

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
	<u>فصل اول</u>
	مقدمه ای بر اقتصاد خرد
۴	..... مقدمه
۴	..... ارتباط علم اقتصادی با سایر علوم
۵	..... نظریه های اقتصادی
۵	..... بررسی های اقتصادی ایستا و پویا
۶	..... مسایل اساسی سیستم های اقتصادی
۶	..... روش شناسی
۷	..... روش کار یک الگوی ساده اقتصادی
۸	..... منحنی امکانات تولید (PPC)
	<u>فصل دوم</u>
	تقاضا، عرضه و تعادل در بازار
۹	..... تقاضا
۱۰	..... عرضه
۱۲	..... قیمت و مقدار تعادلی در بازار
	<u>فصل سوم</u>
	انواع کشش
۱۶	..... مقدمه
۱۶	..... کشش قیمتی تقاضا
۱۸	..... کشش درآمدی تقاضا
۱۸	..... رابطه بین کشش، درآمد کل و درآمد نهایی
۲۰	..... کشش قیمتی عرضه
	<u>فصل چهارم</u>
	نظریه رفتار مصرف کننده
۲۱	..... مقدمه
۲۱	..... نظریه قدیم رفتار مصرف کننده
۲۲	..... شروط تعادل
۲۳	..... نظریه جدید رفتار مصرف کننده بر اساس روش منحنی های بی تفاوتی
۲۴	..... منحنی قیمت-مصرف (ppc)
۲۵	..... منحنی درآمد-مصرف (ICC)
۲۹	..... تفکیک اثر کل در قیمت کالا به اثرات درآمدی و جانشینی
	<u>فصل پنجم</u>
	نظریه رفتار تولید کننده
۳۳	..... مقدمه
۳۳	..... تابع تولید با یک نهاده تولیدی متغیر
۳۸	..... کشش تولیدی نهاده تولیدی متغیر
۳۹	..... تابع تولید با دو نهاده تولیدی متغیر

۴۳	..... تعادل تولیدکننده
۴۵	..... ناحیه اقتصادی تولید
۴۶	..... نوع بازده نسبت به مقیاس تولید
۴۸	..... مسیر توسعه تولید و منحنی شیب همسان
۴۹	..... اثر جانشیني و اثر نوایدي از تغییر در قیمت نهاده تولیدي

فصل ششم

نظریه هزینه

۵۱	..... مقدمه
۵۱	..... برخی مفاهیم مربوط به هزینه
۵۱	..... هزینه های کل در کوتاه مدت
۵۴	..... هزینه های تولید در بلند مدت
۵۶	..... روابط بین هزینه نهایی در کوتاه مدت و بلند مدت

فصل هفتم

بازار رقابت کامل

۵۷	..... مقدمه
۵۷	..... شرایط بازار رقابت کامل
۵۷	..... منحنی تقاضای بنگاه در بازار رقابت کامل
۵۸	..... حداکثر سود يك بنگاه در کوتاه مدت
۶۰	..... منحنی عرضه کوتاه مدت بنگاه

فصل هشتم

بازار انحصار کامل

۶۳ مقدمه
----	-------------

فصل اول:

مقدمه ای بر اقتصاد خرد

مقدمه

تعریف علم اقتصاد:

مطالعه ی کاربرد منابع تولید کمیاب و محدود به منظور تامین بیشترین نیازهای نامحدود بشری

منابع تولید:

کلیه ی نهاده هایی هستند که در تولید کالا و خدمات به کار میروند مانند نیروی کار، سرمایه، مدیریت، طبیعت به عنوان عوامل اصلی تولید در کنار دانش فنی و امنیت.

تعریف تخصیص منابع:

نوع مصرف و کاربرد آنها در تولید کالاها و خدمات را گویند. عمل تخصیص باید توأم با کارایی باشد؛ کارایی نیز عبارتند از فرایند ساده کسب بالاترین سطح رضایت مصرف کننده با استفاده از منابع تولیدی در دسترس

سیستم های اقتصادی:

الف) سیستم رقابت آزاد (غیر متمرکز، سرمایه داری)

در این سیستم دولت سعی میکند در مسایلی از قبیل اینکه چه کالاهایی و به چه نحو و یا با چه قیمتی تولید و عرضه میشوند دخالت نکند و در واقع تخصیص منابع بوسیله ی بازار صورت میگیرد و خط مشی جامعه تحت تاثیر تصمیم های اقتصادی افراد و بنگاه های اقتصادی است.

ب) سیستم اقتصادی برنامه ای (متمرکز، سوسیالیستی)

این سیستم در کشورهایمانند اتحاد جماهیر شوروی سابق استفاده می شد که دولت تخصیص منابع را طبق برنامه ای تنظیم شده انجام می دهد و تصمیم های اقتصادی در سطوح بالای جامعه اتخاذ شده و به سطوح پایینتر منتقل می کند.

ج) سیستم اقتصادی مختلط مانند سیستم اقتصاد ایران

ارتباط علم اقتصادی با سایر علوم

علم اقتصاد به عنوان یکی از شاخه های مهم علوم اجتماعی با علوم دیگر مانند علوم زبرد ارتباط است:

الف) علم حقوق:

روابط اقتصادی فردی و گروهی که مربوط به کار می شود را در قالب حقوق کار بررسی میکند

روابط مربوط به کسب و تجارت را در قالب حقوق تجارت بررسی می کند.

ب) روانشناسی:

کردار انسان ها را بطور فردی و اجتماعی مورد بررسی قرار می دهد به منظور بررسی نفع اقتصادی فرد یا جامعه

پ) جامعه شناسی:

کشف قوانین حاکم بر نظام و تحول گروه ها و جوامع

ت) تاریخ:

با بررسی تاریخ سیاست های اقتصادی جوامع مختلف می توانیم به دلایل موفقیت و شکست های سیاست های مزبور پی ببریم.

ث) جغرافیا:

تاثیر عامل مکان در تجزیه و تحلیل و تصمیم گیری های اقتصادی

ج) آمار و ریاضیات:

با استفاده از علم آمار و ریاضات و در قالب مدل های مختلف اقتصاد سنجی به بررسی روابط بین پدیده های اقتصادی می پردازند.

نظریه های اقتصادی

تعریف: نظریه های اقتصادی به بررسی روابط علت و معلولی بین پدیده های اقتصادی می پردازند بطوریکه از یکطرف انسان قادر به درک واقعیت های اقتصادی پیرامون خود گردد و از طرف دیگر بتواند وقایع اقتصادی آینده را پیش بینی کند.

نظریه های اقتصادی به دو دیدگاه تقسیم می شوند:

الف) از نظر بار ارزشی حاکم بر پدیده های اقتصادی:

*** اقتصاد هنجاری (ارزشی)**

اقتصاد هنجاری در رابطه با آنچه که باید باشد بحث می کند و تحت تاثیر بار ارزشی حاکم بر جامعه است. مانند تصمیم گیری در رابطه با اینکه آیا برقراری نرخ بهره خوب است یا نه؟

*** اقتصاد اثباتی (مثبت)**

واقعیت های اقتصادی موجود را بدون توجه به بار ارزشی حاکم بر پدیده های اقتصادی را مورد بررسی قرار می دهد و در رابطه با آنچه که هست صحبت میکند.

ب) از نظر محدوده بررسی:

*** اقتصاد خرد:**

به بررسی رفتار و تصمیم گیری های واحد انفرادی و کوچک اقتصادی می پردازد مانند نحوه ی قیمت گذاری کالا بوسیله ی بنگاه

*** اقتصاد کلان:**

به بررسی رفتار واحدهای بزرگ و متغیرهای کلی اقتصادی جامعه می پردازد مانند بررسی تورم و رکود در جامعه

بررسی های اقتصادی ایستا و پویا

الف) اقتصاد پویا:

حرکت متغیرهای اقتصادی را در طول زمان بررسی می کند

ب) اقتصاد ایستا:

بدون توجه به عامل زمان به مطالعه روابط بین متغیرهای اقتصادی می پردازد.

مسائل اساسي سيستم هاي اقتصادي

هر سيستم اقتصادي با توجه به كميايي منابع توليدي بايستي به پرسش هايي از قبيل زير پاسخ گويد:

(الف) چه کالا و خدماتي و به چه مقدار توليد شود؟

سيستم سوسياليستي: حاكميت سياسي جامعه تعيين كننده است و با بهره گيري از برنامه ريزي کوتاه مدت و بلند مدت اين كار را انجام ميدهد. سيستم سرمايه داري: عامل قيمت تعيين كننده است.

(ب) اين کالاها و خدمات چگونه توليد شوند؟

اگر نهاده توليدي در حد وفور يافت شود وبا كمبود نيروي انساني مواجه باشيم فعاليت توليدي بنگاه ها بطور عمده سرمايه بر و كار اندوز است (كشورهاي صنعتي)

اگر نيروي انساني فراوان و قيمت آن بطور نسبي ارزان باشد فعاليت توليدي كاربر و سرمايه اندوز است (كشورهاي توسعه نيافته)

(پ) اين کالاها و خدمات چگونه توزيع شوند؟

سيستم سرمايه داري: قيمت نهاده هاي توليدي و ميزان نهاده هاي توليدي كه افراد در اختيار دارند نحوه توزيع درآمدرا شكل مي دهند. سيستم سوسياليستي: با حذف مالكيت خصوصي بر نهاده هاي توليدي تا اندازه اي در جهت توزيع عادلانه تر کالاها و خدمات گام برمي دارند.

(ت) ظرفيت اقتصادي جامعه چگونه حفظ و گسترش مي يابد؟

سيستم سوسياليستي: حاكميت سياسي با ارزيابي امكانات موجود و اهداف موردنظر و با استفاده از الگوهاي مختلف برنامه ريزي و با توجه به برداشتي كه از امكانات جامعه دارند سطح معين از رشد اقتصادي را براي اقتصاد جامعه تعيين ميكنند.

سيستم اقتصادي سرمايه داري: تصميم گيري هاي انفرادي خانوارها و بنگاه ها باعث مي شود كه مساله پس انداز و سرمايه گذاري شكل گرفته و در پي آن رشد و توسعه اقتصادي تحقق يابد.

(ث) کالاها و خدمات چگونه در طي زمان سهميه بندي ميشوند؟

سيستم سوسياليستي: عامل برنامه ريزي به تنظيم مصرف کالاها شكل مي دهد.

سيستم سرمايه داري: عامل قيمت تعيين كننده است.

روش شناسي علم اقتصاد

هر پديده ي اقتصادي تحت تاثير متغيرهاي بسياري است كه اگر تمام آنها را در نظر بگيريم هيچ گاه به روابط علت و معلولي بين آنها دست نمي يابيم بنابراين همه ي فاكورها را ثابت فرض مي كنيم و فقط يكي را متغير فرض مي كنيم سپس به روابط علت و معلولي توجه مي كنيم.

يك جامعه با بهره گيري از علم اقتصاد مي تواند به اهدافي زير نائل گردد:

سطح بالاي اشتغال عوامل توليد، تثبيت سطح عمومي قيمت کالاها و خدمات، كارايي توزيع عادلانه درآمد و افزايش مستمر رشد و توسعه اقتصادي پايدار دست يابد.

تخصیص منابع به سه صورت است:

سنت، الگوی تاریخی و بازار بر طبق تصمیم‌گیری افراد و بنگاه‌ها و بوسیله‌ی برنامه‌ریزی بر طبق تصمیم‌گیری و هدایت حاکمیت مرکزی

تعریف سیستم اقتصادی:

مجموعه‌ای از نهادهای مختلف، به منظور هماهنگ نمودن فعالیت‌های در یک جامعه می‌باشد.

روش کار بک الگوی ساده اقتصادی

الگوی جریان دایره‌ای درآمد-تولید:

تصویری از نحوه‌ی فعالیت اقتصادی و جریان گردش کالاها و خدمات و عوامل تولید را بین بازیگران صحنه اقتصادی نشان می‌دهد.

بازیگران عمده‌ی صحنه اقتصادی:

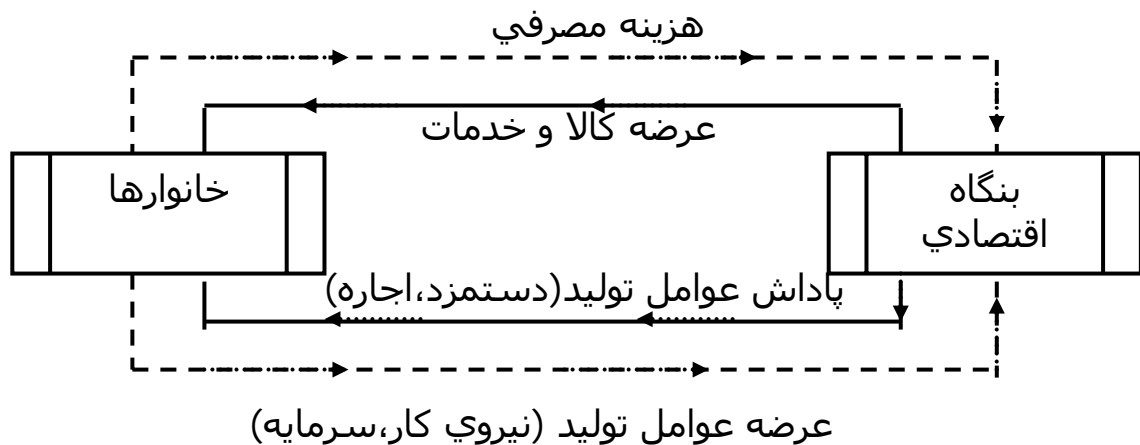
خانوارها، بنگاه‌ها، دولت، بخش خارجی
کلیه بازیگران صحنه اقتصادی و از جمله بنگاه‌های اقتصادی و خانوارها در اقتصاد رفتاری هدف دار و عقلانی دارند و بطور کارا عمل می‌کنند.

خانوارها:

فرد یا گروهی از افراد می‌باشند که با عرضه عوامل تولید مانند نیروی کار سرمایه و ... به بنگاه‌های اقتصادی، درآمدهای پولی دریافت می‌کنند.

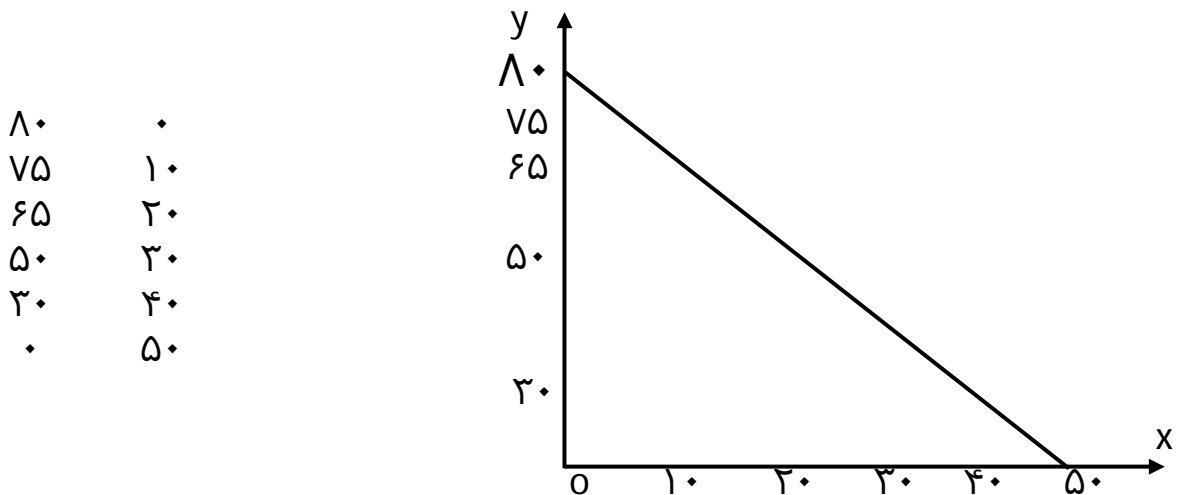
بنگاه‌های اقتصادی:

باترکیب عوامل تولید، به تولید کالاها و خدمات می‌پردازند.
خانوارها و بنگاه‌ها در دو بازار یعنی بازار کالاها و خدمات و بازار عوامل تولید به مبادله‌ی عوامل تولید و همچنین کالاها و خدمات تولیدی می‌پردازند.



منحنی امکانات تولید p.p.c:

مکان هندسي ترکیب هاي مختلفي از دو کالا است که يك جامعه با توجه به عوامل تولید ثابت و معین و سطح دانش فني موجود مي تواند تولید کند. فرض مي کنیم که منابع تولید جامعه فقط صرف تولید کالاهای x, y مي شود و عوامل تولید در اشتغال کاملند و ثابتند.



نتایج:

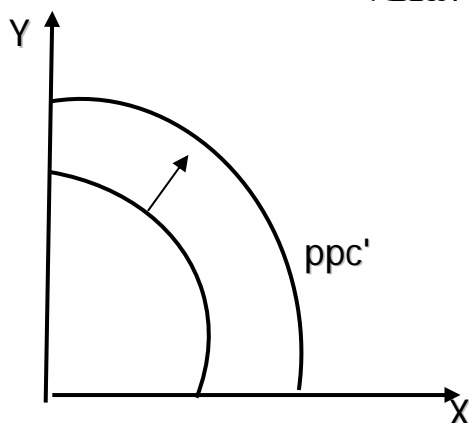
شیب منحنی منفي است يعني برلي توليد بیشتر X ناچاریم توليد Y را کاهش دهيم.

منحنی نسبت به مبدا مختصات مقعر است.

مقعر بودن منحنی امکانات تولید به دليل هزینه فرصت افزایش يابنده است.

تأثير دانش فني بر منحنی PPC :

اگر دانش فني و يا منابع توليدي در دسترس جامعه افزایش يابند منحنی ppc به سمت راست مي رود که نتیجه رشد اقتصادي است.



هزینه فرصت تولید:

هزینه ي فرصت يکواحد از کالاي x عبارتند از آن میزان از کالاي y که بخاطر انتقال عوامل تولید از تولید کالاي y به تولید کالاي x منتقل شده است.

تقاضا، عرضه و تعادل در بازار

تقاضا

تعریف تقاضای :

تقاضای یک فرد از یک کالا عبارت است از مقدار معینی از آن کالا که فرد با توجه به قیمت مشخص و زمان معین قادر و مایل به خرید آن باشد.

(تقاضای یک کالاتابعی است از قیمت آن کالا، سلیقه فرد، جمعیت و درآمد فرد)

$$Q_x^d = f(p_x, I, p_y, C, T, W, E, \dots)$$

تقاضا برای کالای x : (قیمت کالای x ، درآمد مصرف کننده، قیمت کالای y ، تعداد مصرف کنندگان، سلیقه مصرف کننده، ثروت، عامل انتظارات قیمت و.....)

روابط بین قیمت و عوامل مؤثر بر تقاضا:

(الف) با فرض ثابت بودن سایر عوامل، بین مقدار تقاضا و قیمت آن کالا، رابطه ای معکوس وجود دارد (قانون تقاضا $Q_x^d = a - bp_x$)

(ب) با افزایش درآمد فرد، و با شرط ثابت بودن سایر عوامل، مقدار تقاضای او برای کالای x ، افزایش میابد.

(پ) اگر دو کالای x ، y در مصرف، جانشین یکدیگر باشند، در این صورت با افزایش قیمت یکی از کالاها، و به شرط ثابت بودن سایر عوامل، تقاضا برای کالای دیگر افزایش میابد و برعکس (مانند گوشت قرمز و گوشت مرغ)

(ت) اگر دو کالای x ، y در مصرف، مکمل یکدیگر باشند، در این صورت با افزایش قیمت یکی از کالاها، تقاضا برای کالای دیگر کاهش میابد و برعکس (مانند قند و چای)

عوامل مؤثر در تقاضا برای يك کالا یا خدمت را از نقطه نظر سنجش و اندازه گیری به دو دسته تقسیم میشوند:

(الف) عوامل کمی:

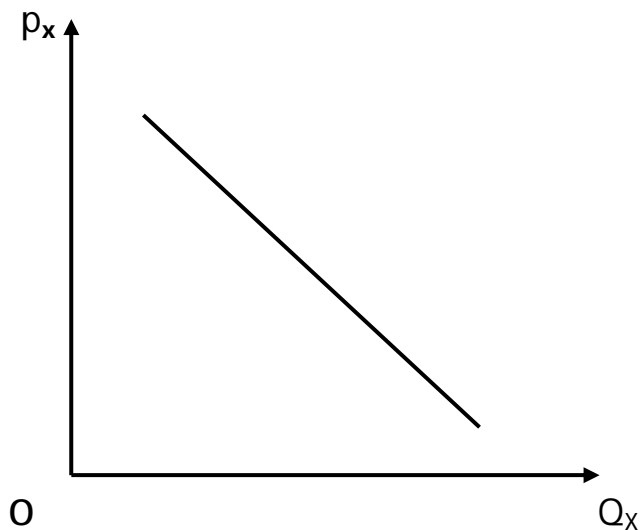
عواملی که تاثیر آنها بر تقاضا برای کالایی مانند کالای x ، به سهولت قابل سنجش و اندازه گیری بوده و تغییرات آنها، موجب تغییرات قابل اندازه گیری در تقاضا برای کالا میشود.

(ب) عوامل کیفی:

عواملی که تاثیر آنها بر تقاضا برای کالا، به آسانی قابل سنجش و اندازه گیری نبوده ولی تغییرات آنها نیز موجبات تغییر در تقاضا میشود

جدول و منحنی تقاضا:

جدول تقاضا، فهرستی از حداکثر مقادیر يك کالا است که خریدار بالقوه، در قیمت های مختلف و در هر واحد زمان، مایل است خریداری نماید.



منحنی تقاضا

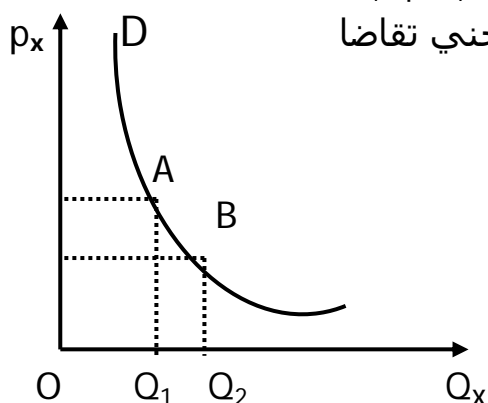
قیمت کالای X (P_x)	مقدار تقاضا Q_x^d
۶	۱۲
۵	۱۸
۴	۲۲
۳	۲۸
۲	۳۳
۱	۳۸

جدول تقاضا

تغییر در مقدار تقاضا:

هرگاه سایر عوامل مؤثر بر تقاضا ثابت باشند و فقط قیمت کالا تغییر کند در اصطلاح با تغییر در مقدار تقاضا روبرو هستیم.

با کاهش قیمت کالا از P_1 به P_2 ، مقدار تقاضا Q_1 به Q_2 افزایش میابد و در نتیجه حرکت بر روی منحنی تقاضا از نقطه A به B صورت میگیرد.

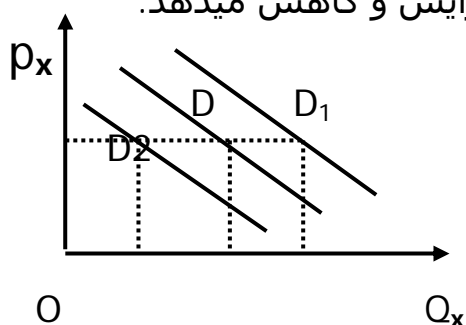


تغییر تقاضا:

هرگاه قیمت کالا را ثابت فرض کنیم و هر یک از سایر عوامل مؤثر بر تقاضا را تغییر دهیم در این صورت با تغییر در تقاضا مواجهیم.

(الف) تغییر در درآمد مصرف کننده:

با افزایش و کاهش درآمد مصرف کننده، به شرط ثابت بودن قیمت کالا مصرف کننده مصرف خود را در همان قیمت قبلی کالا افزایش و کاهش میدهد.



ب) تغییر در قیمت کالای جانشین:

اگر قیمت کالای جانشین کالای X، کاهش یابد، منحنی تقاضای کالای X به سمت داخل و چپ منتقل میشود و برعکس

پ) تغییر در قیمت کالای مکمل:

اگر قیمت کالای مکمل کالای X تغییر کند و برای مثال، افزایش یابد، منحنی تقاضا برای کالای X به سمت چپ و داخل منتقل میشود و برعکس.

د) تغییر در انتظارات مصرف کنندگان:

اگر مصرف کنندگان، انتظار بالا رفتن قیمت کالا و یا انتظار کمیابی کالا را در آینده، داشته باشند، تقاضا برای آن کالا، افزایش میابد و منحنی تقاضا به سمت بالا و راست منتقل میشود و برعکس.

کالای گیفن:

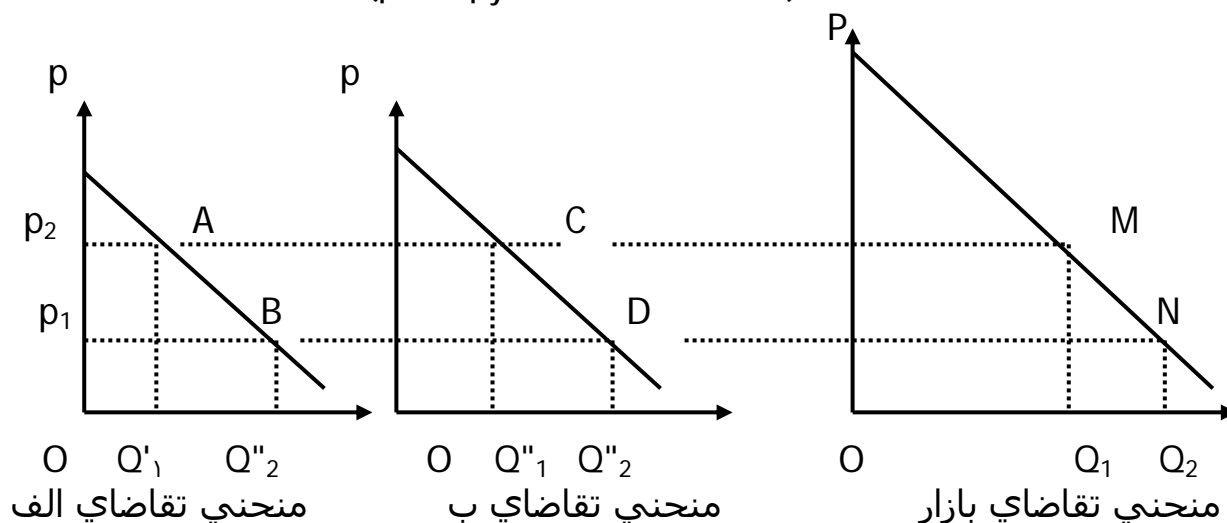
کالای پستی است که قانون تقاضا را نقض می کند.

کالای پست:

کالایی است که با افزایش (کاهش) درآمد، تقاضا برای آن کالا کاهش (افزایش) می یابد.

تابع تقاضای بازار:

از جمع توابع تقاضای انفرادی، تابع تقاضای بازار بدست می آید.
 $Q^d_x = f(p_x, I, p_y, T, E, POP, DI, \dots)$



عرضه

تعریف عرضه کالا:

عبارت است از مقدار مختلفی از آن کالا که هر یک از عرضه کنندگان در قیمت‌های مختلف و به شرط ثبات سایر عوامل، حاضر به فروش هستند.

$$Q^s_x = f(p_x, p_{IN}, T, E, P_Y, \dots)$$

(قیمت نهاده های تولیدی، قیمت کالاهای مرتبط، تکنولوژی و انتظارات)

بررسی روابط بین عرضه و عوامل مؤثر بر آن:

الف) با افزایش قیمت کالا، مقدار عرضه کالا افزایش می یابد و بالعکس

ب) با بالا رفتن قیمت نهاده های تولیدی (سرمایه، نیروی کار...) و با فرض ثابت بودن دیگر عوامل، عرضه کالا کاهش می یابد.

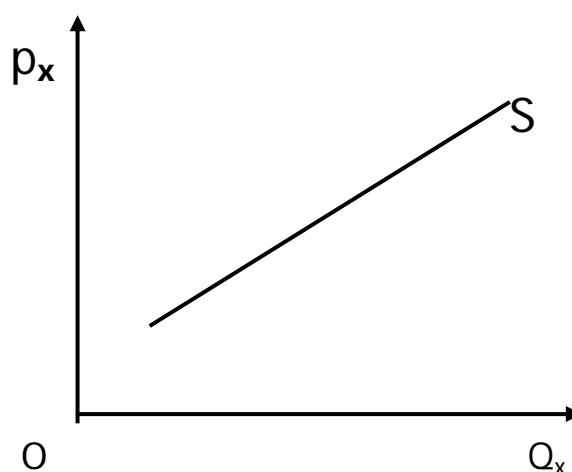
ج) با بهبود دانش فنی تولید و به شرط ثابت بودن سایر عوامل، عرضه نیز افزایش می یابد.

د) هرچه انتظارات عرضه کننده مبنی بر فراهم نبودن امکان تولید کالای X و یا امکان کاهش قیمت کالای X در آینده شکل گیرد، چنانچه عوامل دیگر ثابت باشند عرضه کالا کاهش می یابد.

جدول و منحنی عرضه:

جدول عرضه: عبارت است از فهرست مقادیر مختلفی از کالا که فروشنده مایل است در قیمت های مختلف و در طی یک دوره زمانی معین، به فروش برساند.

P_x	Q_x^s
۴	۳
۶	۶
۸	۹
۱۰	۱۲
۱۲	۱۵



قانون عرضه:

بین قیمت کالا و مقدار عرضه رابطه ای مستقیم وجود دارد.

$$Q_x^s = C + dp_x$$

تغییر در مقدار عرضه:

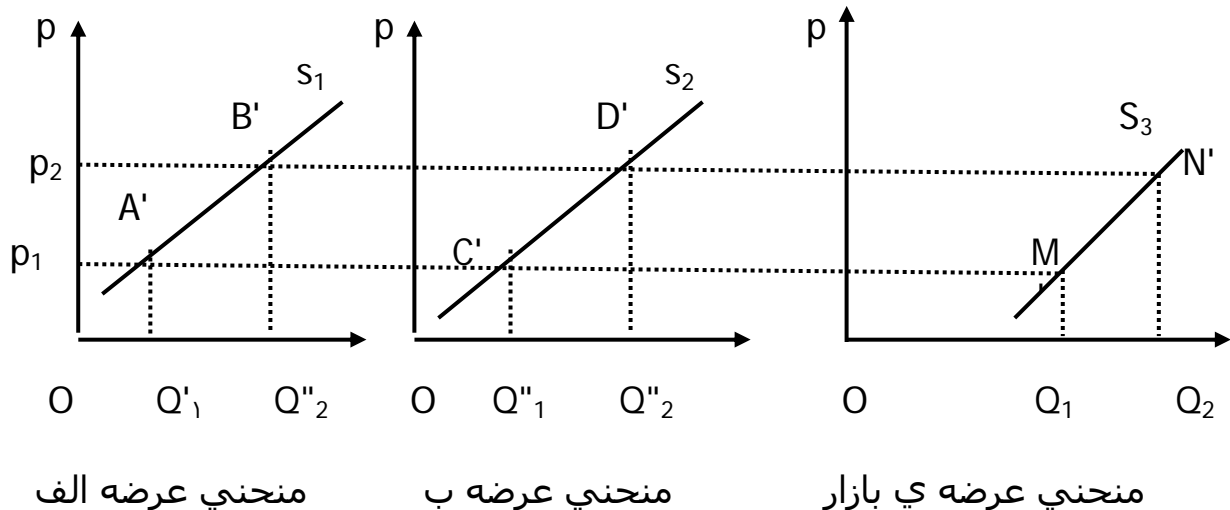
قیمت کالا متغیر و سایر عوامل مؤثر در عرضه ثابت است تغییر در عرضه و حرکت روی منحنی عرضه صورت می گیرد.

تغییر در عرضه:

قیمت کالا ثابت ولی سایر عوامل مؤثر در عرضه تغییر می کند و منحنی عرضه به سمت چپ یا راست منتقل می شود.

منحنی عرضه بازار

از جمع افقی منحنی های عرضه انفرادی بنگاه تولیدی بدست می آید.



قیمت و مقدار تعادلي در بازار

تعادل در بازار:

از محل برخورد منحنی های عرضه و تقاضا وجود می آید و در این صورت در بازار، قیمت و مقدار تعادلی برای کالا، تعیین می گردد.

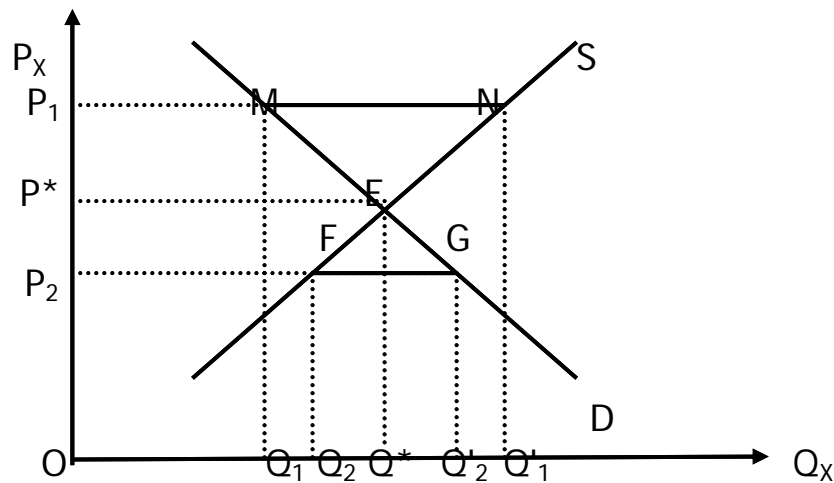
قیمت تعادلي:

قیمتی است که در آن سطح تقاضای اضافی و عرضه ی اضافی مساوی صفر است و در واقع قیمت تعادلي بازار، قیمتی است که بازار را، پاک میکند.

نحوه ی رسیدن به قیمت و مقدار تعادلي در بازار:

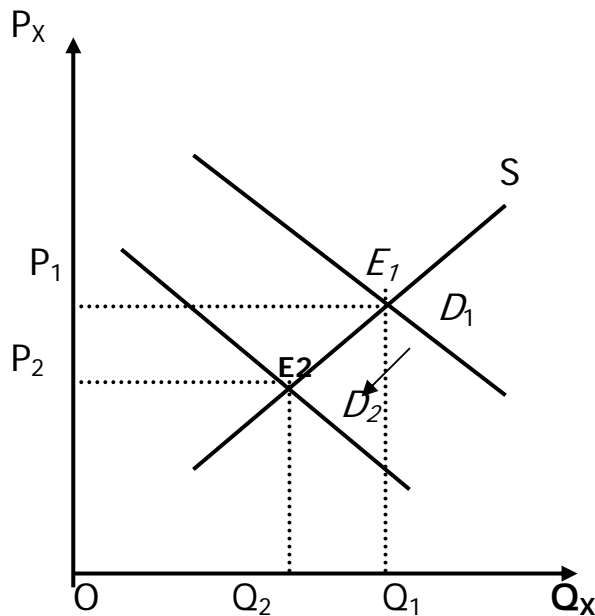
اگر فروشندگان بخواهند در قیمت P_1 که قیمتی بالاتر از قیمت تعادلي P^* میباشد کالای خود را بفروشند در این صورت به مقدار MN مازاد کالا در بازار پدید میاید که در اصطلاح میگوییم مازاد عرضه در بازار وجود دارد این امر باعث میشود تعدادی از فروشندگان موفق به فروش کالای خود نشوند و یا بخشی از کالاهایشان را نتوانند بفروشند بنابراین آنها قیمت کالای خود را کاهش میدهند که این حرکت به کل بازار سرایت کرده و بنابراین در قیمتهای پایینتر تقاضاکنندگان جدیدی وارد بازار میشوند در اینصورت تقاضا افزایش میابد و همزمان با کاهش مقدار عرضه به تدریج مقدار عرضه اضافی کاهش میابد و در نهایت به نقطه ی تعادلي E میرسیم.

حال اگر دولت با هدف حمایت از مصرف کننده قیمت کالا را پایینتر از قیمت تعادلي بازار و در سطح P_2 تعیین کند در اینجاست که با مازاد تقاضا برای کالا به میزان FG برخورد میکنیم. در این حالت، تعدادی از تقاضاکنندگان نتوانستند به میزانی که تمایل داشته اند خرید کنند و از طرف دیگر، عرضه کنندگان نیز در قیمت P_2 بیش از مقدار OQ_2 عرضه کنند. مازاد تقاضا باعث میشود که پارهائی از تقاضاکنندگان تمایل به پرداخت بیشتری برای کالا را داشته باشند بنابراین به تدریج میزان عرضه کالا افزایش و در نهایت شکاف بین عرضه و تقاضا از بین رفته و دوباره به نقطه ی تعادلي E برسیم.



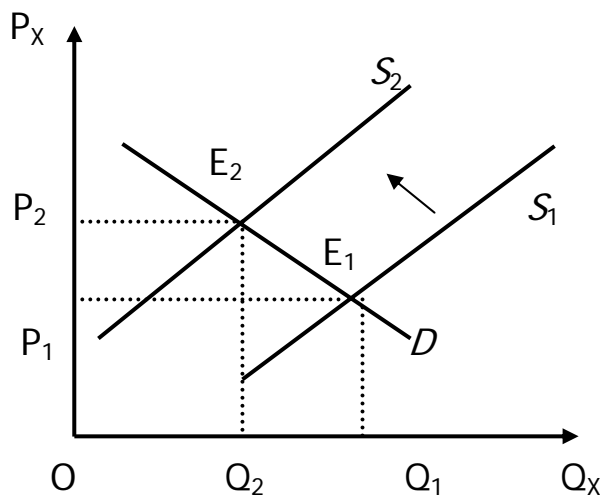
مالیات بر درآمد:

فرض کنید که دولت، مالیات بر درآمد را در جامعه افزایش دهد در این صورت با کاهش درآمد مصرف کننده منحنی تقاضا به سمت چپ منتقل می شود و قیمت تعادلی کالا از P_1 به P_2 و مقدار تعادلی کالا از Q_1 به Q_2 کاهش می یابد.



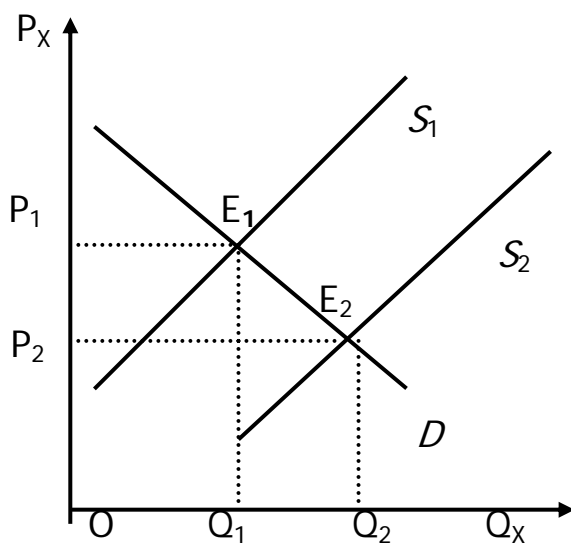
مالیات بر فروش:

فرض کنید دولت مالیات بر فروش کالا بسته است که (این امر باعث افزایش هزینه تولید می شود) و در این صورت منحنی عرضه به سمت چپ منتقل می شود و نقطه تعادل بازار از E_1 به E_2 منتقل و بنابراین، قیمت تعادلی کالا افزایش و مقدار تعادلی کالا کاهش می یابد.



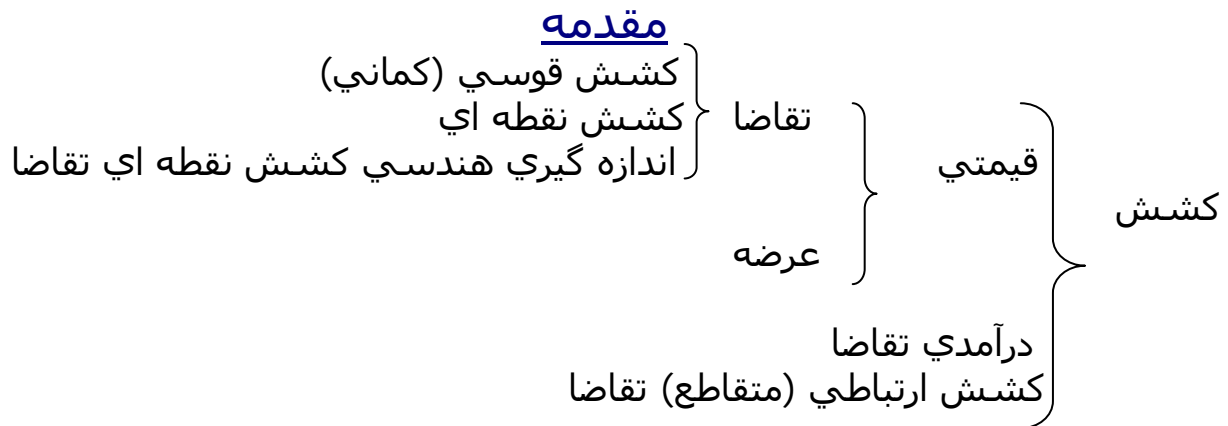
سطح دانش فنی:

فرض کنید که دانش فنی ساخت کالایی بهبود یابد. در این صورت منحنی عرضه کالا به سمت راست منتقل می شود و در نتیجه قیمت تعادلی به P_2 کاهش و مقدار تعادلی به Q_2 افزایش می یابد.



فصل سوم:

انواع کشش:



کشش:

بحث واکنش دو متغیر در مقابل یکدیگر است که یکی از متغیرها، معلول و دیگری علت است.

$$\text{کشش} = \frac{\text{درصد تغییرات معلول}}{\text{درصد تغییرات علت}}$$

کشش قیمتی تقاضا:

درصد تغییر در مقدار تقاضا برای یک کالا به درصد تغییر در قیمت همان کالا، به شرطی که سایر عوامل مؤثر در تقاضا ثابت باشند.

$$e_p = \frac{\Delta Q}{\Delta P} * \frac{P}{Q}$$
$$\Delta P = P_2 - P_1$$
$$\Delta Q = Q_2 - Q_1$$

کشش قوسی (کمانی) تقاضا:

این کشش، میزان کشش را در طول کمان یا قوس منحنی تقاضا نشان میدهد و بطور متوسط آنرا اندازه گیری میکند. (وقتی در مساله نقطه ای داده شود از فرمول کشش قوسی استفاده میشود.)

$$e_p = \frac{\Delta Q}{\Delta P} * \frac{P_1 + P_2}{Q_1 + Q_2}$$

کشش نقطه ای:

اگر تغییر در قیمت یک کالا بسیار جزئی باشد کشش نقطه ای مورد محاسبه قرار میگیرد.

(وقتی در مساله تابع داده شود کشش نقطه ای مورد استفاده قرار میگیرد.)

$$e_p = \frac{\partial Q}{\partial P} \times \frac{P}{Q}$$

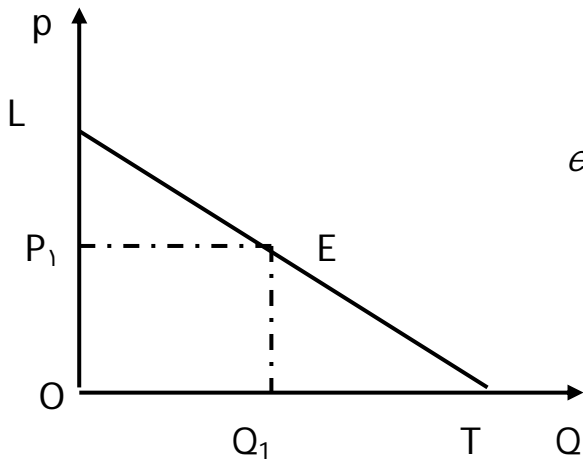
اندازه گیری هندسی کشش نقطه ای تقاضا:
اگر تغییرات تقاضا داشته باشیم.

$$e_p = \frac{O_1T}{OO_1}$$

اگر تغییرات قیمت داشته باشیم

$$e_p = \frac{ET}{EL}$$

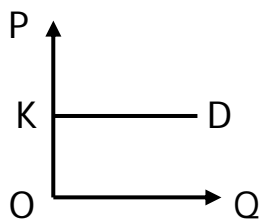
اگر نقطه ی تعادل داشته باشیم.



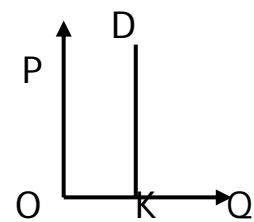
$$e_p = \frac{OP_1}{LP_1}$$

تقسیم بندی کالا از نظر کشش قیمتی تقاضا:

۲. کاملاً باکشش ($e_p = \infty$)

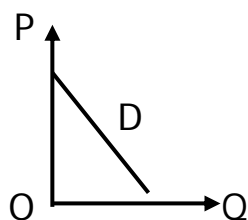


۱. کاملاً بی کشش ($e_p = 0$)



۴. باکشش ($1 < |e_p| < \infty$)

۳. کشش واحد ($|e_p| = 1$)



۵. کم کشش ($0 < |e_p| < 1$)

کشش درآمدی تقاضا

اثر تغییر در درآمد مصرف کننده را بر تقاضای کالای خاصی به شرط آنکه قیمت سایر عوامل ثابت باشند، را نشان میدهد.

$$e_I = \frac{\Delta Q}{\Delta I} \times \frac{I}{Q}$$

تقسیم بندی کالا از نظر کشش درآمدی تقاضا از نظر انگل:

$e(I) < 0$ $e(p) > 0$	$e(I) < 0$ $e(p) < 0$	$e(I) < 0$	$e(I) = 0$	$0 < e(I) < 1$	$e(I) > 1$
کالای گیفن	پست عادی	کالای پست	بی ارتباط	کالای ضروری	کالای لوکس

کشش ارتباطی (متقاطع) تقاضا:

درصد تغییر در تقاضا برای کالای X به درصد تغییر در قیمت کالای دیگر مانند Y را گویند.

$$e_p = \frac{\Delta Q_x}{\Delta P_y} \times \frac{P_y}{Q_x}$$

در محاسبه کشش ارتباطی (متقاطع) تقاضا سه حالت زیر میتواند مطرح شود:

- اگر $e_{xy} > 0$ باشد در اینصورت دو کالای X, Y در مصرف جانشین هم میباشند.
- اگر $e_{xy} < 0$ باشد در اینصورت دو کالای X, Y در مصرف مکمل هم میباشند.
- اگر $e_{xy} = 0$ باشد در اینصورت دو کالای X, Y دو کالای بی ارتباطند.

رابطه ی کشش قیمتی تقاضا با درآمد کل و درآمد نهایی

درآمد کل (TR):

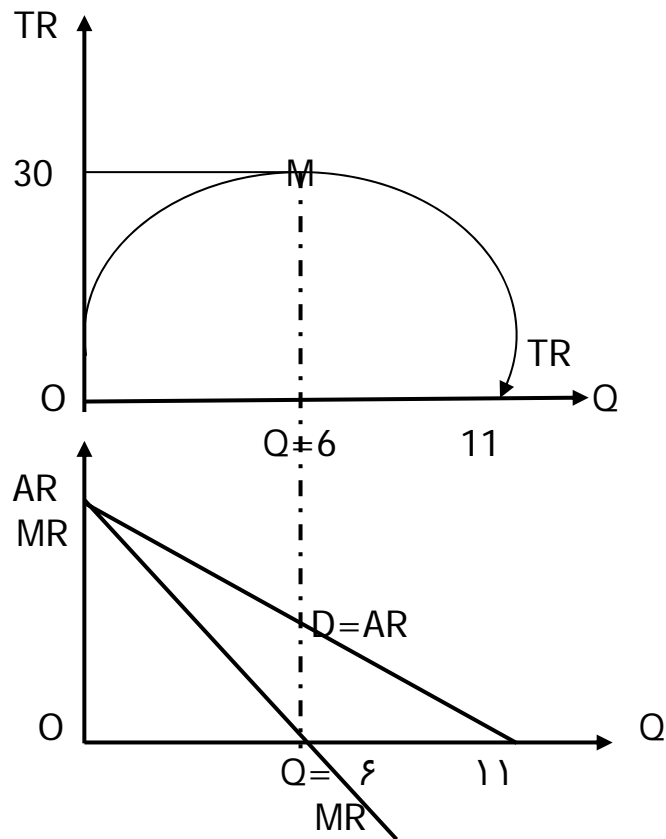
کل مخارجی است که مصرف کنندگان برای خرید کالای تولیدی يك بنگاه می پردازند

$$TR = P \times Q$$

درآمد نهایی (MR):

عبارت از تغییر در درآمد کل به ازای يك واحد تغییر در میزان فروش کالا است.

$$MR = \frac{\Delta TR}{\Delta Q} = \frac{\partial TR}{\partial Q}$$



درآمد نهایی (تومان) MR	درآمد کل (تومان) TR	مقدار تقاضا (واحد) Q	قیمت (تومان) P
-	۰	۰	۱۱
۱۰	۱۰	۱	۱۰
۸	۱۸	۲	۹
۶	۲۴	۳	۸
۴	۲۸	۴	۷
۲	۳۰	۵	۶
۰	۳۰	۶	۵
-۲	۲۸	۷	۴
-۴	۲۴	۸	۳
-۶	۱۸	۹	۲
-۸	۱۰	۱۰	۱
-۱۰	۰	۱۱	۰

نتایج:

$$MR > 0 \rightarrow TR \uparrow$$

$$MR = 0 \rightarrow TR \text{ MAX}$$

$$MR < 0 \rightarrow TR \downarrow$$

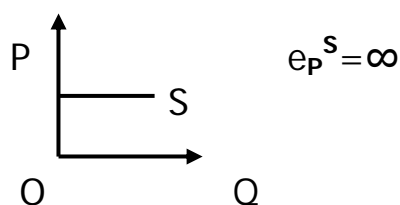
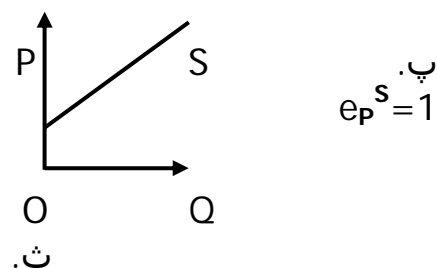
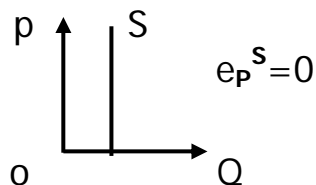
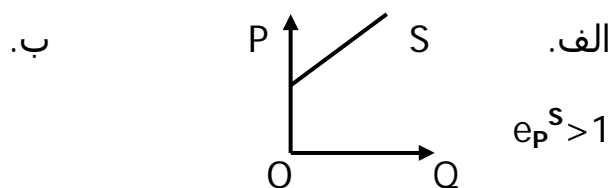
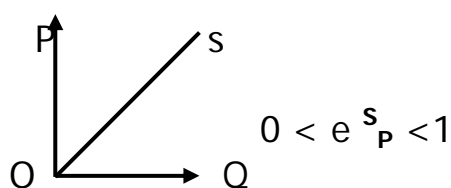
e_p p_x	$p e > 1$ تقاضا باکشش است	$p e = 1$ تقاضا دارای کشش واحد است	$p e < 1$ تقاضا کم کشش است
اگر قیمت کالا افزایش یابد	MR منفی میشود. TR کاهش مییابد	TR ثابت می ماند و MR=0 میشود.	TR افزایش می یابد و MR مثبت میشود
اگر قیمت کالا کاهش یابد.	TR ثابت میماند و MR=0 است	TR ثابت می ماند و MR=0 میشود.	TR کاهش مییابد و MR منفی میشود.

کشش قیمتی عرضه

درصد تغییر در مقدار عرضه کالا به درصد تغییر در قیمت کالا را گویند.

$$e_s = \frac{\Delta Q_s}{\Delta P} \times \frac{P}{Q_s}$$

انواع کشش قیمتی عرضه:



نظریه رفتار مصرف کننده

مقدمه



نظریه قدیم مصرف کننده

مطلوبیت:

هر مصرف کننده از مصرف کالاها و یا خدمات، رضایت خاطری کسب میکند که به این رضایت خاطر در اصطلاح «مطلوبیت» گویند.

مطلوبیت کل (TU):

میزان مطلوبیتی که از واحدهای متوالی یک کالا نصیب مصرف کننده میشود .

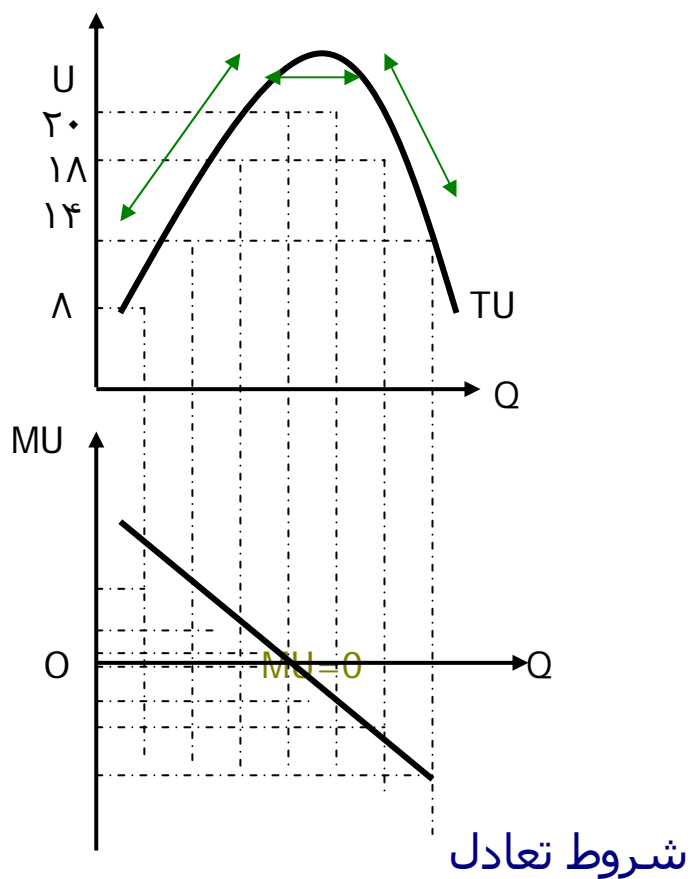
مطلوبیت نهایی (MU):

مطلوبیت ناشی از مصرف آخرین واحد کالا را «مطلوبیت نهایی» میگویند.

$$MU = \frac{\Delta TU}{\Delta Q}$$

بررسی رابطه ی مطلوبیت کل و مطلوبیت نهایی و نمودارهای مربوط به آن

تعداد واحد کالا (Q)	مطلوبیت کل (TU)	مطلوبیت نهایی (MU)
0	-	-
1	8	8
2	14	6
3	18	4
4	20	2
5	20	0
6	18	-2
7	14	-4



$$MU_x / P_x = MU_y / P_y = \dots = MU_m$$

$$X \cdot P_x + Y \cdot P_y + \dots = I$$

نظریه جدید رفتار مصرف کننده براساس روش منحنی های بی تفاوتی

تفاوت بین دو نظریه ی قدیم و جدید:

۱. مطلوبیت ناشی از مصرف کالاها و خدمات، يك ارزش ذهني است و بر خلاف نظریات ارایه دهندگان نظریه مطلوبیت، غیر قابل اندازه گیری است.
۲. در دنیای واقعی، مطلوبیت ناشی از مصرف بسیاری از کالاها، مستقل از هم نیستند و بنابراین فرض جمع پذیری مطلوبیت، فرضی منطقی نمی باشد.

ویژگی های منحنی های بی تفاوتی:

منحنی های بی تفاوتی نزولی هستند.
 منحنی های بی تفاوتی یکدیگر را قطع نمی کنند.
 منحنی های بی تفاوتی که در سطح بالاتری قرار دارند، دارای مطلوبیت بیشتری هستند.

بین هر دو منحنی بی تفاوتی، بی شمار منحنی بی تفاوتی می توان رسم کرد.
 منحنی های بی تفاوتی نسبت به مبدا مختصات محدبند.

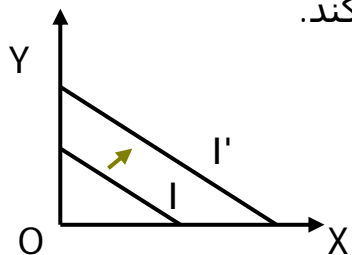
نرخ نهایی جانشینی (MRS):

معیاری است که نشان میدهد مصرف کننده برای مصرف يك واحد اضافی از کالای ، چه مقدار از کالای را حاضر است از دست بدهد، به طوری که مطلوبیت وی ثابت بماند.

$$MRS = - dY / dx = MU_x / MU_y = P_x / P_y$$

خط بودجه:

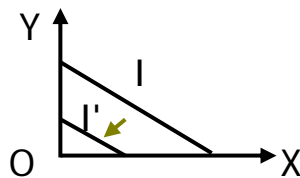
مکان هندسی ترکیب های مختلف از دو کالا است که مصرف کننده با توجه به درآمد معین خود و قیمت کالاها، میتواند خریداری کند.



شروط } P_Y, P_X ثابت باشد
 I افزایش یابد

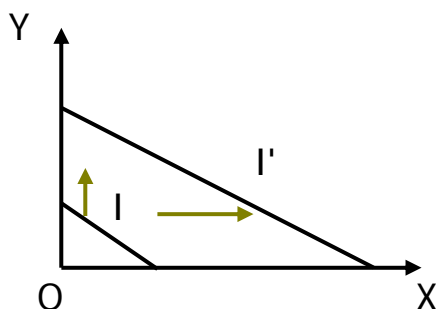
(الف)

(ب)

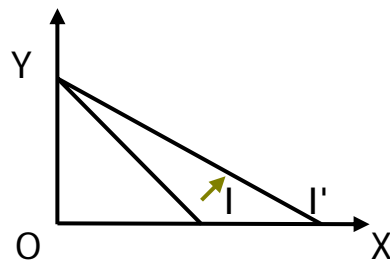


شروط } P_Y, P_X ثابت باشد
 کاهش یابد

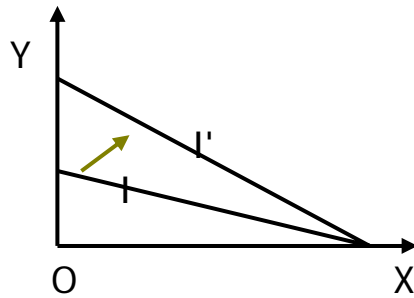
(پ)



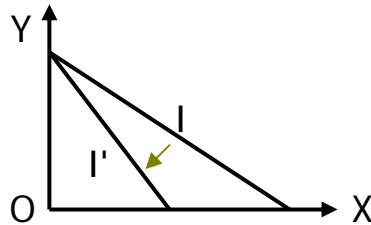
شروط } $P_X < P_Y$
 I ثابت باشد



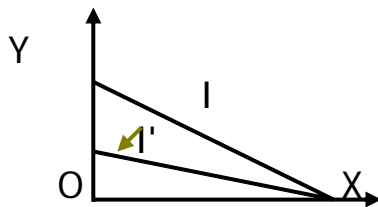
(ت) شروط } P_Y ثابت باشد
 P_X کاهش یابد



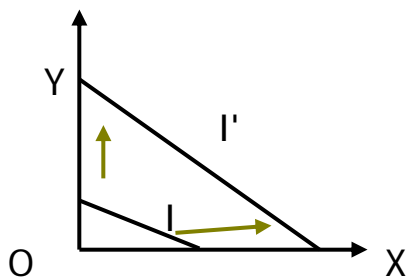
(ث) شروط } P_X ثابت باشد
 P_Y کاهش یابد



(ج) شروط } P_Y ثابت باشند
 P_X افزایش یابد



(چ) شروط } P_X ثابت باشد
 P_Y افزایش یابد



(ح) شروط } $P_X > P_Y$
 I ثابت باشد

منحنی قیمت - مصرف (PPC)

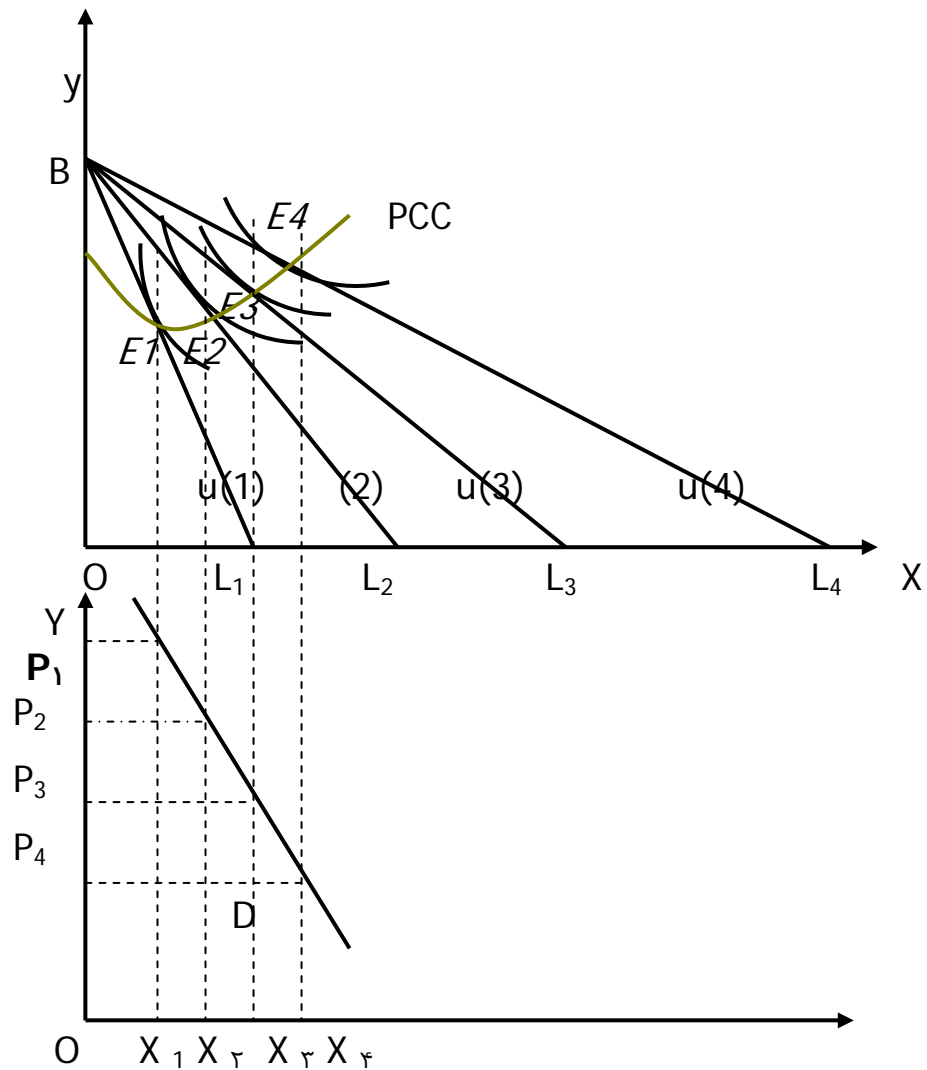
مکان هندسی نقاط تعادلی مصرف کننده به ازای قیمت های مختلف يك کالا، به شرط ثابت بودن درآمد و قیمت کالای دیگر.

استخراج منحنی تقاضا از منحنی قیمت- مصرف:

برای رسم منحنی I ، P_Y را ثابت فرض میکنیم و P_X را کاهش می دهیم. در نقطه E_1 تعادلی مصرف کننده به اندازه OX_1 واحد از کالای X را در قیمت P خریداری میکند و روی منحنی بی تفاوتی U_1 قرار میگیرد.

وقتي قیمت از P_1 به P_2 کاهش مي يابد خط بودجه BL حول نقطه ي برخوردش با محور Y ها در جهت مثلثاتي دوران مي يابد و به BL_2 ميرسد و در نقطه ي تعادلي جديدش يعني E_2 مصرفش از کالاي X به اندازه OX_2 واحد افزايش مي يابد و ميزان مطلوبيتش افزايش مي يابد.

وقتي قیمت به P_3 کاهش مي يابد خط بودجه بصورت BL_3 تبديل مي شود و در نقطه ي تعادلي E_3 قرار مي گيرد حال با وصل کردن نقاط تعادلي منحنی PCC بدست مي آيد.



* در صورتی که منحنی قیمت- مصرف نزولی باشد، قدر مطلق کشش قیمتی تقاضا برای کالا بزرگتر از یک می باشد. و در صورتی که منحنی قیمت-مصرف، خطی افقی باشد، قدر مطلق کشش قیمتی تقاضا برای کالا، برابر واحد و زمانی که منحنی قیمت-مصرف، صعودی است، قدر مطلق کشش قیمتی تقاضا کوچکتر از واحد است.

منحني درآمد- مصرف (ICC)

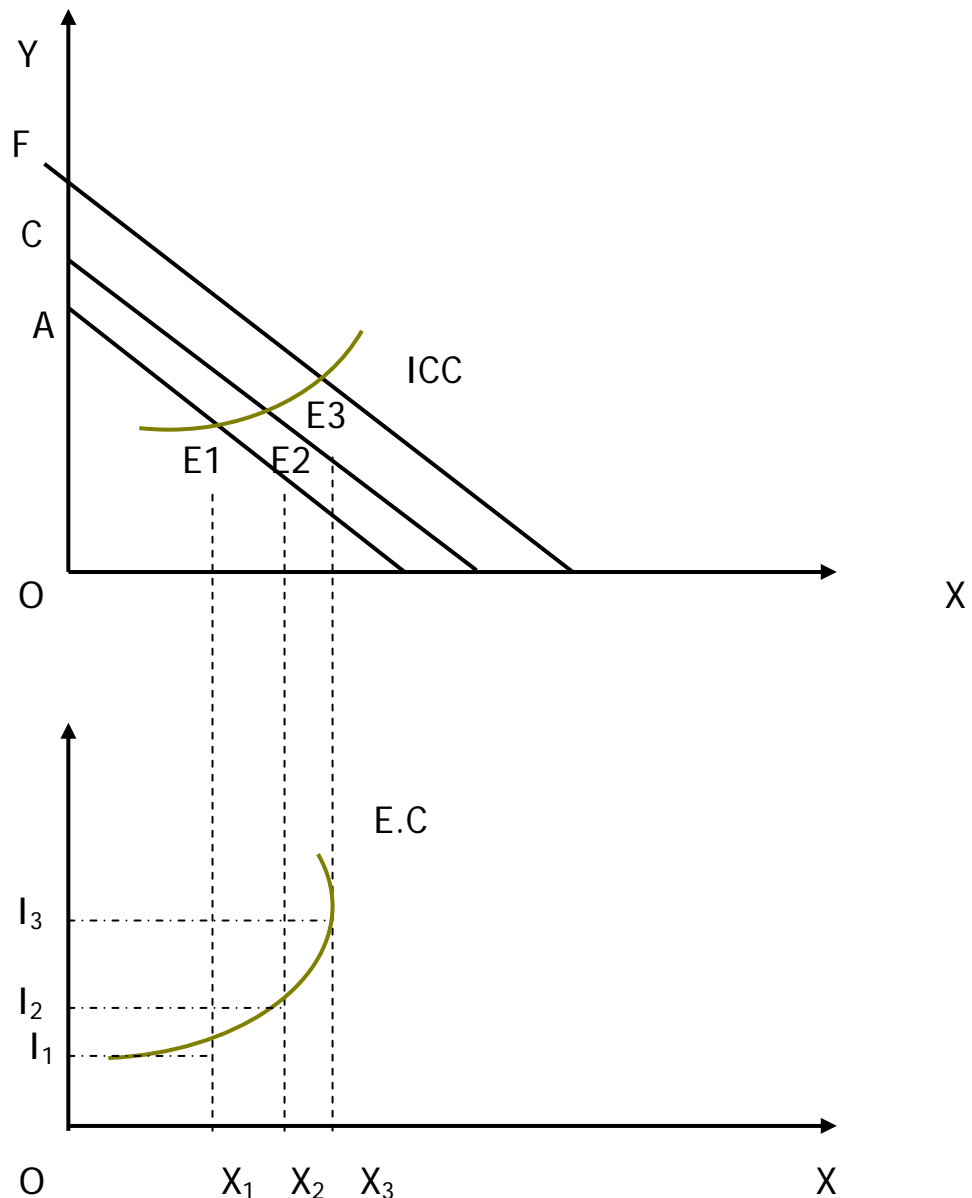
مكان هندسي نقاط تعادلي مصرف کننده به ازاي درآمدهاي متفاوت است، زماني كه قيمت کالاها ثابت باشند.

منحني انگل:

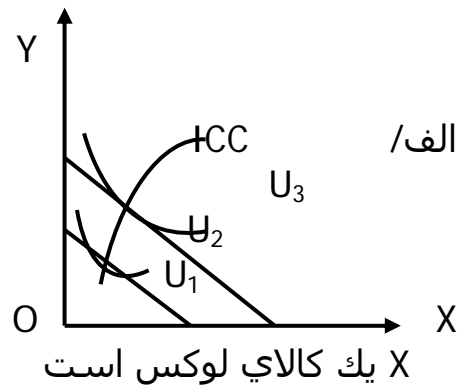
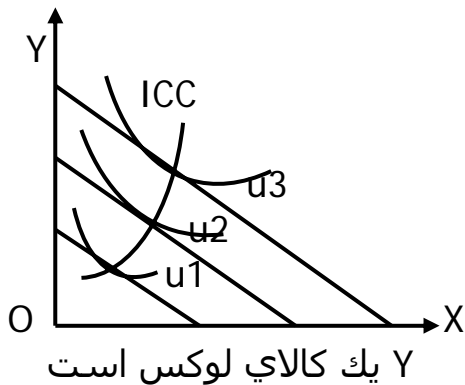
مصرف مقادير مختلفی از کالا را با سطوح متفاوت درآمد مصرف کننده و ثبات ساير عوامل، مرتبط مي سازد.

استخراج منحني انگل از منحني قيمت- مصرف:

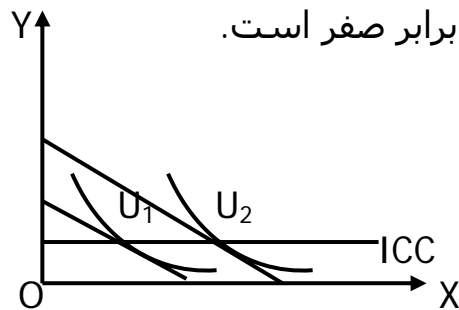
براي رسم منحني P_X , P_Y را ثابت فرض کرده و P_X را متغير مي گيريم. مصرف کننده در نقطه E_1 در حالت تعادل است و به اندازه OX_1 واحد از کالاي X را در سطح درآمد I_1 خريداري ميکند. اگر درآمد مصرف کننده به I_2 برسد خط بودجه به سمت راست منتقل ميشود و بصورت CD در مي آيد و نقطه ي تعادلي جديد به دست مي آيد. اگر درآمد مصرف کننده به I_3 برسد خط بودجه به FS منتقل ميشود و نقطه ي تعادلي جديد E_3 به دست مي آيد و مصرف کننده مصرفش به OX_3 ميرسد.



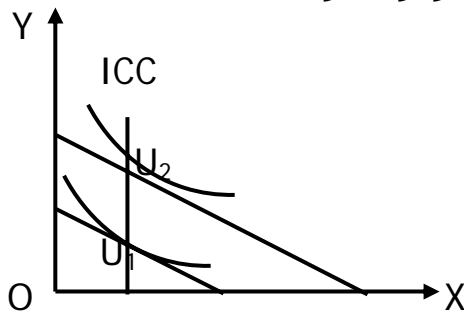
انواع منحنی های درآمد- مصرف:



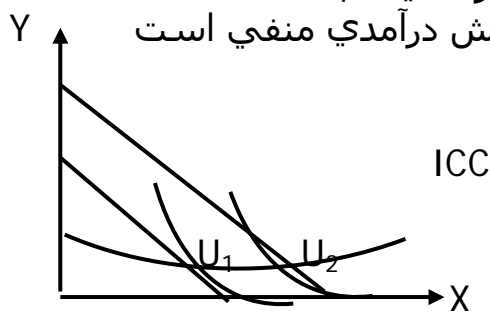
(ب)
 كالاي X كالاي نرمال و داراي ككشش درآمدي مثبت است
 ولي ككشش درآمدي كالاي Y برابر صفر است.



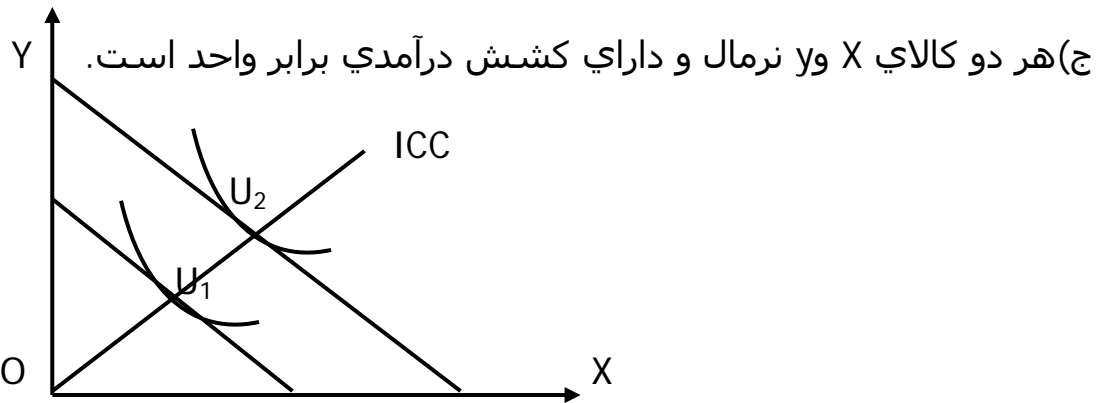
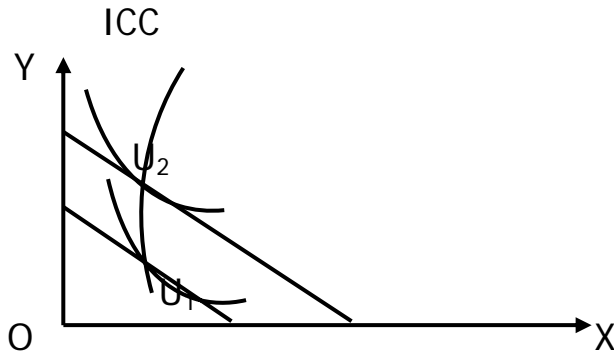
(پ)
 كالاي Y يك كالاي نرمال و داراي ككشش درآمدي مثبت است
 ولي كالاي X داراي ككشش درآمدي برابر صفر است.



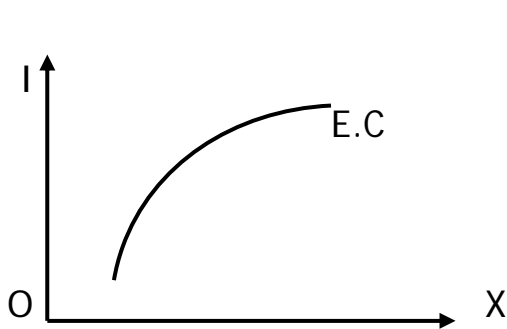
(ت)
 كالاي X كالاي نرمال و داراي ككشش درآمدي مثبت است
 ولي كالاي Y كالاي پست و داراي ككشش درآمدي منفي است



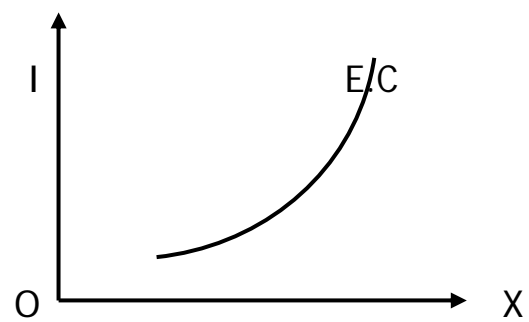
ت) کالای Y کالایی نرمال و دارای کشش درآمدی مثبت است
 ولی کالای X کالایی پست و دارای کشش درآمدی منفی است



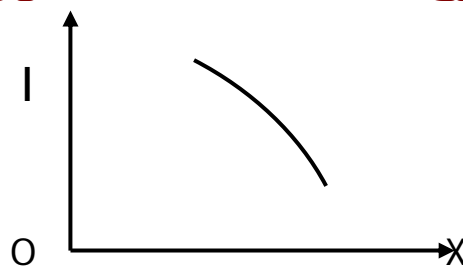
استفاده از منحنی انگل برای مشخص کردن نوع کالا از نظر
 لوکس، ضروری و پست بودن:



کالا لوکس است



کالا ضروری است



کالا پست است

تفکیک اثر تغیر در قیمت کالا به اثرات درآمدی و جانشینی

اثر کل تغییر در قیمت کالا:

در صورتی که قیمت کالایی تغییر کند، میزان تقاضا برای آن کالا تغییر خواهد کرد که به این میزان تغییر در تقاضا، اثر کل تغییر در قیمت کالا می گویند.

اثر درآمدی:

با کاهش قیمت کالایی مانند کالای X درآمد واقعی یا حقیقی مصرف کننده افزایش می یابد و مقداری از تغییر در مصرف کالای X به علت همین افزایش درآمد مصرف کننده می باشد

اثر جانشینی:

زمانی مطرح میشود که با کاهش قیمت کالای X قیمت نسبی این کالا نسبت به قیمت کالای دیگری مانند کالای Y کاهش یافته و به عبارت دیگر کالای X بطور نسبی ارزاتر شده و بنابراین مصرف کننده واحدهای بیشتری از کالای X را جانشین کالای Y می کند.

تفکیک اثر کل تغییر در قیمت کالا به اثرات درآمدی و جانشینی (در مورد کالای نرمال):

فرض می کنیم که فرد دارای درآمد معینی است که آن را صرف خرید دو کالای X و Y می کند و در نقطه تعادل E_1 می ایستد و مقدار OX_1 واحد از کالای X را خریداری می کند. حال اگر قیمت کالای X کاهش یابد خط بودجه BL به BL' تغییر پیدا می کند بنابراین فرد به نقطه تعادل جدید E_2 تغییر مکان می دهد و مطلوبیت بیشتری عایدش می شود و در این نقطه به اندازه OX_2 از کالای X را مصرف می کند. حال اگر درآمد مصرف کننده کاهش یابد خط بودجه BL' به موازات خودش به طرف چپ منتقل می شود و بصورت $B'L$ روی منحنی بی تفاوتی قبلی و در نقطه E_3 قرار می گیرد.

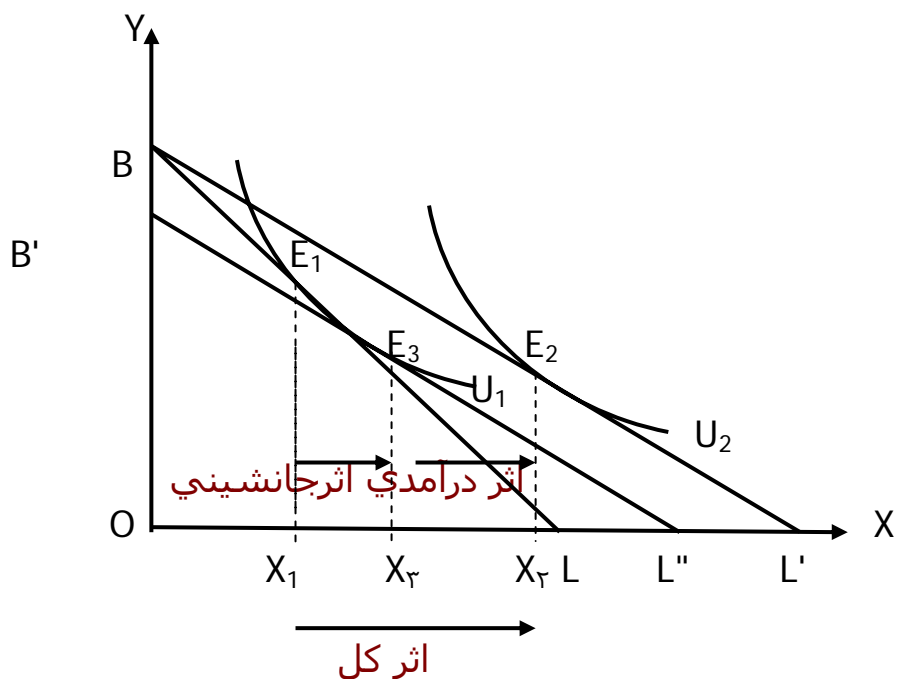
X_2X_3 را اثر درآمدی می نامیم زیرا باعث انتقال از منحنی بی تفاوتی U_2 به منحنی بی تفاوتی U_1 گشته است.

X_1X_3 را اثر جانشینی می نامیم به این دلیل که مصرف کننده این مقدار از کالای X را بدلیل ارزانی جانشین Y کرده است و در ضمن همیشه وقتی روی یک منحنی بی تفاوتی جابجا شویم با اثر جانشینی مواجهیم. در مورد کالای نرمال، اثر درآمدی همواره اثر جانشینی را تقویت می کند.

$$\overrightarrow{X_1X_2} = \overrightarrow{X_1X_3} + \overrightarrow{X_3X_2}$$

کالای نرمال:

کالایی است که قانون تقاضا در مورد آن صادق بوده و تغییرات درآمد و مصرف کالا، در یک جهت قرار دارند.



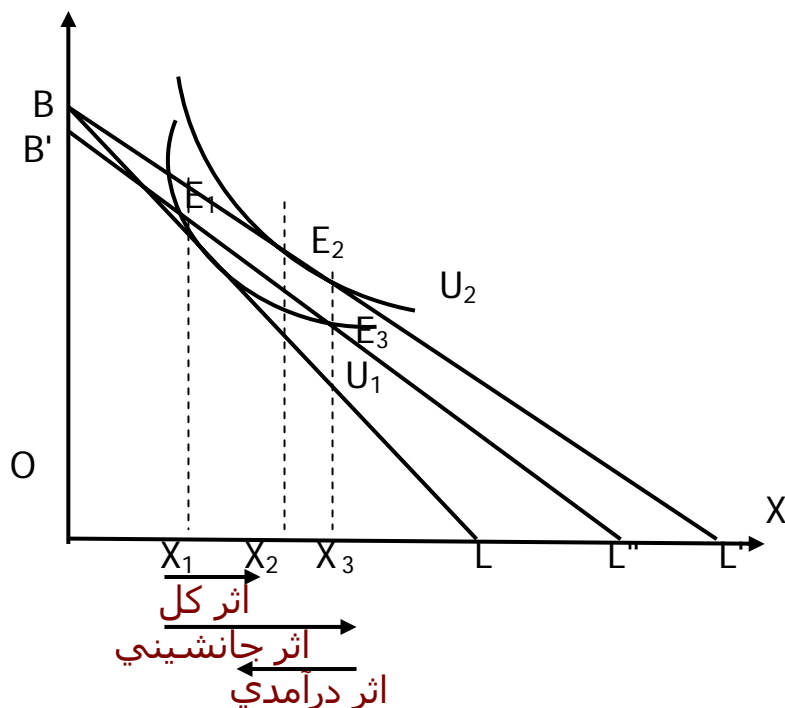
تفکیک اثر کل تغییر در قیمت کالا به اثرات درآمدی و جانشینی (در مورد کالای پست عادی):

در اینجا نیز تمام شرایط بالا صادق است به استثناء قسمت آخر که به این شرح است؛ با کاهش مجازی درآمد مصرف کننده و انتقال خط بودجه BL' به $B'L''$ میزان مصرف او از کالای X به اندازه X_2X_3 افزایش می یابد. اثر درآمدی و جانشینی عکس هم اند ولی از آنجا که قدر مطلق اثر جانشینی بیش از اثر درآمدی است و اثر کل تغییر در قیمت کالا مثبت است و اثر درآمدی بخشی از اثر جانشینی را خنثی می کند.

$$\begin{array}{c} \longrightarrow \longrightarrow \longleftarrow \\ X_1X_2 = X_1X_3 + X_2X_3 \end{array}$$

کالای پست:

کالایی است که قانون تقاضا در مورد آن صادق بوده و تغییرات درآمد مصرف کننده و مصرف کالا، خلاف یکدیگر عمل می کنند



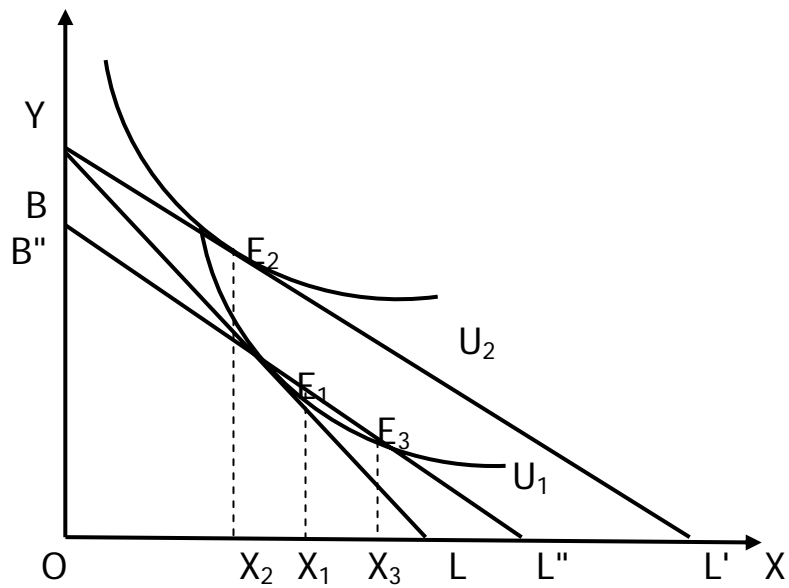
تفکیک اثر تغییر در قیمت کالا به اثرات درآمدی و جانشینی (در مورد کالای پست مشروط به گیفن):

با کاهش قیمت X خط بودجه از وضعیت BL به BL' می‌رسد و نقطه تعادل از E_1 به E_2 تغییر می‌یابد و مقدار مصرف از OX_1 به OX_2 می‌رسد، در اینجا نیز اثر جانشینی بصورت حرکت از نقطه تعادلی E_1 به نقطه تعادلی E_3 بر روی منحنی بی تفاوتی U_1 بوده و لذا، X_1X_3 ، اثر جانشینی است ولی اثر درآمدی به صورت حرکت از نقطه تعادلی E_3 بر روی منحنی بی تفاوتی U_1 و خط بودجه $B''L''$ به نقطه تعادلی E_2 بر روی خط بودجه BL' و منحنی بی تفاوتی U_2 می‌باشد. در این صورت مشاهده می‌کنیم که قدر مطلق اثر درآمدی بیشتر از قدر مطلق اثر جانشینی و بر خلاف جهت آن است وجود این اثر درآمدی قوی باعث می‌شود که در رابطه با کالای گیفن، قانون تقاضا نقض شود.

$$\overleftarrow{\quad} \overrightarrow{\quad} \overleftarrow{\quad}$$

$$X_1X_2 = X_1X_3 + X_3X_2$$

کالای گیفن: کالای پستی است که قانون تقاضا را نقض می‌کند.



← اثر کل
 → اثر جانشيني
 ← اثر درآمدي

نظریه رفتار تولیدکننده

مقدمه

کارایی را از دودیدگاه بررسی میکنند:

*** کارایی تکنیکی:**

حداکثر محصول یاستاده ای است که یک بنگاه، با استفاده از میزان ثابتی نهاده های تولیدی و در سطح معینی از تکنولوژی و دانش فنی می تواند تولید نماید.

*** کارایی اقتصادی:**

دستیابی به ترکیب بهینه و مطلوب نهاده های تولیدی و با توجه به قیمت هر یک از نهاده ها، در یک فرآیند تولیدی است.

* زمانی در یک بنگاه، کارایی اقتصادی در حداکثر است که ترکیب نهاده های تولیدی به گونه ای باشد که کمترین سطح هزینه تولید را به دنبال داشته باشد.

* برای تولید یک کالا، می توان از نهاده های تولیدی مختلفی (مانند نیروی

کار و سرمایه) استفاده کرد و یا نهاده های تولیدی مختلف را جانشین هم نمود، می توان از روش تولیدی کاربر (اگر نیروی کار فراوان در اختیار داشته باشیم و قیمت نسبی این نهاده ی تولیدی نسبت به قیمت نهاده تولیدی سرمایه ارزانه تر باشد) و در غیر این صورت از روش تولیدی سرمایه بر استفاده نمود.

تابع تولید یا یک نهاده تولیدی متغیر

تعریف تولید:

عبارت است از کلیه فعالیت هایی که منجر به تغییر شکل، تغییر در مکان و تغییر در زمان مصرف مواد و کالاهای گردد (مانند فعالیت های مربوط به حمل و نقل)

نظریه تولید از نظر زمانی:

الف) دوره کوتاه مدت :

به دوره زمانی گفته می شود که حداقل یکی از نهاده های تولیدی ثابت باشد.

ب) دوره بلند مدت (افق برنامه ریزی):

به دوره زمانی گفته می شود که تولید کننده جهت پاسخگویی به نیازهای بازار می تواند ترکیب و میزان استفاده از کلیه نهاده های تولیدی را تغییر دهد و کلیه نهاده های تولیدی قابل تغییر هستند.

تابع تولید:

جدول یا معادله ریاضی است که حداکثر ستاده یا محصولی که یک بنگاه می تواند از هر مجموعه ثابت و مشخصی از نهاده های تولیدی و در سطح معینی از دانش فنی بدست آورد را نشان می دهد.

و تابعی است که در آن ستاده یا محصول به عنوان متغیر وابسته تابع و نهاده های تولیدی به عنوان متغیر مستقل باشن و شکل کلی آن به صورت زیر است:

$$Q=f(L,K,M,...)$$

* در نظریه تولیدکننده با سه نوع تابع تولید مواجه می‌باشیم :

(الف) رابطه بین نهاده‌های تولیدی و مقدار ستاده، به صورتی که یکی از نهاده‌های تولیدی متغیر و بقیه نهاده‌های تولیدی ثابت می‌باشند

(ب) رابطه‌ای که تنها دو نهاده تولیدی، متغیر می‌باشند.

(پ) رابطه‌ای که تمام نهاده‌های تولیدی، متغیر می‌باشند

پدیده بازده نهایی نزولی: بیان می‌دارد که با افزودن نهاده‌های متغیر تولیدی در ابتدا محصول کل بیشتر و بیش‌تر می‌گردد و سپس به میزان کم‌تر و کم‌تری به محصول کل اضافه می‌گردد.

تولید کل (TP):

کل محصول تولیدی یک کارخانه یا صنعت را شامل می‌شود.

تولید نهایی نیروی کار (MP_L):

مقدار محصولی است که آخرین واحد نهاده نیروی کار استخدام شده، تولید می‌کند.

$$\text{تولید نهایی نیروی کار} = \frac{\text{تغییر در تولید کل}}{\text{تغییر در نهاده نیروی کار}}$$

$$MP_L = \Delta TP / \Delta L \quad \text{یا} \quad MP_L = \Delta Q / \Delta L$$

$$MP_L = \partial Q / \partial L$$

تولید متوسط نیروی کار (AP_L):

مقدار محصولی است که نهاده‌های تولیدی نیروی کار، به طور متوسط، تولید می‌کند.

فرمول زیر مفهوم بهره‌وری نیروی کار را بیان می‌کند.
تولید کل

$$\text{تولید متوسط نهاده‌های نیروی کار} = \frac{\text{تولید کل}}{\text{تعداد واحد نهاده نیروی کار}}$$

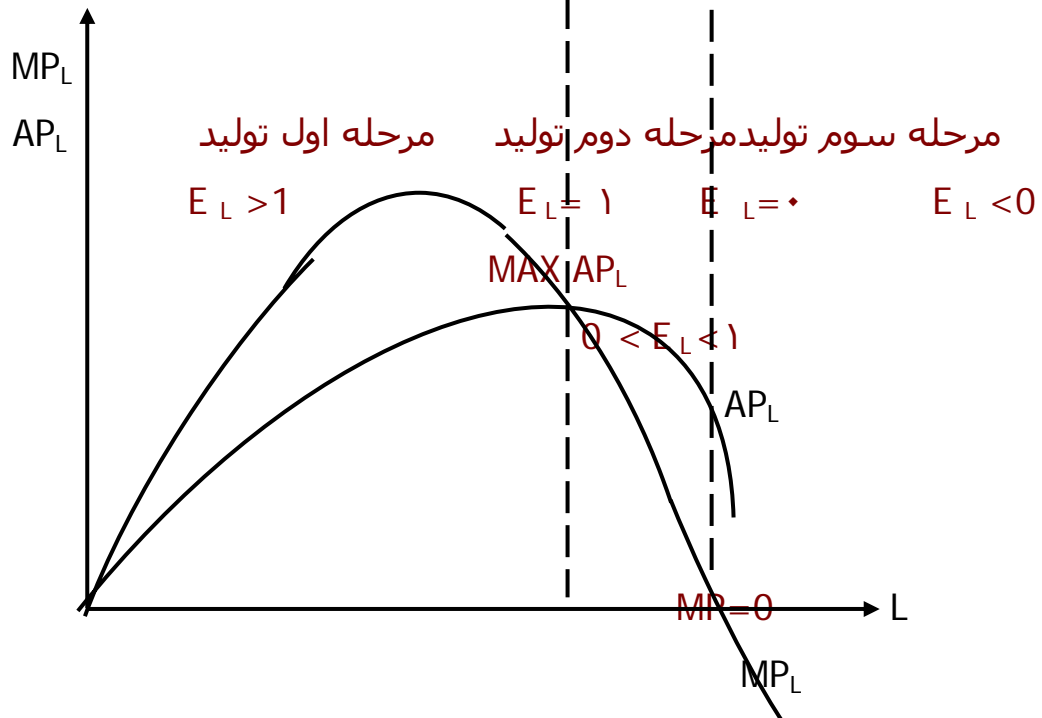
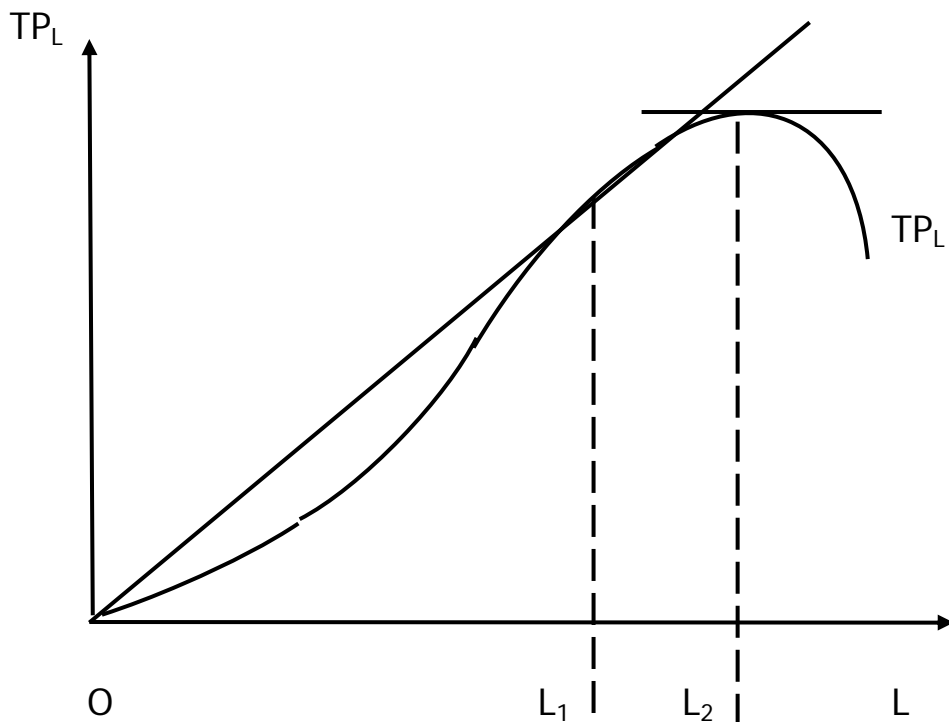
کار

$$AP_L = TP/L \quad \text{یا} \quad AP_L = Q/L$$

تعداد نیروی کار (L)	تولید کل نهاده نیروی کار TP	تولید نهایی نهاده نیروی کار MP	تولید متوسط نهاده نیروی کار AP
0	0	--	-
1	200	200	200
2	425	225	212/5
3	660	235	220
4	880	220	220
5	1085	205	217
6	1240	155	206/7
7	1350	110	192/9
8	1410	60	176/25
9	1415	5	157/2
10	1415	0	141/2

در جدول بالا مشاهده می کنید تا استخدام سومین واحد نهاده متغیر نیروی کار، تولید نهایی افزایش یافته و بعد از رسیدن به حداکثر، شروع به کاهش می نماید. تولید نهایی در سطح استخدام دهمین واحد نیروی کار زمانی که تولید کل حداکثر است، به صفر رسیده و در صورت ادامه استخدام نهاده نیروی کار، تولید نهایی این نهاده ی تولیدی منفی خواهد گردید و همچنین تا سطح استخدام چهارمین واحد نهاده نیروی کار، تولید متوسط نیروی کار افزایش یافته و سپس شروع به کاهش می نماید.

بیان رابطه بین منحنی های تولید و تولید متوسط و تولید نهایی نیروی کار و مشخص کردن مراحل تولید :



استخراج منحنی AP_L از TP_L :

برای بدست آوردن تولید متوسط نیروی کار AP_L در هر نقطه روی منحنی تولید کل TP_L کافی است که از آن نقطه، خطی به مبدأ مختصات وصل نماییم، و در این صورت، شیب این خط واصل برابر با تولید متوسط نیروی کار در آن نقطه خواهد بود. چنانچه بر روی منحنی تولید کل، نقاطی را در نظر بگیریم و خطوطی از مبدأ مختصات به منحنی تولید کل وصل نماییم، مشاهده می کنیم که شیب این خطوط واصل در ابتدا، به تدریج افزایش می یابد. بنابراین نتیجه می گیریم که، در ابتدای تولید، همراه با افزایش نهاده متغیر نیروی کار، منحنی تولید متوسط روند صعودی دارد. این روند تا سطح AP_L MAX ادامه دارد در صورتی که بعد از نقطه MAX ، همچنان به استخدام نهاده نیروی کار ادامه دهیم، مشاهده می کنیم که شیب خطوط واصل از مبدأ مختصات به هر نقطه روی منحنی تولید کل، به تدریج کاهش می یابند و به عبارت دیگر منحنی AP_L شروع به کاهش می نماید.

استخراج منحنی MP_L از TP_L :

الف) شیب خط مماس بر هر نقطه روی منحنی تولید کل TP_L برابر مقدار تولید نهایی MP_L در سطح تولید متناظر با آن نقطه است (ب) در ابتدای تولید، همراه با افزایش استخدام نهاده متغیر نیروی کار، منحنی تولید نهایی MP_L صعودی است و در سطح استخدام متناظر با نقطه عطف منحنی تولید کل، منحنی تولید نهایی MP_L به حداکثر می رسد سپس با افزایش استخدام نهاده متغیر نیروی کار، منحنی تولید نهایی MP_L ، نزولی می گردد و زمانی که تولید کل به حداکثر می رسد، تولید نهایی نهاده متغیر نیروی کار MP_L ، برابر صفر می شود.

مراحل تولید:

* در محدوده ای از تولید که منحنی AP_L صعودی است، همواره منحنی MP_L بالاتر از منحنی AP_L قرار دارد. $MP_L > AP_L$

* در سطحی از تولید که منحنی AP_L در حداکثر است، همواره مقدار تولید متوسط AP_L با تولید نهایی MP_L برابر می باشد. به عبارت دیگر، منحنی تولید نهایی از نقطه حداکثر منحنی تولید متوسط عبور می نمایم.

$$MP_L = AP_L$$

* در محدوده ای از تولید که منحنی AP_L نزولی است، همواره منحنی AP_L نزولی است، همواره منحنی AP_L بالاتر از منحنی MP_L قرار دارد. $MP_L < AP_L$

مراحل تولید یک بنگاه تولیدی در کوتاه مدت را به سه مرحله تقسیم
مشود:

مرحله اول) محدوده ای از تولید می باشد، که منحنی تولید متوسط AP_L در حال افزایش است.

مرحله دوم) محدوده ای از تولید است که از نقطه حداکثر منحنی تولید متوسط شروع شده و در زمانی که منحنی تولید نهایی به صفر می رسد، پایان می یابد. (مرحله سوم) محدوده ای از تولید می باشد که تولید نهایی، منفی است. مناسب ترین مرحله تولید برای تولیدکننده، مرحله دوم تولید است، و در این مرحله، منطقی ترین ترکیب نهاده تولیدی متغیر با نهاده ثابت موجود، صورت می پذیرد. انتخاب حاشیه ابتدایی یا انتهایی مرحله دوم بستگی به فراوانی نسبی نهاده های تولیدی دارد. اگر روش تولیدی کاربر باشد حاشیه انتهایی و اگر روش تولیدی سرمایه بر بود از حاشیه ابتدایی استفاده می کنیم. به عبارت دیگر تولید کالا و خدمت در مراحل اول و سوم تولید صورت نمی گیرد زیرا استخدام کارگر در مرحله سوم، حتی اگر دستمزدی نیز به وی پرداخت نشود، با توجه به کاهش تولید به زیان تولیدکننده می انجامد و در مرحله اول تولید نیز تولیدکننده در صورت پرهیز از استخدام نیروی کار، منافع مورد انتظار خود را تا حد قابل ملاحظه ای، از دست می دهد.

کشش تولیدی نهاده تولیدی متغیر

درصد تغییر در محصول کل بر اثر یک درصد تغییر در نهاده تولیدی متغیر را گویند.

$$\text{درصد تغییر در محصول کل} = \frac{\text{کشش تولیدی نهاده تولیدی متغیر}}{\text{درصد تغییر در نهاده تولیدی متغیر}}$$

$$E_L = \frac{\Delta Q}{\Delta L} * \frac{L}{Q} \quad \text{یا} \quad E_L = \frac{MP_L}{AP_L}$$

کشش تولیدی نهاده نیروی کار:

الف) در مرحله اول تولید، رابطه $MP_L > AP_L$ برقرار است و در نتیجه کشش تولیدی نهاده نیروی کار، بیشتر از یک خواهد بود. $E_L > 1$
 ب) در مرز مرحله اول و دوم تولید، تساوی $MP_L = AP_L$ برقرار است که در نتیجه، کشش تولیدی نهاده نیروی کار، برابر یک خواهد بود. $E_L = 1$
 پ) در مرحله دوم تولید نیز نامساوی $MP_L < AP_L$ برقرار بوده و هر دو مثبت می باشند، پس کشش تولیدی نهاده نیروی کار عددی مثبت و کوچکتر از یک خواهد بود.

$$0 < E_L < 1$$

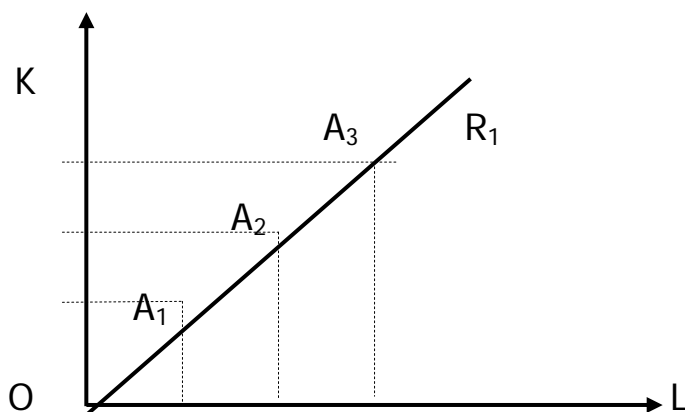
ت) در مرز بین مرحله دوم و سوم تولید، تولید نهایی نیروی کار برابر صفر است (یعنی $MP_L = 0$)، پس کشش تولیدی نهاده نیروی کار برابر صفر است.

$$E_L = 0$$

ث) در مرحله سوم تولید، نیز روابط $MP_L < 0$ و $AP_L > 0$ برقرار است، پس کشش تولیدی نهاده نیروی کار منفی است. $E_L < 0$

تابع تولید اذونهاده تولیدی متغیر

(الف) ممکن است با توجه به سطح دانش فنی موجود، تنها یک فرآیند تولیدی وجود داشته باشد، یعنی تولید محصول تنها با یک نسبت ثابتی از اذونهاده متغیر تولیدی بوسیله بنگاه صورت گیرد.



این در نمودار با لامیزان تولید افزایش می یابد اما نسبت به کارگیری نهاده های سرمایه و کار در همه سطوح تولید ثابت است. گونه توابع را، تابع تولید لئونتیف می گویند. در این گونه توابع، میزان تولید، بستگی به نسبت ثابتی از نهاده های تولیدی دارد و شکل کلی آن به صورت زیر می باشد.

$$Q = \min\left(\frac{K}{\beta}, \frac{L}{\alpha}\right)$$

در تابع فوق، α ، حداقل نهاده سرمایه لازم برای تولید یک واحد محصول و β ، حداقل نهاده نیروی کار لازم برای تولید یک واحد محصول، می باشند.

با مقایسه نسبت های K/α و L/β ، سه حالت زیر می تواند مطرح شود:

۱- شرط عدم اتلاف نهاده های تولیدی:

اگر تساوی $L/\beta = K/\alpha$ برقرار باشد در این صورت اتلاف نهاده های تولیدی در این بنگاه وجود ندارد.

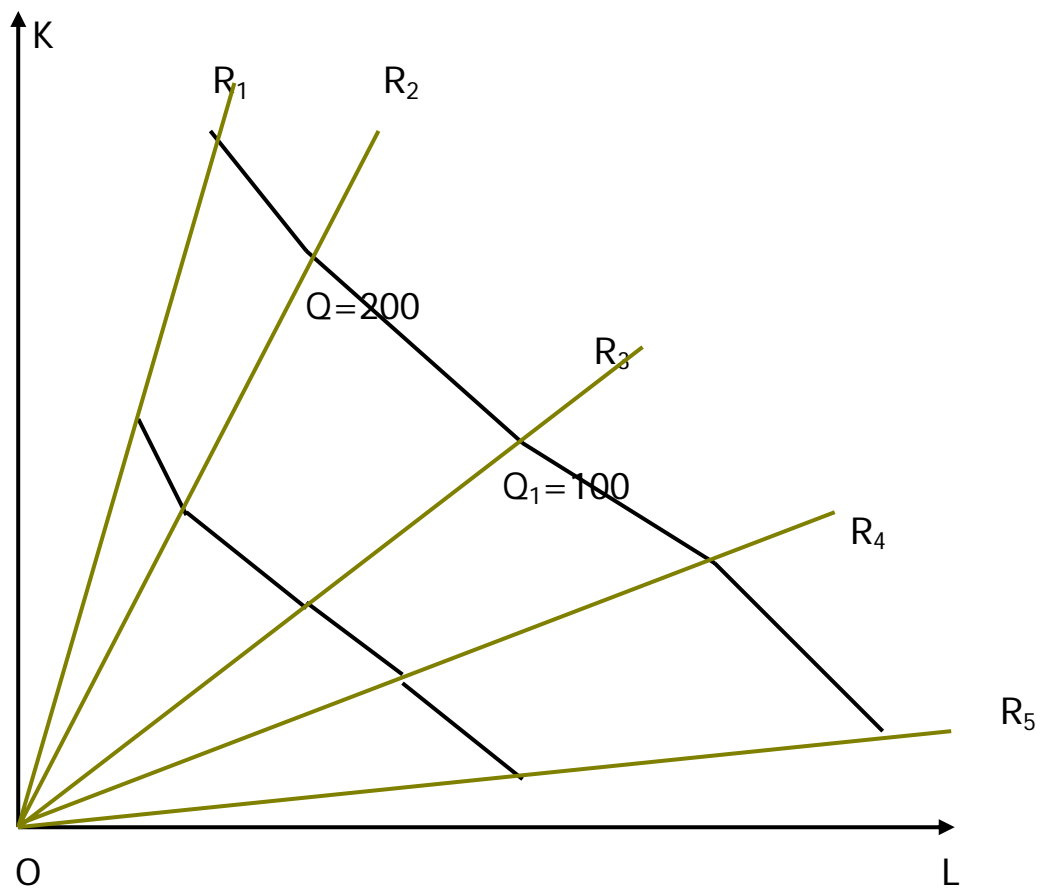
۲- شرط اتلاف نهاده تولیدی نیروی کار:

اگر نامساوی $L/\beta > K/\alpha$ برقرار باشد در این صورت اتلاف نهاده تولیدی نیروی کار در این بنگاه وجود دارد.

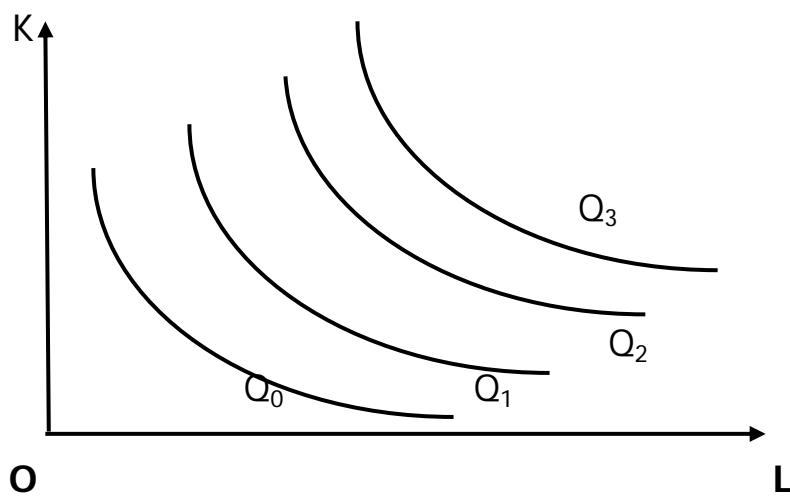
۳- شرط اتلاف نهاده تولیدی سرمایه:

اگر نامساوی $L/\beta < K/\alpha$ برقرار باشد، در این صورت اتلاف نهاده تولیدی سرمایه در این بنگاه وجود دارد.

(ب) ممکن است چندین فرآیند تولیدی که هر یک، نیازمند نسبت های خاصی از ابزارگیری و نهاده تولیدی است، برای بنگاه وجود داشته باشد.



پ) ممکن است که بنگاه به جای چند فرآیند تولیدی با بی
 شمار فرآیند تولیدی، مواجه باشد
 با این فرض خطوط شکسته منحنی قبل به هم می پیوندند و به شکل منحنی
 تولید یکسان درمی آیند.

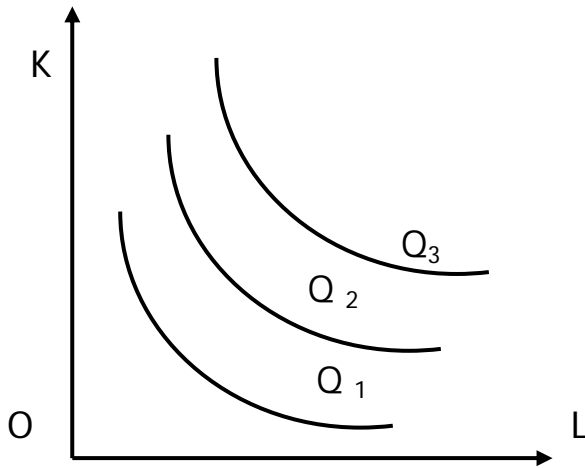


منحنی تولیدیکسان:

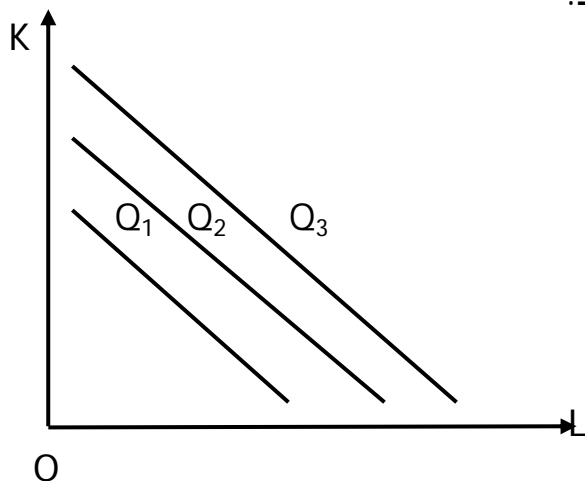
مکان هندسی ترکیب های متفاوتی از دونهاده تولیدی متغیر است که با فرض ثابت بودن سطح دانش فنی، یک بنگاه می تواند مقدار معین و ثابتی از محصول را تولید نماید.

ویژگی های منحنی تولیدیکسان:

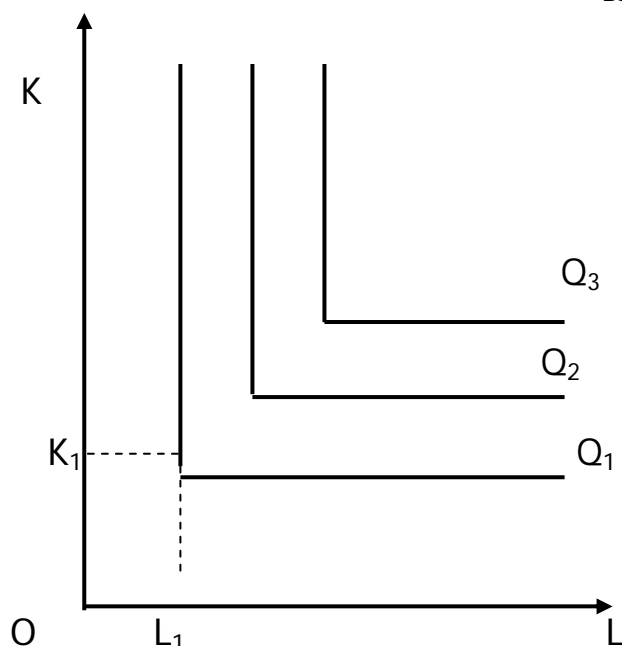
- منحنی های تولیدیکسان دارای شیب منفی می باشند
 - منحنی های تولیدیکسان، یکدیگر را قطع نمی کنند.
 - منحنی های تولیدیکسان بالاتر، سطح تولید بیشتری را نشان می دهند.
 - بین هر دو منحنی تولید یکسان، بی شمار منحنی های تولیدیکسان وجود دارد.
 - منحنی های تولیدیکسان، نسبت به مبدأ مختصات محدب می باشند.
- با توجه به درجه جانشینی بین دو نهاده تولید، سه حالت کلی زیر می تواند در رابطه با شکل منحنی تولید یکسان مطرح می شود:
- اگر دونهاده تولیدی به طور نسبی جانشین باشند.



اگر دونهاده تولیدی کاملاً جانشین باشند.



اگر دونهاده تولیدی کاملاً مکمل باشند



نرخ نهایی جانشینی فنی ($MRTS_{L,K}$):

نرخ نهایی جانشینی فنی ($MRTS_{L,K}$)، معیاری است که نشان می دهد، در سطح معینی از دانش فنی و با ثابت بودن سطح تولید بنگاه، یک تولید کننده برای استخدام یک واحد

اضافی از نهاده نیروی کار باید به چه میزان نهاده سرمایه را کاهش دهد.

الف) نرخ نهایی جانشینی فنی، برابر منفی شیب منحنی تولید یکسان است

$$MRTS_{L,K} = -dk/dL$$

ب) نرخ نهایی جانشینی فنی، برابر نسبت تولید نهایی دونهاده تولیدی می باشد.

$$MRTS_{L,K} = MP_L / MP_K$$

پ) نرخ نهایی جانشینی فنی، بر روی منحنی تولید یکسان و از بالا به پائین، کاهش می یابد.

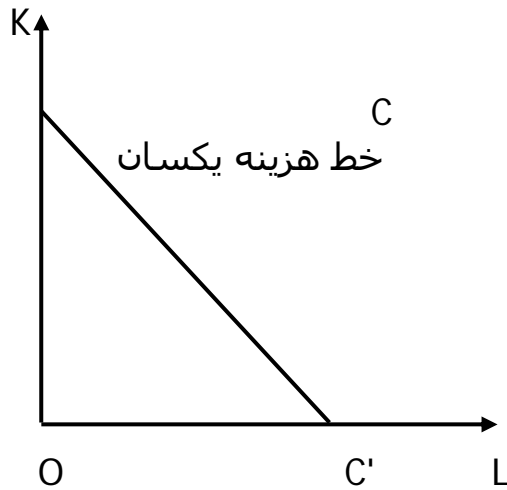
$$\Rightarrow MRTS_{L,K} = -dk/dL = MP_L / MP_K$$

تفاوت منحنی های تولید یکسان و منحنی های بی تفاوتی:

منحنی های بی تفاوتی «جنبه ترتیبی» دارند و مفهوم عددی آنها اهمیتی ندارد و به عبارت دیگر، مطلوبیت، دارای یک جنبه ترتیبی می باشد. اما در مورد منحنی های تولید یکسان، «جنبه عددی» مهم بوده و لذا زمانی که در مقابل یک منحنی تولید یکسان، عدد ۵۰ را برقرار می دهیم، به این مفهوم است که ترکیبات مختلف نهاده های تولیدی مربوط به این منحنی تولید یکسان، در دنیا واقعی، به میزان ۵۰ واحد محصول تولید می کند.

خط هزینه یکسان:

$$C = P_L \cdot L + P_K \cdot K$$



خط هزینه یکسان، مکان هندسی ترکیب های مختلفی از دونهاده تولیدی کاروسرمایه است که تولیدکننده با صرف هزینه ای معین، می تواند خریداری نماید.

تعادل تولیدکننده

الف) روش هندسی

حداکثر کردن تولید با توجه به سطح معینی از تولید
حداقل کردن هزینه با توجه به سطح معینی از تولید

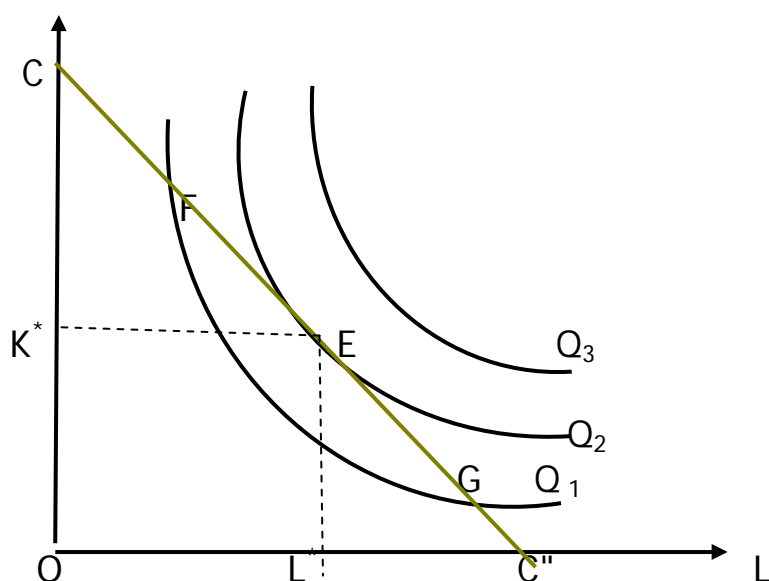
ب) روش جبری

به حداکثر رساندن تولید با توجه سطح معینی از تولید
به حداقل رساندن هزینه با توجه به سطح معینی از تولید

الف) روش هندسی

حداکثر کردن تولید با توجه به سطح معینی از هزینه با رسم خط هزینه یکسان و منحنی های تولید یکسان در یک صفحه مختصات، می توانیم ترکیبی از دونهاده تولیدی که تولیدکننده با صرف هزینه ای معین، می تواند بیشترین مقدار کالا را تولید کند، به دست آوریم.
در نمودار زیر نقطه E، روی منحنی تولید یکسان Q_2 ، حداکثر تولید را نشان می دهد. بنابراین نتیجه می گیریم که در نقطه تعادل تولیدکننده یا حداکثر تولید بنگاه، خط هزینه یکسان باید بر منحنی تولید یکسان، مماس باشد. لذا شرط لازم تعادل تولیدکننده یا حداکثر تولید، مشروط به سطح معینی از هزینه، عبارت است از:

$$MRTS_{L,K} = \frac{MP_L}{MP_K} = \frac{P_L}{P_K} \quad \text{یا} \quad \frac{MP_L}{P_L} = \frac{MP_K}{P_K}$$

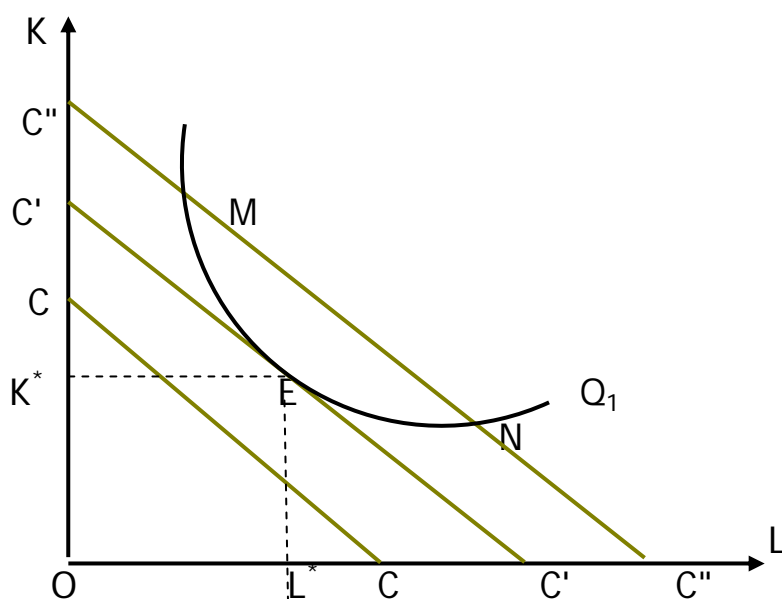


حداقل کردن هزینه با توجه به سطح معینی از تولید

فرض کنید که تولیدکننده، بخواهد مقدار معینی از کالا را که بوسیله منحنی تولید یکسان Q_1 ، مشخص شده است، تولید نماید. هدف او این است که ترکیبی از نهاده های تولیدی نیروی کار و سرمایه را انتخاب نماید که حداقل هزینه را، بر بنگاه تحمیل نماید. پس تولید کننده بایستی روی منحنی تولید یکسان Q_1 ، قرار داشته باشد و مقدار هزینه را به حداقل برساند. بنابراین نقطه E (در این نقطه خط هزینه یکسان بر منحنی تولید یکسان مماس شده است) نشان دهنده نقطه حداقل هزینه می باشد.

$$MRTS_{L,K} = MP_L / MP_K = P_L / P_K$$

بنابراین، نتیجه می گیریم که: مجموعه ای از نهاده های تولیدی که با توجه به هزینه ای معین، حداکثر محصول را تولید می نماید، دقیقاً همان مجموعه ای است که با توجه به سطح معینی از تولید، را به حداقل می رساند.



ب) روش جبری

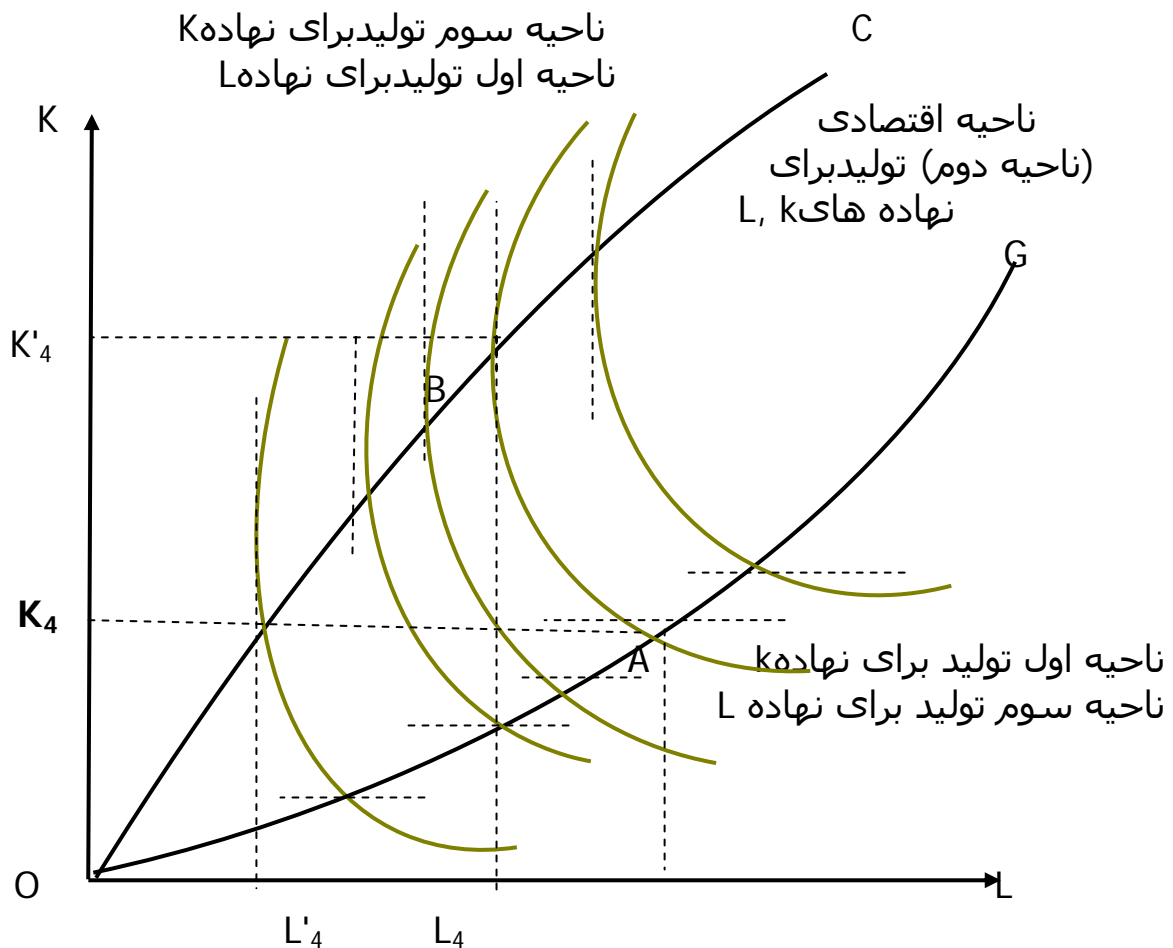
به حداکثر رساندن تولید با توجه به سطح معینی از هزینه

مجموعه ای از دونهاده تولیدی که محصول بنگاه را با هزینه معین و ثابتی به حداکثر می رساند، آن مجموعه ای است که نسبت تولید نهایی دونهاده تولیدی، برابر با نسبت قیمت های دونهاده تولیدی می باشد.

به حداقل رساندن هزینه با توجه به سطح معینی از تولید

آن مجموعه ای از نهاده های تولیدی که هزینه تولید مقدار معینی از محصول را به حداقل می رساند، شبیه حالت قبل، همان مجموعای از نهاده های تولیدی است که نسبت تولید نهایی دونهاده های تولیدی برابر با نسبت قیمت های دونهاده تولیدی باشد.

ناحیه ی اقتصادی تولید

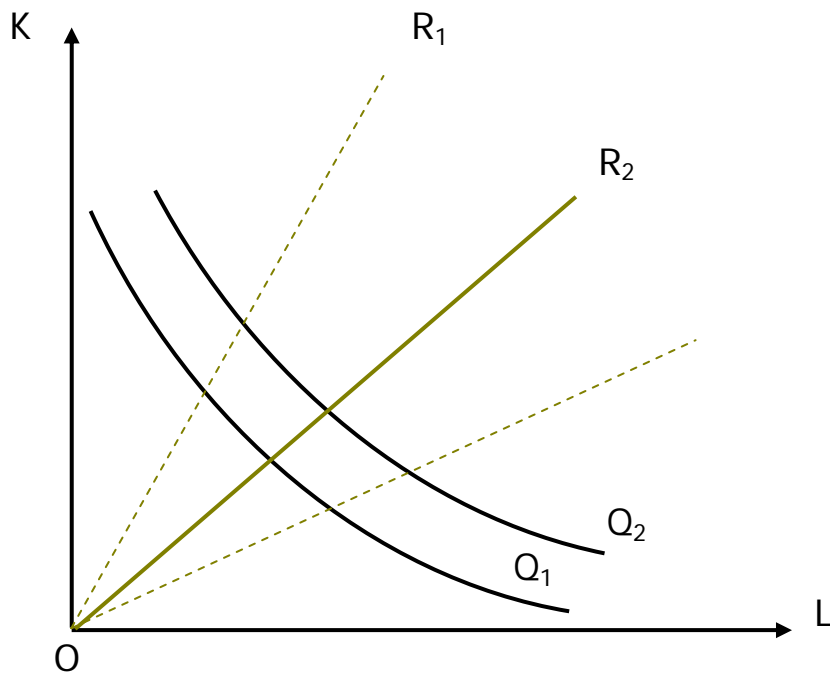


خلاصه ای از تقارن مراحل تولید:

الف) مراحل سه گانه تولید، زمانی که سرمایه، نهاده تولیدی ثابت و نهاده نیروی کار، یک نهاده تولیدی متغیر است.	ب) مراحل سه گانه تولید، زمانی که نیروی کار، نهاده تولیدی ثابت و نهاده سرمایه، یک نهاده تولیدی متغیر است.
مرحله اول تولید) مقدار تولید نهایی نیروی کار (MP_L) مثبت و منحنی AP_L صعودی است	مرحله سوم تولید) منحنی MP_K نزولی و مقدار آن منفی است و منحنی AP_K صعودی است.
مرحله دوم تولید) منحنی های AP_L و MP_L نزولی، ولی مقدار آنها مثبت است.	مرحله دوم تولید) منحنی های AP_K و MP_K هر دو نزولی، ولی مقدار آنها مثبت است.
مرحله سوم تولید) منحنی تولید نهایی نیروی کار یعنی (MP_L) نزولی و مقدار آن منفی است و منحنی AP_L نیز نزولی ولی مقدار آن مثبت است.	مرحله اول تولید) منحنی AP_K صعودی و مقدار تولید نهایی نهاده سرمایه یعنی MP_K مثبت است.

نوع بازده نسبت به مقیاس تولید

الف) بازده ثابت نسبت به مقیاس تولید اگر مقدار نهاده های تولیدی را به یک نسبت معین افزایش یا (کاهش) دهیم، مقدار تولید کل بنگاه نیز به همان نسبت، افزایش یا (کاهش) یابد.



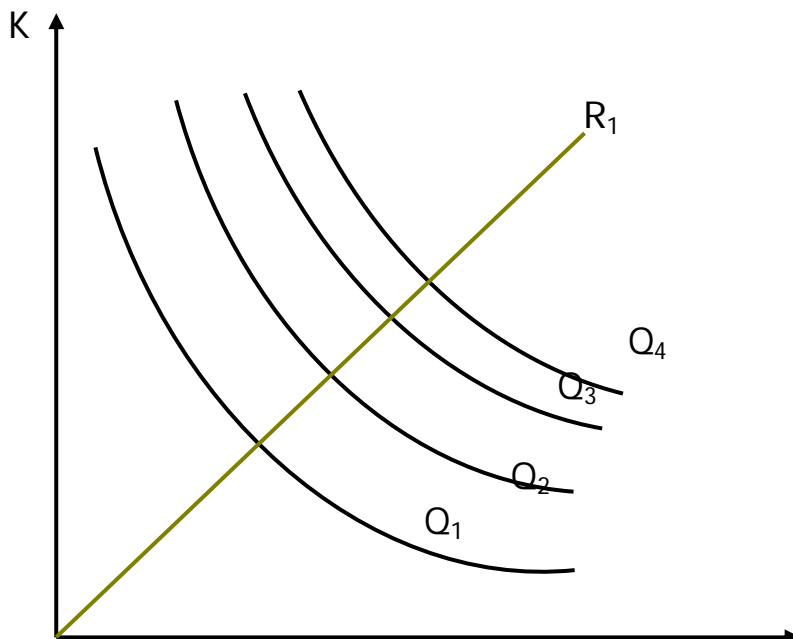
برخی معتقدند که علت عدم وجود بازده ثابت نسبت به مقیاس تولید در بعضی از بنگاه‌ها این است که، بعضی از نهاده‌های تولیدی رانمی توان به یک نسبت افزایش داد زیرا که:

اولاً: عرضه نهاده‌های تولیدی مختلف، محدود می باشد.

ثانیاً: برخی از نهاده‌های تولیدی نیز غیر قابل تقسیم هستند.

ب) بازده صعودی نسبت به مقیاس تولید

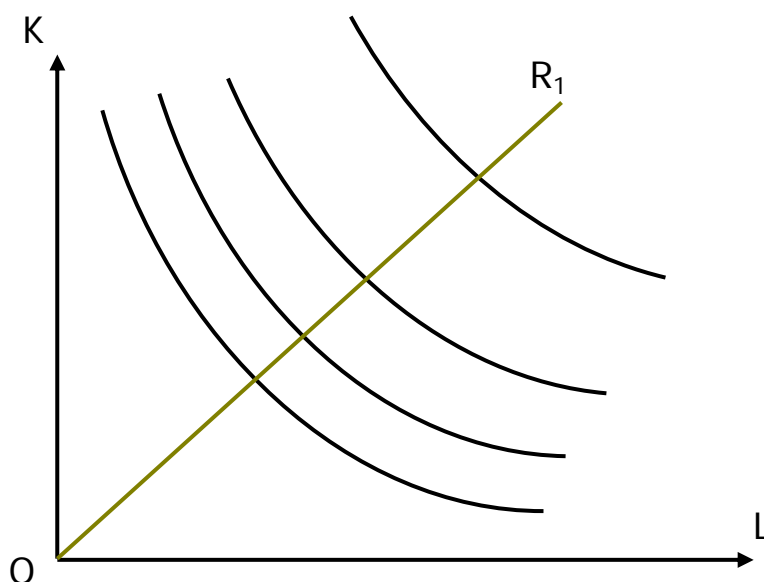
این حالت وقتی پدید می آید که در درصد افزایش تولید کل بنگاه، بیشتر از درصد افزایش در نهاده‌های تولیدی باشد.



چند عامل فنی را برای پدیده بازده صعودی نسبت به مقیاس تولید، می‌تون ذکر کرد، که در این رابطه وبه موازات افزایش مقیاس تولید، مشاهده می‌کنیم که: **اولاً** نیروی کار می‌تواند آموزش بیشتری برای کارهای تخصصی‌تر، کسب نماید و لذا در فرصت شغلی مناسب‌تری به کارگرفته شود.

ثانیاً امکان استفاده بهتر از ماشین آلات تخصصی‌تر، به وجود می‌آید. **ثالثاً** برای بعضی از مراحل تولید، مقیاس بیشتر تولید، دارای کارایی بیشتری می‌باشد، زیرا که امکان استفاده از تکنولوژی‌هایی که قبلاً میسر نبود، امکان پذیر می‌گردد.

پ) بازده نزولی نسبت به مقیاس تولید وقتی که درصد افزایش تولید، کمتر از درصد افزایش در نهاده‌های تولیدی باشد، در این صورت با پدیده بازده نزولی نسبت به مقیاس تولید، مواجه خواهیم شد.



درجه همگنی تابع تولید:

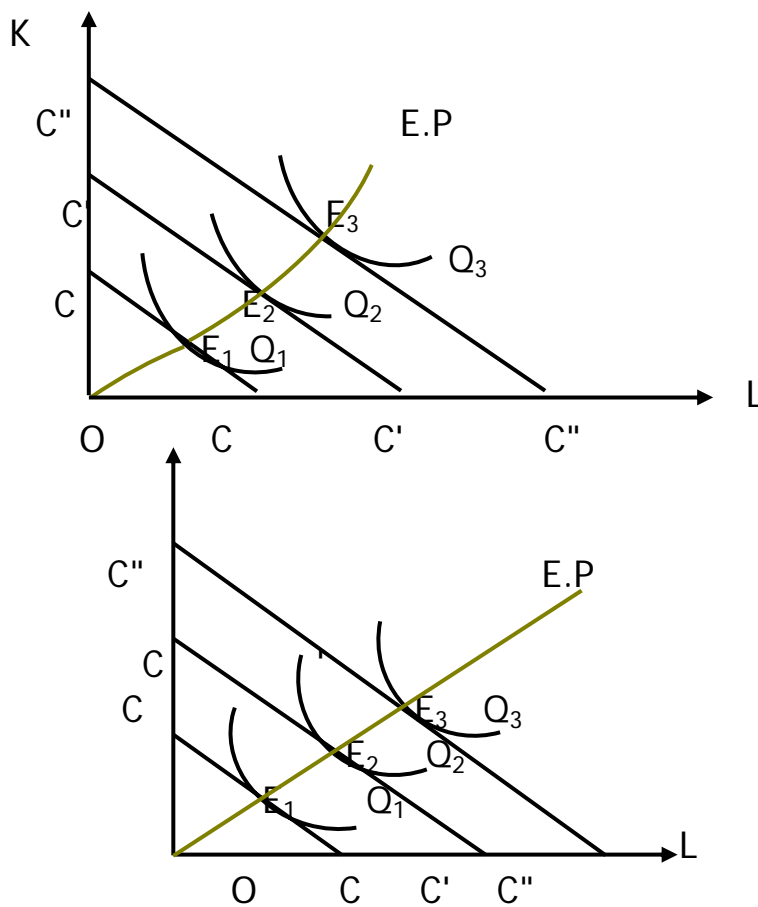
یک تابع تولید همگن از درجه n ، می‌گوییم، اگر کلیه نهاده‌های تولیدی را λ برابر نماییم، مقدار تولید نیز، λ^n برابر شود.

مسیر توسعه تولید و منحنی شیب همسان

مسیر توسعه تولید، مکان هندسی نقاط تعادلی تولیدکننده است که با فرض ثابت بودن قیمت نهاده‌های تولیدی، اما با هزینه‌های متفاوت تخصیص داده شده برای خرید نهاده‌ها، به دست می‌آید.

الف) با حرکت بر روی منحنی مسیر توسعه، مقدار تولید تغییر می‌کند ولی نرخ نهایی جانشینی فنی یعنی $MRTS_{L,K}$ ثابت خواهد بود.

ب) برای کلیه توابع تولید همگن خطی (همگن از درجه یک) مسیر توسعه تولید، خطی مستقیم می‌باشد.



منحنی مسیروتوسعه تولیدیک بنگاه، حالت خاصی از منحنی های شیب همسان می باشد.

منحنی های شیب همسان:

منحنی شیب همسان، مکن هندسی کلیه نقاطی است که در طول آن، نرخ نهایی جانشینی فنی یعنی $MRTS_{L,K}$ ، مقداری ثابت بوده و تغییر نمی کند. دقیقاً هر آنجه در رابطه با مسیروتوسعه تولید مطرح کردیم، در مورد منحنی های شیب همسان نیز صادق است.

اثر جانشینی و اثر تولیدی ناشی از تغییر در قیمت نهاده تولیدی

برای این کار فرض می کنیم که نیروی کار، یک نهاده تولیدی نرمال بوده و قیمت نهاده نیروی کار (p_L) کاهش یابد، ولی قیمت نهاده تولیدی دیگر و همچنین هزینه تخصیص داده شده برای خرید نهاده های تولیدی، ثابت باشند. در شکل زیر رابطه زیر برقرار است.

$$\text{اثر تولیدی} + \text{اثر جانشینی} = \text{اثر کل}$$

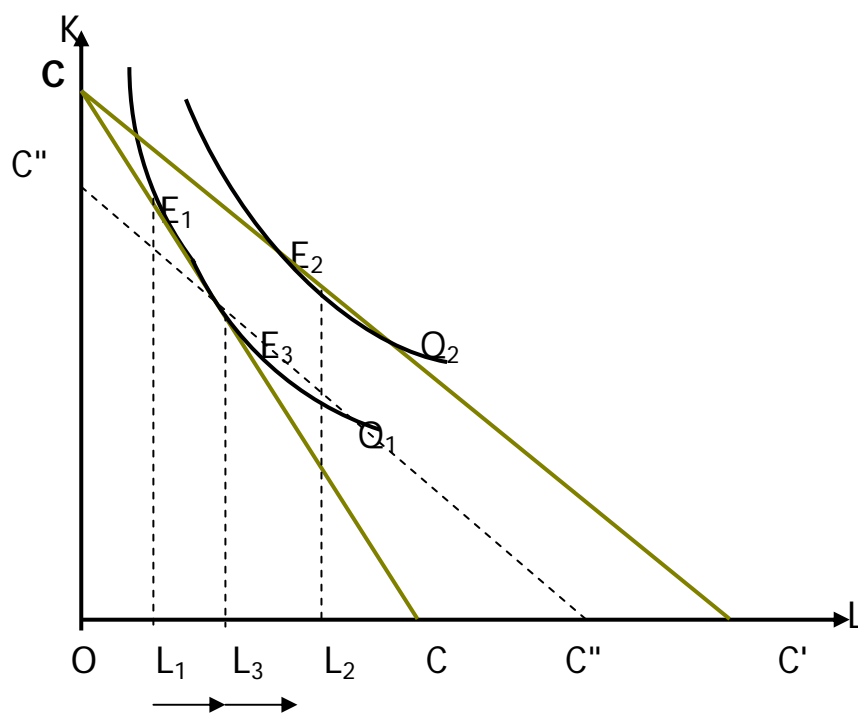
$$L_1 L_2 = L_1 L_3 + L_3 L_2$$

اثر جانشینی:

اثر جانشینی به صورت حرکت از یک نقطه روی منحنی تولید یکسان Q_1 ، به نقطه ای دیگر روی همان منحنی می باشد و همواره منفی است.

اثر تولیدی:

اثر تولیدی نیز به صورت حرکت از یک نقطه روی منحنی تولید یکسان Q_1 ، به نقطه ای روی منحنی تولید یکسان دیگری Q_2 می باشد. برای تعیین اثر تولیدی کافی است که به طور مجازی، هزینه تخصیص داده شده برای خرید نهاده های تولیدی را آن قدر کاهش دهیم تا افزایش تولید ناشی از کاهش قیمت نهاده نیروی کار، را خنثی نمائیم.



نظریه هزینه ها

مقدمه

هزینه تولید يك کالا یا خدمت تحت تاثیر عوامل زیر است:

- (۱) هزینه هایی که بابت خرید نهاد های تولیدی به صورت دستمزد و حقوق، بهره، اجاره، و... به صاحبان این نهادها یعنی خانوارها، پرداخت میشود.
- (۲) میزان کالاها و خدماتی که بوسیله بنگاه تولید می شود.
- (۳) دوره زمانی که تولید کننده برای تولید کالاها و خدمات در اختیار دارد. این دوره زمانی ممکن است که کوتاه مدت میان مدت و یا بلند مدت باشد.

برخی مفاهیم مربوط به هزینه

هزینه اقتصادی يك فعالیت تولیدی :

منافعی است که تولید کننده می توانست با اختصاص دادن سرمایه و دقت خویش در بهترین موارد غیر از فعالیت کنونی، کسب نماید.

هزینه های خصوصی تولید به دو دسته تقسیم می شوند:

هزینه های صریح (آشکار) تولید و هزینه های ضمنی (پنهان) تولید می باشد.

هزینه های صریح (آشکار) تولید:

ارزش بازاری نهادها های تولیدی است که يك بنگاه برای تولید کالا یا خدمت به کار می برد

مانند: دستمزد، قیمت مواد اولیه، هزینه حمل و نقل.

هزینه های ضمنی (پنهان) تولید:

منابعی که در مالکیت بنگاه است و در جریان تولید توسط بنگاه به کار برده میشود و بنگاه برای استفاده از آنها پول نمی پردازد.

تفاوت سود حسابداری و سود اقتصادی بصورت زیر بیان میشود:

(هزینه های پنهان + هزینه های آشکار) - درآمد کل = سود اقتصادی

هزینه های آشکار - درآمد کل = سود حسابداری

هزینه فرصت تولید يك واحد از کالای X عبارتند از:

مقادیری از کالاهای دیگری که به دلیل تخصیص نهادها های تولیدی به تولید کالای X تولیدکننده از دست می دهد.

هزینه های کل در کوتاه مدت

(۱) هزینه ثابت کل (۲) هزینه متغیر کل (۳) هزینه های کل

هزینه ثابت کل (TFC):

به سطح تولید بستگی نداشته و شامل پرداختی های بنگاه برای خرید نهادها های تولیدی ثابت است هزینه های ثابت $TFC=K$ کل برابر با حاصلضرب تعداد واحدهای نهادها های تولیدی ثابت در قیمت هر يك از آنهاست.

هزینه متغیر کل (TVC):

با تغییر در مقدار تولید، تغییر می کند و شامل پرداختی های بنگاه برای خرید نهادها های تولیدی متغیر است.

هزینه های متغیر کل برابر با حاصلضرب تعداد واحدهای نهاده های تولیدی متغیر در قیمت هر یک از آنهاست.

$$TVC=f(Q)$$

هزینه کل بنگاه (TC) :

برابر مجموع هزینه های ثابت (TVC) و هزینه های متغیر (TFC) است.

$$TC = F(Q) + K \quad \text{یا} \quad TC = TVC + TFC$$

هزینه متوسط در کوتاه مدت:

الف) هزینه های ثابت متوسط (AFC)

ب) هزینه های متغیر متوسط (AVC)

ج) هزینه کل متوسط (AFC)

(به طور کلی، هزینه های متوسط از تقسیم هزینه کل بر مجموع واحدهای تولید شده بدست می آید و بیانگر هزینه پرداختی بابت هر واحد محصول تولید شده می باشد.)

هزینه ثابت متوسط (AFC):

$$AFC = TFC/Q \quad \text{یا} \quad AFC = K/Q$$

* با افزایش میزان تولید مقدار هزینه ثابت، تغییری نمی کند. لذا مقدار هزینه ثابت متوسط با افزایش تولید، همواره کاهش می یابد پس منحنی هزینه ثابت با مقدار تولید رابطه ی معکوس دارد.

هزینه متغیر متوسط (AVC):

$$AVC = TVC/Q \quad \text{یا} \quad AVC = f(Q)/Q$$

هزینه کل متوسط (ATC):

$$ATC = AVC + AFC$$

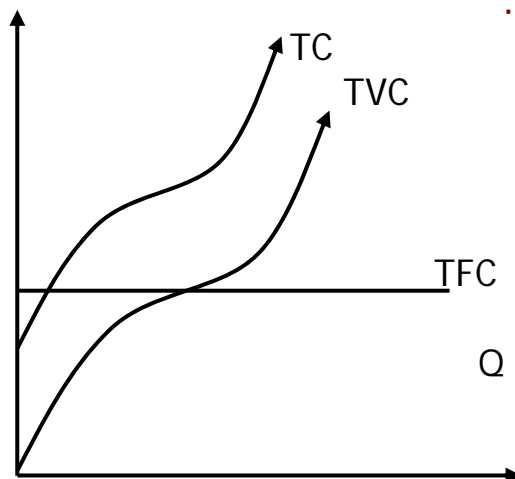
هزینه نهایی (MC):

هزینه پرداختی برای تولید آخرین واحد کالا یا خدمت را گویند.

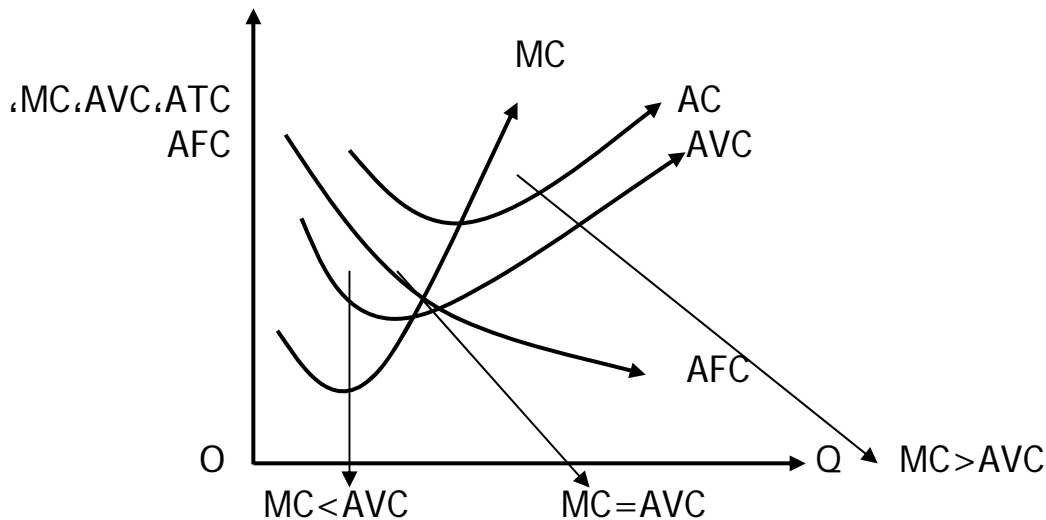
$$MC = \partial TC / \partial Q$$

$$MC = \Delta TC / \Delta Q$$

منحنی های هزینه در کوتاه مدت:



منحنی هزینه متغیر کل از مبدا مختصات شروع میشود و نشان می دهد وقتی که تولیدی وجود ندارد مقدار آن برابر صفر است اما با افزایش تولید بنگاه ابتدا منحنی TVC با نرخ کاهنده افزایش میابد و سپس با نرخ فزاینده به افزایش ادامه می دهد.



نکات مربوط به نمودارها:

(۱) منحنی AFC همواره در حال کاهش است و تنها منحنی هزینه ای است که با تولید رابطه عکس دارد.

(۲) فاصله عمودی بین منحنی AVC و ATC در هر سطح تولید نشان دهنده متوسط هزینه ثابت یعنی AFC در آن سطح تولید است در ابتدای تولید بین AVC و ATC میزان فاصله بیشتری وجود دارد ولی چون در مراحل بعدی تولید میزان AFC کاهش می یابد منحنی های AVC و ATC به هم نزدیک می شوند ولی AFC هیچ گاه صفر نمی شوند بنا براین دو منحنی AVC و ATC هیچ گاه یکدیگر را قطع نمی کنند.

(۳) منحنی AVC در ابتدا نزولی است و سپس در سطح معینی از تولید به حداقل رسیده و سپس صعودی می شود زمانی که AVC نزولی است، MC زیر آن است و زمانی که AVC صعودی است، MC بالاتر از آن منحنی AVC است و زمانی که AVC در حداقل خود قرار دارد $AVC=MC$ است و مشتق AVC در این نقطه برابر صفر است.

(۴) منحنی ATC در ابتدای تولید در حال کاهش است بعد از رسیدن به حداقل مقدار خود روند صعودی می یابد

(۵) نقطه حداقل ATC همواره بعد از نقطه حداقل منحنی AVC قرار دارد.

(۶) در ابتدای تولید، منحنی هزینه کل با نرخ کاهنده افزایش می یابد و سپس با ادامه تولید و شروع قانون بازده نهایی با نرخ فزاینده به افزایش ادامه می دهد.

هزینه های تولید در بلند مدت

هزینه کل برای میزان معینی از محصول در بلند مدت، همواره کمتر یا برابر هزینه کل تولید همان میزان محصول در کوتاه مدت است.

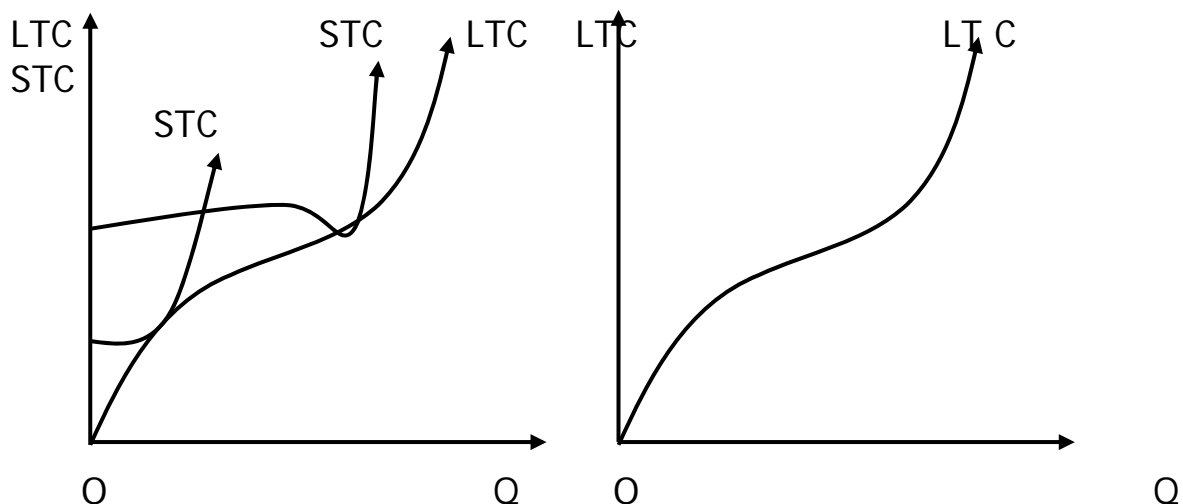
منحنی هزینه کل بلند مدت (LTC):

منحنی هزینه کل بلند مدت LTC، از نقطه تماس با بیشمار منحنی های هزینه کل کوتاه مدت، (STC) بوجود آمده است. ولی تنها در يك سطح معین از تولید، مقدار LTC با هر يك از مقادیر STC ها برابر بوده و در سایر سطوح تولید، هزینه کل در کوتاه مدت بیشتر از هزینه کل در بلند مدت است.

نقطه تماس منحنی هزینه کل کوتاه مدت (STC) و منحنی هزینه کل بلند مدت (LTC) بیانگر میزان بهینه و مطلوب سطح محصول بنگاه است.

منحنی LTC، ابتدا با نرخ کاهنده و سپس با نرخ ثابت و بالاخره با نرخ فزاینده ای همراه با افزایش سطح تولید یا بازدهی نسبت به مقیاس تولید صورت می گیرد.

منحنی هزینه کل در بلند مدت از مبدا مختصات شروع می شود زیرا در بلند مدت نهاده تولیدی ثابت وجود نداشته و لذا هزینه ثابت نیز برابر صفر است.



هزینه متوسط بلند مدت (LAC):

منحنی هزینه متوسط بلند مدت (LAC) نیز در برگیرنده کلیه منحنی های هزینه متوسط در کوتاه مدت (SAC) بوده و بر کلیه منحنی های SAC مماس می باشد و در اصطلاح این منحنی را منحنی پوششی گویند. منحنی LAC را گاهی تحت عنوان ((منحنی برنامه ریزی)) نامگذاری می کنند که نشان دهنده حداقل هزینه تولید سطح معینی از محصول است.

نکته: هر نقطه بر روی منحنی LAC منعکس کننده شرط لازم تعادل تولید کننده یعنی $MP_L/MP_K = P_L/P_K$ می باشد و ظرفیت تولیدی بهینه برای بنگاه، زمانی است که نقطه حداقل SAC بر نقطه حداقل LAC مماس می باشد.

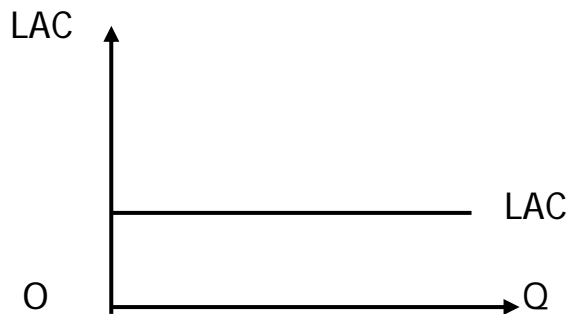
مزایا و معایب پدیده صرفه جویی های ناشی از مقیاس تولید در منحنی LAC:

مزایا: باعث تخصص گرایی در استفاده از کارگران می شود. باعث استفاده از ماشین آلات پیشرفته تر و بزرگتر می شود. در نتیجه به دلیل صرفه های ناشی از مقیاس، منحنی LAC نزولی میگردد.

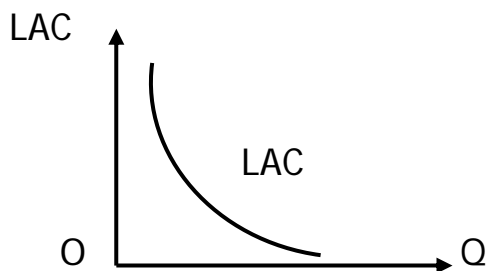
معایب: محدودیت در مدیریت، رواج بوروکراسی و کاغذ بازی و مشکلات هماهنگ کردن فعالیتها.

در نتیجه بدلیل افزایش هزینه ها منحنی LTC با نرخ فزاینده افزایش می یابد و موجب می شود زیان های اقتصادی بر مزایای اقتصادی ناشی از مقیاس تولید، چیره شده و موجب صعودی شدن منحنی هزینه متوسط در بلند مدت فراهم می گردد.

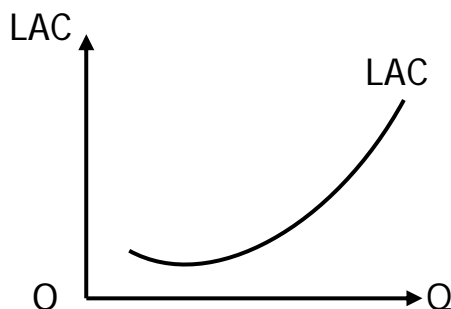
با توجه به مطالب فوق می توانیم نتیجه بگیریم که: الف) اگر صرفه های اقتصادی ناشی از مقیاس تولید، وجود داشته باشد و در بنگاهی بازده ثابت نسبت به مقیاس تولید، برقرار باشد، منحنی LAC بصورت خط افقی خواهد بود.



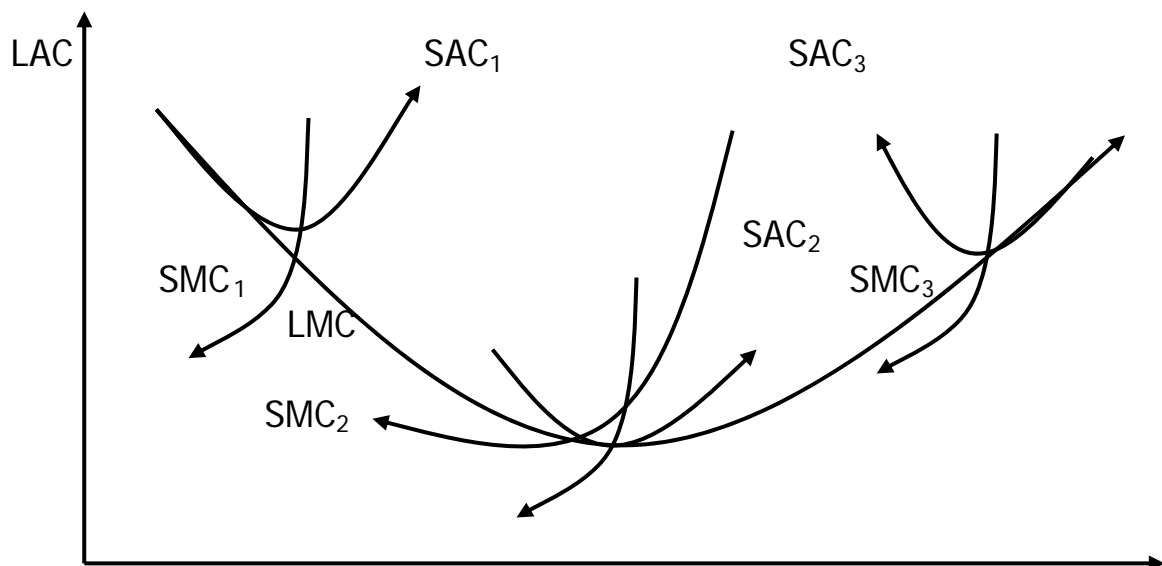
ب) اگر صرفه های اقتصادی ناشی از مقیاس تولید وجود داشته باشد و در بنگاهی بازده صعودی نسبت به مقیاس تولید، برقرار باشد، منحنی LAC بصورت نزولی خواهد بود.



پ) اگر عدم صرفه های ناشی از مقیاس تولید وجود داشته باشد و به عبارتی، در بنگاهی بازده نزولی نسبت به مقیاس تولید، برقرار باشد، منحنی LAC صعودی خواهد بود.



روابط سن هزینه نهایی در کوتاه مدت و بلند مدت



نتیجه:

اگر قبل از نقطه تماس، هزینه نهایی در بلند مدت بیشتر از هزینه نهایی در کوتاه مدت و بعد از نقطه تماس، هزینه نهایی در بلند مدت کمتر از هزینه نهایی در کوتاه مدت باشد، بایستی در نقطه تماس منحنی SAC_1 و LAC مقادیر هزینه نهایی کوتاه مدت و بلند مدت برابر باشند یعنی تساوی $LMC = SMC_1$ برقرار باشد و منحنی $LMC = SMC = SAC = LAC$ از نقطه حداقل منحنی LAC عبور می کند

بازار رقابت کامل

مقدمه

انواع بازار:

بازار رقابت کامل و بازار غیر رقابت کامل

انواع بازار غیر رقابت کامل:

بازار انحصار کامل در فروش، بازار رقابت انحصاری و بازار انحصار چند فروشنده ای

شرایط بازار رقابت کامل

۱. تعداد زیاد خریدار و فروشنده
 ۲. وجود کالاهای مشابه و همگن
 ۳. وجود تحرک کامل منابع
 ۴. وجود اطلاعات و دانش کامل
- بطور کلی، ویژگی عمده بازار رقابت کامل در این جمله است که، قیمت کالا از نظر مصرف کنندگان و تولید کنندگان ثابت است، خلاصه می شود.

منحنی تقاضای نگاه در بازار رقابت کامل

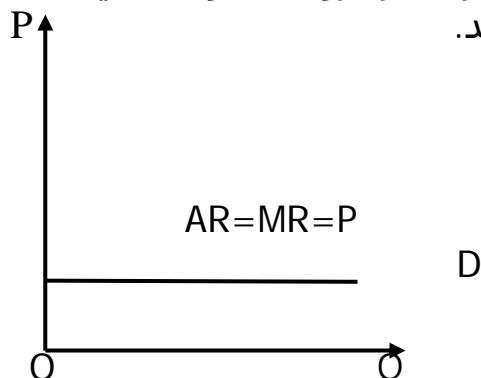
اگر بنگاهی در بازار رقابت کامل قیمت کالایش را افزایش دهد مقدار فروش کالای تولیدی اش به صفر می رسد در چنین حالتی منحنی تقاضایی که بنگاه با آن مواجه است به صورت خطی افقی و به موازات محور افقی خواهد بود. منحنی تقاضا از نظر تولیدکننده به صورت خط D می باشد و چون قیمت کالا و درآمد نهایی و درآمد متوسط با هم برابرند پس منحنی تقاضا نیز همان منحنی درآمد نهایی و منحنی متوسط می باشد. برای اثبات مطالب فوق بصورت زیر عمل میکنیم:

$$1. \quad TR = P \cdot Q$$

$$2. \quad AR = TR/Q = P \cdot Q/Q = P \rightarrow AR = P$$

$$3. \quad MR = \partial TR / \partial Q = \partial (P \cdot Q) / \partial Q = P \cdot \partial Q / \partial Q = P$$

باتوجه به روابط بالا $P=AR=MR$ ، هر واحد کالای فروخته شده در بازار رقابت کامل، همواره درآمد کل بنگاه را با مقدار ثابتی، یعنی برابر قیمت کالا تغییر می دهد، بنابراین در بازار رقابت کامل، درآمد نهایی و قیمت کالا با هم برابرند. از طرف دیگر، چون درآمد متوسط همیشه برابر قیمت کالا است بنابراین درآمد نهایی نیز باید با آن برابر باشد. پس منحنی تقاضا از نظر فروشنده و منحنی های درآمد نهایی و درآمد متوسط، یکسان می باشند.

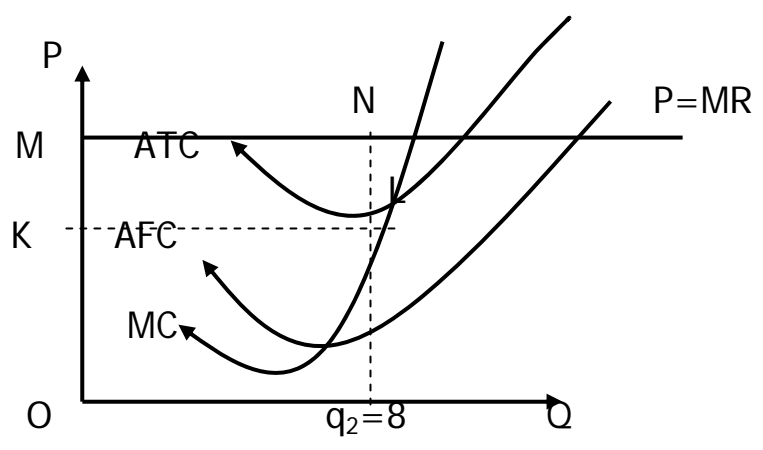
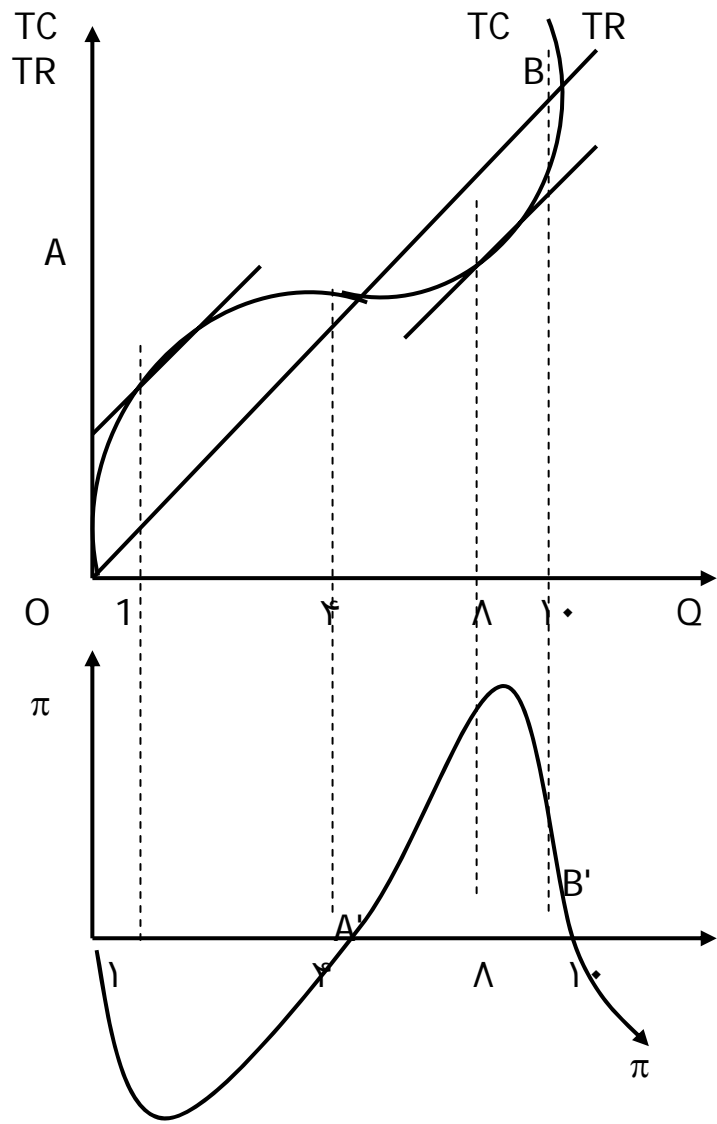


$$P = AR = MR$$

حداکثر سود يك بنگاه در کوتاه مدت

موقعیت بنگاه	سود $\pi = C$ $TR - T$	MC هزینه نهایی	AC هزینه متوسط	TC هزینه کل	TR درآمد کل	P قیمت کالا	q مقدار کالا
زیان	-۱۲	-	۱۷	۱۷	۵	۵	۱
زیان	-۸,۵	۱,۵	۹,۲۵	۱۸,۵	۱۰	۵	۲
زیان	-۴,۵	۱	۶,۵	۱۹,۵	۱۵	۵	۳
نقطه سر به سر اول	۰	۰,۵	۴	۲۰	۲۰	۵	۴
سود	۲,۷۵	۲,۲۵	۴,۴۵	۲۲,۲۵	۲۵	۵	۵
سود	۴,۲۵	۳,۵	۴,۲۹	۲۵,۷۵	۳۰	۵	۶
سود	۵	۴,۲۵	۴,۲۸	۳۰	۳۵	۵	۷
سود	۵	۵	۴,۳۷	۳۵	۴۰	۵	۸
سود	۴	۶	۴,۵۵	۴۱	۴۵	۵	۹
نقطه سر به سر دوم	۰	۹	۵	۵۰	۵۰	۵	۱۰

در سطح تولید $q=4$ سود بنگاه برابر صفر می باشد که به این موقعیت نقطه سر به سر اول می گویند. در صورتی که بنگاه کمتر از ۴ واحد کالا تولید نماید با زیان مواجه می شود. در سطح تولید $q=10$ بنگاه در نقطه سر به سر دوم بوده و سود بنگاه برابر صفر می باشد بنابراین سود بنگاه در محدوده تولید $4 < q < 10$ خواهد بود به عبارت دیگر منطقه سود بین دو منطقه زیان قرار دارد در سطح تولید ۸ واحد محصول سود بنگاه به حداکثر می رسد چنانچه در سطح تولید حداکثرکننده سود بنگاه خطی مماس بر منحنی هزینه کل رسم نماییم این خط مماس موازی خط درآمد کل خواهد بود از این مطلب نتیجه می گیریم که شیب منحنی های درآمد کل و هزینه کل بنگاه در سطح تولید $q=8$ با هم برابر می شوند. به عبارت دیگر درآمد نهایی و هزینه نهایی با هم برابرند که این سطح، سطح حداکثرکننده سود بنگاه است. در مقدار تولید يك واحد محصول نیز شیب TR و TC با هم برابرند، یعنی تساوی ($P=MC$) برقرار است ولی در این سطح تولید کالا بنگاه با حداکثر زیان مواجه است.

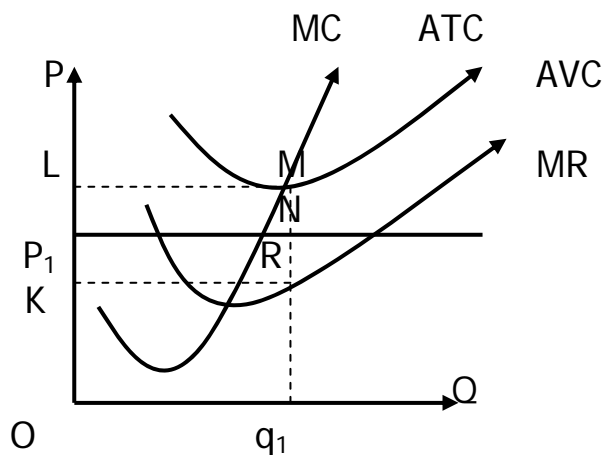


در نمودار بالا در سطح تولید ۸

واحد محصول یعنی $0q_2$ ، که قیمت کالا یعنی p و هزینه نهایی یعنی MC با هم برابرند، سود بنگاه به حداکثر می رسد. در این سطح تولید، مقدار درآمد کل بنگاه، برابر سطح مستطیل $OMNq_2$ و هزینه کل بنگاه، برابر سطح مستطیل $OKLq_2$ می باشد که در نتیجه اختلاف بین آنها یعنی سطح مستطیل $KMNL$ برابر سود بنگاه خواهد بود.

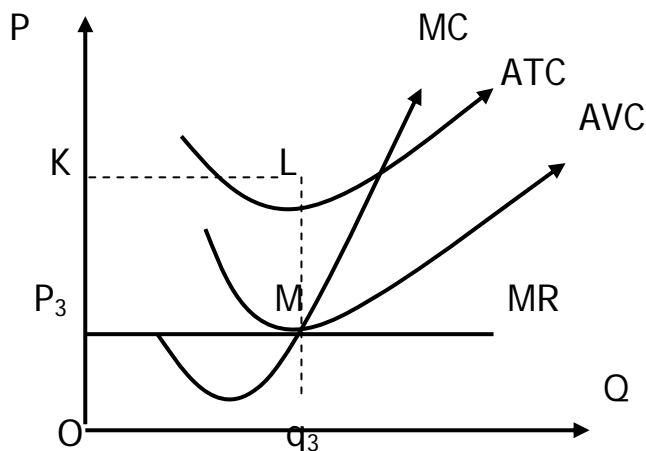
* در سطح تولید حداکثر کننده سود و یا حداقل کننده سود بنگاه باید رابطه $P=MC$ یا $MR=MC$ برقرار باشد، همچنین در سطح تولید حداکثر سود، بایستی شیب منحنی MC صعودی و در سطح تولید حداقل سود (حداکثر زیان)، شیب منحنی MC نزولی باشد.

منحنی عرضه کوتاه مدت بنگاه



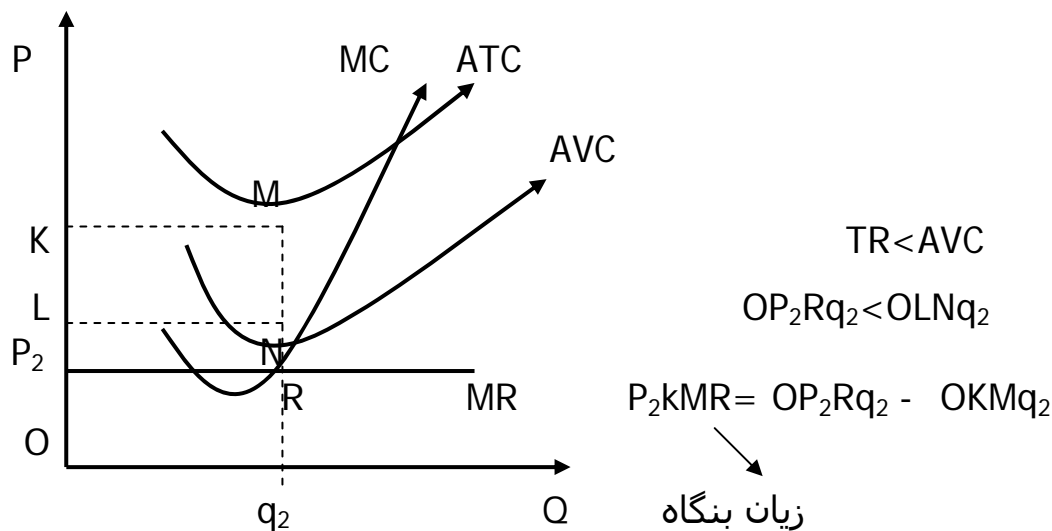
$$\begin{aligned} \pi &= TR - TC \\ TR &= OP_1 N q_1 \\ TC &= VC + FC \\ LMq_1 O &= okRq_1 + KLMR \\ \pi &= OP_1 N q_1 - LMq_1 O \\ \text{زیان} &= P_1 LMN \end{aligned}$$

در نمودار بالا تولید کننده در حال زیان است ولی سطح درآمد کل از هزینه متغیر بنگاه بیشتر است بنابراین به نفع تولید کننده است که تولیدش را ادامه دهد زیرا اگر تولیدش را متوقف کند ناچار است که هزینه ثابت را بپردازد ولی در صورت ادامه تولید می تواند قسمتی از هزینه ثابت بنگاه را با درآمدی که به دست می آورد جبران کند.



$$\begin{aligned} \pi &= TR - TC \\ P_3 KLM &= OP_3 M q_3 - okLq_3 \\ TR &= TVC \\ OP_3 M q_3 &= OP_3 M q_3 \end{aligned}$$

در نمودار بالا درآمد کل بنگاه برابر هزینه متغیر بنگاه است یعنی $(TR=TVC)$ در این صورت بنگاه نسبت به ادامه فعالیت یا توقف تولید بی تفاوت است چرا که در هر صورت زیان بنگاه برابر میزان هزینه ثابت است.



در نمودار بالا درآمد کل بنگاه از هزینه متغیر بنگاه کمتر است بنابراین نفع بنگاه در توقف تولید و خروج از صنعت است زیرا در صورت ادامه فعالیت علاوه بر تامین هزینه های ثابت باید بخشی از هزینه های متغیر را نیز تامین کند.
 * اگر قیمت کالا از حداقل هزینه متغیر متوسط کمتر باشد تولید کالا متوقف خواهد شد و اگر قیمت کالا برابر یا بیشتر از حداقل هزینه متغیر متوسط باشد بنگاه به تولید ادامه خواهد داد و در این صورت سطح تولید حداکثر کننده سود بنگاه از تساوی $P=MC$ تعیین می گردد.

* در بازار رقابت کامل منحنی عرضه بنگاه قسمتی از منحنی هزینه نهایی می باشد که بالاتر از حداقل منحنی هزینه متوسط متغیر قرار گرفته است. پس مطلب بالا را می توان بصورت زیر نیز بیان کرد:

تابع عرضه بنگاه $\Leftrightarrow S=S(P) \rightarrow P \geq \min AVC$ اگر

توقف تولید و خروج از صنعت $\Leftrightarrow S=0 \rightarrow P < \min AVC$ اگر

تعریف صنعت:

مجموعه ای از بنگاه ها که به فعالیت تولیدی مشابهی می پردازند. منحنی عرضه صنعت عبارتند از مقدار عرضه شده کالا بوسیله کالیه بنگاه های موجود در یک صنعت و در هر سطح کعینی از قیمت کالا می باشد که از جمع افقی منحنی های عرضه هر یک از بنگاه ها بدست می آید. با توجه به اینکه

منحنی عرضه هر تولید کننده دارای شیب صعودی است پس منحنی عرضه نیز شیب صعودی خواهد داشت.

* در بازار رقابت کامل تمامی بنگاه های موجود در یک صنعت قیمت پذیر هستند.

* در تعادل بلند مدت بازار رقابت کامل همواره تساوی زیر برقرار است:

$$P=AR=MR=AC=LMC=LAC$$

* الگوی تار عنکبوتی یک الگوی پویا است که در آن عرضه کالا تابعی از قیمت های سال قبل بوده در حالی که تقاضا برای کالا به صورت عادی تابع قیمت کالا در همان سال می باشد.

* در وضعیت تعادل بلند مدت و در بازار رقابت کامل سود اقتصادی بنگاه ها برابر صفر است و بنگاه های تولیدی در حداقل منحنی هزینه متوسط بلند مدت به فعالیت تولیدی می پردازند.

* در یک بازار رقابت کامل وقتی که بنگاه های تولیدی در وضعیت تعادل بلند مدت می باشند هم کارایی اقتصادی و هم رفاه جامعه در حداکثر است.