หอสมุดกลาง สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 3

สถานการณ์ปัจจุบัน (Existing Situation)

อุตสาหกรรมที่ใช้แรงงานจากคนเป็นหลักในการผลิตผลิตภัณฑ์ของตน ดังเช่นอุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่มนี้ การจ่ายค่าแรงพนักงานซึ่งเป็นต้นทุนก้อนใหญ่ของแต่ละองค์กรนั้น มีความสัมพันธ์เชื่อมโยงอย่างแนบแน่นกับเวลาที่พนักงานเหล่านั้นใช้ในการทำงานในแต่ละขั้นตอนการผลิต (PROCESS) ซึ่งสามารถเรียกได้ว่า "ค่าเวลามาตรฐาน (STANDARD TIME)"

1. วิธีที่ใช้ในการคิดค่าเวลามาตรฐาน (STANDARD TIME) ที่มีใช้กันอยู่โดยทั่วไปในอุตสาหกรรม

มีอยู่ 4 วิธีด้วยกัน คือ

1.1 ประมาณจากประสบการณ์ (ESTIMATE)

ระบบการคิดค่าเวลาแบบนี้จะต้องมีผู้ที่มีความชำนาญอยู่ในระดับที่สูงพอสมควรอยู่อย่างน้อย 1 คน เพื่อทำการประมาณค่าเวลาในการทำงานในแต่ละขั้นตอนและประเมินออกมาเป็นราคาที่จะใช้สำหรับตกลงกับลูกค้า ซึ่งส่วนใหญ่บุคคลผู้นี้ก็มักจะเป็นเจ้าของกิจการนั้นๆ ความแม่นยำและถูกต้องจะขึ้นอยู่กับบุคคลเพียงคนเดียว เปรียบเหมือนเป็นหัวใจของโรงงาน ถ้าโรงงานขาดบุคคลคนนี้โรงงานก็จะไม่สามารถดำเนินการใดๆได้เลย ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตส่วนใหญ่จะเป็นผลิตภัณฑ์ที่เรียบง่าย ไม่ซับซ้อนอะไรมากนัก เป็นระบบที่ใช้กันในโรงงานขนาดเล็กถึงขนาดกลางบางส่วน โดยส่วนใหญ่เป็นโรงงานที่ทำการผลิตสินค้าสำหรับบริโภคในประเทศ

1.2 ใช้นาฬิกาจับเวลา (STOP WATCH)

เป็นระบบที่ใช้สำหรับหาค่าเวลามาตรฐานที่เป็นจุดเริ่มต้นของการนำแนวคิดทางวิศวกรรมมาใช้ร่วมกับระบบการผลิตในอุตสาหกรรมนี้ แต่โดยวิธีในการปฏิบัติจริงๆนั้น สามารถแยกออกได้เป็น 2 ลักษณะ คือ 1.การนำนาฬิกาจับเวลามาใช้ โดยใช้ร่วมกับหลักทฤษฎีทางสถิติ ไม่ว่าจะเป็นจำนวนครั้งที่ต้องจับค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.การนำนาฬิกาจับเวลามาช่วยอำนวยความสะดวกในการจับเวลาให้ง่ายขึ้น แต่มิได้มีการนำเอาหลักทฤษฎีใดๆทางสถิติมาใช้งานร่วมด้วย วิธีการนี้เป็นพัฒนาการที่ดีขึ้นกว่าวิธีแรก แต่ก็มีข้อควรระวังคือ การให้ค่าอัตรา (RATING) กับพนักงานแต่ละคนก็ขึ้นอยู่กับประสบการณ์และความแน่นอน

ของผู้ให้ การเลือกพนักงานเพื่อมาเป็นตัวอย่างให้จับเวลา รวมทั้งปฏิกิริยาของพนักงานที่มีต่อการจับเวลานั้นๆ และอีกหลายๆปัจจัยที่เกิดขึ้น ทำให้ความแม่นยำของวิธีการนี้เป็นคำถามสำคัญที่เกิดขึ้นมาตลอดเวลา วิธีการนี้เป็นวิธีการที่นิยมใช้กันในโรงงานขนาดกลางถึงขนาดใหญ่บางส่วน

1.3 คิดค่าเวลามาตรฐานโดยใช้โปรแกรม MRL (Method Rate Laboratory)

โดยโปรแกรมนี้ใช้วิธีการคิดค่าเวลาล่วงหน้า (Pre-Determined Motion Time System) แบบ MTM-1 (Motion Time System-1) ซึ่งเป็นระบบที่มีความละเอียดและซับซ้อนสูง วิธีการนี้ได้รับการยอมรับกันในวงกว้างว่า ให้ค่ามาตรฐานที่มีความแม่นยำและความแน่นอนสูงในระดับหนึ่ง เป็นวิธีที่นิยมใช้กันมากในโรงงานอุตสาหกรรมขนาดใหญ่และโรงงานขนาดกลางที่มีมาตรฐานอยู่ในระดับที่สูง

1.4 ไม่มีมาตรฐาน

ลักษณะสุดท้ายเป็นโรงงานขนาดเล็ก แบบห้องแถว ซึ่งการทำงานจะรับงานมาแบบเหมาเป็นล๊อต ๆ ไม่มีการหาค่าเวลามาตรฐาน การทำงานไม่มีกะทำไปเรื่อยๆจนกว่างานจะเสร็จ งานที่ทำเป็นงานไม่ซับซ้อน รูปแบบซ้ำๆ เป็นลักษณะที่เรียกว่าไม่มีมาตรฐาน

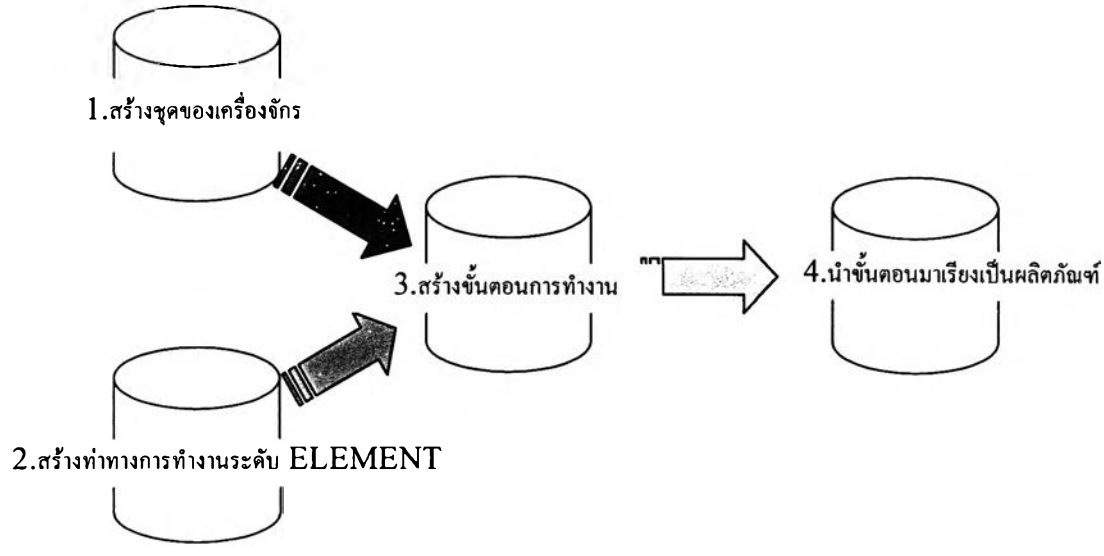
2. วิธีการหาค่าเวลามาตรฐานโดยใช้โปรแกรม MRL

วิธีการคิดค่าเวลาที่กำลังได้รับความสนใจมากขึ้นเรื่อยๆในปัจจุบันก็คือ วิธีการแบบ MRL เพราะเป็นวิธีการที่มีความแม่นยำ สมเหตุสมผล และแน่นอนมากที่สุด ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงต้องทำการศึกษาและวิเคราะห์วิธีการคิดค่าเวลามาตรฐานแบบ MRL เพื่อนำเอามาเป็นพื้นฐานในการพัฒนาระบบการคิดค่าเวลาขึ้นมาใหม่ที่มีความสามารถที่ดีขึ้นกว่าระบบเดิม

โปรแกรม MRL เป็นโปรแกรมที่สร้างขึ้นมาบนพื้นฐานของระบบการคิดค่าเวลาล่วงหน้า (Predetermined Motion Time System, PMTS) แบบ MTM-1 (Method Time Measurement-1) ซึ่งมีความละเอียดของ Micro Motion สูงที่สุด โดย MTM-1 นั้นเป็น MTM (Method Time Measurement) รุ่นแรกที่ได้รับการพัฒนาขึ้นมาใช้งาน มีรูปแบบของ Micro motion ทั้งหมด 10 รูปแบบด้วยกัน โดยในแต่ละรูปแบบนั้นก็จะประกอบด้วยรายละเอียดปลีกย่อยซึ่งมีผลต่อค่าเวลาอีกหลายปัจจัย การประยุกต์ใช้ระบบ PMTS แบบ MTM-1 นี้ จะใช้เวลานานที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับ MTM รุ่นอื่นๆที่ถูกพัฒนาขึ้นมาในภายหลัง ดังผลการศึกษาตามตารางที่.2 ในภาคผนวก

2.1 องค์ประกอบของ โปรแกรม MRL

โปรแกรม MRL นั้นประกอบด้วย MODULE หลักๆอยู่ 4 MODULE ด้วยกัน ซึ่งแต่ละ MODULE ก็จะมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกันอยู่ ดังรูปที่ 3.1



รูปที่ 3. 1 MODULE การทำงานหลัก ๆ ในโปรแกรม MRL

MODULE การสร้างชุดของเครื่องจักร

เป็นส่วนการทำงานที่เกี่ยวข้องกับการสร้างชุดข้อมูล (Package) เรื่องเครื่องจักรบางส่วน และเรื่องค่าเผื่อบางส่วน โดยข้อมูลที่ใส่ใน MODULE นี้ มีดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3. 1 ข้อมูลที่ต้องใส่ในการสร้างชุดเครื่องจักร

ข้อมูลเรื่องเครื่องจักรที่ใส่	ข้อมูลเรื่องค่าเผื่อที่ใส่	
1.ชื่อเครื่องจักร 2.อุปกรณ์ช่วยเย็บที่ใช้ 3.คำอธิบายเพิ่มเติม	1.Personal 2.Fatigue 3.Delay 4.Machine Delay	8.Style Mix 9.Attachments 10.Miscellaneous1 11.Miscellaneous2
ข้อมูลเรื่องอื่นๆ	5.Rest Breaks	
1.ค่าแรงเป้าหมาย (Erns.obj/Hr.)	6.Thread Breaks 7.Color	

จากตารางจะเห็นว่าโปรแกรมได้ผูกชุดข้อมูลเรื่องเครื่องจักรไว้กับชุดข้อมูลเรื่องค่าเผื่อชนิดต่างๆและข้อมูลเรื่องค่าแรงเป้าหมาย ทำให้การเปลี่ยนแปลงไปของค่าในชุดข้อมูลใดข้อมูลหนึ่งจะส่งผลไปยังชุดข้อมูลอื่นๆที่ผูกติดกันไว้ด้วย เมื่อมองในมุมนี้จะเห็นว่าค่าทั้งสามชุดข้อมูลไม่ควรที่จะผูกติดกันไว้ เมื่อผู้ใช้งานทำการใส่ค่าตามตารางแล้ว ก็จะบันทึกชุดของข้อมูลนี้เก็บไว้ โดยชื่อของชุดข้อมูลโปรแกรมจะเลือกให้ใช้ชื่อของเครื่องจักรโดยอัตโนมัติ ชุดของข้อมูลที่ทำการบันทึกไว้นี้จะถูกนำเอาไปใช้เป็นข้อมูลนำเข้าใน MODULE การสร้างขั้นตอนการทำงานต่อไป

MODULE การสร้างท่าทางการทำงานในระดับ ELEMENT

เป็นส่วนงานที่เกี่ยวข้องกับการสร้างท่าทางการทำงานในระดับที่เรียกว่า "ELEMENT" (เป็นท่าทางการทำงานที่เกิดขึ้นจากการรวมกันของ Micro Motion หลายๆอัน เป็นท่าทางการทำงานสั้นๆ) ในส่วนงานนี้จะมีส่วนประกอบที่สำคัญอยู่ 2 ส่วนด้วยกัน คือ

ส่วนที่ 1 เป็นหน้าจอแรกที่พบในการใช้งานส่วนงานนี้ เป็นหน้าจอที่แสดงรายชื่อของ ELEMENT ที่มีการสร้างและบันทึกไว้ทั้งหมดในโปรแกรม (Element List) อีกทั้งยังเป็นหน้าจอที่ผู้ใช้งานจะสามารถเลือกได้ว่าจะทำอะไรต่อไป ไม่ว่าจะเป็นการสร้างขึ้นใหม่ การลบ หรือการแก้ไข ELEMENT และคำสั่งอื่นๆ

ส่วนที่ 2 เป็นหน้าจอที่ใช้สำหรับสร้าง ELEMENT ใหม่ขึ้นมา โดยโปรแกรมจะเตรียมตารางที่ใช้สำหรับการวิเคราะห์ท่าทางการทำงานไว้ให้ ดังตารางที่ 3.2 โปรแกรมจะอำนวยความสะดวกให้ผู้ใช้งานโดยทำการรวมค่าเวลาเป็น Tmus (Time Measurement Units) ให้และจะแปลงค่าที่ได้เป็นนาที (Minute) ให้ด้วย แต่ข้อด้อยที่สำคัญของส่วนงานนี้ก็คือ หน้าจอนี้เปรียบเสมือนเป็นกระดาษทดธรรมดา เพราะว่าไม่มีการใส่กฎข้อบังคับอะไรของ MTM-1 เอาไว้เลย แม้กระทั่งระบบในการตรวจสอบว่า CODE ที่ใส่ลงไปนั้นถูกต้องตามที่กำหนดไว้หรือไม่ ทำให้ผู้ใช้งานสามารถใส่ค่าอะไร หรือ CODE อะไรลงไปก็ได้

จะเห็นว่าส่วนการทำงานนี้เป็นส่วนที่มีความสำคัญมากต่อโปรแกรม เป็นแกนของโปรแกรม เพราะเปรียบเสมือนกับเป็นท่าทางพื้นฐานที่จะใช้ในการสร้างขั้นตอนการทำงานอื่นๆในระดับที่สูงขึ้น ใหญ่ขึ้นต่อไป ถ้าท่าทางในระดับ ELEMENT ผิด ท่าทางและขั้นตอนการทำงานในระดับต่อๆไปก็จะผิดพลาดตามกันไปเหมือนโดมิโน

ตารางที่ 3. 2 ตารางที่โปรแกรม MRL เตรียมไว้ให้สำหรับทำการวิเคราะห์

Description	Code	Tmus	Tmus	Code	Description

MODULE สร้างขั้นตอนการทำงาน

เป็นส่วนการทำงานที่เกี่ยวกับการสร้างขั้นตอนการทำงานในระดับที่เรียกว่า "Process" (เป็นขั้นตอนการทำงานที่เกิดขึ้นมาจากการรวมกันของท่าทางในระดับ ELEMENT หลายๆอัน เป็นขั้นตอนที่มีผลลัพธ์ออกมาเป็นชิ้นงานหรือผลิตภัณฑ์ก็ได้) ขั้นตอนในระดับนี้จะเปรียบได้กับการทำงานในแต่ละหน่วยผลิต (Station) ของโรงงาน (ในแต่ละหน่วยผลิตจะมีเครื่องจักรและพนักงานรับผิดชอบประจำหน่วยผลิตนั้นๆ) ซึ่งจะมีการใส่ค่าเผื่อ (Allowance) และค่าปัจจัยเกี่ยวกับเครื่องจักร (Machine Parameter) ซึ่งใช้ในการคำนวณเวลาการทำงานของเครื่องจักร (Machine Time) ในส่วนงานนี้จะมีส่วนประกอบที่สำคัญอยู่ 4 ส่วนด้วยกัน คือ

ส่วนที่ 1 เป็นส่วนที่เรียกว่า Process List (ตารางแสดงรายชื่อของขั้นตอนการทำงานระดับ Process ที่เคยมีการสร้างและบันทึกเอาไว้) ผู้ใช้งานสามารถเรียกดูรายละเอียดของแต่ละขั้นตอนได้ อีกทั้งยังสามารถเรียกดู Methods Analysis ของแต่ละขั้นตอนได้ด้วย ซึ่ง Methods Analysis นี้ก็คือตารางแสดงว่าในขั้นตอนนั้นๆมีการเคลื่อนไหวทำงานในระดับ Micro Motion ท่าอะไรบ้าง ท่าละกี่เปอร์เซ็นต์ของเวลาการเคลื่อนที่ทั้งหมดแยกเป็นมือซ้าย-ขวาให้ด้วยและในการทำงานนี้มีเวลาว่าง (Idle) มีอะกี่เปอร์เซ็นต์ และในหน้านี้ผู้ใช้งานยังสามารถเลือกได้อีกว่าจะทำอะไรต่อไป ทั้งสร้างขั้นตอน ลบขั้นตอน แก้ไขขั้นตอน และอื่นๆ

ตั้งแต่ส่วนที่ 2 ไปจนถึงส่วนที่ 4 นั้นเป็นส่วนงานที่จะเกิดขึ้นเมื่อจะมีการสร้างขั้นตอนขึ้นใหม่เท่านั้น

ส่วนที่ 2 เป็นส่วนงานที่เกี่ยวกับการเลือกชุดข้อมูลเครื่องจักร ซึ่งผูกติดกับค่าเผื่อและค่าแรงเป้าหมายเอาไว้ โดยการเลือกจะเลือกจากชื่อของเครื่องจักรซึ่งใช้เป็นชื่อของชุดข้อมูล ถ้าชุดข้อมูลที่ต้องการไม่มีก็จะต้องกลับไปสร้างชุดข้อมูลใน MODULE การสร้างชุดของเครื่องจักรเสียก่อน จึงกลับมาเลือกที่หน้านี้ใหม่

ส่วนที่ 3 เป็นส่วนที่ให้ผู้ใช้งานใส่ค่าต่างๆทั้งเกี่ยวกับผู้วิเคราะห์ เครื่องจักร และผลิตภัณฑ์ ดังตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3. 3 ข้อมูลที่ต้องใส่ในส่วนที่ 3 ในกระบวนการสร้างขั้นตอนขึ้นมาใหม่

เครื่องจักร	ผลิตภัณฑ์	ผู้วิเคราะห์
RPMs (Rev Per Minute) SPI (Stitch Per Inch)	ค่าเผื่อแก้มัด/ชิ้น คำอธิบายเพิ่มเติม จำนวนชิ้น/ล๊อต ชนิดของผ้า แผนกที่ทำการผลิต รูปแบบผลิตภัณฑ์ (Style)	รหัสผู้วิเคราะห์

จะเห็นว่าค่าของเครื่องจักรที่ใส่นี้เป็นค่าที่ผู้ปฏิบัติงานสามารถตั้งให้กับเครื่องจักรได้และจะไม่เปลี่ยนแปลงไปในการทำงานแต่ละล๊อต

ส่วนที่ 4 เป็นส่วนสำหรับสร้างขั้นตอนในระดับ Process ขึ้นมาใหม่ ELEMENTที่ใช้ในการสร้างจะมีอยู่ 2 ลักษณะ คือ

1.เป็นการเลือกเอา ELEMENT ที่เคยมีการสร้างและบันทึกเอาไว้มาใช้ โดยเลือกจาก Element List ที่สามารถเรียกขึ้นมาดูได้

2.เป็น ELEMENT ที่เกิดจากการทำงานของเครื่องจักร ซึ่งในการสร้าง ELEMENT ชนิดนี้ โปรแกรมจะให้ผู้ใช้งานใส่ค่าปัจจัย 3 ค่า (1.Length of Sew (ระยะในการเย็บ), 2.Degree of Control Per Tension (ความยากง่ายในการประคองชิ้นงาน), 3.Add-on for Seam Completion (ความประณีตของตะเข็บ)) เพื่อนำไปรวมกับ 2 ค่าที่เคยใส่มาแล้วในส่วนที่ 3 แล้วคำนวณด้วยสมการออกมาเป็นค่าเวลา ตัวอย่างของการเกิด ELEMENT เช่นนี้ ก็คือเวลาที่พนักงานทำการเดินจักรเพื่อเย็บชิ้นงาน เป็นต้น

การนำเอา ELEMENT ทั้ง 2 ชนิดมาสร้างเป็นขั้นตอนนั้น จะต้องมีการเรียงลำดับว่าอันไหนทำก่อนทำหลังด้วย (Sequence) ซึ่งโปรแกรมจะไม่ตรวจสอบความถูกต้องในเรื่องนี้ให้ ผู้ใช้งานจะต้องทำการตรวจสอบและระมัดระวังเองในการใช้งาน

MODULE นำขั้นตอนมาเรียงเป็นผลิตภัณฑ์

เป็นส่วนการทำงานสุดท้าย ซึ่งในส่วนการทำงานนี้จะเป็นการนำขั้นตอนในระดับ Process มาเรียงกันตามลำดับก่อนหลัง เพื่อสร้างเป็นขั้นตอนการทำงานในระดับที่สูงขึ้น ใหญ่ขึ้น ที่เรียกว่า "Part and Product" ผลลัพธ์ของขั้นตอนนี้เป็นชิ้นงานก็ได้หรือเป็นผลิตภัณฑ์ก็ได้ แต่ต้องเป็นขั้นตอนที่ใหญ่กว่าขั้นตอน

ในระดับ Process และต้องเป็นการรวมกันของขั้นตอนในระดับ Process ตั้งแต่ 2 ขั้นตอนขึ้นไป โดยมีส่วนประกอบที่สำคัญอยู่ 2 ส่วนด้วยกัน คือ

ส่วนที่ 1 เป็นส่วนแสดงชื่อของการทำงานในระดับ Part and Product ที่เคยมีการสร้างและบันทึกเอาไว้ ในส่วนนี้ผู้ใช้งานสามารถที่จะเรียกดูรายละเอียดของแต่ละชื่อได้ ซึ่งเมื่อเรียกรายละเอียดขึ้นมาดูแล้วก็สามารถที่จะแก้ไข เปลี่ยนแปลงรายละเอียดได้ โดยในส่วนนี้ผู้ใช้งานก็สามารถที่จะเลือกคำสั่งต่างๆ ได้ว่าจะทำการสร้างการทำงานใหม่ ลบการทำงาน และอื่นๆได้อีกด้วย

ส่วนที่ 2 เป็นส่วนที่ใช้สำหรับสร้างการทำงานในระดับ Part and Product นี้ โดยการสร้างนี้ก็เป็นเพียงการนำเอาขั้นตอนในระดับ Process มาเรียงกันตามลำดับก่อนหลังเท่านั้น โปรแกรมจะมีตารางแสดงชื่อขั้นตอนขึ้นมาให้เลือกและรวมค่าเวลาการทำงานทั้งหมดให้

ในการใช้งานโปรแกรม MRL จะต้องมีการเตรียมข้อมูลนำเข้า (Input) เพื่อให้โปรแกรมทำการประมวลผล โดยข้อมูลที่ใช้เป็นข้อมูลนำเข้าจะนำมาจากหลายๆส่วนของระบบการผลิต โดยข้อมูลนำเข้าจะมีตามตารางที่ 3.4

ตารางที่ 3. 4 ข้อมูลนำเข้าของโปรแกรม MRL

NO.	ชื่อข้อมูล	คำอธิบาย
1.	ขั้นตอนการทำงาน	เป็นการจำแนกขั้นตอนที่ใช้ในการผลิตผลิตภัณฑ์นั้น
2.	ชนิดของผ้า	ได้ข้อมูลมาจากห้องตัวอย่าง
3.	จำนวนฝีเข็ม	ตั้งได้ที่เครื่องจักร
4.	ปริมาณผลิตแต่ละ SIZE	เป็นจำนวนผลิตในแต่ละขนาด ขนาดไหนผลิตมากที่สุดจะนำมาใช้เป็นตัวอย่างในการวิเคราะห์
5.	ระยะตะเข็บ	วัดได้จากตัวอย่างของผลิตภัณฑ์
6.	ชนิดเครื่องจักร	คือเครื่องจักรที่ใช้ทำงานในขั้นตอนนั้นๆ
7.	อุปกรณ์ช่วยเย็บ	เป็นอุปกรณ์ที่ช่วยอำนวยความสะดวกในการเย็บ เช่น ซองพับ เป็นต้น
8.	RPM (จำนวนรอบต่อนาที)	ตั้งได้ที่เครื่องจักร
9.	ค่าเผื่อแก้มัด	ผู้วิเคราะห์กำหนดเอง โดยคำนวณมาจากข้อมูลที่เก็บจากสถานที่ทำงานจริงๆ
10.	ค่าเผื่ออื่นๆ	ผู้วิเคราะห์กำหนดเอง โดยคำนวณมาจากข้อมูลที่เก็บจากสถานที่ทำงานจริงๆ

NO.	ชื่อข้อมูล	คำอธิบาย
11.	ค่าเผื่อการเปลี่ยนหลอดด้าย	เป็นค่าเผื่อเวลาที่เกิดจากการเปลี่ยนหลอดด้าย อันเนื่องมาจากสีของด้ายที่ใช้เปลี่ยนไป
12.	ภาพวิดีโอท่าทางการทำงาน	เป็นภาพที่ช่วยให้เข้าใจวิธีการทำงานมากขึ้น
13.	ค่าแรงเป้าหมาย	ถูกกำหนดมาให้โดยผู้บริหาร
14.	การจัดวางพื้นที่ทำงาน	เป็นภาพร่างแสดงพื้นที่ทำงานของพนักงาน เป็นข้อมูลที่เก็บมาจากพื้นที่ทำงานจริง
15.	รูปแบบผลิตภัณฑ์(Style)	ได้ข้อมูลมาจากฝ่ายวางแผนการผลิต
16.	Season	ได้ข้อมูลมาจากฝ่ายวางแผนการผลิต
17.	ผู้วิเคราะห์	เพื่อสามารถตรวจสอบได้ว่าใครเป็นผู้วิเคราะห์
18.	จำนวนตัว/ล๊อต	ได้ข้อมูลมาจากฝ่ายวางแผนการผลิต
19.	ภาพช่วยความเข้าใจ	เป็นภาพนิ่งที่ช่วยให้เข้าใจการทำงานมากขึ้น
20.	จุดเน้นพิเศษของชิ้นงาน	เป็นข้อมูลแสดงสิ่งที่ลูกค้าเน้นเป็นพิเศษ หรือเป็นจุดที่ทำได้ยากในชิ้นงาน

จากตารางที่ 3.4 จะเห็นว่าค่าของข้อมูลนำเข้าจะมาจากหลายๆทาง และมีวิธีในการเก็บที่แตกต่างกัน ดังจะอธิบายขยายความ ดังนี้

1. ขั้นตอนการทำงาน เป็นข้อมูลที่เกี่ยวกับขั้นตอนวิธีการทำงานในระดับ Process ซึ่งได้มาจากการที่ผู้วิเคราะห์นำเอาผลิตภัณฑ์ตัวอย่างมาทำการวิเคราะห์และแยกออกเป็นขั้นตอนต่างๆ จะเห็นได้ว่าผู้วิเคราะห์จะต้องมีความรู้ในเรื่องของการตัดเย็บในระดับพอสมควรหรือไม่ก็ต้องมีข้อมูลในเรื่องขั้นตอนการตัดเย็บผลิตภัณฑ์แต่ละชนิดอย่างเพียงพอ

2. ชนิดของผ้า เป็นข้อมูลเรื่องชนิดของผ้าที่นำมาทำการผลิตในล๊อตนั้น ๆ เช่นผ้าฝ้าย ผ้าลินิน เป็นต้น โดยข้อมูลจะได้มาจากห้องตัวอย่าง ซึ่งได้ลองทำการผลิตผลิตภัณฑ์นั้นๆไปแล้ว ชนิดของผ้านั้นจะมีผลต่อค่าปัจจัย Degree of Control per Tension (ความยากง่ายในการประคองชิ้นงาน) ถ้าผ้าเป็นชนิดที่เย็บยาก ประคองยาก ก็จะให้ค่าปัจจัยนี้ในระดับที่สูง แต่ถ้าเป็นผ้าที่เย็บง่ายและประคองง่ายก็จะมีค่านี้ต่ำ

3. จำนวนฝีเข็ม เป็นข้อมูลแสดงจำนวนฝีเข็มต่อหนึ่งนิ้วที่ทำการเย็บ ข้อมูลในส่วนนี้จะเป็นข้อกำหนดที่ได้มาจากห้องตัวอย่างว่าจะให้ใช้เท่าใด โดยส่วนมากแล้วในงานล๊อตหนึ่ง ๆ จะมีค่าจำนวนฝีเข็มต่อหนึ่งนิ้วเท่าๆกัน การปรับค่านี้พนักงานจะสามารถปรับได้ที่จักรตามความต้องการ

4. ปริมาณที่ทำการผลิตในแต่ละขนาด (SIZE) เป็นข้อมูลที่จะช่วยในการตัดสินใจเลือกว่าจะนำผลิตภัณฑ์ในขนาดใดมาทำการวิเคราะห์เพื่อหาค่าเวลาในการทำงาน เพราะว่าผลิตภัณฑ์ในแต่ละขนาดก็จะมีระยะในการเย็บและระยะในการเอื้อมหยิบจับที่แตกต่างกันออกไป การผลิตในล๊อตหนึ่ง ๆ อาจจะปนกันด้วยผลิตภัณฑ์ในขนาดต่างๆ ขนาดใดที่มีจำนวนในการผลิตที่มากกว่าก็จะถูกเลือกให้มาเป็นตัวแทนในการวิเคราะห์ของล๊อตนั้น ๆ

5. ระยะของตะเข็บ เป็นข้อมูลเกี่ยวกับระยะของตะเข็บที่จะต้องทำการเย็บ ซึ่งในผลิตภัณฑ์หนึ่งๆอาจจะประกอบด้วยระยะในการเย็บหลายๆระยะด้วยกันตามแต่ลักษณะของชิ้นงานที่ทำการผลิต ข้อมูลเรื่องระยะของตะเข็บนี้ผู้วิเคราะห์จะต้องทำการวัดเอาเองจากผลิตภัณฑ์ตัวอย่างที่ได้มาจากห้องตัวอย่าง

6. ชนิดของเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิต ข้อมูลนี้จะได้มาจากห้องตัวอย่างว่าขั้นตอนใดใช้เครื่องจักรใด เช่น จักรโพ้ง 3 เส้น จักรลา จักรเข็มเดี่ยว เครื่องกลับปก เป็นต้น

7. อุปกรณ์ช่วยในการเย็บ (Attachments) เป็นข้อมูลที่ได้รับมาจากห้องตัวอย่าง โดยในผลิตภัณฑ์หนึ่งชิ้นอาจจะต้องใช้อุปกรณ์ช่วยในการเย็บมากกว่าหนึ่งชิ้นก็ได้ เช่น ซองพับหนึ่งชั้น ซองพับสองชั้น เป็นต้น

8. จำนวนรอบต่อนาที (Rev per Minute, RPM) เป็นข้อมูลที่จะได้รับมาจากห้องตัวอย่าง ซึ่งจะกำหนดมาให้ว่าจะให้ใช้จำนวนรอบเท่าใดในงานหนึ่งๆ โดยส่วนมากแล้วทางโรงงานจะกำหนดให้ใช้ค่าสูงสุดที่เป็นไปได้ของจักรแต่ละตัว ซึ่งก็จะขึ้นอยู่กับอายุการใช้งานของจักรตัวนั้นๆด้วย พนักงานสามารถตั้งค่าจำนวนรอบต่อนาทีนี้ได้เองที่จักร

9. ค่าเผื่อแก้มัด (Bundle Allowance) เป็นค่าเผื่อสำหรับเวลาที่พนักงานใช้ไปในการเดินไปหยิบมัดงาน แก้มัดงาน และผูกมัดงานกลับดังเดิมเมื่อทำงานเสร็จ ผู้วิเคราะห์จะต้องมีการลงพื้นที่เก็บข้อมูลจริงในการทำงานของพนักงาน แล้วนำมาคำนวณหาค่าที่จะใส่ลงในโปรแกรม โดยในการคำนวณผู้ใช้งานจะคำนวณตามคู่มือการใช้งานที่โปรแกรมมีให้

10. ค่าเผื่ออื่น ๆ (ยกเว้นค่าเผื่อในการเปลี่ยนหลอดด้าย, Color) เป็นค่าเผื่อที่เกิดขึ้นจากสาเหตุต่าง ๆ เช่น ความล้าที่เกิดจากการทำงานของพนักงาน เวลาที่เสียไปจากการตรวจเช็คเครื่องจักรประจำวัน เวลาที่เสียไปจากการเปลี่ยนรูปแบบการทำงาน เป็นต้น ค่าเผื่อชนิดนี้สามารถดูได้จากตารางที่ 3.1 (คอลัมน์ทางด้านขวาของตาราง) ค่าเผื่อในส่วนนี้จะได้มาจากการลงพื้นที่เก็บข้อมูลดังเช่นค่าเผื่อมัด แล้วนำมาทำการคำนวณตามคู่มือที่โปรแกรมมีให้

11. ค่าเผื่อการเปลี่ยนหลอดด้าย (Color) เป็นค่าเผื่อสำหรับเวลาที่เสียไปในการเปลี่ยนหลอดด้ายแต่ละครั้ง ซึ่งในการวิเคราะห์ครั้งแรกผู้วิเคราะห์จะยังไม่สามารถรู้ได้ว่าจะต้องทำการเปลี่ยนหลอดด้ายกี่ครั้ง จึงกำหนดให้วิเคราะห์โดยไม่ใส่ค่าเผื่อตัวนี้ก่อนในครั้งแรก จากนั้นเมื่อได้ค่าเวลามาตรฐานมาแล้วจึงนำค่านั้นมาคำนวณหาจำนวนผลิตเป้าหมายต่อวัน เมื่อได้แล้วก็นำมาหาว่าการผลิต 1 ชิ้น ใช้ด้ายยาวเท่าไร และด้าย 1 หลอดนั้นมีความยาวเท่าใด จากนั้นนำมาคำนวณหาว่าจะต้องใช้ด้ายจำนวนกี่หลอด เมื่อได้แล้วว่าจะต้องใช้ด้ายจำนวนกี่หลอด นำมาคูณกับเวลาที่ใช้ในการเปลี่ยนหลอดด้ายแต่ละครั้ง ก็จะสามารถหาได้ว่า ค่าเผื่อการเปลี่ยนหลอดด้ายควรที่จะเป็นเท่าไหร่

12. ภาพวิดีโอแสดงท่าทางการทำงาน เป็นภาพประกอบเพื่อช่วยให้สามารถเข้าใจการทำงานในระดับที่เรียกว่า Product and Process และ Process ได้ดียิ่งขึ้น

13. ค่าแรงเป้าหมาย (Erns.obj/Hr.) เป็นเงินค่าแรงต่อชั่วโมงที่ทางผู้บริหารคาดหมายไว้ว่าพนักงานที่มีเส้นกราฟการเรียนรู้ (Learning Curve) ที่เสถียรแล้วจะสามารถทำได้ ผู้วิเคราะห์จะไม่สามารถกำหนดได้เอง

14. การจัดวางพื้นที่ทำงาน เป็นภาพนิ่งแสดงพื้นที่ทำงานของพนักงาน ซึ่งผู้วิเคราะห์จะต้องลงพื้นที่ทำการเก็บข้อมูลจริงจากพื้นที่ทำงานที่ผู้วิเคราะห์จะใช้เป็นตัวอย่างนำไปทำการวิเคราะห์ ภาพนี้จะช่วยให้ผู้ที่นำผลการวิเคราะห์มาดูจะสามารถเข้าใจท่าทางและวิธีการทำงานได้ดีขึ้น

15. รูปแบบของผลิตภัณฑ์ (Style) เป็นข้อมูลที่ได้จากฝ่ายวางแผนการผลิต ว่าล๊อตที่ทำการวิเคราะห์นั้นเป็นรูปแบบไหน ซึ่งในรูปแบบต่างกันก็จะมีลักษณะการทำงานที่แตกต่างกันไปด้วย

16. Season เป็นข้อมูลที่ได้มาจากฝ่ายวางแผนการผลิตอีกเช่นกัน โดย Season จะเป็นข้อมูลที่บอกให้ผู้วิเคราะห์และผู้ที่นำผลการวิเคราะห์ไปใช้งานรู้ว่าผลิตภัณฑ์ชนิดนั้นๆอยู่ในช่วงใดของปี

17. ผู้วิเคราะห์ เป็นข้อมูลที่ใส่ไว้เพื่อสามารถสอบกลับได้ว่าใครเป็นผู้ทำการวิเคราะห์เชื่อถือได้มากน้อยเพียงใด เมื่อมีผู้พบจุดที่ผิดพลาดจะได้นำไปตักเตือนได้ถูก อีกทั้งการใส่ชื่อผู้วิเคราะห์ยังเป็นการป้องกันการสร้างข้อมูลมั่วได้อีกด้วย

18. จำนวนตัวต่อล๊อต เป็นข้อมูลที่บอกว่าในล๊อตนั้น ๆ มีจำนวนกี่ตัว โดยในการผลิตผลิตภัณฑ์ชนิดเดียวกันแต่ต่างล๊อตกัน ก็อาจจะมีจำนวนตัวต่อล๊อตไม่เท่ากันก็ได้ ข้อมูลนี้ทางฝ่ายวางแผนการผลิตจะเป็นผู้กำหนดมาให้เอง

19. ภาพช่วยความเข้าใจ เป็นภาพนิ่งที่จะช่วยให้ทั้งผู้วิเคราะห์และผู้นำผลการวิเคราะห์ไปใช้งานสามารถที่จะเข้าใจการทำงานนั้นๆได้ดีขึ้น ภาพที่นำมาช่วยนั้นอาจเป็นภาพตะเข็บ อุปกรณ์ช่วยเย็บ หรืออะไรอื่นๆก็ได้ที่จะช่วยให้ความเข้าใจที่มีต่อการทำงานดีขึ้นได้

20. จุดเน้นพิเศษของชิ้นงาน จุดเน้นนี้ก็คือ จุดที่ควรระวังให้มากในการผลิตผลิตภัณฑ์นี้ โดยอาจจะเป็นการเล่นลูกเล่นที่แปลกๆหรือยากๆของชิ้นงาน หรืออาจจะเป็นจุดที่มีความละเอียดอ่อนสูง หรืออาจจะเป็นจุดที่เกิดการผิดพลาดบ่อยให้พนักงานระวังเป็นพิเศษ โดยจุดเน้นนี้ก็จะมีผลต่อการวิเคราะห์ คือ ในจุดที่มีการเน้นมากๆก็จะทำให้ต้องใส่ค่า Add-on for Seam Completion (ความประณีตของตะเข็บ) ไว้สูง ๆ

เมื่อผู้วิเคราะห์ทำการใส่ค่าของข้อมูลนำเข้าจนครบถ้วนแล้ว โปรแกรมก็จะประมวลผลออกมาให้ ซึ่งผลลัพธ์ที่โปรแกรมประมวลออกมาจะแสดงออกมาใน 2 รูปแบบ คือ

1. การแสดงผลในหน้าจอที่ทำการปฏิบัติงานอยู่นั้น โปรแกรมจะทำการคำนวณค่าต่างๆที่สามารถคำนวณได้ตามข้อมูลที่ผู้วิเคราะห์ใส่ลงไป หรือในบางครั้งจะต้องนำค่าที่ได้ในครั้งแรกมาทำการคำนวณอีกครั้ง การแสดงผลในลักษณะนี้ตัวอย่างเช่น ค่าเวลามาตรฐานเป็น Tmus (Time Measurement Units) ค่าเวลามาตรฐานเป็นนาที เป็นต้น

2. การแสดงผลในหน้าจอที่ทำการสั่งพิมพ์ เป็นการแสดงผลทุกค่าที่โปรแกรมสามารถทำการประมวลได้ เรียกว่าเป็นการแสดงผลรวมของโปรแกรม ค่าต่าง ๆ ที่แสดงในหน้านี้มีดังต่อไปนี้ 1.วัน/เดือน/ปี ที่ทำการวิเคราะห์ 2.ผู้วิเคราะห์ 3.Class 4.ชื่อขั้นตอน 5.รูปแบบของผลิตภัณฑ์ 6.คำอธิบายขั้นตอน 7.ชนิดของผ้า 8.แผนกที่ทำการผลิต 9.Season 10.ชื่อเครื่องจักร 11.อุปกรณ์ช่วยเย็บ 12.จำนวนรอบของจักรต่อนาที 13.จำนวนฝีเข็มต่อนิ้ว 14.ค่าเผื่อสำหรับแก้มัด 15.จำนวนชิ้นต่อล๊อต (Units/lot) 16.การจัดพื้นที่ทำงาน (แสดงด้วยภาพนิ่ง) 17.ภาพนิ่งช่วยอธิบายขั้นตอนการทำงาน 18.จุดเน้นพิเศษของชิ้นงาน 19.ค่าเผื่อต่างๆ 20.ผลรวมของค่าเผื่อ 21.ค่าเวลาพื้นฐาน (Normal Time) ต่อหนึ่งหน่วยของชิ้นงานในหน่วย Tmus 22.ค่าเวลาพื้นฐานต่อหนึ่งหน่วยของชิ้นงานในหน่วยนาที 23.ค่าเวลามาตรฐานต่อหนึ่งหน่วยชิ้นงานในหน่วยนาที (Sams/Unit) 24.จำนวนชิ้นเป้าหมายต่อหนึ่งชั่วโมง(คิดโดยใช้ค่าเวลามาตรฐานในข้อที่ 23 มาคำนวณว่าจะสามารถผลิตได้กี่ชิ้นในเวลา 1 ชั่วโมง) 24.จำนวนชิ้นต่อล๊อต (Units/Lot, เป็นข้อมูลที่ผู้ทำการวิเคราะห์ใส่ลงในโปรแกรมตามที่ฝ่ายวางแผนการผลิตกำหนดมาให้) 25.ค่าเวลามาตรฐานต่อล๊อต 26. จำนวนล๊อตที่สามารถทำการผลิตได้ต่อหนึ่งชั่วโมง 27.ค่าแรงเป้าหมาย 28.Rate/Lot (ต้นทุนต่อล๊อต) 29. รายละเอียดของการทำงานในขั้นตอนต่างๆที่นำมาจัดเรียงกัน 30.จำนวนชิ้นต่อชั่วโมง

จากการลงพื้นที่เก็บข้อมูลของผู้วิจัยพบว่าในปัจจุบันมีโปรแกรมที่ใช้ระบบการคิดค่าเวลาล่วงหน้าแบบ MTM เป็นพื้นฐาน ถูกประยุกต์ใช้อยู่ในอุตสาหกรรมนี้หลายโปรแกรม อาธิเช่น โปรแกรม GSD (General Sewing Data) โปรแกรม MRL (Method Rate Laboratory) โปรแกรม EASE เป็นต้น โดยในแต่ละโปรแกรมก็มีการเลือกใช้รุ่นของ MTM ทั้งเหมือนกันและแตกต่างกัน ซึ่งแต่ละโปรแกรมก็มีจุดเด่นและจุดด้อยที่แตกต่างกันออกไป โปรแกรมที่ผู้วิจัยศึกษาอย่างจริงจังและใช้เป็นพื้นฐานในการพัฒนาก็คือ โปรแกรม MRL ซึ่งจากการศึกษาและวิเคราะห์พบว่าโปรแกรม MRL มีข้อดีและข้อด้อยหลายข้อ ดังนี้

2.2 **ข้อดี**

1. โปรแกรม MRL ใช้ฐานข้อมูลการคิดค่าเวลาล่วงหน้า (PMTS) แบบ MTM-1 ซึ่งมีความละเอียดสูง ทำให้เวลาที่ผู้ใช้งานทำการวิเคราะห์ท่าทางการทำงานจะสามารถวิเคราะห์ได้อย่างละเอียดและถูกต้องมากกว่าวิธีคิดแบบอื่นๆ ท่าทางการทำงานที่วิเคราะห์ได้ก็จะมีความต่อเนื่องสูงกว่า

2. วิธีการคิดค่าเวลาล่วงหน้าแบบ MTM-1 จะมีความแม่นยำ (Accuracy) สูงที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับวิธีการคิดค่าเวลาแบบอื่นๆ โดยค่าของความแม่นยำจะแปรผันไปตามค่าเวลาที่ใช้ใน 1 Cycle การทำงาน (โดยในการเปรียบเทียบจะเรียกว่า Non-repetitive Cycle Time (NRT) เพื่อสื่อความหมายให้ชัดเจนถึง รอบเวลาที่ใช้ในการผลิตชิ้นงาน 1 ชิ้นโดยที่ยังไม่ย้อนกลับไปเริ่มต้นทำงานชิ้นใหม่ แต่ในการอธิบายนี้จะใช้คำว่า Cycle Time เพราะว่า เป็นคำที่ใช้กันอยู่ทั่วไปในอุตสาหกรรมต่างๆและโดยตัวมันเองก็สามารถสื่อความหมายได้ตามที่ต้องการ) เช่นการใช้งาน MTM-1 ที่ Cycle Time เท่ากับ 400 Tmus จะมีค่าความแม่นยำไม่เท่ากับการใช้งาน MTM-1 ที่ 600 Tmus ผลการศึกษาค่าความแม่นยำที่ค่า Cycle time ต่างๆกัน ของ MTM แต่ละรุ่น สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 3.5

ตารางที่ 3. 5 ค่าความแม่นยำที่ Cycle Time ต่าง ๆ กัน

NRT	*300*	*500*	*1000*	*1500*	*2000*
MTM-1	12	9	6.5	2.9	1.65
MTM-2	25	19	13	6.1	3.2
MTM-3	38	30	20	9.2	4.6

* ค่าในตารางเป็นค่าเปอร์เซ็นต์ $\pm$ (บวกและลบ)

จากตารางจะเห็นว่า เมื่อค่า Cycle Time มากขึ้นเรื่อยๆความแม่นยำในการนำ MTM รุ่นต่าง ๆ ไปประยุกต์ใช้ก็จะยิ่งมากขึ้นตามไปด้วย และจะเห็นว่าการคิดค่าเวลาโดยวิธี MTM-1 จะมีค่าความแม่นยำ

สูงกว่าวิธี MTM-2 อยู่ 2 เท่าโดยประมาณ และมากกว่าวิธี MTM-3 อยู่ 3 เท่าโดยประมาณ ซึ่งถ้ามองจากปัจจัยนี้เพียงปัจจัยเดียว จะสามารถสรุปได้ว่า วิธีแบบ MTM-1 เหมาะสมกับการใช้งานมากที่สุด

3. โปรแกรม MRL ได้ทำการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับท่าทางการทำงานที่เกิดขึ้นในอุตสาหกรรมการผลิตเสื้อผ้า เครื่องนุ่งห่มและทำการวิเคราะห์โดยวิธี MTM-1 เอาไว้เป็นฐานข้อมูลในโปรแกรม เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถหยิบเอามาใช้งานได้โดยง่าย

2.3 ข้อด้อย

1. โปรแกรม MRL ใช้วิธีการคิดค่าเวลาล่วงหน้าแบบ MTM-1 ซึ่งมีความละเอียดและซับซ้อนสูงกว่าวิธีอื่นๆที่ได้รับการพัฒนาขึ้นมาในภายหลัง แต่ในทางกลับกันการนำไปประยุกต์ใช้ก็จะต้องใช้เวลาสูงขึ้นตามไปด้วย ส่งผลให้ต้นทุนที่เกิดขึ้นจากการประยุกต์ใช้วิธีการนี้สูงตามไปด้วย อีกทั้งในการเรียนรู้เพื่อที่จะสามารถใช้วิธีการ MTM-1 ได้นั้น ก็จะกินเวลานานกว่าการเรียนรู้การใช้งานวิธีการอื่นๆ จากเหตุผลข้างต้นทำให้ไม่สามารถที่จะประยุกต์ใช้วิธีการ MTM-1 เพื่อสร้างท่าทางการทำงานเพิ่มเติมจากที่มีอยู่ในโปรแกรม MRL ได้โดยง่าย

2. โปรแกรม MRL มีการรวมเอาส่วนงานบางส่วนเข้าไว้ด้วยกัน เช่น นำเอาค่าเผื่อของพนักงานไปผูกติดกับข้อมูลเรื่องเครื่องจักร เป็นต้น ทำให้การใช้งานโปรแกรมขาดความยืดหยุ่น อีกทั้งในโปแกรม MRL ยังไม่ได้ทำการแบ่งส่วนการทำงานที่ชัดเจนในเรื่องต่างๆทำให้ผู้ใช้งานอาจเกิดความสับสนได้เวลาใช้งาน

3. ในโปรแกรม MRL จะใช้ชื่อของท่าทางการทำงานในระดับต่างๆ (ทุกระดับ ไม่ว่าจะเป็น Element, Process, Product) เป็นตัวอธิบายท่าทางการทำงานนั้นๆเพียงอย่างเดียว ทำให้ในบางครั้งผู้ใช้งานอ่านชื่อแล้วไม่สามารถที่จะเลือกใช้ได้ หรือในบางครั้งผู้ใช้งานก็เลือกใช้งานท่าทางการทำงานที่ผิดส่งผลต่อเนื่องให้เวลามาตรฐานที่ได้ผิดพลาดไปด้วย ในบางครั้งแต่ละโรงงานก็จะมีศัพท์ที่เรียกถึงสิ่งต่างๆเป็นศัพท์เฉพาะของตัวเอง ทำให้ชื่อของท่าทางที่ใช้ไม่สามารถสื่อความหมายได้ตามต้องการ

4. ในการใช้งานโปรแกรม MRL ผู้ใช้งานจะต้องเปิดตารางค่าเผื่อและทฤษฎี MTM-1 ควบคู่กันไปด้วย ทำให้ยุ่งยากและไม่สะดวกในการใช้งาน

3. วิธีการนำค่าเวลามาตรฐานไปใช้งาน

ในอุตสาหกรรมที่ต้องใช้แรงงานคนเป็นหลักมักจะมีเรื่องของการจ่ายค่าแรงเป็นปัญหาหลักของโรงงาน เนื่องจากเป็นต้นทุนอันดับรองลงมาจากต้นทุนวัตถุดิบ หรือในบางอุตสาหกรรมก็เป็นต้นทุนส่วนใหญ่ของผลิตภัณฑ์ ดังนั้นเมื่อผู้ผลิตสามารถหาค่าเวลามาตรฐานในการทำงานได้แล้ว จึงควรนำค่าเวลามาตรฐานดังกล่าว ไปใช้ให้เป็นประโยชน์ โดยเฉพาะในอุตสาหกรรมตัดเย็บเสื้อผ้านั้น จำเป็นต้องใช้คนเป็นจำนวนมากในแผนกเย็บ ซึ่งเป็นแผนกที่ต้องใช้ฝีมือ คนงานก็หาได้ยากขึ้นในยุกต์ปัจจุบัน และยังเป็นแผนกที่ใช้เวลายาวนานมากที่สุดในการผลิตอีกด้วย

ดังนั้น ค่าเวลามาตรฐานในการเย็บจึงมีประโยชน์เป็นอย่างมาก ถ้าผู้บริหารมองเห็นความสำคัญและนำไปใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสามารถใช้ประกอบการตัดสินใจในเรื่องต่าง ๆ ต่อไปนี้

3.1 ใช้กำหนดค่าแรงพนักงานงาน

ในการจ่ายค่าแรงของแผนกเย็บ จะแบ่งออกเป็น ลักษณะด้วยกัน คือ

<u>การจ่ายค่าแรงรายวัน</u>

พนักงานจะได้ค่าแรงขั้นต่ำตามที่รัฐบาลกำหนดไว้ ปัจจุบัน 175 บาท ต่อคน โดยทางบริษัทจะไม่คำนึงว่าพนักงานทำงานได้มากน้อยแค่ไหน วิธีการจ่ายค่าแรงลักษณะนี้ มักใช้กับพนักงานใหม่ ที่ยังไม่มีความชำนาญในงาน ซึ่งทางบริษัทถือว่ายังอยู่ในช่วงฝึกหัด

<u>การจ่ายค่าแรงรายชิ้น</u>

การจ่ายค่าแรงรายชิ้นนี้ เป็นลักษณะของการจ่ายค่าแรงที่นิยมใช้กันทั่วไป ในการจ่ายค่าแรงให้กับพนักงานเย็บ โดยทางบริษัทจะกำหนดราคาของขั้นตอนงานสำหรับงานแต่ละชิ้นเอาไว้ล่วงหน้าแล้ว พนักงานแต่ละคนทำได้กี่ชิ้น ก็รับเงินไปตามจำนวนชิ้นที่ทำได้ ในบางบริษัทจะมีการตั้งเป้าหมาย เป็นจำนวนชิ้นต่อวัน เมื่อพนักงานสามารถทำจำนวนชิ้นได้ตามเป้า ราคารายชิ้นก็จะถูกปรับขึ้นเป็นอีกราคาหนึ่ง ซึ่งเป็นวิธีการจูงใจให้พนักงานทำงานได้มากขึ้น การจ่ายค่าแรงลักษณะนี้มักใช้กับพนักงานที่ผ่านพ้นช่วงของการฝึกอบรมมาแล้ว

การจ่ายค่าแรงเป็นทีม

การจ่ายค่าแรงเป็นทีมนี้ ทางาบริษัทจะกำหนดค่าแรงให้พนักงานเย็บ เป็นจำนวนตัว โดยพนักงานจะถูกจับกลุ่มให้ทำงานด้วยกันเป็นทีม ตั้งแต่ขั้นตอนแรก จนกระทั้งเสร็จเป็นตัว โดยเป้าหมายที่ตั้งไว้จะเป็นเป้าหมายสำหรับทุก ๆ คนที่อยู่ในทีมเดียวกัน และทุก ๆ คนในทีมจะได้รับค่าแรงเท่ากัน ตามจำนวนตัวที่ทำได้ในแต่ละวัน วิธีการนี้จะช่วยส่งเสริมให้พนักงานมีความสามัคคีในการทำงาน ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน การจ่ายค่าแรงลักษณะนี้มักใช้กับพนักงานที่มีความเชี่ยวชาญในงานเป็นอย่างดีแล้ว

3.2 ใช้กำหนดราคากับลูกค้า

ค่าเวลามาตรฐานในแต่ละขั้นตอนของการเย็บ จะทำให้ผู้บริหารสามารถประมาณต้นทุนค่าจ่างแรงงานในแผนกเย็บ ซึ่งถือเป็นค่าจ้างส่วนใหญ่ของการผลิตได้อย่างคร่าว ๆ และเมื่อนำมารวมกับค่าวัตถุดิบ ค่าโสหุ้ย ค่าขนส่ง ฯ แล้วจะทำให้บริษัทสามารถประเมินต้นทุนในการผลิตได้ ทำให้สามารถกำหนดราคากับลูกค้าได้อย่างถูกต้องแม่นยำ รวมถึงการต่อรองราคากับลูกค้าด้วยว่า ราคาต่ำสุดที่เราสามารถรับได้โดยไม่ทำให้บริษัทขาดทุน และสามารถอยู่ได้ อยู่ที่เท่าไหร่

3.3 ใช้ในการวางแผนการผลิต

หลังจากที่รับ order จากลูกค้ามาแล้ว ลูกค้าต้องการทราบว่าบริษัทสามารถส่งของให้ ตามเวลาที่กำหนดหรือไม่ และถ้าไม่ได้จะสามารถส่งของให้ได้เมื่อไหร่

สำหรับบริษัทขนาดเล็ก ค่าเวลามาตรจะทำให้ผู้บริหารทราบได้ว่าในแต่ละวันบริษัทมีความสามารถในการผลิตสินค้าได้กี่ชิ้น และตามจำนวนที่ลูกค้าสั่งไว้จะสามารถส่งของให้ได้วันไหน การที่บริษัทสามารถให้คำตอบกับลูกค้าได้ว่าสามารถทำงานที่สั่งไว้ ให้เสร็จได้เมื่อไหร่ และสามารถส่งของได้ตามนัด ก็จะเป็นการสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้า และสร้างความสัมพันธ์ที่ดีได้ด้วย

สำหรับบริษัทขนาดใหญ่ อาจจะรับงานจากลูกค้าหลายรายด้วยกัน ดังนั้นบริษัทมีกำลังการผลิตมากพอที่จะสนองตอบความต้องการของลูกค้าได้มากกว่าบริษัทขนาดเล็ก โดยเมื่อผู้บริหารทราบกำลังการผลิตของแต่ละรายการผลิต และทราบว่า สินค้าแต่ละชนิดที่รับเข้ามาใช้เวลาในการทำเท่าไหร่ ลูกค้าแต่ละเจ้า ต้องการสินค้าเมื่อไหร่ สินค้าอันไหนเร่ง อันไหนไม่เร่ง ทำให้ผู้บริหารสามารถ วางแผนการผลิตโดยการสลับสับเปลี่ยน ลำดับการทำงาน เพื่อสนองตอบความต้องการของลูกค้าให้ได้มากที่สุด หรือแม้กระทั่งสามารถเรียงลำดับงานอย่างไร เพื่อให้เกิดต้นทุนในการผลิตงานต่ำที่สุดก็ย่อมทำได้

I22216018