



## บทที่ 2

### ลักษณะการดำเนินงานของโรงงานไฟฟ้ กรมสรรพสามิต

#### ประวัติของโรงงานไฟฟ้

การจัดตั้งโรงงานไฟฟ้ กรมสรรพสามิตนั้น เนื่องมาจากพระราชบัญญัติไฟฟ้ พ.ศ. 2481 ได้บัญญัติว่า "ห้ามมิให้ผู้ใดทำไฟฟ้หรือนำไฟฟ้เข้ามาในราชอาณาจักร นอกจากจะได้รับอนุมัติจากอธิบดีกรมสรรพสามิต" จากข้อกำหนดดังกล่าว คณะรัฐมนตรีจึงได้มีมติอนุมัติให้กรมสรรพสามิตจัดตั้งเงินทุนหมุนเวียนขึ้น เรียกว่า "เงินทุนค่าทำไฟฟ้" และกระทรวงการคลังได้อนุมัติให้กรมสรรพสามิตซื้อเครื่องพิมพ์ไฟฟ้และอุปกรณ์ในการผลิตไฟฟ้จากโรงงานไฟฟ้ของ เอกชนที่ต้องเลิกทำไฟฟ้ตามพระราชบัญญัตินี้ มาทำการติดตั้งในสถานที่ของโรงงาน กรมสรรพสามิต โดยตั้งหน่วยงานทำไฟฟ้ขึ้นเป็นแผนก เรียกว่า "แผนกโรงงานไฟฟ้" อยู่ในความควบคุมบังคับบัญชาของกองโรงงานต้มและบรรจุดิน และให้เริ่มปฏิบัติงานและบรรจุคนคลังตั้งแต่วันที่ 1 กรกฎาคม 2482 เป็นต้นมา มีเงินทุนเริ่มแรกซึ่งได้รับอนุมัติจากกระทรวงการคลัง ดังต่อไปนี้

ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 13 กรกฎาคม 2482 เป็นเงิน 0.08 ล้านบาท

ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 22 พฤศจิกายน 2482 เป็นเงิน 0.10 ล้านบาท

เมื่อ พ.ศ. 2482 ได้รับเงินทุนเพิ่ม โดยกรมสรรพสามิตขออนุมัติจ่ายเงินจากงบประมาณ ปรับปรุงภาษีอากรพิเศษอีก 0.07 ล้านบาท รวมเป็นเงินทุนทั้งสิ้น 0.25 ล้านบาท

ต่อมามีพระราชกฤษฎีกาแบ่งส่วนราชการกรมสรรพสามิต กระทรวงการคลัง พ.ศ. 2510 กรมสรรพสามิตจึงมีคำสั่งให้ยุบเลิกกองโรงงานต้มและบรรจุดิน และให้แผนกไฟฟ้เบี่ยงสังกัดกองการสามิต กรมสรรพสามิต ตั้งแต่วันที่ 1 กรกฎาคม 2510 เป็นต้นมา

ในปี พ.ศ. 2510 กรมสรรพสามิตได้สั่งให้โรงงานไฟฟ้ผลิตไฟฟ้อีก เพิ่มขึ้นอีกประเภทหนึ่ง นอกเหนือจากการผลิตไฟฟ้ฟองไทย ไฟฟ้ฟองจีน ไฟฟ้เงินสี่ โรงงานไฟฟ้จึงได้เสนอโครงการผลิตไฟฟ้ป้อนให้กระทรวงการคลังพิจารณา

กระทรวงการคลังได้อนุมัติโครงการ พร้อมทั้งให้ซื้อ เครื่องพิมพ์และอุปกรณ์ในการผลิตไฟครบชุด จากบริษัท ทัมัส เคอ ลารู กรมสรรพสามิตได้ทำสัญญาซื้อ เครื่องจักรตั้งกล้าว เมื่อ พ.ศ. 2504 และ เครื่องพิมพ์หรือมอุปกรณ์การผลิตไฟ ติดตั้ง เสร็จและสามารถผลิตไฟป้อนได้ในปี พ.ศ. 2505 ปัจจุบันเครื่องพิมพ์และอุปกรณ์การผลิตไฟยังใช้งานอยู่ แต่ได้ใช้ผลิตไฟ ไทย ไฟทองเงิน และไฟเงินสี่สี แทนการผลิตไฟป้อน ส่วนไฟป้อนได้ใช้ เครื่องพิมพ์พระบอพุทธ 1 สี ซึ่งซื้อมาในปี พ.ศ. 2524

### การบริหารงาน

โรงงานไฟ กรมสรรพสามิต มีคณะกรรมการบริหารงานที่ได้รับการแต่งตั้งจากกรมสรรพสามิต โดยความเห็นชอบจากกระทรวงการคลัง คือ อธิบดีหรือรองอธิบดีกรมสรรพสามิต เป็นประธานกรรมการโดยตำแหน่ง และมีกรรมการจากหน่วยงานอื่น ๆ รวม 8 คน คือ ผู้อำนวยการกองการสามิต ผู้อำนวยการกองรายได้ ผู้อำนวยการกองตรวจ ผู้แทนกรมตำรวจ ผู้แทนสำนักงานงบประมาณ ผู้แทนกระทรวงการคลัง และผู้จัดการโรงงานไฟเป็นกรรมการและเลขานุการโดยตำแหน่ง

คณะกรรมการตั้งกล้าว เป็นผู้ควบคุมนโยบายและการบริหารงานของโรงงานไฟ ใต้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของทางราชการ คือ ควบคุมการผลิตและจำหน่ายไฟ ใต้เป็นไปตามพระราชบัญญัติไฟ พ.ศ. 2486

### การจัดองค์การของโรงงานไฟ

โรงงานไฟ กรมสรรพสามิต มีหน่วยงานที่ดำเนินงานต่าง ๆ ดังนี้

#### 1. ฝ่ายอำนวยการ

1.1 แผนกธุรการและการเจ้าหน้าที่ มีหน้าที่รับผิดชอบงานสารบรรณงานรับส่ง วัสดุคอบเก็บเอกสาร งานการเจ้าหน้าที่ งานอัตราค่าส่ง งานวิจัย งานทะเบียนประวัติ และการติดต่อประสานงานเกี่ยวกับกิจการในโรงงานไฟ

1.2 แผนกบัญชี มีหน้าที่รับผิดชอบการควบคุมการจำหน่ายไฟ และสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ ให้กับส่วนราชการต่าง ๆ ควบคุมการเบิกจ่ายค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ของโรงงานไฟ ตลอดจนการทำบัญชีปีคงเหลือประจำปี งบประมาณการรายได้-รายจ่ายส่งส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง

1.3 แผนกพัสดุ มีหน้าที่รับผิดชอบควบคุมการจัดซื้อ การเก็บรักษาพัสดุ-ครุภัณฑ์ และการรับจ่ายพัสดุให้เป็นไปตามระเบียบของทางราชการหรือองค์การรัฐวิสาหกิจ

1.4 แผนกตรวจสอบและสถิติ มีหน้าที่รับผิดชอบควบคุมงานตรวจสอบใบสำคัญการเบิกจ่ายให้เป็นไปตามระเบียบของทางราชการหรือองค์การรัฐวิสาหกิจ ตรวจสอบการผลิตหรือการจำหน่ายไฟและสิ่งพิมพ์ ออกใบส่งการผลิตไฟและการพิมพ์ จัดทำตัวเลข การส่งแจ้งพิมพ์ของส่วนราชการ และงานประทับตราไฟป้อนต่างประเทศ ทาสถิติเกี่ยวกับรายได้-รายจ่าย ควบคุมประมาณการรายจ่ายของโรงงานไฟ

1.5 แผนกคลังไฟ มีหน้าที่ควบคุมดูแลรับ-จ่าย และเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ชนิดต่าง ๆ และสิ่งพิมพ์ ทางรับ-จ่ายผลิตภัณฑ์ทุกชนิด

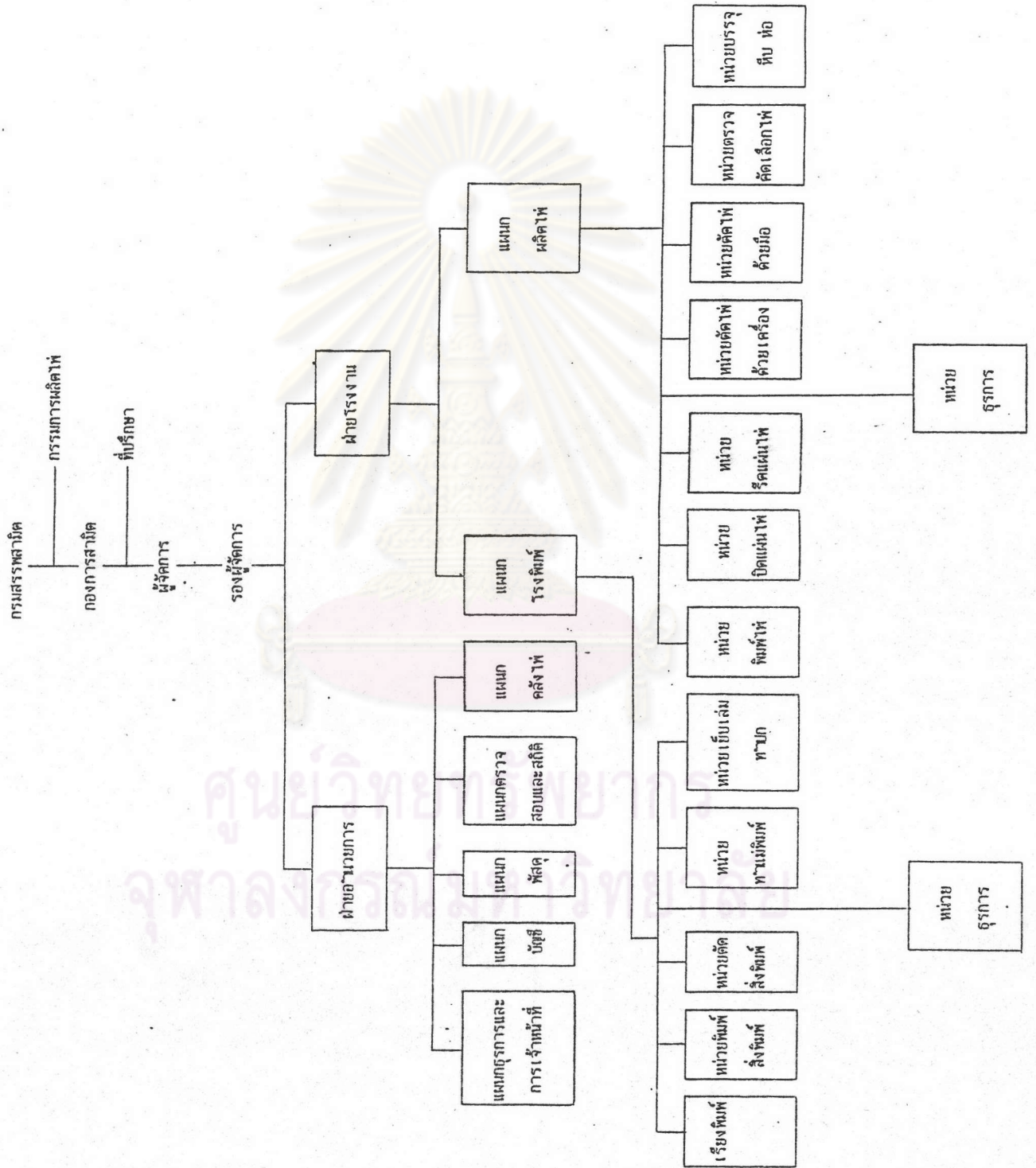
2. ฝ่ายโรงงาน แบ่งออกเป็น 2 แผนก คือ

2.1 แผนกโรงพิมพ์ มีหน้าที่ควบคุมสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ ให้เป็นไปตามกำหนดเวลาด้วยความเรียบร้อย

2.2 แผนกผลิตไฟ มีหน้าที่ควบคุมและปรับปรุงวิธีการในด้านการผลิตไฟ และประทับตราไฟป้อนต่างประเทศ

สำหรับผังแบ่งส่วนงานของโรงงานไฟ กรมสรรพสามิต ปรากฏตามผังที่ 1 หน้า 7  
 ค้างต่อไป

ผังส่วนงานของโรงงานไฟฟ้า



## วิธีการดำเนินงาน

### สินค้าที่ผลิตและจำหน่าย

สินค้าที่โรงงานไฟฟ้ผลิตและจำหน่าย แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. สินค้าประเภทไฟ คือ การผลิตและจำหน่ายไฟ โดยโรงงานไฟเป็นผู้ผลิตไฟชนิดต่าง ๆ ในประเทศแต่เพียงผู้เดียว สำหรับการจำหน่ายนั้น ใช้วิธีเปิดประมูลเพื่อคัดเลือกผู้รับซื้อ และผู้ขายส่งให้เป็นผู้จำหน่ายไฟที่โรงงานไฟผลิตตามเงื่อนไข และสัญญาที่กรมสรรพสามิตเป็นผู้กำหนดขึ้น

ไฟที่โรงงานไฟผลิตมีดังนี้

- ก. ไฟฟองไทย
- ข. ไฟฟองจีน
- ค. ไฟเงินสี่
- ง. ไฟป๊อ ซึ่งประกอบด้วย (1) ไฟป๊อ หมายเลข 2 (เป็นไฟป๊อที่ผลิตขึ้นเพื่อจำหน่ายโดยทั่วไป)  
(2) ไฟป๊อ หมายเลข 3 (ผลิตเพื่อแจกจ่ายเป็นของขวัญ)  
(3) ไฟป๊อ หมายเลข 4 (ผลิตเพื่อแจกจ่ายเป็นของขวัญ)

สำหรับไฟป๊อที่ผลิตในต่างประเทศ กรมสรรพสามิตได้อนุญาตให้มีการนำเข้าได้โดยไม่จำกัดจำนวน แต่ผู้นำเข้าจะต้องขออนุญาตการนำเข้าและปฏิบัติตาม พ.ร.บ.ไฟ โดยเสียภาษีศุลกากร และภาษีสรรพสามิต (ค่าธรรมเนียมการประทับตราไฟ) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ทั้งนี้โรงงานไฟจะเป็นผู้ประทับตรากรมสรรพสามิตบนไฟทุกใบก่อนนำออกจำหน่าย

2. สินค้าประเภทแบบพิมพ์ นอกจากการผลิตไฟแล้ว โรงงานไฟยังรับพิมพ์สิ่งพิมพ์ต่าง ๆ ของหน่วยราชการและเอกชนโดยทั่วไป และยังมีพิมพ์แก้ไขประเภท หรือราคาของแสตมป์ ภาษีสรรพสามิตอีกด้วย

### ภาวะการผลิตและจำหน่ายไฟ

นับตั้งแต่ที่โรงงานไฟใต้เริ่มก่อสร้างขึ้นในปี 2482 การจำหน่ายไฟที่โรงงานผลิตใน  
ระยะแรกทางราชการเป็นผู้จำหน่ายเอง โดยมอบให้กองภาคอุตสาหกรรม เป็นผู้จำหน่ายในช่วงปี  
พ.ศ. 2482 - 2484 และบริษัทจังหวัดเป็นผู้จำหน่ายในช่วงปี พ.ศ. 2482 - 2487 (มีสรรพ-  
สามัคคีจังหวัดเป็นผู้จำหน่าย)

หลังจากปี พ.ศ. 2488 เป็นต้นมา ได้เปิดประมูลให้เอกชนเข้ามารับช่วง เป็นผู้ขายส่ง  
ในช่วงระยะดังกล่าวจนถึงปี 2507 การประมูลหาผู้ขายส่งมักประสบปัญหาผู้ประมูลได้ทั้งสัญญา  
หลายราย เนื่องจากประมูลสูงเกินกว่าที่จำหน่ายได้จริงมาก ภาวะการจำหน่ายไฟค่อยๆ จึงมี  
การก่อสร้างให้ผู้ประมูลหลายครั้ง

ในปี พ.ศ. 2507 ได้มีการประมูลหาผู้ขายส่งไฟเป็นครั้งสุดท้ายโดยกำหนดอายุสัญญา  
การขายส่งเป็นเวลา 4 ปี (2508 - 2511) โดยกำหนดจำนวนไฟขั้นต่ำที่ผู้ประมูลได้จะต้องซื้อ  
ผู้ยื่นประมูลจำหน่ายไฟที่จะซื้ออันใดอันหนึ่ง ๖ เมื่อคิดเป็นเงินค่าไฟเป็นจำนวนสูงสุดเท่าใด เป็นผู้  
ประมูลได้ การประมูลครั้งนี้มีผู้เข้าประมูลเพียง 2 ราย (เป็นผู้ขายส่งเก่า 1 ราย) ผล  
การประมูลปรากฏว่า ผู้ยื่นประมูลทั้ง 2 ราย เสนอจำนวนไฟที่จะรับซื้อต่ำกว่าจำนวนที่กำหนดไว้  
มาก (กำหนดไว้เดือนละ 50,000 สาร์บ) กรมสรรพสามัคคีจึงเปิดโอกาสให้ผู้ประมูลทั้ง 2 ราย  
ประมูลใหม่ แต่ก็ยังคงเสนอจำนวนไฟที่จะรับซื้อต่ำกว่าจำนวนที่กำหนดไว้มาก กรมสรรพสามัคคีจึง  
ยกเลิกการประมูล

ต่อมา บริษัท ไฟไทย จำกัด ได้ยื่นข้อเสนอขอรับเป็นผู้ขายส่ง โดยจะรับไฟไปจำหน่าย  
ตามจำนวนที่กรมสรรพสามัคคีกำหนดไว้คือ เดือนละ 50,000 สาร์บ กรมสรรพสามัคคีจึงอนุมัติให้  
บริษัท ไฟไทย จำกัด เป็นผู้ขายส่ง ในปี พ.ศ. 2508 - 2511 ซึ่ง บริษัท ไฟไทย จำกัด ได้  
ปฏิบัติตามสัญญาด้วยดีตลอดมา และกรมสรรพสามัคคีพิจารณาเห็นว่า การจำหน่ายไฟของ  
การประมูลใหม่อาจประสบปัญหาผู้เข้าประมูลน้อยรายและไม่สามารถปฏิบัติตามสัญญาได้ดังที่ผ่านมา  
ในอดีต บริษัท ไฟไทย จำกัด จึงได้รับอนุมัติจากกระทรวงการคลังให้ต่ออายุสัญญา รวม 5 ครั้ง  
นับแต่ปี 2512 จนถึงสิ้นสุดอายุสัญญาในวันที่ 31 ธันวาคม 2528

เมื่อครบอายุการก่อสร้างแล้ว กระทรวงการคลังมีนโยบายที่จะเปิดประมูลหาผู้รับ  
ประโชชน์เข้ามาดำเนินการผลิตและจำหน่ายไฟ เพื่อให้กิจการดำเนินไปตามความเหมาะสมกับ

สภาวะการณ์ด้านการตลาดและ เพิ่มประสิทธิภาพในการหารายได้ให้แก่รัฐบาลมากขึ้น โดยมีเป้าหมายที่จะนำเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้ ในช่วงนี้นับตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2530 จนถึง 31 มีนาคม 2533 ซึ่งเป็นช่วงที่กรมสรรพสามิตดำเนินการเกี่ยวกับการประมูล การผลิตและจำหน่าย ไฟฟ้าใต้แรงงานไฟฟ้าดำเนินการเองไปก่อน

กระบวนการประมูล การกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขต่าง ๆ ใต้ดำเนินการเสร็จสิ้น ผลการดำเนินการปรากฏว่า บริษัท สหเสิศกรุงเทพ จำกัด เป็นผู้ประมูลได้ เมื่อวันที่ 26 มกราคม 2533 โดยมีสาระสำคัญบางประการ ดังต่อไปนี้

1. ผู้ประมูลได้ได้รับสิทธิในการขายส่งไฟของโรงงานไฟ กรมสรรพสามิต และได้รับสิทธิในการนำไฟฟ้าออกต่างประเทศ เข้ามาในราชอาณาจักรเพื่อการค้าได้แต่เพียงผู้เดียว เป็นเวลา 12 ปี นับตั้งแต่วันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2533 ถึงวันที่ 31 มกราคม 2545
2. ผู้ประมูลได้จะต้องซื้อไฟของโรงงานไฟ ไม่น้อยกว่าจำนวนโควตาที่กรมสรรพสามิตกำหนด
3. เพื่อตอบแทนการที่กรมสรรพสามิตให้สิทธิดังกล่าว ผู้ประมูลได้จะต้องจ่ายเงินค่าผลประโยชน์เป็นหน่วยบาทเป็นรายปีตลอดระยะเวลาตามสัญญา สำหรับปีแรก เป็นเงิน 12,600,000.00 บาท และเพิ่มขึ้นทุก ๆ ปี ในอัตราร้อยละ 3 แบบไม่ทบต้น
4. ผู้ประมูลได้จะต้องปรับปรุงอาคารโรงงานไฟ กรมสรรพสามิต และจัดหาเครื่องจักรที่มีคุณภาพดีมีสถานะ เฉพาะ (Specification) ตามที่กำหนดและเป็นผลิตภัณฑ์หน่วยราชการอื่น หรือสถาบันเอกชนได้เคยใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยต้องมีหนังสือรับรองว่าเป็นเครื่องจักรใหม่ ซึ่งผลิตออกจากโรงงาน (Certificate of Origin) ของผู้ผลิต มาติดตั้งในโรงงานไฟ กรมสรรพสามิต รวมเป็นจำนวนเงินไม่น้อยกว่า 50 ล้านบาท

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

### กระบวนการผลิต

การผลิตของโรงงานไฟ แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. การผลิตไฟชนิดต่าง ๆ ออกจำหน่าย
2. การรับจ้างพิมพ์แบบพิมพ์ต่าง ๆ

### การผลิตไฟ

#### 1. กระบวนการผลิตไฟชนิดต่าง ๆ

1.1 ประเภทไฟหัวเล็ก ได้แก่ ไฟพองไทย ไฟพองจีน และไฟจีนสี่สี ซึ่งกระดาษ 1 แผ่น สามารถพิมพ์ได้ 2 ส่วน และการผลิตไฟประเภทนี้จะใช้แรงงานมากกว่าการใช้เครื่องจักร โดยมีขั้นตอนการผลิตดังนี้

1. 

เครื่องพิมพ์ไฟ
----------------

 พิมพ์ไฟ 2 ครั้ง (ครึ่งละสี) วันละ 10,000 แผ่น  
 1 แผ่นมีไฟ 2 สारบ รวมเป็น 20,000 สारบ
2. 

ปิดหลังไฟ
-----------

 ใช้แรงงานปิดหลังไฟได้คนละ 200 แผ่น/วัน  
 มีคนงาน 10 คน
3. 

ตัดแบ่งแผ่นไฟ ออกเป็น 2 ท่อน
---------------------------------

 ใช้แรงงาน ใช้มีดมือตัดแบ่งไฟออกเป็น 2 ท่อน  
 ท่อนละสාරบ มีคนงาน 4 คน
4. 

ตัดแผ่นไฟเป็น ท่อนเล็ก ๆ
-----------------------------

 ใช้เครื่องจักร ตัดเป็นท่อน ๆ มี 3 เครื่อง



5. 

คัดเลือกสีไฟ (คัดเลือกคุณภาพไฟ)
------------------------------------

 ใช้แรงงานคัดเลือกไฟสีและไฟเสีย  
มีคนงาน 5 คน
6. 

ตัดไฟเป็นคิว ๆ
----------------

 ใช้แรงงาน ตัดไฟออกเป็นคิว ๆ ตัดได้วันละ  
200 สาร์บ/วัน
7. 

ตัดมุมไฟ (เฉพาะไฟไทย)
--------------------------

 ใช้เครื่องจักรตัดมุมไฟของไทย ส่วนไฟของจีนและ  
ไฟจีนสี่เหลี่ยมมีการตัดมุม มีเครื่องจักร 4 เครื่อง
8. 

บรรจุท่อ
----------

 เพื่อเก็บเข้าคลังไฟหรือจำหน่ายต่อไป

#### คำอธิบายขั้นตอนการผลิตไฟหัวเล็ก

ไฟหัวเล็กที่โรงงานไฟเป็นผู้ผลิต ได้แก่ ไฟของไทย ไฟของจีน และไฟจีนสี่เหลี่ยม ซึ่ง  
กระดาษ 1 แผ่น พิมพ์ได้ 2 สาร์บ การผลิตไฟประเภทนี้จะใช้แรงงานมากกว่าการใช้เครื่องจักร  
มีขั้นตอนการผลิตดังนี้

1. เครื่องพิมพ์ไฟ สำหรับไฟหัวเล็กจะใช้สีในการพิมพ์สองสี คือ สีดำและสีแดง  
ดังนั้น กระดาษพิมพ์ไฟ 1 แผ่น จึงพิมพ์ 2 ครั้ง ๆ ละสี เครื่องพิมพ์ไฟหัวเล็กนี้จะเป็นคนละ  
เครื่องกับเครื่องพิมพ์ไฟป๊อ
2. ปิดหลังไฟ เมื่อพิมพ์ไฟเสร็จแล้วจะส่งมายังหน่วยปิดหลังไฟ การทำงานขั้นนี้จะ  
ใช้แรงงานคนทั้งสิ้น งานการปิดหลังไฟใช้การ (การที่ใช้ปิดหลังจะกวนเองโดยมีสูตรผสมกาว  
ที่แน่นอน) การปิดหลังไฟถือว่าเป็นขั้นตอนสำคัญขั้นหนึ่ง เพราะการปิดหลังไฟจะต้องให้ตรงหน้า

ไฟ หากไฟตรงหรือเฉยจะหาทำให้พ่นเสียเข้ามาได้ ดังนั้น เพื่อมาทำหน้าที่กับหลังไฟตรง  
กันขึ้นพิมพ์ไฟจะหาเครื่องหมายไว้ 4 มุม เป็นจุดสังเกตในการวางกระดาษปิดหลังไฟระ  
คายที่ใช้ปิดหลังไฟเป็นกระดาษสีเนื้ออ่อน เมื่อติดกาแล้วจะแนบสนิทกับกระดาษพิมพ์ไฟจนเกือบ  
จะเป็นเนื้อเดียวกัน เมื่อปิดหลังไฟเสร็จแล้วจะนำไฟบดคากที่ราวไฟ ในกรณีที่อากาศชื้นจะนำ  
ไฟไปเข้าเครื่องรีด เพื่อให้ไฟแห้งและเกร็งทนการตากแดด

3. ตัดแบ่งไฟออกเป็น 2 ท่อน เมื่อไฟแห้งสนิทแล้ว จะนำเข้าหน่วยตัดแบ่งครึ่งหน่วย  
นี้จะใช้มีดมือขนาดใหญ่เพื่อตัดแบ่ง ซึ่งจะใช้แรงงานคนงานในการตัดแบ่ง ขณะนี้โรงงานกำลัง  
ทดลองใช้เครื่องจักรในการตัดแบ่งครึ่ง ซึ่งจะทำได้เร็วกว่าการใช้แรงงานคนและแม่นยำ  
กว่าเพราะการใช้มีดมือนั้นหากคนตัดไม่มีความชำนาญก็จะทำให้ไฟเสียได้ อย่างไรก็ตามการใช้  
เครื่องจักรก็ยังอาศัยแรงงานคนสำหรับจัดวางไฟได้ช่วงที่เหมาะสม

4. ตัดแผ่นไฟเป็นท่อนเล็ก ๆ เมื่อไฟถูกแบ่งเป็น 2 ท่อน แต่ละท่อนจะเป็น 1 สำหรับ  
จะส่งเข้าหน่วยตัดเป็นท่อน ๆ และเรียงลำดับให้ครบ 1 สำหรับ

5. คัดเลือกไฟ (คัดเลือกคุณภาพไฟ) หน่วยนี้จะรับโอนมาจากหน่วยตัดเป็นท่อน ๆ  
เพื่อนำมาตรวจสอบคุณภาพไฟว่ามีครบถ้วนสมบูรณ์ทุกตัวหรือไม่ หากพบไฟที่ไม่สมบูรณ์มีตำหนิจะตัด  
ออกทั้งท่อน เมื่อตรวจสอบแล้วจะจัดวางโดยเรียงตามตัวอักษรของไฟใน 1 สำหรับ พร้อมด้วย  
ไฟเทรกาให้ครบสำหรับ แล้วส่งต่อให้หน่วยตัดตัวต่อไป

6. ตัดไฟเป็นตัว ๆ หน่วยนี้จะมีความมากกว่าหน่วยอื่น ๆ เพราะไฟตัวเล็กมี  
จำนวนตัวมากใน 1 สำหรับ ดังนั้น การที่จะทำงานให้ทันกับการไหลเวียนของการพิมพ์จำเป็นต้อง  
ใช้คนงานในหน่วยนี้ การตัดจะใช้มีดมือโดยใช้แรงงานคนตัด ซึ่งต้องใช้ทั้งความชำนาญและความ  
รวดเร็วในการที่จะตัดไฟออกมาในขนาดที่เท่า ๆ กันทุกตัว เมื่อตัดเป็นตัวครบ 1 สำหรับ จะต้อง  
มีคเป็นสำหรับทันที โดยใช้กระดาษคากปิดกาวจัดไว้เป็นสำหรับ ๆ สำหรับไฟไทยเมื่อมีคเป็นสำหรับ  
แล้วยังต้องมีคเป็นคู่ เพราะไฟไทยนั้นเวลาเล่นจะใช้ 2 ขอบ หรือ 2 สำหรับนั่นเอง

7. ตัดมุมไฟ สำหรับไฟไทยและไฟจีนสี่สี จะต้องส่งเข้าเครื่องตัดมุมไฟ การตัดมุม  
จะยกเข้าตัดมุมพร้อมกันทั้งสำหรับ การตัดมุมไฟนั้นใช้เครื่องจักรโดยใช้แรงงานคนคอยจัดวาง  
ตำแหน่งที่เหมาะสม

8. บรรจุท่อ ขั้นตอนการบรรจุท่อจะแบ่งเป็น 2 ตอน ตอนแรกจะห่อท่อเล็ก โดยการรับ  
ไฟที่จัดเป็นสำหรับและตัดมุมแล้วมาท่อ การห่ออันนี้จะต้องคัดเลือกขนาดไฟที่มีความสูงเสมอ

กัน เพราะกระดาษพิมพ์แต่ละรุ่นอาจไม่เท่ากัน ซึ่งอาจจะทำให้ความหนา (สูง) ของไฟ 1  
 สลับจะไฟเท่ากัน ดังนั้น ก่อนที่จะท่อจะต้องคัดให้เป็นขนาดสลับที่หนาเท่า ๆ กัน การท่อจะ  
 ท่อ 4 สลับเป็น 1 ท่อ แล้วส่งไปยังชั้นคอนสตรัคชัน คือ การปิดแอสแตมปตราสรรมที่ท่อจาก  
 นั้นจะทาไฟเล็ก 10 ท่อ นำมาท่อเป็นท่อใหญ่และปิดแอสแตมปตราสรรมอีกครั้ง และส่งเข้าคลังไฟต่อไป

1.2 ประเภทไฟปอก เป็นไฟปอกกระดาษที่โรงงานไฟผลิตขึ้น ใช้จ่ายครากรรม  
 สรรพสามิต ซึ่งกระดาษ 1 แผ่น สามารถพิมพ์ไฟปอกได้สลับเดียว และการผลิตไฟปอกจะใช้  
 เครื่องจักรเป็นส่วนใหญ่ โดยมีขั้นตอนในการผลิตดังนี้

1. 

เครื่องพิมพ์ไฟ
----------------

 ใช้เครื่องพิมพ์ 1 ลี พิมพ์ 5 ครั้ง ๆ ละ 1 วัน  
 รวม 5 วัน พิมพ์ได้ 10,000 แผ่น ๆ ละ 1  
 สลับ รวมเป็น 10,000 สลับ
2. 

คัดเลือกไฟ (คัดเลือกคุณภาพไฟ)
----------------------------------

 การคัดเลือกคุณภาพไฟ 10,000 แผ่น  
 ใช้เวลา 5 วัน
3. 

เข้าเครื่องรีดไฟ
------------------

 เครื่องรีดมี 1 เครื่อง รีดได้ 1,000 แผ่น/วัน
4. 

เข้าเครื่องคัด เป็นท่อน ๆ
------------------------------

 เครื่องคัดมี 1 เครื่อง คัดได้ 10,000 แผ่น/วัน

5. 

เครื่องโม่คั่วกาแฟ
--------------------

 เครื่องโม่คั่วกาแฟ 5 เครื่อง 1 เครื่องโม่กาแฟได้ 400 สาร์บ/วัน
6. 

บรรจุห่อ
----------

 เพื่อเก็บเข้าคลังหรือจำหน่ายต่อไป

คำอธิบายขั้นตอนการผลิตกาแฟ

กาแฟที่โรงงานโม่ผลิตขึ้นนี้ใช้กระดาษขนาด 1 แผ่น สามารถพิมพ์กาแฟได้ 1 สาร์บ ภาย มีขั้นตอนในการผลิตดังนี้

1. เครื่องพิมพ์กาแฟ ใช้เครื่องพิมพ์ 1 สี แต่เนื่องมาจากกาแฟประกอบด้วยสี 5 สี ดังนั้น ในการพิมพ์ให้ได้สีครบสาร์บจะต้องส่งเข้าเครื่องพิมพ์ถึง 5 ครั้ง เพราะเครื่องพิมพ์สามารถพิมพ์ได้ครั้งละสี การพิมพ์แบบนี้จะทำให้มีโอกาสเกิดการเสียมาก เพียงแต่การตั้งเครื่องพิมพ์แม่นยำก็ จะทำให้สีที่พิมพ์ครั้งต่อไปเคลื่อนมาจกสายเดิม ในการที่พิมพ์เสียจะทำให้เสียทั้งสาร์บ ดังนั้น การตั้ง เครื่องพิมพ์จึงอาศัยความชำนาญงานเป็นอย่างมาก
2. คัดเลือกสีกาแฟ (คัดเลือกคุณภาพกาแฟ) เมื่อพิมพ์กาแฟครบทั้ง 5 สีแล้ว จะส่งมายัง หน่วยคัดเลือกสีกาแฟ เพราะจะต้องทำการตรวจสอบว่ามีกาแฟที่พิมพ์เสียหรือมีคาหนิหรือไหม้ ขั้นตอนนี้ ถือเป็นขั้นตอนที่สำคัญ เพราะกาแฟแต่ละสาร์บจะมีคาหนิไหม้ได้หากบสอษาให้กาแฟที่มีคาหนิถูกขายออกขย ในการเล่นกาแฟจะมีการได้เปรียบเสียเปรียบระหว่างคนเล่นกาแฟ หรืออาจจะถูกใช้เป็นเครื่องหมาย ในการจงใจกาแฟได้ ดังนั้น จึงต้องทำการตรวจสอบคุณภาพอย่างถี่ถ้วน
3. เข้าเครื่องวัดกาแฟ ขนาดของกาแฟจะต้องได้มาตรฐานเพียงตรง ดังนั้น ก่อนที่จะส่งกาแฟทั้งแผ่นไปยังหน่วยคัด จะต้องรีดกาแฟให้แรงเพื่อทำให้กระดาษไม่คดงอ ซึ่งอาจจะเป็นคั้นเหตุทำให้การคัดกาแฟเพียงตรงได้ ซึ่งจะทำให้กลายเป็นกาแฟเสียใช้การไม่ได้
4. เข้าเครื่องคัดเป็นท่อน เพื่อทำให้แผ่นกระดาษที่พิมพ์ไม่ครบ และมีความแกร่ง จะนำมาเข้าเครื่องคัด เครื่องคัดเป็นเครื่องจักรที่ต้องใช้แรงงานคนแต่ใช้คนคุมเครื่องจักรในการวางกระดาษและเดินเครื่อง เครื่องคัดจะคัดกาแฟออกเป็นท่อน ๆ

5. เครื่องปั๊มตัวไฟ เมื่อตัดไฟเป็นท่อน ๆ แล้ว จะนำมาเข้าเครื่องปั๊มตัวไฟเครื่องปั๊มตัวไฟที่มีลักษณะ เช่นเดียวกับเครื่องตัด คือ ไม่ต้องใช้แรงงานคนเพียงแต่ใช้คนคุมเครื่องและตัดเครื่อง เมื่อผ่านเครื่องปั๊มแล้วจะตัดไฟเป็นตัว เนื่องจากการพิมพ์จะพิมพ์ไฟเรียงตัว การตัดเป็นท่อนแล้วนำมาเข้าเครื่องปั๊มจะเรียงท่อนมา ดังนั้น เมื่อส่งเข้าเครื่องปั๊มและปั๊มเสร็จจะตัดไฟ 1 สำหรับ ที่เรียงตัวไว้เรียบร้อยแล้ว

6. บรรจุท่อ การบรรจุท่อจะใช้กำลังคนทั้งหมดครบ เมื่อเอาไฟจาก เครื่องปั๊มแล้วคนงานจะนำพาหุมาห่อกระดาษแก้ว แล้วนำมาบรรจุเข้ากล่องส่งคลังไฟต่อไป

## 2. กำลังการผลิตไฟ

2.1 กำลังการผลิตไฟตัวเล็ก ได้แก่ ไฟทองไทย ไฟทองจีน และไฟจีนสี่สี มีกำลังการผลิตรวมทั้งหมดวันละ 20,000 สำหรับ ulyแยกการผลิตได้จริง ดังนี้

2.1.1	ไฟทองไทย	ผลิตได้วันละ	10,000	สำหรับ
2.1.2	ไฟทองจีน	ผลิตได้วันละ	1,080	สำหรับ
2.1.3	ไฟจีนสี่สี	ผลิตได้วันละ	1,080	สำหรับ
	รวมผลิตได้วันละ		12,160	สำหรับ

2.2 กำลังการผลิตไฟป๊อกร โรงงานไฟสามารถผลิตไฟป๊อกรกระดาษได้อย่างเดียว ส่วนไฟป๊อกรพลาสติกนำเข้ามาจากต่างประเทศ กำลังการผลิตไฟป๊อกรวันละ 2,000 สำหรับ ผลิตได้จริงวันละ 500 สำหรับ หรือร้อยละ 25 ของกำลังการผลิตทั้งหมด

### การรับจ้างพิมพ์แบบพิมพ์ต่าง ๆ

แผนกรงพิมพ์จะรับจ้างพิมพ์แบบพิมพ์ต่าง ๆ ตามคำสั่งของลูกค้า ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นหน่วยงานของราชการและรัฐวิสาหกิจด้วยกัน ขั้นตอนการรับงานเริ่มที่ลูกค้ามีคำสั่งซื้อมาก็จะทำการวิเคราะห์คำสั่งซื้อ และคำนวณราคาค่างานในประมาณวัตถุประสงค์และค่าแรงงาน ราคาที่ตกลงกันจะต้องไม่เกินราคามาตรฐานที่กระทรวงการคลังกำหนด ซึ่งราคานี้ทางรงพิมพ์ให้ใส่เสนอให้

กระทรวงการคลังอนุมัติ และได้รับอนุมัติเรียบร้อยแล้ว ซึ่งถ้ามีการเปลี่ยนแปลงในปัจจุบันการผลิต จนทำให้บริษัทฯ ไม่สามารถใช้อัตรามาตรฐานดังกล่าว ก็ต้องขออนุมัติในการเปลี่ยนแปลงราคา เป็นบางครั้งต่อกระทรวงการคลัง

หลังจากผ่านกระบวนการขั้นตอนในการคำนวณราคา และเป็นที่ตกลงกันแล้วก็จะส่งงาน ไปให้หน่วยงานผลิต เพื่อทำการผลิตตามลำดับความ เร่งด่วนของงานต่อไป

### ขั้นตอนการผลิต

1. 

เรียงพิมพ์
------------

 ใช้คนงาน 14 คน
2. 

ปรู๊ฟ
-------

 ใช้คนงาน 1 คน
3. 

พิมพ์
-------

 ใช้คนงาน 19 คน
4. 

ตัดสิ่งพิมพ์
--------------


 ใช้คนงาน 2 คน
5. 

เย็บเล่มเข้าปก
----------------

ปกอ่อน	ใช้คนงาน	19 คน
ปกแข็ง	ใช้คนงาน	25 คน

เมื่องานเข้าสู่แผนกผลิต ถ้าเป็นรูปภาพต่าง ๆ ก็ต้องส่งไปที่หน่วยงานแม่พิมพ์เพื่อทำบล็อกแม่พิมพ์ หรือถ้าไม่มีรูปก็จะส่งแผนกเรียงพิมพ์ที่จะจัดการเรียงตัวหนังสือเพื่อทำการพิมพ์หรือถ้ามีตัวหนังสือและรูปภาพอาจจะทำไปพร้อมกัน เมื่อรูปภาพเสร็จก็จะส่งไปที่แผนกเรียงพิมพ์

งานเรียงพิมพ์เรียบร้อยพร้อมที่จะพิมพ์แล้วนั้น จะต้องให้เจ้าของงานดูก่อน ถ้าเจ้าของต้องการจะดู และส่งงานนี้ไปให้ฝ่ายบริหารตรวจสอบว่าถูกต้องก่อนส่งพิมพ์ หลังจากตรวจสอบความเรียบร้อยก็ส่งไปประทับหมายเลข เพื่อเรียงหน้าและทำปก ซึ่งแยกกันระหว่างปกอ่อนและปกแข็ง หลังขั้นตอนนี้สินค้าก็จะถูกส่ง เข้าคลัง เพื่อรอการมารับของลูกค้า



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย