



#### บทที่ 4

### การศึกษาสภาพการผลิตของโรงงานตัวอย่าง

การศึกษานี้จะใช้โรงงานทอผ้าแห่งหนึ่ง ตั้งอยู่อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการเป็นโรงงานตัวอย่าง โรงงานตัวอย่างนี้เป็นผู้ผลิตผ้าผืนสำหรับใช้ในกิจการต่างๆ เช่น ผ้าม่าน ผ้าแพร ผ้าตัดเสื้อ เป็นต้น โรงงานเริ่มดำเนินการมาเป็นระยะเวลานานประมาณ 20 ปี ก่อนในลักษณะอุตสาหกรรมเล็ก ๆ ทำกันในครอบครัว มีเครื่องทอผ้าอยู่ประมาณ 50 เครื่อง ต่อมาได้มีการพัฒนาจัดรูปแบบโครงสร้างใหม่ โดยดำเนินการจัดตั้งอยู่ในรูปบริษัทตั้งแต่ปี 2529 เป็นต้นมา มีการขยายกำลังการผลิตมาตลอดจนปัจจุบันมีเครื่องทอผ้ารวม 273 เครื่อง มีกำลังการผลิตประมาณเดือนละ 400,000 หลาต่อเดือน ผลผลิตที่ได้ส่วนใหญ่ได้นำออกขายตลาดภายในประเทศ ส่งขายตลาดต่างประเทศประมาณ 10 เปอร์เซ็นต์ของผลผลิต แต่แนวโน้มการส่งออกตลาดต่างประเทศมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น

ผลิตภัณฑ์ของโรงงานที่ผลิตคือ ผ้าผืน แบ่งตามชนิดของผลิตภัณฑ์ได้ 5 ชนิดคือ

1. ผ้าม่าน เป็นผ้าผืนสำหรับทำผ้าม่าน
2. ผ้าแพร เป็นผ้าผืนแพร
3. ผ้าแฟชั่น ใช้สำหรับตัดเย็บเสื้อผ้า
4. ผ้าโพลีเอสเตอร์ 100% ใช้สำหรับตัดเสื้อผ้าหรืออื่น ๆ แต่ชนิดด้ายที่ใช้ทอเป็นโพลีเอสเตอร์ทั้งหมด
5. ผ้าอื่น ๆ เป็นผ้าที่ได้รับการสั่งผลิตเป็นบางช่วง นอกเหนือจากที่กล่าวมาทั้งหมด เช่น ผ้าคลุมเบาะ ผ้ากระเป่า เป็นต้น

ผลิตภัณฑ์ผ้าของโรงงานทั้ง 5 ชนิด ยังแบ่งได้เป็น 2 ลักษณะ คือ Yarn Dyed Fabric คือผ้าที่นำด้ายย้อมและด้ายพุ่งที่เป็นวัตถุดิบมาย้อมสีตามที่ต้องการก่อน แล้วจึงนำไปทอ เมื่อทอเสร็จแล้วผ่านการตรวจสอบคุณภาพก็ส่งจำหน่ายได้เลย ส่วนผ้าอีกชนิดหนึ่ง คือ Piece Dyed Fabric เป็นผ้าที่ใช้ด้ายที่ยังไม่ย้อมสีมาทอ เมื่อเป็นผืนเสร็จจึง

นำไปตรวจสอบคุณภาพแล้วส่งย้อมสีในลักษณะเป็นผืนก่อนส่งจำหน่าย ผลิตภัณฑ์ทั้งหมดจะมีสัดส่วนในการผลิตต่างกันทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความต้องการของตลาดแต่กรรมวิธีการผลิตจะเหมือนกัน แตกต่างกันเพียงด้านการออกแบบลายของผ้าที่จะทำการทอเท่านั้น

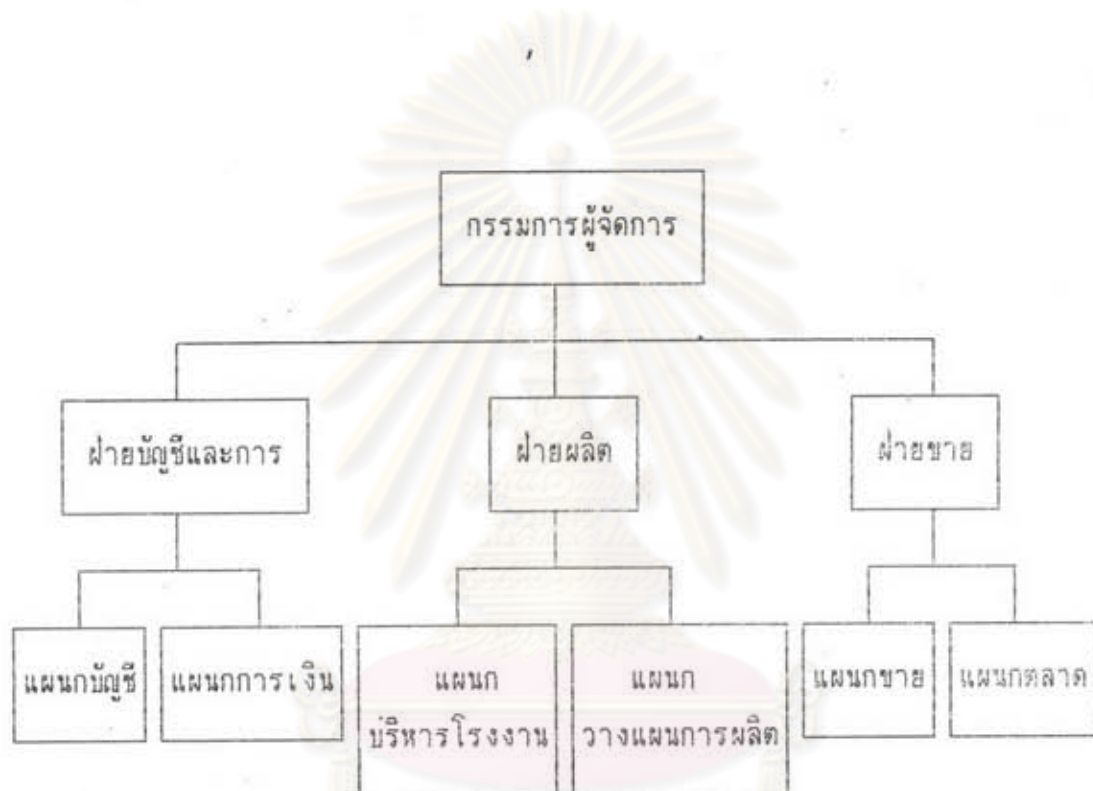
#### 4.1 ระบบการผลิต

ระบบการผลิตมีองค์ประกอบหลักอยู่ 4 ส่วน คือ

1. แรงงาน
2. วัตถุดิบ
3. เครื่องจักร
4. ส่วนสนับสนุนการผลิต

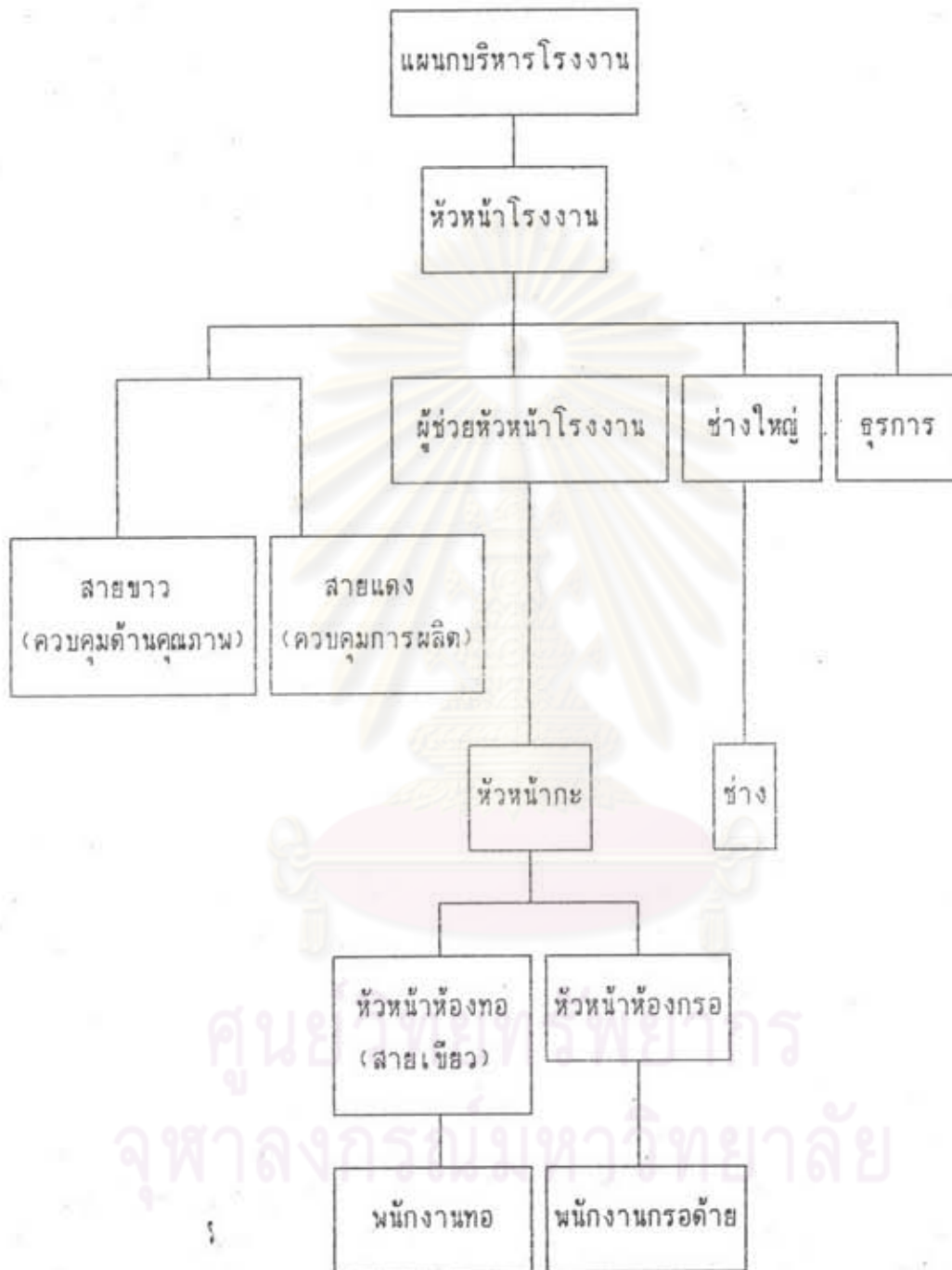
โรงงานมีโครงสร้างการบริหารงานระดับอำนาจการและจัดการ ดังแสดงในภาพที่ 4.1 โดยมีผังการจัดองค์การในระดับปฏิบัติการ ดังแสดงในภาพที่ 4.2 มีการจัดงานในฝ่ายผลิตแบ่งเป็นแผนกงานตามกระบวนการผลิตหลักของการทอผ้า การบริหารงานแต่ละโรงงานจะมีหัวหน้าโรงงานเป็นผู้รับผิดชอบและควบคุมการผลิต การทำงานของฝ่ายผลิตในโรงงานจะแบ่งเป็น 3 กะ ประกอบไปด้วยพนักงานทอและพนักงานกรอตัวย่น การทอจะใช้พนักงานทอ 1 คนต่อเครื่องทอผ้า 2 เครื่อง หรือ 3 เครื่อง แล้วแต่การจัดการของหัวหน้าโรงงาน เวลาการทำงานแบ่งเป็น 3 กะ กะละ 8 ชั่วโมง กะเช้าทำงานตั้งแต่เวลา 8.00 ถึง 16.00 น. กะบ่ายทำงานตั้งแต่ 16.00 ถึง 24.00 น. กะดึกทำงานตั้งแต่เวลา 24.00 ถึง 8.00 น. การทำงานจะพักกะละ 1 ชั่วโมงการทำงาน ในแต่ละกะจะมีสายแดงเป็นคนคอยควบคุมและรับคำสั่งเปลี่ยนแปลงการผลิตระหว่างกะ กะละ 1 คน หัวหน้ากะเป็นคนควบคุมสั่งการ กะละ 1 คนเช่นกัน และจะมีสายเขียวทำหน้าที่คอยช่วยเหลือพนักงานทอที่มีปัญหาพร้อมทั้งรายงานสภาพเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในแต่ละกะ สายเขียวมีจำนวนกะละ 3 คน นอกจากนี้จะมีสายขาวทำหน้าที่ควบคุมคุณภาพของผลผลิตและประสานงานระหว่างพนักงานทอกับพนักงานตรวจสอบคุณภาพ ด้านบุคคลบกร่องจะทำการรายงานหัวหน้าโรงงานเพื่อแก้ไขสิ่งบกพร่องในการผลิตนั้น

โรงงานแบ่งเป็น 3 โรงงานย่อย โดยแต่ละโรงงานจะมีหัวหน้าโรงงานคอยควบคุมการผลิตหัวหน้าโรงงานจะขึ้นอยู่กับหัวหน้าแผนกบริหารโรงงานพนักงานในโรงงานทั้งหมดมี 557 คน แบ่งได้ตามระดับทำงาน ดังตารางที่ 4.1 และหน้าที่และความรับผิดชอบของพนักงานตามตำแหน่งซึ่งแสดงไว้ในตารางที่ 4.2



ภาพที่ 4.1 โครงสร้างการบริหารงานระดับอำนาจการและจัดการ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาพที่ 4.2 ผังการจัดองค์การระดับปฏิบัติการภายในโรงงาน

ตำแหน่งพนักงาน	จำนวน(คน)
<b>ระดับจัดการ</b>	
1. หัวหน้าโรงงาน	3
2. ผู้ช่วยหัวหน้าโรงงาน	4
3. ช่างใหญ่	4
<b>ระดับปฏิบัติการ</b>	
4. สายแดง	9
5. สายขาว	18
6. หัวหน้ากะ	9
7. สายเขียว	27
8. หัวหน้าห้องกรอ	9
9. พนักงานทอผ้า	329
10. พนักงานกรอผ้า	43
11. พนักงานปัมลาย	6
12. พนักงานตรวจคุณภาพ	45
13. ช่าง	28
14. พนักงานธุรการ	3
15. พนักงานขนส่ง	6
16. พนักงานทั่วไป	14

ตารางที่ 4.1 แสดงจำนวนพนักงานทั้งหมดของโรงงาน

ตารางที่ 4.2 แสดงหน้าที่และความรับผิดชอบของพนักงานในโรงงาน

ตำแหน่งงาน	หน้าที่และความรับผิดชอบ
1. หัวหน้าโรงงาน	1.1 รับงานจากหัวหน้าแผนกบริหารโรงงาน 1.2 ควบคุมการผลิตให้เป็นไปตามเป้าหมาย 1.3 ควบคุมคุณภาพสินค้า 1.4 ควบคุมประสิทธิภาพการทำงานของพนักงานและเครื่องทอ 1.5 ควบคุมสต็อกวัตถุดิบและสินค้าสำเร็จรูปภายในโรงงาน 1.6 ควบคุมบัญชีและธุรการในโรงงาน 1.7 รายงานผลผลิตและความสูญเสียที่เกิดขึ้นในโรงงาน
2. ผู้ช่วยหัวหน้าโรงงาน	2.1 เตรียมรายการทอ จัดลำดับการทอ 2.2 จัดวัตถุดิบ อุปกรณ์ที่ต้องใช้ เตรียมเครื่องทอผ้าและกำหนดจำนวนเครื่องทอในแต่ละรายการ 2.3 ตรวจสอบจำนวนผลผลิตที่ได้ 2.4 ติดตามตรวจสอบและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งรายงานหัวหน้าโรงงาน 2.5 ดูแลความสะอาดและความเรียบร้อยในโรงงาน 2.6 ควบคุมความสูญเสียที่เกิดขึ้นในโรงงาน

## ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

ตำแหน่งงาน	หน้าที่และความรับผิดชอบ
3. สายแดง (ควบคุมด้านการผลิต)	3.1 ควบคุมและดูแลการทอให้ได้จำนวนตามใบสั่งผลิต 3.2 แก้ไขปัญหาในขณะทอ 3.3 ตรวจสอบรายละเอียดในกรณีเปลี่ยนม้วนด้ายยีนใหม่ให้ตรงกับใบสั่งผลิต
4. สายขาว (ควบคุมด้านคุณภาพ)	4.1 ควบคุมคุณภาพของผ้าขณะทอ 4.2 ประสานงานกับสายแดงและช่างใหญ่ เมื่อเกิดปัญหาคณภาพกับผ้า 4.3 เช็คคุณภาพผ้าในห้องผ้า 4.4 รายงานคุณภาพผ้าให้กับหัวหน้าโรงงาน
5. หัวหน้ากะ	5.1 ควบคุมการทำงานของพนักงานทอในกะ 5.2 จัดงานให้กับพนักงานและช่างในกะ 5.3 ประสานงานกับสายเขียวในการควบคุมการทอ 5.4 ตรวจสอบความเรียบร้อยและบันทึกรายละเอียดการทำงาน

## ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

ตำแหน่งงาน	หน้าที่และความรับผิดชอบ
6. สายเขียว	6.1 จัดบันทึกรายงานผลผลิต 6.2 รายงานความสูญเสียที่เกิดขึ้นจากการผลิต 6.3 ช่วยเหลือนักงานทอในกรณีที่เกิดปัญหาหรือเปลี่ยน บีม (Beam) 6.4 ปฏิบัติงานตามคำสั่งของสายแดงและหัวหน้าโรงงาน
7. หัวหน้าห้องกรอด้าย	7.1 รับคำสั่งในการเปลี่ยนแปลงชนิดด้ายนึ่งที่ต้องการ กรอจากหัวหน้าโรงงานหรือผู้ช่วยหัวหน้าโรงงาน 7.2 เตรียมด้ายสำหรับใช้กรอในแต่ละกะ 7.3 ตรวจสอบดูรายละเอียด (สี เบอร์ ชนิด ความ- เหนียว) ของด้ายที่ได้รับใหม่ โดยกรอทดสอบและ ส่งรายงานให้หัวหน้าโรงงานทุกครั้ง 7.4 ควบคุมการทำงานของพนักงานในห้องกรอ 7.5 รายงานการทำงานและปัญหาให้หัวหน้าโรงงาน
8. ช่างใหญ่	8.1 รับงานและประสานงานกับหัวหน้าโรงงาน 8.2 ควบคุมด้านเทคนิคภายในโรงงาน 8.3 รับผิดชอบเกี่ยวกับการเปลี่ยนบีม 8.4 ซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ทั้งหมดภายใน โรงงาน 8.5 ฝึกหัดช่างเครื่อง



## ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

ตำแหน่งงาน	หน้าที่และความรับผิดชอบ
9. อูรการ	9.1 ควบคุมเวลาการทำงานของพนักงานในโรงงาน 9.2 ทำบัญชีค่าแรงงานและจำนวนพนักงาน 9.3 ทำบัญชีค่าวัตถุดิบ อะไหล่ และ สินค้าที่ผลิตได้ 9.4 ควบคุมการเบิกจ่ายวัตถุดิบ และ อะไหล่



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

#### 4.2 กระบวนการผลิตและสายงานผลิต

ระบบการผลิตของโรงงานทอผ้าจะเริ่มด้วยการเตรียมวัตถุดิบคือ ค้ายีนและค้าย่น ค้ายีนจะต้องถูกนำไปเคลือบแป้ง (Sizing) ก่อนเพื่อให้เส้นค้ายีนมีความคงทนเมื่อเข้าเครื่องทอผ้า จากนั้นจะต้องนำค้ายีนที่เคลือบแป้งแล้วไปสืบเข้าบีม เพื่อเตรียมนำเข้าเครื่องทอ ขั้นตอนในการเตรียมค้ายีนนี้จะจ้างหน่วยงานภายนอกเป็นคนทำการเตรียมวัตถุดิบจะทำโดยแผนกวางแผนการผลิต การทอจะต้องนำบีมที่ใส่ค้ายีนเข้าเครื่องทอแล้วทำการต่อค้ายีน เมื่อต่อค้ายีนเสร็จจะต้องใส่ค้าย่นลงกระสวยจึงเริ่มเดินเครื่องทอค้าย่นที่ใส่ในกระสวยก็จะถูกตีให้วิ่งผ่านค้ายีนซึ่งทำให้เป็นช่องให้ค้าย่นผ่านไปโดยระบบตะกอล ค้าย่นจะไปขัดกับค้ายีนทำให้เกิดเป็นเนื้อผ้าโดยมีพื้นหวิวจะเคลื่อนที่กระแทกเส้นพุ่งที่สอดเข้าไปให้แน่น ผ้าที่ทอออกมาจะดึงผ่านบนลูกกลิ้งม้วนผ้า ซึ่งควบคุมด้วยกลไกการดึงผ้าด้วยความเร็วเท่ากับม้วนค้ายีน ผ้าที่ทอได้ก็จะถูกม้วนบนม้วนผ้า เมื่อทอเสร็จจะต้องส่งผ้าทุกม้วนไปทำการตรวจสอบคุณภาพ ขั้นตอนการตรวจสอบมี 2 ขั้นตอน การตรวจสอบคุณภาพ 1 จะทำโดยคลี่ผ้าออก แล้วตรวจสอบหาจุดบกพร่อง ถ้าพบจุดบกพร่องที่ทำการแก้ไขได้ก็จะแก้ไขไปเลย เช่น ตัดเส้นค้ายีนที่ยื่นออกตัดปมค้ายีน และลบรอยสนิมจากเครื่องทอหรือรอยหยดน้ำมัน เป็นต้น ถ้าจุดบกพร่องมีมากเกินไปที่กำหนดไว้ก็จะไม่ยอมรับผ้าม้วนนั้น ผ้าที่ผ่านการตรวจสอบขั้นแรกเสร็จก็ต้องผ่านการตรวจสอบคุณภาพ 2 อีกครั้งหนึ่ง การตรวจสอบคุณภาพ 2 นี้ทำโดยตรวจสอบลักษณะของจุดบกพร่องวัดความยาวของตำหนิ ถ้าผ่านการตรวจสอบทั้ง 2 ขั้นตอนก็นำไปเขียนเลขที่ผ้า ความกว้าง ความยาว น้ำหนัก และลายลงบนปลายผ้า เพื่อเตรียมส่งจำหน่ายสำหรับผ้าที่ไม่ต้องฟอกย้อมเนื่องจากเส้นค้ายีนที่นำมาเป็นวัตถุดิบผ่านการย้อมสีตามที่ต้องการมาแล้วก็จะส่งจำหน่ายเลขผ้าชนิดนี้เรียกว่า Yarn Dyed Fabric ส่วนผ้าที่นำค้ายีนซึ่งยังไม่ผ่านการฟอกย้อมก็จะถูกส่งนำไปฟอกย้อมในลักษณะเป็นผืน ผ้าชนิดนี้เรียกว่า Piece Dyed Fabric ฟอกย้อมเสร็จจึงจะบรรจุหีบห่อแล้วส่งจำหน่าย



ภาพที่ 4.3 ขั้นตอนการผลิตของโรงงานทอผ้า



### ขั้นตอนของระบบงานผลิต

เมื่อทางโรงงานได้รับใบกำกับการสั่งซื้อของฝ่ายขาย ทางแผนกวางแผนการผลิตจะนำมาวางแผนเพื่อกำหนดจำนวนเครื่องที่จะต้องใช้ทอ เวลาที่ใช้ทอตามลำดับของใบสั่งผลิตที่เข้ามาและความเร่งด่วนของระยะเวลาที่สั่งผลิต ทั้งนี้ต้องพิจารณาระยะเวลาในการเตรียมวัตถุดิบด้วย เมื่อจัดลำดับเสร็จจะนำไปให้ฝ่ายขายพิจารณา ถ้าฝ่ายขายตกลงตามระยะเวลาที่ฝ่ายผลิตจัดแล้ว จะแยกงานออกเป็น 2 ส่วน คือ

1. ส่วนเตรียมวัตถุดิบ จะจัดเตรียมด้ายพุ่ง ด้ายยืนให้ได้ตามกำหนดที่ต้องการทอ โดยแผนกวางแผนการผลิตต้องคำนวณหาหน้าหนักวัตถุดิบที่ต้องการใช้ในแต่ละรายการ เมื่อได้น้ำหนักที่ต้องการแล้ว ต้องทำใบสั่งซื้อวัตถุดิบ เพื่อเสนอพิจารณาอนุมัติและจัดซื้อโดยให้วัตถุดิบเข้ามาในสต็อกก่อนมีการใช้จริง การใช้หมายถึงรวมถึงตั้งแต่การเตรียมด้ายเพื่อส่งย้อม ส่งสับ หรือ ส่ง Sizing ซึ่งเป็นขั้นตอนของการเตรียมวัตถุดิบก่อนขึ้นเครื่องทอ

#### การเตรียมด้ายยืน

ในกรณีที่ด้ายยืนที่ต้องการใช้เป็นด้ายที่ไม่ต้อง Sizing (แต่ถ้าต้องย้อมสีก็ต้องส่งย้อมก่อน) สามารถส่งสับได้เลย ซึ่งอาจจะจัดสับเองภายในโรงงาน หรือส่งโรงสับด้าย ระยะเวลาในการเตรียมงานขั้นตอนนี้

ถ้าไม่ต้องย้อมสี ประมาณ 7-10 วัน

ถ้าต้องย้อมสี ประมาณ 15-20 วัน

ในกรณีที่ต้องทำการ Sizing เมื่อส่งด้ายดิบได้แล้ว หากต้องย้อมสีก่อนก็จะส่งย้อมแล้วจึงส่งด้ายสับลงบิม และส่ง Sizing ต่อไป ขั้นตอนที่ทั้งหมดใช้เวลาประมาณ 25-30 วัน

#### การเตรียมด้ายพุ่ง

ถ้าด้ายพุ่งที่ต้องการเป็นด้ายดิบก็จะสั่งเข้ามาให้ทันกับระยะเวลาที่ต้องการใช้และเบิกใช้ได้เลย แต่ถ้าเป็นด้ายที่ต้องย้อมสี ก็ใช้วิธีเหมือนการเตรียมด้ายยืนแต่ไม่ต้องสับและ Sizing

การเตรียมวัตถุดิบ แผนภาพแผนการผลิตจะเป็นผู้รับผิดชอบจัดเตรียม เมื่อเตรียมได้แล้วก็ส่งเข้าโรงงาน เพื่อจัดการผลิตต่อไป

2. ส่วนเตรียมใบสั่งผลิตเข้าโรงงาน จะจัดเตรียมลายที่ต้องการ (Design) และใบรายการเข้าโรงงาน (Order Registration หรือ O/R) เพื่อส่งให้หัวหน้าโรงงานเตรียมงานในโรงงานต่อไป รายละเอียดขั้นตอนงานการผลิตในโรงงานของแต่ละขั้นตอน มีดังนี้

#### การรับ O/R จากส่วนวางแผนการผลิต

เมื่อหัวหน้าโรงงานได้รับใบรายการเข้าโรงงาน (O/R) จะต้องพิจารณาสิ่งเหล่านี้ คือ

1. โครงสร้างของผ้าที่มีรายการสั่งซื้อใหม่ โดยเช็ครายละเอียดจากใบรายการเข้าโรงงาน (O/R)
2. ชนิดของเส้นด้ายที่ต้องการใช้ทั้งด้ายยืนและด้ายพุ่ง
3. เครื่องทอที่จะขึ้นผ้าตัวใหม่นี้ จะต้องมีการเปลี่ยนแปลงหรือไม่อย่างไร
4. จำนวนเครื่องทอ และ ระยะเวลาที่ใช้
5. ความเร่งด่วนของรายการสั่งซื้อ (Order)

#### ขั้นตอนการมอบงาน

ในกรณีที่ใบรายการเข้าโรงงาน (O/R) ที่ได้รับนั้นไม่มีการเปลี่ยนแปลง หัวหน้าโรงงานจะส่งมอบใบรายการเข้าโรงงานให้กับผู้ช่วยหัวหน้าโรงงาน เพื่อเตรียมจัดการผลิตที่ต้องการอย่างต่อเนื่อง แต่ถ้าใบรายการเข้าโรงงาน (O/R) ใหม่ที่เข้ามามีการเปลี่ยนแปลงจากรายการผลิตเดิมของเครื่องทอที่ต้องการ หัวหน้าโรงงานจะต้องชี้แจงให้ผู้ช่วยหัวหน้าโรงงานและช่างใหญ่ทำความเข้าใจร่วมกัน เพื่อแบ่งหน้าที่การเตรียมงานต่าง ๆ ที่จะต้องทำ เช่น การเสริมไหม การลดไหม ลดหน้าผ้า การเปลี่ยนพันหัวใหม่ การปรับวางกระสวยในกรณีที่จะต้องใช้ด้ายพุ่งมากกว่า 1 กระสวย เปลี่ยนเฟือง เป็นต้น

### ขั้นตอนการเตรียมงานและสั่งงาน

ช่างใหญ่รับผิดชอบเตรียมการในส่วนที่มีการเปลี่ยนแปลงที่เกี่ยวกับเครื่องจักร ผู้ช่วยหัวหน้าโรงงานรับผิดชอบในการจัดลำดับของการผลิตตามคำสั่งในใบรายการเข้าโรงงาน (O/R) และเตรียมงานตามใบรายการเข้าโรงงาน เช่น ค่ายยืน ค่ายพุ่ง กระดาษลาย เชื้อเพลิงที่จะต้องเปลี่ยน เป็นต้น โดยพิจารณาว่าวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ จะได้ตามกำหนดเวลาหรือไม่ แล้วจึงสั่งงานไปยังสายแดง วิธีการสั่งงานมีดังนี้

1. ผู้ช่วยหัวหน้าโรงงาน จะเขียนใบสั่งงานเป็นลายลักษณ์อักษร เขียนใบกำกับเครื่องทอ และใบกำกับผ้าสำหรับห้องผ้า พร้อมทั้งลงบันทึกในสมุดบันทึกการเปลี่ยนแปลง และสมุดบันทึกคุม Order

2. สายแดงจะจัดให้สายเขียว และลงสมุดบันทึกการสั่งงานสำหรับสั่งงานไปยังหัวหน้ากะและสายเขียวในกะอื่น ๆ ว่าจะต้องมีการเปลี่ยนแปลงการผลิตกับเครื่องทอ ใด อย่างไรบ้างในวันต่อวัน

3. สายแดงจะสั่งงานไปยังหัวหน้าห้องกรอ เพื่อให้หัวหน้าห้องกรอเบิกชนิดค้ายุ่งที่ต้องการใช้ตามรายการของ Order ผ้าตัวใหม่โดยหัวหน้าห้องกรอจะต้องประสานงานกับผู้รับผิดชอบสต็อกค้ายุ่งในโรงงาน สายขาวและผู้ช่วยหัวหน้าโรงงานในกรณีที่เกิดปัญหาเกี่ยวกับชนิดค้ายุ่งที่ต้องการเบิกใช้

### การติดตามงาน

หลังจากงานทออย่างได้รับการสั่งการและได้เริ่มมีการปฏิบัติแล้วนั้น หัวหน้างานทุก ๆ คนมีหน้าที่ที่จะต้องติดตามผลงานอีกครั้งหนึ่ง เพื่อตรวจสอบว่างานต่าง ๆ ได้รับการจัดการถูกต้องตามคำสั่งหรือไม่ พร้อมกับตรวจเช็คคุณภาพงาน โดยปฏิบัติตามมาตรฐานการทำงานคุณภาพในโรงงาน เพื่อจะได้แก้ไขความผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นได้ทันที

### การตรวจแต่งหน้าผ้า

สายขาวจะทำหน้าที่ตรวจเช็คหน้าผ้าที่มีการขึ้นทอใหม่ ตามรายการในใบรายการเข้าโรงงาน (O/R) โดยรับคำสั่งจากผู้ช่วยหัวหน้าโรงงาน โดยตรวจเช็คลายชนิดด้ายพุ่ง ความหนาแน่นต่อนิ้วและตำหนิบนหน้าผ้า เมื่อทอผ้าได้จำนวนหลายตามที่กำหนดไว้ในใบรายการเข้าโรงงาน (O/R) ถ้าได้ความยาวของผ้าตามที่ต้องการในแต่ละม้วน สายเขียวจะทำหน้าที่ลงผ้า พร้อมทั้งเขียนใบกำกับผ้าและติดลงบนม้วนผ้าที่ทอได้แล้วส่งไปยังห้องผ้า เพื่อทำการตรวจผ้าตามขั้นตอนของงานคุณภาพ เมื่อตรวจแต่งหน้าผ้าเรียบร้อยแล้ว จะต้องทำบรรจุหีบห่อ (Packing) และชั่งน้ำหนักแล้วจึงส่งผ้าเข้าสต็อกเพื่อรอการส่ง ผ้าที่ทอจนครบจำนวนที่พร้อมส่งแล้วนั้น ฝ่ายขายจะเป็นผู้ติดต่อมายังโรงงานเพื่อสั่งการและจัดส่งผ้ารายการนั้น ๆ ไปยังลูกค้าต่อไป

จากขั้นตอนการผลิตที่ได้ศึกษามาทั้งหมดจะมีใบรายการที่ใช้ในโรงงาน เพื่อเป็นการตรวจสอบการทำงานของพนักงานในขั้นตอนต่าง ๆ ดังแสดงในตารางที่ 4.3

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## ตารางที่ 4.3 ใบรายงานที่มีใช้ในโรงงาน

ใบรายงาน	ผู้บันทึก	ระยะเวลา	ผู้ตรวจสอบ
1. รายการตรวจรับกะ	หัวหน้ากะ	ทุกกะ	หัวหน้าโรงงาน
2. รายการตรวจเช็คเครื่องประจำวัน	ช่าง	ทุกวัน	ช่างใหญ่
3. รายการบำรุงรักษาเครื่องทอ	ช่าง	ด้ายหมดบีม	ช่างใหญ่, หัวหน้าโรงงาน
4. รายการบำรุงรักษาเครื่องแจ๊คการ์ด	ช่าง	ด้ายหมดบีม	ช่างใหญ่, หัวหน้าโรงงาน
5. ใบกำกับเครื่องทอ	ผู้ช่วยหัวหน้า- โรงงาน	ขึ้นบีมใหม่	สายแดง, หัวหน้าโรงงาน
6. ใบกำกับต่อด้าย	ผู้ช่วยหัวหน้า- โรงงาน	ขึ้นบีมใหม่	สายแดง, หัวหน้าโรงงาน
7. ใบรายงานเครื่องจอดประจำวัน	ลายเขียว	ทุกวัน	หัวหน้าโรงงาน
8. ใบรายงานมูลค่าซ่อมและเปลี่ยนอะไหล่	พนักงาน- ธุรการ	ทุกวัน	หัวหน้าโรงงาน
9. รายงานด้ายสูญเสียประจำวัน	พนักงาน- ธุรการ	ทุกวัน	หัวหน้าโรงงาน
10. รายงานตรวจตราความเรียบร้อย	ผู้ช่วยหัวหน้า- โรงงาน	ทุกวัน	หัวหน้าโรงงาน
11. ใบรายงานผลผลิต	ผู้ช่วยหัวหน้า- โรงงาน	ทุกวัน	หัวหน้าโรงงาน
12. ใบตรวจจำนวนพนักงาน	พนักงาน- ธุรการ	ทุก 15 วัน	หัวหน้าโรงงาน



### สภาพการผลิตของโรงงาน

สภาพการผลิตที่ผ่านจะมีการผลิตอย่างต่อเนื่อง การผลิตต้องผ่านขั้นตอนเตรียมวัตถุดิบ ทอ และตรวจคุณภาพ จึงได้ผลิตภัณฑ์ตั้งนั้นผลผลิตที่ได้จะขึ้นอยู่กับทุกขั้นตอนของการผลิตมีความสำคัญต่อผลผลิตทั้งสิ้น จากข้อมูลที่ผ่านมาโรงงานมีปริมาณการผลิตในระบบผลิตคิดตามสมรรถภาพการผลิตในกระบวนการจากข้อมูลที่ได้ดังนี้

ปี	เดือน	ผลผลิต (หลา)
2531	มกราคม	166,033
	กุมภาพันธ์	150,949
	มีนาคม	219,638
	เมษายน	226,214
	พฤษภาคม	240,083
	มิถุนายน	261,503
	กรกฎาคม	243,256
	สิงหาคม	261,972
	กันยายน	290,926
	ตุลาคม	300,171
	พฤศจิกายน	298,051
	ธันวาคม	292,895

ตารางที่ 4.4 แสดงจำนวนผลผลิตตั้งแต่เดือน มกราคม 2531 ถึงเดือนสิงหาคม 2532

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

ปี	เดือน	ผลผลิต (หลา)
2532	มกราคม	305,351
	กุมภาพันธ์	241,227
	มีนาคม	308,139
	เมษายน	259,291
	พฤษภาคม	254,112
	มิถุนายน	313,516
	กรกฎาคม	310,642
	สิงหาคม	343,515

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## ต้นทุนการผลิต

จากขั้นตอนการผลิตของโรงงานสามารถแยกต้นทุนออกเป็นส่วนต่าง ๆ ได้ดังนี้

1. ต้นทุนวัตถุดิบทางตรง (Direct Material Cost) ประกอบด้วยค่าใช้จ่ายทางด้านวัตถุดิบทางตรงทั้งหมด คือ ด้ายพุ่ง และ ด้ายยีน
  2. ต้นทุนแรงงานทางตรง (Direct Labor Cost) คือค่าแรงงานพนักงานทอผ้า
  3. ค่าโหล้ยการผลิต (Factory Overhead) สามารถแยกได้เป็น 2 ส่วน คือ
    - 3.1 ค่าใช้จ่ายคงที่ (Fixed Cost) คือค่าโหล้ยการผลิตคงที่ที่ไม่ได้แปรเปลี่ยนไปตามผลผลิตที่ได้นั้นคือ ไม่ว่าผลผลิตที่ได้มากหรือน้อยก็ยังคงต้องเสียค่าใช้จ่ายส่วนนี้เท่าเดิม ค่าใช้จ่ายในส่วนนี้ประกอบด้วยค่าแรงของพนักงานรายเดือน ค่าเช่าที่ดินโรงงาน ค่าเสื่อมราคาของเครื่องจักรและโรงงาน ค่าประกันเครื่องจักรและโรงงาน เป็นต้น
    - 3.2 ค่าใช้จ่ายแปรเปลี่ยน (Variable Cost) คือ ค่าโหล้ยการผลิตที่แปรเปลี่ยนไปตามผลผลิต ซึ่งถ้าผลิตมากค่าใช้จ่ายส่วนนี้ก็มากไปด้วย แต่ถ้ามผลิตน้อยค่าใช้จ่ายก็จะน้อยลงไปด้วยเช่นกัน ค่าใช้จ่ายส่วนนี้ประกอบไปด้วย ค่าไฟฟ้าในส่วนของโรงงาน เป็นต้น
  4. ค่าใช้จ่ายในการบริหารและการขาย (Management Cost) ประกอบไปด้วย ค่าโฆษณา ค่าไฟฟ้าในส่วนสำนักงาน เงินเดือนพนักงานฝ่ายขายและฝ่ายบัญชี ค่าดอกเบี้ย ค่าอุปกรณ์สำนักงาน เป็นต้น
- ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากผลรวมของต้นทุนวัตถุดิบ ต้นทุนค่าแรงงานทางตรงและค่าโหล้ยการผลิตเรียกว่า "ต้นทุนการผลิต" (Manufacturing Cost) เมื่อนำต้นทุนการผลิตมารวมกับค่าใช้จ่ายในการบริหารและการขาย จะเรียกว่า "ต้นทุนรวมทั้งหมด" (Total Cost) เป็นต้นทุนที่จะนำไปตั้งราคาขายของฝ่ายขายต่อไป สัดส่วนของต้นทุนในส่วนต่าง ๆ ของการผลิต แสดงในตารางที่ 4.5 ซึ่งเป็นค่าโดยประมาณ

ชนิดต้นทุน	เปอร์เซ็นต์
วัตถุดิบ	67
แรงงาน	8
ค่าเสียหายการผลิต	17
การบริหารและการขาย	8

ตารางที่ 4.5 แสดงสัดส่วนของต้นทุนในการผลิต

#### สถานการณ์ซ่อมบำรุง

ระบบการซ่อมบำรุงของโรงงานทอผ้าแห่งนี้ ยังไม่มีการจัดการซ่อมบำรุงที่เป็นระบบเท่าที่ควร การซ่อมบำรุงจะเป็นไปในลักษณะ Breakdown Maintenance นั่นคือ ถ้าระบบการผลิตมีปัญหา ทำการผลิตไม่ได้ก็จะหยุดเครื่องเพื่อทำการซ่อมแก้ไข ซึ่งเดิมก็เคยมีการตรวจเช็คเครื่องจักรต่าง ๆ ประจำวัน แต่เนื่องจากไม่มีการจัดการที่ดีทำให้เวลาส่วนใหญ่ทำงานประจำและซ่อมแก้เครื่องจักรที่เสียหายอยู่เสมอ การที่ต้องหยุดเครื่องจักรโดยเหตุเสียหายเงินสร้างความเสียหายให้แก่โรงงานเป็นอย่างมาก เกิดความสูญเสียทางด้านกำลังผลิต วัสดุ พลังงาน โอกาสทางการตลาด ตลอดจนชื่อเสียงของโรงงานที่ไม่สามารถส่งผลผลิตให้กับลูกค้าได้ทันเวลา

การทำงานของหน่วยซ่อมบำรุงมีช่างใหญ่เป็นคนคอยควบคุม การทำงานของช่างภายในหน่วย ช่างใหญ่เป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถ และประสบการณ์เกี่ยวกับเครื่องจักรภายในโรงงานค่อนข้างมาก การทำงานของช่างใหญ่จะทำในช่วงเวลากลางวัน คือ ตั้งแต่เวลา 8.00-17.00 น. โดยมีช่างที่เหลือนแบ่งตามจำนวนเข้าทำงานเป็นกะ ช่างภายในหน่วยไม่ค่อยมีประสบการณ์มากนัก ดังนั้นเมื่อทำงานในช่วงกะบ่ายและกะดึก คือ ตั้งแต่หลังจากการเลิกงานของช่างใหญ่ เวลา 17.00 น. ไปจนถึงเวลา 8.00 น. ของ

วันใหม่ ถ้ามีเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ต่าง ๆ เกิดเสียหายในช่วงนี้ ถ้าเป็นการเสียหายเล็ก ๆ น้อย ๆ ที่ช่างภายในกะพอทำได้ การทำงานของเครื่องจักรก็สามารถทำต่อไปอย่างต่อเนื่องได้ แต่ถ้าเป็นเสียหายมาก ๆ ช่างในกะไม่สามารถแก้ปัญหาได้ ก็จะต้องรอช่างใหญ่ ทำให้เกิดการสูญเสียต่อระบบการผลิต นอกจากนี้โรงงานยังไม่มีการจัดสำรองอะไหล่หรือชิ้นส่วนอุปกรณ์ที่สำคัญของเครื่องจักร ถ้าเครื่องจักรเสียต้องการเปลี่ยนอุปกรณ์เครื่องจักรทำให้เสียเวลาการรอคอยในการสั่งซื้อ ส่งผลกระทบต่อระบบการผลิตเช่นเดียวกัน

การปฏิบัติงานของหน่วยซ่อมบำรุงยังไม่มีมาตรฐานที่จัดทำขึ้นอย่างเป็นระบบ การทำงานจะใช้ประสบการณ์ที่คลุกคลีอยู่กับเครื่องทอ ดังนั้นจะก่อปัญหาให้กับโรงงานอย่างมาก กรณีที่ช่างที่มีประสบการณ์มาก ๆ ลาออก การที่ยังไม่มีมาตรฐานในการซ่อมบำรุงยังเป็นการยากต่อการฝึกช่างที่เข้ามาใหม่ ไม่สามารถที่จะทำความเข้าใจระบบอย่างรวดเร็วต้องอาศัยประสบการณ์และความคุ้นเคย ทำให้เสียเวลาในการฝึกบุคลากรใหม่และการทดแทนของบุคคลากรภายในโรงงาน การทำงานของหน่วยซ่อมบำรุงยังไม่มีระบบการจัดเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการซ่อมบำรุงอย่างเป็นระบบ ไม่มีการบันทึกประวัติการซ่อมบำรุงของเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ต่าง ๆ ทำให้ไม่รู้สภาพความเปลี่ยนแปลงของเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ภายในโรงงาน การวางแผนในการทำการซ่อมบำรุงจึงทำได้ยาก

#### สภาพเครื่องจักรในระบบการผลิต

เครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตของโรงงานทอผ้า สามารถแบ่งเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่ใช้ในระบบการผลิตแยกได้ตามหน่วยผลิต ดังแสดงในตารางที่ 4.6

## ตารางที่ 4.5

แสดงรายการเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในหน่วยผลิต

แผนก	รายการเครื่องจักร	จำนวน (เครื่อง)
ปั๊มลาย	เครื่องปั๊มลาย	3
	เครื่องเย็บกระดาษลาย	3
กรอด้าย	เครื่องถาดหลอดด้าย	2
	เครื่องกรอด้าย	5
ทอ	เครื่องทอผ้า	273
	เครื่องต่อด้าย	2
	Overhead Crane	1
ตรวจสอบคุณภาพ	เครื่องนับหลาผ้า	3
	เครื่องตรวจผ้า	10

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

### ความเสียหายจากการชำรุดของเครื่องจักร

จากข้อมูลที่ผ่านมา ได้มีการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับชั่วโมงเครื่องจักรชำรุดเสียหายที่ไม่สามารถทำงานได้และค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการซ่อมบำรุงของโรงงาน ดังแสดงในตารางที่ 4.7 และจากการวิเคราะห์ข้อมูลในอดีตที่ผ่านมาตั้งแต่เดือนมกราคม 2531 ถึงเดือนสิงหาคม 2532 สามารถวัดผลงานการบริหารงานบำรุงรักษาโดยการหาค่าอัตราการชำรุดของเครื่องจักรรวมทั้งหมด 381,226 ชั่วโมง คิดเป็นอัตราการชำรุดของเครื่องจักรเฉลี่ยเดือนละ 19,061 ชั่วโมง และค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุงรวมทั้งหมด 3,217,908 บาท คิดเป็นค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุงเฉลี่ยเดือนละ 160,890 บาท



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.7 แสดงจำนวนชั่วโมงเครื่องจักรเสียหายและค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุง ตั้งแต่เดือนมกราคม 2531 ถึงเดือนสิงหาคม 2532

ปี	เดือน	จำนวนชั่วโมง เครื่องเสีย	ค่าใช้จ่ายในการ ซ่อมบำรุง (บาท)
2531	มกราคม	19,784	161,366
	กุมภาพันธ์	21,170	162,453
	มีนาคม	22,282	181,905
	เมษายน	18,508	169,187
	พฤษภาคม	23,068	163,941
	มิถุนายน	23,280	170,013
	กรกฎาคม	22,956	179,772
	สิงหาคม	24,516	193,783
	กันยายน	17,807	130,605
	ตุลาคม	15,789	143,401
	พฤศจิกายน	20,298	168,765
	ธันวาคม	16,491	147,326
2532	มกราคม	12,051	123,023
	กุมภาพันธ์	10,419	117,553
	มีนาคม	12,713	158,711



ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

ปี	เดือน	จำนวนชั่วโมง เครื่องเสีย	ค่าใช้จ่ายในการ ซ่อมบำรุง (บาท)
2532	เมษายน	17,431	149,172
	พฤษภาคม	26,040	194,924
	มิถุนายน	21,532	189,244
	กรกฎาคม	16,107	154,454
	สิงหาคม	18,884	158,210

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย