ب - تقليل كمية المدخلات المستخدمة تحت قيد الدخل

في هذه الحالة يمكن أن نركب دالة لاغرانج:

$$\phi = h(q_1/q_2) + \lambda [R^\circ - P_1 q_1 - P_2 q_2]$$

ونتبع نفس الخطوات السابقة المستخدمة في حالة تعظيم الدخل تحت قيد كمية معطاة للمدخل

جـ - تعظيم الربح:

تأخذ دالة الربح الشكل التالي: $\Pi = P_1 q_1 + P_2 q_2 - r h(q_1, q_2)$

حيث r تمثل سعر المدخل X

- الشروط الأولى اللازمة لتعظيم دالة الربح هي:

$$\Pi'_1 = P_1 - r h_1 = 0$$

$$\Pi'_2 = P_2 - r h_2 = 0$$

ومنه: $r = \frac{P_1}{h_1} = \frac{P_2}{h_2}$

وأيضا: $r = P_1 \left(\frac{\delta q_1}{\delta m}\right) = P_2 \left(\frac{\delta q_2}{\delta m}\right)$

تشير هذه العلاقة أنه عند التوازن يكون قيمة الانتاجية الحدية لـ X عند انتاج كل واحدة من المخرجات تساوي سعر لـ X

- الشروط الثانية لتعظيم الربح تبين أن اشارات المحددات الرئيسية تكون متناوبة

$$|H_1| = |-r h_{11}| < 0 \quad , \quad |H_2| = \begin{vmatrix} -r h_{11} & -r h_{12} \\ -r h_{21} & -r h_{22} \end{vmatrix} > 0$$