



บทที่ 3

### ต้นทุนประมาณการของรองเท้าหนังสตรี

จากการสอบถามสัมภาษณ์ผู้จัดการฝ่ายโรงงานและฝ่ายบัญชีของโรงงานรองเท้าจำนวน 4 โรงที่ได้เลือกไว้เป็นตัวอย่าง เกี่ยวกับเรื่องวิธีการประมาณต้นทุนการผลิต พบว่าหลักการที่ใช้ในการประมาณต้นทุนการผลิตของแต่ละโรงงานมีลักษณะคล้ายคลึงกัน กล่าวคือมีการแยกการประมาณต้นทุนออกเป็น 3 ส่วนคือ

- การประมาณต้นทุนวัตถุดิบ
- การประมาณต้นทุนค่าแรง
- การประมาณค่าใช้จ่ายการผลิต

ในแต่ละส่วนมีแนวความคิดในการประมาณดังต่อไปนี้

#### วิธีการประมาณต้นทุนวัตถุดิบ

วิธีการประมาณต้นทุนวัตถุดิบของทุกโรงงานเหมือนกันคือ คำนวณหาปริมาณของวัตถุดิบแต่ละชนิดที่ต้องใช้ในการทำรองเท้า 1 คู่ โดยคำนวณจากรองเท้าขนาดกลางของขนาดรองเท้าทั้งหมด แล้วคูณด้วยราคาวัตถุดิบต่อหน่วย

โดยปกติการผลิตรองเท้าแต่ละชนิดจะผลิตรองเท้าหลายขนาดด้วยกัน เช่น ถ้าเป็นรองเท้าสตรีของทางยุโรปจะมีขนาดตั้งแต่เบอร์ 36 - 42 ถ้าเป็นของอังกฤษจะมีขนาดตั้งแต่เบอร์ 4 - 10 เป็นต้น ในการประมาณต้นทุนจะเลือกเอาขนาดกลางของขนาดรองเท้าทั้งหมด

มาเป็นเกณฑ์กำหนดต้นท่อน เพื่อคำนวณหาต้นท่อนในการผลิตต่อร่องเท้า 1 คู่ เช่น ถ้าเป็นของทางยุโรปจะเลือกใช้ขนาดเบอร์ 39 ถ้าเป็นของอังกฤษจะเลือกใช้ขนาดเบอร์ 7 เป็นเกณฑ์กำหนดต้นท่อน สาเหตุที่เลือกเบอร์ขนาดกลางเพราะ

1. ค่าสิ่งซื้อส่วนใหญ่จะมีขนาดกลางเป็นจำนวนมาก ส่วนขนาดเล็กและขนาดใหญ่จะมีจำนวนน้อย อัตราส่วนปริมาณค่าสิ่งซื้อของขนาดร่องเท้าตั้งแต่เบอร์เล็กถึงเบอร์ใหญ่เป็นดังนี้ 1:2:3:4:3:2:1 หรือ 1:2:2:4:2:2:1 หรือ 1:2:3:3:3:2:1 เป็นต้น ดังนั้นในการผลิตร่องเท้าจะต้องทำการผลิตเบอร์กลางเป็นจำนวนมาก ซึ่งทำให้ต้นทุนวัตถุดิบ ค่าแรง และค่าใช้จ่ายการผลิตต่าง ๆ เหล่านี้รวมอยู่ที่ร่องเท้าขนาดกลาง เพราะฉะนั้นการใช้ร่องเท้าขนาดกลางของขนาดร่องเท้าทั้งหมดเป็นเกณฑ์กำหนดต้นท่อนโดยประมาณจึงเหมาะสม

2. ในการขยายเพิ่มขึ้นและการหดเล็กลงของขนาดร่องเท้าในแต่ละเบอร์นั้น จะเพิ่มขึ้นหรือลดลงในอัตราส่วนเดียวกัน เช่น ร่องเท้าเบอร์ 39 ซึ่งเป็นเบอร์กลางจะมีความยาวประมาณ 260 มิลลิเมตร ถ้าเป็นร่องเท้าขนาดเล็กคือเบอร์ 38 ความยาวของร่องเท้าประมาณ 253.4 มิลลิเมตร จะเล็กลงไปกว่าเบอร์ 39 เท่ากับ 6.6 มิลลิเมตร และถ้าเป็นเบอร์ 37 ความยาวของเท้าประมาณ 246.8 มิลลิเมตร จะเล็กลงไปกว่าเบอร์ 39 เท่ากับ 13.2 มิลลิเมตร หรือเล็กลงไปกว่าเบอร์ 38 เท่ากับ 6.6 มิลลิเมตร ในทางตรงกันข้ามถ้าเป็นร่องเท้าขนาดใหญ่ขึ้นคือเบอร์ 40 จะมีความยาวประมาณ 266.6 มิลลิเมตร ซึ่งเพิ่มมากขึ้นกว่าเบอร์ 39 เท่ากับ 6.6 มิลลิเมตร และถ้าเป็นเบอร์ 41 จะมีความยาวประมาณ 273.2 มิลลิเมตร เพิ่มขึ้นจากเบอร์ 39 เท่ากับ 13.2 มิลลิเมตร หรือเพิ่มขึ้นจากเบอร์ 40 เท่ากับ 6.6 มิลลิเมตร เพราะฉะนั้นถ้านำความยาวของร่องเท้าขนาดเล็กและขนาดใหญ่มาหาค่าเฉลี่ยก็จะได้ผลลัพธ์เท่ากับความยาวของร่องเท้าขนาดกลาง เช่น ค่าเฉลี่ยของความยาวร่องเท้าของเบอร์ 38 และ 40 จะเท่ากับ  $(253.4+266.6)/2 = 260$  มิลลิเมตร

นอกจากความยาวของร่องเท้าที่เพิ่มขึ้นและลดลงในอัตราส่วนเดียวกันนี้แล้ว ปริมาณของร่องเท้าขนาดเล็กและขนาดใหญ่ในแต่ละคำสั่งซื้อส่วนมากจะมีปริมาณที่เท่ากันหรือแตกต่างกันเพียงเล็กน้อย ซึ่งจะเป็ผลทำให้ค่าเฉลี่ยความยาวของร่องเท้าขนาดเล็กและขนาดใหญ่ทั้งหมดมีค่าเท่ากับควมยาวของร่องเท้าขนาดกลาง เพราะฉะนั้นการใช้เบอร์กลางของขนาดร่องเท้าทั้งหมดเป็นตัวกำหนดต้นทุน จึงเป็นที่นิยมใช้กันทุกโรงงานเพราะให้ค่าที่สมเหตุสมผล

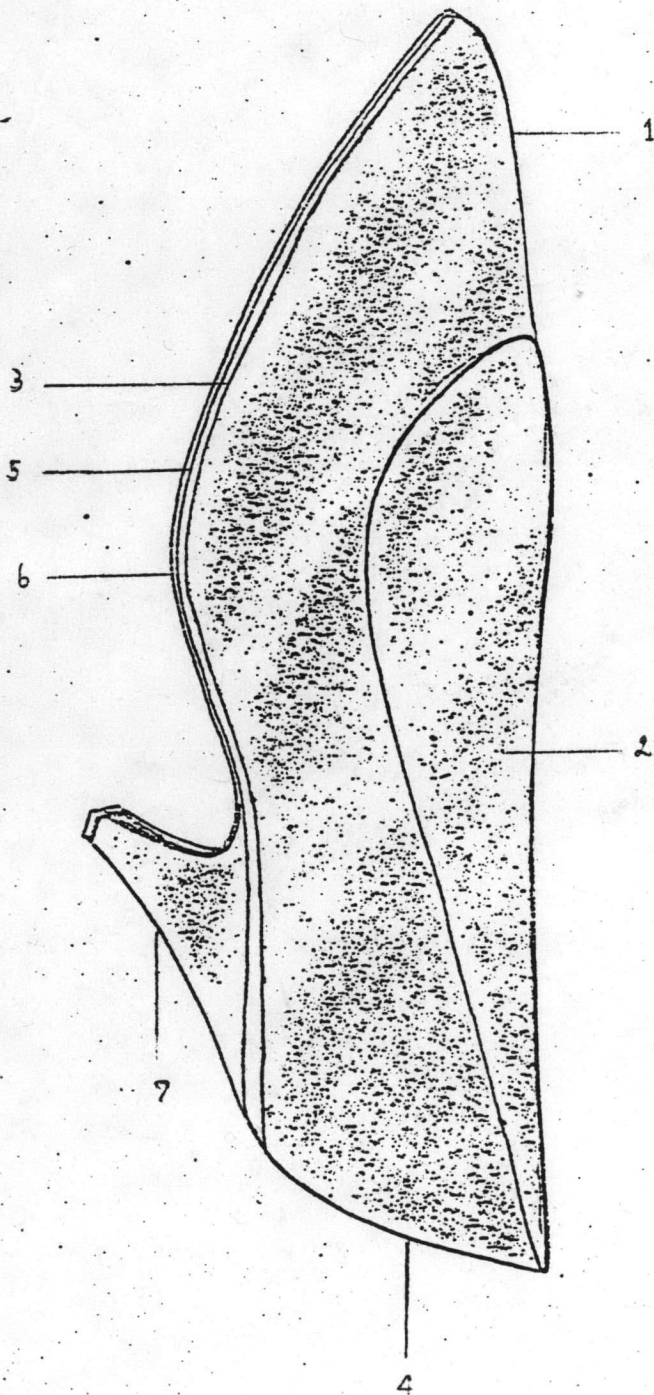
การผลิตร่องเท้าเป็นการนำชิ้นส่วนต่าง ๆ ประกอบเข้าด้วยกัน ชิ้นส่วนต่างๆ นี้ ได้แก่ หนึ่งหน้า หนึ่งด้านหลัง หนึ่งชั้น หุ้มชั้น หนึ่งชั้น หนึ่งชั้นใน สันร่องเท้า (ภาพที่ 1) ชิ้นส่วนหรือส่วนประกอบของร่องเท้าบางส่วนจะซื้อมาเป็นแบบสำเร็จรูป คือ หนึ่งชั้นในและสันร่องเท้า ดังนั้นส่วนประกอบทั้งสองนี้จะจัดเป็นวัตถุดิบชนิดหนึ่งในการผลิตร่องเท้า ส่วนประกอบอื่น ๆ จะจัดหาได้โดยการซื้อวัตถุดิบนำมาตัดแปลง เช่น หนึ่งหน้าจะซื้อหนึ่งหน้ามาตัดแปลง หนึ่งชั้นด้านหลังและชั้นหนึ่งชั้นมาตัดแปลง หุ้มชั้นซื้อโคเฟรมมาตัดแปลง หนึ่งชั้นชั้นในมาตัดแปลง (บางโรงงานอาจจะซื้อหนึ่งชั้นเป็นแบบสำเร็จรูปแล้วนำไปประกอบเป็นร่องเท้า) นอกจากนี้ยังมีวัตถุดิบชนิดอื่น ๆ ที่ใช้ในการประกอบร่องเท้า เช่น ฟ้าเคมี กาวเสริมแข็ง เทปกันฉีก กาว ด้าย เป็นต้น

การคำนวณหาปริมาณการใช้วัตถุดิบชนิดต่าง ๆ ต่อร่องเท้า 1 คู่ ทำได้ดังต่อไปนี้

หนึ่ง วัตถุดิบชนิดนี้นำมาทำเป็นส่วนบนของร่องเท้า โดยปกติแล้วมักจะเรียกส่วนบนของร่องเท้านี้ว่า หนึ่งหน้า (UPPER) ปริมาณการใช้หนึ่งหน้าคำนวณได้ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ร่องเท้า 1 ข้างใช้หนึ่งความยาว} &= 1 \quad \text{ฟุต} \\ \text{ความกว้าง} &= 0.62 \quad \text{ฟุต (ภาพที่ 2)} \end{aligned}$$

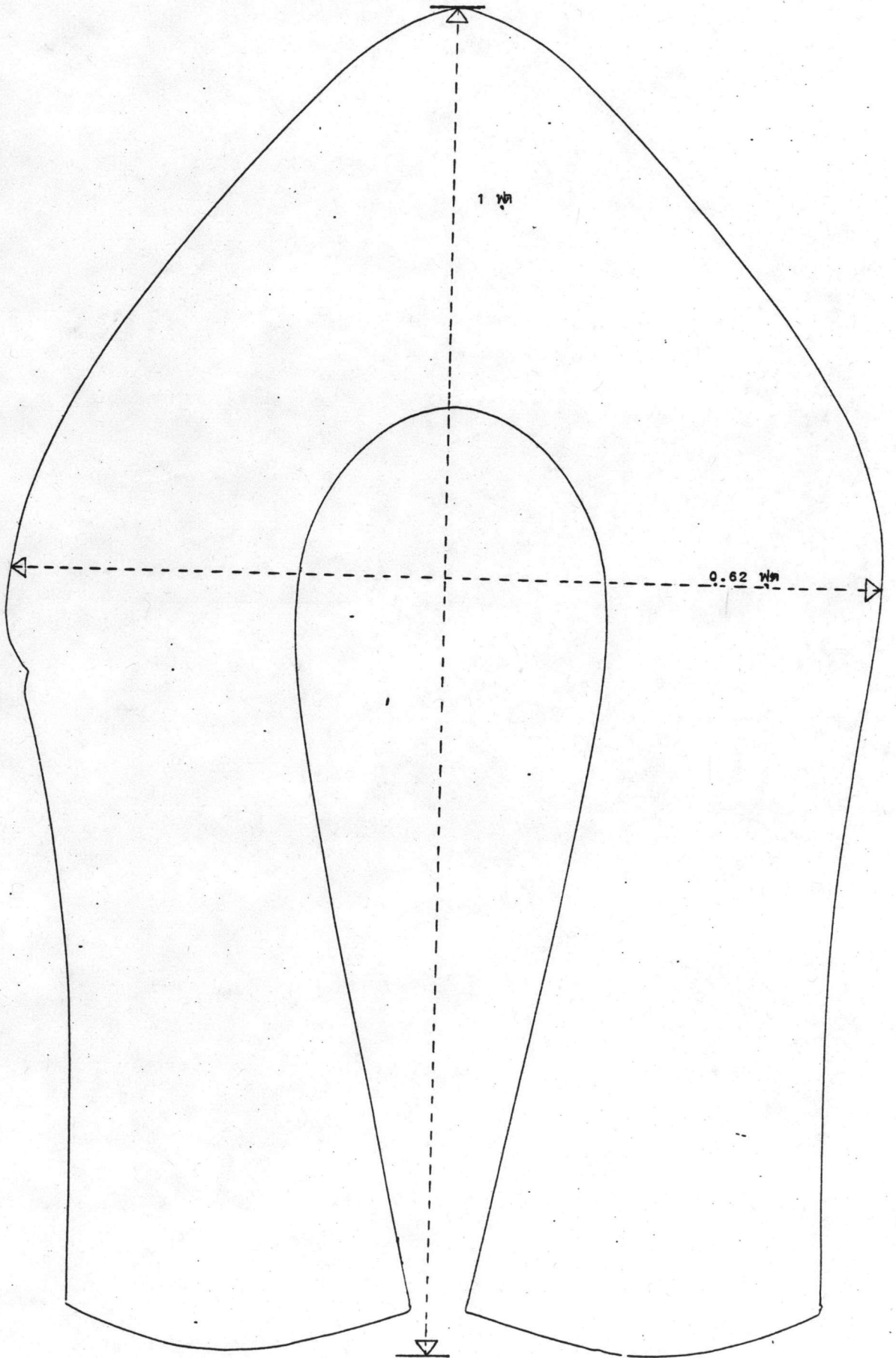
ภาพที่ 1  
ส่วนประกอบรองเท้า



1. หน้า
2. พื้นด้านข้าง
3. 趾
4. หุ้มส้น
5. พื้นใน
6. พื้น
7. ส้นรองเท้า



ภาพที่ ๒  
ที่นั่งหน้า



$$\begin{aligned} \text{ปริมาณการใช้หนังในการทำหน้าต่อรองเท้า 1 คู่} &= 2*(1*0.62) \\ &= 1.24 \text{ ตารางฟุต} \end{aligned}$$

หนังนอกจากใช้ทำหน้าแล้ว ยังนำมาใช้ห่อสันรองเท้าอีกด้วย ปริมาณการใช้หนังคำนวณได้ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{รองเท้า 1 ข้างใช้หนังความยาว} &= 0.38 \text{ ฟุต} \\ \text{ความกว้าง} &= 0.30 \text{ ฟุต (ภาพที่ 3)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ปริมาณการใช้หนังในการห่อสันรองเท้า 1 คู่} &= 2*(0.38*0.30) \\ &= 0.23 \text{ ตารางฟุต} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{เพราะฉะนั้นปริมาณการใช้หนังในการผลิตรองเท้า 1 คู่} &= 1.24 + 0.23 \\ &= 1.47 \text{ ตารางฟุต} \end{aligned}$$

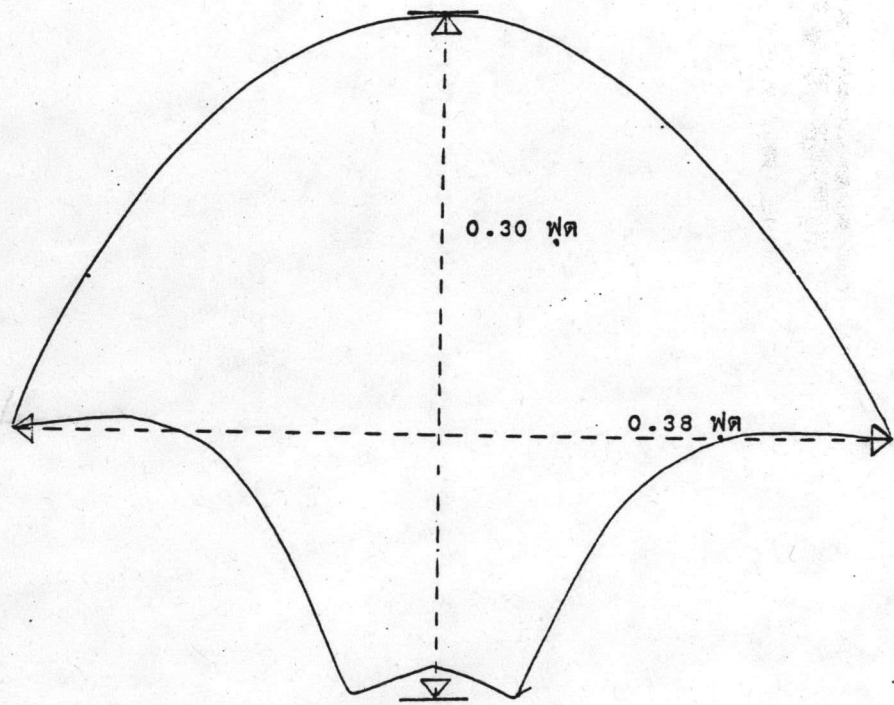
ผ้า วัตถุดิบชนิดนี้นำมาทำเป็นส่วนข้างด้านในของรองเท้า โดยปกติมักจะเรียกว่า พื้นด้านข้าง (LINING) ส่วนใหญ่ผ้าที่ใช้ในการทำพื้นด้านข้างนี้จะเป็นผ้าจำพวกพีวีซี มีลักษณะเป็นม้วน ใน 1 ม้วนจะมีความยาว 40 หลา ปริมาณการใช้ผ้าคำนวณได้ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{รองเท้า 1 ข้างใช้ผ้าความยาว} &= 0.26 \text{ หลา} \\ \text{ความกว้าง} &= 0.21 \text{ หลา (ภาพที่ 4)} \end{aligned}$$

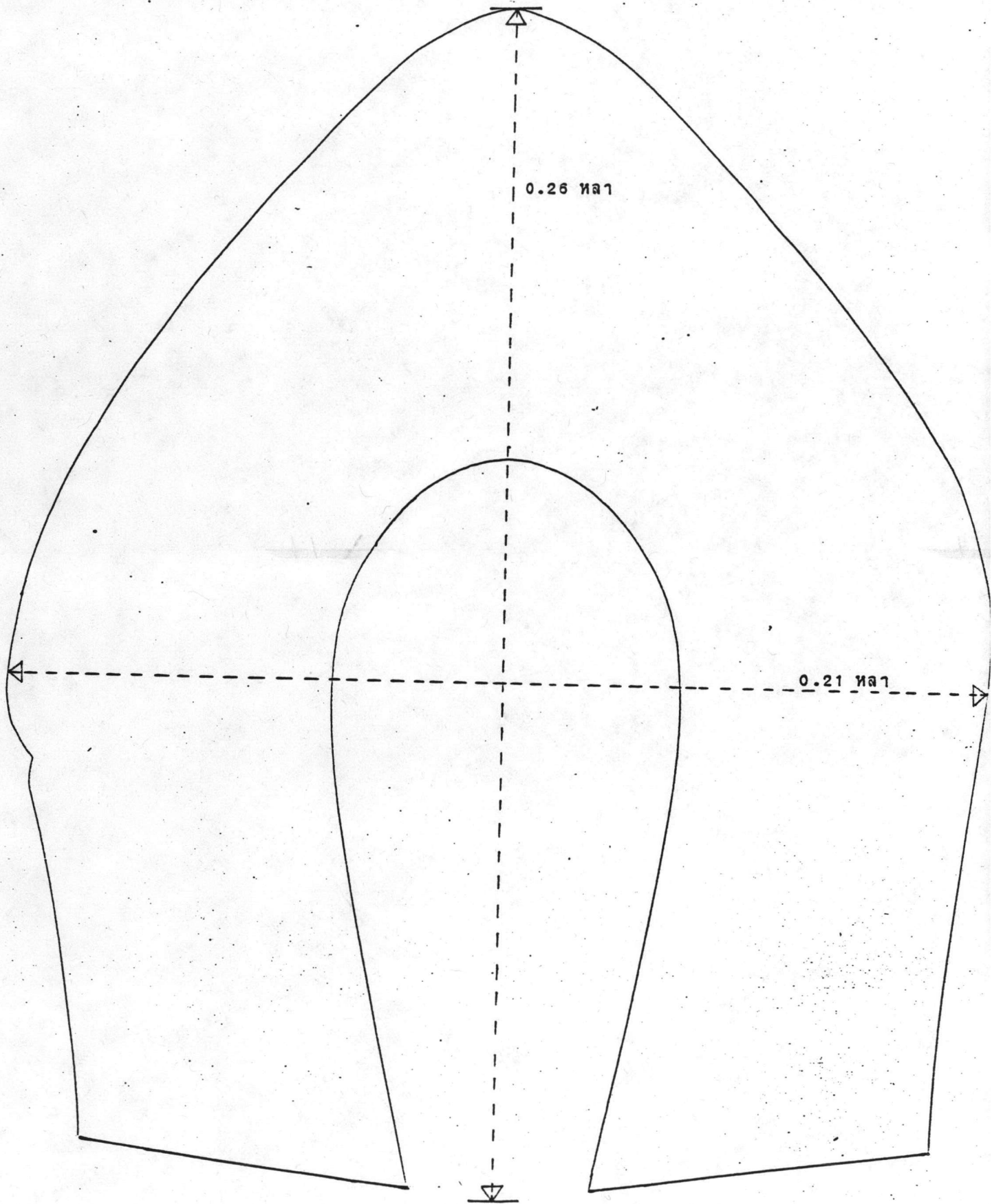
$$\begin{aligned} \text{เพราะฉะนั้นปริมาณการใช้ผ้าในการผลิตรองเท้า 1 คู่} &= 2*(0.26*0.21) \\ &= 0.1092 \text{ ตารางหลา} \end{aligned}$$

ผ้าพีวีซีนอกจากนำมาทำเป็นพื้นด้านข้างแล้ว ยังนำมาทำเป็นซับพื้น (SOCK) ด้วย ซับพื้น เป็นส่วนที่อยู่ด้านในของรองเท้า ติดอยู่บนพื้นในของรองเท้า วัตถุประสงค์ของการติดซับพื้นคือ

ภาพที่ 3  
หนึ่งท่อน



ภาพที่ 4  
พื้นด้านข้าง





เพื่อให้เกิดความสวยงามเนื่องจากพื้นในนั้นไม่มีความสวยงาม ปริมาณการใช้ผ้าคำนวณได้ดังนี้

$$\text{รองเท้า 1 ข้างใช้ผ้าความยาว} = 0.29 \text{ หลา}$$

$$\text{ความกว้าง} = 0.08 \text{ หลา (ภาพที่ 5)}$$

$$\text{เพราะฉะนั้นปริมาณการใช้ผ้าในการผลิตรองเท้า 1 คู่} = 2 * (0.29 * 0.08)$$

$$= 0.0464 \text{ ตารางหลา}$$

โคเฟรม วัตถุดิบชนิดนี้นำมาต่อกับพื้นด้านข้าง เพื่อทำเป็นส่วนหลังด้านในของรองเท้า โดยปกติมักจะเรียกว่า หุ้มสัน (BACK COUNTER) โคเฟรมจะมีลักษณะเป็นม้วนเช่นเดียวกับผ้าฝ้าย แต่จะมีความยาว 30 หลาต่อ 1 ม้วน ปริมาณการใช้โคเฟรมคำนวณได้ดังนี้

$$\text{รองเท้า 1 ข้างใช้โคเฟรมความยาว} = 0.18 \text{ หลา}$$

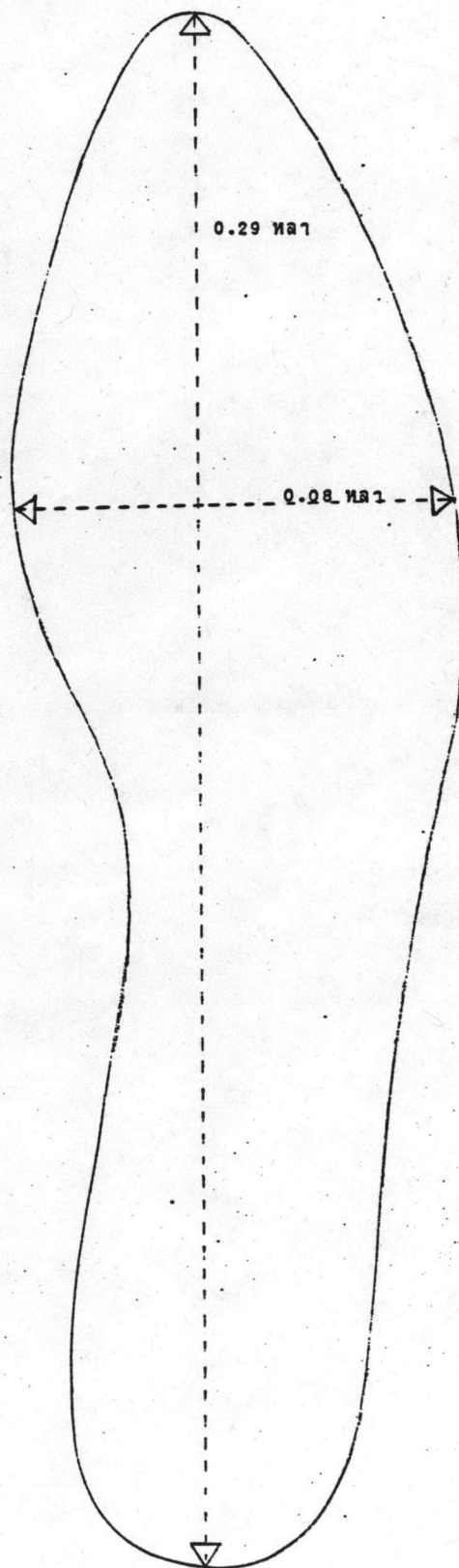
$$\text{ความกว้าง} = 0.08 \text{ หลา (ภาพที่ 6)}$$

$$\text{เพราะฉะนั้นปริมาณการใช้โคเฟรมในการผลิตรองเท้า 1 คู่} = 2 * (0.18 * 0.08)$$

$$= 0.0288 \text{ ตารางหลา}$$

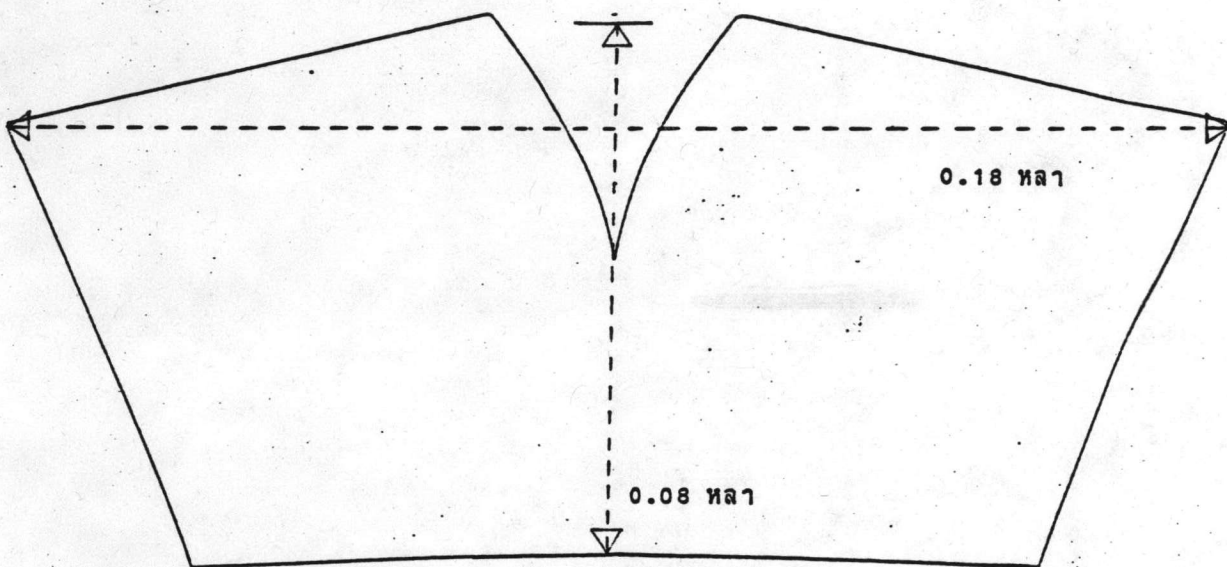
พื้น วัตถุดิบชนิดนี้นำมาทำเป็นส่วนพื้นด้านล่างสุดของรองเท้า (ส่วนที่ติดกับสันรองเท้า) พื้นบางโรงงานจัดเป็นวัตถุดิบชนิดหนึ่งในการผลิตรองเท้า กล่าวคือโรงงานจะซื้อพื้นสำเร็จรูปแล้วนำไปประกอบเป็นรองเท้า เพราะฉะนั้นปริมาณการใช้พื้นเท่ากับ 1 คู่ต่อการผลิตรองเท้า 1 คู่ แต่บางโรงงานซื้อพื้นบางเป็นวัตถุดิบแล้วนำมาป้อนรูปเพื่อทำเป็นพื้น จากนั้นจึงนำไปประกอบเป็นรองเท้าต่อไป ปริมาณการใช้พื้นบางคำนวณได้ดังนี้

ภาพที่ ๕  
ชั้นพื้น



ภาพที่ 6

หม้อดิน



ร่องเท้า 1 ข้างใช้พื้นที่ความยาว = 0.26 เมตร

ความกว้าง = 0.075 เมตร (ภาพที่ 7)

เพราะฉะนั้นปริมาณการใช้พื้นที่ในการผลิตร่องเท้า 1 คู่ =  $2 * (0.26 * 0.075)$

= 0.039 ตารางเมตร

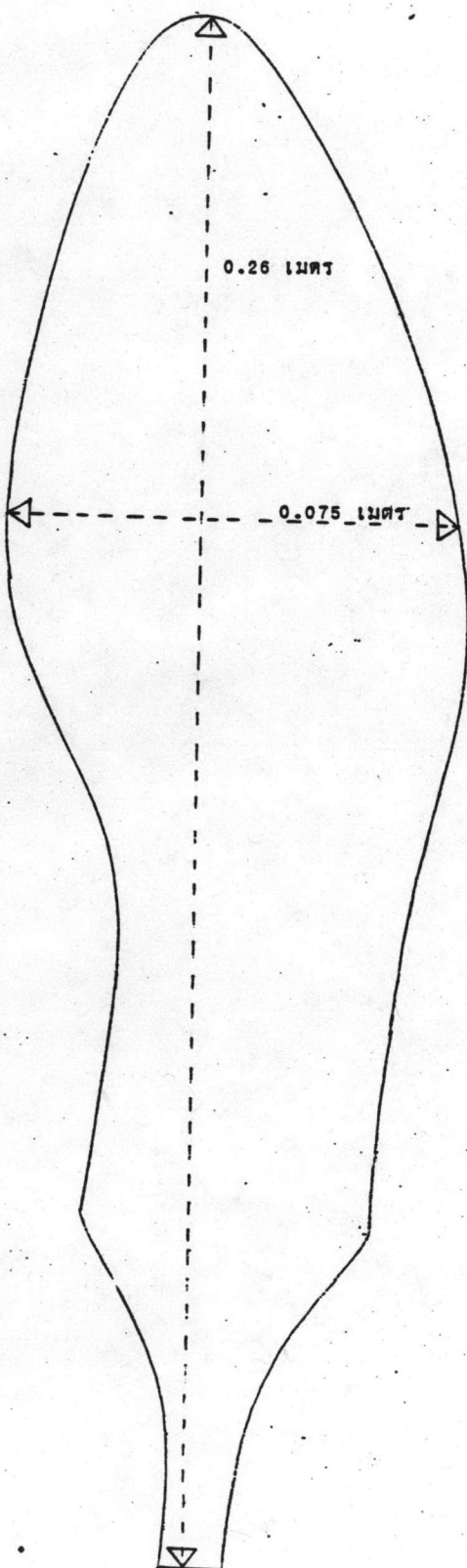
พื้นใน พื้นในเป็นส่วนหนึ่งของร่องเท้าที่อยู่ระหว่างชั้นพื้นกับพื้นร่องเท้า ดังนั้นจึงไม่สามารถมองเห็นได้ ถ้าต้องการเห็นจะต้องแกะชั้นพื้นออกก่อน พื้นในนี้ทำจากไฟเบอร์และจะมีเหล็กติดอยู่ข้างใน ในการประกอบร่องเท้าของโรงงานทำร่องเท้า โรงงานทำร่องเท้าจะซื้อพื้นในนี้มาเป็นแบบสำเร็จรูป เพราะฉะนั้นปริมาณการใช้ชั้นพื้นเท่ากับ 1 คู่ต่อการผลิตร่องเท้า 1 คู่

สันร่องเท้า สันร่องเท้าเป็นวัตถุดิบชนิดหนึ่งในการประกอบร่องเท้าเช่นเดียวกับพื้นใน กล่าวคือ โรงงานร่องเท้าจะสั่งซื้อสันร่องเท้านี้มาเป็นวัตถุดิบแบบสำเร็จรูปแล้วนำมาประกอบเป็นร่องเท้า สันร่องเท้านี้ทำมาจากพลาสติก มีรูปแบบและความสูงต่าง ๆ มากมาย ปริมาณการใช้สันร่องเท้าในการผลิตผลิตร่องเท้าคือ สันร่องเท้า 1 คู่ ต่อร่องเท้า 1 คู่

ผ้าเคมี วัตถุดิบชนิดนี้มีหน้าที่เคียวกันกับกาวเสริมแข็ง คือ เป็นตัวทำให้ด้านข้างและด้านหลังของร่องเท้ามีความแข็งแรง สาเหตุที่ต้องใช้ผ้าเคมีเพราะว่า ผ้าเคมีนี้มีคุณสมบัติทำให้ร่องเท้าแข็งแรงกว่ากาวเสริมแข็ง และลักษณะของร่องเท้าโดยทั่วไป ด้านข้างและด้านหลังจะต้องมีความแข็งแรงในระดับหนึ่ง ซึ่งกาวเสริมแข็งนั้นไม่สามารถใช้ได้ แต่ผ้าเคมีสามารถใช้ได้ ผ้าเคมีนี้จะมีลักษณะเป็นม้วนมีความยาว 50 หลา ปริมาณการใช้ผ้าเคมีคำนวณได้ดังนี้



ภาพที่ 7  
ผืน



รองเท้า 1 ข้างใช้ผ้าเคมีความยาว = 0.27 หลา

ความกว้าง = 0.07 หลา (ภาพที่ 8)

เพราะฉะนั้นปริมาณการใช้ผ้าเคมีในการผลิตรองเท้า 1 คู่ =  $2 * (0.27 * 0.07)$

= 0.0378 ตารางหลา

กาวเสริมแข็ง วัตถุประสงค์ชนิดนี้เป็นสารเคมีชนิดหนึ่งมีหน้าที่ทำให้หัวของรองเท้ามีความแข็งแรง ลักษณะของวัตถุประสงค์ชนิดนี้จะมีลักษณะเป็นม้วน ใน 1 ม้วนจะมีน้ำหนักเท่ากับ 7.5 กิโลกรัม จากการชั่งน้ำหนักของกาวเสริมแข็งปรากฏว่า กาวเสริมแข็งจำนวน 4 คู่ มีน้ำหนักเท่ากับ 10 กรัม (ภาพที่ 9)

เพราะฉะนั้นปริมาณการใช้กาวเสริมแข็งต่อรองเท้า 1 คู่ =  $10/4$

= 2.5 กรัม

หรือ = 0.0025 กิโลกรัม

เทปกั้นฉีก วัตถุประสงค์ชนิดนี้บางครั้งเรียกว่า ไอคัลเทป มีไว้ใช้ติดรอยเย็บบนด้านข้างและรอยต่อด้านหลังของรองเท้า เพื่อป้องกันมิให้รอยเย็บนั้นฉีกขาดง่าย ขอบบนด้านข้างนี้ใช้เทปกั้นฉีกขนาดกว้าง 3 มิลลิเมตร ซึ่งใช้ความยาวประมาณ 30 เซนติเมตร (ภาพที่ 10) เพราะฉะนั้นปริมาณการใช้เทปกั้นฉีกขนาดกว้าง 3 มิลลิเมตรใน

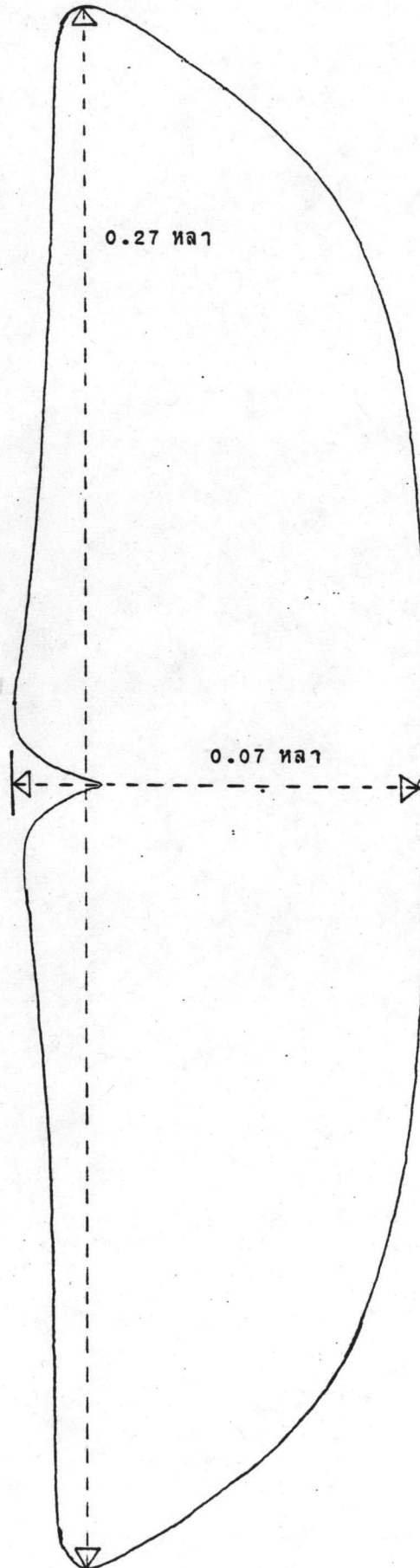
การผลิตรองเท้า 1 คู่ =  $2 * 30$

= 60 เซนติเมตร

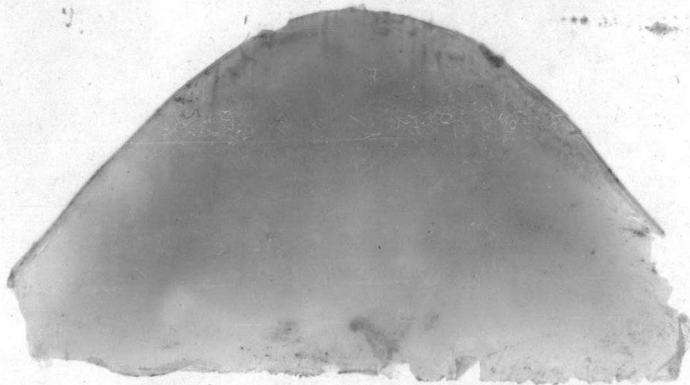
หรือ = 0.60 เมตร

ภาพที่ 8

ผ้าเค็ม



ภาพที่ ๑  
ถาวรเสริมแข็ง





ภาพที่ 10

เทปกั้นฉีกขนาดกว้าง 3 มิลลิเมตร



ส่วนรอยต่อด้านหลังจะใช้เทปกั้นฉีกขนาดกว้าง 15 มิลลิเมตร ใช้ความยาวประมาณ 5 เซนติเมตร (ภาพที่ 11) เทปกั้นฉีกมีลักษณะเป็นม้วน แต่ละม้วนมีความยาว 55 เมตร เพราะฉะนั้นปริมาณการใช้เทปกั้นฉีกขนาดกว้าง 15 มิลลิเมตรในการผลิต

$$\begin{aligned} \text{รองเท้า 1 คู่} &= 2 \times 5 \\ &= 10 \text{ เซนติเมตร} \\ \text{หรือ} &= 0.10 \text{ เมตร} \end{aligned}$$

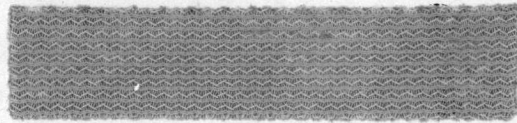
กาว วัตถุดิบอีกชนิดหนึ่งที่ใช้ในการประกอบรองเท้าให้ติดกัน เช่น ในส่วนของพื้นกับสันรองเท้า ในส่วนของหนังหน้ากับพื้นในและในส่วนของพื้นกับพื้นใน วัตถุดิบชนิดนี้จะบรรจุไว้ในกระป๋อง มีน้ำหนักเท่ากับ 15 กิโลกรัม การประมาณการใช้กาวในการทำรองเท้านี้ได้ประมาณไว้ ว่ากาว 1 กิโลกรัม สามารถใช้ทำรองเท้าได้ประมาณ 60 คู่ เพราะฉะนั้นปริมาณการใช้กาวในการผลิตรองเท้า 1 คู่ =  $1/60$   
= 0.0167 กิโลกรัม

ด้าย วัตถุดิบชนิดนี้นำมาใช้เย็บหนังหน้าของรองเท้า เพื่อให้ติดกันเป็นรูปรองเท้า นอกจากนี้ ยังนำมาใช้เย็บเป็นลวดลายต่าง ๆ ในรองเท้า ด้าย 1 ม้วนจะมีความยาวทั้งหมดประมาณ 8,000 เมตร และการใช้ด้ายในการเย็บรองเท้า 1 คู่ ใช้ด้ายประมาณ 4 เมตร เพราะฉะนั้นปริมาณการใช้ด้ายในการผลิตรองเท้า 1 คู่ =  $4/8000$   
= 0.0005 ม้วน

สติ๊กเกอร์ โดยทั่วไปสติ๊กเกอร์ที่ใช้ติดรองเท้าจะทำออกมาในรูปลักษณะของเครื่องหมายการค้า

ภาพที่ 11

แถบกันลื่นขนาดกว้าง 15 มิลลิเมตร



ของบริษัทผู้สั่งซื้อ และจะติดไว้ที่ด้านบนของชั้นพื้นบริเวณปลายรองเท้า เพื่อที่จะได้  
เป็นการโชว์เครื่องหมายการค้าในรองเท้า 1 คู่ จะใช้สติ๊กเกอร์ติดรองเท้า 1  
คู่เช่นเดียวกัน

แกนคันทรง วัตถุประสงค์นี้เป็นพลาสติกมีลักษณะเป็นเส้นตรงปลายด้านหนึ่งงอ ใช้สำหรับคันทรงเท้า  
ให้อยู่ทรง ปริมาณการใช้แกนคันทรงเท่ากับ แกนคันทรง 1 คู่ต่อรองเท้า 1 คู่

กล่อง ภาชนะสำหรับใส่รองเท้า มีสีสรรและลวดลายต่าง ๆ มากมาย ลวดลายและสีสรรต่างๆ  
ของกล่องนี้บางครั้งอาจจะถูกกำหนดโดยบริษัทผู้สั่งซื้อ ในกรณีที่ได้ทำการตกลงกันไว้ใน  
คำสั่งซื้อ แต่ถ้ามิได้มีการตกลงกันไว้ โรงงานทำรองเท้าจะเป็นผู้ออกแบบลวดลาย  
และสีสรรเอง ปริมาณการใช้กล่องเท่ากับ กล่อง 1 กล่อง ต่อรองเท้า 1 คู่

ลัง เป็นภาชนะชนิดหนึ่งเช่นเดียวกับกล่อง แต่เป็นภาชนะที่มีไว้ใช้บรรจุกล่องอีกครึ่งหนึ่ง ลังจะ  
ไม่มีสีสรรและลวดลายเช่นเดียวกับกล่อง แต่จะมีรายละเอียดต่าง ๆ พิมพ์ติดอยู่บนลัง เช่น  
ประเภทรองเท้า รหัสรองเท้า สี น้ำหนัก เป็นต้น โดยทั่วไปลังจะมีขนาดต่าง ๆ กัน  
เช่น ใน 1 ลังสามารถจะบรรจุกล่องได้ตั้งแต่ 12 , 24 , 36 หรือ 48 กล่อง  
ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความต้องการของลูกค้า ตัวอย่างที่จะนำมาวิเคราะห์หาต้นทุนประมาณการเป็น  
ตัวอย่างที่ใช้ลังสามารถบรรจุกล่องได้ 12 กล่อง

$$\begin{aligned} \text{เพราะฉะนั้นปริมาณการใช้ลังต่อรองเท้า 1 คู่} &= 1/12 \\ &= 0.0833 \text{ ลัง} \end{aligned}$$



ส่วนสูญเสียวัตถุดิบ ในการประมาณส่วนสูญเสียวัตถุดิบนี้ จะประมาณเฉพาะวัตถุดิบที่เป็นหนึ่งเท่านั้น ทั้งนี้เนื่องจากวัตถุดิบที่เป็นหนึ่งนี้มีปัญหามาก เช่น มีรอยตำหนิ มีรอยแผล เป็นต้น และหนึ่งที่ซื้อมานี้จะมีลักษณะต่าง ๆ มิได้เป็นรูปสี่เหลี่ยม ดังนั้นในการป้อนขึ้นรูปเป็นหนึ่งหน้าจะทำให้เหลือเศษหนึ่ง ซึ่งไม่สามารถจะนำไปใช้ได้ ในการประมาณส่วนสูญเสียนี้จะประมาณไว้ 10% ของวัตถุดิบที่เป็นหนึ่ง เพราะฉะนั้นปริมาณส่วนสูญเสียต่อรองเท้า 1 คู่ =  $1.47 * 10 / 100$   
= 0.1470 ตารางฟุต

อย่างไรก็ตามถึงแม้ว่าการประมาณการใช้วัตถุดิบของแต่ละโรงงานจะเท่ากัน แต่ราคาของวัตถุดิบต่อหน่วยที่ประมาณการไว้นั้นแตกต่างกัน ทั้งนี้เนื่องจากความสามารถในการจัดซื้อของแต่ละโรงงาน อันเป็นผลทำให้ต้นทุนประมาณการของวัตถุดิบต่อรองเท้า 1 คู่ในแต่ละโรงงานไม่เท่ากัน

รายละเอียดการประมาณต้นทุนวัตถุดิบต่อรองเท้า 1 คู่ของแต่ละโรงงาน ได้แสดงไว้ในตารางที่ 7 โดยต้นทุนประมาณการวัตถุดิบต่อรองเท้า 1 คู่ ของแต่ละโรงงานเป็นดังนี้

โรงงานที่ 1 เท่ากับ 132\* บาท

โรงงานที่ 2 เท่ากับ 130\* บาท

โรงงานที่ 3 เท่ากับ 133\* บาท

โรงงานที่ 4 เท่ากับ 133\* บาท

\* ปิดเศษ



ปริมาณการผลิตรองเท้าในแต่ละคำสั่งซื้อของแต่ละโรงงานเป็นดังนี้

โรงงานที่ 1 ทำกับ 15,000 คู่

โรงงานที่ 2 ทำกับ 26,400 คู่

โรงงานที่ 3 ทำกับ 19,200 คู่

โรงงานที่ 4 ทำกับ 24,000 คู่

ดังนั้นต้นทุนประมาณการวัตถุดิบของแต่ละโรงงานเป็นดังนี้

ต้นทุนประมาณการวัตถุดิบ = ต้นทุนประมาณการวัตถุดิบต่อรองเท้า 1 คู่ \* ปริมาณการผลิต

โรงงานที่ 1 = 132 \* 15,000  
= 1,980,000 บาท

โรงงานที่ 2 = 130 \* 26,400  
= 3,432,000 บาท

โรงงานที่ 3 = 133 \* 19,200  
= 2,553,600 บาท

โรงงานที่ 4 = 133 \* 24,000  
= 3,192,000 บาท

$$\begin{aligned}
 \text{ต้นทุนประมาณการวัตถุดิบสำหรับรองเท้าสตรี} &= \frac{\text{ต้นทุนประมาณการวัตถุดิบรวม}}{\text{ปริมาณการผลิตรวม}} \\
 &= \frac{1,980,000+3,432,000+2,553,600+3,192,000}{15,000+26,400+19,200+24,000} \\
 &= \frac{11,157,600}{84,600} \\
 &= 131.89 \quad \text{หรือ} \quad 132 \quad \text{บาท}
 \end{aligned}$$

### วิธีการประมาณต้นทุนค่าแรง

การผลิตรองเท้าในปัจจุบันยังจำเป็นต้องอาศัยแรงงานคนอยู่ ถึงแม้จะมีเครื่องจักรเข้ามาช่วยในการผลิตก็ตาม โรงงานรองเท้าส่วนใหญ่จะแบ่งการผลิตออกเป็นแผนก ซึ่งจะประกอบด้วย 5 แผนกหลักคือ แผนกเตรียมงาน แผนกเย็บ แผนกประกอบ แผนกตกแต่ง และแผนกหีบห่อ รายละเอียดของงานในแต่ละแผนกเป็นดังนี้

แผนกเตรียมงาน (CUTTING) งานหลักของแผนกนี้คือ ทำหน้าที่ตัดวัตถุดิบต่าง ๆ เช่น หนัง ผ้า ฟันยาง เป็นต้น เพื่อให้ได้แบบตามที่ต้องการ ชิ้นงานที่จะต้องตัด ได้แก่ หนังหน้า ฟันด้านข้าง ขั้วฟัน หุ้มสัน ฟัน การตัดจะใช้เครื่องจักรในการตัดโดยมีคนงานประมาณ 1 - 2 คนต่อเครื่อง นอกจากงานตัดแล้วแผนกเตรียมงานนี้ยังมีหน้าที่ในการติดเส้น



รองเท้าเข้ากับพื้นรองเท้าด้วย งานในแผนกนี้ไม่จำเป็นต้องอาศัยความชำนาญมาก เพราะฉะนั้น ค่าแรงโดยเฉลี่ยของแผนกเตรียมงานนี้จะไม่สูงคือ ประมาณ 90 - 100 บาทต่อวัน

แผนกเย็บ (STITCHING) งานหลักของแผนกนี้คือ ทำหน้าที่ในการเย็บหนังให้ติดกัน เป็นรูปรองเท้า และเย็บลวดลายต่าง ๆ ของรองเท้า เครื่องจักรที่ใช้ก็คือจักรเย็บ โดยมีคนงาน 1 คนต่อเครื่อง งานเย็บนี้จำเป็นต้องอาศัยฝีมือและความชำนาญบ้าง ค่าแรงโดยเฉลี่ยของแผนกเย็บนี้ประมาณ 110 - 120 บาทต่อวัน

แผนกประกอบ (ASSEMBLY) งานในแผนกนี้จะทำเป็นระบบสายพาน (CONVEYOR) คือ เริ่มตั้งแต่การติดพื้นในเข้ากับหุ่นรองเท้า การทากาวด้านล่างพื้นในเพื่อใช้ติดกับหนังหน้า การติดหนังหน้าเข้ากับหุ่นรองเท้าที่ติดพื้นในแล้ว การดึงรองเท้าให้เข้ารูปทรง การติดพื้นเข้ากับหุ่นรองเท้าที่ดึงให้เข้ารูปทรงแล้ว และการถอดหุ่นรองเท้า เครื่องจักรที่ใช้ในแผนกนี้คือ เครื่องจักรสายพาน เครื่องยิงพื้นให้ติดกับหุ่น เครื่องทากาว เครื่องดึงรองเท้า เครื่องอัดพื้น ครอบ เครื่องถอดหุ่น คนงานที่ทำงานในแผนกนี้ประมาณ 35 - 40 คนต่อหนึ่งระบบสายพาน งานในแผนกประกอบนี้เป็นงานที่ต้องอาศัยความชำนาญเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะการดึงรองเท้าให้เข้ารูปทรง เพราะฉะนั้นค่าแรงในแผนกนี้จะสูงกว่าแผนกอื่น ๆ คือจะมีค่าแรงเฉลี่ยประมาณ 140 - 150 บาทต่อวัน

แผนกตกแต่ง (FINISHING) แผนกตกแต่งนี้เป็นแผนกที่สำคัญอีกแผนกหนึ่ง งานในแผนกนี้คือ แกะไรรองเท้าที่มีจุดบกพร่องที่เกิดขึ้นจากแผนกประกอบ ให้เป็นรองเท้าที่ไม่มีรอยตำหนิ นอกจากนี้ยังทำการติดสติ๊กเกอร์ ใส่แกนคันทรงรองเท้า และบรรจุลงใส่กล่อง ค่าแรงเฉลี่ยของแผนกตกแต่งประมาณ 100 - 110 บาทต่อวัน

แผนกหีบห่อ (PACKING) แผนกนี้มีหน้าที่นำรองเท้าที่บรรจุใส่กล่องไว้เรียบร้อยแล้ว มาทำการบรรจุกล่องลงในลังอีกครั้งหนึ่ง ค่าแรงเฉลี่ยของแผนกหีบห่อประมาณ 90 - 100 บาทต่อวัน

วิธีการประมาณต้นทุนค่าแรงของแต่ละโรงงานเป็นดังต่อไปนี้

#### โรงงานที่ 1

จากการสอบถามสัมภาษณ์ผู้จัดการฝ่ายโรงงานของโรงงานที่ 1 พบว่าวิธีที่ใช้ในการประมาณค่าแรงในการทำรองเท้าในช่วงแรก ๆ (ในปี 2531) คือ คำนวณหาค่าแรงที่จะต้องจ่ายต่อ 1 ชิ้นงาน โดยคำนวณได้จาก การนำอัตราค่าแรงเฉลี่ยต่อ 1 วันหารด้วยชิ้นงานที่ประมาณว่าจะสามารถผลิตได้ใน 1 วัน หรือ

$$\text{ค่าแรง} = \frac{\text{อัตราค่าแรงเฉลี่ยต่อ 1 วัน}}{\text{ชิ้นงานที่ประมาณว่าจะผลิตได้ใน 1 วัน}}$$

โดยแยกการคำนวณออกเป็นแต่ละแผนกดังต่อไปนี้

#### แผนกเตรียมงาน

อัตราค่าแรงเฉลี่ยประมาณ 95 บาทต่อวัน

ชิ้นงานที่สามารถทำได้ใน 1 วันมีดังนี้

ตัดหนังหน้าได้	80	คู่	ต่อ	1	คนใน	1	วัน
ตัดพื้นด้านข้างได้	960	คู่	ต่อ	1	คนใน	1	วัน
ตัดชั้นพื้นได้	960	คู่	ต่อ	1	คนใน	1	วัน
ตัดหุ้มสันได้	960	คู่	ต่อ	1	คนใน	1	วัน
ตัดพื้นได้	720	คู่	ต่อ	1	คนใน	1	วัน
ติดสันกับพื้นได้	120	คู่	ต่อ	1	คนใน	1	วัน

เพราะฉะนั้นค่าแรงต่อ 1 ชิ้นงานในแผนกเตรียมงานจะเท่ากับ

ค่าแรงในการตัดหนังหน้าต่อคู่	=	95/80
	=	1.19 บาท
ค่าแรงในการตัดพื้นด้านข้างต่อคู่	=	95/960
	=	0.10 บาท
ค่าแรงในการตัดชั้นพื้นต่อคู่	=	95/960
	=	0.10 บาท
ค่าแรงในการตัดหุ้มสันต่อคู่	=	95/960
	=	0.10 บาท
ค่าแรงในการตัดพื้นต่อคู่	=	95/720
	=	0.13 บาท
ค่าแรงในการติดสันกับพื้นต่อคู่	=	95/120
	=	0.79 บาท

เพราะฉะนั้นค่าแรงในแผนกเตรียมงานทั้งหมดจะเท่ากับ

$$= 1.19 + 0.10 + 0.10 + 0.10 + 0.13 + 0.79$$

$$= 2.41 \text{ บาทต่อคู่}$$

### แผนกเย็บ

อัตราค่าแรงเฉลี่ยประมาณ 120 บาทต่อวัน

สามารถเย็บหนึ่งหน้าได้ประมาณ 40 คู่ต่อวัน

$$\text{เพราะฉะนั้นค่าแรงของแผนกเย็บ} = 120/40$$

$$= 3 \text{ บาทต่อคู่}$$

### แผนกประกอบ

อัตราค่าแรงเฉลี่ยประมาณ 150 บาทต่อวัน

จำนวนคนงานที่ใช้ทั้งหมด 35 คน

สามารถประกอบรองเท้าได้ประมาณ 1,200 คู่ต่อวัน

$$\text{เพราะฉะนั้นค่าแรงของแผนกประกอบ} = 150 * 35 / 1200$$

$$= 4.38 \text{ บาทต่อคู่}$$

### แผนกตกแต่ง

อัตราค่าแรงเฉลี่ยประมาณ 110 บาทต่อวัน

สามารถตกแต่งรองเท้าได้ประมาณ 60 คู่ต่อวัน

$$\text{เพราะฉะนั้นค่าแรงของแผนกตกแต่ง} = 110/60$$

$$= 1.83 \text{ บาทต่อคู่}$$



แผนกหีบห่อ

อัตราค่าแรงเฉลี่ยประมาณ 90 บาทต่อวัน

สามารถบรรจุรองเท้าได้ประมาณ 120 คู่ต่อวัน

$$\begin{aligned} \text{เพราะฉะนั้นค่าแรงของแผนกหีบห่อ} &= 90/120 \\ &= 0.75 \text{ บาทต่อคู่} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{เพราะฉะนั้นค่าแรงในการทำรองเท้า 1 คู่} &= 2.41+3+4.38+1.83+0.75 \\ &= 12.37 \text{ หรือ } 13 \text{ บาทต่อคู่} \end{aligned}$$

ในระยะเวลาต่อมาหลังจากได้ดำเนินงานผ่านไป ฝ่ายบริหารของโรงงานได้มีการนำข้อมูลทางด้านบัญชีเกี่ยวกับค่าแรงมาวิเคราะห์หาค่าแรงที่จ่ายจริงต่อรองเท้า 1 คู่ ผลปรากฏว่าค่าแรงที่ได้จ่ายไปจริงต่อรองเท้า 1 คู่ นั้นสูงกว่าค่าแรงที่ได้ประมาณไว้ โดยการวิเคราะห์หาค่าแรงที่จ่ายจริงต่อรองเท้า 1 คู่ นั้นวิเคราะห์จาก ค่าแรงที่ได้จ่ายไปจริงใน 1 ปีหารด้วยจำนวนรองเท้าที่สามารถผลิตได้ใน 1 ปี หรือ

$$\text{ค่าแรงต่อรองเท้า 1 คู่} = \frac{\text{ค่าแรงทั้งหมดใน 1 ปี}}{\text{จำนวนรองเท้าที่ผลิตได้ใน 1 ปี}}$$

เช่นในปี 2531 ค่าแรงที่จ่ายจริงทั้งหมดเท่ากับ 13,205,164 บาท จำนวนรองเท้าที่ผลิตได้ในปี 2531 เท่ากับ 950,460 คู่

$$\begin{aligned} \text{เพราะฉะนั้นค่าแรงต่อรองเท้า 1 คู่} &= \frac{13,205,164}{950,460} \\ &= 13.89 \text{ หรือ } 14 \text{ บาท} \end{aligned}$$

สาเหตุที่ค่าแรงที่ประมาณไว้ต่ำกว่าค่าแรงจริงเนื่องจาก

- ในการประมาณค่าแรงนั้น อัตราค่าแรงเฉลี่ยประมาณมาจากค่าแรงปกติ แต่ในการปฏิบัติงานจริงในบางเดือน จำเป็นจะต้องมีการทำงานล่วงเวลา ซึ่งการทำงานล่วงเวลานี้จะต้องจ่ายเงินเพิ่มขึ้นมากกว่าค่าแรงปกติ การจ่ายเงินค่าล่วงเวลาที่เพิ่มขึ้นนี้ เป็นผลทำให้ค่าแรงต่อรองเท้า 1 คู่สูงขึ้น

- ในการประมาณผลผลิตในแต่ละแผนกสามารถทำได้ใน 1 วันนั้นเป็นการประมาณจากเหตุการณ์ปกติ ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ไม่ปกติขึ้น เช่น วัตถุดิบขาด เครื่องจักรเสีย การล่าช้าของแรงงาน เป็นต้น จะทำให้ผลผลิตที่ทำได้นั้นต่ำกว่าที่ประมาณไว้ ทำให้ค่าแรงที่จ่ายจริงสูงกว่าค่าแรงที่ประมาณไว้

หลังจากที่ได้มีการวิเคราะห์ค่าแรงแล้ว โรงงานจึงได้มีการเปลี่ยนวิธีในการวิเคราะห์ค่าแรงคือ เปลี่ยนจากการนำอัตราค่าแรงเฉลี่ยต่อ 1 วันหารด้วยชิ้นงานที่ประมาณว่าจะสามารถผลิตได้ใน 1 วัน มาเป็น การนำค่าแรงทั้งหมดของปีที่แล้วหารด้วยจำนวนรองเท้าที่ผลิตได้ในปีที่แล้ว หรือ

$$\text{ค่าแรงต่อรองเท้า 1 คู่} = \frac{\text{ค่าแรงทั้งหมด}}{\text{ปริมาณรองเท้าที่ผลิตได้}}$$

และใช้เป็นต้นทุนค่าแรงโดยประมาณสำหรับปีถัดไป ตัวอย่างเช่นในปี 2532 ค่าแรงทั้งหมดคือ 15,984,737 บาท ปริมาณรองเท้าที่ผลิตคือ 1,073,800 คู่ เพราะฉะนั้นค่าแรงต่อรองเท้า 1 คู่ โดยประมาณในปี 2533 จะเท่ากับ

$$\begin{aligned} \text{ค่าแรงต่อรองเท้า 1 คู่} &= \frac{15,984,737}{1,073,800} \\ &= 14.89 \text{ หรือ } 15 \text{ บาท} \end{aligned}$$

ในการประมาณต้นทุนค่าแรงนี้ จะทำการประมาณขึ้นใหม่ทุก ๆ หนึ่งปีเพื่อใช้เป็นต้นทุนค่าแรงโดยประมาณสำหรับปีถัดไป

## โรงงานที่ 2

ค่าแรงแต่ละแผนกของโรงงานที่ 2 เป็นดังนี้

### แผนกเตรียมงาน

อัตราค่าแรงเฉลี่ยประมาณ 100 บาทต่อวัน

ชิ้นงานที่สามารถทำได้ใน 1 วันมีดังนี้

ตัดหนังหน้าได้	75	คู่ ต่อ	1 คนใน	1 วัน
ตัดพื้นด้านข้างได้	900	คู่ ต่อ	1 คนใน	1 วัน
ตัดซิปพื้นได้	900	คู่ ต่อ	1 คนใน	1 วัน
ตัดหุ้มสันได้	900	คู่ ต่อ	1 คนใน	1 วัน

ตัดฟันได้ 700 คู่ ต่อ 1 คนใน 1 วัน

ติดสันกับฟันได้ 120 คู่ ต่อ 1 คนใน 1 วัน

เพราะฉะนั้นค่าแรงต่อ 1 ชิ้นงานในแผนกเตรียมงานจะเท่ากับ

$$\begin{aligned} \text{ค่าแรงในการตัดหนึ่งหน้าต่อคู่} &= 100/75 \\ &= 1.33 \text{ บาท} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ค่าแรงในการตัดฟันด้านข้างต่อคู่} &= 100/900 \\ &= 0.11 \text{ บาท} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ค่าแรงในการตัดซี่ฟันต่อคู่} &= 100/900 \\ &= 0.11 \text{ บาท} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ค่าแรงในการตัดหุ้มสันต่อคู่} &= 100/900 \\ &= 0.11 \text{ บาท} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ค่าแรงในการตัดฟันต่อคู่} &= 100/700 \\ &= 0.14 \text{ บาท} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ค่าแรงในการติดสันกับฟันต่อคู่} &= 100/120 \\ &= 0.83 \text{ บาท} \end{aligned}$$

เพราะฉะนั้นค่าแรงในแผนกเตรียมงานทั้งหมดจะเท่ากับ

$$= 1.33 + 0.11 + 0.11 + 0.11 + 0.14 + 0.83$$

$$= 2.63 \text{ บาทต่อคู่}$$



แผนกเย็บ

อัตราค่าแรงเฉลี่ยประมาณ 120 บาทต่อวัน

สามารถเย็บหนึ่งหน้าได้ประมาณ 36 คู่ต่อวัน

$$\begin{aligned} \text{เพราะฉะนั้นค่าแรงของแผนกเย็บ} &= 120/36 \\ &= 3.33 \text{ บาทต่อคู่} \end{aligned}$$

แผนกประกอบ

อัตราค่าแรงเฉลี่ยประมาณ 150 บาทต่อวัน

จำนวนคนงานที่ใช้ทั้งหมด 40 คน

สามารถประกอบรองเท้าได้ประมาณ 1,200 คู่ต่อวัน

$$\begin{aligned} \text{เพราะฉะนั้นค่าแรงของแผนกประกอบ} &= 150*40/1200 \\ &= 5 \text{ บาทต่อคู่} \end{aligned}$$

แผนกตกแต่ง

อัตราค่าแรงเฉลี่ยประมาณ 100 บาทต่อวัน

สามารถตกแต่งรองเท้าได้ประมาณ 50 คู่ต่อวัน

$$\begin{aligned} \text{เพราะฉะนั้นค่าแรงของแผนกตกแต่ง} &= 100/50 \\ &= 2 \text{ บาทต่อคู่} \end{aligned}$$

แผนกหีบห่อ

อัตราค่าแรงเฉลี่ยประมาณ 90 บาทต่อวัน

สามารถบรรจุรองเท้าได้ประมาณ 120 คู่ต่อวัน

$$\begin{aligned} \text{เพราะฉะนั้นค่าแรงของแผนกที่บ่อ} &= 90/120 \\ &= 0.75 \text{ บาทต่อคู่} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{เพราะฉะนั้นค่าแรงในการทำรองเท้า 1 คู่} &= 2.63+3.33+5+2+0.75 \\ &= 13.71 \text{ หรือ } 14 \text{ บาทต่อคู่} \end{aligned}$$

จากนั้นฝ่ายบริหารของโรงงานได้มีการวิเคราะห์ค่าแรงที่จ่ายจริงต่อรองเท้า 1 คู่ โดยวิเคราะห์จากค่าแรงที่ได้จ่ายไปจริงหารด้วยจำนวนรองเท้าที่สามารถผลิตได้ ผลปรากฏว่า ค่าแรงที่ได้จ่ายไปจริงนั้นสูงกว่าค่าแรงที่ได้ประมาณไว้ เช่นในปี 2531 ค่าแรงที่จ่ายจริง เท่ากับ 11,565,162 บาท จำนวนรองเท้าที่ผลิตได้ในปี 2531 เท่ากับ 781,900 คู่

$$\begin{aligned} \text{เพราะฉะนั้นค่าแรงต่อรองเท้า 1 คู่} &= \frac{11,565,162}{781,900} \\ &= 14.79 \text{ หรือ } 15 \text{ บาท} \end{aligned}$$

ซึ่งเหตุผลที่ค่าแรงที่ประมาณไว้ต่ำกว่าค่าแรงจริงก็เช่นเดียวกับ โรงงานที่ 1 ดังนั้น โรงงานที่ 2 จึงได้เปลี่ยนวิธีการประมาณต้นทุนค่าแรง โดยการนำวิธีที่ใช้วิเคราะห์หาค่าแรงที่จ่ายจริงมาใช้เป็นวิธีในการประมาณ เช่นปี 2533 ได้ประมาณต้นทุนค่าแรงไว้เท่ากับ 16 บาท ซึ่งคำนวณได้จาก ค่าแรงทั้งหมดในปี 2532 คือ 12,894,771 บาทหารด้วยจำนวนรองเท้าที่ผลิตได้ในปี 2532 คือ 814,160 คู่ หรือ

$$\begin{aligned} \text{ค่าแรงต่อรองเท้า 1 คู่} &= \frac{12,894,771}{814,160} \\ &= 15.84 \text{ หรือ } 16 \text{ บาท} \end{aligned}$$

### โรงงานที่ 3

วิธีการประมาณต้นทุนค่าแรงของ โรงงานที่ 3 คือนำค่าแรงทั้งหมดโดยประมาณใน 1 วันหารด้วยผลผลิตที่ประมาณว่าจะสามารถผลิตได้ใน 1 วัน หรือ

$$\text{ค่าแรงต่อรองเท้า 1 คู่} = \frac{\text{ค่าแรงทั้งหมดโดยประมาณใน 1 วัน}}{\text{ผลผลิตที่ประมาณว่าจะผลิตได้ใน 1 วัน}}$$

$$\text{ค่าแรงทั้งหมดโดยประมาณใน 1 วัน} = \text{จำนวนคนงาน} * \text{ค่าแรงต่อวัน}$$

คนงานแต่ละคนได้รับค่าแรงเป็นจำนวนเงินดังต่อไปนี้

คนงานประมาณ	120 คน	ได้ค่าแรงวันละ	90 บาท
คนงานประมาณ	40 คน	ได้ค่าแรงวันละ	110 บาท
คนงานประมาณ	100 คน	ได้ค่าแรงวันละ	120 บาท
คนงานประมาณ	60 คน	ได้ค่าแรงวันละ	150 บาท

เพราะฉะนั้นค่าแรงทั้งหมดโดยประมาณใน 1 วัน

$$\begin{aligned} &= (120*90)+(40*110)+(100*120)+(60*150) \\ &= 36,200 \text{ บาท} \end{aligned}$$

และผลผลิตที่ประมาณว่าจะผลิตได้ใน 1 วัน = 2,400 คู่

เพราะฉะนั้นค่าแรงโดยประมาณต่อรองเท้า 1 คู่ =  $\frac{36,200}{2,400}$

2,400

= 15 บาท

#### โรงงานที่ 4

วิธีประมาณต้นทุนค่าแรงของ โรงงานที่ 4 เป็นดังนี้

ค่าแรงต่อรองเท้า 1 คู่ =  $\frac{\text{ค่าแรงทั้งหมดโดยประมาณใน 1 วัน}}{\text{ผลผลิตที่ประมาณว่าจะผลิตได้ใน 1 วัน}}$

ค่าแรงทั้งหมดโดยประมาณใน 1 วัน = จำนวนคนงาน \* ค่าแรงต่อวัน

คนงานแต่ละคนได้รับค่าแรงเป็นจำนวนเงินดังต่อไปนี้

คนงานประมาณ 100 คน ได้ค่าแรงวันละ 100 บาท

คนงานประมาณ 50 คน ได้ค่าแรงวันละ 105 บาท

คนงานประมาณ 90 คน ได้ค่าแรงวันละ 120 บาท

คนงานประมาณ 60 คน ได้ค่าแรงวันละ 150 บาท

เพราะฉะนั้นค่าแรงทั้งหมดโดยประมาณใน 1 วัน

=  $(100*100) + (50*105) + (90*120) + (60*150)$

= 35,050 บาท



และผลผลิตที่ประมาณว่าจะผลิตได้ใน 1 วัน = 2,500 คู่

$$\begin{aligned} \text{เพราะฉะนั้นค่าแรงโดยประมาณต่อรองเท้า 1 คู่} &= \frac{35,050}{2,500} \\ &= 14 \text{ บาท} \end{aligned}$$

ต้นทุนประมาณการของค่าแรงต่อรองเท้า 1 คู่ ในแต่ละโรงงานสรุปได้ดังนี้

โรงงานที่ 1 เท่ากับ 15 บาท

โรงงานที่ 2 เท่ากับ 16 บาท

โรงงานที่ 3 เท่ากับ 15 บาท

โรงงานที่ 4 เท่ากับ 14 บาท

ปริมาณการผลิตรองเท้าในแต่ละคำสั่งซื้อของแต่ละโรงงานเป็นดังนี้

โรงงานที่ 1 เท่ากับ 15,000 คู่

โรงงานที่ 2 เท่ากับ 26,400 คู่

โรงงานที่ 3 เท่ากับ 19,200 คู่

โรงงานที่ 4 เท่ากับ 24,000 คู่

ดังนั้นต้นทุนประมาณการค่าแรงของแต่ละโรงงานเป็นดังนี้

$$\text{ต้นทุนประมาณการค่าแรง} = \text{ต้นทุนประมาณการค่าแรงต่อรองเท้า 1 คู่} * \text{ปริมาณการผลิต}$$

$$\begin{aligned} \text{โรงงานที่ 1} &= 15 \times 15,000 \\ &= 225,000 \text{ บาท} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{โรงงานที่ 2} &= 16 \times 26,400 \\ &= 422,400 \text{ บาท} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{โรงงานที่ 3} &= 15 \times 19,200 \\ &= 288,000 \text{ บาท} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{โรงงานที่ 4} &= 14 \times 24,000 \\ &= 336,000 \text{ บาท} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ต้นทุนประมาณการค่าแรงสำหรับรองเท้าสตรี} &= \text{ต้นทุนประมาณการค่าแรงรวม} \\ &\quad \text{ปริมาณการผลิตรวม} \end{aligned}$$

$$= \frac{225,000 + 422,400 + 288,000 + 336,000}{15,000 + 26,400 + 19,200 + 24,000}$$

$$= \frac{1,271,400}{84,600}$$

$$= 15.03 \text{ หรือ } 15 \text{ บาท}$$

$$= 15.03 \text{ หรือ } 15 \text{ บาท}$$

$$= 15.03 \text{ หรือ } 15 \text{ บาท}$$

### วิธีการประมาณค่าใช้จ่ายการผลิต

วิธีการประมาณค่าใช้จ่ายการผลิตในการทำรองเท้าของแต่ละโรงงานเป็นดังต่อไปนี้

#### โรงงานที่ 1

ในปี 2531 โรงงานที่ 1 ได้ประมาณค่าใช้จ่ายการผลิตเท่ากับ 150% ของต้นทุนค่าแรง แต่หลังจากที่ได้มีการวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายการผลิต ผลปรากฏว่าค่าใช้จ่ายการผลิตที่ได้ประมาณไว้นั้นสูงไปกล่าวคือ ค่าใช้จ่ายการผลิตที่เกิดขึ้นจริงในปี 2531 เท่ากับ 18,508,563 บาท หรือเท่ากับ 140% ของต้นทุนค่าแรง ( $18,508,563 \times 100 / 13,205,164$ ) ดังนั้นฝ่ายบริหารของ โรงงานที่ 1 จึงได้มีการปรับการประมาณค่าใช้จ่ายการผลิตลดลงเหลือ 140% ของต้นทุนค่าแรง

$$\begin{aligned} \text{เพราะฉะนั้นในปี 2533 ค่าใช้จ่ายการผลิตต่อรองเท้า 1 คู่โดยประมาณ} &= \frac{140 \times 15}{100} \\ &= 21 \text{ บาท} \end{aligned}$$

#### โรงงานที่ 2

ในปี 2531 โรงงานที่ 2 ได้ประมาณค่าใช้จ่ายการผลิตไว้เท่ากับ 21 บาทต่อรองเท้า 1 คู่ โดยมีวิธีคำนวณคือ คิดค่าใช้จ่ายการผลิตเป็น 1.5 เท่าของค่าแรงต่อรองเท้า 1 คู่ จากนั้นฝ่ายบริหารของโรงงานได้มีการวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายการผลิต ที่จ่ายจริงต่อรองเท้า 1 คู่ โดยการวิเคราะห์นั้นก็ใช้วิธีเดียวกันกับการวิเคราะห์ต้นทุนค่าแรง คือ นำค่าใช้จ่ายการผลิตที่ได้จ่ายไปจริงหารด้วยจำนวนรองเท้าที่สามารถผลิตได้ ผลปรากฏว่าค่าใช้จ่ายการผลิตที่ได้

จ่ายไปจริงนั้นต่ำกว่าค่าใช้จ่ายการผลิตที่ได้ประมาณไว้ เช่น ในปี 2531 ค่าใช้จ่ายการผลิตที่จ่ายจริงทั้งหมดเท่ากับ 13,403,006 บาท จำนวนรองเท้าที่ผลิตได้เท่ากับ 781,900 คู่

$$\begin{aligned} \text{เพราะฉะนั้นค่าใช้จ่ายการผลิตต่อรองเท้า 1 คู่} &= \frac{13,403,006}{781,900} \\ &= 17.14 \text{ หรือ } 17 \text{ บาท} \end{aligned}$$

หลังจากที่ได้มีการวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายการผลิตแล้ว ฝ่ายบริหารได้มีการเปลี่ยนวิธีการประมาณค่าใช้จ่ายการผลิต คือ เปลี่ยนจากการประมาณไว้คู่ละ 1.5 เท่าของค่าแรงมาเป็นการนำค่าใช้จ่ายการผลิตทั้งหมดของปีที่แล้วหารด้วยจำนวนรองเท้าที่ผลิตได้ในปีที่แล้ว หรือ

$$\text{ค่าใช้จ่ายการผลิตต่อรองเท้า 1 คู่} = \frac{\text{ค่าใช้จ่ายการผลิตทั้งหมด}}{\text{จำนวนรองเท้าที่ผลิตได้}}$$

และใช้เป็นต้นทุนค่าใช้จ่ายการผลิตโดยประมาณสำหรับปีถัดไป เช่นค่าใช้จ่ายการผลิตทั้งหมดในปี 2532 คือ 15,359,266 บาท และปริมาณรองเท้าที่ผลิตได้คือ 814,160 คู่ เพราะฉะนั้นค่าใช้จ่ายการผลิตโดยประมาณสำหรับปี 2533 คือ

$$\begin{aligned} \text{ค่าใช้จ่ายการผลิตต่อรองเท้า 1 คู่} &= \frac{15,359,266}{814,160} \\ &= 18.87 \text{ หรือ } 19 \text{ บาท} \end{aligned}$$



โรงงานที่ 3

วิธีประมาณค่าใช้จ่ายการผลิตของ โรงงานที่ 3 คือประมาณไว้เท่ากับ 140% ของ ต้นทุนค่าแรง เพราะฉะนั้นในปี 2533 ค่าใช้จ่ายการผลิตต่อรองเท้า 1 คู่โดยประมาณ

$$= \frac{140 \times 15}{100}$$

$$= 21 \text{ บาท}$$

โรงงานที่ 4

วิธีประมาณค่าใช้จ่ายการผลิตของ โรงงานที่ 4 จะใช้วิธีเดียวกับโรงงานที่ 3 คือ ประมาณไว้เท่ากับ 140% ของต้นทุนค่าแรง เพราะฉะนั้นในปี 2533 ค่าใช้จ่ายการผลิตต่อ รองเท้า 1 คู่โดยประมาณ

$$= \frac{140 \times 14}{100}$$

$$= 20 \text{ บาท}$$

ต้นทุนประมาณการค่าใช้จ่ายการผลิตต่อรองเท้า 1 คู่ของแต่ละโรงงานสรุปได้ดังนี้

โรงงานที่ 1 เท่ากับ 21 บาท

โรงงานที่ 2 เท่ากับ 19 บาท

โรงงานที่ 3 เท่ากับ 21 บาท

โรงงานที่ 4 เท่ากับ 20 บาท

ปริมาณการผลิตรองเท้าในแต่ละคำสั่งซื้อของแต่ละโรงงานเป็นดังนี้

โรงงานที่ 1	เท่ากับ	15,000	คู่
โรงงานที่ 2	เท่ากับ	26,400	คู่
โรงงานที่ 3	เท่ากับ	19,200	คู่
โรงงานที่ 4	เท่ากับ	24,000	คู่

ดังนั้นต้นทุนประมาณการค่าใช้จ่ายการผลิตของแต่ละโรงงานเป็นดังนี้

ค่าใช้จ่ายในการผลิต = ค่าใช้จ่ายการผลิตต่อรองเท้า 1 คู่ \* ปริมาณการผลิต

$$\begin{aligned} \text{โรงงานที่ 1} &= 21 * 15,000 \\ &= 315,000 \text{ บาท} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{โรงงานที่ 2} &= 19 * 26,400 \\ &= 501,600 \text{ บาท} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{โรงงานที่ 3} &= 21 * 19,200 \\ &= 403,200 \text{ บาท} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{โรงงานที่ 4} &= 20 * 24,000 \\ &= 480,000 \text{ บาท} \end{aligned}$$

$$\text{ค่าใช้จ่ายประมาณการสำหรับรองเท้าสตรี} = \frac{\text{ค่าใช้จ่ายการผลิตรวม}}{\text{ปริมาณการผลิตรวม}}$$

$$= \frac{315,000+501,600+403,200+480,000}{15,000+26,400+19,200+24,000}$$

$$= 20.09 \text{ หรือ } 20 \text{ บาท}$$

จากการศึกษาถึงการประมาณต้นทุนของรองเท้าหนังสตรีที่โรงงานผลิตรองเท้าใช้ปฏิบัติ  
อยู่ ผลปรากฏว่าต้นทุนประมาณการของรองเท้าหนังสตรีเท่ากับ 167 บาท โดยแยกเป็นราย  
ละเอียดดังต่อไปนี้

ต้นทุนวัตถุดิบ	132	บาท
ต้นทุนค่าแรงงาน	15	บาท
ค่าใช้จ่ายการผลิต	<u>20</u>	บาท
	<u>167</u>	บาท