



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

การดำเนินธุรกิจในปัจจุบัน โดยเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับการผลิตในภาคอุตสาหกรรม การนำเทคโนโลยี เครื่องจักร อุปกรณ์ต่างๆ อันทันสมัยเป็นจำนวนมากเข้ามาใช้เพื่อช่วยเพิ่มผลผลิตในการทำงาน และเพื่อลดต้นทุนดูจะเป็นวิธีการที่พบกันได้ทั่วไป แต่ในอุตสาหกรรมบางประเภท การใช้เครื่องจักรเพื่อทดแทนแรงงานคนในทุกกระบวนการก็ยังคงไม่คุ้มค่าในการลงทุน ดังนั้นถึงแม้ว่าจะได้มีการพัฒนาเครื่องจักร อุปกรณ์ต่างๆ ขึ้นมา แต่ความต้องการแรงงานคนเพื่อช่วยในการผลิตจึงยังคงมีอยู่

อุตสาหกรรมการประกอบชิ้นส่วนเป็นอีกรูปแบบหนึ่งของงานที่ต้องอาศัยแรงงานคนเป็นจำนวนมาก ถึงแม้ว่าลักษณะ รูปร่างของชิ้นงาน ขั้นตอนของการประกอบจะมีความแตกต่างกันออกไป แต่สิ่งที่พบได้เสมอในงานประกอบนั้นก็คือ งานที่ทำส่วนใหญ่เป็นงานที่ใช้เวลาในแต่ละขั้นตอนเพียงสั้นๆ พนักงานต้องทำงานในตำแหน่งนั้นเป็นเวลานานตลอดระยะเวลาการทำงาน ซึ่งก็ตรงกับลักษณะของงานซ้ำซาก (Repetitive Work) นอกจากนั้นบ่อยครั้งที่พบว่าพนักงานมีอาการปวดเมื่อย จนกระทั่งเกิดความล้าขึ้นทั้งทางร่างกายและจิตใจ ความล้าที่เกิดขึ้นทางร่างกายไม่เพียงแต่จะทำให้เกิดอาการเมื่อยล้า บาดเจ็บของกล้ามเนื้อ แต่ยังส่งผลถึงความล้าทางด้านจิตใจได้อีกด้วย ทำให้พนักงานขาดความกระตือรือร้นในการทำงาน ประสิทธิภาพในการทำงานลดต่ำลง ซึ่งโดยทั่วไปแล้วเป็นเรื่องยากที่ผู้ประกอบการหรือหัวหน้างานจะทราบถึงปัญหาการเจ็บป่วย ความผิดปกติของพนักงานที่เกิดขึ้นตั้งแต่ในระยะเริ่มต้น ผู้ประกอบการมักทราบถึงปัญหาเหล่านี้ก็ต่อเมื่อเกิดปัญหาขึ้นอยู่ในระดับที่รุนแรงแล้ว สังเกตได้จากจำนวนผลผลิตที่ลดต่ำลง สถิติการเจ็บป่วยรวมถึงจำนวนครั้งของการเกิดอุบัติเหตุที่เพิ่มสูงขึ้น

จากการทดลองส่งแบบสำรวจสุขภาพของพนักงาน (อภิชัย สิตกะสิน, 2537) ไปยังโรงงานผลิตรีเลย์แห่งหนึ่งบริเวณตอนเหนือของกรุงเทพมหานคร พบว่ากว่าร้อยละ 90 ของพนักงานในแผนกประกอบที่ตอบแบบสอบถามมีปัญหาเกี่ยวกับอาการเจ็บปวดของกล้ามเนื้อ บริเวณข้อมือ แขน หลัง และไหล่ เมื่อพิจารณางานที่ทำแล้วพบว่างานตรงกับลักษณะของงานซ้ำซาก น่าที่จะก่อให้เกิดปัญหาด้านสุขภาพกับพนักงานได้ นอกไปจากการใช้แบบสำรวจสุขภาพในการหาข้อมูล การสัมภาษณ์พนักงานก็เป็นอีกวิธีหนึ่งที่น่ามาใช้ในการศึกษาพนักงานที่มีปัญหาสุขภาพเหล่านี้ และจากการสัมภาษณ์พนักงานที่มีปัญหาด้านสุขภาพพบว่าค่าดัชนี

ความผิดปกติ (Abnormal Index) ต่างก็มีความแตกต่างกันไป ตั้งแต่ระดับที่มีปัญหาเล็กน้อย จนถึงระดับที่ต้องแก้ไขอย่างเร่งด่วน (ภาคผนวก ข)

เนื่องจากพนักงานในแผนกประกอบแต่ละคนต่างก็ได้รับปัจจัยเสี่ยงที่เหมือนหรือแตกต่างกันไป ดังนั้นจึงควรที่จะได้มีการศึกษาเพื่อค้นหาปัจจัยต่างๆ ที่ทำให้ระดับความผิดปกติแตกต่างกัน ด้วยหวังว่าจะได้เป็นแนวทางในการปรับปรุงสภาวะปัจจัยเหล่านั้น ผลที่ได้จะมีความสำคัญไม่เพียงเฉพาะต่อผลผลิตของโรงงานเท่านั้น แต่ยังส่งผลต่อสุขภาพและความพอใจในการทำงานของพนักงานอีกด้วย

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การศึกษาในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาถึงปัจจัยและลำดับความสำคัญของปัจจัย ที่มีผลต่อระดับความล้าจากงานซ้ำซาก ในสายงานประกอบผลิตภัณฑ์รีเลย์ของพนักงาน 4 กลุ่ม แยกตามระดับดัชนีความผิดปกติ

1.3 ขอบเขตของการวิจัย

ทำการศึกษาหาปัจจัยที่ต่างกันที่ทำให้เกิดความแตกต่างของระดับดัชนีความผิดปกติ ในพนักงานของสายงานประกอบผลิตภัณฑ์รีเลย์ 4 กลุ่มคือ กลุ่มที่มีค่าดัชนีความผิดปกติอยู่ในระดับต่ำ ระดับปานกลาง และระดับสูง รวมทั้งหมด 45 คน และพนักงานที่อยู่ในกลุ่มควบคุม 7 คน การหาปัจจัยเหล่านี้ใช้วิธีการสัมภาษณ์จากพนักงาน และวิเคราะห์ผลด้วยเทคนิคการวิเคราะห์ตัวประกอบ (Factor Analysis) ปัจจัยที่พิจารณาครอบคลุมทั้งปัจจัยที่เกิดจากงาน (Job and Workplace Factors) และปัจจัยที่เกิดจากตัวบุคคล (Individual Factors)

กำหนดปัจจัยสำหรับการทดสอบ โดยใช้ปัจจัยที่แตกต่างกันที่เกิดขึ้นกับพนักงานทั้ง 4 กลุ่ม วัดผลทางด้านวัดวิสัยของพนักงานเปรียบเทียบก่อนและหลังทำงานจากเครื่องมือทดสอบความล้าทางด้านสายตา (Critical Flicker Fusion Frequency Apparatus) เครื่องมือวัดระยะเวลาตอบสนอง (Reaction Time Apparatus) เพื่อหาระดับความล้าทางด้านจิตใจที่เพิ่มขึ้น และวิเคราะห์ผลโดยการประยุกต์ใช้ทฤษฎีของฟิชเชอร์ (ศรีรักษ์ ศรีทองชัย, 2535 และชาติชาย อัครศักดิ์, 2536) เพื่อหาระดับความสำคัญของปัจจัยเหล่านั้นที่มีต่อระดับความล้า ส่วนความล้าทางด้านร่างกายพิจารณาจากความล้าบริเวณช่วงไหล่และหลังเนื่องจากการนั่งทำงานโดยใช้เครื่องมือวัดค่าเฉลี่ยคลื่นไฟฟ้าของกล้ามเนื้อ (Electromyography, EMG)

1.4 ขั้นตอนการวิจัยและดำเนินการ

1. สํารวจงานวิจัยและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง
2. ศึกษาสภาพการทำงานของพนักงานในแผนกประกอบรีเลย์แห่งหนึ่ง ออกแบบสอบถาม และสัมภาษณ์เพื่อกำหนดดัชนีความผิดปกติ ได้ผลสรุปตั้งในภาคผนวก ข
3. จัดแบ่งพนักงานเป็นกลุ่มตามค่าดัชนีความผิดปกติรวม 45 คน และในกลุ่มควบคุมอีก 7 คน
4. ศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลปัจจัยที่แตกต่างกันระหว่างพนักงานในแต่ละกลุ่ม ทั้งปัจจัยทางด้านตัวบุคคลและปัจจัยที่เกิดจากงานเพื่อกำหนดปัจจัยสำหรับการทดลอง
5. วัดผลของความล่าช้าที่เกิดขึ้นกับพนักงานโดยใช้เครื่องวัดค่าระยะเวลาในการตอบสนอง ความถี่ในการมองเห็นแสงกระพริบ-หยุดนิ่ง และคลื่นไฟฟ้าของกล้ามเนื้อในระหว่างการทำงาน
6. วิเคราะห์ความสำคัญของปัจจัยกับระดับความล่าช้า
7. สรุปผลและเสนอแนะ
8. จัดทำรูปเล่มวิทยานิพนธ์

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

การศึกษาครั้งนี้ มีประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับดังนี้คือ

1. ทราบถึงปัจจัยที่มีผลกระทบต่อระดับความล่าช้าของพนักงานในงานประกอบรีเลย์ที่มีลักษณะเป็นงานซ้ำซาก
2. ผลการศึกษาจะเป็นข้อมูลพื้นฐานในการเลือกปรับปรุงปัจจัยที่มีผลกระทบต่อความล่าช้าตามลำดับความสำคัญของปัจจัย
3. เป็นการประยุกต์ใช้ทฤษฎีฟิสิกส์เซตกับงานวิจัย และเป็นแนวทางสำหรับผู้สนใจศึกษา หรือวิจัยเพื่อหาความสำคัญของปัจจัยที่ส่งผลต่อความล่าช้าในงานประเภทอื่นต่อไป