อนในร่างกายสูง (Heat Stroke) เกิดจากร่างกายได้รับความร้อนจนอุณหภูมิในร่างกายสูงมาก ทำให้ระบบควบคุมอุณหภูมิของร่างกายที่สมองไม่สามารถทำงานได้ตามปกติ มีอาการคือ ผิวน้ำหนักแห้ง มีเหงื่อ ปวดศีรษะ กระจายน้ำ อาเจียน เป็นตะคริวที่กล้ามเนื้อ ชักกระตุก และหมดสติ เมื่อพบผู้ปฏิบัติงานมีอาการดังกล่าว ควรนำไปยังบริเวณที่มีอากาศเย็นทันที เช็ดตัวด้วยน้ำเย็น เพื่อให้มีการระบายความร้อนออกจากร่างกายได้ดีขึ้น ใช้พัดลมช่วยในการระบายอากาศบริเวณนั้น ขยับขยายเสื้อผ้าที่สวมใส่ให้สบาย และพบแพทย์เพื่อทำการรักษา

1.2 การอ่อนเพลียเนื่องจากความร้อน (Heat Exhaustion) เมื่อร่างกายได้รับความร้อนสูง เส้นเลือดที่ผิวหนัง ขยายตัว เลือดจึงไหลไปสู่บริเวณผิวหนังมากขึ้น ทำให้ระบบหมุนเวียนของเลือดไปเลี้ยงสมองได้ไม่เต็มที่ เกิดความอ่อนเพลีย ปวดศีรษะ เป็นลม หน้ามืด ซึ่พจรเต้นอ่อนลง เมื่อผู้ปฏิบัติงานมีอาการดังกล่าว ควรนำไปยังบริเวณที่มีอากาศเย็น ดื่มน้ำจำนวนมาก กรณีอาการรุนแรงให้พบแพทย์

1.3 การเป็นตะคริวเนื่องจากความร้อน (Heat Cramp) เมื่อร่างกายได้รับความร้อนมากเกินไป จะเสียสมดุลของเกลือแร่ โดยถูกขับออกมาพร้อมเหงื่อ ทำให้เกิดอาการเกร็งของกล้ามเนื้อ หรือที่เรียกว่าตะคริวหากดื่มน้ำเกลือแร่จะช่วยคลายอาการเกร็งได้

1.4 อาการผดผื่นตามผิวหนัง (Heat Rash) เมื่อร่างกายได้รับความร้อนจะขับเหงื่อออกทางผิวหนังหากผิวหนังที่ชุ่มด้วยเหงื่อเป็นเวลานานโดยไม่มีการระเหยของเหงื่อ จะทำให้ต่อมขับเหงื่ออุดตัน และเกิดอาการระคายเคือง เกิดผื่น อาการคันตามมา ซึ่งป้องกันได้โดยทำให้ผิวหนังแห้งและสะอาด

1.5 การขาดน้ำ (Dehydration) เกิดอาการกระจายน้ำ ผิวน้ำหนักแห้ง น้ำหนักลด อุณหภูมิร่างกายสูงขึ้น และอาจทำให้ซึ่พจรเต้นเร็วขึ้น รู้สึกไม่สบาย

1.6 อาการผดผื่นขึ้นตามผิวหนัง (Heat Rash) เกิดจากการได้รับความร้อนสูงอย่างรวดเร็ว จนทำให้เกิดความผิดปกติของระบบขับเหงื่อ มีผื่นขึ้น อาจมีอาการคันอย่างรุนแรง เพราะท่อขับเหงื่อมีการอุดตัน และอาจมีอาการคล้ายกับครันเนื้อครันตัวอาการอาจรุนแรงเพิ่มขึ้นจนนอนไม่หลับและเกิดความอ่อนเพลียมาก

1.7 โรคจิตประสาทเนื่องจากความร้อน (Heat Neurosis) ความร้อนสูงมีผลกระทบต่อจิตใจ ทำให้เกิดความวิตกกังวล ขาดสมาธิในการทำงาน ประสิทธิภาพในการทำงานลดลง เกิดอาการหงุดหงิดง่าย และอาจส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุได้ง่าย หากสัมผัสความร้อนเป็น

เวลานาน ยังมีผลกระทบต่อการนอนหลับด้วย ทำให้สุขภาพเสื่อมเช่นเดียวกัน ในตรงกันข้าม เมื่อสิ่งแวดล้อมมีอุณหภูมิลดลงมาก จนถึงขั้นเย็นจัด เช่น คนทำงานในห้องเย็นแช่แข็ง ก็อาจมีปัญหาต่อการไหลเวียนของโลหิตในร่างกายได้ อันเนื่องจากการหดตัวของเส้นเลือดในร่างกาย ยิ่งมีการยกของแช่แข็งหรือกอน้ำแช่แข็ง โดยไม่มีถุงมือกันความเย็นติดต่อการเป็นเวลานาน อาจส่งผลทำให้เกิดอาการชาตามปลายประสาทนี้ เนื่องจากเส้นเลือดฝอยหดตัว เลือดไหลไปเลี้ยงไม่ถึง หากทำงานอยู่ในห้องเย็นเป็นเวลานาน อาจทำให้เกิดการเจ็บป่วยของร่างกายได้เช่นกัน

2. เสียงดัง (Noise)

เสียงดัง หมายถึง เสียงที่ไม่พึงปรารถนา เกิดจากคลื่นเสียงสั่นสะเทือนอย่างรวดเร็วในอากาศ สามารถตรวจวัดได้ โดยใช้เครื่องมือวัดเสียง หน่วยที่วัดความเข้มเสียงคือ เดซิเบล (Decibel)

เสียงดัง (Noise) ในที่นี้หมายถึงเสียงที่ไม่พึงประสงค์ (Unwanted Sound) ซึ่งจะมีผลร้ายต่อคนทำงาน ทั้งด้านจิตใจ ด้านสรีระ และขัดขวางการติดต่อสื่อสารในขณะทำงาน เสียงดัง จำแนกออกเป็นสองประเภทคือ เสียงดังอย่างต่อเนื่อง ตัวอย่างเช่น เสียงเลื่อยวงเดือน เสียงเครื่องกำเนิดไฟฟ้า เสียงทอผ้าเป็นต้น ส่วนเสียงดังที่ไม่ต่อเนื่อง ตัวอย่างเช่น เสียงระเบิด เสียงตอกเสาเข็ม เสียงจากการตีหรือทุบโลหะ เสียงเครื่องย่ำหมุด เป็นต้น และผลกระทบและอันตรายจากเสียงดัง (ธีรวิโรจน์ เทศกะ, 2554) ก่อให้เกิดการสูญเสียการได้ยิน เสียงดังสามารถทำลายอวัยวะรับฟังเสียง จนทำให้เกิดการสูญเสียสมรรถภาพการได้ยิน ใน 3 ลักษณะ ดังนี้

2.1. การสูญเสียการได้ยินชั่วคราว (Temporary hearing loss) เกิดจากการสัมผัสเสียงดังในช่วงระยะเวลาสั้นๆคือ 3-4 ชั่วโมง จนถึง 8 ชั่วโมง อาจทำให้สูญเสียสมรรถภาพการได้ยินชั่วคราว แต่เมื่อภายหลังการหยุดสัมผัสเสียงช่วงระยะเวลาหนึ่ง อาจเป็นชั่วโมง เป็นวันหรือนานกว่า การได้ยินก็สามารถกลับคืนสู่สภาพเดิมได้

2.2 การสูญเสียการได้ยินอย่างถาวร (Permanent hearing loss) มีสาเหตุมาจากอายุที่เพิ่มขึ้น การติดเชื้อในช่องหู หรือเกิดจากการสัมผัสเสียงดังมาก ๆ ติดต่อกันระยะเวลานาน วันแล้ววันเล่า หลายปีต่อเนื่องกัน จนสูญเสียการได้ยินอย่างถาวร อันเนื่องมาจากเซลล์ประสาทหรือ เซลล์ขนในหูถูกทำลาย ไม่สามารถรักษาหรือผ่าตัดให้กลับคืนมาดังเดิมอีกได้

2.3 การสูญเสียสมรรถภาพการได้ยินแบบเฉียบพลัน (Acoustic trauma) เกิดจากการได้รับฟังเสียงดังมากๆ ในระยะเวลาสั้นๆ หรือเสียงดังเพียงครั้งเดียว ในลักษณะคลื่นกระแทกหรืออัดอย่างแรง เช่น เสียงระเบิด เสียงที่มีความดัง กว่า 130 เดซิเบล เป็นต้น

2.3.1 ผลกระทบต่อสุขภาพร่างกาย ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงภายในร่างกายของผู้ที่สัมผัสเสียง ได้แก่ เส้นเลือดแดงส่วนปลายหดตัว มีผลต่ออัตราการเต้นของหัวใจ และความดันโลหิตสูง ระดับฮอร์โมนบางตัวสูงขึ้น เช่น Thyroxin Corticosteroids อัตราการหายใจลดลง การหลั่งน้ำลายและน้ำย่อยต่างๆ ผิดปกติ ซึ่งทำให้กระบวนการย่อยอาหารมีการทำงานช้าลงและผิดปกติไป ระบบ กล้ามเนื้อทำงานหนักกว่าปกติ อาจมีอาการเกร็งกระตุกได้

2.3.2 ผลกระทบต่อจิตใจ ทำให้อารมณ์หงุดหงิด เสียงที่มีความถี่สูงจะรบกวนมากกว่าเสียงความถี่ต่ำ ทำให้ขาดสมาธิในการทำงานและก่อความรำคาญจนทำใหนอนไม่หลับ

2.3.3 ผลกระทบต่อการทำงาน ทำให้พฤติกรรมของคนงานเปลี่ยนแปลง เช่น การตอบสนองต่อสัญญาณต่างๆช้าลง จึงเกิดความผิดพลาดในการทำงานได้ ลดคุณภาพงานและประสิทธิภาพในการทำงาน รวมทั้งรบกวนการติดต่อสื่อสาร

3. แสงสว่าง

กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง (2549) นิยามคำว่า แสงสว่าง หมายถึง ปริมาณแสงที่กระทบลงบนวัตถุต่อพื้นที่ มีหน่วยเป็นลูเมนต่อตารางเมตร หรือ ลักซ์ แสงสว่างเป็นสิ่งที่จำเป็นและมีความสำคัญในการปฏิบัติงานในทุกขั้นตอน

กฤตธีรา เครื่องนันทา (2548) ผลกระทบต่อสุขภาพหากปฏิบัติงานมีแสงสว่างที่ไม่เพียงพอ อาจทำให้เกิดอาการปวดตาหรือมีการติดตั้งหลอดไฟในลักษณะที่ทำให้แสงตรงหรือแสงสะท้อนเข้าตา ย่อมส่งผลต่อสุขภาพทำให้เกิดกล้ามเนื้อตาเกิดอาการล้าและรบกวนการทำงานได้

แสงสว่างและรังสีต่าง ๆ แสงสว่างจัดเป็นคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าชนิดหนึ่ง เป็นองค์ประกอบสำคัญที่มีผลต่อการมองเห็น ความสว่างที่เพียงพอ ช่วยให้สามารถทำงานได้อย่างสะดวกสบาย มีความแม่นยำในการทำงาน มองเห็นสิ่งต่าง ๆ ได้ชัดเจน ป้องกันความเมื่อยล้าของสายตา เกิดประสิทธิภาพสูงขึ้นต่อการทำงาน จัดอยู่ในประเภทรังสีไม่แตกตัว (Non-ionizing radiation) รวมทั้งคลื่นวิทยุต่างๆ รังสีได้แดง (Infrared Radiation) และแสงเลเซอร์ (Laser) เป็นต้น นอกเหนือจากนี้ ถือเป็นรังสีที่แตกตัวได้หรือกัมมันตภาพรังสี (Ionizing Radiation) ได้แก่ รังสีแกมมา รังสีแอลฟา และเบต้า รังสีเอ็กซ์ รังสีที่สามารถมองเห็นและรังสีอัลตราไวโอเล็ต แสงสว่างและรังสี ต่างๆ เหล่านี้ อาจทำอันตรายแก่นัยน์ตาคนงาน และรังสีบางอย่างอาจมีอำนาจทะลุทะลวง สามารถทำลายเนื้อเยื่อต่างๆ ภายในร่างกายได้ โดยผลกระทบต่อการทำงานในสภาพแสงสว่างที่ไม่เหมาะสม ระดับความเข้มและคุณภาพของแสงที่ไม่เหมาะสมต่อการทำงาน จะมีอยู่ 2 สภาวะ คือ

3.1 แสงสว่างน้อย ทำให้กล้ามเนื้อตาต้องทำงานหนัก ม่านตาเกิดความเมื่อยล้า เพราะต้องใช้สายตาเพ่งขึ้นงานมาก แสบตา มีน้ำตาไหล ปวดตา มีน้ตีสระ ประสิทธิภาพในการทำงาน ลดลง อาจทำให้กล้ามเนื้อหนังตากระตุก วิงเวียน นอนไม่หลับ ตาแดง กลัวแสง การมองเห็นไม่ดี ส่งผลอาจเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานได้

3.2 แสงสว่างมาก เช่น แสงสว่างจากดวงอาทิตย์ การเชื่อมโลหะ ดวงไฟที่สว่างจ้า มากๆ และรังสี เลเซอร์ อาจจะทำให้เกิดอาการตาบอดในบางส่วนของจอรับภาพในดวงตาคือมอง ภาพได้ไม่ ชัดเจน บางบริเวณมืดมัวหรือมองไม่เห็นอะไรเลย แสงจ้าอาจมีผลตั้งแต่เล็กน้อยจนถึงขั้น รุนแรง ต้อตา ทำให้เกิดความไม่สบาย เมื่อยล้า ปวดตา เกิดการอักเสบของเยื่อตา กระจกตาดำ อักเสบ จนถึงขั้นตาบอดได้

4. การสั่นสะเทือน (Vibration)

การสั่นสะเทือน คือ เกิดจากการทำงานที่เกี่ยวข้องกับการจับถือ เครื่องจักรกล ที่มีความ เคลื่อนไหวรวดเร็ว เช่น เครื่องเจาะหิน อันตรายจากการสั่นสะเทือน การสัมผัส กับเครื่องจักรกลที่มี การสั่นสะเทือนเป็นเวลานาน ความรุนแรงของอันตรายขึ้นกับช่วงของความถี่ของสั่นสะเทือน ลักษณะการ สั่น สะเทือน เช่น สั่นสะเทือนทั้งร่างกายหรือเฉพาะอวัยวะส่วนใด ส่วนหนึ่งเท่านั้น ผลของการ สั่นสะเทือนทำให้ร่างกายเกิดความเมื่อยล้าเนื่องจากโมเลกุลของเซลล์เกิด การเคลื่อนไหวในลักษณะ สั่นรัว เกิดการระคายเคืองต่อเนื้อเยื่อ มีปัญหาต่อการทรงตัว อวัยวะภายใน ทำหน้าที่ผิดปกติ หากมือ ได้รับความสั่นสะเทือนอย่างต่อเนื่องนานๆ และบ่อยๆ มีการทำลายเนื้อเยื่ออ่อนของข้อมือ กล้ามเนื้อ มืออักเสบ เส้นเลือดตีบตัน ส่งผลทำให้การไหลเวียนของกระแสโลหิต ซึ่งไปหล่อเลี้ยงปลายนิ้วมือไม่ สะดวก ในระยะแรก จะมีอาการซีดและไม่มีความรู้สึกของปลายนิ้วมือในเวลาที่ถูกความเย็น แม้จะไม่ มากนักก็ตาม แต่ต่อไปอาจจะมีการอุดตันของเส้นโลหิต ทำให้ปลายนิ้วตายได้ เรียกว่า อาการเรย์โนด์ (Raynaud's Syndrome)

ผลกระทบต่อสุขภาพ

การสัมผัสเสียงดังสม่ำเสมอ มีความเข้มสูง และต่อเนื่องในช่วงเวลาหนึ่ง จะทำให้เกิดการ สูญเสีย การได้ยินแบบชั่วคราว (Temporary hearing loss) การสูญเสียการได้ยินแบบนี้สามารถ กลับคืนสู่สภาพปกติได้ หลังจาก หยุดสัมผัสเสียงดังภายใน 1 – 2 ชั่วโมง หรืออาจเป็นวันก็ได้ การ สัมผัสเสียงที่มีความเข้มสูงเป็นระยะเวลาหลายปี จะทำให้เกิดการสูญเสียการได้ยินแบบถาวร (Permanent hearing loss) ซึ่งไม่มีโอกาสกลับคืนสู่สภาพปกติ เนื่องจาก Hair Cell ถูกทำลาย และ ไม่มีทางรักษาให้หายได้ การสัมผัสเสียงดังมีผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการทำงานของร่างกาย เช่น มีผลต่อการทำงานของ Cardiovascular Endocrine Neurological และสรีระของร่างกาย เป็นต้น

นอกจากนี้ยังพบว่า เสียงดังทำให้เกิด การรบกวนการพูด การสื่อความหมาย และกลบเสียงสัญญาณ ต่างๆ ซึ่งจะส่งผลให้เกิดอุบัติเหตุจากการทำงานได้

2.2 สิ่งคุกคามทางเคมี

สิ่งคุกคามสุขภาพทางเคมี(Chemical health hazards) หมายถึง สิ่งแวดล้อมการทำงานที่มีการใช้สารเคมีในขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่งของกระบวนการทำงาน และมีโอกาส เกิดผลกระทบต่อสุขภาพผู้ปฏิบัติงาน

ธีรวิโรจน์ เทศกะทีก (2554) กล่าวถึง สิ่งคุกคามสุขภาพอนามัยทางเคมี (Chemical Health Hazards) ประกอบด้วย

2.2.1 ฝุ่น (dust) เป็นอนุภาคของวัตถุแข็ง (solid particles) ที่เกิดขึ้นโดยธรรมชาติ หรือ เกิดจากกิจกรรมของมนุษย์ เช่น การบด การขยี้ การขัดสี การทุบ การป่น การระเบิด สามารถลอยอยู่ใน บรรยากาศได้ชั่วระยะเวลาหนึ่ง จากนั้นจะตกลงสู่พื้น ยกเว้น พวกที่มีขนาดเล็กกว่า 5 ไมครอน จะสามารถลอยไปตามกระแสลมได้โดยไม่ตกลงสู่พื้นดิน ตัวอย่างได้แก่ หิน สินแร่ โลหะ ถ่านหิน ไม้และเมล็ดพืช

2.2.2 คว้น (Smoke) เป็นของแข็งขนาดเล็กที่เกิดจากการสันดาปที่ไม่สมบูรณ์ของ เชื้อเพลิง มีขนาดเล็กกว่า 1 ไมครอน ส่วนใหญ่เป็นพวกคาร์บอน (C) สามารถแขวนลอยอยู่ในอากาศ โดยทั่วไป มักจะหมายถึงสิ่งที่ปล่อยออกมาจากปล่องระบายคว้น

2.2.3 ขี้เถ้า (ash) เป็นของแข็งขนาดเล็กเหลือจากการสันดาปสมบูรณ์ของเชื้อเพลิง

2.2.4 เขม่า (soot) เป็นอนุภาคที่เกิดจากการรวมตัวของอนุภาคเล็ก ๆ ของคาร์บอน ที่เกิด จากการสันดาปที่ไม่สมบูรณ์ของวัสดุที่ประกอบด้วยสารพวกคาร์บอน และสารพวก น้ำมันดิน

2.2.5 ไอคว้น (fume) เป็นอนุภาคของแข็งที่มีขนาดเล็กมาก โดยมากแล้วจะเล็กกว่า 1 ไมครอน มักจะเกิดจากการควบแน่น (condensation) ของไอ จากปฏิกิริยาทางเคมี บางอย่าง เช่น การหลอมโลหะหรือการเผาไหม้ของสารที่มีโลหะผสมอยู่ ได้แก่ ออกไซด์ของ โลหะต่าง ๆ รวมทั้งออกไซด์ของตะกั่วที่เกิดจากการเผาไหม้น้ำมันเชื้อเพลิงในรถยนต์

2.2.6 ไอรระเหย (vapor) ได้แก่ สภาวะการเป็นก๊าซของสาร ซึ่งโดยปกติแล้วจะอยู่ใน สภาวะของแข็งหรือของเหลว (ภายใต้อุณหภูมิห้องและความดันบรรยากาศ) ไอรระเหย สามารถทำให้ เปลี่ยนสถานะกลับไปเป็นของแข็งหรือของเหลวได้ โดยการเพิ่มความดันหรือ ลดอุณหภูมิลงไปแต่เพียงอย่างเดียวเท่านั้น เช่น ไอรระเหยของเบนซิน เป็นต้น

2.2.7 ละอองไอ (mist) เป็นอนุภาคที่เป็นของเหลว ซึ่งเกิดจากการควบแน่นของไอหรือก๊าซ หรือเกิดจากการแยกตัวของของเหลวจากกระบวนการบางอย่างให้ฟุ้งกระจายขึ้นสู่บรรยากาศ เช่น การพ่น การฉีดของเหลวไปในอากาศ ซึ่งมีขนาดอนุภาคประมาณ 40-400 ไมครอน

2.2.8 ก๊าซ (gases) เป็นสถานะของไหลที่ไร้รูปทรงของสารเคมีที่อาจจะเปลี่ยนแปลงไปสู่สถานะของเหลว หรือแข็งได้โดยผลร่วมกันระหว่างการเพิ่มความดัน และการลดอุณหภูมิ

2.2.9 ตัวทำละลาย (solvents) ได้แก่ สารอินทรีย์ในสถานะของเหลว (organic liquid) ซึ่งใช้เป็นตัวทำละลายสารอินทรีย์ชนิดอื่นๆ ได้ตัวอย่างเช่น น้ำมันสน (turpentine) เบนซีน (benzene) แอลกอฮอล์ (alcohol) และไตรคลอโรเอธิลีน (trichloroethylene) เป็นต้น

2.3 สิ่งคุกคามทางชีวภาพ (Biological health hazards)

สิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ หมายถึง สิ่งแวดล้อมจากการทำงานที่มีเชื้อจุลินทรีย์ เช่น แบคทีเรีย เชื้อรา ไวรัส หนองพยาธิ พืชและสัตว์มีพิษ ซึ่งมีผลกระทบต่อสุขภาพคนทำงาน ได้แก่ ผื่นคัน ปวดกล้ามเนื้อ เจ็บคอ อ่อนเพลียเกิดขึ้นกับบุคคลผู้ทำงานด้านเกษตรกรรม บางกรณีเชื้อราอาจจะเข้าไปสู่อุด ทำให้เกิดการป่วยเป็นโรคปอดของชาวนา (Farmer's lung)

ผลกระทบต่อสุขภาพ

การได้รับสัมผัสกับสารเคมีจะทำให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพ ซึ่งผลกระทบที่เกิดขึ้นจะขึ้นกับคุณสมบัติทางกายภาพ ทางเคมี และความเป็นพิษของสารเคมีชนิดนั้นๆ นอกจากนี้ ผลกระทบของสารเคมีที่มีต่อสุขภาพจะรุนแรงมากหรือน้อย ยังขึ้นอยู่กับปัจจัยอื่นๆ อีก เช่น ขนาดหรือปริมาณที่ได้รับเข้าสู่ร่างกาย การได้รับสารเคมีหลายชนิดในเวลาเดียวกันทำให้ ร่างกายตอบสนอง และเกิดอันตรายมากกว่าผลรวมของอันตรายที่ได้รับจากการสัมผัสสิ่งที่เป็นอันตรายแต่ละชนิดรวมกัน คุณสมบัติของแต่ละบุคคล เช่น อายุ เพศ มาตรการป้องกันควบคุมที่มีอยู่ เป็นต้น ตัวอย่างดังต่อไปนี้ แสดงถึงลักษณะ ของอันตรายที่เกิดขึ้นจากสารเคมีต่างๆ ที่มีการใช้ในโรงพยาบาล

1) ทำให้เกิดการขาดอากาศหายใจ โดยเข้าไปแทนที่ก๊าซออกซิเจน เช่น ไนโตรเจน คาร์บอนไดออกไซด์ คาร์บอนมอนอกไซด์ เป็นต้น

2) ทำให้เกิดการระคายเคือง เช่น กรด ต่าง ก๊าซคลอรีน เป็นต้น สารเคมีเหล่านี้มีใช้ใน ห้องปฏิบัติการของโรงพยาบาล

3) ทำให้เกิดอันตรายต่อระบบการสร้างโลหิต เช่น ตะกั่ว สารทำละลายบางชนิด

- 4) ทำให้เกิดอันตรายต่อระบบประสาท เช่น พรอท คลอโรฟอร์ม อีเทอร์
- 5) ทำอันตรายต่อระบบหายใจ เช่น ฝุ่นทาลค์ (Talc) ที่ใช้ในถุงมือยาง
- 6) ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรม เช่น สารกัมมันตรังสี เอทีลีนออกไซด์
- 7) ทำให้เกิดมะเร็ง เช่น สารกัมมันตรังสี เอทีลีนออกไซด์ พอร์มัลดีไฮด์

2.3 สิ่งคุกคามทางชีวภาพ

สิ่งคุกคามสุขภาพทางชีวภาพ (Biological health hazards) หมายถึง สิ่งแวดล้อมการทำงานที่มีจุลินทรีย์ เช่น แบคทีเรีย รา ไวรัส ปรสิต เป็นต้น ซึ่งเชื้อจุลินทรีย์เหล่านี้ส่วนหนึ่งอาจแพร่มาจากผู้ป่วยด้วยโรคติดเชื้อที่มารับการรักษาพยาบาลและเกิดการแพร่เชื้อสู่ผู้ปฏิบัติงานได้ จึงอาจทำให้ผู้สัมผัสติดเชื้อต่างๆได้ เช่น โรคเชื้อราต่างๆ เกิดจากแบคทีเรีย รา และปรสิต เช่น เที็บและไร ซึ่งจะทำให้ลายผิวหนังทำให้เกิดอาการคัน โรคผิวหนังที่เกิดจากเชื้อรา และที่พบบ่อยในคนไทย คือ โรคกลากเกลื้อนโดยสาเหตุจากการทำความสะอาดร่างกายไม่เพียงพอ บริเวณที่พบบ่อยมักจะเป็นบริเวณที่มีความอับชื้น เช่น ขาหนีบ เล็บ ศีรษะ ง่ามมือและง่ามเท้า นอกจากนี้ คนที่มีอาชีพที่มีต้องเปียกชื้นตลอดเวลา เกิดอาการอักเสบบวมแดง อาจมีหนองและติดเชื้อราชนิดยีสต์ได้ ผลกระทบต่อสุขภาพเกิดจากการอักเสบบวมแดง อาจมีหนองและติดเชื้อราชนิดยีสต์ได้ สิ่งคุกคามสุขภาพอนามัยทางชีวภาพ (Physical Health Hazards) ประกอบด้วย

2.3.1 จุลินทรีย์ชนิดต่างๆ ได้แก่ แบคทีเรีย (bacteria) พาราสิต (parasite) และเชื้อไวรัส (virus) ที่มีอยู่ในสถานประกอบการ อาจก่อให้เกิดโรคจากการทำงานได้ เช่น วัณโรค (Tuberculosis) เกิดขึ้นกับ แพทย์พยาบาล หรือผู้ทำหน้าที่ดูแลคนเจ็บป่วยจากโรคนี้ ถือได้ว่าเป็นโรคจากการทำงาน ของผู้ประกอบอาชีพเหล่านี้

2.3.2 โรคติดเชื้อรา (Fungus infection) เกิดขึ้นกับบุคคลผู้ทำงานด้านเกษตรกรรม บางกรณีเชื้อราอาจจะเข้าสู่ปอด ทำให้เกิดการป่วยเป็นโรคปอดชาวนา (Farmer's lung)

2.3.3 แอนแทรกซ์ (Anthrax) เป็นโรคติดเชื้อจากสัตว์ประเภท วัว ควาย อาจเกิดขึ้นกับคนทำงานที่ทำหน้าที่ชำแหละเนื้อสัตว์ในโรงงานฆ่าสัตว์ เป็นต้น

ปัจจัยทางชีวภาพ (Biological hazards) (วิทยา อยู่สุข, 2544) กล่าวว่า สิ่งมีชีวิตที่สามารถทำให้เกิดอันตรายต่อคนงานหรืออันตรายจากสภาพแวดล้อมที่ทำให้ร่างกาย ได้รับการติดเชื้อจากสภาพการทำงานที่ต้องสัมผัสกับตัวเชื้อโรคต่าง ๆ (Infectious agents) ทำให้ร่างกายเกิดการเจ็บป่วยขึ้น การเจ็บป่วยดังกล่าว ถือเป็น การเจ็บป่วยอันเนื่องจากการประกอบอาชีพ

อันตรายจากสภาพแวดล้อมทางด้านชีวภาพ ที่มีผลต่อสุขภาพร่างกายของคนทำงานนั้น มี

ผลเช่นเดียวกับอันตรายด้านอื่นๆ เป็นตัวที่ส่งเสริมให้อันตรายด้านอื่นๆ มีความรุนแรงมากยิ่งขึ้นได้ เมื่อสัมผัสกับอันตรายจากสภาพแวดล้อมทางด้านชีวภาพ จะมีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นในร่างกาย เมื่อบุคคลที่ได้รับเชื้อเข้าไปแล้วจะแสดงอาการขึ้นอยู่กับองค์ประกอบหลายประการ เช่น

ชนิดของตัวโรค (Agent) โรคแต่ละชนิดมีความรุนแรงในการแสดงออกมาแตกต่างกันไป บางอย่างแทบไม่แสดงอาการของการเป็นโรคให้เห็นด้วย

ชนิดของการสัมผัส (Type of exposure) หมายถึง การที่เชื้อโรคต่างๆ มีโอกาสสัมผัสกับตัวคนเกิดโรคน้อยเพียงใด สัมผัสโดยตรง หรือโดยอ้อม ถ้าโดยตรงอาจจะเกิดอาการรวดเร็วและรุนแรงมาก

ขนาดและปริมาณการสัมผัส (Intensity) ถ้าหากตัวโรคมีปริมาณมากกว่าการติดเชื้อเป็นไปอย่างรวดเร็วรุนแรงเพราะร่างกายสร้างภูมิต่อต้านไม่ทัน ถ้าปริมาณน้อยอาจจะไม่เกิดโรค

ระยะเวลาของการสัมผัสโรค (Duration) ถ้าหากมีเวลาสัมผัสมากอาจจะเกิดการติดโรคขึ้นได้ แต่ขึ้นกับปริมาณด้วย เช่น ปริมาณน้อยสัมผัสนานอาจจะเป็นโรคแบบเรื้อรังได้

2.4 สิ่งคุกคามทางการยศาสตร์

ความหมายของการยศาสตร์

การยศาสตร์ หมายถึง การศึกษาสภาพการทำงานที่มีความสัมพันธ์ระหว่างผู้ปฏิบัติงานและสิ่งแวดล้อม การทำงานเป็นการพิจารณาว่าสถานที่ทำงานดังกล่าว ได้มีการออกแบบหรือปรับปรุงให้มีความเหมาะสมกับผู้ปฏิบัติงานอย่างไร เพื่อป้องกันปัญหาต่าง ๆ ที่อาจมีผลกระทบต่อความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยในการทำงาน และสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน (รัตนภรณ์ อมรัตน์ ไพจิตร, 2554)

การยศาสตร์ หมายถึง ศาสตร์แขนงหนึ่งที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคน และส่วนต่าง ๆ ของระบบและความเชี่ยวชาญในการประยุกต์ใช้ทฤษฎี หลักการ ข้อมูล และวิธีการ ในการออกแบบ เพื่อให้มนุษย์มีความเป็นอยู่ที่ดีที่สุด และระบบได้ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด (International Ergonomics Association, 2014)

การยศาสตร์ หมายถึง ศาสตร์หรือวิชาการที่เป็นการปรับเปลี่ยนสภาพงานให้เหมาะสมกับผู้ปฏิบัติงาน หรือเป็นการปรับปรุงสภาพการทำงานอย่างเป็นระบบ (สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน, 2560)

การเคลื่อนไหวซ้ำซาก (Repeated motion) หรือการยศาสตร์ หมายถึง ลักษณะงานที่อยู่อยู่กับงานเดิมๆ จำเจ เช่น การคัดเลือกผลิตภัณฑ์และการประกอบชิ้นส่วนของผลิตภัณฑ์ในการ

อุตสาหกรรม มักจะทำให้เกิดอาการ อักเสบของเยื่อหุ้มเอ็น (tendon sheath) ของมือและแขน ทำให้เกิดการเจ็บปวดและพิการได้

ดังนั้นการยศาสตร์ หมายถึง สิ่งคุกคามสุขภาพที่เกิดขึ้นจากท่าทางการทำงานที่ผิดปกติ หรือ ฝืนธรรมชาติ การทำงานซ้ำซาก การทำงานที่กล้ามเนื้อออกแรงมากเกินไปเกินความสามารถในการรับน้ำหนัก การนั่ง หรือยืนทำงาน ที่สถานงานออกแบบไม่เหมาะสมกับผู้ปฏิบัติงาน ตลอดจนการใช้เครื่องมือที่ออกแบบไม่ดี การยกเคลื่อนย้ายของอย่างไม่ถูกต้อง ซึ่งปัจจัยเหล่านี้จะส่งผลให้เกิดความไม่สบาย การบาดเจ็บและเจ็บป่วยของร่างกาย

ผลกระทบต่อสุขภาพ

การทำงานในที่ทำงาน หรือลักษณะงานที่เป็นปัญหาทางการยศาสตร์ เช่น การนั่งทำงาน หรือยืนทำงาน ติดต่อกัน โดยไม่ได้เปลี่ยนอิริยาบถเป็นเวลานานๆ การก้มโค้งตัวไปด้านหน้าตลอดการบรรจุผลิตภัณฑ์ การยกคอ และไหล่ ตลอดเวลา เนื่องจากความสูงของโต๊ะและเก้าอี้ไม่สัมพันธ์กัน การทำงานซ้ำซาก การยกสิ่งของที่มีน้ำหนักมากเป็น ครั้งคราว หรือยกสิ่งของน้ำหนักน้อยแต่ยกบ่อยๆ เป็นต้น ซึ่งการทำงานลักษณะดังกล่าวทุกวันเป็นระยะเวลาเวลานาน จะทำให้เกิดความผิดปกติของกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง (Musculoskeletal disorders: MSDs) ซึ่งหมายถึงอาการเจ็บปวดถาวร และมีความเสื่อมของกล้ามเนื้อ รวมถึงข้อต่อ เอ็น และเนื้อเยื่ออื่นๆ ที่อยู่ใกล้เคียง ตัวอย่างเช่น โรคปวดหลัง ส่วนบนเอว (Low back pain) เอ็นอักเสบ (Tendinitis) เอ็นและปลอกหุ้มอักเสบบวม (Tenosynovitis) กลุ่มอาการอุโมงค์ คาร์ปัล (Carpal Tunnel Syndrome: CTS) เป็นต้น นอกจากนี้ จะเกิดความผิดปกติของกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างแล้ว ยังก่อให้เกิดความล้าจากการทำงาน และความเครียดจากการทำงานด้วย

การประเมินปัญหาการยศาสตร์ ดำเนินการ ดังนี้

1. การค้นหาปัญหา (Risk identification) โดยการสำรวจปัจจัยทางด้านการยศาสตร์ที่สามารถส่งผลกระทบต่อสุขภาพของผู้ปฏิบัติงาน โดยมี วัตถุประสงค์เพื่อระบุ หรือจัดลำดับความสำคัญของงานที่ต้องการการวิเคราะห์ ปัจจัยที่สำคัญที่ต้องพิจารณา ได้แก่ ลักษณะการออกแบบสถานที่ตั้งของการทำงาน ที่นั่ง ลักษณะท่าทางในการทำงาน การยกสิ่งของ การออกแรง ข้อมูล เกี่ยวกับการยกสิ่งของ เช่น ขนาด น้ำหนักสิ่งของ เป็นต้น ลักษณะการออกแบบแผงหน้าปัดและอุปกรณ์ควบคุม ลักษณะ การออกแบบเครื่องจักรและอุปกรณ์เครื่องใช้ต่างๆ เครื่องมือที่ใช้ในการปฏิบัติงานและลักษณะการใช้งาน การออกแบบ งานและการจัดรูปงาน สภาพแวดล้อมและบรรยากาศการทำงาน อันตรายจากการใช้เครื่องมือต่างๆ การเก็บและ การบำรุงรักษา การฝึกอบรม

2. วิเคราะห์ปัญหาการยศาสตร์ (Risk evaluation) เพื่อศึกษาปัจจัยเสี่ยงทั้งหมดที่ค้นหามา

ได้ โดยกระทำอย่างเป็นระบบ ทำให้ทราบสาเหตุของปัญหา และทราบ ความต้องการของผู้ปฏิบัติงาน รวมทั้งได้มาตรการควบคุมปัจจัยเสี่ยงอย่างเหมาะสม โดยพิจารณาเกี่ยวกับการทำงาน ที่เกี่ยวข้องกับ การเคลื่อนไหวที่ผิดธรรมชาติ การทำงานที่ต้องออกแรงมากเกินไป การเคลื่อนไหวที่สูญเสียประโยชน์ หรือ พลังงานโดยไม่จำเป็น จังหวะของงานที่ไม่เหมาะสม ปัจจัยที่ก่อให้เกิดความล้า ความจำเป็นใน การใช้เครื่องจักรอัตโนมัติ เป็นต้น โดยมีวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลหลายวิธี ได้แก่ การสังเกตทั่วไป การใช้แบบสอบถามหรือแบบสัมภาษณ์ การวิเคราะห์โดยใช้การบันทึกวิถีทัศน การถ่ายภาพ การ ประเมินความสามารถของผู้ปฏิบัติงาน และการวัดปัจจัยเสี่ยง ด้วยเครื่องมือต่างๆ หลังจากรวบรวม ข้อมูลแล้ว ควรนำข้อมูลทั้งหมดมาวิเคราะห์ร่วมกัน เพื่อสรุปว่ามีปัญหาการยศาสตร์ หรือไม่ ถ้ามี มี มากน้อยขนาดไหน และสาเหตุที่แท้จริงคืออะไร เมื่อระบุสาเหตุได้ จะนำไปสู่การกำหนดมาตรการ ควบคุม แก้ไขต่อไป

ทฤษฎีประยุกต์ก้างปลากับปัญหาการยศาสตร์

แผนผังสาเหตุและผล (Cause and Effect Diagram) แผนผังสาเหตุและผลเป็นแผนผังที่ แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างปัญหา (Problem) กับสาเหตุทั้งหมดที่เป็นไปได้ที่อาจก่อให้เกิดปัญหา

การใช้แผนผังก้างปลา

วิธีการสร้างแผนผังสาเหตุและผลหรือผังก้างปลา สิ่งสำคัญในการสร้างแผนผัง คือ ต้องทำ เป็นทีม ทำเป็นกลุ่ม โดยจะใช้ขั้นตอน 6 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. กำหนดประโยคปัญหาที่หัวปลา
2. กำหนดกลุ่มปัจจัยที่จะทำให้เกิดปัญหานั้น ๆ
3. ระดมสมองเพื่อหาสาเหตุในแต่ละปัจจัย
4. หาสาเหตุหลักของปัญหา
5. จัดลำดับความสำคัญของสาเหตุ
6. ใช้แนวทางการปรับปรุงที่จำเป็น

การกำหนดปัจจัยบนก้างปลา เราสามารถที่จะกำหนดกลุ่มปัจจัยอะไรก็ได้ แต่ต้องมั่นใจว่า กลุ่มที่เรากำหนดไว้เป็นปัจจัยนั้น สามารถที่จะช่วยให้เราแยกแยะและกำหนดสาเหตุต่าง ๆ เกี่ยวกับการยศาสตร์ได้อย่างเป็นระบบและเป็นเหตุเป็นผล โดยส่วนมากมักจะใช้หลักการ 4M 1E เป็นกลุ่ม ปัจจัย (Factors) เพื่อจะนำไปสู่การแยกแยะสาเหตุต่าง ๆ ซึ่ง 4M 1E นี้มาจาก

- M - Man คนงาน หรือพนักงาน หรือบุคลากร
- M - Machine เครื่องจักรหรืออุปกรณ์อำนวยความสะดวก
- M - Material วัสดุดิบหรืออะไหล่ อุปกรณ์อื่น ๆ ที่ใช้ในกระบวนการ

M - Method กระบวนการทำงาน

E - Environment อากาศ สถานที่ ความสว่าง และบรรยากาศ – การทำงาน

การกำหนดหัวข้อปัญหาที่หวัปลา

การกำหนดหัวข้อปัญหาควรกำหนดให้ชัดเจนและมีความเป็นไปได้ ซึ่งหากเรากำหนดประโยคปัญหานี้ไม่ชัดเจนตั้งแต่แรกแล้ว จะทำให้เราใช้เวลามากในการ ค้นหา สาเหตุ และจะใช้เวลานานในการทำผังก้างปลาการกำหนดปัญหาที่หวัปลา เช่น อัตราของเสีย อัตราชั่วโมงการทำงานของคนที่ไม่มีประสิทธิภาพ อัตราการเกิดอุบัติเหตุ หรืออัตราต้นทุนต่อสินค้า หนึ่งชิ้น เป็นต้น ซึ่งจะเห็นได้ว่า ควรกำหนดหัวข้อปัญหาในเชิงลบ เทคนิคการระดมความคิดเพื่อจะได้ก้างปลาที่ละเอียดสวยงาม คือ การถาม ทำไม ทำไม ทำไม ในการเขียนแต่ละก้างย่อย ๆ

การวิเคราะห์ Why Why Analysis

การวิเคราะห์ Why Why Analysis จะเป็นการวิเคราะห์หาสาเหตุรากเหง้าของปัญหาโดยหากเราสามารถค้นพบสาเหตุรากเหง้าและกำจัดได้แล้ว ปัญหาเดิมจะไม่เกิดขึ้น หากปัญหาเดิมเกิดขึ้น แสดงว่าการวิเคราะห์ผิดพลาด หรือ อาจมีบางสาเหตุตกหล่นไป อาจจะต้องทำการวิเคราะห์ใหม่ โครงสร้างการเขียน Why Why Analysis จะมีโครงสร้างเหมือนกัน คือ ซ้ายสุดจะเป็น ปรากฏการณ์ หรือ ส่วนแสดงปัญหาที่จะแก้ไข จากนั้นจะเริ่มถาม ทำไม ไปเรื่อย ๆ จนกว่าจะพบสาเหตุรากเหง้าของปัญหา จากนั้นจะเป็นการหามาตรการโต้ตอบเพื่อแก้ไขปัญหา

2.5 สิ่งคุกคามสุขภาพทางจิตวิทยาสังคม (Psychosocial health hazards)

สิ่งคุกคามสุขภาพอนามัยทางจิตวิทยาสังคม หมายถึง สิ่งแวดล้อมในการทำงานที่สามารถก่อให้เกิดภาวะเครียดจากการทำงาน (Occupational Stress) ซึ่งหมายถึง การเปลี่ยนแปลงทางสรีระเนื่องจากอารมณ์หรือจิตใจ ที่ได้รับการบีบคั้นต่าง ๆ ได้แก่

1) สภาวะแวดล้อมการทำงาน (Physical working conditions) โดยเฉพาะสภาวะที่ไม่เหมาะสมต่างๆ เช่น แสงสว่างที่น้อยไป หรือมากไป เสียงดังไป และการทำงานซ้ำซากอยู่กับการประกอบการณ์บางอย่างบนสายพานที่เลื่อนไหลตลอดเวลา สิ่งเหล่านี้นอกจากจะมีผลคุกคามต่อสุขภาพทางกายแล้ว ยังมีผลต่อจิตใจด้วย

2) งานที่หนักไป (Overload) อาจเป็นงานหนักในเชิงปริมาณ คือ มีงานที่ได้รับมอบหมายมากไป หรืออาจจะเป็นงานหนักในเชิงคุณภาพคือได้รับมอบหมายให้ทำงานตามความสามารถ

3) สัมพันธภาพระหว่างบุคคล (Human Interrelationships) สัมพันธภาพที่ไม่ดีระหว่างบุคคลต่าง ๆ ในสถานที่ทำงาน ก่อให้เกิดความเครียดขึ้นได้

2.5.1 ความหมายของสุขภาพจิต

องค์การอนามัยโลก (สุจินต์ ปรีชามารอด.2535 อ้างอิงจาก World Health Organization: WHO. Young People's Health: A challenge for Society.) ให้ความหมายของ“สุขภาพจิต” หมายถึง ความสามารถของบุคคลที่ปรับตัวให้มีความสุขอยู่กับสังคมและสิ่งแวดล้อมได้ดี มีความสัมพันธ์ที่ดีกับบุคคลอื่นและดำรงชีวิตอยู่ได้ด้วยความสมดุลอย่างสุขสบายรวมทั้งสนองความต้องการของตนเองในโลกที่กำลังเปลี่ยนแปลงนี้ได้ โดยไม่มีข้อขัดแย้งภายในจิตใจ

กรมสุขภาพจิต (2544) ให้ความหมายว่า สุขภาพจิต คือความสมบูรณ์ของจิตใจ สภาพจิตใจจะสมบูรณ์เพียงใดดูได้จากสมรรถภาพของจิต ซึ่งได้แก่ความสามารถในเรื่องต่อไปนี้ 1. การกระชับมิตร หมายถึง ความสามารถในการผูกมิตรและคงความเป็นมิตรนั้นไว้ได้ รวมทั้งสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างราบรื่นและเป็นสุข 2. พิชิตอุปสรรค หมายถึง ความสามารถในการแก้ปัญหาและปรับตัวให้อยู่ได้หรือก่อประโยชน์ได้ท่ามกลางความเป็นอยู่และความเปลี่ยนแปลงของสภาพสังคม 3. รู้จักพอใจ หมายถึง ความสามารถในการกระทำใจให้ยอมรับในสิ่งที่อยากได้อยากเป็นด้วยความสบายใจ

ลักขณา สุริวัฒน์ (2545) และพีรพล เทพประสิทธิ์ (2549) สรุปลักษณะของผู้มีสุขภาพจิตดี คือ มีร่างกายสมบูรณ์ ไม่มีโรคภัยไข้เจ็บ มีความรักในตนเองและผู้อื่น รับรู้และเข้าใจตนเองได้ดีอยู่เสมอ รับรู้และเข้าใจผู้อื่นได้ดี สามารถเผชิญปัญหาและความเป็นจริงของชีวิตได้ดี มีความเชื่อมั่นในตนเอง พยายามพึ่งตนเอง ถ้าคิดกล้าทำในสิ่งใหม่ๆ มีความรับผิดชอบ รู้จักภาระหน้าที่ของตนเอง และมีลักษณะยืดหยุ่นเข้ากับผู้อื่นได้ง่าย ยอมรับความแตกต่างระหว่างบุคคล เข้าใจความรู้สึกของตนเองและบุคคลอื่น มีมนุษยสัมพันธ์ดีเข้ากับคนได้ดีทุกระดับ ร่วมทำงานได้กับคนทุกชั้น

2.5.2 ความหมายของความเครียด

กรมสุขภาพจิต (2539) ให้ความหมายว่า ความเครียดเป็นภาวะที่บุคคลรู้สึกถูกกดดันไม่สบายใจ วุ่นวายใจ กลัว วิดกกังวล ตลอดจนถูกบีบคั้น เกิดจากการที่บุคคลรับรู้หรือประเมินสิ่งที่เข้ามาในประสบการณ์ของตนว่าเป็นสิ่งที่คุกคามจิตใจ หรือก่อให้เกิดอันตรายแก่ร่างกาย อันเป็นผลให้สภาวะสมดุลของร่างกายและจิตใจเสียไป ซึ่งมีปฏิกิริยาตอบสนองหลายอย่าง เป็นต้นว่า การใช้กลไกป้องกันตัวเอง การเปลี่ยนแปลงด้านสรีระ ด้านพฤติกรรม ด้านความนึกคิด และด้านอารมณ์ความรู้สึกถูกกดดันหรือความเครียดเหล่านั้นคลายลง และกลับเข้าสู่ภาวะสมดุลอีกครั้งหนึ่ง

กรมสุขภาพจิต (2542) ได้กล่าวถึงความเครียดทั้งด้านร่างกายและจิตใจว่า ความเครียดเป็นเรื่องของร่างกายและจิตใจที่เกิดการตื่นตัวเตรียมรับกับเหตุการณ์หนึ่ง ซึ่งเราคิดว่าไม่น่าพอใจ เป็นเรื่องที่หนักหนาสาหัสเกินกำลังทรัพยากรที่เรามีอยู่หรือเกินความสามารถของเราที่จะแก้ไขได้ ทำให้รู้สึกหนักใจ เป็นทุกข์และพลอยทำให้เกิดอาการผิดปกติทางร่างกาย และพฤติกรรมตามไปด้วย แต่หากมีความเครียดในระดับพอดีก็จะช่วยกระตุ้นให้เรามีพลัง มีความกระตือรือร้นในการต่อสู้ชีวิตช่วยผลักดันให้เราเอาชนะปัญหา และอุปสรรคต่างๆ ได้ดีขึ้น

สรุปได้ว่าความเครียด (Stress) หมายถึง ภาวะการรับรู้ที่ทำให้บุคคลรู้สึกถูกกดดัน ไม่สบายใจ กลัว วิตกกังวล ตลอดจนถูกบีบคั้นในสถานการณ์ต่างๆ อันเป็นผลให้เกิดสภาวะไม่สมดุลของร่างกายและจิตใจ จนแสดงออกมาซึ่งพฤติกรรม ความคิด อารมณ์ และการเปลี่ยนแปลงทางสรีระ

2.5.3 ความหมายของจิตวิทยาสังคม

จากการศึกษาของนักจิตวิทยาในกลุ่มพฤติกรรมนิยมได้อธิบายความหมายของพฤติกรรมทางสังคมที่ศึกษาถึงพฤติกรรมของกลุ่มคนชนที่มีต่อปรากฏการณ์ต่างๆ ทางสังคม เพื่อสรุปเป็นกฎเกณฑ์สำหรับใช้พยากรณ์และควบคุมพฤติกรรมของกลุ่มชนนั้นๆ ดังนี้

ถวิล ธาราโภชน (2532) กล่าวถึง จิตวิทยาสังคม หมายถึง กระบวนการศึกษาหาคำอธิบายเกี่ยวกับความคิด ความรู้สึกและพฤติกรรม ซึ่งเป็นตัวแปรทางจิตวิทยาที่สามารถวัดปริมาณได้ ที่ได้รับผลกระทบหรืออิทธิพลจากการแสดงออกจากการจินตนาการหรือการแสดงนัยของผู้อื่น หรืออาจเรียกว่าเป็นแรงกดดันทางสังคม ซึ่งแม้แต่ในสภาพแวดล้อมที่อยู่ตัวคนเดียวก็ได้รับอิทธิพลเช่นกัน

งามตา วนิทานนท์ (2535) จิตวิทยาสังคม หมายถึง การศึกษาเชิงวิทยาศาสตร์ว่าผู้คนคิดอย่างไรเกี่ยวกับความเชื่อ เจตคติ ค่านิยม ภาพในความคิด (Stereotype) การอนุมานสาเหตุ (Attribution) ปัญญาทางสังคม (Social Cognition) มีความสัมพันธ์กับผู้อื่นอย่างไร ศึกษาเรื่องความก้าวร้าว การช่วยเหลือผู้อื่น ภาวะผู้นำการเปลี่ยนเจตคติของคนอื่น การโน้มน้าวใจคนอื่น การคล้อยตาม การร่วมมือ การแข่งขัน การแสดงตนและการประจบประแจงมีอิทธิพลทางสังคม

สุชา จันท์เอม (2536) จิตวิทยาสังคม หมายถึง การศึกษาพฤติกรรม ความคิด และความรู้สึกของบุคคล หรือ ปฏิสัมพันธ์ของบุคคลซึ่งเกิดจากความสัมพันธ์กับคนอื่น หรือกลุ่มคน เช่น ศึกษาถึงความรัก ความเกลียด การทำงาน การช่วยเหลือ ความเชื่อถือ การต่อสู้ การสื่อสาร เป็นต้น หรืออาจกล่าวได้ว่าจิตวิทยาสังคม คือ การศึกษาถึงความคิด ความรู้สึก และพฤติกรรมของบุคคล ซึ่งได้รับอิทธิพลจากบุคคลอื่นหรือสังคม

ผลกระทบต่อสุขภาพ

ความเครียดส่งผลทำให้เบื่ออาหาร เกิดแผลอักเสบในกระเพาะอาหาร เกิดความผิดปกติด้านจิตใจ ปวดศีรษะข้างเดียว นอนไม่หลับ มีอารมณ์แปรปรวนส่งผลต่อสัมพันธ์ภายในของครอบครัว และสังคม ผู้มีความเครียดมาก อาจแสดงออกได้หลายทาง เช่น สูบบุหรี่ ดื่มแอลกอฮอล์ ใช้จ่ายคลาย เครียด หรือแสดงอารมณ์ก้าวร้าว นอกจากนี้ ความเครียดมีผลกระทบต่อทัศนคติ และพฤติกรรม การติดต่อสื่อสารกับผู้ป่วย และเพื่อนร่วมงาน

ความรุนแรงของในโรงพยาบาล (Violence)

ความรุนแรง (Violence) หมายถึง การกระทำที่รุนแรง โดยการทำร้ายร่างกาย หรือการข่มขู่ ทำร้ายโดยตรงต่อบุคคลในระหว่างปฏิบัติงาน การข่มขู่อาจแสดงออกในรูปของการใช้คำพูดด้วยวาจา หรือการเขียน การแสดงออกด้วยภาษาที่ไม่เหมาะสม

ความรุนแรงของปัญหาทางจิตใจ หมายถึง เหตุการณ์ใดๆที่เกิดขึ้นกับตัวบุคคลหรือกลุ่มคน โดยอาจเกิดขึ้นจากหลายสาเหตุ เช่น การล่วงละเมิดด้วยวาจา การถูกขู่คุกคาม หรือทำร้ายในโอกาสต่างๆ กันซึ่งเกี่ยวข้องกับการทำงาน ความรุนแรงที่เกิดขึ้น กล่าวโดยสรุปความรุนแรงที่เกิดขึ้นระหว่างบุคคลที่พบในโรงพยาบาลมี 3 กลุ่มคือ

- เกิดขึ้นระหว่างผู้ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลด้วยกัน
- เกิดขึ้นระหว่างผู้ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลกับผู้ป่วย
- เกิดขึ้นระหว่างผู้ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลกับญาติผู้ป่วย พื้นที่ที่ความรุนแรงมักจะเกิด

ความรุนแรง มีดังนี้

- หอพักผู้ป่วยโรคจิต เนื่องจากผู้ป่วยไม่สามารถควบคุมอารมณ์ของตนเองได้ อาจเกิดผลให้ผู้ป่วยเป็น ผู้กระทำก่อให้เกิดความรุนแรงทั้งทางร่างกายและจิตใจ โดยที่ผู้ปฏิบัติงานเป็นผู้ถูกระทำ

สมศักดิ์ ศรีสันติสุข (2539) และ นิตา ชูโต (2525) กล่าวว่า ความเป็นผู้สูงอายุสามารถพิจารณาจากลักษณะ “การเปลี่ยนแปลงทางด้านจิตใจ (Psychological Aging)” ที่เกิดขึ้นในวัยสูงอายุ เช่น ซึมเศร้า จุกจิกจู้จี้ ขี้บ่น น้อยใจ หรือบางคนอาจจะสนุกสนาน ร่าเริง ใจเย็น มีความสุขมากขึ้น ฯลฯ นอกจากนี้ยังรวมไปถึงกระบวนการเปลี่ยนแปลงทางด้านสติปัญญาด้วย เช่น ระบบความจำเปลี่ยนแปลงไป การรับรู้และเรียนรู้เริ่มลดถอยลง สิ่งต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากกระบวนการของความสุขวัยนี้ จะแสดงออกมาให้เห็นทางด้านบุคลิกภาพและพฤติกรรมของบุคคลอย่างเห็นได้ชัดเจน (สุรกุล เจนอบรม, 2541) ความเครียดของผู้สูงอายุมิเช่นเดียวกับบุคคลวัยอื่นๆ ต่างกันในเรื่องการปรับตัวต่อภาวะเครียด ไม่เท่ากัน สาเหตุของความเครียดอาจแตกต่างกัน ในผู้สูงอายุจะเกิดจากสิ่ง

ต่อไปนี้ 1) ความบกพร่องของร่างกายที่ทำให้ต้องพึ่งพาผู้อื่น 2) ความรู้สึกกว่าตนเองมีความสามารถลดลง 3) การมีโรคประจำตัว และ 4) การเปลี่ยนแปลงบทบาททางสังคม เช่น การเกษียณอายุ การสูญเสียบทบาทการเป็นหัวหน้าครอบครัว การเสียชีวิตของคู่สมรส ญาติ คนใกล้ชิด หรือเพื่อน ฯลฯ สาเหตุดังกล่าวทำให้ผู้สูงอายุมีทุกข์ซึ่งแสดงออกโดยมีอาการซึมเศร้า

สำนักงานสถิติแห่งชาติ (2555) การศึกษาถึงสุขภาพจิตของผู้สูงอายุในระดับประเทศ พบว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อภาวะเสี่ยงต่อการมีปัญหา สุขภาพจิตของผู้สูงอายุไทย คือ ภาค เพศ ศาสนา สถานภาพสมรส การศึกษา ลักษณะความพิการ ความสามารถในการดูแลตนเองในชีวิตประจำวัน อาชีพ ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อเดือนของครัวเรือน และภาวะความยากจน

สุदारัตน์ วิชัยรัมย์ (2552) จิตวิทยาคนงานที่เกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุ(สาเหตุที่อาจประสบอุบัติเหตุ) เช่น ความรู้เท่าไม่ถึงการณ์ สภาพแวดล้อมที่เลวร้าย ทำเลไม่เหมาะสม สภาพเศรษฐกิจปีปรับปัญหาที่บกพร่อง ความประมาทของคนงาน ความจำเจของงานมากเกินไป

3. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับปัญหาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

3.1 สถานการณ์โรคและการเจ็บป่วยจากการประกอบอาชีพ

การเจ็บป่วยของแรงงานในระบบจากฐานข้อมูลประกันสังคม พ.ศ. 2551 ยังพบว่า มีผู้ประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยจากการทำงานทั่วประเทศจำนวน 176,502 ราย โดยจำแนกออกเป็น ผู้ป่วยในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลมากที่สุด จำนวน 111,740 ราย รองลงมาได้แก่ เขตภาคกลาง จำนวน 40,892 ราย เขตภาคใต้ จำนวน 8,220 ราย เขตภาคเหนือ จำนวน 8,165 ราย และเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 7,485 ราย ตามลำดับ

จากผลการสำรวจโดยสำนักงานสถิติแห่งชาติ พบว่า ในปี พ.ศ. 2552 มีแรงงานนอกระบบที่เคยได้รับบาดเจ็บหรืออุบัติเหตุมีจำนวนถึง 4.6 ล้านคน หรือ คิดเป็นร้อยละ 18.9 ของกลุ่มแรงงานนอกระบบ และพบว่า มีแรงงานนอกระบบที่บาดเจ็บหรืออุบัติเหตุมีจำนวนเฉลี่ยวันละ 12,603 คนต่อวัน โดยลักษณะของการเกิดอุบัติเหตุและบาดเจ็บส่วนใหญ่เกิดจากการถูกของมีคมบาด หรือที่้มแทงมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 68.7 รองลงมาเป็นการพลัดตกหกล้ม ร้อยละ 13.5 การชนและกระแทก ร้อยละ 7.8 ไฟไหม้หรือน้ำร้อนลวก ร้อยละ 3.9 อุบัติเหตุจากยานพาหนะ ร้อยละ 3.7 ได้รับสารเคมี ร้อยละ 1.2 ไฟฟ้าช็อต ร้อยละ 0.4 และอื่นๆ ร้อยละ 0.8 ตามลำดับ Pimchanok, (2555)

3.2 ความหมายของอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน

กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยของด้านอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2549 อธิบายว่า “ความปลอดภัยด้านอาชีวอนามัย

และสภาพแวดล้อมในการทำงาน” หมายถึง การกระทำหรือสภาพการทำงานซึ่งปลอดภัยจากเหตุอันจะทำให้เกิดการประสบอันตราย การเจ็บป่วยหรือความเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องมาจากการทำงานหรือเกี่ยวกับการทำงาน (กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานพ.ศ.2558)

วิทยา อยู่สุข (2549) ได้อธิบายว่า รากฐานของคำว่า “อาชีวอนามัย” มาจากคำสองคำ ผสมผสานกัน คือ อาชีวะ (Occupation) หมายถึง บุคคลที่ประกอบสัมมาชีพ หรือ คนที่ประกอบอาชีพทั้งหมด และ อนามัย (Health) หมายถึง สุขภาพอนามัย ความเป็นอยู่ที่ดี สุขสมบูรณ์ของผู้ประกอบอาชีพ ดังนั้น เมื่อนำทั้งสองคำมารวมกันเป็นคำว่า “อาชีวอนามัย” จึงหมายถึง งานที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมดูแลสุขภาพอนามัยของผู้ประกอบอาชีพทั้งหมด เป็นงานที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันและส่งเสริมสุขภาพอนามัย รวมทั้งการดำรงคงไว้ซึ่งสภาพร่างกายและจิตใจที่สมบูรณ์ ของผู้ประกอบอาชีพทุกอาชีพ และความหมายของความปลอดภัย หมายถึง สภาพแวดล้อมของการทำงานที่ปราศจากภัยคุกคาม ไม่มีอันตราย (Danger) และความเสี่ยงใดๆ (Risk)

จันทิราพร ทั้งสุวรรณ (2555) ได้กล่าวว่า อาชีวอนามัยในการทำงาน หมายถึง การกระทำหรือสภาพการทำงานซึ่งปลอดภัยจากเหตุอันจะทำให้เกิดการประสบอันตรายต่อชีวิต ร่างกาย จิตใจ หรือสุขภาพอนามัยอันเนื่องมาจากการทำงานหรือเกี่ยวกับการทำงาน

จากข้างต้นผู้วิจัยสรุปได้ว่า ปัญหาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย หมายถึง ปัญหาสุขภาพอนามัยของผู้ประกอบอาชีพที่มีความเกี่ยวข้องหรือมีความสัมพันธ์กันระหว่างสุขภาพ การเจ็บป่วย การบาดเจ็บจากการทำงาน ตลอดจนอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานกับสภาพแวดล้อมและความปลอดภัยในการทำงาน

3.3 กาวการณ์เจ็บป่วยจากการทำงานและอาจเกี่ยวเนื่องจากการทำงาน

ความหมายเกี่ยวกับโรคจากการทำงาน

อนามัย ธีรวีโรจน์ เทศกะทิก (2551) ได้กล่าวว่าโรคจากการประกอบอาชีพ Occupational Disease หมายถึง โรคหรือความเจ็บป่วยที่เกิดขึ้นกับผู้ประกอบอาชีพโดยมีสาเหตุจากสภาพแวดล้อมในการทำงานไม่เหมาะสมลักษณะท่าทางการปฏิบัติงานไม่ถูกต้องหรือสภาพของงานที่ออกแบบไม่เหมาะสมกับโครงสร้างของร่างกายซึ่งการเจ็บป่วยอาจเกิดขึ้นกับผู้ประกอบอาชีพในขณะที่ปฏิบัติงานหรือหลังจากการปฏิบัติงานเป็นเวลานานสามารถประเมินตรวจวัดและควบคุมปัจจัยที่ก่อให้เกิดโรคหรือความเจ็บป่วยได้โรคที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการประกอบอาชีพ Work Related Disease หมายถึง โรคหรือ ความเจ็บป่วยที่เกิดขึ้นกับผู้ประกอบอาชีพมีสาเหตุจากปัจจัยหลายอย่างร่วมกันและการ

ปฏิบัติงานเป็นปัจจัยหนึ่งของการเกิดโรค เช่น ลักษณะงานที่ไม่เหมาะสมทำให้มีโอกาสเกิดโรคง่ายขึ้น เช่น การเกิดโรคแผลในกระเพาะอาหารจากความเครียดในการปฏิบัติงานร่วมกับพฤติกรรมการดูแลตนเองไม่เหมาะสม เป็นต้น

ความหมายการเจ็บป่วยจากการทำงาน

สมาคมส่งเสริมความปลอดภัยและอนามัยในการทำงาน (2556) กล่าวว่า การเจ็บป่วยจากการทำงาน หมายถึง ความเจ็บป่วยที่ได้พิจารณาว่ามีสาเหตุจากกิจกรรมการทำงานหรือสิ่งแวดล้อมของที่ทำงาน หรือ การเจ็บป่วยที่เกิดขึ้นกับผู้ปฏิบัติงานอันมีสาเหตุมาจากสภาพแวดล้อมการทำงานที่เป็นอันตราย ลักษณะท่าทางการทำงานที่ไม่เหมาะสม

กระทรวงสาธารณสุข (2557) กล่าวว่า การเจ็บป่วยจากการทำงาน หมายถึง การประกอบอาชีพที่มีการออกแรงซ้ำ ๆ หรือมีท่าทางการทำงานที่ไม่ถูกต้อง และมีอาการแสดงการเจ็บป่วยขึ้นโดยเกิดจากลักษณะท่าทางการทำงานที่ไม่เหมาะสม ทำให้เกิดอาการปวดและสูญเสียการทำงานที่ โดยอาการที่พบ ได้แก่ อาการเจ็บปวด รำคาญ เหน็บชาและไม่สุขสบาย ทำให้มีการจำกัดการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อ หรือ ข้อต่อต่าง ๆ เกิดอาการกล้ามเนื้ออ่อนแรง ปวดข้อ ปวดหลัง

รุ่งกานต์ พลายแก้ว และคณะ (2557) กล่าวถึง การเจ็บป่วยจากการทำงาน หมายถึง การบาดเจ็บที่ทำให้เกิดอาการปวด บวม เมื่อยล้า เคล็ดตึง อักเสบ แสบ ชา การเสื่อและการสูญเสียหน้าที่ของเอ็นกล้ามเนื้อ ข้อต่อ เส้นประสาทและเส้นเลือด ที่เกิดจากท่าทางการทำงานที่ไม่เหมาะสม ท่าทางการทำงานซ้ำซาก และกิจกรรมที่ต้องใช้แรงมาก

สุนิสา ชายเกลี้ยง และคณะ (2560) การเจ็บป่วยจากการทำงาน หมายถึง อาการเมื่อยล้า ปวดข้อ ปวดหลัง ที่สืบเนื่องมาจากการทำงานที่ผิดหลักการยศาสตร์ ลักษณะงานที่ทำด้วยท่าทางอิริยาบถที่ฝืนธรรมชาติ ได้แก่ งานที่ต้องมีการบิดโค้งงอของข้อมือ งอแขน การงอศอก การจับ โดยเฉพาะนิ้วมือซ้ำ ๆ งานที่ต้องก้มศีรษะ ก้มหลัง บิดเอี้ยวตัว เอื้อมหรือยกสิ่งของขึ้นสุดแขน

จากข้างต้น จึงสรุปได้ว่า การเจ็บป่วยจากการทำงาน หมายถึง การเจ็บป่วยที่ก่อให้เกิดอาการบวม เมื่อยล้า เคล็ดตึง ที่มีสาเหตุมาจากการทำงานในลักษณะท่าทางที่ฝืนธรรมชาติ ท่าทางการทำงานที่ไม่เหมาะสมหรือกิจกรรมการทำงาน สิ่งแวดล้อมของที่ทำงานที่เหมาะสม

ความหมายของการบาดเจ็บที่อาจเกี่ยวเนื่องจากการทำงาน

สมาคมส่งเสริมความปลอดภัยและอนามัยในการทำงาน (2556) การบาดเจ็บที่อาจเกี่ยวเนื่องจากการทำงาน หมายถึง การบาดเจ็บที่เกิดจากเหตุการณ์ที่ไม่ได้คาดคิดไว้ล่วงหน้า แต่เมื่อเกิดขึ้นแล้วมีผลให้เกิดการเจ็บป่วยต่อชีวิต หรือการเสียชีวิต หรือความสูญเสียต่อทรัพย์สิน โดยอาจมีสาเหตุมาจากกิจกรรมการทำงานหรือสิ่งแวดล้อมของที่ทำงาน

ปรีชา ชัยชนันท์ และคณะ (2557) การบาดเจ็บที่อาจเกี่ยวเนื่องจากการทำงาน หมายถึง เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยไม่คาดคิด ไม่มีการวางแผนล่วงหน้าและควบคุมไม่ได้ เช่น การตกจากที่สูง การหกล้ม ซึ่งจะทำให้เกิดความสูญเสียต่อผู้ประสบอุบัติเหตุบุคคลอื่นหรือสิ่งอื่นที่เกี่ยวข้องด้วย การบาดเจ็บจากการทำงานเป็นเหตุการณ์ไม่คาดคิดที่เกิดขึ้นในขณะที่ทำงาน เช่น การบาดเจ็บจากการกระแทก หรือบดของเครื่องจักร การถูกสิ่งของหล่นทับ เป็นต้น

กรมควบคุมโรค (2557) การบาดเจ็บที่อาจเกี่ยวเนื่องจากการทำงาน หมายถึง การบาดเจ็บที่เกิดจากเหตุการณ์ที่ไม่ได้มีการคาดคิดไว้ล่วงหน้าซึ่งอาจมีสาเหตุจากกิจกรรมการทำงานและสภาพแวดล้อมการทำงาน เช่น การได้รับบาดเจ็บจากของมีคม ทิ่มแทง การพลัดตกหกล้ม หรือการชน กระแทกกับวัสดุ โดยส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บต่ออันตรายและชีวิตทรัพย์สิน มีทั้งการได้รับบาดเจ็บน้อย หยุดงาน ทูพพลภาพ และ บางราย อาจสูญเสียถึงชีวิต

จากข้างต้น จึงสรุปได้ว่า การบาดเจ็บที่อาจเกี่ยวเนื่องจากการทำงาน หมายถึง การบาดเจ็บที่เกิดจากเหตุการณ์ที่ไม่ได้คาดคิดไว้ล่วงหน้า แต่ก่อให้เกิดการเจ็บป่วยต่อชีวิตและความสูญเสียต่อทรัพย์สิน โดยอาจมีสาเหตุมาจากขั้นตอนการทำงานหรือสภาพแวดล้อมการทำงานที่ไม่เหมาะสม

ความหมายของการเจ็บป่วยของระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ

วิวัฒน์ สังฆะบุตร และ สุนิสา ชายเกลี้ยง (2554) การเจ็บป่วยของระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ หมายถึง กลุ่มอาการที่ก่อให้เกิดโรคที่เกี่ยวข้องกับข้อต่อ กล้ามเนื้อ เอ็นกล้ามเนื้อ เอ็นข้อต่อ เส้นประสาท และเนื้อเยื่ออ่อนอื่น ๆ โดยมีอาการสำคัญคือ มีอาการปวดส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย โดยเฉพาะ บริเวณข้อต่อ สำหรับระดับความรุนแรงของโรคมิตั้งแต่ระดับความรุนแรงน้อยซึ่งแค่เพียงสร้างความรำคาญจนถึงระดับความรุนแรงมากเข้าขั้นพิการ

กรมควบคุมโรค (2555) การเจ็บป่วยของระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ หมายถึง กลุ่มโรคที่มีสาเหตุมาหลายปัจจัย จากท่าทางซ้ำ ๆ หรือ การออกแรงเกินกำลัง รวมทั้งท่าทางที่ฝืนธรรมชาติ ปัจจัยจากการทำงานเป็นสาเหตุหนึ่ง que เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดโรคได้ นอกจากนี้ยังมีสาเหตุอื่น ๆ เช่น การทำกิจกรรมที่บ้าน ความผิดปกติของโครงสร้างร่างกายที่มีอยู่เดิม ความเสื่อมตามอายุ หรือสภาวะทางจิตใจ เป็นต้น

จิตติชญา ฉลาดล้ำน และ พิมพ์ลดา อนันต์สิริเกษม (2556) การเจ็บป่วยของระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ หมายถึง การบาดเจ็บทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ เป็นการอักเสบและการเสื่อมของเอ็น กล้ามเนื้อ ข้อต่อ เส้นประสาทและเส้นเลือดทำให้เกิดอาการ ปวดและสูญเสียการทำงานที่โดยอาการที่พบ ได้แก่ อาการเจ็บปวด รำคาญ เหน็บชาและไม่สุขสบาย ทำให้มีการจำกัดการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อ หรือข้อต่อต่าง ๆ เกิดอาการกล้ามเนื้ออ่อนแรง

สุวินันท์ ทวีพิริยะจินดา (2558) การเจ็บป่วยของระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ หมายถึง การได้รับบาดเจ็บ หรือกลุ่มอาการที่เกิดกับกระดูก กล้ามเนื้อ ข้อต่อ เอ็นกล้ามเนื้อ และเอ็นกระดูก รวมถึงเส้นประสาท ทำให้เกิดความไม่สุขสบาย อาการเจ็บ ปวด เสียว ซา บวม ปวดแสบร้อน รวมถึงอาการเคล็ด ตึง หรืออักเสบ

ปัจจัยเสี่ยงของการเจ็บป่วยของระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ

อิสริย์รัช สืบศร (2556) ได้กล่าวถึง ปัจจัยเสี่ยงของการบาดเจ็บโครงร่างกล้ามเนื้อที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการทำงาน 3 ปัจจัยเสี่ยง ดังนี้

1. การสัมผัสปัจจัยทางกายศาสตร์ในขณะที่ทำงานซึ่งถือว่าเป็นความเสี่ยงจากการทำงานอย่างหนึ่งประกอบด้วย การออกแรง การยก ท่าทางการทำงานที่ไม่เหมาะสมและการทำงานซ้ำ ๆ
2. ปัจจัยด้านบุคคล ลักษณะที่แตกต่างกันของแต่ละบุคคลบางประการ เป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญที่ส่งเสริมการบาดเจ็บโครงร่างกล้ามเนื้อที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการทำงานให้เพิ่มสูงขึ้น
3. สภาพแวดล้อมการทำงาน โดยพบว่าสภาพแวดล้อมการทำงานไม่เหมาะสมเป็น ปัจจัยส่งเสริมให้ผู้ทำงานบาดเจ็บโครงร่างกล้ามเนื้อที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการทำงานได้เช่นกัน

เปรมฤดี โสกุล (2560) ได้กล่าวถึง ปัจจัยเสี่ยงของการบาดเจ็บโครงร่างกล้ามเนื้อที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการทำงานไว้ 2 ด้าน ดังนี้

1. ด้านท่าทางการทำงานที่ต้องทำซ้ำ ๆ เกิดจากการที่ส่วนต่างๆของร่างกายได้รับการกระทบกระเทือนซ้ำซาก อันเกิดจากการสะเทือนหรือกระแทกซ้ำ ๆ เช่น การที่ร่างกายส่วนหนึ่งส่วนใดอยู่ในท่าเดียวเป็นระยะเวลาอันยาวนานเกินความสามารถของร่างกาย หรือเกิดการใช้กล้ามเนื้อที่ไม่ถูกวิธีซ้ำซาก จึงส่งผลให้ร่างกายเกิดการบาดเจ็บ
2. ท่าทางการทำงานที่ไม่เหมาะสม เกิดเนื่องจากการทำงานในท่วงท่าไม่ถูกต้อง มีสาเหตุมาจากการจัดโต๊ะทำงาน เก้าอี้ ไม่เหมาะสมกับขนาดร่างกายของผู้ปฏิบัติงาน หรือการที่คนงานต้องทำงานในอิริยาบถเดียวกันตลอดทั้งวัน เช่น การบิดเอี้ยวลำตัว

สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม (2560) กล่าวถึง ปัจจัยการเกิดความเสียหายทางกายศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการเจ็บป่วยโรคทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อจากการทำงาน ดังนี้

1. ท่าทาง (Posture) ท่าทางการทำงานที่ไม่เหมาะสม (Awkward Postures) เช่น การบิดเอี้ยวลำตัว การหมุนข้อมือ การยกไหล่ อาจทำให้เกิดการบาดเจ็บทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อได้
2. ระยะเวลา (Duration) การทำกิจกรรมหรือการทำงานที่อยู่ในท่าเดียวกันนาน ๆ โดยไม่มีการปรับเปลี่ยนอิริยาบถ (Prolonged Activities) ทำให้เกิดอาการล้าของกล้ามเนื้อ และเสี่ยงต่อการบาดเจ็บทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อได้

3. แรง (Force) การออกแรงมากเกินไปขณะทำงาน (Forceful Exertions) ทำให้มีความเสี่ยงต่อการเกิดการบาดเจ็บ เช่น การยกของหนักเกินไปทำให้มีความเสี่ยงต่อการปวดหลังส่วนล่าง

4. ความซ้ำซาก (Repetition) การเคลื่อนไหวแบบซ้ำ ๆ (Repetitive Motions) มีแนวโน้มทำให้เกิดการบาดเจ็บสะสมได้ เช่น การทำงานที่มีการเคลื่อนไหวข้อมือซ้ำ ๆ จะมีความเสี่ยงต่อการเกิดเอ็นอักเสบ

5. ความสั่นสะเทือน (Vibration) การใช้เครื่องมือที่ทำให้เกิดความสั่นสะเทือนเฉพาะมือและแขน ทำให้การไหลเวียนเลือดไปเลี้ยงที่มีลดลง ก่อให้เกิดการบาดเจ็บสะสมที่มือและแขน

6. แรงกดเฉพาะที่ (Localized Contact Stress) การจับเครื่องมือที่ทำจากวัสดุแข็ง หรือมีการออกแรงในการจับเครื่องมือมากเกินไปทำให้เกิดแรงกดเฉพาะที่ต่อเอ็นกระดูกและกล้ามเนื้อ

7. การบริหารจัดการ และจิตสังคม (Organization and Psychosocial Factors) การบริหารจัดการที่ดี เช่น การสับเปลี่ยนหมุนเวียนตำแหน่ง การกำหนดภาระหน้าที่ ระยะเวลาในการทำงานและ ช่วงเวลาพัก รวมทั้งการทำงานเป็นทีมจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานและลดการได้รับบาดเจ็บทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อได้

8. อุณหภูมิ (Temperature) อุณหภูมิในสถานที่ทำงานที่เหมาะสมจะช่วยลดความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บจากการทำงาน และช่วยให้ประสิทธิภาพการทำงานดีขึ้น

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า การเจ็บป่วยของระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ หมายถึง การได้รับบาดเจ็บของกล้ามเนื้อที่เป็นการอักเสบของเอ็น กล้ามเนื้อ ข้อต่อ เนื่องจากสาเหตุมีมาจากหลากหลายปัจจัย เช่น ท่าทางการทำงานซ้ำๆ เดิมๆ ท่าทางที่ผิดธรรมชาติ ท่าทางที่ต้องนั่งหรือยืนเป็นระยะเวลานานๆ ทำให้เกิดอาการปวด เคล็ด ตึง ต่อระบบโครงร่างกล้ามเนื้อ

3.4 แนวคิดและทฤษฎีอุบัติเหตุในการทำงาน

อุบัติเหตุในการทำงาน

สุคาร์ทน์ วิชัยรัมย์ (2552) อุบัติเหตุ หมายถึง เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยมิได้วางแผนไว้ล่วงหน้า ซึ่งก่อให้เกิดบาดเจ็บ พิการหรือตายทำให้ทรัพย์สินได้รับความเสียหาย สาเหตุสำคัญของการเกิดอุบัติเหตุ สามารถแบ่งได้ 2 ประการ ได้แก่

1) การกระทำที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe act) ได้แก่ การทำงานไม่ถูกวิธีหรือไม่ถูกขั้นตอน การไม่ปฏิบัติตามกฎของความปลอดภัย ความไม่เอาใจใส่ในการทำงานจนประมาทพลั้งเผลอ การมีนิสัยชอบเสี่ยงหรือรีบร้อนที่ทำให้เสร็จ การแต่งกายไม่เหมาะสม การถอดเครื่องกำบังอันตราย (Guaged) ของเครื่องจักรออกด้วยความรู้สึกรำคาญ การใช้เครื่องมือ

หรืออุปกรณ์ต่าง ๆ ไม่เหมาะกับงาน การขาดวินัย การหยอกล้อกันระหว่างทำงาน การทำงานโดยที่ร่างกายหรือจิตใจไม่พร้อมหรือผิดพลาด

2) สภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe condition) ได้แก่ ไม่มีกำบังป้องกันอันตราย ส่วนที่อันตรายของเครื่องจักร เครื่องมือหรืออุปกรณ์ชำรุดบกพร่อง เครื่องกำบังป้องกันอันตรายไม่ถูกต้องหรือชำรุด ระบบไฟฟ้าหรืออุปกรณ์ไฟฟ้าชำรุด บกพร่อง ความไม่เป็นระเบียบเรียบร้อยและสกปรกในการจัดเก็บวัสดุ สภาพแวดล้อมในการทำงานที่ไม่ปลอดภัย หรือไม่ถูกสุขอนามัย เช่น พื้นโรงงานขรุขระ พื้นลื่น การระบายอากาศไม่เพียงพอ เป็นต้น

แนวทางการป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงานจากการทำงาน

สุตารัตน์ วิชัยรัมย์ (2552) กล่าวถึงแนวทางการป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงานจากการทำงาน (Occupational prevention) ว่าเป็นทั้งศาสตร์และศิลปะในการควบคุมสิ่งต่าง ๆ ที่อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุจากการทำงานได้ กล่าวคือ การป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงานเป็นศาสตร์ในแง่ที่จะต้องมีการนำเอาความรู้ในสาขาวิชาต่างๆ มาใช้ประกอบเป็นแนวทางในการหามาตรการป้องกันและแก้ไข มิให้เกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน และเป็นศิลปะในแง่ของวิธีการโน้มน้าวชักจูงให้คนงานเห็นถึงความสำคัญ และหันมาสนใจการป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงาน ตลอดจนสร้างจิตสำนึกในด้านความปลอดภัยให้แก่สังคม ทั้งนี้เพราะอุบัติเหตุไม่ใช่เรื่องของเคราะห์กรรมหรือเวรกรรม หรือเป็นสิ่งที่จำเป็นต้องเกิดขึ้นเสมอๆ ถ้ามีวิธีการป้องกันที่ถูกต้องและเหมาะสม อุบัติเหตุก็จะไม่เกิดขึ้น วิธีที่จะสามารถป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงานได้ดีที่สุด คือ การกำจัดสาเหตุที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุทั้งหลายนั้นหมดสิ้นไป ทั้งที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมของบุคคล สภาพแวดล้อม และเครื่องจักรเครื่องมืออุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการทำงาน โดนเฉพาะพฤติกรรมของบุคคล ดังนั้นการเสริมสร้างความปลอดภัยหรือวิธีการป้องกันอันตรายจากการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ ต้องยึดหลักการ 3E มาประยุกต์ใช้ประกอบด้วย

E ตัวแรก คือ Engineering (วิศวกรรม) คือ การใช้ความรู้ทางวิชาการด้านวิศวกรรมศาสตร์ ในการคำนวณและออกแบบเครื่องจักรเครื่องมือที่มีสภาพการใช้งานที่ปลอดภัยที่สุด การติดตั้งเครื่องป้องกันอันตรายให้แก่ส่วนที่เคลื่อนไหวหรืออันตรายของเครื่องจักร การวางผังโรงงาน ระบบไฟฟ้า แสงสว่าง เสียง การระบายอากาศ เป็นต้น

E ตัวที่สอง คือ Education (การศึกษา) คือ การให้การศึกษาหรือการฝึกอบรมและแนะนำคนงาน หัวหน้างาน ตลอดจนผู้ที่เกี่ยวข้องในการทำงานให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุ และการเสริมสร้างความปลอดภัยในการทำงาน รู้ว่าอุบัติเหตุจะเกิดขึ้น ป้องกันได้อย่างไร และจะทำงานวิธีใดจึงจะปลอดภัยที่สุด เป็นต้น

E ตัวที่สาม Enforcement (การออกกฎข้อบังคับ) คือ การกำหนดวิธีการทำงานอย่างปลอดภัยและมาตรการควบคุมบังคับให้คนงานปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติที่ต้องประกาศให้ทราบทั่วกัน หากผู้ใดฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามจะต้องถูกลงโทษ เพื่อให้เกิดความสำนึกและหลีกเลี่ยงการทำงานที่ไม่ถูกต้องหรือเป็นอันตราย

หลักการ 3E นี้จะต้องดำเนินการไปพร้อม จึงจะทำให้การป้องกันอุบัติเหตุและการเริ่มสร้างความปลอดภัยในการทำงานมีประสิทธิภาพสูงสุด

อีกแนวทางหนึ่งที่จะช่วยเสริมหลัก 3E เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการออกแบบระบบความปลอดภัย คือ หลักของตำแหน่งในการป้องกัน ได้แก่

1) แหล่งกำเนิด (Source) การแก้ปัญหาใดๆก็ตามจะต้องแก้ที่ต้นเหตุ จึงจะเป็นการแก้ไขที่ดีที่สุด ดังนั้น การแก้ไขที่แหล่งกำเนิดจึงต้องคิดถึงก่อนเป็นอันดับแรก เช่น ถ้าสารเคมีที่ใช่เป็นพิษ เราก็เปลี่ยนมาใช้สารเคมีที่ไม่มีพิษแทน ได้แก่ การยกเลิกการใช้น้ำมันที่มีสารตะกั่ว แล้วหันมาใช้น้ำมันไร้สารตะกั่วแทน แต่ถ้าหากเราไม่สามารถหาทางแก้ที่แหล่งกำเนิดได้ จึงค้นหาแนวทางแก้ไขที่ตำแหน่งต่อมา คือ ทางผ่าน

2) ทางผ่าน (Pass) โดยการปิดกั้นสิ่งอันตราย เช่น การติดตั้งม่านกันแสงและกันสะเก็ดระหว่างเครื่องเชื่อม หรือการสร้างห้องครอบเครื่องจักรที่มีเสียงดัง เพื่อกันไม่ให้เสียงออกมารบกวนผู้อื่นและถ้ายังไม่สามารถหาแนวทางแก้ไขที่ตำแหน่งที่ 2 นี้ได้ ก็ใช้วิธีการแก้ปัญหาในตำแหน่งถัดไป คือ ผู้รับ

3) ผู้รับ (Receiver) เป็นวิธีสุดท้าย โดยการป้องกันที่ตัวบุคคล เช่น การจัดหาอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล ได้แก่ จัดหาที่อุดหูเพื่อลดการบาดเจ็บเนื่องจากเสียงดัง การแก้ปัญหาวิธีนี้ มักไม่ค่อยประสบความสำเร็จเท่าที่ควรเนื่องจากการสวมใส่อุปกรณ์เหล่านี้เป็นการรบกวนการทำงานของคนงานเพราะไม่เกิดความเคยชิน ทำให้รู้สึกไม่สบายตัว ดังนั้นวิธีนี้จึงเป็นวิธีสุดท้าย

การเรียนรู้สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุจะทำให้สามารถมองการกระทำและสภาพการณ์ที่ล่อแหลมต่อการเกิดอุบัติเหตุได้ สามารถแยกแยะและฟังความสนใจอย่างเหมาะสม อย่างน้อยที่สุดหากเพียงกำจัดหรือลดโอกาสของการเกิดการกระทำที่ไม่ปลอดภัยและสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัยได้ ก็ย่อมสามารถเบาใจไปได้ระดับหนึ่งแล้ว ถ้าผู้บริหารคาดหวังที่จะให้ภาพของการกำจัดและลดสาเหตุเหล่านั้นเป็นไปอย่างมีระบบและรอบคอบก็เพียงแต่ผสมผสานหลัก 3E กับตำแหน่งการป้องกัน ดังตาราง หลัก 3E กับตำแหน่งการป้องกัน

	Point of protection
--	---------------------

3E	Source	Pass	Receiver
Engineering	First →	Next →	Last
Education	First →	Next →	Last
Enforcement	First →	Next →	Last

ดังนั้น หากเราต้องการกำจัดและลดสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุลง เราสามารถพิจารณาที่ตำแหน่งการป้องกัน (Point of protection) ก่อน เพื่อประเมินความเป็นไปได้ของการแก้ปัญหาว่าควรทำที่จุดใดก่อนหลัง เพื่อพิจารณาต่อไปว่า เมื่อเลือกที่จะป้องกันที่จุดนั้นแล้ว ควรจะต้องดำเนินการแต่ละ E ในหลัก 3E อย่างไร เพื่อให้สามารถป้องกันอุบัติเหตุได้อย่างสัมฤทธิ์ผล

ทฤษฎีเกี่ยวกับอุบัติเหตุ

ทฤษฎีโดมิโน (Domino Theory) ได้ใช้แผ่นโดมิโน 5 แผ่น อธิบายเกิดขึ้นของอุบัติเหตุแสดงให้เห็นว่าแผ่นที่ 5 จะล้มลงหรือบาดเจ็บและ/ หรือทรัพย์สินเสียหายจะเกิดขึ้นต่อเมื่อแผ่นที่ 4 ล้มทับคือ อุบัติเหตุเกิดขึ้น

ตาราง 2.1 คำอธิบายตัวโดมิโน (สุภารัตน์ วิชัยรัมย์, 2552 : 17)

องค์ประกอบของอุบัติเหตุ	คำอธิบาย
1. ภูมิหลังของบุคคล	ความสะเพร่า ความดี ความละโมภและคุณสมบัติที่ไม่ดีอย่างอื่นที่อาจถ่ายทอดได้ตามกรรมพันธุ์ สิ่งแวดล้อม อาจช่วยกระตุ้นให้เกิดคุณสมบัติที่ไม่ดีดังกล่าวได้ ทั้งสองประการเป็นต้นเหตุของความบกพร่องของบุคคล
2. ความบกพร่องของบุคคล	นิสัยไม่ดีที่ถูกถ่ายทอดทางกรรมพันธุ์ เช่น ความสะเพร่า ความใจร้อน ความเป็นผู้ตื่นเต้นตกใจง่าย ความไม่รู้จักระแรงใจคน การไม่สนใจต่อความปลอดภัย เป็นต้น
3. การกระทำที่ไม่ปลอดภัยหรือสภาพงานที่ไม่ปลอดภัย	การกระทำที่ไม่ปลอดภัยของคนทำงาน เช่น ความประมาท สภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัย ล้วนแล้วแต่เป็นต้นเหตุแห่งการเกิดอุบัติเหตุทั้งสิ้น

4. อุบัติเหตุ	เหตุการณ์ใด ๆ เช่น การหกล้ม การปะทะชนกัน การถูกสะเก็ดชิ้นงาน สิ่งของตกหล่นใส่ ผู้ปฏิบัติงาน
5. การบาดเจ็บหรือทรัพย์สินเสียหาย	การฟกช้ำดำเขียว บาดแผล ชุตรอกชำรุด พื้นโรงงานแตก คนหยุดงาน

จากผลการวิจัยของ H.W.Heinrich (1969) ได้สรุปสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุไว้ 2 ประการ คือ

1) การกระทำที่ไม่ปลอดภัย เป็นสาเหตุใหญ่ที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุ คิดเป็น 85% ของการเกิดอุบัติเหตุทั้งหมด การกระทำที่ไม่ปลอดภัย ได้แก่ มีทัศนคติที่ไม่ถูกต้อง ความไม่เอาใจใส่ในการทำงาน ชอบเสี่ยง การแต่งกายไม่เหมาะสม การทำงานโดยไม่ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล การทำงานโดยจิตใจไม่พร้อมหรือผิดปกติ เช่น ไม่สบายมีปัญหาครอบครัว

2) สภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย เป็นสาเหตุรอง คิดเป็นจำนวน 15 % เท่านั้น ได้แก่ ส่วนเคลื่อนไหวของเครื่องจักรไม่มีที่กำลังหรือป้องกันอันตราย การวางผังโรงงานที่ไม่ถูกต้อง พื้นที่โรงงานขรุขระเป็นหลุมบ่อ การจัดเก็บสิ่งของไม่เป็นระเบียบ เครื่องจักร เครื่องมือชำรุดบกพร่อง ขาดการซ่อมแซมหรือบำรุงรักษา สภาพแวดล้อมในการทำงานไม่ถูกสุขอนามัย เช่น แสงสว่างไม่เพียงพอ เสียงดังเกินควร ความร้อนสูง และฝุ่นละออง

3.5 แนวคิดและทฤษฎีความปลอดภัยในการทำงาน

ความปลอดภัยในการทำงาน

ความปลอดภัย (Safety) หมายถึง “การปราศจากภัย” ซึ่งในทางปฏิบัติเป็นไปได้ที่จะจัดภัยทุกชนิดให้หมดไปโดยสิ้นเชิง และย้งรวมไปถึงการปราศจากอันตรายที่มีโอกาสจะเกิดขึ้นด้วย (สมาคมส่งเสริมความปลอดภัยและอนามัยในการทำงาน, 2543) ส่วนงานที่จำเป็นที่เกี่ยวข้องกับการดูแลสุขภาพอนามัยของผู้ประกอบอาชีพทั้งหมดเวลานี้ ประกอบด้วยลักษณะงาน 3 ประการสำคัญ คือ (วิทยา อยู่สุข, 2544)

1. การตระหนักถึงอันตราย (Hazard recognition) การตระหนักถึงปัญหา แนวทางการทำงานนั้น จะต้องตระหนักว่าในการทำงานทุก ๆ ชนิด ทุกขั้นตอนการทำงานนั้น จะมีสิ่งคุกคามเป็นอันตรายต่อสุขภาพอนามัยเสมอ อันตรายเกิดขึ้นจากเครียด ความเค้น อันตรายจาก สภาพแวดล้อมทางเคมี ทางด้านกายภาพ ความร้อน แสง เสียง รั้งสี สภาพทางชีวภาพ และทางด้านกลวิธีการทำงาน เป็นสาเหตุสำคัญ

2. การประเมินขนาดของอันตราย (Hazard evaluation) การประเมินขนาดของปัญหา จะประเมินถึงอันตรายอันอาจเกิดจากสภาพสิ่งแวดล้อมที่เป็นอันตราย โดยการตรวจสอบตรวจวัดว่ามีขนาดอันตรายมากน้อยเพียงใด ในระดับใด โดยการนำเอาค่าที่ได้จากการตรวจสอบตรวจวัดไป เปรียบเทียบกับมาตรฐาน ข้อเสนอแนะด้านวิชาการว่าเกินกว่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ขนาดใด ซึ่งต้องประเมินเป็นค่าต่างๆ ออกมาเพื่อนำผลไปพิจารณาสั่งการต่อไป

3. การควบคุมอันตราย (Hazard control) ขั้นตอนสุดท้ายของการทำงานจะต้องมีการแนะนำสั่งการ ในการควบคุมป้องกันอันตรายของสภาพสิ่งแวดล้อมในการทำงานให้อยู่ในสภาพปกติ ต้องมีการศึกษาหามาตรการและวิธีการที่เหมาะสมในการใช้ควบคุมอันตรายที่จะเกิดขึ้น โดยคำนึงถึงปัจจัยประกอบทุกด้านเช่น ด้านความร่วมมือ ด้านเศรษฐศาสตร์ การลงทุน ความเป็นไปได้ การใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม ไม่เกิดปัญหาติดตามมา

เสาวนีย์ เผ่าเมือง (2554) ความปลอดภัยในการทำงาน หมายถึง สภาพที่ปลอดภัยจากอุบัติเหตุต่าง ๆ เกิดแก่ร่างกาย ชีวิตหรือทรัพย์สินในขณะที่ปฏิบัติงาน ซึ่งก็คือสภาพการทำงานที่ต้องเหมาะสม ปราศจากอุบัติเหตุในการทำงาน หรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นอย่างไม่คาดหมายและเมื่อเกิดขึ้นแล้วจะมีผลกระทบต่อการทำงาน ทำให้ทรัพย์สินเสียหายหรือบุคคลได้รับบาดเจ็บ มักมีตัวการที่สำคัญ คือ 1) ตัวผู้ประกอบงานในหน้าที่ต่าง ๆ ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุ 2) สิ่งแวดล้อม และ 3) เครื่องมือเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่ใช้ในการทำงาน

สุรพล พะยอมรัมย์ (2541) ความปลอดภัยในการทำงาน หมายถึง การที่ผู้ปฏิบัติงานสามารถปฏิบัติงานได้โดยไม่มีอุปสรรคใด ๆ ขัดขวาง ซึ่งอุปสรรคนั้นอาจแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ อุปสรรคที่ทราบและคาดการณ์ไว้ล่วงหน้าตามข้อมูลที่มีอยู่ และอุปสรรคที่ไม่คาดคิดและมีได้ควบคุมไว้ก่อน อุปสรรคประเภทหลังนี้เรียกรวมๆว่า “อุบัติเหตุ”

แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อมในการทำงาน

สภาพแวดล้อม หมายถึง ทุกสิ่งทุกอย่างรวมทั้งหมดที่อยู่ล้อมรอบตัวเรา ได้แก่สภาพแวดล้อมกายภาพ สังคมหรือวัฒนธรรมซึ่งต่างก็มีอิทธิพลและความรู้สึกของคนต่าง ๆ ได้ทั้งสิ้น

ชลธิชา สว่างเนตร (2542) สรุปความหมายของสภาพแวดล้อมในการทำงาน หมายถึง สิ่งที่จะเปลี่ยนอะไรก็ได้ทั้งที่มีชีวิตไม่มีชีวิต มองเห็นได้หรือไม่สามารถมองเห็นได้ที่อยู่รอบตัว คนปฏิบัติงาน และมีผลต่อการทำงาน รวมทั้ง มีผลต่อคุณภาพชีวิตของคนงานด้วย

สกุณารีย์ กาแก้ว(2546) สรุปความหมายสภาพแวดล้อมในการทำงานและศึกษาสภาพแวดล้อมในการทำงาน หมายถึง สิ่งที่อยู่ล้อมรอบคนปฏิบัติงานในขณะที่ทำงาน เช่น หัวหน้าผู้ปฏิบัติ งานหรือเพื่อนร่วมงาน เป็นสิ่งของ เช่น เครื่องกล เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์ต่าง ๆ

เป็นพลังงาน เป็นสารเคมีเช่น แสงสว่าง เสียง ความร้อน อากาศที่หายใจ และเป็นเหตุปัจจัยทางจิตวิทยาสังคม เช่น ชั่วโมงในการทำงาน ค่าตอบแทน

รัตกัมพล พันธุ์เพ็ง (2547) สรุปความหมายของสภาพแวดล้อมในการทำงาน หมายถึง สิ่งที่อยู่รอบตัวเราทั้งที่มีชีวิตและไม่มีชีวิต หรือที่สามารถจับต้องได้และไม่สามารถจับต้องได้ ทั้งที่เป็นรูปธรรมและที่เป็นนามธรรม สภาพปัจจัยต่าง ๆ ที่ส่งผลให้เกิดภาวะกดดัน ซึ่งมีผลต่อผู้ปฏิบัติงานในขณะที่ทำงาน

จากความหมายของสภาพแวดล้อมในการทำงานในข้างต้น ผู้วิจัยสรุปได้ว่าสภาพแวดล้อมในการทำงานหมายถึง สิ่งต่างๆที่อยู่รอบตัวคนทำงานไม่ว่าจะเป็นสิ่งที่มีชีวิตและไม่มีชีวิต และมีผลต่อประสิทธิภาพในการทำงานหรือทำให้เกิดโรคหรือมีภาวะการเจ็บป่วยที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการทำงาน

4.งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ทศพล บุตรมีและคณะ (2557) ได้ทำการศึกษาภาวะสุขภาพและสภาพการทำงานที่มีความเสี่ยงต่อสุขภาพของแรงงานนอกระบบภาคการเกษตร จังหวัดพิษณุโลก พบว่าแรงงานนอกระบบจังหวัดพิษณุโลกส่วนมีโรคประจำตัวที่ได้รับการรักษาหรือการวินิจฉัยทางการแพทย์ร้อยละ 35.4 เคยได้รับอุบัติเหตุหรือการบาดเจ็บที่ไม่ได้มาจากการทำงานร้อยละ 45.5 เคยได้รับอุบัติเหตุจากการทำงานร้อยละ 27.30 ความถี่ของการได้รับอุบัติเหตุจากการทำงานส่วนใหญ่คือ 1-2 ครั้งต่อเดือนสาเหตุของอุบัติเหตุส่วนใหญ่เกิดจากความประมาทและการใช้ของมีคมสำหรับสภาพการทำงานที่มี

ความเสี่ยงต่อสุขภาพของกลุ่มตัวอย่างพบว่ามีการใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าในการทำงานมากกว่าครึ่งลักษณะการทำงานที่มีความเสี่ยงอันตรายต่อสุขภาพด้านกายภาพมากที่สุดคือการสัมผัสแหล่งความร้อน ในขณะที่ปฏิบัติงานกลุ่มตัวอย่างมีการใช้สารเคมีในการทำงานคิดเป็นร้อยละ 48.21 และมีการสัมผัสฝุ่นจากการทำงานถึงร้อยละ 64.0 กลุ่มตัวอย่างมีโอกาสติดเชื้อโรคจากการทำงานคิดเป็นร้อยละ 24.31 สำหรับลักษณะการทำงานที่มีความเสี่ยงต่อสุขภาพด้านการยศาสตร์และจิตวิทยาสังคมพบว่ามี การยืนทำงานนาน ๆ มีการออกแรงในการทำงานแบบซ้ำ ๆ และกลุ่มตัวอย่างมีความเครียดจากการ ทำงานเป็นอย่างมากคิดเป็นร้อยละ 21.8

บุญญา สแสงจันทร์, กาญจนา นานะพินธุ, (2557) คนงานในร้านรับซื้อของเก่าเป็นเพศชาย ร้อยละ 60.2 อายุเฉลี่ย 40.92 ปี ขั้นตอนการทำงานเริ่มจากการชั่งน้ำหนัก การจดบันทึก การคัดแยก การแปรรูปของเก่าและการบรรจุภาชนะซึ่งคนงานแต่ละคนสามารถทำงานได้หลายหน้าที่ ส่วนใหญ่ ร้อยละ 85.71ทำงานวันละ 8 ชั่วโมง สิ่งคุกคามสุขภาพที่พบคือมีการสัมผัสฝุ่นละอองร้อยละ 75.51 เสี่ยงดังร้อยละ 52.04 การทำงานในบริเวณที่มีแสงแดดจ้าหรือทำงานกลางแดดร้อยละ 29.59สัมผัส กับสิ่งคุกคามสุขภาพทางเคมีร้อยละ 23.47 และสิ่งคุกคามสุขภาพทางชีวภาพร้อยละ 15.31 จากการ สัมภาษณ์ปัญหาสุขภาพของคนงานพบว่าคนงานมีอาการทางสายตาร้อยละ 75.51 มีอาการทางการ ได้ยินร้อยละ 31.63 มีอาการทางผิวหนังร้อยละ 37.76 มีอาการทางระบบทางเดินหายใจร้อยละ 70.41 มีอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อร้อยละ 93.88 ในรอบปีที่ผ่านมามีอุบัติเหตุจากการทำงานร้อยละ 29.59 ส่วนใหญ่ร้อยละ 65.52เกิดอุบัติเหตุจากการทำงานน้อยกว่าเดือนละครั้ง และร้อยละ 6.9มี ระดับความรุนแรงจนถึงต้องหยุดงานแต่ไม่เกินสามวัน ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรให้คำแนะนำและมีแนวทางแก้ไขปัญหาลักษณะสุขภาพเช่น ฝุ่นละอองในสถานที่ทำงาน เสี่ยงดังจากเครื่องจักร มีการ ส่งเสริมการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ถูกต้อง ทำทางการทำงานที่เหมาะสมเพื่อให้ คนงานดูแลตนเองไม่ให้เกิดอุบัติเหตุจากการทำงานหรือโรคจากการประกอบอาชีพตลอดจนมี พฤติกรรมสุขภาพที่ถูกต้องต่อไป

จารุณิล ไชยพรม (2559) ผลการศึกษาภาวะสุขภาพตามความเสี่ยงจากการทำงานของ แรงงานนอกระบบเฟอร์นิเจอร์ไม้ อำเภอวังชัน จังหวัดแพร่ พบว่า การเจ็บป่วยที่อาจเกี่ยวเนื่องกับ การสัมผัสปัจจัยอันตรายจากการทำงานที่สำคัญ คือ อาการปวดระบบโครงร่างกล้ามเนื้อ ได้แก่ อาการปวดเอว ร้อยละ 82.78 อาการปวดหลัง ร้อยละ 70.56 รวมทั้งมีความเครียดจากงาน ร้อยละ 51.67 ส่วนการบาดเจ็บที่เกี่ยวข้องเนื่องจากงานในช่วง 3 เดือน ที่ผ่านมาพบว่า กลุ่มตัวอย่างเคยได้รับ บาดเจ็บจากการทำงาน ร้อยละ 44.44 ซึ่งเป็นการบาดเจ็บเล็กน้อย ร้อยละ 86.57 สาเหตุของการ

บาดเจ็บ ได้แก่ วัตถุหรือสิ่งของกระแทก ขน ร้อยละ 47.77 และถูกอุปกรณ์ ของมีคม บาด ทิ่มแทง ร้อยละ 36.56 สำหรับอวัยวะที่ได้รับบาดเจ็บ คือ มือ นิ้วมือ ร้อยละ 36.57

ฉัตรยุภา จิโนรส (2559) ปัจจัยคุกคามสุขภาพจากการทำงานและภาวะสุขภาพตามความเสี่ยงของพนักงานทำความสะอาดโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยคุกคามสุขภาพจากสภาพแวดล้อมการทำงานที่สำคัญของกลุ่มตัวอย่างได้แก่ปัจจัยคุกคามสุขภาพด้านเคมี คือ น้ำยาที่ใช้ทำความสะอาด ร้อยละ 88.80 ปัจจัยคุกคามทางสุขภาพด้านการยศาสตร์ คือ ท่าทางการทำงานที่ไม่เหมาะสม ได้แก่ การก้ม เงยศีรษะ ร้อยละ 71.30 และการบิดเกร็งข้อมือ ร้อยละ 64.40 ส่วนปัจจัยคุกคามสุขภาพด้านจิตสังคม คือ เสี่ยงต่ออันตรายที่จะเกิดจากการทำงาน ร้อยละ 62.50 สำหรับภาวะสุขภาพตามความเสี่ยงในส่วนความเจ็บป่วยที่อาจเกี่ยวเนื่องจากการทำงานที่พบบ่อย ได้แก่ อาการปวดเอวหรือหลังส่วนล่าง ร้อยละ 68.70ปวดหลัง ร้อยละ 66.30 และปวดไหล่ ร้อยละ 60.60 ความเครียดจากการทำงาน ร้อยละ 66.20 และอาการน้ำมูกไหล ไอจาม ร้อยละ 60.60 ส่วนการบาดเจ็บที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการทำงานในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมาพบเพียง ร้อยละ 13.80 จากวัตถุสิ่งของ กระแทก ขน ร้อยละ 50.00 ลักษณะเป็นการเคล็ด ขัดยอก ฟกช้ำ ร้อยละ 91.70 อวัยวะที่ได้รับบาดเจ็บ คือ บริเวณข้อมือ ร้อยละ 29.20

ภูขงค์ เสนานุชและคณะ (2560) การพัฒนาระบบสวัสดิการสังคมสำหรับผู้สูงอายุที่เป็นแรงงานนอกระบบ เพื่อลดความเหลื่อมล้ำทางสังคม. ผลการศึกษาสามารถสรุปสภาพความเป็นอยู่ของผู้สูงวัยที่เป็นแรงงานนอกระบบในมิติต่างๆประกอบด้วย *ด้านรายได้* ผู้สูงวัยที่เป็นแรงงานนอกระบบส่วนใหญ่มีรายได้ไม่เพียงพอกับค่าใช้จ่ายในครอบครัว ขณะเดียวกันก็ไม่มีหนี้สินและไม่มีการกู้เงิน *ด้านสุขภาพ* ส่วนใหญ่มีโรคประจำตัว และใช้สิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าเป็นหลัก และ*ด้านการทำงาน* กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรและประมง หรือรับจ้าง ทำงานเฉลี่ย 7 วันต่อสัปดาห์ 8 ชั่วโมงต่อวัน และได้รับค่าตอบแทนเป็นรายวัน ทั้งนี้ปัญหาสำคัญในด้านการทำงานคืองานหนัก แต่ได้รับค่าตอบแทนน้อย และได้รับการจ้างงานไม่ต่อเนื่องทำให้มีรายได้ไม่เพียงพอ ด้านสิทธิและการเข้าถึงบริการของรัฐ สิทธิการตรวจรักษาและการตรวจคัดกรองสุขภาพเบื้องต้น (ไม่เสียค่าใช้จ่าย) สิทธิการได้รับเบี้ยยังชีพผู้สูงอายุ และสิทธิการใช้ช่องทางพิเศษสำหรับผู้สูงอายุ คือสิทธิและการบริการของรัฐที่คนกลุ่มนี้เข้าถึงได้มากที่สุด ขณะที่สิทธิและบริการของรัฐที่คนกลุ่มนี้เข้าถึงน้อยที่สุดคือ สิทธิในการได้รับความช่วยเหลือด้านกฎหมายเมื่อมีคดีความ และมีบางสิทธิที่ผู้สูงวัยที่เป็นแรงงานนอกระบบไม่สามารถเข้าถึงได้และยังไม่ต้องการมากที่สุดคือ สิทธิอาศัยในสถานสงเคราะห์หรือศูนย์บริการของรัฐ เช่น บ้านพักคนชรา ขณะเดียวกันสิทธิและบริการที่คนกลุ่มนี้เข้าไม่ถึง แต่

ต้องการมากที่สุดคือ สิทธิรับการช่วยเหลือด้านการเงินหรือสิ่งของจากรัฐไม่เกินครั้งละ 3,000 บาทต่อครอบครัว โดยข้อเสนอแนะเชิงนโยบายที่มีต่อผู้สูงวัยที่เป็นแรงงานนอกระบบ คือ การกำหนดนโยบาย กฎหมาย และแผนงานของภาครัฐที่เกี่ยวกับการคุ้มครองดูแลแรงงานนอกระบบที่ควรเน้นไปที่ตัวผู้สูงวัยโดยตรง มิใช่เน้นไปที่การส่งคนสงเคราะห์ โดยคณะผู้วิจัยเสนอว่า ภาครัฐควรเปลี่ยนแนวคิดจากแนวทางการสงเคราะห์ให้เป็นแนวคิดส่งเสริมการเพิ่มศักยภาพให้แก่ผู้สูงวัยในท้องถิ่น และต้องปรับเปลี่ยนทัศนคติให้ชุมชนยอมรับในศักยภาพของผู้สูงวัยและไม่เลือกปฏิบัติต่อผู้สูงวัย เพิ่มการมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาและพัฒนาพื้นที่ด้วยศักยภาพของผู้สูงวัยที่เป็นแรงงานนอกระบบ และภาครัฐทบทวนระเบียบ กฎหมาย และมาตรการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดสวัสดิการสังคมให้กับผู้สูงวัยที่เป็นแรงงานนอกระบบ

น้ำเงิน จันทรมณี (2560) ได้ศึกษาความเสี่ยงต่อสุขภาพและความปลอดภัยในการทำงานของอาชีพแรงงานนอกระบบ ภาคเกษตรกรรม อำเภอกฎมยาว จังหวัดพะเยา กลุ่มตัวอย่างที่เป็นแรงงานนอกระบบภาคเกษตรกรรม จำนวน 114 คน ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความเสี่ยงในการทำงานอยู่ในระดับปานกลาง แรงงานนอกระบบ ภาคเกษตรกรรม เพศชายมีความเสี่ยงต่อสุขภาพและความปลอดภัยในการทำงานจากการทำงานมากกว่าเพศหญิงอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติ ($p = 0.013$) และ แรงงานนอกระบบภาคเกษตรกรรม ในกลุ่มผู้สูงอายุมีความเสี่ยงต่อสุขภาพและความปลอดภัยในการทำงานมากกว่าอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติ ($p = 0.002$) ปัญหาด้านอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมในการทำงานของกลุ่มตัวอย่างมีการทำงานที่สัมผัสความร้อนหรือทำงานกลางแจ้ง (ร้อยละ 92.98) มีการทำงานที่สัมผัสสารเคมี (ร้อยละ 90.35) การทำงานที่ต้องยกของหนักหรืออยู่ในท่าทางการทำงานที่ไม่เหมาะสม (ร้อยละ 89.47) การทำงานที่สัมผัสฝุ่นละออง (ร้อยละ 83.33) เคยถูกสัตว์ทำร้ายหรือแมลงกัดต่อยในขณะที่ทำงาน (ร้อยละ 61.40) มีการทำงานที่สัมผัสเสียงดังมาก (ร้อยละ 57.89) และปัญหาสุขภาพ/การเจ็บป่วยที่เกิดขึ้นจากการทำงาน (ร้อยละ 54.16)

วีระพร ศุขธากรณ์ และคณะ (2561) ได้ศึกษาสิ่งคุกคามสุขภาพจากการทำงานในกลุ่มผู้ปลูกลำไย โดยสุ่มผู้เข้าร่วมการศึกษาจำนวน 383 คน ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 61.6 เป็นเพศหญิง มีอายุเฉลี่ย 49 ปี การศึกษาระดับประถมศึกษา และ มัธยมศึกษา ร้อยละ 56.6 และ 31.1 ระยะเวลาทำงานเฉลี่ย 15.6 ปี และมีชั่วโมงการทำงานต่อสัปดาห์เฉลี่ยเท่ากับ 29.1 ชั่วโมง มีรายได้ของครอบครัวเฉลี่ยต่อเดือน 6,000 บาท โดยร้อยละ 26.4 มีรายได้ไม่พอใช้และเป็นหนี้ การรับรู้ของกลุ่มตัวอย่างด้านสิ่งคุกคามจากการทำงานที่สำคัญคือ การทำงานในที่ที่มีแสงแดดจัดและร้อนอบอ้าว (ร้อยละ 96.6 และ 95.8) การสัมผัสกับฝุ่นดินและสารเคมี (ร้อยละ 96.9 และ 82.0) การทำงานอยู่ในท่าทางต่าง ๆ ที่เสี่ยงต่อการบาดเจ็บในระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ (ร้อยละ 83.6 และ 98.7) นอกจากนี้

ในด้านจิตสังคมของงาน พบว่า มีจำนวนผู้ที่รับรู้ว่ามีลักษณะงานมีลักษณะให้รายได้หรือค่าตอบแทนที่ไม่แน่นอน (ร้อยละ 96.1) ในด้านการรับรู้อาการและความเจ็บป่วยที่เกี่ยวข้องกับการทำงานในช่วง 1 เดือนพบว่ามีความสอดคล้องกับการสัมผัสกับสิ่งคุกคามจากการทำงาน คือ อาการปวดเมื่อยตามร่างกาย (ร้อยละ 46.5) มีความเครียดและกังวลจากรายได้หรือค่าตอบแทนที่ไม่แน่นอน (ร้อยละ 34.7) อาการเหนื่อย อ่อนเพลียและกระหายน้ำ (ร้อยละ 33.2) และ อาการปวดศีรษะ เวียนศีรษะ คลื่นไส้อาเจียน (ร้อยละ 26.6)

สาวิลี คงสี และคณะ (2561) การศึกษาวิจัยการประเมินสิ่งคุกคามสุขภาพและอาการระบบทางเดินหายใจของพนักงานโรงเลื่อยไม้ยางพาราในจังหวัดตรัง เพื่อประเมินการสัมผัสสิ่งคุกคามสุขภาพอาการระบบทางเดินหายใจและความสัมพันธ์ต่ออาการระบบทางเดินหายใจของพนักงานจำนวน 145 คน ผลการศึกษากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชายจำนวน 78 คน (ร้อยละ 53.79) มีอายุอยู่ในช่วง 20 - 30 ปี (ร้อยละ 42.10) มีระยะเวลาการทำงานอยู่ในช่วงน้อยกว่า 5 ปี จำนวน 106 คน (ร้อยละ 73.10) ปฏิบัติงานอยู่ในแผนกเรียงไม้จำนวน 45 คน (ร้อยละ 31.03) มีระดับการสัมผัสสิ่งคุกคามสุขภาพด้านชีวภาพอยู่ในระดับสูงจำนวน 75 คน (ร้อยละ 51.72) โดยสรุปพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีการสัมผัสสิ่งคุกคามสุขภาพด้านชีวภาพระดับสูง ผลงานวิจัยในครั้งนี้สามารถนำผลการวิจัยไปจัดกิจกรรมหรือโครงการส่งเสริมป้องกันควบคุมและการวางแผนจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยแก่พนักงานโรงเลื่อยไม้ยางพารา เช่น จัดอบรมเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการทำงานที่ปลอดภัย การจัดการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารด้านสุขภาพและความเสี่ยงต่อสุขภาพจากการทำงาน และการจัดบริการคลินิกตรวจสุขภาพแก่คนงาน

Kyung-Taek, Cheol and Hong Lim (2014) เนื่องจากข้อมูลเกี่ยวกับสารชีวภาพในสถานที่ทำงานขาดการวิเคราะห์อันตรายทางชีวภาพในสถานที่ทำงานเพื่อให้ทราบถึงปัจจัยอันตรายที่มีพื้นฐานทางชีวภาพอย่างปลอดภัยจึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง การทบทวนนี้มุ่งเน้นไปที่วรรณกรรมที่ตีพิมพ์หลังจากปี 2010 ที่พยายามตรวจหาอันตรายทางชีวภาพต่อมนุษย์โดยเฉพาะคนงานและความพยายามที่จะปกป้องพวกเขาจากปัจจัยเหล่านี้ มันเป็นสิ่งสำคัญที่จะปรับปรุงความเข้าใจในปัจจุบันของอันตรายต่อสุขภาพที่เกิดจากปัจจัยทางชีวภาพในที่ทำงาน นอกจากนี้การทบทวนนี้อธิบายปัจจัยเหล่านี้โดยสังเขปและแสดงตัวอย่างของผลกระทบต่อสุขภาพที่ไม่พึงประสงค์ นอกจากนี้ยังทบทวนการประเมินความเสี่ยงการป้องกันด้วยอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลการป้องกันการฝึกอบรมคนงาน ข้อบังคับรวมถึงการฉีดวัคซีน

Michael Quinlan, Claire Mayhew, Philip Bohle (2014) ศึกษาเรื่องการขยายตัวทั่วโลกของการจ้างงานที่มีค่าความระส่ำระสายในการทำงานและผลที่ตามมาสำหรับอาชีวอนามัยการทบทวนงานวิจัยล่าสุด การศึกษาเกี่ยวกับผลกระทบด้านสุขภาพและความปลอดภัยของการจ้างงานที่ล่อแหลมในสังคมอุตสาหกรรมที่ตรวจสอบผลการวิจัยโดยรวมและปัญหาด้านระเบียบวิธีพบว่าม้งานที่เกี่ยวข้องกับการเสื่อมสภาพในด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (OHS) ในด้านอัตราการบาดเจ็บ ความเสี่ยงต่อโรค

Ewan (2015) ได้ศึกษาการสัมผัสผิวหนังที่เกี่ยวข้องกับการใช้สารกำจัดศัตรูพืชในระยะท้ายและบทบาทของมาตรการป้องกัน กลุ่มตัวอย่างที่ทำอาชีพเกษตรกร จำนวน 210 คน ผลการวิจัยพบว่าการป้องกันการได้รับสารทางผิวหนังพบว่าถุงมือมีประสิทธิภาพสูงสุดป้องกันการสัมผัสกับสารกำจัดศัตรูพืชในเรือนกระจกของเดนมาร์กแรงงาน ในขณะที่การศึกษาของเกษตรกรสัมพันธ์สหรัฐอเมริกาพบผิวหนังการสัมผัสจะลดลง ร้อยละ 27 โดยการใส่ถุงมือ ร้อยละ 38 ใส่ถุงมือสำหรับการผสมและการใช้งานเสมอในการศึกษาของคณงานไร่ของฝรั่งเศส ร้อยละ 62 สวมถุงมือในระหว่างการผสมเพียง ร้อยละ 10 สวมถุงมือระหว่างการใช้งาน ร้อยละ 41

Basak Yanar, Morgan Lay, Peter M. Smith (2016) ศึกษาเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างการสนับสนุนความปลอดภัยของหัวหน้างานกับความเสี่ยงด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยต่อการบาดเจ็บจากการทำงานการศึกษาเกี่ยวกับคนงานที่เผชิญกับอันตรายที่ไม่มีการป้องกันอย่างเพียงพอมีความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บและเจ็บป่วยกิจกรรมของหัวหน้างานยังเกี่ยวข้องกับความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บด้วย เราตรวจสอบการทำงานร่วมกันระหว่างการสนับสนุนความปลอดภัยของผู้บังคับบัญชาและความเสี่ยงด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (OHS) เกี่ยวกับการบาดเจ็บและการเจ็บป่วยในสถานที่ทำงาน

Cemal (2018) ความสัมพันธ์ระหว่างความพอดีระหว่างบุคคลและองค์กรจิตสำนึกด้านความปลอดภัยบรรยากาศด้านความปลอดภัยและพฤติกรรมด้านความปลอดภัย ผลการวิจัยพบว่าการจัดองค์กรและความปลอดภัยมีผลกระทบต่อบรรยากาศความปลอดภัยและพฤติกรรมความปลอดภัย บรรยากาศด้านความปลอดภัยมีบทบาทการไกล่เกลี่ยอย่างเต็มที่ในผลของการจัดองค์กรบุคคลที่มีต่อพฤติกรรมความปลอดภัย และมีบทบาทการไกล่เกลี่ยบางส่วนในผลกระทบของความปลอดภัยต่อพฤติกรรมความปลอดภัย

Uziel (2018) ความเหนื่อยหน่ายระดับมืออาชีพและความเครียดในการทำงานของผู้ช่วยทันตแพทย์ชาวอิสราเอล พบว่าสาเหตุที่นำไปสู่ความเครียดจากการทำงานมีความคล้ายคลึงกันใน

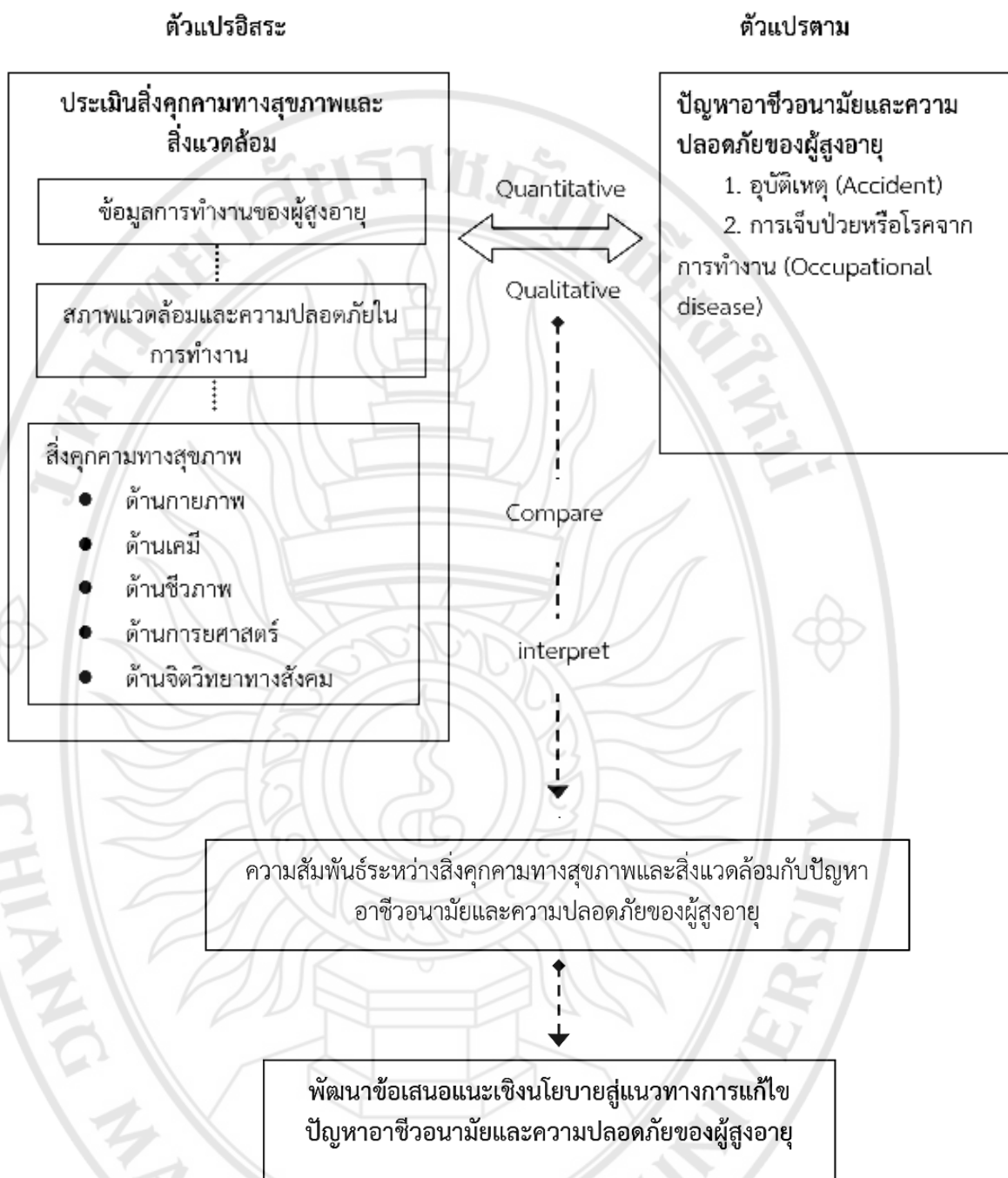
กลุ่มของประชากรทั้งชาวจอร์แดนและอิสราเอล ในบรรดาผู้ช่วยทันตแพทย์ชาวอิสราเอล 299 คนที่ทำแบบสอบถามเสร็จแล้วปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการทำงานที่เครียดที่สุดคือรายได้ภาระงานและอันตรายจากการทำงาน ร้อยละ 18 ของผู้เข้าร่วมแสดงความเหนื่อยหน่ายในระดับสูงถึงสูงมาก ความเครียดระดับมีอาชีพและความเหนื่อยหน่ายในหมู่ผู้ช่วยทันตแพทย์เป็นปัจจัยสำคัญที่อาจส่งผลกระทบต่อความเป็นอยู่ที่ดีของบุคลากรทางทันตกรรมและผู้ป่วย

Wu ,Jing Zheng ,etc, (2018) การศึกษาแบบตัดขวางนี้ดำเนินการในมณฑลกว่างตุง ประเทศจีนในปี 2557 กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยพยาบาล 1,517 คนจากหน่วยแพทย์ / ศัลยกรรม 111 แห่งในโรงพยาบาล 23 แห่ง มาตรฐานสภาพแวดล้อมการปฏิบัติงานของดัชนีงานพยาบาลใช้เพื่อวัดสภาพแวดล้อมการทำงาน การทำงานล่วงเวลาคำนวณโดยการลบเวลาทำงานตามกำหนดเวลาออกจากชั่วโมงทำงานจริง เกิดขึ้นในปีก่อนการสำรวจอยู่ในช่วง 47% ถึง 80% พยาบาลที่ทำงานในสภาพแวดล้อมการทำงานที่ดี (เทียบกับคนจน) มีโอกาสน้อยที่จะได้สัมผัสกับอันตรายจากการทำงาน (อัตราต่อรอง [OR] = 0.65–0.68, $p < .05$) พยาบาลที่ทำงานล่วงเวลา (OR = 1.19–1.33, $p < .05$) และในโรงพยาบาลระดับ 3 (ใหญ่ที่สุด) (OR = 1.45–1.80, $p < .05$) มีแนวโน้มที่จะพบ อันตรายจากการทำงานมากกว่า เราพบว่าอันตรายจากการทำงานเป็นที่แพร่หลายในหมู่พยาบาลโรงพยาบาลในประเทศจีน สภาพแวดล้อมการทำงานที่ดีขึ้นและการทำงานล่วงเวลาน้อยลงมีความสัมพันธ์กับอันตรายจากการทำงานของพยาบาลที่น้อยลง

Mashura (2018) ได้ศึกษาการสัมผัสสารกำจัดศัตรูพืชต่อสุขภาพและอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมในบังคลาเทศ กรณีศึกษาการรับรู้ของเกษตรกรระดับการรับรู้และพฤติกรรมของเกษตรกรต่อการใช้สารกำจัดศัตรูพืชและความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของมนุษย์ถูกสำรวจในหมู่เกษตรกรของบังคลาเทศในสองพื้นที่: Savar Upazila (SU) และ Mehendiganj Upazila (MU) จำนวน 200 คน ความแตกต่างที่สำคัญถูกสังเกตระหว่างเกษตรกรเกี่ยวกับข้อมูลของการใช้สารกำจัดศัตรูพืช ร้อยละ 35 ของเกษตรกร SU ในขณะที่เกษตรกรของ MU มีการใช้สารเคมี ร้อยละ 36 การจัดเก็บที่เหมาะสมและการใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE) ของเกษตรกรของ SU ใช้บางส่วนมีการใส่อุปกรณ์ป้องกัน ร้อยละ 69 ในขณะที่เกษตรกร MU ร้อยละ 48 มีการใส่อุปกรณ์ป้องกัน



กรอบแนวคิดของงานวิจัย



ภาพที่ 2.9 กรอบแนวคิดงานวิจัย