

### การศึกษาระบบการบริหารการผลิตของโรงงานตัวอย่าง

ระบบการบริหารการผลิต เป็นปัจจัยสำคัญที่จะทำให้องค์กรประสบความสำเร็จ วัตถุประสงค์อย่างหนึ่งของการวิจัยนี้ ก็เพื่อศึกษาระบบการบริหารงานของโรงงานตัวอย่าง และปรับปรุงเพื่อ ได้มีประสิทธิภาพสูงสุด การบริหารการผลิตที่มีประสิทธิภาพก็คือ การปฏิบัติงานผลิตของทุกๆ ระบบย่อยที่มีความสอดคล้องกันทั่วทั้งระบบ ซึ่งรวมถึงการจัดองค์การเพื่อการผลิต การวางแผนเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ กระบวนการผลิต กำลังการผลิต และการควบคุมคุณภาพ เป็นต้น

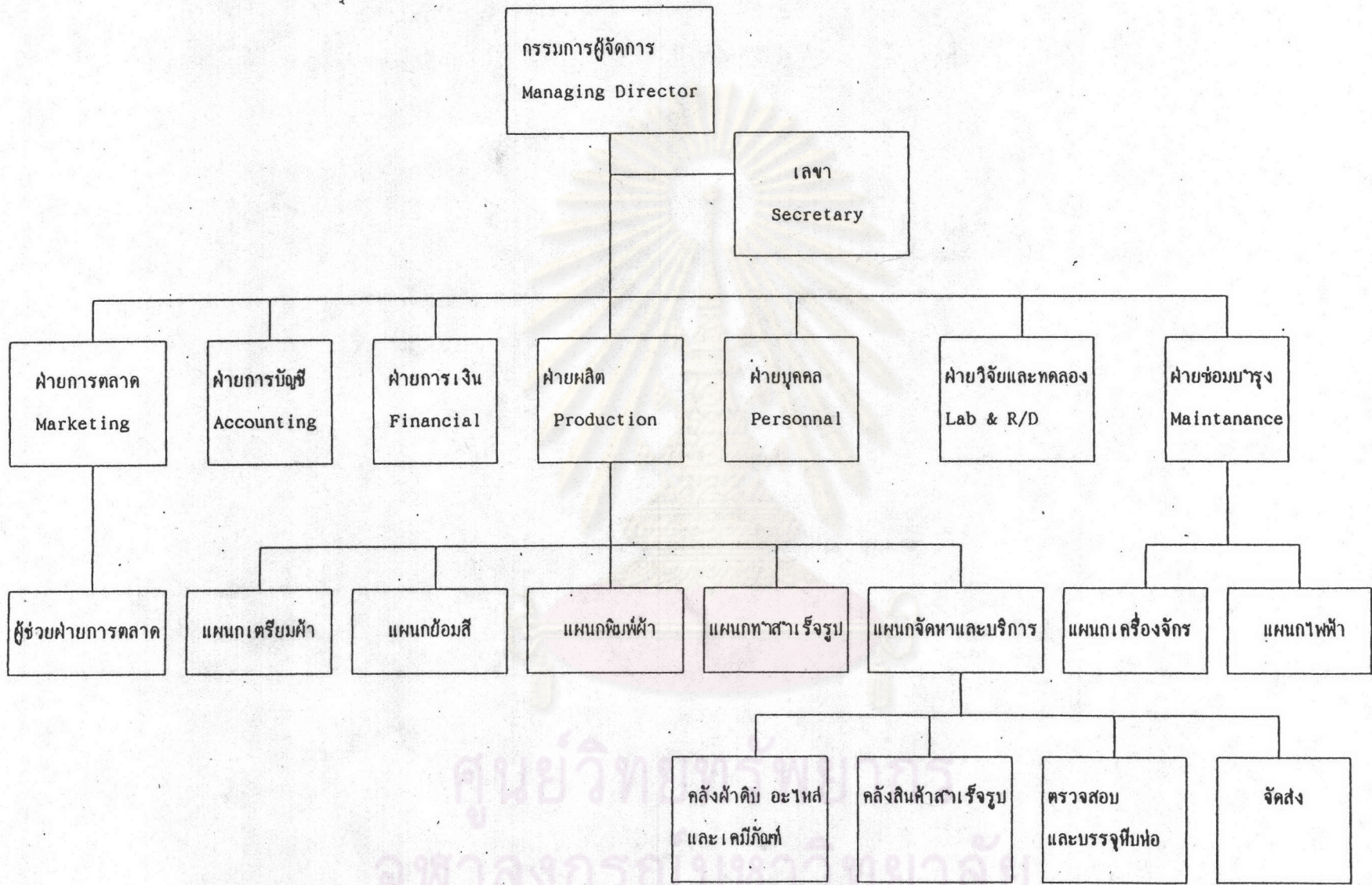
#### 3.1 ด้านการผลิต

โรงงานตัวอย่างนี้เป็นโรงงานประเภทฟอกย้อมและพิมพ์ ผ้า ที่มีลักษณะการผลิตแบบไม่ต่อเนื่อง (Job shop) และรับจ้างผลิตอัตราการผลิตประมาณ 1.5 ล้านหลาต่อเดือน ประกอบด้วยพนักงานประมาณ 90-100 คนต่อกะ เวลาทำงานปกติ 2 กะ ะละ 8 ชั่วโมง โดยโรงงานจะเปิดทำการผลิตจำนวน 6 วันในหนึ่งสัปดาห์ วัตถุดิบที่ใช้คือผ้าดิบซึ่งเป็นผ้าฝืนที่ผ่านการทอมาแล้ว และถูกแปรสภาพเป็นผ้าสำเร็จตามที่ลูกค้าต้องการ

#### 3.2 ด้านการจัดองค์การ

จากการศึกษาระบบการผลิต และการดำเนินงานภายในองค์กร ของโรงงานตัวอย่าง มีการจัดแบ่งแผนกงาน และหน้าที่ในการทำงานหลัก ดังรูปที่ 3.1 จากรูปแสดงถึงโครงสร้างองค์การแบบเดิม ซึ่งยังไม่มึหน่วยงานที่ทำหน้าที่ในการวางแผนการผลิตโดยตรงประกอบด้วยฝ่ายต่างๆ ดังนี้

3.2.1 ฝ่ายการตลาด หน้าที่หลักของฝ่ายการตลาดก็คือการขายสินค้า และทำกำไรให้กับองค์กร ดังนั้นฝ่ายการตลาดจึงเปรียบเสมือนตัวกลางระหว่างลูกค้ากับฝ่ายโรงงานผู้ผลิต การปฏิบัติงานจึงต้องอาศัยความร่วมมือและประสานงานระหว่างกัน ทั้งในด้านนโยบายการผลิตคุณภาพของสินค้าและกำหนดการส่งมอบ อำนาจหน้าที่รับผิดชอบของฝ่ายการตลาดพอสรุปได้ดังนี้



รูปที่ 3.1 ผังโครงสร้างองค์การแบบเดิม

1. วางแผนโฆษณา และส่งเสริมการขาย เพื่อให้ได้ยอดขายบรรลุตามเป้าหมายของบริษัท
2. วิจัยตลาด และพยากรณ์ความต้องการของสินค้าแต่ละชนิดในอนาคต
3. รับข้อมูลข่าวสารป้อนกลับจากลูกค้า เพื่อนำมาวิเคราะห์และปรับปรุงให้ดีขึ้น ขณะเดียวกันก็เปรียบเทียบกับคู่แข่งชั้นของบริษัทด้วย และนำไปหาแนวทางแก้ไขในการผลิตต่อไป
4. หาและรับใบสั่งจากลูกค้า คัดเลือกสินค้าที่โรงงานสามารถผลิตได้ และคุ้มทุน
5. จัดส่งสินค้าสำเร็จรูปให้ลูกค้า

3.2.2 ฝ่ายการบัญชี รับผิดชอบการทำบัญชีรายรับรายจ่ายของบริษัททั้งหมด ตลอดจนรายงานผล เรื่องต้นทุนการผลิตของสินค้าแต่ละชนิด ซึ่งมีความเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ตามสภาวะการณ์ของตลาด ต้นทุนเหล่านี้ได้แก่ ต้นทุนวัตถุดิบ แรงงาน และค่าใช้หุ่ยอื่นๆ ข้อมูลเหล่านี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้จัดการโรงงาน สำหรับวิเคราะห์ เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิต การปฏิบัติงาน และลดต้นทุนการผลิต

3.2.3 ฝ่ายการเงิน มีหน้าที่ในการวางแผนการลงทุน เพื่อสนับสนุนการผลิตโดยการจัดสรรเงินทุนให้แก่ฝ่ายต่างๆ ในกรณีที่ต้องลงทุนเพิ่ม ฝ่ายการเงินก็จะช่วยให้คำปรึกษา ตลอดจนพิจารณาถึงผลตอบแทนที่จะได้รับ เช่น การขยายโรงงาน การซื้อเครื่องจักร ซึ่งต้องใช้เงินทุนเป็นจำนวนมาก นอกจากนี้ยังต้องทำงานด้านการควบคุมงบประมาณให้เป็นไปตามที่วางแผนไว้ และควบคุมค่าใช้จ่ายต่างๆ เช่น วัสดุสิ้นเปลือง อุปกรณ์สนับสนุนการผลิต ค่าแรงงาน ทั้งในชั่วโมงปกติและล่วงเวลา

3.2.4 ฝ่ายบุคคล ทำหน้าที่โดยตรงในการดูแลความเรียบร้อยเกี่ยวกับพนักงาน ตั้งแต่การคัดเลือกบุคคล เข้าทำงานในตำแหน่งต่างๆ เก็บประวัติส่วนบุคคล อัตราการจ้างงาน ที่อยู่ ประวัติการทำงาน และการลาหยุดของพนักงาน นอกจากนี้ยังมีหน้าที่ในการรักษาระเบียบวินัย กฎเกณฑ์และการลงโทษพนักงาน ฝ่ายบุคคลสามารถเป็นตัวกลางในการรับฟังปัญหาจากพนักงาน กับผู้บริหารระดับสูง เพื่อจัดหาสวัสดิการ การฝึกอบรมพนักงาน และจัดโครงการสร้างแรงจูงใจในการทำงานในองค์การ

3.2.5 ฝ่ายโรงงาน นับได้ว่าเป็นฝ่ายสำคัญสำหรับการผลิต ตั้งแต่เริ่มต้นเป็นวัตถุดิบจนถึงผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป ผู้ที่มีอำนาจหน้าที่รับผิดชอบในตำแหน่งนี้คือผู้จัดการโรงงาน ซึ่งต้องควบคุม หน่วยงานย่อยๆ ภายในฝ่ายให้สามารถทำงานได้ตามวัตถุประสงค์ และนโยบาย

ขององค์การ ทั้งในด้านกำลังการผลิต แผนการผลิต คุณภาพของผลิตภัณฑ์ ในฝ่ายโรงงานที่มีผู้จัดการโรงงานจะรับผิดชอบงาน 3 ฝ่าย ได้แก่ ฝ่ายซ่อมบำรุง ฝ่ายผลิต และฝ่ายทดลองและควบคุมคุณภาพ

3.2.6 ฝ่ายซ่อมบำรุง มีเป้าหมายในการสนับสนุนฝ่ายผลิตและหน่วยงานอื่น ๆ ภายในโรงงาน เพื่อว่าการผลิตจะได้ดำเนินไปอย่างราบรื่น หน้าที่ของหน่วยงานนี้ได้แก่ การซ่อมบำรุงแบบป้องกัน เป็นการวางแผนการบำรุงรักษาเครื่องจักร ไขว่ลงหน้า ตรวจสอบดูชิ้นส่วนซึ่งอาจจะชำรุดสึกหรอในอนาคต และเปลี่ยนทดแทนชิ้นส่วนเหล่านั้น เครื่องจักรอุปกรณ์อาจมีการชำรุดเสียหายและเสื่อมสภาพลง เนื่องจากการใช้งานซึ่งตัวปล่อยให้เครื่องเสียจะทำให้ได้ผลผลิตตกต่ำลง และส่งสินค้าได้ไม่ตรงตามกำหนดเวลา ส่วนการซ่อมบำรุงอีกชนิดหนึ่งคือการซ่อมบำรุงเมื่อเกิดความเสียหาย ซึ่งมักเป็นการซ่อมบำรุงแบบเร่งด่วน

3.2.7 ฝ่ายผลิต มีผู้จัดการฝ่ายผลิตเป็นผู้รับผิดชอบ มีหน้าที่ในการออกไปสั่งผลิต การจัดงานและมอบหมายงานให้แก่แต่ละสถานงาน การเบิกวัตถุดิบจากคลังเพื่อนำเข้าสู่การผลิต และตรวจสอบควบคุมการผลิต ของแผนกต่างๆ ให้ได้คุณภาพตรงกับความต้องการของลูกค้ารวมทั้งการจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ในการผลิตให้พร้อม เพื่อให้การผลิตสามารถดำเนินไปสอดคล้องกับแผนการผลิตจากฝ่ายการตลาดที่ต้องการผลิตผลิตภัณฑ์ชนิดต่างๆ กัน โดยเฉพาะผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ

3.2.8 ฝ่ายทดลองและควบคุมคุณภาพ ทำหน้าที่กำหนดส่วนผสมของสี ชนิดของสีและสูตรเคมีในการผลิต เพื่อให้ได้สีตรงกับความต้องการของลูกค้า แล้วจึงนำสูตรเหล่านั้นไปใช้สำหรับการผลิตจริงๆ ในด้านการควบคุมคุณภาพจะมีการตรวจสอบ และควบคุมปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์ในระหว่างการผลิต ได้แก่ อุณหภูมิ ความเข้มข้นของสารเคมี และเทคนิคการผลิต ตลอดจนเลือกใช้วัตถุดิบ และสารเคมี ให้เหมาะสมกับราคาต้นทุนของผลิตภัณฑ์ที่สำเร็จแต่ละชนิด หนึ่งหน่วยงานนี้จะมีการทดสอบผลิตภัณฑ์ที่สำเร็จรูป และเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อวิเคราะห์ คุณภาพที่ผลิตได้ ความผิดพลาดที่เกิดขึ้น และสภาพการผลิตที่เหมาะสม สำหรับพัฒนาการผลิตต่อไป

### 3.3 ด้านการวางแผนการผลิต

ลักษณะของการวางแผนของโรงงาน เริ่มจากการวางเป้าหมายการผลิตจากผู้บริหารระดับสูง โดยระบุจำนวนของผลิตภัณฑ์ของสินค้าแต่ละชนิดอย่างกว้างๆ และพิจารณาให้เหมาะสมกับสถานะของตลาด ในเดือนนั้นการวางแผนเช่นนี้จะกระทำทุกๆ เดือน เนื่องจากโรงงานตัวอย่าง

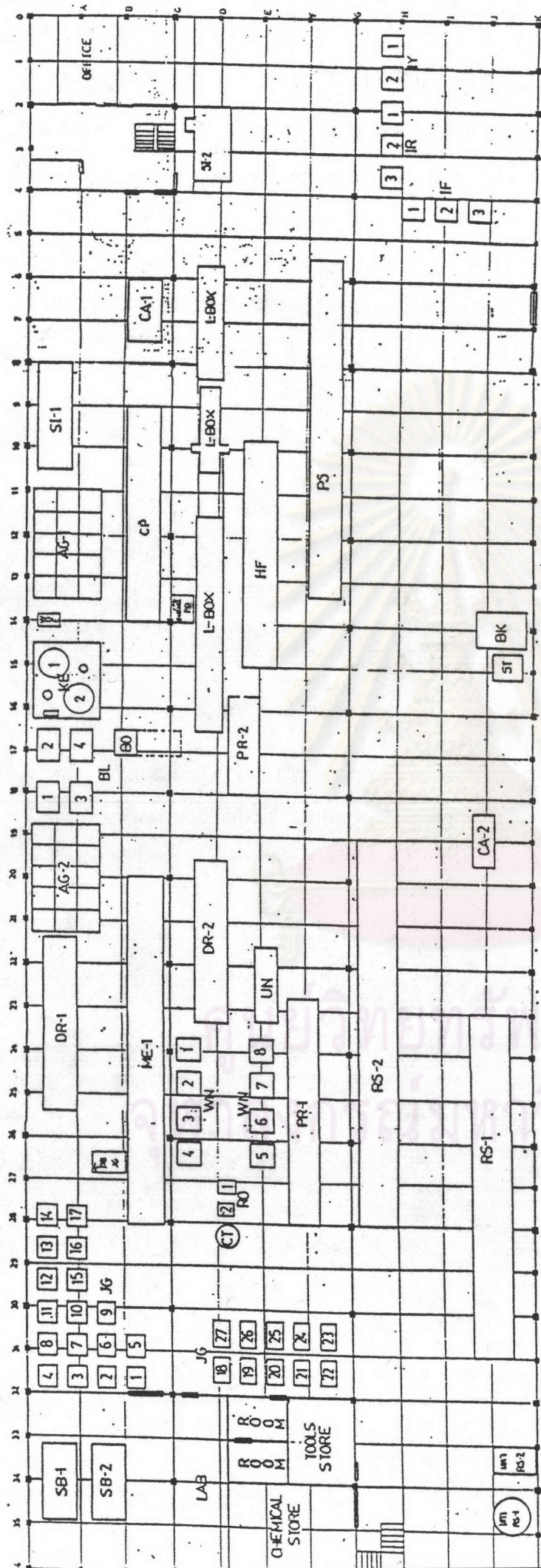
มีลักษณะผลิตแบบตามสั่ง ดังนั้นการวางแผนในขั้นตอนนี้จึงเป็นเพียงการคาดคะเนความต้องการของตลาดเท่านั้น

ส่วนการวางแผนในระดับปฏิบัติงาน จะเริ่มต้นเมื่อใบสั่งเข้ามาสู่โรงงานปัจจุบัน ผู้ที่ทำการวางแผนคือผู้จัดการฝ่ายผลิต วิธีการวางแผนในขั้นนี้เป็นการกระจายใบสั่งเข้าสู่การผลิตแต่ละเครื่องจักร เพื่อจะสามารถทราบถึงวันที่จะเริ่มผลิตและวันที่ผลิตเสร็จ การคำนวณกำหนดการผลิตเหล่านี้ทำโดยอาศัยประสบการณ์ และประมาณคร่าวๆ เพื่อเป็นข้อมูลให้กับฝ่ายการตลาด ในบางใบสั่งที่ต้องการอย่างเร่งด่วน ฝ่ายการตลาดก็จะเร่งผ่านทางฝ่ายผลิต สำหรับตารางการผลิตและวันเวลาต่างๆ จึงมีความไม่แน่นอน บางครั้งฝ่ายผลิตก็ไม่สามารถบอกได้ว่าใบสั่งนั้นจะสำเร็จออกมาเมื่อใด

สรุปได้ว่าการวางแผนในปัจจุบัน ยังไม่สมบูรณ์เพียงพอ เนื่องจากเป็นการวางแผนโดยอาศัยประสบการณ์เท่านั้น และไม่มีบุคลากรเข้าไปทำงานที่รับผิดชอบโดยตรงต่อการวางแผนการผลิต โดยเฉพาะในสภาพปัจจุบันที่โรงงานกำลังขยายการผลิตและจำนวนใบสั่งมีมากเป็นทวีคูณ

### 3.4 ด้านการวางแผนโรงงาน

ลักษณะการผลิตของโรงงาน มีการใช้เครื่องจักรในการปฏิบัติงานกับสินค้าหลายชนิด การจัดวางแผนผังโรงงานจึงเป็นการจัดวางเครื่องจักร โดยมีการแบ่งเป็นกลุ่มๆ ที่มีลักษณะคล้ายกันไว้ด้วยกัน ในที่นี้สามารถแบ่งเป็น 4 กลุ่มคือ กลุ่มที่ใช้สำหรับเตรียมผ้า สำหรับย้อม สำหรับพิมพ์ และกลุ่มที่ใช้สำหรับการทำสำเร็จและตกแต่ง การจัดวางเครื่องจักรและอุปกรณ์ในลักษณะเช่นนี้จึงเป็นการออกแบบผังโรงงาน แบบกระบวนการผลิต (Process layout) ปัจจุบันโรงงานได้ขยายกำลังการผลิต โดยการซื้อเครื่องจักรเข้ามาเพิ่ม จึงมีการแบ่งกลุ่มเครื่องออกเป็น 2 ชุดใหญ่ๆ คือกลุ่มเครื่องจักรที่เป็นสายการผลิตเดิม และสายการผลิตใหม่ เนื่องจากเนื้อที่ของโรงงานมีจำกัดมาก เครื่องจักรที่ติดตั้งในโรงงานงานจึงค่อนข้างแออัด ทำให้มีผลต่อความสะดวกของการขนส่งในโรงงาน และพื้นที่สำหรับจัดวางสินค้าในระหว่างการผลิต (work in process)



AG-1	ปอหมักคั่วแห้ง	CT	สกัดน้ำ	CP	ซ้อมเขียน	IR	ม้วนผ้า 1-3	SB-1.2	หม้อไอน้ำ 1-2
AG-2	ปอหมัก	DR-1,2	อบ 1-2	PR-1,2	พิมพ์ 1-2	IY	หลาผ้า	SI-1,2	เพาชน กัดแบ่ง 1-2
BK	BAKING	HF	HOT FLUKE	PS	PAD STEAMER	JG	ฉีกเกอร์ 1-27	UN	ปูนเอน
BL-1,4	พอกชุด 1-4	IF-1	ม้วนแบบ 1	RO-1,2	โรตารี 1-2	KE-1,2	ตุ้ม 1-2	WDE	ล้างแห้ง
BO	ทอ	IF-2,3	ม้วนแบบทอ 2-3	RS-1,2	เรซิน 1-2	ME-1	แม่เหล็กทราย	WN	วินช์
CA-1,2	รีดมัน 1-2								

รูปที่ 3.2 แผนผังโรงงานตัวอย่าง

### 3.5 ด้านการควบคุมคุณภาพ

การควบคุมคุณภาพของโรงงานประกอบด้วย 3 ขั้นตอนคือ ขั้นตอนแรก เป็นการตรวจสอบผ้าดิบ การตรวจสอบทำโดยการชักตัวอย่างผ้าดิบแบบสุ่มออกมา 10% เพื่อตรวจสอบรอยเปื้อน ลักษณะการทอหน้ากว้างและอื่นๆ เพื่อประเมินก่อนที่จะนำผ้าชุดนั้นเข้าสู่สายการผลิต ขั้นตอนที่สอง เป็นการตรวจสอบคุณภาพในระหว่างการผลิต โดยมีการชักตัวอย่างผ้าที่ผ่านกระบวนการผลิตตามขั้นตอนต่างๆ เช่นหลังจากการกัดแป็งก็จะตรวจสอบแป็งที่ตกค้างอยู่ ขั้นตอนที่สามก็จะมี การตรวจสอบความเหมือนของสีที่ตรงตามที่ต้องการหรือไม่ ในการตรวจสอบเช่นนี้คนงานต้องให้ความเอาใจใส่มากจึงจะได้ผ้าที่มีคุณภาพดี ส่วนในขั้นตอนสุดท้ายเป็นการตรวจผ้าสำเร็จรูปในระหว่าง การบรรจุหีบห่อ การตรวจสอบจะตรวจลักษณะของตำหนิต่างๆ เช่น รอยน้ำมัน ตำหนิการทอ สี เป็นต้น ผลจากการตรวจสอบจะได้เป็นเกรด A, B, C ตามลำดับของคุณภาพ

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย