د. مقدار العبء الضريبي لكل من المستهلك والبائع:

← العبء الضريبي بالنسبة للمستهلك:

الفرق بين السعر المدفوع من طرف المستهلك والسعر المتفق عليه قبل فرض الضريبة:

$t_c = P_c - P^* \Rightarrow t_c = 8 - 6 \Rightarrow \boldsymbol{t_c = 2}$

أي مقدار الضريبة الذي يساهم به المستهلك على كل وحدة مستهلكة من هذه السلعة يقدر بـ 2 وحدة نقدية.

← العبء الضريبي بالنسبة للبائع:

الفرق بين السعر المتفق عليه مع المستهلك والسعر الجديد الذي يحصل عليه البائع بعد فرض الضريبة:

$t_p = P^* - P_p \Rightarrow t_p = 6 - 5 \Rightarrow \boldsymbol{t_p = 1}$

أي مقدار الضريبة الذي يساهم به البائع على كل وحدة مباعة من هذه السلعة يقدر بـ 1 وحدة نقدية.

كما يمكن حساب العبء الضريبي للبائع عن طريق حساب الجزء المتبقي من الضريبة بعد دفع المستهلك لجزئه من الضريبة: $t_p = T - t_c \Longrightarrow t_p = 3 - 2 \Longrightarrow \boldsymbol{t_p = 1}$

هـ. مقدار الإنفاق الكلي للمستهلكين والايراد الكلي للمنتجين:

← الإنفاق الكلي للمستهلكين:

$\boldsymbol{TE_c = Q_2^* \times P_c} \Rightarrow \mathrm{TE_c} = 8{\times}8 \Rightarrow \boldsymbol{TE_c = 64}$

← الإيراد الكلي للمنتجين:

$\boldsymbol{TR_p = Q_2^* \times P_p} \Rightarrow \mathrm{TR_p} = 8{\times}5 \Rightarrow \boldsymbol{TR_p = 40}$

4. فرض ضريبة على أساس الوحدات المباعة بمعدل 25% (ضريبة قيمية):

أ. سعر وكمية التوازن الجديدين:

$$\begin{array}{lll} Q_{\hat{S}} = c + d\,P(1-r) & & Q_{\hat{S}} = 3 + P_x\,(1-0.25) = 3 + 0.75P_x \\ Q_D = 12 - 0.5\,P_x & \Leftrightarrow & Q_D = 12 - 0.5\,P_x \\ Q_D = Q_{\hat{S}} & & 12 - 0.5P_x = 3 + 0.75P_x \Rightarrow 9 = 1.25P_x \\ & & \Rightarrow P_3^* = 7.2 \end{array}$$

بتعويض السعر التوازني الجديد $\boldsymbol{P_3^* = 7.2}$ في دالة الطلب نجد الكمية التوازنية:

$Q_D = 12 - 0.5\,P_x \Rightarrow \mathrm{Q_3^*} = 12 - 0.5{\times}7.2 \Rightarrow \boldsymbol{Q_3^* = 8.4}$

منه: $\mathbf{E_3(P_3^*, Q_3^*) = (7.2, 8.4)}$

ب. السعر الذي سيدفعه المستهلك والذي يستلمه البائع:

← السعر المدفوع من طرف المستهلك:

بتعويض الكمية التوازنية الثانية بعد فرض الضريبة$(\mathbf{Q_3^*})$ في دالة الطلب السوقية:

$$\mathrm{Q}_3^* = 8.4 \Rightarrow Q_D = 8.4 = 12 - 0.5P_x \Rightarrow P_c = \frac{12 - 8.4}{0.5} \Rightarrow \mathbf{P_c = 7.2 = P_3^*}$$

← السعر المستلم من طرف البائع:

بتعويض الكمية التوازنية الثانية بعد فرض الضريبة($\mathbf{Q_3^*}$) في دالة العرض السوقية الأصلية:

$$\mathrm{Q}_3^* = 8.4 \Rightarrow Q_S = 8.4 = 3 + P_x \Rightarrow P_p = 8.4 - 3 \Rightarrow \mathbf{P_p = 5.4}$$

جـ. مقدار العبء الضريبي لكل من المستهلك والبائع:

← العبء الضريبي بالنسبة للمستهلك:

$$\boldsymbol{t_c = P_c - P^*} \Rightarrow t_c = 7.2 - 6 \Rightarrow \boldsymbol{t_c = 1.2}$$

← العبء الضريبي بالنسبة للبائع:

$$\boldsymbol{t_p = P^* - P_p} \Rightarrow t_p = 6 - 5.4 \Rightarrow \boldsymbol{t_p = 0.6}$$

د. ايرادات الحكومة من هذه الضريبة:

$$\boldsymbol{TR_G = Q_3^* \times P_3^* \times r} \Rightarrow \mathrm{TR_G} = 8.4 \times 7.2 \times 0.25 \Rightarrow \boldsymbol{TR_G = 15.12}$$

or:

$$\boldsymbol{T = t_c + t_p = 1.2 + 0.6 = 1.8}$$

$$\boldsymbol{TR_G = Q_3^* \times T} \Rightarrow \mathrm{TR_G} = 8.4 \times 1.8 \Rightarrow \boldsymbol{TR_G = 15.12}$$

هـ. مقدار الإنفاق الكلي للمستهلكين والايراد الكلي للمنتجين:

← الإنفاق الكلي للمستهلكين:

$$\boldsymbol{TE_c = Q_3^* \times P_c} \Rightarrow \mathrm{TE_c} = 8.4 \times 7.2 \Rightarrow \boldsymbol{TE_c = 60.48}$$

← الإيراد الكلي للمنتجين:

$$\boldsymbol{TR_p = Q_3^* \times P_p} \Rightarrow \mathrm{TR_p} = 8.4 \times 5.4 \Rightarrow \boldsymbol{TR_p = 45.36}$$

5. أثر تدخل الحكومة من خلال منح إعانة بمعدل 3 دج على الوحدة المنتجة:

أ. سعر وكمية التوازن الجديدين:

$$Q_{\hat{S}} = c + d(P + S) \qquad Q_{\hat{S}} = 3 + 1(P_x + 3) = 6 + P_x$$
$$Q_D = 12 - 0.5\,P_x \quad \Leftrightarrow \quad Q_D = 12 - 0.5\,P_x$$
$$Q_D = Q_{\hat{S}} \qquad 12 - 0.5P_x = 6 + P_x \Rightarrow 6 = 1.5P_x \Rightarrow \boldsymbol{P_4^* = 4}$$

بتعويض السعر التوازني الجديد $\boldsymbol{P_4^* = 4}$ في دالة الطلب نجد الكمية التوازنية:

$$Q_D = 12 - 0.5\,P_x \Rightarrow \mathrm{Q_4^*} = 12 - 0.5 \times 4 \Rightarrow \boldsymbol{Q_4^* = 10}$$

منه: $\mathbf{E_4(P_4^*, Q_4^*) = (4, 10)}$

ب. السعر الذي سيدفعه المستهلك والذي يستلمه البائع:

← السعر المدفوع من طرف المستهلك:

بتعويض الكمية التوازنية بعد منح الاعانة($\mathbf{Q_4^*}$) في دالة الطلب السوقية نحصل على:

$\mathrm{Q}_4^* = 10 \Rightarrow Q_D = 10 = 12 - 0.5P_x \Rightarrow P_c = \dfrac{12-10}{0.5} \Rightarrow \mathbf{P_c = 4 = P_4^*}$

مقدار استفادة المستهلك من الاعانة: $\boldsymbol{S_c = P^* - P_c = 6 - 4 \Rightarrow S_c = 2}$

← السعر المستلم من طرف البائع:

بتعويض الكمية التوازنية بعد منح الاعانة($\mathbf{Q_4^*}$) في دالة العرض السوقية الأصلية نحصل على:

$\mathrm{Q}_4^* = 10 \Rightarrow Q_S = 10 = 3 + P_x \Rightarrow P_p = 10 - 3 \Rightarrow \mathbf{P_p = 7}$

مقدار استفادة المستهلك من الاعانة: $\boldsymbol{S_p = P_p - P^* = 7 - 6 \Rightarrow S_p = 1}$

جـ. التكلفة الكلية التي تتحملها الحكومة:

$\boldsymbol{TC_G = S \times Q_4^* \Rightarrow} \ \mathrm{TC_G} = 3 \times 10 \ \boldsymbol{\Rightarrow TC_G = 30}$