

$$\text{Min } C = \sum_1^N S * Z_j + \sum_1^N h * I_j + \sum_1^N K_j$$

SUBJECT TO:

$$mZ_j \leq X_j \leq MZ_j$$

$$I_j = X_j + I_{j-1} - d_j$$

$$X_j = \sum_1^m Y_{ij}$$

$$K_j = \sum_1^m P_i Y_{ij}$$

$$(D_{i+1} - D_i) \delta_{ij} \leq Y_{ij} \leq (D_{i+1} - D_i) \delta_{i-1,j}$$

$$\delta_{0,j} = 1$$

$$D_1 = 0$$

$$Z_j = 0, 1$$

$$\delta_{ij} = 0, 1$$

$$I_j \geq 0$$

$$X_j \geq 0$$

DEFINITIONS:

$$Z_j = \begin{cases} 0, & X = 0 \\ 1, & X \geq 0 \end{cases}$$

I_j : موجودی در دوره j ام

X_j : مقدار سفارش در دوره j ام

Y_{ij} : مقدار سفارش در سطح i ام تخفیف در دوره j

K_j : هزینه خرید در دوره j ام

$$0 \leq Y_{ij} \leq D_{i+1} - D_i$$

$$\delta_{ij} = 1 \leftrightarrow Y_{ij} = D_{i+1} - D_i \quad (\text{اگر به سقف رسیده باشد})$$

$$\delta_{ij} = 0 \leftrightarrow o.w.$$