

اقتصاد خرد
استاد: ملصقی

ادامه فصل ۲:

تعادل:

بازار به محلی اطلاق می شود که عرضه کنندگان و تقاضاکنندگان رو در روی هم قرار می گیرند و روی قیمت به توافق می رسند به قیمت و مقداری که در چنین تعادلی وجود دارد به ترتیب به عنوان قیمت و مقدار تعادلی شناخته می شود.
مثال: قیمت و مقدار تعادلی را به دست آورید؟

$$QD=8000-1000Px$$

$$QS=-4000+2000Px$$

$$QD=QS$$

$$8000-1000px=-4000+2000px$$

$$8000+4000=2000px+1000px$$

$$12000=3000px$$

$$px=12000/3000$$

$$px=4 \text{ قیمت تعادلی}$$

$$QD=8000-1000PX$$

$$QD=8000-1000(4)$$

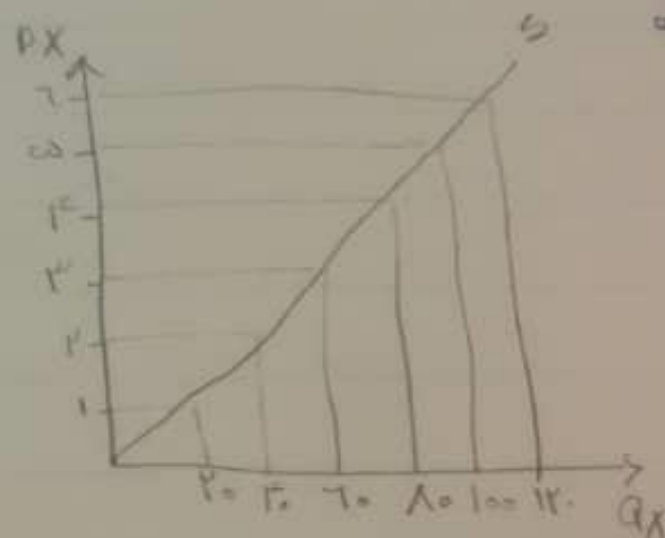
$$QD=8000-4000$$

$$QD=4000 \text{ مقدار تعادلی}$$

سؤال
✓ از تابع عرضه
عرضه تولید لقمه

1
 $Q_X^S = 20PX$ به دست آید الف جدول عرضه تولید لقمه را بنویس

PX	Q_X^S
0	0
1	20
2	40
3	60
4	80
5	100
6	120



$Q_X^S = 2PX$ و $Q_X^D = 100 - 2PX$

$Q_X^D = Q_X^S$

$100 - 2PX = 2PX$

$100 = 2PX + 2PX$

$100 = 4PX$

قیمت تعادلی $PX = \frac{100}{4} = 25$

✓ تابع عرضه و تقاضا در بازار را بنویس

قیمت و مقدار تعادلی را به دست آورید

$Q_X^D = 100 - 2PX$

$100 - 2(25)$

$100 - 50 = 50$ مقدار تعادلی

فصل ۳: کَشش

تعریف کَشش:

درصد تغییرات دو متغیر نسبت به هم

در اقتصاد کَشش های زیادی را می توان محاسبه نمود ولی چهار کَشش زیر از کَشش های بسیار مهم در اقتصاد می باشند:

۱- کَشش قیمتی تقاضا

۲- کَشش درآمدی تقاضا

۳- کَشش قیمتی عرضه

۴- کَشش متقاطع

کشش قیمتی تقاضا: درصد تغییرات مقدار تقاضای کالا تقسیم بر درصد تغییرات قیمت کالامی باشد.
به عبارت دیگر این کشش نشان می دهد که به ازای یک درصد تغییر در قیمت کالا تقاضا برای آن چند درصد تغییر می کند.

$$E_{x,p} = \frac{\% \Delta Q_x^D}{\% \Delta P_x} = \frac{\Delta Q_x^D}{\Delta P_x} \cdot \frac{P_x}{Q_x^D} = \frac{dQ_x^D}{dP_x} \cdot \frac{P_x}{Q_x^D}$$

گفته می شود اگر کشش بزرگتر از یک باشد تقاضا با کشش و اگر کشش کوچکتر از یک باشد تقاضا بی کشش و در صورتی که کشش مساوی با یک باشد تقاضا دارای کشش واحد می باشد. در کنار فرمول کشش قیمتی تقاضا منفی وجود دارد تا کشش قیمتی تقاضا مثبت شود.

اندازه گیری کشش قیمتی تقاضا با استفاده از جدول کشش قیمتی تقاضا را وقتی قیمت از ۵ به ۴ کاهش می یابد را محاسبه کنید؟

از این خط به این تقاضا با قیمت را به جدول

✓ اندازه گیری کشش قیمتی تقاضا با استفاده از جدول

کشش قیمتی تقاضا را وقتی قیمت از ۵ به ۴ کاهش می یابد را محاسبه کنید.

P_x	Q_x^D
۵	۱۰
۴	۱۵
۳	۲۰
۲	۲۵

$$E_{x,p} = \frac{\Delta Q_x \cdot P_x}{\Delta P_x \cdot Q_x} \Rightarrow \frac{(15-10) \cdot 5}{4-5 \cdot 10} = - \frac{(+5) \cdot 5}{-1 \cdot 10} = \frac{25}{10} = 2.5$$

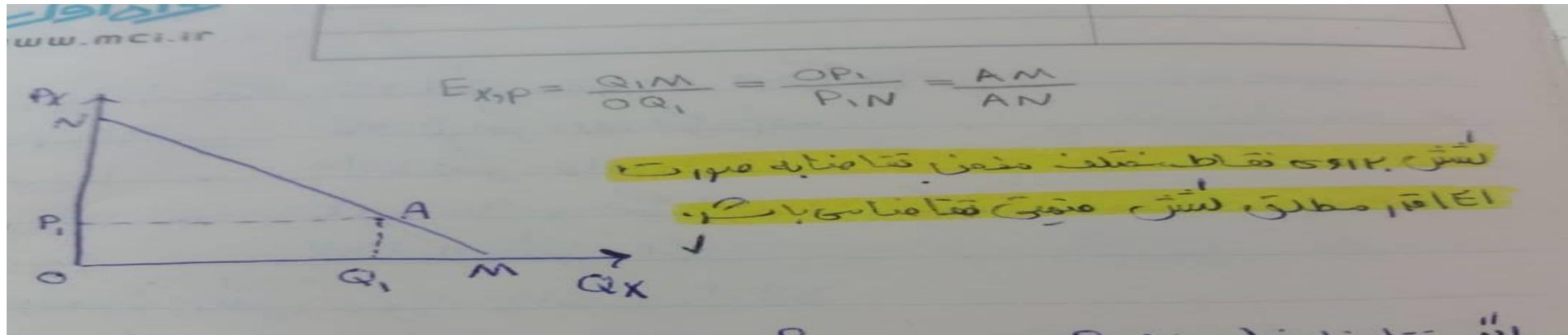
اگر به این مفهوم است که به ازای یک درصد تغییر در قیمت کالا، مقدار تقاضا ۲.۵ درصد به خلاف آن تغییر می کند.

در تغییر مقدار تقاضا، مقدار را به مقدار ۵ به ۴ به ۱.۳

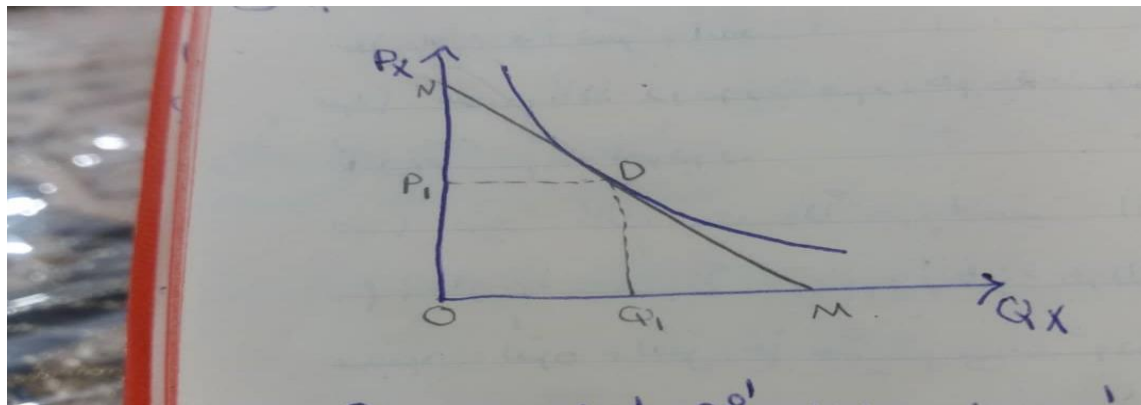
عدد ۲.۵ این مفهوم است که به ازای یک درصد تغییر در قیمت کالا، مقدار تقاضا ۲.۵ درصد جهت خلاف آن تغییر می کند. در قیمت های متفاوت تمرین کنید؟

اندازه گیری کشش قیمتی تقاضا به روش هندسی

اگر تقاضا خطی باشد اگر از هر نقطه روی منحنی تقاضا، خطی بر محور تقاضا عمود می کنیم فاصله سمت راست تقسیم بر فاصله سمت چپ برابر با کشش در آن نقطه می شود. همچنین اگر از هر نقطه روی منحنی تقاضا خطی بر محور قیمت عمود کنیم فاصله قسمت پایین تقسیم بر فاصله قسمت بالا برابر با کشش در آن نقطه می شود. همچنین روی خط تقاضا نیز می توان نسبت فاصله قسمت پایین به قسمت بالا هر نقطه را محاسبه نمود که برابر با کشش در آن نقطه است، بنابراین روی هر سه ضلع خط تقاضا می توان کشش را محاسبه نمود.



اگر تقاضا خطی نباشد و منحنی باشد باید بر هر نقطه از منحنی خطی مماس می نماییم، و شبیه منحنی تقاضای کشش خطی کشش را در آن نقطه اندازه گیری می کنیم.



ضریب کشش قیمتی تقاضا بین دو نقطه روی یک منحنی تقاضا ، کشش کمانی نامیده می شود.
ضرب کشش قیمتی تقاضا در یک نقطه روی منحنی تقاضا ، کشش کمانی نامیده می شود.

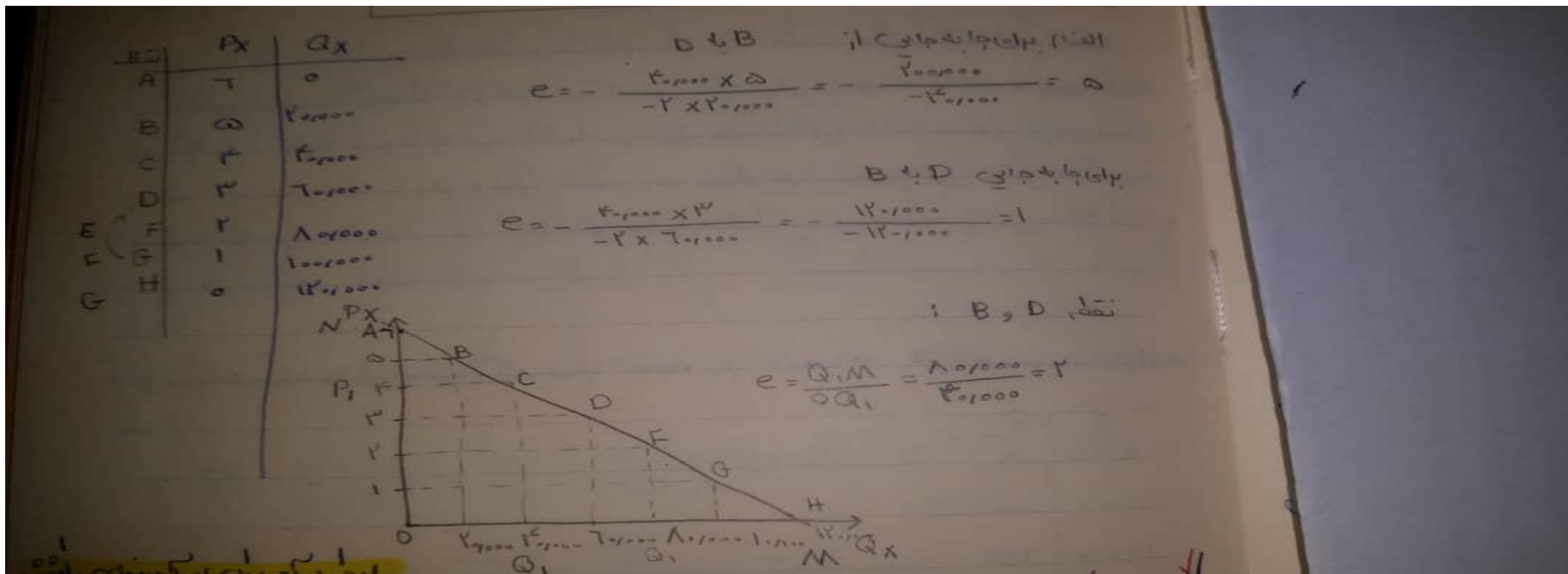
$$E_p = - \frac{\Delta Q}{\Delta p} \cdot \frac{P_1 + P_2}{Q_1 + Q_2}$$

عوامل موثر بر کشش قیمتی تقاضای یک کالا

- ۱- تعداد جانشینهای کالا، هر چه تعداد جانشین های کالایی بیشتر و بهتر باشد کشش قیمتی آن بیشتر خواهد بود به عنوان مثال نمک جانشین های کمی دارد بنابراین بی کشش است.
- ۲- سهم کالا در بودجه فرد: هر چه سهم کالا در بودجه فرد بیشتر باشد کشش آن بیشتر خواهد بود.
- ۳- قیمت کالا: معمولاً هر چه قیمت افزایش یابد، کشش نیز بیشتر می شود.
- ۴- زمان: معمولاً در دوره زمانی طولانی به دلیل امکان واکنش و تغییر رفتار مصرف کنند ه نیز بیشتر می شود.

مثال:

با استفاده از فهرست تقاضای بازار که در جدول مقابل آمده است: کشش قیمتی تقاضا را وقتی از نقطه B به D و از نقطه D به B جا به جا می شویم را به دست آورید؟ همچنین در نقطه وسط بین نقاط B و D کشش چقدر است؟



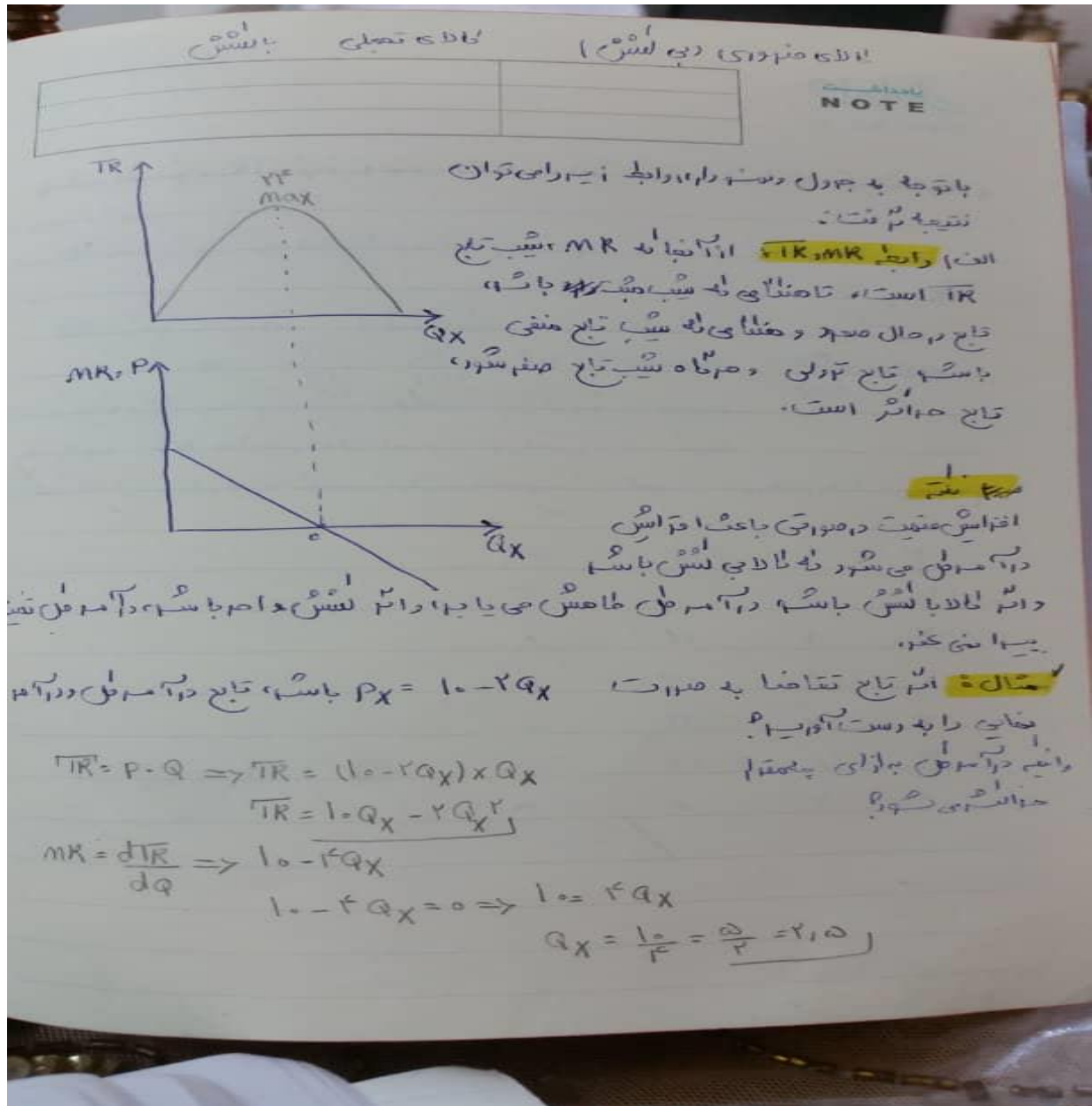
۸- رابطه درآمد کل (TR)، درآمد نهایی (MR)، کشش قیمتی تقاضا (E) و قیمت کالا (P) قبل از بیان این رابطه به چند تعریف زیر دقت کنید: درآمد کل (TR) عبارت است از قیمت ضربدر مقدار فروش ($TR = P_x \cdot Q_x$) که به تعبیری دیگر مخارج کل مصرف کننده برای کالای x نیز می باشد. درآمد نهایی (MR)، درآمد حاصل از آخرین واحد فروش کالا است، یعنی نشان می دهد، که آخرین واحد فروش کالا چه مقدار به درآمد کل اضافه کرده است.

$$MR = \frac{\Delta TR}{\Delta Q} = \frac{dTR}{dQ} = TR$$

شیب منحنی

با استفاده از جدول زیر که نمودار آن رسم شده است و معادلات آن نیز نوشته شده است به بررسی روابط فوق می پردازیم:

P	Q _x	TR	MR
۱۰	۰	۰	-
۸	۲	۱۶	۸
۶	۴	۲۴	۴
۴	۶	۲۴	۰
۲	۸	۱۶	-۴
۰	۱۰	۰	-۸



برای تفسیر روابط بین درآمد کل و درآمد نهایی می بایست این نمودارها زیر هم باشند. زمانی که درآمد کل حداکثر است درآمد نهایی صفر خواهد بود.

برای حل مساله باید مشتق بگیرید.

کشش درآمدی تقاضا

۹- تعریف کشش درآمدی تقاضا

درصد تغییرات مقدار تقاضا (Q_x)، تقسیم بر درصد تغییرات درآمد (I)، برابر با کشش درآمدی تقاضا می باشد که اگر آنرا با E_I نشان دهیم می توان نوشت:

$$E_I = \frac{\text{درصد تغییرات مقدار تقاضا}}{\text{درصد تغییرات درآمد}} = \frac{\% \Delta Q_x}{\% \Delta I} = \frac{\Delta Q_x}{\Delta I} \cdot \frac{I}{Q_x} = \frac{dQ_x}{dI} \cdot \frac{I}{Q_x}$$

این کشش نشان می دهد که به ازای یک درصد تغییر در درآمد، مقدار تقاضا چند درصد تغییر می کند

۱۰- اندازه گیری کشش درآمدی تقاضا

کشش درآمدی تقاضا را باید قادر باشید که به سه روش جدول، منحنی و معادله انگل، محاسبه کنید.

کشش درآمدی تقاضا

مرتبه E_I حتی است که انعطاف باشد و هم E_I مثبت باشد و انعطاف راست.
 یا انعطاف چپ، در حالی که $E_I > 1$ باشد. اولش در خم این صورت خالیه ضروری نبوده
 می شود. E_I مربوط به یک کالا به دو قابل ملاحظه ای با توجه به میزان کم و زیاد
 نشود. تقسیم می کند. بنابراین مثلث است. در سطوح درآمدی پایین اولش باشد و در
 سطوح درآمدی متوسط، یک کالای ضروری به حساب آید و در سطوح درآمدی بالا کالای
 پست تلقی شود.

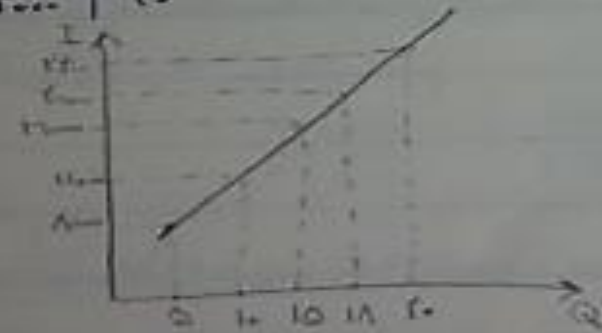
مثال:

نقش درآمدی تقاضا را وقتی درآمد از ۸۰۰۰ به ۱۲۰۰۰ افزایش پیدا کند و این تغییرات را
 بنویس.

I	Q
۸۰۰۰	۵
۱۲۰۰۰	۱۰
۱۶۰۰۰	۱۵
۲۰۰۰۰	۱۸
۲۴۰۰۰	۲۰

$$E_I = \frac{\Delta Q \cdot I}{\Delta I \cdot Q_x}$$

$$E_I = \frac{5}{12000} \cdot \frac{8000}{5} = \frac{40000}{12000} = 3.33$$



جوابی که رابطه مقدار درآمد و تقاضا
 را نشان می دهد یعنی انعطاف نا آمار.

اگر بخواهیم بدانیم که تقاضای یک کالا در یک نقطه خاص چقدر انعطاف دارد، باید از فرمول زیر استفاده کنیم.

$$E_I = \frac{\Delta Q}{\Delta I} \cdot \frac{I_1 + I_2}{Q_1 + Q_2}$$

به این صورت عمل خواهیم کرد.

مثال در رابطه در آهوی ۱۷۰۰۰ تا ۲۰،۰۰۰ لالا، چرا نوع لالا یخ است؟

$$E_I = \frac{\Delta Q}{\Delta I} \cdot \frac{I_1 + I_2}{Q_1 + Q_2} \Rightarrow \frac{3}{3000} \cdot \frac{37000}{33000} = \frac{1}{11} = 0.09$$

لالا یخ است $0.09 < 1$

نکته: اگر $E_I > 1$ باشد لالا بولس، اگر $E_I < 1$ باشد لالا یخ و اگر $E_I = 1$ باشد لالا یخ و بولس.

مثال در رابطه در آهوی ۱۷۰۰۰ تا ۲۰،۰۰۰ لالا، چرا نوع لالا یخ است؟

$$E_I = \frac{\Delta Q}{\Delta I} \cdot \frac{I_1 + I_2}{Q_1 + Q_2} \Rightarrow \frac{3}{3000} \cdot \frac{37000}{33000} = \frac{1}{11} = 0.09$$

است همان لالا بولس است.

در نقش متقاطع متقاطع

نکته است از هر دو تغییرات مقدار مقادیر لالا یخ تغییرات $E_{X,Y}$ تغییرات $E_{X,Y}$ تغییرات $E_{X,Y}$

$$E_{X,Y} = \frac{\Delta Q_X}{\Delta P_Y} \Rightarrow E_{X,Y} = \frac{\frac{\Delta Q_X}{Q_X} \times 100}{\frac{\Delta P_Y}{P_Y} \times 100} = \frac{\Delta Q_X \cdot P_Y}{Q_X \cdot \Delta P_Y}$$

نکته: متقاطع دو لالا مثبت باشد، دو لالا بولس باشد، اگر لالا یخ متقاطع دو لالا مثبت باشد، دو لالا یخ باشد، اگر لالا یخ متقاطع دو لالا بولس باشد، دو لالا بولس باشد.

مستقل از یکدیگر هستند.

مثال: نسبت تقاضای بین جای دوم و جای اول را بر اساس اطلاعات جدول به دست آورید.

کالا	جای اول		جای دوم	
	قیمت	مقدار (تقاضا)	قیمت	مقدار (تقاضا)
جای دوم Y	۲۰	۵۰	۳۰	۳۰
جای اول X	۱۰	۴۰	۱۰	۵۰

$$e_{xy} = \frac{\Delta Q_x}{\Delta p_y} \cdot \frac{p_y}{Q_x} = \left(\frac{10}{10} \times \frac{20}{40} \right) = +0.5$$

e_{xy} مثبت است زیرا با افزایش جای اول، جای دوم هم افزایش می‌دهد.

در بخش قیمت عرضه

جاری است از درآمد تقسیم بر مقدار عرضه شده از یک کالا تقسیم بر درآمد تقسیم بر قیمت آن کالا. بخش قیمت عرضه را با e_s نشان می‌دهند.

$$e_s = \frac{\text{درآمد تقسیم بر مقدار عرضه شده}}{\text{درآمد تقسیم بر قیمت}} = \frac{\% \Delta Q_x^s}{\% \Delta p_x} = \frac{\frac{\Delta Q_x^s}{Q_x} \times 100}{\frac{\Delta p_x}{p_x} \times 100} =$$

$$\frac{\Delta Q_x^s \cdot p_x}{\Delta p_x \cdot Q_x}$$

اندازه گیری کشش قیمتی عرضه با استفاده از جدول:

از جدول عرضه داده شود و از ماضی است که شود که کشش قیمتی عرضه را وقتی قیمت کالا از ۲ به ۳ افزایش می یابد محاسبه کنید به ارزش این عمل چه اهمیت دارد:

P_x	Q_x^s
۱	۱۰
۲	۲۰
۳	۳۰

$$e_s = \frac{\Delta Q_x^s}{\Delta P_x} \cdot \frac{P_x}{Q_x} \Rightarrow e_s = \frac{10}{1} \cdot \frac{2}{20} = \frac{2}{1} = 2$$

کشش قیمتی عرضه برابر با ۲ به این معنی است که به ازای یک درصد تغییر در قیمت، مقدار عرضه کالا نیز یک درصد تغییر

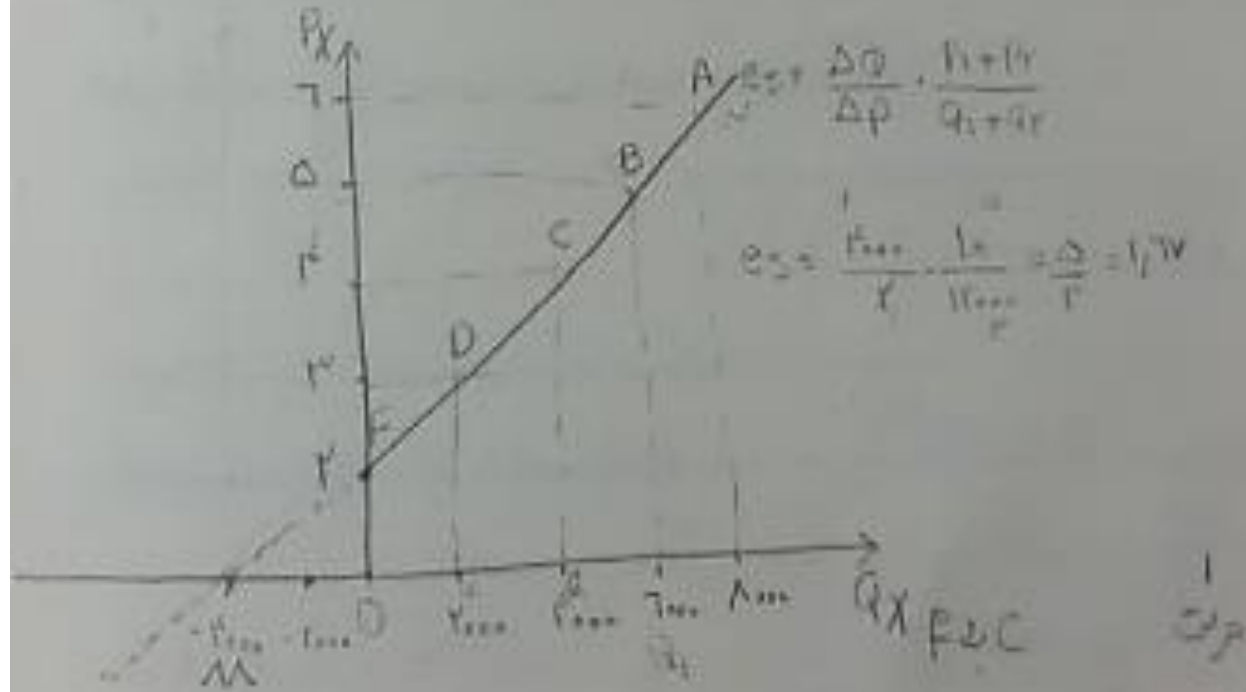
می کند

ک	px	Qx ^s
A	7	1000
B	6	4000
C	4	7000
D	3	9000
E	2	11000

مثال ۱۲
C و A در نقطه تقاطع ES و D

$$e_s = \frac{\Delta Q_x^s}{\Delta P_x} \cdot \frac{P_x}{Q_x} \Rightarrow e_s = \frac{1000}{-2} \cdot \frac{7}{1000} = -\frac{7}{2} = -3.5$$

ES در نقطه B



$$e_s = \frac{\Delta Q}{\Delta p} \cdot \frac{p_1 + p_2}{q_1 + q_2}$$

$$e_s = \frac{1000}{2} \cdot \frac{10}{11000} = \frac{10}{11} = 0.91$$

$$B = \frac{\Delta Q_1}{\Delta Q} = \frac{10000}{7000} = \frac{10}{7} = 1.43$$

مثال: کشش قیمتی عرضه را
وقتی قیمت از ۶ به ۴ کاهش
پیدا می کند را به دست آورده
و کشش در نقطه B را به دست آورید؟

فصل ۴

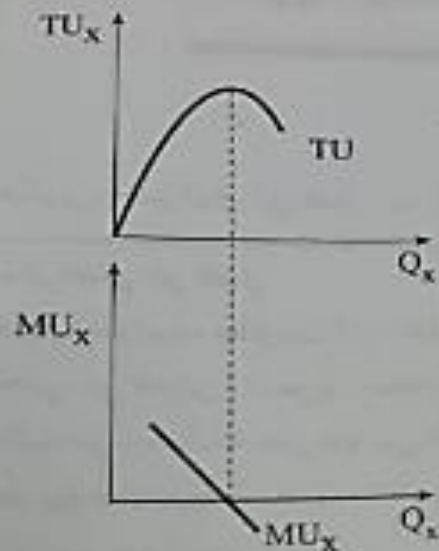
نظریه رفتار مصرف کننده

در این قسمت به این سوال جواب می دهیم که یک مصرف کننده بودجه محدود خود را چگونه به کالاهای مختلف تخصیص دهد (یعنی از هر کالا چند واحد خریداری نماید) تا به هدف خود که حداکثر شدن مطلوبیت است دسترسی پیدا نماید. تعریف مطلوبیت: مطلوبیت احساس خشنودی و یا رضایت خاطری است که از مصرف کالاها و خدمات به دست می آوریم. به عبارت دیگر مطلوبیت مفهومی از درک مصرف کننده از رضایت خویش است.

مطلوبیت کل و مطلوبیت نهایی

۳- مطلوبیت کل، مطلوبیت نهایی و رابطه آنها با یکدیگر
مطلوبیت کل، مطلوبیتی است که از مصرف کالا یا خدمتی بدست می آوریم که آنرا با TU نشان می دهیم و مطلوبیت نهایی، (MU) عبارت است از:
$$MU = \frac{\Delta TU}{\Delta Q} = \frac{dTU}{dQ}$$

شیب منحنی مطلوبیت کل
به عبارت دیگر مطلوبیت نهایی، مطلوبیتی است که آخرین واحد کالا ایجاد می کند
و به مطلوبیت کل اضافه می شود مطلوبیت کل و نهایی حاصل از مصرف کالای x در
جدول و نمودار زیر نشان داده شده است:



Q_x	TU_x	MU_x
1	4	-
2	7	3
3	9	2
4	10	1
5	10	0
6	9	-1
7	7	-2
8	4	-3

توجه ۱: اگر بر هر نقطه روی منحنی TU ، خطی مماس نمائیم، شیب خط مماس برابر با MU در آن نقطه می شود.

توجه ۲: TU و MU روابط زیر را با یکدیگر دارند:

$$MU_x > 0 \Leftrightarrow TU_x \uparrow$$

$$MU_x < 0 \Leftrightarrow TU_x \downarrow$$

$$MU_x = 0 \Leftrightarrow TU_x \text{ Max}$$

توجه ۳: منحنی TU شکلهای متفاوتی می تواند داشته باشد.

هنگامی که TU به حداکثر خود رسیده است و یا به عبارت دیگر MU_x برابر صفر شده است، نقطه

اشباع مصرف کننده نام دارد.

رابطه مطلوبیت کل و مطلوبیت نهایی: زمانی که مطلوبیت کل به حداکثر خود رسیده است مطلوبیت نهایی صفر خواهد بود. به این نقطه، نقطه اشباع مصرف کننده گفته می شود. پایین آمدن منحنی بیانگر اصل نزولی بودن مطلوبیت نهایی است.

برای به دست آوردن مطلوبیت نهایی از مطلوبیت کل مشتق می گیریم:

مثال: تابع مطلوبیت کل به صورت $TU_X = 150Q - Q^2_X$ باشد. تابع MU_X را به دست آوریم و مشخص کنید که مطلوبیت کل با افزایش مقدار مصرف هر یک از کالاهای مورد نیاز چه تغییری می کند.

$$\frac{dTU_X}{dQ} = MU_X \Rightarrow MU_X = 150 - 2Q_X = 0$$
$$150 = 2Q_X$$
$$Q_X = \frac{150}{2} = 75 \quad \underline{Q_X = 75}$$

۴- تعریف منحنی بی تفاوتی

منحنی بی تفاوتی مکان هندسی ترکیبات مختلف کالاها است که مطلوبیت یکسانی را برای شخص ایجاد می‌کند، بنابراین شخص در انتخاب آن نقاط بی تفاوت است.

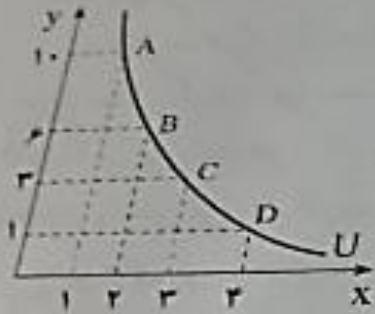
فرض کنید شخصی در انتخاب ترکیبات مختلف کالای X و

Y بر طبق جدول زیر بی تفاوت است، یعنی هر کدام از ترکیبات X

و Y جدول (که گاهی اوقات به نام یک سبد از کالای X و Y نیز

نامیده می‌شود) برای این فرد مطلوبیت کل یکسانی را ایجاد

می‌کند و در نتیجه در انتخاب آن بی تفاوت است.



X	۱	۲	۳	۴
Y	۱۰	۶	۳	۱

اگر اعداد جدول را در یک صفحه رسم نمائیم، منحنی بدست آمده، منحنی بی تفاوتی نامیده می‌شود که معمولاً آنرا با حروف U نشان می‌دهند. در همه نقاط روی یک منحنی بی تفاوتی، مطلوبیت کل یکسان است.

منحنی بی تفاوتی: منحنی بی
بی تفاوتی را با U نشان می‌دهند.

ویژگی های منحنی های بی تفاوتی:

- ۱- (هرچه از مبدأ افتقعات دورتر شویم، مطلوبیت بالاتری را نشان می دهند) منحنی در نمودار با یک مطلوبیت u_1 از u_2 بیشتر می باشد.
- ۲- (منحنی بی تفاوتی شب منحنی داری) از آنجا که مطلوبیت u_1 از u_2 بیشتر می باشد، ثابت است، بنابراین اثر از u_1 کمتر می شود. u_1 از u_2 بیشتر می باشد X بیشتر مصرف کنیم تا مطلوبیت u_1 ثابت بماند. (از همان منحنی بی تفاوتی باقی بماند).
- ۳- (منحنی های بی تفاوتی یک خط را قطع نمی کنند) اثر منحنی های بی تفاوتی داری یک خط را قطع نمی کنند، به این معنی است که در افتقاع u_1 سایر مواردی وجود ندارد.
- ۴- منحنی های بی تفاوتی نسبت به مبدأ افتقعات معکوس می باشند. علت معکوس بودن منحنی بی تفاوتی به دلیل نزولی بودن MRS می باشد. MRS به افتقاع می باشد.

۶- نرخ نهایی جانشینی X به جای Y (MRS_{xy})

$$MRS_{xy} = -\frac{\Delta Y}{\Delta X} = -\frac{dY}{dX} = \frac{MU_x}{MU_y}$$

قدر مطلق شیب منحنی بی تفاوتی

MRS_{xy} نشان می‌دهد که برای بدست آوردن یک واحد از کالای x ، چند واحد از کالای y را حاضر هستیم از دست بدهیم تا در عین حال مطلوبیت کل نیز ثابت بماند، بعنوان مثال در جدول نکته ۴، MRS_{xy} در فاصله مصرف X از ۱ به ۲ برابر است با ۴، عدد ۴ به این مفهوم است که این فرد اگر ۴ واحد کالای y را از دست بدهد و بجای آن یک واحد از کالای x بدست آورد، مطلوبیت فرد تغییر نمی‌کند. عبارت دیگر یک واحد کالای X برای فرد به اندازه ۴ واحد کالای Y مطلوبیت ایجاد می‌کند. MRS_{xy} معمولاً نزولی است، یعنی قدر مطلق شیب منحنی بی تفاوتی نزولی است. پس نتیجه گرفته می‌شود که منحنی بی تفاوتی نسبت به مبدأ مختصات محدب است (زیرا قدر مطلق شیب منحنی محدب، در حال کاهش می‌باشد).

مثال: اگر $TU = 10XY$ باشد، MRS_{yx} و MRS_{xy} را محاسبه کنید:

$$MRS_{xy} = \frac{MU_x}{MU_y} = \frac{10Y}{10X} = \frac{Y}{X} \quad MRS_{yx} = \frac{MU_y}{MU_x} = \frac{10X}{10Y} = \frac{X}{Y}$$

مثال:

مثال: MRS برای دومین واحد X چقدر است؟

X	Y
1	10
2	7
3	5
4	4
5	3, 5
6	3, 2, 5

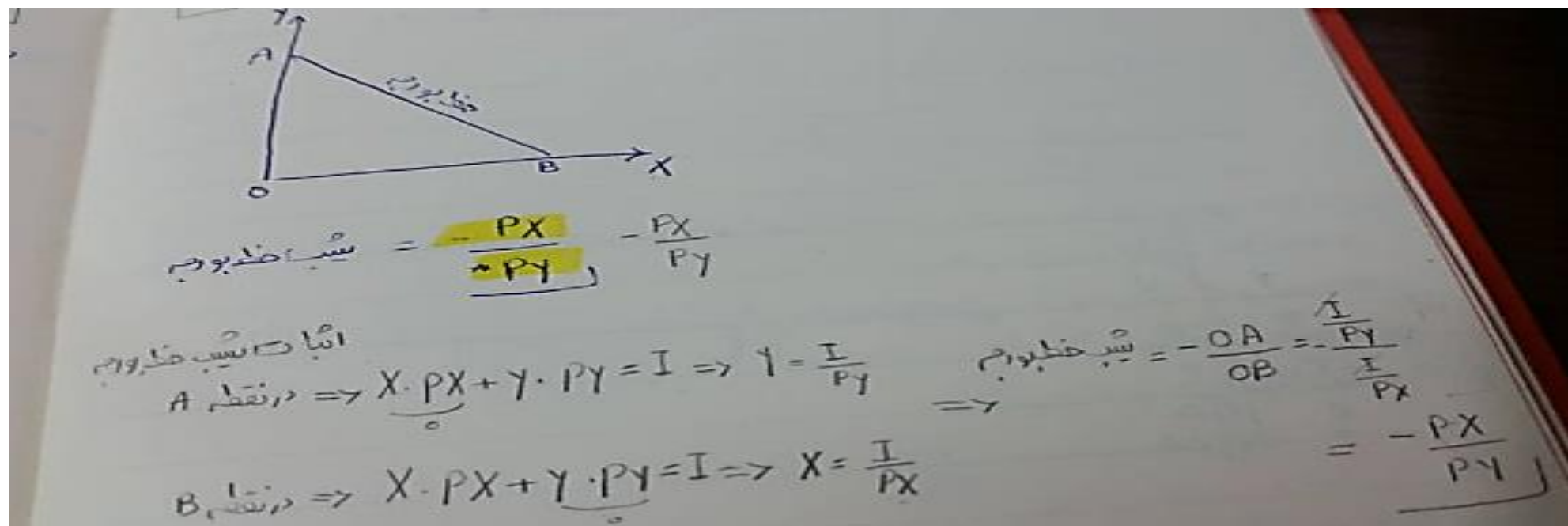
$$MRS = - \frac{\Delta Y}{\Delta X} \Rightarrow - \frac{7-10}{2-1} = - \frac{-3}{1} = 3$$

خط بودجه:

تمیز خط بودجه: خط بودجه مصرف نشود همان هزسی تمیز ما را مشخص می کند
 طبق مایه از تالاهای می باشد که در صورت هزینه 1 تمام درآمد پول مصرف نشود
 می تواند خریداری شود مبلغ هزینه شده برای تالای X $(X \cdot PX)$ و مبلغ هزینه شده
 برای تالای Y $(Y \cdot PY)$ می باشد. از لحاظ جری معادله خط بودجه به صورت

$$X \cdot PX + Y \cdot PY = I$$

 می آید. معنی خط بودجه به صورت زیر می باشد:



انتقال خط بودجه:

انتقال خط بودجه یعنی اینکه خط بودجه به شکل موازی به سمت راست یا چپ، تغییر مکان دهد.

انتقال خط بودجه به دو دلیل صورت می‌گیرد:

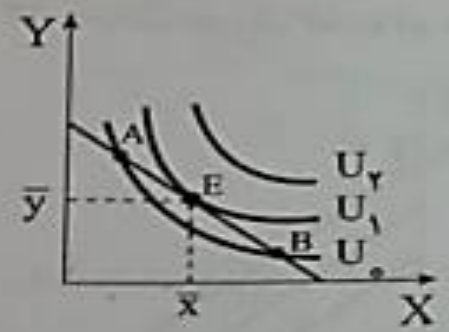
الف) تغییر در درآمد یا بودجه (I). اگر درآمد افزایش یابد، خط بودجه به سمت راست و اگر کاهش یابد، خط بودجه به سمت چپ انتقال می‌یابد.

ب) تغییر در قیمت کالاها به یک نسبت. اگر قیمت کالاها به یک نسبت (اگر به یک نسبت نباشد شیب خط بودجه یعنی $\frac{P_x}{P_y}$ تغییر می‌کند) کاهش یابد، خط بودجه به سمت راست و اگر به یک نسبت افزایش یابد، خط بودجه به سمت چپ انتقال پیدا می‌کند. (با استفاده از مثال ارائه شده در نکته ۹، موارد فوق را بررسی کنید.) توجه داشته باشید که اگر به عنوان مثال درآمد و قیمت‌ها سه برابر شود، خط بودجه تغییری نمی‌کند.

تعادل مصرف کننده:

تعادل مصرف کننده هنگامی برقرار می شود که منحنی بی تفاوتی و خط بودجه با یکدیگر مماس گردند. عبارت دیگر شیب (یا قدر مطلق شیب) منحنی بی تفاوتی و خط بودجه برابر شوند.

در شکل زیر، نقطه E، نقطه تعادل است. خط بودجه، محدودیتی است که مصرف کننده با آن روبرو است. یعنی ترکیبات بالای خط را نمی تواند انتخاب کند. و در عین حال هدف مصرف کننده این است که به منحنی بی تفاوتی بالاتر برسد زیرا مطلوبیت بالاتری را دارا می باشد.



بهترین نقطه، نقطه E می باشد. نقطه A، نقطه تعادل نمی باشد زیرا با همان بودجه در نقطه E می توانیم به مطلوبیت بالاتری دسترسی پیدا نمایم.

در نقطه E شرایط زیر برقرار است: بنابراین این دو شرط، شرط تعادل یا شرط حداکثر شدن مطلوبیت مصرف کننده است.

$$\frac{MU_x}{MU_y} = \frac{P_x}{P_y} \quad (1) \quad \text{و} \quad I = P_x X + P_y Y \quad (2)$$

همان MRS_{xy} و یا قدر مطلق شیب منحنی بی تفاوتی و $\frac{P_x}{P_y}$ قدر مطلق شیب خط بودجه می باشد.

مثال:

شماره ۱ از تابع مطلوبیت مصرف کننده ای به صورت $U = 10XY$ باشد و بودجه او ۱۰۰ باشد. اگر قیمت X و Y به صورت $X + 2Y = 100$ باشد، مقدار تعادلی X و Y را بیابید.

$$X + 2Y = 100 \Rightarrow 2Y = 100 - X \Rightarrow Y = \frac{100 - X}{2} \Rightarrow Y = 50 - \frac{1}{2}X$$

$$\left| \frac{\partial U}{\partial X} \right| = \frac{1}{Y}$$

$$\frac{MU_X}{MU_Y} = \frac{P_X}{P_Y} \Rightarrow \frac{10Y}{10X} = \frac{1}{2} \Rightarrow 2Y = X$$

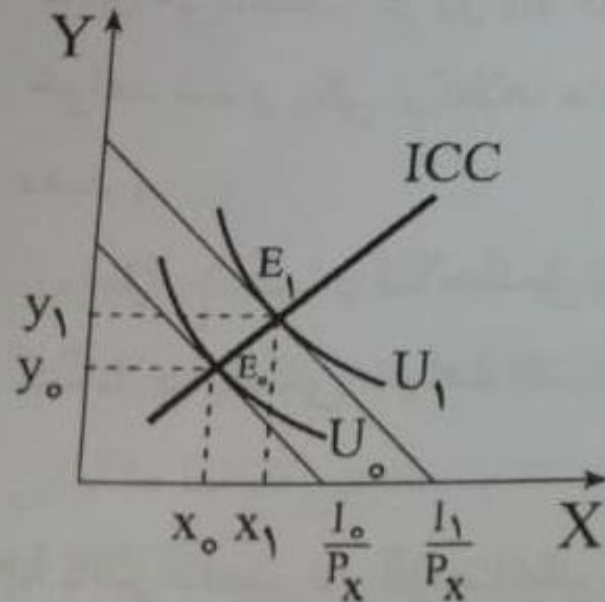
$$X + 2Y = 100 \Rightarrow 2Y + 2Y = 100 \Rightarrow 4Y = 100 \Rightarrow Y = \frac{100}{4} = 25 \Rightarrow Y = 25$$

$$X + 2Y = 100 \Rightarrow X + 2(25) = 100 \Rightarrow X + 50 = 100 \Rightarrow X = 100 - 50 = 50$$

$$X = 50$$

تغییر در تعادل مصرف کننده:
 تعادل مصرف کننده به دو دلیل تغییر پیدا می کند:
 الف) تغییر در درآمد
 ب) تغییر در قیمت یکی از کالاها
 که به شرح این دو می پردازیم:

۱۵- اثر تغییر در درآمد مصرف کننده بر تعادل مصرف کننده
 اگر بودجه یا درآمد مصرف کننده که می خواهد صرف دو کالای x و y نماید، افزایش یابد، خط بودجه تغییر می کند. با تغییر خط بودجه، تعادل مصرف کننده و بنابراین مصرف دو کالای x ، y تغییر می کند. بنابراین به ازای هر مقدار درآمد، یک نقطه تعادل داریم که اگر نقاط تعادل مختلف را که به دلیل تغییر در درآمد مصرف کننده ایجاد شده است به یکدیگر وصل کنیم، منحنی درآمد - مصرف (ICC) بدست می آید.



در شکل روبرو، درآمد ابتدا I_0 بوده و نقطه تعادل E_0 ، پس از افزایش درآمد به I_1 ، نقطه تعادل به E_1 تغییر پیدا نموده است. اگر نقاط تعادلی E_0 و E_1 (که تعداد زیادی از این نقاط را می توان بدست می آورد) به یکدیگر وصل کنیم I.C.C بدست می آید.

۱۸- اثر تغییر در قیمت یکی از کالاها بر تعادل مصرف کننده

اگر قیمت یکی از کالاها تغییر کند، خط بودجه چرخش پیدا کرده و نقطه تعادل نیز تغییر می‌کند. یعنی به ازای هر قیمتی یک نقطه تعادل داریم. اگر نقاط تعادل را به هم وصل نمائیم، منحنی قیمت - مصرف یا P.C.C. بدست می‌آید که نقاط مختلف تعادل مصرف کننده را به ازای قیمت‌های مختلف نشان می‌دهد. پس در همه نقاط روی PCC شرط تعادل برقرار است در شکل زیر، نقطه تعادل ابتدا E_0 بوده است. قیمت X از P_X^0 به P_X^1 کاهش پیدا کرده است و در نتیجه خط بودجه به سمت راست چرخش کرده است و نقطه تعادل از E_0 به E_1 تغییر نموده است، از وصل کردن نقاط تعادل PCC بدست آمده است.

