



دانشگاه گیلان



پست و مخابرات
تکانش و بانک
دانشگاه گیلان
۱۳۹۳

اقتصاد خرد

دکتر جمشید پژویان



بسم الله الرحمن الرحيم

پیشگفتار ناشر

کتاب‌های دانشگاه پیام نور حسب مورد و با توجه به شرایط مختلف یک درس در یک یا چند رشته دانشگاهی، به صورت کتاب درسی، متن آزمایشگاهی، فرادرسی، و کمک درسی چاپ می‌شوند.

کتاب درسی ثمره کوشش‌های علمی صاحب اثر است که براساس نیازهای درسی دانشجویان و سرفصل‌های مصوب تهیه و پس از داوری علمی، طراحی آموزشی، و ویرایش علمی در گروه‌های علمی و آموزشی، به چاپ می‌رسد. پس از چاپ ویرایش اول اثر، با نظرخواهی‌ها و داوری علمی مجدد و با دریافت نظرهای اصلاحی و متناسب با پیشرفت علوم و فناوری، صاحب اثر در کتاب تجدیدنظر می‌کند و ویرایش جدید کتاب با اعمال ویرایش زبانی و صوری جدید چاپ می‌شود.

متن آزمایشگاهی (م) راهنمایی است که دانشجویان با استفاده از آن و کمک استاد، کارهای عملی و آزمایشگاهی را انجام می‌دهند.

کتاب‌های فرادرسی (ف) و کمک‌درسی (ک) به منظور غنی‌تر کردن منابع درسی دانشگاهی تهیه و بر روی لوح فشرده تکثیر می‌شوند و یا در وبگاه دانشگاه قرار می‌گیرند.

مدیریت تولید محتوا و تجهیزات آموزشی

فهرست

	راهنمای مطالعه
نه	بخش اول: قلمرو علم اقتصاد
۱	فصل اول: تعریف علم اقتصاد و کاربرد آن
۳	فصل دوم: اقتصاد خرد - اقتصاد کلان
۹	فصل سوم: سؤالات اساسی اقتصاد
۱۴	فصل چهارم: کاربرد منحنی امکانات تولید
۲۰	
۳۱	بخش دوم: نظام‌های اقتصادی
۳۳	فصل پنجم: اقتصاد با برنامه‌ریزی متمرکز
۳۶	فصل ششم: اقتصاد بازار آزاد
۴۱	فصل هفتم: نظام اقتصادی مختلط، بازار و دولت
۵۱	بخش سوم: تقاضا و عرضه
۵۳	فصل هشتم: خانوارها و بنگاه‌ها
۵۸	فصل نهم: تقاضا در بازار ستاده‌ها
۷۶	فصل دهم: عرضه محصولات (ستاده‌ها) در بازار
۸۵	فصل یازدهم: بازار و تعادل در بازار
۹۵	بخش چهارم: رفتار مصرف‌کننده و مطلوبیت
۹۷	فصل دوازدهم: محدودیت مصرف‌کننده
۱۰۶	فصل سیزدهم: مطلوبیت و انتخاب مصرف‌کننده
۱۱۶	فصل چهاردهم: اثر جانشینی و اثر درآمدی
۱۲۰	فصل پانزدهم: منحنی‌های بی‌تفاوتی
۱۳۵	بخش پنجم: کشش
۱۳۷	فصل شانزدهم: کشش

۱۵۳

۱۵۵

✱ بخش ششم: بنگاه و تولید
فصل هفدهم: بنگاه و تولید

۱۸۱

۱۸۳

✱ بخش هفتم: هزینه
فصل هجدهم: هزینه

۲۱۱

۲۱۳

✱ بخش هشتم: قیمت و تولید
فصل نوزدهم: رقابت کامل: چگونگی تعیین قیمت و مقدار بهینه تولید

۲۴۵

۲۴۷

بخش نهم: قیمت و میزان تولید در بازار انحصار کامل
فصل بیستم: قیمت و تولید انحصاری

۲۷۵

۲۷۷

بخش دهم: قیمت و محصول در بازار رقابت انحصاری
فصل بیست و یکم: قیمت و میزان تولید در بازار رقابت انحصاری

۲۸۹

پاسخنامه

راهنمای مطالعه

دانشجویان گرامی که درس اقتصاد خرد را انتخاب کرده‌اید لازم است قبل از شروع به مطالعه این کتاب به چند نکته توجه کنید. رعایت این نکات این امکان را فراهم می‌سازد که فرآیند یادگیری شما با سهولت و سرعت بیشتر صورت پذیرد.

۱. ابتدا به موضوع اقتصاد خرد و سؤالات که این شاخه از علم اقتصاد پاسخگو می‌باشد متمرکز شوید.

۲. قبل از حضور در کلاس رفع اشکال حتماً فصل مربوطه را مطالعه نمایید.

۳. در ابتدای هر فصل اهداف کلی و رفتاری مربوط به آن فصل را به دقت مطالعه کنید زیرا این هدف به شما کمک می‌کند تا راجع به موضوع بحث فصل موردنظر ذهنیت مناسبی پیدا کنید و بر نکات محوری متمرکز شوید.

۴. برای مطالعه هر فصل ابتدا یک بار تمام فصل را به سرعت مطالعه کنید و موضوعات محوری را یادداشت نمایید. در بار دوم زمان بیشتری را برای مطالعه تخصصی دهید و در صورتی که هنوز راجع به مطالب درس ابهامی وجود دارد و بعضی از مطالب را متوجه نشده‌اید بلافاصله یادداشت‌برداری نمایید تا در کلاس رفع اشکال سؤال خود و ابهامات کتاب را برطرف کنید.

۵. پس از اتمام مراحل چهارگانه فوق مطمئن شوید که اهداف پیش‌بینی شده در ابتدای هر فصل و مهارت‌های مربوطه نزد شما محقق شده است.

۶. در پایان هر فصل، بخش جداگانه‌ای تحت عنوان خودآزمایی پیش‌بینی شده است.

در این بخش پرسش‌هایی طرح شده است. ابتدا با توجه به آموخته‌های خود و در صورت لزوم با مراجعه به متن کتاب سؤالات را پاسخ دهید. در صورتی که به صحت پاسخ خود مطمئن نیستید به پاسخ سؤالات در پایان کتاب مراجعه کنید. علاوه بر این در داخل متن هر فصل سؤالاتی مطرح شده است که پاسخ بعضی از این سؤالات در داخل متن آورده شده است و حل بعضی از آنها به دانشجو واگذار شده است تا با توجه به مهارت خود و در صورت لزوم با کمک استاد نسبت به حل آنها اقدام نماید.

فصل اول

تعریف علم اقتصاد و کاربرد آن

هدف‌های کلی

۱. آشنایی دانشجو با مفهوم اقتصاد، اهمیت و کاربرد آن در زندگی روزمره
۲. آشنایی دانشجو با شیوه تفکر اقتصادی

هدف‌های رفتاری

دانشجو پس از مطالعه این فصل می‌تواند:

۱. علم اقتصاد را تعریف نماید.
۲. مفهوم هزینه فرصت را توضیح دهد.
۳. مفهوم نهایی‌گرایی را تبیین نماید.
۴. مفهوم بازارهای کارآمد را تشریح نماید.

تعریف علم اقتصاد و کاربرد آن

برای یک لحظه تأمل کنید و یک روز عادی از زندگی خود را مورد بررسی قرار دهید. صبح که از خواب برمی‌خیزید برای صبحانه آماده می‌شوید. معمولاً صبحانه شما از نان، پنیر، کره و چای تشکیل می‌شود. نان را از نانوايي که آرد آن را از دولت با قیمت

یارانه‌ای دریافت کرده خریداری می‌کنید. دولت گندم این آرد را از مزرعه‌داری در سیستان یا سایر مناطق کشور به قیمت تضمینی خریداری کرده است. پنیر از تبریز آمده و حاصل شیر خریداری شده از یک دامداری مراغه‌ای می‌باشد. کره هلندی است که در مقابل فروش نفت فراهم شده است. چای محصول یک مزرعه چای در لاهیجان گیلان می‌باشد.

برای رفتن به دانشگاه ممکن است از وسیله نقلیه شخصی استفاده کنید که ساخت ایران خودرو باشد. این وسیله در تهران تولید شده که بخشی از لوازم آن از خارج از کشور فراهم شده است. جاده‌ای که می‌پیمایید تا به دانشگاه برسید، احتمالاً چندین سال طول کشیده تا ساخته شده است. شب در منزل از نور چراغ برق استفاده می‌کنید که منبع انرژی آن ده‌ها کیلومتر دورتر قرار دارد و شما با استفاده از یک لامپ این انرژی نورانی را دریافت می‌کنید. شما روزانه از صدها نوع کالا و خدمت استفاده می‌کنید و روزانه حدود ۷۰ میلیون ایرانی در سرزمین ایران به انواع فعالیت‌های مصرفی، تولیدی می‌پردازند. بخشی از مردم ایران کار می‌کنند و عده‌ای بیکارند، بعضی پر درآمد و گروهی کم‌درآمد می‌باشند.

در سراسر دنیا روزانه هزارها نوع کالا تولید و مصرف می‌شود: کالاهای و خدمات بین محله‌ها، شهرها و کشورها داد و ستد می‌شوند. در بعضی از کشورها، قیمت‌ها با نرخ کمی در حال افزایش است، درحالی‌که در بخش دیگر از دنیا قیمت‌ها با شتاب افزایش می‌یابند، بعضی از کشورها غنی هستند، بعضی فقیر. چرا چنین است که، کشورهایی فقیر هستند و کشورهایی غنی. به هر حال در هر لحظه از زمان هم کشورهای غنی و هم کشورهای فقیر با محدودیت‌هایی از نظر تولید و مصرف روبه‌رو هستند. با این مقدمه کوتاه در ادامه بحث تعریفی از علم اقتصاد ارائه می‌شود.

“موضوع علم اقتصاد، مطالعه روش انتخاب و استفاده انسان و جامعه از منابعی است که طبیعت و نسل‌های گذشته در اختیار او قرار داده است. سایر تعاریف علم اقتصاد به شرح زیر می‌باشد.

۱. اقتصاد علمی است که ماهیت و علل ثروت ملل را مطالعه می‌کند.
۲. اقتصاد علمی است که موضوع آن مطالعه و بررسی نحوه تصمیم‌گیری جوامع راجع به این‌که چه چیزی تولید شود، چگونه تولید شود و چگونه توزیع شود.

۳. اقتصاد علمی است که چگونگی تخصیص منابع کمیاب بین نیازهای نامحدود انسان را بررسی می‌کند.

چرا اقتصاد را یاد می‌گیریم؟

احتمالاً عمده‌ترین دلیل مطالعه علم اقتصاد، فراگیری یک روش خاص از تفکر است. شاید بهترین راه معرفی این علم، پرداختن به مفاهیم سه‌گانه، هزینه فرصت، نهایی‌گرایی و بازارهای کارآمد است. آموزش و فراگیری شیوه تفکر اقتصادی نه تنها در فعالیتهای اقتصادی، بلکه در موضوع‌هایی نیز که ارتباط به مسائل اقتصادی ندارند، راه‌گشا می‌باشد.

هزینه فرصت^۱: آن‌چه که در یک اقتصاد می‌گذرد نتیجه هزاران تصمیم فردی است. خانوارها باید در مورد نحوه تقسیم درآمد خود بین کالاها و خدمات موجود در بازار تصمیم بگیرند. افراد می‌بایند بین کارکردن و کار نکردن، پس‌انداز نمودن یا قرض کردن، رفتن به دبیرستان و دانشگاه یا شروع به کسب درآمد، یکی را انتخاب نمایند. بنگاه‌ها تصمیم می‌گیرند که چه تولید کنند، چه‌قدر تولید کنند، چه قیمتی را برای فروش کالای خود در نظر بگیرند. در علم اقتصاد تصمیم‌گیری افراد در موضوعات فوق مورد بررسی قرار می‌گیرد.

در تمامی تصمیمات اقتصادی بده - بستان ملاحظه می‌شود، به این ترتیب که هر تصمیم و انتخابی فایده‌هایی را به همراه دارد و علاوه بر این اتخاذ تصمیم مستلزم صرف هزینه و چشم‌پوشی از منافع است که می‌توانستیم با تصمیمات دیگر به دست آوریم. هزینه فرصت هر تصمیم (انتخاب) برابر با بالاترین فایده‌ای است که به دلیل عدم اتخاذ سایر تصمیم‌ها از دست می‌رود.

مفهوم هزینه فرصت با تمامی تصمیم‌ها و انتخاب‌های افراد، بنگاه‌ها، خانوارها و کل جامعه مرتبط می‌باشد. مثلاً هزینه فرصت رفتن به سینما، فایده از دست‌رفته کاری است که در صورت نرفتن به سینما انجام می‌دادیم. هزینه فرصت خریدن یک پیراهن

فایده کالا یا خدمتی است که می‌توانستیم به جای پیراهن خریداری نماییم. اگر به جای کار کردن تصمیم به استراحت بگیریم، هزینه فرصت این تصمیم و انتخاب شما (استراحت) درآمد یک روز کار است که از دست می‌رود.

محدود بودن منابع در مقابل خواسته‌های بی‌شمار علت اصلی مطرح شدن هزینه فرصت می‌باشد. مثلاً زمان را در نظر بگیرید، شبانه‌روز ۲۴ ساعت است و ما می‌باید برنامه‌های فعالیت اقتصادی، استراحت، استفاده از اوقات فراغت خود را با توجه به این محدودیت تنظیم نماییم.

نهایی‌گرایی^۱: مفهوم مهم دیگری که در تحلیل‌های اقتصادی مورد استفاده فراوان قرار می‌گیرد «نهایی‌گرایی» است. به یک مثال توجه کنید. اگر پدر و مادر شما در شیراز باشند و محل کار شما در تهران باشد و یک مأموریت اداری به شما محول شود که مقصد آن اصفهان باشد، هزینه دیدار از خانواده برای شما فقط هزینه مسافرت از اصفهان به شیراز خواهد بود.

به عنوان مثال، هزینه همین کتاب را در نظر بگیرید. فرض کنید هزار نسخه از این کتاب چاپ شده و هزینه کل تهیه و چاپ کتاب شامل هزینه تألیف، ویرایش، کاغذ، حروف‌چینی، زینک، فیلم و چاپ ۱,۰۰۰,۰۰۰/ ریال و هزینه متوسط هر نسخه از کتاب ۱۰۰۰/- ریال باشد. هر چند اطلاع از هزینه متوسط لازم و مهم است اما مواردی است که ناشر نیاز به کسب اطلاعات دیگری نیز دارد. اگر ناشر تصمیم به انتشار چاپ دوم کتاب به تعداد ۱۰۰۰/- نسخه دیگر بگیرد، هزینه تألیف، ویرایش، حروف‌چینی و زینک و فیلم مطرح نخواهد بود و تنها هزینه‌های کاغذ و چاپ موضوعیت دارد. در این جا فقط هزینه اضافی چاپ مجدد کتاب یا هزینه نهایی تولید کتاب اهمیت دارد. در فصل‌های بعد با مفهوم هزینه نهایی به معنی هزینه تولید یک واحد اضافی، بیشتر آشنا می‌شوید.

بازارهای کارآمد^۲: فرض کنید از بزرگراه کرج به تهران عبور می‌کنید، در انتهای بزرگراه قبل از ورود به تهران در محل دریافت عوارض، شش باجه وجود دارد به ترتیبی که سه خط بزرگراه به این باجه‌ها ختم می‌شوند. اتومبیل‌هایی که به باجه‌ها

نزدیک می‌شوند، به دنبال کوتاه‌ترین صف می‌باشند، هرگاه یک باجه صف کوتاهی داشته باشد با هجوم اتومبیل‌ها به سمت آن باجه، صف منتهی به آن به اندازه صف سایر باجه‌ها خواهد شد، به ترتیبی که زمان متوسط انتظار در تمامی باجه‌ها یکسان خواهد شد.

گاه اقتصاددانان صحبت از «فرصت سود» می‌کنند، در مثال بالا وجود یک صف اتومبیل کوتاه‌تر از دیگر صفوف، چنین فرصت سودی را برای افراد به وجود می‌آورد. نظر کلی اقتصاددانان بر این است که فرصت‌های سودآور کم هستند، زیرا مانند مثال فوق، همیشه عده‌ای راننده در جستجوی صف کوتاه هستند و بعید است که صفی برای مدت قابل توجهی بسیار کوتاه‌تر از سایر صف‌ها بماند.

بازار ارزهای خارجی را در نظر بگیرید که در آن ریال، دلار، یورو و ... با یکدیگر مبادله می‌شوند. فرض کنید صراف‌ها در این بازار با دریافت ۹۰۰۰ ریال حاضر به فروش یک دلار می‌باشند و علاوه بر این هر دلار را به قیمت ۸۵۰۰ ریال خریداری می‌کنند. حال اگر صرافی پیدا شود که هر دلار را به قیمت ۷۰۰۰ ریال بفروشد در این صورت فرصت سودآوری برای سوداگران فراهم می‌شود. افراد با خرید هر دلار از صراف اخیر به قیمت ۷۰۰۰ ریال و فروش آن به قیمت ۸۵۰۰ ریال به سایر صراف‌ها معادل ۱۵۰ ریال سود کسب می‌کنند. وجود چنین فرصت سودآوری موجب می‌شود که سایر سوداگران به این صراف برای خرید دلار مراجعه کنند و این امر موجب فروش تمامی دلارهای وی می‌شود. این صراف برای پاسخ به متقاضیان دلار می‌باید برای تهیه دلار، به عنوان متقاضی به بازار ارز مراجعه کنند. وی متوجه می‌شود که در بازار هر دلار به قیمت ۹۰۰۰ ریال به فروش می‌رسد و بنابراین وی مجبور به فروش دلار به قیمتی معادل ۹۰۰۰ ریال می‌شود و در نتیجه فرصت سودآوری برای سوداگران پایان می‌پذیرد. در بحث فوق در صدد روشن کردن این مسئله هستیم که فرصت سودآوری همواره در بازارها برقرار نمی‌باشد و در صورتی که در یک زمان معین فرصتی در یک بازار فراهم شود خیلی سریع از بین خواهد رفت. فرصت کسب سود معمولاً نصیب کسی می‌شود که سریع‌تر به بازار وارد شود و اقدام نماید.

خلاصه

علم اقتصاد مطالعه روش انتخاب و استفاده انسان و جامعه از منابعی است که طبیعت و نسل‌های گذشته در اختیار بشر قرار داده است. برای درک دقیق‌تر این علم باید به مفاهیم هزینه فرصت، نهایی‌گرایی و بازارهای کارآمد توجه شود.

فصل دوم

اقتصاد خرد - اقتصاد کلان

هدف‌های کلی

آشنایی دانشجویان با موضوع اقتصاد خرد و اقتصاد کلان و شناخت مقدماتی الگوی‌های اقتصادی

هدف‌های رفتاری

دانشجو پس از مطالعه این فصل می‌تواند:

۱. اقتصاد خرد را تعریف کند.
۲. موضوعات مورد مطالعه اقتصاد خرد را معرفی کند.
۳. اقتصاد کلان را در یک سطر تعریف نماید.
۴. آن دسته از مسائل اقتصادی که اقتصاد کلان به آن پاسخ می‌دهد را فهرست نماید.
۵. اقتصاد خرد و اقتصاد کلان را با هم مقایسه کند.
۶. یک «الگو» را با ذکر یک مثال در یک سطر تعریف کند.
۷. ارتباط بین اجزای مختلف یک الگو را بیان نماید.

اقتصاد خرد - اقتصاد کلان - و مدل سازی

اقتصاد خرد: آن چه که در این کتاب آورده می شود، مباحث اقتصاد خرد است. اقتصاد خرد در مورد عمل بنگاه های منفرد و خانوارها صحبت می کند. در اقتصاد خرد تصمیمات اقتصادی افراد و خانوارها مورد تجزیه و تحلیل قرار می گیرد. انتخاب یک بنگاه در مورد این که چه تولید کند و چه قیمتی را برای تولیدات خود درخواست نماید، از چه منابعی در تولید و به چه مقدار بهره گیرد، یا یک خانوار چه کالایی را خریداری کند و چه مقدار از آن کالا خریداری نماید، موضوع اقتصاد خرد می باشند.

سؤال عمده دیگری که با نظریه های اقتصاد خرد به آن پاسخ داده می شود، این است که چه کسی کالاها و خدمات تولید شده را دریافت می کند؟ خانوارهایی که درآمد و ثروت بیشتر دارند، بیشترین کالاها و خدمات را دریافت می کنند. اما چه عواملی چنین توزیع درآمدی را تعیین می کنند؟ چرا فقر وجود دارد؟ چه کسی فقیر است؟ چرا دستمزد در بعضی از مشاغل بیشتر می باشد؟ چه عواملی دستمزد مثلاً بنا، لوله کش، معلم و دکتر را مشخص می کند؟

بار دیگر به زندگی روزانه خود فکر کنید. چه کالاها و خدماتی را خریداری و مصرف می کنید؟ فکر کنید که چرا چنین کالاهایی تولید می شوند، چرا به این شکل و این مقدار؟ موضوع اقتصاد خرد بررسی رفتار اقتصادی خانوارها و بنگاه ها می باشد. در اقتصاد خرد قوانین حاکم بر رفتار بنگاه ها و خانوارها استخراج می شود.

اقتصاد کلان: اقتصاد کلان همه چیز را جمع بندی می کند و به کل اقتصاد توجه دارد. در اقتصاد کلان متغیرهای کلی اقتصاد مثل درآمد ملی، تولید ملی سطح عمومی قیمت ها بررسی می شود.

در حالی که اقتصاد خرد به قیمت یک محصول خاص توجه می کند. اقتصاد کلان به سطح عمومی قیمت ها نظر دارد و نرخ تورم را بررسی می کند. در اقتصاد خرد این موضوع تحلیل می شود که چه تعداد افراد در یک صنعت خاص استخدام و یا اخراج می شوند. اقتصاد کلان سطح کل اشتغال و بیکاری را مدنظر و مطالعه قرار می دهد. مثلاً چه تعداد شغل جدید در سال آینده به وجود می آید و چه تعداد از افرادی که تمایل به کار دارند، قادر به یافتن کار نخواهند بود.

اقتصاد خرد، فعالیت‌های اقتصادی افراد را مورد نظر دارد، اقتصاد کلان مجموع اقتصاد جامعه را می‌بیند. اقتصاد خرد به مثابه درختان یک جنگل و اقتصاد کلان به مثابه جنگل در کلیت خود می‌باشد. در جدول ۱ موضوعات مورد مطالعه اقتصاد خرد و کلان مقایسه شده است.

جدول ۱

اقتصاد کلان	اقتصاد خرد
تولید ملی - ستاده ملی تولید کل صنایع رشد تولید ملی تولید ملی ناخالص	تولید تولید (ستاده) صنایع یا بنگاه‌های منفرد چه قدر فولاد چه تعداد اتومبیل چه مقدار گندم
سطح عمومی قیمت‌ها شاخص قیمت مصرف‌کننده شاخص قیمت تولید کننده نرخ تورم	قیمت‌ها قیمت یک کالا یا خدمت قیمت ماشین لباسشویی بهای مواد غذایی اجاره ساختمان
درآمد ملی دستمزد و حقوق کل سود کل بنگاه‌ها درآمد قابل مصرف	درآمد توزیع ثروت و درآمد دستمزد در صنایع اتومبیل حداقل دستمزد درآمد مدیران
اشتغال و عدم اشتغال در کل اقتصاد کل تعداد مشاغل نرخ بیکاری	اشتغال استخدام به وسیله یک بنگاه یا صنعت شغل در صنعت مس تعداد کارکنان یک مزرعه تعداد اساتید تعداد پزشکان

نظریه‌ها و الگوها: در بسیاری از علوم، مثل فیزیک، شیمی و اقتصاد،

نظریه‌پردازان به تدوین الگوهای رفتاری مبادرت می‌کنند. «الگو» بیان قراردادی یک نظریه است و معمولاً روابط بین متغیرها را به صورت نمادهای ریاضی نشان می‌دهد.

متغیر، پدیده یا کمیتی است که مقادیر مختلف را اختیار می‌کند و مقدار آن از یک زمان به زمان دیگر، یا از یک مشاهده به مشاهده دیگر تغییر می‌کند. مثلاً درآمد

یک متغیر است و مقدار آن برای افراد مختلف، متفاوت است و علاوه بر این مقدار درآمد برای یک فرد واحد در زمان‌های مختلف متفاوت است.

گفته شد یک مدل رابطه بین دو یا چند متغیر را مشخص می‌سازد. در اقتصاد نیز برای بررسی و توجیه پدیده‌های اقتصادی، به مطالعه اثرات متغیرهایی می‌پردازیم که در پدیده مورد نظر تأثیر می‌گذارند. در جهان واقع بسیاری از فرایندها و سازوکارهای اقتصادی بسیار پیچیده می‌باشند و این امکان وجود ندارد که با یک نگاه کلی تمامی پیچیدگی‌های اقتصادی درک شود. به همین دلیل الگوهای اقتصادی یک صورت خلاصه شده از واقعیات اقتصادی را دارند. برای درک این مسئله یک نقشه را در نظر بگیرید که فرضاً از استان مرکزی است. بدیهی است که نقشه مورد نظر نمی‌تواند کلیه مشخصات این استان را که شامل شهرها، خیابان‌ها، کوچه‌ها، منازل، کوه‌ها، دشت‌ها و ... را در بر بگیرد. حال به دلیل استفاده از نقشه فکر کنید. اگر قصد دارید از یک شهر به شهر دیگر مسافرت کنید و برای یافتن مسیر خود از نقشه استفاده می‌کنید، لزومی ندارد که نقشه مورد نظر، کوچه‌ها و پس‌کوچه‌های شهرها را نشان دهد یا ارتفاع و پستی‌ها را کاملاً مشخص کند. اما اگر قصد رفت و آمد در شهر تهران را داشته باشید، برعکس به نقشه جاده‌های بین شهرها نیاز ندارید بلکه به نقشه خیابان‌های شهر تهران احتیاج خواهید داشت و یا اگر قصد راه‌پیمایی و صحرانوردی دارید چون با پای پیاده از سربالایی‌های تند عبور کردن متفاوت از زمین مسطح و یا سرازیری است، علاقه‌مند خواهید بود که نقشه‌ای را داشته باشید که فراز و نشیب منطقه را نشان بدهد. در اقتصاد نیز با توجه به موضوع مورد بررسی الگو (نقشه) مورد نیاز را به گونه‌ای تدوین می‌کنیم که بیان ساده‌ای از واقعیات اقتصادی در برابر ما قرار گیرد.

فرض ثابت بودن متغیرهای دیگر

در جهان واقع یک متغیر (پدیده) اقتصادی از عوامل و متغیرهای متعددی تأثیر می‌پذیرد اما در مطالعه اقتصادی امکان عملی بررسی تمامی عوامل مؤثر بر متغیر مورد نظر وجود ندارد. جهت روشن شدن بیشتر این مطلب به یک مثال توجه کنید، فرض کنید که می‌خواهید میزان مسافتی که مردم ایران در خیابان‌ها و جاده‌ها طی می‌کنند را ارزیابی کنید. بدیهی است که این مطلب به عوامل بسیاری بستگی دارد. در ابتدا این سؤال

مطرح است که چه تعداد راننده، رانندگی خواهند کرد. پاسخ این سؤال به رشد جمعیت و حداقل سن مجاز برای رانندگی وابسته است. مثلاً اگر محدودیت سن برای دریافت گواهی نامه رانندگی از ۱۸ سال به ۱۶ کاهش یابد باید انتظار افزایش در کیلومترهای طی شده را داشت.

عوامل دیگری نیز هستند که بر میزان مسافت طی شده به وسیله افراد مؤثر هستند، مثل قیمت بنزین، درآمد افراد، فاصله تا محل کار، تعداد بچه های مدرسه ای، کمیت و کیفیت وسایل نقل و انتقال عمومی و عوامل بسیار دیگر. حال فرض کنید که ما می خواهیم تأثیر تغییر یکی از عوامل فوق را بررسی کنیم. اگر بخواهیم تأثیر برقراری مالیات بر فروش بنزین را بر کیلومترهای طی شده رانندگان بررسی کنیم، لازم است فرض نماییم تغییر مالیات تنها موجب تغییر قیمت بنزین می شود و بر سایر عوامل تأثیرگذار بر مسافت طی شده بی تأثیر است.

خلاصه

اقتصاد خرد فعالیت های اقتصادی افراد را شامل می شود و در مقابل آن اقتصاد کلان قرار دارد که مجموع اقتصاد جامعه را در نظر دارد. در علم اقتصاد برای شناخت پدیده های اقتصادی و قوانین حاکم بر رفتار آنها تلاش می شود تأثیر عوامل مؤثر بر پدیده مورد نظر در قالب یک الگوی اقتصادی تحلیل و ارزیابی گردد.

فصل سوم

سؤالات اساسی اقتصاد

هدف‌های کلی

آشنایی دانشجو با سؤالات اساسی اقتصاد
کمیابی منابع و ضرورت اولویت‌بندی نیازها را درک می‌کند.

هدف‌های رفتاری

بعد از پایان مطالعه این قسمت دانشجو قادر خواهد بود:

۱. نحوه انتخاب نوع کالا را جهت تولید با آوردن یک مثال، بیان نماید.
۲. چگونگی «توزیع» کالاهای تولید شده را از حفظ بنویسد.
۳. مفاهیم «محدودیت در انتخاب» و «کمیابی» را در علم اقتصاد با ذکر نمونه توضیح دهد.

۴. چند نمونه از کالاهای سرمایه‌ای و کالاهای مصرفی را فهرست‌وار بنویسد.
۵. کالاهای سرمایه‌ای و کالاهای مصرفی را با هم مقایسه کند.

۶. اصطلاح «سرمایه‌گذاری» را در دو مثال توضیح دهد.

سؤالات اساسی اقتصاد

برای پاسخ به سؤال‌های بالا یک اقتصاد ساده را در نظر می‌گیریم: اقتصاد یک نفره. شاید بعضی از خوانندگان داستان «رابینسن کروزو» را شنیده باشند، داستان مردی است که بنا به حوادث روزگار در یک جزیره غیرمسکونی قرار می‌گیرد و اجباراً خود به تنهایی به رفع نیازهای زندگی می‌پردازد. رابینسن برای ادامه حیات، باید تصمیم بگیرد که چه کالاهایی را تولید نماید. نیازها و خواسته‌های افراد با یکدیگر متفاوت هستند، ممکن است کالاهایی را که یک نفر می‌خواهد مورد دلخواه فرد دیگری نباشد بدیهی است وی به کالاهای زیادی نیاز دارد که البته قادر به دسترسی به همه آنها نمی‌باشد و در نتیجه مجبور است بین آنها انتخاب کند. به عبارت دیگر باید به این سؤال پاسخ دهد که چه کالاهایی را می‌خواهد تولید کند. سپس برای تهیه و تولید کالاهای مورد نظر خود باید به امکانات و منابع موجود در جزیره و محدودیت‌های دیگر توجه نماید. این محدودیت نه تنها برای رابینسن بلکه برای تمام افراد چه فقیر و چه غنی در کلیه جوامع وجود دارد. در این مورد محدودیت برای رابینسن کروزو، زمان، شرایط جسمانی، منابع موجود در جزیره، آب و هوای جزیره، اطلاعات و مهارت وی می‌باشد. با قبول محدودیت در منابع، رابینسن باید تصمیم بگیرد که چگونه از این منابع استفاده نماید تا به بهترین وجه خواسته‌های خود را پاسخ گوید. احتمالاً اولین خواسته او غذا می‌باشد. او می‌تواند به جستجوی میوه‌های طبیعی بپردازد، می‌تواند به صید ماهی برود، یا زمینی را برای کشت آماده ساخته و خود مبادرت به کاشت نماید. نیاز دیگری که به نظر می‌رسد بعد از غذا متوجه رابینسن است، پوشش برای خود، و یک پناهگاه در مقابل سرما و گرما، باد و باران و یا احتمالاً حیوانات وحشی است. باز هم می‌توان به روش‌های متفاوتی برای انجام این مهم فکر کرد. می‌تواند با استفاده از شاخه و برگ‌های درخت‌ها منزلی برای خود فراهم آورد یا روی یک درخت مناسب برای خود سرپناهی ایجاد کند یا با استفاده از خاک مناسب و سنگ‌های موجود یک چهار دیواری برپا کند. کاملاً روشن است که وی برای رفع نیاز به مسکن می‌تواند از روش‌های مختلف استفاده کند و هر یک از این روش‌ها به منابع متفاوتی نیازمند می‌باشد. برای مثال برای پاسخ‌گویی به نیاز غذایی باید زمان قابل توجهی برای کشاورزی تخصیص دهد و برای ساخت سرپناه باید از گل و سنگ استفاده نماید.

صید ماهی به مهارت در ماهیگیری نیاز دارد و ساختن کلبه در بالای درخت نیز با توجه به توضیحات فوق به نیروی جسمانی مناسب و مهارت برای بالا رفتن از درخت نیاز دارد.

روشن می‌شود که برای پاسخ به سؤال‌هایی هم‌چون "چه کالایی تولید شود"، "چگونه این کالاها تولید شوند" به اطلاعاتی در مورد میزان منابع در دسترس نیاز می‌باشد. محدودیت‌هایی چون زمان، منابع موجود در جزیره، آب و هوای آن، اطلاعات و مهارت رابینسن، می‌تواند چگونگی تولید کالاها و حد استفاده از منابع را روشن کند. بالاخره از میان کالاهایی که رابینسن قادر به تولید آن است کالاهایی تولید می‌شوند که ترجیحات رابینسن به سمت آن‌ها می‌باشد.

کالاهای تولید شده چگونه توزیع می‌شوند؟

در مثال فوق موردی نداشت که صحبت از توزیع کالاها به میان آید چون فقط یک مصرف‌کننده وجود داشت و آن هم رابینسن کروزو بود. کسانی که داستان رابینسن کروزو را خوانده‌اند، می‌دانند که در یکی از روزهای جمعه رابینسن موفق می‌شود یک بومی را که بومی‌های دیگر قصد اعدام وی را داشتند، نجات دهد و از آن پس رابینسن به اتفاق جمعه در جزیره زندگی کرد.

حال دیگر رابینسن در جزیره تنها نیست و جمعه هم از راه رسیده است، مسائل اقتصادی پیچیده‌تر می‌شوند، چون ممکن است ترجیحات جمعه با رابینسن فرق کند به‌طوری که بعضی از کالاها مورد نظر جمعه برای رابینسن چندان مطلوبیتی نداشته باشد و برعکس. احتمالاً مهارت و اطلاعات آن‌ها متفاوت خواهد بود و از همه مهم‌تر پس از این که کالاها تولید شدند، این سؤال مطرح است که چگونه کالاها بین رابینسن و جمعه باید توزیع شود؟

خواسته‌های مختلف رابینسن و جمعه می‌تواند منتهی به تولید کالاهای بیشتر شود و مهارت‌های متفاوت آن‌ها منجر به تخصیصی‌تر شدن تولید و در نتیجه افزایش تولید می‌گردد.

دو حالت می‌تواند مطرح شود. اول این که رابینسن و جمعه با یکدیگر زندگی نمایند و به تولید پرداخته و سپس بین خود تولیدات را تقسیم کنند.

به یک منتهی علیه جزیره رفته و به تنهایی به تولید پردازند. حتی در حالت اخیر آنها می‌توانند با استفاده از مهارت خاص خود و تولید کالاهایی که در آن مزیت دارند و سپس مبادله آنها از وجود یکدیگر بهره‌مند شوند.

کمیابی، انتخاب و هزینه فرصت

"محدودیت در انتخاب" و "کمیابی" در علم اقتصاد از مفاهیم اساسی می‌باشند. در اقتصاد یک نفره رابینسن یا اقتصاد دو نفره رابینسن و جمعه و همچنین در اقتصادهایی که از میلیون‌ها نفر تشکیل شده است کمیابی منابع و محدودیت در انتخاب اجتناب‌ناپذیر است.

با قبول کمبود منابع و محدودیت زمان برای رابینسن، اگر او تصمیم به شکار بگیرد، آن‌گاه میوه کمتری نسبت به قبل جمع‌آوری خواهد نمود. هم‌چنین بین غذا و پناهگاه نیز یک مبادله یا بده - بستان وجود دارد. اگر او بخواهد یک خانه برای خود بسازد باید غذای کمتری بخورد. چنان‌چه در ابتدای فصل قبل توضیح داده شد وقتی رابینسن تصمیم به ساختن خانه می‌گیرد، مقدار غذایی که از دست می‌دهد هزینه فرصت ساختن آن خانه است.

ممکن است رابینسن کروزو گاه‌به‌گاه تصمیم بگیرد که در کنار ساحل زیر آفتاب دراز کشیده و استراحت کند. ابتدا به نظر می‌رسد که این عمل هزینه‌ای برای او ندارد، در صورتی که چنین نیست. هزینه دراز کشیدن رابینسن زیر آفتاب کالاهای و چیزهایی است که رابینسن می‌توانست به جای خوابیدن به تولید آنها پردازد و هزینه واقعی استراحت، ارزش آن چیزهایی است که او با دراز کشیدن از تولید آنها چشم پوشیده است.

کالاهای سرمایه‌ای و کالاهای مصرفی

یکی از انتخاب‌های رابینسن می‌تواند چنین باشد: او می‌تواند امروز برای تهیه غذا به جمع‌آوری میوه پردازد که کمترین زمان را می‌برد و وقت اضافی باقی‌مانده را به آماده‌سازی زمین برای کشت تخصیص دهد تا در آینده مواد غذایی بیشتری داشته باشد. رابینسن ممکن است ترجیح دهد امروز غذای کمتر بخورد و استراحت نکند و وقت

به دست آمده را به کار در مزرعه و افزایش مواد غذایی در آینده تخصیص دهد. در این صورت ارزش زمان استراحت و فایده و لذت غذایی که نخورده است، هزینه فرصت غذای بیشتر در آینده را تشکیل می دهند.

ساده ترین مثال برای انتقال فواید زمان حال به آینده، پس انداز است. وقتی که امروز در آمدی را کنار می گذارید تا در آینده خرج کنید، چیزی را که امروز می توانید داشته باشید را با یک چیز دیگر در آینده معاوضه کرده اید. پس انداز کننده، ارزش و فایده آن چه که امروز با پول خود می تواند بخرد را با ارزش آن چه انتظار خرید آن را در آینده دارد مقایسه کرده و تصمیم می گیرد. اگر امروز تصمیم می گیرید که به جای رفتن به سینما، مطالعه کرده و درس خود را حاضر کنید، تفریح امروز را برای فایده بیشتر در آینده مبادله کرده و به عبارتی یک نوع پس انداز نموده اید.

یک جامعه اگر بخشی از منابع خود را امروز به تحقیق، آموزش و به تولید کالای سرمایه ای تخصیص دهد، فواید امروز را برای فواید بیشتر در آینده معاوضه کرده است. چنانچه اشاره شده، سرمایه؟ کالا یا هر چیزی است که برای تولید سایر کالاها و خدمات در دوره زمانی بعد، به کار گرفته شود.

در نتیجه، تشکیل سرمایه در صورتی امکان پذیر است که منافع امروز را برای فواید آینده مبادله کنیم. ممکن است رابینسن به جای استراحت امروز تصمیم بگیرد که سرمایه گذاری نموده و زمین زراعی را آماده نماید، یا یک منزل بسازد. هر چند که در زندگی امروز کالاهای سرمایه ای مثل تجهیزات کارخانه ای و وسایل کارخانه ها را نمی توان مستقیماً مصرف نمود ولیکن منابع به کار رفته در تولید آن ها را می توان به تولید کالاهای مصرفی تخصیص داد.

سرمایه را می توان در همه جا ملاحظه کرد. جاده ای که ساخته می شود یک سرمایه است و می توان از آن برای عبور اتومبیل استفاده کرد. ساختمان مسکونی نیز سرمایه است زیرا زمانی که ساخته شود برای ساکنین آن، رفاه و آسایش به همراه خواهد داشت.

لزومی ندارد که سرمایه قابل لمس باشد، (زمان، امکانات و وسایلی را که به کار می برید تا به وسیله آن مهارت کسب کنید یا آموزش بگیرید، در واقع سرمایه گذاری در نیروی انسانی تلقی می شود و موجب افزایش سرمایه انسانی می شود.) اگر چه

برنامه کامپیوتری با انتقال به یک دیسک قابل لمس می‌گردد ولی واقعیت این است که این برنامه نتیجه فکر ابداع‌کننده آن است و منافع ذی‌قیمتی را ایجاد می‌کند. بنابراین ایجاد برنامه کامپیوتری به نوعی سرمایه می‌باشد.

(مرحله استفاده از منابع برای تولید یک سرمایه جدید را سرمایه‌گذاری می‌نامیم) یک سرمایه‌گذاری عاقلانه چنان است که جریان فایده آینده آن بیشتر از هزینه سرمایه‌گذاری امروز باشد. می‌توان با افزایش کارایی عامل کار، سرمایه‌گذاری را بارورتر نمود. یک فرد با دست خالی در یک ساعت می‌تواند مقداری زمین را گود کند. همین فرد با یک بیل در همان مدت مقدار بیشتری زمین را گود خواهد کرد و حتی با استفاده از بیل الکتریکی به مراتب گودال بزرگ‌تر خواهد شد. اگر در گذشته برای انجام یک سری از محاسبات ریاضی ۱۰ ساعت وقت لازم بود، امروز با استفاده از کامپیوتر می‌توان همان کار را در چند ثانیه انجام داد. این گونه افزایش در کارایی موجب کاهش قابل ملاحظه هزینه تولید می‌شود.

هزینه فرصت سرمایه‌گذاری برای ایجاد سرمایه، مقدار مصرفی است که امروز از آن چشم‌پوشی می‌کنیم.

خلاصه

همواره این سؤال اساسی مطرح است که با توجه به منابع موجود چه کالاهایی تولید شود. سؤال بعدی این است که این کالاها چگونه تولید شوند. با توجه به سه عنصر کمیابی، انتخاب و هزینه فرصت پاسخ سؤالات فوق مشخص می‌شود.

انتخاب یک کالای سرمایه‌ای و مصرفی موضوع دیگری است که معمولاً در هر اقتصاد باید راجع به آن تصمیم گرفت. کشوری که منافع امروز را با فایده و سود آینده مبادله می‌نماید، در واقع مبادرت به تشکیل سرمایه کرده است. سرمایه‌گذاری برای کالاهای مصرفی یا کالاهای سرمایه‌ای امری است که به اقتصاد و سیاست اقتصادی کشور بستگی دارد.

فصل چهارم

کاربرد منحنی امکانات تولید

هدف‌های کلی

۱. آشنایی دانشجویان با منحنی امکانات تولید
۲. دانشجویان مفهوم کارایی و عدم کارایی را با استفاده از منحنی امکانات تولید یاد می‌گیرند.

هدف‌های رفتاری

- دانشجو پس از مطالعه این فصل می‌تواند:
۱. اصطلاح «منحنی امکانات تولید» را تعریف نماید.
 ۲. با ذکر مثال «منحنی امکانات تولید» را رسم کند و جابه‌جایی از یک موقعیت به یک موقعیت دیگر روی منحنی امکانات تولید را تشریح نماید.
 ۳. کاربرد «منحنی امکانات تولید» را در اقتصاد بیان نماید.
 ۴. «عدم کارایی» را تعریف کند و یک موقعیت از عدم کارایی را با رسم نمودار، نشان دهد.
 ۵. با استفاده از منحنی امکانات تولید یک «اقتصاد کارآمد» را با ذکر مثال تشریح نماید.
 ۶. علل منفی بودن شیب منحنی امکانات تولید را بیان نماید.

۷. اصطلاح «رشد اقتصادی» را تعریف کند.

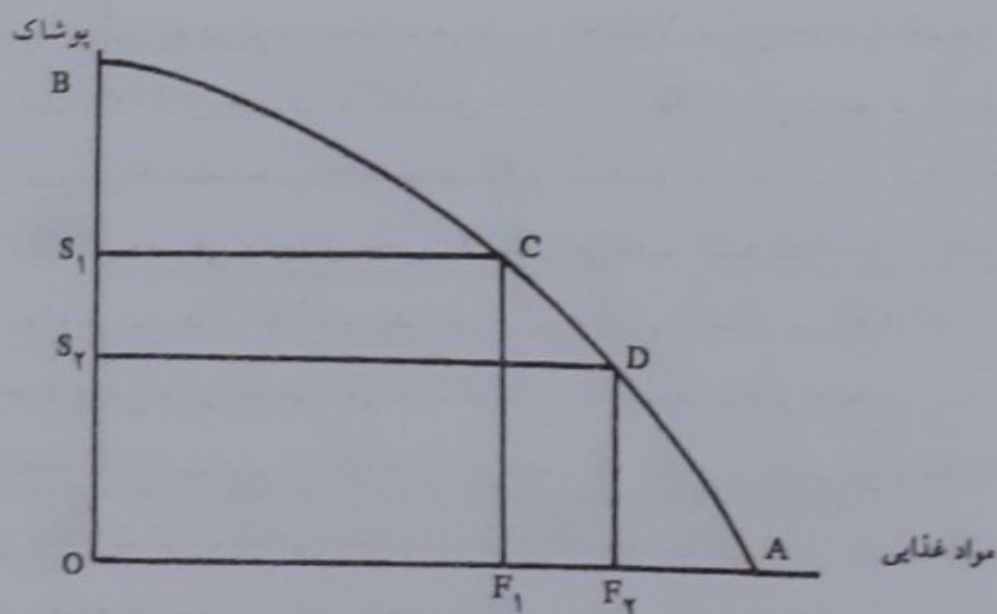
۸. عوامل مؤثر در رشد اقتصادی جامعه را تعریف نماید.

۹. با استفاده از منحنی امکانات تولید، وضعیت کشورهای فقیر و غنی را رسم نماید.

کاربرد منحنی امکانات تولید

با استفاده از ابزاری که آن را منحنی امکانات تولید می‌نامیم، می‌توانیم دو مفهوم اساسی محدودیت (کمیابی منابع) و انتخاب را توضیح دهیم. منحنی امکانات تولید ابزاری است که به کمک آن می‌توان کلیه ترکیب‌های ممکن از کالاها و خدمات، که می‌توانند تولید شوند را نشان داد، مشروط بر آن‌که از کلیه منابع جامعه به صورت کارآمد استفاده شود.

به مثال رایبسن برمی‌گردیم. فرض کنید رایبسن در نظر دارد که با استفاده از وقت و نیروی کار خود و منابع موجود در جزیره مواد غذایی و پوشاک تولید کند. در نمودار ۱ ترکیب‌های مختلف مواد غذایی و پوشاک را نشان می‌دهیم. محور افقی، میزان مواد غذایی و محور عمودی میزان پوشاک تولید شده را اندازه‌گیری می‌کند. اگر رایبسن تمام اوقات خود را به استفاده از منابع برای تولید مواد غذایی اختصاص دهد در نقطه A روی محور افقی قرار می‌گیرد به این معنی که OA مواد غذایی تولید می‌کند و



اگر تمام وقت خود و منابع موجود را صرف تولید پوشاک کند در نقطه B قرار می‌گیرد و به میزان OB پوشاک تولید می‌کند. در دو مثال بالا رابینسن فقط یکی از کالاها را تولید می‌کرد. اگر ترکیب‌های مختلف مواد غذایی و پوشاک که می‌تواند تولید کند را شناسایی کنیم، می‌توانیم منحنی AB را که همان منحنی امکانات تولید رابینسن کروزو برای تولیدات مواد غذایی و پوشاک است را رسم کنیم. مثلاً یک نقطه روی این منحنی مثل C ترکیب تولید OF_1 از مواد غذایی و OS_1 از پوشاک را نشان می‌دهد. نقطه دیگری مثل D نیز ترکیب تولید OF_2 و OS_2 از دو کالا را به‌دست می‌دهد.

حال به حرکت از نقطه C به D توجه کنید و ببینید چه معنی دارد؟ در نقطه C از دو محصول، ترکیب OF_1 و OS_1 را داشتیم درحالی‌که با انتقال به D به ترکیب OF_2 و OS_2 می‌رسیم. قابل مشاهده است که در D مقدار محصول مواد غذایی بیشتر است، درحالی‌که میزان پوشاک کمتر است. وقتی رابینسن تصمیم می‌گیرد از نقطه C به نقطه A برود تولید مواد غذایی به میزان F_1F_2 بیشتر می‌شود ولی از طرف دیگر تولید پوشاک به میزان S_1S_2 کاهش می‌یابد. S_1S_2 هزینه فرصت افزایش مواد غذایی به میزان F_1F_2 می‌باشد. یکی از مفاهیم اقتصادی که به‌وسیله منحنی امکانات تولید می‌توان تشخیص داد هزینه فرصت است.

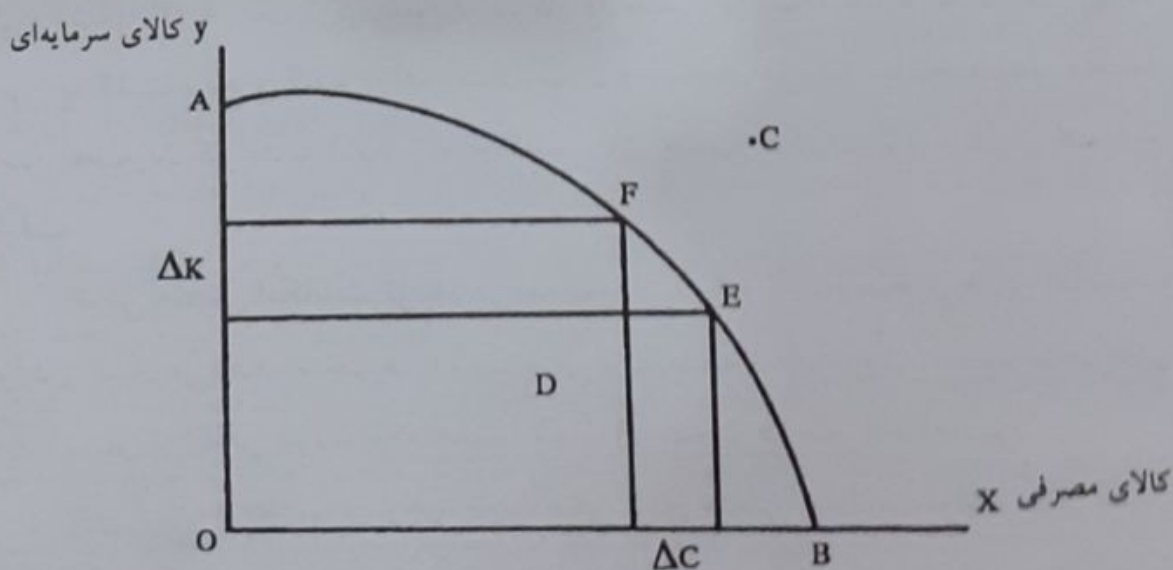
اکنون یک اقتصاد با کلیه کالاها و خدمات را در نظر بگیرید. برای این‌که بتوانیم مثال فوق را برای چنین مجموعه‌ای از کالاها و خدمات تشریح نماییم و هم‌چنین به دلیل این‌که در نمودار به دو بردار محدود می‌باشیم محصولات این جامعه اقتصادی را به دو گروه عمده کالاهای مصرفی و کالاهای سرمایه‌ای تفکیک می‌کنیم. در نمودار ۲ روی محور عمودی که به محور شهرت دارد کالاهای سرمایه‌ای را اندازه‌گیری می‌کنیم و کالاهای مصرفی را روی محور X نشان می‌دهیم. کلیه نقاط روی منحنی و زیر منحنی انواع ترکیب‌ها از کالاهای مصرفی و سرمایه‌ای را نشان می‌دهند که با توجه به منابع موجود و فن‌آوری موجود می‌توان تولید کرد. نقاط بالای منحنی به سمت راست مثل نقطه C ترکیب‌هایی از کالاها را می‌دهند که خارج از دسترس هستند. نقاط روی منحنی امکانات تولید نقاطی هستند که نشانه اشتغال کامل عامل کار و به‌کارگیری کارآمد تمامی منابع هستند. بر روی منحنی امکانات تولید منابع به هدر نمی‌روند و هر کس که به‌دنبال کار است، کاری پیدا خواهد کرد. نقاط درون و زیر منحنی، متناظر با

عدم اشتغال و عدم کارآیی می‌باشد. مثلاً در نقطه‌ای مثل D میزان تولید x و y کمتر از توان تولید اقتصاد می‌باشد و این اقتصاد می‌تواند مقدار بیشتری کالاهای سرمایه‌ای یا مقدار بیشتری کالاهای مصرفی و یا مقدار بیشتر از هر دو را تولید کند و به موقعیتی چون E برسد. این جابه‌جایی موجب افزایش کارآیی می‌شود.

اگر اقتصاد در نقطه A قرار داشته باشد، چنین معنی می‌دهد که اصلاً کالای مصرفی تولید نمی‌شود، در نقطه B هیچ بخشی از منابع در تولید کالای سرمایه‌ای اشتغال نداشته و در نتیجه کالای سرمایه‌ای تولید نمی‌شود.

هر چند که در کلیه جوامع اقتصادی، ترکیبی از هر دو مجموعه کالاها تولید می‌شود، ولیکن کشورهای مختلف در موقعیت‌های متفاوتی روی منحنی امکانات تولید، قرار می‌گیرند. مثلاً ژاپن با توجه به منحنی امکانات تولید خود در موقعیتی نزدیکتر به نقطه F تولید می‌کند، درحالی‌که ایران بر روی منحنی امکانات تولید خود در نقطه‌ای نزدیک به E قرار دارد.

مشابه مثال قبل حرکت از یک نقطه روی منحنی امکانات تولید مثل E به نقطه‌ای دیگر مثل F افزایش تولید کالاهای سرمایه‌ای (ΔK) را به هزینه کاهش تولید کالاهای مصرفی (ΔC) نشان می‌دهد. کاهش تولید کالاهای مصرفی هزینه افزایش تولید کالاهای سرمایه‌ای است.

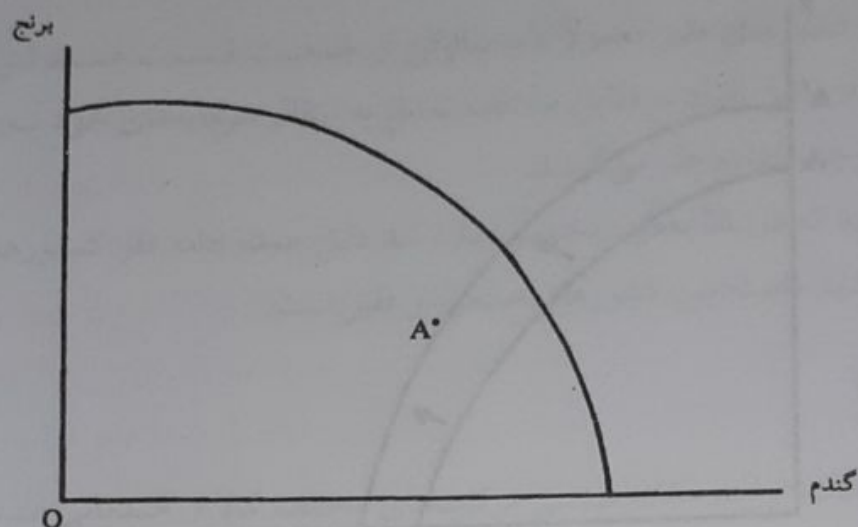


عدم کارایی: در توضیحات فوق اشاره شد که یک اقتصاد کارآمد آن است که کالاهای مورد نیاز مردم را با حداقل هزینه و حداکثر کارایی تولید کند. هر چند که عدم کارایی در تولید، زمانی اتفاق می افتد که اقتصاد در موقعیتی زیر منحنی امکانات تولید قرار گیرد.

چنانچه در مباحث قبل بیان شد، اگر جامعه‌ای در تولید کالاها و خدمات تخصیص بهینه منابع تولیدی را مدنظر قرار ندهد عدم کارایی در تولید اجتناب ناپذیر خواهد بود. در نمودار ۳ محورهای مختصات عمودی و افقی به ترتیب تولید برنج و گندم را در دو استان گیلان و اصفهان نشان می‌دهند. با توجه به آب و هوای این دو استان کارایی استان گیلان در تولید برنج و استان اصفهان در تولید گندم است و اگر هر دو استان با کاربرد بهینه منابع زمین‌های قابل کشت را به تولید محصولات مورد نظر تخصیص دهند، در جایی روی منحنی امکانات تولید قرار می‌گیرند. حال فرض کنید که اهالی گیلان ضمن تولید برنج بخشی از زمین‌ها را برای مصرف خود به تولید گندم اختصاص دهند هم‌چنین فرض کنید اهالی استان اصفهان علاوه بر تولید گندم بخشی از زمین‌ها را صرف تولید برنج نمایند. از آنجا که زمین‌های استان گیلان برای تولید برنج و زمین‌های استان اصفهان برای تولید گندم مناسب می‌باشند، تولید گندم و برنج در هر دو استان موجب می‌شود که اقتصاد در نقطه‌ای مانند A زیر منحنی امکانات تولید قرار گیرد (شکل ۳). A. یک ترکیب تولید غیرکارآمد است، که نتیجه عدم تخصیص بهینه زمین به کشت برنج و گندم در دو استان گیلان و اصفهان می‌باشد. با تخصیص مجدد زمین به صورت کارآمد به تولید برنج و گندم، روی منحنی امکانات تولید قرار خواهیم گرفت.

شکل منحنی امکانات تولید: در سه نمودار ۱، ۲ و ۳ که منحنی‌های امکانات تولید را نشان می‌دهند، منحنی‌ها با شیب منفی رسم شده‌اند. این روش ترسیم منحنی‌های امکانات تولید اتفاقی نبوده، بلکه همیشه شیب این منحنی‌ها منفی خواهد بود.

قبل از ادامه مطالب و توجیه شیب منفی برای منحنی امکانات تولید، بهتر است مطالعه کنیم که شیب منفی این منحنی به چه معنی است. اگر شیب منحنی امکانات تولید صفر و یا مثبت باشد می‌باید بتوانیم تولید یکی از کالاهای سرمایه‌ای یا مصرفی را حداقل بدون کاهش در تولید کالای دیگر افزایش دهیم. چنین امکانی به دلیل

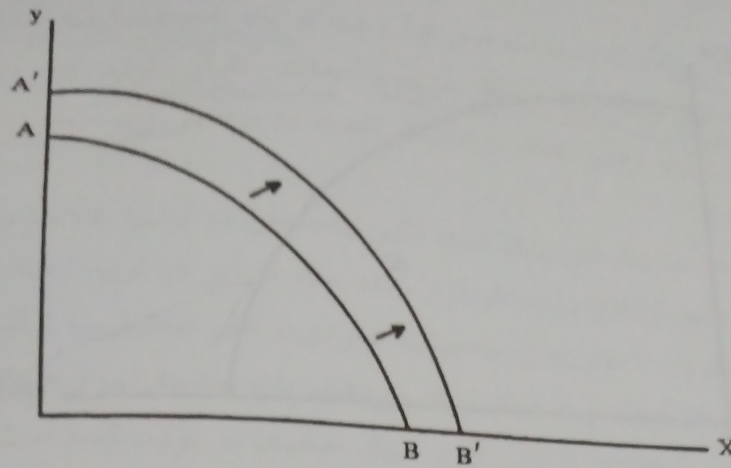


نمودار ۳

محدودیت منابع و ثابت بودن تکنولوژی وجود ندارد. نقاط روی منحنی امکانات تولید نتیجه اشتغال کلیه منابع موجود به صورت کارآمد می باشد و جامعه می تواند فقط یک نقطه روی این منحنی را انتخاب کند. افزایش در تولید یک کالا فقط با انتقال و جابه جایی بخشی از منابع از تولید کالای دیگر عملی و ممکن می باشد. بنابراین افزایش تولید یک کالا با کاهش در تولید کالای دیگر همراه خواهد بود.

چگونه رشد اقتصادی ممکن می شود؟

رشد اقتصادی زمانی رخ می دهد که منابع جدید در دسترس و مورد استفاده قرار گیرند، یا این که بتوان با منابع موجود میزان محصول تولید شده را افزایش داد. منابع جدید به این معنی است که نیروی کار جدید یا ذخیره سرمایه بیشتر در دسترس باشد. استفاده از ابزار و وسایل تولید بهتر و فناوری بالاتر کارآیی نیروی کار را افزایش می دهد. در چنین حالتی افزایش در تولید نتیجه تغییرات فناوری، ابداع، کشف و به کارگیری روش های جدید و کارآمد تولید است. در چنین صورتی منحنی امکانات تولید به سمت راست جابه جا شده و بسیاری از نقاط که قبلاً در دسترس نبودند روی منحنی امکانات تولید یا داخل آن قرار خواهند گرفت. نمودار ۴ با جابه جایی امکانات تولید به چنین رشدی اشاره دارد.



نمودار ۴

منابع رشد و وضعیت کشورهای فقیر و غیرصنعتی: عوامل متعددی در رشد اقتصادی مؤثر هستند، که از آن جمله می‌توان به ذخیره سرمایه و تغییرات فناوری اشاره نمود. برای کشورهای فقیر دستیابی به هر دو عامل فوق بسیار دشوار است. کشورهای مذکور برای ایجاد شبکه‌های ارتباطی و حمل و نقل که برای توسعه صنایع ضروری هستند، نیاز به سرمایه دارند. علاوه بر صنعت، کشورهای فقیر برای توسعه بخش کشاورزی خود نیز محتاج به کالاهای سرمایه‌ای می‌باشند. کالاهای سرمایه‌ای موجود در چنین کشورهایی از فناوری عقب‌افتاده‌ای برخوردار است و به‌ندرت در بخش تولید این کشورها از فناوری پیشرفته استفاده می‌شود.

یادآوری می‌کنیم که افزایش تولید کالاهای سرمایه‌ای منوط به کاهش تولید کالاهای مصرفی است و همین شرایط برای تغییرات فناوری نیز صادق است. تغییرات فناوری نتیجه تحقیقات است و برای انجام تحقیقات می‌باید منابعی مورد استفاده قرار گیرد. منابعی که برای تولید کالاهای سرمایه‌ای لازم هستند و منابعی که برای تغییرات فناوری مورد نیاز می‌باشند، می‌باید از تولید کالاهای مصرفی منحرف شوند که در نتیجه آن، کاهش تولید کالاهای مصرفی قطعی خواهد بود.

وقتی که بخش عمده‌ای از جمعیت در این کشورها فقیر و شاید خیلی فقیر باشند، روشن است که کاهش تولید کالاهای مصرفی، چه نتایجی را در بر خواهد

داشت. در کشورهای فقیر معمولاً لایه نازکی از جمعیت قسمت عمده ثروت را در اختیار دارند و این افراد به دلایل مختلف تمایل به انتقال سرمایه‌های خود به خارج را داشته و موجب تداوم فقر می‌گردند.

آنچه که در بالا به‌طور مختصر اشاره شد دلیل عمده ادامه فقر کشورهای جهان سوم و تشدید فاصله بین کشورهای صنعتی و فقیر است.



خلاصه

منحنی امکانات تولید، مکان هندسی ترکیب‌های مختلف کالا و خدماتی است که با کاربرد بهینه منابع موجود می‌توان تولید نمود. باید توجه نمود که نقاط روی منحنی امکانات تولید نتیجه اشتغال کلیه منابع موجود به‌صورت کارآمد می‌باشد. عدم اشتغال و عدم کارایی دو مفهوم اقتصادی می‌باشند که توسط منحنی امکانات تولید می‌توان آن‌ها را توضیح داد.

رشد اقتصادی زمانی در یک کشور اتفاق می‌افتد که منابع جدید کشف شده مورد استفاده قرار گیرد. عواملی که در رشد اقتصادی مؤثر هستند، عبارت‌اند از ذخیره کار، سرمایه و تغییرات فناوری.

تمرین ۱

اگر شیب منحنی امکانات تولید مثبت باشد، هزینه فرصت را چگونه تعریف می‌کردید؟

تمرین ۲

آنچه در نمودار ۴ می‌بینید، را تفسیر اقتصادی نمایید.

خودآزمایی بخش اول

۱. فرض کنید پس از قبولی در دانشگاه، یکی از بانک‌هایی که قبلاً درخواست استخدام داده بودید، شما را پذیرفته و ماهی هفت میلیون ریال پیشنهاد می‌کند. در فاصله کوتاهی بانک مشابه دیگری نیز که درخواست شما را دریافت نموده است، پیشنهاد

حقوق ماهیانه هشت میلیون ریال را می‌دهد، شما پس از تفکر بسیار، تصمیم به ادامه تحصیل می‌گیرید. هزینه فرصت این تصمیم چه قدر است؟

۲. منزل شما در نیروی هوایی است و قصد دارید به منزل دوست خود که در حوالی دانشگاه پیام نور زندگی می‌کند بروید. ابتدا با اتوبوس و پرداخت ۲۰۰ ریال به میدان شهدا می‌رسید از میدان شهدا با مینی‌بوس ۲۰۰۰ ریالی به میدان امام حسین و سپس با پرداخت ۳۰۰۰ ریال به تاکسی به پیچ شمیران می‌رسید از پیچ شمیران با پرداخت ۵۰۰۰ ریال دیگر به چهارراه پاسداران و دولت و سپس با ۳۰۰۰ ریال به سه راه اقدسیه می‌آید و از سه راه اقدسیه ۲۰۰۰ ریال دیگر می‌پردازید تا به منزل دوست خود برسید. چه هزینه‌ای برای رسیدن به منزل دوست خود متحمل شده‌اید؟ متوسط هزینه مراحل مختلف سفر چقدر است؟ آخرین هزینه بابت رسیدن به منزل دوستان چه قدر می‌باشد؟

۳. کدام یک از عبارات زیر موضوع اقتصاد خرد و کدام موضوع اقتصاد کلان است:

(الف) چگونه مالیات بر سیگار بر میزان مصرف سیگار تأثیر می‌گذارد؟

(ب) چه عواملی باعث افزایش نرخ تورم در ده سال گذشته شده‌اند؟

(ج) آیا کسر بودجه دولت عامل افزایش تولید شده است؟

(د) تأثیر تثبیت قیمت تلویزیون به وسیله دولت چیست؟

(ه) آیا افزایش عوارض شهرداری باعث افزایش قیمت منزل می‌شود؟

۴. در استان گلستان می‌توان هم گندم کاشت و هم پنبه تولید نمود. منحنی امکانات تولید برای این دو محصول را رسم کنید. اگر بخشی از زمین‌های قابل کشت به دلیلی بایر بماند در کدام قسمت از دستگاه مختصات قرار می‌گیریم؟

۵. دایی حسن به او انتخاب بین یک بستنی یا یک بار سینما و یا دو عدد سیب را به عنوان هدیه پیشنهاد می‌کند، حسن سیب دوست ندارد و بین بستنی و سینما رفتن، سینما را انتخاب می‌کند. با وجود آن‌که دایی حسن او را به سینما مهمان کرده است، اقتصاددانان معتقدند که سینما برای حسن مجانی تمام نشده است. چرا؟ توضیح دهید.

۶. دلیل این‌که منحنی امکانات تولید شیب منفی دارد را توضیح دهید.

۷. منحنی امکانات تولید را برای تولید چای و برنج در گیلان رسم کنید. با فرض این که کارآیی در تخصیص منابع وجود داشته باشد، یک موقعیت فرضی را روی منحنی امکانات تولید انتخاب کنید (نقطه A). به علت کاهش واردات برنج، قیمت برنج افزایش می‌یابد و کشاورزان گیلان تولید برنج را افزایش می‌دهند.

موقعیت فرضی جدید را مشخص کنید. هزینه فرصت افزایش تولید برنج را به دست آورید.

۸. با استفاده از منحنی امکانات تولید، رشد اقتصادی را نشان داده و توضیح دهید.

فصل پنجم

بخش دوم

اقتصاد با برنامه‌ریزی متمرکز

نظام‌های اقتصادی

فصل پنجم

اقتصاد با برنامه‌ریزی متمرکز

هدف کلی

دانشجو با «اقتصاد با برنامه‌ریزی متمرکز» آشنا می‌شود.

هدف‌های رفتاری

بعد از پایان مطالعه این قسمت دانشجو می‌تواند:

۱. اصطلاح «اقتصاد با برنامه‌ریزی متمرکز» را توضیح دهد.
۲. نقش دولت و مردم را در یک اقتصاد متمرکز تعیین و با هم مقایسه کند.
۳. پاسخ نظام اقتصادی با برنامه‌ریزی متمرکز راجع به این که چه چیزی به چه مقدار و چگونه تولید شود را بیان کند.

اقتصاد با برنامه‌ریزی متمرکز

در فصل قبل به معرفی مسائل اقتصادی پرداختیم. در هر کشور یا جامعه‌ای مجموعه‌ای از منابع طبیعی محدود، جمعیتی با ترکیب خاص از عامل کار ماهر، غیرماهر، باسواد، بی‌سواد و ... مجموعه‌ای از کالاهای سرمایه‌ای که نتیجه فعالیت نسل‌های گذشته است موجود می‌باشد. منابع با یکدیگر و به وسیله عامل کار در یک جریان فعالیت که «تولید»

نامیده می‌شود ترکیب می‌شوند و کالاها و خدمات را ایجاد می‌کنند که مورد تقاضای مصرف‌کنندگان می‌باشند.

مسئله‌ای که در این جا مطرح است نحوه تولید و توزیع کالاها و خدمات می‌باشد. در فصل گذشته از شما خواستیم که با دقت در محیط اطراف و فعالیت روزانه خود به انواع کالاها و خدمات تولید شده و مشارکت گروه‌های مختلف در تولید توجه نمایید. نحوه تولید و توزیع کالاها و خدمات و نقش دولت در فعالیت‌های اقتصادی بیان‌کننده یک نظام اقتصادی می‌باشد. در جهان امروز انواع نظام‌های اقتصادی وجود دارند، که با توجه به نقش دولت و اهمیت آن در اقتصاد از یکدیگر تمیز داده می‌شوند. به‌طور کلی نظام‌های ممکن و موجود در اقتصاد امروز را در سه دسته عمده خلاصه می‌کنیم. اقتصاد با برنامه‌ریزی متمرکز - اقتصاد آزاد - اقتصاد مختلط.

اقتصاد با برنامه‌ریزی متمرکز: در چنین اقتصادی دولت نقش عمده‌ای را ایفا می‌کند، و پاسخ سؤالات مطرح شده در فوق توسط دولت مشخص می‌شود. نقش دولت عبارت از یک جریان دخالت دائمی و نظم‌یافته با هدف‌های از قبل تعیین شده است. در اقتصاد برنامه‌ریزی شده، حکومت مرکزی یا سازمان برنامه‌ریزی مرکزی برنامه‌ای که مشخص می‌کند چه کالاها و خدماتی به چه مقدار تولید شوند را طرح‌ریزی می‌کند، هم‌چنین قواعدی برای توزیع کالاها و خدمات تولید شده تنظیم می‌نماید.

معمولاً در چنین اقتصادی دولت مالک عمده محسوب شده و مالکیت خصوصی در ابعاد کوچکی وجود خواهند داشت. سازمان برنامه‌ریز نه تنها نوع کالا و مقدار آن را برای تولید تعیین می‌کند، بلکه برنامه‌ریزی نحوه تولید و چگونگی توزیع را نیز به عهده می‌گیرد. برنامه‌ریزها با استفاده از ماشین‌های الکترونیکی (کامپیوتر) مقدار به‌کارگیری نهادها مثل، مواد اولیه، کار، انرژی و غیره را برای هر یک از محصولات تعیین می‌کنند. نهایتاً محصول نهایی با توجه به محدودیت منابع موجود تعیین می‌شود و دولت با مشخص کردن دستمزدها و حقوق‌ها سیاست توزیع درآمد را شکل می‌دهد.

۱. در انتهای دهه ۱۹۸۰ و ابتدای دهه ۱۹۹۰ میلادی شالوده نظام اقتصادی با برنامه‌ریزی متمرکز دچار تحول شده، و کشورهای بلوک شرق (با نظام سوسیالیست کمونیست) یکی پس از دیگری به سمت یک اقتصاد مختلط حرکت نموده‌اند.

نباید از نظر دور داشت که حتی در یک اقتصاد متمرکز نیز تا حدی مردم دارای آزادی‌های اقتصادی هستند، بعضی از کالاها در قیمت‌های معین که به‌وسیله دولت تعیین شده است به فروش می‌رسند و مردم اختیار خرید چنین کالاهایی را به مقدار دلخواه دارند. گاه مردم به علت تقاضای بیشتر نسبت به عرضه کالاها در قیمت معین برای خریداری کالا مجبور به ایجاد صف می‌شوند. گاه کالا تماماً مورد تقاضا قرار نمی‌گیرد و مقداری از آن به فروش نمی‌رسد. این علائم برای تنظیم برنامه بعدی مورد استفاده قرار می‌گیرند، هر چند که مشخص نیست که مقادیر جدید ستاده‌ها نیز در مقابل تقاضای بیشتر یا کمتر قرار نخواهند گرفت.

فصل ششم

اقتصاد بازار آزاد

هدف کلی

آشنایی دانشجویان با «اقتصاد آزاد» و «نحوه کارکرد آن»

هدف‌های رفتاری

بعد از مطالعه این فصل دانشجویان می‌توانند:

۱. اصطلاح «اقتصاد بازار آزاد» را در یک سطر تعریف کند.
۲. نقش دولت و مردم را در «اقتصاد بازار آزاد» بازگو و با یکدیگر مقایسه کند.
۳. منظور واژه «بازار» در علم اقتصاد را توضیح دهد.
۴. عوامل مؤثر در تعیین مقدار، قیمت، نوع و چگونگی تولید کالا را نام ببرد.
۵. واژه «قیمت» را تعریف کند.
۶. نقش «قیمت» در اقتصاد بازار آزاد را بازگو کند.
۷. سیستم «اقتصاد بازار آزاد» را با ذکر مثال توضیح دهد.
۸. کشورهای با نظام اقتصادی آزاد را معرفی کند.

اقتصاد بازار آزاد

در نقطه مقابل اقتصاد با برنامه‌ریزی متمرکز، اقتصاد بازار آزاد قرار می‌گیرد. در چنین اقتصادی افراد و بنگاه‌ها براساس منافع شخصی خود حرکت می‌کنند، بدون آن‌که دولت دخالتی در فعالیت‌های اقتصادی آن‌ها داشته باشد. بازار بدون هر گونه دخالتی از خارج از آن عمل می‌کند. مجموع تصمیمات میلیون‌ها فرد نهایتاً نتایج کلی و اساسی اقتصاد را تعیین می‌کند. مرکز و سازمانی که اقتصاد آزاد از طریق آن به سؤال‌های اساسی اقتصاد پاسخ می‌گوید «بازار» می‌باشد. عبارت بازار مکانی را مجسم می‌کند که در آن‌جا متقاضی‌ها و عرضه‌کنندگان به مبادله کالاها و خدمات مشغول می‌باشند. تعامل متقاضی‌ها و عرضه‌کنندگان در بازار تعیین‌کننده مقدار و قیمت کالا می‌باشد. نظام مبادله بازار می‌تواند خیلی ساده و یا پیچیده باشد، امروزه مبادله وسیع و سریع کالاها و خدمات به هزینه پیچیده‌تر شدن ساز و کار بازار تمام شده است. شما می‌توانید برای خرید پرتقال یا گوشت به سادگی به میوه‌فروشی و قصابی مراجعه کرده و در مقابل پرداخت پول نقد کالای مورد نظر خود را به مقدار معین خریداری کنید. حال اگر به جای پرداخت به وسیله پول نقد به وسیله چک از حساب جاری خود مبلغ لازم برای خرید خود را پرداخت کنید، دیگر عمل خرید و فروش در بازار به سادگی مورد قبلی نخواهد بود. فروشنده باید به بانک رجوع کند تا بتواند مبلغ مورد نظر را دریافت نماید. گاه دریافت‌کننده چک به جای نقد کردن چک آن را به دیگری واگذار می‌کند، و ممکن است این چک قبل از نقد شدن برای مدتی دست‌به‌دست بگردد و مبادلات زیادی به وسیله آن صورت گیرد. از طرفی خریدار باید منتظر صورت حساب بانک باشد و باید همیشه حساب چک‌هایی که صادر نموده و مانده حساب جاری خود را کنترل نماید. امروز خرید و فروش از طریق ابزارهای ارتباطی همچون پست و تلفن و اینترنت متداول شده، و افراد با مشاهده کالا در تلویزیون و سایر رسانه‌ها از طریق کامپیوتر شخصی خود کالا را سفارش می‌دهند بدون آن‌که از نزدیک آن را دیده یا لمس کرده باشند. کالا به وسیله پست در یک فاصله زمانی معین به دست خریدار می‌رسد و خریدار قیمت آن را نقداً یا با صدور چک و یا کارت‌های اعتباری می‌پردازد. در بازارهای پولی و بورس نیز پیچیدگی خاص وجود دارد.

ملاحظه می‌کنید که بعضی از بازارها، ساده و بعضی دیگر پیچیده می‌باشند، در هر بازار وجود خریدار و فروشنده یا متقاضی و عرضه‌کننده ضروری است. رفتار خریداران و فروشندگان در نظام اقتصاد آزاد، تعیین می‌کند که چه چیزی تولید شود، به چه مقدار تولید شود، چگونه تولید شود و چه کسی آن را دریافت کند.

در یک بازار آزاد که تحت کنترل دولت نیست در صورتی کالاها و خدمات تولید می‌شوند که تولیدکننده بتواند سودی را جمع‌آوری نماید. به عبارت دیگر سود بردن به این معنی است که کالا و یا خدمت را در قیمتی بیشتر از هزینه تولید آن به فروش برسانیم. حال کاملاً روشن است که اگر کسی وجود نداشته باشد که کالای تولید شده به وسیله شما را خریداری نماید سودی هم وجود نخواهد داشت. نتیجه‌ای که از نکته بالا به دست می‌آوریم دلالت بر آن دارد که ترکیب کالاها و خدماتی که در هر بازار آزاد یافت می‌شود به وسیله سلیقه و ترجیحات مصرف‌کنندگان تعیین می‌شود. مصرف‌کنندگان با این تصمیم که کالا یا خدمتی را خریداری بکنند یا نکنند رأی به تولید و یا عدم تولید آن کالا می‌دهند.

در اقتصاد بازار آزاد تولیدکنندگان می‌توانند کوچک یا بزرگ باشند. یک دکان نجاری با یک کارگر به تولید درب می‌پردازد، در حالی که یک کارخانه درب‌سازی با ۵۰۰ نفر کارگر نیز به تولید همان کالا اشتغال دارد. یک کارگاه قالبی‌بافی می‌تواند از یک نفر قالبی‌باف تشکیل شود و یا از ده‌ها نفر قالبی‌باف و چندین دار قالبی‌بافی. یک فعالیت اقتصادی در نظام اقتصادی بازار آزاد می‌تواند به وسیله هر کسی آغاز شود، کافی است که در این فعالیت اقتصادی برای افراد سود وجود داشته باشد. تولیدکننده‌ای که انتظار سودآوری دارد باید به هماهنگی برنامه تولید بپردازد. برای یک تولیدکننده کوچک مثل یک کفاش تنظیم و هماهنگی تولید ساده است و می‌تواند شخصاً به این کار اقدام نماید. یک کفاش می‌تواند رأساً قیمت کفش را اعلان کند، ویتترین مغازه را بچیند و کفش را بفروشد. اما برای یک تولیدکننده بزرگ مثل کفش ملی انجام همه کارها به وسیله یک نفر عملی نبوده و هر فعالیت در فرایند تولید، تخصص خود را لازم دارد. بسیاری از اقتصاددانان معتقدند تصمیم‌گیری براساس مبانی بازار آزاد به کارایی

در تولید منتهی می‌شود. اگر تولیدکننده‌ای از کارایی لازم برخوردار نباشد، به وسیله رقبا

از بازار خارج می‌شود و تولیدکننده کارآمدتر جای او را خواهد گرفت. در نتیجه این رقابت است که در نهایت نحوه تولید را تعیین می‌کند.

در اقتصاد مبتنی بر بازار، توزیع کالاها و خدمات بین مصرف‌کنندگان و توزیع نهاده بین تولیدکنندگان نیز از طریق ساز و کار بازار و به صورت غیرمتمرکز صورت می‌گیرد. مقدار کالا یا خدمتی که هر مصرف‌کننده یا خانواری دریافت می‌کند بستگی به «درآمد» و «ثروت» وی دارد. ثروت شخص ممکن است از طریق ارث به او رسیده باشد یا به وسیله پس‌انداز خود او جمع‌آوری شده باشد.

تصمیم فرد در خصوص ساعت کار مشخص‌کننده درآمد وی می‌باشد. شما با توجه به دستمزد موجود در بازار تصمیم می‌گیرید که کار کنید، اگر تصمیم بگیرید که در یک دستمزد معین بخشی از اوقات فراغت خود را برای کار کردن تخصیص دهید، می‌باید دستمزد ارزش کافی برای جبران آنچه از دست می‌دهید (فراغت) داشته باشد. به عبارت دیگر اوقات فراغتی که دارید و به کار کردن تخصیص نمی‌دهید دارای ارزش می‌باشد. ممکن است شما به این نکته پی ببرید که اگر در یک زمینه مشخصی آموزش ببینید دستمزد بیشتری دریافت خواهید نمود. آن‌گاه به کسب آن مهارت خاص اقدام می‌کنید. اما قطعاً از طریق کسب مهارتی که هیچ کس خواهان آن نباشد نمی‌توانید درآمد خود را افزایش دهید.

درآمد فرد تعیین‌کننده مقدار کالاها و خدماتی است که وی می‌تواند خریداری و مصرف نماید. اما درآمد فقط به درآمد ناشی از کار خلاصه نمی‌شود. ممکن است افراد درآمدی از سهام کارخانجات و شرکت‌ها نصیب ببرند، یا از قرضی که به بانک یا بنگاه‌ها پرداخت کرده‌اند درآمدی کسب نمایند. در نتیجه افراد از به‌کارگیری ثروت خود به صورت خرید سهام شرکت‌ها یا سرمایه‌گذاری و یا سپرده‌گذاری در بانک‌ها می‌توانند بدون آن‌که کار کنند درآمد کسب نمایند. در یک اقتصاد مبتنی بر بازار آزاد افراد مستقلاً در مورد این‌که ثروت خود را چگونه به کار گیرند، تصمیم می‌گیرند.

در یک اقتصاد مبتنی بر بازار آزاد سؤال‌های اساسی اقتصادی بدون نیاز به برنامه یا دخالت دولت مرکزی پاسخ داده می‌شود. این مهم همان مفهوم واقعی «اقتصاد آزاد» است. نظام بازار آزاد بدون هدایت از خارج و خودبه‌خود عمل می‌کند. بنگاه‌ها براساس هدف کسب سود به فعالیت تولیدی پرداخته و کالاهای مورد نیاز مردم را

تولید می‌کنند. افراد تصمیم می‌گیرند که به دنبال کسب مهارت و تحصیلات بروند یا نروند، کار بکنند یا کار نکنند، کالایی را خریداری بکنند یا بفروشند، سرمایه‌گذاری کنند یا پس‌انداز نمایند. عامل عمده و اصلی هماهنگی در یک نظام اقتصاد آزاد «قیمت» است. «قیمت» مبلغی است که یک واحد کالا بر اساس آن به فروش می‌رسد، یا خریداری می‌شود. قیمت منعکس‌کننده تمایل جامعه برای پرداخت بابت کالاها و خدمات است، قیمت نهاده‌ها (کار، زمین، سرمایه و غیره) تعیین‌کننده هزینه تولید محصولات هستند. قیمت انواع عامل کار یا «دستمزد» پاداش به عامل کار برای انواع مشاغل و حرفه‌ها می‌باشد. عمده تصمیمات در اقتصاد مبتنی بر بازار آزاد با توجه به قیمت‌ها و هزینه‌ها اتخاذ می‌گردد، به همین جهت اقتصاد خرد را «نظریه قیمت» نیز می‌نامند.

تمرین

نظام «اقتصاد با برنامه‌ریزی متمرکز» را با نظام «اقتصاد بازار آزاد» مقایسه کنید و سپس با ذکر چند مثال کشورهای با نظام اقتصادی آزاد و با برنامه‌ریزی متمرکز را معرفی کنید.

فصل هفتم

نظام اقتصادی مختلط، بازار و دولت

هدف کلی

دانشجو با نظام اقتصاد مختلط و نظام اقتصادی ایران آشنا می‌شود.

هدف‌های رفتاری

بعد از مطالعه این فصل دانشجو می‌تواند:

۱. نظام اقتصادی مختلط را با ذکر یک مثال معرفی کند.
۲. اصطلاحات «عدم کارایی»، «توزیع مجدد درآمد» و «ایجاد ثبات اقتصادی» را در علم اقتصاد با ذکر مثال برای هر اصطلاح بدون استفاده از مثال‌های آورده شده در متن کتاب، تعریف نماید.
۳. نوع نظام اقتصادی ایران را مشخص کند.
۴. اصولی از قانون اساسی جمهوری اسلامی که نقش دولت در اقتصاد را مشخص می‌کند را استخراج و تفسیر نماید.
۵. ضوابطی که اقتصاد جمهوری اسلامی ایران بر آن‌ها استوار است را به طور کامل شرح دهد.

نظام اقتصادی مختلط، بازار و دولت

بین یک اقتصاد برنامه‌ریزی شده خالص و یک اقتصاد کاملاً مبتنی بر بازار آزاد تفاوت بسیار زیاد وجود دارد. در واقع امر، در جهان امروز چنین نظام‌هایی وجود خارجی ندارند. نظام‌های واقعی اقتصادی ترکیبی از دو نظام فوق هستند یعنی در کشورهایی که بازارهای آزاد وجود دارد و بنگاه‌ها آزادانه به فعالیت می‌پردازند و افراد در تصمیمات اقتصادی خود برای کسب درآمد و هزینه کردن و پس‌انداز نمودن مختار می‌باشند، دولت تا حدی در فعالیت‌های اقتصادی دخالت مستقیم یا نظارت دارد. هم‌چنین در کشورهای سوسیالیست دیروز که امروز مسیر توسعه را طی می‌کنند آزادی بازار وجود داشته و دارد مثل اتحاد جماهیر شوروی و چین. به همین منوال دولت برحسب نیاز و با درجات اهمیت متفاوت در جریان اقتصادی جامعه درگیر است، حتی در کشورهای اقتصاد آزاد مثل ایالات متحده آمریکا و ژاپن.

در اقتصاد اتحاد جماهیر شوروی دیروز بیش از ۳۰ درصد محصولات کشاورزی در بازارهای خصوصی عرضه می‌شد که با تحولات اخیر اقتصادی این نسبت به مراتب افزایش یافته و بسیاری از تصمیم‌های اقتصادی که در گذشته به وسیله دولت مرکزی اتخاذ می‌گردید به بخش خصوصی واگذار شده است. تجربه در کشورهای سوسیالیست نشان داده است که برنامه‌ریزی اقتصادی متمرکز در شکل افراطی آن منجر به ائتلاف منابع، عدم کارایی و بازده ضعیف اقتصادی می‌شود. به همین جهت موج تحولات اقتصادی سراسر جهان اقتصاد سوسیالیست را فرا گرفته و فعالیت‌های اقتصادی مبتنی بر بازار آزاد و نظام قیمت‌ها در حال رونق است.

برعکس، نمی‌توان هیچ یک از اقتصادهای مبتنی بر بازار را پیدا نمود که دخالت دولت در آن وجود نداشته باشد. در ایالات متحده آمریکا که به ظاهر اقتصاد مبتنی بر بازار آزاد را تجربه می‌کند، دولت حدود ۲۰ درصد از تولید کل را خریداری نموده و ۱۸ درصد عامل کار در بخش دولتی اشتغال دارند و درآمد مالیاتی حدود ۲۵ درصد درآمد ملی می‌باشد. دولت بر بسیاری از فعالیت‌های اقتصادی نظارت دارد، مالیات می‌گیرد و یارانه پرداخت می‌کند.

چنانچه در ابتدا اشاره شد کلیه کشورهای موجود جهان دارای اقتصادی مختلط مرکب از بازار آزاد و دولت هستند و تفاوت آن‌ها به درجه اهمیت و سهم این دو در

اقتصاد بستگی دارد. در واقع عمده کشورهای جهان من جمله کشورهای جهان سوم بر روی مقیاس نظام‌های اقتصادی بین نظام اقتصادی ایالات متحده، ژاپن، آلمان و نظام اقتصادی چین، اتحاد جماهیر شوروی سابق و دیگر کشورهای مشابه آن‌ها قرار می‌گیرند. بحث‌های عمده و تجزیه و تحلیل‌های نظری بسیاری در حمایت از سیستم بازار آزاد و یا حضور دولت در اقتصاد وجود دارد. ولی واقع امر چنین است که هم وجود بازار آزاد و هم دولت در یک نظام اقتصادی لازم است ولی برای هر یک حد و حدودی وجود دارد. طرفداران حضور دولت در اقتصاد برای نظر خود سه دلیل عمده را که عمدتاً ناظر بر ضعف بازار در هدایت امور اقتصاد است مطرح می‌کنند: ۱. مواردی پیش می‌آید که بازار نمی‌تواند کالاها و خدمات مورد نیاز مردم را تولید و در دسترس آن‌ها قرار دهد. یعنی عدم کارایی در مکانیزم بازار وجود دارد، ۲. این امکان وجود دارد که توزیع درآمد مناسب نبوده و در جریان توزیع درآمد عده‌ای سهم نبرده و یا سهم جزئی ببرند، ۳. عدم اشتغال، تورم و بحران‌ها به خودی خود تعدیل نمی‌شوند و یا به عبارت دیگر مکانیزم بازار قادر به حفظ ثبات اقتصادی نیست.

البته در مقابل ادعای فوق عده‌ای دیگر با قبول کوتاهی‌های مکانیزم بازار آزاد در موارد بالا عنوان می‌کنند که چون دولت‌ها نیز از انسان‌ها تشکیل می‌شود که آن‌ها (یعنی اجزاء حکومت) نیز چون بخش خصوصی براساس منافع شخصی خود تصمیم‌گیری و عمل می‌کنند، هیچ تضمینی وجود ندارد که دولت نیز در برآوردن نیاز جامعه، توزیع درآمد و حفظ ثبات دچار شکست نشود.

۱. عدم کارایی: در بازار آزاد ممکن است بخشی از کالاها و خدمات مورد نیاز مردم تولید نشود. کالاها و خدماتی مثل دفاع ملی، بوستان‌های عمومی، خدمات پلیس، برنامه‌های رادیویی و تلویزیونی جنبه عمومی داشته و به محض تولید در دسترس همه افراد قرار می‌گیرد. برای استفاده از این کالاها و خدمات امکان دریافت مستقیم وجه از افراد وجود ندارد و مصرف‌کنندگان حاضر به پرداخت نمی‌باشند. بنابراین بنگاه‌های خصوصی به دلیل این که قادر به دریافت قیمت این کالاها و خدمات و جبران هزینه‌ها و کسب سود نمی‌باشند از تولید چنین کالاها و خدماتی پرهیز می‌کنند. این کالاها و خدمات به کالاهای «عمومی» شهرت دارند و معمولاً به وسیله دولت و از طریق جمع‌آوری مالیات از مردم تولید می‌شود.

هم‌چنین در شرایطی که بخش خصوصی در تصمیمات خود برای تولید و مصرف کالاها و خدمات کلیه منافع و یا هزینه‌های موجود را در نظر نمی‌گیرد، دخالت دولت برای تنظیم سطح تولید بهینه کالاها لازم می‌باشد. تولیدکنندگانی که با تولیدات صنعتی خود موجب آلودگی محیط زیست می‌شوند، علاوه بر هزینه تولید هزینه‌ای دیگر نیز بر جامعه تحمیل می‌نمایند. تولیدکننده به خودی خود چنین هزینه‌هایی را در هزینه تولید بنگاه منظور نمی‌کند به‌همین دلیل حضور دولت به نفع جامعه و برای جلوگیری از آلودگی محیط زیست لازم است. از طرف دیگر کسانی که برای جلوگیری از ابتلا به یک بیماری میکروبی خود را واکسینه می‌کنند، علاوه بر فایده‌ای که خود می‌برند احتمال شیوع بیماری مذکور را نیز کاهش داده و فایده‌ای نیز متوجه جامعه می‌نمایند. هر چه قدر تعداد کسانی که خود را واکسینه می‌کنند زیاد بشود احتمال شیوع نیز کمتر می‌شود، ولی اگر قرار باشد که مردم برای واکسن زدن مبلغی پرداخت نمایند، آن‌ها قیمتی می‌پردازند معادل فایده‌ای که خود می‌برند و حاضر نیستند بابت فایده‌ای که به جامعه می‌رسد پرداخت نمایند. در این‌جا نیز دخالت دولت برای افزایش رفاه جامعه لازم به نظر می‌رسد.

فعالیت بازار بهترین تخصیص منابع را فراهم می‌کند اگر شرایط رقابت کامل برقرار باشد. نتیجه رقابت به‌کارگیری کارآمدترین روش تولید و استفاده بهینه از نهاده‌ها می‌باشد. در نتیجه رقابت، تولیدکنندگان غیرکارآمد از بازار خارج می‌شوند و تولیدکنندگانی که در بازار باقی می‌مانند هر لحظه در فکر ابتکار یا اختراع برای بهبود روش تولید، افزایش کیفیت کالا و کاهش هزینه تولید هستند. اما گاهی ممکن است یک تولیدکننده با ابتکار یا اختراع به سرعت قوی شده و دیگر رقبا را از بازار خارج نماید، به‌صورتی که در نهایت فقط خودش تنها در بازار باقی بماند و به‌صورت انحصاری بازار را در کنترل خود بگیرد. در چنین صورتی محتمل است که انحصارگر قیمت را نسبت به قیمت رقابتی افزایش دهد و تولید کاهش یابد و در نتیجه تخصیص غیرکارآمد منابع را ایجاد نماید. در چنین شرایطی نیز حضور دولت برای مقابله با وضعیت انحصاری ضروری می‌باشد.

۲. توزیع مجدد درآمد: دولت بنا به دلایل انسانی به نحوه توزیع درآمد در جامعه حساس است. در سیستم بازار آزاد الزاماً توزیع نهایی درآمد، عادلانه و مناسب

نمی‌تواند باشد. اصول بازار آزاد براساس منافع شخصی فرد و بنگاه اقتصادی قرار دارد، و هر کس به فکر حداکثر کردن سود خود می‌باشد. بعضی از افراد با توجه امکانات بیشتر و یا به دلیل شرایط انحصاری بازار و وجود بازارهای غیررقابتی سهم بیشتری از درآمد جامعه را به خود اختصاص می‌دهند. بعضی دیگر به دلیل نداشتن امکانات کافی، ناتوانی جسمی و ذهنی سهمی از درآمد نبرده و یا بخش کوچکی از درآمد ملی متوجه آن‌ها می‌شود. در چنین مواردی جامعه باید تصمیم به حمایت از چنین اقشاری بگیرد.

دولت‌ها از طریق برنامه‌های مختلف و با استفاده از ابزار مالی مبادرت به توزیع مجدد درآمد و کمک به فقرا می‌نمایند. برنامه‌هایی چون، بیمه‌های اجتماعی، آموزش رایگان، بهداشت و درمان رایگان، پرداخت به بیکاران، ایجاد خانه‌های سالمندان و غیره از این نوع اقدامات می‌باشد. هم‌چنین دولت برای تعدیل درآمدهای بالا و تأمین مالی برنامه‌های حمایتی از اقشار آسیب‌پذیر و کم درآمد، بر درآمد و ثروت افراد ثروتمند جامعه مالیات وضع می‌کند.

۳. ایجاد ثبات اقتصادی: مسائلی چون تورم، عدم اشتغال در مقوله اقتصاد کلان قرار دارد و در جای خود مورد بحث قرار خواهد گرفت. در نظام اقتصاد بازار میزان اشتغال یا سطح قیمت‌ها بر اساس برنامه تعیین نمی‌شود بلکه از طریق عمل نیروهای موجود در بازار یعنی، عرضه‌کنندگان و متقاضی‌ها تعیین می‌شوند. دولت می‌تواند از طریق برقراری مالیات‌ها و یارانه‌ها و یا تغییر در هزینه‌های مختلف خود و یا با استفاده از نظام بانکی در قیمت‌ها و سطح اشتغال تأثیر بگذارد.

سخنی کوتاه در مورد اقتصاد ایران

چنان‌چه انتظار می‌رود نظام اقتصادی ایران نظام اقتصادی مختلط یا ترکیبی می‌باشد، یعنی در کنار وجود بازارهای آزاد، دولت به‌عنوان راهنما، کنترل‌کننده بازارها و در جهت حفظ کارایی در استفاده از منابع و ایجاد عدالت در توزیع درآمد و امکانات اقدام می‌کند. جهت روشن شدن وظایفی که به‌عهده دولت جمهوری اسلامی ایران است به برخی از اصول قانون اساسی جمهوری اسلامی مرتبط با عدالت و برابری اشاره می‌شود.

اصل سوم - بند ۹: رفع تبعیضات ناروا و ایجاد امکانات عادلانه برای همه، در تمام زمینه‌های مادی و معنوی.

اصل سوم - بند ۱۲: پی‌ریزی اقتصاد صحیح و عادلانه بر طبق ضوابط اسلامی جهت ایجاد رفاه و رفع فقر و برطرف ساختن هر نوع محرومیت در زمینه‌های تغذیه، مسکن، کار، بهداشت و تعاون.

اصل بیست و نهم: برخورداری از تأمین اجتماعی، از نظر بازنشستگی، بیکاری، پیری، از کارافتادگی، بی‌سرپرستی، در راه ماندگی، حوادث و سوانح و نیاز به خدمات بهداشتی و درمانی و مراقبت‌های پزشکی به‌صورت بیمه و غیره حقی است همگانی.

دولت مکلف است طبق قوانین از محل درآمدهای عمومی و درآمدهای حاصل از مشارکت مردم، خدمات و حمایت‌های مالی فوق را برای یک یک افراد کشور تأمین کند.

اصل سی‌ام: دولت موظف است وسایل آموزش و پرورش رایگان را برای همه ملت تا پایان دوره متوسطه فراهم سازد و وسایل تحصیلات عالی را تا سرحد خودکفایی کشور به‌طور رایگان گسترش دهد.

اصل سی و یکم: داشتن مسکن متناسب با نیاز، حق هر فرد و خانواده ایرانی است. دولت موظف است با رعایت اولویت برای آن‌ها که نیازمندترند به‌خصوص روستائینان و کارگران زمینه اجرای این اصل را فراهم کند.

فصل چهارم، اقتصاد و امور مالی، اصل چهل و سوم: برای تأمین استقلال اقتصادی جامعه و ریشه‌کن کردن فقر و محرومیت و برآوردن نیازهای انسان در جریان رشد، با حفظ آزادگی او، اقتصاد جمهوری اسلامی ایران براساس ضوابط زیر استوار می‌شود:

۱. تأمین نیازهای اساسی: مسکن، خوراک، پوشاک، بهداشت، درمان، آموزش و پرورش و امکانات لازم برای تشکیل خانواده برای همه.

۲. تأمین شرایط و امکانات کار برای همه به منظور رسیدن به اشتغال کامل و

قرار دادن وسایل کار در اختیار همه کسانی که قادر به کارند ولی وسایل کار ندارند، در شکل تعاونی، از راه وام بدون بهره یا هر راه مشروع دیگر که نه به تمرکز و تداول ثروت در دست افراد و گروهای خاص منتهی شود.

بزرگ مطلق درآورد. این اقدام باید با رعایت ضرورت‌های حاکم بر برنامه‌ریزی عمومی اقتصاد کشور در هر یک از مراحل رشد صورت گیرد.

۳. تنظیم برنامه اقتصادی کشور به‌صورتی که شکل و محتوا و ساعات کار چنان باشد که هر فرد علاوه بر تلاش شغلی، فرصت و توان کافی برای خودسازی معنوی، سیاسی، اجتماعی و شرکت فعال در رهبری کشور و افزایش مهارت و ابتکار داشته باشد.

۴. رعایت آزادی انتخاب شغل و عدم اجبار افراد به کاری معین و جلوگیری از بهره‌کشی از کار دیگری.

۵. منع اضرار به غیر، انحصار، احتکار، ربا و دیگر معاملات باطل و حرام.

۶. منع اسراف و تبذیر در همه شئون مربوط به اقتصاد، اعم از مصرف، سرمایه‌گذاری، تولید، توزیع و خدمات.

۷. استفاده از علوم و فنون و تربیت افراد ماهر به نسبت احتیاج برای توسعه و پیشرفت اقتصاد کشور.

۸. جلوگیری از سلطه اقتصادی بیگانه بر اقتصاد کشور.

۹. تأکید بر افزایش تولیدات کشاورزی، دامی و صنعتی که نیازهای عمومی را تأمین کند و کشور را به مرحله خودکفایی برساند و از وابستگی برهاند.

اصل چهل و چهارم: نظام اقتصادی جمهوری اسلامی ایران بر پایه سه بخش دولتی، تعاونی و خصوصی با برنامه‌ریزی منظم و صحیح استوار است.

بخش دولتی شامل کلیه صنایع بزرگ، صنایع مادر، بازرگانی خارجی، معادن بزرگ، بانکداری، بیمه، تأمین نیرو، سدها و شبکه‌های بزرگ آبرسانی، رادیو و تلویزیون، پست و تلگراف و تلفن، هواپیمایی، کشتیرانی، راه و راه‌آهن و مانند این‌ها است که به‌صورت مالکیت عمومی و در اختیار دولت است.

بخش تعاونی شامل شرکت‌ها و مؤسسات تعاونی تولید و توزیع است که در شهر و روستا بر طبق ضوابط اسلامی تشکیل می‌شود.

بخش خصوصی شامل آن قسمت از کشاورزی، دامداری، صنعت تجارت و خدمات می‌شود که مکمل فعالیت‌های اقتصادی دولتی و تعاونی است.

مالکیت در این سه بخش تا جایی که با اصول دیگر این فصل مطابق باشد و از محدوده قوانین اسلام خارج نشود و موجب رشد و توسعه اقتصادی کشور گردد و مایه زیان جامعه نشود مورد حمایت قانون جمهوری اسلامی است.

تفصیل ضوابط و قلمرو و شرایط هر سه بخش را قانون معین می‌کند.

اصل چهل و پنجم: انفال و ثروت‌های عمومی از قبیل زمین‌های موات یا رها شده، معادن، دریاها، دریاچه‌ها، رودخانه‌ها و سایر آب‌های عمومی، کوه‌ها، دره‌ها، جنگل‌ها، نیزارها، بیشه‌های طبیعی، مراتعی که حریم نیست، ارث بدون وارث و اموال مجهول‌المالک و اموال عمومی که از غاصبین مسترد می‌شود، در اختیار حکومت اسلامی است تا برطبق مصالح عامه نسبت به آن‌ها عمل نماید. تفصیل و ترتیب استفاده از هر یک را قانون معین می‌کند.

اصل چهل و ششم: هر کس مالک حاصل کسب و کار مشروع خویش است و هیچ کس نمی‌تواند به عنوان مالکیت نسبت به کسب و کار خود امکان کسب و کار را از دیگری سلب کند.

اصل چهل و هفتم: مالکیت شخصی که از راه مشروع باشد محترم است. ضوابط آن را قانون معین می‌کند.

اصل چهل و هشتم: در بهره‌برداری از منابع طبیعی و استفاده از درآمدهای ملی در سطح استان‌ها و توزیع فعالیت‌های اقتصادی میان استان‌ها و مناطق مختلف کشور، باید تبعیض در کار نباشد. به‌طوری که هر منطقه فراخور نیازها و استعداد رشد خود، سرمایه و امکانات لازم در دسترس داشته باشد.

اصل چهل و نهم: دولت موظف است ثروت‌های ناشی از ربا، غصب، رشوه، اختلاس، سرقت، قمار، سوءاستفاده از موقوفات، سوءاستفاده از مقاطعه‌کاری‌ها و معاملات دولتی، فروش زمین‌های موات و مباحات اصلی، دایر کردن اماکن فساد و سایر موارد غیرمشروع را گرفته و به صاحب حق رد کند و در صورت معلوم نبودن او به بیت‌المال بدهد. این حکم باید با رسیدگی و تحقیق و ثبوت شرعی به وسیله دولت اجرا شود.

اصل پنجاهم: در جمهوری اسلامی، حفاظت محیط زیست که نسل امروز و نسل‌های بعد باید در آن حیات اجتماعی رو به رشدی داشته باشند، وظیفه عمومی تلقی

می‌گردد. از این رو فعالیت‌های اقتصادی و غیر آن که با آلودگی محیط زیست یا تخریب غیر قابل جبران آن ملازمه پیدا کند، ممنوع است.

اصل پنجاه و یکم: هیچ نوع مالیات وضع نمی‌شود مگر به موجب قانون. موارد معافیت و بخشودگی و تخفیف مالیاتی به موجب قانون مشخص می‌شود.

اصل پنجاه و دوم: بودجه سالانه کل کشور به ترتیبی که در قانون مقرر می‌شود از طرف دولت تهیه و برای رسیدگی و تصویب به مجلس شورای ملی تسلیم می‌گردد. هرگونه تغییر در ارقام بودجه نیز تابع مراتب مقرر در قانون خواهد بود.

اصل پنجاه و سوم: کلیه دریافت‌های دولت در حساب‌های خزانه‌داری کل متمرکز می‌شود و همه پرداخت‌ها در حدود اعتبارات مصوب به موجب قانون انجام می‌گیرد.

اصل پنجاه و چهارم: دیوان محاسبات کشور مستقیماً زیر نظر مجلس شورای ملی می‌باشد. سازمان و اداره امور آن در تهران و مراکز استان‌ها به موجب قانون تعیین خواهد شد.

اصل پنجاه و پنجم: دیوان محاسبات به کلیه حساب‌های وزارت‌خانه‌ها، مؤسسات، شرکت‌های دولتی و سایر دستگاه‌هایی که به نحوی از انحاء از بودجه کل کشور استفاده می‌کنند به ترتیبی که قانون مقرر می‌دارد رسیدگی یا حسابرسی می‌نماید که هیچ هزینه‌ای از اعتبارات مصوب تجاوز نکرده و هر وجهی در محل خود به مصرف رسیده باشد. دیوان محاسبات، حساب‌ها و اسناد و مدارک مربوط را برابر قانون جمع‌آوری و گزارش تفریغ بودجه هر سال را به انضمام نظرات خود به مجلس شورای ملی تسلیم می‌نماید. این گزارش باید در دسترس عموم گذاشته شود.

چنانچه ملاحظه می‌شود اصل چهل و چهارم قانون اساسی نظام اقتصادی ایران را به سه بخش دولتی، تعاونی و خصوصی تقسیم نموده است و حدود فعالیت دولت را نیز تعیین کرده است. اصل چهل و هفتم قانون اساسی به وضوح مالکیت شخصی را به رسمیت شناخته و اصل چهل و شش آزادی فعالیت اقتصادی را بیان می‌کند.

در بررسی اصول قانون اساسی می‌توان به روشنی وظایف دولت را در تهیه کالاهای، خدمات مثل آموزش و پرورش، بهداشت، توزیع مناسب درآمد و ایجاد کار و اشتغال را ملاحظه نمود. هم‌چنین در ضمن این که قانون بخش دولتی را یکی از سه

بخش نظام اقتصادی شناسایی نموده در بند ۲ اصل چهل و سه از این که دولت بزرگ شده و به صورت یک کارفرمای بزرگ و مطلق درآید حذر نموده است.

خلاصه

نظام های اقتصادی موجود به سه دسته اقتصاد با برنامه ریزی متمرکز، اقتصاد آزاد، اقتصاد مختلط تقسیم می شوند. در اقتصاد با برنامه ریزی متمرکز، دولت نقش عمده را به عهده دارد و در اقتصاد آزاد افراد و بنگاه ها براساس منافع شخصی خود تصمیم می گیرند و دولت نقش سازنده ای در این نظام اقتصادی ندارد. اقتصاد مختلط ترکیبی از اقتصاد با برنامه ریزی متمرکز و اقتصاد آزاد است.

اقتصاد جمهوری اسلامی ایران به صورت مختلط است که به سه بخش دولتی، تعاونی و خصوصی تقسیم می شود.

فعالیت

با استفاده از اصول و بندهای مختلف قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران:

۱. نظام اقتصادی ایران را مشخص کنید.
۲. نوع وظایف دولت را در این نظام اقتصادی فهرست کنید.
۳. حدود و فعالیت های بخش خصوصی را مشخص نمایید.
۴. نقش تعاونی ها را در اقتصاد ایران بررسی فرمایید.

خودآزمایی بخش دوم

۱. نظام های اقتصادی موجود را نام ببرید.
۲. چرا در نظام های اقتصادی با برنامه ریزی متمرکز برای خرید بعضی از کالاها صف ایجاد می شود؟
۳. در اقتصاد بازار آزاد، بازار به چه سؤالاتی پاسخ می دهد؟
۴. آموزش و کسب مهارت باعث افزایش دستمزد و درآمد می شود، آیا هر آموزشی و کسب هر مهارتی منتهی به افزایش دستمزد می شود؟
۵. دلایل حضور دولت در اقتصاد را نام ببرید.

بخش سوم

تقاضا و عرضه

فصل هشتم

خانوارها و بنگاه‌ها

هدف کلی

آشنایی دانشجویان با عملکرد خانوارها و بنگاه‌ها در بازار کالا و بازار نهاد.

هدف‌های رفتاری

انتظار می‌رود بعد از مطالعه این فصل دانشجویان بتوانند:

۱. از دیدگاه اقتصادی واژه «خانوار» و «بنگاه» را تعریف کنند.
۲. نقش «خانوار» و «بنگاه» را در یک اقتصاد با هم مقایسه نمایند.
۳. «بازارهای ستاده‌ها» و «بازارهای نهاده‌ها» را تعریف نمایند.
۴. با رسم نمودار ارتباط بین «بازار ستاده» و «بازار نهاد» را نشان دهد.

خانوارها و بنگاه‌ها

در مثال ساده بخش اول که صحبت از رابینسن کروزو و جمعه شد، مسائل اقتصادی مستقیماً قابل حل بود. به این معنی که هر دو آن‌ها با استفاده از وقت خود و به کارگیری

یکی پوشاک و دیگری غذا تولید کند و یا می‌توان تصور کرد هر دو هم به تولید غذا و به تولید پوشاک بپردازند. امکان داشت که وقت خود را به‌طور مساوی یا متفاوت در تولید این دو کالا تخصیص دهند. رابینسن و جمعه محصولات تولید شده خود را می‌توانستند با یکدیگر مبادله کنند و نیاز خود را تأمین کنند. هر چند در نظام اقتصاد دو نفره رابینسن و جمعه مبادله صورت می‌گرفت، ولی در این نظام نیازی به بازارهای پیچیده برای انجام مبادلات نبود.

در یک اقتصاد با جمعیت بسیار زیاد به محصولات متنوع و متعددی نیاز است تا به خواسته‌ها و سلیقه‌های مختلف پاسخ داده شود. در نتیجه می‌باید تولیدات متنوع شده و تخصص در تولید به‌وجود آید. کشاورزان بیشتر از مصرف خود و خانواده و حتی روستای خود تولید می‌کنند، تا با فروش آن به صنعتگران و مبادله با کالاهای صنعتی نیاز خود و طرف معامله را برآورده کنند. به پزشک‌ها و معلمان بابت خدماتشان پول پرداخت می‌شود و آن‌ها با کسب این درآمد غذا، اتومبیل، پوشاک و دیگر وسایل مورد نیاز خود را خریداری می‌کنند. وقتی که تخصص مطرح می‌شود، مبادله اجتناب ناپذیر خواهد بود.

در مثال اول بخش اول کتاب، رابینسن کروزو به تنهایی در جزیره زندگی می‌کرد و خانوار و بنگاه مجزا و بازار وجود نداشت. هر چه که رابینسن تولید می‌کرد به‌وسیله خود او مصرف می‌شد. به عبارت دیگر او فقط برای خود تولید می‌کرد و مبادله وجود نداشت. با حضور جمعه مازاد تولید و مبادله در بعد بسیار کوچکی مطرح شد و این امکان به‌وجود آمد که رابینسن در تولید یکی از کالاها و جمعه در تولید کالای دیگر متخصص شوند و مازاد تولید خود را با یکدیگر مبادله نمایند.

در جهان امروز، خانوارها از یک سو و بنگاه‌ها از سوی دیگر فعالیت‌های تولیدی و مصرفی را شکل می‌دهند. هر دو شامل گروهی از مردم می‌شوند که فعالیت متفاوت داشته و نقش‌های مختلفی را ایفا می‌کنند. افراد بسته به فعالیتی که انجام می‌دهند می‌توانند هم به‌عنوان عضو خانوار یا عاملی از بنگاه تلقی شوند. یک نجار زمانی که در کارگاه خود به تولید میز و صندلی اشتغال دارد، نقش بنگاه را انجام می‌دهد و زمانی که به‌عنوان خانوار برای رفع نیازهای خود به بازار روی می‌آورد نقش مصرف‌کننده را ایفا می‌کند.

بنگاه: (بنگاه با تصمیم و اقدام یک نفر یا گروهی از افراد برای تولید، از طریق تبدیل نهاده‌ها (که به معنای عام وسیع کلیه منابع را دربرمی‌گیرد) به ستاده‌ها (که شامل کالاها و خدمات است) و فروش آن در بازار شکل می‌گیرد. بعضی از بنگاه‌ها کالا تولید می‌کنند و برخی خدمات، بعضی کوچک هستند و برخی بزرگ، بعضی در حد فاصله این دو. اما کلیه بنگاه‌ها به این دلیل به وجود می‌آیند که منابع را به چیزهایی که مورد نیاز و درخواست مردم است تبدیل کنند. برای مثال صدا و سیما با استفاده از عامل کار، زمین، ساختمان، دستگاه‌های فرستنده، ضبط، نیروی الکتریسیته و ... به تولید برنامه‌هایی، که مورد توجه مردم است، می‌پردازد.

بعضی از بنگاه‌ها به قصد ایجاد سود به وجود می‌آیند و بعضی دیگر سودآوری را در نظر ندارند. دانشگاه تهران شرایط یک بنگاه را دارد که با استفاده از استاد، کارمند، کارگر، زمین، ساختمان، نیروی برق، آب، گاز، وسایل آزمایشگاهی و ... به تولید خدماتی می‌پردازد که به آن آموزش می‌گوییم. ولی قصد این بنگاه سودآوری نیست. بسیاری از بنگاه‌ها به خاطر سودآوری فعالیت می‌کنند و در ادامه مباحث این کتاب چنین بنگاه‌هایی مورد نظر است. به عبارت دیگر هر کجا نامی از بنگاه آورده می‌شود، منظور بنگاهی است که در صدد کسب حداکثر سود می‌باشد.

خانوار: واحد مصرف در یک نظام اقتصادی خانوار نامیده می‌شود. ممکن است یک خانوار از یک تا چند نفر تشکیل شود. یک فرد مجرد که به تنهایی زندگی می‌کند، یک زن و شوهر، یک زن و شوهر با چهار بچه یا ده بچه، هر یک خانواری را تشکیل می‌دهند. فصل مشترک همه این‌ها در این است که (سببی از کالاها و خدمات را به طور مشترک مصرف می‌کنند) چنین انتظار می‌رود که تصمیمات خانوار متأثر از سلیقه و ترجیحات افراد آن خانوار باشد. در اقتصاد امروز با توجه به حضور انواع کالاها و خدمات طیف وسیعی از سلیقه‌ها و خواسته‌ها وجود دارد. هر چند که خانوارها دارای ابعاد گسترده‌ای از خواسته‌ها و نیازها هستند، ولی یک نکته در مورد همه آن‌ها چه غنی و چه فقیر صدق می‌کند: درآمد خانوار محدود می‌باشد و هر خانوار مصرف خود را با توجه به درآمد محدود و مشخص می‌کند. هر چند که افراد تا حدی در کسب درآمد اختیار دارند، یعنی می‌توانند بیشتر یا کمتر کار کرده یا به دنبال شغل پر درآمدتر باشند، ولی نباید از نظر دور داشت که عواملی همچون میزان وقت، توانایی‌های فردی، وجود

یا عدم وجود شغل، دستمزدها و حقوق‌های جاری موجب محدود شدن درآمد^۸ می‌شوند.

بازار ستاده‌ها و نهاده‌ها

خانوارها و بنگاه‌ها در دو بازار اساسی در تعامل قرار می‌گیرند: بازار ستاده (یا بازار محصولات) و بازار نهاده. کالاها و خدماتی که برای مصرف خانوارها تولید می‌شوند، در بازار ستاده‌ها مبادله می‌شوند. در بازار ستاده بنگاه‌ها عرضه‌کننده و خانوارها متقاضی می‌باشند.

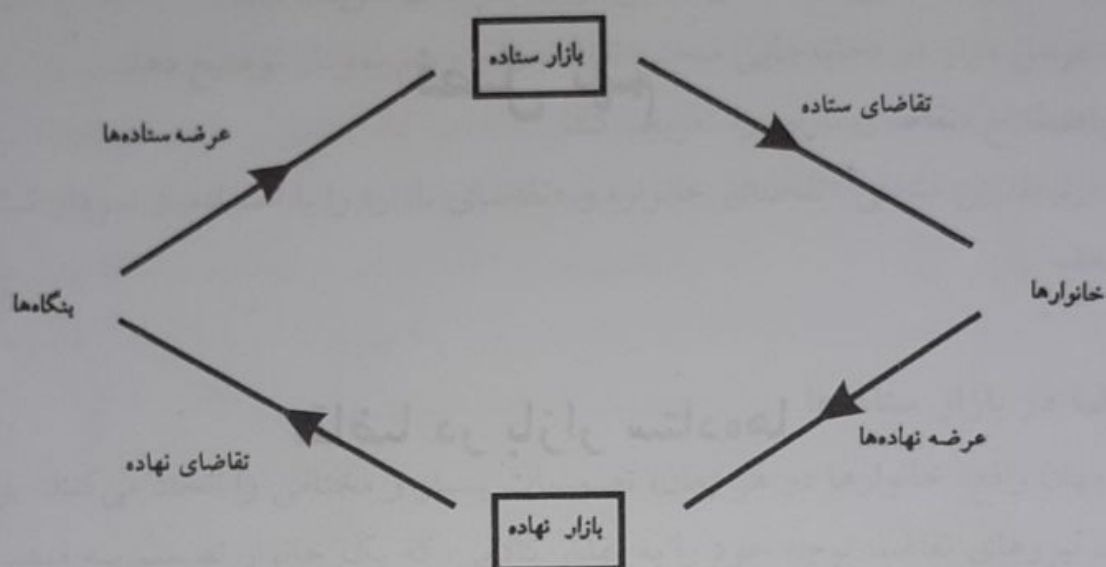
برای تولید کالاها و خدمات، بنگاه‌ها باید منابع مورد نیاز را از بازار نهاده تهیه نمایند. تقاضای بنگاه‌ها در این مرحله مطرح می‌شود. وقتی یک بنگاه تصمیم گرفت که چه قدر کالا تولید و در بازار ستاده عرضه کند، می‌باید، متناسب با میزان تولید محصول، مقدار نهاده‌های مورد نیاز را تعیین کند. بنگاه تولیدکننده اتومبیل، به نهاده‌هایی مثل لاستیک، فولاد، چرم، کارگر ماهر و غیره نیازمند است و لذا در هر یک از این بازارها به‌عنوان متقاضی نهاده عمل می‌نماید.

یک کالای معین را به روش‌های مختلف می‌توان تولید کرد اما بنگاه باید یک روش را برای تولید محصول انتخاب کند. مثلاً برای کندن یک نهر، می‌توان از کارگر زیاد و بیل دستی استفاده کرد یا کارگر اندک و بیل برقی به‌کار برد.

در بازار نهاده خانوارها منابع را عرضه می‌کنند. خانوارها برای اکتیاع کالاها و خدمات موردنیاز خود از بازار ستاده‌ها به درآمد نیاز دارند. خانوار درآمد را با عرضه عامل کار در بازار کار و یا عرضه پس‌انداز خود و یا پس‌اندازی که به ارث برده در بازار سرمایه به‌دست می‌آورند. هم‌چنین خانوارها با زمین و یا املاک دیگر خود می‌توانند درآمد کسب نمایند.

در نمودار ۱ دو بازار نهاده و ستاده و اجزای تشکیل‌دهنده این دو بازار مشخص شده است. در این بازار خانوارها و بنگاه‌ها در تعامل قرار می‌گیرند. مقدار و ویژگی ستاده‌هایی که باید تولید و عرضه شوند و هم‌چنین نوع و میزان نهاده‌هایی که در فرایند تولید مورد نیاز است و شیوه تولید توسط بنگاه‌ها تعیین می‌شود. خانوارها نوع و مقدار

کالاهای مورد تقاضا در بازار ستاده‌ها، و نوع نهاده‌های عرضه شده در بازار نهاده‌ها را مشخص می‌کنند.



نمودار ۱: بازار نهاده و ستاده

خلاصه

برای تحلیل مسئله «عرضه و تقاضا» باید عواملی که در تعیین عرضه و تقاضا نقش عمده‌ای دارند شناسایی شوند. یکی از این عوامل «بنگاه‌ها» می‌باشند و عامل دیگر «خانوار» است که واحد مصرف‌کننده در یک نظام اقتصادی می‌باشد. خانوارها و بنگاه‌ها در دو بازار اساسی یعنی بازار ستاده و بازار نهاده‌ها در تعامل قرار می‌گیرند (در بازار نهاده، خانوارها عرضه‌کننده و بنگاه‌ها متقاضی هستند و در بازار ستاده خانوارها متقاضی و بنگاه‌ها عرضه‌کننده می‌باشند).

فصل نهم

تقاضا در بازار ستاده‌ها

هدف کلی

آشنا شدن دانشجویان با تقاضا و عوامل مؤثر در آن.

هدف‌های رفتاری

انتظار می‌رود که بعد از مطالعه این فصل دانشجویان بتوانند:

۱. مفهوم «مقدار کالای مورد تقاضا» را تعریف کنند.
۲. عوامل مؤثر در میزان تقاضا را نام ببرند و نحوه تأثیر هر یک بر میزان تقاضا را تحلیل کنند.
۳. ارتباط بین تقاضا و قیمت در بازار را با رسم نمودار نشان دهند.
۴. «جدول تقاضا» و «منحنی تقاضا» را تعریف نمایند.
۵. قانون تقاضا را تعریف کنند.
۶. اثر افزایش قیمت و درآمد را بر تقاضای کالاها و خدمات تحلیل کنند.
۷. «منحنی تقاضا» با شیب منفی را رسم نمایند.
۸. «اثر درآمدی» و «اثر جانشینی» که در قانون تقاضا مطرح است را با ذکر یک مثال بیان کنند.

۹. بدون استفاده از مثال‌های آورده شده در کتاب، با ذکر مثال «کالای معمولی» و «کالای پست» را تعریف نماید.
۱۰. «کالاهای جانشین» و «کالای مکمل» را با ذکر مثال تعریف کند.
۱۱. عوامل مؤثر در «جابه‌جایی منحنی تقاضا» را با رسم نمودار توضیح دهد.
۱۲. اصطلاح «تقاضای بازار» را تعریف کند.
۱۳. ارتباط بین منحنی «تقاضای خانوار» و «تقاضای بازار» را با استفاده از نمودار نشان دهد.

تقاضا در بازار ستاده‌ها

در جهان واقع، خانوارها در هر زمان، تصمیمات بسیار و مختلفی را اتخاذ می‌کنند. برای درک نیروهای تقاضا، توجه خود را به مقدار کالایی، که یک خانوار تصمیم به مصرف آن دارد معطوف می‌کنیم. این تقاضا برای یک دوره زمانی معین مثل روز، هفته، یا سال مطرح است. انتظار این است که تصمیم خانوار به عوامل مختلفی وابسته باشد^۶ از مهمترین این عوامل به موارد زیر اشاره می‌کنیم.

۱. درآمد جاری خانوار ✓
۲. مقدار ثروت اندوخته شده خانوار ✓
۳. قیمت کالای مورد نظر ✓
۴. قیمت کالاهای دیگر ✓
۵. سلیقه و ترجیحات خانوار ✓
۶. انتظار خانوار در مورد میزان درآمد، ثروت و قیمت‌ها در آینده ✓

مقدار کالای مورد تقاضا، آن مقدار از محصول است که خانوار می‌خواهد در هر

دوره زمانی در قیمت‌های جاری خریداری نماید. باید خیلی دقت نمود که تقاضا را از عرضه تمیز دهیم. گاهی به نظر می‌رسد که به عنوان یکی از عوامل تعیین‌کننده تقاضا باید «مقدار کالای موجود» را نیز اضافه کرد که البته این درست نیست. هر چند که مقدار کالایی که خانوار نهایتاً خریداری می‌کند، متأثر از میزان محصولی است که تولید شده است. اما مقدار تقاضا در هر زمان می‌تواند بیشتر یا کمتر از مقدار عرضه (کالای موجود) باشد. تفاوت بین مقدار عرضه و تقاضا بسیار مهم است و در تجزیه و تحلیل و

درک نحوه عملکرد بازار اهمیت دارد. به همین دلیل است که در تعریف تقاضا ما به عبارت «که خانوار می‌خواهد» را آورده‌ایم، چون این عبارت این امکان را فراهم می‌کند که مقدار تقاضا و مقدار عرضه متفاوت باشد.

تجزیه و تحلیل ما از تقاضا و عرضه چگونگی تعیین قیمت بازار را معین می‌کند. قیمت در بازار از برخورد دو منحنی عرضه و تقاضا به دست می‌آید و برای تشخیص محل تقاطع، نیاز به بررسی نحوه تأثیر قیمت محصول بر تقاضا و عرضه آن داریم. به این منظور، ابتدا توجه خود را متوجه بخش تقاضا می‌کنیم. هدف ما تحلیل تأثیر قیمت کالا بر مقدار تقاضا می‌باشد. برای این کار بقیه عوامل را ثابت فرض می‌کنیم. یعنی فرض بر این است که درآمد، ثروت، قیمت کالاهای دیگر، ترجیحات و انتظارات، همگی بدون تغییر و ثابت باشند.

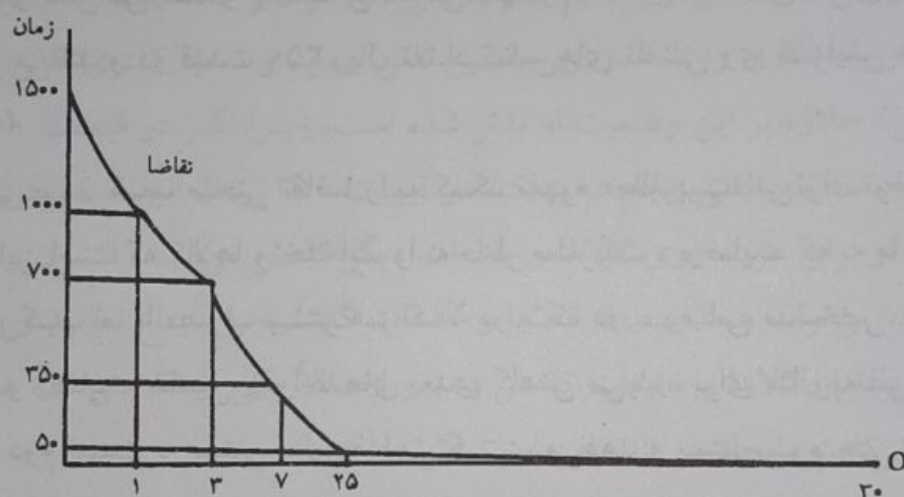
قانون تقاضا یا قیمت و مقدار تقاضا

جدول تقاضا مقدار خرید کالا را به وسیله خانوار در قیمت‌های مختلف نشان می‌دهد. جدول ۱ جدول تقاضای فرضی یک دانشجو به نام هدف را نشان می‌دهد. بنا به فرض هدف برای رفتن به دانشگاه تبریز از خانواده جدا شده است. اگر تلفن مجانی باشد او هر روز با خانواده خود تلفنی تماس می‌گیرد، یعنی ۳۰ بار در ماه. اگر قیمت هر بار تماس تلفنی ۵۰ ریال باشد او در ماه ۲۵ بار تماس می‌گیرد و وقتی قیمت به ۳۵۰ ریال برسد تعداد تلفن او به خانواده‌اش ۷ بار می‌شود. به همین ترتیب با افزایش قیمت، تعداد تلفن‌های هدف به خانواده‌اش کمتر و کمتر می‌شود. با انتقال اطلاعات جدول ۱ به دستگاه مختصات به منحنی تقاضای هدف دست می‌یابیم. تابع تقاضای هدف در نمودار ۱ نشان داده می‌شود.

جدول ۱: جدول تقاضا. مقادیر مختلف تقاضا برای کالا در قیمت‌های مختلف

قیمت هر بار تلفن	مقدار تقاضا تعداد تلفن در ماه
۰	۳۰
۵۰	۲۵
۳۵۰	۷
۷۰۰	۳
۱۰۰۰	۱
	۰

شیب منحنی تقاضا منفی است. اطلاعات موجود در جدول به ما نشان می‌دهد که هر چه قدر قیمت پایین‌تر باشد، هدف بیشتر تلفن می‌زند و برعکس قیمت که افزایش می‌یابد او تعداد تلفن را کاهش می‌دهد. در نتیجه به نظر می‌رسد که در این جا ارتباط منفی یا معکوس بین مقدار مورد تقاضا و قیمت وجود دارد. وقتی قیمت افزایش می‌یابد مقدار تقاضا کاهش می‌یابد و برعکس. خطی که نقاط به دست آمده از جدول تقاضا را به هم وصل می‌کند از چپ به راست و از بالا به پایین حرکت دارد و به دلیل چنین ویژگی اظهار می‌شود منحنی تقاضا دارای شیب منفی است. رابطه منفی بین قیمت و مقدار به «قانون تقاضا» موسوم است.



نمودار ۱. منحنی تقاضا

با به هم وصل کردن ترکیب‌های مختلف قیمت و مقدار تقاضا به منحنی تقاضا دست می‌یابیم. البته، در واقعیت افراد برای خود منحنی تقاضا رسم نمی‌کنند. به هنگام خرید آن‌چه که برای افراد اهمیت دارد قیمت کالا است. منحنی تقاضا به تحلیل‌گران اقتصادی کمک می‌کند تا رفتار خانوارها را در قبال افزایش و کاهش قیمت‌ها مطالعه و درک کنند. در نتیجه منحنی تقاضا یک وسیله بسیار مهم برای توصیف رفتار اقتصادی و پیش‌بینی اثرات تغییر قیمت می‌باشد.

این نکته که مصرف‌کنندگان در قیمت‌های پایین‌تر کالای بیشتری خریداری می‌کنند یک مطلب منطقی به نظر می‌آید. خانوارها می‌باید درآمد خود را برای خرید بین تعداد قابل توجهی از کالاها و خدمات تقسیم کنند. اگر درحالی که قیمت کالاهای دیگر

و درآمد ثابت است، قیمت گوشت افزایش یابد، خانوارها برای خرید هر کیلو گوشت به دلیل گران شدن، باید از خرید بخشی از کالا یا کالاهای دیگر چشم‌پوشی نمایند. اگر قیمت گوشت کیلویی ۱۰۰,۰۰۰ ریال باشد، ما با خرید هر کیلو گوشت از خرید چیز دیگری به همان ارزش چشم‌پوشی می‌کنیم. حال اگر قیمت گوشت دو برابر شده و به ۲۰۰,۰۰۰ ریال برسد درحالی‌که قیمت مرغ همان کیلویی ۲۷۰۰۰ ریال باقی بماند ما برای خرید همان میزان گوشت احتمالاً یا باید مصرف مرغ یا مصرف کالای دیگر را کاهش دهیم. در صورت افزایش قیمت گوشت این احتمال وجود دارد که مصرف گوشت خود را کاهش دهیم و حتی مرغ بیشتری مصرف نماییم. هدف در قیمت ۷۰۰ ریال سه بار تلفن می‌زند و از تماس تلفنی چهارم که قیمت آن ۷۰۰ ریال است صرف‌نظر می‌کند و در قیمت ۳۵۰ ریال تعداد تماس‌های تلفنی وی افزایش می‌یابد (جدول ۱).

منفی بودن شیب منحنی تقاضا را به کمک مفهوم «مطلوبیت» می‌توان توضیح داد. فرض بر این است که کالاها و خدمات را به‌خاطر مطلوبیت و رضایت که به ما می‌دهند مصرف می‌کنیم. اما با مصرف بیشتر هر کالا در یک دوره زمانی مشخص، احتمالاً مطلوبیت و رضایت حاصل از واحدهای بعدی کاهش می‌یابد. برای مثال به‌نظر می‌رسد که بستنی دوم نسبت به بستنی اول رضایت کمتری می‌دهد و بستنی سوم حتی از دومی نیز ارزش کمتری خواهد داشت. این قاعده که به «قانون نزولی بودن مطلوبیت نهایی» شهرت دارد، در فصل‌های بعد به تفصیل مورد بحث قرار می‌گیرد. اگر هر واحد اضافی از یک کالا ارزش کمتری برای ما داشته باشد، قاعدتاً واحدهای بعدی کالا را در صورتی مصرف می‌کنیم که قیمت کمتری پردازیم. بدین ترتیب شیب منفی منحنی تقاضا توجیه می‌شود.

نکته دیگری که در قانون تقاضا مطرح است «اثر درآمدی» و «اثر جانشینی» می‌باشد. یک بار دیگر اثر تغییرات قیمت یک کالا را مورد نظر قرار می‌دهیم. اگر قیمت گوشت کاهش پیدا کند و خانوار به همان میزان قبل مصرف خود از کالاها و خدمات از جمله گوشت را ادامه دهد، حتماً یک مقدار پول برایش باقی می‌ماند و وضعیت رفاهی خانوار بهتر به‌نظر می‌رسد و می‌تواند نسبت به قبل کالاهای بیشتری و هم‌چنین

گوشت بیشتری مصرف کند. این افزایش در مصرف (گوشت) به اثر درآمدی تغییر قیمت (گوشت) موسوم است.

هم‌چنین کاهش قیمت گوشت این کالا را نسبت به کالایی که می‌تواند جانشین آن تلقی شود ارزان‌تر می‌کند. کاهش قیمت گوشت به این معنی است که مرغ به نسبت گران‌تر شده است و در نتیجه خانوار تمایل بیشتر به گوشت پیدا می‌کند. این امر به «اثر جانشینی» موسوم است.

به مثال هدف و تلفن به خانواده‌اش باز می‌گردیم. فرض کنیم که قیمت هر تماس تلفنی از ۳۵۰ ریال به ۷۰۰ ریال افزایش یابد، حال برای هدف تلفن به خانواده نسبت به روش‌های دیگر ارتباط با خانواده مثل نامه گران‌تر شده است. بنابراین محتمل است که او نامه‌نگاری را تا حدودی جانشین تلفن بنماید و تعداد کمتری تلفن بزند (اثر - جانشینی). علاوه بر این وضعیت او بدتر شده است، زیرا اگر در قیمت ۷۰۰ ریال همان تعداد مکالمه تلفنی انجام دهد که در قیمت ۳۵۰ ریال انجام می‌داد، درآمد باقی‌مانده او برای هزینه روی کالاها و خدمات دیگر کاهش می‌یابد. اکنون با درآمد ثابت خود نمی‌تواند همان سبد از کالاها و خدمات گذشته را اکتساب نماید و می‌باید خرید خود را از کالاها و خدمات کاهش دهد و احتمالاً یکی از اقلامی که هدف در مصرف آن کاهش ایجاد می‌کند تلفن است (اثر درآمدی).

در نتیجه به‌نظر معقول می‌رسد که، در صورت ثابت بودن بقیه متغیرها، فرض کنیم که کاهش قیمت باعث افزایش مقدار تقاضا خواهد شد و افزایش قیمت کاهش تقاضا را به دنبال دارد.

سؤال: به نظر شما پرداخت یارانه به مصرف بنزین و نان چه تأثیری بر رفتار مصرفی افراد خواهد داشت.

سؤال: به نظر شما با فروش بنزین و آرد به قیمت‌های یارانه‌ای، تمام منافع بسته حمایتی دولت نصیب مردم ایران می‌شود؟

دو مشخصه دیگر از منحنی تقاضا

دو نکته دیگر نیز با توجه به منحنی تقاضای هدف قابل ذکر است. اولاً منحنی تقاضای او محور عمودی یا محور قیمت‌ها را قطع می‌کند. در محل تقاطع منحنی تقاضا و محور

عمودی قیمتی که در آن میزان تقاضا صفر است مشخص می‌شود. در قیمت ۱۵۰۰ ریال و بیشتر هدف از تماس تلفنی منصرف می‌شود. تا زمانی که خانوارها با محدودیت درآمد مواجه باشند، کلیه منحنی‌های تقاضا محور قیمت‌ها را قطع خواهند کرد. حتی برای کالاهای ضروری قیمت بالایی وجود دارد که در آن خانوارها مصرف کالا را متوقف خواهند کرد.

ثانیاً، منحنی تقاضای هدف محور افقی یا محور مقدار را نیز قطع می‌کند. یعنی حتی در قیمت صفر تعداد تلفن‌های هدف محدود خواهد بود. دیدیم که اگر تماس تلفنی مجانی باشد هدف ۳۰ مرتبه تلفن می‌زند. با توجه به محدودیت زمانی، در قیمت صفر منحنی تقاضا محور مقدار را قطع نموده و میزان معین و محدودی از تقاضا را نشان خواهد داد.

عوامل دیگر تعیین‌کننده در تقاضای خانوار

از بین عواملی که بر تقاضا تأثیر می‌گذارند ما فقط به تحلیل تأثیر قیمت کالای مورد نظر پرداختیم. سایر عوامل مؤثر در تقاضا مشتمل بر درآمد و ثروت خانوار، قیمت کالاهای دیگر، سلیقه و ترجیحات را در ادامه بحث مورد بررسی قرار می‌دهیم. عامل انتظار را در تمام فصل‌های کتاب ثابت فرض می‌کنیم.

درآمد و ثروت: قبل از هر چیز بهتر است در مورد دو واژه درآمد و ثروت اشاره‌ای مختصر داشته باشیم. «درآمد» خانوار جمع تمام دستمزدها، حقوق، سود، اجاره و دیگر انواع درآمد است که یک خانوار در یک دوره معین دریافت می‌کند. در نتیجه درآمد یک جریان است و برای بیان آن ذکر دوره زمانی لازم است، مثل درآمد هفتگی، ماهیانه، سالیانه. ممکن است که شما در هر دوره کمتر و یا بیشتر از درآمد خود خرج کنید، اگر کمتر خرج کنید پس‌انداز کرده‌اید و اگر بیشتر از درآمد خرج کنید یا بایده قرض بگیرید یا از پس‌انداز گذشته خود خرج می‌کنید.

«ثروت خانوار» عبارت است از ارزش کل دارائی‌ها منهای بدهی‌های خانوار. دارایی خانوار شامل کلیه مایملک و وسایل ارزشمند و درآمد در یک مقطع از زمان است. به عبارت دیگر ثروت یک «ذخیره» است. گفتیم اگر در یک دوره معین کمتر از درآمد خود خرج کنید، پس‌انداز کرده‌اید. آن‌چه که پس‌انداز می‌کنید به ارزش ثروت شما اضافه می‌کند. پس‌انداز جریانی است که ذخیره ثروت را تحت تأثیر قرار می‌دهد.

واضح است که خانوارهای با درآمد بیشتر و اندوخته پس‌انداز یا ثروت بیشتر، توانایی و استطاعت خرید کالاهای بیشتر و متنوع‌تر را دارند. به‌طور کلی می‌توانیم انتظار داشته باشیم که در درآمد و ثروت بیشتر، تقاضا بیشتر و در سطح درآمد و ثروت کمتر، مقدار تقاضا نیز کمتر باشد. اگر چنین انتظاری برآورده گردد یعنی تقاضا برای یک کالا رابطه مستقیم با درآمد داشته باشد، آن کالا را یک کالای «معمولی» یا نرمال می‌نامیم.

رابطه بین درآمد و میزان تقاضا همیشه مستقیم نیست و این رابطه برای بعضی از کالاها معکوس است. مثلاً به حمل و نقل توجه کنید و تقاضای یک فرد برای رفت‌وآمد با اتوبوس و تاکسی را مورد نظر قرار دهید. با افزایش درآمد، وی رفت و آمد خود را با تاکسی افزایش می‌دهد، درحالی‌که تقاضای او برای اتوبوس کم می‌شود. هم‌چنین اگر قسمت‌های مختلف گوشت گوساله را به‌عنوان کالاهای مختلف در نظر بگیرید در این صورت راسته و دنده دو کالای متفاوت با کیفیت مختلف در نظر گرفته می‌شوند. با افزایش درآمد تقاضا برای راسته افزایش و برای دنده کاهش می‌یابد. در دو مثال فوق اتوبوس و دنده گوساله کالاهای معمولی نیستند. وقتی بین تقاضا برای یک کالا و درآمد رابطه معکوس وجود دارد، یعنی با افزایش درآمد تقاضا برای کالا کاهش و در سطح درآمد پایین تقاضا افزایش می‌یابد، آن کالا را کالای «پست» می‌نامیم.

سؤال: چند کالای معمولی و چند کالای پست را نام ببرید.

قیمت کالاها و خدمات دیگر: مصرف‌کننده یا خانوار فقط برای خرید یک کالا

تصمیم نمی‌گیرد. تصمیم او در خرید یک کالا بخشی از یک مجموعه از تصمیمات است. بدیهی است که نیاز یک خانوار فقط با یک کالا تأمین نمی‌شود و یک سبد از کالاها یا مجموعه‌ای از کالاها و خدمات هستند که مورد تقاضای خانوارند. در نتیجه خانوار باید درآمد خود را بین بسیاری از کالاها و خدمات تقسیم نماید. با تغییر قیمت یک کالا میزان مخارج انجام شده بر آن کالا تغییر می‌کند و با توجه به محدودیت درآمد میزان مخارج بر سایر کالاها نیز تغییر می‌کند. بنابراین تغییر قیمت یک کالا بر تقاضای سایر کالا تأثیر می‌گذارد.

وقتی دو کالا جانشین باشند چنین رابطه‌ای بین کالاها و خدمات به‌وضوح دیده می‌شود. به مثال هدف که در دانشگاهی دور از خانواده خود قبول شده برمی‌گردیم.

وقتی قیمت هر تماس تلفنی به ۱۰۰۰ ریال افزایش یابد او فقط ماهی یکبار به خانواده خود تلفن می‌زند. البته او می‌تواند از طریق دیگری نیز با خانواده خود در تماس باشد. محتملاً هدف وسیله‌ای ارزان‌تر مثل اینترنت و پست الکترونیک را برای ارتباط با خانواده انتخاب خواهد کرد.

اگر قیمت اتومبیل‌های ساخت اروپا نسبت به اتومبیل‌های ساخت ژاپن افزایش یابد تقاضا برای اتومبیل ژاپنی بیشتر خواهد شد و خرید اتومبیل‌های ژاپنی افزایش می‌یابد. اگر برنج ایرانی گران شود تقاضا برای برنج وارداتی بیشتر خواهد شد. اگر قیمت بلیط هواپیما از تهران به مشهد زیاد شود، مردم بیشتر با قطار مسافرت خواهند کرد.

به‌طور کلی وقتی که «افزایش» در قیمت یک کالا باعث «افزایش» در تقاضا برای کالای دیگر بشود (یک رابطه مستقیم یا مثبت) درمی‌یابیم که این دو کالا «جانشین» یکدیگر هستند. به همین ترتیب برای دو کالای جانشین می‌توان اظهار داشت: کاهش در قیمت یکی باعث کاهش در تقاضا برای دیگری خواهد شد.

با بررسی رفتار مصرفی خانوارها مشخص می‌شود که بعضی کالاها لازم و ملزوم یکدیگر هستند یعنی باید با یکدیگر مصرف شوند، یا مصرف توأم آن‌ها مناسب‌تر است. مثلاً وقتی هدف مبادرت به نامه‌نگاری بیشتر می‌کند، تقاضای او برای تمبر پستی هم بیشتر می‌شود. چای با قند مصرف می‌شود، برای استفاده از اتومبیل باید بنزین را نیز خریداری کرد. برای عکس‌برداری هم به دوربین نیاز داریم و هم به فیلم. این کالاها «مکمل» و تکمیل‌کننده یکدیگر هستند. دیدیم که با افزایش قیمت تلفن، تعداد نامه‌نگاری هدف با خانواده افزایش یافت، حال اگر قیمت تمبر پستی افزایش یابد تعداد نامه‌هایی که می‌نویسد کاهش می‌یابد. به‌طور کلی اگر دو کالا مکمل یکدیگر باشند، افزایش در قیمت یکی از آن‌ها باعث کاهش تقاضا برای دیگری خواهد شد.

از آن‌جا که هر کالایی تعداد بسیاری کالای جانشین و مکمل می‌تواند داشته باشد، تغییر در قیمت هر کالایی می‌تواند تقاضای خانوار برای کالاهای دیگر را متأثر کند. یعنی می‌توان تصور نمود که با تغییر قیمت یک کالا تقاضا برای بعضی از کالاها افزایش و برای بعضی دیگر کاهش یابد.

سؤال: آیا با افزایش قیمت بنزین، مردم ایران تقاضا برای خرید اتومبیل را کاهش می‌دهند؟ چرا؟

سلیقه و ترجیحات: درآمد، ثروت و قیمت کالاها و خدمات موجود عواملی هستند که ترکیب کالاها و خدمات را برای خرید و مصرف خانوار مشخص می‌کنند. بدیهی است که با درآمد ماهیانه $4,000,000/-$ ریال نمی‌توانید منزلی که اجاره ماهانه آن $6,000,000$ ریال است اجاره کنید، ولی با توجه به محدودیت درآمد $4,000,000$ ریال آزاد هستید که کالاها و خدمات مورد نظر خود را خریداری کنید. تصمیم نهایی شما در مورد ترکیب کالاها و خدماتی که خریداری می‌کنید بستگی به ترجیحات و سلیقه خود شما دارد.

تغییر در ترجیحات مصرفی در رفتار مصرف‌کننده و در بازار کاملاً مشخص می‌شود. در طی سال‌های گذشته در کشور ایران بر اثر آگاهی مردم از اثرات مثبت ورزش و دویدن، میلیون‌ها نفر چند بار در هفته می‌دوند و در نتیجه تقاضا برای کفش و لباس ورزشی افزایش یافته است. در محدوده درآمد و قیمت‌ها این ترجیحات است که به تابع تقاضا شکل خاصی می‌دهد. اما عمومیت دادن به سلیقه مصرف‌کنندگان بسیار دشوار است. بعضی غذای شیرین دوست دارند و بسیاری از مردم غذای ترش و تند می‌خورند. بعضی‌ها دوست دارند کتاب بخوانند و بسیاری تماشای تلویزیون را می‌پسندند. عده‌ای ران مرغ را ترجیح می‌دهند، درحالی‌که دیگران سینه مرغ را بیشتر دوست دارند. دامنه ترجیحات مصرف‌کنندگان بسیار وسیع و گسترده است.

تعریف چند واژه

کالای معمولی: کالایی است که با افزایش درآمد فرد (I) تقاضایش (X) برای آن کالا زیاد می‌شود و با کاهش درآمد، تقاضا برای آن کاهش می‌یابد.

$$\frac{\Delta X}{\Delta I} > 0$$

در رابطه فوق ΔI تغییر در درآمد و ΔX تغییر در تقاضاست. همان گونه که ملاحظه می‌شود برای کالای معمولی تغییرات تقاضا هم جهت تغییرات درآمد است.

کالای پست: کالایی که جهت تغییرات درآمد و تقاضا برای آن مخالف می باشد

یعنی:

$$\frac{\Delta X}{\Delta I} < 0$$

کالای جانشین: کالاهایی که خدمات مشابه داشته و به جای یکدیگر قابل استفاده هستند، جانشین می باشند. وقتی قیمت یکی از این کالاها افزایش (P_y) یابد تقاضا (X) برای دیگری افزایش می یابد یعنی:

$$\frac{\Delta X}{\Delta P_y} > 0$$

کالاهای مکمل: کالاهایی که با هم مصرف می شوند و لازم و ملزوم یکدیگر هستند، کالاهای مکمل نامیده می شوند و با افزایش قیمت یکی (P_z) تقاضا برای دیگری (X) کاهش می یابد یعنی:

$$\frac{\Delta X}{\Delta P_z} < 0$$

جابه جایی منحنی تقاضا و حرکت روی منحنی تقاضا

یادآوری می کنیم که منحنی تقاضا ارتباط بین مقدار مصرف یک کالا و قیمت آن کالا را نشان می دهد. چنین منحنی برای تقاضا در شرایطی رسم می شود که درآمد، قیمت کالاهای دیگر، سلیقه و ترجیحات و انتظارات را ثابت فرض کنیم. اما اگر فرض ثابت بودن دیگر متغیرها را حذف کنیم، یا هر گاه یکی دیگر از متغیرها غیر از مقدار و قیمت کالا تغییر نماید، روابط جدیدی بین مقدار تقاضا و قیمت به وجود می آید. به عبارت دیگر چون دستگاه مختصات که منحنی تقاضا را در آن رسم می کنیم دو بعدی است و دو محور آن مقدار و قیمت کالای مورد تقاضا را نشان می دهد، هر متغیر دیگری که در تقاضا تأثیر بگذارد باعث «جابه جایی منحنی تقاضا» می شود.

بازگردیم به مثال هدف، ما تقاضای او را از جدول ۱ به دست آورده و در نمودار ۱ رسم نمودیم. حال فرض کنید که هدف کار نیمه وقت پیدا کرده و درآمد ماهیانه اش

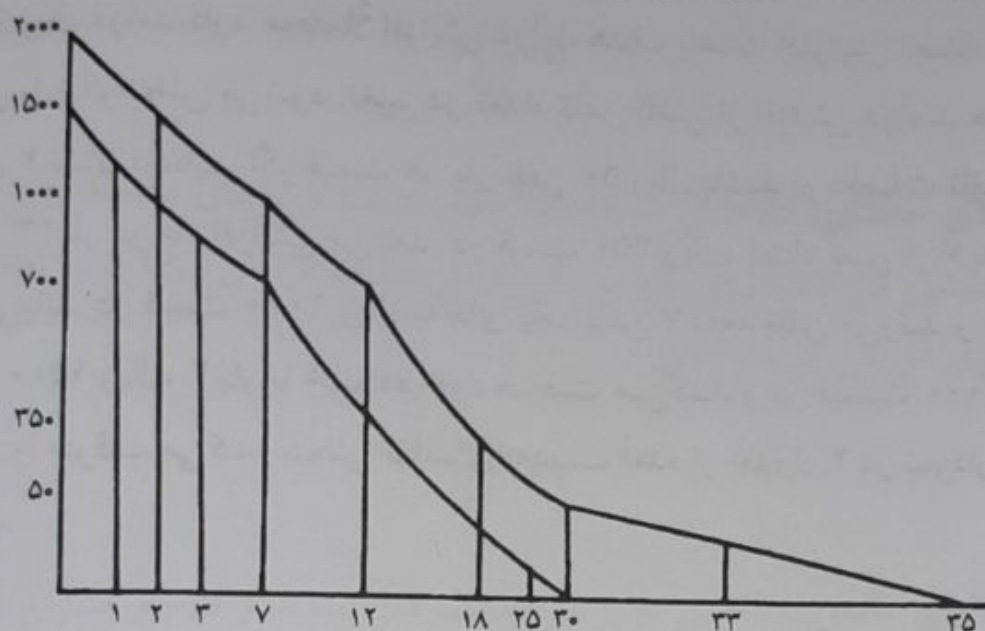
به مقدار ۵۰,۰۰۰ ریال در ماه افزایش یافته است. درآمد قبلی او ماهیانه مبلغ ۵۰,۰۰۰ ریال بود که به وسیله پدر و مادرش تأمین می‌شد. او اکنون ماهی ۱۰۰,۰۰۰ ریال درآمد دارد. محتملاً افزایش درآمد هدف باعث افزایش تعداد تماس تلفنی وی با خانواده‌اش می‌شود. تغییر در تعداد تلفن ناشی از افزایش درآمد هدف را در جدول ۲ نشان داده‌ایم. اگر قیمت هر بار تلفن ۵۰ ریال باشد او دفعات تلفن را از ۲۵ بار به ۳۳ بار در ماه افزایش می‌دهد. در قیمت ۳۵۰ ریال، تعداد تلفن از ۷ به ۱۸ بار افزایش می‌یابد. در قیمت ۱۰۰۰ ریال به جای یک تلفن ۷ دفعه تلفن می‌زند و بالاخره در قیمت ۱۵۰۰ ریال، ۲ بار با خانواده خود صحبت می‌کند و در قیمت ۲۰۰۰ ریال، تلفن زدن را متوقف می‌کند. منحنی تقاضای به دست آمده از جدول ۲ در نمودار ۲ رسم شده است.

جدول ۲. افزایش درآمد و تغییر در میزان تقاضا در قیمت‌های قبلی

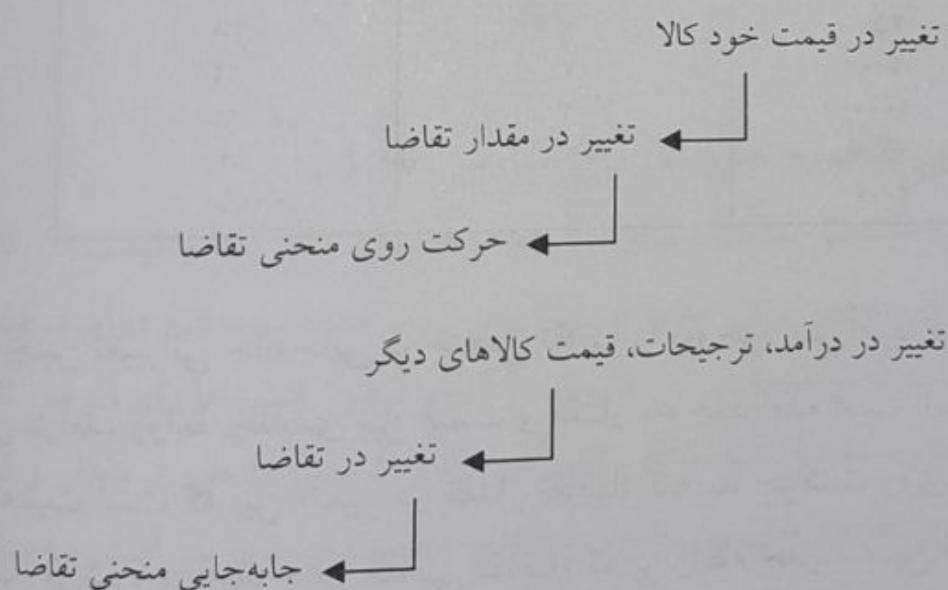
مقدار تقاضا در درآمد ۱۰۰,۰۰۰ ریال	مقدار تقاضا در درآمد ۵۰,۰۰۰ ریال	قیمت هر بار تلفن
۳۵	۳۰	۰
۳۳	۲۵	۵۰
۱۸	۷	۳۵۰
۱۲	۳	۷۰۰
۷	۱	۱۰۰۰
۲	۰	۱۵۰۰
۰	۰	۲۰۰۰

چنین تغییراتی جابه‌جایی در منحنی تقاضا را به وجود می‌آورد. در واقع پس از افزایش درآمد، روابط جدیدی بین قیمت و مقدار به وجود آمده است. این نکته بسیار حائز اهمیت است که بین «تغییر در مقدار تقاضا» که با حرکت روی منحنی تقاضا مشخص می‌شود و «جابه‌جایی منحنی تقاضا» که بر رابطه جدید بین قیمت و مقدار تقاضا دلالت دارد تفاوت قائل شویم. وقتی که قیمت تغییر می‌کند، مقدار تقاضا برای کالا هم تغییر می‌کند. این یعنی حرکت از یک نقطه روی منحنی تقاضا به نقطه دیگر روی همان منحنی تقاضا. اما اگر از بین عوامل مؤثر بر تقاضا یکی از آنها، البته به جز قیمت، تغییر کند در این صورت رابطه جدیدی بین قیمت و مقدار تقاضا به وجود می‌آید. این رابطه جدید روی منحنی تقاضای جدید قابل تشخیص می‌باشد. بنابراین از

منحنی تقاضای قبلی به منحنی تقاضای جدید جابه‌جا می‌شویم. تغییر در درآمد، ترجیحات یا قیمت کالاهای دیگر می‌تواند منحنی تقاضا را جابه‌جا کند.

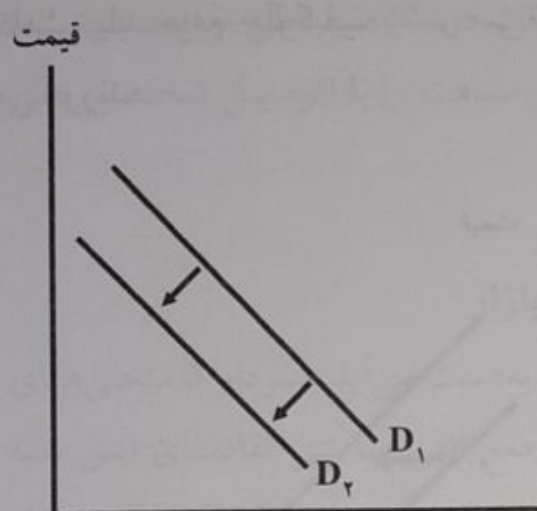


نمودار ۲. جابه‌جایی منحنی تقاضا پس از افزایش درآمد. وقتی که عوامل دیگر مؤثر در تقاضا تغییر می‌کنند، منحنی تقاضا جابه‌جا خواهد شد.

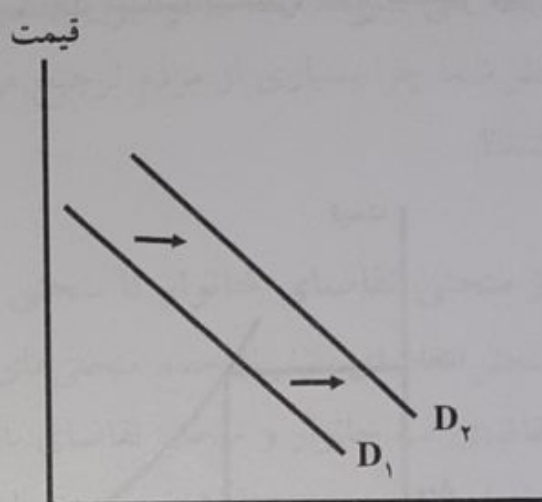


نمودار ۳ اثر تغییر درآمد بر تقاضای دو کالای معمولی و پست را نشان می‌دهد. قسمت ۱-۳، تقاضای هدف برای ساندویچ تخم‌مرغ را نشان می‌دهد، در حالی که قسمت ۲-۳ تقاضای وی برای چلوکباب را نشان می‌دهد. محورهای عمودی قیمت و محورهای افقی مقدار را اندازه‌گیری می‌کنند. افزایش درآمد هدف، باعث می‌شود که در

قسمت ۳-۱ منحنی تقاضا برای ساندویچ تخم‌مرغ که کالای پست است به پایین و سمت چپ و به سمت مرکز مختصات جابه‌جا شود، در حالی که در قسمت ۳-۲ منحنی تقاضا برای چلوکباب که کالای معمولی است به سمت راست و بالا حرکت می‌کند.



۳-۱ تعداد ساندویچ تخم‌مرغ در ماه

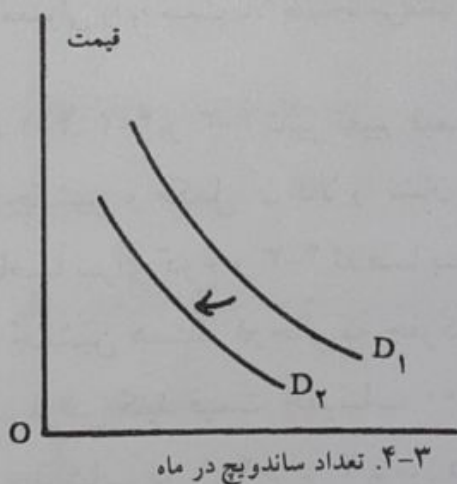
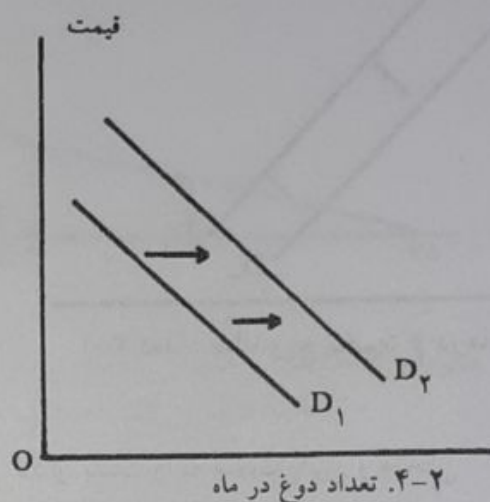
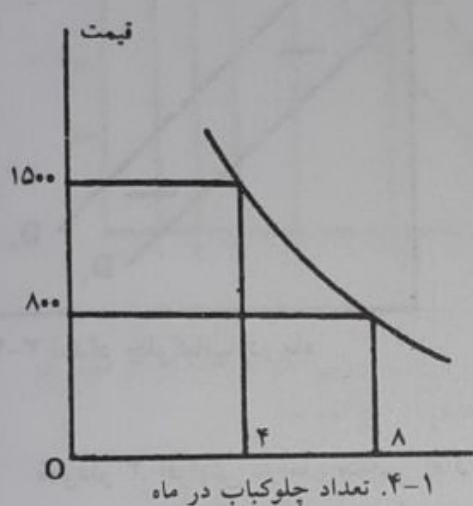


۳-۲ تعداد چلوکباب در ماه

نمودار ۳. افزایش درآمد، منحنی تقاضا برای کالای پست را به سمت پایین و منحنی تقاضای کالای معمولی را به سمت بالا جابه‌جا می‌کند.

نمودار ۴ در سه قسمت ۴-۱، ۴-۲ و ۴-۳ تأثیر تغییر قیمت یک کالا بر تقاضا همان کالا و بر تقاضای کالای جانشین و مکمل آن کالا را نشان می‌دهد. ۴-۱ منحنی تقاضا برای چلوکباب، ۴-۲ تقاضا برای دوغ و ۴-۳ تقاضا برای ساندویچ را نشان می‌دهد. ساندویچ و چلوکباب جانشین هستند. در حالی که چلوکباب و دوغ را می‌توان دو کالای مکمل در نظر گرفت. فرض کنید قیمت چلوکباب ۱۵۰۰ ریال و مقدار تقاضا با توجه به منحنی تقاضا برای چلوکباب در ۴-۱ برابر ۴ پرس در ماه باشد. اگر قیمت چلوکباب به ۸۰۰ ریال کاهش پیدا کند با حرکت روی منحنی تقاضا در نمودار ۴-۱ مقدار جدید ۸ پرس چلوکباب در ماه تعیین می‌شود. با کاهش در قیمت چلوکباب منحنی تقاضا برای ساندویچ به سمت چپ و پایین جابه‌جا می‌شود، یعنی در همان قیمت‌های قبلی ساندویچ، اکنون میزان تقاضا برای ساندویچ کاهش یافته است (۴-۳). کاهش در میزان تقاضا برای ساندویچ به دلیل کاهش قیمت چلوکباب است و از آن‌جا

که این دو غذا جانشین هستند ملاحظه می‌شود که پس از کاهش قیمت چلوکباب رابطه بین قیمت ساندویچ و تقاضا برای ساندویچ توسط منحنی D_2 بیان می‌شود. در قسمت ۲-۴ که منحنی تقاضا برای دوغ رسم شده ملاحظه می‌شود به دنبال کاهش در قیمت چلوکباب منحنی تقاضا برای دوغ به راست و بالا منتقل می‌شود. وقتی قیمت چلوکباب کاهش یابد مردم چلوکباب بیشتر می‌خورند و با چلوکباب بیشتر، دوغ بیشتر نیز می‌خورند.



نمودار ۴. جابه‌جایی منحنی تقاضا و حرکت روی منحنی تقاضا. وقتی قیمت چلوکباب کم می‌شود، مردم چلوکباب بیشتر تقاضا می‌کنند، در حالی که تقاضای آن‌ها برای ساندویچ کمتر می‌شود ولی با چلوکباب بیشتر، دوغ بیشتر مصرف می‌کنند.

سؤال: اگر قیمت بنزین از ۱۰۰۰ ریال در هر لیتر به ۱۰۰۰۰ ریال در هر لیتر افزایش یابد تأثیر آن بر مسافتی که طی ماه با اتومبیل شخصی، اتوبوس و تاکسی طی خواهید کرد چیست؟

سؤال: با استفاده از مترو مسافت بین خیابان طالقانی تا ایستگاه میرداماد در عرض ۱۰ دقیقه طی خواهد شد. با اتومبیل شخصی این مسافت در ۷۰ دقیقه طی خواهد شد. به نظر شما چرا بسیاری از مردم ترجیح می‌دهند این مسافت را با اتومبیل شخصی طی کنند؟

از منحنی تقاضای خانوار تا منحنی تقاضای بازار

منحنی تقاضای بازار از جمع منحنی‌های خانوارها به دست می‌آید. نمودار ۵ منحنی‌های تقاضای سه خانوار و منحنی تقاضای بازار که از جمع افقی منحنی تقاضای این سه خانوار به دست آمده را نشان می‌دهد. البته توجه دارید که در جهان واقع تقاضای بازار از جمع تقاضای هزاران خانوار به دست می‌آید. وقتی قیمت چای کیلویی ۵۰,۰۰۰ ریال است خانوار الف و ج به ترتیب ۳ و ۴ کیلو چای در سال خریداری می‌کنند، در حالی که خانوار ب اصلاً متقاضی چای نیست. بنابراین در قیمت ۵۰,۰۰۰ ریال تقاضای بازار برای چای ۷ کیلو خواهد بود، که جمع افقی تقاضای خانوار الف و ج است. اگر قیمت چای ۳۰,۰۰۰ ریال باشد، خانوار الف ۵ کیلو، خانوار ج ۸ کیلو تقاضا می‌کنند. خانوار ب که در قیمت ۵۰,۰۰۰ ریال متقاضی نبود، در قیمت ۳۰,۰۰۰ ریال ماهی ۲ کیلو چای تقاضا خواهد کرد. بنابراین در قیمت ۳۰,۰۰۰ ریال تقاضای بازار معادل ۱۵ کیلو یعنی جمع تقاضای سه خانوار الف، ب و ج خواهد بود.

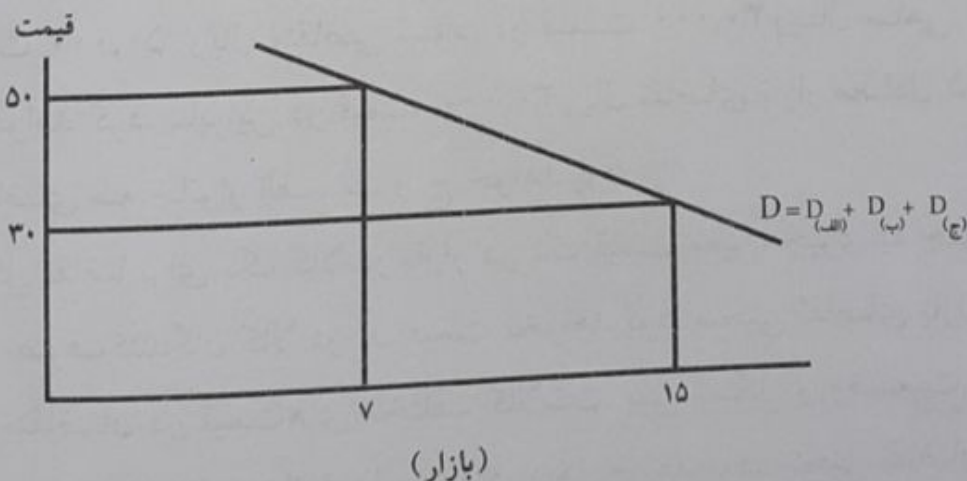
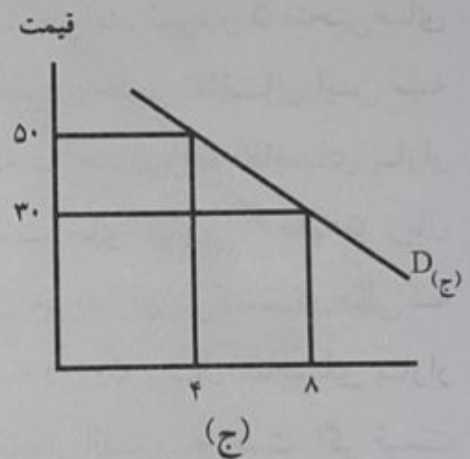
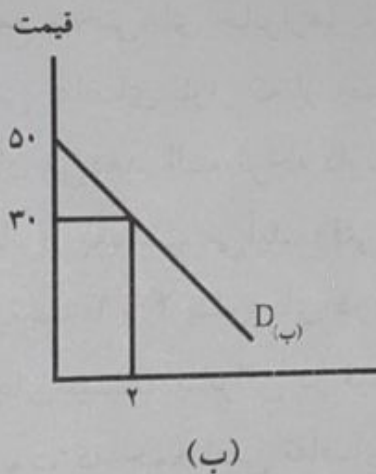
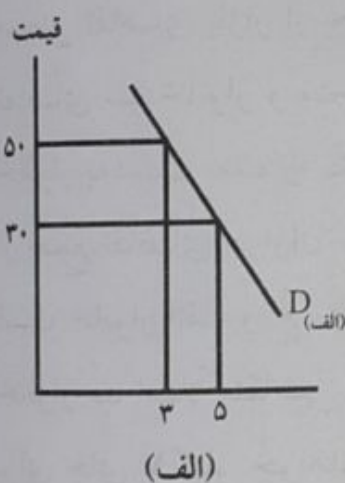
مقدار کل تقاضا برای یک کالا در بازار در یک قیمت معین، چیزی به جز جمع تقاضای کلیه مصرف‌کنندگان کالا در آن قیمت نخواهد بود. منحنی تقاضای بازار، جمع تقاضای تمام متقاضیان در قیمت‌های مختلف کالا است. پس شکل و وضعیت منحنی تقاضا متأثر از منحنی تقاضای خانوارها و تعداد آن‌ها خواهد بود. منحنی تقاضای بازار مشابه منحنی تقاضای خانوار، با تغییر در ترجیحات، درآمد، قیمت کالاهای دیگر و انتظارات جابه‌جا خواهد شد.

تعریف چند مفهوم

جابه‌جایی منحنی تقاضا: وقتی به علت تغییر یکی از عواملی که قبلاً ثابت فرض شده بود، روابط جدیدی بین قیمت و مقدار تقاضای آن به وجود می‌آید، منحنی تقاضا برای کالا جابه‌جا خواهد شد.

حرکت روی منحنی تقاضا: زمانی روی منحنی تقاضا حرکت می‌شود، که قیمت کالای مورد نظر افزایش یا کاهش یابد.

تقاضای بازار: جمع افقی مقدار تقاضای کلیه خانوارها برای یک کالا یا خدمت تقاضای بازار را تشکیل می‌دهد.



نمودار ۵. منحنی تقاضای بازار. منحنی تقاضای بازار از جمع افقی منحنی تقاضای خانوارها به دست می‌آید.

خلاصه

تصمیم خانوارها که تأثیر مستقیم در مقدار تقاضا در بازار دارد، به عواملی چون درآمد جاری خانوار، مقدار ثروت اندوخته شده خانوار، قیمت کالای مورد نظر و... بستگی دارد. این عوامل، تعیین‌کننده مقدار کالای مورد تقاضای هر خانوار می‌باشد. مقدار کالای مورد تقاضا، آن مقدار از محصول است که خانوار می‌خواهد در هر دوره زمانی در قیمت‌های جاری خریداری نماید.

برای تعیین تأثیر قیمت در تقاضا از منحنی تقاضا استفاده می‌شود، منحنی تقاضا به تحلیل‌گران اقتصادی کمک می‌کند تا رفتار خانوارها را در مقابل افزایش و کاهش قیمت‌ها مطالعه و درک کنند. روی منحنی تقاضا رابطه قیمت و مقدار معکوس و شیب منحنی به سمت پایین و منفی می‌باشد، منفی بودن شیب منحنی تقاضا به رابطه معکوس بین قیمت و مقدار تقاضا اشاره دارد و این رابطه منفی «قانون تقاضا» نیز نامیده می‌شود. قانون تقاضا که به رابطه منفی تقاضا و قیمت اشاره دارد خود تحت تأثیر دو اثر درآمدی و اثر جانشینی است.

اگر تقاضا برای یک کالا رابطه مستقیم با درآمد داشته باشد، آن کالا را کالای «معمولی» می‌نامیم. زمانی که بین تقاضا برای یک کالا و درآمد رابطه معکوس داشته باشد، آن کالا را کالای پست می‌نامیم.

تمرین

منحنی تقاضای تقریبی خود را برای چند کالا رسم کنید. (نوع کالا را خودتان انتخاب کنید)

فصل دهم

عرضه محصولات (ستاده‌ها) در بازار

هدف کلی

آشنایی دانشجو با مفهوم عرضه و عوامل مؤثر در آن

هدف‌های رفتاری

بعد از پایان این مبحث دانشجو می‌تواند:

۱. واژه «عرضه» را تعریف نماید.
۲. عوامل تعیین‌کننده در مقدار عرضه یک کالا را برشمارد.
۳. «قانون عرضه» را با ذکر یک مثال تعریف نماید.
۴. «منحنی عرضه» را رسم کند.
۵. با رسم نمودار جابه‌جایی در منحنی عرضه که ناشی از تغییر تکنولوژی تولید است را نشان دهد.
۶. «منحنی عرضه بازار» را رسم نموده و موقعیت‌های مختلف روی منحنی را تشریح کند.
۷. تفاوت بین «حرکت روی منحنی» عرضه و جابه‌جایی عرضه را توضیح دهد.
۸. عرضه یک بازار را از جمع افقی عرضه تمامی بنگاه‌های آن بازار استخراج کند.

عرضه محصولات توسط بنگاه

اقتصاد خرد علاوه بر بررسی رفتار خانوارها یا مصرف‌کنندگان به مطالعه رفتار بنگاه‌ها یا تولیدکنندگان کالا و خدمات نیز می‌پردازد. در ابتدا لازم به توضیح است که بنگاه واحدی (مؤسسه، شرکت، کارخانه و ...) است که تحت مالکیت خصوصی است و با به‌کارگیری عوامل تولید، محصول یا محصولاتی را جهت فروش و کسب سود عرضه می‌کند. فرض کردیم که دلیل اشتغال بنگاه‌ها به تولید و عرضه محصول، کسب سود است. سود اختلاف بین درآمد و هزینه بنگاه است و تولیدکننده موفق قادر است محصول خود را به قیمتی بیشتر از هزینه تولید بفروشد. در نتیجه انتظار می‌رود که تصمیم برای عرضه به عوامل مؤثر در سود وابسته باشد. چون سود اختلاف درآمد و هزینه است، محتملاً تغییر در درآمد و تغییر در هزینه تولید می‌تواند سود و به دنبال آن عرضه را متأثر کند یا به عبارت دیگر، عرضه متأثر از تغییر درآمد و هزینه تولید است. درآمد یک بنگاه به قیمت کالا و مقدار فروش بستگی دارد. هزینه تولید به عوامل بسیاری وابسته است که عمده‌ترین آن‌ها عبارت‌اند از: نهاده‌هایی که برای تولید مورد نیاز هستند، مقدار نهاده مورد نیاز، قیمت نهاده‌ها.

تصمیم یک بنگاه در مورد مقدار عرضه یک کالا تنها یکی از مجموعه تصمیماتی است که بنگاه اتخاذ می‌کند. معمولاً روش‌های متعددی برای تولید یک کالا وجود دارد. برای ایجاد یک زمین فوتبال می‌توان از تعداد زیادی کارگر و بیل و کلنگ استفاده کرد یا از تعداد اندکی کارگر و ماشین‌آلات سنگین استفاده نمود. می‌توان خورش بادمجان را با سرخ کردن مجزای گوشت و بادمجان و دیگر مواد درست کرد یا همه مواد را یک جا در ظرفی ریخته و پخت. برای تولید یک صندلی می‌توان یک نجار استخدام نمود که پایه، بدنه و پشت صندلی را با هم بسازد یا سه نفر را برای ساختن مجزای پایه، بدنه و پشت صندلی به کار گرفت. اصولاً می‌توان صندلی را یک پارچه از چوب ساخت یا از فلز و چرم یا چوب و فلز یا چوب و پارچه یا ... بنگاه‌ها می‌باید مناسب‌ترین روش فناوری تولید را انتخاب نمایند. مناسب‌ترین روش تولید به معنی تولید محصول با حداقل هزینه است.

از طرف دیگر انتخاب بهترین فناوری تولید بستگی به قیمت نهاده‌ها دارد. در جایی که کارگر ارزان ولی ماشین‌آلات گران هستند، محتملاً بنگاه آن فناوری را انتخاب

می‌کند که کارگر بیشتر و وسایل ماشینی کمتر نیاز داشته باشد. برعکس در موقعیتی که کارگر کمیاب و گران است و ماشین‌آلات به اندازه کافی فراوان و در دسترس، بنگاه فناوری سرمایه‌بر را انتخاب خواهد کرد. بدیهی است که پس از انتخاب روش تولید، نهاده‌های مورد نیاز برای تولید تعیین می‌شوند. بنگاه با تعیین آنچه می‌خواهد تولید کند و مشخص نمودن روش تولید، تقاضایش را برای نهاده‌ها معین می‌کند. به‌طور خلاصه، عرضه محصول به عوامل زیر بستگی دارد:

۱. درآمد

الف) قیمت محصول (ستاده)

ب) مقدار محصول فروخته شده

۲. هزینه تولید

الف) مقدار نهاده‌های مورد نیاز

ب) قیمت نهاده‌ها

در ادامه بحث پیرامون عرضه ابتدا به‌جز قیمت بقیه عوامل را ثابت فرض کرده و فقط تأثیر تغییر قیمت را بر میزان عرضه محصول بررسی می‌کنیم.

قیمت و مقدار عرضه: قانون عرضه

جدول عرضه، مقادیری از کالا را که بنگاه در قیمت‌های مختلف حاضر به ارائه در بازار است، نشان می‌دهد. جدول ۱ مقادیر پیاز که یک مزرعه‌دار - مثلاً آقای احمد - در قیمت‌های متفاوت عرضه می‌کند را نشان می‌دهد. اگر قیمت بازار هر کیلو پیاز ۵۰ ریال باشد احمد اصلاً پیاز تولید نخواهد کرد و شاید محصول دیگری به‌جای پیاز بکارد. در قیمت ۱۲۵ ریال، مزرعه‌دار حاضر خواهد شد که بخشی از زمین را به تولید پیاز اختصاص دهد و ۱۰۰ کیلو تولید نماید. افزایش قیمت از ۱۲۵ ریال به ۲۷۰ ریال این انگیزه را در احمد ایجاد می‌کند که تولید را از ۱۰۰ کیلو به ۲۵۰ کیلو افزایش دهد. هر چه قیمت بالا می‌رود، احمد زمین بیشتری را از تولید کالاهای دیگر مثل سیب‌زمینی گرفته و به تولید پیاز اختصاص می‌دهد یا با همان میزان قبلی زمین زیر کشت عوامل تولید مثل کود، ماشین‌آلات را افزایش داده و تولید پیاز را توسعه می‌دهد.

به‌طور کلی افزایش در قیمت بازار منتهی به افزایش تولید محصول می‌شود.

به عبارت دیگر، رابطه مثبت بین مقدار عرضه و قیمت کالا.

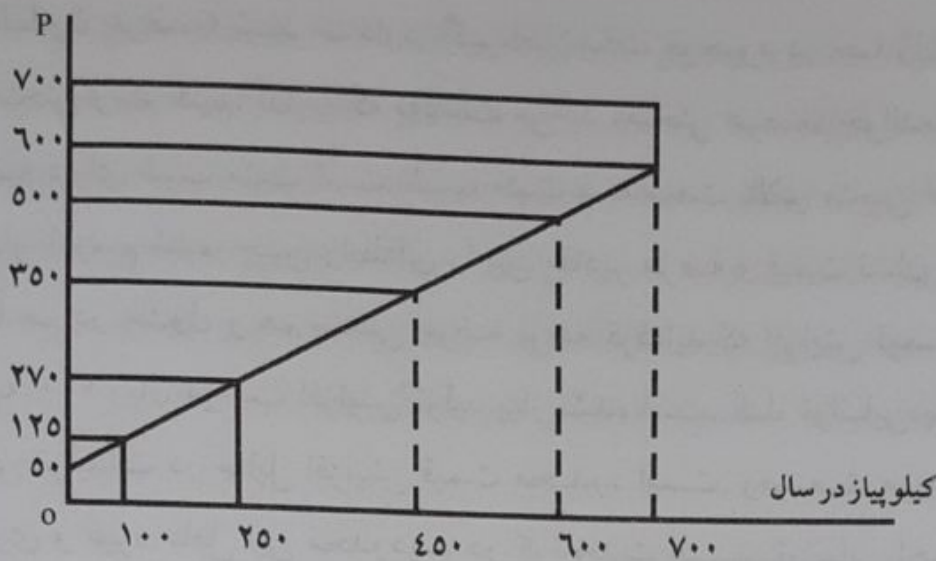
مثبت به «قانون عرضه» شهرت دارد. اگر اطلاعات موجود در جدول عرضه را به صورت منحنی رسم کنیم، آنچه که به دست می آید «منحنی عرضه» خوانده می شود. منحنی عرضه دارای شیب مثبت است. شیب مثبت و به سمت بالای منحنی عرضه پیاز که در نمودار ۱ رسم شده، چنین رابطه ای را بین مقادیر عرضه و قیمت نشان می دهد.

حتماً هم در جدول و هم منحنی عرضه توجه کرده اید که افزایش قیمت پیاز از ۶۰۰ ریال به ۷۰۰ ریال موجب افزایش تولید پیاز نشده است. گاه توانایی یک بنگاه برای افزایش تولیدات در مقابل افزایش قیمت محدود است. وضعیت موجود، مثل زمین، فناوری و غیره عامل این محدودیت در کوتاه مدت هستند. توانایی احمد برای تولید پیاز بیشتر، به مقدار زمینی که در اختیار دارد، باروری زمین، روش تولید و ماشین آلات موجود بستگی دارد. این واقعیت که او در قیمت های بیشتر از ۶۰۰ ریال نمی تواند تولید را افزایش دهد، چنین معنی می دهد که احمد با توجه به میزان زمین و ابزار تولید و روش تولیدی که در اختیار دارد حداکثر ۷۰۰ کیلو پیاز در هر دوره کشت می تواند تولید کند.

جدول ۱. تولید پیاز مزرعه احمد

مقدار تولید سالیانه پیاز	قیمت هر کیلو پیاز
۰	۵۰
۱۰۰	۱۲۵
۲۵۰	۲۷۰
۴۵۰	۳۵۰
۶۰۰	۵۰۰
۷۰۰	۶۰۰
۷۰۰	۷۰۰

احمد می تواند، در بلندمدت با خرید مقدار دیگری زمین یا ماشین آلات و تغییر فناوری تولید، پیاز بیشتری تولید نماید. مفاهیم «کوتاه مدت» و «بلندمدت» در فصل های آینده به تفصیل مورد بحث قرار می گیرند. در این جا اهمیت دارد که خواننده بداند زمان نقش عمده ای در تصمیمات عرضه ایفا می نماید. وقتی که قیمت تغییر می کند، عکس العمل فوری بنگاه می تواند نسبت به آنچه پس از یک ماه یا یک سال بعد انجام می دهد، متفاوت باشد. معمولاً منحنی های عرضه کوتاه مدت و بلندمدت با یکدیگر فرق دارند.



نمودار ۱. منحنی عرضه. عرضه‌کننده در قیمت‌های بالاتر مقدار بیشتری از کالا را تولید می‌کند. در نتیجه شیب منحنی عرضه مثبت است.

جابه‌جایی منحنی عرضه و حرکت روی منحنی عرضه

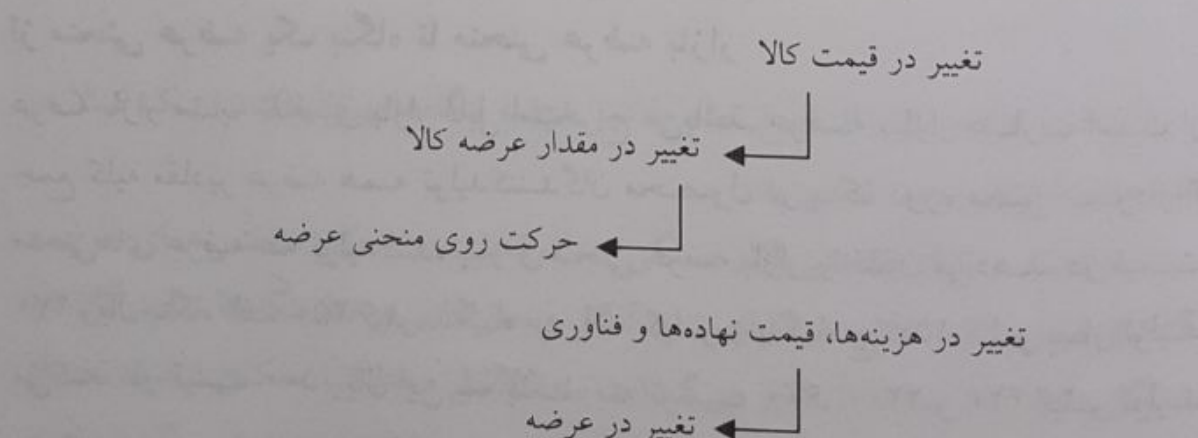
منحنی عرضه رابطه بین مقدار کالا (یا خدمت) قابل عرضه به وسیله یک بنگاه و قیمت آن کالا (یا خدمت) را نشان می‌دهد. در صورت ثابت بودن سایر عوامل مؤثر در عرضه، قیمت‌های بالاتر بازار منتهی به تولید بیشتر می‌شود. در واقع منحنی عرضه فقط اثر تغییر قیمت را بر مقدار عرضه کالا یا خدمت نشان می‌دهد، در حالی که عوامل دیگری نیز وجود دارند که در عرضه کالا تأثیر می‌گذارند. مشابه آن‌چه که در مورد تقاضا بیان شد، وقتی که اجازه داده می‌شود عوامل دیگر مؤثر در عرضه، که تا کنون ثابت فرض شده‌اند، تغییر نمایند، روابط جدید بین قیمت و مقدار عرضه مطرح خواهد شد، یعنی منحنی جدید عرضه به دست می‌آید. می‌توان نتیجه گرفت تغییر سایر عوامل مؤثر بر عرضه به جز قیمت محصول (خدمت) موردنظر، موجب انتقال و جابه‌جایی منحنی عرضه بنگاه می‌شود. فناوری تولید و هزینه تولید از جمله عوامل مؤثر در جابه‌جایی منحنی عرضه می‌باشند.

به‌خاطر می‌آوریم که هزینه تولید به قیمت نهاده‌ها و فناوری وابسته است. حال فرض کنید پس از یک سری تحقیقات، مهندسان و محققان کشاورزی نسل جدیدی از تخم پیاز ارائه می‌کنند که دارای سرعت رشد بیشتر و آسیب‌پذیری کمتر می‌باشد. بر این اساس هر تولیدکننده پیاز مثل احمد می‌تواند در قیمت‌های مشابه مقادیر بیشتر پیاز

نسبت به قبل تولید نماید. جدول ۲ اثر تغییر در فناوری تولید را روی تولید مزرعه احمد نشان می‌دهد. با نژاد جدید پیاز احمد حتی در قیمت ۵۰ ریال نیز پیاز تولید خواهد کرد. در قیمت‌های دیگر نیز عرضه پیاز تغییر نموده است. در نمودار ۲ جابه‌جایی در منحنی عرضه ناشی از تغییر تکنولوژی تولید رسم شده است، چنان‌چه قابل مشاهده است، روابط جدیدی بین مقادیر عرضه و قیمت‌های بازار ایجاد شده است (S_2). وقتی که عوامل دیگر مؤثر در عرضه تغییر می‌کنند، روابط جدید بین مقادیر و قیمت‌ها به وجود می‌آید و منحنی عرضه جابه‌جا می‌شود.

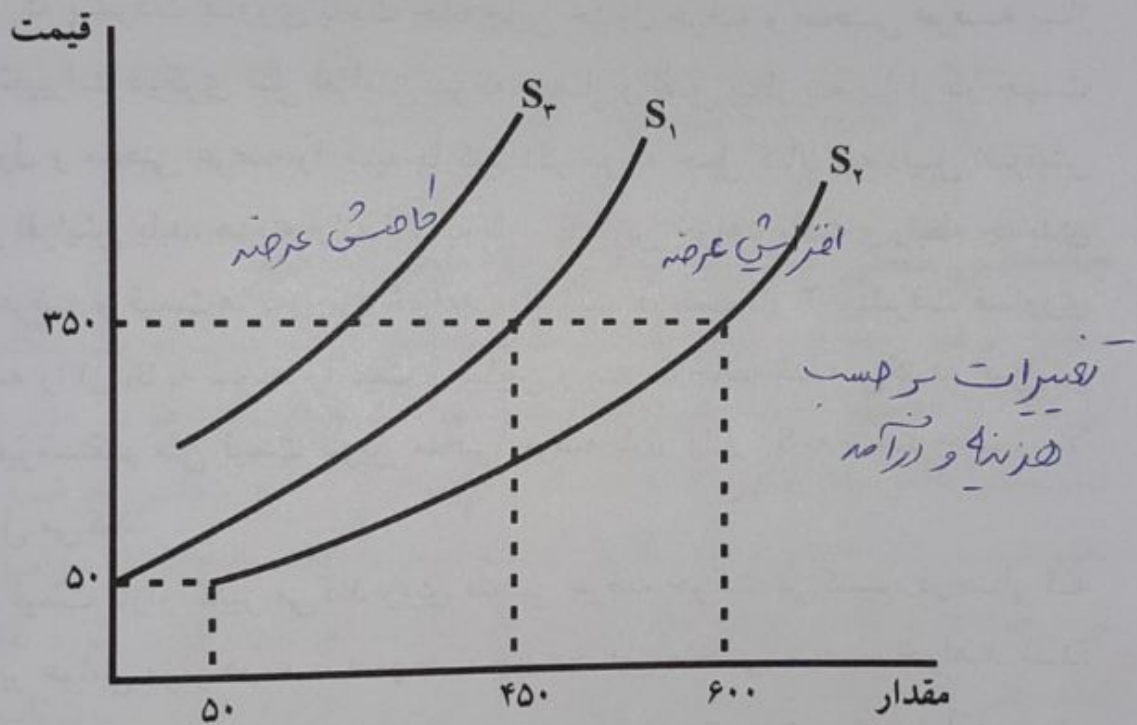
هزینه‌های غیرمستقیم هم می‌توانند در تصمیمات عرضه مؤثر افتند. ممکن است در ضمن این‌که پیشرفت فناوری باعث جابه‌جایی جدول عرضه و منحنی عرضه پیاز شده است، تغییرات دیگری مثل افزایش هزینه حمل و نقل پیاز به بازار در جهت دیگری جدول و منحنی عرضه را جابه‌جا کند. اگر هزینه حمل کالا به دلیل افزایش قیمت بنزین افزایش یابد، هزینه ارائه کالا به بازار افزایش خواهد یافت و رابطه جدیدی بین مقادیر عرضه و قیمت‌ها به وجود خواهد آمد. اگر در نمودار ۲ پیشرفت فناوری منحنی عرضه را از S_1 به سمت راست و پایین و به S_2 جابه‌جا می‌کند، افزایش هزینه‌های غیرمستقیم مثل قیمت بنزین منحنی عرضه بازار را از S_1 به سمت چپ و بالا و به S_3 منتقل می‌کند.

وقتی قیمت بازار تغییر می‌کند روی منحنی عرضه حرکت می‌کنیم، در حالی‌که تغییر در سایر عوامل مؤثر در عرضه موجب جابه‌جایی منحنی عرضه خواهد شد. همچون مورد تقاضا، بسیار اهمیت دارد که بین «حرکت» روی منحنی عرضه (تغییر در مقادیر عرضه) و «جابه‌جایی» منحنی عرضه (تغییر در عرضه) تفاوت قائل شویم.



جدول ۲. جابه‌جایی جدول عرضه

قیمت هر کیلو پیاز	مقدار عرضه سالیانه پیاز نژاد قدیم	مقدار عرضه سالیانه با نژاد جدید
۵۰	۰	۵۰
۱۲۵	۱۰۰	۲۲۰
۲۷۰	۲۵۰	۳۸۰
۳۵۰	۴۵۰	۶۰۰
۵۰۰	۶۰۰	۷۵۰
۶۰۰	۷۰۰	۸۹۰
۷۰۰	۷۰۰	۸۹۰



نمودار ۲. جابه‌جایی منحنی عرضه

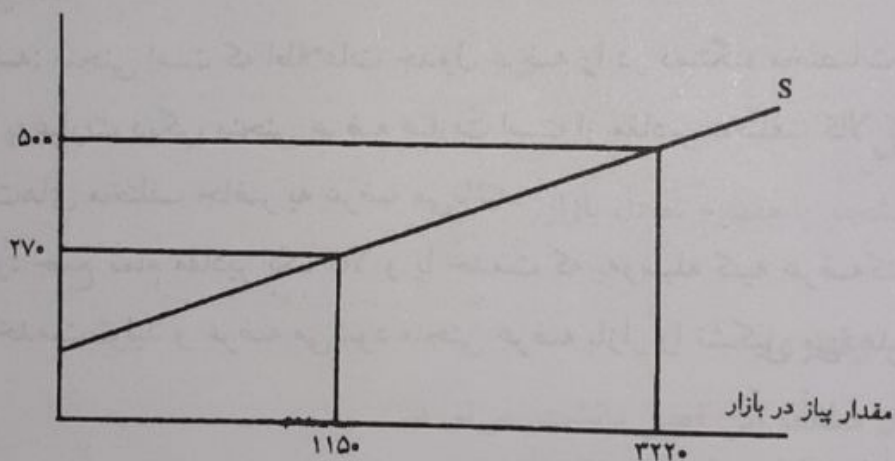
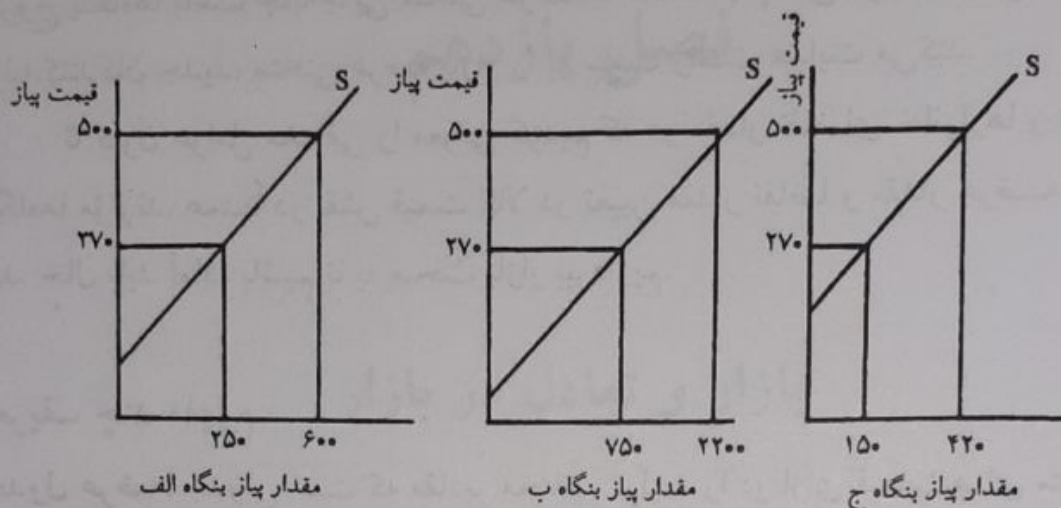
از منحنی عرضه یک بنگاه تا منحنی عرضه بازار

عرضه بازار مشابه تقاضای بازار قابل استخراج می‌باشد. عرضه بازار عبارت است از جمع کلیه مقادیر عرضه همه تولیدکنندگان محصول در یک دوره معین. نمودار ۳ منحنی‌های عرضه سه تولیدکننده پیاز و منحنی عرضه بازار را نشان می‌دهد. در قیمت ۲۷۰ ریال بنگاه الف ۲۵۰ کیلو، بنگاه ب ۷۵۰ کیلو و بنگاه ج ۱۵۰ کیلو پیاز تولید می‌کنند. در قیمت ۵۰۰ ریال بنگاه الف ۵۰۰ کیلو، بنگاه ب ۷۵۰ کیلو و بنگاه ج ۱۵۰ کیلو پیاز تولید می‌کنند.

عرضه بازار = دست منحنی عرضه بازار اقتصاد

عرضه محصولات ... ۸۳

می‌کنند. در نتیجه در قیمت ۲۷۰ ریال عرضه بازار برابر است با جمع تولید سه بنگاه الف، ب و ج یعنی ۱۱۵۰ کیلو و در قیمت ۵۰۰ ریال عرضه بازار ۳۲۲۰ کیلو خواهد بود. پس منحنی عرضه بازار جمع افقی منحنی‌های عرضه کلیه بنگاه‌های تولیدکننده است.



نمودار ۳. منحنی عرضه بازار

منحنی عرضه بازار از جمع تمام مقادیر عرضه بنگاه‌های تولیدکننده یک کالا در قیمت‌های مختلف به دست می‌آید.

موقعیت و شکل منحنی بازار بستگی به موقعیت و شکل منحنی‌های عرضه بنگاه‌های منفرد دارد. علاوه بر موقعیت و شکل منحنی‌های عرضه بنگاه‌ها تعداد آنان نیز در شکل منحنی عرضه بازار تأثیر می‌گذارد. به دلایل مختلف ممکن است تعداد بنگاه‌های تولیدکننده یک کالا تغییر کنند. ممکن است به علت سودآوری یک صنعت

خاص، بعضی از بنگاه‌ها از فعالیت‌های دیگر به صنعت مورد نظر روی آورند. هم‌چنین بنگاه‌هایی که در یک صنعت دچار زیان شوند، آن صنعت را ترک می‌گویند. با کم و زیاد شدن تعداد بنگاه‌های تولیدکننده یک کالا، شکل منحنی عرضه بازار تغییر می‌کند. خروج بنگاه‌ها باعث جابه‌جایی منحنی عرضه به سمت چپ می‌شود، درحالی‌که ورود تولیدکنندگان جدید، منحنی عرضه بازار را به سمت راست هدایت می‌کند.

تا کنون عوامل مختلفی را معرفی کردیم که در مقدار تقاضای خانوارها و عرضه بنگاه‌ها مؤثرند. عمدتاً در نقش قیمت کالا در تعیین مقدار تقاضا و مقدار عرضه بحث شد. حال باید آماده باشیم تا به مبحث بازار بپردازیم.

تعریف چند مفهوم

جدول عرضه: جدولی است که مقادیر مختلف تولید را در ازای قیمت‌های متفاوت نشان می‌کند.

منحنی عرضه: منحنی است که اطلاعات جدول عرضه را در دستگاه مختصات، نمودار می‌کند. به عبارت دیگر، منحنی عرضه عبارت است از مقادیر مختلف کالا که بنگاه در قیمت‌های مختلف حاضر به عرضه می‌باشد.

عرضه بازار: جمع تمام مقادیر یک کالا و یا خدمت که به وسیله کلیه عرضه‌کنندگان آن کالا یا خدمت تولید و عرضه می‌شود منحنی عرضه بازار را تشکیل می‌دهد.

خلاصه

اقتصاد خرد علاوه بر بررسی رفتار خانوارها، به مطالعه رفتار بنگاه‌ها یا تولیدکنندگان کالاها و خدمات (عرضه) نیز توجه دارد. عرضه بستگی به عواملی چون، درآمد و هزینه تولید دارد. مقدار عرضه را با جدول عرضه نشان می‌دهند، جدول عرضه، جدولی است که مقادیر مختلف تولید را در ازای قیمت‌های متفاوت نشان می‌دهد. برای توضیح رابطه بین عرضه و قیمت از منحنی عرضه استفاده می‌شود که معمولاً شیب مثبت دارد.

تعادل به افتراضی هدفیت $\rightarrow$ عرضه $>$ تقاضا $\leftarrow$ تقاضای مازاد

عرضه $<$ تقاضا $\leftarrow$ عرضه مازاد

عرضه $=$ تقاضا $\leftarrow$ تعادل (E) $\leftarrow$ تعادل (E) $\leftarrow$ Equivalence

فصل یازدهم

بازار و تعادل در بازار

هدف کلی

آشنایی دانشجویان با مفهوم تعادل بازار.

هدفهای رفتاری

بعد از پایان مطالعه این فصل دانشجویان میتوانند:

۱. واژه «تعادل» را در اقتصاد تعریف نمایند.
۲. قیمت و مقدار تعادلی را برای یک بازار فرضی تعیین کنند.
۳. بازگشت به تعادل را پس از جابه‌جایی منحنی عرضه و تقاضا توضیح دهند.
۴. «تقاضای مازاد» و «عرضه مازاد» را تعریف کنند.
۵. تأثیر تقاضای مازاد و عرضه مازاد بر سطح قیمت‌ها را با ذکر یک مثال بیان کنند.

بازار و تعادل در بازار

تا این قسمت از کتاب تصمیم خانوارها در مورد میزان تقاضا از یک کالای معین را به‌طور مستقل از تصمیم بنگاه در مورد میزان تولید و عرضه کالا بررسی نمودیم. اما

عملکرد بازار به تصمیم این دو گروه و تعامل متقاضیان و عرضه‌کنندگان بستگی دارد. برای کلیه بازارها یکی از سه موقعیت زیر، در هر لحظه‌ای می‌تواند رخ دهد: ۱. مقدار تقاضا در قیمت موجود نسبت به مقدار عرضه بیشتر باشد، این موردی است که **تقاضای مازاد** وجود دارد. ۲. میزان عرضه نسبت به میزان تقاضا، در قیمت‌های موجود بیشتر باشد. این حالت را **عرضه مازاد** می‌خوانند. ۳. و بالاخره، اگر یکی از دو مورد فوق در بازار رخ ندهد، مقدار تقاضا و عرضه در قیمت‌های جاری با یکدیگر برابر خواهند بود و **تعادل** در بازار وجود خواهد داشت.

تقاضای مازاد

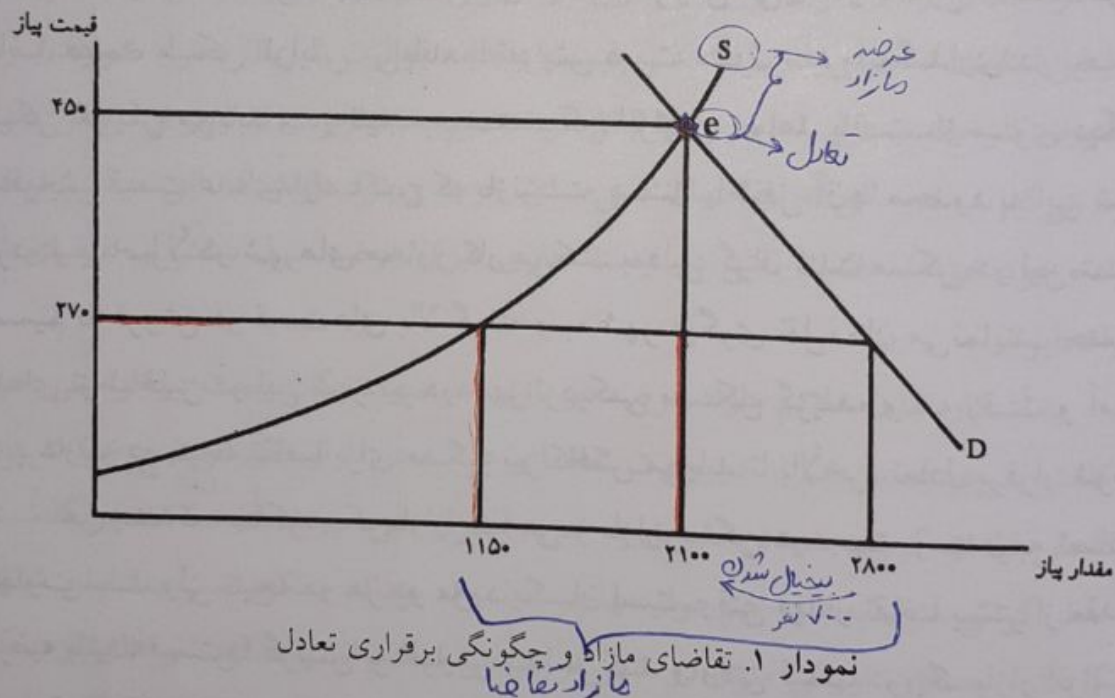
وقتی که مقدار تقاضا از مقدار عرضه در قیمت‌های جاری بیشتر باشد، تقاضای مازاد وجود دارد. در نمودار ۱ چنین موقعیتی رسم شده است. چنانچه در شکل پیداست، در قیمت ۲۷۰ ریال برای هر کیلو پیاز تقاضای مصرف‌کنندگان در بازار نسبت به آنچه کشاورزان تولیدکننده پیاز عرضه می‌کنند فزونی دارد.

در شرایطی که تقاضای اضافی وجود دارد، همیشه یک تمایل برای افزایش قیمت وجود خواهد داشت. مصرف‌کنندگان در رقابت با یکدیگر برای تصاحب کالا قیمت بالاتر را پیشنهاد می‌کنند. فرایندی که در طی آن تقاضای مازاد به افزایش قیمت منجر می‌شود را با یک مثال توضیح می‌دهیم. یک حراج را در نظر بگیرید که تعداد محدودی از یک کالا در مقابل تعدادی شرکت‌کننده در حراج که بیشتر از تعداد کالا هستند عرضه می‌شود. ابتدا که قیمت اعلان می‌شود. محتملاً تعداد زیادی اعلان آمادگی برای خریداری می‌کنند، سپس با هر افزایش قیمت از سوی یکی از متقاضیان گروهی از تقاضا دست می‌کشند، و این عمل آنقدر ادامه می‌یابد تا بالاخره تعداد متقاضیان و کالای حراج شده برابر گردد. یا به عبارت دیگر «آن قدر قیمت افزایش می‌یابد تا مقدار تقاضا شده و مقدار عرضه شده کالا برابر شوند».

با قیمت ۲۷۰ ریال کشاورزان حاضرند ۱۱۵۰ کیلو پیاز عرضه کنند در حالی که متقاضیان تمایل دارند ۲۸۰۰ کیلو خریداری کنند. بدیهی است که در قیمت ۲۷۰ ریال برای هر کیلو پیاز بخشی از تقاضای متقاضیان بی‌پاسخ خواهد ماند. با افزایش قیمت دو واقعه رخ خواهد داد: ۱. مقدار تقاضا

تقاضای آنها، کاهش می‌یابد. احتمالاً متقاضیانی که از بازار پیاز خارج شده‌اند به بازار کالای جانشینی روی می‌آورند. ۲. مقدار عرضه نیز افزایش می‌یابد، چون مزرعه‌داران با مشاهده افزایش قیمت پیاز به تخصیص منابع بیشتر برای تولید بیشتر پیاز مبادرت می‌کنند. (البته فرض این است که زمان کافی برای افزایش تولید وجود دارد).

جریان افزایش قیمت تا زمانی ادامه می‌یابد که مازاد تقاضا از بین برود. در نمودار ۱ در قیمت ۴۵۰ ریال مازاد تقاضا از بین می‌رود به طوری که در این قیمت مقدار عرضه و تقاضا برابر و معادل ۲۱۰۰ کیلو می‌شود. مصرف‌کنندگان با افزایش قیمت پیاز از ۲۷۰ ریال به ۴۵۰ ریال ۷۰۰ کیلو تقاضای خود را کاهش می‌دهند، در حالی که عرضه‌کنندگان به همین دلیل عرضه خود را ۹۵۰ کیلو افزایش می‌دهند. در وضعیت موجود هیچ انگیزه دیگری برای افزایش قیمت وجود ندارد و به تعادل در بازار پیاز رسیده‌ایم.



در قیمت پیاز کیلویی ۲۷۰ ریال تقاضای مازاد به مقدار ۱۶۵۰ کیلو در بازار به وجود می‌آید. قیمت به دلیل رقابت مصرف‌کنندگان برای تصاحب پیاز افزایش می‌یابد و با افزایش قیمت، عرضه افزایش می‌یابد و نهایتاً در قیمت ۴۵۰ ریال و مقدار ۲۱۰۰ کیلو تعادل در بازار پیاز برقرار می‌شود. لازم به توضیح است که تعادل در یک سامانه به وضعیتی اطلاق می‌شود که اجزای آن سامانه انگیزه‌ای برای خروج از آن وضعیت

نداشته باشند. به همین ترتیب می‌توان اظهار داشت بازار هنگامی در تعادل است که اجزای آن یعنی طرف عرضه و تقاضا انگیزه‌ای برای خروج از آن وضعیت را نداشته باشند. در قیمت ۴۵۰ ریال متقاضیان حاضرند ۲۱۰۰ کیلو پیاز خریداری کنند و عرضه‌کنندگان مایل هستند ۲۱۰۰ کیلو پیاز عرضه کنند. بنابراین در این قیمت خواست مصرف‌کنندگان و عرضه‌کنندگان یکسان و برهم منطبق است و تا زمانی که شوکی بیرون از بازار به آن وارد نشود تعادل در e برقرار خواهد بود.

جریان رسیدن از یک شرایط تقاضای مازاد به تعادل در بازارهای مختلف می‌تواند متفاوت باشد. شهر کوچکی با جمعیت ۲۵,۰۰۰ نفر را در نظر بگیرید که در منازل مسکونی سکنی دارند. به‌طور معمول در این شهر تقاضا و عرضه آپارتمان به میزان ۵۰ واحد افزایش می‌یابد. پس از کشف یک معدن و ایجاد کارخانه مربوط به آن حدود ۱۵۰۰ شغل جدید با دستمزد مناسب در این شهر به وجود می‌آید و لذا با مهاجرت کارگران به این شهر تقاضا برای مسکن افزایش می‌یابد و به دلیل ایجاد مازاد تقاضا، قیمت مسکن افزایش می‌یابد. با افزایش قیمت منزل سرمایه‌گذاری در بخش مسکن افزایش می‌یابد و در نتیجه عرضه مسکن افزایش خواهد یافت. از سوی دیگر با افزایش قیمت عده‌ای از ساکنین که بازنشسته هستند یا شغل آن‌ها محدود به این شهر نبوده و یا اصولاً در شهرهای مجاور کار می‌کنند به دلیل گران شدن مسکن در این شهر تصمیم به فروش در قیمت‌های بالا گرفته و به شهر دیگری نقل مکان می‌نمایند. احتمالاً عده‌ای از شاغلین در این شهر نیز در شهر نزدیکی مسکن گزیده و به رفت و آمد می‌پردازند. در نتیجه تقاضا برای مسکن نیز کاهش می‌یابد تا بالاخره تعادل برقرار شود. هر چند که عملکرد یک بازار حراجی و بازار مسکن در جهت رسیدن به تعادل متفاوت است ولی نتیجه در هر دو مورد یکسان است. وقتی مقدار تقاضا بیشتر از مقدار عرضه باشد، قیمت‌ها گرایش به افزایش پیدا می‌کنند و وقتی قیمت در یک بازار افزایش یابد مقدار تقاضا کاهش و عرضه افزایش می‌یابد تا نهایتاً بازار به تعادل برسد.

عرضه مازاد

وقتی که در قیمت جاری مقدار عرضه بر مقدار تقاضا فزونی گیرد «عرضه مازاد» وجود خواهد داشت. نمودار ۲ چنین شرایطی را نمایش می‌دهد. در قیمت ۵۰۰ ریال برای هر

کیلو پیاز عرضه پیاز بیشتر از تقاضا برای پیاز می‌باشد. در قیمت ۵۰۰ ریال کشاورزان ۳۲۲۰ کیلو پیاز به بازار عرضه می‌کنند در حالی که متقاضیان در این قیمت تنها حاضرند ۱۲۰۰ کیلو پیاز خریداری کنند. وقتی که عرضه مازاد وجود دارد قیمت‌ها تمایل به کاهش پیدا می‌کنند، چون عرضه‌کنندگان برای فروش محصول مازاد مجبور به رقابت با یکدیگر شده و در نتیجه قیمت را کاهش می‌دهند.

در یک حراجی، اگر مدیر حراج قیمت بالایی را پیشنهاد کند، هیچ کس داوطلب خرید نخواهد بود و او ناچاراً قیمت را کاهش می‌دهد. اگر تولیدکنندگان دستمال کاغذی متوجه شوند که با توجه به قیمت موجود نمی‌توانند کلیه دستمال‌های تولیدی را به فروش برسانند، بهای دستمال را کاهش می‌دهند و هر تولیدکننده‌ای تمایل دارد که با کاهش قیمت، عرضه مازاد خود را در بازار به فروش رساند.

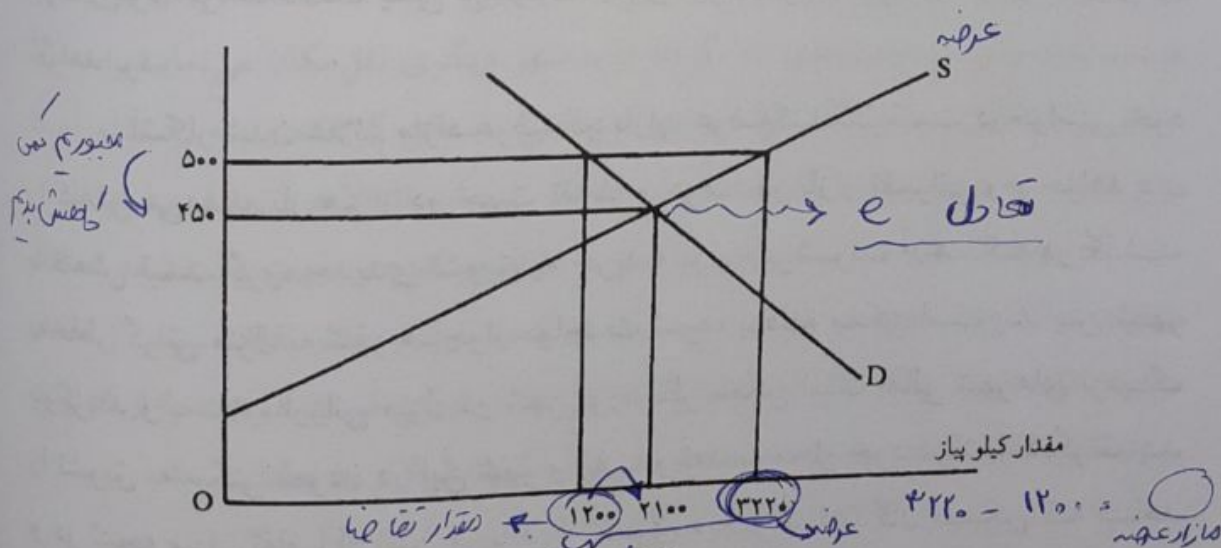
به مثال بازار مسکن و کشف معدن باز می‌گردیم. فرض کنید پس از گذشت ۳ سال طراحان و برنامه‌ریزان سرمایه‌گذاری در مسکن متوجه شوند که معدن به‌صورتی که زمین‌شناسان حدس زده بودند غنی نیست و ادامه فعالیت با زیان همراه خواهد بود. در نتیجه کارخانه تعطیل شده و ۱۵۰۰ کارگر تصمیم به مهاجرت از شهر و فروش منزل خود می‌گیرند، درحالی‌که متقاضیان کمی برای خرید وجود دارند. در این حالت عرضه مازاد وجود خواهد داشت یعنی در قیمت جاری میزان عرضه منزل بیشتر از تقاضای آن خواهد بود.

با آشکار شدن علائم مازاد عرضه در بازار، عرضه‌کنندگان قیمت درخواستی خود را کاهش می‌دهند. باز هم از دو جهت تقاضا و عرضه در بازار تغییراتی رخ خواهد داد. با کاهش قیمت گروه جدیدی تشویق به خرید منزل می‌شوند، آن‌ها که در گذشته به‌خاطر گرانی منزل به شهر هم‌جوار مهاجرت نموده بودند، ممکن است به این شهر بازگردند و به‌علاوه ارزانی منزل در شهر مورد نظر ممکن است اهالی شهرهای نزدیک را تشویق به سکنی نمودن در این شهر و رفت و آمد به محل خود در شهر دیگر نماید و در نتیجه میزان تقاضا افزایش می‌یابد. از سوی دیگر سازندگان مسکن که شاهد کاهش قیمت هستند، از ایجاد ساختمان جدید منصرف می‌شوند در نتیجه عرضه کاهش می‌یابد.

بازگردیم به مثال پیاز، چنانچه در نمودار ۲ نشان داده شده است در قیمت ۵۰۰ ریال در این بازار مازاد عرضه برقرار می شود و عرضه کنندگان به منظور فروش تمامی محصول خود ناچار قیمت را کاهش می دهند. با کاهش قیمت میزان تقاضا برای پیاز افزایش می یابد. بنابراین ملاحظه می شود بازار نسبت به مازاد عرضه به صورت کاهش قیمت عکس العمل نشان می دهد و به دنبال آن مازاد عرضه تحت تأثیر افزایش تقاضا و کاهش عرضه کاهش می یابد. کاهش قیمت آن قدر ادامه می یابد تا آن که قیمت به ۴۵۰ ریال کاهش یابد در این قیمت مقدار عرضه و تقاضا یکسان است و بازار به تعادل می رسد.

در قیمت ۵۰۰ ریال برای هر کیلو پیاز، عرضه به مقدار ۲۰۲۰ کیلو نسبت به تقاضا فزونی دارد، در نتیجه عرضه کنندگان قیمت را کاهش می دهند، سپس تقاضا افزایش و عرضه کاهش می یابد تا بازار به تعادل برسد.

در سال های ۱۳۶۴ و ۱۳۶۵ عرضه نفت در بازارهای جهانی نسبت به تقاضای آن فزونی گرفت، از آنجا که عرضه کنندگان تمایل داشتند سهم بازار خود را حفظ کنند، تمایلی به کاهش عرضه نشان ندادند و در نتیجه قیمت نفت به مقدار قابل توجهی در بازارهای جهانی کاهش یافت.



نمودار ۲. بازار عرضه پیاز و نحوه بازگشت به تعادل

قیمت = ۴۵۰ (انتظار داریم ۴۲۲۰ تقریباً)

در ۱۲۰۰ تقریباً

در قیمت ۴۰۰ (مقدار تقاضا) ۲۱۰۰ (مقدار عرضه) ۱۲۰۰

تغییر در تعادل

در بحث‌های فوق عواملی را برشمردیم که باعث جابه‌جایی منحنی‌های عرضه و تقاضا می‌شوند. هر جابه‌جایی در منحنی‌های عرضه و یا تقاضا تعادل بازار و در نتیجه قیمت و مقدار تعادلی را تغییر می‌دهد. نمودار ۳ بازار برای پرتقال را نشان می‌دهد. با توجه به منحنی‌های عرضه و تقاضا که به ترتیب با S و D نام‌گذاری شده‌اند تعادل اولیه در مقدار ۲۰۰,۰۰۰ تن و قیمت ۵۰,۰۰۰ ریال در نقطه e_0 برقرار است. منطقه شمال ایران در تعیین قیمت پرتقال عامل عمده محسوب می‌شود، حال اگر در فصل شکوفه درخت‌های پرتقال هوای نامساعد موجب از بین رفتن شکوفه‌ها شود، منحنی عرضه پرتقال به سمت چپ و بالا منتقل می‌شود (S_1). جابه‌جایی منحنی عرضه بازار به دلیل کاهش تولید باغ‌های پرتقال و در نتیجه جابه‌جایی منحنی عرضه تمام عرضه‌کننده پرتقال به سمت چپ و بالا است.

پس از جابه‌جایی منحنی عرضه از S به S_1 ابتدا در قیمت ۵۰,۰۰۰ ریال مازاد تقاضا به وجود می‌آید و قیمت پرتقال شروع به افزایش خواهد نمود. به دلیل مازاد تقاضا و افزایش قیمت در بازار، از یک طرف میزان تقاضا کاهش و از طرف دیگر میزان عرضه بر روی منحنی S_1 افزایش می‌یابد. افزایش قیمت، کاهش تقاضا و افزایش عرضه آن قدر ادامه می‌یابد تا بازار در قیمت ۷۰,۰۰۰ ریال و مقدار ۱,۵۰۰,۰۰۰ تن به تعادل جدید در نقطه e_1 دست یابد.

در ادامه بحث به تعریف چند واژه مهم توجه نمایید.

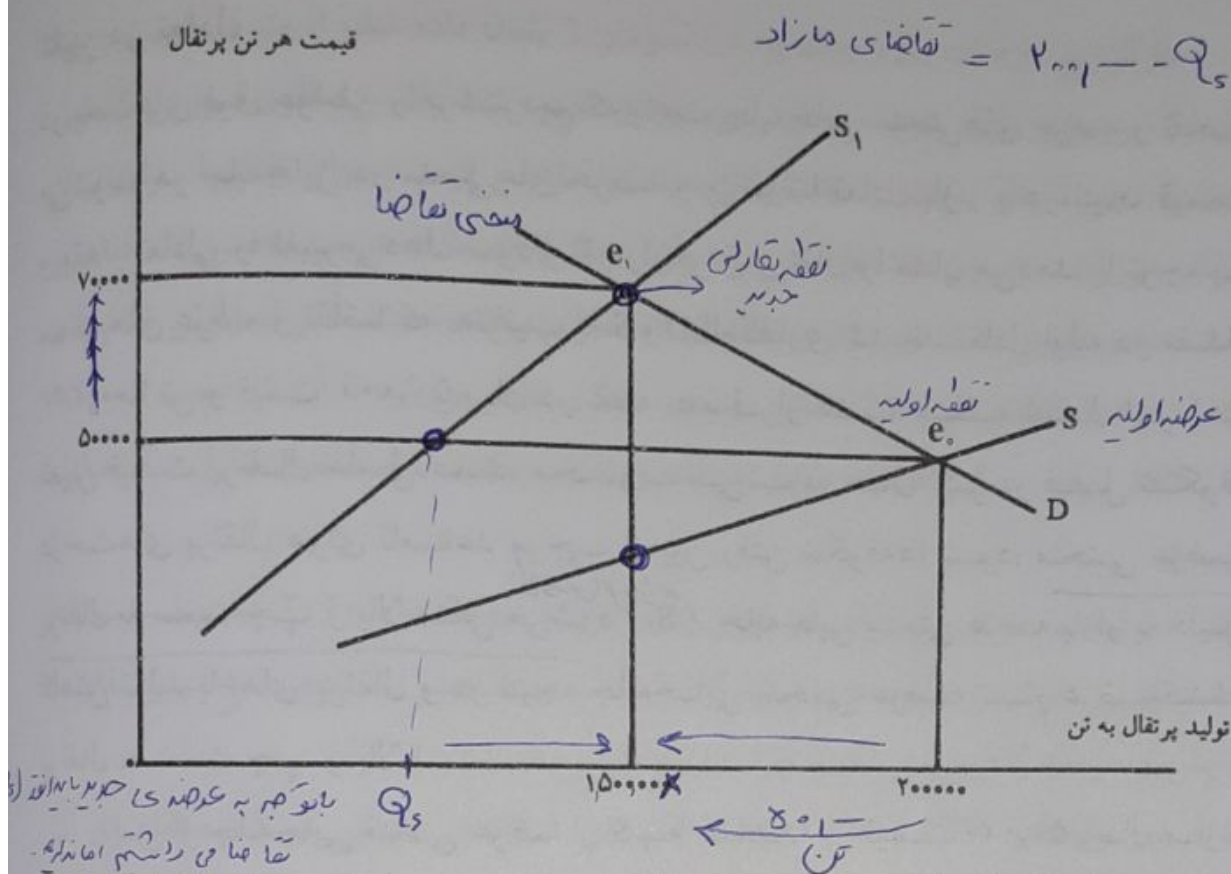
تعادل: شرایطی است که در آن مقدار عرضه و مقدار تقاضا با یکدیگر برابر هستند. قیمتی که موجب برابری عرضه و تقاضا می‌شود و به قیمت تعادلی موسوم است.

تقاضای مازاد: به وضعیتی از بازار اشاره دارد که در قیمت جاری میزان تقاضا

بیشتر از میزان عرضه است.

عرضه مازاد: موقعیتی نشان‌دهنده عرضه مازاد است که در قیمت موجود مقدار

عرضه بیشتر از مقدار تقاضا باشد.



در زیر چند نکته مهم در مورد مکانیزم عرضه و تقاضا در بازار اشاره می شود.

۲) عوامل تعیین کننده عرضه عبارت اند از: هزینه های تولید و قیمت. هزینه تولید خود متأثر از قیمت نهاده ها و فناوری می باشد.

۴. سؤال سمت عرضه این است که در قیمت معین اگر بنگاه بتواند آن چه را که می خواهد بفروشد، چه قدر تولید خواهد شد.

۵. قیمت همیشه بر حسب قیمت واحد است.

۶. مقدار مورد تقاضا همیشه بر حسب یک دوره زمانی معین است. مثل یک روز،

۷. در مورد حرکت روی منحنی‌های تقاضا و عرضه و جابه‌جایی این منحنی‌ها دقت کامل بکنید. وقتی قیمت یک کالا تغییر می‌کند، مقدار تقاضا و عرضه با حرکت روی منحنی عرضه و تقاضا تغییر می‌کند. از آن‌جا که منحنی‌های تقاضا و عرضه با توجه به ثابت بودن متغیرهای دیگر رسم می‌شوند، وقتی که هر یک از متغیرهای دیگر مؤثر در عرضه و تقاضا تغییر نمایند، منحنی‌ها جابه‌جا خواهند شد. برای مثال افزایش در درآمد منحنی تقاضای کالای معمولی^۱ را به سمت راست و بالا جابه‌جا می‌کند و افزایش در هزینه تولید منحنی عرضه را به سمت چپ و بالا منتقل می‌کند.

خلاصه

عملکرد بازار به تصمیمات متقاضیان و عرضه‌کنندگان بستگی دارد، معمولاً برای کلیه بازارها یکی از سه موقعیت زیر در هر لحظه‌ای از زمان می‌تواند رخ دهد.

۱. تقاضای مازاد

۲. عرضه مازاد

۳. تعادل.

اگر در قیمت جاری مقدار تقاضا از مقدار عرضه بیشتر باشد بازار با تقاضای مازاد روبه‌روست. هم‌چنین اگر در قیمت جاری مقدار عرضه از مقدار تقاضا بیشتر باشد بازار با «عرضه مازاد» روبه‌رو است و بالأخره شرایطی که در آن مقدار عرضه و مقدار تقاضا با یکدیگر برابر هستند، آن قیمت که چنین موقعیتی را به‌وجود می‌آورد، قیمت تعادل است.

خودآزمایی بخش سوم

۱. به یک کالا که می‌تواند مورد تقاضای شما باشد فکر کنید (کالاهای بادوام مثل ماشین و یخچال و شبیه آن را در نظر بگیرید. کالاهای خدمات مصرفی مثل چای، تماس تلفنی، پرتقال و غیره را در نظر بگیرید).

۱. کالای معمولی کالایی است که با افزایش درآمد خانوار، تقاضا برای آن افزایش می‌یابد و با کاهش درآمد، تقاضا برای آن کاهش می‌یابد.

الف) منحنی تقاضای تقریبی خود را برای آن کالا رسم کنید. آیا محورهای مختصات را قطع می‌کند؟ در کجا؟ در قیمت صفر چه قدر از کالا خریداری خواهید کرد؟
 ب) آیا کالاهای جانشینی برای کالای مورد نظر شما وجود دارد؟ اگر وجود دارد، این کالاهای جانشین تا چه حد در شکل منحنی تقاضای شما مؤثر هستند؟
 ج) در صورت تغییر قیمت کالاهای جانشین، تا چه حد منحنی تقاضای شما جابه‌جا می‌شود؟

۲. دولت، شرکت دخانیات را موظف می‌کند که روی بسته‌های سیگار به مصرف‌کنندگان در مورد زیان آن هشدار دهد. رادیو و تلویزیون موظف می‌شوند که در طی برنامه‌های پربیننده چندین بار از مضرات سیگار یاد کرده و آمار مرگ و میر و بیماری ناشی از کشیدن سیگار را ارائه دهند. از سوی دیگر مالیات بر هر بسته سیگار نیز برقرار می‌شود. آیا اقدامات فوق همه در یک جهت (کاهش مصرف سیگار) هستند. در یک نمودار، بازار سیگار را رسم نموده و اثرات فوق را نمایش دهید.

فصل دوازدهم

بخش چهارم

محدودیت مصرف کننده

رفتار مصرف کننده و مطلوبیت

فصل دوازدهم

محدودیت مصرف کننده

هدف های کلی

۱. آشنایی با محدودیت های مصرف کننده
۲. آشنایی با مفهوم محدودیت بودجه

هدف های رفتاری

- دانشجو پس از مطالعه این فصل می تواند:
۱. نقش درآمد، قیمت کالا و قیمت سایر کالاها را به عنوان محدودیت بودجه توضیح دهد.
 ۲. خط بودجه مصرف کننده را رسم کند.
 ۳. توضیح دهد که پس از تغییر قیمت یا درآمد، محدودیت بودجه و فضای در دسترس مصرف کننده چگونه تغییر می کند.
 ۴. شیب خط بودجه را تعیین کند.
 ۵. تأثیر افزایش قیمت کالا روی «محدودیت بودجه» را با ذکر یک مثال بیان کند.

رفتار مصرف کننده و مطلوبیت

حال که با عرضه و تقاضا آشنایی پیدا کرده و عوامل مؤثر در آن را شناخته ایم با نگرشی عمیق تر به بررسی دو عامل عمده تصمیم گیرنده اقتصادی یعنی مصرف کنندگان و تولید کنندگان می پردازیم. در فصل حاضر ابتدا رفتار مصرف کننده و مطلوبیت مورد تجزیه و تحلیل قرار خواهد گرفت.

یکی از تصمیمات عمده اقتصادی که هر خانوار یا مصرف کننده باید اتخاذ نماید این است که تصمیم بگیرد چگونه با درآمد محدود خود از میان بسیاری از انواع کالاها و خدمات انتخاب نماید، و چه قدر از هر ستاده تقاضا نماید. اما این تصمیم تنها یکی از تصمیم های اقتصادی است که به وسیله خانوارها گرفته می شود. خانوارها باید چندین تصمیم را در یک زمان اتخاذ نمایند. تصمیمات عمده ای که به وسیله خانوارها گرفته می شود عبارت اند از:

۱. چه قدر از هر ستاده تقاضا نمایند.

۲. در بازار کار چه میزان نیروی خود را عرضه کنند.

۳. چه قدر خرج کنند و چه قدر برای خرج در آینده پس انداز نمایند.

در هر یک از انتخاب های فوق خانوار با محدودیت روبه رو می باشد که هیچ گونه کنترل بر این محدودیت ها ندارد. بحث ما در این جا متوجه محدودیت انتخاب مصرف کننده از میان کالاها و خدمات بسیار است.

قبل از آغاز به بحث در مورد محدودیت انتخاب مصرف کننده فرض اساسی خود را مطرح می کنیم. فرض ما بر این است که کلیه بازارها شرایط «بازار رقابت کامل» را دارا می باشند. در بازار رقابت کامل خانوارها و بنگاه ها بر قیمت بازار تأثیری ندارند. به عبارت دیگر قیمت با توجه به عمل مجموعه خانوارها و بنگاه های تولید تعیین می شود. در واقع برای مصرف کنندگان انفرادی و بنگاه های انفرادی قیمت از قبل تعیین شده می باشد و هیچ یک از متقاضیان یا عرضه کنندگان به اندازه کافی بزرگ و یا مقتدر نخواهند بود که بتوانند در قیمت تغییری ایجاد نمایند.

ما هم چنین فرض می کنیم که کلیه اطلاعات لازم من جمله کیفیت و قیمت همه کالاها و خدمات در اختیار خانوارها می باشد. همین فرض در مورد اطلاع از دستمزدها نیز وجود دارد. همان طور که به خاطر دارید در فصل قبل عوامل مؤثر در تقاضای خانوارها را به صورت زیر برشمردیم:

شش عامل مؤثر در تقاضای خانوارها

۱. قیمت کالای مورد نظر
۲. درآمد جاری (خانوار)
۳. ثروت اندوخته شده به وسیله (خانوار)
۴. قیمت کالاهای و خدمات دیگر
۵. سلیقه و ترجیحات خانوار
۶. انتظار در مورد قیمت‌ها و درآمد و ثروت آتی

منحنی تقاضا ارتباط بین مقدار تقاضا و قیمت را نشان می‌دهند مشروط بر این که

سایر عوامل مؤثر بر تقاضا ثابت باشند. تغییر در درآمد، قیمت کالاهای دیگر و ترجیحات، منحنی تقاضا را جابه‌جا می‌کند.

انتخاب در شرایط وجود محدودیت. اگر به دقت به شش عامل مؤثر در تقاضا

توجه نماییم مشخص می‌شود که چهار عامل اول مشخص می‌کنند چه ترکیبی از کالاهای و خدمات در دسترس مصرف کننده می‌باشد. بنابراین درآمد و ثروت خانوار از یک طرف و قیمت کالاهای از طرف دیگر مشخص می‌کنند که مصرف کننده به چه ترکیبی از کالاهای دسترسی دارد. مجموعه این عوامل به محدودیت بودجه خانوار یا مصرف کننده موسوم می‌باشد. محدودیت بودجه که در مقابل یک مصرف کننده قرار می‌گیرد عمدتاً متأثر از اتفاقاتی است که در یک یا چند بازار دیگر رخ داده و از خارج به او تحمیل می‌شوند. برای مثال در بازارهای رقابتی متقاضی هیچ تأثیری در قیمت ندارد و وی کالاهای و خدمات را در قیمتی که از قبل در بازار تعیین شده خریداری می‌کند. هر چند که خانوارها تا حدی بر درآمد خود کنترل دارند، یعنی می‌توانند تصمیم بگیرند که کار کنند یا کار نکنند، در چه بازاری و چند ساعت کار کنند. ولی این کنترل و انتخاب‌ها محدود است چون مثلاً مبلغی که به آن‌ها در هر بازار پرداخت می‌شود براساس دستمزد یا حقوق جاری است و اصولاً یافتن شغل بستگی به این دارد که جای خالی برای مشاغل وجود داشته باشد. با وجود این که خانوارها در تعیین درآمد خود اختیاراتی دارند، ولی در این جا ما درآمد را ثابت فرض می‌کنیم و به عنوان یک محدودیت می‌شناسیم البته بعدها می‌توانیم این فرض را کنار گذاشته و تغییر در درآمد را نیز مطالعه کنیم.

برای تشریح محدودیت درآمد، ثروت و قیمت به مثال زیر توجه کنید.

بهروز اخیراً از دانشگاه تبریز فارغ التحصیل شده است. او با مدرک تکنسین رادیولوژی در یکی از بیمارستان‌ها استخدام شده و ماهیانه ۱۰۰,۰۰۰ ریال دریافت می‌کند. او به دنبال محل زندگی و تنظیم بودجه خود است. در جستجوی آپارتمان موارد زیر به او پیشنهاد می‌شود. آپارتمان یک اتاق خواب در یکی از محله‌های قدیمی با اجاره ماهیانه ۴۰,۰۰۰ ریال، در این صورت او ماهیانه ۶۰,۰۰۰ ریال خواهد داشت که خرج غذا و هزینه‌های دیگر بنماید. در همان محله یک آپارتمان دیگر که اجاره ماهانه آن ۵۰,۰۰۰ ریال است به وی پیشنهاد می‌شود. در صورت اجاره این آپارتمان برای خرج غذا و سایر هزینه‌ها ۵۰,۰۰۰ ریال برای وی باقی می‌ماند. در محله مناسب‌تر از دو آپارتمان قبلی در زیرزمین یک ساختمان لوکس ماهی ۷۰,۰۰۰ ریال به او پیشنهاد داده می‌شود. در همان ساختمان و در طبقات بالاتر اجاره آپارتمان مشابه ۸۰,۰۰۰ ریال می‌باشد. در صورت اجاره آپارتمان واقع در زیرزمین یا طبقات بالاتر به ترتیب تنها مبلغ ۳۰,۰۰۰ و ۲۰,۰۰۰ ریال برای خرج غذا و هزینه‌های دیگر برای او باقی خواهد ماند. در ساختمان دیگر یک آپارتمان دو اتاق خوابه با یک بالکن وسیع با اجاره ماهیانه ۱۰۰,۰۰۰ ریال به وی پیشنهاد می‌شود. بدیهی است که در صورت اجاره این آپارتمان چیزی برای خوراک و هزینه‌های دیگر بهروز باقی نمی‌ماند. درحالی‌که او برای هزینه‌های مذکور حداقل به ۲۰,۰۰۰ ریال احتیاج دارد. جدول ۱ وضعیت بهروز را از نظر درآمد و هزینه نشان می‌دهد. از میان گزینه‌های الف تا ه چهار گزینه اول با محدودیت بودجه وی سازگار می‌باشند.

جدول ۱

گزینه	اجاره ماهیانه	سایر هزینه‌ها	هزینه کل	درآمد
الف	۴۰,۰۰۰	۶۰,۰۰۰	۱۰۰,۰۰۰	۱۰۰,۰۰۰
ب	۵۰,۰۰۰	۵۰,۰۰۰	۱۰۰,۰۰۰	۱۰۰,۰۰۰
ج	۷۰,۰۰۰	۳۰,۰۰۰	۱۰۰,۰۰۰	۱۰۰,۰۰۰
د	۸۰,۰۰۰	۲۰,۰۰۰	۱۰۰,۰۰۰	۱۰۰,۰۰۰
ه ← سبک	۱۰۰,۰۰۰	۲۰,۰۰۰	۱۲۰,۰۰۰	۱۰۰,۰۰۰

بهروز می‌تواند از میان گزینه‌های الف، ب، ج، د یکی را انتخاب کند درحالی‌که

حال سؤال این است که اگر بهروز بین آنچه که برای او مقدور است انتخاب کند کدام را برمی‌گزیند. انتخاب نهایی بهروز به سلیقه و ترجیحات وی بستگی دارد.

تعیین میزان تقاضا یکی از مهمترین تصمیمات خانوار باشد که بر اساس محدودیت بودجه مشخص می‌شود. مثلاً در نظر بگیرید که قیمت خدمات هتل‌های واقع در شمال کشور کاهش یابد و عده‌ای از مردم که قبلاً قصد مسافرت به شمال نداشتند اطاق‌های هتل‌ها را اجاره کرده و رهسپار شمال کشور شوند. بدیهی است که مسافرت به شمال با هزینه‌ای همراه است که می‌باید با صرف‌نظر از خرید در بازارهای دیگر و با کاهش پس‌انداز صورت گیرد. در نتیجه یک سری تغییرات در برنامه هزینه، درآمد و پس‌انداز ممکن است رخ دهد که همگی به‌صورتی با یکدیگر مرتبط هستند. ممکن است فردی که تصمیم گرفته به شمال برود هزینه مسافرت و اقامت را با چشم‌پوشی از خرید یک شلوار، یک کتاب جدید و صرف غذا در رستوران و یا روش‌های دیگر فراهم نماید. به عبارت دیگر وقتی که شما یک کالایی را خریداری می‌کنید هم‌زمان به میزان هزینه این کالا از خریدن کالا یا کالاهای دیگر و یا پس‌انداز صرف‌نظر می‌نمایید.

به مثال تکنسین رادیولوژی برمی‌گردیم، فرض کنید بهروز غذا درست کردن در منزل را دوست نداشته باشد و مایل باشد که اغلب در رستوران غذا بخورد و یا علاقه‌مند به ورزش تنیس باشد و چون تازه به آموزش این ورزش اقدام نموده باید برای مدت طولانی یک مربی استخدام نماید. در این صورت به نظر می‌رسد که بهروز آپارتمان ارزان‌تر را کرایه می‌کند تا مبلغ کافی برای هزینه خوراک و هزینه‌های دیگر در اختیار داشته باشد. برعکس اگر او به پخت و پز و مطالعه علاقه‌مند باشد و وقت بیشتری را در منزل بگذراند، در این صورت احتمالاً منزل راحت‌تر و با منظره بهتر را اجاره می‌کند و از غذا خوردن در رستوران و سایر هزینه‌ها چشم‌پوشی می‌نماید.

در این جا به نکته مهمی که قبلاً هم اشاره شد بهتر پی می‌بریم. از آن جا که هر مصرف‌کننده‌ای دیر یا زود با محدودیت بودجه مواجه می‌شود هزینه واقعی مصرف هر کالا یا خدمت ارزش سایر کالاها و خدماتی است که مصرف‌کننده می‌توانست خریداری کند اگر کالای اول را خریداری نمی‌کرد.

شکل محدودیت بودجه: خانواری را در نظر بگیرید که فقط درآمدی برابر I را داشته و فاقد ثروت است. فرض کنید که این خانوار فقط دو کالای X و Y را خریداری

می‌کند و قیمت این دو کالا به ترتیب برابر است با P_x و P_y ، از آنجایی که مبلغ هزینه شده روی دو کالا از درآمد تجاوز نمی‌کند، می‌توان محدودیت بودجه را با رابطه زیر نشان داد.

$$P_x X + P_y Y \leq I$$

↑
کالا
↑
درآمد

X و Y میزان خرید از دو کالای X و Y را نشان می‌دهد. هزینه خرید کالای X (P_x ضربدر X) به اضافه مقدار خرج شده روی کالای Y (P_y ضربدر Y) باید کمتر و یا برابر درآمد (I) باشد.

محدودیت بودجه‌ای به صورت هندسی در نمودار ۱ نشان داده شده است. در موقعیت A مصرف‌کننده که از کالای Y به مقدار Y_A و از کالای X به مقدار X_A مصرف کند، خط ED کلیه ترکیب‌های دو کالای X و Y را که مصرف‌کننده با صرف تمام درآمد خود می‌تواند خرید نماید نشان می‌دهد. نقطه D وضعیتی را نشان می‌دهد که کلیه درآمد برای خرید کالای Y هزینه می‌شود. به همین ترتیب موقعیت E مشخص‌کننده حالتی است که خانوار فقط کالای X را خریداری می‌کند. اگر مصرف‌کننده بخواهد موقعیت D یا E را انتخاب کند یعنی فقط کالای Y یا X را بخرد مقدار کالاهای Y و X که خریداری می‌شوند به ترتیب برابر با $\frac{I}{P_y}$ و $\frac{I}{P_x}$ خواهد بود، یعنی درآمد تقسیم بر قیمت هر یک از آن کالاهای کلیه نقاطی که روی خط DE و یا زیر آن در محدوده محورهای مختصات قرار دارند نقاط قابل دسترس هستند. در شکل ۱ مشخص است که موقعیت C در دسترس نمی‌باشد در حالی که دو موقعیت B و A در دسترس هستند. در نقطه B تمام درآمد خانوار صرف خرید X_B و Y_B از کالاهای X و Y شده است. اما در وضعیت A تمام درآمد هزینه نمی‌شود.

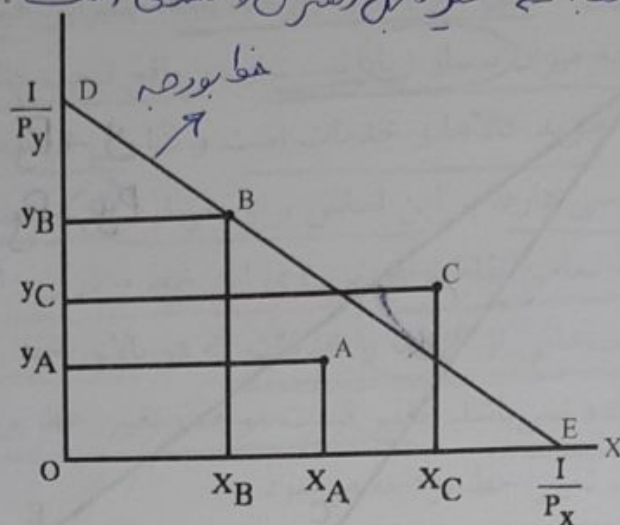
حال در نظر بگیرید که قیمت یکی از کالاهای مثلاً X به P'_x افزایش یابد. در این صورت اگر شخص تمام درآمد خود را خرج کالای X بکند نمی‌تواند به میزان قبل از افزایش قیمت از کالای X خریداری کند یعنی:

مثال A = زیر خط بودجه هر نقطه ای با مقدار می توانیم برآورد ریزی کنیم

محدودیت مصرف کننده ۱۰۳

مثال B = روی خط بودجه کل درآمد را داریم رفته

مثال C = بالای خط بودجه غیر قابل دسترس و نشانی است



نمودار ۱. محدودیت بودجه و مجموعه در دسترس برای مصرف کننده ای که دو کالا را خریداری می کند. محدودیت بودجه خانوار فضای کالاها را به دو زیر مجموعه تقسیم می کند: زیرمجموعه کالاها و خدماتی که خارج از دسترس هستند و مجموعه ای که در دسترس است.

در واقع کالاهای موجود در دسترس را می توانیم با یکدیگر مقایسه کنیم
افزایش قیمت کالاها را می توانیم با یکدیگر مقایسه کنیم
برای انتخاب کالاها دو بازه داریم اما اولی
کالای به رو با قیمت کمتر خریداری کنیم
دسته دوم کالاهای با قیمت بیشتر

$$\frac{I}{P'_X} < \frac{I}{P_X}$$

$$P'_X > P_X$$

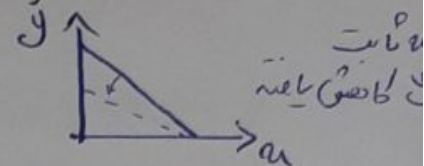
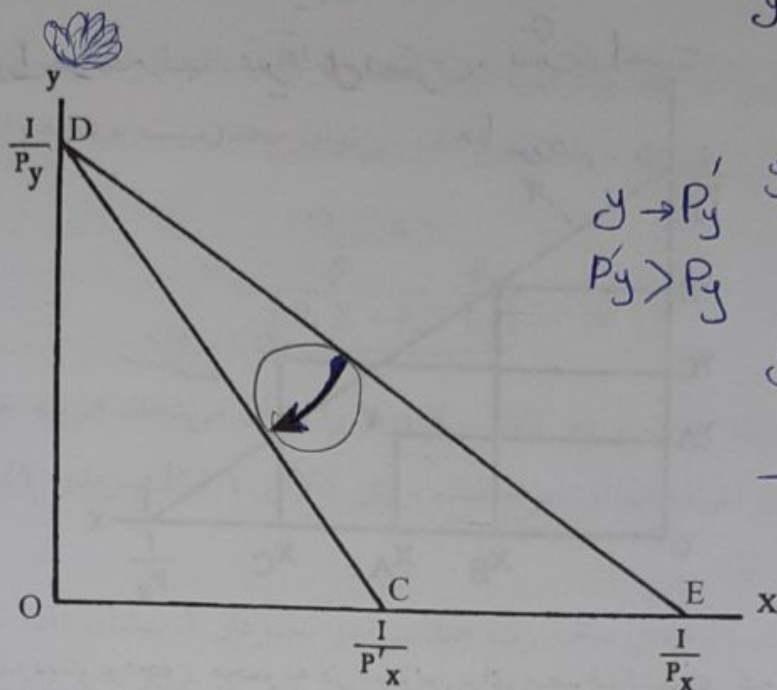
چون

اگر قیمت کالای X دو برابر شده باشد او نصف مقدار قبل می تواند از کالای X خریداری نماید. به عبارت دیگر با توجه به یک میزان معین Y، مصرف کننده میزان کمتری از X را در مقایسه با قبل از افزایش قیمت X می تواند مصرف کند. در نتیجه او با یک محدودیت بودجه جدید روبه رو است که ترکیب های قابل انتخاب جدیدی به او خواهد داد. در نمودار ۲ تغییر قیمت کالای X با دوران منحنی محدودیت بودجه به سمت پایین و چپ نشان داده شده است.

در صورت افزایش قیمت کالای X مجموعه کوچک تری از کالاها برای انتخاب باقی می ماند، در حالی که کاهش قیمت کالا X به مجموعه قابل انتخاب می افزاید. به نظر می رسد که در پشت هر تابع تقاضا فرضیات و محدودیت های پیچیده ای قرار دارد که شخص را در انتخاب مقید می کند، ولی در محدوده این قیدها ترجیحات و سلیقه خانوار است که انتخاب نهایی متأثر از آن می باشد، در فصل بعد نقش ترجیحات در انتخاب مصرف کننده توضیح داده می شود.

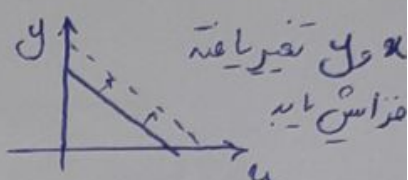
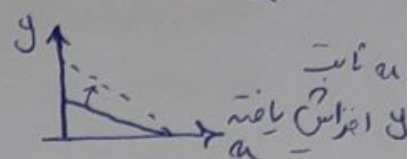
در قید تقاضا ترجیحات و سلیقه

در قید تقاضا ترجیحات و سلیقه



$$y \rightarrow P'_y$$

$$P_y > P'_y$$



نمودار ۲. تأثیر افزایش قیمت کالای X روی محدودیت بودجه خانوار
افزایش قیمت کالای X موجب چرخش خط بودجه حول نقطه D به سمت داخل می شود و نهایتاً دسترسی مصرف کننده به کالاها و خدمات کاهش می یابد.

زمانی که قیمت کالاها زیاد شود

خط بودجه به سمت داخل می چرخد

دسترسی مصرف کننده به کالاها کاهش می یابد

تمرین

یک خط بودجه مشابه خط DE در نمودار (۱) را در نظر بگیرید و با توجه به شرایط زیر خط بودجه جدید را به دست آورید.

۱. قیمت هر دو کالا به یک نسبت افزایش یابد.
۲. قیمت هر دو کالا به یک نسبت کاهش یابد.
۳. قیمت X دو برابر و قیمت Y نصف شود.
۴. قیمت X, Y و I (درآمد) دو برابر شود.
۵. قیمت X و Y افزایش یابد اما Y به نسبت بیشتری افزایش یابد.

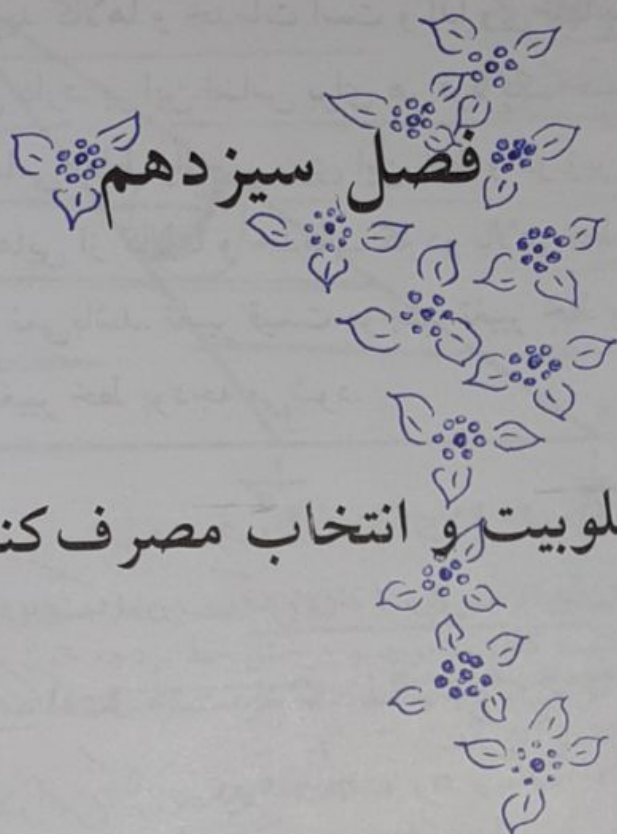
خلاصه

هر مصرف کننده با مصرف کالاها و خدمات رضایت و مطلوبیت کسب می کند. بر این اساس طبیعی است که هر فرد تمایل داشته باشد کالاها و خدمات بیشتری را مصرف کند تا لذت و مطلوبیت بیشتری کسب کند. اما کالاها و خدمات مجانی نمی باشند و مصرف کننده برای خرید و مصرف کالاها باید قیمت آنها راپردازد. از طرف دیگر

علی اکبر

درآمد فرد محدود می باشد، حتی اگر بسیار ثروتمند باشد. بنابراین هیچ فردی قادر به تهیه کالاها و خدمات به میزان بسیار زیاد نیست و در واقع قیمت کالاها و درآمد وی محدودیت های وی در خرید کالاها و خدمات است و لذا وی تنها به مجموعه معین از کالاها و خدمات دسترسی دارد. بر این اساس برای هر فرد یک خط بودجه می توان تصور کرد به طوری که تمامی نقاط واقع بر روی این خط و در زیر آن برای وی قابل دسترس می باشد. ترکیب هایی از کالاها و خدمات که در بالای خط بودجه قرار دارند در دسترس مصرف کننده نمی باشد. تغییر قیمت موجب تغییر خط بودجه می شود. البته تغییر درآمد نیز موجب تغییر خط بودجه می شود.

مصرف کننده ای با مصرف کالا و خدمات
مطلوبه کسب می کند این کاملاً طبیعی است که مصرف کننده
درجه کالا و خدمات بیشتر مصرف کند مطلوبیت بیشتر
کسب می کند، اما کالا و خدمات اضافی نمی باشد
و مصرف کننده برای خرید و مصرف کالاها با برآورد آن کالا
بپردازد، درآمد هر فرد محدود می باشد حتی اگر بسیار
ثروتمند باشد و نتواند به میزان زیادی کالا و خدمات کسب
کند، پس مصرف کننده کالا و خدمات محدودتری
در دسترس دارد. بر این اساس برای هر فرد می توان
یک خط بودجه تصور کرد به طوری که تمامی نقاط واقع بر روی و زیر
این خط قابل دسترس باشند و کالاهای و خدماتی که بالای
آن خط قرار گرفته قابل دسترس نیستند. تغییر قیمت
موجب تغییر خط بودجه می شوند
البته تغییر درآمد هم موجب تغییر خط بودجه می شود



مطلوبیت و انتخاب مصرف کننده

هدف کلی

آشنایی دانشجو با مفهوم مطلوبیت و چگونگی انتخاب مصرف کننده.

هدف های رفتاری

بعد از پایان این فصل دانشجو می تواند:

۱. مفهوم واژه «مطلوبیت» را با آوردن یک مثال شرح دهد.
۲. ویژگی های «مطلوبیت» را از حفظ برشمارد.
۳. قانون نزولی بودن مطلوبیت نهایی را با رسم نمودار توضیح دهد.
۴. مطلوبیت کل و مطلوبیت نهایی را با رسم نمودار با هم مقایسه کند.
۵. «نرخ نهایی جانشینی» را با استفاده از یک مثال توصیف نماید.
۶. شرط تعادل مصرف کننده را بیان کند.

مطلوبیت پایه و اساس انتخاب مصرف کننده

گفته شد که ترجیحات و سلیقه افراد عامل انتخاب نهایی خانواده ها با توجه به محدودیت ها به حساب می آید. از میان بسیاری از کالاها و خدمات موجود ما به

هر حال مجموعه معینی را انتخاب می‌کنیم و برای انتخاب از بین کالاها و خدمات متفاوت ارزش نسبی آن‌ها را مقایسه می‌کنیم. اگر ۳,۰۰۰ ریال به ما بدهند می‌توانیم با آن یک کتاب بخریم یا به سینما و رستوران برویم و یا یک دسته گل برای یکی از نزدیکان خریداری نماییم. (کلام دوم یک کالا و خدمات ارزش برنده نسبت به آن)

در قرن نوزدهم میلادی با توجه به مفهوم مطلوبیت، ارزش نسبی کالاها و ترجیحات افراد نسبت به کالاها مورد بررسی قرار گرفت. این که یک کالا نسبت به کالای دیگر ترجیح داده می‌شود ناشی از آن است که در مقایسه با کالاهای دیگر مطلوبیت و رضایت‌مندی بیشتری برای مصرف‌کننده فراهم می‌کند. اگر ما با ۳,۰۰۰ ریالی که داریم به سینما و رستوران برویم، چنین معنی می‌دهد که مطلوبیت سینما و شام از کتاب بیشتر است. در زندگی روزمره ناچار به انتخاب می‌باشیم مثل انتخاب بین کار کردن و کار نکردن یا انتخاب بین خرید پیراهن یا کفش. انتخاب ما بر مبنای قضاوت مان راجع به سودمندی و فایده انواع کالاها و خدمات صورت می‌پذیرد. در واقع در ترجیحات ما یک سلسله مراتب وجود دارد و هر یک از کالاها یا خدمات در نقطه معین از این سلسله مراتب قرار می‌گیرد. (در نظریه رفتار مصرف‌کننده ترجیحات هر فرد در قبال کالاها و خدمات مختلف براساس مفهومی به نام مطلوبیت قابل بیان می‌باشد.)

— بعضی نارسایی‌ها و مشکلات در مفهوم مطلوبیت وجود دارد. اول این که اندازه‌گیری مطلوبیت غیرممکن است. دوم مقایسه مطلوبیت افراد با یکدیگر غیرممکن است، یعنی نمی‌توان اظهار داشت که شخص الف نسبت به ب از خوردن یک سیب مطلوبیت بیشتر یا کمتر کسب می‌کند. به هر حال با وجود نارسایی‌های فوق این مفهوم نقش بسیار عمده‌ای در درک ما از نحوه انتخاب خانوارها دارد.

نزولی بودن مطلوبیت نهایی

خانوارها در آمد خود را صرفاً به یک کالای خاص تخصیص نمی‌دهند بلکه طیف وسیعی از کالاها و خدمات را انتخاب می‌کنند. یکی از دلایل این تنوع در خرید این است که مصرف‌کنندگان هر چه از یک کالا بیشتر و بیشتر مصرف می‌کنند رضایت‌مندی ناشی از مصرف واحدهای بعدی کاهش می‌یابد.

فرض کنید در نزدیک محل کار و یا سکونت شما یک بستنی‌فروشی معروف که در لذیذ بودن بستنی‌هایش شهرت دارد، قرار داشته باشد. شما نیز به بستنی بسیار

کاهش لذت واحد بعد از قانون نزولی بودن

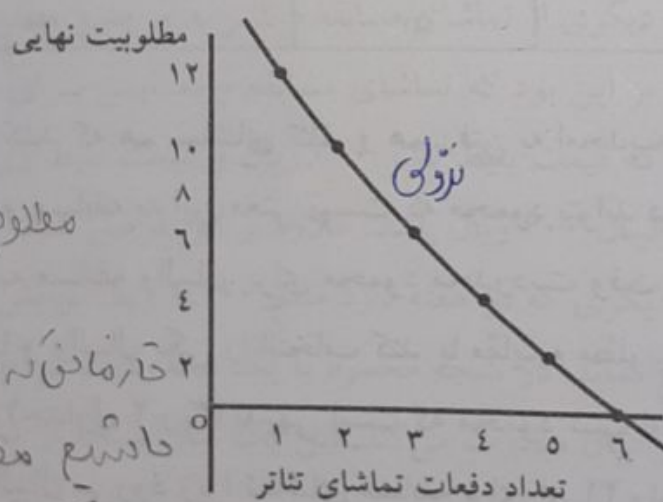
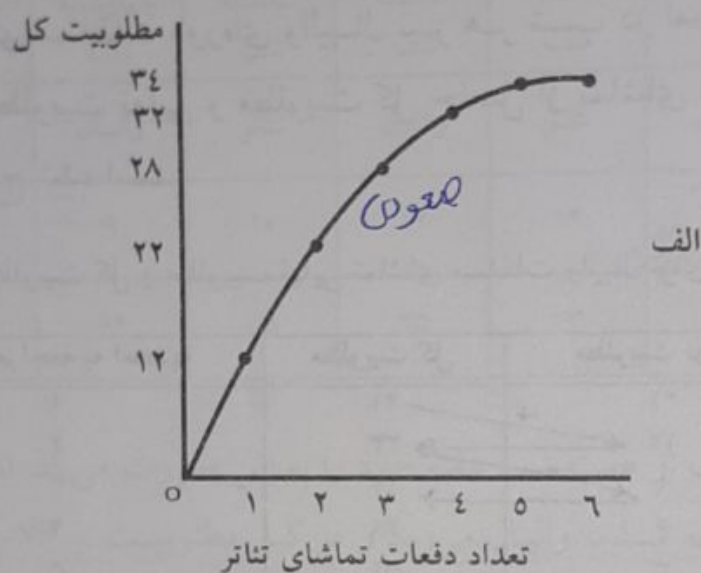
مطلوبیت نهایی نامیده

علاقه مند هستید. بدیهی است که مرتب از او بستنی می خرید، ولی هرگز تمام درآمد خود را به خرید بستنی تخصیص نمی دهید. اولین بستنی که در یک روز معین صرف می کنید بسیار لذیذ خواهد بود، بستنی دوم نیز خوشمزه و لذیذ است، شاید بستنی سوم نیز تا حدی لذیذ باشد ولی مسلماً بستنی های بعدی لذت کمتری به همراه خواهد داشت و نهایتاً با خوردن بستنی های بعدی ممکن است به مرحله اشباع برسید به طوری که حتی حاضر به صرف یک بستنی مجانی نشوید. هر چه قدر از یک کالا بیشتر مصرف می کنیم رضایت مندی که از واحدهای اضافی یا نهایی آن به دست می آوریم کمتر می شود. آلفرد مارشال اقتصاددان قرن نوزدهم به این موضوع یعنی کاهش لذت واحدهای بعدی کالا «قانون نزولی بودن مطلوبیت نهایی» نام داد.

برای روشن تر کردن مفهوم نزولی بودن مطلوبیت نهایی به مثال عددی زیر توجه کنید. محمود علاقه مند به تئاتر است و یک نمایش بسیار خوب در تالار وحدت ارائه می شود، او در طی هفته ۶ شب به تماشای تئاتر می رود. از دیدن تئاتر در شب اول معادل ۱۲ واحد مطلوبیت کسب می کند. تماشای تئاتر در شب دوم برای او لذت بخش است اما نه به میزان شب اول. در شب دوم وی ۱۰ واحد مطلوبیت کسب می کند. در مجموع دو شب از دیدن تئاتر معادل ۲۲ واحد مطلوبیت به دست می آورد. حال اگر شب سوم نیز به تماشا برود مطلوبیت نهایی او یا مطلوبیت شب سوم ۶ واحد خواهد بود و مطلوبیت کل او به ۲۸ واحد می رسد. تماشای تئاتر در شب های چهارم و پنجم نیز به ترتیب ۴ و ۲ واحد به او مطلوبیت می دهد. مطلوبیت کل برای او پس از چهار شب تماشای نمایشنامه به ۳۲ و پس از پنج شب به ۳۴ واحد مطلوبیت می رسد. در شب ششم رفتن به تالار وحدت و تماشای نمایشنامه ای که ۵ شب قبل آن را دیده بود مطلوبیت کل محمود را تغییر نمی دهد و به عبارت دیگر مطلوبیت شب ششم صفر خواهد بود و معقول به نظر نمی رسد که او اصولاً شب ششم به تماشای نمایش برود. در جدول ۲ میزان مطلوبیت به ازای هر بار تماشای تئاتر و مطلوبیت کل نمایش داده شده است. در شکل ۳ در دو بخش الف و ب به ترتیب منحنی مطلوبیت کل و مطلوبیت نهایی محمود رسم شده است. محورهای عمودی به ترتیب مطلوبیت کل و مطلوبیت نهایی را اندازه گیری می کنند و محور افقی تعداد دفعات تماشای نمایشنامه را نشان می دهد.

جدول ۲. مطلوبیت کل و مطلوبیت نهایی برای محمود از بابت تماشای تئاتر

مطلوبیت نهایی	مطلوبیت کل	دفعات تماشای تئاتر
۱۲	۱۲	۱
۱۰	۲۲	۲
۶	۲۸	۳
۴	۳۲	۴
۲	۳۴	۵
۰	۳۴	۶



مطلوبیت نهایی
مطلوبیت اضافی
حداکثر منفی نه مطلوبیت نهایی +
حداکثر منفی مطلوبیت کل ما افزاینده
در زمانی که وقتی مطلوبیت منفی
افزایش پیدا کند

شکل ۳. منحنی های مطلوبیت کل و مطلوبیت نهایی

مطلوبیت نهایی، مطلوبیت اضافی است که با مصرف واحد بعدی از یک کالا

به دست می آید. تا زمانی که یک کالا مطلوبیت نهایی مثبت باشد مطلوبیت کل افزایش خواهد یافت. وقتی مطلوبیت نهایی صفر می شود مطلوبیت کل دیگر افزایش

تخصیص درآمد برای حداکثر نمودن مطلوبیت

مسئله‌ای که مطرح می‌باشد این است که مصرف‌کننده چگونه درآمد محدود خود را بین کالاهای مختلف تخصیص می‌دهد. برای روشن شدن موضوع، مثال محمود و تئاتر را دوباره مطرح می‌کنیم. محمود واقعاً چند بار به تماشای تئاتر می‌رود؟ این مطلب به سه چیز بستگی دارد: درآمد او، قیمت بلیط تئاتر و قیمت بلیط برای تماشای والیبال. فرض کنید که محمود به تماشای مسابقات والیبال هم علاقه‌مند است. هم‌زمان با نمایش تئاتر یک سری مسابقات دوره‌ای والیبال نیز هر شب در امجدیه در جریان است. در جدول ۳ مطلوبیت نهایی و مطلوبیت کل حاصل از تماشای مسابقه والیبال در شب‌های مختلف درج شده است.

جدول ۳. مطلوبیت کل و مطلوبیت نهایی تماشای مسابقات والیبال برای محمود

مطلوبیت نهایی	مطلوبیت کل	دفعات مراجعه به امجدیه
۲۱	۲۱	۱
۱۲	۳۳	۲
۹	۴۲	۳
۶	۴۸	۴
۳	۵۱	۵
۰	۵۱	۶

ابتدا فرض کنید که هم تماشای تئاتر و هم رفتن به امجدیه مجانی باشد. ولی مجانی بودن تئاتر و مسابقه به این معنی نیست که محمود بتواند در یک شب هم به سینما برود و هم به مسابقه والیبال. برای محمود محدودیت وقت مطرح است و او باید هر شب بین سینما و والیبال یکی را انتخاب کند. با مقایسه مطلوبیت تماشای والیبال و تئاتر در شب اول (جدول ۲ و ۳) بدیهی است که محمود شب اول یعنی شنبه شب به تماشای مسابقه والیبال می‌رود زیرا تماشای مسابقه برای او ۲۱ واحد مطلوبیت دارد در صورتی که اولین شب تئاتر فقط ۱۲ واحد مطلوبیت فراهم می‌سازد. شب دوم مطلوبیت نهایی والیبال کاهش یافته و برابر مطلوبیت اولین مراجعه به تئاتر می‌شود. برای او تفاوتی بین رفتن به نمایش و دیدن مسابقه والیبال وجود ندارد. در نتیجه شب‌های دوم و سوم یعنی یکشنبه شب و دوشنبه شب را به رفتن تئاتر و مسابقه تخصیص می‌دهد و در هر یک از این دو شب ۱۲ واحد مطلوبیت کسب می‌کند. در شب چهارم یعنی سه‌شنبه شب محمود تماشای تئاتر را انتخاب می‌کند و مطلوبیتی معادل ۱۰ واحد کسب

می‌کند به همین ترتیب محمود چهارشنبه شب به تماشای والیبال می‌رود و ۹ واحد مطلوبیت کسب می‌کند و شب ششم یعنی پنجشنبه شب را به تماشای تئاتر می‌رود و ۶ واحد مطلوبیت به دست می‌آورد. شب هفتم یعنی جمعه شب او به تماشای تئاتر می‌رود و ۶ واحد مطلوبیت کسب می‌کند.

جدول ۴: چگونگی انتخاب بین تئاتر و والیبال

شنبه شب	یکشنبه شب	دوشنبه شب	سه شنبه شب	چهارشنبه شب	پنجشنبه شب	جمعه شب
انتخاب محمود	تئاتر	والیبال	تئاتر	والیبال	تئاتر	والیبال
مطلوبیت نهایی	۱۲	۱۲	۱۰	۹	۶	۶
مطلوبیت کل	۲۱	۳۳	۴۵	۵۵	۷۰	۷۶

به این ترتیب او هفت شب هفته خود را به این صورت می‌گذراند که ۳ شب به تئاتر و چهار شب به مسابقه والیبال می‌رود و در کل مطلوبیت او ۷۶ واحد خواهد شد (جدول ۴). هیچ ترکیب دیگری از تماشای مسابقه و تئاتر به او چنین مطلوبیتی نخواهد داد. تا به حال فرض بر این بود که تماشای مسابقه و نمایش برای محمود مجانی است. حال فرض کنید که قیمت بلیط تئاتر ۳۰۰ ریال و قیمت بلیط ورودی به امجدیه برای تماشای مسابقه والیبال ۶۰۰ ریال باشد. علاوه بر این فرض کنید که محمود پس از پرداخت هزینه‌های دیگری که در هفته دارد مبلغ ۲,۱۰۰ ریال برایش باقی می‌ماند که خرج سرگرمی و تفریح نماید. در نتیجه محمود با یک محدودیت بودجه ۲,۱۰۰ ریال به انتخاب بین تئاتر و والیبال مبادرت می‌کند. این یک مثال ساده از تخصیص درآمد برای کسب حداکثر مطلوبیت است.

برای کسب حداکثر مطلوبیت است. از آنجایی که قیمت تئاتر و والیبال متفاوت است، مطلوبیت نهایی به تنهایی نمی‌تواند برای انتخاب محمود کافی باشد. محمود بر اساس مطلوبیت نهایی که با خرج هر ریال به دست می‌آورد در خصوص تماشای والیبال و تئاتر تصمیم می‌گیرد به عبارت دیگر او آن سرگرمی را انتخاب می‌کند که برای هر ریالی که صرف آن می‌کند مطلوبیت بیشتری کسب نماید. دو جدول ۲ و ۳ را دوباره در قالب جدول ۵ و در دو

بخش الف و ب در نظر می گیریم و به هر یک از آن ها سه ستون اضافه می کنیم یکی برای قیمت (p) و دیگری برای مطلوبیتی که از خرج هر یک ریال به دست می آید ($\frac{Mu}{p}$) و دیگری ستون انتخاب می باشد.



اگر تئاتر را کالای X و تماشای مسابقه والیبال را کالای Y بنامیم مطلوبیت نهایی آن ها را به ترتیب با Mu_x و Mu_y نشان می دهیم. با مراجعه به جدول ۵ و مقایسه ستون مقابل آخر قسمت های الف و ب یعنی $\frac{Mu_x}{P_x}$ و $\frac{Mu_y}{P_y}$ مشخص می شود که محمود از اولین شب تئاتر مطلوبیت بیشتری برای هر ریال که خرج می کند به دست می آورد یعنی ۰/۰۴ در حالی که از اولین شب تماشای مسابقه والیبال برای هر ریال ۰/۰۳۵ مطلوبیت کسب می کند. بنابراین محمود برای کسب حداکثر مطلوبیت باید شب اول به تئاتر شب دوم مسابقه، شب سوم تئاتر، شب چهارم و پنجم به تئاتر و مسابقه (بی تفاوت هستند)، شب ششم به مسابقه و شب هفتم به تئاتر برود. در این صورت او باید ۳۰۰۰ ریال هزینه نماید در حالی که بودجه او ۲,۷۰۰ ریال بیشتر نیست. با توجه به محدودیت بودجه ۲,۷۰۰ ریال محمود سه شب به تئاتر و دو شب به دیدن مسابقه والیبال می رود.



جدول ۵. تصمیم گیری با مقایسه مطلوبیت نهایی با توجه به محدودیت درآمد

انتخاب	$\frac{Mu_x}{P_x}$	قیمت P_x	مطلوبیت نهایی (Mu_x)	مطلوبیت کل	دفعات تماشای تئاتر
شب اول	۰/۰۴۰	۳۰۰	۱۲	۱۲	۱
شب سوم	۰/۰۳۳	۳۰۰	۱۰	۲۲	۲
شب چهارم	۰/۰۲۰	۳۰۰	۶	۲۸	۳
	۰/۰۱۳	۳۰۰	۴	۳۲	۴
	۰/۰۰۶	۳۰۰	۲	۳۴	۵
	.	۳۰۰	۰	۳۴	۶

الف



انتخاب	$\frac{Mu_y}{P_y}$	قیمت P_y	مطلوبیت نهایی (Mu_y)	مطلوبیت کل	دفعات تماشای والیبال
شب دوم	۰/۰۳۵	۶۰۰	۲۱	۲۱	۱
شب پنجم	۰/۰۲۰	۶۰۰	۱۲	۳۳	۲
شب ششم	۰/۰۱۵	۶۰۰	۹	۴۲	۳
	۰/۰۱۰	۶۰۰	۶	۴۸	۴
	۰/۰۰۵	۶۰۰	۳	۵۱	۵
	.	۶۰۰	۰	۵۱	۶

ب

۱۱۳ مطلوبیت و انتخاب مصرف کننده
 ۳ بار شاتر و ۳ بار والیبال انتخاب کردم
 معادله بودجه تخصیصی محمود برای تئاتر و والیبال به ترتیب زیر می باشد.

$$I = P_x \cdot x + P_y \cdot y$$

$$2,100 = 300(3) + 600(3)$$

$$= 2,700$$

یا کمتر
 یا مساوی
 یا بیشتر

با توجه به مثال فوق می توان نتیجه گرفت که مصرف کننده ای که به دنبال حداکثر کردن مطلوبیت است درآمد محدود خود را به ترتیبی به خرید x و y تخصیص می دهد که شرط زیر برقرار شود.

$$\frac{Mu_x}{P_x} = \frac{Mu_y}{P_y} \quad \text{برای هر جفت از کالاها}$$

در رابطه فوق Mu_x عبارت است از مطلوبیتی است که از مصرف آخرین واحد x حاصل می شود و به آن مطلوبیت نهایی x اطلاق می شود. به همین ترتیب Mu_y مطلوبیت نهایی ناشی از واحد آخر مصرف کالای y است. P_x قیمت هر واحد کالای x و P_y قیمت هر واحد از کالای y هستند.

برای اثبات این که این شرط درست است، فرض می کنیم تساوی فوق برقرار نباشد و مثلاً اگر $\frac{Mu_x}{P_x}$ بزرگ تر از $\frac{Mu_y}{P_y}$ باشد یعنی مطلوبیت نهایی آخرین ریالی که صرف کالای x می شود بیشتر از مطلوبیت نهایی آخرین ریال روی y باشد. به سادگی می توان نتیجه گرفت که اگر یک ریال کمتر خرج کالای y کرده و در عوض یک ریال بیشتر روی x هزینه کنیم مطلوبیت افزایش خواهد یافت. هم چنان که شخص اقدام به خرید کمتر از y و خرید بیشتر از x می نماید، نزولی بودن مطلوبیت نهایی عمل می کند. با افزایش در خرید x مطلوبیت نهایی این کالا کاهش می یابد و برعکس کاهش در مصرف y باعث افزایش در مطلوبیت نهایی y می شود. یعنی مطلوبیت نهایی یک ریال هزینه روی کالای x کاهش می یابد (Mu_x / P_x کم می شود) در حالی که مطلوبیت نهایی یک ریالی صرف y می شود افزایش خواهد یافت (Mu_y / P_y زیاد می شود). این جریان ادامه می یابد تا نهایتاً داشته باشیم $Mu_x / P_x = Mu_y / P_y$.

مسئله فوق کاملاً با وضعیت محمود در انتخاب بین مسابقه والیبال و تئاتر منطبق است. محمود در هر شب آن سرگرمی را انتخاب می کند که برای هر ریال مطلوبیت

بیشتر بدهد. اگر به مسابقه برود مطلوبیت نهایی مسابقه بعدی کاهش می‌یابد و اگر به
تأثر برود مطلوبیت نهایی تماشای تئاتر در شب بعد کم می‌شود.
شرط فوق را به صورت دیگری می‌توان نشان داد:

$$\frac{Mu_x}{Mu_y} = \frac{P_x}{P_y} \quad \text{برای هر جفت از کالاها}$$

رابطه بالا یک راه دیگر از نوشتن $Mu_x/P_x = Mu_y/P_y$ است. تنها کاری که انجام
داده‌ایم این است که دو طرف برابری را در $\frac{P_x}{Mu_y}$ ضرب نموده‌ایم.

نسبت مطلوبیت نهایی کالای X به مطلوبیت نهایی کالای Y به «نرخ نهایی
جانشینی» (MRS) موسوم است. اگر Mu_x/Mu_y برابر چهار باشد. این معنی را می‌دهد که
یک واحد X چهار برابر یک واحد از Y ارزش دارد، یعنی حاضر هستیم که چهار واحد
از Y را با یک واحد از X مبادله کنیم. نسبت قیمت‌های P_x/P_y نرخ را می‌دهد که بازار
برای مبادله X با Y تعیین کرده است. اگر P_x/P_y برابر پنج باشد این معنی را می‌دهد که
یک واحد X پنج برابر بیشتر از یک واحد Y به فروش می‌رسد، یعنی اگر ما از خریدن
یک واحد X چشم‌پوشی نماییم می‌توانیم پنج واحد Y خریداری کنیم. اگر Mu_x/Mu_y
برابر چهار و P_x/P_y برابر پنج باشد بهتر است از کالای Y خریداری کنیم، چون اگر یک
واحد از X را برای چهار واحد از Y مبادله کنیم مطلوبیت ما کاهش نمی‌یابد درحالی‌که
در بازار برای یک واحد از کالای X به ما پنج واحد از کالای Y می‌دهند. در نتیجه ما با
خرید کمتر از X و بیشتر از Y مطلوبیت اضافه به دست می‌آوریم. اگر Mu_x/Mu_y بزرگ‌تر
از نسبت قیمت‌ها باشد عکس آنچه در بالا گفتیم رخ می‌دهد. به هر حال وقتی که از
کالای Y بیشتر خریداری می‌کنیم Mu_y کاهش می‌یابد و با خرید کمتر از X، Mu_x زیاد
می‌شود، در نتیجه Mu_x/Mu_y یا نرخ نهایی جانشینی به سمت نسبت قیمت‌ها حرکت
می‌کند و وقتی برابر شود تغییر دیگری رخ نخواهد داد.

$$\frac{P_x}{P_y} \text{ با } \frac{Mu_x}{Mu_y}$$

ارتباط منحنی تقاضا و مطلوبیت

نزولی بودن مطلوبیت نهایی و شیب منحنی تقاضا

نزولی بودن مطلوبیت نهایی توجیه کننده این مهم است که چرا مردم درآمد خود را بین بسیاری از کالاها و خدمات تقسیم می کنند. نزولی بودن مطلوبیت نهایی نزولی بودن منحنی تقاضا را هم توجیه می کند.

منحنی تقاضا چه برای یک خانوار و چه برای مجموعه خانوارها مقدار خرید را در هر قیمت نشان می دهد و به عبارت روشن تر تمایل به پرداخت مصرف کنندگان را در هر سطحی از قیمت تعیین می کند. در بازارهای خصوصی برای خرید کالاها قیمت آن را پرداخت می کنیم تا بتوانیم کالا را به دست آوریم. بنابراین مکانیزم بازار ما را وادار می کند که ترجیحات خود را برای کالاها از طریق قیمتی که می پردازیم آشکار کنیم. اگر با افزایش در مصرف یک کالا مطلوبیت نهایی آن کاهش یابد، قاعدتاً ما تمایل خواهیم داشت که برای هر واحد اضافی مبلغ کمتری را پرداخت کنیم. این دلیلی است برای منفی بودن شیب منحنی تقاضا است.

مصرف کنندگان دلیل منفی بودن شیب منحنی تقاضا را تمایل داریم برای هر واحد اضافی مبلغ کمتر را پرداخت کنیم

خلاصه

چون مطلوبیت ما کاهش می یابد مصرف کننده از میان بسیاری از کالاها و خدمات عرضه شده ترکیب معینی از آنها را انتخاب می کند، در واقع یک کالا نسبت به کالای دیگر به دلیل مطلوبیت یا رضایتمندی بیشتری که در مصرف کننده ایجاد می کند، ترجیح داده می شود.

هر چه مصرف کننده از یک کالا بیشتر و بیشتر مصرف کند، رضایت مندی واحدهای بعدی کاهش می یابد. این پدیده به «قانون نزولی بودن مطلوبیت نهایی» موسوم است.

اگر با افزایش در مصرف یک کالا، مطلوبیت نهایی آن کاهش یابد منحنی تقاضای فرد شیب منفی پیدا خواهد کرد.

مصرف کننده از میان بسیاری از کالاها و خدمات عرضه شده ترکیب معینی از آنها را انتخاب می کند و کالای نسبت به کالای دیگر به دلیل مطلوبیت بیشتری که در مصرف کننده ایجاد می کند، ترجیح داده می شود.

فصل چهاردهم

اثر جانشینی و اثر درآمدی

هدف کلی

آشنایی دانشجو با مفاهیم اثر جانشینی و اثر درآمدی

هدف‌های رفتاری

دانشجو پس از مطالعه این فصل می‌تواند:

۱. اثر تغییر قیمت بر مقدار تقاضا را تجزیه تحلیل کند.
۲. با ذکر مثال اثر درآمدی ناشی از تغییر قیمت کالا را توضیح دهد.
۳. اثر درآمدی ناشی از تغییر قیمت کالای معمولی و کالای پست را توضیح دهد.

اثر جانشینی و اثر درآمدی

با یادآوری این‌که مصرف‌کنندگان در انتخاب سبد مصرفی خود با محدودیت مواجه هستند، رفتار مصرف‌کننده فرضی را در قبال تغییر قیمت یک کالا توضیح می‌دهیم البته

با فرض این که سایر عوامل مؤثر بر تقاضا مثل درآمد، ترجیحات و قیمت کالاهای دیگر ثابت باشد. بدیهی است با تغییر قیمت یک کالا خانوار با یک محدودیت بودجه جدید روبه‌رو خواهد بود و انتخاب نهایی او برای کالاها و خدمات تغییر می‌کند. اگر قیمت بنزین تغییر کند نه تنها مقدار تقاضای شما برای بنزین تغییر می‌کند، بلکه ممکن است بر تعداد سفر و مکان جغرافیایی مدرسه فرزندان شما نیز تأثیرگذار باشد.

تغییر قیمت از دو طریق بر مصرف خانوار تأثیر می‌گذارد. اگر قیمت کالایی که برای خانوارها مفید است کاهش یابد رفاه مصرف‌کنندگان افزایش خواهد یافت. به این معنی که اگر مصرف‌کننده پس از کاهش قیمت کالا به همان مقدار قبل از کاهش قیمت از کالا خریداری نماید، مخارج او روی کالای مذکور کمتر از گذشته خواهد بود و بخشی از درآمد او باقی می‌ماند که می‌تواند این درآمد اضافی را صرف خرید همان کالا یا کالاهای دیگر بنماید. اگر کالای مورد نظر که قیمت آن کاهش یافته است را X بنامیم، میزان تغییر در مصرف کالای X که به دلیل کاهش قیمت X و به دنبال آن افزایش قدرت خرید مصرف‌کننده به دست آمده است به «اثر درآمدی» موسوم می‌باشد.

با نگاه به نمودار ۲ (فصل ۱۲) متوجه می‌شویم که کاهش قیمت کالای X باعث افزایش مجموعه انتخاب‌های خانوار از ODC به ODE می‌شود. به عبارت دیگر ترکیب‌های جدیدی از کالاهای X و Y در اختیار شخص قرار می‌گیرد که قبلاً در دسترس نبودند. از طرف دیگر وقتی که قیمت یک کالا کاهش می‌یابد کالای مورد نظر نسبتاً ارزان‌تر می‌شود، یعنی کالای X که قیمت آن کمتر شده نسبت به کالاهای جانشین جذابیت بیشتری را به دست می‌آورد. امکان دارد مصرف‌کننده حتی در صورتی که وضعیتش بهبود هم نیافته باشد با صرف نظر نمودن از خرید بخشی از کالاهای جانشین مبادرت به مصرف بیشتر از کالای X بنماید. یادآوری می‌کنیم که نسبت قیمت‌ها یعنی $(\frac{P_x}{P_y})$ تعیین‌کننده مقدار کالای Y است که مصرف‌کننده می‌باید برای به دست آوردن یک واحد از X از دست بدهد. نسبت قیمت‌ها بیان‌کننده «هزینه فرصت» کالای X می‌باشد. اگر قیمت کالای X کاهش یابد چنین معنی می‌دهد که می‌توانیم یک واحد از X را با چشم‌پوشی از تعداد کمتری Y به دست آوریم. بنابراین پس از کاهش قیمت X این کالا نسبت به سایر کالاها و به ویژه کالاهای جانشین ارزان می‌شود و مصرف‌کننده تمایل به خرید بیشتر این کالا پیدا می‌کند. این تغییر در مصرف به اثر جانشینی موسوم است.

عکس آنچه که در مورد کاهش قیمت توضیح دادیم، در مورد افزایش قیمت صادق است یعنی افزایش قیمت X باعث می‌شود قدرت خرید مصرف‌کننده کاهش یابد و وی نتواند به همان میزان قبل از کالای X خریداری کند و در نتیجه تقاضایش برای کالای X کاهش می‌یابد (اثر درآمدی)، علاوه بر این افزایش قیمت کالای X موجب گرانی این کالا نسبت به سایر کالاها و کاهش مصرف آن می‌شود. این کاهش در مصرف به اثر جانشینی موسوم است.

از قبل می‌دانیم کالای معمولی کالایی است که با افزایش درآمد (قدرت خرید) مصرف‌کننده، مصرف وی از آن کالا افزایش می‌یابد. برای کالای معمولی اثر درآمدی و اثر جانشینی هم جهت می‌باشد و جهت هر دو مخالف تغییر قیمت می‌باشد. برای مثال با افزایش قیمت مرغ که برای مثال یک کالای معمولی است ابتدا تحت تأثیر اثر درآمدی و کاهش قدرت خرید مصرف‌کننده، مصرف وی به میزان ΔX_1 کاهش می‌یابد. از طرفی افزایش قیمت مرغ موجب گرانی نسبی این کالا و ارزانی کالاهای جانشین (مثل گوشت قرمز) می‌شود و لذا تحت تأثیر اثر جانشینی دوباره مصرف مرغ به میزان ΔX_2 کاهش می‌یابد. لازم به توضیح است که ΔX_1 و ΔX_2 هر دو منفی می‌باشند. اگر اثر کل ناشی از افزایش قیمت مرغ را با ΔX نشان دهیم خواهیم داشت:

$$\Delta X = \Delta X_1 + \Delta X_2$$

برای کالای پست اثر جانشینی و اثر درآمدی در دو جهت مخالف عمل می‌کنند. همان‌گونه که می‌دانید کالای پست کالایی است که با افزایش درآمد میزان تقاضا برای آن کالا کاهش می‌یابد. برای مثال فرض کنید اتوبوس به مثابه یک کالای (خدمت) پست می‌باشد. افزایش قیمت بلیط اتوبوس موجب کاهش قدرت خرید مصرف‌کننده می‌شود ولی از آن‌جا که اتوبوس خدمتی پست می‌باشد مصرف‌کننده با کاهش قدرت خرید و درآمد میزان سفر خود با تاکسی را کاهش داده و تعداد سفر با اتوبوس را به میزان ΔY_1 افزایش می‌دهد. از طرف دیگر به دلیل گران شدن قیمت بلیط اتوبوس اکنون خدمات مترو نسبت به اتوبوس ارزان‌تر خواهد بود لذا مصرف‌کننده تعداد سفر با مترو را افزایش می‌دهد و تعداد سفر با اتوبوس را به میزان ΔY_2 کاهش می‌دهد. بنابراین

ملاحظه می‌کنیم که $\Delta Y_1 > 0$ و $\Delta Y_2 < 0$ یعنی اثر جانشینی و اثر درآمدی عکس یکدیگر می‌باشند. اثر درآمدی در جهت تغییر قیمت و اثر جانشینی در خلاف جهت تغییر قیمت می‌باشد. بنابراین داریم:

$$\Delta Y = \Delta Y_1 + \Delta Y_2$$

اثر جانشینی + اثر درآمدی = اثر کل

اگر برای یک کالای پست $|\Delta y_1| > |\Delta y_2|$ باشد به آن، کالای گیفن می‌گویند. تقاضا برای کالای گیفن دارای شیب مثبت است.

خلاصه

مصرف‌کننده نسبت به تغییر قیمت کالا واکنش نشان داده و میزان مصرف خود را تغییر می‌دهد. تغییر در میزان تقاضا به دلیل تغییر قیمت کالا، تحت تأثیر دو عامل صورت می‌پذیرد که به «اثر درآمدی» و «اثر جانشینی» موسوم می‌باشند. تغییر قیمت کالا، موجب تغییر قدرت خرید (تغییر درآمد) مصرف‌کننده و لذا تغییر مصرف می‌شود. این تغییر به «اثر درآمدی» موسوم است. از طرف دیگر تغییر قیمت کالا موجب گرانی (ارزانی) نسبی کالا نسبت به سایر کالاها می‌شود و لذا مصرف‌کننده مصرف خود از کالا را تغییر می‌دهد. این تغییر به «اثر جانشینی» موسوم است.

برای کالای معمولی اثر جانشینی و اثر درآمدی هم جهت و در جهت مخالف تغییر قیمت می‌باشد. برای کالای پست اثر جانشینی و اثر درآمدی مخالف هم می‌باشند. اثر جانشینی مخالف جهت تغییر قیمت کالای پست و اثر درآمدی موافق تغییر جهت قیمت کالای پست می‌باشد.

فصل پانزدهم

منحنی‌های بی تفاوتی

هدف کلی

آشنایی دانشجو با منحنی بی تفاوتی و نقش آن در تعیین سبد مصرفی مصرف‌کننده

هدف‌های رفتاری

با مطالعه این فصل دانشجو می‌تواند:

۱. منحنی بی تفاوتی را تعریف کند و آن را رسم کند.
۲. ویژگی‌های «منحنی بی تفاوتی» را در یک نمودار مورد بررسی قرار دهد.
۳. تأثیر ترجیحات مصرف‌کننده بر «منحنی بی تفاوتی» را با استفاده از یک مثال توضیح دهد.
۴. رابطه بین شیب منحنی بی تفاوتی با نرخ نهایی جانشینی را از طریق نمودار توضیح دهد.
۵. با استفاده از منحنی‌های بی تفاوتی، منحنی تقاضا برای مصرف‌کننده را استخراج کند.
۶. با رسم خط بودجه و منحنی بی تفاوتی نقطه تعادل مصرف‌کننده را تعیین نماید.

منحنی های بی تفاوتی

در فصل قبل دریافتیم که مصرف کننده با توجه به قیمت کالاها و محدودیت درآمد چگونه ترکیب کالاهای مصرفی خود را انتخاب می کند. در این فصل با استفاده از مفهوم منحنی بی تفاوتی (که بیانگر ترجیحات مصرف کننده می باشد) رفتار مصرف کننده و اصول حاکم بر نحوه تصمیم گیری وی را دوباره بررسی می کنیم. این بار نیز مشابه فصل قبل درمی یابیم که مصرف کننده آن ترکیبی از کالاها و خدمات را انتخاب می کند که شرط تعادل $\frac{Mu_x}{Mu_y} = \frac{P_x}{P_y}$ را تضمین نماید. در ادامه بحث با بیان چند فرض عقلانی

که مورد توافق عمومی است منحنی بی تفاوتی را استخراج می کنیم و نشان می دهیم منحنی بی تفاوتی بیانگر میزان تمایل و ترجیحات فرد نسبت به کالاهای مختلف است.

۱- کالا یا خدمتی که مطلوبیت مثبت دارد و سرریز مصرف می باشد

فروض حاکم بر رفتار مصرف کننده

چهار فرض زیر را برای تجزیه و تحلیل رفتار مصرف کننده نیاز داریم.

۱. فرض می کنیم که کالاهای مورد نظر، دارای مطلوبیت نهایی مثبت هستند ($Mu_x > 0$). به عبارت ساده تر فرض بر این است که «مقدار بیشتر از هر کالا به مقدار کمتر ترجیح دارد». این، فرض معقولی است چون اگر مصرف بیشتر یک کالا به شما مطلوبیت منفی بدهد می توانید به راحتی از مصرف آن اجتناب کنید.

۲. فرض می کنیم که نرخ نهایی جانشینی نزولی باشد به این معنی که با مصرف بیشتر از کالای X و مصرف کمتر از کالای Y، Mu_x / Mu_y کاهش می یابد. این مطلب تقریباً، البته نه قطعاً، مشابه فرضیه نزولی بودن مطلوبیت نهایی است یعنی با افزایش در مصرف کالای X و کاهش در مصرف کالای Y نرخ Y که حاضر هستید کالای X را برای Y جانشین کنید کاهش می یابد و به عبارت دیگر X نسبت به Y ارزش کمتری پیدا می کند یا کالای Y ارزشمندتر می شود.

۳. فرض می شود که مصرف کننده قادر است بین انواع ترکیب های کالاها و خدمات موجود انتخاب نماید. فرض کنید دو بسته مصرفی A و B وجود دارد به طوری که هر یک حاوی کالاها و خدمات مشخص می باشد. مصرف کننده با توجه به ترکیب کالاها که در هر یک از این بسته ها وجود دارد و با توجه به ترجیحات خود قادر است

این دو بسته را مقایسه کند. با مقایسه دو بسته A و B یکی از سه حالت زیر برای مصرف کننده اتفاق می افتد:

الف) A را بر B ترجیح می دهد: $A > B$

ب) B را بر A ترجیح می دهد: $B > A$

ج) A و B برای وی یکسان می باشند: $B = A$

برای یک مصرف کننده عقلایی فقط یکی از سه حالت فوق برقرار می باشد:

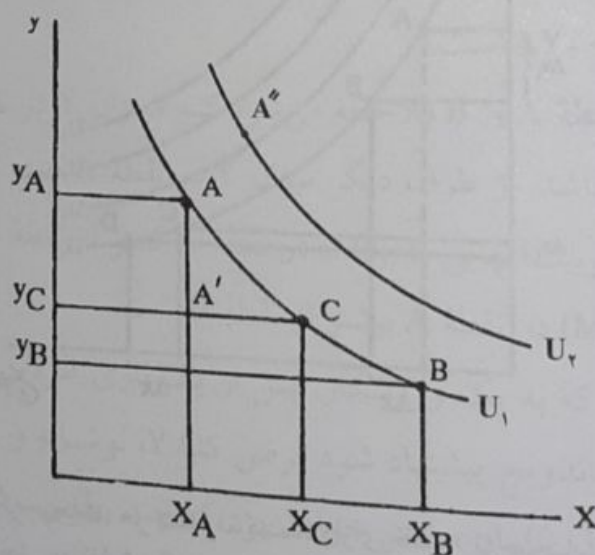
۴. فرض می شود که انتخاب مصرف کنندگان عقلایی و سازگار است. یعنی اگر مصرف کننده A را به B ترجیح دهد و هم چنین B را بر C ترجیح دهد آن گاه در انتخاب بین A و C می باید A را بر C ترجیح دهد.

استخراج منحنی بی تفاوتی

اگر چهار فرض بالا را بپذیریم می توانیم «نقشه» ترجیحات مصرف کننده یعنی منحنی های بی تفاوتی را به دست آوریم. بر این اساس بهتر است ابتدا منحنی های بی تفاوتی را تعریف نماییم. در دنیای دو کالایی، منحنی بی تفاوتی مکان هندسی ترکیب های مختلف از دو کالای X و Y است به ترتیبی که مصرف هر یک از این ترکیب های کالایی مطلوبیت یکسانی برای مصرف کننده فراهم سازد.

در شکل ۴ نحوه استخراج منحنی بی تفاوتی یک مصرف کننده فرضی ترسیم شده است. هر نقطه ای در دستگاه مختصات به مقدار معینی از X و Y اشاره دارد. یک نقطه را درون دستگاه مختصات انتخاب می کنیم و آن را A می نامیم مقادیر کالاهای X و Y را که به وسیله این نقطه مشخص می شوند را به ترتیب با X_A و Y_A نشان می دهیم. اکنون درحالی که مقدار کالای X در X_A ثابت است، مقدار $Y_A Y_C$ از کالای Y را از او می گیریم و او به نقطه ای دیگر یعنی A' می رسد. در نقطه جدید، او همان میزان X_A از X و Y_C از Y را مصرف می کند. با مقایسه دو نقطه A و A' مشخص می شود که مقدار X_A در هر دو یکسان است ولی میزان Y در نقطه A بیشتر از Y نقطه A' است. بنابراین با توجه به فرض اول یعنی با مصرف بیشتر از یک کالا مطلوبیت فرد افزایش می یابد ($Mu_x > 0$) انتظار داریم مطلوبیت مصرف کننده فرضی ما در نقطه A بیشتر از مطلوبیت وی در نقطه A' باشد.

حال برای جبران از دست دادن مقداری از کالای Y شروع به انتقال مقادیر بیشتری از کالای X به شخص مصرف‌کننده می‌کنیم. اگر فقط مقدار کمی از کالای X به او بدهیم او هنوز به مطلوبیت نقطه A نمی‌رسد، اگر یک مرتبه مقدار قابل توجهی از X بدهیم مطلوبیت او فراتر از موقعیت A خواهد شد. به هر حال مقدار معینی از X وجود دارد که به همراه Y_C مصرف‌کننده را در همان سطح مطلوبیت A قرار می‌دهد، این مقدار از کالای X را با X_C نشان می‌دهیم. حال ملاحظه می‌شود دو ترکیب $C = (Y_C, X_C)$ و $A = (Y_A, X_A)$ به مصرف‌کننده مطلوبیت مشابه می‌دهند و اگر این دو ترکیب را در مقابل او قرار دهیم در انتخاب آن‌ها «بی‌تفاوت» خواهد بود. به همین ترتیب می‌توان نقطه دیگری مثل B پیدا کرد که مقادیر X_B, Y_B از کالاهای X و Y را در بردارد و مصرف‌کننده در انتخاب بین $B = (Y_B, X_B)$ و $C = (Y_C, X_C)$ بی‌تفاوت باشد. اکنون با شناسایی سایر نقاطی که مطلوبیت یکسان با A و B و C دارند و با به هم وصل کردن آن‌ها به یکدیگر به منحنی مثل u می‌رسیم که به منحنی بی‌تفاوتی موسوم است. بر روی این منحنی تمام ترکیب‌های X و Y مطلوبیت یکسان به مصرف‌کننده می‌دهند.

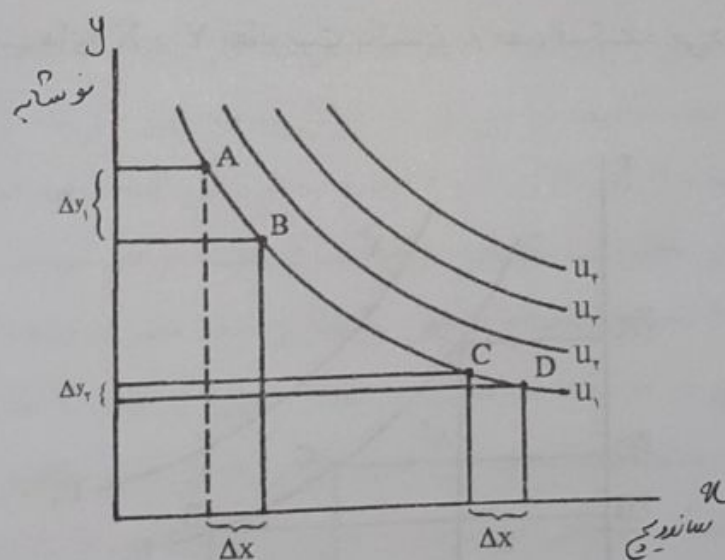


نمودار ۴. منحنی بی‌تفاوتی

برای هر مصرف‌کننده به میزان غیر قابل شمارش منحنی بی‌تفاوتی وجود دارد. برای درک این مطلب به نمودار ۴ مراجعه کنید در این نمودار از نقطه A واقع بر u_1 شروع می‌کنیم و سپس با اضافه کردن مقدار اندکی از x و y ملاحظه می‌شود که فرد در

نقطه‌ای مانند A' قرار می‌گیرد. در A' میزان X و Y بیشتر از A می‌باشد و لذا مطلوبیت A' بیشتر از مطلوبیت A است. حال از نقطه جدید به دست آمده شروع کنید و مشابه آنچه در بالا گذشت مجموعه نقاطی را به دست آورید که نسبت به آن برای مصرف‌کننده بی تفاوت باشند. مکان هندسی این نقاط یک منحنی بی تفاوتی دیگر مثل u_2 خواهد بود که کلیه نقاط آن به نقاط واقع بر منحنی بی تفاوتی u_1 ارجح می‌باشند.

در شکل ۵ چهار منحنی بی تفاوتی را رسم نموده‌ایم. منحنی که با u_4 نشان داده شده است دربرگیرنده ترکیب‌هایی از X و Y می‌باشد که در مقایسه با ترکیب‌های واقع بر سایر منحنی‌های بی تفاوتی دیگر مطلوبیت بیشتری را ایجاد می‌کنند. در بین این چهار منحنی بی تفاوتی منحنی‌های بسیار دیگری وجود دارند که در شکل نشان داده نشده‌اند. هر منحنی که در سمت راست و بالای منحنی دیگر قرار داشته باشد ارجح است یعنی ترکیب کالاهایی که با آن نشان داده می‌شوند مطلوبیت بیشتری را ایجاد می‌کنند.



شکل ۵. نقشه ترجیحات: هر مصرف‌کننده دارای نقشه ترجیحات منحصر خود می‌باشد. هر منحنی بی تفاوتی که در سطح بالاتر قرار گیرد نشان دهنده رده مطلوبیت بیشتر است.

شکل منحنی‌های بی تفاوتی بستگی به ترجیحات افراد دارد و مجموعه منحنی‌های بی تفاوتی را «نقشه ترجیحات» یا نقشه بی تفاوتی می‌خوانند و هر مصرف‌کننده یک نقشه ترجیحات منحصر دارد.

خصوصیات منحنی‌های بی تفاوتی: منحنی‌های بی تفاوتی که در شکل ۵، رسم شده‌اند دارای شکل خاصی هستند، به این صورت که به سمت مرکز مختصات انحنا دارند. به عبارت دیگر با حرکت به سمت راست روی منحنی بی تفاوتی قدر مطلق شیب آن کاهش می‌یابد و منحنی مسطح‌تر می‌شود. این ویژگی به محدب بودن منحنی بی تفاوتی موسوم است. این شکل خاص از منحنی بی تفاوتی نتیجه مستقیم فرض نزولی بودن نرخ نهایی جانشینی است.

برای درک بهتر محدب بودن منحنی‌های بی تفاوتی به بخشی از منحنی u_1 که بین دو نقطه A و B و بخشی که بین دو نقطه C و D قرار دارد، توجه نمایید. حرکت از A به B بیانگر آن است که مصرف‌کننده برای مصرف بیشتر از X به میزان ΔX حاضر است معادل ΔY_1 از مصرف Y چشم‌پوشی نماید. (البته توجه داریم که مطلوبیت کل در تمام طول منحنی u_1 ثابت است). از طرف دیگر حرکت از C به D نشان می‌دهد که مصرف‌کننده برای مصرف بیشتر از X به میزان ΔX حاضر است معادل ΔY_2 از مصرف Y چشم‌پوشی کند. بنابراین هر چه مصرف‌کننده از کالای X بیشتر داشته باشد (مقایسه نقطه C با A) Y کمتری را حاضر است بدهد تا مصرف X به میزان ΔX افزایش یابد به عبارت دیگر $\Delta Y_2 < \Delta Y_1$ است.

با مقایسه دو نقطه A و B ملاحظه می‌شود که میزان Y در نقطه A بیشتر از Y مربوط به نقطه B می‌باشد. از طرف دیگر میزان Y در نقطه A کمتر از X مربوط به نقطه A است. بنابراین مطلوبیت نهایی $(Mu_Y)Y$ در نقطه A کمتر از نقطه B است و همچنین مطلوبیت نهایی $(Mu_X)X$ در نقطه A بیشتر از نقطه B است.

در نظر بگیرید که به یک ورزشکار، پس از یک بازی طولانی فوتبال، ده بطری نوشابه و یک برش ساندویچ پیشنهاد شود فرض کنید Y، نوشابه و X، برش ساندویچ است (نقطه A در شکل ۵). او حاضر خواهد بود که چند بطری نوشابه را با یک قطعه دیگر ساندویچ عوض کند (حرکت از A به B). در حالی که اگر در ابتدا یک بطری نوشابه و ده قطعه ساندویچ داشته باشد حاضر است یک چهارم بطری نوشابه (ΔY_2) را با تعداد زیادی ساندویچ مبادله کند (حرکت از نقطه C به D). به عبارت دیگر حاضر است برای به دست آوردن نصف بطری نوشابه برش‌های زیادی ساندویچ را ارائه نماید (از نقطه D به C).

حال سعی می‌کنیم با استفاده از مفاهیم فوق شیب منحنی بی‌تفاوتی را به صورت جبری استخراج کنیم. به بخشی از منحنی که بین A و B قرار می‌گیرد توجه کنید (شکل ۵). می‌دانیم که حرکت از A به B تغییری در مطلوبیت کل ایجاد نمی‌کند. یعنی می‌باید مطلوبیت از دست رفته برای مصرف کمتر از کالای Y برای مطلوبیت به دست آمده ناشی از مصرف بیشتر X باشد. ما می‌توانیم مطلوبیت از دست رفته به خاطر کاهش در مصرف Y را با حاصل ضرب مطلوبیت نهایی Y در مقدار کاهش در مصرف Y نشان بدهیم. اگر مطلوبیت نهایی Y را با Mu_y و تغییر در مصرف Y را با ΔY مشخص کنیم داریم:

$$(1) \quad - (Mu_y \cdot \Delta Y) = \text{مطلوبیت از دست رفته به دلیل کاهش مصرف Y}$$

به همین ترتیب مطلوبیت به دست آمده از مصرف بیشتر کالای X را می‌توان از حاصل ضرب مطلوبیت نهایی کالای X یعنی (Mu_x) در مقدار افزایش در مصرف X یعنی (ΔX) به دست آورد:

$$(2) \quad (Mu_x \cdot \Delta X) = \text{مطلوبیت به دست آمده از افزایش در مصرف X}$$

از آنجا که روی منحنی بی‌تفاوتی با حرکت از نقطه A به B میزان مطلوبیتی که به دلیل کاهش مصرف Y از دست می‌رود یعنی $Mu_y \cdot \Delta Y$ برابر با میزان مطلوبیتی است که به دلیل افزایش مصرف X به دست می‌آید یعنی $Mu_x \cdot \Delta X$ بنابراین خواهیم داشت:

$$(3) \quad Mu_x \cdot \Delta X = - Mu_y \cdot \Delta Y$$

اگر دو طرف رابطه (۳) را بر Mu_y و ΔX تقسیم کنیم.

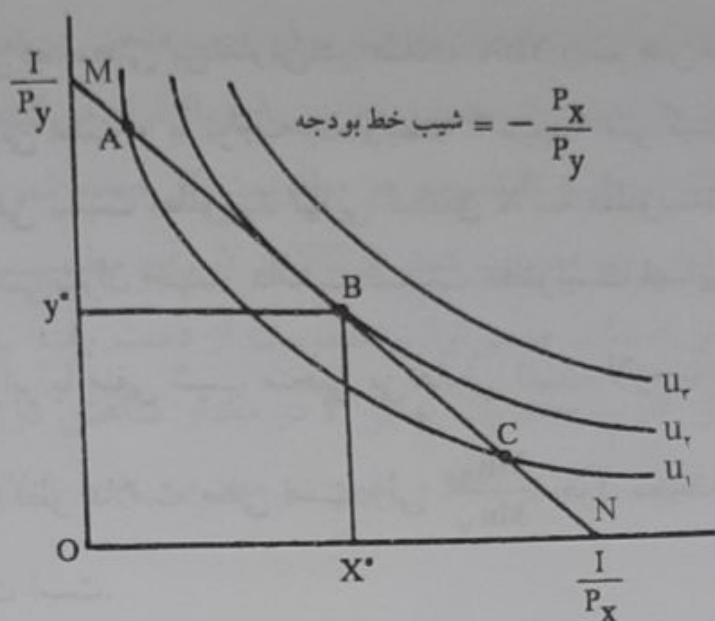
$$(4) \quad \frac{Mu_x}{Mu_y} = - \frac{\Delta Y}{\Delta X}$$

با توجه به این که منحنی بی تفاوتی در صفحه $Y \text{ vs } X$ رسم می شود بنابراین $\frac{\Delta Y}{\Delta X}$ شیب منحنی بی تفاوتی است و با توجه به رابطه ۴ نتیجه می گیریم شیب منحنی بی تفاوتی برابر با منفی نسبت مطلوبیت نهایی کالای X به مطلوبیت نهایی کالای Y است. هم چنین می توان اظهار داشت نسبت مطلوبیت نهایی X به مطلوبیت نهایی Y برابر با منفی شیب منحنی بی تفاوتی است. لازم به ذکر است شیب منحنی بی تفاوتی از نظر علامت منفی است ولی $\frac{Mu_x}{Mu_y}$ چون نسبت دو مطلوبیت است از نظر علامت مثبت است.

منحنی های بی تفاوتی - خط بودجه و انتخاب مصرف کننده - به خاطر

می آوریم که تقاضا تابعی از درآمد، قیمت کالاها و خدمات و ترجیحات مصرف کنندگان است. اکنون با استفاده از منحنی های بی تفاوتی و محدودیت بودجه مصرف کننده ترکیبی از X و Y که مطلوبیت مصرف کننده را حداکثر می نماید را استخراج می کنیم.

در نمودار ۶ سه منحنی بی تفاوتی از نقشه منحنی های بی تفاوتی مصرف کننده را همراه با خط بودجه او نشان می دهیم. به یاد می آوریم که محدودیت بودجه ترکیب های مختلف کالاهای X و Y را به دو گروه تفکیک می کند، آن هایی که در دسترس و آن ها که خارج از دسترس مصرف کننده می باشند. علاوه بر این خط بودجه ترکیب های مختلف از دو کالای X و Y که مصرف کننده در قیمت های P_x, P_y و با درآمد محدود I می تواند خریداری کند را نشان می دهد. محل برخورد خط بودجه با محور عمودی نشان دهنده موقعیتی است که مصرف کننده تمام درآمد خود را صرف خرید کالای Y می کند (نقطه M). در نقطه M مصرف کننده به میزان $\frac{I}{P_y}$ از محصول Y و به میزان صفر از محصول X در اختیار دارد. به همین ترتیب در نقطه N یعنی محل تلاقی خط بودجه و محور افقی میزان مصرف X معادل $\frac{I}{P_x}$ و میزان Y معادل صفر است و در واقع تمام درآمد فرد صرف خرید کالای X می شود. تمام نقاط واقع بر خط بودجه MN و در زیر آن در دسترس مصرف کننده می باشند. با توجه به این که بر روی خط بودجه $I = XP_x + YP_y$ می باشد خط بودجه را می توان به صورت زیر برای Y حل کرد:



نمودار ۶. به حداکثر رسانیدن مطلوبیت مصرف‌کننده: مصرف‌کننده آن ترکیبی از دو کالا را انتخاب می‌کند که مطلوبیت کل را به حداکثر می‌رساند.

$$Y = \frac{I}{P_y} - \frac{P_x}{P_y} X$$

همان‌گونه که ملاحظه می‌شود شیب خط بودجه برابر است با:

$$\frac{\Delta Y}{\Delta X} = -\frac{P_x}{P_y}$$

بنابراین شیب خط بودجه برابر است با نسبت قیمت دو کالای X و Y

مصرف‌کننده از بین تمام ترکیب‌های در دسترس از دو کالای X و Y آن را انتخاب می‌کند که مطلوبیت او را به حداکثر می‌رساند. به این صورت که اولاً مصرف‌کننده برای این که تمام درآمد خود را روی کالاها هزینه کند باید آن ترکیبی از X و Y را انتخاب کند که روی خط بودجه قرار گیرد. او با حرکت روی خط بودجه منحنی‌های بی‌تفاوتی بی‌شماری را قطع می‌کند و سعی می‌کند نقطه‌ای را انتخاب کند که بر بالاترین منحنی بی‌تفاوتی واقع باشد. برای مثال او اگر در نقطه‌ای مثل A و C قرار داشته باشد با حرکت به سمت B مطلوبیت خود را افزایش می‌دهد و در B حداکثر مطلوبیت ممکن را به دست می‌آورد. هر گونه حرکت روی خط بودجه که او را از B

بی تفاوتی u_2 بر خط بودجه مماس می‌باشد. تا زمانی که منحنی‌های بی تفاوتی نسبت به مرکز مختصات محدب باشند، حداکثر مطلوبیت از نقطه تماس منحنی بی تفاوتی و خط بودجه به دست می‌آید. در جایی که منحنی بی تفاوتی و خط بودجه بر هم مماس هستند شیب آن‌ها نیز برابر می‌باشد. با توجه به این نکته می‌توان نوشت.

$$Mu_x/Mu_y = P_x/P_y \quad (5)$$

شیب خط بودجه = شیب منحنی بی تفاوتی

هم‌چنین می‌توان رابطه (۵) را به صورت زیر نوشت.

$$Mu_x/P_x = Mu_y/P_y \quad (6)$$

رابطه (۶) همان شرطی است که در بخش‌های گذشته بدون استفاده از مفهوم منحنی‌های بی تفاوتی به دست آوردیم. شرط فوق را می‌توان به این صورت بیان کرد که مصرف‌کننده با برابر قرار دادن مطلوبیت نهایی هر ریال مصرف روی دو کالای X و Y مطلوبیت خود را به حداکثر می‌رسانند. به عبارت دیگر مصرف‌کننده در صورتی مطلوبیت خود را حداکثر می‌کند که مطلوبیت نهایی آخرین ریالی که صرف هر کالا شده است برابر باشد. اگر چنین شرطی برقرار نباشد مصرف‌کننده می‌تواند با تغییر تخصیص درآمد بین این دو کالا به ترکیب بهینه X و Y که مطلوبیت را حداکثر می‌کند، دست یابد.

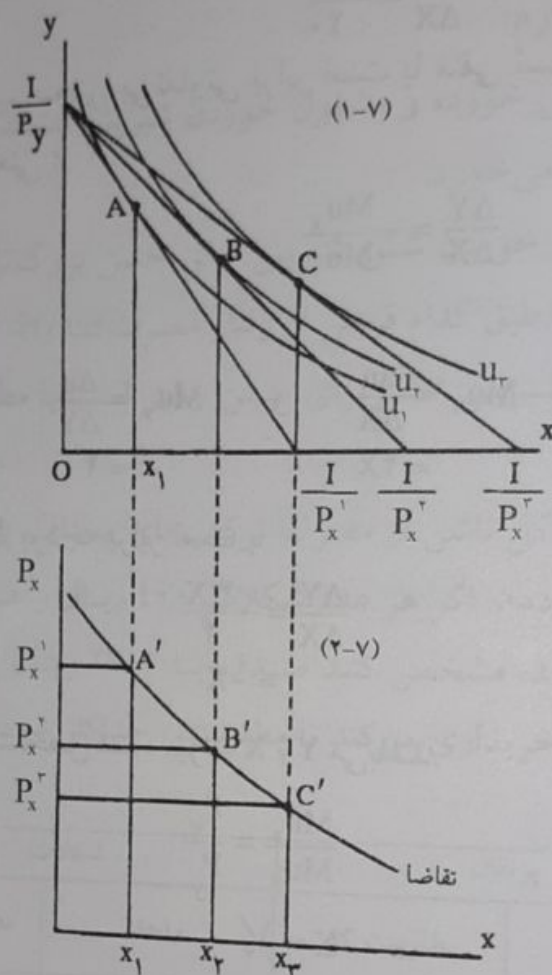
استخراج منحنی تقاضا

حال به موضوع به دست آوردن منحنی تقاضا برای یک مصرف‌کننده با استفاده از منحنی‌های بی تفاوتی و خط بودجه می‌پردازیم. منحنی تقاضای X مقادیر مختلف مصرف X را در قیمت‌های مختلف X نشان می‌دهد. بر روی منحنی تقاضا مطلوبیت مصرف‌کننده حداکثر است. در واقع منحنی تقاضا به نقاط تعادلی مصرف‌کننده با توجه به قیمت‌های مختلف اشاره دارد. برای تشریح این مسئله از نمودار ۷ استفاده می‌کنیم. به قیمت‌های مختلف اشاره دارد. برای تشریح این مسئله از نمودار ۷ استفاده می‌کنیم. در قسمت بالای این شکل با استفاده از منحنی بی تفاوتی و خط بودجه نقاط تعادلی مصرف‌کننده را با توجه به قیمت‌های مختلف استخراج می‌کنیم و سپس در قسمت پایین نمودار ۷ منحنی تقاضا را که رابطه بین قیمت و میزان تقاضا را نشان می‌دهد

استخراج می‌کنیم. لازم به توضیح است که در بحث جاری سایر عوامل مؤثر بر تقاضا مثل درآمد، قیمت سایر کالاها و ترجیحات ثابت است. در نمودار ۱-۷ مشابه نمودارهای ۴، ۵ و ۶ محور افقی مقدار کالای X و محور عمودی مقدار کالای Y را نشان می‌دهد با توجه به درآمد ثابت I و قیمت کالای X برابر P_X^1 و قیمت کالای Y برابر P_Y خط بودجه رسم شده است. در نقطه تماس منحنی بی‌تفاوتی و خط بودجه یعنی نقطه A مصرف تعادلی X و Y مشخص می‌شود. مصرف‌کننده در نقطه A مقدار X_1 از کالای X را تقاضا می‌کند. در نمودار ۲-۷ محور افقی همانند نمودار ۱-۷ مقدار کالای X را نشان می‌دهد در حالی که محور عمودی قیمت این کالا را اندازه‌گیری می‌نماید. با توجه به قیمت و مقدار در نقطه تعادلی A می‌توان نقطه A' را در نمودار ۲-۷ تعیین نمود.

حال قیمت کالای X را از P_X^1 به P_X^2 کاهش می‌دهیم. در شکل ۱-۷ مشاهده می‌شود که کاهش قیمت کالای X باعث دوران خط بودجه به سمت بالا و راست شده و ترکیب‌های بیشتری از کالاهای X و Y در دسترس قرار می‌گیرد. محل برخورد خط بودجه با محور عمودی تغییر نمی‌کند در حالی که محل برخورد آن با محور افقی تغییر کرده و $\frac{I}{P_X^2}$ تعیین‌کننده محل جدید برخورد است. با توجه به محدودیت جدید بودجه نقطه B بیانگر تعادل مصرف‌کننده است. ترکیب X و Y در این نقطه مطلوبیت مصرف‌کننده را حداکثر می‌کند. در تعادل جدید یعنی نقطه B مقدار مصرف کالای X در قیمت P_X^2 برابر X_2 می‌باشد. در نمودار ۲-۷ ترکیب P_X^2 و X_2 نقطه دیگری مثل B' را ایجاد می‌کند. اگر قیمت کالای X باز هم کاهش یابد و این بار قیمت آن P_X^3 باشد مشابه مورد قبل شاهد دوران خط بودجه خواهیم بود. از آنجا که قیمت Y ثابت است محل برخورد با محور عمودی (محور Y) تغییر نمی‌کند ولی دوباره محل برخورد خط بودجه با محور افقی تغییر نموده و با توجه به خط بودجه جدید و نقشه منحنی‌های بی‌تفاوتی، حداکثر مطلوبیت برای مصرف‌کننده در نقطه C اتفاق می‌افتد که محل تماس منحنی بی‌تفاوتی u_3 و خط بودجه جدید است. در نمودار ۲-۷ موقعیت C' متناظر با موقعیت C در نمودار ۱-۷ است. در C' با قیمت P_X^2 میزان مصرف تعادلی مصرف‌کننده برابر X_2 خواهد بود. مشابه نقاط A' ، B' و C' نقاط دیگری را می‌توان در نمودار (۲-۷) استخراج کرد به طوری که هر یک از این نقاط بیانگر موقعیت تعادلی مصرف‌کننده با توجه به قیمت‌های مختلف X باشد.

در نمودار ۷-۲ می‌رسیم. بنابراین ملاحظه می‌شود که منحنی تقاضا را می‌توان با اطلاع از خط بودجه و نقشه ترجیحات فرد استخراج نمود.



نمودار ۷. استخراج منحنی تقاضا از منحنی‌های بی‌تفاوتی و محدودیت بودجه.

مثال عددی: اگر P_x ، P_y و I به ترتیب قیمت کالای X ، Y و درآمد مصرف‌کننده باشد به سؤالات زیر پاسخ دهید.

الف) خط بودجه را استخراج کنید.

ب) اگر $P_x = 20$ و $P_y = 40$ باشد شیب خط بودجه چقدر است؟

ج) اگر تابع مطلوبیت مصرف‌کننده به صورت $u = 2X^2 + 4Y$ باشد شیب منحنی بی‌تفاوتی را استخراج کنید.

د) میزان مصرف X و Y در نقطه تعادل چقدر است با فرض این که $I = 100$ ریال است.

پاسخ:

$$Y = \frac{I}{P_y} - \frac{P_x}{P_y} X \quad (\text{الف})$$

$$\frac{\Delta Y}{\Delta X} = -\frac{20}{40} \quad (\text{ب})$$

ج) می‌دانیم شیب منحنی بی‌تفاوتی برابر است با منفی نسبت مطلوبیت نهایی X به مطلوبیت نهایی Y یعنی:

$$\frac{\Delta Y}{\Delta X} = -\frac{Mu_x}{Mu_y}$$

از طرف دیگر می‌دانیم

$$Mu_x = \frac{\Delta u}{\Delta X} \quad \text{و} \quad Mu_y = \frac{\Delta u}{\Delta Y}$$

$$= 4X \quad \quad \quad = 4$$

بر این اساس شیب خط بودجه برابر است با

$$\frac{\Delta Y}{\Delta X} = -\frac{4X}{4}$$

$$= -X$$

(د) شرط تعادل مشخص‌کننده میزان X و Y می‌باشد.

$$\frac{Mu_x}{Mu_y} = \frac{P_x}{P_y}$$

$$X = \frac{2}{4}$$

$$X = \frac{1}{2}$$

$$Y = \frac{9}{4}$$

خلاصه

منحنی بی‌تفاوتی مکان هندسی ترکیب‌های مختلف از دو کالای X و Y می‌باشد که تمامی این ترکیب‌ها مطلوبیت یکسانی را برای مصرف‌کننده فراهم می‌سازند. با استفاده از نقشه ترجیحات (منحنی‌های بی‌تفاوتی) مصرف‌کننده و محدودیت بودجه می‌توان ترکیب دو کالای X و Y که مطلوبیت مصرف‌کننده را حداکثر می‌کند استخراج نمود. با تغییر قیمت هر کالا (مثلاً X) نقطه تعادل و ترکیب بهینه مصرف تغییر می‌کند. با داشتن نقاط تعادلی مصرف‌کننده در سطوح مختلف قیمت کالای X می‌توان منحنی تقاضای X را استخراج نمود. مصرف‌کننده با حرکت روی منحنی بی‌تفاوتی بدون تغییر مطلوبیت

خود یک کالا را جانشین یک کالای دیگر می‌کند. جانشینی یک واحد از کالایی را برای کالای دیگر نرخ نهایی جانشینی می‌خوانند.

خودآزمایی بخش چهارم

۱. حسن پنج عدد شیرینی خورده و مشغول خوردن شیرینی ششم است، درحالی‌که زهرا اولین شیرینی را می‌خورد.

الف) آیا مطلوبیت کل از خوردن شش شیرینی برای حسن بزرگ‌تر است یا مطلوبیت نهایی شیرینی ششم (طبق کدام فرض از رفتار مصرف‌کننده)؟

ب) آیا مطلوبیت نهایی شیرینی ششم برای حسن بیشتر است یا مطلوبیت شیرینی اول برای زهرا؟

۲. جدول زیر مطلوبیت کل ناشی از مصرف ترکیب‌های مختلف پرتقال و شکلات را برای صدف نشان می‌دهد. اگر هر عدد شکلات ۴۰۰ ریال و هر عدد پرتقال ۲۰۰ ریال قیمت داشته باشد، مشخص کنید صدف با ۲۳۰۰ ریال پول چه ترکیبی از شکلات و پرتقال را خریداری می‌کند تا مطلوبیتش حداکثر شود.

شکلات		پرتقال	
مطلوبیت کل	واحد	مطلوبیت کل	واحد
۱۰۰	۱	۶۰	۱
۱۶۰	۲	۱۰۰	۲
۲۰۰	۳	۱۲۰	۳
۲۳۰	۴	۱۲۵	۴

۳. اگر قیمت پنیر افزایش یابد تقاضا برای پنیر تحت تأثیر دو اثر کاهش می‌یابد. این دو اثر را توضیح دهید.

۴. محمد در سال گذشته هر ماه یک بار و در کل سال ۱۲ بار برای دیدار خانواده‌اش به اصفهان سفر کرد. وی ۱۰ بار با اتوبوس و ۲ بار با هواپیما به اصفهان رفت. در سال جاری درآمد محمد یک برابر و نیم شده ولی تعداد سفر وی همان ۱۲ بار باقی مانده ولی شش بار با هواپیما و شش بار با اتوبوس مسافرت می‌کند. توضیح

دهید چرا تعداد مسافرت محمد با هواپیما و اتوبوس تغییر کرده است، در حالی که تغییری در قیمت بلیط اتوبوس و هواپیما ایجاد نشده است.

۵. یک دنیای دو کالایی را در نظر بگیرید (X و Y). با استفاده از نقشه ترجیحات و محدودیت بودجه مصرف‌کننده منحنی تقاضای وی را برای کالای X وقتی قیمت این کالا مرتب افزایش می‌یابد استخراج کنید.

۶. جعفر ۳ عدد مداد و ۲۰۰ برگ کاغذ دارد او حاضر است که ۴۰ برگ کاغذ را برای داشتن یک مداد اضافه بدهد. ولی اگر ۱۲ عدد مداد و ۵۰ برگ کاغذ داشته باشد برای ۱ مداد اضافه حاضر است ۵ برگ کاغذ بدهد.

الف) نرخ نهایی جانشینی مداد برای کاغذ را در دو موقعیت فوق به دست آورید.

ب) با استفاده از نمودار نشان دهید نرخ نهایی جانشینی مداد برای کاغذ نزولی است.

۷. تابع مطلوبیت بهروز به صورت $u = 2X^2 + 4Y^2$ می‌باشد. اگر $P_x = 8$ و $P_y = 20$ و درآمد بهروز $I = 100$ باشد به سؤالات زیر پاسخ دهید.

الف) Mu_x و Mu_y و MRS را محاسبه کنید.

ب) شیب خط بودجه و منحنی بی‌تفاوتی چقدر می‌باشد؟

ج) میزان مصرف X و Y در شرایط تعادل چقدر می‌باشد؟

د) Mu_x و Mu_y و MRS_{xy} در شرایط تعادل چقدر می‌باشد؟

فصل شانزدهم

بخش پنجم

کشش

کشش

فصل شانزدهم

کشش = $E.e$

هدف کلی

آشنایی دانشجو با مفهوم کشش به عنوان شاخصی برای ارزیابی حساسیت تقاضا نسبت به تغییرات قیمت و درآمد.

هدف های رفتاری

دانشجو پس از مطالعه این فصل می تواند:

۱. «مفهوم کشش» را تعریف کنید.
۲. کشش تقاضا و کشش عرضه را تعریف و محاسبه نماید.
۳. کشش درآمدی و کشش متقابل را تعریف نماید.
۴. رابطه بین کشش و درآمد کل را توضیح دهد.
۵. عوامل مؤثر در کشش تقاضا را برشمارد.
۶. کالاهای لوکس و ضروری را شناسایی کند.

۸. کالاهای مکمل را تشخیص دهد.

۹. مشاور مناسبی برای تعیین استراتژی قیمت باشد.

مطالعه رفتار مصرف‌کننده (طرف تقاضا) و رفتار تولیدکننده (طرف عرضه) دلالت بر آن دارد که خریداران و فروشندگان با توجه به تغییر در قیمت کالاها، برنامه‌های خود را در مورد خرید و فروش تغییر می‌دهند. آگاهی از تغییر در برنامه‌های متقاضیان و عرضه‌کنندگان پس از بروز تغییرات اقتصادی بسیار مهم می‌باشد. اقتصاددانان برای ارزیابی واکنش خریداران و فروشندگان نسبت به تغییر شرایط مثل تغییر قیمت و درآمد از مفهوم کشش استفاده می‌کنند. کشش خود نیز بر اساس درصد تغییرات متغیرهای اقتصادی محاسبه می‌شود.

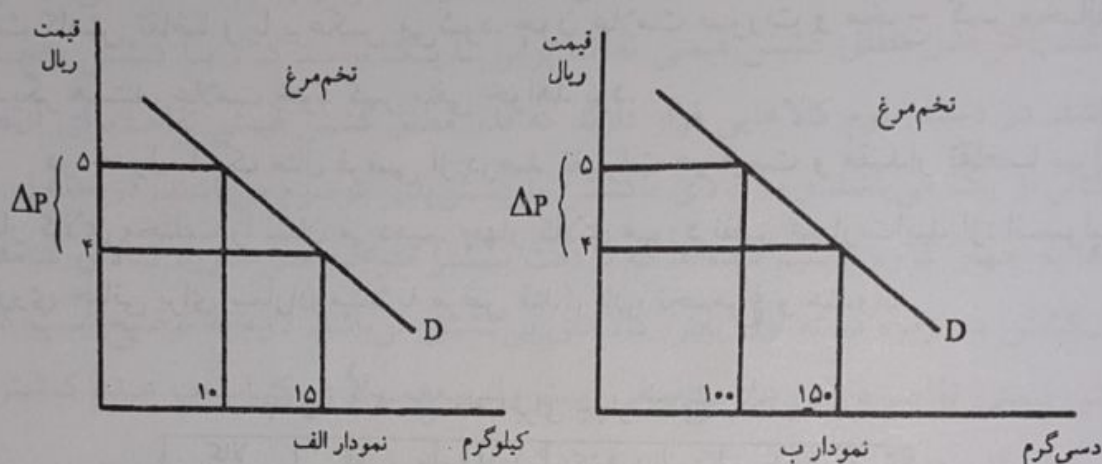
کشش قیمتی تقاضا

شما از قبل با مفهوم تقاضا آشنا شدید و می‌دانید با افزایش قیمت، تقاضا کم می‌شود و با کاهش قیمت تقاضا افزایش می‌یابد. هم‌چنین انتظار دارید که اگر مقدار عرضه کالا کاهش یابد، قیمت آن کالا افزایش یابد و برعکس. این دانسته‌ها بسیار مهم و مفید هستند، اما کافی نیستند. علاقه‌مند هستیم که از میزان تغییر در تقاضا پس از تغییر قیمت یا درآمد اطلاع داشته باشیم. ممکن است این سؤال مطرح باشد که اگر کشورهای صادرکننده نفت یعنی «اوپک» تصمیم به کاهش در تولید و صادرات نفت بگیرند چه خواهد شد. احتمالاً شما فوراً پاسخ خواهید داد که قیمت نفت افزایش می‌یابد. این پاسخ می‌تواند بسیار صحیح باشد اما کافی نیست زیرا کشورهای صادرکننده نفت صرفاً به افزایش قیمت توجه ندارند بلکه آن‌ها علاقه‌مند به افزایش در درآمد نفت هستند. نتیجه این که پس از کاهش تولید و افزایش قیمت نفت اوپک علاقه‌مند است بدانند که آیا درآمد حاصل از فروش نفت افزایش می‌یابد یا کاهش.

کشش و شیب منحنی تقاضا

به نظر می‌رسد شیب منحنی تقاضا می‌تواند بازگوکننده اثر تغییر قیمت در مقدار تقاضا باشد، ولی گاه کاملاً گمراه‌کننده است. به عبارت دیگر شیب منحنی تقاضا به تنهایی معیار مناسبی برای ارزیابی عکس‌العمل متقاضیان نسبت به تغییر درآمد نمی‌باشد.

برای درک بهتر موضوع به شکل ۱ و دو نمودار الف و ب توجه کنید. در دو نمودار شکل ۱، دو منحنی تقاضای کاملاً مشابه رسم شده است به طوری که تنها تفاوت این دو نمودار در مقیاس اندازه گیری مقدار کالا است به این صورت که در نمودار الف محور افقی برحسب کیلوگرم است در حالی که محور افقی نمودار ب برحسب دسی گرم می باشد، فرض کنید دو نمودار الف و ب تقاضا برای تخم مرغ را نشان دهند.



شکل ۱. شیب معیار مناسب برای نشان دادن اثر افزایش قیمت بر تقاضا نیست

قیمت تخم مرغ از ۴ ریال به ۵ ریال افزایش می یابد و در نتیجه آن، تقاضا برای تخم مرغ کاهش می یابد. حال اگر شیب دو منحنی را در این فاصله اندازه گیری نماییم شیب منحنی های تقاضا در نمودار الف و ب به ترتیب برابر با $-\frac{1}{5}$ و $-\frac{1}{5}$ خواهند بود. این مقادیر به هیچ وجه یکسان بودن منحنی های تقاضا را نشان نمی دهند. به همین صورت اگر مقیاس مقدار برای تخم مرغ برای در منحنی تقاضا یکسان باشد ولی مقیاس قیمت فرق کند، باز شیب های متفاوتی به دست خواهند آمد.

مسئله این است که شیب یک خط یا منحنی به واحد اندازه گیری متغیرها بستگی دارد. برای این که این مشکل را حل کنیم تغییر در قیمت و مقدار کالا را برحسب درصد اندازه گیری می کنیم. در مثال فوق تغییر قیمت مرغ از ۴ به ۵ موجب افزایش تقاضای مرغ به میزان ۵۰ درصد می شود چه واحد اندازه گیری دسی گرم یا کیلوگرم باشد. حال کشش قیمتی تقاضا را به صورت زیر تعریف می کنیم.

$$\text{کشش قیمتی تقاضا} = \frac{\text{درصد تغییر در مقدار تقاضا}}{\text{درصد تغییر در قیمت}} = \frac{\% \Delta Q}{\% \Delta P}$$

در نتیجه کشش قیمتی تقاضا عبارت است از درصد تغییرات مقدار تقاضا به درصد تغییرات در قیمت. درصد تغییرات همیشه با علامت مثبت یا منفی همراه خواهد بود. تغییرات مثبت یا افزایش علامت (+) و تغییرات منفی یا کاهش علامت (-) را می‌گیرند. قانون تقاضا معمولاً علامت منفی را پیشنهاد می‌کند، یعنی افزایش قیمت باعث کاهش تقاضا و یا برعکس می‌شود. چون علامت صورت و مخرج کسر مخالف یکدیگر هستند، علامت خود کسر منفی خواهد بود.

در جدول ۱ یک مثال فرضی از درصد تغییرات در قیمت و مقدار تقاضا برای چهار کالای مختلف را نشان می‌دهیم. چهار کالای مورد نظر عبارت‌اند از: انسولین (داروی حیاتی برای بیماران مبتلا به مرض قند)، نان، تخم‌مرغ و هندوانه.

جدول ۱ کشش تقاضا برای چهار کالای مختلف

کالا	% ΔP	% ΔQ	کشش
انسولین	+ ٪۱۰	٪۰	صفر
نان	+ ٪۱۰	٪-۱	- ۰/۱
تخم‌مرغ	+ ٪۱۰	٪-۱۰	- ۱
هندوانه	+ ٪۱۰	٪-۳۰	- ۳

قابل ملاحظه است که افزایش در قیمت داروی بیماران مبتلا به قند تأثیری در مقدار تقاضای کالا ندارد، انسولین در حد مرگ و زندگی برای بیماران حیاتی است و تقاضای آن نسبت به تغییر قیمت کاملاً بدون کشش و برابر با صفر است. نان، تخم‌مرغ و هندوانه در سبد مصرفی خانوارها وجود دارد. در میان سه کالای اخیر نان از اهمیت بالایی برخوردار است و پس از آن تخم‌مرغ و هندوانه قرار دارد. افزایش قیمت نان موجب کاهش مصرف آن می‌شود ولی نه به نسبت افزایش قیمت یعنی اگر قیمت نان ۱۰ درصد افزایش یابد مصرف نان برای مثال تنها ۱ درصد کاهش می‌یابد. بر این اساس کشش قیمتی تقاضای نان معادل ۰/۱- می‌باشد. اهمیت تخم‌مرغ در سبد مصرفی خانوار به میزان نان نیست و مصرف‌کننده پس از افزایش قیمت تخم‌مرغ به میزان ۱۰٪ ممکن است که به میزان ۱۰٪ مصرف آن را کاهش دهد. بنابراین در مثال فوق کشش قیمتی تقاضا برای تخم‌مرغ ۱- می‌باشد. در نهایت هندوانه کالایی است که وجود آن در سبد

مصرفی فرد و خانوار موجب مطلوبیت می‌شود ولی هندوانه کالایی نیست که مصرف‌کننده در مقابل تغییرات قیمت آن مقاومت کند و میزان مصرف خود را حفظ کند بلکه برعکس اگر قیمت هندوانه ۱۰٪ افزایش یابد مصرف‌کننده میزان مصرف خود را به میزان بیشتری مثلاً به درصد ۳۰٪ کاهش می‌دهد. در مثال فوق کَشش قیمتی تقاضا برای هندوانه ۳- است. کالاها را بر حسب اندازه کَشش قیمتی به سه گروه تقسیم می‌کند. اگر قدر مطلق کَشش قیمتی تقاضا کوچک‌تر از یک باشد کالا بی‌کَشش می‌باشد. اگر قدر مطلق کَشش قیمتی تقاضا برابر با یک باشد کالا با کَشش واحد می‌باشد. در دسته سوم کالاهایی قرار دارند که قدر مطلق کَشش قیمتی تقاضا برای آن‌ها بزرگ‌تر از یک می‌باشد و به کالای باکَشش یا کَشش‌پذیر موسوم می‌باشند. در جدول ۱ کالاها به چهار گروه تقسیم شده‌اند که با دقت بیشتر متوجه می‌شوید کالای کاملاً بدون کَشش در زمره دسته اول یعنی کالاهای بی‌کَشش می‌باشد. لازم به توضیح است که کَشش قیمتی تقاضا دارای علامت منفی است ولی معمولاً در کتاب‌ها عدد کَشش به صورت قدر مطلق و بدون علامت منفی ذکر می‌شود.

محاسبه کَشش

برای محاسبه کَشش تقاضا با استفاده از اعداد و ارقام باید بسیار دقت داشت. به یک مثال توجه کنید. بهروز که یک تکنسین رادیولوژی است معمولاً در بیمارستان غذا می‌خورد و قیمت هر وعده غذا ۲۰ تومان است. در نزدیک بیمارستان یک رستوران با غذا و محیط خوب وجود دارد که اگر قیمت غذا در این رستوران ۲۰۰ تومان باشد، بهروز هر ماه دو وعده غذا در آن‌جا صرف خواهد کرد. اگر قیمت غذا در این رستوران به ۱۸۰ تومان کاهش یابد تعداد دفعاتی که او برای صرف غذا به رستوران می‌رود، دو برابر می‌شود، یعنی چهار بار در ماه. اگر در نمودار ۲، دو موقعیت فوق از تقاضای بهروز برای صرف غذا در رستوران را به دست آورده و با نقاط A و B نشان دهیم بخشی از منحنی تقاضای بهروز را رسم کرده‌ایم.

حال برای محاسبه کَشش قیمتی تقاضای بهروز برای صرف غذا در رستوران به دو طریق می‌توان عمل کرد. می‌توان کَشش نقطه‌ای تقاضا یا کَشش فاصله‌ای تقاضا را محاسبه کرد.

محاسبه کشت فاصله‌ای تقاضا: اولین مرحله در محاسبه کشت فاصله‌ای تقاضا تبدیل تغییرات در قیمت و مقدار به درصد است. مثلاً کاهش قیمت غذای رستوران از ۲۰۰ تومان به ۱۸۰ تومان، تغییری برابر ۲۰ تومان را نشان می‌دهد، و افزایش تقاضا از دو وعده به چهار وعده تغییر دو وعده غذا را مشخص می‌کند، ولی این اعداد فقط تغییر هستند، نه درصد تغییرات.

برای تبدیل تغییرات قیمت به درصد تغییرات باید ابتدا پایه لازم برای محاسبه درصد تغییرات را انتخاب کنیم. معمولاً مقدار و قیمت اولیه به‌عنوان پایه محاسبات انتخاب می‌شود. قیمت اولیه در مثال بالا ۲۰۰ تومان است، در نتیجه کاهش قیمت غذا به میزان ۲۰ تومان معادل ۱۰٪ قیمت اولیه یعنی ۲۰۰ تومان می‌باشد. یعنی می‌توان پذیرفت که قیمت ۱۰٪ کاهش یافته است. به‌صورت مشابه برای محاسبه درصد تغییرات در مقدار تقاضا ابتدا میزان مصرف پایه را معادل ۲ بار صرف غذا در رستوران در نظر می‌گیریم. از آن‌جا که پس از کاهش قیمت غذا، به‌روز ۴ بار در ماه در رستوران غذا می‌خورد بنابراین تقاضای وی ۱۰۰ درصد افزایش یافته است.

قیمت ۱۰٪ کاهش یافته در نتیجه علامت منفی می‌گیرد، درحالی‌که تقاضا ۱۰۰ درصد افزایش نشان می‌دهد پس علامت مثبت خواهد داشت. کشت قیمتی تقاضا که نسبت درصدهای فوق است به‌صورت زیر محاسبه می‌شود.

$$\text{کشت قیمتی تقاضای به‌روز برای صرف غذای رستوران} = \frac{\%100}{-\%10} = -10$$

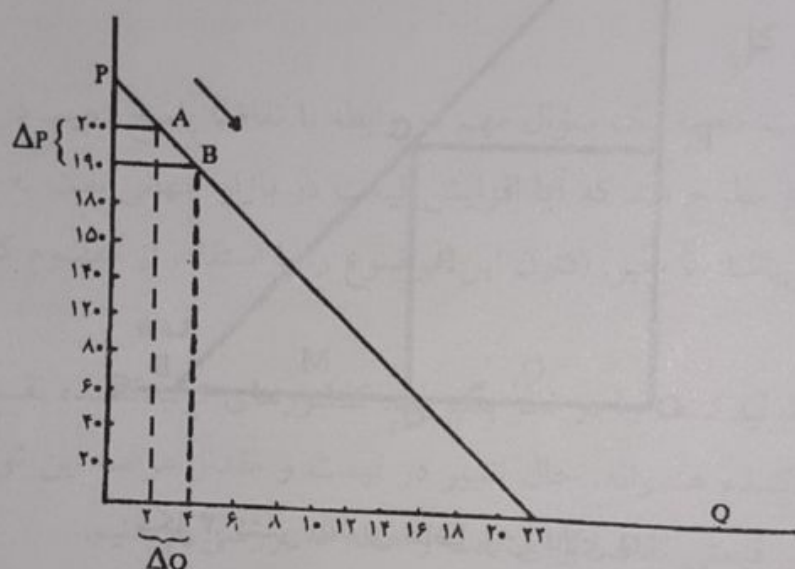
مقدار اولیه یا قیمت اولیه تنها راه برای انتخاب قیمت و مقدار اولیه نیست. روش دیگری که معمولاً ترجیح داده می‌شود، محاسبه سال پایه براساس نقطه وسط فاصله تقاضا می‌باشد. یعنی با توجه به بخش AB از منحنی تقاضا. موقعیت وسط AB قیمت ۱۹۰ تومان و مقدار تقاضای ۳ وعده غذا را می‌دهد. یعنی:

$$\text{قیمت پایه} = \frac{200 + 180}{2} = 190$$

$$\text{مقدار تقاضای پایه} = \frac{2 + 4}{2} = 3$$

بنابراین برای محاسبه درصد تغییر در مصرف عدد ۲ را بر ۳ تقسیم می‌کنیم و درصد تغییر در مقدار غذا معادل ۶۶/۷ درصد تعیین می‌شود. هم‌چنین با تقسیم تغییر در قیمت غذا (یعنی ۲۰ تومان) بر ۱۹۰ تومان درصد تغییر در قیمت غذا معادل ۱۰/۵ درصد تعیین می‌شود. ملاحظه می‌کنید با تغییر پایه میزان ککش فاصله‌ای از ۱۰ به ۶/۳۵ کاهش می‌یابد.

$$\text{ککش منحنی تقاضا برای صرف غذا در رستوران} = \frac{\% ۶۶/۷}{-\% ۱۰/۵} = -۶/۳۵$$



شکل ۲. محاسبه ککش فاصله‌ای تقاضا با توجه به پایه‌های مختلف

ککش نقطه‌ای

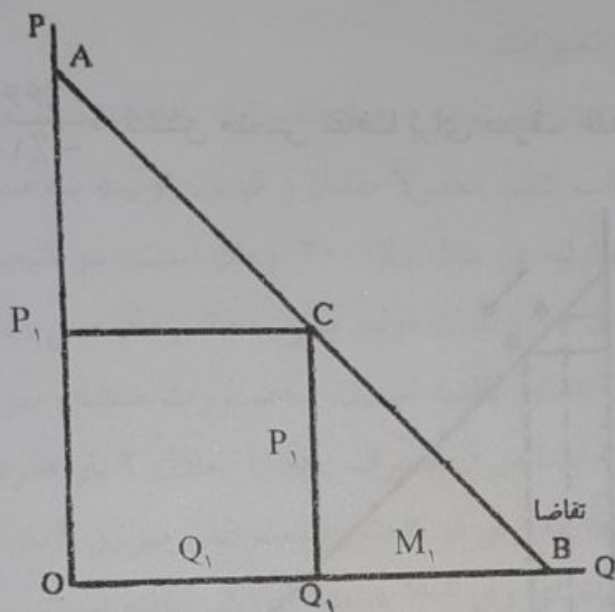
در بسیاری از موارد به‌جای ککش فاصله‌ای تقاضا، از ککش نقطه‌ای تقاضا استفاده می‌شود. برای توضیح در مورد ککش نقطه‌ای تقاضا به شکل ۳ توجه کنید. در شکل ۳ منحنی تقاضا برای کالای Q رسم شده است. بر روی منحنی تقاضا نقطه‌ای مثل C را در نظر می‌گیریم. بنا به تعریف ککش قیمتی تقاضا در نقطه C به‌صورت زیر می‌باشد.

$$\begin{aligned} \text{ککش قیمتی تقاضا در نقطه C} &= \frac{\% \Delta Q}{\% \Delta P} \\ &= \frac{\Delta Q / Q}{\Delta P / P} \\ &= \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P}{Q} \end{aligned}$$

$\frac{\Delta Q}{\Delta P}$ عکس شیب منحنی تقاضا در شکل ۳ است. در این شکل منحنی تقاضا

به صورت خطی است و شیب در تمام نقاط آن ثابت است. شیب منحنی برابر $\frac{CQ_1}{BQ_1}$

است. اگر BQ_1 را با M_1 نشان دهیم، خواهیم داشت: $\text{شیب منحنی} = \frac{CQ_1}{M_1}$



شکل ۳. کشش نقطه‌ای تقاضا برای کالای Q

از طرف دیگر CQ برابر قیمت در نقطه C یعنی P_1 است. بنابراین شیب منحنی تقاضا

برابر است با $\frac{\Delta Q}{\Delta P} = \frac{P_1}{M_1}$ و یا به عبارت دیگر:

$$\frac{\Delta Q}{\Delta P} = \frac{M_1}{P_1}$$

حال برای کشش تقاضا در نقطه C داریم:

$$\begin{aligned} \text{کشش در نقطه C} &= \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P}{Q} \\ &= \frac{M_1}{P_1} \cdot \frac{P_1}{Q_1} = \frac{M_1}{Q_1} \end{aligned}$$

کشتش در نقطه C بستگی به نسبت $\frac{M_1}{Q_1}$ دارد. اگر $M_1 = Q_1$ باشد کشتش در نقطه C برابر واحد خواهد بود، هم‌چنین اگر $M_1 > Q_1$ باشد تقاضا در نقطه C کشتش‌پذیر و اگر $M_1 < Q_1$ باشد کم کشتش (بی‌کشتش) خواهد بود. در این جا کاملاً مشخص است که اندازه کشتش در نقاط مختلف منحنی تقاضا متفاوت می‌باشد.

کشتش و درآمد کل

حال موقع آن است که به یک سؤال مهم در رابطه با تقاضا پاسخ دهیم. در ابتدای این فصل این موضوع مطرح شد که آیا افزایش قیمت در بازار جهانی نفت به نفع اعضای سازمان اوپک می‌باشد یا خیر. اکنون این موضوع را با استفاده از مفهوم کشتش تقاضا بررسی می‌کنیم.

دو گروه تولیدکننده را در نظر بگیرید. کشورهای تولیدکننده نفت (OPEC) و کشورهای تولیدکننده هندوانه، حال تغییر در قیمت و مقدار عرضه این تولیدکنندگان را با توجه به کشتش قیمتی تقاضا برای نفت و هندوانه بررسی می‌کنیم.

برای توجیه بهتر مطلب مسئله را ساده‌تر می‌کنیم و فرض می‌نماییم که فقط یک عرضه‌کننده وجود دارد یعنی یک عرضه‌کننده نفت و یک عرضه‌کننده هندوانه. هم‌چنین فرض می‌شود که عرضه‌کننده، قیمت محصول را خود تعیین می‌کند و سپس متقاضیان در قیمت تعیین شده به خرید می‌پردازند.

می‌دانیم در هر بازار، درآمد حاصل ضرب قیمت و مقدار فروش است یعنی:

$$TR = P \times Q$$

به‌طوری که TR درآمد کل، P قیمت و Q مقدار فروش کالای مورد نظر است. بر این اساس درآمد اوپک به‌عنوان عرضه‌کننده نفت برابر با حاصل ضرب قیمت هر بشکه نفت در مقدار تولید و عرضه آن است. برای کشور تولیدکننده هندوانه درآمد برابر با حاصل ضرب قیمت هر تن هندوانه در مقدار عرضه آن است. طبق قانون تقاضا وقتی قیمت بازار یک کالا افزایش می‌یابد مقدار تقاضا کاهش می‌یابد و وقتی قیمت کاهش می‌یابد مقدار تقاضا افزایش خواهد یافت.

$$P \uparrow \Rightarrow Q \downarrow \text{ و } P \downarrow \Rightarrow Q \uparrow$$

از آن جا که درآمد کل حاصل ضرب قیمت و مقدار است، افزایش یا کاهش آن بستگی به این دارد که تغییرات کدام یک بزرگ تر است: مقدار یا قیمت؟ اگر درصد کاهش در مقدار تقاضا کمتر از درصد افزایش در قیمت باشد درآمد کل افزایش می یابد.

$$P \uparrow . Q \downarrow \Rightarrow TR \uparrow$$

چنین شرایط زمانی به وجود می آید که تقاضا کم کشش باشد. یعنی درصد افزایش در قیمت بر درصد کاهش در تقاضا به صورتی غلبه می کند که درآمد افزایش یابد. نفت یک کالای ضروری برای تولید کالای صنعتی و مصارف دیگر است و لذا کشش تقاضا برای آن کم است. در نتیجه افزایش قیمت نفت منتهی به افزایش درآمد کشورهای صادرکننده نفت یعنی OPEC می شود.

$$\eta = \frac{\frac{\Delta Q}{Q}}{\frac{\Delta P}{P}} < 1 \Rightarrow \frac{\Delta Q}{Q} < \frac{\Delta P}{P}$$

بر این اساس اگر قیمت ۱۰٪ افزایش یابد، مقدار کمتر از ۱۰٪ کاهش می یابد و در مجموع درآمد یعنی $TR = P \cdot Q$ افزایش می یابد.

عکس نتیجه گیری بالا در شرایط کشش پذیر بودن تقاضا صادق است. اگر کشش قیمتی تقاضا زیاد باشد، درصد افزایش در قیمت نمی تواند بر درصد کاهش تقاضا غلبه کند، بلکه خود مغلوب درصد کاهش تقاضا می شود و موجب کاهش درآمد کل می شود.

$$\eta = \frac{\frac{\Delta Q}{Q}}{\frac{\Delta P}{P}} > 1 \Rightarrow \frac{\Delta Q}{Q} > \frac{\Delta P}{P}$$

$$P \uparrow . Q \downarrow \Rightarrow TR \downarrow$$

هندوانه کالای مهمی در سبد مصرفی خانوارها نیست و لذا کشش تقاضا برای آن کم است. بر این اساس می توان انتظار داشت افزایش قیمت هندوانه به وسیله کشورهای تولیدکننده هندوانه منجر به کاهش درآمد آن ها خواهد شد.

عوامل مؤثر در ککش تقاضا

ککش تقاضا شاخصی است که به صورت کمی رفتار مصرف کنندگان را در مقابل تغییر در قیمت‌ها نشان می‌دهد. ککش قیمتی تقاضا را می‌توان هم برای ارزیابی واکنش یک فرد مصرف کننده در مقابل تغییر قیمت به کار گرفت و هم می‌توان آن را برای ارزیابی حساسیت بازار در مقابل تغییر قیمت مورد استفاده قرار داد. ممکن است محسن بگوید که بسیار به هلو علاقه مند است و از خوردن آن نمی‌تواند چشم‌پوشی نماید. در این صورت تقاضای محسن برای هلو کم ککش است، در صورتی که هیچ دلیل ندارد که در بازار هلو تقاضا کم ککش باشد و حتی شاید در بازار، تقاضای هلو با ککش باشد. از طرف دیگر ممکن است فرد دیگری مثل فرهاد اصلاً هلو دوست نداشته باشد و تقاضایش برای هلو کاملاً ککش پذیر باشد. به هر صورت چند عامل در تعیین ککش فردی یا بازاری تقاضا مؤثر هستند. در ادامه بحث به عوامل مؤثر در اندازه ککش تقاضا اشاره می‌کنیم.

در دسترس بودن کالای جانشین نزدیک: یکی از عوامل بسیار مهم در اندازه

ککش قیمتی تقاضا، وجود کالای جانشین نزدیک برای کالای مورد نظر است. وقتی که کالای جانشین در دسترس باشد تغییر در قیمت کالا اثر عمده‌ای در مقدار تقاضا می‌گذارد و یا به عبارت دیگر ککش قیمتی تقاضا بیشتر خواهد بود. نارنگی جانشین نزدیکی برای پرتقال است. افزایش قیمت پرتقال چون منتهی به تغییر تقاضا به سمت نارنگی می‌شود، تأثیر زیادی در مقدار تقاضای پرتقال می‌گذارد.

اگر کالای جانشین در دسترس نباشد یا وجود نداشته باشد قاعدتاً ککش قیمتی تقاضا کمتر خواهد بود. مثلاً برای انسولین کالای جانشین نزدیکی وجود ندارد.

اهمیت کالا در سبد مصرفی: نکته دیگری که در واکنش مصرف کنندگان نسبت

به تغییر در قیمت مؤثر است، وزن اهمیت کالای مورد نظر در مخارج متقاضیان است. بعضی از کالاها سهم بسیار جزئی از مخارج کل خانوار را به خود اختصاص می‌دهند. در چنین شرایطی خانوار اصولاً از تغییر قیمت این کالاها تأثیر چندانی نمی‌پذیرد، زیرا تغییر در قیمت این کالاها تأثیر محسوسی بر مخارج خانوار ایجاد نمی‌کند و لذا خانوار در قبال تغییر قیمت واکنش قابل توجهی نشان نمی‌دهد و در واقع تغییر در مصرف بسیار ناچیز می‌باشد. بنابراین کالاهایی که سهم آن‌ها در مخارج خانوارها ناچیز است

کالاهای کم‌کشش می‌باشند. هم‌چنین کالاهایی که سهم آن‌ها در مخارج خانوارها قابل توجه می‌باشد کالای باکشش می‌باشند.

زمان: گاه در یک دوره زمانی مناسب کشش تقاضا برای کالایی از شرایط کم‌کشش به سمت کشش‌پذیری می‌رود. عامل اساسی در این تغییر به‌وجود آمدن کالاهای جانشین برای کالای مورد نظر است. مثلاً در سال‌های ۱۹۷۳ و ۱۹۷۴ که قیمت نفت به‌وسیله کشورهای صادرکننده نفت افزایش یافت، جانشین نزدیکی برای نفت وجود نداشت در نتیجه درآمد کشورهای صادرکننده نفت به شدت افزایش یافت. به‌طور کلی هر چه دوره زمانی که در طی آن تقاضا مطالعه می‌شود طولانی‌تر باشد، تقاضا باکشش‌تر و هر چه دوره زمانی کوتاه‌تر باشد تقاضا بی‌کشش‌تر ارزیابی می‌شود.

کشش درآمدی تقاضا

در معرفی تابع تقاضا ملاحظه شد که علاوه بر قیمت کالا عامل دیگری همچون درآمد متقاضیان بر میزان مصرف بسیار مؤثر است. در مطالعات تقاضا همواره شناسایی واکنش مصرف‌کنندگان نسبت به تغییر درآمدشان از اهمیت برخوردار بوده است. کشش درآمدی تقاضا ابزار مناسبی برای ارزیابی میزان حساسیت متقاضیان نسبت به تغییر درآمد می‌باشد. کشش درآمدی تقاضا عبارت است از درصد تغییر در مصرف نسبت به درصد تغییر در درآمد و معمولاً آن را با ϵ نشان می‌دهند.

$$\epsilon = \frac{\text{درصد تغییر در مقدار تقاضا}}{\text{درصد تغییر در درآمد}} = \frac{\% \Delta Q}{\% \Delta I}$$

در رابطه فوق ϵ کشش درآمدی، I درآمد و Q میزان تقاضا می‌باشد.

کشش درآمدی تقاضا یکی از معیارهای اساسی در اقتصاد است که راهنمای بسیاری از تصمیمات اقتصادی است. یکی از معیارهای مهم در تشخیص ضروری بودن کالاها اندازه کشش درآمدی آن‌ها است.

شناسایی رفتار متقاضیان و اطلاع از کشش‌های قیمتی و درآمدی در برنامه حمایت از قشرهای آسیب‌پذیر از اهمیت بالایی برخوردار است. معمولاً دولت‌ها برای حمایت از جامعه و به‌ویژه گروه‌های کم‌درآمد به مصرف بعضی کالاها، اندازه پرداخت

می‌کنند. در برنامه حمایتی دولت‌ها معمولاً به کالاهایی که کم‌ککش و ضروری هستند یارانه تعلق می‌گیرد.

از فصول گذشته به یاد دارید که به اعتبار تغییر درآمد، کالاها را می‌توان به کالای معمولی و کالای پست تفکیک کرد. با توجه به ساختمان ککش درآمدی تقاضا می‌توان استنباط کرد برای کالای معمولی ککش درآمدی بزرگ‌تر از صفر برای کالای پست کوچک‌تر از صفر می‌باشد. تقسیم‌بندی دیگری از کالاها با توجه به ککش درآمدی وجود دارد که بر اساس آن کالاها به کالای لوکس و ضروری تفکیک می‌شوند. کالای لوکس کالایی است که ککش درآمدی آن بزرگ‌تر از یک و کالای ضروری کالایی با ککش درآمدی کوچک‌تر از یک است.

ککش متقابل تقاضا. ککش متقابل قیمت، حساسیت تقاضای یک کالا نسبت به تغییر در قیمت کالای دیگر را نشان می‌دهد. و با η_{xy} نشان داده می‌شود.

$$\eta_{xy} = \frac{\text{درصد تغییرات در تقاضای کالای X}}{\text{درصد تغییرات در قیمت کالای Y}} = \frac{\frac{\Delta X}{X}}{\frac{\Delta P_y}{P_y}}$$

علامت ککش متقابل تقاضا نامشخص و به ارتباط بین دو کالای مورد نظر بستگی دارد.

اگر علامت ککش مثبت باشد به این معنی است که تغییر در قیمت کالای Y باعث تغییر هم جهت در مقدار تقاضای کالای X می‌شود، در این صورت این دو کالا جانشین هستند. اگر علامت ککش متقابل منفی باشد یعنی تغییر در قیمت کالای Y باعث تغییر در جهت مخالف در تقاضای کالای X گردد، این دو کالا مکمل خواهند بود.

ککش عرضه

همان اندازه که مطالعه تقاضا و شناسایی رفتار مصرف‌کنندگان مهم است، مطالعه و شناسایی رفتار عرضه‌کنندگان نیز در قبال تغییرات در محیط اقتصادی مهم می‌باشد. تغییر قیمت کالاها و خدمات موجب تغییر در برنامه تولید و عرضه می‌شود. برای

ارزیابی و اندازه‌گیری میزان حساسیت عرضه‌کنندگان نسبت به تغییر قیمت از مفهوم کشش قیمتی عرضه استفاده می‌کنیم. کشش قیمتی عرضه عبارت است از درصد تغییر در میزان عرضه نسبت به درصد تغییر در قیمت و آن را با η^s نشان می‌دهند.

$$\eta^s = \frac{\text{درصد تغییرات در مقدار عرضه کالا}}{\text{درصد تغییر در قیمت کالا}} = \frac{\% \Delta Q^s}{\% \Delta P} = \frac{\frac{\Delta X^s}{X^s}}{\frac{\Delta P_x}{P_x}} = \frac{\Delta X^s}{\Delta P_x} \cdot \frac{P_x}{X^s}$$

در رابطه فوق η^s کشش عرضه، X^s عرضه و P قیمت می‌باشد.

انتظار می‌رود که کشش منحنی عرضه، کالاها علامت مثبت داشته باشد، زیرا افزایش قیمت کالا منتهی به افزایش در عرضه می‌شود. مشابه مورد تقاضا منحنی عرضه می‌تواند کشش‌پذیر، کم کشش و یا کشش واحد داشته باشد. مثلاً اگر درصد افزایش در قیمت کالا باعث درصد بیشتر افزایش در عرضه کالا شود، عرضه کشش‌پذیر است.

خودآزمایی

۱. اگر کشش قیمتی تقاضا برای کالایی برابر (۳-) باشد، می‌توان استنباط کرد که:
 - (الف) اگر درآمد یک ریال افزایش یابد مقدار تقاضای آن کالا ۳ ریال کاهش می‌یابد.
 - (ب) اگر درآمد یک ریال افزایش یابد مقدار تقاضای آن کالا ۳ واحد افزایش می‌یابد.
 - (ج) اگر درآمد یک درصد افزایش یابد مقدار تقاضای آن کالا ۳ درصد کاهش می‌یابد.
 - (د) کالای مورد نظر یک کالای لوکس محسوب می‌گردد.

۲. کدام گزینه بیانگر کشش تقاضا نسبت به قیمت است؟

$$\eta = \frac{\Delta P}{\Delta Q} \cdot \frac{Q}{P} \quad (\text{الف})$$

$$\eta = \frac{\Delta Q}{\Delta Q} \cdot \frac{Q}{P} \quad (\text{ب})$$

$$\eta = \frac{\Delta P}{\Delta Q} \cdot \frac{P}{Q} \quad (\text{ج})$$

$$\eta = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P}{Q} \quad (\text{د})$$

۳. اگر کشش متقابل تقاضای کالای X نسبت به قیمت کالای Y منفی باشد چه نتیجه‌ای می‌گیریم؟

(الف) دو کالا معمولی هستند.

(ب) دو کالا مکمل هستند.

(ج) دو کالا لوکس هستند.

(د) دو کالا جانشین هستند.

۴. اگر افزایش در قیمت کالای q منجر به افزایش درآمد تولیدکننده شود چه نتیجه‌ای می‌توان گرفت؟

- الف) کالای q یک کالای لوکس و مورد تقاضای ثروتمندان است.
 ب) تعداد مصرف‌کنندگان کالای q بسیار زیاد است.
 ج) ککش قیمتی کالای q کوچک‌تر از واحد است.
 د) ککش قیمتی کالای q بزرگ‌تر از واحد است.
 ۵. ککش قیمتی منحنی عرضه عبارت است از:

- الف) درصد تغییر در مقدار عرضه به درصد تغییر در قیمت
 ب) میزان تغییر در قیمت به میزان تغییر در مقدار عرضه
 ج) میزان تغییر در مقدار عرضه به میزان تغییر در قیمت
 د) درصد تغییرات در قیمت به درصد تغییرات در مقدار عرضه
 ۶. با توجه با اطلاعات جدول زیر چه نتیجه‌ای می‌توان گرفت؟ (I درآمد، X^d میزان تقاضا)

سال	X^d	I	P_x	P_y
۱۳۸۶	۵	۱۰۰	۲	۴
۱۳۸۷	۷	۱۵۰	۲	۴

- الف) X و Y جانشین
 ج) X کالای ضروری
 ۷. با استفاده از اطلاعات جدول سؤال ۶ چه نتیجه‌ای می‌توان گرفت؟
 ب) Y کالای پست و X کالای لوکس
 د) Y کالای معمولی و X کالای ضروری
 الف) X کالای پست
 ج) X کالای معمولی
 ۸. کدام یک صحیح می‌باشد.
 الف) کالای لوکس می‌تواند ضروری باشد.
 ب) کالای معمولی می‌تواند لوکس هم باشد.
 ج) کالای ضروری حتماً پست است.
 د) کالای پست نمی‌تواند ضروری باشد.

بخش ششم

بنگاه و تولید

بنگاه و تولید

کلی

دانشجو یا نحوه عملکرد بنگاهها

دانشجو یا نحوه ارتباط بین نهادها و سازمانها

با مفهوم قانون بازده تولید

فصل هفدهم

بنگاه و تولید

هدف‌های کلی

۱. آشنایی دانشجو با نحوه عملکرد بنگاه‌ها.
۲. آشنایی دانشجو با نحوه ارتباط بین نهاده‌ها و ستاده‌ها.
۳. آشنایی با مفهوم قانون بازده نزولی.

هدف‌های رفتاری

- پس از مطالعه این فصل دانشجو می‌تواند:
۱. فناوری تولید و تابع تولید را تعریف نماید و تمایز آن‌ها را توضیح دهد.
 ۲. تولید کل، تولید نهایی و تولید متوسط را تعریف و رسم نماید.
 ۳. رابطه بین تولید کل، تولید نهایی و تولید متوسط را توضیح دهد.
 ۴. قانون بازدهی نزولی را با استفاده از مفهوم تولید نهایی توضیح دهد.
 ۵. تابع تولید وقتی تمامی عوامل تولید تغییر نمایند را از طریق منحنی بی‌تفاوتی توضیح دهد.

۶. نرخ نهایی جانشینی فنی را محاسبه کند.
۷. شرط تعادل تولیدکننده را استخراج نماید.
۸. علت نزولی بودن نرخ نهایی جانشین فنی را توضیح دهد.
۹. سه مرحله تولید را با رسم شکل توضیح دهد.
۱۰. منحنی تولید یکسان را توضیح دهد.

بنگاه و تولید

تا قبل از این بخش نحوه رفتار مصرف‌کنندگان و متقاضیان مورد توجه بود. در بخش‌های قبلی توضیح داده شد که خانوار چگونه تصمیم می‌گیرد و قوانین حاکم بر رفتار مصرفی خانوارها چیست؟ اشاره شد که با توجه به محدودیت درآمد و قیمت‌های معین در بازار چگونه خانوار ترکیب بهینه کالاها که متضمن حداکثر مطلوبیت است را انتخاب می‌کند.

پس از شناسایی طرف تقاضای بازار اکنون شرایط لازم فراهم شده است تا طرف عرضه بازار، یعنی رفتار بنگاه‌های تولیدی را بررسی می‌کنیم. بنگاه‌ها برای تولید و فروش ستاده‌ها مبادرت به خرید نهاده‌ها می‌نمایند. به عبارت دیگر آن‌ها در بازار نهاده عوامل تولید را تقاضا می‌کنند. سپس کالاها و خدمات تولید شده را در بازار ستاده عرضه می‌کنند.

تولید عبارت است از جریان به کارگیری خدمات عامل کار، سرمایه و سایر مختلف و نهاده‌های متفاوت دیگر برای به دست آوردن کالاها و خدمات (ستاده). نهاده‌ها عبارت‌اند از: عامل کار، سرمایه، زمین، منابع طبیعی و مدیریت. بنگاه با به کارگیری این عوامل اقدام به تولید کالاها و خدمات می‌نماید.

تولید بنگاه‌ها، خانوارها و دولت: در ابتدای این بخش لازم به ذکر است که عمده بحث این بخش مربوط به بنگاه‌های خصوصی است. بنگاه خصوصی تحت مالکیت بخش خصوصی است و هدف از فعالیت آن چیزی نیست جز کسب سود. البته نباید از نظر دور داشت که تولید محصول صرفاً توسط بنگاه‌ها صورت نمی‌گیرد بلکه دولت و حتی خانوارها ممکن است اقدام به تولید محصول نمایند بدون این که هدف مستقیم

آن‌ها کسب سود تجاری باشد. اقدام خانوار به کشت سبزی، گوجه یا گل یا تعمیر منزل همگی در زمره فعالیت‌های تولیدی می‌باشند. نگهداری و پرورش فرزندان در منزل نیز به نوعی تولید می‌باشد. دولت نیز در بسیاری از موارد با ترکیب زمین، کار و سرمایه کالاهای عمومی که مورد تقاضای بسیاری از افراد جامعه می‌باشند را تولید می‌کند مثل نظم عمومی، دفاع ملی، دادگستری، خدمات آتش‌نشانی، آموزش، پارک و

این سؤال مطرح است که چه چیزی بنگاه‌های بازرگانی خصوصی را از سایر تولیدکنندگان (دولت و خانوارها) متمایز می‌کند. یک «بنگاه» زمانی تأسیس می‌شود که یک نفر یا گروهی از افراد با ملاحظه وجود تقاضا برای کالای معین تصمیم به تولید آن کالا می‌گیرند. در اکثر موارد بنگاه‌ها برای کسب سود ایجاد می‌شوند. آن‌ها به تولید می‌پردازند چون می‌توانند محصول خود را به ارزشی بیشتر از هزینه تولید به فروش برسانند. اگر چه بنگاه‌ها به دنبال کسب سود می‌باشند ولی از جنبه‌های مختلف مثل عملکرد درونی، نحوه رقابت، نوع بازاری که در آن فعالیت می‌کنند از همدیگر متمایز می‌باشند.

تولید و فناوری تولید. فرایند ترکیب و تبدیل نهاده‌ها به ستاده‌ها به تولید موسوم است. فرایند تولید اشکال متفاوتی به خود می‌گیرد. ایران خودرو از زمین، ساختمان، انواع عامل کار، فولاد، شیشه، لاستیک و بسیاری نهاده‌های دیگر بهره می‌گیرد تا اتومبیل تولید نماید. ارکستر سمفونی تالار وحدت با استفاده از زمین، ساختمان، عامل کار بسیار ماهر، وسایل موسیقی به تولید سرود می‌پردازد. پیرمرد تسبیح‌انداز با استفاده از دانه‌های مختلف تسبیح، نخ و عامل کار خود انواع تسبیح را برای سلیقه‌های مختلف تولید می‌کند. آن‌چه که نهاده‌ها را به ستاده‌ها مربوط می‌کند «فناوری تولید» است. برای تولید هر کالا و یا خدمت به مقادیر خاصی از نهاده‌ها نیاز می‌باشد. برای تولید یک اتومبیل به مقدار معینی فولاد، شیشه، لاستیک، انواع کار (ماهر و نیمه‌ماهر و ساده) نیاز می‌باشد. برای مسافرت از تهران به کرج به اتومبیل، ۳۰ دقیقه وقت راننده، مقداری بنزین، مقداری روغن و غیره نیاز می‌باشد.

اکثر کالاها و خدمات را می‌توان به چند روش مختلف تولید کرد (یعنی با استفاده از فناوری‌های مختلف). اگر بخواهید یک محله خرابه و قدیمی را به یک پارک

تبدیل کنید چندین راه در پیش پای شما خواهد بود. مثلاً می‌توانید هزار نفر کارگر استخدام کنید و با بیل و کلنگ به تخریب و پاکسازی محله و سپس احداث پارک بپردازید، یعنی از فناوری کاربر استفاده کنید. همین پارک را با ده نفر کارگر و با استفاده از بولدوزر، بیل مکانیکی و تراکتور می‌توان ایجاد کرد. در آن صورت «فناوری سرمایه‌بر» مورد استفاده قرار گرفته است. برای مسافرت از تهران به مشهد می‌توان از وسائط نقلیه مختلفی استفاده کرد مثل قطار که جمع بسیار کثیری را با تعداد اندکی کارگر جابه‌جا می‌کند و یا با اتومبیل کرایه که همان تعداد مسافر را با عامل کار بیشتری به مشهد می‌رساند.

برای انتخاب تکنولوژی مناسب، قاعدتاً بنگاه روشی را انتخاب می‌کند که هزینه تولید را به حداقل برساند، در یک سیستم اقتصادی که عامل کار فراوان و ارزان و در مقابل، سرمایه کمیاب است بدون شک تمایل به انتخاب فناوری کاربر وجود دارد. در اقتصادی که کارگر گران و کمیاب است، انگیزه جانشینی سرمایه برای کار و یا حرکت به سمت فناوری تولید سرمایه‌بر وجود دارد.

تابع تولید. وقتی که روابط بین نهاده‌ها و ستاده‌ها، که همان فناوری تولید است، به صورت کمی، عددی و یا ریاضی بیان می‌شود، آن را تابع تولید می‌خوانیم. جدول (۱-۶) و نمودار شکل (۱-۶) یک تابع تولید ساده را برای یک مغازه ساندویچ فروشی نشان می‌دهد. در این فروشگاه فقط یک اجاق وجود دارد و تمام ساندویچ‌ها از نوع ساندویچ گرم هستند. اگر فقط یک نفر در این ساندویچ فروشی کار کند فقط می‌تواند ساعتی ۱۰ ساندویچ تهیه نماید. وی سرکشی به اجاق، آماده‌سازی نان، خیارشور، گوجه‌فرنگی و دیگر مخلفات ساندویچ، پاسخ به متقاضیان، جواب تلفن و تمیز کردن میزها و ارائه ساندویچ به مشتری و دریافت بها را به عهده دارد. حال اگر نفر دوم اضافه شود، نفر اول می‌تواند تمام وقت در کنار اجاق کار کند و ساندویچ تهیه کند، و نفر دوم به سایر امور مثل پاسخ به مشتریان، جواب دادن تلفن، مرتب کردن میز و صندلی و بقیه کارها و نیز گاهی کمک به نفر اول را به عهده گیرد. ورود نفر دوم باعث افزایش تولید ساندویچ از ۱۰ عدد به ۲۵ عدد در ساعت می‌شود. وقتی که نفر سوم اضافه شود، نفر دوم می‌تواند در کنار آشپز به کار کردن با اجاق بپردازد و در آماده‌سازی ساندویچ کمک

کند. به این ترتیب با ورود نفر سوم تولید ساندویچ از ۲۵ عدد به ۳۵ عدد در ساعت افزایش می‌یابد.

نفر چهارم که اضافه می‌شود تا حدودی محیط کار شلوغ می‌شود. وی می‌تواند در پخت و قرار دادن خیارشور و گوجه‌فرنگی، پیاز و غیره در نان ساندویچ کمک کند ولی به علت این که فقط یک اجاق وجود دارد همیشه بعضی از کارگران باید منتظر خاتمه کار دیگری باشند، یعنی اگر دو نفر به آماده‌سازی نان و مخلفات ساندویچ پردازند و یک نفر آشپزی کند و یک نفر پاسخ بدهد، دو نفر اول باید اکثر موارد منتظر پخت مواد اصلی ساندویچ باشند. با ورود نفر چهارم تولید ساندویچ از ۳۵ به ۴۰ و با ورود نفر پنجم تولید ساندویچ از ۴۰ به ۴۲ عدد در ساعت افزایش می‌یابد. استخدام نفر ششم باعث می‌شود که ازدحام رخ داده و هیچ افزایشی در تولید ساندویچ به وجود نیاید. بر این اساس ملاحظه می‌شود که اضافه شدن پنج کارگر اول در مراحل مختلف موجب افزایش تولید می‌شود. ورود نفر اول موجب افزایش تولید ساندویچ به میزان ۱۰ عدد می‌شود، ورود نفر دوم افزایشی معادل ۱۵ عدد را موجب می‌شود. افزایش تولید ساندویچ به دلیل ورود نفرات سوم، چهارم و پنجم به ترتیب معادل ۱۰، ۵ و ۲ می‌باشد. با توجه به مقدار سرمایه ثابت (یک اجاق گاز، محوطه مغازه، تعداد میز و صندلی ...) با افزایش عامل کار حداکثر می‌توان تولید ساندویچ را به ۴۲ عدد در ساعت افزایش داد.

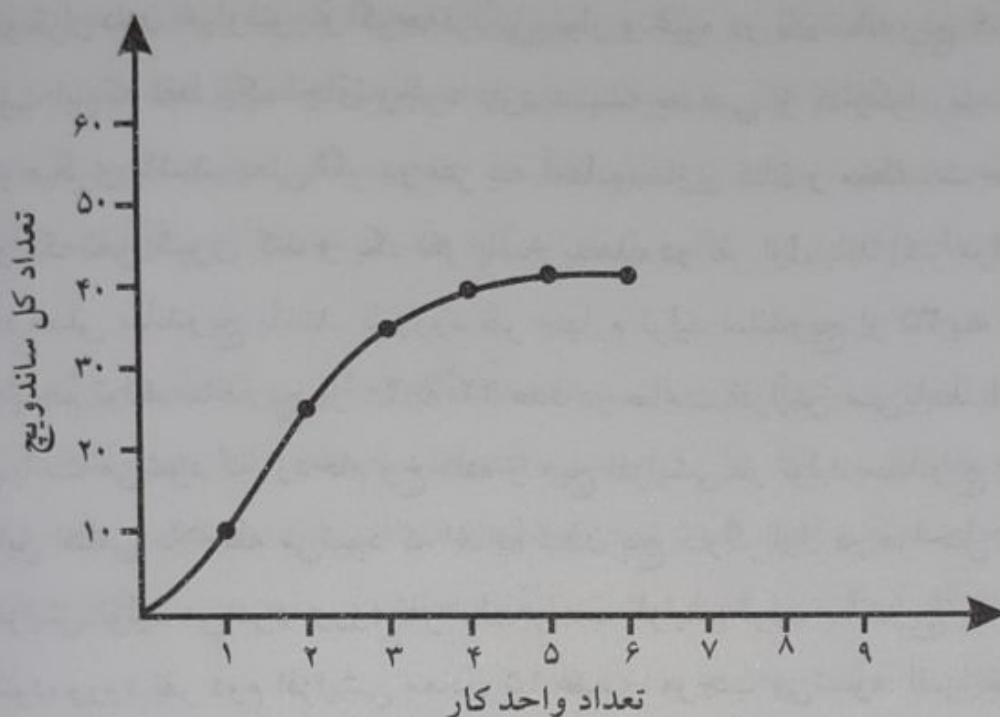
جدول ۶-۱ تابع تولید

تولید متوسط	تولید نهایی	تولید کل ساندویچ (در ساعت) TP	تعداد واحد عامل کار
$\frac{TP}{L}$	$\frac{\Delta TP}{\Delta L}$		
-	-	۰	۰
۱۰	۱۰	۱۰	۱
۱۲/۵	۱۵	۲۵	۲
۱۱/۷	۱۰	۳۵	۳
۱۰/۵	۵	۴۰	۴
۸/۴	۲	۴۲	۵
۷	۰	۴۲	۶

محصول نهایی و قانون بازده نزولی: محصول نهایی کارگر عبارت است از تغییر در میزان محصول کل (TP) وقتی عامل کار (L) یک واحد تغییر کند و سایر عوامل تولید

ثابت باشند. اگر تابع تولید به صورت $TP = f(L)$ باشد تولید نهایی کار (MP_L) به ترتیب زیر معرفی می شود:

$$MP_L = \frac{\Delta TP}{\Delta L}$$



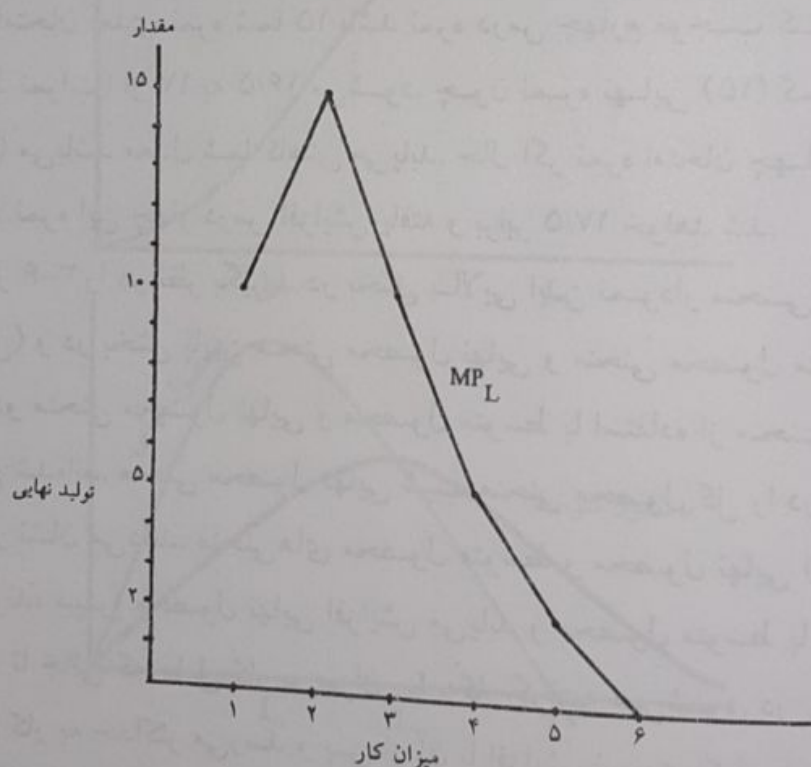
شکل ۱-۶ تابع تولید برای ساندویچ - تابع تولید رابطه ریاضی کمی بین نهاده ها و ستاده ها می باشد. میزان تولید ساندویچ تابعی از نهاده کار می باشد.

محصول نهایی در واقع شیب (مشتق) تولید کل است. در جدول ۱-۶ ملاحظه می شود که محصول نهایی واحد اول کار برابر ۱۰ عدد ساندویچ است، محصول نهایی کارگر دوم ۱۵ عدد ساندویچ و محصول نهایی کارگر سوم، چهارم و پنجم نیز به ترتیب برابر ۱۰، ۵ و ۲ می باشد. محصول نهایی عامل ششم صفر است. این اعداد در ستون سوم جدول ۱-۶ نشان داده شده اند. نمودار ۲-۶ منحنی تولید نهایی را نشان می دهد، این منحنی شیب منحنی محصول کل را در سطوح مختلف به کارگیری کارگر نشان می دهد. بازده نزولی به کاهش محصول نهایی اطلاق می شود. اما قانون بازدهی نزولی به این نکته اشاره دارد که با افزایش عامل متغیر (کار)، در یک سطح معین از به کارگیری عامل، محصول نهایی کارگر کاهش می یابد. بنابراین بازدهی نزولی از جایی شروع می شود که محصول نهایی عامل متغیر به حداکثر خود رسیده است و از آن به بعد با

می‌شود. اضافه شدن نفر دوم باعث می‌شود که کارایی نفر اول به علت تمرکز به تولید ساندویچ و انجام ندادن سایر کارهای مغازه، افزایش یابد اما با اضافه شدن کارگران بعدی، محدودیت اجاق گاز برای آن‌که چند کارگر در کنار آن کار کنند مشخص می‌شود.

بازده نزولی در بسیاری از فعالیت‌های تولیدی اجتناب ناپذیر است. یک نجار مستقل را در نظر بگیرید که مرتب سفارشات جدیدی را می‌پذیرد و ناچار است که تا دیر وقت کار کند. نجار با افزایش ساعت کار خود میزان محصول را افزایش می‌دهد ولی پس از چند ساعت کار ملاحظه می‌شود میزان محصول تولید شده در ساعت‌های بعدی دائماً کاهش می‌یابد.

بازده نزولی یا «محصول نهایی نزولی» زمانی آغاز می‌شود که مقادیر بیشتر و بیشتری از یک نهاده متغیر به نهاده ثابت اضافه می‌شود. در بلندمدت که کلیه نهاده‌ها متغیر هستند، قانون «نزولی بودن بازده نهایی» مطرح نمی‌باشد.



شکل ۶-۲ استخراج محصول نهایی از تولید کل (محصول کل) - محصول نهایی عامل کار، عبارت است از افزایش در ستاده پس از افزایش یک واحد نیروی کار. محصول نهایی عامل دوم کار برابر ۱۵ و محصول نهایی عامل چهارم برابر ۵ واحد می‌باشد. بازده نزولی زمانی شروع می‌شود که شیب MP_L به سمت پایین متمایل شود.

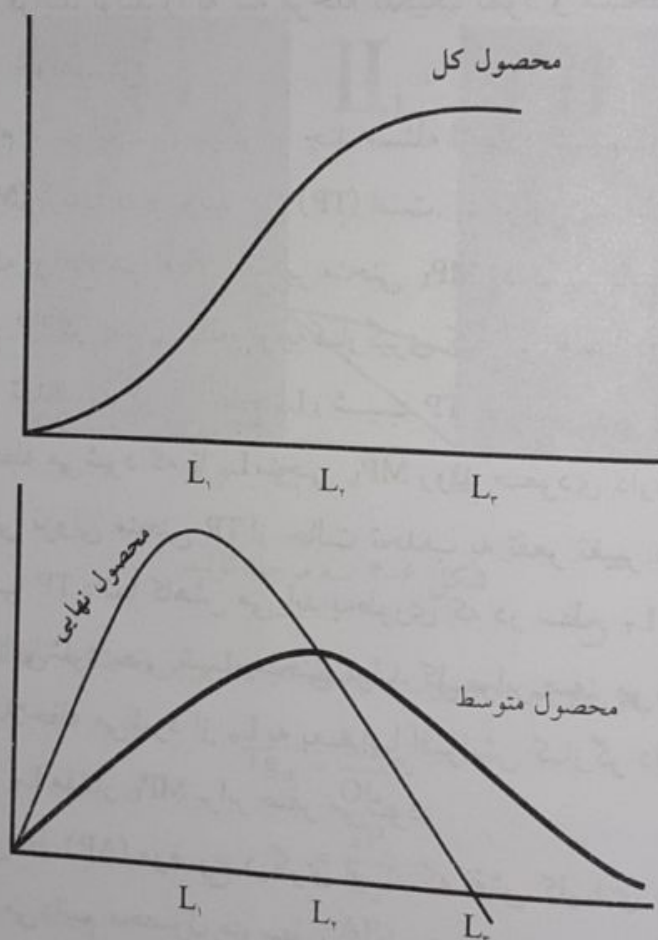
محصول نهایی در مقابل محصول متوسط: محصول متوسط مقدار محصولی است که به ازای هر واحد عامل متغیر تولید می‌شود. در مثال مغازه ساندویچ‌فروشی، کار نهاده متغیر محسوب می‌شود. در جدول ۶-۱ می‌بینیم که واحد اول و دوم کار روی هم ۲۵ ساندویچ تولید می‌کنند، به عبارت دیگر حاصل تولید دو واحد کار اول برابر بیست و پنج ساندویچ می‌باشد، در نتیجه به طور متوسط هر عامل کار $12/5$ عدد ساندویچ تولید کرده است. عامل سوم کار ۱۰ عدد دیگر به ساندویچ‌ها اضافه می‌کند - یادآوری می‌کنیم که محصول نهایی عامل کار سوم برابر ۱۰ می‌باشد - محصول متوسط عامل کار وقتی سه کارگر داشتیم $11/7$ ساندویچ بود (میانگین سه عدد ۱۰، ۱۵ و ۱۰).

بین محصول متوسط و محصول نهایی ارتباط وجود دارد، به این صورت که اگر محصول نهایی بیشتر از محصول متوسط باشد، محصول متوسط افزایش می‌یابد؛ و اگر محصول نهایی کمتر از محصول متوسط باشد، محصول متوسط کاهش خواهد یافت. برای مثال اگر شما از امتحان سه درس اول، معدل (متوسط نمرات) ۱۷ کسب کرده باشید و در امتحان بعدی نمره شما ۱۵ باشد نمره درس چهارم موجب کاهش معدل شما (متوسط نمرات) از ۱۷ به $16/5$ می‌شود. چون نمره نهایی (۱۵) کمتر از نمره متوسط (۱۷) می‌باشد معدل شما کاهش می‌یابد. حال اگر نمره امتحان چهارم شما ۱۹ باشد متوسط نمره این چهار درس افزایش یافته و برابر $17/5$ خواهد شد.

نمودار ۶-۳ را در نظر بگیرید در بخش بالایی این نمودار منحنی تولید کل (محصول کل) و در بخش پایین منحنی محصول نهایی و منحنی محصول متوسط رسم شده است. دو منحنی محصول نهایی و محصول متوسط با استفاده از منحنی محصول کل استخراج شده‌اند. منحنی محصول نهایی شیب منحنی محصول کل را در هر سطحی از نیروی کار نشان می‌دهد. منحنی‌های محصول متوسط و محصول نهایی از یک نقطه شروع می‌شوند، سپس محصول نهایی افزایش می‌یابد و محصول متوسط با تأخیر آن را دنبال می‌کند تا جایی که عامل کار به میزان L_1 به کار گرفته می‌شود. در L_1 محصول نهایی نیروی کار به حداکثر می‌رسد و پس از آن با افزایش نیروی کار نسبت به L_1 محصول نهایی شروع به کاهش می‌کند.

در مثال ساندویچ‌فروشی بازده نزولی با ورود کارگر سوم آغاز می‌شود زیرا تا قبل از آن کارگر اول ده واحد محصول تولید کرده بود و ورود کارگر دوم موجب

افزایش محصول به میزان ۱۵ واحد شد. اما ورود کارگر سوم تولید را به میزان ۱۰ واحد (که کمتر از ۱۵ واحد است) افزایش داد. لازم به توضیح است که اگر تابع تولید پیوسته باشد در آن سطحی از به کارگیری کارگر که محصول نهایی حداکثر می شود قانون بازدهی نزولی ظاهر می شود. اما در مثال ساندویچ فروشی از آن جا که کارگر متغیر پیوسته نمی باشد بنابراین در $L = 2$ تولید نهایی حداکثر می شود. اما بازده نزولی از $L_1 = 3$ مشخص می شود. حال اگر بین عدد ۲ و ۳ فاصله اندکی باشد آن گاه حداکثر شدن محصول نهایی و ظهور قانون بازدهی نزولی هم زمان خواهند بود. در جایی که میزان نیروی کار $L_3 = 6$ است تولید کل حداکثر (قسمت فوقانی شکل ۳-۶) و از طرف دیگر محصول نهایی نیروی کار برابر صفر می شود. (قسمت پایین شکل ۳-۶)



شکل ۳-۶. توابع تولید، محصول متوسط و محصول نهایی - توابع محصول نهایی و متوسط را می توان از تابع تولید کل استخراج نمود. محصول نهایی عامل کار را با $\frac{\Delta TP}{\Delta L}$ نشان دهیم که همان مشتق تابع تولید کل می باشد. وقتی منحنی محصول نهایی در بالای محصول متوسط قرار دارد محصول متوسط صعودی است و وقتی که منحنی محصول نهایی زیر منحنی محصول متوسط است محصول متوسط نزولی است.

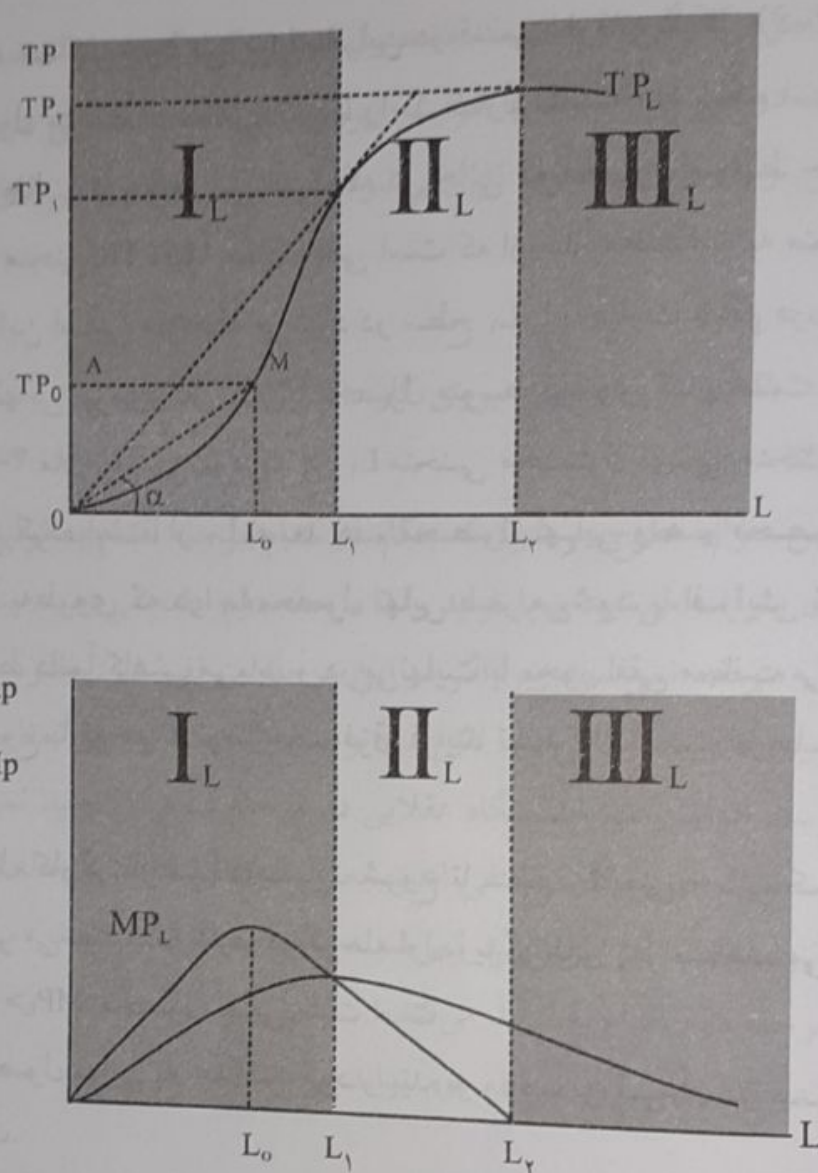
در $L_3 = 6$ یعنی در جایی که تولید حداکثر است، خط مماس بر منحنی تولید کل (محصول کل) موازی محور افقی می‌شود و شیب آن صفر خواهد بود. از این به بعد استخدام عامل کار اضافی هیچ افزایشی در تولید کل ایجاد نمی‌کند، یعنی اطراف اجاق مغازه ساندویچ‌فروشی به اندازه کافی شلوغ شده است و استخدام کارگر بعدی نه تنها موجب افزایش تولید نخواهد شد بلکه ممکن است به کاهش محصول منجر شود.

سه مرحله تولید

با مطالعه دقیق تابع تولید کل (محصول کل)، محصول نهایی و محصول متوسط ویژگی‌های خاصی را می‌توان در مورد رفتار تابع تولید استخراج نمود. با استفاده از این ویژگی‌ها می‌توان فرایند تولید را به سه مرحله تفکیک نمود و مشخص نمود بنگاه در کدام مرحله تولید خواهد کرد.

در ابتدا لازم است یک بار دیگر به چند مسئله اشاره کنیم. اول آن که محصول نهایی کارگر (MP_L) شیب تابع تولید کل (TP) است. بنابراین با ملاحظه شکل ۴-۶ متوجه می‌شویم که ارتفاع هر نقطه واقع بر منحنی MP_L (قسمت پایین شکل ۴-۶) برابر است با شیب تابع TP در همان سطح از به‌کارگیری کارگر. همان‌گونه که ملاحظه می‌شود با افزایش تعداد کارگر تا سطح L_0 ، شیب TP افزایش می‌یابد و در قسمت پایین مشابهاً ملاحظه می‌شود که تا L_0 منحنی MP_L روند صعودی دارد. پس از L_0 و با ظهور قانون بازدهی نزولی منحنی TP از حالت تحدب به تقعر تغییر شکل می‌دهد و با افزایش کارگر شیب TP دائماً کاهش می‌یابد به‌طوری که در سطح L_3 خط مماس بر TP موازی محور افقی می‌شود یعنی شیب منحنی تولید کل برابر صفر می‌باشد. در قسمت پایین شکل ۴-۶ ملاحظه می‌شود از L_0 به بعد با افزایش کارگر دائماً MP_L کاهش می‌یابد و در سطح L_3 مقدار MP_L برابر صفر می‌شود.

محصول متوسط (AP) موضوع دیگری است که نقش کلیدی در تشخیص سه مرحله تولید دارد. می‌دانیم محصول متوسط برابر است با نسبت تولید کل به میزان نیروی کار. بر این اساس در سطح L_0 از نیروی کار تولید متوسط برابر است با



شکل ۴-۶. سه مرحله تولید

با کمی دقت متوجه می‌شویم محصول متوسط در L_0 برابر است با تانژانت خط OM

$$\begin{aligned} Tg_{\alpha} &= \frac{ML_0}{OL_0} \\ &= \frac{TP_0}{L_0} \\ &= AP_L \end{aligned}$$

بنابراین برای محاسبه محصول متوسط در هر سطحی از L کافی است که از مبدأ مختصات خطی را به منحنی تولید کل (TP_L) در نقطه مورد نظر وصل کنیم و سپس شیب این خط را محاسبه نموده و به عنوان محصول متوسط در نظر بگیریم. همان‌گونه که ملاحظه می‌شود با افزایش نیروی کار شیب چنین خطی افزایش می‌یابد به‌طوری‌که

در سطح L_1 به حداکثر خود می‌رسد. بنابراین در قسمت فوقانی شکل (۴-۶) تشخیص می‌دهیم محصول متوسط در جایی که L_1 واحد کارگر استخدام شده است حداکثر می‌باشد. نکته جالب توجه در این است که در جایی که محصول متوسط حداکثر است، خط مماس بر منحنی TP دقیقاً همان خطی است که از مبدأ مختصات به منحنی وصل شده است. بر این اساس ملاحظه می‌شود در سطح L_1 یا به عبارت دیگر در سطح تولید TP_1 محصول نهایی نیروی کار برابر با محصول متوسط نیروی کار است. در قسمت پائین شکل ۴-۶ ملاحظه می‌شود که در L_1 منحنی محصول نهایی منحنی محصول متوسط را قطع کرده است. از L_1 به بعد هم محصول نهایی و هم محصول متوسط کاهش می‌یابد به طوری که در L_2 محصول نهایی صفر می‌شود. با افزایش نیروی کار محصول متوسط دائماً کاهش می‌یابد و در بی‌نهایت با محور افقی مجانب می‌شود. در مجموع با توجه به توضیحات فوق فرایند تولید را به سه مرحله می‌توان تفکیک کرد.

I_L : مرحله اول کارگر: از مبدأ مختصات شروع تا سطح L_1 یعنی جایی که محصول متوسط حداکثر می‌شود ادامه دارد. در مرحله اول ویژگی‌های زیر مشاهده می‌شود.
(الف) $MP_L > 0$: محصول نهایی مثبت است.

(ب) محصول نهایی به حداکثر خود رسیده و روند نزولی آن در همین مرحله آغاز شده است.

(ج) محصول متوسط (AP_L) روند صعودی دارد و در پایان مرحله اول به حداکثر خود می‌رسد.

(د) $MP_L > AP_L$

II_L : مرحله دوم کارگر: از جایی که محصول متوسط (AP_L) حداکثر است شروع می‌شود و در جایی که محصول نهایی (MP_L) صفر می‌شود به پایان می‌رسد. نکات بارز این مرحله به شرح زیر می‌باشد.

(الف) محصول نهایی هنوز مثبت است ($MP_L > 0$) و البته روند نزولی را ادامه می‌دهد و در پایان مرحله دوم $MP_L = 0$ می‌شود.

(ب) محصول متوسط روند نزولی را ادامه می‌دهد.

(ج) در این مرحله $AP_L > MP_L$

III_L: مرحله سوم کارگر: از جایی که محصول نهایی کارگر صفر است ($MP_L = 0$) شروع می‌شود. در طی این مرحله با افزایش نیروی کار محصول نهایی منفی می‌شود و موجب کاهش تولید کل (محصول کل) می‌شود. در این مرحله ویژگی‌های زیر مشاهده می‌شود.

الف) $MP_L < 0$

ب) $AP_L > 0$ ولی با افزایش نیروی کار دائماً کاهش می‌یابد.

ج) $AP_L > MP_L$

حال این سؤال مطرح می‌شود که بنگاه در کدام مرحله اقدام به تولید می‌کند. آیا در مرحله اول متوقف می‌شود و یا تولید را تا مرحله دوم ادامه می‌دهد. بنگاه عقلایی در مرحله اول متوقف نمی‌شود زیرا اگر در این مرحله متوقف شود خود را از افزایش بهره‌وری نیروی کار محروم می‌کند. لازم به توضیح است که در تمام مرحله اول، محصول متوسط افزایش می‌یابد. بنگاه عقلایی در مرحله سوم نیز تولید نمی‌کند زیرا در این مرحله محصول نهایی کارگر منفی است یعنی کارکنانی که در مرحله سوم استخدام می‌شوند نه تنها موجب افزایش تولید نمی‌شوند بلکه محصول را کاهش می‌دهند. بنگاه عقلایی در مرحله دوم اقدام به تولید می‌کند.

سؤال: بنگاه در کدام بخش از مرحله دوم تولید می‌کند؟

تولید با دو عامل متغیر

تا کنون تابع تولید را با یک عامل متغیر در نظر گرفته‌ایم. در حالی که در یک دوره زمانی که به اندازه کافی طولانی باشد سایر عوامل می‌توانند تغییر یابند به عبارت دیگر علاوه بر عامل کار، سرمایه نیز می‌تواند افزایش یابد. با افزایش سرمایه، محصول نهایی عامل کار افزایش می‌یابد. سرمایه مثل ساختمان، ماشین‌آلات، زمین و غیره بدون عامل کار بی‌فایده خواهد بود، چنان‌چه عامل کار نیز بدون ابزار و سرمایه ثمربخش نخواهد بود. کار و سرمایه نهاده‌هایی هستند که مکمل یکدیگر می‌باشند.

برای توضیح در این مورد بار دیگر به سراغ مغازه ساندویچ‌فروشی می‌رویم. اگر تقاضا برای ساندویچ‌های این مغازه از ظرفیت تولید آن فراتر برود، یک راه حل این است که ظرفیت تولید افزایش یابد. ظرفیت را می‌توان با ایجاد فضای وسیع‌تر و استفاده

از سرمایه بیشتر افزایش داد. در مورد مغازه ساندویچ‌فروشی می‌توان با افزایش فضای مغازه و نصب اجاق دوم ظرفیت تولید را افزایش داد.

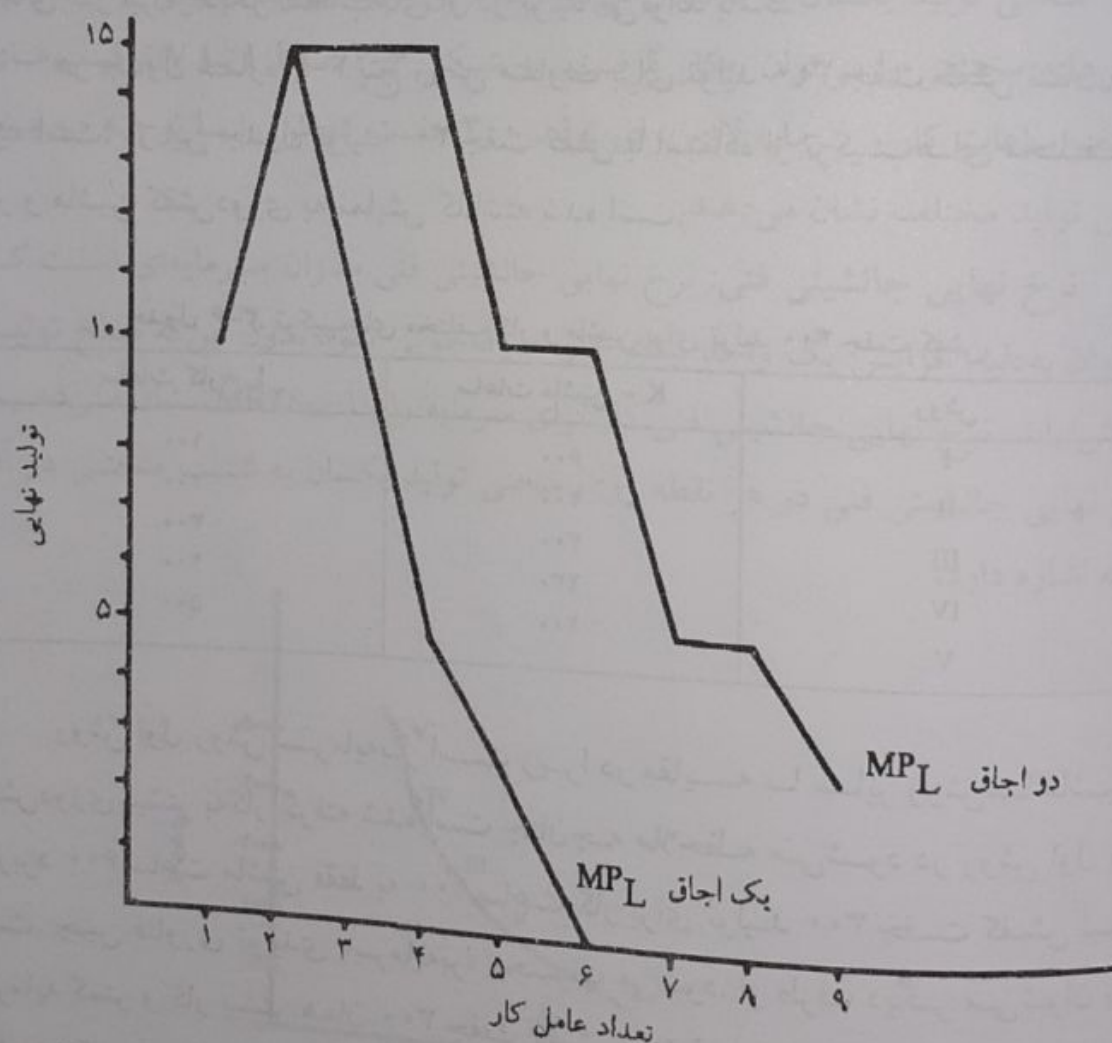
جدول ۲-۶ مقایسه تولید نهایی عامل کار در ساندویچ‌فروشی با یک و دو اجاق خوراک‌پزی

یک اجاق			دو اجاق	
	محصول کل	محصول نهایی	محصول کل	محصول نهایی
۰	۰	۰	۰	۰
۱	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۲	۲۵	۱۵	۲۵	۱۵
۳	۳۵	۱۰	۴۰	۱۵
۴	۴۰	۵	۵۵	۱۵
۵	۴۲	۲	۶۵	۱۰
۶	۴۲	۰	۷۵	۱۰
۷	۴۲	۰	۸۰	۵

تأثیر استفاده از اجاق دوم در تولید ساندویچ را در جدول ۲-۶ مشاهده می‌کنیم. وقتی که از یک اجاق استفاده می‌شد، اولین عامل کار ۱۰ ساندویچ در ساعت و نفر دوم ۱۵ ساندویچ در ساعت تولید می‌کنند، با ورود نفر سوم بازده نزولی شروع می‌شود و او می‌تواند فقط ۱۰ ساندویچ در ساعت به تولید اضافه نماید. کاهش در محصول نهایی به‌صورتی است که نفر چهارم موجب افزایش تولید به میزان ۵ ساندویچ خواهد شد. اما استفاده از دو اجاق خوراک‌پزی موجب افزایش محصول نهایی عامل کار می‌شود. در حالت اخیر اگر یک کارگر با دو اجاق به کار گرفته شود در هر ساعت ۱۰ عدد ساندویچ تولید می‌شود. ورود کارگر دوم نیز موجب افزایش تولید به ۲۵ ساندویچ می‌شود یعنی کارگر دوم به تنهایی باعث افزایش ۱۵ عدد ساندویچ در ساعت می‌شود. هر یک از کارگرهای سوم و چهارم به تنهایی موجب افزایش تولید به میزان ۱۵ عدد در ساعت می‌شوند. با دو اجاق گاز محصول نهایی کارگر سوم و چهارم ۱۵ واحد می‌باشد در حالی که با یک اجاق گاز محصول نهایی کارگر سوم و چهارم به‌ترتیب ۱۰ و ۵ واحد بود. بنابراین ملاحظه می‌شود تا کارگر چهارم هنوز بازدهی نزولی تحقق نیافته است. اما با استخدام کارگر پنجم ملاحظه می‌شود بازدهی نزولی ظاهر می‌شود. به‌خاطر دارید وقتی یک اجاق گاز مورد استفاده بود بازدهی نزولی با استخدام کارگر سوم آغاز

می‌شد. با دو اجاق گاز محصول نهایی کارگر پنجم ۱۰ عدد ساندویچ می‌باشد کارگر ششم و هفتم به ترتیب دارای محصول نهایی معادل ۱۰ و ۵ می‌باشند.

در شکل ۵-۶ منحنی‌های محصول نهایی برای تولید ساندویچ را ملاحظه می‌کنید. در این شکل دو منحنی برای محصول نهایی عامل رسم شده است. قابل مشاهده است که پس از اضافه شدن اجاق دوم، منحنی محصول نهایی به سمت بالا و راست جابه‌جا شده است. جابه‌جایی در منحنی محصول نهایی کار که در نتیجه افزایش در سرمایه‌گذاری صورت گرفته است به نکته بسیار مهم در رابطه با رشد اشاره دارد، به این ترتیب که با افزایش سرمایه‌گذاری و انباشت سرمایه، بازدهی عامل کار و سرعت رشد اقتصادی افزایش می‌یابد.



شکل ۵-۶. جابه‌جایی منحنی محصول نهایی به دلیل به کارگیری سرمایه جدید (اجاق دوم).

منحنی‌های تولید یکسان (منحنی‌های بی تفاوتی تولید)

در بحث‌های گذشته اشاره نمودیم که می‌توان کالای تولیدی را به روش‌های مختلف تولید نمود. مثلاً برای تولید صندلی و میز می‌توان ترکیب‌های مختلف کار و ماشین‌آلات استفاده نمود. صندلی را می‌توان با استفاده از ابزار آلات برقی مثل اره برقی، رنده برقی و کمترین میزان کار تولید نمود. همین صندلی با کار بیشتر و بهره‌گیری کمتر از ماشین‌آلات قابل تولید است. یک کشاورز برای تولید ده هزار کیلو گندم روش‌ها و فناوری‌های مختلفی را می‌تواند به کار گیرد. مثلاً او می‌تواند از زمین کمتر استفاده کند، ولی کود شیمیایی بیشتر و روش آبیاری پیشرفته را به کار گیرد. همین مقدار گندم را می‌تواند با زمین بیشتر و آبیاری دیم تولید نماید. استفاده از ماشین‌آلات کشاورزی به جای کار نیز از دیگر انتخاب‌های او در تولید می‌تواند باشد.

در جدول شماره ۳-۶ پنج روش متفاوت برای تولید ۳۰۰ جفت کفش نشان داده شده است. در این جدول تولید ۳۰۰ جفت کفش با استفاده از ترکیب‌های مختلف از کار و ماشین کفش‌دوزی به نمایش گذاشته شده است.

جدول ۳-۶. ترکیب‌های مختلف کار و ماشین برای تولید ۳۰۰ جفت کفش.

روش	ساعات ماشین K =	ساعات کار L =
I	۶۰۰	۱۰۰
II	۴۰۰	۲۰۰
III	۳۰۰	۳۰۰
IV	۲۳۰	۴۰۰
V	۲۰۰	۵۰۰

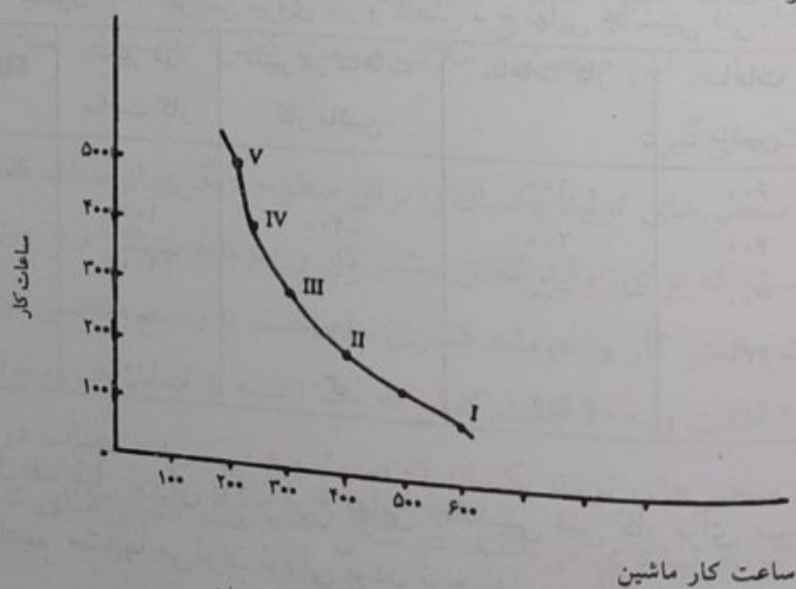
روش اول روش سرمایه‌بر است زیرا در مقایسه با سایر روش‌ها ماشین کفش‌دوزی بیشتر به کار گرفته شده است چنان‌چه ملاحظه می‌شود در روش اول با کاربرد ۶۰۰ ساعت ماشین فقط به ۱۰۰ ساعت کار برای تولید ۳۰۰ جفت کفش نیاز است. چنین فناوری تولیدی «سرمایه‌بر» محسوب می‌شود. از طرف دیگر می‌توان با سرمایه کمتر و کار بیشتر همان ۳۰۰ جفت کفش را تولید نمود. در روش II با ۴۰۰ ساعت ماشین و ۲۰۰ ساعت کار همان ۳۰۰ جفت کفش را می‌توان تولید نمود. به عبارت دیگر با انتخاب روش II، ۱۰۰ ساعت کار اضافی می‌تواند به تولید ۳۰۰ جفت کفش منجر شود.

می‌کنیم بدون آن‌که سطح تولید تغییر کند. روش ۷ نسبت به دیگر روش‌ها بیشتر کاربر است، زیرا با استفاده از ۵۰۰ ساعت کار فقط از ۱۰۰ ساعت ماشین استفاده می‌شود و همان ۳۰۰ جفت کفش تولید می‌شود. جدول ۳-۶ دو روش دیگر را نیز برای تولید ۳۰۰ جفت کفش نشان می‌دهد.

«منحنی تولید یکسان» مکان هندسی ترکیب‌های مختلف از دو نهاده (عامل) کار و سرمایه است به‌طوری که تمامی این ترکیب‌ها مقدار معینی محصول را فراهم می‌سازند. در شکل ۶-۶ ترکیب‌های مختلف از عامل کار و عامل سرمایه (ماشین کفش‌دوزی) که تمامی آن‌ها ۳۰۰ جفت کفش را نتیجه می‌دهند رسم شده است. با وصل کردن این نقاط به یکدیگر منحنی تولید یکسان به‌دست می‌آید.

منحنی تولید یکسان به ما نشان می‌دهد که برای تولید میزان معینی از محصول روش‌های مختلفی را می‌توان به‌کار گرفت. در شکل ۶-۶ نقاط I تا ۷ ترکیب‌های مختلف ساعات کار و سرمایه لازم برای تولید ۳۰۰ جفت کفش را با توجه به پنج روش تولید مختلف نشان می‌دهند.

نرخ نهایی جانشینی فنی: نرخ نهایی جانشینی فنی میزان سرمایه‌ای است که می‌توان به‌دلیل افزایش یک واحد بیشتر کار، صرفه‌جویی نمود بدون این‌که سطح تولید کاهش یابد. نرخ نهایی جانشینی فنی کار برای سرمایه را با $MRTS_{LK}$ نشان می‌دهیم. نرخ نهایی جانشینی فنی در هر نقطه روی منحنی تولید یکسان به شیب منحنی در آن نقطه اشاره دارد.



شکل ۶-۶. منحنی تولید یکسان

$$MRTS_{LK} = \frac{\Delta K}{\Delta L}$$

در جدول ۴-۶ مربوط به تولید کفش، نرخ نهایی جانشینی فنی کار برای سرمایه درج شده است. البته این تغییرات به جای این که برای یک واحد سرمایه باشد جانشینی برای ۱۰۰ واحد از سرمایه را به وسیله عامل کار نشان می دهد، به هر حال می توان با تقریب نرخ نهایی جانشینی کار برای سرمایه را محاسبه نمود.

در ابتدا با تغییر روش تولید از I به II هر یک ساعت کار می تواند جانشین دو ساعت ماشین باشد، بدون آن که سطح تولید تغییر کند. حال اگر از روش تولید II به روش تولید III منتقل شویم ملاحظه می شود که نرخ نهایی جانشینی فنی به یک کاهش می یابد، یعنی هر یک واحد کار جانشین یک واحد سرمایه می شود و به عبارت دیگر ۱۰۰ واحد نیروی کار جانشین ۱۰۰ واحد سرمایه می شود در حالی که در مرحله قبل (انتقال از I به II)، ۱۰۰ واحد نیروی کار جانشین ۲۰۰ واحد سرمایه شد. چنین پدیده ای به نزولی بودن نرخ نهایی جانشینی فنی موسوم است. حال اگر روش تولید را از III به IV تغییر دهیم، ساعت کار ۱۰۰ واحد افزایش و جانشین ۷۰ واحد سرمایه می شود. این تغییر شیوه تولید موجب صرفه جویی سرمایه به میزان ۰/۷ به ازای هر واحد کار اضافه، می شود. بالاخره انتقال از روش IV به V موجب جانشینی یک واحد کار به جای ۰/۳ واحد سرمایه می شود.

جدول ۴-۶. افزایش نیروی کار و کاهش نرخ نهایی جانشینی فنی

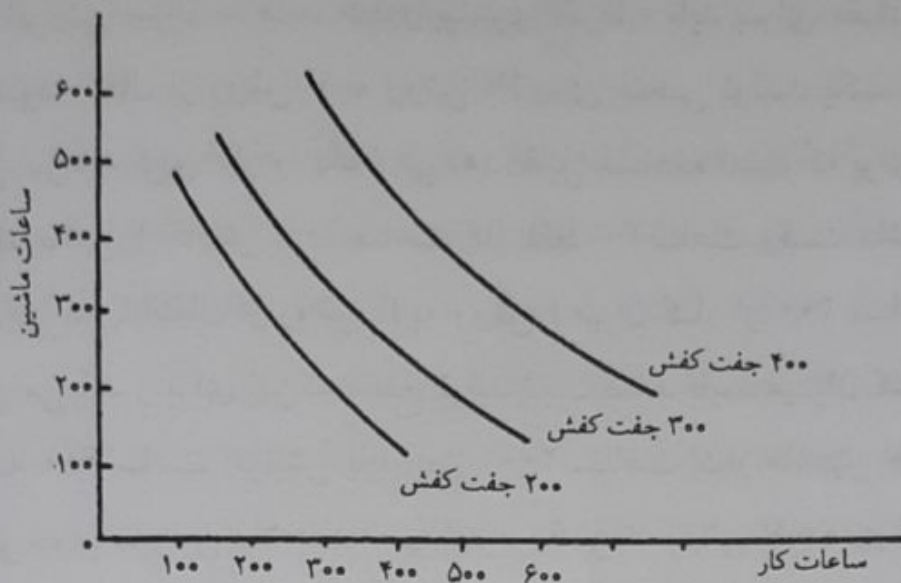
روش	ساعات ماشین	ساعات کار	تغییر در ساعات کار ماشین	تغییر در ساعت کار	$MRTS_{LK} = \frac{\Delta K}{\Delta L}$
I	۶۰۰	۱۰۰			
II	۴۰۰	۲۰۰	-۲۰۰	۱۰۰	۲
III	۳۰۰	۳۰۰	-۱۰۰	۱۰۰	۱
IV	۲۳۰	۴۰۰	-۷۰	۱۰۰	۰/۷
V	۲۰۰	۵۰۰	-۳۰	۱۰۰	۰/۳

در پاراگراف قبل نزولی بودن نرخ نهایی جانشینی فنی کار برای سرمایه را مورد بررسی قرار دادیم. مشابهاً می توان نزولی بودن نرخ نهایی جانشینی فنی سرمایه برای کار را نیز با توجه به نمودار ۴-۶ و جدول ۴-۶ توضیح داد. این تغییرات به سطح

تولید ثابت با افزایش میزان سرمایه، مقدار بیشتری سرمایه باید برای مقادیر مشخص کار جانشین شود. انتقال از روش V به روش IV روی منحنی تولید یکسان در شکل ۶-۶ جانشینی سرمایه برای کار را نشان می‌دهد. قابل مشاهده است که برای جلوگیری از کاهش تولید ناشی از کاهش ۱۰۰ ساعت کار فقط ۳۰ ساعت وقت ماشین کفایت می‌کند. در حالی که با انتقال از روش II به روش I میزان کار از ۲۰۰ ساعت به ۱۰۰ ساعت کاهش می‌یابد و برای این که سطح تولید ثابت بماند باید میزان کار ماشین از ۴۰۰ ساعت به ۶۰۰ ساعت افزایش یابد یعنی ۲۰۰ ساعت کار ماشین جانشین ۱۰۰ ساعت کار می‌شود. بنابراین ملاحظه می‌شود وقتی از روش V به روش IV منتقل می‌شویم هر واحد سرمایه جانشین $\frac{3}{3}$ واحد کار می‌شود، به مرور که میزان سرمایه افزایش و میزان کار کاهش می‌یابد این جانشینی کوچک می‌شود به طوری که با انتقال از روش II به روش I هر واحد سرمایه جانشین $\frac{1}{4}$ کار می‌شود.

نزولی بودن نرخ نهایی جانشینی فنی را می‌توان چنین توجیه نمود: نهاده‌ها به صورتی عمل می‌کنند که مکمل یکدیگر هستند و هر نهاده انجام وظیفه‌ای را به عهده می‌گیرد که نهاده دیگر یا نمی‌تواند آن وظیفه را انجام دهد یا به خوبی نهاده اصلی از عهده آن بر نمی‌آید به عبارت دیگر نهاده دیگر نمی‌تواند جانشین کاملی برای نهاده اول باشد. انحنای منحنی تولید یکسان نشان‌دهنده درجه نزولی بودن نرخ نهایی جانشینی فنی می‌باشد. مثلاً انحنای منحنی تولید یکسان برای صنعت کفش که در آن جانشینی کار برای ماشین نسبتاً عملی است متفاوت از انحنای منحنی تولید یکسان برای صنعت شیمیایی است زیرا در این صنعت برخلاف صنعت کفش، جانشینی بین نهاده‌ها به سهولت صورت نمی‌گیرد.

می‌توان منحنی‌های تولید یکسان را برای سطوح دیگری از ستاده کفش به دست آورد. بدیهی است که برای تولید کفش بیشتر کار و سرمایه بیشتر مورد نیاز است و برای تولید کفش کمتر کار و سرمایه کمتری نیاز است. با رسم منحنی تولید یکسان برای تولید ۲۰۰ جفت و ۴۰۰ جفت کفش به یک «نقشه از منحنی‌های تولید یکسان» دست می‌یابیم. منحنی‌های تولید یکسان که نسبت به مرکز مختصات دورتر هستند نماینده سطوح تولید بیشتری می‌باشند. در شکل ۶-۷ نقشه منحنی‌های تولید یکسان رسم شده است.



شکل ۶-۷. نقشه منحنی‌های تولید یکسان

نرخ نهایی جانشینی فنی و رابطه آن با شیب منحنی تولید یکسان. تابع تولید $Q = f(K \text{ و } L)$ را در نظر بگیرید. می‌دانید با حرکت بر روی منحنی تولید یکسان ضمن تغییر در ترکیب نهاده کار (L) و سرمایه (K) میزان تولید تغییر نمی‌کند و یا به عبارت دیگر $\Delta Q = 0$ است. بنابراین می‌توان رابطه زیر را نوشت:

$$\Delta Q = \frac{\Delta Q}{\Delta K} \cdot \Delta K + \frac{\Delta Q}{\Delta L} \cdot \Delta L$$

بر روی منحنی تولید یکسان $\Delta Q = 0$

$$0 = \frac{\Delta Q}{\Delta K} \cdot \Delta K + \frac{\Delta Q}{\Delta L} \cdot \Delta L$$

$$\frac{\Delta K}{\Delta L} = - \frac{\frac{\Delta Q}{\Delta L}}{\frac{\Delta Q}{\Delta K}}$$

$\frac{\Delta Q}{\Delta L}$ همان محصول نهایی نیروی کار است (MP_L) و $\frac{\Delta Q}{\Delta K}$ محصول نهایی سرمایه است (MP_K) با جایگذاری در رابطه فوق خواهیم داشت.

همان $\frac{MP_L}{MP_K}$ نرخ نهایی جانشینی فنی و $\frac{\Delta K}{\Delta L}$ شیب منحنی تولید یکسان است. بنابراین شیب این منحنی برابر است با منفی نسبت محصول نهایی نهاده‌ها یا برابر با منفی نرخ نهایی جانشینی فنی است.

منحنی هزینه یکسان: این منحنی مکان هندسی ترکیب‌های مختلف کار (L) و سرمایه (K) که با به‌کارگیری آن تمامی بودجه بنگاه به مصرف می‌رسد. اگر C بودجه بنگاه و P_K قیمت سرمایه و P_L قیمت کار باشد در این صورت داریم:

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

محدودیت بودجه بنگاه در شکل زیر رسم شده است.

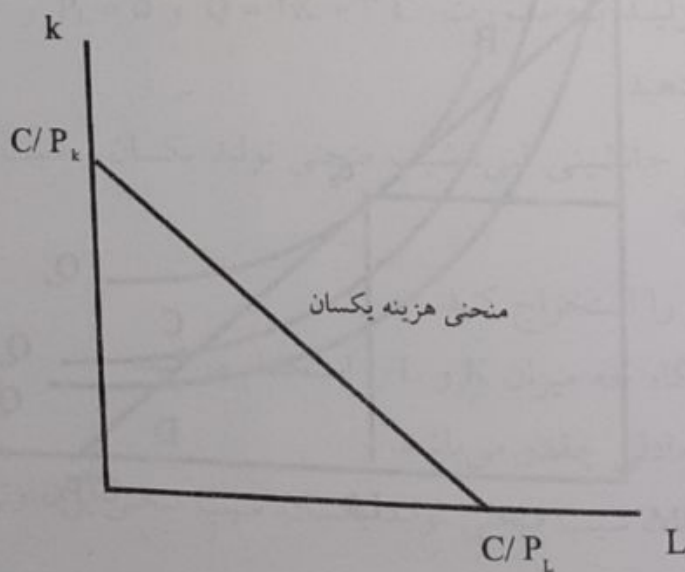
محدودیت بودجه بنگاه به منحنی هزینه یکسان موسوم می‌باشد. اگر فرایند تولید

کاملاً سرمایه‌بر باشد بنگاه فقط نهاده سرمایه را خریداری می‌کند و در $\frac{C}{P_K}$ قرار

می‌گیرد و اگر فرایند تولید فقط کاربر باشد بنگاه در $\frac{C}{P_L}$ قرار می‌گیرد. شکل جبری

منحنی هزینه یکسان به صورت $K = \frac{C}{P_K} - \frac{P_L}{P_K} L$ می‌باشد. شیب منحنی هزینه یکسان

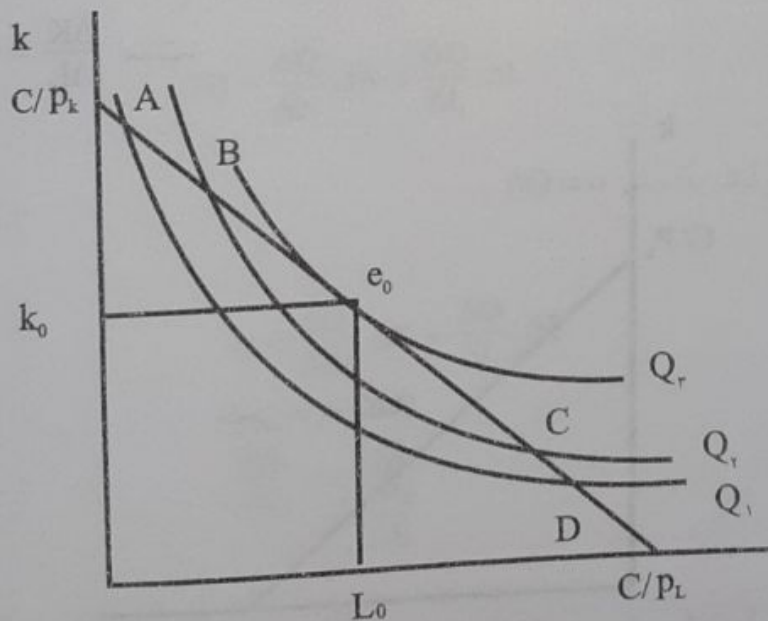
نیز برابر با $\frac{\Delta K}{\Delta L} = -\frac{P_L}{P_K}$ است.



نمودار ۸-۶ منحنی هزینه یکسان

تبادل بنگاه: مشابه مصرف‌کننده، بنگاه باید تصمیم بگیرد که تولید موردنظر را با چه ترکیبی از کار و سرمایه انجام دهد تا هزینه‌اش حداقل شود و یا به عبارت دیگر بنگاه

باید تصمیم بگیرد با توجه به بودجه معین C ، چه ترکیبی از کار و سرمایه را استخدام کند تا بیشترین محصول را به دست آورد. در نمودار ۶-۹ نقشه تولید یکسان مربوط به یک بنگاه به همراه منحنی هزینه یکسان فرضی رسم شده است. نقاط A, B, C, D و e_0 همگی بر منحنی هزینه یکسان قرار دارند و اشاره به ترکیب‌های مختلف کار و سرمایه دارند که تمامی این ترکیب‌ها هزینه یکسانی را بر بنگاه تحمیل می‌کنند ولی هر یک از این نقاط به یک سطح تولید مربوط به خود اشاره دارد که متقارب از سطح تولید سایر نقاط است. اگر بنگاه در A و D قرار گیرد می‌تواند Q_1 واحد تولید کند و اگر در B و C قرار بگیرد می‌تواند Q_2 واحد تولید کند و اگر در نقطه e_0 بر روی منحنی هزینه یکسان قرار گیرد می‌تواند Q_3 واحد تولید کند. از آنجا که Q_3 بزرگ‌تر از Q_1 و Q_2 است، بنابراین حرکت از A و B به سمت e_0 و همچنین حرکت از C و D به سمت e_0 موجب افزایش تولید می‌شود بدون این‌که هزینه بنگاه تغییر کند. هر گونه حرکت از e_0 به دو طرف موجب کاهش تولید می‌شود و بنابراین وقتی بنگاه به e_0 برسد در این نقطه باقی می‌ماند. در نقطه e_0 بنگاه میزان K_0 و L_0 از سرمایه و نیروی کار استخدام می‌کند و معادل C واحد پولی پرداخت می‌کند و معادل Q_3 واحد تولید می‌کند.



نمودار ۶-۹. نقطه تعادل مصرف‌کننده

با ملاحظه نقطه تعادل e_0 به یک ویژگی دست می‌یابیم به این ترتیب که در نقطه تعادل، منحنی هزینه یکسان بر منحنی تولید یکسان مماس است. بنابراین شرط تعادل را به ترتیب زیر می‌نویسیم.

شیب منحنی تولید یکسان = شیب هزینه یکسان

$$\left[\frac{\Delta K}{\Delta L} = -\frac{P_L}{P_K} \right] = \left[\frac{\Delta K}{\Delta L} = -\frac{MP_L}{MP_K} \right]$$

و یا

$$\frac{MP_L}{MP_K} = \frac{P_L}{P_K}$$

شرط فوق به شرط تعادل تولیدکننده موسوم است و بیانگر آن است که بنگاه هنگامی در تعادل است که نسبت تولید نهایی عوامل برابر با نسبت قیمت عوامل تولید باشد. تعبیر دیگر شرط تعادل این است که در تعادل بنگاه آن ترکیبی از نیروی کار و سرمایه را استخدام می‌کند که نرخ نهایی جانشینی فنی برابر با نسبت قیمت عوامل تولید باشد.

تمرین: اگر تابع تولید به صورت $Q = 2K + 3L^2$ و $P_L = 5$ و $P_K = 10$ باشد به سؤالات زیر پاسخ دهید.

(الف) نرخ نهایی جانشینی فنی، شیب منحنی تولید یکسان و شیب منحنی هزینه را محاسبه کنید

(ب) شرط تعادل را استخراج کنید.

(ج) در تعادل، بنگاه چه میزان K و L را استخدام می‌کند.

(د) سطح تولید تعادلی چقدر می‌باشد.

(ه) در تعادل $MRTS$ ، شیب منحنی تولید یکسان، شیب منحنی بی‌تفاوتی چقدر می‌باشد.

خلاصه

در این فصل رفتار تولیدکننده‌ای که هدف حداکثر سود را دارد توضیح داده شد. این

مقوله یا بحث در مورد ویژگی‌های تولید در بنگاه‌ها، خانوارها و دولت آغاز شد. فناوری تولید رابطه بین نهاده‌ها و ستاده‌ها را آشکار می‌سازد. با استفاده از مثال مغازه ساندویچ‌فروشی که به تولید ساندویچ اشتغال دارد، با مفاهیم محصول کل، محصول نهایی و محصول متوسط آشنا شدیم. در تحلیل محصول نهایی به قانون بازده نزولی و ماهیت کوتاه‌مدت آن اشاره شد. رابطه بین محصول نهایی و محصول متوسط و افزایش تعداد عوامل متغیر تولید از موضوعات مورد بحث این بخش بودند.

هم‌چنین در خلال مباحث مطروحه به سه مرحله تولید اشاره شد و مشخص گردید بنگاه عقلایی در مرحله دوم تولید می‌کند و از توقف در مراحل اول و سوم پرهیز می‌کند در بخش انتهایی با استفاده از مفهوم منحنی تولید یکسان تابع تولید با حضور دو عامل متغیر توضیح داده شد. نرخ نهایی جانشینی فنی شاخصی است که به کمک آن میزان جانشینی کار و سرمایه را در فرایند تولید می‌توان مشخص نمود.

خودآزمایی

۱. تفاوت بنگاه‌های بازرگانی و تولیدکنندگان دیگر مثل دولت و خانوارها در چیست؟
۲. فناوری تولید چیست؟
۳. تابع تولید را تعریف کنید.
۴. محصول نهایی را تعریف کنید.
۵. قانون بازده نزولی چیست؟
۶. چگونه منحنی محصول نهایی جابه‌جا می‌شود؟
۷. قانون بازده نزولی در بلندمدت صدق نمی‌کند. چرا؟
۸. نرخ نهایی جانشینی فنی کار برای سرمایه را تعریف کنید.
۹. علت نزولی بودن نرخ نهایی جانشینی فنی چیست؟

با توجه با اطلاعات زیر به سؤالات ۱۰ تا ۱۶ پاسخ دهید.

تابع تولید بنگاه $Q = 4K + 2L^2$ و $P_L = 4$ و $P_K = 8$ ، بودجه بنگاه نیز معادل $C = 100$ می‌باشد.

۱۱. منحنی هزینه یکسان را استخراج کنید.
۱۲. شیب منحنی هزینه یکسان را استخراج کنید.
۱۳. شیب منحنی تولید یکسان را استخراج کنید.
۱۴. شرط تعادل بنگاه را استخراج کنید.
۱۵. میزان K , L و Q در وضعیت تعادل چقدر می باشد.
۱۶. مقدار عددی $MRTS$ ، شیب منحنی هزینه یکسان، شیب منحنی تولید یکسان را در شرایط تعادل به دست آورید.

بخش هفتم

فصل هجدهم

هزینه

هزینه

هدف کلی

آشنایی با مفهوم هزینه، بنگاه و انواع هزینه

آشنایی با روشهای محاسبه هزینه و تصمیمگیری بنگاه

فصل هجدهم

هزینه

هدف کلی

۱. آشنایی با مفهوم هزینه بنگاه و انواع هزینه
۲. آشنایی دانشجو با نقش هزینه در تصمیم‌گیری بنگاه

هدف‌های رفتاری

بعد از پایان مطالعه این بخش دانشجو می‌تواند:

۱. «هزینه‌های آشکار»، «هزینه‌های پنهان» و «سود اقتصادی» را با ذکر یک مثال تعریف نماید.
۲. مفهوم «کوتاه‌مدت» و «بلندمدت» را توضیح دهد.
۳. «قانون بازدهی نزولی» را همراه با ذکر یک مثال تعریف نماید.

۴. «هزینه‌های کل کوتاه‌مدت» و «هزینه‌های واحد در کوتاه‌مدت» و «هزینه‌های بلندمدت تولید» را همراه با مثال توضیح دهد.
۵. هر یک از مفاهیم بازده ثابت، کاهنده و فزاینده نسبت به مقیاس را تشریح نماید.
۶. علت پیدایش بازده ثابت، فزاینده و کاهنده به مقیاس را بیان نماید.
۷. تفاوت هزینه‌های فرصت، هزینه آشکار و هزینه پنهان را بیان نماید.
۸. تفاوت هزینه و سود اقتصادی و حسابداری را بیان نماید.
۹. منحنی‌های TVC ، TFC و TC را با استفاده از داده‌های مربوط رسم نماید.
۱۰. شکل منحنی LAC یعنی هزینه بلندمدت را تشریح نماید.
۱۱. اصطلاحات اقتصادی زیر را تعریف نماید:

- | | |
|-------------------------|---------------------------|
| (الف) هزینه متوسط | (ب) هزینه ثابت متوسط |
| (ج) هزینه متغیر متوسط | (د) هزینه متوسط بلندمدت |
| (ه) هزینه نهایی بلندمدت | (و) هزینه نهایی |
| (ز) هزینه فرصت | (ح) سود |
| (ط) هزینه کل | (ی) مجموع هزینه‌های متغیر |
۱۲. مشخص نماید که «بازدهی نزولی» و بازده «نسبت مقیاس» ماهیتی کوتاه‌مدت دارند یا بلندمدت.

۷-۱ هزینه‌های آشکار، هزینه‌های پنهان و سود اقتصادی

در این بخش، بحث ما متوجه هزینه‌های بنگاه و مواردی مرتبط با منحنی عرضه می‌باشد.

هزینه‌های آشکار، مخارجی هستند که عملاً از صندوق بنگاه برای خرید و به‌کارگیری عوامل تولید پرداخت می‌شود.

هزینه‌های پنهان، هزینه‌های عواملی هستند که خود بنگاه مالک آنهاست و در جریان تولید به‌کار گرفته می‌شود. برای ارزیابی هزینه‌های پنهان می‌توان هزینه تهیه این عوامل در بازار را به‌عنوان مخارج و هزینه بنگاه در نظر گرفت. در اقتصاد، هزینه‌ها شامل هر دو دسته هزینه‌های آشکار و پنهان می‌باشد و سود، مازاد درآمد بر هزینه‌ها است.

مثال ۱. پرداخت مزد برای به کارگیری نیروی کار، بهره وام دریافتی و اجاره زمین و ساختمان‌هایی که در جریان تولید به کار می‌رود همگی در زمره هزینه‌های آشکار می‌باشند. به این هزینه‌های آشکار، هزینه‌های پنهان باید افزوده شود. هزینه‌های پنهان هزینه‌هایی هستند از قبیل دستمزدی که کارفرمایان یا مؤسسين بنگاه، در صورت کارکردن برای شرکت دیگر، دریافت می‌نمودند. بهره‌ای که آن‌ها برای وام دادن پولشان (اگر وجود داشته باشد)، به دیگران با ریسک یکسان، به دست می‌آورند و اجاره زمین و ساختمان‌هایشان در صورتی که برای بنگاه خودشان از آن‌ها استفاده نمی‌شد. بر این اساس سود اقتصادی هنگامی تحقق می‌یابد که درآمد بنگاه از جمع هزینه‌های آشکار و پنهان بیشتر باشد.

۷-۲ قانون بازده نزولی (کاهنده)

قانون بازده نزولی یکی از مهم‌ترین قوانین تولید است. این قانون بیانگر این است که هر چه ما واحدهای بیشتر و بیشتر از یک عامل تولید متغیر همراه با یک یا چند عامل تولید ثابت استفاده کنیم، بعد از رسیدن به نقطه‌ای یا سطحی از آن عامل متغیر میزان افزایش در تولید کم و کمتر شود.

کوتاه مدت: به مدت زمانی که در آن حداقل یک عامل تولید ثابت باشد (تواند تغییر نکند) کوتاه مدت گفته می‌شود. بنابراین قانون بازده نزولی، ماهیت کوتاه مدت دارد. بلند مدت: مدت زمانی است که در طول آن تمام عوامل تولید قابل تغییر هستند.

مثال ۲. جدول ۱ تولید کل ($TP = \text{Total Product}$) و محصول نهایی ($MP = \text{Marginal product}$) و میزان نیروی کار مورد استفاده در فرایند تولید را نشان می‌دهد. با صفر واحد نیروی کار، $TP = 0$ است. با استخدام اولین واحد کار، $TP = 3$ و $MP = 3$ می‌شود. با افزودن دومین واحد کار، $TP = 8$ و $MP = 5$ می‌گردد. سومین واحد کار منجر به $TP = 12$ و $MP = 4$ می‌شود. قانون بازده نزولی، با افزودن سومین واحد کار ظاهر می‌شود.

جدول ۱

تولید اضافی یا تولید نهایی (MP)	تولید کل (TP) (تن در سال)	نهاده عامل متغیر (کارمزد در سال)
---------------------------------	------------------------------	-------------------------------------

۰	۳	۳
۱	۸	۵
۲	۱۲	۴
۳	۱۵	۳
۴	۱۷	۲
۵		

۳-۷ هزینه کل کوتاه مدت

در کوتاه مدت، هزینه ثابت کل، هزینه متغیر کل و هزینه کل وجود دارند.

هزینه ثابت کل ($\text{Total Fixed Costs} = \text{TFC}$) هزینه‌ای است که شرکت در

کوتاه مدت برای نهاده‌های ثابت متحمل می‌شود. این هزینه‌ها بدون توجه به مقدار محصول و این که آیا اصولاً تولیدی صورت می‌گیرد یا نه بر بنگاه تحمیل می‌شود. برای مثال هزینه تأمین ساختمان، ماشین‌آلات و تجهیزات بنگاه در زمره هزینه‌های ثابت می‌باشند.

هزینه‌های متغیر کل (TVC) هزینه‌هایی هستند که بنگاه برای به کارگیری

نهاده‌های متغیر پرداخت می‌کند. این هزینه‌ها مستقیماً با مقدار (میزان) محصول تولید شده، تغییر می‌کنند. برای مثال هزینه تأمین مواد خام و دستمزد نیروی کار در زمره TVC می‌باشند. مجموع هزینه‌های تولید یا کل هزینه تولید (TC) برابر است با مجموع هزینه‌های ثابت و هزینه‌های متغیر کل.

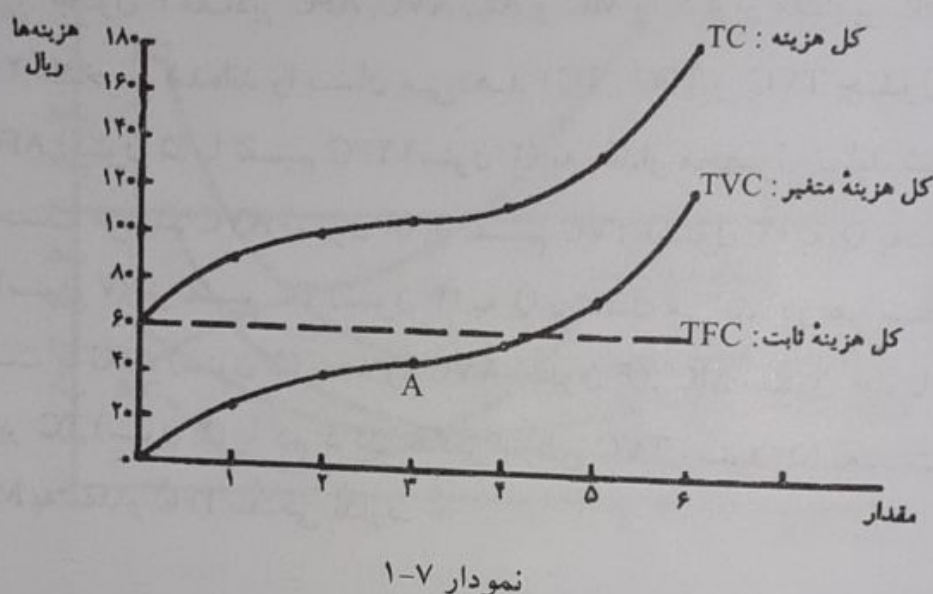
مثال ۳. جدول ۲ مقدار TFC ، TVC و TC را برای سطوح مختلف تولید (Q) یک

بنگاه فرضی نشان می‌دهد. در نمودار ۱-۷ با استفاده از مقادیر جدول ۲ منحنی TFC ، TVC و TC رسم شده است.

جدول ۲

Q	هزینه ثابت کل (ریال)	هزینه متغیر کل (ریال)	هزینه کل (ریال)
۰	۶۰	۰	۶۰
۱	۶۰	۳۰	۹۰
۲	۶۰	۴۰	۱۰۰
۳	۶۰	۴۵	۱۰۵
۴	۶۰	۵۵	۱۱۵
۵	۶۰	۷۵	۱۳۵
۶	۶۰	۱۲۰	۱۸۰

با توجه به جدول ۲ ملاحظه می‌شود که در تمامی سطوح تولید، هزینه ثابت کل (TFC) برابر ۶۰ ریال است. در نمودار ۱-۷، TFC از عدد ۶۰ بر روی محور عمودی به صورت موازی محور افقی رسم شده است. در سطح تولید صفر TVC برابر صفر است و با افزایش تولید، TVC افزایش می‌یابد. شیب TVC تحت تأثیر مستقیم قانون بازده نزولی رسم شده است. تا قبل از نقطه A، برای افزایش یکسان در میزان



تولید، هزینه به صورت کاهنده افزایش می‌یابد. بنابراین هزینه متغیر کل (TVC) با نرخ کاهنده‌ای افزایش می‌یابد و منحنی TVC از طرف پایین مقعر است. از نقطه A به بعد، قانون بازده نزولی (کاهنده) وارد عمل می‌شود و منحنی هزینه متغیر کل (TVC) از حالت مقعر به حالت محدب تغییر شکل می‌دهد. در هر سطح تولید، هزینه کل (کل هزینه) برابر است با هزینه ثابت کل (TFC) به اضافه هزینه متغیر کل (TVC). از آنجا که TFC مقدار ثابتی است، بنابراین منحنی TC کاملاً شبیه TVC است و در هر سطحی از تولید TC به میزان $TFC = 60$ از TVC بالاتر است.

۴-۷ هزینه‌های واحد در کوتاه‌مدت

اگر چه هزینه کل خیلی اهمیت دارد، ولی هزینه متوسط یا هزینه واحد در تجزیه و تحلیل‌های کوتاه‌مدت بنگاه دارای اهمیت بیشتری هستند. آنچه که از هزینه واحد در کوتاه‌مدت مورد نظر ماست، عبارت‌اند از هزینه ثابت متوسط، هزینه متغیر متوسط، هزینه متوسط و هزینه نهایی. هزینه ثابت متوسط (AFC) برابر است با مجموع هزینه ثابت

تقسیم بر مقدار تولید. هزینه متغیر متوسط (AVC) برابر است با مجموع هزینه متغیر تقسیم بر مقدار تولید. هزینه متوسط (AC) برابر است با مجموع هزینه‌ها تقسیم بر مقدار تولید. هم‌چنین AC برابر است با AFC به علاوه AVC یعنی $AC = AFC + AVC$ هزینه نهایی (MC) برابر است با تغییر در هزینه کل TC یا تغییر در TVC به ازای هر واحد تغییر در تولید.

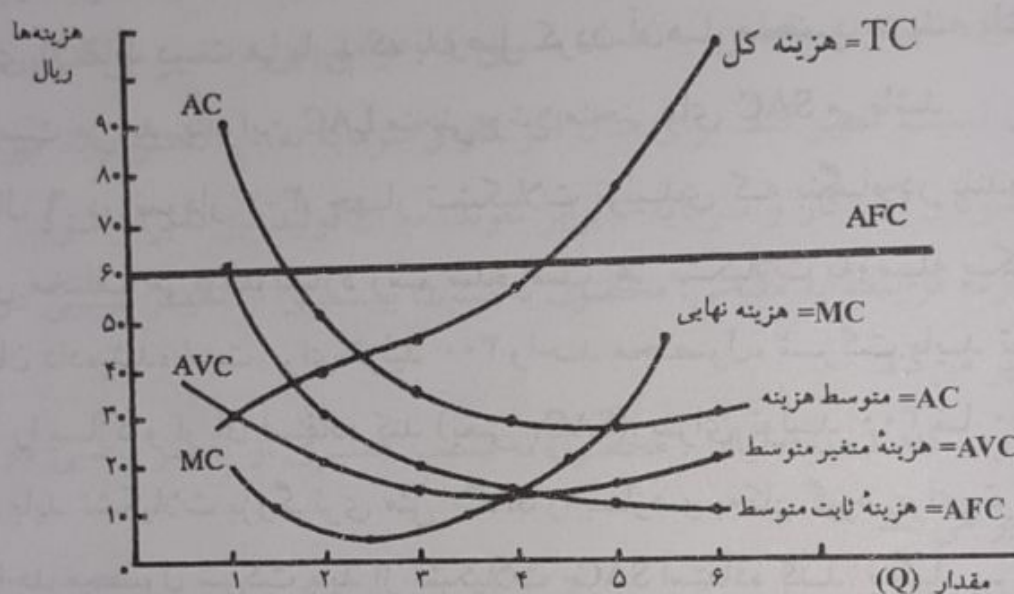
مثال ۴. جدول ۳ مقادیر AC, AVC, AFC و MC را که از مقادیر TVC, TFC و TC جدول ۲ استخراج شده‌اند را نشان می‌دهد (TFC, TC و TVC جدول ۳ تکرار شده‌اند). AFC (ستون ۵) با تقسیم TFC (ستون ۲) به مقدار محصول تولید شده (Q) در (ستون ۱) به دست می‌آید. AVC (ستون ۶) از تقسیم TVC (ستون ۳) به Q به دست آمده است. AC (ستون ۷) از تقسیم TC (ستون ۴) به Q به دست می‌آید. در هر سطح تولید AC برابر است با AFC (ستون ۵) به علاوه AVC (ستون ۶). MC (ستون ۸)، با کم کردن متوالی مقادیر TC (ستون ۴) یا کم کردن مقادیر متوالی TVC (ستون ۳) به دست می‌آید. بنابراین، MC به مقدار TFC بستگی ندارد.

جدول ۳

(۱) Q	(۲) TFC هزینه ثابت کل (ریال)	(۳) TVC هزینه متغیر کل (ریال)	(۴) TC هزینه کل (ریال)	(۵) AFC هزینه ثابت متوسط (ریال)	(۶) AVC هزینه متغیر متوسط (ریال)	(۷) AC هزینه متوسط (ریال)	(۸) MC هزینه نهایی (ریال)
۱	۶۰	۳۰	۹۰	۶۰	۳۰	۹۰	
۲	۶۰	۴۰	۱۰۰	۳۰	۲۰	۵۰	۱۰
۳	۶۰	۴۵	۱۰۵	۲۰	۱۵	۳۵	۵
۴	۶۰	۵۵	۱۱۵	۱۵	۱۳۰/۷۵	۲۸/۷۵	۱۰
۵	۶۰	۷۵	۱۳۵	۱۲	۱۵	۲۷	۲۰
۶	۶۰	۱۲۰	۱۸۰	۱۰	۲۰	۳۰	۴۵

مثال ۵. در نمودار ۲-۷، AFC, AVC, AC و MC با استفاده از مقادیر جدول ۳ رسم شده‌اند. توجه کنید که ارقام MC (در ستون ۸) در وسط مقادیر متوالی تولید رسم شده‌اند. هم‌چنین توجه داشته باشید در حاله که AFC (ستون ۵) با کم کردن متوالی مقادیر TC (ستون ۴) یا کم کردن مقادیر متوالی TVC (ستون ۳) به دست می‌آید.

منحنی‌های AC , AVC و MC به شکل U هستند. با مقایسه نقطه حداقل MC و AC , AVC متوجه می‌شویم که MC در سطح تولید کمتری به نقطه حداقل خود می‌رسد تا AC و AVC . هم‌چنین قسمت صعودی منحنی MC ، منحنی‌های AVC و AC را در پایین‌ترین نقطه آنها قطع می‌کند و این وضع همیشه صادق است (به مسئله ۷-۱۱ رجوع کنید).



نمودار ۷-۲. انواع هزینه

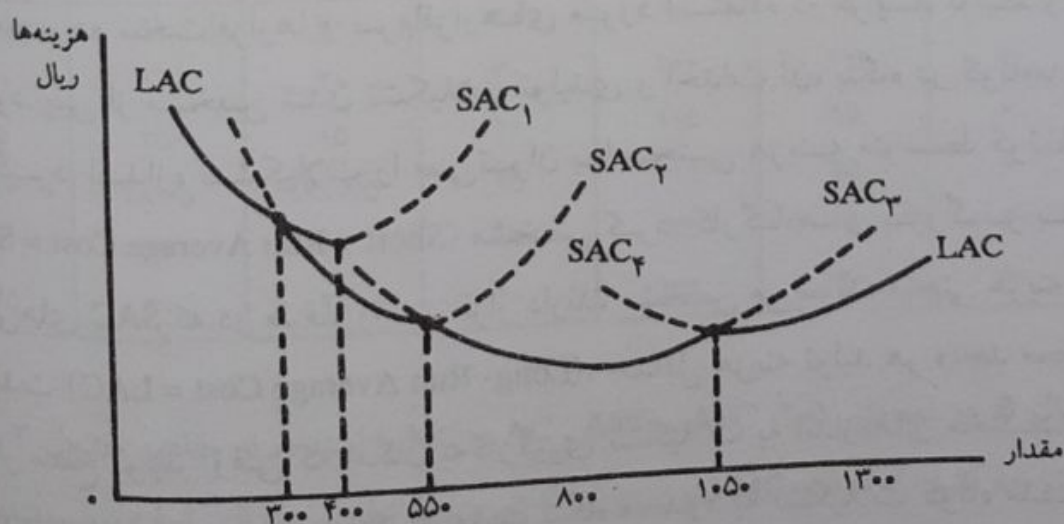
۵-۷ هزینه‌های بلندمدت تولید

در بلندمدت عامل تولید ثابت وجود ندارد و بنگاه می‌تواند هر تشکیلات تولیدی را به هر اندازه بسازد. منظور از تشکیلات تولیدی، ساختمان، سرمایه، ماشین‌آلات و به‌طور کلی مجموعه سخت‌افزارها و نرم‌افزارهای مورد استفاده در فرایند تولید را شامل می‌شود. پس از مشخص شدن تشکیلات تولیدی و احداث آن، بنگاه در کوتاه‌مدت قرار می‌گیرد. اندازه تشکیلات را می‌توان با منحنی هزینه متوسط کوتاه‌مدت ($Short - Run Average Cost = SAC$) مشخص کرد. کارگاه‌های بزرگ‌تر به‌وسیله منحنی‌های SAC که در طرف راست قرار دارند، مشخص می‌شوند. منحنی هزینه متوسط بلندمدت ($Long - Run Average Cost = LAC$)، حداقل هزینه تولید هر واحد محصول را در هر سطح تولید (وقتی که امکان به‌کارگیری تشکیلات به اندازه‌های مختلف وجود داشته باشد) نشان می‌دهد. در کوتاه مدت بنگاه محدود به تشکیلات کوتاه مدت است

خود را افزایش دهد و برای پاسخ به تقاضاهای فزاینده باید از تشکیلات بزرگ‌تر استفاده کند که البته دسترسی به تشکیلات بزرگ‌تر در کوتاه‌مدت ممکن نیست و مستلزم قرار گرفتن در بلند مدت است. هر یک از تشکیلات کوتاه‌مدت (SAC) برای یک سطح تولید مناسب هستند و آن سطح تولید را در مقایسه با سایر SAC ها با هزینه کمتری تولید می‌کند. با به‌دست آوردن چنین نقطه‌ای بر روی هر یک از SAC ها به مجموعه‌ای از نقاط دست می‌یابیم که با وصل کردن آن‌ها، منحنی هزینه بلند مدت LAC به‌دست می‌آید. بنابراین LAC منحنی پوش منحنی‌های SAC می‌باشد.

مثال ۶. در نمودار ۷-۳، چهار تشکیلات تولیدی که بنگاه در بلندمدت به

اندازه‌های مختلف می‌تواند بسازد رسم شده است. هر تشکیلات به وسیله یک منحنی SAC نشان داده شده است. برای تولید ۳۰۰ واحد محصول، شرکت باید تشکیلات شماره ۱ را بسازد و از آن استفاده کند (یعنی SAC_1). برای تولید ۳۰۰ تا ۵۵۰ واحد محصول باید تشکیلات بزرگ‌تری مثل SAC_2 را بسازد و به کار گیرد. برای تولید ۵۵۰ تا ۱۰۵۰ واحد محصول شرکت باید از تشکیلات SAC_3 استفاده کند. بنگاه برای تولید ۴۰۰ واحد محصول اگر چه می‌تواند از تشکیلات اول یعنی SAC_1 استفاده کند ولی هزینه تولید بیشتر از زمانی خواهد بود که ۴۰۰ واحد محصول را با تشکیلات SAC_2 تولید کند. قسمت‌های غیرقابل قبول منحنی‌های SAC، به صورت خط چین رسم شده‌اند و بخش‌های ممتد این منحنی‌ها به روی هم منحنی LAC را تشکیل می‌دهند. با رسم منحنی‌های بیشتری از SAC، می‌توان منحنی LAC پیوسته یک‌نواخت‌تری به‌دست آورد.



۶-۷ بازده ثابت، فزاینده و کاهنده به مقیاس

اگر در بلندمدت تمام عوامل تولید را به یک نسبت معین افزایش دهیم، سه نتیجه امکان پذیر است:

۱. بازده ثابت به مقیاس: به همان نسبتی که عوامل تولید تغییر می کنند، محصول نیز به همان نسبت تغییر کند. برای مثال اگر کار و سرمایه به $\frac{1}{4}$ کاهش یابد میزان تولید نیز نصف شود و اگر کار و سرمایه ۵ برابر شوند، میزان تولید نیز ۵ برابر شود.
۲. بازده فزاینده به مقیاس: محصول به نسبت بیشتری از تغییر نسبی در کار و سرمایه تغییر می کند.
۳. بازده کاهنده به مقیاس: محصول به نسبت کمتری از تغییر نسبی در کار و سرمایه تغییر می کند.

بازده فزاینده به مقیاس یا صرفه های تولید انبوه ممکن است در نتیجه تقسیم نیروی کار و تخصص در تولید، به دست آید. بالاتر از اندازه به خصوصی، مشکلات مدیریت باعث به وجود آمدن بازده کاهنده به مقیاس می شود.

مثال ۷. منحنی LAC در نمودار ۳-۷، در ابتدا بازده فزاینده به مقیاس یا هزینه های کاهنده را نشان می دهد. سپس در دامنه محدودی از تولید در اطراف ۸۰۰ واحد محصول، این منحنی بازده ثابت به مقیاس (هزینه های ثابت) را نشان می دهد. برای سطوح تولید بیشتر ویژگی بازده کاهنده به مقیاس (هزینه های فزاینده) خواهیم داشت. بسته به نوع بنگاه، صنعت و فناوری تولید مورد استفاده بنگاه، بازده نسبت به مقیاس در سطوح مختلف تولید به شکل های مختلف ظاهر می شود.

چند واژه کلیدی

هزینه متوسط (Average Cost = AC): مجموع هزینه ها تقسیم بر سطح تولید. یا

متوسط هزینه ثابت به اضافه متوسط هزینه متغیر.

هزینه ثابت متوسط (Average Fixed Cost = AFC): هزینه های ثابت تقسیم بر سطح تولید.

هزینه متغیر متوسط ($\text{Average Variable Cost} = \text{AVC}$): مجموع هزینه‌های متغیر تقسیم بر سطح تولید.

بازده ثابت به مقیاس (هزینه‌های ثابت): تغییر در میزان تولید به نسبتی که نهاده‌ها تغییر می‌کنند.

بازده کاهنده به مقیاس (هزینه‌های فزاینده): تغییر در میزان تولید به نسبت کمتری از آنچه که نهاده تغییر می‌کند.

بازده فزاینده به مقیاس: تغییر در میزان تولید به نسبتی بیشتر از تغییر در میزان نهاده‌ها هزینه‌های آشکار: مخارجی که بنگاه برای خرید مواد اولیه و تجهیزات یا به‌کارگیری عوامل مورد نیاز تولید پرداخت می‌کند.

هزینه‌های پنهان: ارزش عواملی که در مالکیت بنگاه می‌باشند و بنگاه برای استفاده از آنها هزینه‌ای را در دفاتر ثبت نمی‌کند.

قانون بازدهی نزولی: کاهش در تولید نهایی (MP) عامل متغیر وقتی یک یا چند عامل دیگر ثابت باشد.

بلندمدت: مدت زمانی که تمام عوامل تولید را بتوان تغییر داد.

هزینه‌های متوسط بلندمدت (LAC): حداقل هزینه تولید هر واحد در هر سطح تولید وقتی که امکان ساخت تشکیلات به اندازه مورد نیاز، وجود داشته باشد.

هزینه‌های نهایی بلندمدت ($\text{Long-Run Marginal Cost} = \text{LMC}$): تغییر در مجموع هزینه‌ها به ازای هر واحد تغییر در محصول وقتی که امکان ساخت تشکیلات به اندازه مورد نیاز، وجود داشته باشد.

هزینه نهایی ($\text{Marginal Cost} = \text{MC}$): تغییر در هزینه کل (یا تغییر در هزینه متغیر) به‌ازای یک واحد تغییر در محصول.

هزینه فرصت: مقدار کالایی که جامعه باید برای آزاد شدن منابع محدود و کمیاب جهت تولید یک واحد بیشتر از کالای دیگر، صرف نظر کند.

سود: مازاد درآمد کل نسبت به مجموع هزینه‌های آشکار و پنهان.

هزینه کل ($\text{Total Cost} = \text{TC}$): مجموع هزینه‌های ثابت و هزینه‌های متغیر.

هزینه‌های ثابت کل (TFC): هزینه‌هایی که در کوتاه‌مدت بنگاه صرف‌نظر از سطح تولید برای نهاده‌های ثابت، متحمل می‌شود.

هزینه‌های متغیر کل (TVC): هزینه‌هایی که بنگاه برای تمام نهاده‌های متغیر متحمل می‌شود. با تغییر سطح تولید، (TVC) نیز تغییر می‌کند.

کوتاه‌مدت: مدت زمانی که حداقل یک عامل تولید ثابت باشد.

تمرین

هزینه‌های اقتصادی و سود

۷-۱ الف) چرا هزینه‌های تولید یک بنگاه را مطالعه می‌کنیم؟

ب) فرق بین هزینه فرصت، هزینه آشکار و هزینه پنهان چیست؟

پاسخ: الف) هزینه‌های تولید یک بنگاه را برای اطلاع بیشتر راجع به منحنی عرضه آن مطالعه و بررسی می‌کنیم. با جمع کردن منحنی‌های عرضه افراد برای یک کالا، منحنی عرضه بازار آن کالا را به دست می‌آوریم. در یک اقتصاد آزاد قیمت و مقدار تعادلی یک کالا، به وسیله منحنی عرضه و منحنی تقاضای بازار آن کالا تعیین می‌شود.

ب) هزینه فرصت عبارت است از این واقعیت که وقتی جامعه از عوامل تولید محدود و کمیاب برای تولید بعضی از خدمات و کالاها استفاده می‌کند، برای تولید سایر کالاها، عوامل تولید کمتری در دسترس خواهد داشت.

هزینه‌های آشکار، مخارج واقعی و پرداخت شده از صندوق بنگاه برای خرید یا به کارگیری خدمات عوامل تولید می‌باشد. هزینه‌های پنهان، هزینه خدمات عواملی است که در مالکیت بنگاه می‌باشد و بنگاه برای به کارگیری آن‌ها عملاً پولی پرداخت نمی‌کند.

۷-۲ الف) فرق بین هزینه و سود در اقتصاد چیست؟

ب) آیا افراد عادی و اقتصاددانان دو واژه هزینه و سود را به یک مفهوم به کار

می‌گیرند؟

پاسخ: الف) در اقتصاد، هزینه‌ها شامل هزینه‌های آشکار و هزینه‌های پنهان است. منابعی که شرکت مالک آن است و از آن در تولید استفاده می‌کند، رایگان نیستند. هزینه

این منابع را می‌توان برحسب بالاترین درآمدی که در صورت به‌کارگیری در جای دیگر به‌دست می‌آورند ارزیابی نمود. وقتی به سود صفر بنگاه اشاره می‌شود باید به‌خاطر داشته باشید که بنگاه از بابت عواملی که تحت مالکیت دارد بازده نرمالی کسب می‌کند. اگر سود اقتصادی بنگاه بزرگ‌تر از صفر باشد به این معنی است که بنگاه برای عوامل تحت مالکیت خود بازدهی بالاتر از نرمال کسب کرده است.

(ب) در کاربرد روزمره، اصطلاح هزینه فقط به مخارج پرداخت‌شده از صندوق بنگاه برای خرید یا به‌کارگیری خدمات عوامل تولید اشاره می‌کند (آنچه که اقتصاددانان، هزینه‌های آشکار می‌نامند). یک فرد عادی، سود را مازاد درآمد بنگاه نسبت به مخارج پرداخت‌شده از صندوق بنگاه می‌داند. برای اقتصاددانان، قسمتی از این درآمد، معرف «بازده نرمال» عوامل متعلق به بنگاه یا هزینه‌های پنهان است. وجود بازدهی نرمال توجیه‌کننده استفاده از عوامل تحت مالکیت بنگاه است.

۳-۷ بنگاهی سالانه ۲۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال به‌صورت مزد، ۵,۰۰۰,۰۰۰ ریال بهره وام و ۷,۰۰۰,۰۰۰ ریال برای اجاره سالانه ساختمان کارخانه می‌پردازد. اگر صاحب بنگاه برای شخص یا بنگاه دیگری به‌عنوان مدیر کار می‌کرد، می‌توانست حداکثر ۴,۰۰۰,۰۰۰ ریال در سال حقوق بگیرد، اگر او منابع مالی خود را با ریسک مشابه با ریسک فعالیت بنگاه به شخص دیگری وام می‌داد، حداکثر ۱,۰۰۰,۰۰۰ ریال سالانه دریافت می‌کرد. او زمین و ساختمان ندارد.

(الف) سود صاحب بنگاه را اگر درآمدش از فروش محصول در سال ۴۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال باشد، محاسبه کنید.

(ب) به‌نظر مردم عادی این بنگاه چه‌قدر سود به‌دست می‌آورد؟ این اختلاف به چه چیز بستگی دارد؟

(ج) اگر درآمد کل صاحب بنگاه ۳۶,۰۰۰,۰۰۰ ریال می‌بود، چه اتفاقی می‌افتاد؟

(پاسخ: الف) هزینه‌های آشکاری که صاحب بنگاه تحمل می‌کند ۳۲,۰۰۰,۰۰۰ ریال (۲۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال مزد + ۵,۰۰۰,۰۰۰ ریال بهره + ۷,۰۰۰,۰۰۰ ریال اجاره) است. هزینه‌های پنهان ۵,۰۰۰,۰۰۰ ریال (۴,۰۰۰,۰۰۰ ریال مزد صاحب بنگاه + ۱,۰۰۰,۰۰۰ ریال بهره منابع مالی) است. بنابراین مجموع هزینه‌ها (هزینه‌های آشکار و پنهان) ۳۷,۰۰۰,۰۰۰

ریال است. از آنجایی که درآمد کل از فروش محصول سالانه ۴۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال است، صاحب بنگاه سودی (خالص و اقتصادی) معادل ۳,۰۰۰,۰۰۰ ریال در سال به دست می آورد.

(ب) از نظر مردم عادی این بنگاه ۸,۰۰۰,۰۰۰ ریال سود دارد (درآمد کل ۴۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال منهای مخارج از جیب پرداخت شده یا هزینه های آشکار ۳۲,۰۰۰,۰۰۰ ریال). اگر چه ۵,۰۰۰,۰۰۰ ریال از این ۸,۰۰۰,۰۰۰ ریال معرف بازده نرمال روی عوامل متعلق به خود بنگاه است که به نظر اقتصاددانان، این خود، هزینه است.

(ج) اگر درآمد کل صاحب بنگاه ۳۶,۰۰۰,۰۰۰ ریال می بود، به میزان ۱,۰۰۰,۰۰۰ (ریال) دچار زیان می شد و مجبور به خروج از بازار می شد. در چنین وضعیتی وی می توانست به عنوان مدیر در بنگاه دیگر کار کند و منابع مالی خود را وام داده و کسب درآمد کند. این مورد نشان می دهد که هزینه های پنهان، واقعاً قسمتی از هزینه های تولید است زیرا برای باقی ماندن بنگاه در بازار تولید کالاها و خدمات باید این هزینه های پنهان جبران شود.

۴-۷ قانون بازدهی نزولی (کاهنده)

(الف) فرق بین کوتاه مدت و بلندمدت چیست؟

(ب) طول دوره بلندمدت چه قدر است؟

پاسخ: (الف) کوتاه مدت دوره ای است که در آن حداقل مقدار یک عامل تولید ثابت باشد و زمان کافی برای تغییر آن نباشد، مانند کارگاه. بنابراین در کوتاه مدت، بنگاه می تواند تولیدش را با به کارگیری نیروی کار و مواد خام بیشتری در همان کارگاه موجود، افزایش دهد. مدت زمان کافی برای تغییر تمام عوامل تولید (مانند افزایش فضای کارگاه یا ساختن کارگاه بزرگتر) را بلندمدت می گویند.

(ب) طول بلندمدت بستگی به صنعت مورد نظر دارد. برای بعضی از فعالیت های اقتصادی بلندمدت ممکن است فقط چند هفته باشد مثل بنگاه های خدماتی و برای صنایع پایه، مانند فولاد ممکن است چندین سال باشد. اندازه زمانی دوره بلندمدت بستگی به این دارد که بنگاه در طی چه مدتی می تواند تمام عوامل را تغییر دهد.

۷-۵ (الف) قانون بازدهی نزولی را برای نیروی کار و زمین شرح دهید.

ب) چه موقع قانون بازدهی نزولی شروع به عمل می‌کند؟ دلیلش چیست؟ چرا بازدهی نزولی بعد از این که مقداری نیروی کار استخدام شد، شروع به عمل می‌کند؟

پاسخ: الف) درحالی که واحدهای کار بیشتری در واحد زمان برای باروری بیشتر مقدار ثابت زمین، به کار گرفته می‌شود، بعد از نقطه‌ای اضافه تولید یا تولید نهایی (MP) اجباراً کاهش می‌یابد. این یکی از مهم‌ترین قوانین تولید است که به قانون بازدهی نزولی موسوم است. توجه کنید که برای مشاهده قانون بازدهی نزولی حداقل یک عامل تولید باید ثابت باشد و هم‌چنین فناوری تولید ثابت باشد.

ب) قانون بازدهی نزولی وقتی ظاهر می‌شود که تولید نهایی (MP) حاصل از یک واحد اضافی عامل متغیر شروع به کاهش کند. تا قبل از ظهور بازدهی نزولی ترکیب عامل تولید متغیر با عامل ثابت ممکن است با بازده فزاینده همراه باشد. اما به مرور با افزایش عامل متغیر و ترکیب آن با عامل ثابت بازدهی عامل متغیر کاهش می‌یابد.

۶-۷ فرض کنید خیاطی می‌تواند به تنهایی دو دست کت و شلوار در ماه بدوزد. دو خیاط در همان مغازه، ۵ کت و شلوار، سه خیاط، ۱۰ دست کت و شلوار، چهار خیاط، ۱۴ دست کت و شلوار، پنج خیاط، ۱۷ دست و شش خیاط، ۱۹ دست کت و شلوار می‌دوزند.

الف) تولید نهایی کار (MP_L) را پیدا کنید.

ب) چه موقع قانون بازدهی نزولی شروع به عمل می‌کند؟ چرا تا آن نقطه بازدهی فزاینده داریم؟

ج) چرا بازدهی نزولی ظاهر می‌شود؟

پاسخ: الف) تولید نهایی کار در جدول ۵ درج شده است.

ب) قانون بازدهی نزولی با ورود چهارمین خیاط ظاهر می‌شود. تا آن نقطه، از ظرفیت کارگاه خیاطی به‌طور کامل استفاده نمی‌شد. از آنجایی که یک خیاط یا می‌تواند اندازه‌گیری کند، یا پارچه را ببرد، یا چرخ کند، بیشتر مواقع تجهیزات آن مغازه بدون استفاده است. با افزایش یک خیاط به دو و سه نفر، یکی از خیاط‌ها می‌تواند اندازه‌گیری کند، دومی پارچه را ببرد و سومی چرخ کند، بدین ترتیب تقریباً به‌طور

مداوم خیاط‌ها و تجهیزات مشغول می‌باشند. به علاوه، حالا هر خیاطی می‌تواند تخصص پیدا کند و کارآیی بیشتری داشته باشد.

ج) با اضافه کردن چهارمین خیاط به همان مغازه، تعداد کت و شلوارهای دوخته شده اضافی یعنی تولید نهایی کارگر چهارم (۴ دست) کمتر از تولید نهایی کارگر سوم (۳ دست) می‌شود. در این حالت تجهیزات کافی در این مغازه برای کاملاً مشغول نگه داشتن چهار خیاط در تمام مدت وجود ندارد. هم‌چنین مغازه خیلی شلوغ می‌شود. بازدهی نزولی وارد عمل شده و با افزایش تعداد خیاط در این مغازه MP_L باز کاهش خواهد یافت.

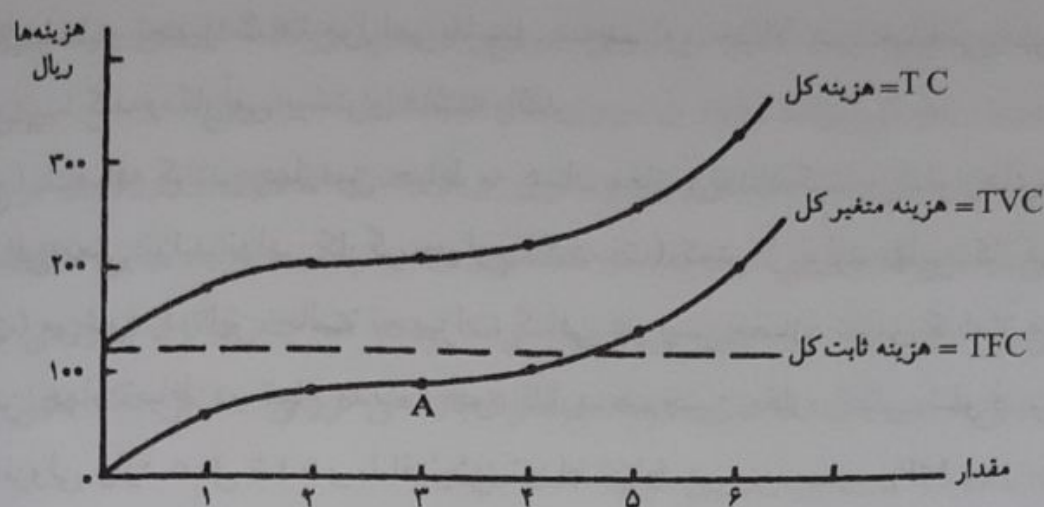
جدول ۵

تعداد خیاط	تعداد کت و شلوار (کل تولید در ماه TP)	کت و شلوارهای اضافی یا نهایی به ازای هر خیاط (تولید نهایی کار MP_L)
۰	۰	۰
۱	۲	۲
۲	۵	۳
۳	۱۰	۵
۴	۱۴	۴
۵	۱۷	۳
۶	۱۹	۲

مجموع هزینه‌های کوتاه مدت

۷-۷ الف) منحنی‌های TFC ، TVC و TC را با استفاده از ارقام جدول ۶ روی یک دستگاه محور مختصات رسم کنید.

ب) چگونگی شکل هر یک از منحنی‌های رسم شده در بند الف را توضیح دهید.
الف) در نمودار ۷-۴ منحنی‌های TFC ، TVC و TC رسم شده است.



نمودار ۴-۷

ب) از آن جایی که TFC در واحد زمان برای تمام سطوح محصول (تولید) ثابت است، لذا به میزان ۱۲۰ واحد بالاتر از محور افقی و به موازات آن رسم شده است. وقتی تولید صفر است، TVC صفر است و با افزایش تولید، افزایش می‌یابد. تا نقطه A، قانون بازدهی نزولی عمل نمی‌کند و TVC با نرخ کاهنده افزایش می‌یابد. بعد از نقطه A، قانون بازدهی نزولی وارد عمل می‌شود و TVC با نرخ فزاینده افزایش می‌یابد. بنابراین TVC از مبدأ شروع می‌شود و شیب مثبت دارد. تا نقطه A از طرف پایین مقعر و از آن نقطه به بعد از طرف پایین محدب است. از آن جایی که TC برابر جمع TFC و TVC است، TC کاملاً شکل منحنی TVC را دارد، لیکن در تمام سطوح تولید به فاصله ۱۲۰ بالاتر از TVC قرار دارد.

جدول ۶

مقدار Q	کل هزینه ثابت TFC ریال	کل هزینه متغیر TVC ریال	کل هزینه TC ریال
۰	۱۲۰	۰	۱۲۰
۱	۱۲۰	۶۰	۱۸۰
۲	۱۲۰	۸۰	۲۰۰
۳	۱۲۰	۹۰	۲۱۰
۴	۱۲۰	۱۰۵	۲۲۵
۵	۱۲۰	۱۴۰	۲۶۰
۶	۱۲۰	۲۱۰	۳۳۰

ب) رابطه بین مقدار نهاده‌های ثابت مورد استفاده و سطح تولید در کوتاه‌مدت چیست؟
 پاسخ: الف) پرداخت بابت اجاره زمین و ساختمان، حداقل قسمتی از هزینه‌های استهلاک و نگهداری، هزینه بیمه، مالیات بر دارایی و بخشی از حقوق (مانند حقوق مدیران بلندپایه که بر حسب قرارداد معین شده و در طول مدت قرارداد باید پرداخت شود، چه بنگاه تولید داشته باشد چه نداشته باشد) در زمره پرداخت به عوامل ثابت در کوتاه‌مدت می‌باشد. پرداخت بابت مواد خام، سوخت، انواع کار، مالیات سرانه تولید و بهره‌وام‌های دریافتی در زمره هزینه‌های متغیر کوتاه‌مدت می‌باشند.

ب) مقدار نهاده‌های ثابت که مورد استفاده قرار گرفته است، اندازه یا مقیاس کارگاهی را که بنگاه در کوتاه‌مدت در آن فعالیت دارد، تعیین می‌کند. بنگاه می‌تواند با تغییر مقدار عوامل تولید سطح تولید را حداکثر تا میزان ظرفیت کارگاه افزایش دهد.

هزینه‌های واحد در کوتاه‌مدت

۹-۷ با توجه به ارقام مندرج در جدول ۶:

- الف) مقادیر AVC , AFC و AC را برای سطوح مختلف تولید پیدا کنید.
 ب) منحنی‌های AVC , AFC و AC را روی یک دستگاه محور مختصات رسم نمایید.
 ج) چرا منحنی AFC دائماً در حال کاهش است؟ ارتباط بین AFC از یک طرف و AC و AVC (از طرف دیگر) چیست؟

پاسخ: الف) جدول ۷ را نگاه کنید. AFC برابر است با TFC تقسیم بر سطح تولید. AVC برابر است با TVC تقسیم بر سطح تولید. AC برابر است با TC تقسیم بر سطح تولید. AC برابر است با AFC به اضافه AVC .
 ب) نمودار ۵-۷ را نگاه کنید.

ج) با توجه به ارقام ستون AFC ملاحظه می‌شود با افزایش تولید AFC دائماً کاهش می‌یابد، زیرا TFC بین واحدهای بیشتری پخش می‌شود. کاهش AFC همراه با افزایش سطح تولید مشخص می‌باشد که در نمودار ۵-۷ نشان داده می‌شود. از آنجایی که AC برابر است با AFC به اضافه AVC (جدول ۷)، فاصله عمودی بین منحنی AC و منحنی AVC در هر سطحی از تولید (در نمودار ۵-۷) نمایانگر AFC است. بنابراین هر چه

تولید افزایش بیابد، فاصله عمودی بین منحنی AC و AVC به علت کاهش مداوم AFC کاهش می یابد.

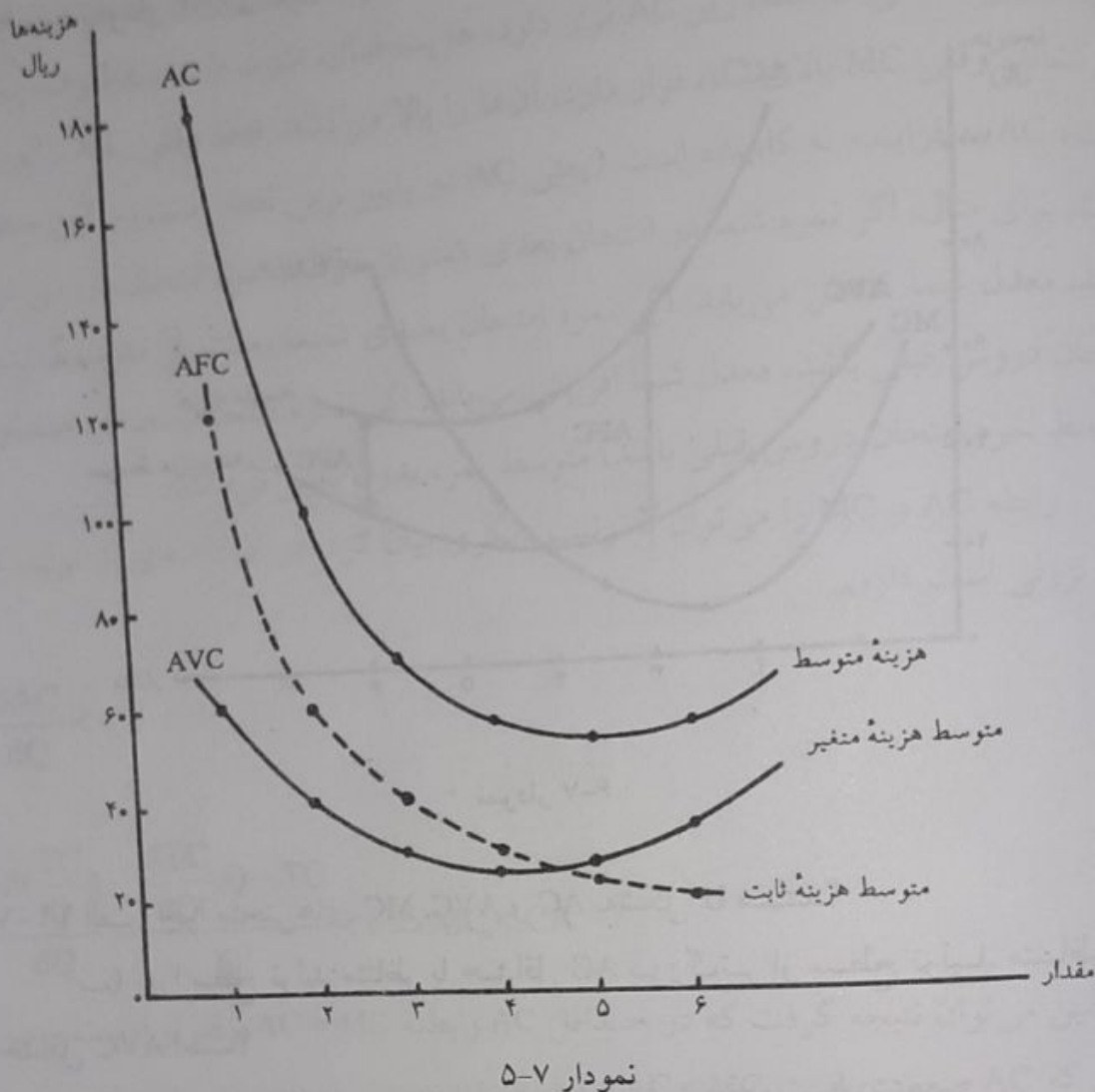
جدول ۷

میزان تولید Q	هزینه ثابت کل (TFC) ریال	هزینه متغیر کل (TVC) ریال	هزینه کل (TC) ریال	هزینه متوسط ثابت (AFC) ریال	هزینه متوسط متغیر (AVC) ریال	هزینه متوسط (AC) ریال
۰	۱۲۰	۰	۱۲۰	-	-	-
۱	۱۲۰	۶۰	۱۸۰	۱۲۰	۶۰	۱۸۰
۲	۱۲۰	۸۰	۲۰۰	۶۰	۴۰	۱۰۰
۳	۱۲۰	۹۰	۲۱۰	۴۰	۳۰	۷۰
۴	۱۲۰	۱۰۵	۲۲۵	۳۰	۲۶/۲۵	۵۶/۲۵
۵	۱۲۰	۱۴۰	۲۶۰	۲۴	۲۸	۵۲
۶	۱۲۰	۲۱۰	۳۳۰	۲۰	۳۵	۵۵

۷-۱۰ با توجه به جدول (۷) به سؤالات زیر پاسخ دهید.

الف) مقادیر هزینه نهایی (MC) را پیدا کنید.

ب) روی یک دستگاه محور مختصات، منحنی های MC ، AVC و AC را رسم کنید.

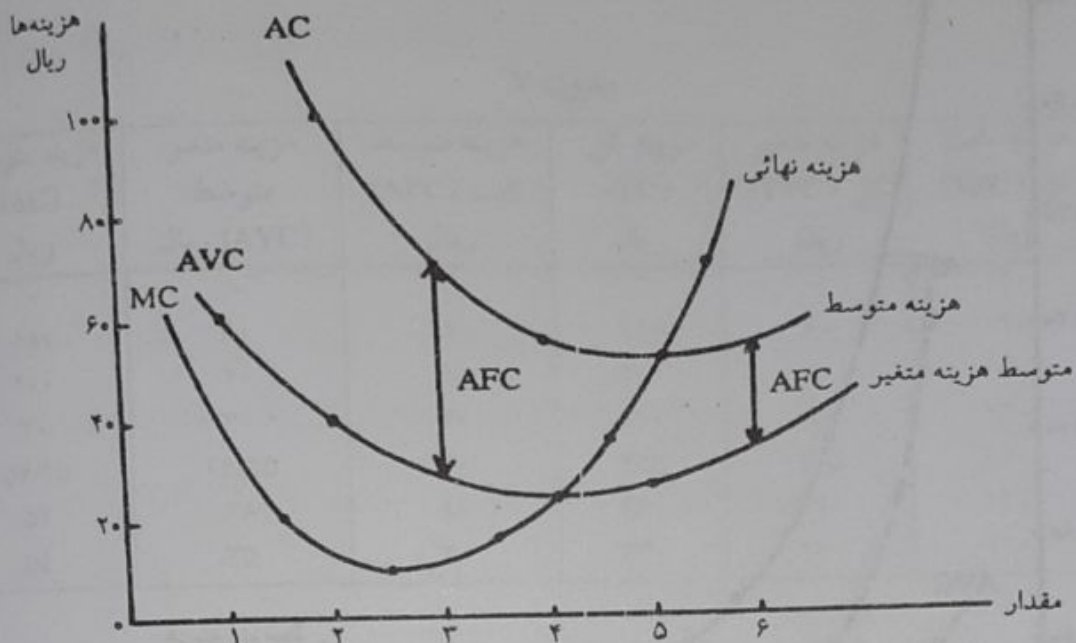


پاسخ: الف) جدول ۸ را نگاه کنید. MC برابر است با تغییر در TVC یا تغییر در TC به ازای یک واحد تغییر در تولید. از آنجایی که TVC و TC فقط به اندازه TFC تفاوت دارند و TFC مقدار ثابتی است بنابراین MC را می‌توان هم از تغییر در TC و هم از تغییر در TVC استخراج نمود.

جدول ۸

مقدار Q	کل هزینه متغیر ریال TVC	کل هزینه ریال TC	کل نهایی ریال MC
۱	۶۰	۱۸۰	۶۰
۲	۸۰	۲۰۰	۲۰
۳	۹۰	۲۱۰	۱۰
۴	۱۰۵	۲۲۵	۱۵
۵	۱۴۰	۲۶۰	۳۵
۶	۲۱۰	۳۳۰	۷۰

ب) نمودار ۶-۷ را نگاه کنید.



نمودار ۶-۷

۷-۱۱ الف) چرا منحنی‌های MC و AVC و AC به شکل U هستند؟

ب) چرا سطح تولید متناظر با حداقل AC بزرگ‌تر از سطح تولید متناظر با حداقل AVC است؟

ج) چرا منحنی MC از حداقل منحنی‌های AC و AVC می‌گذرد؟

پاسخ: الف) استفاده از عوامل متغیر همراه با یک یا چند عامل ثابت، ابتدا ممکن است بازده فزاینده و سرانجام بازده کاهنده به وجود آورد. در نتیجه منحنی‌های MC و AVC و AC ابتدا کاهنده و سرانجام فزاینده می‌شوند و به صورت U می‌شوند.

ب) دلیل این که منحنی AC نسبت به منحنی AVC در سطح بیشتری از تولید به نقطه حداقل خود می‌رسد این است که اولاً AC دربرگیرنده AVC و AFC است و هر آنچه که AVC و AFC را متأثر کند AC را متأثر خواهد کرد. ثانیاً با افزایش سطح تولید هم AVC و هم AFC کاهش می‌یابند و در یک سطح معینی از تولید، AVC به حداقل خود می‌رسد ولی از آنجا که کاهش AFC دائمی است بنابراین انتظار می‌رود کاهش AC حتی بعد از رسیدن به حداقل AVC باز هم ادامه یابد و در سطح تولید بزرگ‌تری

ج) منحنی MC همیشه منحنی‌های AVC و AC را در پایین‌ترین نقاطشان قطع می‌کند زیرا مادامی که MC زیر AC قرار دارد، هزینه‌های متوسط را به طرف پایین می‌کشانند. وقتی MC بالای AC قرار دارد، آن‌ها را بالا می‌کشد. فقط وقتی MC برابر AC است، AC نه فزاینده نه کاهنده است (یعنی AC در پایین‌ترین نقطه است) و این منطقی است. برای مثال، اگر نمره شما در امتحان بعدی کمتر از متوسط نمره امتحان دروس قبلی باشد، معدل شما کاهش می‌یابد. اگر نمره امتحان بعدی شما بیشتر از متوسط نمره امتحان دروس قبلی باشد، معدل شما افزایش می‌یابد. اگر نمره امتحان بعدی مساوی متوسط نمره امتحان دروس قبلی باشد، متوسط نمره بدون تغییر می‌ماند. رابطه AC و MC را می‌توان به ترتیب دیگری بیان کرد. در آن دامنه‌ای از تولید که AC نزولی است داریم.

$$\frac{dAC}{dQ} < 0$$

$$\frac{d\left(\frac{TC}{Q}\right)}{dQ} = \frac{\frac{dTC}{dQ} \cdot Q - TC}{Q^2} < 0 \Rightarrow MC < CA$$

هم‌چنین می‌توان نتیجه گرفت که در حداقل AC رابطه $AC = MC$ برقرار است و در جایی که AC صعودی است $AC < MC$ برقرار است.

هزینه‌های بلندمدت تولید

۷-۱۲ در جدول ۹ با استفاده از ارقام هزینه متوسط کوتاه‌مدت (SAC) پنج تشکیلات تولیدی مختلف که بنگاه در بلندمدت قادر به تأسیس آن‌ها می‌باشد معرفی شده است. تولیدی مختلف که بنگاه در بلندمدت قادر به تأسیس آن‌ها می‌باشد معرفی شده است.

الف) این پنج SAC را روی یک دستگاه محور مختصات رسم نمایید.

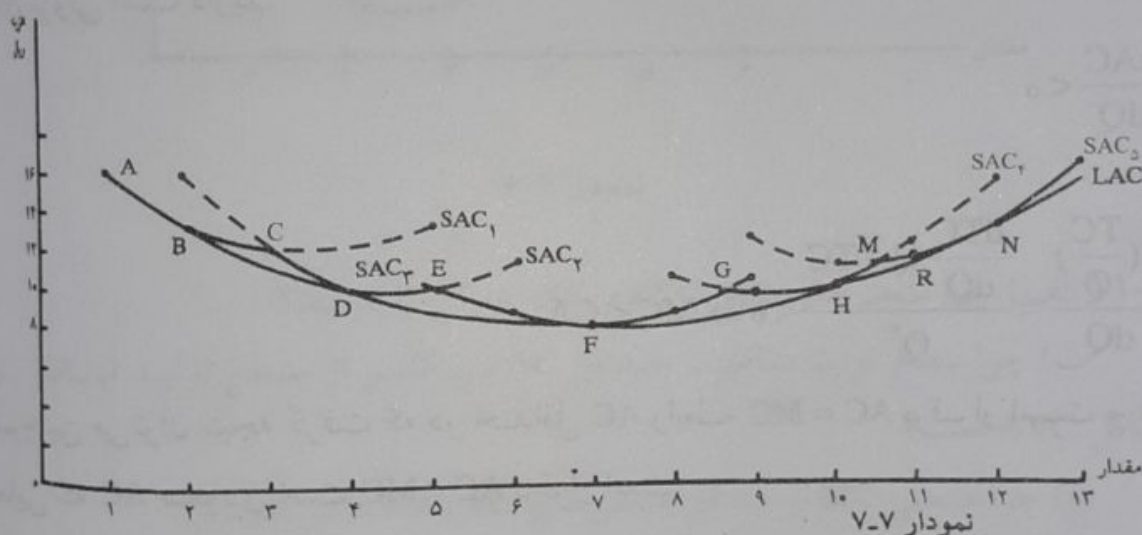
ب) در صورتی که این پنج کارگاه، از نظر فناوری تنها تشکیلات ممکن باشند، هزینه‌های متوسط بلندمدت (LAC) بنگاه را رسم کنید. اگر در بلندمدت، بنگاه بخواهد سه واحد محصول تولید کند، از کدام کارگاه استفاده می‌کند؟

ج) اگر بنگاه قادر به ساخت بی‌نهایت تشکیلات باشد، منحنی LAC را مشخص

جدول ۹

SAC ₅		SAC ₄		SAC ₃		SAC ₂		SAC ₁	
SAC ریال	Q	SAC ریال	Q	SAC ریال	Q	SAC ریال	Q	SAC ریال	Q
۱۲/۰۰	۹	۱۰/۰۰۰	۸	۱۰/۰۰	۵	۱۵/۵۰	۲	۱۵/۵۰	۱
۱۱/۰۰	۱۰	۹/۵۰	۹	۸/۵۰	۶	۱۲/۰۰	۳	۱۳/۰۰	۲
۱۱/۵۰	۱۱	۱۰/۰۰	۱۰	۸/۵۰	۷	۱۰/۰۰	۴	۱۲/۰۰	۳
۱۳/۰۰	۱۲	۱۲/۰۰	۱۱	۸/۵۰	۸	۹/۵۰	۵	۱۱/۷۵	۴
۱۶/۰۰	۱۳	۱۵/۰۰	۱۲	۱۰/۰۰	۹	۱۱/۰۰	۶	۱۳/۰۰	۵

پاسخ: الف) تشکیلات SAC_۱ تا SAC_۵ در نمودار V-V درج شده‌اند.



نمودار V-V

ب) منحنی LAC بنگاه تشکیل شده است از بخش‌هایی از SACها که به صورت ممتد رسم شده‌اند یعنی منحنی LAC بنگاه یا به هم وصل کردن نقاط A, B, C, D, E, F, G, H, M, N و R به دست می‌آید. قسمت‌های نقطه‌چین شده منحنی‌های SAC بدون کاربرد هستند زیرا اندازه AC در بخش‌های نقطه‌چین بیشتر از بخش‌های ممتد AC است. اگر بنگاه مایل به تولید سه واحد محصول در واحد زمان باشد، باید از کارگاه یک و یا دو استفاده کند و در آن صورت در نقطه C خواهد بود. در هر دو صورت SAC برای شرکت ۱۲ ریال خواهد بود.

ج) اگر در بلندمدت بنگاه بتواند بی‌نهایت (یا تعداد خیلی زیاد) تشکیلات تولید ایجاد کند در این صورت در نمودار مقدار زیادی SAC وجود خواهد داشت. با رسم مماس به هر کدام از این منحنی‌های SAC، منحنی LAC در نمودار ۷-۷ به دست می‌آید. این منحنی «پوششی» برای تمام منحنی‌های SAC است و حداقل هزینه هر واحد تولید را برای هر سطحی از محصول وقتی که بنگاه بتواند تشکیلات به هر اندازه‌ای را بسازد، نشان می‌دهد.

۷-۱۳ با استفاده از مقادیر LAC مندرج در جدول ۱۰ (که با منحنی LAC در نمودار ۷-۷ مطابقت دارد):

- الف) هزینه کل بلندمدت را در سطوح مختلف تولید محاسبه کنید.
 ب) هزینه نهایی بلندمدت (LMC) را در سطوح مختلف تولید به دست آورید.
 این هزینه‌ها چه چیزهایی را اندازه‌گیری می‌کنند؟
 ج) ارتباط بین LAC و LMC چیست؟

جدول ۱۰

Q	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲
LAC ریال	۱۵	۱۳	۱۱/۳۰	۱۰	۹	۸/۳۰	۸	۸/۲۰	۸/۹۰	۱۰	۱۱/۳۰	۱۳

پاسخ: الف) در هر سطحی از تولید با ضرب کردن LAC در Q به هزینه کل (LTC) می‌رسیم. LTC بیانگر حداقل هزینه کل برای هر سطح تولید می‌باشد وقتی که تشکیلات تولیدی به هر اندازه‌ای را بتوان ایجاد کرد.

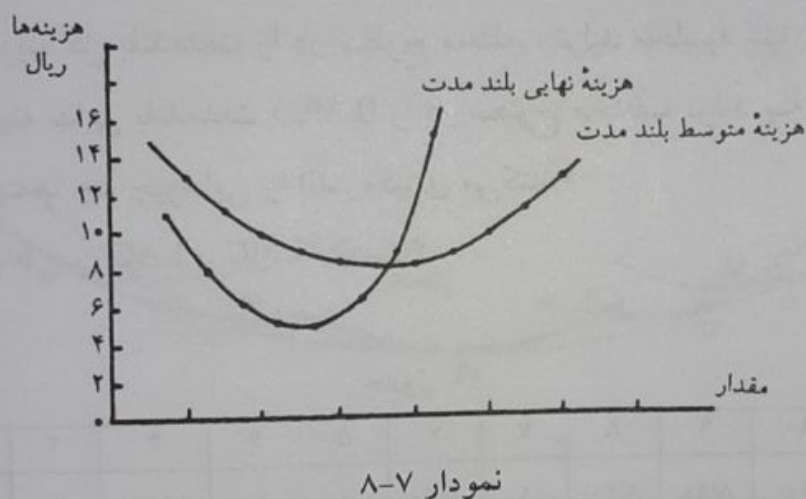
ب) LMC، هزینه نهایی بلندمدت برابر است با تغییر در هزینه کل بلندمدت LTC به ازای یک واحد تغییر در تولید. مقادیر LMC به ازای سطوح مختلف تولید در سطر آخر جدول ۱۱ درج شده است.

ج) ارتباط بین LMC و LAC مانند ارتباط بین SAC و SMC است. یعنی، وقتی منحنی LAC کاهش می‌یابد، منحنی LMC زیر آن است. هم‌چنین وقتی LAC به حداقل

خود می‌رسد با LMC برابر می‌شود و وقتی شیب LAC صعودی می‌شود LMC در بالای آن قرار می‌گیرد یعنی $LMC > LAC$

جدول ۱۱

Q	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲
LAC ریال	۱۵	۱۳	۱۱/۳۰	۱۰	۹	۸/۳۰	۸	۸/۲۰	۸/۹۰	۱۰	۱۱/۳۰	۱۳
LTC ریال	۱۵	۲۶	۳۳/۹۰	۴۰	۴۵	۴۹/۸۰	۵۶	۶۵/۶۰	۸۰/۱۰	۱۰۰	۱۲۴/۳۰	۱۵۶
LMC ریال	۱۱	۷/۹۰	۶/۱۰	۴/۸۰	۶/۲۰	۹/۴۰	۱۴/۵۰	۱۹/۹۰	۲۴/۳۰	۳۱/۷۰		



بازده ثابت، فزاینده و کاهنده به مقیاس

۷-۱۴ توضیح دهید.

الف) بازده ثابت به مقیاس

ب) بازده فزاینده به مقیاس

ج) بازده کاهنده به مقیاس

مثال بزنید:

پاسخ: الف) بازده ثابت به مقیاس در صورتی به وجود می‌آید که با افزایش تمام عوامل تولید با یک نسبت معین، محصول تولید شده هم به همان نسبت افزایش یابد. برای مثال، اگر مقدار کار و سرمایه در واحد زمان هر دو ۱۰٪ افزایش یابند، محصول (تولید) هم ۱۰٪ افزایش بیابد، اگر کار و سرمایه دو برابر شد، محصول هم دو برابر شود. این

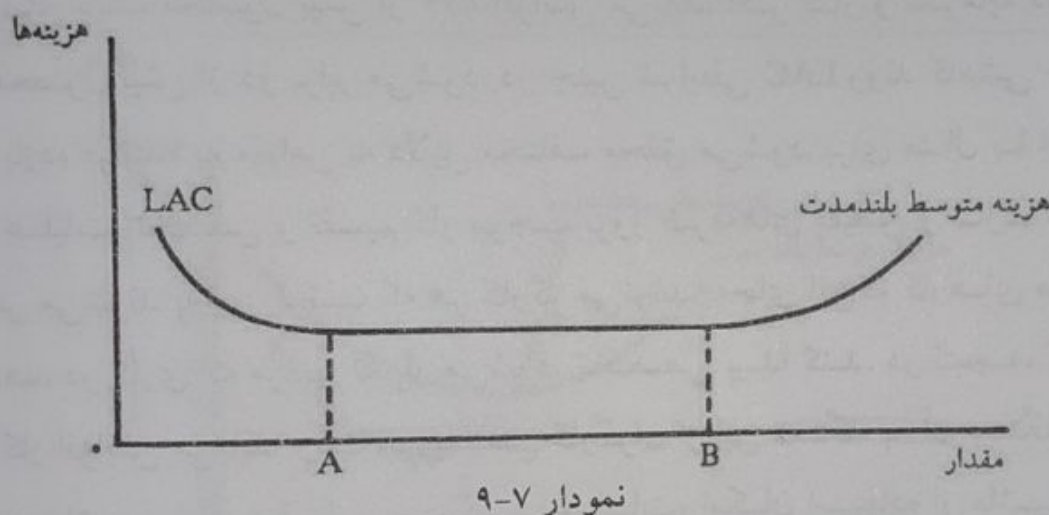
عقلانی به نظر می‌رسد زیرا وقتی ما از دو کارگر با تخصص یکسان روی دو ماشین مشابه استفاده کنیم، انتظار می‌رود محصول نسبت به زمانی که یک کارگر روی یک ماشین کار می‌کند به دو برابر افزایش یابد. هم‌چنین، اگر تمام نهاده‌ها به یک نسبت معین کاهش یابد، محصول به همان نسبت کاهش می‌یابد. در چنین شرایطی با تغییر سطح تولید LAC ثابت می‌ماند.

ب) بازده فزاینده به مقیاس در صورتی به وجود می‌آید که با افزایش تمام عوامل به یک نسبت معین، محصول (تولید) به نسبت بیشتری افزایش یابد. اگر کار و سرمایه ۱۰٪ افزایش یابند، محصول بیش از ۱۰٪ افزایش می‌یابد، اگر کار و سرمایه دو برابر شوند، محصول بیش از دو برابر می‌شود. در چنین شرایطی LAC روند کاهشی خواهد داشت. بازده فزاینده به مقیاس به دلایل مختلف محقق می‌شود. برای مثال با افزایش مقیاس عملیات، تخصص و تقسیم کار موجب بروز صرفه‌های مقیاس و بازده فزاینده به مقیاس می‌شوند به این ترتیب که هر کارگر می‌تواند به جای این که کارهای مختلف انجام دهد، در کاری که مرتب تکرار می‌شود، تخصص پیدا کند. در نتیجه، کارایی نیروی کار افزایش می‌یابد. وقت هم با رفتن کارگران از این دستگاه به آن دستگاه تلف نمی‌شود. علاوه بر این، مقیاس بزرگ‌تر عملیات، امکان استفاده از ماشین آلات تخصصی‌تر و با کارایی بیشتر را که در مقیاس کوچک‌تر عملیات میسر نیست، فراهم می‌کند. قسمت اعظم استاندارد و زندگی و کارایی ما بستگی به صرفه‌های تولید انبوه دارد.

ج) اگر محصول به نسبت کمتری از افزایش در نهاده‌ها افزایش یابد بازده کاهنده به مقیاس برقرار است و LAC افزایشی خواهد بود. برای مثال، افزایش در مقیاس عملیات ممکن است منجر به بروز مشکلاتی در تعامل مدیران با کارکنان و کاهش کارایی شود. به طور کلی باور بر این است که در مقیاس خیلی کوچک عملیات، شرکت با بازده فزاینده به مقیاس روبه‌رو است. با افزایش مقیاس عملیات، بازده فزاینده به طرف بازدهی ثابت به مقیاس و سرانجام به بازده کاهنده به مقیاس تبدیل می‌شود. بسته به نوع صنعت و فناوری مورد استفاده بنگاه ممکن است بازده فزاینده، ثابت و کاهنده به مقیاس ظاهر شود و یا صرفاً یک یا دو حالت ظاهر شود.

۷-۱۵ الف) یک منحنی LAC رسم کنید که در ابتدا در دامنه محدودی از تولید بازده فزاینده به مقیاس و به دنبال آن بازده ثابت به مقیاس برای دامنه وسیع تری از تولید و بعد از آن بازده کاهنده به مقیاس را نشان بدهد.

ب) برای اندازه‌های مختلف بنگاه در همین صنعت، منحنی LAC چه مفهومی دارد؟
 پاسخ: الف) در نمودار ۷-۹، بازده فزاینده به مقیاس و LAC کاهنده تا سطح تولید OA برقرار است، بین سطوح تولید OA و OB بازده ثابت به مقیاس برقرار است و LAC ثابت می‌باشد. بعد از سطح تولید OB، بازده کاهنده به مقیاس و LAC فزاینده خواهیم داشت.



ب) LAC و بازده به مقیاس دو روی یک سکه هستند. توجه کنید صرفه‌ها و عدم صرفه‌های اقتصادی مقیاس ممکن است هر دو در یک دامنه معینی از تولید عمل کنند. اما اگر صرفه‌های مقیاس بر عدم صرفه‌های مقیاس تفوق داشته باشد آن گاه منحنی LAC به صورت کاهنده خواهد بود و بازده فزاینده بر مقیاس برقرار می‌شود و در صورتی که عدم صرفه‌ها بر صرفه‌ها تفوق یابد منحنی LAC صعودی و بازده کاهنده خواهد بود. در نهایت اگر صرفه‌ها و عدم صرفه‌ها هم‌دیگر را خنثی کنند بازده ثابت برقرار می‌شود و LAC ثابت خواهد بود.

خودآزمایی بخش هفتم

۱. بهره‌پرداختی توسط شرکت برای وام دریافتی معرف است.

الف) هزینه آشکار

ب) هزینه پنهان

۲. دستمزدی که صاحب شرکت X در صورت استخدام در جای دیگر می‌تواند کسب نماید برای شرکت X معرف چیست؟

الف) سود (ب) هزینه آشکار (ج) هزینه پنهان (د) هزینه فرصت

۳. کدام گزینه در مورد قانون بازدهی نزولی صحیح می‌باشد؟

الف) رابطه پولی بین نهاده‌ها و محصول را مشخص می‌کند. (ب) مربوط به دوره کوتاه‌مدت است. (ج) مربوط به دوره بلندمدت است. (د) مربوط به تغییر تمامی عوامل تولید است.

۴. قانون بازدهی نزولی وقتی ظاهر می‌شود که:

الف) تولید کل شروع به افزایش کند. (ب) تولید کل شروع به کاهش کند. (ج) تولید نهایی (MP) شروع به افزایش کند. (د) تولید نهایی (MP) شروع به کاهش کند.

۵. اگر بخشی از نیروی کار استخدام شده را بتوان در هر زمانی بدون پرداخت از کار بیکار کرد در این صورت مجموع مزد و حقوق پرداختی این شرکت چه ماهیتی دارد؟

الف) هزینه ثابت (ب) هزینه متغیر (ج) قسمتی هزینه ثابت و متغیر (د) تمامی موارد

۶. وقتی قانون بازدهی نزولی ظاهر می‌شود منحنی TVC چه رفتاری را نشان می‌دهد.

الف) کاهش با نرخ فزاینده (ب) افزایش با نرخ کاهنده (ج) کاهش با نرخ کاهنده (د) افزایش با نرخ فزاینده

۷. کدام یک از موارد زیر U شکل نمی‌باشد.

الف) منحنی AVC (ب) منحنی AFC (ج) منحنی AC (د) منحنی MC

۸. AFC برابر است با فاصله عمودی بین

الف) منحنی AC و AVC (ج) منحنی MC و AVC (ب) منحنی AC و TVC (د) همه موارد بالا

۹. MC عبارت است از تغییر در مقدار به ازای یک واحد تغییر در سطح تولید.

الف) TC و AC (ب) TVC و AVC (ج) TC و TVC (د) هیچ کدام از موارد بالا

۱۰. منحنی LAC بیانگر چیست؟

- الف) حداقل هزینه تولید سطوح مختلف محصول در یک کارگاه مشخص
 ب) حداقل هزینه تولید سطوح مختلف محصول وقتی که اندازه کارگاه قابل تغییر باشد.
 ج) سطح تولیدی که سود به حداکثر برسد.
 د) تغییر در هزینه تولید سطوح مختلف محصول وقتی که نهاده‌ها قابل تغییر باشد.
۱۱. نزولی بودن منحنی LAC در دامنه معینی از تولید ناشی از چیست؟

- الف) بازدهی کاهنده
 ب) بازدهی کاهنده به مقیاس
 ج) بازده فزاینده به مقیاس
 د) هزینه‌های فزاینده
۱۲. اگر بنگاهی در بلندمدت تمام نهاده‌ها را دو برابر کند ولی تولید کمتر از دو برابر افزایش یابد، چه شرایطی بر فرایند تولید حاکم است.

- الف) بازدهی نزولی
 ب) بازده ثابت به مقیاس
 ج) بازده فزاینده به مقیاس
 د) بازده کاهنده به مقیاس

۱۳. با توجه به جدول زیر مشخص کنید که بنگاه در چه شرایطی تولید می‌کند؟

موقعیت	K	L	Q
الف	۲	۳	۵
ب	۶	۹	۱۵

- الف) بازده فزاینده به مقیاس
 ب) بازده کاهنده به مقیاس
 ج) بازده نزولی
 د) بازده ثابت به مقیاس

۱۴. با توجه به جدول زیر مشخص کنید بنگاه در چه شرایطی تولید می‌کند.

موقعیت	K	L	Q
الف	۲	۳	۵
ب	۶	۹	۱۱

- الف) بازده فزاینده به مقیاس
 ب) بازده کاهنده به مقیاس
 ج) بازده نزولی
 د) بازده ثابت به مقیاس
۱۵. با توجه به جدول سؤال ۱۴، انتقال از موقعیت ب به موقعیت الف تحت چه شرایطی صورت می‌گیرد؟

- الف) بازده نزولی
 ب) بازده ثابت به مقیاس
 ج) بازده کاهنده به مقیاس
 د) بازده فزاینده به مقیاس

بخش هشتم

قیمت و تولید

فصل نوزدهم

رقابت کامل: چگونگی تعیین قیمت و مقدار تهیه تولید

هدف کلی

۱. آشنایی دانشجو با مفهوم رقابت کامل.
۲. آشنایی دانشجو با چگونگی تعیین قیمت و مقدار در بازار رقابت کامل.

هدف‌های رفتاری

- دانشجو پس از مطالعه این فصل می‌تواند:
۱. ویژگی‌های بازار رقابت کامل را توضیح دهد.
 ۲. هدف بنگاه از اقدام به تولید محصول را تشریح نماید.
 ۳. سطح تولید و قیمتی که بنگاه را به تعادل می‌رساند استخراج کند.
 ۴. سطح تولید تعادلی را از دور روش مجموع کل و روش نهایی استخراج کند.
 ۵. توضیح دهد که بنگاه در چه سطوحی از قیمت به فعالیت ادامه می‌دهد و در چه سطوحی از قیمت بنگاه را تعطیل می‌کند.
 ۶. تعادل کوتاه‌مدت و بلندمدت بنگاه را تشریح کند.

۷. منحنی عرضه بلندمدت را برای صنعت با هزینه فزاینده، با هزینه کاهنده و هزینه ثابت استخراج کند.

۸. اصطلاحات مهم اقتصادی این فصل (نقطه سربه‌سری، صنعت با هزینه ثابت، صنعت با هزینه کاهنده و صنعت با هزینه فزاینده را تبیین نماید.

۸-۱ تعریف رقابت کامل

بازاری به‌صورت رقابت کامل اداره می‌شود که دارای شرایط زیر باشد:

۱. وجود تعداد زیادی خریدار و فروشنده به‌طوری که هر یک از آن‌ها نسبت به کل بازار به‌قدری کوچک باشند که قادر به تأثیر بر قیمت نباشند. ۲. همگن (شبيه و یکسان) بودن کالای فروشندگان مختلف. ۳. عدم وجود محدودیت‌های مصنوعی برای ورود و خروج عوامل تولید و بنگاه‌ها از بازار. ۴. وجود اطلاعات کافی و یکسان نزد خریداران و فروشندگان.
- مثال ۱. بازار محصولات کشاورزی از جمله بازارهایی است که شرایط بازار رقابت کامل در آن صدق می‌کند. در این بازار، تعداد تولیدکنندگان بسیار زیاد است و هر کدام به‌قدری کوچک هستند که بر قیمت کالا نمی‌توانند اثر بگذارند. محصول هر کشاورز (مثلاً گندم با درجه خاص) مشابه است و تقریباً ورود و خروج به این صنعت آسان است. مدل رقابت کامل برای تجزیه و تحلیل بازارهایی نظیر این بازار، که نزدیک به رقابت کامل است، استفاده می‌شود. بازار رقابت کامل معیار مناسبی برای ارزیابی کارایی سایر اشکال بازار مثل انحصار، رقابت انحصاری و انحصار چند جانبه می‌باشد.

۸-۲ حداکثر رساندن سود در کوتاه‌مدت: روش منحنی‌های کل

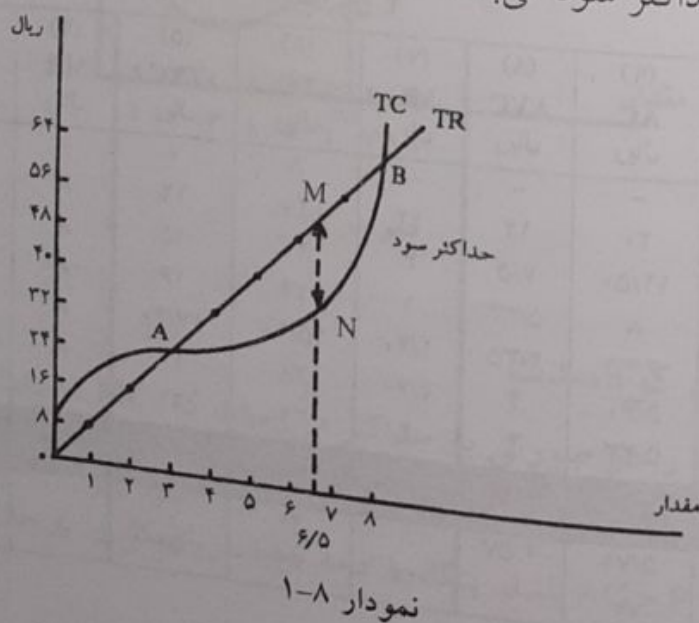
وقتی تفاوت (مثبت) بین درآمد کل (TR) و هزینه‌های کل (TC) بیشترین مقدار باشد، سود بنگاه در کوتاه‌مدت، به حداکثر می‌رسد. TR برابر است با قیمت ضرب در مقدار. با مفهوم هزینه کل (TC) نیز از فصل قبل آشنا می‌باشید.

مثال ۲. در جدول ۱، مقدار تولید (ستون ۱) ضرب در قیمت (ستون ۲) برابر است با درآمد که با TR نشان داده می‌شود (ستون ۳). TR منهای TC (ستون ۴) برابر است با سود کل (ستون ۵). در سطح ۶/۵ واحد از محصول، سود کل به حداکثر خود یعنی ۱۶/۹۰ ریال می‌رسد. در سایر سطوح تولید میزان سود کمتر از ۱۶/۹۰ ریال می‌باشد.

جدول ۱

(۱) مقدار Q	(۲) قیمت P	(۳) درآمد کل ریال TR	(۴) هزینه کل ریال TC	(۵) سود کل ریال
۰	۸	۰	۸	-۸
۱	۸	۸	۲۰	-۱۲
۲	۸	۱۶	۲۳	-۷
۳	۸	۲۴	۲۴	۰
۴	۸	۳۲	۲۵/۴۰	+۱۶/۶۰
۵	۸	۴۰	۲۸	+۱۲
۶	۸	۴۸	۳۲	+۱۶/۰۲
۶/۵*	۸	۵۲	۳۵/۱۰	+۱۶/۹۰*
۷	۸	۵۶	۴۰	+۱۶
۸	۸	۶۴	۶۴	۰

مثال ۳. با استفاده از ارقام درآمد کل (ستون ۳) و هزینه کل (ستون ۴) منحنی‌های درآمد کل و هزینه کل در نمودار ۱-۸ ترسیم شده است. در این نمودار سطح تولیدی که سود را به حداکثر می‌رساند مشخص شده است. TR خط مستقیم با شیب مثبت از مبدأ شروع می‌شود، زیرا قیمت به‌طور ثابت ۸ ریال است. در سطح تولید زیر ۳ واحد و بالای ۸ واحد، TC بیش از TR می‌شود و بنگاه متحمل زیان می‌شود. در تولید ۳ و ۸ (نقاط A و B)، $TR = TC$ و شرکت در وضعیت سربه‌سر قرار دارد. در فاصله بین A و B همواره TR بزرگ‌تر از TC است و بنگاه سود کسب می‌کند. در سطح تولید ۶/۵ واحد، فاصله عمودی بین TR و TC بیشترین مقدار می‌باشد و این فاصله تولید ۶/۵ ($MN = ۱۶/۹۰$) حداکثر شود می‌باشد.



۸-۳ به حداکثر رساندن سود در کوتاه مدت: روش نهایی

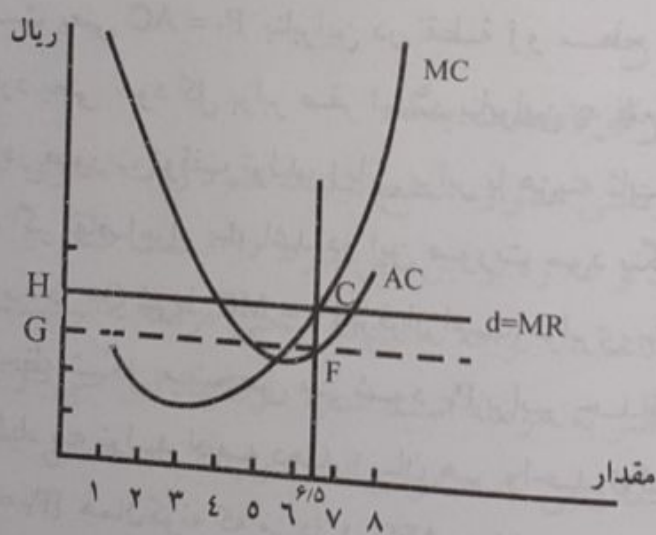
منحنی‌های درآمد نهایی و هزینه نهایی ابزار مناسبی برای تجزیه و تحلیل تعادل بنگاه می‌باشند. درآمد نهایی (MR) تغییر در درآمد کل (TR) به ازای یک واحد تغییر در میزان فروش است. از آنجایی که شرکت در رقابت کامل، هر مقدار کالا را در قیمت جاری بازار می‌تواند بفروشد بنابراین درآمد نهایی برابر قیمت می‌شود ($MR = P$) و منحنی تقاضایی که شرکت با آن مواجه است در سطح قیمت جاری به صورت افقی است. بنگاهی که در بازار رقابتی فعالیت می‌کند، سود خود را در کوتاه مدت در سطحی از تولید که متضمن $MR = P = MC$ باشد به حداکثر می‌رساند. لازم به ذکر است در جایی که سود بنگاه حداکثر می‌شود MC به صورت صعودی می‌باشد.

مثال ۴. در جدول ۲، MR که تغییر در TR به ازای یک واحد تغییر در میزان فروش است در ستون ۴ ثبت شده است. در این جدول MC که تغییر در TVC (و یا تغییر در TC) به ازای یک واحد تغییر در تولید است در ستون ۷ ثبت شده است. AVC (ستون ۸) برابر است با TVC/Q . AC (ستون ۹) برابر است با TC/Q . سود هر واحد (ستون ۱۰) برابر است با $P - AC$. سود کل (ستون ۱۱) در هر سطحی از محصول برابر است با سود هر واحد ضرب در مقدار فروخته شده (ستون ۱۱ جدول ۲ مشابه ستون ۵ جدول ۱ می‌باشد). توجه کنید سود کل وقتی که بنگاه فروشی برابر $۶/۵$ واحد محصول دارد، به حداکثر یعنی $۱۶/۹۰$ ریال رسیده است (مانند روش مجموع در جدول ۱). لازم به ذکر است در جایی که سود حداکثر می‌شود MC به صورت صعودی در حال افزایش است.

جدول ۲

(۱) مقدار Q	(۲) P ریال	(۳) TR ریال	(۴) MR ریال	(۵) TVC ریال	(۶) TC ریال	(۷) MC ریال	(۸) AVC ریال	(۹) AC ریال	(۱۰) سود هر واحد P-AC	(۱۱) سود کل (P-AC)Q
۰	۸	۰	-	۰	۸	-	-	-	-	-۸
۱	۸	۸	۸	۱۲	۲۰	۱۲	۱۲	۲۰	-۱۲	-۱۲
۲	۸	۱۶	۸	۱۵	۲۳	۳	۷/۵	۱۱/۵۰	-۳/۵۰	-۷
۳	۸	۲۴	۸	۱۶	۲۴	۱	۵/۳۳	۸	۰	۰
۴	۸	۳۲	۸	۱۷/۴۰	۲۵/۴۰	۱/۴۰	۴/۳۵	۶/۳۵	+۱/۶۵	+۶/۴۰
۵	۸	۴۰	۸	۲۰	۲۸	۲/۶۰	۴	۵/۶۰	+۲/۴۰	+۱۲
۶	۸	۴۸	۸	۲۴	۳۲	۴	۴	۵/۳۳	+۲/۶۷	+۱۶/۰۲
۶/۵*	۸	۵۲	۸	۲۷/۱۰	۳۵/۵۰	۸	۴/۱۷	۵/۴۰	+۲/۶۰	+۱۶/۹۰
۷	۸	۵۶	۸	۳۲	۴۰	۲۴	۴/۵۷	۵/۷۱	+۲/۲۹	+۱۶/۰۳
۸	۸	۶۴	۸	۵۶	۶۴	۲۴	۷	۸	۰	۰

مثال ۵. در نمودار ۲-۸ سطح تولیدی که سود را به حداکثر می‌رساند مشخص شده است. برای رسم نمودار ۲-۸ از مقادیر MC و AC جدول ۲ استفاده شده است. منحنی تقاضایی که شرکت با آن مواجه است، افقی است و آن را می‌توان به صورت $P = MR = ۸$ نمایش داد. مادامی که $MR > MC$ باشد، افزایش، تولید سودآور است، زیرا با افزایش تولید، درآمد کل (TR) بیشتر از هزینه کل (TC) افزایش می‌یابد و لذا سود کل با افزایش تولید افزایش می‌یابد. این افزایش در سود تا نقطه C امکان‌پذیر است. اما بعد از نقطه C $MC > MR$ است یعنی با افزایش تولید هزینه کل به میزان بیشتری از درآمد کل افزایش می‌یابد و بنابراین سود کاهش می‌یابد. بهترین سطح تولید جایی است که $P = MR = MC$ است یعنی نقطه C ($Q = ۶/۵$). در این نقطه سود کل به حداکثر می‌رسد و کاهش یا افزایش تولید نسبت به این سطح تولید ($Q = ۶/۵$) موجب کاهش سود می‌شود. در سطح تولید $Q = ۶/۵$ ، سود هر واحد محصول معادل $FC = ۲/۶ = P - AC$ می‌باشد و سود کل معادل $Q = ۶/۵ \times ۲/۶ = ۱۶/۹$ می‌باشد. سود کل یعنی $۱۶/۹$ ریال معادل مستطیل $CFGH$ می‌باشد.



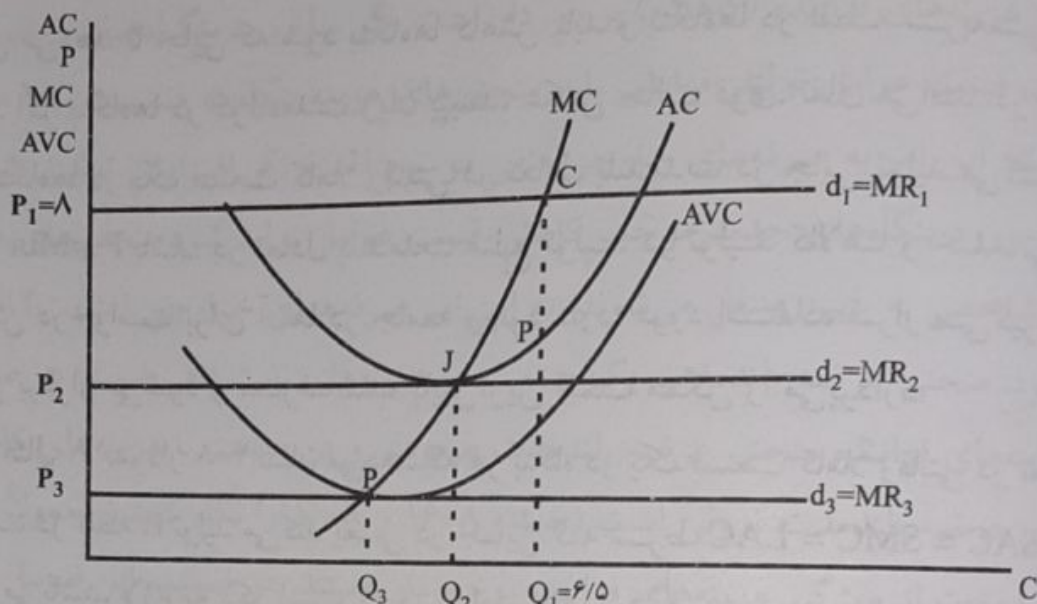
نمودار ۲-۸

۴-۸ سود یا زیان کوتاه‌مدت
 بنگاه سود کل خود را در صورتی به حداکثر می‌رساند که MC در بخش صعودی خود با قیمت (P) برابر شود و $P > AC$ باشد. اگر $P = AC$ باشد، شرکت در نقطه سربه‌سر باقی‌مانده و سود یا زیان صفر دارد. اگر $P < AC$ باشد، زیان کل را به حداقل می‌رساند. اگر

$P < AVC$ باشد، زیان کل با تعطیل کردن بنگاه به حداقل می‌رساند. بنابراین $P = AVC$ نقطه تعطیل برای بنگاه است.

مثال ۶. در نمودار ۸-۳، منحنی AVC ، MC و AC با استفاده از ارقام ستون‌های ۸، ۷ و ۹ جدول ۲ رسم شده‌اند. در این نمودار منحنی‌های مختلف تقاضا (d) و درآمد نهایی که بنگاه ممکن است با آن‌ها مواجه شود رسم شده‌اند. اگر منحنی تقاضا به صورت d_1 باشد در این صورت $P = MR = 8$ خواهد بود. سطح تولیدی که سود بنگاه را حداکثر می‌کند در جایی است که رابطه $MC = [P_1 = 8]$ برقرار باشد. در نقطه P, C و MC برابر می‌شوند. برابری P و MC در سطح تولید $Q = 6/5$ اتفاق می‌افتد. در سطح تولید $Q_1 = 6/5$ سود هر واحد $P - AC = 2/6$ و سود کل $(P - AC) Q_1 = 16/9$ می‌شود. در چنین حالتی بنگاه به تولید ادامه می‌دهد. حالا اگر منحنی تقاضا به صورت d_2 باشد. با d_2 بنگاه در صورتی سود خود را حداکثر می‌کند که $P = MC$ باشد. این امر در نقطه z تحقق می‌یابد. در نقطه z ، $P_2 = MC$ است و سطح تولیدی که سود را با P_2 حداکثر می‌کند برابر Q_2 می‌باشد. با توجه به شکل ملاحظه می‌شود که با منحنی تقاضای d_2 قیمت برابر حداقل منحنی AC است یعنی $P_2 = AC$ بنابراین در نقطه z و سطح تولید Q_2 بنگاه در نقطه سربه‌سر قرار دارد یعنی سود کل برابر صفر است. بنابراین به نفع بنگاه است که به تولید ادامه دهد زیرا در صورت توقف تولید، زیانی برابر با هزینه ثابت کل یعنی TFC متحمل می‌شود. حال اگر تقاضا برابر d_2 باشد در این صورت سود بنگاه در سطح تولید Q_2 حداکثر می‌شود زیرا در Q_2 شرط $P_2 = MC$ برقرار است. برابری P_2 و MC در نقطه T محقق می‌شود. با ملاحظه شکل مشخص می‌شود P_2 برابر حداقل AVC است. در این صورت اگر بنگاه به تولید ادامه دهد زیان هر واحد تولید برابر است با $[P_2 = AVC] - AC = AFC$. همان‌گونه که می‌دانید AFC همان هزینه ثابت متوسط است. زیان کل برابر با $Q = TFC$ می‌شود. $[P_2 = AC]$ نیز هزینه ثابت کل است. بنابراین اگر تقاضای بنگاه d_2 باشد بنگاه چه تولید بکند و چه فعالیت خود را متوقف کند ضرری معادل TFC متحمل می‌شود. اگر منحنی تقاضای بنگاه در فاصله قیمت‌های P_2 و P_3 باشد در این حالت چون $P > AVC$ است، بنگاه با ادامه فعالیت می‌تواند بخشی از TFC را جبران کند. بنابراین اگر $P > AC$ باشد بنگاه با ادامه تولید سود کسب می‌کند اگر

است که فعالیت بنگاه را متوقف کند. اگر $P < AVC$ باشد ادامه تولید موجب می شود بنگاه ضرری بیشتر از TFC متحمل شود و لذا بهتر است تولید را متوقف کند و تنها ضرری معادل TFC متحمل شود.



نمودار ۳-۸

۵-۸ منحنی عرضه کوتاه مدت بنگاه

بنگاه فعال در بازار رقابتی همواره سطح تولید خود را به نحوی تعیین می کند که $P = MC$ برقرار باشد و علاوه بر این، این شرط در قسمت صعودی MC برقرار باشد و هم چنین $P > AVC$ باشد. با توجه به این که منحنی عرضه به ترکیب های مختلف P و مقداری که بنگاه حاضر به عرضه است اشاره دارد، بنابراین می توان نتیجه گرفت آن بخش از منحنی هزینه نهایی که صعودی است و بالاتر از حداقل AVC قرار دارد همان منحنی عرضه کوتاه مدت بنگاه رقابتی است.

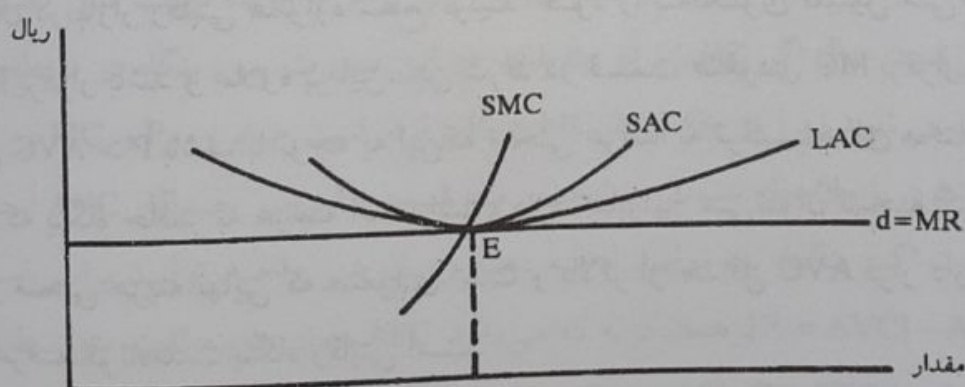
مثال ۷. در نمودار ۳-۸، قسمت صعودی منحنی MC که بالاتر از حداقل AVC است، منحنی عرضه کوتاه مدت بنگاه می باشد. اگر قیمت ثابت بماند، منحنی عرضه کوتاه مدت صنعت رقابتی به وسیله جمع منحنی های عرضه بنگاه های فعال در صنعت به دست می آید (مسئله ۸-۱۱). قیمتی تعادلی که بنگاه ها تمام محصول خود را در آن قیمت به فروش می رسانند از تقاطع منحنی عرضه و تقاضای صنعت به دست می آید. (بند الف مسئله ۸-۱۲).

۸-۶ تعادل بلندمدت یک بنگاه رقابتی

اگر در یک صنعت رقابتی، بنگاه‌ها سود کوتاه‌مدت داشته باشند، در بلندمدت بنگاه‌های بیشتری وارد این صنعت می‌شوند. ورود آن‌ها عرضه بازار را افزایش و قیمت بازار را کاهش می‌دهد تا جایی که سود بنگاه‌ها کاهش یابد و بنگاه‌ها در نقطه سربه‌سر قرار گیرند. اگر بنگاه‌ها در کوتاه‌مدت زیان ببینند، عکس حالت فوق اتفاق می‌افتد. در نتیجه، تمام بنگاه‌ها در یک صنعت کاملاً رقابتی در تعادل بلندمدت در جایی تولید می‌کنند که $P = \text{Min LAC}$ باشد. در تعادل بلندمدت منابع تولید در تولید کالاها و خدماتی که بیشترین درخواست برای آن‌ها در جامعه وجود دارد، مورد استفاده قرار می‌گیرند و کارایی برقرار می‌شود و مصرف‌کننده پایین‌ترین قیمت ممکن را می‌پردازد.

مثال ۸ نمودار ۸-۴ نشان می‌دهد که هر بنگاه در یک صنعت کاملاً رقابتی در تعادل

بلندمدت در نقطه E تولید می‌کند یعنی در جایی که شرط $P = \text{SAC} = \text{SMC} = \text{LAC}$ برقرار می‌باشد. لازم به ذکر است که در تعادل بلندمدت قیمت برابر با حداقل هزینه بلندمدت و حداقل هزینه متوسط کوتاه‌مدت می‌باشد. فشارهایی که منجر به رسیدن به نقطه E می‌شود، در مسئله ۸-۱۳ توضیح داده شده است. بعضی از نواقص رقابت کامل در مسئله ۸-۱۴ مطرح شده است.



نمودار ۸-۴

۸-۷ صنایع با هزینه‌های ثابت، فزاینده و کاهنده

در بلندمدت با ورود بنگاه‌های بیشتر به یک صنعت، تولید آن صنعت افزایش می‌یابد و تقاضا برای عوامل تولید افزایش می‌یابد. افزایش تقاضا برای عوامل تولید ممکن است با

عدم تغییر یا افزایش یا کاهش قیمت عوامل تولید همراه باشد. اگر در بلندمدت افزایش تقاضا برای عوامل تولید با ثبات قیمت آن‌ها همراه باشد نتیجه می‌گیریم که صنعت از هزینه‌های ثابت برخوردار است و اگر قیمت نهاده‌ها افزایش (کاهش) یابد صنعت از ویژگی هزینه‌های فزاینده (کاهنده) برخوردار است. اگر با ورود بنگاه‌های جدید به صنعت، قیمت عوامل تولید افزایش یابد منحنی‌های هزینه بنگاه به قسمت بالا منتقل می‌شوند. این امر به صرفه‌های خارجی منفی موسوم است. اگر افزایش تولید صنعت به دلیل ورود بنگاه‌های جدید موجب کاهش قیمت عوامل تولید شود منحنی‌های هزینه بنگاه شاخص به پایین منتقل می‌شوند. به این امر صرفه‌های خارجی (مثبت) اطلاق می‌شود. منحنی عرضه بلندمدت یک صنعت، با هزینه‌های ثابت افقی است. در صنعت با هزینه‌های فزاینده منحنی عرضه بلندمدت صعودی و در صنعت با هزینه‌های کاهنده، منحنی عرضه بلندمدت نزولی است (مسئله ۸-۱۶ و ۸-۱۷ را نگاه کنید). معمولاً صنایع در بلندمدت از ویژگی هزینه‌های فزاینده برخوردار هستند. در ضمیمه این فصل نحوه استخراج منحنی عرضه بلندمدت صنعت با هزینه فزاینده توضیح داده شده است.

اصطلاحات مهم اقتصادی

- نقطه سربه‌سر: سطح تولیدی که در آن درآمد کل برابر هزینه کل و سود کل صفر است.
- صنعت با هزینه ثابت: صنعتی که منحنی عرضه آن در بلندمدت افقی است زیرا قیمت عوامل تولید با افزایش تولید در آن صنعت، ثابت می‌ماند.
- صنعت با هزینه کاهنده: صنعتی که منحنی عرضه آن در بلندمدت، شیب منفی دارد زیرا قیمت عوامل تولید با افزایش تولید در آن صنعت، کاهش می‌یابد.
- صرفه‌های خارجی (منفی): انتقال منحنی‌های هزینه بنگاه به بالا پس از افزایش تولید آن صنعت. این امر هنگامی اتفاق می‌افتد که با افزایش تولید، قیمت نهاده‌ها افزایش یابد.

- صرفه‌های خارجی (مثبت): انتقال منحنی‌های هزینه بنگاه به پایین پس از افزایش تولید آن صنعت. این وضعیت هنگامی اتفاق می‌افتد که با افزایش تولید، قیمت عوامل تولید کاهش یابد. در صنایع جوان و در حال گسترش چنین وضعیتی ممکن است ظاهر شود. در صنایع جوان با افزایش عرضه در سطح صنعت، تقاضا برای نهاده‌ها افزایش می‌یابد و ممکن است به دلیل حمل نهاده‌ها در مقیاس وسیع، قیمت حمل و هزینه‌های بازاریابی کاهش یابد و حتی ممکن است راه‌آهن و شیوه‌های جدید حمل و نقل مورد استفاده قرار گیرد و منجر به کاهش هزینه‌ها شود.

- صنعت با هزینه فزاینده: صنعتی که منحنی عرضه آن در بلندمدت، شیب مثبت دارد زیرا قیمت عوامل تولید با افزایش تولید در آن صنعت، افزایش می‌یابد.

- درآمد نهایی (MR): تغییر در درآمد کل (TR) به ازای یک واحد تغییر در مقدار فروش. در رقابت کامل P ثابت و $MR = P$ است.

- رقابت کامل: حالتی از بازار که در آن: ۱. تعداد فروشندگان زیاد است، و هر کدام به قدری کوچک هستند که نمی‌توانند روی قیمت کالا اثر بگذارند، ۲. تمام بنگاه‌ها در صنعت، محصولات متجانس (مشابه) تولید می‌کنند، ۳. تحرک کامل منابع تولید وجود دارد و در بلندمدت شرکت‌ها بدون اشکال می‌توانند وارد این صنعت یا خارج شوند، ۴. همه خریداران و فروشندگان از اطلاعات کافی برخوردار هستند.

- منحنی عرضه کوتاه‌مدت بنگاه در بازار رقابت: قسمت صعودی منحنی MC بنگاه است که بالای AVC یا نقطه تعطیل بنگاه قرار دارد.

- نقطه تعطیل: سطح تولیدی که در آن $P = AVC$ است و بنگاه زیانی برابر هزینه ثابت کل (TFC) متحمل زیان می‌شود.

تمرین

تعریف رقابت کل

۸-۱ با توجه به تعریف رقابت کامل که در زیر ارائه می‌شود به سؤالات الف و ب پاسخ دهید.

۱. تعداد زیادی فروشنده مستقل برای کالا وجود دارد، هر یک در مقایسه با بازار به قدری کوچک است که نمی‌تواند به وسیله تصمیم‌ها و فعالیتش روی قیمت آن کالا اثر بگذارند. این بدین معنی است که تغییر در تولید یک بنگاه بر قیمت کالا در بازار بی‌اثر است.

۲. محصول عرضه شده توسط بنگاه‌های مختلف بازار شبیه و یکسان می‌باشد و برای خریدار فرقی نمی‌کند که از کدام بنگاه خرید نماید. تشابه کالا بنگاه‌های مختلف هم از جنبه کیفیت و هم از جنبه‌های دیگر (مثل جذابیت‌های محیطی که در آن کالا عرضه می‌شود یا نحوه برخورد فروشندگان و خدمات پس از فروش، ...) مطرح می‌باشد.

۳. تحرک کامل عوامل تولید. یعنی کارگران و سایر نهاده‌ها از نظر جغرافیایی به آسانی می‌توانند از یک شغل به شغل دیگر رو آورند و در مقابل انگیزه‌های مالی سریعاً واکنش نشان می‌دهند. در بلندمدت بنگاه‌ها می‌توانند بدون هیچ مانعی به صنعتی وارد یا از آن خارج شوند یعنی در بازار رقابت کامل هیچ بنگاهی حق تولید انحصاری ندارد و هر بنگاه جدیدی می‌تواند وارد بازار شود و بنگاه‌های قدیمی نسبت به بنگاه‌های جدید از مزیت هزینه‌ای برخوردار نیستند.

الف) آیا در جهان واقعی، رقابت کامل با تعریف بالا وجود دارد؟

ب) چرا مدل رقابت کامل را بررسی می‌کنیم؟

پاسخ: الف) رقابت کامل با تعریف بالا هرگز وجود ندارد. شاید نزدیک‌ترین بازار به رقابت کامل، بازار بعضی از محصولات کشاورزی مانند گندم و ذرت باشد.

ب) این حقیقت که در جهان واقعی هرگز رقابت کامل وجود ندارد، موجب بی‌اعتباری مدل رقابت کامل نیست. وقتی شرایط رقابت کامل حتی به صورت تقریبی در بازارها ظاهر شود، آن‌گاه می‌توان از الگوی رقابت کامل برای تبیین و پیش‌بینی پدیده‌های جهان واقعی استفاده نمود. علاوه بر این الگوی بازار رقابت کامل ابزار

۸-۲ یک تولیدکننده اتومبیل، ممکن است فعالیت خود را خیلی رقابتی بداند زیرا او از رقابت خود با چند تولیدکننده دیگر در بازار کاملاً آگاه است. هر تولیدکننده اتومبیل، برای محصول خود تبلیغات زیادی می‌کند تا خریداران را به کیفیت و سبک بهتر اتومبیل خود متقاعد سازد و خیلی سریع در مقابل ادعاهای رقبای خود در مورد برتری اتومبیل آن‌ها، واکنش نشان می‌دهد. آیا از نقطه نظر اقتصاددانان این مفهوم رقابت کامل است؟ توضیح دهید.

از نظر اقتصاددانان بازار شرح داده شده در بالا، فاقد شرایط رقابت کامل است. بازار اتومبیل، بازاری است که در آن تعداد محدودی بنگاه فعالیت می‌کنند، در حالی که در بحث رقابت، اقتصاددانان بر رقابت بین دو یا چند شرکت تأکید ندارند بلکه منظور از رقابت کامل، بازاری است که در آن تعداد زیادی فروشنده مستقل وجود دارد و هر کدام به قدری در ارتباط با این بازار کوچک هستند، که هیچ فروشنده‌ای، فروشنده دیگر را رقیب خود نمی‌پندارد یعنی مطمئن است که تصمیمات فروشنده‌های دیگر تأثیری بر قیمت، فروش و سود وی ندارد. در بازار رقابت کامل محصولات تمام بنگاه‌ها در بازار، شبیه و متجانس می‌باشد و بنگاه‌ها برای فروش بیشتر نیازی به تبلیغ جهت فروش محصول خود ندارند.

حداکثر رساندن سود در کوتاه‌مدت: روش منحنی‌های کل

۸-۳ الف) چگونه در کوتاه‌مدت، بنگاه می‌تواند تولید خود را افزایش دهد؟

ب) چگونه بنگاه در کوتاه‌مدت می‌تواند، مقدار زیادی از محصول را در قیمت جاری به فروش برساند؟

ج) شکل منحنی درآمد کل (TR) بنگاه رقابتی چگونه است؟ چرا؟

د) شکل منحنی هزینه کل (TC) کوتاه‌مدت بنگاه رقابتی چگونه است؟ چرا؟

و) چه موقع بنگاه در تعادل کوتاه‌مدت است؟

پاسخ: الف) با توجه به محدودیتی که روی مقیاس یک کارگاه وضع می‌شود، بنگاه می‌تواند مقدار تولید کالا را در کوتاه‌مدت با افزایش نهاده‌های متغیر، افزایش دهد.

ب) بنگاه رقابتی کامل، به قدری کوچک است که نمی‌تواند روی قیمت بازار اثر بگذارد ولی می‌تواند هر مقداری از کالا را در قیمت جاری بازار به فروش برساند.

ج) TR بنگاه رقابتی کامل به وسیله خط راست از مبدأ با شیب مثبت نشان داده می شود. مادامی که قیمت محصول ثابت باشد، TR خطی است با شیب ثابت که از مبدأ مختصات می گذرد.

د) وقتی سطح تولید برابر صفر است، TC معادل TFC می باشد و با افزایش تولید، هزینه کل ابتدا با شیب کاهنده افزایش می یابد و پس از ظهور قانون بازدهی نزولی منحنی هزینه کل با شیب صعودی افزایش می یابد.

و) بنگاه با به حداکثر رساندن سود کل یا به حداقل رساندن زیان کل در تعادل کوتاه مدت قرار می گیرد. باید به این مطلب توجه کرد که تمام بنگاه ها در تمام مواقع به دنبال به حداکثر رساندن سود (یا به حداقل رساندن زیان) هستند. برای آگاهی از این که بنگاه چگونه به تعادل می رسد و سود خود را حداکثر می کند از روش منحنی های درآمد کل و هزینه کل یا روش هزینه نهایی و درآمد نهایی می توان استفاده نمود.

۸-۴ اگر $P = 4$ و TVC و TC کوتاه مدت یک بنگاه در سطوح مختلف تولید به شرح جدول ۳ باشد.

الف) سطح تولیدی که سود را حداکثر می کند و مقدار سود را مشخص کنید. در دو سطح تولید بنگاه در وضعیت سربه سر قرار می گیرد. این دو سطح را پیدا کنید.
ب) منحنی های TC و TR را روی یک دستگاه محور مختصات رسم کرده و نقطه حداکثر سود را مشخص کنید.

جدول ۳

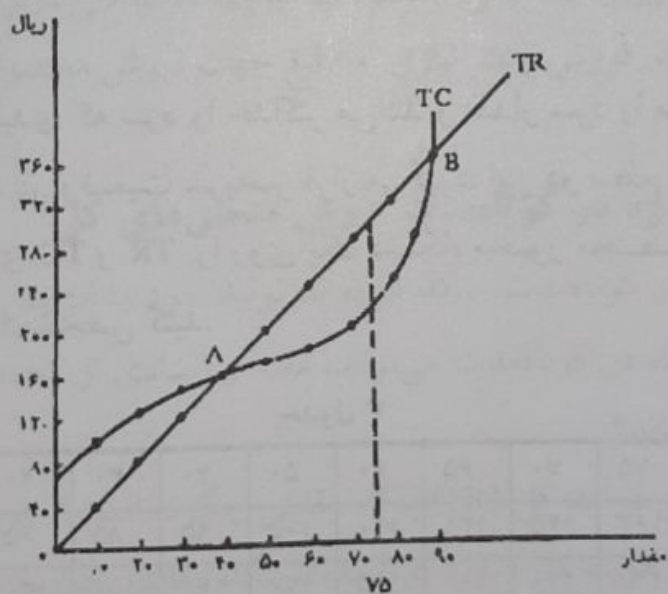
Q	۰	۱۰	۲۰	۳۰	۴۰	۵۰	۶۰	۶۵	۷۰	۷۵	۸۰	۸۵	۹۰
TVC	۰	۳۵	۶۵	۸۵	۹۵	۱۰۵	۱۲۰	۱۳۱	۱۴۵	۱۶۲	۱۸۵	۲۲۵	۲۹۵
TC	۶۵	۱۰۰	۱۳۰	۱۵۰	۱۶۰	۱۷۰	۱۸۵	۱۹۶	۲۱۰	۲۲۷	۲۵۰	۲۹۰	۳۶۰

پاسخ: الف) با توج به ارقام جدول ۴ مشخص می شود که بنگاه در $Q = 75$ سود خود را حداکثر می کند. در این سطح تولید سود برابر ۷۳ ریال می باشد. در دو سطح تولید ۴۰ و ۹۰ بنگاه در وضعیت سربه سر قرار می گیرد.

جدول ۴

(۱) Q	(۲) P ریال	(۳) TR ریال	(۴) TVC ریال	(۵) TC ریال	(۶) سود کل ریال	(۷) موقعیت
۰	۴	۰	۰	۶۵	-۶۵	زیان
۱۰	۴	۴۰	۳۵	۱۰۰	-۶۰	زیان
۲۰	۴	۸۰	۶۵	۱۳۰	-۵۰	زیان
۳۰	۴	۱۲۰	۸۵	۱۵۰	-۳۰	زیان
۴۰	۴	۱۶۰	۹۵	۱۶۰	۰	نقطه سربه‌سر
۵۰	۴	۲۰۰	۱۰۵	۱۷۰	+۳۰	سود
۶۰	۴	۲۴۰	۱۲۰	۱۸۵	+۵۵	سود
۶۵	۴	۲۶۰	۱۳۱	۱۹۶	+۶۴	سود
۷۰	۴	۲۸۰	۱۴۵	۲۱۰	+۷۰	سود
۷۵	۴	۳۰۰	۱۶۲	۲۲۷	+۷۳	حداکثر سود کل
۸۰	۴	۳۲۰	۱۸۵	۲۵۰	+۷۰	سود
۸۵	۴	۳۴۰	۲۲۵	۲۹۰	+۵۰	سود
۹۰	۴	۳۶۰	۲۹۵	۳۶۰	۰	نقطه سربه‌سر

ب) نمودار ۵-۸ را نگاه کنید.



نمودار ۵-۸

حداکثر رساندن سود در کوتاه‌مدت: روش نهایی

۵-۸ الف) درآمد نهایی را تعریف کنید. درآمد نهایی چگونه محاسبه می‌شود؟ چرا

درآمد نهایی در رقابت کامل ثابت و برابر قیمت است؟

ب) شکل منحنی تقاضایی که بنگاه رقابتی با آن مواجه است چگونه می باشد؟ کشش آن چقدر است؟ چرا؟

ج) منحنی های AVC , MC و AC چگونه می باشند و ارتباط آن ها با هم چیست؟ چرا؟

د) در کوتاه مدت، بنگاه چگونه سطح تولید را تعیین می کند؟

پاسخ: الف) درآمد نهایی (MR) برابر است با تغییر در درآمد کل (TR) به ازای یک واحد تغییر در مقدار فروش. در رقابت کامل، بنگاه می تواند هر مقداری را در قیمت جاری بازار به فروش رساند. بنابراین $MR = P$ و P ثابت می باشد. برای مثال، اگر $P = 4$ باشد وقتی که بنگاه یک واحد کالا بفروشد $TR = 4$ می شود، برای ۲ واحد فروش $TR = 8$ می شود. بنابراین $\Delta TR = MR = P = 4$.

ب) از آنجایی که بنگاه تحت رقابت کامل می تواند هر مقدار را در قیمت جاری بازار به فروش رساند، منحنی تقاضایی که بنگاه (در قیمت جاری بازار) با آن مواجه است افقی و دارای کشش بی نهایت است. وقتی منحنی تقاضا افقی باشد، کاهش بسیار کوچک در قیمت موجب بی نهایت افزایش در فروش می شود. با توجه به این که کشش قیمتی تقاضا برابر است با درصد تغییر در مقدار به درصد تغییر در قیمت، بنابراین مقدار کشش تقاضا برای بنگاه رقابتی بی نهایت است.

ج) در فصل هجدهم این کتاب در یافتیم. منحنی های MC , AVC و AC بنگاه، دارای شکل U می باشند. منحنی های MC , AVC و AC در ابتدا تحت تأثیر صرفه های مقیاس نزولی می باشند ولی با افزایش سطح تولید و به دلیل بروز عدم صرفه های مقیاس و ظاهر شدن بازدهی نزولی صعودی می شوند. منحنی MC دو منحنی AC و AVC را در نقطه حداقل آن ها قطع می کند. از آنجایی که AC در برگرنده AFC است و با توجه به این که AFC با افزایش تولید، کاهش می یابد بنابراین AVC در مقایسه با AC در سطح تولید کوچک تری به حداقل خود می رسد (به فصل هجدهم مراجعه کنید).

د) با این فرض منطقی که بنگاه می خواهد سود کل را به حداکثر یا زیان کل را به حداقل برساند، ما می توانیم میزان تولید بنگاه را در کوتاه مدت تعیین کنیم. قانون کلی این است که بنگاه باید تولید را تا سطحی که رابطه $MR = MC$ برقرار شود گسترش این است که بنگاه باید تولید را تا سطحی که $P > AVC$ است. وقتی که تفاوت (مثبت) بین

TR و TC بزرگ‌ترین اندازه باشد، سود کل حداکثر است. بنگاه تا جایی باید تولید را افزایش دهد که افزایش در TR به‌ازای یک واحد افزایش فروش (یعنی MR)، از افزایش TC برای تولید این واحد اضافی (یعنی MC) بیشتر باشد. مادامی که $MR > MC$ باشد و تا نقطه‌ای که $MR = MC$ شود، بنگاه سود کل را با گسترش تولید، افزایش می‌دهد. در جایی که برای اولین بار $MC > MR$ باشد، بنگاه حتی یک واحد هم نباید تولید را افزایش دهد. اگر تولید کند، TC بیشتر از TR افزایش می‌یابد و منجر به کاهش سود کل می‌شود.

۶-۸ با استفاده از جدول ۴، جدول ۵ را مشابه جدول ۲ تهیه کنید که در آن MR ، MC ، AVC و AC ، سود هر واحد و سود کل و سطح تولیدی که سود به حداکثر می‌رسد را در برداشته باشد.

پاسخ: در جدول ۵، MR (ستون ۴) برابر است با تغییر در TR به‌ازای یک واحد تغییر در فروش. برای مثال، با افزایش مقدار فروش از صفر به ۱۰، TR از صفر به ۴۰ ریال افزایش می‌یابد، و متوسط تغییر در TR به‌ازای هر واحد اضافی فروش (بین $Q = 0$ و $Q = 10$) ۴ ریال می‌شود می‌شود. هم‌چنین MC برابر است با تغییر در TVC یا TC به‌ازای هر واحد تغییر در محصول. برای مثال، با افزایش مقدار (Q) از صفر به ۱۰، TC از ۶۵ ریال به ۱۰۰ ریال می‌رسد، متوسط تغییر در هزینه کل به‌ازای هر واحد محصول اضافی $MC = 3/5$ می‌شود ($MC = \frac{\Delta TC}{\Delta Q} = \frac{35}{10}$). AVC (ستون ۸) برابر است با TVC/Q . هم‌چنین AC (ستون ۹) برابر است با TC/Q . سود هر واحد (ستون ۱۰) برابر است با $P-AC$. سود کل (ستون ۱۱) برابر است با سود هر واحد ضربدر واحدهای تولید شده. همان‌گونه که ملاحظه می‌شود حداکثر سود در روش نهایی (جدول ۵) در سطح تولید $Q = 7/5$ محقق می‌شود. در روش مجموع (جدول ۲) سطح تولید حداکثرکننده سود نیز $Q = 7/5$ بود. این سطح تولید از محل برخورد بخش صعودی منحنی MC با منحنی تقاضا یعنی خط قیمت مشخص می‌شود. در نقطه تعادل $P = MC = MR$ برقرار می‌باشد.

جدول ۵

(۱) Q	(۲) P ریال	(۳) TR ریال	(۴) MR ریال	(۵) TVC ریال	(۶) TC ریال	(۷) MC ریال	(۸) AVC ریال	(۹) AC ریال	(۱۰) سود هر* واحد (ریال)	(۱۱) سود کل* ریال
۰	۴	۰	۴	۰	۶۵	-	-	-	-	-۶۵
۱۰	۴	۴۰	۴	۳۵	۱۰۰	۳/۵	۳/۵۰	۱۰	-۶	-۶۰
۲۰	۴	۸۰	۴	۶۵	۱۳۰	۳	۳/۲۵	۶/۵	-۲/۵۰	-۵۰
۳۰	۴	۱۲۰	۴	۸۵	۱۵۰	۲	۲/۸۳	۵	-۱	-۳۰
۴۰	۴	۱۶۰	۴	۹۵	۱۶۰	۱	۲/۳۸	۴	۰	۰
۵۰	۴	۲۰۰	۴	۱۰۵	۱۷۰	۱	۲/۱۰	۳/۴۰	+۰/۶۰	+۳۰
۶۰	۴	۲۴۰	۴	۱۲۰	۱۸۵	۱/۵	۲	۳/۰۸	+۰/۹۲	+۵۵/۲۰
۶۵	۴	۲۶۰	۴	۱۳۱	۱۹۶	۲/۲	۲/۰۲	۳/۰۲	۰/۹۸	+۶۳/۷۰
۷۰	۴	۲۸۰	۴	۱۴۵	۲۱۰	۲/۸	۲/۰۷	۳	+۱	+۷۰
۷۵*	۴	۳۰۰	۴	۱۶۲	۲۲۷	۳/۴ ≈ ۴	۲/۱۶	۳/۰۳	+۰/۹۷	+۷۲/۷۵
۸۰	۴	۳۲۰	۴	۱۸۵	۲۵۰	۴/۶	۲/۳۱	۳/۱۳	۰/۸۷	۶۹/۶
۸۵	۴	۳۴۰	۴	۲۲۵	۲۹۰	۸	۲/۶۵	۳/۴۱	+۰/۵۹	+۵۰/۱۵
۹۰	۴	۳۶۰	۴	۲۹۵	۳۶۰	۱۴	۳/۲۸	۴	۰	۰

* سود هر واحد برابر است با $P - AC$. سود کل نیز برابر است با $Q(P - AC)$

۷-۸ الف) در صفحه مختصات، منحنی تقاضا و منحنی‌های MC و AC را با استفاده از جدول ۵ رسم کنید. سطح تولیدی را که در آن سود کل به حداکثر می‌رسد، مشخص کنید.

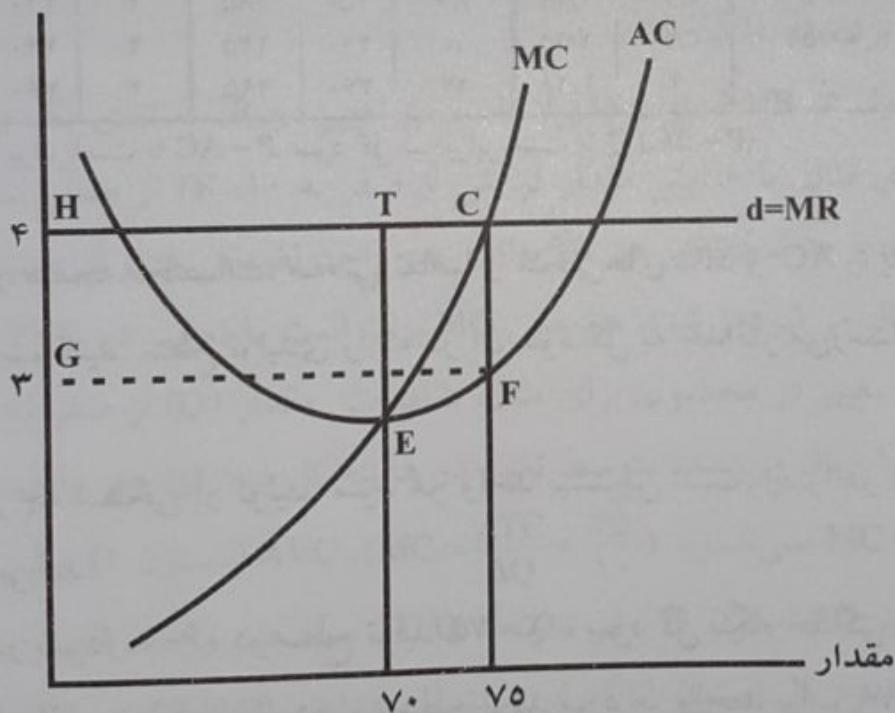
ب) در چه سطحی از تولید، سود هر واحد بیشترین است. چرا در این سطح، بنگاه تولید نمی‌کند،

پاسخ: الف) در نمودار ۸-۶، در سطح تولید $Q = ۷۵$ ، سود کل بنگاه حداکثر است یعنی جایی که $P = MC$ است (نقطه C). در این سطح تولید سود هر واحد برابر $PAC = ۰/۹۷$ و سود کل معادل $۷۲/۷۵ = ۷۵ \times ۰/۹۷$ می‌باشد. بر روی شکل سود هر واحد توسط پاره‌خط CF و سود کل توسط مستطیل $HCFG$ مشخص می‌شود. در جایی که سود کل حداکثر می‌شود می‌باید شرط $P = MC$ برقرار باشد. در $Q = ۷۵$ ، $P = ۴$ و $MC = ۳/۴ \approx ۴$ می‌باشد^۱.

۱. لازم به توضیح است که در مثال فوق پیوستگی در ارقام وجود ندارد و به همین خاطر در سطح $Q = ۷۵$ و MC مغایرت دارند. اگر چنانچه پیوستگی برقرار باشد مسلماً در جایی که سود حداکثر می‌شود P و MC دقیقاً

ب) سود هر واحد برابر است با تفاوت قیمت و هزینه متوسط ($P - AC$). از آنجا که قیمت برای تمامی سطوح تولید $P = 4$ می باشد بنابراین انتظار این است که در آن سطحی از تولید که AC حداقل می باشد تفاوت $P - AC$ حداکثر باشد. با توجه به ارقام جدول ۵ مشخص می گردد در سطح تولید $Q = 70$ اولاً AC به حداقل تعداد خود یعنی $AC = 3$ می رسد و ثانیاً تفاوت $P - AC$ به حداکثر خود می رسد یعنی $P - AC = 1$. در نمودار ۶-۸ ملاحظه می شود که بیشترین تفاوت $P - AC$ در سطح $Q = 70$ محقق می شود (TE).

اگرچه در $Q = 70$ سود هر واحد حداکثر می شود ولی بنگاه در سطح $Q = 75$ تولید می کند زیرا بنگاه در صدد حداکثر کردن سود کل است نه حداکثر کردن سود هر واحد.



نمودار ۶-۸

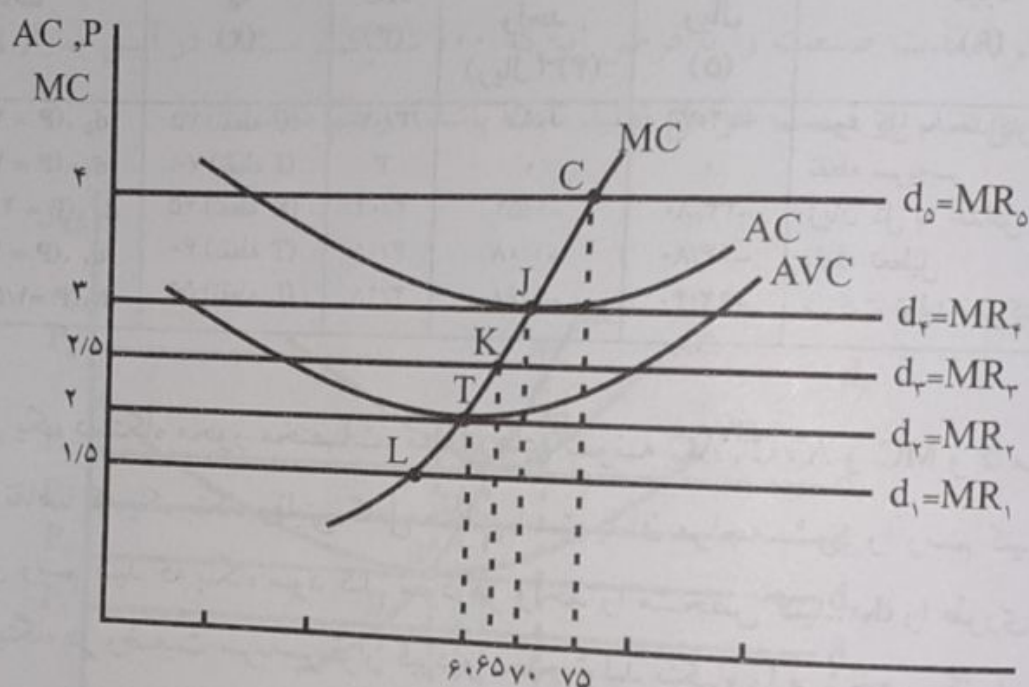
سود یا زیان

۸-۸ با استفاده از ارقام جدول ۵:

الف) منحنی های AC و AVC و قسمت افزایشی منحنی MC بنگاه را رسم کنید. در همان نمودار منحنی های تقاضا بنگاه در قیمت های $P = 4$, $P = 3$, $P = 2/5$, $P = 2$ و $P = 1/5$ رسم کنید.

ب) جدولی را تهیه کنید که در ستون اول آن منحنی‌های تقاضا d_1 تا d_5 درج شده باشد و در ستون دوم آن سطح تولیدی که سود را با توجه به منحنی تقاضای مربوط حداکثر می‌کند مشخص شود. در ستون سوم AC را با استفاده از ارقام AC در جدول ۵ در نظر بگیرید. در ستون چهارم سود هر واحد در ستون پنجم سود کل و در ستون ششم تصمیم بنگاه در مورد ادامه تولید یا توقف تولید درج شده باشد.

پاسخ: الف) نمودار ۷-۸، با توجه به قیمت‌های فوق و مقدار AC جدول ۵ رسم شده است.



نمودار ۷-۸

ب) نظر به این که با برقراری $P = MC$ سطح تولیدی که سود را حداکثر می‌کند مشخص می‌شود، نتیجه می‌گیریم با قیمت $P = 4$ و تقاضای d_5 بنگاه در سطح $Q = 75$ سود خود را حداکثر می‌کند. در این سطح از تولید بنگاه سودی معادل $72/75$ کسب می‌کند. با قیمت $P = 3$ و تقاضای d_4 بنگاه در سطح $Q = 70$ تولید می‌کند. در این سطح از تولید $P = AC$ است و بنگاه در وضعیت سربه‌سر قرار می‌گیرد. با قیمت $P = 2/5$ و تقاضای d_3 بنگاه با تولید $Q = 65$ زیان خود را حداقل می‌کند. با $P = 2/5$ و تقاضای d_2 اگر بنگاه تولید نکند، زیانی معادل TFC یعنی ۶۵ ریال متحمل می‌شود، بنابراین با ادامه فعالیت بنگاه، تمام TVC و بخشی از TFC را جبران می‌کند. با قیمت $P = 2$ و تقاضای

d_2 بنگاه چه تولید کند و چه تولید نکند زیانی برابر ۶۵ ریال (به نزدیک‌ترین رقم گرد شده است) خواهد داشت. بنابراین در قیمت $P = 2$ به دلیل این که $P = AVC$ است بنگاه به نقطه تعطیل می‌رسد. با قیمت $P = 1/5$ و تقاضای d_1 ملاحظه می‌شود که $P < AVC$ است و در صورت ادامه فعالیت ضرری معادل ۹۲/۴۰ ریال متحمل می‌شود اما اگر تولید را متوقف کند تنها ضرری به میزان $TFC = 65$ متحمل خواهد شد.

جدول ۶

تقاضا (۱)	Q (۲)	AC (۳)	سود هر واحد (ریال) (۴)	سود کل ریال (۵)	نتیجه (۶)
(ریال $P = 4$)، d_5	۷۵ (نقطه C)	۳/۰۳	۰/۹۷	+۷۲/۷۵	سود کل به حداکثر رسیده
(ریال $P = 3$)، d_4	۷۰ (نقطه J)	۳	۰	۰	نقطه سربه‌سر
(ریال $P = 2/5$)، d_3	۶۵ (نقطه K)	۳/۰۲	-۰/۵۲	-۳۳/۸۰	زیان کل به حداقل رسیده
(ریال $P = 2$)، d_2	۶۰ (نقطه T)	۳/۰۸	-۱/۰۸	-۶۴/۸۰	نقطه تعطیل
(ریال $P = 1/5$)، d_1	۵۵ (نقطه L)	۳/۱۸	-۱/۶۸	-۹۲/۴۰	شرکت تولید نمی‌کند.

۸-۹ در یک دستگاه محور مختصات، منحنی‌های نمونه AC ، AVC و MC و ۵ منحنی مختلف تقاضا که یک بنگاه رقابتی کامل ممکن است با آن مواجه بشود را رسم کنید. d_5 را طوری رسم کنید که بنگاه سود کند. سود هر واحد را مشخص کنید. d_4 را طوری رسم کنید که بنگاه در وضعیت سربه‌سر قرار گیرد و سطح تولید بنگاه را مشخص کنید. d_3 را طوری رسم کنید که زیان کل به حداقل برسد. در این حالت سطح تولید بنگاه را مشخص کنید و زیان هر واحد را تعیین کنید. d_2 را به نحوی رسم کنید که بنگاه در نقطه تعطیل قرار گیرد. سطح تولید بنگاه را مشخص کنید. در این حالت زیان هر واحد چقدر است؟ d_1 را به نحوی رسم کنید که بنگاه ترجیح دهد فعالیت را متوقف نماید.

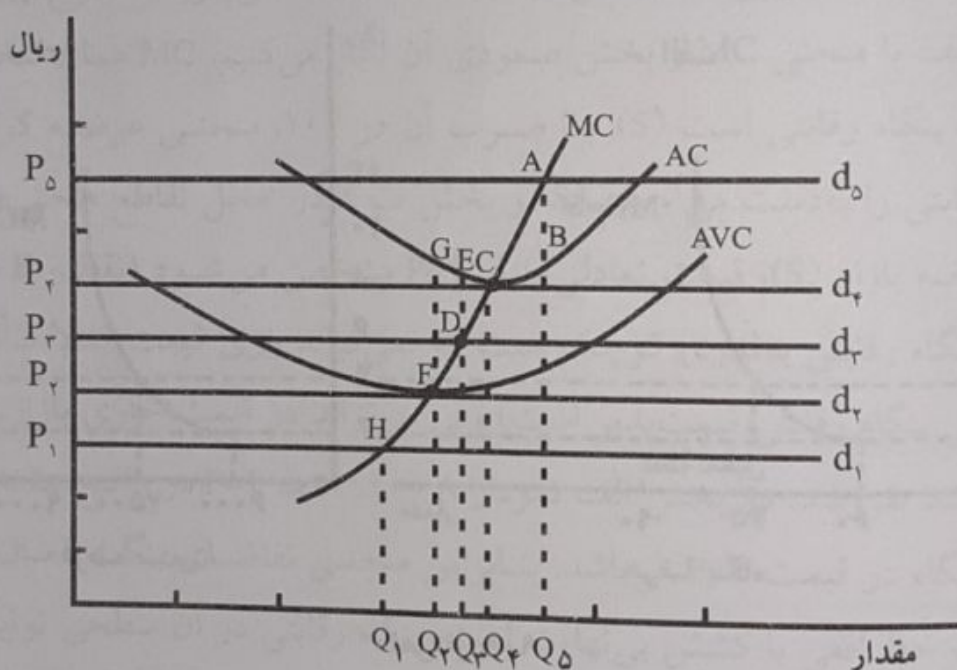
پاسخ: به شکل ۸-۸ مراجعه کنید. با d_5 بنگاه در سطح Q_5 فعالیت می‌کند و سود هر واحد معادل AB می‌باشد. با d_4 بنگاه در سطح Q_4 فعالیت می‌کند و در وضعیت سربه‌سر قرار می‌گیرد. با d_3 بنگاه در سطح Q_3 فعالیت می‌کند و زیان هر واحد معادل DE می‌باشد. بنگاه با تولید در سطح Q_3 زیان را حداقل می‌کند، با منحنی تقاضای d_2 بنگاه در نقطه تعطیل قرار می‌گیرد زیرا در این حالت بهترین سطح تولید Q_2 است و قیمت برابر حداقل هزینه متغیر متوسط است. با منحنی تقاضای d_1 بهترین سطح تولید

در نقطه H محل برخورد خط قیمت و منحنی هزینه نهایی مشخص می شود (Q_1). اگر بنگاه در Q_1 تولید کند زیانی بیشتر از TFC متحمل می شود و بهتر است تولید را متوقف و بنگاه را تعطیل کند.

منحنی عرضه کوتاه مدت بنگاه

۸-۱۰ الف) منحنی عرضه کوتاه مدت بنگاه متأثر از چه عواملی است؟ چرا؟

ب) منحنی عرضه کوتاه مدت یک بنگاه رقابتی کامل را از مسئله ۸-۹ و منحنی عرضه کوتاه مدت صنعت را با فرض این که ۱۰۰ شرکت مشابه در این بازار رقابتی فعالیت می کنند (و قیمت عوامل تولید ثابت باشد)، رسم کنید.

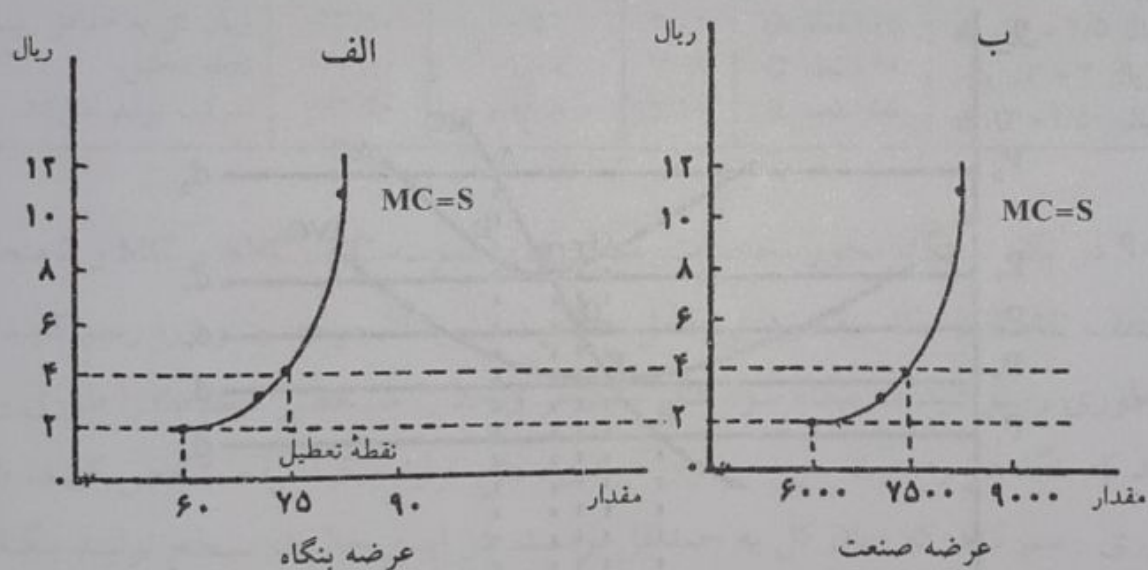


نمودار ۸-۸

پاسخ: الف) در بازار رقابت کامل بهترین سطح تولید برای هر بنگاه، سطحی است که در آن، بخش صعودی هزینه نهایی منحنی تقاضا را قطع کند. از آنجایی که در شرایط رقابت کامل، $MR = P$ است، بنگاه باید سطح تولید را در جایی تعیین کند که $MR = MC$ و $P = MR = MC$ برقرار باشد. با قیمت معین بازار و با توجه به MC می‌توان متوجه شد که بنگاه رقابتی چقدر تولید می‌نماید و با چه قیمت به فروش می‌رساند.

بنابراین، می‌توان نتیجه گرفت منحنی عرضه کوتاه‌مدت شرکت رقابتی قسمتی از منحنی MC است که بالای AVC یا نقطه تعطیل قرار دارد.

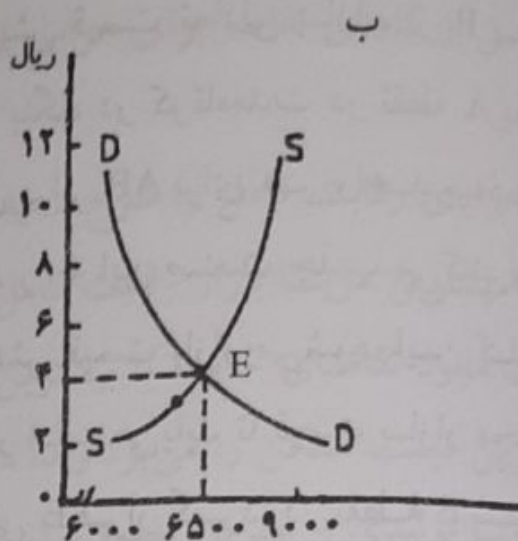
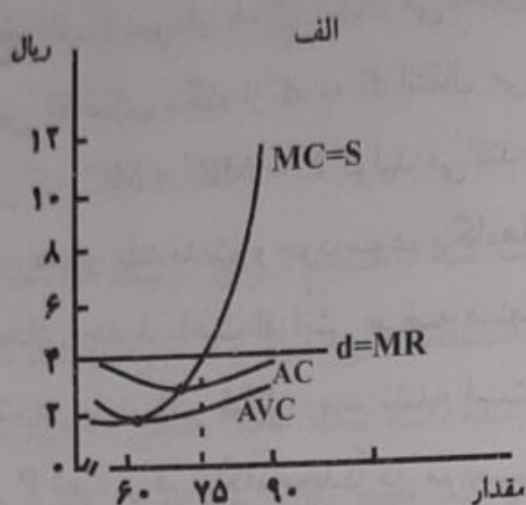
ب) بخش الف نمودار ۸-۹، منحنی عرضه کوتاه‌مدت بنگاه رقابتی را نشان می‌دهد (S). توجه کنید در قیمت‌های کمتر از ۲ ریال، بنگاه تولید نخواهد کرد. بخش ب، منحنی عرضه کوتاه‌مدت صنعت را نشان می‌دهد (S). توجه کنید مقدار عرضه صنعت در هر قیمت، ۱۰۰ برابر بزرگ‌تر از مقدار عرضه بنگاه است و این منعکس‌کننده وجود ۱۰۰ بنگاه مشابه در صنعت است. این نتیجه بر پایه این فرض است که با افزایش قیمت کالا، بنگاه‌های فعال در صنعت تولید را افزایش می‌دهند و اگر چه تقاضا برای عوامل تولید افزایش می‌یابد اما قیمت نهاده‌ها (عوامل) ثابت می‌ماند.



نمودار ۸-۹

۸-۱۱ نمودار ۸-۹ را مجدداً رسم کنید. به بخش ب، منحنی تقاضای بازار را اضافه کنید به‌طوری که منحنی عرضه را در $P = 4$ قطع کند. به بخش الف، منحنی تقاضای بنگاه و منحنی‌های AC و AVC را اضافه کنید (مسئله ۸-۹ را نگاه کنید).
 ب) نحوه تعیین قیمت در بازار و تعیین قیمت و مقدار تعادلی را برای بنگاه توضیح دهید.

پاسخ: الف) با اضافه کردن منحنی تقاضای صنعت (D) و منحنی‌های AC و AVC و تقاضای بنگاه، نمودار ۸-۹ به نمودار ۸-۱۰ تغییر می‌یابد.



نمودار ۸-۱۰

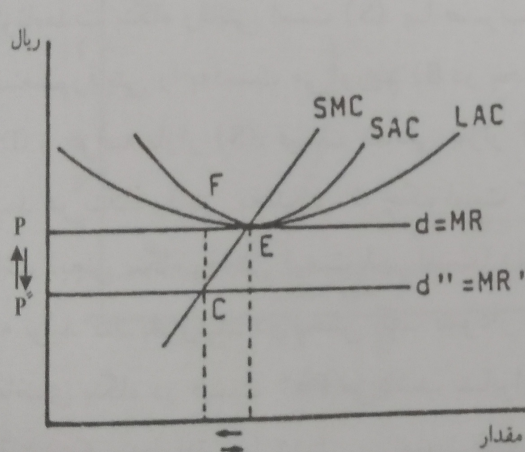
ب) اتفاقات متوالی که در نمودار ۸-۱۰ نشان داده می شود، به شرح زیر می باشد. از بخش الف با منحنی MC و بخش صعودی آن آغاز می کنیم. MC همان منحنی عرضه کوتاه مدت بنگاه رقابتی است (S). با ضرب آن در ۱۰۰، منحنی عرضه کوتاه مدت صنعت رقابتی را به دست می آوریم (S در بخش ب). در محل تقاطع منحنی های تقاضا (D) و عرضه بازار (S)، قیمت تعادلی بازار $P=4$ مشخص می شود (نقطه E در بخش ب). هر بنگاه رقابتی به قدری کوچک است که نمی تواند روی قیمت کالا تأثیر داشته باشد (یعنی بنگاه رقابتی قیمت پذیر است) ولی می تواند در قیمت جاری بازار، هر مقدار که تولید کند بفروشد. در بخش الف نمودار ۸-۱۰، خط $P=4$ در واقع همان منحنی تقاضای بنگاه در قیمت $P=4$ می باشد. بنابراین منحنی تقاضای بنگاه فعال در بازار رقابتی یک خط افقی با کشش بی نهایت است. بنگاه رقابتی در آن سطحی تولید می کند که رابطه $P=MC$ برقرار شود یعنی در $Q=75$.

تعادل بلندمدت بنگاه

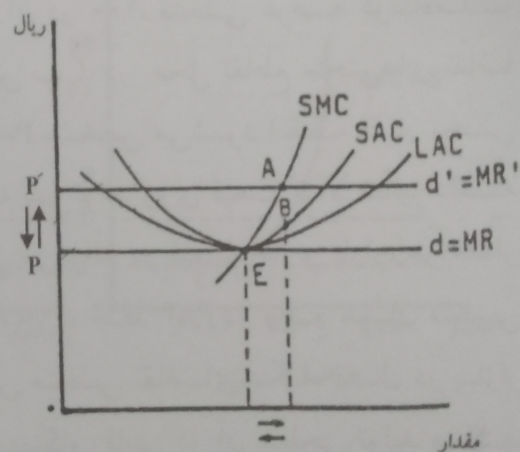
۸-۱۲ وضعیت تعادلی E در نمودار ۸-۴ را در نظر بگیرید و توضیح دهید که هر یک از تغییرات زیر چه تأثیری بر جای خواهد گذاشت.

الف) افزایش قیمت تعادلی

پاسخ: الف) نمودار ۸-۱۱ نشان می‌دهد که با افزایش قیمت تعادلی بازار، از P به P' منحنی تقاضای بنگاه از d به d' انتقال می‌یابد. هر بنگاه در کوتاه‌مدت در نقطه A یعنی جایی که $P' = MR' = MC$ تولید می‌کند و سودی برابر AB برای هر واحد به‌دست می‌آورد. در بلندمدت وجود سود، بنگاه‌های جدید را به این صنعت جذب می‌کند. ورود بنگاه‌های جدید باعث افزایش عرضه صنعت و کاهش قیمت بازار می‌شود. این کاهش قیمت در بازار (در شکل رسم نشده است) آن قدر ادامه می‌یابد تا قیمت بازار مجدداً برابر P شود و هر بنگاه مجدداً در موقعیت تعادلی E قرار گیرد. در نقطه E شرایط به‌گونه‌ای است که $P = SAC = SMC = LAC$ و بنگاه در تعادل بلندمدت است. اکنون صنعت بزرگ‌تر است زیرا بنگاه‌های بیشتری در این صنعت فعالیت می‌کنند. قیمت بازار، همان قیمت اولیه تعادل بلندمدت است. در تحلیل فوق فرض کردیم قیمت عوامل تولید همواره ثابت است.



نمودار ۸-۱۲



نمودار ۸-۱۱

ب) نمودار ۸-۱۲ نشان می‌دهد که با کاهش قیمت تعادلی بازار از P به P'' منحنی تقاضای بازار از d به‌طرف پایین یعنی به d'' انتقال می‌یابد. هر بنگاه در کوتاه‌مدت در نقطه C یعنی جایی که $P'' = MC$ است تولید می‌کند. در بلندمدت به‌دلیل وجود ضرر بعضی از بنگاه‌ها صنعت را ترک می‌کنند. خروج آن‌ها عرضه صنعت را کاهش و قیمت بازار را تا قیمت اولیه یعنی P افزایش می‌دهد و بنگاه‌های باقی‌مانده در نقطه E تولید خواهند کرد و دوباره شرط تعادل بلندمدت در نقطه E برقرار می‌شود. یعنی: $P = SAC = SMC = LAC$. نتیجه‌گیری فوق با فرض ثابت ماندن قیمت عوامل

تولید پس از کاهش تقاضا برای عوامل تولید است.

۸-۱۳ مزایای رقابت کامل را شرح دهید.

پاسخ: مهمترین مزیت بازار رقابت کامل این است که از منابع برای تولید کالاها و خدمات مورد تقاضای جامعه با بیشترین کارایی استفاده می‌شود و مصرف‌کنندگان پایین‌ترین قیمت ممکن را می‌پردازند. در تعادل بلندمدت، بنگاه کاملاً رقابتی در بهترین تشکیلات تولیدی و بهترین سطح تولید فعالیت می‌کند. نقطه تعادل بلند مدت بنگاه در محل تماس پایین‌ترین نقطه SAC و پایین‌ترین نقطه LAC مشخص می‌شود. در تعادل بلندمدت منابع تولید از بیشترین کارایی برخوردار هستند. از این گذشته، از آنجایی که در بلندمدت تحت تأثیر نیروهای رقابتی سود از بین می‌رود مصرف‌کنندگان، کالاها و خدمات را در پایین‌ترین قیمت یعنی $P = LAC$ به دست می‌آورند. با توجه به این که قیمت کالا بیانگر ارزش و مطلوبیتی است که آخرین واحد کالا برای مصرف‌کننده ایجاد کرده است و از آنجا که $P = MC$ است نتیجه می‌گیریم در بازار رقابت کامل هزینه‌ای که صرف تولید کالا می‌شود برابر با ارزش و مطلوبیتی است که مصرف‌کننده از مصرف کالا به دست می‌آورد و بنابراین در این بازار عوامل تولید و منابع کمیاب به بهترین شکل ممکن استفاده می‌شوند. در هیچ بازار دیگری چنین شرایطی وجود ندارد و بر همین اساس است که بازار رقابت کامل به عنوان معیاری برای ارزیابی کارایی سایر بازارها مورد استفاده قرار می‌گیرد.

۸-۱۴ نواقص عمده بازار رقابت کامل را شرح دهید.

پاسخ: اول آن که از نظر بعضی از اقتصاددانان اگر چه در یک دوره زمانی، رقابت کامل ممکن است بیشترین کارایی را داشته باشد، اما در طول زمان تضمینی وجود ندارد که بازار رقابتی، کارایی را حفظ کند. در بازار رقابتی بنگاه‌ها معمولاً کوچک می‌باشند و در بلندمدت سود کسب نمی‌کنند (صرف‌نظر از بازده سرمایه‌گذاری) لذا نمی‌توانند مخارج تحقیق و توسعه را (که عامل سطح بالای زندگی بشر است) تأمین مالی کنند. علاوه بر این، تحقیق و توسعه را (که عامل سطح بالای زندگی بشر است) تأمین مالی کنند. علاوه بر این، تحقیق و توسعه را (که عامل سطح بالای زندگی بشر است) تأمین مالی کنند.

حاصل از معرفی محصول جدید یا روش تولید جدید خیلی زود از بین می‌رود و سایر بنگاه‌ها از روش جدید تقلید می‌کنند.

دوم، رقابت کامل، در صورتی کارایی را تأمین می‌کند که قیمت و هزینه تولید کالاها، انعکاس واقعی و صحیح منافع و هزینه‌های اجتماعی باشد که معمولاً چنین شرایطی برقرار نمی‌باشد. برای مثال، وقتی تولیدکننده‌ای هوا را آلوده می‌کند، هزینه‌های اجتماعی تولید، بیشتر از هزینه خصوصی تولیدکننده است. یک تولیدکننده برای تعیین سطح تولید بهینه، هزینه‌های خصوصی را با قیمت برابر می‌کند و لذا چنین سطح تولیدی بزرگ‌تر از سطح تولید بهینه از نظر جامعه می‌باشد.

سوم آن‌که بازار رقابت کامل نسبت به مقوله توزیع درآمد بی‌تفاوت است و تحت تأثیر عملکرد بازار رقابت عده‌ای ثروتمند و عده‌ای فقیر می‌شوند. بازار رقابت کامل قادر به بهبود توزیع درآمد نیست و دخالت یک عامل بیرونی به نام دولت ضروری است تا با اخذ مالیات از گروه‌های پر درآمد و دادن یارانه به گروه‌های کم‌درآمد توزیع درآمد را عادلانه نماید. دولت با دخالت خود می‌تواند منافع و هزینه‌های خصوصی فعالیت‌های اقتصادی را با منافع و هزینه اجتماعی آن‌ها برابر سازد. علاوه بر این کالاها و خدماتی وجود دارد به نام کالاهای عمومی که نمی‌توان امیدوار بود بازار رقابت کامل عرضه آن‌ها را تضمین کند مثل امنیت عمومی، دفاع ملی. دولت‌ها به دلیل شکست بازار در عرضه این کالاها خود رأساً تولید و عرضه این کالاها را به عهده می‌گیرند.

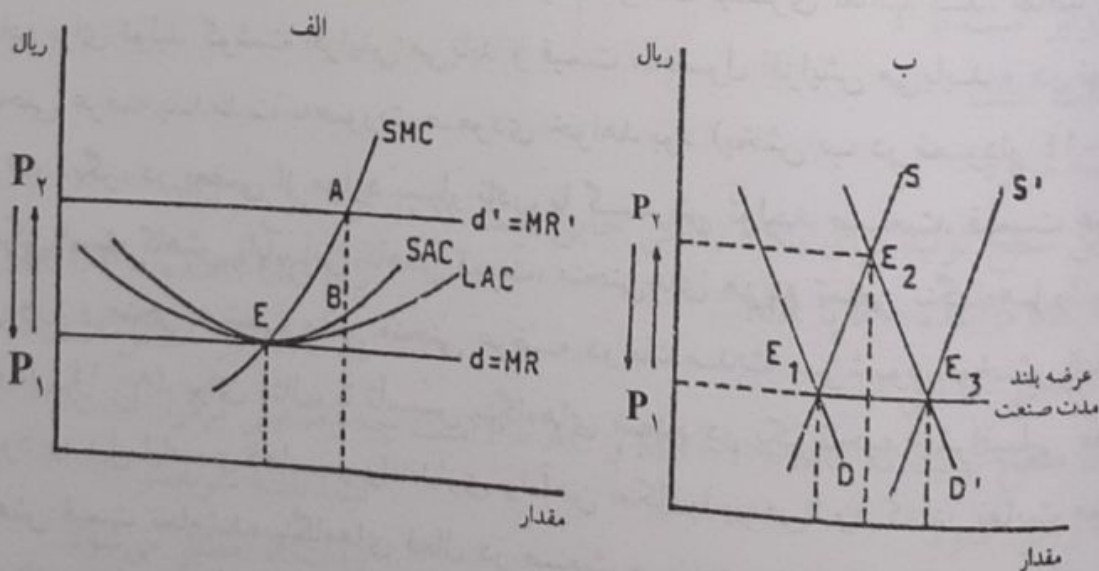
صنایع با هزینه ثابت، فزاینده و کاهنده

۸-۱۵. در بخش الف از یک نمودار دو بخشی یک بنگاه رقابتی که نماینده تعداد زیادی بنگاه مشابه می‌باشد را در نظر بگیرید و در بخش ب، صنعت را در نظر بگیرید. ابتدا با منحنی عرضه (S) و تقاضای (D) صنعت در بخش ب شروع می‌کنیم و فرض می‌کنیم بنگاه در نمودار ب در تعادل بلندمدت است (نقطه E). اگر تقاضای صنعت به هر دلیلی از D به D' افزایش یابد. تحولاتی که موجب برقراری تعادل مجدد بنگاه و صنعت می‌شود را تشریح نمایید (با فرض این که قیمت عوامل ثابت است). علاوه بر این منحنی عرضه بلندمدت را رسم نمایید.

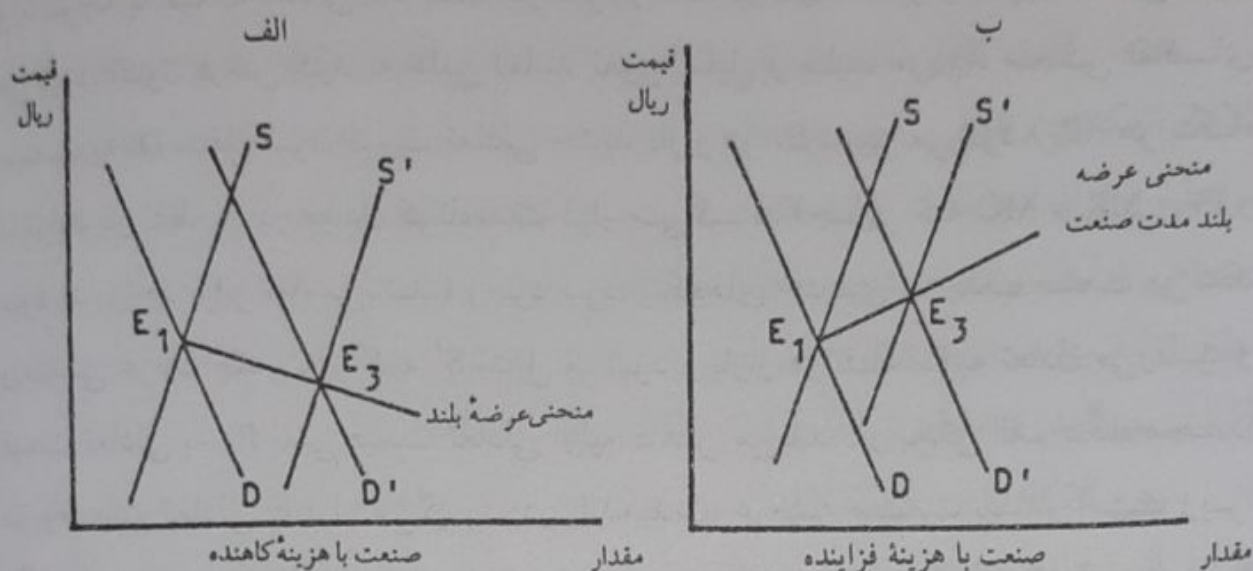
پاسخ: در بخش ب در نمودار ۸-۱۳، قیمت تعادلی بازار در نقطه E_1 مشخص می‌شود و با توجه به قیمت تعادلی P_1 ، بنگاه در نمودار الف در نقطه E در وضعیت تعادلی قرار می‌گیرد. اکنون فرض کنید به عللی (مانند تغییر تمایل و سلیقه مردم)، منحنی تقاضای صنعت به D' منتقل شود. قیمت تعادلی جدید بازار در E_2 تعیین می‌شود (P_2). هر بنگاه با تولید در نقطه A در تعادل کوتاه‌مدت قرار می‌گیرد، (جایی که $P_2 = MR = MC$ و سود هر واحد برابر AB می‌باشد). وجود سود، بنگاه‌های جدیدی را جذب صنعت می‌کند و منحنی عرضه صنعت از S به S' منتقل می‌شود و بازار در نقطه E_3 به تعادل می‌رسد و قیمت تعادلی به P_1 یعنی قیمت تعادلی اولیه کاهش می‌یابد. در بخش الف بنگاه مجدداً در وضعیت تعادلی E قرار می‌گیرد. در بلندمدت، عرضه صنعت بیشتر است زیرا بنگاه‌های جدید وارد صنعت می‌شوند. قیمت تعادلی در E_1 و E_3 یکسان است زیرا قیمت عوامل ثابت فرض شده است. با وصل نمودن E_1 به E_3 ، به منحنی عرضه بلندمدت صنعت که به صورت افقی است دست می‌یابیم.

۸-۱۶ الف) مشابه بخش ب نمودار ۸-۱۳ منحنی عرضه بلندمدت یک صنعت با هزینه فزاینده و منحنی عرضه بلندمدت یک صنعت با هزینه کاهنده را در دو نمودار جداگانه رسم کنید.

ب) با مثال شرح دهید، چرا این صنایع با هزینه فزاینده و کاهنده هستند.



پاسخ: الف) نمودار ۸-۱۴ را نگاه کنید.



نمودار ۸-۱۴

ب) وقتی عرضه صنعت افزایش می‌یابد تقاضا برای عوامل تولید نیز افزایش می‌یابد که این موجب افزایش قیمت نهاده‌ها و افزایش هزینه بنگاه‌ها می‌شود. بنابراین با افزایش عرضه صنعت، منحنی هزینه بنگاه‌ها به بالا منتقل می‌شود و تعادل جدید بازار در مقدار و قیمت بالاتر تحقق می‌یابد مثل نقطه E_3 در بخش ب شکل فوق. خط E_1E_3 بیانگر منحنی عرضه بلندمدت صنعت است.

برای مثال اگر به دلیل تغییر سلیقه، مردم گوشت بیشتری تقاضا کنند، تقاضا برای نهاده برای تولید گوشت افزایش می‌یابد و قیمت محصول افزایش می‌یابد و در نهایت منحنی عرضه بلندمدت به صورت صعودی خواهد بود (بخش ب در نمودار ۸-۱۴). از طرف دیگر، در بعضی از موارد بسیار نادر، با گسترش تولید صنعت، قیمت عوامل ممکن است کاهش یابد. این کاهش قیمت، منحنی‌های هزینه تمامی بنگاه‌ها را پایین می‌آورد و منجر به شیب منفی منحنی عرضه در بلندمدت می‌شود. (بخش الف از نمودار ۸-۱۴). برای مثال، با تأسیس بنگاه‌های متعدد در یک ناحیه جغرافیایی معین، بهبود وسایل ایاب و ذهاب و راه‌اندازی راه‌آهن امکان‌پذیر می‌شود که در نهایت موجب کاهش قیمت تمام‌شده بنگاه‌های فعال در صنعت می‌شود. چنین پدیده‌ای به صرفه‌های اقتصادی خارجی (آثار خارجی مثبت اقتصادی) موسوم است.

خودآزمایی بخش هشتم

۱. در رقابت کامل

(الف) تعداد زیادی فروشنده مستقل وجود دارد و هر کدام به قدری کوچک هستند که نمی‌توانند روی قیمت کالا اثر بگذارند،

(ب) محصول تمام بنگاه‌ها متجانس یا مشابه‌اند،

(ج) بنگاه‌ها به آسانی می‌توانند به صنعتی وارد یا از آن خارج شوند،

(د) همه موارد بالا.

۲. سود کل بنگاه در جایی حداکثر می‌شود که:

$$\text{الف) } TR = TC$$

(ب) TC از TR به بیشترین اندازه بزرگ‌تر است

(ج) TR از TC به بیشترین اندازه بزرگ‌تر است

(د) بنگاه در نقطه سربه‌سر قرار گیرد.

۳. بنگاه رقابتی با منحنی تقاضایی مواجه است که:

(ب) شیب مثبت دارد

الف) شیب منفی دارد

(د) تمام موارد

(ج) افقی است

۴. MR برای یک بنگاه رقابتی:

الف) برابر است با تغییر در TR به ازای یک واحد تغییر در فروش

(ب) برابر است با P

(ج) ثابت است

(د) همه موارد

۵. بهترین سطح تولید برای بنگاه رقابتی جایی است که در آن سطح تولید:

(ب) MC کاهنده P یا MR

الف) MC فزاینده P یا MR

(د) AVC در حداقل است

(ج) AC در حداقل است

۶. در آن سطح تولید که $MR = P = MC$ و $P = AC$ است چه وضعیتی برقرار است؟

(ب) نقطه سربه‌سر

(د) بنگاه تعطیل می‌شود

الف) وجود سود

۷. اگر در بهترین سطح تولید $AC > P > AVC$ باشد، بنگاه:

(الف) تعطیل می‌کند

(ب) سربه‌سر می‌شود

(ج) با ادامه تولید زیان خود را به حداقل می‌رساند

(د) سود کسب می‌کند

۸. اگر در بهترین سطح تولید $AC > P > AVC$ باشد، بنگاه:

(الف) متحمل زیانی بزرگ‌تر از TFC می‌شود

(ب) متحمل زیانی برابر TFC می‌شود

(ج) متحمل زیانی کوچک‌تر از TFC می‌شود

(د) سود می‌برد

۹. نقطه تعطیل بنگاه جایی است که:

(الف) $P < AC$

(ب) $P = \text{Min } AVC$

(ج) $P = MC$

(د) $P = AC$

۱۰. منحنی عرضه کوتاه‌مدت بنگاه رقابتی، قسمت صعودی قرار دارد.

(الف) منحنی MC است که بالای AVC

(ب) منحنی MC است که بالای AC

(ج) منحنی AC است که بالای AVC

(د) منحنی AVC است که بالای MC

۱۱. در سطح تولیدی که بنگاه رقابتی در تعادل بلندمدت قرار می‌گیرد کدام یک برقرار می‌باشد؟

(الف) $P = \text{Min } SAC$

(ب) $P = \text{Min } LAC$

(ج) $P = SMC$

(د) همه موارد

۱۲. در بلندمدت با افزایش تولید صنعت، قیمت عوامل تولید افزایش یافته است این

صنعت دارای کدام ویژگی است؟

(الف) صنعت با هزینه ثابت

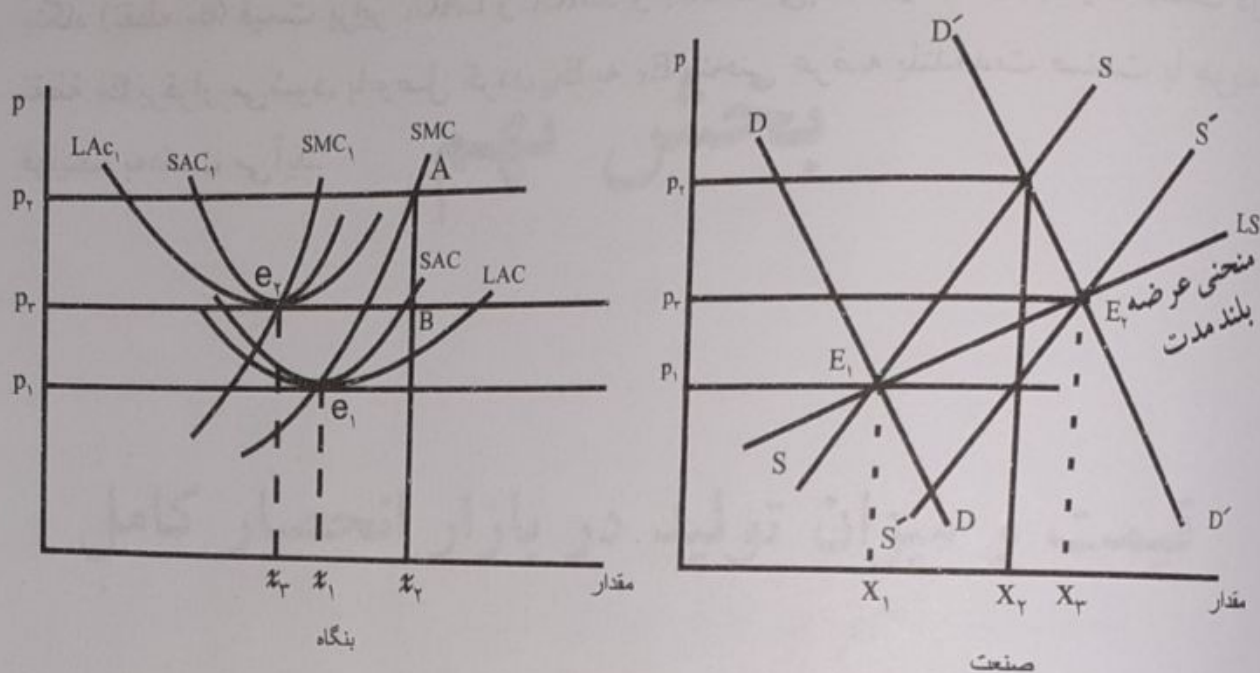
(ب) صنعت با هزینه کاهنده

(ج) صنعت با هزینه فزاینده

(د) صنعت با هزینه متغیر

ضمیمه فصل نوزدهم

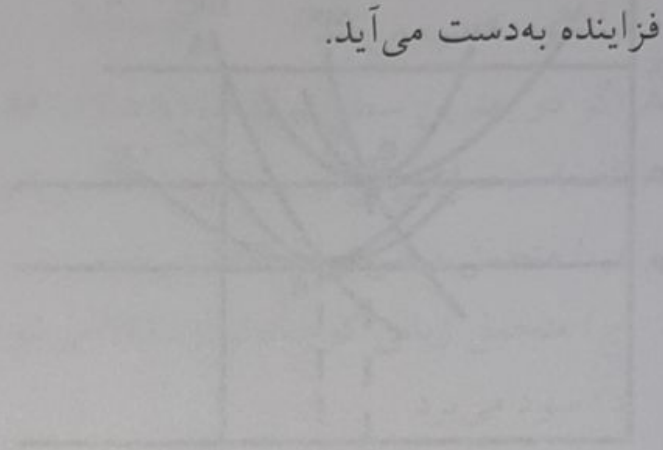
نحوه استخراج منحنی عرضه بلندمدت صنعت با هزینه فزاینده.



صنعت در ابتدا در موقعیت E_1 به تعادل می‌رسد و قیمت تعادلی P_1 نیز به بنگاه‌ها منتقل می‌شود و بنگاه شاخص در قیمت P_1 در نقطه e_1 (جایی که $P_1 = SAC = LAC$) در تعادل بلندمدت اولیه قرار می‌گیرد و میزان x_1 تولید می‌کند. در این حالت مقدار تعادلی صنعت x_1 می‌باشد. افزایش تقاضا در بازار (انتقال D به D') موجب افزایش قیمت بازار به P_2 می‌شود. بنگاه شاخص با قیمت P_2 به میزان x_2 تولید می‌کند. با افزایش قیمت، تمامی بنگاه‌ها عرضه خود را افزایش می‌دهند و نتیجه این امر افزایش مقدار تعادلی در صنعت به x_2 است. در شرایط جدید هر یک از بنگاه‌ها سودی معادل AB کسب می‌کند. وجود سود موجب ورود بنگاه‌های جدید به صنعت می‌شود و نهایتاً این امر موجب انتقال منحنی عرضه از S به S' می‌شود و این موجب کاهش قیمت می‌شود. به دلیل افزایش عرضه، تقاضا برای عوامل تولید افزایش می‌یابد و این موجب افزایش قیمت عوامل تولید و افزایش هزینه‌ها می‌شود. به دلیل افزایش هزینه‌ها، منحنی‌های هزینه بنگاه به سمت بالا منتقل می‌شود.

ورود بنگاه‌های جدید از یک طرف موجب کاهش قیمت بازار و از طرف دیگر موجب انتقال منحنی‌های هزینه بنگاه به سمت بالا می‌شود این افزایش هزینه‌ها (LAC، SMC، SAC) قیمت آن‌قدر ادامه می‌یابد تا قیمت در سطح P_2

برقرار شود به طوری که برای هر بنگاه قیمت (P_2) برابر حداقل هزینه متوسط بلندمدت ($\text{Min } LAC_1$) می گردد. چنانچه در شکل ملاحظه می شود در تعادل بلندمدت جدید بنگاه (نقطه e_2) قیمت برابر LAC_1 و SMC_1 و SAC_1 می باشد و تعادل جدید صنعت در نقطه E_2 برقرار می شود. با وصل کردن E_1 به E_2 منحنی عرضه بلندمدت صنعت با هزینه فزاینده به دست می آید.



بخش نهم

قیمت و میزان تولید در بازار انحصار کامل

فصل بیستم

قیمت و میزان تولید در بازار انحصار کامل

هدف کلی

۱. آشنایی دانشجو با مفهوم انحصار کامل
۲. آشنایی دانشجو با نحوه تعیین قیمت و میزان تولید در بازار انحصار کامل

هدف‌های رفتاری

پس از مطالعه این فصل دانشجو می‌تواند:

۱. «انحصار خالص» را تعریف کند.
۲. با استفاده از نمودار «تقاضا و درآمد نهایی» انحصارگر را رسم کند.
۳. سطح تولید و میزان قیمت تعادلی را برای انحصارگر مشخص نماید.
۴. تبعیض قیمت را تشریح نماید و علت قیمت‌گذاری تبعیض‌آمیز را بیان نماید.
۵. انحصار و رقابت را از نقطه‌نظر کارایی مقایسه نماید.
۶. شیوه کنترل انحصارگر را تشریح نماید.
۷. انحصار طبیعی را توضیح دهد.

۹-۱ تعریف انحصار خالص

انحصار خالص شکلی از بازار است که در آن فقط یک فروشنده واحد برای یک کالا وجود دارد و جانشینی برای آن کالا نیست. بنابراین درست در جهت عکس رقابت کامل است. انحصار خالص ممکن است به دلایل مختلف از جمله: ۱. بازده فزاینده به مقیاس، ۲. کنترل انحصارگر بر عرضه مواد خام، ۳. حق امتیاز و ۴. امتیاز و حق تولید انحصاری به وجود آید.

مثال ۱. در صنایع آب، برق، گاز و مخابرات و به طور کلی در بازار «خدمات عمومی» بنگاه‌ها از بازده فزاینده به مقیاس برخوردارند، یعنی در طیف وسیعی از تولید محصول از کاهش هزینه واحد برخوردار می‌باشند. در این صنایع هر چه یک بنگاه در سطح بزرگ‌تری تولید نماید از صرفه‌های مقیاس بیشتر برخوردار می‌شود و هزینه‌هایش نسبت به بنگاه‌های کوچک‌تر کمتر خواهد بود و لذا بقیه بنگاه‌ها قادر به رقابت با بنگاه‌های بزرگ‌تر نخواهند بود. در صنایع با صرفه‌های مقیاس بالا بنگاه‌ها توسط مؤسسات دولتی تحت نظم قرار می‌گیرند. تا جنگ جهانی دوم، Alcoa (شرکت آلومینیوم آمریکا، The Aluminum Corporation of America) به طور طبیعی انحصار تولید آلومینیوم را در آمریکا به وسیله کنترل کامل عرضه بوکسیت (مواد خام برای تولید آلومینیوم)، دارا بود. انحصار ممکن است به دلیل برخورداری یک بنگاه از حق و امتیاز تولید انحصاری به وجود آید. در چنین حالتی سایر بنگاه‌ها حق تولید کالای مورد نظر را ندارند.

۹-۲ تقاضا و درآمد نهایی

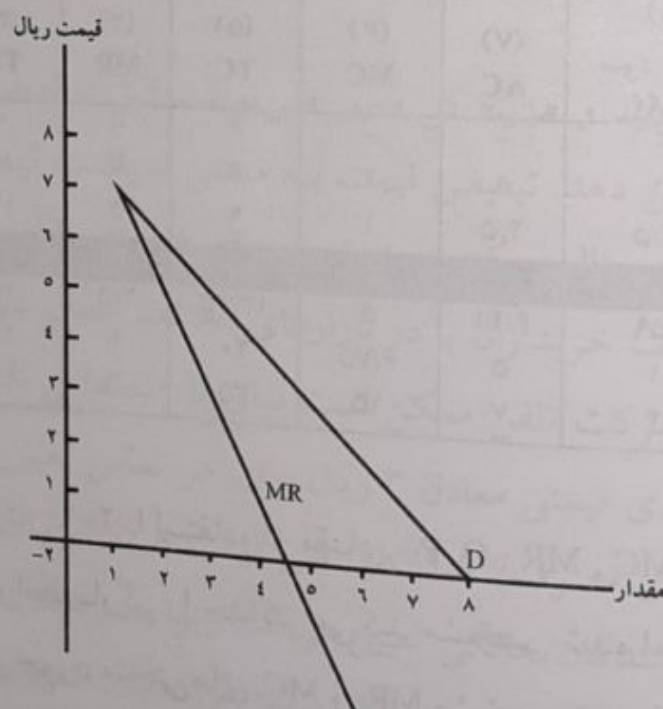
تحت انحصار خالص، بنگاه در واقع کل صنعت است و با منحنی تقاضای صنعت برای کالا که شیب منفی دارد، روبه‌رو است. در نتیجه، اگر انحصارگر مایل باشد کالای بیشتری به فروش رساند، باید قیمت آن کالا را کاهش دهد. بنابراین برای انحصارگر، MR کمتر از P و منحنی MR زیر منحنی تقاضا (D) قرار دارد.

مثال ۲. در ستون (۱) و (۲) جدول ۱، به ترتیب قیمت و مقدار فروش انحصارگر درج شده است. درآمد یعنی TR (ستون ۳) با ضرب کردن مقادیر ستون ۱ در مقادیر متناظر ستون ۲ به دست می‌آید. مقدار درآمد نهایی یعنی MR (ستون ۴)، تفاوت بین ارزش‌های متوالی TR است. درآمد نهایی ۵ ریال که در سطح فروش ۲ واحد ثبت

می‌شود، تغییر در TR است که از افزایش فروش ۱ واحد به ۲ واحد حاصل می‌شود (درآمد نهایی برای پیدا کردن سطح تولید تعادلی انحصارگر مورد نیاز می‌باشد). نمایش هندسی تقاضا (D) و درآمد نهایی (MR) در نمودار ۱-۹ نشان داده شده است.

جدول ۱

(۱) ریال P	(۲) Q	(۳) ریال TR	(۴) ریال MR
۸	۰	۰	-
۷	۱	۷	۷
۶	۲	۱۲	۵
*۵/۵	۲/۵	۱۳/۷۵	۳/۵
۵	۳	۱۵	۲/۵
۴	۴	۱۶	۱
۳	۵	۱۵	-۱
۲	۶	۱۲	-۳
۱	۷	۷	-۵
۰	۸	۰	-۷



نمودار ۱-۹

مثبت ببرد (اگر $P - AC > 0$)، ممکن است در نقطه سربه‌سر قرار گیرد (اگر $P = AC$) و ممکن است متحمل ضرر شود (اگر $P < AC$).

مثال ۳. در جدول ۲، مقادیر ستون‌های (۱) تا (۴) از جدول ۱ اقتباس شده است. در ستون (۵) هزینه کل (TC) بنگاه فرضی در نظر گرفته شده است. مقدار سایر ستون‌ها از ستون‌های ۱ تا ۵ به‌دست آمده است. انحصارگر، سود کل را در سطح تولید $2/5$ واحد محصول و در قیمت $5/50$ ریال به حداکثر می‌رساند (۳ ریال). در این سطح از تولید $MR = MC = 3/5$ است. مادامی که $MR > MC$ باشد، انحصارگر تولید و فروش را گسترش می‌دهد زیرا با این کار به TR بیشتر از TC اضافه می‌شود و سود افزایش می‌یابد. عکس این موضوع وقتی که $MR < MC$ باشد، صادق است (جدول ۲ را نگاه کنید). بنابراین سود کل وقتی که $MR = MC$ شود، به حداکثر می‌رسد. نتیجه مشابهی را با روش درآمد کل - هزینه کل نیز می‌توان به‌دست آورد.

جدول ۲

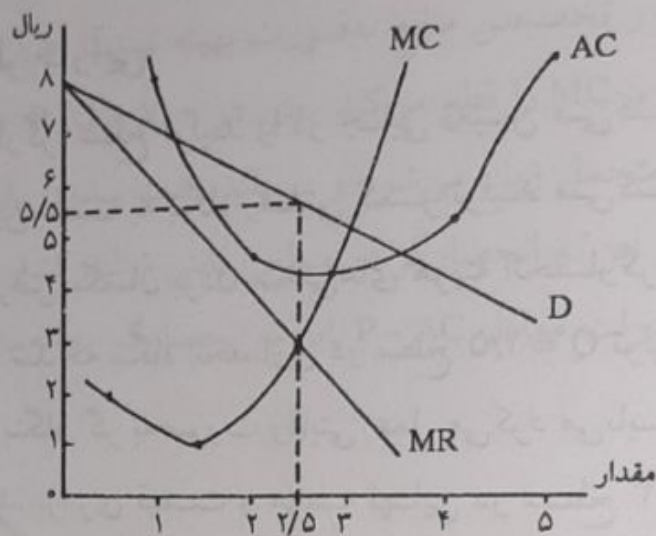
(۹) سود کل	(۸) سود واحد $P - AC$	(۷) AC	(۶) MC	(۵) TC	(۴) MR	(۳) TR	(۲) Q	(۱) P
-	-	-	-	۶	-	۰	۰	۸
-۱	-۱	۸	۲	۸	۷	۷	۱	۷
۳	+۱/۵	۴/۵	۱	۹	۵	۱۲	۲	۶
۳	۱/۲	۴/۳	۳/۵	۱۰/۷۵	۳/۵	۱۳/۷۵	۲/۵	۵/۵
۱/۷۷	۰/۵۹	۴/۴۱	۵	۱۳/۲۵	۲/۵	۱۵	۳	۵
-۴	-۱	۵	۶/۷۵	۲۰	۱	۱۶	۴	۴
-۲۰	-۴	۷	۱۵	۳۵	-۱	۱۵	۵	۳

مثال ۴. در نمودار ۹-۲ با استفاده از مقادیر P, Q, MR, MC و AC از جدول ۲ سطح تولیدی که سود انحصارگر را حداکثر می‌کند مشخص شده است. این سطح تولید ($Q = 2/5$) در محل برخورد منحنی‌های MR و MC مشخص شده است.

در سطح تولید $Q = 2/5$ که متضمن حداکثر سود می‌باشد، انحصارگر سود واحدی معادل $1/2$ ریال (فاصله عمودی بین D و AC در $Q = 2/5$) و سود کل معادل

3 ریال $3 = 1/2 \times 2/5 \times (P - AC)$ به‌دست می‌آورد. در جایی که $MC = MR$ است $P > MR$ باشد، بنابراین MC بزرگتر از MR می‌باشد (بنگاه انحصارگر ضرر می‌کند). (به

کند و سود ممکن است به علت بسته بودن یا محدود بودن ورود به این صنعت هم چنان وجود داشته باشد.



نمودار ۹-۲

۹-۴ تبعیض قیمت

انحصارگر با سطح تولید و هزینه کل معین می‌تواند کل درآمد و سود را از طریق تبعیض قیمت، افزایش دهد. تبعیض قیمت به معنی دریافت قیمت‌های مختلف از مشتریان می‌باشد برای مثال ممکن است تبعیض قیمت برای مقادیر مختلف خرید و یا برای گروه‌های مختلف خریداران یا در بازارهای مختلف اعمال شود.

مثال ۵. یک شرکت تلفن ممکن است برای تا ۵۰ تماس تلفنی قیمتی معادل ۵ و برای ۱۰۰ تماس بعدی قیمتی معادل ۳ ریال برای هر تماس تعیین کند. شرکت‌های الکتریکی معمولاً برای مصرف‌کنندگان صنعتی قیمت هر کیلو وات - ساعت را کمتر از قیمت برای مصرف‌کنندگان خانگی تعیین می‌کنند زیرا مصرف‌کنندگان صنعتی امکان جایگزینی بیشتری دارند (مانند تولید الکتریسیته مورد نیاز خود به وسیله ژنراتور) و بنابراین منحنی تقاضایشان کشش بیشتری از منحنی تقاضای مصرف‌کنندگان خانگی دارد. شرکت برق این بازارها از هم جدا نگاه داشته یا به وسیله کنتور طبقه‌بندی می‌کند و به این ترتیب مصرف‌کنندگان صنعتی قادر نخواهند بود بیش از نیازشان الکتریسیته مصرف‌کنندگان خانگی بفروشند. انحصارگری

می‌کند که درآمد نهایی که از هر یک از بازارها به دست می‌آورد یکسان باشد و بدین ترتیب سود خود را حداکثر می‌کند.

۵-۹ انحصار از نظر کارایی

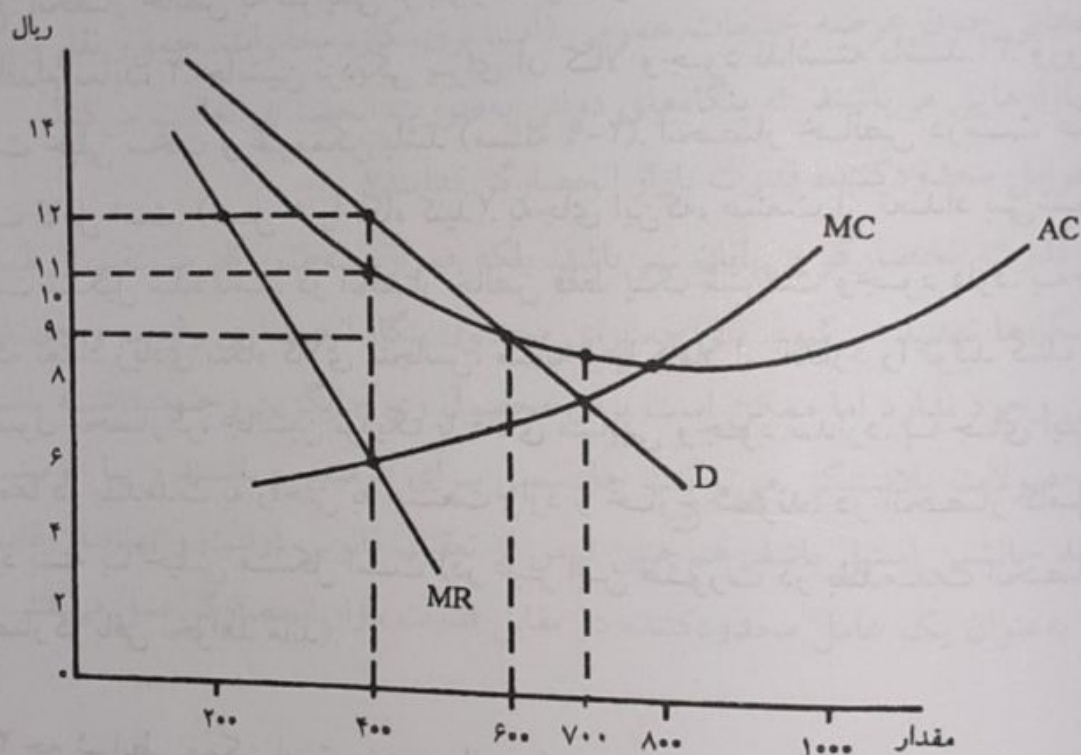
از آن جایی که انحصارگر، سطح تولید را در جایی تعیین می‌کند که: $MR = MC$ و $P > MC$ است بنابراین نسبت به بنگاه رقابتی کمتر تولید می‌کند و قیمت بیشتری دریافت می‌کند (با فرض یکسان بودن منحنی‌های هزینه انحصارگر و بنگاه رقابتی). در نمودار ۲-۹ ملاحظه شد که بنگاه انحصاری در سطح $Q = ۲/۵$ تولید می‌کند و $P = ۵/۵$ دریافت می‌کند. این بنگاه اگر به صورت رقابتی عمل می‌کرد می‌بایست در سطحی تولید کند که $P = MC$ باشد. برابری قیمت و هزینه نهایی در سطح $Q = ۳$ ($P = MC = ۵$) تحقق می‌یابد. بنابراین ملاحظه می‌شود که عملکرد انحصاری سطح تولید کمتر و قیمت بالاتر را به همراه دارد. از آن جا که سطح تولید انحصاری کمتر از سطح تولید رقابتی است نتیجه می‌گیریم انحصار موجب تخصیص غیر بهینه منابع می‌شود. سود انحصاری ممکن است در بلندمدت به علت محدودیت ورود به صنعت حفظ شود. از آن جایی که سهامداران و یا مالکان بنگاه انحصاری از گروه‌های با درآمد بالا هستند، سود انحصاری منجر به توزیع ناعادلانه‌تر درآمد می‌شود. انحصارگر به دلیل کسب سود بالا و عدم تهدید از رقیب انگیزه‌ای برای تحقیق و توسعه و بهبود کیفیت محصول ندارد.

۶-۹ کنترل انحصار

به منظور تأمین کارایی، دولت انحصارهای طبیعی را تحت نظم قرار می‌دهد. در بازاری که به صورت انحصار طبیعی اداره می‌شود شرط $P = MC$ برقرار نمی‌شود و انحصارگر بازده غیرمتعارف کسب می‌کند. در چنین شرایطی لازم است یک عامل بیرونی مثل دولت، قیمت را کنترل نماید.

مثال ۶. نمودار ۳-۹ انحصارگری را نشان می‌دهد که در غیاب کنترل دولت، ۴۰۰ واحد تولید می‌کند (جایی که $MR = MC$ است) و به قیمت ۱۲ ریال (روی D) به فروش می‌رساند و سودی معادل یک ریال برای هر واحد دریافت می‌کند ($P - AC = ۱$) در $Q = ۴۰۰$ و در مجموع ۴۰۰ ریال سود می‌برد. در سطح $Q = ۴۰۰$ برابری قیمت و

هزینه نهایی برقرار نیست و این امر نشانه تخصیص غیربهبینه منابع است. اگر دولت، انحصارگر را مجبور به فروش در قیمت $P = 9$ ریال نماید وی در نقطه سربه‌سر قرار می‌گیرد. نقطه سربه‌سر این انحصارگر $Q = 600$ می‌باشد. همان‌گونه که ملاحظه می‌شود در این سطح تولید هنوز تخصیص منابع به‌صورت بهینه نیست زیرا $P > MC$ است. در $P = MC$ (جایی که D و MC را قطع می‌کند یعنی در $Q = 700$) $AC > P$ است. در این مورد، این انحصارگر متحمل زیان می‌شود و در بلندمدت بدون یارانه دولت، تولید نمی‌کند. بنابراین برای این که انحصارگر در سطح رقابتی تولید کند و تخصیص منابع به‌صورت بهینه باشد دولت معادل $P - AC$ باید به انحصارگر یارانه بدهد.



نمودار ۳-۹

اصطلاحات مهم اقتصادی

انحصار طبیعی: به شرایطی از بازار اطلاق می‌شود که در طیف وسیعی از تولید هزینه متوسط کاهش یابد. بنگاهی که در سطح وسیعی تولید نماید از مزایای کاهش هزینه متوسط برخوردار می‌شود و می‌تواند در مقایسه با بنگاه‌های کوچک‌تر محصول را با هزینه کمتر تولید نماید.

تبعیض قیمت: اعمال قیمت‌های مختلف برای یک کالا: ۱. برای مقادیر مختلف خریداری شده، ۲. برای طبقات مختلف مصرف‌کنندگان یا ۳. در بازارهای مختلف.

انحصار خالص: شکلی از بازار که فقط یک فروشنده برای کالا وجود دارد و جانشین نزدیکی برای آن کالا وجود نداشته باشد.

مسائل حل شده

تعریف انحصار خالص

۹-۱ انحصار خالص را تعریف کنید. ارتباط بین انحصار خالص و رقابت کامل چیست؟

پاسخ: انحصار خالص به شرایطی از بازار اشاره دارد که: ۱. فقط یک بنگاه به عرضه کالا اقدام نماید، ۲. جانشین نزدیکی برای آن کالا وجود نداشته باشد. ۳. ورود به صنعت خیلی سخت و غیرممکن باشد (مسئله ۹-۲). انحصار خالص درست عکس رقابت کامل است. (فصل ۸ را نگاه کنید). به جای این‌که، صنعت از تعداد بی‌شماری شرکت تشکیل شده باشد، در انحصار خالص فقط یک شرکت وجود دارد. به جای این‌که تعداد زیادی بنگاه کالای متجانس، مشابه و یا کاملاً استاندارد را تولید کنند، برای محصول انحصارگر، جانشین نزدیک یا کالای مشابهی وجود ندارد. به جای این‌که بنگاه‌ها در بلندمدت به راحتی به صنعت وارد و خارج شوند، در انحصار کامل راه ورود بسته یا خیلی مشکل است (در غیر این صورت در بلندمدت انحصارگر، انحصارگر باقی نخواهد ماند).

۹-۲ چه شرایطی ممکن است منجر به انحصار شود؟

پاسخ: ۱. در صنایعی که بازده فزاینده به مقیاس در طیف وسیعی از تولید ادامه دارد احتمال این‌که فقط یک بنگاه در صنعت فعالیت نماید افزایش می‌یابد. چنین شرایطی به «انحصار طبیعی» موسوم است. انحصار طبیعی در بازارهایی مانند خدمات عمومی، حمل و نقل قابل مشاهده است. در صنایع با انحصار طبیعی (وجود بازده فزاینده به مقیاس)، دولت در صورتی به بنگاه‌ها اجازه فعالیت می‌دهد که تحت مقررات دولت عمل نمایند.

۲. بنگاه ممکن است عرضه کامل مواد خام مورد نیاز برای تولید کالا را در اختیار داشته باشد. برای مثال تا جنگ جهانی دوم، شرکت Alcoa تقریباً مالک تمام منابع بوکسیت (ماده خام ضروری برای تولید آلومینیوم) در آمریکا بود و عرضه آن را کنترل می کرد و صنعت تولید آلومینیوم آمریکا را در انحصار داشت.

۳. بنگاه ممکن است حق امتیاز تولید انحصاری داشته باشد که مانع تولید کالای مشابه به وسیله سایر بنگاه ها می شود.

۴. بنگاه انحصاری ممکن است بر اساس فرانشیز دولتی در موقعیت انحصاری قرار گیرد. در چنین شرایطی بنگاه به عنوان تنها تولیدکننده و توزیع کننده یک کالا یا خدمت معین تشکیل می شود و در بعضی موارد فعالیتش تابع کنترل دولتی است. فعالیت هایی چون عرضه خدمات عمومی (آب، برق، گاز، مخابرات، حمل و نقل و...) از جمله بازارهایی می باشند که بنگاه های دولتی به صورت انحصاری فعالیت می کنند.

۳-۹ عوامل محدودکننده قدرت بازار انحصارگر کدامند؟

پاسخ: قدرت انحصارگر بی پایان نمی باشد، بلکه همواره به طور غیرمستقیم از طرف سایر بنگاه ها تهدید می شود. اگر چه برای محصول بنگاه انحصاری رقیب و جانشین نزدیکی وجود ندارد اما ممکن است برای محصول وی جایگزین وجود داشته باشد. مثلاً محصولات پلاستیکی می توانند جانشینی برای آلومینیوم باشند و یا آلومینیوم می تواند جانشین استیل باشد. هم چنین ترس از تعقیب قانونی دولت و تهدید رقابت بالقوه، به عنوان یک عامل محدودکننده در مقابل قدرت بازار انحصارگر عمل می کند.

تقاضا و درآمد نهایی انحصارگر

۴-۹ الف) انحصارگر با چه نوع منحنی تقاضایی مواجه است؟ چرا؟ این منحنی با

منحنی تقاضای بنگاه رقابت کامل چه تفاوتی دارد؟ چرا؟
ب) چرا برای انحصارگر، MR کمتر از P است؟ درآمد نهایی رقابت گر با

انحصارگر چه تفاوتی دارد؟ چرا؟

پاسخ: الف) از آنجایی که انحصارگر تنها فروشنده کالا است و برای آن جانشین مناسبی وجود ندارد بنابراین وی با منحنی تقاضای صنعت که دارای شیب منفی است، مواجه است. البته در

صنعت رقابت کامل نیز تعداد زیادی بنگاه وجود دارد و هر بنگاه سهم ناچیزی از بازار را در اختیار دارد. بنگاه رقابتی در مقایسه با بازار به قدری کوچک است که روی قیمت بازار نمی تواند اثر بگذارد و با منحنی تقاضای بی نهایت کشش دار و یا افقی در قیمت جاری بازار روبه رو است.

ب) چون انحصارگر با منحنی تقاضای صنعت با شیب منفی مواجه است، برای فروش بیشتر باید قیمت را پایین بیاورد. در واقع وقتی انحصارگر فروش را از ۳ واحد به ۴ واحد افزایش می دهد قیمت نه تنها برای واحد ۲۱ بلکه برای تمامی بیست واحد قبلی نیز کاهش می یابد و در نتیجه درآمد نهایی برای انحصارگر کمتر از قیمت می باشد. برای مثال در جدول ۱ وقتی انحصارگر ۳ واحد را در قیمت $P = 5$ می فروشد درآمدی معادل $TR = 15$ کسب می کند. برای فروش ۴ واحد، او باید قیمت را روی تمام واحدها به ۴ ریال کاهش دهد و درآمدی معادل $TR = 16$ به دست آورد. بنابراین در سطح $Q = 4$ ، قیمت معادل ۴ ریال و درآمد نهایی یک ریال می شود. اما بنگاه رقابتی که در بازار رقابت کامل فعالیت می کند، می تواند در قیمت جاری بازار هر مقداری که می خواهد به فروش رساند. بنابراین برای بنگاه رقابتی تغییر در TR در اثر یک واحد اضافی فروش (MR) برابر با مقدار ثابت P است.

۹-۵ برنامه تقاضای انحصارگر در جدول ۳ داده شده است.

الف) TR و MR را پیدا کنید.

ب) D و MR را به صورت نمودار هندسی رسم کنید.

جدول ۳

P ریال	۱۲	۱۱	۱۰	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	۰
Q	۱۲	۱۱	۱۰	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	۰

پاسخ: الف) در جدول ۴، درآمد کل (TR) و درآمد نهایی برای سطوح مختلف فروش درج شده است. درآمد کل از حاصل ضرب P در Q به دست می آید و درآمد نهایی از تفاوت درآمد کل به دست می آید.

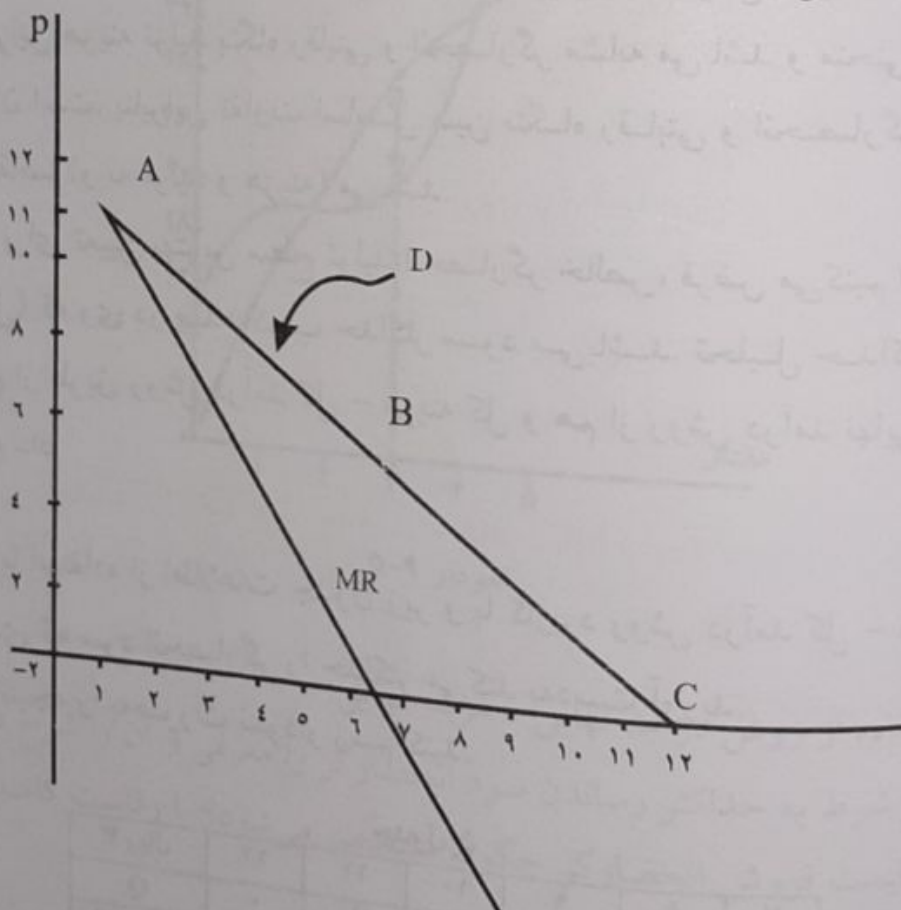
جدول ۴

۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	P ریال
۰	۱۱	۱۰	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	۰	Q
۱۲	۱۱	۱۰	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	۰	TR ریال
۰	۱۱	۲۰	۲۷	۳۲	۳۵	۳۶	۳۵	۳۲	۲۷	۲۰	۱۱	۰	MR ریال
-۱۱	-۹	-۷	-۵	-۳	-۱	۱	۳	۵	۷	۹	۱۱	-	

ب) در نمودار ۹-۴، تقاضا (D) و درآمد نهایی رسم شده است. چنانچه ملاحظه می‌کنید MR زیر D (خط قیمت) قرار دارد.

۹-۶ الف) با توجه به مقادیر P و TR از جدول ۴، مشخص کنید در چه قسمت‌هایی از منحنی تقاضا، این منحنی با کشش، بی‌کشش و با کشش واحد است؟
 ب) بین η^d ، TR و MR چه ارتباطی وجود دارد؟ چرا؟

پاسخ: الف) اگر با کاهش P، TR افزایش یابد، D با کشش است، اگر TR بدون تغییر بماند؛ کشش تقاضا برابر واحد و اگر TR کاهش یابد، D بی‌کشش است. جدول ۴ مشخص می‌شود که منحنی تقاضا تا $P = ۶$ با کشش، در P کمتر از ۶ بی‌کشش و در $P = ۶$ دارای کشش واحد است.



ب) از ارقام جدول ۴ و نمودار ۹-۴ در می‌یابیم اولاً بر روی منحنی در فاصله A تا B با کاهش قیمت، TR افزایش می‌یابد. ثانیاً در فاصله B تا C با کاهش قیمت، TR کاهش می‌یابد. بنابراین نتیجه می‌گیریم در فاصله A تا B (بین $Q = 0$ تا $Q = 6$) منحنی تقاضا باکشش و در فاصله B تا C (بین $Q = 6$ تا $Q = 12$) منحنی تقاضا بی‌کشش است. در نقطه B تقاضا باکشش واحد است زیرا در این نقطه $MR = 0$ است یعنی با تغییر P درآمد کل (TR) تغییر نمی‌کند.

به حداکثر رساندن سود

۹-۷ الف) اگر انحصارگر نتواند بر قیمت عوامل تأثیر بگذارد چه تفاوتی با بنگاه رقابتی خواهد داشت؟

ب) چه فرض اساسی را برای تعیین بهترین سطح تولید انحصارگر خالص در نظر می‌گیریم؟

پاسخ: الف) انحصارگری که در فروش یک محصول دارای انحصار است در بازار عوامل تولید مشابه بنگاه رقابتی است اگر چنانچه بر قیمت عوامل تولید نتواند تأثیر گذارد. بنابراین هزینه تولید بنگاه رقابتی و انحصارگر مشابه می‌باشد و منحنی‌های هزینه آن‌ها یکسان است. بنابراین تفاوت اساسی بین بنگاه رقابتی و انحصارگر در مورد فروش و تقاضا (و نه تولید و هزینه) می‌باشد.

ب) برای تعیین بهترین سطح تولید انحصارگر خالص، فرض می‌کنیم (مانند مورد رقابت کامل) که وی در صدد کسب حداکثر سود می‌باشد. تحلیل حداکثر سود را می‌توان هم از طریق روش درآمد کل - هزینه کل و هم از روش درآمد نهایی و هزینه نهایی انجام داد.

۹-۸ الف) با استفاده از اطلاعات جدول زیر و با کاربرد روش درآمد کل - هزینه کل، سطح تولیدی که سود انحصارگر را حداکثر می‌کند به دست آورید.
ب) نتیجه را به صورت نمودار رسم کنید.

جدول ۵

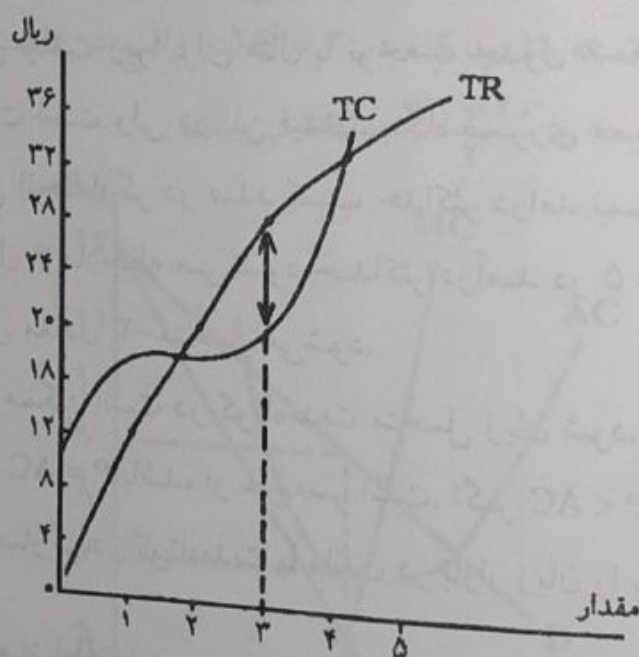
P ریال	۱۲	۱۱	۱۰	۹	۸	۷
--------	----	----	----	---	---	---

پاسخ: الف) جدول ۶ نشان می‌دهد که بهترین سطح تولید برای انحصارگر ۳ واحد در هر واحد زمان است. در $Q = 3$ انحصارگر $P = 9$ را دریافت می‌کند و سودی معادل ۶ ریال کسب می‌کند که در مقایسه با سود سایر سطوح تولید بیشتر است.

ب) در نمودار ۵-۹ ملاحظه می‌شود که درآمد کل TR برخلاف درآمد کل بنگاه رقابتی خطی نیست. بیشترین فاصله مثبت بین TR و TC در سطح $Q = 3$ تحقق می‌یابد.

جدول ۶

سود کل	ریال TC	ریال TR	Q	ریال P
-۱۰	۱۰	۰	۰	۱۲
-۶	۱۷	۱۱	۱	۱۱
+۲	۱۸	۲۰	۲	۱۰
+۶	۲۱	۲۷	۳	۹
+۲	۳۰	۳۲	۴	۸
-۳	۴۸	۳۵	۵	۷



نمودار ۵-۹

۹-۹. با استفاده از روش درآمد نهایی - هزینه نهایی:
 الف) شرط به حداکثر رساندن سود انحصارگر را معرفی و آن را شرح دهید.
 ب) قیمت فروش انحصارگر چگونه مشخص می‌شود؟ با رقابت کامل چگونه

(ج) آیا در کوتاه مدت ممکن است انحصارگر دچار زیان شود؟

پاسخ: الف) بهترین سطح تولید یا حداکثر سود انحصارگر در آن سطح تولید است که $MR = MC$ باشد. زیرا مادامی که $MR > MC$ باشد، انحصارگر تولید را افزایش می دهد و به مجموع درآمد بیش از مجموع هزینه اضافه می کند و بنابراین سود افزایش می یابد. از طرف دیگر برای انحصارگر صرف نمی کند در جایی تولید کند که $MR < MC$ است زیرا به TC بیشتر از TR اضافه می شود و مجموع سود کاهش می یابد. تنها راه به حداکثر رساندن سود و یا بهترین سطح تولید برای انحصارگر وقتی است که $MR = MC$ است.

ب) قیمت انحصارگر بر روی منحنی تقاضا و در آن سطح تولید که $MR = MC$ است مشخص می شود. به علت شیب منفی منحنی تقاضا $P > MR$ است. این با مورد رقابت کامل فرق می کند که در آن $P = MR$ می باشد (زیرا هر بنگاه با تقاضای افقی با کشش بی نهایت مواجه است). توجه داشته باشید که هدف بنگاه، فروش محصول به بالاترین قیمت ممکن نیست زیرا برای مثال با توجه به جدول ۶ ملاحظه می شود که $P = ۱۲$ بالاترین قیمت است ولی در این قیمت، بنگاه ضرری معادل ۱۰- را متحمل می شود. علاوه بر این انحصارگر در صدد کسب حداکثر درآمد نمی باشد. زیرا برای مثال با توجه به جدول ۶ ملاحظه می شود حداکثر درآمد در $Q = ۵$ و $P = ۷$ محقق می شود و البته ضرری معادل ۳- متحمل می شود.

(ج) انحصارگر ممکن است در کوتاه مدت متحمل زیان شود، سربه سر شود یا سود داشته باشد. اگر $P = AC$ باشد، او سربه سر است. اگر $P < AC$ باشد (مادامی که $P > AVC$ باشد)، انحصارگر در کوتاه مدت با ماندن در بازار زیان را به حداقل می رساند.

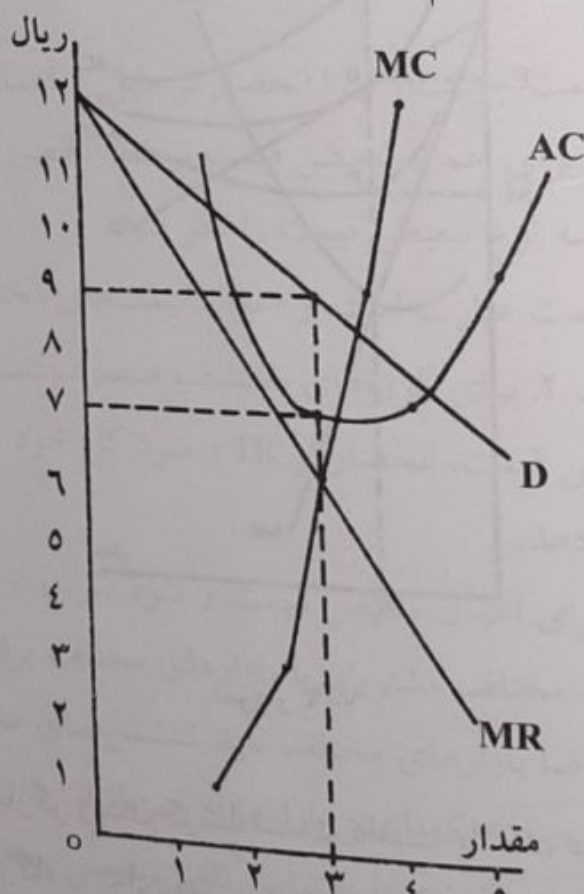
۹-۱۰ الف) با استفاده از اطلاعات جدول ۶، MR ، MC و AC انحصارگر را به دست آورید.

ب) سطح تولیدی که سود در آن حداکثر است را به صورت هندسی نشان دهید. سود هر واحد و سود کل انحصارگر را به دست آورید؟
پاسخ: الف) جدول ۷ را نگاه کنید.

جدول ۷

ریال P	Q	ریال TR	ریال MR	ریال TC	ریال MC	ریال AC
۱۲	۰	۰		۱۰		
۱۱	۱	۱۱	۱۱	۱۷	۷	۱۷
۱۰	۲	۲۰	۹	۱۸	۱	۹
۹	۳	۲۷	۷	۲۱	۳	۷
۸	۴	۳۲	۵	۳۰	۹	۷/۵۰
۷	۵	۳۵	۳	۴۸	۱۸	۹/۶۰

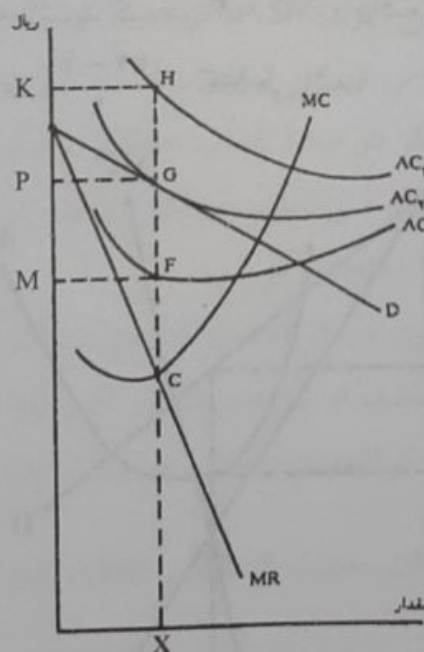
ب) با توجه به نمودار ۹-۶ ملاحظه می شود در سطح $Q=3$ شرط $MR=MC$ برقرار است. در این سطح از تولید انحصارگر قیمت $P=9$ را روی منحنی تقاضا دریافت می کند. در این سطح از تولید ($Q=3$) انحصارگر به ازای هر واحد، سودی معادل $P-AC=2$ به دست می آورد و در مجموع سود کل وی برابر ۶ می باشد. (مشابه مسئله ۹-۸). توجه داشته باشید که در $Q=3$ (در واقع در فاصله $Q=2$ تا $Q=4$) $MC = \frac{30-18}{2} = 6$ و $MC = \frac{32-20}{2} = 6$ می باشد.



۹-۱۱ الف) برای انحصارگر فرضی نموداری بکشید که بهترین سطح تولید را نشان دهد. سه منحنی AC مختلف را به ترتیبی رسم کنید که انحصارگر ۱. سود کسب کند، ۲. در وضعیت سربه سر قرار گیرد و ۳. زیان نماید.

ب) اگر در کوتاه مدت زیان یا سود داشته باشد وضعیت بلندمدت وی چگونه خواهد بود؟

پاسخ: الف) در نمودار ۷-۹ بهترین سطح تولید برای انحصارگر در X مشخص شده است یعنی جایی که $MR = MC$ است. با AC_1 ، سود هر واحد برای انحصارگر معادل GF و سود کل $PMFG$ است. با AC_2 ، $P = AC$ و $TR = TC$ است و بنابراین انحصارگر در وضعیت سربه سر است. با AC_3 انحصارگر متحمل زیان هر واحد برابر HG و زیان کل $PKHG$ می شود. در حالت اخیر اگر $P > AVC$ (بنابراین $TR > TVC$) باشد انحصارگر در بازار می ماند و زیان کل کوتاه مدت را با تولید X به حداقل می رساند.



نمودار ۷-۹

ب) اگر انحصارگر زیان کوتاه مدت داشته باشد، در بلندمدت می تواند مناسب ترین مقیاس کارگاه را برای بهترین سطح تولید بلندمدت، بسازد. همچنین می تواند با آگهی های تبلیغاتی سعی کند منحنی تقاضایی را که با آن روبه رو است به

طرف بالا انتقال دهد. اگر بنگاه هم‌چنان ضرر بدهد در بلندمدت تولید را متوقف می‌کند. اگر انحصارگر در حال حاضر، سود کوتاه‌مدت می‌برد؛ باز مناسب‌ترین کارگاه را در بلندمدت می‌سازد و سود کل را افزایش می‌دهد (البته به شرطی که ورود به صنعت هم‌چنان بسته باشد و انحصارگر از اقدامات دولت هراسی نداشته باشد).

۹-۱۲ آیا می‌توان از منحنی MC، منحنی عرضه انحصارگر را به‌دست آورد؟ چرا؟
 پاسخ: از قبل می‌دانیم که یک بنگاه رقابتی کامل همیشه در جایی که MC صعودی و شرط $MR = P = MC$ برقرار است، تولید می‌کند (مادامی که $P > AVC$). در نتیجه با P معین می‌توانیم از روی منحنی MC مقدار عرضه بنگاه را در قیمت مربوط تعیین کنیم. بنابراین قسمت صعودی MC بنگاه و بالای AVC (یا نقطه تعطیل) منحنی عرضه شرکت است. از طرف دیگر سود انحصارگر در جایی حداکثر است که $MR = MC$ و $P > MR$ است. در نتیجه منحنی MC انحصارگر ارتباط بین قیمت - مقدار را که مورد نیاز منحنی عرضه است ارائه نمی‌دهد.

تبعیض قیمت

۹-۱۳ الف) تبعیض قیمت چیست؟ چرا انحصارگر مایل به اعمال آن است؟

ب) شرایط لازم برای اعمال تبعیض قیمت توسط انحصارگر چیست؟

ج) نمونه‌ای از سه نوع تبعیض قیمت را ذکر کنید.

پاسخ: الف) تبعیض قیمت عبارت است از اعمال قیمت‌های مختلف: ۱. برای مقادیر مختلف خریداری شده، ۲. برای گروه‌های مختلف مصرف‌کننده یا ۳. در بازارهای مختلف. با اعمال تبعیض قیمت، انحصارگر TR و سود کل خود را در سطح معین تولید و TC معین افزایش می‌دهد.

ب) انحصارگر برای اعمال تبعیض قیمت و سود بردن از آن ۱. باید اطلاعات کافی از تقاضای طبقات مختلف مشتریان یا بازارهای مختلف برای کالای خود داشته باشد، ۲. منحنی‌های تقاضا بازارهای مختلف باید کشش‌های مختلف داشته باشند، ۳. انحصارگر باید قادر به جدا نگه‌داشتن بازارها از هم باشد.

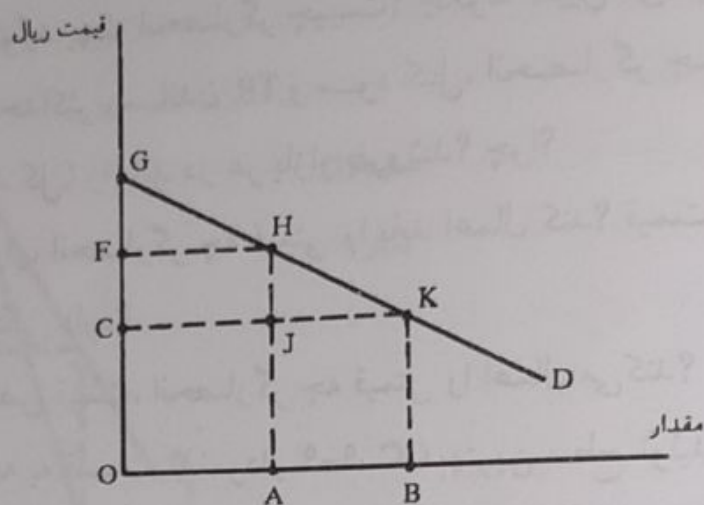
مثال ۱: شرکت‌های مخابرات تا n تماس تلفنی، قیمتی معادل P_0 و برای $n + 1$ تا

مثال ۲: تبعیض قیمت: اعمال قیمت‌های مختلف برای مصرف‌کنندگان خانگی و صنعتی الکتریسیته. شرکت‌های الکتریسیته برای مصرف‌کنندگان صنعتی برق، نرخ کمتری نسبت به مصرف‌کنندگان خانگی اعمال می‌کنند زیرا مصرف‌کنندگان صنعتی تقاضایشان برای الکتریسیته باکشش‌تر است. زیرا آن‌ها امکان جایگزینی را دارند مانند تولید برق به وسیله ژنراتورهای خودشان. بازارها با کتورهای مختلف از هم جدا نگه داشته می‌شوند. اگر دو بازار از هم جدا نباشند، مصرف‌کنندگان صنعتی، برق صنعتی ارزان را بیشتر از مصرف خود خریداری کرده و با قیمت ارزان‌تر از آن‌چه انحصارگر به مصرف‌کنندگان خانگی عرضه می‌کند به مصرف‌کنندگان خانگی می‌فروشد. این عمل موجب برابری قیمت در هر دو بازار صنعتی و خانگی می‌شود. در قسمت‌های بعدی توضیح داده می‌شود که اگر در هر دو بازار، منحنی تقاضا کشش یکسانی داشته باشد انحصارگر نمی‌تواند تبعیض قیمت را اعمال کند.

اعمال قیمت‌های مختلف در بازارهای مختلف در تجارت بین‌المللی مثال دیگری از تبعیض قیمت است. وقتی که یک کشور کالایی را در بازارهای خارجی ارزان‌تر از بازار داخلی می‌فروشد؛ به این نوع تبعیض قیمت «دامپینگ» (Damping) می‌گویند. دلیل دامپینگ این است که تقاضا برای محصول انحصارگر در خارج از کشور کشش بیشتری (زیرا کالاهای جایگزین از سایر کشورها وجود دارد) نسبت به بازار داخلی (جایی که واردات از سایر کشورها ممکن است ممنوع باشد یا بازارها به وسیله محدودیت واردات جدا نگه داشته شوند) دارد.

۹-۱۴ در نمودار ۹-۸ منحنی تقاضا برای محصول یک انحصارگر فرضی رسم شده است. الف) اگر بهترین سطح تولید (جایی که $MR = MC$) OB باشد، بدون تبعیض قیمت، انحصارگر چه قیمتی را باید اعمال کند؟ TR چه قدر می‌شود؟ مازاد مصرف‌کننده چه قدر است؟

ب) فرض کنید انحصارگر OA واحد را در قیمت OF بفروشد و برای تشویق مصرف‌کنندگان به خرید AB واحد دیگر، میزان AB را به قیمت OC بفروشد. حالا TR چه قدر می‌شود؟ مازاد مصرف‌کننده در مقایسه با بند الف چه تغییری می‌کند؟ سود انحصارگر را در دو حالت تبعیض قیمت و عدم تبعیض قیمت مقایسه کنید.



نمودار ۹-۸

ج) آیا انحصارگر می‌تواند تمام مازاد مصرف‌کنندگان را تصاحب کند؟
پاسخ: الف) بالاترین قیمتی که انحصارگر (بدون تبعیض قیمت) برای فروش OB واحد می‌تواند اعمال کند OC است. TR برابر است با مساحت مستطیل OCKB و مازاد مصرف‌کنندگان CGK است.

ب) در حالت اخیر درآمد کل (TR) برابر است با درآمد حاصل از فروش OA به قیمت OF یعنی OFHA به علاوه درآمد حاصل از فروش AB به قیمت OC یعنی AJKB بنابراین درآمد انحصارگر برابر با $TR = OFHA + AJKB$ در بند الف مازاد مصرف‌کننده برابر CGK بود ولی در حالت اخیر مازاد مصرف‌کننده برابر با $HJK + FGH$ خواهد بود و نسبت به بند الف مازاد مصرف‌کننده به میزان CFHJ کاهش یافته است. با تبعیض قیمت سود کل انحصارگر بیشتر است زیرا بدون این که هزینه کل تغییر کند، درآمد کل افزایش یافته است.

ج) انحصارگر می‌تواند از طریق تبعیض قیمت کامل تمام مازاد مصرف‌کننده را به خود اختصاص دهد یعنی واحد اول محصول را به مشتری بفروشد که بالاترین قیمت را حاضر است پردازد و واحدهای بعدی را نیز به همین ترتیب.

۹-۱۵ در نمودار ۹-۹ یک انحصارگر فرضی محصول خود را در دو بازار به فروش می‌رساند. تقاضا در بازار اول یعنی D_1 بی‌کشش‌تر از تقاضا در بازار دوم است. با توجه

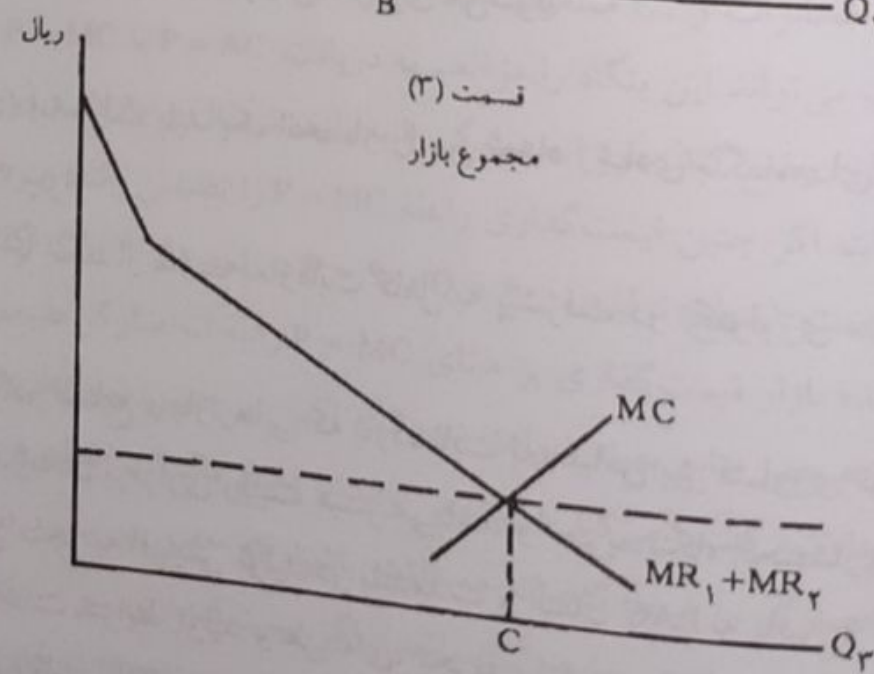
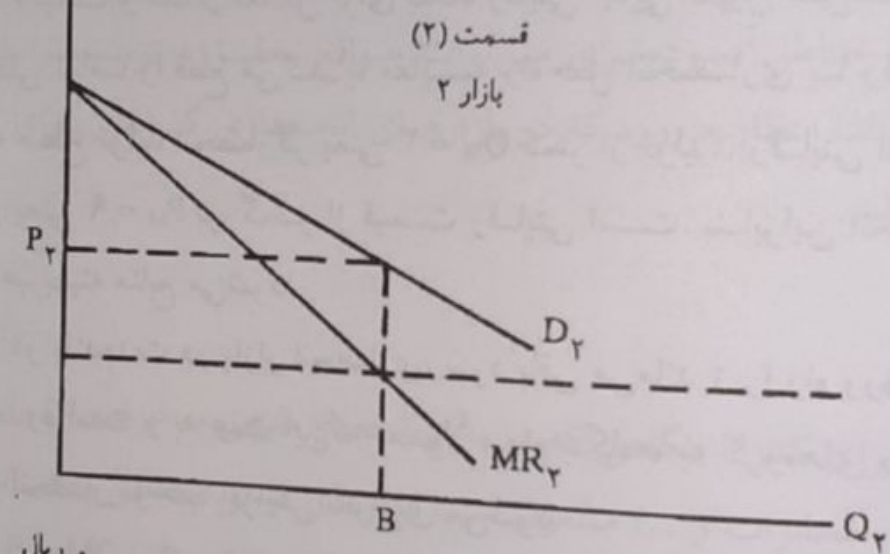
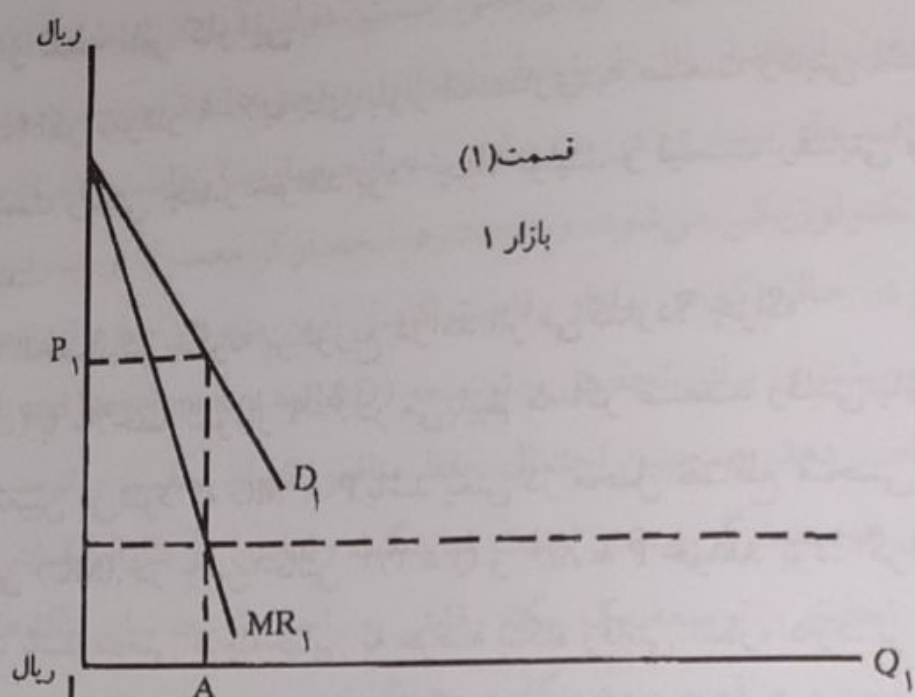
الف) سطح تولید بهینه انحصارگر چیست؟ چگونه تعیین می‌شود؟
 ب) برای به حداکثر رساندن TR و سود کل، انحصارگر چه قسمتی از این مجموع تولید (تولید کل) را باید در هر بازار بفروشد؟ چرا؟
 ج) در هر بازار، انحصارگر چه قیمتی را باید اعمال کند؟ قیمت هر بازار چگونه به کشش تقاضا بستگی دارد؟

د) بدون تبعیض قیمت، انحصارگر چه قیمتی را اعمال می‌کند؟
 پاسخ: الف) با توجه به قسمت ۳ نمودار ۹-۹، OC بهترین سطح تولید است و حداکثر سود را برای انحصارگر تضمین می‌کند. در این صورت جمع افقی MR_1 و MR_2 برابر است با MC.

ب) انحصارگر میزان تولید OC را باید به نحوی در بازار توزیع کند که $MR_1 = MR_2 = MC$ برقرار شود. MC هزینه آخرین واحد تولید و MR_1 و MR_2 به ترتیب درآمد نهایی آخرین واحد فروش رفته در بازار اول و دوم می‌باشد. با توجه به TC معین اگر توزیع OC در این دو بازار به نحوی باشد که $MR_1 \neq MR_2$ باشد، سود انحصارگر حداکثر نخواهد بود. برای مثال اگر از آخرین واحد فروخته شده در بازار ۱، $MR_1 = 10$ و در بازار ۲، $MR_2 = 8$ باشد، انحصارگر با انتقال یک واحد فروش از بازار ۲ به بازار ۱، ۱۰ ریال درآمد به دست می‌آورد و ۸ ریال از دست می‌دهد (درآمد خالص ۲ ریال). امکان درآمد بیشتر فقط موقعی از بین می‌رود که $MR_1 = MR_2$ باشد.

ج) انحصارگر باید P_1 را برای OA واحد فروخته شده در بازار ۱ و P_2 را برای OB واحد فروخته شده در بازار ۲ دریافت کند. از آنجایی که D_1 از D_2 بی‌کشش‌تر است، $P_1 > P_2$ خواهد بود.

د) بدون تبعیض قیمت، انحصارگر قیمتی را بین P_1 و P_2 در هر دو بازار اعمال می‌کند به ترتیبی که مجموع فروش برابر OC واحد باشد. البته در این قیمت، درآمد کل و سود انحصارگر از محل فروش OC کمتر از زمانی خواهد بود که تبعیض قیمت اعمال می‌شود.



انحصار از نقطه نظر کارآیی

۹-۱۶ الف) اگر نمودار ۹-۶ به جای بازار انحصاری به صنعت رقابتی اشاره داشته باشد، تولید و قیمت رقابتی چقدر خواهد بود؟ چرا؟ تولید و قیمت رقابتی و انحصاری را مقایسه کنید.

ب) انحصارگر چگونه بر توزیع درآمد اثر می گذارد؟ چرا؟

پاسخ: الف) با ملاحظه نمودار ۹-۶ در می یابیم که اگر صنعت، رقابتی باشد سطح تولید در جایی تعیین می شود که $P = MC$ باشد یعنی در محل تقاطع منحنی تقاضا (D) و هزینه نهایی (MC). در چنین حالتی $Q = 3/4$ و $P = 8/6$ خواهد بود. اگر قیمت عوامل تولید ثابت باشد منحنی هزینه نهایی به عرضه بنگاه رقابتی اشاره دارد. بر این اساس در نمودار ۹-۶ قیمت و مقدار تعادلی برای بنگاه رقابتی جایی تعیین می شود که عرضه (MC) منحنی تقاضا را قطع می کند. با مقایسه راه حل انحصاری با رقابتی ملاحظه می شود که سطح تولید انحصارگر یعنی $Q_M = 3$ کمتر از تولید رقابتی است و قیمت انحصارگر یعنی $P_M = 9$ بزرگ تر از قیمت رقابتی است. بنابراین انحصار موجب تخصیص غیربهبینه منابع می شود.

ب) در بلندمدت در بازار انحصاری، سود باقی می ماند زیرا راه ورود به صنعت بسته یا محدود است و به علت این که معمولاً سهام بنگاه ها به گروه های با درآمد بالا تعلق دارد، انحصار موجب افزایش نابرابری می شود.

۹-۱۷ الف) آیا دولت باید یک انحصار را بین تعداد زیادی بنگاه های کاملاً رقابتی تقسیم کند؟ چرا؟

ب) آیا انحصار نسبت به رقابت کامل به پیشرفت در تکنولوژی منجر می شود؟

چرا؟

پاسخ: الف) در صنایع و بازارهایی که بازده ثابت به مقیاس بر فناوری تولید و هزینه حاکم است، امکان برقراری رقابت میسر می باشد و تجزیه بنگاه انحصاری به تعدادی بنگاه رقابتی منجر به افزایش تولید در بلندمدت و انتقال LAC به پایین و کاهش قیمت می شود. به علت شرایط تولید و هزینه ای، تجزیه و تقسیم یک انحصار طبیعی به تعداد زیادی بنگاه رقابتی کامل مطلوب نیست. در این موارد مقایسه موقعیت تعادل بلندمدت

بین انحصارگر و صنعت رقابتی کامل بی معنی است. دولت در ارتباط با انحصارات طبیعی معمولاً کنترل انحصار (از طریق مقررات) را به تجزیه آن ترجیح می دهد. (ب) اختلاف نظر بسیاری در مورد این که انحصار یا رقابت کامل منجر به پیشرفت بیشتر تکنولوژیکی می شود، وجود دارد. انحصارگر معمولاً از سود بلندمدت برخوردار است در حالی که در بازار رقابت کامل این سود وجود ندارد بنابراین انحصارگر منابع بیشتری برای تحقیق و توسعه ($R\&D = \text{Research and Development}$) می تواند اختصاص دهد. هم چنین احتمال حفظ منافع که از تحقیق و توسعه کسب می شود برای انحصارگر بیشتر است تا بنگاه رقابتی. در بازار رقابتی نتایج و دست آوردهای تحقیق و توسعه یک بنگاه رقابتی به راحتی توسط سایر بنگاه ها تقلید و کپی برداری می شود و منافع و سود بنگاه مورد نظر خیلی سریع از بین می رود. از آن جا که انحصارگر با خاطر آسوده تری می تواند منافع تحقیق و توسعه را به تنهایی بهره برداری کند لذا انتظار می رود که در بازارهای انحصاری گرایش برای تحقیق و توسعه بیشتر باشد.

کنترل انحصار

۹-۱۸ دولت برای کنترل بنگاهی که در بازار انحصار طبیعی به عرضه خدمات عمومی (آب، برق، گاز، مخابرات و ...) مشغول است ابزارهای قیمتی مختلفی را در اختیار دارد. برای مثال دولت می تواند این بنگاه را موظف به دریافت $P = AC$ یا $P = MC$ نماید. اگر دولت $P = AC$ را وضع کند سود انحصارگر را به بازده نرمال و عادلانه روی سرمایه تبدیل می کند. البته اگر چنین قیمت گذاری رابطه $P = MC$ را تضمین نکند هنوز تخصیص منابع غیربینه است. (سطح تولید $Q = 600$ و $P = 9$ در نمودار ۹-۳). اگر مؤسسه دولتی تنظیم کننده بازار قیمت گذاری بر مبنای $P = MC$ را به انحصارگر طبیعی تحمیل نماید مسلماً تخصیص منابع بهینه خواهد شد. البته اگر در چنین شرایطی انحصارگر هنوز سود غیرعادلانه کسب می کند دولت می تواند با وضع مالیات مقطوع بخشی یا تمامی سود انحصارگر را ضبط کند (توجه داشته باشید که حتی در سود صفر بنگاه می تواند بازده متعارف برای سرمایه داشته باشد). اگر قیمت گذاری بر مبنای $P = MC$ (سطح تولید $Q = 700$ در نمودار ۹-۳) و

در بلندمدت مجبور به تعطیل فعالیت می‌شود مگر آن‌که دولت به انحصارگر طبیعی یارانه پرداخت نماید تا وی حاضر به تولید در سطح تولید بهینه باشد، یعنی جایی که $P = MC$ برقرار است. با توجه به این‌که تعیین MC عملاً کار سختی است، مؤسسات دولتی تنظیم‌کننده بازار معمولاً ترجیح می‌دهند قیمت‌گذاری بر مبنای $P = AC$ را به انحصارگر طبیعی تحمیل نمایند.

۹-۱۹ با مراجعه به نمودار ۹-۱۰ (الف) تولید، قیمت و سود را برای انحصارگر تعیین کنید.

ب) اگر مؤسسه دولتی تنظیم‌کننده بازار قیمت انحصارگر را بر مبنای هزینه متوسط یعنی $P = AC$ تعیین کند چه اتفاقی می‌افتد؟

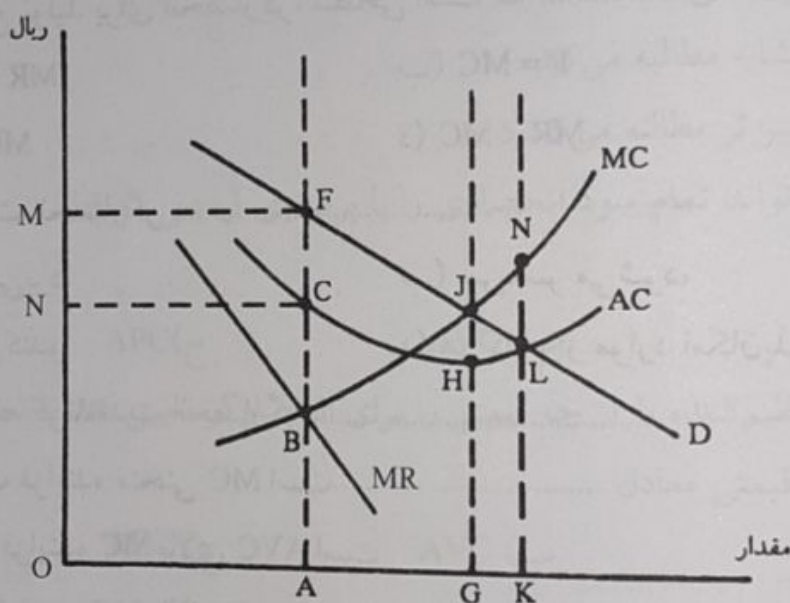
ج) اگر دولت $P = MC$ را در نظر بگیرد، چه اتفاقی می‌افتد؟

پاسخ: الف) انحصارگری که تحت کنترل مؤسسه تنظیم‌کننده بازار قرار ندارد، در جایی تولید می‌کند که $MR = MC$ باشد یعنی در $A (Q = OA)$ و قیمتی معادل $P = AF$ دریافت می‌کند و به ازای هر واحد سودی معادل $P - AC = FC$ کسب می‌کند و در مجموع سود کل وی $NMFC$ خواهد بود.

ب) اگر مؤسسه تنظیم‌کننده بازار، انحصارگر را مجبور به تعیین قیمت برابر هزینه متوسط نماید یعنی $P = AC$ ، در این صورت انحصارگر به میزان OK تولید می‌کند و قیمت $P = [AC = KL]$ دریافت می‌کند و نه سود می‌برد و نه زیان یعنی در وضعیت سربه‌سر قرار می‌گیرد. البته در این حالت قیمت کوچک‌تر از هزینه نهایی است $[P = KL] < [MC = NL]$ بنابراین نتیجه می‌گیریم قیمت‌گذاری بر مبنای هزینه متوسط شرط $P = MC$ را تضمین نمی‌کند و منابع به‌طور بهینه تخصیص نیافته است. در این حالت خاص چون $P < MC$ است نتیجه می‌گیریم منابع بیش از حد برای تولید محصول این انحصارگر تخصیص یافته است.

ج) اگر دولت انحصارگر را مجبور به پیروی از $P = MC$ نماید، در این صورت انحصارگر OG واحد تولید می‌کند و به قیمت $P = GJ$ می‌فروشد و بابت هر واحد سودی معادل JH کسب می‌کند. در چنین حالتی تخصیص منابع بهینه می‌باشد. در حالت اخیر سود کل انحصارگر معادل حاصل ضرب JH در OG ($JH \cdot OG$) است که

البته دولت می‌تواند با وضع مالیات مقطوع معادل این سود کل تمامی سود انحصارگر را به خود اختصاص دهد. اگر چنان‌چه قیمت‌گذاری بر مبنای هزینه نهایی ($P = MC$) منجر به $P < AC$ گردد انحصارگر دچار زیان می‌شود و قادر به ادامه عرضه در بلندمدت بدون یارانه دولت نخواهد بود. چون محاسبه MC بسیار مشکل می‌باشد معمولاً مؤسسات تنظیم‌کننده بازار انحصارگر طبیعی را مجبور به رعایت قیمت‌گذاری بر مبنای $P = AC$ می‌نمایند.



نمودار ۹-۱۰

خودآزمایی بخش نهم

۱. در انحصار خالص،
 - الف) فقط یک فروشنده برای کالا وجود دارد و هیچ گونه جانشین نزدیکی برای محصول این فروشنده موجود نیست،
 - ب) دو فروشنده برای کالا وجود دارد و برای آن کالا جانشین نزدیکی موجود است،
 - ج) چند فروشنده برای کالا وجود دارد و برای آن کالا جانشین نزدیکی موجود است،
 - د) در بلندمدت بنگاه‌ها بدون اشکال به صنعت وارد یا از آن خارج می‌شوند.
۲. انحصار خالص ممکن است به دلیل به وجود آید.
 - الف) بازده فزاینده به مقیاس
 - ب) کنترل انحصارگر بر عرضه مواد خام

- (ج) حق امتیاز یا فرانشیز دولتی
 ۳. منحنی تقاضایی که انحصارگر با آن مواجه است
 (الف) شیب منفی دارد،
 (ب) افقی است،
 (ج) شیب مثبت دارد،
 (د) هر کدام از موارد بالا امکان‌پذیر است.
۴. درآمد نهایی انحصارگر،
 (الف) بزرگ‌تر از P است،
 (ب) برابر P است،
 (ج) کوچک‌تر از P است،
 (د) هر کدام از موارد بالا امکان‌پذیر است.
۵. بهترین سطح تولید برای انحصارگر، سطحی است که باشد.
 (الف) $MR = MC$
 (ب) $P = MC$
 (ج) $MR > MC$
 (د) $MR < MC$
۶. در کوتاه‌مدت انحصارگر
 (الف) سود می‌برد.
 (ب) سربه‌سر می‌شود،
 (ج) ضرر می‌کند،
 (د) هر کدام از موارد امکان‌پذیر است.
۷. منحنی عرضه کوتاه‌مدت انحصارگر
 (الف) قسمت فزاینده منحنی MC است
 (ب) قسمت فزاینده MC بالای AVC است
 (ج) قسمت فزاینده MC بالای AC است
 (د) وجود ندارد
۸. در بلندمدت، انحصارگر
 (الف) حتماً سود می‌برد.
 (ب) سربه‌سر می‌شود زیرا سایر شرکت‌ها وارد صنعت شده و موجب کاهش سود می‌شوند.
 (ج) در صورتی که متحمل زیان شود ناچار به ادامه تولید است.
 (د) تشکیلاتی را به کار می‌گیرد که هزینه نهایی بلندمدت برابر درآمد نهایی و برابر با هزینه نهایی کوتاه‌مدت شود.
۹. تبعیض قیمت برای یک کالای معین، عبارت است از دریافت قیمت‌های مختلف

الف) از یک مصرف‌کننده برای مقادیر مختلف خرید

ب) از گروه‌های مختلف مصرف‌کننده

ج) در بازارهای مختلف

د) همه موارد بالا

۱۰. در صورت تشابه شرایط هزینه بنگاه انحصاری و بنگاه رقابتی نتیجه می‌گیریم انحصارگر در مقایسه با بنگاه رقابتی

الف) بیشتر تولید می‌کند

ب) کمتر تولید می‌کند

ج) قیمت مشابه مطالبه می‌کند

د) قیمت پایین‌تر مطالبه می‌کند

۱۱. دولت می‌تواند تمام سود انحصاری را با برقراری قیمتی معادل، از بین ببرد.

MC (د)

AFC (ج)

AVC (ب)

AC (الف)

۱۲. مؤسسه تنظیم‌کننده بازار چه قیمتی را برای انحصارگر تعیین کند تا تخصیص منابع بهینه شود؟ قیمتی معادل

MC (د)

AFC (ج)

AVC (ب)

AC (الف)

فصل بیست و یکم

بخش دهم

قیمت و میزان تولید در بازار رقابت انحصاری

هدف کلی

قیمت و محصول در بازار رقابت انحصاری

مردمان رفتاری

این بخش از مطالعه این فصل می‌تواند

در رقابت انحصاری و با یکدیگر مثال تعریف کند

تولید را مورد توجه قرار دهد و با توجه به معنی تعاریف که در این فصل

در رقابت انحصاری و با رقابت کامل مقایسه نماید

در رقابت انحصاری و از نظر کارایی تحلیل کند

فصل بیست و یکم

قیمت و میزان تولید در بازار رقابت انحصاری

هدف کلی

۱. آشنایی دانشجویان با مفهوم رقابت انحصاری
۲. آشنایی با تعادل کوتاه مدت و بلندمدت بنگاه فعال در بازار رقابت انحصاری.

هدف های رفتاری

- دانشجو پس از مطالعه این فصل می تواند:
۱. «رقابت انحصاری» را با ذکر یک مثال تعریف کند.
 ۲. بهترین یا سودآورترین سطح تولید را با توجه به منحنی تقاضا در کوتاه مدت ذکر نماید.
 ۳. رقابت انحصاری را با رقابت کامل مقایسه نماید.
 ۴. بازار رقابت انحصاری را از نظر کارایی تحلیل کند.
 ۵. مفاهیمی چون تمایز کالا، رقابت غیرقیمتی را تشریح کند.
 ۶. تعادل بلندمدت بنگاه در بازار رقابت انحصاری را تشریح کند.
 ۷. تأثیر رقابت غیرقیمتی و تبلیغات را بر منحنی تقاضای بنگاه توضیح دهد.

رقابت انحصاری

۱-۱۰ تعریف رقابت انحصاری

رقابت انحصاری بازاری است که در آن تعداد زیادی بنگاه وجود دارد و محصول این بنگاه‌ها ضمن این که جانشین نزدیکی برای هم می‌باشند اما از بعضی از جنبه‌ها متمایز می‌باشند. در بازار رقابت انحصاری هر بنگاه دارای منحنی تقاضای مربوط به خود می‌باشد که بسیار کم‌شیب و باکشی می‌باشد. البته منحنی تقاضا کاملاً افقی نمی‌باشد. ماهیت رقابتی این بازار ناشی از تعدد بنگاه‌ها و ورود آسان به بازار می‌باشد و ماهیت انحصاری آن ناشی از تمایز محصول بنگاه‌های مختلف می‌باشد. البته تمایز کالا در این بازار ممکن است واقعی یا غیرواقعی باشد. این تمایز ممکن است مربوط به شکل محصول، نحوه بسته‌بندی، نحوه ارائه کالا یا خدمات پس از فروش باشد. بنگاه‌ها در بازار رقابت انحصاری می‌توانند از طریق تبلیغات، کالای خود را به نحو متمایزی در ترجیحات مصرف‌کننده قرار دهند.

مثال ۱. خرده‌فروشی متداول‌ترین بازار رقابت انحصاری است. خواروبار فروشی، خشکشویی‌های نزدیک هم مثال خوبی از بازار رقابت انحصاری می‌باشند. انواع نشانه‌های مختلف از اقلامی همچون مسکن‌های سردرد (مانند آسپرین، استامینوفن، ارگوتامین و غیره)، صابون، مایع ظرفشویی، سیگار کالاهایی هستند که در بازار رقابت انحصاری عرضه می‌شوند. تمایز کالاها حتی اگر واقعی نباشد باز مهم می‌باشد. برای مثال وقتی مشتری حاضر است یک محصول را نسبت به محصول جانشین به قیمت بالاتر بخرد و یا برای خرید محصول با نشانه معین حاضر است مسافت طولانی‌تری را طی کند مسلماً تمایزی که وی بین کالاهای جانشین قائل است مهم می‌باشد. این مسئله در نظریه اقتصاد خرد از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است.

۱۰-۲ به حداکثر رساندن سود

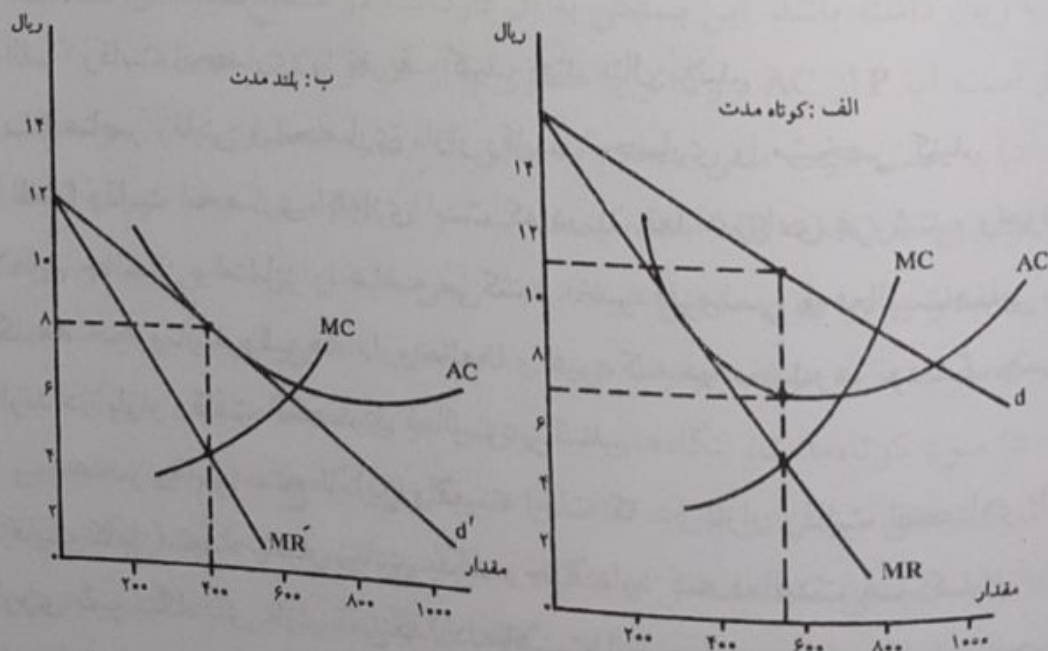
به دلیل تمایز محصول بنگاه‌ها منحنی تقاضای انحصارگر رقابتی دارای شیب منفی و بسیار باکشی است (به علت در دسترس بودن جانشین‌های نزدیک). بهترین یا سودآورترین سطح تولید جایی است که $MR = MC$ و $P > AVC$ باشد. در این سطح تولید، بنگاه می‌تواند در کوتاه‌مدت سود ببرد، سربه‌سر شود یا زیان خود را به حداقل

برساند. در بلندمدت، بنگاه‌ها به دلیل سود کوتاه مدت جذب این صنعت می‌شوند یا اگر زیان کوتاه مدت وجود دارد، صنعت را ترک می‌گویند. ورود و خروج بنگاه‌ها موجب می‌شود منحنی تقاضای انحصارگر رقابتی به نحوی تغییر کند که نهایتاً بر منحنی AC مماس شود و بنگاه در بلندمدت در وضعیت سربه‌سر قرار گیرد.

مثال ۲. بخش الف نمودار ۱۰-۱ انحصارگر رقابتی را نشان می‌دهد که ۵۵۰ واحد تولید می‌کند (جایی که $MR = MC$) و آن را به قیمت ۱۰/۵ ریال به فروش می‌رساند و به ازای هر واحد ۳/۵ ریال و در مجموع ۱۹۲۵ ریال سود می‌برد. این سود، شرکت‌های بیشتری را به صنعت جذب می‌کند. ورود شرکت‌های دیگر باعث انتقال منحنی تقاضای d به پایین و چپ به d' (در بخش ب) می‌شود. با d' شرکت ۴۰۰ واحد به قیمت هر واحد ۸ ریال می‌فروشد و در وضعیت سربه‌سر قرار می‌گیرد. علی‌رغم این که $MR = MC$ است، اما به دلیل این که $P > MR$ می‌باشد، قسمت صعودی MC که بالای AVC قرار دارد را نمی‌توان به عنوان منحنی عرضه رقابت‌گر انحصاری تلقی کرد.

۱۰-۳ تعادل بلندمدت و کارایی

رقابت‌گر انحصاری در بلندمدت در جایی تولید می‌کند که منحنی تقاضا بر LAC مماس است. در این سطح از تولید $P > MC$ می‌باشد و هم‌چنین تولید در جایی که LAC در حداقل است تعیین نمی‌شود. با توجه به نکات فوق درمی‌یابیم که رقابت‌گر انحصاری



موجب تخصیص غیربهبوده منابع و عدم کارایی می شود. برخلاف بنگاه رقابتی که اقدام به رقابت قیمتی می نماید، انحصارگر رقابتی به رقابت غیرقیمتی اقدام می کند و با اعمالی مثل تبلیغات سعی به افزایش سهم بازار خود می کند. اقداماتی مثل تبلیغات که موجب افزایش سهم بازار می شود هزینه هایی را بر بنگاه تحمیل می کند و موجب انتقال منحنی های هزینه به سمت بالا می شود. تبلیغات می تواند هم جنبه اطلاع رسانی داشته باشد و هم حس تنوع طلبی مشتریان و تمایل آن ها به دسترسی به انواع نشانه ها را پاسخ می دهد.

اصطلاحات مهم اقتصادی

تمایز کالا: محصولات بنگاه های مختلف ضمن این که جانشین نزدیک می باشند اما از جنبه های مختلف می توانند متمایز و متفاوت از هم باشند مثل نوع بسته بندی.

رقابت انحصاری: نوعی از بازار است که در آن تعداد زیادی بنگاه کالاهای جانشین که تفاوت هایی نسبت به هم دارند را عرضه می کنند.

رقابت غیرقیمتی: به اقداماتی اطلاق می شود که موجب افزایش سهم بازار بنگاه می شود (به جز تغییر قیمت). از جمله چنین اقداماتی می توان به تبلیغات، رفتار مؤدبانه با مشتریان، خدمات پس از فروش و بهبود بسته بندی اشاره نمود.

مسائل حل شده

تعریف رقابت انحصاری

۱۰-۱ الف) رقابت انحصاری را تعریف کنید، چند مثال بزنید.

ب) عناصر رقابتی و انحصاری بازار رقابت انحصاری را مشخص کنید.

پاسخ: الف) رقابت انحصاری، بازاری است که در آن تعداد زیادی فروشنده وجود دارد که کالاهای جانشین و متمایز را عرضه می کنند. خرده فروشی و فعالیت هایی مانند آرایشگاه ها، خواروبار فروشی ها، داروخانه ها و غیره که در محدوده نزدیک همدیگر قرار دارند در بازار رقابت انحصاری فعالیت می کنند.

ب) عنصر رقابتی منتج از این واقعیت است که در بازار رقابت انحصاری (مانند بازار رقابت کامل) تعداد بسیار زیادی بنگاه وجود دارد که فعالیت هر کدام از آن ها اثری روی بقیه بنگاه های بازار نمی گذارد. ماهیت انحصاری بازار رقابت انحصاری مربوط به تفاوت و تمایز محصول بنگاه های مختلف است.

به حداکثر رساندن سود

۱۰-۲ الف) شکل منحنی تقاضایی که بنگاه رقابت انحصاری با آن مواجه است چگونه است؟ چرا؟

ب) بنگاهی که در بازار رقابت انحصاری فعالیت می کند سطح تولید را چگونه تعیین می کند؟

ج) بنگاهی که در بازار رقابت انحصاری فعالیت می کند آیا در کوتاه مدت ممکن است زیان ببیند؟

د) آیا می توان منحنی عرضه بنگاه در بازار رقابت انحصاری را از منحنی MC به دست آورد؟ چرا؟

ه) اگر بنگاه در بازار رقابت انحصاری در کوتاه مدت سود داشته باشد، برای او در بلندمدت چه اتفاقی می افتد؟ در صورت زیان کوتاه مدت چه طور؟

پاسخ: الف) منحنی تقاضایی که یک بنگاه در بازار رقابت انحصاری با آن روبه رو است، به علت متنوع بودن کالاهای مشابه، شیب منفی دارد اما به علت دسترسی مصرف کنندگان به جانشین های نزدیک متعدد، این منحنی بسیار باکشی است.

ب) بهترین سطح تولید برای بنگاه، سطح تولیدی است که در آن $MR = MC$ باشد و همچنین $P > AVC$ باشد.

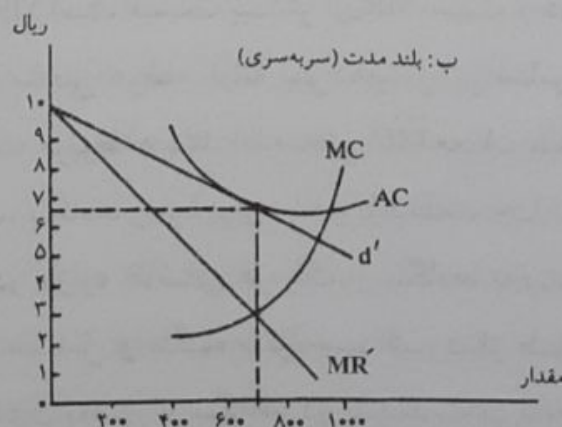
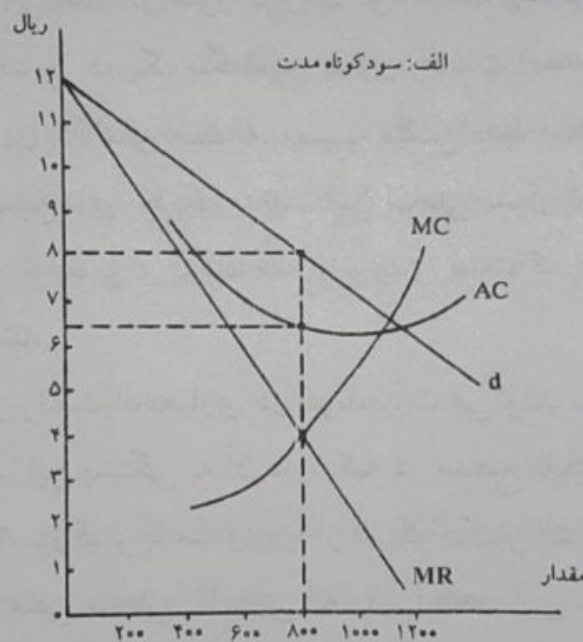
ج) بنگاه در بازار رقابت انحصاری در کوتاه مدت می تواند سود کند، سربه سر شود یا زیان داشته باشد. این بستگی به آن دارد که در سطح تولیدی که $MR = MC$ برقرار است آیا P از AC بزرگ تر یا مساوی یا از آن کوچک تر است؟

د) به علت شیب منفی منحنی تقاضایی که رقیب انحصاری با آن مواجه است، در سطح تولیدی که $MR = MC$ است قیمت بیشتر از MR است و در نتیجه MC ، ارتباط قیمت - مقدار را در طول منحنی عرضه ارائه نمی دهد. بر این اساس تنها می توان اظهار داشت که هزینه ها به عرضه مربوط هستند اما منحنی MC معرف منحنی عرضه نیست.

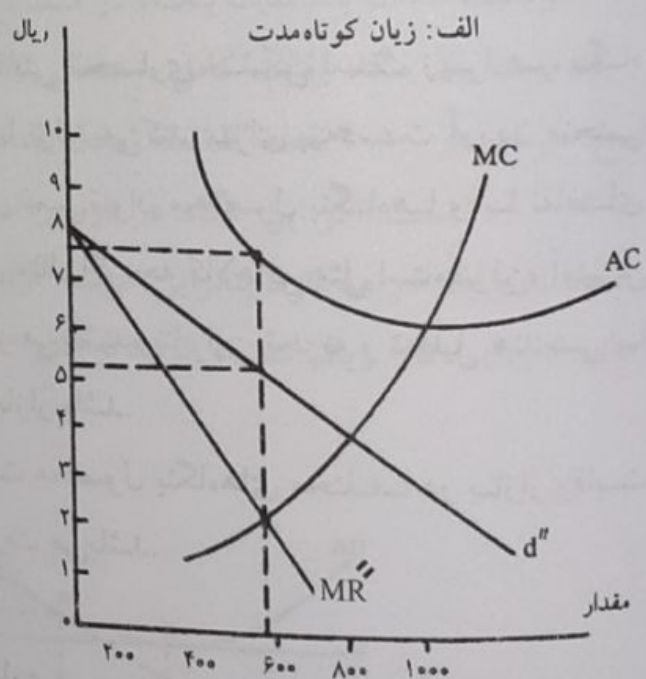
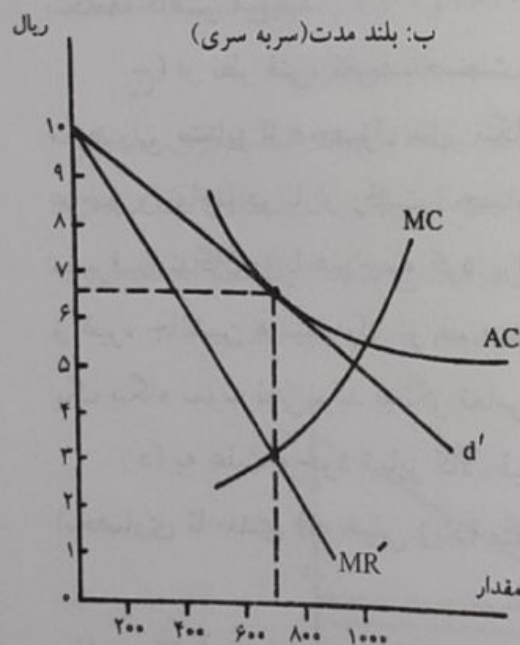
ه) سود کوتاه مدت، بنگاه های بیشتری را در بلندمدت جذب می کند. با فعال شدن شرکت های بیشتر در بازار، تقاضای هر یک از بنگاه ها به قدری به پایین انتقال می یابد تا با منحنی AC مماس و بنگاه سربه سر شود. از طرف دیگر زیان های کوتاه مدت، باعث بسته شدن بعضی از بنگاه ها در بلندمدت می شود. این باعث انتقال منحنی تقاضا و MC به سمت چپ می شود تا جایی که با منحنی AC مربوط به خود

مماس شوند و بنگاه در موقعیت سربه‌سر قرار گیرد.

۱۰-۳ یک نمودار دو بخشی را در نظر بگیرید و در بخش الف آن بنگاهی را در نظر بگیرید که در بازار رقابت انحصاری فعالیت می‌کند و از سود کوتاه‌مدت برخوردار است. در بخش ب بنگاهی را در نظر بگیرید که در بلندمدت و در وضعیت سربه‌سر قرار دارد. پاسخ: در بخش الف نمودار ۱۰-۲ مشاهده می‌شود رقیب انحصاری ۸۰۰ واحد تولید می‌کند به طوری که $MR = MC$ ، $AC = ۶/۲۵$ ، $P = ۸$ و سود هر واحد $۱/۷۵$ ریال و سود کل ۱۴۰۰ ریال می‌باشد. در بلندمدت بنگاه‌های بیشتری جذب صنعت می‌شوند و منحنی تقاضای بنگاه تا d' به پائین منتقل و بر منحنی AC مماس می‌شود و لذا بنگاه با تولید ۷۰۰ واحد و فروش آن‌ها در $P = ۶/۵۰$ سربه‌سر می‌شود (بخش ب نمودار ۱۰-۲).



۱۰-۴ نموداری بکشید که در بخش الف در بخش الف یک رقیب انحصاری که زیان کوتاه مدت دارد را نشان بدهد و در بخش ب همان رقیب انحصاری در بلندمدت سربه سر شود. پاسخ: منحنی های AC و MC در نمودار ۱۰-۳ همان منحنی های نمودار ۱۰-۲ هستند، اما منحنی تقاضای نمودار ۱۰-۳ یعنی d'' پایین تر از تقاضای نمودار ۱۰-۲ یعنی d می باشد. با d'' رقیب انحصاری ۵۵۰ واحد در $AC = 7/50$ تولید می کند و هر واحد محصول را به قیمت $P = 5/25$ به فروش می رساند. زیانی که در هر واحد متحمل می شود، $2/25$ ریال و زیان کل $1237/50$ ریال است. در بلندمدت به دلیل وجود زیان تعدادی از بنگاه ها تعطیل می شوند و همین امر موجب انتقال منحنی تقاضای هر یک از بنگاه های باقیمانده از d'' به بالا می شود (بخش ب). این انتقال منحنی تقاضا به سمت بالا تا d' یعنی جایی که تقاضا بر AC مماس شود ادامه می یابد. در نقطه تماس d' با AC ، $Q = 700$ ، $AC = P = 6/5$ و بنگاه در موقعیت سربه سر قرار می گیرد.



۱۰-۵ الف) چرا یک رقیب انحصاری دوراندیش، تصور می‌کند که شروع به تولید در بلندمدت نسبتاً آسان است؟

ب) چرا منحنی تقاضای یک رقیب انحصاری وقتی بنگاه‌های بیشتری شروع به تولید می‌کنند، به طرف پایین انتقال پیدا می‌کند؟

ج) چرا تعریف صنعت تحت رقابت انحصاری مشکل یا غیرممکن است؟

د) چرا در این نوع صنعت به جای یک قیمت تعادلی با تعدادی قیمت مواجه هستیم؟

پاسخ: الف) در بازار رقابت انحصاری اندازه هر بنگاه نسبت به کل بازار ناچیز می‌باشد (مشابه بازار رقابت کامل) و لذا در بلندمدت یعنی قبل از ورود به بازار بنگاه می‌تواند فعالیت با سرمایه کم را متصور باشد.

ب) وقتی بنگاه‌های بیشتری شروع به تولید یک کالا در بازار رقابت انحصاری می‌نمایند، منحنی تقاضای بنگاه‌های قدیمی به پایین انتقال پیدا می‌کند زیرا سهم بازار بنگاه‌ها کاهش می‌یابد.

ج) از نظر فنی، تعریف صنعت رقابتی انحصاری مشکل است زیرا هر بنگاه محصولی متمایز از محصول سایر بنگاه‌ها تولید می‌کند. برای به‌دست آوردن منحنی عرضه و تقاضا در بازار رقابت انحصاری نمی‌توان محصول بنگاه‌ها و یا تقاضای مصرف‌کنندگان را با هم جمع کرد. برای مثال اگر چه کالاهایی مثل استامینوفن، آسپرین و غیره جانشین هستند ولی از هم متمایز می‌باشند، بنابراین تجزیه و تحلیل هندسی با یک بنگاه نمونه نمی‌تواند بیانگر تمامی بازار باشد.

د) به علت وجود تمایز کالا، قیمت محصول بنگاه‌های مختلف در بازار رقابت انحصاری تا حدی (نه خیلی زیاد) متفاوت می‌باشد.

مفاهیم کارآیی بلندمدت رقابت انحصاری

۱۰-۶ کارآیی بلندمدت در بازار رقابت انحصاری را در ارتباط با مفاهیم زیر توضیح دهید.

الف) تخصیص منابع

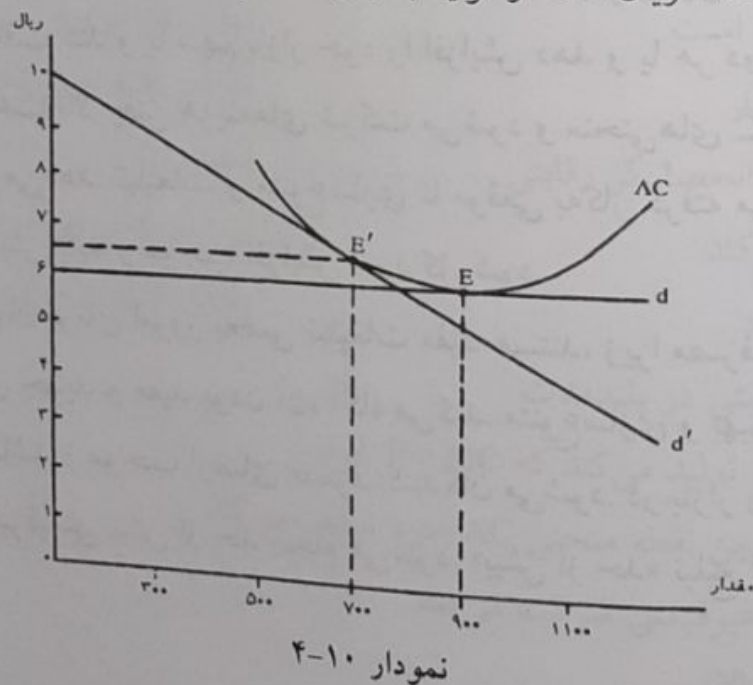
ب) اندازه کارگاه و استفاده از کارگاه را شرح دهید.

پاسخ: الف) بنگاهی که در بازار رقابت انحصاری فعالیت می‌کند در بلندمدت در جایی تولید می‌کند که $P = AC$ و $P > MC$ باشد. بنابراین منابع به صورت بهینه تخصیص نمی‌یابند. البته میزان اخلاط در تخصیص منابع در این بازار زیاد نیست زیرا منحنی تقاضا اگر چه دارای شیب منفی است اما بسیار بی‌کشش است یعنی با کوچک‌ترین تغییر در قیمت مصرف‌کنندگان به شدت واکنش نشان می‌دهند.

ب) همان‌گونه که قبلاً دیدیم در تعادل بلندمدت منحنی تقاضایی که هر بنگاه با آن مواجه است با منحنی AC مماس می‌شود و بنگاه در وضعیت سربه‌سر قرار می‌گیرد. از آن‌جا که منحنی تقاضا شیب منفی دارد، نقطه تماس همیشه در سمت چپ حداقل AC قرار می‌گیرد (نمودار ۲-۱۰ و ۳-۱۰ را نگاه کنید). بنابراین در تعادل بلندمدت بنگاه در سطحی کوچک‌تر از سطح تولید بهینه تولید می‌کند و از تشکیلات بهینه بهره‌مند نمی‌شود. این امر افزایش تعداد بنگاه‌ها در صنعت را میسر می‌کند. (مسئله ۷-۱۰).

۷-۱۰ موقعیت تعادل بلندمدت بنگاه در مسائل ۳-۱۰ و ۴-۱۰ را با موقعیت تعادل بلندمدت یک بنگاه رقابت کامل با منحنی AC مشابه مقایسه کنید.

پاسخ: در نمودار ۴-۱۰ نقطه E' نقطه تعادل بلندمدت بنگاه رقابت انحصاری مسائل ۳-۱۰ و ۴-۱۰ است. اگر این بنگاه، در بازار رقابت کامل قرار گیرد در تعادل بلندمدت در نقطه E تولید خواهد کرد. بنابراین هزینه تولید و قیمت بنگاه رقابت انحصاری به جای ۶ ریال، ۶/۵۰ ریال است و تولید به جای ۹۰۰ واحد، ۷۰۰ واحد است.



در نتیجه بنگاه رقابت انحصاری منابع را کمتر از بنگاه رقابتی به تولید کالای مورد نظر تخصیص می‌دهد. تولید کمتر بنگاه در بازار رقابت انحصاری این امکان را فراهم می‌کند که بنگاه‌های زیاده‌تری در بازار فعالیت کنند و قیمت گرایش به کاهش پیدا می‌کند و حتی ممکن است موجب زیان بلندمدت شود.

۸-۱۰ الف) منظور از رقابت غیرقیمتی چیست؟ چرا بنگاه‌ها در بازار رقابت انحصاری در مقایسه با بازار رقابت کامل به رقابت غیرقیمتی روی می‌آورند؟

ب) اثر تبلیغات و تنوع (تولید یک محصول با آرم و نشانه‌های متعدد) بر منحنی‌های تقاضا و هزینه شرکت چیست؟

ج) مزایا و معایب تبلیغات و تنوع در تولید کالاهای مشابه چیست؟

پاسخ: الف) رقابت غیرقیمتی، به اقداماتی جهت افزایش فروش اطلاق می‌شود از جمله این اقدامات می‌توان به تبلیغات، خدمات پس از فروش، متنوع‌سازی محصول، بهبود بسته‌بندی اشاره نمود. بنگاهی که در بازار رقابت انحصاری قرار دارد به چنین اقداماتی روی می‌آورد در حالی که بنگاهی که در بازار رقابت کامل فعالیت می‌کند نیازی به رقابت غیرقیمتی ندارد زیرا هر چه تولید کند در قیمت جاری می‌تواند به فروش برساند.

ب) تبلیغات و متنوع‌سازی وقتی موفقیت‌آمیز است که منحنی تقاضای بنگاه در بازار رقابت انحصاری را به بالا انتقال دهد و این امکان را برای وی فراهم کند که قیمت بالاتر دریافت کند و یا سهم بازار خود را افزایش دهد و یا هر دو. البته تبلیغات و متنوع‌سازی باعث بالا رفتن هزینه‌های شرکت می‌شود و منحنی‌های AC و MC را به طرف بالا انتقال می‌دهد. تبلیغات و متنوع‌سازی تا موقعی به کار گرفته می‌شود که TR بیشتر از TC افزایش یابد و موجب افزایش سود کل شود.

ج) در جهان پویای امروز بعضی تبلیغات مفید هستند، زیرا مصرف‌کنندگان را از موجودیت کالای جدید و مفید بودن آن، آگاه می‌کند. متنوع‌سازی و بهبود کیفیت، طرح و رنگ مفید می‌باشد و موجب ارضای مصرف‌کنندگان می‌شود. در بازار رقابت انحصاری معمولاً رقابت غیرقیمتی بیش از حد انجام می‌شود. «بیش از حد» تبلیغ کردن فقط به

هزینه‌ها اضافه می‌کند که نهایتاً به صورت قیمت بالاتر به مصرف‌کنندگان تحمیل می‌شود. به علاوه تعدد نشانه‌ها با انواع طرح‌های مختلف، مصرف‌کنندگان را سردرگم می‌کند.

خودآزمایی بخش دهم

۱. رقابت انحصاری به شکلی از بازار اشاره دارد که در آن:
 - الف) تعداد زیادی فروشنده برای یک کالای همگن وجود دارد.
 - ب) تعداد زیادی فروشنده برای محصولات جانشین و متمایز وجود دارد.
 - ج) چند فروشنده برای یک کالای همگن وجود دارد.
 - د) چند فروشنده برای محصولات متمایز وجود دارد.
۲. منحنی تقاضایی که یک بنگاه رقابتی انحصاری با آن مواجه است
 - الف) بسیار باکشی و دارای شیب منفی است.
 - ب) بی‌کشی و دارای شیب مثبت است.
 - ج) افقی است.
 - د) دارای کشی بی‌نهایت است.
۳. بهترین سطح تولید برای انحصارگر رقابتی، جایی است که در آن باشد.

الف) $MR = AC$	ب) $MR = MC$
ج) $MR > MC$	د) $MR < MC$
۴. در کوتاه‌مدت، انحصارگر رقابتی است.
 - الف) سربه‌سر است
 - ب) سود می‌برد
 - ج) زیان می‌کند
 - د) هر کدام از موارد بالا ممکن
۵. در بلندمدت، انحصارگر رقابتی است.
 - الف) زیان می‌کند
 - ب) سربه‌سر می‌شود
 - ج) سود می‌برد
 - د) هر کدام از موارد بالا ممکن
۶. انحصارگر رقابتی در بلندمدت
 - الف) در جایی تولید می‌کند که $P > MC$ باشد
 - ب) در پایین‌ترین نقطه منحنی AC خود تولید نمی‌کند
 - ج) در پایین‌ترین نقطه منحنی MC خود تولید نمی‌کند

پاسخنامه

پاسخ خودآزمایی بخش اول: فصل اول تا چهارم

٨.١ مليون ريال

۲. هزینه کل ریال $۲۰۰ + ۲۰۰۰ + ۳۰۰۰ + ۵۰۰۰ + ۲۰۰۰ + ۳۰۰۰ = ۱۵۲۰۰$

متوسط هزینه مراحل مختلف سفر: $15200 \div 6 = 2533/33$

هزینه نهایی: ۷۰

۳. الف) خرد ب) کلان ج) کلان

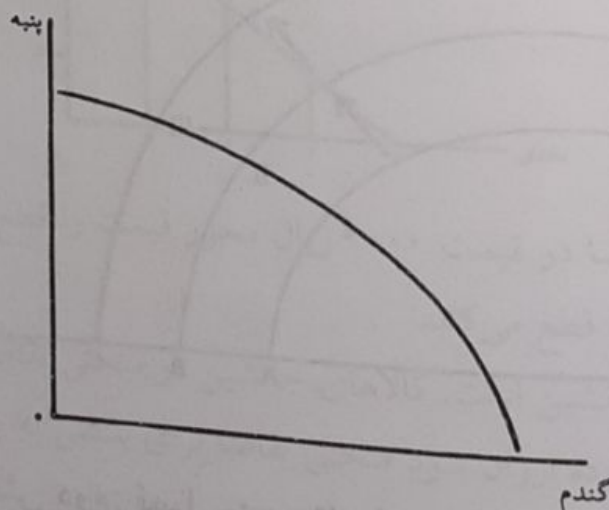
(ب) کلان

۳. الف) خرد

(هـ) خرد

(د) خرد

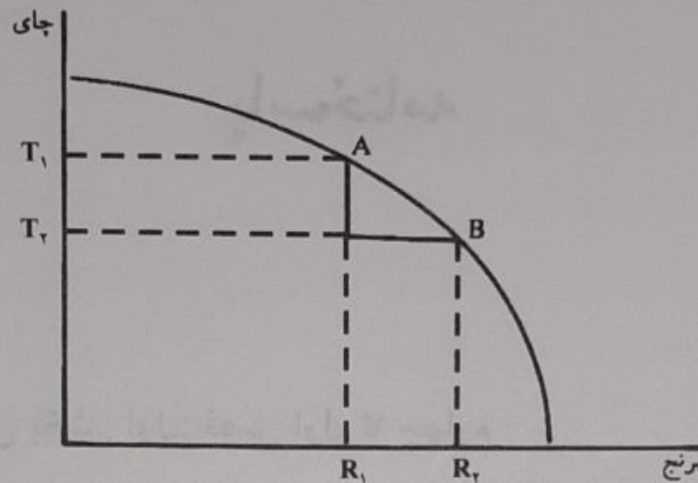
۴. اگر بخشی از زمین‌ها بایر بماند زیر منحنی قرار می‌گیریم.



۵. قیمت سینما برای حسن چشم‌پوشی از بستنی است. در نتیجه سینما برای حسن به قیمت یک بستنی تمام شده است.

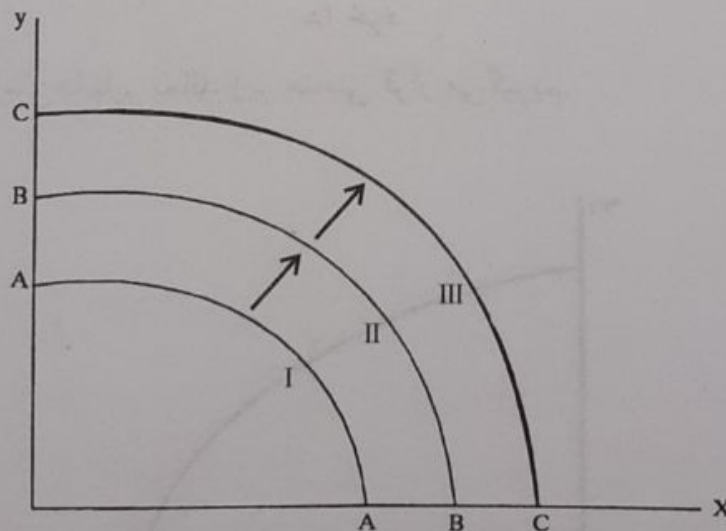
۶. نزولی بودن تولید نهایی.

۷. موقعیت اولیه A است پس از افزایش قیمت برنج در سال ۱۳۶۴ در موقعیت B قرار می گیریم.



هزینه فرصت افزایش در تولید برنج به میزان $R_1 R_2$ ، چشم پوشی از تولید چای به میزان $T_1 T_2$ است.

۸. رشد اقتصادی باعث افزایش تولیدات یا جابه جایی منحنی امکانات تولید از I به II و III شده است.



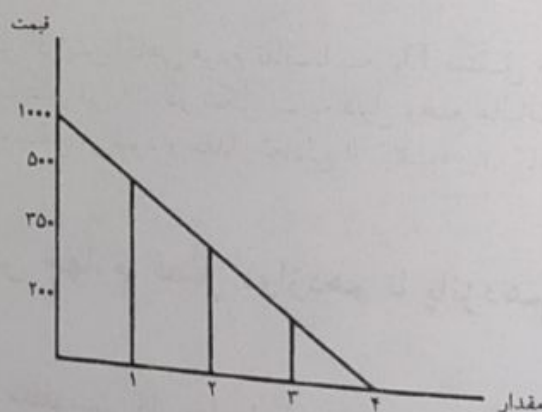
پاسخ خودآزمایی بخش دوم: فصل پنجم تا هفتم

۱. سیستم اقتصاد با برنامه ریزی متمرکز - سیستم اقتصاد بازار آزاد - سیستم اقتصاد ترکیبی (مختلط).

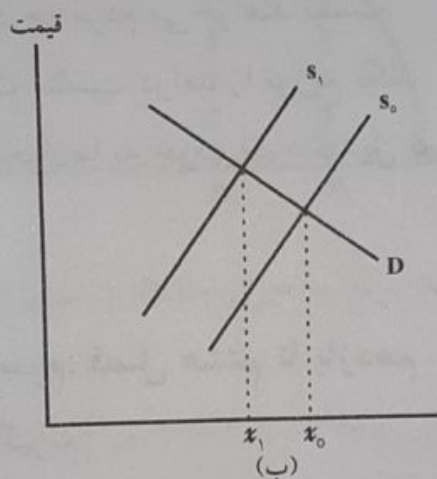
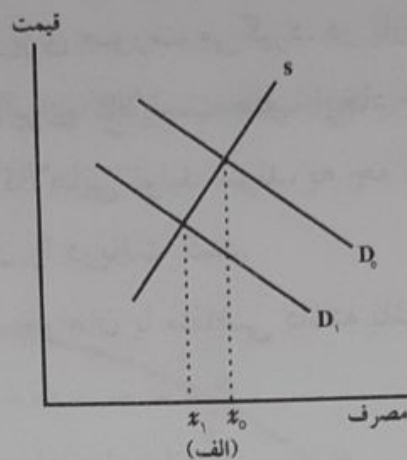
۲. چون تولید براساس برنامه‌ریزی صورت می‌گیرد. در بازارهایی که در قیمت‌های معین، عرضه کمتر از تقاضا برای کالا است صف ایجاد خواهد شد.
۳. بازار تعیین می‌کند که چه کالاهایی تولید شوند، به چه مقدار تولید شوند، چگونه تولید شوند و چه کسانی آن را دریافت کنند.
۴. فقط مهارت و آموزشی که خواهان یا متقاضی داشته باشد، موجب افزایش دستمزد نیروی کار می‌شود.
۵. دلایل حضور دولت در اقتصاد عبارت‌اند از:
 - الف) بازار قادر به تأمین آن‌چه مردم می‌خواهند نیست.
 - ب) مکانیزم بازار به صورت مناسب درآمد را توزیع نکند.
 - ج) عدم اشتغال، تورم و بحران‌ها به خودی خود تعدیل نمی‌شوند. به عبارت دیگر برای حفظ ثبات اقتصادی.

پاسخ خودآزمایی بخش سوم: فصل هشتم تا یازدهم

۱. مثلاً بستنی را در نظر می‌گیریم.



- الف) منحنی تقاضا در قیمت ۱۰۰۰ ریال محور قیمت را قطع می‌کند و در ۴ عدد بستنی محور مقدار را قطع می‌کند.
- ب) بله پالوده جانشین است. کالاهای جانشین در منحنی تقاضا مؤثر هستند.
- ج) اگر قیمت پالوده ارزان شود منحنی تقاضا برای بستنی به پایین جابه‌جا می‌شود. اگر گران شود، به بالا جابه‌جا می‌شود.
۲. بله همه سیاست‌ها در جهت کاهش مصرف سیگار است.



در شکل الف) به دلیل افزایش آگاهی مردم تقاضا به D_1 منتقل می‌شود و مقدار تعادلی از x_0 به x_1 کاهش می‌یابد. در شکل ب) به دلیل وضع مالیات بر سیگار منحنی عرضه از S_0 به S_1 مستقل می‌شود و مقدار تعادلی از x_0 به x_1 کاهش می‌یابد.

پاسخ خودآزمایی بخش چهارم: فصل دوازدهم تا پانزدهم

سؤال ۱.

۱. الف) بدیهی است که مطلوبیت کل حاصل از خوردن شش شیرینی برای حسن بیشتر از مطلوبیت شیرینی ششم است. طبق فرض $Mu_x > 0$.

ب) معلوم نیست، چون نمی‌توان مطلوبیت حسن و زهرا را مقایسه کرد.

سؤال ۲. صدف از کالایی شروع به مصرف می‌کند که نسبت مطلوبیت نهایی به قیمت آن بزرگ‌تر باشد و سپس به آن واحد که نسبت فوق مقام دوم را دارد توجه می‌کند و به همین ترتیب ادامه می‌دهد تا درآمدش تمام شود.

در زیر مطلوبیت نهایی و نسبت مطلوبیت نهایی به قیمت شکلات و پرتقال را در جدول نشان می‌دهیم.

شکلات		تعداد	پرتقال	
مطلوبیت نهایی	قیمت / مطلوبیت نهایی		مطلوبیت نهایی	قیمت / مطلوبیت نهایی
۱۰۰	$\frac{۱۰۰}{۴۰۰} = ۰/۲۵$	۱	۶۰	$\frac{۶۰}{۲۰۰} = ۰/۳$
$۱۶۰ - ۱۰۰ = ۶۰$	$\frac{۶۰}{۴۰۰} = ۰/۱۵$	۲	$۱۰۰ - ۶۰ = ۴۰$	$\frac{۴۰}{۲۰۰} = ۰/۲$
$۲۰۰ - ۱۶۰ = ۴۰$	$\frac{۴۰}{۴۰۰} = ۰/۱$	۳	$۱۲۰ - ۱۰۰ = ۲۰$	$\frac{۲۰}{۲۰۰} = ۰/۱$
$۲۳۰ - ۲۰۰ = ۳۰$	$\frac{۳۰}{۴۰۰} = ۰/۷۵$	۴	$۱۲۵ - ۱۲۰ = ۵$	$\frac{۵}{۲۰۰} = ۰/۲۵$

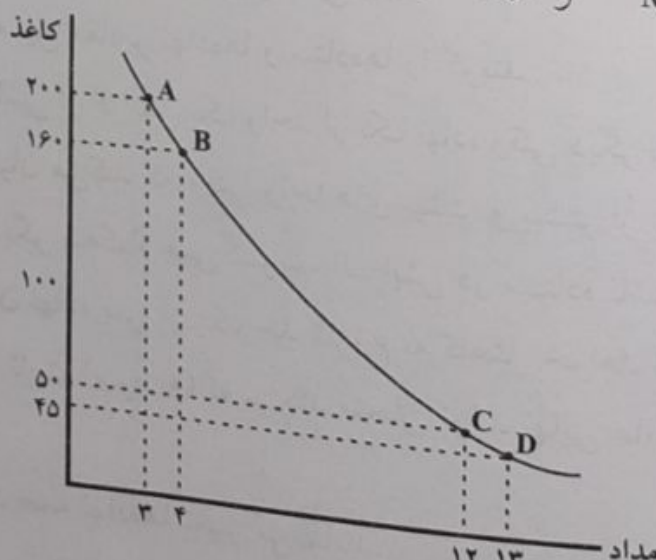
صدف ۴ عدد شکلات مصرف می‌کند به ارزش $۴ \times ۴۰۰ = ۶۰۰$ و سه عدد پرتقال به ارزش $۳ \times ۲۰۰ = ۶۰۰$ مجموع مخارج او ۲۳۰۰ ریال و برابر درآمدش است. سؤال ۳. دو اثر عبارت‌اند از اثر جانشینی و اثر درآمدی.

با افزایش قیمت پنیر مصرف‌کننده نمی‌تواند همان مقدار سابق از پنیر را خریداری کند به عبارت دیگر درآمد حقیقی او کاهش می‌یابد. تحت تأثیر کاهش درآمد، وی تقاضایش را برای پنیر کاهش می‌دهد.

از طرف دیگر وقتی قیمت پنیر افزایش یابد و بر فرض ثابت بودن قیمت کالاهای دیگر پنیر نسبت به کالاهای جانشینش گران‌تر شده و مصرف‌کننده کالاهای جانشین را جایگزین پنیر می‌کند و در نتیجه تقاضا برای پنیر باز هم کاهش می‌یابد. سؤال ۴. سفر با اتوبوس برای محمد خدمتی (کالا) پست است و لذا به دلیل افزایش درآمد تعداد سفرهایش با اتوبوس کاهش یافته است.

سؤال ۵. مشابه نمودار ۷ متن (صفحه ۱۳۱) به استخراج منحنی تقاضا اقدام نمایید.

سؤال ۶. $MRS_{A \rightarrow B} = ۴۰$ و $MRS_{C \rightarrow D} = ۵$



$$7. \text{ الف) } Mu_x = 4x, Mu_y = 8y, MRS_{xy} = \frac{4x}{8y}$$

ب) شیب خط بودجه: $-\frac{2}{5}$ شیب منحنی بی تفاوتی: $-\frac{4x}{8y}$

ج) شرط تعادل $\frac{Mu_x}{Mu_y} = \frac{P_x}{P_y}$
 $x = \frac{4}{5}y$

با توجه به محدودیت بودجه $100 = 8\left(\frac{4}{5}y\right) + 20y \Rightarrow \frac{y = 3/79}{x = 3/0.3}$

$$MRS = \frac{4(3/0.3)}{8(3/79)}$$

$$= 0.4$$

$$Mu_y = 8(3/79)$$

$$= 30/32$$

$$\text{د) } Mu_x = 4(3/0.3)$$

$$= 12/12$$

پاسخ خودآزمایی بخش پنجم: فصل شانزدهم

- | | | |
|------|--------|------|
| ۱. ج | ۲. د | ۳. ب |
| ۴. ج | ۵. الف | ۶. ج |
| ۷. ج | ۸. ب | |

پاسخ خودآزمایی بخش ششم: فصل هفدهم

۱. یک بنگاه زمانی شکل می گیرد که یک نفر با گروهی از افراد براساس وجود تقاضا برای کالایی تصمیم به تولید آن می گیرند.
۲. رابطه ای که نهاده ها را به ستاده ها مربوط می کند.
۳. بیان ریاضی رابطه بین مقادیر نهاده ها و ستاده ها را گویند.
۴. افزایش در تولید ناشی از افزایش یک واحد از یک نهاده وقتی دیگر نهاده ها ثابت هستند.
۵. این قانون چنین بیان می کند که وقتی واحدهای بیشتر و بیشتر از یک نهاده را با ثابت ماندن نهاده های دیگر به کار می گیریم، افزایش در ستاده ناشی از به کارگیری واحدهای بیشتر آن نهاده پس از یک حد شروع به کاهش خواهد نمود.
۶. وقتی مقدار عامل ثابت (سرمایه) تغییر کند منحنی تولید نهایی عامل متغیر جابه جا می شود.
۷. چون در بلندمدت همه نهاده ها تغییر می نمایند.

۸. تغییر در میزان سرمایه وقتی مقدار کار یک واحد تغییر کند بدون اینکه میزان تولید تغییر کند.

۹. به متن مراجعه کنید.

$$100 = 4L + 8K \quad 10$$

$$K = \frac{100}{8} - \frac{4}{8}L \quad 11$$

$$\frac{\Delta K}{\Delta L} = -\frac{1}{2} \quad 12$$

$$\frac{\Delta K}{\Delta L} = -\frac{MP_L}{MP_K} \quad 13$$

$$= -\frac{4L}{4}$$

$$\frac{MP_L}{MP_K} = \frac{P_L}{P_X} \quad 14$$

۱۵. با توجه به شرط تعادل در مسئله ۱۴، $L = \frac{1}{2}$ و با توجه به محدودیت بودجه داریم:

$$100 = 4\left(\frac{1}{2}\right) + 8K \Rightarrow 98 = 8K \Rightarrow K = 12.25$$

$$Q = 4(12.25) + 2\left(\frac{1}{2}\right)^2 \Rightarrow Q = 49.5$$

$$MRTS = \frac{1}{2} \quad 16$$

$$\frac{\Delta K}{\Delta L} = -\frac{1}{2}$$

$$\frac{\Delta K}{\Delta L} = -\frac{1}{2}$$

شیب خط بودجه:

شیب منحنی تولید یکسان

پاسخ خودآزمایی بخش هفتم: فصل هجدهم

۳. ب

۶. د

۹. ج

۱۲. د

۱۵. ج

۲. ب

۵. ج

۸. الف

۱۱. ج

۱۴. ب

۱. الف

۴. د

۷. ب

۱۰. ب

۱۳. د

پاسخ خودآزمایی بخش هشتم: فصل نوزدهم

- | | | |
|---------|--------|-------|
| د. ۱ | ج. ۲ | ج. ۳ |
| د. ۴ | الف. ۵ | ب. ۶ |
| ج. ۷ | ج. ۸ | ب. ۹ |
| الف. ۱۰ | د. ۱۱ | ج. ۱۲ |

پاسخ خودآزمایی بخش نهم: فصل بیستم

- | | | |
|--------|---------|-------|
| الف. ۱ | د. ۲ | ج. ۳ |
| ج. ۴ | الف. ۵ | د. ۶ |
| د. ۷ | د. ۸ | د. ۹ |
| ب. ۱۰ | الف. ۱۱ | د. ۱۲ |

پاسخ خودآزمایی بخش دهم: فصل بیست و یکم

- | | | |
|------|--------|------|
| ب. ۱ | الف. ۲ | ب. ۳ |
| د. ۴ | ب. ۵ | د. ۶ |



دانشگاه پیام نور



دانشگاه پیام نور ۱۴۰۶

گروه اقتصاد (۱۴/آ)

ISBN: 978-964-387-541-1



9 789643 875411