

บทที่ 1

บทนำ



ที่มาและความสำคัญของปัญหา

งานกดขึ้นรูปโลหะ (Press Work) คืองานในกระบวนการขึ้นรูปโลหะแบบหนึ่ง เพื่อทำเป็นสินค้าสำเร็จรูป งานในลักษณะนี้มักจะมีปริมาณการผลิต และความเร็วในการผลิตชิ้นงานแต่ละชิ้นที่สูงมาก ทำให้พนักงานต้องทำงานอยู่หน้าเครื่องกดขึ้นรูปตลอดระยะเวลาการทำงาน เพราะพนักงานมักจะป้อนชิ้นงานแต่ละชิ้นเข้าสู่เครื่องกดขึ้นรูปด้วยมือ และใช้เท้าเหยียบสวิตช์เพื่อให้เครื่องกดขึ้นรูปทำงาน เนื่องจากในงานกดขึ้นรูปโลหะนั้นพนักงานจะมีการเคลื่อนไหวที่ซ้ำซากในส่วนต่างๆ ของร่างกายตลอดระยะเวลาการทำงาน ด้วยเหตุนี้ จึงอาจกล่าวได้ว่าพนักงานมีการทำงานเป็นแบบงานซ้ำซาก (Repetitive Work)

งานที่จัดว่าเป็นงานซ้ำซากในภาคอุตสาหกรรมนั้น จะมีรอบเวลาการทำงานน้อยกว่าหรือเท่ากับสองนาที และทำงานในลักษณะซ้ำๆ นั้นตลอดการทำงานทั้งกะ (Eastman Kodak Company, 1986) งานซ้ำซากนี้มักจะทำให้พนักงานเกิดความเครียดได้ทั้งทางร่างกายและจิตใจ เนื่องจากพนักงานจำเป็นต้องเผชิญกับสภาพการทำงานที่มีปัจจัยที่สัมพันธ์กับงานเป็นจำนวนมาก ซึ่งปัจจัยเหล่านี้ได้แก่ ปัจจัยทางด้านกายภาพ, ปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อม เป็นต้น ถ้าหากพนักงานไม่สามารถปฏิบัติงานร่วมกับปัจจัยเหล่านี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ จะก่อให้เกิดความเครียดแก่พนักงานได้ทั้งทางร่างกายและจิตใจ โดยปกติปัญหาเหล่านี้จะไม่ก่อให้เกิดอันตรายอย่างฉับพลันทันทีแต่จะสะสมพอกพูนเป็นระยะเวลานานๆ และส่งผลให้เกิดการปวดเมื่อย หรือการบาดเจ็บหลังจากทำงานเป็นช่วงระยะเวลาหนึ่ง

ปัจจัยสำคัญที่ทำให้พนักงานเผชิญกับความเครียดที่เกิดจากการทำงานซ้ำซากนั้นจะมากหรือน้อยนั้นขึ้นอยู่กับลักษณะของการซ้ำซาก (Repetitiveness), ความหนักเบาของการออกแรง (Forceful Exertion) และท่าทางการทำงาน (Posture) หรือทั้ง 3 แบบรวมกัน นอกจากนี้ยังพบว่าปัจจัยอื่นๆ อีกที่ถือว่าเป็นสิ่งที่ทำให้เกิดความเครียดจากการทำงานซ้ำซาก เช่น ความเครียดทางกล (Mechanical Stresses), ความเย็น (Cool), ฤกษ์มือ

(Gloves), ความสั่นสะเทือน (Vibration) เป็นต้น เมื่อพนักงานได้ทำงานที่มีปัจจัยเหล่านี้ เป็นองค์ประกอบสำคัญเป็นระยะเวลาหนึ่ง อาจส่งผลให้เกิด Repetitive Strain Injury (RSI) และความล้าทางจิตใจ (Mental fatigue) ได้ (Armstrong, 1986) และ (Chatterjee, 1987)

Repetitive Strain Injury (RSI) คือความผิดปกติหรือความปวดเมื่อยตาม ส่วนต่างๆ ของร่างกาย อันเนื่องมาจากการทำงานแบบต่อเนื่องที่มีวัฏจักรการทำงานที่สั้น และ ซ้ำๆ กันตลอดเวลาทำงาน พนักงานที่ประสบกับ RSI จะมีอาการปวดเมื่อยหรือเจ็บปวดอย่าง เรื้อรังในกล้ามเนื้อ, เส้นเอ็นและเนื้อเยื่ออ่อนอื่นๆ ซึ่งอาการเหล่านี้อาจจะไม่สามารถทำการ ตรวจสอบได้ด้วยตาเปล่า หรือทางรังสีวิทยา (X-ray) จึงเป็นสิ่งที่ทำให้เกิดปัญหาทางด้าน ความปลอดภัยและสุขภาพของพนักงานเป็นอย่างมาก (Labour Research Department, 1987)

การป้องกัน RSI มักไม่ค่อยเป็นที่สนใจกันนัก เนื่องจาก

- พนักงานผู้ทำงานซ้ำซากมักอยู่ในฐานะยากจนและมีตำแหน่งลูกจ้าง จึงไม่มีอำนาจ ต่อรองพอที่จะทำการแก้ไขปัญหานี้ได้ จนกว่าพนักงานผู้นั้นจะทนต่อสภาพการทำงานนั้นไม่ได้ก็จะ ผลงานหรือลาออกจากงานที่ทำ

- การเพิกเฉยในคำร้องทุกข์และความไม่อยากเปลี่ยนแปลงสภาพการทำงาน ทำให้ ผู้บริหารไม่แก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น พนักงานจึงจำต้องยอมรับสภาพการทำงานอย่างเงี้ยบๆ และ ทำงานอย่างไม่เต็มความสามารถ

- พนักงานที่ได้รับผลกระทบจาก RSI มักจะไม่ได้ได้รับความสนใจจากฝ่ายบริหาร มากนัก ทรายเท่าที่ฝ่ายบริหารยังไม่ต้องจ่ายเงินกองทุนเงินทดแทนในอัตราที่สูงขึ้นจากปกติ

RSI จึงเป็นปัญหาใหญ่ทางสุขภาพของพนักงานในภาคอุตสาหกรรม เพราะว่าจำนวน ของพนักงานที่ลางาน และจำนวนวันที่ลางานของพนักงานเพิ่มสูงขึ้นทุกปี การป้องกัน RSI จำเป็นต้องได้รับการพัฒนาทางด้านองค์กร และการควบคุมทางด้านกายศาสตร์ในสภาพแวดล้อม การทำงาน อาทิ การปรับปรุงสถานงาน, การปรับปรุงการทำงาน, การปรับปรุงอุปกรณ์ และเครื่องมือ, การปรับปรุงเครื่องจักรกล, การลดอัตราการทำงาน, เพิ่มการหมุนเวียนงาน, เพิ่มกำหนดการพักงาน และเพิ่มการฝึกหัดให้แก่พนักงาน

ส่วนความล้าทางจิตใจเป็นอาการที่พนักงานมีความรู้สึกอ่อนเพลียเป็นส่วนใหญ่ รวมทั้ง มีความรู้สึกเหนื่อยล้า, มีความรู้สึกไม่สดชื่นและเหนื่อยหน่าย, มีการทำงานที่แอ่งลง, ขาดความ

กระปรี้กระเปร่าในการทำงานทั้งทางด้านกายภาพและจิตใจ ซึ่งอาการเหล่านี้ไม่ได้มาจากความรู้สึกอ่อนเพลียจากการออกแรงในขณะทำงานแต่เพียงอย่างเดียว แต่มาจากสาเหตุอื่นๆ อีกด้วย เช่น ความไม่พอใจในงาน, สิ่งแวดล้อมในสถานงาน, ปัญหาครอบครัว เป็นต้น

ในงานๆ หนึ่งมักจะมีภาระงาน (Work Load) เกิดขึ้นเสมอ ซึ่งภาระงานเหล่านี้จะก่อให้เกิดความเครียดแก่พนักงาน จนพนักงานเกิดความล้าได้ มีหนทางที่จะทำให้พนักงานเกิดความล้าลดลงได้หลายทาง ทางหนึ่งที่สามารถทำได้ง่ายที่สุด และมักจะทำเป็นกรณีแรกเสมอคือการกำหนดการพัก (Work/Rest Schedules) ระหว่างการทำงาน เนื่องจากพนักงานสามารถลดระดับความล้าลงได้ทั้งทางด้านกายภาพและจิตใจเมื่อมีการหยุดพักการทำงาน

ผลดีของการมีการกำหนดการพักในการทำงาน มีดังนี้คือ:-

- ลดความเครียดอันเนื่องมาจากการเคลื่อนไหวที่ซ้ำซากของกล้ามเนื้อ
- ลดระดับความน่าเบื่อ (Boredom) และความเครียดทางจิตใจ (Mental

Stress)

- กำหนดการพักที่เหมาะสม ทำให้มีประสิทธิภาพในการทำงานที่เพิ่มขึ้น
- มีการเปลี่ยนแปลงทางด้านท่าทางการทำงานและอิริยาบถ

การศึกษาวิจัยมีขึ้นเพื่อเป็นแนวทางในการศึกษา เพื่อหาความเหมาะสมในการลดความล้าที่เกิดจากการทำงานซ้ำซาก ซึ่งความล้าที่เกิดขึ้นจากการทำงานประเภทนี้อาจได้รับการสะสมจนทำให้พนักงานเกิดความเจ็บป่วยได้ ซึ่งไม่เป็นผลดีต่อกระบวนการผลิต แต่หากมีการลดภาระงานที่มากเกินไปจนความจำเป็น อาจส่งผลให้พนักงานมีประสิทธิภาพในการผลิตที่ลดต่ำลง

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อบ่งชี้ปัจจัยสำคัญของการเกิดความเครียดในสถานงานกวดขันรูปโลหะ
2. เพื่อศึกษากำหนดการพักสำหรับการทำงานที่แบ่งเป็นกะ
3. เพื่อศึกษาผลกระทบของการทำงานที่แบ่งเป็นกะต่อผลผลิต

ขอบเขตของการศึกษาวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาการทำงานของพนักงานกดชั้นรูปโลหะในโรงงานผลิตข้อต่อท่อประปาแห่งหนึ่งในจังหวัดสมุทรปราการ เนื่องจากพนักงานมีลักษณะการทำงานที่เป็นงานซ้ำซาก หลังจากทำการศึกษาสภาพการทำงานของพนักงานกดชั้นรูปโลหะแล้ว มีปัจจัยที่น่าสนใจเพื่อทำการศึกษาวิจัยในครั้งนี้คือ กำหนดการพัก, การทำงานเป็นกะ และขนาดของชิ้นงาน การทดสอบทุกครั้งจะกระทำในโรงงาน และทำการบันทึกอัตราการผลิต (Production Output Rate) และมีการวัดความล้าที่เกิดกับพนักงานจากการทดสอบเชิงวัตถุวิสัย (Objective Test) โดยทำการวัดกำลังสถิติของกล้ามเนื้อ (Grip Strength), ความล้าทางสายตา (Critical Flicker Fusion Frequency) และเวลาตอบสนอง (Reaction Time) ร่วมกับการทดสอบเชิงจิตวิสัย (Subjective Test) โดยให้พนักงานกรอระดับความล้าลงในแบบสอบถาม ซึ่งผลจากการทดสอบจะถูกวิเคราะห์โดยใช้เทคนิคในการวางแผนการทดลองเชิงปัจจัย (Factorial Design) เพื่อหาผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยทั้งสาม

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษาวิจัย

1. เป็นแนวทางในการเพิ่มความรู้ความเข้าใจในเรื่อง RSI ในการทำงานประเภทกดชั้นรูปโลหะ
2. ช่วยปรับปรุงประสิทธิภาพ, คุณภาพ และสุขภาพของพนักงาน
3. ช่วยลดค่าใช้จ่ายทางด้านความเจ็บป่วย, การผลงงาน และการเปลี่ยนงานของพนักงานลง
4. เพื่อทราบถึงผลกระทบของกำหนดการพักสำหรับการทำงานกดชั้นรูปโลหะ
5. เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการวิจัยทางการออกแบบ เวลาทำงานในสถานี่งานกดชั้นรูปโลหะ