نظرية سلوك المستهلك

تحليل المنفعة :

المنفعة :- هي الاشباع الذي يحصل عليه المستهلك من استهلاكه للسلعة

المنفعة الكلية :- هي مدى الاشباع الكلي الذي يحصل عليه المستهلك من استهلاك
كميات السلع المختلفة .
وتزداد المنفعة الكلية كلما زاد عدد الوحدات المستهلكة الى ان تصل الى اقصى
قيمة لها ثم تتناقص بعد ذلك .

المنفعة الحدية :- هو مقدار التغير في الاشباع الكلي نتيجة التغير في الوحدات المستهلكة
بمقدار وحدة واحدة . أو منفعة الوحدة الأخيرة .

دالة المنفعة :-

هي الأداة التي تبين بطريقة ترتيبية مدى الاشباع الذي يحصل
المستهلك من استهلاكه لكميات السلع المختلفة .
فاذا افترضنا أن المستهلك يشتري سلعتين فقط (1، 2) تكون دالة المنفعة

$$U = f(X_1, X_2)$$

حيث X_1 ، X_2 كميات المستهلك من السلعة (1، 2) على التوالي .

خصائص الدالة :-

١- الدالة مستمرة وأيضا مستمرة تفاضليا من الدرجة الأولى والثانية مستمرة .

٢- أن منفعة المستهلك تزداد كلما زادت الكمية التي يحصل عليها من السلعة
السلعتين مع ثبات كمية السلعة الأخرى . دالة متزايدة باستمرار

$$\frac{\partial U}{\partial X_1} = f_1 > 0 \quad , \quad \frac{\partial U}{\partial X_2} = f_2 > 0 .$$

٣- تناقص المنفعة الحدية :-

$$\frac{\partial^2 U}{\partial X_1^2} = f_{11} < 0 \quad , \quad \frac{\partial^2 U}{\partial X_2^2} = f_{22} < 0$$

٤- تناقص الاحلال الحدي بين السلعتين .

السلوك الأمثل :-

إن هدف المستهلك الرشيد هو تحقيق أقصى منفعة ممكنة للحصول عليها
في حدود ميزانية معينة .

$$y = p_1 x_1 + p_2 x_2 .$$

حيث y هو دخل المستهلك وهو ثابت، p_1 ، p_2 سعر السلعتين وتعرف أيضا ثابتة أيضا.

لحل هذه المشكلة نستخدم أسلوب لاجرانج :-

$$V = f(x_1, x_2) + \lambda (y - p_1 x_1 - p_2 x_2) .$$

ونعادل مشتقاتها الجزئية لكل من x_1 ، x_2 ، λ بالصفر ..

$$V_1 = f_1 - \lambda p_1 = 0$$

$$V_2 = f_2 - \lambda p_2 = 0$$

$$V\lambda = y - p_1 x_1 - p_2 x_2 = 0$$

وبحل هذه المعادلات نحصل على

$$\frac{f_1}{p_1} = \lambda = \frac{f_2}{p_2}$$

وتبين هذه الشروط أن نسبة المنفعة الحدية لكل سلعة إلى سعرها يجب تساوي بالنسبة لمستهلك، أو بعبارة أخرى أن المنفعة الحدية لكل وحدة نقدية منفقة يجب أن تتعادل في جميع مجالات الإنفاق.

$$\frac{f_1}{f_2} = \frac{p_1}{p_2}$$

أو أن معدل الإحلال لدى سيد المستهلك يجب أن يتساوى مع النسبة بين سعريهما

وتكتب كتابة الشرط الكافي كالتالي :

$$\begin{vmatrix} f_{11} & f_{12} & -p_1 \\ f_{21} & f_{22} & -p_2 \\ -p_1 & -p_2 & 0 \end{vmatrix} > 0$$

عرفنا أن إذا كانت $U = X_1 X_2$ ،

$Y = 100$ ، $P_2 = 5$ ، $P_1 = 2$

حدد التوليفة من السلعتين التي تحقق للمستهلك أكبر إشباع ممكن.

الحل

عند كتابة قيد الميزانية كالتالي $2X_1 + 5X_2 = 100$

وتحقق توازن المستهلك عندما تبلغ الدالة $U = X_1 X_2$ قيمتها العظمى بشرط تحقق قيد الميزانية. بتطبيق طريقة لاجرانج، تكون الصيغة:-

$$V = X_1 X_2 + \lambda (100 - 2X_1 - 5X_2)$$

ومنها:-

$$\frac{\partial V}{\partial X_1} = V_1 = X_2 - 2\lambda = 0$$

$$\frac{\partial V}{\partial X_2} = V_2 = X_1 - 5\lambda = 0$$

$$\frac{\partial V}{\partial \lambda} = 100 - 2X_1 - 5X_2 = 0$$

ومن هذه المعادلات نستنتج أن:

$X_1 = 25$ ، $X_2 = 10$ ، $\lambda = 5$

وهي نتائج تدل أن هذه المعادلة تمثل قيمة عظمى للدالة غير المحدد لكن

$$\begin{vmatrix} V_{11} & V_{12} & V_{1\lambda} \\ V_{21} & V_{22} & V_{2\lambda} \\ V_{\lambda 1} & V_{\lambda 2} & V_{\lambda\lambda} \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} 0 & 1 & -2 \\ 1 & 0 & -5 \\ -2 & -5 & 0 \end{vmatrix} = 10 + 10 = 20 > 0$$

وهذا المحدد يحقق شرط التكافؤ للدالة العظمى، وبالتالي يتحقق توازن المستهلك عندما $(X_1 = 25 ، X_2 = 10)$

خلاصة:- إذا كانت دالة منفعة المستهلك وقيد ميزانيته كالتالي:-

$$U = X_1 X_2$$

$$100 - X_1 - X_2 = 0$$

فوجد مستوى استهلاك كل من السلعتين الذي يحقق أكبر إشباع ممكن.

(٤)

تحقق من أن الاستهلاك عندما تبلغ الدالة $U = x_1 x_2$ الحد الأقصى يحقق شرط تحقق

قيد بالمتباينة

وبتطبيق طريقة لاجرانج تكون الصيغة :

$$V = x_1 x_2 + \lambda (100 - x_1 - x_2)$$

ومنه :

$$\frac{\partial V}{\partial x_1} = x_2 - \lambda = 0$$

$$\frac{\partial V}{\partial x_2} = x_1 - \lambda = 0$$

$$\frac{\partial V}{\partial \lambda} = 100 - x_1 - x_2 = 0$$

ومن هذه المعادلات نستنتج أن

$$x_1 = 50 \quad ، \quad x_2 = 50 \quad ، \quad \lambda = 50$$

ومن النتائج نلاحظ أن هذه المعادلة تمثل قيمة عظمى للدالة المنتجة كما يلي :

$$\begin{vmatrix} V_{11} & V_{12} & V_{1\lambda} \\ V_{21} & V_{22} & V_{2\lambda} \\ V_{\lambda 1} & V_{\lambda 2} & V_{\lambda\lambda} \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} 0 & 1 & -1 \\ 1 & 0 & -1 \\ -1 & -1 & 0 \end{vmatrix} = 1 + 1 = 2 >$$

- المحدد يحقق الشرط الثاني للنهاية العظمى وبالتالي يتحقق الاستهلاك عندما

$$(x_1 = 50 \, ، \, x_2 = 50)$$