บทที่ 5

การวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการวางแผนการผลิต

ระบบฐานข้อมูลเป็นส่วนประกอบสำคัญอย่างหนึ่งในการดำเนินธุรกิจ ข้อมูลใช้เป็นสื่อในการบ่งบอกถึงมาตรฐาน และประสิทธิภาพในการทำงาน การปรับปรุงหรือพัฒนาระบบงานใดก็ตามจำเป็นต้องมีการศึกษา และรวบรวมข้อมูล เพื่อนำไปประมวลผลอย่างเป็นระบบ ดังนั้นถ้าธุรกิจใดที่มีการเก็บรวบรวมข้อมูลไว้พร้อม นั่นก็เปรียบเสมือนกับองค์การนั้นพร้อมที่จะรับการพัฒนาและสามารถเอาชนะคู่แข่งของตนได้

โดยทั่วไปธุรกิจที่เติบโตจากระบบเล็ก ๆ จนถึงระบบใหญ่ขึ้นนั้น ผู้ปฏิบัติงานมักจะสะสมประสบการณ์จากการทำงานไว้กับตนเอง ประสบการณ์เหล่านั้นก็คือข้อมูลที่สำคัญ ซึ่งไม่ได้มีการเก็บรวบรวม และเขียนออกมาเป็นข้อมูลมาตรฐาน การรวบรวมข้อมูลเหล่านี้ จึงควรได้รับการถ่ายทอดออกมา เพื่อประโยชน์ในการสอนงานให้กับพนักงานรุ่นใหม่ และการพัฒนาด้านอื่นที่ดีขึ้นต่อไป

5.1 ข้อมูลรายการวัสดุ

รายการวัสดุหลัก (Item Master) แสดง ชนิด จำนวน และรายละเอียดของส่วนประกอบต่าง ๆ ที่ใช้ในการผลิต สำหรับโรงงานประเภทฟอกย้อมสิ่งทอ นั้นแตกต่างจากโรงงานประเภทประกอบชิ้นส่วน (Assembly Line) โดยทั่วไป นั่นคือ โรงงานประเภทนี้จะแปรสภาพผ้าดิบให้เป็นผ้าสำเร็จรูป โดยผ่านกระบวนการต่าง ๆ และเคมีภัณฑ์ ดังนั้นรายการวัสดุจึงไม่ซับซ้อนมากนัก รายการวัสดุทั้งหมดสามารถจำแนกออกได้เป็นประเภทใหญ่ ๆ 3 ประเภทดังนี้

1. ผ้าดิบ นับได้ว่าเป็นวัตถุดิบที่สำคัญอันดับแรกสำหรับการผลิต ในโรงงานประเภทฟอกย้อมแบบรับจ้างทำ (Job Shop) นั้น ผ้าดิบจะส่งมาจากลูกค้าที่จ้างผลิต ฉะนั้นทางโรงงานจึงไม่ต้องเป็นผู้ซื้อผ้าดิบด้วยตนเอง เพียงแต่โรงงานต้องมีโกดังสำหรับจัดเก็บผ้าดิบจากลูกค้าเพื่อรอเข้าสู่การผลิต ข้อมูลรายการผ้าดิบจึงเป็นการรับเข้าโรงงาน และจ่ายออกสู่การผลิตเท่านั้น โรงงานจึงไม่ต้องมีการคำนวณปริมาณการใช้และการวางแผนการสั่งซื้อ

2. เคมีภัณฑ์ เป็นวัตถุดิบที่ใช้สำหรับการแปรสภาพผ้าดิบให้เป็นผ้าสำเร็จรูปตามที่เราต้องการ เคมีภัณฑ์ทั้งหมดแบ่งออกเป็น เคมีที่ใช้กับการเตรียมผ้า การย้อม การพิมพ์ และการทำสำเร็จรูป รายการเคมีเหล่านี้จะประกอบด้วยชื่อของเคมีหลาย ๆ ชนิด การจัดการข้อมูลเคมีภัณฑ์ประกอบด้วย 2 ส่วน ๆ แรก คือการรับจ่ายเคมีเข้าออกจากโกดัง เพื่อสามารถตรวจสอบปริมาณคงเหลือได้ ส่วนที่สอง เป็นการคำนวณปริมาณความต้องการและการวางแผนการสั่งซื้อสินค้าเคมีบางชนิดราคาแพงและมีช่วงเวลานำ (Lead Time) ยาว จึงควรมีการสั่งให้พอกับการผลิตอย่างเหมาะสม โดยเฉพาะบางช่วงเวลาที่ต้องการใช้เคมีชนิดนั้นมาก การวางแผนสั่งซื้อจะทำให้การผลิตไม่หยุดชะงัก

3. ผ้าสำเร็จรูป เนื่องจากโรงงานสามารถผลิตสินค้าได้หลายชนิด ผู้วิจัยจึงจัดกลุ่มของผ้าสำเร็จรูปตามวิธีของ Group Technology จำแนกกลุ่มผลิตภัณฑ์ตามชนิดของผ้าและสายการผลิตที่คล้ายคลึงกันไว้ด้วยกัน กลุ่มของผลิตภัณฑ์ผ้าสำเร็จรูปนี้จะเป็นตัวกำหนดขั้นตอนการผลิต การใช้อุปกรณ์ เครื่องจักรและกำลังการผลิตต่าง ๆ กัน ข้อมูลเหล่านี้ถูกจัดเก็บไว้ในคอมพิวเตอร์เพื่อสะดวกต่อการวางแผนการผลิต รวมถึงการกำหนดตารางการผลิตของแต่ละใบสั่ง กลุ่มของผลิตภัณฑ์ผ้าสำเร็จรูปสามารถจำแนกได้ 6 กลุ่มใหญ่ ๆ ดังนี้

ก) ผ้าซีทรู (ST) เป็นกลุ่มของผ้าชนิด TC 152, TC 144 และ TC 186 ในกลุ่มของผ้าซีทรูนี้ยังสามารถแบ่งย่อย โดยยึดตามการใช้เครื่องจักรที่ต่างกันดังนี้

1) ST-WH-KE เป็นการทำผ้าซีทรูขาว โดยเตรียมผ่านหม้อตุ๋น
2) ST-WH-JG เป็นการทำผ้าซีทรูขาว โดยเตรียมผ่าน JIGGER
3) ST-WH-LB เป็นการทำผ้าซีทรูขาว โดยเตรียมผ้าน L-BOX
4) ST-WH-OT เป็นการทำผ้าซีทรูขาว โดยการจ้างภายนอกเตรียมผ้า
5) ST-CL-KE - ST-CL-OT เป็นการทำผ้าซีทรู สีโดยกระบวนการผลิตคล้ายกับการทำผ้าซีทรูขาว เพียงแต่เพิ่มขั้นตอนการย้อมสีที่ JIGGER

ข) ผ้าทรู 100% หรือผ้า Burn-out (BO) เป็นกลุ่มของผ้าชนิด TC144 และ TC186 สามารถแยกตามเครื่องจักรที่ใช้ดังนี้

1) BO-WH-KE เป็นการทำผ้า Burn-out ขาว โดยการเตรียมผ้าผ่านหม้อตุ๋น
2) BO-WH-JG เป็นการทำผ้า Burn-out ขาว โดยการเตรียมผ้าผ่าน JIGGER

3) BO-WH-LB เป็นการทำผ้า Burn-out ขาว โดยการเตรียมผ้าผ่าน L-BOX

4) BO-WH-OT เป็นการทำผ้า Burn-out ขาว โดยการเตรียมจากภายนอกโรงงาน

5) BO-CL-KE - BO-CL-OT เป็นการทำผ้า Burn-out สี กระบวนการผลิตคล้ายกับการทำผ้า Burn-out ขาว เพียงแต่เพิ่มขั้นตอนย้อมสีที่ JIGGER

ค) ผ้าย้อมสี (DY) เป็นกลุ่มของผ้าจากหลาย ๆ ชนิดที่นำมาย้อมสี ได้แก่ ผ้า COTTON 20x20/60x60 COTTON 12060, COTTON 6868, SPUN และอื่น ๆในกลุ่มนี้สามารถแบ่งย่อยตามชนิดของผ้าและเครื่องจักรที่ใช้ย้อม ดังนี้

1) DY-JG-CT เป็นการย้อมผ้า COTTON ที่เครื่อง JIGGER

2) DY-JG-TC เป็นการย้อมผ้า T/C ที่เครื่อง JIGGER

3) DY-JG-SP เป็นการย้อมผ้า SPUN ที่เครื่อง JIGGER

4) DY-CP-CT - DY-CP-SP เป็นการย้อมผ้า COTTON, T/C และ SPUN ที่เครื่อง CO-PAD

ง) ผ้าพิมพ์ (PR) เป็นกลุ่มของผ้าหลาย ๆ ชนิดที่นำมาพิมพ์สีหรือพิมพ์ลาย ซึ่งมีขั้นตอนการผลิตที่ต่างกัน 2 ชนิดคือ

1) PR-BL เป็นการพิมพ์สีหรือพิมพ์ลาย โดยผ่านขั้นตอนการฟอกขาว

2) PR-LB เป็นการพิมพ์สีหรือพิมพ์ลาย โดยไม่ต้องผ่านขั้นตอนการฟอกขาว

จ) ผ้าย้อมแบบ Pigment Dyeing (PD) ซึ่งเป็นวิธีการย้อมผ้าชนิดหนึ่งโดยผ่านเครื่อง RASIN แบ่งผลิตภัณฑ์นี้เป็น 2 ชนิดคือ

1) PD-JG เป็นการย้อม Pigment โดยเตรียม ผ้าผ่าน JIGGER

2) PR-PR เป็นการย้อม Pigment โดยเตรียมผ้าผ่าน L-BOX

ฉ) ผ้าชนิดอื่น ๆ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นผ้าสำลี แบ่งเป็น 3 ชนิดคือ

1) RA-WH เป็นการทำผ้าสำลีขาว

2) RA-PR เป็นการทำผ้าสำลีพิมพ์

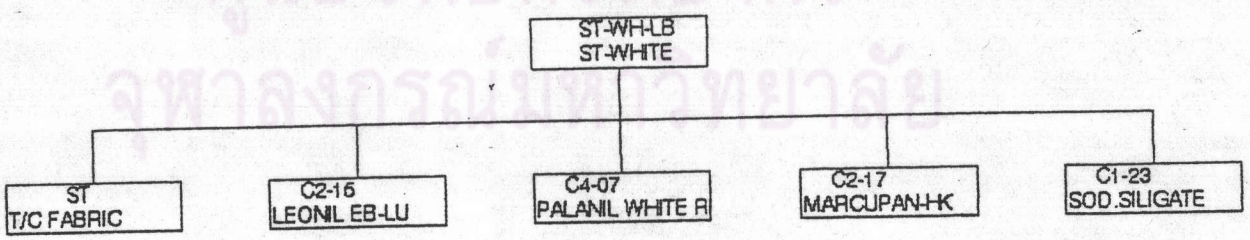
3) RA-DY เป็นการทำผ้าสำสีย้อม

กลุ่มของผลิตภัณฑ์เหล่านี้จะใช้ในการกำหนดตารางการผลิต เมื่อมีใบสั่งเข้ามายังหน่วยงานวางแผน ผู้วางแผนก็จะจัดใบสั่งนั้นให้เข้ายังกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งของรายการผลิตภัณฑ์ข้างต้น เพื่อจะกำหนดขั้นตอนการผลิต เวลาที่ใช้ในการผลิต รวมทั้งการตรวจสอบ ความสามารถในการผลิต ในกรณีที่ใบสั่งผลิตนั้นเป็นผลิตภัณฑ์ที่ใหม่ ผู้วางแผนก็สามารถจะกำหนดรายการผลิตภัณฑ์ย่อย ๆ ขึ้นใหม่ใน 6 กลุ่มที่มีอยู่ได้ เพื่อข้อมูลรายการวัสดุจะได้สมบูรณ์ และคลอบคลุมการผลิตทั้งหมด

5.2 ข้อมูลโครงสร้างผลิตภัณฑ์

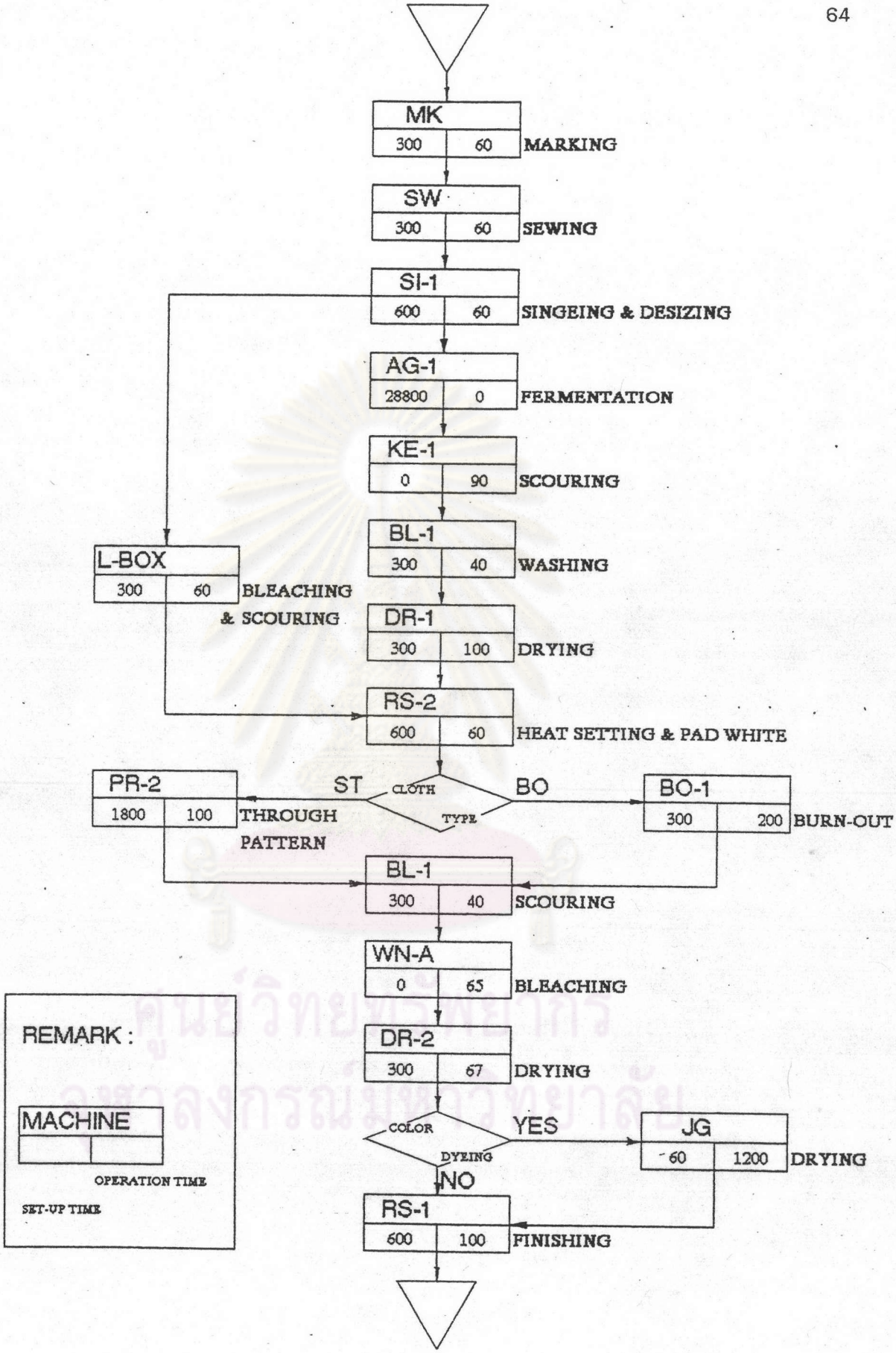
โครงสร้างผลิตภัณฑ์ (Product Structure) เป็นรายละเอียดของวัตถุดิบ หรือส่วนประกอบทั้งหมดที่ต้องการในการผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป โครงสร้างผลิตภัณฑ์ให้ข้อมูลเกี่ยวกับจำนวนวัตถุดิบที่จะนำมาประกอบเป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปในแต่ขั้นตอน

โครงการผลิตภัณฑ์ของผ้าชนิดต่าง ๆ ประกอบด้วย 2 ส่วนหลัก ๆ ก็คือ ผ้าดิบ และเคมีภัณฑ์หรือสี จากการวิเคราะห์ส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์ผ้า 6 ชนิด เป็นโครงสร้างผลิตภัณฑ์หนึ่งระดับ ซึ่งง่ายต่อการปรับเปลี่ยนให้ถูกต้องและทันเวลา โครงสร้างผลิตภัณฑ์เป็นประโยชน์ในการวิเคราะห์การสั่งซื้อวัตถุดิบเพื่อการผลิตและการจัดตารางการผลิต ในที่นี้ได้คัดเลือกเฉพาะเคมีภัณฑ์และสีที่มีการใช้มากที่สุดและจำเป็นต้องควบคุมการสั่งซื้อ ตัวอย่างของโครงสร้างผลิตภัณฑ์ผ้าชีทรู ST-WH-LB แสดงดังรูปที่ 5.1

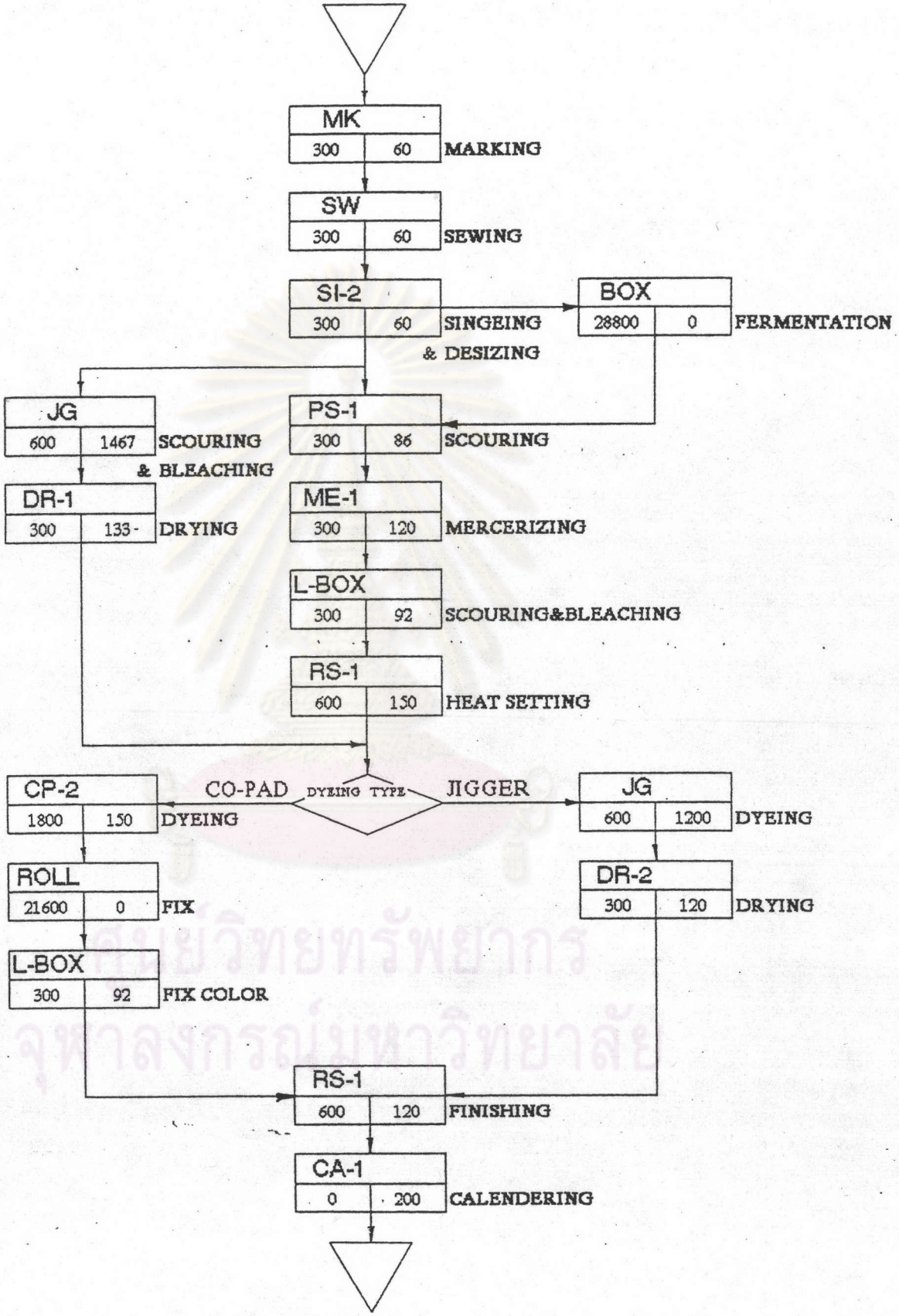


รูปที่ 5.1 โครงสร้างผลิตภัณฑ์ของ ST-WH-LB

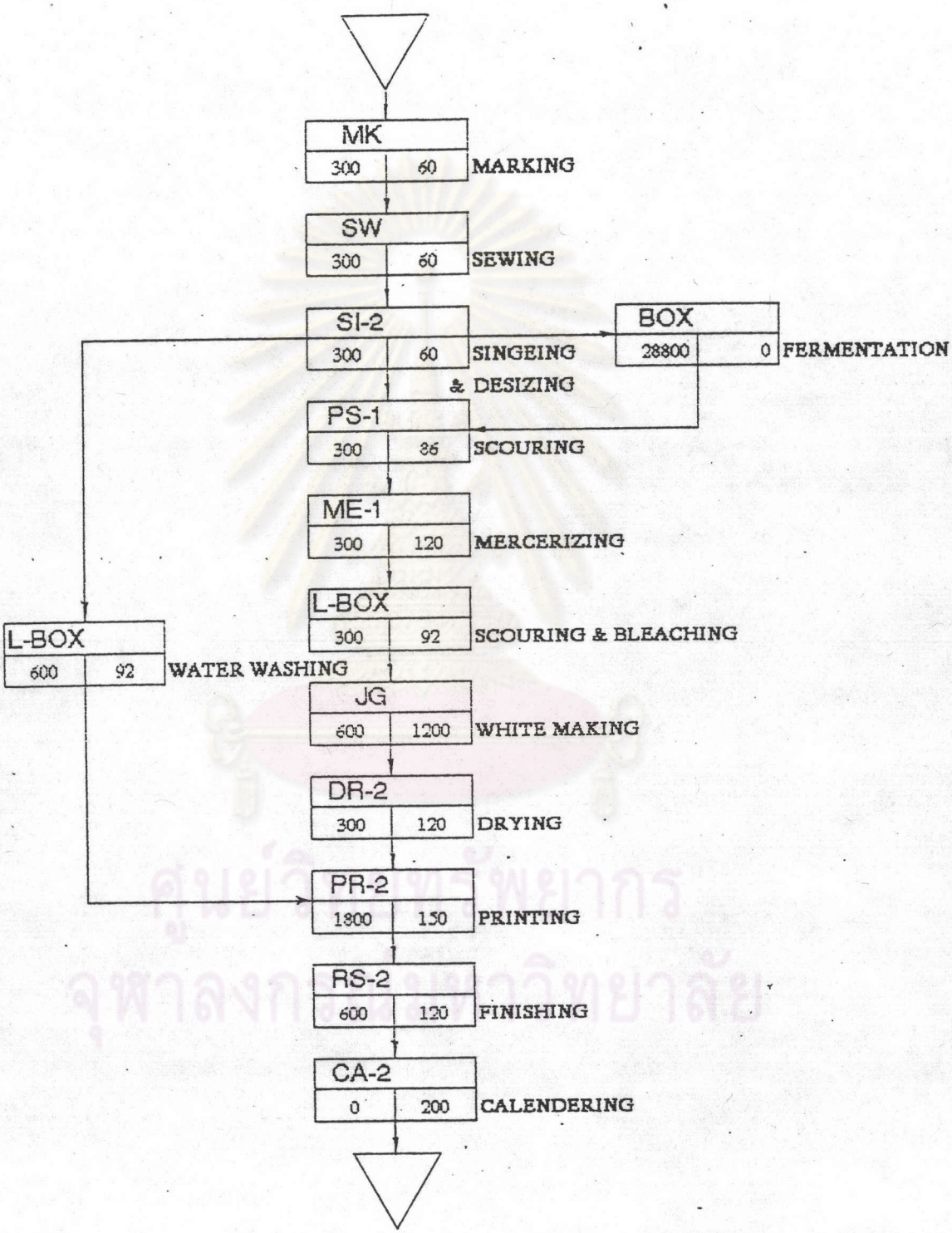
โครงสร้างของผลิตภัณฑ์จะต้องถูกต้อง และทันเวลาเสมอ เมื่อฝ่ายผลิตมีการเปลี่ยนแปลงเคมีและสีทุกครั้ง จำเป็นที่จะต้องแจ้งมายังหน่วยงานวางแผนด้วย เพราะถ้าหากข้อมูลผิดไปก็จะทำให้การวางแผนความต้องการเคมีและสีผิดพลาดไป



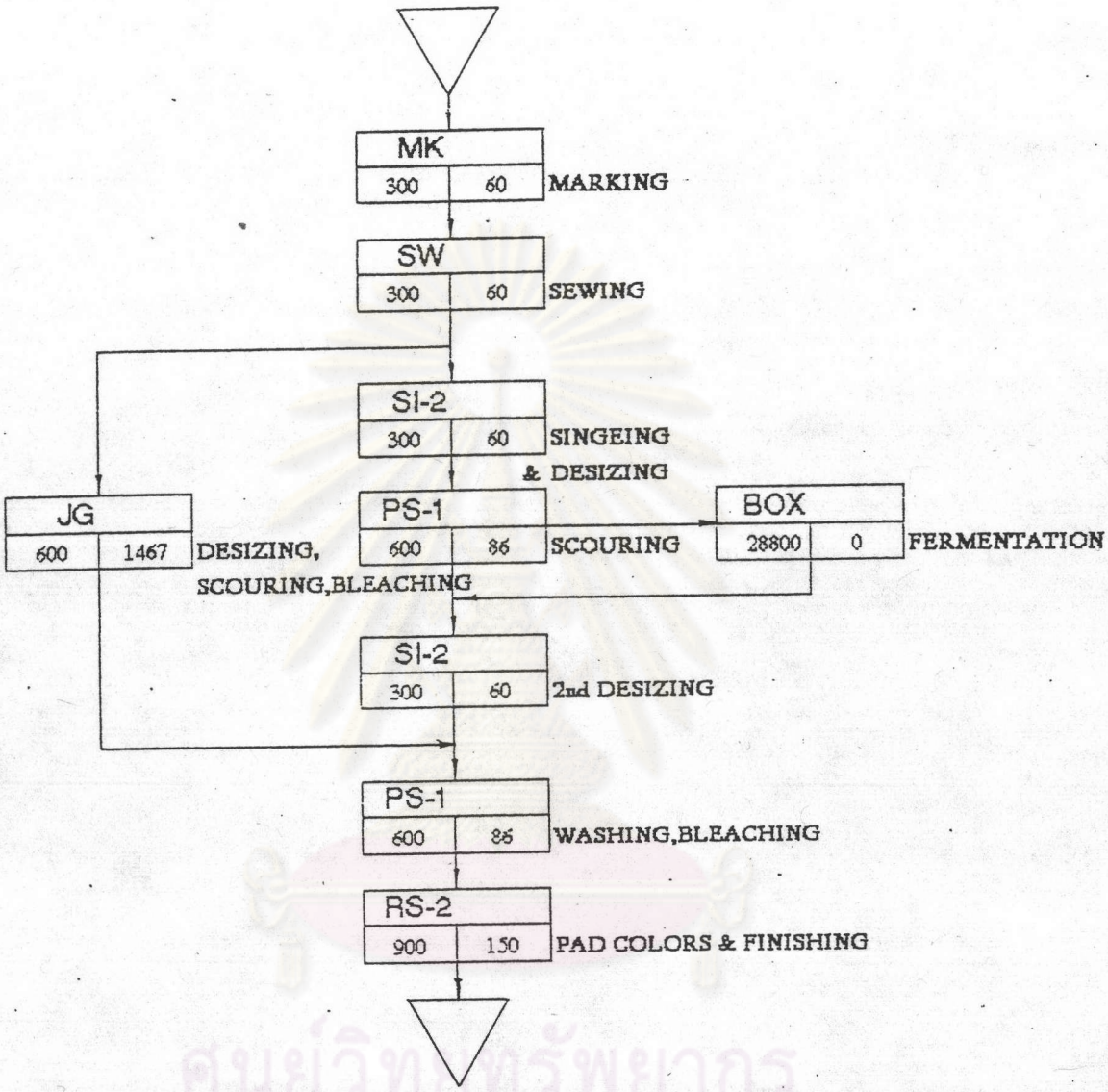
รูปที่ 5.2 แผนภูมิกระบวนการผลิตผ้าซีทรู(ST) และ Burn-out 100%



รูปที่ 5.3 แผนภูมิกระบวนการผลิตผ้า Cotton ย้อมสี(DY)

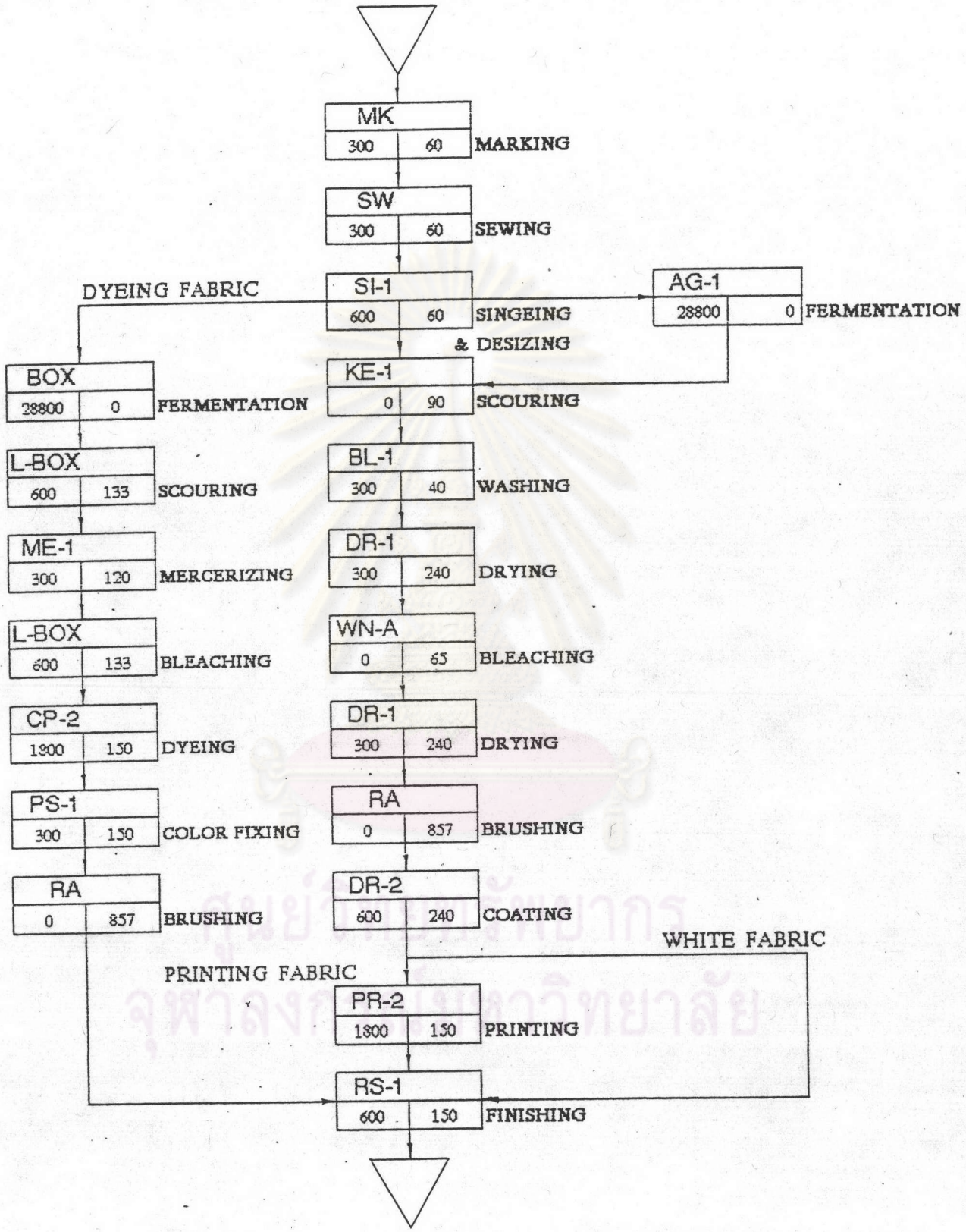


รูปที่ 5.4 แผนภูมิกระบวนการผลิตผ้าพิมพ์(PR)



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รูปที่ 5.5 แผนภูมิกระบวนการผลิตผ้าย้อม Pigment(PD)



รูปที่ 5.6 แผนภูมิกระบวนการผลิตผ้าสำลี ย้อม พิมพ์ และทำขาว (RA)

5.3 กระบวนการผลิต

กระบวนการผลิตของการฟอกย้อมและพิมพ์ผ้า มีลักษณะของการทำงานเป็นลำดับก่อนหลัง ซึ่งเป็นการผลิตแบบแปรสภาพวัตถุดิบคือผ้าดิบไปสู่ผลิตภัณฑ์แบบต่างๆ ตามต้องการ ระบบการไหลของงานเป็นไปตามขั้นตอนที่ได้วางไว้ ดังนั้นการตัดสินใจวางเส้นทางการผลิตจึงต้องถูกกำหนดขึ้นก่อนการผลิต ปัญหาอยู่ที่ว่าผู้ที่จะตัดสินใจกำหนดเส้นทางการผลิตนั้น จะเลือกเอาเส้นทางใดจึงจะได้ผลลัพธ์ที่เหมาะสมที่สุด นั่นคือ ต้นทุนการผลิตต่ำสุด คุณภาพเป็นที่ยอมรับส่งมอบทันเวลาและใช้กำลังการผลิตอย่างเต็มที่

ข้อมูลของกระบวนการผลิตประกอบด้วย

1. ลำดับขั้นการผลิต โดยเริ่มจากวัตถุดิบผ่านเข้าเครื่องจักร และการทำงานของทุก ๆ ขั้นตอนตามลำดับ จนกระทั่งได้ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป
2. คำอธิบายวิธีการผลิต
3. สถานีงานที่ทำการผลิต
4. เวลามาตรฐานในการผลิต ผลิตภัณฑ์หนึ่งหน่วย ประกอบด้วยเวลา 2 ชนิด คือ เวลาที่ปฏิบัติงาน (Operation Time) และเวลาติดตั้ง (Set-up Time)

ข้อมูลเกี่ยวกับเวลาที่ใช้ในกระบวนการผลิต ได้มาจากการปฏิบัติงานจริงของพนักงานและเครื่องจักร เวลาของการทำงานสามารถแบ่งได้เป็น 2 ชนิดคือ เวลาที่ได้จากการทำงานด้วยมือ และเวลาที่ได้จากการดำเนินงานด้วยเครื่องจักรอัตโนมัติ

เวลาของการทำงานด้วยมือ คือ ขั้นตอนการเขียนห้วผ้าและต่อหัวผ้า เวลาของขั้นตอนนี้ได้จากการหาเวลามาตรฐานในการทำงาน โดยการใช้นาฬิกาจับเวลา ขณะที่พนักงานทำงานด้วยความเร็วปกติ และไม่เหน็ดเหนื่อย เวลาของการติดตั้ง (Set-up Time) คือ 300 วินาที และเวลาทำงาน (Operation Time) คือ 60 วินาทีต่อ 100 หลา

นอกจากนั้นขั้นตอนอื่น ๆ เป็นขั้นตอนที่ใช้เครื่องจักรในการทำงาน ข้อมูลเวลาหาจากอัตราความเร็วของเครื่องจักรที่ปฏิบัติงานอยู่ในปัจจุบัน ดังแสดงในตารางที่ 5.1 และ 5.2 อัตราความเร็วของแต่ละเครื่องจักร แตกต่างกันตามชนิดของผ้าที่ผลิตและจุดประสงค์ของการใช้งานผลิต

ตารางที่ 5.1 อัตราความเร็วของเครื่องจักรและเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงานตามชนิดผ้า

เครื่องจักร	ชนิดผ้า							
	T/C		C/T		TWILL		SPUN	
	ความเร็ว	จำนวนเวลา	ความเร็ว	จำนวนเวลา	ความเร็ว	จำนวนเวลา	ความเร็ว	จำนวนเวลา
BL	150.0	40.0	150.0	40.0	-	-	-	-
BO	30.0	200.0	-	-	-	-	-	-
CA-1	30.0	200.0	30.0	200.0	30.0	200.0	30.0	200.0
CA-2	30.0	200.0	30.0	200.0	30.0	200.0	30.0	200.0
CP-2	30.0	200.0	40.0	150.0	40.0	150.0	40.0	150.0
DR-1	60.0	100.0	45.0	133.3	25.0	240.0	60.0	100.0
DR-2	90.0	66.7	50.0	120.0	25.0	240.0	70.0	85.7
L-BOX	100.0	60.0	65.0	92.3	45.0	133.3	70.0	85.7
ME-1	50.0	120.0	50.0	120.0	50.0	120.0	-	-
PR-1	60.0	100.0	40.0	150.0	40.0	150.0	40.0	150.0
PR-2	60.0	100.0	40.0	150.0	40.0	150.0	40.0	150.0
PS-1	80.0	75.0	70.0	85.7	40.0	150.0	80.0	75.0
RA	7.0	857.1	7.0	857.1	7.0	857.1	7.0	857.1
SI-1	100.0	60.0	100.0	60.0	-	-	-	-
SI-2	100.0	60.0	100.0	60.0	80.0	75.0	80.0	75.0
KE	66.0	90.1	66.0	90.1	-	-	-	-

ตารางที่ 5.2 อัตราความเร็วของเครื่องจักร RS-1 และ RS-2 ตามชนิดของงาน

ชนิดผ้าและวิธีการผลิต	เครื่องจักร			
	RS-1		RS-2	
	ความเร็ว	จำนวนเวลา	ความเร็ว	จำนวนเวลา
ST ขาว	60.0	100.0	100.0	60.0
BO ขาว	60.0	100.0	80.0	75.0
BO สี	40.0	150.0	40.0	150.0
CT รีด	40.0	150.0	40.0	150.0
RAYON	40.0	150.0	40.0	150.0
COTTON	50.0	120.0	50.0	120.0
PW	50.0	120.0	50.0	120.0
PBL	50.0	120.0	50.0	120.0
PD	40.0	150.0	40.0	150.0
BO FHS	60.0	100.0	100.0	60.0
ST FHS	60.0	100.0	100.0	60.0
PRA/WRA	40.0	150.0	40.0	150.0
ยืด/ผ่านน้ำ	50.0	120.0	55.0	109.1

หมายเหตุ : ตารางที่ 5.1 และ 5.2

ความเร็ว มีหน่วยเป็น หลาต่อนาที

จำนวนเวลา มีหน่วยเป็น วินาทีต่อ 100 หลา

ตัวอย่างการคำนวณเวลาของเครื่อง BL

เครื่อง BL ทำงานกับผ้า T/C ด้วยความเร็ว 150 หลา/นาที คำนวณเวลาที่ต้องใช้ต่อ 100 หลา คือ (100/150) x 60 เท่ากับ 40 วินาที ดังนั้น เวลาเดินเครื่องจักรเดินจริง คือ 40 วินาทีต่อ 100 หลา

ตัวอย่างการคำนวณเวลาของเครื่อง JIGGER

เครื่อง JIGGER ทำงานแตกต่างจากเครื่องจักรอื่น เพราะต้องเดินเครื่องจักรหลาย ๆ รอบ สำหรับการย้อมสี ซึ่งมีกระบวนการ ฟอก ล้างและย้อม โดยเดินเครื่องรวม 18 รอบ ใน 1 รอบ บรรจุผ้า 1,500 หลา และวิ่งด้วยอัตรา 90 หลา/นาที

	90 หลา	ใช้เวลา 60		วินาที
1 รอบ	1,500 หลา	ใช้เวลา (60/90) x 1,500	= 1,000	วินาที
ถ้า	18 รอบ	ใช้เวลา 1,000 x 18	= 18,000	วินาที
ดังนั้น ผ้า 1,500 หลา		ใช้เวลา	18,000	วินาที

ผ้า 100 หลา ใช้เวลา (18,000/1,500) x 100 = 1,200 วินาทีต่อ 100 หลา

สำหรับเครื่องจักรอื่น ๆ ก็สามารถคำนวณได้ในทำนองเดียวกัน ข้อมูลกระบวนการผลิตและเวลาที่ใช้ในแต่ละขั้นตอน จะถูกเก็บในคอมพิวเตอร์ เพื่อใช้ในการคำนวณเวลาที่ต้องใช้จริงในการผลิต และการจัดการตารางการผลิต

5.4 การวิเคราะห์ความสามารถในการผลิต

ความสามารถในการผลิต (Capacity) หรือกำลังการผลิตเป็นข้อมูลที่แสดงถึงอัตราการผลิตสูงสุดที่โรงงานสามารถจะผลิตได้ในหนึ่งหน่วยเวลา หรืออาจกล่าวอีกนัยหนึ่งว่าเป็นข้อมูลที่แสดงถึงความสามารถในการปฏิบัติงานโดยอาศัยปัจจัยทางการผลิตที่มีอยู่ ได้แก่ คน เครื่องจักร วัสดุและเงินทุน ให้เกิดประโยชน์สูงสุด การวิเคราะห์ความสามารถในการผลิต ช่วยให้โรงงานสามารถประเมินกำลังการผลิตของตนเอง ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการวางแผนในระดับต่าง ๆ ต่อไป การวิเคราะห์ความสามารถในการผลิต สามารแบ่งเป็น 2 ระดับคือ ความสามารถในการผลิตโดยรวมทุกผลิตภัณฑ์ และการวิเคราะห์จากใบสั่งผลิตที่มีการจัดตารางการผลิต

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

5.4.1 การวิเคราะห์ความสามารถในการผลิตรวมทุกผลิตภัณฑ์

เมื่อฝ่ายตลาดได้กำหนดเป้าหมายทางด้านการตลาด โดยกล่าวถึงจำนวนที่ต้องการในแต่ละเดือน จึงมักจะเกี่ยวข้องกับทางฝ่ายโรงงานว่าจะสามารถผลิตได้ตามเป้าหมายที่ต้องการหรือไม่ การคำนวณความสามารถในการผลิต จึงเป็นวิธีหนึ่งในการหาคำตอบสำหรับปัญหานี้ ผลลัพธ์การคำนวณจากคอมพิวเตอร์แสดงในตารางที่ 5.3 การคำนวณมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ก. ข้อมูลที่ใช้ ประกอบด้วย

1. จำนวนชั่วโมงทำงานใน 1 วัน

2. จำนวนวันทำงานใน 1 เดือน

3. เป้าหมายการผลิตต่อเดือน แยกตามชนิดของผลิตภัณฑ์ (จำนวนหลา) และเปอร์เซนต์ของการผลิตแต่ละชนิด แยกตามสายการผลิต (Percent of Product Mix)

4. ขั้นตอนการผลิต โดยกำหนดเครื่องจักรที่ใช้และความเร็วในการปฏิบัติงาน

ข. หลักการคำนวณ มีขั้นตอนดังนี้

1. คำนวณปริมาณการผลิตของแต่ละสายการผลิต จากจำนวนเป้าหมายการผลิตในเดือนนั้นคูณกับเปอร์เซนต์การผลิตของสายการผลิตนั้น เช่น สินค้าชนิดที่ 1 คือ D-JG COTTON จัดอยู่ในกลุ่มของสินค้าย้อม คิดเป็น 10% ของการย้อมทั้งหมด จากเป้าหมายกำหนดไว้ 300,000 หลา/เดือน ดังนั้น ปริมาณที่ต้องผลิต D-JG COTTON คือ 300,000x(10/100) = 30,000 หลา/เดือน

2. คำนวณ เวลาที่ต้องใช้ในแต่ละเครื่องจักร โดยการเอาความเร็วคูณกับ จำนวนหลาที่ต้องการผลิต เช่น SI-2 ผลิต D-JG COTTON ด้วยความเร็ว 100 หลา/นาที เป็นจำนวน 30,000 หลา ดังนั้น เวลาที่ต้องใช้คือ (100x30,000)/60 = 5 ชั่วโมง

3. รวมเวลาที่ต้องใช้ทั้งหมดในแต่ละเครื่องจักร ในทุกสายการผลิต เวลาที่ได้จะเป็นเวลารวมทั้งหมดที่เครื่องนั้นต้องใช้ใน 1 เดือน

4. คำนวณ เวลาที่เครื่องจักรว่าง (Idle Time) จากเวลาทั้งหมด (วันทำงานคูณชั่วโมงทำงานใน 1 เดือน) ลบกับ เวลาที่ใช้ทั้งหมด (จากข้อ 3)

5. คำนวณ เปอร์เซนต์ประสิทธิภาพ จากสูตร

[เวลาที่ใช้แต่ละเครื่องจักร (จากข้อ 2)/เวลาทั้งหมด] x 100]

ค. ข้อจำกัดของโปรแกรมการคำนวณนี้

1. เวลาที่คำนวณได้ เป็นเวลาเฉพาะของการทำงานของเครื่องจักรเท่านั้น จึงเปรียบเสมือนว่าเครื่องจักรเดินงานเต็มกำลังตลอดตามชั่วโมงทำงานทั้งหมดที่มีอยู่ ดังนั้น เวลาที่เครื่องจักรว่างที่คำนวณได้ อาจมีมากกว่าที่ควรจะเป็น

2. เวลาของแต่ละสายการผลิต ไม่ได้คำนึงถึงเวลาที่ต้องใช้ในการเขียนและต่อหัวผ้าก่อนที่เข้าสู่สายการผลิต และเวลาของการบรรจุหีบห่อ

3. ข้อมูลเปอร์เซนต์การผลิตของแต่ละสายการผลิต (Percent of Product Mix) ได้มาจากการประมาณ ผู้วางแผนไม่สามารถกำหนดได้แน่นอน เนื่องจากการผลิตจริงขึ้นอยู่กับสภาวะของตลาด ซึ่งไม่คงที่เป็นระดับที่มาตรฐานตลอดเวลา

ง. ข้อเสนอแนะในการวิเคราะห์ผล มีดังนี้

1. เวลาที่เครื่องจักรว่าง (Idle Time) ที่คำนวณได้ควรหัก

- เวลาของการติดตั้งเครื่องจักร (Set-up Time) เพราะยิ่งมีการผลิตสินค้าหลายชนิดก็ยิ่งมีเวลาในการติดตั้งเครื่องจักรมาก
- เวลาของการซ่อมเครื่องจักร
- เวลาเผื่อที่สูญเสีย เนื่องจากเครื่องจักรขัดข้องไฟฟ้าดับ และอื่น ๆ

2. วิธีการกำหนดจำนวนที่ผลิต ควรจะให้มีความละเอียด ซึ่งอาจเป็นจำนวนหลาต่อเดือน ต่อสัปดาห์หรือต่อวัน จำนวนผลิตยิ่งละเอียดก็จะทำให้เวลาที่คำนวณได้ใกล้เคียงกับการผลิตจริง ๆ มากที่สุด

3. บางเครื่องจักร เช่น RS-1 และ RS-2 อาจมีชั่วโมงทำงานมากกว่าเครื่องจักรอื่น ๆ นั่นคือ เป็นเครื่องที่สามารถทำการผลิตได้ในขณะที่หยุดเครื่องอื่น ๆ เพราะเป็นเครื่องจักรที่ไม่ต้องพลังงานไอน้ำจาก Boiler เครื่อง RS-1 และ RS-2 จึงสามารถเดินเครื่องได้ 24 ชั่วโมง ดังนั้นเมื่อเวลาการทำงานมากขึ้นก็สามารถช่วยเพิ่มอัตราการผลิตมากขึ้น

4. ข้อมูลที่กล่าวถึงนี้เป็นเรื่องของเวลาเท่านั้น ถ้าหากจะนำไปใช้กับการผลิตจริง ๆ ก็ควรคำนึงถึงข้อกำหนดอื่น ๆ ของการผลิตเป็นส่วนประกอบ เช่น จำนวนอุปกรณ์ขนย้าย จำนวน Work in Process และจำนวนแรงงาน เป็นต้น

ตารางที่ 5.3 ผลการวิเคราะห์ความสามารถในการผลิตรวมทุกผลิตภัณฑ์

CAPACITY CALCULATION BY TARGET WORKING HOURS / DAY 13.00 WORKING DAY / MONTH 24.00

NO_	% OF MIX & YARD	TYPE OF PRODUCT	DESC.	PROCESS SI	DE	SC	ME	BL	HS	DY	DR	RS	CA	PR	WASH	WN	DR	MAX.TIME	TOTAL TIME
1.	10 00 30000 00	D-JG COTTON	M/C	SI-2	SI-2	PS-1	ME-1	L-BOX	RS-1	JG	DR-2	RS-2	CA-1	-	-	-	-		
			SPEED	100	100	70	50	65	40	90	50	50	30					16 67	84 56
			TIME	5 00	5 00	7 14	10 00	7 69	12 50	6 56	10 00	10 00	16 67						
2.	10 00 30000 00	D-JG RAYON	M/C	SI-2	SI-2	-	-	JG	-	JG	DR-2	RS-1	-	-	-	-	-		
			SPEED	80	80			90		5 56	90	70	40					12 50	37 00
			TIME	6 26	6 25			5 56			7 14	12 50							
3.	10 00 30000 00	D-JG T/C	M/C	SI-2	SI-2	-	-	L-BOX	RS-1	JG	DR-1	RS-1	CA-1	-	-	-	-		
			SPEED	100	100			100	50	90	60	60	30					16 67	58 89
			TIME	6 00	5 00			5 00	10 00	6 56	8 33	8 33	16 67						
4.	50 00 150000 00	D-CP COTTON	M/C	SI-2	SI-2	L-BOX	ME-1	L-BOX	RS-2	CP-2	PS-1	RS-2	CA-1	-	-	-	-		
			SPEED	100	100	65	65	65	50	40	70	50	30					83 33	421 93
			TIME	25 00	25 00	38 46	38 46	38 46	50 00	62 50	35 71	50 00	83 33						
6.	20 00 60000 00	D-CP RAYON	M/C	SI-2	SI-2	-	-	JG	DR-1	CP-2	L-BOX	RS-1	CA-1	-	-	-	-		
			SPEED	80	80			90	60	40	70	40	30					33 33	137 90
			TIME	12 50	12 50			11 11	16 67	26 00	14 29	25 00	33 33						
6	10 00 15000 00	P-W	M/C	-	-	-	-	-	-	-	L-BOX	RS-2	CA-2	PR-1	-	-	-		
			SPEED								60	60	30	40				8 33	24 58
			TIME								6 00	6 00	8 33	6 25					
7.	90 00 135000 00	P-BL	M/C	SI-2	SI-2	PS-1	ME-1	L-BOX	-	JG	PS-1	RS-2	CA-2	PR-1	-	-	-		
			SPEED	100	100	70	50	65		90	50	50	30	40				75 00	380 51
			TIME	22 50	22 50	32 14	45 00	34 62		26 00	45 00	45 00	75 00	66 26					
8.	50 00 60000 00	PD-BL PIGMENT	M/C	SI-2	PS-1	SI-2	PS-1	-	-	RS-2	-	-	-	-	-	-	-		
			SPEED	100	70	100	70			40								25 00	73 67
			TIME	10 00	14 29	10 00	14 29			26 00									
9.	50 00 60000 00	PD-SC PIGMENT	M/C	-	JG	-	-	-	-	-	PS-1	RS-2	-	-	-	-	-		
			SPEED		90						50	40						25 00	56 11
			TIME		11 11						20 00	25 00							
10	100 00 600000 00	B/O 100%	M/C	-	SI-1	KE-1	-	BL-1	DR-1	RS-2	-	RS-1	-	BO-1	BL-1	WN-A	DR-2		
			SPEED		100	90		150	100	80		60		30	150	00	90		
			TIME		83 33	92 59		55 56	83 33	104 17		138 89		277 78	55 56	92 59	92 59	277 78	1076 39
11.	60 00 420000 00	OP-W ST	M/C	-	SI-1	KE-1	-	BL-1	DR-1	RS-2	-	RS-1	-	PR-2	BL-1	WN-A	DR-2		
			SPEED		100	90		150	100	100		60		60	150	90	90		
			TIME		70 00	77 78		46 67	70 00	70 00		116 67		116 67	46 67	77 78	77 78	116 67	770 00
12.	40 00 280000 00	OP-C ST	M/C	-	SI-1	KE-1	-	BL-1	DR-1	RS-2	JG(DY)	RS-1	-	PR-2	BL-1	WN-A	DR-2		
			SPEED		100	90		150	100	100	90	60		60	150	90	90		
			TIME		46 67	51 85		31 11	46 67	46 67	51 85	77 78		77 78	31 11	51 85	51 85	77 78	565 19
13	30 00 24000 00	P-RA RA-PRINT	M/C	-	SI-1	KE-1	-	BL-1	DR-1	WN-A	DR-1	PS-1	RA	PR-2	RS-1	DR-2,COAT			
			SPEED		80	90		150	26	90	26	26	7	60	40	26			
			TIME		5 00	4 44		2 67	16 00	4 44	16 00	16 00	57 14	6 67	10 00	16 00		57 14	154 37
14.	30 00 24000 00	W-RA RA-WHITE	M/C	-	SI-1	KE-1	-	BL-1	DR-1	WN-A	DR-1	DR-2	RA	-	RS-1	-	-		
			SPEED		80	90		150	26	90	26	25	7		40				
			TIME		5 00	4 44		2 67	16 00	4 44	16 00	16 00	57 14		10 00			57 14	131 70
15.	40 00 32000 00	D-RA RA-DYEING	M/C	-	SI-1	L-BOX	ME-1	L-BOX	-	CP-2	-	PS-1	RA	-	RS-1	-	-		
			SPEED		80	45	50	45		40		70	7		40				
			TIME		6 67	11 85	10 67	11 85		13 33		7 62	76 19		13 33			76 19	151 61
																	TOTAL	4124 20	

SUM 1850000 00 YARD

TARGET JANUARY

300000 00 DY
150000 00 PR
120000 00 PD
600000 00 BO
700000 00 ST
80000 00 RA

1850000 00 YARD

MACHINE LOADING	HOURS	IDLE	%EFF.
BL-1	272 00	40 00	87 18
BO-1	277 78	34 22	89 03
CA-1	150 00	162 00	48 08
CA-2	83 33	228 67	26 71
CP-2	100 83	211 17	32 32
DR-1	289 00	23 00	92 63
DR-2	271 37	40 63	86 98
KE-1	231 11	4268 89	74 07
	1675 42		

	HOURS	IDLE	%EFF.
L-BOX	167 22	144 78	53 60
ME-1	104 13	207 87	33 37
PR-1	62 50	249 50	20 03
PR-2	201 11	110 89	64 46
PS-1	192 19	119 81	61 60
RA	190 48	121 52	61 05
SI-1	216 67	95 33	69 44
SI-2	96 25	215 75	30 85
	1230 54		

	HOURS	IDLE	%EFF.
RS-1	435 00	-123 00	139 42
RS-2	430 83	-118 83	138 09
JG	121 30	190 70	38 88
WN	231 11	80 89	74 07
	1218 24		

TOTAL 4124.20

จ. ประโยชน์ที่ได้จากการวิเคราะห์ความสามารถในการผลิตรวมทุกผลิตภัณฑ์มีดังนี้

1. ทำให้ทราบข้อมูลของขั้นตอนการผลิตรวมทุกผลิตภัณฑ์ และเวลาที่ใช้ในแต่ละเครื่องจักร

2. สามารถจัดสมดุลย์ของการใช้เครื่องจักรได้อย่างเหมาะสมเนื่องจากเครื่องจักรบางเครื่องสามารถใช้ทดแทนกันได้

3. ทำให้ทราบว่าแต่ละเครื่องจักรมีเวลาว่างมากน้อยเพียงใด

4. สามารถประเมินความเป็นไปได้ของกำลังการผลิตที่มีอยู่ จากเป้าหมายการผลิตที่กำหนดไว้

5. เป็นข้อมูลให้กับผู้บริหารในการเพิ่มเครื่องจักรที่กำลังการผลิตไม่เพียงพอหรือ ในกรณีที่เครื่องจักรบางเครื่องว่างก็สามารถหาผลิตภัณฑ์ชนิดใหม่เพื่อจะเติมเข้าไปในส่วนที่ว่างของแต่ละเครื่องจักร ทำให้สามารถใช้เครื่องจักรได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ

5.4.2 การวิเคราะห์ความสามารถในการผลิตจากใบสั่งผลิต

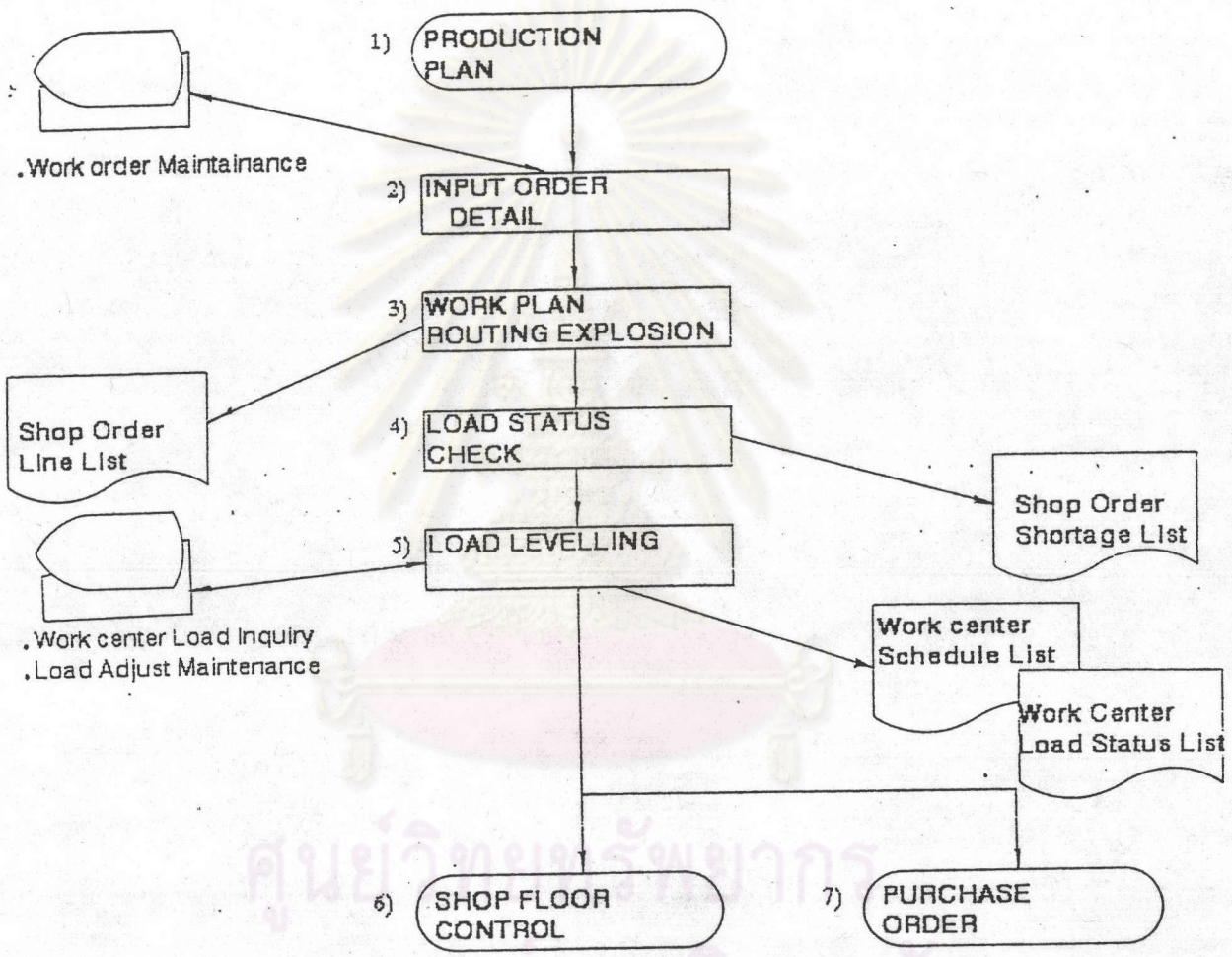
ข้อมูลความสามารถในการผลิต แสดงถึงสถานะของการใช้กำลังการผลิตของแต่ละหน่วยงาน ซึ่งส่วนใหญ่แล้วเป็นเครื่องจักร ความสามารถในการผลิตของเครื่องจักรถูกวัดในรูปของเวลาที่แต่ละใบสั่งต้องใช้ ข้อมูลเหล่านี้จะถูกนำมาวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบว่าเครื่องจักรมีความสามารถเพียงพอที่จะผลิตได้อีกหรือไม่ ข้อมูลนี้จะเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอขึ้นอยู่กับปริมาณของใบสั่งผลิตขณะนั้น รายละเอียดในการวิเคราะห์ความสามารถในการผลิตมีดังนี้

ก. ระบบการทำงานด้านกำลังการผลิต

การวิเคราะห์จำนวนเวลาที่เครื่องจักรต้องใช้เริ่มตั้งแต่ การกระจายปริมาณผลิตแต่ละใบสั่งไปสู่เครื่องจักรต่างๆ และการปรับปริมาณงานของทุก ๆ เครื่องจักร เมื่อพบว่ากำลังการผลิตไม่เพียงพอ ระบบทั้งหมดสามารถสรุปได้ดังรูปที่ 5.7

1. Production Plan ควบคุมปริมาณการสั่งผลิตของแต่ละใบสั่งให้ได้ตามแผนการผลิตที่ได้กำหนดไว้

2. Input Order Detail รายละเอียดของใบสั่งผลิต ได้แก่ ชนิดของสินค้า กำหนดส่งมอบ และปริมาณผลิต



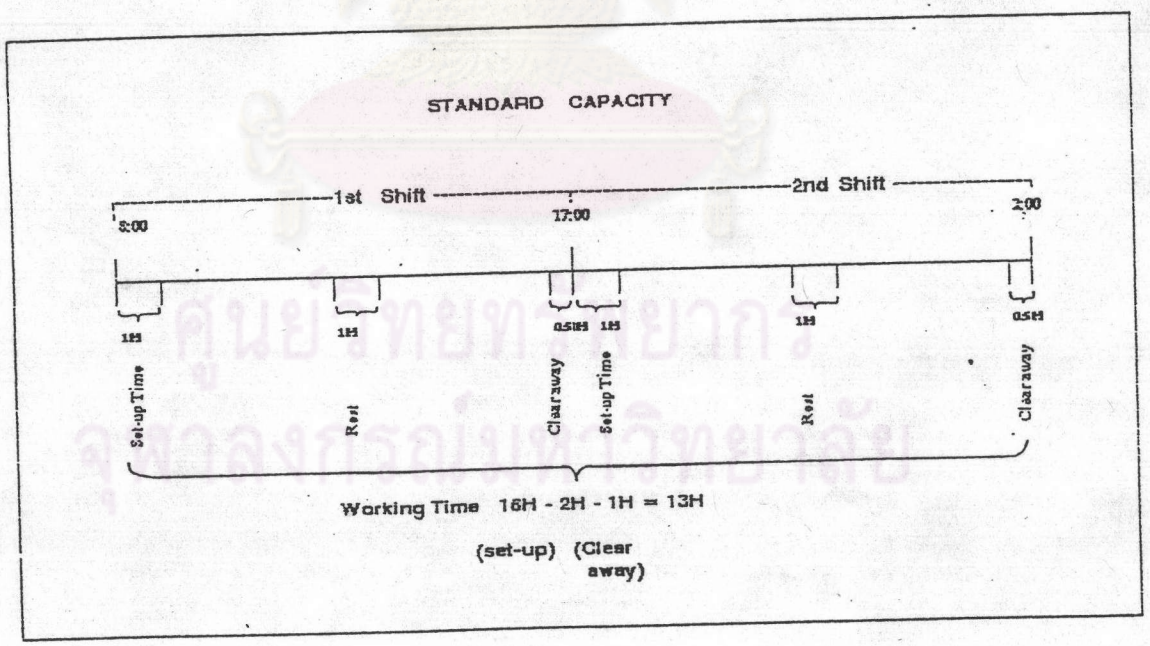
รูปที่ 5.7 แผนผังระบบการทำงานด้านกำลังการผลิต

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

3. Work Plan Routing Check การกระจายงานตามขั้นตอนการผลิต และแต่ละเครื่องจักร กำหนดวันที่เริ่มผลิต วันที่ผลิตเสร็จและปริมาณความต้องการใช้กำลังการผลิต

4. Load Status Check ตรวจสอบเวลาการทำงานของหน่วยงานที่ต้องใช้ผลิต และการขาดแคลนกำลังการผลิตสำหรับการ สั่งนี้

5. Load Levelling การแก้ไขปรับปรุงระดับการใช้กำลังการผลิตของการสั่งผลิตนี้ ซึ่งทำได้ 4 วิธีคือ การเลื่อนวันเริ่มผลิต (Start Date) การเลื่อนวันผลิตเสร็จ (Due Date) การเปลี่ยนหน่วยผลิตและการส่งออกไปผลิตภายนอก การปรับดังกล่าวจะทำให้รายละเอียดของการสั่งผลิตทั้งหมดเปลี่ยนแปลงไป



รูปที่ 5.8 การกำหนดความสามารถในการผลิตมาตรฐาน

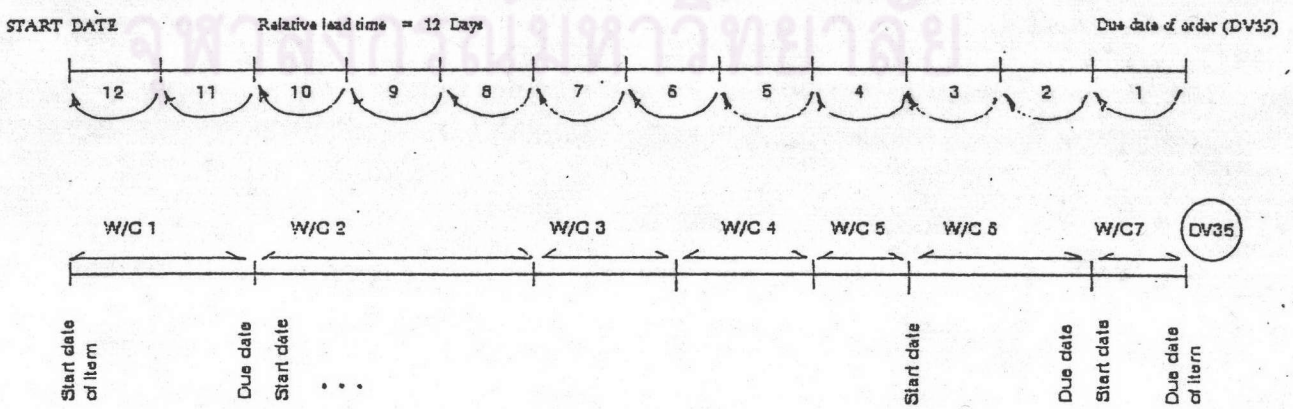
ข. ความสามารถในการผลิตมาตรฐาน

ความสามารถในการผลิตมาตรฐาน (Standard Capacity) เป็นปริมาณเวลาที่สามารถทำงานได้ในแต่ละสถานีงาน ตัวอย่างเช่น ถ้าสถานีงานทำงาน 2 กะเวลาทำงานปกติ 16 ชั่วโมงต่อวัน และหักลบเวลาซึ่งไม่ได้ทำงาน เช่น เวลาติดตั้ง (Set-up Time) และเวลาก่อนหลังการทำงาน การคำนวณแสดงดังรูปที่ 5.8 ถึงแม้ว่าการคำนวณดังกล่าวจะเป็นการประมาณเวลาต่าง ๆ เช่น เวลาพักและเวลาติดตั้ง แต่การประมาณจะพยายามทำให้ใกล้เคียงกับการปฏิบัติงานจริง เนื่องจากจำเป็นต่อการนำไปใช้ในการระบุความสามารถในการผลิต ความสามารถในการผลิตมาตรฐานนี้มีปริมาณไม่เท่ากันในแต่ละสถานีงาน ขึ้นอยู่กับลักษณะของการทำงานและจำนวนของกะทำงานนั้น ๆ

ค. การกระจายตามขั้นตอนการผลิต

ขั้นตอนนี้เป็นการเปิดแฟ้มข้อมูลขั้นตอนการผลิต (Routing File) ค้นหาขั้นตอนการผลิตของผลิตภัณฑ์ตามใบสั่งนั้น แล้วกระจายขั้นตอนการผลิตออกเป็นความต้องการใช้ความสามารถในการผลิตของแต่ละสถานีงานตามลำดับขั้นด้วยวิธีการกำหนดตารางการผลิตแบบย้อนกลับ (Back Scheduling) ผลจากการคำนวณทำให้ทราบวันที่จะเริ่มผลิต และปริมาณที่จะต้องผลิตในทุก ๆ สถานีงาน

วันที่เริ่มผลิต = วันกำหนดส่งของใบสั่ง - 1วัน - จำนวนวันที่ต้องใช้ในการผลิต (Relative Lead Time)



รูปที่ 5.9 หลักการกระจายงานตามขั้นตอนการผลิต

หลังจากใบสั่งผลิตถูกกระจายตามขั้นตอนการผลิต ก็จะเกิดข้อมูลความต้องการใช้กำลังการผลิตของทุกสถานีงาน ข้อมูลความต้องการกำลังการผลิตถูกคำนวณโดยขึ้นอยู่กับปริมาณการผลิตของใบสั่ง ซึ่งมีสูตรการคำนวณดังนี้

Work Center Load Quantity = [Set-up Time+(Work Order Quantity x Runtime/Unit Quantity)+ Additional Time]/60

โดย Work Center Load Quantity คือ ปริมาณความต้องการกำลังการผลิตของสถานีงาน หน่วยเป็นชั่วโมง

Set-up Time คือ เวลาติดตั้งเครื่องจักร ก่อนการปฏิบัติงาน

Additional Time คือ เวลาเผื่อ เพื่อใช้ชดเชยให้เวลาใกล้เคียงการทำงานจริง

Work Order Quantity คือ ปริมาณที่สั่งผลิต

Runtime/Unit Quantity คือ เวลาที่ใช้ในการทำงานต่อหน่วยผลิตภัณฑ์

ง. การตรวจสอบความสามารถในการผลิต

ผู้วางแผน จะทำการสอบถามข้อมูลกำลังการผลิตทางหน้าจอคอมพิวเตอร์ โดยสามารถดูตามสถานีงานหรือใบสั่งผลิตก็ได้ การทำงานในขั้นตอนนี้ช่วยให้ผู้วางแผนสามารถจำลองสานะการณ์ในการจัดตารางการผลิต เพื่อดูความสมดุลย์ในการจัดกำลังการผลิต ผู้วางแผนอาจทอดสอบสับเปลี่ยนสถานีที่สามารถทำงานทดแทนกันได้ เพื่อลดงานในสถานีที่ทำงานเกินกำลัง

นอกจากนี้ยังมีรายงานซึ่งแสดงถึง กำลังการผลิตที่มีเหลือสามารถนำไปใช้ได้ และการขาดแคลนกำลังการผลิต ดังแสดงในภาคผนวก ก.

จ. การปรับระดับการใช้กำลังการผลิต

ในกรณีที่สถานีงานบางสถานีที่รับงานเกินกำลังการผลิตมาตรฐานที่มีอยู่ ผู้วางแผนสามารถปรับระดับ เพื่อไม่ให้สถานีงานนั้นมีงานเกินกำลังได้ วิธีการในการปรับระดับการใช้กำลังการผลิตทำได้ 4 วิธีด้วยกันดังนี้

1. การเลื่อนกำหนดการผลิตให้เร็วขึ้น (Start Date) ดังแสดงในรูปที่ 5.10

2. การเลื่อนกำหนดวันผลิตเสร็จให้ล่าช้าออกไป (Duedate) ดังแสดงในรูปที่ 5.11

3. การสับเปลี่ยนสถานีงาน ที่สามารถทำงานทดแทนกันได้ ดังแสดงในรูปที่ 5.12

4. การย้ายงานนั้นออกไปผลิตภายนอกโรงงาน หรือการจ้างโรงงานอื่นผลิต ลักษณะดังแสดงในรูปที่ 5.13

ในรูปที่ 5.10 ถึง 5.13 ได้แสดงแนวความคิดในการปรับระดับการผลิต ซึ่งในทางปฏิบัติจริง ๆ ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของใบสั่งผลิตและสถานะการณ์ที่ต่างกัน การปรับระดับการผลิตจะช่วยให้มีความเป็นไปได้ในการผลิตมากขึ้น และทำให้ผู้บริหารสามารถตรวจสอบความสามารถในการผลิตจริง ๆ ที่มีอยู่ในขณะนั้นได้ทันที

5.5 หลักเกณฑ์บางประการที่มีผลต่อการจัดตารางการผลิต

ในการจัดตารางการผลิตจริงเพื่อให้สอดคล้องใกล้เคียงกับการผลิตจริง ๆ นั้นเป็นเรื่องที่ต้องพิจารณาอย่างละเอียดก่อน โดยทั่วไปผู้ทำตารางการผลิตมักจะเผชิญปัญหาที่สำคัญคือ มีความแตกต่างระหว่างตารางการผลิตและการผลิตจริง ๆ สาเหตุหนึ่งเนื่องมาจาก ผู้ทำตารางการผลิตไม่ได้ให้ความสนใจต่อเงื่อนไขและข้อจำกัดบางอย่างที่มีอยู่ และอาจจะไม่สามารถทราบถึงหลักเกณฑ์เหล่านี้ได้ทั้งหมด การจัดตารางการผลิตในระยะเริ่มต้นจึงมักคลาดเคลื่อนอยู่เสมอ แต่ปัญหานี้สามารถแก้ไขได้จากประสพการณ์ของผู้ทำตารางการผลิต รวมถึงการขอคำปรึกษาหาสาเหตุและแนวทางแก้ไขร่วมกับฝ่ายผลิต

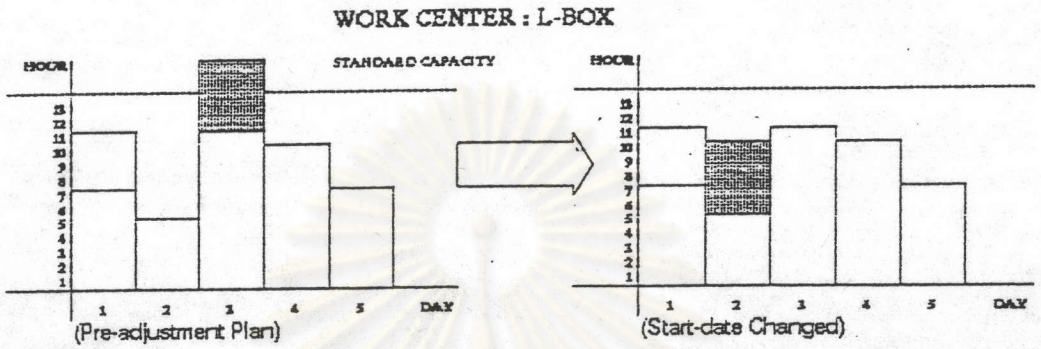
จากการศึกษาโรงงานตัวอย่าง ผู้วิจัยได้รวบรวมหลักเกณฑ์บางประการ พอสรุปสังเขปได้ดังนี้

1. ผ้าหน้ากว้าง 63" จะต้องผ่านขั้นตอนการอบที่เครื่อง PR-2 เท่านั้น

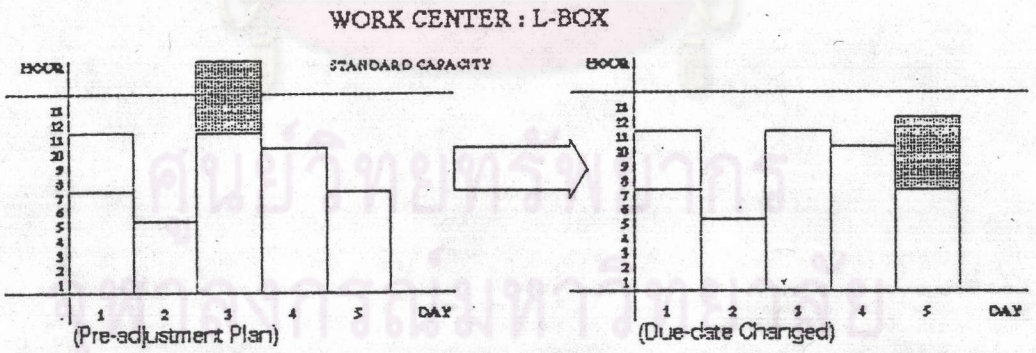
2. ผ้าที่ส่งฟอกจากโรงงานภายนอกมาแล้ว ให้นำเข้าเครื่อง RS-2 ในการจัดหน้าผ้าและทำขั้นตอนต่อไป ได้โดยไม่ต้องผ่านกระบวนการเตรียมผ้า

3. ผ้าชนิด TC 186 จะเข้าเตรียมผ้าที่เครื่อง L-BOX หรือ JIGGER เท่านั้น ขึ้นอยู่กับจำนวนหลา ถ้ามีจำนวนหลามากก็จะเตรียมที่ L-BOX

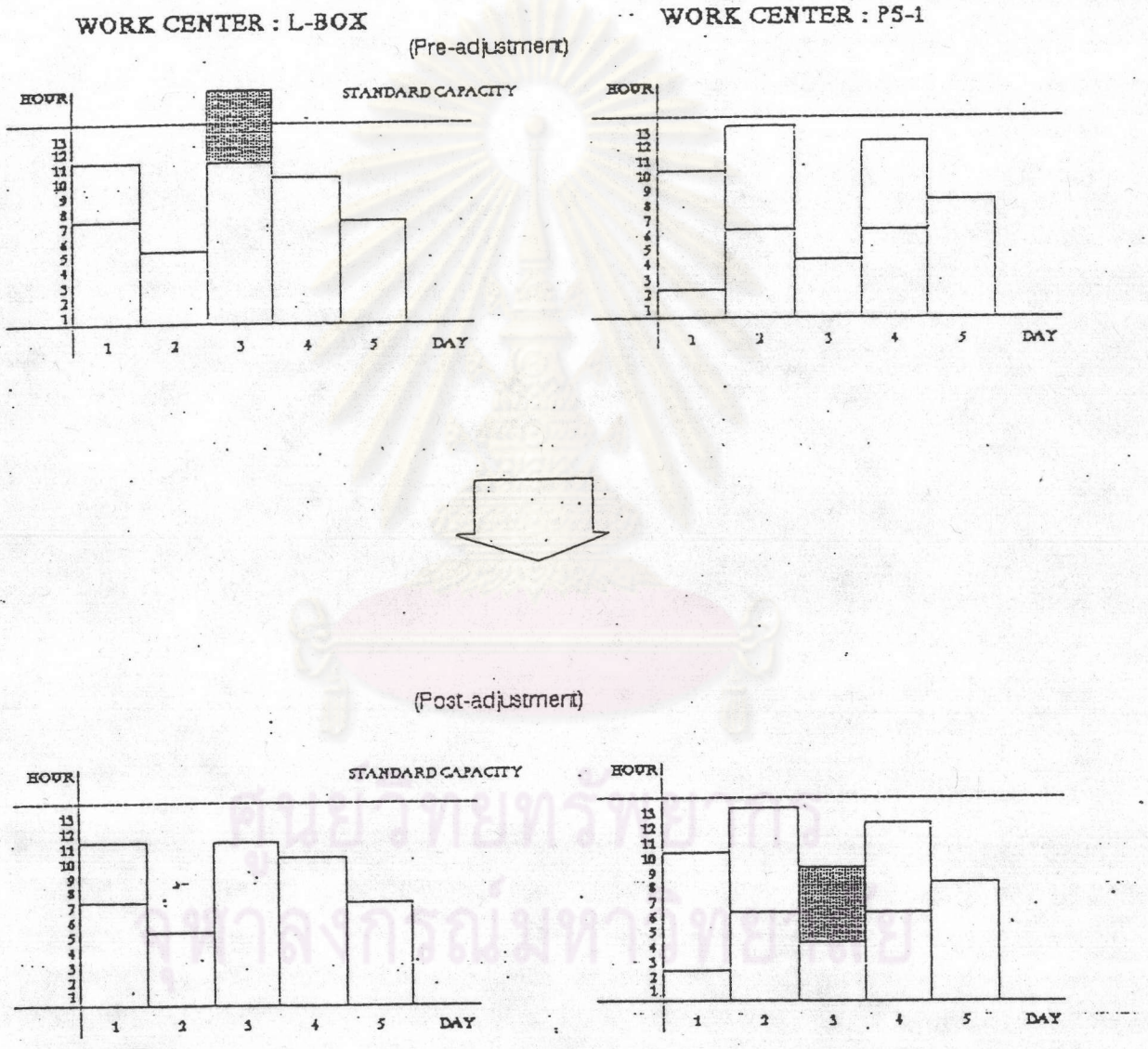
4. การทำขาวผ้าซีทรูจะทำบนเครื่อง RS-2 เท่านั้น ส่วนผ้าซีทรูที่จะทำสำเร็จ (RINISHING) ให้ทำบนเครื่อง RS-2



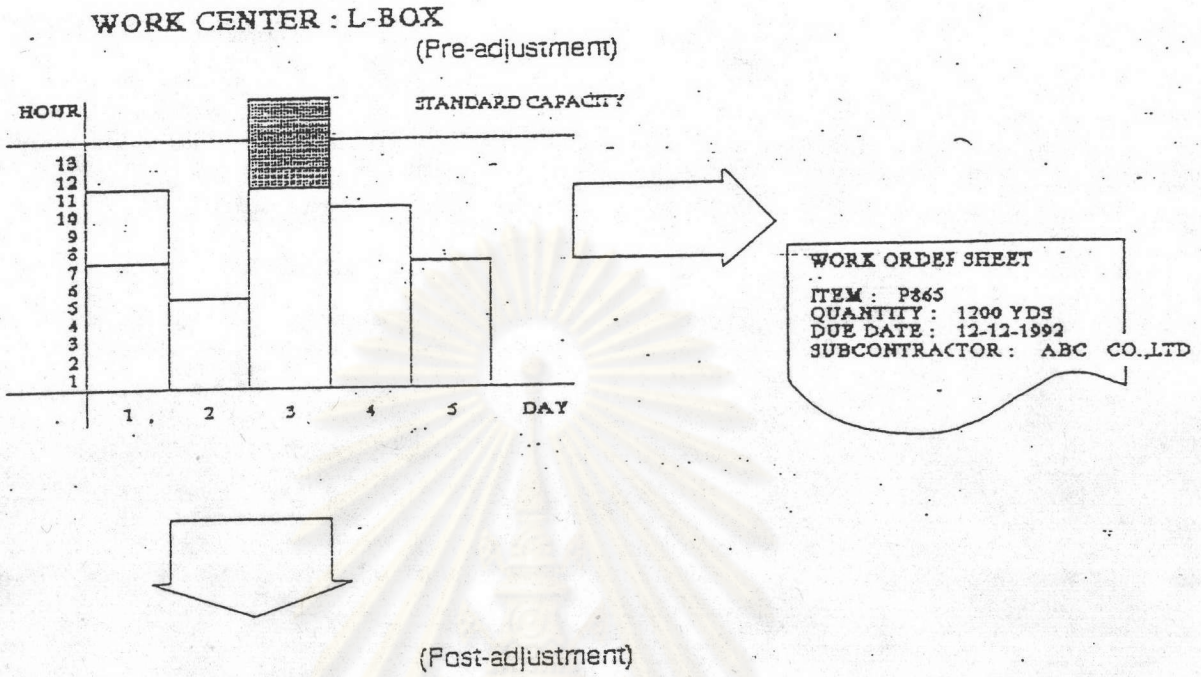
รูปที่ 5.10 การปรับระดับกำลังการผลิตโดยเลื่อน Start date



รูปที่ 5.11 การปรับระดับกำลังการผลิตโดยเลื่อน Due date



รูปที่ 5.12 การปรับระดับกำลังการผลิตโดยสับเปลี่ยนเวลางาน



รูปที่ 5.13 การปรับระดับกำลังการผลิตโดยส่งไปผลิตที่อื่น

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

5. ผ้าที่ได้รับการฟอกขาวจากเครื่อง Wince จะให้อบบนเครื่อง DR-2 เท่านั้น

6. ในกรณีที่มีบางใบสั่งผลิตที่เร่งด่วน จะให้มีการเตรียมผ่านเครื่อง L-BOX

7. ผ้าที่ผ่านการกัดแป้ง และหมักในบ่อไม่ควรทิ้งไว้นานเกินไป อาจทำให้เกิดราได้

8. การต้มผ้าที่หม้อตุ๋นนั้นมีลักษณะเป็น BATCH ดังนั้น ตารางการผลิตจะต้องจัดให้มีใบสั่งงาน ทำงานเต็มความจุของหม้อตุ๋นพอดี เพื่อประโยชน์ในการประหยัดพลังงานและความรวดเร็ว การจัดใบสั่งผลิตที่จะใช้หม้อตุ๋นเดียวกัน จึงอาจมีมากกว่าหนึ่งใบสั่งต่อครั้ง

กฎเกณฑ์ที่กล่าวมาข้างต้นเป็นเพียงส่วนหนึ่งเท่านั้น การที่จะวางแผนการผลิตและทำตารางการผลิตได้นั้น ผู้ทำจำเป็นต้องอาศัยประสบการณ์ที่ค่อยเพิ่มพูนมากขึ้น จนในที่สุดตารางการผลิตและการผลิตจริง ๆ สามารถเดินไปพร้อมกันด้วยความคลาดเคลื่อนน้อยมาก

<u>สรุป</u>

ระบบการวางแผนการผลิต จำเป็นต้องอาศัยข้อมูลประกอบในการทำงาน ซึ่งได้แก่ ข้อมูลรายการวัสดุ โครงสร้างผลิตภัณฑ์ กระบวนการผลิต ความสามารถในการผลิต และข้อมูลประกอบการจัดตารางการผลิต การที่จะนำข้อมูลเหล่านี้ไปใช้ประโยชน์ได้นั้น ข้อมูลดังกล่าวจะต้องเป็นข้อมูลที่ถูกต้องสมเหตุ สมผลและทันกับเวลาที่ต้องการใช้งาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งข้อมูลความสามารถในการผลิต ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอตามสภาพการผลิตขณะนั้น ๆ ดังนั้นข้อมูลที่สมบูรณ์แบบจำเป็นต้องมีผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการดูแล และจัดระบบอย่างเป็นระเบียบสามารถดึงมาวิเคราะห์และใช้งานได้ตามต้องการ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย