

# مفاهیم و تعاریف در مدل‌سازیهای اقتصاد مدیریت

محمد رضا حمیدی‌زاده

عضو هیأت علمی دانشگاه شهید بهشتی

## چکیده

در این مقاله به منظور کسب توانایی مدل‌سازی در اقتصاد مدیریت، شیوه آشنا شدن با زبان آن که مبتنی بر مفاهیم و تعاریف است مورد بحث قرار گرفته است.

ضروری است در استفاده از نظریه‌های اقتصادی برای تصمیم‌گیری، آنها را به گونه‌ای درآورد که با واقعیت مطابقت نماید و نیز واقعیتها را باید براساس نظریه‌ها جرح و تعدیل کرد و به سمت هدف هدایت نمود. مدل، ابزار این کار است. بدینسان، به صورت تحلیلی ابتدایی‌ترین و ساده‌ترین سطح، «مفاهیم» را تشریح کرده و طرق مفهوم‌سازی را مطرح ساخته و ضمن بیان دیدگاه صاحب‌نظران، منابع آنها مورد بررسی و بحث قرار می‌گیرد. یافتن منابع مفاهیم، مدل‌ساز را قادر به مطالعه عمیقتر هنگام انتخاب و ساختن مفاهیم مورد نظر می‌کند. این مفاهیم ویژگی‌هایی دارند که ضمن مرتبط بودن با منابعشان، راهنمای مفیدی در بهره‌برداری از آنها را ارائه می‌دهد. در هر بحث، مثالهای مربوط، راهنمای کار است و سعی می‌شود با تشریح تعاریف و تقسیم‌بندی آن، نمودارهای هر مرحله برای انتقال سریع مطالب به صورت مدل ارائه گردد. هر مدل‌ساز موفق، باید آشنایی کافی توأم با تحلیل مطالب با فرآیند مدل‌سازی داشته باشد. این نکته بخوبی نمایان می‌شود که خصلت بارز فرآیندهای مزبور، شناخت عمیق مفاهیم و تعاریف مدل‌سازی است. در این شناخت نکته‌های ظریفی نهفته است که غور در آنها، مهارت در مطالعه و تحلیل و ساخت مدل‌های اقتصاد مدیریت را فراهم می‌سازد.

## Model Building for Managerial Economics:

### Concepts and Definitions

M.R. Hamidizadeh

Fculy Member of the

College of Administration Sciences

Shahid Beheshti University

## Abstract:

*The purpose of this paper is to provide readers the ability to build Model in Managerial Economics. In order to familiarize him/her with its language, related concepts and definitions are presented.*

*In order to use economic theories for decision-making, it is necessary to modify them so that they can be adapted to reality; and, also reality must be modified on the basis of theories and be guided towards the desired objectives. Models are tools for endeavor. Thus, the most elementary concepts are defined first, using the analytical approach, and methods for conceptualization are discussed. Also, by presenting the related literature, experts' views on the subject are discussed. Search of the related literature enables the model builder to make his work more meaningful, when attempting to select and build the desired concepts.*

*For each topic, related examples are used, and attempts will be made to explain and classify the definitions. At the same time, for each stage a chart is provided in order to facilitate the transmission of ideas.*

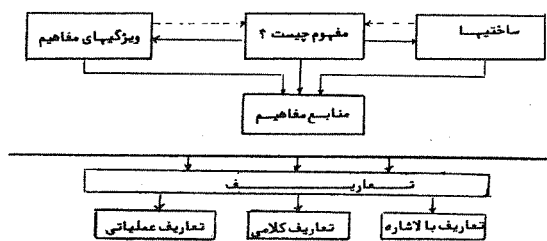
*A successful model-builder must be familiar with, and able to analyze the model building process. It is obvious that a special characteristic of these processes, is a clear presentation of related concepts and definitions. These are subtle points here, and familiarity with them will provide the necessary skills for studying, analyzing, and building managerial economic models.*

### (۱) مقدمه:

مدل نیاز است. الفبای ورود به مبحث مدل‌سازی آگاهی یافتن از مفاهیم و تعاریف است که قدرت نخستین کار را فراهم می‌سازد. از آنجا که رشته علمی اقتصاد مدیریت حدود چند دهه است که شناخته شده و بسط یافته است، تحقیقات نسبتاً تازه و جامعی در خصوص یافتن مدل‌های مناسب برای برآورد متغیرهای اقتصادی که در مبحث نظریه مطرح شده‌اند بعمل آمده است. در این مورد می‌توان برای نمونه از تحقیقات Jack L. Knetsch<sup>۲</sup> (۱۹۶۳)، Jack & Taylor Houtkaker<sup>۳</sup> (۱۹۷۰)، Johnston<sup>۴</sup> (۱۹۶۰) P.G. Moore & D. Hodg (۱۹۷۰) و Nickell<sup>۵</sup> (۱۹۷۸) و تعداد بسیاری دیگر نام برد. در زمینه مدل‌سازی، مبحث بسیار قوی اقتصادسنجی مطرح می‌شود که

جیمز آر. مک‌گایگن و آر. چارلز مویر<sup>۱</sup> اقتصاد مدیریت را «کاربرد نظریه‌های اقتصادی و روش‌شناسی برای مسایل تصمیم‌گیری تعریف می‌کنند که بنگاه‌های اقتصادی عمومی و خصوصی با آن مسایل مواجه‌اند». در این تعریف چند مفهوم اساسی نهفته است (۱) کاربرد نظریه‌های اقتصادی (۲) روش‌شناسی، (۳) مسایل تصمیم‌گیری و (۴) بنگاه‌های اقتصادی در بخش عمومی و در بخش خصوصی. زیر بنای این مفاهیم در استفاده از نظریه‌های اقتصادی است که مدل‌سازی شیوه استفاده و بسط استفاده از نظریه‌ها را برای اهداف و مسایل معین تصمیم‌گیری با حوزه فعالیتش هموار می‌سازد. مدل، ابزار تعدیل واقعیت برای انطباق با شرایط نظریه است. برای رساندن واقعیت به سطح نظریه یا برای اجرای نظریه‌ها به

کارهای بسیار ارزنده‌ای در این خصوص تحقق یافته است.<sup>۷</sup> نکته مهمی که سعی شده در این مقاله ارائه گردد، سطح ساده، اما حساس کار که «مفاهیم» و «تعاریف» در مدل‌سازی است و دقت در این امور و توانایی در دست یافتن به مفاهیم و تعاریف، زمینه بسط و توسعه کار تحقیقی را فراهم می‌سازد. علاوه بر کسب ادراک مدل‌های متنوع، درایت و نحوه نیل به غایت کار با آشنایی با نقطه آغازین آن فراهم می‌شود. می‌توان اظهار داشت علیرغم تحقیقات ارزنده و بسیاری که در مبحث کاربردهای نظریه اقتصادی صورت پذیرفته است لیکن در مبحث مفاهیم و تعاریف در مدل‌سازیها برای اقتصاد مدیریت کارهای قابل توجهی صورت پذیرفته است. مطالبی که در این مقاله ارائه خواهد شد، مفاهیم، منابع مفاهیم، ویژگیهای مفاهیم و انواع تعاریف با ذکر نتیجه‌گیری است که در شکل یک ارتباط منطقی مباحث ترسیم شده است.



شکل ۱- مدل ارتباطی مفاهیم و تعاریف

## ۲) مفاهیم<sup>۸</sup>

اگر در صدد دریافتن اشیاء و پیشامدها، تفکر، درک و گفتگو راجع به آنها برآئیم، باید از ابزار انجام این کارها برخوردار باشیم. وجود مفاهیم در زبانها به این منظور هستند. بنابراین ساده‌ترین سطح دریافت پدیده‌ها مفهوم است که حتی الفبای زبانها با توجه به آنها، اسامی متفاوتی بخود می‌گیرند و بدان وسیله است که کلمات و عبارات و اصطلاحات ساخته شده و علم با عرصه مانور خود از آنها برای بیان شناخت پدیده‌ها به هر شکل و صورتی و ارائه حرکتها بهره‌برداری می‌کند. برای مفهوم سه تعریف می‌توان ارائه کرد که هر یک بعدی از ابعاد معنی آن را نشان می‌دهد.

۲-۱- ویلیام اموری<sup>۹</sup> اظهار می‌دارد: مفهوم، تجرید<sup>۱۰</sup> معانی پدیده‌های جهان واقعیت است که با آن کلمه یا کلماتی برای کسب توانایی مکالمه راجع به آنها مد نظر قرار می‌گیرد و با این کلمات پدیده‌ها نام گذاری می‌شوند. منظور از تجرید، عمل تفکیک ذهن از چند چیز است که در خارج همیشه باهمند و ذهن آنها را با یکدیگر دریافت می‌دارد.

۲-۲- کرلینگر<sup>۱۱</sup> مفهوم را چنین تعریف می‌کند: مفهوم، تجریدی را بیان می‌دارد که از تعمیم خصوصیات پدیده شکل یافته است. بر این اساس، ساده‌سازی مجموعه ویژگیهای پدیده، سطحی از معنی را به دست می‌دهد که به آن مفهوم اطلاق می‌گردد.

۲-۳- سه تن از صاحب‌نظران علوم انسانی در کتاب خود تحت عنوان «روشهای تحقیق در روابط اجتماعی» به اسامی «سی سلتنز»، «لورنس رایتسمن» و «استارت گوک»<sup>۱۲</sup> مفهوم را چنین تعریف می‌کنند: «مفاهیم، واژه‌هایی هستند که بر مشخصات پیشامدها، وضعیتهای، گروهها و اشخاص که در علوم طبیعی و انسانی مطالعه می‌شوند اشاره می‌نمایند».

تعداد مفاهیم بسیار زیاد است و می‌توان اظهار داشت تعدادشان بیشمار است، و به طور ثابت مورد استفاده قرار می‌گیرند و هر یک جایگاه خاص داشته و برای منظوری به کار گرفته می‌شوند، هر چند که ممکن است پدیده‌هایی با یک کلمه نام گذاری شوند اما کلمه مفهومی را که در ارتباط با آن پدیده است ارائه می‌دهد. در حقیقت، پاراگراف موضوعهای مورد بحث پر از آنهاست. مفاهیم، اساس تمام تفکرات و مباحث است.

گزاره فرضیه‌ها با استفاده از مفاهیم به وجود آورده می‌شوند. مفاهیم اندازه‌گیری (محاسباتی) برای آزمون گزاره فرضیه‌ها، قوانین علمی و مدلها ایجاد و اندیشیده می‌شوند. با استفاده از این مفاهیم اندازه‌گیری، اقدام به جمع‌آوری داده‌ها می‌شود، حتی ممکن است برای بیان ایده‌های خود، مفاهیم جدیدی به وجود آورد. میزان موفقیت در مدل‌سازی نیز بستگی دارد (۱) به چه نحو بارزی مفهوم سازی شود و (۲) به چه میزان دیگران از مفاهیم مورد استفاده ما درک مناسب بنمایند. برای مثال، در بررسی تعیین رفتار مالیاتی مصرف کنندگان، نیاز نسبتاً دقیقی به دریافت رفتارها و گرایشهای پاسخگوهاست، رفتارها و گرایشها مفاهیم انتزاعیند درحالی که در

این بررسی باید سعی شود تا آنها را با استفاده از تعدادی از مفاهیم واقعی دقیق منتخب اندازه گیری کنیم. در ادامه کار لازم است از پاسخگوها خواسته شود تا برآوردی از درآمد کل خانواده خود را ارائه دهند. در مرحله اول ممکن است انجام این کار ساده و روشن باشد اما امکان دارد پاسخهای متنوع و مبهمی دریافت کنیم مگر اینکه کوشش شود در چهار زمینه ذیل آنها را محدود کرده و زمینه خاص آن را مشخص سازیم.

(۱) دوره زمانی از قبیل، هفتگی، ماهانه یا سالانه

(۲) درآمدهای مالیاتی قبل و بعد

(۳) برای سرپرست خانواده یا برای تمامی اعضاء خانواده

(۴) صرفاً برای حقوق و دستمزد یا برای سود سهام، بهره و منافع حاصل از سرمایه و...

نکته حایز اهمیت بعد از شناخت مفاهیم، آشنایی با منابع مفاهیم است و اینکه مفاهیم از چه منابعی به وجود آمده و بسط می یابند. بدینسان وارد مبحث منابع مفاهیم می شویم که در قسمت بعد بدان می پردازیم.

### (۳) منابع مفاهیم

مفاهیمی که بسیار تکرار شده و استفاده عمومی دارند معمولاً در طول زمان با استفاده مشترک انسانها ساخته می شوند و با آنها از طریق تجربه شخصی آشنایی حاصل می شود. اگر در جامعه دیگری زندگی کنیم، مفاهیم بسیاری را که شبیه یکدیگر هستند مورد استفاده قرار خواهیم داد که ممکن است در زبانها متفاوت باشند. بهر حال، بعضی از این مفاهیم در یک فرهنگ خاص منحصر به فرد بوده به سادگی به زبان دیگر برگردان نمی شوند.<sup>۱۳</sup>

مفاهیم معمولی حجم ارتباطات را حتی در مبحث تحقیق و مدل سازی تشکیل می دهند. اما اغلب در استفاده از مفهوم «غیرمتداول» یا «یک ایده جدید» مشکل بوجود می آید. برای رفع این مشکل سه راه حل زیر پیشنهاد می شود که کمک بسزایی در بهره برداری از مفاهیم می نمایند.

(۱) یکی از طرق مواجهه با این مشکل، استفاده از مفاهیم دیگر زبانها یا علوم است که پدیده مشابهی را بیان می دارند. برای مثال، مفهوم کشش<sup>۱۴</sup> و جاذبه<sup>۱۵</sup> از فیزیک گرفته شده و اولی در اقتصاد

برای اندازه گیری حساسیت مصرف کنندگان نسبت به قیمت، درآمد و... مورد استفاده قرار می گیرد. البته معنای وسیعتری دارد که به طور کلی می توان اظهار داشت تغییرات متغیر تابع را به متغیر مستقل اندازه می گیرد. در حالی که دومی در بازاریابی برای تشریح علت خرید مردم از محلی که در آنجا کار و زندگی می کنند به کار می رود. مفهوم فاصله<sup>۱۶</sup> در اندازه گیری گرایش یا طرز تلقی برای تشریح درجات گوناگون اختلاف بین گرایشهای دو یا چند شخص استفاده می شود. مفهوم سرعت<sup>۱۷</sup> از فیزیک گرفته شده و در اقتصاد برای اندازه گیری سرعت گردش پول بکار می رود.

(۲) در هر صورت، نمی توان اظهار داشت همیشه می توان در ارائه ایده های جدید با عاریه گرفتن مفاهیم موفق بود، بلکه باید معانی جدیدی برای کلمات در نظر گرفت. بدین معنی که کلمه ای ساخت که مفهوم متفاوتی ارائه دهد، مانند مفهوم مدل، کشش قیمتی تقاضا، کشش درآمدی تقاضا، کشش جانیشینی، کشش تولید، کشش انتظارات قیمت و...

(۳) در راه حل سوم، می توان کنیه های<sup>۱۸</sup> جدید برای مفاهیم ارائه کرد. برای مثال، ماوراء نظریه یا اصول نظری نظریه ها<sup>۱۹</sup>، فشار منزلتی<sup>۲۰</sup>، محدودیت صریح، محدودیت ضمنی و...

در هر صورت چه هنگامی که معانی جدیدی را بپذیریم و چه هنگامی که کنیه های جدیدی ارائه نماییم، واژه شناسی مختص یا لهجه خاصی را به وجود آورده ایم. بدیهی است محققین هر رشته از علوم غالباً از واژه هایی استفاده می برند که برای دیگر علوم پیچیده و غامض می باشد. آنچه در فیزیک، پزشکی، اقتصاد مطرح می گردد فهم خود را ایجاد می کند. لذا شکی نیست که لهجه خاصی در کارایی ارتباطات میان متخصصین به استثناء دیگر اشخاص کمک ارزنده ای می کند.

### (۴) ویژگیهای مفاهیم

معمولاً «مفهوم» از سه مشخصه برخوردار است که در زیر به شرح آنها می پردازیم<sup>۲۱</sup>:

۴-۱- اول اینکه، مفهوم یک شیئی فقط بعضی عناصر یا جنبه های آن شیئی را دربر می گیرد. از این رو، هنگام تصور حیوانی مانند بز کوهی، مفاهیمی از قبیل اندازه، شکل، رنگ و شیوه راه رفتن آن

مدنظر قرار می‌گیرد. در این شناسایی به سن، درجه حرارت، جنسیت یا سیری و گرسنگی حیوان توجهی نمی‌شود. فقط به آن تجزیه‌هایی که مربوط به نیاز وضعیتی است توجه می‌گردد.

۴-۲-۲- دومین ویژگی مهم را می‌توان در دو قسمت برشمرد:

۴-۲-۱- اغلب انسان یک کنیه کلمه را برای توصیف گروه متفاوتی از معانی در نظر می‌گیرد، برای مثال کشش که تعبیر اقتصادی آن با تعبیر عمومی تفاوت داشته و در زبان محاوره برای منظوری بکار می‌رود که با معنی اقتصادی آن تفاوت دارد یا شیر که سه معنی (الف) شیر آب، (ب) شیر خوراکی، و (ج) شیر درنده، از آن متبادر می‌شود.

۴-۲-۲- کنیه‌های متفاوتی برای توصیف یک معنی مورد استفاده قرار می‌گیرد، برای مثال، در زبان انگلیسی برای کالا، کلمات Product, Commodity, Goods بکار می‌رود.

چنین مسأله‌ای در مدل‌سازی بسیار دیده می‌شود و باید از ابتدا با مفاهیمی که مدل بر پایه آنها ساخته می‌شود توافق عمومی به وجود آید یا اینکه بعداً چنین توافقی ایجاد شود.

۴-۲-۳- سومین ویژگی مفهوم را می‌توان در منعکس ساختن درجات متفاوت تجزیه مطرح ساخت. مفهوم تجزیه، معمولاً حداقل به دو طریق (معنی) مورد استفاده قرار می‌گیرد.

در اولین معنی (۱) در ارتباط با درجه «میزان عدم اشتراک - کلیت<sup>۲۲</sup>» است که معمولاً اشاره به «سلسله مراتب تجزیه<sup>۲۳</sup>» می‌کند.<sup>۲۴</sup> مفاهیم مشخصتر «غالباً» ابعاد فضایی (فاصله‌ای) و زمانی دارند. برای مثال مکانیک ماهره بنازگی به استخدام شرکت X درآمده است این مکانیک جزئی از طبقه کلیتر مکانیک‌هایی است که به استخدام شرکت X درآمده‌اند و عضو طبقه کلیتر کارکنان شرکت مزبور می‌باشد. طبقه اخیر، عضو طبقه کلیتر اشخاص مستخدم (به استخدام درآمده‌ها) است.

در دومین معنی (۲) تجزیه (انتزاع)، برای بیان درجه‌ای که در آن مفهوم ممکن است منبعهای عینی داشته یا نداشته باشد بکار می‌رود. این معنی تجزیه را به بهترین نحو می‌توان با استفاده از واژه جدیدی که مفهوم کاملتری را نسبت به این معنی ارائه می‌دهد تشریح کرد. این واژه ساختن<sup>۲۵</sup> است.

ساختن<sup>۲۶</sup>: در تحقیق و مدل‌سازی در علوم اجتماعی،

ساختن، تصور یا ایده‌ای است که به طور خاص برای تدوین نظریه یا مدل‌سازی یا تحقیق به وجود آورده می‌شود. برای ساختن ساختن، از ترکیب مفاهیم ساده‌تر استفاده می‌شود. ساختن‌های پیچیده‌تر هنگامی به وجود می‌آیند که ایده یا تصویری که برای انتقال در نظر گرفته شده را نتوان به طور مستقیم مشاهده کرد. برای مثال واژه‌هایی از قبیل: «هوش»، «انگیزه بازدهی»، «تمایل قبلی خرید»، «مطلوبیت»، «رشد تعادل»، «درآمد تعادل».

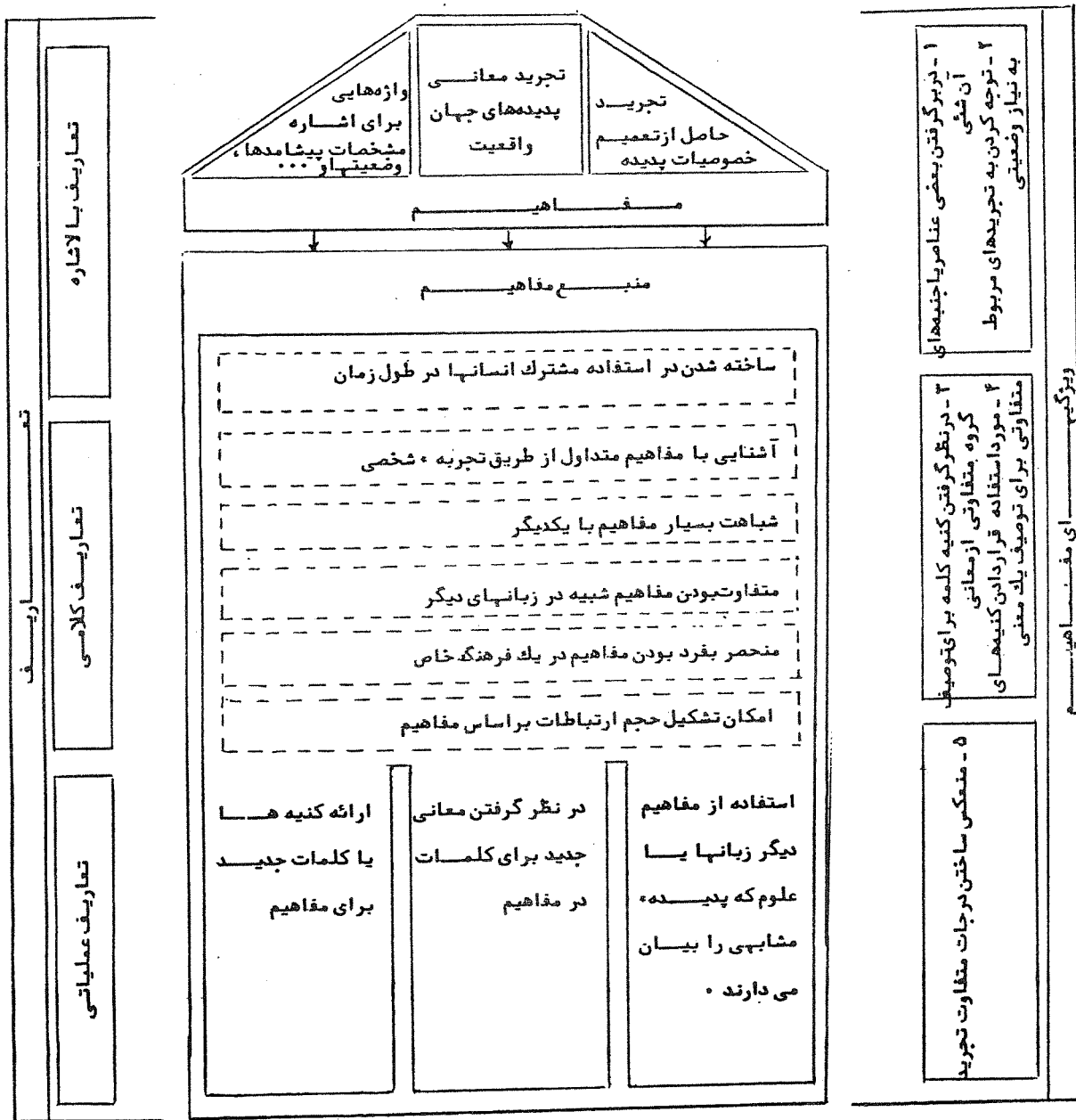
با اندکی دقت مشخص می‌شود که نمی‌توان حد معینی را بین مفاهیم و ساختن‌ها در نظر گرفت. برای مثال مفهوم «کارمند» را می‌توان برحسب حقیقت تجربی به طور نسبتاً واضحی تعریف کرد. مفهوم مزبور هر چند که می‌تواند نکته ظریف و دقیقی در مسایل تحقیقی و مدل‌سازی ارائه دهد اما بخوبی قابل درک است. بهر حال اگر علاقه‌مند به بررسی و مطالعه و ایده کارمند باشیم این مفهوم تا حدی پیچیده‌تر از قبل می‌شود. زیرا کارمند را می‌توان مشاهده کرد در حالی که ایده‌او را نمی‌توان به طور مستقیم و یا به وضوح تعریف کرد. در هر حال ایده، انتزاعی است. همین طرز تلقی را می‌توان به «کارمند کلیدی» تسری داد: این مفهوم حتی انتزاعی‌تر از قبل است زیرا منظور از کلیدی شخصی است که در سازمان نقش حساس عهده‌دار است. این نوع تحلیل‌ها را می‌توان به همین نحو بسط داد.

مطالبی را که در مبحث تعاریف، منابع و ویژگی‌های مفاهیم تشریح کرده‌ایم، در شکل دو به صورت یکپارچه ترسیم شده است.

در هر حال، مهمترین مسأله در مدل‌سازی و در حقیقت، در تمام ارتباطات توافق راجع به معانی مفهوم و استفاده از سطوح مختلف تجزیه است. مسائل ارتباطات هنگامی مشکل‌تر می‌شود که یک محقق در صدد ارائه مفاهیم جدید برمی‌آید. برای ساده کردن موضوع باید به بررسی انواع تعاریف پرداخت و با آگاهی از این تعاریف است که می‌توان در بکارگیری مفاهیم متعدد برای مدل‌سازیهای اقتصاد مدیریت که بخش مربوط به کاربرد نظریه‌های اقتصاد است بهره مناسب جست.

#### ۵) انواع تعاریف

در انجام موفق و کارای مدل‌سازیها و به طور کلی تحقیق و نیز ارتباطات، توافق یکسان و هماهنگی راجع به معانی مفهوم و استفاده

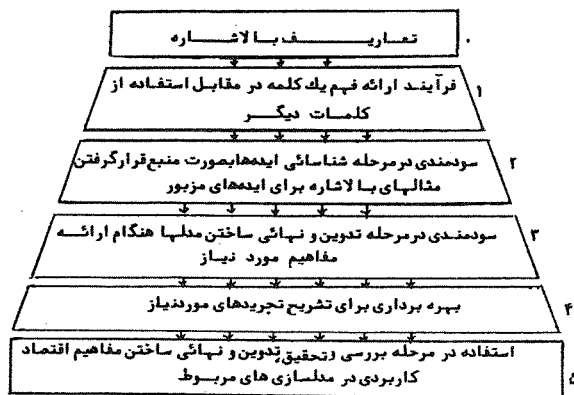


شکل ۲- مدل ارتباطی تعاریف، منابع و ویژگیهای مفاهیم

مسایل ارتباطی مطرح می‌گردد. بنا به همین دلایل است که موفقیت یک محقق بستگی بسیاری به استنباط عمومی از معانی مفاهیم پیدا می‌کند. بدینسان، اینکار با استفاده از تعاریف صورت می‌پذیرد.

از سطوح متفاوت تجرید وجود ندارد، هنگامی که محقق در صدد ارائه مفاهیم جدید در زمینه‌های مدل‌سازی برآید، لازم است دقت بسیاری در ارائه و گزینش مفاهیم مبذول گردد تا درک عمومی نسبت به معانی آن مفاهیم وجود داشته باشد. این مورد نیز به عنوان یکی از

برتراند راسل در کتاب «قلمرو و محدودیت‌های دانش بشر»<sup>۲۸</sup> اظهار می‌دارد تعریف بالا اشاره «فرآیندی را دربر می‌گیرد که با آن انسان فهم یک کلمه را در مقابل استفاده از کلمات دیگر می‌آموزد» برای مثال، باید به صورت اشاره‌ای خانه‌زیبایی را با اشاره به کیفیت خانه‌های مورد نظر تعریف کرد. هنگام تعریف دو واژه محدودیت صریح و محدودیت ضمنی در اقتصاد مدیریت از نوع بالا اشاره کمک می‌گیریم و در نهایت محدودیت صریح را مانند محدودیت بودجه‌ای، نیروی انسانی و... و محدودیت ضمنی را مانند قوانین و آیین‌نامه‌ها و مقررات کاری و روحیه‌های اخلاقی در گروه‌های مختلف نیروی انسانی متخصص و نیمه‌متخصص و ساده تعریف می‌نمائیم.



شکل ۳- مدل سلسله مراتب ویژگیهای تعاریف بالا اشاره

این نوع تعاریف بر اساس دو شرط تحقیق مفید واقع می‌شوند.

۵-۱-۱- این تعاریف در مراحل تدوین و نهایی ساختن مدلها و به هنگام ارائه مفاهیم مورد نیاز، ارزشمند واقع می‌شوند. در این زمان، ایده‌ها مورد شناسایی قرار گرفته و مثالهای بالا اشاره منبع فراوان این ایده‌ها می‌شوند. برای روشن ساختن دو مفهوم «صرفه‌جویی‌های ناشی از مقیاس<sup>۲۹</sup>» و «زیانهای ناشی از مقیاس<sup>۳۰</sup>» می‌توان مثالهای بسیاری از جمله صرفه‌جویی‌های ناشی از واحد تولیدی، ماهیت غیر قابل تقسیم انواع بسیاری از تجهیزات سرمایه‌ای، بازدهی نسبی و قیمت‌های خرید تجهیزات سرمایه‌ای در اندازه‌های مختلف، تعمیر و نگهداری ماشین‌آلات، افزایش ویژه سرمایه و ابداع تکنولوژی و... ارائه کرد که هر یک در جایگاه سلسله مراتبی خود قرار دارند.

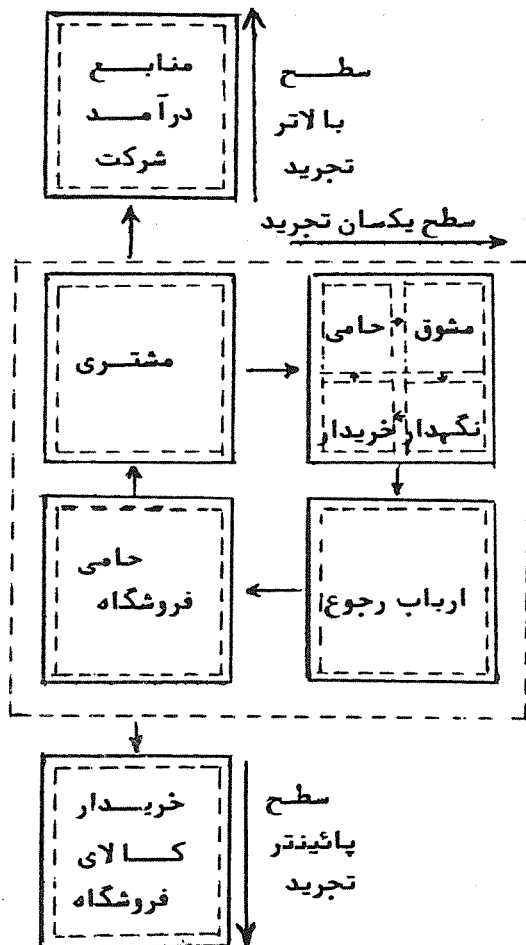
۵-۱-۲- حتی در مراحل جدید و رسمیتز مطالعه این نوع تعاریف، اگر مفاهیمی بر اساس تعریف کلمه با مثالهای بالا اشاره برای تجربدهایی مانند رهبری قیمت، کیفیت کالا و گروه‌های فشار بکار روند، بسیار سودمند واقع می‌شوند. بر این اساس تعریف مزبور می‌تواند مثالهایی را که مدل‌ساز برای کمک به پاسخگو یا پاسخگو برای تشریح معنی خود نیاز دارد ارائه دهد.

در شکل سه سعی شده است سلسله مراتب مفاهیم و ویژگیهایی که تعاریف بالا اشاره را می‌سازند به صورت مدل نموداری نشان داده شود.

### ۵-۲ تعاریف کلامی<sup>۳۱</sup>

در تعریف کلامی، از کلمات برای تشریح مفهوم بر حسب دیگر مفاهیم استفاده می‌شود. این تعاریف، اغلب کلماتی را که تقریباً در سطح یکسان تجرید هستند دربر می‌گیرد. برای مثال مشتری<sup>۳۲</sup> به عنوان حامی «یا مشوق، نگهدار» «یا خریدار<sup>۳۳</sup>» تعریف می‌شود، حامی به نوبه خود به عنوان ارباب رجوع<sup>۳۴</sup> یک بنگاه اقتصادی تعریف می‌شود. «ارباب رجوع» به شخصی اطلاق می‌شود که خدمات اشخاص حرفه‌ای را به خدمت درمی‌آورد و به طور کلی، «حامی فروشگاه<sup>۳۵</sup>» است. چنین جریان دایره‌واری، هنگام استفاده از سطوح یکسان تجرید، متداول است. فقط اگر به وضوح معنی یکی از این کلمات مشابه را بتوان درک کرد، چنین تعریفی به فهم مفهوم اصلی کمک می‌کند. هنگامی که کلمه‌ای بر حسب مفاهیم بالاتر در سلسله مراتب تجریدسازی تعریف شود از درجه آموزش کمتری برخوردار می‌شود. برای مثال، اگر مشتری به عنوان «منبع درآمد شرکت» (سطح بالاتر تجرید) تعریف شود، راجع به ماهیت مشتری کمتر مطلب آموخته می‌شود. فقط هنگامی که اقدام به تعریف بر حسب سطوح پایین‌تر تجرید می‌گردد از بصیرت معنی مورد نیاز اطمینان حاصل می‌شود. اگر مشتری به عنوان «شخصی که کالا از فروشگاه صداقت» خرید می‌نماید، (سطح مشخص تجرید) تعریف شود، ماهیت مشتری اندکی مشخص می‌گردد.

شکل چهار، سطوح متفاوت تجرید را در بکار بردن کلمات (مشتری، حامی، ...) برای بیان مفاهیم نشان می دهد.



شکل ۴ - سطوح متفاوت تجرید در استعمال کلمات

چنین تحلیلی را می توان برای کالا<sup>۳۶</sup>، جنس<sup>۳۷</sup>، فرآورده<sup>۳۸</sup>، تولید<sup>۳۹</sup>، ستانده<sup>۴۰</sup>، ارائه کرد. به همین نحو،  $\lambda$  در تجزیه و تحلیل کلاسیک ضریب لاگرانژ و برنامه ریزی خطی با مفاهیم اقتصادی ارتباط دارد. در مبحث حداکثرسازی مطلوبیت مصرف کننده، لازم است نوشت:

$$\frac{MU_A}{P_A} = \frac{MU_B}{P_B}$$

به عبارت دیگر، در نقطه حداکثر  $MU_A/MU_B = P_A/P_B$  و

$MU_A/MU_B = RCS$ ، در نتیجه نسبت مطلوبیت نهایی دو کالا، نرخ جانشینی کالا است و  $RCS = P_A/P_B$ ، لذا می توان نوشت  $MU_A/P_A = MU_B/P_B = \lambda$  یعنی برای کلیه کالاها، نسبت مطلوبیت نهایی کالا بر قیمتش باید مساوی بوده و تمامی این نسبت برابر  $\lambda$  خواهد شد. می توان نتیجه گرفت که:  $\lambda = RCS$

از سوی دیگر، شبه قیمتها در مبحث زوجیت برنامه ریزی خطی به عنوان ضرایب لاگرانژ عمل می کنند. آنها تغییر در تابع هدف حاصل از تغییر اندک در محدودیت را برآورد می کنند. این مطلب به سادگی با گرفتن مشتق از رابطه زیر نسبت به محدودیتهای  $b_1$  و  $b_2$  و  $b_3$  نمایان می شود.

$$\Pi = \sum_{i=1}^r b_i z_i = b_1 z_1 + b_2 z_2 + b_3 z_3$$

$$\frac{\partial \Pi}{\partial b_1} = z_1 = \lambda_1$$

$$\frac{\partial \Pi}{\partial b_2} = z_2 = \lambda_2$$

$$\frac{\partial \Pi}{\partial b_3} = z_3 = \lambda_3$$

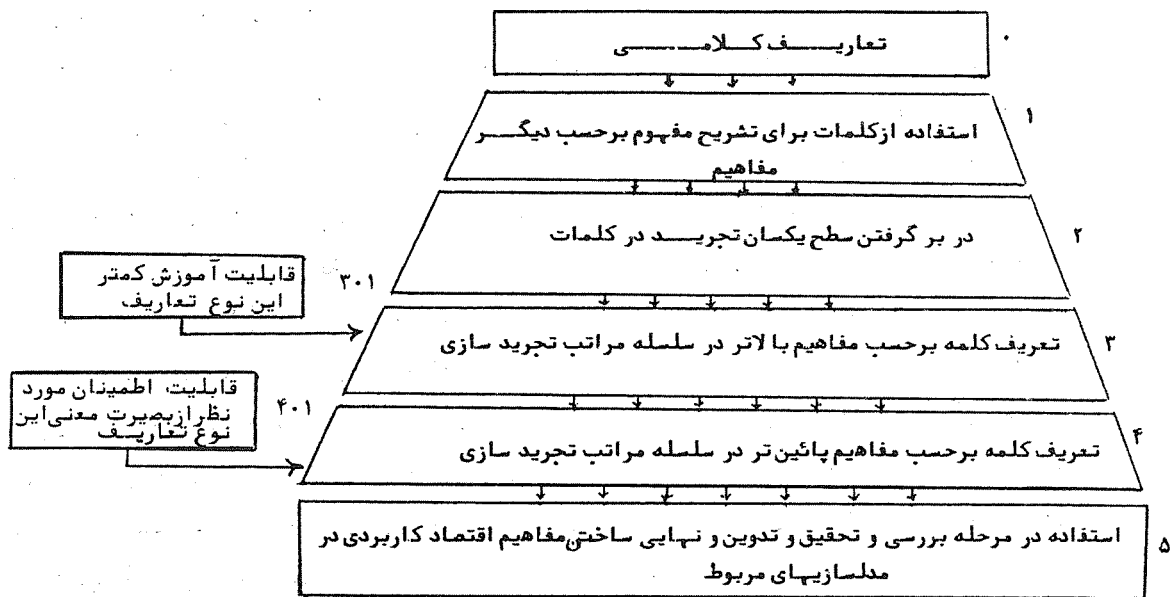
از این مشتقهای جزئی مشخص می شود که برای یک واحد تغییر در محدودیتهای  $b_1$  و  $b_2$  یا  $b_3$  تابع هدف به ترتیب به میزان  $z_2$ ،  $z_1$  یا  $z_3$  تغییر خواهد یافت.

براین اساس، می توان انتظار داشت که استفاده از کلمات معمولی و پذیرفته شده از دقت کافی برای اکثر مفاهیم مورد استفاده در مدل سازی برخوردار است. در صورتی که دقت بیشتری مورد نیاز باشد، می توان در این تعاریف، سنجش در درک مشترک بوجود آورد. بهر حال، موضوع با اهمیت دیگری از جنبه معنی باقی می ماند که در ارتباط با تعداد محدود مفاهیم بوده و برای مطالعات مدل سازی اعتبار بالایی دارند. این موضوع در تعریف سوم، تحت عنوان «تعاریف عملیاتی» مطالعه می گردد.

### ۵-۳ تعاریف عملیاتی<sup>۴۱</sup>

تعریف عملیاتی بر حسب عملیات یا معیارهای آزمون خاص بیان





شکل ۵ - مدل سلسله مراتبی ویژگیهای تعاریف کلامی

می شود:

- ۱) مشتری فروشگاه صداقت هر شخص بالغی است که به سؤال آیا شما مشتری فروشگاه صداقت هستید پاسخ «مثبت» می دهد. (شخص بالغ شخصی است که حداقل ۱۸ سال سن داشته باشد).
- ۲) مشتری فروشگاه صداقت هر شخص بالغی است که به سؤال «آیا شما در طی ماه گذشته از فروشگاه صداقت چیزی خرید کرده اید» پاسخ مثبت می دهد.
- ۳) مشتری فروشگاه صداقت هر شخص بالغی است که بیشتر از فروشگاه اعتماد یا صدف از فروشگاه صداقت خرید می کند، البته این پاسخ هنگام پرسش اینکه «از کدام فروشگاه بیشتر خرید را می کنید» فروشگاه صداقت، فروشگاه اعتماد یا صدف داده می شود. تعاریف عملیاتی مزبور همگی بقدر کافی اطلاعات تجربی مورد نیاز و شکل جمع آوری آن را مشخص ساخته اند، در حال حاضر آنها تعاریف کاملی نیستند مگر اینکه بتوانند قلمرو مناسب خود را مشخص کرده یا برای مسایل تحقیق مناسب باشند. می توان بر قضاوت خود وسعت داده و اظهار داشت که فروشگاه صداقت یکی از

می شود. این واژه ها باید منبع تجربی داشته باشند، یعنی باید بتوان اقدام به شمارش، اندازه گیری و به طور کلی کمیت پذیری یا به طریق دیگری راجع به مفاهیم خود، اطلاعات جمع آوری کرد. آیا شیی مورد تعریف فیزیکی است (برای مثال، ماشین تراش) یا بسیار انتزاعی است (مانند، انگیزه، بازدهی، مطلوبیت). تعریف باید (۱) خصوصیات مورد مشاهده و (۲) نحوه مشاهده آنها را تعیین کند. «معیارها» یا «عملیات» باید آن گونه عینی باشند که هر مشاهده گر لایق بتواند شخص، عمل، شرط یا گرایش در یک وضعیت خاص را تعریف کرده و نتایج یکسانی بدست آورد.

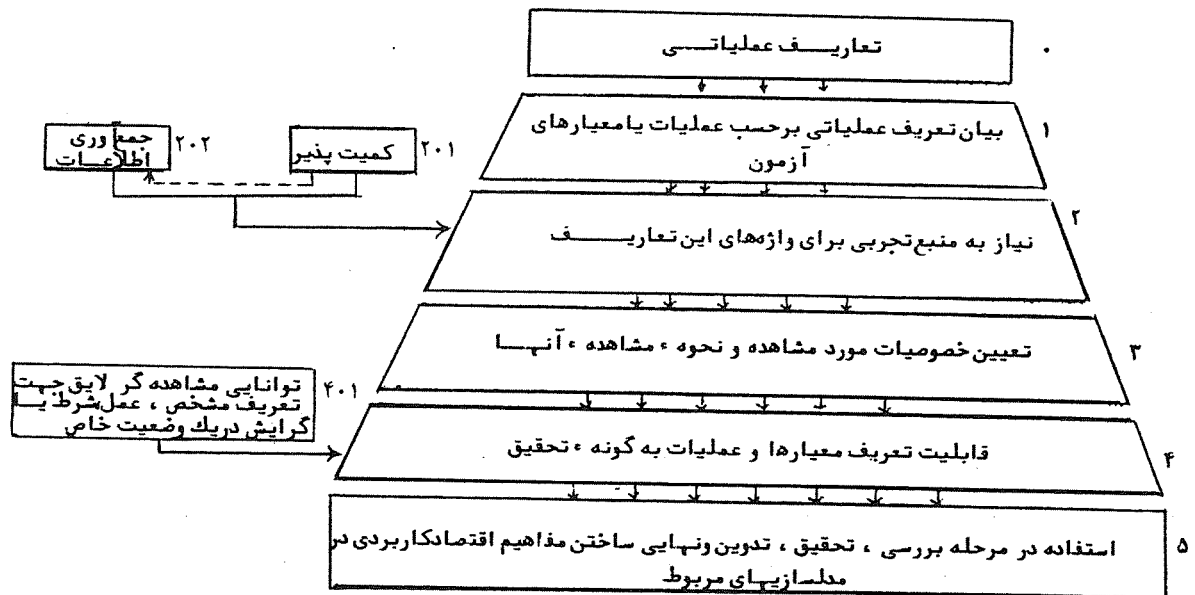
تا کنون کوشش شد دو عامل مهم دقت و صراحت در تعاریف عملیاتی تشریح گردد. برای روشنتر کردن مطلب به مثال فروشگاه صداقت که در تعاریف کلامی ذکر شد برمی گردیم. فرض می شود مایل به مقایسه کردن مشتریان فروشگاه صداقت که اقدام به خرید می کنند با مشتریان آن که خرید نمی کنند، هستیم. مرحله حساس و مهم تشخیص خریدار یا خریدار نبودن شاخص مشتری است. برای نیل به این تشخیص سه تعریف عملیاتی زیر ارائه

سه فروشگاه عمده در شهر است.

علاوه بر آن، فرض می‌شود که وظیفه ما تعیین رفتار و تمهیدات خرید اشخاصی است که غالباً از فروشگاه صداقت خرید می‌کنند با اشخاصی که از سایر فروشگاهها خرید می‌کنند، تعریف اول از این نظر که اطلاعاتی راجع به خرید نسبی از فروشگاه ارائه نداده، کامل نیست. ضمناً بیشتر اشخاص را فقط برای فروشگاه صداقت طبقه بندی می‌کند حتی آنهایی که بندرت از آن فروشگاه خرید می‌کنند را نیز در آن طبقه بندی جای می‌دهد. تعریف دوم تراز بهتری از مشتریان خریدار و مشتریان غیر خریدار ارائه داده اما در ارائه مقایسه خرید نسبی مطالبی ارائه نکرده است. تعریف سوم، از دو تعریف دیگر بهتر است زیرا با دقت بیشتری مشتریان را با ذکر خرید از فروشگاه اصلی مشخص می‌سازد.

یکی از مشکلاتی که سر راه تعاریف عملیاتی قرار دارد، خطر احتمال اشتباه کردن تعریف با مفهومی است که ارائه می‌دهد. معمولاً فراموش می‌شود که توجه شود که تعاریف فقط بصیرتهای محدودی

را برای معنای مفاهیم و ساختیهایی که ارائه می‌دهند فراهم می‌سازند. درحقیقت، ممکن است تعاریف عملیاتی معنی ظریفتری از تعاریفی که برای بیان مفهوم به طور کامل نیاز است ارائه دهد. این باریک بینی بهایی است که برای دقت می‌پردازیم و بدینسان اندازه گیری را تکمیل می‌کند. با استفاده از چندین تعریف می‌توان بیشتر از یک بعد مفهوم را استفاده کرد، اما چگونگی تلفیق آنها مهم است. هنگامی که برای مثال اظهار می‌داریم دو تعریف ارتباط خوبی بایکدیگر دارند این نظر را تقویت می‌کند که یک مفهوم را اندازه گیری می‌کنیم. اگر ارتباط اندکی وجود داشته باشد یا به طور کلی ارتباطی وجود نداشته باشد بدین معنی است که معنای جزئی مجزایی از ساختی را مورد بهره برداری قرار می‌دهیم که هنوز یک یا هر دو تای تعاریف عملیاتی مفهوم را اندازه گیری نمی‌کنند. اگر تعاریف، ارتباط معکوس (منفی) بایکدیگر داشته باشند باید در ماهیت مفهوم و تعاریف عملیاتی پیشنهادی تجدید نظر بشود<sup>۴۲</sup>.



شکل ۶ - مدل سلسله مراتبی ویژگیهای تعاریف عملیاتی

گماشت، باید زبان درک و بکارگیری دیدگاههای عملی (کاربردها) را آموخت. مفاهیم و تعاریف، شیوه نیل به مدل سازی را در کنار طرز برخورد با مدل سازی مطرح می سازد. سعی کرده ام در بخش کاربرد اقتصاد - اقتصاد مدیریت - سطوحی از مباحث در استنباط از مدلها و قدرت نیل به زمینه های مدل سازی را ضمن تشریح انواع مفاهیم منابع و ویژگیهای مفاهیم، و تعاریف و طبقه بندی آن فراهم سازم.

هنگامی که دروس کاربردی آغاز می گردد، مباحث اولیه آن را مدل سازی تشکیل می دهد. در دروس نظری، انسان دیدگاه نظری مباحث را فرامی گیرد، دیدگاه عملی آن و قابلیت عملی ساختنش، بعد واقع گرایی نظریه ها را مطرح می سازد. برای این منظور، فراگیری زبان مدل سازی مطرح می شود. همان گونه که برای فهم دیدگاههای نظری باید زبان آن را شناخته و به یادگیری آن همت

### پاورقی:

1. J.R.McGuigan and R.Charles Moyer, Managerial Economics, West publishing Co. New York, 2nd,ed,1989,p.3
2. Jack L.Knetsch, "Outdoor Recreation Demands and Benefits", Land Economics Vol. XXXLX, No.4 Nov,1963, pp.387-396.
3. Houthakker and Taylor, Consumer Demand in the United States, 2nd ed., Cambridge Mass,: Harvard University Press,1970.
4. Jack Johnston, Statistical Cost Analysis, New York, McGrow-Hill,1960
5. P.G.Moore & S.D.Hodges, eds, Programming for Optimal Decisions, Baltimore:Penguin Books,1970.
6. S.J.Nickell, The Investment Decisions of Firms, Cambridge: University Press, 1978.
7. برای مثال می توان به هر کتاب متعارف اقتصادسنجی رجوع کرد.
8. Concepts
9. William Emory, Business Research Methods, Richard D.Irwin, INC , Homewood, Illionis,1980,p.24
10. Abstraction
- 11.F.Kerlinger, Foundations of Behavioral Research, New York, N.Y.: Holt, Reinhart and Wilson, 2nd.ed.1973,p.28
- 12.Claire Selltiz, Lawrence S.Wrightsmen, and Stuart W. Cook, Research Methods in Social Relations, New York: Holt, Rinchart and Winston, 3rd ed. 1979,p. 16
- 13.Rudolph Flesch, the Art of Clear Thinking, New York; Crowell-Collier Publishing Company, 1962, p. 59.
- 14.Elastic
- 15.Gravitation
- 16.Distance
- 17.Velocity
- 18.Labels
- 19.Meta-theory
- 20.status stress
- 21.منبع سابق الذکر، Emory صفحه ۳۶
- 22.The degree of specificity-generality
- 23.The ladder of abstraction
- 24.S.I.Hayakawa, Language in Thought and Action, New York: Harcourt, Brace & World, Inc., 1949.pp.165-70
- 25.Constructs
- 26.منبع سابق الذکر، Emory صفحات ۲۷-۲۶.
- 27.Ostensive definitions
- 28.Bertrand Russell, Human Knowledge-Its Scope and limits: New York: Simon Schuster, 1948,p. 63.
- 29.Economic of Scale
- 30.Diseconomic of Scale
- 31.Verbal Definitions
- 32.Customer
- 33.Patron
- 34.Client
- 35.Webster's New Collegiate Dictionary, Springfield, Mass,: G.&C. Merriam

Company, 1961, pp.205,617,154:  
Respectively.  
36.goods  
37.Commodity  
38.Product

39.Production  
40.Output  
41.Operational Definitions  
42.منبع سابق الذكر، Emory صفحات ٢٧-٣٠

منابع:

1. Baumol, William J., What can Economic Theory Contribute to Managerial Economics?, A.E.R., May 1961.
2. Cohen, Kalman J. and Cyert Richard M., Theory of the Firm, Prentice Hall of India private limited, New Delhi, 1981.
3. Emory, C. William, Business Research Methods, Richard D. Irwin, Inc, Homewood, Illinois, 1980.
4. Flesch, Radolph, the Art of Clear Thinking, New York; Crowell-collier Publishing Company, 1962.
5. Hayakawa, S.I., Language in Thought and Action, New York: Harcourt, Brace & World, Inc, 1949.
6. Houthakker and Taylor, Consumer Demand in the United states, Cambridge Mass: Harvard University press, 2nd ed. 1970.
7. Johnston, J., Econometric Methods, Mcgraw-Hill Book Co., New York, 1972.
8. Johnston, J. Statistical cost Analysis, New York, Mcgraw-Hill, 1960.
9. Knetsch, Jack L., Outdoor Recreation Demands and Benefits, Land Economics Vol. XXXLX, No.4, Nov. 1963.
10. Kerlinger, F. Foundations of Behavioral Research, New York, N.Y.: Holt, Reinhart and Wilson, 2nd ed. 1973.
11. McGuigan, James R. And Moyer, R. Charles, Managerial Economics, West publishing Co., New York, 1989.
12. Moore, P.G. & Hodges, S.D.E eds, Programming for Optimal Decisions, Baltimore; Penguin Books, 1970.
13. Nickell, S.J., The Investment Decisions of Firms, Cambridge: University Press, 1978.
14. Ostrosky, A.L. & Koch, J.V., Introduction to Math. Econ., Houghton, Mifflins, Co., 1979.
15. Russell, Bertran, Human Knowledge-Its Scope and Limits, New York: Simon Schuster;1948.
16. Selltiz, Claire, Wrightsman, L.S. & Cook, S.W., Research Methods in Social Relations, New York: Holt, Rinchart and Winston, 3th ed. 1979.
17. Silberberg, Eugene, "The Structure of firm: A Mathe. Analysis, McGraw-Hill Int'l Book Co. 1981.
18. Webster's New Collegiate Dictionary. Springfield, Mass: G. & C. Merriam Co., 1961.