

اقتصاد خرد

ویژه رشته‌های:

مجموعه مدیریت

مهندسی صنایع (مهندسی سیستم‌های اقتصادی اجتماعی)

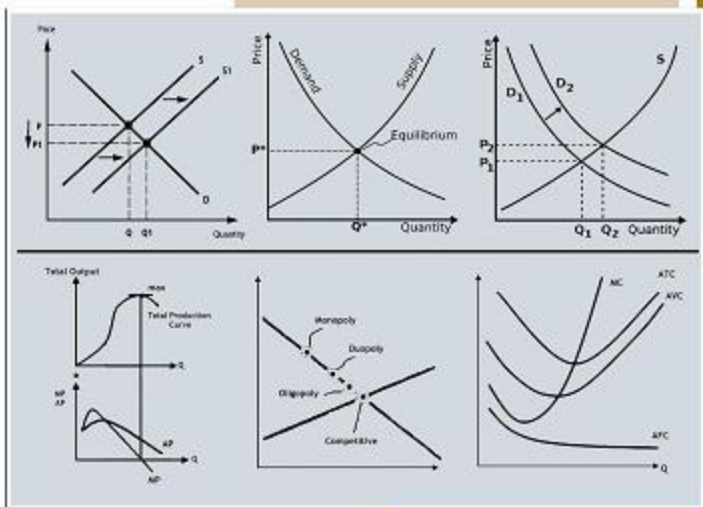
اقتصاد کشاورزی

خلاصه مطالب درسی

نکات ویژه کنکوری

مجموعه سوالات طبقه بندی شده موضوعی

کنکور کارشناسی ارشد



- کلیه حقوق قانونی و شرعی برای ناشر محفوظ است.
- تکثیر تماماً یا قسمتی از این اثر به صورت حروفچینی، چاپ مجدد، چاپ افست، پلی‌کپی، فتوکپی و انواع دیگر چاپ ممنوع است.
- این اثر مشمول قانون حمایت از مؤلفان، مصنفان و هنرمندان مصوب سال ۱۳۴۸ است، هر کس تمام یا قسمتی از این اثر را بدون اجازه ناشر، نشر، پخش یا عرضه کند مورد پیگرد قانونی قرار خواهد گرفت.



انتشارات آزاده

سری کتاب‌های راهیان ارشد

کنکور کارشناسی ارشد اقتصاد خرد

- تألیف: احسان آقامیری
- ناظر فنی و چاپ: امیر بدوستانی
- حروفچینی: انتشارات آزاده
- لیتوگرافی: آرمانسا
- چاپ: اصلانی
- صحافی: صالحانی
- تیراژ: ۱۰۰۰ نسخه
- چاپ اول: تابستان ۱۳۹۲
- ناشر: انتشارات آزاده
- شابک: ۰ - ۷۱۳ - ۵۰۱ - ۹۶۴ - ۹۷۸
- بها: ۱۵۰۰۰ تومان

مسئولیت مطالب کتاب به عهده مؤلف و حق چاپ و نشر برای ناشر محفوظ است.

- مرکز پخش: انتشارات آزاده - خیابان انقلاب، مقابل دانشگاه تهران (بین خ فخررازی و خ دانشگاه)، جنب بانک ملت، پاساژ پلاک ۱۲۰۲، طبقه زیرهمکف - کدپستی ۱۳۱۴۷۵۴۷۱۳ - تلفن: ۶۶۴۱۴۳۷۴ - ۶۶۴۱۵۷۵۳ - ۶۶۴۱۴۵۱۰ - ۶۶۴۱۴۵۱۰

سرشناسه	: آقامیری حسین آبادی، احسان
عنوان و نام پدیدآور	: اقتصاد خرد / مؤلف احسان آقامیری حسین آبادی.
مشخصات نشر	: تهران: آزاده، ۱۳۹۲.
مشخصات ظاهری	: ۳۷۴ ص: مصور، جدول، نمودار.
فروست	: کنکور کارشناسی ارشد. سری کتاب‌های راهیان ارشد.
شابک	: ۰ - ۷۱۳ - ۵۰۱ - ۹۶۴ - ۹۷۸
وضعیت فهرست‌نویسی	: فیبا
موضوع	: دانشگاه‌ها و مدارس عالی -- ایران -- آزمون‌ها
موضوع	: اقتصاد خرد -- راهنمای آموزشی (عالی)
موضوع	: اقتصاد خرد -- آزمون‌ها و تمرین‌ها (عالی)
موضوع	: آزمون دوره‌های تحصیلات تکمیلی -- ایران
رده‌بندی کنگره	: ۱۳۹۲ ۶۶ الف ۶۴۱۲ آ / LB ۲۳۵۳
رده‌بندی دیویی	: ۳۷۸/۱۶۶۴
شماره کتابشناسی ملی	: ۳۲۱۵۵۱۵

برای خرید *online* به آدرس زیر مراجعه کنید:
www.rahian-arshad.com

یادداشت ناشر

«سری کتاب‌های آمادگی برای کنکور کارشناسی ارشد» در بیش از ۳۰۰ جلد، حاصل تلاش فراوان، دقت نظر و انتقال دانش و تجربه بیش از یکصد نفر از نیروهای جوان و متخصص با تحصیلات عالی دانشگاهی از دانشگاه‌های معتبر صنعتی امیرکبیر، علم و صنعت، صنعتی شریف و تهران با تجربه تدریس در دانشگاه‌ها و مؤسسات برتر کنکوری می‌باشد. در این مجموعه، سعی شده تا با بهره‌گیری از کادر فنی مجرب نشر، کیفیت کار را از نظر علمی و فنی بالا برده و به ویژه از نظر حروفچینی و صفحه‌بندی متن، کتاب را نسبت به موارد مشابه متمایز نماییم.

با توجه به نکات یاد شده، پیش‌بینی می‌شد که **راهیان کنکور کارشناسی ارشد** با مطالعه این مجموعه، ضمن صرفه‌جویی در وقت برای تهیه منابع معتبر، با مفاهیم و نکات ضروری مفیدی آشنا شوند که این مهم، با توجه به استقبال خوب و تماس‌های تشکرآمیز خوانندگان محترم در این مدت، بر ما مشخص شد.

راهیان ارشد اولین سعی و تلاش به سبک خود بوده برای ارائه مجموعه‌ای کاملی از بهترین خلاصه درس‌ها، نکات کاملاً ویژه کنکوری و تست‌های طبقه‌بندی شده موضوعی سال‌ها کنکور کارشناسی ارشد با پاسخ تشریحی براساس سرفصل‌های مصوب شورای عالی برنامه‌ریزی و همچنین سرفصل‌های متداول در دانشگاه‌ها، که به عنوان مرجعی معتبر برای استفاده داوطلبان کنکور دانشگاه‌های سراسری و آزاد (برای اولین بار) به بازار عرضه شده است.

انتشارات آزاده از کلیه عزیزانی که به هر نوعی در تولید و توزیع این مجموعه سهمی داشته‌اند صمیمانه تشکر و قدردانی می‌نماید و نیز کلیه کاستی‌ها و اشکالات موجود را برعهده می‌گیرد و به همین منظور و برای رفع آن‌ها، در انتظار دریافت نظرات انتقادی از استادان گرانقدر، دانشجویان و دیگر خوانندگان این مجموعه و حتی همکاران است.

مدیر انتشارات آزاده

جعفر بدوستانی

درباره کتاب‌های «راهیان ارشد»

سری کتاب‌های آمادگی برای کنکور کارشناسی ارشد «**راهیان ارشد**» بی‌شک جزو اولین کتاب‌هایی هستند که در این زمینه به صورتی کامل طبقه‌بندی و تألیف گردیده‌اند. لزوم تهیه این مجموعه، نیاز مبرم دانشجویان علاقمند به ادامه تحصیل و عدم دسترسی آنها به مراجع جامع و مفید علمی بود، لذا بر آن شدیم تا با همراهی گروه مؤلفین دانشگاهی، سری کتاب‌های «**راهیان ارشد**» را منتشر نموده و در اختیار شما دانشجویان عزیز قرار دهیم. این انتشارات با کمک گروه مؤلفین که بیشتر از نخبگان و برگزیدگان دانشگاهی هستند، توانسته این کار بزرگ را به انجام برساند. برای هر رشته، چند جلد کتاب مربوط به دروس تخصصی آن رشته تهیه شده است. فصل‌های کتاب مطابق با سرفصل‌های آموزش عالی بوده و هر یک از آنها دارای سه بخش است:

بخش اول: خلاصه مطالب درس و نکات ویژه کنکور.

بخش دوم: تست‌های طبقه‌بندی شده موضوعی کنکورهای سراسری و دانشگاه آزاد اسلامی.

بخش سوم: پاسخ تشریحی تست‌ها.

این مجموعه شامل تست‌های کنکور سراسری و آزاد و تألیفی به همراه پاسخ‌های تشریحی می‌باشد و هر سال پس از برگزار شدن آزمون‌ها، سؤالات به همراه پاسخ تشریحی در هر چاپ جدید به انتهای کتاب افزوده می‌شود.

از آنجایی که هیچ کتابی عاری از نقص نیست، از اساتید و دانشجویان گرامی تقاضا داریم اشتباهات احتمالی ما را همراه با انتقادات و پیشنهادات خود به نشانی ناشر ارسال کنند تا در چاپ‌های بعدی از آنها استفاده شود و امیدواریم این مجموعه با کمترین اشکال در اختیار داوطلبان محترم قرار گیرد.

انتشارات آزاده

مقدمه مؤلف

با توجه به کمیابی منابع پیش رو بشر، علم اقتصاد با تحلیل هزینه‌ها، درآمدها و سود هر بنگاه اقتصادی کمک شایانی را به تخصیص بهینه این منابع انجام می‌نماید. با توجه به تنوع بازارهایی که هر یک از بنگاه‌ها در آن فعالیت می‌کنند، تحلیل هر یک از پارامترهای ذکر شده جداگانه از طریق علم اقتصاد خرد بررسی می‌شود. همچنین علم اقتصاد خرد از طریق بررسی رفتار مصرف‌کننده و تولیدکننده سعی در بهینه نمودن میزان مطلوبیت می‌نماید.

اثر پیش روی شما شامل سه فصل می‌باشد. در فصل اول عرضه، تقاضا، تعادل، کشش و مباحث مربوط به هر یک از آنها مطرح می‌شود. مفاهیم هزینه، تولید و سود در بنگاه‌های مختلف تولیدی نیز در فصل دوم این اثر مطرح می‌گردد و رفتار مصرف‌کننده و تولیدکننده نیز در فصل سوم این کتاب بررسی می‌گردد.

با توجه به حجم بالای کتاب‌های موجود در زمینه اقتصاد خرد و همچنین وجود زمان محدود، داوطلبین آزمون کارشناسی ارشد می‌توانند با مطالعه این مجموعه به سرعت دانش خود را راجع به اقتصاد خرد افزایش دهند. این اثر شامل سه فصل است که هر فصل از این کتاب شامل بخش‌های ذیل می‌باشد:

بخش اول: در این بخش سعی شده است که در ابتدا دانش مخاطب در مورد هر یک از مطالب گفته شده با استفاده از متن درس موجود، افزایش یابد. در ضمن علاوه بر وجود متن اصلی درس سؤالاتی برای هر قسمت وجود دارد که با پاسخ به آنها هم مطلب برای شما بیشتر جا می‌افتد و هم مطالب تکمیلی که در متن درس کتاب نیامده است را درمی‌یابید.

بخش دوم: در این بخش مجموعه سؤالاتی که در سال‌های گذشته از این فصل آمده است قرار دارد. از داوطلبین محترم خواسته می‌شود که به تمامی سؤالات انتهایی هر فصل پاسخ دهند تا بر کل مفاهیم فصل مورد مطالعه مسلط شوند.

بخش سوم: در این بخش پاسخ تشریحی تمامی سؤالات انتهایی هر فصل آورده می‌شود. که در این خصوص نیز به داوطلبین محترم توصیه می‌شود تمامی پاسخ‌های تشریحی مجموعه فوق را مطالعه نمایند.

در پایان بر خود وظیفه می‌دانم که از زحمات مدیریت مجموعه انتشارات آزاده جناب آقای بدوستانی، همچنین از جناب آقای عالیخانی و سایر همکاران محترمشان که در سایر امور تدوین و چاپ این کتاب از ابتدا تا انتها نقش مؤثری داشتند تشکر ویژه‌ای داشته باشم. همچنین از تمامی دانشجویانم که در این امر عهده‌دار بازخوانی و رفع ایرادات هر فصل بوده‌اند نیز سپاسگزارم. بدون زحمت همه این عزیزان این مجموعه شکل نمی‌گرفت اما در صورت وجود ایراد و کاستی‌ها باید متذکر شوم که تمامی آنها متعلق به اینجانب می‌باشد، که امیدوارم پس از مطالعه مجموعه حاضر، این نقص‌ها را به اینجانب اطلاع دهید.

احسان آقامیری حسین آبادی
تیرماه یکهزار و سیصد و نود و دو

فهرست مطالب

۱۱	فصل اول: تقاضا، عرضه، تعادل	۱۱
۱۱	۱-۱-۱- تعریف تقاضا	۱۱
۱۲	۱-۱-۱- عوامل تعیین‌کننده تقاضای افراد	۱۲
۱۳	۱-۱-۲- تابع تقاضا	۱۳
۱۴	۱-۱-۳- منحنی تقاضا	۱۴
۱۵	۱-۱-۴- تغییرات تقاضا	۱۵
۱۵	۱-۲- تغییر در قیمت	۱۵
۱۶	۱-۲-۱- کشش قیمتی تقاضا (واکنش یا حساسیت تقاضا نسبت به قیمت)	۱۶
۱۷	۱-۲-۲- محاسبه کشش قیمتی تقاضا از روی نمودار	۱۷
۱۹	۱-۲-۳- روابط بین کشش قیمتی تقاضا، درآمد کل، درآمد نهایی و قیمت	۱۹
۲۲	۱-۲-۴- عوامل مؤثر بر کشش قیمتی تقاضا	۲۲
۲۴	۱-۲-۵- کشش قیمتی تقاضای بازار (E_M)	۲۴
۲۵	۱-۲-۶- حالات مختلف کشش قیمتی تقاضا	۲۵
۲۷	۱-۲-۷- تابع $Q = KP^\alpha$	۲۷
۲۷	۱-۲-۸- کشش درآمد کل	۲۷
۲۸	۱-۳- تغییر در درآمد	۲۸
۲۸	۱-۳-۱- کشش درآمدی تقاضا (واکنش یا حساسیت تقاضا نسبت به درآمد)	۲۸
۲۹	۱-۳-۲- حالات مختلف کشش درآمدی تقاضا از روی نمودار (نمودار انگل)	۲۹
۳۱	۱-۳-۳- کشش درآمدی تقاضا و دسته‌بندی کالاها	۳۱
۳۲	۱-۳-۴- تابع $Q = KI^\beta$	۳۲
۳۳	۱-۳-۵- جمع کشش‌های درآمدی مصرف‌کننده	۳۳
۳۴	۱-۳-۶- کشش درآمدی تقاضای بازار	۳۴
۳۴	۱-۴- تغییر در قیمت سایر کالاها	۳۴
۳۵	۱-۴-۱- کشش متقاطع	۳۵
۳۶	۱-۴-۲- حالات مختلف کشش متقاطع و دسته‌بندی کالاها	۳۶
۳۷	۱-۴-۳- تابع $Q_i = KP_i^\alpha P_j^\beta$	۳۷
۳۸	۱-۴-۴- رابطه بین کشش تقاضا (کشش قیمتی تقاضا، درآمدی تقاضا و کشش متقاطع)	۳۸
۳۸	۱-۵- تغییرات تبلیغات و اثر آن بر منحنی تقاضا	۳۸
۳۹	۱-۶- بازار رقابت کامل	۳۹
۴۰	۱-۶-۱- تقاضا در بازار انحصار کامل	۴۰
۴۱	۱-۶-۲- تقاضای بنگاه در بازار رقابت انحصاری	۴۱
۴۱	۱-۶-۳- تقاضای بنگاه در بازار انحصار چند جانبه	۴۱
۴۳	۱-۷- مازاد رفاه مصرف‌کننده	۴۳

۴۵	۸-۱- عرضه
۴۵	۱-۸-۱- عوامل تعیین‌کننده عرضه بنگاه
۴۵	۲-۸-۱- تابع عرضه
۴۷	۳-۸-۱- منحنی عرضه
۴۸	۴-۸-۱- تغییرات عرضه
۴۸	۹-۱- تغییر در قیمت
۴۹	۱-۹-۱- کشش قیمتی عرضه (واکنش یا حساسیت عرضه به قیمت کالا)
۵۰	۲-۹-۱- حالت مختلف کشش قیمتی عرضه توسط نمودار
۵۲	۳-۹-۱- تابع $Q = KP^a$
۵۲	۱۰-۱- تغییر در هزینه‌های تولید
۵۳	۱۱-۱- تغییر در فناوری
۵۴	۱۲-۱- مازاد رفاه عرضه‌کننده (تولیدکننده)
۵۵	۱۳-۱- تعادل
۵۶	۱-۱۳-۱- تجزیه و تحلیل نقطه تعادل
۵۷	۲-۱۳-۱- وضعیت‌های مختلف تغییر در تعادل
۶۰	۳-۱۳-۱- تقسیم‌بندی تعادل
۶۲	۱۴-۱- عرضه، تقاضا و سیاست‌های دولت
۶۲	۱-۱۴-۱- کنترل قیمت
۶۳	۲-۱۴-۱- وضع مالیات
۶۸	۱۵-۱- قیمت جهانی و تغییر در تعادل
۷۰	۱-۱۵-۱- قیمت‌های تعادلی قبل از تجارت کمتر از قیمت‌های جهانی
۷۱	۲-۱۵-۱- قیمت تعادلی قبل از تجارت بیش‌تر از قیمت جهانی
۷۲	۳-۱۵-۱- آثار واردات با در نظر گرفتن تعرفه‌های وارداتی
۷۳	۴-۱۵-۱- آثار واردات با در نظر گرفتن سهمیه‌بندی واردات
۷۶	سوالات فصل اول
۱۳۹	پاسخ سوالات فصل اول

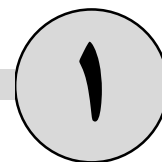
۲۱۷	فصل دوم: هزینه، تولید و سود
۲۱۷	۱-۲- هزینه
۲۱۷	۱-۱-۲- هزینه فرصت
۲۱۸	۲-۱-۲- تقسیم‌بندی هزینه‌ها با توجه به دوره زمانی
۲۱۸	۳-۱-۲- انواع هزینه‌ها در کوتاه‌مدت
۲۲۰	۴-۱-۲- منحنی‌های هزینه و روابط بین آنها
۲۲۳	۵-۱-۲- حالات مختلف منحنی‌های هزینه در کوتاه‌مدت
۲۲۳	۶-۱-۲- انواع هزینه‌ها در بلندمدت
۲۲۴	۷-۱-۲- حالات مختلف منحنی‌های هزینه در بلندمدت
۲۲۵	۸-۱-۲- ارتباط هزینه‌های کوتاه‌مدت و بلندمدت

۲۲۷	۲-۲- توليد
۲۲۷	۱-۲-۲- توابع توليد
۲۲۹	۲-۲-۲- منحنی های توليد و روابط بين آنها
۲۳۰	۳-۲-۲- کشش عوامل توليد
۲۳۲	۴-۲-۲- مراحل توليد
۲۳۴	۵-۲-۲- اشکال مختلف تابع توليد
۲۳۵	۶-۲-۲- بازدهی نسبت به مقياس توليد
۲۳۶	۷-۲-۲- روابط بين منحنی های توليد و هزینه در کوتاه مدت
۲۳۷	۸-۲-۲- رابطه بازدهی نسبت به مقياس و هزینه ها در بلندمدت
۲۳۸	۳- سود
۲۳۸	۱-۳-۲- سود اقتصادی
۲۳۸	۲-۳-۲- شرط حداکثر شدن سود (تعادل) بنگاههای رقابتي در کوتاه مدت
۲۴۰	۳-۳-۲- اثبات شرط حداکثر شدن سود
۲۴۱	۴-۳-۲- وضعیت مختلف سود يا زیان، بنگاه رقابتي در کوتاه مدت
۲۴۵	۵-۳-۲- شرط حداکثر شدن سود (تعادل) بنگاه رقابتي در بلندمدت
۲۴۷	۶-۳-۲- اثر برقراری مالیات بر بنگاه و صنعت رقابت کامل
۲۴۸	۷-۳-۲- شرط حداکثر شدن سود (تعادل) بنگاه انحصار کامل
۲۵۰	۸-۳-۲- اثبات شرط حداکثر شدن سود (تعادل) بنگاه انحصاری
۲۵۲	۹-۳-۲- پنج وضعیت مختلف سود يا زیان، بنگاه انحصاری در کوتاه مدت
۲۵۴	۱۰-۳-۲- شرط حداکثر شدن سود (تعادل) بنگاه انحصاری در بلندمدت
۲۵۵	۱۱-۳-۲- سیاست تبعیض قيمت
۲۵۷	۱۲-۳-۲- کنترل انحصارگر
۲۵۹	۱۳-۳-۲- علل ایجاد انحصار
۲۶۰	۱۴-۳-۲- مقایسه بازار رقابت کامل و انحصار کامل فروش در تعادل بلندمدت
۲۶۱	سؤالات فصل دوم
۲۸۲	پاسخ سؤالات فصل دوم

۳۱۳	فصل سوم: بررسی رفتار مصرف کننده و توليدکننده
۳۱۳	۱- رفتار مصرف کننده
۳۱۳	۱-۱-۳- مطلوبیت
۳۱۵	۲-۱-۳- منحنی بی تفاوتی
۳۱۸	۳-۱-۳- اشکال مختلف منحنی های بی تفاوتی
۳۲۰	۴-۱-۳- خط بودجه
۳۲۲	۵-۱-۳- تعادل مصرف کننده
۳۲۷	۶-۱-۳- منحنی درآمد - مصرف (I.C.C)
۳۳۰	۷-۱-۳- منحنی قيمت - مصرف (P.C.C)
۳۳۱	۸-۱-۳- اثر درآمدی، جانشینی و کل

۳۳۳	..... رفتار تولیدکننده	۳-۲
۳۳۳	..... منحنی بی تفاوتی تولید	۳-۲-۱
۳۳۶	..... منحنی هزینه یکسان	۳-۲-۲
۳۳۸	..... تعادل تولیدکننده	۳-۲-۳
۳۴۱	..... مسیر توسعه (E.P)	۳-۲-۴
۳۴۴	..... سوالات فصل سوم	
۳۵۷	..... پاسخ سوالات فصل سوم	

تقاضا، عرضه، تعادل



۱-۱- تعریف تقاضا

هر انسانی در زندگی روزمره خود یک سری نیازهای مشخصی دارد و به اشکال مختلفی این نیازها را برآورده می‌نماید که می‌توان شکل برآورده نمودن این نیاز را خواسته نامید. حال زمانی که این خواسته به همراه قدرت خرید و عواملی دیگری از این دست همراه شود تقاضا نامیده می‌شود، که در اقتصاد مقدار تقاضا «مقدار کالایی است که خریداران تمایل دارند یا می‌توانند آن را بخرند».

برای مثال اگر نیاز شما، نیاز به غذا در نظر گرفته شود، شکل برآورده نمودن آن، همان خواسته می‌تواند به شکل خوردن یک نان، برنج یا... باشد و حال اگر قدرت خرید آن را نیز داشته باشید، همان تعریف تقاضا شکل می‌گیرد.

تست: کدام یک از جملات زیر غلط است؟ (منتهی - آزاد ۸۹)

- ۱) در یک اقتصاد کاملاً رقابتی مکانیسم بازار منجر به تعیین قیمت تعادلی در اقتصاد می‌گردد.
 - ۲) در یک اقتصاد کاملاً رقابتی مکانیسم بازار الزاماً منجر به ملاقات حضوری عرضه و تقاضاکنندگان نمی‌گردد.
 - ۳) در یک اقتصاد کاملاً رقابتی مکانیسم بازار منجر به حذف عدم تعادل احتمالی در اقتصاد می‌گردد.
 - ۴) در یک اقتصاد کاملاً رقابتی مکانیسم بازار منجر به تعیین مقدار تعادلی در اقتصاد می‌گردد.
- حل: گزینه (۲) صحیح است.

همانطور که گفته شد بر طبق نظر کاتلر، بازار به مجموعه‌ای از خریداران بالفعل و بالقوه اطلاق می‌گردد و هیچ اشاره‌ای به مکان خاصی ندارد، مثلاً بازار به صورت اینترنتی نیز می‌تواند موجود باشد.

۱-۱-۱- عوامل تعیین‌کننده تقاضای افراد

حال تقاضای خود برای یک کالا یا خدمت خاص را در نظر بگیرید، چه عواملی بر مقدار تقاضای شما از این کالا یا خدمت تأثیر دارد. دسته‌ای از این عوامل عبارتند از:

- قیمت کالا (P): برای مثال کالایی مثل برنج را در نظر بگیرید، اگر قیمت هر کیلو برنج افزایش یابد شما کم‌تر برنج مصرف می‌کنید و بالعکس آن نیز صادق می‌باشد. به وضوح مطرح است که بین قیمت و مقدار تقاضا رابطه عکس وجود دارد که اقتصاددانان آن را قانون تقاضا می‌نامند (با فرض ثبات سایر عوامل).
- درآمد (I): همچنین شما برای همان کالای فوق‌الذکر به وضوح می‌توانید مشاهده نمایید که زمانی که درآمد شما بیشتر می‌شود مقدار مصرف شما از آن محصول بیشتر می‌شود و عکس این مطلب نیز صادق می‌باشد، که به این دسته از کالاها که با افزایش درآمد، مقدار تقاضای آن‌ها افزایش می‌یابد، کالای نرمال (عادی) می‌گویند. همچنین دسته دیگری از کالاها وجود دارند که با افزایش تقاضا مقدار تقاضا برای آن‌ها کاسته می‌شود که این کالاها را کالاهای پست می‌نامند، همچنین با کاهش درآمد مقدار تقاضا برای کالایی پست افزایش می‌یابد.
- قیمت سایر کالاها (PO): به این منظور شما می‌توانید با در نظر گرفتن ۲ کالا مثل برنج ایرانی و برنج خارجی، متوجه شوید که تغییرات قیمت برنج ایرانی بر مقدار تقاضای برنج‌های خارجی تأثیرگذار می‌باشد. حال اگر افزایش قیمت برای کالایی، سبب افزایش مقدار تقاضا برای کالای دیگر شود، آن دو کالا را کالای جانشین می‌نامند و اگر قیمت یک کالا و تقاضا برای کالای دیگر رابطه عکس داشته باشند این دو کالا را کالای مکمل می‌نامند.
- سلیقه (PE): همچنین ترجیحات نیز می‌تواند با مقدار تقاضا رابطه داشته باشد، که می‌تواند به صورت ترجیح مثبت برای کالا و یا ترجیح منفی برای کالا وجود داشته باشد که این سلیقه‌ها می‌تواند به انگیزه‌ها، عوامل تاریخی و... بستگی داشته باشد.
- تبلیغات (A): برای مثال تبلیغات برای شیر می‌تواند موجب افزایش تقاضای شیر شود و همچنین تبلیغات منفی برای یک کالا می‌تواند موجبات کاهش مقدار تقاضا را به همراه داشته باشد.
- انتظارات (E): همچنین انتظارات شما نسبت به آینده نیز ممکن است بر تقاضای شما برای یک کالا تأثیر بگذارد، برای مثال هنگامی که شما انتظار گران شدن یک کالا را داشته باشید، مقدار تقاضا برای آن کالا افزایش می‌یابد.

(مدیریت - سراسری ۸۹)

تست: مهم ترین عامل تعیین میزان تقاضا، کدام است؟

- (۱) قیمت کالا
 (۲) تنوع مصرف آن کالا
 (۳) درآمد مصرف کننده
 (۴) ضروری بودن مصرف کالا

حل: گزینه (۱) صحیح است.

اگر منظور طراح سؤال مقدار تقاضا باشد، از آنجا که قیمت بر «مقدار تقاضا» تأثیر دارد (روی منحنی تقاضا باعث کم و زیاد شدن مقدار تقاضا می‌گردد) و سایر عوامل مثل درآمد، نوع کالا و... بر «تقاضا» (منحنی تقاضا را جابجا می‌کند) تأثیر می‌گذارند، با توجه به این که در سؤال قید شده میزان تقاضا، لذا گزینه ۱ صحیح می‌باشد. ولی در صورتی که منظور طراح سؤال از میزان تقاضا، تقاضا باشد، گزینه صحیح وجود ندارد.

۱-۱-۲- تابع تقاضا

با توجه به موارد فوق می‌توان گفت مقدار تقاضا، تابعی از عوامل فوق‌الذکر می‌باشد و شکل ریاضی آن به شکل زیر می‌باشد:

$$1. Q = f(P, I, PO, PE, A, E, \dots)$$

حال می‌توانیم، تنها قیمت را عامل متغیر نگاه داریم و سایر عوامل را ثابت در نظر بگیریم، یعنی تقاضا تنها تابعی از قیمت باشد:

$$2. Q = f(P)$$

برای مثال: $Q = 50 - P$ می‌تواند یک تابع تقاضا باشد و شکل جدول آن نیز به صورت زیر می‌باشد:

Q	P
۵۰	۰
۴۰	۱۰
۳۰	۲۰
۲۰	۳۰
۱۰	۴۰
۰	۵۰

تست: تابع کلی خطی تقاضا به صورت زیر می‌باشد:

$$Q_d = a + bP + CM + dP_R$$

که Q_d مقدار تقاضا شده، P قیمت کالای مورد نظر، M درآمد خانوار و P_R قیمت کالای مرتبط است. برای برقراری قانون تقاضا کدامیک از گزینه‌های زیر صحیح است؟ (صحتی - آزاد ۸۵)

$$a < 0 \quad (۱)$$

$$b < 0 \quad (۲)$$

$$a < 0, b < 0 \quad (۳)$$

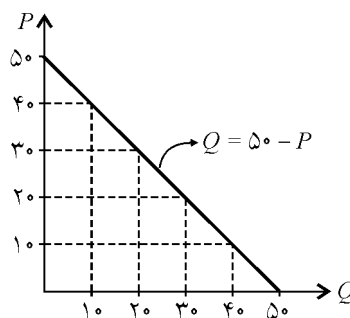
$$b < 0, P < 0 \quad (۴)$$

حل: گزینه (۲) صحیح است.

منظور از قانون تقاضا همان رابطه عکس بین قیمت و مقدار تقاضای یک کالا می باشد که در تابع مورد نظر در صورت سؤال باید ضریب P منفی باشد، تا با افزایش آن مقدار Q_d کاهش یابد (و بالعکس).

۱-۱-۳- منحنی تقاضا

برای رسم منحنی تقاضا نیز سایر عوامل را در ارتباط با تقاضا، به جز قیمت ثابت در نظر می گیریم و نمودار تقاضا را که نشان دهنده رابطه بین قیمت مقدار و تقاضا (با ثبات سایر شرایط) می باشد به شکل زیر رسم می نماییم (براساس مثال فوق $Q = 50 - P$)



نکته: سطح زیر منحنی تقاضا، تمایل به پرداخت مصرف کنندگان را اندازه گیری می کند.

نکته: همان طور که از شکل فوق مشخص می باشد، نمودار تقاضا به علت رابطه منفی بین «قیمت و مقدار تقاضا» شیب منفی دارد.

نکته: موارد گفته شده در خصوص «تقاضای فردی» بود، حال اگر جمع افقی تقاضای تمام خریداران برای یک کالا یا خدمت را بدست آوریم، «تقاضای بازار» نامیده می شود.

تست: اگر تقاضای فردی برای کالای X به صورت $Q_x^d = 30 - 4P_x$ باشد و در این بازار ۱۰ نفر متقاضی باشند در این شرایط تقاضای بازار کالای x عبارتست از:

$$Q_x^P = 300 - 4P_x \quad (۱)$$

$$Q_x^P = 30 - 40P_x \quad (۲)$$

$$Q_x^P = 300 - 40P_x \quad (۳)$$

$$Q_x^P = 30 - 4P_x \quad (۴)$$

حل: گزینه (۳) صحیح است.

همانطور که قبلاً ذکر شد تقاضای بازار حاصل جمع افقی تقاضای تک تک خریداران می باشد، لذا

داریم:

$$Q_x = 30 - 4P_x$$

$$Q_M = 10 Q_x = 10(30 - 4P_x) = 300 - 40P_x$$

۱-۱-۴- تغییرات تقاضا

با توجه به عوامل مؤثر بر تقاضا (قیمت، قیمت سایر کالاها، درآمد و...) هر کدام از این عوامل می‌توانند سبب تغییر در تقاضا شوند و به این علت که ما برای تابع و منحنی تقاضا به جز قیمت سایر عوامل را ثابت در نظر گرفتیم، می‌توانیم تغییرات را به دو دسته «تغییر در قیمت» و «تغییر در سایر عوامل» دسته‌بندی نماییم. همچنین واکنش‌هایی که تقاضا در مقابل این تغییرات انجام می‌دهد نیز همزمان بررسی می‌نماییم. مقدار این حساسیت و واکنش را «کشش تقاضا» می‌نامند که می‌تواند نسبت به قیمت یا سایر عوامل باشد.

📌 **نکته:** لازم به ذکر است که تغییر در قیمت سبب حرکت روی منحنی تقاضا می‌شود و تغییر در سایر عوامل به جز قیمت موجب جابجایی نمودار تقاضا می‌گردد.

تست: هنگامی که اقتصاددانان می‌گویند، تقاضا برای کالایی افزایش یافته است به این معنی است که:

۱) کالا اکنون کمیاب شده است. (مدیریت - سراسری ۸۵)

۲) منحنی تقاضا به سمت چپ منتقل شده است.

۳) مصرف‌کنندگان در هر قیمت اکنون حاضرند مقدار بیشتری خریداری کنند.

۴) قیمت کالا کاهش یافته است و در نتیجه مصرف‌کنندگان حاضرند مقدار بیشتری خریداری کنند.

حل: گزینه (۳) صحیح است.

زمانی گزینه ۴ اتفاق می‌افتد که قیمت کالا کاهش یابد و «مقدار» تقاضا افزایش می‌یابد یعنی در واقع روی نمودار تقاضا به سمت راست حرکت می‌کند ولی از آنجایی که گفته شد تقاضا افزایش یافته است («مقدار» ذکر نشده است). منظور این است که نمودار تقاضا جابجا می‌شود که با توجه به گزینه‌ها زمانی که نمودار تقاضا به سمت راست منتقل شود مصرف‌کنندگان برطبق گزینه ۳ رفتار می‌نمایند.

۱-۲- تغییر در قیمت

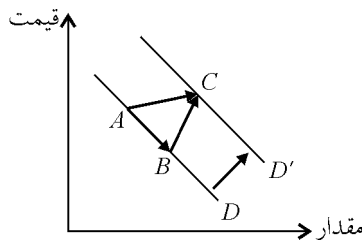
با توجه به تابع $Q = 50 - P$ و نمودار آن می‌توانیم به وضوح دریابیم که تغییر در قیمت موجب تغییر در تقاضا می‌شود و این بدین معناست که با تغییر در قیمت روی نمودار تقاضا حرکت می‌نماییم که به آن تغییر در «مقدار تقاضا» نیز می‌گویند.

برای مثال زمانی که قیمت صفر است، مقدار تقاضا ۵۰ می‌باشد و روی نقطه (۰ و ۵۰) می‌باشیم و زمانی که قیمت برابر با ۱۰ است روی نقطه (۱۰ و ۴۰) می‌باشیم، که این مثال نشان‌دهنده آن است که با

تغییر در قیمت مقدار تقاضا نیز تغییر می‌یابد.

تست: با توجه به نمودار زیر، کدام حرکت اثر کاهش در قیمت بازار را بر روی تقاضای بازار با فرض ثبات سایر شرایط نشان می‌دهد؟

(مدیریت - سراسری ۸۶)



(۱) حرکت از A به B

(۲) حرکت از A به C

(۳) حرکت از B به C

(۴) حرکت از D به D'

حل: گزینه (۱) صحیح است.

از آنجا که تغییرات قیمت موجب تغییر در مقدار تقاضا و حرکت روی نمودار تقاضا می‌گردد لذا گزینه ۴ و گزینه ۲ و ۳ که باعث جابجایی نمودار می‌شود صحیح نمی‌باشد اما گزینه ۱ که حرکت از A به B را نشان می‌دهد نشان دهنده کاهش قیمت است.

۱-۲-۱ - کشش قیمتی تقاضا (واکنش یا حساسیت تقاضا نسبت به قیمت)

همان‌طور که قبلاً نیز ذکر گردید، مقدار تقاضا در برابر تغییرات قیمت واکنش نشان می‌دهد حال این حساسیت را با کشش قیمتی تقاضا ($E_{Q,P}$) می‌سنجند و تعریف کشش قیمتی تقاضا برابر است با:

«درصد تغییر در مقدار تقاضا نسبت به درصد تغییر در قیمت»

و رابطه آن نیز به صورت زیر می‌باشد:

$$3. E_{Q,P} = \frac{\text{درصد تغییرات در مقدار تقاضا}}{\text{درصد تغییرات در مقدار قیمت}} = \frac{\% \Delta Q}{\% \Delta P}$$

فرمول کلی کشش قیمتی تقاضا به شکل فوق می‌باشد، حال اگر بخواهیم کشش قیمتی تقاضا از ۲ نقطه داده شده را بدست آوریم از رابطه ۴ استفاده می‌کنیم.

$$4. E_{Q,P} = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \times \frac{P_1}{Q_1} = \frac{\frac{Q_2 - Q_1}{Q_1}}{\frac{P_2 - P_1}{P_1}}$$

اگر کشش خطی (فاصله‌ای) مورد نظر باشد از رابطه ۵ استفاده می‌گردد.

$$5. E_{Q,P} = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \times \frac{\frac{P_1 - P_2}{2}}{\frac{Q_1 - Q_2}{2}} = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \times \frac{P_1 + P_2}{Q_1 + Q_2}$$

همچنین برای محاسبه کشش تقاضا در توابع، از رابطه ۶ استفاده می‌شود.

$$6. E_{Q,P} = \frac{dQ}{dP} \times \frac{P}{Q}$$

نکته: این کشش همواره به علت رابطه عکس بین تغییرات مقدار و قیمت منفی می‌باشد.

تست: کشش قیمتی تقاضای بنزین $0/3$ - محاسبه شده است. یعنی اگر قیمت کالا یک درصد افزایش یابد مصرف بنزین درصد کاهش می‌یابد. (اقتصاد - سراسری ۸۹)

$$3 \quad (4) \quad 0/3 \quad (3) \quad \frac{1}{3} \quad (2) \quad 0/03 \quad (1)$$

حل: گزینه (۳) صحیح است.

با توجه به رابطه کشش قیمتی تقاضا که برابر است با: $E_{Q,P} = \frac{\% \Delta Q}{\% \Delta P}$ و صورت سؤال که گفته شده است کشش قیمتی تقاضای بنزین $0/3$ - می‌باشد. بدین معناست که با یک درصد تغییر در قیمت کالا $0/3$ درصد تغییر در مقدار تقاضا (ΔQ) داریم، حال با توجه به عکس بودن رابطه قیمت و تقاضا که به شکل منفی ($-0/3$) خود را نشان می‌دهد، با افزایش یک درصد در قیمت کالا $0/3$ درصد کاهش در مقدار Q (مصرف) را داریم.

تست: در قیمت فعلی شیر، مقدار تقاضای روزانه 24% بیشتر از مقدار عرضه آن است. اگر کشش قیمتی تقاضای شیر $1/2$ - باشد چه تغییری در قیمت، تعادل را برقرار خواهد کرد و درآمد عرضه‌کنندگان چه تغییری خواهد کرد؟ (اقتصاد - سراسری ۷۰)

$$(1) \quad 2\% \text{ افزایش - درآمد افزایش} \quad (2) \quad 25\% \text{ کاهش - درآمد افزایش}$$

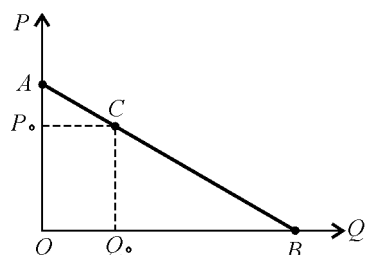
$$(3) \quad 20\% \text{ افزایش - درآمد کاهش} \quad (4) \quad 2\% \text{ کاهش - درآمد افزایش}$$

حل: گزینه (۳) صحیح است.

درواقع درصد تغییرات تقاضا $\% \Delta Q = -24\%$ می‌باشد حال اگر کشش قیمتی تقاضا $1/2$ - باشد آنگاه با توجه به رابطه کشش قیمتی تقاضا داریم:

$$E_{Q,P} = \frac{\% \Delta Q}{\% \Delta P} \rightarrow -1/2 = \frac{-24\%}{\% \Delta P} \rightarrow \% \Delta P = 20\%$$

اگر قیمت 20% افزایش و مقدار تقاضا 24% کاهش یابد، درآمد کل هم‌جهت با تقاضا کاهش می‌یابد.

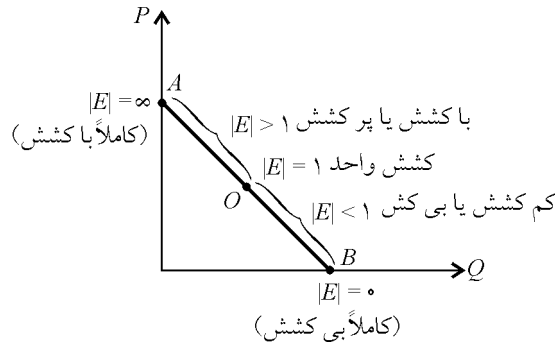


۱-۲-۲ - محاسبه کشش قیمتی تقاضا از روی نمودار

در زمانی که نمودار تقاضا خطی می‌باشد می‌توانیم از روابط زیر برای محاسبه کشش قیمتی تقاضا استفاده نماییم:

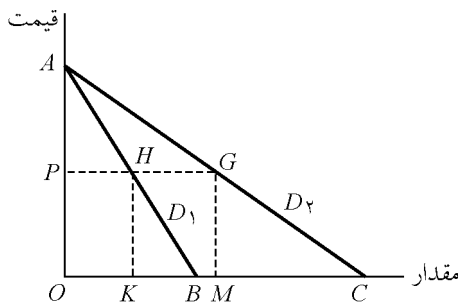
$$7. E_{Q,P} = \frac{OP_0}{P_0 A} = \frac{Q \cdot B}{OQ_0} = \frac{BC}{AC}$$

👉 **نکته:** حال با توجه به روابط فوق می‌توان نمودار زیر را استنباط نمود:



- یعنی در نقطه O (اگر دقیقاً وسط پاره خط باشد) قدر مطلق کشش قیمتی یک می‌باشد.
- در نقاط بالاتر از O قدر مطلق کشش قیمتی بزرگ‌تر از یک است.
- در نقاط پایین‌تر از O قدر مطلق کشش قیمتی کوچک‌تر از یک است.
- در نقطه A قدر مطلق کشش قیمتی تقاضا برابر با ∞ می‌باشد.
- در نقطه B قدر مطلق کشش قیمتی تقاضا صفر می‌باشد.

تست: کشش قیمتی تقاضای دو منحنی P_1 و P_2 در قیمت P به ترتیب کدام است؟ (اقتصاد - سراسری ۸۵)



$$\frac{OP}{PA}, \frac{PA}{OP} \quad (1)$$

$$\frac{OM}{MC}, \frac{OK}{KB} \quad (2)$$

$$\frac{OP}{PA}, \frac{OP}{PA} \quad (3)$$

$$\frac{AG}{GC}, \frac{AH}{HB} \quad (4)$$

حل: گزینه (۳) صحیح است.

برای هر دو نمودار (D_2, D_1) کشش قیمتی تقاضا برابر است با $\frac{OP}{PA}$ که در گزینه ۳ دیده می‌شود، لذا گزینه ۳ صحیح می‌باشد.

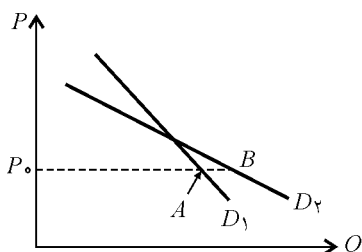
حال اگر بخواهیم کشش قیمتی را از ضلع پایین محاسبه نماییم برای نمودار اول برابر است با $\frac{KB}{OK}$ و

برای دومی برابر است با $\frac{MC}{OM}$ و اگر توسط وتر مثلث محاسبه نماییم کشش برای تابع اول $\frac{BH}{AH}$ و برای

تابع دوم $\frac{CG}{AG}$ می‌باشد.

تست: با توجه به شکل مقابل، کدام گزینه در ارتباط با کشش قیمتی نقطه‌ای در نقاط A و B به شرط ایجاد یک تغییر برابر و جزئی در قیمت درست است؟

(اقتصاد - سراسری ۸۷)



$$E(A) < E(B) \quad (۱)$$

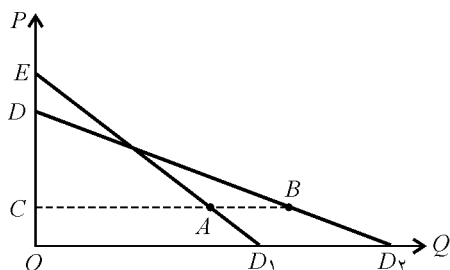
$$E(A) = E(B) \quad (۲)$$

$$E(A) > E(B) \quad (۳)$$

(۴) کشش‌ها قابل مقایسه نیست.

حل: گزینه (۱) صحیح است.

اگر ادامه نمودارها را به صورت زیر رسم کنیم:



کشش قیمتی تقاضا برای تابع تقاضای D_1 برابر است با $\frac{OC}{CE}$ و برای تابع تقاضای D_2 برابر است با $\frac{OC}{CD}$ ، که $\frac{OC}{CD}$ از $\frac{OC}{CE}$ بزرگتر است.

۱-۲-۳- روابط بین کشش قیمتی تقاضا، درآمد کل، درآمد نهایی و قیمت

۱-۲-۳-۱- رابطه بین کشش، درآمد نهایی و درآمد کل

همانطور که می‌دانیم درآمد کل برابر است با قیمت ضربدر مقدار:

$$8. TR = P \times Q$$

و درآمد نهایی نیز برابر است با شیب درآمد کل یا مشتق درآمد کل که نشان‌دهنده این مطلب است که آخرین واحد مقدار (Q) چه مقدار به درآمد کل اضافه نموده است و برابر است با:

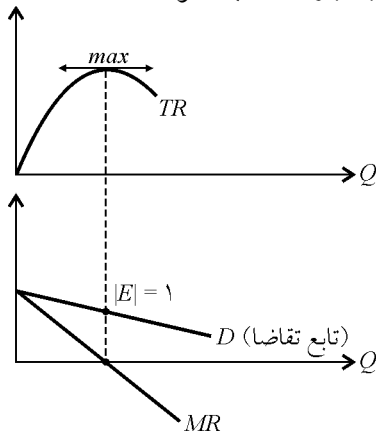
$$9. MR = \frac{\partial TR}{\partial Q} = \frac{\Delta TR}{\Delta Q}$$

حال اگر تابع TR را به صورت زیر فرض نماییم، می‌توانیم استنباط نماییم، از آنجایی که درآمد نهایی، شیب تابع درآمد کل است پس در نمودار زیر جایی که TR ، ماکزیمم می‌گردد، MR برابر با صفر می‌شود، حال اگر به نمودارهای گفته شده، نمودار تقاضا را به همراه کشش قیمتی تقاضا محاسبه کنیم، روابط بین آن‌ها بدست می‌آید.

👉 نکته: روابط زیر بین MR و P و $|E|$ برقرار می‌باشد:

$$MR = P \left(1 - \frac{1}{|E|} \right)$$

حال توسط دو نمودار روبرو می‌توان روابط بین MR ، TR و $|E|$ را محاسبه نمود:



- زمانی که TR در حال افزایش است (قبل از max)، MR بزرگ‌تر از صفر است (مثبت است) و قدر مطلق کشش نیز بیشتر از یک می‌باشد، یعنی:

$$10. \uparrow TR \leftrightarrow MR > 0 \leftrightarrow |E| > 1$$

- زمانی که TR در حال کاهش است (بعد از max)، MR کوچک‌تر از صفر است (منفی می‌باشد) و قدر مطلق کشش نیز کمتر از یک می‌باشد، یعنی:

$$11. \downarrow TR \leftrightarrow MR < 0 \leftrightarrow |E| < 1$$

- زمانی که TR حداکثر می‌باشد (max است)، MR برابر با صفر است و قدر مطلق کشش نیز یک می‌باشد، یعنی:

$$12. TR_{max} \leftrightarrow MR = 0 \leftrightarrow |E| = 1$$

تست: اگر تابع تقاضا برابر $P = 12 - 2q$ باشد، منحنی درآمد نهایی برابر است با: (مدیریت - سراسری ۸۵)

$$12 - q \quad (1) \quad 12 - 4q \quad (2) \quad 24 - q \quad (3) \quad 24 - 2q \quad (4)$$

حل: گزینه (۲) صحیح است.

از آنجا که درآمد کل برابر است با $TR = P \times Q$ و درآمد نهایی برابر است با $MR = \frac{dTR}{dQ}$ لذا:

$$TR = P \times Q = (12 - 2Q) \cdot Q = 12Q - 2Q^2$$

$$MR = \frac{dTR}{dQ} = 12 - 4Q$$

تست: اگر کشش قیمتی تقاضا برای X برابر واحد باشد آنگاه منحنی درآمد نهایی عرضه‌کنندگان کالا:

(اقتصاد - سراسری ۸۴)

(۲) افقی و موازی محور X ها

(۱) افقی و منطبق بر محور X ها

(۴) عددی

(۳) نزولی

حل: گزینه (۱) صحیح است.

با توجه به اینکه در گزینه ۱ گفته شده است که منحنی درآمد نهایی افقی و منطبق بر محور x ها است، یعنی MR برابر با صفر می باشد که این هنگامی روی می دهد که کشش قیمتی تقاضا برابر با یک باشد. یعنی زمانی که درآمد کل برابر با عددی ثابت باشد و مشتق آن (درآمد نهایی) برابر با صفر گردد.

۱-۲-۳-۲- رابطه بین کشش درآمد کل و قیمت

حال به بررسی روابط بین TR ، Q ، P و کشش می پردازیم.

با توجه به رابطه $TR = P \times Q$ اگر برای مثال P افزایش یابد، به علت عکس رابطه بین P و Q ، آنگاه Q کاهش می یابد، حال سئوالی که مطرح است این می باشد که TR (درآمد کل، مخارج مصرف کننده و...) افزایش می یابد یا کاهش:

$$TR = \uparrow P \times Q \downarrow \rightarrow TR = ?$$

برای پاسخ به این سؤال از مفهوم کشش قیمتی تقاضا که رابطه بین P و Q را نشان می دهد استفاده می نماییم، اگر کشش قیمتی تقاضا بزرگتر از یک باشد با توجه به تعریف آن که برابر است با درصد تغییرات در مقدار تقاضا به درصد تغییر در قیمت و رابطه $E_{Q,P} = \frac{\% \Delta Q}{\% \Delta P}$ نتیجه می گیریم زمانی حاصل این کسر بزرگتر از یک است که صورت آن از مخارج آن بزرگتر باشد، یعنی درصد تغییرات در تقاضا بیشتر از درصد تغییرات در قیمت می باشد، لذا با افزایش P و کاهش Q ، آنگاه Q بیشتر کاهش می یابد و در نتیجه، درآمد کل (TR) تغییراتش هم جهت با Q می باشد یعنی:

$$TR = \uparrow P \times Q \downarrow \rightarrow TR \downarrow$$

سایر موارد نیز با توجه به مفهوم فوق می توان استنباط نمود، لذا داریم:

13. اگر $|E| > 1$ و $\uparrow P \leftrightarrow TR = \uparrow P \times Q \downarrow \leftrightarrow TR \downarrow$

14. اگر $|E| < 1$ و $\uparrow P \leftrightarrow TR = \uparrow P \times Q \downarrow \leftrightarrow TR \uparrow$

15. بدون تغییر $|E| = 1$ و $\uparrow P \leftrightarrow TR = \uparrow P \times Q \downarrow \leftrightarrow TR$

همچنین برای پاسخ به تست ها از جدول زیر نیز می توان استفاده نمود.

$|E| > 1$	درآمد کل یا مخارج کل مصرف کننده هم جهت با Q تغییر می کند.
$|E| < 1$	درآمد کل یا مخارج کل مصرف کننده هم جهت با P تغییر می کند.
$|E| = 1$	درآمد کل یا مخارج کل مصرف کننده تغییر نمی کند.

تست: اگر کشش قیمتی یک کالا برابر با بی‌نهایت باشد، این به این معناست که اگر قیمت ۱۰٪ افزایش یابد آن‌گاه:

- (۱) سود افزایش می‌یابد
 (۲) درآمد افزایش می‌یابد
 (۳) درآمد کاهش می‌یابد
 (۴) درآمد ثابت باقی می‌ماند

حل: گزینه (۳) صحیح است.

کشش قیمتی برابر با بی‌نهایت می‌باشد، بدین معناست که اگر تغییر کوچکی در قیمت داشته باشیم تغییر بی‌نهایتی در مقدار تقاضا داریم. حال با توجه به اینکه گفته شده قیمت افزایش می‌یابد و با توجه به اینکه مقدار تقاضا کاهش می‌یابد، از آنجا که تغییرات مقدار تقاضا بیشتر است لذا با توجه به رابطه $TR = P \times Q$ ، درآمد کل هم جهت با Q (مقدار تقاضا) کاهش می‌یابد.

تست: زمانی که تقاضا بی‌کشش است، افزایش قیمت کالا باعث می‌شود که مخارج کل مصرف‌کننده آن کالا:

- (۱) افزایش یابد.
 (۲) کاهش یابد.
 (۳) تغییری نکند.
 (۴) نقشی بر درآمد خود ندارد.

حل: گزینه (۲) صحیح است.

اگر تقاضا بی‌کشش باشد با توجه به رابطه کشش قیمتی تقاضا، درصد تغییرات قیمت بیشتر از درصد تغییرات تقاضاست، لذا با توجه به رابطه درآمد کل $TR = P \times Q$ ، جهت تغییرات قیمت با درآمد هم جهت می‌باشد، لذا با افزایش قیمت، مخارج کل مصرف‌کننده یا همان درآمد کل افزایش می‌یابد.

۱- ۲- ۴- عوامل مؤثر بر کشش قیمتی تقاضا

الف) قابلیت جانشینی کالا

برای فهم بهتر این مفهوم مثالی را در نظر بگیرید، مثلاً شما فرض کنید اگر تنها یک نوع نوشابه در بازار وجود داشت شما به علت این که جانشینی برای این کالا پیدا نمی‌کردید، به قیمت این کالا حساس نمی‌شدید و واکنش زیادی به تغییرات قیمت آن نشان نمی‌دهید ولی اگر تعداد جانشین‌های این کالا زیاد باشد، مثلاً با افزایش قیمت یک نوع از آن، شما نوع دیگری از این کالا را جانشین می‌نمایید، زیرا برای شما گزینه‌های دیگر وجود دارد، بنابراین می‌توان نتیجه گرفت:

- هر چه تعداد جانشین‌های یک کالا بیشتر باشد، کشش قیمتی تقاضا (واکنش یا حساسیت تقاضا به قیمت) بیشتر خواهد شد و هر چه تعداد جانشین‌های یک کالا کمتر باشد، کشش قیمتی تقاضا (واکنش یا حساسیت تقاضا به قیمت) کمتر خواهد شد.

ب) حدود بازار

برای مثال شما تصور کنید اگر بگویید «ماست» در بازار مواد غذایی و «ماست» در بازار ماست و «ماست با طعم بادمجان» در بازار ماست طعم‌دار، متوجه می‌شوید که هر چه تعریف بازار محدودتر می‌شود یعنی از بازار مواد غذایی به سمت بازار ماست طعم‌دار می‌رویم، کشش قیمتی تقاضا بیشتر می‌شود زیرا جانشین‌های بیشتری برای آن کالا پیدا می‌شود، بنابراین:

- هر چه تعریف بازار محدودتر می‌شود، کشش قیمتی تقاضا بیشتر می‌شود.
- هر چه تعریف بازار وسیع‌تر شود، کشش قیمتی تقاضا کمتر می‌شود.

ج) افق زمانی

اگر بنزین را به عنوان مثال فرضی در نظر بگیریم، زمانی که بنزین گران می‌شود در اولین ماه‌ها پس از گران شدن بنزین، مصرف‌کنندگان تقاضای خود را برای خرید ماشین کم می‌کنند، اما پس از گذشت چند ماه به دلیل این‌که مصرف‌کنندگان راه‌حل‌های جدیدی پیدا می‌کنند و امکان تغییر رفتار دارند، (مثلاً خودروهایی با کارایی بیشتر می‌خرند و...)، کشش بیشتر می‌شود. بنابراین داریم:

- در دوره زمانی بلندمدت، کشش قیمتی تقاضا افزایش می‌یابد.
- در دوره زمانی کوتاه‌مدت، کشش قیمتی تقاضا کاهش می‌یابد.

د) قیمت

با توجه به رابطه ۷ و نمودار مربوطه می‌توانیم به وضوح دریابیم، که با کاهش قیمت کشش کمتر و با افزایش قیمت کشش بیشتر می‌شود.

ه) موارد استفاده از کالا (سهم کالا در بودجه)

اگر برای مثال شما نان را با فرش ماشینی مقایسه کنید، متوجه می‌شوید که چون نان در سبد کالای فرد کاربرد زیادی دارد (نسبت به سایر کالاها)، لذا شما به تغییر قیمت آن حساس‌تر هستید و واکنش شدیدتری به آن نشان می‌دهید. بنابراین داریم:

- هر چه سهم کالا در بودجه بیشتر باشد، کشش آن بیشتر می‌باشد. (هر چه موارد استفاده از کالا بیشتر باشد).
- هر چه سهم کالا در بودجه کمتر باشد، کشش آن کمتر خواهد بود. (هر چه موارد استفاده از کالا کم‌تر باشد).

تست: کدام عامل جزو عوامل مؤثر بر کشش قیمتی تقاضای یک فرد برای یک کالا نمی‌باشد؟

(مدیریت - سراسری ۹۰)

- | | |
|--------------------------|--------------------------------------|
| ۱) زمان | ۲) سهم هزینه‌ای کالا در بودجه خانوار |
| ۳) مقدار جانشین‌های کالا | ۴) قیمت تمام شده کالا |

حل: گزینه (۴) صحیح است.

قیمت تمام شده کالا بر میزان عرضه تأثیر می‌گذارد و بر کشش قیمتی تقاضا بی‌اثر می‌باشد.

تست: کشش قیمتی تقاضا در کوتاه‌مدت..... کشش قیمتی تقاضا در بلندمدت است. (مدیریت - سراسری ۸۷)

(۱) کوچکتر از (۲) بزرگتر از (۳) برابر (۴) دقیقاً دو برابر

حل: گزینه (۱) صحیح است.

از آنجا که در بلندمدت امکان واکنش منطقی‌تر وجود دارد، کشش قیمتی تقاضا در کوتاه مدت کمتر از بلندمدت می‌باشد.

۱-۲-۵- کشش قیمتی تقاضای بازار (E_M)

اگر کشش تقاضای فرد i را (E_i) و سهم فرد i از تقاضای بازار را (S_i) و E_M را کشش تقاضای کل بازار بدانیم داریم:

$$16. E_M = \sum_{i=1}^n E_i S_i = E_1 S_1 + E_2 S_2 + E_3 S_3 + \dots + E_n S_n$$

$$\left(\sum_{i=1}^n S_i = 1 \rightarrow S_1 + S_2 + \dots = 1 \right)$$

حال به صورت ساده‌تر زمانی که بازار از دو فرد تشکیل شود کشش تقاضای بازار برابر است با:

$$E_M = E_1 S_1 + E_2 S_2 \quad (S_1 + S_2 = 1)$$

(اقتصاد - سراسری ۷۶)

تست: کشش تابع تقاضای بازار همیشه:

(۱) بیشتر از کشش‌های تابع تقاضای افراد در بازار است.

(۲) کمتر از کشش‌های تابع تقاضای افراد در بازار است.

(۳) مساوی جمع ساده کشش‌های توابع تقاضای فردی است.

(۴) مساوی متوسط وزنی کشش‌های توابع تقاضای فردی می‌باشد که وزن‌ها عبارتند از نسبت خرید هر فرد به کل تقاضای بازار.

حل: گزینه (۴) صحیح است.

همانطور که در بحث تقاضای بازار نیز گفته شد، تقاضای بازار حاصل جمع افقی تقاضای تک‌تک خریداران می‌باشد، کشش تقاضای بازار نیز برابر است با متوسط وزن کشش‌های تقاضای فردی که برابر است با:

$$E_M = \sum_{i=1}^n E_i S_i$$

که E_i برابر است با کشش تقاضای هر خریدار و S_i برابر است با سهم فرد i از تقاضای بازار.

تست: کشش قیمتی تقاضای برنج در مناطق روستایی $0/4-$ و در مناطق شهری $0/2-$ است. سهم مناطق روستایی در مصرف برنج $0/2$ است. کشش قیمتی تقاضا برنج در کشور برابر است با: (اقتصاد - سراسری ۹۱)

$$-0/24 \quad (1) \quad -0/6 \quad (2) \quad -0/08 \quad (3) \quad -0/2 \quad (4)$$

حل: گزینه (۱) صحیح است.

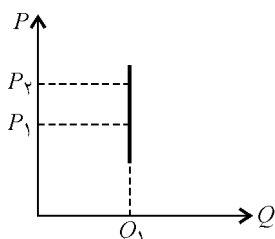
اگر سهم مناطق روستایی را S_1 و سهم مناطق شهری را S_2 بنامیم و بدانیم که « $S_1 + S_2 = 1$ » می‌باشد، در نتیجه از آنجا که $S_1 = 0/2$ می‌باشد، در نتیجه $0/8 = 1 - 0/2 = 1 - S_1 = S_2$ می‌باشد. حال با توجه به رابطه کشش تقاضای بازار داریم:

$$E_M = \sum_{i=1}^n S_i E_i = S_1 E_1 + S_2 E_2 = (0/2) \times (-0/4) + (0/8) \times (-0/2) = -0/24$$

۱-۲-۶- حالات مختلف کشش قیمتی تقاضا

الف) تقاضای کاملاً بی‌کشش (کشش صفر)

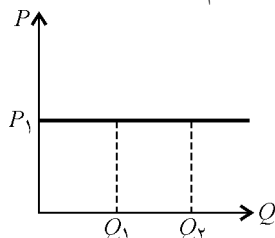
با توجه به نمودار متوجه می‌شویم که با افزایش $(P_2 - P_1)$ تقاضا تغییر نمی‌کند. $(Q_2 - Q_1 = 0)$ لذا با توجه به رابطه کشش قیمتی تقاضا داریم:



$$E_{Q,P} = \frac{\% \Delta Q}{\% \Delta P} = \frac{0}{\% \Delta P} = 0$$

ب) تقاضای کاملاً باکشش (کشش بی‌نهایت)

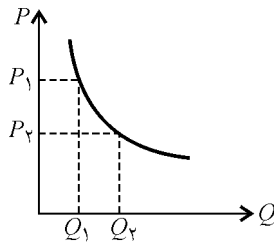
با توجه به این که نمودار تقاضا کاملاً افقی می‌باشد، لذا با افزایش مقدار تقاضا $(Q_2 - Q_1)$ ، قیمت تغییری نمی‌کند $(P_2 - P_1 = 0)$ لذا با توجه به رابطه کشش قیمتی تقاضا داریم:



$$E_{Q,P} = \frac{\% \Delta Q}{\% \Delta P} = \frac{\% \Delta Q}{0} = \infty$$

ج) تقاضای باکشش واحد (کشش برابر با یک است یا کشش واحد داریم)

با توجه به نمودار، می‌توان دریافت کرد که اگر مقدار تغییرات در قیمت $(P_2 - P_1)$ ، با مقدار تغییرات در تقاضا $(Q_2 - Q_1)$ برابر باشد، آنگاه قدر مطلق کشش قیمتی تقاضا برابر با یک می‌باشد، که با توجه

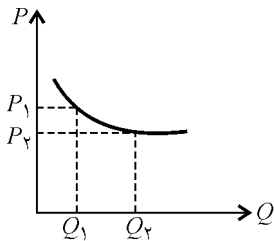


به رابطه آن داریم:

$$E_{Q,P} = \frac{\% \Delta Q}{\% \Delta P} = -1$$

(د) تقاضای باکشش یا پرکشش (کشش بزرگتر از یک)

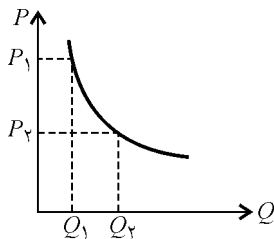
با توجه به نمودار می‌توان دریافت که درصد تغییرات در تقاضا $(Q_2 - Q_1)$ ، بزرگتر از درصد تغییرات در قیمت $(P_2 - P_1)$ می‌باشد، لذا قدر مطلق کشش قیمتی تقاضا بزرگتر از یک می‌باشد:



$$E_{Q,P} = \frac{\% \Delta Q}{\% \Delta P} \rightarrow |E_{Q,P}| > 1$$

(ه) تقاضای کم‌کشش یا بی‌کشش (کشش کمتر از یک)

با توجه به نمودار داریم، تغییرات قیمت $(P_2 - P_1)$ بزرگتر از $(Q_2 - Q_1)$ تغییرات در مقدار تقاضا می‌باشد، لذا با توجه به رابطه کشش، قدر مطلق کشش قیمتی تقاضا کمتر از یک می‌باشد:



$$E_{Q,P} = \frac{\% \Delta Q}{\% \Delta P} \rightarrow |E_{Q,P}| < 1$$

تست: در بعضی از بیماری‌ها افراد نسبت به تغییرات قیمت دارو نمی‌توانند تقاضای خود را از داروی موردنظر تغییر دهند. بنابراین منحنی تقاضای موردنظر این افراد:

(با زنگانی - آزاد ۸۹)

(۱) کاملاً عمودی است

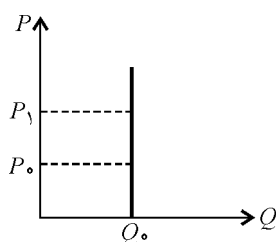
(۲) کاملاً افقی است

(۳) شیب مثبت دارد

(۴) شیب منفی دارد

حل: گزینه (۱) صحیح است.

منظور این است که تقاضای افراد (Q) بدون توجه به تغییر در قیمت، ثابت است که با توجه به شکل زیر اگر قیمت از P_0 به P_1 افزایش یابد مقدار Q تغییر نمی‌کند.



$$Q = KP^\alpha \text{ تابع } 1-2-7$$

اگر تابع تقاضا به صورت $Q = KP^\alpha$ باشد که در آن K مقداری ثابت و α توان قیمت باشد (به شرطی که توان Q برابر با یک باشد) می‌توان نتیجه گرفت که α نشان دهنده کشش قیمتی تقاضا می‌باشد، برای مثال:

$$Q = \frac{1}{2} \times P^{\frac{3}{2}}$$

کشش قیمتی تقاضا برابر با $\frac{3}{2}$ می‌باشد.

تست: اگر تابع تقاضا کالای x به صورت $P = \frac{1}{x}$ باشد می‌توان نتیجه گرفت که: (مدیریت - سراسری ۸۰)

- ۱) کشش قیمتی در طول منحنی افزایش یافته است.
 - ۲) کشش قیمتی تقاضای کالای x برابر $\frac{1}{2}$ است.
 - ۳) کشش قیمتی تقاضای کالای x در طول منحنی تقاضا کاهش یافته است.
 - ۴) در طول منحنی تقاضا کالای x کشش ثابت و برابر منفی ۱ است.
- حل: گزینه (۴) صحیح است.

اگر تابع تقاضا را مرتب کنیم و به شکل زیر درآوریم:

$$P = \frac{1}{x} \rightarrow x = \frac{1}{P} \rightarrow x = 1 \cdot P^{-1}$$

آنگاه توان P ، کشش قیمتی تقاضا می‌باشد که برابر -1 می‌باشد.

$$1-2-8 \text{ - کشش درآمد کل}$$

کشش درآمد کل $(P \times Q)$ نسبت به قیمت کالا برابر است با:

$$E_{TR, P} = E_{(P, Q), P} = E_{P, P} + E_{Q, P} = 1 + E_{Q, P}$$

که در واقع این کشش همان «جمع کشش قیمتی تقاضا با یک» می‌باشد.

تست: اگر کشش مخارج برای کالای X نسبت به قیمت آن برابر یک باشد، کشش قیمتی تقاضا برای کالای X چقدر است؟ (اقتصاد - سراسری ۸۳)

۲ (۴)

۱ (۳)

 $\frac{1}{2}$ (۲)

صفر (۱)

حل: گزینه (۱) صحیح است.

با توجه به اینکه کشش درآمد کل نسبت به قیمت برابر است با «یک بعلاوه کشش قیمتی تقاضا»، بنابراین:

$$E_{R,P} = 1 + E_{Q,P} \rightarrow 1 = 1 + E_{Q,P} \rightarrow E_{Q,P} = 0$$

۱-۳- تغییر در درآمد

همانطور که قبلاً ذکر گردید، تغییر در درآمد نیز سبب تغییر در تقاضا و جابجایی نمودار تقاضا می‌گردد. که این جابجایی به سمت راست یا چپ باشد بستگی به نوع کالا دارد که آیا عادی است یا مستقل از درآمد است؟

لذا سه حالت وجود دارد:

- اگر با افزایش درآمد، تقاضا برای آن کالا افزایش یابد آن کالا را نرمال یا عادی می‌نامند. و آن‌گاه، اگر کالا نرمال یا عادی باشد، با افزایش درآمد، نمودار تقاضا به سمت راست، منتقل می‌شود و با کاهش درآمد نمودار تقاضا به سمت چپ جابجا می‌شود.

- اگر با افزایش درآمد، تقاضا برای کالایی کاهش یابد، آن کالا را پست می‌نامند. حال اگر کالا پست باشد و درآمد افزایش یابد، نمودار تقاضا به سمت چپ جابجا می‌شود و اگر درآمد کاهش یابد نمودار تقاضا به سمت راست منتقل می‌شود.

- اگر با افزایش درآمد، تقاضا برای کالایی ثابت باشد، آن کالا را مستقل از درآمد می‌نامند. حال اگر کالا مستقل از درآمد باشد و درآمد تغییر یابد، نمودار تقاضا بدون تغییر می‌ماند و جابجایی ندارد.

۱-۳-۱- کشش درآمدی تقاضا (واکنش یا حساسیت تقاضا نسبت به درآمد)

همانطور که در بحث کشش قیمتی تقاضا ذکر شد، تقاضا در برابر درآمد نیز حساس است و واکنش نشان می‌دهد، که این واکنش و حساسیت را با کشش درآمدی تقاضا می‌سنجند.

تعریف کشش درآمدی تقاضا برابر است با: درصد تغییر در مقدار تقاضا نسبت به درصد تغییرات در درآمد و رابطه آن به صورت زیر می‌باشد:

$$17. E_{Q,I} : \frac{\text{درصد تغییرات تقاضا}}{\text{درصد تغییرات درآمد}} = \frac{\% \Delta Q}{\% \Delta I}$$

همانند کشش قیمتی تقاضا، برای محاسبه کشش درآمدی تقاضا نیز می‌توان از رابطه‌های زیر استفاده نمود:

$$18. E_{Q,I} = \frac{\Delta Q}{\Delta I} \times \frac{I}{Q} = \frac{Q_2 - Q_1}{I_2 - I_1} \times \frac{I_1}{Q_1}$$

$$19. E_{Q,I} = \frac{\Delta Q}{\Delta I} \times \frac{\frac{I_1 + I_2}{2}}{\frac{Q_1 + Q_2}{2}} = \frac{\Delta Q}{\Delta I} \times \frac{I_1 + I_2}{Q_1 + Q_2}$$

و برای محاسبه کشش درآمدی تقاضا در توابع از رابطه ۲۰ استفاده می شود:

$$20. E_{Q,I} = \frac{dQ}{dI} \times \frac{I}{Q}$$

تست: هنگامی که درآمد مصرف کننده برابر ۱۰۰ واحد است، ۱۰ واحد از کالای X می خرد، افزایش درآمد مصرف کننده به ۲۰۰ واحد، خرید کالای X را به ۱۵ واحد افزایش می دهد، کشش درآمدی کالای X برابر است با: (مدیریت - آزاد ۷۴)

$$+1 \quad (1) \quad -1 \quad (2) \quad +\frac{1}{3} \quad (3) \quad -\frac{1}{3} \quad (4)$$

حل: گزینه (۳) صحیح است.

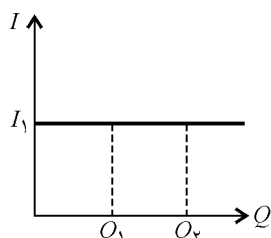
با توجه به رابطه کشش درآمدی تقاضا داریم:

$$E_{Q,I} = \frac{\Delta Q}{\Delta I} \times \frac{I}{Q} = \frac{(15 - 10)}{(200 - 100)} \times \frac{100}{10} = \frac{1}{3}$$

۱-۳-۲- حالات مختلف کشش درآمدی تقاضا از روی نمودار (نمودار انگل)

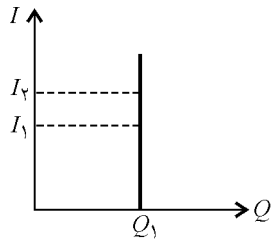
اگر سایر مولفه هایی که بر تقاضا مؤثر می باشند، ثابت در نظر بگیریم و تنها تقاضا را تابعی از درآمد بدانیم، می توانیم نمودار انگل را استخراج نماییم، که روی محور عمودی به جای قیمت، درآمد قرار می گیرد.

- حال با توجه به نمودار انگل می توانیم حالات مختلف کشش درآمدی تقاضا را محاسبه نماییم:
الف) با توجه به نمودار داریم، با در نظر گرفتن تغییرات مقدار تقاضا $(Q_2 - Q_1)$ و تغییرات درآمد $(I_2 - I_1 = 0)$ و رابطه کشش درآمد تقاضا، آنگاه کشش درآمدی تقاضا بینهایت می شود، زیرا:



$$E_{Q,I} = \frac{\% \Delta Q}{\% \Delta I} = \frac{\% \Delta Q}{0} = \infty$$

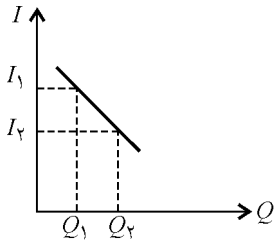
ب) با توجه به نمودار می توانیم تغییرات درآمد $(I_2 - I_1)$ و تغییرات مقدار تقاضا $(Q_2 - Q_1 = 0)$ را متوجه شویم، و با توجه به رابطه کشش درآمدی تقاضا، کشش برابر با صفر می گردد زیرا:



$$E_{Q,I} = \frac{\% \Delta Q}{\% \Delta I} = \frac{0}{\% \Delta I} = 0$$

- این منحنی انگل، منحنی کالای مستقل از درآمد می باشد.

(ج) با توجه به نمودار، از آنجا که با تغییر از I_1 به I_2 ، از Q_1 به Q_2 می رسیم لذا تغییرات درآمد منفی و تغییرات تقاضا مثبت است، لذا با توجه به رابطه کشش درآمدی تقاضا، این کشش منفی می باشد زیرا:



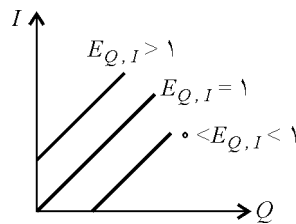
$$E_{Q,I} = \frac{\% \Delta Q}{\% \Delta I} \rightarrow E_{Q,I} < 0$$

- این منحنی انگل برای کالای پست می باشد.

(د) - اگر نمودار انگل محور I را قطع نماید، کشش درآمدی تقاضا بزرگتر از یک می باشد. (کالای لوکس)

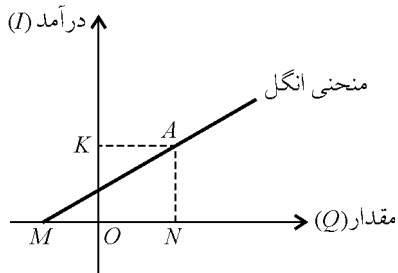
- اگر نمودار انگل از مبدأ مختصات عبور کند، کشش درآمدی تقاضا برابر یک می شود.

- و اگر نمودار انگل محور Q را قطع کند، کشش درآمدی تقاضا از صفر بزرگتر و از یک کمتر می باشد. (کالای نرمال ضروری)



(منابع - سراسری ۹۱)

تست: کشش درآمدی تقاضا در نقطه A برابر است با:



$$\frac{OK}{ON} \quad (1)$$

$$\frac{ON}{AN} \quad (2)$$

$$\frac{OM}{OK} \quad (3)$$

$$\frac{MN}{ON} \quad (4)$$

حل: گزینه (۴) صحیح است.

با توجه به اینکه منحنی انگل، محور درآمد را قطع نموده است، بنابراین بزرگتر از یک می شود و از لحاظ هندسی نیز اندازه آن برابر با $\frac{MN}{ON}$ می باشد.

۱-۳-۳- کشش درآمدی تقاضا و دسته بندی کالاها

کالای لوکس: در واقع کالایی که با افزایش درآمد، میزان مصرف آن و تقاضای آن بیشتر از افزایش درآمد باشد کالای لوکس می باشد یعنی در واقع میزان افزایش تقاضای آن $(Q_2 - Q_1)$ بیشتر از افزایش درآمد آن $(I_2 - I_1)$ باشد، بنابراین با توجه به رابطه کشش درآمدی تقاضا به علت آن که صورت کسر از مخرج کسر بزرگتر است، این کشش بزرگتر از یک می باشد، لذا داریم:

$$E_{Q,I} = \frac{\% \Delta Q}{\% \Delta I} \rightarrow E_{Q,I} > 1 \leftrightarrow \text{کالا لوکس می باشد}$$

کالای ضروری: کالایی می باشد که مقدار تقاضای آن با افزایش درآمد، افزایش می یابد، اما کمتر از میزان افزایش در درآمد، یعنی میزان افزایش تقاضا $(Q_2 - Q_1)$ کمتر از میزان افزایش در درآمد $(I_2 - I_1)$ می باشد، بنابراین در رابطه کشش درآمدی تقاضا صورت کسر کمتر از مخرج کسر است، این کشش بین صفر تا یک می باشد، لذا داریم:

$$E_{Q,I} = \frac{\% \Delta Q}{\% \Delta I} \rightarrow 0 < E_{Q,I} < 1 \leftrightarrow \text{کالا ضروری می باشد}$$

کالای مستقل از درآمد: کالایی می باشد که مقدار تقاضای آن با تغییرات درآمد، ثابت می باشد یعنی بنا به رابطه کشش تغییرات تقاضا $(Q_2 - Q_1 = 0)$ صفر می باشد، بنابراین این کشش صفر می باشد زیرا:

$$E_{Q,I} = \frac{\% \Delta Q}{\% \Delta I} = \frac{0}{\% \Delta I} \leftrightarrow E_{Q,I} = 0$$

کالای پست: کالایی می باشد که با افزایش درآمد، مقدار تقاضای آن کاهش می یابد و همچنین با کاهش درآمد مقدار تقاضای آن افزایش می یابد، بنابراین کشش درآمد برای آن کالا منفی می باشد:

$$E_{Q,I} = \frac{\% \Delta Q}{\% \Delta I} \rightarrow E_{Q,I} < 0$$

- با توجه به نکات فوق، می توانیم دسته بندی ذیل را انجام دهیم:

- اگر کشش درآمدی تقاضا کمتر از صفر باشد (منفی باشد) \Leftrightarrow کالا پست می باشد.

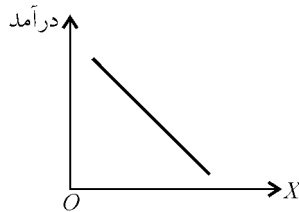
- اگر کشش درآمدی تقاضا مساوی صفر باشد \Leftrightarrow کالا مستقل از درآمد می باشد.

- اگر کشش درآمدی تقاضا بیشتر از صفر باشد (مثبت باشد) \Leftrightarrow کالا نرمال (عادی) می باشد.

حال کالای نرمال به دو دسته تقسیم می شود:

- اگر کشش درآمدی تقاضا بین ۰ و ۱ باشد \Rightarrow کالا ضروری است.
- اگر کشش درآمدی تقاضا بزرگتر از ۱ باشد \Rightarrow کالا لوکس می باشد.

تست: اگر منحنی انگل به شکل روبه رو باشد، کالای مورد نظر..... است. (مدیریت - سراسری ۸۸)



(۱) پست

(۲) عادی

(۳) جانشین

(۴) مکمل

حل: گزینه (۱) صحیح است.

نمودار فوق نشان می دهد با افزایش درآمد مصرف کالا کم می شود و با کاهش درآمد مقدار تقاضا (مصرف) از آن کالا افزایش می یابد.

تست: در بعضی از فصول سال کشاورزان دچار بیکاری فصلی می گردند در این شرایط: (منتهی - آزاد ۸۹)

(۱) منحنی تقاضای آنها برای کالا عادی به سمت راست منتقل می گردد.

(۲) منحنی تقاضای آنها برای کالا پست به سمت چپ منتقل می گردد.

(۳) منحنی تقاضای آنها برای کالا لوکس به سمت راست منتقل می گردد.

(۴) منحنی تقاضای آنها برای کالا پست به سمت راست منتقل می گردد.

حل: گزینه (۴) صحیح است.

منظور از این که کشاورزان دچار بیکاری فصلی می شوند، این است که درآمد کشاورزان کاهش می یابد، حال با کاهش درآمد آنها اگر کالا عادی باشد منحنی تقاضا به سمت چپ منتقل می شود و اگر کالای مورد نظر پست باشد منحنی تقاضای کالا به سمت راست منتقل می شود.

$$Q = KI^{\beta} - 4 - 3 - 1$$

اگر تابع درآمد به صورت $Q = KI^{\beta}$ باشد که در آن K عددی ثابت و β می باشد.

تست: اگر خرج کرد مصرف کننده بر روی کالای x دو برابر کالای y باشد، کشش قیمتی و درآمدی تقاضا برای کالای x به ترتیب کدام است؟ (منابع - سراسری ۹۱)

$$(۱) ۲ و -۲ \quad (۲) \frac{1}{۳} و -\frac{1}{۳} \quad (۳) ۱ و -۱ \quad (۴) \frac{2}{۳} و -\frac{2}{۳}$$

حل: گزینه (۳) صحیح است.

خرج کرد مصرف کننده بر روی کالای x دو برابر کالای y است، یعنی به شکل زیر می باشد:

$$x \times P_x = y \times P_y$$

حال با توجه به اینکه اگر مصرف‌کننده درآمد خود را صرف خرید کالای x و y بنماید، رابطه خط بودجه را به صورت زیر داریم:

$$I = x \times P_x + y \times P_y \rightarrow I = x \times P_x + \frac{1}{4}x \times P_x \rightarrow I = \frac{5}{4}x P_x$$

$$\Rightarrow x = \frac{4}{5} I P_x^{-1}$$

حال توان I ، کشش درآمدی تقاضا می‌باشد و توان P_x کشش قیمتی تقاضا لذا:

$$E_{Q,I} = +1, E_{Q,P} = -1$$

تست: چنانچه کالای X ضروری و کشش‌ناپذیر است، کدام یک از توابع زیر تابع تقاضای کالای X خواهد بود؟ (P و X و M به ترتیب قیمت، مقدار و درآمد می‌باشد) (مدیریت - سراسری ۸۱)

$$P = \frac{M}{x^{\frac{1}{2}}} \quad (۴) \quad P = \frac{M}{x^{\frac{1}{3}}} \quad (۳) \quad P = \frac{M^2}{x} \quad (۲) \quad P = \frac{M}{X^2} \quad (۱)$$

حل: گزینه (۱) صحیح است.

ابتدا باید آن‌ها را مرتب نمود و پس از روی توان P ، کشش قیمتی تقاضا و از روی توان M کشش درآمدی تقاضا را سنجید. گزینه موردنظر آن گزینه‌ای است که توان M بین صفر و یک باشد (چون در صورت سؤال ذکر شده کالا ضروری باشد) و توان P به صورت قدر مطلق کوچک‌تر از یک باشد (چون کالا باید کشش‌ناپذیر باشد).

$$P = \frac{M}{x^2} \rightarrow x^2 = \frac{M}{P} \rightarrow x = \frac{M^{\frac{1}{2}}}{P^{\frac{1}{2}}} \rightarrow x = M^{\frac{1}{2}} P^{-\frac{1}{2}}$$

۱-۳-۵- جمع کشش‌های درآمدی مصرف‌کننده

اگر بودجه فرد را I ، قیمت محصول را P_i ، مقدار محصول i ام را X_i بنامیم آنگاه داریم:

$$I = \sum_{i=1}^n x_i p_i = x_1 p_1 + x_2 p_2 + x_3 p_3$$

حال با مشتق گرفتن از هر دو طرف نسبت به I داریم:

$$\frac{dI}{dI} = \frac{dx_1 p_1}{dI} + \frac{dx_2 p_2}{dI} + \dots \rightarrow 1 = \frac{dx_1 p_1}{dI} + \frac{dx_2 p_2}{dI} + \dots$$

و در نهایت اگر سهم کالای i ام در بودجه فرد را S_i و کشش درآمدی تقاضای کالای i ام را برابر با E_i بگیریم، رابطه زیر حاصل می‌شود:

$$1 = \sum_{i=1}^n E_i S_i = E_1 S_1 + E_2 S_2 + \dots, \left(\sum_{i=1}^n S_i = 1 \right)$$

و در نهایت زمانی که تنها دو کالا داریم:

$$1 = E_1 S_1 + E_2 S_2, (S_1 + S_2 = 1)$$

تست: در دنیای دو کالایی و براساس قانون مجموع انگل، اگر یک کالا پست باشد، در آن صورت کالای دیگر:

(۱) نمی تواند پست باشد (۲) نمی تواند ضروری باشد (اقتصاد - آزاد ۸۶)

(۳) نمی تواند لوکس باشد (۴) نمی تواند معمولی باشد

حل: گزینه (۱ و ۲) صحیح است.

با توجه به رابطه جمع کشش های درآمدی مصرف کننده:

$$1 = E_1 S_1 + E_2 S_2$$

از آنجا که جمع وزنی کشش های درآمدی باید برابر یک باشد، زمانی که یک کالا پست است و کشش درآمدی آن منفی است، کالای دیگر نمی تواند پست باشد، همچنین ضروری نیز نمی تواند باشد، بنابراین هم گزینه ۱ و هم گزینه ۲ صحیح می باشد.

۱-۳-۶- کشش درآمدی تقاضای بازار

اگر E_i را کشش درآمدی تقاضای فرد i ام و S_i را سهم فرد i ام از کشش درآمدی بازار بنامیم، E_M را کشش درآمدی بازار می نامیم که از رابطه ذیل محاسبه می گردد:

$$E_M = \sum_{i=1}^n S_i E_i = S_1 E_1 + S_2 E_2 + \dots, \left(\sum_{i=1}^n S_i = 1 \right)$$

۱-۴- تغییر در قیمت سایر کالاها

با توجه به این که قیمت سایر کالاها بر منحنی تقاضا تأثیر می گذارد، لذا قابل بررسی می باشد. بنابراین با توجه به وجود تعریف ۳ کالای مکمل، جانشین یا مستقل از هم داریم:

کالای مکمل: هرگاه افزایش قیمت یک کالا موجب کاهش تقاضا برای کالای دیگر شود، یعنی در واقع قیمت کالا با تقاضا برای کالای دیگر رابطه عکس داشته باشد، این دو کالا نسبت به هم مکمل می باشند.

کالای جانشین: هرگاه افزایش قیمت یک کالا موجب افزایش تقاضا برای کالای دیگر شود، یعنی قیمت یک کالا با تقاضا برای کالای دیگر رابطه مستقیم داشته باشد، این دو کالا نسبت به هم جانشین می باشند.

کالاهای مستقل از هم: هرگاه تغییرات قیمت کالا موجب تغییر در تقاضا برای کالای دیگر نشود، این دو کالا مستقل از هم دیگر می باشند.

- اگر دو کالا مکمل باشند، و قیمت یک کالا افزایش یابد، آنگاه تقاضا برای کالای دیگر کاهش می‌یابد، و نمودار تقاضا به سمت چپ جابجا می‌شود و در صورت کاهش قیمت، نمودار تقاضا برای کالای دیگر به سمت راست جابجا می‌گردد.

- اگر دو کالا جانشین یکدیگر باشند، با افزایش قیمت برای یک کالا، به دلیل افزایش تقاضا برای کالای دیگر، نمودار تقاضا به سمت راست منتقل می‌گردد، و همین‌طور کاهش قیمت برای یک کالا موجب می‌شود نمودار تقاضا برای کالای دیگر به سمت چپ منتقل شود.

- و اگر دو کالا مستقل از یکدیگر باشند، تغییرات قیمت یکی از کالاها تأثیری در تقاضای کالای دیگر ندارد، لذا نمودار تقاضا برای کالای دیگر ثابت می‌ماند.

(اقتصاد - سراسری ۸۷)

تست: اگر قیمت بنزین افزایش یابد:

(۱) تقاضای اتومبیل کم می‌شود

(۲) تقاضای بنزین کم می‌شود

(۳) عرضه اتومبیل کم می‌شود

(۴) عرضه بنزین کم می‌شود

حل: گزینه (۱) صحیح است.

با توجه به در نظر گرفتن بنزین و اتومبیل به عنوان کالای مکمل یکدیگر، با افزایش قیمت بنزین «مقدار» تقاضای بنزین کم می‌شود و افراد «تقاضای» خود را از اتومبیل نیز کم می‌کنند در نتیجه تقاضای اتومبیل کم شده و «مقدار» تقاضای بنزین نیز کم می‌شود.

(صنایع - سراسری ۹۱)

تست: اگر x و y دو کالای مکملی باشند با افزایش قیمت کالای x تقاضای کالای y :

(۱) تغییر نمی‌کند (۲) افزایش می‌یابد (۳) کاهش می‌یابد (۴) نامشخص است

حل: گزینه (۳) صحیح است.

اگر دو کالا مکمل باشند، آنگاه افزایش قیمت x موجب کاهش تقاضای x و در نتیجه کاهش تقاضای y می‌شود.

۱-۴-۱- کشش متقاطع

از آنجا که تغییر در قیمت یک کالا سبب تغییر در تقاضای کالای دیگر می‌گردد، لذا میزان این واکنش و حساسیت را با کشش متقاطع (ارتباطی یا ضربدری) می‌سنجند که تعریف آن برابر است با:
«درصد تغییرات در تقاضای کالای i نسبت به درصد تغییر در قیمت کالای j » و رابطه آن نیز به صورت زیر می‌باشد:

$$E_{Q_i, P_j} = \frac{\text{درصد تغییرات تقاضای } i}{\text{درصد تغییرات قیمت } j} = \frac{\% \Delta Q_i}{\% \Delta P_j}$$

و همچنین از رابطه زیر نیز می‌توان کشش متقاطع را بدست آورد:

$$E_{Q_i, P_j} = \frac{\Delta Q_i}{\Delta P_j} \times \frac{P_j}{Q_i}$$

و برای توابع می توان از رابطه زیر این کشش را محاسبه نمود:

$$E_{Q_i, P_j} = \frac{dQ_i}{dP_j} \times \frac{P_j}{Q_i}$$

تست: اگر تابع تقاضای کالای x به صورت $x = 15 - 0.2P_x^2 + 0.25P_y^2 + 0.4I^3$ باشد در این صورت: (اقتصاد - آزاد ۸۶)

(۱) کالای x و y مکمل بوده و کالای x نرمال است.

(۲) کالای x و y جانشین بوده و کالای x نرمال است.

(۳) کالای x و y جانشین بوده و کالای x پست است.

(۴) کالای x و y مکمل بوده و کالای x پست است.

حل: گزینه (۲) صحیح است.

با توجه به اینکه در این تابع با افزایش قیمت کالای y (P_y)، مقدار تقاضای کالای x افزایش می یابد، کالای x و y جانشین یکدیگر می باشند و از آنجایی که با افزایش درآمد (I) نیز مقدار تقاضای کالای x افزایش می یابد بنابراین کالای x کالای نرمال می باشد.

۱-۴-۲- حالات مختلف کشش متقاطع و دسته بندی کالاها

- اگر کشش متقاطع دو کالا بزرگتر از صفر باشد (مثبت باشد)، با توجه به رابطه کشش متقاطع این معنی را می دهد که تغییرات تقاضای کالای i با تغییرات قیمت کالای j هم جهت است، بنابراین این دو کالا جانشین می باشند.

دو کالا جانشین می باشند $\leftrightarrow E_{Q_i, P_j} > 0$

☞ **نکته:** هر چه مقدار کشش متقاطع مثبت تر باشد، یعنی دو کالا نسبت به یکدیگر بیشتر جانشین می باشند.

- اگر کشش متقاطع دو کالا کوچکتر از صفر (منفی) باشد، با توجه به رابطه کشش متقاطع این معنی را می دهد که جهت تغییرات تقاضای کالای i با جهت تغییرات قیمت کالای j مخالف می باشد، بنابراین این دو کالا مکمل می باشند.

دو کالا مکمل می باشند $\leftrightarrow E_{Q_i, P_j} < 0$

- و اگر کشش متقاطع دو کالا صفر باشد، با توجه به رابطه کشش متقاطع این معنی را می دهد که تغییرات قیمت کالای j هیچ تأثیری بر تقاضای کالای i ندارد، بنابراین این دو کالا مستقل از هم می باشند.

دو کالا مستقل از هم می باشند $\leftrightarrow E_{Q_i, P_j} = 0$

تست: اگر تابع تقاضای x به صورت زیر باشد $Q_m = 25 - 0.5P_y$ اگر $P_y = 10$ واحد پولی باشد کشش متقاطع تقاضا $E_{x,y}$ از طریق ریاضی چقدر است؟ (منابع - سراسری ۹۱)

$$(1) \text{ کالای } x \text{ و } y \text{ بی ارتباط } E_{x,y} = 0$$

$$(2) \text{ کالای } x \text{ و } y \text{ مکمل } E_{x,y} = -0.25$$

$$(3) \text{ کالای } x \text{ و } y \text{ جانشین } E_{x,y} = -0.25$$

$$(4) \text{ کالای } x \text{ مکمل، کالای } y \text{ اساسی } E_{x,y} = 25$$

حل: گزینه (۲) صحیح است.

با توجه به رابطه کشش قیمتی تقاضا داریم:

$$E_{Q_i, P_j} = \frac{dQ_x}{dP_y} \times \frac{P_y}{Q_x}, \quad \frac{dQ_x}{dP_y} = -0.5, \quad Q_x = 25 - (0.5)(10) = 20$$

$$E_{Q_x, P_y} = -(0.5) \times \frac{10}{20} = -0.25$$

و با توجه به اینکه کشش متقاطع منفی می باشد، یعنی رابطه ΔQ_x (درصد تغییرات تقاضای x) و ΔP_y (درصد تغییرات قیمت y) مخالف جهت هم می باشد، لذا این دو کاملاً مکمل یکدیگر می باشند.

$$1-4-3- \text{تابع } Q_i = K P_i^\alpha P_j^\beta$$

اگر تابع تقاضای کالای i را بر حسب قیمت کالای j به صورت $Q_i = K P_i^\alpha P_j^\beta$ را داشته باشیم که در آن K عددی ثابت است و P_j قیمت کالای j باشد آنگاه β کشش متقاطع بین دو کالای i و j می باشد.

تست: اگر معادله تقاضا برای کالای x به صورت $Q_x = 2 P_x^{-2} P_y^{-6} I^{-3}$ ، در آن صورت رابطه دو کالای x و y و نوع کالای x به ترتیب عبارتند از: (اقتصاد - آزاد ۸۳)

$$(1) \text{ مکمل و نرمال} \quad (2) \text{ جانشین و نرمال}$$

$$(3) \text{ جانشین و پست} \quad (4) \text{ مکمل و پست}$$

حل: گزینه (۴) صحیح است.

از آن جا که کشش درآمدی تقاضای کالای x همان I می باشد، لذا کشش درآمدی تقاضا ۳- می باشد و کالای مورد نظر پست می باشد و از آنجا که با افزایش قیمت y (P_y^{-6}) مقدار تقاضای x کاهش می یابد و با هم رابطه عکس دارند، لذا دو کالای x و y مکمل یکدیگر می باشند.

۱-۴-۴- رابطه بین ۳ کشش تقاضا (کشش قیمتی تقاضا، درآمدی تقاضا و کشش متقاطع)

$$E_{Q_i, P_i} + E_{Q_i, P_j} + E_{Q_i, I} = 0$$

و در واقع رابطه فوق بدین معناست که اگر تقاضای کالای i تابعی از درآمد، قیمت کالای i و قیمت کالای j باشد، جمع کشش‌های آن‌ها برابر با صفر می‌باشد.

همچنین می‌توان بنا به گفته فوق ادعا نمود که اگر زمانی که تقاضا تابع سه عامل ذکر شده باشد اگر هر سه عامل α برابر شوند، تقاضا بدون تغییر می‌باشد.

نکته: در دنیای دو کالایی i و j اگر S_j سهم کالای j در بودجه باشد و S_i سهم کالای i در بودجه باشد، E_{Q_i, P_j} کشش متقاطع Q_i نسبت به P_j باشد و E_{Q_j, P_j} کشش قیمتی تقاضای کالای j باشد، آنگاه داریم:

$$S_j = E_{Q_i, P_j} \times S_i + E_{Q_j, P_j} \times S_j$$

تست: در یک مدل دو کالایی (x, y) اگر کشش متقاطع تقاضای کالای x با توجه به قیمت کالای y بزرگتر از صفر باشد در آن صورت کشش قیمتی تقاضا کالا..... از یک است. (اقتصاد - سراسری ۸۹)

(۱) y کوچکتر (۲) y بزرگتر (۳) x بزرگتر (۴) x کوچکتر

حل: گزینه (۲) صحیح است.

با توجه به رابطه:

$$-S_j = E_{Q_i, P_j} S_i + E_{Q_j, P_j} S_j$$

می‌توان E_{Q_i, P_j} را استخراج نمود.

$$E_{Q_j, P_j} = - \left(\frac{S_j + E_{Q_i, P_j} S_i}{S_j} \right)$$

که با توجه به اینکه E_{Q_i, P_j} با توجه به صورت سؤال مثبت است و:

$$E_{Q_j, P_j} = - \left(1 + \frac{E_{Q_i, P_j} S_i}{S_j} \right)$$

S_j و S_i نیز مثبت است، کشش قیمتی تقاضای y (E_{Q_j, P_j}) به صورت قدرمطلق بزرگتر از یک می‌باشد.

۱-۵- تغییرات تبلیغات و اثر آن بر منحنی تقاضا

همان‌طور که در ابتدای فصل مثال زدیم، با وجود تبلیغات مثبت برای یک کالا، تقاضا برای آن کالا

افزایش می‌یابد، لذا منحنی تقاضا به سمت راست تغییر مکان می‌یابد و همچنین وجود تبلیغات منفی برای کالا منحنی تقاضا را به سمت چپ منتقل می‌نماید.

تست: تبلیغات برای یک کالا باعث می‌شود که:

(منعتی - آزاد ۷۹)

۱) مصرف‌کنندگان روی منحنی تقاضا به سمت بالا حرکت کنند.

۲) مصرف‌کنندگان روی منحنی تقاضا به سمت پایین حرکت کنند.

۳) منحنی تقاضای مصرف‌کنندگان به راست انتقال یابد.

۴) منحنی تقاضای مصرف‌کنندگان به چپ انتقال یابد.

حل: گزینه (۳) صحیح است.

با توجه به اینکه تبلیغات مثبت سبب افزایش مقدار تقاضا می‌گردد، لذا با انجام تبلیغات منحنی تقاضا به سمت راست انتقال می‌یابد.

۱ - ۶ - بازار رقابت کامل

بازاری که شرایط زیر را داشته باشد در شرایط رقابت کامل می‌باشد:

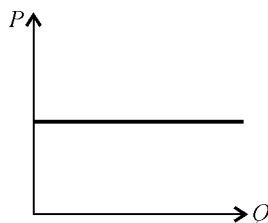
۱ - «قیمت پذیر بودن تقاضاکننده و عرضه‌کننده»: تعداد عرضه‌کننده و تقاضاکننده بسیار زیاد می‌باشد، یعنی هیچ عرضه‌کننده و تقاضاکننده‌ای نمی‌تواند بر قیمت‌ها تأثیرگذار باشد.

۲ - «همگن بودن»: محصولات مربوط به تمامی بنگاه‌ها در بازار همگن می‌باشد.

۳ - «سیال بودن»: تحرک و آزادی جابجایی کامل برای منابع وجود دارد یا به عبارتی، آزادی در ورود و خروج به بازار وجود دارد.

۴ - «شفافیت»: عرضه‌کنندگان و تقاضاکنندگان موجود در بازار در مورد وضعیت قیمت‌ها و هزینه‌ها اطلاعات کامل دارند.

منحنی تقاضای یک بنگاه در بازار رقابت کامل کاملاً افقی می‌باشد (کشش بی‌نهایت دارد) و این بدان معناست که بنگاه می‌تواند هر مقداری از کالا را در این قیمت به فروش رساند.



تست: منحنی تقاضا برای محصولات یک بنگاه در بازار رقابت کامل است. (مدیریت - سراسری ۸۹)

۱) افقی

۲) عمودی

۳) دارای شیب نزولی

۴) دارای شیب عمودی

حل: گزینه (۱) صحیح است.

با توجه به اینکه محصولات یک بنگاه در بازار رقابت کامل، جانشین‌های بسیار زیادی دارند، لذا تغییرات تقاضا نسبت به قیمت بسیار حساس می‌باشد و در نتیجه تقاضای بنگاه در بازار رقابت کامل کشش بینهایت دارد.

۱-۶-۱ - تقاضا در بازار انحصار کامل

از آن‌جا که از تعریف انحصار کامل (خالص) مشخص است، یک بنگاه کالایی را که هیچ جانشینی برای آن وجود ندارد، تولید می‌کند. بنابراین منحنی تقاضای بنگاه همان منحنی تقاضای صنعت برای آن کالا است که شیب منفی دارد.

نکته: با توجه به «شاخص لرنر» که برابر است با معکوس کشش قیمتی تقاضا ($L = \frac{1}{\epsilon}$) هر چه کشش قیمتی تقاضا کمتر شود (منحنی تقاضا به حالت عمودی نزدیک‌تر شود) قدرت انحصاری یک بنگاه بیشتر می‌شود.

- لازم به ذکر است که شاخص لرنر را از رابطه ($L = \frac{P - MC}{P}$) نیز می‌توان محاسبه نمود.

($MC =$ هزینه نهایی، $MR =$ درآمد نهایی)

و این رابطه را به شکل ($L = \frac{P - MR}{P}$) نیز می‌توان نوشت.

تست: اگر یک انحصارگر در کوتاه‌مدت سود خود را در نقطه‌ای بر روی منحنی تقاضا حداکثر بنماید که کشش تقاضا برابر ۳ باشد شاخص لرنر در این حالت برابر است با:

(فناوری اطلاعات - آزاد ۸۶)

$$(۱) -۳ \quad (۲) \frac{۳}{۴} \quad (۳) -\frac{۳}{۴} \quad (۴) \frac{۱}{۳}$$

حل: گزینه (۴) صحیح است.

شاخص لرنر شاخصی برای اندازه‌گیری قدرت انحصارگر می‌باشد و برابر است با عکس کشش قیمتی تقاضا:

تست: با افزایش کشش قیمتی عرضه قدرت انحصارگر خرید:

(اقتصاد - سراسری ۸۹)

(۱) کاهش می‌یابد

(۲) افزایش می‌یابد

(۳) ثابت است

(۴) بستگی به کشش قیمتی تقاضا دارد

حل: گزینه (۱) صحیح است.

هر چه کشش قیمتی عرضه بیشتر شود و به حالت افقی نزدیک‌تر شود قدرت انحصارگر خرید کاهش می‌یابد، و در تعیین قیمت نقش ندارد.

۱-۶-۲- تقاضای بنگاه در بازار رقابت انحصاری

در شرایط رقابت انحصاری تعداد زیادی از بنگاه‌ها وجود دارند، که کالاهای مرتبط به هم‌اند (نه کاملاً مشابه) عرضه می‌کنند. یعنی در واقع برای یک کالا تعداد زیادی جانشین نزدیک به هم وجود دارد که سبب می‌شود قدرت انحصار کاهش یافته و در نتیجه منحنی تقاضای با کشش تری بدست می‌آید.

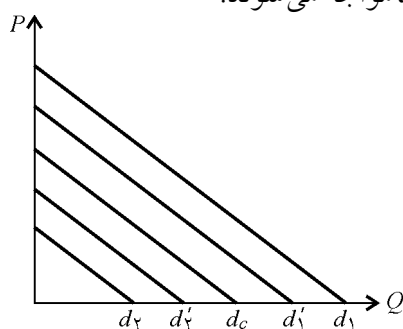
۱-۶-۳- تقاضای بنگاه در بازار انحصار چند جانبه

با توجه به اینکه در بازار انحصار چند جانبه، تعداد کمی بنگاه وجود دارد که یک کالا را ارائه می‌دهند و ضمناً عمل هر یک بر دیگری تأثیرگذار است، لذا منحنی تقاضای انحصارگر چندجانبه یک جواب نامعین دارد. مگر یک سری پیش‌فرض‌ها درباره عمل یک بنگاه و عکس‌العمل سایر بنگاه را در نظر بگیریم.

لذا هر پیش‌فرضی یک مدل ارائه می‌دهد که به بررسی آن می‌پردازیم:

۱-۶-۳-۱- تقاضای بنگاه براساس مدل کورنو

پیش‌فرض رفتاری کورنو بر این اساس می‌باشد که هر بنگاه در تلاش برای به حداکثر رساندن سود کل یا درآمد کل خود، فرض را بر این می‌گیرد که سایر بنگاه‌ها تولید خود را ثابت نگه می‌دارند. و در ادامه با توجه به نمودار زیر بیان می‌کند که در ابتدا بنگاه اول و منحنی تقاضای d_1 را دارد، سپس منحنی دوم با منحنی تقاضای d_2 وارد بازار می‌شود و از آنجا که بنگاه اول تصور دارد که تولید بنگاه دوم ثابت است، تقاضای d'_1 را بدست می‌آورد و همچنین بنگاه دوم نیاز با همان تصور ثابت بودن تولید بنگاه اول، تقاضای d'_2 را بدست می‌آورد و در آخر جریان جابه‌جایی‌ها موجب می‌شود که بنگاه اول و یا بنگاه دوم با منحنی تقاضای dc مواجه می‌شوند.



۱-۶-۳-۲- تقاضای بنگاه براساس مدل ا.ج. ورت

علاوه بر پیش‌فرض‌های مدل کورنو (وجود دو بنگاه و وجود کالای همگن با هزینه نهایی صفر)، در مدل مذکور مفروضات ذیل نیز موجود می‌باشد:

۱- محدود بودن ظرفیت تولیدی و در نتیجه نمی‌تواند عرضه کل بازار را داشته باشد.

۲- هر بنگاه در جهت حداکثر ساختن درآمد کل یا سود کل، فرض می‌کند بنگاه دیگر قیمت خود را ثابت نگه می‌دارد.

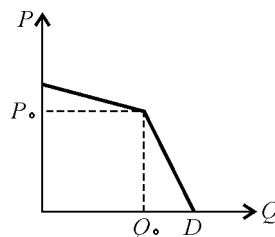
۳- منحنی تقاضای مشابهی به صورت خط مستقیم برای هر بنگاه وجود دارد.

۱- ۶- ۳- ۳- تقاضا براساس مدل چمبرلن

مفروضات مدل چمبرلن مانند مدل کورنو می‌باشد، با این تفاوت که در این مدل فرض می‌شود که دو انحصارگر وابستگی متقابل خودشان را به هم تشخیص می‌دهند و در نتیجه دو انحصارگر بدون هیچ توافق یا تبانی، قیمت‌های مشابهی را تعیین می‌کنند، مقادیر مشابهی ارائه می‌کنند و سودشان را حداکثر می‌کنند.

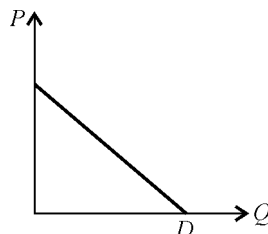
۱- ۶- ۳- ۴- تقاضا براساس مدل سوئیزی (تقاضای شکسته)

این مدل بیان می‌دارد که برای قیمت‌های بالاتر از قیمت تعادلی (P_0) تقاضا نسبت به قیمت‌های پایین‌تر از قیمت تعادلی با کشش‌تر است در واقع تابع تقاضای بنگاه‌ها شکسته می‌باشد و انحصارگر چندجانبه مجبور است برای رقابت از طریق کیفیت کالا، مارک محصول و... عمل کند نه از طریق قیمت.



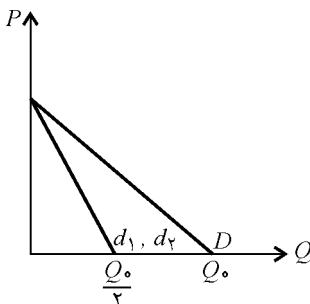
۱- ۶- ۳- ۵- تقاضا براساس مدل کارتل متمرکز شده

کارتل شامل سازمانی متشکل از تولیدکنندگان یک صنعت است و سیاست‌هایی را برای بنگاه‌های داخل کارتل در نظر می‌گیرند. این نوع کارتل، یعنی «کارتل متمرکز شده» از افراطی‌ترین نوع آن است و منجر به راه‌حل انحصاری می‌گردد. در شکل زیر D منحنی تقاضای بازار برای کالای همگنی است که کارتل متمرکز شده با آن مواجه است.



۱- ۶- ۳- ۶- تقاضا براساس مدل کارتل براساس سهمیه‌بندی بازار

این نوع، بنگاه‌های داخل کارتل به میزان سهم‌شان از بازار توافق می‌کنند. برای مثال در شکل زیر فرض شده که دو بنگاه وجود دارد، تقاضای بازار D می‌باشد با مقدار Q_0 و تقاضای هر کدام از بنگاه d_1, d_2 با مقدار $\frac{Q_0}{2}$ می‌باشد.



۱- ۷- مزاد رفاه مصرف‌کننده

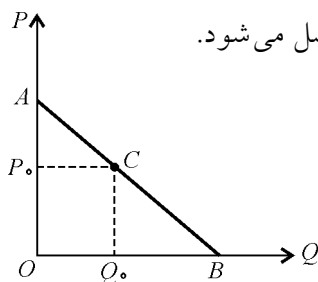
- تمایل به پرداخت مصرف‌کننده (WPC): نشان می‌دهد که هر مصرف‌کننده چه ارزشی برای یک کالا قائل است.

- اضافه رفاه مصرف‌کننده (CCS): تفاوت میان قیمتی که مصرف‌کننده حاضر است برای خرید یک کالا پردازد با قیمتی که عملاً می‌پردازد.

اگر منحنی تقاضای زیر را در نظر بگیریم به ازاء مقدار Q_0 مساحت قسمت $OACB$ نشان‌دهنده تمایل به پرداخت مصرف‌کننده (WPC) می‌باشد، حال با توجه تعریف، اضافه رفاه مصرف‌کننده (CCS) برابر است با مساحت $OACQ_0$ (پولی که پرداخت می‌نماییم)، لذا مساحت مثلث P_0AC نشان‌دهنده اضافه رفاه مصرف‌کننده می‌باشد.

- که در واقعیت زمانی که منحنی تقاضا، خطی نمی‌باشد، تمایل به پرداخت مصرف‌کننده برابر است با سطح زیر منحنی تقاضا از نقطه Q_0 تا نقطه Q_0 که می‌تواند به صورت زیر محاسبه شود:

$$WPC = \int_0^{Q_0} F(Q_i) dQ$$



حال اگر $P_0 \times Q_0$ را از WPC کم نماییم، اضافه رفاه مصرف‌کننده حاصل می‌شود.

$$CCS = WPC - P_0 \times Q_0$$

$$CCS = \int_0^{Q_0} F(Q_i) dQ - P_0 \times Q_0$$

📌 **نکته:** هر چه قیمت کالا افزایش یابد اضافه رفاه مصرف‌کننده کاهش می‌یابد و هر چه قیمت کاهش یابد اضافه رفاه مصرف‌کننده افزایش می‌یابد.

📌 **نکته:** هر چه شیب منحنی تقاضا کاهش یابد (کشش قیمتی تقاضا افزایش یابد) اضافه رفاه مصرف‌کننده، کاهش می‌یابد، تا جایی که اگر منحنی تقاضا کاملاً افقی گردد (کشش قیمتی تقاضا بی‌نهایت گردد) آنگاه اضافه رفاه مصرف‌کننده صفر می‌گردد.

- یعنی در واقع بین کشش قیمتی تقاضا با اضافه رفاه مصرف‌کننده رابطه معکوس برقرار است.

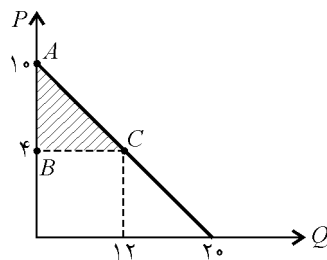
- و بین شیب منحنی تقاضا و اضافه رفاه مصرف‌کننده رابطه مستقیم برقرار است.

تست: تابع تقاضای کالایی به صورت $2P - 20 = x$ می‌باشد اگر $P = 4$ باشد، مازاد تقاضای مصرف‌کننده چه مقدار است؟ (منبعی - آزاد ۸۲)

۲۰ (۱) ۳۶ (۲) ۳۵ (۳) ۳۴ (۴)

حل: گزینه (۲) صحیح است.

در عمل اضافه رفاه مصرف‌کننده برابر است با سطح زیر منحنی تقاضا و بالای قیمت که با رسم منحنی تقاضا به شکل زیر می‌باشد:



لذا در شکل مساحت مثلث ABC برابر است با اضافه رفاه مصرف‌کننده که برابر است با:

$$\Delta_{ABC} = \frac{(10 - 4) \times (12)}{2} = 36$$

تست: جدول تقاضا برای کالای سیب در زیر آورده شده است:

ترکیبات	A	B	C	D	E
مقدار سیب	۱	۲	۳	۴	۵
قیمت هر سیب	۱۰	۸	۶	۴	۲

اگر قیمت در بازار ۴ تومان باشد مازاد مصرف‌کننده چه قدر می‌شود؟

۲۸ (۱) ۳۰ (۲) ۴۰ (۳) ۲۰ (۴)

حل: گزینه (؟) صحیح است.

به علت اینکه ترکیباتی که در سئوالات آمده به صورت گسسته می باشد و مابین مقادیر ذکر شده، اعلام نشده است، لذا از رسم نمودار تقاضای خطی صرف نظر می کنیم و از تعریف مازاد رفاه مصرف کننده که برابر است با تفاوت میان قیمتی که مصرف کننده حاضر است پرداخت کند با قیمتی که عملاً می پردازد استفاده می کنیم که برای اولین واحد قیمتی که حاضر است پرداخت کند ۱ تومان است و قیمتی که در بازار پرداخت می نماید ۴ تومان است لذا $4 - 1 = 3$ تومان اضافه رفاه دارد. برای دومین واحد $4 - 4 = 0$ تومان اضافه رفاه دارد. برای سومین واحد $4 - 6 = -2$ تومان اضافه رفاه دارد که جمع آن برابر است با $3 + 0 - 2 = 1$ تومان اضافه رفاه دارد که در گزینه ها موجود نمی باشد.

۱-۸-۸- عرضه

مقدار عرضه هر کالا یا خدمتی برابر است با مقادیر از کالاها یا خدمات که فروشندگان مایلند (قادرند) آن ها را بفروشند.

۱-۸-۱- عوامل تعیین کننده عرضه بنگاه

قیمت (P_i): قیمت می تواند یک عامل تعیین کننده برای عرضه کالا در نظر گرفته شود. زمانی که قیمت کالایی بالا باشد، آنگاه عرضه آن کالا سودآور می باشد و با افزایش قیمت، یک بنگاه مقدار عرضه خود را بیشتر می نماید و برعکس زمانی که قیمت کاهش می یابد، بنگاه مقدار عرضه خود را کاهش می دهد. **نکته:** مقدار عرضه با قیمت کالا رابطه مثبت دارد که این ارتباط مثبت را قانون عرضه می نامند.

هزینه های تولید (TC): هزینه های تولید می تواند بر عرضه اثر بگذارد و بدین صورت می باشد که با افزایش هزینه های تولید عرضه کاهش و با کاهش هزینه های تولید عرضه افزایش می یابد. فناوری (تکنولوژی) (T): تکنولوژی تبدیل داده ها به ستاده نیز بر عرضه اثر می گذارد، که با پیشرفت و بهبود تکنولوژی عرضه افزایش می یابد.

انتظارات (E): عرضه کالای تولیدی بنگاه بستگی به انتظارات تولیدکنندگان به آینده دارد، برای مثال اگر انتظار تولیدکننده ای بر این باشد که در آینده قیمت کالای او افزایش می یابد، بخشی از تولیدات خود را عرضه نمی کند (تا در آینده عرضه نماید) و عرضه زمان حال را کاهش می دهد.

۱-۸-۲- تابع عرضه

با توجه به موارد فوق می توان بیان نمود که میزان عرضه تابعی از عوامل فوق الذکر می باشد در واقع عرضه کالای i تابعی از قیمت کالای i ، هزینه تولید، فناوری، انتظارات و... به صورت رابطه زیر می باشد:

$$Q_i = F(P_i, Tc, T, E, \dots)$$

حال اگر به جز قیمت سایر عوامل را ثابت در نظر بگیریم، تقاضای کالای i ، تابعی از قیمت کالای i می‌باشد:

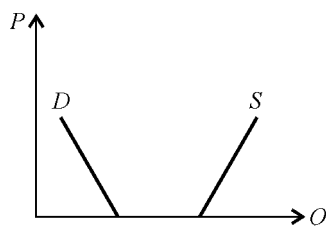
$$Q_i = F(P_i)$$

برای مثال $Q = -20 + P$ می‌تواند یک تابع عرضه باشد و جدول آن به صورت زیر می‌باشد:

P	Q
۰	-۲۰
۱۰	-۱۰
۲۰	۰
۳۰	۱۰
۴۰	۲۰
۵۰	۳۰
۶۰	۴۰

(مالی - آزاد ۸۸)

تست: شکل داده شده مربوط به عرضه و تقاضای کدام کالا می‌تواند باشد؟



(۱) الماس

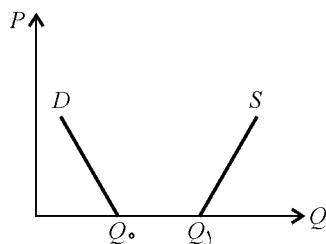
(۲) نفت

(۳) آب

(۴) هوا

حل: گزینه (۳) صحیح است.

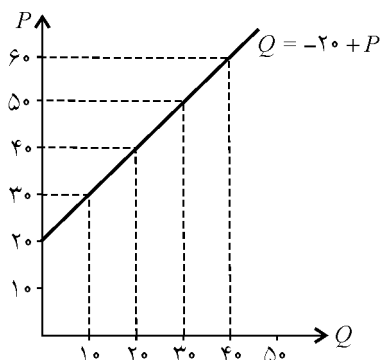
با توجه به شکل:



در قیمت صفر ($P = 0$) مقدار عرضه Q_1 و مقدار تقاضا Q_0 می‌باشد یعنی در قیمت صفر مقدار عرضه از مقدار تقاضا بیشتر است. ($Q_0 > Q_1$) که این برای آب اتفاق می‌افتد، لذا گزینه ۳ صحیح می‌باشد.

۱-۸-۳- منحنی عرضه

برای رسم منحنی عرضه نیز سایر عوامل را به جز قیمت ثابت در نظر می‌گیریم و منحنی عرضه را که نشان‌دهنده رابطه بین قیمت و مقدار عرضه می‌باشد، به شکل زیر رسم می‌نماییم (براساس مثال فوق)



نکته: سطح زیر منحنی عرضه، حداقل دریافتی عرضه کنندگان را نشان می‌دهد. یعنی حداقل دریافتی، در برابر اینکه حاضر شوند کالا را عرضه نمایند.

نکته: همان‌طور که از شکل نیز پیداست، مقدار عرضه کالا رابطه مستقیمی با قیمت دارد، لذا شیب منحنی عرضه مثبت می‌باشد.

تست: فرض کنید دو بنگاه تولیدی وجود دارند به طوری که بنگاه ۱ مقدار q_1 و بنگاه ۲ مقدار q_2 را عرضه می‌کند در صورتی که توابع عرضه انفرادی هر یک از بنگاه‌ها به صورت زیر می‌باشد: (اقتصاد - سراسری ۹۰)

$$q_1^s = \begin{cases} -12 + 3P & P \geq 4 \\ 0 & P < 4 \end{cases} \quad q_2^s = \begin{cases} -8 + P & P \geq 8 \\ 0 & P < 8 \end{cases}$$

عرضه بازار Q^s برابر است با:

$$Q^s = -20 + 8P \quad (۱)$$

$$Q^s = -20 + 4P \quad (۲)$$

$$Q^s = \begin{cases} -20 + 4P & P \geq 8 \\ -12 + 3P & 4 \leq P < 8 \\ 0 & P < 4 \end{cases} \quad (۳)$$

$$Q^s = \begin{cases} -20 + 4P & P \geq 8 \\ -8 + 3P & 4 \leq P < 8 \\ 0 & P < 4 \end{cases} \quad (۴)$$

حل: گزینه (۳) صحیح است.

همانند تقاضا، عرضه بازار نیز از جمع افقی عرضه بنگاه‌ها بدست می‌آید، که در واقع عرضه بازار Q_m برابر است با عرضه بنگاه اول Q_1 به علاوه عرضه بنگاه دوم Q_2 ، فقط باید به این نکته دقت کرد که در مورد عرضه دو بنگاه ذکر شده ۳ منطقه داریم، $P < ۴$ که عرضه بنگاه اول و عرضه بنگاه دوم برابر با صفر است، $۴ \leq P < ۸$ که عرضه بنگاه اول برابر است با $P + ۳ - ۱۲$ و عرضه بنگاه دوم صفر است و $P \geq ۸$ که عرضه بنگاه اول همان $P + ۳ - ۱۲$ می‌باشد و عرضه بنگاه دوم $P + ۳ - ۸$ می‌باشد لذا داریم:

$$Q_M = \begin{cases} -12 + 3P + (-8) + P = -20 + 4P & P \geq 8 \\ -12 + 3P + 0 = -12 + 3P & 4 \leq P < 8 \\ 0 + 0 = 0 & P < 4 \end{cases}$$

۱-۸-۴- تغییرات عرضه

همان‌طور که در مبحث تقاضا بیان گردید، دو تغییر در عرضه اتفاق می‌افتد که اولی در مقدار عرضه است که ناشی از تغییرات قیمت است و دومین تغییر، تغییر عرضه است که ناشی از سایر عوامل به جز قیمت می‌باشد.

📌 **نکته:** لازم به ذکر است که تغییر در قیمت سبب جابجایی روی نمودار و تغییر در سایر عوامل به جز قیمت سبب جابجایی نمودار عرضه می‌گردد.

تست: کدام یک از عوامل زیر باعث انتقال منحنی عرضه گوشت مرغ به سمت راست می‌شود؟

(مدیریت - سراسری ۸۲)

۱) افزایش قیمت گوشت مرغ

۲) کاهش قیمت گوشت گوسفند

۳) کاهش تعداد تولیدکنندگان

۴) کاهش نرخ دستمزد کارگران شاغل در مرغداری‌ها

حل: گزینه (۴) صحیح است.

انتقال منحنی عرضه گوشت مرغ به راست به این مفهوم است که عاملی سبب می‌شود که عرضه گوشت مرغ بیشتر شود که با توجه به گزینه‌ها کاهش نرخ دستمزد کارگران شاغل در مرغداری‌ها باعث می‌شود که هزینه تولید کاهش یابد و عرضه بیشتر شود.

۱-۹- تغییر در قیمت

همان‌طور که قبلاً نیز ذکر شد، افزایش قیمت باعث افزایش مقدار عرضه و کاهش قیمت سبب کاهش در مقدار عرضه خواهد شد یعنی با توجه به مثال فوق زمانی که قیمت برابر ۳۰ است، مقدار عرضه کالا ۱۰ می‌باشد و زمانی که قیمت به ۴۰ می‌رسد، مقدار عرضه نیز به ۲۰ می‌رسد.

🗣️ **نکته:** تغییر در قیمت سبب تغییر در عرضه می شود، یعنی «روی نمودار عرضه جابجا می شویم».

۱-۹-۱- کشش قیمتی عرضه (واکنش یا حساسیت عرضه به قیمت کالا)

از آنجا که تغییرات قیمتی سبب می شود که عرضه به آن واکنش نشان بدهد، برای سنجش میزان این حساسیت یا واکنش از کشش قیمتی عرضه استفاده می نماییم، که تعریف آن برابر است با:
«درصد تغییرات مقدار عرضه نسبت به درصد تغییرات در قیمت»

$$ES_{Q,P} = \frac{\text{درصد تغییرات در مقدار عرضه}}{\text{درصد تغییرات در مقدار قیمت}} = \frac{\% \Delta Q}{\% \Delta P}$$

و برای بدست آوردن کشش قیمتی می توانیم از رابطه زیر نیز استفاده نماییم:

$$ES_{Q,P} = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \times \frac{P}{Q} = \frac{\frac{Q_2 - Q_1}{Q_1}}{\frac{P_2 - P_1}{P_1}} \times \frac{P_1}{Q_1}$$

و اگر کشش خطی (فاصله ای) مورد نظر باشد از رابطه زیر استفاده می شود:

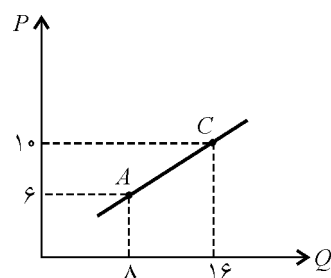
$$ES_{Q,P} = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \times \frac{P_1 + P_2}{Q_1 + Q_2} = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \times \frac{P_1 + P_2}{Q_1 + Q_2}$$

همچنین برای محاسبه کشش توابع، از رابطه زیر استفاده می شود:

$$ES_{Q,P} = \frac{dQ}{dP} \times \frac{P}{Q}$$

(تکنولوژی - آزاد ۸۸)

تست: با توجه به شکل، کشش قیمتی عرضه بین نقاط A و C برابر است با:



۱/۶۷ (۱)

۱/۸۵ (۲)

۲/۴۶ (۳)

۱/۳۳ (۴)

حل: گزینه (۴) صحیح است.

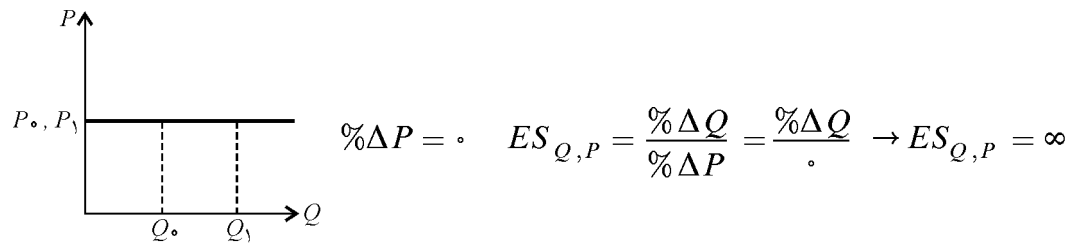
از آنجا که کشش قیمتی عرضه بین دو نقطه خواسته شده است، لذا داریم:

$$E_{Q_d,P} = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \times \frac{P_1 + P_2}{Q_1 + Q_2} = \frac{(16 - 8)}{(10 - 6)} \times \frac{10 + 6}{16 + 8} = 1/33$$

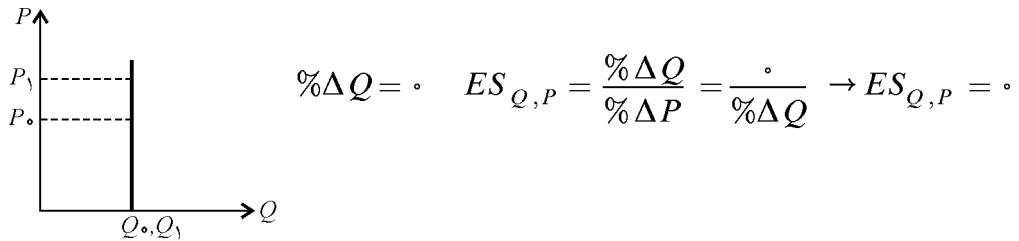
۱-۹-۲- حالت مختلف کشش قیمتی عرضه توسط نمودار

همانطور که در بخش کشش درآمدی تقاضا ذکر گردید، کشش قیمتی عرضه نیز شبیه به آن می باشد، لذا صرفاً نمودارهای آن را آورده و توضیحات آن را به قسمت «حالات مختلف کشش درآمدی تقاضا» واگذار می نمایم:

الف)

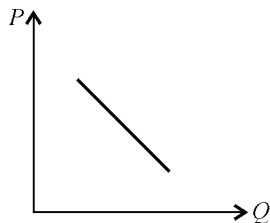


ب)



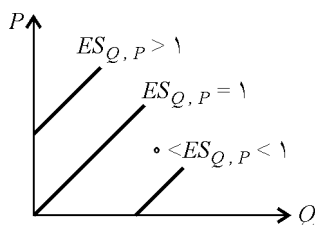
ج)

جهت درصد تغییرات Q و درصد تغییرات P ، مخالف می باشد، لذا:



$$ES_{Q,P} = \frac{\% \Delta Q}{\% \Delta P} \rightarrow ES_{Q,P} < 0$$

د)



تست: دو تابع عرضه به صورت روبه‌رو مفروضند (۱) $P = 7q$ و (۲) $P = 9q$ چنانچه تابع تقاضا به صورت $P = \alpha - \beta q$ باشد ($\alpha, \beta > 0$) کدامیک از گزینه‌های زیر در نقطه تعادل صحیح است؟

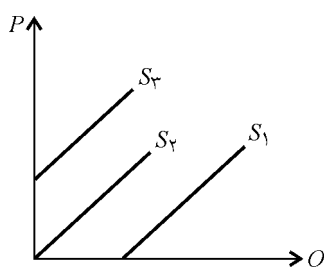
(اقتصاد - سراسری ۹۰)

- (۱) کشش قیمتی تابع عرضه شماره (۱) از کشش قیمتی تابع عرضه شماره (۲) بیشتر است.
 (۲) کشش قیمتی عرضه هر دو تابع بستگی به مقادیر α و β دارد.
 (۳) کشش قیمتی تابع عرضه شماره (۱) از کشش قیمتی تابع عرضه شماره (۲) کمتر است.
 (۴) کشش قیمتی تابع عرضه شماره (۱) برابر کشش قیمتی تابع عرضه شماره (۲) کمتر است.
 حل: گزینه (۴) صحیح است.

از آنجا که هر دو تابع عرضه خطی می‌باشند و از مبدأ می‌گذرند لذا هر دو کشش قیمتی برابر و مساوی یک دارند.

تست: با توجه به شکل داده شده کدام تابع عرضه دارای کشش قیمتی بزرگتر در هر قیمت است؟

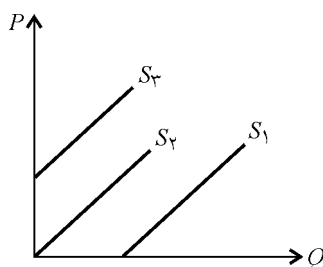
(مالی - آزاد ۸۸)

(۱) S_2 (۲) S_3 (۳) S_1

(۴) کشش‌های قیمتی هر سه تابع عرضه باهم برابر است

حل: گزینه (۲) صحیح است.

با توجه به شکل چون S_3 محور قیمت را قطع کرده است، بنابراین کشش قیمتی آن بزرگتر از یک می‌باشد.



و اما لازم به ذکر است بر طبق مطالب گفته شده کشش قیمتی عرضه برای S_2 به علت اینکه مبدأ را قطع کرده برابر با یک می‌باشد و کشش قیمتی عرضه S_1 چون محور مقدار را قطع نموده است کوچکتر از یک می‌باشد.

تست: در منحنی عرضه خطی که دارای عرض از مبدأ یکسان مثبت است را در نظر بگیرید در مقدار یکسان، کشش قیمتی عرضه:

(اقتصاد - سراسری ۸۶)

(۱) بر روی منحنی عرضه با شیب بیشتر، بیشتر است

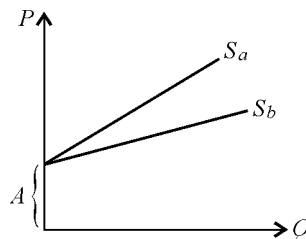
(۲) هر دو منحنی عرضه برابر است

(۳) بر روی منحنی عرضه با شیب بیشتر، کمتر است

(۴) دو منحنی عرضه برابر یک است

حل: گزینه (۳) صحیح است.

با توجه به شکل زیر منحنی S_a و S_b هر دو عرض از مبدأ یکسانی به اندازه A دارند اما به این علت که شیب منحنی S_b بیشتر است آنگاه کشش قیمتی عرضه برای منحنی S_b بیشتر است، در نتیجه بر روی منحنی عرضه با شیب بیشتر کمتر است.



$$Q = KP^\alpha \quad \text{۱-۹-۳-تابع}$$

اگر تابع عرضه کالای i به صورت $Q_i = KP_i^\alpha$ باشد و آنگاه K عددی ثابت و P قیمت کالا باشد، آنگاه α برابر است با کشش قیمتی عرضه (توان Q برابر با یک باشد).

تست: در تابع عرضه $Q^S = 50 \cdot P^3$ کشش قیمتی عرضه (EP^S) به ازای قیمت $P = 5$ چقدر است؟

(صنایع - سراسری ۹۱)

۵ (۴)

۴ (۳)

۲ (۲)

۳ (۱)

حل: گزینه (۱) صحیح است.

راه اول: با توجه به اینکه تابع به صورت $Q = KP^\alpha$ می باشد لذا α (توان P) همان کشش قیمتی عرضه است یعنی در واقع کشش قیمتی عرضه برابر با ۳ می باشد.

راه دوم: می توانیم با استفاده از رابطه کشش قیمتی عرضه نیز آن را محاسبه نماییم:

$$ES_{Q,P} = \frac{dQ}{dP} \times \frac{P}{Q} = 150 \cdot P^2 \times \frac{P}{50 \cdot P^3} = 150 \times (5)^2 \times \frac{5}{50 \times (5)^3} = 3$$

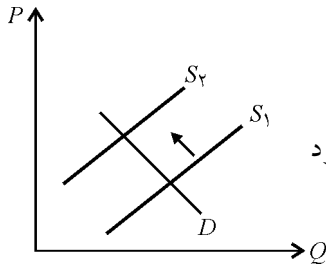
۱-۱۰ - تغییر در هزینه های تولید

- با افزایش هزینه های تولید، عرضه کم می شود و نمودار آن به سمت چپ جابجا می گردد.

- با افزایش هزینه های تولید، عرضه زیاد می شود و نمودار آن به سمت راست منتقل می شود.

تست: تغییر در عرضه کالا در نمودار روبه‌رو از S_1 به S_2 می‌تواند ناشی از کدام عامل باشد؟

(مدیریت - سراسری ۸۸)



(۱) بهبود فناوری تولید

(۲) یارانه دولت به تولیدکنندگان

(۳) افزایش درآمد مصرف‌کنندگان

(۴) افزایش در نرخ ارز که موجب افزایش هزینه واردات اولیه می‌شود

حل: گزینه (۴) صحیح است.

بهبود فناوری سبب می‌شود که عرضه بیشتر شود، یارانه به تولیدکنندگان نیز همین تأثیر را دارد ولی افزایش نرخ ارز که موجب افزایش هزینه واردات اولیه می‌شود منحنی عرضه را به سمت چپ منتقل می‌کند زیرا عرضه کمتر می‌شود.

۱ - ۱۱ - تغییر در فناوری

- با بهبود و پیشرفت فناوری، عرضه زیاد می‌شود و نمودار آن به سمت راست جابجا می‌گردد.

تست: توابع عرضه و تقاضای تلفن همراه را در نظر بگیرید، اگر بهبود در تکنولوژی تولید تلفن همراه صورت گیرد در این شرایط:

(بازگانی - آزاد ۸۹)

(۱) قیمت تعادلی افزایش می‌یابد مقدار تعادلی کاهش می‌یابد.

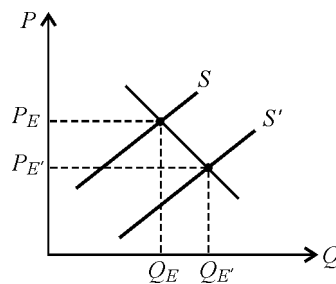
(۲) قیمت تعادلی کاهش می‌یابد مقدار تعادلی کاهش می‌یابد.

(۳) قیمت تعادلی کاهش می‌یابد مقدار تعادلی افزایش می‌یابد.

(۴) قیمت تعادلی افزایش می‌یابد مقدار تعادلی افزایش می‌یابد.

حل: گزینه (۳) صحیح است.

با توجه به بهبود فناوری تولید تلفن همراه عرضه بیشتر می‌شود و منحنی عرضه به سمت راست منتقل می‌شود. در شکل زیر مشخص است که قیمت تعادلی کاهش و مقدار تعادلی افزایش می‌یابد.



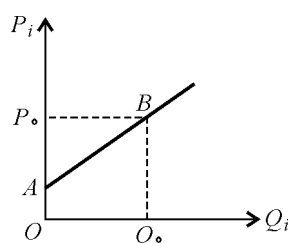
در واقع $P_E > P'_E$ و $Q_E < Q'_E$ می باشد.

۱ - ۱۲ - مازاد رفاه عرضه کننده (تولیدکننده)

- سطح زیر منحنی عرضه حداقل دریافتی تولیدکنندگان (عرضه کنندگان) را نشان می دهد که حاضرند آن را بپذیرند تا کالا را عرضه نمایند.

- مازاد رفاه عرضه کننده (SPS): برابر است با مبلغ دریافتی منهای حداقل دریافتی که دریافت می کنند تا کالا را عرضه نمایند.

- برطبق منحنی تقاضای زیر، اضافه رفاه عرضه کننده برابر است با درآمد کل $P_0 \times Q_0$ (در مقدار Q_0) که برابر است با مساحت OP_0BQ_0 منهای مساحت $OABQ_0$ که برابر است با مساحت مثلث AP_0B .



- که در عمل اضافه رفاه عرضه کننده (SPS) برابر است با درآمد کل $(P_0 \times Q_0)$ منهای سطح زیر منحنی عرضه بین نقطه O و Q_0 که برابر است با:

$$SPS = P_0 \times Q_0 - \int_0^{Q_0} F(Q_i) dQ$$

☞ **نکته:** همانطور که مشخص است با افزایش قیمت اضافه رفاه تولیدکننده افزایش می یابد، و با کاهش قیمت اضافه رفاه تولیدکننده کاهش می یابد (رابطه مستقیم بین قیمت و اضافه رفاه تولیدکننده)

☞ **نکته:** هرچه کشش قیمتی عرضه افزایش یابد، اضافه رفاه تولیدکننده کاهش می یابد.

- رابطه معکوس بین کشش قیمتی عرضه و اضافه رفاه تولیدکننده برقرار است.

☞ **نکته:** هرچه شیب منحنی عرضه کاهش یابد، اضافه رفاه تولیدکننده کاهش می یابد.

- رابطه مستقیم بین شیب منحنی عرضه و اضافه رفاه تولیدکننده برقرار است.

تست: در بازار تابع عرضه به صورت $S = 4P$ می باشد که در آن S مقدار عرضه شده و P قیمت هر واحد عرضه می باشد اگر قیمت در بازار از 10 به 20 افزایش پیدا کند، تغییر در مازاد تولیدکننده برابر است با:

(اقتصاد - سراسری ۷۲)

۵۰۰ (۴)

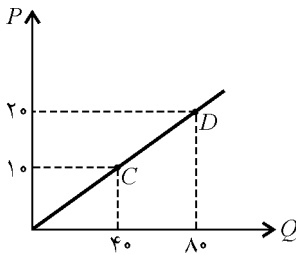
۶۰۰ (۳)

۷۰۰ (۲)

۸۰۰ (۱)

حل: گزینه (۳) صحیح است.

راه اول با رسم شکل و محاسبه مساحت ذوزنقه $ABCD$ می‌توان تغییر در مازاد تولیدکننده را محاسبه نمود:



$$ABCD = \frac{(40 + 80)(10)}{2} = 600$$

راه دوم: از آنجا که تابع خطی است، می‌توان با استفاده از رابطه زیر اضافه رفاه تولیدکننده را محاسبه نمود:

$$\Delta SPS = \frac{(Q_1 + Q_2) \Delta P}{2} = \frac{(40 + 80)(20 - 10)}{2} = 600$$

۱-۱۳- تعادل

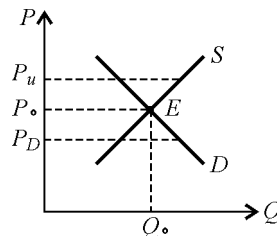
در واژه‌نامه‌ها تعادل به معنای وضعیت برابر شدن نیروهای مختلف می‌باشد. و تعادل در اقتصاد نیز به همین معنا می‌باشد یعنی «نقطه‌ای که عرضه برابر تقاضا می‌شود». مقدار این نقطه را مقدار تعادلی و قیمت این نقطه را قیمت تعادلی می‌نامند.

- در قیمت تعادلی، مقدار کالایی که خریداران مایل و قادر به خریدنش هستند، دقیقاً با مقدار کالایی که فروشندگان مایل و قادر به فروش آن هستند، برابر است.
برطبق شکل زیر:

- P_0 قیمت تعادلی و Q_0 مقدار تعادلی می‌باشد.

- در P_u به علت اینکه عرضه بیش از تقاضا می‌باشد، مازاد عرضه وجود دارد.

- در P_D به علت اینکه تقاضا بیشتر از عرضه می‌باشد، مازاد تقاضا وجود دارد.



☞ نکته: در نقطه تعادل، مازاد عرضه و مازاد تقاضا صفر می‌باشد.

تست: توابع عرضه و تقاضای x به صورت ذیل مفروض است $x_d = 100 - P$ و $x_s = P$ قیمت و مقدار تعادلی عبارتند از:

$$\begin{aligned} (1) \quad & P = 50 \text{ و } x = 50 \\ (2) \quad & P = 2 \text{ و } x = 98 \\ (3) \quad & P = 0 \text{ و } x = 100 \\ (4) \quad & \text{نقطه تعادل وجود ندارد.} \end{aligned}$$

حل: گزینه (۱) صحیح است.

در تعادل عرضه و تقاضا با هم برابر می‌باشد، لذا کافی است که این دو معادله را با هم برابر قرار دهیم:

$$P = 100 - P \rightarrow P = 50$$

و با جایگذاری $P = 50$ در یکی از معادلات مقدار تعادلی را نیز بدست می‌آوریم:

$$x_s = P \rightarrow x_s = 50 \text{ یا } x_d = 100 - P \rightarrow x_d = 100 - 50 = 50$$

تست: با توجه به توابع عرضه و تقاضای زیر $S(P) = 4 + 2P$ و $D(P) = 20 - 4P$ به ازای قیمت ۲ واحد پولی مطلوب است کمبود یا مازاد عرضه و تقاضای احتمالی:

$$\begin{aligned} (1) \quad & \text{مازاد تقاضا به اندازه ۴ واحد} \\ (2) \quad & \text{مازاد عرضه به اندازه ۴ واحد} \\ (3) \quad & \text{مازاد عرضه به اندازه ۶ واحد} \\ (4) \quad & \text{مازاد تقاضا به اندازه ۶ واحد} \end{aligned}$$

حل: گزینه (۱) صحیح است.

از آنجا که مازاد تقاضا برابر است با مقدار تقاضا منهای عرضه (در قیمت مورد نظر) لذا:

$$D_{(2)} = 20 - (4 \times 2) = 12, \quad S_{(2)} = 4 + (2 \times 2) = 8$$

بنابراین مازاد تقاضا به اندازه ۴ واحد داریم.

۱-۱۳-۱- تجزیه و تحلیل نقطه تعادل

از آنجا که نقطه تعادل به دلایل مختلف جابجا می‌شود، ما از تحلیل ایستای مقایسه‌ای که دو وضعیت تعادل (جدید و قدیم) را مقایسه می‌کند، استفاده می‌نماییم که این تغییرات می‌تواند به علت جابجا شدن منحنی تقاضا عرضه (یا هر دو) باشد.

تست: اگر تابع تقاضا برای کالایی برابر $P = \sqrt{49 - 6x}$ و تابع عرضه آن $P = x + 1$ باشد اضافه رفاه تولیدکننده برابر است با:

(اقتصاد - سراسری ۷۸)

$$\begin{aligned} (1) \quad & 18 \\ (2) \quad & 10 \\ (3) \quad & 8 \\ (4) \quad & \text{قابل محاسبه نیست} \end{aligned}$$

حل: گزینه (۳) صحیح است.

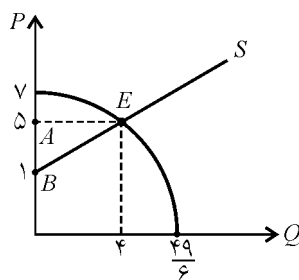
ابتدا قیمت و مقدار تعادلی را محاسبه می‌نماییم:

$$\text{تقاضا} = \text{عرضه} \rightarrow x + 1 = \sqrt{49 - 6x}$$

$$\rightarrow x = 4 \text{ یا } -12 \rightarrow x = 4 \rightarrow P = 5$$

حال با رسم منحنی عرضه و تقاضا به صورت زیر داریم:
که حال هم می توان مساحت مثلث ABE را محاسبه نمود:

$$\frac{4 \times (5 - 1)}{2} = 8$$



و هم می توان از درآمد کل (5×4) سطح زیر منحنی عرضه را کم نمود که به صورت زیر می شود:

$$SPS = 5 \times 4 - \int_0^4 (x + 1) dx = 20 - \left[\frac{x^2}{2} + x \right]_0^4 = 8$$

تست: فرض کنید در نقطه تعادل بازار، کشش قیمتی تقاضا صفر و کشش قیمتی عرضه ۲ است. اگر منحنی تقاضا ۵٪ به جلو انتقال پیدا کند، قیمت تعادلی بازار چند درصد افزایش خواهد یافت؟ (اقتصاد - سراسری ۸۵)

$$10 \text{ (۴)} \quad 5 \text{ (۳)} \quad 2/5 \text{ (۲)} \quad 2 \text{ (۱)}$$

حل: گزینه (۲) صحیح است.

کشش قیمتی تقاضا صفر می باشد، به این معناست که منحنی تقاضا کاملاً عمودی است و اگر تغییری در منحنی تقاضا بوجود می آید، ناشی از تغییرات مقدار تقاضا می باشد $(\% \Delta Q)$ ، لذا منظور از این که منحنی تقاضا ۵٪ به جلو انتقال پیدا کرده است، این است که درصد تغییرات Q $(\% \Delta Q)$ برابر با ۵ می باشد، لذا از رابطه کشش قیمتی عرضه داریم:

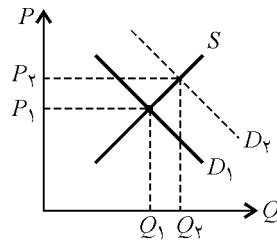
$$ES_{Q,P} = \frac{\% \Delta Q}{\% \Delta P} \rightarrow 2 = \frac{5\%}{\% \Delta P} \rightarrow \% \Delta P = 2/5\%$$

۱- ۱۳- ۲- وضعیت های مختلف تغییر در تعادل

الف) جابجا شدن منحنی تقاضا و ثابت ماندن منحنی عرضه

- هر عاملی که باعث شود منحنی تقاضا به سمت راست جابجا شود، آنگاه باعث می شود که مقدار و قیمت تعادل هر دو افزایش یابند و هر عاملی که باعث شود منحنی تقاضا به سمت چپ جابجا شود، باعث می شود که مقدار و قیمت تعادلی هر دو کاهش یابند.

برای مثال فرض کنید قیمت کالای جانشین افزایش یابد که باعث می شود تقاضا برای کالای دیگر افزایش یابد و منحنی تقاضا به سمت راست منتقل می شود. (برطبق نمودار زیر Q_1, Q_2 هر دو بزرگتر از P_1, P_2 می باشد).

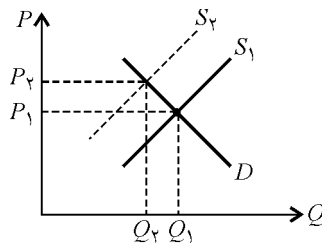


ب) جابجا شدن منحنی عرضه و ثابت ماندن منحنی تقاضا

- هر عاملی که باعث انتقال منحنی عرضه به راست شود، سبب می گردد قیمت تعادلی کاهش و مقدار تعادلی افزایش یابد.

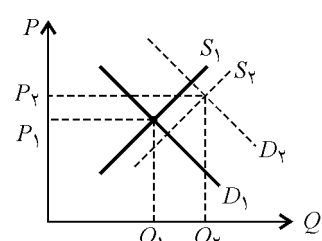
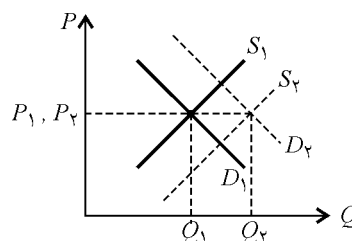
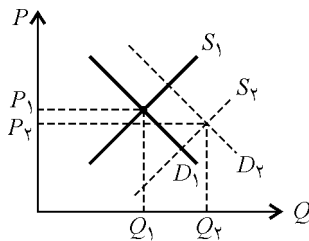
- هر عاملی که باعث انتقال منحنی عرضه به چپ شود، سبب می گردد قیمت تعادلی افزایش و مقدار تعادلی کاهش یابد.

برای مثال فرض کنید، هزینه های تولید افزایش می یابد، باعث می شود که منحنی عرضه به سمت چپ منتقل شود و مقدار تعادلی کاهش و قیمت تعادلی افزایش می یابد. (برطبق نمودار زیر مقدار Q_2 کمتر از Q_1 و P_2 بیشتر از P_1 می باشد).



ج) جابجا شدن هم جهت منحنی عرضه و تقاضا (هر دو کاهش یا هر دو افزایش)

- زمانی که منحنی های عرضه و تقاضا هر دو به راست منتقل شوند به طور حتم مقدار تعادلی افزایش می یابد ولی قیمت تعادلی می تواند افزایش یابد، کاهش یابد یا حتی ثابت بماند (به نمودارهای زیر توجه فرمایید).



(قیمت و مقدار هر دو افزایش) (مقدار افزایش و قیمت ثابت) (مقدار افزایش و قیمت کاهش) - و زمانی که منحنی‌های عرضه و تقاضا هر دو به چپ منتقل شوند، مقدار تعادلی کاهش و قیمت تعادلی ممکن است ثابت بماند، افزایش یابد یا کاهش یابد.

(د) جابجایی منحنی عرضه و تقاضا به صورت مخالف جهت هم (کاهش عرضه، افزایش تقاضا یا برعکس) - اگر منحنی عرضه به سمت چپ انتقال یابد و منحنی تقاضا به سمت راست انتقال یابد، آنگاه به طور حتم قیمت تعادلی افزایش می‌یابد ولی مقدار تعادلی ممکن است کاهش یا افزایش یابد یا حتی ثابت بماند.

- اگر منحنی عرضه به سمت راست منتقل شود و منحنی تقاضا به چپ منتقل شود، قیمت تعادلی به طور حتم کاهش می‌یابد، اما مقدار تعادلی ممکن است کاهش، افزایش یا بدون تغییر بماند.

تست: در بازار، دو منحنی عرضه و تقاضای خطی معمولی یکدیگر را در فاصله بی‌کشش منحنی تقاضا قطع کرده‌اند. اگر بهره‌وری عوامل تولید به دلیل بهبود تکنولوژی افزایش یابد بنگاه‌های تولید:

(اقتصاد - سراسری ۸۷)

(۱) از اضافه رفاه بیشتری برخوردار می‌شوند. (۲) از درآمد بیشتری برخوردار می‌شوند.

(۳) از درآمد کمتری برخوردار می‌شوند. (۴) از سود بیشتری برخوردار می‌شوند.

حل: گزینه (۳) صحیح است.

بهبود تکنولوژی عرضه افزایش و منحنی عرضه به سمت راست انتقال می‌یابد، که باعث کاهش قیمت‌ها می‌شود، از آنجا که در صورت سؤال گفته شده است که در قسمت بی‌کشش منحنی تقاضا قرار دارند، لذا تغییرات قیمت و درآمد با هم هم‌جهت می‌باشند، لذا با کاهش قیمت درآمد کل کاهش می‌یابد.

تست: کدام جمله صحیح است؟ (بازگانی - آزاد ۸۵)

(۱) اگر عرضه و تقاضا در جهت مخالف منتقل شوند، قیمت تعادلی هم‌جهت تقاضا تغییر می‌نماید

(۲) با افزایش درآمد مصرف‌کنندگان و پست بودن کالا، قیمت تعادلی افزایش می‌یابد

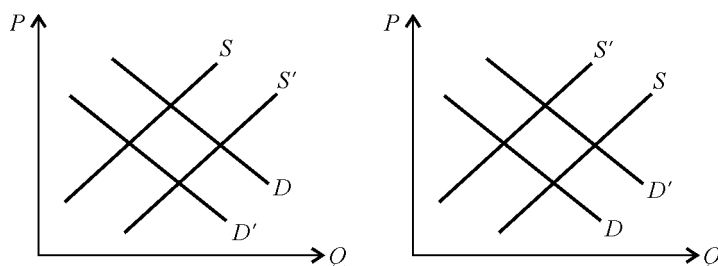
(۳) اگر عرضه و تقاضا به طور هم‌جهت جابه‌جا شوند مقدار تعادلی در جهت مختلف آن تغییر می‌نماید.

(۴) با پیشرفت تکنولوژی، منحنی عرضه به سمت چپ منتقل می‌گردد

حل: گزینه (۱) صحیح است.

اگر گزینه ۳ اتفاق بیفتد منحنی عرضه به سمت راست منتقل می‌شود، با روی دادن گزینه ۲ منحنی تقاضا به سمت چپ منتقل می‌شود و قیمت تعادلی کاهش می‌یابد، و گزینه ۳ هم زمانی که اتفاق می‌افتد باعث می‌شود مقدار تعادلی هم‌جهت با آن دو حرکت کند. حال با توجه به شکل زیر اگر عرضه افزایش

و تقاضا کاهش یابد قیمت تعادلی هم جهت با تقاضا کاهش می‌یابد یا مثلاً اگر عرضه کاهش یا تقاضا افزایش یابد، قیمت تعادلی هم جهت با تقاضا افزایش می‌یابد.



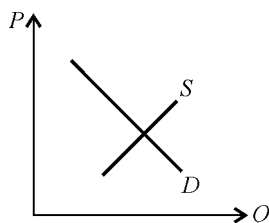
۱- ۱۳- ۳- تقسیم‌بندی تعادل

تعادل به دو دسته تقسیم می‌شود:

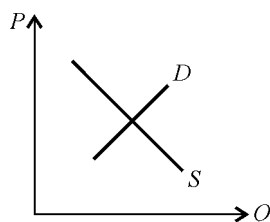
الف) تعادل پایدار: که اگر از نقطه تعادل خارج شویم، مجدداً به آن برمی‌گردیم (که به آن باثبات هم می‌گویند).

ب) تعادل ناپایدار: که اگر از نقطه تعادل خارج شویم، مجدداً به آن برنمی‌گردیم (که به آن بی‌ثبات هم می‌گویند).

مثالی از تعادل پایدار می‌تواند، حالت عادی (نرمال) منحنی تقاضا و عرضه که به شکل زیر است، باشد:



مثالی از تعادل ناپایدار نیز می‌تواند حالت زیر باشد:

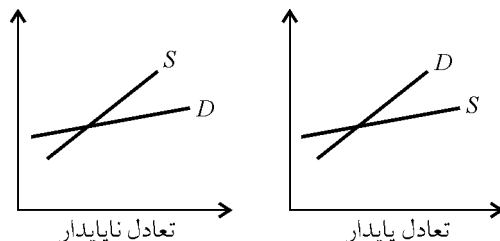


اما در بقیه موارد نقطه نظرات در مورد پایداری و ناپایداری متفاوت می‌باشد:

۱- زمانی که عرضه و تقاضا هر دو شیب مثبت داشته باشند.

اگر شیب عرضه بیشتر از شیب تقاضا باشد، تعادل ناپایدار و اگر شیب عرضه کمتر از شیب تقاضا باشد

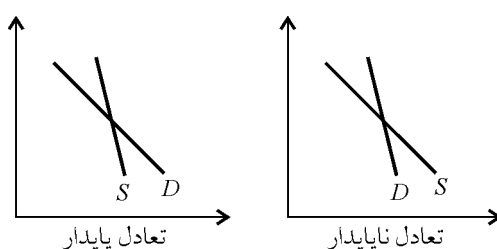
تعادل پایدار می باشد.



نکته: در مورد فوق به صورت پیش فرض پایداری تعادل از دیدگاه والر اس بررسی شده است و اگر از دیدگاه مارشال بررسی شود، عکس این قضیه صادق است.

۲- زمانی که عرضه و تقاضا هر دو شیب منفی دارند.

اگر شیب منحنی عرضه بیشتر از شیب منحنی تقاضا باشد تعادل پایدار است و اگر شیب منحنی عرضه از شیب منحنی تقاضا کمتر باشد، تعادل ناپایدار می باشد.



نکته: در مورد فوق به صورت پیش فرض پایداری تعادل از دیدگاه والر اس بررسی شده، و اگر از دیدگاه مارشال بررسی شود عکس این قضیه صادق است.

تست: زمانی که منحنی تقاضا و عرضه هر دو صعودی باشند تعادل پایدار والر اس می شود که: (اقتصاد - آزاد ۸۶)

(۱) قدر مطلق شیب منحنی تقاضا بیشتر از قدر مطلق شیب منحنی عرضه باشد و $\frac{dED(P)}{dp} < 0$

(۲) قدر مطلق شیب منحنی تقاضا کمتر از قدر مطلق شیب منحنی عرضه باشد و $\frac{dED(P)}{dp} < 0$

(۳) قدر مطلق شیب منحنی تقاضا بیشتر از قدر مطلق شیب منحنی عرضه باشد و $\frac{dED(P)}{dp} > 0$

(۴) قدر مطلق شیب منحنی تقاضا کمتر از قدر مطلق شیب منحنی عرضه باشد و $\frac{dED(P)}{dp} > 0$

حل: گزینه (۲) صحیح است.

$ED(P)$ به معنای مازاد تقاضا می باشد و برابر است با تقاضا منهای عرضه حال بر طبق تعادل والراس:

$$\frac{dED(P)}{dP} < 0 \rightarrow D'_{(P)} - S'_{(P)} < 0 \rightarrow D'_{(P)} < S'_{(P)} \rightarrow \frac{dQ^D}{dP} < \frac{dQ^S}{dP}$$

که در واقع به معنای این است که شیب منحنی تقاضا کمتر از شیب منحنی عرضه باشد.

تست: اگر منحنی عرضه، شیب منفی و تقاضا شیب مثبت داشته باشد تعادل از نظر والراس و مارشال به ترتیب است.

- (۱) پایدار - ناپایدار
(۲) پایدار - پایدار
(۳) ناپایدار - پایدار
(۴) ناپایدار - ناپایدار

حل: گزینه (۴) صحیح است.

اگر منحنی عرضه شیب منفی و تقاضا شیب مثبت داشته باشد، تعادل از دیدگاه والراس ناپایدار و از دیدگاه مارشال نیز ناپایدار می باشد.

۱-۱۴ - عرضه، تقاضا و سیاست های دولت

۱- نظارت قیمت ها

۲- وضع مالیات

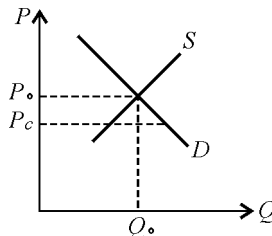
۱-۱۴-۱ - کنترل قیمت

دولت برای نظارت قیمت ها از دو قیمت تعیین شده استفاده می کند:

الف) قیمت سقف: قیمتی که پایین تر از قیمت تعادل تعیین می گردد و اجازه نمی دهد قیمت ها بالاتر از آن بروند که باعث مازاد تقاضا یا کمبود عرضه می گردد. به این حداکثر قیمت قانونی «قیمت سقف» گفته می شود.

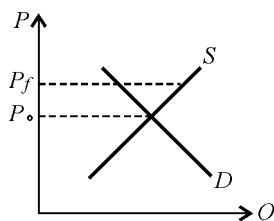
- در نمودار ذیل P_c یک سقف قیمت می باشد.

- P_c برای حمایت از مصرف کننده می باشد.



ب) قیمت کف: قیمتی که بالاتر از قیمت تعادلی تعیین می گردد و اجازه نمی دهد قیمت ها پایین تر از آن

بروند که سبب مازاد عرضه یا کمبود تقاضا می‌گردد. به این حداقل قیمت قانونی «قیمت کف» می‌گویند.
 - در نمودار زیر P_f یک قیمت کف می‌باشد.
 - P_f برای حمایت از تولیدکننده (عرضه کننده) می‌باشد.



(مدیریت - سراسری ۸۸)

تست: کدام عبارت صحیح است؟

- الف) سقف قیمت اگر پایین‌تر از قیمت تعادلی تعیین شود موجب کمبود می‌شود
 ب) کف قیمت اگر بالاتر از قیمت تعادلی تعیین شود موجب مازاد می‌شود
 ج) سقف قیمت اگر بالاتر از قیمت تعادلی تعیین شود موجب کمبود می‌شود
 د) کف قیمت اگر پایین‌تر از قیمت تعادلی تعیین شود موجب مازاد می‌شود
- (۱) فقط الف (۲) فقط ب (۳) فقط الف و ب (۴) فقط ج و د

حل: گزینه (۳) صحیح است.

با توجه به تعریف سقف قیمت داریم، قیمتی که پایین‌تر از قیمت تعادلی تعیین می‌شود و موجب کمبود (مازاد تقاضا) می‌گردد و کف قیمت، قیمتی که بالاتر از قیمت تعادلی تعیین می‌شود و موجب مازاد (مازاد عرضه) می‌گردد.

تست: تابع عرضه و تقاضا کالا به این صورت است $P = ۸۰ + ۲q$ و $P = ۲۹۰ - q$ کدام قیمت را می‌توان به عنوان کف قیمت در نظر گرفت؟

(اقتصاد - سراسری ۸۵)

- (۱) ۲۱۰ (۲) ۲۱۵ (۳) ۲۲۰ (۴) ۲۳۰

حل: گزینه (۴) صحیح است.

کف قیمت حداقل قیمتی است که بالاتر از قیمت تعادلی تعیین می‌گردد و اجازه نمی‌دهد که قیمت‌ها پایین‌تر از آن روند، حال با توجه به عرضه و تقاضا می‌بایست قیمت تعادلی را محاسبه نماییم.

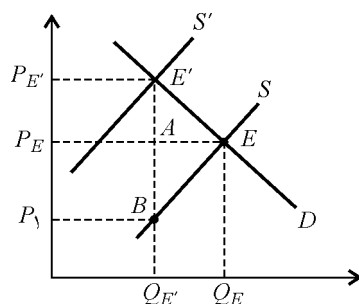
$$۸۰ + ۲Q = ۲۹۰ - Q \rightarrow Q = ۷۰, P = ۲۲۰ \rightarrow \text{تقاضا} = \text{عرضه}$$

لذا با توجه به گزینه‌ها تنها گزینه ۴ بالاتر از قیمت تعادلی می‌باشد.

۱-۱۴-۲- وضع مالیات

همچنین دولت می‌تواند سیاست وضع مالیات را پیشه کند که در این بخش صرفاً به بررسی مالیات بر

درآمد (مالیات بر هر واحد از کالا) می‌پردازیم.
 با توجه به نمودار زیر زمانی که دولت مالیاتی به اندازه t بر هر واحد کالا وضع نماید، از آنجا که مانند آن است که هزینه‌های تولید افزایش یابد منحنی عرضه به سمت چپ منتقل می‌گردد و نقطه تعادل E' بدست می‌آید.



حال برطبق شکل فوق باید ۳ قسمت محاسبه گردد.

- ۱- سهم مالیاتی دریافتی توسط دولت: که برطبق شکل فوق مساحت $P_E P_1 E' B$ می‌باشد.
 - ۲- سهم مالیاتی عرضه‌کننده (تولیدکننده): که برطبق شکل فوق مساحت $P_1 P_E A B$ می‌باشد.
 - ۳- سهم مالیاتی مصرف‌کننده: که برطبق شکل فوق مساحت $P_E P_1 E' A$ می‌باشد.
- از آنجا که تابع عرضه پس از مالیات دچار تغییر می‌شود این تغییر بر این اساس است که اگر منحنی عرضه به صورت $Q_i = A + B P_i$ باشد آنگاه وضع مالیات به اندازه t برای هر واحد کالا، تابع عرضه را به صورت $Q_i = A + B (P_i - t)$ در می‌آورد. و اگر منحنی عرضه به صورت $P_i = A + B Q_i$ باشد، آنگاه وضع مالیات به اندازه t برای هر واحد کالا، تابع عرضه را به صورت $P_i = A + B Q_i + t$ در می‌آورد.
- ☞ **نکته:** در مواردی که دولت یارانه می‌پردازد شما برای تابع عرضه t را به جای t در موارد فوق جایگذاری نمایید.

تست: یک صنعت رقابتی دارای تابع تقاضای $P = 100 - Q$ و تابع عرضه $P = 10 + Q$ است اگر مالیاتی برابر ۱۰ تومان بر هر واحد وضع شود رفاه از دست رفته ناشی از مالیات برابر است با:

(مدیریت - سراسری ۸۸)

۱۰۰ (۴)

۷۵ (۳)

۵۰ (۲)

۲۵ (۱)

حل: گزینه (۱) صحیح است.

با وضع ۱۰ تومان مالیات بر هر واحد منحنی عرضه به شکل زیر در می‌آید:

$$P = 10 + Q + t \rightarrow P = 10 + Q + 10 \rightarrow P = 20 + Q$$

حال قیمت و مقدار تعادلی حالت اول برابر است با:

$$10 + Q = 100 - Q \rightarrow Q = 45, P = 55$$

و قیمت و مقدار تعادلی در حالت دوم برابر است با:

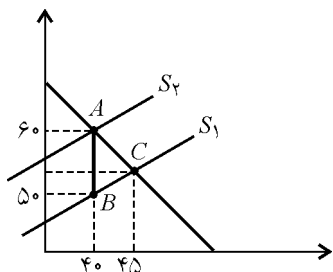
$$20 + Q = 100 - Q \rightarrow Q = 40, P = 60$$

حال مقدار تعادلی دوم را در تابع عرضه اول جایگذاری می‌کنیم:

$$P = 10 + Q \rightarrow P = 10 + 40 = 50$$

حال بر طبق شکل زیر اضافه رفاه از دست رفته ناشی از مالیات برابر است با مثلث ABC که برابر است

با:



$$\frac{(60 - 50)(45 - 40)}{2} = 25$$

تست: منحنی عرضه و تقاضا در بازار به صورت $Q^d = 1100 - 100P$ و $Q^s = -100 + 100P$

می‌باشد اگر به هر واحد فروش مالیاتی به اندازه ۲ وضع گردد مقدار تعادلی چقدر کاهش می‌یابد؟

(اقتصاد - سراسری ۷۶)

$$100 \text{ (۴)} \quad 200 \text{ (۳)} \quad 300 \text{ (۲)} \quad 400 \text{ (۱)}$$

حل: گزینه (۴) صحیح است.

در حالت قبل از مالیات مقدار و قیمت تعادلی برابر است با:

$$عرضه = تقاضا \rightarrow -200 + 100P = 1100 - 100P \rightarrow P = 6, Q = 500$$

حال منحنی عرضه بعد از وضع ۲ واحد مالیات به صورت زیر درمی‌آید:

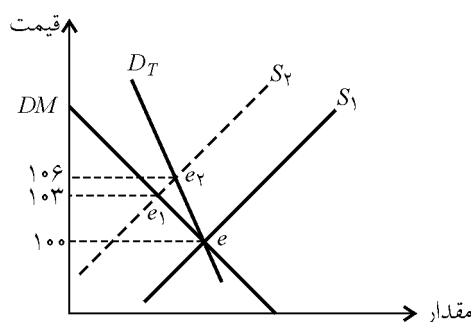
$$Q^s = -100 + 100(p - t) \rightarrow Q^s = -100 + 100(p - 2) \rightarrow Q^s = -300 + 100P$$

در تعادل داریم:

$$عرضه = تقاضا \rightarrow -300 + 100P = 1100 - 100P \rightarrow P = 7, Q = 400$$

لذا مقدار تعادلی ۱۰۰ واحد کاهش می‌یابد.

تست: هرگاه شکل زیر منحنی‌های تقاضای سیگار را در مشهد (D_m) و تهران (D_T) و منحنی عرضه یکسان سیگار (S) را در دو بازار نشان دهد، در حالی که قیمت هر نخ سیگار در هر دو بازار مساوی ۱۰۰ ریال باشد و سپس با اعمال مالیات غیرمستقیم به هر نخ سیگار به میزان ۱۰ ریال منحنی عرضه در هر دو بازار از S_1 به S_2 تغییر یابد، مالیات پرداختی متوسط تولیدکننده در مشهد برابر..... ریال و در تهران برابر..... ریال خواهد بود. (اقتصاد - سراسری ۸۸)



۶ و ۳ (۱)

۷ و ۴ (۲)

۳ و ۶ (۳)

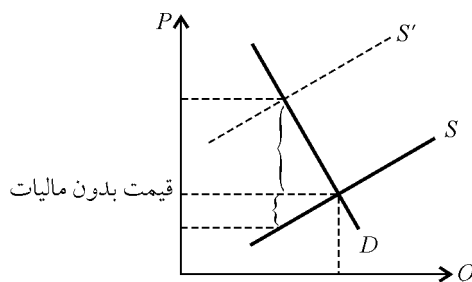
۴ و ۷ (۴)

حل: گزینه (۴) صحیح است.

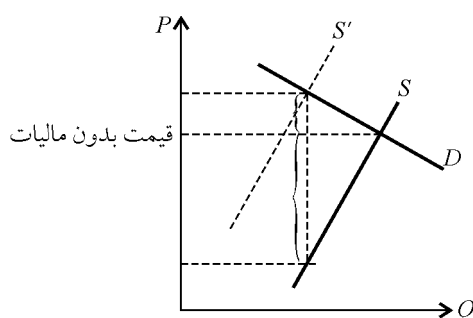
با وضع مالیات ۱۰ ریال قیمت بازار در مشهد از ۱۰۰ ریال به ۱۰۳ ریال می‌رسد یعنی در واقع از ۱۰ ریال مالیات، ۳ ریال آن را مصرف‌کننده و ۷ ریال آن را تولیدکننده مشهد می‌پردازد. همچنین همان ۱۰ ریال مالیات در تهران قیمت سیگار را از ۱۰۰ ریال به ۱۰۶ ریال می‌رساند که از این ۱۰ ریال، ۶ ریال را مصرف‌کننده و ۴ ریال را تولیدکننده تهران می‌پردازد. لذا گزینه ۴ صحیح می‌باشد. علاوه بر این در این سؤال می‌توان دید که چون منحنی تقاضای سیگار در تهران پرتیب‌تر (کم‌کشش‌تر) است، لذا مالیات پرداختی مصرف‌کننده در تهران بیشتر می‌باشد (۶ تومان) نسبت به مالیات پرداختی توسط مصرف‌کننده در مشهد (۳ تومان) که منحنی تقاضای کم‌شیب‌تر (باکشش‌تری) دارد.

۱-۲-۱۴-۱- تعیین سهم مالیاتی

الف) زمانی که عرضه پرکشش‌تر از تقاضا است (شیب منحنی عرضه کمتر از شیب منحنی تقاضا باشد):
- در این حالت سهم مالیاتی تولیدکننده کمتر می‌باشد، و سهم پرداختی مصرف‌کننده بیشتر است.
- همانطور که در شکل زیر می‌بینید، چون تقاضا کشش کمتری دارد، (شیب آن بیشتر است). بعد از تعیین مالیات، سهم مالیاتی تولیدکننده کمتر از مصرف‌کننده می‌باشد.



(ب) زمانی که تقاضا پرکشش تر از عرضه می باشد (شیب منحنی تقاضا کمتر از شیب منحنی عرضه باشد):
 - در این حالت سهم مالیاتی مصرف کننده کمتر و سهم پرداختی تولیدکننده (عرضه کننده) بیشتر است.
 - همانطور که در شکل زیر می بینید، از آنجا که شیب منحنی تقاضا کمتر از عرضه می باشد یا تقاضا کشش بیشتری نسبت به عرضه دارد، با وضع مالیات، سهم مالیاتی مصرف کننده کمتر از تولیدکننده (عرضه کننده) می باشد.



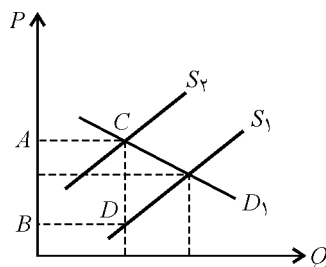
👉 **نکته:** در حالتی کلی:

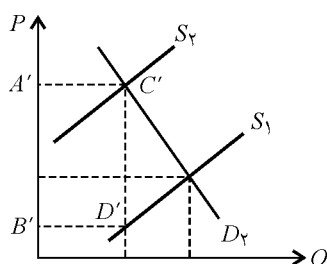
- شیب منحنی با سهم مالیات پرداختی رابطه مستقیمی دارد. (پرشیب تر، مالیات بیشتر و هرچه کم شیب تر مالیات کم تر)
 - کشش منحنی با سهم مالیاتی پرداختی رابطه عکس دارد. (پرکشش تر، مالیات کمتر و هر چه کم کشش تر، مالیات بیشتر).

تست: اگر دولت قصد افزایش درآمد داشته باشد در بازار کدام نوع از کالاهای زیر باید مالیات وضع نماید؟
 (بازرگانی - آزاد ۸۴)

- | | |
|-----------------------|----------------------|
| (۱) قیمت باکشش باشد | (۲) قیمت کم کشش باشد |
| (۳) درآمد کم کشش باشد | (۴) درآمد باکشش باشد |
- حل: گزینه (۲) صحیح است.

شکل اول زمانی است که تابع تقاضای D_1 کشش قیمتی زیادی دارد و در اثر مالیات S_1 به S_2 منتقل می شود آنگاه درآمد دولت برابر است با مساحت $ABCD$





و شکل دوم زمانی است که تابع تقاضای D_2 کشش قیمتی کمی دارد و در اثر مالیات S_1 به S_2 منتقل می‌شود، آنگاه درآمد دولت برابر است با $A'B'C'D'$.

بنابراین از مقایسه هر دو با هم متوجه می‌شویم که زمانی که کشش قیمتی تقاضا کمتر باشد (شکل ۲) آنگاه درآمد دولت از وضع مالیات بیشتر می‌باشد.

تست: افزایش کشش قیمتی تقاضا، از زمان وضع مالیات بر بازار، باعث..... (مدیریت - سراسری ۸۴)

(۱) افزایش بار مالیاتی عرضه‌کننده و کاهش بار مالیاتی مصرف‌کننده می‌شود.

(۲) کاهش بار مالیاتی عرضه‌کننده و افزایش بار مالیاتی مصرف‌کننده می‌شود.

(۳) تغییر بار مالیاتی عرضه‌کننده و مصرف‌کننده نمی‌شود.

(۴) افزایش بار اضافی مالیاتی می‌گردد.

حل: گزینه (۱) صحیح است.

کشش قیمتی با بار مالیاتی پرداختی رابطه عکس دارد، در سؤال ذکر شده است که کشش قیمتی تقاضا افزایش یابد لذا بار مالیاتی پرداختی مصرف‌کننده کاهش و بار پرداختی تولیدکننده افزایش می‌یابد.

تست: تقاضا برای کالایی کاملاً باکششی و عرضه آن باکشش است. اگر مالیاتی بر هر واحد کالا وضع شود بار مالیاتی بر دوش چه کسانی خواهد بود؟ (اقتصاد - سراسری ۸۷)

(۱) بیشتر مصرف‌کنندگان و کمتر تولیدکنندگان (۲) تولیدکنندگان

(۳) کمتر مصرف‌کنندگان و بیشتر تولیدکنندگان (۴) مصرف‌کنندگان

حل: گزینه (۲) صحیح است.

از آنجا که منحنی تقاضا کاملاً باکشش است، بنابراین سهم مالیاتی پرداختی مصرف‌کنندگان صفر و کل بار مالیاتی بر دوش تولیدکنندگان می‌باشد.

۱-۱۵ - قیمت جهانی و تغییر در تعادل

قبل از وارد شدن به بحث بازارهای جهانی و تأثیرات آن بر تعادل به تعریف واژه‌های اضافه رفاه می‌پردازیم:

اضافه رفاه مصرف‌کننده (CCS): برابر است با ارزش کالاها برای خریداران منهای مبلغی که حاضرند بپردازند.

$$CCS = VC - PC$$

اضافه رفاه تولیدکننده (عرضه کننده) (SPS): برابر است با مبلغ دریافتی تولیدکنندگان منهای هزینه فروشندگان.

$$SPS = PC - C$$

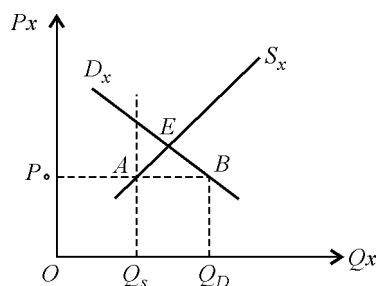
اضافه رفاه کل: حاصل جمع اضافه رفاه مصرف کننده با اضافه رفاه عرضه کننده می باشد.

$$TS = CCS + SPS = (VC - PC) + (PC - C) = VC - C$$

که در واقع برابر است با ارزش کالاها برای خریداران منهای هزینه تولیدکنندگان. حال اگر قیمت جهانی را وارد بحث تعادل کنیم متوجه می شویم که دو حالت وجود دارد، یا قیمت های جهانی بالاتر از قیمت های قبل از تجارت جهانی می باشد یا قیمت های جهانی پایین تر از قیمت های قبل از تجارت جهانی می باشد.

تست: با توجه به نمودار اضافه رفاه به دلیل اعمال سقف قیمت P_0 برای کالای x در بازار برابر کدام سطح است؟

(اقتصاد - سراسری ۸۸)



(۱) AEG

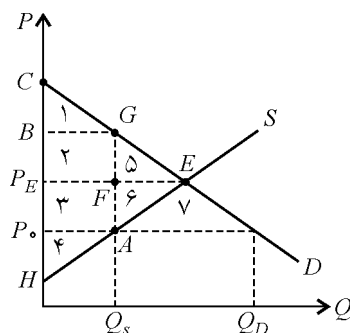
(۲) AEB

(۳) $Q^s AB Q^D$

(۴) $Q^s AE BQ^D$

حل: گزینه (۱) صحیح است.

اگر CCS را اضافه رفاه مصرف کند و SPS را اضافه رفاه تولیدکننده و TS را اضافه رفاه کل در نظر بگیریم داریم:

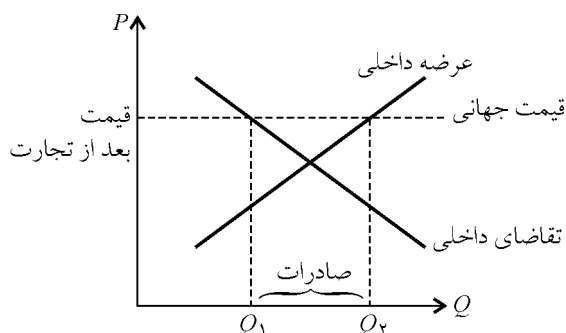


	قبل از قیمت سقف	بعد از قیمت سقف	تغییرات
CCS	مناطق ۱، ۲، ۵	مناطق ۱، ۲، ۳	اضافه شدن منطقه ۳ کم شدن منطقه ۵
SPS	مناطق ۳، ۴، ۶	منطقه ۴	کاهش منطقه ۳ کم شدن منطقه ۶
TS	مناطق ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶	مناطق ۱، ۲، ۳، ۴	کم شدن منطقه ۵، ۶

اضافه رفاه کل (TS) به اندازه منطقه ۵ و ۶ کاسته شده که همان مثلث AEG می باشد.

۱-۱۵-۱- قیمت‌های تعادلی قبل از تجارت کمتر از قیمت‌های جهانی

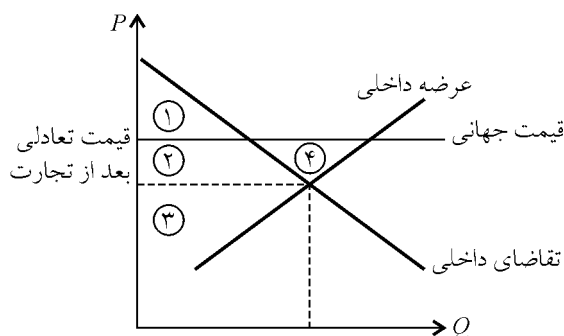
زمانی که قیمت‌های تعادلی قبل از تجارت کمتر از قیمت‌های جهانی باشند نمودار آن به صورت زیر می باشد.



قیمت تعادلی به سطح جهانی می رسد، لذا عرضه کنندگان داخلی کالا حاضر نیستند کمتر از قیمت جهانی عرضه نمایند و تقاضاکنندگان داخلی نیز حاضر به پرداخت بیشتر از قیمت‌های جهانی نمی باشند، لذا تقاضاکنندگان داخلی Q_1 را تقاضا می نمایند و عرضه کنندگان داخلی Q_2 را عرضه می نمایند، که اختلاف $Q_2 - Q_1$ برابر است با صادرات.

حال به بررسی زیان و منافع کشورهای صادرکننده می پردازیم:

برای این منظور به شکل زیر دقت نمایید:



تا قبل از اینکه قیمت جهانی بر الگوی عرضه و تقاضا وارد شوند، همانطور که می‌دانیم، اضافه رفاه مصرف‌کننده (CCS) برابر است با منطقه ۱ و ۲ (سطح زیر منحنی تقاضا و بالای قیمت تعادلی) و اضافه رفاه تولیدکننده (عرضه کننده) (SPS) نیز برابر است با منطقه ۳ و مازاد رفاه کل نیز برابر است با (TS) با منطقه (۱) و (۲) و (۳)

حال پس از اینکه قیمت‌ها جهانی شدند، اضافه رفاه مصرف‌کننده به اندازه منطقه (۲) کاهش یافته و به اندازه منطقه (۱) می‌شود، اضافه رفاه تولیدکننده نیز افزایش یافته و علاوه بر گرفتن منطقه (۲)، منطقه (۴) را نیز تصاحب می‌کند و در کل اضافه رفاه عرضه کننده به اندازه حاصل جمع مناطق (۲ و ۳ و ۴) می‌شود. و با حاصل جمع این مناطق اضافه رفاه کل برابر با حاصل جمع مناطق (۱ و ۲ و ۳ و ۴) می‌شود. یعنی نسبت به حالت قبل به اندازه منطقه (۴) افزایش داشته است.

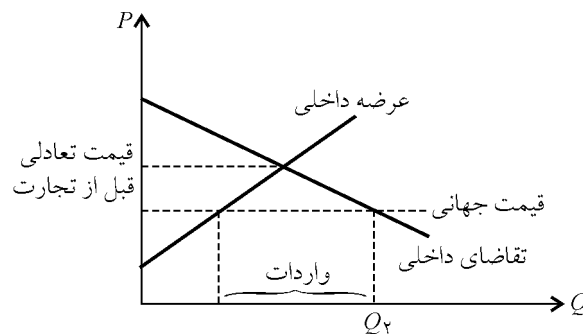
پس با توجه به جدول زیر:

	قبل از جهانی شدن	بعد از جهانی شدن	میزان تغییرات
CCS	۱, ۲	۱	کاهش منطقه ۲
SPS	۳	۴, ۳, ۲	اضافه شدن منطقه ۲, ۴
TS	۱, ۲, ۳	۱, ۲, ۳, ۴	اضافه شدن منطقه ۴

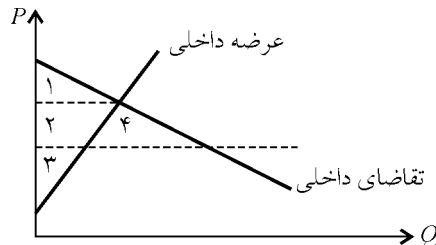
- با وجود تجارت آزاد در کشور صادرکننده وضعیت عرضه کنندگان داخلی بهتر و وضعیت مصرف‌کنندگان خارجی بدتر می‌شود که می‌توان آن را به صورت افزایش منطقه ۲ به اضافه رفاه عرضه کنندگان و کاهش منطقه ۲ از اضافه رفاه مصرف‌کننده توجیه نمود.

۱-۱۵-۲- قیمت تعادلی قبل از تجارت بیش‌تر از قیمت جهانی

در این حالت با توجه به نمودار زیر می‌توانیم دریابیم که با توجه به قیمت جهانی عرضه کنندگان در قیمت ذکر شده با مقدار Q_1 عرضه می‌کنند و مصرف‌کنندگان نیز در همان قیمت با Q_2 تقاضا می‌نمایند، لذا چون مقدار مورد تقاضا (Q_2) بیش از عرضه (Q_1) می‌باشد، اختلاف ($Q_2 - Q_1$) همان واردات می‌باشد که چون عرضه کننده داخلی نمی‌تواند عرضه نماید از خارج وارد می‌کند.



حال به بررسی تأثیر واردات بر اضافه رفاه مصرف‌کننده، عرضه‌کننده و اضافه رفاه کل می‌نماییم:



توضیحات آن مانند مورد قبل می‌باشد، لذا برای کوتاه شدن مطلب، صرفاً به ذکر مطلب اکتفا می‌نماییم.

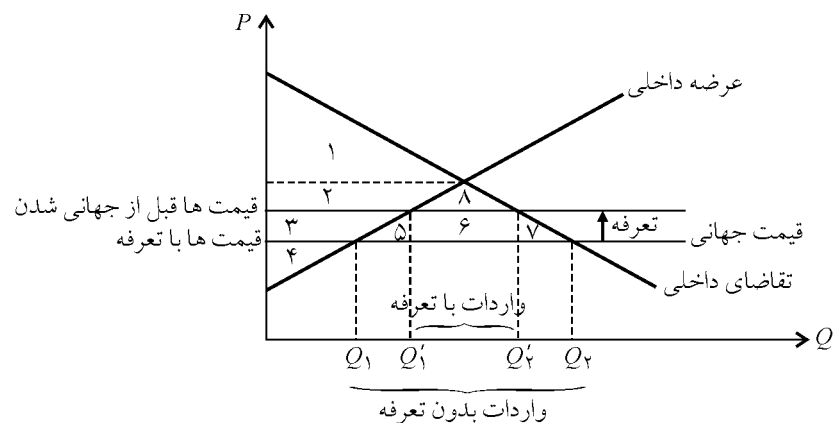
	میزان تغییرات	بعد از جهانی شدن	قبل از جهانی شدن
CCS	افزایش شدن منطقه ۲، ۴	۱، ۲، ۴	۱
SPS	کاهش منطقه ۲	۳	۲، ۳
TS	افزایش شدن منطقه ۴	۱، ۲، ۳، ۴	۱، ۲، ۳

- با وجود تجارت آزاد، در کشور واردکننده وضعیت عرضه‌کنندگان داخلی بدتر می‌شود (کاهش منطقه ۲) و وضعیت تقاضاکنندگان داخلی بهتر می‌شود. (افزایش منطقه ۲ و ۴)

۱-۱۵-۳- آثار واردات با در نظر گرفتن تعرفه‌های وارداتی

زمانی که کشور واردکننده بر طبق سیاست‌های خود تصمیم می‌گیرد که تعرفه‌ای وارداتی دریافت نماید یعنی به صورت زیر عمل می‌نماید.

- منظور از تعرفه واردات: همان مالیات بر ارزش کالاهای وارداتی می‌باشد که باعث می‌شود قیمت‌ها به اندازه قیمت جهانی پایین نیاید.



حال با توجه به شکل فوق جدول زیر را داریم:

تغییرات	بعد از تعرفه	قبل از تعرفه
کاهش مناطق ۳، ۵، ۶، ۷	۱، ۲، ۸	۱، ۲، ۳، ۵، ۶، ۷، ۸
اضافه شدن منطقه ۳	۳، ۴	۴
اضافه شدن منطقه ۶	۶	۰
کاهش منطقه ۵، ۷	۱، ۲، ۳، ۴، ۸، ۶	۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸

لذا: در نظر گرفتن تعرفه وارداتی موجب:

- کاهش مازاد رفاه مصرف کننده می شود. (کاهش منطقه ۳ و ۵ و ۶ و ۷)

- افزایش درآمد دولت می شود. (اضافه شدن منطقه ۶)

- کاهش رفاه کل می گردد. (کاهش مناطق ۵ و ۷)

- افزایش مازاد رفاه عرضه کننده می شود (اضافه شدن منطقه ۳)

۱-۱۵-۴- آثار واردات با در نظر گرفتن سهمیه بندی واردات

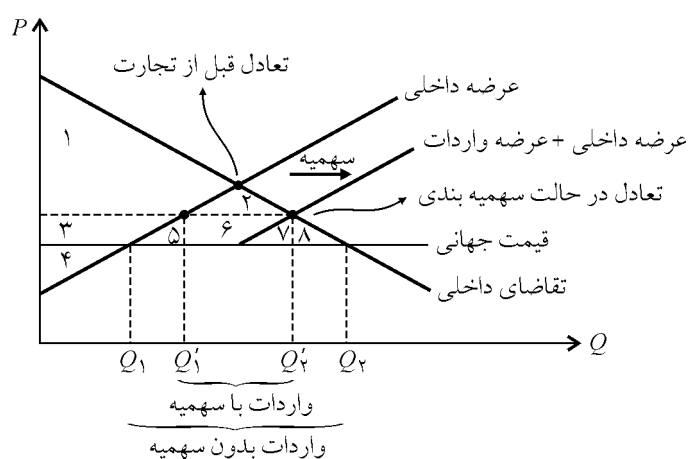
منظور از این حالت این است که دولت تعداد محدودی مجوزهای وارداتی در اختیار افراد قرار داده که

براساس آن دارنده هر مجوز وارداتی حق واردات مقدار مشخصی از کالا را دارد.

این امر موجب می شود که منحنی عرضه جدیدی ایجاد شود که برابر است با دو قسمت، قسمت اول

آن قسمت از منحنی عرضه داخلی که زیر قیمت جهانی است به علاوه عرضه واردات بالای

قیمت های جهانی که به شکل زیر می باشد:



حال با توجه به شکل فوق جدول زیر را داریم:

تغییرات	بعد از سهمیه‌بندی	قبل از سهمیه‌بندی
کاهش مناطق ۸, ۷, ۶, ۵, ۳	۱, ۲	۱, ۲, ۳, ۵, ۶, ۷, ۸
افزایش شدن منطقه ۳	۳, ۴	۴
افزایش شدن منطقه ۷, ۶	۶, ۷	۰
کاهش منطقه ۸, ۵	۱, ۲, ۳, ۶, ۷, ۴	۱, ۲, ۳, ۴, ۵, ۶, ۷, ۸

لذا، پس از سهمیه‌بندی واردات داریم:

- کاهش مازاد رفاه مصرف‌کننده (کاهش منطقه ۳ و ۵ و ۶ و ۷ و ۸)

- افزایش مازاد رفاه تولیدکننده (افزایش شدن منطقه ۳)

- افزایش مازاد رفاه دارندگان مجوزهای وارداتی (افزایش شدن مناطق ۶ و ۷)

- کاهش مازاد رفاه کل (کاهش مناطق ۵ و ۸)

تست: با ثبات بودن سایر شرایط وضع تعرفه به واردات در اقتصاد رقابتی، مازاد مصرف‌کننده، مازاد تولیدکننده، و مازاد جامعه را به ترتیب:

(۱) کاهش - کاهش - افزایش می‌دهد.

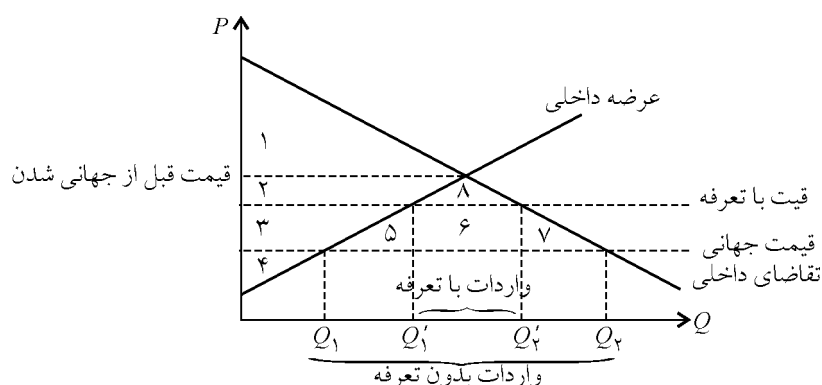
(۲) افزایش - کاهش - افزایش می‌دهد.

(۳) کاهش - افزایش - کاهش می‌دهد.

(۴) کاهش - افزایش - افزایش می‌دهد.

حل: گزینه (۳) صحیح است.

با در نظر گرفتن TS به عنوان اضافه رفاه کل SPS به عنوان اضافه رفاه تولیدکننده و CCS به عنوان اضافه رفاه مصرف‌کننده داریم.



	قبل از تعرفه	بعد از تعرفه	تغییرات
<i>CCS</i>	۸, ۷, ۶, ۵, ۳, ۲, ۱	مناطق ۱, ۲, ۸	کاهش مناطق ۳, ۵, ۷
<i>SPS</i>	۴	۳, ۴	اضافه شدن منطقه ۳
درآمد دولت	۰	۶	اضافه شدن منطقه ۶
اضافه رفاه کل	۱, ۲, ۳, ۴, ۵, ۶, ۷, ۸	۱, ۲, ۳, ۴, ۶, ۸	کاهش منطقه ۵, ۷

در نتیجه اضافه رفاه مصرف‌کننده کاهش می‌یابد، مازاد تولیدکننده افزایش می‌یابد و اضافه رفاه کل کاهش می‌یابد.



www.modirarshad.com

مشاوره همگام با رتبه های برتر

همراه با شما از انتخاب منابع تا انتخاب رشته

تحت نظارت علمی استاد آقامیری

درباره دپارتمان مدیریت

دپارتمان تخصصی مدیریت مدیرارشد

با توجه به نیاز روزافزون جامعه به تحصیلات تکمیلی، و نیاز به خدمات آموزشی در حوزه های تخصصی، و خلا محسوس خدمات تحصیلات تکمیلی مناسب در زمینه مدیریت، دپارتمان مدیریت مدیرارشد برای پاسخگویی به این نیاز شکل گرفت. در صدر اهداف این دپارتمان ارائه خدمات با کیفیت در خدمات مکمل آموزش عالی مدیریت برای موفقیت دانشجویان و دانش آموختگان کشور است. از نقاط قوت اصلی این دپارتمان ارتباط مستمر با اساتید برتر و دانشکده های قطب در این حوزه و تمرکز در حوزه ی مدیریت است.

نکات قابل توجه در مورد دپارتمان تخصصی مدیریت:

- ۱- دپارتمان مدیریت برگزاری دوره های آمادگی کنکور کارشناسی ارشد و کنکور دکتری مدیریت در کشور است، که رضایت مندی دانشجویان در سال های گذشته، و رتبه های تکریمی در هر سال نشانگر این موضوع است.
- ۲- کادر اساتید دپارتمان در دوره های آمادگی ارشد و دوره های جنبی مدیریت، از قوی ترین اساتید فعال در زمینه مدیریت کشور هستند، که افتخارات فراوانی را در زمینه های آموزشی و پژوهشی کسب نموده اند. اطلاعات مربوط به گروه اساتید دپارتمان در ادامه ارائه شده است.
- ۳- دپارتمان مدیریت مدیرارشد، تنها مرکزی است که به صورت متمرکز دوره های تخصصی مدیریت را برگزار می نماید، دپارتمان علاوه بر دوره های معمول در مراکز آموزشی، دوره های انحصاری تا به حال برگزار نشده ای را نیز اجرا می کند.

مشاور ارشد امور آموزش دپارتمان تخصصی مدیریت: استاد آقامیری

روش های تهیه کتاب:

- ۱- به صورت اینترنتی: www.Rahianarshad.com
- ۲- نمایندگی های راهیان ارشد: مراجعه به سایت راهیان ارشد
- ۳- حضوری: آدرس: تهران، خیابان انقلاب، مقابل دانشگاه تهران (بین خیابان فخررازی و خیابان دانشگاه)، جنب بانک ملت، پاساژ پلاک ۱۲۰۲، طبقه زیر همکف