

## Optimization Model

**Decision Variable**  $X_i$ : The number of shirt type  $i$   $\begin{cases} 1: A \\ 2: B \end{cases}$  <units>

**Objective Function** MAX :  $350X_1 + 300X_2$

**Subject to**  $X_1 + X_2 \leq 200$  (จำนวนผ้าที่ผลิต)

$9X_1 + 6X_2 \leq 1566$  (ชั่วโมงแรงงาน)

$12X_1 + 16X_2 \leq 2880$  (สต็อกกระดุม)

$X_1 \geq 0$

$X_2 \geq 0$

**Optimal Solution** คือ  $X_1 = 122$ ,  $X_2 = 78$  กล่าวคือ ร้านเสื้อผ้าแฮนด์เมด จะต้องผลิตเสื้อผ้าแบบ A จำนวน 122 ตัว และผลิตเสื้อผ้าแบบ B จำนวน 78 ตัว เพื่อให้ได้กำไรสูงสุดโดยไม่เปลี่ยนจำนวนวัตถุดิบ

**Objective Function Value** คือ  $F(x) = 68,100$  บาท

	A	B	C	D	E	F
1	<b>Decision Variables:</b>					
2		ตัวแปร	จำนวน			
3	เสื้อผ้าแบบ A	$X_1$	0			
4	เสื้อผ้าแบบ B	$X_2$	0			
5						
6	<b>Objective Function:</b>					
7			กำไร			
8	Maximize Profit	$350X_1 + 300X_2$	0			
9						
10	<b>Constraints:</b>					
11			LHS	sign	RHS	
12	จำนวนผ้าที่ผลิตได้	$X_1 + X_2 \leq 200$	0	$\leq$	200	
13	ชั่วโมงแรงงาน	$9X_1 + 6X_2 \leq 1566$	0	$\leq$	1566	
14	สต็อกกระดุม	$12X_1 + 16X_2 \leq 2880$	0	$\leq$	2880	
15	$X_1$ ห้ามติดลบ	$X_1 \geq 0$	0	$\geq$	0	
16	$X_2$ ห้ามติดลบ	$X_2 \geq 0$	0	$\geq$	0	
17						

	A	B	C	D	E	F
1	<b>Decision Variables:</b>					
2		ตัวแปร	จำนวน			
3	เสื้อผ้าแบบ A	$X_1$	122			
4	เสื้อผ้าแบบ B	$X_2$	78			
5						
6	<b>Objective Function:</b>					
7			กำไร			
8	Maximize Profit	$350X_1 + 300X_2$	66100			
9						
10	<b>Constraints:</b>					
11			LHS	sign	RHS	
12	จำนวนผ้าที่ผลิตได้	$X_1 + X_2 \leq 200$	200	$\leq$	200	
13	ชั่วโมงแรงงาน	$9X_1 + 6X_2 \leq 1566$	1566	$\leq$	1566	
14	สต็อกกระดุม	$12X_1 + 16X_2 \leq 2880$	2712	$\leq$	2880	
15	$X_1$ ห้ามติดลบ	$X_1 \geq 0$	122	$\geq$	0	
16	$X_2$ ห้ามติดลบ	$X_2 \geq 0$	78	$\geq$	0	
17						